

# 日本列島の環境保全林柵成による緑化・回復に関する植生生態学的研究

－ 自然林構成種植栽後22年間の森林回復動態の比較研究－

(06454643)

平成6年度－平成8年度科学研究費補助金  
(基盤研究(B)(2))研究成果報告書

平成10年4月

横浜国立大学附属図書館



10518965

研究代表者 藤原 一 繪

横浜国立大学環境科学研究センター植生学研究室 考文士

## はしがき

本報告書は、文部省科学研究費補助金（基盤研究(B)(2)，平成6～8年度）による「日本列島の環境保全林形成による緑化・回復に関する植生生態学的研究」の研究成果をとりまとめたものである。

### 研究組織

研究代表者：藤原一繪（横浜国立大学環境科学研究センター 教授）  
研究分担者：宮脇 昭（財）国際生態学センター研究所 所長）  
研究分担者：原田 洋（横浜国立大学環境科学研究センター 助教授）  
研究分担者：本多嘉明（千葉大学環境リモートセンシング研究センター 助教授）  
研究協力者：島田直明，楠本良延，斉藤 均，和田泰司  
（横浜国立大学環境科学研究センター 大学院生）

### 研究経費

平成6年度	3,100 千円
平成7年度	2,300 千円
平成8年度	1,600 千円

### 研究発表

#### (1) 学会誌等

Fujiwara, K. 1995. Re-creation of new nature and rehabilitation of natural forests on building sites in Japan. Sukopp, H., Numata, M., and Huber, A. (eds.): Urban ecology as the basis of urban planning. pp.185-188, SPB Academic Publishing by, the Hague, The Nether land.

藤原一繪 1995：生態系回復手法の開発－温帯林から熱帯林の種多様性の復元・創造地球環境問題の方法論。平成6年度教育研究特別経費研究成果報告書 pp.1-7.

Fujiwara, K. 1998. Evergreen Broad-Leaved Forests in Japan and Eastern North America: Vegetation shift under Climatic Warming. Ber. Geobot. Inst. ETH, Stifunb Rubd, Zurich 64 in press.

#### (2) 口頭発表

藤原一繪：日本列島の環境保全林における緑化・回復に関する植生生態学的研究。第44回日本生態学会大会，1997.

藤原一繪：熱帯林より熱帯林域までの自然再生林。第6回国際学術研究シンポジウム 1994.

Miyawaki, A. 1994. Vegetation Ecological Strategy of Restoration For Temperate And Tropical Rainforest: Proceed of the VI International Congress of Ecology, Mancherster.

Miyawaki, A. 1994. Restroration of Native Trees from Japan Belem and conception South America based on Large Area vegetation survey. Sumery book of 37<sup>th</sup> IAVS Symposium.

## 目 次

	ページ
日本列島の環境保全林形成による緑化・回復に関する植生生態学的研究 —自然林構成種植栽後22年間の森林回復動態の比較研究—	藤原 一繪 .....1
森林生態系回復の植生学的考察	宮脇 昭 ...271
環境保全林生長データベース	本多 嘉明 ...303 島田 直明

## Content

A Vegetation ecological study for the restoration and rehabilitation of green environment based on the creation of environmental protection forests in Japanese archipelago	Kazue Fujiwara
Vegetation ecological study for restoration of forest ecosystems	Akira Miyawaki
Data base of the growth of environmental forests	Yoshiaki Honda and Naoaki Shimada

本報告は、平成6-8年度科学研究費補助金一般研究B「日本列島の環境保全林形成による緑化・回復に関する植生生態学的研究（課題番号06454643）」の成果である。

This study was supported by a Grant-in-aid for scientific research (B) of the Ministry of Education, Science and Culture in 1994-1996.

Title of Project: Vegetation Ecological Study for the Restoration and Rehabilitation of Green Environment based on the Creation of Environmental Protection Forests in Japanese Archipelago (Project number: 06454643).

Head investigator: Fujiwara, K. : Department of Vegetation Science, Institute of Environmental Science and Technology, Yokohama National University.

日本列島の環境保全林形成による緑化・回復に関する  
植生生態学的研究  
—自然林構成種植栽後 22 年間の森林回復動態の比較研究—

藤原 一 繪  
横浜国立大学環境科学研究センター植生学研究室

A vegetation ecological study for the restoration and rehabilitation of green environment based on the creation of environmental protection forests in Japanese archipelago.

Synopsis

The creation of environmental protection forests, which were planted by native tree species in potential natural vegetation with dense plantation (1-3 individuals per square meters), became 1 ~24 years old since 1972. This project from 1994 to 1996 based on Grand-In-Aid for Scientific Research were summarized in following: (1) Analyzing the growth data in 1994-1996, (2) Comparing environmental dynamics, (3) Comparing the restoration of species diversity, (4) Comparing with rehabilitation of natural forests and species diversity, and succession speed, (5) Establishing the methodology and theory of rehabilitation and restoration of the environmental protection forests and species diversity.

The three years research results were:

- (1) The growth rate showed that seedlings of canopy species of the evergreen broad-leaved forests grow 1m per year in first ten years and then make stems thick after ten years. Growth rates of planted seedlings on the slope are better than flat areas. And it was proved that the age of trees cannot be decided regularly from their height and diameters. The each individuals showed different growth rate within same age.
- (2) The methodological data was discussed based on data. The environmental dynamics are small in forests, and big outside of forests (on the bare land).
- (3) In species diversity (richness), plants by ornithocory could get in planted forests easily. After dens plantation over ten species germinated from 4-5years after plantation. Seedlings of Fagaceae species occurred in forests after eight years (from the example of environmental protection forests in Yokohama National University).
- (4) The plantation method, with dens plantation of potted seedlings from canopy species in potential natural forests, can be grow 50-80 years faster than natural succession.

KEY WORDS

VEGETATION ECOLOGY, REHABILITATION OF NATURAL FORESTS,  
ENVIRONMENTAL DYNAMICS, VEGETATION DYNAMICS,  
POTENTIAL NATURAL VEGETATION

はじめに

第2次世界大戦後、復興した日本の勢いで、1960年代に日本列島地改造で便利さを手に入れたと同時に、かつて日本の復興時のエネルギーを秘めていた、日本の郷土の自然がどんどん失われた。見た目に美しいものがもてはやされ、真に必要なもの、命を守ってくれる強い自然に気づかずに、身近な自然を改造し、切な性的、人工的な美しさが正しいものとする考える人々が多くなった。

土の下から、地上部の緑まで、落ち葉も枯れ木も一貫した自然の生態系の命の集まりであることを忘れていて、あるいは気づかずに落ち葉や枯れ木や深い森に嫌悪感さえ抱く人々が、環境を語るようになった。

1996年1月17日の阪神・淡路島大震災で多勢の方々が命を失われ、また反面、緑で命が、家々が助かられた方々もいられる。あらためて緑の効用が都市の中で注目されたのもつかの間、いつの間にか片隅に記憶が追いやられていった。この我々の命を保全する機能を持った、命が長ら得ることによってさらに強くなる緑の集まり——森を、環境保全林とあらためてよびたい。

1964年来、日本列島の現存植生、および人間の影響を一切停止した際に成立する自然植生：潜在自然植生(Tuexen, R. 1964, 藤原・宮脇1985, 藤原1996)の調査を行ってきた(Miyawaki & Fujiwara 1969, 藤原1981, 日本植生誌全10巻1980-1989 他)。現存植生が荒廃している都市域、山地道路、海岸などに、1970年より、北海道室蘭・釧路から沖縄石垣島まで日本列島300箇所に、潜在自然植生を基礎とした、高木構成種の幼苗植栽による環境保全林形成実験と環境回復実験を並行して行ってきた。1970年来23年経った現在、地域的、部分的な生長記録調査や生長分析が行われた(宮脇1983, 藤原1983, 宮脇・青木・原田1987, Miyawaki & Fujiwara 1990, Fujiwara, Hayashi & Miyawaki 1992 他)。地球環境問題でとくに緑回復の手法が問われている現在、地域あるいは地球の潜在能力を示す、潜在自然植生の高木の幼苗を生態学的手法で植栽し、維持管理が短く良好な生長を示すことが、科学的にデータがとれ、世界に通用する地球修復システムが完成されることが、今国際的にも求められている。本報告では、文部省科学研究助成金一般研究Bにより1994-1996年度にかけて行われた調査結果を結集している。

本研究の目的は、今までの個々の実験成果の植生生態学的な総合解明により、地球環境の修復に対して、植生生態学の分野から積極的に寄与する。22年間の植栽後の各年代別の実験結果より、潜在自然植生主木の樹高50cmポット苗の混植・密植による環境保全林形

成が、地域景観の形成、個別的総合的な環境保全機能の計量的な測定を行い環境保全機能を年代毎の各ステージで実証化する。以上の成果を基礎に植生生態学的な環境回復法のシステム化を行う。本研究では、個々の実験成果の具体的な機能、生態系の回復度、夏緑広葉樹林と常緑広葉樹林の生長・発達と比較、植栽立地による生長・環境保全機能について比較研究する。樹高50cmの幼苗密植地の生長による環境保全林機能、景観変化の調査により、植生学的環境回復手法のシステム化・理論化を行う。3年間に300箇所全てを調査することは困難である。各地の代表的植栽地を選び、日本全国22箇所および横浜国立大学キャンパス内の植栽地を調査し測定データを得た。対象は植栽直後の50cm樹高の植栽地より、樹冠20mに達する高木林、さらに周辺の二次林および自然林との比較研究を行った。

300箇所、20年間に幼苗植栽した環境保全林の各生長段階の具体的な、環境保全機能の現地測定を目的とする、はじめての実証的研究である。gene pool や失われた都市域で、単に自然が回復するのを待つよりも、潜在自然植生高木種を植栽することで、森林動態がどのように変化するか、自然淘汰も含め世界でも初めての实証的研究である。

まださらなる解析、データの整理が付き次第順次発表して行く所存でもある。

## I. 調査地域概況

### 1) 北海道釧路市釧路白糠工業団地

通称釧路市釧白団地は、釧路市と白糠町の境界位置にまたがった広大な原野に位置している。この釧白団地地域は砂丘地帯、湿地の埋立地から成り立っており、一年間のうち5、6、7月の特に植物の生長時に霧で覆われ生長がほとんど出来ない厳しい環境の地域である。したがって釧白団地地域では森林が出来ないといわれてきた。実際に地域公園の方々が植栽実験を行ったところでは5年間たってもミズナラが2m前後にしか伸びてい

1986年5月に釧白団地の砂丘地帯に一方所および湿地帯の埋立地に一方所環境保全林が形成されていた。周辺地域の砂丘上にはハマナスやハマニンニクを主体とした砂丘植生が広く覆っている。湿地埋立地には牧草類が吹き付けられさまざまな帰化植物が入り込んでいる。平坦地から丘陵地にいたる斜面ではミズナラを主体とする夏緑広葉樹林が広がっている。一般にこの地域は冬期1mも土壌が凍るといわれている。

釧路市の気温をみると最も気温の低い1月で-27.1℃、気温が最も高い8月でさえも17.9℃ときわめて低い値を示している。年間平均気温は5.2℃を示している。暖かさの指数は45.9、寒さの指数が-43.1と夏緑広葉樹林が成立する境界域の気候を示している。しかしこの地域は湿り過ぎでない土地ではミズナラ林が十分育つ地域である。年間降水量は1008.8mm、年間を通して比較的雨が多いのは7～10月で7月の131.8mm、8月の144.6mm、9月の135mm、10月の144.6mmと100mmを超えてくる。4～6月は100mm以下で約70mm代だが、1、2月は降水量が28.2mm、23.7mmとさらに低いのは積雪によるものと考えられる。

### 2) 青森県五所川原市柏村

柏村における植栽地は水田跡地を埋めた平坦地で、そこに幅10m高さ3mのマウンドを築き上げて植栽した地域である。本地域は月別平年最低気温は1月で-2.1℃を示し最高気温でも8月の23.1℃である。年間を通して比較的夏期は涼しく、冬期は寒い地域である。年平均気温は9.8℃、暖かさの指数は78.8を示している、寒さの指数は-20.9で夏緑広葉樹林域であることを示している。本地域では本来マウンドを築かなければ排水が悪いため、ヤチダモ-ハンノキ林あるいはハルニレ林が発達する地域でもある。マウンドを築いたためにコナラ、ミズナラ、エゾイタヤなどの落葉広葉樹林が成立する。本地域の年間降水量は1181.4mmと比較的少ないが年間を通しての気温が低いために湿度が保たれている。津軽半島に位置した柏村は風が非常に強い厳しい環境下にあるといえる。

### 3) 秋田県秋田市御所野団地

御所野団地は飛行場から約 30 分、海岸から約 5 kmの丘陵地上に位置している。気候的には年平均気温 10.5 度、月別平年最高気温は8月の 24.2℃、最低気温は1月の-0.4℃を示している。暖かさの指数をみると 83.8 度で常緑広葉樹林が成り立つ限界値を示している。寒さの指数も-17.4、-15 以上が常緑広葉樹林の限界であるとするとなりに許される範囲でもありまた、極端な寒さが来た場合には枯れる条件の地域である。降水量は年間を通して比較的高く 1360.4mm を示している。年間を通じて雨が多いのは夏季で5月が 114.1mm、6月が 117.0mm、7月が 186.7mm、8月が 189.7mm と急激に多くなっている。植物の生長期の雨が森林の発達をうながしていると考えられる。しかし比較的暖かいこと、そのうえで年間降水量が 1340.2mm であることから、この地域ではブナ林とミズナラ林の境界域と考えられる。御所野団地周辺部ではコナラ、カスミザクラ、オクチョウジザクラが亜高木層に生育し、林床にチシマザサをもつ雑木林が成立している。

### 4) 栃木県那須郡塩原町塩那道路

塩原町塩那道路は栃木県北東部、黒石市、那須郡塩原町および藤原町にまたがる地域である。この地域は栃木県が造成した海拔 560m の中塩原から鹿又岳 1817m を経て板室 590m に至る道路である。標高差約 1250m の山岳地域を貫いている（宮脇、鈴木伸一、鈴木邦雄 1984）。実験植栽地はそのうちの海拔 600m から 1200m にまたがっている。

塩原地方は太平洋岸気候と日本海型気候の境界域に位置し、月別平年最高気温は8月の 20.9℃、最低気温は1月の-1.9℃を示している。暖かさの指数は 70.2、寒さの指数は-21 と暖かさの指数、寒さの指数ともに秋田県秋田市御所野団地より低い。この地域ではミズナラ、コナラ、クリを中心とした雑木林が広く分布している。またイヌブナが所々に混生している。

降水量は冬期の1月が 42.6mm、2月に 66mm、3月に 90mm と上がり、4月以降 162.3mm、5月は 155.1mm、8月に最高の 283mm を示す。4月から11月までが 100mm 以上雨が降る地域でもある。冬期は降雪に変わるので12月は 43.4mm、1月は 42.9mm と極端に少なくなる。年間を通じて 1814.8mm と多量の降水量を示している。

塩那道路沿線は道路建設による斜面の切り崩し作業の結果、道路法面や崩壊地など新しいそれまでとは異なった立地環境が形成された。崩壊地にヤシャブシ、ヤマハンノキ、ヤハズハンノキ、クマイチゴ、ミヤマニガイチゴなど先駆的低木類や、フキ、ヤマハハコ、ヒメノガリヤス、テンニンソウなどが群落を形成している。海拔 700~1500m までの間ではブナが混生するミズナラ林がみられる。林床にチシマザサを伴いマルバマンサク、オオバクロモジなどが高海拔地に生育している。海拔 600~800m ではクリ、コナラなどの雑木林、スギ、ヒノキ植林が多くみられる。またクリーミズナラ林、モミ、コナラ、アカシデ、イヌシデ、イヌブナ、クリなどが混生する雑木林はこの斜面一体を覆っている。

塩那道路は冬の寒さが厳しいために冬期の紅葉が美しく、赤いモミジ類、モミの緑、コ



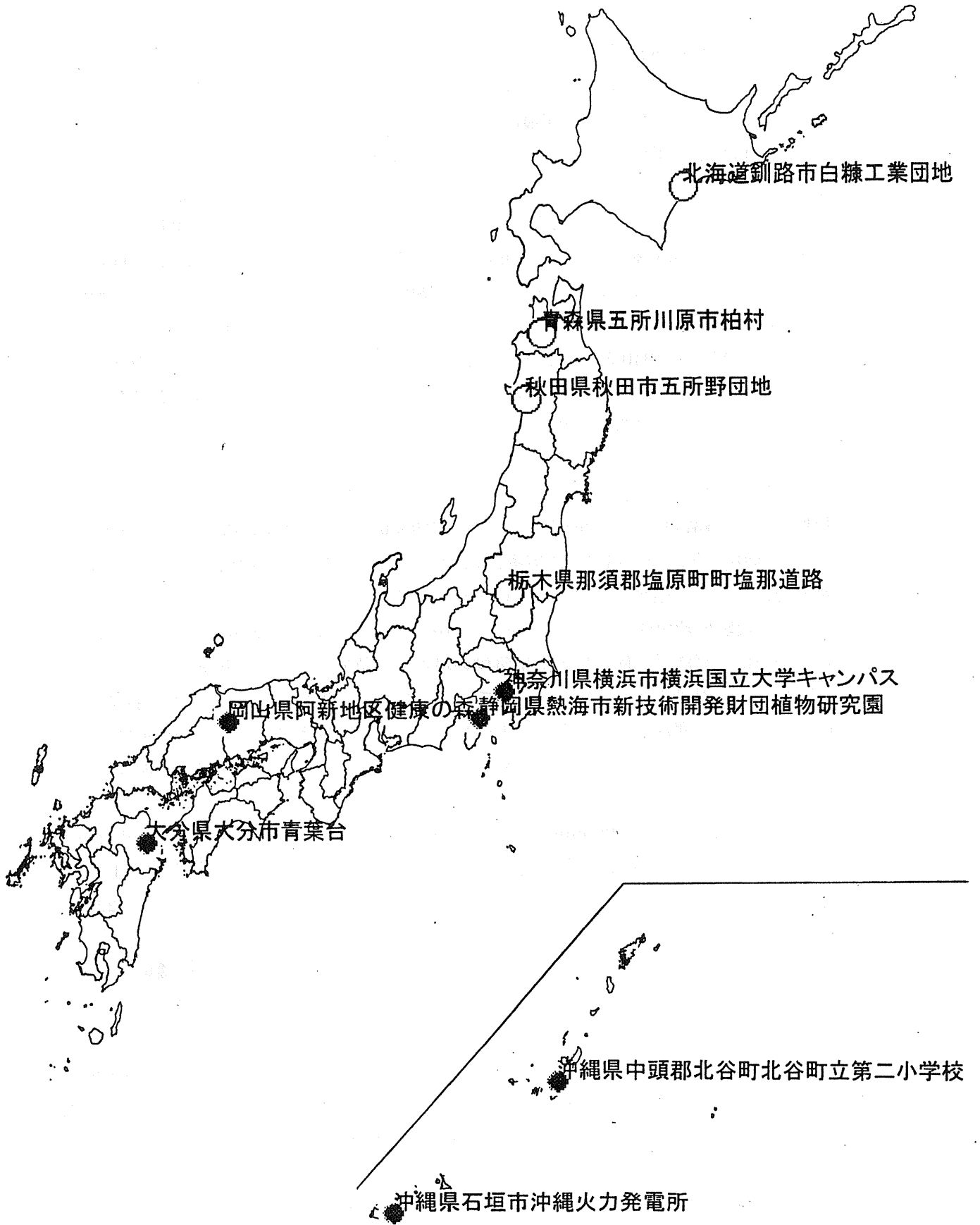


Figure 1. 調査値位置図

Table 1. 環境保全林調査報告地の月別準平均気温(°C), 年平均気温(°C), 暖かさの指数, 寒さの指数(地域気象観測資料準平年値1979~1990より)  
 Monthly quasi-average temperature, annual mean temperature, warm index and cold index in study areas of Environmental Protection Forests  
 (AMDS data 1979-1990)

	月 month	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年	暖かさの指数(W.I.)	寒さの指数(C.I.)
1	北海道釧路市白糠工業団地	-7.7	-7.1	-2.4	3.1	7.8	11.5	15	17.9	14.8	8.9	2.7	-2	5.2	45.9	-43.1
2	青森県五所川原市柏村	-2.1	-1.7	1.6	7.9	13.1	17.4	20.7	23.1	18.3	12.1	6.2	1.3	9.8	78.8	-20.9
3	秋田県秋田市御所野団地※	-0.4	-0.3	2.8	9.1	14.2	18.6	22.6	24.2	18.1	11.4	5.6	0.5	10.5	83.8	-17.4
4	栃木県那須郡塩原町塩那道路	-1.9	-1.8	1.4	7.6	12.5	16	19.1	20.9	16.8	11.2	6.1	1.3	9.1	70.2	-21
5	神奈川県横浜市横浜国立大学キャンパス	5.4	5.6	8.3	13.6	18	21	24.1	26.3	22.8	17.5	12.6	8.1	15.3	123.3	0
6	静岡県熱海市新技術開発財団植物研究園	6.6	6.4	9	13.9	17.9	21	24	25.9	22.7	18	13.5	9.3	15.7	128.2	0
7	岡山県阿新地区健康の森	0.7	1.1	4.5	10.4	15.2	19.3	22.9	23.8	19.5	13.1	7.8	2.8	11.8	92	-10.9
8	大分県大分市青葉台	5.8	6.2	9.1	14	18.2	22.2	25.8	26.7	23.3	17.9	12.9	7.8	15.8	129.9	0
9	沖縄県中頭郡北谷町北谷町立第二小学校※	16	16.3	16.6	20	22.6	25.6	28.4	28.1	26.6	23.3	19.8	16.1	21.6	199.4	0
10	沖縄県石垣市沖縄火力発電所	18.3	18.8	20.7	23.1	25.5	27.7	29.4	28.9	27.9	25.6	22.7	19.3	24.0	227.9	0

※地上気象観測資料平年値1961~1990より

100mにつき0.6°Cの低減気温

6	静岡県熱海市新技術開発財団植物研究園	4.8	4.6	7.2	12.1	16.1	19.2	22.2	24.1	20.9	17.2	11.7	7.5	14.0	108.2	-0.2
---	--------------------	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	-----	------	-------	------

Table 2. 月別準平均降水量(mm), 年降水量(mm)(地域気象観測資料1979~1990より)  
 Monthly quasi-average rainfall, annual rainfall (AMDS data 1979-1990)

	月 month	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年
1	北海道釧路市白糠工業団地	28.2	23.7	56.9	75.5	78.4	94.5	131.8	135.0	144.6	116.1	81.0	43.1	1008.8
2	青森県五所川原市柏村	112.1	81.4	61.8	53.1	65.0	77.8	107.3	105.3	133.0	111.5	122.0	139.3	1181.4
3	秋田県秋田市御所野団地※	128.8	93.1	97.5	134.0	114.1	117.0	186.7	189.7	127.2	98.0	135.6	161.9	1360.4
4	栃木県那須郡塩原町塩那道路	42.9	66.0	90.0	162.3	155.1	200.8	236.9	283.3	282.6	158.2	95.9	43.4	1814.8
5	神奈川県横浜市横浜国立大学キャンパス	45.5	79.7	142.2	157.3	141.6	202.2	133.7	180.1	236.4	168.9	109.4	40.2	1637.0
6	静岡県熱海市新技術開発財団植物研究園	59.8	89.8	161.2	164.5	154.8	240.3	205.9	249.8	232.4	163.2	112.3	37.3	2326.5
7	岡山県阿新地区健康の森	42.8	65.6	113.3	126.3	146.4	234.4	225.8	122.1	187.4	99.9	73.9	28.9	1466.9
8	大分県大分市青葉台	43.8	74.7	132.0	124.3	165.0	261.3	257.8	199.5	220.2	156.0	56.8	22.3	1713.6
9	沖縄県中頭郡北谷町北谷町立第二小学校※	197.7	154.1	195.9	214.6	319.2	406.7	220.2	311.0	298.5	219.0	190.2	153.5	2870.7
10	沖縄県石垣市沖縄火力発電所	133.7	160.3	142.3	214.2	288.8	159.3	153.3	295.9	194.8	137.7	189.8	106.0	2175.8

※地上気象観測資料平年値1961~1990より

ナラの茶色、マルバマンサク、イヌシデ類の淡い黄、あるいはベージュ色が見事に混じり合い、秋の景観を楽しんでいる。

#### 5) 神奈川県横浜市横浜国立大学キャンパス

横浜国立大学のキャンパスは横浜市の中央部そして海岸から約 30 km離れた丘陵地上（約 50m）に位置している。横浜国立大学の位置する横浜市の年平均気温は 15.3℃、月別年平均最高気温は8月の 26.3℃で月別年平均最低気温は1月の 5.4℃と比較的温暖的な気候を示している。植物の集まりである植生がどのような生活系を持っているかを示す指標の一つに暖かさの指数(warm index)および寒さの指数(cold index)がある（吉良 1949）。月平均気温 5℃以上の月から 5℃を引いた気温を合計したものが暖かさの指数で示される。この暖かさの指数は横浜国立大学キャンパスでは 123.3 度を示し、また月平均気温 5℃以下の月から 5℃を引いて合計した数を寒さの指数で示すと 0 を示している。吉良によると暖かさの指数 85 度から 185 度は暖温帯性常緑広葉樹林域に含むとしているが、横浜国立大学キャンパスは、この暖温帯性常緑広葉樹林域に位置している。寒さの指数も 0 度で -15 度以内に入り、常緑広葉樹林が生育する条件を満たしている。横浜市は全体に東京湾に直面しているため、冬も温暖で日較差・年較差の小さい海洋型気候の典型地域といえる。

植物の生長に水は不可欠である。降水量が充分であれば多層群落の森林が発達する。横浜市の降水量は 1637mm で森林を成立させるのに十分な降水量である。横浜市の月別年平均降水量をみると、6月から9月の梅雨・夏季に多く12月から2月の冬季に少ない。冬季乾燥型を示している。

横浜国立大学キャンパスでは、一般的な庭園植栽および環境保全林としての常緑広葉樹林の樹種を使った自然林回復実験地も多い。しかし 1975 年に横浜国立大学の全学部がキャンパスに集まり、総合キャンパスが形成された。その際に 1975 年に横浜国立大学環境科学研究センター周辺の環境保全林に 50~80 cmで根がポット内に充満したポット苗を混植・密植して環境回復をはかったのをはじまりとして約 23年間の環境保全林の歴史がここにある。その後5年目に大学統合5周年記念として職員から 1000 円、助教授 2000 円、教授 3000 円を徴収し、正門から大学本部事務局につづく通り沿いの法面、野外音楽堂の周辺その他グラウンドの周りなど可能な限りの環境保全林形成が行われた。本報では法面地および環境科学研究センター周辺部の保全林などそれぞれ旧地区を対象とした調査結果を報告する。

横浜国立大学キャンパスが位置する丘陵地は関東ローム層で覆われ、表層 5 m近くは関東ロームを基盤とした黒ボク土で占められている。

#### 6) 静岡県熱海市新技術開発財団植物研究園

新技術開発財団植物研究園は熱海市の海岸から約 2.5 km海拔 300m の丘陵地に位置している。周辺部は落葉のコナラ、エゴノキなどの雑木林やあるいはスギ、ヒノキの植林地、

さらに常緑のアラカシが落葉樹に混生した混交林などが斜面に形成されている。また古いクスノキが植栽された地域では、肥大生長したクスノキが単木で残されている。近くに梅園が位置している。谷沿いに海岸から 100 から 200mまで上っているホソバカナワラビ、あるいはヘラシダ、ベニシダなどを林床にもつ低木のイズセンリョウ、高木層のホルトノキ、スタジイ、アカガシで位置づけられるホソバカナワラビースタジイ群集が伊豆山神社や来宮神社に発達しておりその中の構成種のイズセンリョウ、ホソバカナワラビなどが谷沿いにすぐ下の海拔 250m の梅園にまで上がってきている。

熱海市の気温をみると年平均気温は 15.7℃、夏の最高気温が 8 月で 25.9℃と横浜市よりも 0.4℃低い冬の最低気温は 2 月の 6.4℃と比較的高い。しかし熱海市街地よりも 300m 高い海拔地にある植物研究園は気温の低減率を加味すると横浜よりも冬の気温が 4.6℃と低く、また夏の気温も 8 月で 2.2℃横浜より低いことになる。暖かさの指数は 108.2 度と横浜よりも 15 度低い値を示しているが熱海植物研究園が位置するあたりは山地帯のシキミモミ群集へ移行するカシ林域と海岸沿いのホソバカナワラビースタジイ群集の境界域にあり、ヤブコウジースタジイ群集が潜在自然植生と判定された。しかし気候的、地域は周辺状況からもホソバカナワラビースタジイ群集がのぼる可能性もある。したがって、実験的には両群集の構成種を混植しその生長を測定した。

植物研究園では横浜国立大学工学研究科大学院生を中心とした学生実習も兼ねて、また材料費や実験費などの研究資金の一部を新技術開発財団から提供を受けてさまざまな実験が行われていった。本報告ではマウンド植栽地、平坦な畑耕作放棄地跡、耕作地の間を結ぶ法面地、平坦地での落葉樹、常緑広葉樹混植栽の植栽実験を行った。

環境保全林形成地の土壌は伊豆火山から放出されたローム層を基盤とした黒ボク土をもった土壌地域である。

## 7) 岡山県阿新地区健康の森

### 7) 岡山県阿新地区健康の森

岡山県阿新地区の健康の森は、岡山県のほぼ中央に位置し、新見市および阿哲郡にわたり広大な面積をもって建設された。本地域は年平均気温 11.8℃と他の常緑広葉樹林域と比較すると涼しい。月別平均最高気温は 8 月の 23.8℃で熱海地区より 0.4℃低い。最低気温は 1 月の 0.7℃で常緑広葉樹林域のなかでは最も低い値を示している。暖かさの指数は 92、寒さの指数は -10.9 を示す、常緑樹林域の範囲内ではあるが寒い方の限界地域に近い。

本地域の植生はコナラを中心とした夏緑広葉二次林で、常緑のアセビ、ソヨゴ、ヒサカキなどの常緑低木に、阿哲要素を含めたアテツマンサクや落葉のエゴノキ、ムラサキシキブ、リョウブ、クリその他の樹種が夏緑二次林を構成している。また本地域は農村地区として利用されてきたためにアカマツの優占する地域やスギ、ヒノキなどの植林地も各地域に点在している。本地域の年間降水量は、1466.9mm を示し、すでに瀬戸内海気候からはずれている。本地域では常緑広葉樹の残存林は少ないが、谷部にはシラカシが、あるいは斜面部にはアラカシがそして丘陵地の尾根部にモミが優占する林分が残されている。

本地域の調査報告は宮脇，藤原，大野，林 1992 から報告されている。この地域の土壌は褐色森林土で一部シルト質の土壌を伴っている。

#### 8) 大分県大分市青葉台

大分における気温は年平均気温 15.8℃，月別平年最高気温は8月の 26.7℃が最高を示している。最低気温は1月で 5.8℃暖かさの指数は 122.9 度と比較的高い。寒さの指数は 0 度を示している。本地域では沖積地はムクノキ，ケヤキの落葉広葉樹が優占し林内にアラカシ，クスノキ，アオキその他常緑樹が混生する林分が春日神社で調査報告されている（大野 1996）。丘陵地にはイチイガシ，アラカシ，イスノキ，タブノキ，スダジイ，コジイが混生するルリミノキ-イチイガシ群集にまとめられる林分が柞原神社，権見神社などで報告されているが，丘陵地の常緑の若齢二次林ではコジイの優占する林分が発達している。丘陵地の潜在自然植生としてはミミズバイ-スダジイ群集，ホソバカナワラビ-スダジイ群集が考えられている（大野他 1996）。

調査地域の土壌は褐色森林土壌が多く瀬戸内海気候の影響を受けながらも比較的発達した常緑広葉樹林，亜熱帯性の樹種を含む森林が成立する地域でもある。

#### 9) 沖縄県

沖縄県では沖縄本島および石垣島で環境保全林が調査された。沖縄本島では北谷町立第二小学校の植栽地が調査された。石垣島では石垣市沖縄火力発電所前の環境保全林が調査された。

沖縄本島の気温は那覇市における気候データからは年間平均気温は 20℃，月別平年最高気温は7月の 28.1℃，最低気温は1月の 16℃を示している。暖かさの指数は 199.4，寒さの指数は 0 で暖かさの指数 180 以上の亜熱帯に属している。石垣島に位置する沖縄火力発電所も同様に月別平年最高気温は同様に 29.4℃と7月にみられ，最低気温は1月の 18.3℃，暖かさの指数は 227.9，寒さの指数は 0 で完全に亜熱帯地域に属している。沖縄本島北谷町では亜熱帯性土壌の赤色を示す土壌上に植栽された。また沖縄火力発電所構内では海岸に近く，表層土が流され，赤茶けた土の上に植栽されている。

## II. 調査・研究方法

### 1. 方形区調査

環境保全林内で、多くの種群が含まれ、比較的良好な生長を示す個体を含む林分について、10㎡、20㎡、50㎡、100㎡と対象地の面積により、周辺の影響をいれないように考慮して永久方形区を設置した。その際に、樹高、根元直径(1.3m以下の樹高の場合)、胸高直径、葉張りが計測された。可能な際は年4回、あるいは、秋と春季の2回測定された。

### 2) ライントランセクト

横浜国立大学キャンパスでは、林外の影響を調査するために、ライントランセクトによる生長調査と断面模式調査および樹冠投影図が作製された。

### 3) 自然林、二次林および方形区内の植生調査

植物社会学的手法(Braun-Blanquet 1964)により周辺の自然林、二次林および方形区内への植物の侵入が調査された。

### 4) データ解析

えられたデータは、生長グラフが作製され比較された。

### 5) 気象データ

コーナーシステム株式会社製環境気象測定器を選定して、環境測定を行い、コンピュータ処理をおこなった。気温、降水量、湿度、地表温度、照度について、林内と林外について測定し、比較した。

### III . 調査結果

#### 1 . 常緑広葉樹林域

##### 1) 神奈川県横浜市横浜国立大学キャンパス

横浜国立大学キャンパスは、1975年に環境科学研究センター周辺に、センターの建物が建築された後、1976年 5月に環境保全林が植栽・形成された (UB 1)。さらに1980年には全学5周年事業として、グランウドや講義棟周辺に環境保全林を新しく創造した。

##### (1) UB 1

環境科学研究センター周辺に植栽、創造された環境保全林は1976年以来、すでに23年の歴史を有する。UB 1は環境科学研究センター北側の保全林中に設置された。25㎡に29本植栽され、1992年の16年目に7本が淘汰され、1996年の20年後には13本が残るだけになった。いずれも1992年時に5-7m以下の日陰に耐えていた個体が淘汰された。20年後でクスノキが11-12mの樹高、13-19cmの胸高直径を示している。シラカシも8-12mに生長し、タブノキも9.48mを示している。平坦地としては良好である。

##### (2) UB 2

UB 2は横浜国立大学正門を入った右側斜面に、設置されている25㎡に46本植栽されており、16年間で5本枯死しただけである。大部分の樹木が受講9-10mに生長しており、UB 1の16年目のデータを上回っている。16年目に大きな差がついた。一般に平坦地は排水が悪い為、樹木の生長が悪いことは、現在まで、何度か指摘されてきた(藤原1983, 宮脇, 藤原1989, 藤原, 林, 宮脇1993)。本斜面は、植栽後16年経ち、環境科学研究センター周辺の環境保全林の16年目のデータと比較すると、アラカシ, シラカシ, タブノキともに生長がより良好であることが理解される。全ての樹種が9m, 10mを示していることがTab1より理解される。

また16年間の生長を、樹高および胸高直径の関係グラフ上でUB 1-3まですべて比較してみると(Figure), 斜面に植栽したUB 2の個体の方が、生長が良好であることが理解される。UB 2地区では、植栽後4年目の1992年に、たった1本だけの枯死があったが、1996年の植栽後16年目には4本の枯死木が記録された。いずれも5m以下の低木が、それまでじっと我慢していたのが、枯死したものと考えられる。

##### (3) UB 3

UB 3地区は、平坦地の排水が悪い地域に設置されている。またこのような地域では大型廃棄物を捨てることが多く、大学構内といえども、ベットやテレビが林床に捨てられており、調査時に困惑した。森林内に物を捨てるのは、心理的なものであろうか。

UB 3では、比較的生長が遅く、まばらなところが多い。したがって胸高直径10cm以上の個体はまだなく、10cm以下に集まっている。また生長が悪い2m以下の個体と共存しながら生育している。最高で11mに生長している。植栽後16年経っているが、いまだに10m以

下で我慢しているものが多いということは、排水が悪いことを意味している。また個体数的にも21本と少なく、初期に大分枯れたことが考察できる。現在は平均7m~8mくらいのもものが25%で7m~8m 28 までが50%を占めており、萌芽したアラカシが1本だけ9mに達している。これは非常にめずらしいことである。UB3でもっとも太くなっているアラカシで14cmの胸高直径をもっている。シラカシはあまり太くならず10cm前後でかたまっている。タブノキも11cm~12cmでかたまっている。UB3は樹高8m以下胸高直径8cm以下がだいたいかたまっているのが図1-1-5で理解される。

#### (4) 林縁への距離と樹高の関係

横浜国立大学のキャンパスの中では様々な地域に森林回復実験が行われており、それぞれの地域は面積が異なっている。林分は一般にみんえんの影響を多く受けるといわれている。従って面積が広ければ広いほど自然度が保たれる。環境保全林を形成した際に林縁からの距離でどのように植物の生長が異なるかをライントランセクトをひいて調査してみた。本報ではBT1, BT2, BT5, BT10の3箇所について分析をおこなった。BT1地区では幅12mのみであり、環境科学センターの前でも比較的狭い所としてとらえられている。現在環境科学センターの北側でかつて駐車場であったところで計算機センターが建設され一部分森林が切られてしまった。かつて一部破壊されていた所では、ツル植物のフジがからまって高木層まで上がっている。樹木配分をみると14mまで大きくなっているクスノキが中心部にあり、そこからこんもりと山状に森林を形成している。実際の幅は8mしかないためにそこから枝を広げ周辺に陰をつくっているのであるが、自然に対して理解のない人達にとってその枝ぶりが大変気になるようである。したがってどうしても枝を切ってしまうという要望が強くなる。反対に自然を好む人間にとってはこんもりと頭の上を囲んだ枝ぶりが非常に心地よく森林の下を歩いている気持ちになるために、林外に飛び出した枝が頭上に張り出しているのを好ましく感じ、またそれが森林浴にもつながってくる。このふたつの感覚の違いをどのように解消するかにかんがっていただくかは、気持ちがよい、美しいという感覚がまったく人工物だけで育てられた人達に、自然からのメッセージとして与える方法を考えなくてはならない。図4-2-2をみると明らかなように、樹木は外側に光に向かって頭を広げ真ん中に生育する樹木は真っ直ぐ生長しているのがわかる。樹冠投影図を開いてみると図4-2-3で示されるように、シラカシ、アラカシは比較的外に押し出されて横に樹冠を広げながら林分を形成していくのに対し、クスノキは真っ直ぐ生長して林冠を占め太陽を吸収して光合成をおこなっている。林冠は外に広がっていく傾向がある。BT2は環境研の東側に当たりイチョウの木までの範囲を図化している。

ここではシラカシが非常に大きな個体数を占めているために、シラカシが真っ直ぐ生長し、クスノキはわずかに混生しているだけである。そうするとクスノキは大きな樹冠をとらずにシラカシがかえって大きな樹冠を占めている。それでもクスノキは高木層を何本か覆い、シラカシがその間にぬっていることがわかる。これも平坦地であるがために生長が弱い。同じシラカシがたくさん植えられていても8m以下でじっと我慢しているものがあ



るが、これも16年以上経つことでそのうち枯れてしまうであろう。BT2ではタブノキが少ないために、タブノキは5mでじっと我慢している状態である。一番外側でサザンカがマント群落の役割をしている。BT3はUB1の隣にあたり、この地域は非常に生長が良く20m近く高木層にアラカシとクスノキが生長している。しかし計算機センターの隣ではそれに計算機センターに押されてか8m~12mでシラカシ、クスノキが我慢している状態である。その上で道路側で大きくなった樹木が環境研の周りを覆っている形になっている。また道路側には自然性のヤマグワが入り込んできている。タブノキはここでも8m以下でじっと我慢している。大部分が6m以下である。もう4~5年でこれらの低木は一度枯れ、新しく芽生えから生えてきた樹木に置き変わることであろう。

BT5は中央広場に面し、また中央図書館の裏側にもあたる。林縁化の距離でまた風が吹く状態で高さが異なっているのが図からみられる。BT10も広場に面したところである。広場側は比較的風が強いこと、また排水が悪いことから6m~10mで我慢している樹木があるが図書館側にむかってクスノキが高くなり、その下でシラカシ、ヤブニッケイ、アラカシなどが我慢している状態である。

## 2) 静岡県熱海市新技術開発財団植物研究園

新技術開発財団植物研究園では財団の経費を頂いて様々な実験を行わせていただいた。横浜国立大学工学研究科計画建設学の演習に於いてマウンドを築き、植栽を行い自然林回復を行ったこと、さらに平坦地にマウンドなしで植栽を行い生長比較を行なった。また、落葉樹の植栽も同時に行い、常緑広葉樹林域における落葉樹と常緑広葉樹の生長の差を比較した。さらに1997年1月には常緑広葉樹の低木と落葉樹を混植して生長を見ることにした。

### (1) PQ1 マウンド上の植栽地

1994年2月12日、大雪が降った後に5m×10mのマウンドを築いて植栽を行なった。マウンドの中には周辺に転がっていたマツ枯れで切られたマツの切り株やあるいは材を中に含め周辺部の表層土を50cmかけ高さ1.5mのマウンドを築いた。この幅5m長さ10m高さ1.5mのマウンド上にはアカガシ、アラカシ、クスノキ、サザンカ、シロダモ、スダジイ、タブノキ、ホルトノキ、ヤブニッケイのポット苗を植栽した。

熱海市は海拔0mから670mの海拔をもつ急斜面で形成されている丘陵地から成り立っている。海拔150~200m付近までは高木層にホルトノキ、タブノキ、スダジイが優占し、林床には低木のイズセンリョウ、ホソバカナワラビ、アリドウシュなどを伴うホソバカナワラビ・スダジイ群集にまとめられる常緑広葉樹林が分布している。海拔高度が高くなるにしたがって100m~200m付近からアカガシが尾根部に降りてきている。典型的な林分は伊豆山神社に残されている。海拔400m以上ではコナラを主体とした落葉樹林がところどころに見られ、また斜面の空いているところではアラカシ、ヤマモモなどが二次林を作っている箇所も見られる。海拔400m付近になるとホルトノキも消失し、スダジイ、アカガシ、アラシが混生する林分が僅かに見られるようになってくる。この海拔400m以下では斜面にこん

# 横浜国立大学常盤台キャンパス建物配置図

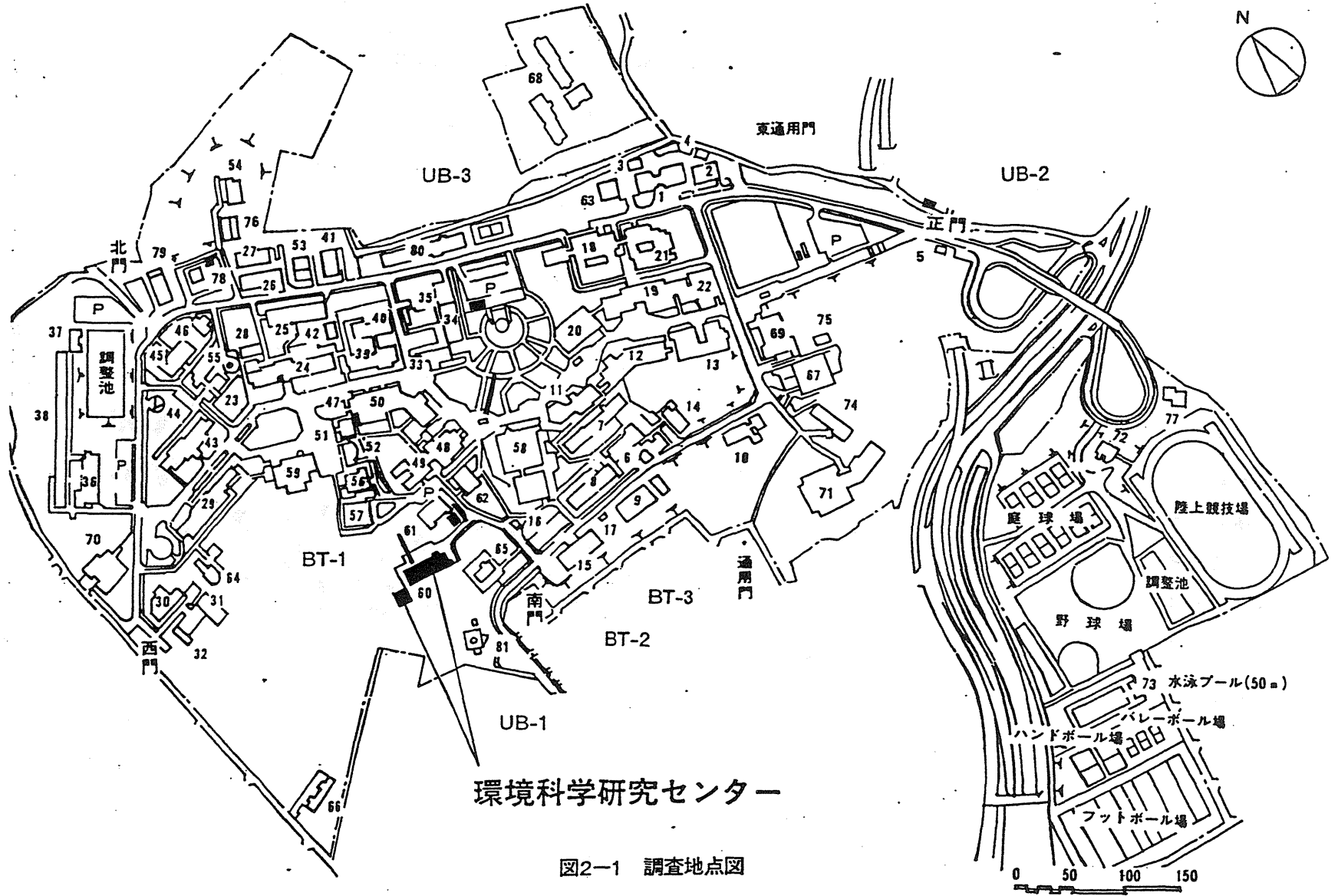


図2-1 調査地点図

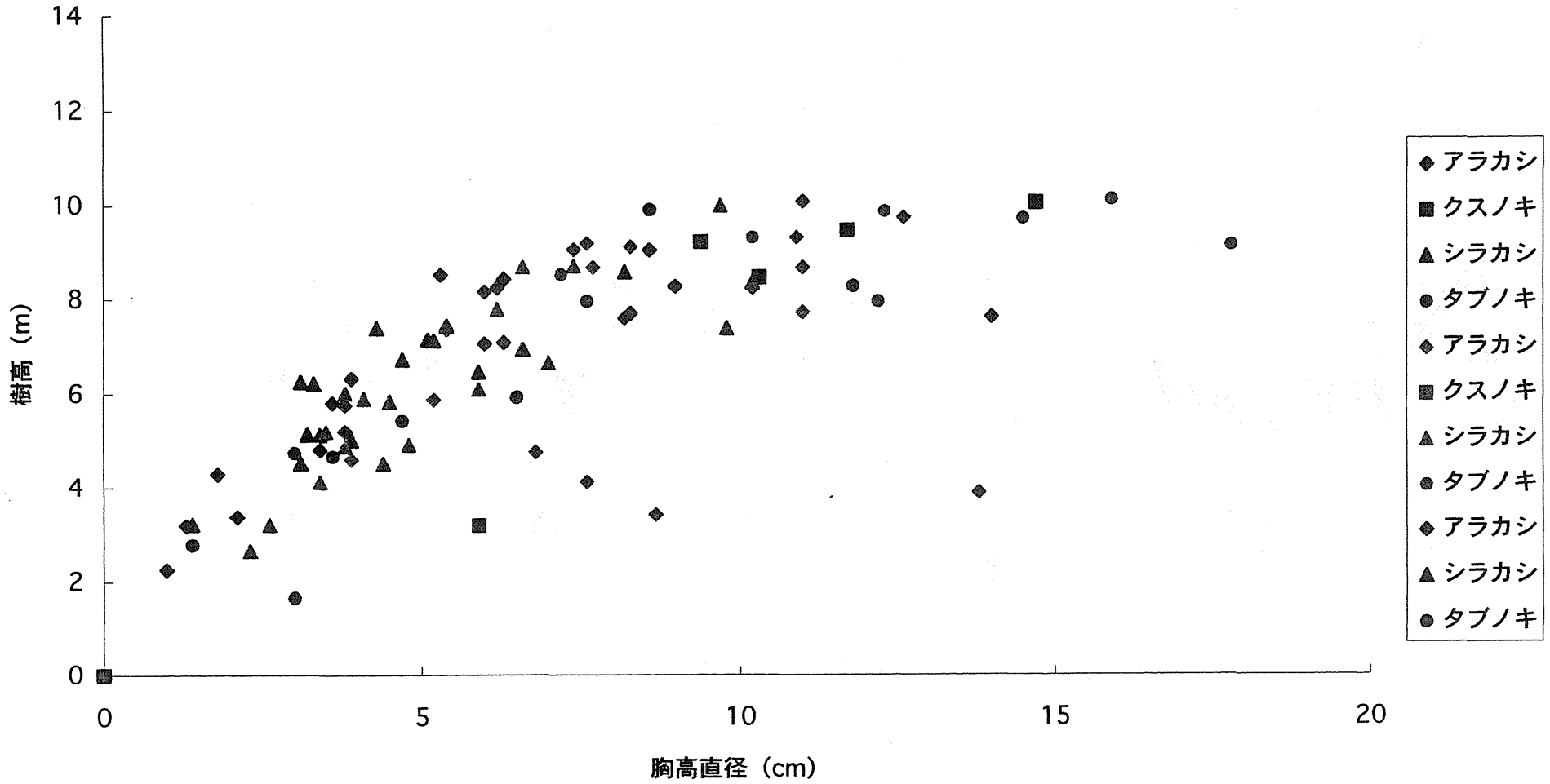


Figure 3. 植栽後16年目の樹高と胸高直径の関係  
(蒼;UB-1, 緑;UB-2, 赤;UB-3)

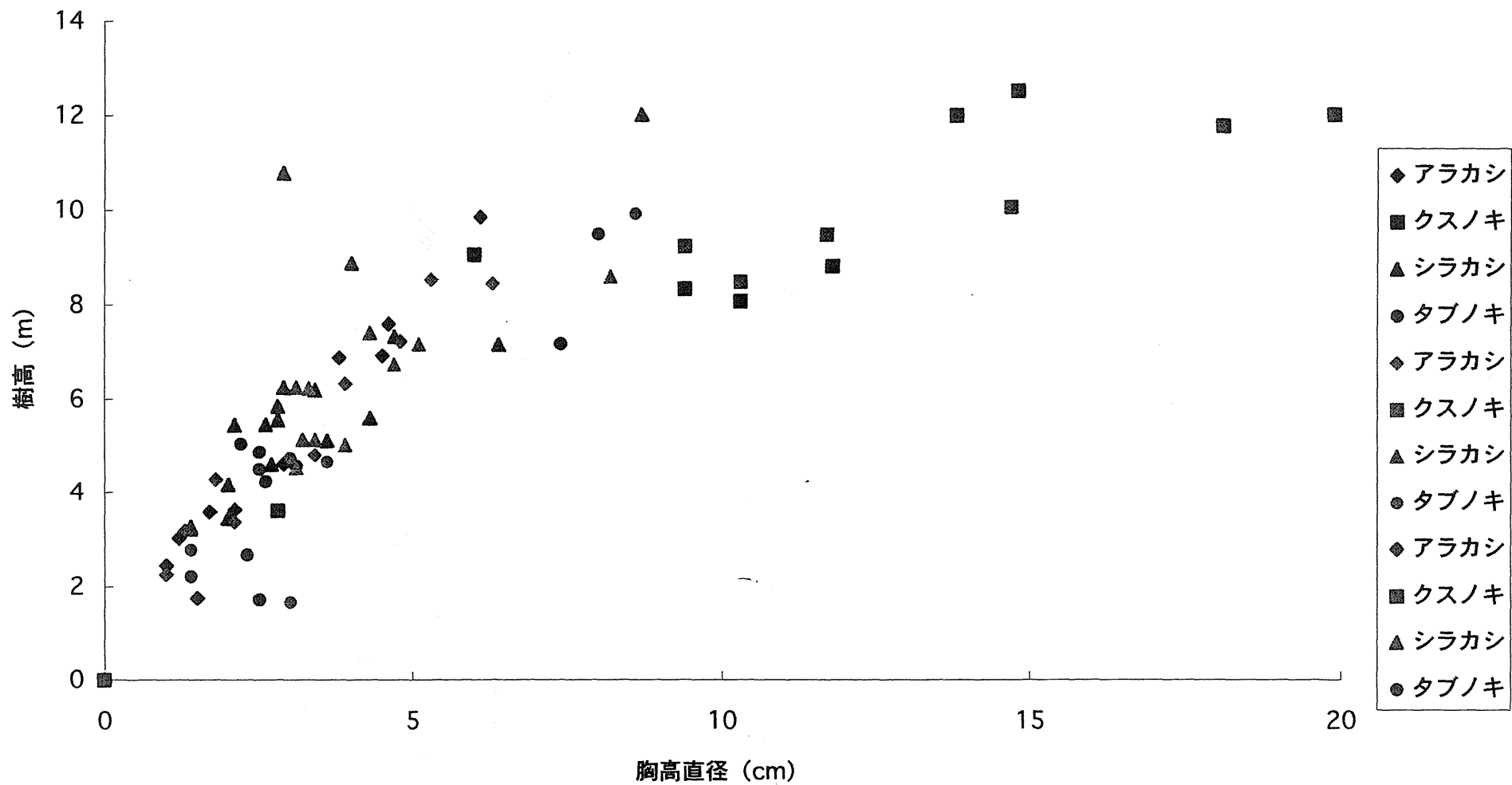


Figure 4. UB-1 生長経年変化  
 {蒼;12年目 (1988年), 緑;16年目 (92年), 赤;20年目 (96年) }

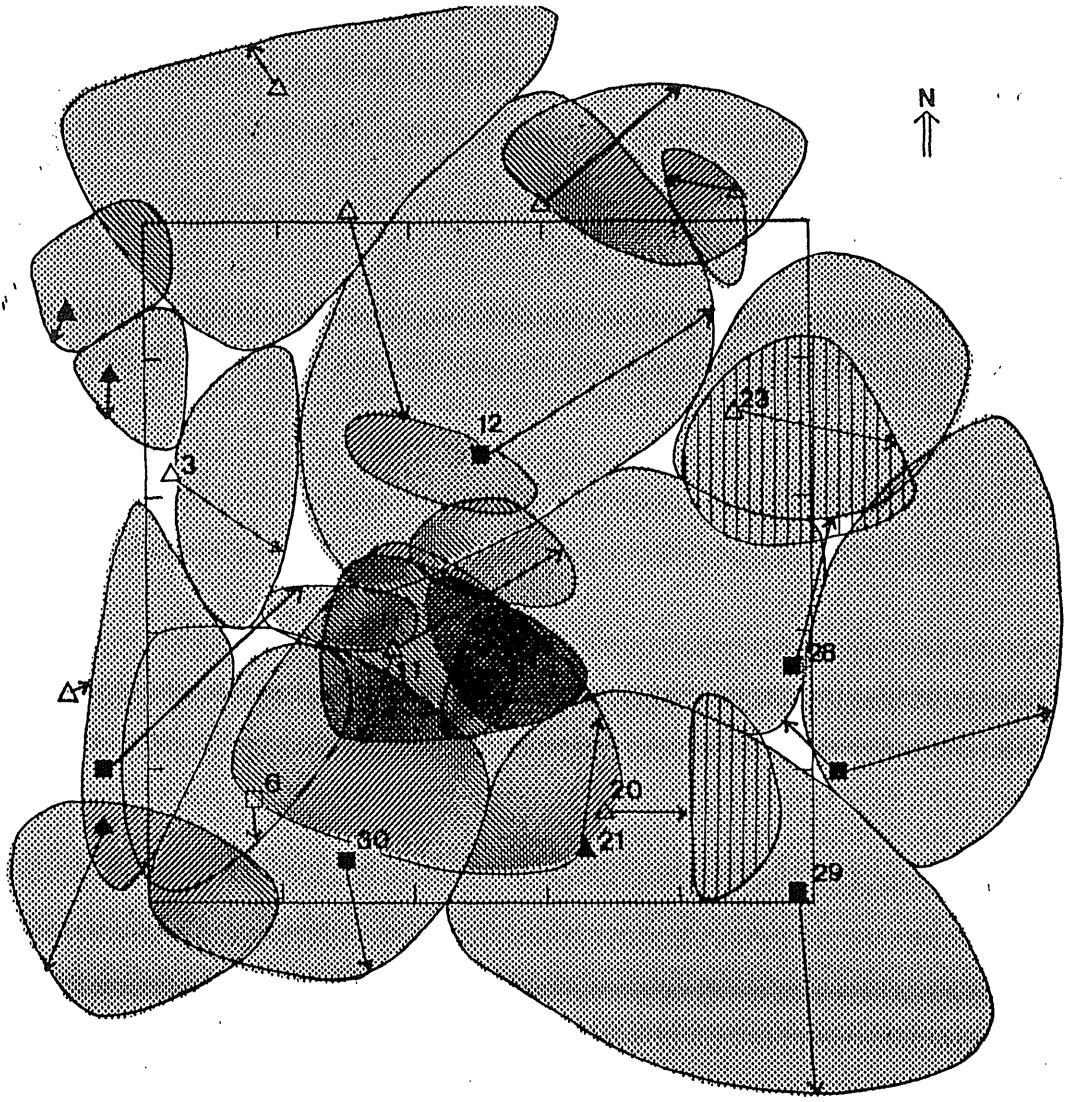


Figure 5. 樹冠投影図 (UB-1)

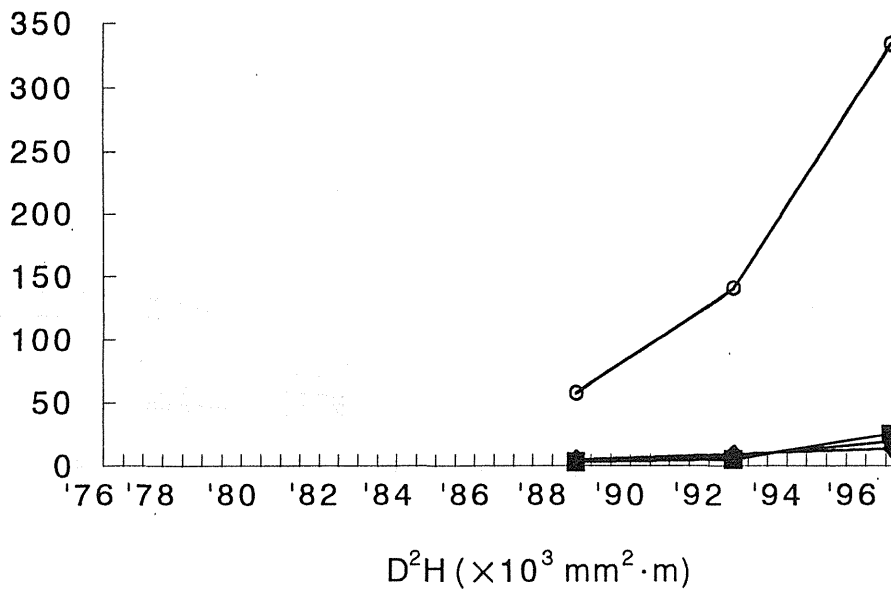
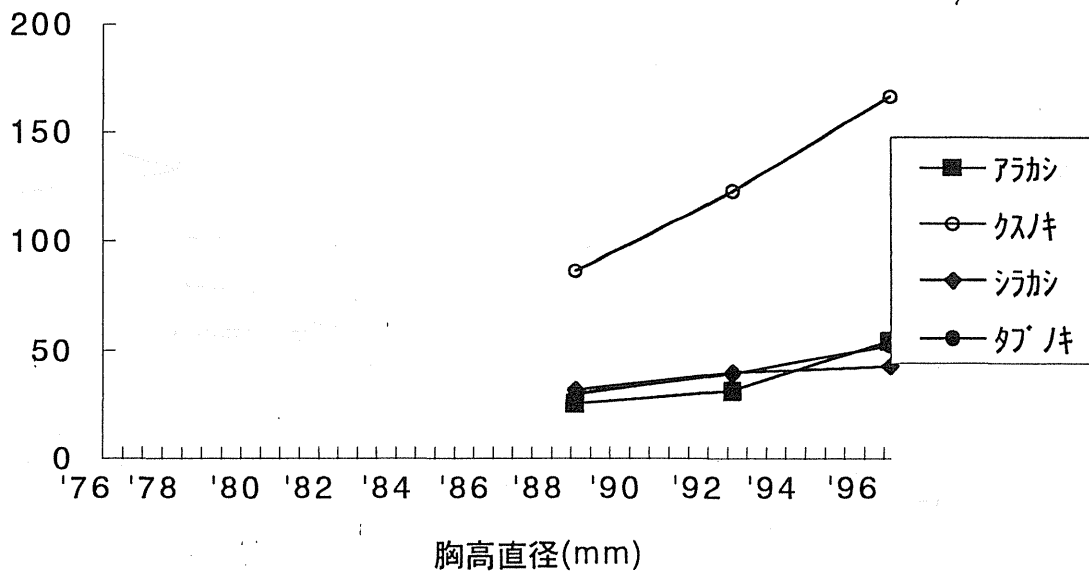
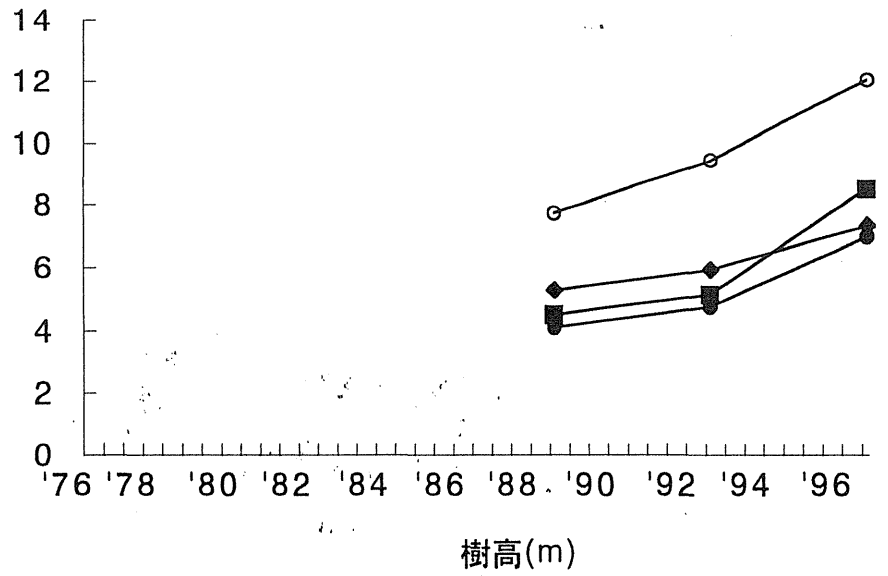
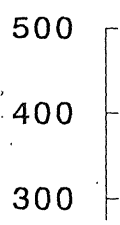
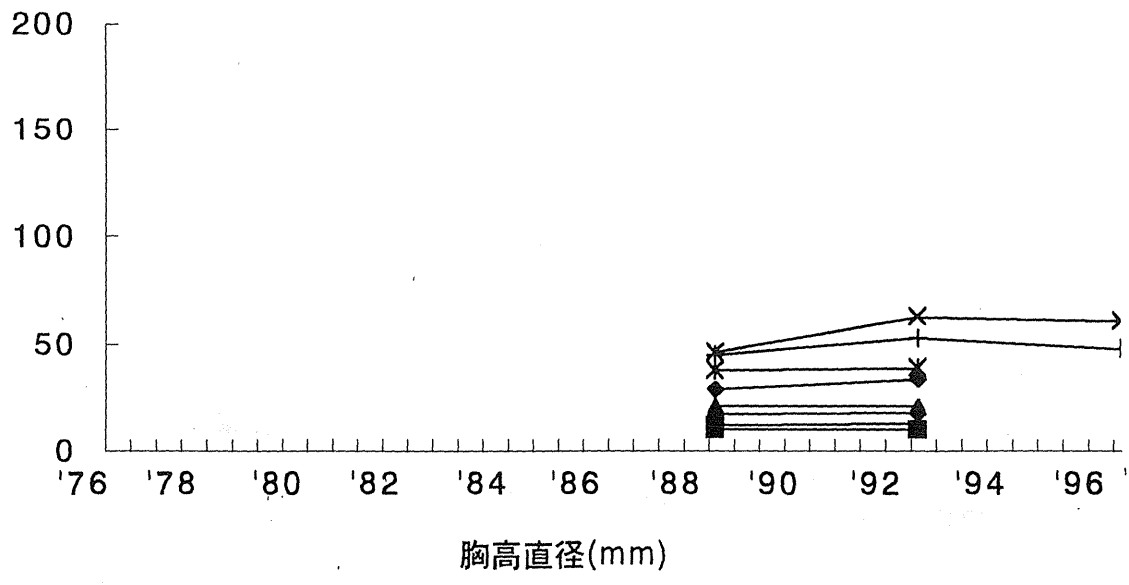
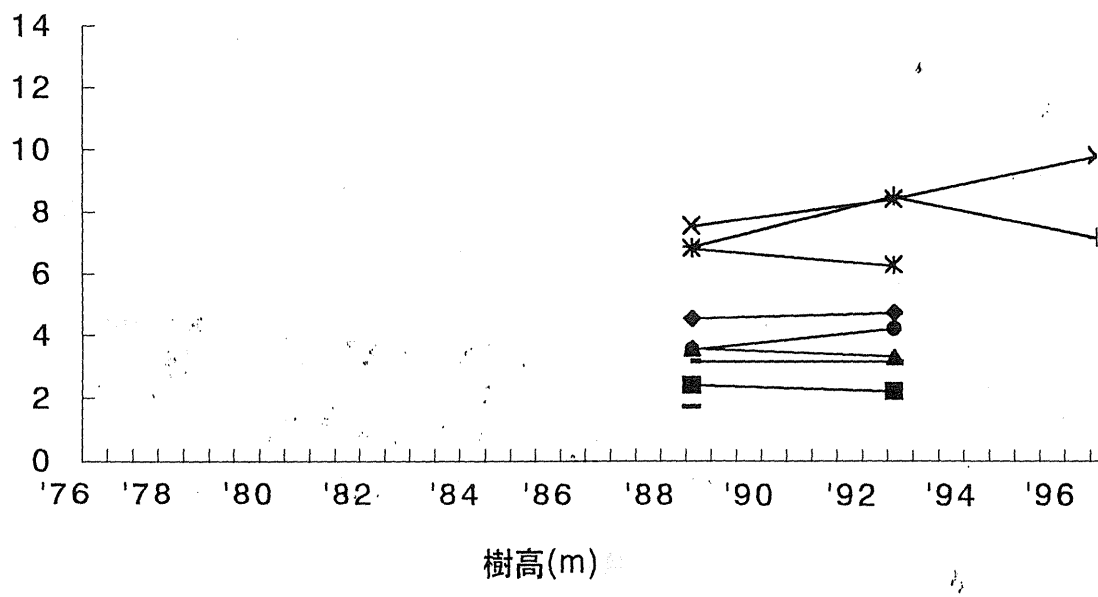


Figure 6. Mean tree height, mean diameter at breast height, and biomass (D<sup>2</sup>H) of each planted species in permanent quadrat (PQ) UB-1 (Yokohama National University campus)

横浜国立大学キャンパス内植栽地UB-1各樹種平均樹高・胸高直径・生長量



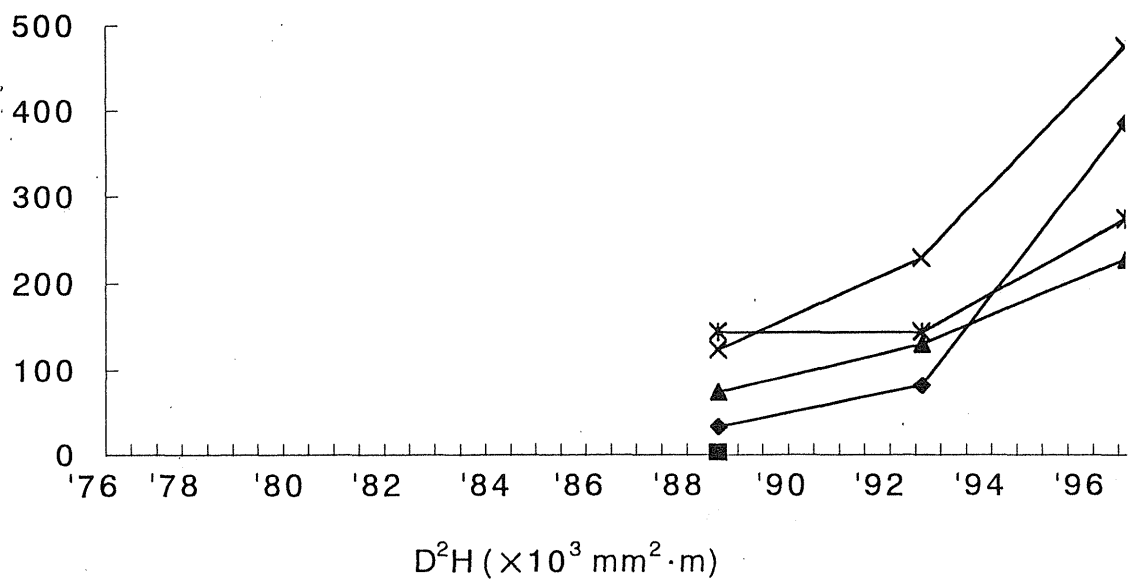
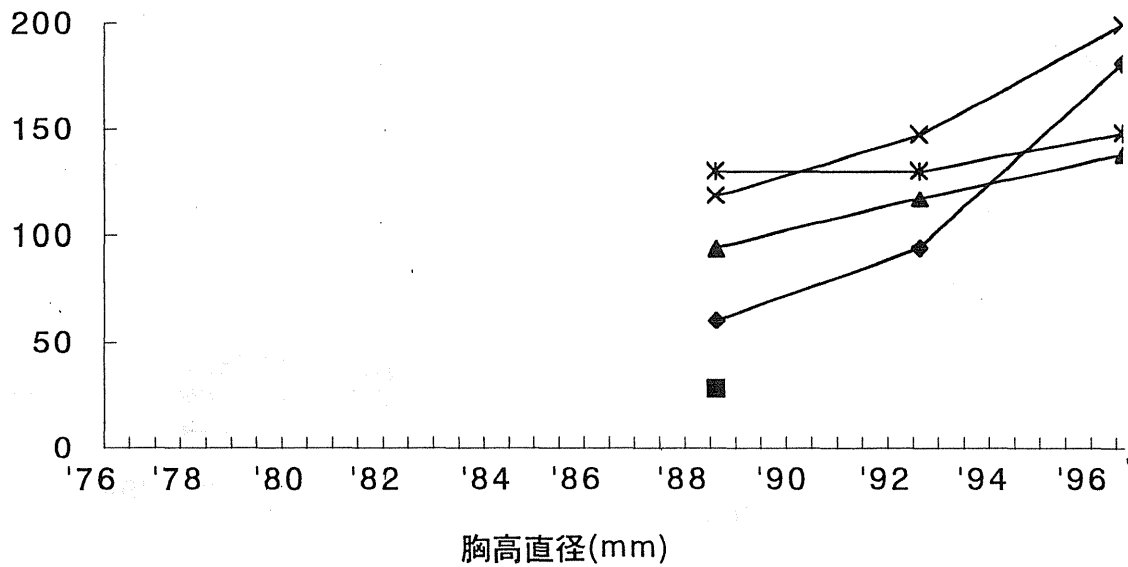
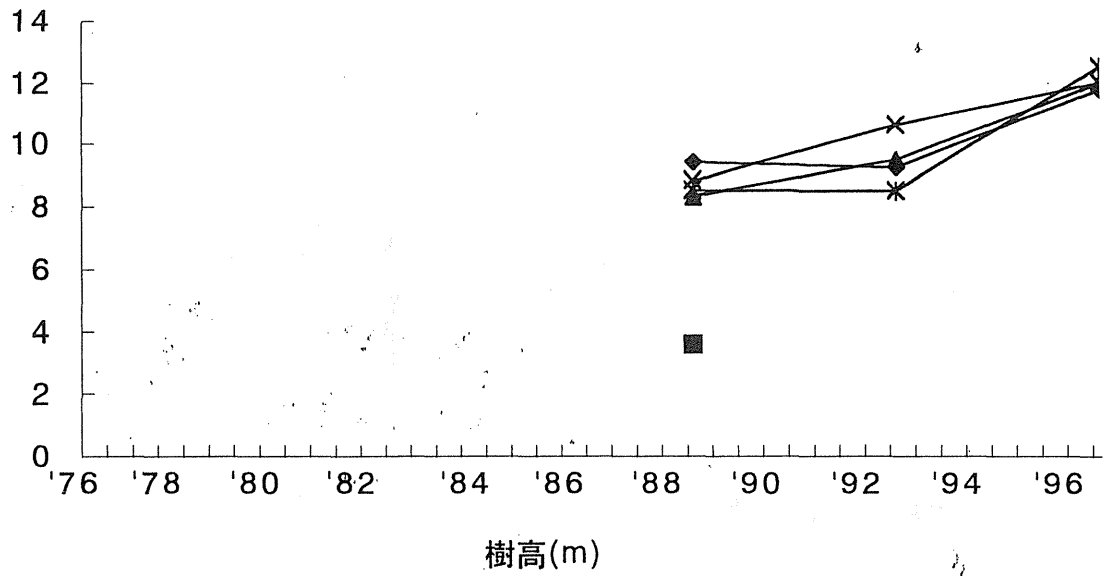


Figure 8. Tree height, diameter at breast height, and biomass (D<sup>2</sup>H) of planted *Cinnamomum camphora* in PQ UB-1 (Yokohama Nat. Univ.)  
 横浜国立大学キャンパス内植栽地UB-1クスノキ樹高・胸高直径・生長量



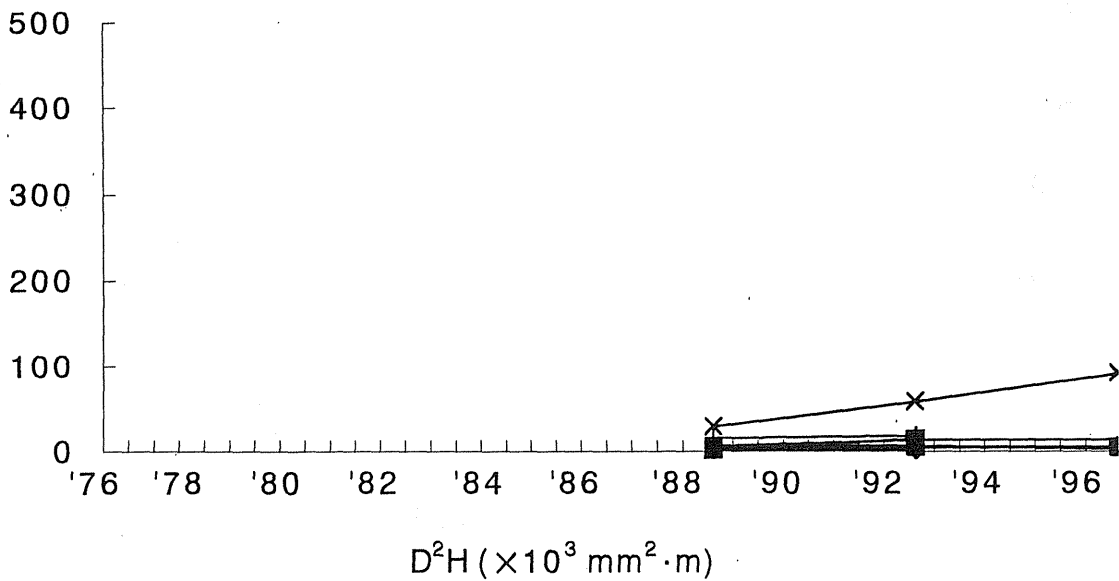
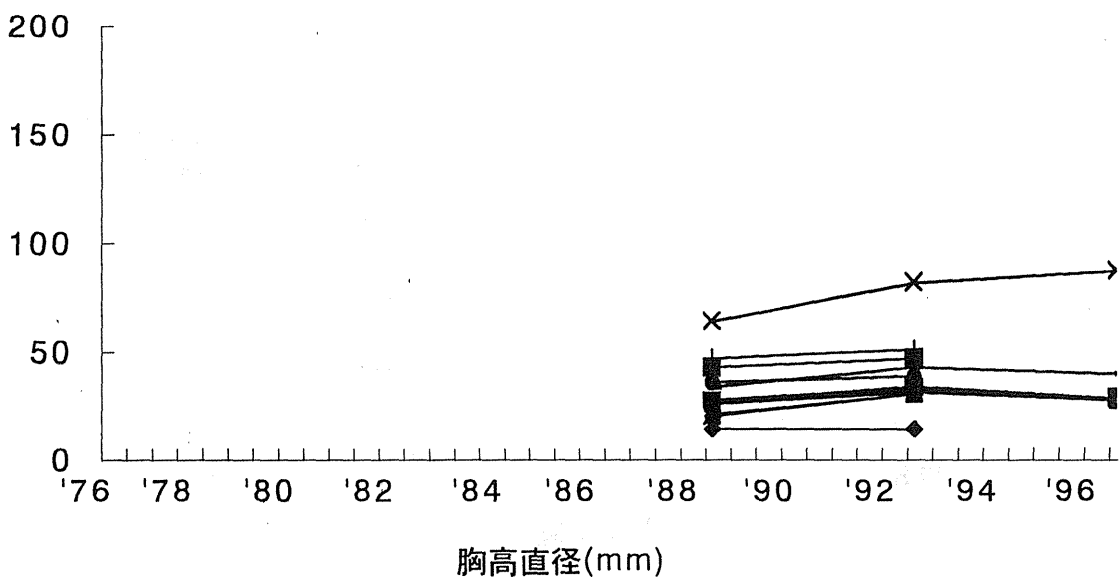
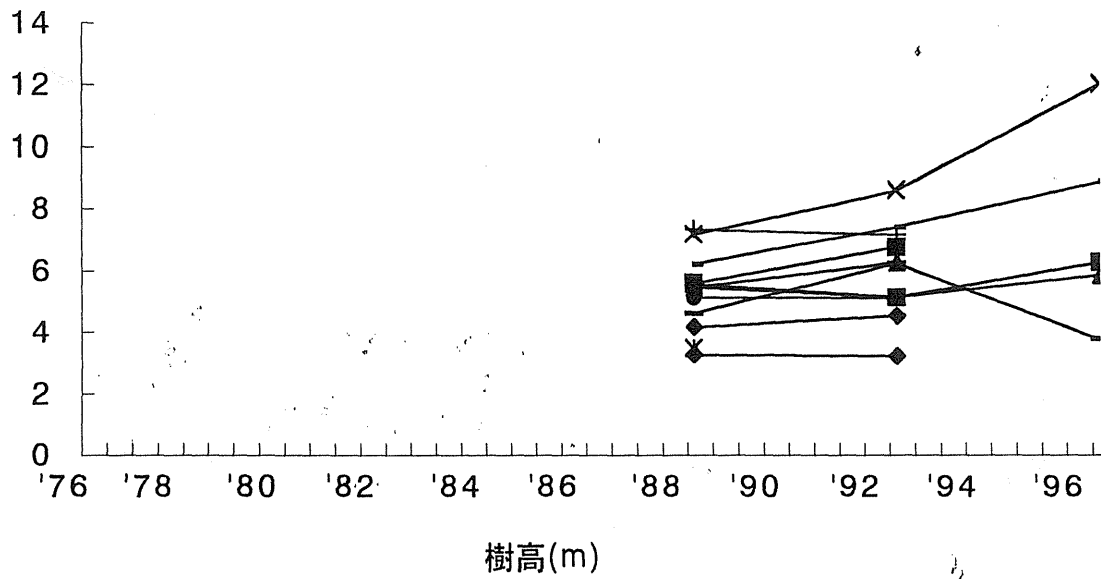
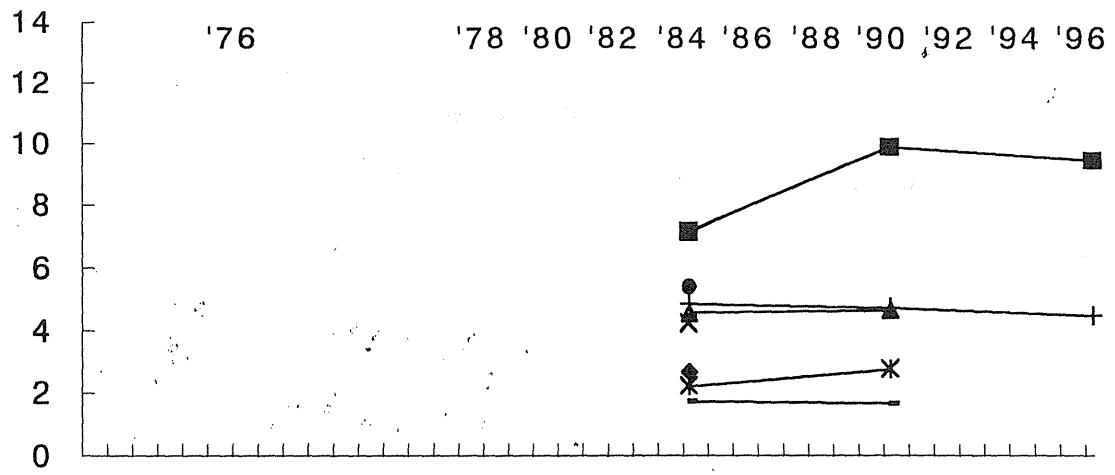
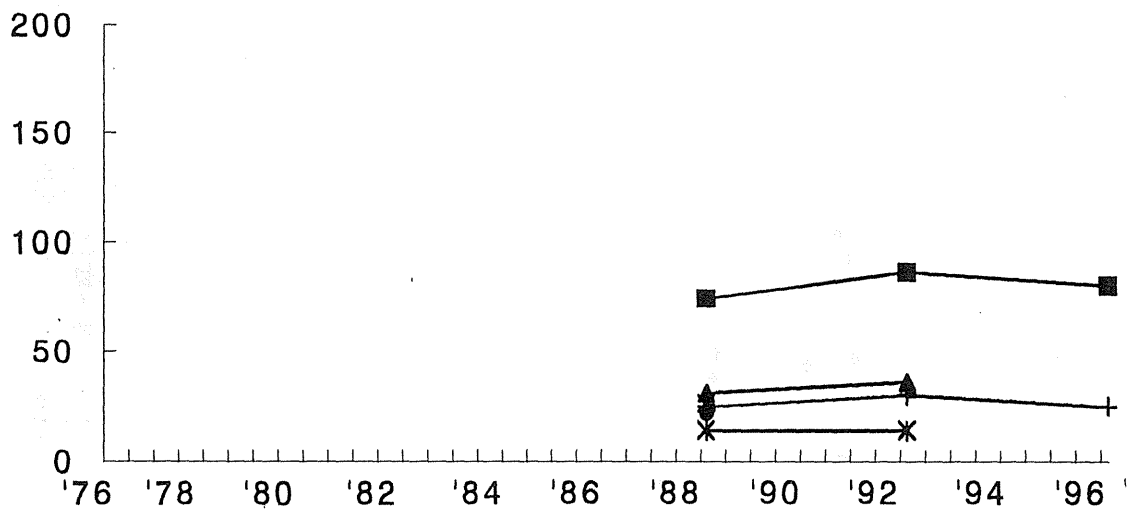


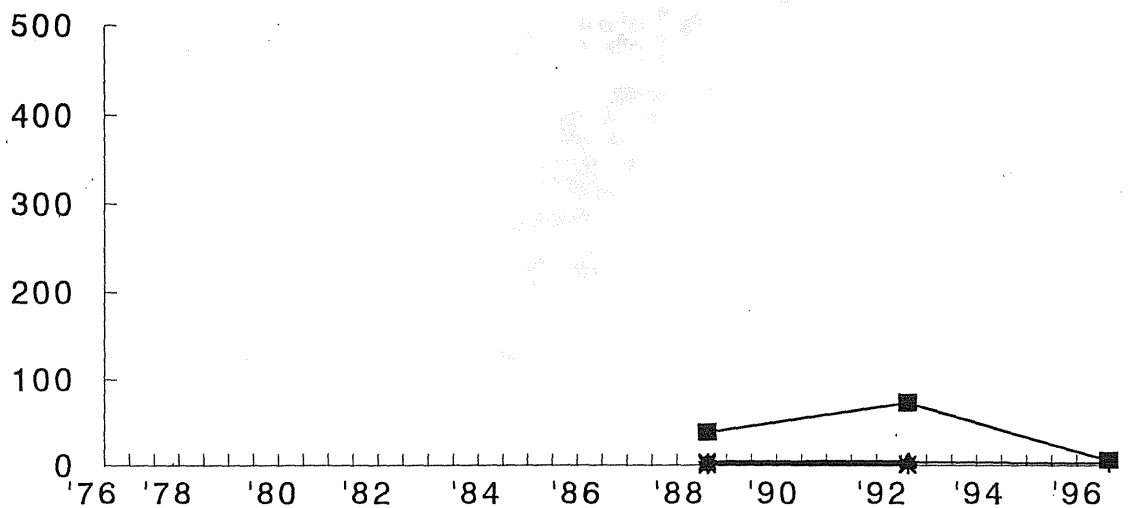
Figure 9. Tree height, diameter at breast height, and biomass (D<sup>2</sup>H) of planted *Quercus myrsinaefolia* in PQ UB-1 (Yokohama Nat. Univ.)  
 横浜国立大学キャンパス内植栽地UB-1シラカシ樹高・胸高直径・生長量



樹高(m)



胸高直径(mm)



$D^2H (\times 10^3 \text{ mm}^2 \cdot \text{m})$

Figure 10. Tree height, diameter at breast height, and biomass (D2H) of planted *Persea thunbergii* in PQ UB-1 (Yokohama Nat. Univ.)

Fig. 横浜国立大学キャンパス内植栽地UB-1タブノキ樹高・胸高直径・生長量



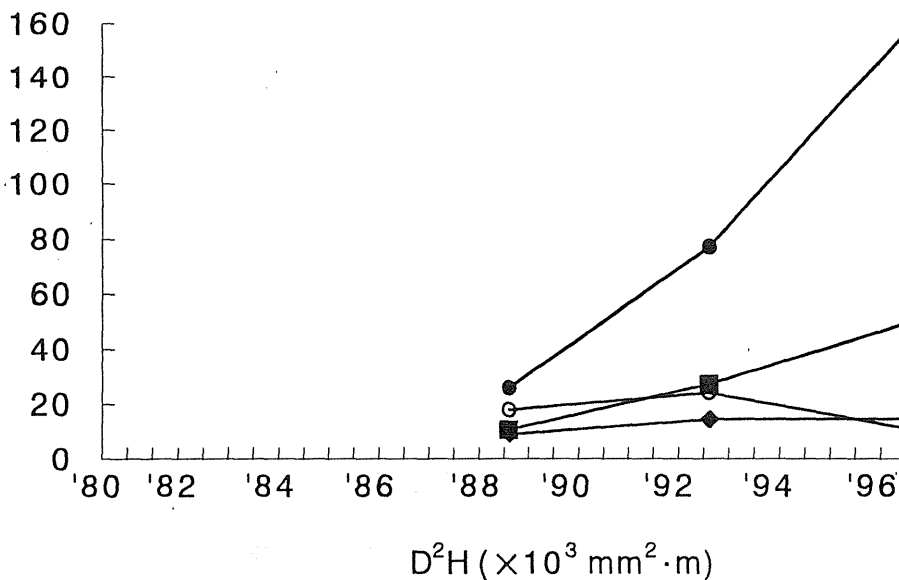
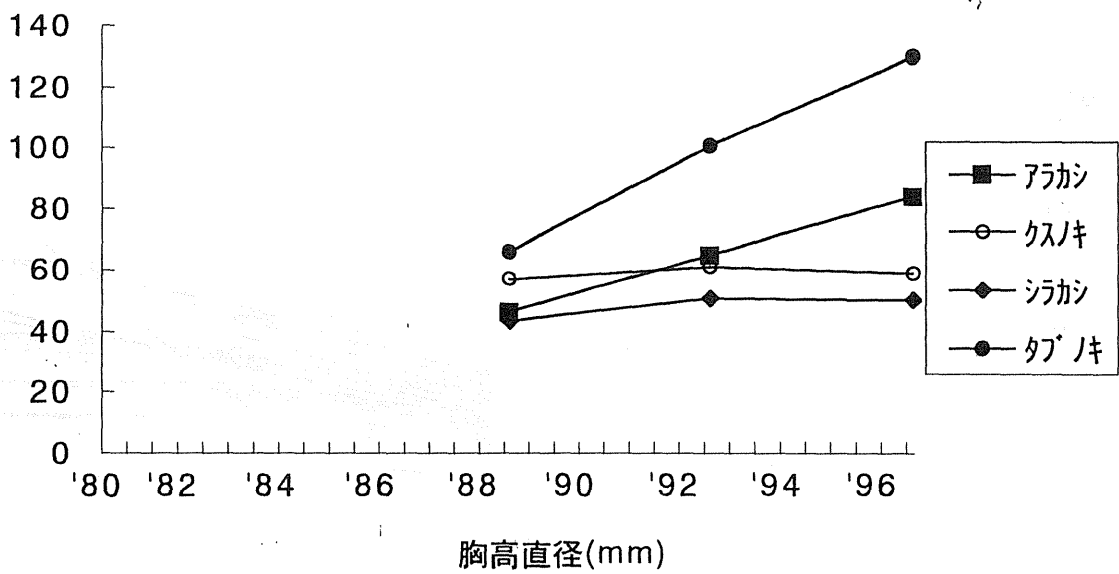
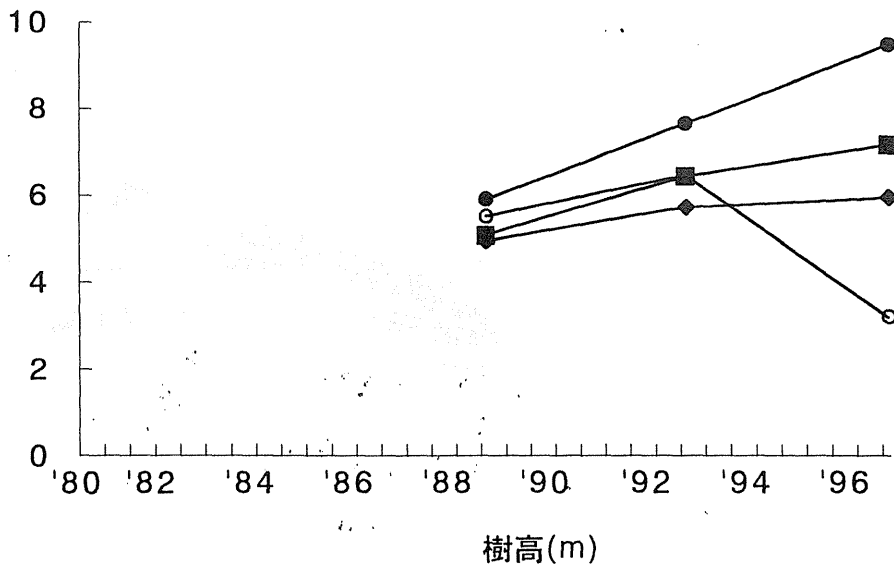


Figure 12. Mean tree height, mean diameter at breast height, and biomass (D<sup>2</sup>H) of each planted species in permanent quadrat (PQ) UB-2 (Yokohama National University campus)

横浜国立大学キャンパス内植栽地UB-2各樹種平均樹高・胸高直径・生長量

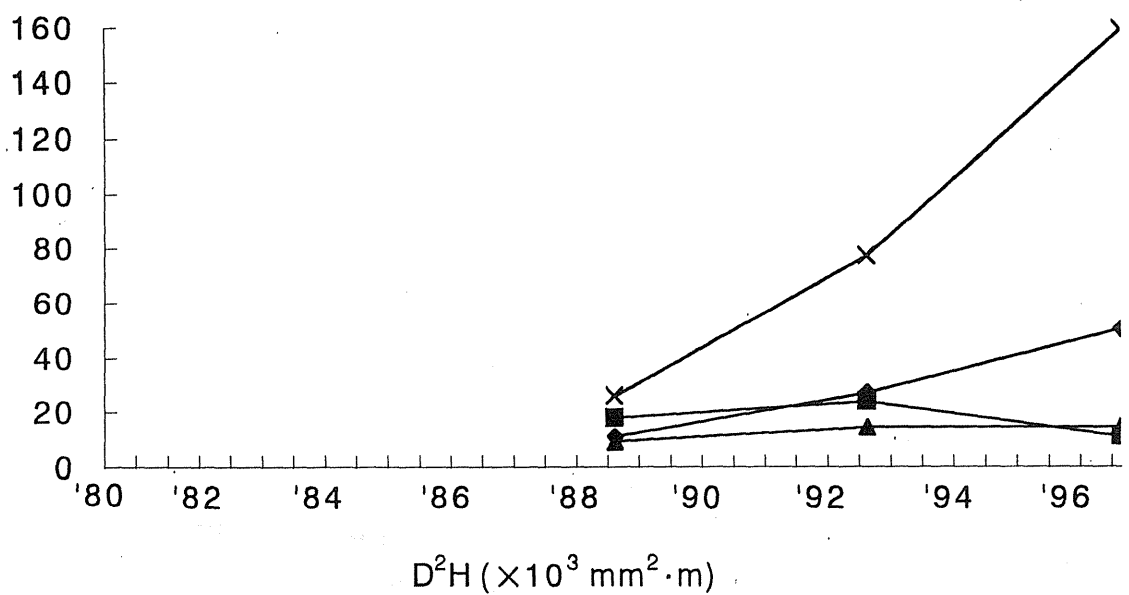
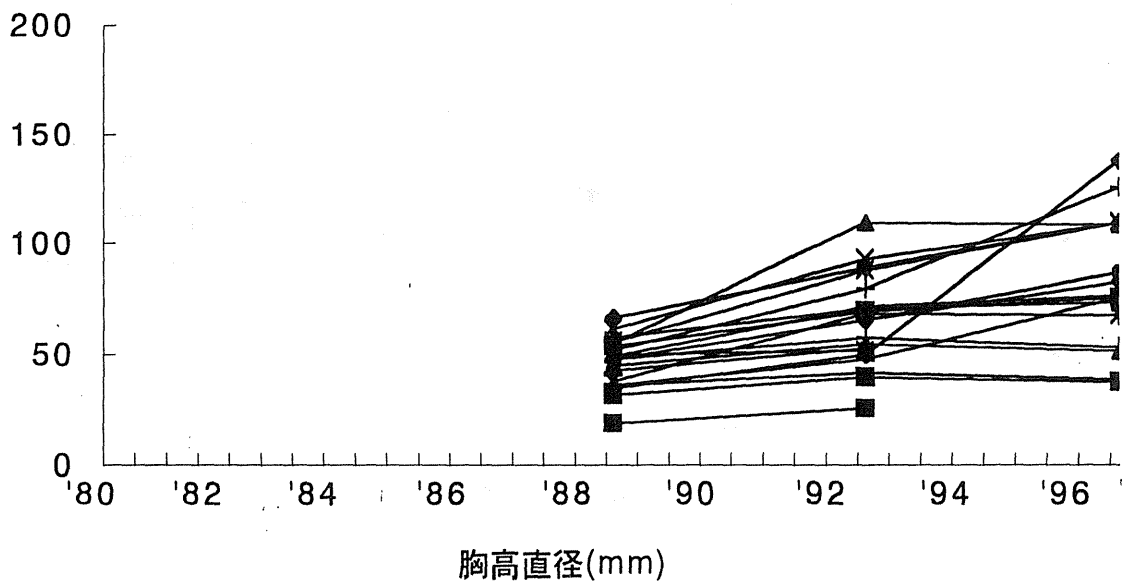
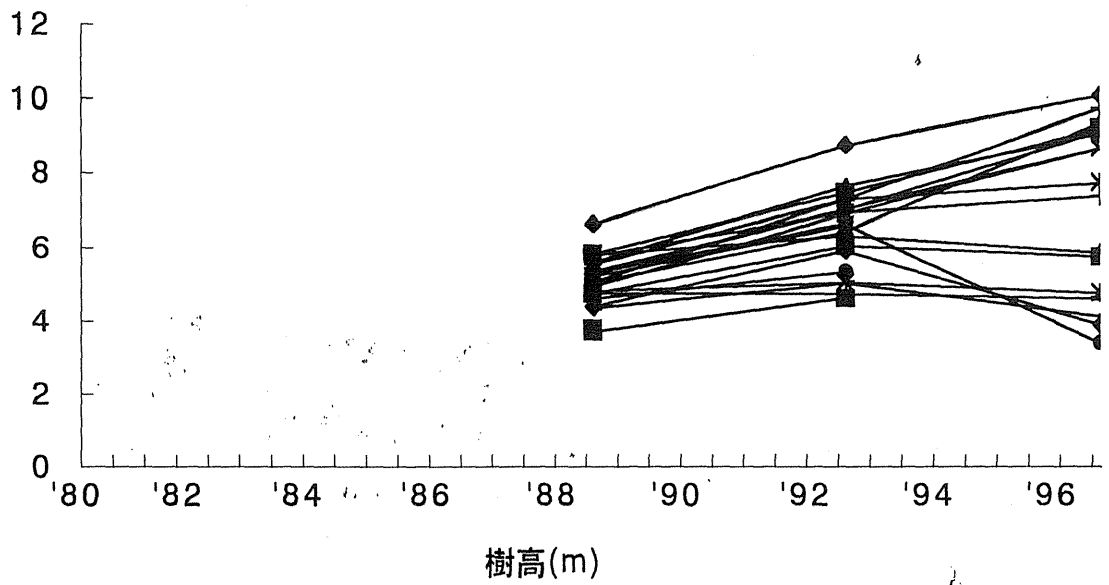


Figure 13. Tree height, diameter at breast height, and biomass (D2H) of planted *Quercus glauca* in PQ UB-2 (Yokohama Nat. Univ.)  
 横浜国立大学キャンパス内植栽地UB-2アラカシ樹高・胸高直径・生長量

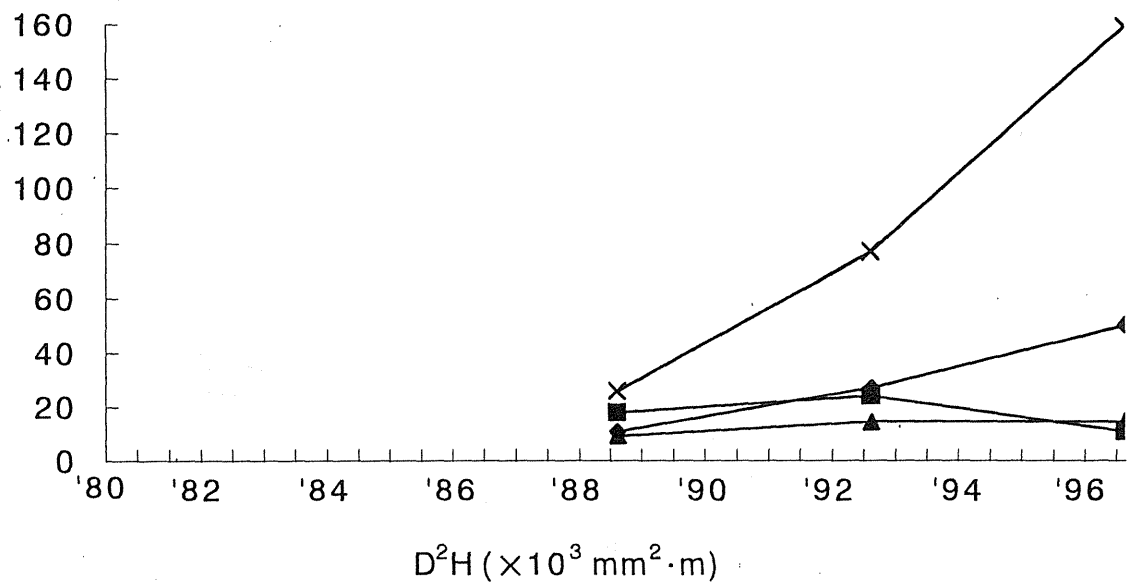
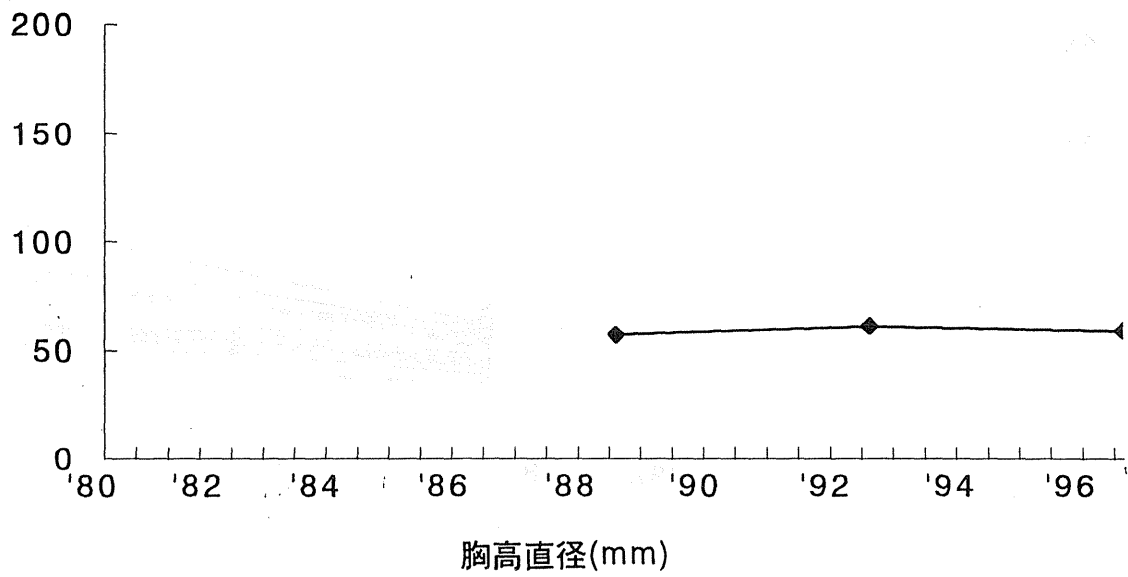
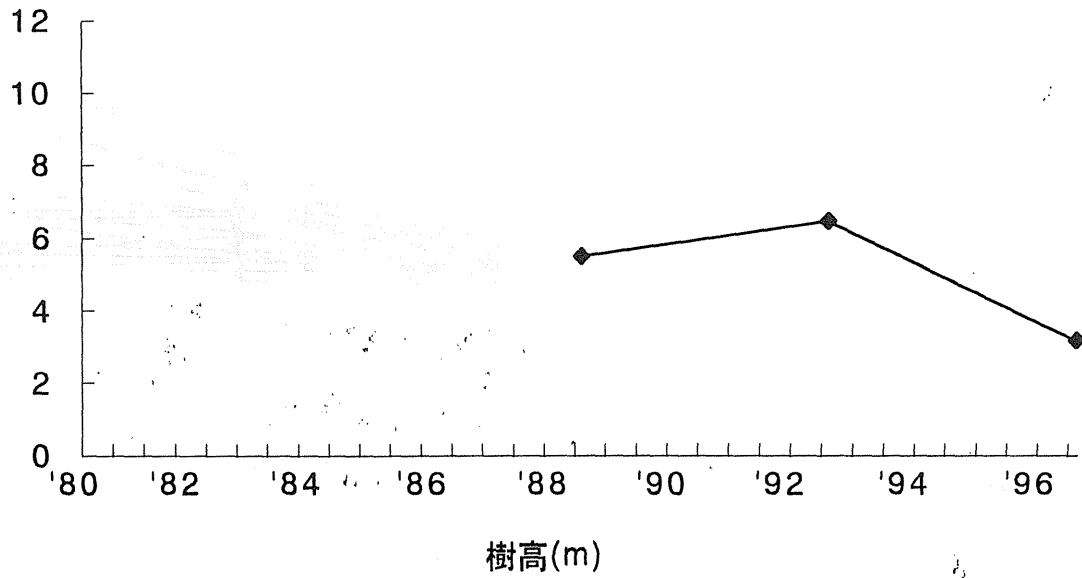


Figure 14. Tree height, diameter at breast height, and biomass (D<sup>2</sup>H) of planted *Cinnamomum camphora* in PQ UB-2 (Yokohama Nat. Univ.)  
 横浜国立大学キャンパス内植栽地UB-2クスノキ樹高・胸高直径・生長量

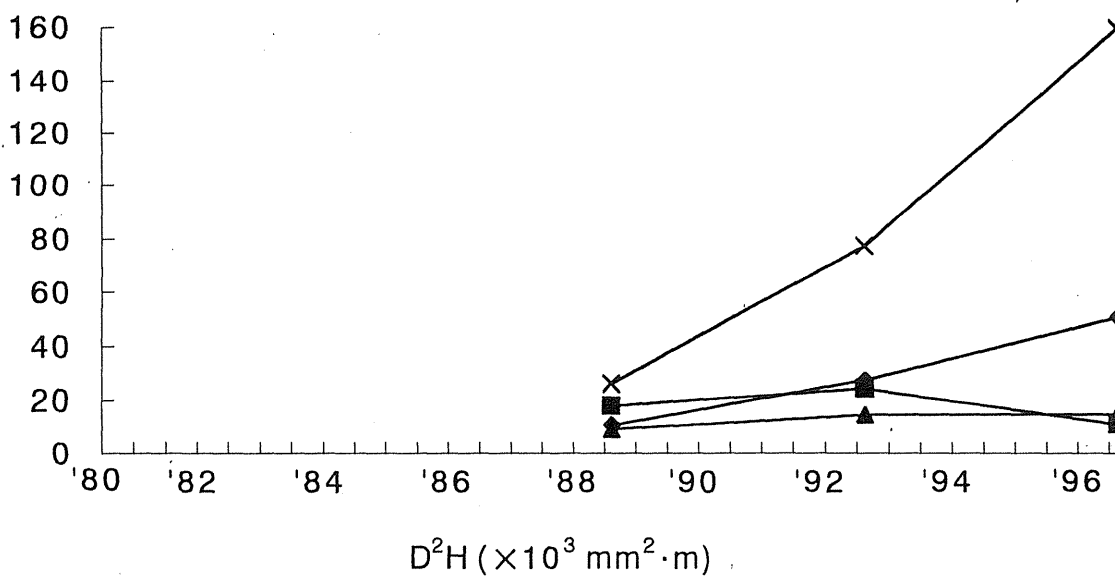
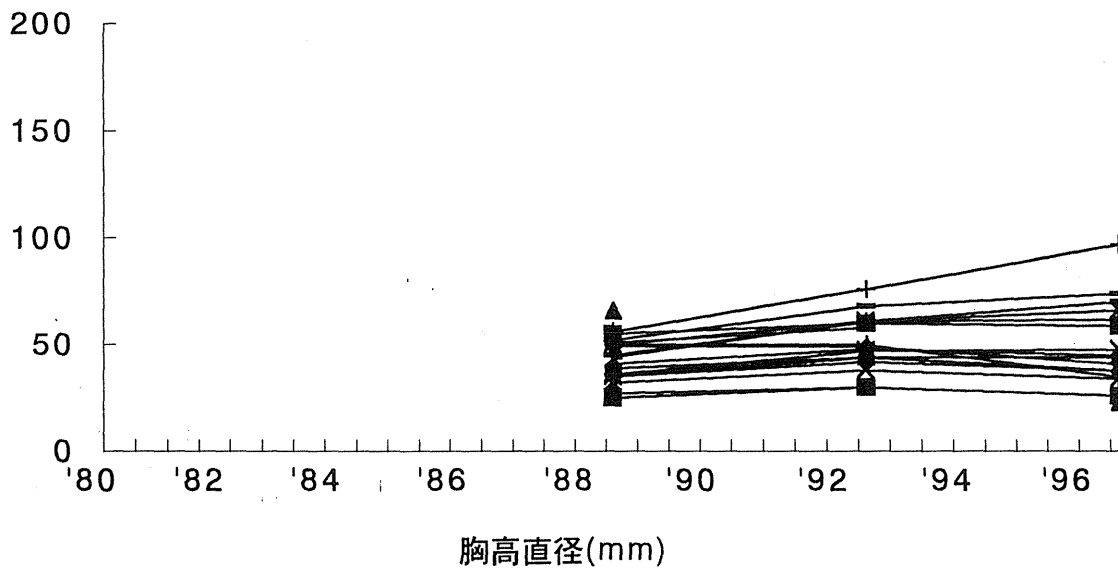
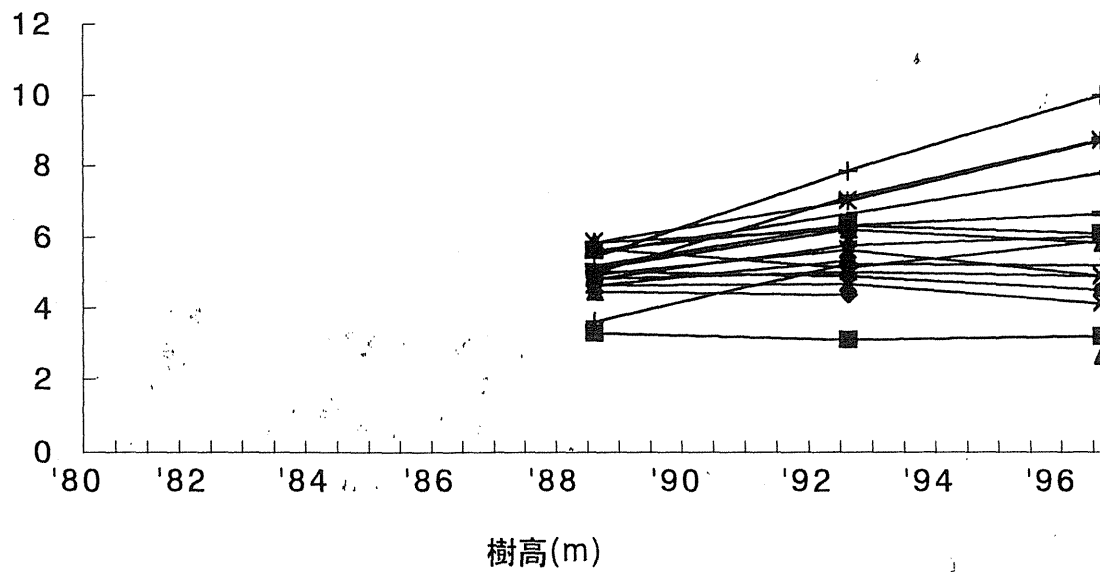


Figure 15. Tree height, diameter at breast height, and biomass (D<sup>2</sup>H) of planted *Quercus myrsinaefolia* in PQ UB-2 (Yokohama Nat. Univ.)  
 横浜国立大学キャンパス内植栽地UB-2シラカシ樹高・胸高直径・生長量

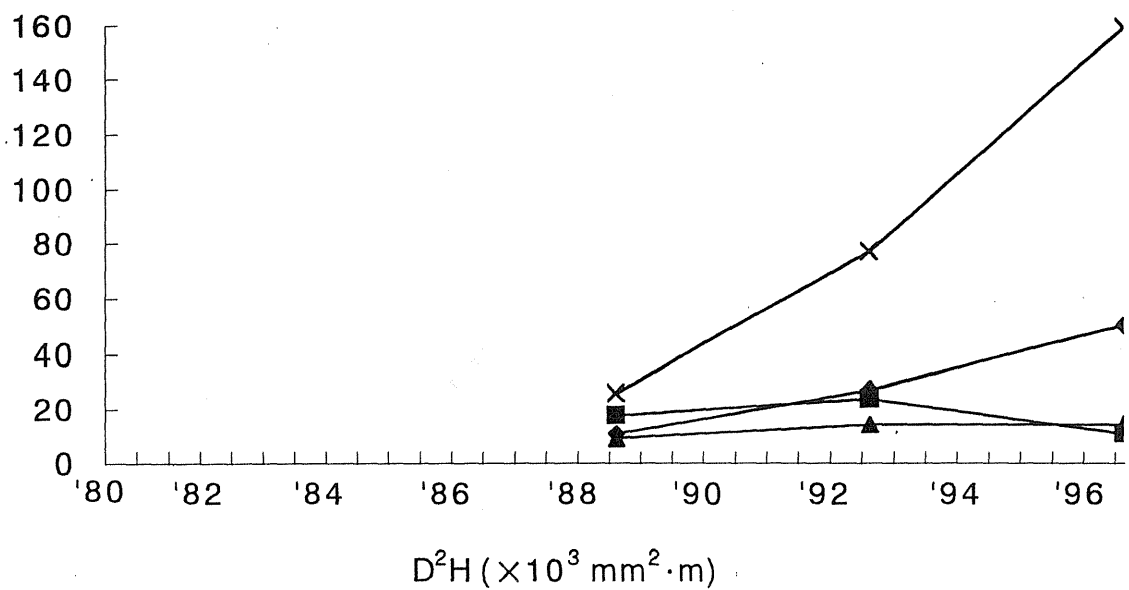
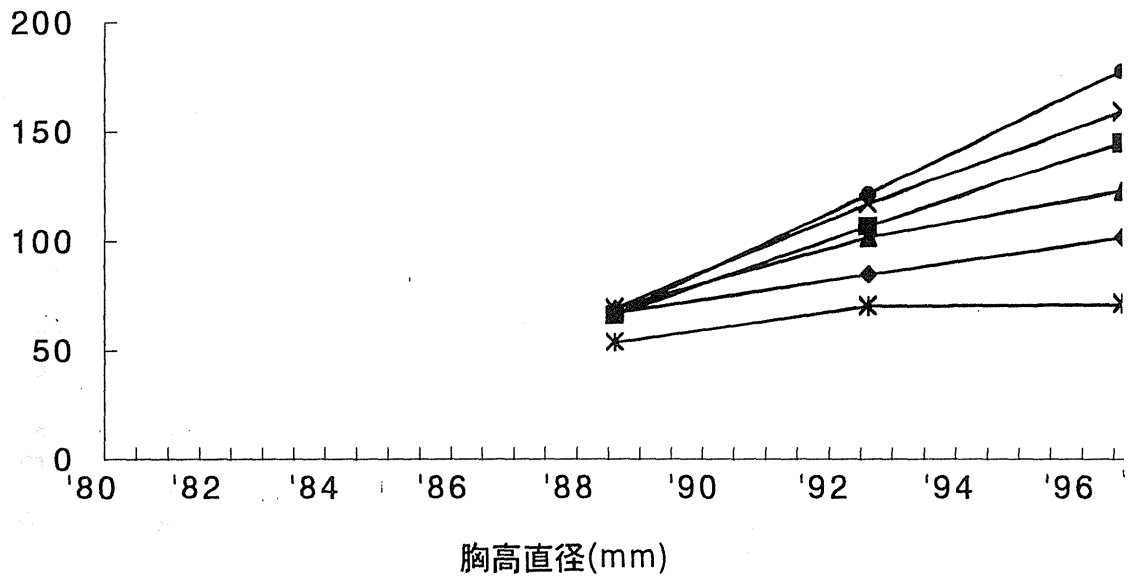
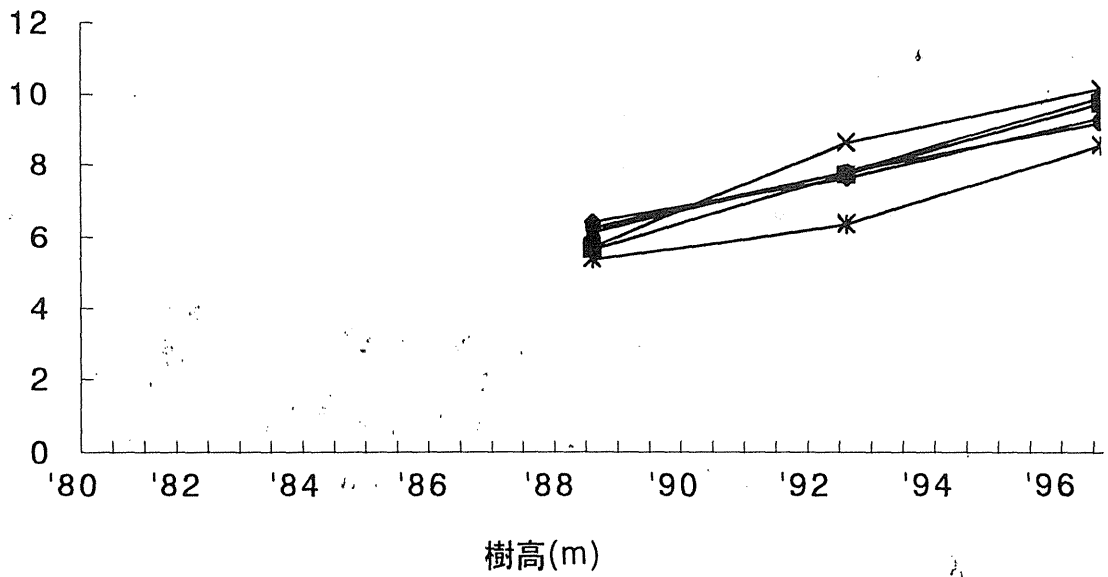


Figure 16. Tree height, diameter at breast height, and biomass (D<sup>2</sup>H) of planted *Persea thunbergii* in PQ UB-2 (Yokohama Nat. Univ.)  
 横浜国立大学キャンパス内植栽地UB-2タブノキ樹高・胸高直径・生長量



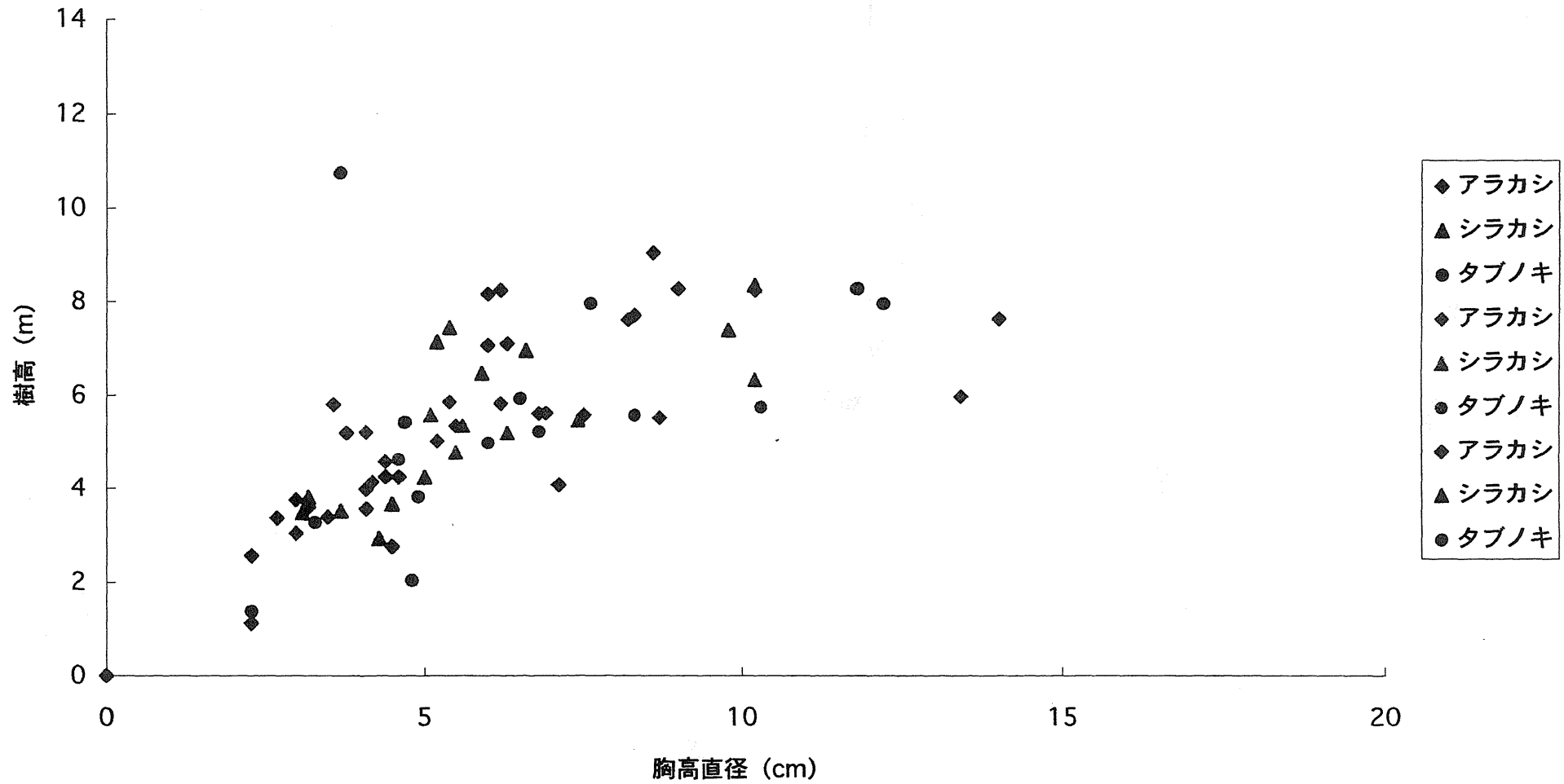


Figure 17. UB\_3 生長経年変化  
 {青;8年目(1988年), 緑;12年目(1992年), 赤;16年目(1996年)}

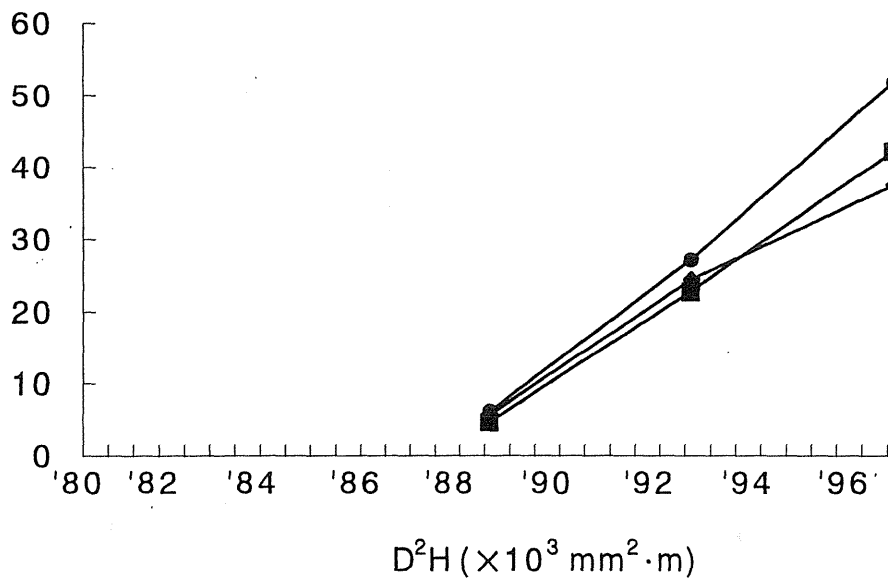
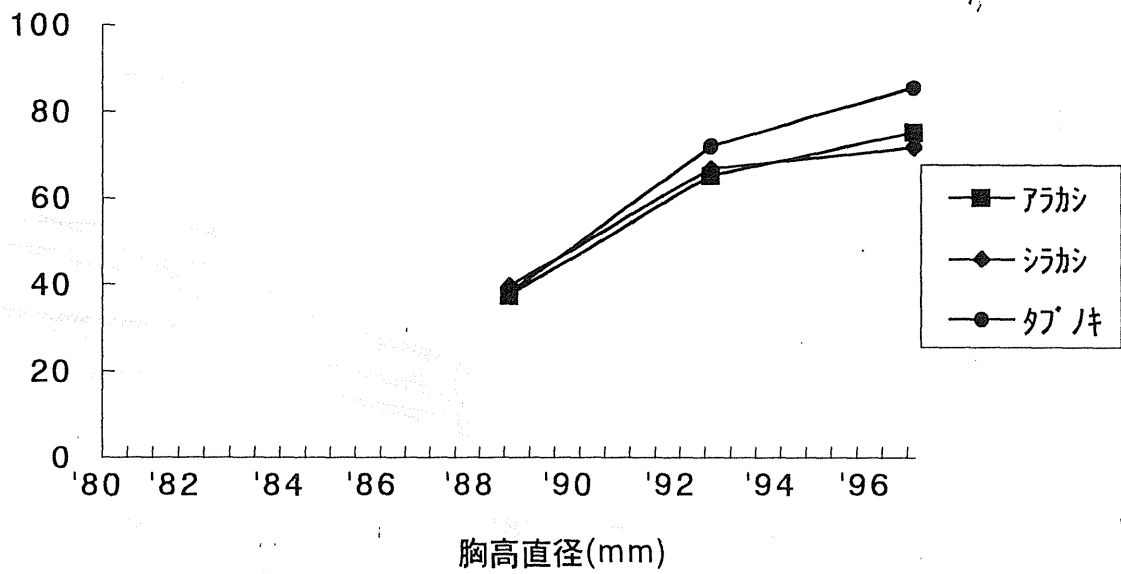
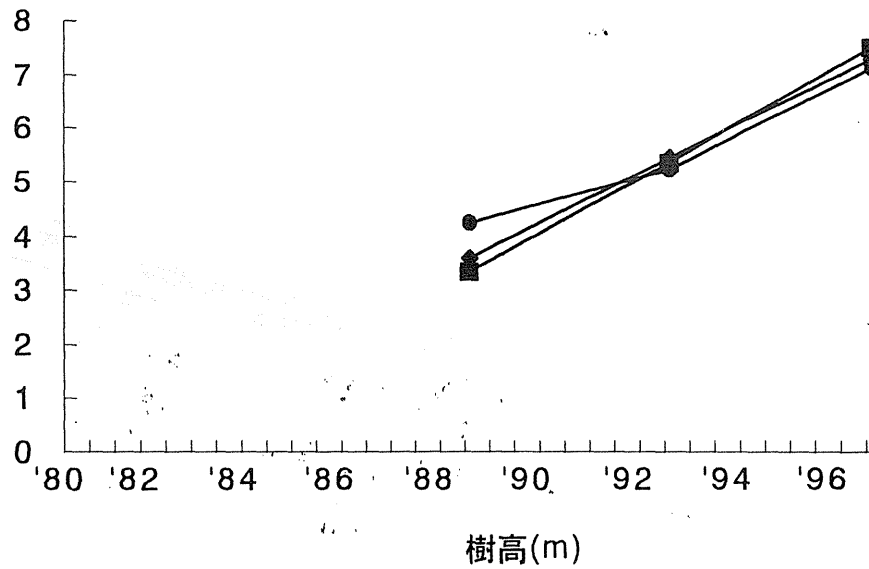


Figure 18. Mean tree height, mean diameter at breast height, and biomass (D<sup>2</sup>H) of each planted species in permanent quadrat (PQ) UB-3 (Yokohama National University campus)

横浜国立大学キャンパス内植栽地UB-3シラカシ樹高・胸高直径・生長量

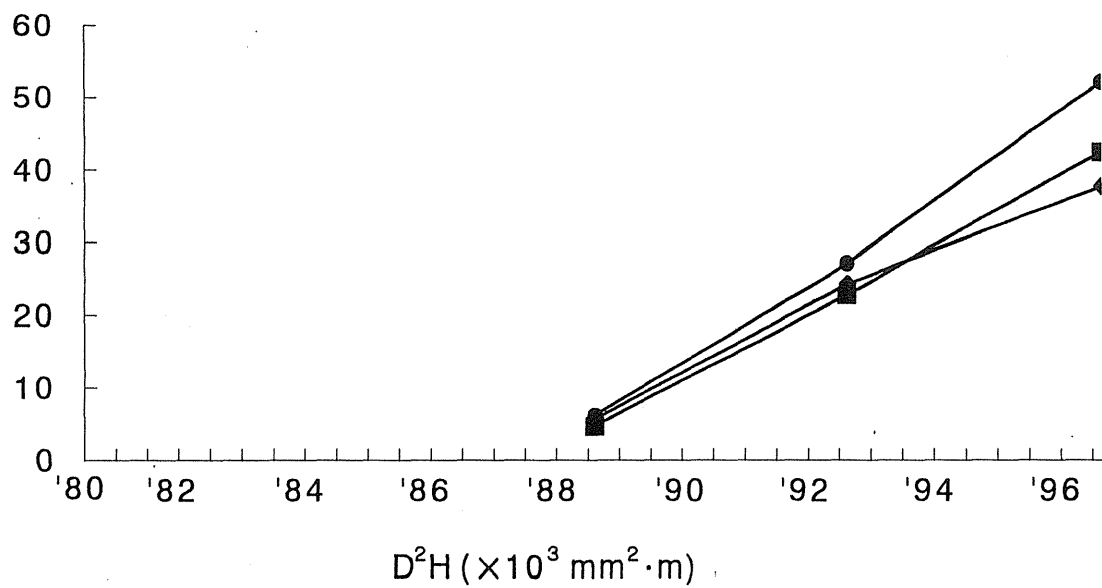
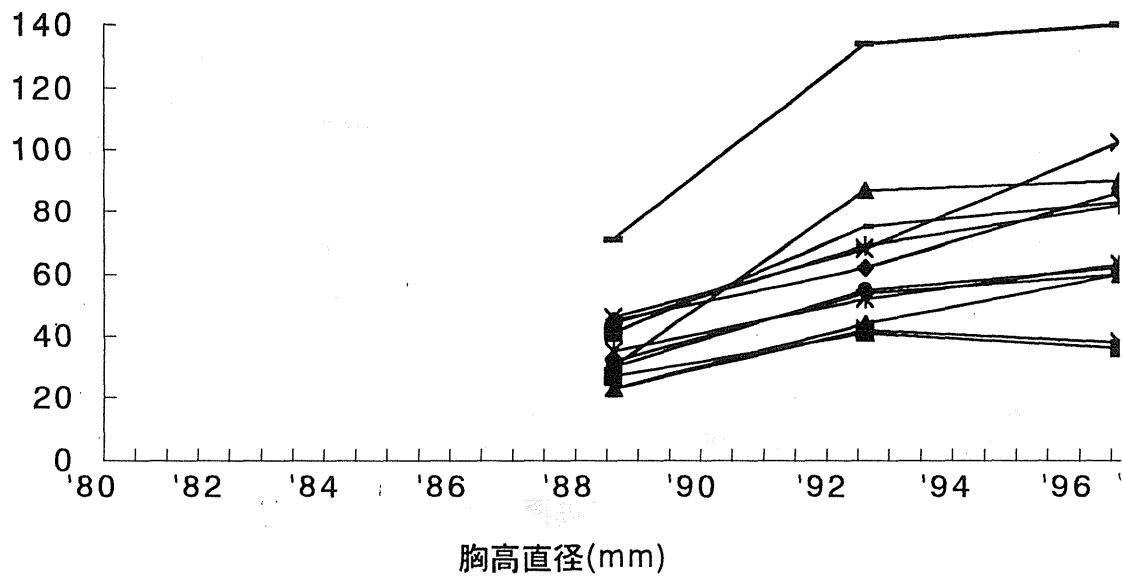
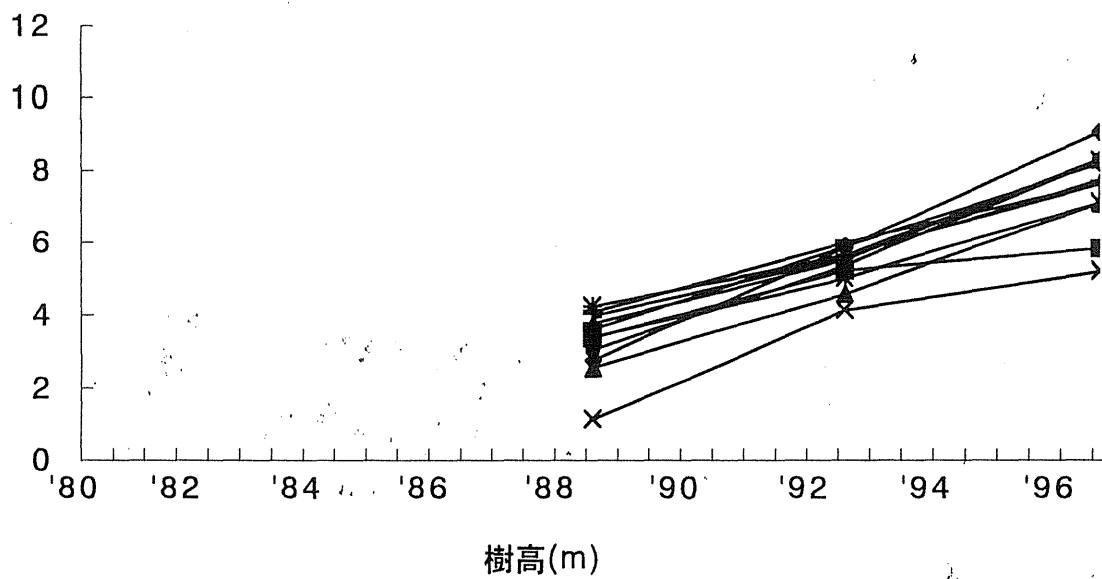


Figure 19. Tree height, diameter at breast height, and biomass ( $D^2H$ ) of planted *Quercus glauca* in PQ UB-3 (Yokohama Nat. Univ.)

横浜国立大学キャンパス内植栽地UB-3シラカシ樹高・胸高直径・生長量

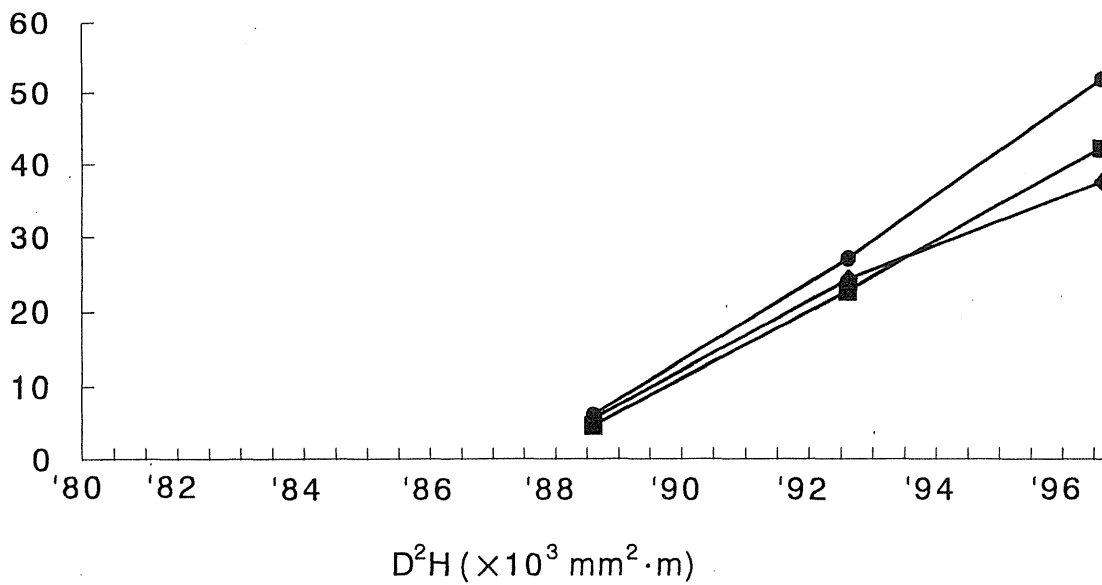
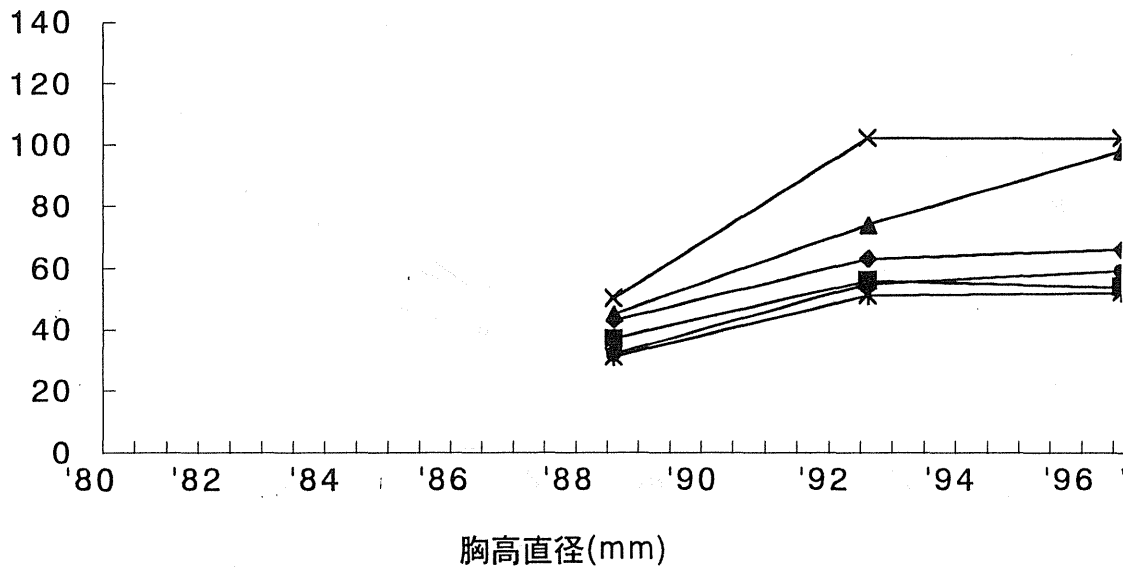
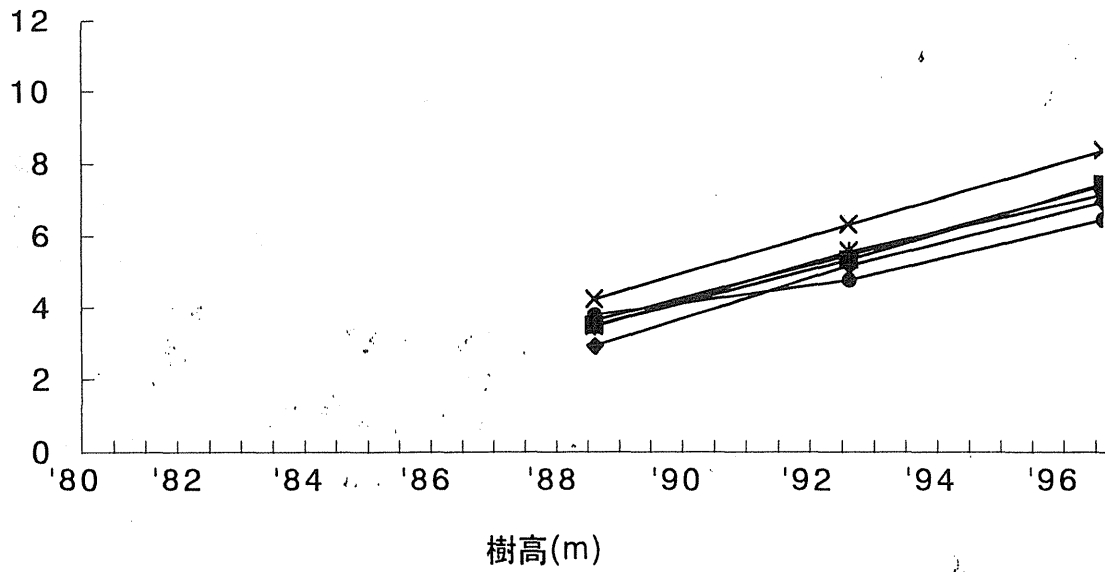


Figure 20. Tree height, diameter at breast height, and biomass (D2H) of planted *Quercus myrsinaefolia* in PQ UB-3 (Yokohama Nat. Univ.)  
 横浜国立大学キャンパス内植栽地UB-3シラカシ樹高・胸高直径・生長量

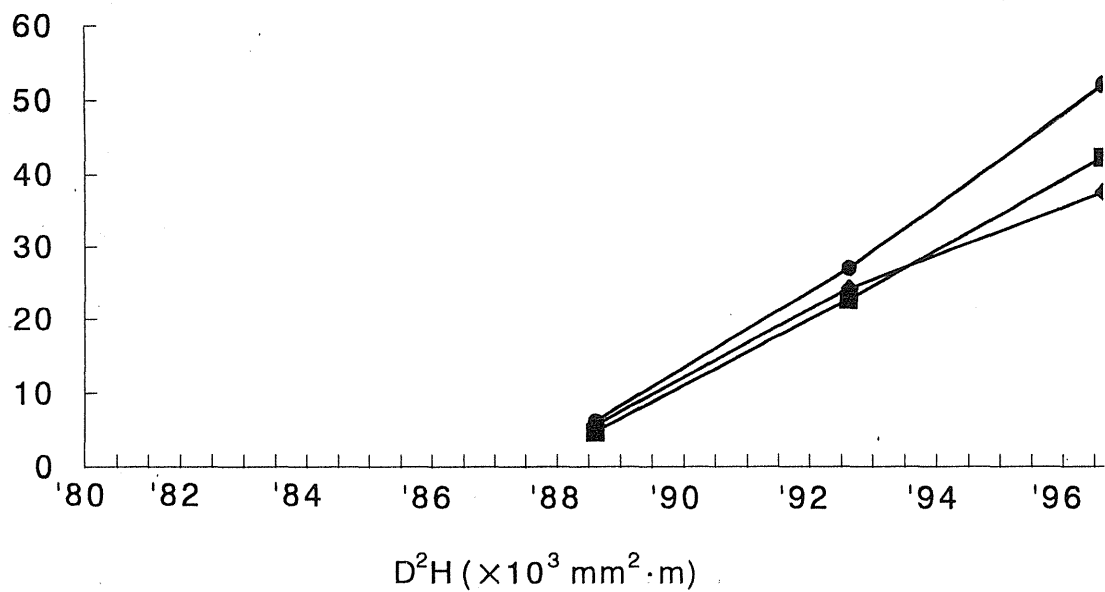
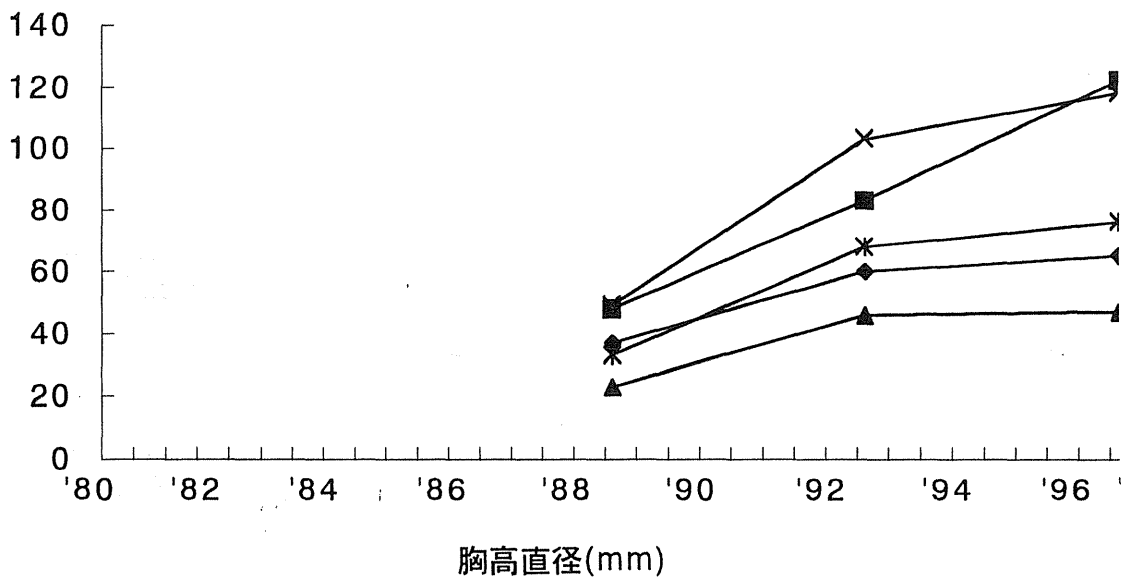
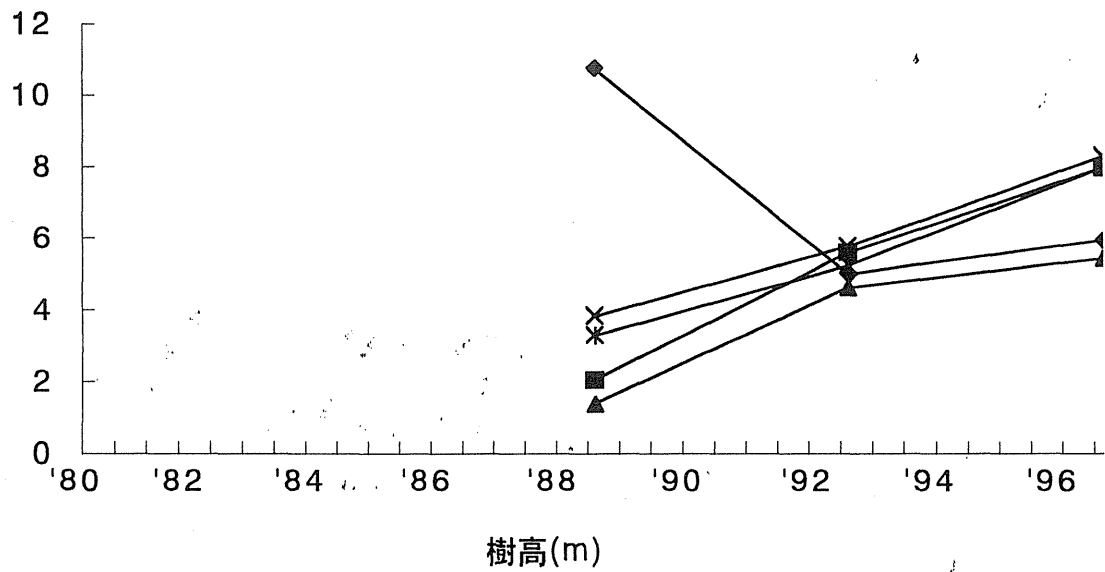


Figure 21. Tree height, diameter at breast height, and biomass ( $D^2H$ ) of planted *Persea thunbergii* in PQ UB-3 (Yokohama Nat. Univ.)  
 横浜国立大学キャンパス内植栽地UB-3シラカシ樹高・胸高直径・生長量

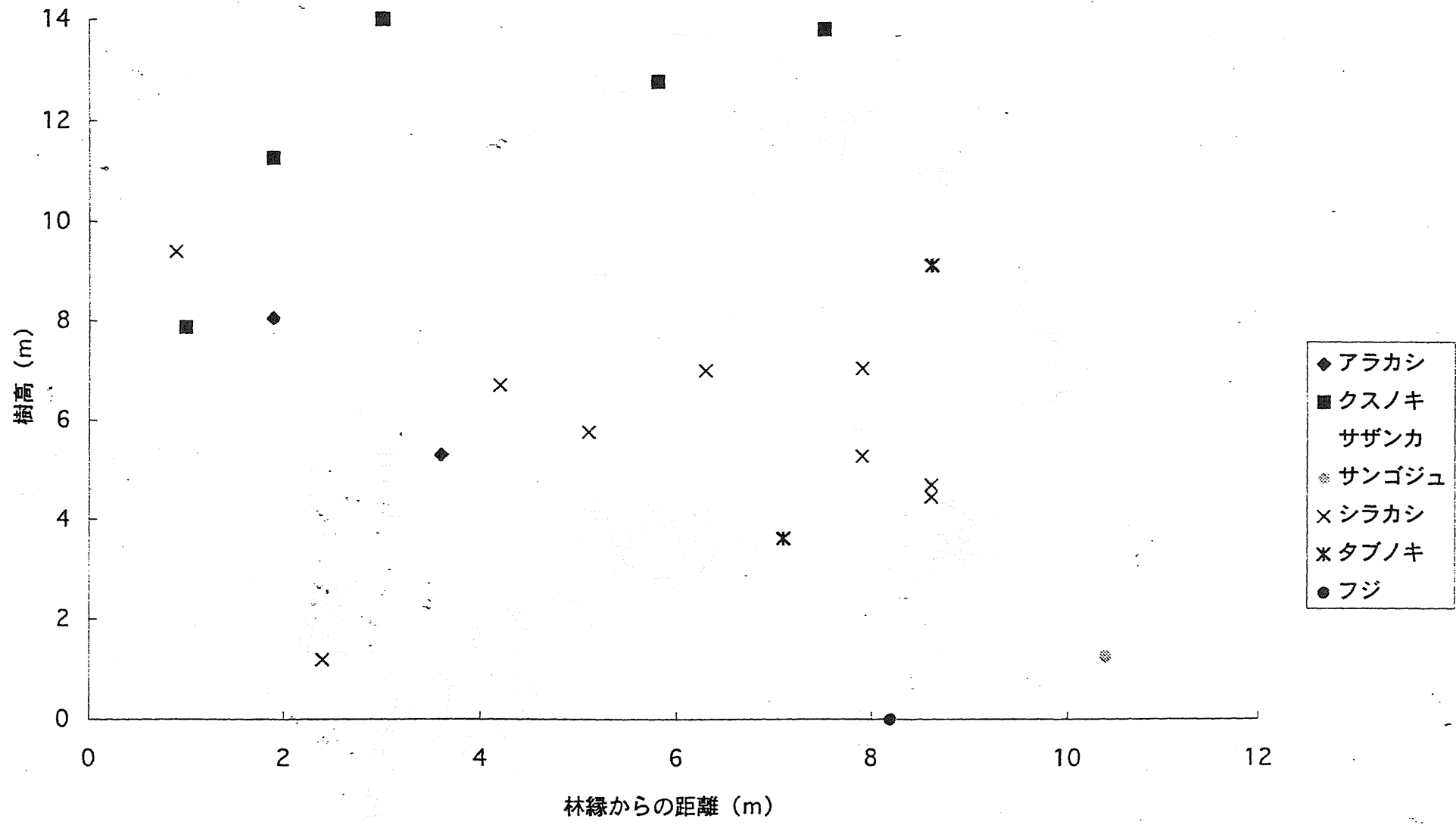
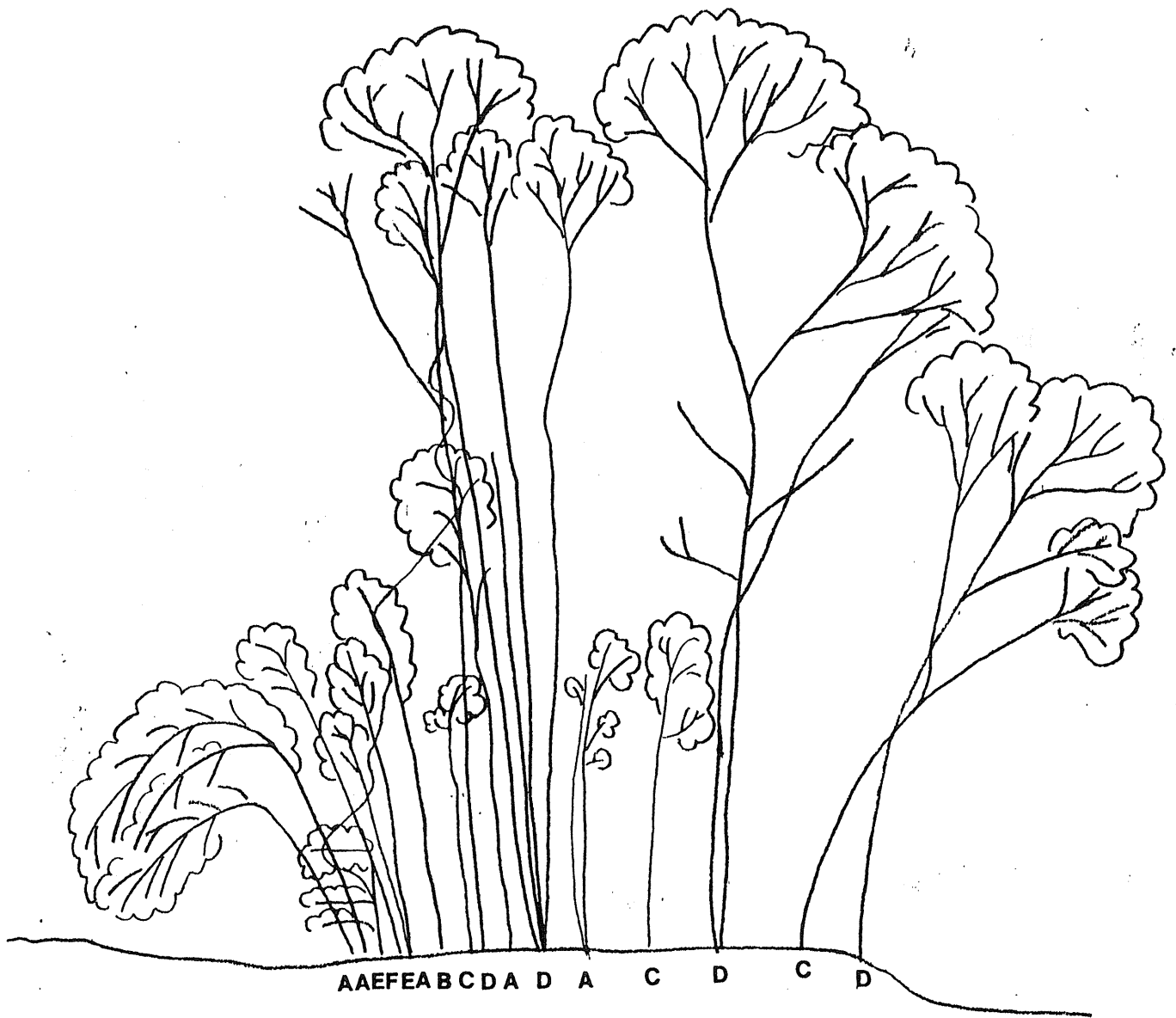
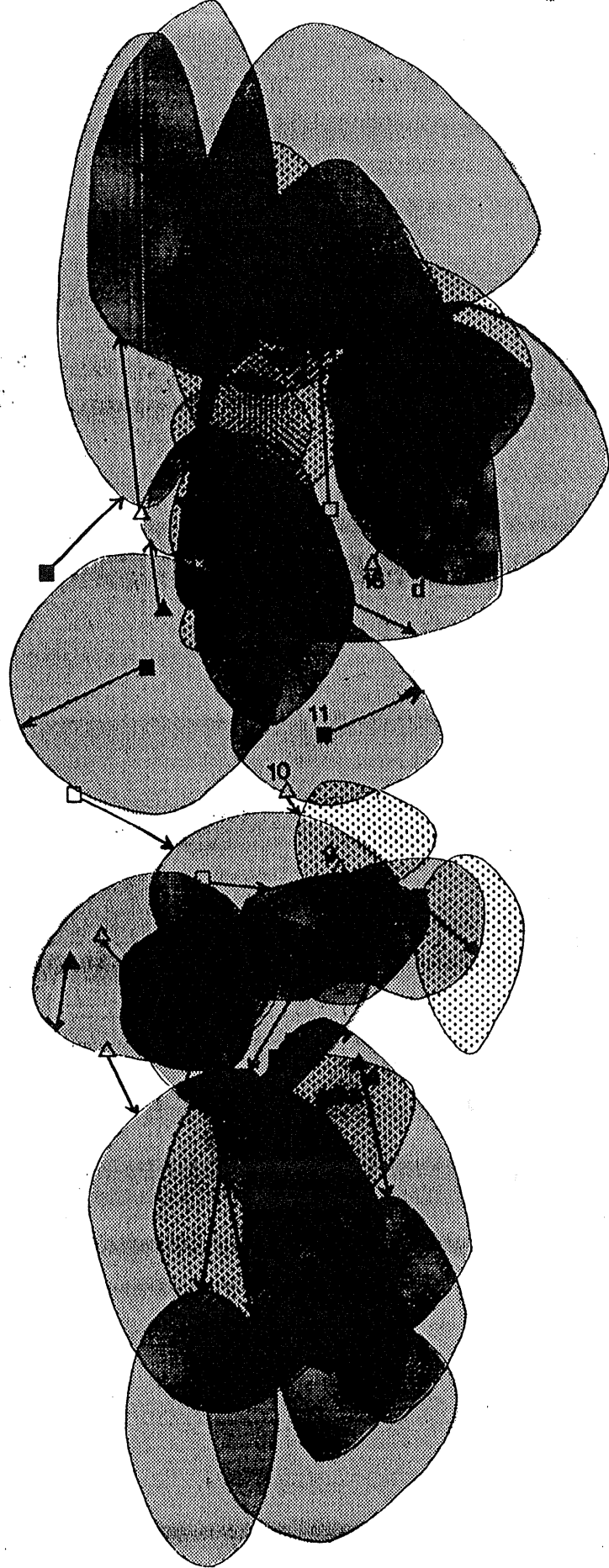


Figure 22. 林縁からの距離と樹高の関係 (BT-1)



A: シラカシ, B: アラカシ, C: タブノキ, D: クスノキ  
 E: サザンカ, F: フジ.

Figure 23. 断面模式図 (BT-1)



△: シラカシ, ▲: アラカシ, □: タブノキ, ■: クスノキ  
 ●a: サザンカ, ●b: フジ, ●c: サンゴジュ, ●d: ミズキ.

Figure 24. 樹冠投影図 (BT-1)



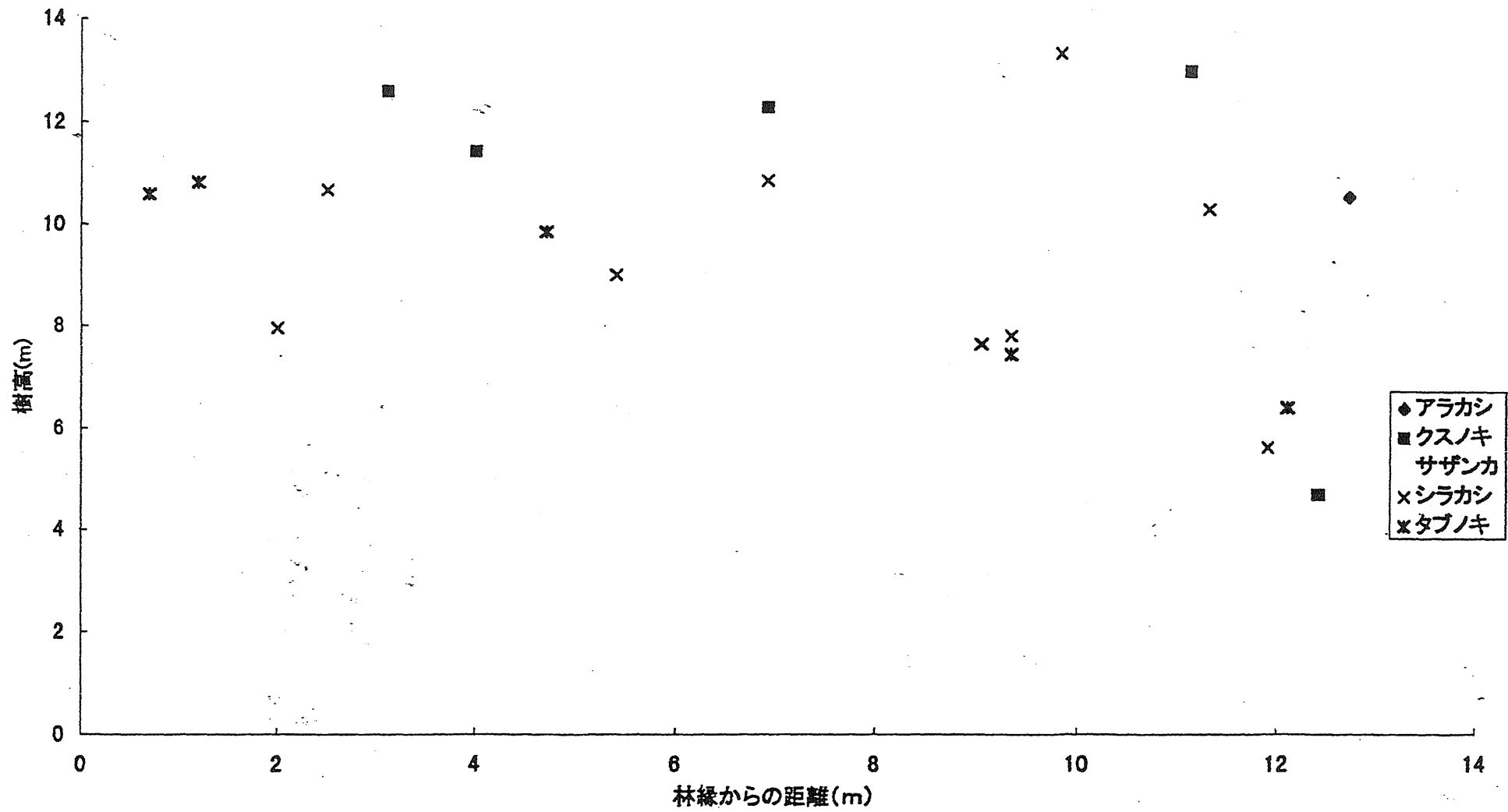


Figure 25. 林縁からの距離と樹高の関係 (BT-2)



A: シラカシ, B: アラカシ, C: タブノキ, D: クスノキ  
E: サザンカ.

Figure 26. 断面模式図 (BT-2)

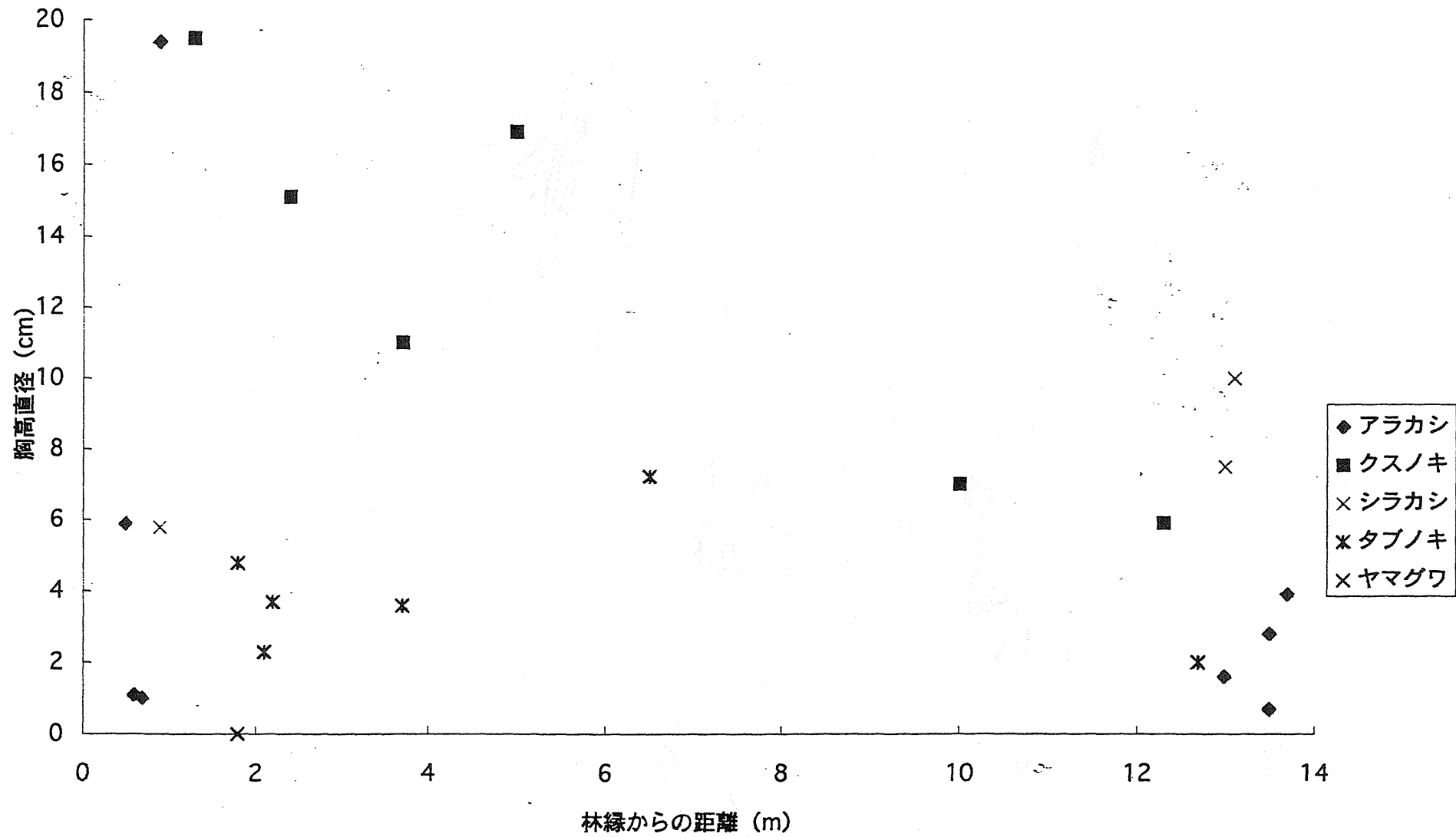


Figure 27. 林縁からの距離と樹高の関係 (BT-3)

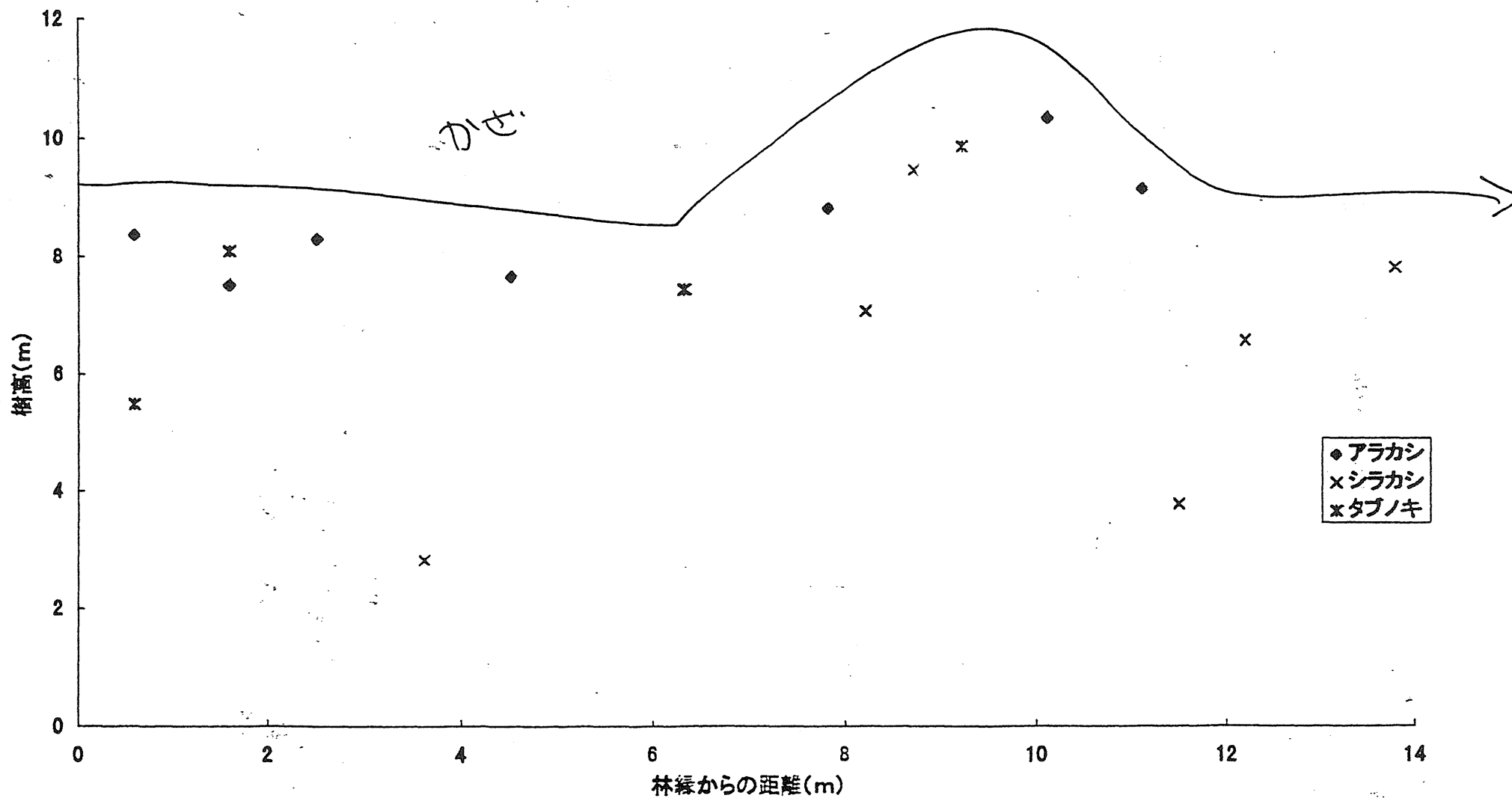


Figure 28. 林縁からの距離と樹高の関係 (BT-5)

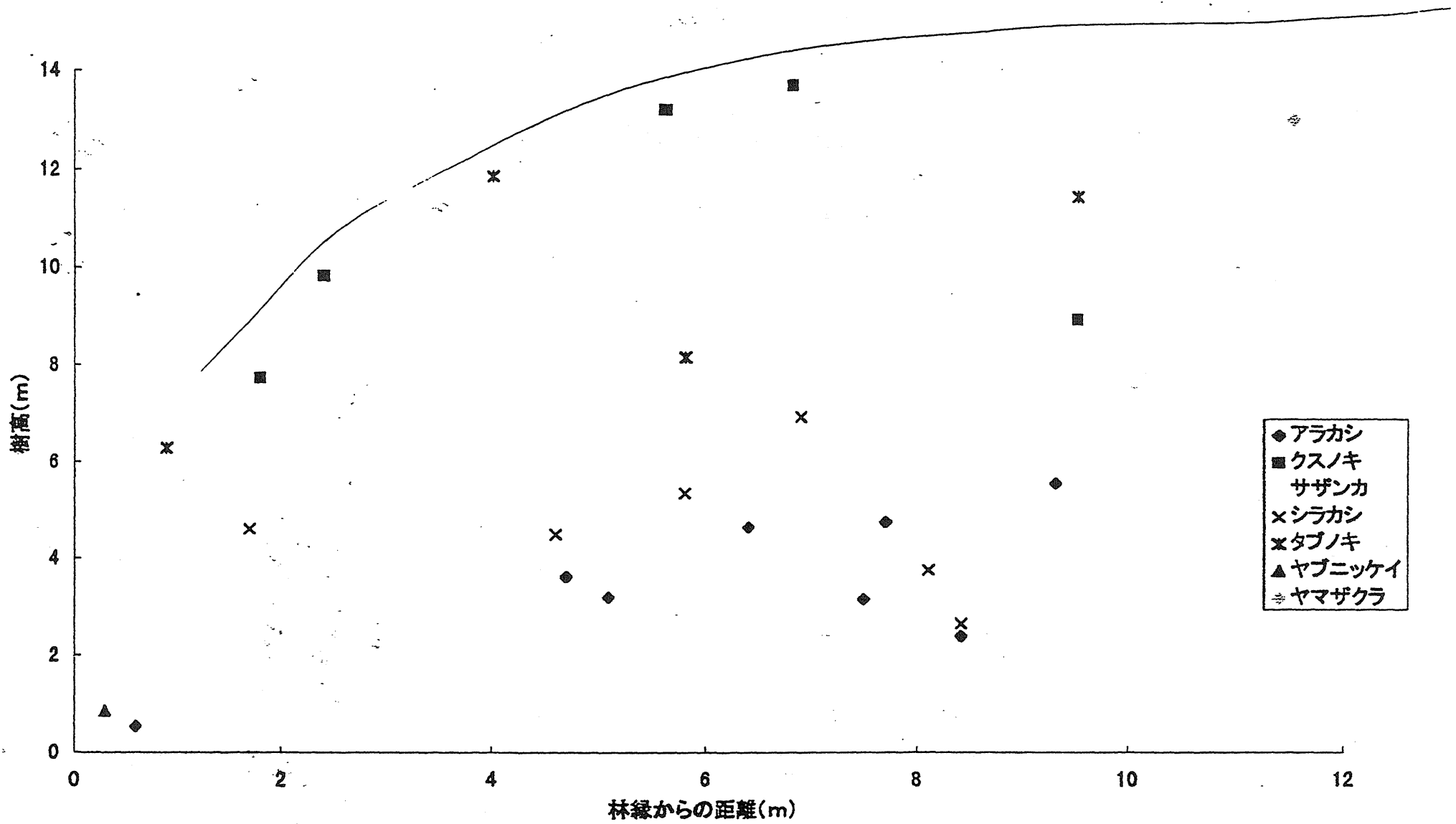


Figure 29. 林縁からの距離と樹高の関係 (BT-10)

もりとしたクラウンが目立つタンボク的に残されているところはクスノキが植栽され十分に育っているところである。熱海植物研究園は海拔250～300mに位置しているために潜在自然植生としてはちょうどホソバカナワラビースダジイ群集からヤブコウジースダジイ群集に移行する地域でもある。マウンド上に植栽した木は熱海の植物園のPQ 1マウンド上では非常に生長がよくもっとも生長が良いのがホルトノキで3年弱で2.8mに達している。ホルトノキ、スダジイが3m以上に伸びているものが多数ある。1年間にまさに1m伸びているよい例となっている。ここでは学生実験でランダムに植えたために1㎡について3～4本植えたことになる。しかも低木も混ぜて植えてありその意味では競り合い効果が出ているといえる。ホルトノキの生長をみると3mに達したものがありながら、スダジイでは速い段階で2月終わったとたんにしゅうと伸ばして3.5mに達しているものも出てきている。その面ではスダジイがもっともこの地域で生長を良くしているものと考えられる。アカガシも一般的には非常に生長が遅い木であるが、スダジイに似た形態を持った個体があるのが眼につく(Table)。反対にクスノキあるいはタブノキ、シラカシはここではあまり早い生長を示していない。

## (2) PQ 2 平坦地植栽

PQ 1よりも1年遅れて植栽されているが生長もPQ 1に比べて低い。ただしここでは平均値としてのアカガシの伸びが非常によくアラカシ、シラカシ、スダジイ、タブノキ、ツシ、ヒサカキ、ホルトノキ、ヤブツバキに比べ、平均値ももっとも高い値を示している。植栽は95年の1月に植栽されたがこれは雪が降る前であったために2月の雪のため、生長が一部遅れてしまったことも原因としている。したがって幼樹に雪を被るか被らないかでも生長が異なる例ともいえる。鳥が運んできて入ってきたクワがこの調査地に多く生えているがこのクワやあるいはマユミ調査地内で特異な存在にもなっており常緑広葉樹との伸長比較を行なっている。96年2月に落葉樹を混植した。落葉樹はケヤキ、エノキ、クリ、モミジ、イヌシデ、アベマキ、コナラ、ヒサカキ、ハウノキであり、また常緑低木のアセビ、トベラを混植した。植栽時に50～70cm時にクリが35cmであったり、ハウノキが5～15cmであったものが実はケヤキで137cmにひと夏で伸びており、またイヌシデもふた夏目には113cmと伸びているのが確認された。イヌシデは213.5cmが最高の高さである。しかし一方ではまだまだ小さくて90cm～133cmが多い。これは植栽地が硬い斜面であったことチガヤその他の雑草が覆っていることも関連してくると考えられるが、まだふた夏目以降常緑広葉樹の伸長とも比較してみないと結果が言えないようである。

## (3) 総合評価

熱海市で行なった植栽実験値では総合的にマウンドを築いたところがもっとも生長が良いところであった。また植栽時期に関しては雪が降る以前と降った後、次に幼樹の時に雪を被ったか被らないかも大きな影響が与えられることが今回の生長調査で理解された。今まで生長時期が不安定であったスダジイも実は3年経つと急速に伸び始め、他の樹種を追

い越すことが判明した。亜熱帯性樹種であるホルトノキやあるいはイズセンリョウの持つような潜在自然植生域と暖温帯性のカシ林の要素を強く持つヤブコウジースダジイ群集域との境界域ではどちらの樹種も上手に植栽すると生育可能であることが今回の調査で明らかにされた。斜面のような排水性の良いところにまず植栽すること、ポット苗も50cm以上の根のしっかりしたものを植栽すること、植栽時期に当たっては幼時に雪に溺れないような、植栽して春の温かさを待つちょうど良いタイミングで植栽することによって根がしっかりと安定させられさらに伸長を行なうという二重のファクターを経て生長が良好となる。

### 3) 岡山県阿新地区健康の森

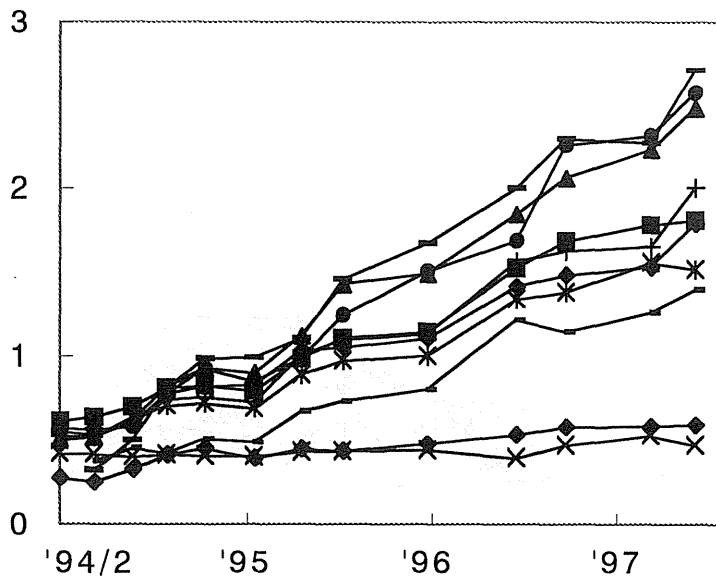
岡山県阿新地区にある健康の森は新見市、阿哲郡の哲多町、神郷町にまたがる広大な面積を持った地域である。1989年に健康の森が造成されたのり面に最初にポット苗を植栽し始めてからすでに9年を迎える。本健康の森地域では岡山県の公園もあり、後押しする声もあり、年に2回づつ夏の始め7月および冬の2月にかけて各年に2回成長調査を行ってきた。それぞれの地域は盛土による地域および切土斜面が道路に面してあるいは健康の森学園の遊水池ののり面に一面に植栽されている。これも業者が全部植えるだけではなく、岡山県民が自分たちの手で植えたものである。

成長調査は一年に2回盛夏の7月と冬期の厳しい時期2月に実施されている。常緑広葉樹にとってもっとも成長の旺盛な盛夏と、もっとも生育条件の厳しい厳冬期が選ばれた。特に冬は雪の中で調査が続けられ、厳正な観点からの成長状況が記録されている。成長調査地区が設けられた永久方形区は1989年6月11日に植栽された方形区ナンバー1番から4番まで、1990年6月3日に植栽された地域の方方形区3番から7番まで、1991年5月26日に植栽された方形区ナンバー8、1993年7月7日に植栽された方形区ナンバー10、1994年4月29日に植栽された方形区ナンバー12および1996年5月26日に植栽された方形区ナンバー13、14、15のトータルで15地区に方形区が設置されている。

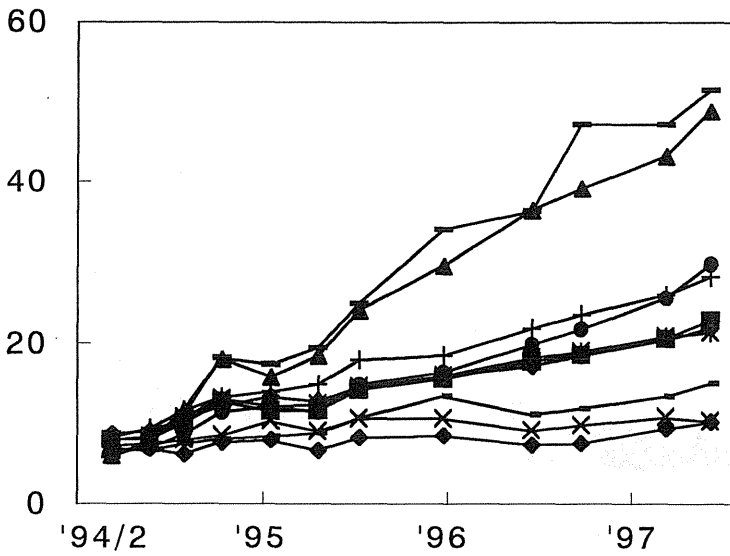
全方形区における種類別本数はシラカシが136本、アラカシ82本、アカガシ7本、ウラジログシ6本、ヤブツバキ2本、イロハモミジ2本、モチノキ3本が集計された。

シラカシが全植栽本数の57.1%ともっとも多く、しかも良好な生育状況を示している。次いでアラカシは全体の34.4%で枯損率はシラカシよりも低い。アカガシの植栽樹は3%程度で枯損はまったくない。ウラジログシの枯損率は50%と高いが苗に問題があったのか、あるいは立地に不適合かは現在のところ不明である。全体の枯損は植栽1年めに集中し、枯損率は6.3%であった。ヤブツバキ、イロハモミジ、モチノキはそれぞれ1%の比率で植栽されたことになる。

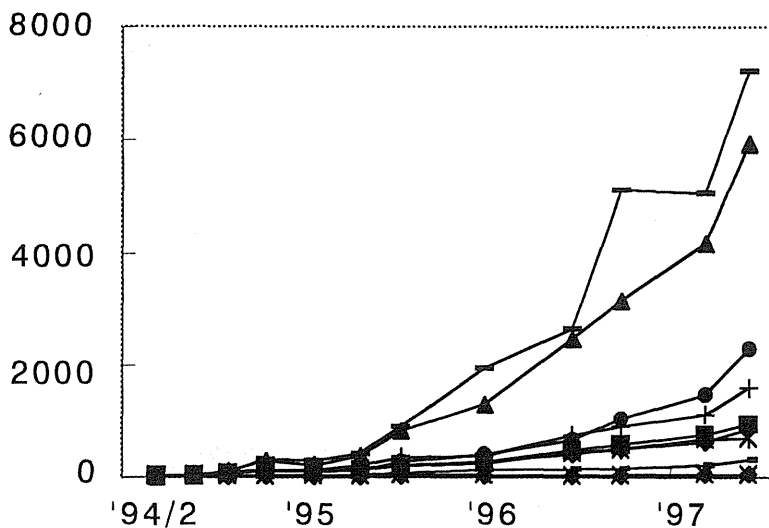
健康の森の潜在自然植生は丘陵尾根部はシキミーモミ群集、丘陵中腹から山足部についてはシラカシ群集と判定されている(宮脇, 藤原, 大野1992)。それぞれの立地に対応した植栽樹種選定がされている。植栽直地はほとんどがシラカシ群集域であり、シラカシの高い活着率とその後も良好な生育状態から樹種選定に適していたと考えられる。



樹高 (m)



根元直径 (mm)



$D^2H$  ( $mm^2 \cdot m$ )

—◆— *Alseodaphne azuta*

—■— *Quercus glauca*  
アラカシ

—▲— *Cinnamomum camphora*  
クスノキ

—×— *Camellia sasanqua*  
サザンカ

—\*— *Neolitsea aciculata*  
シロダモ

—●— *Castanopsis sieboldii*  
スタジイ

—+— *Machilus thunbergii*

—□— タブノキ  
*Pittosporum tobira*

—○— トベラ  
*Elaeocarpus sylvestris*  
var. *ellipticus*

—◆— *Cinnamomum japonicum*  
ホルトノキ

ヤブニッケイ

Figure 30. 熱海市新技術開発財団 植物研究園 マウンド区  
各樹種平均樹高・胸高直径・生長量



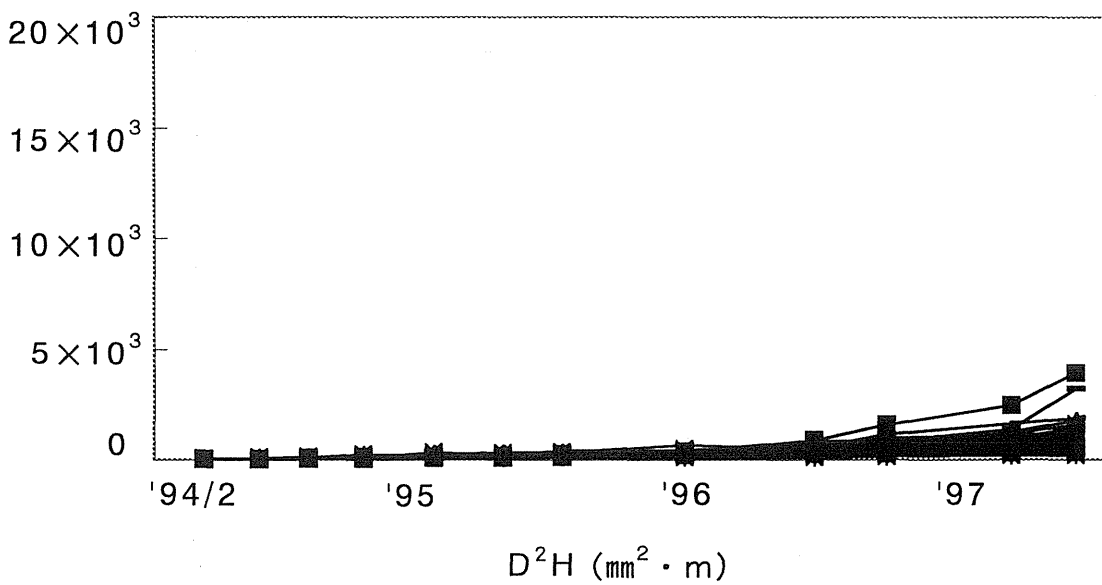
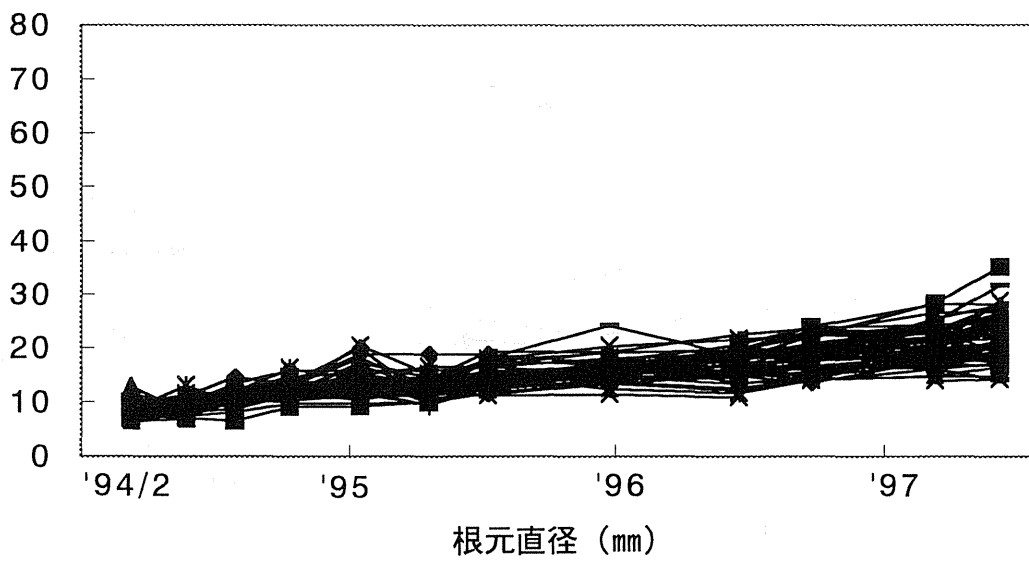
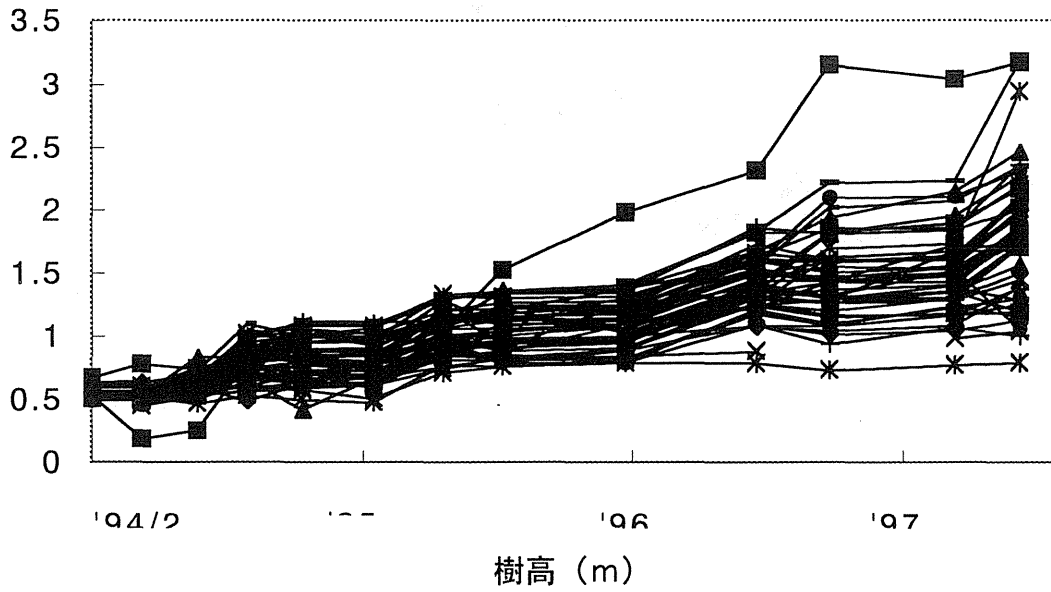


Figure 31. 熱海市新技術開発財団 植物研究園 マウンド区  
アラカシ樹高・根元直径・生長量

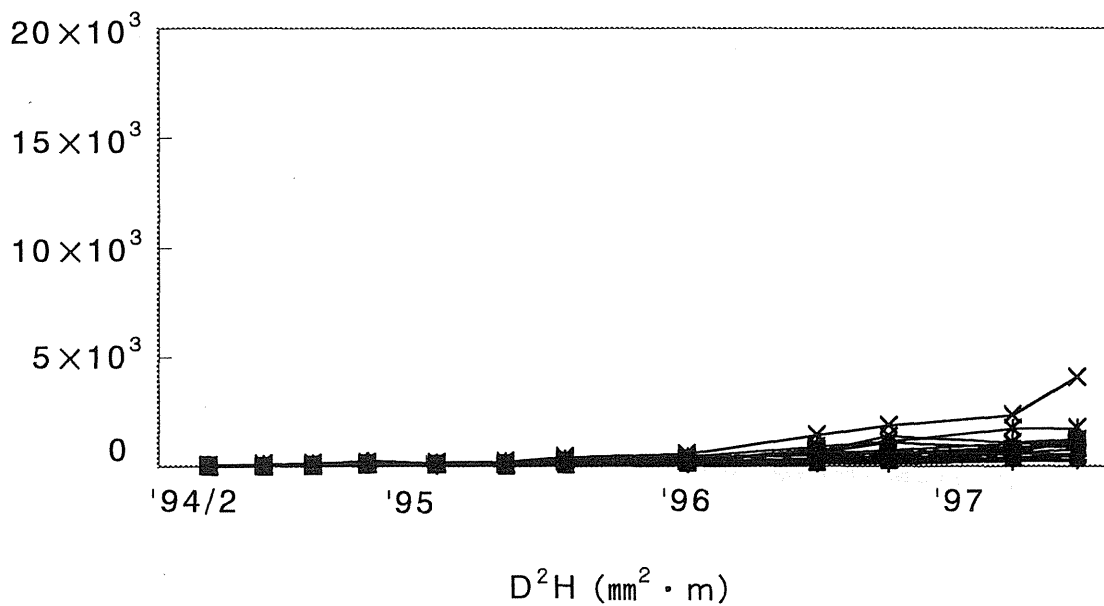
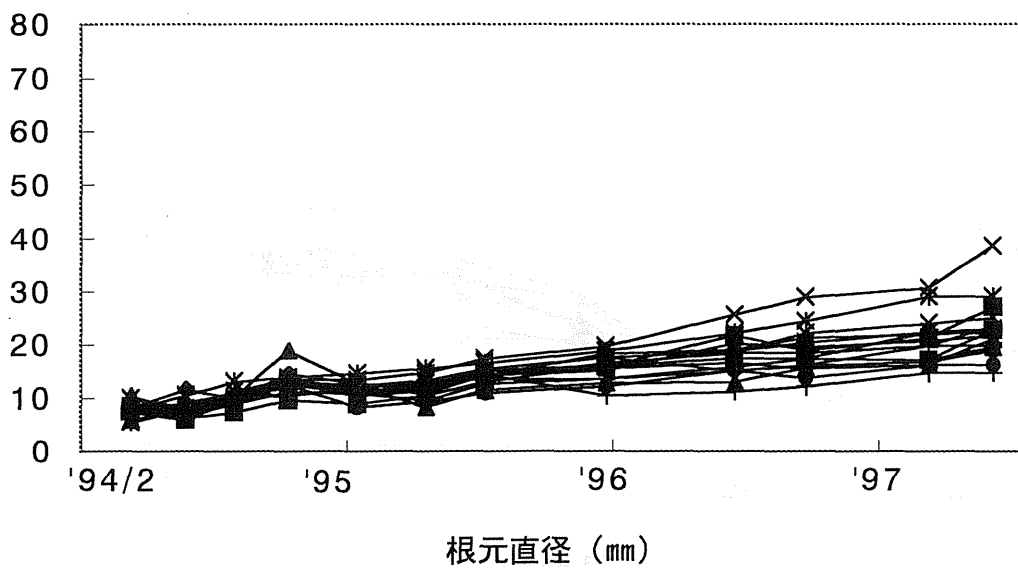
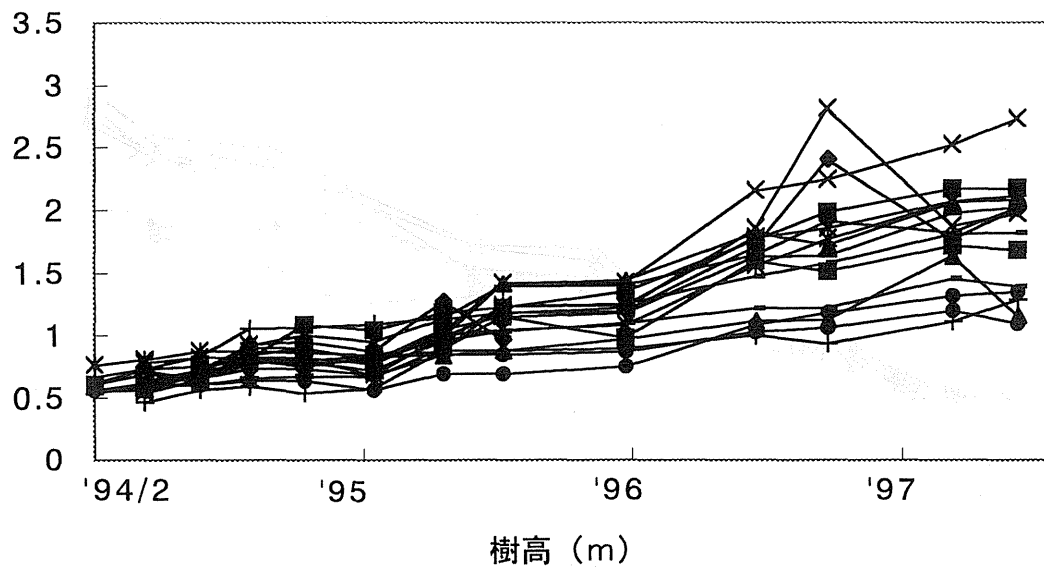
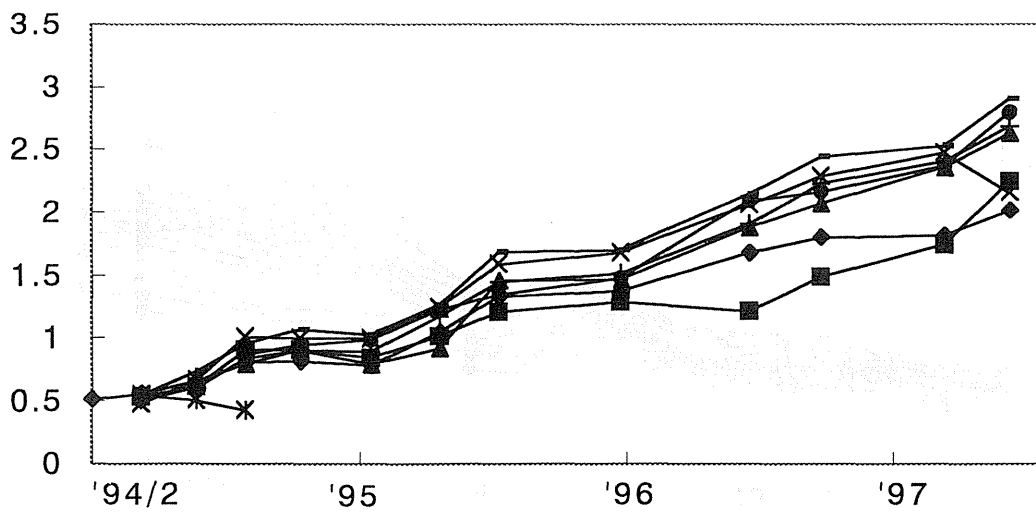
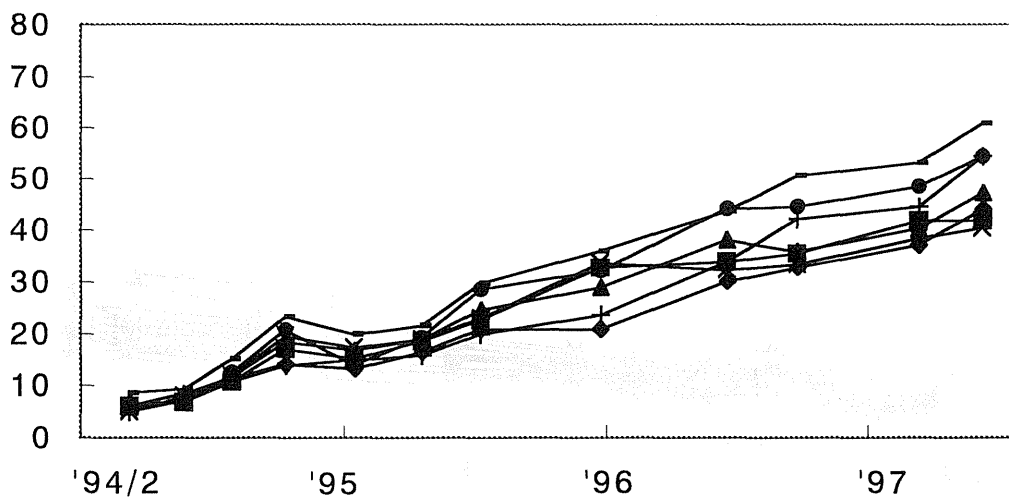


Figure 32. 熱海市新技術開発財団 植物研究園 マウンド区  
アカガシ樹高・根元直径・生長量



樹高 (m)



根元直径 (mm)

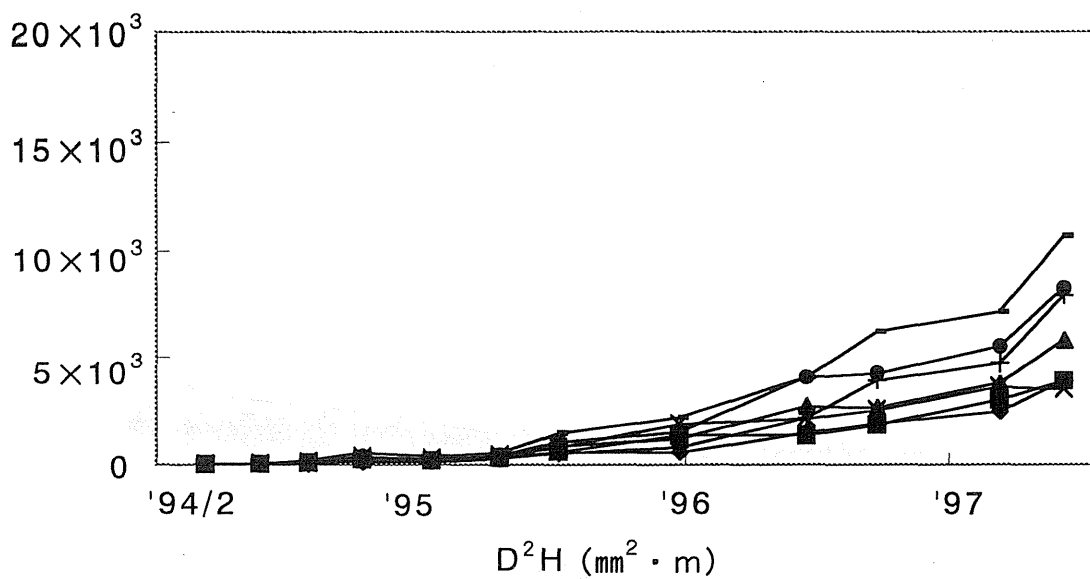


Figure 33. 熱海市新技術開発財団 植物研究園 マウンド区ク  
スノキ樹高・根元直径・生長量

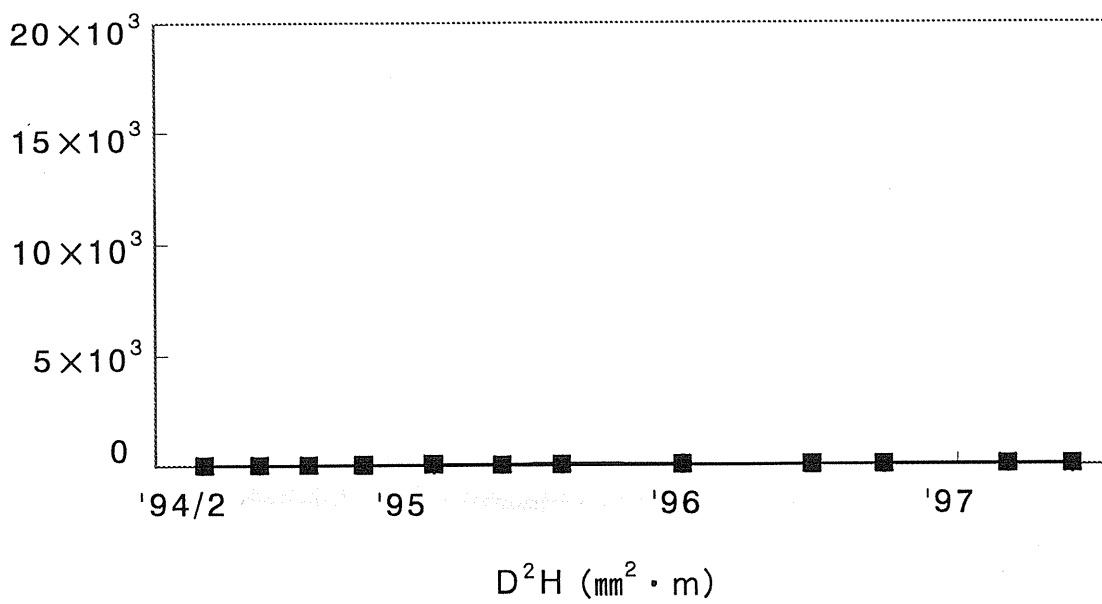
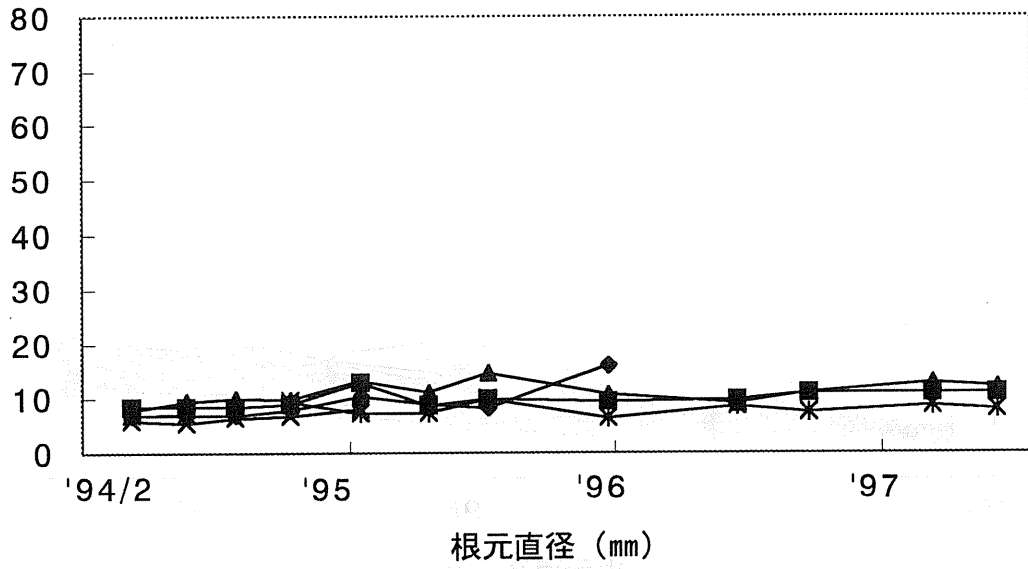
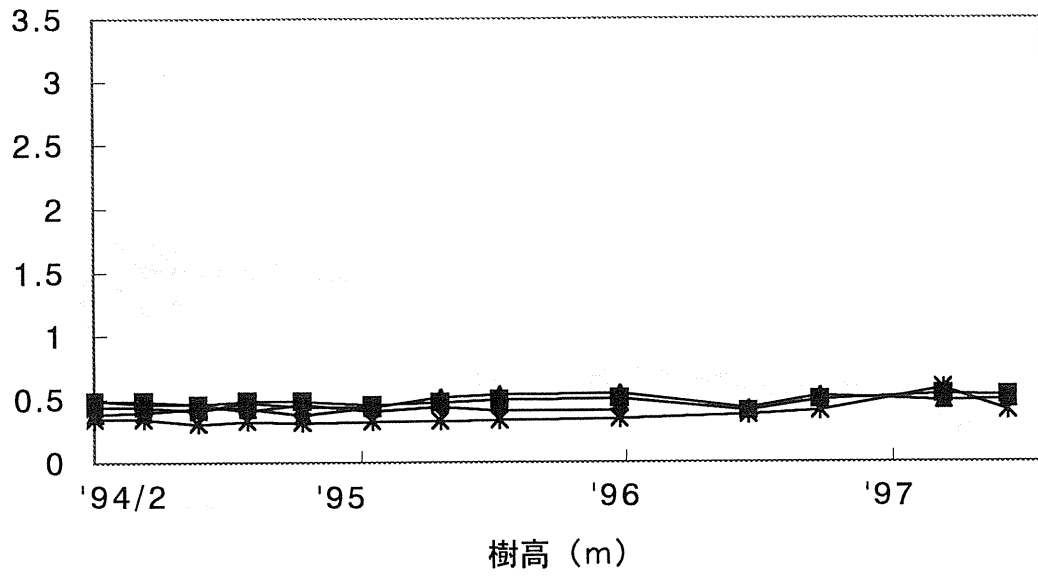
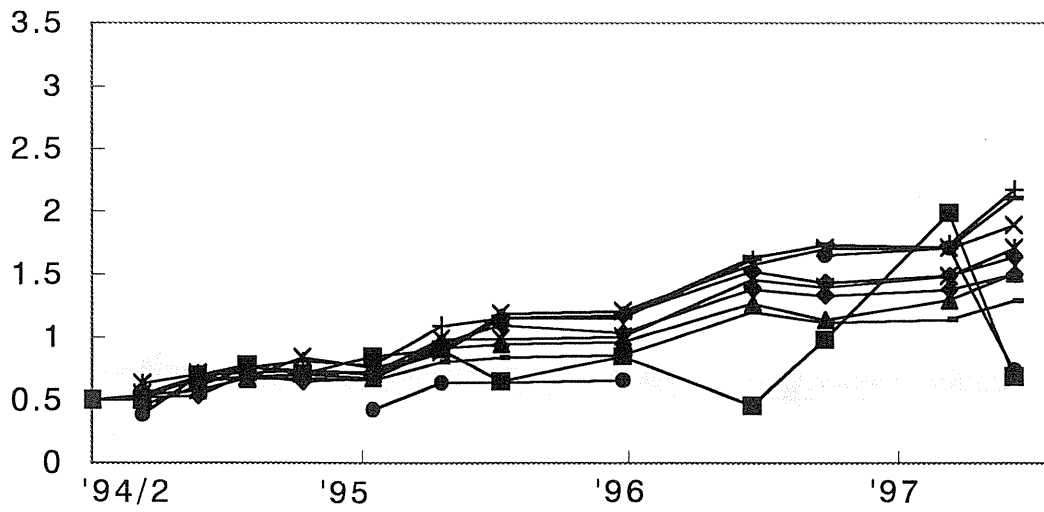
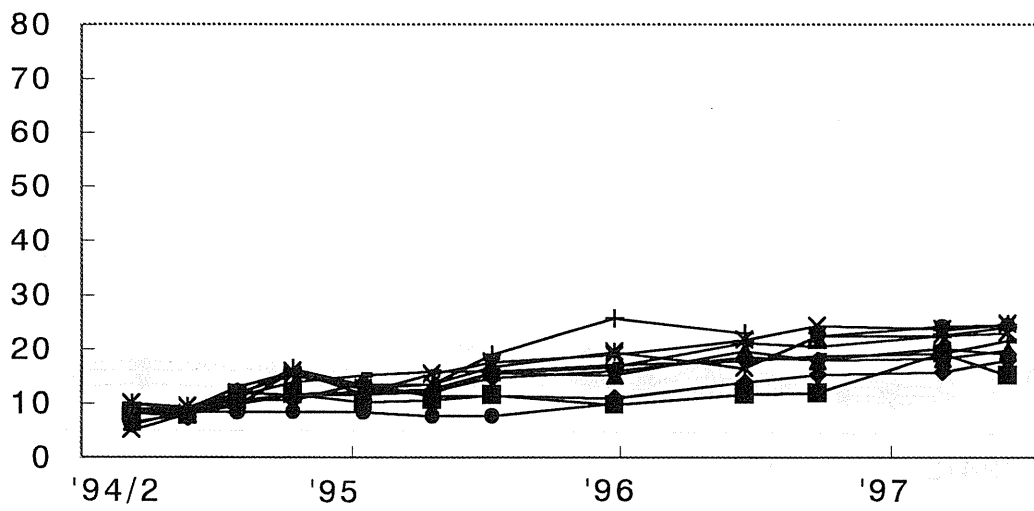


Figure 34. 熱海市新技術開発財団 植物研究園 マウンド区サ  
ザンカ樹高・根元直径・生長量



樹高 (m)



根元直径 (mm)

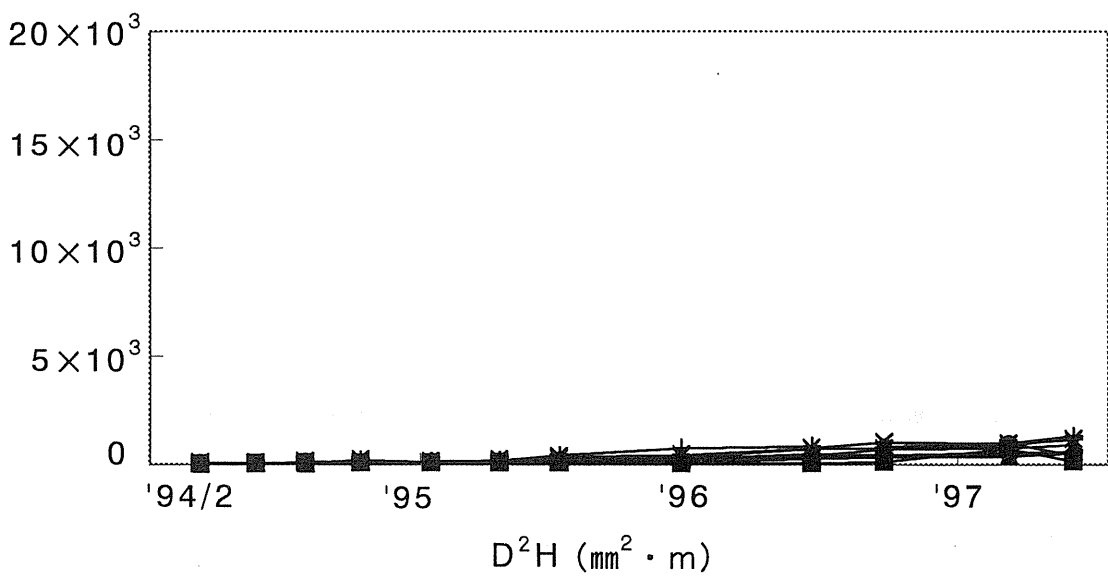


Figure 35. 熱海市新技術開発財団 植物研究園 マウンド区  
シロダモ樹高・根元直径・生長量

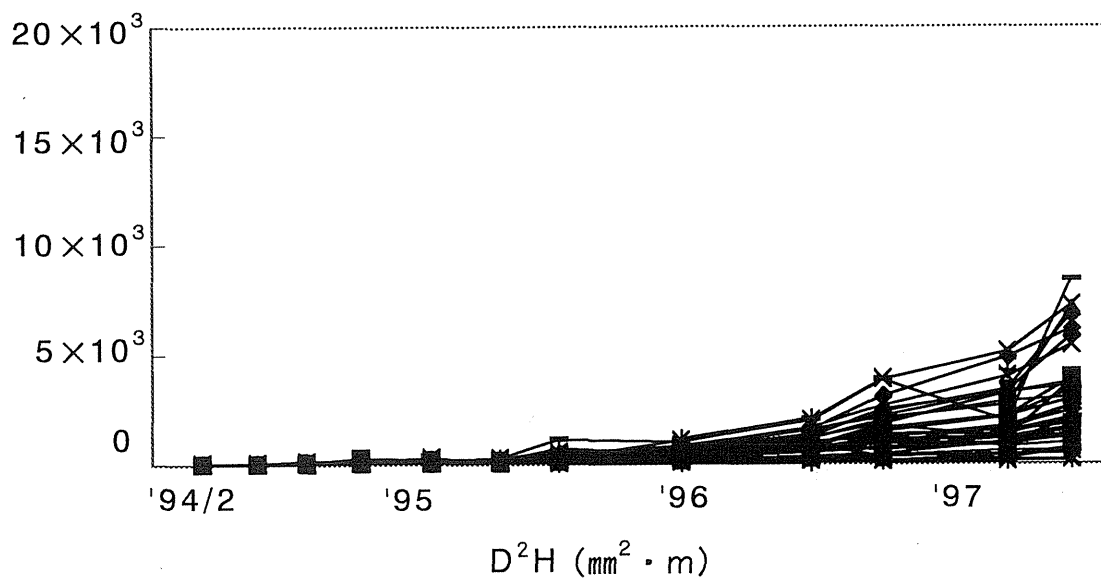
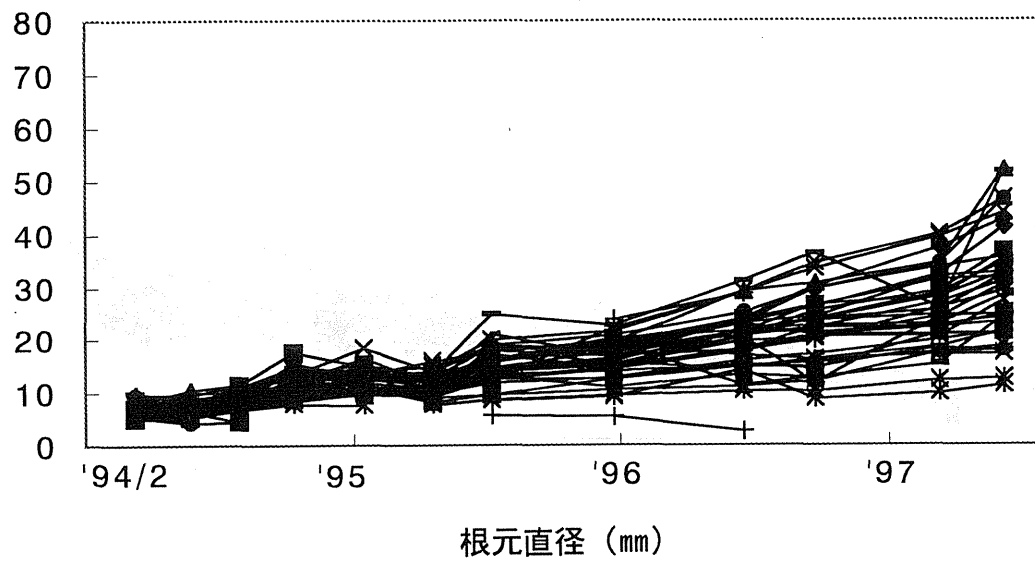
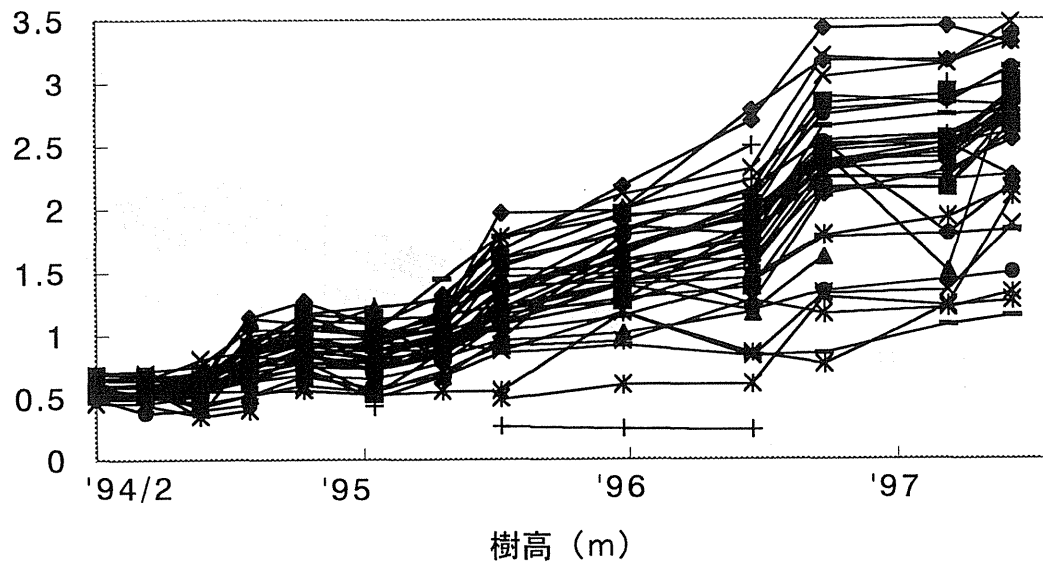


Figure 36. 熱海市新技術開発財団 植物研究園 マウンド区  
スダジイ樹高・根元直径・生長量

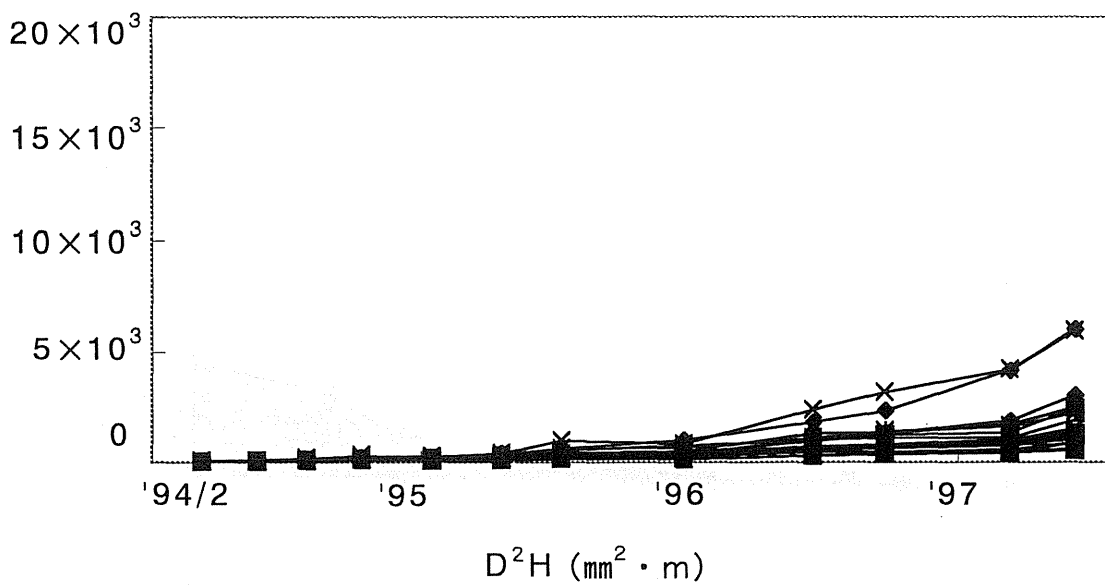
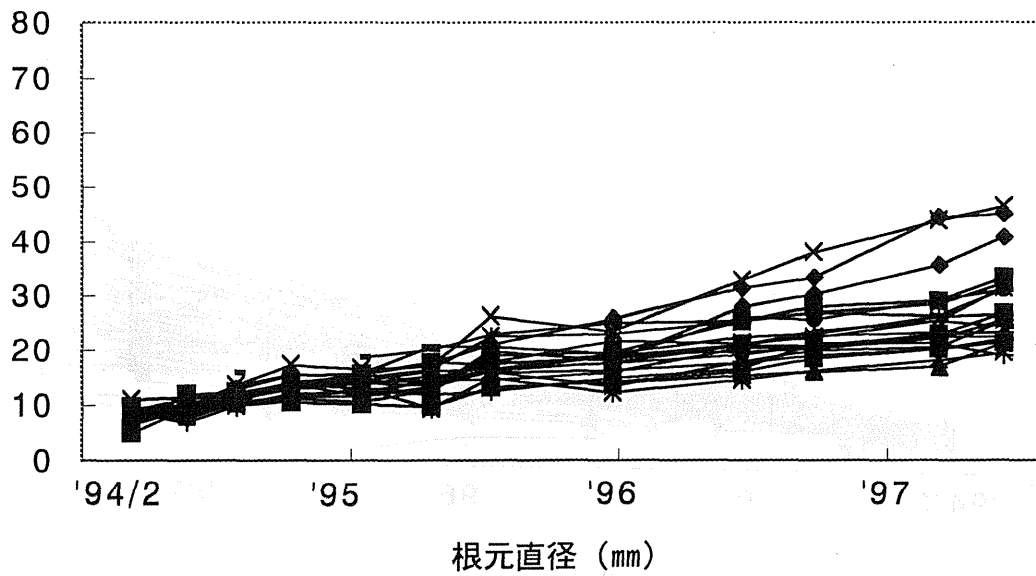
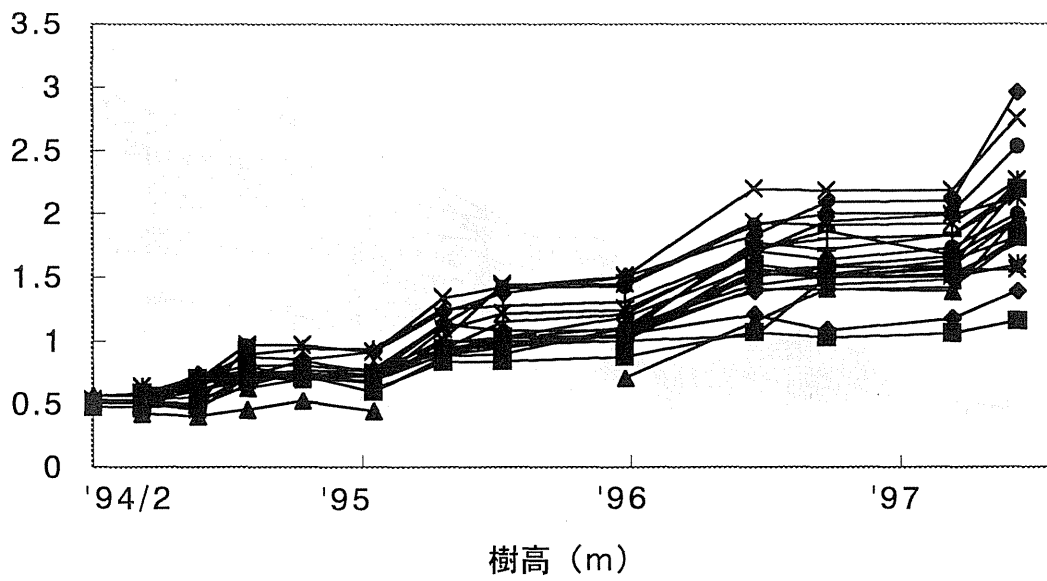


Figure 37. 熱海市新技術開発財団 植物研究園 マウンド区  
タブノキ樹高・根元直径・生長量

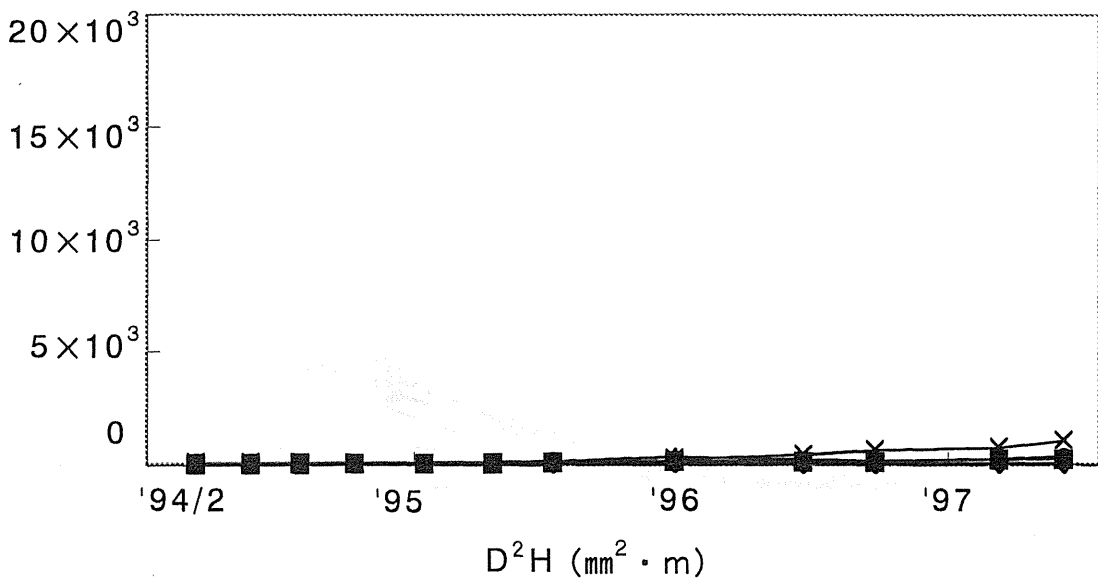
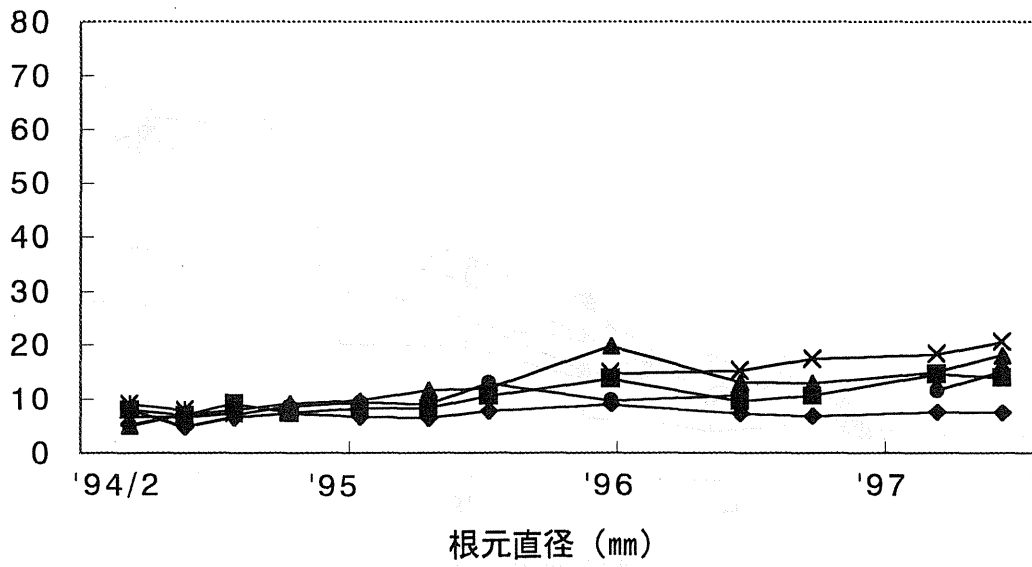
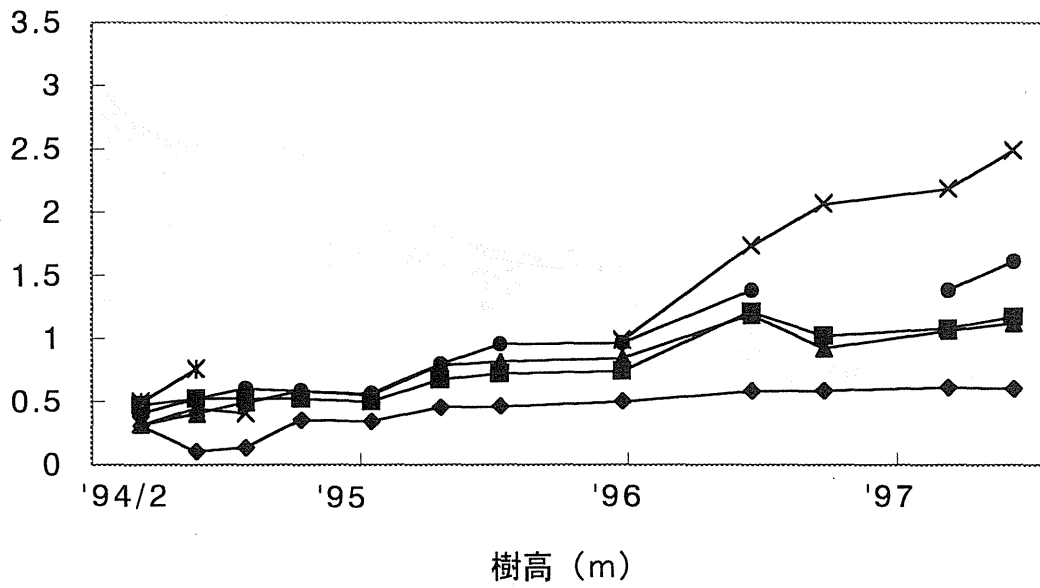


Figure 38. 熱海市新技術開発財団 植物研究園 マウンド区  
トベラ樹高・根元直径・生長量



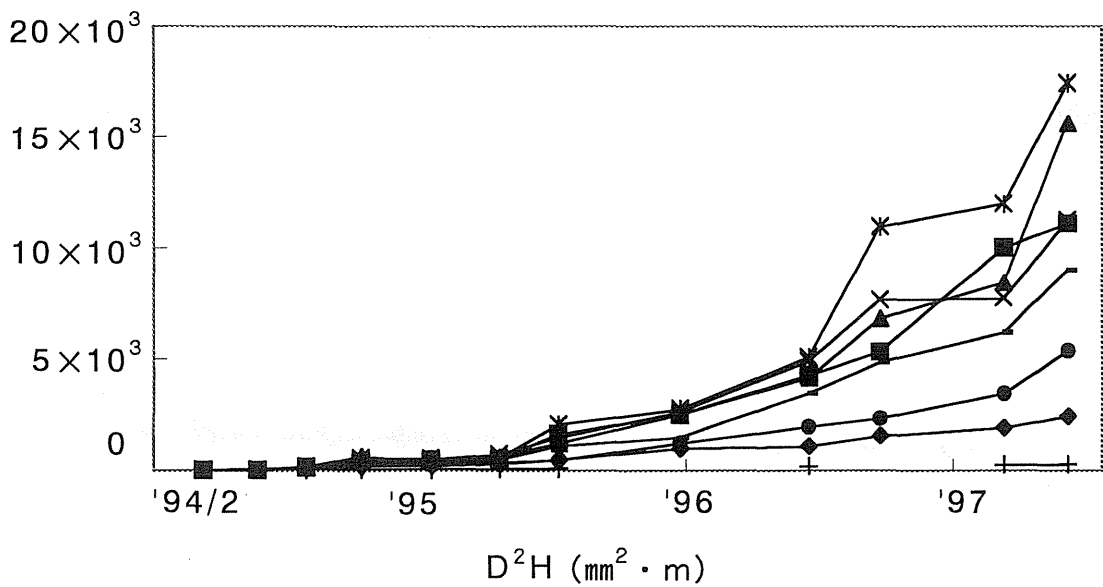
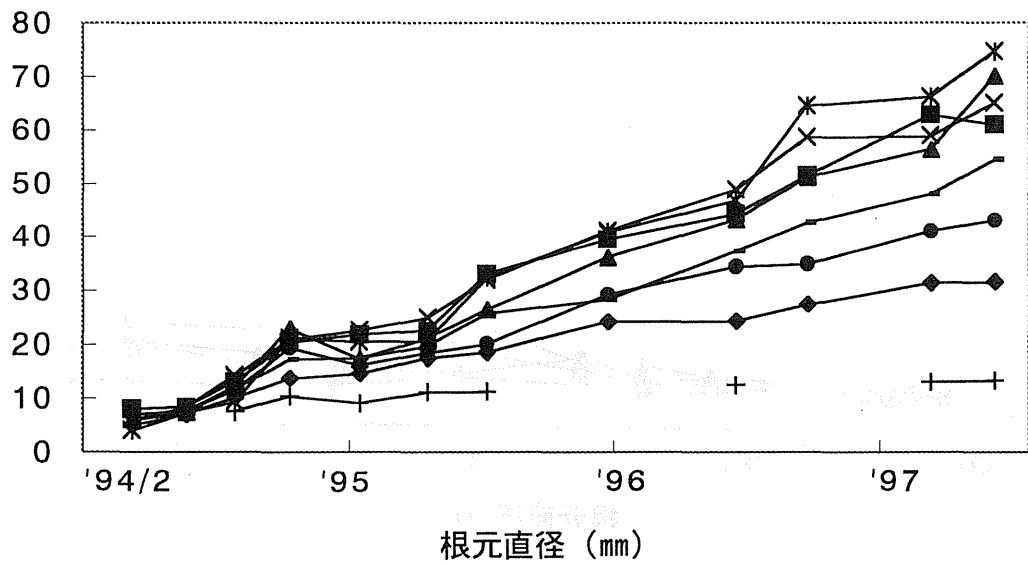
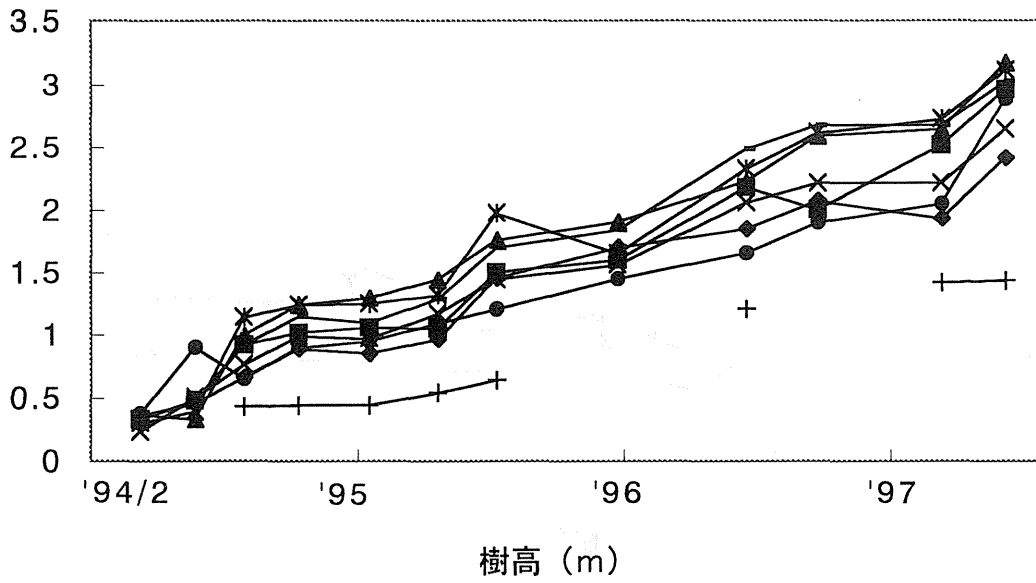


Figure 39. 熱海市新技術開発財団 植物研究園 マウンド区  
ホルトノキ樹高・根元直径・生長量

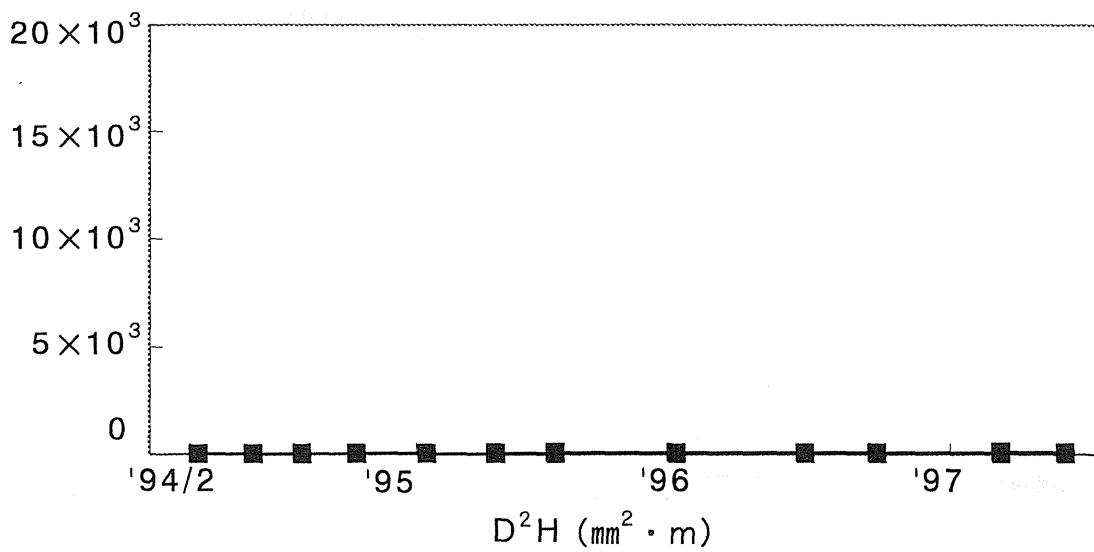
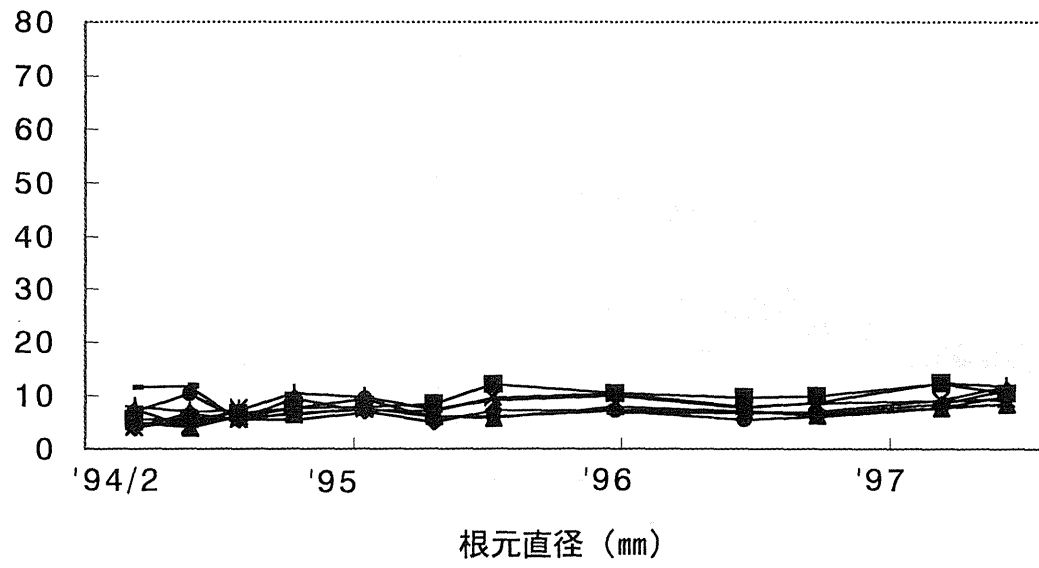
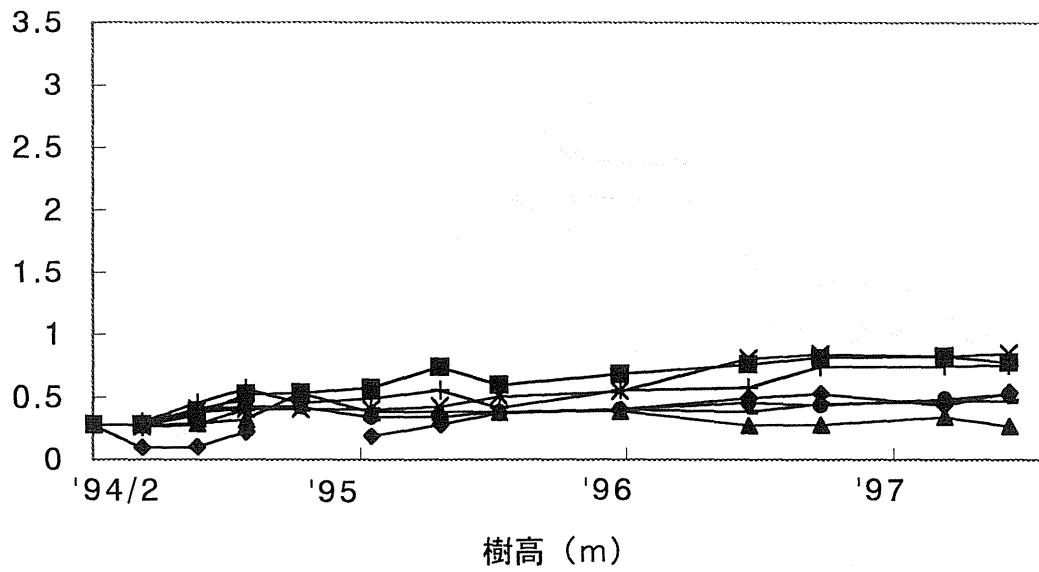
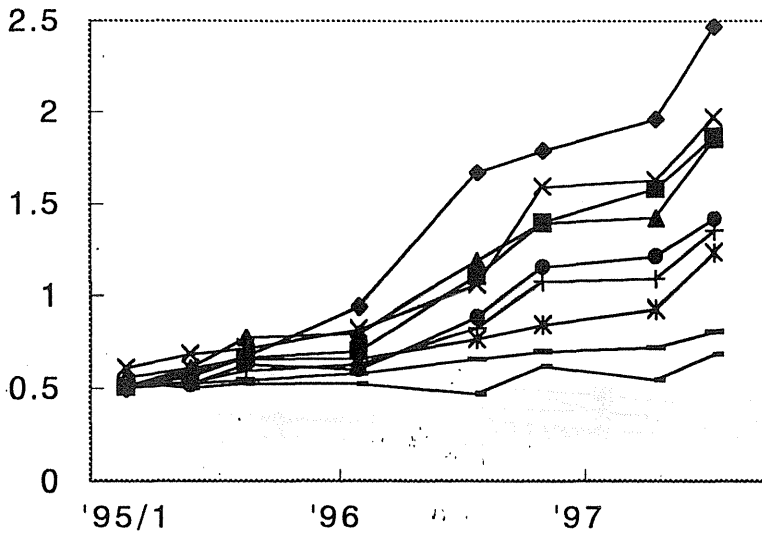


Figure 40. 熱海市新技術開発財団 植物研究園 マウンド区  
ヤブニッケイ樹高・根元直径・生長量



樹高 (m)

◆ *Quercus acuta*

■ *Quercus glauca*

▲ *Quercus myrsinaefolia*

× *Castanopsis sieboldii*

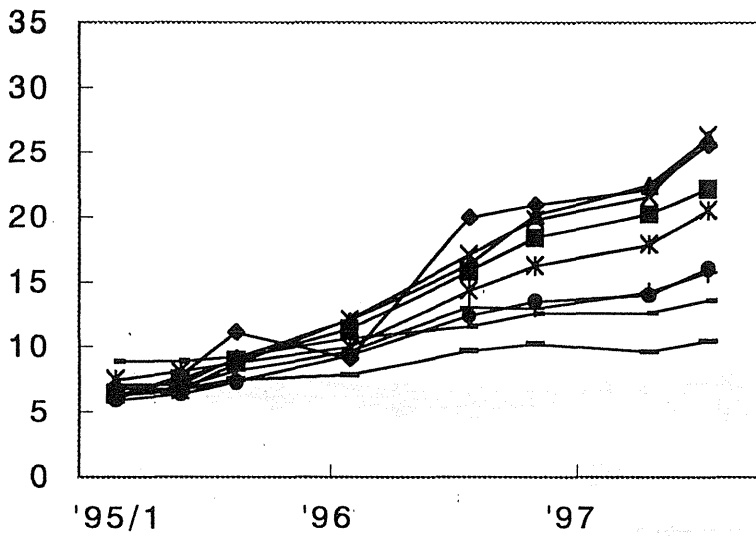
\* *Machilus thunbergii*

● *Quercus sessilifolia*

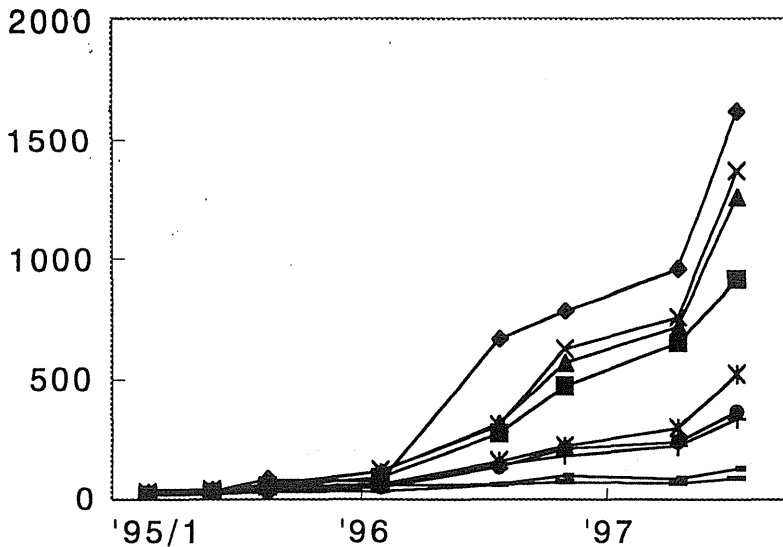
+ *Eurya japonica*

— *Elaeocarpus sylvestris*  
var. *ellipticus*

— *Camellia japonica*

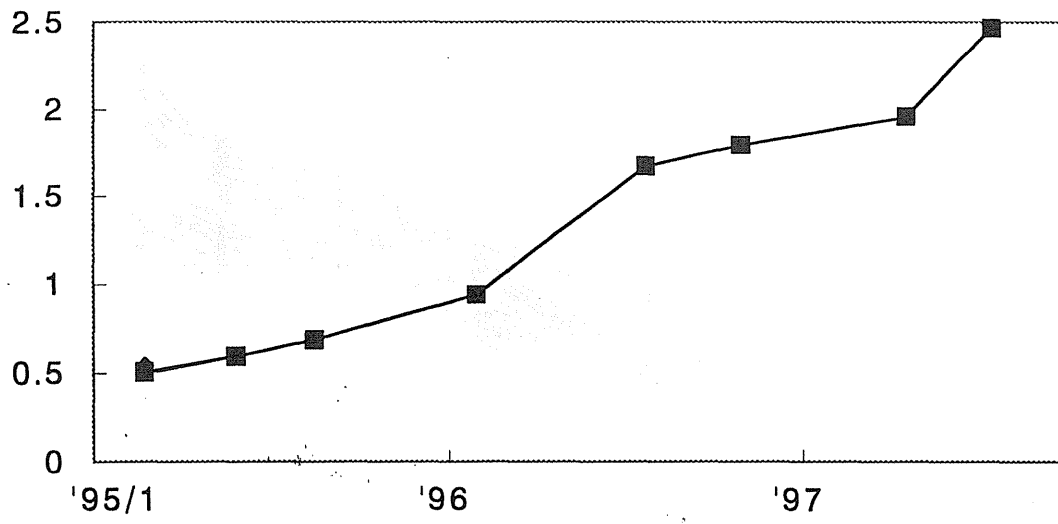


根元直径 (mm)

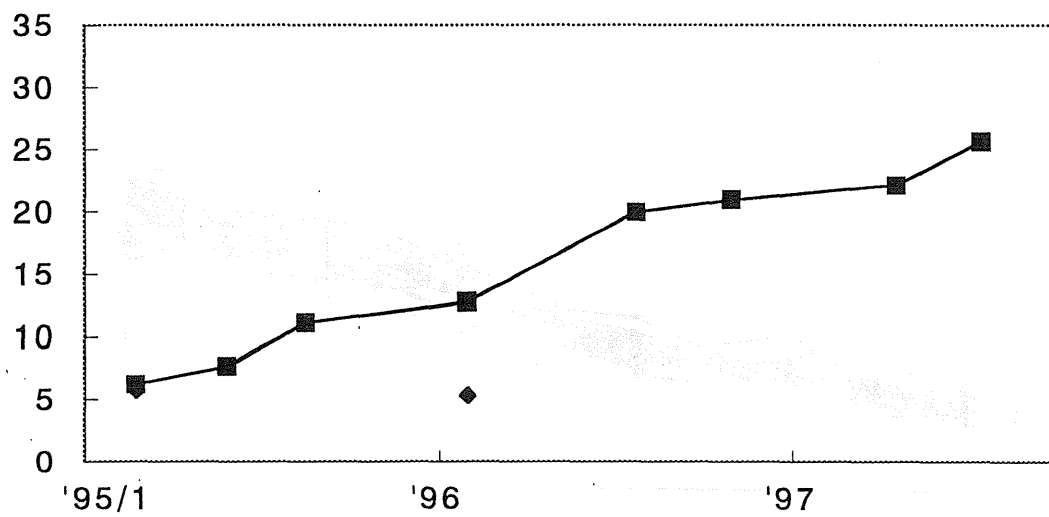


$D^2 H$  (mm<sup>2</sup> · m)

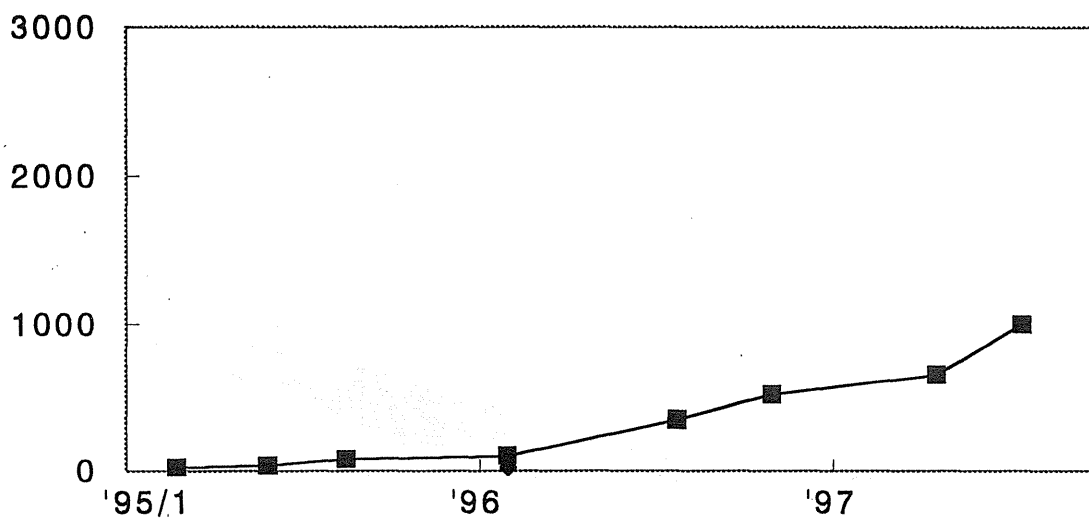
Figure 41. 熱海市新技術開発財団 植物研究園 平坦地区  
各樹種平均樹高・根元直径・生長量



樹高 (m)



根元直径 (mm)



$D^2 H$  (mm<sup>2</sup> · m)

Figure 42. 熱海市新技術開発財団 植物研究園 平坦地区  
アカガシ樹高・根元直径・生長量

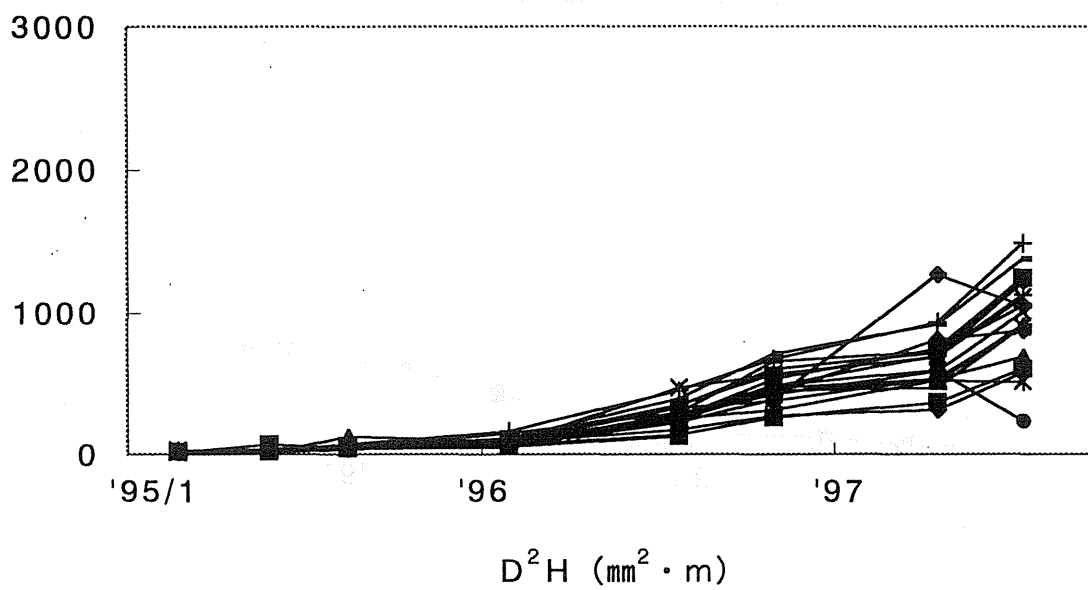
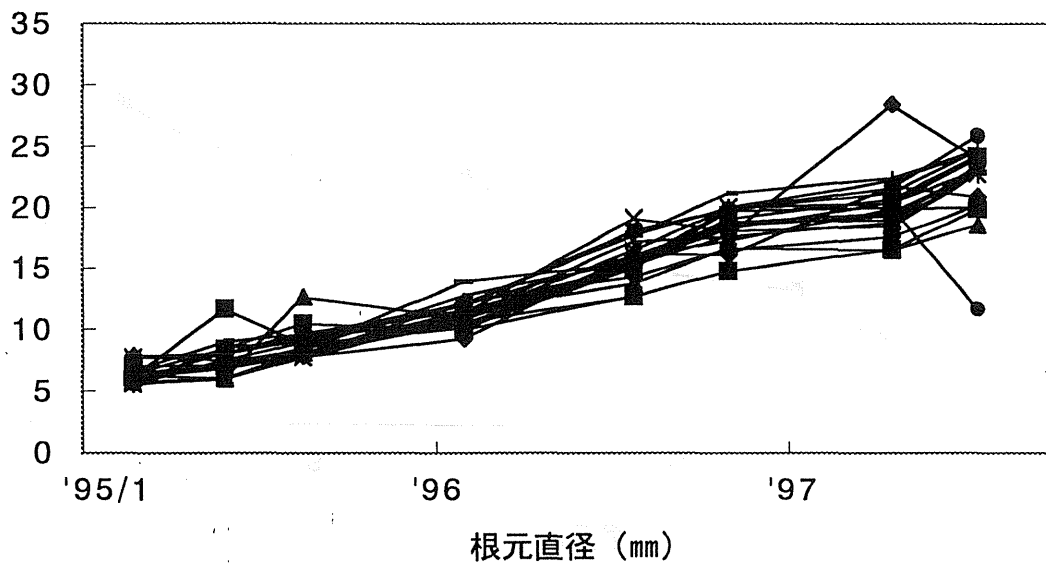
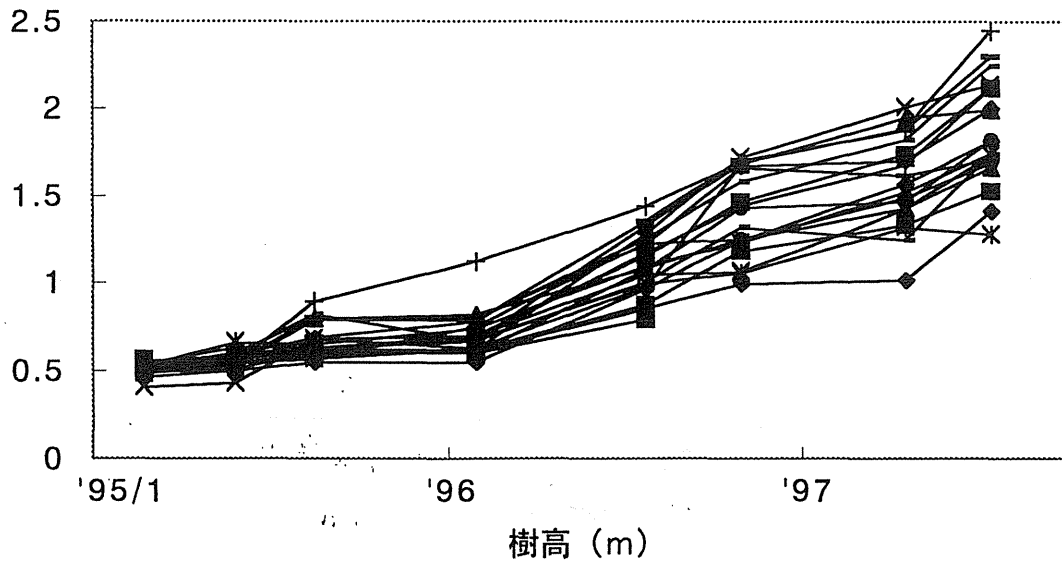


Figure 43. 熱海市新技術開発財団 植物研究園 平坦地区  
アラカシ樹高・根元直径・生長量

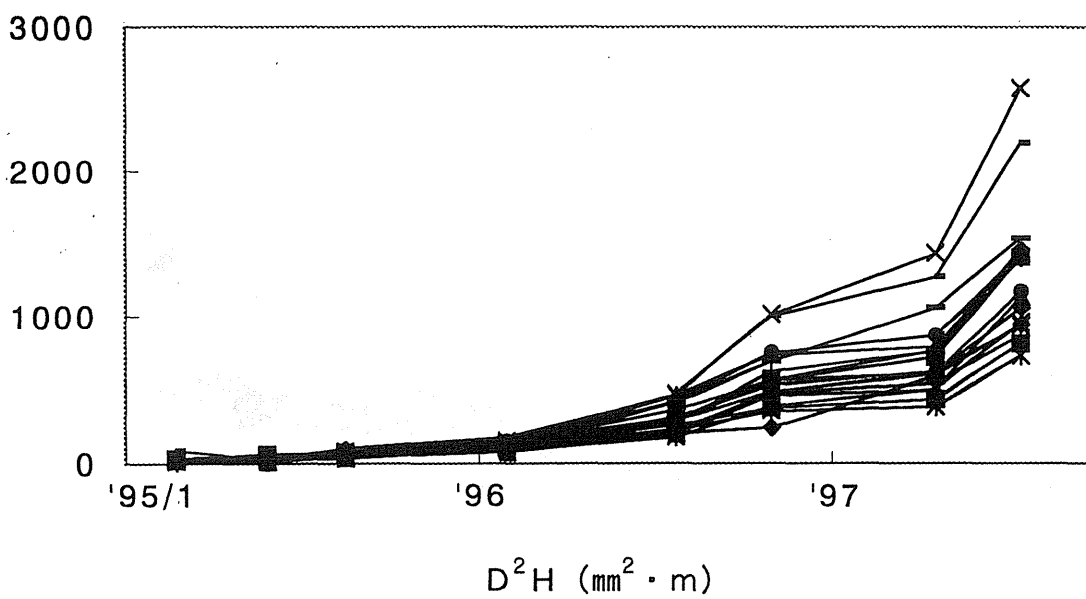
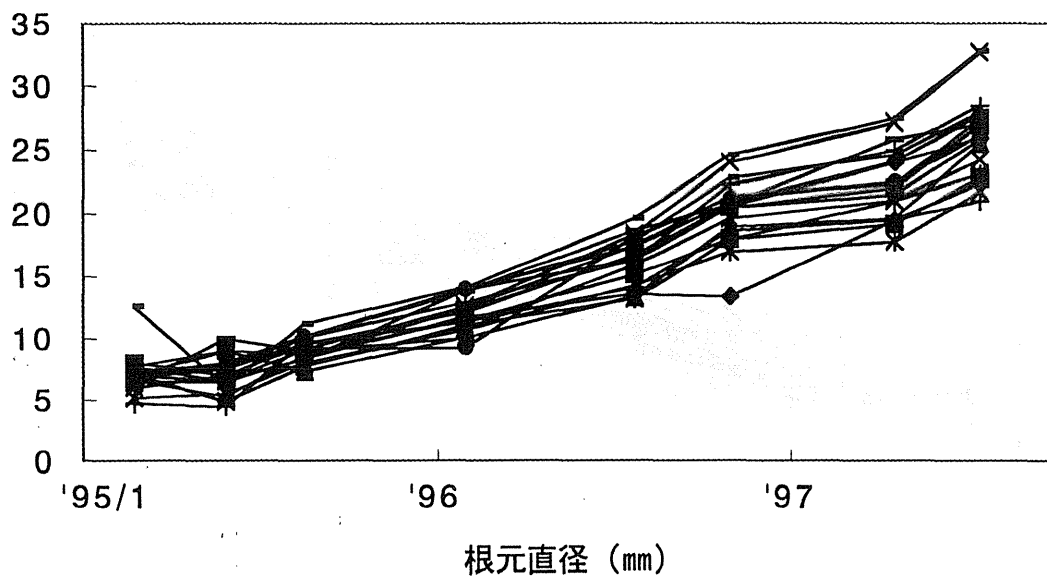
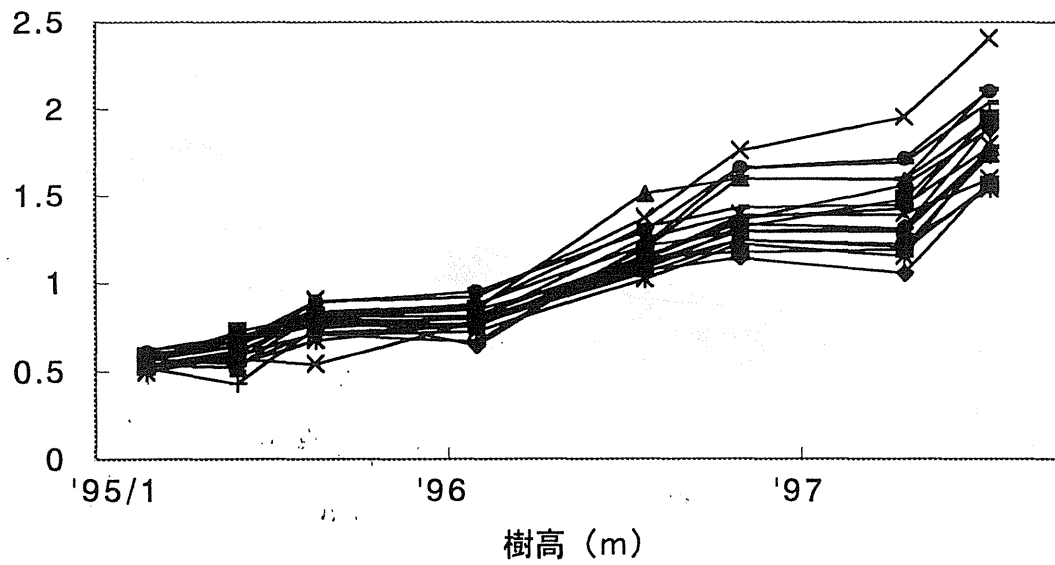
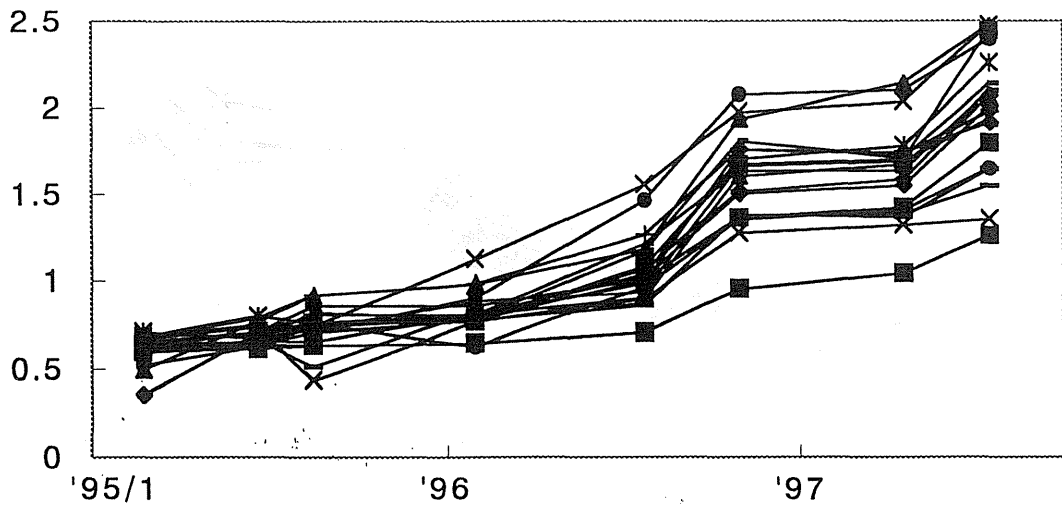
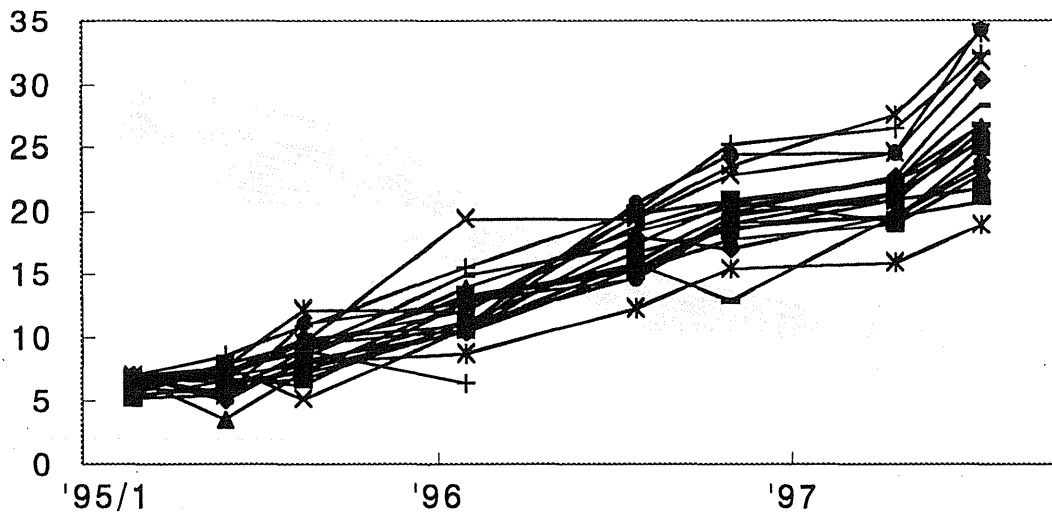


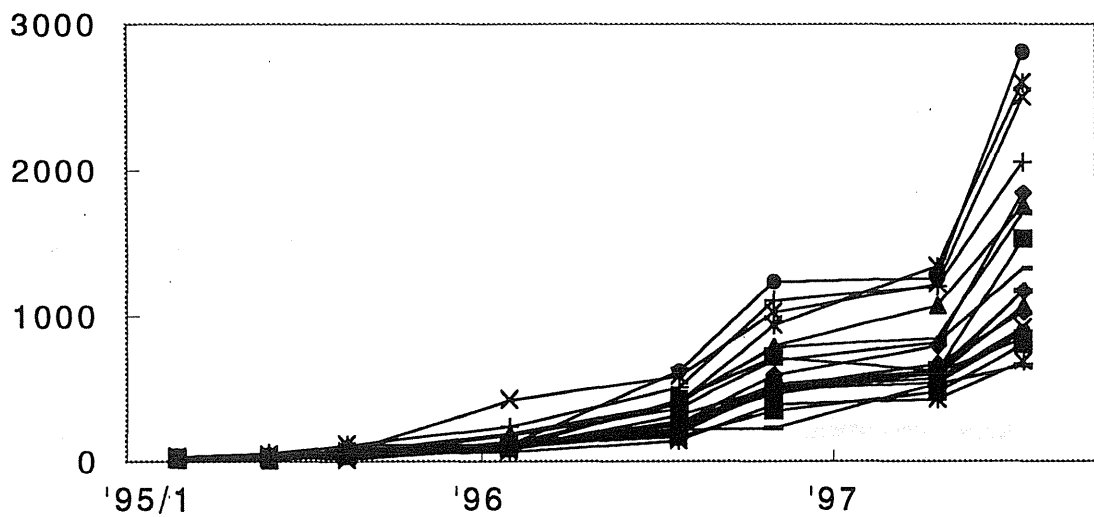
Figure 44. 熱海市新技術開発財団 植物研究園 平坦地区  
シラカシ樹高・根元直径・生長量



樹高 (m)



根元直径 (mm)



$D^2 H$  (mm<sup>2</sup> · m)

Figure 45. 熱海市新技術開発財団 植物研究園 平坦地区  
スタジイ樹高・根元直径・生長量

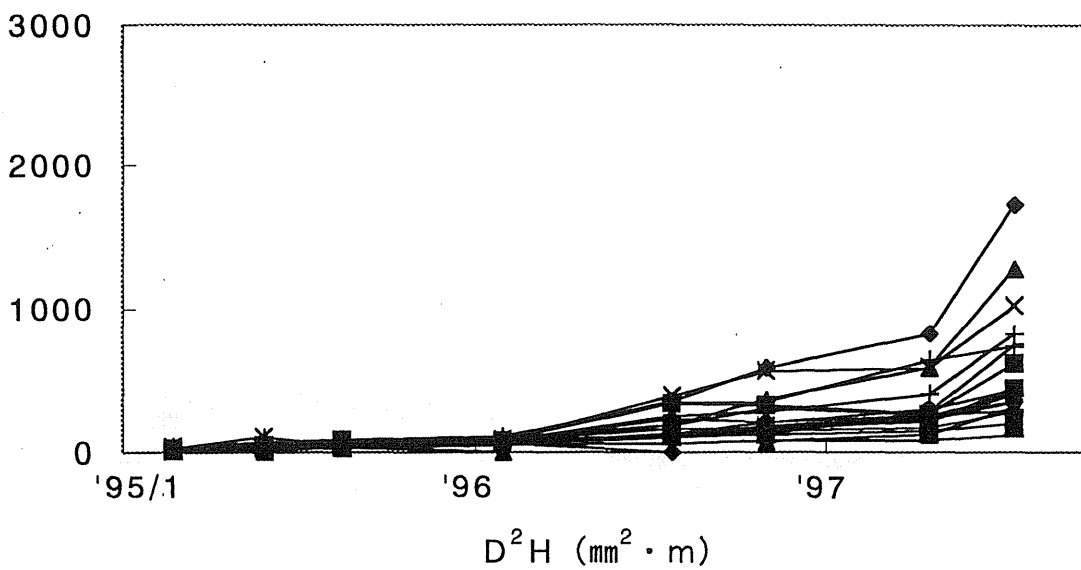
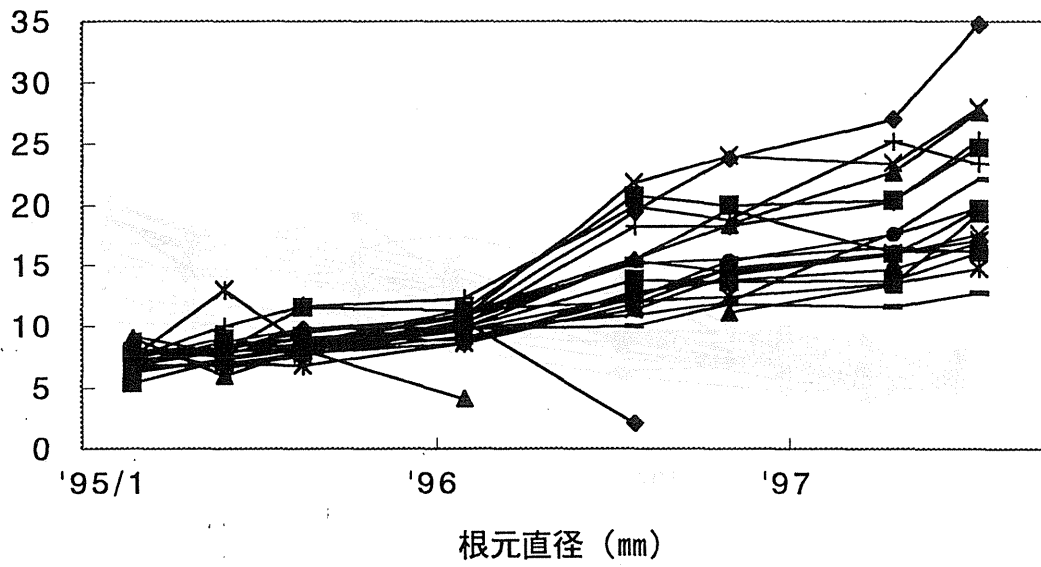
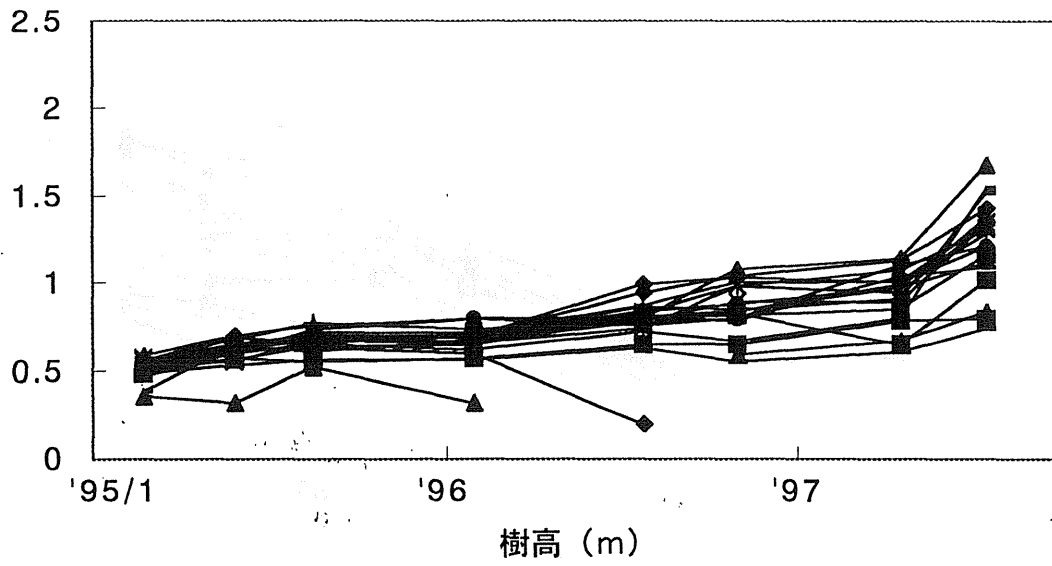


Figure 46. 熱海市新技術開発財団 植物研究園 平坦地区  
タブノキ樹高・根元直径・生長量



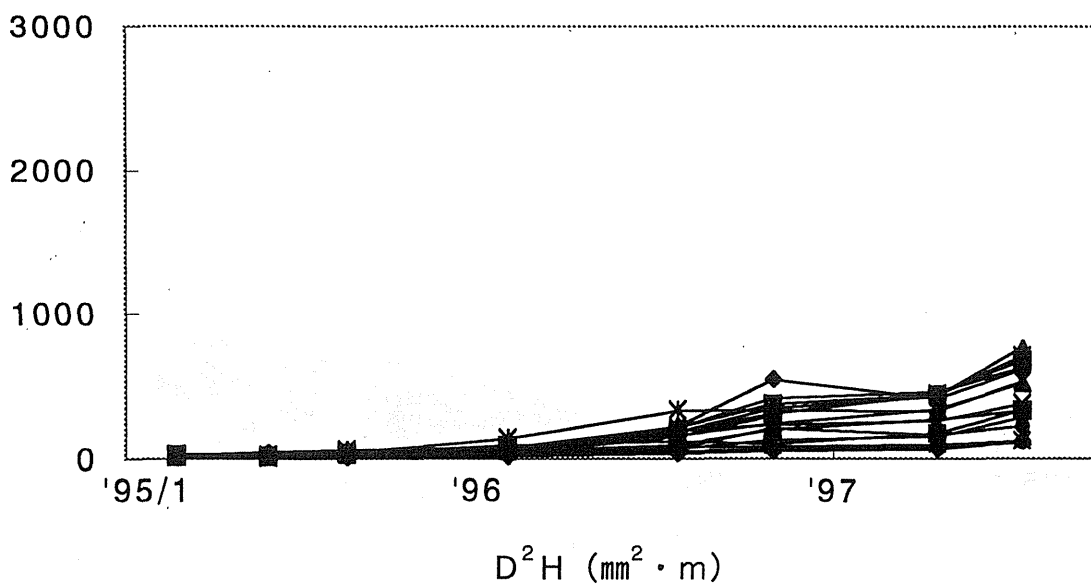
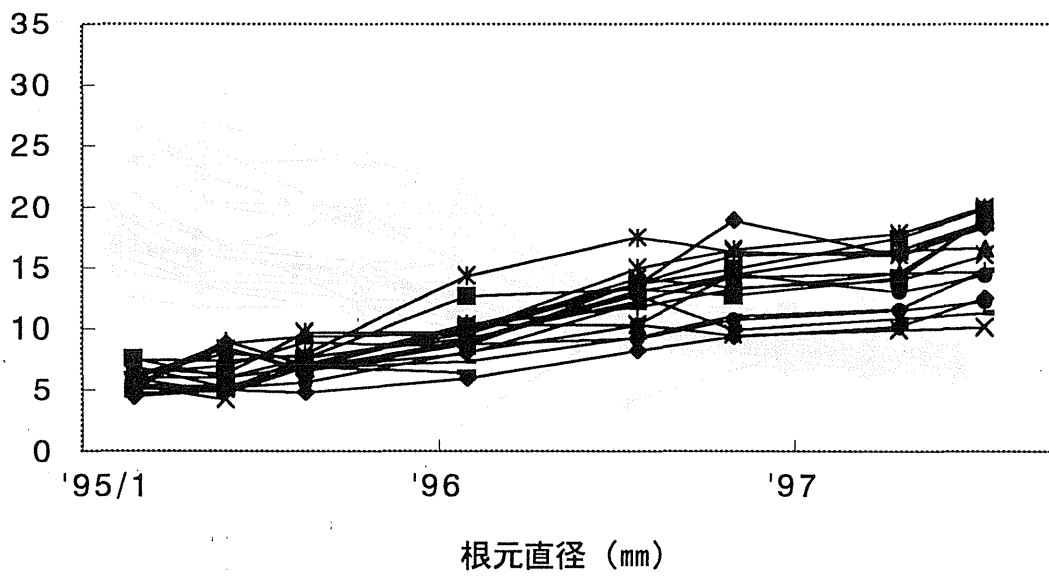
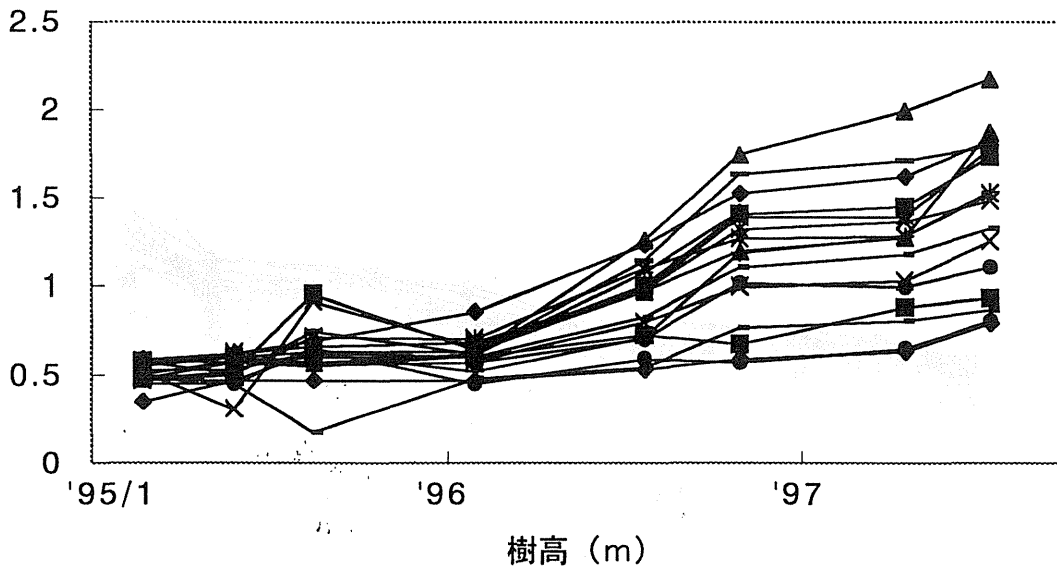
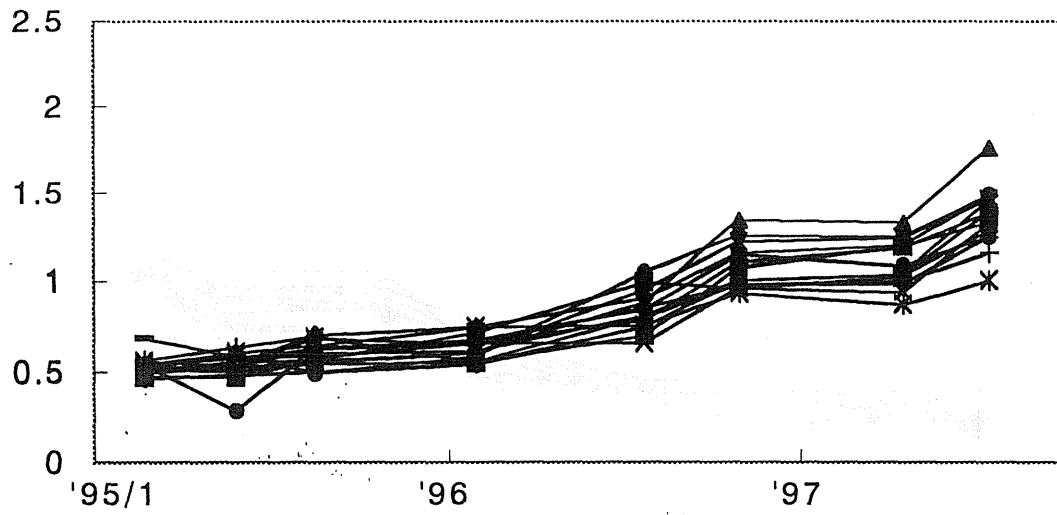
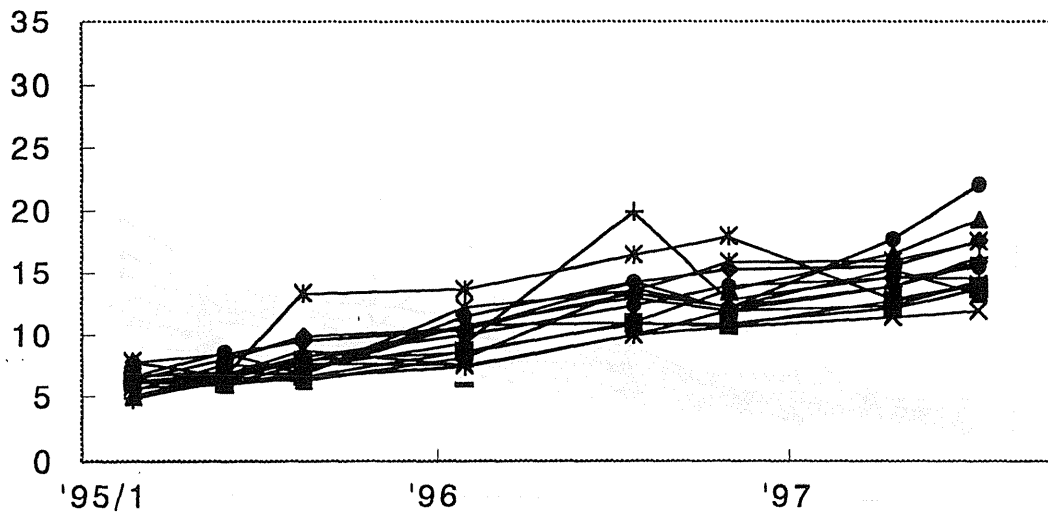


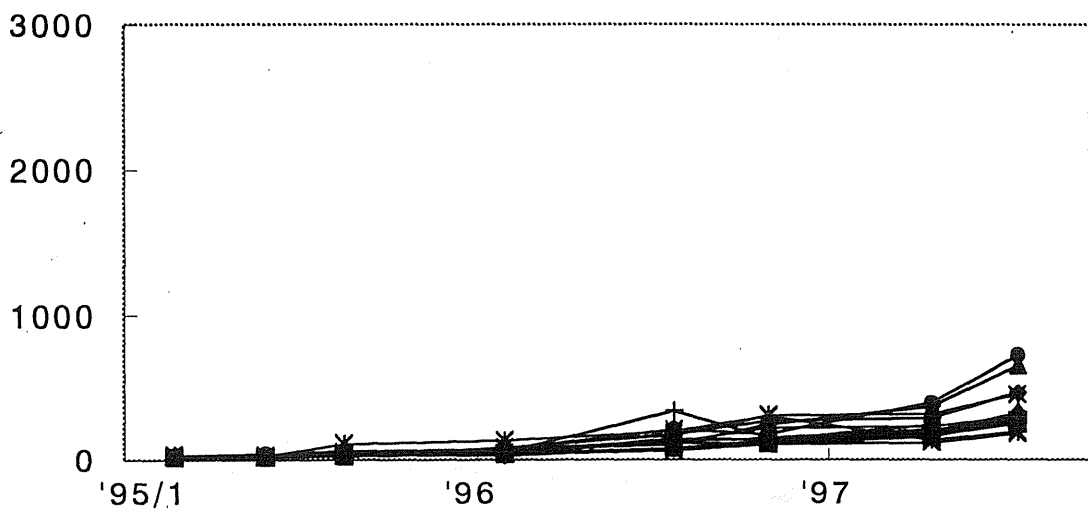
Figure 47. 熱海市新技術開発財団 植物研究園 平坦地区  
ツクバネガシ樹高・根元直径・生長量



樹高 (m)



根元直径 (mm)



$D^2 H$  (mm<sup>2</sup> · m)

Figure 48. 熱海市新技術開発財団 植物研究園 平坦地区  
ヒサカキ樹高・根元直径・生長量

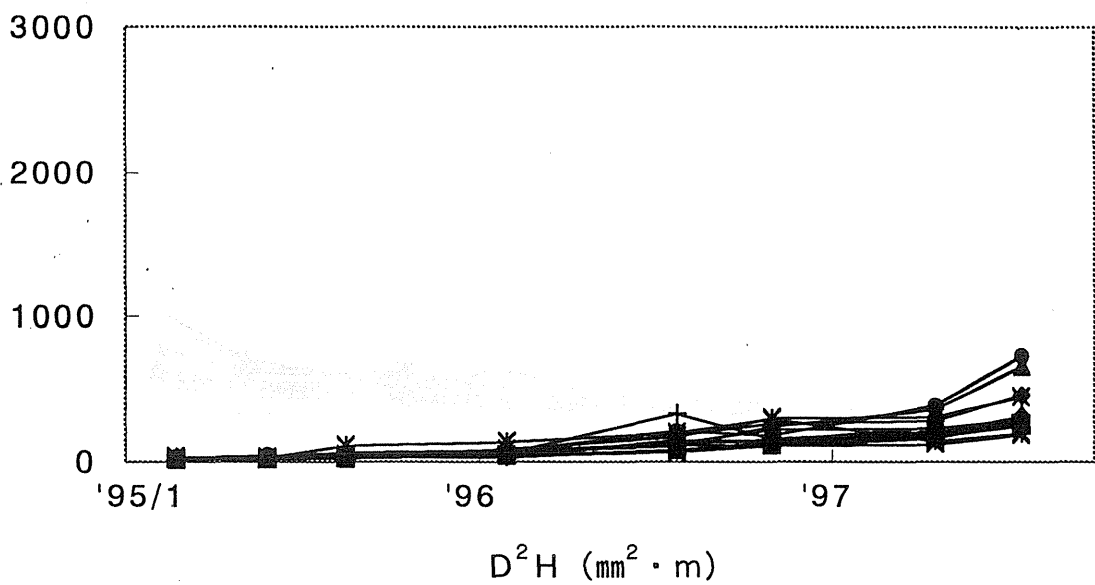
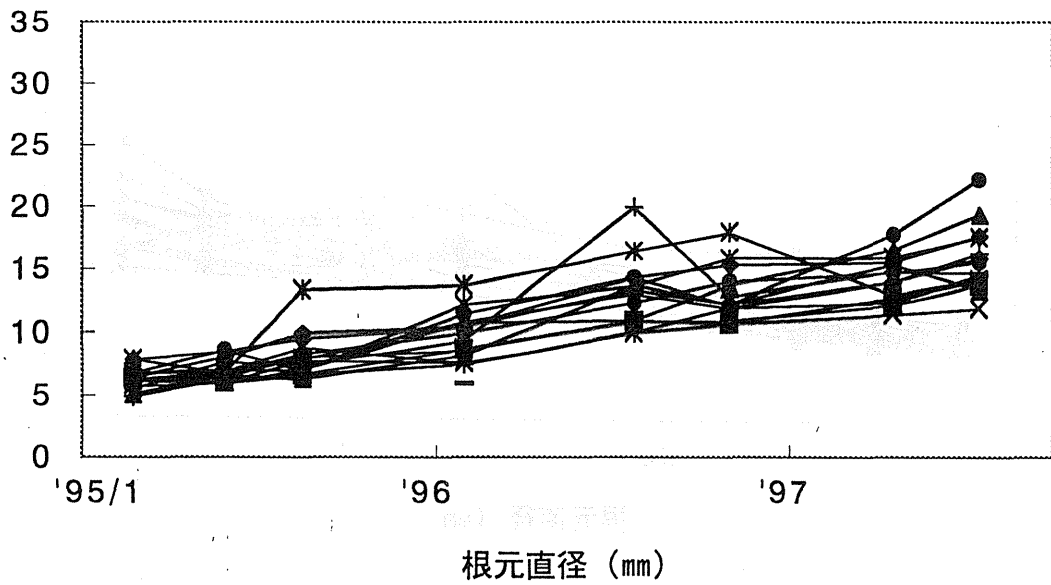
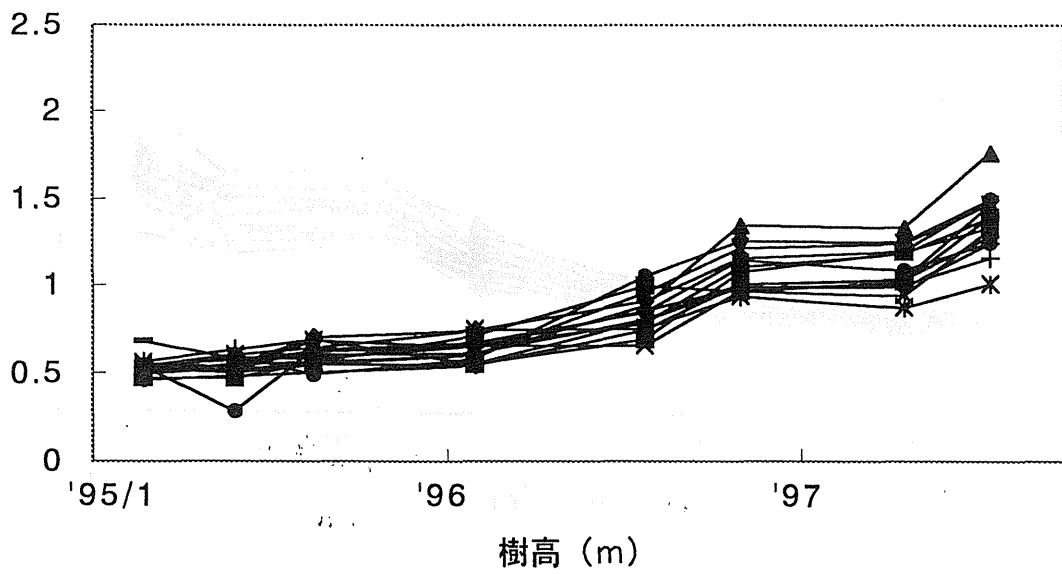
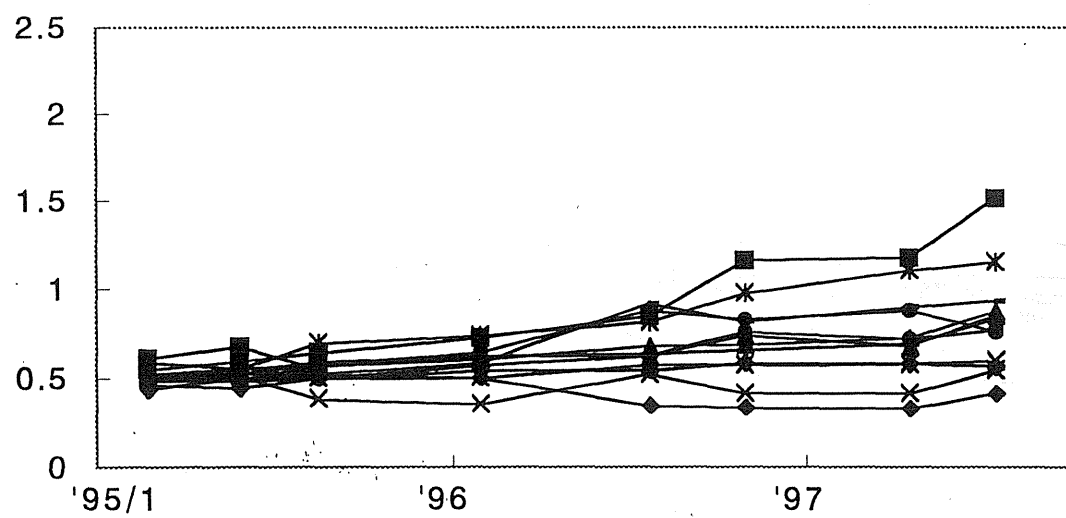
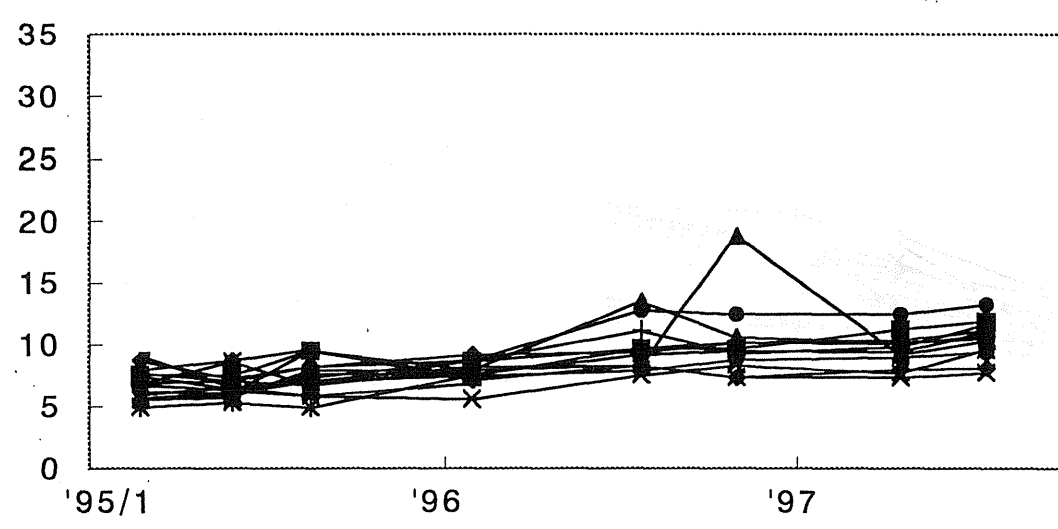


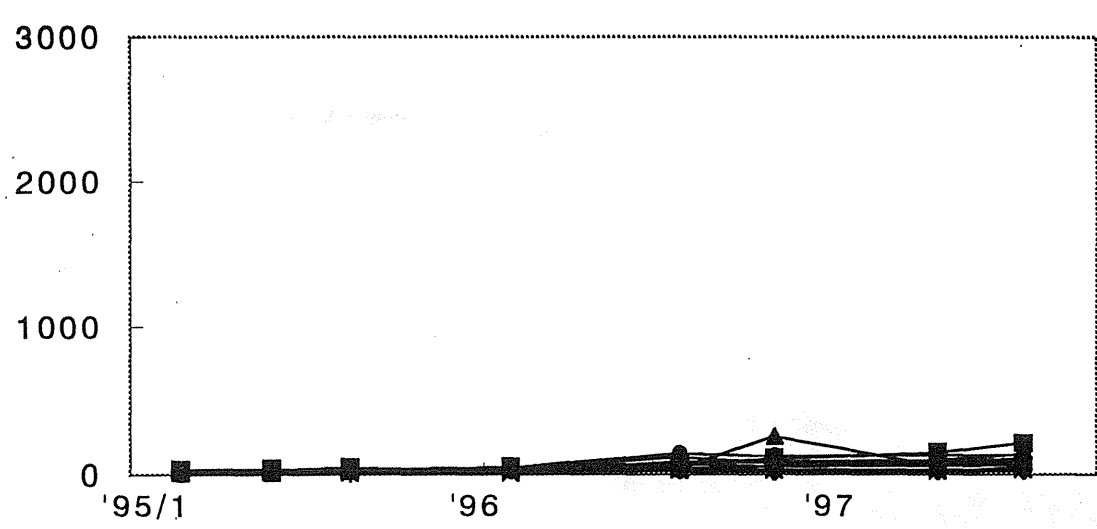
Figure 49. 熱海市新技術開発財団 植物研究園 平坦地区  
ホルトノキ樹高・根元直径・生長量



樹高 (m)

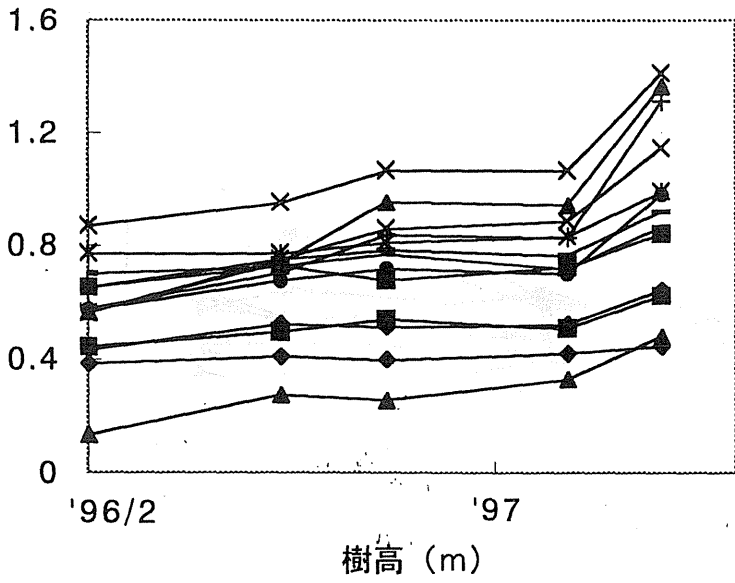


根元直径 (mm)

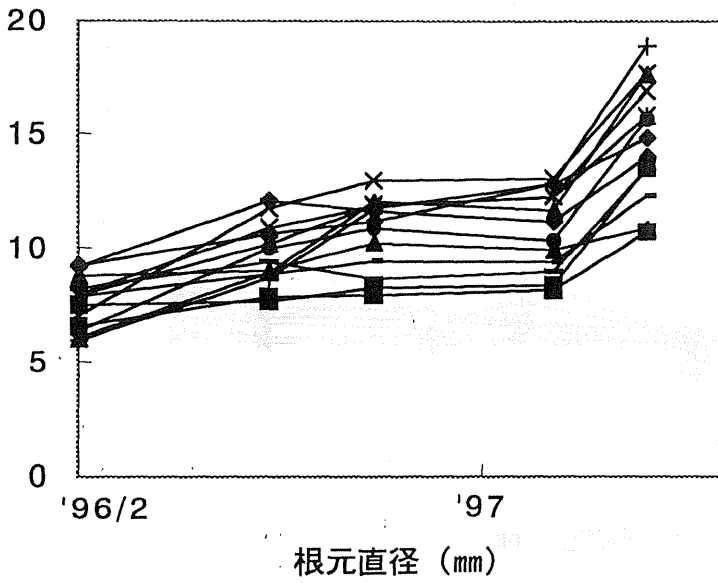


D<sup>2</sup>H (mm<sup>2</sup> · m)

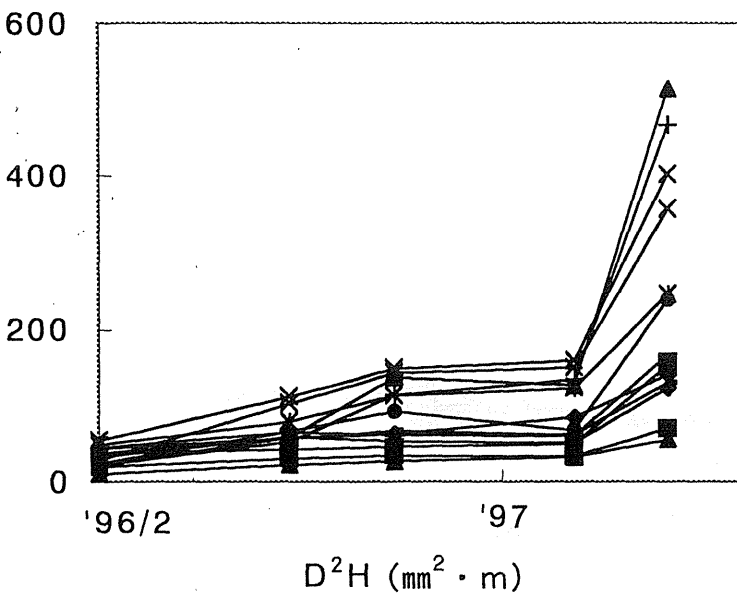
Figure 50. 熱海市新技術開発財団 植物研究園 平坦地区  
ヤブツバキ樹高・根元直径・生長量



- ◆ *Pieris japonica*
- *Quercus variabilis*
- ▲ *Carpinus tschonoskii*
- ×



- ×
- ✱ *Styrax japonica*
- *Celtis sinensis var. japonica*
- +
- *Zelkova serrata*
- *Quercus serrata*
- ◆ *Pittosporum tobira*
- *Eurya japonica*



- ▲ *Magnolia obovata*
- ×
- ✱ *Prunus jamasakura*

Figure 51. 熱海市新技術開発財団 植物研究園 落葉植栽区  
各樹種平均樹高・根元直径・生長量

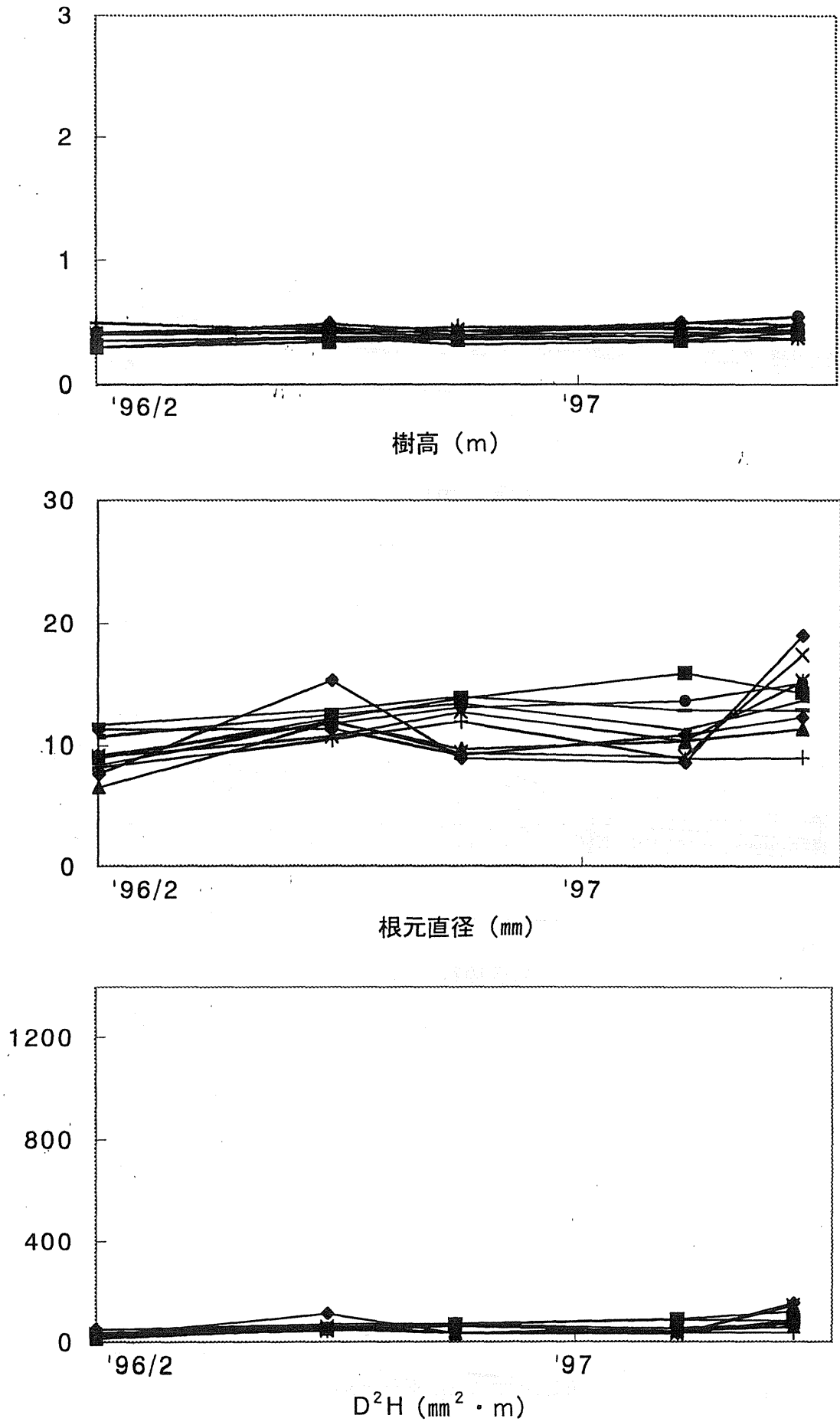


Figure 52. 熱海市新技術開発財団 植物研究園 落葉植栽区  
アセビ樹高・根元直径・生長量

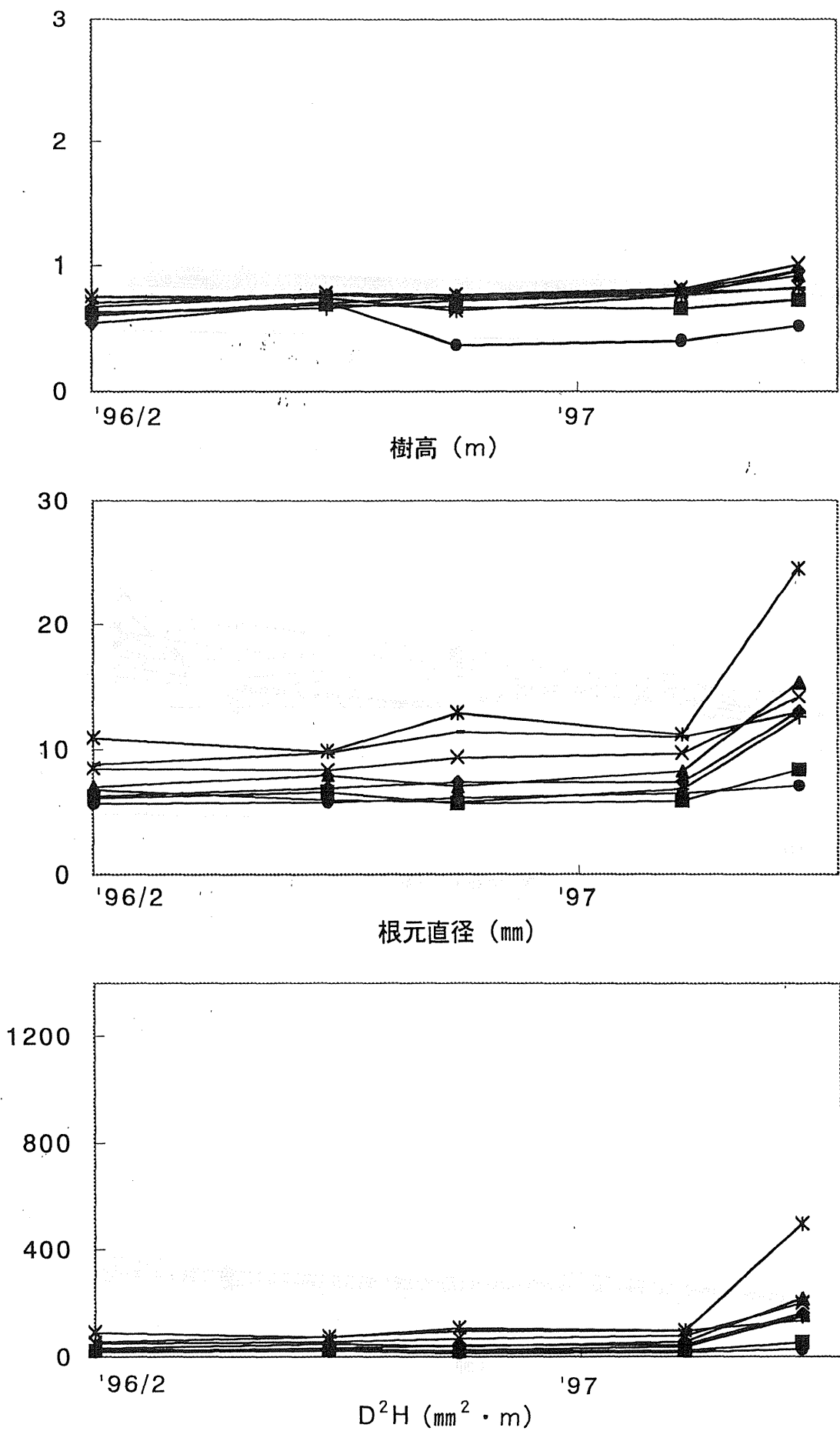


Figure 53. 熱海市新技術開発財団 植物研究園 落葉植栽区  
 クヌギ樹高・根元直径・生長量

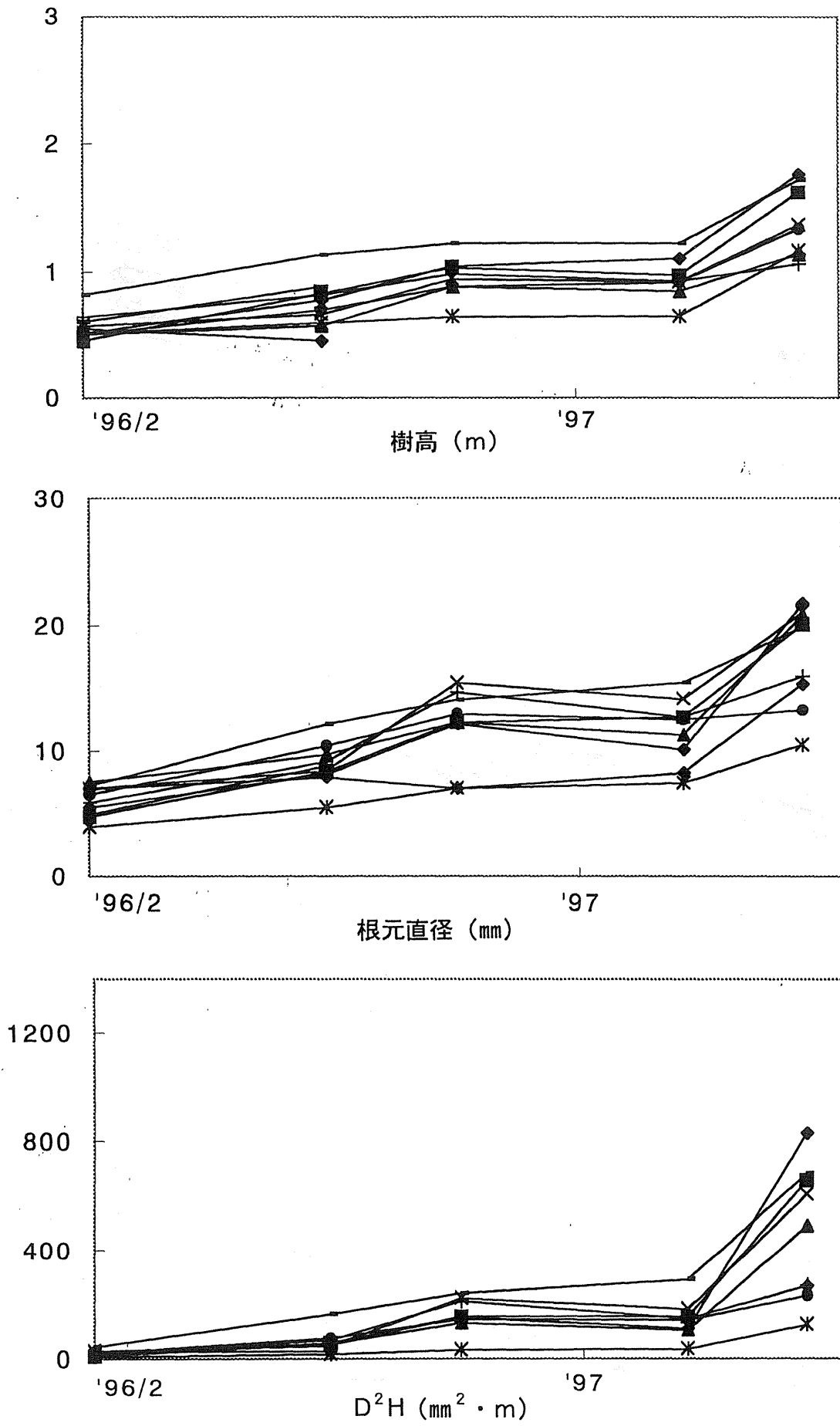


Figure 54. 熱海市新技術開発財団 植物研究園 落葉植栽区  
 イヌシデ樹高・根元直径・生長量



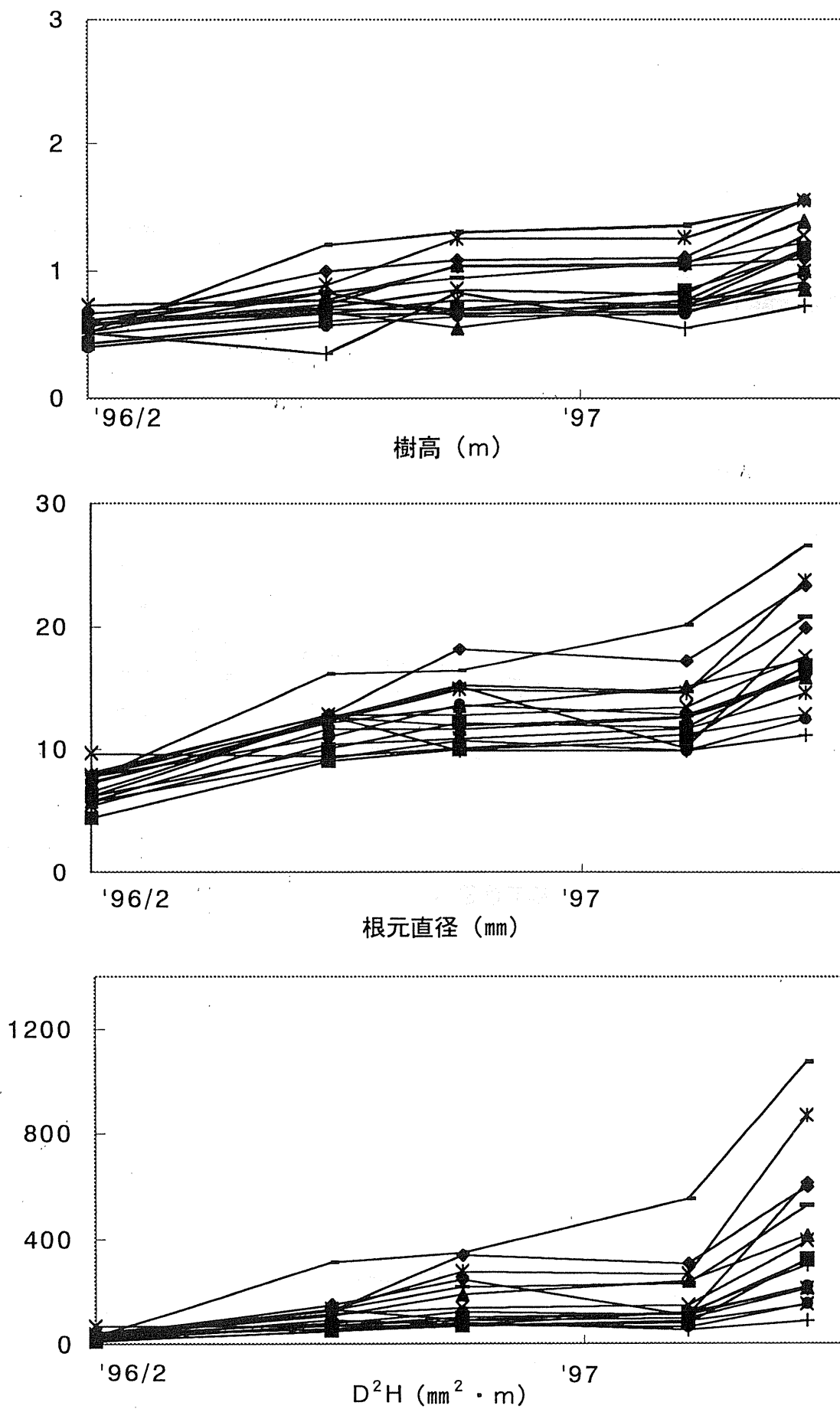


Figure 55. 熱海市新技術開発財団 植物研究園 落葉植栽区  
イロハモミジ樹高・根元直径・生長量

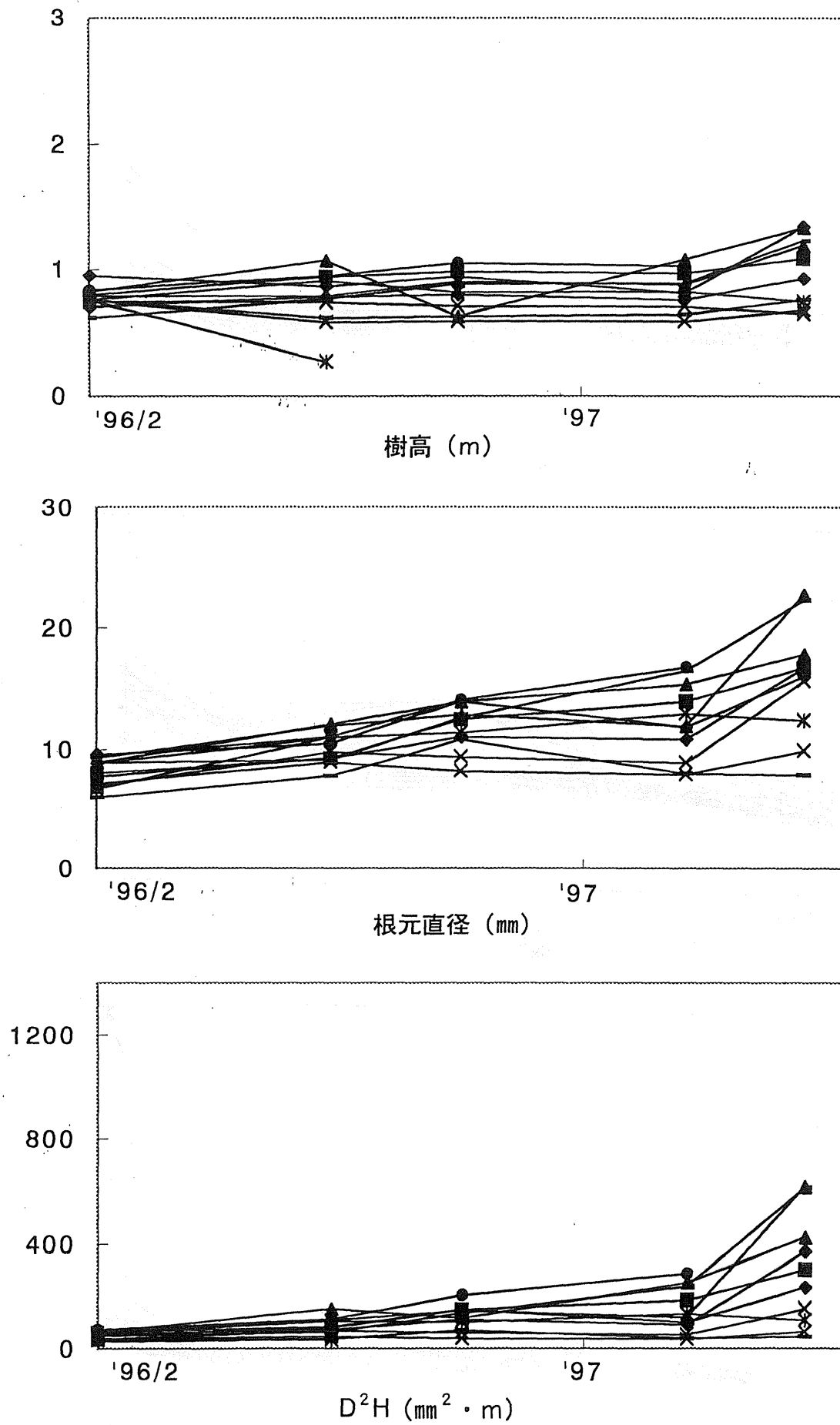


Figure 56. 熱海市新技術開発財団 植物研究園 落葉植栽区  
 エゴノキ樹高・根元直径・生長量

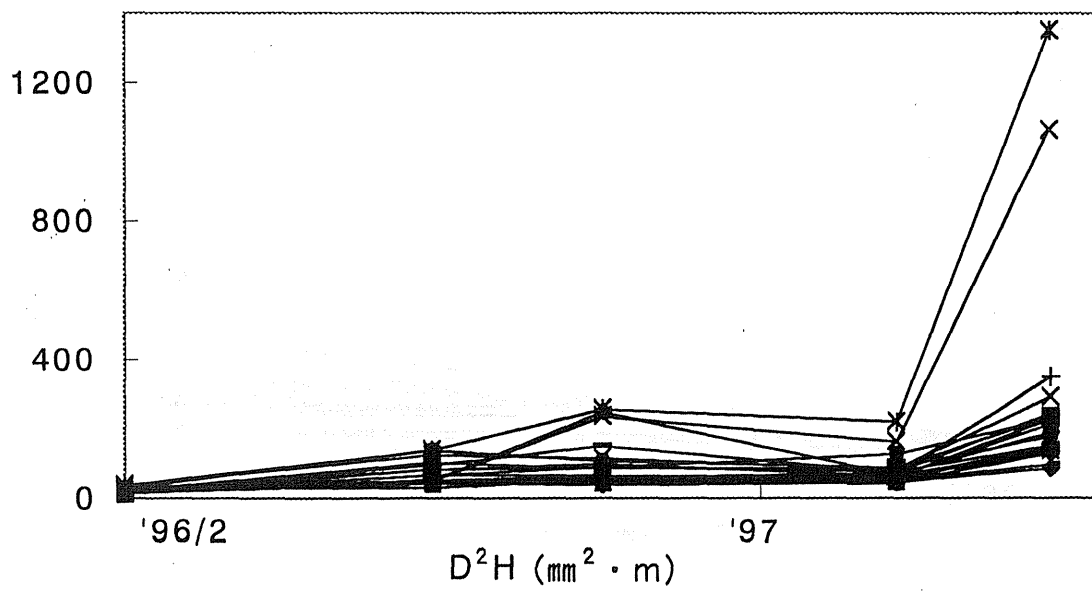
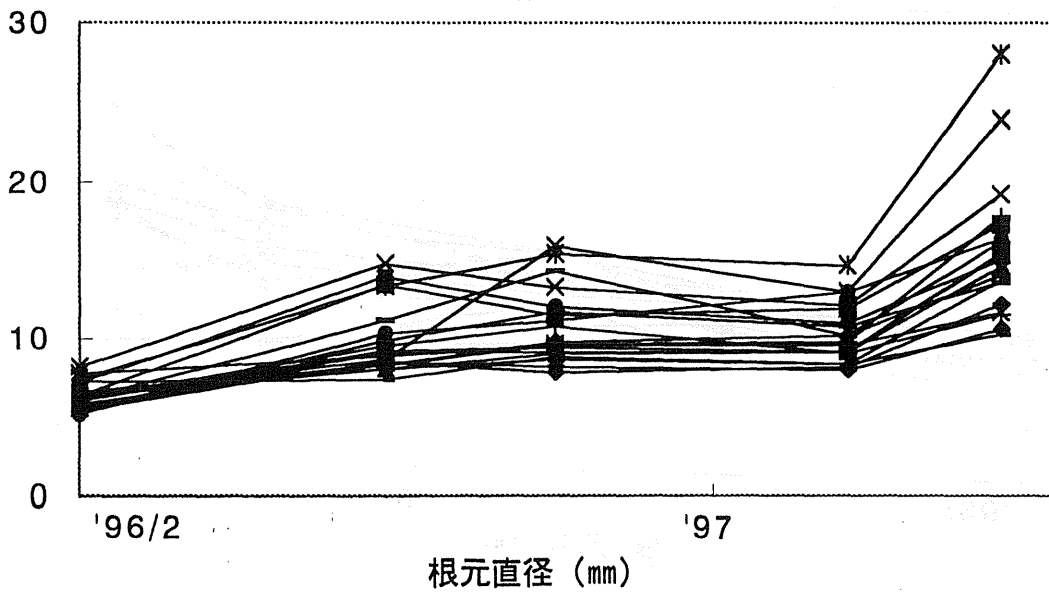
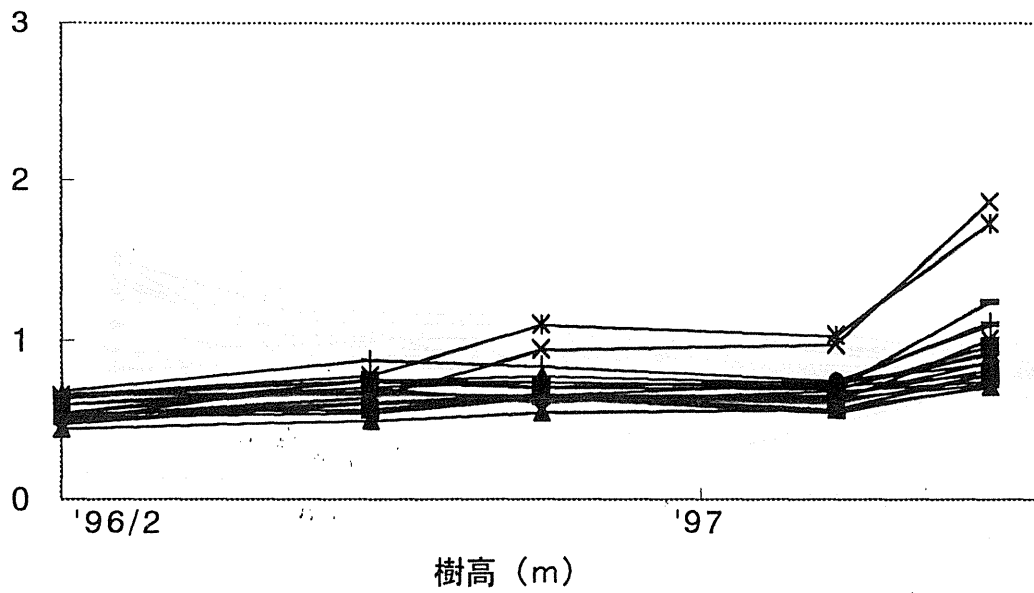


Figure 57. 熱海市新技術開発財団 植物研究園 落葉植栽区  
工ノキ樹高・根元直径・生長量

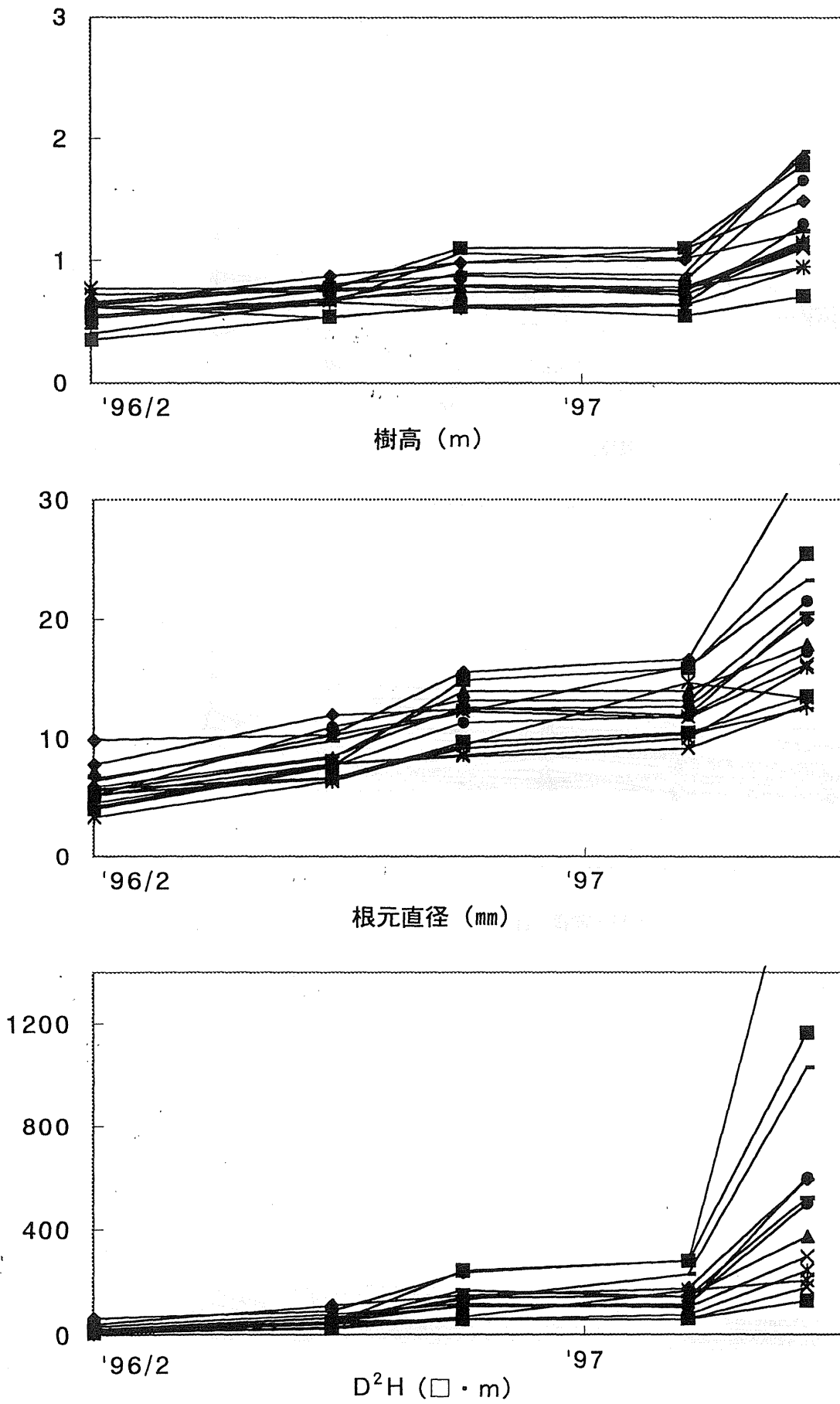


Figure 58. 熱海市新技術開発財団 植物研究園 落葉植栽区  
 クリ樹高・根元直径・生長量

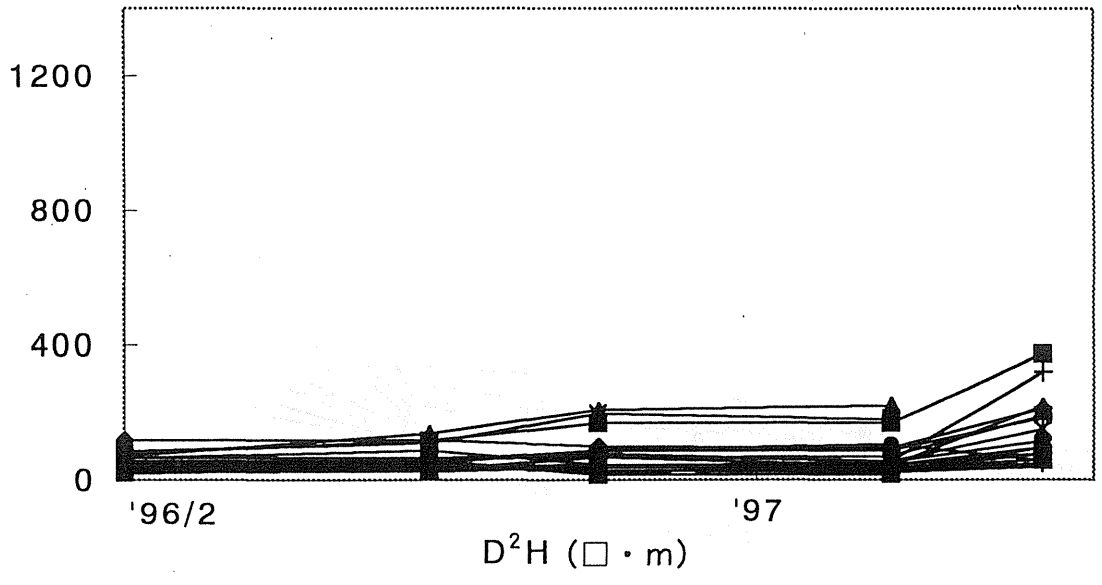
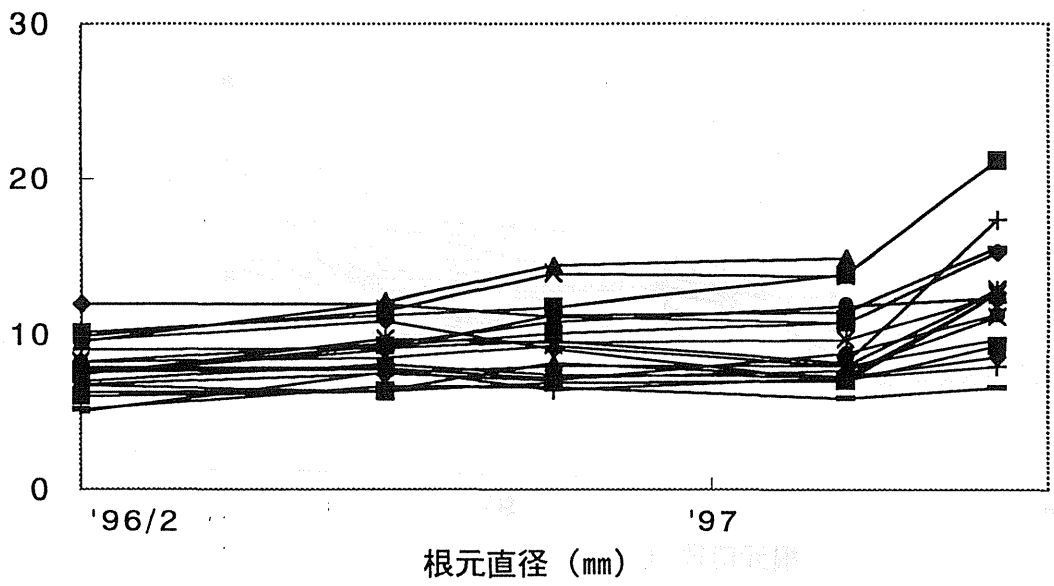
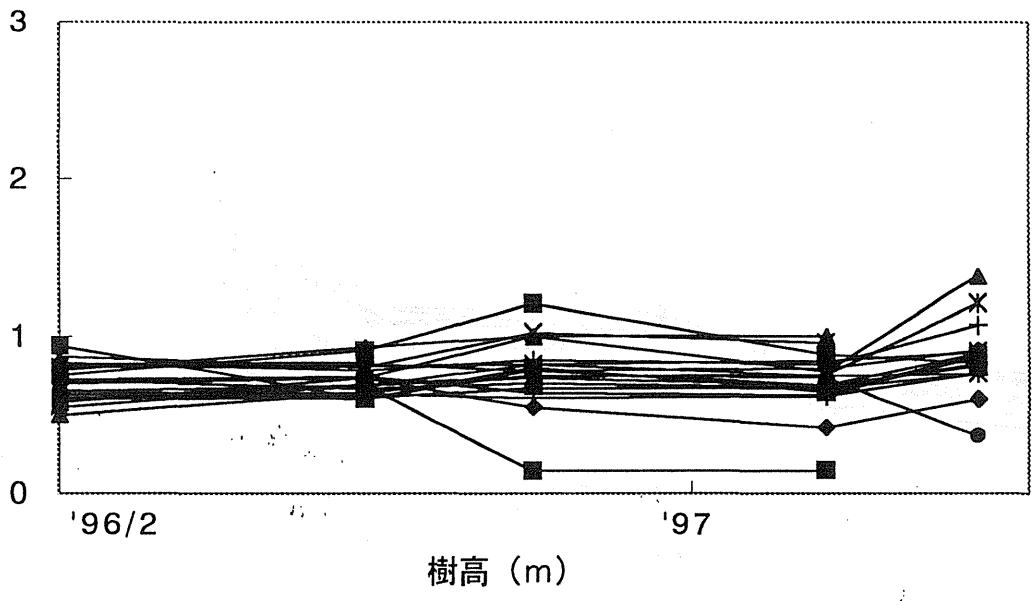


Figure 59. 熱海市新技術開発財団 植物研究園 落葉植栽区  
ケヤキ樹高・根元直径・生長量

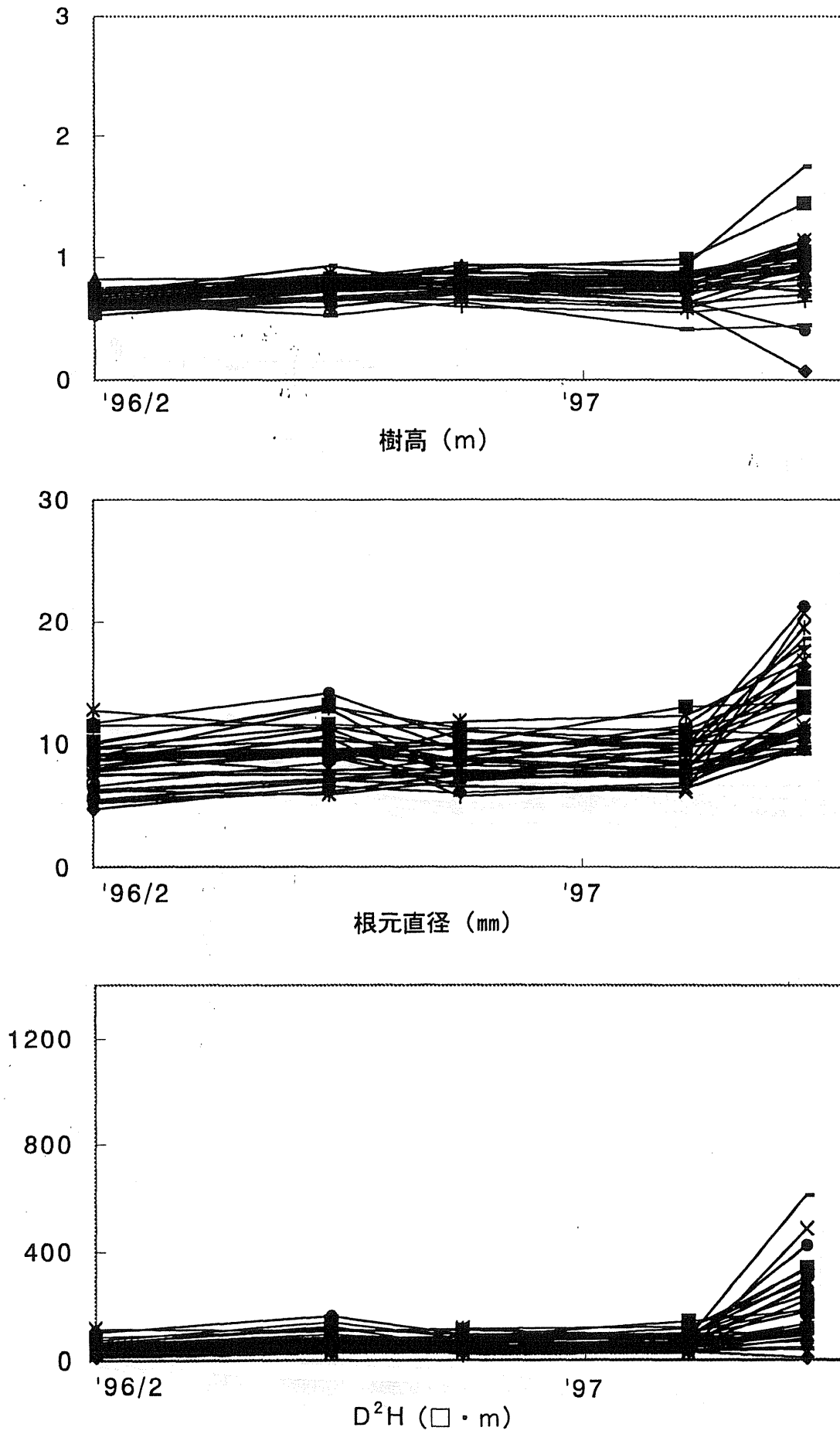


Figure 60. 熱海市新技術開発財団 植物研究園 落葉植栽区  
 コナラ樹高・根元直径・生長量

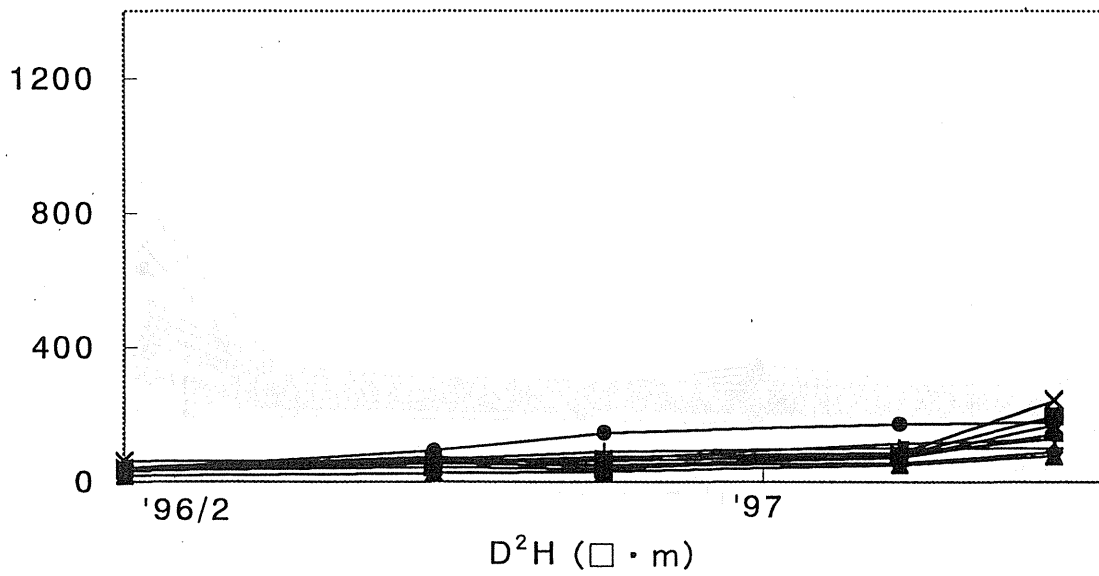
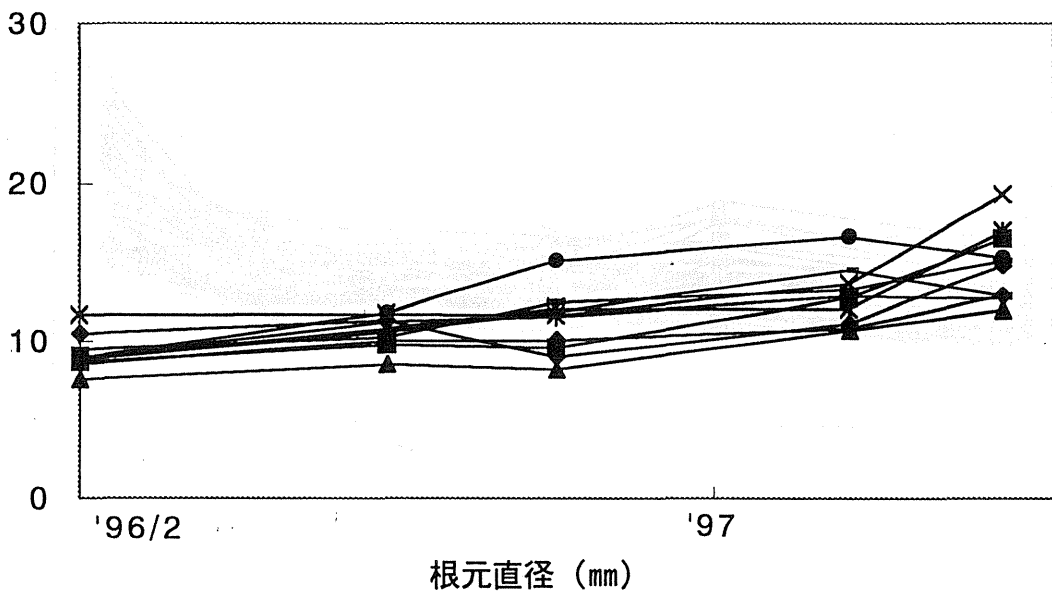
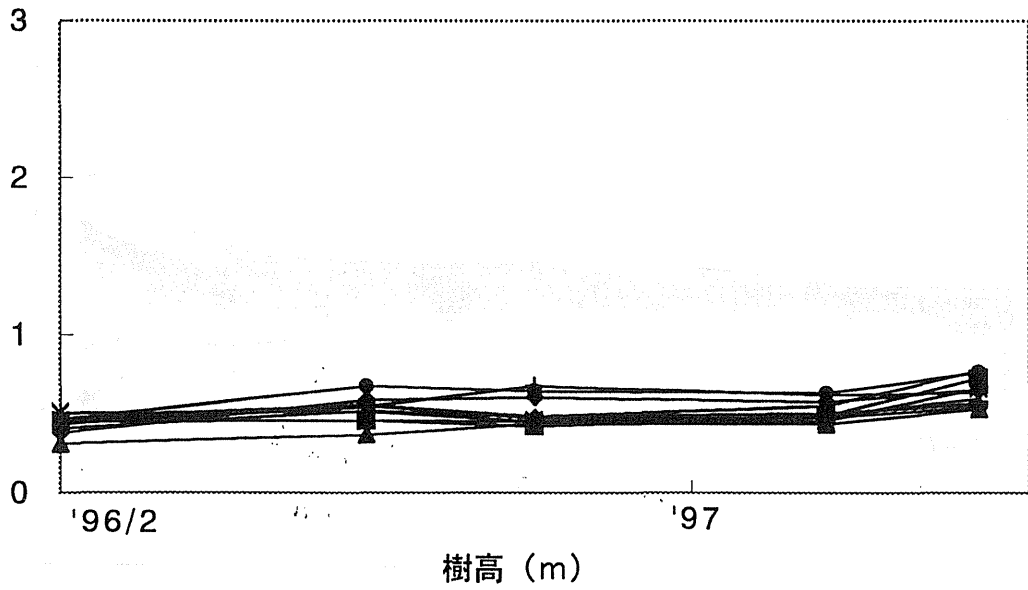


Figure 61. 熱海市新技術開発財団 植物研究園 落葉植栽区  
トベラ樹高・根元直径・生長量

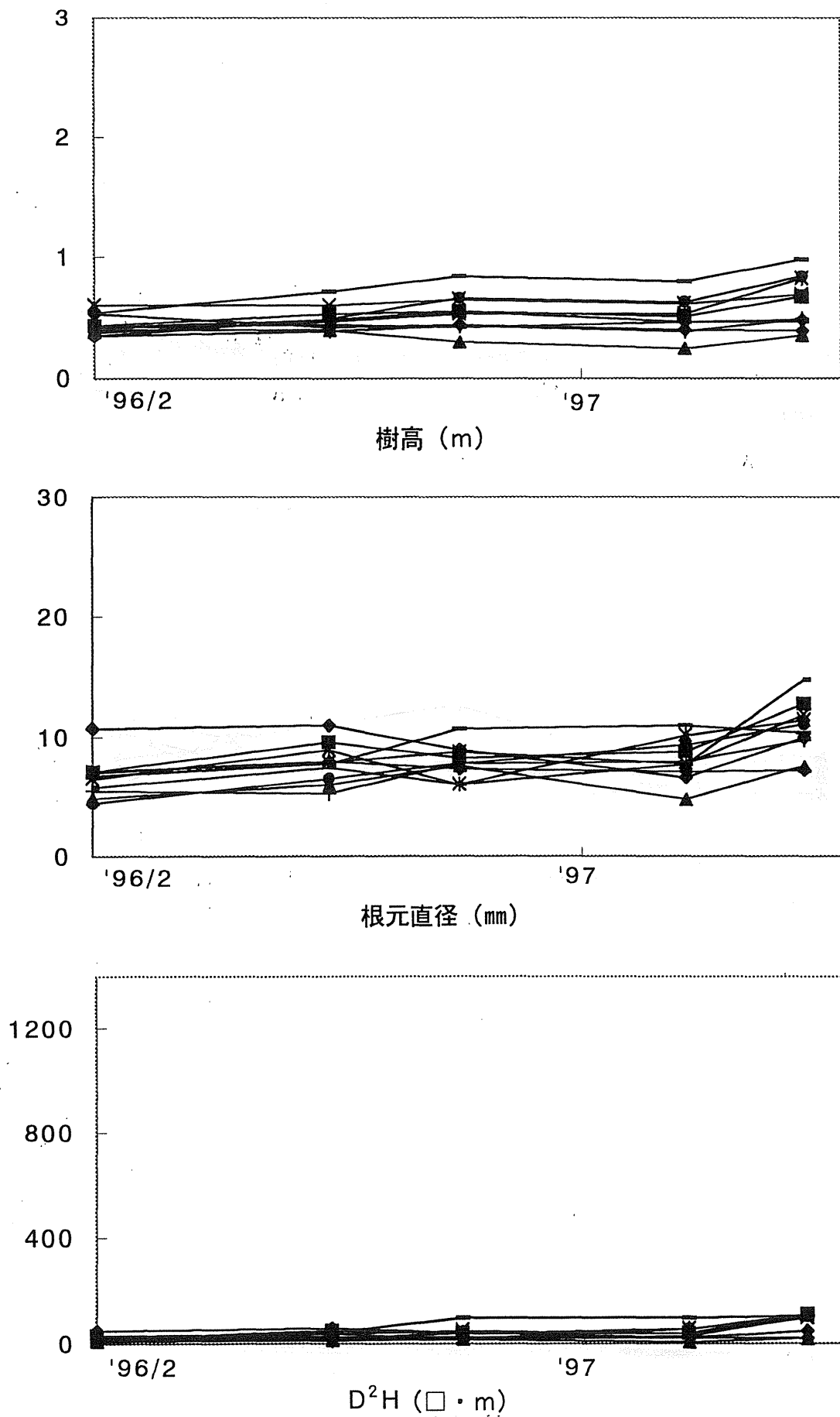


Figure 62. 熱海市新技術開発財団 植物研究園 落葉植栽区  
 ヒサカキ樹高・根元直径・生長量



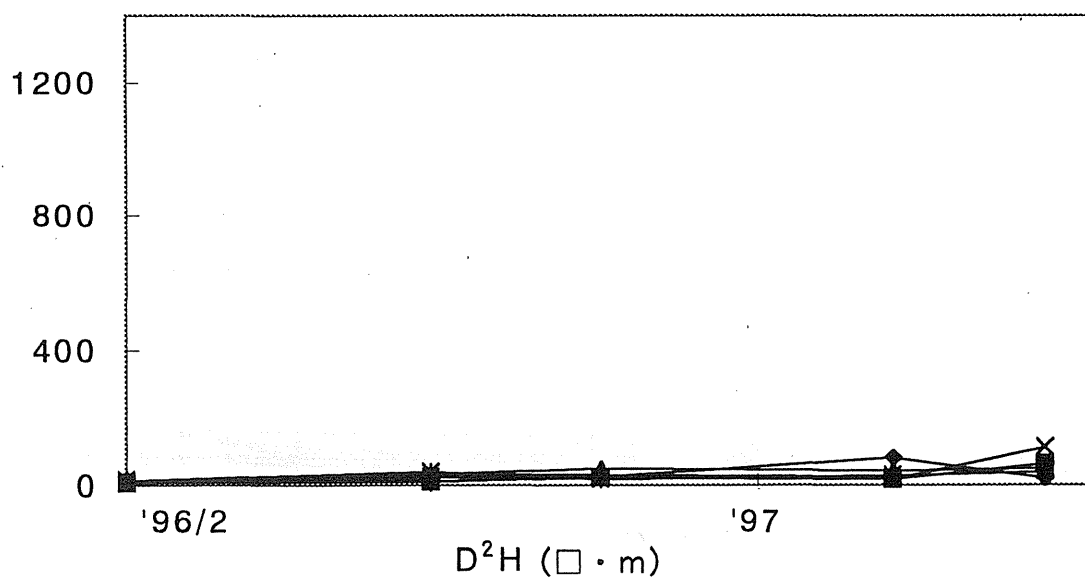
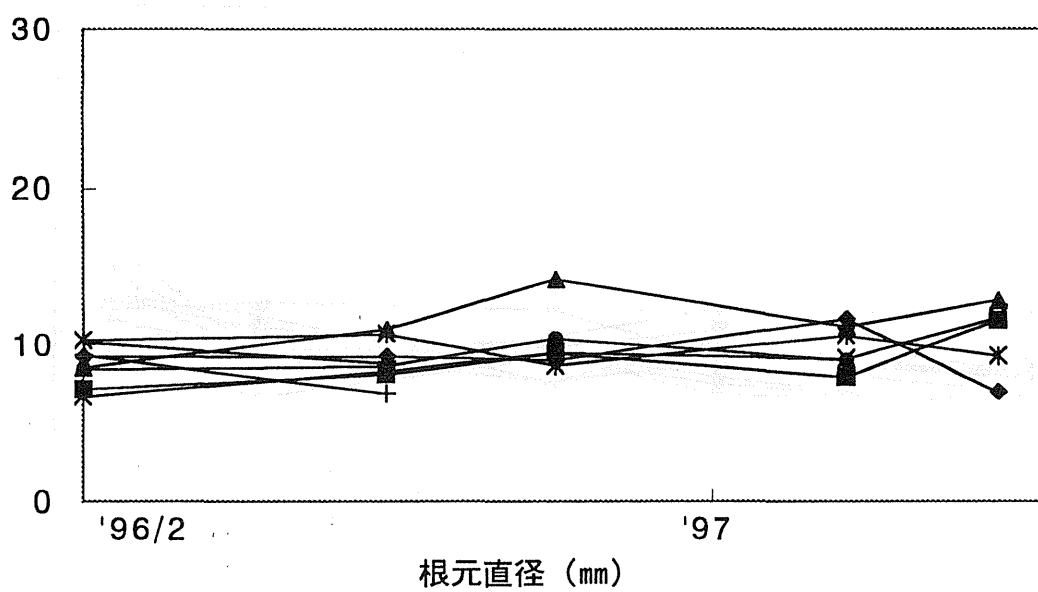
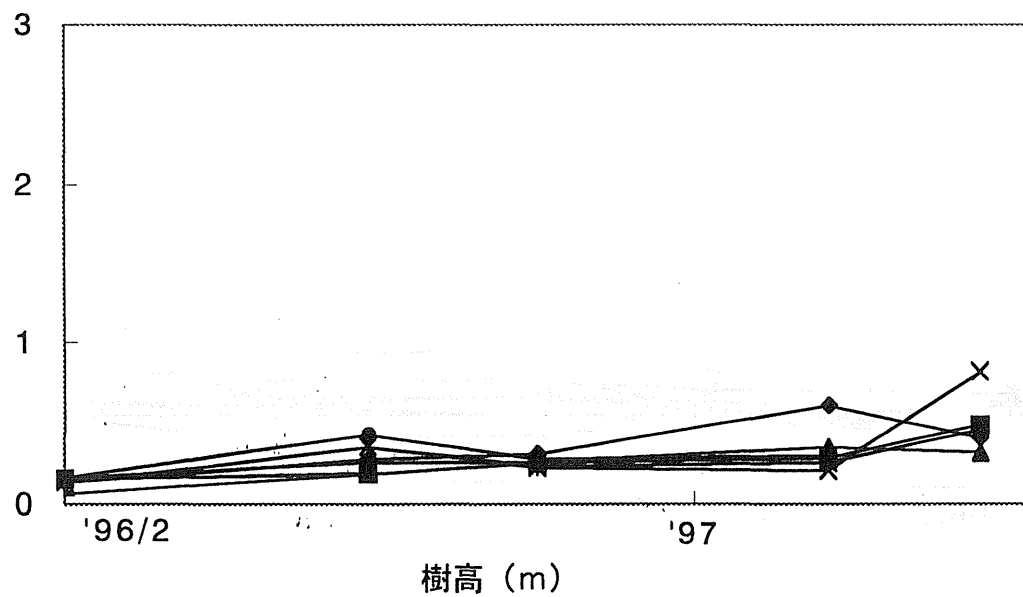


Figure 63. 熱海市新技術開発財団 植物研究園 落葉植栽区  
ホオノキ樹高・根元直径・生長量

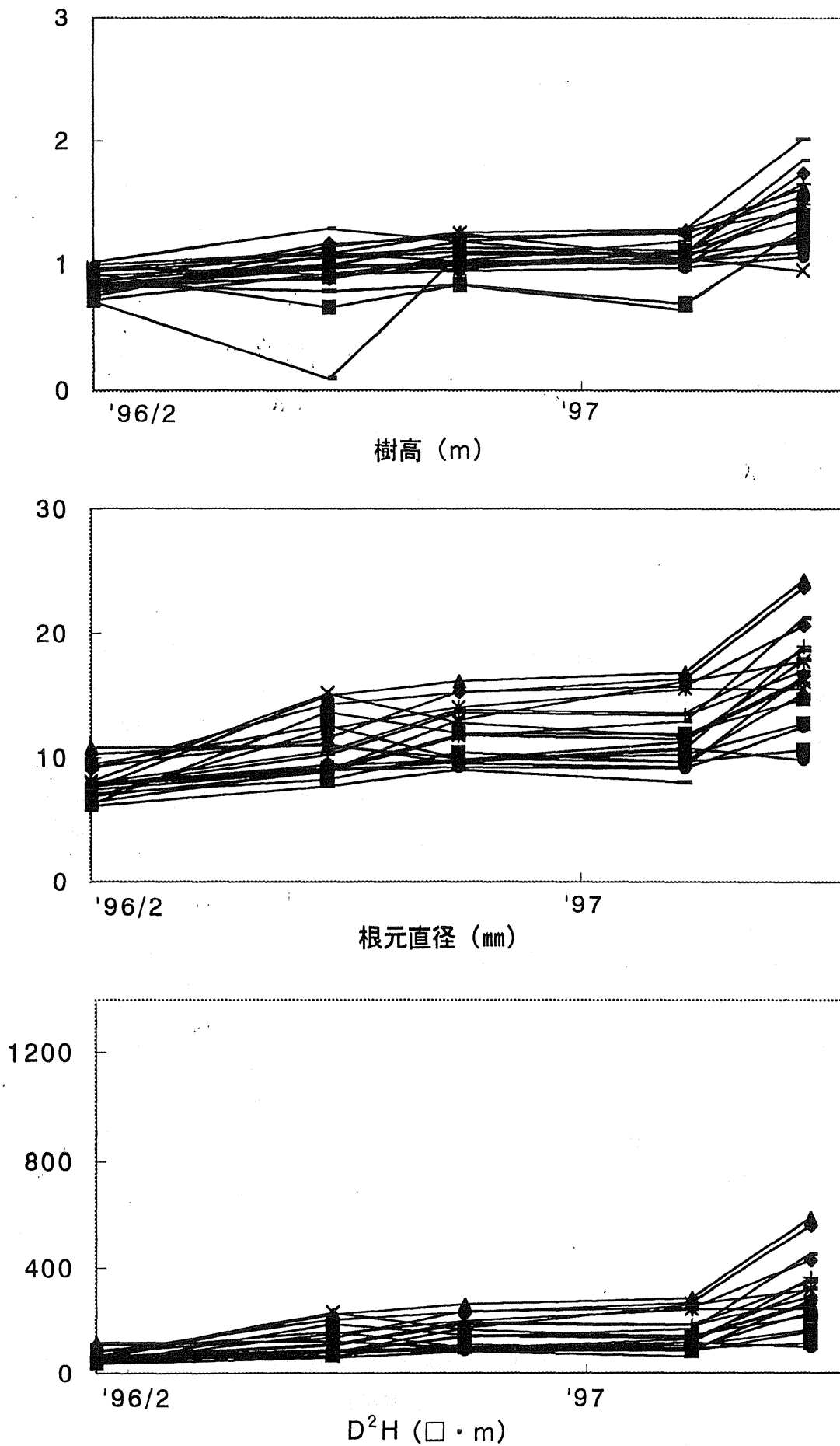


Figure 64. 熱海市新技術開発財団 植物研究園 落葉植栽区  
ヤマザクラ樹高・根元直径・生長量

環境保全林ではシラカシとアラカシはやや異なった成長推移を示している。シラカシは常緑広葉樹であってもパイオニア的に伸長生長が著しい。混成した場合にいち早く低木層を形成する。それに比べてアラカシはじっくりと伸長をする傾向にある。先折れが起こっても萌芽をのばして、根元直径は確実に大きくなっている。ヤブツバキはさらにゆるやかな生長推移を示している。このように生長推移の異なる樹種を混植・密植することによって調和のとれた環境保全林の形成が可能となる。

岡山県健康の森では1989年6月11日に最初に盛土斜面、それから藤原邸に面した平坦地、切土斜面の3カ所に植栽が行われた。しかしその後1年たった1991年1月18日から測定が始まっている。方形区の1方形区の面積は0.5 x 2 mに決められて各地域とも行われている。植栽平均本数はおよそ13本である。したがって各方形区の樹種は2~3種類と比較的少ないのがこの地域の植栽の特徴である。

#### (1) PQ1

永久方形区1 (PQ1) ではウラジロガシ、シラカシ、ヤブツバキを混生している。全体の生長を見ると樹高の伸長生長はシラカシがきわめて良好で最初の測定されたときには2年間ですでに1.25 mから1.56 mと非常によく生長していたがシラカシがその後伸びて1997年の段階では3.5 mを示している。つづいてウラジロガシが比較的大きくなってきたが、永久方形区1ではヤブツバキの生長も良好で1997年にはヤブツバキが抜いている。肥大生長もシラカシがもっとも良好で次いでウラジロガシはこの3種のなかでは低い。根元直径はヤブツバキがシラカシに次いでいる。したがって生長量を全体に見るとシラカシは途中でいったん降りるけれども全体に良好である。もっとも良好な個体では4.66 mまで生長し低い樹高では2.15 mであった。根元直径の最大は64.2 mm、胸高直径の最大が40 mmと良好な生長状態を示していた。永久方形区1は切土のり面にしがらを組みそこに表層土を入れて幅50 cmの犬走りを作り植栽されたところである。

植栽後約9年も経たが、その後の侵入植物を調べると1997年でハルジオン、ヒメジョオンなどの1年生帰化植物が優先している。しかし、この中にはヤブソテツ、リョウメンシダ、ミツバツチグリなどの森林性の種類が僅かながら混成してきている。胞子や種子の供給源は方形区の上にある森林から僅かながらやってきたものと考えられる。

PQ1で植生されているウラジロガシ、シラカシ、ヤブツバキを見ると、ウラジロガシがもっとも弱くシラカシが伸長旺盛である。

#### (2) PQ2

PQ2はシラカシ、アラカシがそれぞれ植栽されている。これは1989年6月に植栽されたものだが、1992年に移植されその後の生長がほとんど期待できない状態でもある。最高樹高は2.90 mで移植されたために同時期植栽樹よりも生長は遅れている。1997年7月の調査では枝先の枯れ折れ枝曲がり4本でみられた。根元直径の最高は44.1 mmで同時期の植栽樹よりもあきらかに小さい。Figureを見ると分かるように1

992年に移植されてからは93年に至るまで急に低くなっている。それ以後3年後の96年秋まではなかなか生長がみられなかった。シラカシは96年秋になって、すなわち4年後になってようやく伸長よくなってきている。反対にアラカシの方はほとんど先折れがして生長が止まっている。Figureデータを見るとシラカシは93年に移植されてから僅かながら生長をし始めている。96年秋以降に急激に枯死が多いが、これは樹林が発達してきたためでもある。このようにアラカシを見た場合にアラカシは死んでしまったものを含んでいる。したがって後半は下がってくる。

方形区内にはスギナ、ツボスミレ、ヨモギなど30%の被度で生育している。これらの種類が生育することから林床はかなり湿性になったはいるが、土壌はまだ貧養状態で止まっていると判定される。スギナは孢子飛来によって発芽生長するシダ植物でこの方形区では種子植物の種子侵入・発芽の少なさと日照不足がわかる。出現種数 11種。ヘクソカズラ・スギナ群落にまとめられる。

### (3) PQ3

PQ3は1989年6月に11日に植栽された藤原邸の裏側の平坦地である。

生長は、最高樹高5.06mのシラカシがみられ、全ての植栽樹が3.7m以上に育っている。胸高直径は20mmから41mmの間にありばらつきは小さい。PQ1では植栽樹間の競争で樹高に高低がみられるのに対してPQ3では一斉に生長したようすが理解される。生育状態もすべて5の状態と観察された。

アラカシ、シラカシともに良好な生長状況を示している。林床の草本層は高さ0.3mで僅かに10%を示している。この方形区では樹幹が覆っていて光線が林床に届かない為に僅かな草本植物が育つだけである。低木層が繁茂すると林床は日光不足となり、発芽した種子植物は生長することができなくなる。きわめて僅かな光線の下でも生き延びることのできる庇陰植物だけの群落となる。やはりヘクソカズラやスギナなどがみられる。

### (4) PQ4

PQ4も1989年6月11日に植栽され1992年2月に移植されたものである。シラカシとアラカシの混植した地域である。最高樹

高3.48mのシラカシで胸高直径の最大値は30.4mmが記録されている。同時期に植栽し移植されたPQ2に比較すると生長はやや良好な数値を示す。しかし、生育の状況を見ると先枯れや折れなどがあり、初期の栽植の影響がなお残っているように観察される。

樹種別の生長推移をみると1992年の移植後アラカシの伸長状況はきわめて緩慢に推移している。シラカシは1997年になって肥大生長が進み、D2Hの値は上昇している。しかし、PQ3と比較するとまだ1/3の数値であった。PQ2およびPQ4の資料から一度植栽した苗を後に移植するとその影響は4-5年間も残ることが明らかになった。特に根茎を傷めるために、生長の遅滞がおこるものと考えられる。

イタドリが植栽樹と同じ高さに伸びて低木層を被っている。ハルジオンやヨモギなども

入ってきている。湿性のセリ、ツリフネソウまで入ってきて土壌があまり開発されていないことが観察される。

#### (5) PQ5

1990年6月3日植栽された中央広場の切土のり面上に植栽された。

樹高は3.45mから2.09mの間で、根本直径は49.8mmから32.9mmでほぼ平均した伸長生長と肥大生長をしている。樹木の状態はすべて優良の5の段階であった。以前県道沿いの植栽樹に冬季に葉の緑色がうすれて黄緑色になる現象が観察された。植栽後8年を経過して、このような緑色な退色はほとんどみられなくなっている。緑色の退色現象は寒冷な土地で常緑樹の幼苗にみられる現象とされる。栄養分が少ない、あるいは寒さが厳しいときに色が悪くなる。1997年の1月の記録写真と比較してみても緑の濃さが多くなる。アラカシとシラカシは平均値がほぼ同じような生長推移を示している。

#### (6) PQ6

PQ6は1990年6月3日植栽されたものである。中央広場の県道両面のマウンド上で植栽されている。シラカシ、アカガシ、ウラジロガシが混ぜられているが、これは健康の森地区でも非常に良好な生長を示している地域でもある。

樹高3.70mから0.84mまでばらつきがある。根元直径は最大58mmで同時期の植栽方形区では最大値を示している。生育状態をみると先枯れの2本を除いてはすべて優秀である。

ウラジロガシは植栽初期に3本とも枯死。アラカシは1996年からD2Hが急速に上昇した。シラカシは肥大生長が良好となりD2Hが急増している。3種の中ではアカガシがもっとも生長が緩やかである。低木層にヘクソカズラが3%の被度で巻きついている。草本層は0.2mの高さで25%も生育している。もっとも多いのがスギナでその他にツルマメ、ヘクソカズラ、サルトリイバラが入っている。植栽地上部の二次林からの種子供給があるためにイヌザンショウ、クマイチゴ、ヌルデなどの二次林の混成種も入ってくる。

#### (7) PQ7

PQ7は1990年6月3日に植栽されたものである。高松口入り口

シラカシとアラカシが植栽され、シラカシがほとんどを占めている。シラカシ12本、アラカシ4本である。樹高は2.62mから0.77mで最大根元直径は30mm、先枯れの個体が2本あった。数年前のクズの繁茂は適切な、蔓切り管理（土用を過ぎた時期に根本から切り取る）によって、すべて除去されている。北東向きの岩盤斜面で植栽苗にとっては難しい環境であり、苗の伸長育はやや緩慢である。

生長は初めはほぼ同じ規格だったシラカシの幼苗は、最高に1m以上のばらつきが出てきている。4本のアラカシはほとんど同じ生長推移を示している。樹高と根元直径は平均で見るとシラカシとアラカシに差がほとんどない。この2年間の肥大生長が著しく、それ

にしたがってD 2 Hも急増してきた。

低木層が1. 2 mで植被度2 %を示している。林床の低木層にはウツギ、クマイチゴなどの木本植物が生育している。草本層にはネザサ、シシガシラ、イヌガンソクの草原や森林性の種類も生育している。また、冬季の調査ではコケ植物のセン類が地表20 %も覆い、幹が取り巻かれている植栽樹もあった。出現種数は15種も入ってきている。

#### (8) P Q 8

PQ8は1991年5月26日に植栽された。これは健康の森学園の校庭ののり面で非常に貧養地である。シラカシ8本、アラカシ3本、アカガシ2本、ウラジログシ2本が残っている。

PQ8地域では、最高樹高1.68 mで1.3 mに満たない苗が約半数ある。切土めで当初から生育が遅れていたが土地が乾燥し、しばしば先枯れが起こる。しかし、枯死する個体はなく、折れた個体もすべて根本から萌芽再生をしている。根本直径の平均値は22.2 mmを示し1990年植栽のPQ7と比較しても大きな遅れはない。本地域は枝張りが貧弱で、地表が植生でまだ被われていない、カバーされていないために表土の流失も激しく落ち葉もあまりたまっていない。15カ所の方形区のなかでは、もっとも厳しい環境の中で枯損率0 %の成績をしめしているのは不思議である。じっと我慢しているのであろう。苗が潜在的にもつ生命力が示される方形区といえる。また、この方形区では先枯れてはいても4種のカシ類がすべて揃っている、他に例のない方形区となっている。

先枯れ先折れによって生長障害が数回にわたって起きているが、そのために生長が横ばい状態にある。しかし、根本直径だけは確実に増大している。これは盆栽生長と我々は呼んでいる。僅かに枯死を免れながら生長をしている例である。

7月の調査では草本層が50 %も被われていた。これは光が入るためである。クズの繁殖が目立った。その他、スギナ、オカトラノオ、ヨモギなど19種が混成していた。

#### (9) P Q 9

1989年6月11日に植栽された地域である。中央広場の南側斜面の地域でシラカシ11本、アラカシ6本が植栽されている。

毎木調査ではもっとも伸長している最高樹高5.81 mで5 mを越す樹種が5個体ある。ほとんどがシラカシである。15方形区中もっとも樹高の高い林分となっている。混植、密植状態で樹高がこの高さになると自然に樹木間の競争がおこり、樹高にばらつきができる。枝張りが良好になった結果、日光を十分に受け入れられない個体では先枯れや枝枯れが起こる。

生長調査は1994年から続けられて、3年間の推移がグラフ化された。シラカシは樹高に著しいばらつきがあり、約3 mの差ができています。根本直径も50 mmの差ができています。同時にアラカシにもばらつきが目立っています。

このような異様なばらつき現象は環境保全林の植栽樹が数メートルの高さに生長したと

きに起こる。各樹木がそれぞれに枝を張り互いに日光を求めての競争が始まり、次第に生長に差ができてくる。生長の遅い樹木はそのまま低木層に止まり、速い樹木はますます受光量が多くなって高木となる。この方形区では植栽後7年目に高木層への移行が開始されたといえる。

草本層では、樹木層がすでに覆われているためにほとんど植物がみられない。2年前に繁茂していたクズはすべて駆除されて生育の妨げはなくなっている。

#### (10) PQ10

PQ10は1993年7月7日に植栽された。盛土状の植栽地である。シラカシ10本、アラカシ6本、ヤブツバキ1本、イロハモミジ1本が植栽された方形区で調査された。

最高樹高は2.9mとなり枝張りも良好に生育している。植栽当初旺盛な伸長をしていたイロハモミジの樹高も何本かのシラカシが追い抜いている。根本直径39.7mmを最高として平均は29.9mmで良好な肥大生長が認められる。植栽時に使用されたわらのマルチングの素材は5年が経過して全く腐植し、おさえの縄も原型を留めない状態になっている。マルチングの素材が地表の乾燥を防ぎ、雑草を抑える役目を終えて土にかえて養分とし機能する状態となっている。

植栽当時ほぼ均一だったシラカシは生長にばらつきがみられ特に根本直径でその傾向が著しくなった。アラカシは植栽当初から大きさにばらつきがあり、枝折れもあるので生長量もばらつきが大きい。イロハモミジは当初から著しい伸長生長をしめしていた。植栽4年めでもまだ樹高、根元ともにもっとも平均値で見ると大きな数値となっている。

森林性のスイカズラが1.8mの高さで上部低木層まで伸びている。草本層は全体で10%で17種が記録されている。木本植物のエゴノキ、サンショウ、ヒノキの芽生えもこの中に入ってきている。

#### (11) PQ11

PQ11は1989年6月に11日に植栽された。奈良の木の地域の岩盤状のところに植栽されたものである。シラカシ6本、アラカシ11本がPQ11内に植栽されている。

毎木調査では最高樹高3.53m、根本直径最高は50mmに生長している。PQ11地区は岩盤露出斜面に柵を立てて植栽した厳しい土壤条件といわれたがほとんどが生育状態5で良好であった。冬季測定値でシラカシの3本に減少があったのは、クズによる生育阻害とみられる。岩盤の露出した造成地で枯損率0%で、生長が非常に優良なところである。

生長をみていくとシラカシは植栽時では、苗の大きさにかなりのばらつきがあり、3年目でもばらつきは変わらない。アラカシの樹高はかなり揃った生長状態を示している。方形区の中でアラカシの割合が多くシラカシと比較すると特に大きな差がみられない。この生育地は岩盤の露出地であり、アラカシが植栽奨励種とされるが、シラカシも共生して順調に生育している。

7月の植生調査時に2mの高さでクズが低木層を覆っていた。草本層は木本のイヌシデ、

ウリハダカエデや森林性のイヌワラビ、ミツバアケビも侵入している。

(12) PQ12

PQ12は1994年4月29日に植栽された。水のゲート横の植栽地である。シラカシ、アラカシ、アカガシでアカガシは1本植栽されているだけである。

毎木調査で最高樹高2.94mでほとんどが1.3mを超えている。1994年に植栽し、3年間の生長で約3mになっているのは非常に生長が良いものである。最高直径の計測ができるまでになっているほど生長している。生育はすべて5である。マルチング材のわらもまだ腐植しないで残っている。

生長推移は植栽後3年目でシラカシの根本直径が増大している。D2Hが急速に増えてきた。植栽当初ほとんど同一であったアラカシは2年目からはばらつきが大きくなってきてD2Hの差が大きくなっている。3種のカシ類の中ではシラカシが樹高、根元直径、D2Hともにもっとも大きい数値を示している。アカガシもほとんど同じ伸長を示している。

林床をみると草本が1.3mにも大きくなって10%でキク科の一年生植物がひよろ長く伸びている。林床へ届く光線が乏しくて、それでもヒメジョオンがもっとも優占している。

(13) PQ13

PQ13は1996年5月に植栽した、ダムの下植栽地である。シラカシとアラカシだけが植栽されている。

PQ13~PQ15はもっとも新しい植栽地である。しかも枯損率0であり植栽後2年なのに生長は非常に旺盛である。

生長推移は2年間で計3回の測定結果が得られている。主として植栽初期の生長が考察されているがシラカシは植え傷みもみられず植栽当初から伸長生長が比較的良好な状態にある。しかし対照的にアラカシは2年目の冬季に伸長率が減少した個体がみられるが全体的には比較的良好である。アラカシの冬季に減少した原因は雪圧による倒伏から回復が遅れているためのものである。

(14) PQ14

PQ14は1996年5月27日に植栽されたダム下の急斜面地である。シラカシ、アラカシ、モチノキが混植されている。

このPQ14も積雪が残りやすい場所で、しかも急傾斜地に植栽されている。シラカシ、アラカシのほかにモチノキが植栽された方形区で、折れや枯れはなく100%の活着である。モチノキは積雪時にも幹が倒伏することがなく生育状況は良好である。

生長はモチノキは2本ともD2Hが良好な伸びを示している。アラカシは冬季の樹高が減少した個体である。雪による倒伏の影響であり、根元直径はほとんど横ばいを示す。シラカシは冬季でも樹高の減少はみられない。



(15) PQ15

PQ15は1996年5月27日に植栽された地域である、ダムの下側の植栽地である。

毎木調査では本方形区でアラカシが主に植栽されているために、アラカシの生育状況に残念ながら遅れが目立っている。他の方形区に比べて状態5のものは少ない。シラカシの生長はおよそ標準的な推移を示していて、特に植え傷みもみられない。イロハモミジも順調に生育している。アラカシは樹高の減少が多いがこれは先枯れあるいは先折れによるものである。

林床をみると、ネムノキ、ヤマウルシ、ヤマハギなどの木本植物の侵入が芽生えとしてみられる。どのくらいの割合で伸びるかは現在ではいえない。

4)大分県大分市

大分市では新日本製鐵株式会社大分製作所の構内に1972年に植栽された環境保全林がすでに20年以上の歴史を持って発達している。また、三井不動産株式会社等青葉台住宅地に土捨て場周辺やあるいは盛土、切土に植栽した環境保全林が同様に発達している。

(1) 大分市新日本製鐵(株)大分製鐵所 哲学の森

大分市新日本製鐵に植栽された地域は1972年に樹高0.5mから1mの不揃いなポット苗木を様々に植栽した。特に永久方形区を設定した哲学の森の中では、クスノキ、イスノキ、スダジイ、ホウトノキ、タブノキが植栽されている。本方形区は10mx10mの大きさで設定されクスノキはすでに17mに生長している。亜高木層を現在形成している層はスダジイ、ホウトノキ、タブノキ、イスノキであり、特にスダジイが被度(5~25%)、イスノキは被度(25~50%)を占めている。低木層にはすでにこれらの親木の子供が40%占めて生活している。また鳥類が運んできた実生が1m~4mまで大きくなっている。イスノキ、クスノキが上部から落とされたもの、あるいは周辺から運ばれたもの、アオキ、ヤブニッケイ、ヤツデ、トマテバシなどは周辺部から運ばれたものである。草本層にはアラカシの芽生え、サンゴジュ、シュロダモ、イヌガシ、マサキ、マルバノシャリンバイ、ホルトノキ、タブノキ、ヒイラギ、クロガネモチ、ヤツデ、ネズミモチ、アオキ、テイカカズラ、マンリョウ、トベなどが生育している。特にタブノキの芽生えなどは20数本も生育しており、芽生地でも永久方形区を設定して次の本数を数えている。それぞれの胸高直径がきわめて大きくなっておりクスノキは直径58cm、スダジイは胸高直径30cm、ホルトノキ9.5cm、タブノキ18cm、イスノキ9.9cmと大きくなっている。一般に環境保全林を形成するときには業者さんが行うと帯状に植えることが多い。本哲学の森も実は、完全に植林になっており、立植されている。これは大分製鐵所のみでなく、他の地域でもいえる事だが植栽するときにはランダムに植えるのがもっとも自然に戻る手法である。

(2) 大分市青葉台パークシティ青葉台

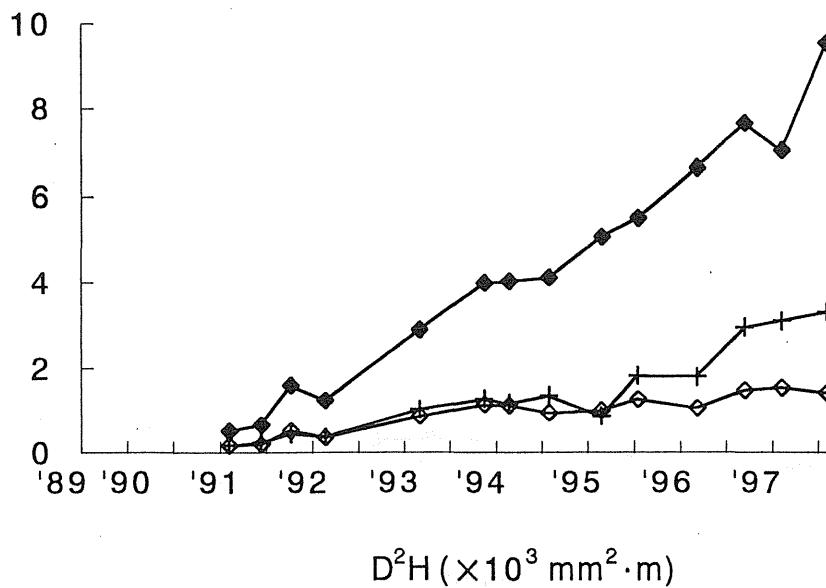
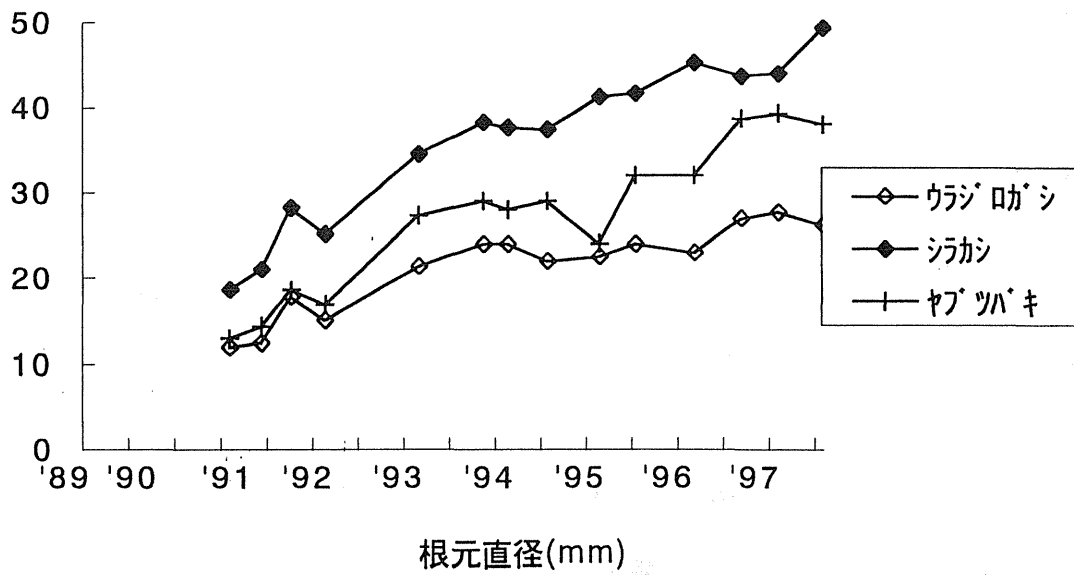
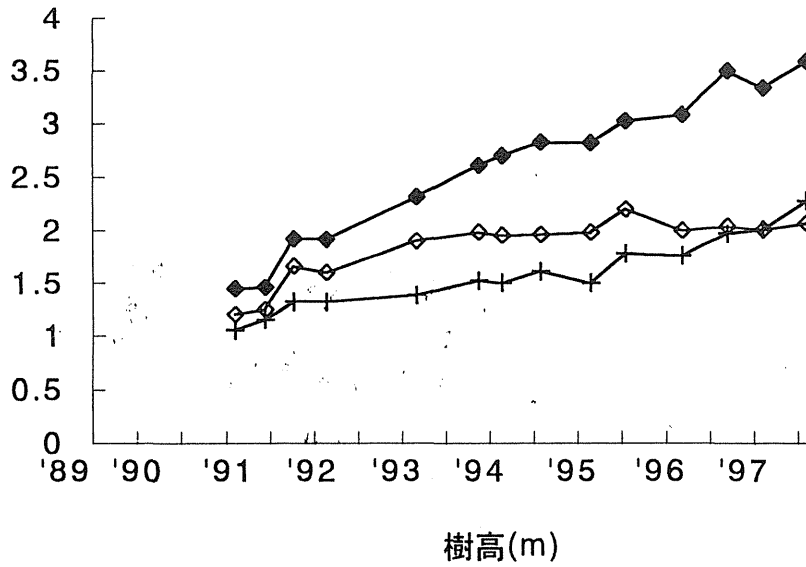


Figure 65. 岡山県新見市県立健康の森PQ1各樹種平均樹高・根元直径・生長量

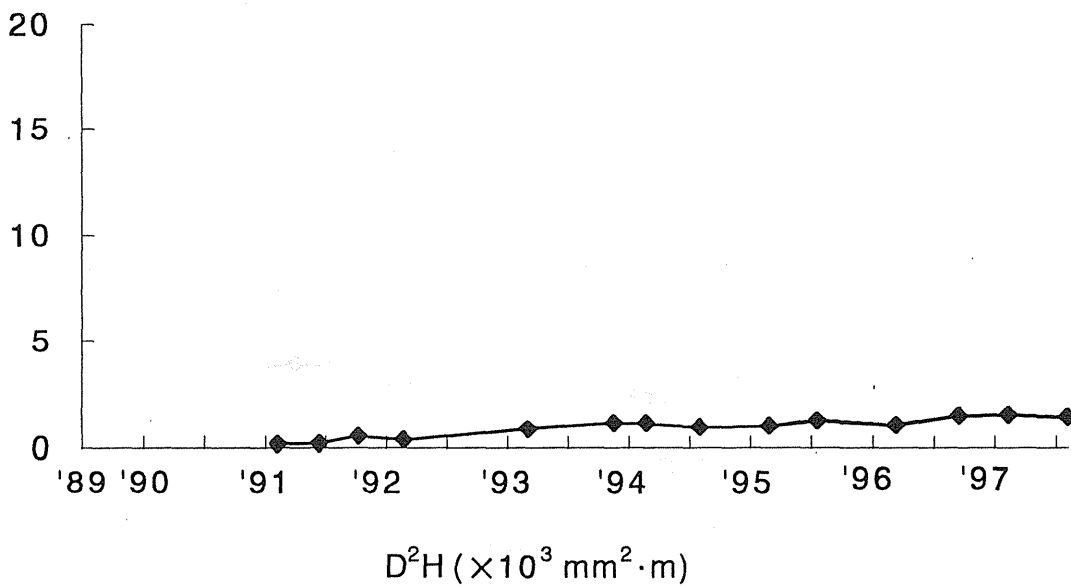
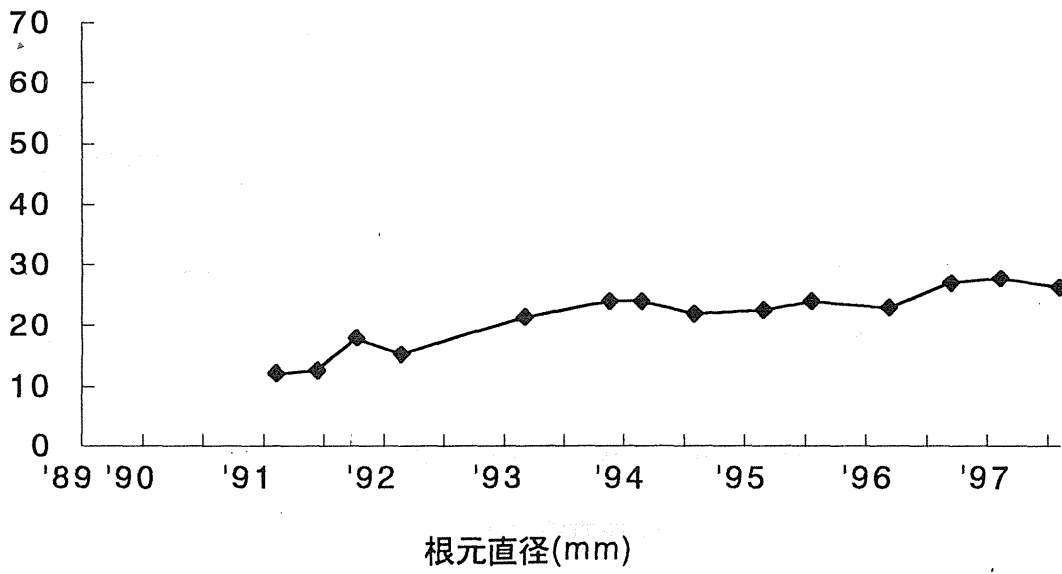
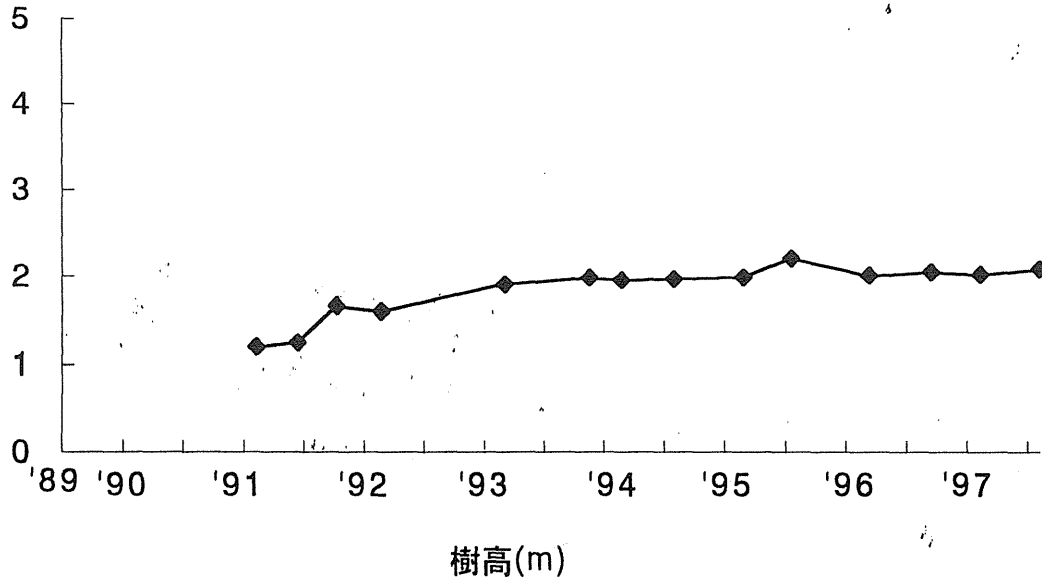


Figure 66. 岡山県新見市県立健康の森PQ1ウラジロガシの樹高・根元直径・生長量

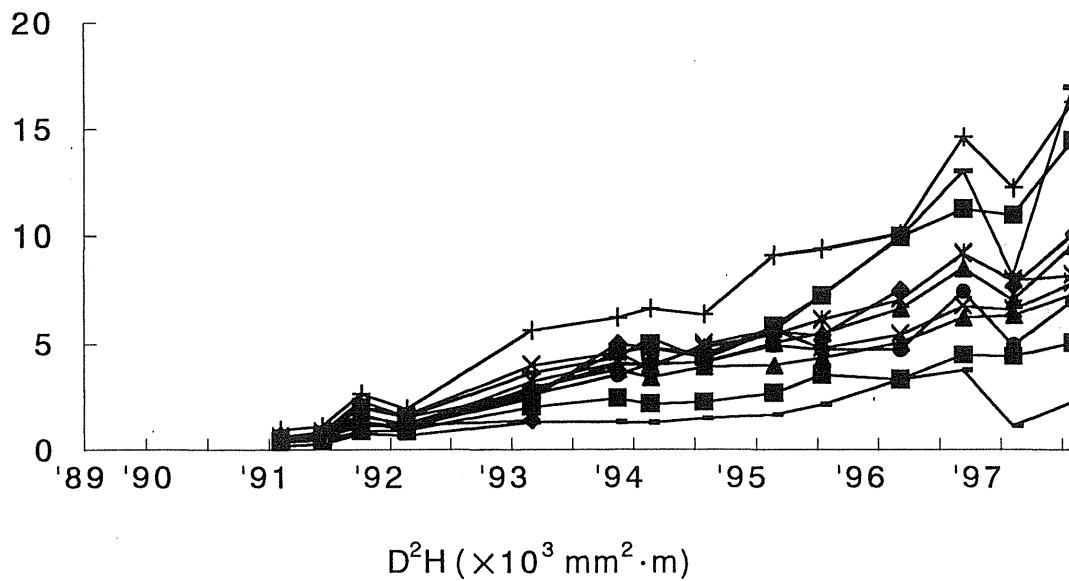
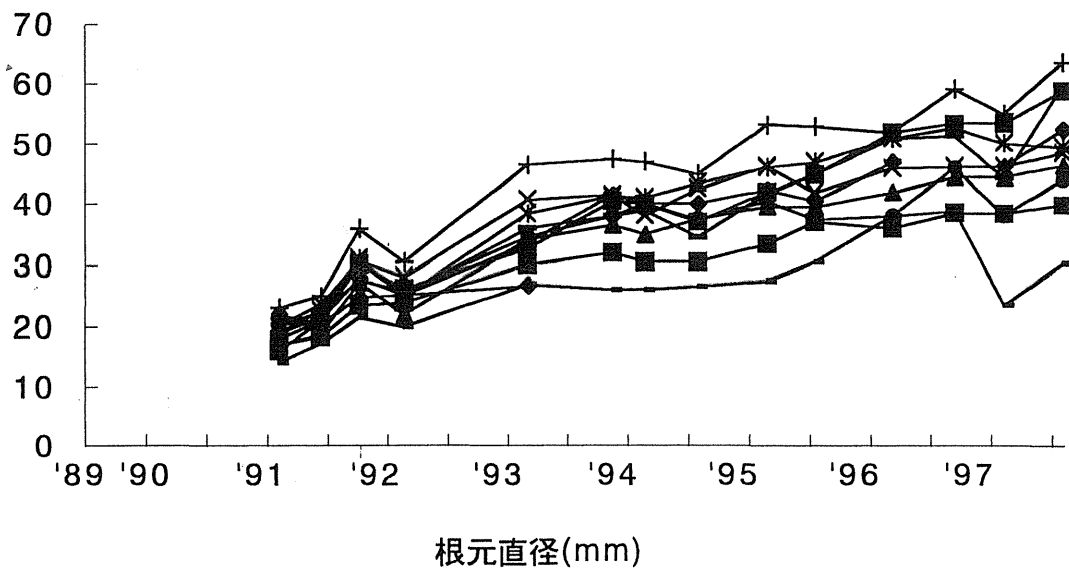
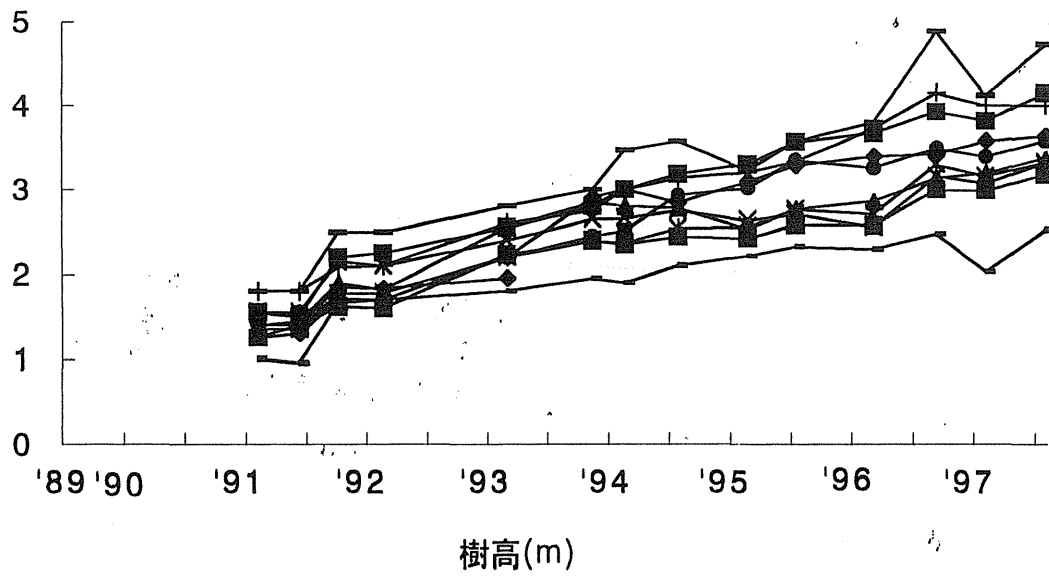


Figure 67. 岡山県新見市県立健康の森PQ1シラカシの樹高・根元直径・生長量

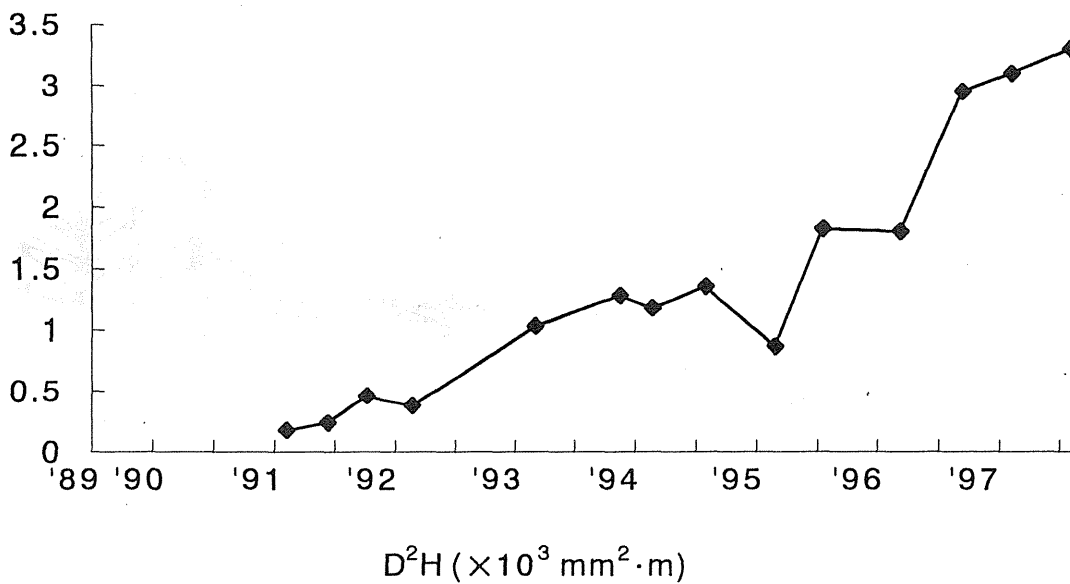
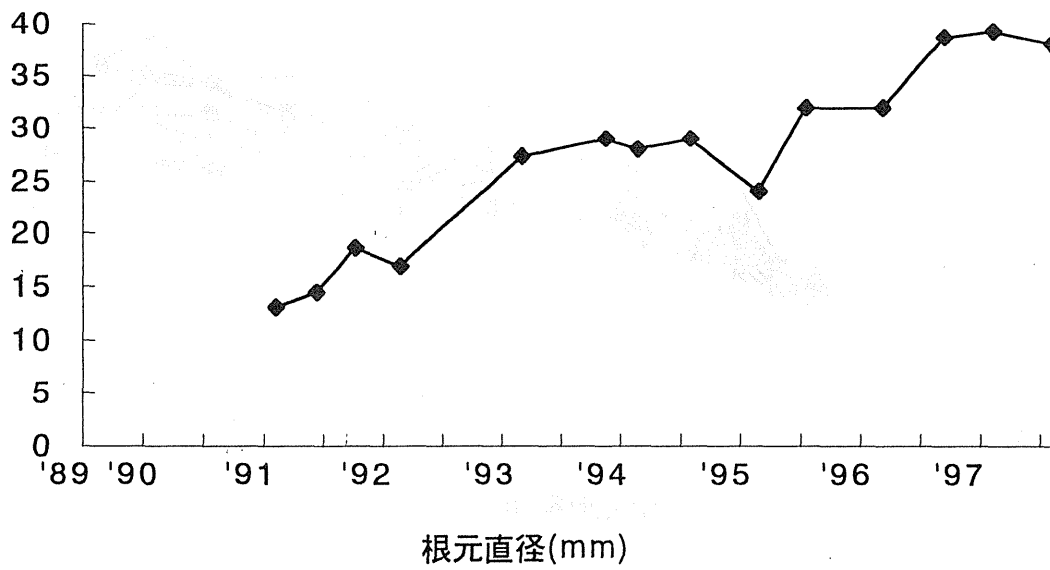
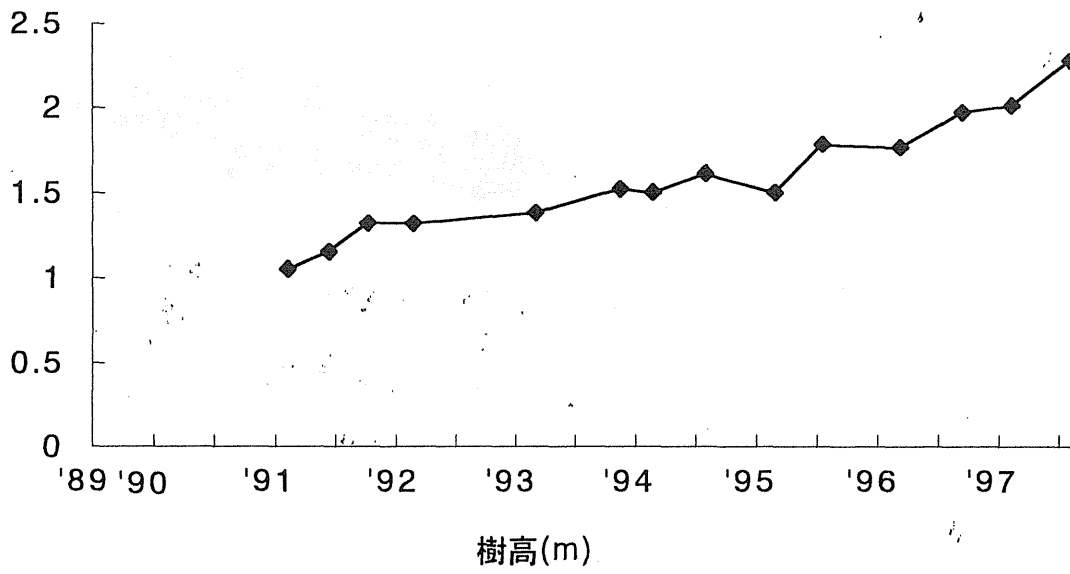


Figure 68. 岡山県新見市県立健康の森PQ1ヤブツバキの樹高・根元直径・生長量

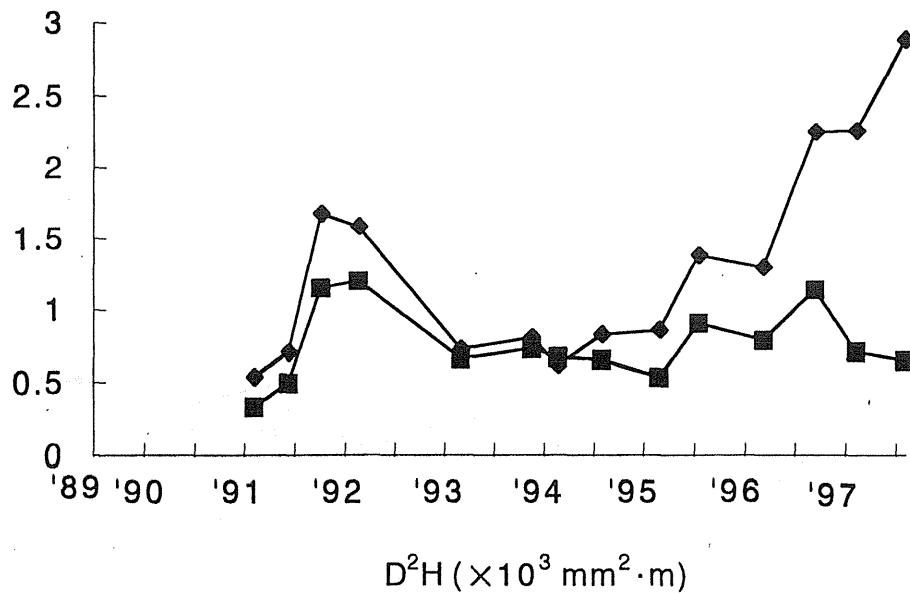
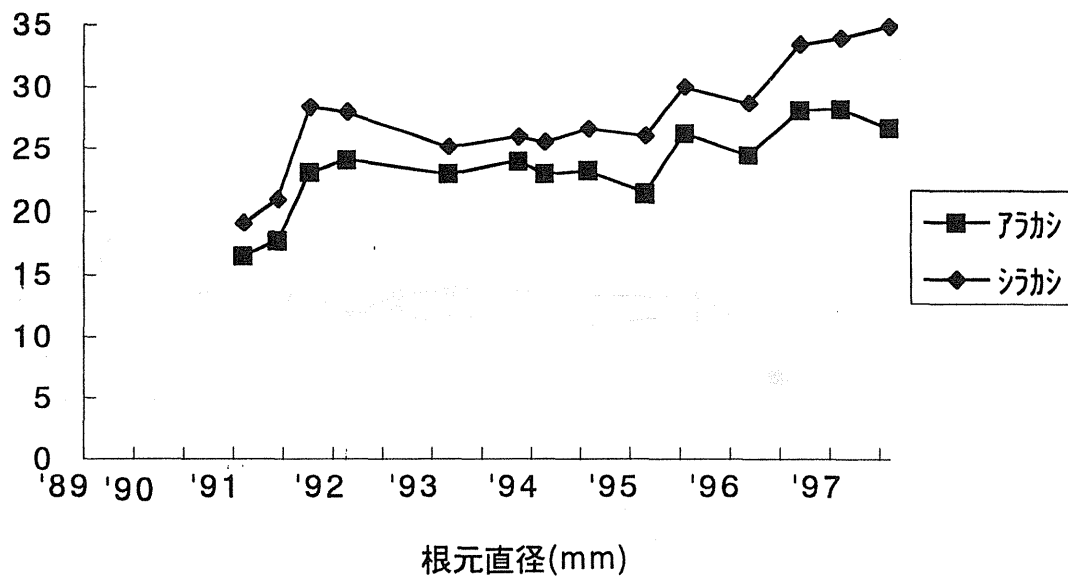
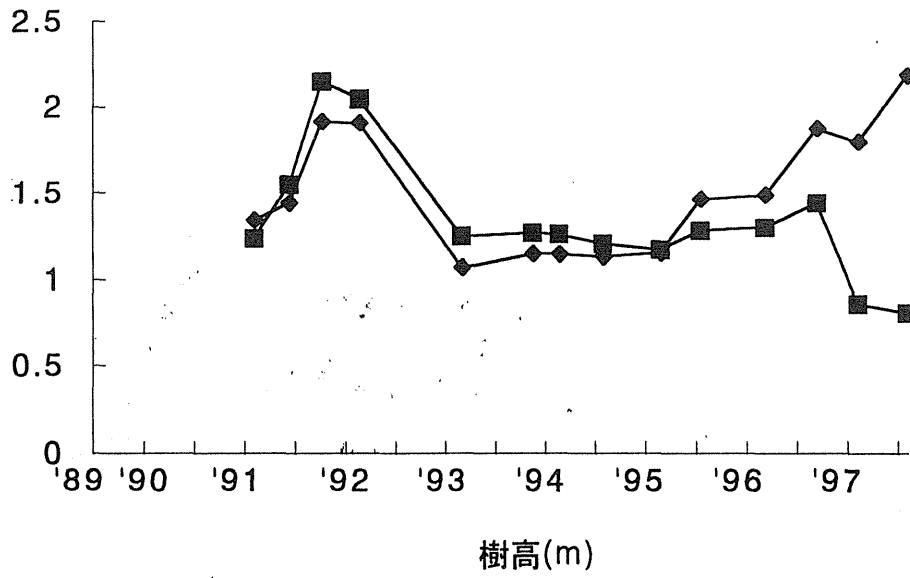
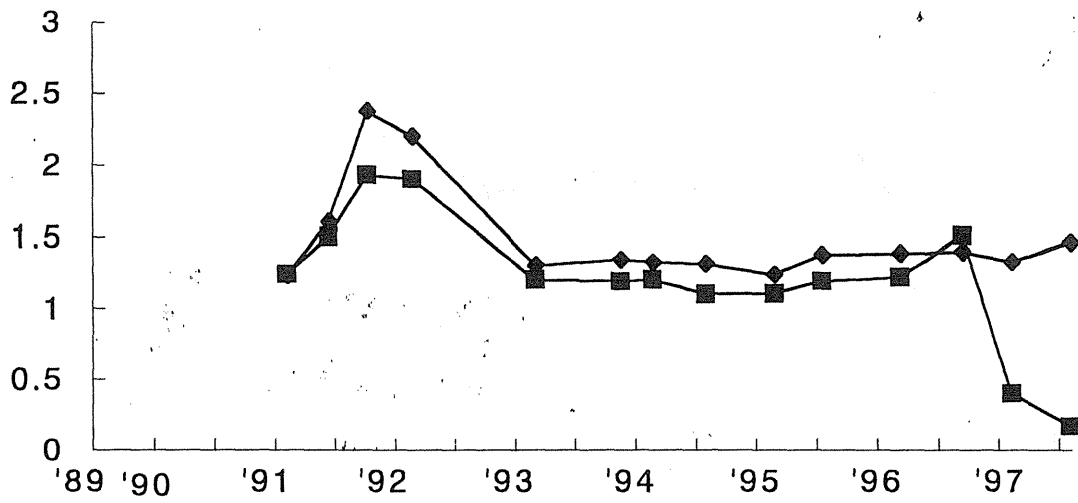
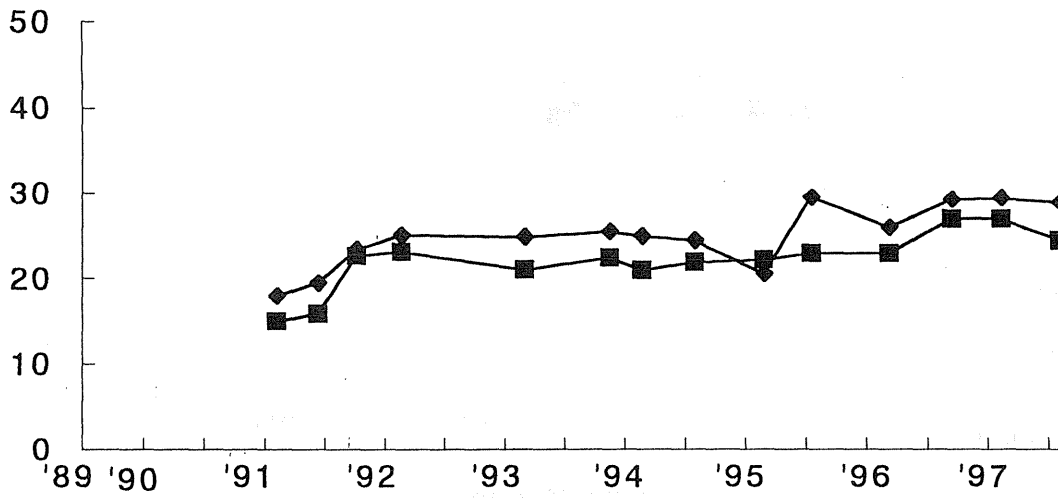


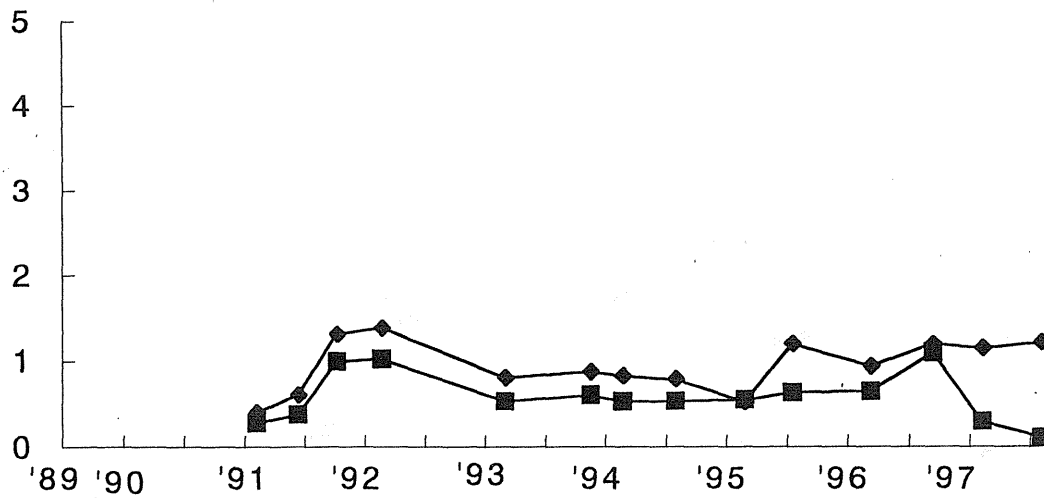
Figure 69. 岡山県新見市県立健康の森PQ2各樹種平均樹高・根元直径・生長量



樹高(m)



根元直径(mm)



$D^2H (\times 10^3 \text{ mm}^2 \cdot \text{m})$

Figure 70. 岡山県新見市県立健康の森PQ2アラカシ樹高・根元直径・生長量

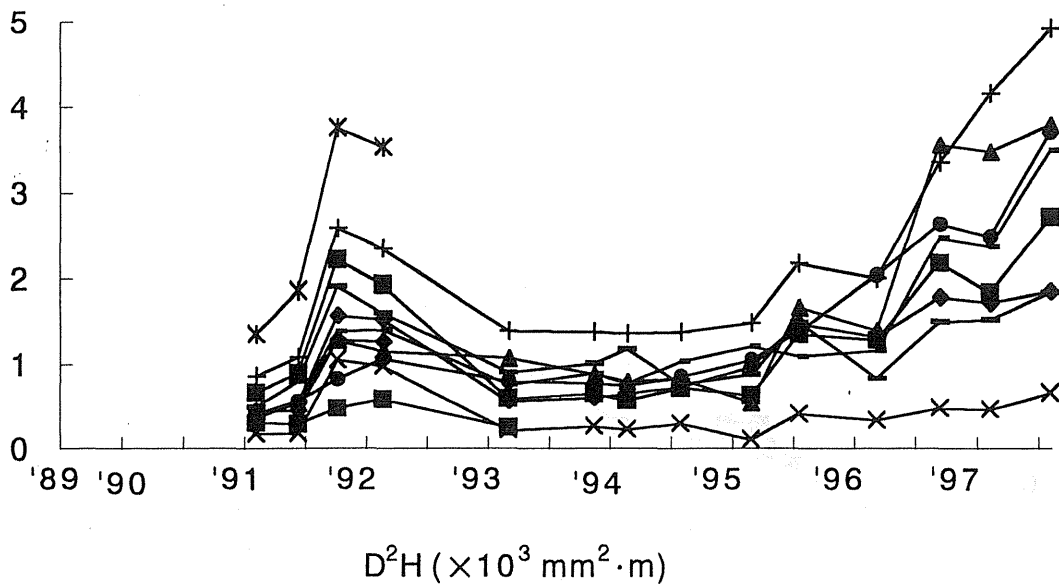
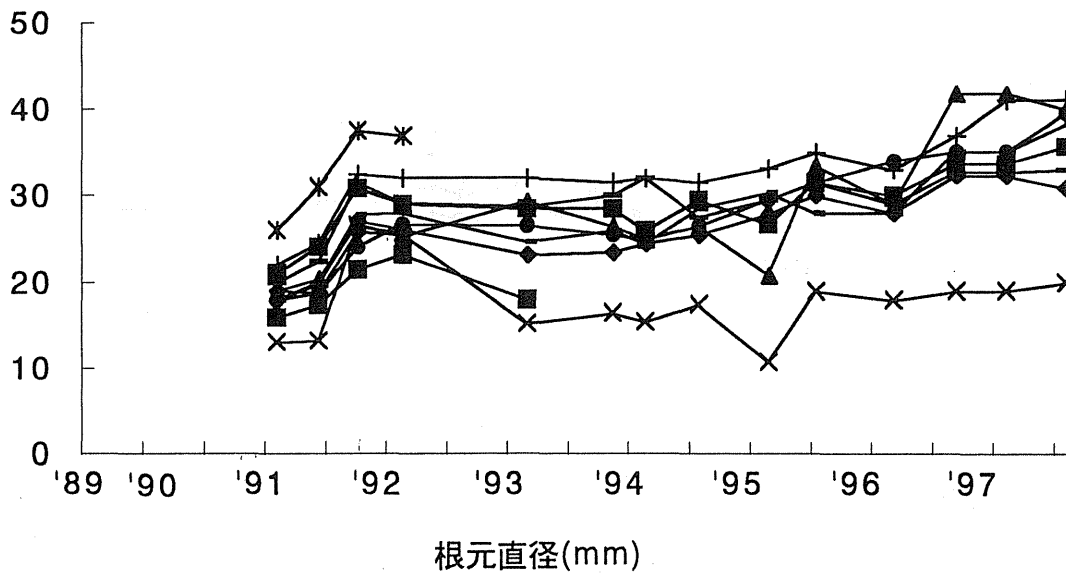
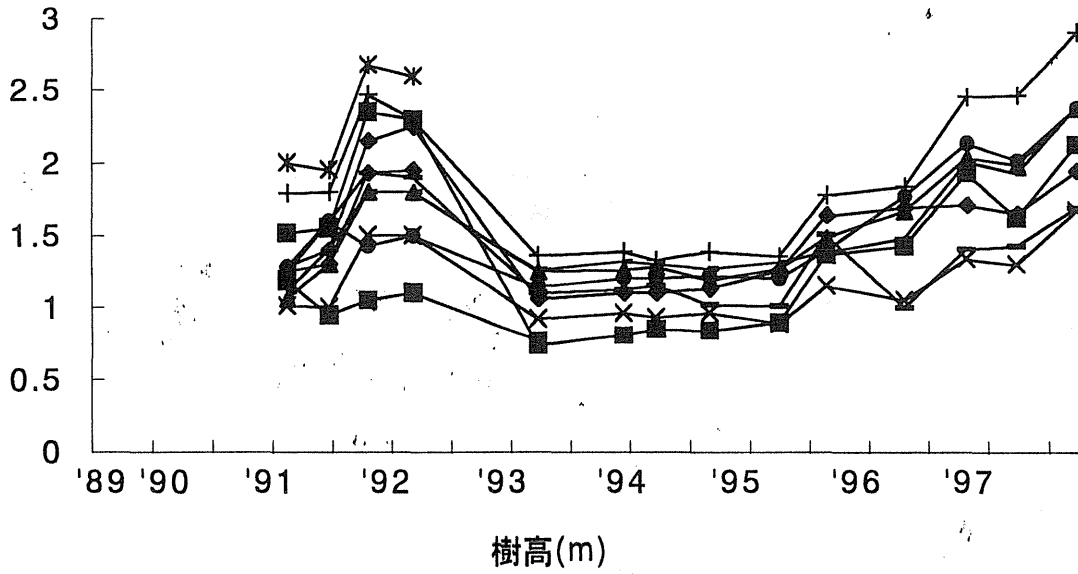


Figure 71. 岡山県新見市県立健康の森PQ2シラカシ樹高・根元直径・生長量



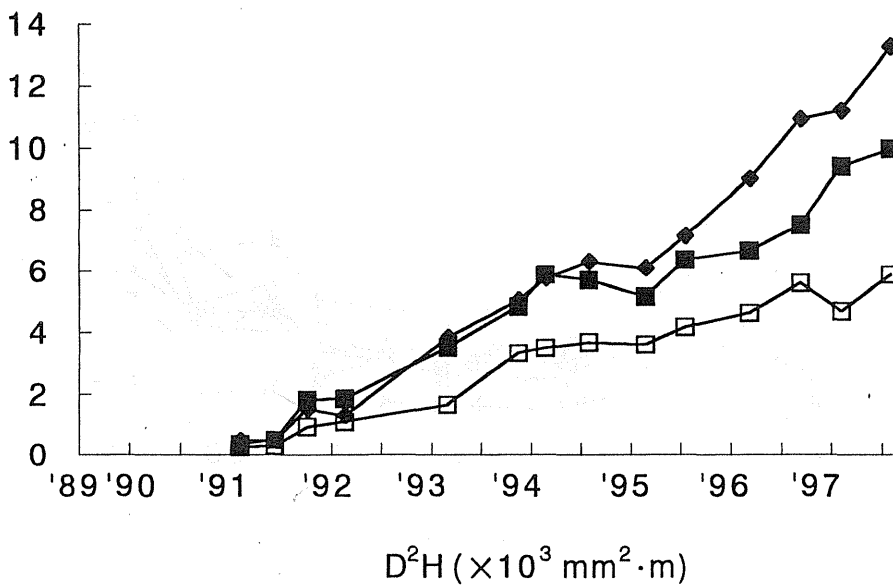
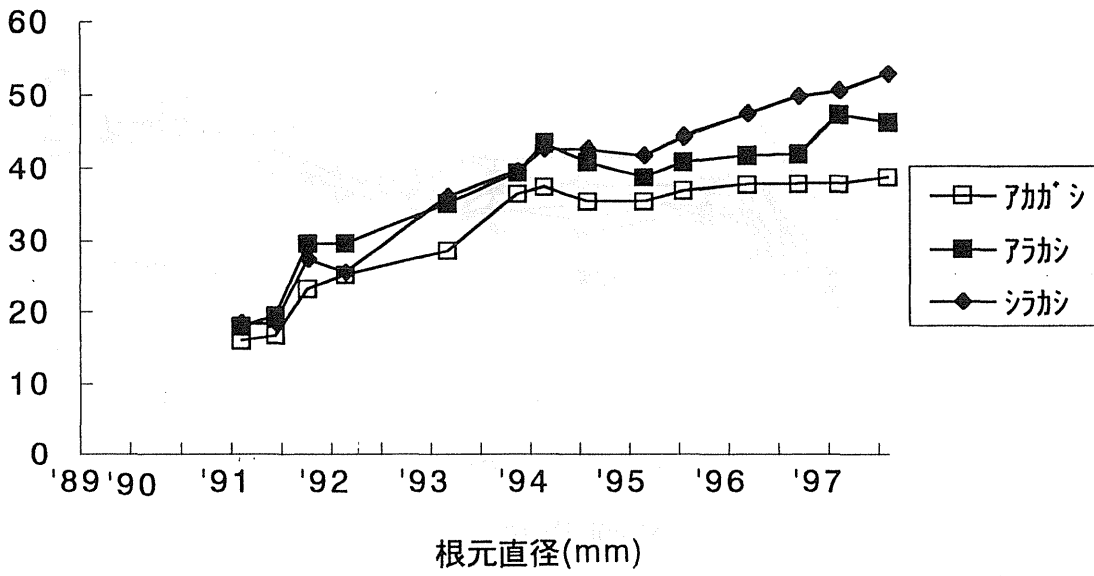
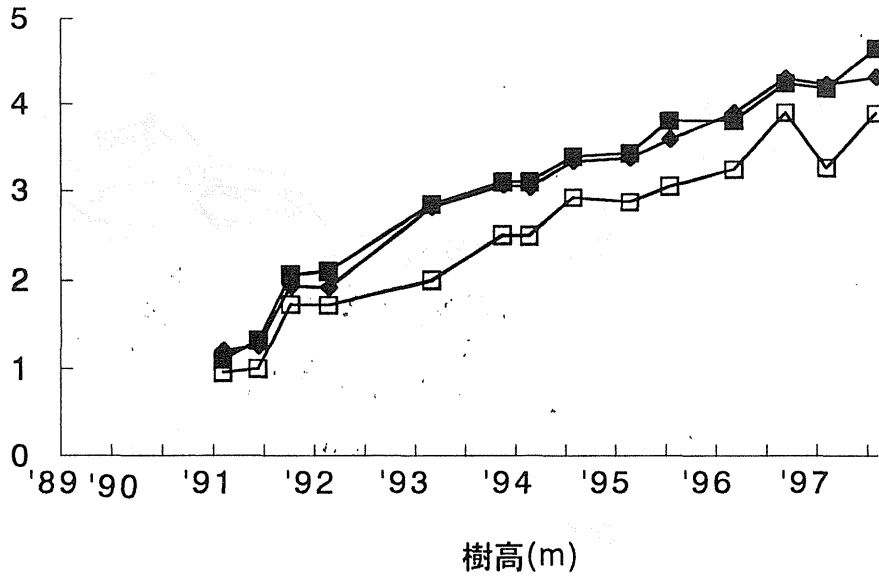


Figure 72. 岡山県新見市県立健康の森PQ3各樹種平均樹高・根元直径・生長量

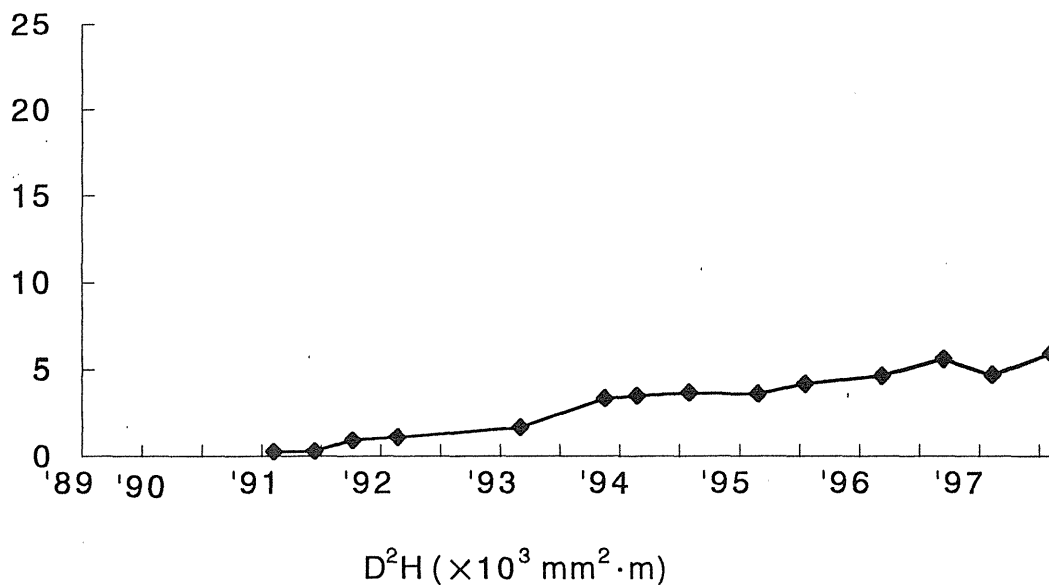
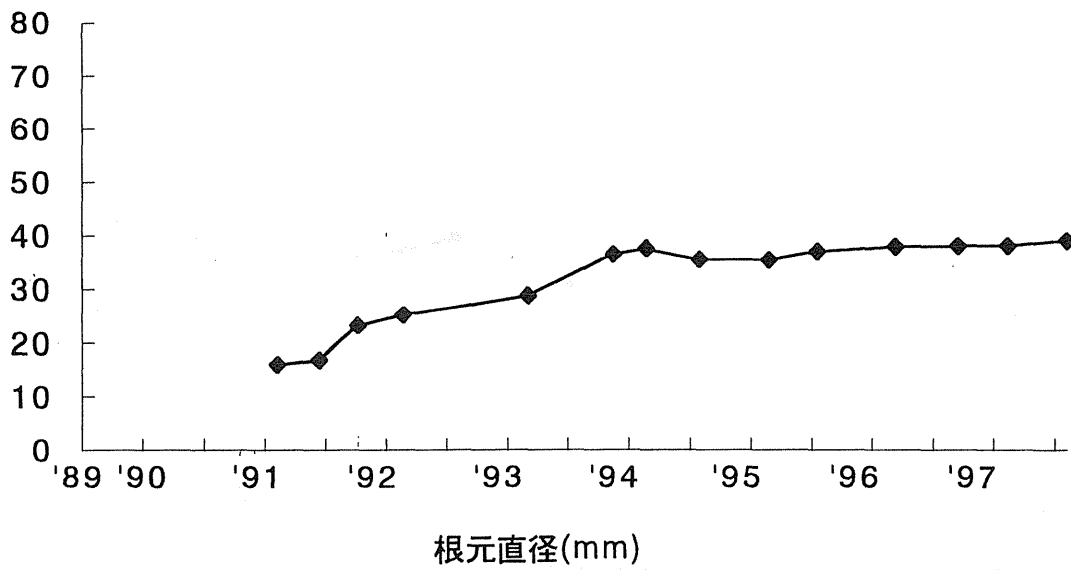
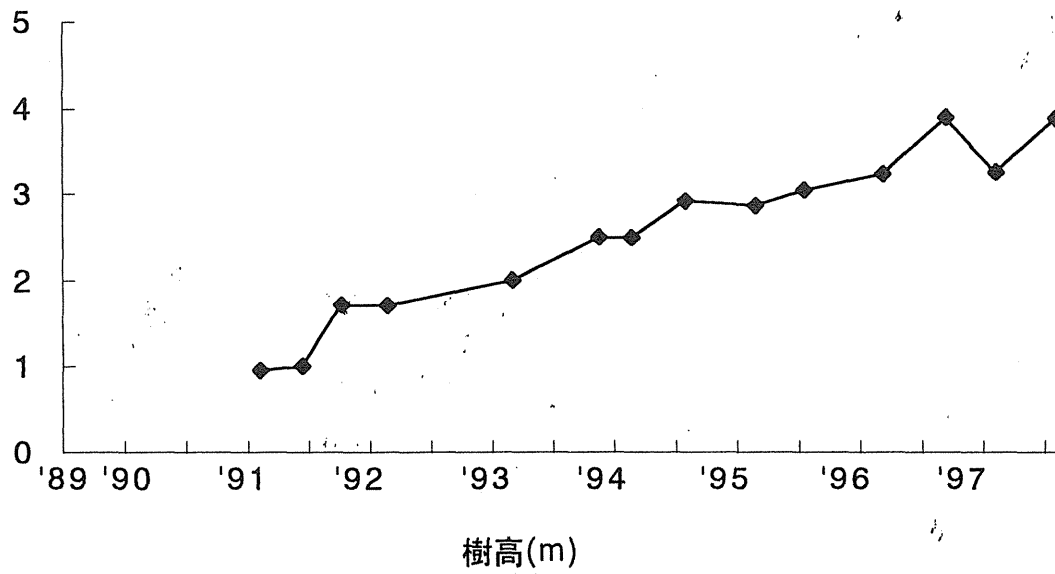


Figure 73. 岡山県新見市県立健康の森PQ3アカガシ樹高・根元直径・生長量

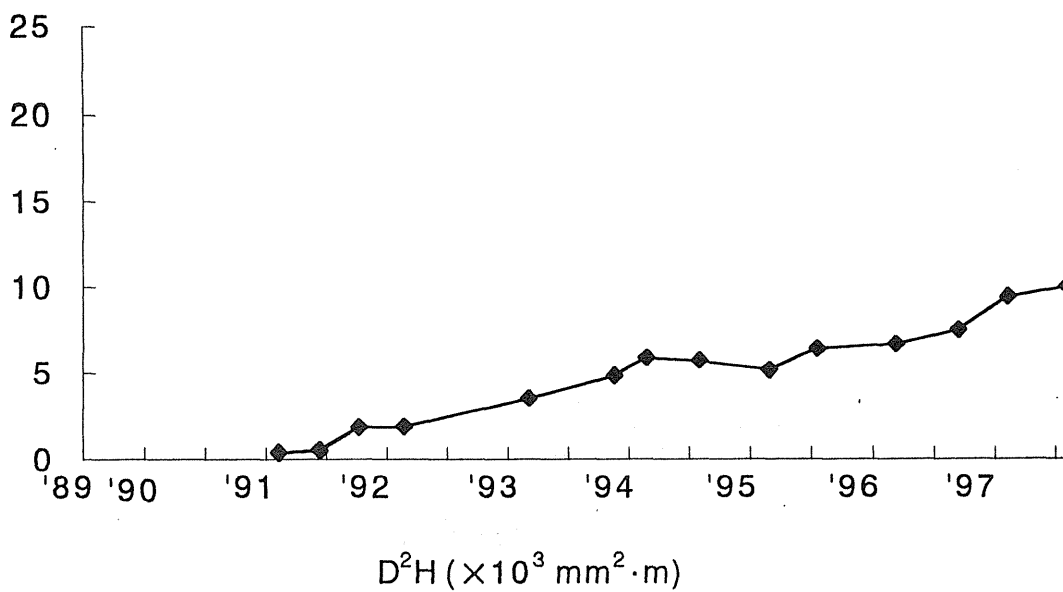
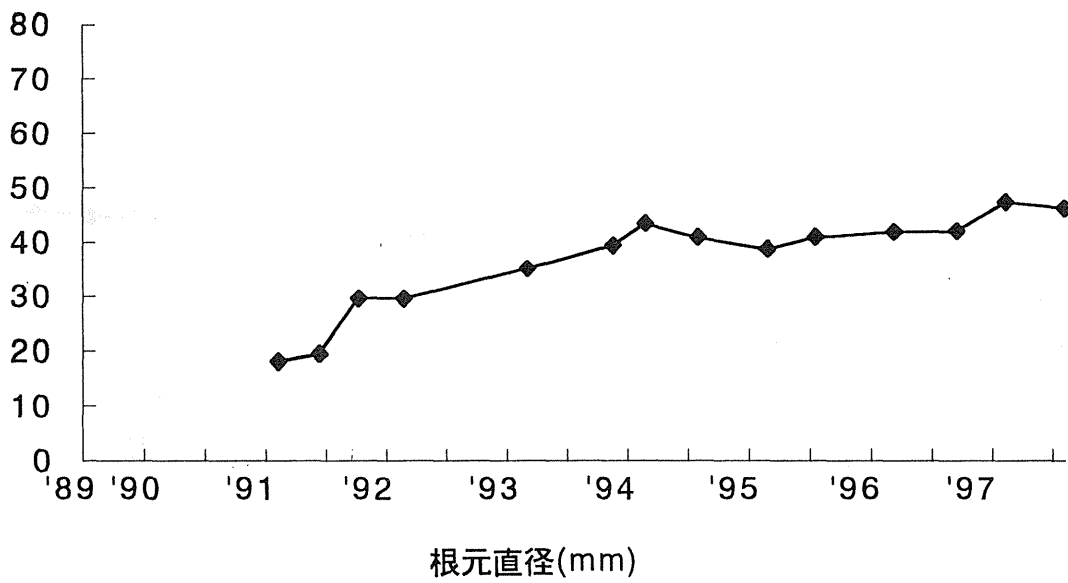
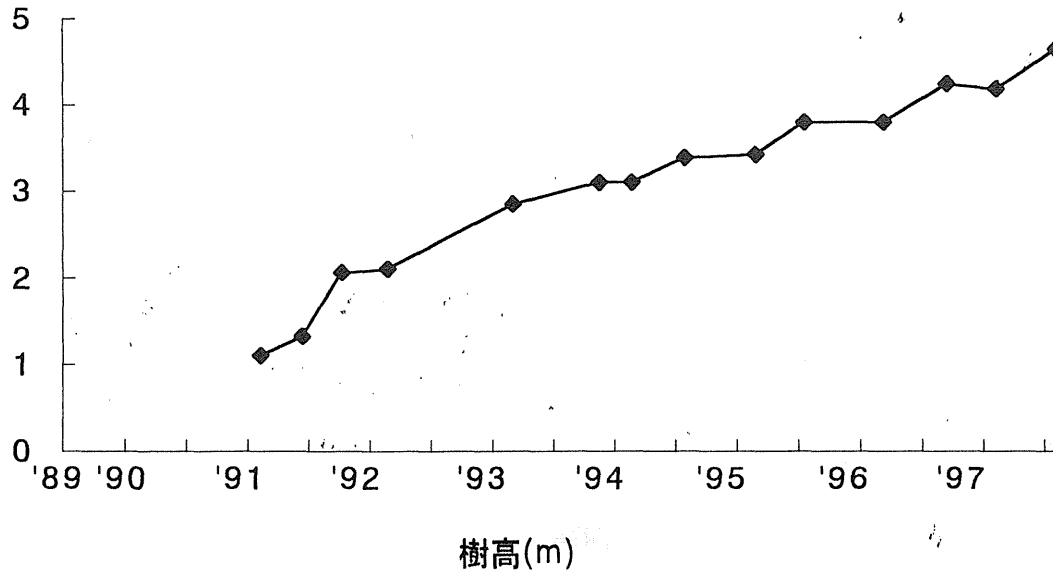


Figure 74. 岡山県新見市県立健康の森PQ3アラカシ樹高・根元直径・生長量

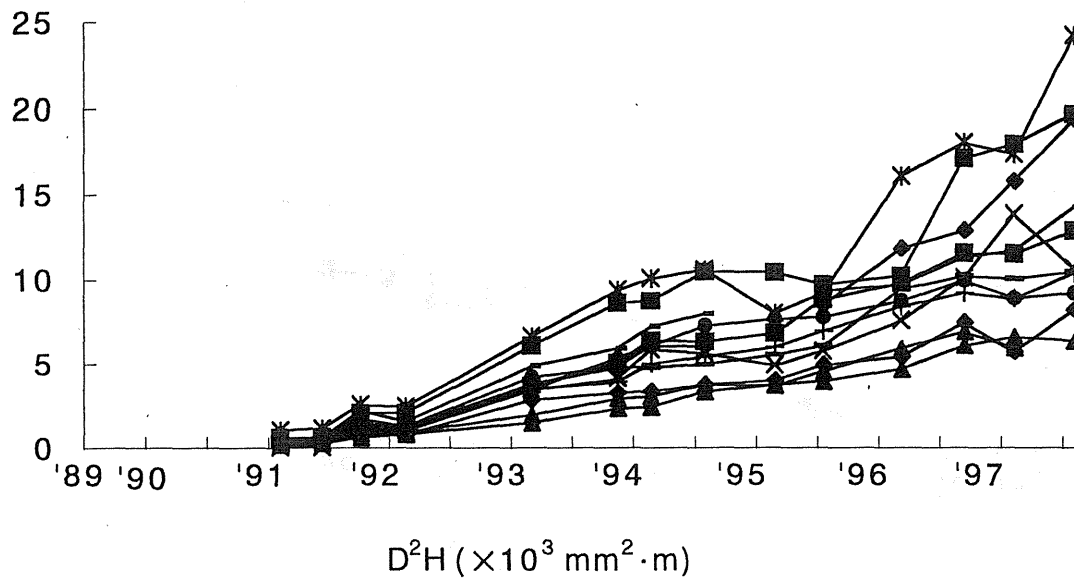
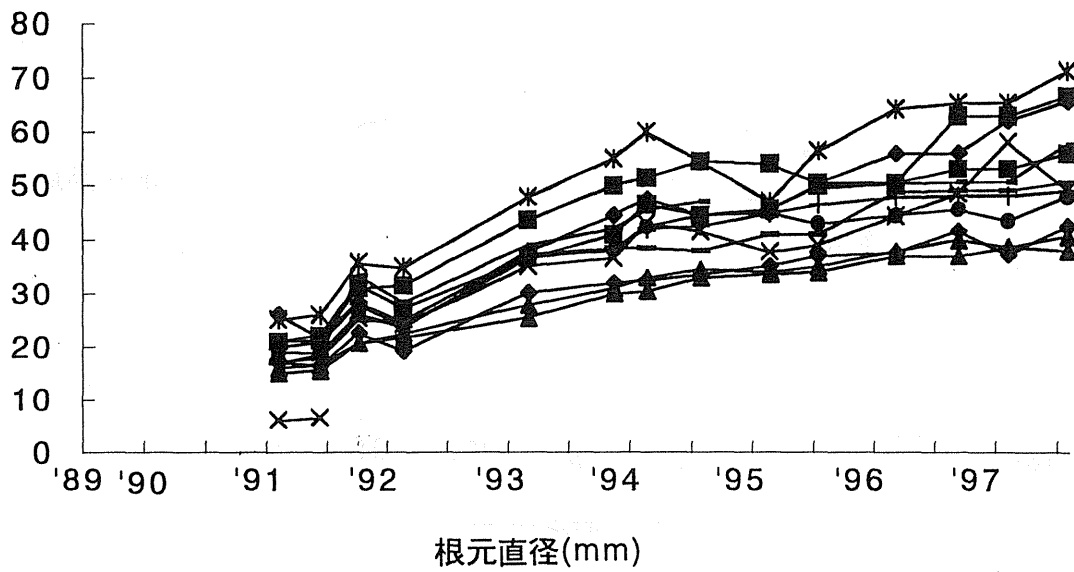
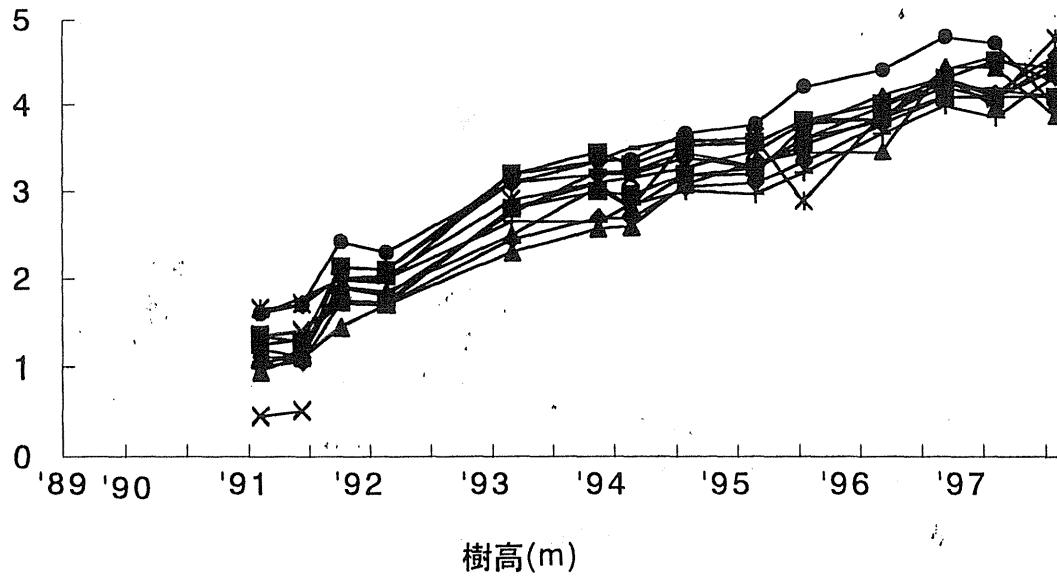
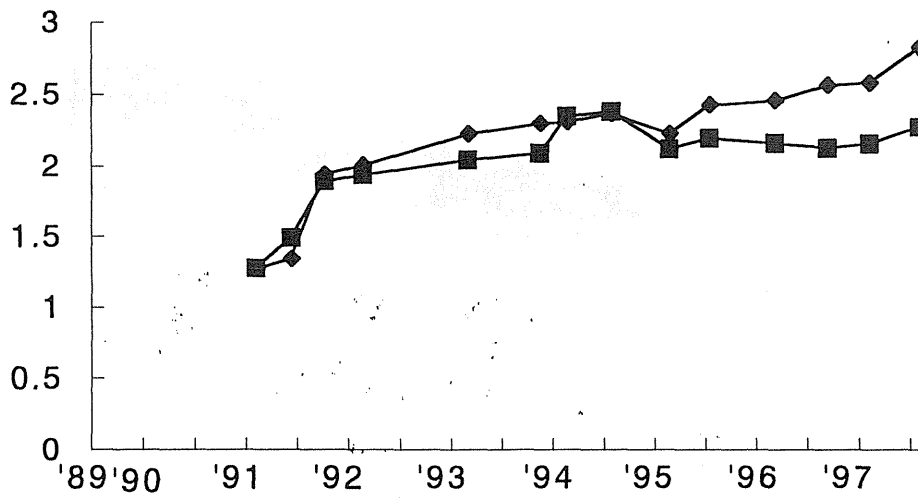
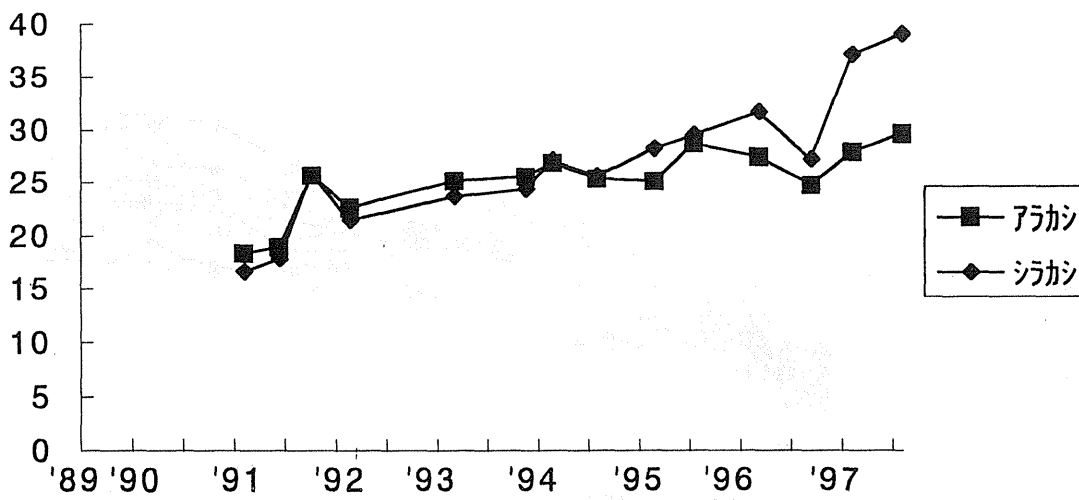


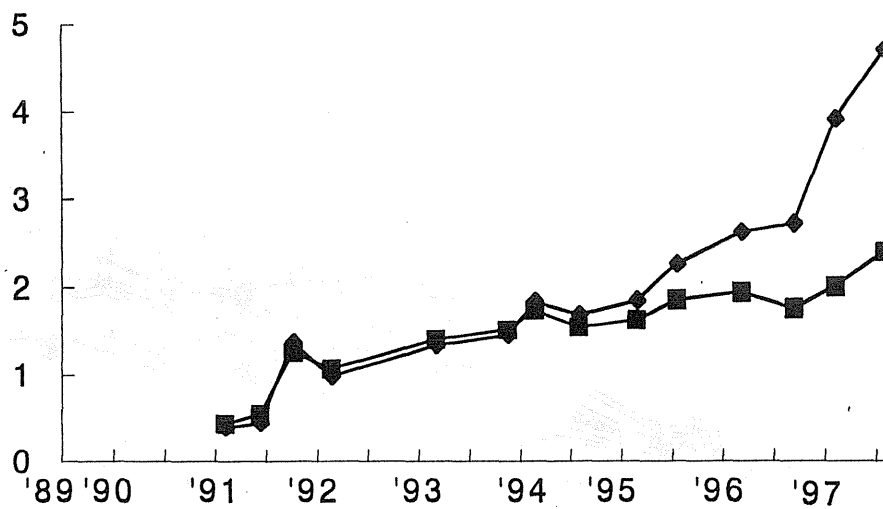
Figure 75. 岡山県新見市県立健康の森PQ3シラカシ樹高・根元直径・生長量



樹高(m)



根元直径(mm)



$D^2H (\times 10^3 \text{ mm}^2 \cdot \text{m})$

Figure 76. 岡山県新見市県立健康の森PQ3各樹種平均樹高・根元直径・生長量

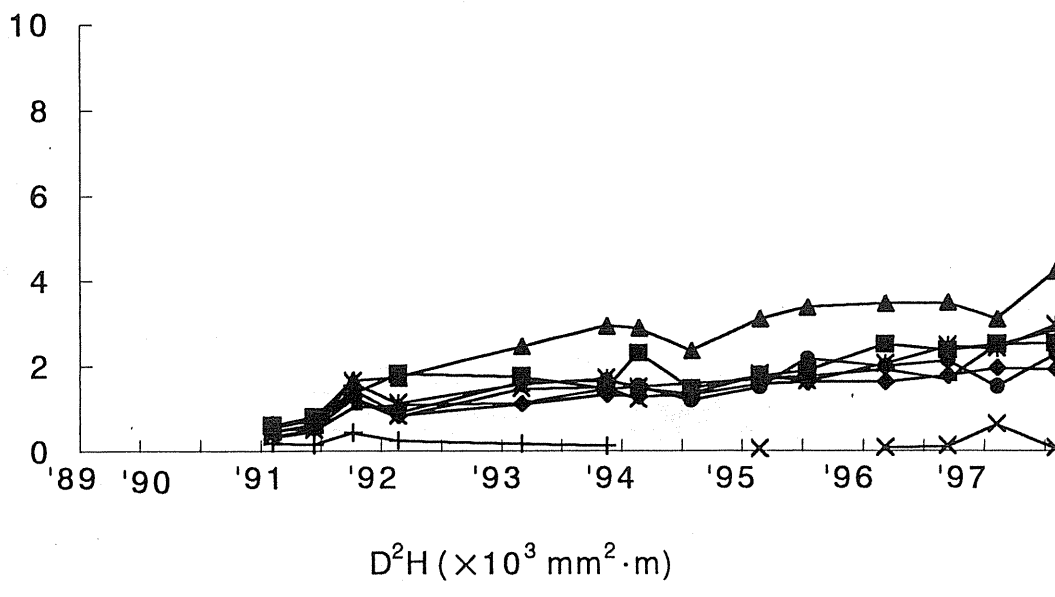
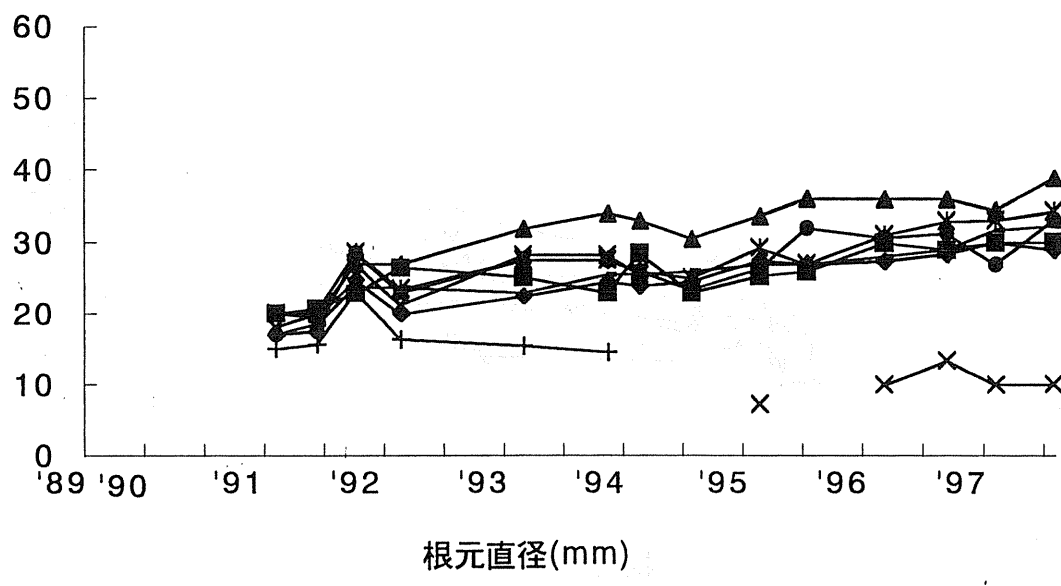
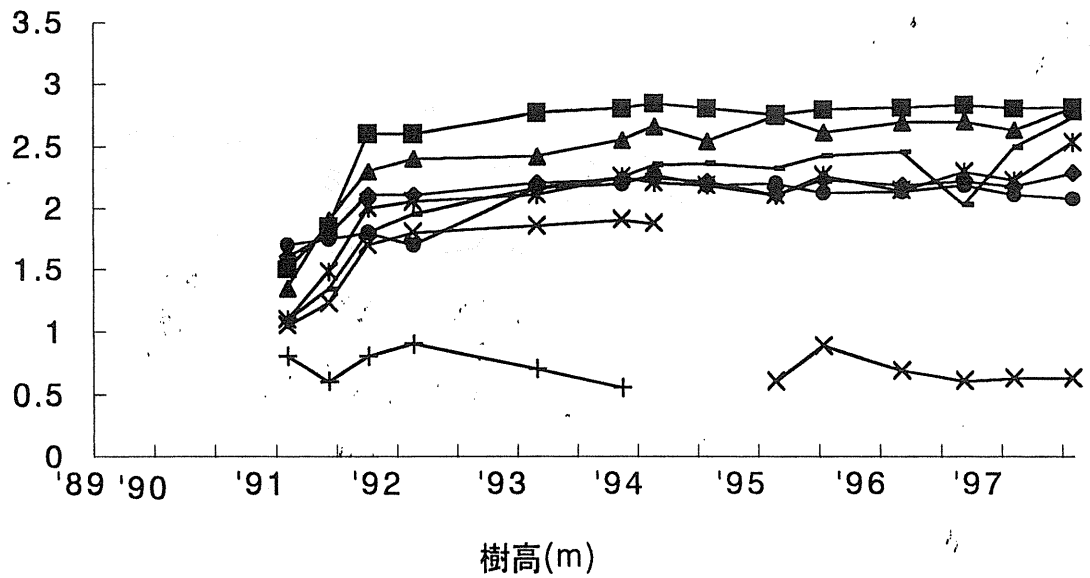


Figure 77. 岡山県新見市県立健康の森PQ4アラカシ樹高・根元直径・生長量

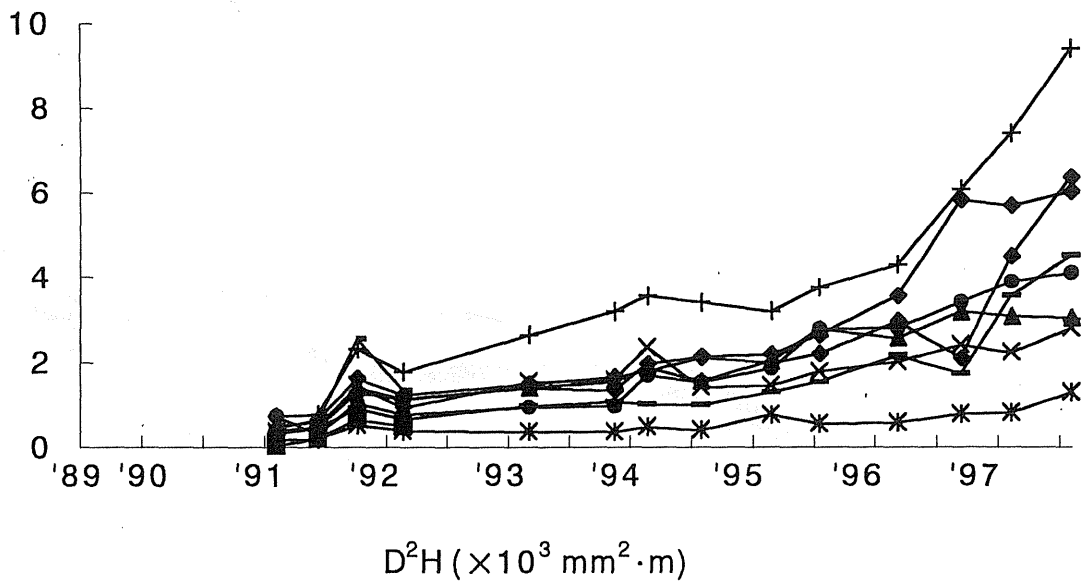
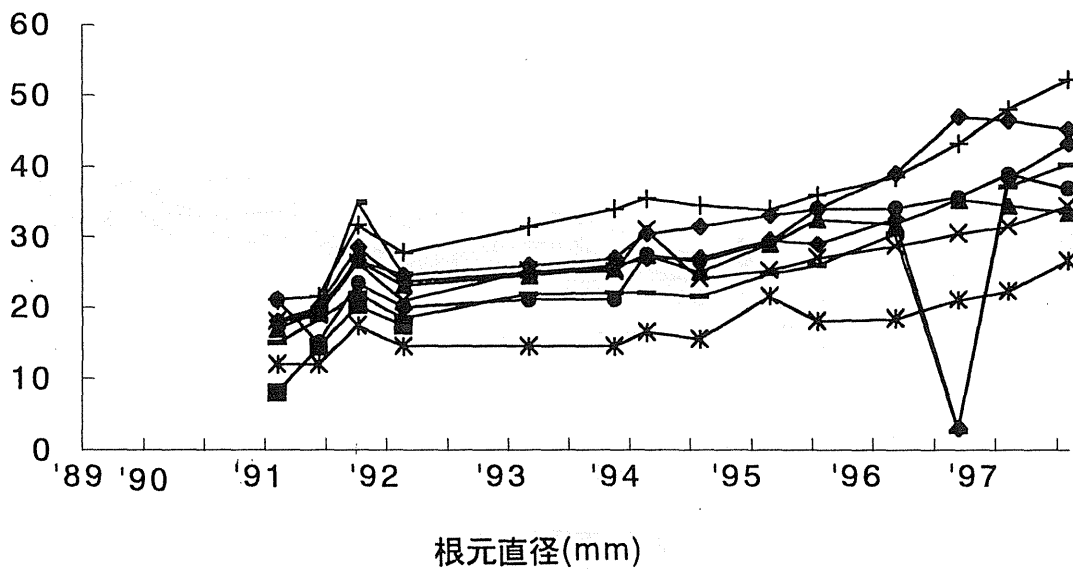
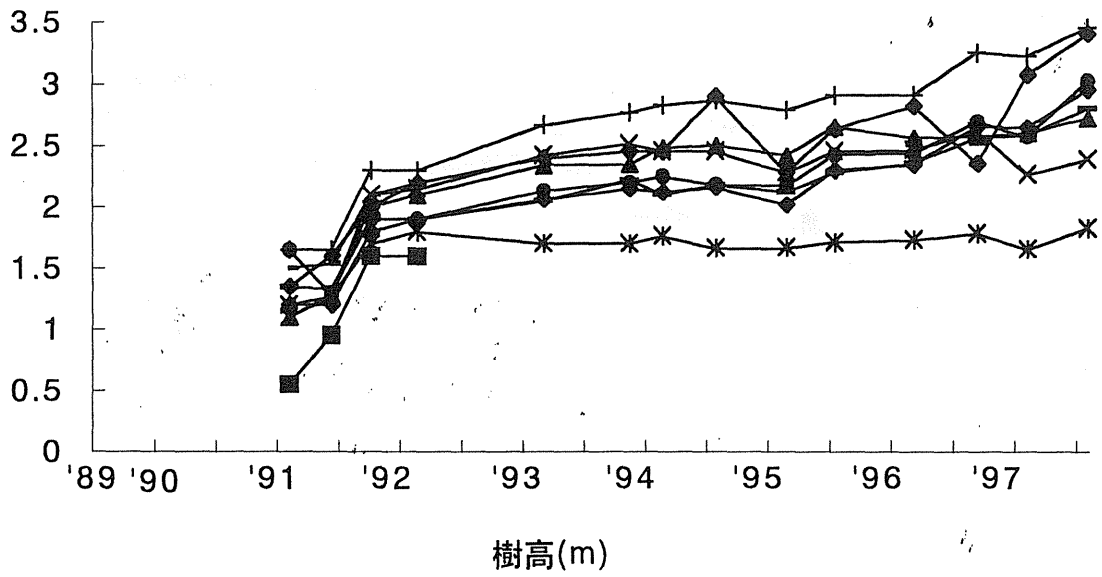
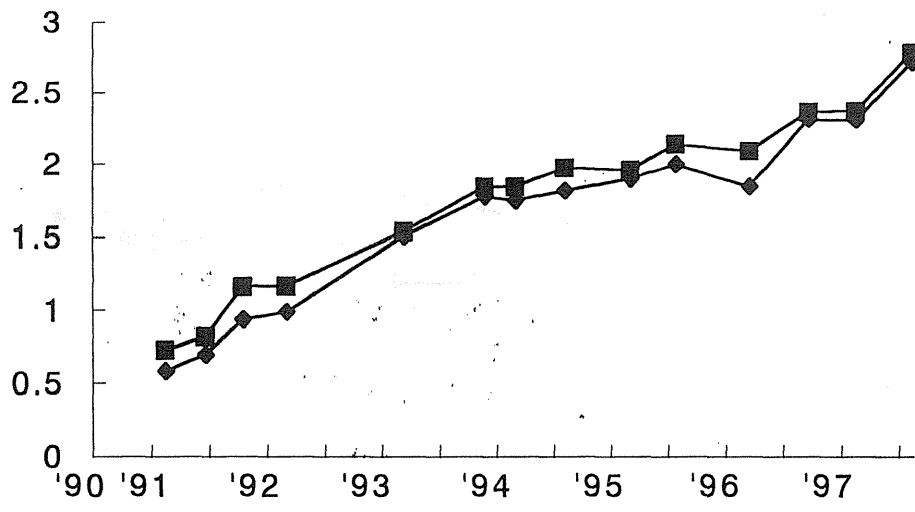
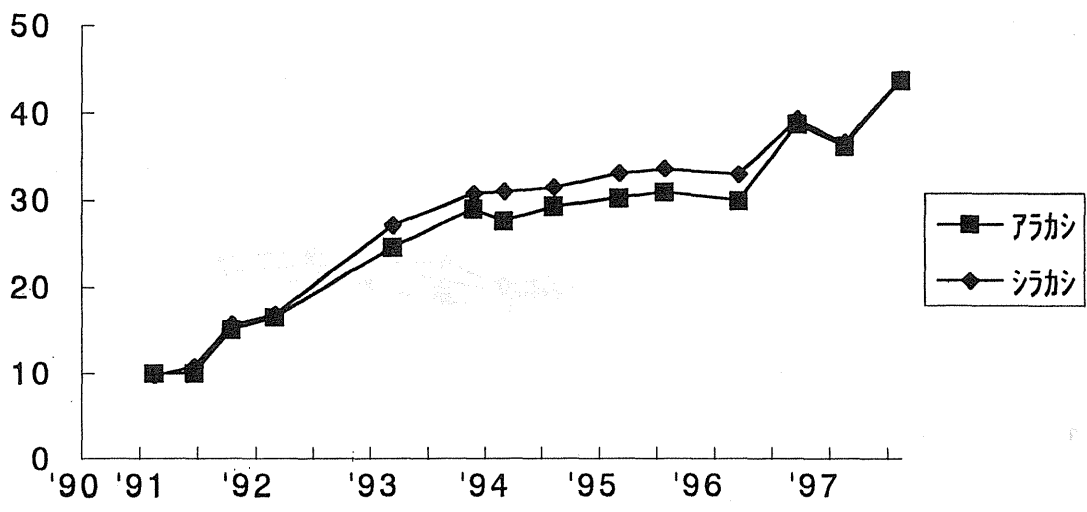


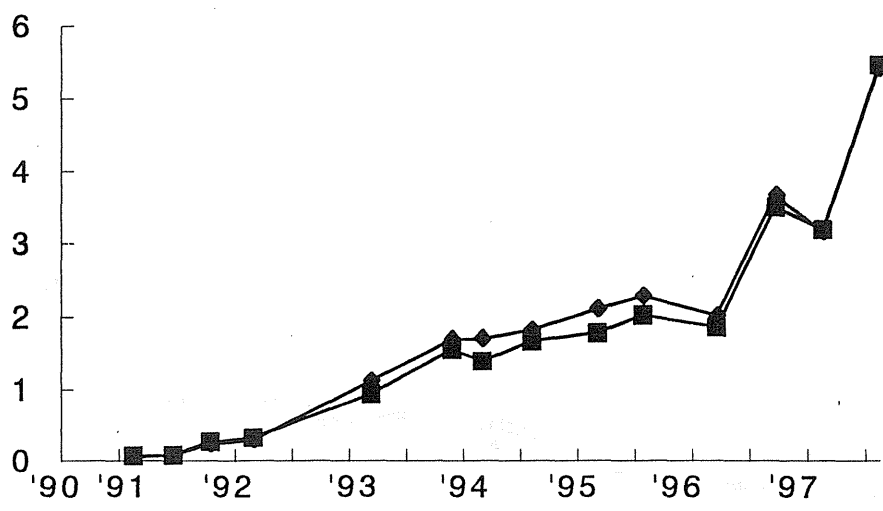
Figure 78. 岡山県新見市県立健康の森PQ4シラカシ樹高・根元直径・生長量



樹高(m)



根元直径(mm)



D<sup>2</sup>H (×10<sup>3</sup> mm<sup>2</sup>·m)

Figure 79. 岡山県新見市県立健康の森PQ5各樹種平均樹高・根元直径・生長量



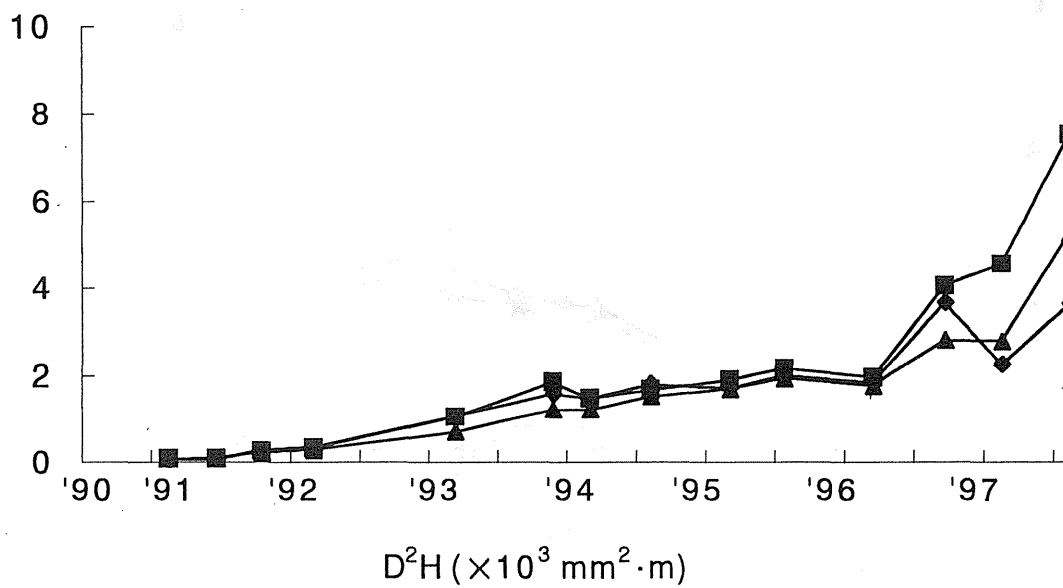
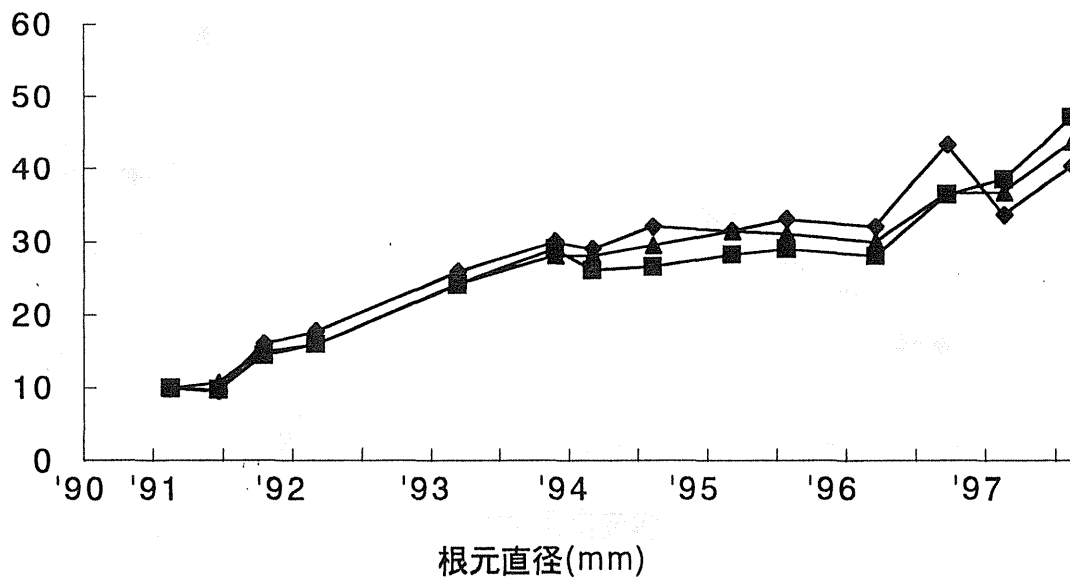
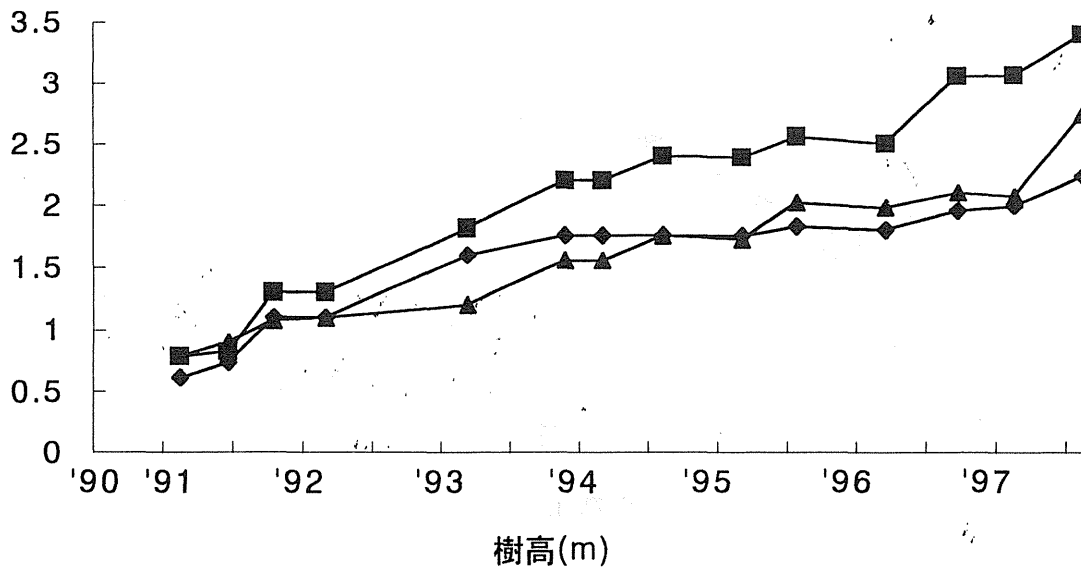


Figure 80. 岡山県新見市県立健康の森PQ5アラカシ樹高・根元直径・生長量

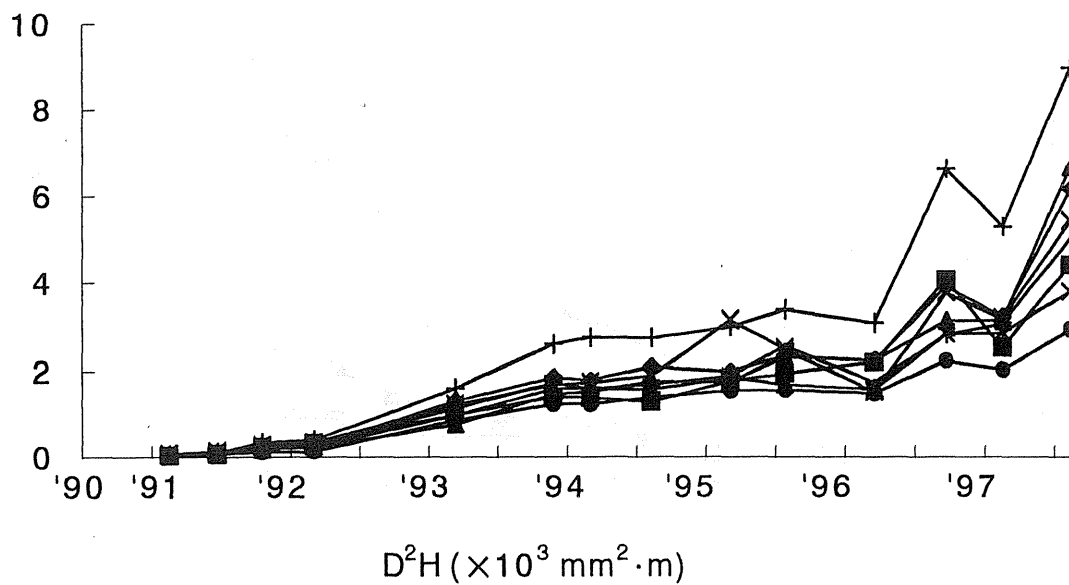
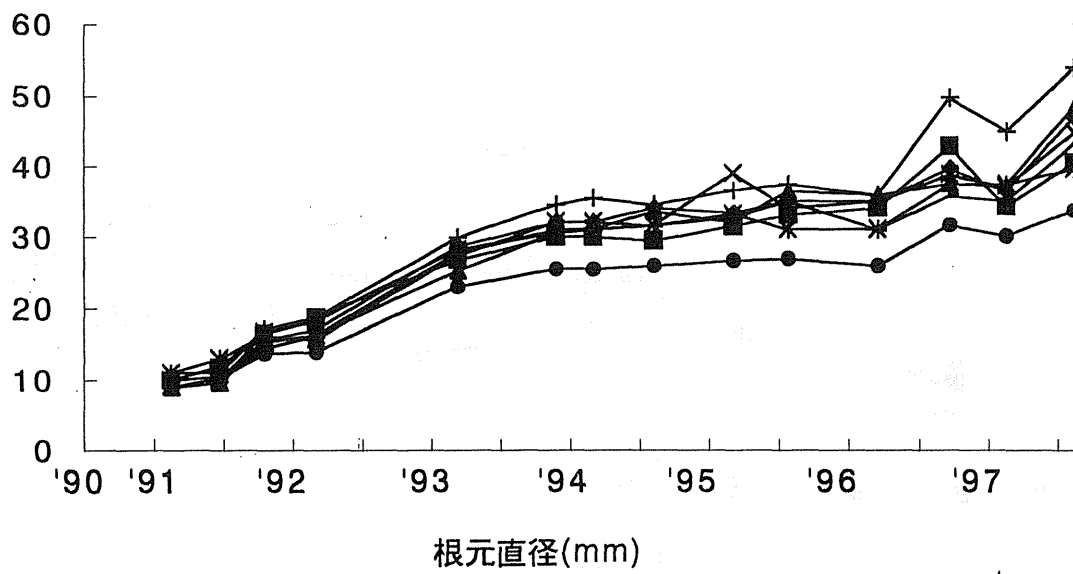
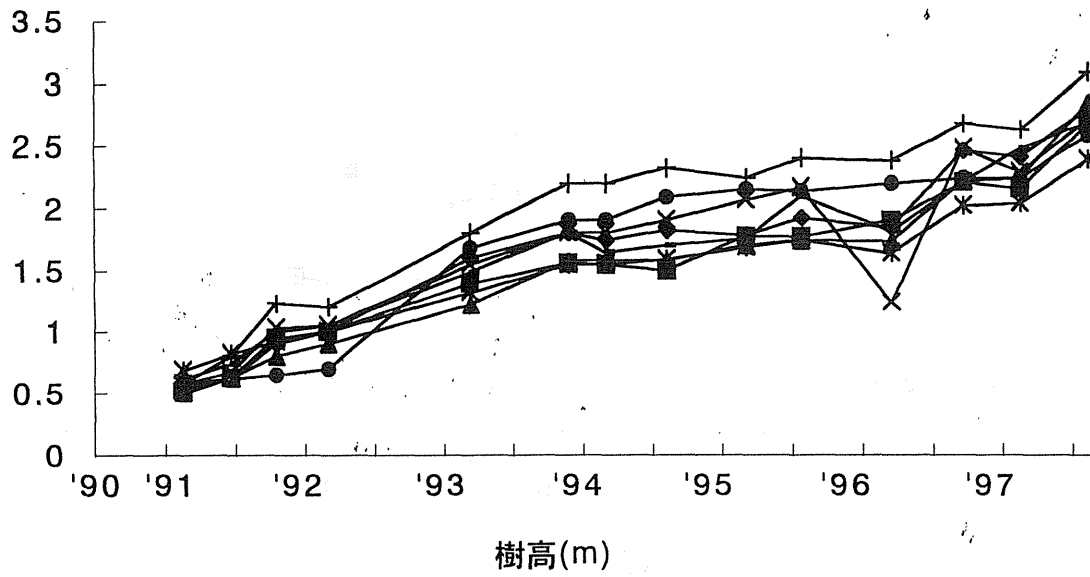
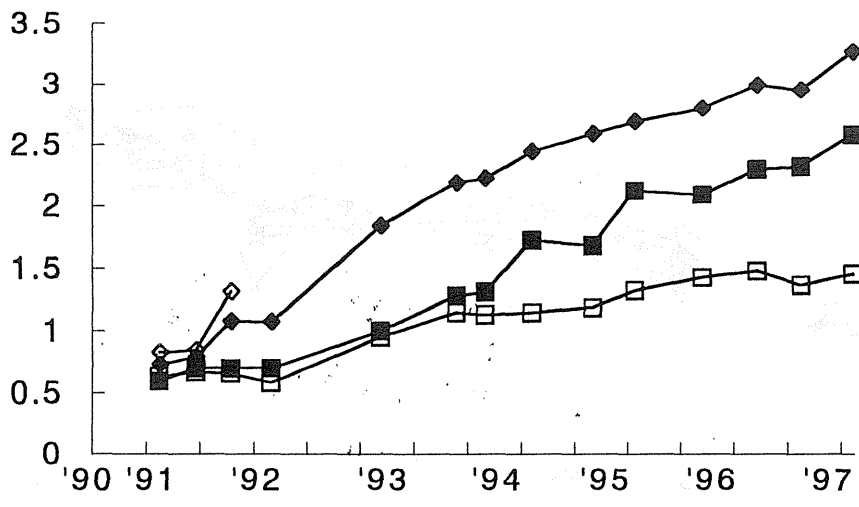
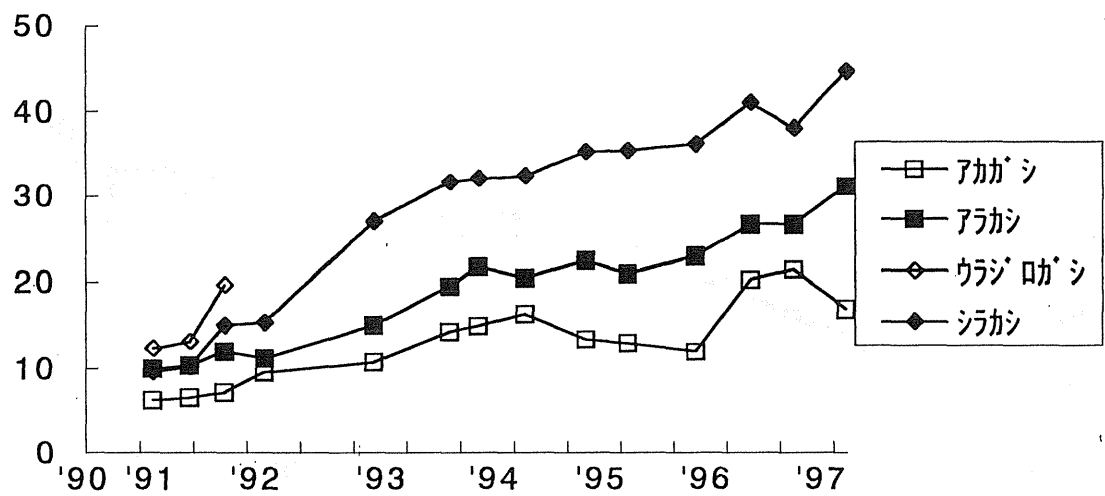


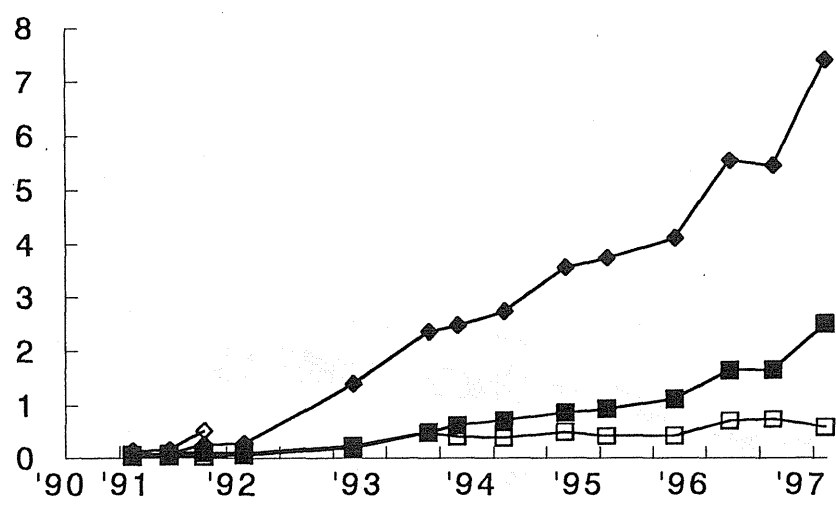
Figure 81. 岡山県新見市県立健康の森PQ5シラカシ樹高・根元直径・生長量



樹高(m)

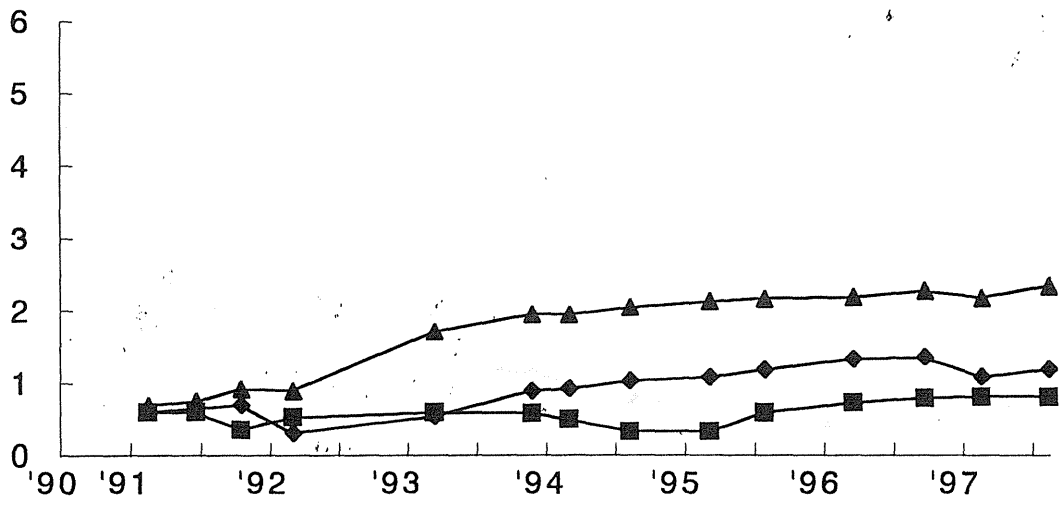


根元直径(mm)

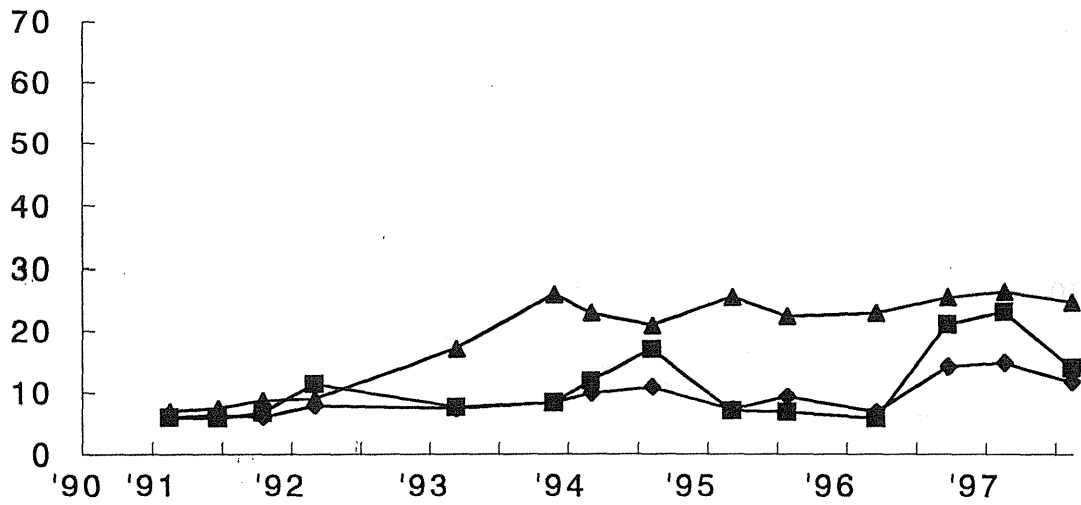


$D^2H (\times 10^3 \text{ mm}^2 \cdot \text{m})$

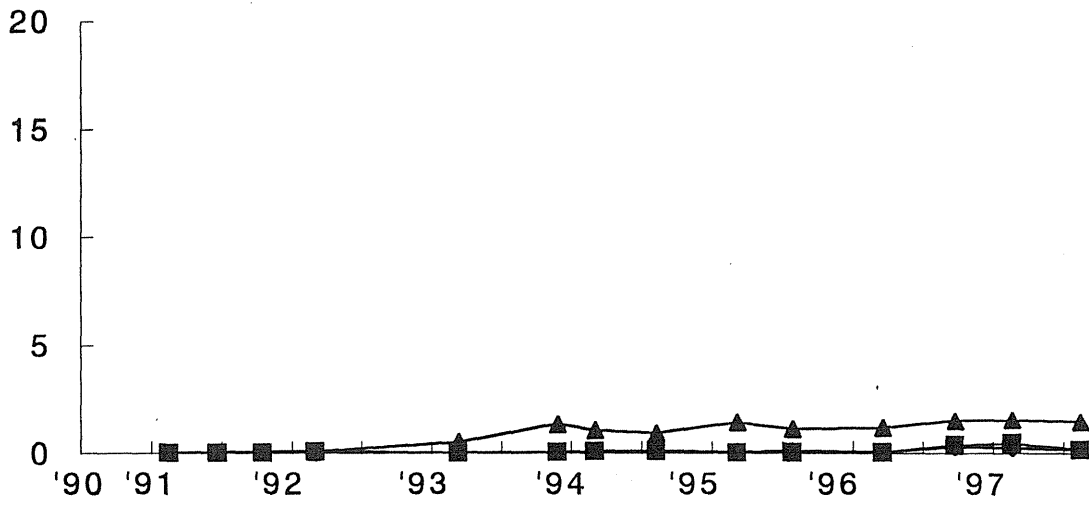
Figure 82. 岡山県新見市県立健康の森PQ6各樹種平均樹高・根元直径・生長量



樹高(m)



根元直径(mm)



$D^2H (\times 10^3 \text{ mm}^2 \cdot \text{m})$

Figure 83. 岡山県新見市県立健康の森PQ6アカガシ樹高・根元直径・生長量

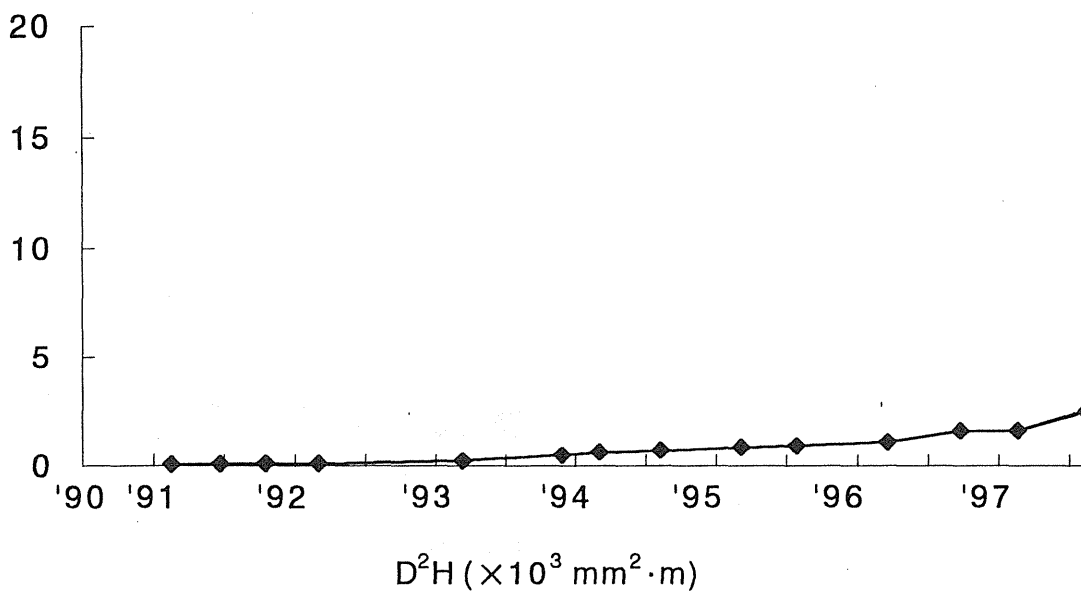
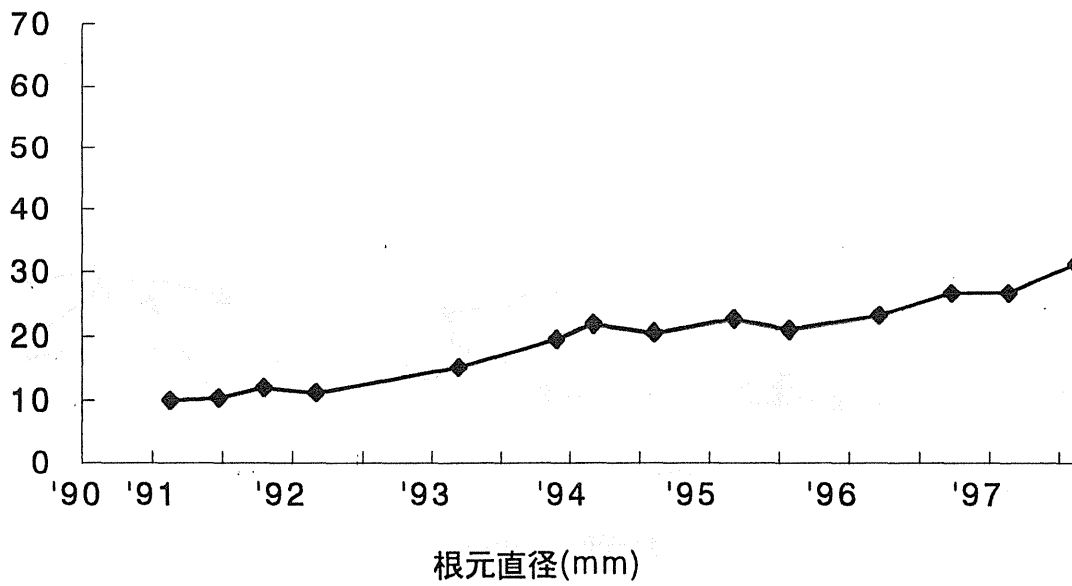
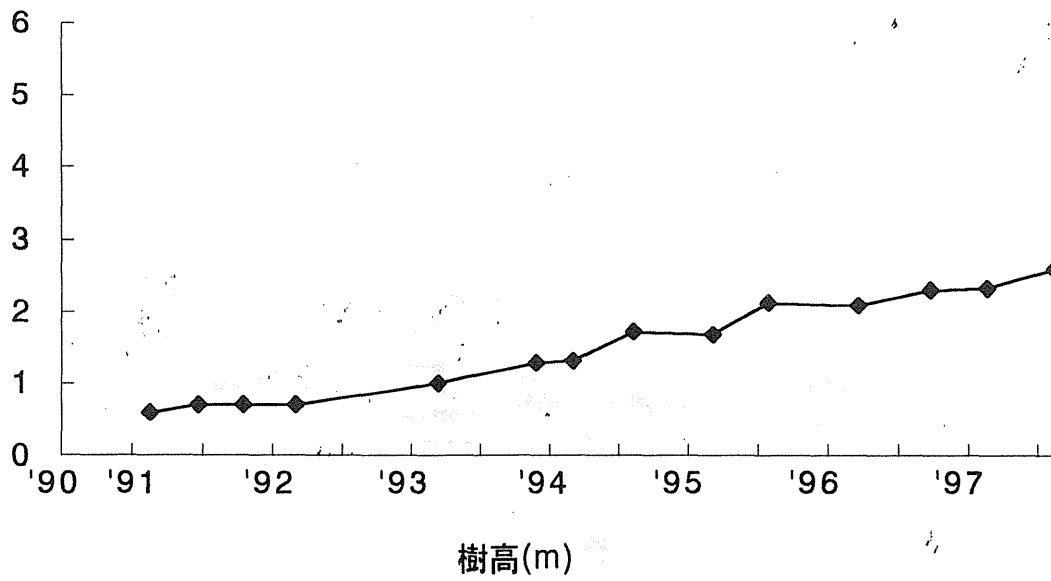


Figure 84. 岡山県新見市県立健康の森PQ6アラカシ樹高・根元直径・生長量

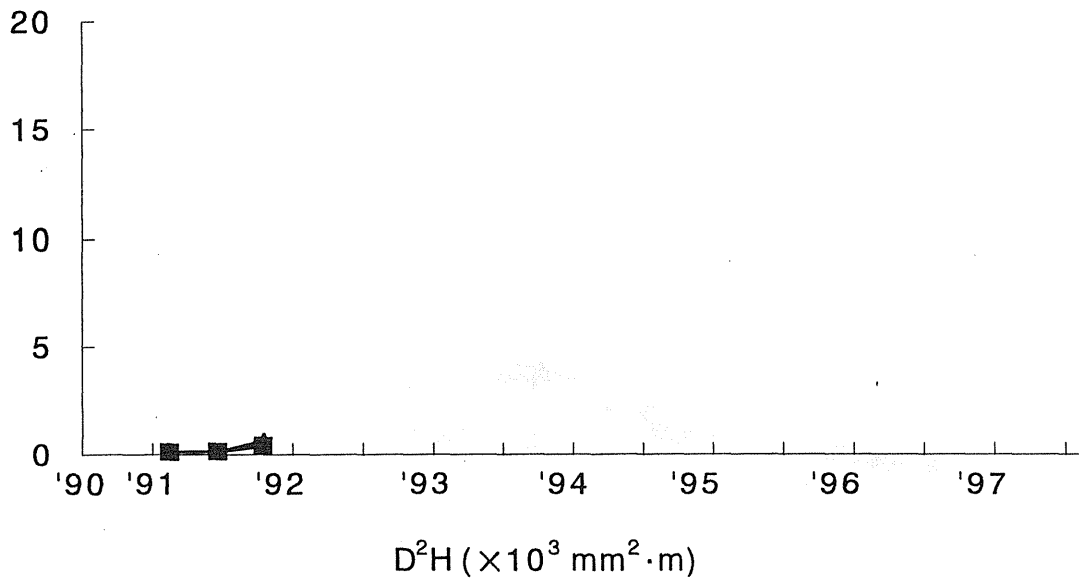
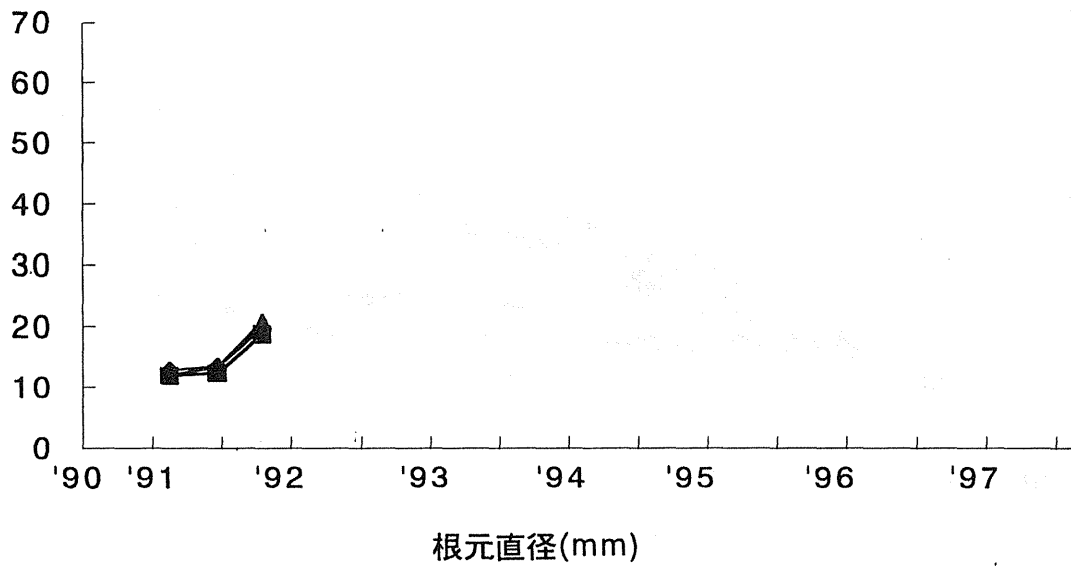
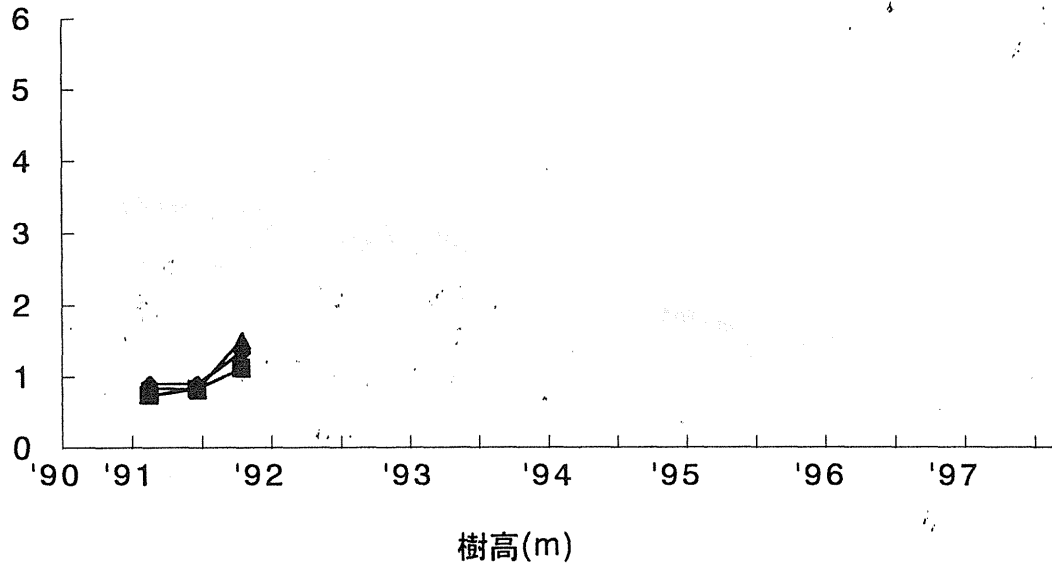


Figure 85. 岡山県新見市県立健康の森PQ6ウラジロガシ樹高・根元直径・生長量

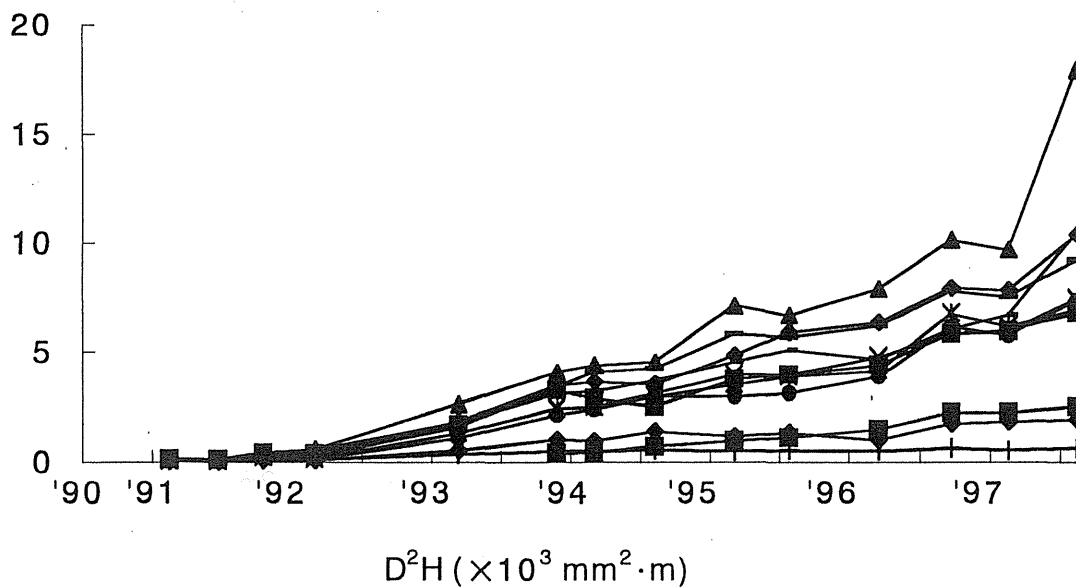
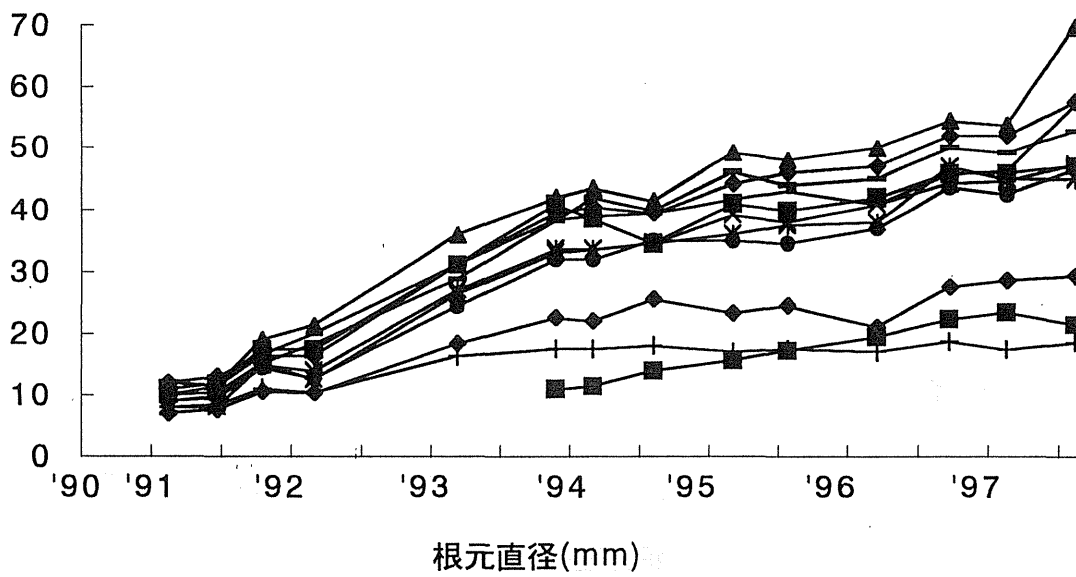
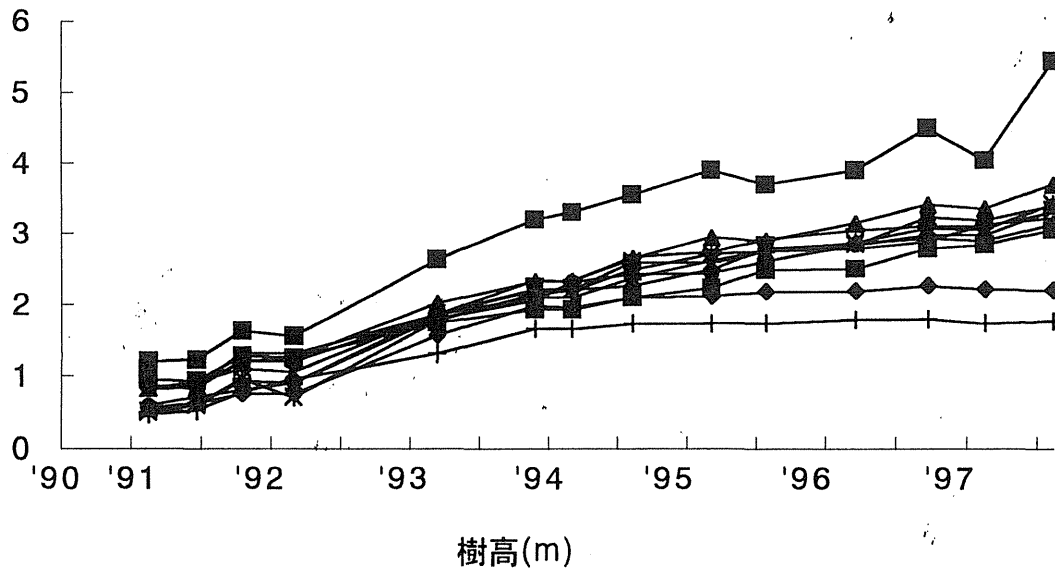
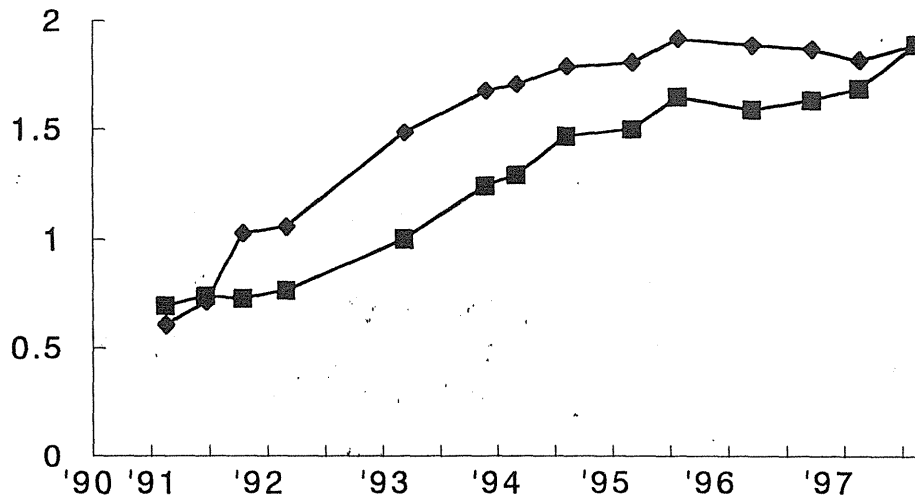
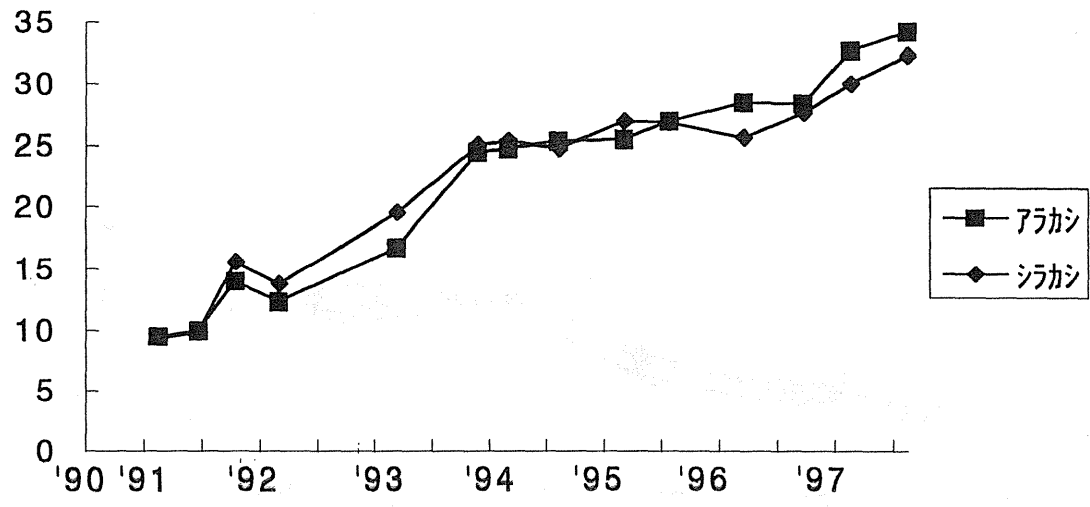


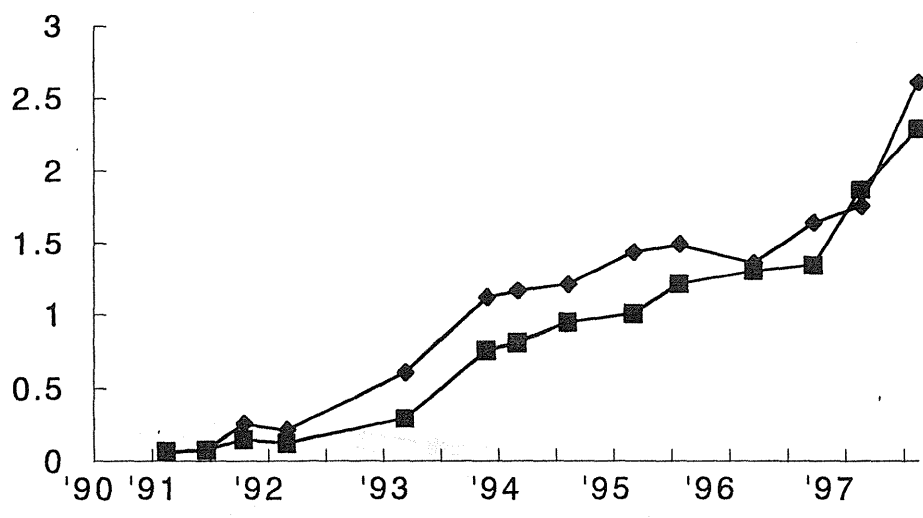
Figure 86. 岡山県新見市県立健康の森PQ6シラカシ樹高・根元直径・生長量



樹高(m)



根元直径(mm)



$D^2H (\times 10^3 \text{ mm}^2 \cdot \text{m})$

Figure 87. 岡山県新見市県立健康の森PQ7各樹種平均樹高・根元直径・生長量



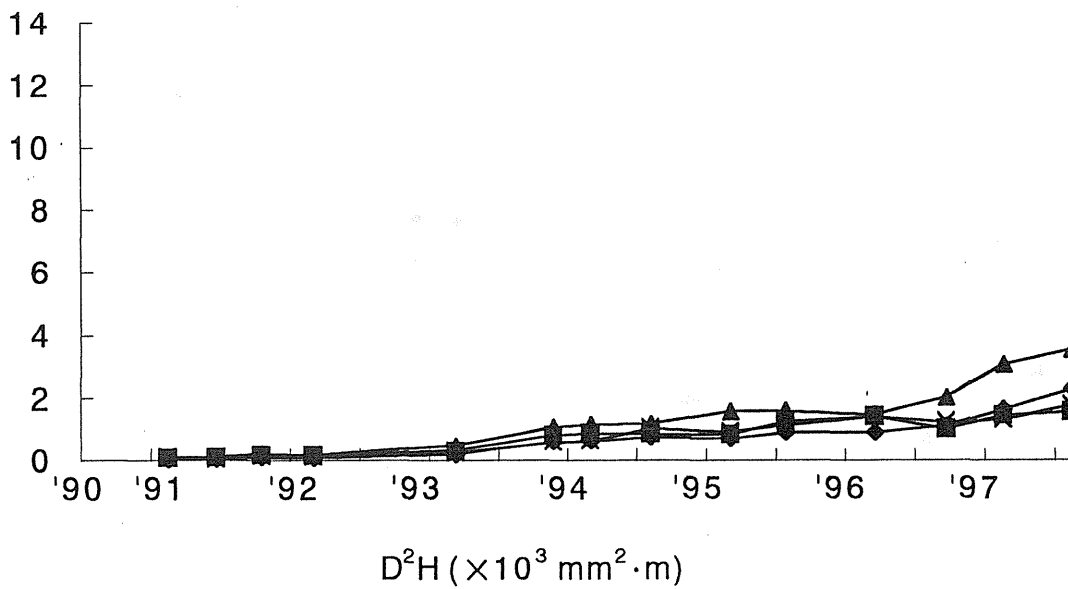
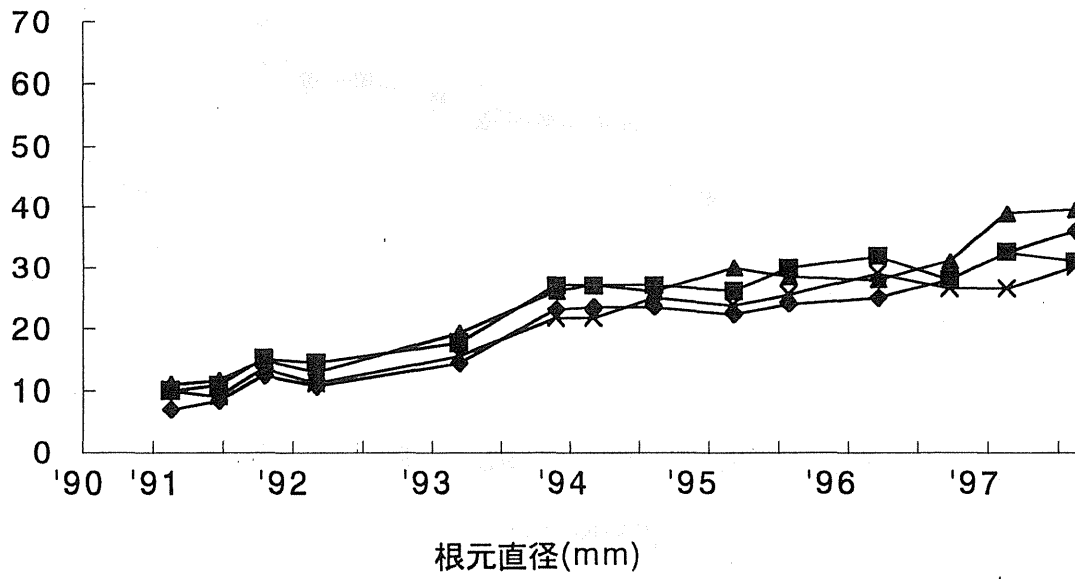
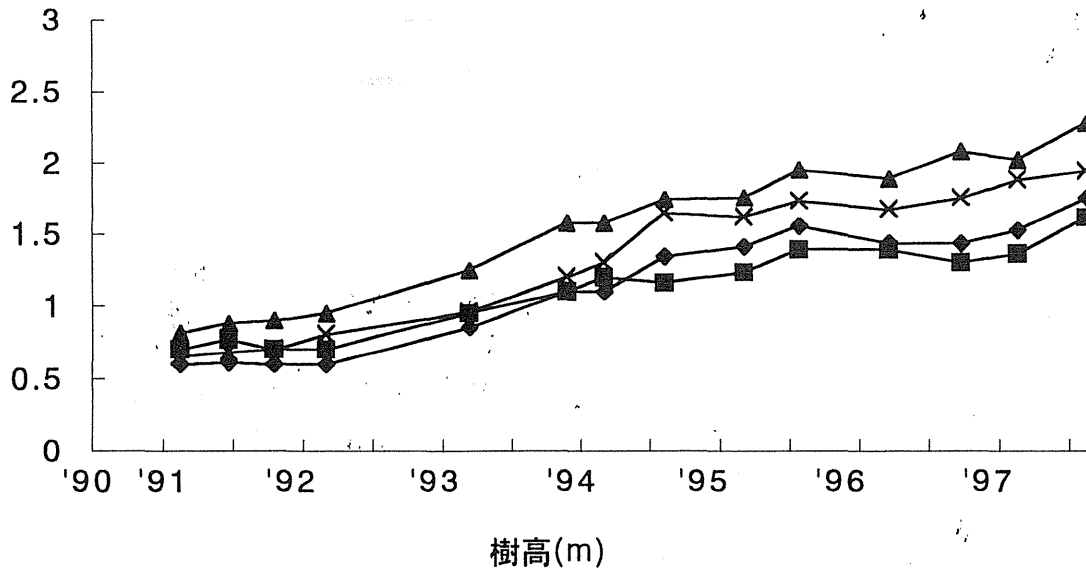


Figure 88. 岡山県新見市県立健康の森PQ7アラカシ樹高・根元直径・生長量

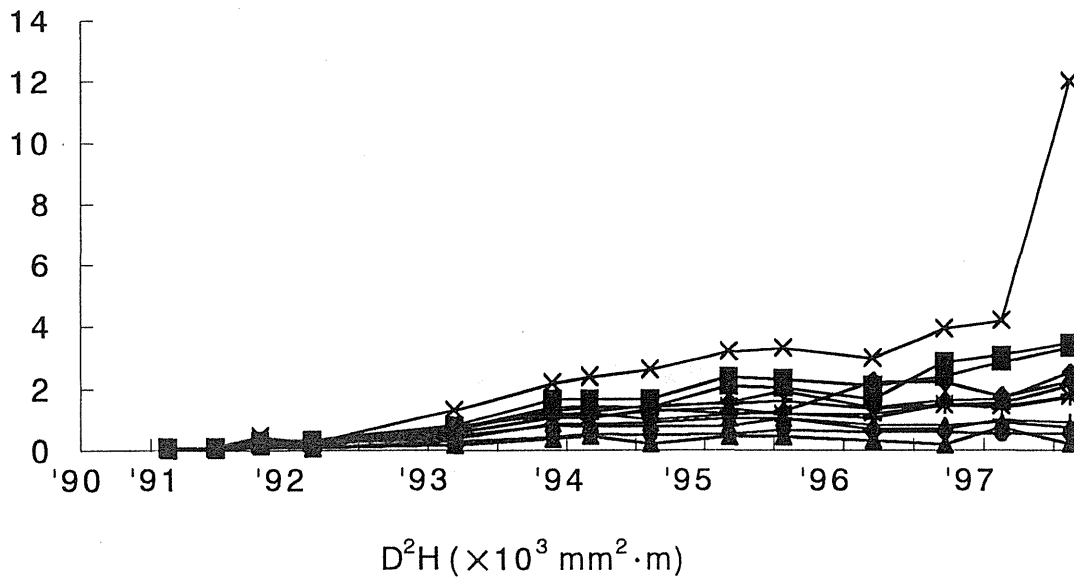
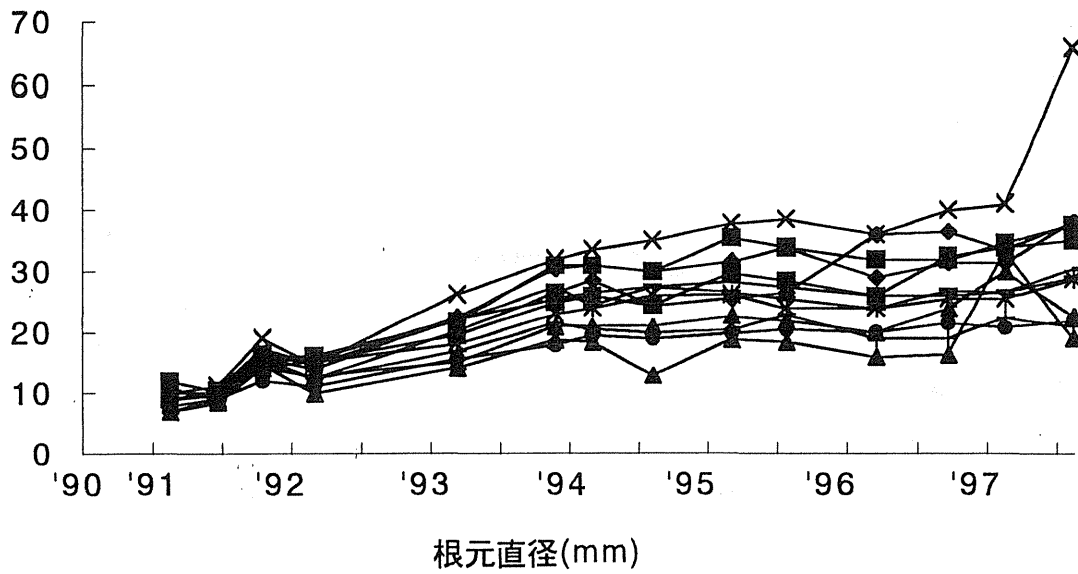
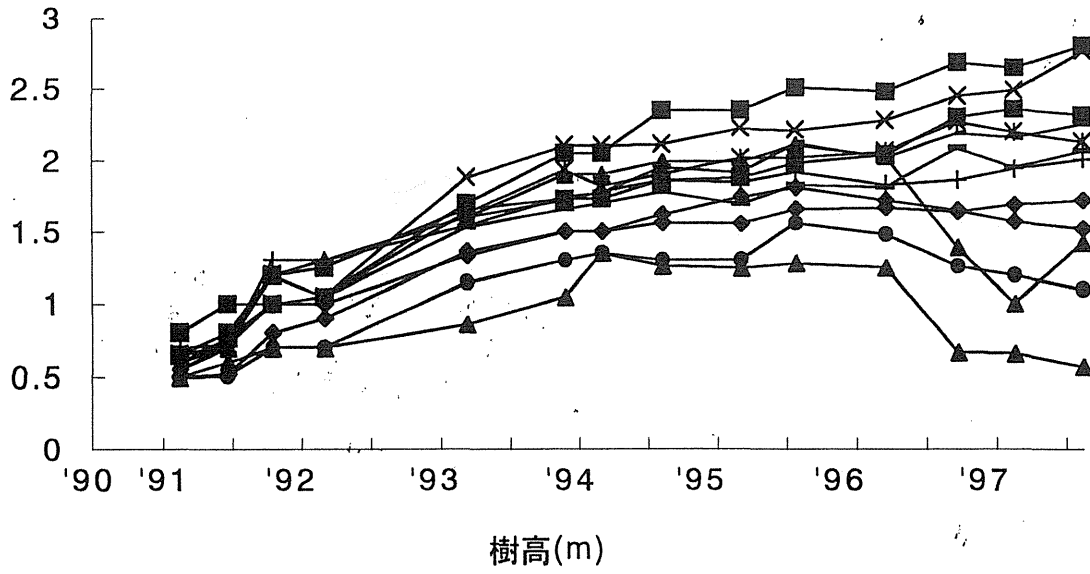


Figure 89. 岡山県新見市県立健康の森PQ7シラカシ樹高・根元直径・生長量

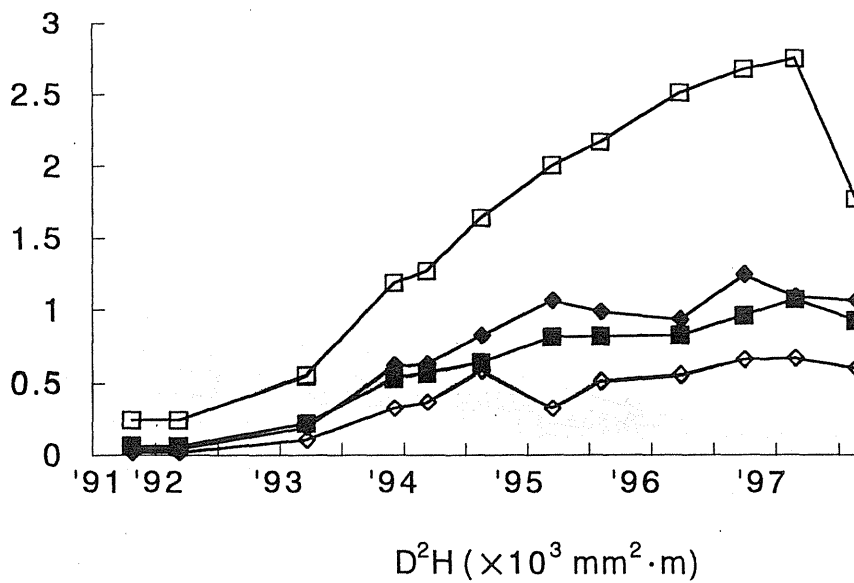
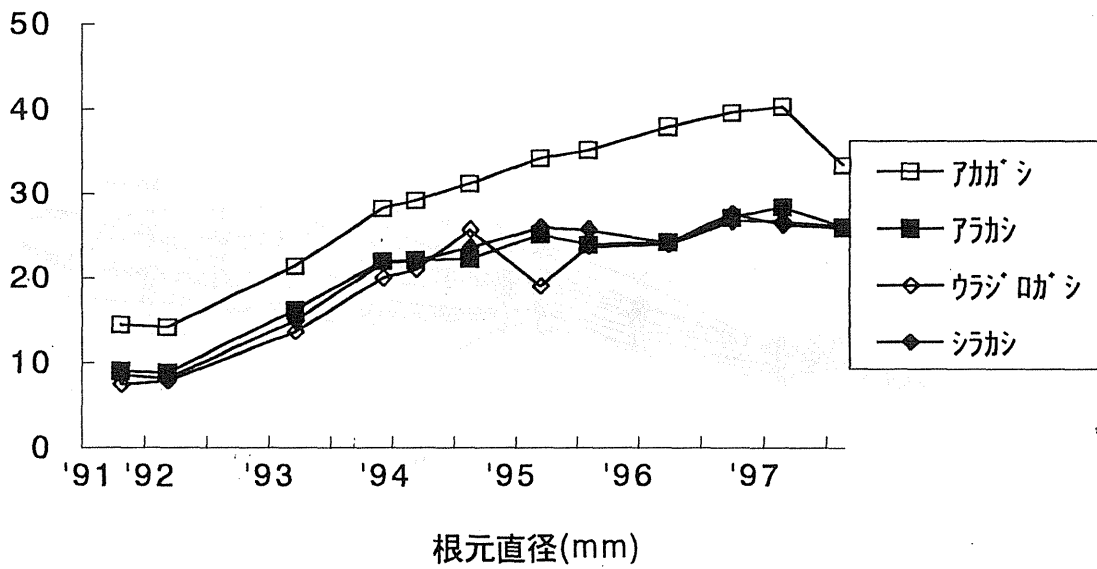
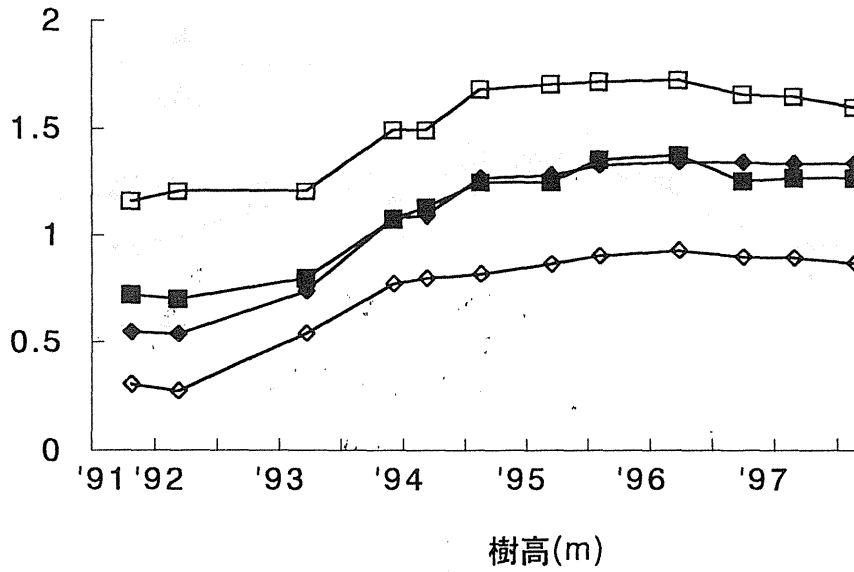


Figure 90. 岡山県新見市県立健康の森PQ8各樹種平均樹高・根元直径・生長量

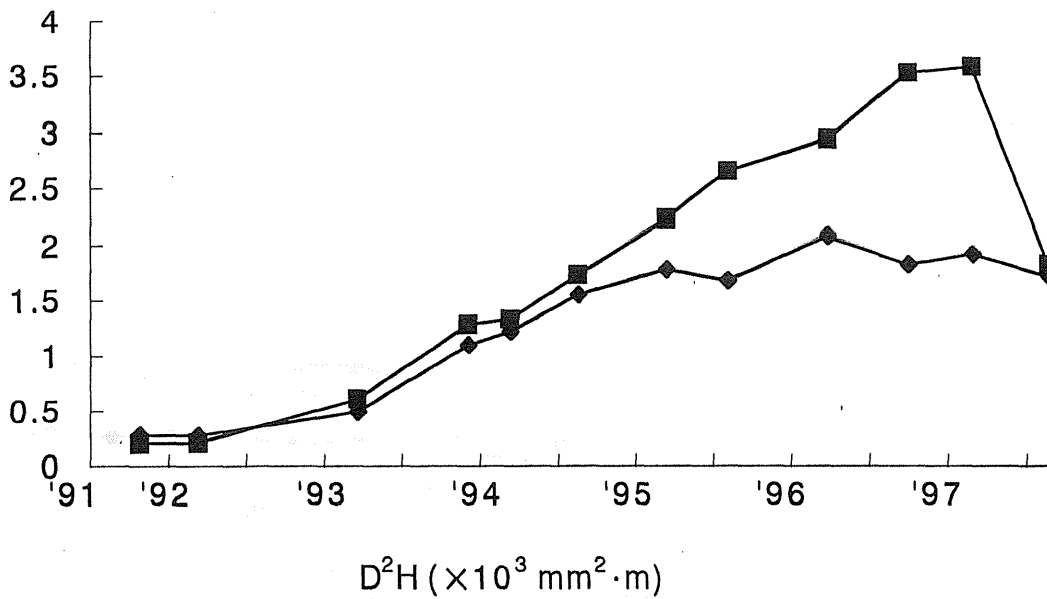
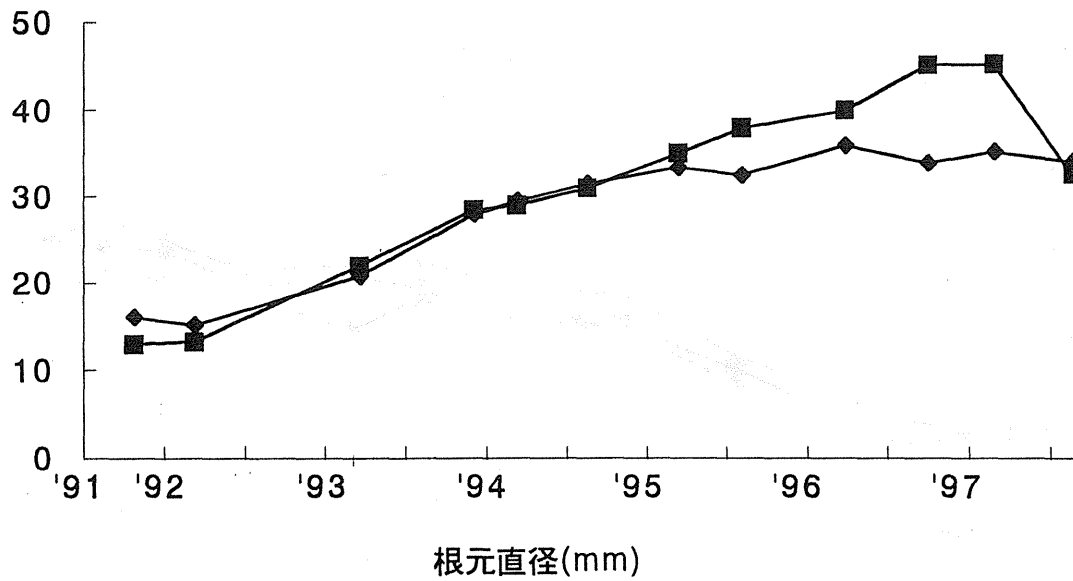
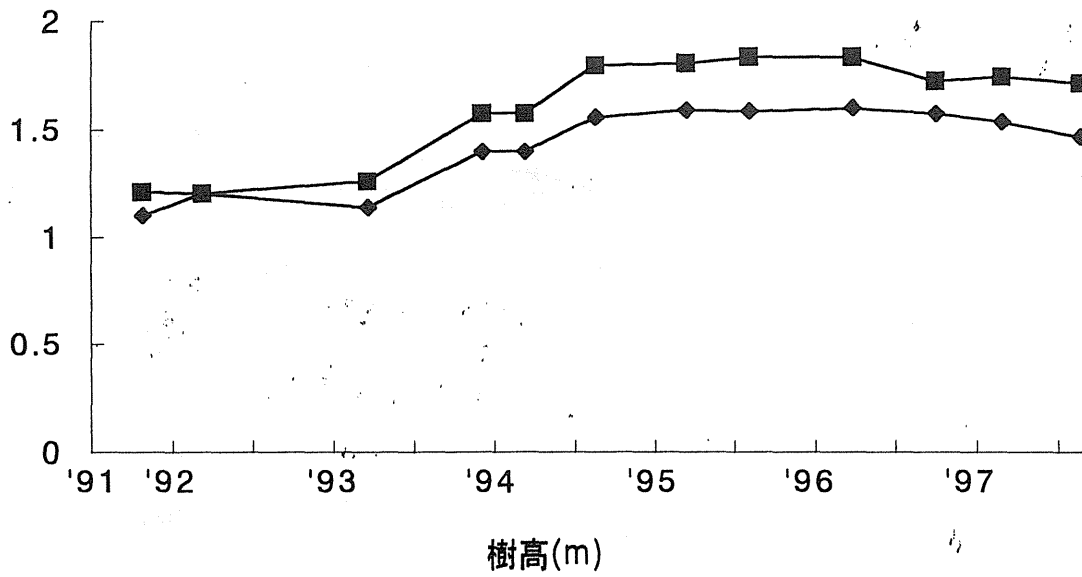


Figure 91. 岡山県新見市県立健康の森PQ8アカガシ樹高・根元直径・生長量

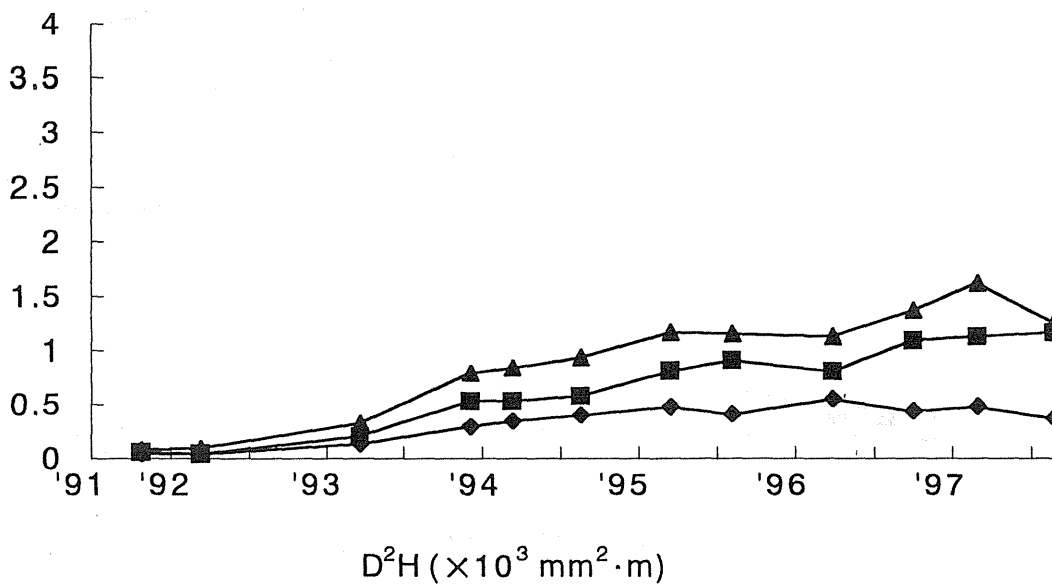
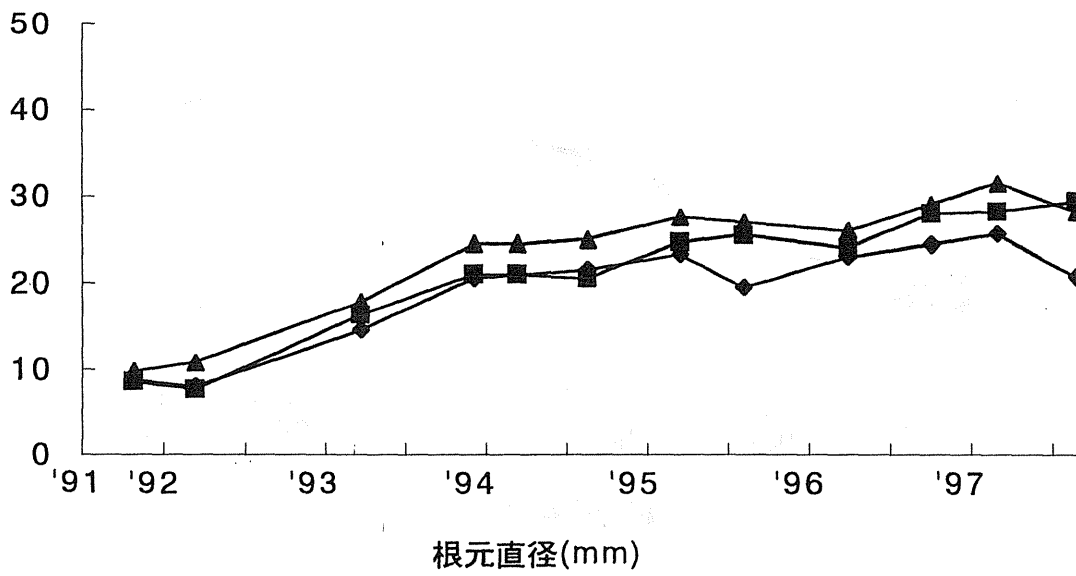
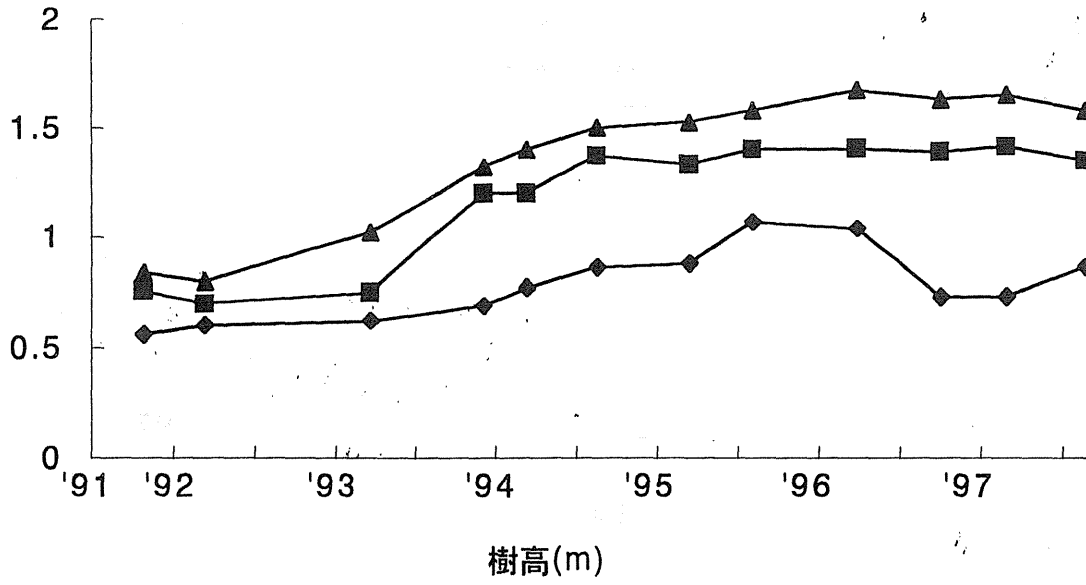


Figure 92. 岡山県新見市県立健康の森PQ8アラカシ樹高・根元直径・生長量

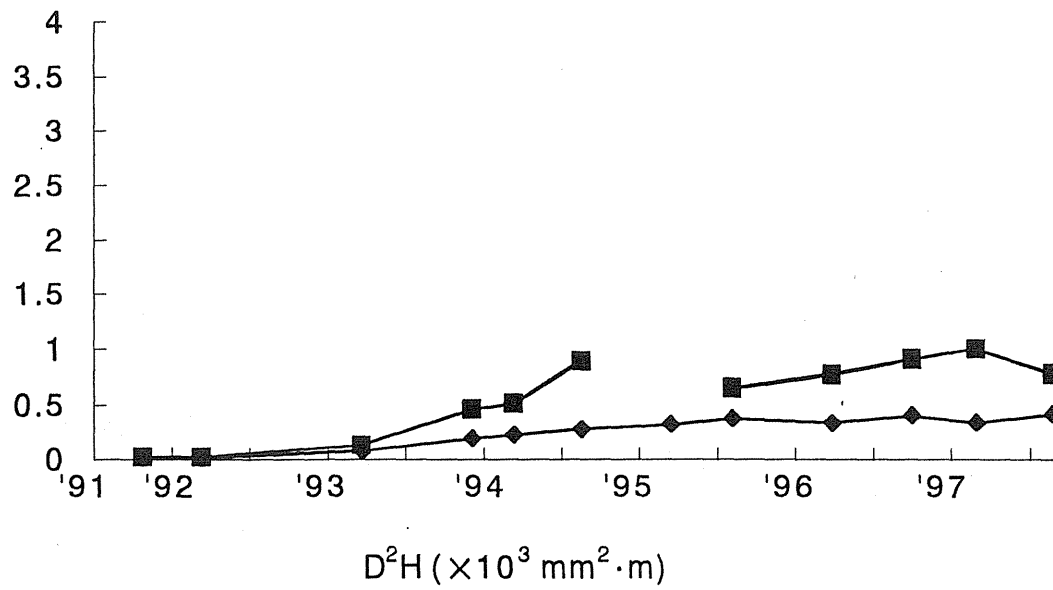
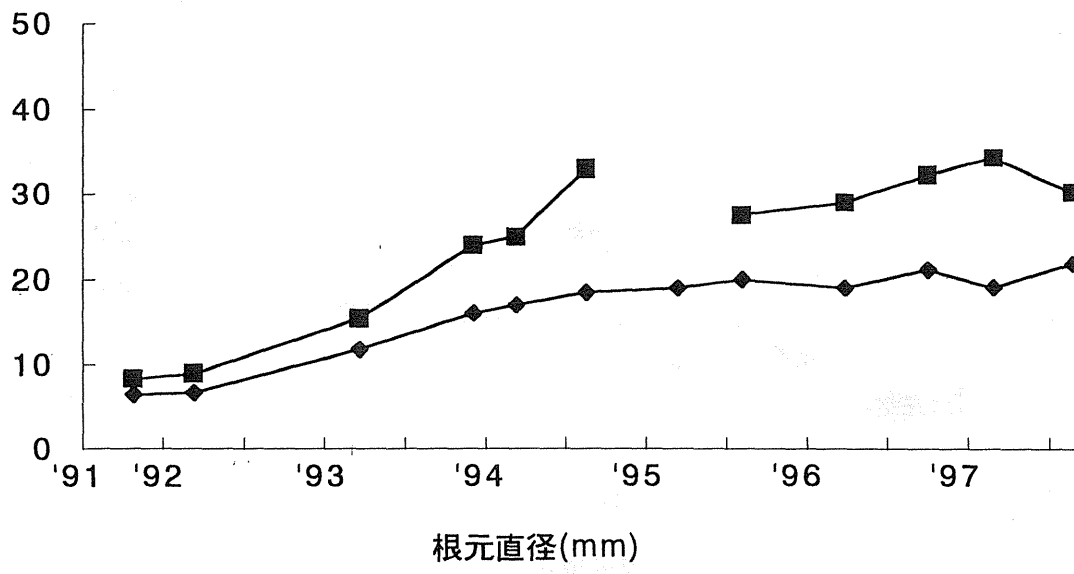
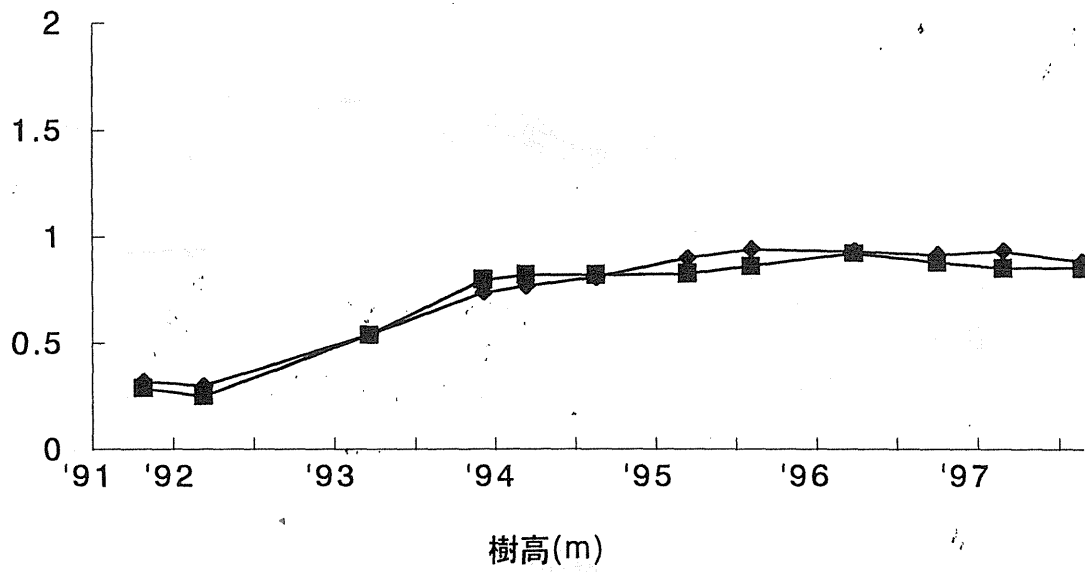


Figure 93. 岡山県新見市県立健康の森PQ8ウラジロガン樹高・根元直径・生長量

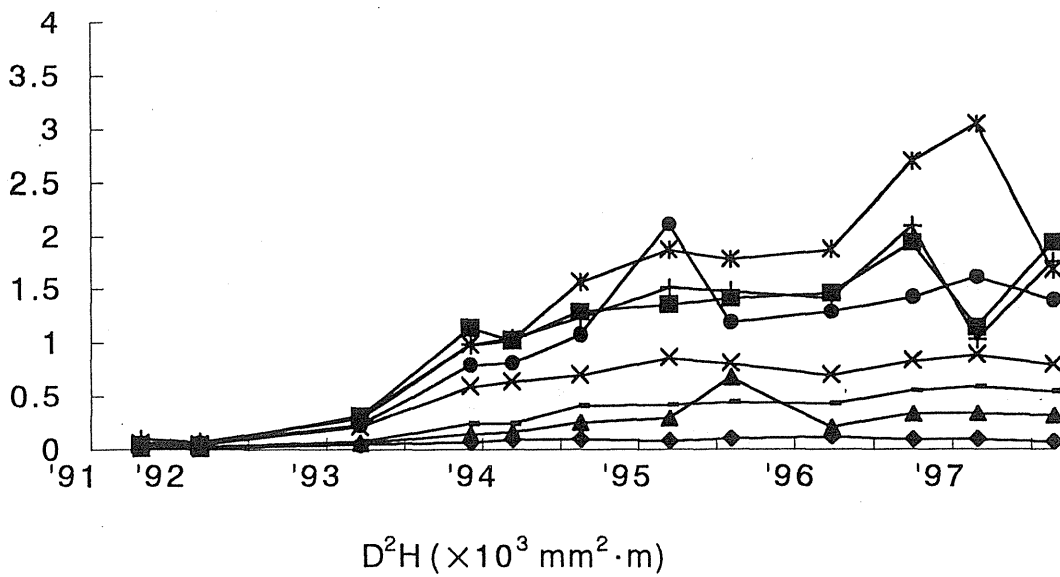
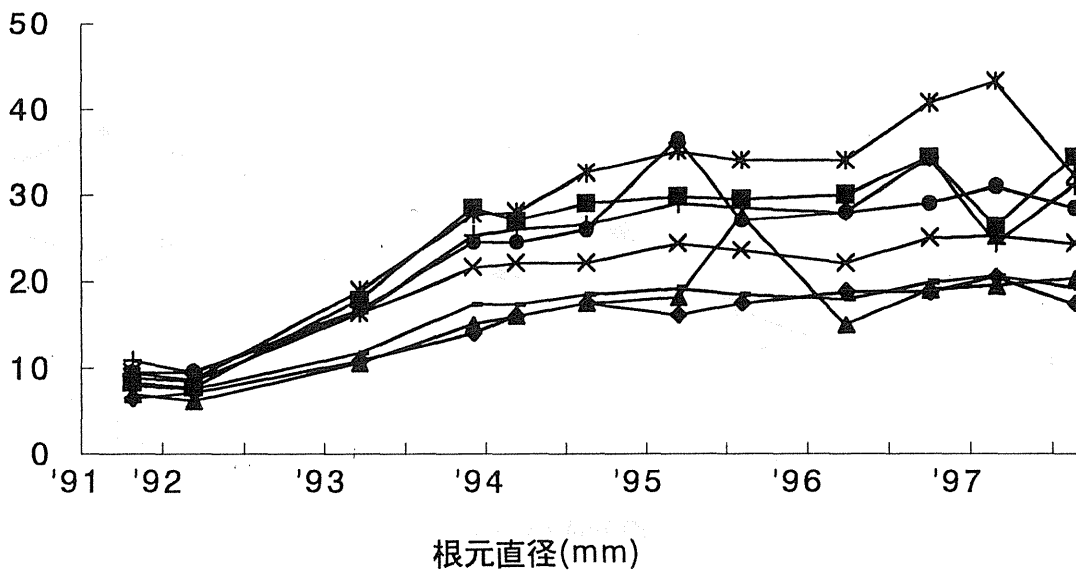
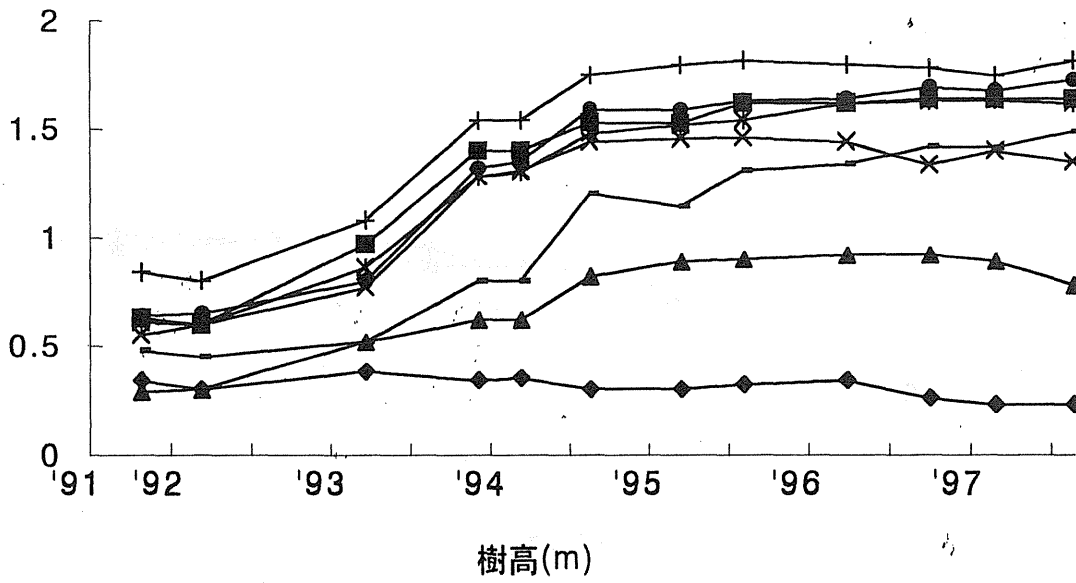


Figure 94. 岡山県新見市県立健康の森PQ8シラカシ樹高・根元直径・生長量

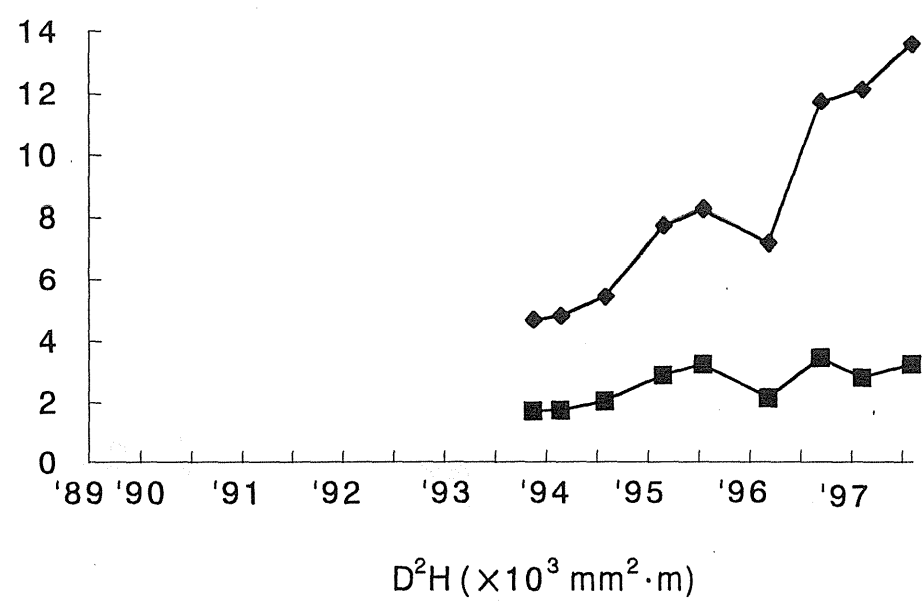
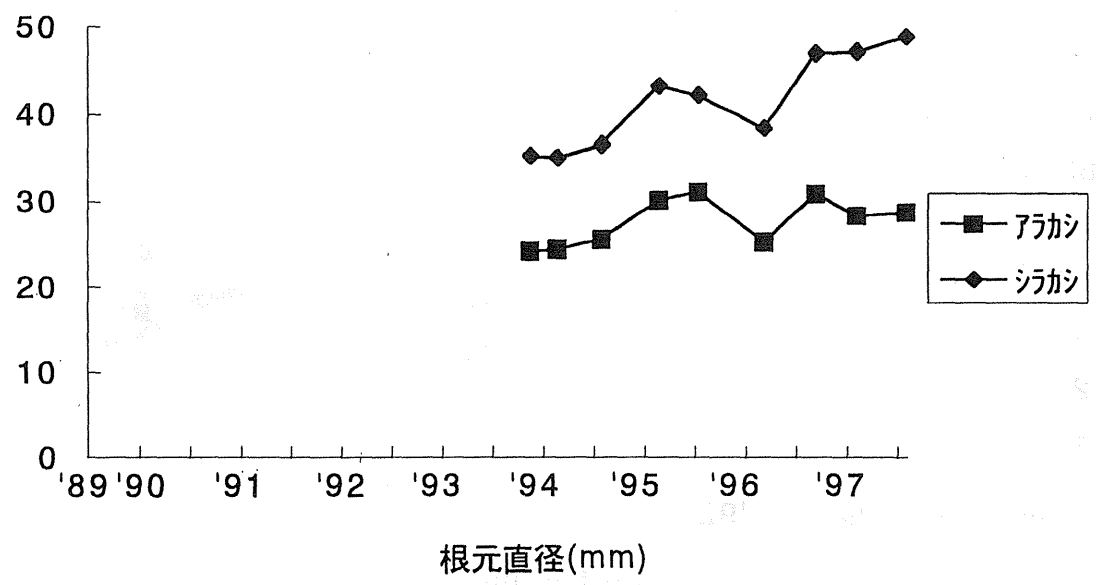
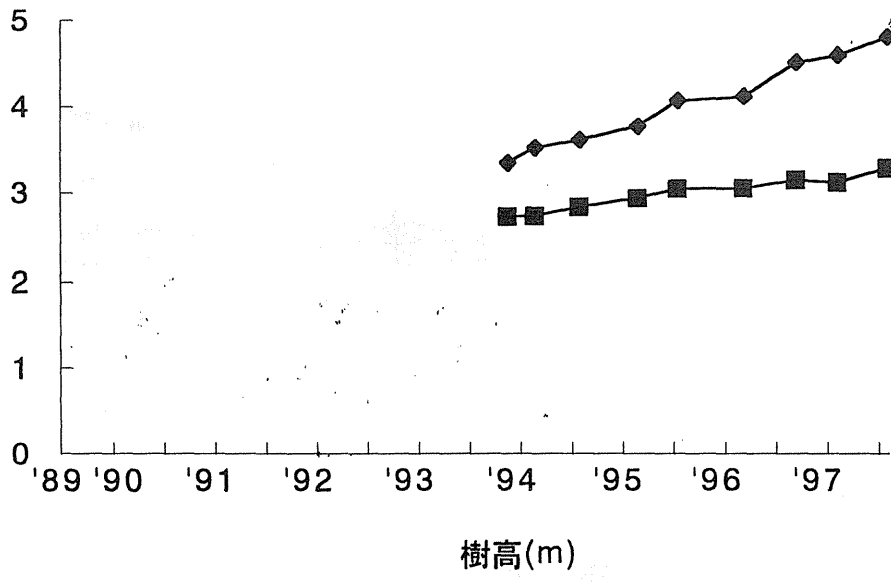


Figure 95. 岡山県新見市県立健康の森PQ9各樹種平均樹高・根元直径・生長量



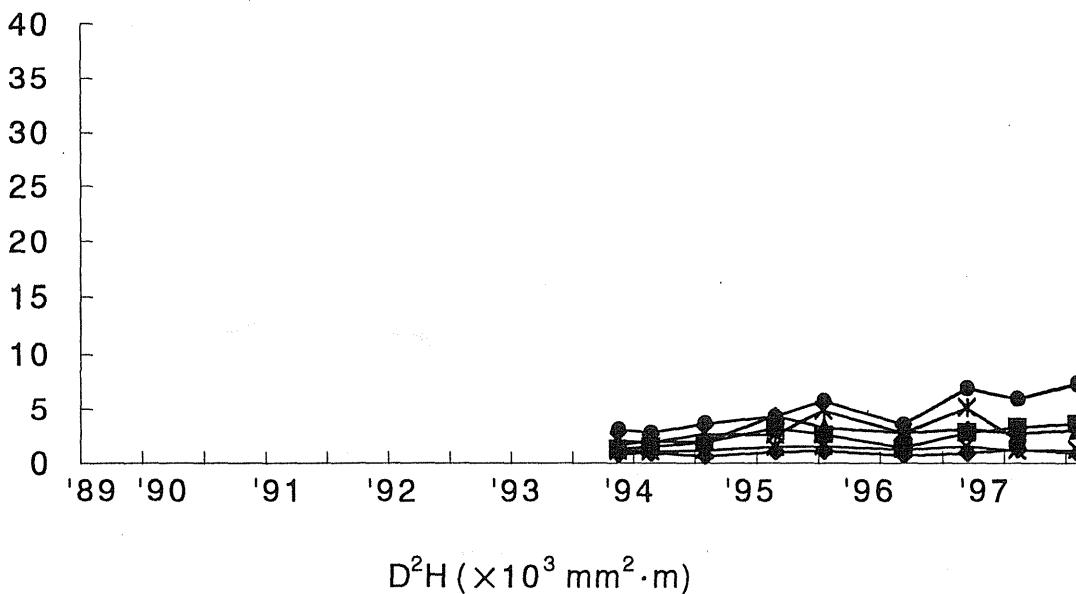
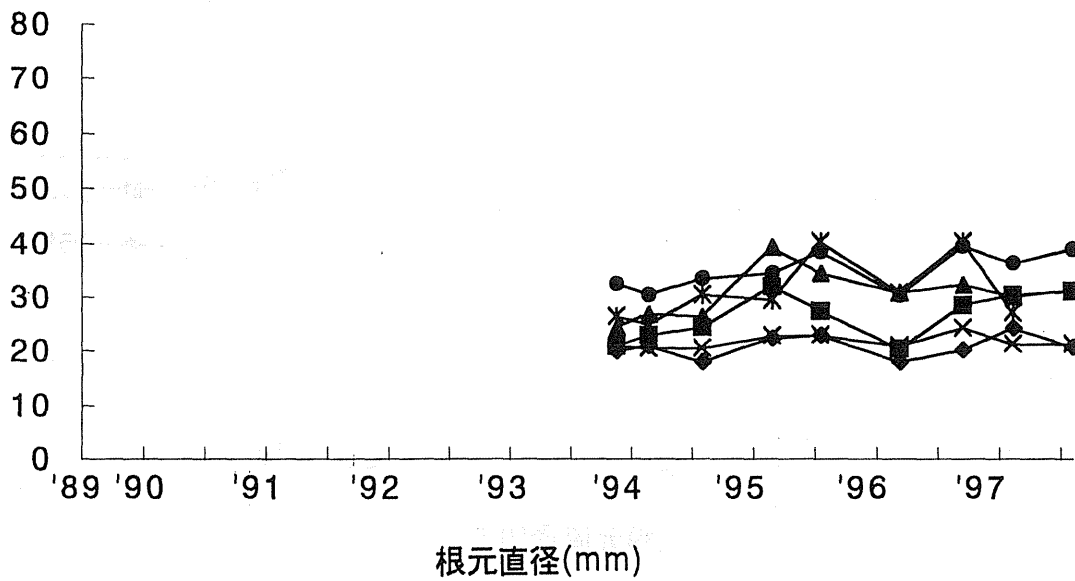
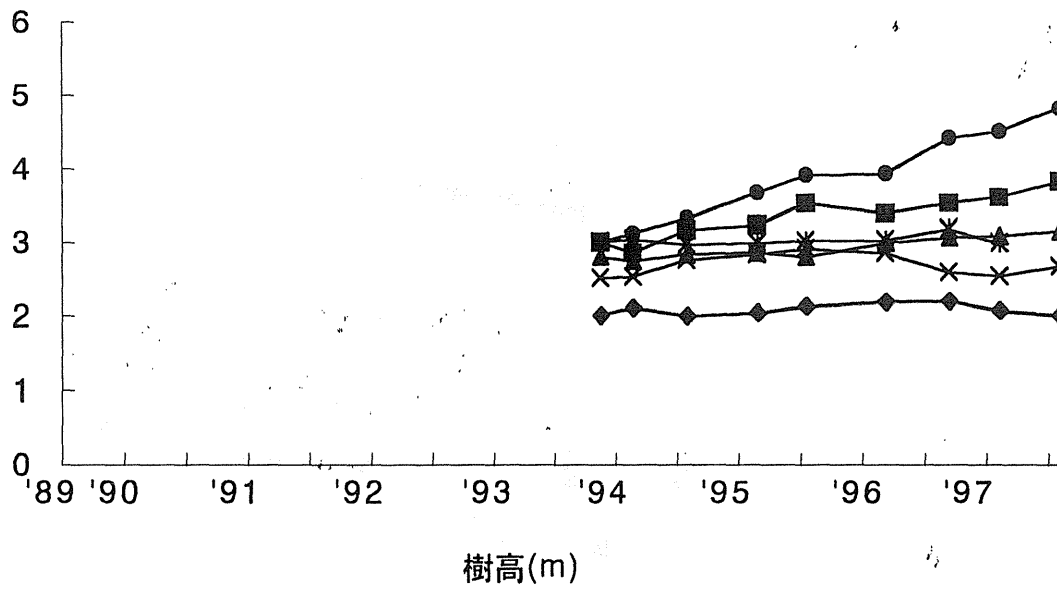


Figure 96. 岡山県新見市県立健康の森PQ9アラカシ樹高・根元直径・生長量

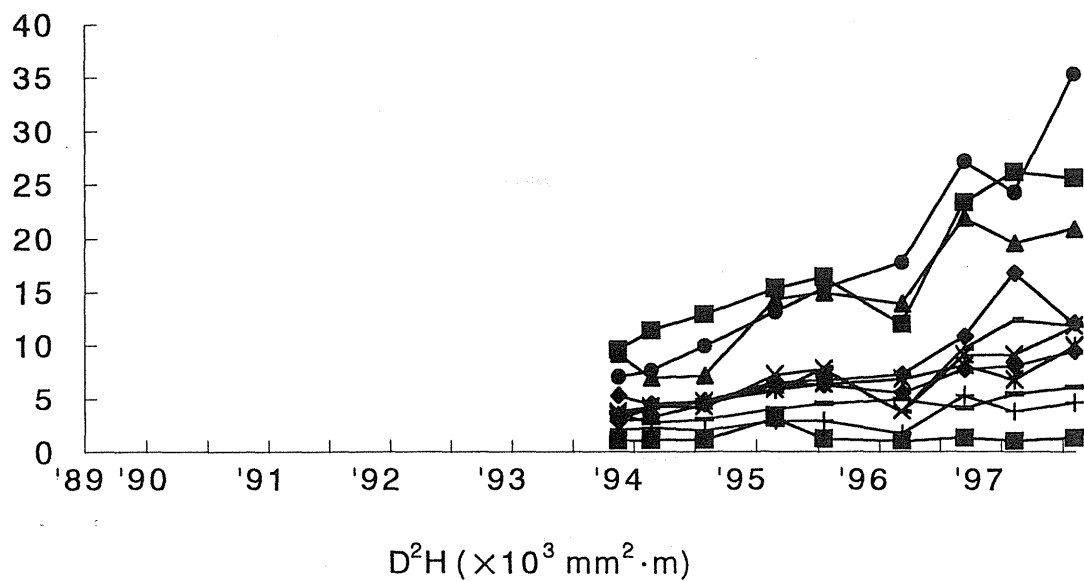
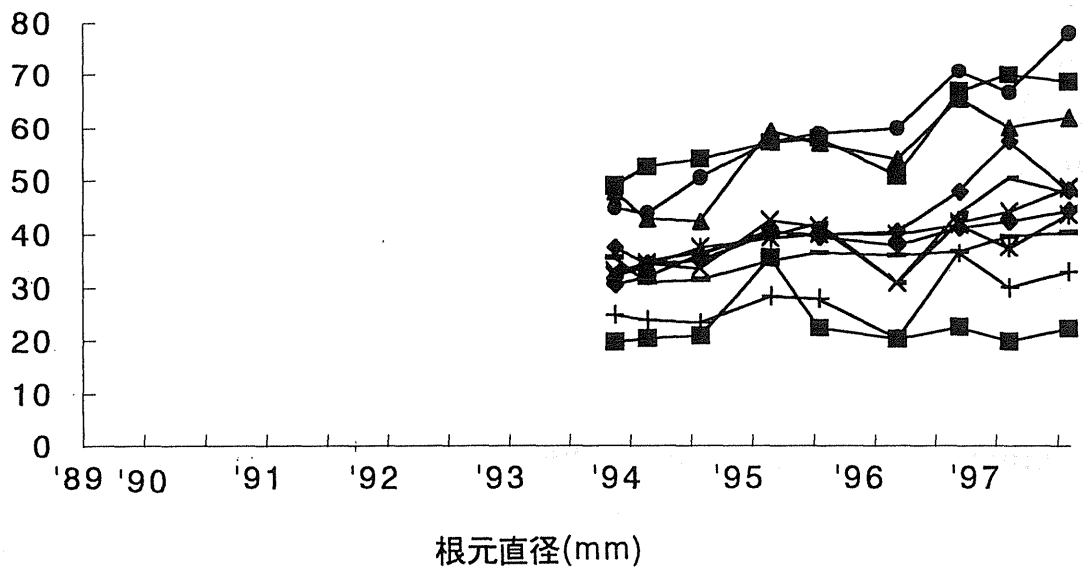
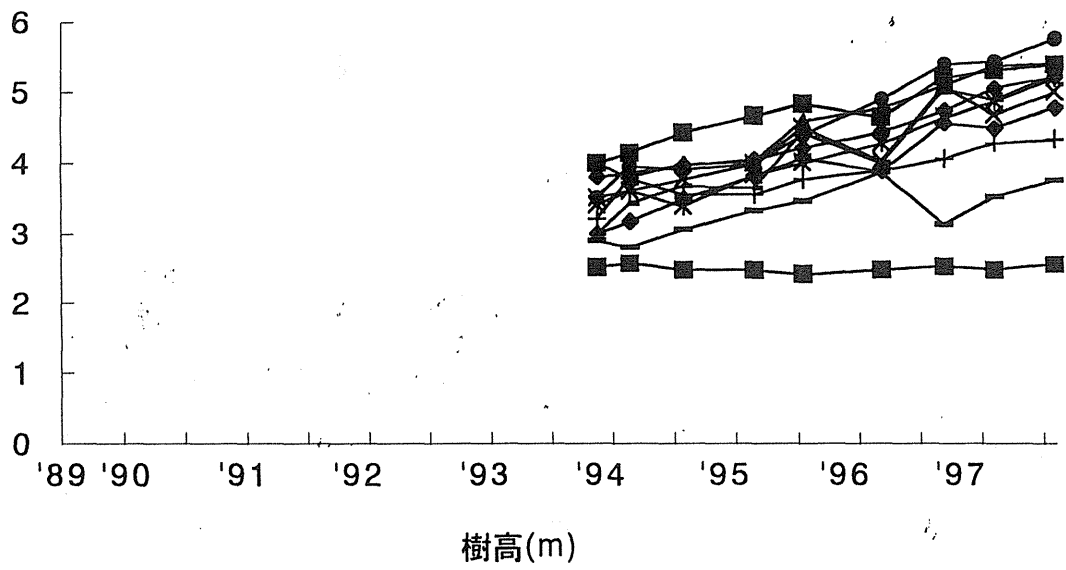
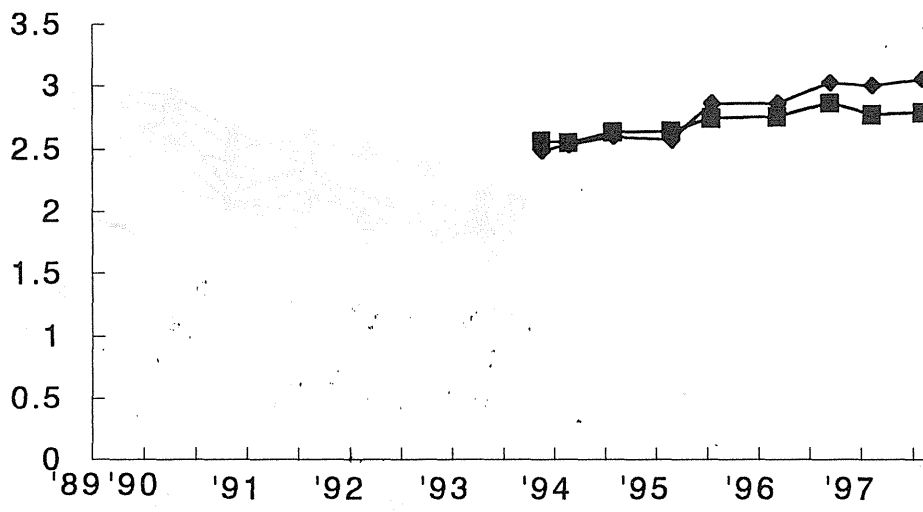
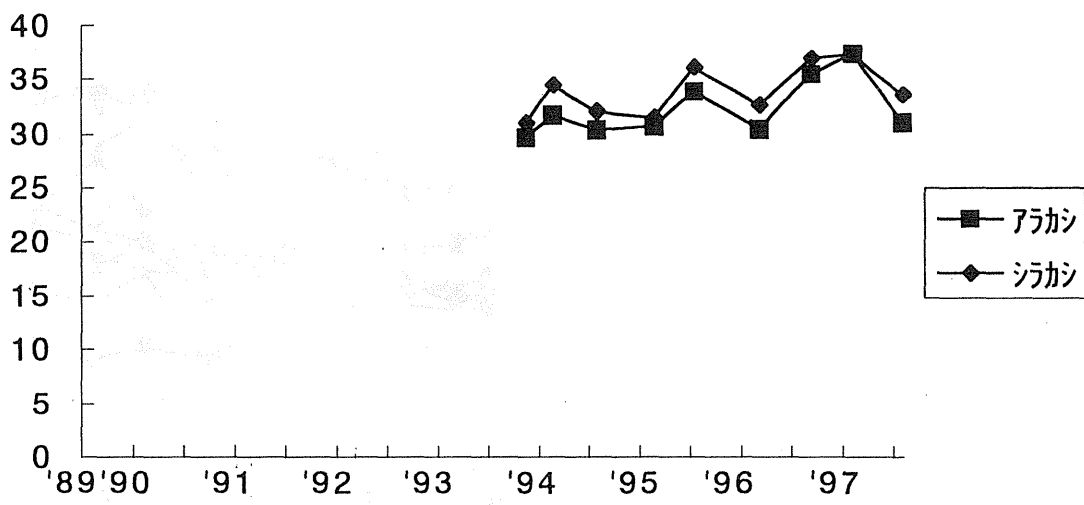


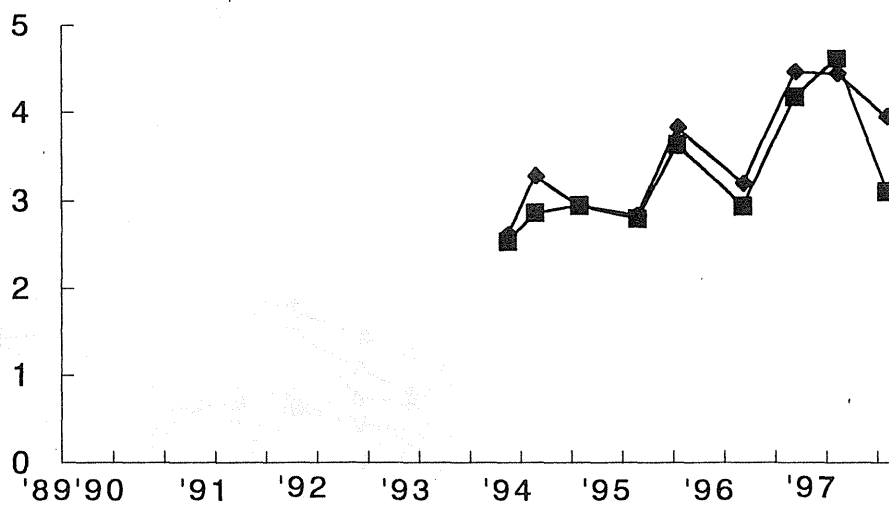
Figure 97. 岡山県新見市県立健康の森PQ9シラカシ樹高・根元直径・生長量



樹高(m)



根元直径(mm)



$D^2H (\times 10^3 \text{ mm}^2 \cdot \text{m})$

Figure 98. 岡山県新見市県立健康の森PQ11各樹種平均樹高・根元直径・生長量

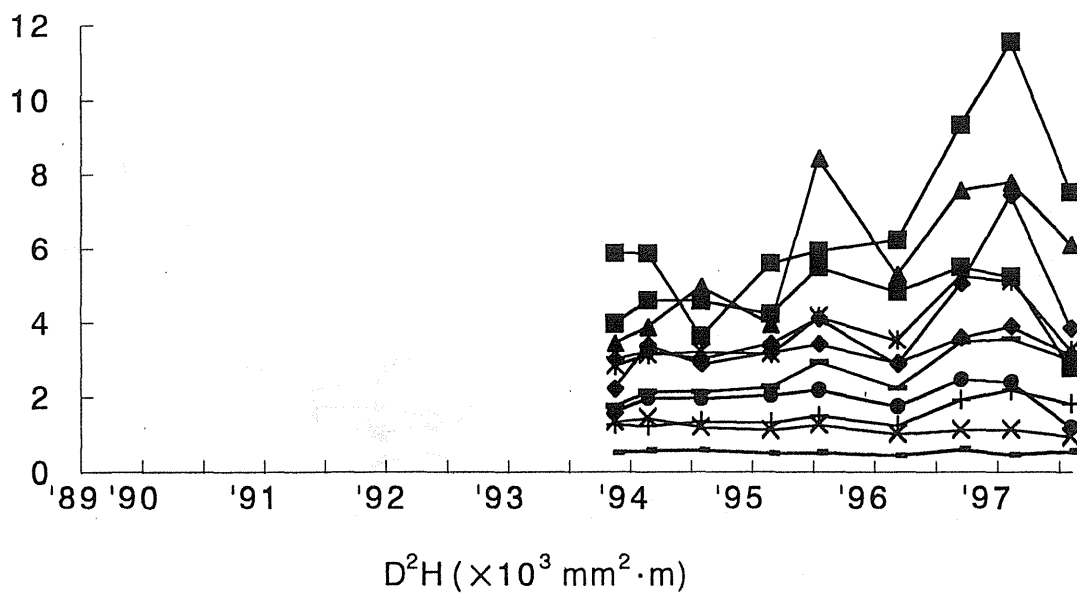
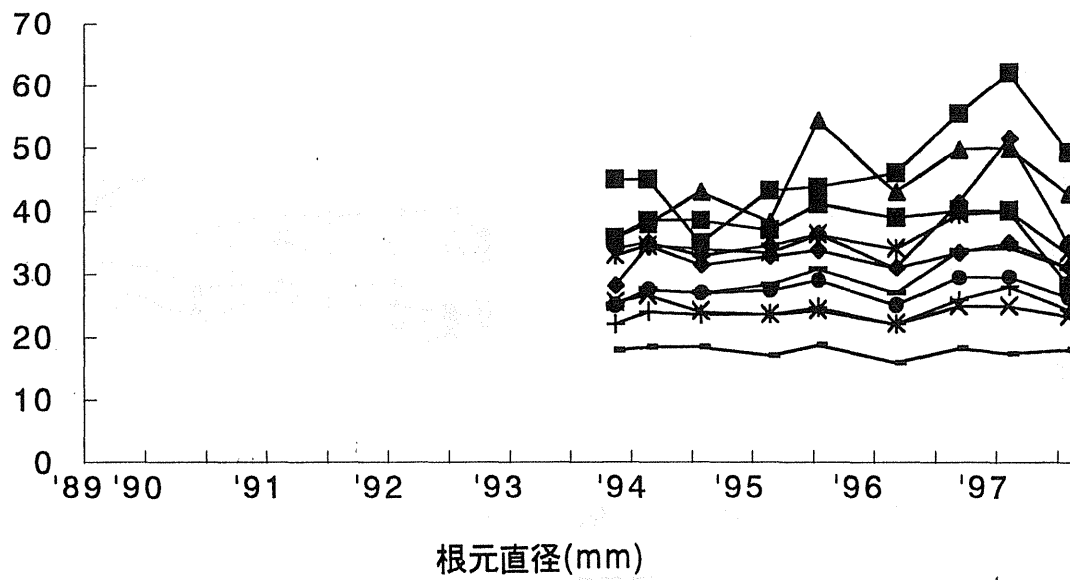
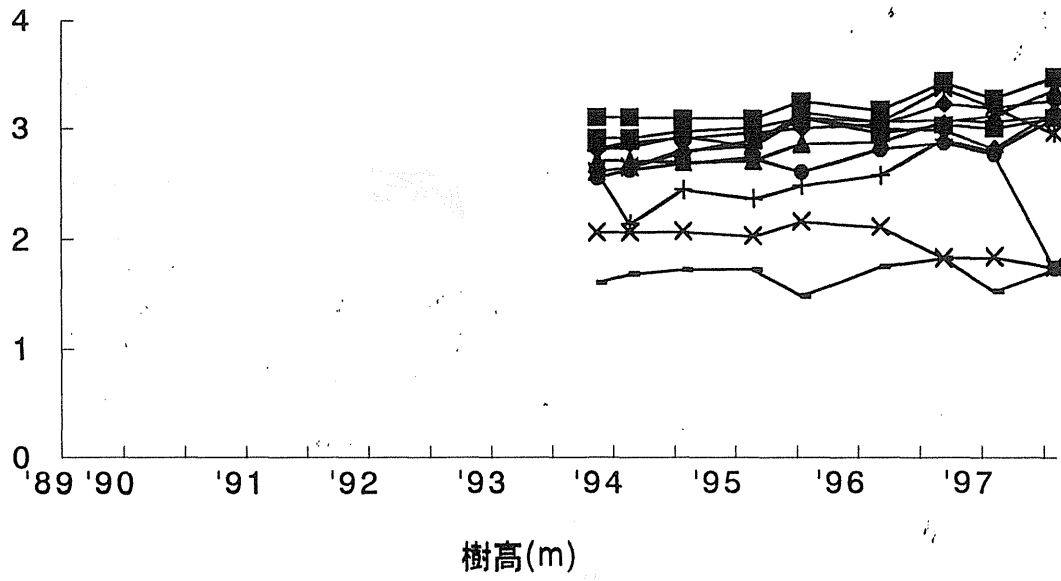


Figure 99. 岡山県新見市県立健康の森PQ11アラカシ樹高・根元直径・生長量

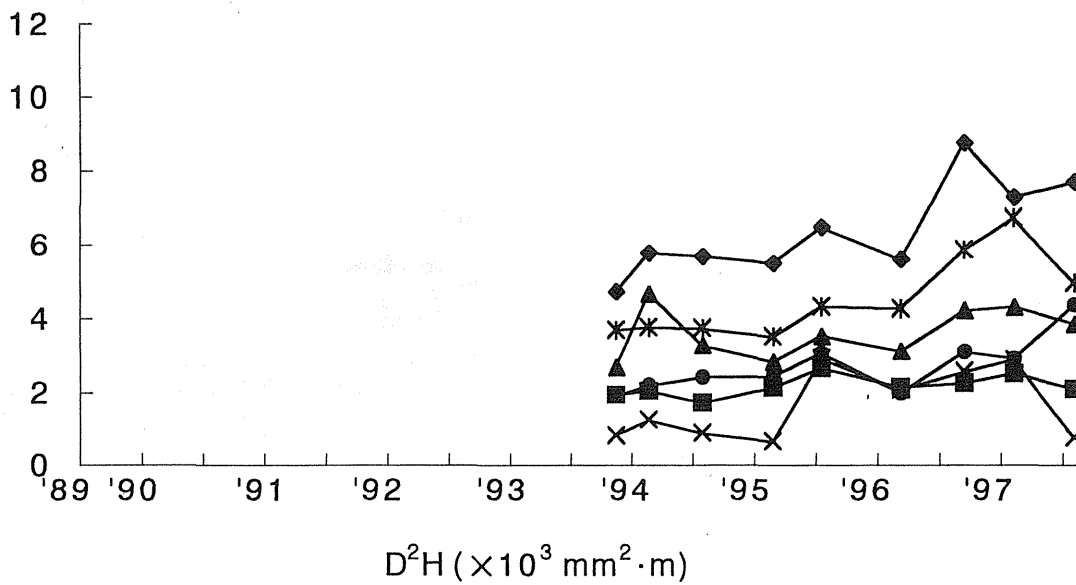
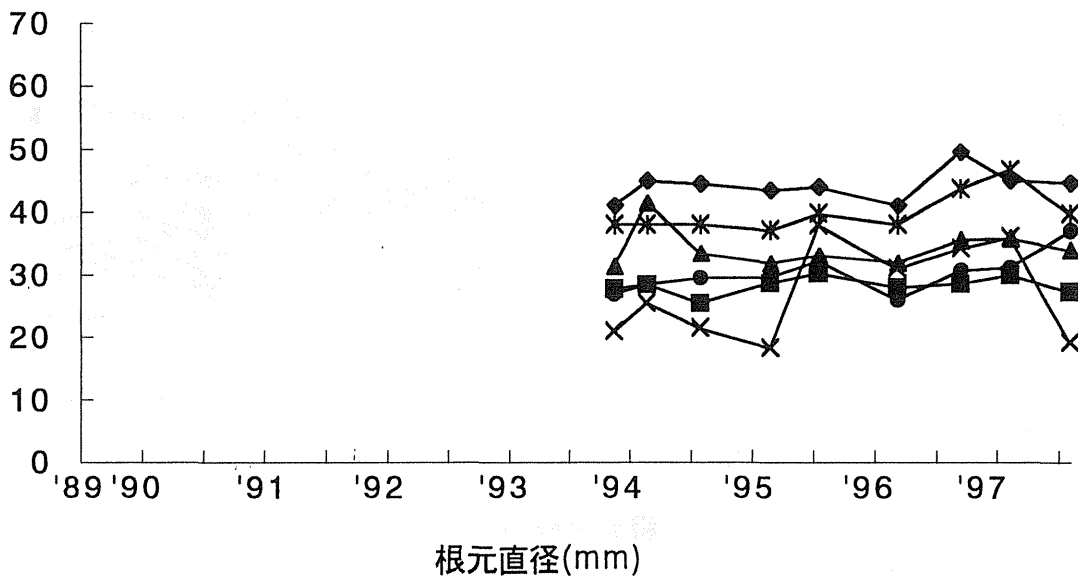
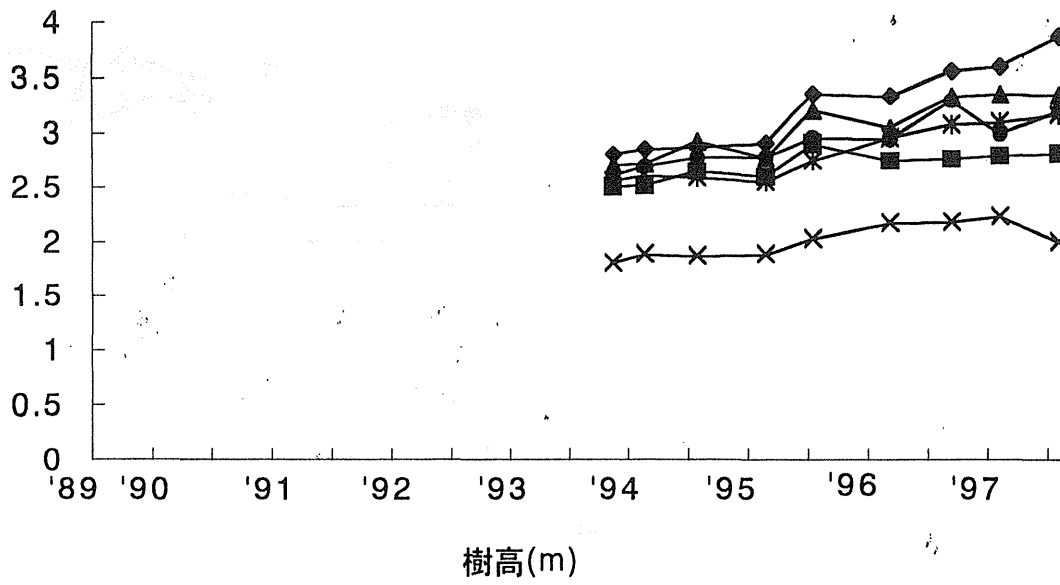


Figure 100. 岡山県新見市県立健康の森PQ11シラカシ樹高・根元直径・生長量

青葉台には三井不動産が建設した、パークシティ青葉台という住宅地が建設されている。1981年5月から1982年6月に工事が行われそこではのり面に、特に谷部の土捨て場に植栽された環境保全林が現在森林として発達している。1号のり面に当たる地域は面積6277㎡、そしてのり面を押さえるためにしがらみを組んでそこにアラカシ3176本、スダジイ1986本、タブノキ622本、イチイガシ966本を植栽している。2号のり面では3658㎡の面積上にアラカシ1335本、スダジイ990本、イチイガシ342本を植栽している。3号のり面では、これは北向き斜面である2288㎡でアラカシ1435本、イチイガシ1002本、スダジイ445本、イスノキ115本、クスノキ14本、ナナメノキ14本が植栽されている。いずれも帯状に斜面に直角になるように植栽されている。合計アラカシ6459本、スダジイ4410本、タブノキ1351本、イチイガシ3769本、イスノキ115本、ナナメノキ352本、クスノキ546本、ホルトノキ471本が植栽されている。後に1988年にパークシティ青葉台の中の公園造成の時にも公園周辺に環境保全林が新しく形成されている。

本報告では1号のり面に設置された1.2mx2m四方の深さ6mの硬板プラスチックで作られた観測構周辺の方形区について記載する。1号のり面の観測構周辺で10mx10mの永久方形区を設定した。すでに1995年1月11日のデータでは5mの高さで80%を高木層が覆っている。スダジイ、アラカシ、イチイガシの3種類がこの周辺部には植栽されているが、スダジイが被度4(植被率50~75%)を占めており、アラカシが被度2、イチイガシが被度1で生育している。低木層にはアラカシ、クロキ、ネズミモチ、ヒサカキ、ノイバラ、ヤマモモがすでに入り込んでおり、特に自然生のヤマモモは鳥が運んできたものと思われる。草本層には樹木の根元にタチシノブ、ススキ、ベニシダ、ノイバラ、コクラン、テイカカズラ、ヤブラン、マンリョウ、ツボクサ、カタバミ、オオイタチシタなどの周辺の森林やあるいは林縁から運ばれてきたものや、アラカシ、ネズミモチ、コジイの芽生えがすでに入り込んできている。シダ類がはいってきていることは本地域がいつも安定している事を示している。樹木の胸高直径は5cm、10cmと大きくはないが、しかし根の発達が非常に強い。この観測構の周辺の大きさを測定したデータを見ると、北側のアラカシが5.2m、1995年の段階で伸びている。直根が非常に発達しており、これが土壌を押さえる根源になっている。根の構成については初期生長が図に示されている。

## 5) 沖縄県

沖縄県では沖縄本島北谷町、北谷町立北谷第二小学校に植栽された場所と、石垣島の沖縄電力火力発電所に植栽された二地点のデータが集められた。

### (1) 沖縄県中頸城郡北谷町北谷町立北谷第二小学校

北谷町立北谷第二小学校では1984年の8月10日に植栽が行われた。そのときには国際植生学会、国際エクスカーションが沖縄でもポストエクスカーションとして開かれ、そのときに参加した会長のエーデンベルグはじめピグナッティー教授、その他の方々が子供たちと一緒に植栽したところである。19種類の樹種が本方形区内には植栽されている。アカギ、

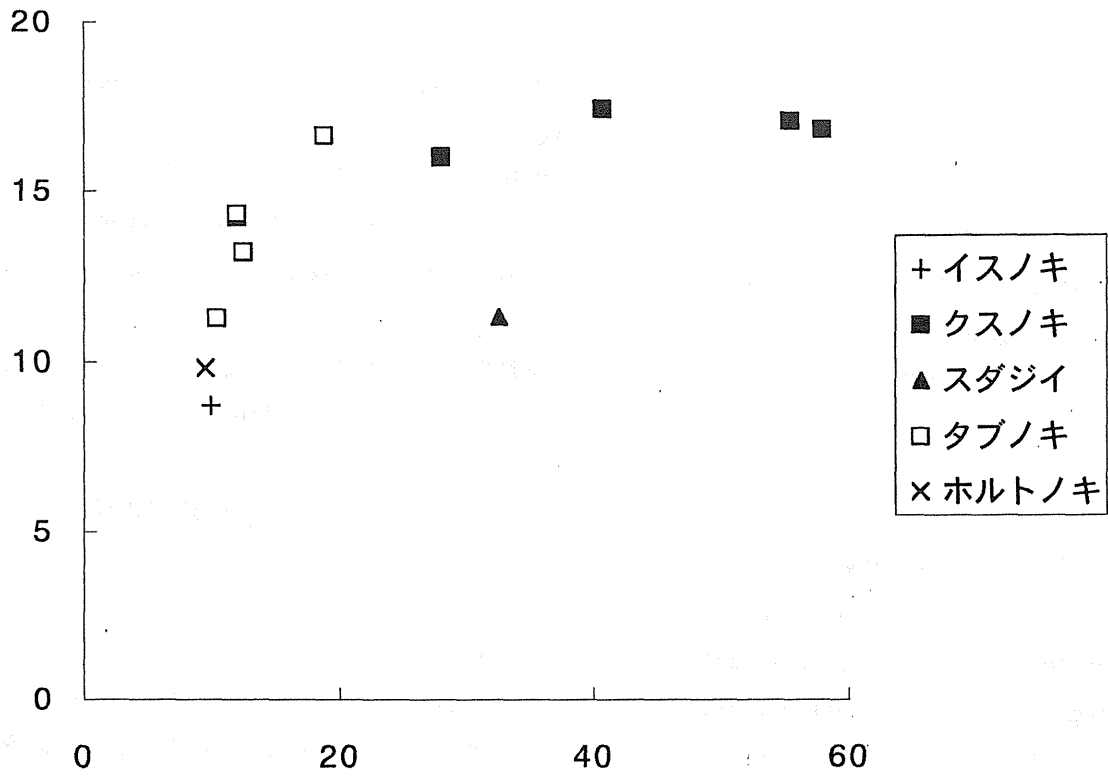


Figure 101. 大分市新日鐵大分工場 樹高と胸高直径の関係

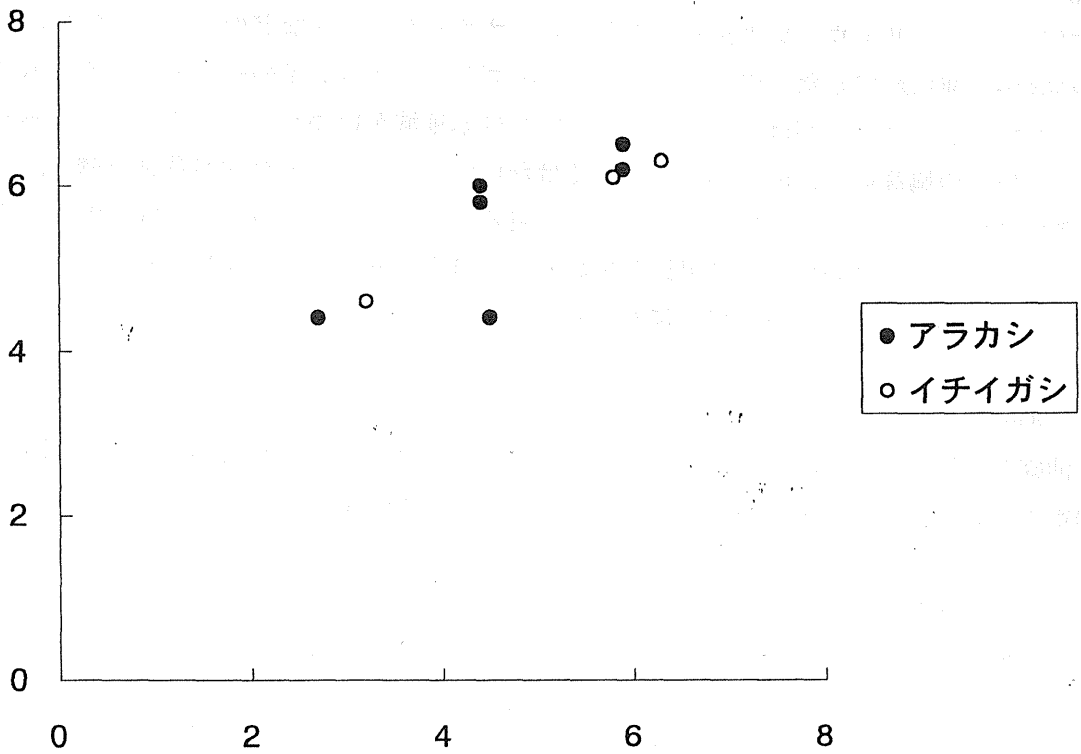


Figure 102. 大分市青葉台 樹高と胸高直径の関係

イチユ、イスノキ、オキナワシャリンバイ、カンピザクラ、ギイマ、クスノキ、クチナシ、ゲッキツ、ゴモウジュ、タブノキ、トベラ、ネズミモチ、ハマヒサカキ、ヒラミレモン、フクギ、ホルトノキ、ヤブニッケイ、ヤマモモなどが植栽されている。

1987年3月27日に測定データが得られているがその後本科学研究費による調査で1995年12月22日に調査された際には残念ながら設置されたナンバリングが紛失しており、同じ樹種をあるいは同じ個体を測定出来なかった。したがって、同範囲の永久方形区内で全ての樹木を測定しそれに合わせて平均値として、各樹種の樹高、根元直径、生長量をFigureに示している。

永久方形区CH-Aでは1987年3月27日に測定した際には29本の個体があった。樹種としてはオキナワシャリンバイ、ゲッキツ、トベラ、ネズミモチ、ホルトノキ、ヤマモモ、クスノキ、アカギ、タブノキ、フクギ、カンピザクラ、ゴモジュ、ヒラミレモン、クチナシ、イスノキ、ハマヒサカキ、イジュ、ヤブニッケイ、ギイマの20種類が植栽されている。しかし1988年、一年後に調査をしたときにはネズミモチ、ギイマが一本ずつすでに枯死していた。8年後の1995年12月本科学研究費で再調査を行ったときにはこの永久方形区内には49本の個体が調査された。したがって初期に29本で2本枯れ、27本になったところが49本の約二倍に個体数が増えている事になる。これも同様に5mx20mの範囲で調査されている。

1984年4月10日には大体0.5m~1m前後の苗木が植えられた。しかし、3年後の1987年3月の測定ではすでにオキナワシャリンバイでさえも2.7m、ホルトノキが2.4m、1.9m、カンピザクラが2.1m、ヤマモモが1.6mというように非常に高くなっている。アカギが2.25m、3mを示していたがこれは最近比較的大きな木を植えたものと思われる。さらにその後1984年の測定ではアカギ自身はすでに5.49m、6.47mとあるいは6.14mとその倍の大きさになっている。したがって初期の大きさからいけば非常にアカギの生長は大きく、特に胸高直径の生長が著しい事が理解される。北谷町のPQ2ではアカギの生長がもっともよく一度植栽樹から漏れていたにもかかわらず88年に急激に生長が下がったにもかかわらず、95年にはアカギ自信が5m、6mに生長しているのがグラフの上から確認出来る。このグラフから他の種に比較してアカギは極めて生長が早く、パイオニア種である事が理解される。

PQ3ではアカギを除く他の種が植栽されている。CH-Aでは非常に生長が悪かったクスノキがCH-B、CH-Cでは極めて良好で5.29m、5.84mと生長の良好なのを示している。CH-Cではアカギを入れていなかったために、したがってクスノキがもっとも伸長がよく、また胸高直径ではホルトノキが太くなっている。伸長ではクスノキがよくホルトノキは伸長では2番目のはやさになりそれに次いでトベラ、クチナシなど低木が続いているのが興味深い。CH-C方形区では、タブノキ、シイなどが入れられていないので比較するのは難しい。CH-Bにおけるタブノキの生長はアカギに押されてしまったためか、他の木とともに低い値を示している。CH-Cでホルトノキが非常に良いのに比べ、CH-Bではアカギが非常に大きくなっているためにあまり目立たないが他の地区と同じぐらいの伸長は一応示している。

#### 総合評価

北谷町の植栽地ではPQ1では様々な樹種を混植していた。したがって早く大きくなるア



カギで覆われてしまったところでは外観的には、立派な森林が発達しているように見えるが下で比較的我慢する樹種も出来てきていた。しかしそれでも他の森林の地域と比較すると大体同じぐらいの生長のしかたである。それでも約50cm~1mの生長率の違いが出てきているので早生樹種、いわゆる早く大きくなる樹種はパーセンテージを少なくした方が無難である。またアカギは非常に材が柔らかいので風で折られたり、あるいは倒木になる可能性が高い。PQ 3ではクスノキが非常に多く植栽されている。沖縄でクスノキはポット苗が手に入らないということで使われてきたが、その意味ではクスノキ自身が風当たりの強いところでは弱いということを念頭におかれていただきたい。それ以外にホルトノキのように比較的沖縄にあった樹種があり、またマウンドを築いた上ではスダジイも生長しやすい。したがってホルトノキ、スダジイ、フカノキ、ヤブニッケイなど様々な樹種がさらに使えるので、あるいはガジュマル、アコウなどのような沖縄独特の樹種を加えることも出来る。クスノキなどのような公園樹種以外のものを自然林回復地には植栽した方が自然林を回復するには効果が上がると考えられる。特にイジュなどのようにツバキ科の植物は花が美しくまた生長も早く、生長だけでなく最後にはその土地の樹種として非常に長生きする樹種でもある。このような樹種を亜高木であるヤブニッケイ、ムクダチバナ、クチナシ、ネズミモチ、クロキ、ギイマ、ヒサカキ、リュウキュウモクセイなどと混植することによって多くの多様性の高い樹種が混生することが出来る。しかも多様性の高い樹種が混生する林分には多くの鳥や蝶や昆虫も集まることが出来る。動物も回ってくることによってさらに種子の分布を広げ、多様性を高めることが出来る。亜熱帯のようなどころではたくさんの樹種を混植すること、これが基本となる。そのためにも根がよく発達したポット苗が多く生産されることが望まれる。現在マレーシアではフォレストデパートメントあるいは

## (2) 沖縄県石垣市沖縄電力火力発電所植栽地

沖縄電力の敷地は海に面したところで、マウンドを築いたところでも風当たりが強いNo. 4 地域、あるいはNo. 2地域では比較的枯死率が高い。PQNo. 1の地域でも大体60% の樹種が消えている。初期には0.5 ~0.8/0.9mの植物が植栽されている。

PQ 1 (PQ 1) では1990年に植栽された。1990年3月4日の調査ではすべて1m以下であった。その後7月27日の調査では、クスノキで約40~50cm、タブノキで50cm前後の生長をみている。残念ながらPQ 1の地域は、クスノキ、タブノキの植栽だけに限られているので、樹種が少ないために互いに守る力が弱く、死んだものが多いのであろう。タブノキは平均すると比較的生長がよく、それでも風が強いために6年経っても、平均して0.5 ~2.5m最高で2.8m、個体的には3.14m までしか生長していない。クスノキは大部分が死んでいる。クスノキ自身は台湾より輸入され、植栽されたものであり、その後日本各地に常緑広葉樹林から亜熱帯雨林域に植栽されてきた。しかし台湾においても海岸性というよりも山地性の植物であり、したがって海岸沿いに植えるにはクスノキは大変弱い樹種である。石垣島における沖縄電力火力発電所は海岸風衝地に近い地域でしかもマウンド上に植栽さ

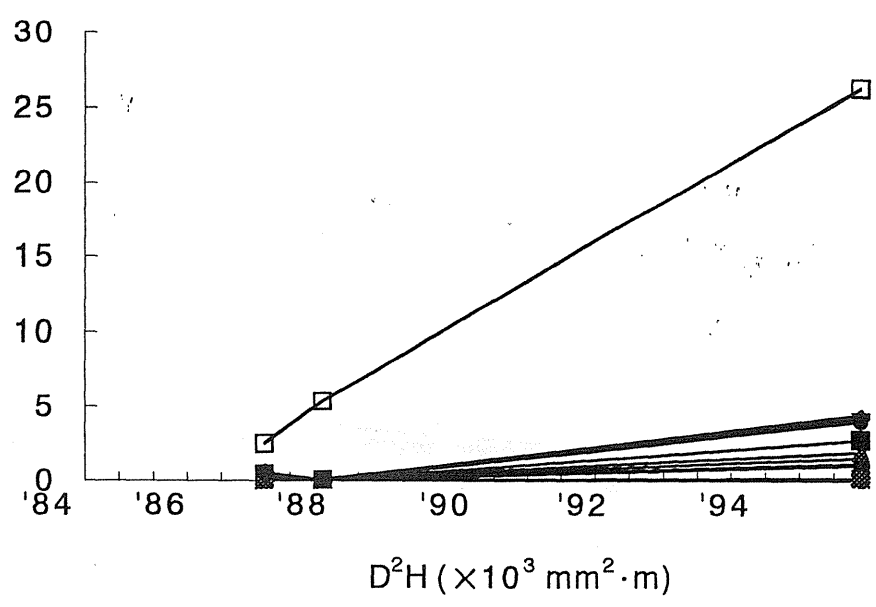
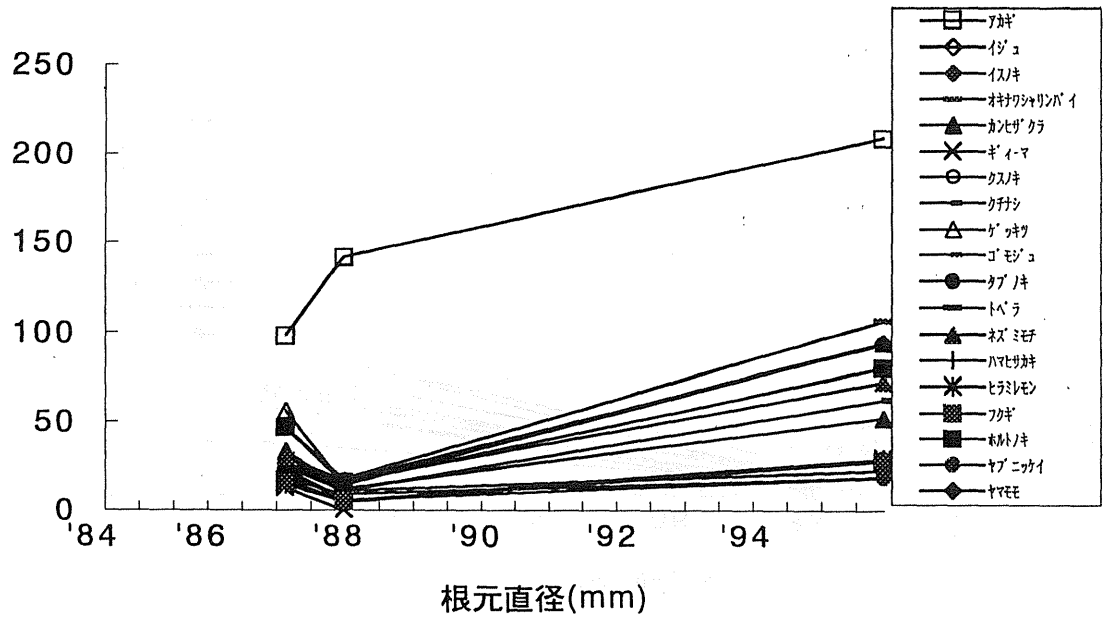
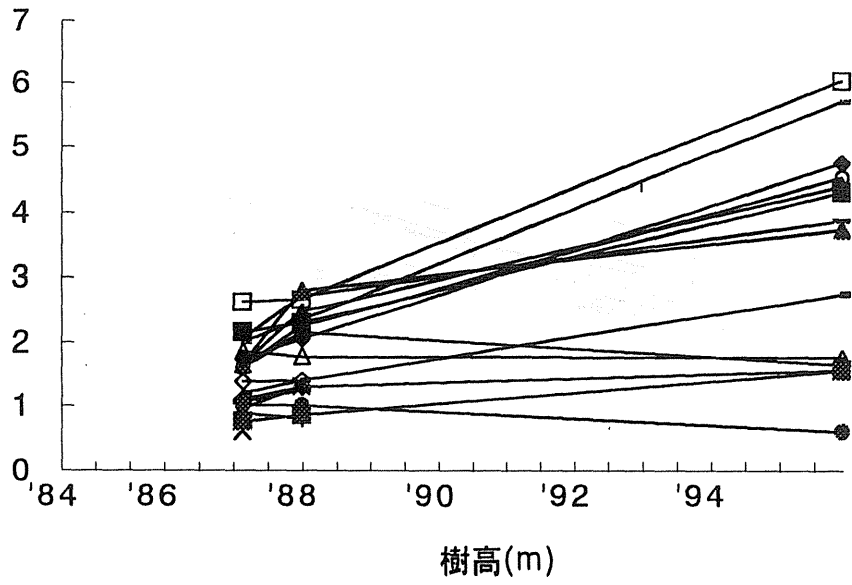


Figure 103. 沖縄県北谷町町立第二小学校植栽地PQ CH-A  
各樹種平均樹高・根元直径・生長量

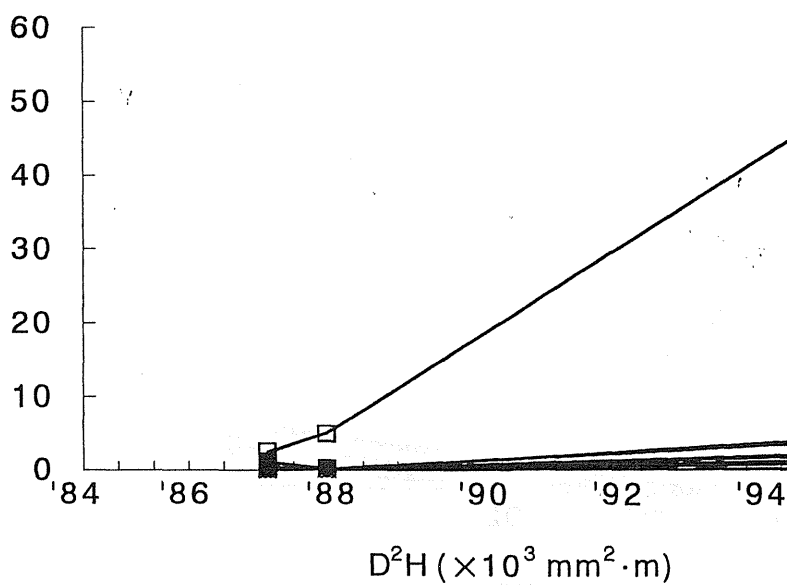
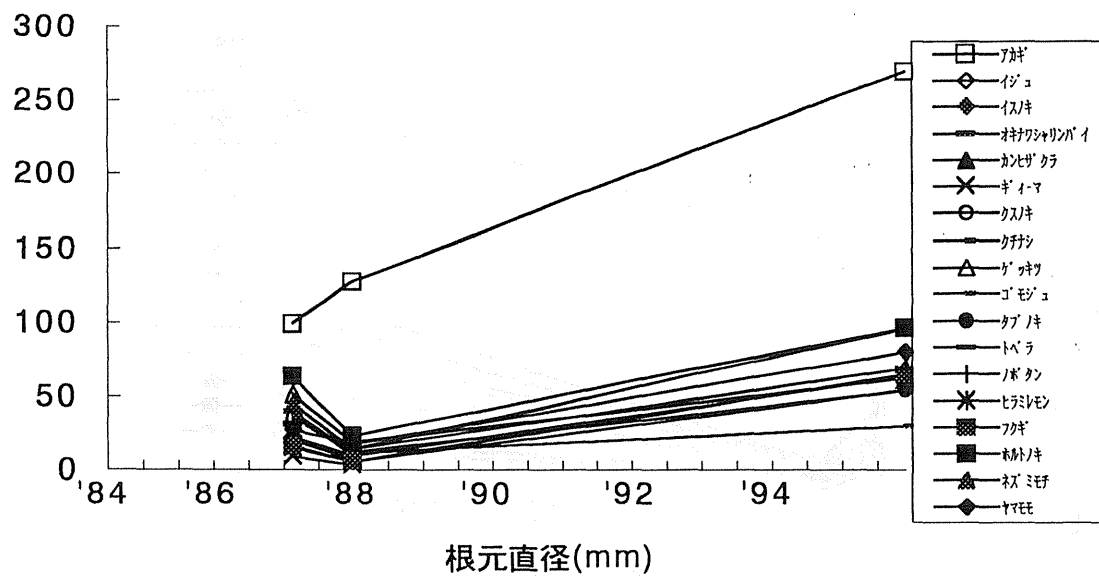
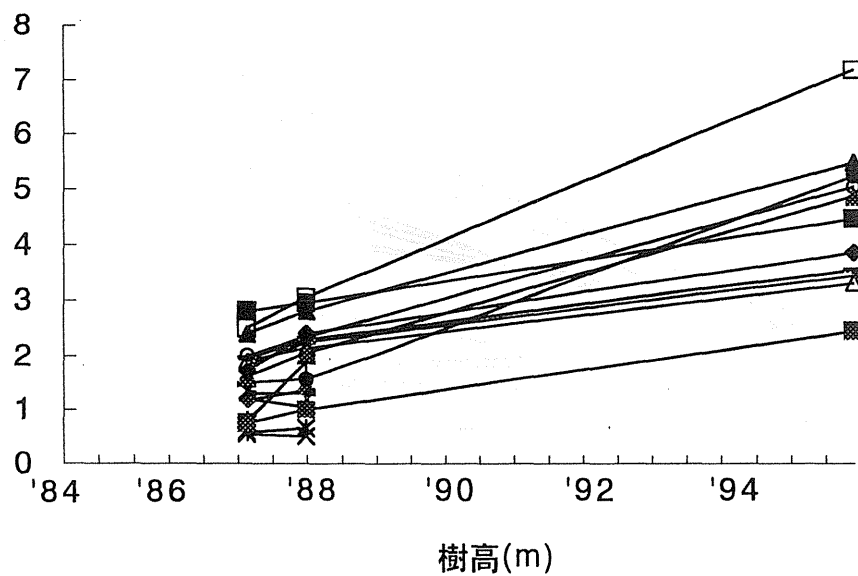


Figure 104. 沖縄県北谷町町立第二小学校植栽地PQ CH-B  
各樹種平均樹高・根元直径・生長量

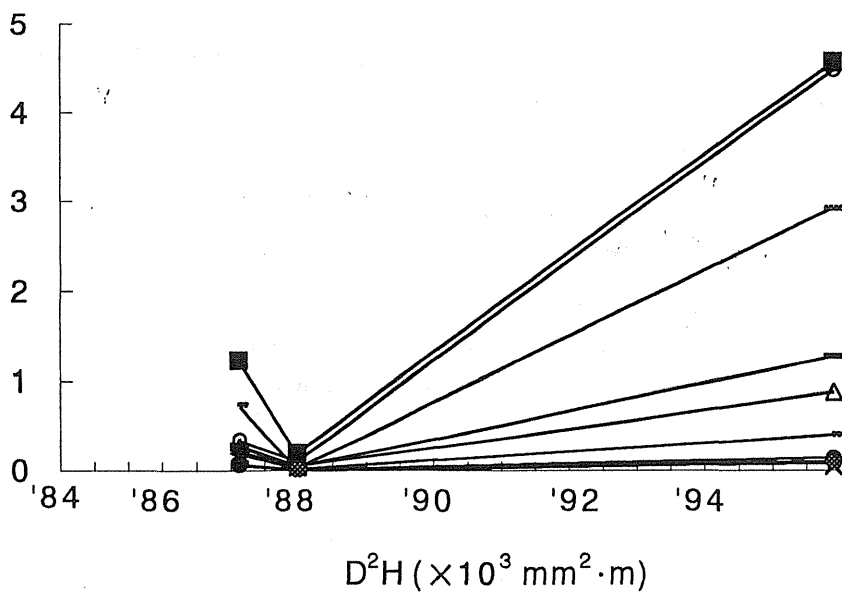
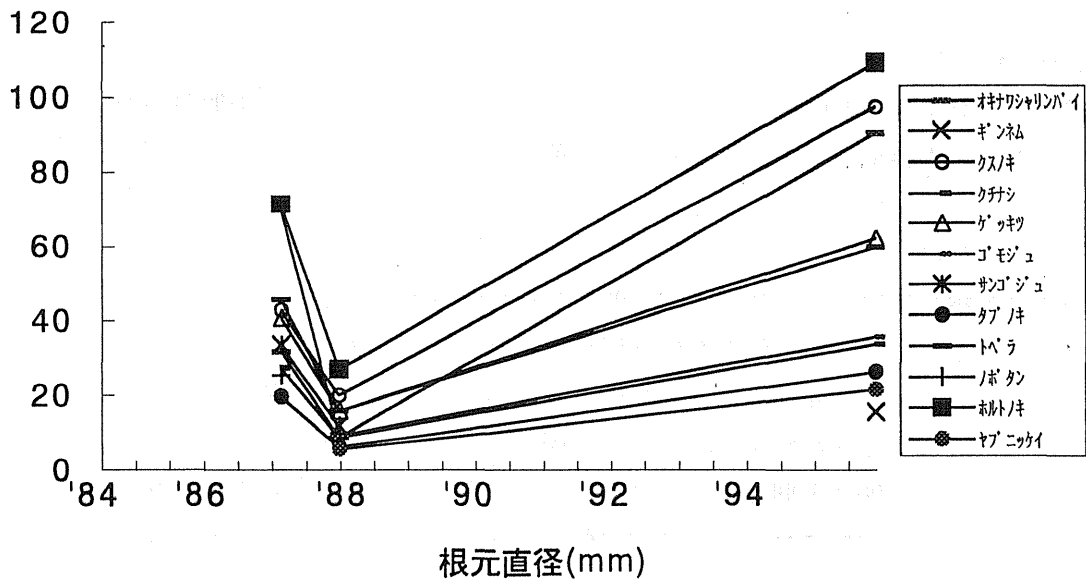
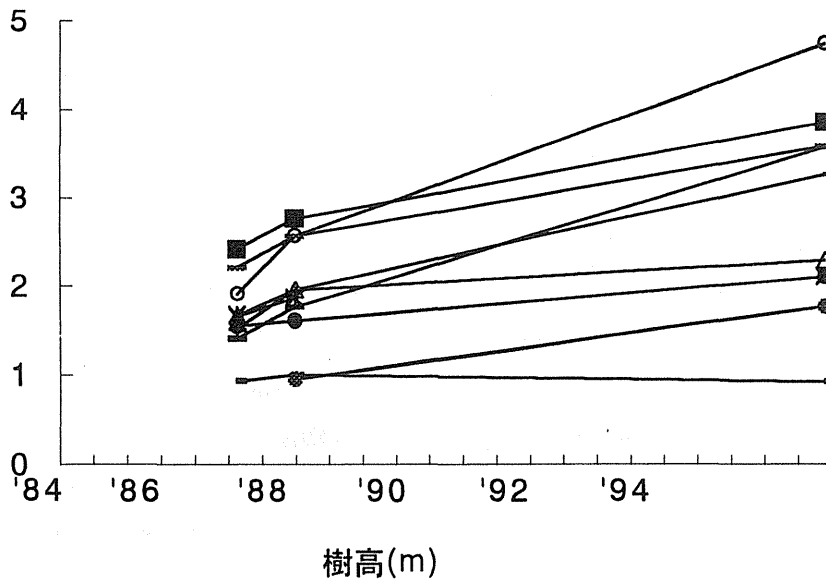


Figure 105. 沖縄県北谷町町立第二小学校植栽地PQ CH-C  
各樹種平均樹高・根元直径・生長量

れたためにクスノキが半数以上枯死したものと考えられる。

PQ 2 (PQ 2) 地区ではクスノキ、タブノキ、ホルトノキを混植している。ホルトノキは元来、熱帯に属をおいている植物であり亜熱帯性の性格の強い樹種が日本に分布しているといえる。したがって沖縄などの、特に石垣島などの〇〇でも生き延びる強い力を持っている。PQ 2ではホルトノキが伸長が早くさらに肥大生長もホルトノキはもっとも良い。次いでクスノキが伸長が良いがここではタブノキが伸長・肥大生長ともゆっくりとしている。しかし石垣島や沖縄本島においても土壌があつところでは最終的に樹高は高くはならないが非常に太ったタブノキが年代を超えて生育している。う願所や御巖にタブノキが優占する林分が残されている。タブノキが優占する林分にはホルトノキも混生しておりそこにはアワダンなども生育している。潜在的にはワダンーアワダン、タブノキ群集としてまとめられている(大野1990)。PQ 2では枯死した樹種もあるがホルトノキ、クスノキ、タブノキなどが数本枯死しているが1995年の調査ではタブノキ、アカギ、クスノキ、モチノキなどがさらに侵入していた。

PQ 3 (PQ 3)はPQ 1と同様にクスノキとタブノキだけが植栽された地域である。したがってここでも生存率が非常に弱く半数以上が死んでいる。ここでは40本の個体数が植栽されていたにもかかわらず、11本だけが生存している。1-2種類の樹種を植栽するだけでは環境の厳しいところでは、特に風当たりの強いようなところではなかなか耐えられないという事を示している。したがって1990年から1995年の4年半で0.6mのクスノキの稚樹は2.4mまでに生長しているけれども例えば10cmや20cmなどの非常に小さい苗木は、生長が非常に悪く1.4mあるいは死んでしまうものもある。このPQ 3では最初の植栽した苗木が小さいために余計に耐えられなかったことも原因していると考えられる。

PQ 4 (PQ 4)ではPQ 2と同様にクスノキ、タブノキ、ホルトノキの3種類が植栽されている。しかしPQ 3と同様に生存率が非常に弱い。1990年に植栽されたポット苗の大きさを見ると0.3m以下のものが半数を占め、0.3m以下のものが大部分枯死しているのがグラフからみられる。やはりポット苗を使用するときには根が充分発達するという条件が基本になるために0.5m以上のポット苗を使う事がもっとも効率的である。本調査市ではトベラも含まれている。1995年の調査時点ではフクギあるいはアカギ、ヤマモモ、ホルトノキ、クスノキが補植されたものであり、またヤンバル、ウバメガシは外から入ってきたものである。特にフクギは3m、ヤマモモが3mと非常に大きく生長しているのが見受けられた。Figureで見られるように、本地域ではクスノキがすべて死んでいる。最初に植栽されたクスノキが9cm, 13cm, 15cmと非常に小さなポット苗が使われた事が大きな原因となっているのであろう。またホルトノキも30cm, 33cm, 40cmの苗木が使われているにもかかわらず、やはりすべて2年目で枯死している。これも幼苗が非常に小さいという事が原因としているものと考えられる。

#### 総合評価

沖縄電力の総合火力発電所では、比較的樹種が限られていて、クスノキ、タブノキ、ホルトノキの3種類がほとんど植えられている。しかもこれはポット苗の入手が困難である事も

相まっていると考えられるが、枯死した地域はポット苗が0.3m以下の小さなものが植えられたところが多く50% 近くも枯死したところがある。海岸からの風衝が強い地域ではこのようなところでは根がしっかりしたポット苗を選び、しかも樹種が限られないように出来るだけ多くの樹種を互いに異なる空間を占めるように植栽するのが好ましい。それぞれの樹種はそれぞれの樹種毎に異なった生長株を持っている。したがって厳しい環境条件下では様々な樹種を混植し、また密度をあげることによって競争力を発揮し、それぞれの空間を早く占有することができる。それによって生長を早くするもの、根がしっかり根づいてから生長を始めるもの、最初に肥大生長してから大きくなるものというようにそれぞれが個性に合わせて生長し、互いに生長を助け合うことが出来る。その意味でこれからの植栽は特に樹種が多く選べるような亜熱帯地域では様々な樹種を混植することが後の管理をしなくても済む、管理費のいらぬ自然林回復法と考えられる。

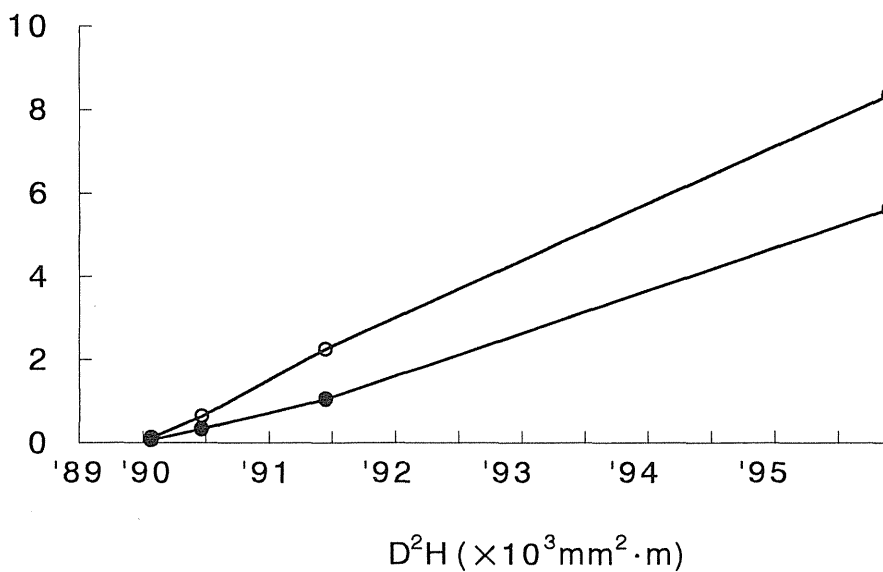
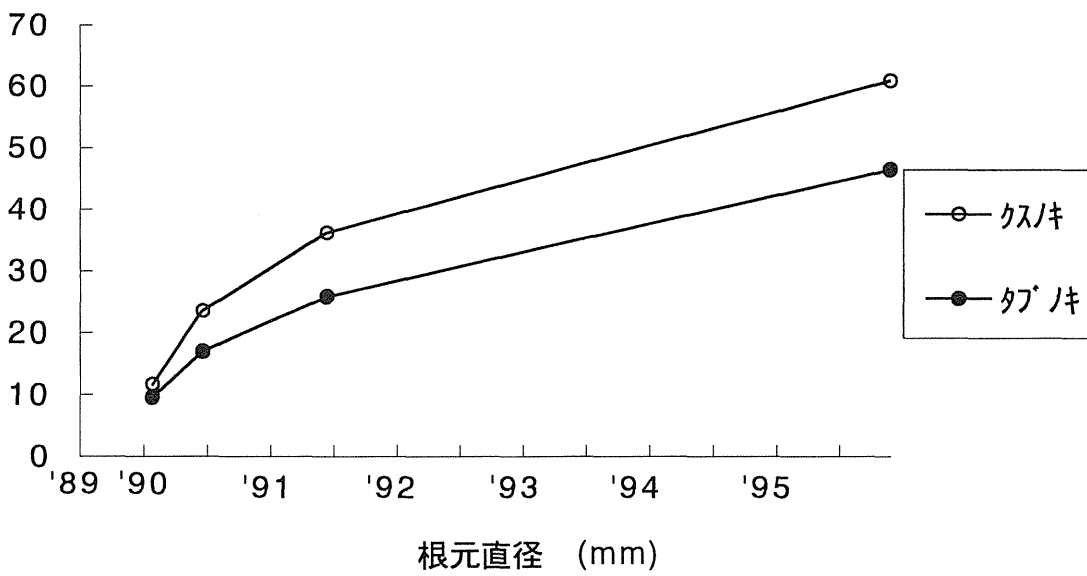
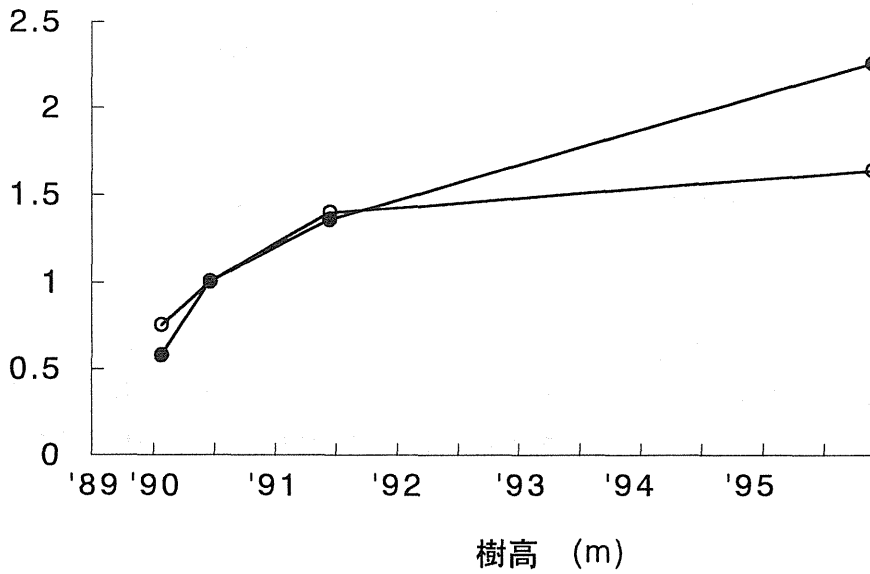


Figure 106. 沖縄県石垣市沖縄電力火力発電所植栽地PQ4  
各樹種平均樹高・根元直径・生長量

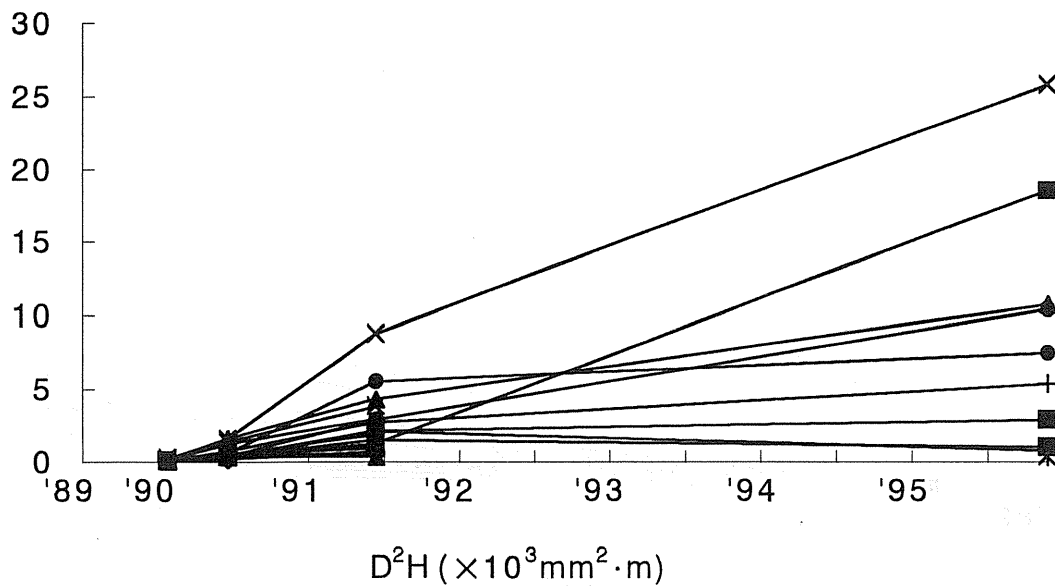
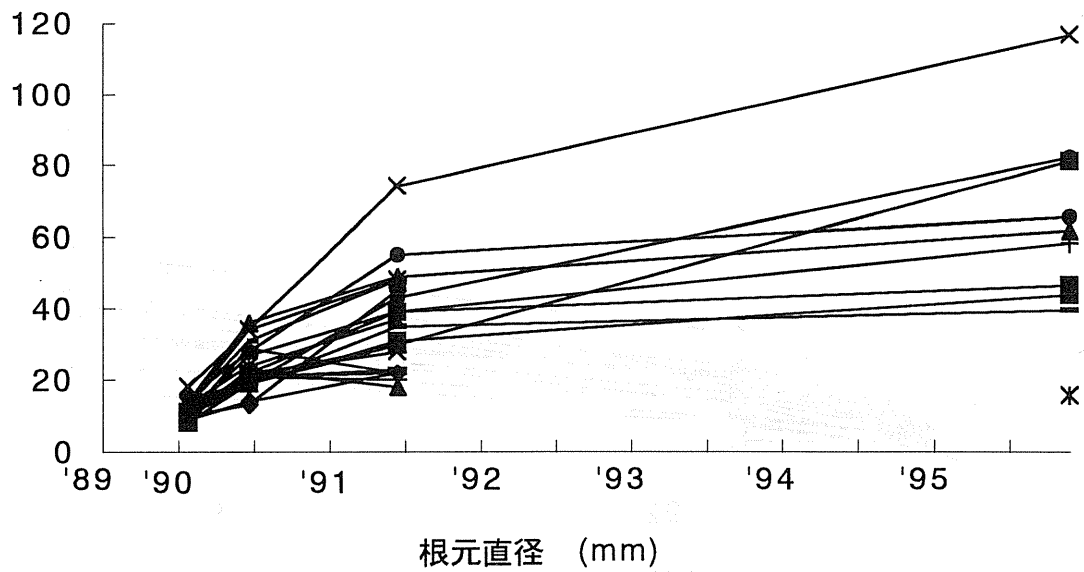
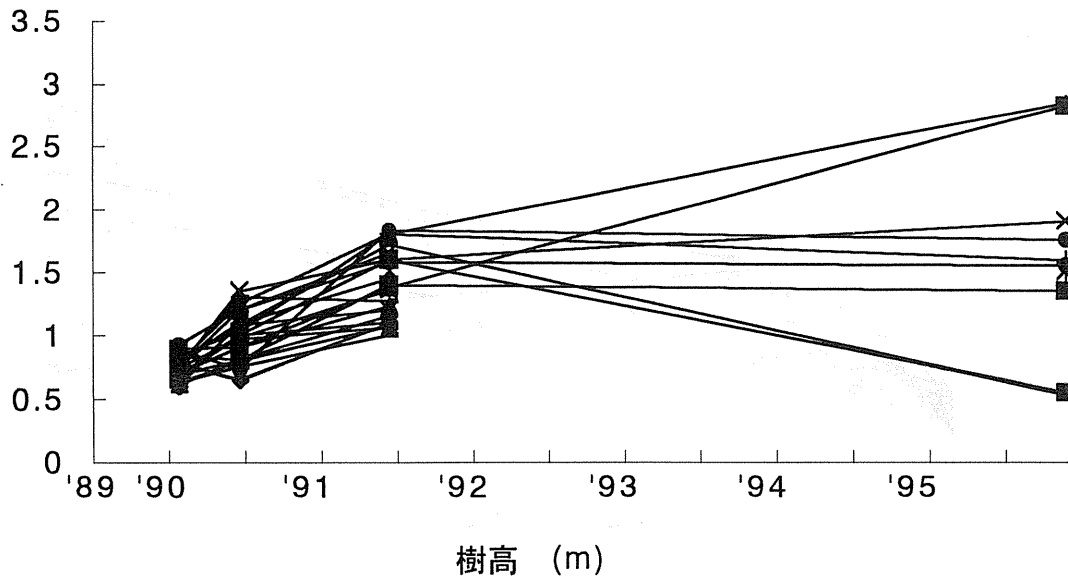


Figure 107. 沖縄県石垣市沖縄電力火力発電所植栽地PQ1クスノキ  
樹高・根元直径・生長量



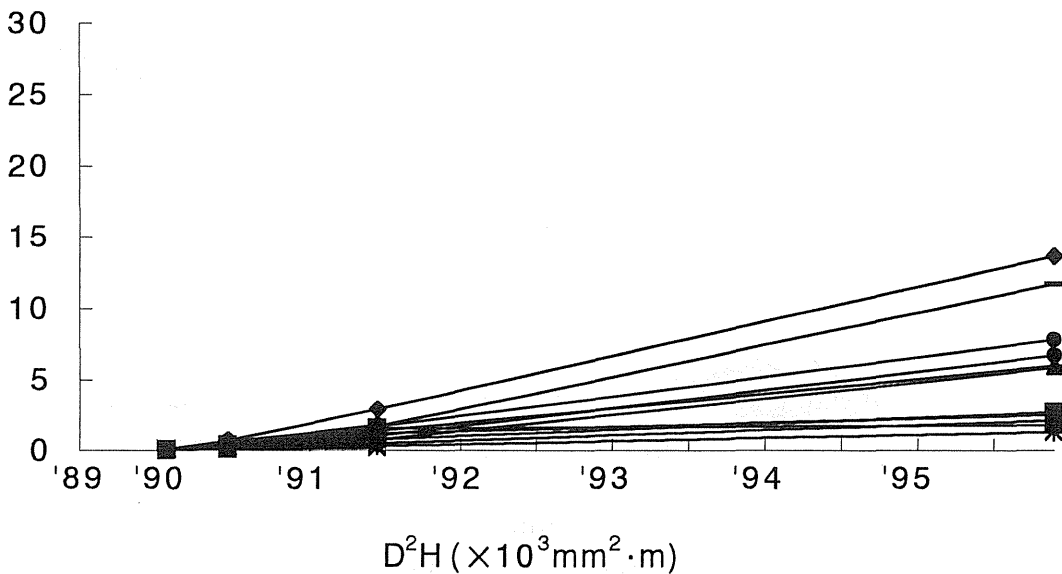
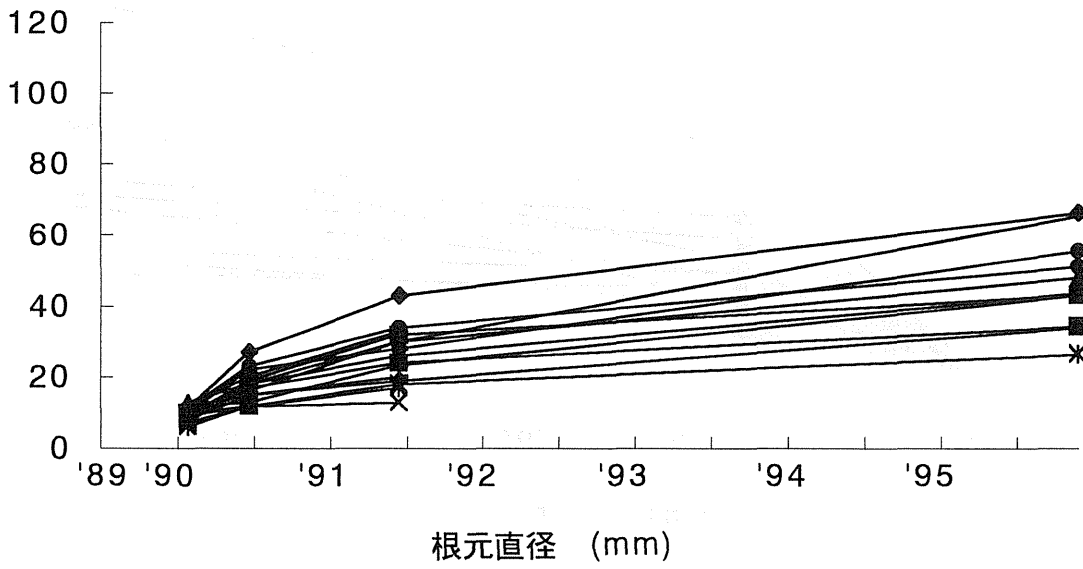
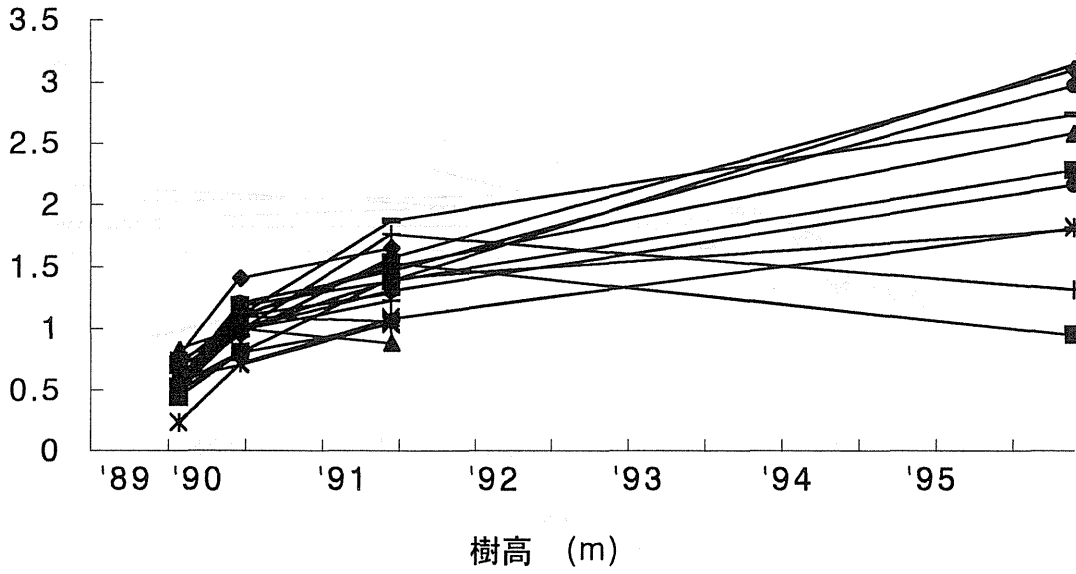


Figure 108. 沖縄県石垣市沖縄電力火力発電所植栽地PQ1タブノキ  
樹高・根元直径・生長量

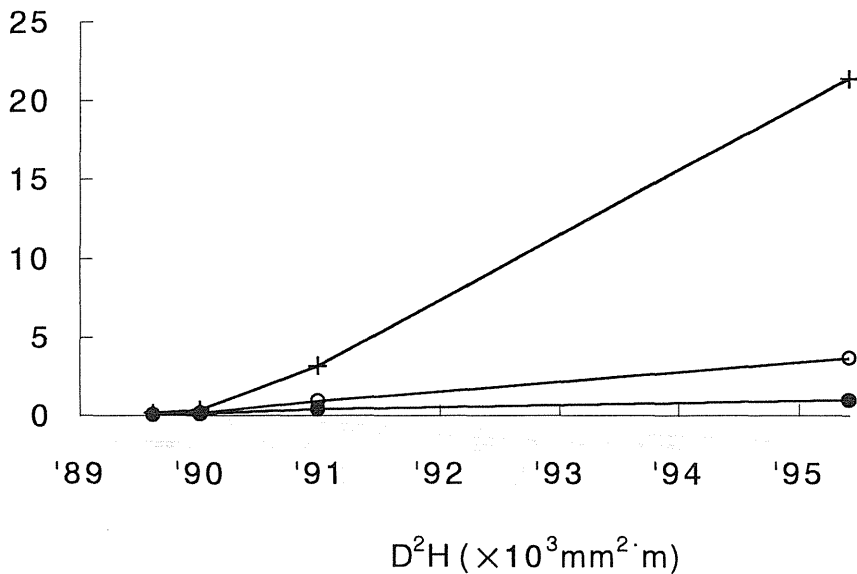
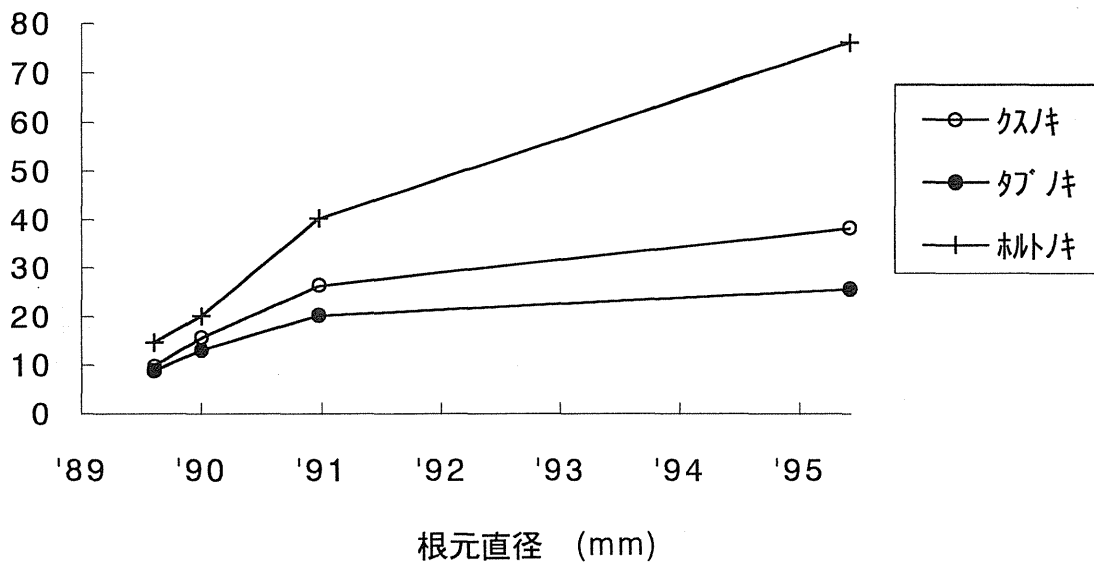
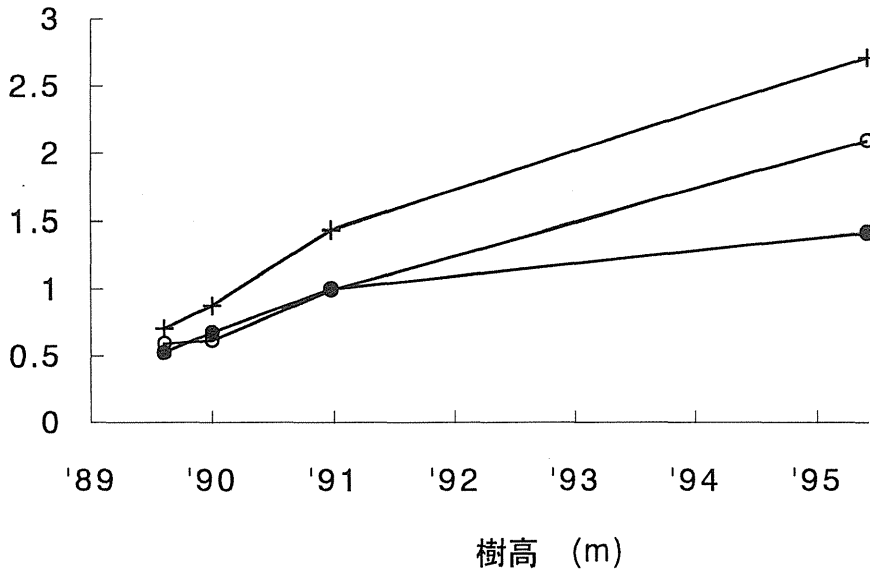


Figure 109. 沖縄県石垣市沖縄電力火力発電所植栽地PQ4  
各樹種平均樹高・根元直径・生長量

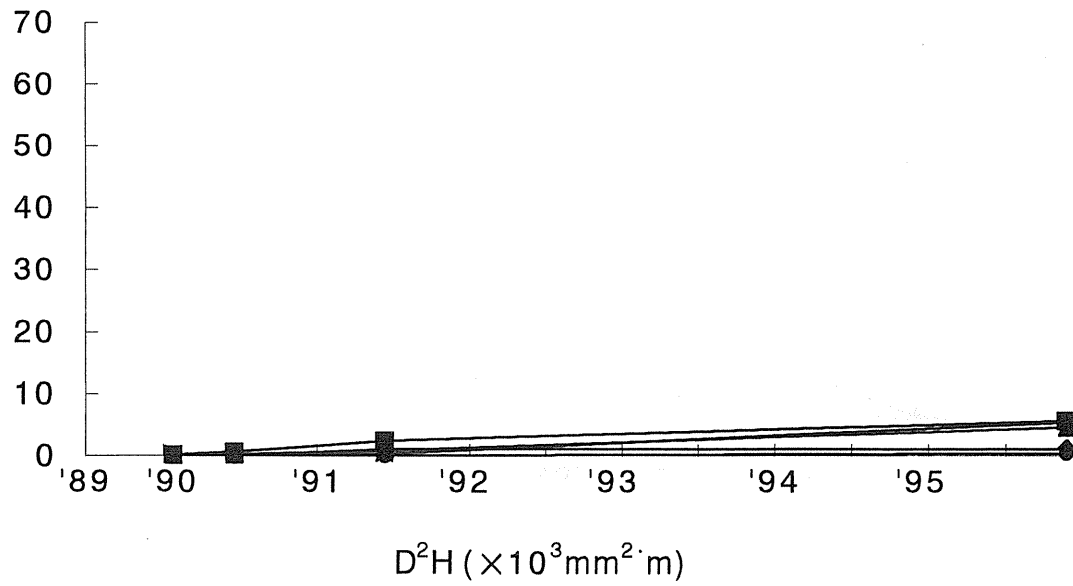
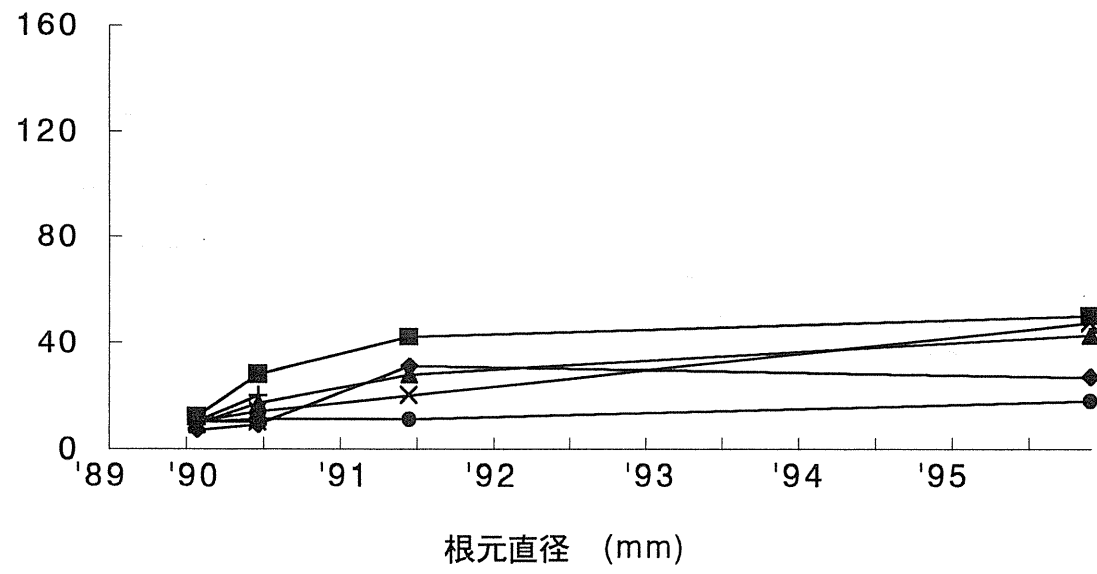
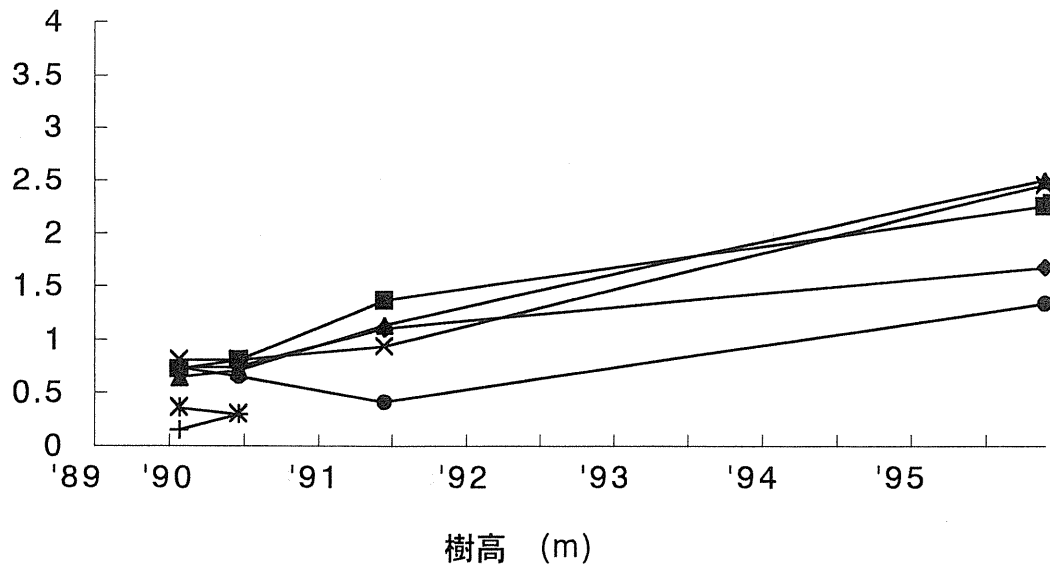


Figure 110. 沖縄県石垣市沖縄電力火力発電所植栽地PQ4クスノキ  
樹高・根元直径・生長量

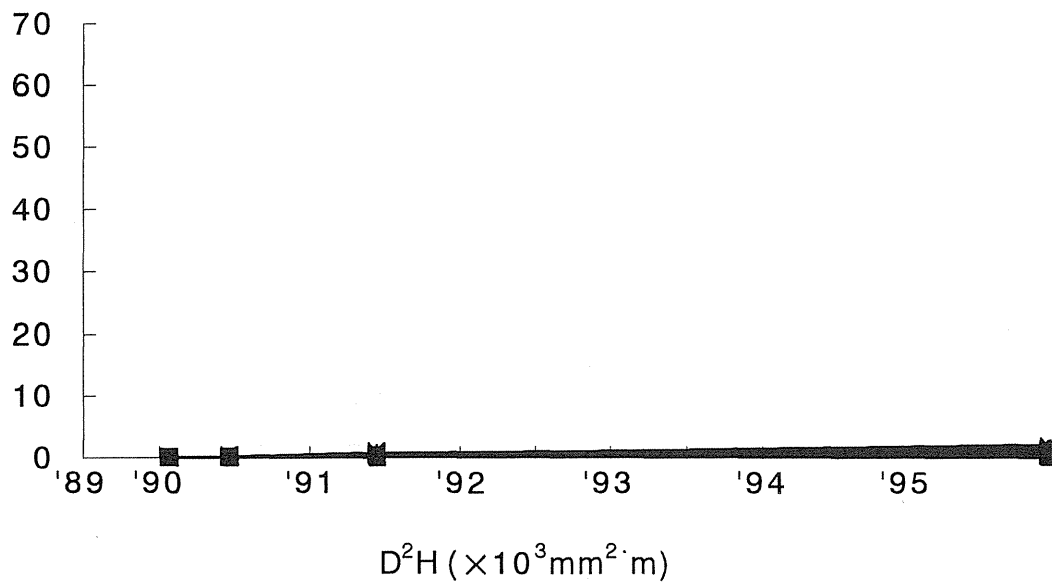
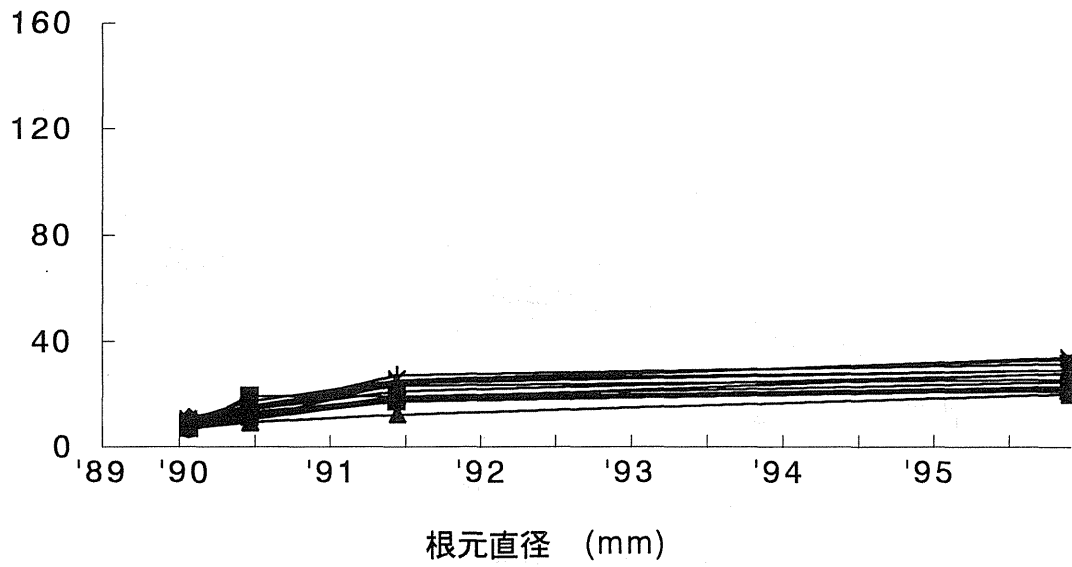
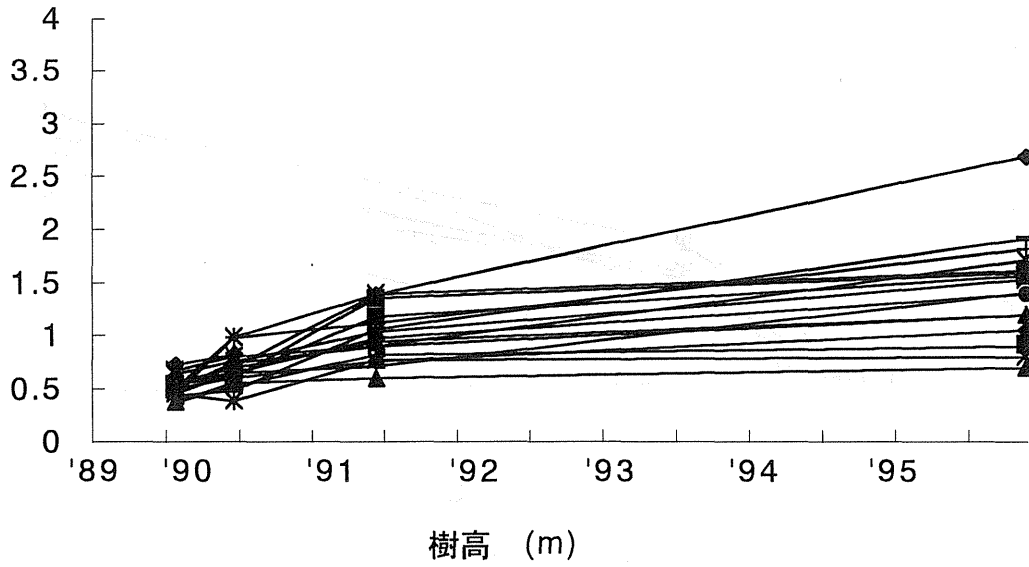


Figure 111. 沖縄県石垣市沖縄電力火力発電所植栽地PQ4タブノキ  
樹高・根元直径・生長量

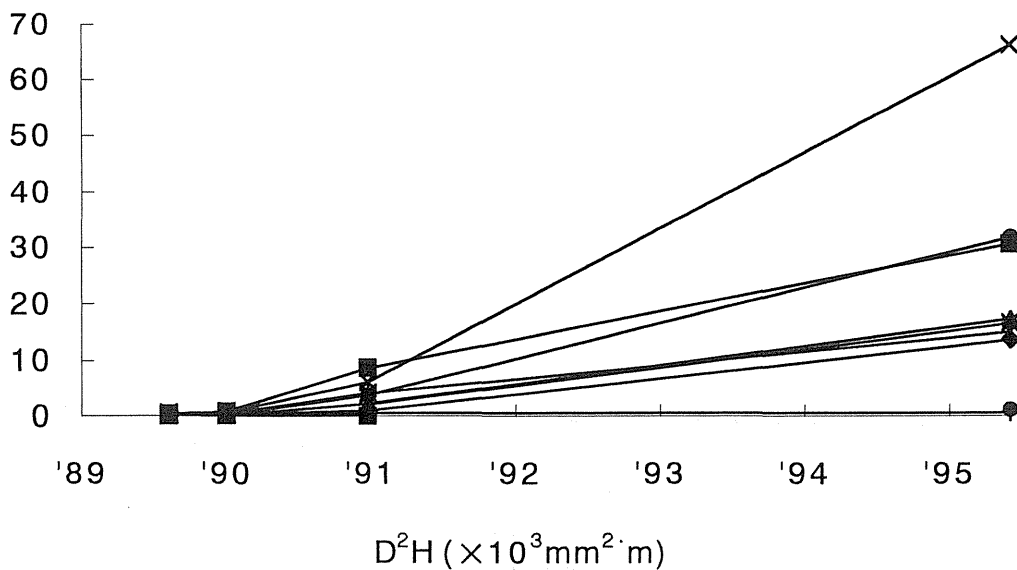
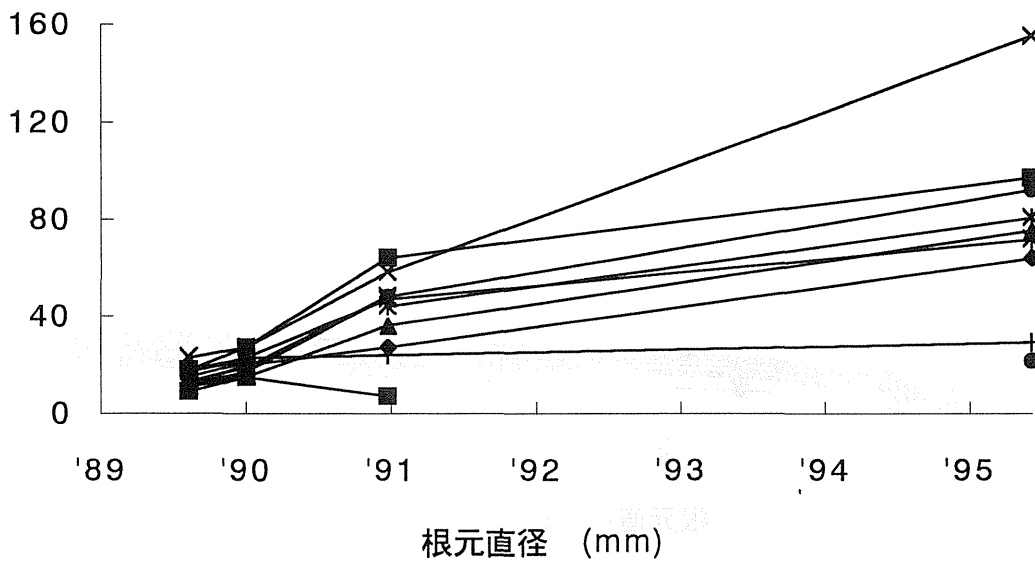
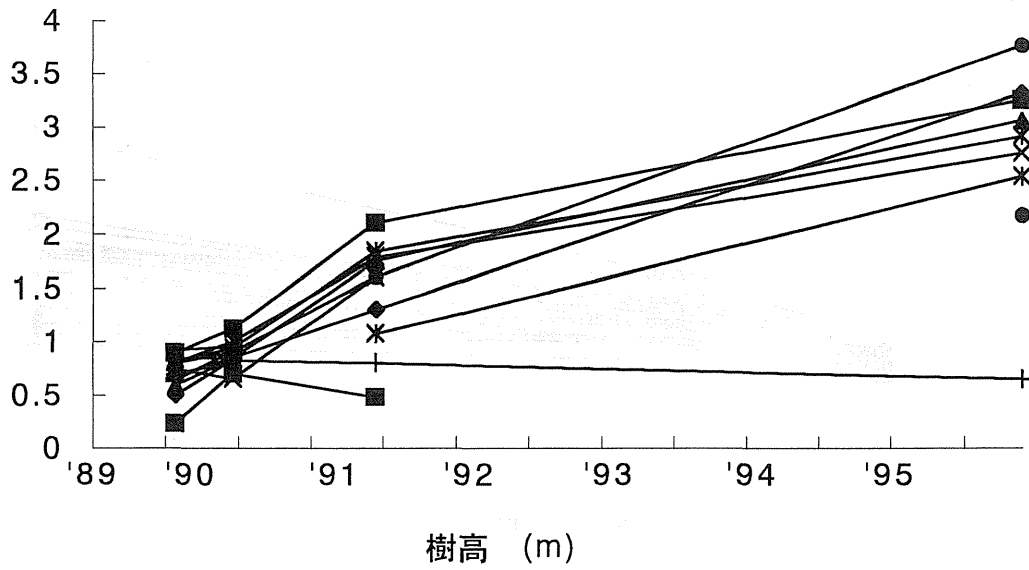


Figure 112. 沖縄県石垣市沖縄電力火力発電所植栽地PQ4ホルトノキ  
樹高・根元直径・生長量

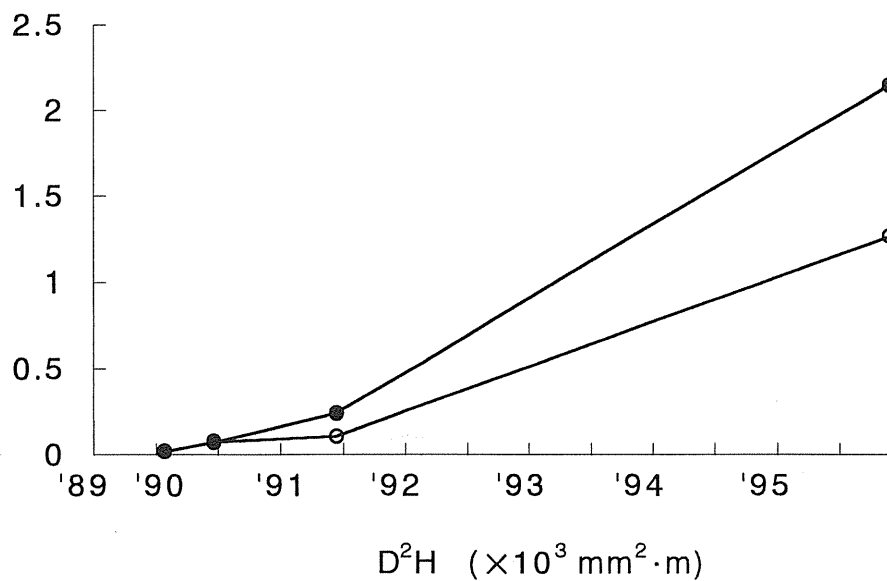
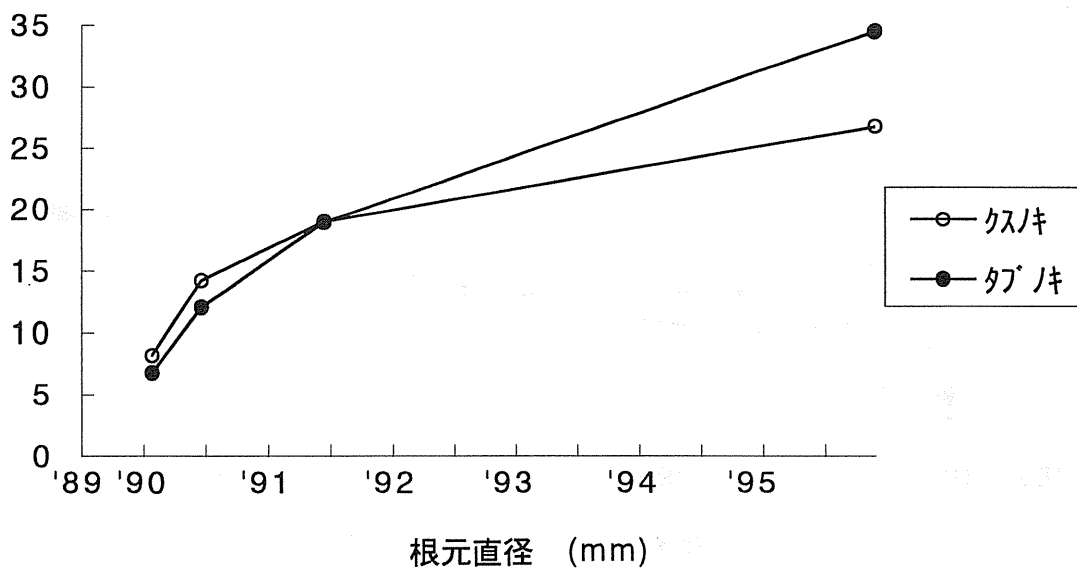
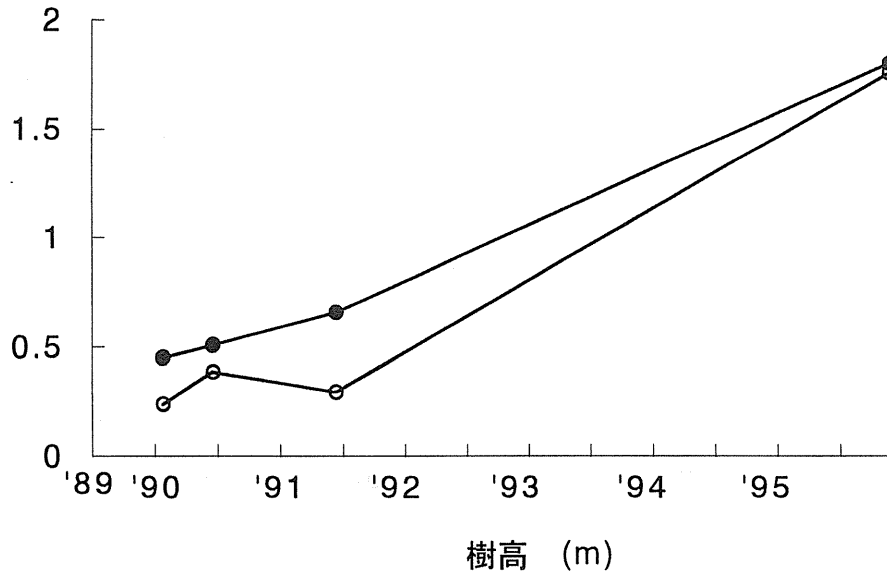


Figure 113. 沖縄県石垣市沖縄電力火力発電所植栽地PQ4  
各樹種平均樹高・根元直径・生長量

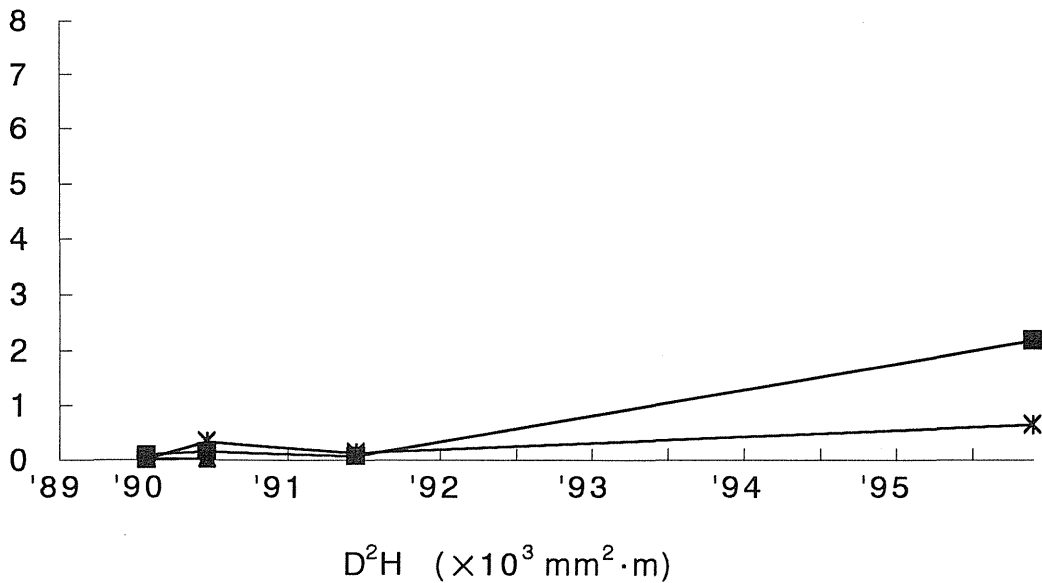
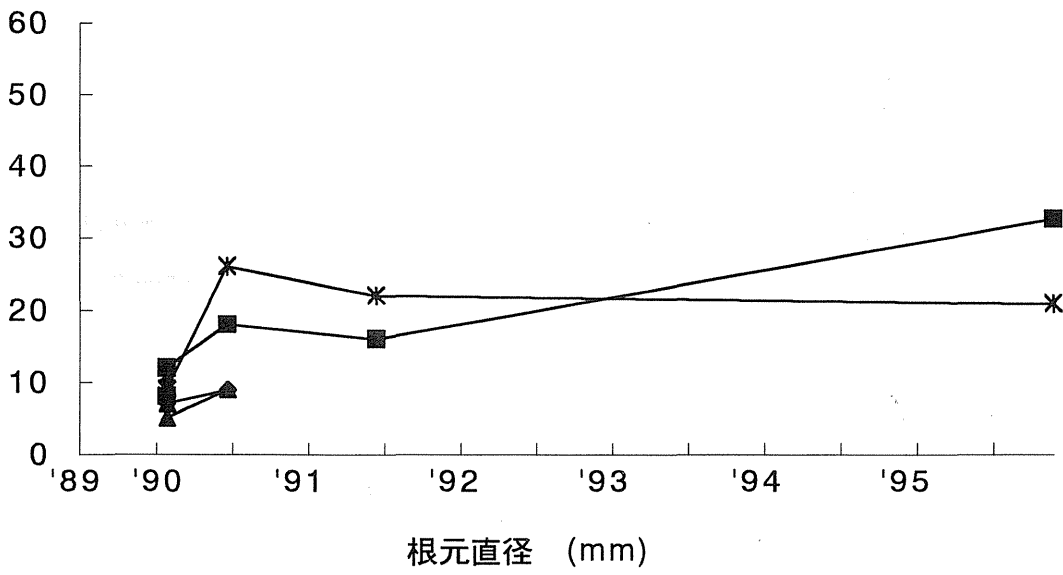
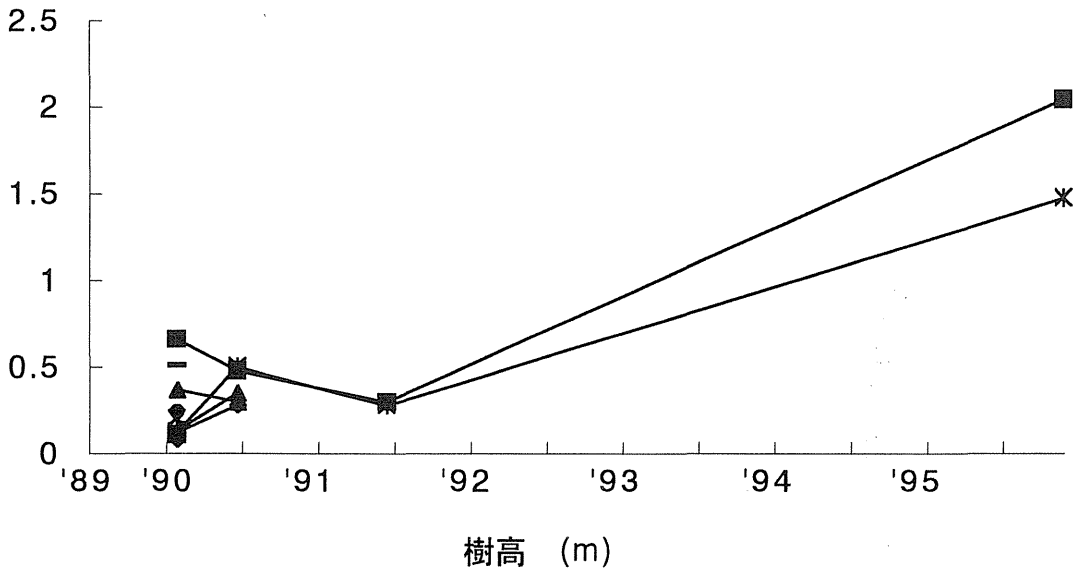


Figure 114. 沖縄県石垣市沖縄電力火力発電所植栽地PQ4クスノキ  
樹高・根元直径・生長量

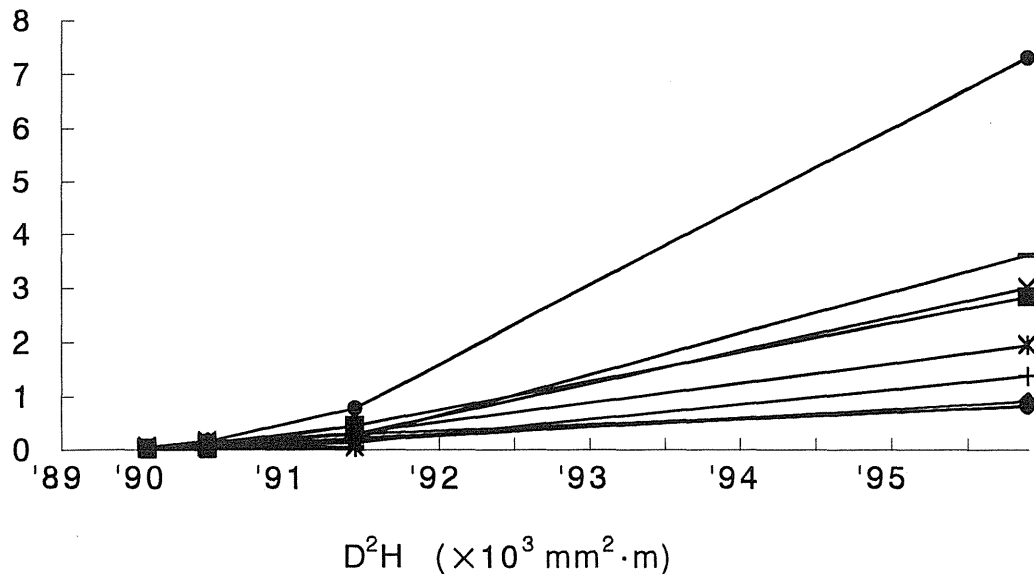
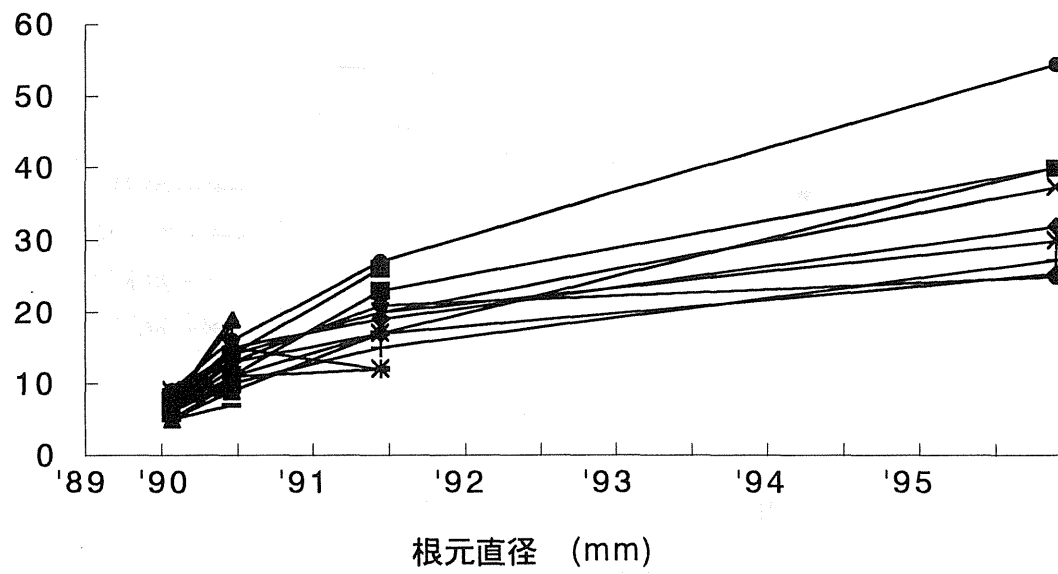
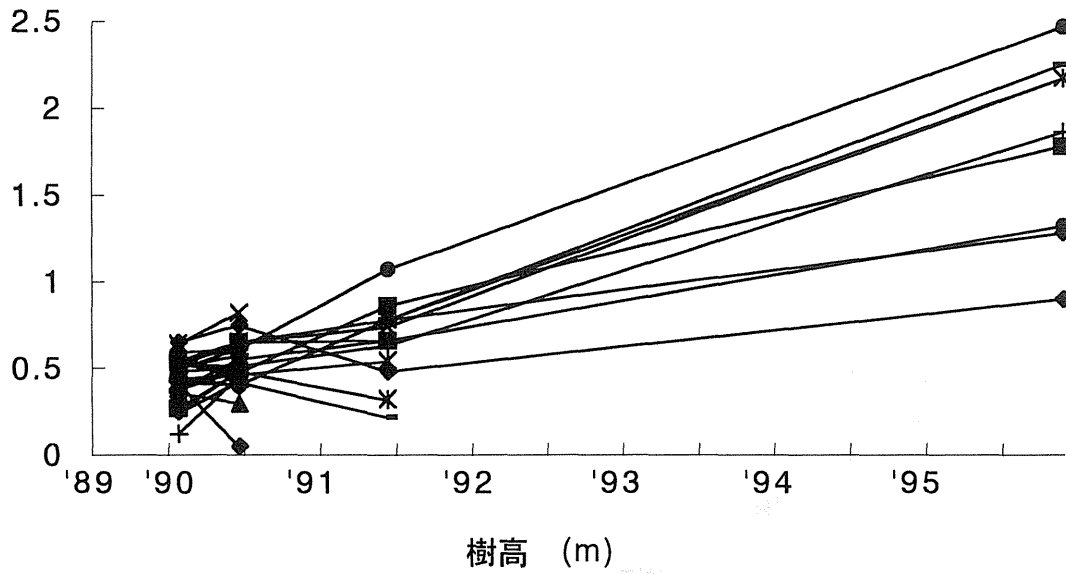


Figure 115. 沖縄県石垣市沖縄電力火力発電所植栽地PQ4タブノキ  
樹高・根元直径・生長量



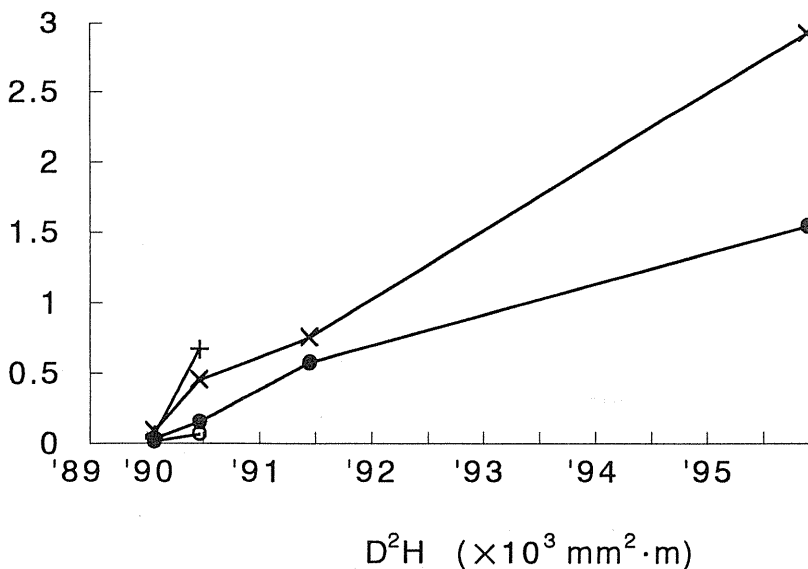
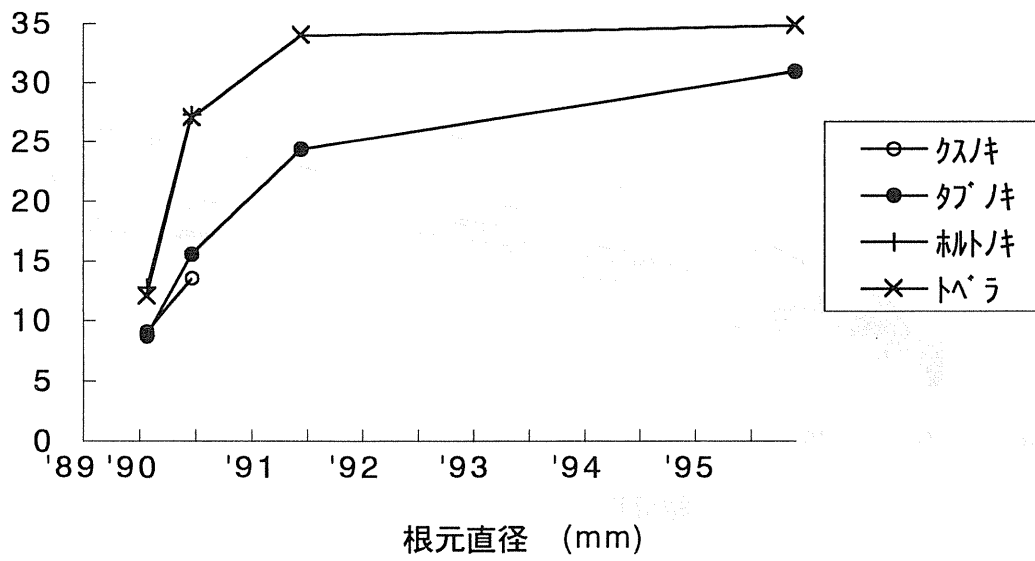
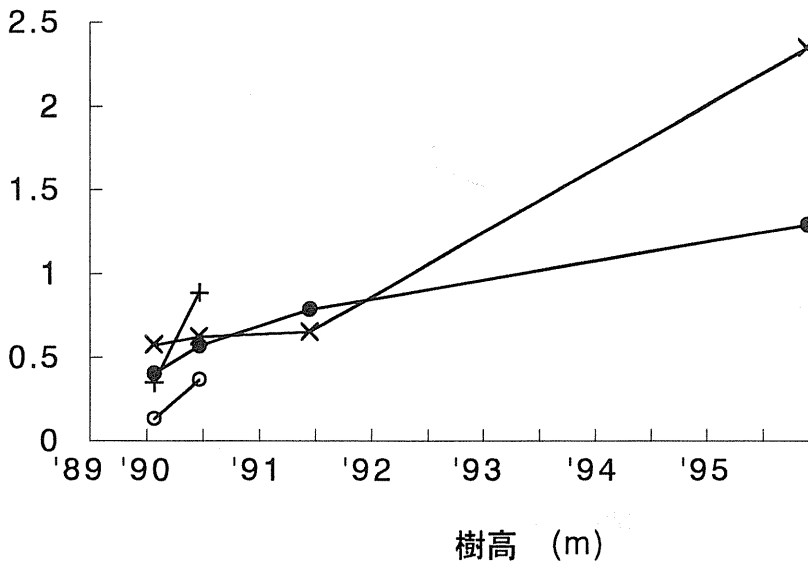


Figure 116. 沖縄県石垣市沖縄電力火力発電所植栽地PQ4  
各樹種平均樹高・根元直径・生長量

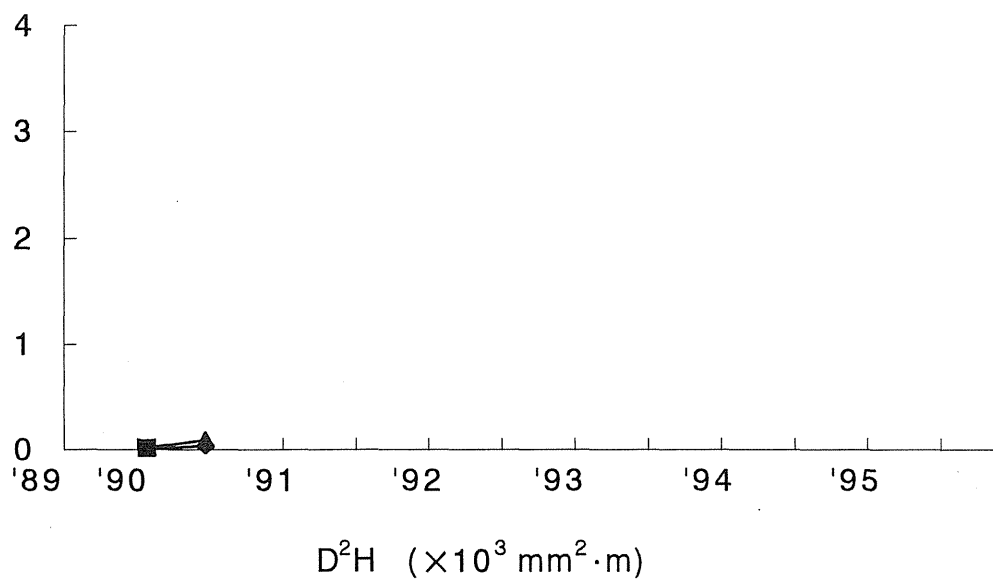
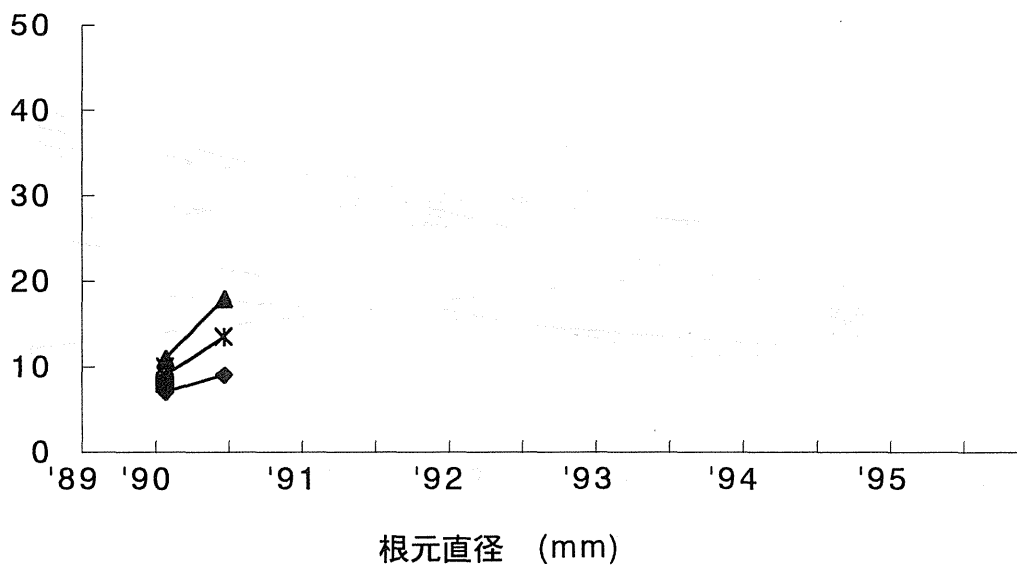
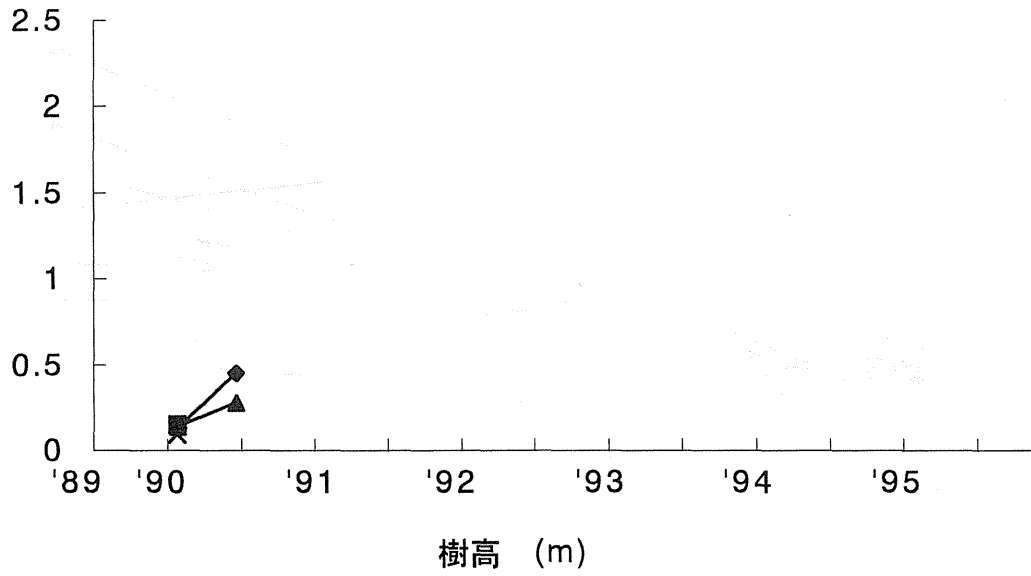


Figure 117. 沖縄県石垣市沖縄電力火力発電所植栽地PQ4クスノキ  
樹高・根元直径・生長量

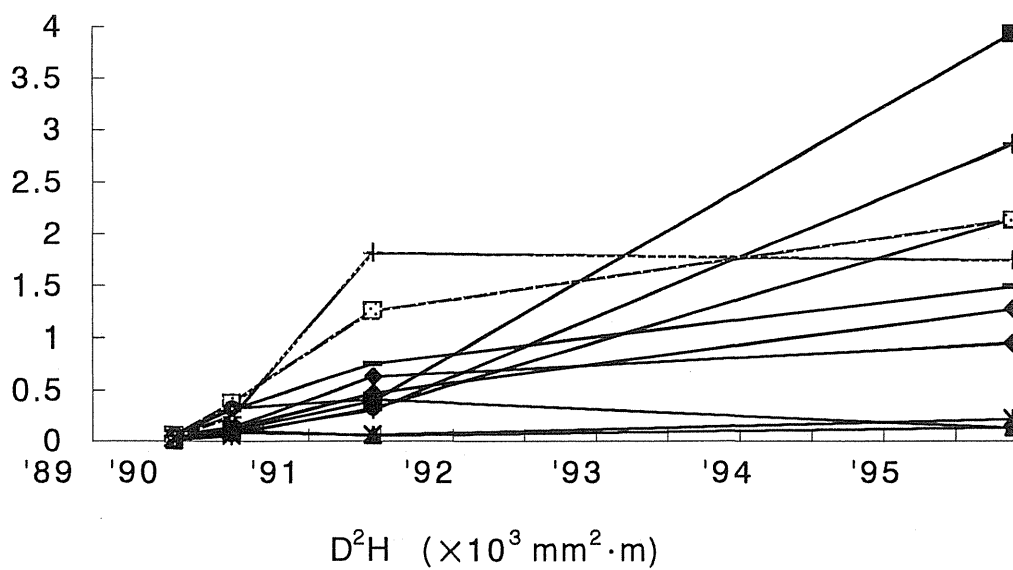
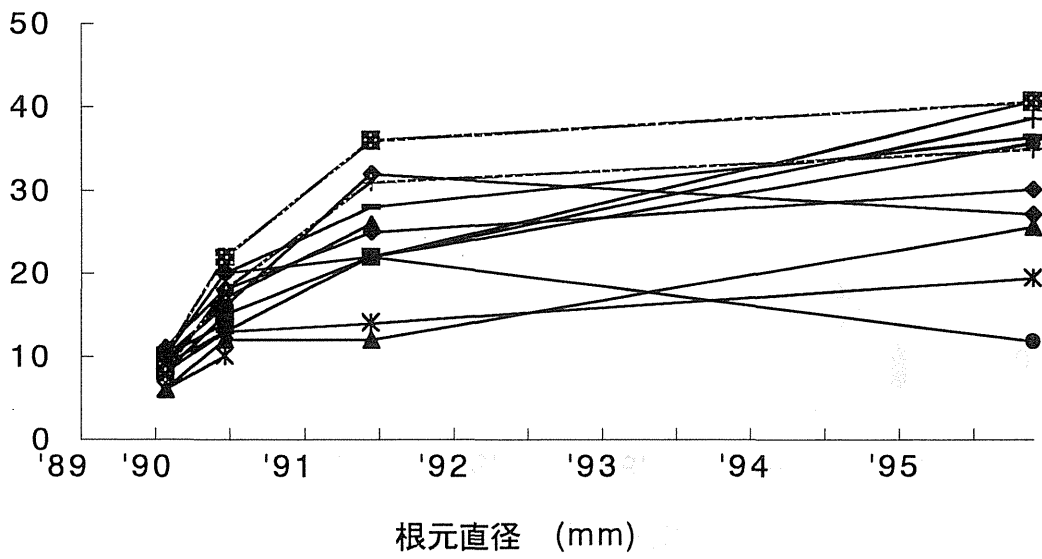
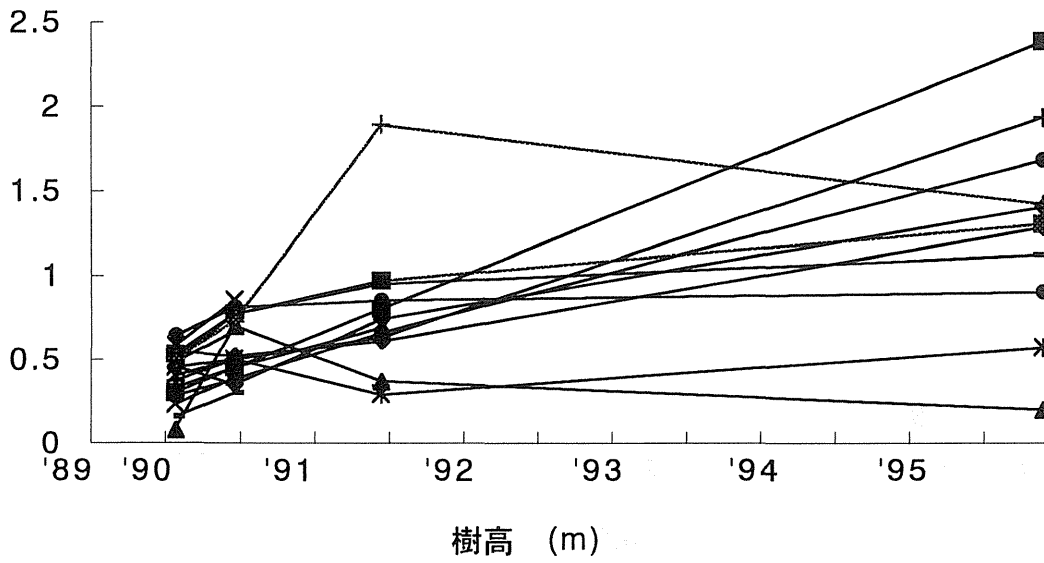


Figure 118. 沖縄県石垣市沖縄電力火力発電所植栽地PQ4タブノキ  
樹高・根元直径・生長量

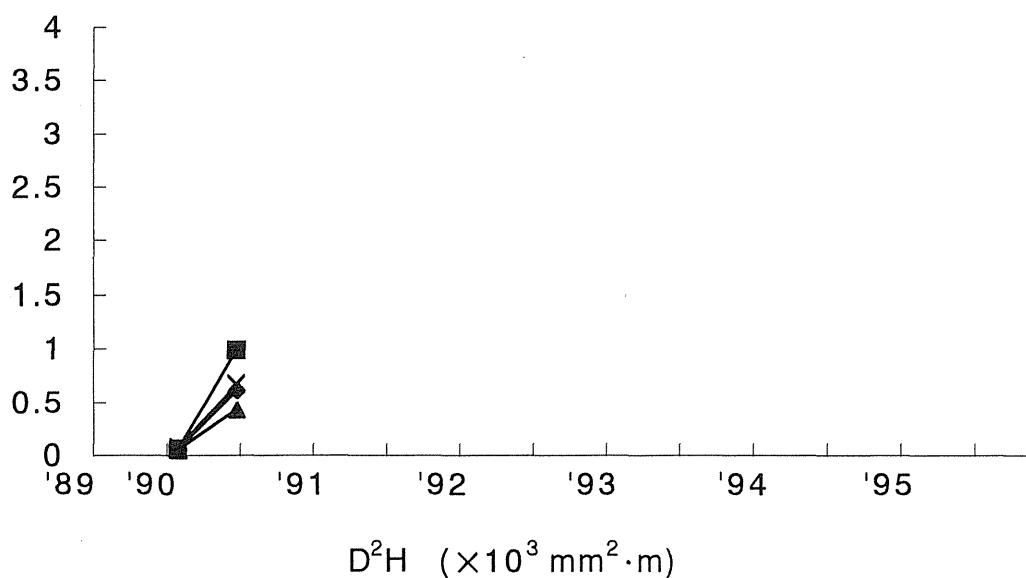
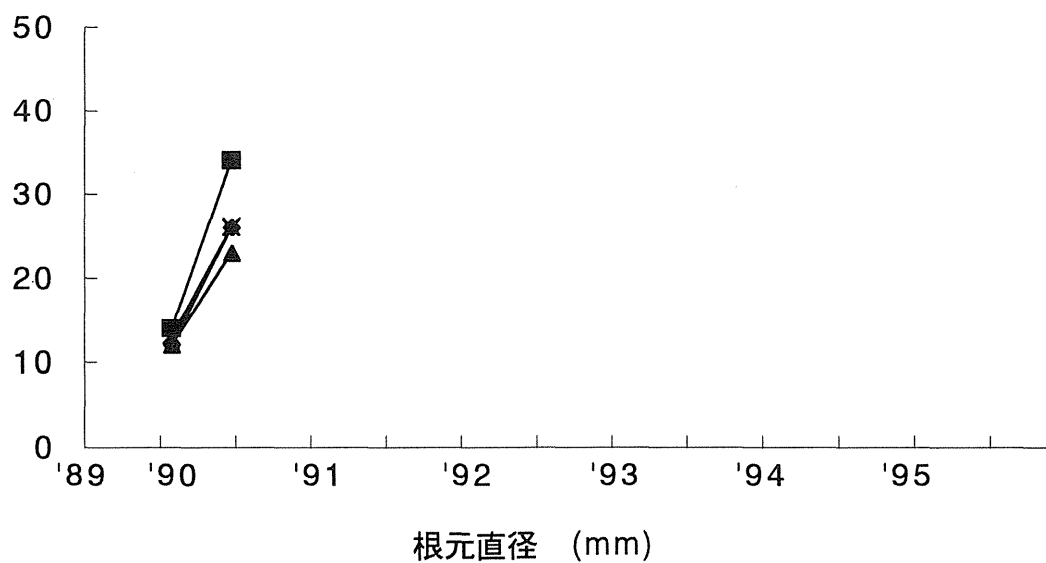
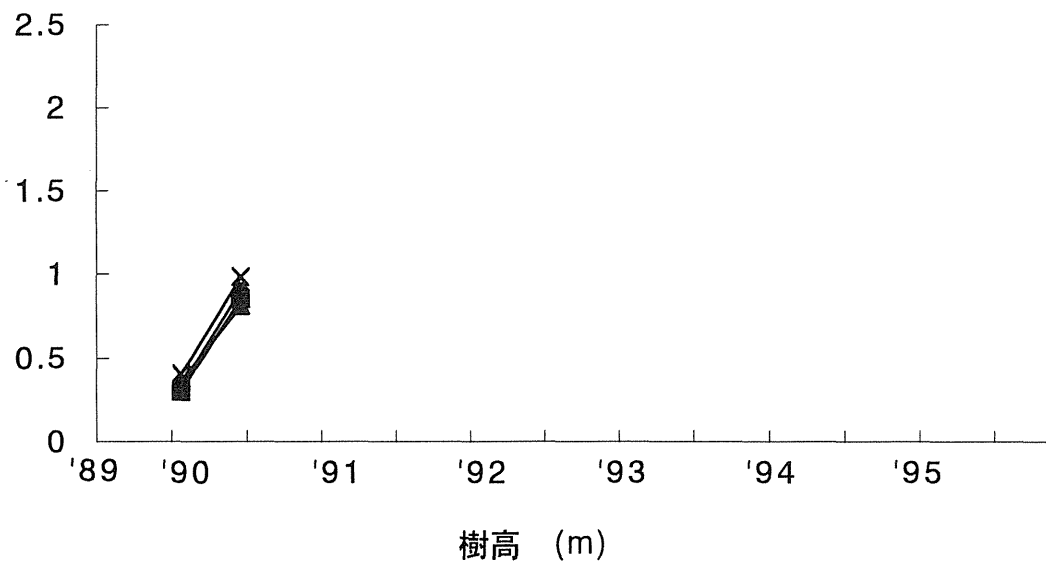
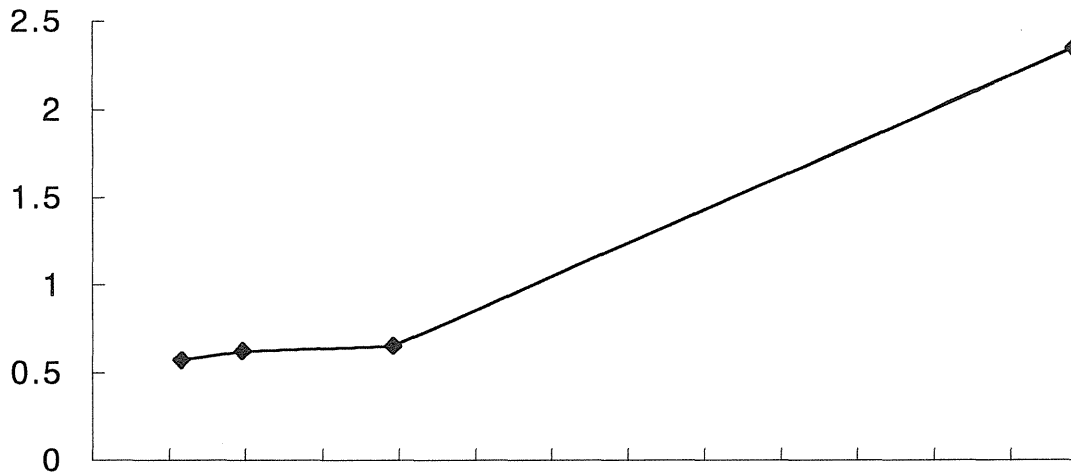
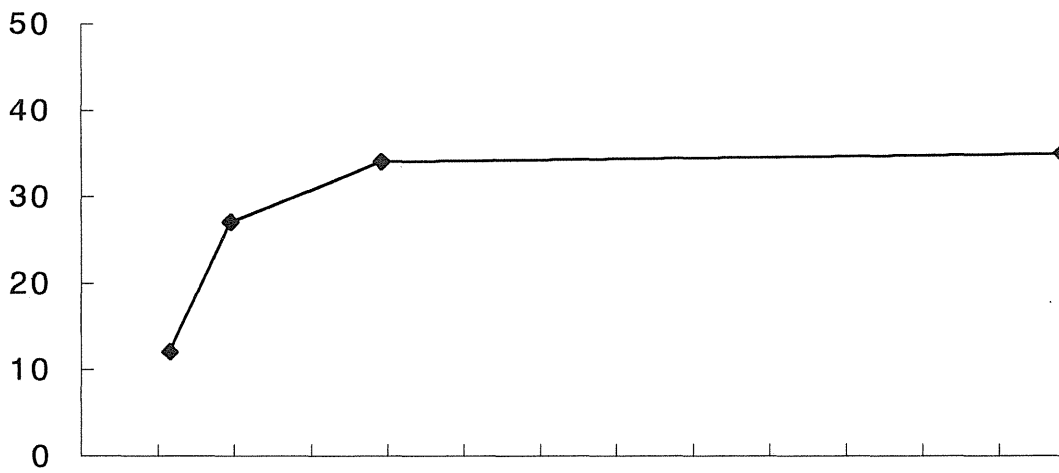


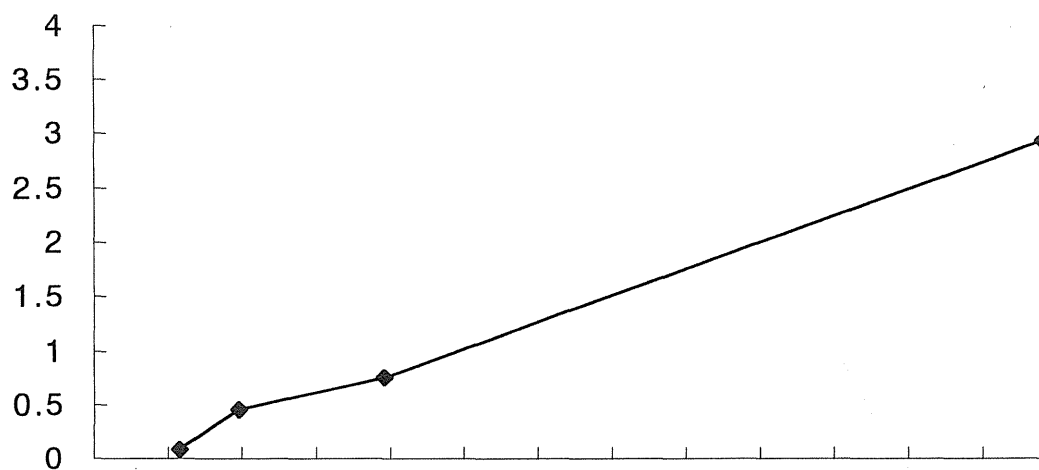
Figure 119. 沖縄県石垣市沖縄電力火力発電所植栽地PQ4ホルトノキ  
樹高・根元直径・生長量



樹高(m)



根元直径(mm)



$D^2H$  ( $\times 10^3$  mm<sup>2</sup>·m)

Figure 120. 沖縄県石垣市沖縄電力火力発電所植栽地PQ4トベラ  
樹高・根元直径・生長量

## 2. 夏緑広葉樹林域

環境保全林調査で夏緑広葉樹林域は北海道釧路市の釧路白糠工業団地通称釧白団地，青森県柏村の広域ショッピングセンターに建設された環境保全林，秋田県秋田市御所野に建設された環境保全林，栃木県那須郡塩原町塩那道路に建設された環境保全林をここでは報告する。

### 1) 北海道釧路市白糠工業団地

通称釧白団地といわれているこの地域では周辺部が砂丘地帯，湿地帯あるいは牧草地帯として利用されてきた地域である。したがって広大な原野が続いている。一見厳寒の気候下に木も生えない印象を与えてしまう。そこで釧路市では是非森林を創りたいということで，地域公団と連携して植栽実験を行った。しかしミズナラは 1.5m 前後にしか生長出来ず，森林になるようすはなかった。

1986 年の 5 月に植生調査を終了後釧路団地の一面に砂丘上と飼料工場の隣にマウンドを築き 1 m<sup>2</sup>に 9 本の割合で植栽実験を行った。ミズナラ，ヤチダモ，ダケカンバ，チシマザクラ，ナナカマド，カシワ，アカエゾマツ，トドマツ，エゾイタヤなどのこの地域の自然植生構成種とともにケヤマハンノキのような早生の樹種も植栽したうえで，生杭といわれているヤナギの 30 cm の杭を数百本打ち込んでおいた。エゾノキヌヤナギの種類である。この生杭から 50% の割合でエゾノキヌヤナギが再生し，10 年後の 1996 年にはヤナギ林の様な林を形成してしまった。途中で釧路市公園部が発見し，この早生樹種を一度切っておいたが，現在はさらに周辺部はヤナギ林で覆われている。しかし 55 cm で植栽されたミズナラやあるいは 1m の山取りのケヤマハンノキ，70 cm 前後のチシマザクラなどはその後 10 年間でヤナギやあるいはケヤマハンノキの下で 3.1m，4.15m，5.49m のように生長している。しかし日陰であったためにミズナラの最高 5.17m が PQ2 で記録される程度である。

#### (1) PQ1

試験植栽地南斜面上に設定された PQ1 は現在エゾイタヤ，カシワ，チシマザクラ，ヤチダモ，ケヤマハンノキの 14 本が現存しているだけである。すでにラベルが消失してしまっているために今回は永久方形区内の樹種をすべて調査をして胸高直径および過去のデータの平均値で今回のデータとの比較を行っている。PQ1 では植栽時に 21 本の幼苗が植栽された。20 年後にはその内の 14 本が生存しているだけである。

#### (2) PQ2

PQ2 は東斜面に設定されている。東斜面では 26 本の樹種が永久方形区内に植栽されていた。現在 PQ2 には 21 本の個体が現存しており比較的生存率が高い。樹種はエゾイタヤ、チシマザクラ、トドマツ、ナナカマド、ミズナラだけである。ここでは平均ミズナラが平均 2.4m、ナナカマドが 5.8m、チシマザクラが 3.3m、エゾイタヤが 2.02m と平均して 3～5m になっているが残念ながらミズナラはあまり生長がよくない。胸高直径はナナカマドが最高で 41mm を示している。針葉樹のトドマツは比較的生長が遅く樹高は生長のいいもので 1.13m になっているだけである。1986 の 6 月の調査ではアカエゾマツが隣接して生育していたので、測定を続けていたが現在では消失してしまった。

### (3) PQ3

PQ3 は南斜面の下部に設定されている。23 本の個体が植栽されており、中に生杭として挿木をされたエゾノキヌヤナギが 2 本あった。現在でもこのエゾノキヌヤナギは生長を続け 6.4m に生長し、その下で、エゾイタヤ、チシマザクラ、ナナカマド、ヤチダモなどがじっと我慢をしている状態である。エゾイタヤは平均 2.42m、チシマザクラは平均 2.42m、ナナカマドは平均 3.65m と生長が良く、ミズナラは 1.79m と低い。ヤチダモもミズナラとおなじで 1.8m と低い。胸高直径はエゾノキヌヤナギが 47.21mm 大変大きく生長している。ナナカマドは 20mm を示している。

### (4) PQ4

PQ4 は西斜面に設置されている。27 本の個体が植栽され 1996 年の段階では 18 本が残されているに過ぎない。ここでもエゾノキヌヤナギが極めて伸長が高く 4.29m、ダケカンバが 3.81m、ケヤマハンノキが 4.55m とこの地域では最も高くなっている。ヤチダモ、ミズナラは 1.8m、1.6m と低くエゾイタヤも 1.6m に留まっている。胸高直径は他に比較して少なく、ダケカンバが 22mm、ナナカマドも 23mm を示しているに過ぎない。

### (5) PQ5

PQ5 は海岸砂丘地のマウンド上北斜面に設置されている。PQ5 には 28 本の幼苗が植栽されていた。PQ5 ではその内の 15 本約 50% が生存しているに過ぎない。アカエゾマツのような針葉樹は生存率が非常に低くここでは消失してしまっている。比較的生長がいいのはダケカンバの 6.49m、チシマザクラの 5.75m、ナナカマドの 4.89m である。それに続きミズナラが 3.16m に生長している。ヤチダモも 5.5m と樹高が高くなっている。ヤマハンノキは 7.8m で本永久方形区内では最も樹高が高い個体である。胸高直径は 38mm、28mm

とナナカマド、ヤチダモが太い。しかしチシマザクラ、ダケカンバはさらに肥大生長があり、ダケカンバは 50mm、チシマザクラは 43mm を示している。ヤマハンノキは 108mm と極めて太い樹木となっている。

#### (6) PQ6

PQ6 は飼料工場の東側に設置されたマウンド上に東西南北に設置された南斜面に位置し 32 本の樹木が植栽された。現在現存しているのは 13 本にすぎない。しかしダケカンバ、チシマザクラ、それぞれ 4m 以上に生長し、ミズナラは 1m から 2.7m にヤチダモは 4.6m に生長しており、比較的疎でありながらもしっかりした林を形成している。胸高直径はチシマザクラが 30mm、ダケカンバが 54mm であった。

#### (7) PQ7

PQ7 は西斜面の海側に設置されている。34 本植栽された内の僅かに 6 本が生育しているに過ぎない。残念ながらこの方形区もどこまでが範囲なのか特定できなくなってきている。そこで平均値を出すとエゾヤマザクラが 2.7m、ミズナラ 2.4m が、ヤチダモが 2.7m、ヤマハンノキが 5.4m の高さに生長している。

#### (8) PQ8

PQ8 はマウンドの頂部に位置され 30 本の個体が植栽された。現在残っているのが 13 本である。僅かにエゾマツが 1 本だけ針葉樹としては残っているが 0.5m と非常に樹高が低い。それ以外にはチシマザクラ、ミズナラが 3m ここではミズナラが非常に生長がよい。ヤマハンノキが 5.97m、7m、8m と相変わらず伸長率が高い。チシマザクラは 3.48m、ミズナラは 3.3 の平均値を示している。

#### (9) PQ9

PQ9 は東斜面に設置されている。23 本の樹木が植栽された。50%の 10 本が残存している。中でもヤマハンノキは 5.79m その他チシマザクラ 2.79m、ナナカマド 2.96m ミズナラは比較的伸長が遅く 1.1m、1.05m を示している。ヤチダモもここでは 1.86m に留まっている。

#### (10) PQ10

PQ10 は北斜面に設置されている。27 本の幼苗が植栽された。現在は 17 本が残存してい



る。チシマザクラ、ナナカマドは 4.9m, 4.67m と生長が良好である。エゾマツは非常に生長が悪く 3 本の個体が残存しているが 0.975m を示している。ミズナラは林床に残されており 1.7m に生育している。

#### (11) PQ11

PQ11 は個体数多く植栽され 37 本の幼苗が植栽された。その内の 16 が残されているがヤマハンノキを除いて生長はあまり良好とはいえない。平均して 1.7~2.5m までで、ミズナラは 1.7m, ナナカマドが 1.8m, チシマザクラが 2.5m, ヤチダモが 1.9m と比較的低い。

#### (12) 総合評価

釧路市釧白団地に植栽された樹木は厳しい環境下、雪と霧に包まれる気候下では比較的良好に生長しているものと考えられる。しかし早生樹種と混生させたり、ヤナギの生杭が成功してしまったお陰で受光率が少なく生長率が抑えられたのであろう考察される。ミズナラも林床で生長しているものはしっかりしており、早生樹種共存させなければもう少し伸びたであろうと考えられる。全体にチシマザクラ、ダケカンバ、ヤチダモは生長がよい。ケヤマハンノキは特に生長がよいけれども早い時期に倒れることが予想される。ヤナギは比較的長い間生き延びるのであろうが残念ながら全体を陰を落とすのがヤナギであり、ヤナギはこのような自然林回復には使わないほうがよいことが釧白団地の植栽で明らかになった。この植栽後釧路市では周辺部に単一植栽を数百メートルにも渡って行われている。ブロックごとに同じ樹種を集めて植栽したために、ナナカマドだけを植栽したところは非常に高くなっているが、ミズナラだけの所は比較的低いままで止まっているアンバランスな景観を形成している。公園景観を創る以外のところでは自然林構成種は混植することが望ましい。その中に早く成長し過ぎる樹種を避けるようにするのが、さらにゆっくり生長していくものへの配慮になる。

## 2) 青森県五所川原市柏村

青森県五所川原市柏村の環境保全林植栽地は田圃の中に造成された広いショッピングセンター地域である。周辺から造成の際に運ばれた土壌を高さ 4m に盛りあげ村民や周辺の人々が集まって植栽が行われた。本来マウンドを築く以前はハルニレ林が成立する湿地帯であった。しかし埋立てて小高いマウンドを築き上げたおかげでこの地域では海岸沿いに発達するエゾイタヤシナノキ群集あるいはブナ、コナラが生育する立地を形成した。この柏村地域では昔はこの村の環境保全林には 4 つの永久方形区が設けられた。

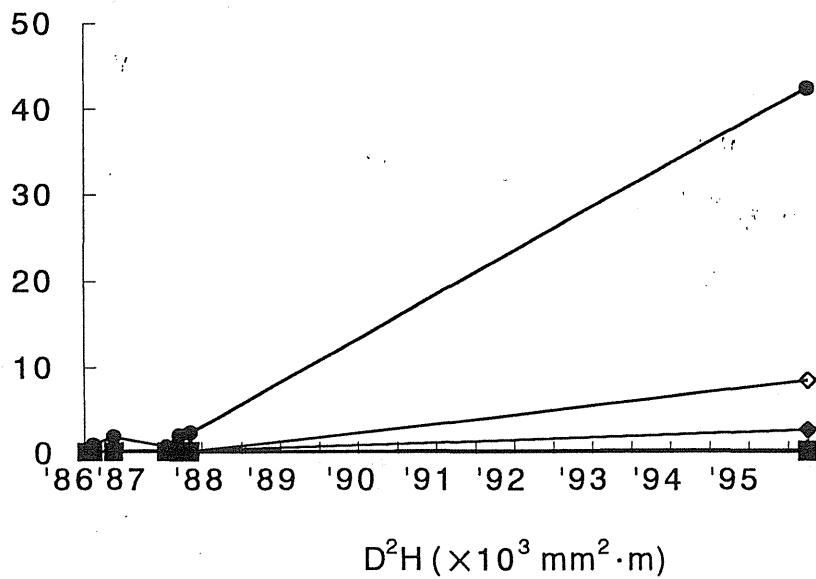
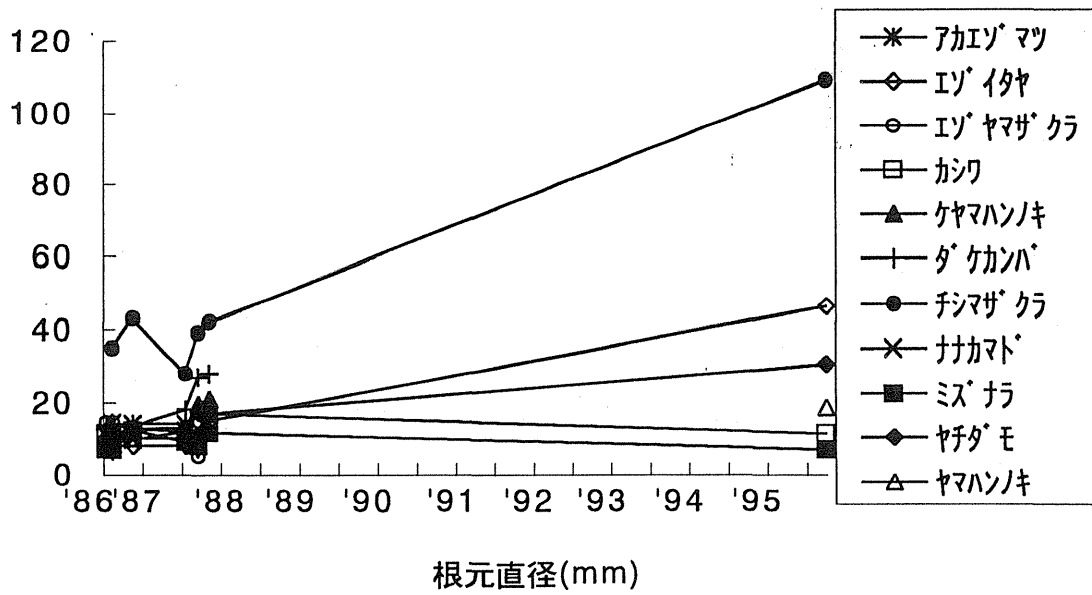
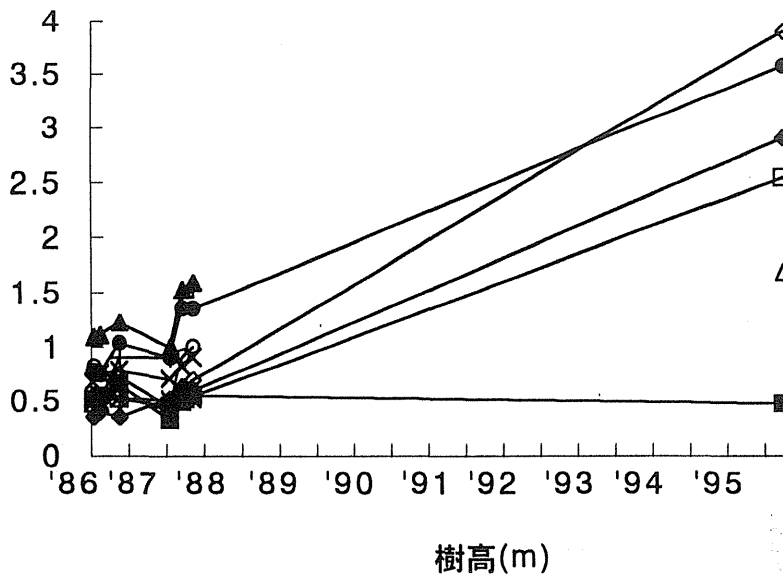
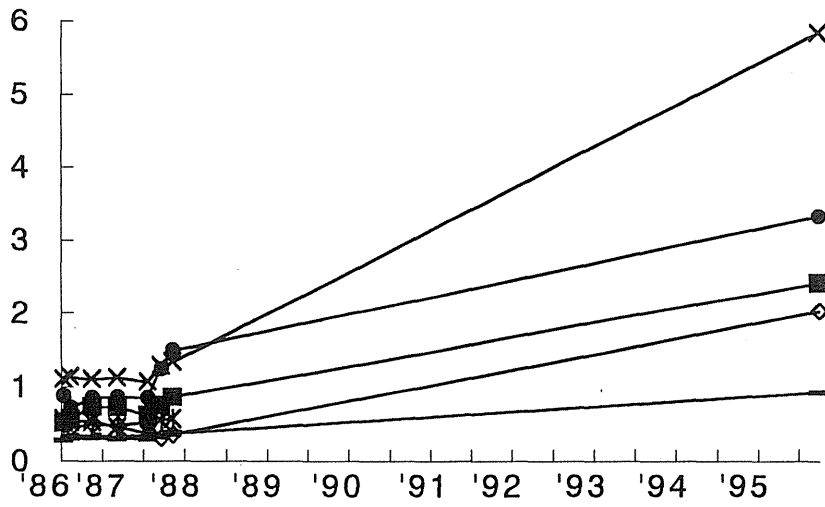
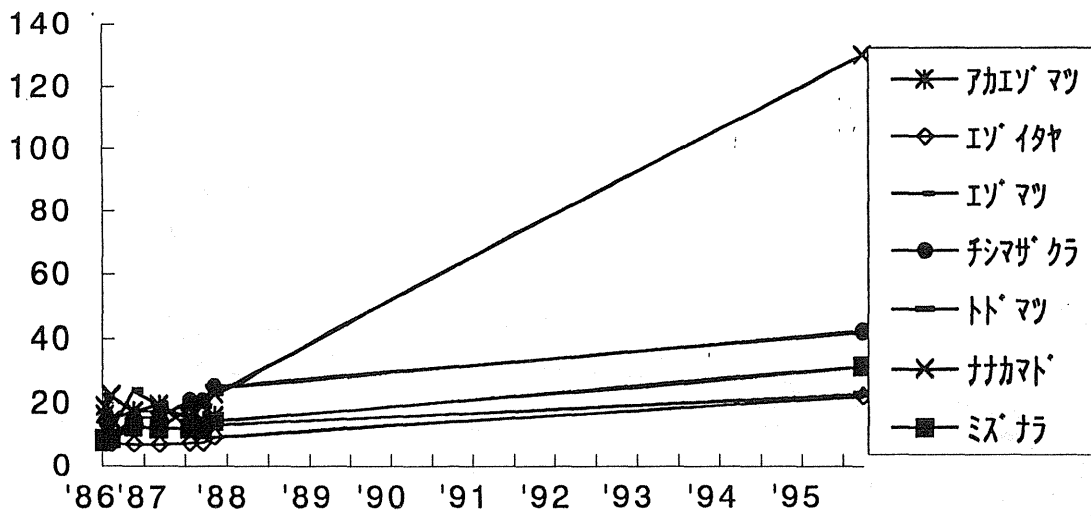


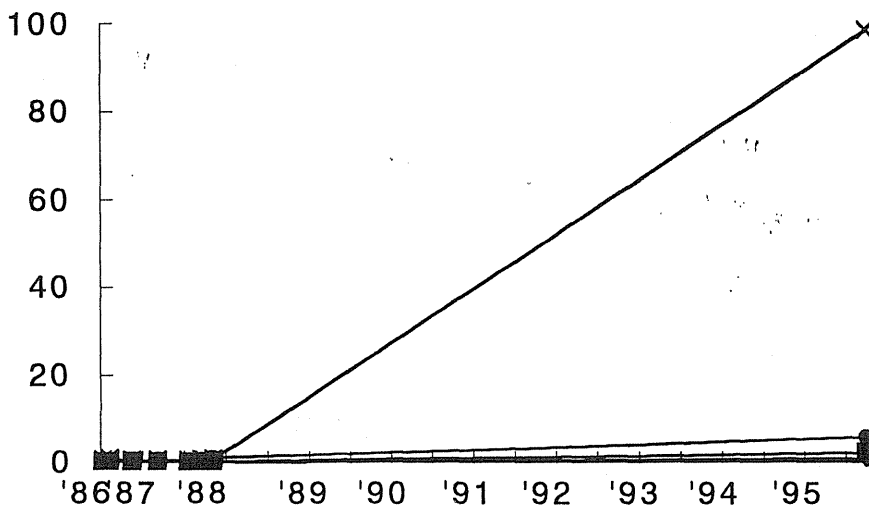
Figure 121. 釧白工業団地植栽地PQ1各樹種平均樹高・根元直径・生長量



樹高(m)



根元直径(mm)



$D^2H (\times 10^3 \text{ mm}^2 \cdot \text{m})$

Figure 122. 釧白工業団地植栽地PQ2各樹種平均樹高・根元直径・生長量

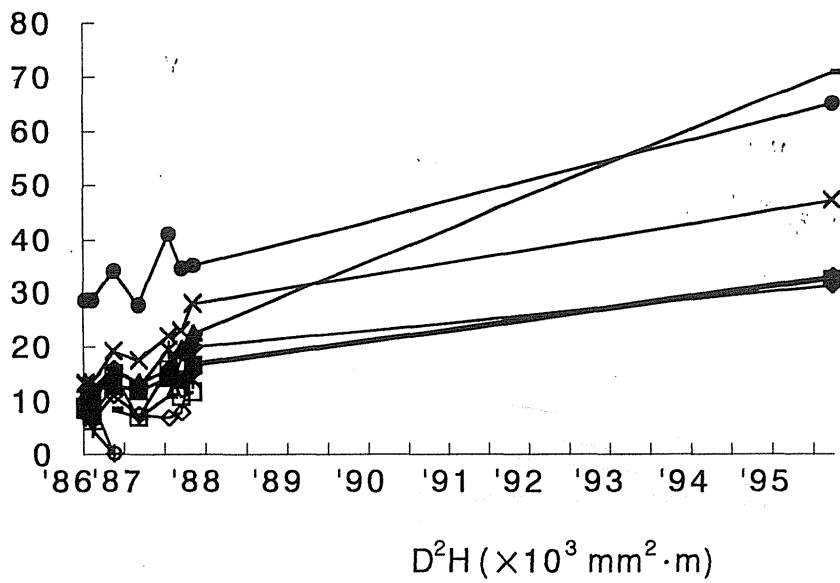
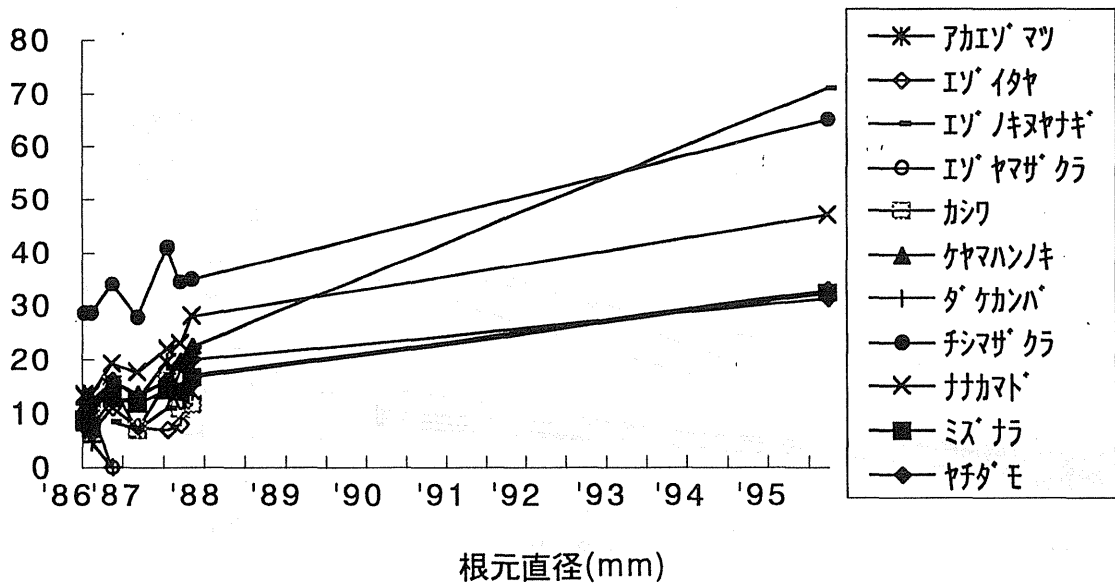
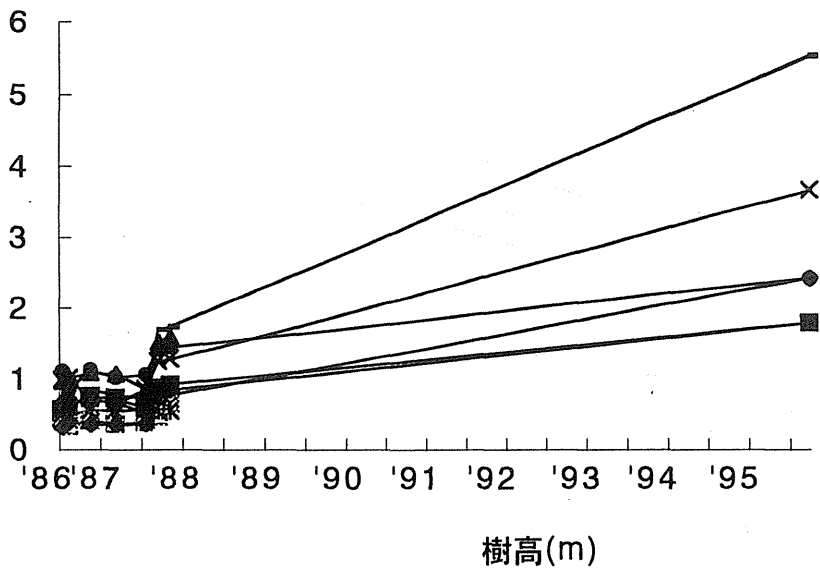
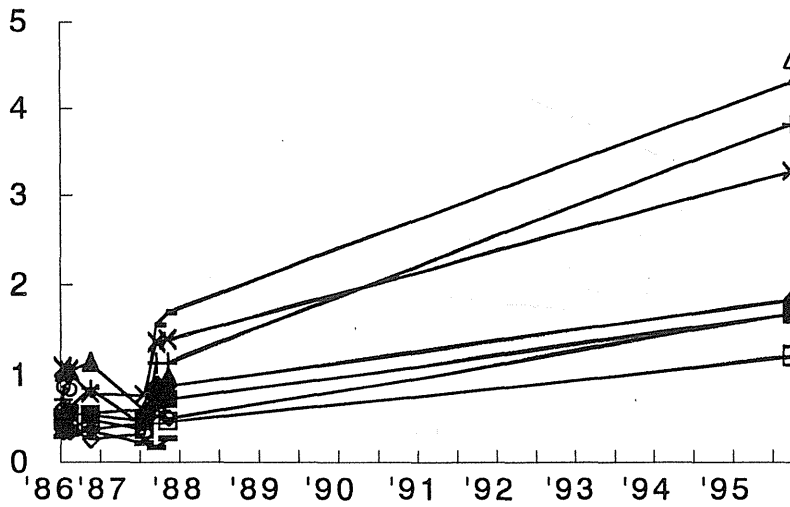
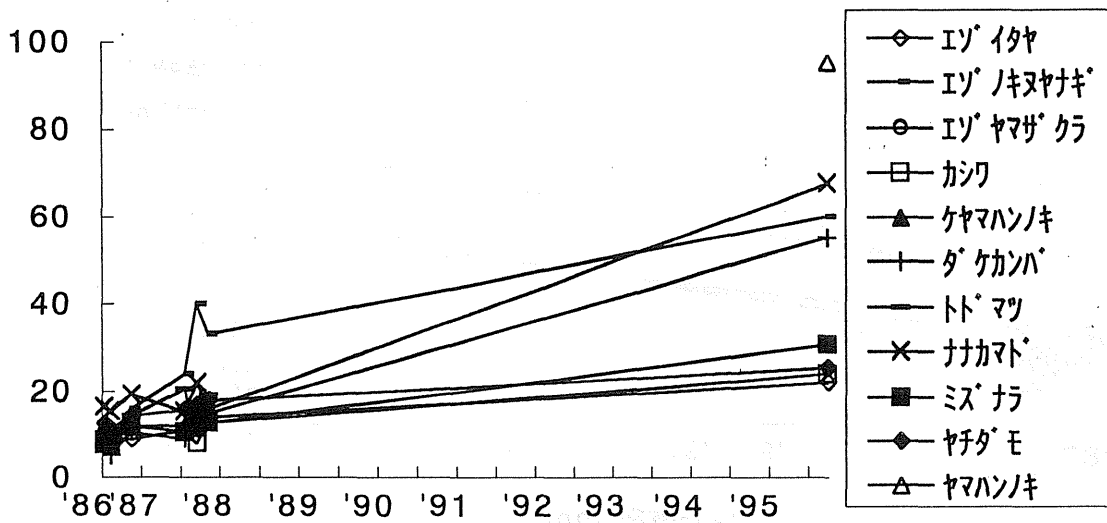


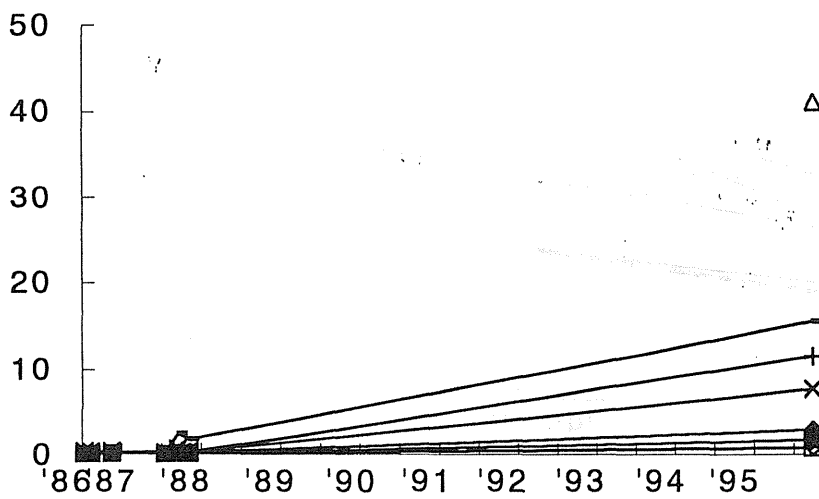
Figure 123. 釧白工業団地植栽地PQ3各樹種平均樹高・根元直径・生長量



樹高(m)



根元直径(mm)



$D^2H (\times 10^3 \text{ mm}^2 \cdot \text{m})$

Figure 124. 釧白工業団地植栽地PQ4各樹種平均樹高・根元直径・生長量

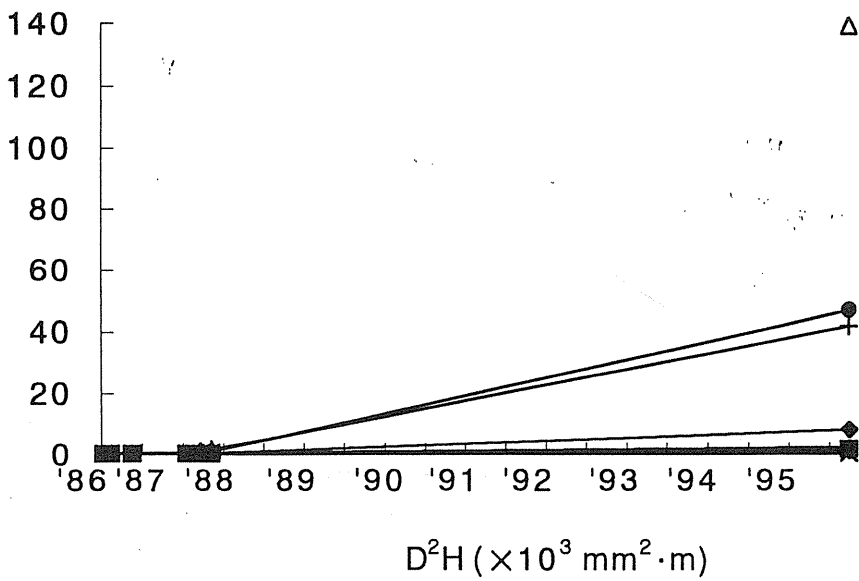
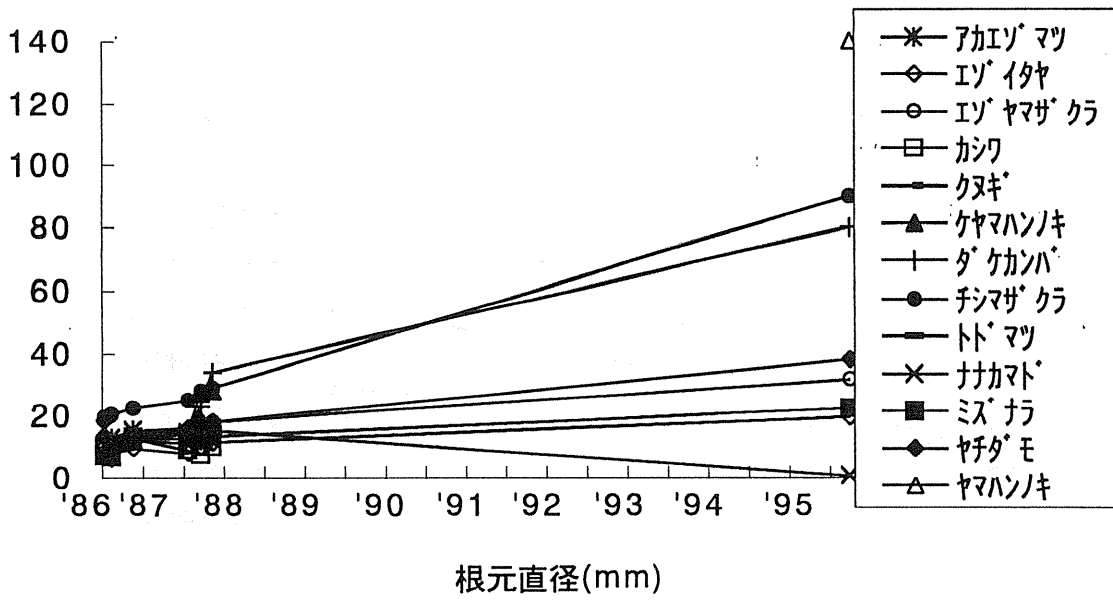
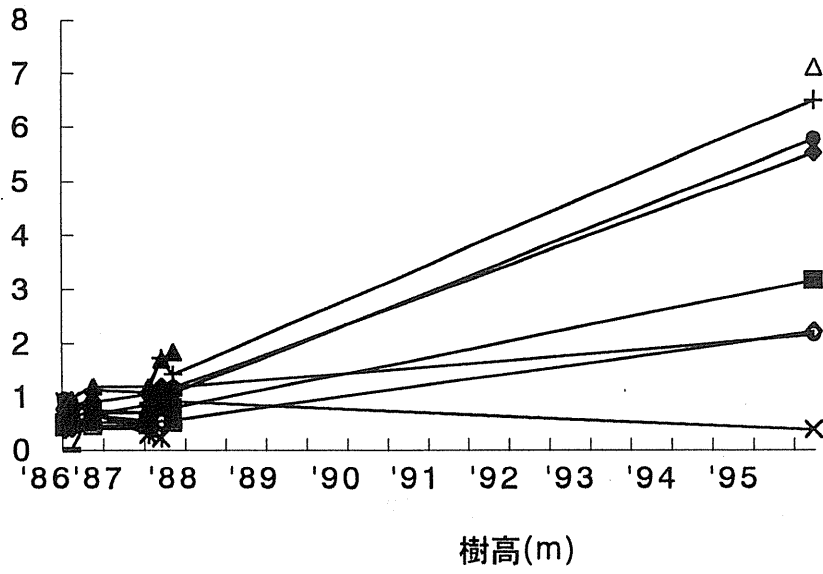
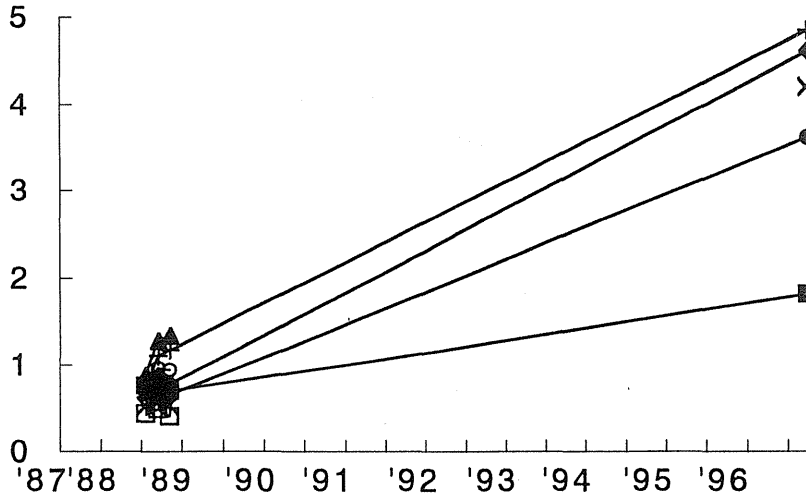
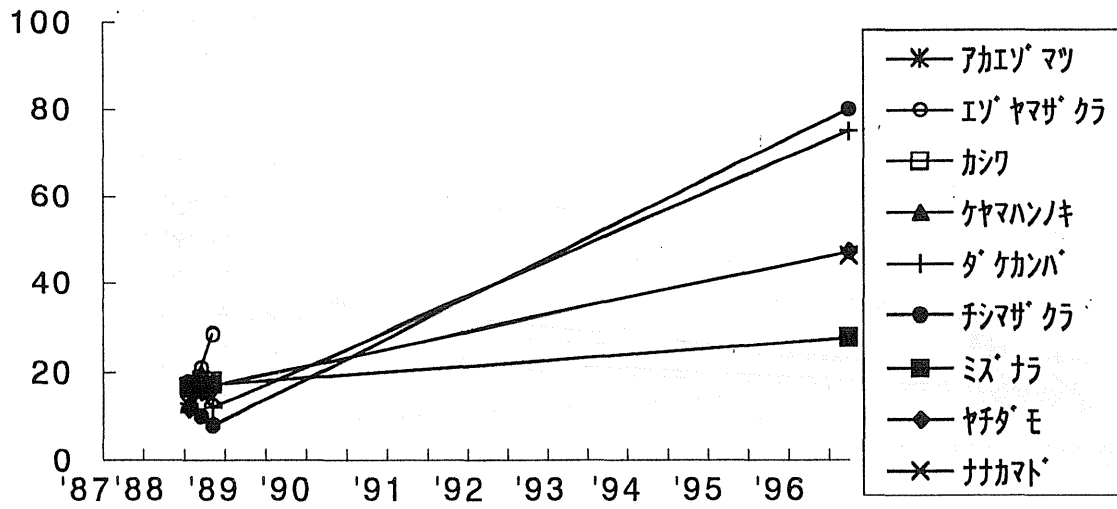


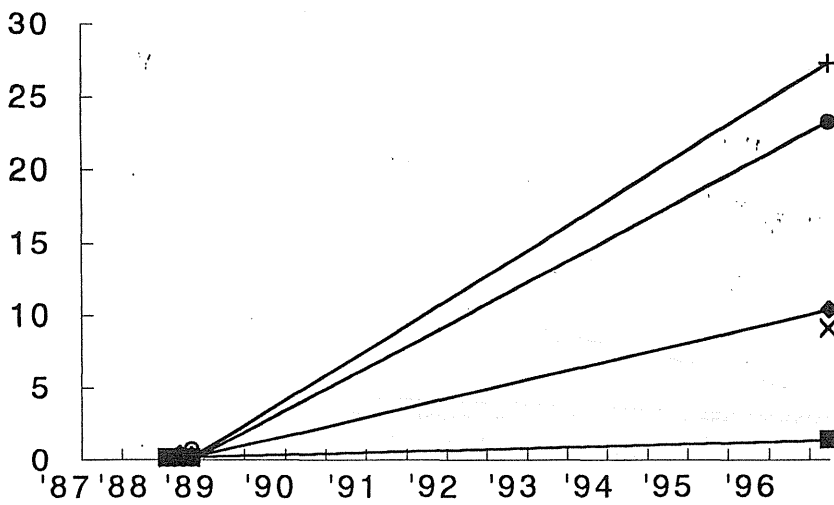
Figure 125. 釧白工業団地植栽地PQ5各樹種平均樹高・根元直径・生長量



樹高(m)



根元直径(mm)



$D^2H (\times 10^3 \text{ mm}^2 \cdot \text{m})$

Figure 126. 釧白工業団地植栽地PQ6各樹種平均樹高・根元直径・生長量

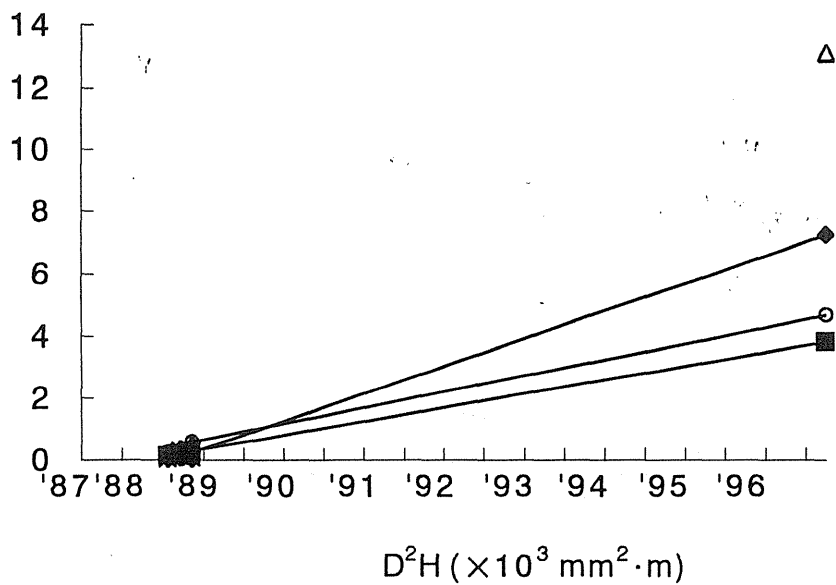
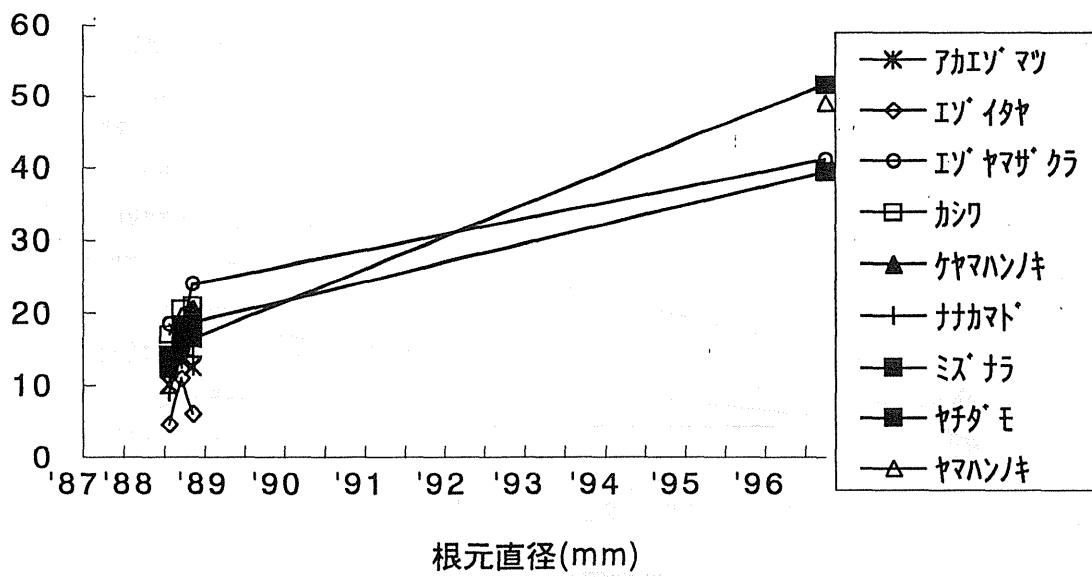
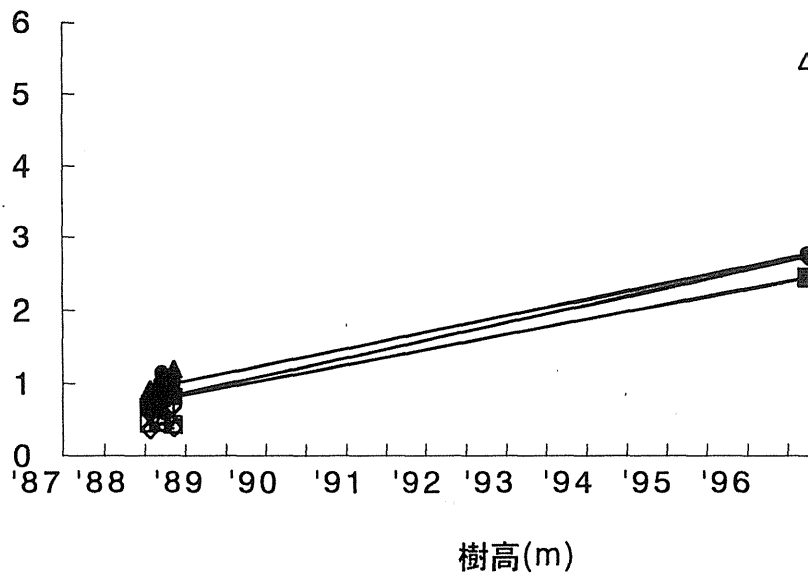
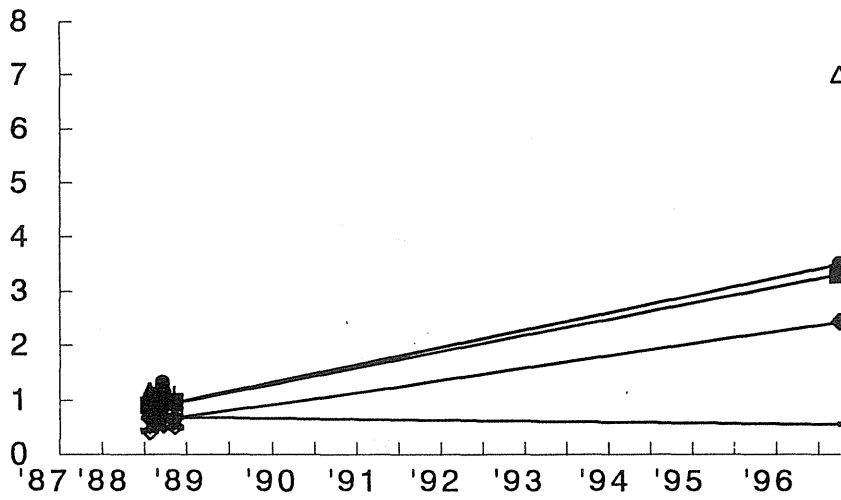
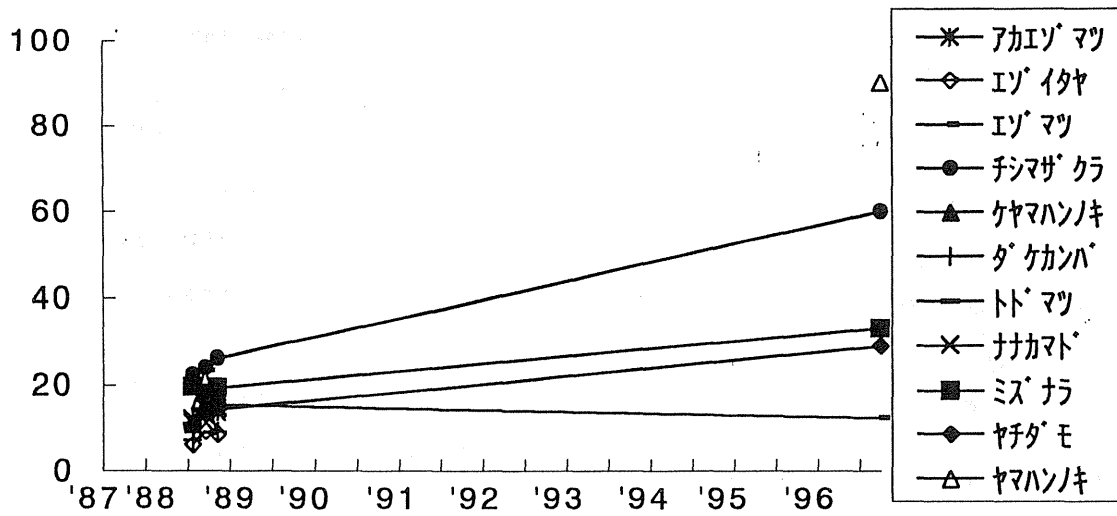


Figure 127. 釧白工業団地植栽地PQ7各樹種平均樹高・根元直径・生長量

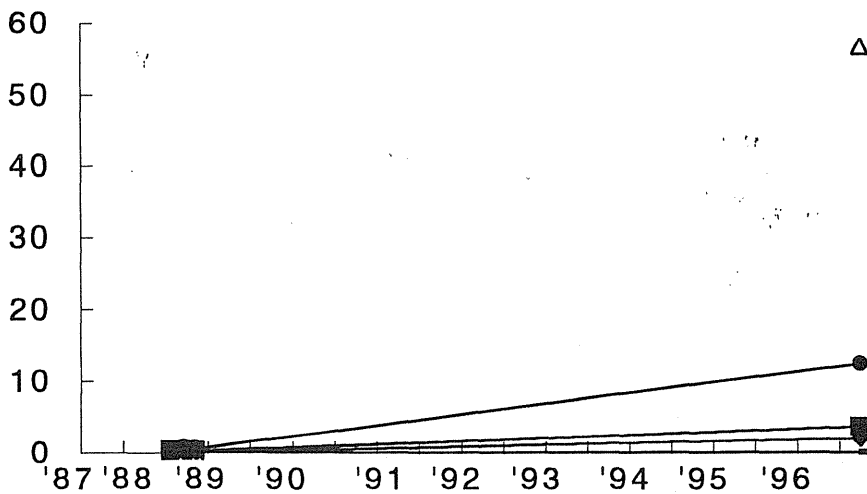




樹高(m)

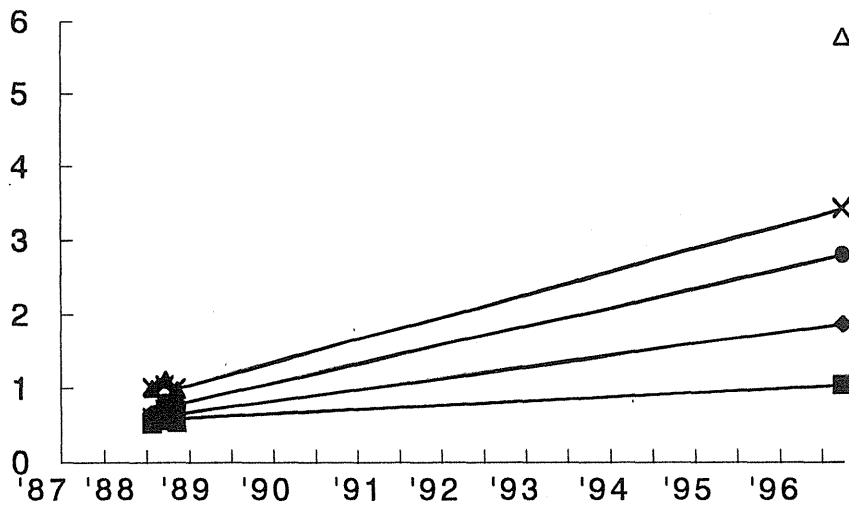


根元直径(mm)

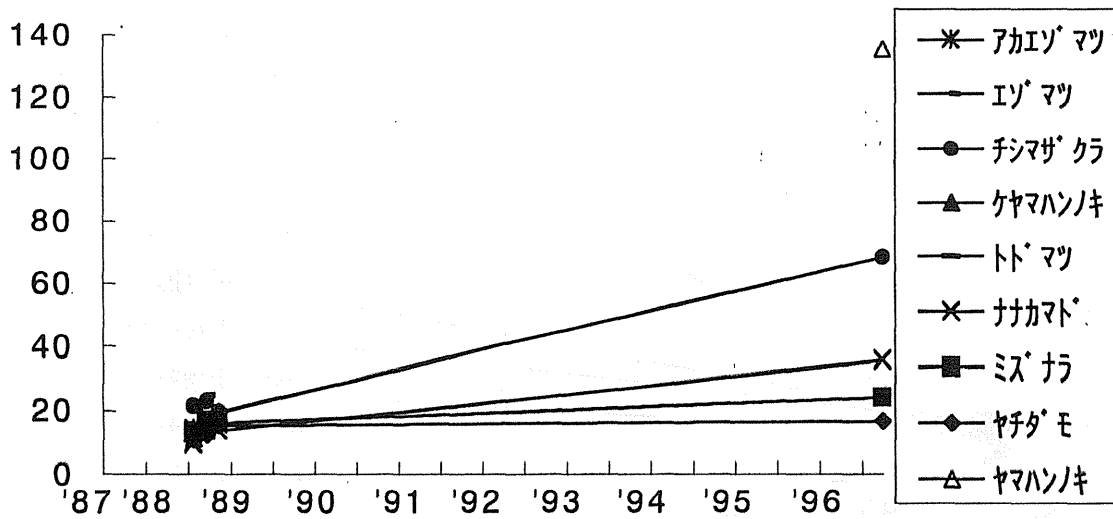


D<sup>2</sup>H (×10<sup>3</sup> mm<sup>2</sup>·m)

Figure 128. 釧白工業団地植栽地PQ8各樹種平均樹高・根元直径・生長量



樹高(m)



根元直径(mm)

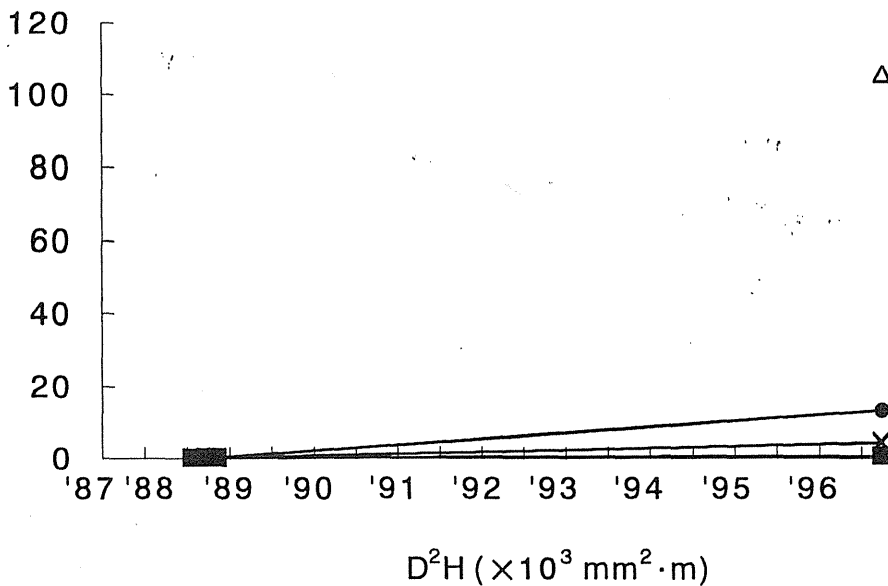
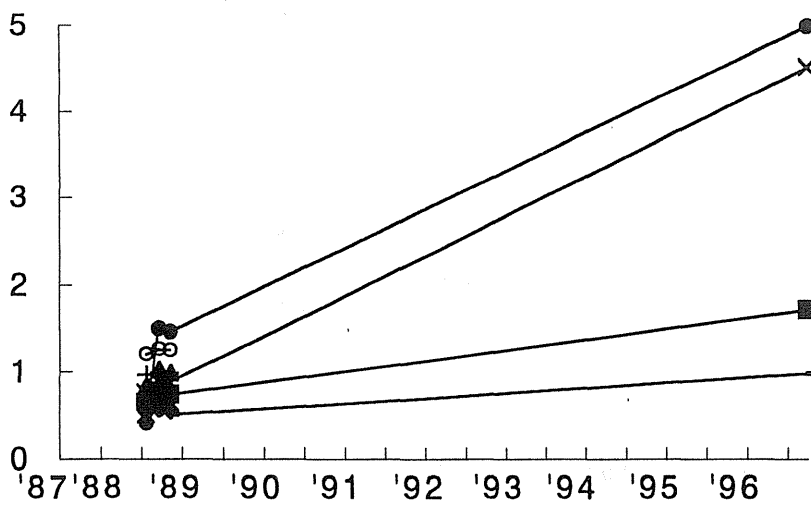
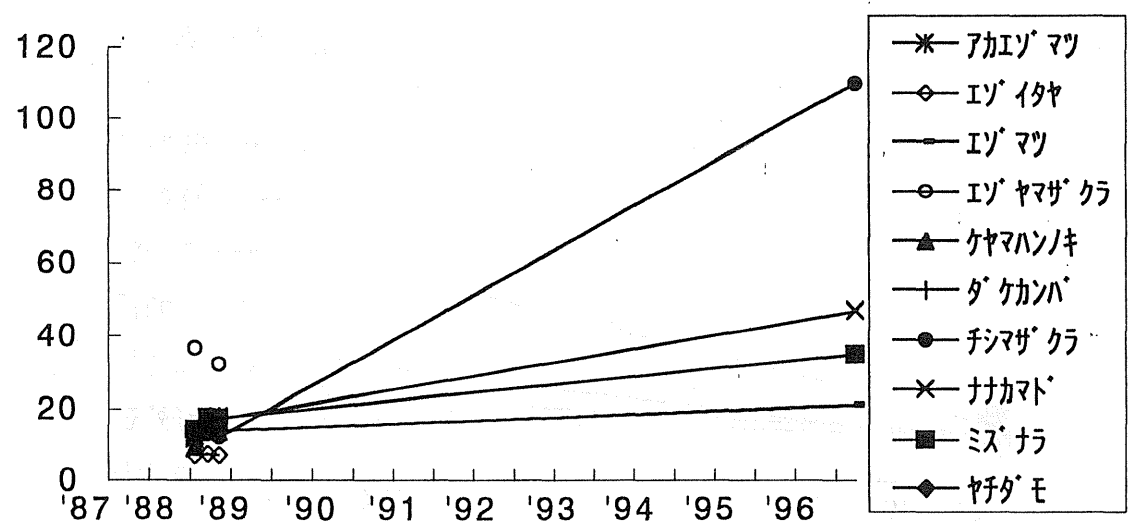


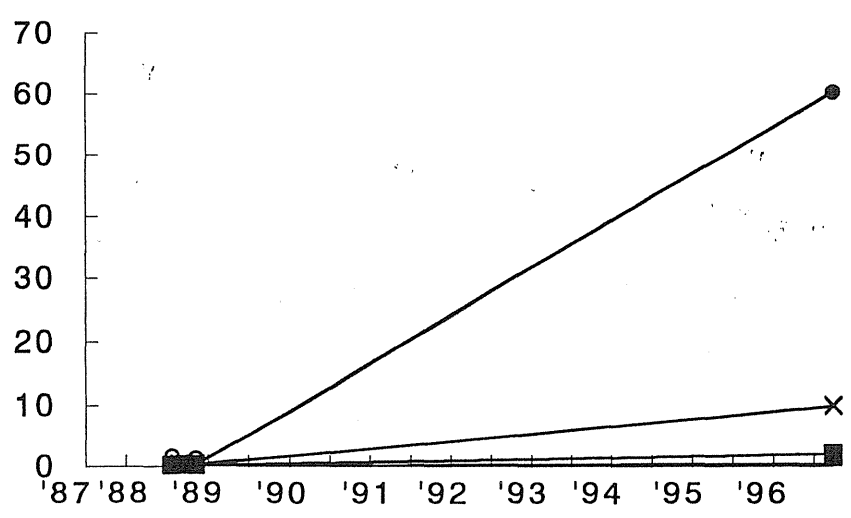
Figure 129. 釧白工業団地植栽地PQ9各樹種平均樹高・根元直径・生長量



樹高(m)



根元直径(mm)



$D^2H (\times 10^3 \text{ mm}^2 \cdot \text{m})$

Figure 130. 釧白工業団地植栽地PQ10各樹種平均樹高・根元直径・生長量

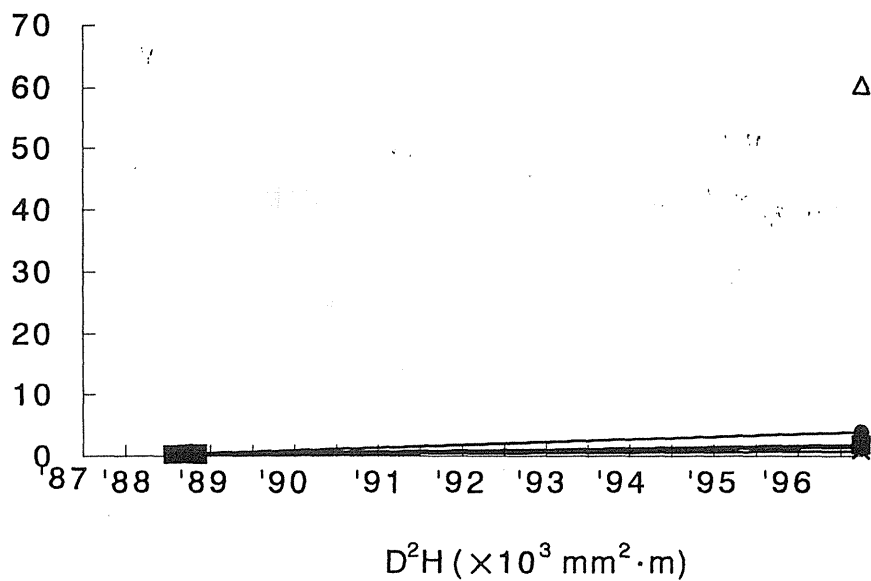
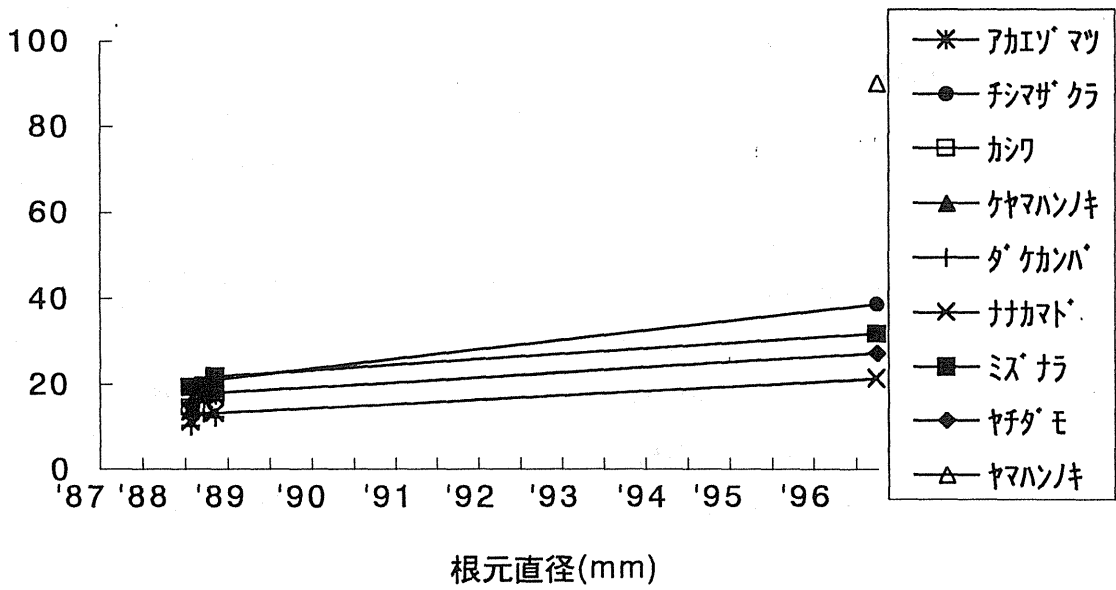
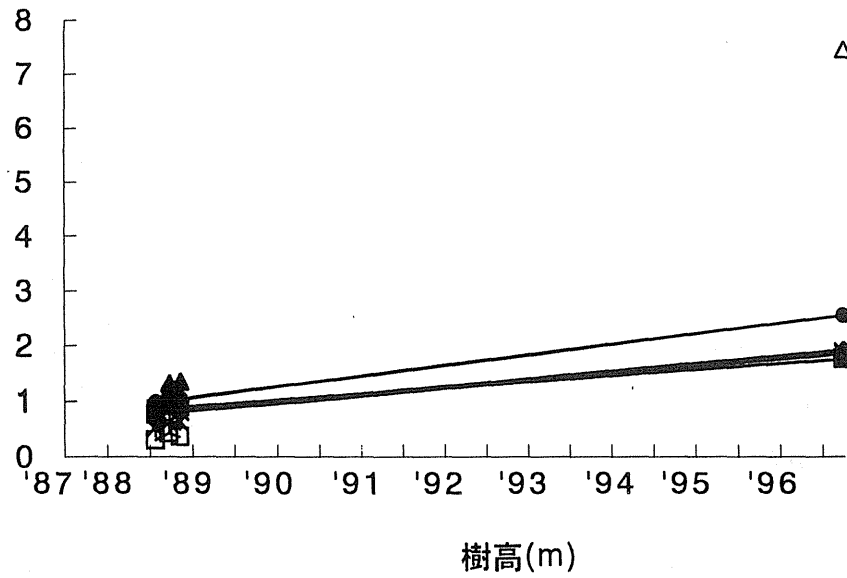


Figure 131. 釧白工業団地植栽地PQ11各樹種平均樹高・根元直径・生長量

#### (1) PQ1

PQ1 では 10 種 34 本が植栽されている。ここではイロハモミジ、トチノキ、コナラ、ブナ、ミズナラ、ヤマザクラ、ケヤキなどが植栽されている。樹高は PQ2 に比べて比較的 low 最高はコナラの 4.4m、ヤマザクラの 3.8m、ミズナラが 3.4m を示している。それ以外はおよそ 3m 以下である。胸高直径も少なく最高はコナラの 48.65mm でそれ以外はヤマザクラが 29.69mm で 20mm 前後を示している。イロハモミジやブナは 1m 以下のために胸高直径は計れず根元直径で表されている。

#### (2) PQ2

PQ2 の地域では 10 種 38 本の樹木が植栽されている。10m×10m の中の永久方形区の中に 8 本の樹木が植栽されている。10m×10m の方形区の中に植栽されたというこよは 1m<sup>2</sup>につき 3.8 本で植栽されていることになる。カツラ、イロハモミジ、ケヤキ、コナラ、オオシマザクラ、トチノキ、ミズナラ、ブナ、ヤマボウシ、オオヤマザクラなどが植栽されている。1992 年 5 月 12 日に植栽され 1996 年 10 月 21 日に調査が行われたが、ラベルが外れているので、ここでは胸高直径と樹高との関係図に表している。4 年間で最高に伸びたのはケヤキの 4.8m であり、コナラは 3.02m というように成長率が高い。またカシワ 3.5m にも生長している。カツラも比較的生長がよく 3.1~3.2m に生長している。北海道釧白団地では比較的生長が遅かったミズナラが柏村では 3.1m まで生長している。ブナは生長が遅く 0.5m、0.8m に留まっている。胸高直径もコナラ自身は 4 年間で 44.47mm に肥大生長し、ケヤキの 50.08mm 続いている。カシワが 30.7mm、ミズナラが 31.87mm と続いている。コナラ、ケヤキ、カシワともに 30mm 以上に肥大成長して比較的しっかりした樹木を形成している。

#### (3) PQ3

PQ3 には 9 種 24 本が植栽されている。そのうち 1 本は 1996 年に枯死してしまった。10 月 21 日の調査では残りの 23 本はすべて生育状態 5 を与えるほど順調に生育している。この中ではカツラ、コナラ、オオヤマザクラが 3m~4m 伸長し、胸高直径もオオヤマザクラが 30mm を示し、他にカツラが 24mm、ここではコナラの値が少なく 38mm、32mm を示している。

#### (4) PQ4

PQ4 には 10 種 20 本が植栽されている。なかでもミズナラ、オオヤマザクラ、ケヤキはミズナラが 3.37m の樹高に生長し、ケヤキは 4.4~4.5m に生長している。オオヤマザクラは 4.3m と樹高が高くなっている。その他カシワが 2.9m、ブナが 1.91m となっている。ブナは他よりもいくらか生長が良好であるが、それでも 0.5m、0.85m 低いものがある。ミズナラは 3.37m と比較的高く生長している。胸高直径はオオヤマザクラ 39mm とケヤキ 44mm を最大にカシワが 27mm、ミズナラが 31mm、他のオオヤマザクラが 26cm と比較的大い。

#### (5) 総合評価

青森県柏村では釧路市に比較してそれぞれの樹種が最大限に大きく生長している。これもマウンドが良く築かれていたこと、釧路市よりも気候的に恵まれていること、早生樹種が混植されていないことが大きな原因であると考えられる。ミズナラも柏村においては比較的生長が早い。

この柏村の生長調査を行っていたときに夕方近く、千羽以上の雀の大群が近づいてきて、この環境保全林の中のねぐらとして入ってきた。周辺部には森林が全くないためにこの環境保全林が雀にとっては格好のねぐらとなっているようである。

### 3) 秋田県御所野団地

御所野団地は、秋田県秋田市の丘陵地上に位置している。御所野団地付近は、秋田市のなかでも比較的積雪の少ない地域でもある。したがって周辺部では、コナラが優先した雑木林が広がっている。コナラ林のなかには、カスミザクラ・エゾイタヤ・コシアブラ・オオヤマザクラなどが点在している。

御所野団地の落葉樹の植栽地は、日本列島の中でも密植・混植の落葉樹林として東北地方に位置しその例としては数少ない貴重な実験例である。しかも、ブナ林とエゾイタヤ・ケヤキ林のちょうど中間に位置する御所野では、気候的には、両方の種群を植栽してもその生長が望める様な場所でもあり、それぞれの生長が期待されている地域でもある。

#### (1) A ブロック PQ-A

A ブロックにあたる PQ-A では、イタヤカエデ・ウリハダカエデ・エゴノキ・オオヤマザクラ・ケヤキ・コナラ・コブシ・トチノキ・ブナ・ミズナラの 10 種類が植栽されている。

御所野団地の植栽は、平成 4 年（1992 年）6 月 25 日に植栽されている。植栽時には、イタヤカエデ・ウリハダカエデのカエデ類は 32cm、42cm あるいは 60cm というように大

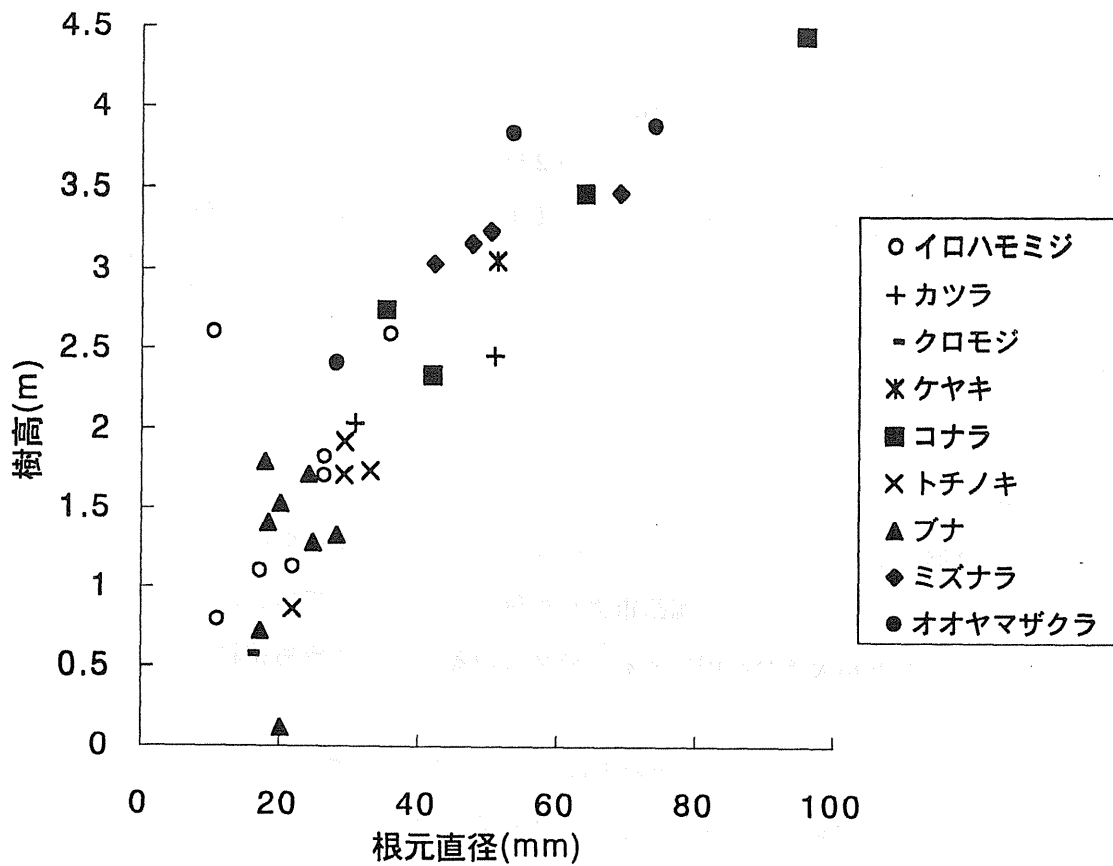


Figure 132. 青森県五所川原市柏村PQ1樹高と根元直径の関係

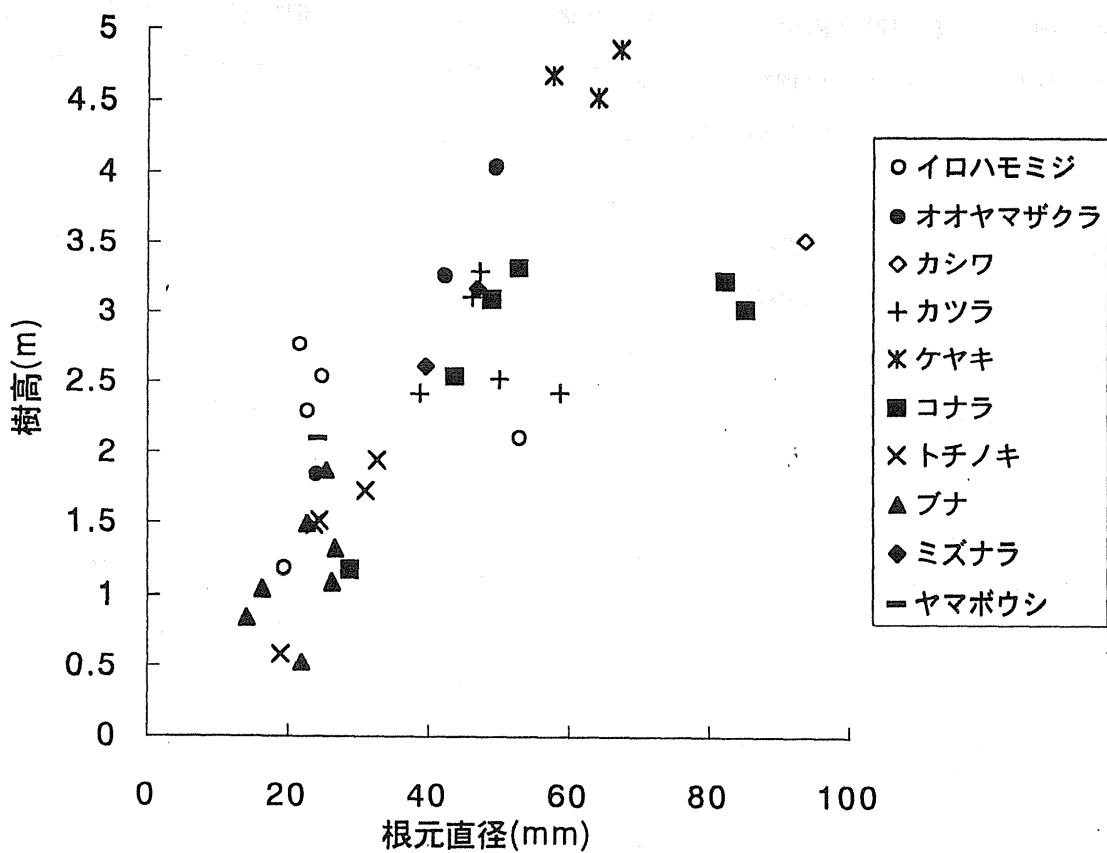


Figure 133. 青森県五所川原市柏村PQ2樹高と根元直径の関係

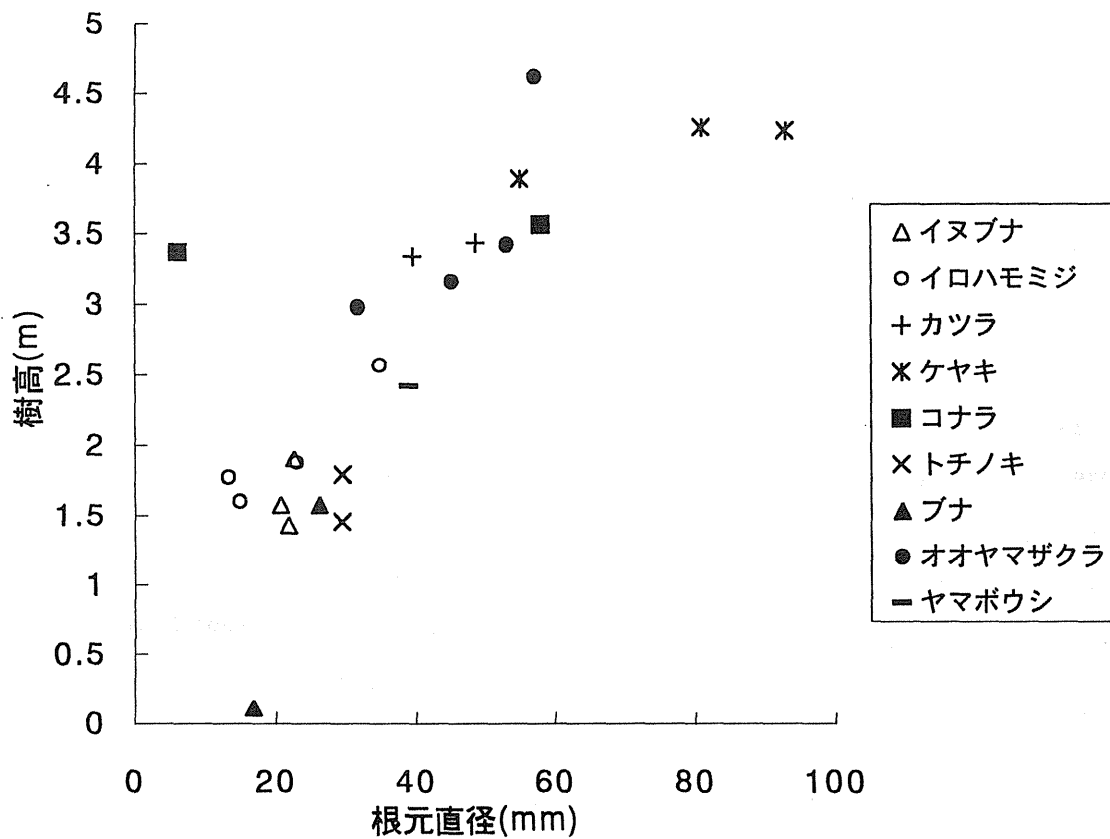


Figure 134. 青森県五所川原市柏村PQ3樹高と根元直径の関係

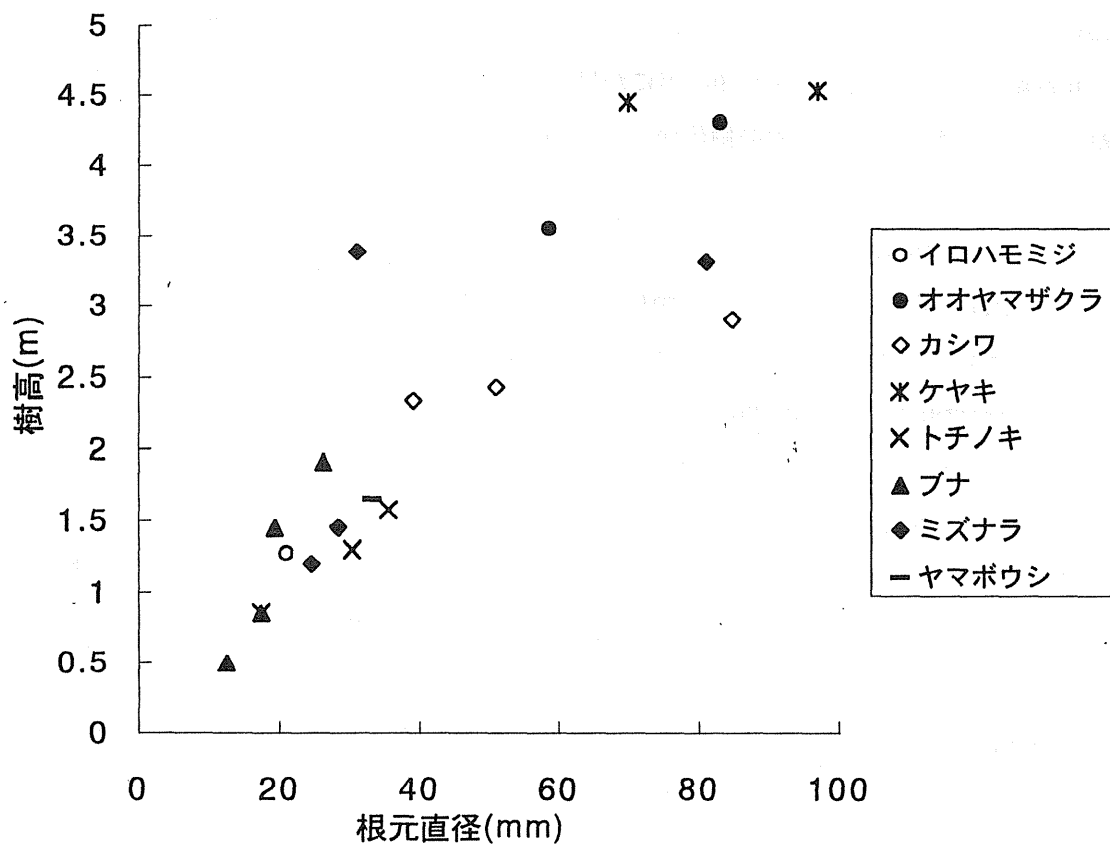


Figure 135. 青森県五所川原市柏村PQ4樹高と根元直径の関係



部分は、50cm 以下の苗木が多かった。オオヤマザクラは、90～100cm と比較的良好な苗木が植栽されている。ブナも 40cm, 60cm と比較的低い苗木である。1996 年の調査では、植栽後 4 年経っているがイタヤカエデは 50cm 前後の伸びしか見受けられない。ウリハダカエデ 1m, 生長のよいイタヤカエデで 1m, 4 年間で約 0.5～1m の伸びが期待されるだけである。しかし、エゴノキでも 50cm 伸びており、ブナなどの生長の遅い樹種を除いては比較的生長がよい。御所野におけるブナは 20cm, 25cm 前後の生長が 4 年間で見られるにすぎなかった。

植栽時に 30cm, 40cm, 50cm 程度のまだ若い木を使うときには、根が充分発達していることをチェックする必要がある。

御所野団地では小さい苗木を植えたために、ブナも生長が遅いが軸はしっかり太くなっている。根元直径が 7.5mm (1992 年 6 月 25 日) と測定されたが 4 年後の 1996 年 10 月 20 日には 14.2cm に肥大成長をおこなっていた。およそ 2 倍に肥大成長をおこなうか、あるいは 11mm 根元直径で 15mm に増えている。

A ブロックに植栽された落葉広葉樹幼苗で最も生長がいいのはケヤキであった。伸長生長、肥大生長ともに他の樹種を抜きんでている。ケヤキに続いて生長がいいのは、伸長として、ウリハダカエデ・イタヤカエデがそれに続く。コナラやミズナラは生長が遅い。またブナ、ミズナラが淘汰されてしまってもいる。御所野団地では、A ブロックに 88 本の植栽がおこなわれているが、そのうちのエゴノキが 2 本ブナが 1 本枯死しただけで極めて共存率が良い。1992 年から 96 年にかけては、さらに 2 個体ヤマモミジおよびトチノキが枯死して最終的には 84 本の個体が残っている。

## (2) B ブロック PQ-B

B ブロックでは、植栽時に 40～120cm のさまざまな苗木が植栽された。一般にブナ・コナラ・トチノキなどは 50cm 以下と比較的小さな苗木が植栽されている。ウリハダカエデ・ケヤキ・オオヤマザクラなどは 70cm から 115cm まで比較的しっかりした苗木が植栽されている。この大きさは 4 年後まで影響しあっている。

B ブロック (PQ-B) では A ブロックと同様にケヤキがもっとも生長がよく、ついでウリハダカエデもよい。ウリハダカエデ、トチノキ、コナラ、コブシ、イタヤカエデの順に生長の良さが目立つ。B ブロックでは合計 103 本の個体が植栽されていたが、1996 年 10 月 20 日までには 9 本が淘汰され 94 本が残った。比較的生存率がよいブロックである。樹高はもっとも高いところでウリハダカエデが 195cm を示している。続いてケヤキが 185cm, オオヤマザクラが 150cm と最初の苗木がよければ、その後の生長過程まで影響してくる。

### (3) Cブロック PQ-3

Cブロックも他と同様に 105 本の苗木が植栽されている。約 1 割の苗木は 1m 以上の発達したポット苗木を使っているがそれ以外の苗木については 30~60cm 以内の苗木を使っている。したがって生長がなかなか望めないとかんがえられるが、中には 45cm から 105cm に 55cm から 105cm に生長しているものもある。このCブロック比較的生長がよく、植栽してから 4 年を経過した 1996 年 10 月 20 日ではもっとも生長が著しいものでは、植栽時 80cm だったものが 250cm まで伸長しているのが測定された。それ以外にもオオヤマザクラが 200cm、ケヤキが 210cm と 2m を超している物も何本かみられる。ほとんどがヤマザクラ、オオヤマザクラが大きくなっている。ウリハダカエデも比較的伸びが良く 260cm の個体が見られた。ブナはそれほど伸びが期待できないが、4 年間で約 40~50cm が一般的である。ここでのミズナラの生長は、北海道釧路市よりも比較的順調で 4 年間で 40~50cm は伸びている。合計 105 本あったCブロックの個体群だが 1996 年までの間に 4 本の個体が消失していた。

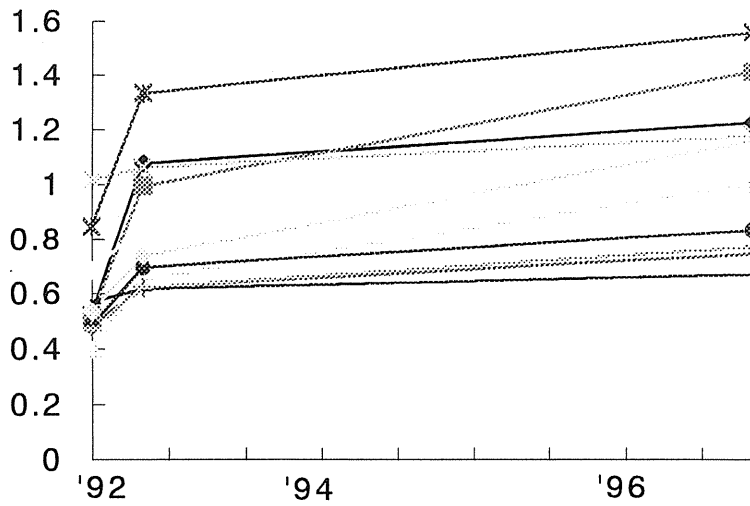
### (4) Dブロック PQ-4

ブロックDの地域も他の A, B, C と同様にもっとも生長がよい樹種はケヤキで次いで、ウリハダカエデ、イタヤカエデ、コナラ、オオヤマザクラとつづく。オオヤマザクラは生長しやすいようであるが、なかなか生長し難く、下位のほうに位置している。もっとも生長が遅い樹種はシロダモやタブノキである。御所野団地の 4 ブロックにはタブノキやシロダモなどの常緑樹も植栽されている。これらの常緑の樹種はクスノキ科に属していて東北地方まで海岸沿いに分布することが出来る。したがって現在地球温暖化が叫ばれているところであるがタブノキやシロダモがいつまで生き延びられるか。また気候に対する指標にもなる。シロダモは 2 本植栽されていたが、そのうちの 1 本は 1996 年の調査時で淘汰されてしまっている。タブノキはブナと同じで 50cm は伸長している。ブナは 30~40cm の伸長を示している。

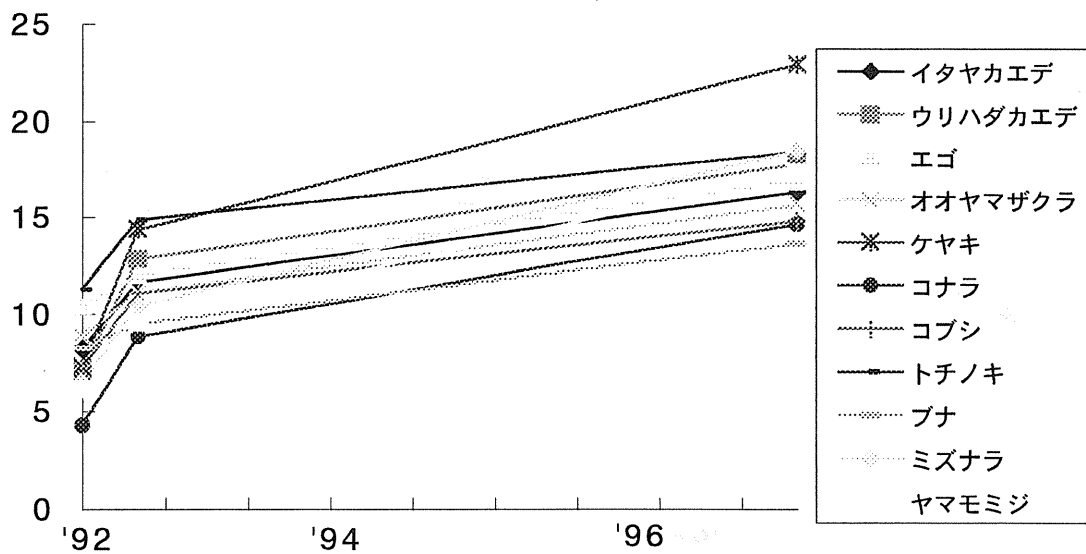
### (5) 総合評価

秋田市御所野ではさまざまな落葉広葉樹が選出して植栽されているが、苗木が小さいことが 1 つの支障となっていることが把握できる。大きくてしっかりした苗木を植栽することにが望まれる。小さな苗木は十分に根を出し切れないと翌年に苗の生長の遅さを残してしまう。このDブロックにおいてもミズナラが 40cm だったものが 203cm 伸びている良好

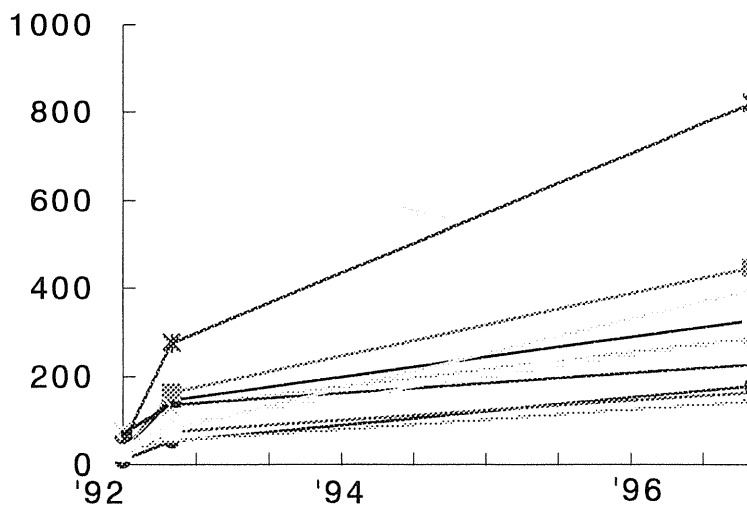
な例もあれば、イタヤカエデが50cm だったのが 192cm にコナラの 38cm が 130cm というようにきわめて異例な生長がみられる。A~D ブロックのうちDブロックには常緑広葉樹も植栽され、落葉樹林域にはない試みが行われている。エゾイタヤシナノキ群集域は常緑広葉樹の低木があちこちに出現するような気温が比較的マイルドな場所が多い。この秋田市御所野もその一つの例である。いつまでタブノキやシロダモが生長を続けるのかこれも大きな課題である。



樹高 (m)

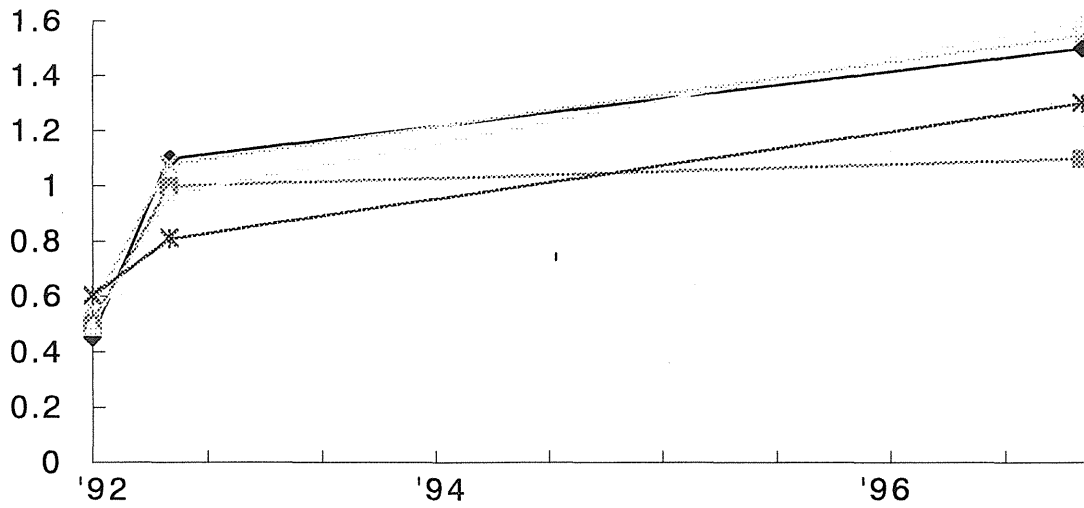


根元直径 (mm)

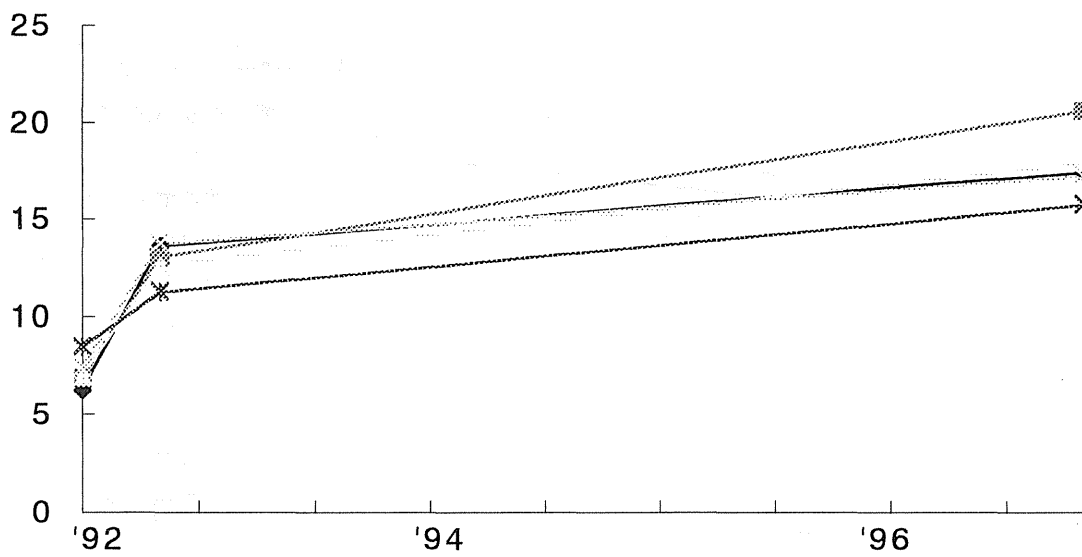


$D^2H$  (mm<sup>2</sup>·m)

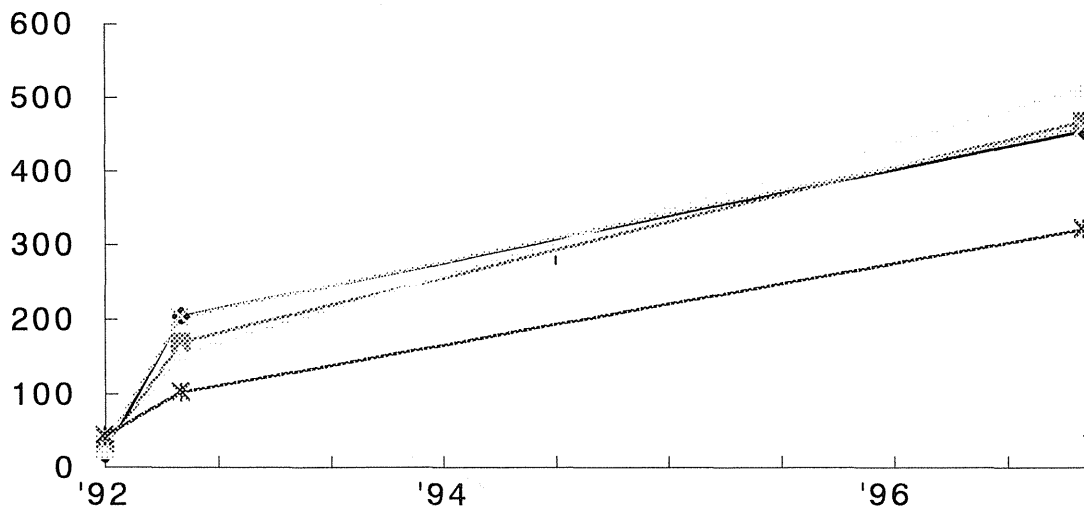
Figure 136. Mean tree height, mean diameter at of ground level, and biomass ( $D^2H$ ) of planted each planted species in PQ-A (Gosyonodznnti)



樹高 (m)



根元直径 (mm)



$D^2H$  (mm<sup>2</sup>·m)

Figure 137. Tree height, diameter of ground level, and biomass ( $D^2H$ ) of planted *Acer mono* in PQ-A (Gosyonodannti)

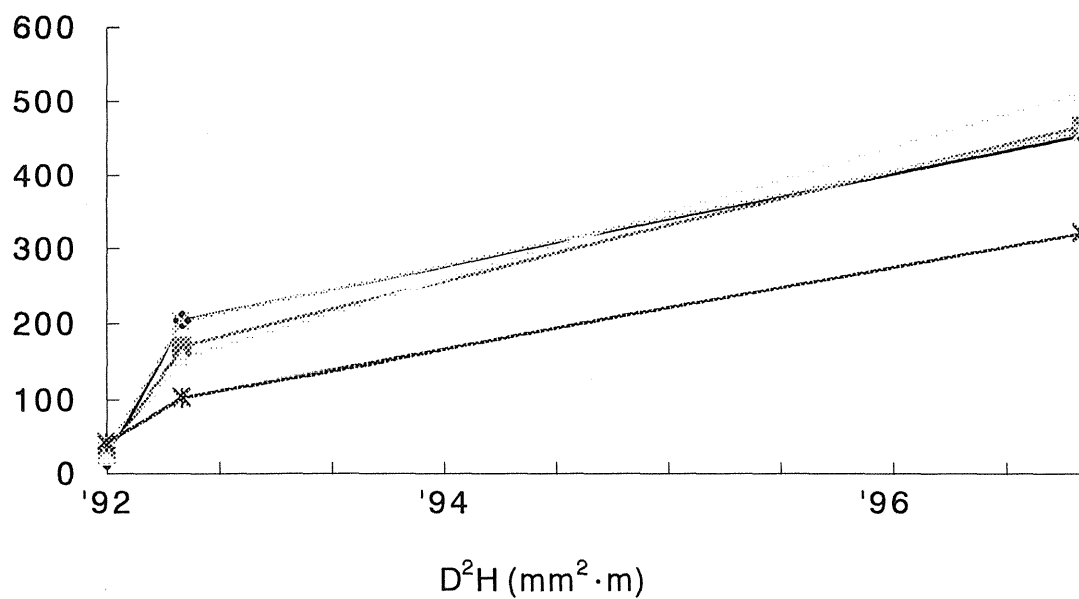
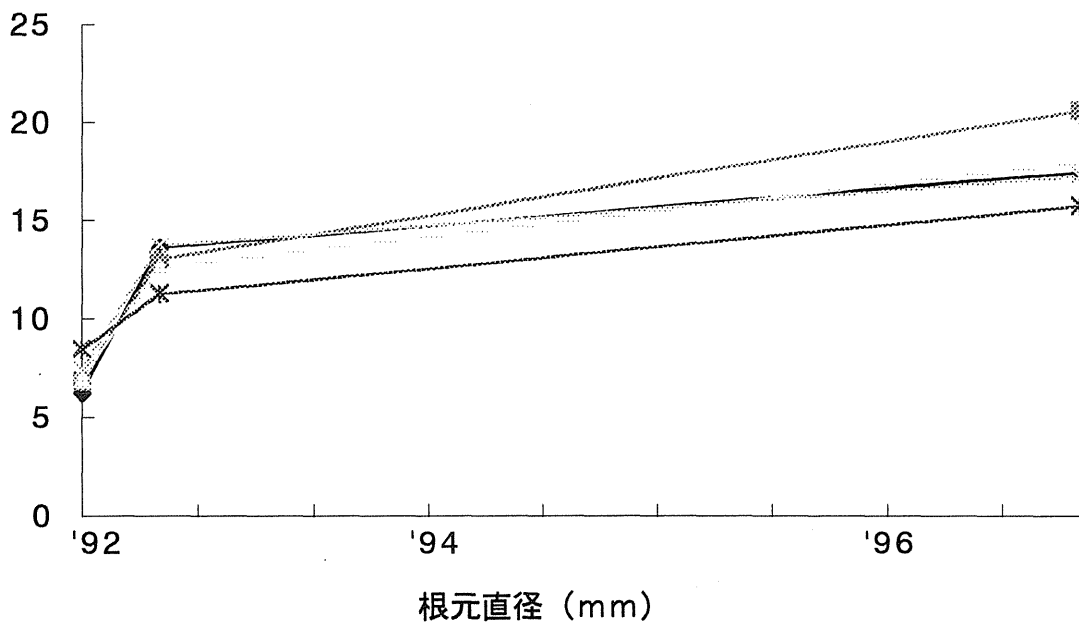
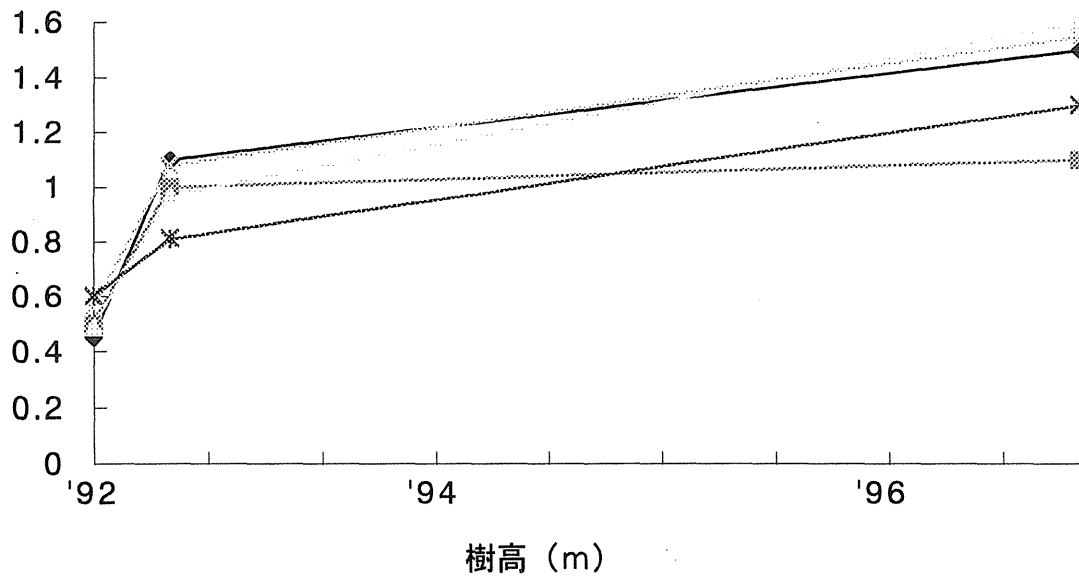


Figure 138. Tree height, diameter of ground level, and biomass ( $D^2H$ ) of planted *Acer rufinerve* in PQ-A (Gosyonodannti)

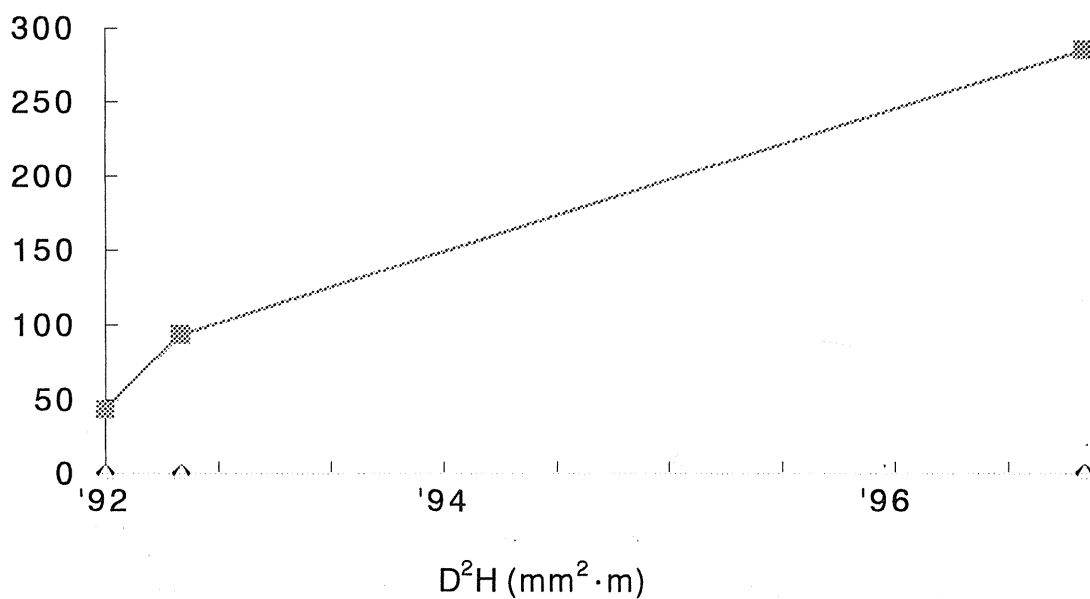
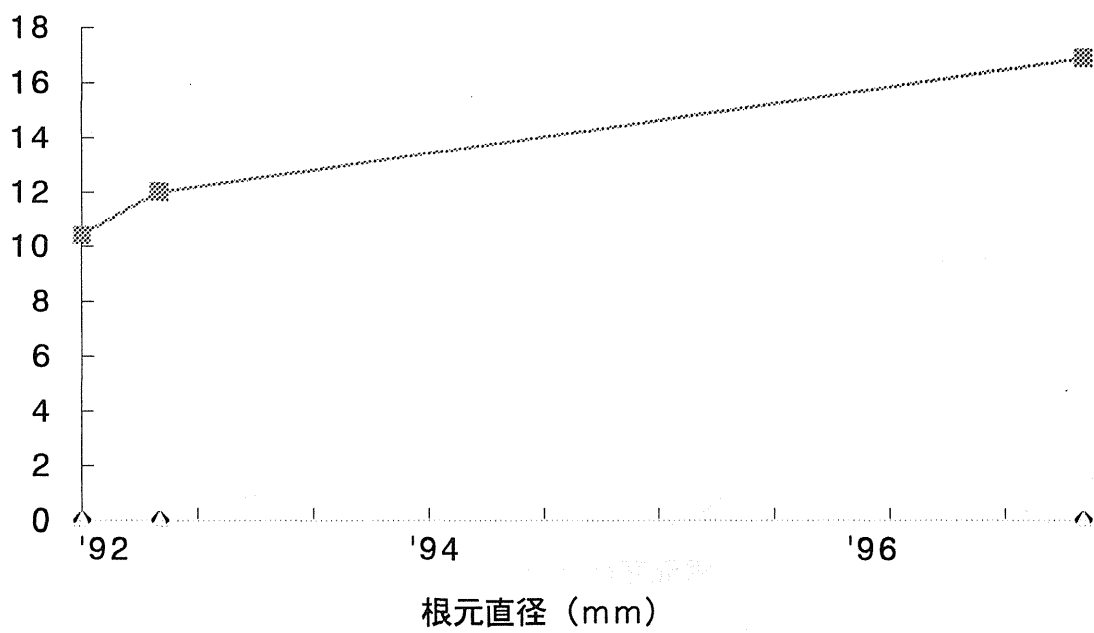
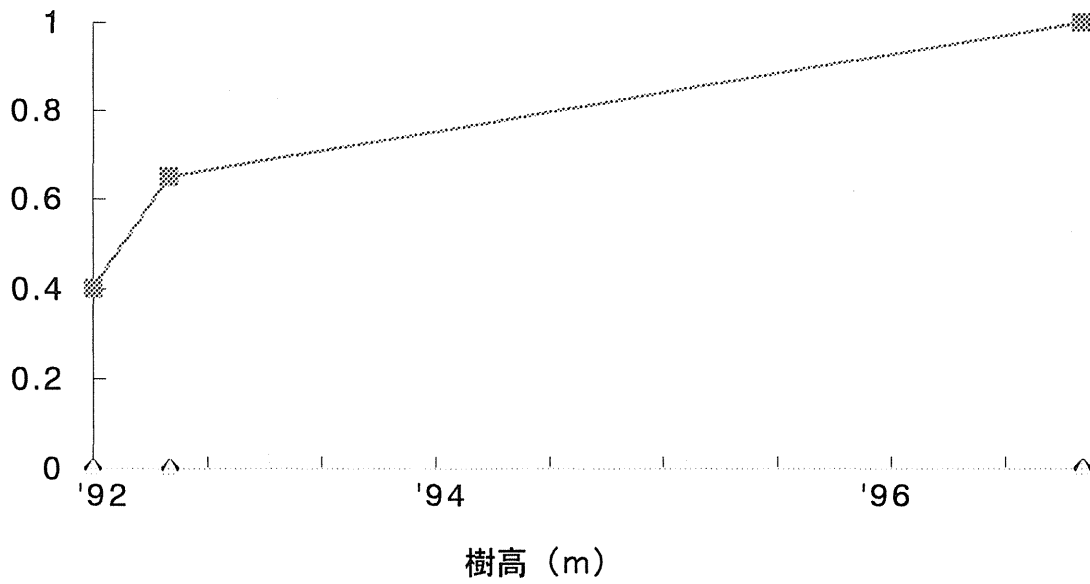


Figure 139. Tree height, diameter of ground level, and biomass (D<sup>2</sup>H) of planted *Styrax japonica* in PQ-A (Gosyonodannti)

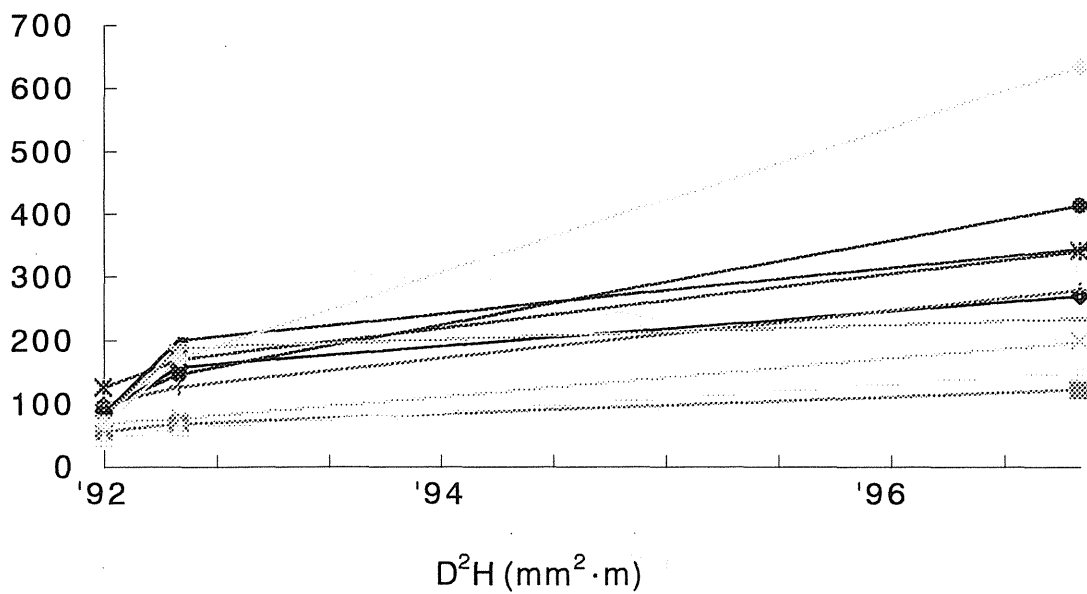
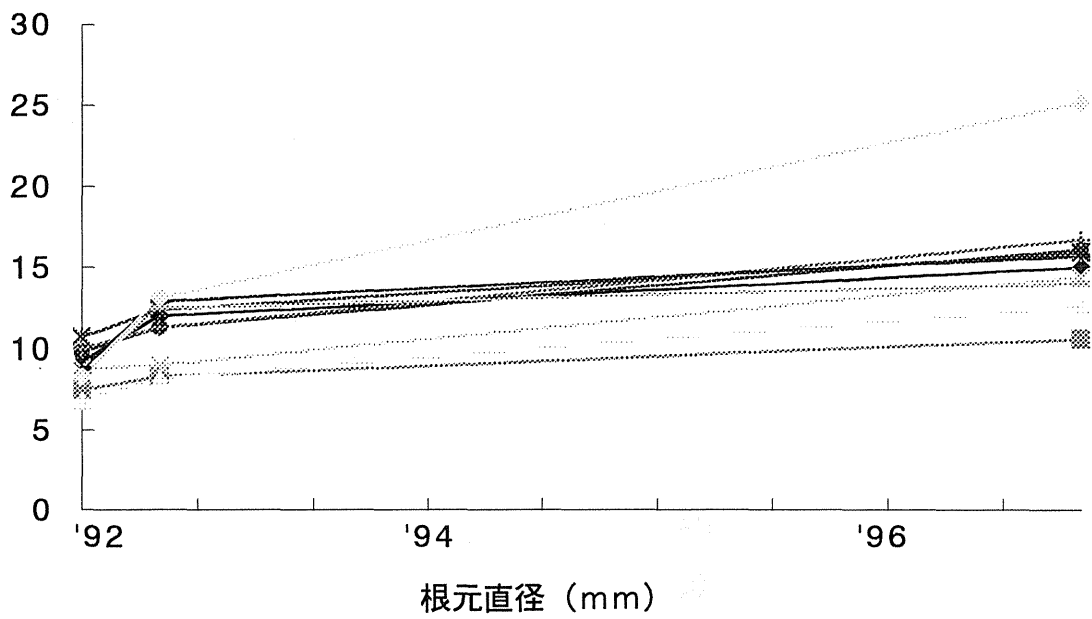
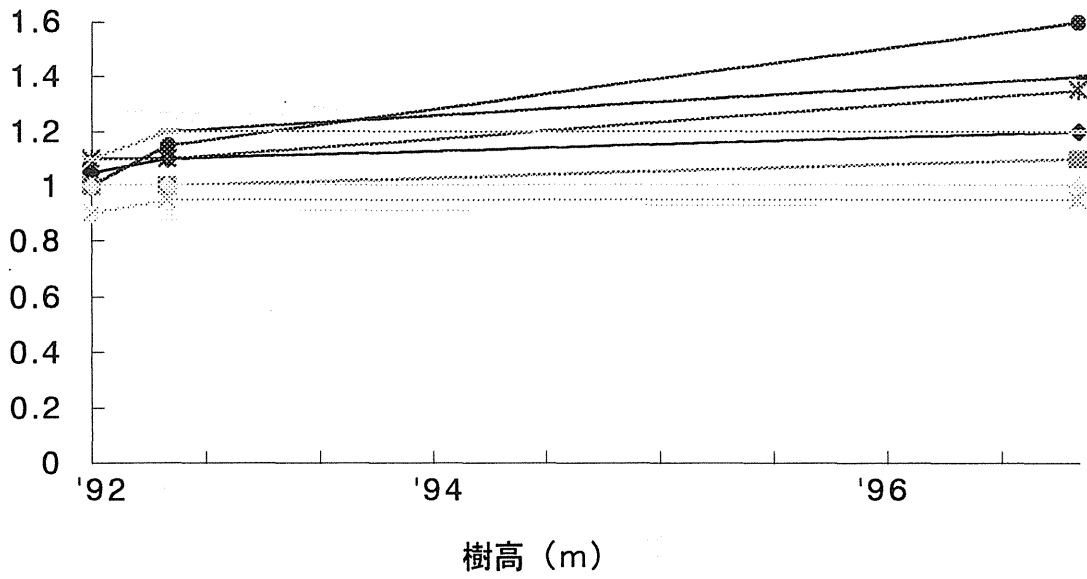
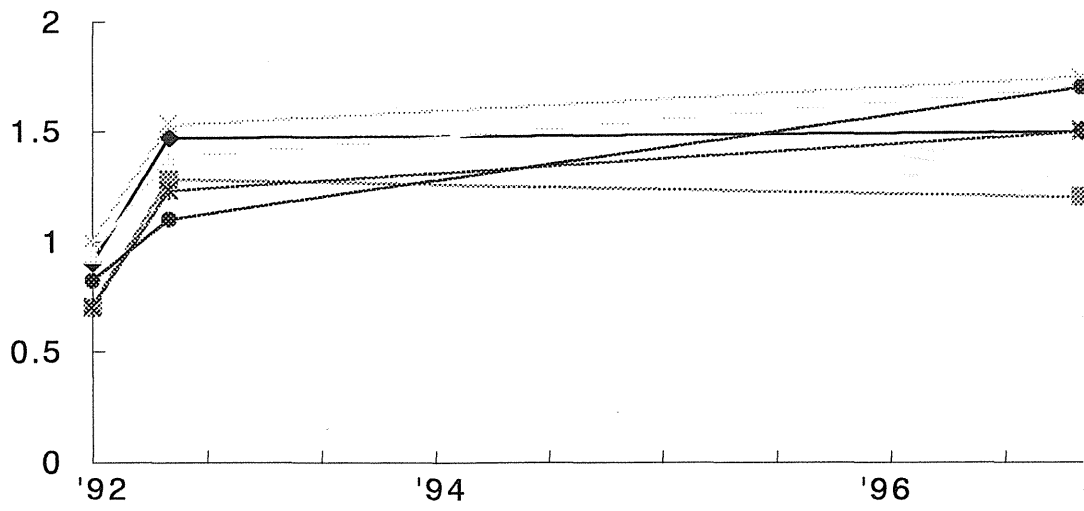
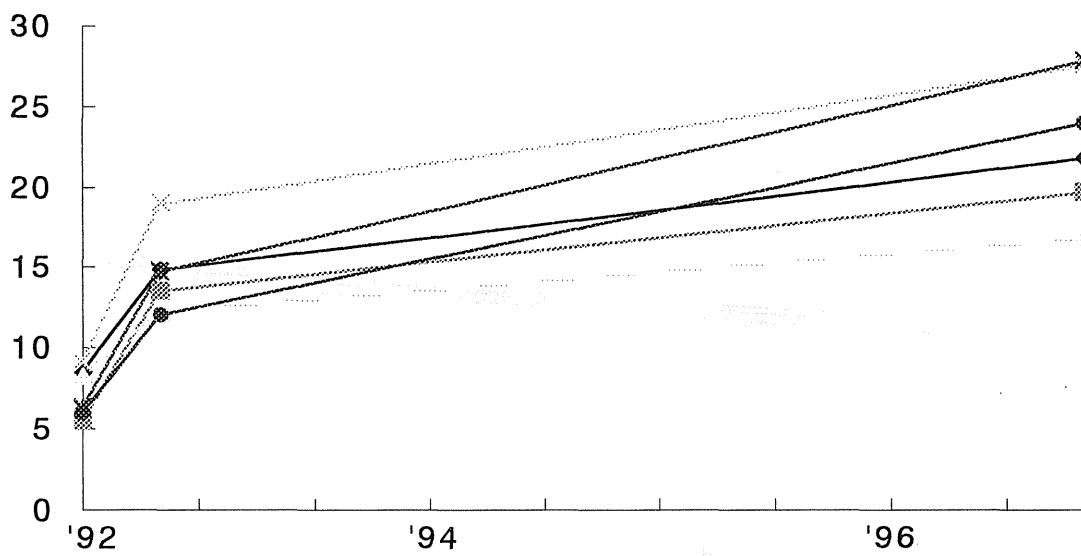


Figure 140. Tree height, diameter of ground level, and biomass ( $D^2H$ ) of planted *Prunus sargentii* in PQ-A (Gosyonodanhti)

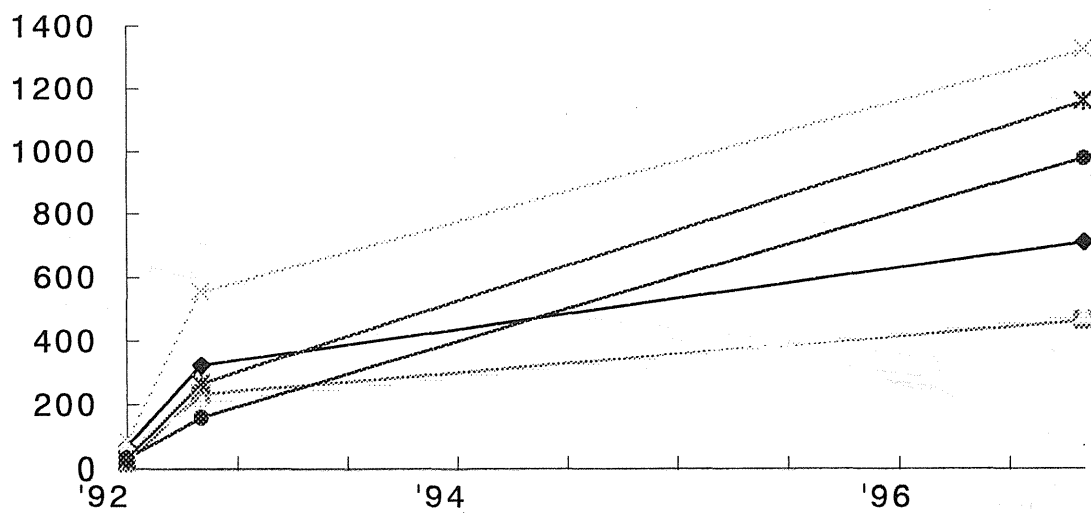




樹高 (m)

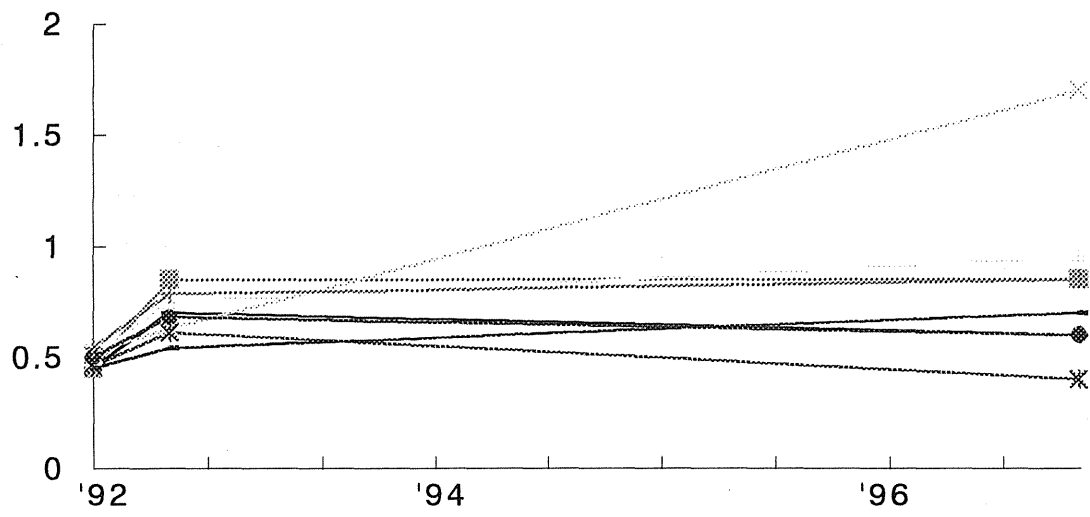


根元直径 (mm)

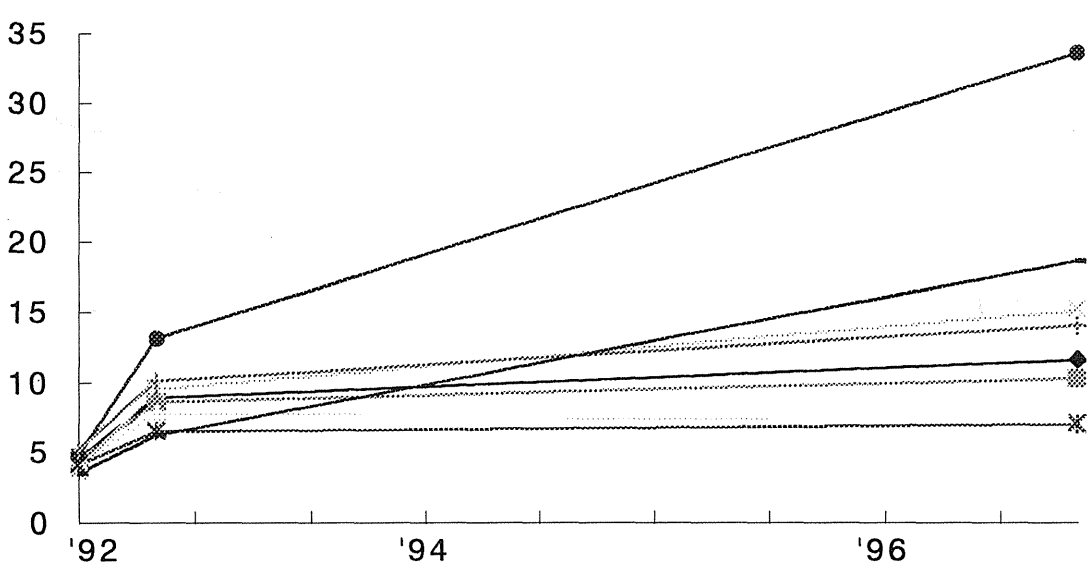


$D^2H$  (mm<sup>2</sup>·m)

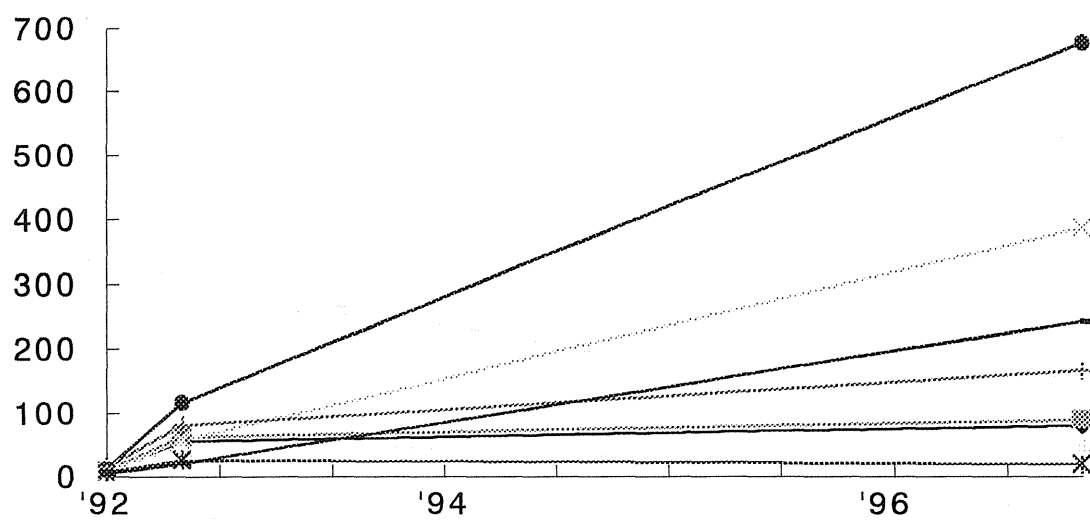
Figure 141. Tree height, diameter of ground level, and biomass ( $D^2H$ ) of planted *Zerkova serrata* in PQ-A (Gosyonodannti)



樹高 (m)



根元直径 (mm)



$D^2H$  (mm<sup>2</sup>·m)

Figure 142. Tree height, diameter of ground level, and biomass ( $D^2H$ ) of planted *Quercus serrata* in PQ-A (Gosyonodannti)

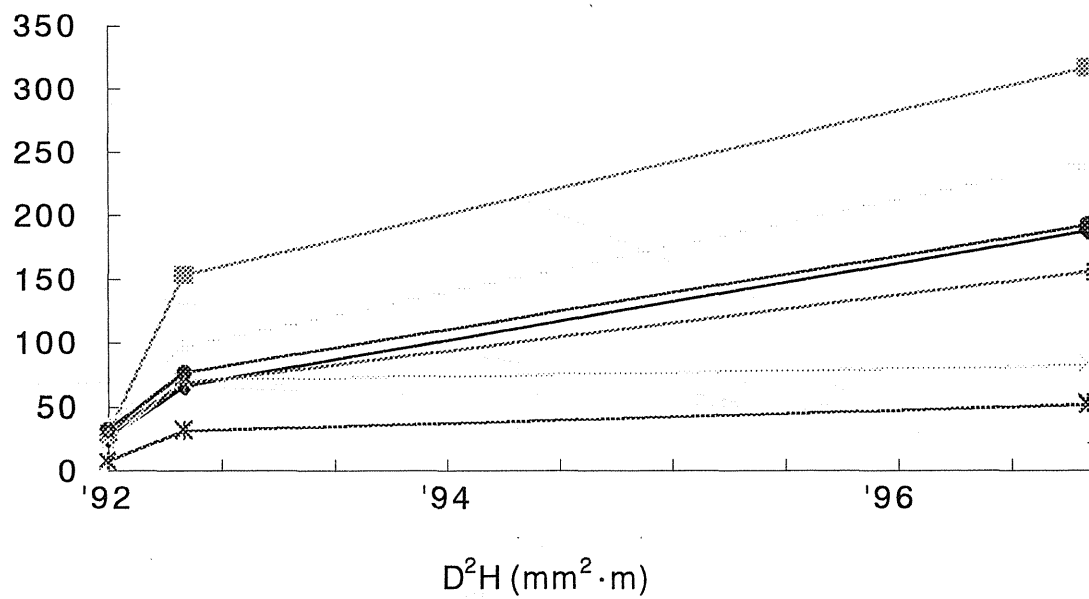
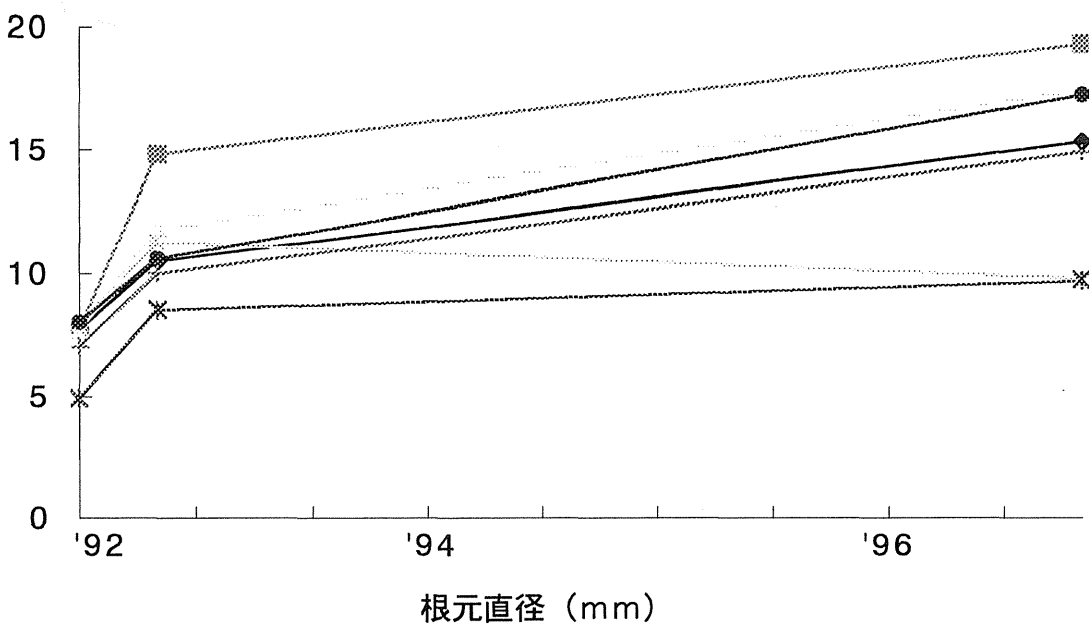
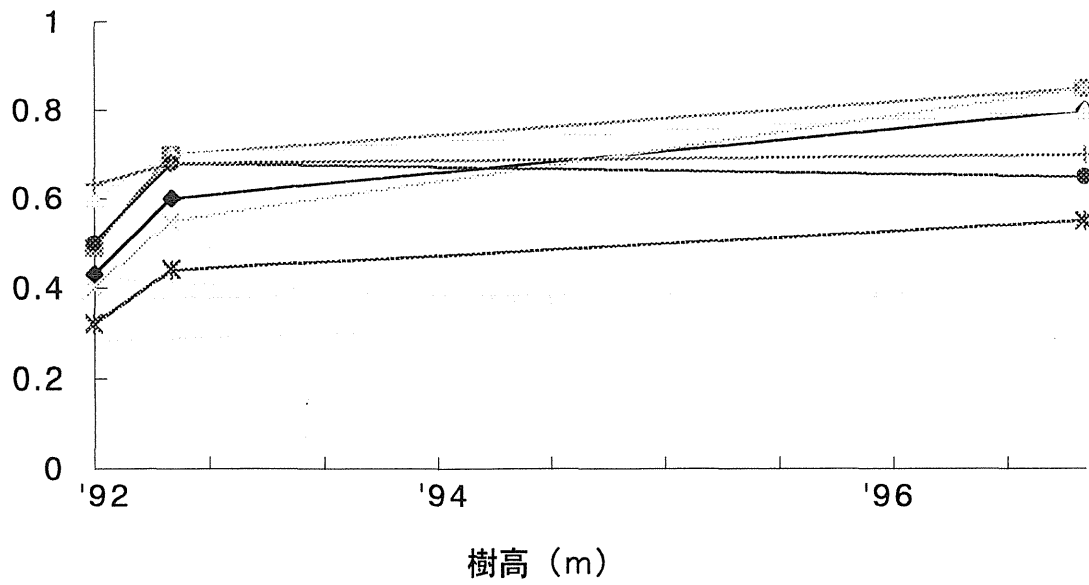


Figure 143. Tree height, diameter of ground level, and biomass ( $D^2H$ ) of planted *Magnolia kobus* in PQ-A (Gosyonodanhti)

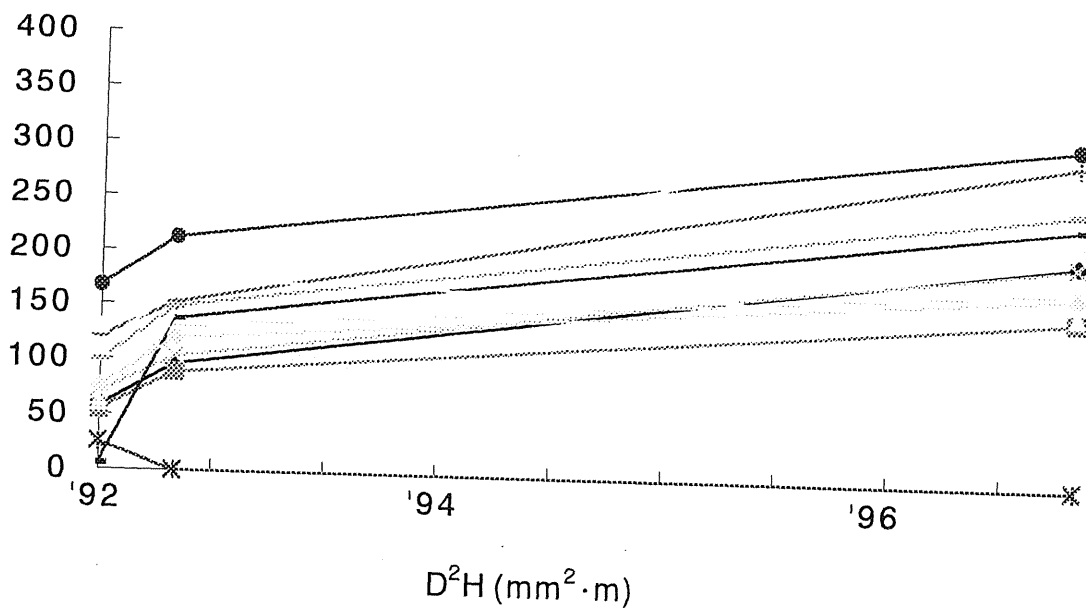
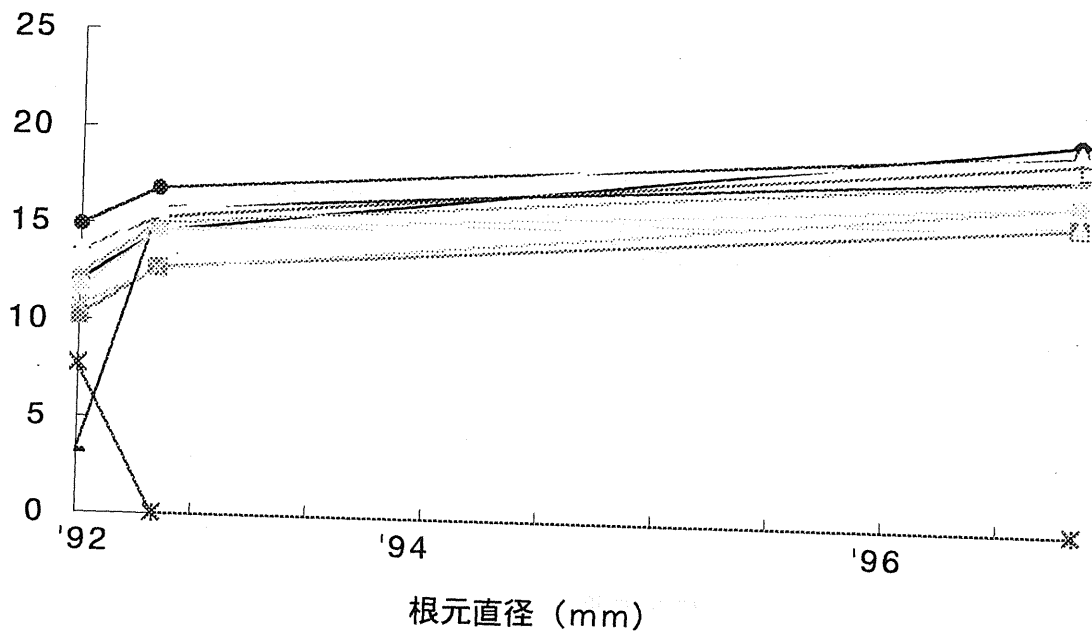
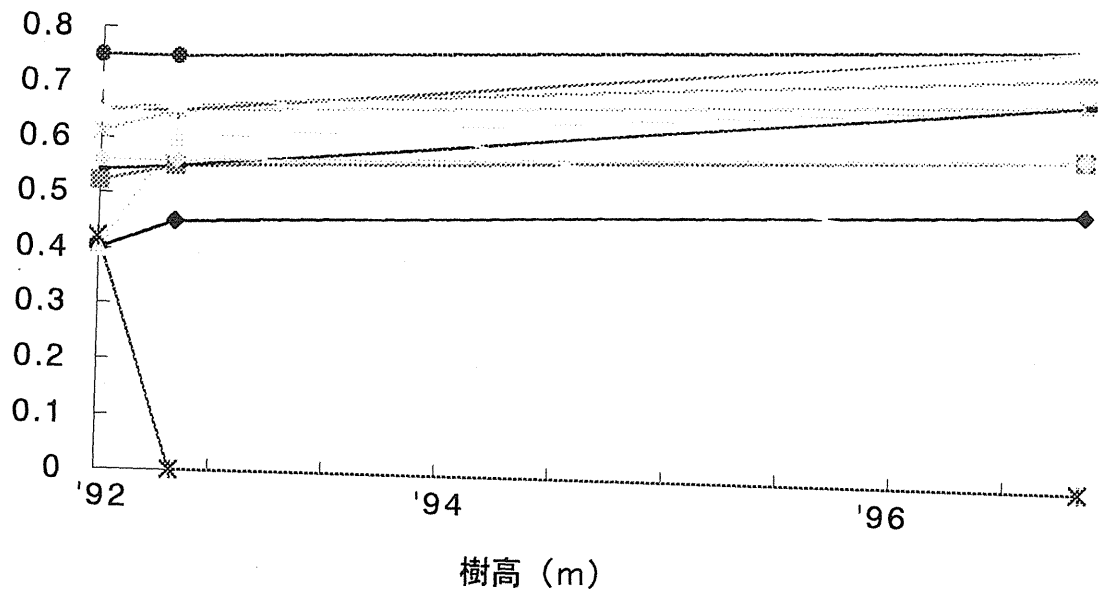
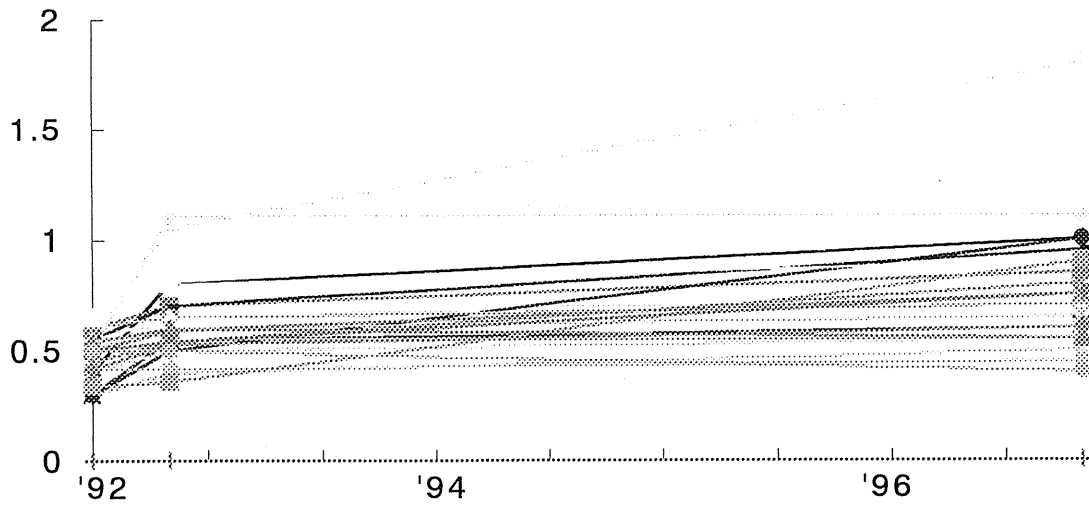
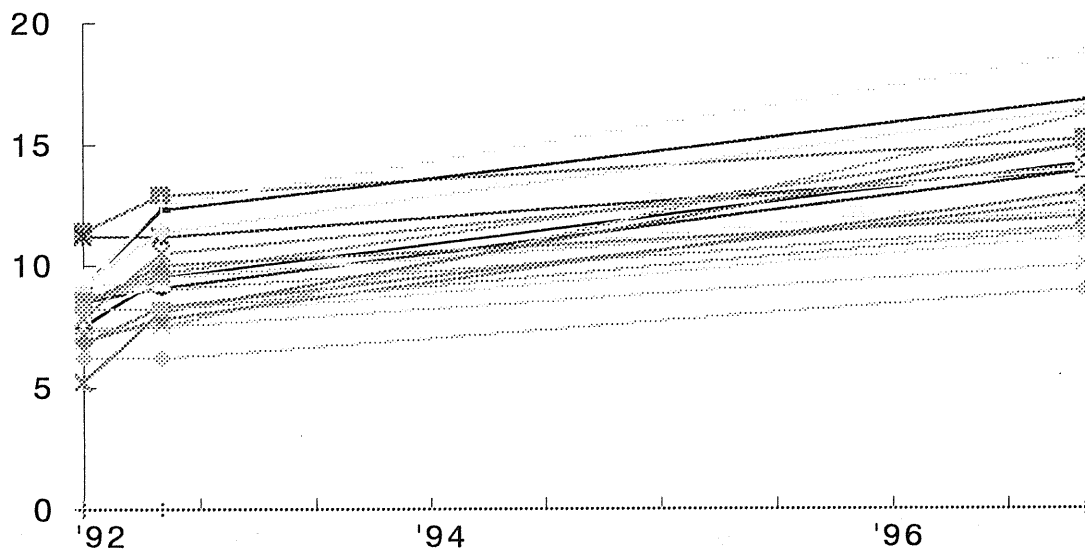


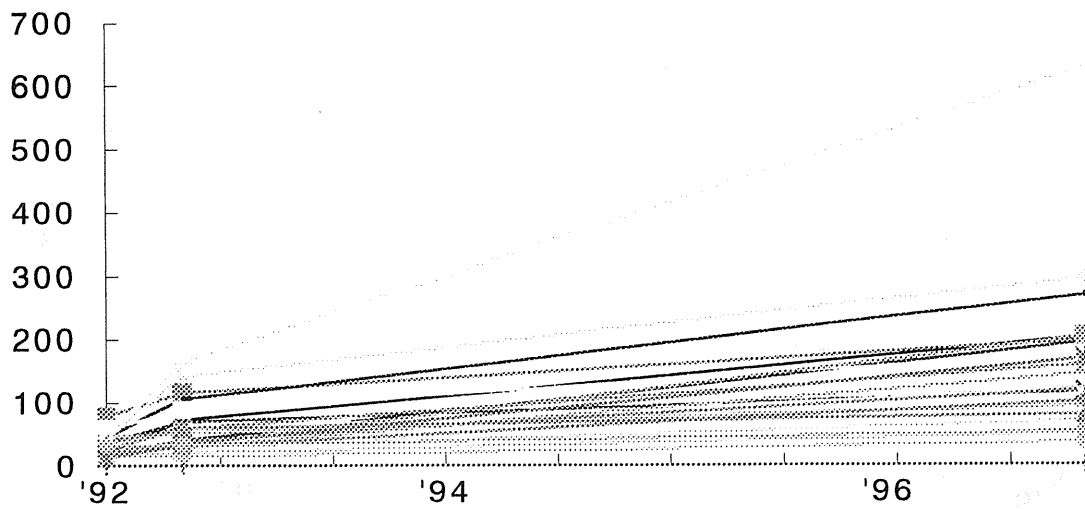
Figure 144. Tree height, diameter of ground level, and biomass ( $D^2H$ ) of planted *Aesculus turbinata* in PQ-A (Gosyonodannti)



樹高 (m)



根元直径 (mm)



$D^2H$  ( $mm^2 \cdot m$ )

Figure 145. Tree height, diameter of ground level, and biomass ( $D^2H$ ) of planted *Fagus crenata* PQ-A (Gosyonodannti)

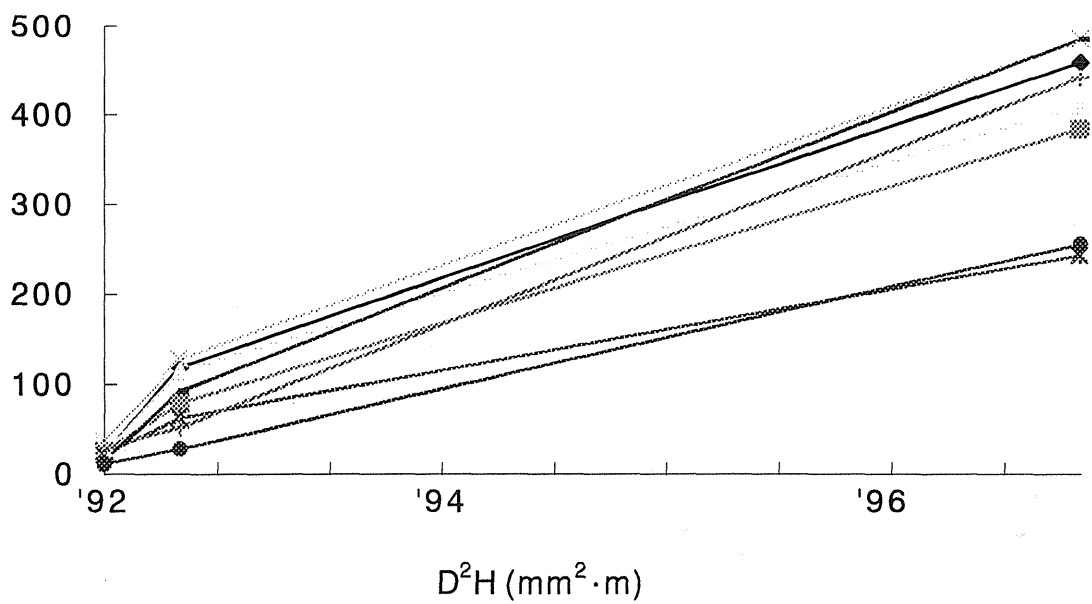
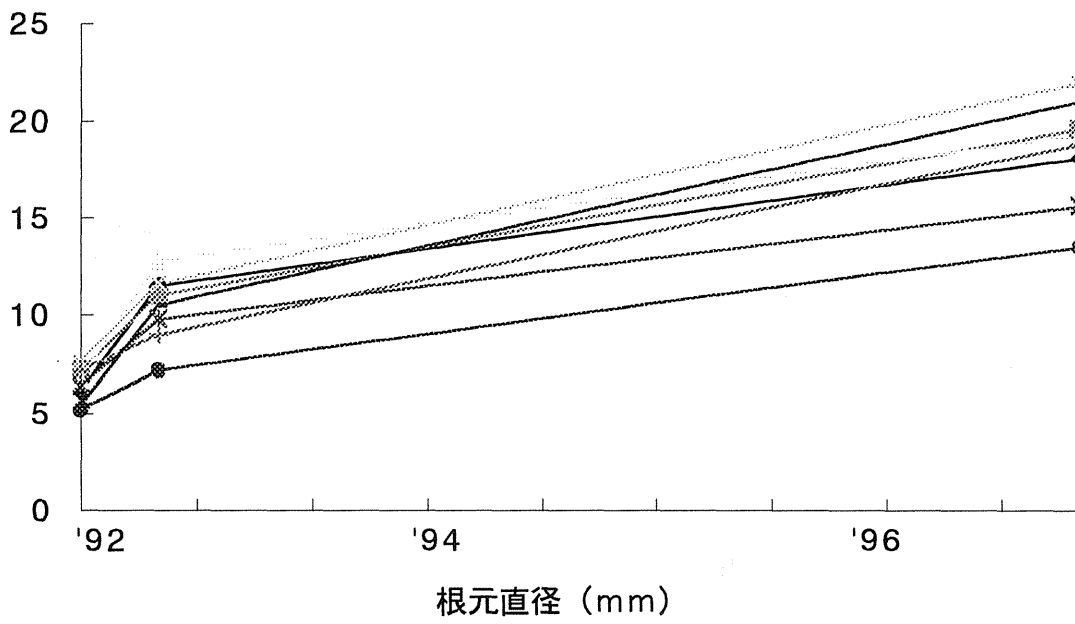
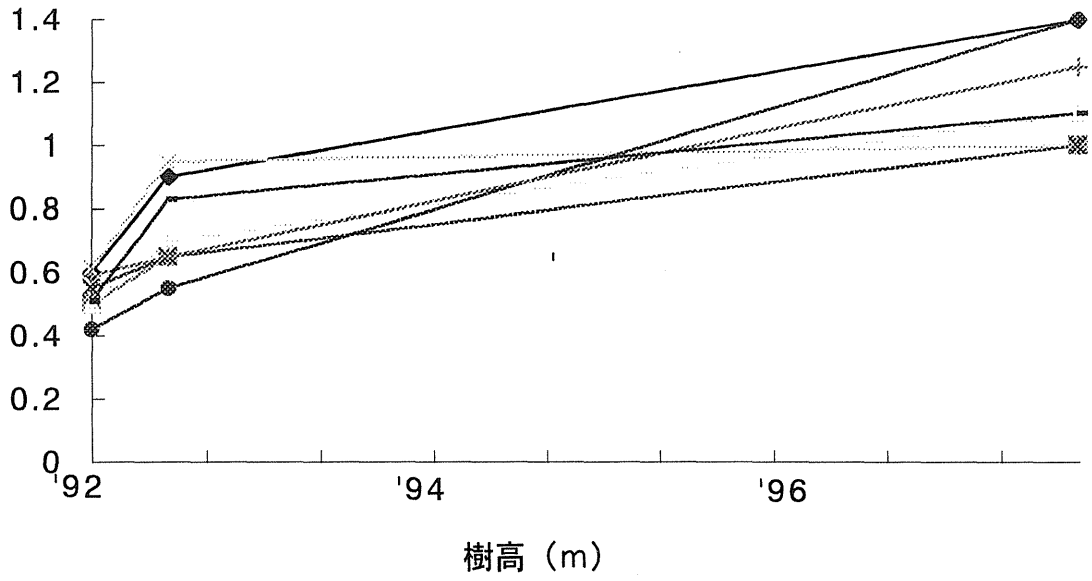


Figure 146. Tree height, diameter of ground level, and biomass ( $D^2H$ ) of planted *Quercus mongolica* var. *grosseserrata* PQ-A (Gosyonodannti)

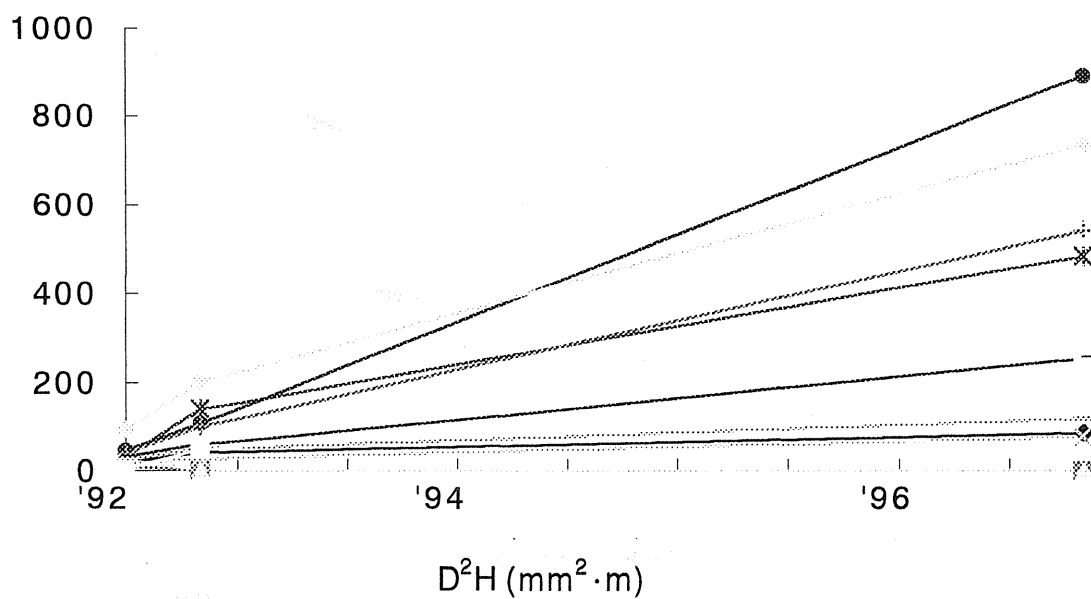
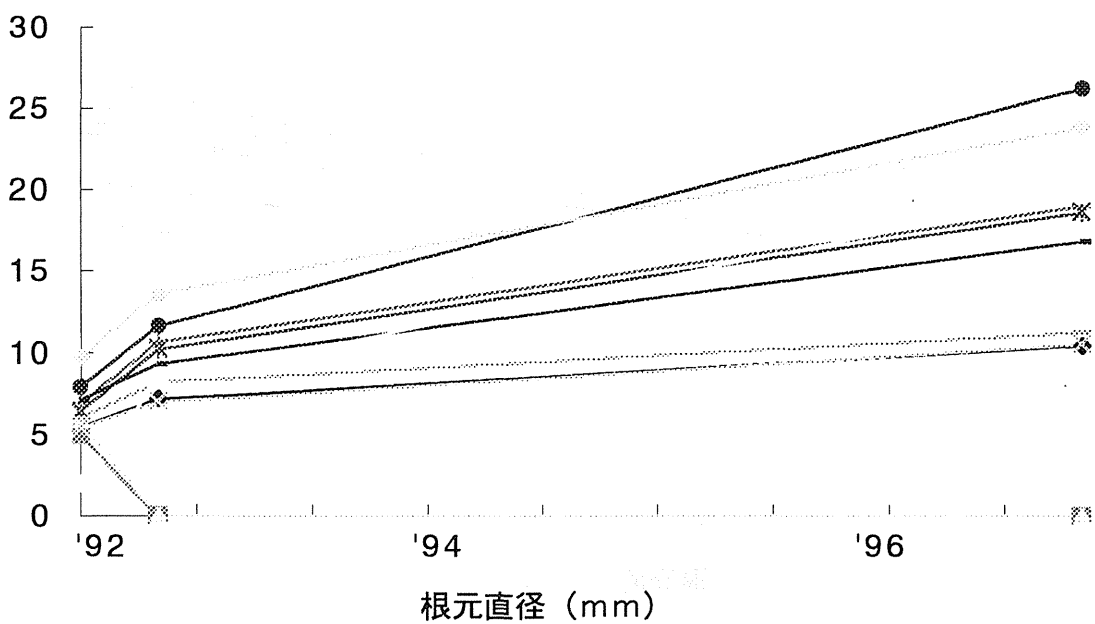
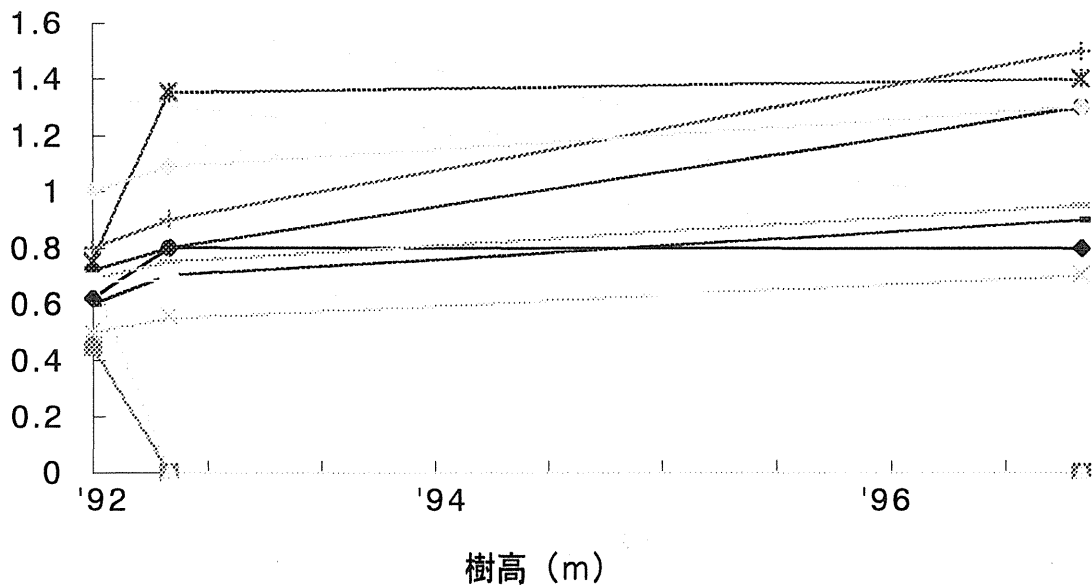


Figure 147. Tree height, diameter of ground level, and biomass ( $D^2H$ ) of planted *Acer palmatum* var. *matsumurae* PQ-A (*Gosyonodan*ti)

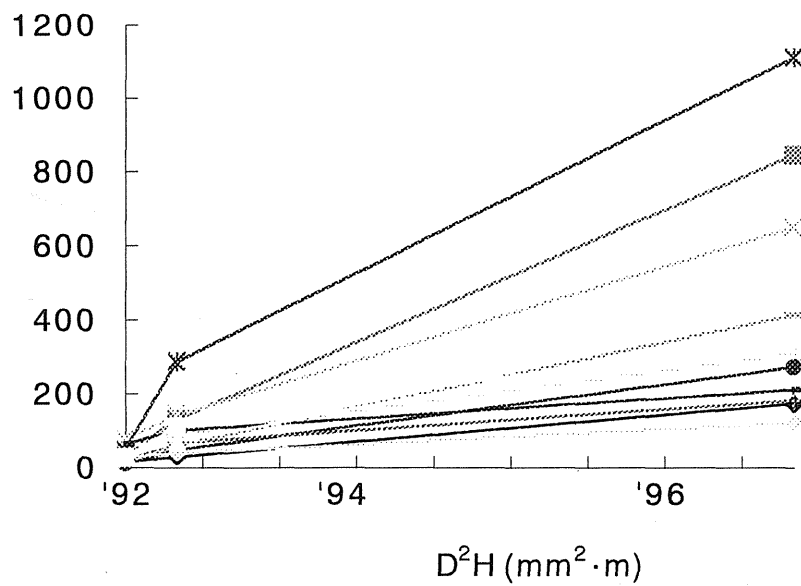
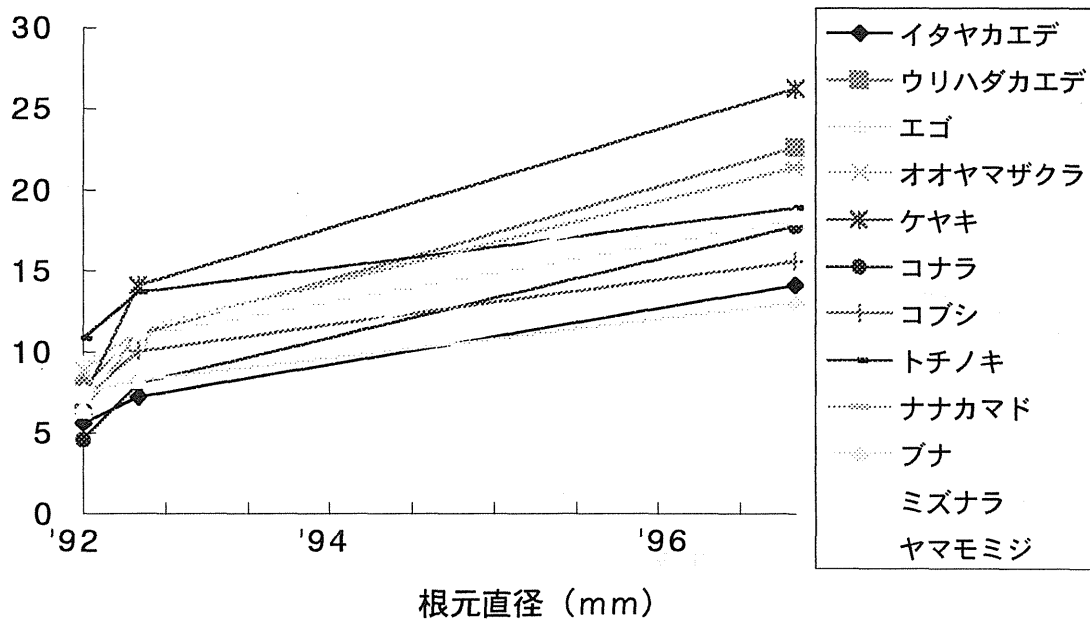
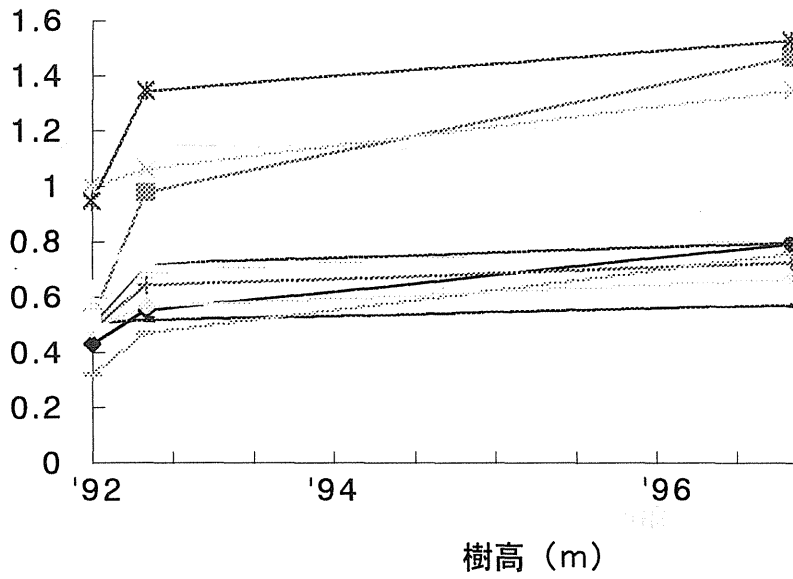


Figure 148. Mean tree height, mean diameter at of pround level, and biomass( $D^2H$ ) of planted each planted speciesi in PQ-B (Gosyonodznnti)



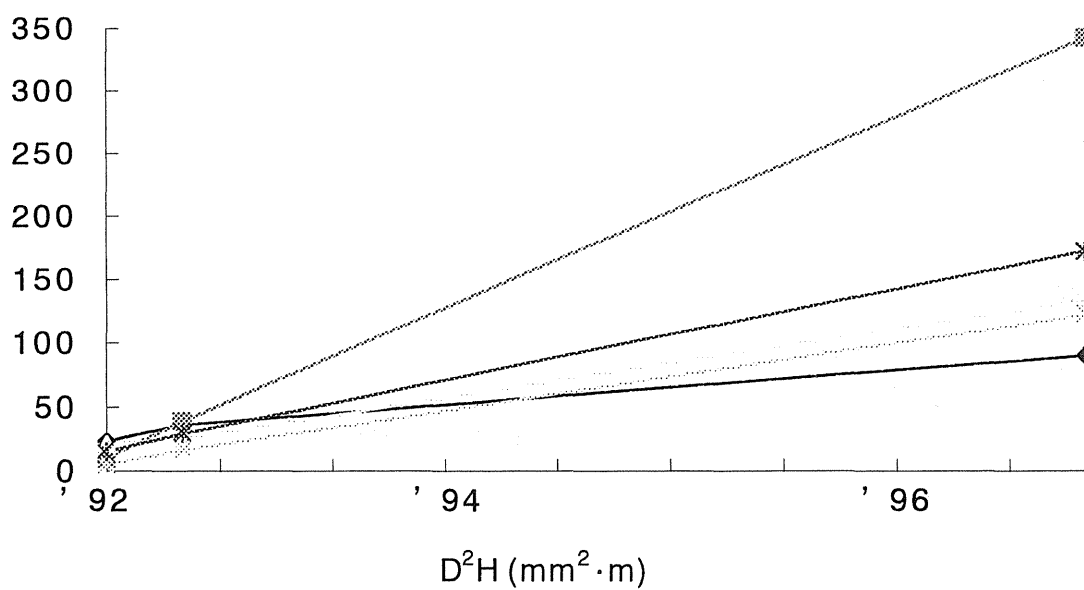
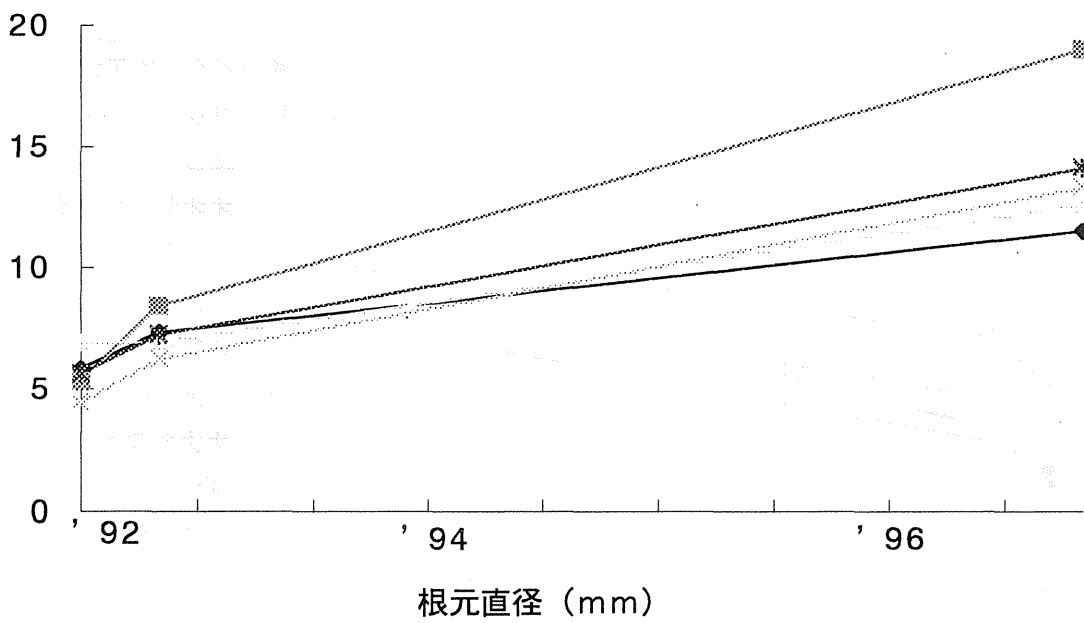
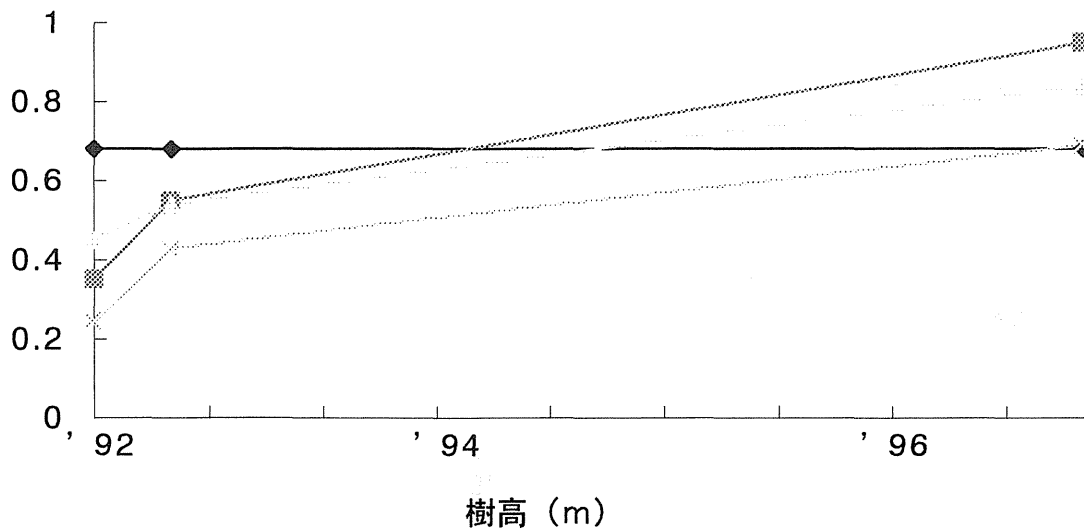


Figure 149. Tree height, diameter of ground level, and biomass ( $D^2H$ ) of planted *Acer* mono in PQ-B (Gosyonodannti)

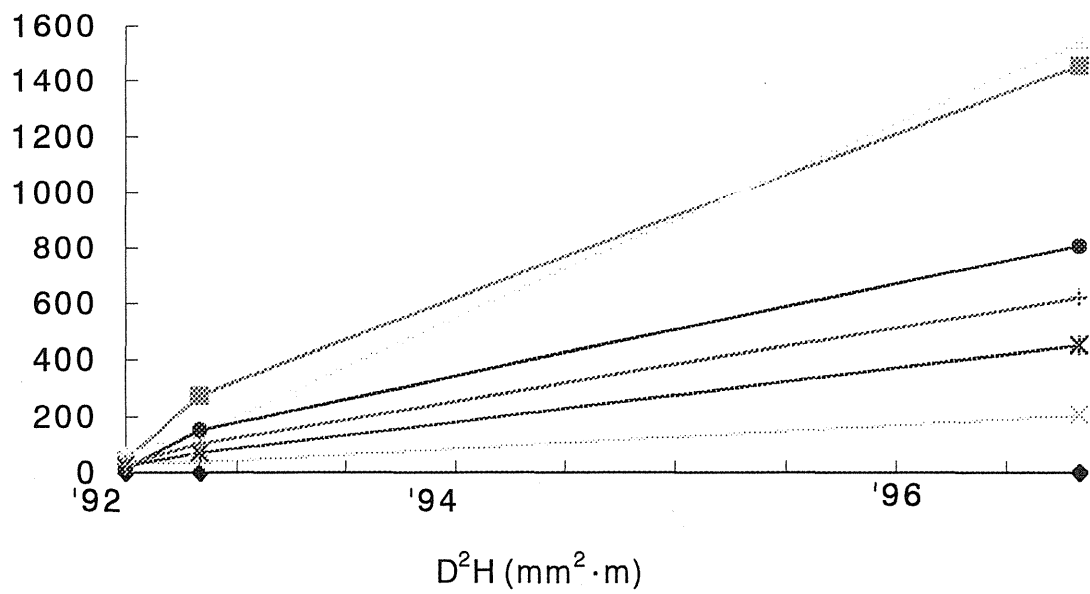
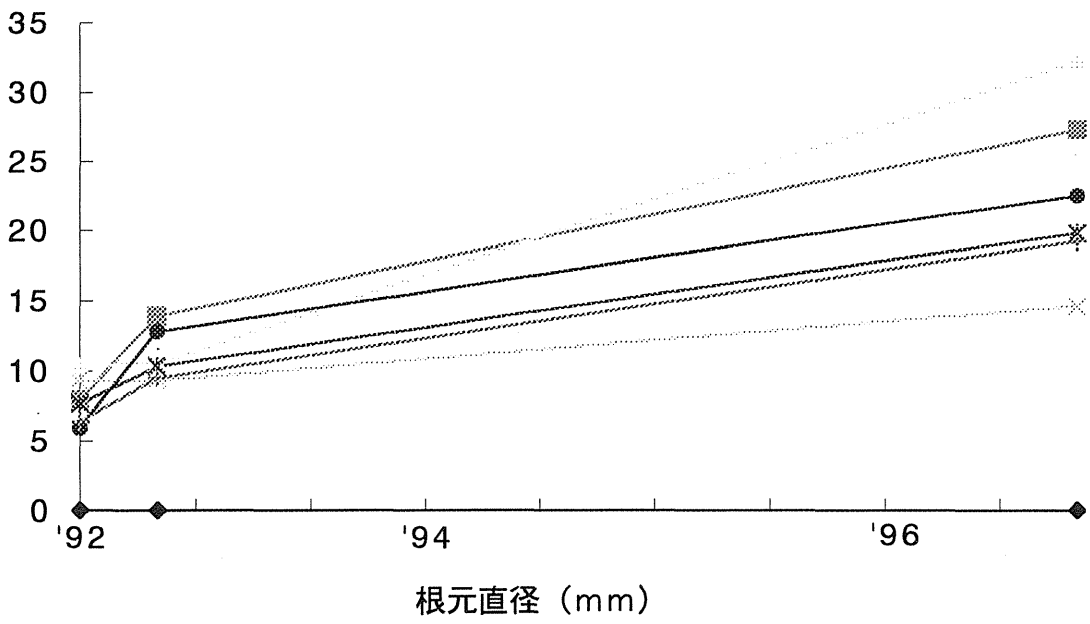
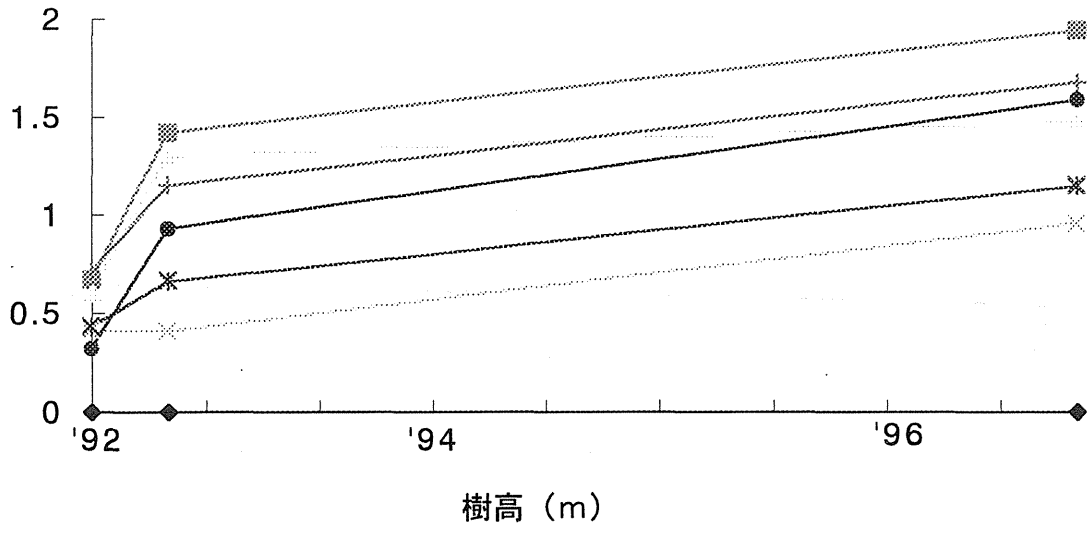


Figure 150. Tree height, diameter of ground level, and biomass (D<sup>2</sup>H) of planted *Acer rufinerve* in PQ-B (Gosyonodannti)

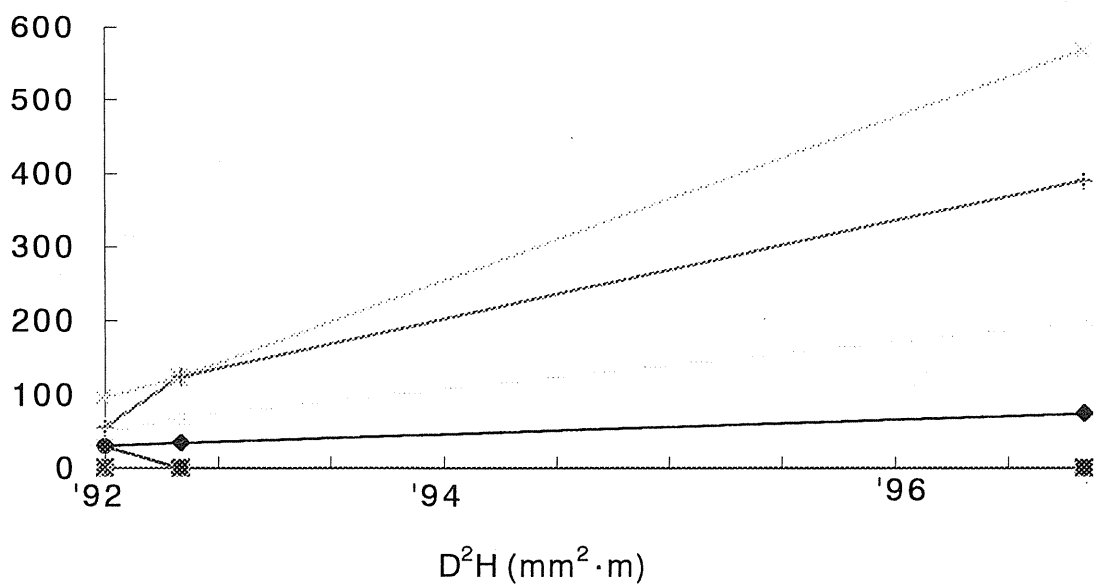
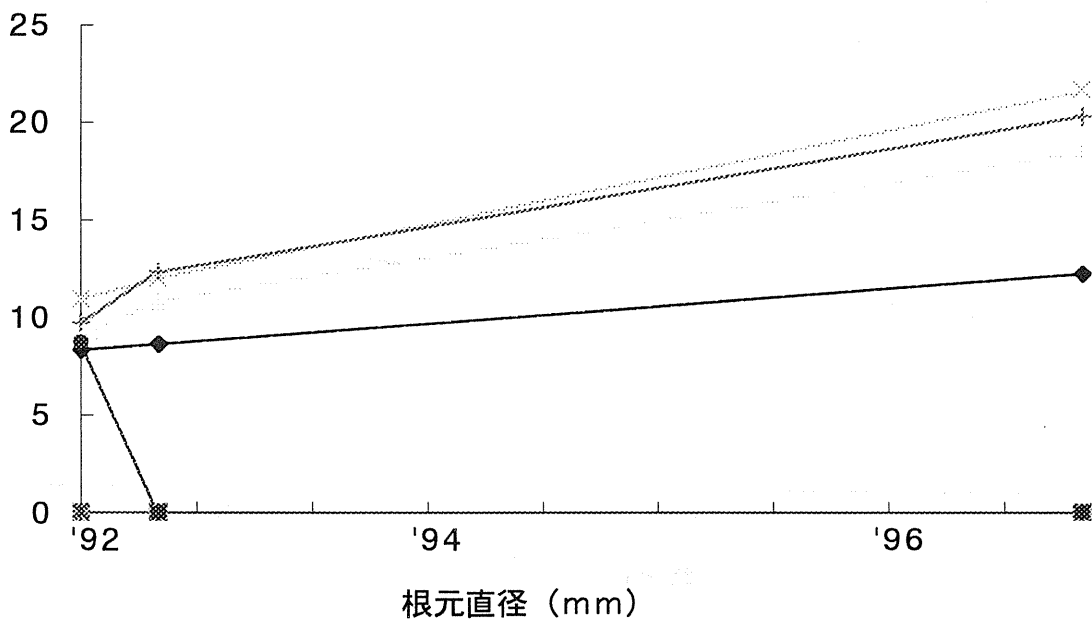
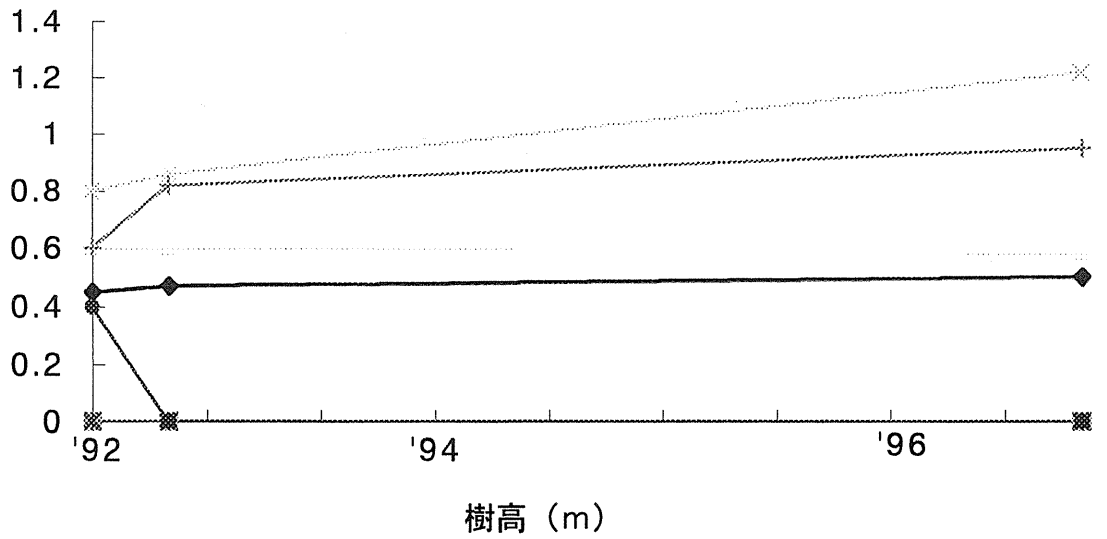
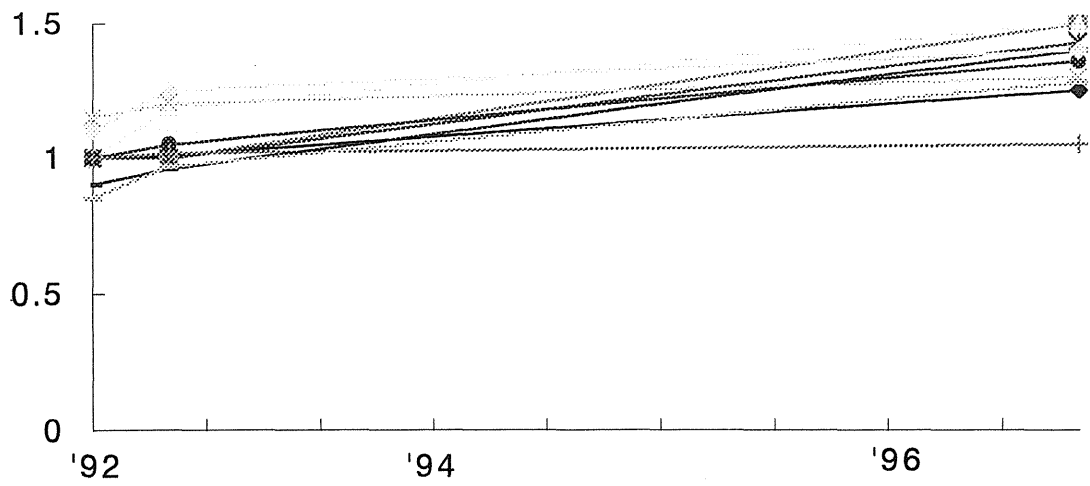
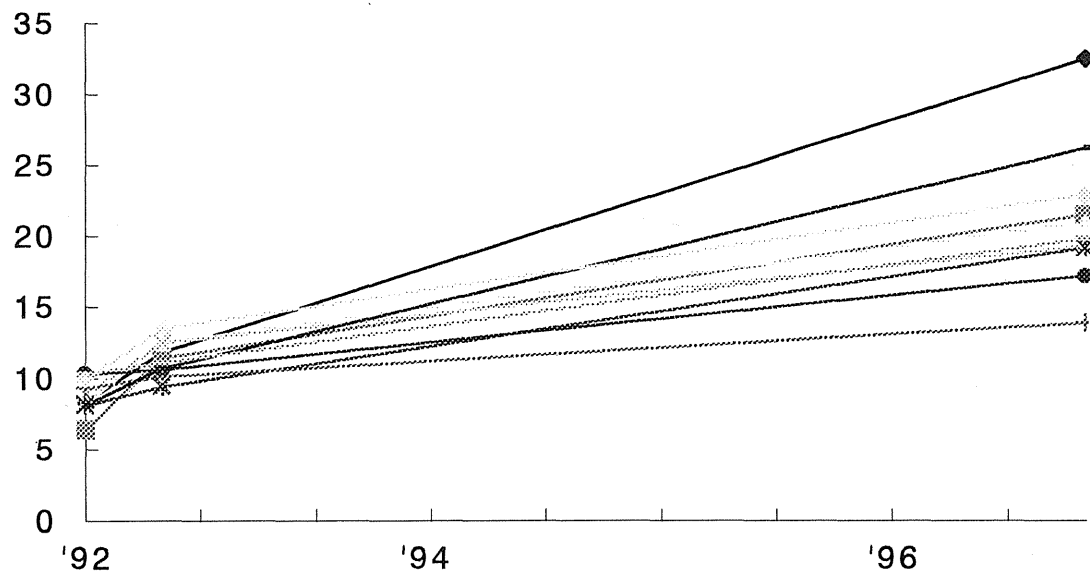


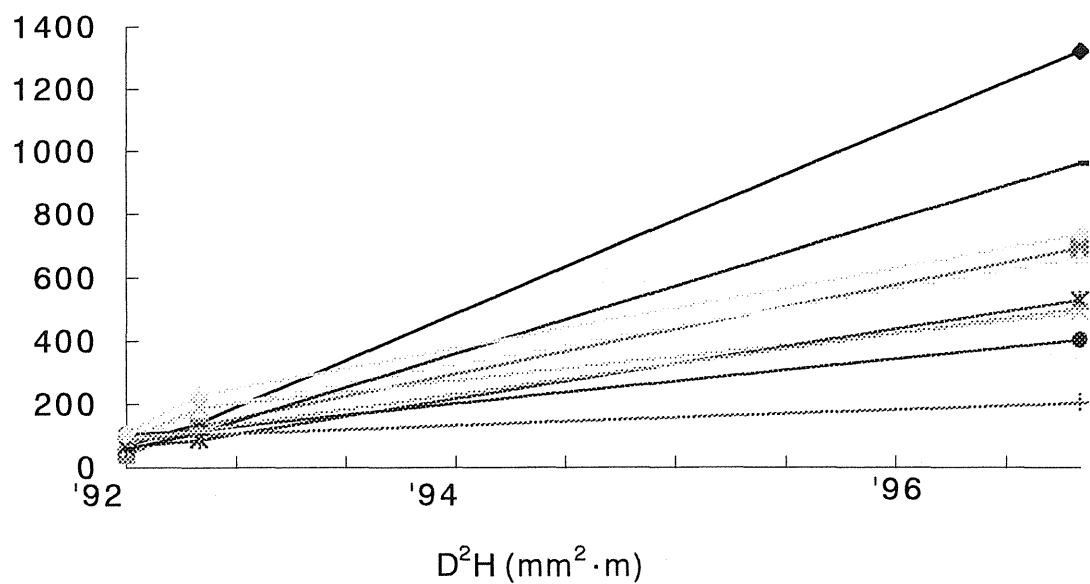
Figure 151. Tree height, diameter of ground level, and biomass ( $D^2H$ ) of planted *Styrax japonica* in PQ-B (Gosyonodannti)



樹高 (m)



根元直径 (mm)



$D^2H$  (mm<sup>2</sup>·m)

Figure 152. Tree height, diameter of ground level, and biomass ( $D^2H$ ) of planted *Prunus sargentii* in PQ-B (Gosyonodanhti)

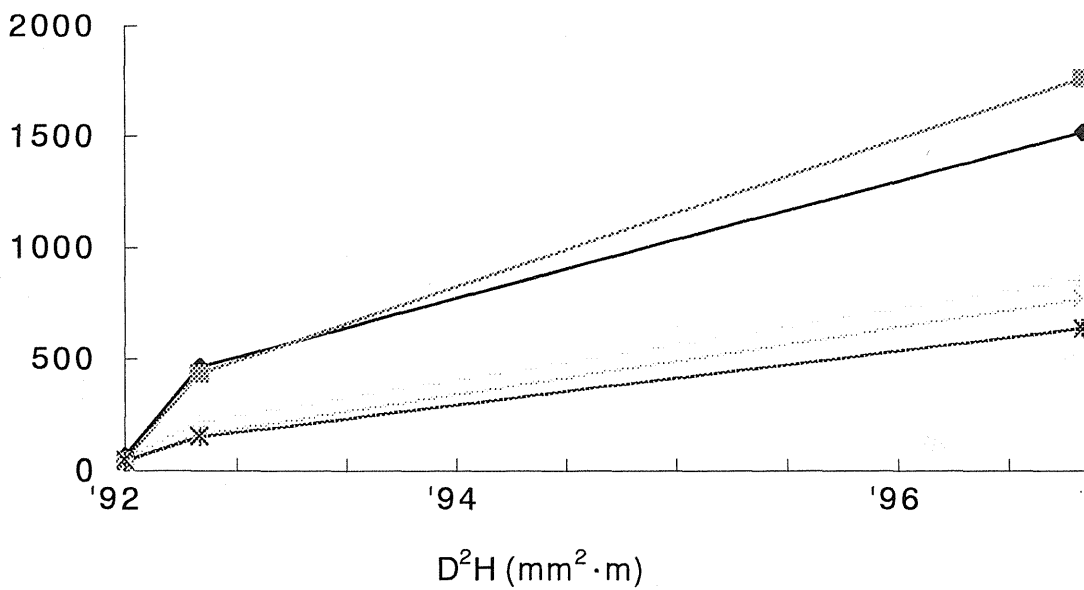
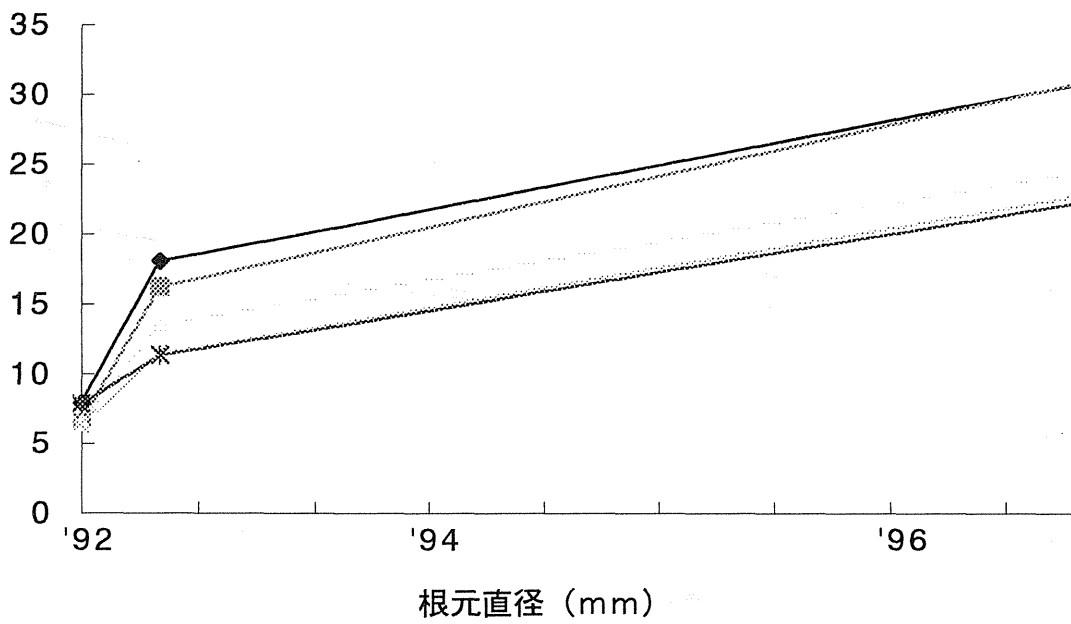
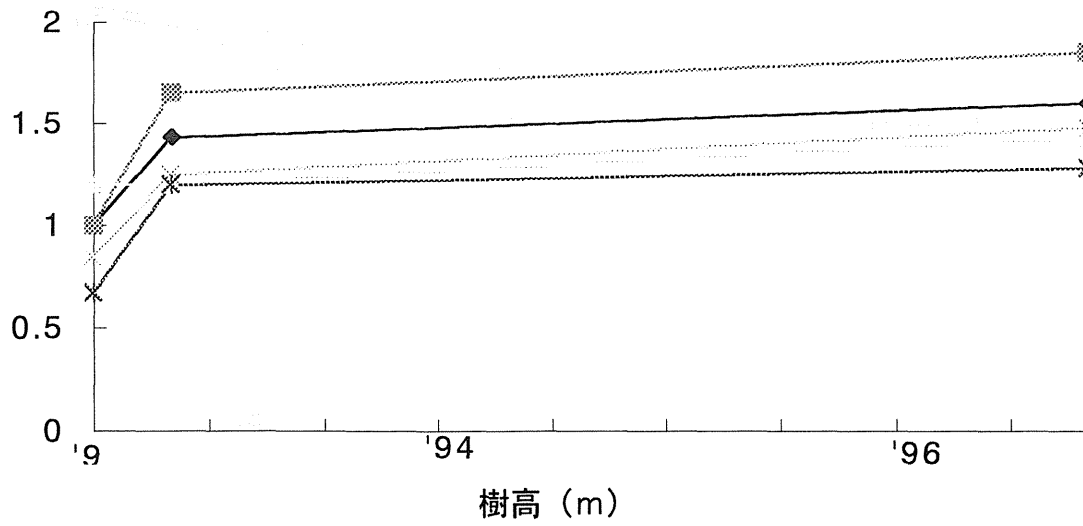
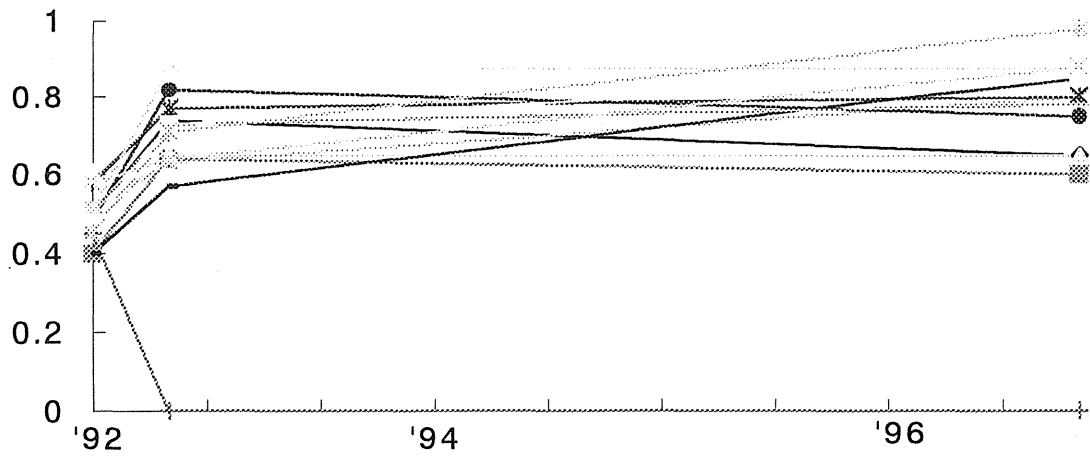
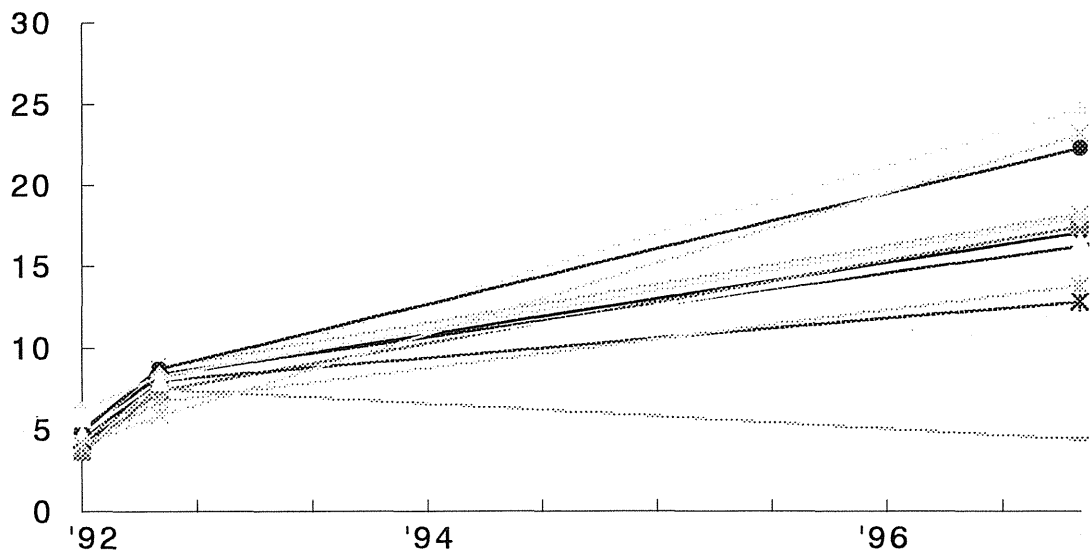


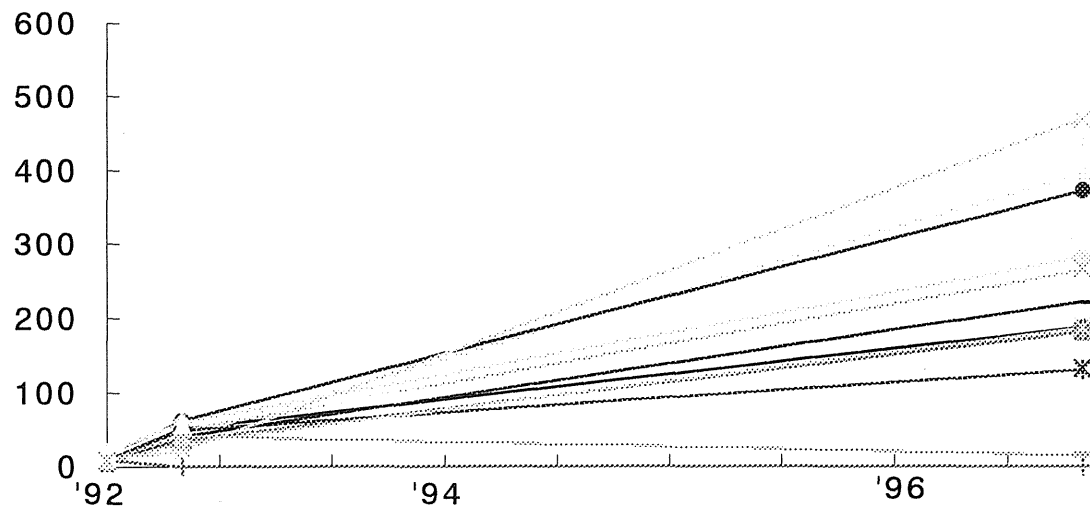
Figure 153. Tree height, diameter of ground level, and biomass (D<sup>2</sup>H) of planted *Zerkova serrata* in PQ-B (Gosyonodannti)



樹高 (m)

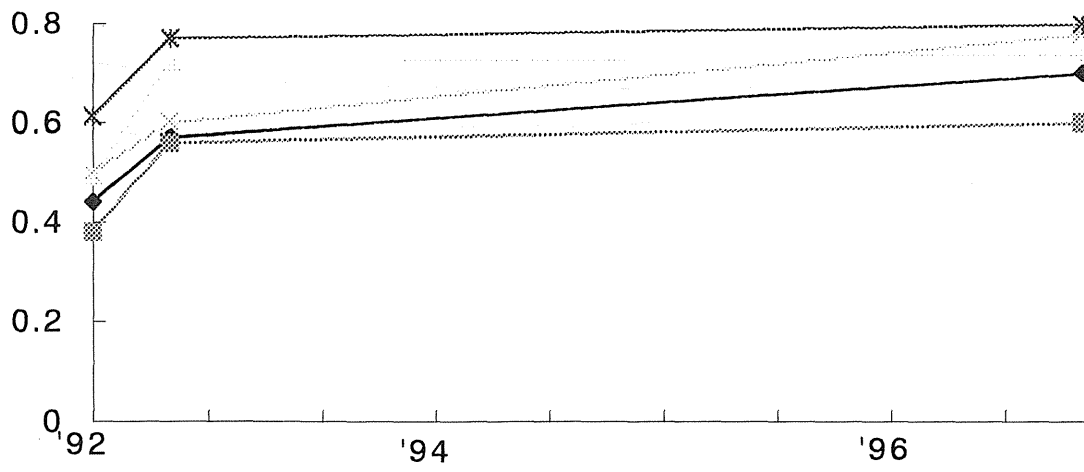


根元直径 (mm)

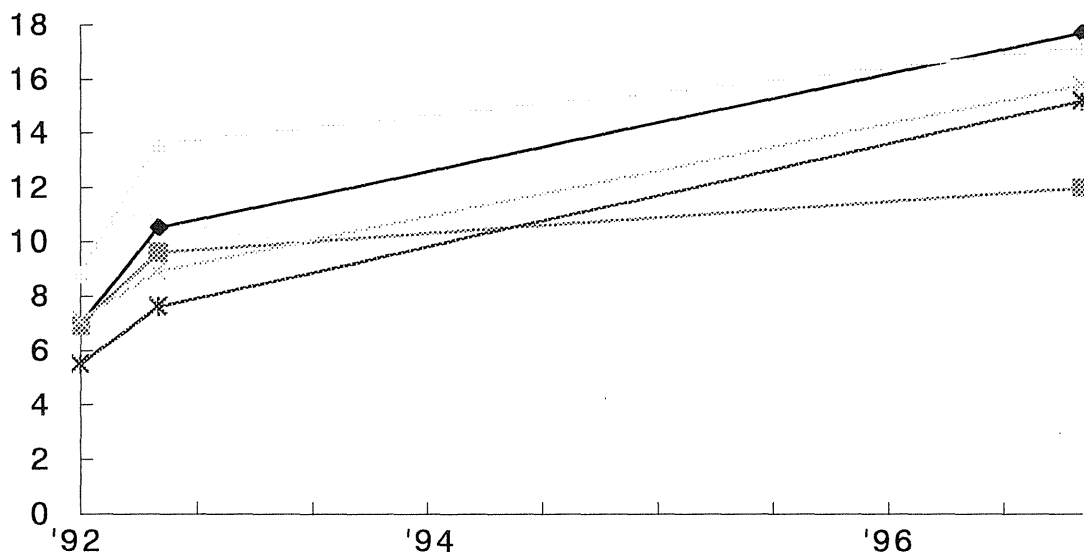


$D^2H$  (mm<sup>2</sup>·m)

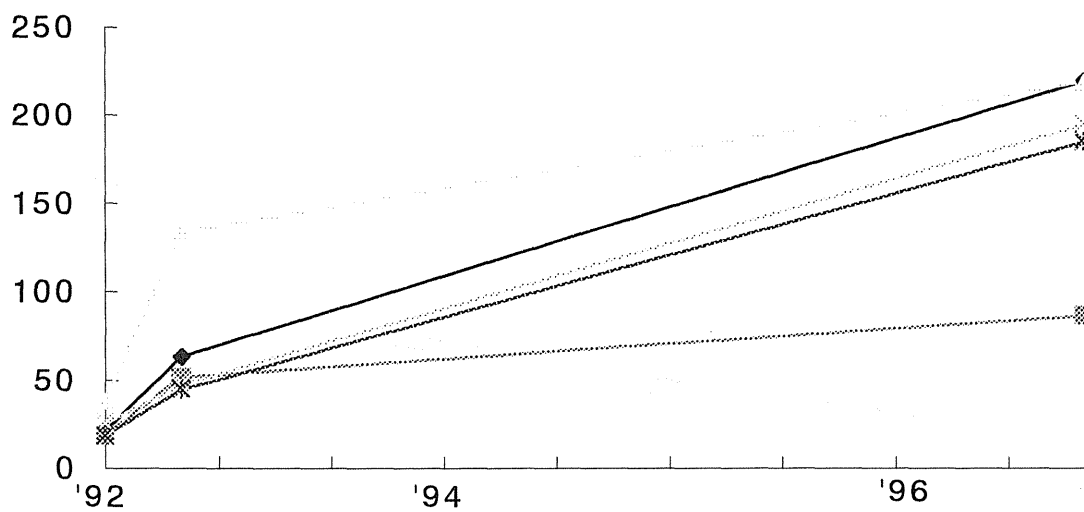
Figure 154. Tree height, diameter of ground level, and biomass ( $D^2H$ ) of planted *Quercus serrata* in PQ-B (Gosyonodannti)



樹高 (m)



根元直径 (mm)



$D^2H$  (mm<sup>2</sup>·m)

Figure 155. Tree height, diameter of ground level, and biomass ( $D^2H$ ) of planted *Magnolia kobus* in PQ-B (Gosyonodananti)

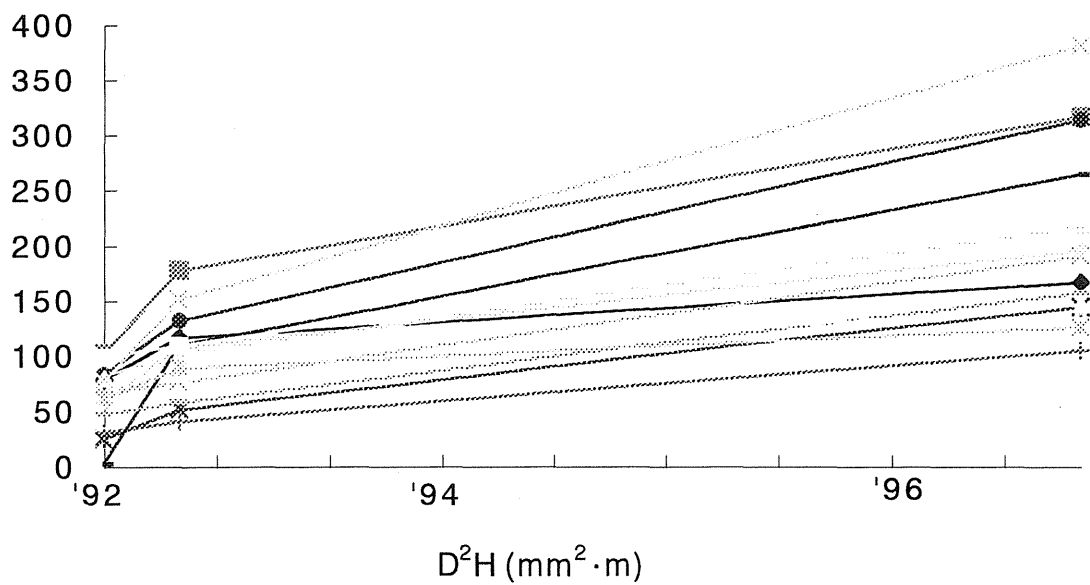
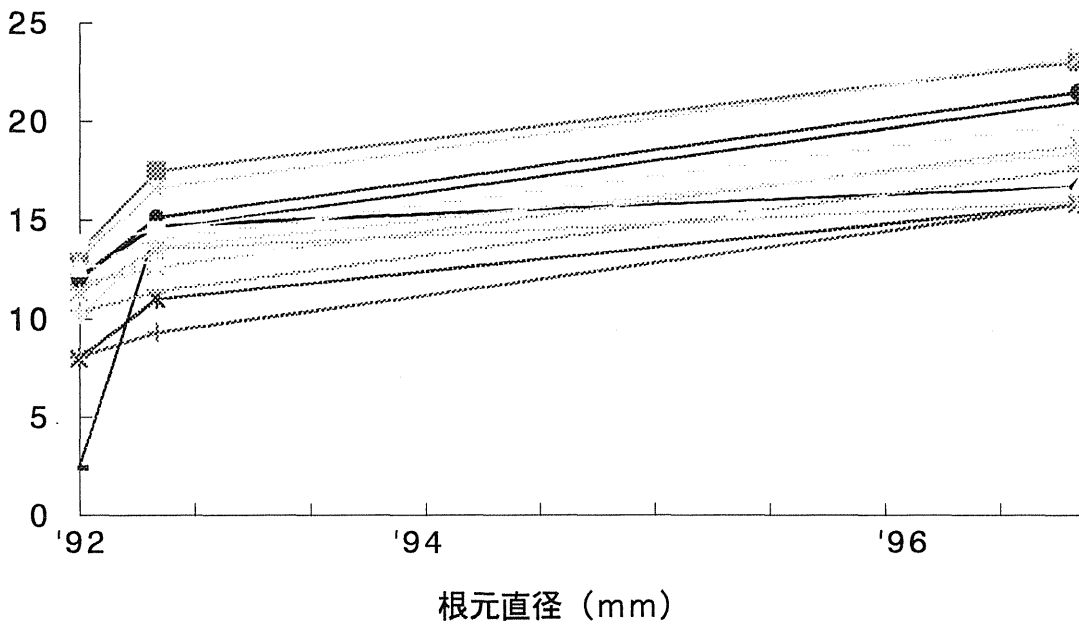
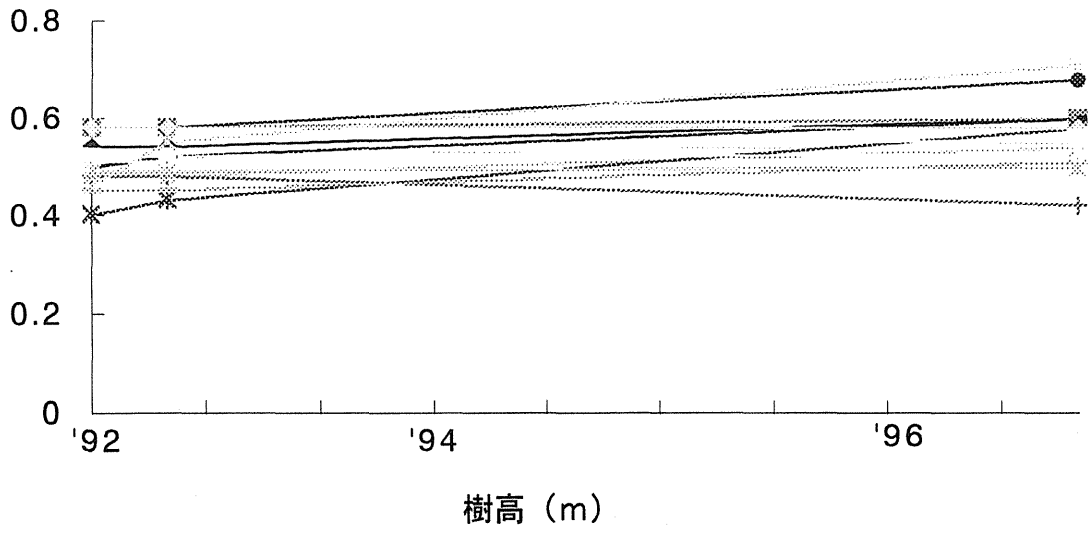


Figure 156. Tree height, diameter of ground level, and biomass ( $D^2H$ ) of planted *Aesculus turbinata* in PQ-B (Gosyonodannti)



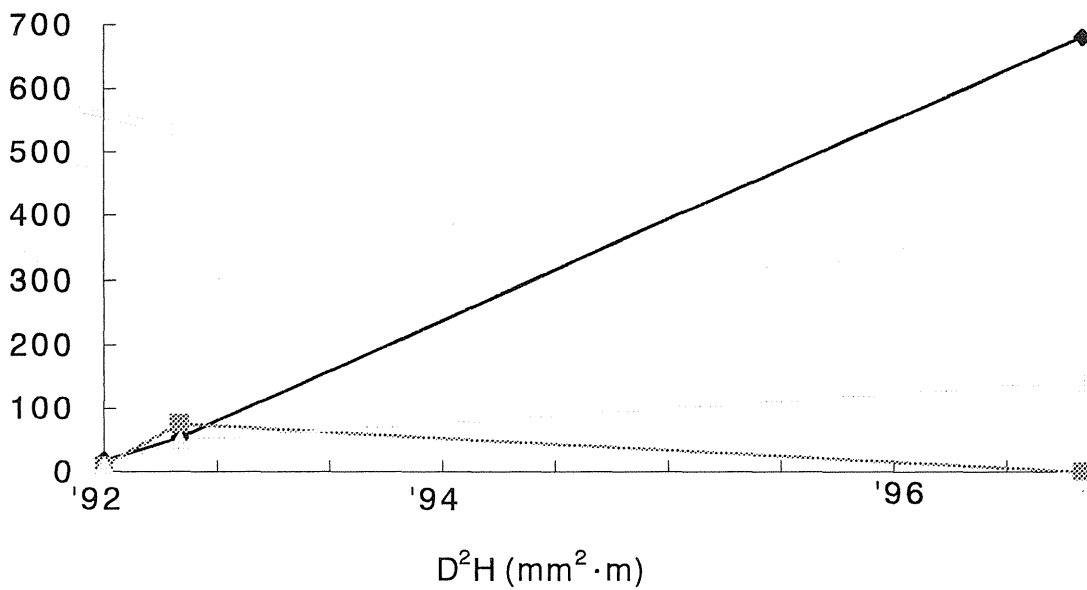
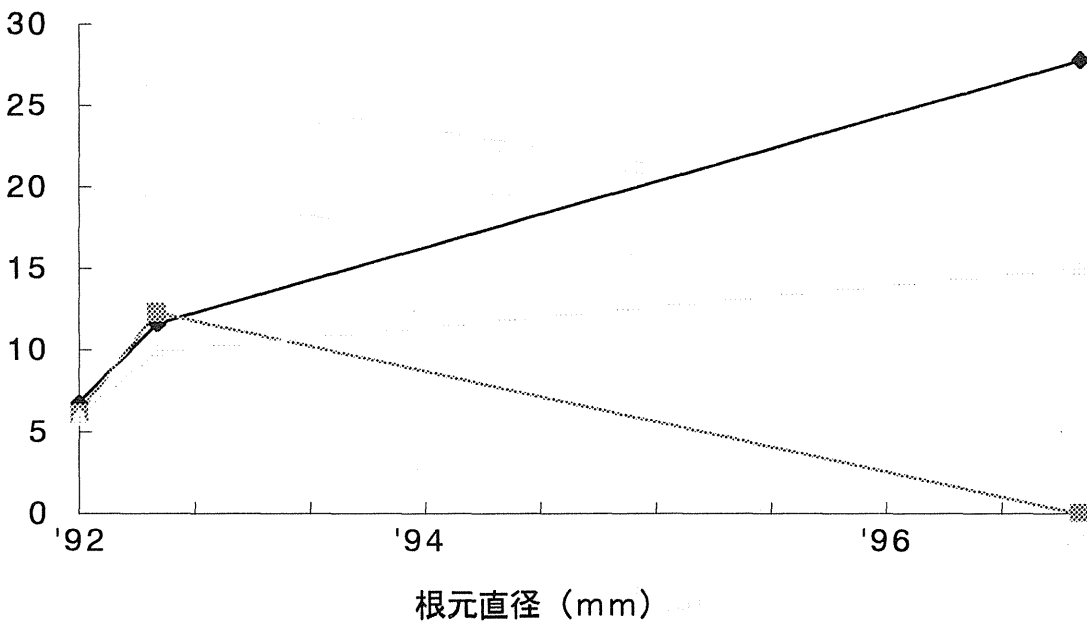
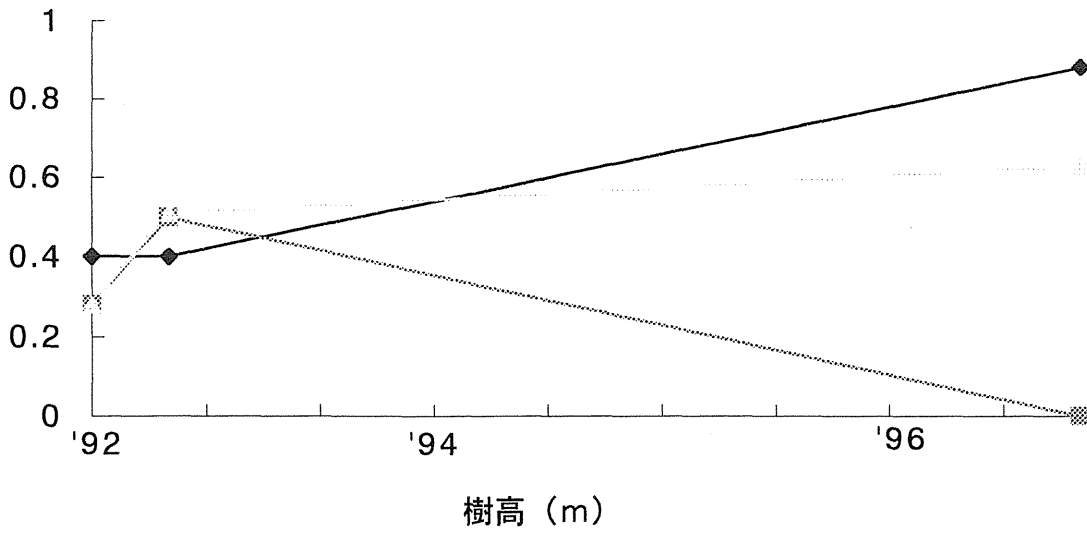


Figure 157. Tree height, diameter of ground level, and biomass (D<sup>2</sup>H) of planted Sorbus commixtain PQ-B (Gosyonodannti)

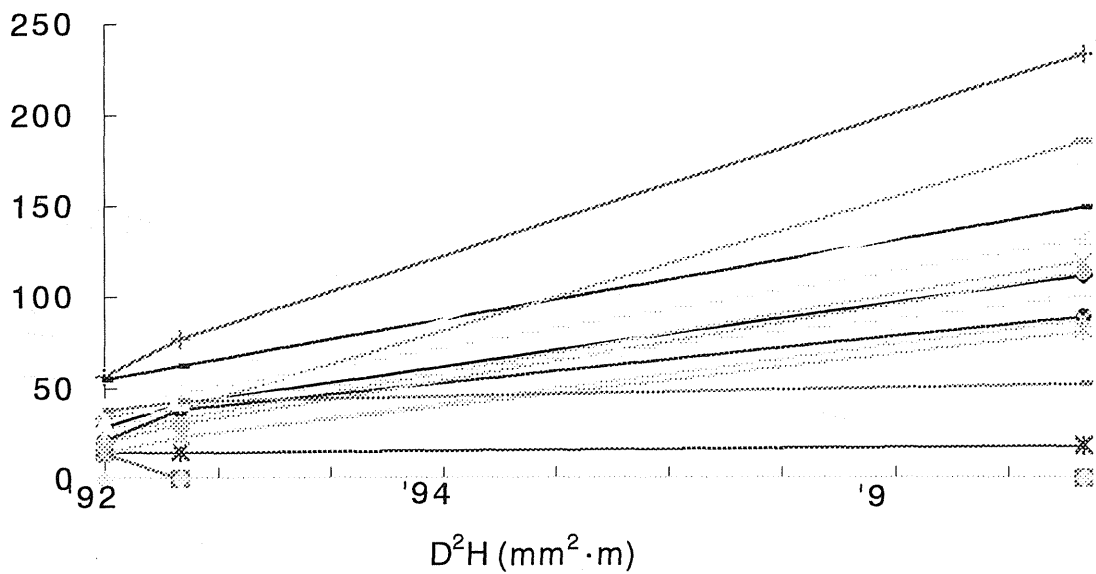
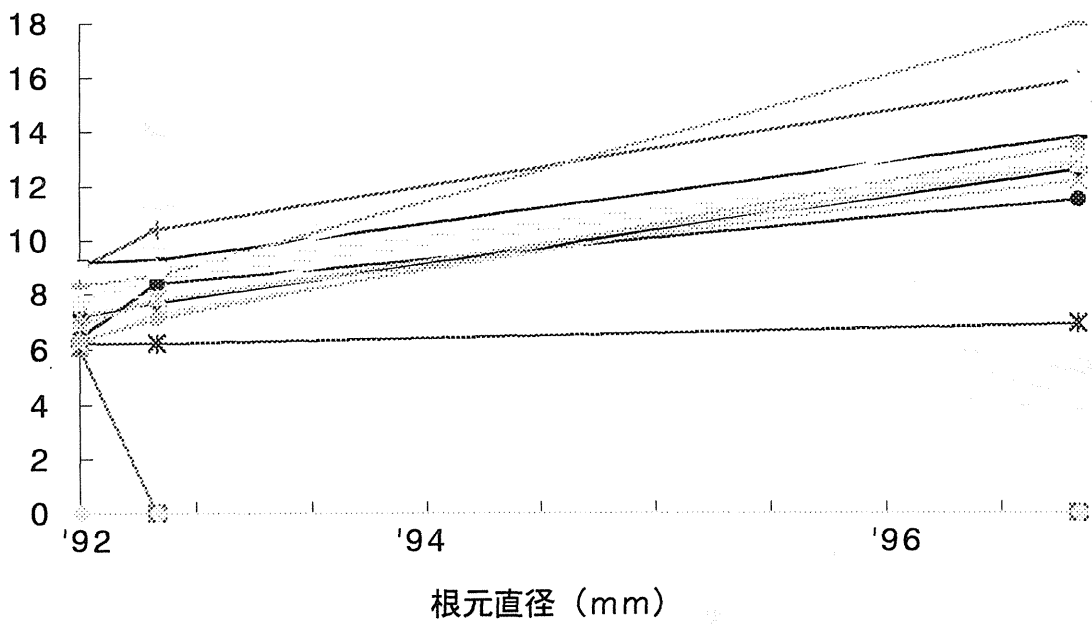
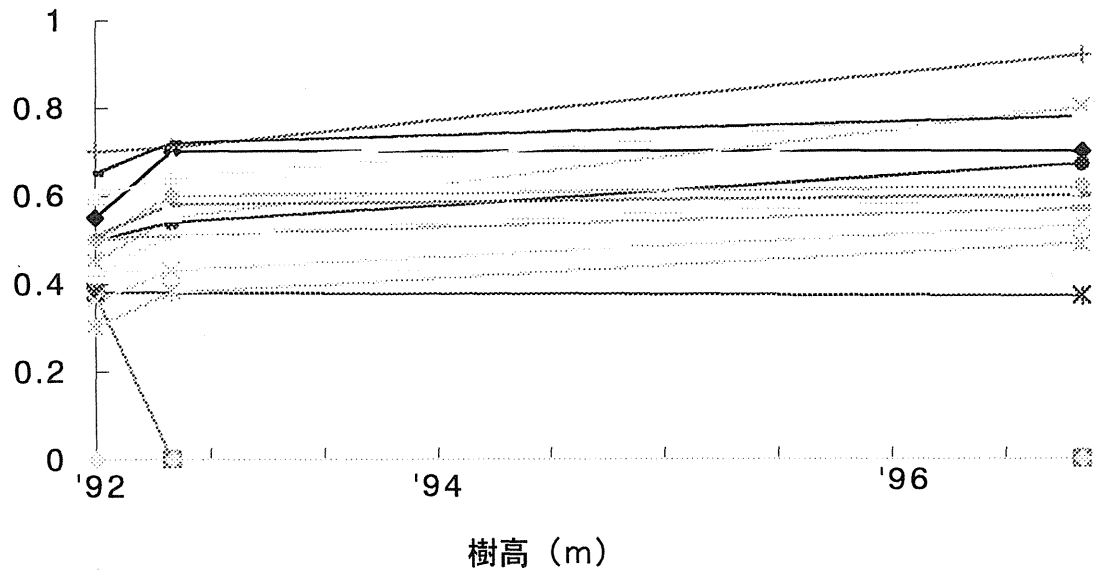


Figure 158. Tree height, diameter of ground level, and biomass ( $D^2H$ ) of planted *Fagus crenata* PQ-B (Gosyonodannti)

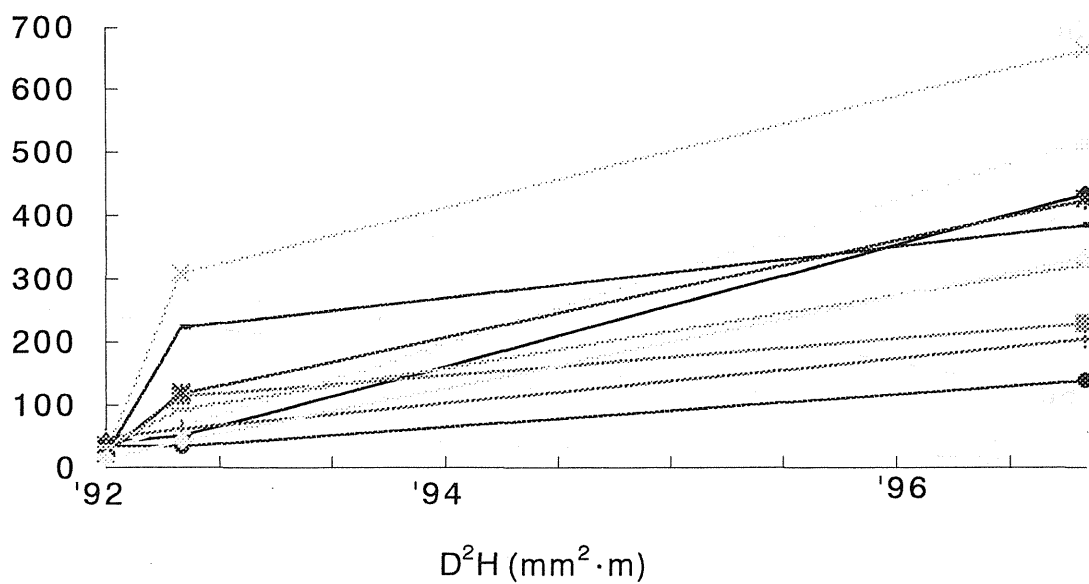
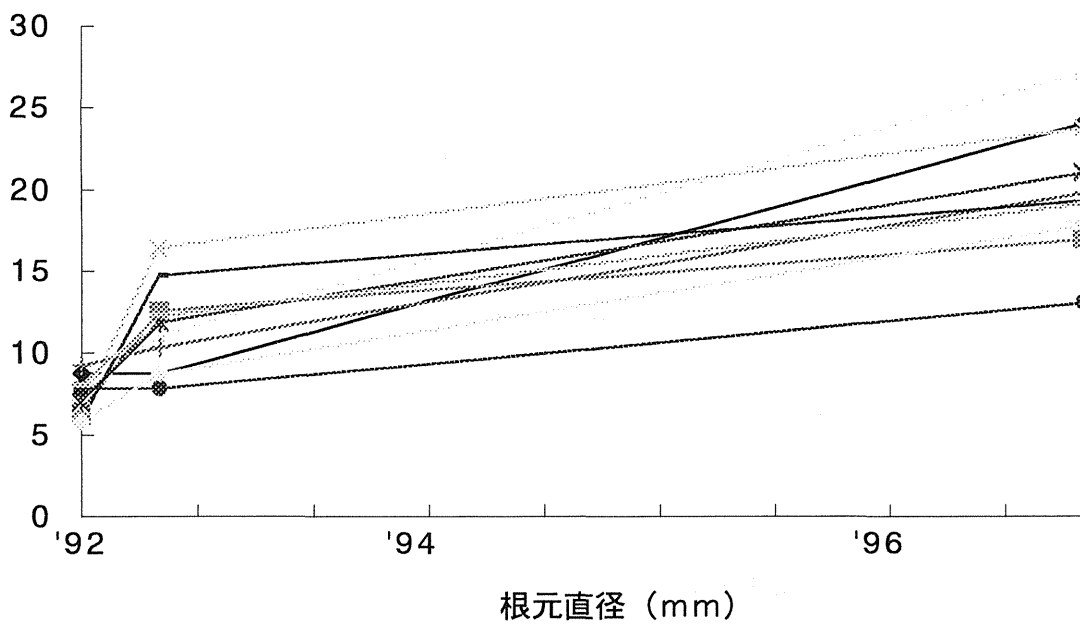
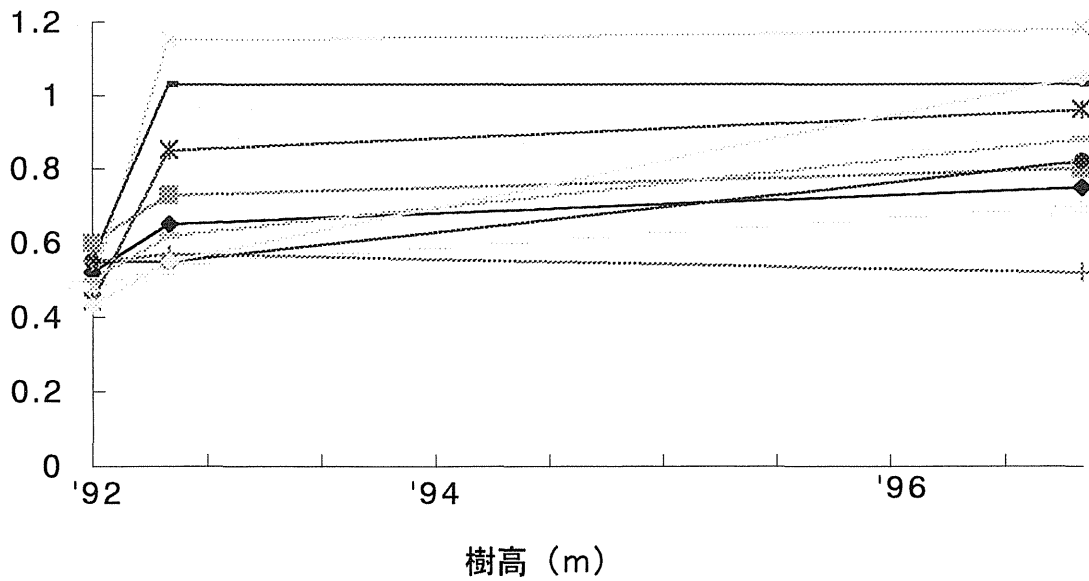
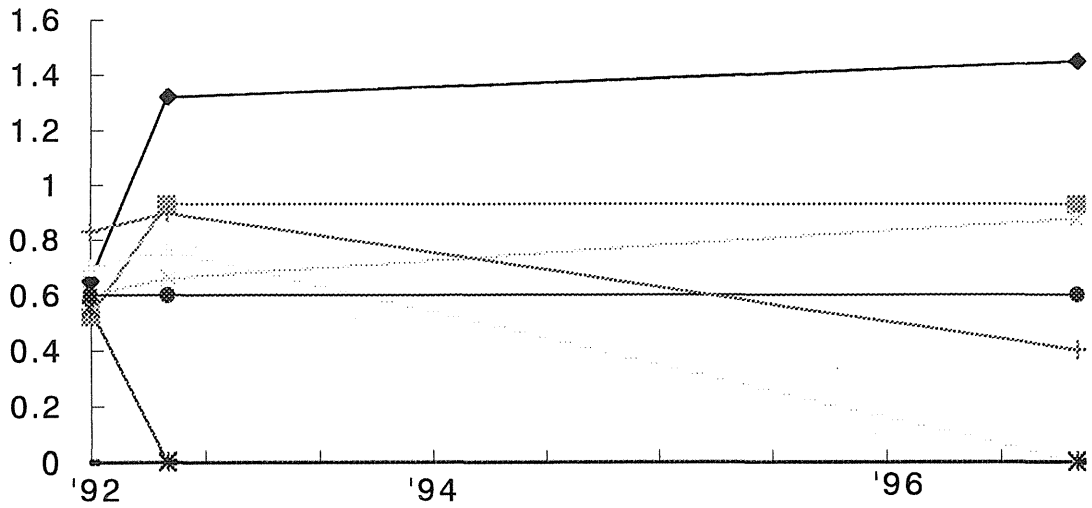
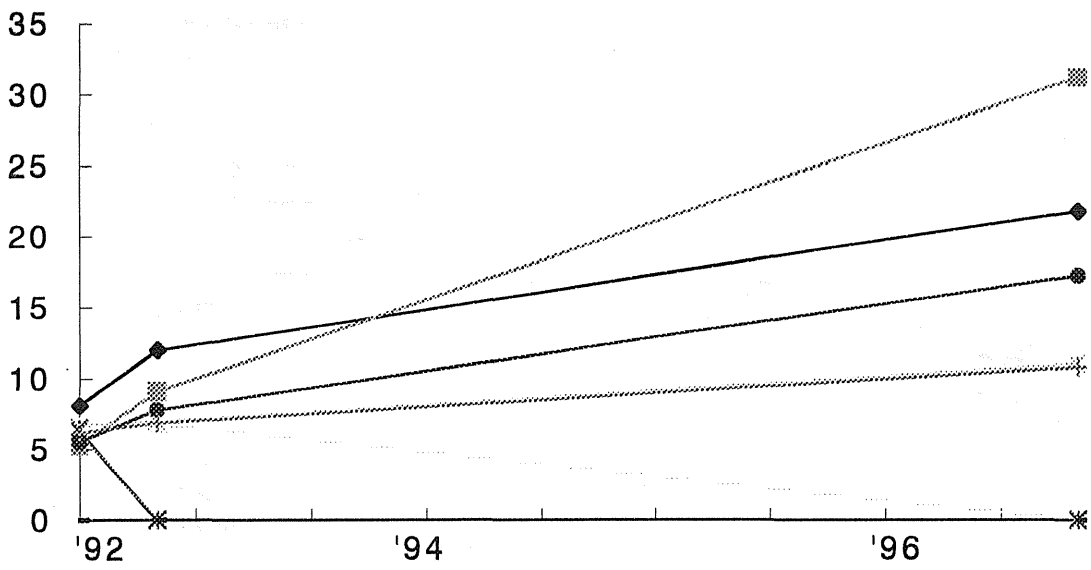


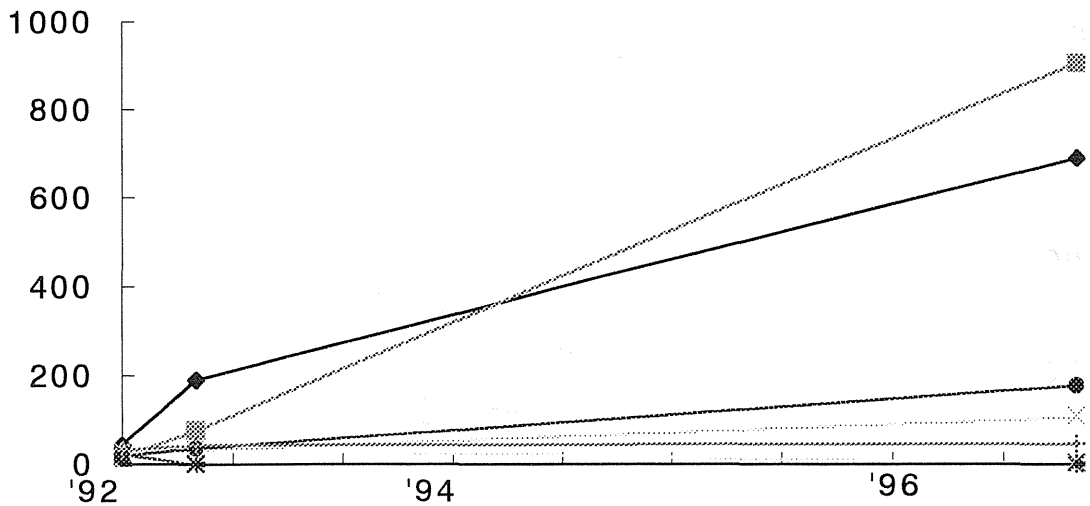
Figure 159. Tree height, diameter of ground level, and biomass ( $D^2H$ ) of planted *Quercus mongolica* var. *grosseserrata* PQ-B (*Gosyonodan*)



樹高 (m)

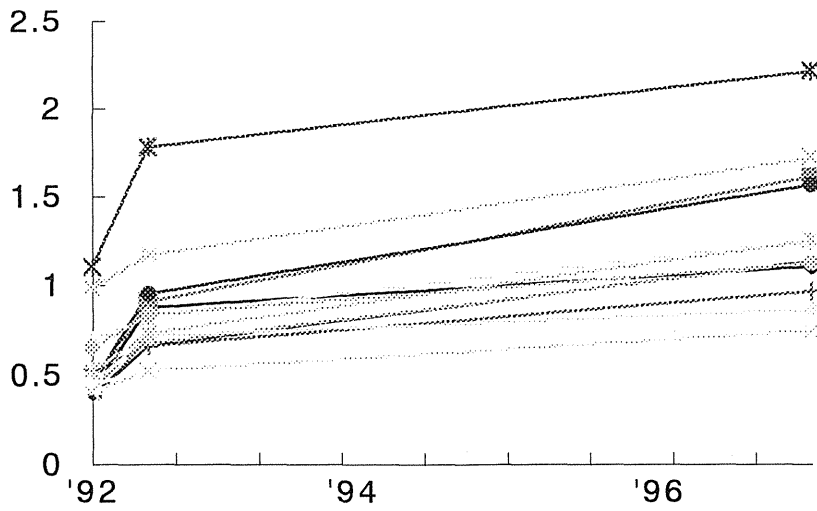


根元直径 (mm)

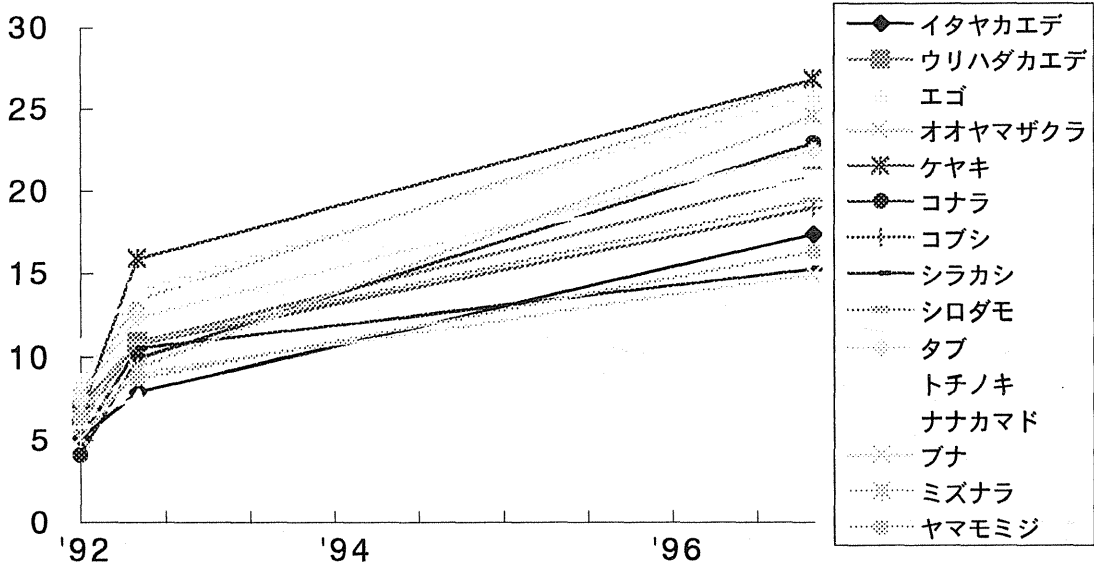


$D^2H$  ( $mm^2 \cdot m$ )

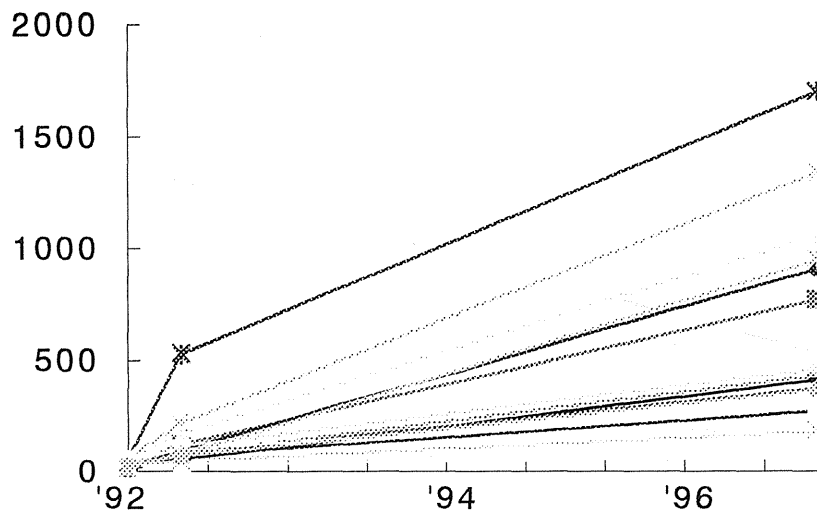
Figure 160. Tree height, diameter of ground level, and biomass ( $D^2H$ ) of planted *Acer palmatum* var. *matsumurae* PQ-B (*Gosyonodannti*)



樹高 (m)

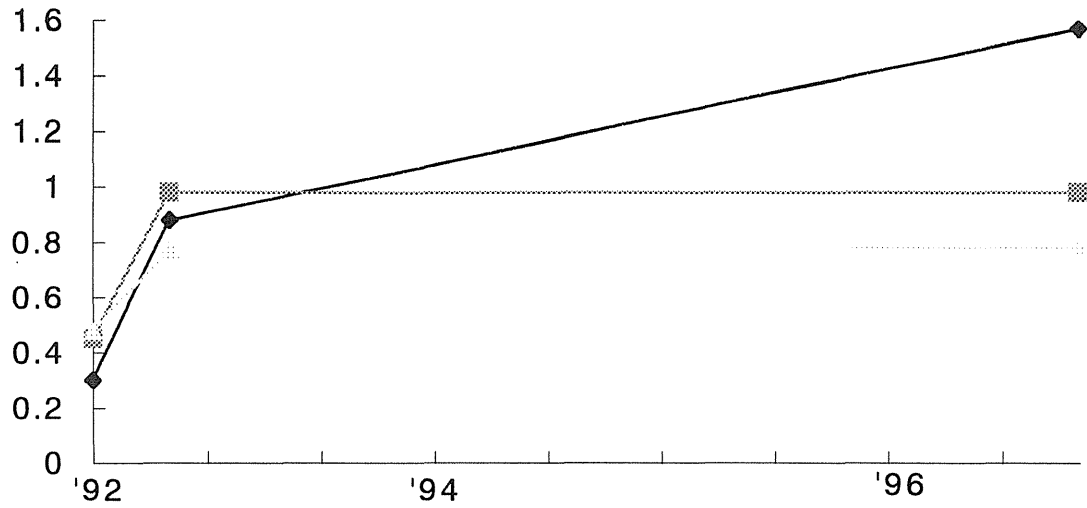


根元直径 (mm)

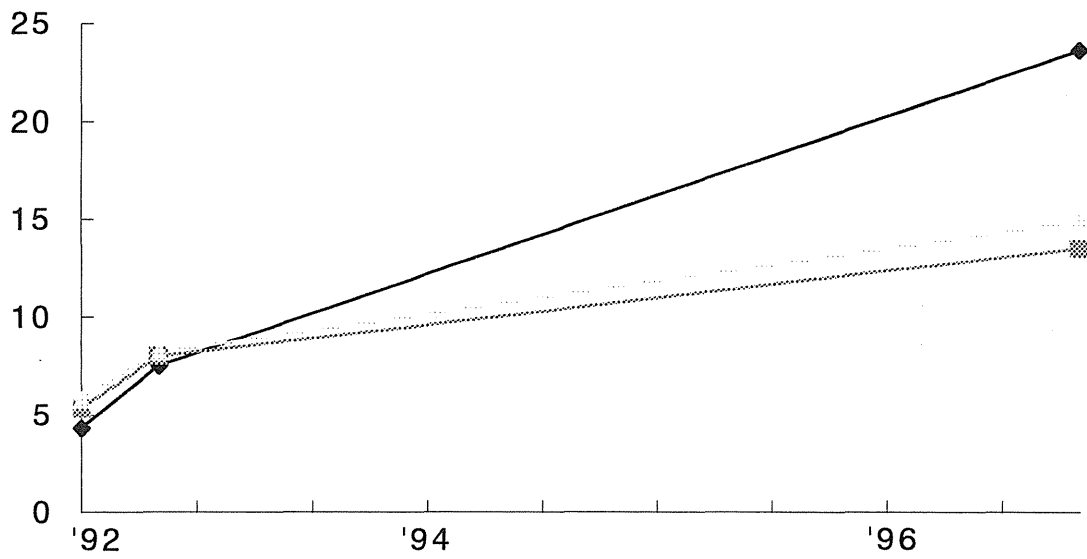


$D^2H$  ( $mm^2 \cdot m$ )

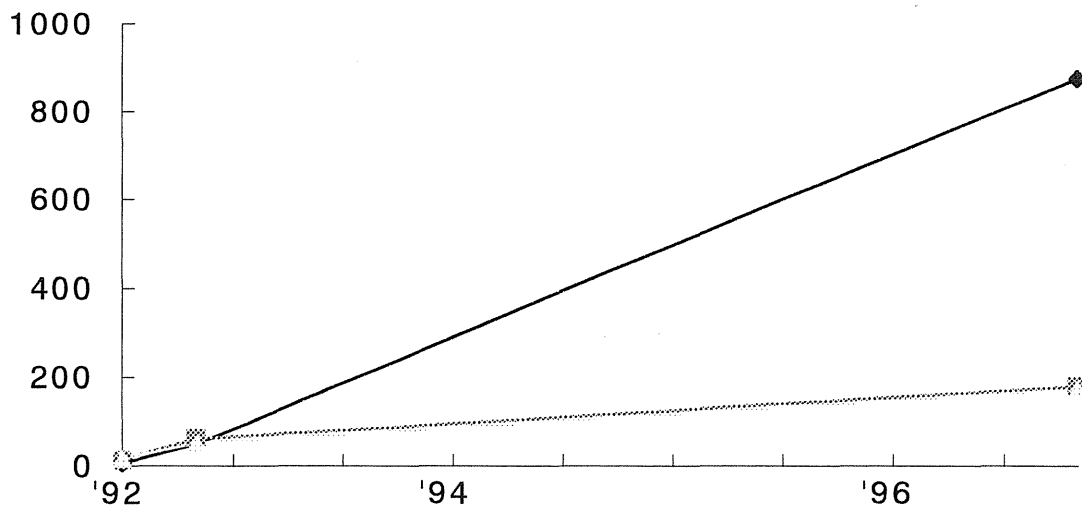
Figure 161. Mean tree height, mean diameter at of ground level, and biomass( $D^2H$ ) of planted each planted speciesi in PQ-C (Gosyonodznnti)



樹高 (m)



根元直径 (mm)



$D^2H$  ( $mm^2 \cdot m$ )

Figure 162. Tree height, diameter of ground level, and biomass ( $D^2H$ ) of planted *Acer mono* in PQ-C (*Gosyonodan*)

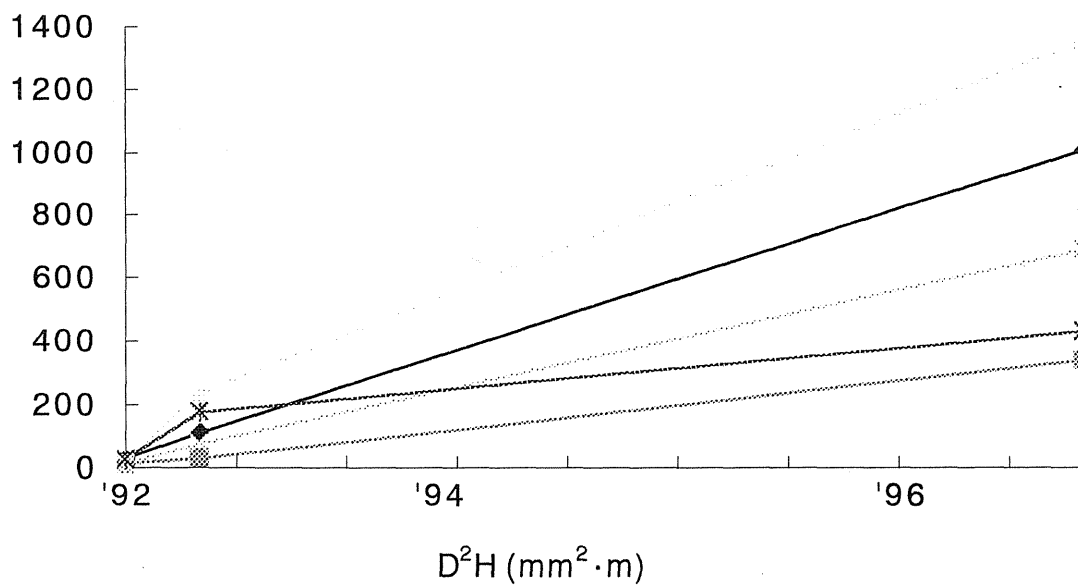
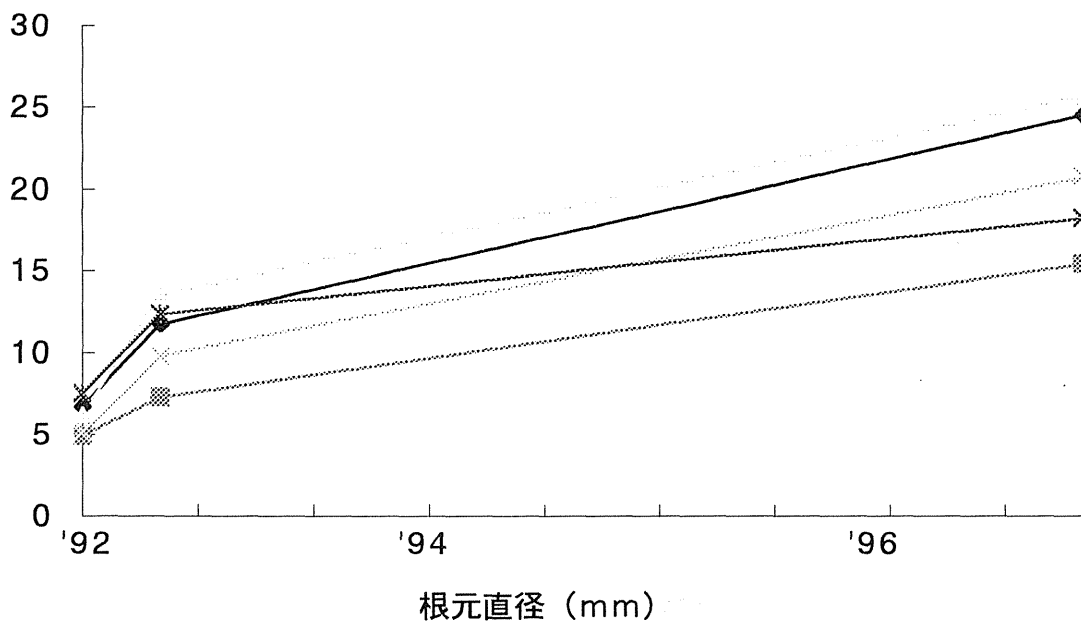
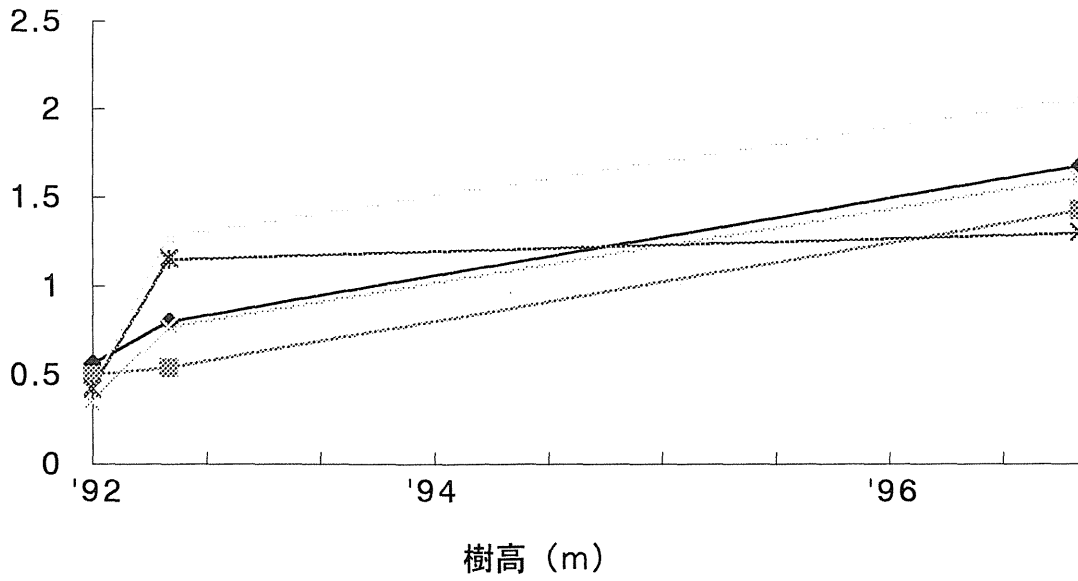


Figure 163. Tree height, diameter of ground level, and biomass ( $D^2H$ ) of planted *Acer rufinerve* in PQ-C (Gosyonodannti)

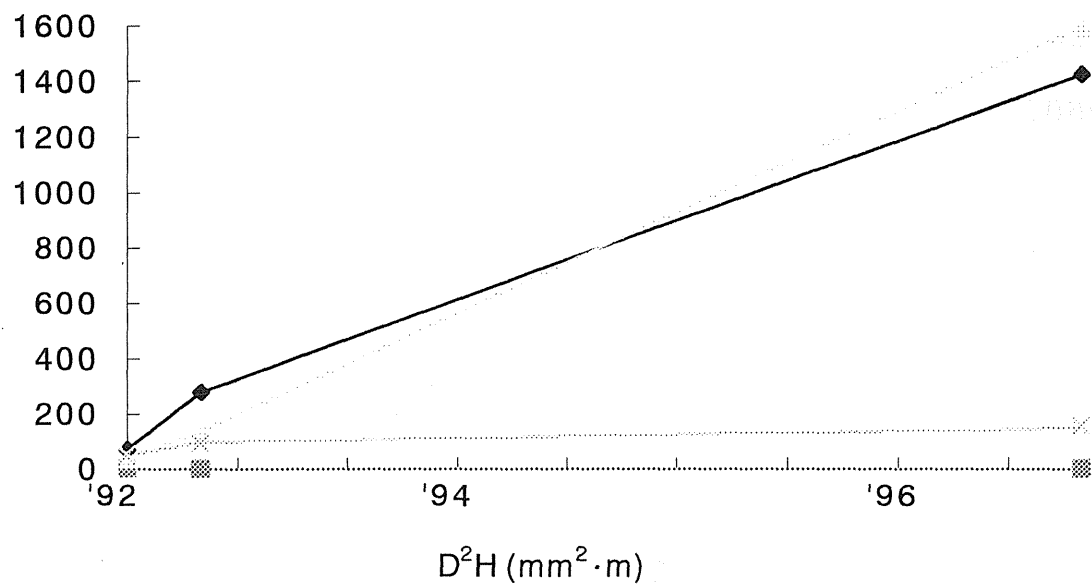
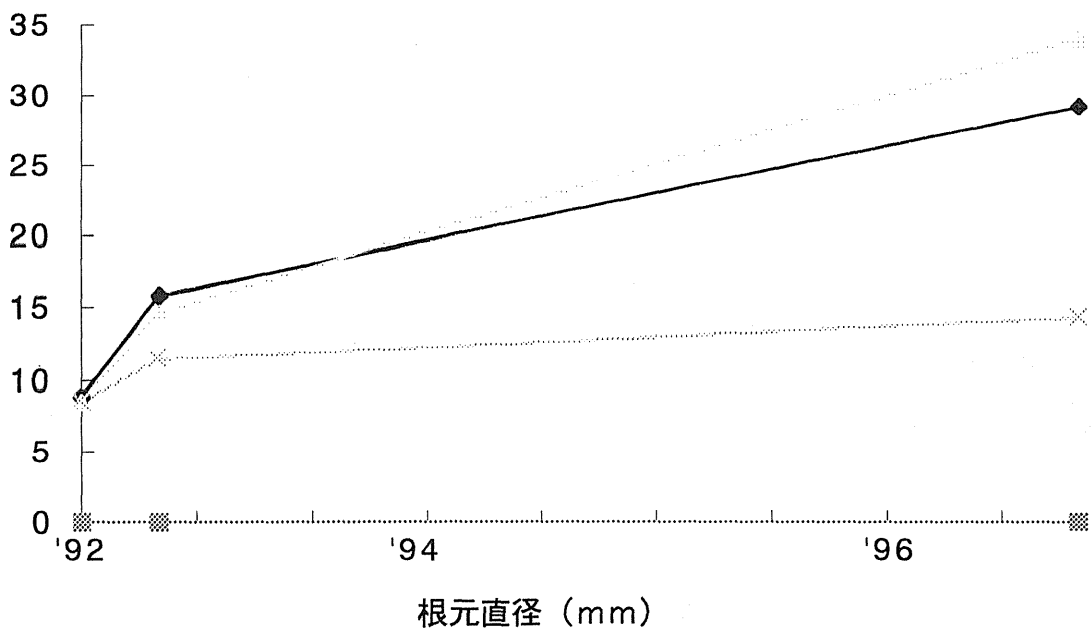
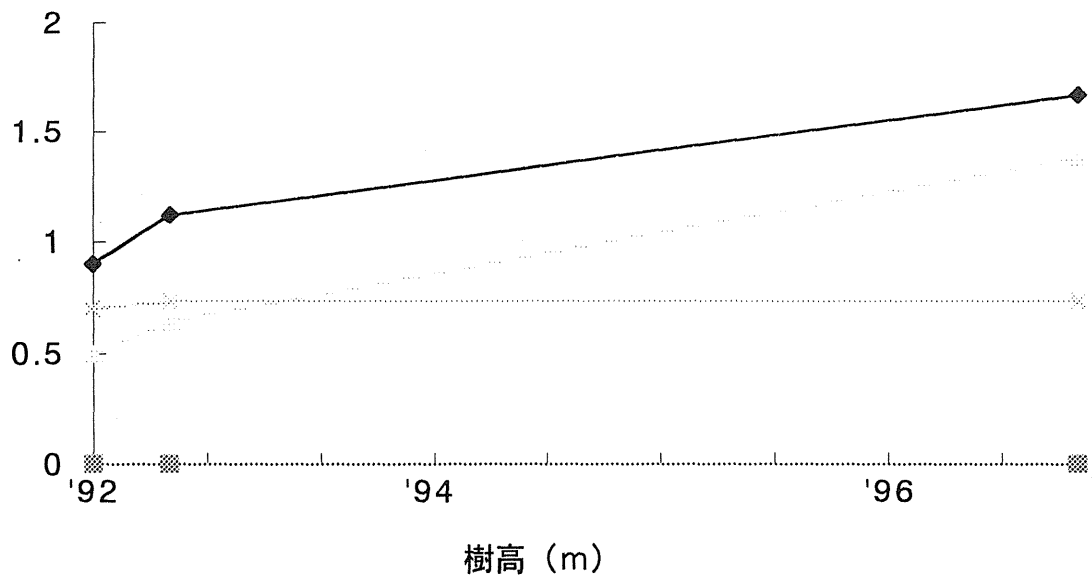


Figure 164. Tree height, diameter of ground level, and biomass ( $D^2H$ ) of planted *Styrax japonica* in PQ-C (Gosyonodannti)



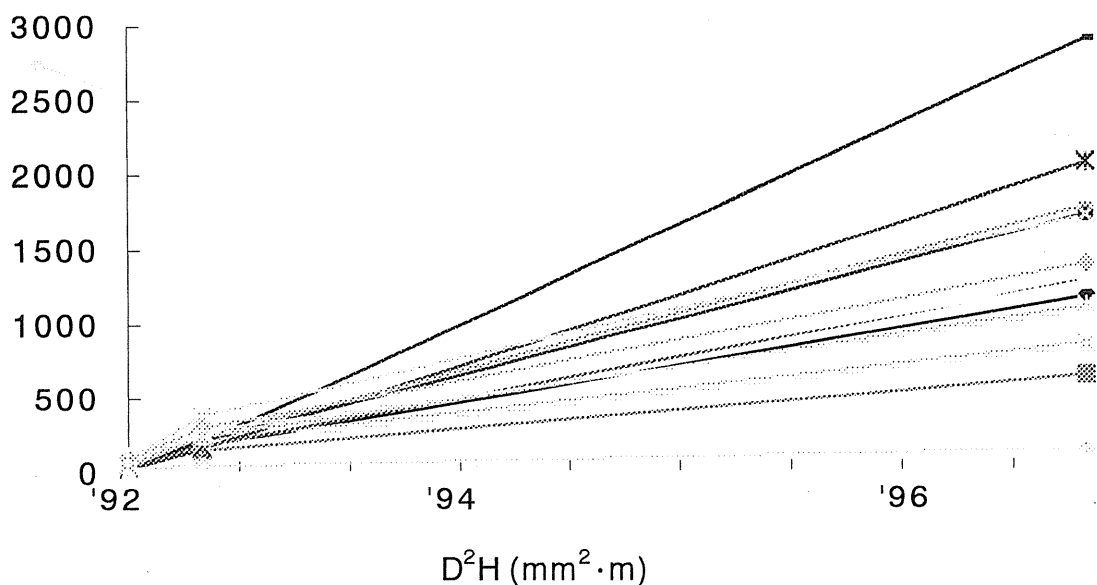
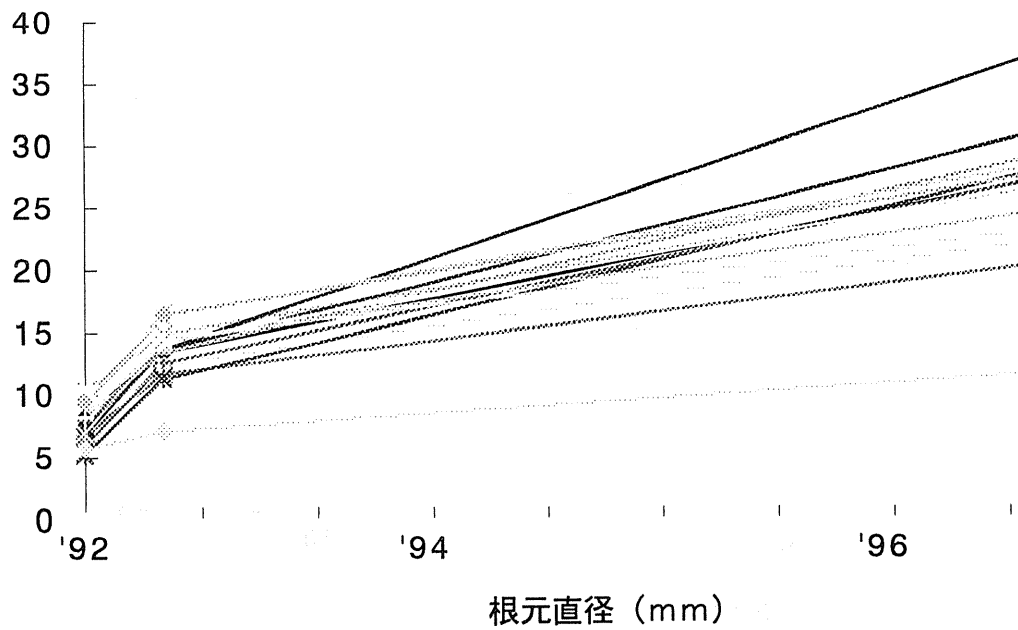
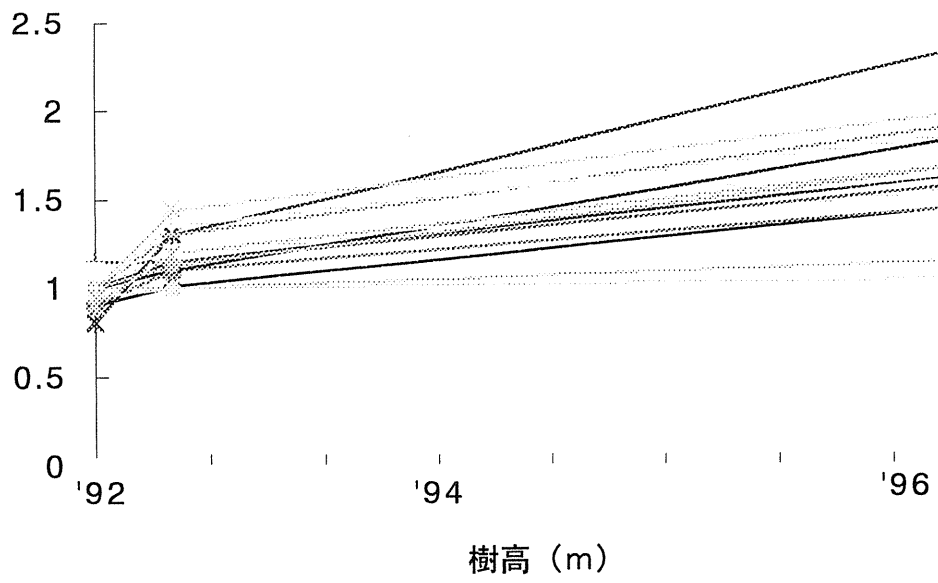


Figure 165. Tree height, diameter of ground level, and biomass ( $D^2H$ ) of planted *Prunus sargentii* in PQ-C (Gosyonodanhti)

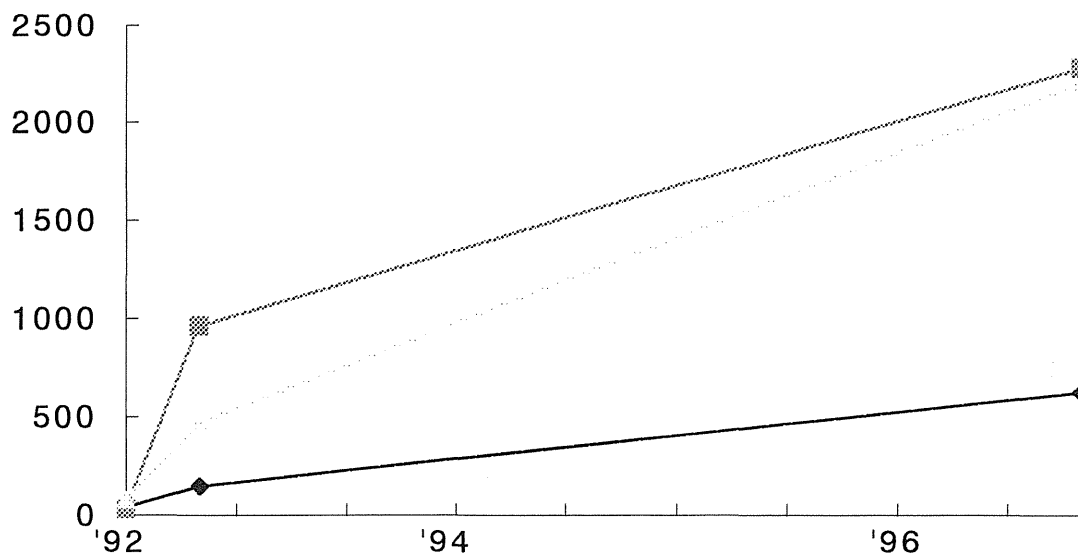
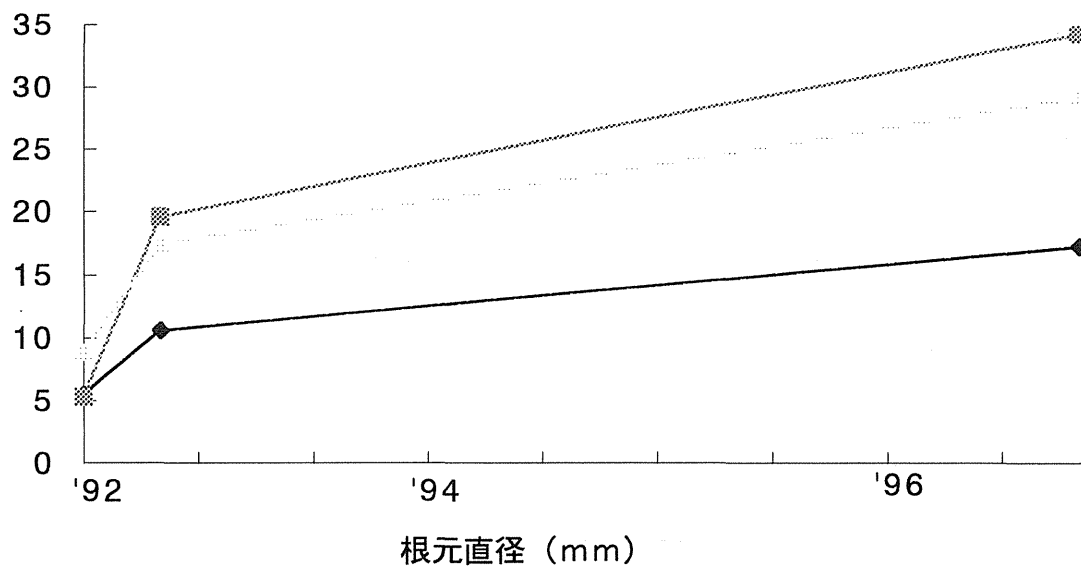
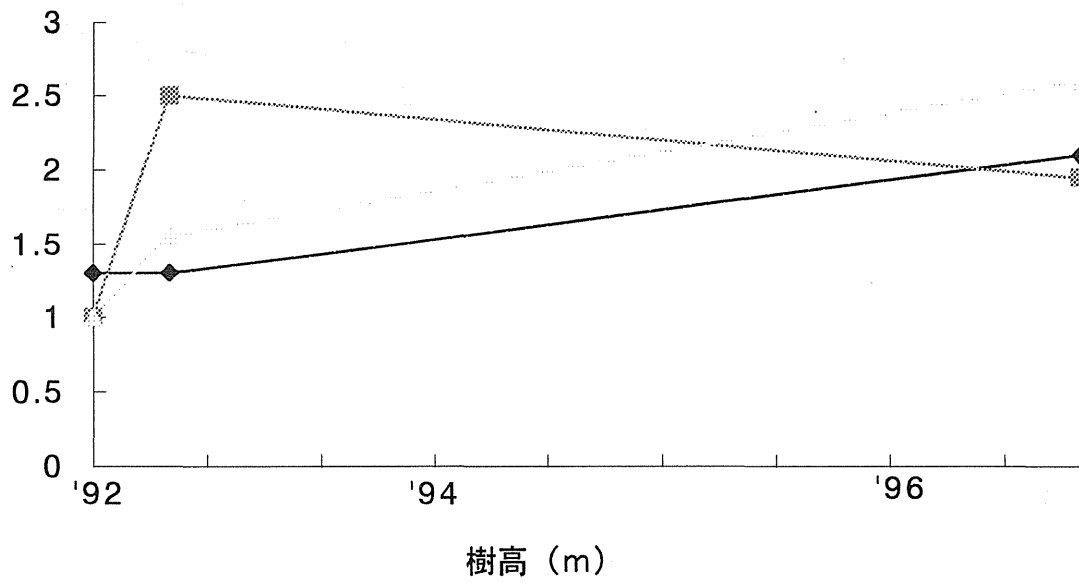
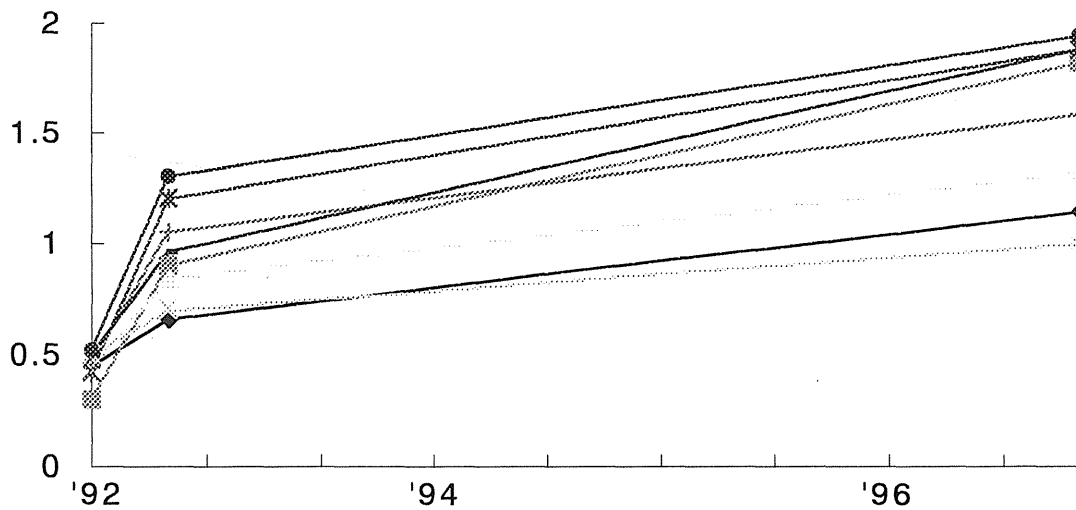
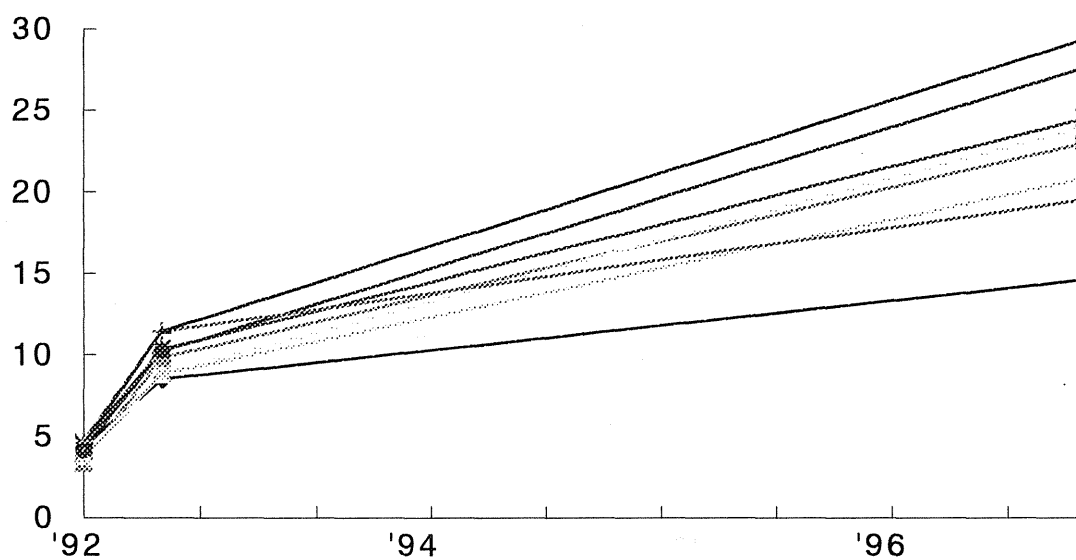


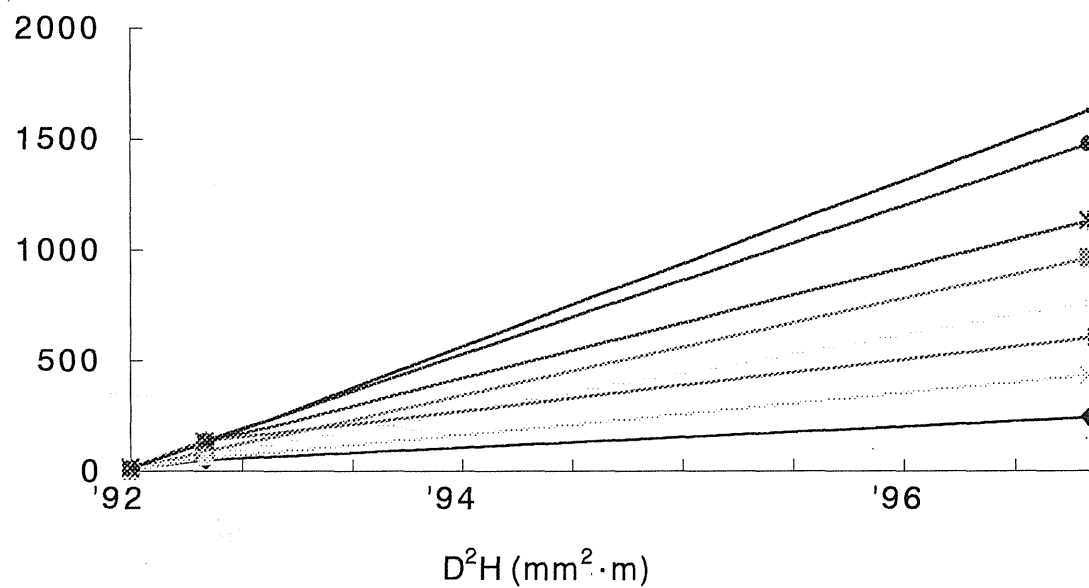
Figure 166. Tree height, diameter of ground level, and biomass (D2H) of planted *Zerkova serrata* in PQ-C (Gosyonodaniti).



樹高 (m)



根元直径 (mm)



$D^2H$  (mm<sup>2</sup>·m)

Figure 167. Tree height, diameter of ground level, and biomass ( $D^2H$ ) of planted *Quercus serrata* in PQ-C (Gosyonodannti)

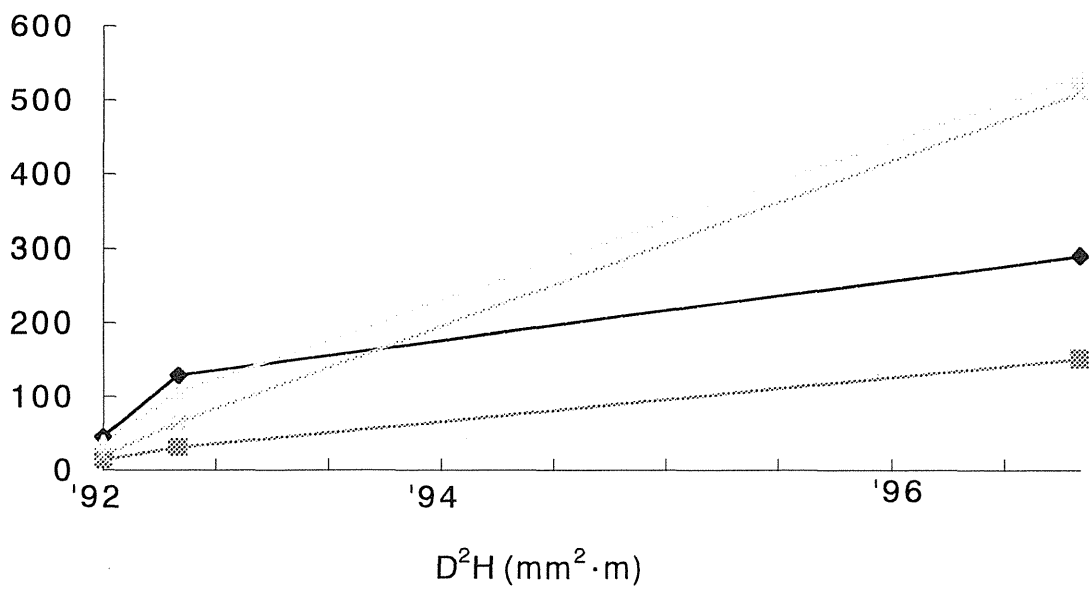
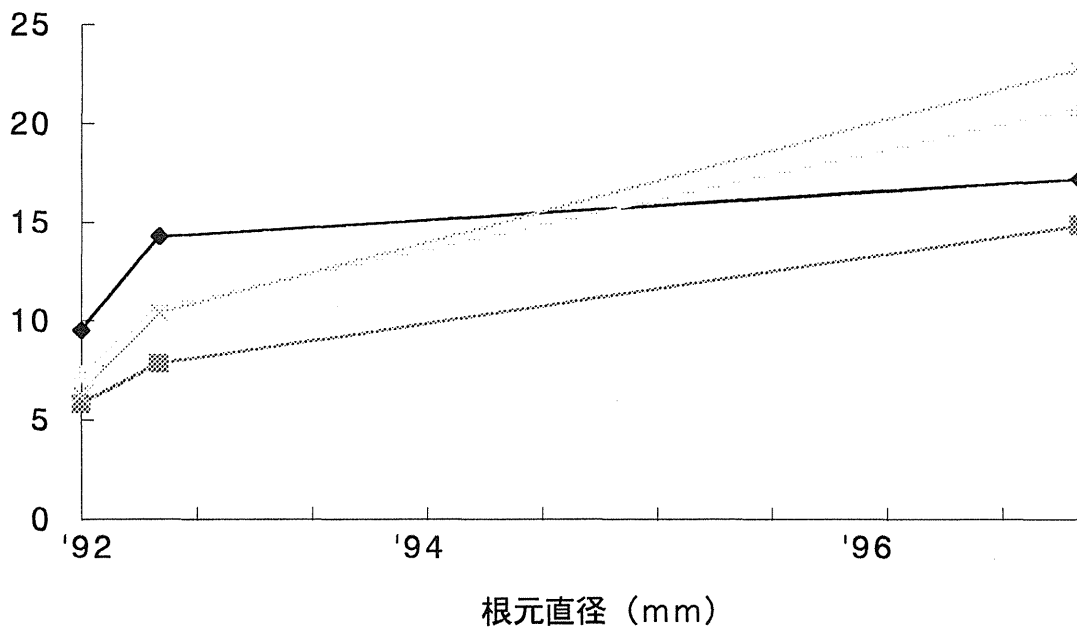
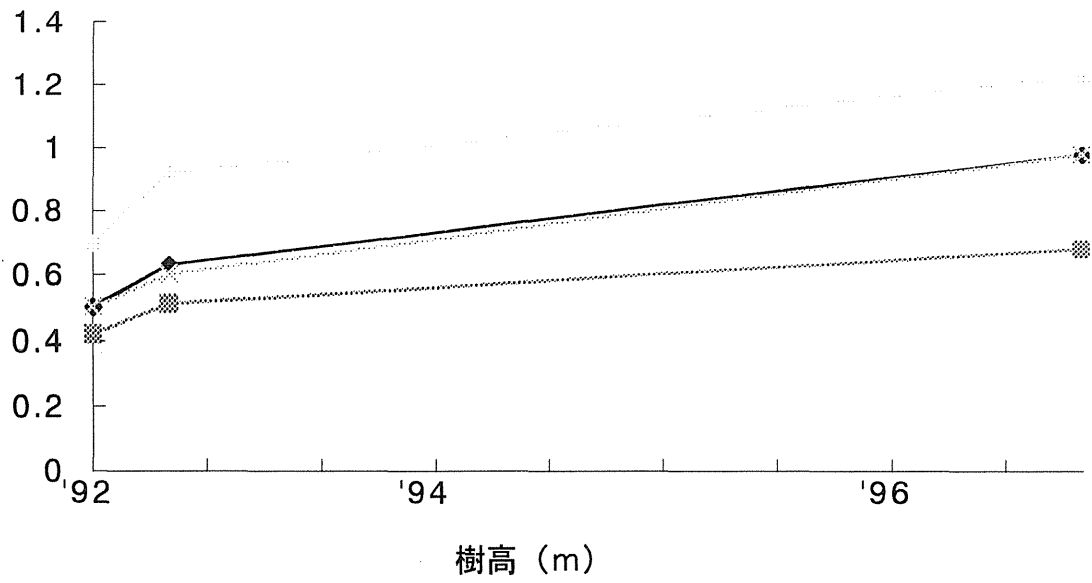


Figure 168. Tree height, diameter of ground level, and biomass ( $D^2H$ ) of planted *Magnolia kobus* in PQ-C (Gosyonodannti)

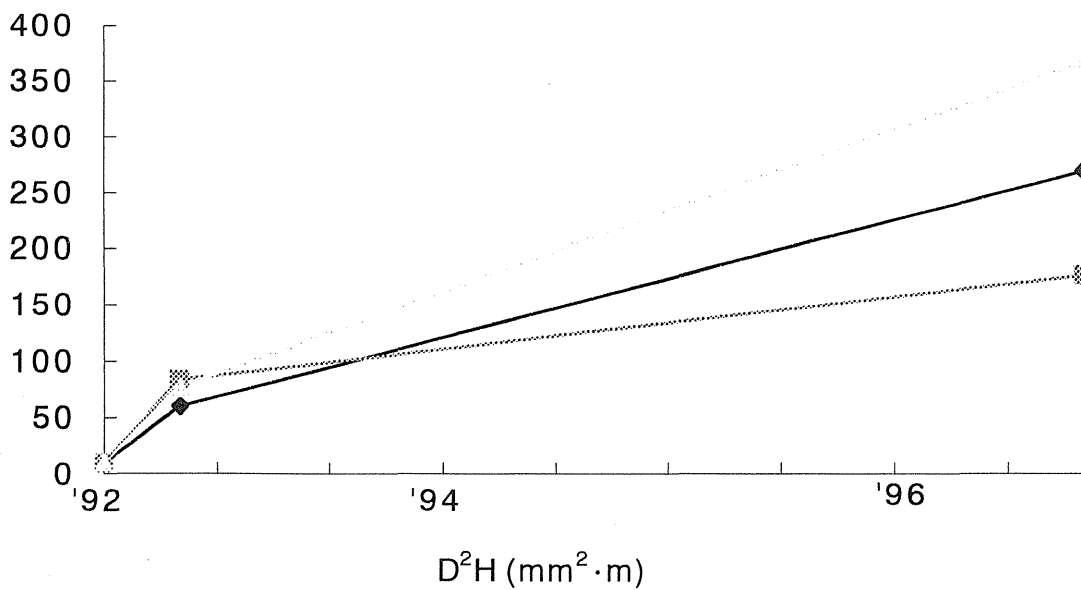
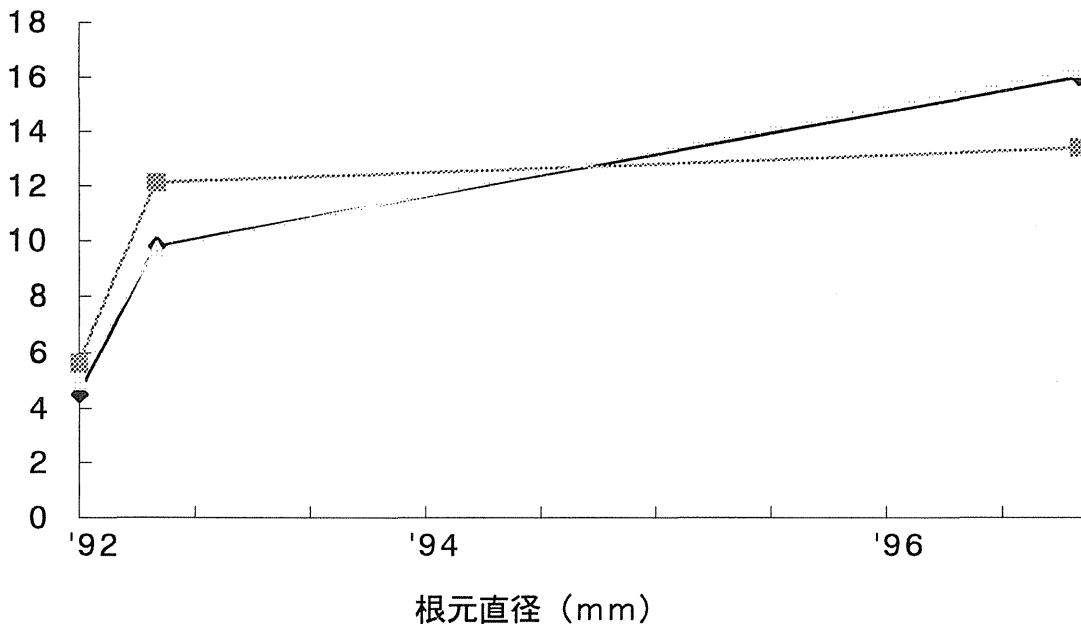
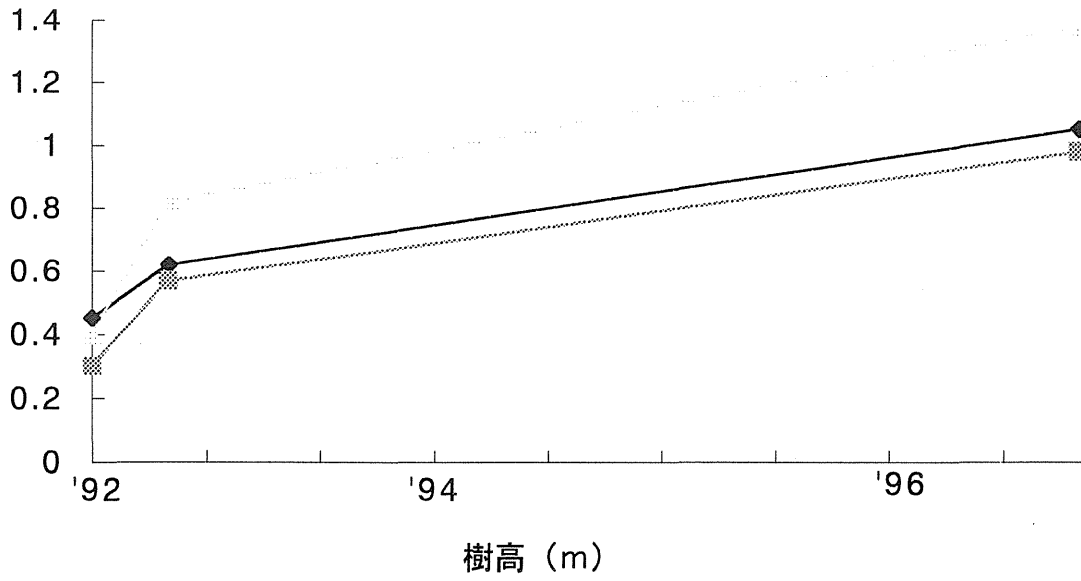
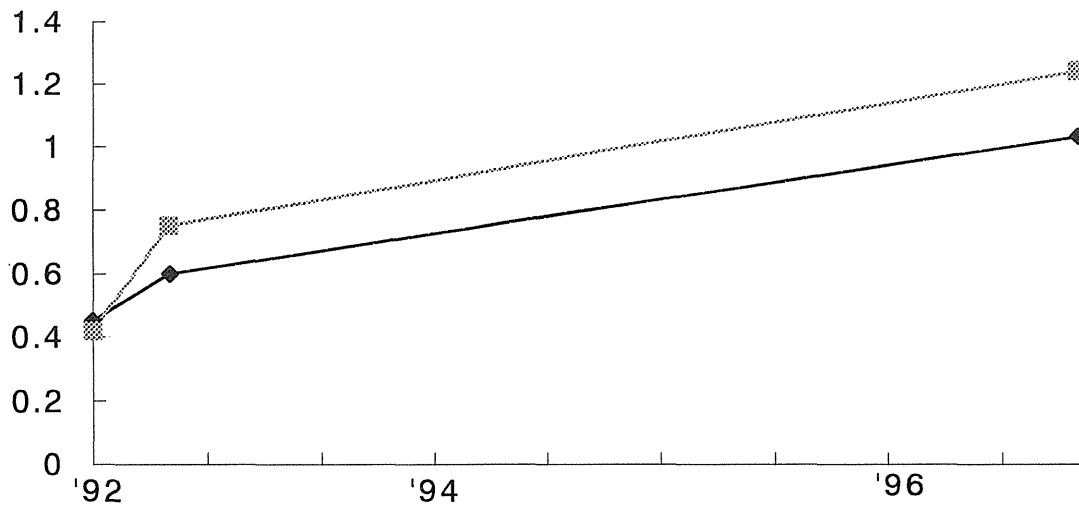
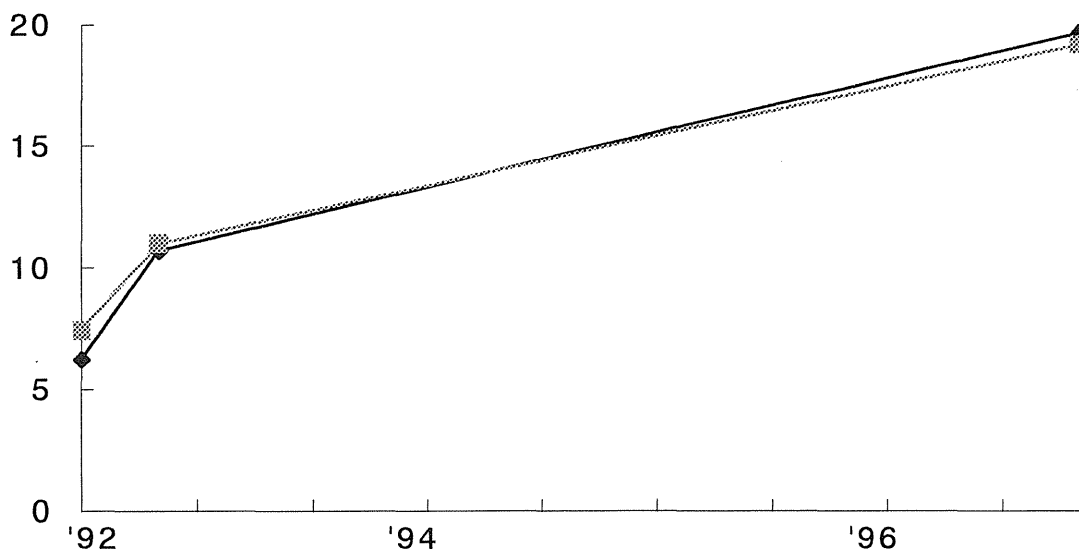


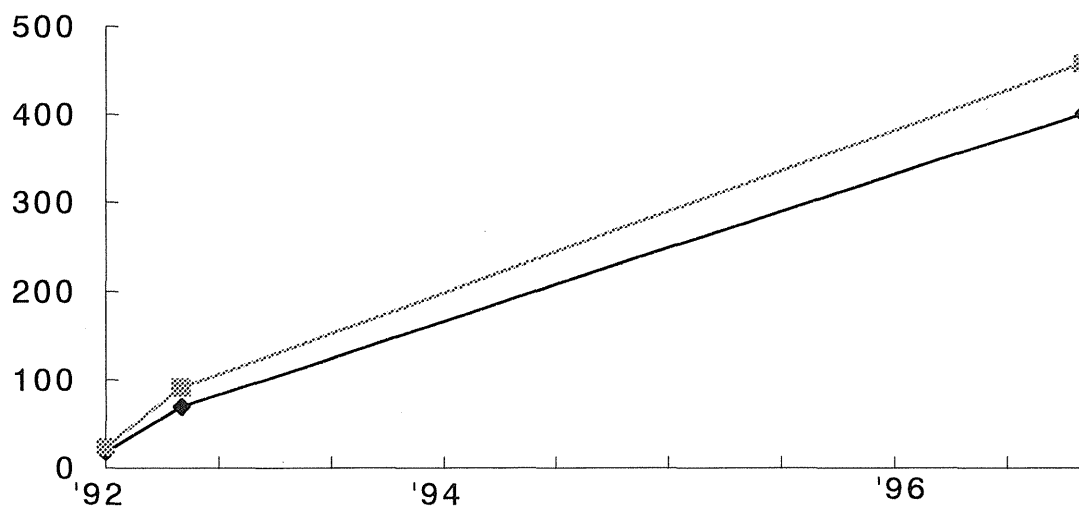
Figure 169. Tree height, diameter of ground level, and biomass(D<sup>2</sup>H) of planted *Quercus myrsinaefolia* in PQ-C (Gosyonodannti)



樹高 (m)

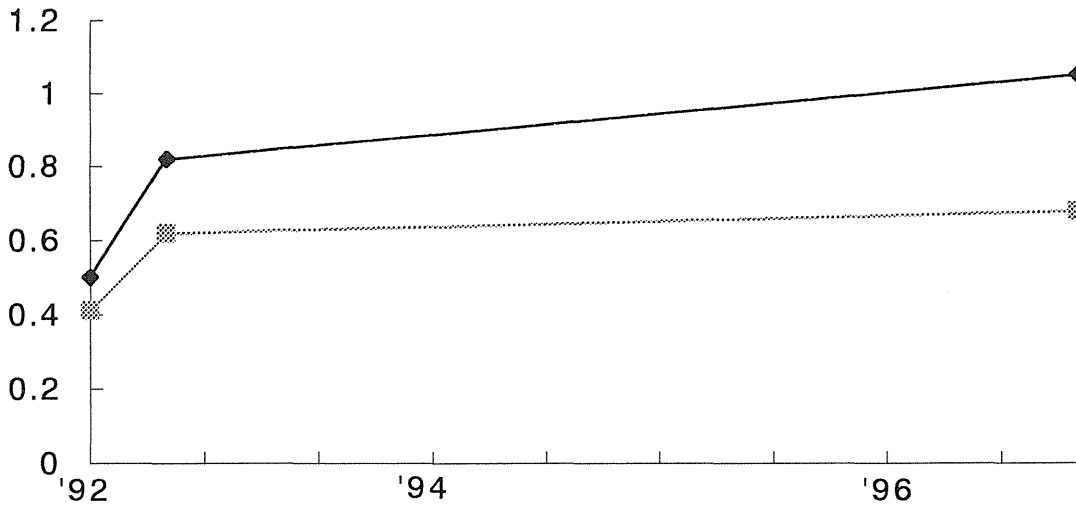


根元直径 (mm)

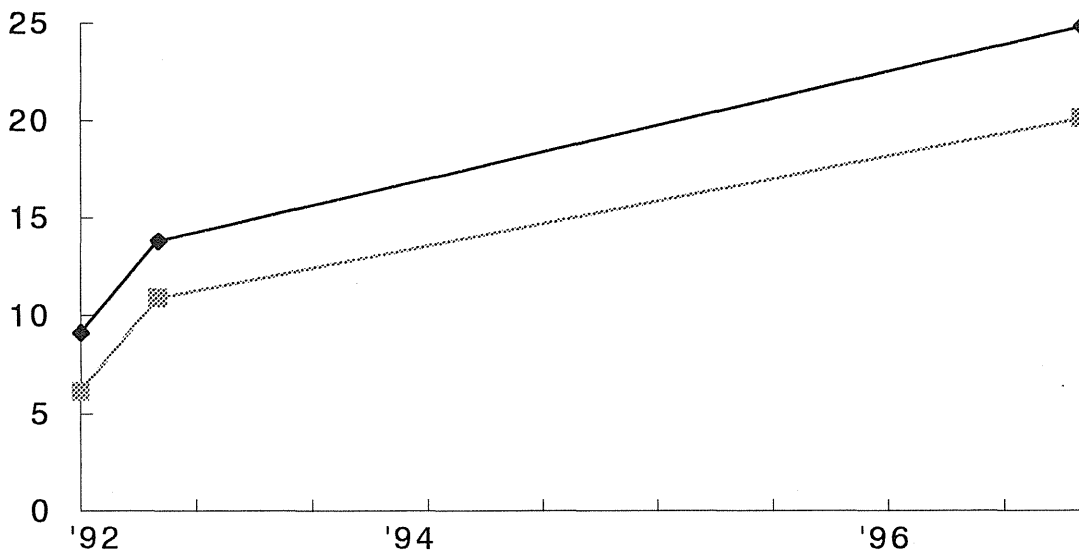


$D^2H$  (mm<sup>2</sup>·m)

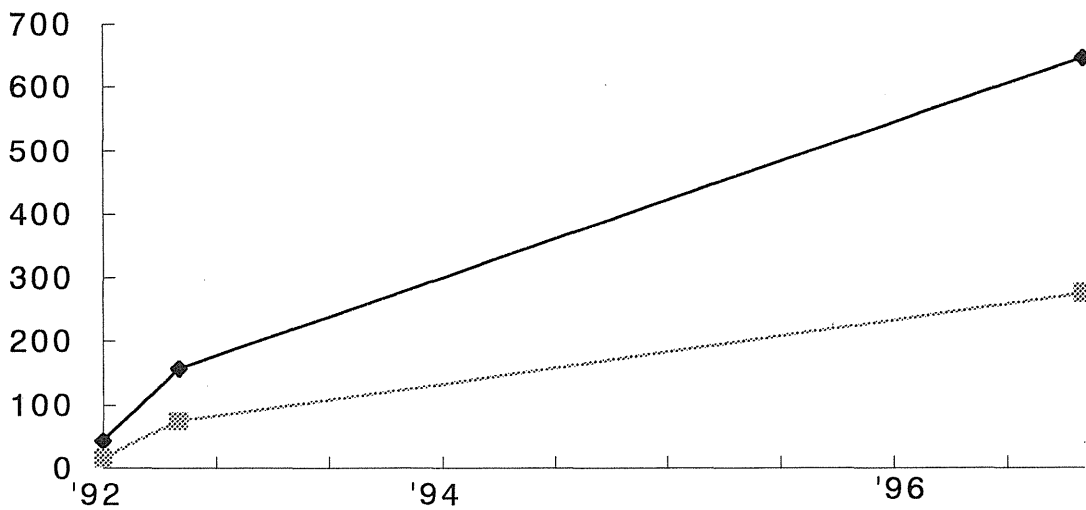
Figure 170. Tree height, diameter of ground level, and biomass ( $D^2H$ ) of planted *Neolitsea sericea* in PQ-C (Gosyonodanhti)



樹高 (m)

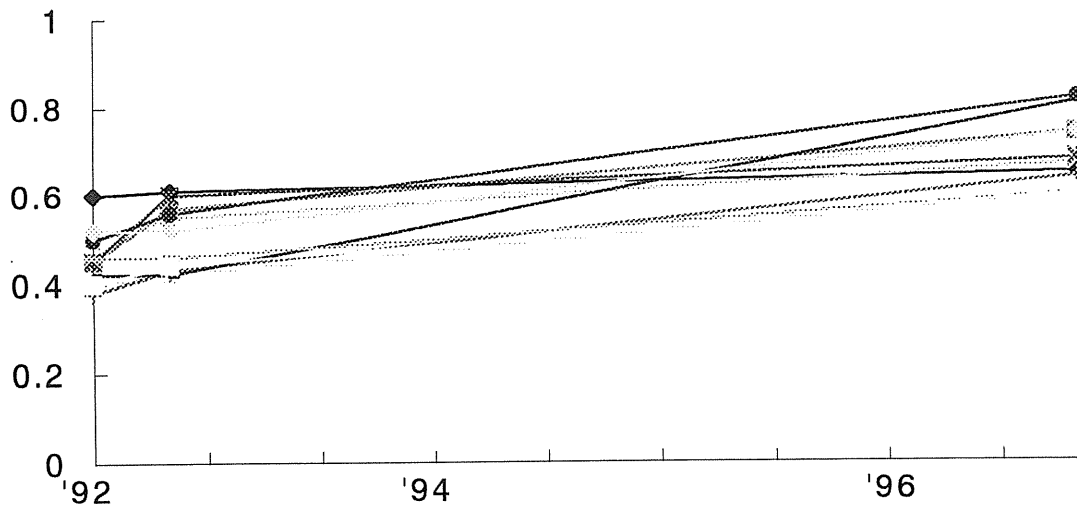


根元直径 (mm)

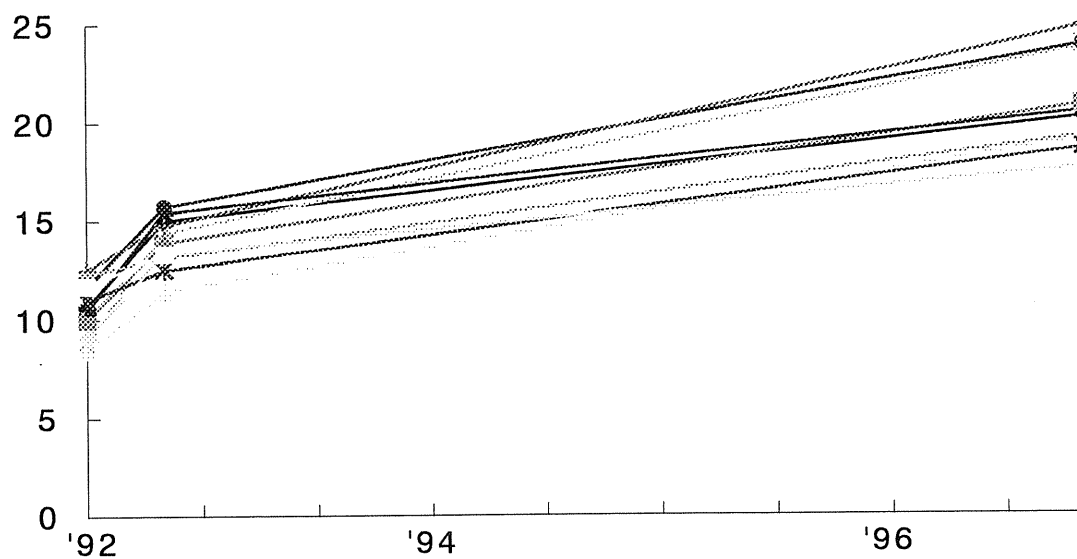


$D^2H$  (mm<sup>2</sup>·m)

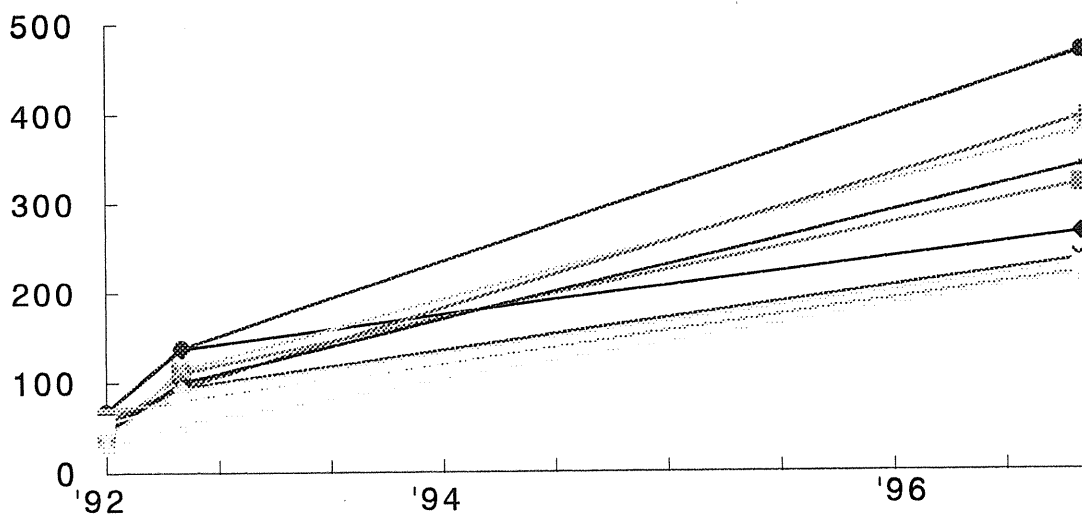
Figure 171. Tree height, diameter of ground level, and biomass ( $D^2H$ ) of planted *Persea thunbergii* in PQ-C (Gosyonodanhti)



樹高 (m)



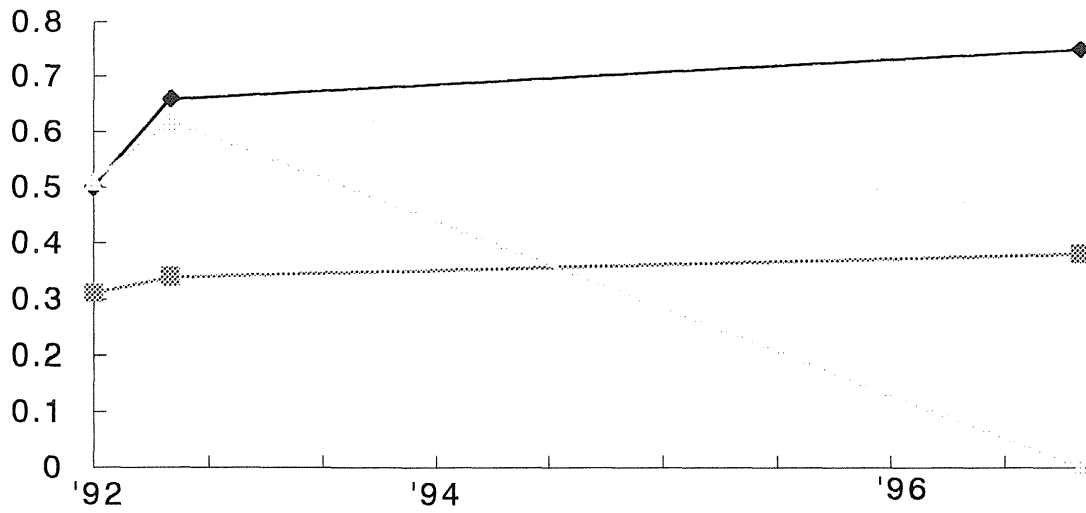
根元直径 (mm)



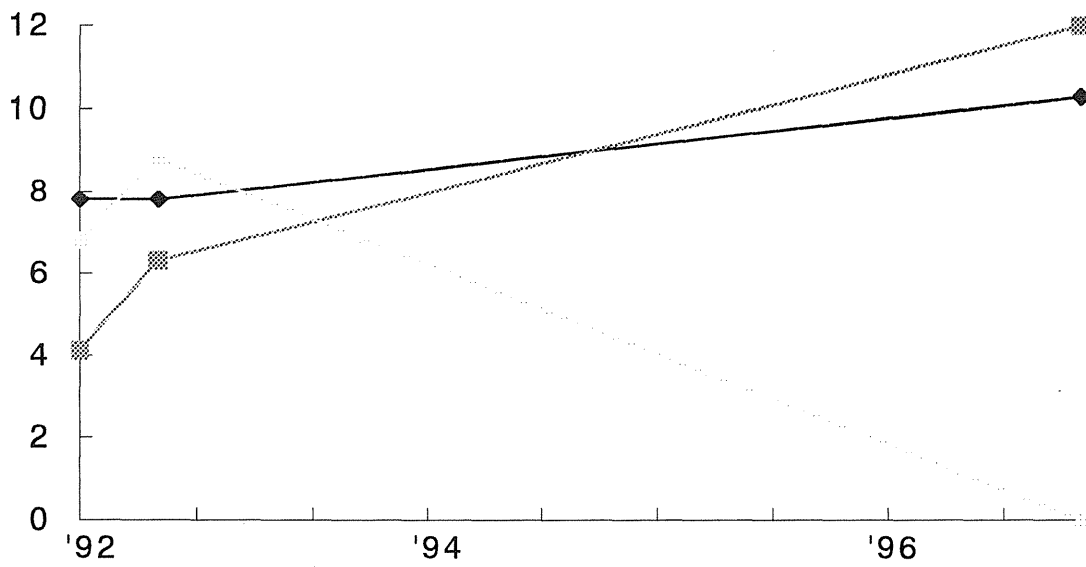
$D^2H$  (mm<sup>2</sup>·m)

Figure 172. Tree height, diameter of ground level, and biomass ( $D^2H$ ) of planted *Aesculus turbinata* in PQ-C (Gosyonodannti)

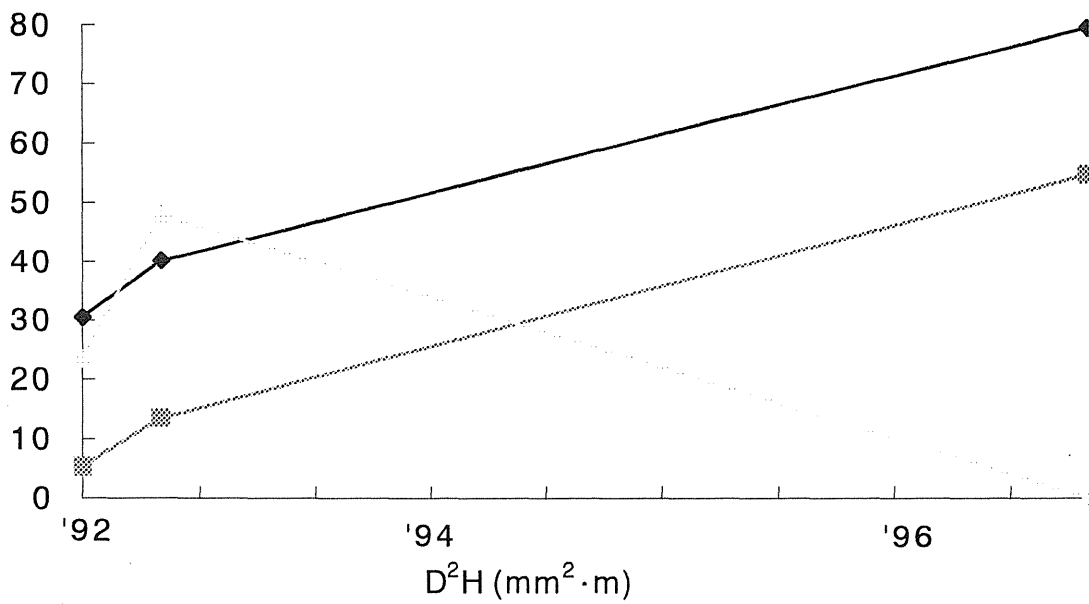




樹高 (m)

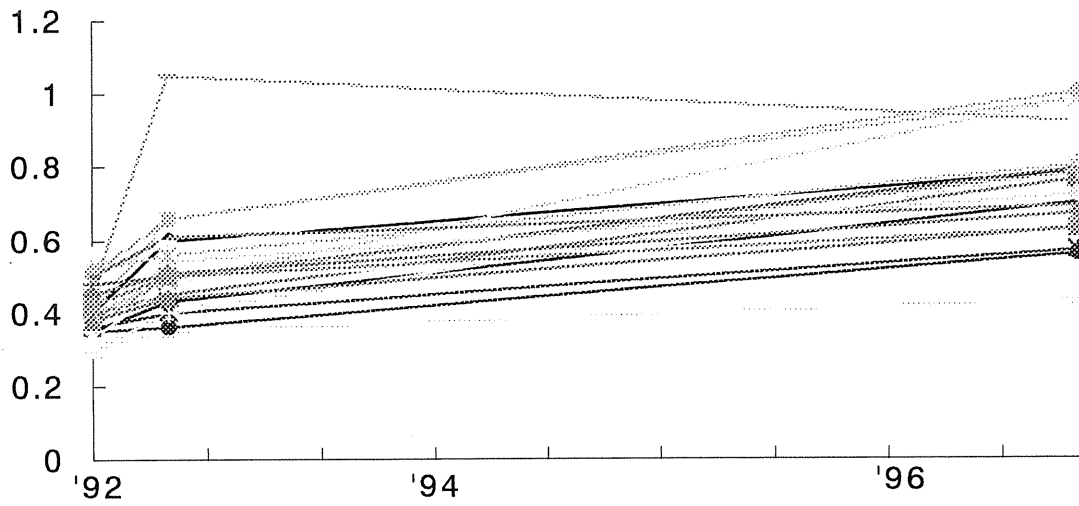


根元直径 (mm)

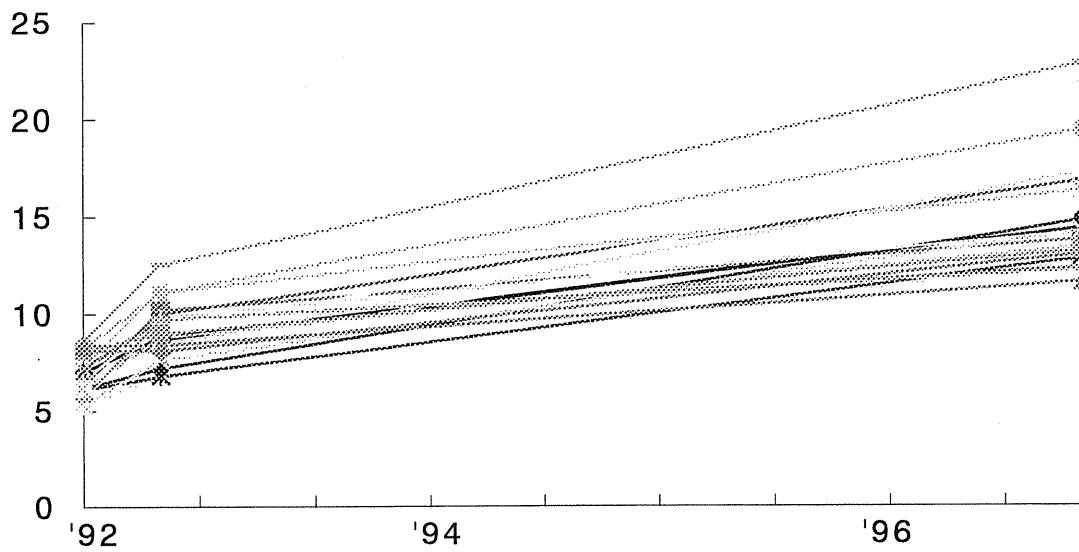


$D^2H$  (mm<sup>2</sup>·m)

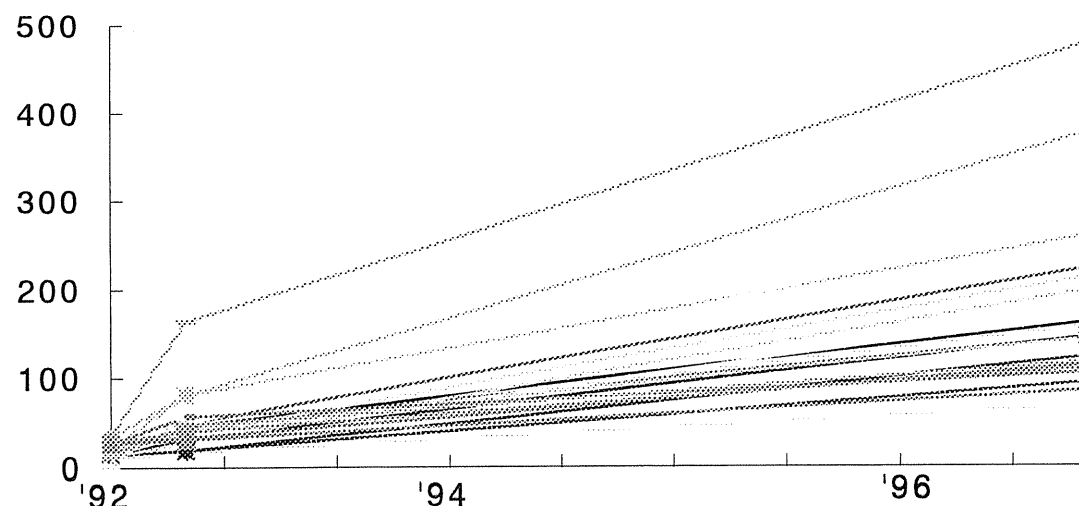
Figure 173. Tree height, diameter of ground level, and biomass ( $D^2H$ ) of planted Sorbus commixtain PQ-C (Gosyonodannti)



樹高 (m)



根元直径 (mm)



$D^2H$  (mm<sup>2</sup>·m)

Figure 174. Tree height, diameter of ground level, and biomass ( $D^2H$ ) of planted *Fagus crenata* PQ-C (Gosyonodanhti)

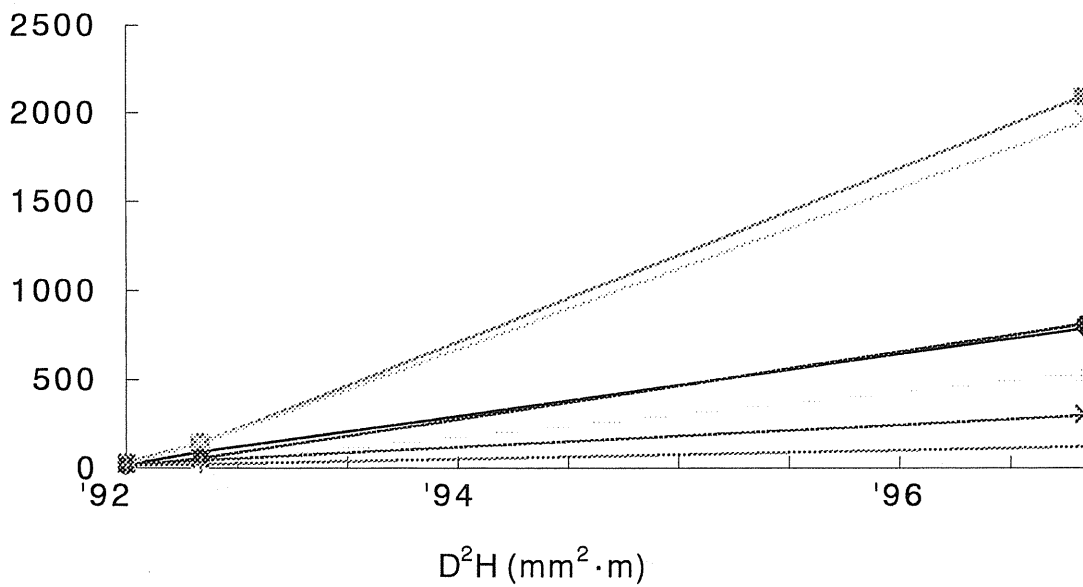
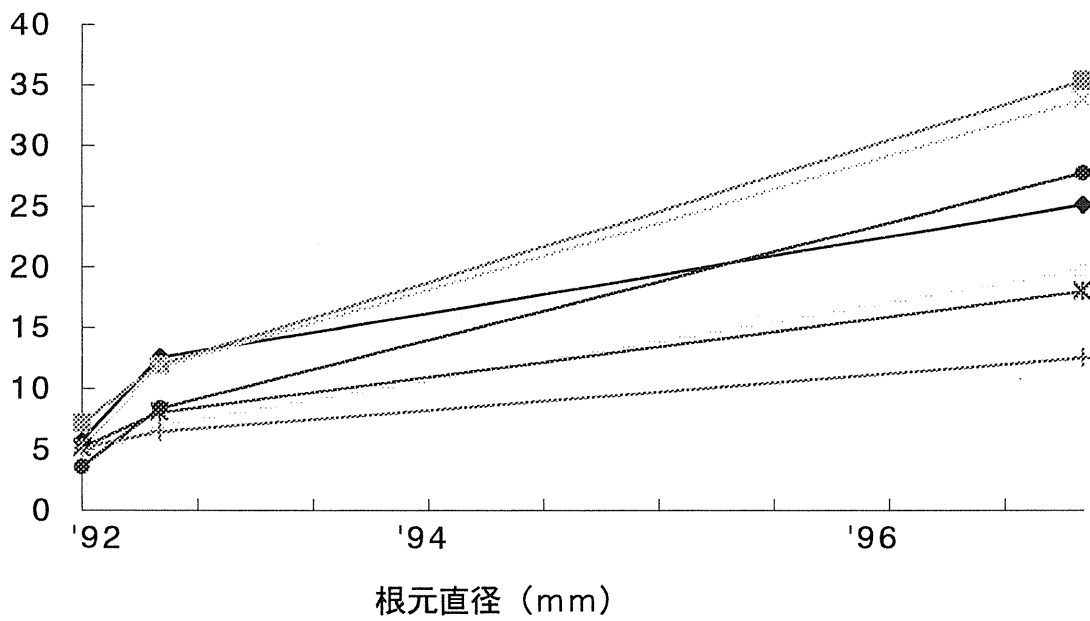
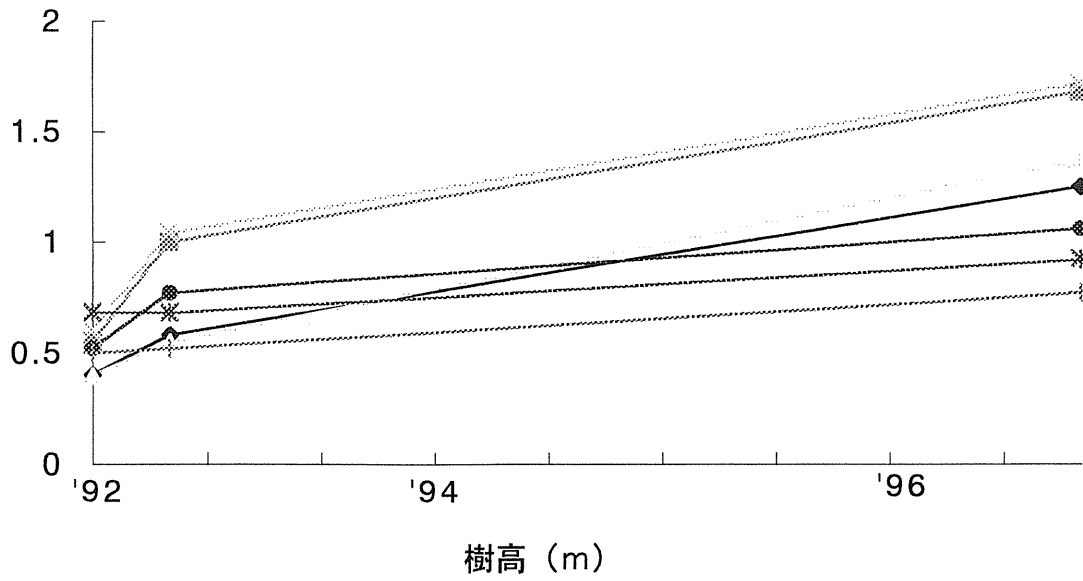
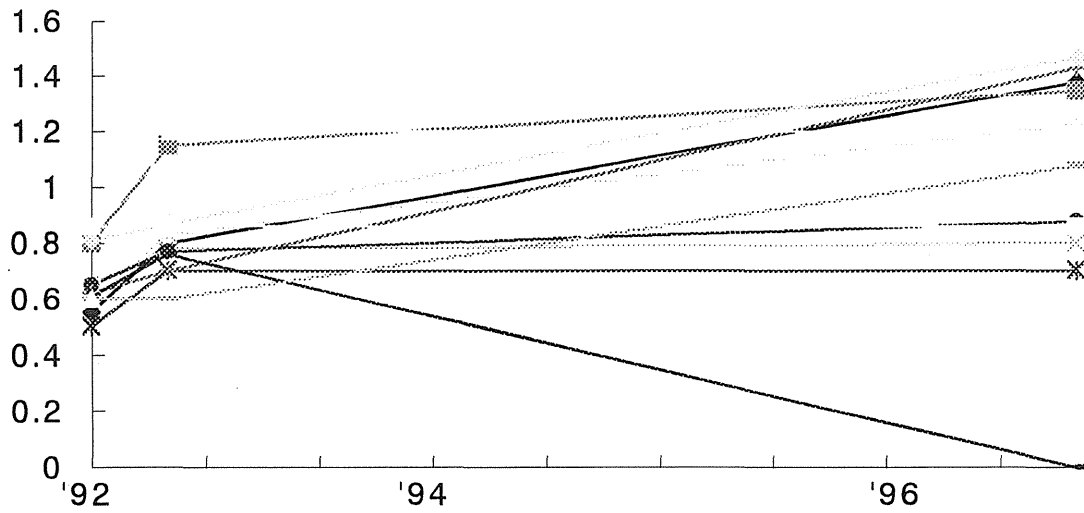
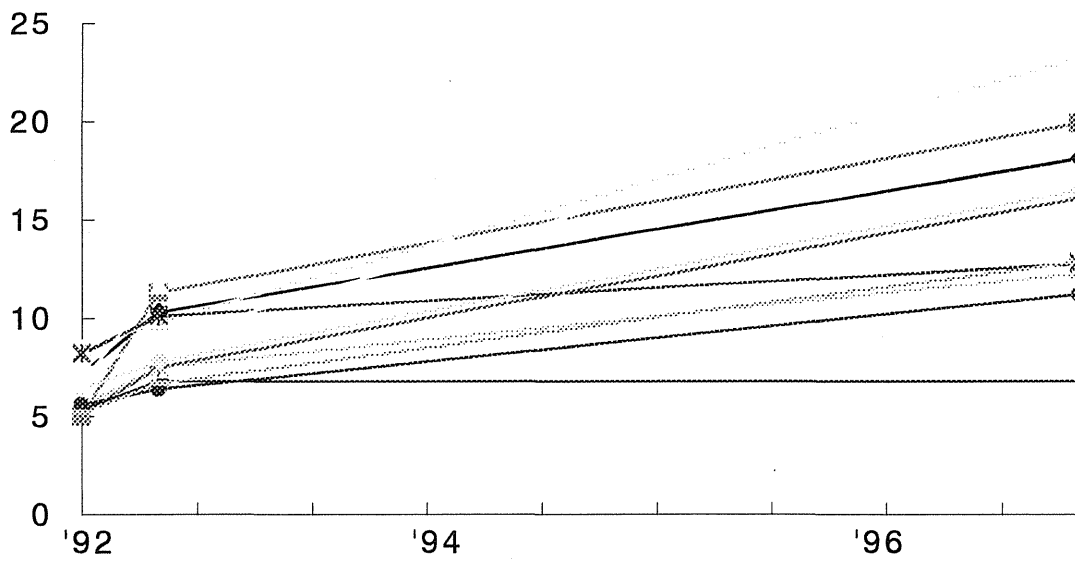


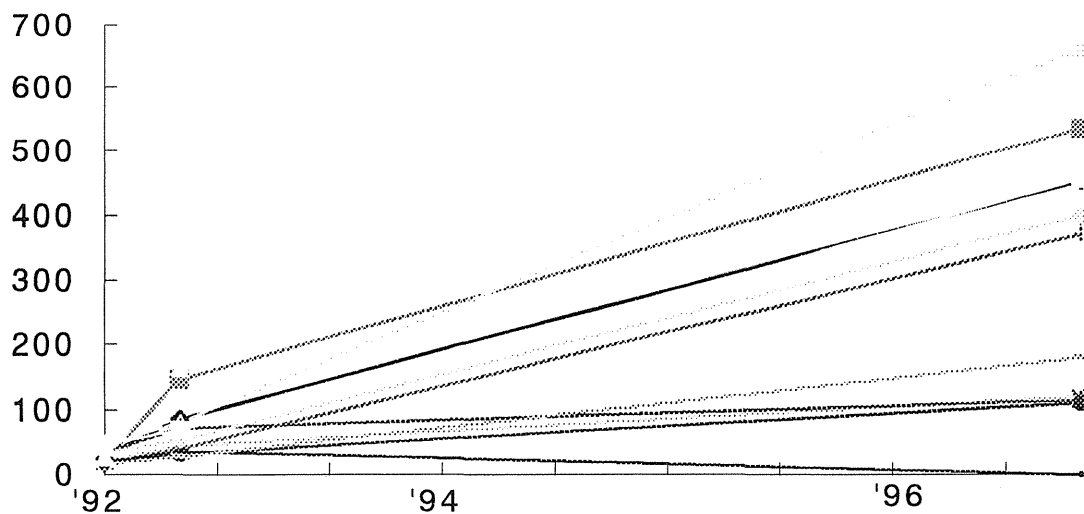
Figure 175. Tree height, diameter of ground level, and biomass (D<sup>2</sup>H) of planted *Quercus mongolica* var. *grosseserrata* PQ-C (Gosyonodannti)



樹高 (m)



根元直径 (mm)



$D^2H$  ( $\text{mm}^2 \cdot \text{m}$ )

Figure 176. Tree height, diameter of ground level, and biomass ( $D^2H$ ) of planted *Acer palmatum* var. *matsumurae* PQ-C (Gosyonodannti)

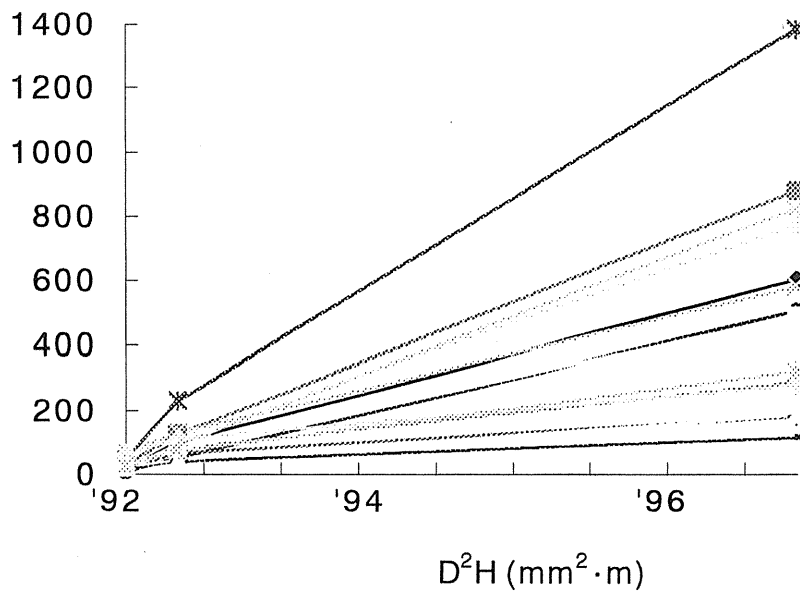
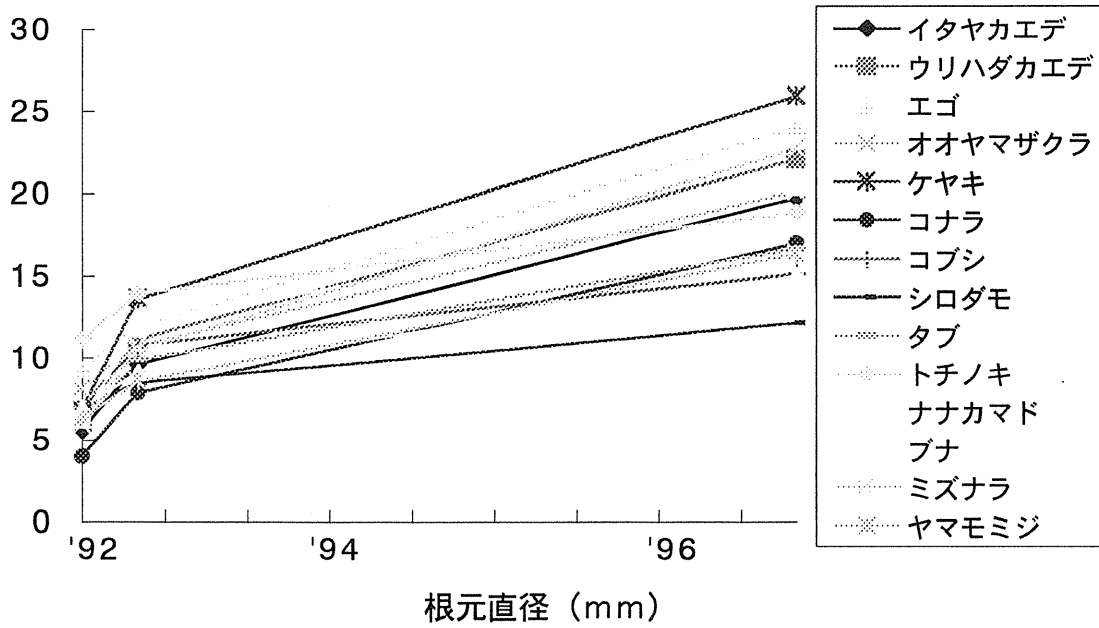
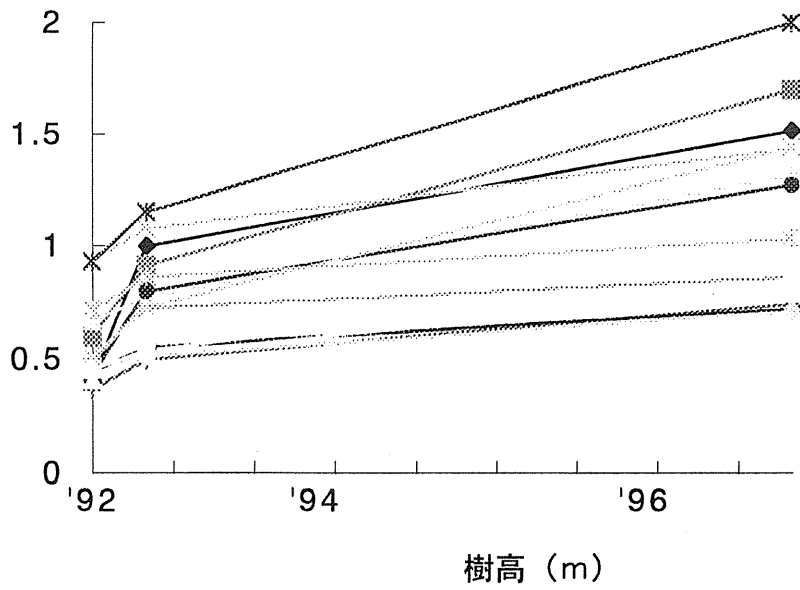


Figure 177. Mean tree height, mean diameter at of pround level, and biomass ( $D^2H$ ) of planted each planted speciesi in PQ-D (Gosyonodznnti)

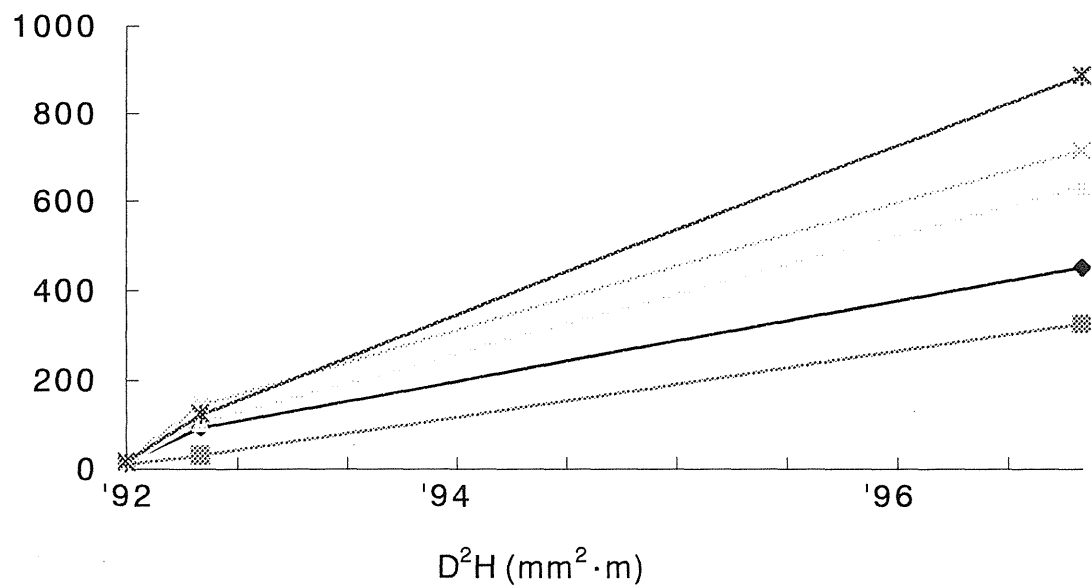
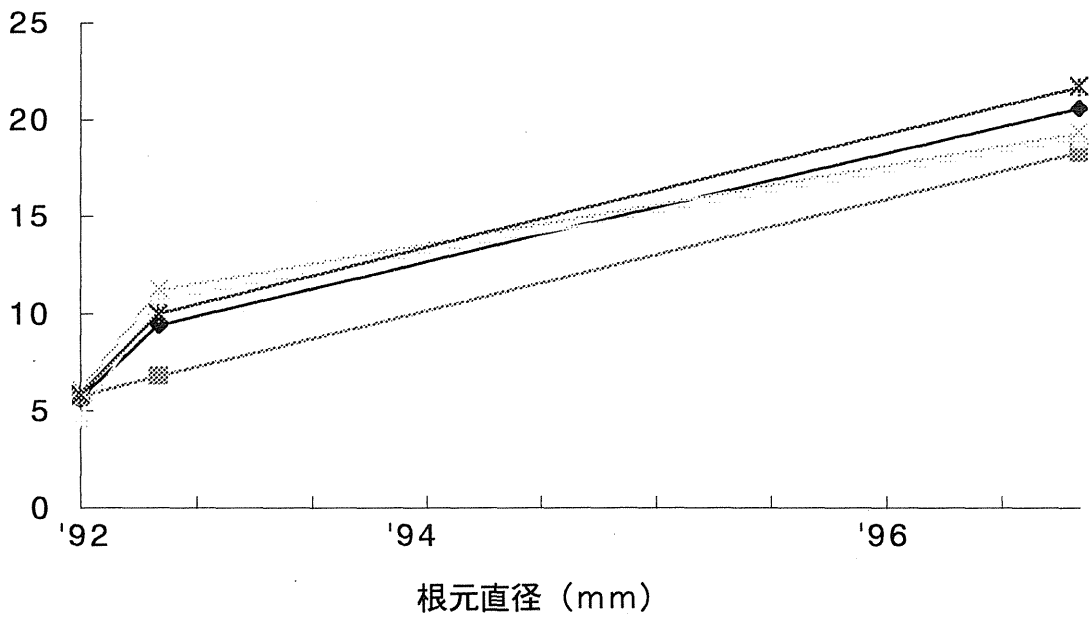
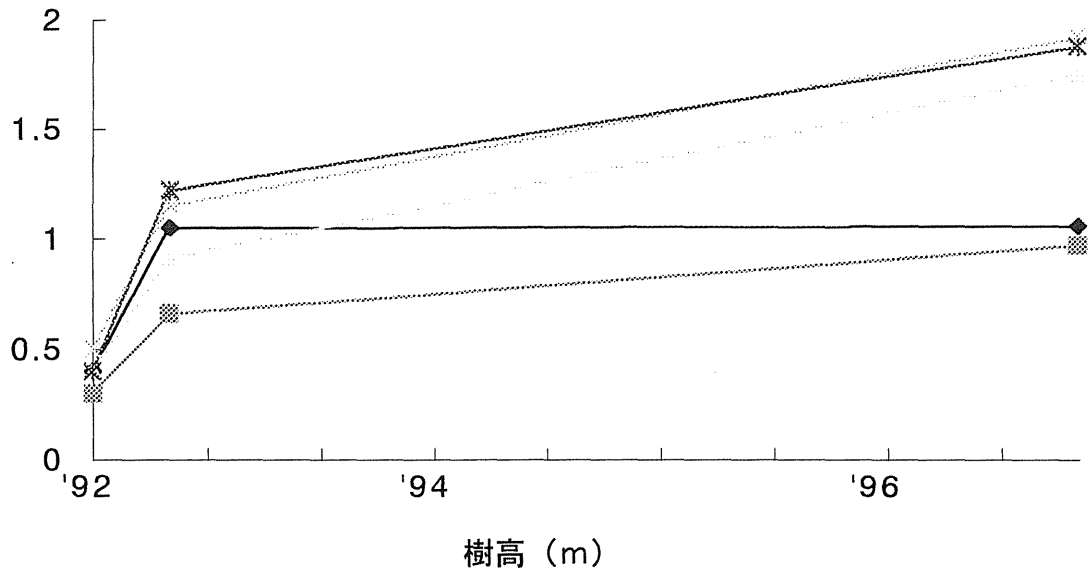


Figure 178. Tree height, diameter at of ground level, and biomass(D<sup>2</sup>H) of planted *Acer mono* in PQ-D (Gosyonodannti)

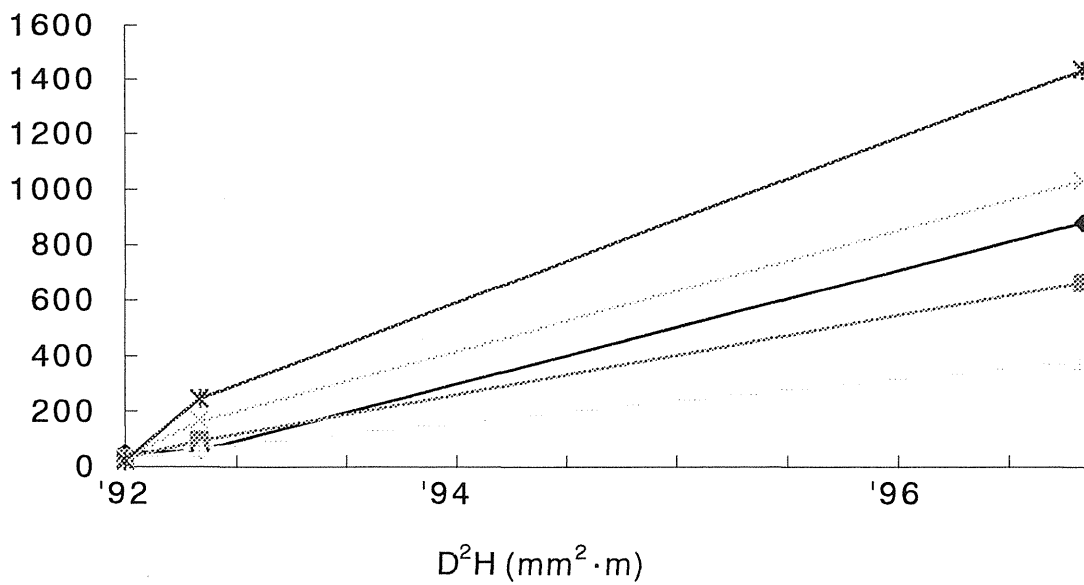
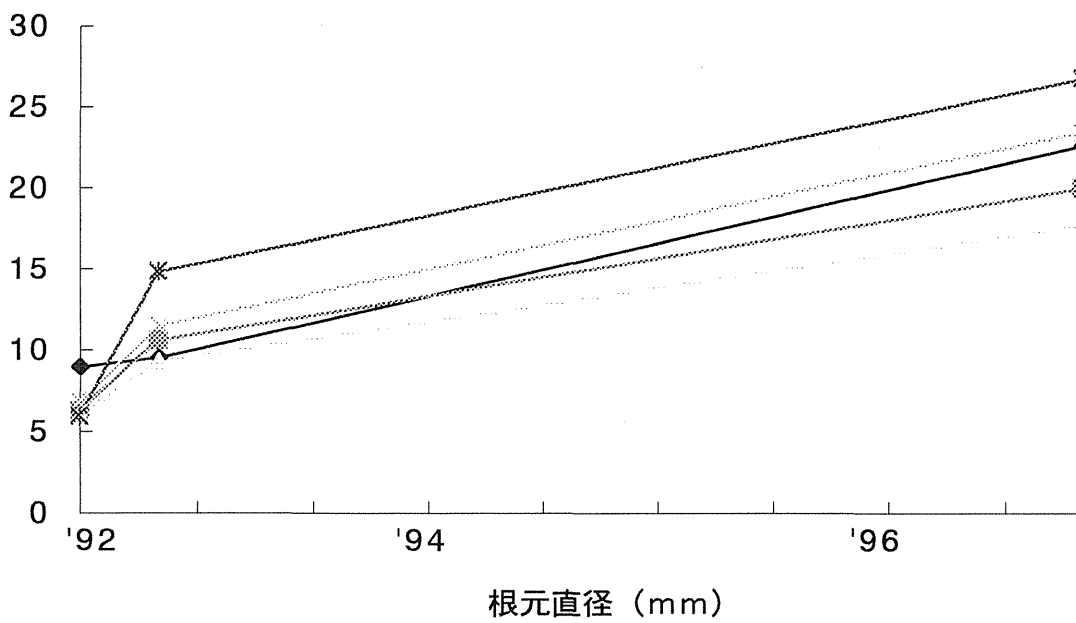
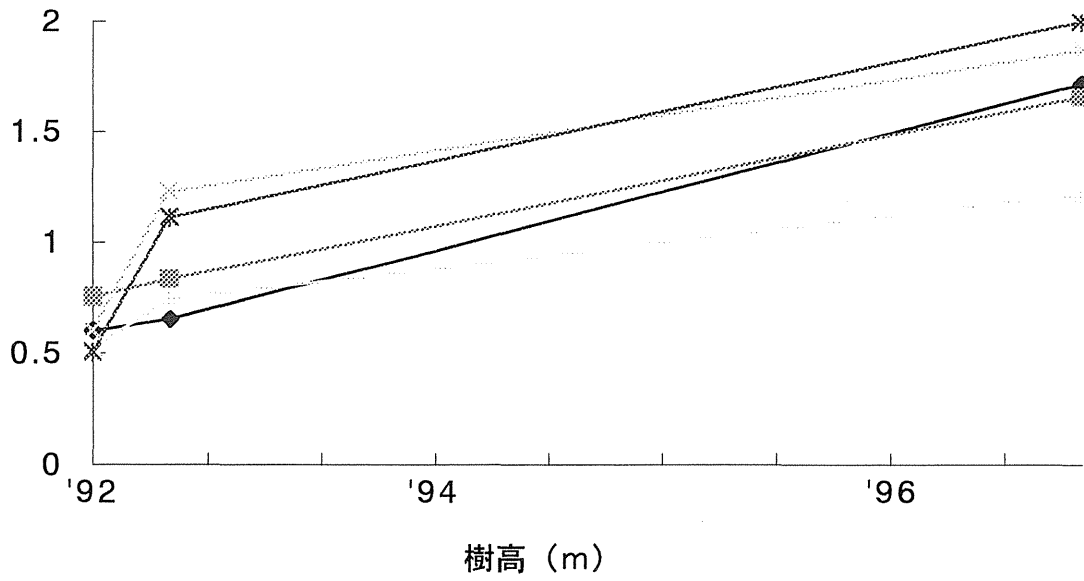


Figure 179. Tree height, diameter at of ground level, and biomass(D2H) of planted *Acer rufinerve* in PQ-D (Gosyonodannti)

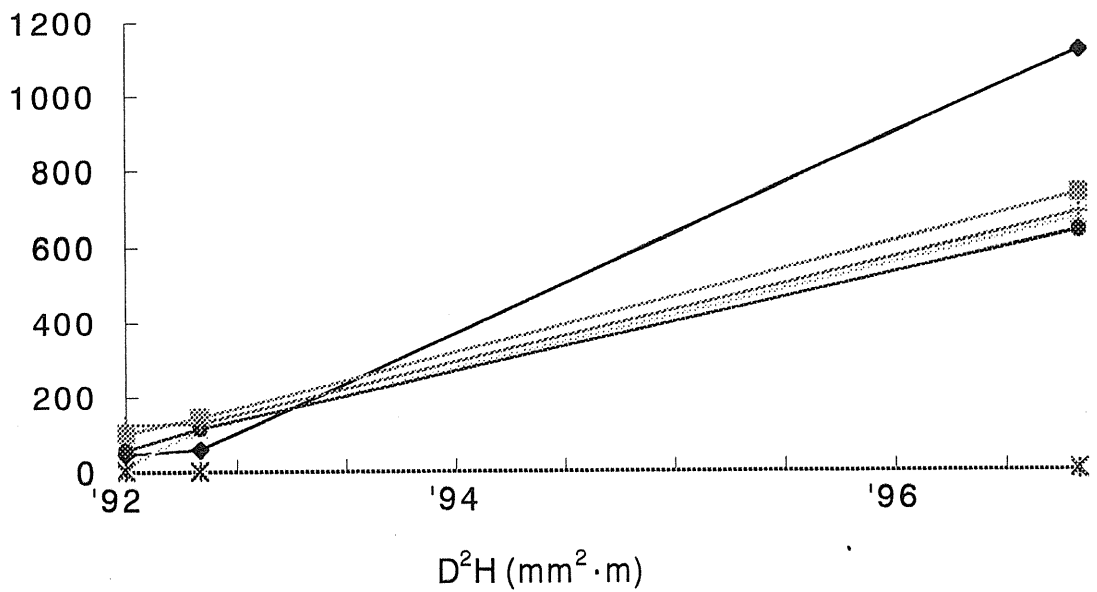
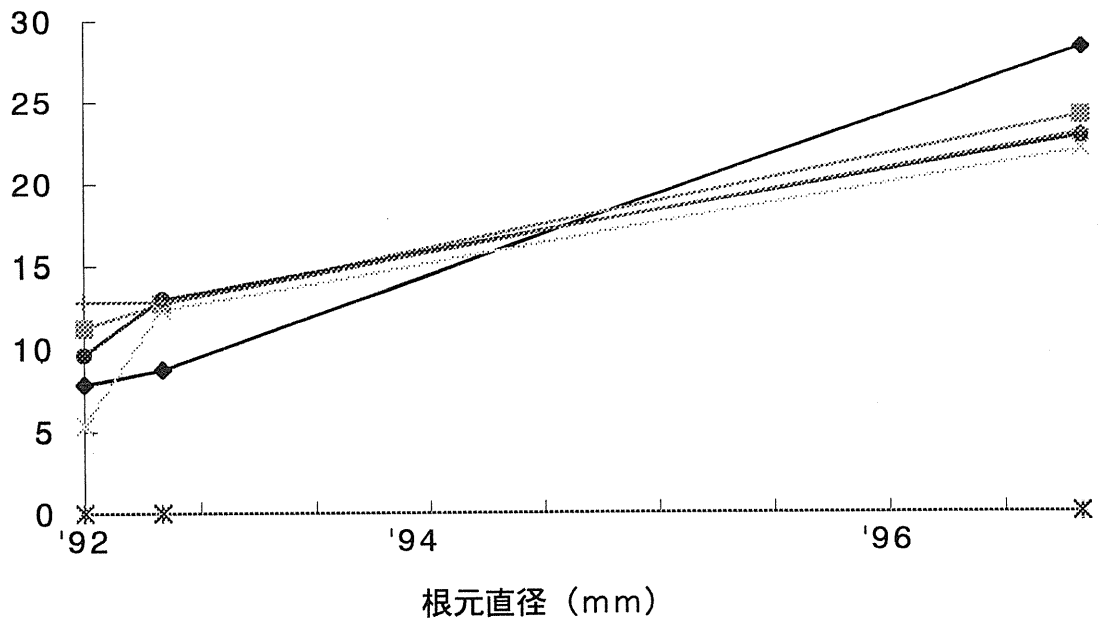
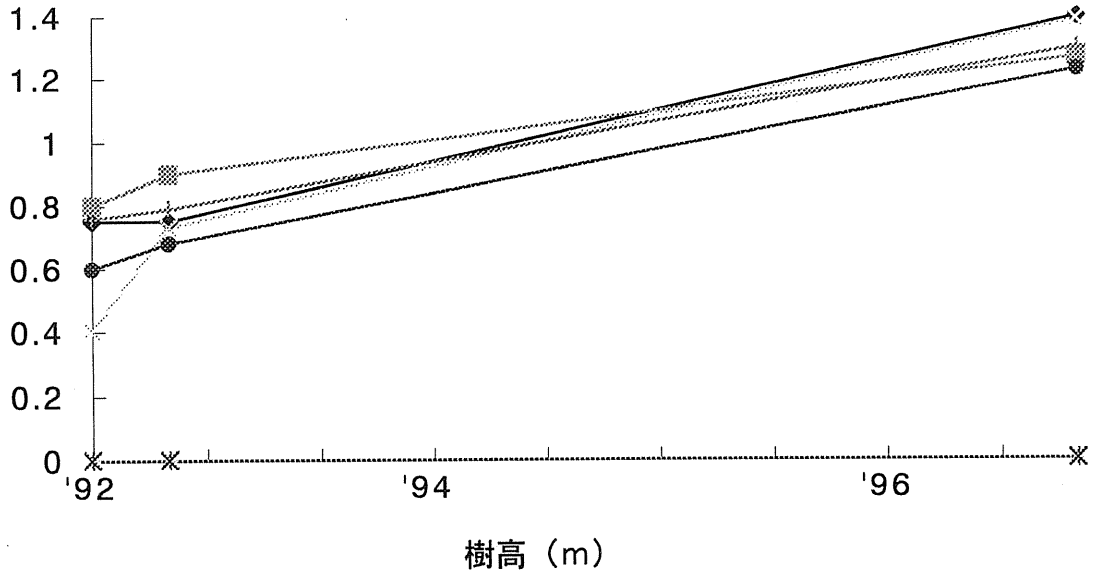


Figure 180. Tree height, diameter at of pround level, and biomass(D2H) of planted *Styrax japonica* in PQ-D (Gosyonodannti)



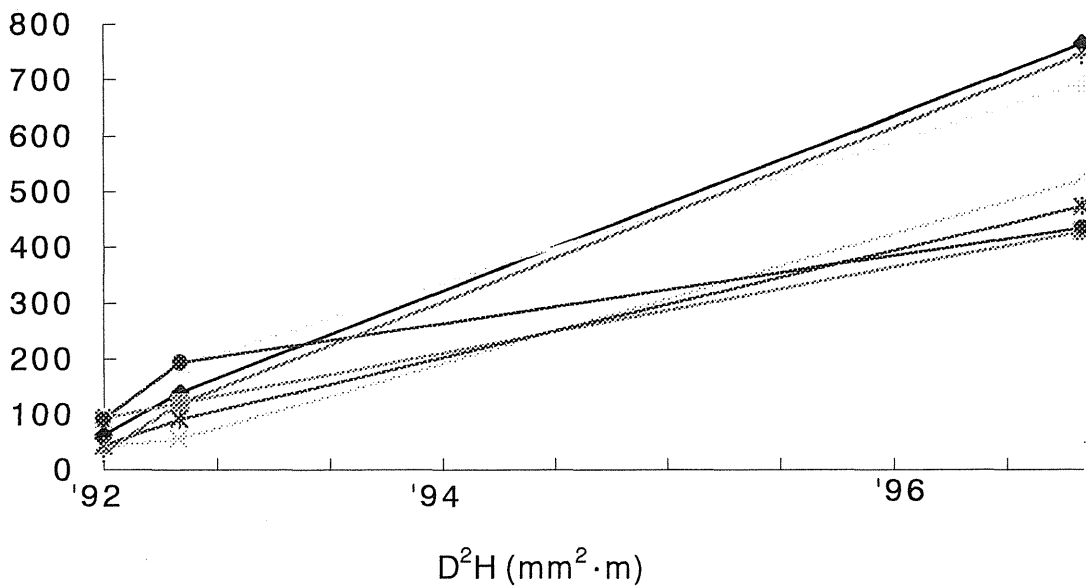
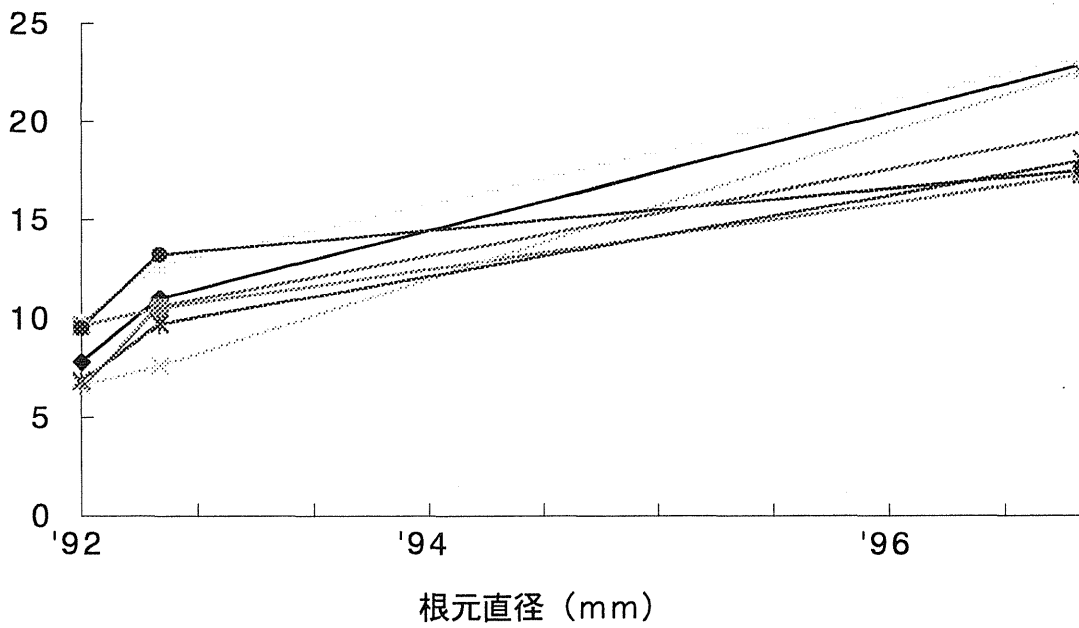
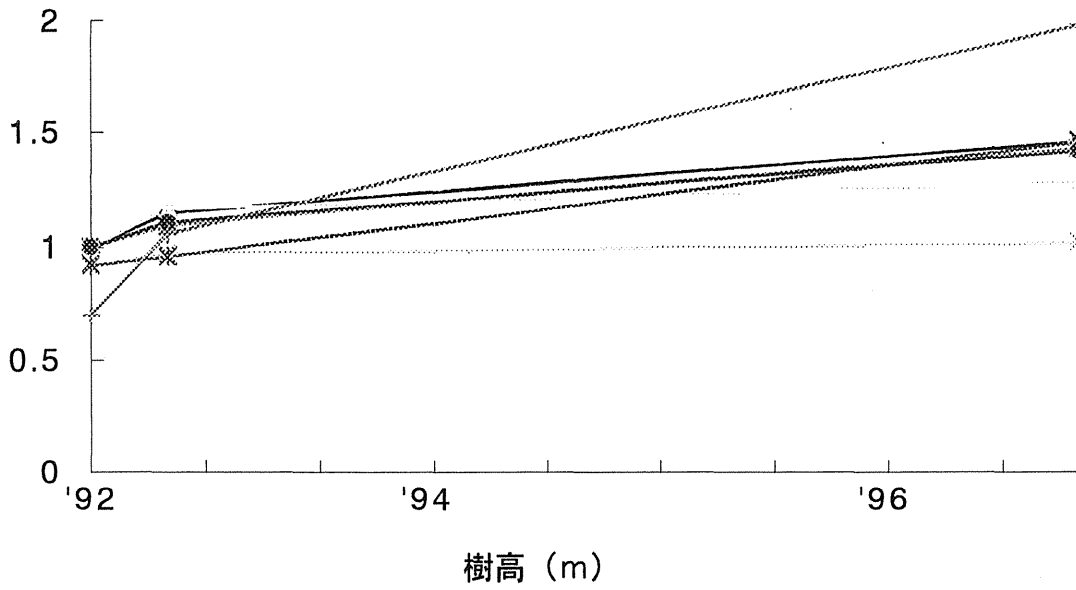


Figure 181. Tree height, diameter at of ground level, and biomass ( $D^2H$ ) of planted *Prunus sargentii* in PQ-D (Gosyonodanhti)

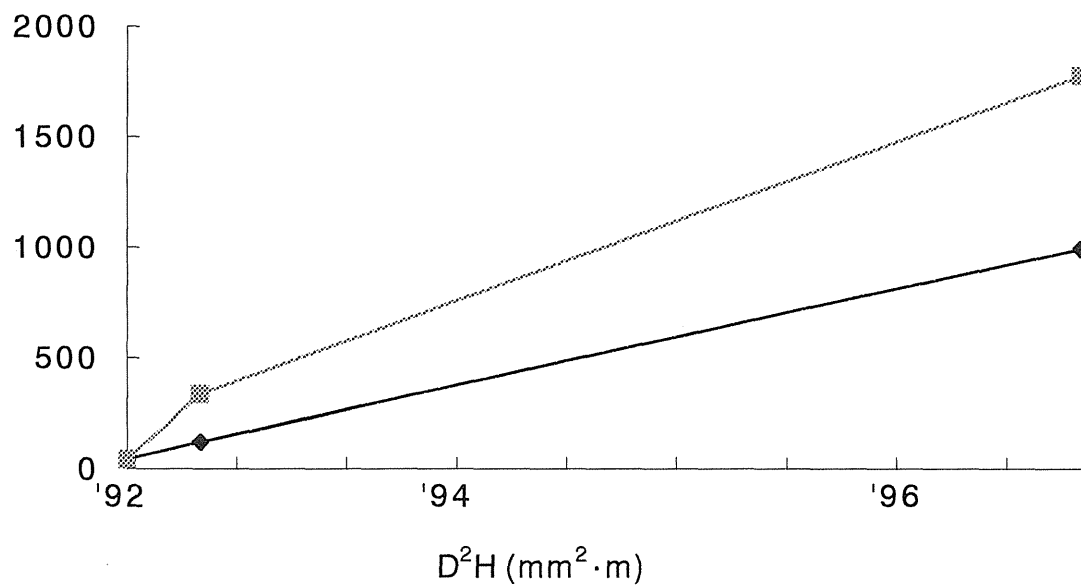
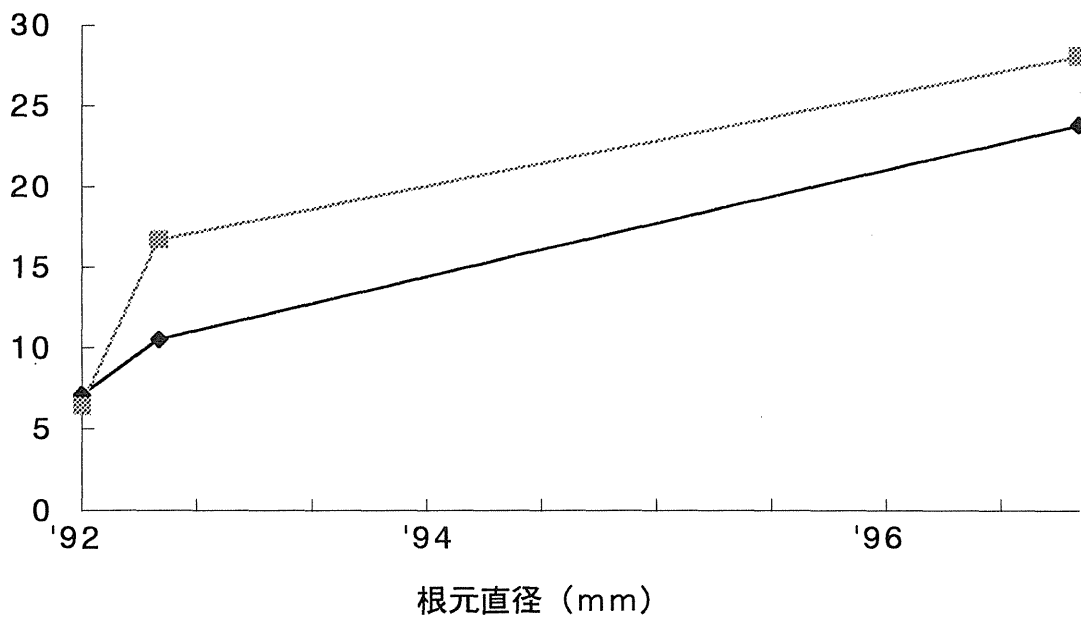
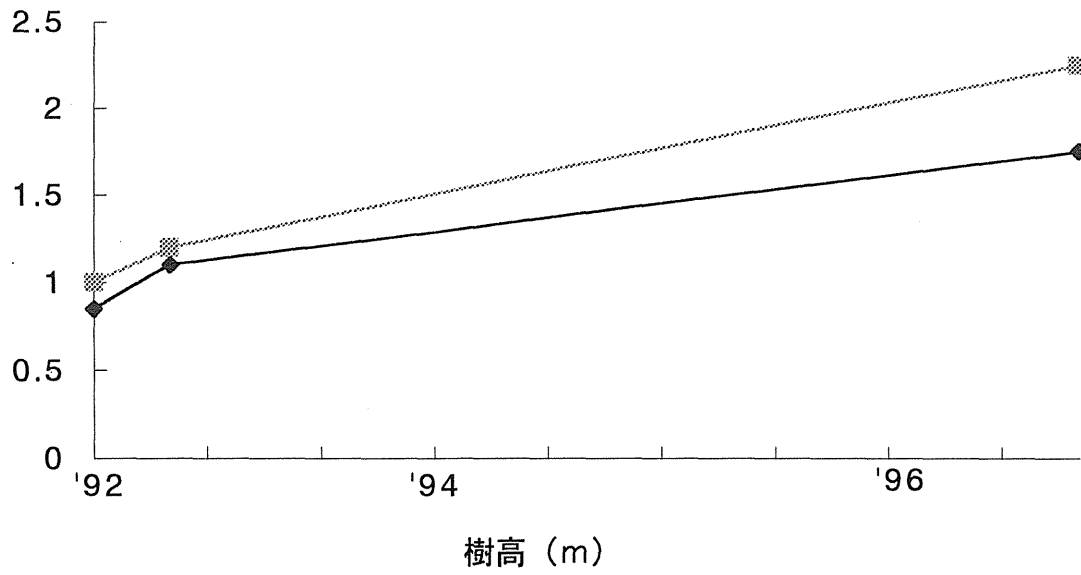


Figure 182. Tree height, diameter at of ground level, and biomass(D<sup>2</sup>H) of planted *Zerkova serrata* in PQ-D (Gosyonodannti)

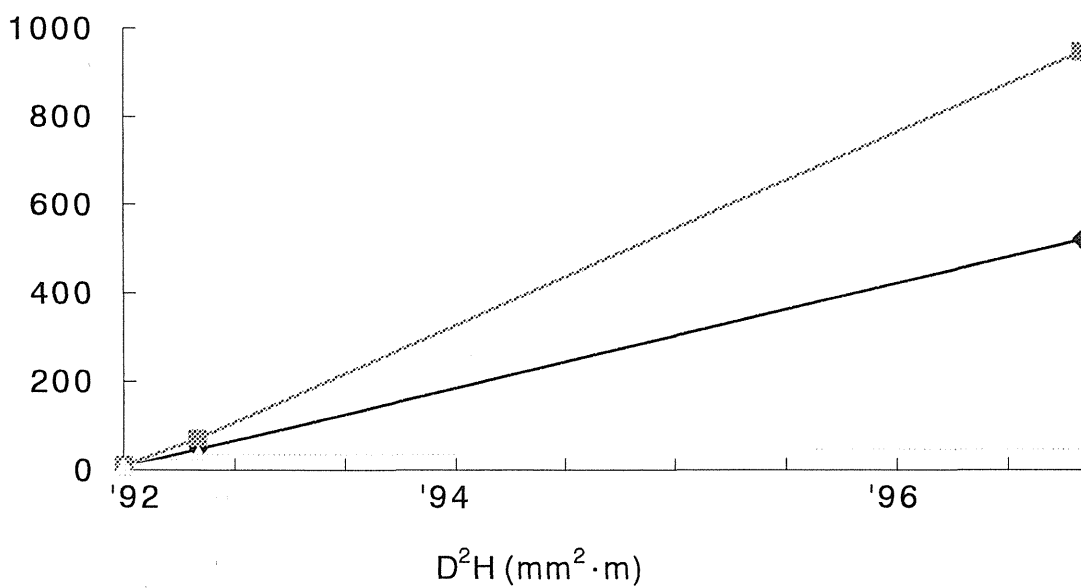
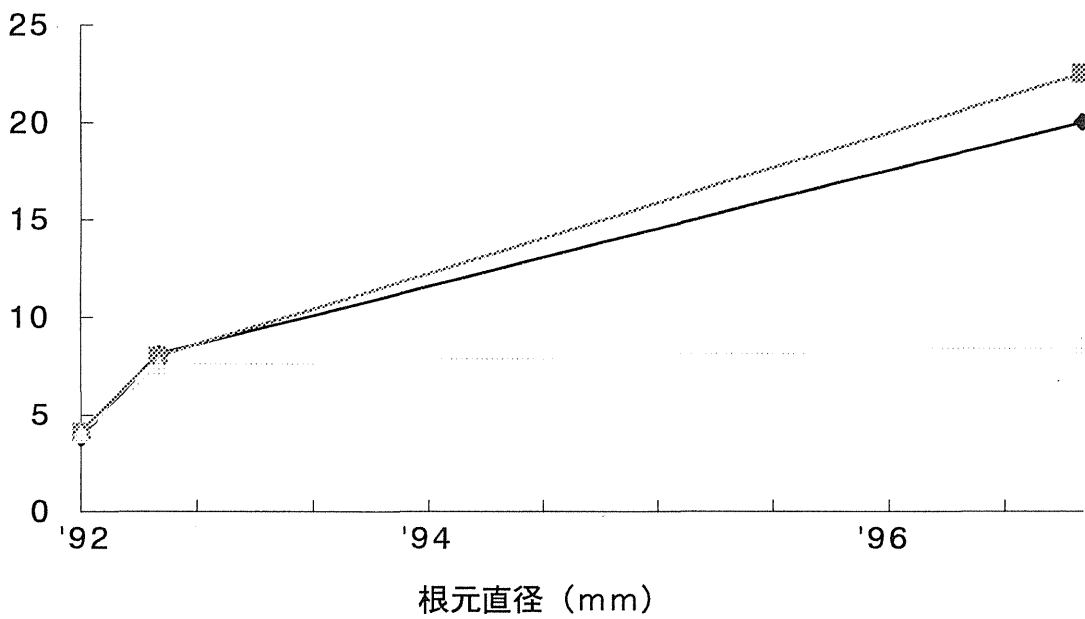
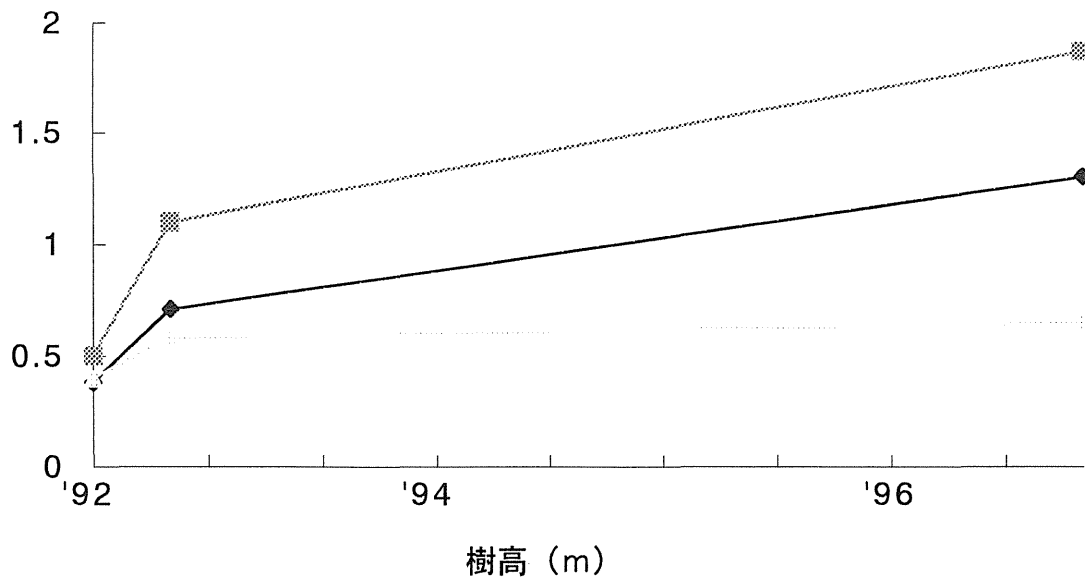
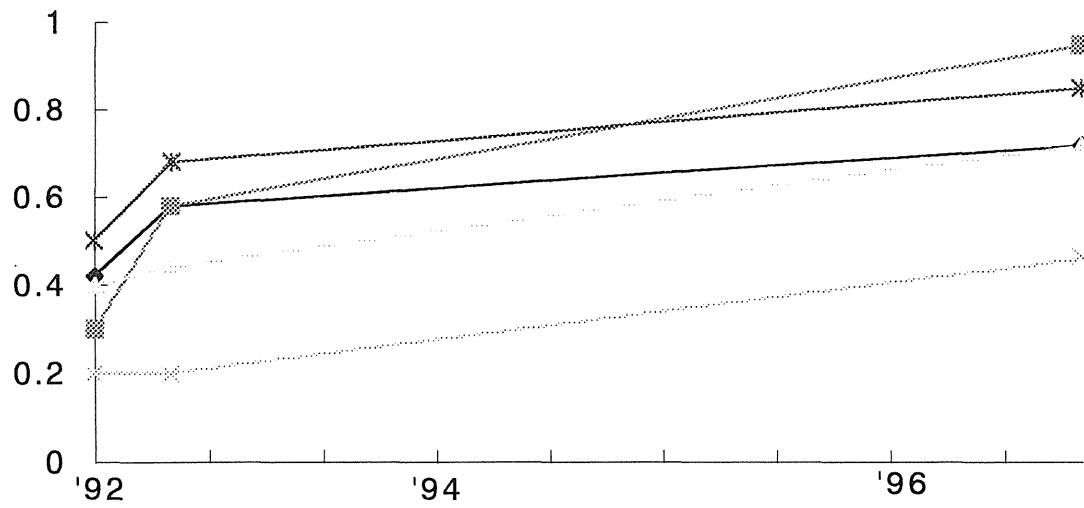
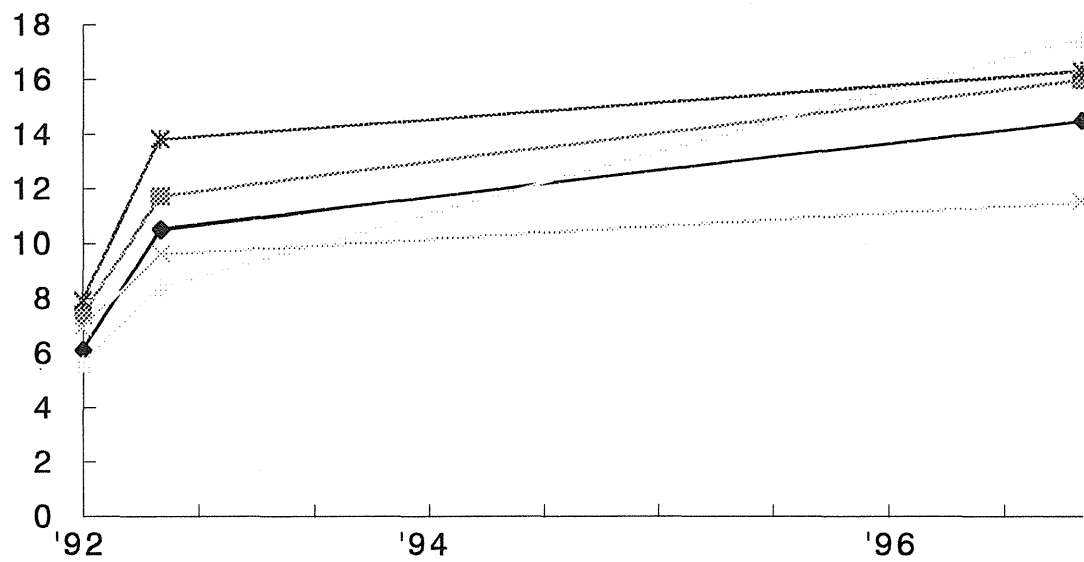


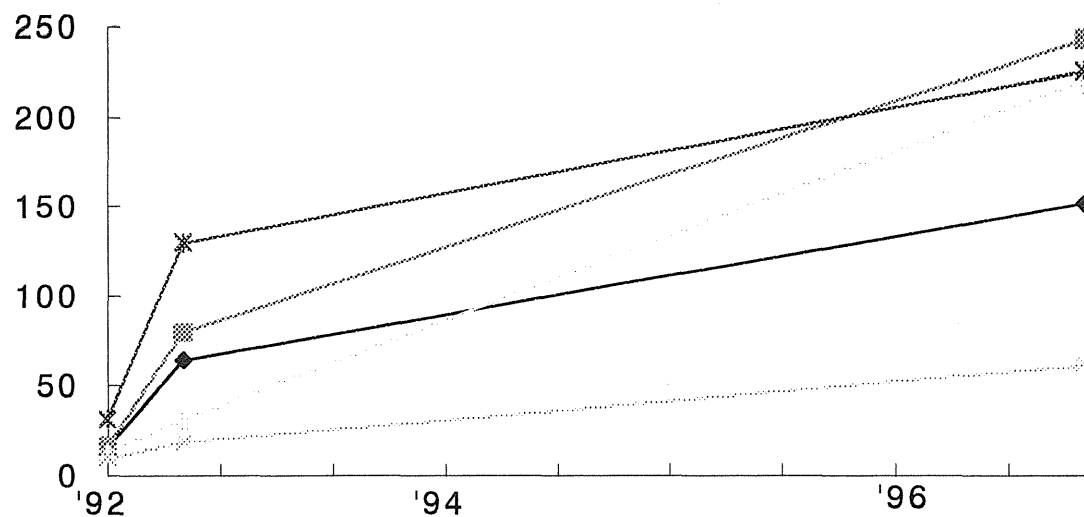
Figure 183. Tree height, diameter at of ground level, and biomass(D<sup>2</sup>H) of planted *Quercus serrata* in PQ-D (Gosyonodannti)



樹高 (m)



根元直径 (mm)



$D^2H$  (mm<sup>2</sup>·m)

Figure 184. Tree height, diameter at of ground level, and biomass(D<sup>2</sup>H) of planted Magnolia kobus in PQ-D (Gosyonodannti)

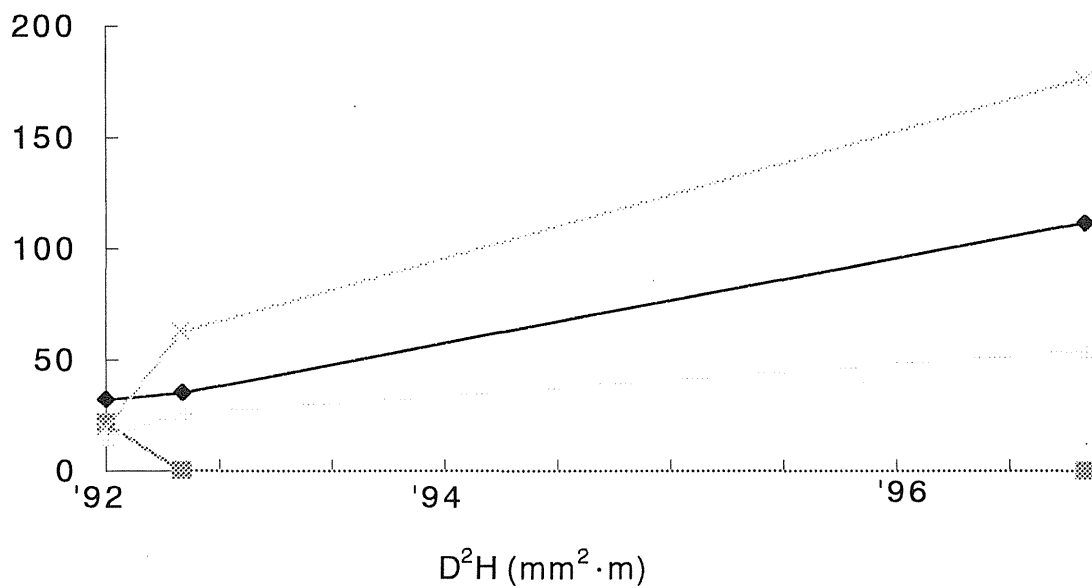
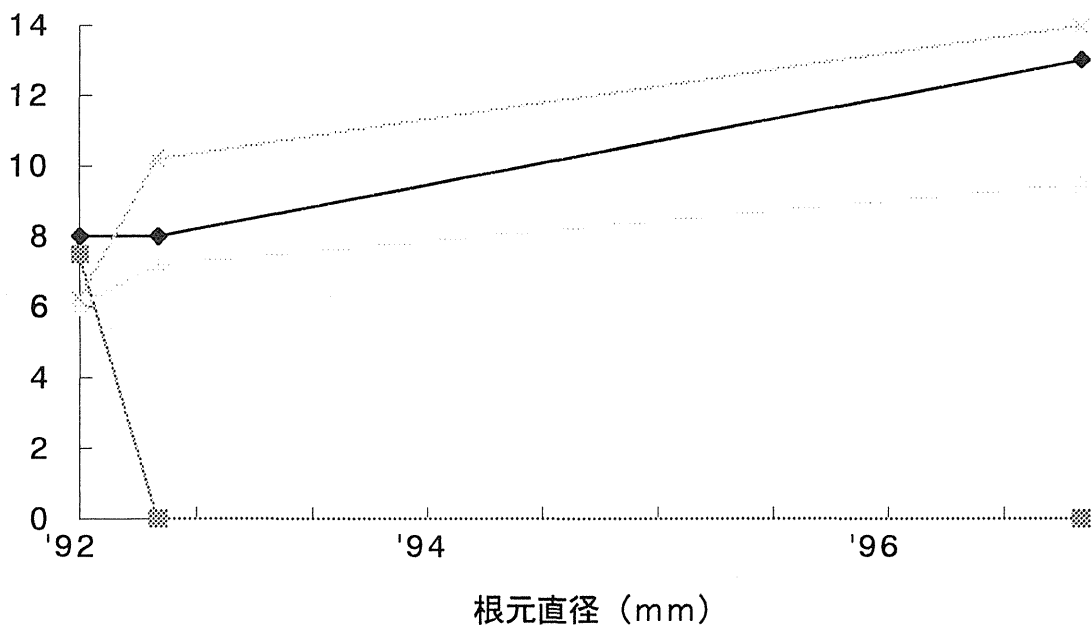
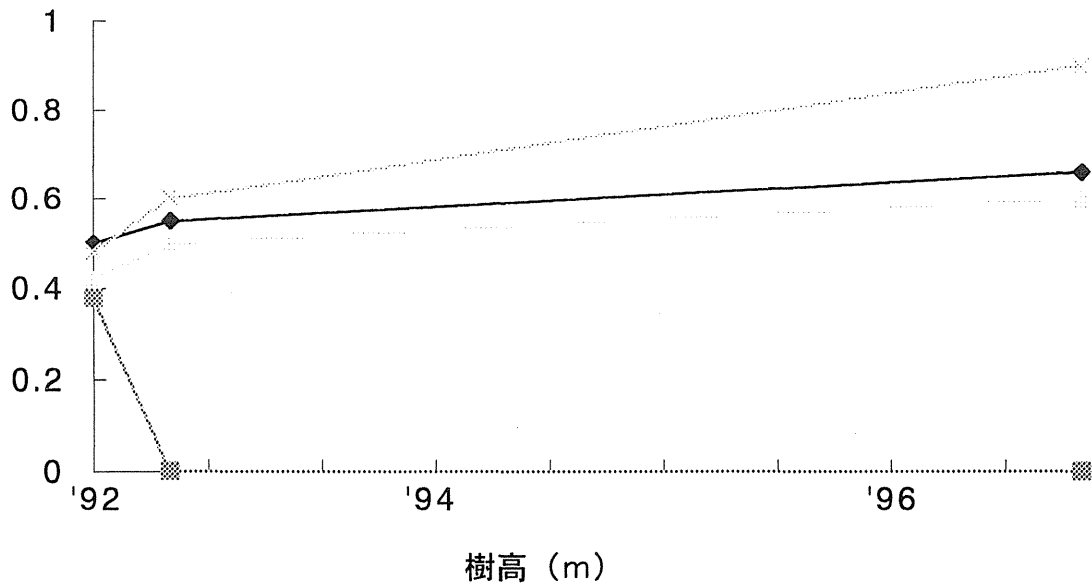


Figure 185. Tree height, diameter at of ground level, and biomass(D<sup>2</sup>H) of planted *Neolitsea sericea* in PQ-D (Gosyonodannti)

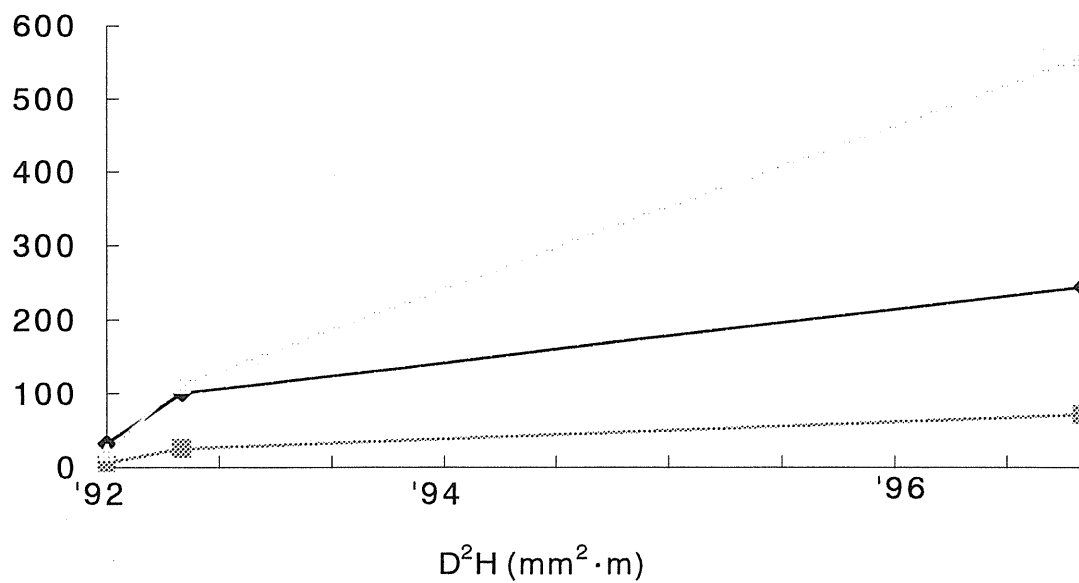
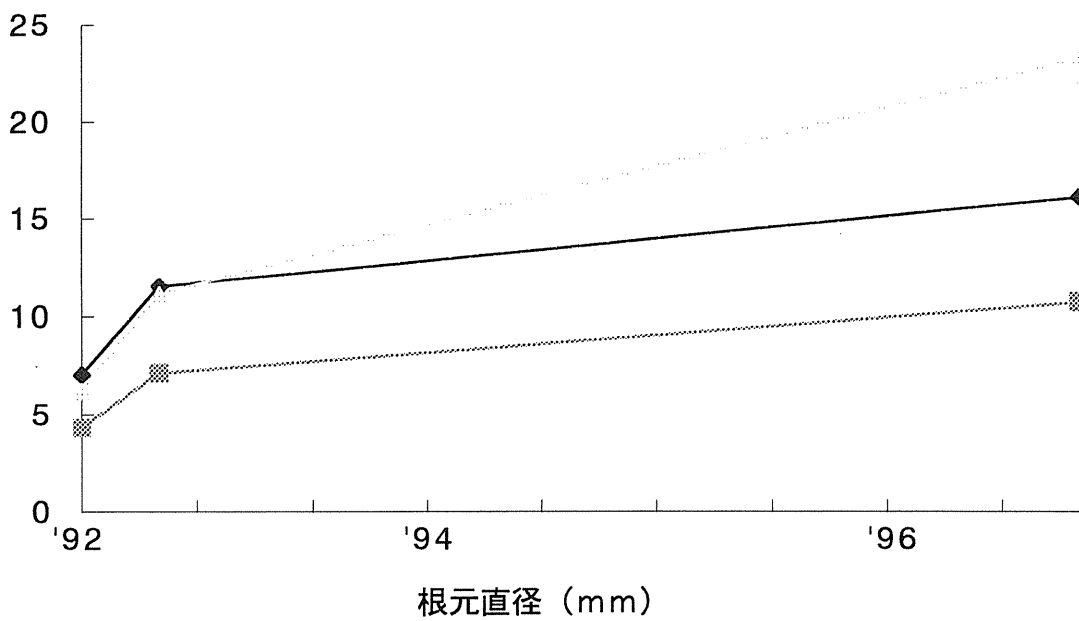
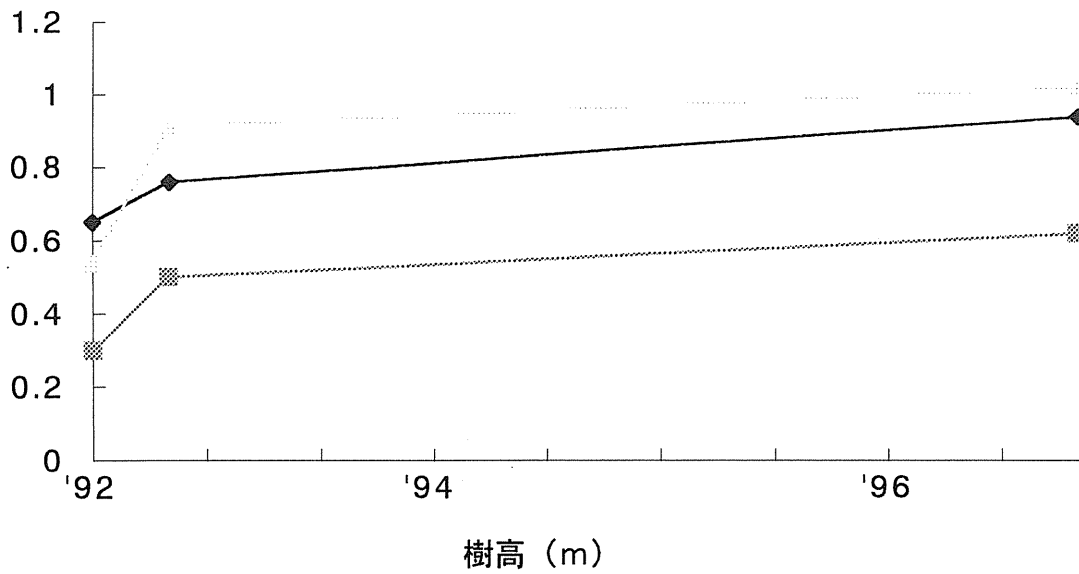
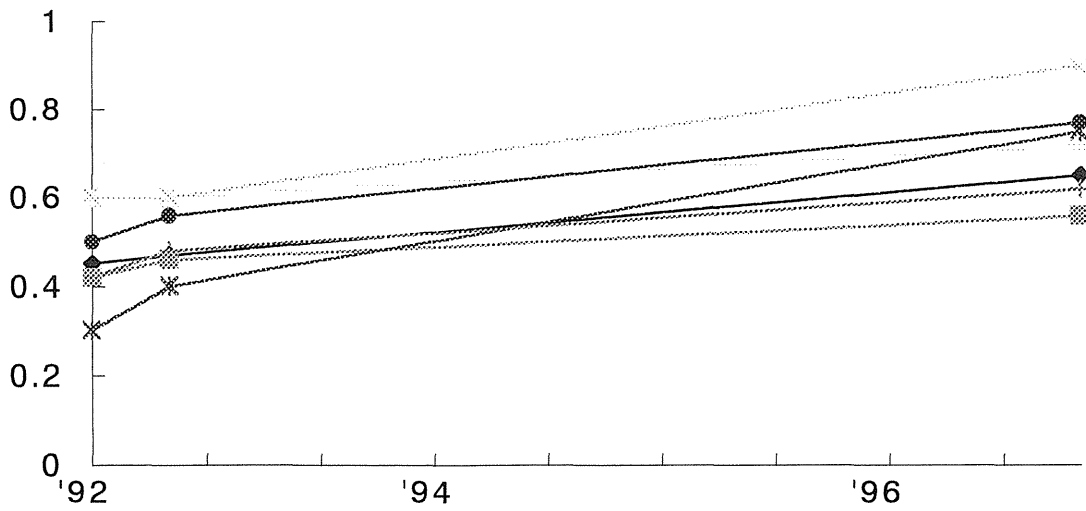
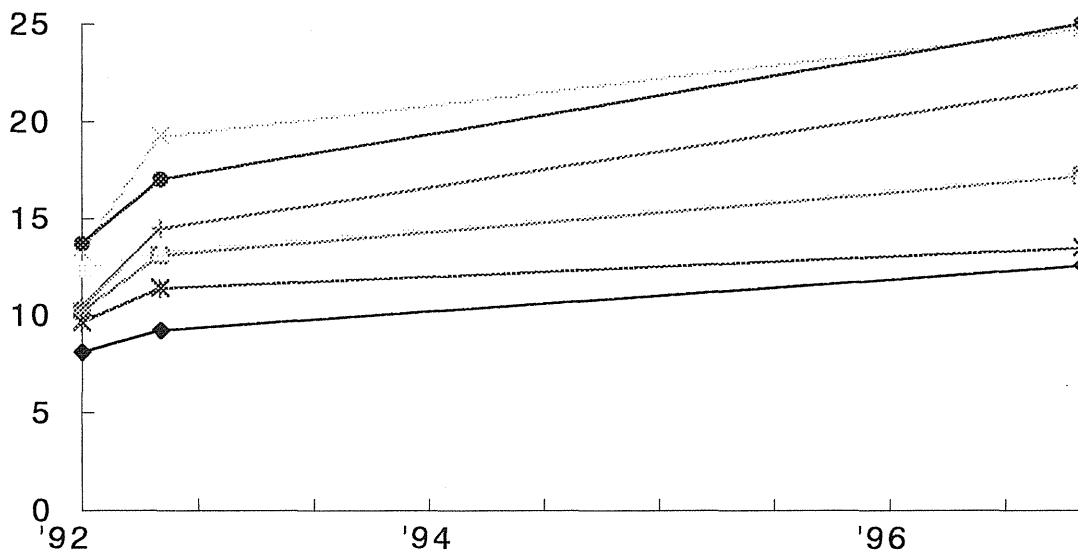


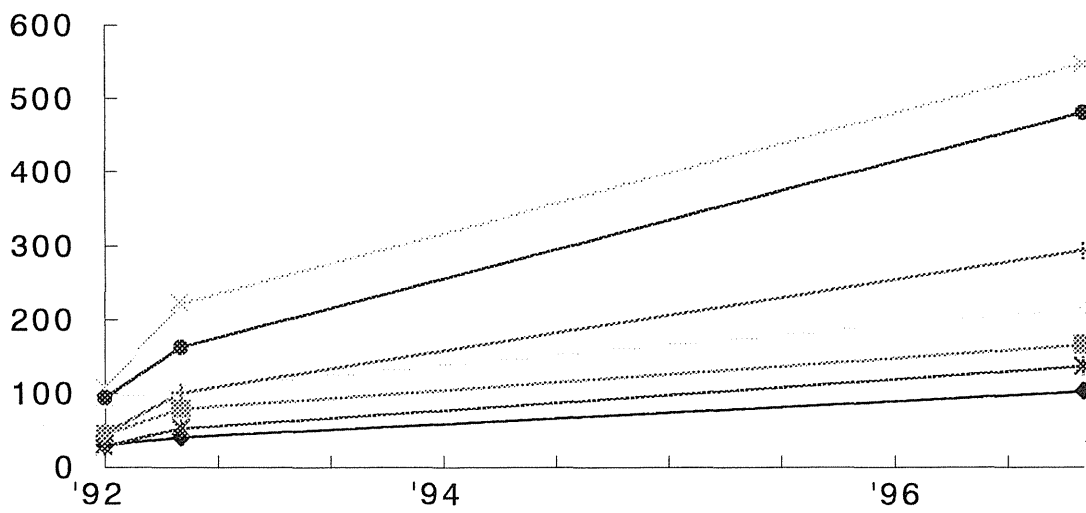
Figure 186. Tree height, diameter at of pround level, and biomass(D2H) of planted *Persea thunbergii* in PQ-D (Gosyonodannti)



樹高 (m)

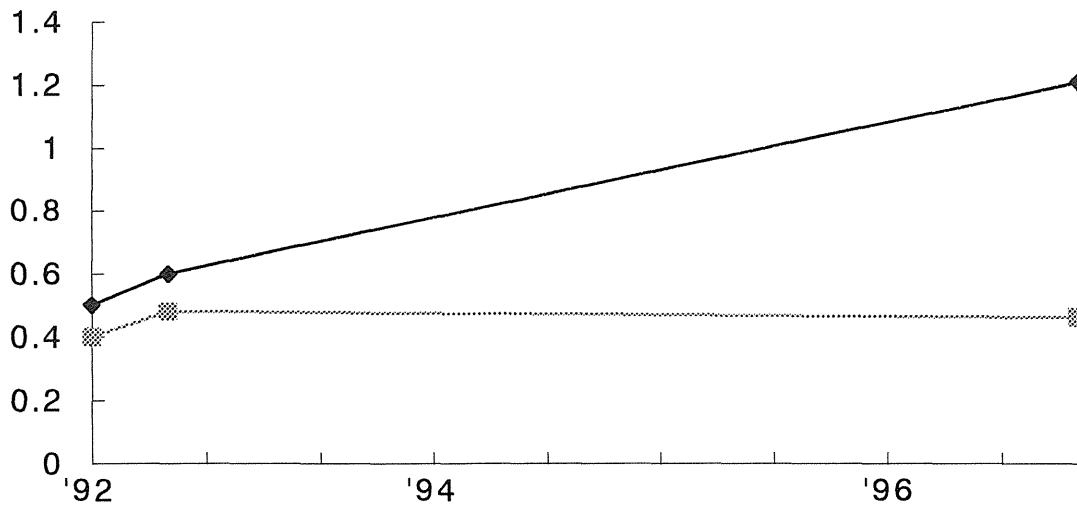


根元直径 (mm)

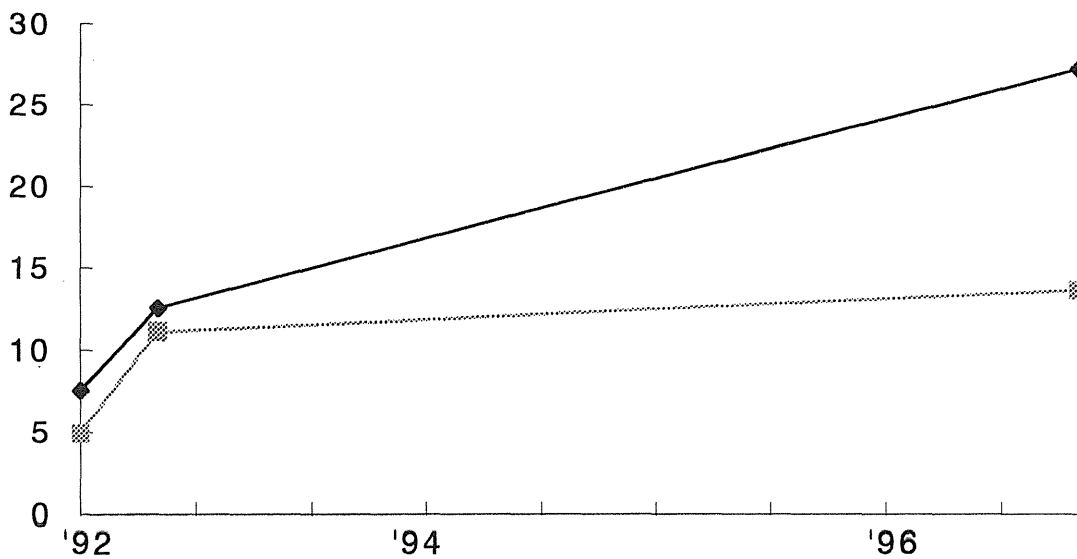


$D^2H$  ( $mm^2 \cdot m$ )

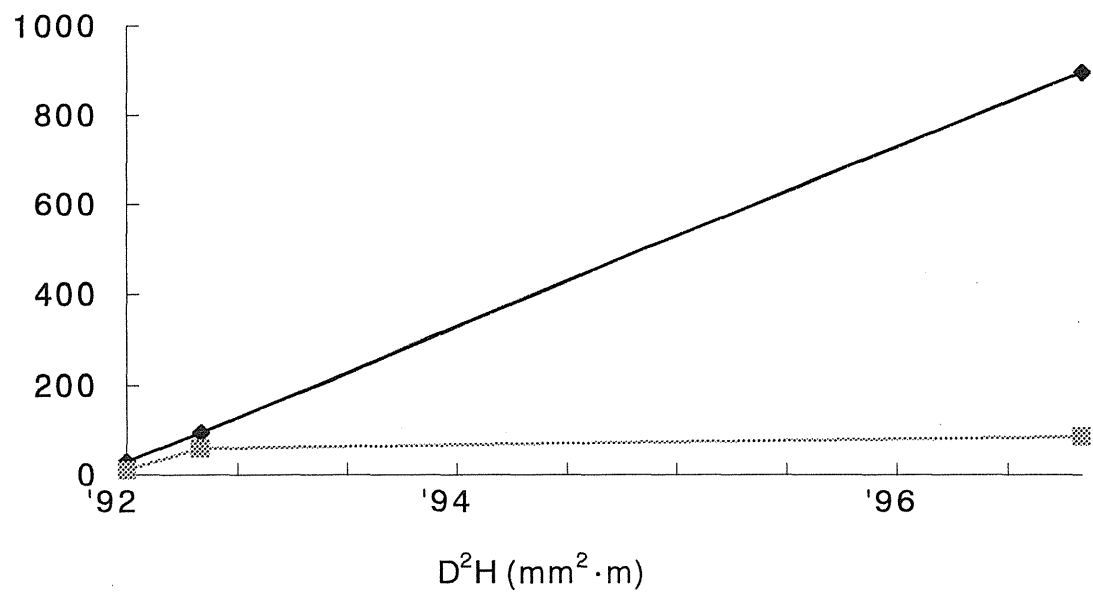
Figure 187. Tree height, diameter at of ground level, and biomass( $D^2H$ ) of planted *Aesculus turbinata* in PQ-D (Gosyonodannti)



樹高 (m)



根元直径 (mm)



$D^2H$  (mm<sup>2</sup>·m)

Figure 188. Tree height, diameter at of ground level, and biomass(D<sup>2</sup>H) of planted Sorbus commixtain PQ-D (Gosyonodannti)



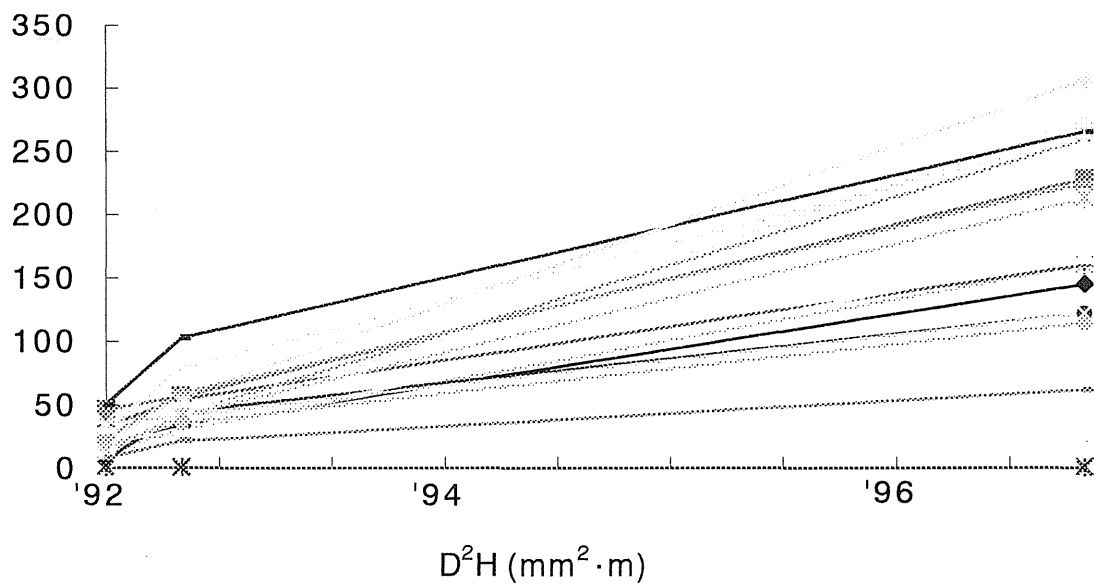
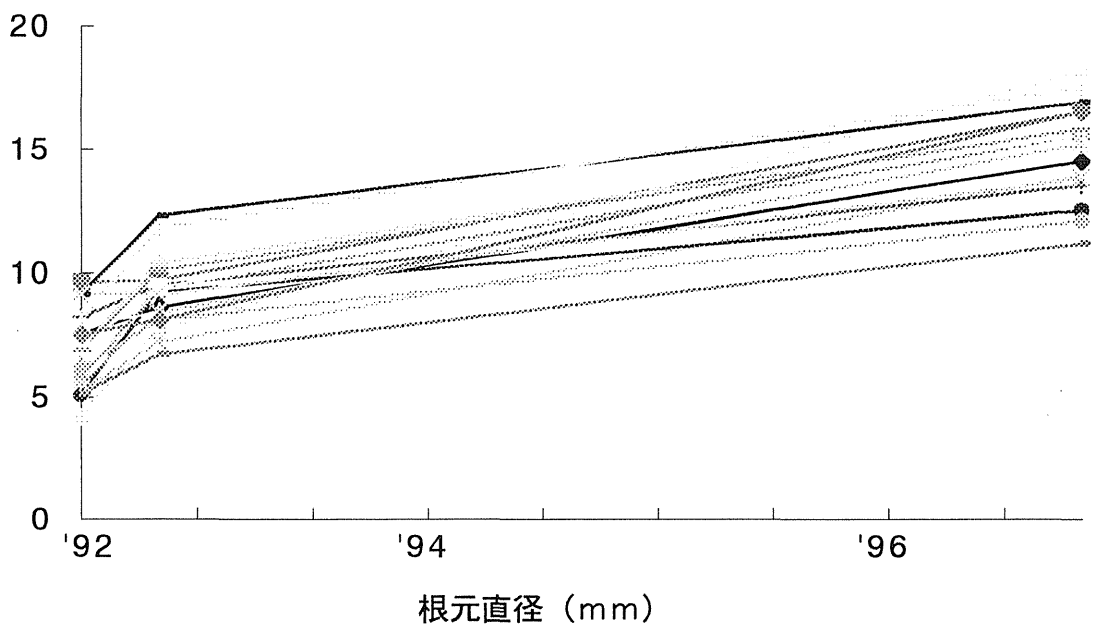
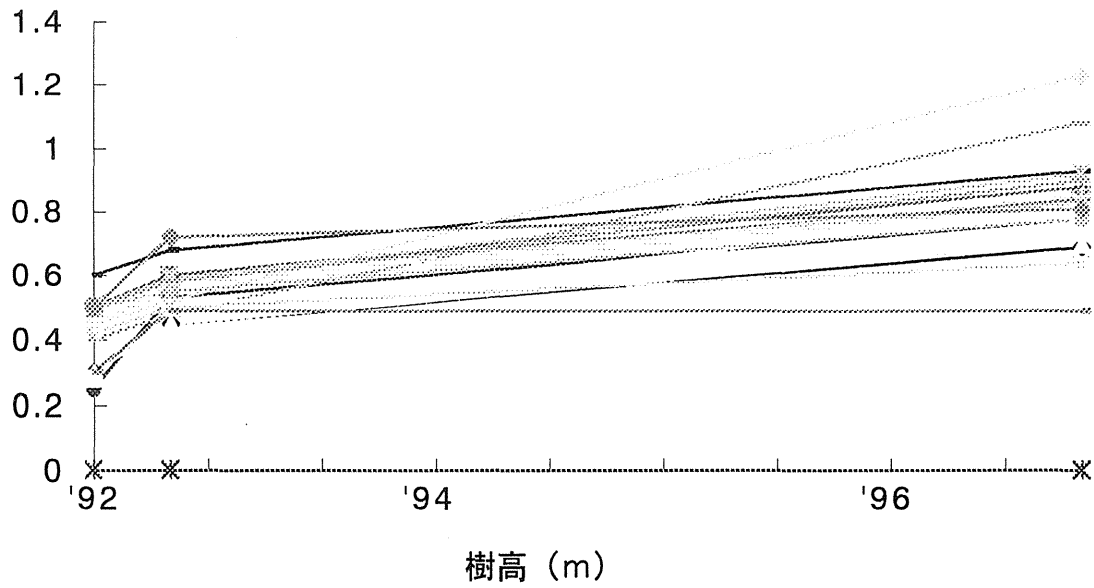


Figure 189. Tree height, diameter at of ground level, and biomass( $D^2H$ ) of planted *Fagus crenata* PQ-D (Gosyonodannti)

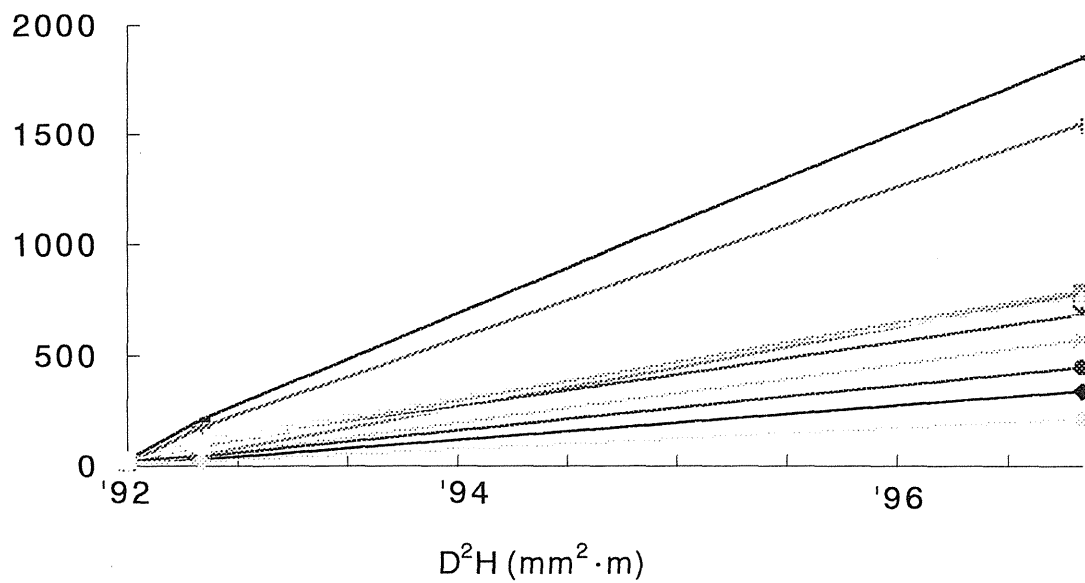
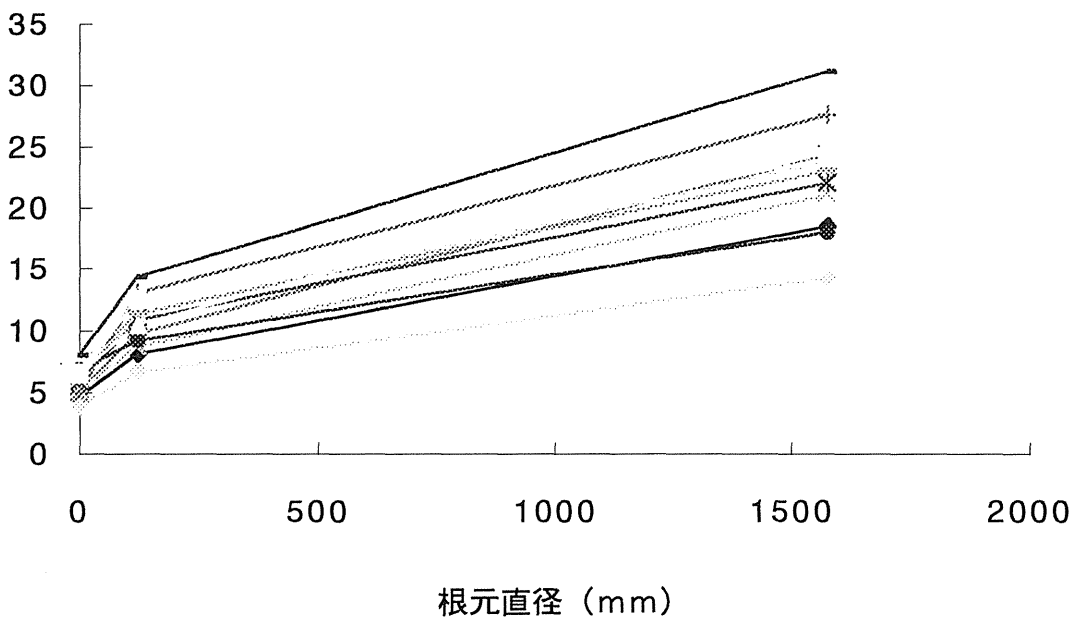
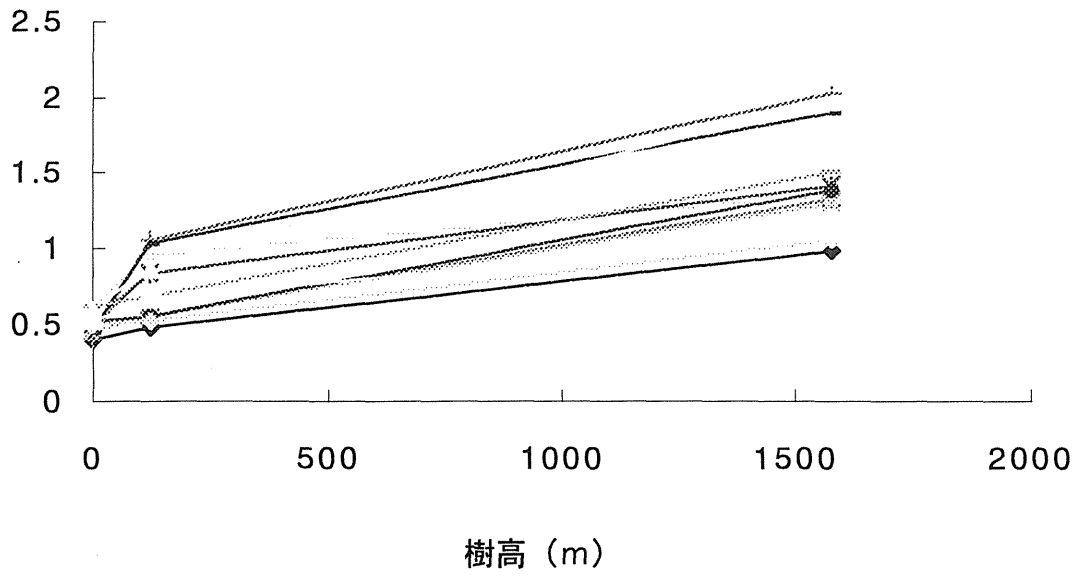
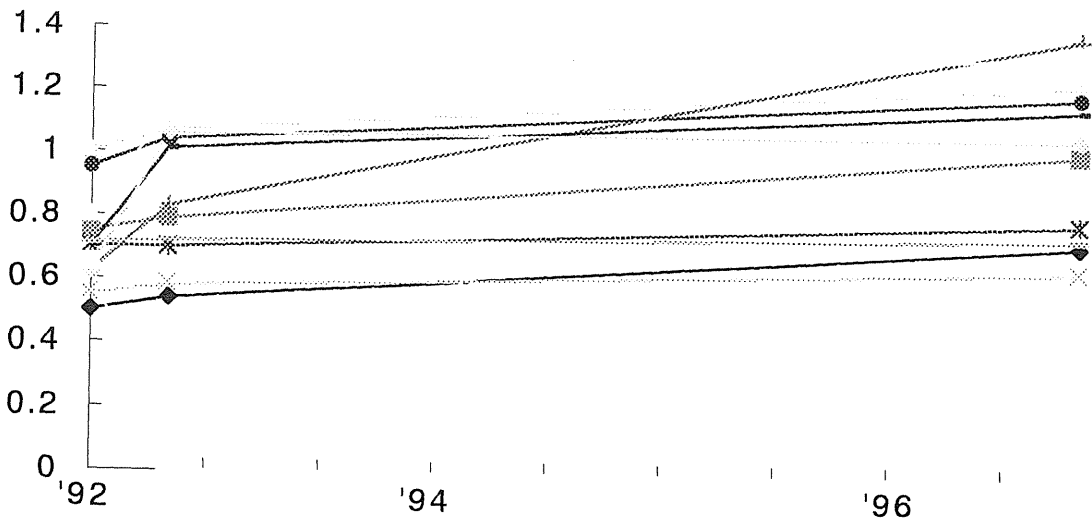
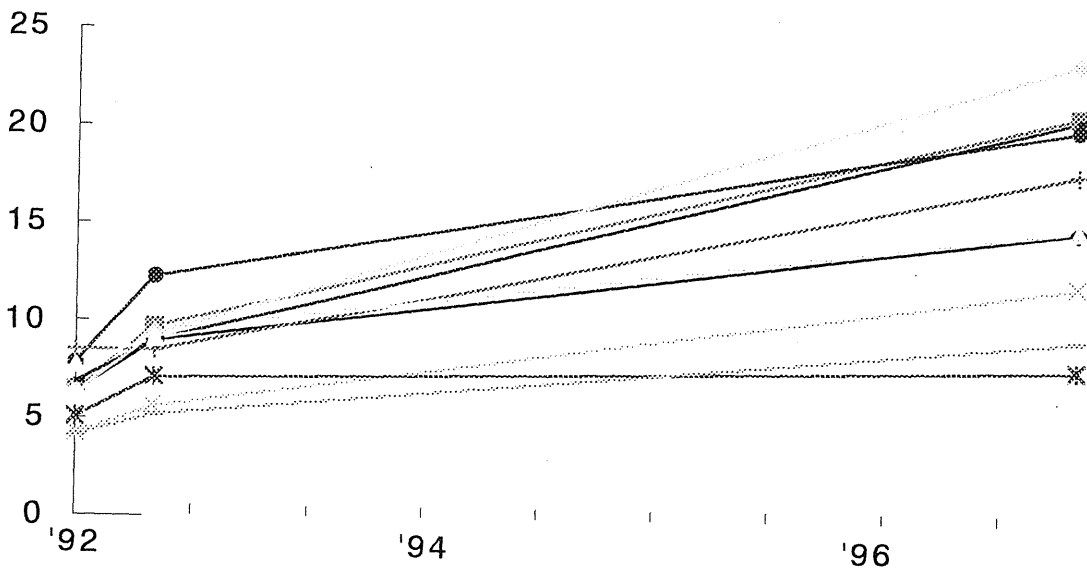


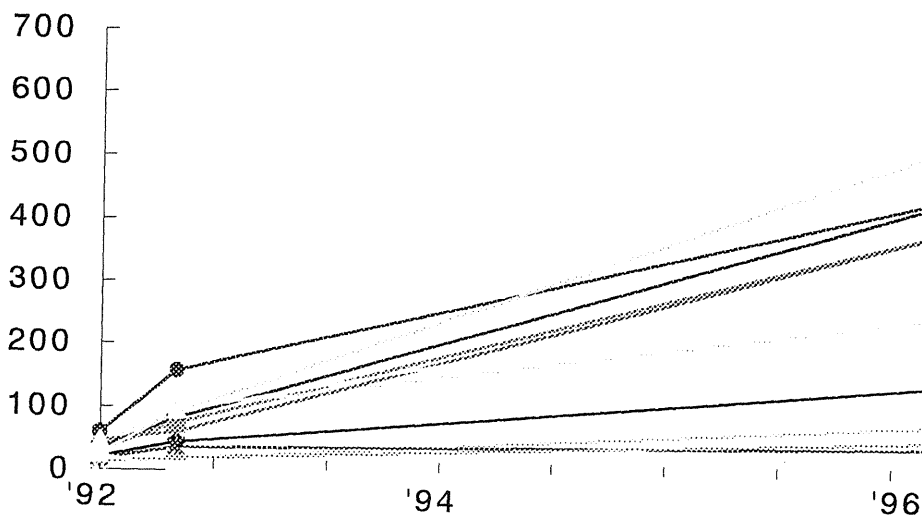
Figure 190. Tree height, diameter at of ground level, and biomass( $D^2H$ ) of planted *Quercus mongolica* var. *grosseserrata* PQ-D (Gosyonodannti)



樹高 (m)



根元直径 (mm)



$D^2H$  (mm<sup>2</sup>·m)

Figure 191. Tree height, diameter at of ground level, and biomass(D<sup>2</sup>H) of planted *Acer palmatum* var. *matsumurae* PQ-D (*Gosyonodan*ti)

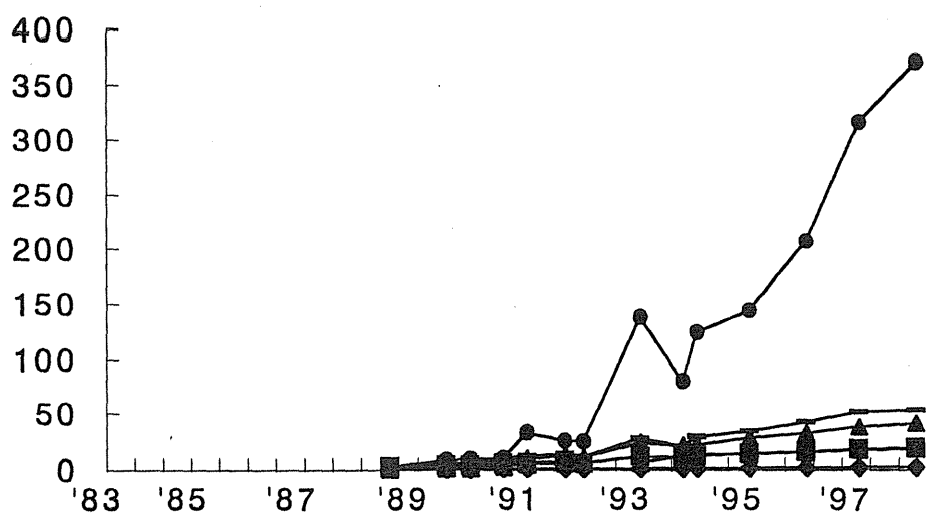
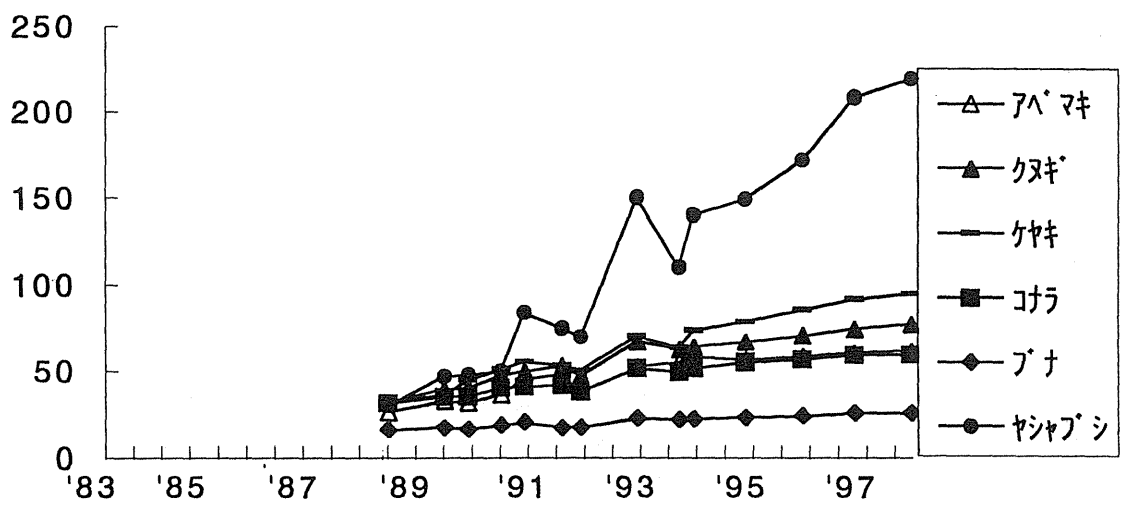
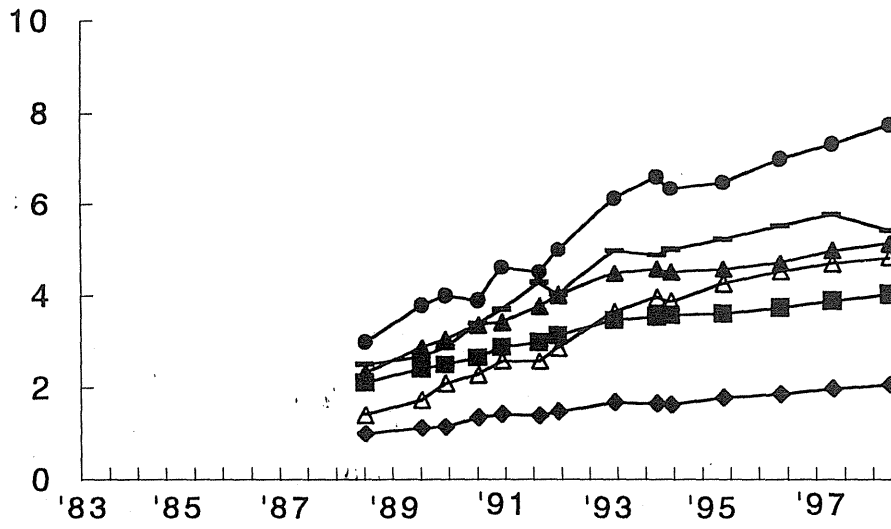


Figure 192. 栃木県塩原町塩那道路十日沢1号各樹種平均樹高・根元直径・生長量

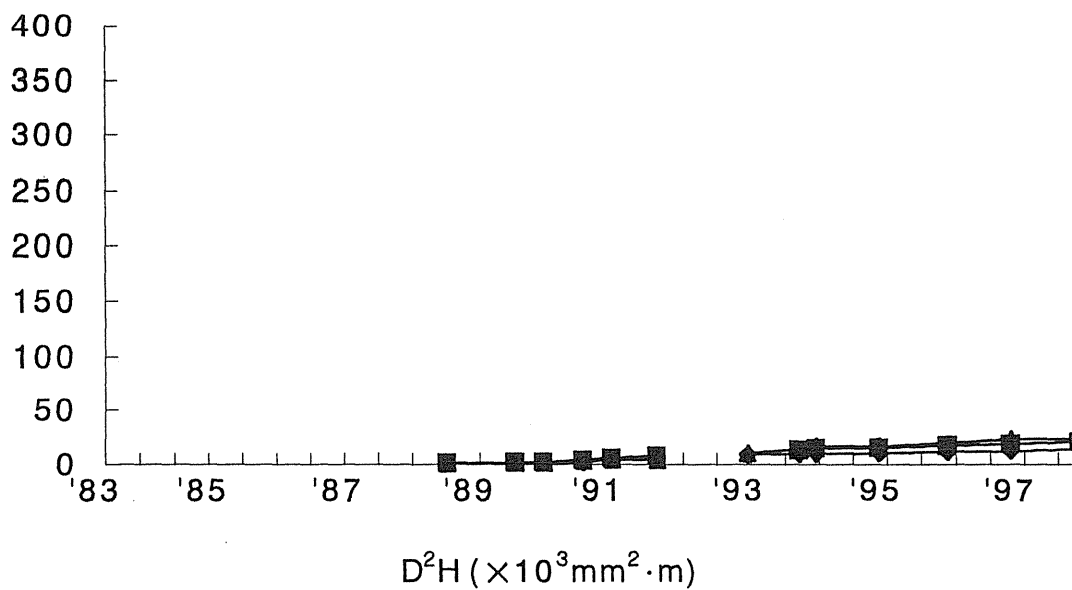
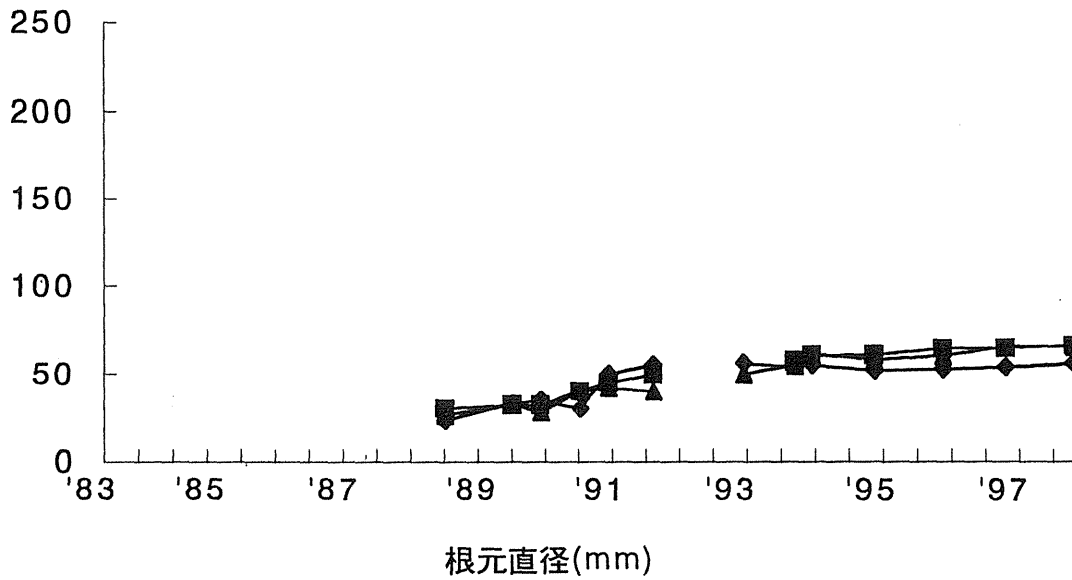
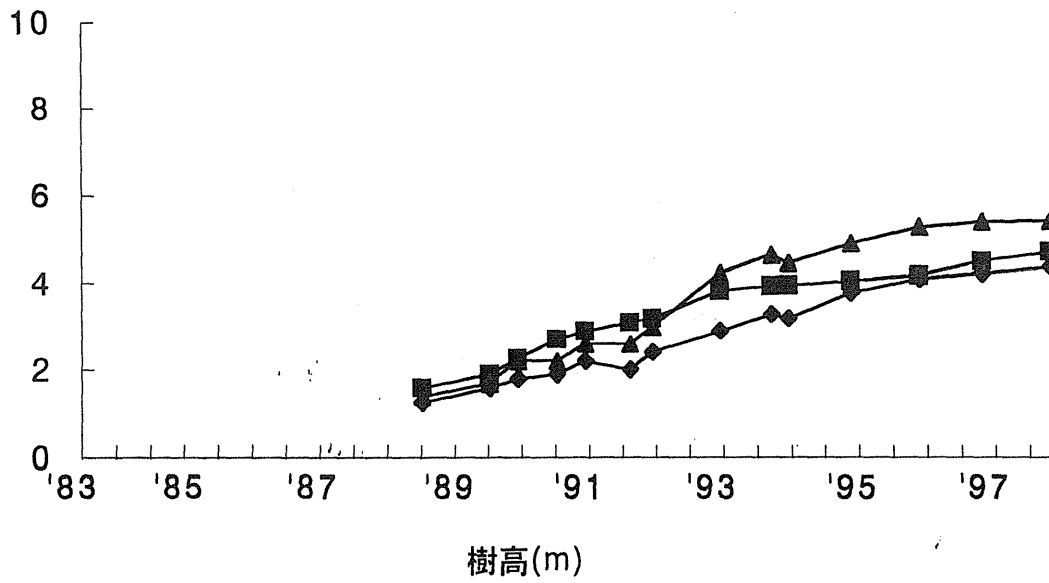


Figure 193. 栃木県塩原町塩那道路十日沢1号アベマキ樹高・根元直径・生長量

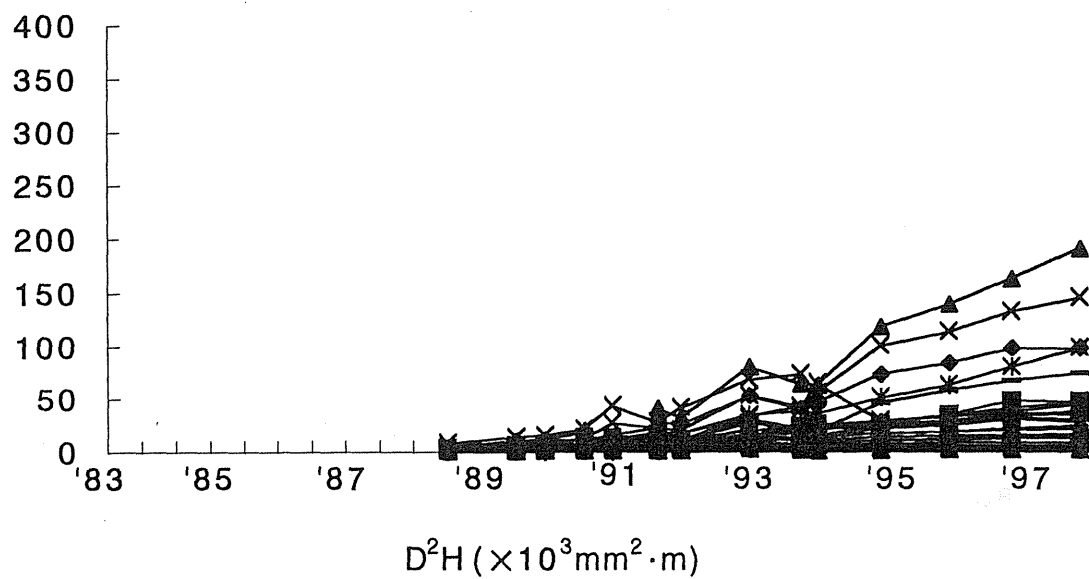
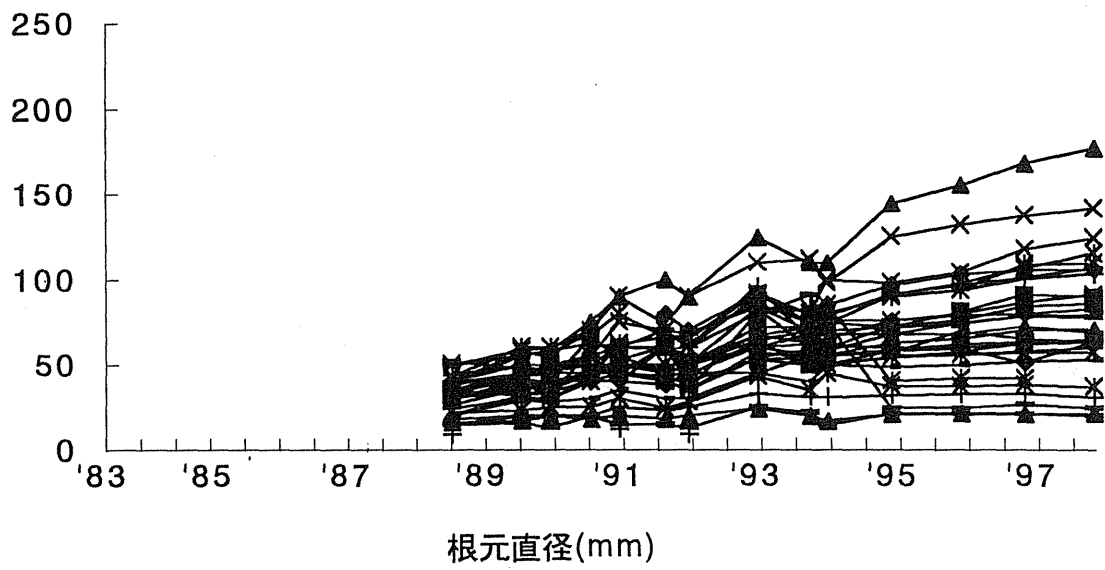
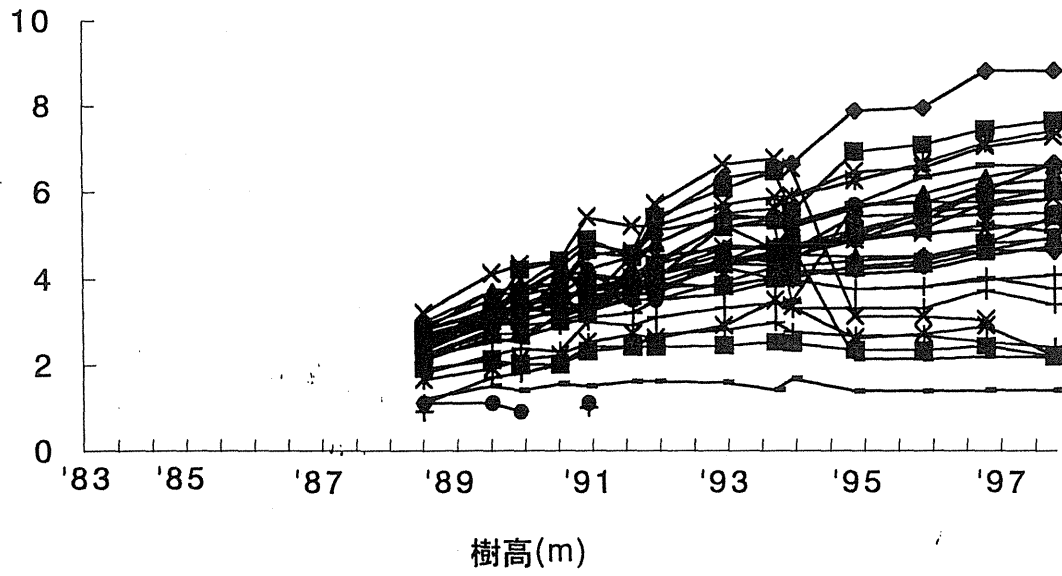


Figure 194. 栃木県塩原町塩那道路十日沢1号クヌギ樹高・根元直径・生長量

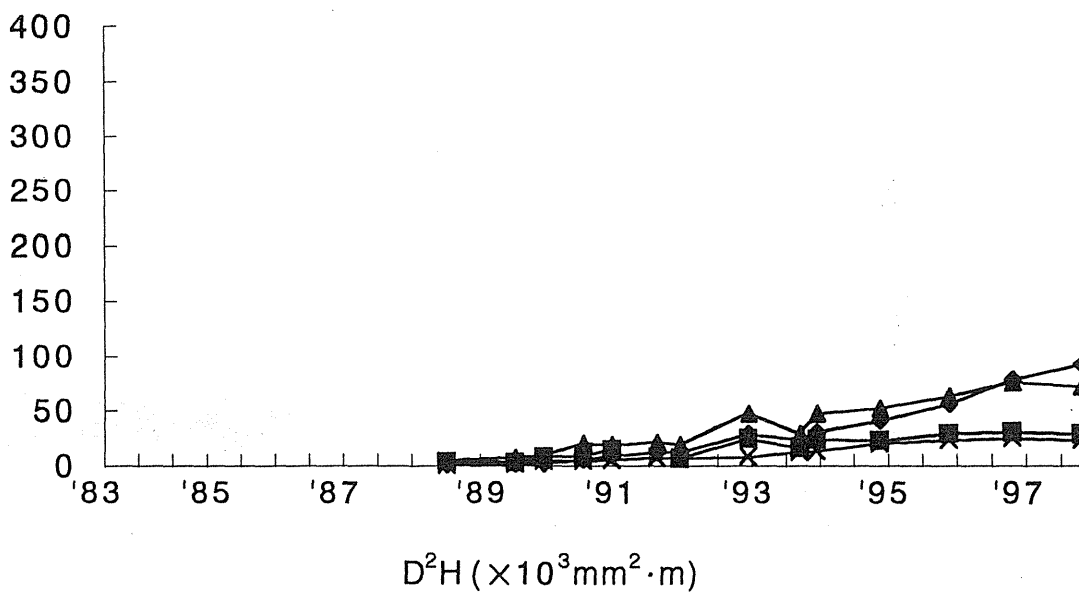
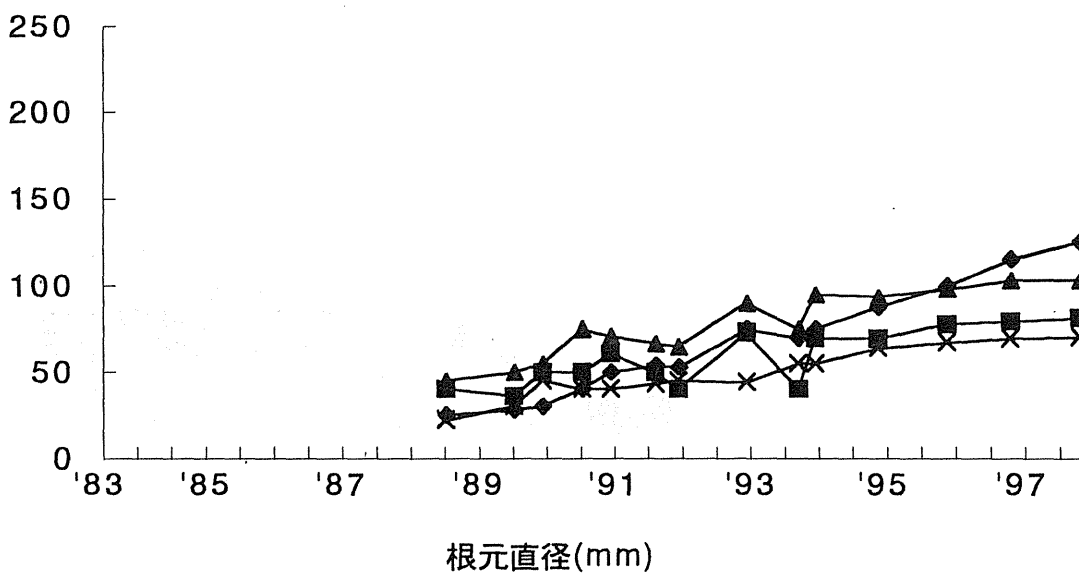
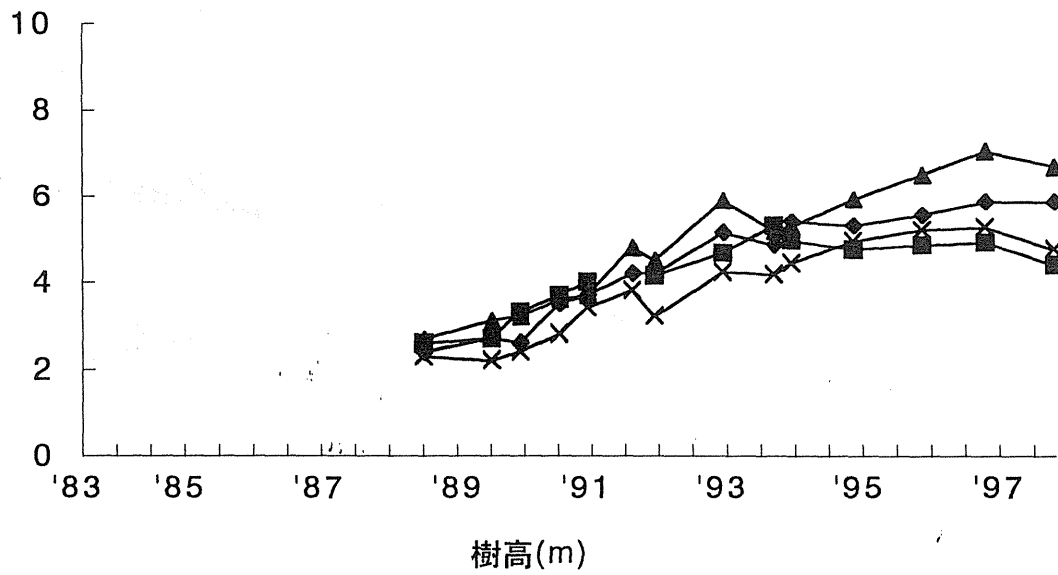


Figure 195. 栃木県塩原町塩那道路十日沢1号ケヤキ樹高・根元直径・生長量

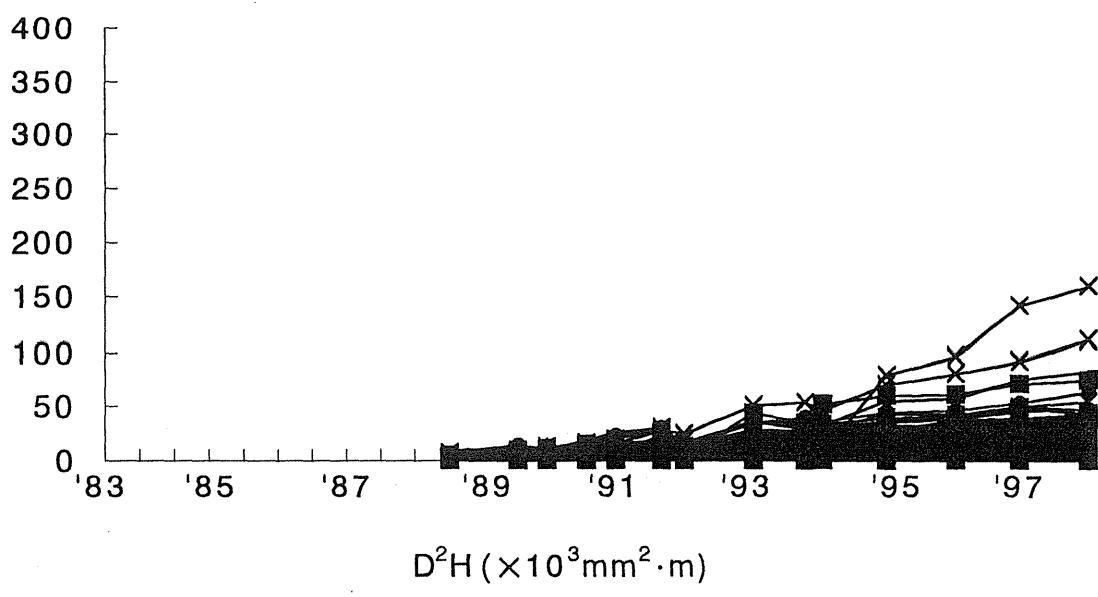
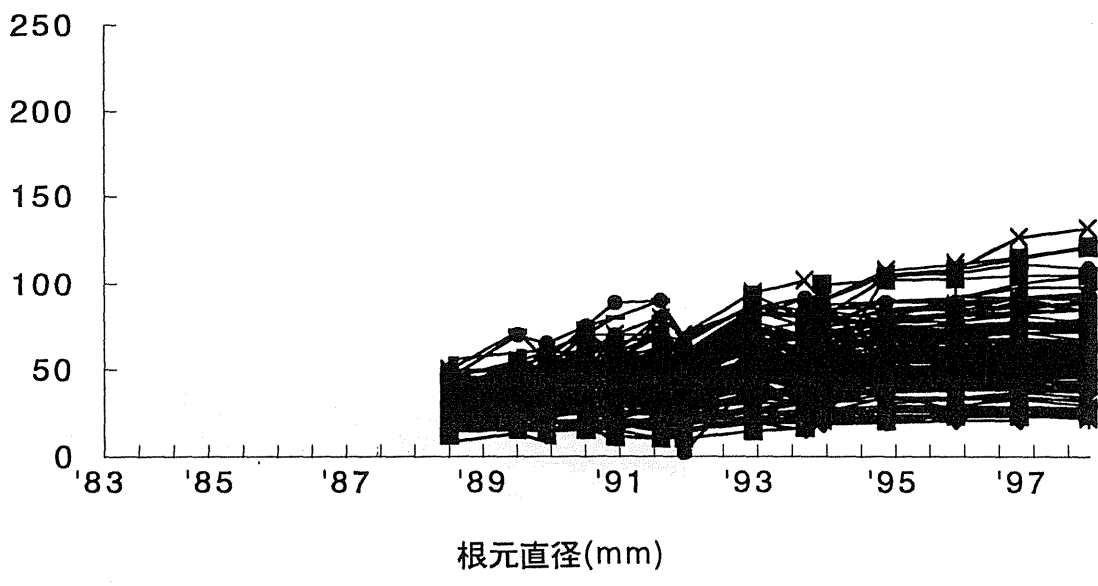
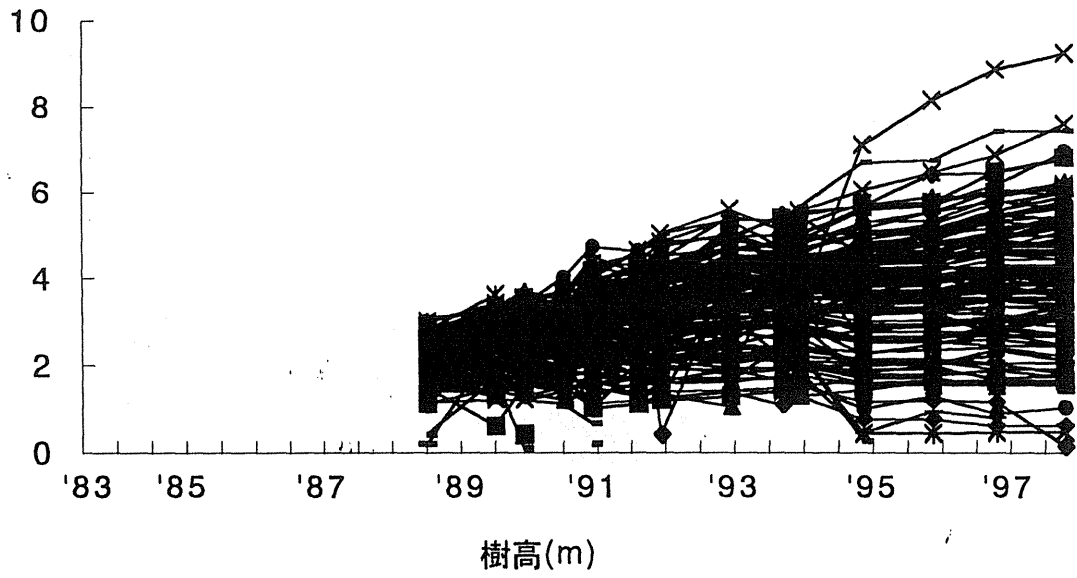


Figure 196. 栃木県塩原町塩那道路十日沢1号コナラ樹高・根元直径・生長量



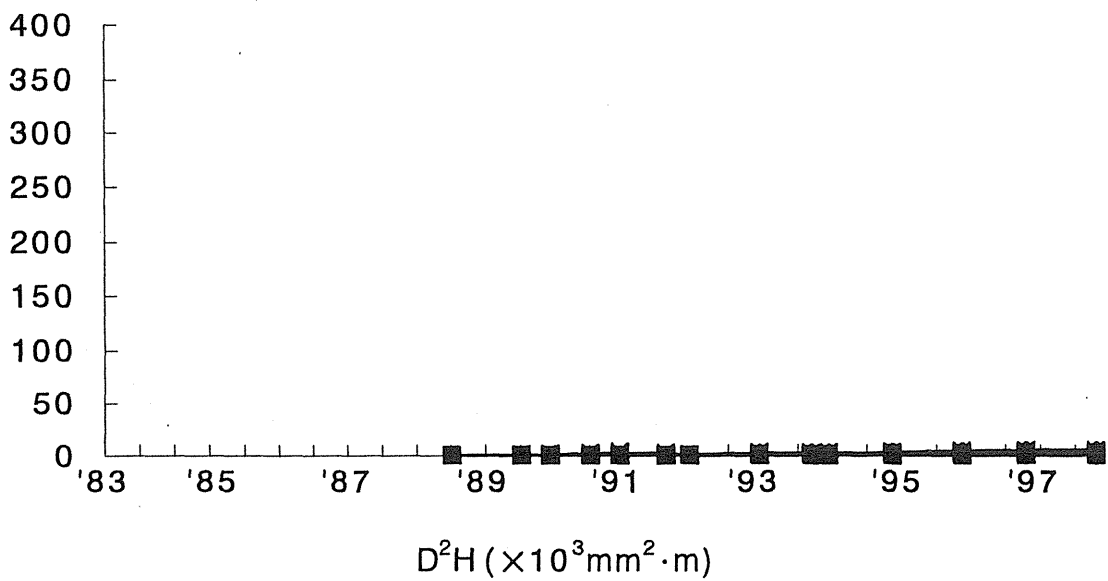
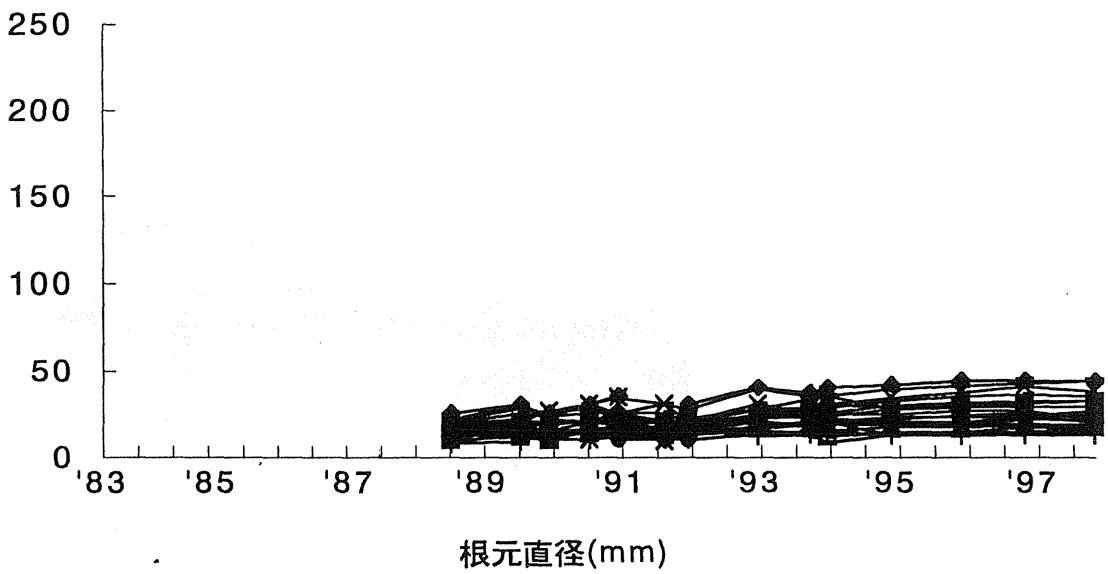
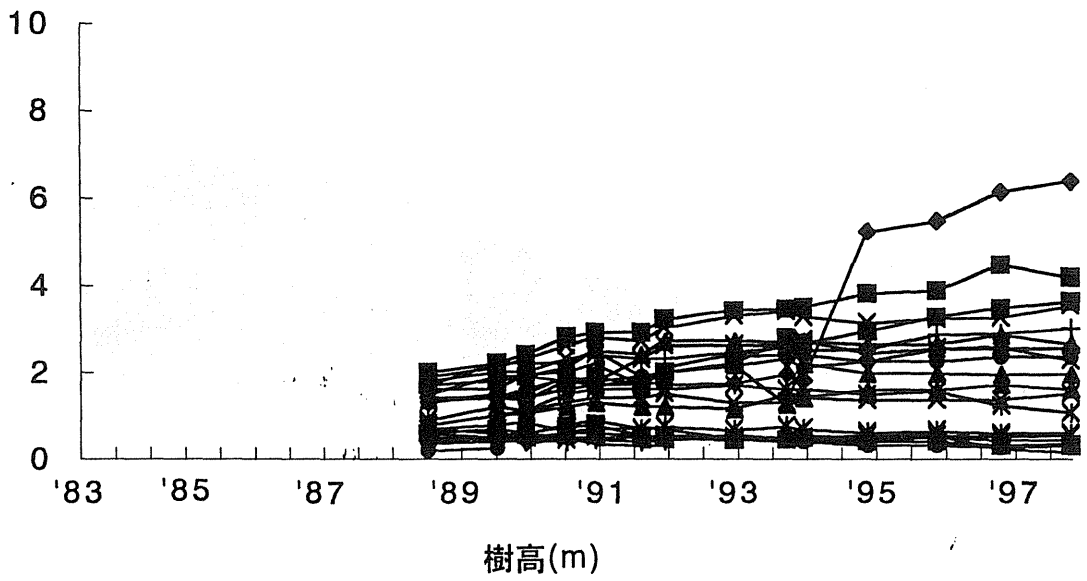


Figure 197. 栃木県塩原町塩那道路十日沢1号ブナ樹高・根元直径・生長量

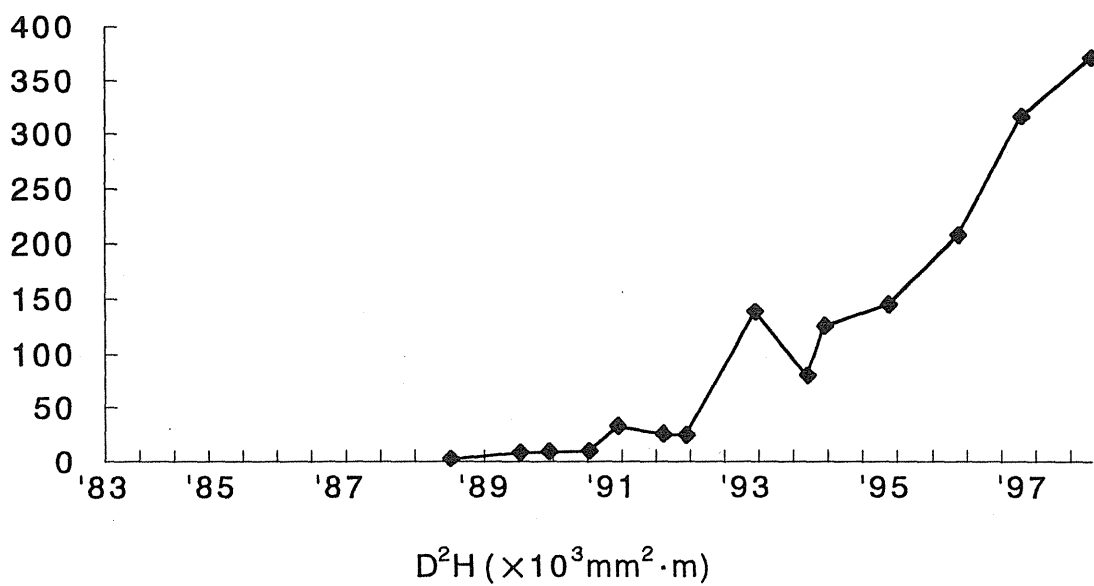
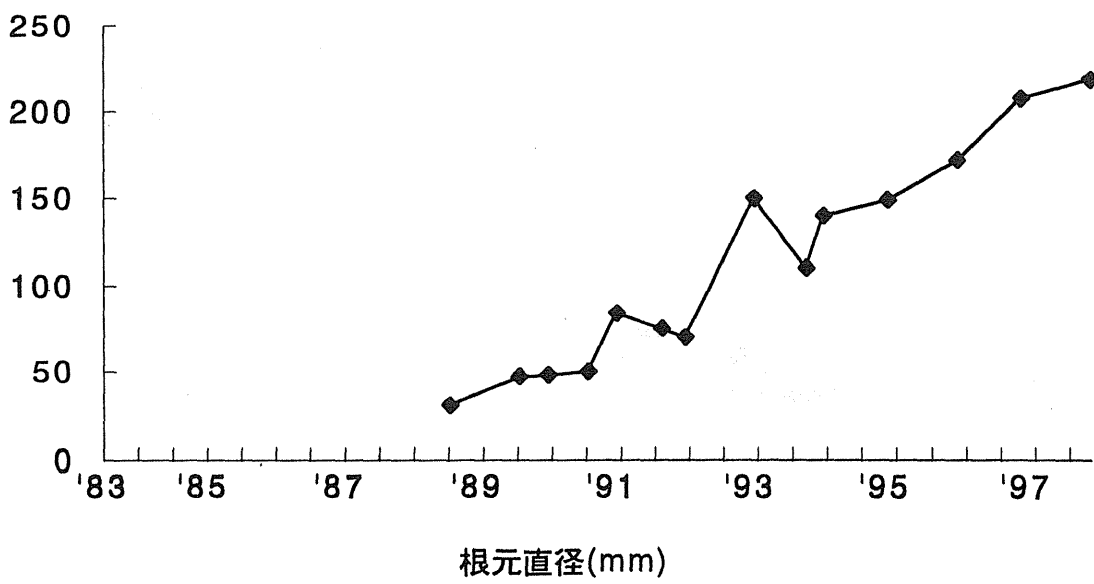
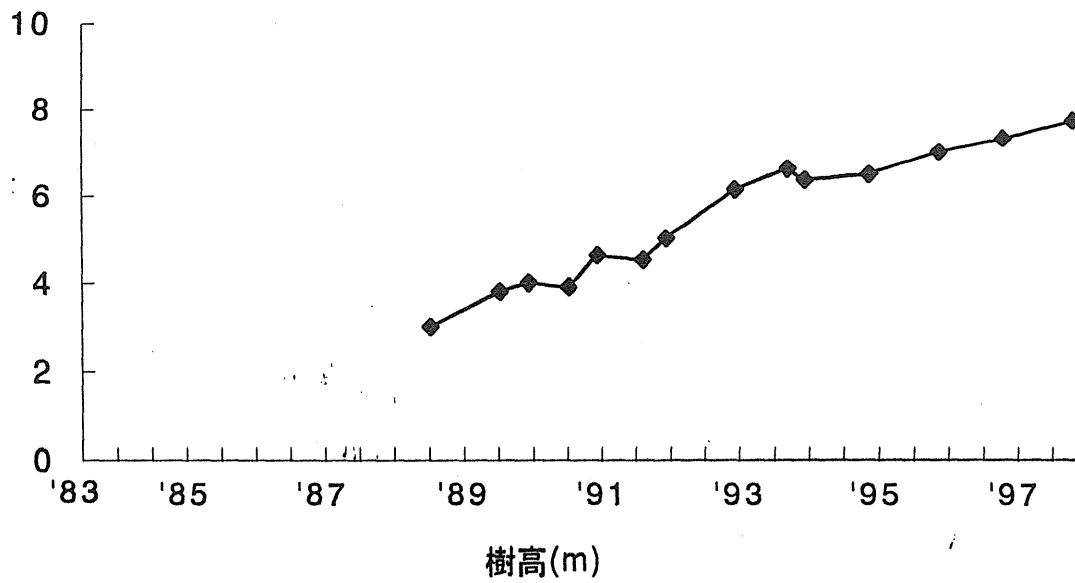


Figure 198. 栃木県塩原町塩那道路十日沢1号ヤシャブシ樹高・根元直径・生長量

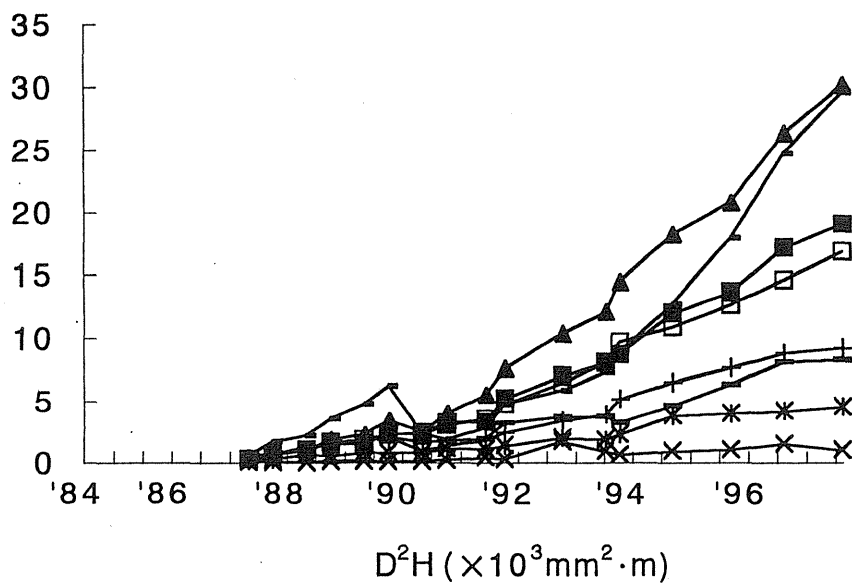
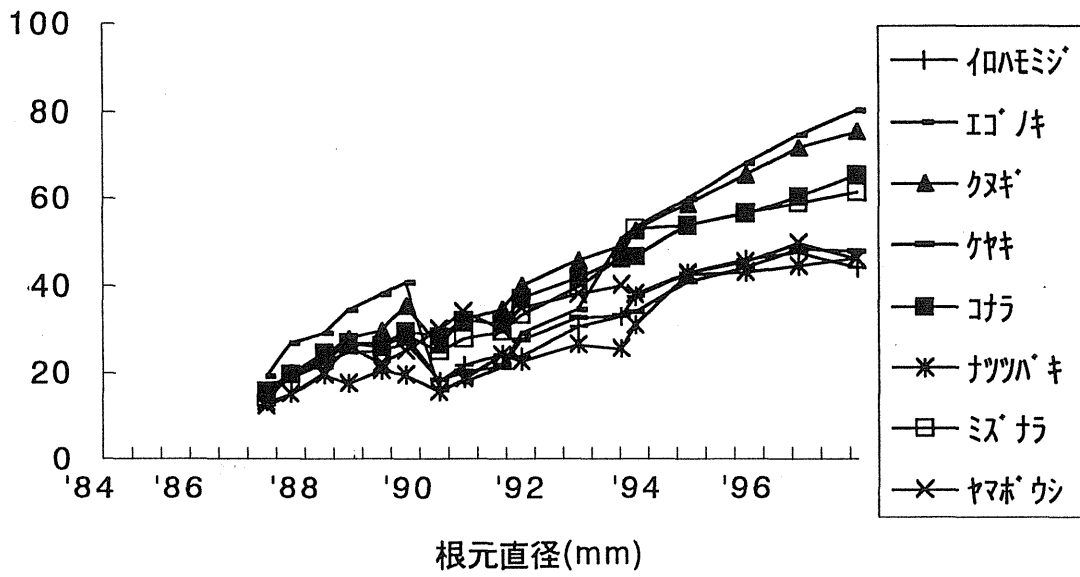
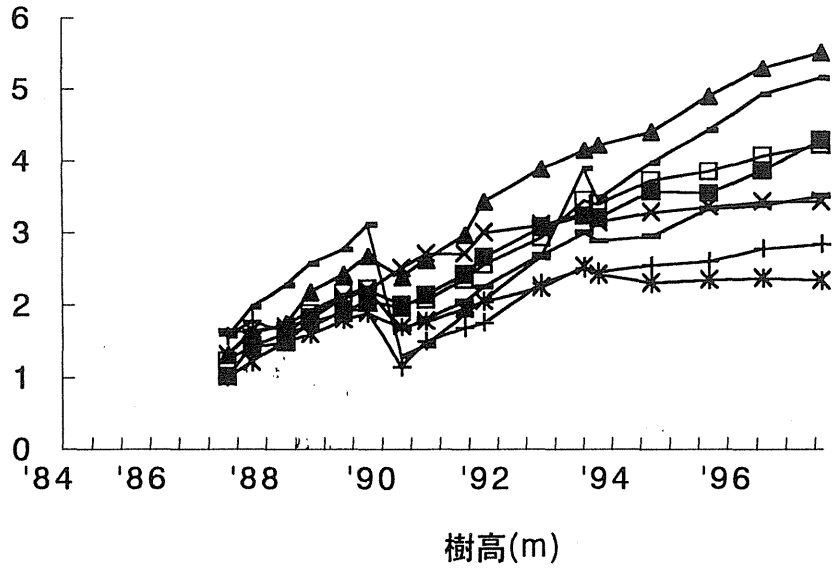


Figure 199. 栃木県塩原町塩那道路十日沢2号各樹種平均樹高・根元直径・生長量

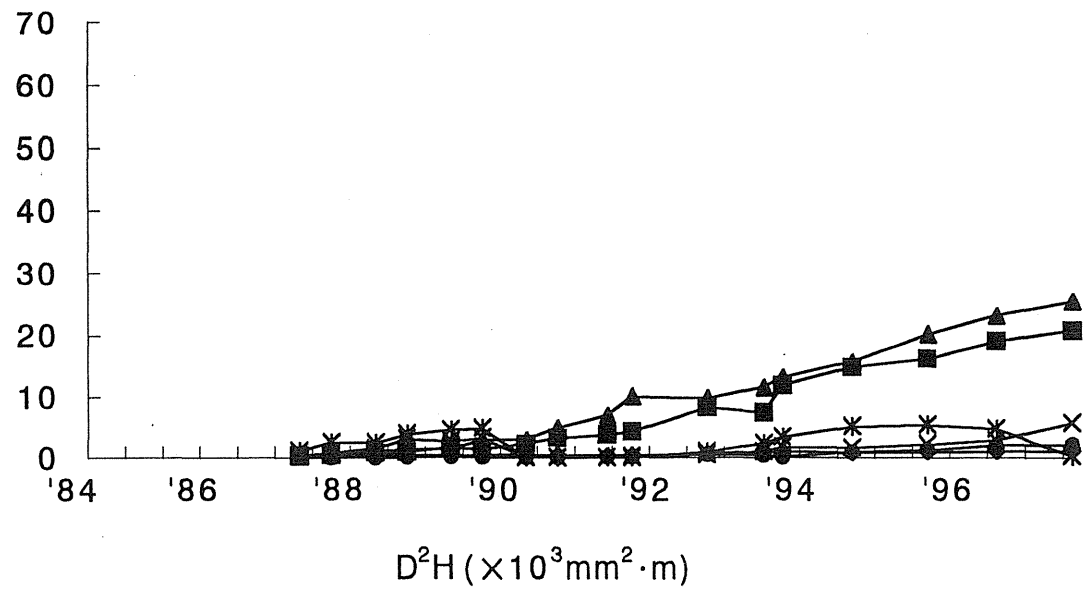
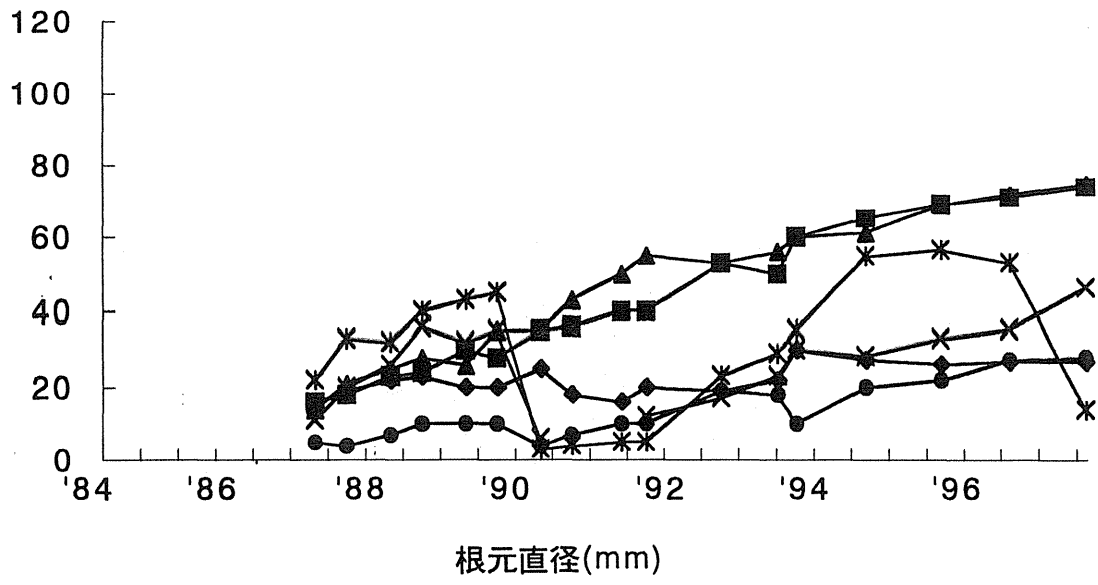
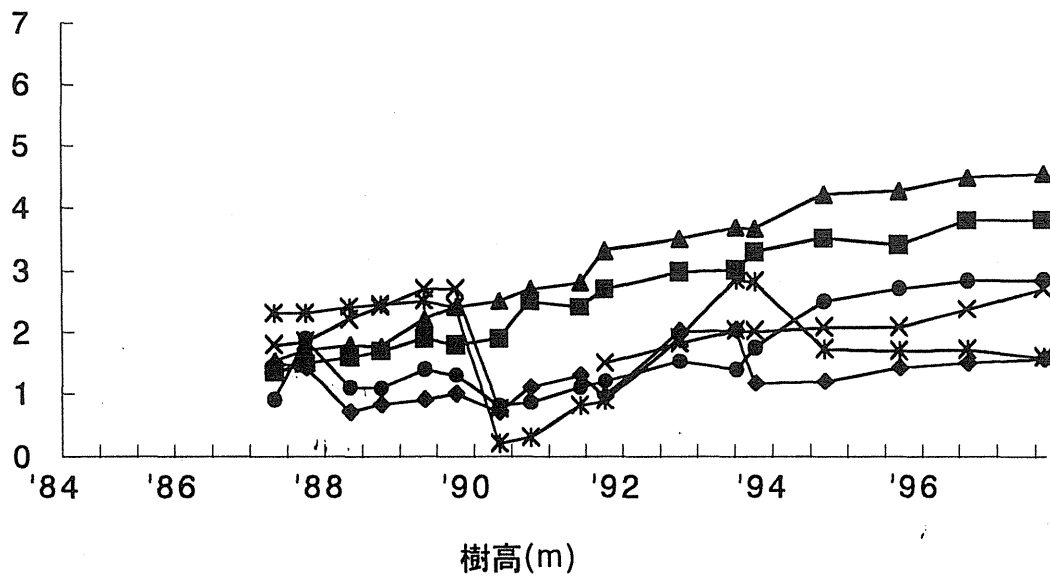


Figure 200. 栃木県塩原町塩那道路十日沢2号イロハモミジ樹高・根元直径・生長量

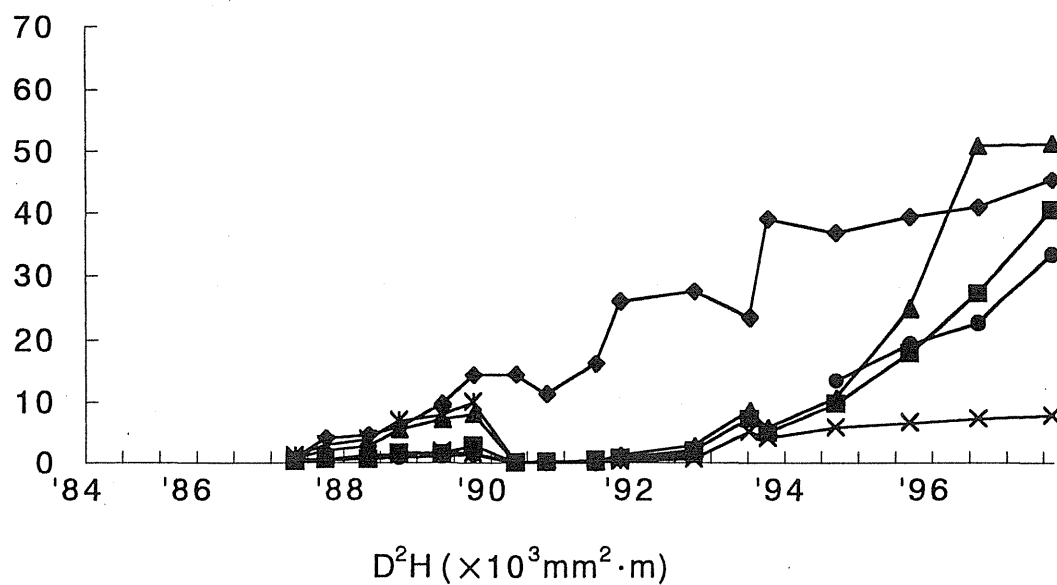
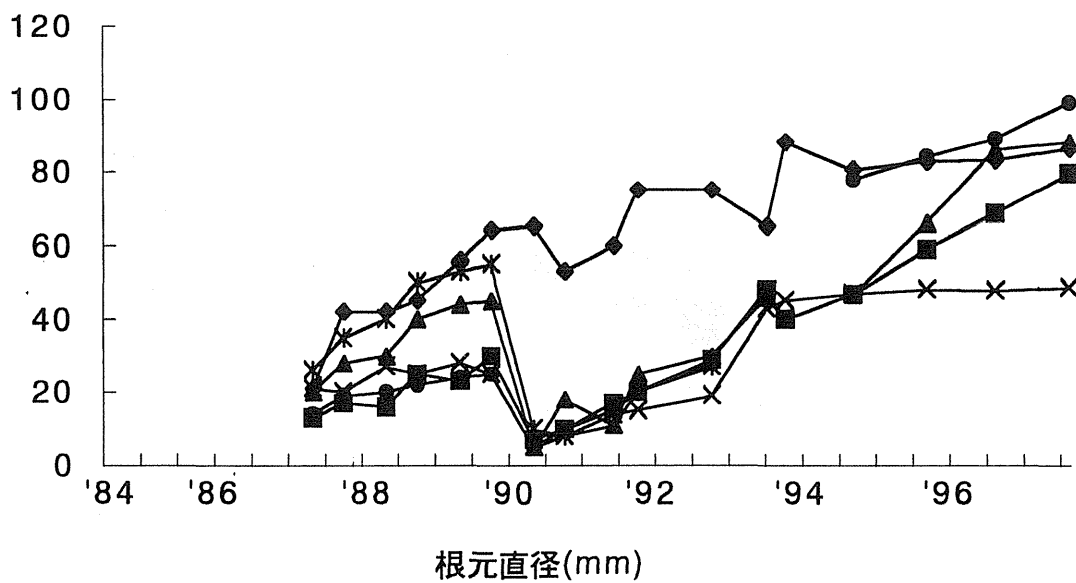
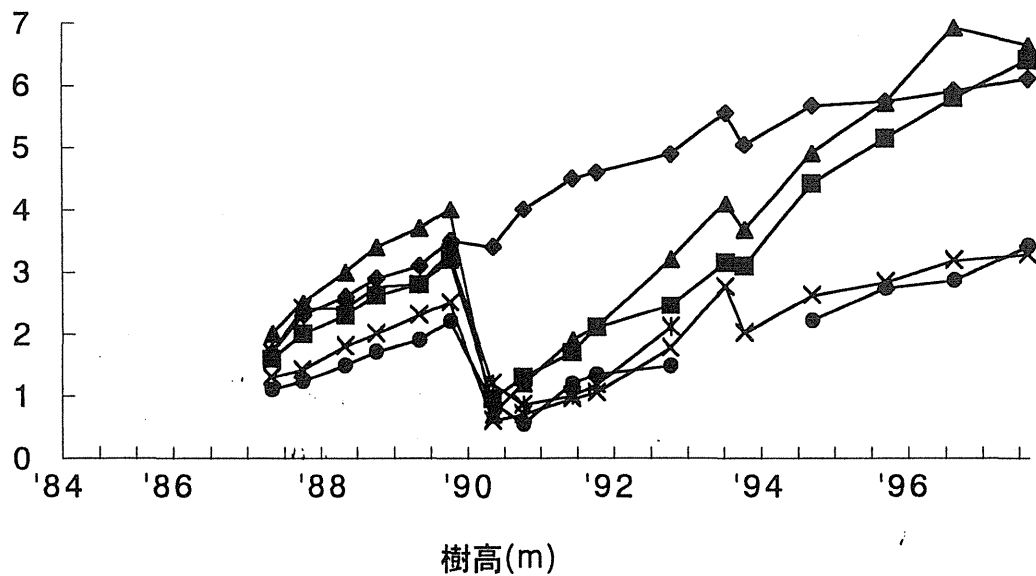


Figure 201. 栃木県塩原町塩那道路十日沢2号エゴノキ樹高・根元直径・生長量

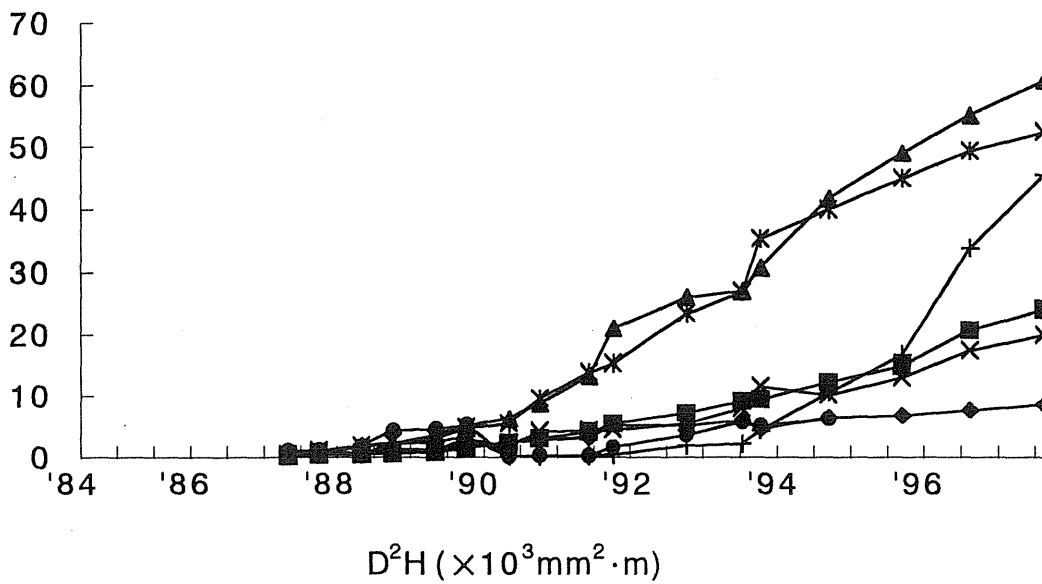
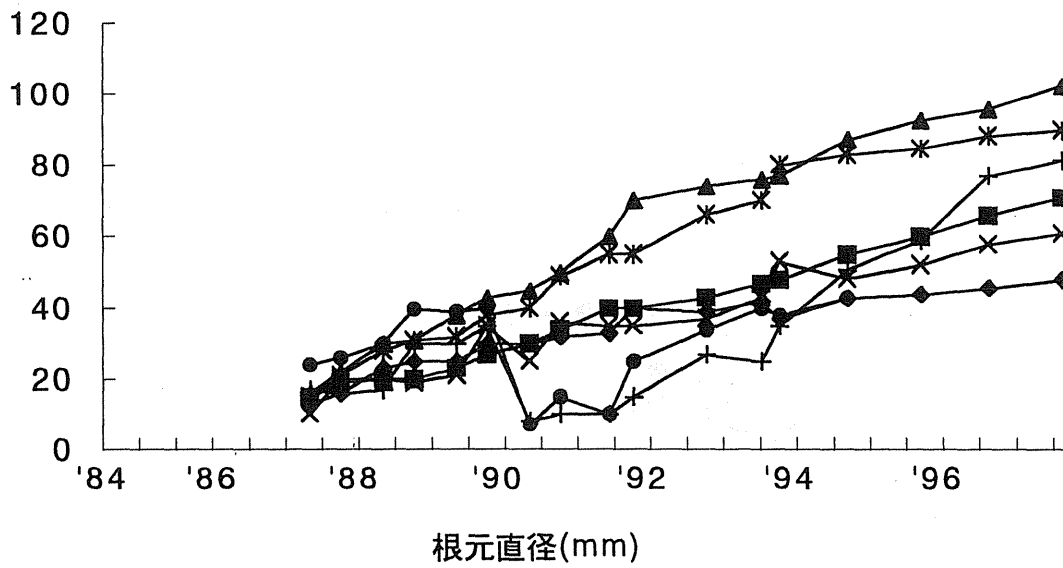
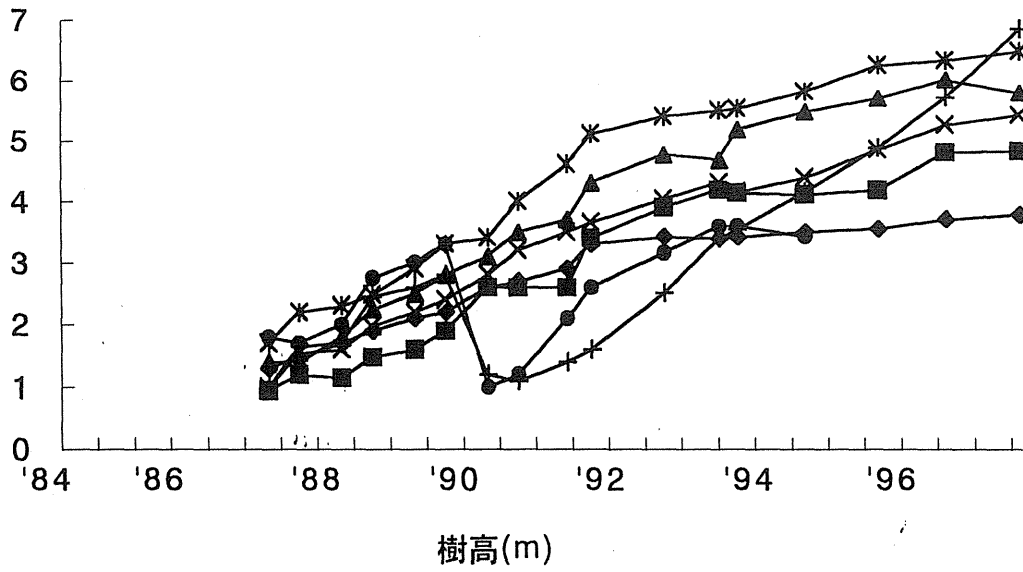


Figure 202. 栃木県塩原町塩那道路十日沢2号クヌギ樹高・根元直径・生長量

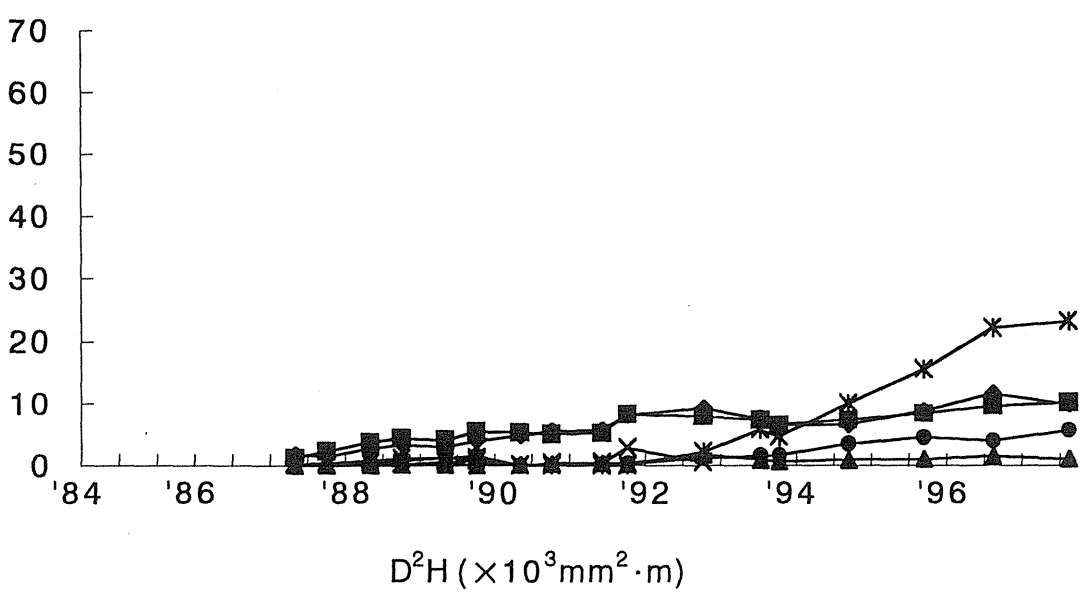
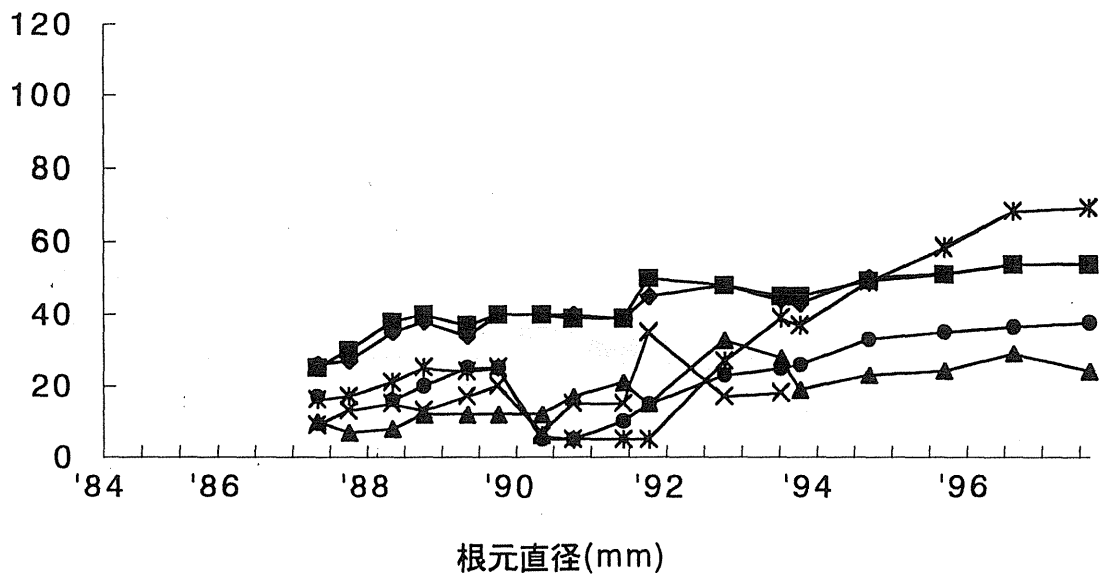
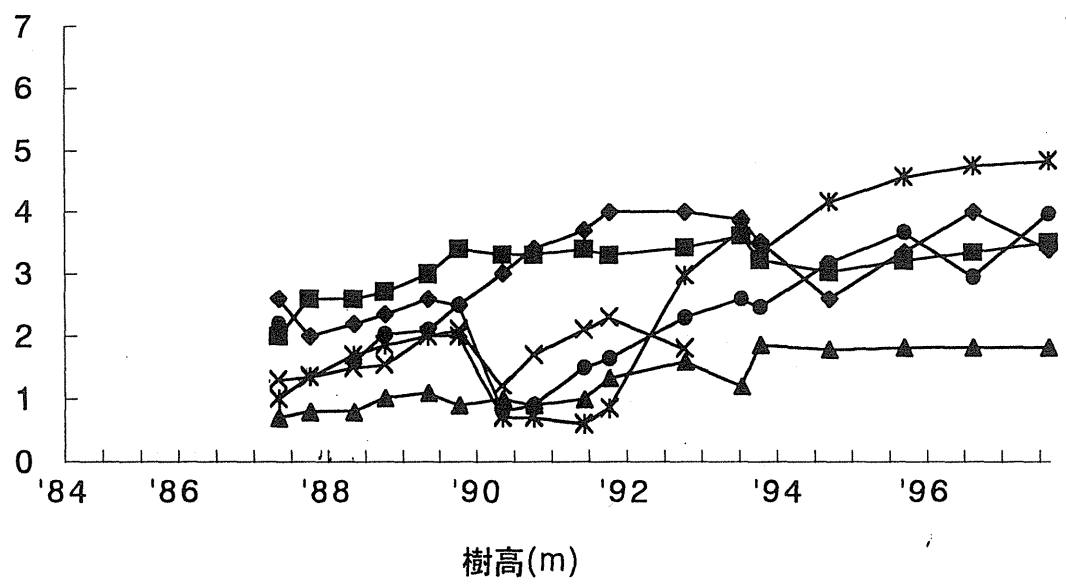


Figure 203. 栃木県塩原町塩那道路十日沢2号ケヤキ樹高・根元直径・生長量

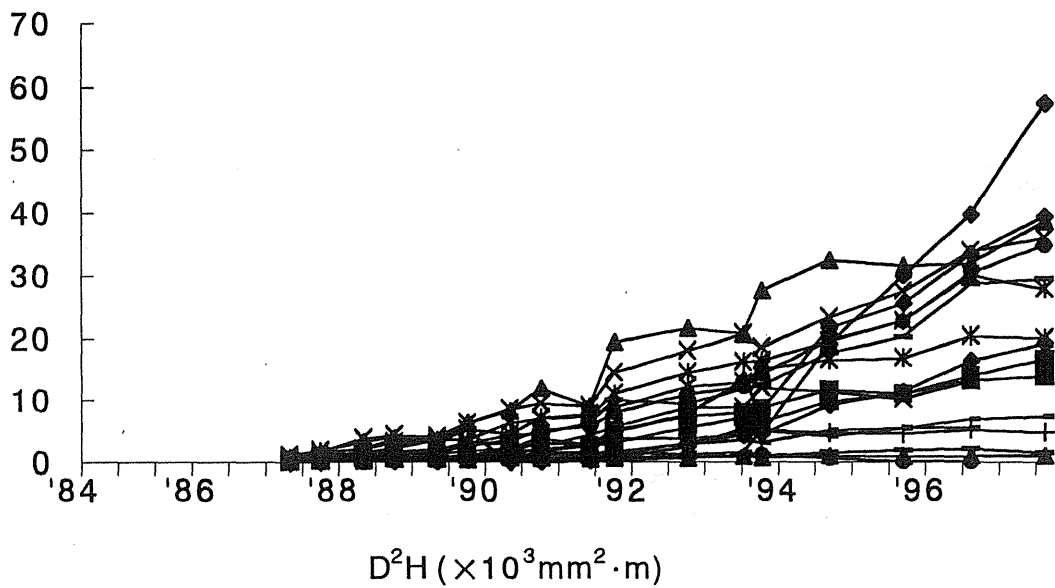
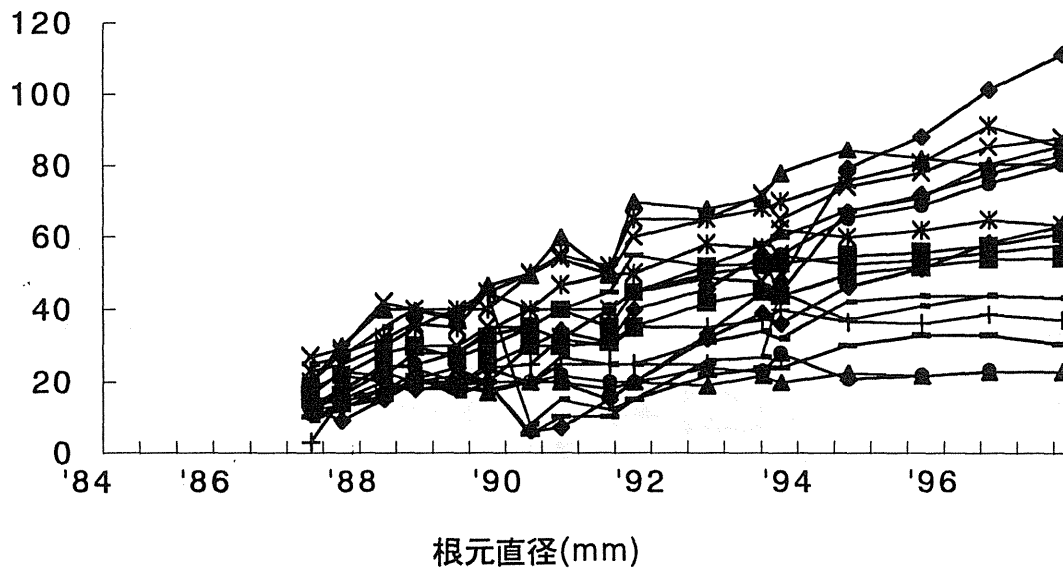
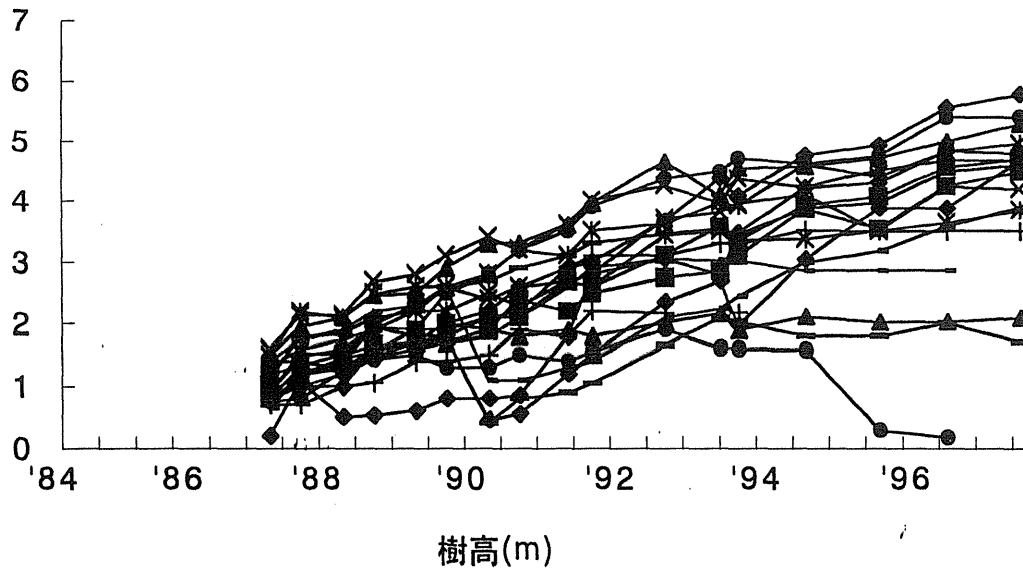


Figure 204. 栃木県塩原町塩那道路十日沢2号コナラ樹高・根元直径・生長量



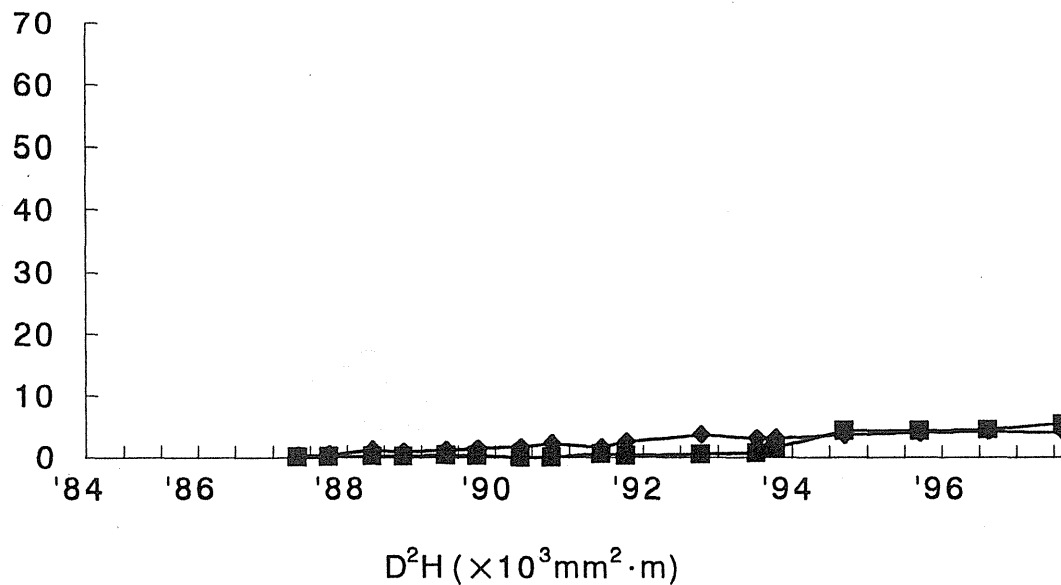
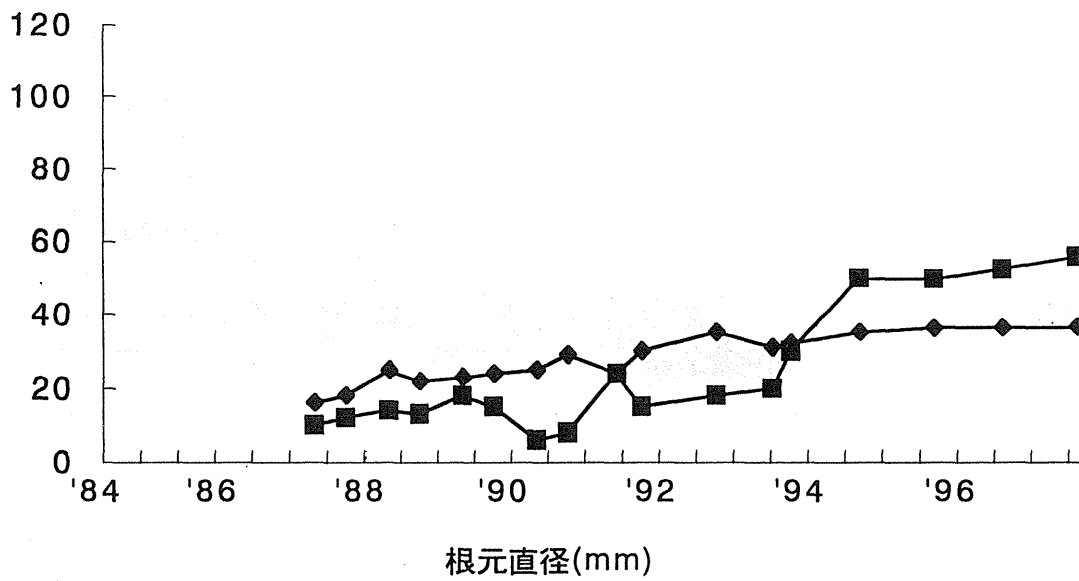
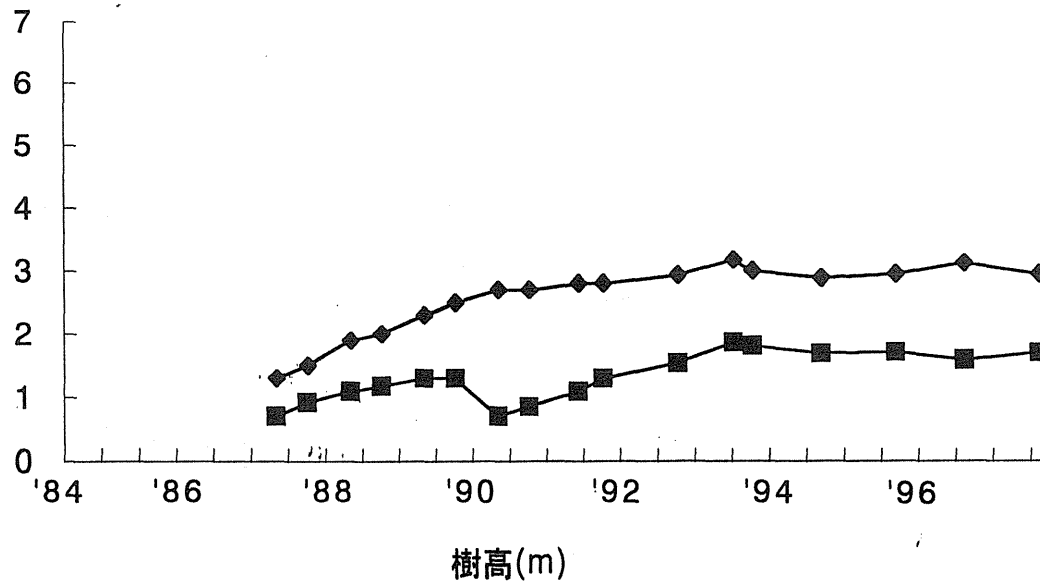
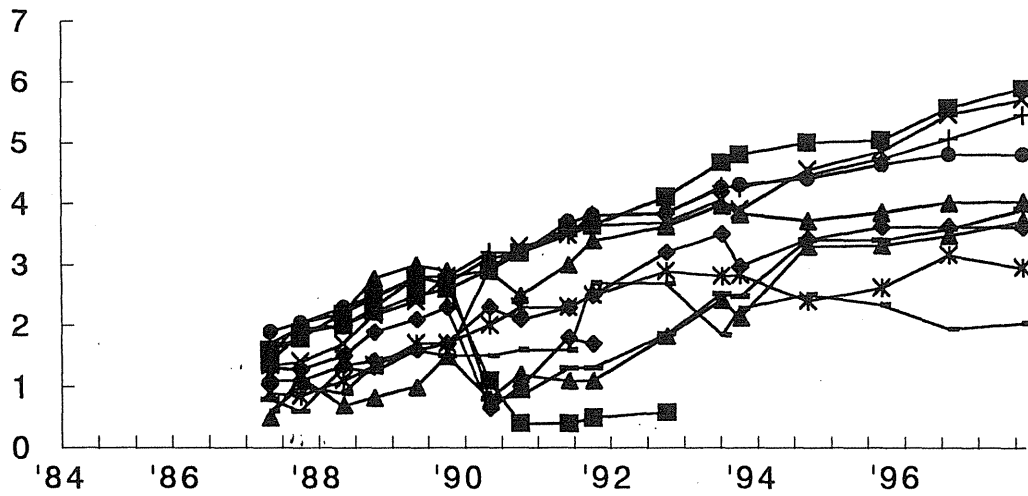
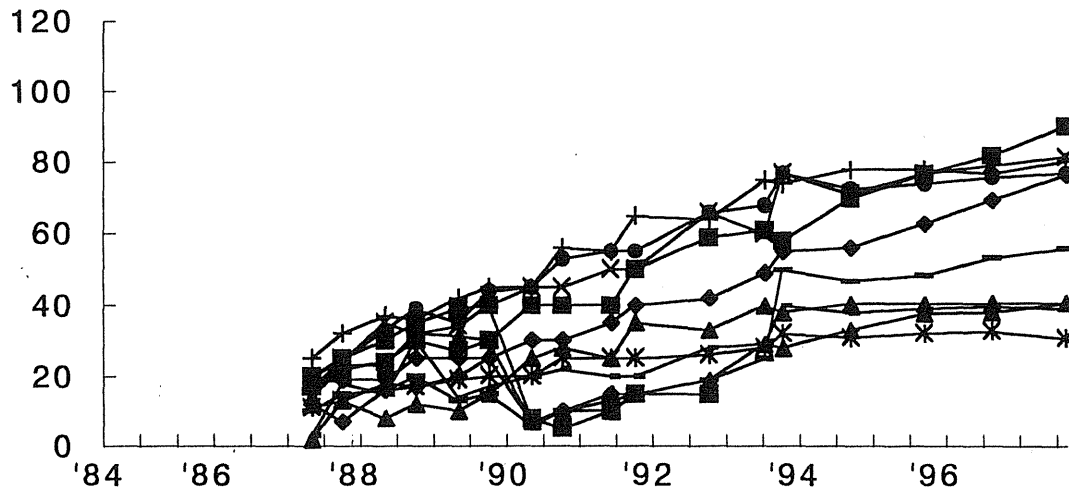


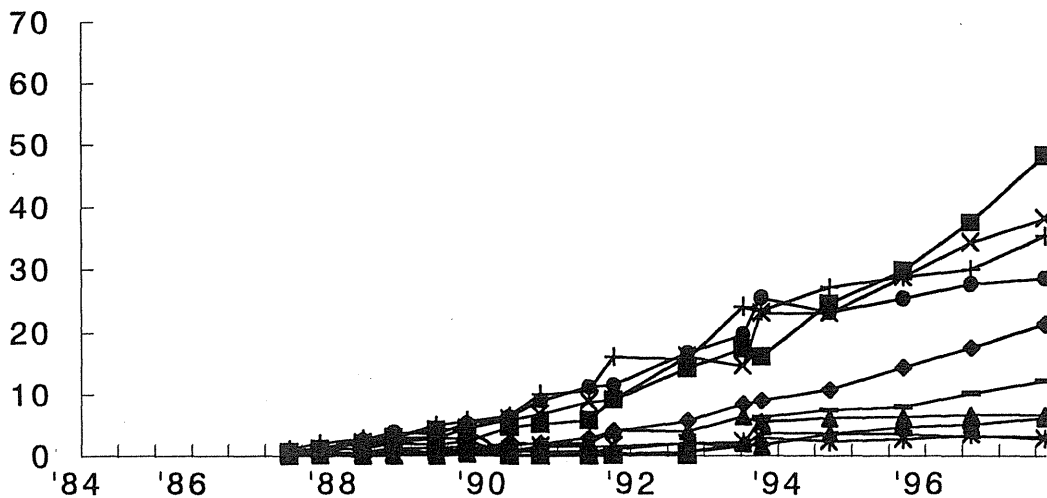
Figure 205. 栃木県塩原町塩那道路十日沢2号ナツツバキ樹高・根元直径・生長量



樹高(m)



根元直径(mm)



$D^2H(\times 10^3 \text{ mm}^2 \cdot \text{m})$

Figure 206. 栃木県塩原町塩那道路十日沢2号ミズナラ樹高・根元直径・生長量

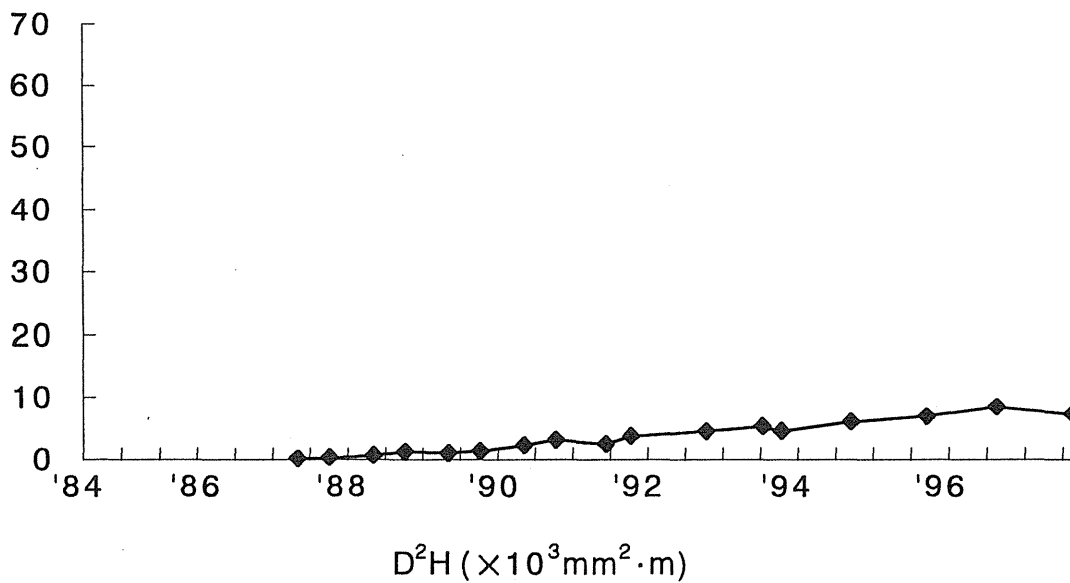
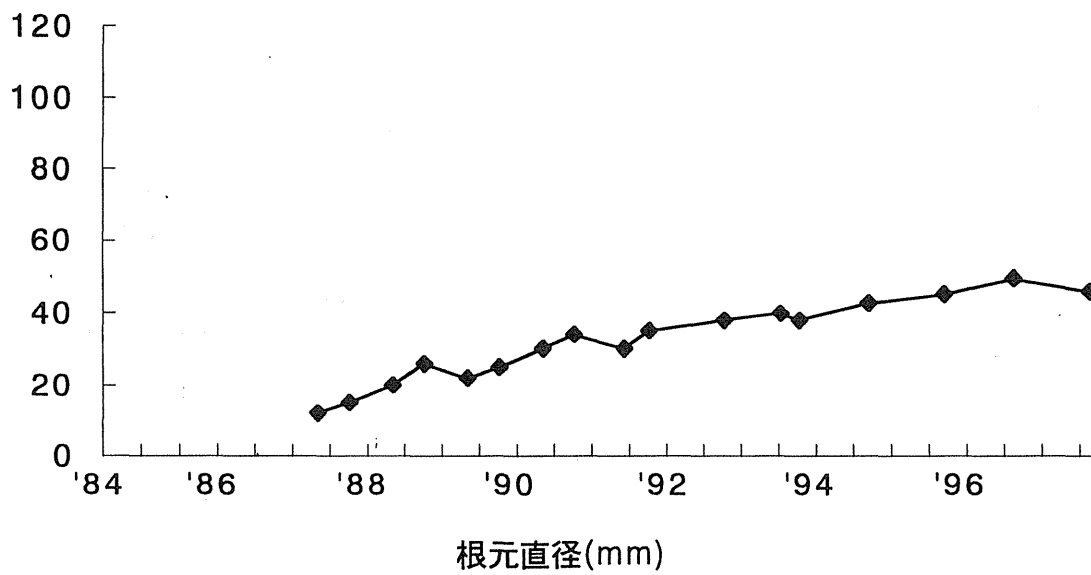
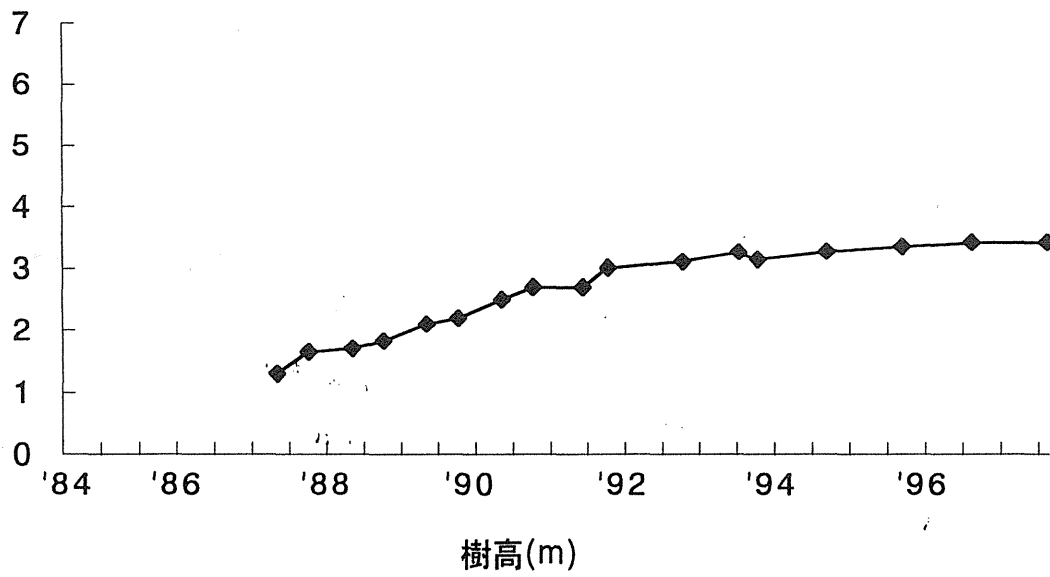


Figure 207. 栃木県塩原町塩那道路十日沢2号ヤマボウシ樹高・根元直径・生長量

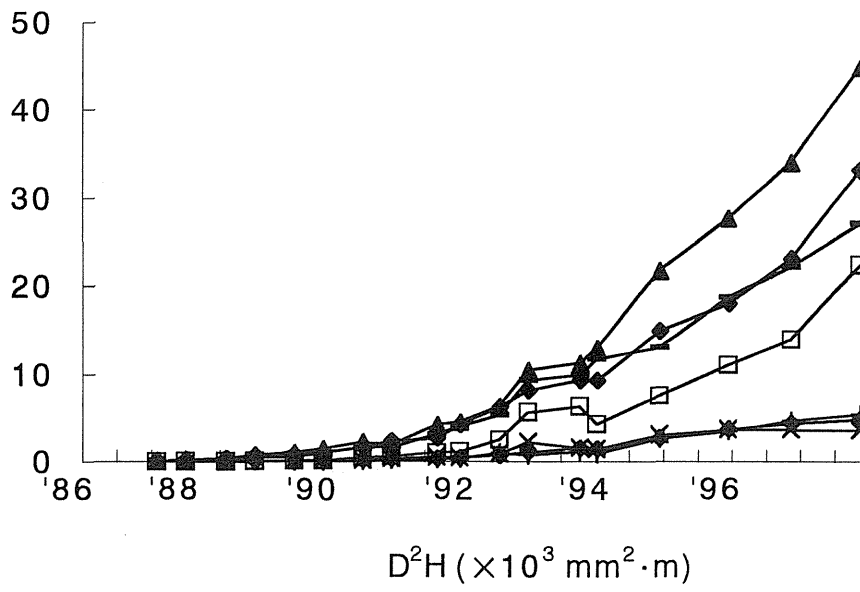
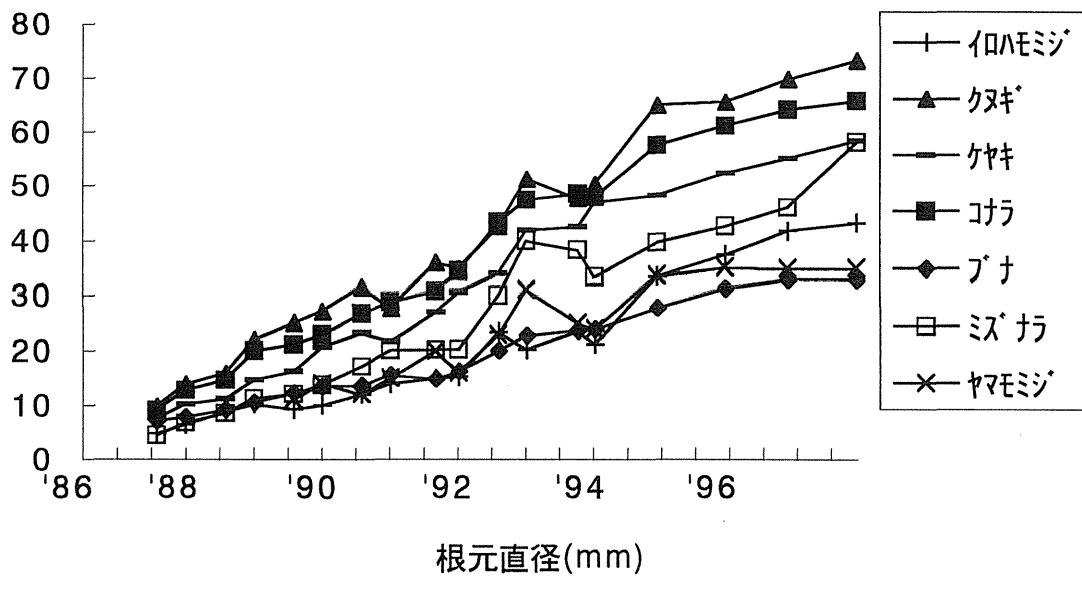
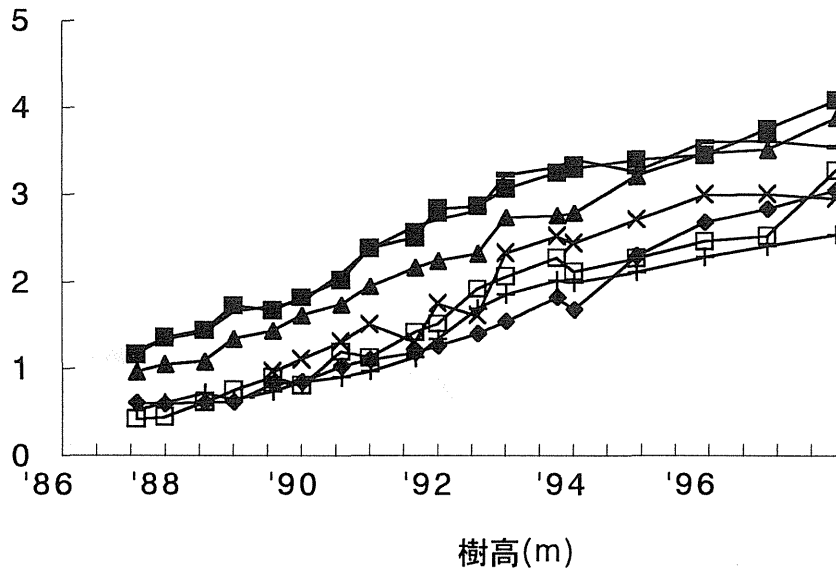


Figure 208. 栃木県塩原町塩那道路五工区各樹種平均樹高・根元直径・生長量

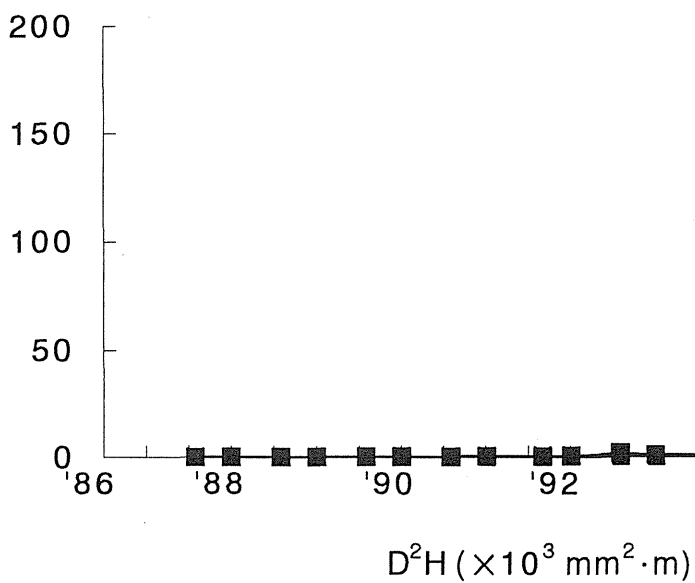
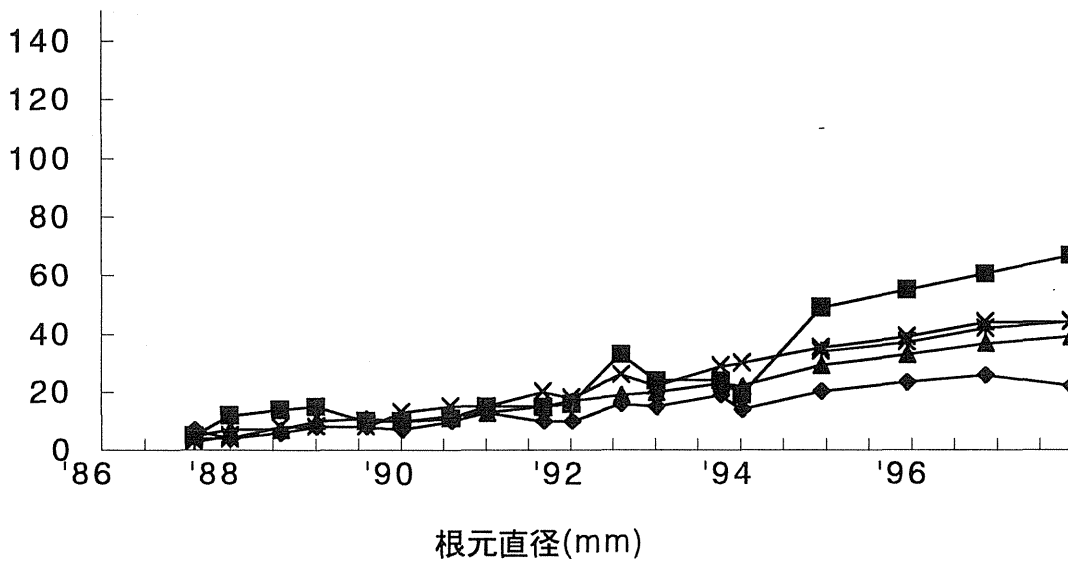
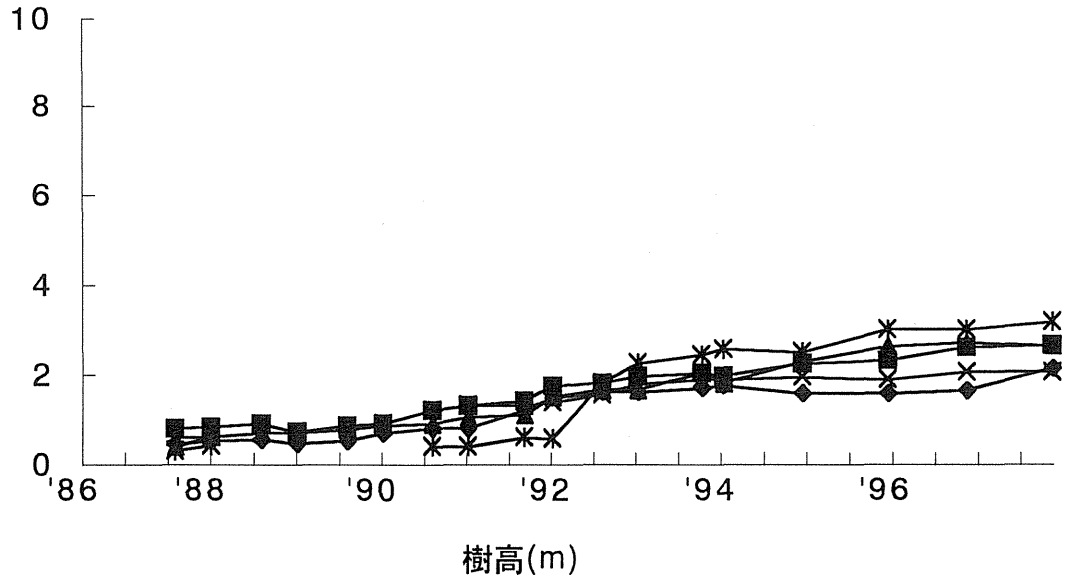


Figure 209. 栃木県塩原町塩那道路五工区イロハモミジ樹高・根元直径・生長量

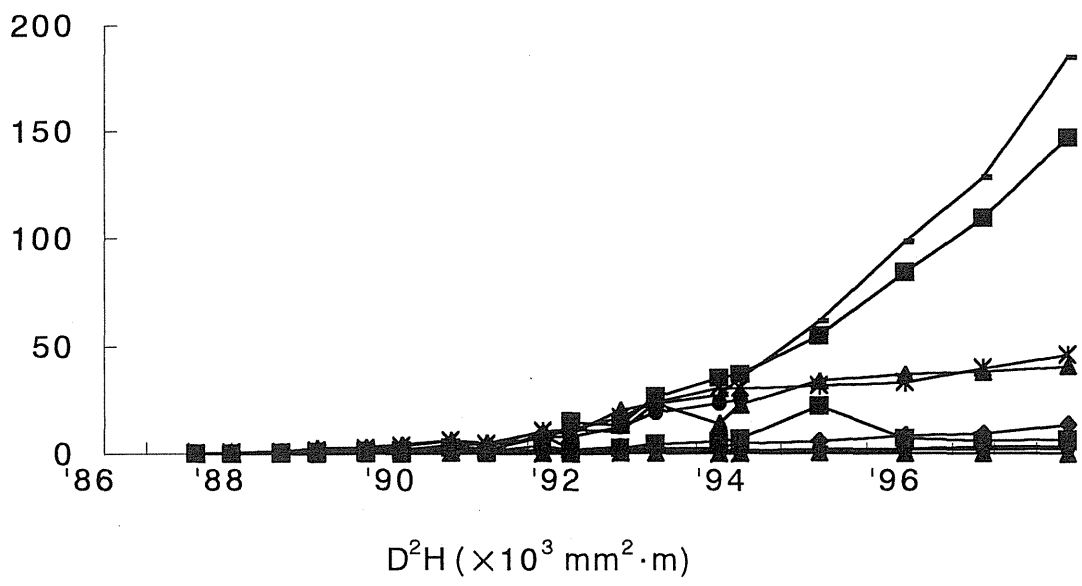
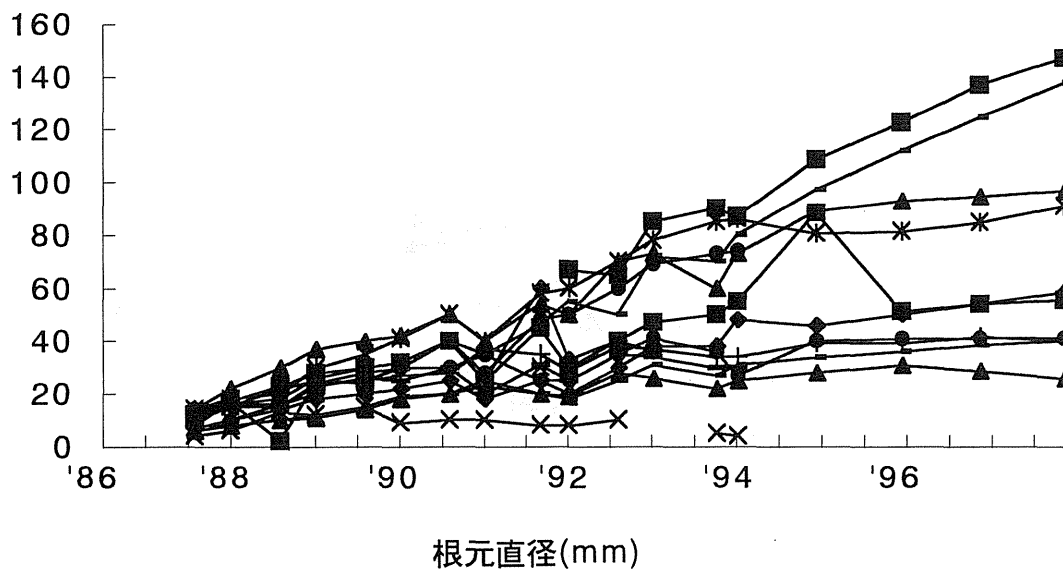
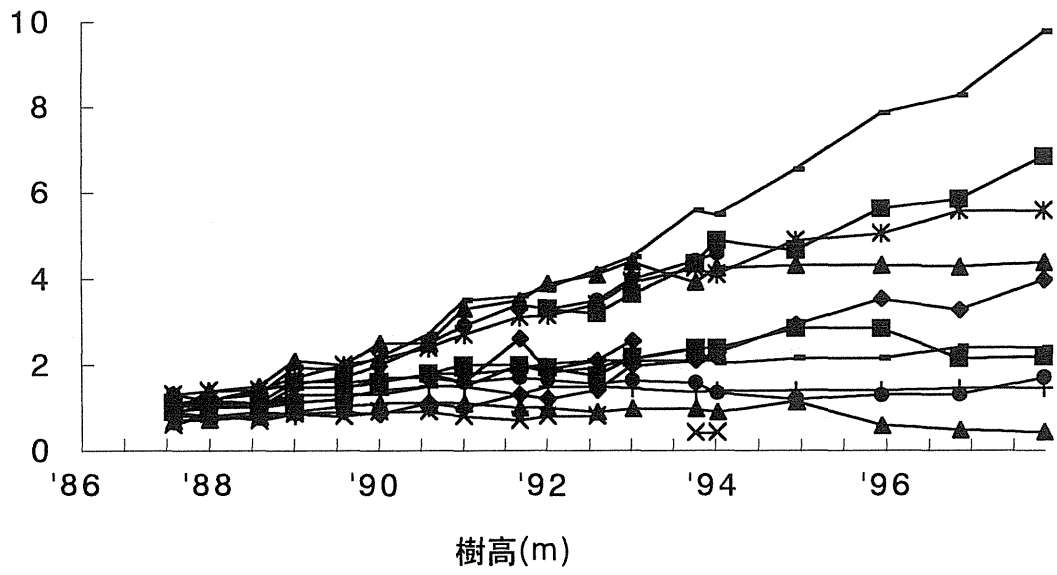


Figure 210. 栃木県塩原町塩那道路五工区クヌギ樹高・根元直径・生長量

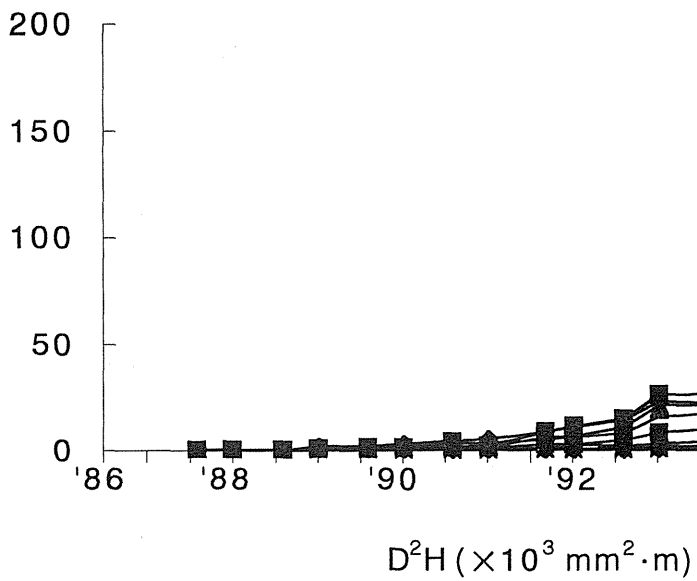
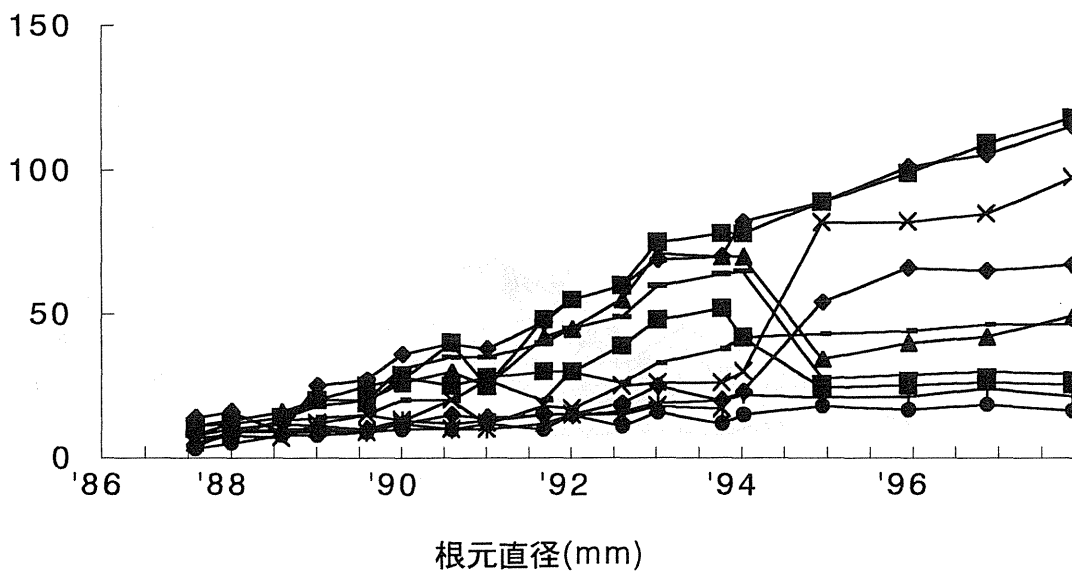
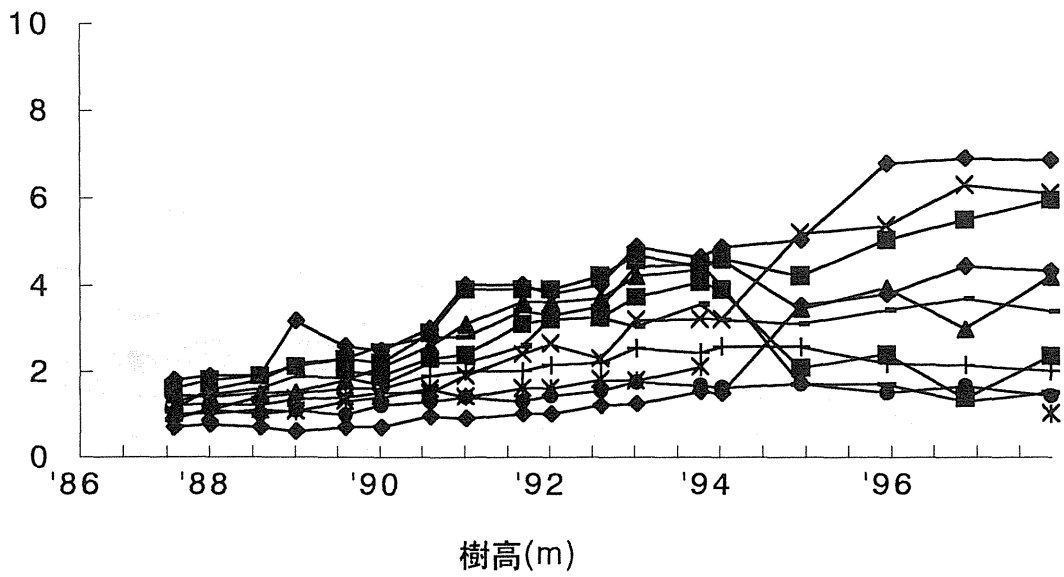


Figure 211. 栃木県塩原町塩那道路五工区ケヤキ樹高・根元直径・生長量

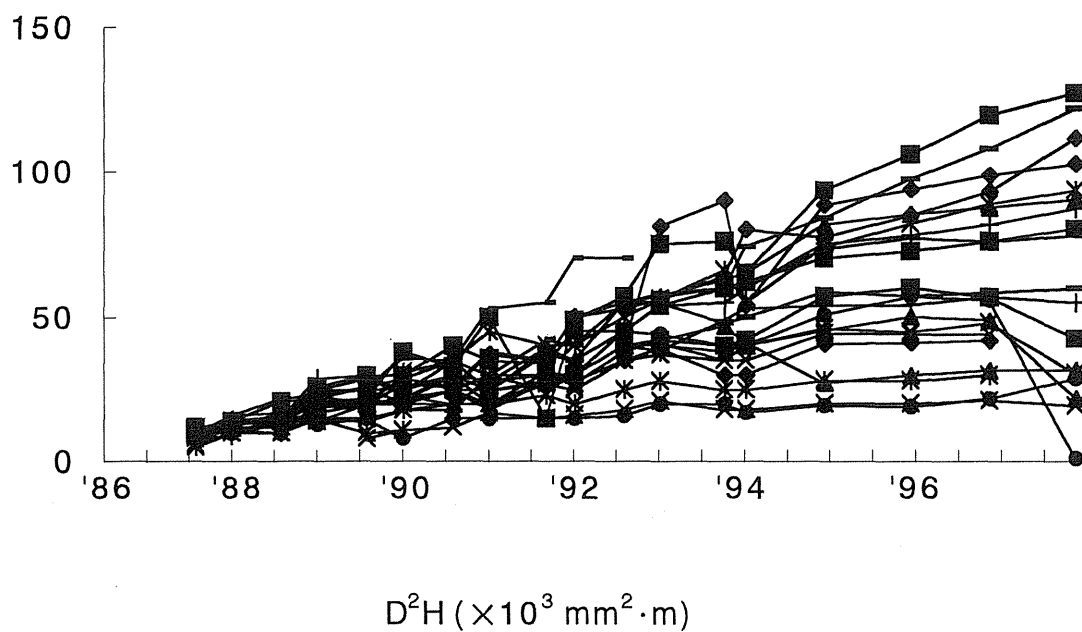
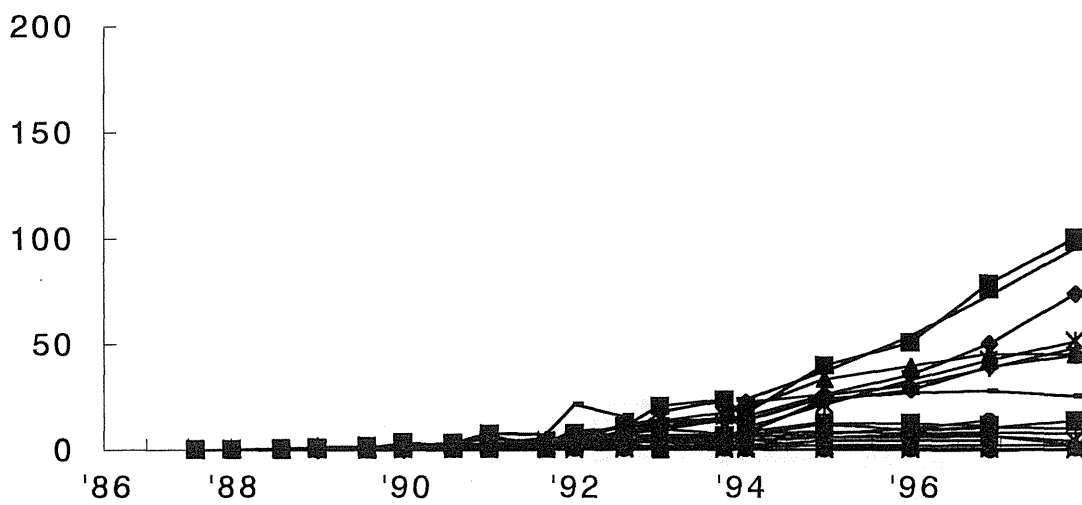
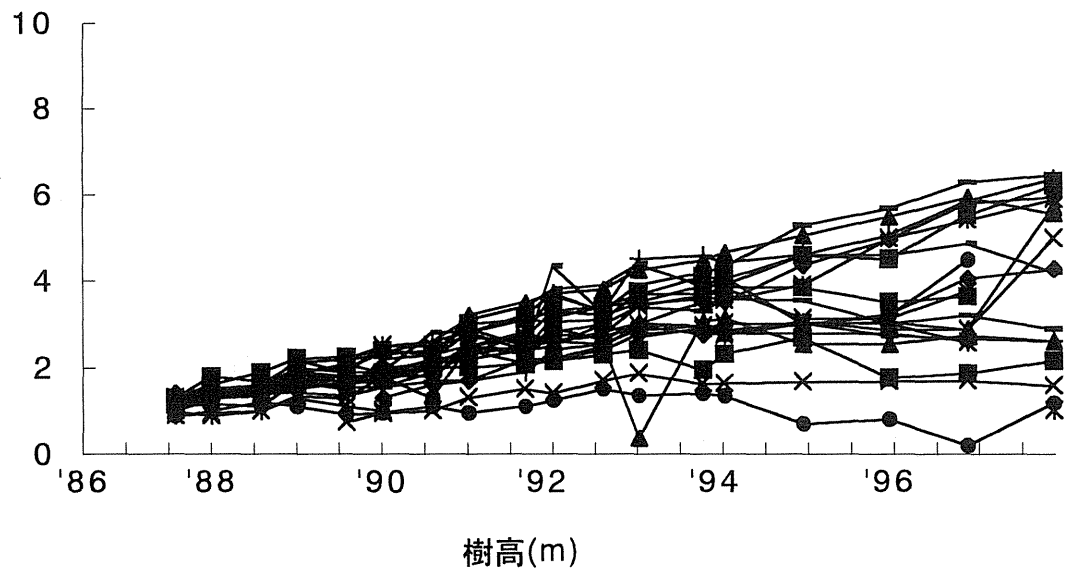


Figure 212. 栃木県塩原町塩那道路五工区コナラ樹高・根元直径・生長量



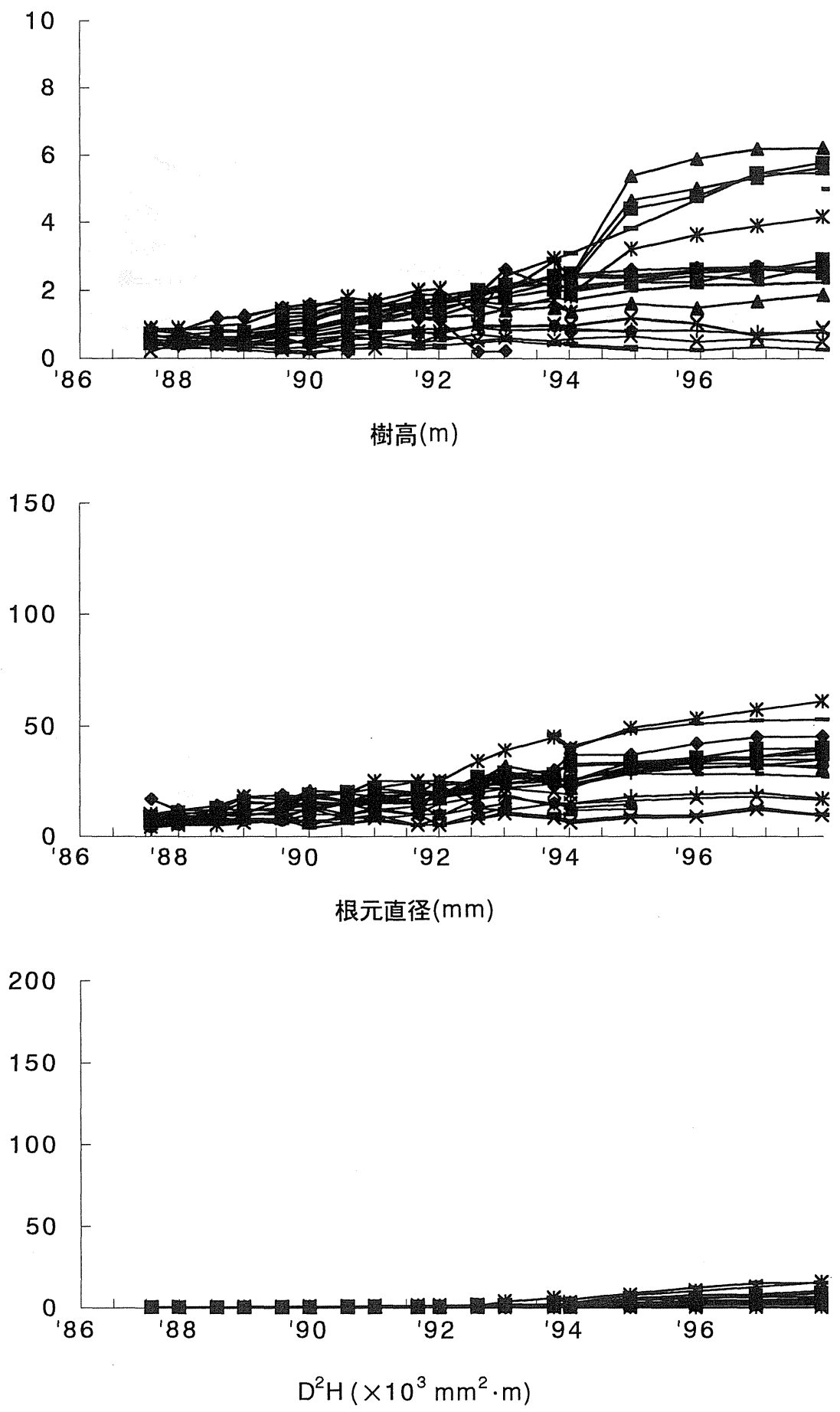


Figure 213. 栃木県塩原町塩那道路五工区ブナ樹高・根元直径・生長量

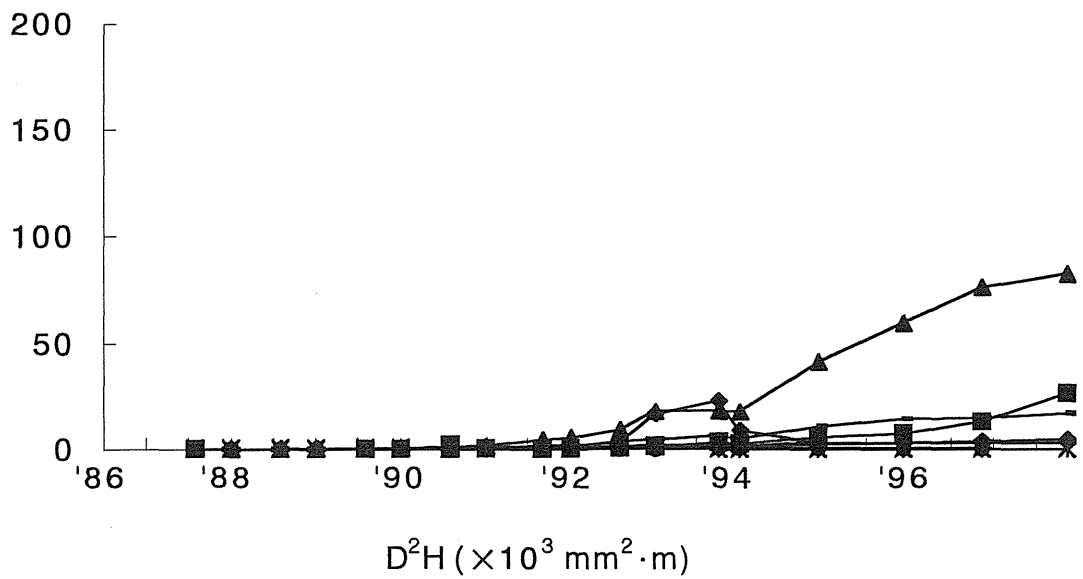
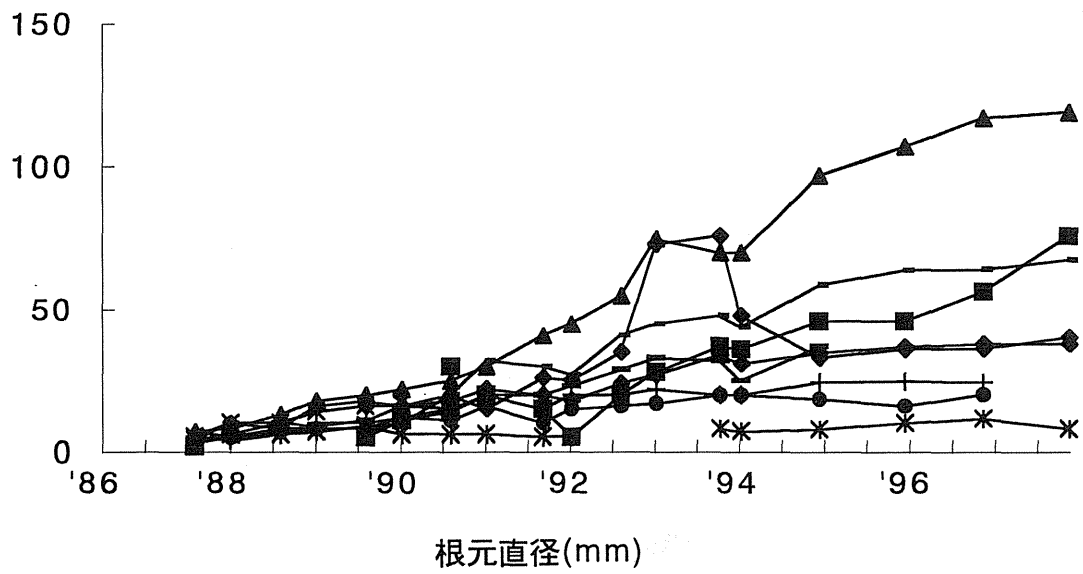
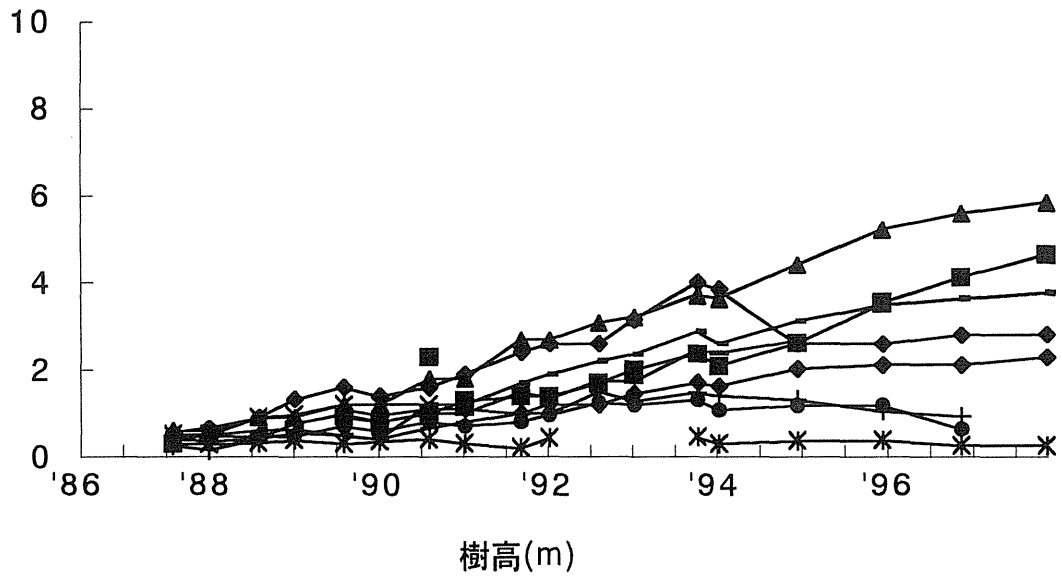


Figure 214. 栃木県塩原町塩那道路五工区ミズナラ樹高・根元直径・生長量

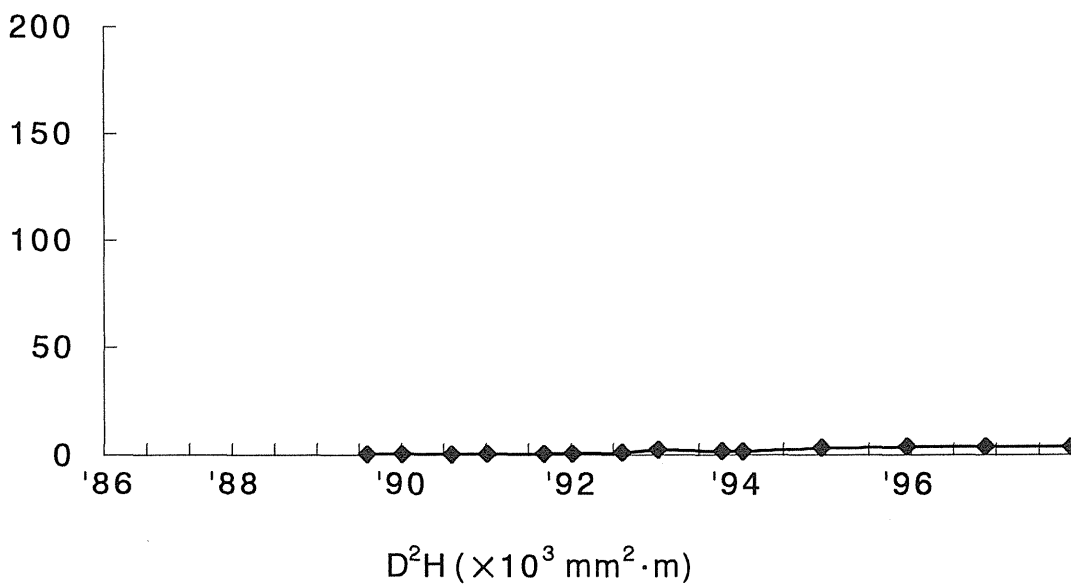
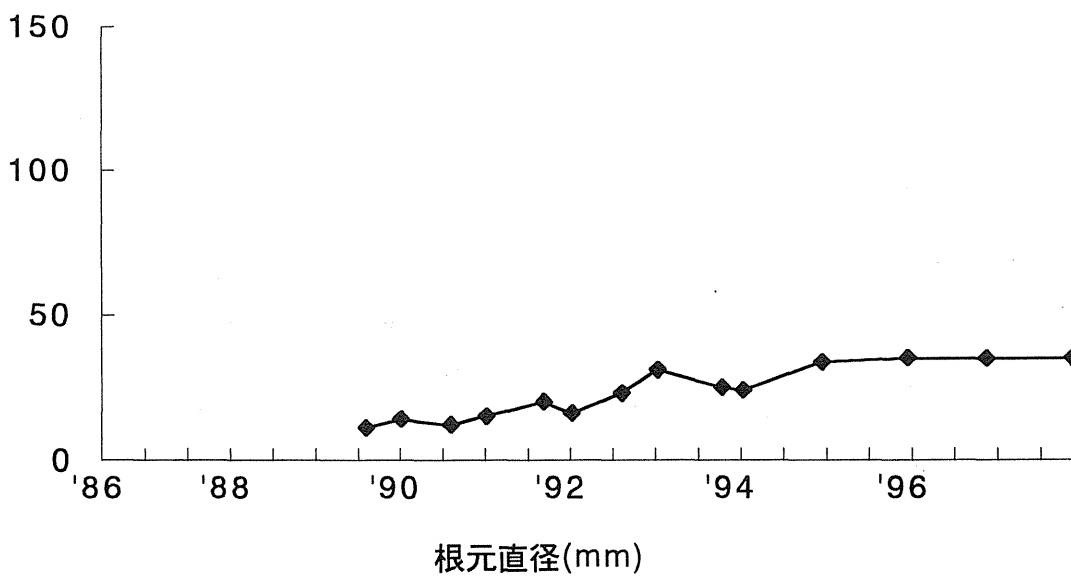
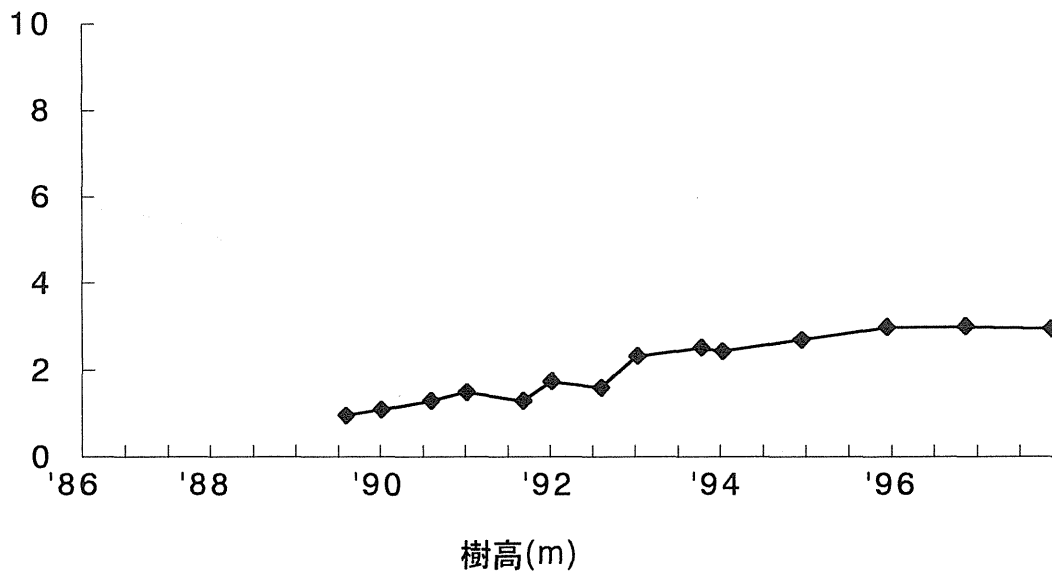


Figure 215. 栃木県塩原町塩那道路五工区ヤマモミジ樹高・根元直径・生長量

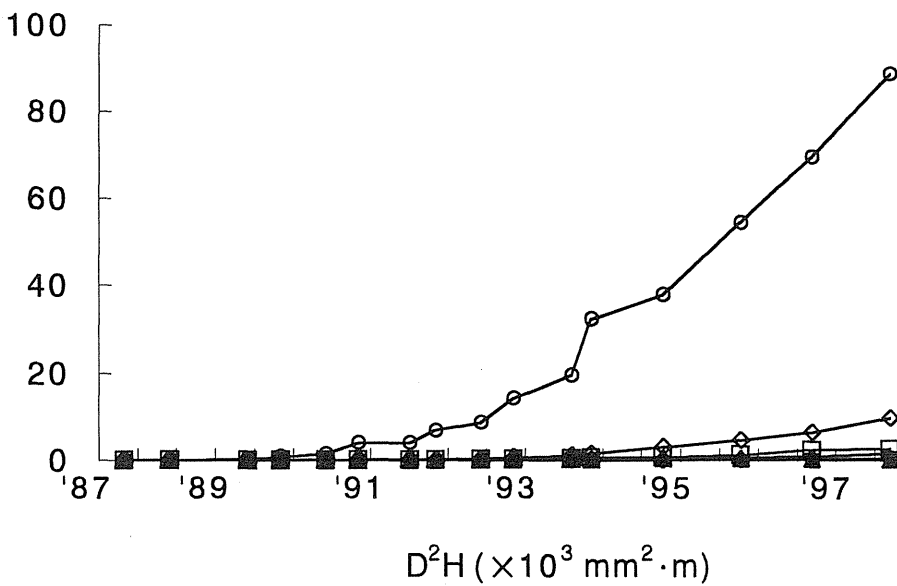
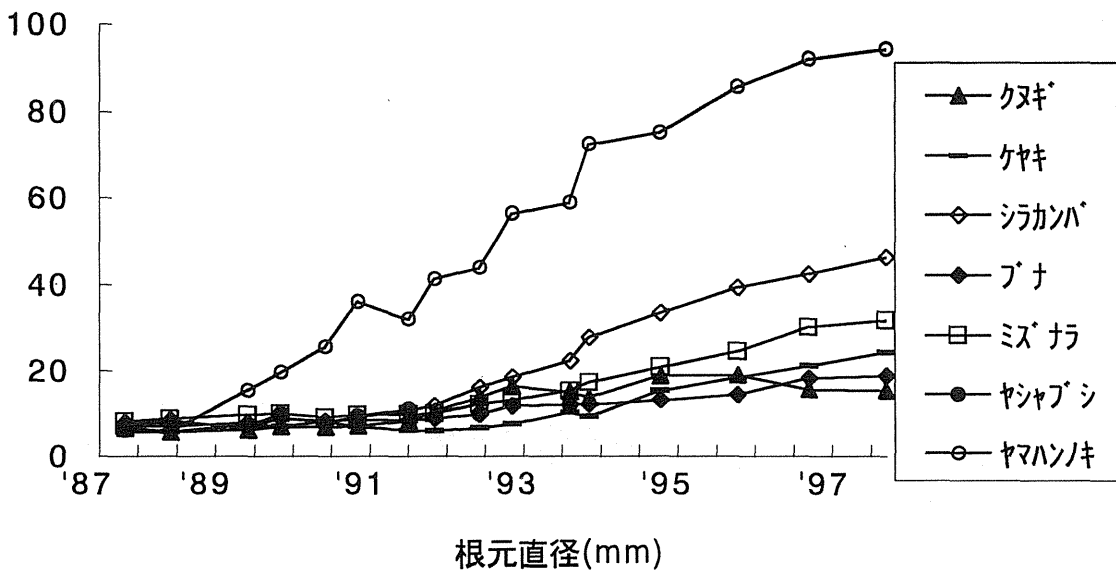
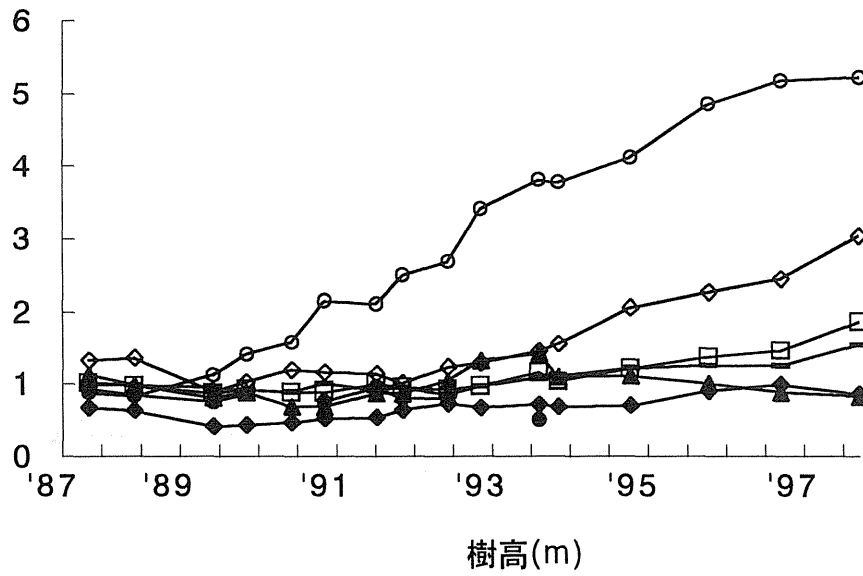


Figure 216. 栃木県塩原町塩那道路アンドン沢各樹種平均樹高・根元直径・生長量

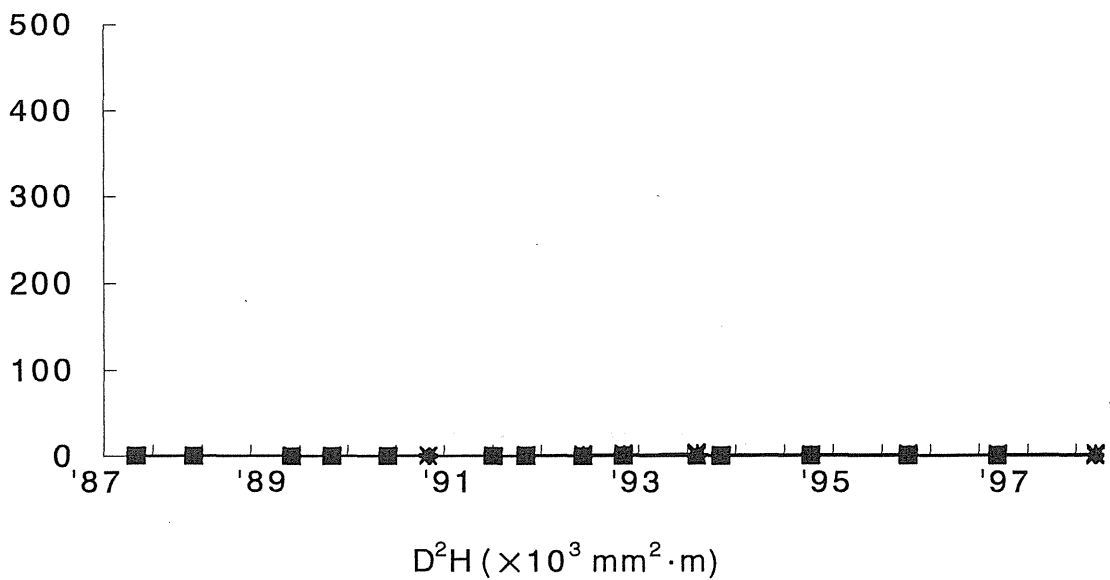
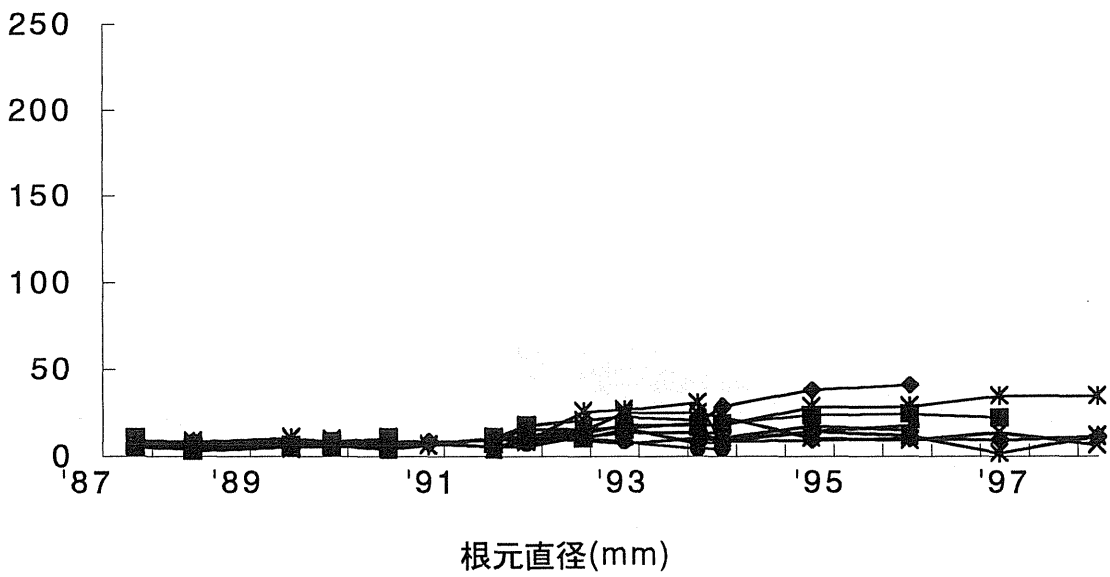
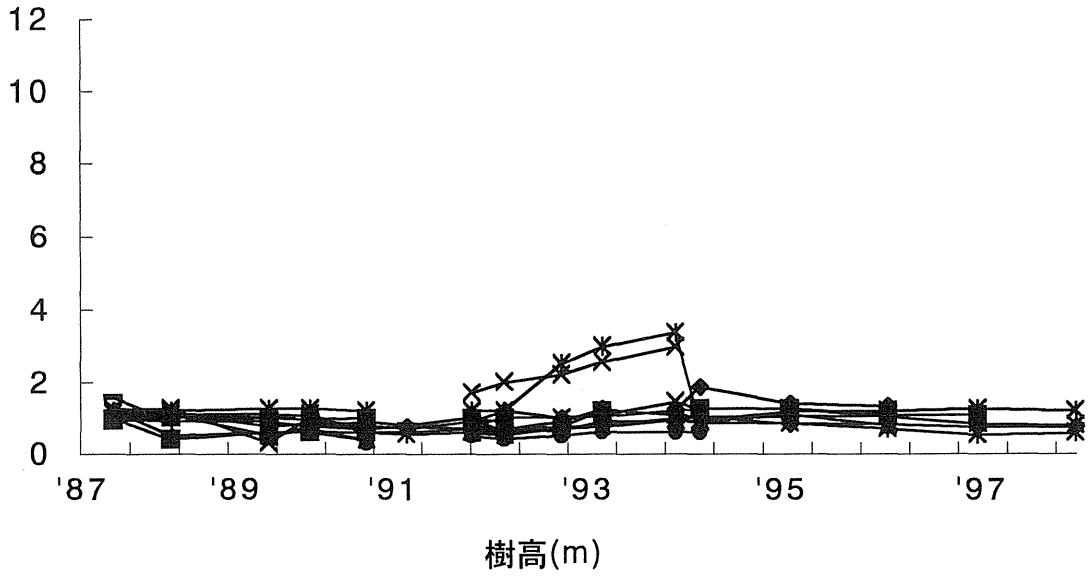


Figure 217. 栃木県塩原町塩那道路アンドン沢クヌギ樹高・根元直径・生長量

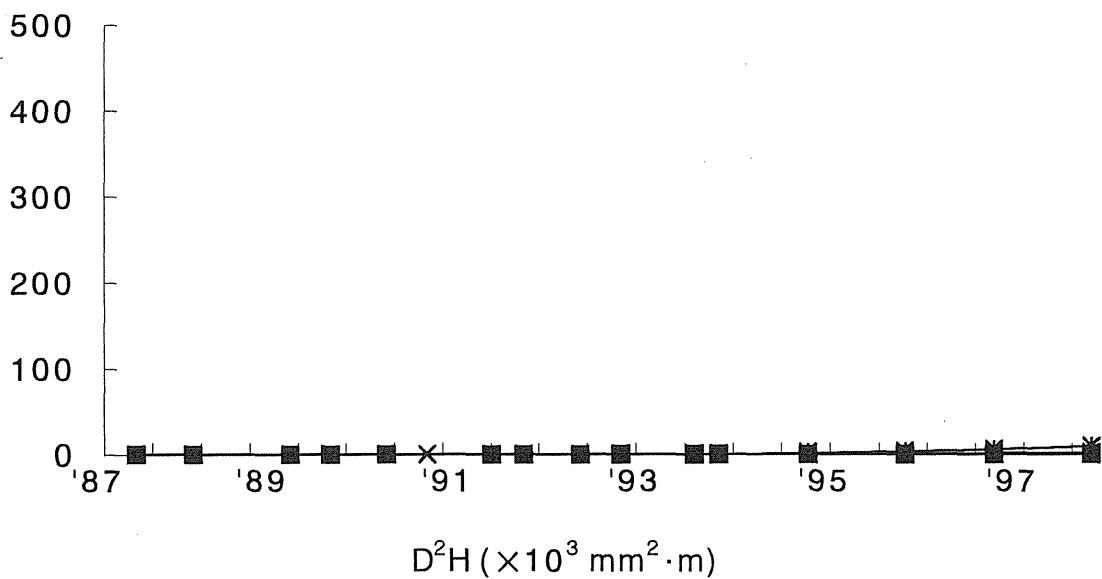
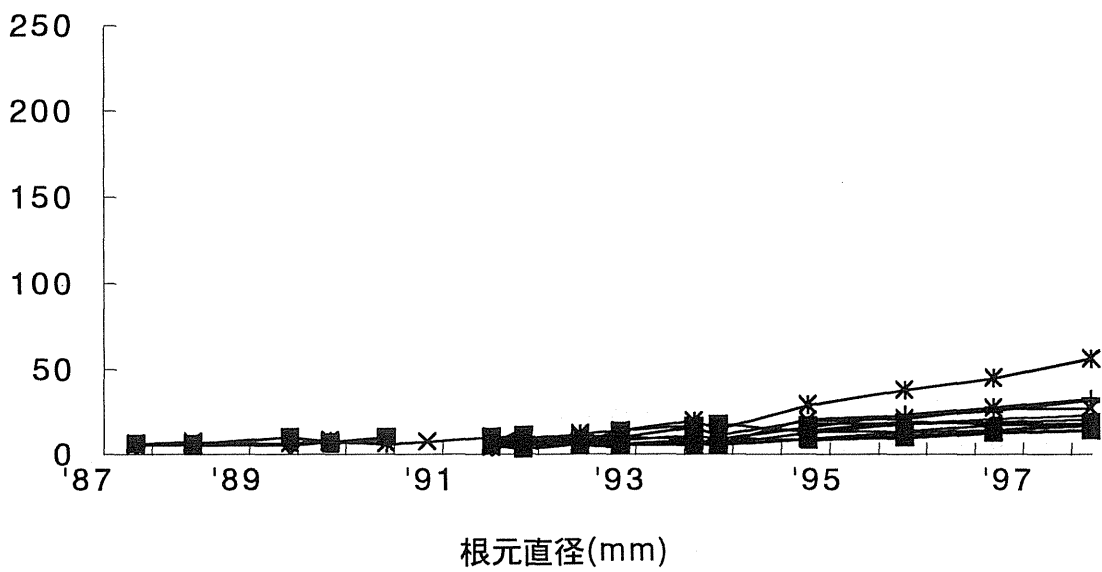
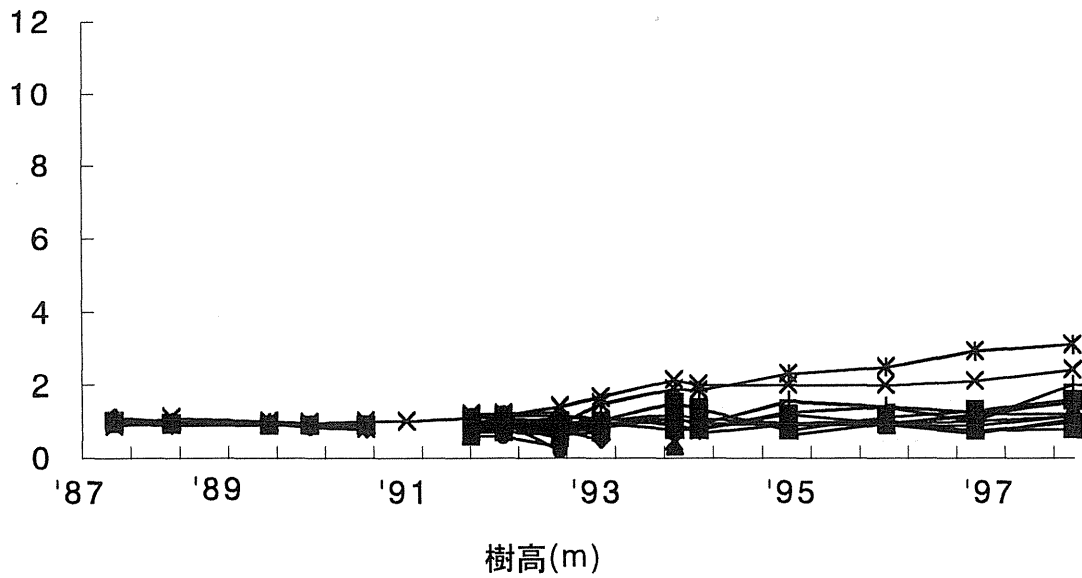


Figure 218. 栃木県塩原町塩那道路アンドン沢ケヤキ樹高・根元直径・生長量

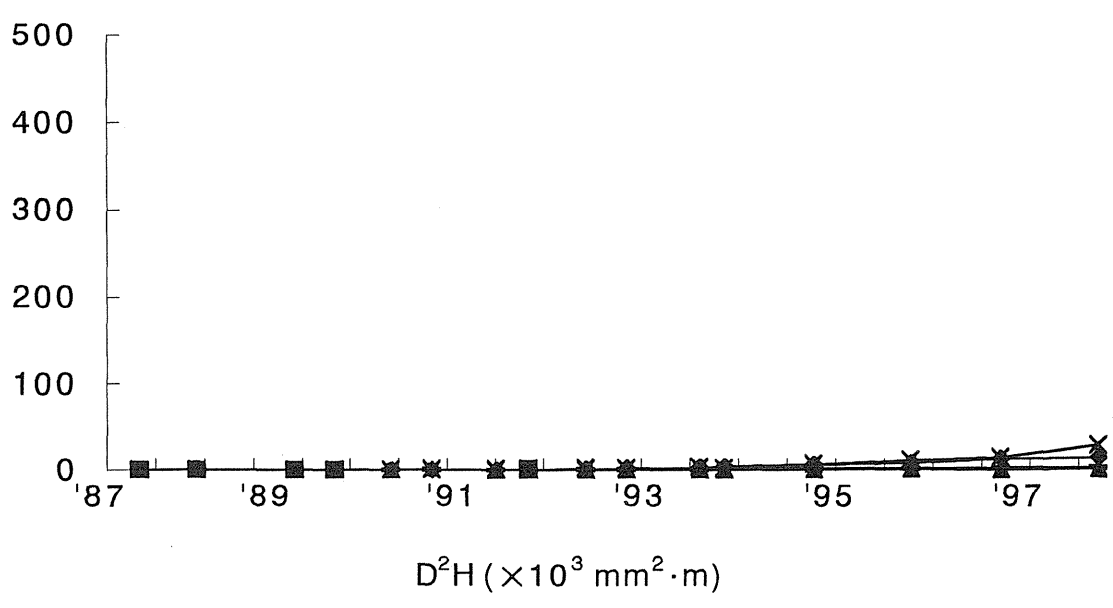
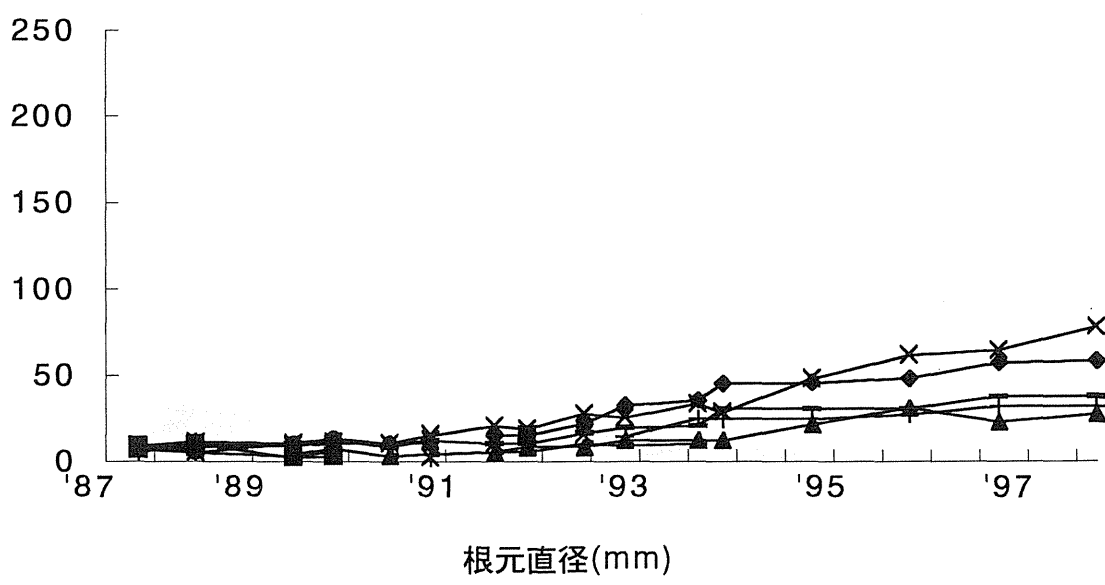
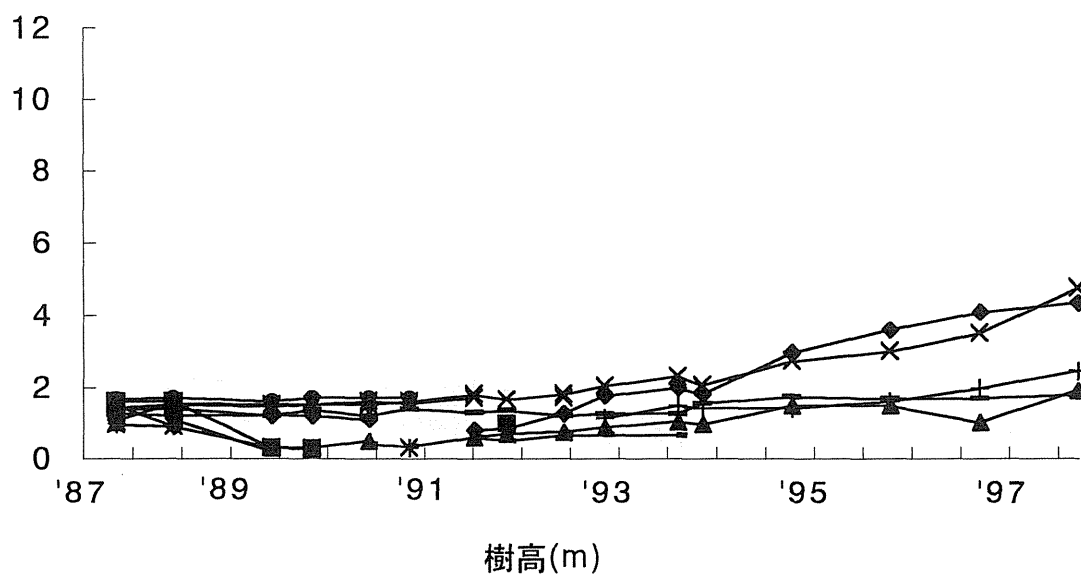


Figure 219. 栃木県塩原町塩那道路アンドン沢シラカンバ樹高・根元直径・生長量

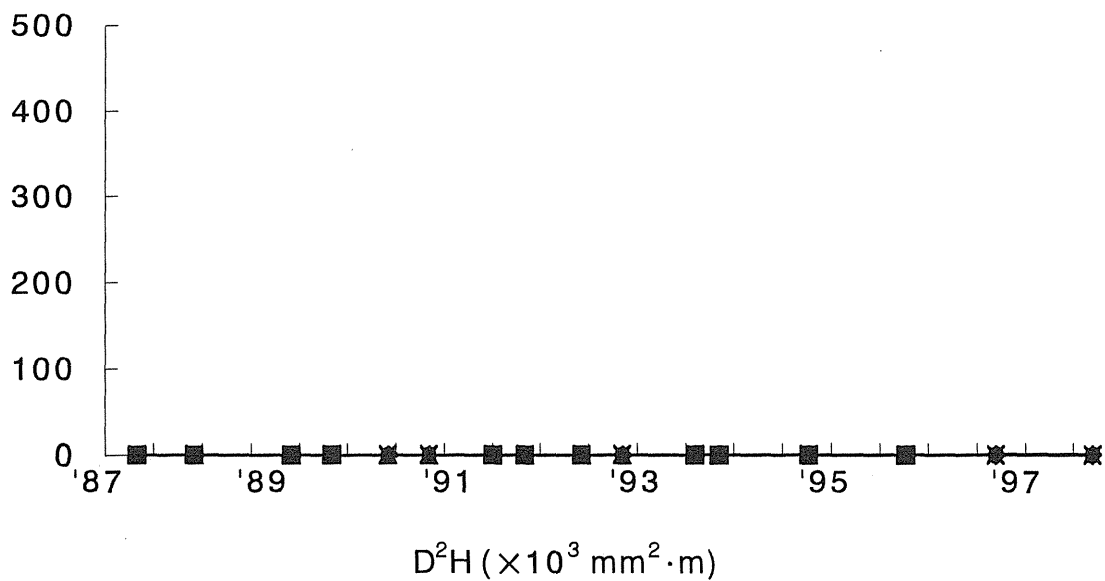
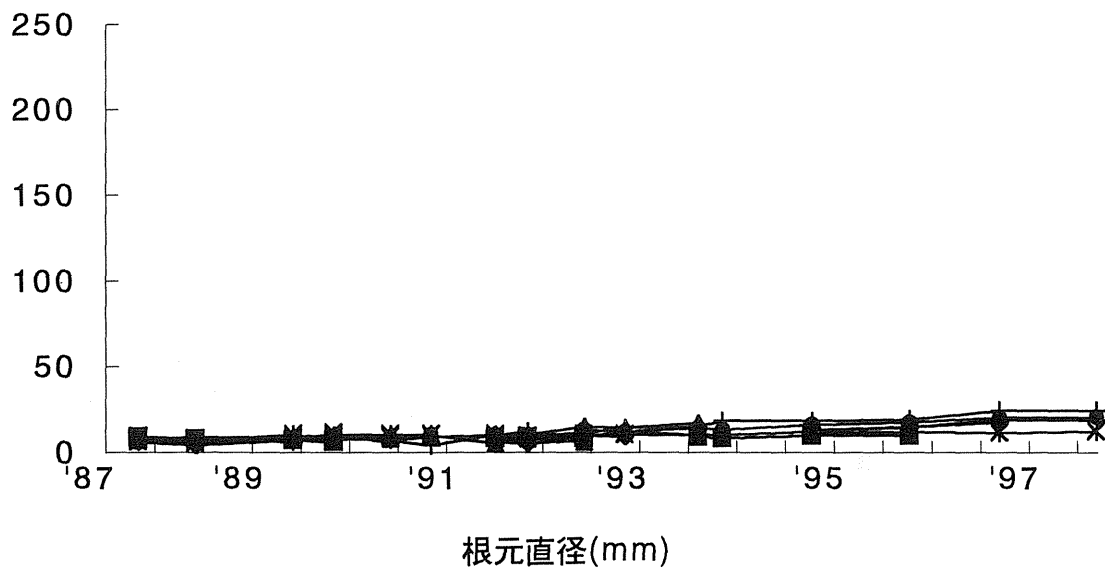
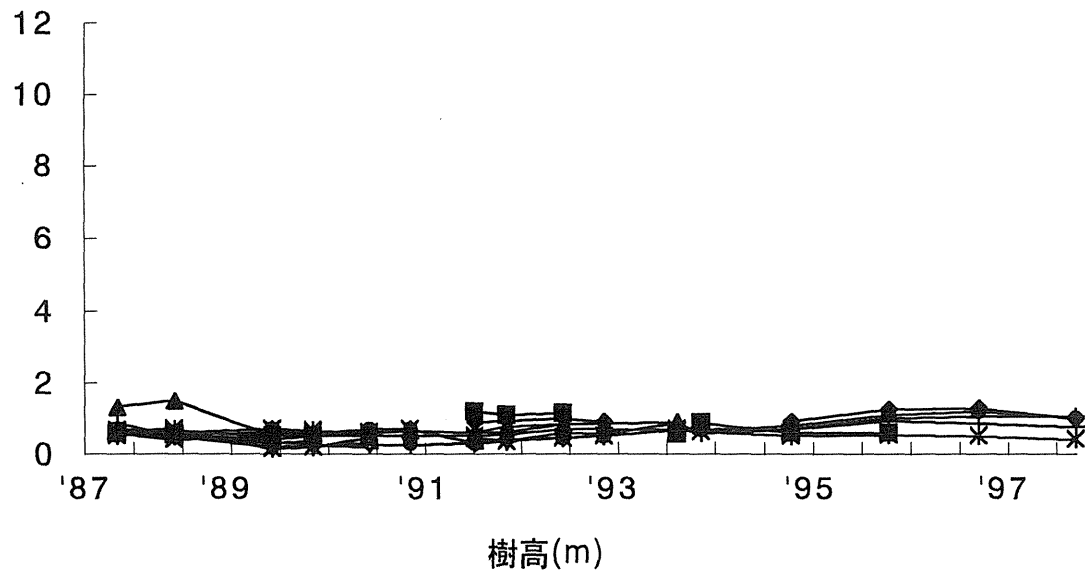


Figure 220. 栃木県塩原町塩那道路アンドン沢ブナ樹高・根元直径・生長量



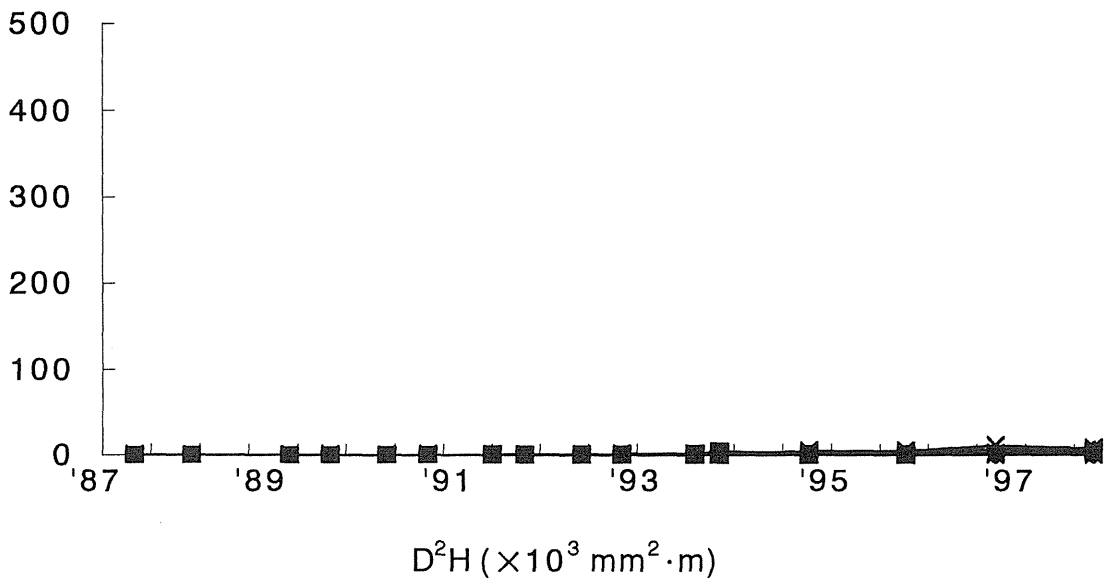
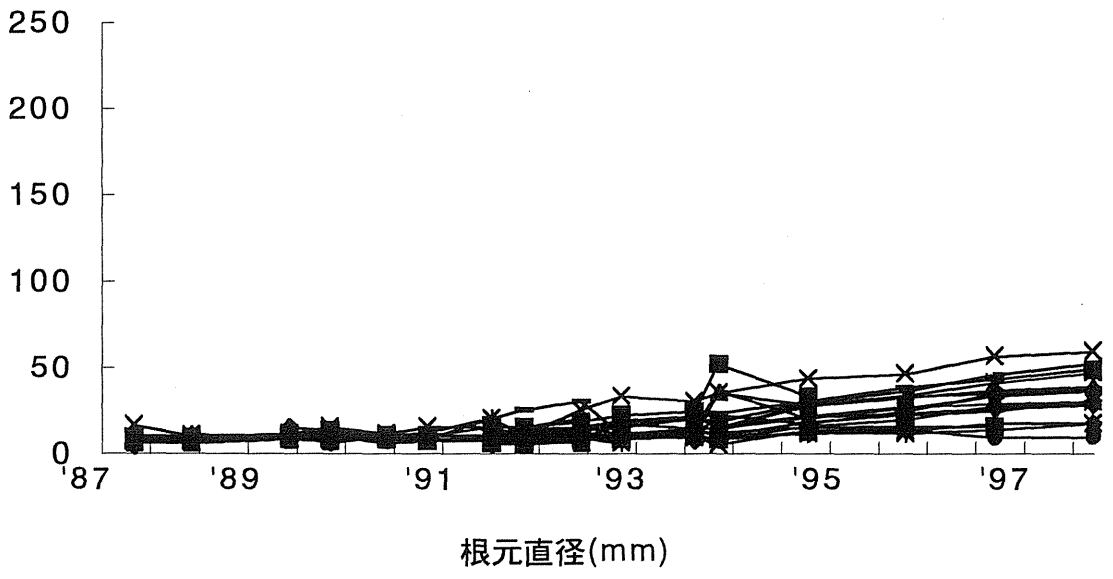
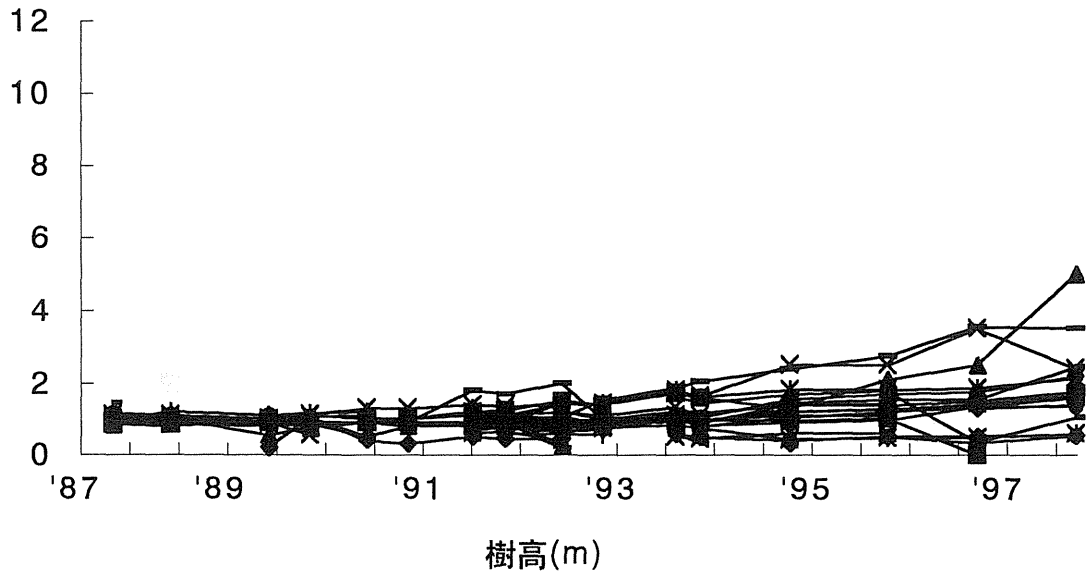


Figure 221. 栃木県塩原町塩那道路アンドン沢ミズナラ樹高・根元直径・生長量

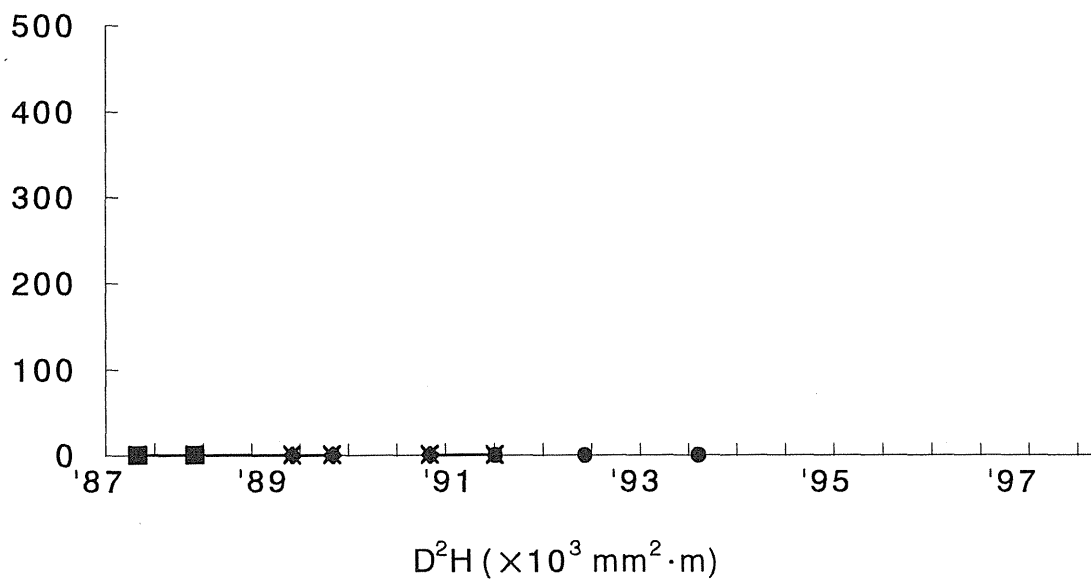
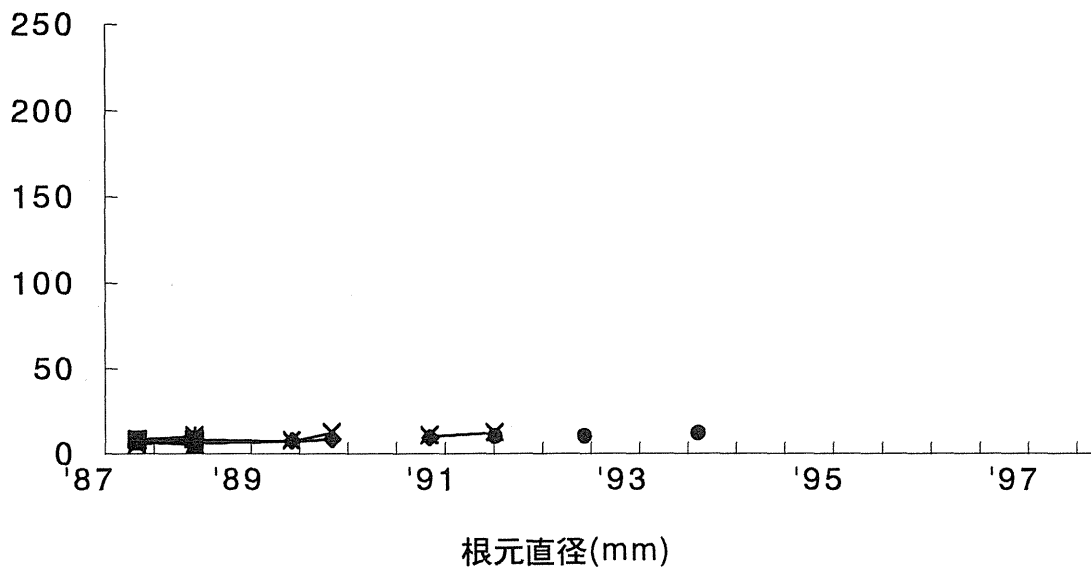
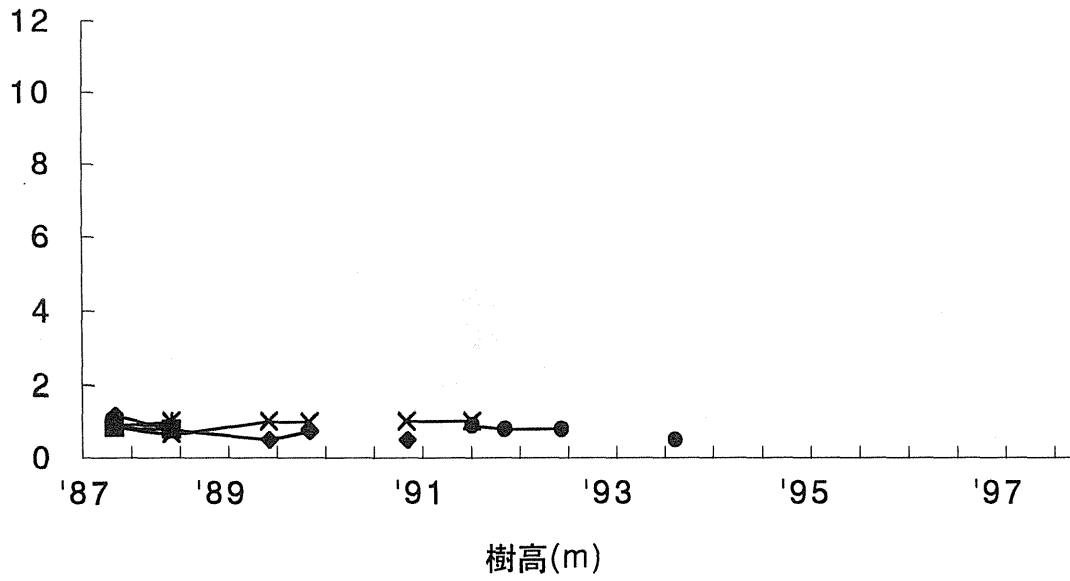


Figure 222. 栃木県塩原町塩那道路アンドン沢ヤシャブシ樹高・根元直径・生長量

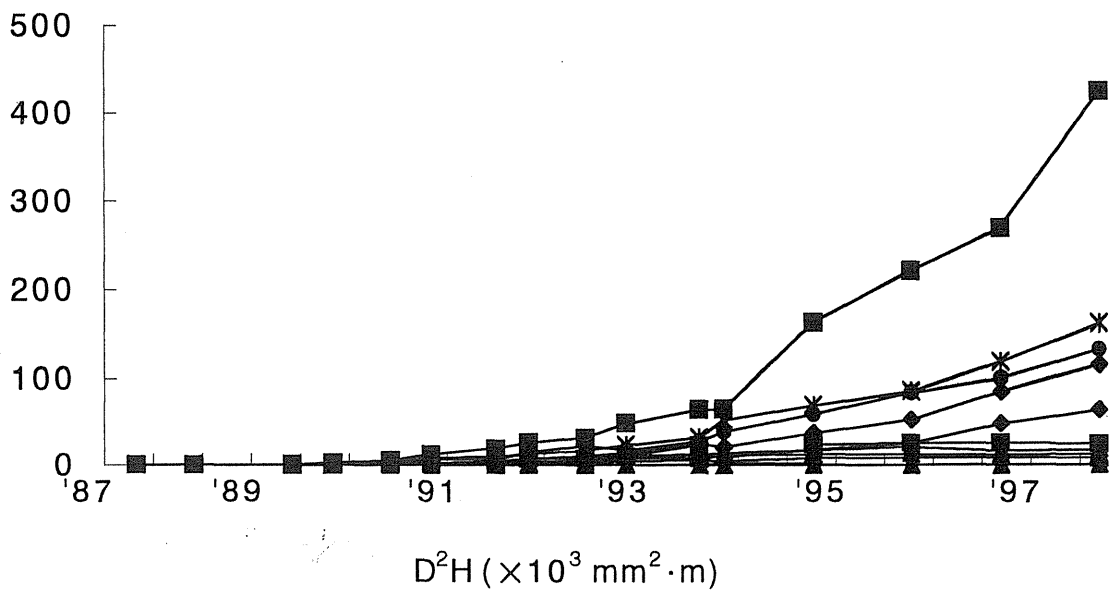
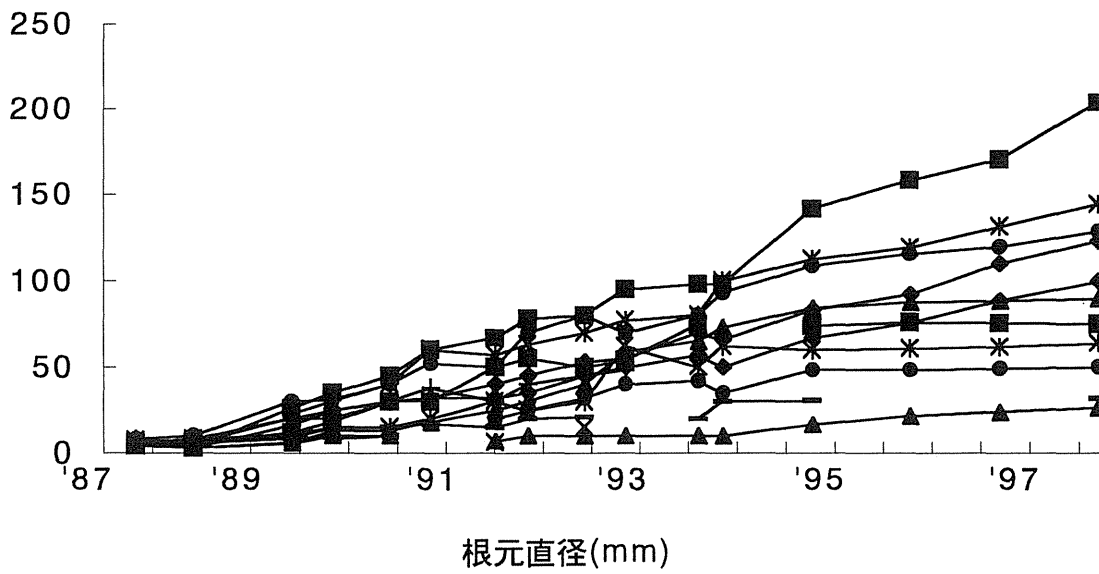
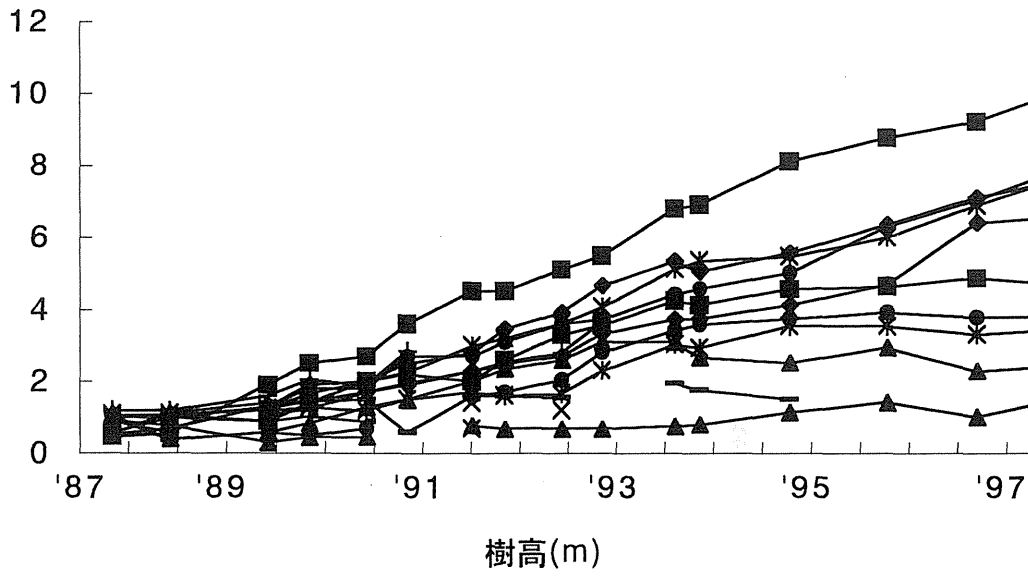


Figure 223. 栃木県塩原町塩那道路アンドン沢ヤマハンノキ樹高・根元直径・生長量

## VI. 解析

### 1. 潜在自然植生と植栽樹種の成長解析

各地における植栽樹種は、必ずしも潜在自然植生を考慮したものではなかった。時に応じて、入手可能な樹種を、可能な個数集め、植栽している。したがって本報告には、取り上げていないが、単一種の植栽であった箇所もある。2—3 种植栽でさえも単純で植栽後の成長も芳しくない。

#### 1) 常緑広葉樹林域

日本列島の、人口50万人以上持つ21都市の中、札幌を除く20都市は常緑広葉樹林域に位置している。海洋にかこまれた日本列島の大部分は冬も緑の森で占められた常緑広葉樹林域に人口が集中していることになる。しかし人々の生活域では、わずかな神社や寺社、あるいは古く昔からの叡知を携えてきた農家が屋敷林として、常緑広葉樹林を生活域に保っている。それ以外は、管理が行き届かなくなったスギ、ヒノキ、アカマツ植林や、薪炭林として利用されてきた里山の雑木林が広がっている。このような田園景観をもった地域は我々人間もふくんだ、生態系の多様性維持のため、あるいは人間性を保つ為にもまだすぐわれるが、大部分は、コンクリートと芝生と花木や花壇でおおわれているのが都市の特徴となっている。子供達の多くは裸足をわすれしまう環境にかわっている。それが現在の常緑広葉樹林域といっても過言ではない。

このような地域で常緑広葉樹林を回復させる意義は、実は我々の命を守る、また失いつつある遺伝子源をまもる為のものである。したがって、環境を保全するということでは、代表的に潜在自然植生を指標する常緑広葉樹林が、環境保全林として活用される(藤原1995)。

常緑広葉樹林を代表する環境指標は、吉良1949による暖かさの指数と寒さの指数があげられる。暖かさの指数85以上、寒さの指数-15以上が常緑広葉樹林域として示される。海洋に囲まれた、湿度の豊かな日本列島ではこの指標が有効である。

常緑広葉樹林域においては、潜在自然植生としてヤブツバキクラス域の構成種が植栽樹種としてあげられる。とくにクラスの標徴種は広く常緑広葉樹林域に植栽可能である。さらに種の性格に合わせ、クスノキ科のタブノキ、クスノキ、ヤブニッケイ、シロダモは、植栽時に葉張りを持つ樹種で、初期の成長が良好な種群として利用可能である。ブナ科植物であるスダジイおよびカシ類(シラカシ、アラカシ、アカガシ、ウラジロガシ、ツクバネガシ等)は、立地に適した植栽法が好ましい。特にブナ科植物はヤブツバキクラスの、シキミーアカガシオーダーとタイミンタチバナースダジイオーダーにより異なる。前者に山地のカシーモミ林構成種主体であり、後者は亜熱帯生植物の生育を許容する。したがって、立地即ち潜在自然植生域により植栽する樹種の成長が異なる。

さらに大きな差は、九州・四国南部以南の亜熱帯に相当する無凍地帯にある。沖縄以南

では、熱帯に生育する種群で、日本に分布する種群も植栽可能である。すなわちガジュマル、アコウなどのクワ科の高木種やフカノキ、ショウベンノキ、バクチノキなども植栽可能である。これらの種群に亜高木や低木種を混生させることで充分種多様性を保ち、さらに動物による種子散布もあいまり、自然林構成種の増加を期待できる。さらに地域の特色を出す為には、立地による群集構成種を植栽する。

地域本来の種群は、"sence of place"になる"visual plants"（その土地の感覚を示す植）として永遠に人々の心に刻まれる。

## 2) 夏緑広葉樹林

夏緑広葉樹林域の環境保全林形成データは、極めて少ない。植栽に関しては、長野県長野市が極めて多くの地点で行っているが、生長記録および植栽による比較がない。

本報では釧路市のミズナラ林、青森県柏村のコナラ林、秋田県秋田市御所野のコナラ、ブナ、カエデ類植栽地、栃木県塩那道路のコナラ林およびブナ、イヌブナ混植地、密植地のデータからは、本来生長が早いはずの夏緑広葉樹が、植栽によると実は生長が遅いことが測定された。常緑広葉樹の良好な生長に比較して殆どが生長率が悪い。

中でも現在さらに時間を経過した後のデータにより、新しい知見が求められるのは、栃木県塩那道路の海拔1000m 付近で植栽していただいた、密植地の生長データである。1年目のデータでは、他よりも生長が良好な結果が出された。2年目以降の生長データと、淘汰率が期待される。

釧路市では1年の大部分が霧と雪に閉ざされるということで、密植、混植、早生樹種との混植、生木のヤナギ類の挿し木が併用された。その結果、極めて良好な生長が初期にみられた。しかし植栽10年後には、50%の活着率であったヤナギ類の挿し木は順調すぎる伸び率で、環境保全林全体を覆ってしまった。5年経過時に、管理を行っている釧路市で創成樹種であるヤマハンノキやヤナギ類を一部伐採して下さったが、10年後では再度保全林を覆っていた。ミズナラ、チシマザクラなど自然林構成種は、日陰地で我慢している状態である。しかししっかりと肥大生長は続けている。このような厳しい環境下においても、早生樹種を混植しないで、自然林高木種の幼苗を密植した方が効果があるであろう。

またこの場合は、樹高60cm以上のしっかりした苗木を植栽することが望ましい。釧路市では山採りのエゾマツ、トドマツなども常緑種として混植したが、根に共存する菌糸菌を根とともに移植出来なかったために枯死した。

青森県柏村では、一般の人々が植栽した為に、比較的密植になっておりブナの生長は遅いものの、コナラ、ケヤキ、オオヤマザクラ、ミズナラなどが4年間の生長が3.5m以上に見られる。成功例の一つと言えよう。この環境保全林周辺部は、水田が広がっており森林が全くない。そこで夕方になると何千羽ものスズメが集まり寝ぐらとして利用していた。極めて貴重な緑地となっている。

## 2. 植栽密度

環境保全林植栽において、成長の良好な植栽地と、成長が遅い植栽地に、植栽密度と植栽種数が関連している。林業的には細くヒョロヒョロ伸長する樹木は、用立たずで不良な林分として扱われるが、生態的には早い成長をもたらす。各地の成長記録を比較すると多種を混植、密植(2—3本/m<sup>2</sup>あるいは6—9本/m<sup>2</sup>)により、競り合い効果で10年目まで、樹高10mまで早く成長する。その後自己間引きを行いながら肥大してゆく。

したがって初期の成長をはやく期待することで雑草などの管理費を不要とできる。

とくに常緑広葉樹は葉張りが幼樹よりもっているため、1.5～3本/m<sup>2</sup>で十分な成長が期待できる。但し風衝が強い立地では風衝に耐えられる種群を選び、6—9本/m<sup>2</sup>植栽することで、厳しい環境に耐えられ、また早く管理費を不要とする。

夏緑広葉樹は、幼樹では葉張りが少なく、植栽時に競り合い効果が薄い。野外で成長している幼樹林を調査すると、樹高3mの若齢林で18本/m<sup>2</sup>数えられている。したがって夏緑広葉樹を植栽するには、せめて6～9本の高木、低木の混植が望ましい。苗木代のコストが心配される際にはよせうえを行う事で全体の本数を調整できる。よせうえ効果は、建設省湯沢工事事務所が行った、鬼頭エコロードにおけるブナ、ミズナラ、カエデ類他の種群で良好な成果があがりつつある。高密度の植栽は、青森県柏村、栃木県塩那道路で成果が上がっている。

## 3. 樹種毎、植栽地毎の結果

本報告で測定された樹種は、クスノキ科クスノキ、タブノキ、ヤブニッケイ、シロダモ、ブナ科ブナ、イヌブナ、ミズナラ、コナラ、アベマキ、クリ、クヌギ、アカガシ、シラカシ、アラカシ、ウラジロガシ、ツクバネガシ、スダジイ、コジイ、ホルトノキ科ホルトノキ、ヤマモモ科ヤマモモ、ツバキ科ヤブツバキ、サザンカ、ヒサカキ、バラ科シャリンバイ、トベラなどがあげられる。

これらの種群では、どの種もマウンド形成地上では、風衝地を除き生育良好である。マウンド形成地は、内部に廃材、建設残土、岩礫、砂礫その他が入れられても、また貧養土で覆われていても生育良好である。土壌が攪乱され空気を溶存することが聞いていること、排水がよいことが効果をあげていると考えられる。

マウンドと同様な効果があるのが建設時の土捨場である。粘土質の土壌を除いて排水のよい土壌であれば問題がない。

斜面植栽も同様である。斜面角度は急斜面であっても、十分に土壌崩壊を土木的に抑えていれば、かえって植物のはりめぐらされた根により樹齢を経る毎に強くなる。

問題は、平坦地における植栽である。平坦地は、一般に排水が悪く、斜面やマウンド上の植栽に比較して成長が遅い。土壌を耕耘しても、時間が経過することで締められ、排水が悪くなる。したがってリター(落葉など)で土壌動物の生育を助けるなど、自然なメカ

ニズムをそだてる必要がある。

平坦地では、クスノキ科の植物が比較的良好な生長を示している。ブナ科の植物はマウンド上や斜面の方が生長がよい。低木類は根が浅い為、平坦地においても問題はないが、斜面やマウンド上の方が生長は良い。

#### 4. 植栽時における苗木の大きさによる生長および生存率

環境保全林形成では、最初に植栽する苗木が、良く発達した根を有しているかどうかにより、その後の生長および生存率に関わってくる。樹高40cm以下の苗木は大部分が生長が遅く、最終的には淘汰される(Figure)。50～60cm以上は少なくとも苗木としての生長が望まれる。比較的小さい苗木を植栽した石垣島のデータが明らかにしている。さらに生存率も20cmでは1～2年で枯死する。樹高40cm以下の苗木は2～3年で消失している。石垣島では、風衝地であり、通常よりも環境条件が厳しいが、厳しければ競り合い効果や、良好な苗木を使うなどの対策が必要とされる。

#### 5. 枯死率

密に植栽した際に、いつごろ淘汰が、どのくらいの割合で行われるのかが重要な課題となる。横浜国立大学の環境保全林の比較では、12年目の平坦地で3%，斜面上で2%が消失している。16年目の平坦地で23%，斜面で10%が淘汰された。20年生の林分は少なく1例であるが、78%が淘汰されいわゆるスッキリした林分を形成している。

夏緑広葉樹では密植についての歴史が浅く、淘汰率は未だ出ていない。1～1.5本/m<sup>2</sup>の植栽地が多く、殆ど淘汰されずにゆっくりと肥大生長を続けながら生長を続けている。密植地は1996年に植栽されたところで、1年の経過では淘汰がおきていない。

#### 6. 植栽手法

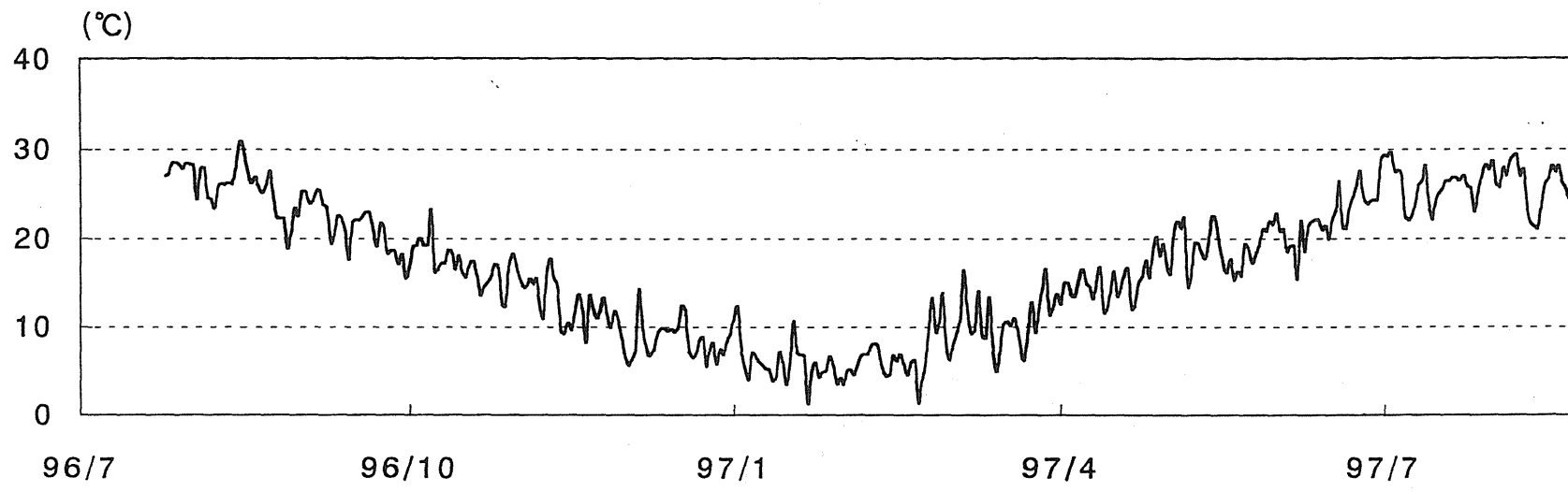
環境保全林調査を行い、気になった点がいくつか見受けられた。

1) 列植が多く、「植林」であり自然林回復の環境保全林としては疑問地がある。しかし、「植林」であっても土壌崩壊を防ぎ、「環境保全林」の役割は果たしている。

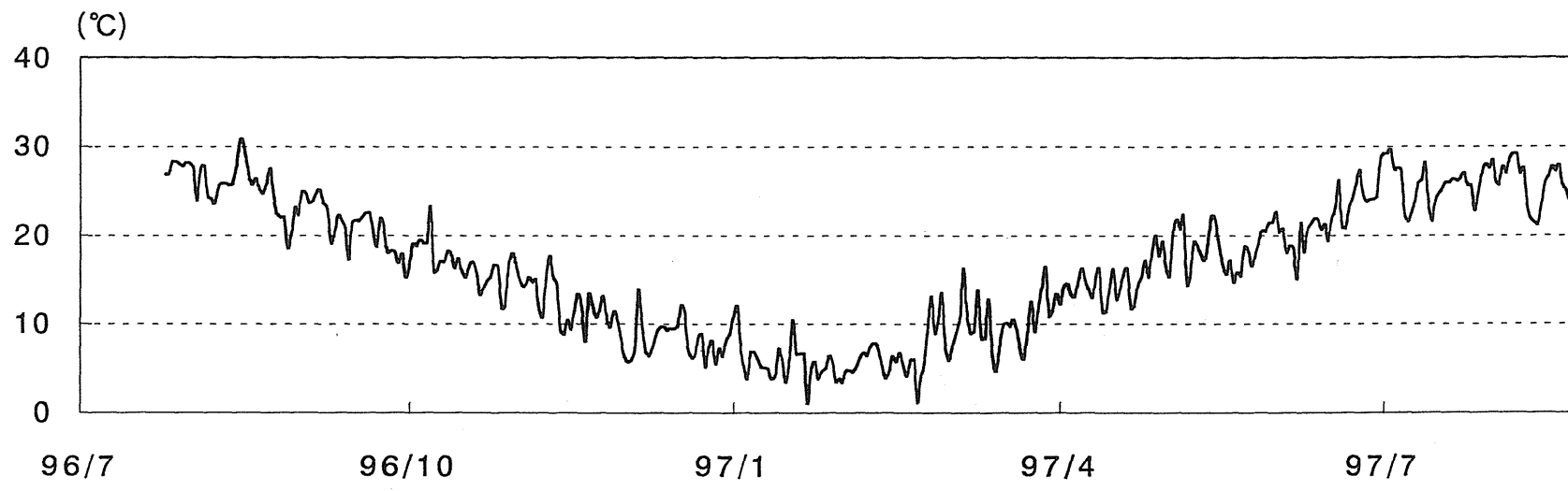
2) 1～3種の混植地は単純な一斉林になっており、他の自然林構成種の侵入が遅い。

3) 環境保全林周辺に、種子源がない場合は、やはり他の種群が侵入しにくい。種多様性を早く誘因するためには、なるべく多くの種群を混植することが有効である。

4) このような調査は長い時間との戦いにもなる。初期のデータが完備していることで後続の研究者が調査をすることが可能となり、さらに新しい自然界の法則を見つけることが可能となるであろう。したがって記録とともに、各植栽種のナンバーリングは、反永久的に残る手法が開発されることが望まれる。



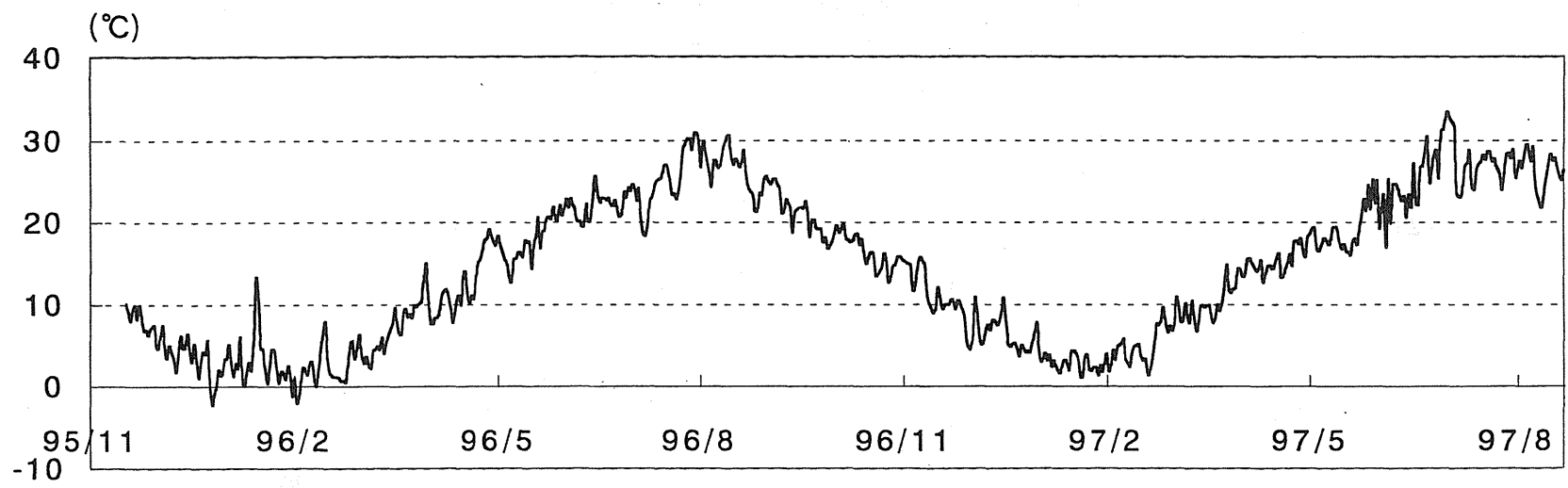
林外



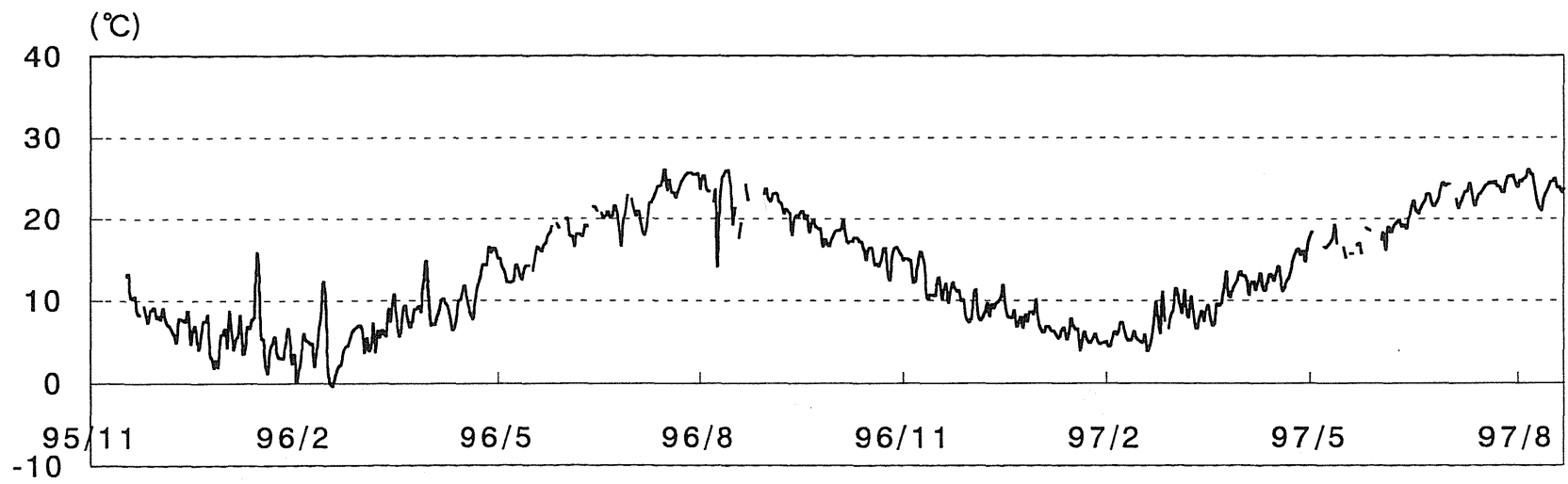
林内

Figure 224. Temperature (Yokohama National University campus)  
 横浜国立大学キャンパス内気温観測結果



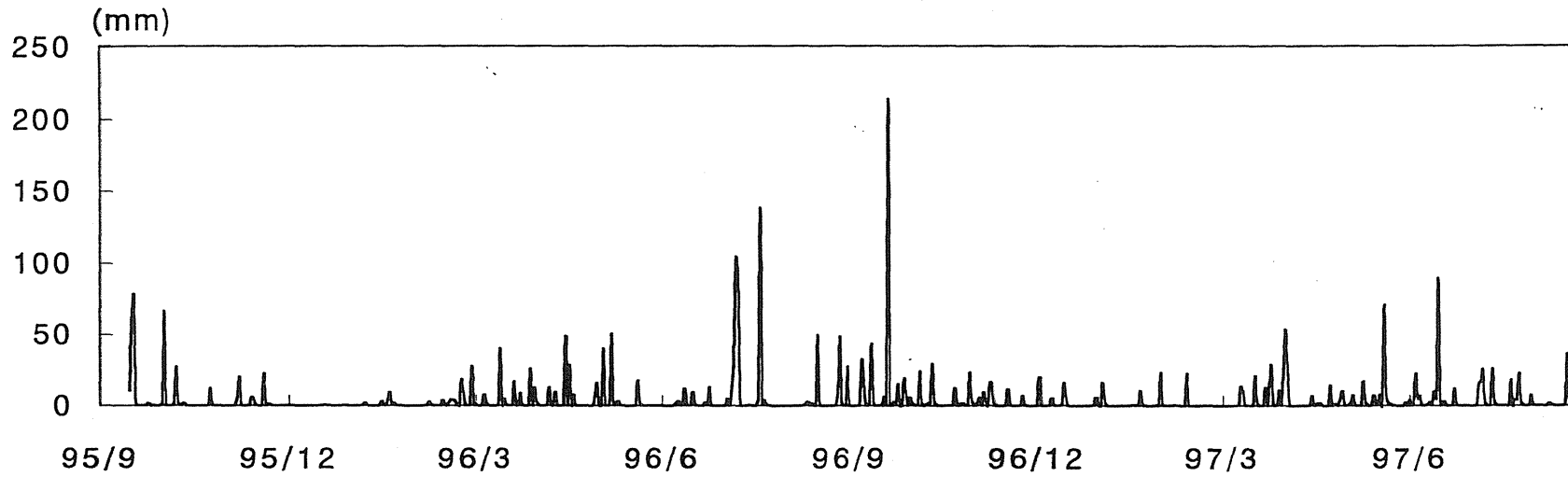


林外

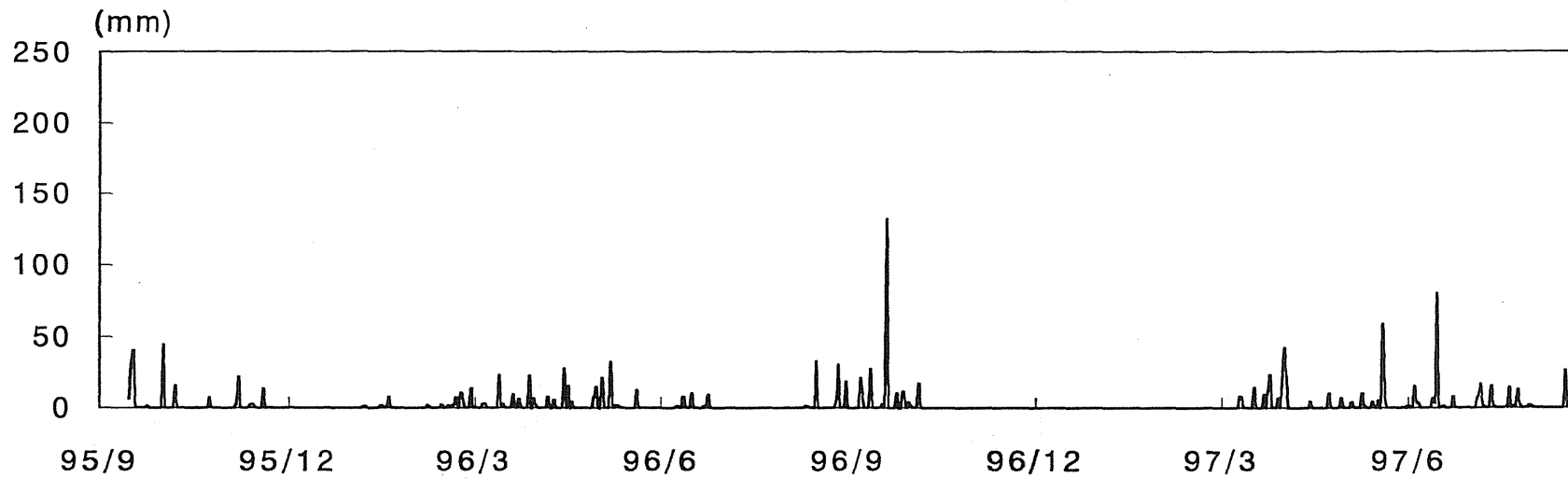


林内

Figure 225. Temperature at the soil surface (Yokohama National University campus)  
 横浜国立大学キャンパス内地表面温度観測結果

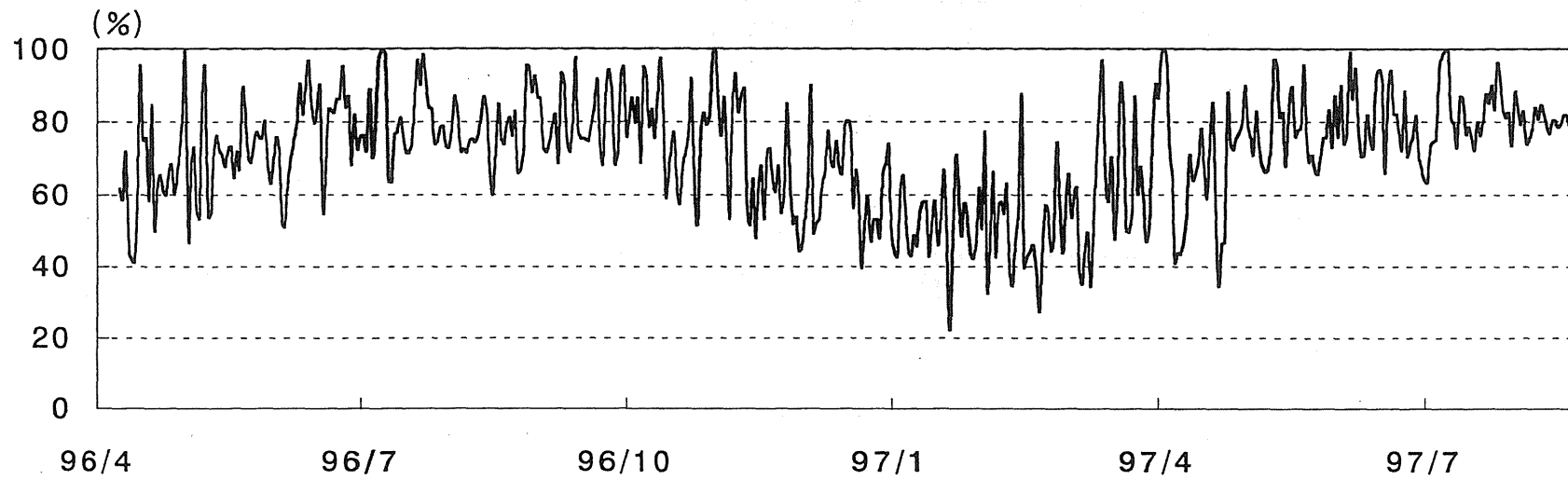


林外

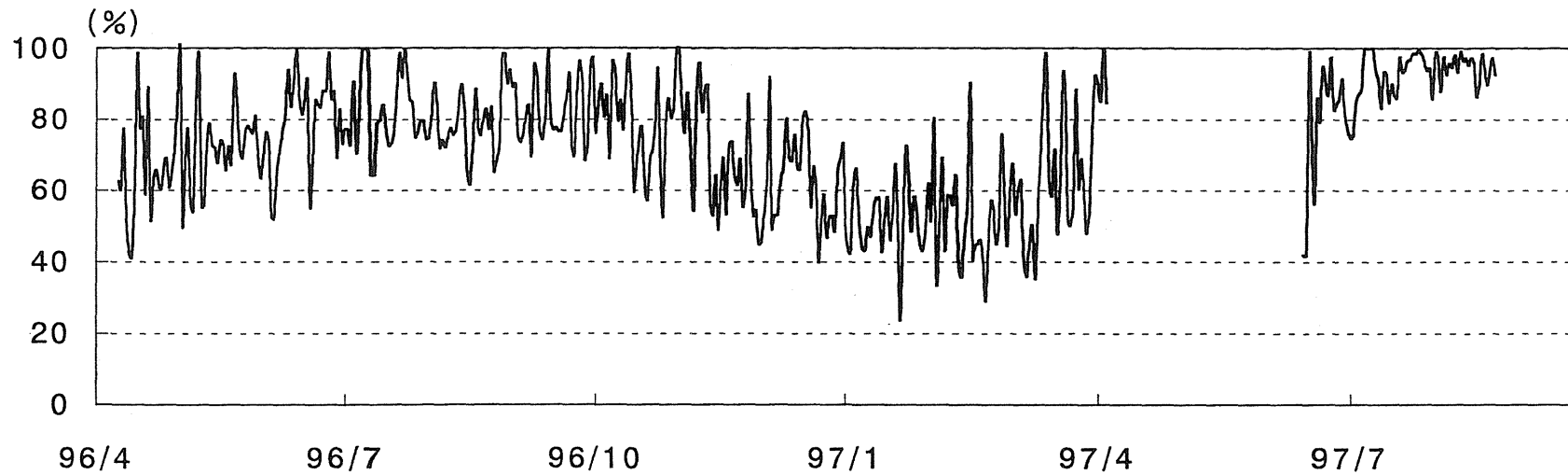


林内

Figure 226. Rainfall (Yokohama National University campus)  
横浜国立大学キャンパス内雨量観測結果

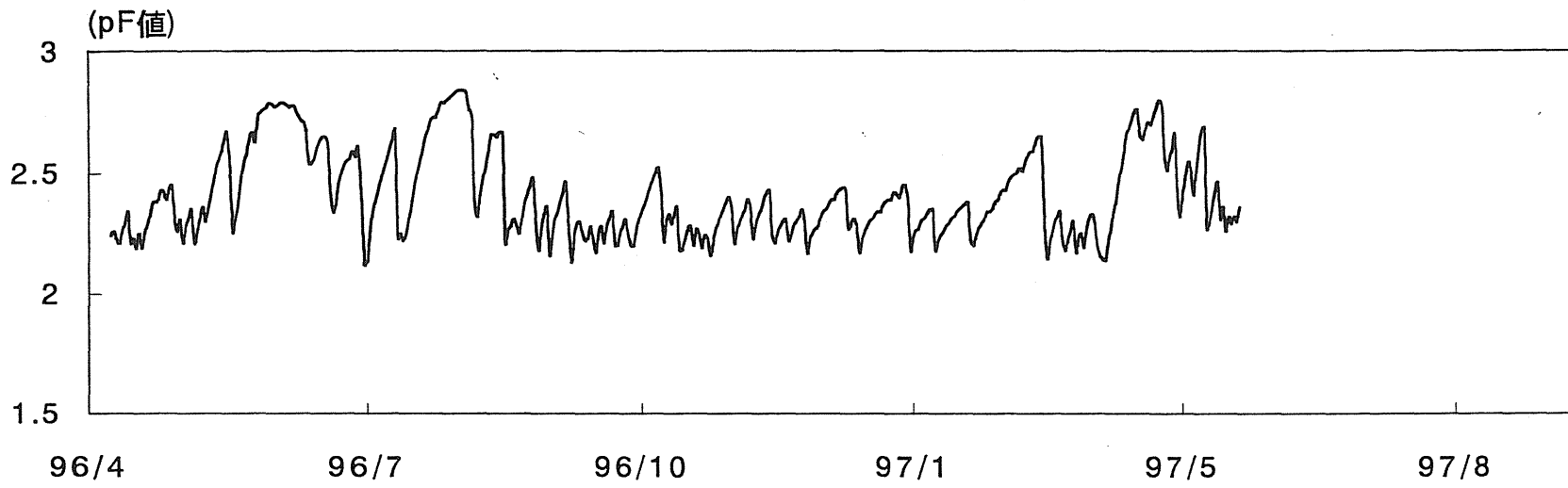


林外

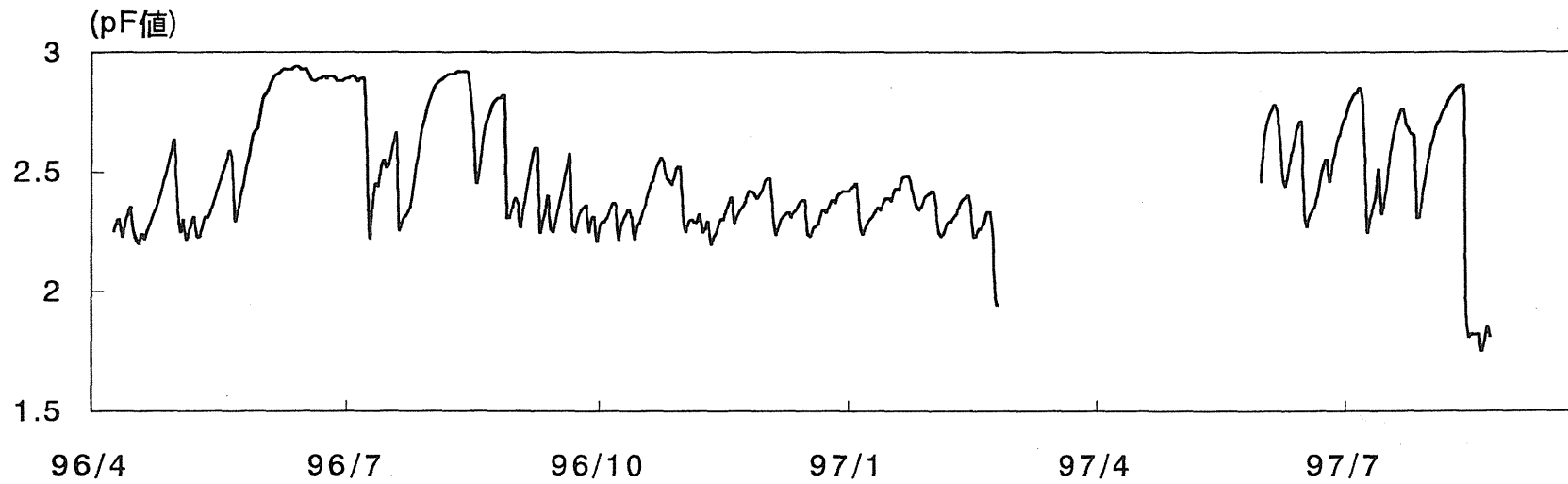


林内

Figure 227. Humidity (Yokohama National University campus)  
 横浜国立大学キャンパス内湿度観測結果

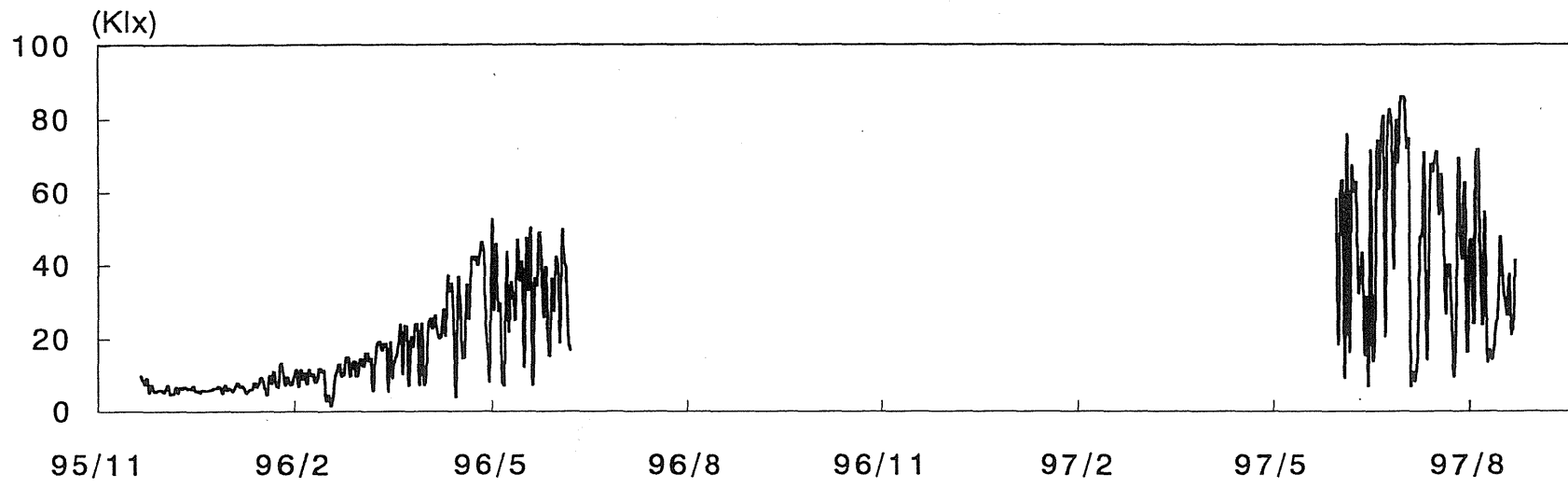


林外

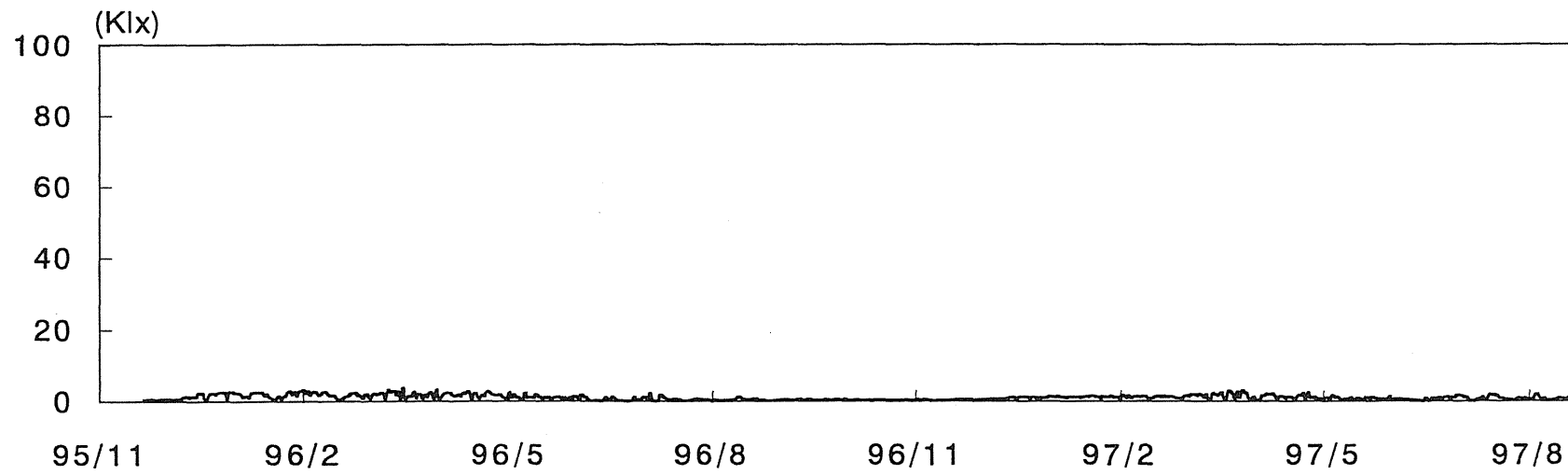


林内

Figure 228. Soil moisture (Yokohama National University campus)  
横浜国立大学キャンパス内土壤水分観測結果



林外



林内

Figure 229. Illumination intensity (Yokohama National University campus)  
横浜国立大学キャンパス内照度観測結果

おわりに

本研究は植生学の分野における基礎と応用の両分野にまたがる広域的研究である。植生生態学的基礎研究が、いかに実用的に環境回復に寄与するか、植生生態学的基礎調査データをベースに、23年間の実験結果の総合的解析である。環境機能の実証化、現在地球の規模で問題になっている森林生態系回復法のシステム化は、景観生態学、造園学、都市計画のみならず、林学の分野に深いかかわりを持っており、広範囲の研究分野に寄与する。現在ユネスコをはじめ国際的に、地球環境の再生、修復、創造は生態学的に重要な課題の一つとなっている。アメリカ合衆国の回復生態学(レストレイション・エコロジー)会、熱帯生態学会でも、植生図を基礎に環境回復の研究実験が提唱されている。しかし森林生態系回復の20年におよぶ具体的な研究は、まだ行われていない。したがって、国内隣接諸科学はもとより、国際的にもはじめての長期、広域対象域の本研究成果による、具体的環境回復、保全機能の実証的研究とその成果の公表を国際的にも行う予定である。

本調査、研究を行うにあたり、実験、調査、データ処理に多くの方々のお世話になった。とくに新しい手法開発の為に、横浜国立大学工学研究科計画建設学専攻大学院生とともに、植栽実験、調査、場所、材料費用など多くをご提供いただいた新技術開発財団の皆様、環境保全林調査に伺い、ご協力いただいた岡山県健康福祉課健康の森班、新日本製鉄株式会社大分製鉄所、三井不動産株式会社大分営業所、沖縄県北谷町役場源河課長、沖縄電力株式会社石垣島発電所、釧路市公園緑地課工藤静子課長補佐、JUSCO 株式会社建設本部、栃木県大田原土木事務所、その他、本報告にまだまとめきれないデータのためにご協力いただいた方々にお礼申しあげたい。また現地調査には、横浜国立大学工学研究科恵果君建設学専攻の環境科学研究センター植生学研究室所属の当時の大学院生諸君、林 久則、北山雅弘、藤間熙子、尾形康江、福留晴子、渡辺美由紀、島田直明、榎本哲也、Anong Tejajati, Mohamad Azani Alias, Sirin Kaula-ierd の諸氏にお手伝いいただいた。また莫大な資料整理には、同大学院楠本良延、斎藤 均、戸島久和、学部生の和田泰司の諸君にお礼申しあげる。

参考文献

- 1) 藤原一繪 1997. 日本列島の環境保全林における緑化・回復に関する植生生態学的研究. 1. 常緑広葉樹林. 第44回日本生態学会大会講演要旨集. p.108. 札幌.
- 2) Fujiwara, K., M. A. Alias, M. Z. Hamzah, & Miyawaki A. 1997. Restoration of tropical forests in Malaysia: urban and rural areas. Tropical Diversity Origins, Maintenance, and Conservation. The Association of tropical Biology and Organization for Tropical Studies. p.60. San Jose, Costa Rica.
- 3) Alias, A. M., Fujiwara, K., and Miyawaki, A. 1995. The rehabilitation of the tropical rainforest ecosystems in Sarawaku, Malaysia. Four-years results of a scientific study by Universiti Pertanian Malaysia and Yokohama National University Japan. Bull. Envir. Sci. & Tech. Yokohama Nat n. Univ. 21(1):59-88.
- 4) Kawla-ierd, S., Fujiwara, K., and Santisuk, T. 1995. Ecologically-based Strategies for forest restoration to meet the challenge of deforestation in Thailand. Bull. Envir. Sci. & Tech. Yokohama Natn. Univ. 21(1):89-128.
- 5) Fujiwara, K. 1995. Re-creation of new nature and rehabilitation of natural forests on building sites in Japan. Sukopp, H., Numata, M., and Huber, A. (eds.): Urban Ecology as the basis of urban planning. pp.185-188, SPB Academic Publishing bv, The Hague, The Netherlands.
- 6) Fujiwara, K. 1995. A Pattern in Species Richness in Temperate and Tropical Forests, Example of Asia and Eastern North America. Congreso Latinoamericano de Ecologia, Libro Res menes p.3-4, M rida, Venezuela.
- 7) Alias, M. A., and Fujiwara, K. 1995. Rehabilitation of the tropical rainforest with indigenous species on degraded areas in Sarawak, Malaysia, based on temporal process data. Abstracts of International Association for Vegetation Science 38th Annual Symposium, p.24, Huston USA.
- 8) Sirin, Kawla-ierd, Fujiwara, K., Santisuk, T. 1994. Ecologically-Based Strategies for Forest Restratriation Ecology to Meet the Challenge of Deforestation in Thailand, Proceeding of the VI International Congress of Ecology, p.226, Manchester England.
- 9) 藤原一繪 1994. 温帯林より熱帯林域までの自然再生林. 第6回国際学術研究公開シンポジウム 環日本海域における酸性雨・雪. 講演要旨集. p.9-14, 文部

省科学研究費国際学術研究平井班.

10) Fujiwara, K. 1993. Rehabilitation of Tropical forests from Countryside to Urban Areas. Restoration of Tropical forest Ecosystems, pp.119-131, Kluwer Academic Publishers.

11) Fujiwara, K., Hayashi H. and Miyawaki A. 1993. Restoration of Natural Environment by Creation of Environmental Protection Forests in Urban Areas. Bull. Inst. Envir. Sci. Tech., Yokohama Natn. Univ. Vol.19, No. 1, pp.51-60.

12) 藤原一繪 1993. 自然植栽による「緑化」から「緑環境回復」へ. 月刊下水道 16(5): 41-48, 環境公害新聞社.

13) 宮脇 昭・藤原一繪・小沢正明 1993. ふるさとの木によるふるさとの森づくり. 潜在自然植生による森林生態系の再生法 . (宮脇方式による環境保全林創造). 横浜国大環境研紀要19(1)73-107.

14) Fujiwara, K. 1993. Restoration of Native Forests - Experimental Results in Warm-Temperate Evergreen Broad-Leaved Forest and Tropical Forest. XV International Botanical Congress, Abstracts, p.69.

15) Fujiwara, K. 1993. The Distribution of Tropical Forests and Experimental Results of their Restoration. Colloque International de Phytogeographie Tropicale, Phytogeographie Tropicale Realites et Perspectives, Resumes/Summary, Le Laboratoire de Botanique Tropicale, Uniersite Pierre et Marie Curie.





# 森林生態系回復の植生生態学的考察

宮脇 昭 (国際生態学センター)

## Vegetation Ecological Study

for

## Restoration of Forest Ecosystems

### Abstract

There are some kinds of reforestation. Traditional reforestation involved planting for the purpose of producing lumber and so-called decorative planting around the facilities. But it is the third kind that is taken to be the most important at present. That is "native forests with native trees".

"Native forests with native trees", which are based on the potential natural vegetation, is the guarantee of our affluent life and the base of the future wholesome existence of human beings. They work for environmental protection, disaster prevention and the landscape characteristic to the region. They also absorb CO<sub>2</sub>, which is considered one of the causes of the global warming. Constructing diverse, dynamic, and balanced native forests in each region will certainly contribute to the preservation and restoration of global environments from locally.

Constructing those forests needs scientific scenario on the basis of ecological vegetation field surveys and precise choice of main species from the local potential natural vegetation. Basically tall grown trees are not suitable for planting. Seedlings of as many species as possible which have potential ability to grow tall and that are allowed by the local potential natural vegetation should be mixed and planted closely together. The regeneration of forests by indigenous forest ecosystems is one of the realizable measures that can be adopted at once in any region.

Since 1973 we have been constructing "native forests with native trees" in nearly 600 locations throughout Japan, and have kept conducting regular surveys of their growth amount in each location. The field survey this time

shows that every ecological environmental protection forest are growing steadily though there are some differences among the regions (Prof. Fujiwara etc. 1998).

We applied this know-how in Japan to the other areas in the world where extinction of forests is deplored on a global scale. We set to work in reforestation of tropical rainforests in Southeast Asia, lowland tropical forests in Amazon and Nothofagus forests in Chile. Fortunately each of them is successfully growing.

We started a project to reforest around the Great Wall in China, which is called one of the most splendid legacies of mankind.

We do hope to develop the restoration of forests steadily from Japan to the world, which will promise us to protect the base of our life, our cultures and our wholesome future.

はじめに

1970年代からの急速な自然の開発、産業・交通施設の急増、都市化、過密化によるいわゆる公害・自然破壊に触発された人間の生命や健康に直接影響を与えかねない問題が、地球規模の克服しなければならない深刻な環境課題となっている。環境問題は、今日ではあまりにも広い範囲に拡大解釈されている。しかし、基本的には”環境を守ることは生命を守ること”である。しかも人間が地域に根ざした固有の文化を創造する感性、知性を持っている以上、ヒトのいのちと心とそして生まれてくる子ども達の遺伝子資源を限られた地域、国土、地球上でどう守りぬくかにかかっている。

今日の環境問題はいずれも人間活動によって生じたものである。これからの都市や産業立地・交通施設、工場などにおける新製品づくりに際しては発生源対策を徹底することが前提である。しかも物をつくる時から、その製品が利用される過程において、また利用不可能になった時に単なる廃棄物としての処置だけでなしに、直ちに分解して、再生産に役立てるプログラムをインプットしておく。基本計画の最初から生産、消費、そして分解・還元の39億年来の地球上の生物集団発達の歴史と、それをささえてきた多様な自然環境がつくりだしているダイナミックで均衡のとれたシステム、すなわち生態系の枠のなかでの対応が必要である。反面、単なる発生源対策だけでなく人類が地球上で生存しているかぎり生態学的には生産者としての緑の植物、その濃縮した多層群落の森林に対して消費者の立場でしか持続的には健全な生存が保証できない他の動物たちも含めた人類の生態学的位置を再確認せざるをえない現状に直面している。

地球規模の環境問題の根本的な解決には一方で発生源対策を徹底するとともに、人類生

存の基盤であり、生態系の主役である生きた緑環境をどのように保全し、失われているところでは積極的に回復、修復、創造していくかにある。その最も重要な課題は地域的にもグローバルにも多層群落の森林の再生である。

地球温暖化が現在深刻な環境問題として国際的にも取り上げられている。その元凶とされている二酸化炭素だけを取りあげても、緑が濃縮した森林が吸収し、固定した炭素は化石燃料として数億年来地中に埋められていた。産業改革以来の新しい産業の発展や現在の大規模な人間活動、日常生活にも不可欠な化石燃料としてそれらが大量に採掘され、急速に燃焼されることによって植物の約 80%を占めている炭素が大量に放出され、空中の酸素と結合して二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>) となっている (三橋 1997)。

したがって地域の災害防止、多様な環境保全に寄与すると同時にグローバルな地球温暖化の元凶を抑えるためにも我々が足もとから今、直ちに実現可能な活動は森林の回復・再生である。より多層構造で将来管理費がいらぬ、時間とともに確実に災害防止林・多様な緑環境を形成し、炭素を吸収する森林の形成は現在の、そして明日の為に緊急の課題である。

もっとも植物的な自然が濃縮した森林は地球の表面の約 10%、陸地の約 25%位であったと推定されている。現在暖温帯の都市化、産業立地化、また熱帯林の消失などのよってそれがすでに 20%近くに減少しているのではないかと予測もされているほどである。

これから足元から地球環境の深刻な課題を克服するために我々は今、森林環境、森林生態系の維持、積極的な回復について真剣に取り組まなくてはならない時にいたっている。

#### 1. 日本の森林の現状

日本の国土の 90 数%はかつて多層群落の自然の森林で覆われていた。現在も各種の推定や予測データでは国土の 60 数%は林野で占められているとされている。しかし我々が 1960 年代後半から 30 数年間にわたり実施した日本列島各地の現地植生調査結果からまとめみると土地本来の多様な自然環境の総和が支えている自然林または生態学的に自然に近い種組成からなる森林は、もはや極めて限られている (宮脇他 1980-1988)。日本列島の現存植生図と潜在自然植生図の比較の判定でも、土地本来の生態学的な自然は、山岳地、本州北部、北海道を除いて国土の大部分を覆っていた冬も緑の照葉樹林帯では森林は、その潜在自然植生の 0.1 %を割っているような状態である。さらに夏緑広葉樹林帯においても極めて土地本来の森はドラスチックに激変を強要されている (Miyawaki 1988)。

最近の環境の荒廃に呼応するように国も地方自治体も企業や各種団体でもいわゆる緑化が進められている。また戦後の荒廃期から林業的な造林もきわめて広い面積で行われてきた。しかしそれは計算上の木材生産を短期的に増大するという計画のもとに土地本来の照葉樹林や夏緑広葉樹林の自然林が壊滅に近い状態で伐採され、そこに針葉樹のカラマツ、スギ、ヒノキ、マツ類などが画一的に植林されてきた。すでに伐採期に達しているこのような針葉樹の造林木は海外からの輸入材との木材市場の競争力の低下もあってか、経済的に厳しい。スギは花粉症の元凶のように入れ、マツはマツクイ虫や山火事によって惨め

な残骸を晒らしているところが多い。またせっかく成長したカラマツやスギも台風の直撃などでは大きな被害を受けている。針葉樹の根群は一般に浅く、荒いために水源涵養・水質浄化にも広葉樹林よりもその能力が劣るといわれている。また比較的最近に植えられたこれら針葉樹の造林地は、客員樹種のために植林後 20 年以上定期的な下刈り、間伐、枝うち、つるきりが行われなければ、土地本来の広葉樹林の構成種やもともと自然林の保護組織の機能を果たしている林縁のマント群落の構成種のツル植物や半陰性の低木などが林内にいっせいに進入、繁茂して、いわゆるジャングル状になり、山は荒廃した景観を呈している。

また市民の生活域の都市や産業立地、公共、交通施設のまわりでは、みかけ上の緑化は行われているが環境保全、災害防止機能さらに地球規模での環境保全機能を果たす多層林にはほぼ遠い、いわゆる装飾的な緑化が少なくない。

現在求められている木を植える、樹林や森を作ることは、従来のかつて重要であった木材生産、装飾的な修景緑化としてインテリアの延長としてのエクステリア的緑化だけでは不十分であろう。緊急に求められている緑環境の回復は第三の環境保全・災害防止林の形成である。植生学的な現地調査結果を基礎として生態学的な脚本に基づき土地本来の森林の維持能力、すなわち潜在自然植生を基本としたいいわゆる「ふるさとの木によるふるさとの森づくり」である（宮脇・藤原・小澤 1993）。

我々は 1970 年から当時の産業立地の公害などに触発された先見性を持った企業、ついで地方公共団体、一部省庁などの積極的な支援によってそれぞれの地域の生活している人達  
の生命と財産を守る第 3 の森の再生、エコロジカルな多層群落の緑環境；green environment の再生に努力している（宮脇・大野 1972, 宮脇・藤間・藤原・井上・古谷他 1972, 宮脇・原田 1974, 宮脇・佐々木・奥田・原田・藤原・鈴木・堀田 1974, 宮脇・奥田・藤原・佐々木他 1980, 宮脇・藤原・中村・木村 1983, 宮脇・佐々木他 1981, 宮脇・1991, 1997 他）。

## 2. 地球環境につながる緑環境の形成—Native forests by native trees—

現在土地本来の樹林の喪失している都市、産業立地をはじめ、人間の生活・活動域で求められているのが、多様な環境保全・災害防止機能を果たすその土地本来の多層群落の森林生態系の回復を目指した潜在自然植生（T・xen 1956, 宮脇 1970, Miyawaki 1982）の顕在化である。現在我々の身近な緑から山の緑までが土地本来の潜在自然植生からあまりにもかけ離れた人為植生、すなわち代償植生で大部分が占められている以上、まず現地植生調査によって現状診断図として現存植生図を作成し、現存植生の配分を明らかにする。同時に残存している自然植生や残存木、土地利用形態、土壌断面、代償植生とのかかわり等現地で総合的に調査・確認して、潜在自然植生を把握する（Miyawaki・Suzuki 1980）。十分な現地植生調査を基礎に把握された潜在自然植生とその具体的な配分を地図上に描いた潜在自然植生図は、土地本来の森林生態系を回復、再生するための科学的なシナリオとなる。

我々は日本列島各地の植生調査を行い、現在までに数百点の現存植生図、ならびに潜在

自然植生図を作成している(宮脇・奥田・望月編 1978, 1983)。これら各地の植生調査・植生図化の膨大な調査資料をもとに、さらに毎年新しく現地植生調査をしながら各地の大学、研究機関の皆さんの積極的な協力を戴き、1980年から10年間かけて「日本植生誌」全10巻をまとめている(宮脇編著「日本植生誌」, 1980-1989 vol. 1-10)。森林植生から農耕地、路傍、路上植生、河辺、畑、踏み跡、草原植生までのあらゆる植物群落の膨大な植生調査資料をえている。これら植生調査資料; releve; Aufnahme を組成表の比較考察による群落単位を決めている。各地域で局地的その植生単位から広域に類似している各群落の種組成を比較した地球規模の植物社会学的なヒエラルキーによる植生システムを一応完成している。これら地球規模で比較可能な植生単位を基礎とし、さらに現地植生調査によって日本列島全域の縮尺 50 万分の1の現存植生図、ならびに潜在植生図の作成を行っている(同上「日本植生誌」各巻添付植生図)。

次いで日本各地の植生とそれを支えている自然環境要因の総和としての群落組成の比較説明成果をもとに各潜在自然植生域における植栽適性樹種群の提案、植栽法、植栽後の生育状況などについても1980年代末までの成果をもとに考察している。

### 3. 植生生態学的環境保全・災害防止林形成法—潜在自然植生を基本として—

具体的には土地本来の自然環境の総和がもし人為的影響をすべて排除したとしたら終局的にどのような植生、人間サイドから見れば緑環境になるか。すなわち日本の国土の90%は本来は、それぞれの立地条件の総和に対応した森林であった。現在、様々な人間活動の結果、日本国内はもとより、世界的にみても土地本来の森は貧化を強要されており、様々な代償植生におきかえられている。都市、産業立地はもとより人為的影響、広く自然植生が変形、消滅されているところで、今いっさいの人間の影響を停止したとすれば、どのような自然植生—日本の国土の大部分は森林を—形成する潜在能力を持っているかという現地調査を基礎に理論的に考察した潜在自然植生単位をまず判定する。これら現地調査で把握された潜在自然植生単位を基礎に、さらに緑環境、森林生態系回復のための科学的な処方図として、潜在自然植生図を作成している。現存ならびに潜在自然植生図作成の応用的目的の1つは緑環境、森林生態系回復のための処方図としての機能である。具体的には目的に応じたできるだけ小縮尺の植生図が必要である。

土地本来の将来森林生態系回復につながる緑環境の再生には、まずそれぞれの地域の潜在自然植生の主要構成樹種群を選ぶ。同時に生物的な多様性を向上、維持するために現在では新しい植栽を行う際に潜在自然植生の主要構成樹種群をメインにしながら潜在自然植生が許容する亜高木、低木を含めてできるだけ多くの種群を混植、密植する。都市近郊や産業・交通施設の廻りなどで行う植樹に際しては、植栽は単なる業者まかせだけでなく、市民の協力を得ることが好ましい。道路、住宅、学校、公共施設沿いなどでは、季節的美化もかねて、開放域沿いに林縁群落(マント群落)を形成する花木類など低木類も帯状に林縁植栽する。樹林形成樹種からマント群落構成樹種もあわせて50種から60種以上の樹種を使用している。生物的な多様性(Biodiversity)を積極的に回復するためにもできるだけその土地本来の植物群落の構成種群の多くの樹種を自然林のシステムにしたがって、混ぜて、ランダムに密植する。

植物集団でも自然に近い植生では競争しながら多少我慢し、そしていがみあいながらも

種の能力に応じて高木、亜高木、低木さらに草本層にすみわけて多層群落を形成して共生している。これが日本各地さらに熱帯多雨林のボルネオやアマゾンの低地熱帯林の原生林においても示されている森の本来の姿である。

潜在自然植生が照葉樹林帯の主木であるシイ、タブノキ、カシ類など、また夏緑広葉樹林帯のブナ、ミズナラ、カエデ類などは一般に根群が深根性、直根性である。したがって従来のマツ、スギ、ヒノキ、カラマツなどの針葉樹林樹の根が露出しているのがわかる裸苗の状態の苗木によるまばらな造林方式では活着が困難である。また植栽後の生育がおくれる。我々は容器栽培、すなわちポットを利用して、根群が容器内に充満するぐらいまで1年から2年かけて育苗することを進めている。このようにして根群がしっかり発達した樹高30ないし50cmの幼苗を用い、土地本来の森林生態系を回復、修復、創造する場合には自然の森に近いように、基本的には2ないし3本／・の割合で、できるだけ混植、密植することが望まれる。裸地においては養分の吸収する生活根は最低20cmは必要であるから開発に際しては表土を20cm保全し、植栽予定地に客土してもらう。このようにして造成した植栽地における植栽は、すでに言及しているようにできるだけ市民の力を借りる。各企業や地方公共団体でも2,000人20,000本植栽、3,000人30,000本植栽というように大規模な植樹祭形式で国内外ですでに500数10カ所で実施し、すべて成功している。植生生態学的な現地調査成果に基づいて科学的な脚本にしたがい、そして企業や行政が黒子に徹した舞台監督となり、準備・指導する。市民の皆さんが主役となって、共に額に汗し、手を土に接して、足元から森林生態系の回復、修復、創造を進める。このような緑環境再生を各地域から地球環境の再生のための努力をしている。幸いにも日本国内はもとより遠く東南アジアや南アメリカ、中国においても多くの市民が本能的なほど真剣にこのエコロジーの脚本によって1人あたり、10本ないし20本の幼樹苗をわずか1時間で植えきって、敷わら、すなわちマルチングまでやって戴いている。

(Photo. \*)





植物は根で勝負する。したがってポット育苗で容器内に根群が充満した幼苗を自然のおきてにしたがって混植、密植する。根は土によって生育が左右される。新しい植栽予定地などでは少なくともそこに生育している、いわゆる雑草などは植物の生育にとって貴重な有機物であるから捨てない、焼かない。毒物と分解困難なビニールなどは除いて、地球資源として植栽予定地の中で土と混ぜてほっこりと盛る。水はけ、根群の土中での通気を維持するために、斜面でない凹状地や平坦地ではマウンドを形成する。その上に表土を還元して混植、密植する。基本的には植物群落でもその潜在自然植生の主木の樹種を基本にしながら自然のシステムに沿って単植による画一的な植栽は行わない。樹種も混ぜてランダムに植える。幼苗の大きさも混ぜる。混植、密植により生物的な多様性を植栽時から形成し、樹種、生活・生育形の異なる個体が共に少し我慢しながらも競いあいながらも共に生育させる。現在までのところ、競争・我慢・共存という生物社会のおきてにしたがって植えられた幼苗は、時間とともに確実に生育し、土地本来の森林生態系回復のための生態学的な成果をあげている。

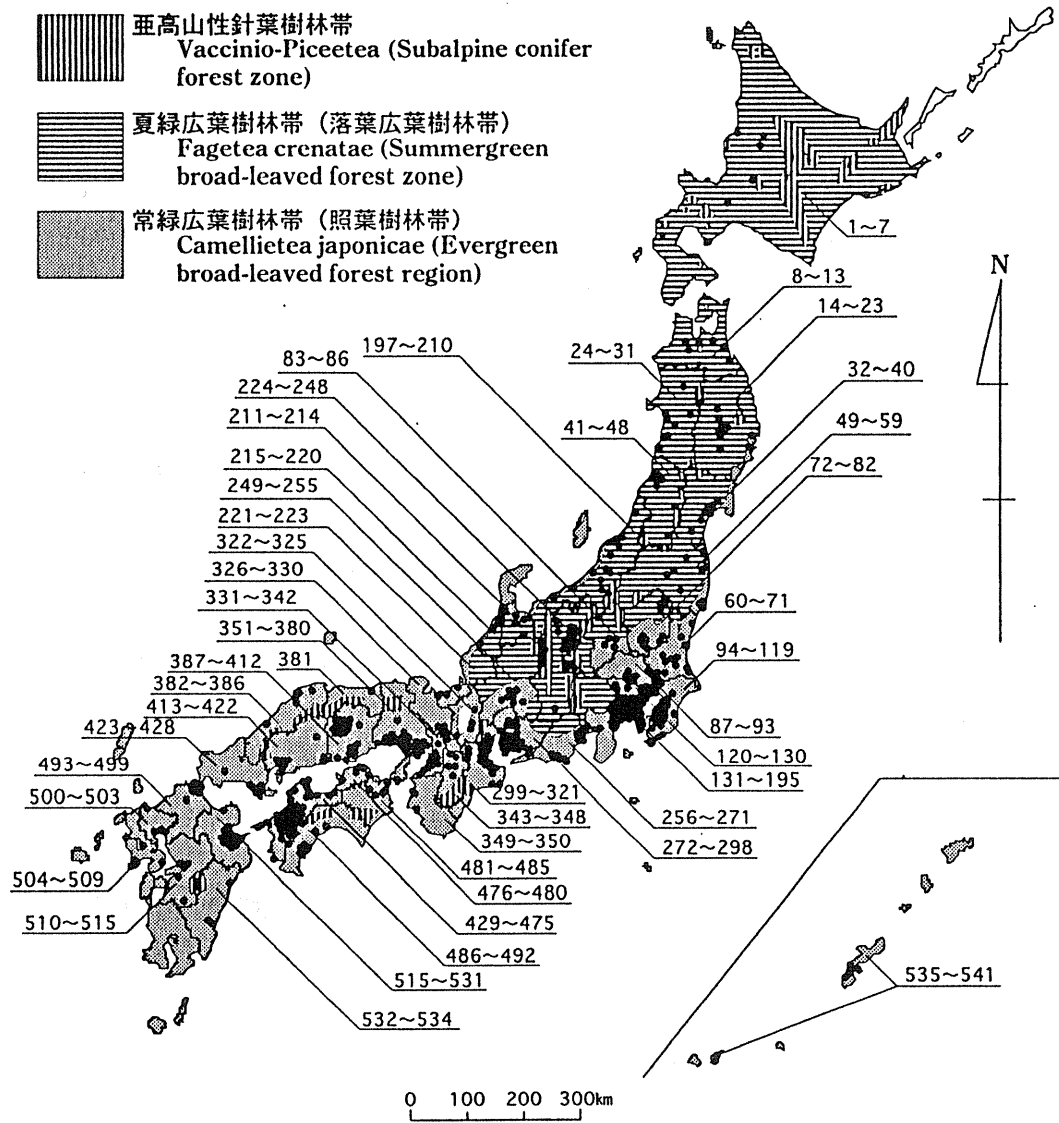
#### 4. 日本列島各地における郷土林再生の実績と成果

1972年最初に新日本製鉄(株)の室蘭から大分、八幡まで9か所の全製鉄所のまわりに境界環境保全林、そして構内では道路沿い、施設沿いに構内環境保全林形成を目指して、世界で初めての潜在自然植生を基本とした幼苗の混植、密植方法で、緑環境そして将来はダイナミックな森林生態系を回復を目指しての植栽が行われてきた。植栽時ポット苗を十分水につけて植え、穴を掘ってからポットから幼苗をはずし深植えしないで目的、場所によって異なるが、1・あたり2から3本を、海岸、風衝地などの厳しい立地条件下では、さらに植栽密度を高くして混植、密植した。従来(Clements 1916)の遷移説によれば、焼き畑や耕作放棄地、まして工場跡地、造成地などでは、まず1年生植物、越年生草本植物、多年生草本植物、そして低木林、陽性樹林を経て、土地本来の自然環境の総和が具現した種組成からなる森林生態系を回復するためには、日本国内で多分200年から300年、東南アジアなどの熱帯林では数百年の時間を要するといわれている(Miyawaki 1993)。しかし気候条件はほぼ同じである。表土が流出したりして土壌条件が問題であるので斜面の場合では間伐材、廃木などで斜面沿いに平行に土砂止めの簡単な柵などをつくり、表土をかぶせる。このように形成された土壌上に自然林のかたちにしたがって潜在自然植生の主木を中心とした樹種群のポット苗を植栽する。立地条件を少し整えることによっていきなり土地本来の森林生態系形成の主木を核にし、さらにその構成種群をできるだけ多く混植、密植する。理想的には梅雨季の前にこのようなエコロジーの脚本にしたがって植栽すると梅雨の間に根群が、30ないし50cm以上地中に伸長し、8月の暑さに耐えたのち、秋雨でさらに生育する。最初の冬を生き延びれば翌年からは基本的には1年に1m近くの生長速度で確実に生育し、4年で3m、10年で8m、20年で17ないし18mの相観的には限りなく土地本来の森林と同じような環境保全、災害防止機能も果たす森を形成する。そして林内には落ち葉や枯れ草がたまり、土壌生物群によって分解され、表土に近い有機土壌が形成される。林床植生は最初十分でなくても野鳥や風などに運ばれて次第にシュンラン、ヤブラン、アオキ、ヒサカキ、ネズミモチなどが自生する。1970年代の我々の植栽プロジェクトの初期のころの植栽には十分な樹種群のポット苗が育苗されていなかった。入手できなかつたので潜在自然植生の主木を中心に植栽してきた。しかし、現在では50ないし60種類、少なくとももの土地本来の森林構成種の低木、亜高木類のポット苗も混ぜて混植、密植することによって、できるだけ確実に速やかに多層群落で限りなく自然林に近い樹林を形成することができている。

1973年から現在まで北は北海道の釧白工場団地から東京湾、大阪湾、大分湾の埋め立て地、さらに沖縄県の北谷町や石垣島、宮古島までの海岸部、学校、製鉄所、発電所、自動車工場、研究所、道路、港湾沿い、空港沿い、ショッピングセンター沿いなどにすでに約560カ所で(1999年度中では600カ所になる)エコロジーの脚本にしたがった緑環境、すなわち森林生態系の回復を目指して、いずれも着実に生育している(Photo.5)。植栽地の造成から植栽後2ないし3年間はいわゆる雑草とり、抜いた草は捨てたり、焼いたりしないで、根を上にして、そのまま敷わらマルチングの追加をして林内に斜面に直角におく。3年目からは基本的には管理費不要で、自然の管理にまかす。自然淘汰の競り合い効果によって確実に生育し、時間とともに限りなく自然林に近い多層群落の森林環境を形成する。



- 
 高山性針葉樹林帯  
 Vaccinio-Pinion pumilae (Alpine conifer forest zone)
- 
 亜高山性針葉樹林帯  
 Vaccinio-Piceetea (Subalpine conifer forest zone)
- 
 夏緑広葉樹林帯 (落葉広葉樹林帯)  
 Fagetea crenatae (Summergreen broad-leaved forest zone)
- 
 常緑広葉樹林帯 (照葉樹林帯)  
 Camellietea japonicae (Evergreen broad-leaved forest region)



日本における“ふるさとの森”実績  
 Planting location of “Furusato-no-Mori”  
 (Native forest by Native trees) in Japan

1～7：北海道（1：ジャスコ（株）岩見沢店、2：ジャスコ（株）恵庭店、3：ジャスコ（株）深川店、4：ジャスコ（株）滝川東店、5：ジャスコ（株）留萌店、6：釧路市 釧白工業団地、7：新日本製鐵（株）室蘭製鐵所）；8～13：青森県（8：ジャスコ（株）下田ショッピングセンター、9：ジャスコ（株）江釣子ショッピングセンター、10：ジャスコ（株）黒石店、11：ジャスコ（株）七戸店、12：ジャスコ（株）柏ショッピングセンター、13：ジャスコ（株）八戸城下店）；14～23：岩手県（14：JR東日本 東北本線 厨川・滝沢間、15：ジャスコ（株）花巻店、16：ジャスコ（株）江刺店、17：ジャスコ（株）江釣子店、18：ジャスコ（株）西根店、19：ジャスコ（株）前沢店、20：ジャスコ（株）矢巾店、21：岩手県土木部 宮古港藤原地区、22：新日本製鐵（株）釜石製鐵所、23：水沢ジャスコ（株））；24～31：秋田県（24：JR東日本 奥羽本線 鷹巣駅構内、25：JR東日本 田沢湖線 田沢湖駅構内、26：ジャスコ（株）御所野ショッピングセンター、27：ジャスコ（株）広面店、28：ジャスコ（株）新仁賀保店、29：ジャスコ（株）新川口店、30：ジャスコ（株）大館西店、31：ジャスコ（株）本庄店）；32～40：宮城県（32：JR東日本 常磐線 赤塚・水戸間、33：JR東日本 東北本線仙台・東仙台間、34：ジャスコ（株）鹿島台店、35：ジャスコ（株）小牛田店、36：ジャスコ（株）多賀城SC、37：ジャスコ（株）多賀城店、38：ジャスコ（株）中山店、39：ジャスコ（株）南方店、40：ミドリ安全工業（株）白石市白石工場）；41～48：山形県（41：ジャスコ（株）山形北店、42：ジャスコ（株）酒田南店、43：ジャスコ（株）酒田北店、44：ジャスコ（株）藤島店、45：高島町 高島町グラウンド周辺、46：酒田市下水処理場、47：酒田市泉小学校、48：酒田市第3中学校）；49～59：福島県（49：いわきニュータウン、50：いわき市J.C.小名浜岬公園、51：ジャスコ（株）郡山フェスタ店、52：ジャスコ（株）相馬店、53：運輸省第二港湾建設局 小名浜港ケ-リヤ-ド、54：原ノ町、55：原町市 下水処理場、56：東京電力（株）広野火力発電所、57：東京電力（株）福島第二原子力発電所、58：福島県原ノ町、59：立正佼成会両沼教会）；60～71：茨城県（60：ジャスコ（株）鹿島店、61：ジャスコ（株）取手店、62：ジャスコ（株）常陸大宮店、63：ジャスコ（株）新下妻店、64：ジャスコ（株）新堀店、65：ジャスコ（株）石岡店、66：ジャスコ（株）東海店、67：ジャスコ（株）北茨城店、68：茨城県霞ヶ浦流域下水処理事務所、69：環境庁 国立環境研究所、70：三井不動産（株）パークシティ守谷、71：鹿島共同火力（株）鹿島共同火力発電所）；72～82：栃木県（72：キリンビール（株）栃木工場、73：ジャスコ（株）小山店、74～77：塩那道路4ヶ所、78：本田技研工業（株）ホダインゾアリング、79：本田技研工業（株）栃木製作所 真岡工場、80：本田技研工業（株）栃木製作所 芳賀工場、81：本田技研工業（株）本田技研研究所 栃木PG、82：本田技研工業（株）本田技研研究所 栃木センター）；83～86群馬県（83：JR東日本 信越本線 高崎駅構内、84：ジャスコ（株）吉岡店、85：電源開発（株）沼原揚水発電所、86：東京電力（株）新榛名変電所）；87～93：埼玉県（87：ジャスコ（株）吉川店、88：ジャスコ（株）大宮店、89：東京電力（株）新岡部変電所、90：本田技研工業（株）狭山工場、91：本田技研工業（株）埼玉製作所 和光工場、92：本田技研工業（株）本田技術研究所朝霞センター、93：本田技研工業（株）本田技術研究所和光センター）；94～119：千葉県（94：（株）木更津グリーンシティSC 木更津グリーンシティ、95：（財）電力中央研究所 我孫子事業所、96：JR東日本 内房線姉ヶ崎駅構内、97：JR東日本（松戸）、98：ジャスコ（株）鎌取店、99：ジャスコ（株）鴨川店、100：ジャスコ（株）館山店、101：ジャスコ（株）市原店、102：ジャスコ（株）船橋店、103：ジャスコ（株）大網白里店、104：ジャスコ（株）富津ショッピングセンター、105：ジャスコ（株）

木更津ショッピングセンター、106：ジャスコ（株）木更津太田店、107：佐倉市グランド周辺、108：三井不動産（株）三井パークシティ舞浜、109：新日本製鐵（株）君津製鐵所、110：千葉県土木部港湾建設課 木更津港富津緑地、111：東レ（株）千葉工場、112：東京電力（株）五井火力発電所、113：東京電力（株）姉崎火力発電所、114：東京電力（株）新野田変電所、115：東京電力（株）千葉火力発電所、116：東京電力（株）袖ヶ浦火力発電所、117：東京電力（株）富津火力発電所、118：八雲神社建設委員会 安房鴨川市八雲神社、119：本田技研工業（株）習志野モーターボール；120～130：東京都（120：JR東日本 山手線 原宿・代々木間、121：JR東日本 中央本線 市ヶ谷・四谷間、122：JR東日本 東海道本線 田町・品川間、123～124：秋川市、125～129：東京都 東京湾、130：東村山市国立多摩全生園）

；131～195：神奈川県（131～132：MM21、133：NKK綾瀬研究所、134：キャノン厚木中央研究所、135：ジャスコ（株）秦野店、136：ジャスコ（株）相模原店、137：トーヨー（株）金沢、138：運輸省第二港湾建設局運輸省第二港湾 建設局庁舎内、139：横浜 金沢自然公園、140：横浜市 フェリス女学院高校、141：横浜市 横浜市大医学部・周辺企業、142：横浜市 横浜市大医学部附属病院周辺、143：横浜市 北部下水場、44：横浜市都市計画道路環状2号線 今井地区、145：海老名市 今泉第2中学校、146：橋本郵便局、147：栗田工業（株）厚木中央研究所、148：建設省・横浜市 横浜・横須賀道路（金沢自然公園IC）、149：建設省・横浜市 国道16号線保土ヶ谷バイパス（左近山）、150：国道134号、151：三井不動産（株）横須賀久里浜住宅、152：三井不動産（株）横浜下永谷住宅地、153：三井不動産（株）横浜平塚住宅地、154：三井不動産（株）県立久里浜高校裏切土斜面、155：三井不動産（株）山手台住宅地、156～160：三井不動産（株）湘南国際村、161：三井不動産（株）百合ヶ丘住宅地、162：三井不動産（株）片瀬山住宅地、163：三菱石油 川崎製油所、164：三菱造船（株）横浜工場、165：三菱造船（株）金沢工場、166：車体工業（株）海老名工場、167：首都高速道路 高速湾岸線 幸浦地区、168：小田原市 小田原小学校、169：新湘南バイパス 松島地区、170：神奈川県 茅ヶ崎海岸下水処理場、171：神奈川県 県立大磯高校、172：神奈川県 江ノ島婦人総合センター、173：神奈川県 汐見台海岸、174：神奈川県 酒匂川西湘整備事務所、175：神奈川県 湘南海岸辻堂、176：神奈川県 丹沢塔ヶ岳登山道沿い、177：神奈川県 箱根下水処理場、178：神奈川県 平塚海岸、179：神奈川県 柳島海岸、180：川崎市郵便局、181：電源開発（株）磯子火力発電所、182：東京電力（株）横浜火力発電所、183：東京電力（株）東扇島火力発電所、184：東京電力（株）藤沢変電所、185：東洋テクノ 厚木森の里電子技術センター、186：藤沢市 石名坂焼却場、187：藤沢市 大清水下水処理場、188：日産自動車（株）横須賀市追浜工場、189：日産自動車（株）海外研修センター、190：日本電気硝子 藤沢工場、191：日本道路公団 ハイウェイパーク厚木、192：白百合女学院 藤沢校、193：文部省 横浜国立大学、194：文部省 横浜国立大学附属山手小学校、195：文部省 横浜国立大学附属立野横浜小学校）

；197～210：新潟県（196：JR東日本 白新線 東新潟駅構内、197：ジャスコ（株）三条店 198：ジャスコ（株）糸魚川店、199：ジャスコ（株）十日町店、200：ジャスコ（株）上越店、201：ジャスコ（株）新潟東店、202：ジャスコ（株）新村上店、203：ジャスコ（株）村上東店、204：ジャスコ（株）長岡店、205：ジャスコ（株）白根店、206：ジャスコ（株）六日町店、207：運輸省第一港湾建設局 新潟空港内緑地、208：小千谷市 小千谷小学校、209：長岡市 地域開発公団造成団地、210：東京電力（株）柏崎刈羽原子力発電

所) ; 211~214: 富山県 (211: ジャスコ (株) 高岡店、212: ジャスコ (株) 上飯野店、213: ジャスコ (株) 新砺波店、214: 富山市 稲荷町稲荷公園) ; 215~220: 石川県 (215: キリンビール (株) 北陸工場、216: ジャスコ (株) 加賀の里店、217: ジャスコ (株) 松任店、218: ジャスコ (株) 杜の里店、219: ジャスコ (株) 野々市南店、220: 東レ (株) 石川工場) ; 221~223: 福井県 (221: 関西電力 (株) 高浜発電所、222: 関西電力 (株) 大飯発電所、223: 関西電力 (株) 美浜発電所) ; 224~248: 長野県 (224: JR東日本 篠ノ井線 稲荷山駅構内、225: ジャスコ (株) しおだ野店、226: ジャスコ (株) 伊勢宮店、227: ジャスコ (株) 運動公園店、228: ジャスコ (株) 茅野店、229: ジャスコ (株) 山形店、230: ジャスコ (株) 新白馬店、231: ジャスコ (株) 池田店、232: ジャスコ (株) 南松本店、233: ジャスコ (株) 飯田店、234: ジャスコ (株) 穂高西店、235: ジャスコ (株) 穂高店、236: ジャスコ (株) 東店、237: ポプスレー・リュージュ会場、238: 岡谷市 中央公園貯水池・道路、239: 国鉄・岡谷市 塩嶺トンネル入口、240: 国鉄・岡谷市 中央本線 岡谷・川岸間、241: 三本柳小学校、242: 松本ジャスコサラダSC、243: 信州ジャスコ、244: 信州ジャスコ 豊原店、245: 信州ジャスコ松本店、246: 長野市 地附山、247: 日置電気 (株) 上市市本社・寮の周り、248: 飯綱スキー場) ; 249~255: 岐阜県 (249: オークマ可児工場、250: ジャスコ (株) 関店、251: ジャスコ (株) 池田店、252: ジャスコ (株) 美濃店、253: ジャスコ (株) 柳津店、254: 可児市 調整池、255: 東レ (株) 岐阜工場) ; 256~271: 静岡県 (256: トリンプ大東センター、257: 小田急電鉄 (株) 西富士カントリークラブ、258: 中部電力 (株) 浜岡原子力発電所、259: 東レ (株) 三島工場、260: 東レ (株) 沼津工場、61: 浜松市 高速道路沿い、262: 浜松市 佐鳴湖公園、263: 浜松市 新幹線沿い工業団地、264: 富士市 グラウンド、265~266: 富士市 岩本山幼稚園・小学校、267: 富士市 工場、268: 富士市 中央公園、269: 富士市 貯水池周辺、270: 富士市 道路、271: 本田技研工業 (株) 浜松製作所) ; 272~298: 愛知県 (272: ジャスコ (株) 岡崎南店、273: ジャスコ (株) 小牧店、274: ジャスコ (株) 南陽店、275: ジャスコ (株) 八亭店、276: ジャスコ (株) 半田店、277: ジャスコ (株) 豊橋南店、278: ジャスコ (株) 名古屋西店、279: 愛知県 三河港三河臨海緑地、280: 一宮市 市民の森、281: 運輸省第五港湾建設局 名古屋空港内緑地、282~283: 刈谷市 各小中学校、284~285: 刈谷木材工場、286: 建設省 国道302号 (名古屋2環) 猪高地区、287: 建設省 国道302号 (名古屋2環) 東山地区、288: 山口川、289: 新日本製鐵 (株) 名古屋製鐵所・同関連工場、290: 瀬戸市 市民の森、291: 中部電力 (株) 知多第二火力発電所、292: 中部電力 (株) 碧南火力発電所、293: 東レ (株) 愛知工事業場、294: 東レ (株) 東海事業場、295: 東レ (株) 名古屋事業場、296~297: 半田市 小・中学校、298: 名古屋港管理組合 名古屋港東浜緑地) ; 299~321: 三重県 (299: ジャスコ (株) サンバレー店、300: ジャスコ (株) パワーシティ四日市店、301: ジャスコ (株) 阿児店、302: ジャスコ (株) 伊賀上野店、303: ジャスコ (株) 玉城店、304: ジャスコ (株) 芸濃店、305: ジャスコ (株) 四日市南店、306: ジャスコ (株) 松阪マーム店、307: ジャスコ (株) 松阪川井店、308: ジャスコ (株) 新伊勢店、309: ジャスコ (株) 新久居店、310: ジャスコ (株) 新上野店、311: ジャスコ (株) 大安店、312: ジャスコ (株) 日永カヨー店、313: ジャスコ (株) 白子店、314: ジャスコ (株) 名張店、315: ジャスコ (株) 鈴鹿ショッピングセンター、316: ネットワークリゾートなんせい、317: 伊勢ジャスコ、318: 四日市市 (イオン興産) ジャスコ319: 中部電力 (株) 四日市LNGセンター、320: 中部電力 (株) 川越発電所、321: 本田技研工業 (株) 鈴鹿製作所) ; 322~325: 滋賀県 (322: IBM 野州工場、323: ジャスコ (株) 高月店、324: ジャ

スコ(株)西大津店、325:ジャスコ(株)膳所店);326~330:京都府(326:関西電力(株)気撰山発電所、327:関西電力(株)宮津エネルギー研究所、328:関西電力(株)宮津ガスタービン発電所、329:関西電力(株)新綾部変電所、330:関西電力(株)西京都変電所);331~342:大阪府(331:ジャスコ(株)高槻店、332:ジャスコ(株)日根野店、333:関西国際空港、334:関西電力(株)堺港発電所、335:関西電力(株)泉南変電所、336:関西電力(株)多奈川第二発電所、337:関西電力(株)南河内変電所、338:関西電力(株)南港発電所、339:関西電力(株)淀川変電所、340:新日本製鐵(株)堺製鉄所、341:大阪市 大阪港南港野島公園、342:緑立つ道);343~348:奈良県(343:ジャスコ(株)桜井店、344:ジャスコ桜井、345:関西電力(株)新生駒変電所、346:建設省 橿原バイパス、347:建設省名坂国道沿い、348:奈良 白川ダム);349~350:和歌山県(349:関西電力(株)海南発電所、350:関西電力(株)御坊発電所);351~380:兵庫県(351:ジャスコ(株)社店、352:ジャスコ(株)新三木店、353:ジャスコ(株)新山崎店、354:ジャスコ(株)新城北店、355:ジャスコ(株)新土山店、356:ジャスコ(株)太子南店、357:ジャスコ(株)土山店、358:ジャスコ(株)東条店、359:ジャスコ(株)南淡路店、360:ジャスコ(株)姫路リバーシティ、361:ジャスコ(株)網干店、362:関西電力(株)奥多々良木発電所、363:関西電力(株)高砂発電所、364:関西電力(株)西播変電所、365:関西電力(株)赤穂発電所、366:関西電力(株)相生発電所、367:関西電力(株)猪名川変電所、368:関西電力(株)東灘ガスタービン電所、369:関西電力(株)姫路第一発電所、370:関西電力(株)姫路第二発電所、371:関西電力(株)姫路変電所、372:関西電力(株)北摂変電所、373~377:新日本製鐵(株)広畑製鉄所・周辺、378:神戸市 神戸港ポートアイランド南公園、379~380:第2神明道路垂水ジャンクション);381:鳥取県(381:ついのニュータウン);382~386:島根県(382:ジャスコ(株)出雲店、383:ジャスコ(株)菅田店、384:ジャスコ(株)浜田店、385:ジャスコ(株)平田店、386:仙波(株)出雲SC);387~412:岡山県(387:ジャスコ(株)一宮店、388:ジャスコ(株)鴨方店、389:ジャスコ(株)児島店、390:ジャスコ(株)津山店、391:ジャスコ(株)平島店、392:ジャスコ(株)蓮島店、393:岡山県 岡山県立大学、394~396:岡山県 吉備高原都市、397:岡山県 空港道路、398~399:岡山県 健康の森、400~402:岡山県 健康の森学園周辺、403~410:岡山県 健康の森道路沿い、411:岡山県 美しい森づくり、412:八束村 グランドの周り);413~422:広島県(413:ジャスコ(株)御幸店、414:ジャスコ(株)庄原店、415:今津パーキングエリア、416~421:三井不動産(株)美鈴ヶ丘住宅地、422:福山 いまづパーキングエリア);423~428:山口県(423:ジャスコ(株)光店、424:ジャスコ(株)山口大内店、425:ジャスコ(株)平生店、426:新日本製鐵(株)光製鉄所、427:柳井市、428:柳井市立西中学校);429~475:愛媛県(429:NTT松山グラウンド、430:ジャスコ(株)松山店、431~ナバエ松、433:ヤマキ第2工場、434:伊予総合公園、435:下相、436:観音原町、437:亀老山展望公園、438:弓削大橋記念公園、439:栗の里公園、440:建設省 野村ダム周辺、441:小田運動公園、442:小田深山、443:松丸、福祉団地内、444:松山大学グラウンド、445:森林自然公園、446:神の森公園、447:菅沢町、448:瀬戸中学校、449:西海中学校、450~451:石手川ダム、452:川之江町、453:総合グラウンド、454:増田、455:大串、456:大洲国道、457:大明神池堤防下、458:大和団地内、459:丹原総合公園、460:中之庄埋めたて地、461:中野町、462:鈍川、463~467:内子運動公園、468:萩生河の北、469:平家谷公園、470:法橋運動公園下難波海岸、471:北只国道56号、472:

野川町有地、473：悠楽技の森、474：立石展望台周辺、475：緑のふるさと公園）；476～480：香川県（476：ジャスコ（株）寒川店、477：ジャスコ（株）上板店、478：ジャスコ（株）豊中店、479：高松 万能池公園、480：高松ジャスコ）；481～485：徳島県（481：ジャスコ（株）北島店、482：マリンピア、483：阿波郡阿波町 山尻の松崎谷、484：県道白嶽道路、485：徳島県鳴門公園線）；486～492：高知県（486：県道横浪公園線 帷子崎、487：高知県道窪川船戸町 一斗俵、488：高知西バイパス、489：国道381号線 天の川、490：国道439号 大正町、491：国道439号線 江師 大奈路、492：早明浦ダム）；493～499：福岡県（493：ジャスコ（株）飯塚穂波店、494～498：新日本製鐵（株）戸畑製鐵所、499：新日本製鐵（株）八幡製鐵所）；500～503：佐賀県（500：ジャスコ（株）江北店、501：ジャスコ（株）佐賀南店、502：九州電力（株）玄海原子力発電所、503：立正佼成会 筑豊教会）；504～509：長崎県（504：ジャスコ（株）大村店、505：ジャスコ（株）大塔店、506：ジャスコ（株）有家店、507：三菱造船（株）長崎造船所、508：大島造船所、509：長崎ジャスコ）；510～515：熊本県（510：グリル<sup>®</sup>事務所 熊本市立公園・一林一森 運動記念、511：ジャスコ（株）小川町店、512：ジャスコ（株）人吉錦店、513：運輸省第四 港湾建設局 熊本空港、514：熊本県小川町、515：本田技研工業（株）熊本製作所）；516～531：大分県（516：ジャスコ（株）光吉店、517：ジャスコ（株）三光店、518：ジャスコ（株）大分市高城店、519：ジャスコ（株）豊後高田店、520：三井不動産（株）パークシティ青葉台、521：三井不動産（株）医大住宅団地斜面、522：三光、523～530：新日本製鐵（株）大分製鐵所、531：大分市立西ノ台小学校）；532～534：宮崎県（532：ジャスコ（株）延岡店、533：ジャスコ（株）岡富店、534：宮崎県 宮崎港内港地区緑地）；535～541：沖縄県（535：ジャスコ（株）石垣島店、536：ジャスコ（株）那覇店、537：沖縄電力（株）具志川発電所建設サイト、538：沖縄電力（株）石垣第2発電所、539：北谷町 宮城海岸、540～541：北谷町 北谷第2小学校）

1~7:HOKKAIDO (1:JUSCO Iwamizawa Shopping Center(S.C.),2:JUSCO Eniwa S.C.,3:JUSCO Fukagawa S.C.,4:JUSCO Takigawa-higashi S.C.,5:JUSCO Rumoi S.C.,6:Senpaku Industrial Complex,7:Nippon Steel Corporation,Muroran Iron Works) ;8~13:AOMORI (8:JUSCO Shimoda S.C.,9:JUSCO Ezuriko S.C.,10:JUSCO Kuroishi S.C.,11:JUSCO Shichinohe S.C.,12:JUSCO Kashiwa S.C.,13:JUSCO Hachinohe S.C.,) ;14~23:IWATE (14:Japan Railway(JR) Higashi-Npponn,Tohoku line (Kuriyagawa~Takizawa),15:JUSCO Hanamaki S.C.,16:JUSCO Esashi S.C.,17:JUSCO Ezuriko S.C.,18:JUSCO Nishine S.C.,19:JUSCO Maesawa S.C.,20:JUSCO Yahaba S.C.,21:Miyako Port (Fujiwara district),22:Nippon Steel Co., Kamaishi Iron Works,23:JUSCO Mizusawa S.C.,) ;24~31:AKITA (24:JR Higashi-Nippon, Ou line (Takasu station),25:JR Higashi-Nippon, Tazawako line (Tazawako statoin),26:JUSCO Gosyono S.C.,27:JUSCO Hiromo S.C.,28:JUSCO Shin-Nikaho S.C.,29:JUSCO Shin-Kawaguchi S.C.,30:JUSCO Ohdate-Nishi S.C.,31:JUSCO Honjyo S.C.,) ;32~40:MIYAGI (32:JR Higashi-Nippon,Joban line (Akatsuka~Mito),33:JR Higashi-Nippon ,Tohoku line (Sendai~Higashi-Sendai),34:JUSCO Kashimadai S.C.,35:JUSCO Koushida S.C.,36: JUSCO Tagajo S.C.,37: JUSCO Tagajo Shop,38: JUSCO Nakayama S.C.,39: JUSCO Minakata S.C.,40:Midori Safety Industry Co. Shiraishi Factory) ;41~48:YAMAGATA (41: JUSCO Yamagata-Kita S.C.,42: JUSCO Sakata-Minami S.C.,43: JUSCO Sakata-Kita S.C.,44: JUSCO Fujishima S.C.,45:Takahata Town,Takahata Town Ground,46:Sakata City;Sewerage Plant Station,47:Sakata City;Izumi Primary School,48:Sakata City;Dai-san Junior High School) ;49~59:FUKUSHIMA (49:Local District Development Bureau,Iwaku New Town Project,50:Iwaki City;Onahama-misaki Park,51:JUSCO Koriyama Fiesta S.C.,52:JUSCO Soma S.C.,53:Ministry of Transport,Onahama Port Caisson Yard,54:Haranomachi City(1),55:Haranomachi City,Sewerage Plant Station,56:Tokyo Electric Power Co.(TEPCO), Hirono Thermal Power Station,57:Tokyo Electric Power Co.(TEPCO), Fukushima-2 Atomic Power Station,58:Haranomachi City(2),59:Rissy Koseikai,Ryonuma Church) ;60~71:IBARAGI (60:JUSCO Kashima S.C.,61:JUSCO Toride S.C.,62:JUSCO Hitachi-Omiya S.C.,63:JUSCO Shin-Shimozuma S.C.,64:JUSCO Shinbori S.C.,65:JUSCO Ishioka S.C.,66:JUSCO Tokai S.C.,67:JUSCO Kita-Ibaraki S.C.,68:Ibaraki Pref.Kasumigaura Sewerage Plant Station,69:Environmental Agency,National Institute of Environment,70:Mitui Real Estate Co.,Park City Moriya Project,71:Kashima Joint Power Co.,Kashima Joint Thermal Station) ;72~82:TOCHIGI (72:KIRIN Bravery Co.,Tochigi Factory,73:JUSCO Oyama S.C.,74~:77:Tochigi Pref.Enna Road(1~4),78:HONDA Motors Co.,Tochigi Technical Center,79:HONDA Motors Co.,Tochigi Moka Factory,80:HONDA Motors Co.,Tochigi Haga Factory,81:HONDA Motors Co.,Tochigi Technical Institute,82:HONDA Motors Co.,Tochigi Technical Center) ;83~86:GINMA (83:JR Higashi-Nippon,Shinetsu line (Takasaki Station),84:JUSCO Yoshioka S.C.,85:Electric Power Development Co.,Numahara Hydraulic Power Station,86:TEPCO,Shin-Haruna Sub-station) ;87~93:SAITAMA (87:JUSCO Yoshikawa S.C.,88:JUSCO Omiya S.C.,89:TEPCO, hin-Okabe Sub-station,90:HONDA Motors Co.,Sayama Factory,91:HONDA Motors Co.,Saitama Work Factory,92:HONDA Motors Co.,Aska Technical Institute,93:HONDA Motors Co.,Wako Technical Institute)

;94~119:CHIBA (94:Kisarazu Green City S.C.,95:Central Institute of Electric City,Abiko Institute,96:JR Higashi-Nippon,Uchibo line (Anegasaki station),97:JR Higashi-Nippon,Joban line(Mitsudo),98:JUSCO Katori S.C.,99:JUSCO Kamogawa S.C.,100:JUSCO Tateyama S.C.,101:JUSCO Ichihara S.C.,102:JUSCO Funabashi S.C.,103:Oami Shirasato S.C.,104:JUSCO Futtsu S.C.,105:JUSCO Kisarazu S.C.,106:JUSCO Kisarazu Ohta S.C.,107:Sakura City,City Ground,108:Mitui Real Estate Co.,Mitui Park City Maihama,109:Nippon Steel Corporation,Kimitsu Iron Works,110:Chiba pref.,Kisarazu Port,111:Toray Co.,Chiba Factory,112:TEPCO,Goi Thermal Power Station,113:TEPCO,Anegasaki Thermal Power Station,114:TEPCO,Shin-Noda Sub-station,115:TEPCO,Chiba Thermal Power Station,116:TEPCO,Sodegaura Thermal Power Station,117:TEPCO,Futtsu Thermal Power Station,118:Awakamogawa,Yakumo Shrine,119:HONDA Motors Co.,Narashino Motor Pool)

;120~130:TOKYO (120:JR Higashi-Nippon,Yamanote line(Harajuku~Yoyogi),121:JR Higashi-Nippon,Chuo line(Ichigaya~Yotsuya),122:JR Higashi-Nippon,Tokaido line(Tamachi~Shinagawa),123:Akikawa City,Sugo Industrial Park,124:Akikawa City,Sugo Industrial Park,125~29:Tokyo Metropolitan Government,Tokyo Port(1~5),130:Higashimurayama,National Zensen Medical-care Center)

;131~195:KANAGAWA (131~132:Yokohama,Minato-Mirai 21 Project(1~2),133:NKK Co.,Ayase Institute,134:Canon Co.,Atsugi Central Institute,135:JUSCO Hatano S.C.,136:JUSCO Sagami S.C.,137:Toyo Co.,Kanazawa Shop,138:Ministry of Transport,Yokohama Main Office,139:Yokohama City,Kanazawa Natural Park ,140:Yokohama,Feris girl's High School,141:Yokohama Municipal University,Medical Department,142:Yokohama Municipal University,Hospital,143:Yokohama City,Northern Sewerage Plant Station,144:Yokohama City, Ring Road-2(Imai),145:Ebina City,Imaizumi Dai-Ni Junior High School,146:Hashimoto Post Office,147:Kurita Industry Co.,Atsugi Central Institute,148:Ministry of Construction,Yokohama Yokosuka Road(Kanazawa Park),149:Ministry of Construction,Route No.16 Hodogaya Bypass(Sakaonyama),150:Ministry of Construction,Route No.134,151:Mitsui Real Estate Co.,Yokosuka Kurihama Housing Project,152:Mitsui Real Estate Co.,Yokohama Shimonagatani Housing Project,153:Mitsui Real Estate Co.,Yokohama Hiratsuka Housing Project,154:Mitsui Real Estate Co.,Kurihama High School(Back-Yard Slope),155:Mitsui Real Estate Co.,Yamatedai Housing Project,156~160:Mitsui Real Estate Co.,Syonan Village Center(1~5),161:Mitsui Real Estate Co.,Yurigaoka Housing Project,162:Mitsui Real Estate Co.,Kataseyama Project,163:Mitsubishi Petroleum Co.,Kawasaki Factory,164:Mitsubishi Shipyard Co.,Yokohama Factory,165:Mitsubishi Shipyard Co.,Kanazawa Factory,166:Syutai Kogyo Co.,Ebina Factory,167:Metro Politan Highway Bureau,Bay line(Koura),168:Odawara City,Odawara Primary School,169:Shin-Syonan Bypass Road(Matsushima),170:Kangawa pref.,Chigasaki Coast Sewerage Plant station,171:Kangawa pref.,Oiso High School,172:Kangawa pref.,Enoshima Women's Cultural Center,173:Kangawa pref.,Shiomidai Coast,174:Kangawa pref.,Sako-riv. Seisyo Service Center,175:Kangawa pref.,Syonan Coast(Tsujido),176:Kangawa pref.,Tanzawa Togadake mountain road,177:Kangawa pref.,Hakone Sewerage plant,178:Kangawa



pref.,Hiratsuka Coast,179:Kangawa pref.,Yanagishima Coast,180:Kawasaki Post Office,181:Electric Power Development Co.,Isogo Thermal Power Station,182:TEPCO,Yokohama Thermal Power Station,183:TEPCO,Higashi-Ogishima Thermal Power Station,184:TEPCO,Fujisawa Sub-station,185:Toyo Tecno Co.,Atsugi Morinosato Electric Technical Center,186:Fujisawa City,Ishinasaka Incinerating Center,187:Fujisawa City,Ohshimizu Sewerage Plant Station,188:NISSAN Motors Co.,Yokosuka Oppama Factory,189:NISSAN Motors Co.,Overseas-Training Center,190:Nihon-Denki Glass Co.,Fujisawa Factory,191:Japan Highway Bureau,Highway Park Atsugi,192:Shirayuri girl's College,Fujisawa School,193:Ministry of Education,Yokohama National University,194:Ministry of Education,Yamate Primary School,195:Ministry of Education,Tateno Yokohama Primary School) ;196~210:NIIGATA (196:JR Higashi-Nippon,Hakushinn line (Higashi-Niigata station),197:JUSCO Sanjyo S.C.,198:JUSCO Itoigawa S.C.,199:JUSCO Tokamachi S.C.,200:JUSCO Jyoetsu S.C.,201:JUSCO Niigata-Higashi S.C.,202:JUSCO Shin-Murakami S.C.,203:JUSCO Murakami-Hgashi S.C.,204:JUSCO Nagaoka S.C.,205:JUSCO Shirane S.C.,206:JUSCO Muikamachi S.C.,207:Ministry Transport,Niigata Airport,208:Ojiya City,Ojiya Primary School,209:Local District Development Bureau,Nagaoka Developing Project,210:TEPCO,Kashiwazaki Atomic Power Plant Station) ;211~214:TOYAMA (211:JUSCO Takaoka S.C.,212:JUSCO Kami-Iino S.C.,213:JUSCO Shin-Tonami S.C.,214:Toyama City,Inari Park) ;215~220:ISHIKAWA (215:KIRIN Breweyt Co.,Hokutiku Factory,216:JUSCO Kagano-Sato S.C.,217:JUSCO Matsuto S.C.,218:JUSCO Morinosato S.C.,219:JUSCO Nonoichi-MinamiS.C.,220:TORAY Co.,Ishikawa Factory) ;221~223:FUKUI (221:Kansai Electric Power Co.,Takahama Power Station,222:Kansai Electric Power Co.,Oi Power Station,223:Kansai Electric Power Co.,Mihama Power Station) ;224~248:NAGANO (224:JR Higashi-Nippon,Shinonoi line(Inariyama Station),225:JUSCO Shioda S.C.,226:JUSCO Isemyia S.C.,227:JUSCO Undo-Koen S.C.,228:JUSCO Chino S.C.,229:JUSCO Yamagata S.C.,230:JUSCO Shin-Hakuba S.C.,231:JUSCO Ikeda S.C.,232:JUSCO Minami-Matsumoto S.C.,233:JUSCO Iida S.C.,234:JUSCO Hotaka-Nishi S.C.,235:JUSCO Hotaka S.C.,236:JUSCO Nagano-Higashi S.C.,237:Nagano Olympic,Bobsled-Luge Course,238:Okaya City ,Central Park,239:JR Higashi-Nippon,Cyuo line(Shiomine Tunnel),240:JR Higashi-Nippon,Cyuo line(Okaya~Kawagishi),241:Nagano City,Sanbonyanagi Primary School,242:Matsumoto JUSCO Sarada S.C.,243:Shinsyu JUSCO Main Office ,244:Shinsyu JUSCO Toyohara S.C.,245:Shinsyu JUSCO Matsumoto S.C.,246:Nagano City Jitsuke Mount,247:Hioki Electric Co.,Ueda Headquarters, 248:Nagano,Iitsuna Ski Ground) ;249~255:GIFU (249:Ohkuma Co.,Kani Factory,250:JUSCO Seki S.C.,251:JUSCO Ikeda S.C.,252:JUSCO Mino S.C.,253:JUSCO Yanaizu S.C.,254:Kani City,Flood control pond,255:TORAY Co.,Gifu Factory) ;256~271:SHIZUOKA (256:Trimp International Japan Co.,Daito Center,257:Odakyu Railway Co.,Nishi-Fuji Country Club,258:Chubu Electric Power Co.,Hamaoka Atomic Power Station,259:TORAY Co.,Mishima Factory,260:TOARY Co.,Numazu Factory,261:Hamamatsu City,Highway,262:Hamamatsu City,Sanaruko

Park,263:Hamamatsu City,Industrial Area,264:Fuji City,City Ground,265~266:Fuji City,Iwamotoyama Kindergarten & Primary School(1~2),267:Fuji City,Fuji Factory,268:Fuji City,Central Park,269:Fuji City,Water Reservoir,270:Fuji City,City Road,271:HONDA Motors Co.,Hamamatsu Factory) ;272~298:AICHI (272:JUSCO Okazaki S.C.,273:JUSCO Komaki S.C.,274:JUSCO Nanyo S.C.,275:JUSCO Hachitei S.C.,276:JUSCO Handa S.C.,277:JUSCO Toyohashi-Minami S.C.,278:JUSCO Nagoya-Nishi S.C.,279:Aichi pref.,Mikawa Port,280:Ichinomiya City,Citizen's Forest,281:Ministry of Transport,Nagoya Airport,282~283:Kariya City,Kariya Primary & Junior High School(1~2),284~285:Kariya Wood Craft Co.,Factory(1~2),286:Ministry of Construction,Route No.302-Nagoya ring No.2(Idaka),287:Ministry of Construction,Route No.302-Nagoya ring No.2(Higashiyama),288:Aichi Pref.,Seto City Yamaguchi riv.,289:Nippon Steel Corporation,Nagoya Iron Works,290:Seto City,Citizen's Forest,291:Chubu Electric Power Co.,Chita-2 Thermal Power station,292:Chubu Electric power Co.,Hekinan Thermal Power Station,293:TORAY Co.,Aichi Office,294:TORAY Co.,Tokai Office,295:TORAY Co.,Nagoya Office,296~297:Handa City,Handa Primary & Junior High School(1~2),298:Nagoya City,Nagoya Port(East coast)) ;299~321:MIE (299:JUSCO Sun Valley S.C.,300:JUSCO Yokkaichi S.C.,301:JUSCO Ago S.C.,302:JUSCO Iga Ueno S.C.,303:JUSCO Tamaki S.C.,304:JUSCO Geino S.C.,305:JUSCO Yokkaichi-Minami S.C.,306:JUSCO Matsusaka S.C.,307:JUSCO Matsusaka-Kawai S.C.,308:JUSCO Shin-Ise S.C.,309:JUSCO Shin-Hisai S.C.,310:JUSCO Shin-Ueno S.C.,311:JUSCO Daian S.C.,312:JUSCO Nichiei-kayo S.C.,313:JUSCO Shirako S.C.,314:JUSCO Nabari S.C.,315:JUSCO Suzuka S.C.,316:Fudo Construction Co.,Network Resort Nansei,317:Ise JUSCO S.C.,318:Yokkaichi JUSCO S.C.,319:Chubu Electric Power Co.,Yokkaichi LNG Base,320:Chubu Electric Power Co.,Kawagoe Thermal Power Station,321:HONDA Motors Co.,Suzuka Factory) ;322~325:SHIGA (322:IBM Co.,Yasu Factory,323:JUSCO Kozuki S.C.,324:JUSCO Nishi-Otsu S.C.,325:JUSCO Zeze S.C.,) ;326~330:KYOTO (326:Kansai Electric power Co.,Kisenyama Power Station,327:Kansai Electric power Co.,Miyazu Energy Institute,328:Kansai Electric power Co.,Miyazu GAS Turbine Power Station,329:Kansai Electric power Co.,Shin-Ayabe Sub-Station,330:Kansai Electric power Co.,Nishi-Kyoto Sub-Station) ;331~342:OSAKA (331:JUSCO Takatsuki S.C.,332:JUSCO Hineno S.C.,333:Kansai Inter national Airport,334:Kansai Electric Power Co.,Sakai-port Power Station,335:Kansai Electric Power Co.,Sennan Sub-Station,336:Kansai Electric Power Co.,Tanagawa-2 Power Station,337:Kansai Electric Power Co.,Minami-Kawachi Sub-station,338:Kansai Electric Power Co.,Nanko power Station,339:Kansai Electric Power Co.,Yodo-riv.Sub-station,340:Nippon Steel Corporation,Sakai Iron Works,341:Osaka City,Osaka Port Nanko Bird Park,342:Ministry of Construction/Japan Highway Bureau,Midori-tatsu-michi(Naniwa Road) ;343~348:NARA (343:JUSCO Sakurai S.C.,344:JUSCO Sakurai Shop,345:Kansai Electric Power Co.,Shin-Ikoma Sub-station,346:Ministry of Construction,Kashiwara Bypass Road,347:Ministry of Construction,Meihan Road,348:Nara Pref.,Shirakawa Dam) ;349~350:WAKAYAMA (349:Kansai Electric Power Co.,Kainan Power Station,350:Kansai Electric Power Co.,Gobo Power Station) ;351~380:HYOGO (351:JUSCO Yashiro S.C.,352:JUSCO Shin-

Miki S.C.,353:JUSCO Shin-Yamazaki S.C.,354:JUSCO Shin-Jyohoku S.C.,355:JUSCO Shin-Tsuchiyama S.C.,356:JUSCO Taishi-Minami S.C.,357:JUSCO Tsuchiyama S.C.,358:JUSCO Tojo S.C.,359:JUSCO Minami-Awaji S.C.,360:JUSCO Himeji River City S.C.,361:JUSCO Aboshi S.C.,362:Kansai Electric Power Co.,Okutatadagi Power Station,363:Kansai Electric Power Co.,Takasago Power Station,364:Kansai Electric Power Co.,Seihan Sub-station,365:Kansai Electric Power Co.,Ako Power Station,366:Kansai Electric Power Co.,Aioi Power Station,367:Kansai Electric Power Co.,Inagawa Sub-station,368:Kansai Electric Power Co.,Higashi-Nada GAS Turbine Power Station,369:Kansai Electric Power Co.,Himeji-1 Power Station,370:Kansai Electric Power Co.,Himeji-2 Power Station,371:Kansai Electric Power Co.,Himeji Sub-station,372:Kansai Electric Power Co.,Hokusetsu Sub-station,373~377:Nippon Steel Corporation.,Hirohata Iron Works(1~5),378:Kobe City,Kobe Port-Port Island South Park,379~380:Ministry of Construction,Shinmei-2 Road Tarumi Junction(1~2)) ;381:TOTTORI (381:Local District Development Bureau,Tsunoi New Town Project) ;382~386:SHIMANE (382:JUSCO Izumo S.C.,383:JUSCO Sugata S.C.,384:JUSCO Hamada S.C.,385:JUSCO Hirata S.C.,386:Senba Co.,Izumo S.C.,) ;387~412:OKAYAMA (387:JUSCO Ichimiya S.C.,388:JUSCO Kamogata S.C.,389:JUSCO Kojima S.C.,390:JUSCO Tsuyama S.C.,391:JUSCO Hirashima S.C.,392:JUSCO Hasujima S.C.,393:Okayama pref.,Okayama Prefectural University,394~396:Okayama pref.,Kibi Highland City Project(1~3),397:Okayama pref.,Okayama Airport Access Road,398~399:Okayama pref.,Kenko-no-Mori Project(1~2),400~402:Okayama pref.,Kenko-no-Mori School(1~3),403~410:Okayama pref.,Kenko-no-Mori Road(1~8),411:Kume-Minami Town,Town Forest,412:Yatsuka Village ,Village Ground) ;413~422:HIROSHIMA (413:JUSCO Miyuki S.C.,414:JUSCO Syohara S.C.,415:Ministry of Construction,Fukuyama Imazu Parking Area(1),416~421:Mitsui Real Estate Co.,Misuzugawa Housing Project(1~6),422:Ministry of Construction,Fukuyama Imazu Parking Area(2)) ;423~428:YAMAGUCHI (423:JUSCO Hikari S.C.,424:JUSCO Yamaguchi-Ouchi S.C.,425:JUSCO Hirao S.C.,426:Nippon Steel Corporation,Hikari Iron Works,427:Yanai City ,428:Yanai City,Nishi Junior High School);429~475:EHIME (429:NTT Co.,Matsuyama Ground,430:JUSCO Mastuyama S.C.,431~432:Misaki Town(1~2),433:Yamaki Co.,Yamaki-2 Factory,434:Iyo City,General Athletic Ground,435:Shirokawa Town,436:Kannonbara Town,437:Yoshimi Town,Kirosan View Park,438:Yuge Town,Yuge Memorial Bridge,439:Nakayama Town,Kuri-no-sato Park,440:Ministry of Construction,Nomura Dam,441:Oda Town,Oda Athletic Ground,442:Oda Town,Oda Miyama Park,443:Matsuno Town,Matsumaru Welfare housing,444:Matsuyama University,Campus & Ground,445:Saijo City,Natural Forest Park,446:Hirota Village,Holy Forest Park,447:Sugawara Town,448:Seto Town,Seto Junior High School,449:Saikai Town,Saikai Junior High School,450~451:Ministry of Construction,Ishidegawa Dam(1~2),452:Kawanoe City,Kawanoe Town,453:Ikata Town,General Athletic Ground,454:Ipponmatsu Town,Masuda district,455:Nakajima Town,Ogushi district,456:Ministry of Construction,Ohsu Road,457:Toyo City,Dai-Myojin Pond,458:Nagahama Town,Daiwa Housing,459:Tanbara Town,Tanbara General Athletic

Ground,460:Iyo-Mishima Town,Nakanosho Reclamation Area,461:Ehime Forest Union,Nakanocho district,462:Tamagawa Town,Nibukawa district,463~467:Uchiko Town,Uchiko Athletic Ground(1~5),468:Sumitomo Wood Industry Co.,Ogyu Kawa-Kita district,469:Honai Town,Heike-dani Park,470:Hojo City,Nanba coast,471:Ministry of Construction,Route No.56 Road,472:Kuman Town,Nogawa district,473:Besshiyama Village,yuragi-no-mori,474:Kamiura Town,Tateishi View Point,475:Asakura Village,Midori-no-Furusato Park) ;476~480:KAGAWA (476:JUSCO Samukawa S.C.,477:JUSCO Kamiita S.C.,478:JUSCO Toyonaka S.C.,479:Takamatsu City,Manno-ike Park,480:JUSCO Takamatsu S.C.) ;481~485:TOKUSHIMA (481:JUSCO Kitajima S.C.,482:Ministry of Transport,Marin-Pia Park,483:Awa Town,Matsuzakidani district,484:Tokushima Pref.,Usudake Road,485:Tokushima Pref.,Naruto Park Road) ;486~492:KOCHI (486:Kochi Pref.,Yokonami Koen Road(Katabirazaki),487:Kochi Pref.,Kubokawa Funad Road(Ittodawara),488:Ministry of Construction,Kochi-Nishi Bypass,489:Ministry of Construction,Route No.381(Amanokawa),490:Ministry of Construction,Route No.439(Taisho-machi),491:Ministry of Construction,Route No.439(Eji-Ohna),492:Ministry of Construction,Sameura Dam) ;493~499:FUKUOKA (493:JUSCO Iizuka Honami S.C.,494~498:Nippon Steel Corporation,Tobata Iron Works(1~5),499:Nippon Steel Corporation Yahata Iron Works) ;500~503:SAGA (500:JUSCO Kohoku S.C.,501:JUSCO Saga-Minami S.C.,502:Kyusyu Electric Power Co.,Genkai Atomic station,503:Rissho Koseika,Chikuho church) ;504~509:NAGASAKI (504:JUSCO Omura S.C.,505:JUSCO Daito S.C.,506:JUSCO Ariga S.C.,507:Mitsubishi Shipyard Co.,Nagasaki Shipyard,508:Ohshima Shipyard Co.,509:JUSCO Nagasaki S.C.) ;510~515:KUMAMOTO (510:Kumamoto City,Municipal Park,511:JUSCO Ogawamachi S.C.,512:JUSCO Hitoyoshi S.C.,513:Ministry of Transport,Kumamoto Airport,514:Ogawa Town,Town Park,515:HONDA Motors Co.,Kumamoto Factory) ;516~531:OITA (516:JUSCO Mitsuyoshi S.C.,517:JUSCO Sanko S.C.,518:JUSCO Takagi S.C.,519:JUSCO Bungo-Takada S.C.,520:Mitsui Real Estate Co.,Park City Aobadai Project,521:Mitsui Real Estate Co.,Medical college Housing Project,522:JUSCO Sanko S.C.,523~530:Nippon Steel Corporation,Oita Iron Works(1~8),531:Ohita City,Nishinodai Primary School) ;532~534:MIYAZAKI (532:JUSCO Nobeoka S.C.,533:JUSCO Okatomi S.,534:Miyazaki Pref.,Miyazaki Port) ;535~541:OKINAWA (535:JUSCO Ishigakijima S.C.,536:JUSCO Naha S.C.,537:Okinawa Electric Power Co.,Gushikawa Power Station,538:Okinawa Electric Power Co.,Ishigakijima-2 Power Station,539:Chatan Town,Miyagi Coast,540~541:Chatan Town,Chatan-2 Primary School(1~2))

すでに製鉄所や発電所のまわりの幅 50 ないし 100 m、延長 5 キロにわたるような広大な境界環境保全 0 の中などでは野鳥や小動物などが生息し、多様な森林生態系回復の方向に向かって進んでいる。

#### 5. 東南アジア・南アメリカなどでの試みと成果

1978 年から文部省の海外調査費によるカリマンタン奥地での熱帯多雨林の現地調査の成果（宮脇・佐々木・持田 1982）などをふまえてすでに報告（Miyawaki 1993）しているように東南アジアなどの不可能といわれた熱帯多雨林の再生に対しても科学的な処方箋を確立してきた。しかし外国であるなどの理由のために必ずしも十分な再生実験の試みは行えなかった。その後 1990 年から三菱商事地球環境室の協力を得て、マレーシア国立農科大学と共同研究の形でボルネオ島、サラワク州ビンツルの当時のマレーシア国立農科大学キャンパス 800 の焼き畑跡地で第 1 回の植栽実験（1991 年 7 月 15 日 2,000 人 6,000 本植栽）が行われた。当時は移植ゴテも十分にない状態で行われた。まず Hopea, Shorea, Dryobalanops 等のフタバガキ科(Dipterocarpaceae)を主とする現地の熱帯多雨林の潜在自然植生の主木の種子集めから始めた。最初、発芽するまでは試行錯誤だったが幸いにも翌 1991 年には日本で 2 年かかるポット苗がマレーシアではだいたい 7 ないし 8 カ月で形成できるようになった。3 年間で 32 種 36 万本のポット苗を育苗し、1997 年現在では植栽樹種は 92 種におよんでいる。そして、第 1 回の国際植樹祭で（1991 年 7 月 15 日）2,000 人 6,000 本植栽を行った。数カ月間は降雨の少ない、厳しい条件下であったが 7 年たった 1997 年では、すでに 8 ないし 10m のかぎりなく熱帯雨林に近い森林生態系のミニチュア版が育っている。その後現在に至るまで 20 数回日本国内からのボランティアの協力も得ながら、現在までに 50・、33 万本の植樹を行っている。

また都市や近郊でも土地本来の森林生態系に近い樹林の回復を目指して、潜在自然植生の主な構成種群を基本に植えている。具体的にはイオングループ、ジャスコの協力を得てマラッカ、クアラルンプールのイポー、バンコックでショッピングセンターの廻りに土地の潜在自然植生の主木を中心に植栽している。道路沿いや駐車場沿いなどの林縁には自生の花木をマント群落として廻りに帯状に植栽している。現在では立体的な緑環境も確実に育っている。タイではシリントン王女プロジェクトで乾性フタバガキ科による自生林の再生を目指して、バンコックから西 120 km のラチャング県スワンブン地区の国境警備隊や学童、地域住民の皆さんと協力して 1997 年 6 月 10 日には、すでに第 4 次目の植樹祭を行ってきた。いずれも確実に生育している。

1990 年 12 月からは地球の緑の肺とも言われる南アメリカ、ブラジルアマゾンのベレン近郊で低地熱帯林の再生植栽を進めている。現地パラ農科大学との共同研究の形で 92 種 16 万本の *Virola* をはじめ低地熱帯林の主要な構成樹種をポット苗として育苗し、毎年現地で駐ブラジル日本大使や永大ブラジル、三菱商事また現地日本企業、さらにパラ農科大学長から教職員、学生、一般市民らの協力を得ながら国際的な植樹祭を行ってきた。すでに 6 年で 10m 以上の自生種による見事な熱帯林が再生している。同様にチリのコンセプショ

ンでは日本のブナ林に対応する、南極ブナも言われる *Nottofagus* 類 14 樹種のポット苗を育苗し、地元の小、中学生らの協力を得てエコロジーの脚本に基づいて混植、密植した成果が、すでに5年で5m以上の見事な Native forests を形成している。

1997年7月には北京市政府、日本のイオン環境財団の協力を得ながら中国万里の長城に沿って荒廃した土地に、いわゆる「森の万里の長城」を形成するために育苗がすでに進められている。1996年10月には潜在自然植生の主木であるモウコナラ (*Quercus mongolica*) の種子(ドングリ)を80万粒集め、苗圃に植栽し、ポットに移植して1997年12月現在すでに30万本のポット苗が確実に育っている。1998年7月には日本からも1,000人以上のボランティアの協力を期待しながら日本の森林生態系回復のこの成果を東南アジア、南アメリカ、さらに中国の万里の長城沿いに進めようと計画している。また馬鞍山;Maanshanの製鉄所の廻りでも中国の照葉樹林の主木である *Quercu, Machilus* 類などのポット苗を育苗し、1998年3月12日には5,000本植樹祭を行う予定となっている。

#### 6. 21世紀の森づくり

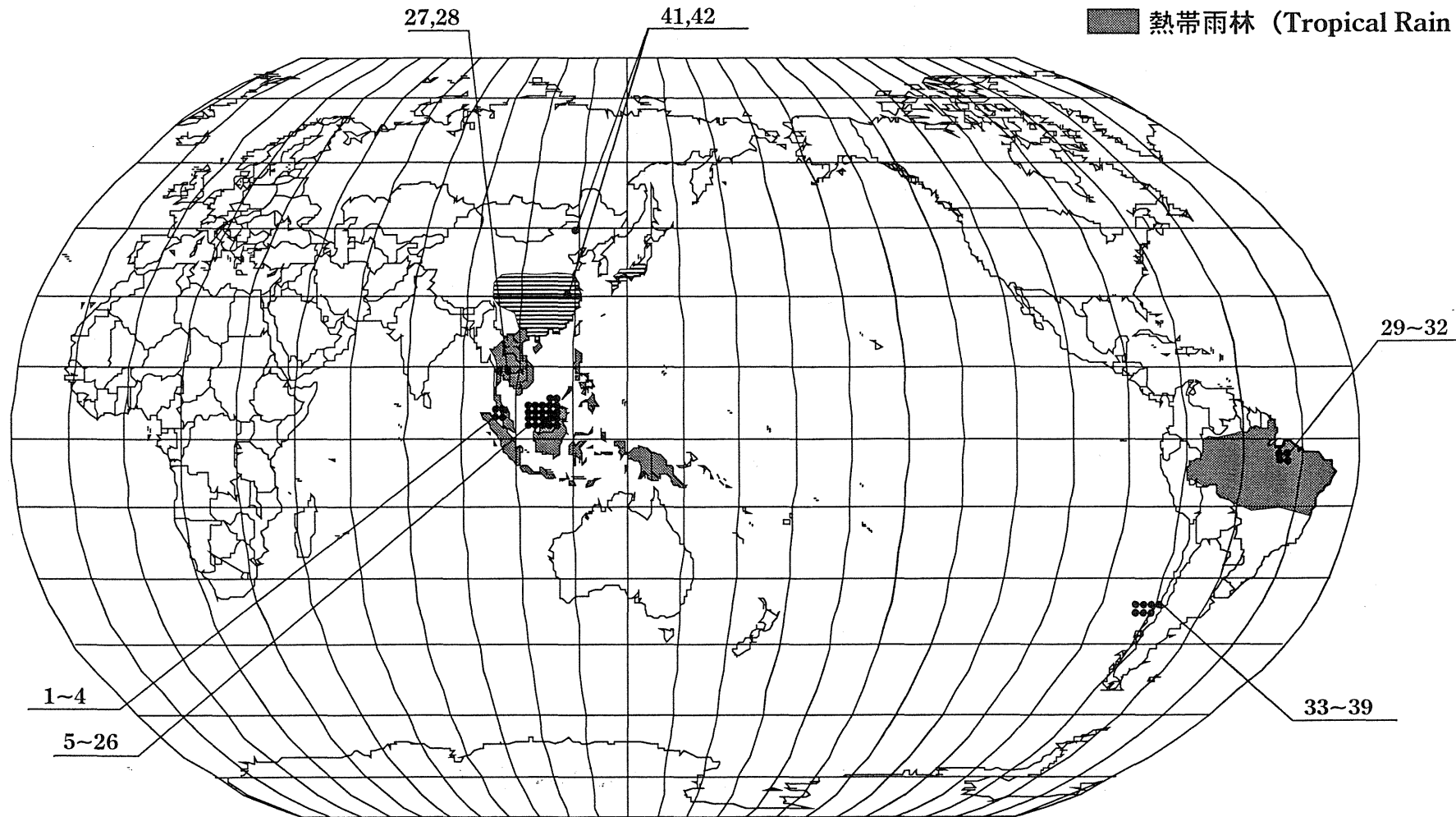
日本で約550カ所にもおよぶ生態学的な環境保全林形成は、今回までの現地測定、調査結果ではすべてが確実に生育している。単なる木材生産でも、いわゆる美化的な装飾だけでなく、地域景観の主役であり、災害防止・環境保全林そして二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)吸収固定による地球環境の保全にも確実に寄与する、足元から「ふるさとの木によるふるさとの森づくり」を進めている。潜在自然植生を脚本とした、限りなく土地本来の自然の森林生態系に近い森の回復がいずれも確実に上がりつつある。

この日本列島南北3,000km、1998年には600カ所を越える地点で環境保全林再生プロジェクトの成果をさらに1,000カ所以上に増やす。同時に世界各地において荒廃している土地や都市・産業立地で現地植生調査をふまえた潜在自然植生を把握する。その成果を基礎に土地、地域に根ざした森林生態系再生・修復・創造のための努力をそれぞれの地域の研究者や各機関とともに進める。日本から世界に、そして地球環境保全に貢献している森林生態系修復、創造のための努力を重ねてゆきたい。

おわりに本研究実験プロジェクトの意義を理解し、積極的にご支援、ご協力いただいた文部省をはじめ各省庁、都道府県などの地方公共団体、また先見性を持った企業のトップや関係者の皆さん、そして協力された数百万人の市民の皆さんのご好意に厚く謝意を表したい。

☰ 照葉樹林 (Evergreen Broad-Leaf Forest)

■ 熱帯雨林 (Tropical Rain Forest)



1~4: マレーシア、マレー半島(1~4)JUSCO店  
5~26: マレーシア、ボルネオ、ビンツル(1~22)熱帯雨林再生  
27,28: タイ、バンコク他(1~2)JUSCO店  
29~32: ブラジル、ベレン(1~4)熱帯雨林再生  
33~39: チリ、コンセプション(1~7)南極ブナ林再生  
40,41: 中国、馬鞍山および万里の長城

計41ヶ所

1~4: MALAYSIA, Malay Pen, (1~4) JUSCO S.C.,  
5~26: MALAYSIA, Boruneo, Bintulu (1~22)  
27,28: THILAND, Bangkok etc.  
29~32: BRAZIL, Belem (Amazon), (1~4)  
33~39: CHILE, Concepcion, (1~7)  
40,41: CHINA, Mah-Anshan & the Great Wall

Total 41 site

## 引用文献

- Clements, F. E. 1916. Plant Succession, an Analysis of the Development of Vegetation. Washington.
- 宮脇 昭 1970. 植物と人間 生物社会のバランス 230pp. NHKブックス109 日本放送協会.
- 宮脇 昭編著 1980-1988. 日本植生誌 全10巻 1. 屋久島 376pp. 2. 九州 484pp. 3. 四国 539pp. 4. 中国 540pp. 5. 近畿 569pp. 6. 中部 604pp. 7. 関東 641pp. 8. 東北 605pp. 9. 北海道 563pp. 10. 沖縄・小笠原 676pp. (いずれも現存ならびに潜在自然植生図<カラー刷>、植物群落表付き) 至文堂.
- Miyawaki, A. 1982. Umweltschutz in Japan auf Vegetations-ökologischer Grundlage. Bull. Inst. Envir. Sci. Technol. Yokohama Natn. Univ. 8:107-120. Yokohama.
- Miyawaki, A. 1988. Die Veränderung innerhalb der japanischen anthropogenen Vegetation. Flora 180:191-201. Jena.
- 宮脇 昭. 1991. 緑回復の処方箋 世界の植生からみた日本 289pp. 朝日選書 427 朝日新聞社. Miyawaki, A. 1993. Restoration of native forests from Japan to Malaysia. Lieth, H. and Lohmann (eds.), Restoration of Tropical Forest Ecosystems. 5-24. Kluwer Academic Publishers.
- 宮脇 昭. 1997. 緑環境と植生学 244pp. NTT出版.
- 宮脇 昭・藤原一繪・中村幸人・木村雅史. 1983. 産業立地における環境保全林創造の生態学的、植生学的研究 第1編. 植生と植生図. 第2編. 環境保全林の創造と発展について 横浜植生学会報告 22. 1-151. (植生図12, 附表). 横浜.
- 宮脇 昭・藤原一繪・小澤正明. 1993. ふるさとの木によるふるさとの森づくりー潜在自然植生による森林生態系の再生法ー (宮脇方式による環境保全林創造) 横浜国大・環境研紀要 19(1)73-107.
- 宮脇 昭・大野啓一 1972. 若葉台団地建設予定地区植物社会学的調査報告ー植生診断緑化復元計画のためにー. 1-105. 神奈川県住宅供給公社 横浜
- 宮脇 昭・原田洋. 1974. 鎌倉市の環境保全と緑の環境創造に対する植物社会学的研究 44pp. 植生図2 鎌倉市. 鎌倉
- 宮脇 昭・奥田重俊・望月陸夫編. 1978 日本植生便覧 850pp. (付着色植生図2, 1983:改訂 872pp.) 至文堂.
- 宮脇 昭・奥田重俊・藤原一繪・佐々木寧・木村雅史・箕輪隆一・弦牧久仁子・村上雄秀・阿久津卓・山崎惇. 1980. 肱川上・中流域の植生ーダム工事における環境保全林、保全緑地形成のための植生学的研究ー. 横浜植生学会報告 24:1-129. (植生図2、附表) 横浜.
- 宮脇 昭・佐々木寧 (1981) 国鉄中央線ー橋原・三沢地区ーの鉄道境界環境保全林形成のための生態学的、植生学的な調査研究. 横浜植生学会報告. 30(1) :1-41. 横浜



宮脇 昭・佐々木寧・持田幸良. 1982. 東カリマンタンの熱帯多雨林 横浜国大環境研  
紀要 8(2) 233-264.

Miyawaki, A. u. Suzuki, K. 1980. Process of Phytosociological Studies and Vegetation  
Mapping. Bull. Inst. Envir. Sci. Technol. Yokohama Natn. Univ. 6:65-76. Yokohama.

宮脇 昭・藤間 子・藤原一繪・井上香世子・古谷マサ子・佐々木寧・原田洋・大野啓一・鈴木邦  
雄. 1972. 横浜市の植生 -都市の環境保全とみどりの環境創造に対する植物社会学的な基礎研究  
- 143pp. (植生図2, 別表) 横浜市.

三橋規宏 1997. 森とCO<sub>2</sub> の経済学 246pp. PHP研究所.

Tuxen, R 1956. Die heutige potentielle nat. rliche Vegetation als Gegenstand der  
Vegetationskartierung. Angewandte Pflanzensoziologie, Stolzenau/Weser. 13:5-42.



Photo. 1. 300年かけなければ森などできないと言われていた海岸埋立地にエコロジカルな脚本によって22年で20mの自然林に近い環境保全林が発達している（新日鉄大分製鉄所の境界環境保全林内のPQ調査地点）。



Photo. 2. 東京湾内の人工島に建設された東京電力 東扇島火力発電所構内環境保全林（植栽直後 1984年）。



Photo. 3. 同上。植栽後 12 年目 樹高 8 m に生長している。

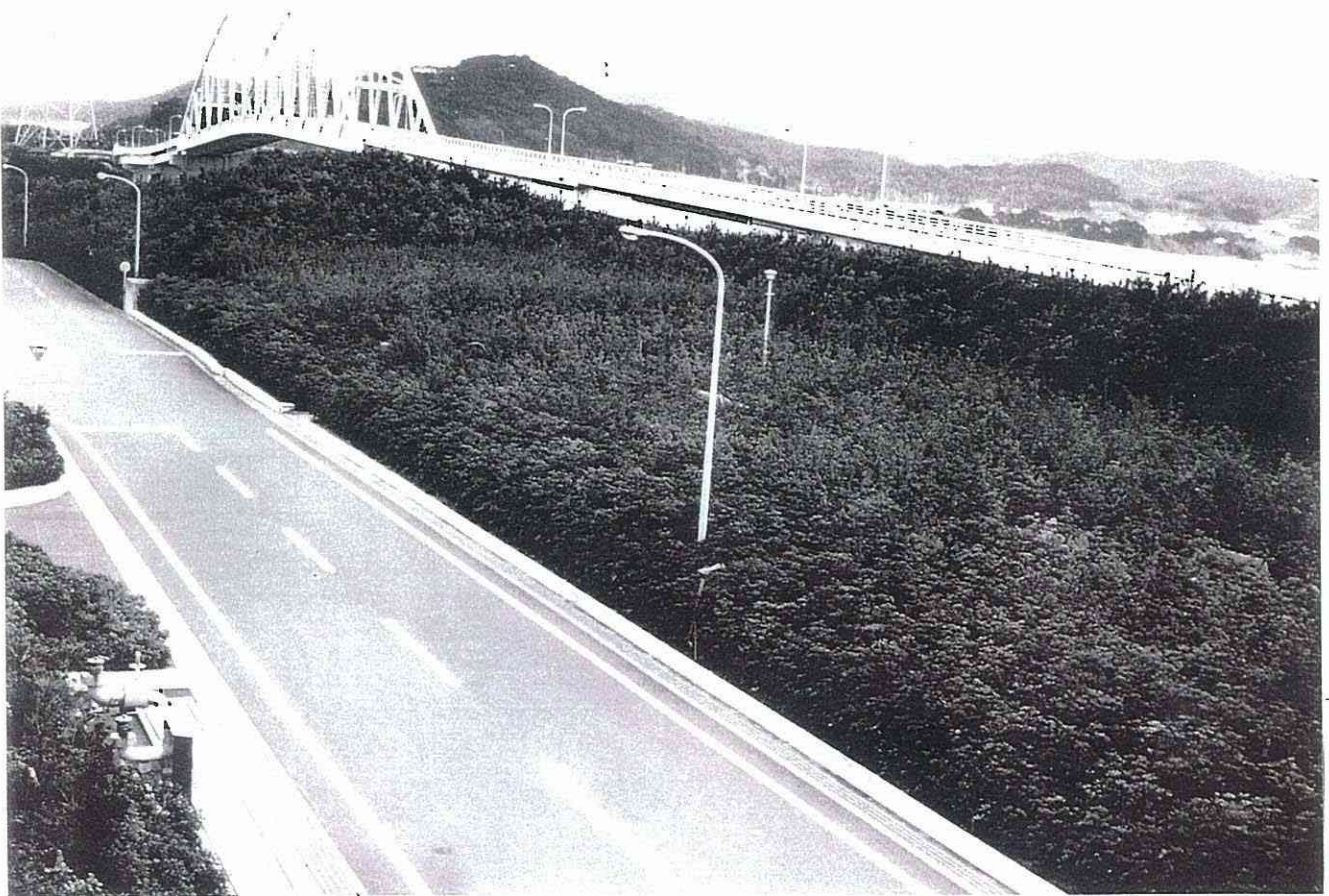


Photo. 4. 陸地から 500 m 離れた太平洋側の人工島に立地している関西電力御坊火力発電所の境界環境保全林。シイ、タブノキ、ヤマモモなど 0.3 から 0.5 m のポット苗を混植・密植して 7 年で 6 m に生長している（1989 年 4 月）。現在まで順調に生育している。



Photo. 5. 盛土斜面。バックホウで土圧しても、降雨ごとに土壌浸食が生じる（岡山県 健康の森）。

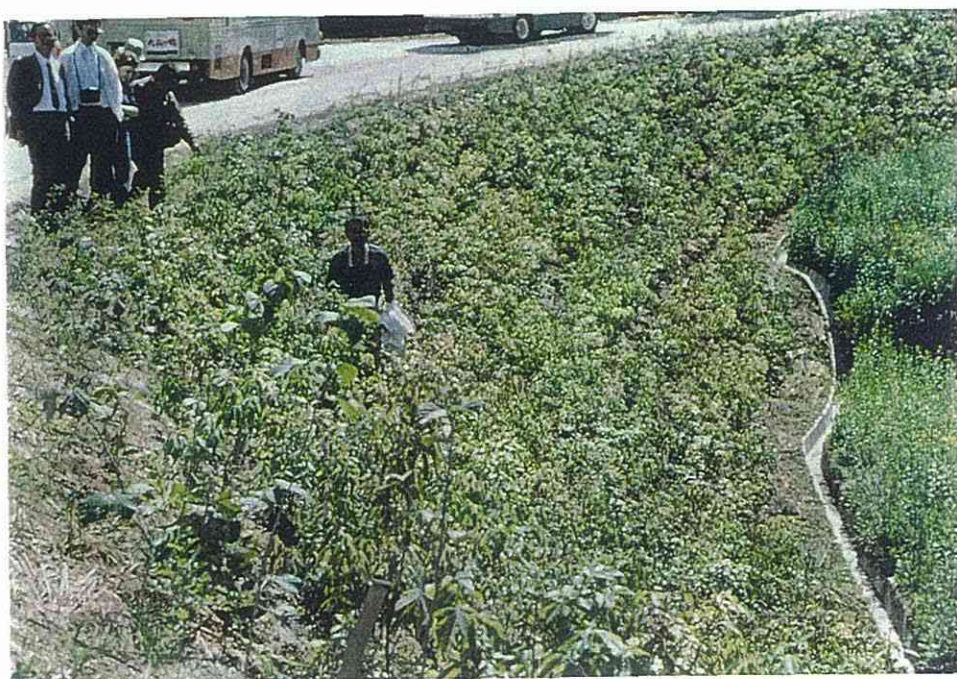


Photo. 6. 同上。潜在自然植生の主木のシラカシ、アラカシなどのポット苗を混植、密植して1年目。



Photo. 7. 同上 5年目樹高4 m。集中豪雨にも乾燥にも耐えて確実に生育している。3年目から基本的には管理費は不要。自然の管理にまかせる。



Photo. 8. 国道 16 号線沿いで建設省、道路公団、横浜市長以下と正規の授業として小学生植樹。子どもたちの嬉しそうな表情に注目したい。新時代の生きた環境教育、ふるさと教育と言えないか。



Photo. 9. 道路沿い切土斜面などに知事以下、小、中、高校生も含めて2,000人20,000本植樹祭（岡山県 健康の森）。



Photo. 10. 同上。4年で3mに生育、斜面保全、道路景観形成に役立っている。



Photo. 11. 切土母岩露岩斜面。神奈川県立久里浜高校建設に際して山の斜面を 40 度の角度で切り取った。



Photo. 12. 同上斜面に平行にV字状の犬走りをつくり、表土を上から客土して、潜在自然植生の主な構成種群の幼苗を混植、密植して3年目。



Photo. 13. 同上斜面植栽3年目の根の生長状態。地上部 2.5 から 3 m。根群は岩隙を通じて 4 m まで入っている。どんな集中豪雨でも、日照りにも耐えて 10 年で 7 m 近くの斜面林に発達している。



Photo. 14. 高速道路沿い斜面の植樹祭。1,000 人 2,000 本植栽（厚木市）。





Photo. 15. ポット苗の一例。ポットは手段で根群が容器内に充満していなければならない。

# 環境保全林生長データベース

本多 嘉明  
島田 直明



環境保全林生長データベース1

植栽実験地；神奈川県横浜市保土ヶ谷区 横浜国立大学 UB-1  
植栽年月日；1976年8月

No.	植栽樹種	1996/8/2	
		樹高 (m)	胸高直径 (mm)
1	シカク <i>Quercus myrsinaefolia</i>	-	-
2 a	シカク <i>Quercus myrsinaefolia</i>	-	-
2 b	シカク <i>Quercus myrsinaefolia</i>	-	-
3	シカク <i>Quercus myrsinaefolia</i>	12.00	87.0
4 a	アヲノキ <i>Quercus glauca</i>	-	-
4 b	アヲノキ <i>Quercus glauca</i>	-	-
4 c	アヲノキ <i>Quercus glauca</i>	-	-
5	アヲノキ <i>Persea thunbergii</i>	-	-
6	アヲノキ <i>Persea thunbergii</i>	9.48	80.0
7	シカク <i>Quercus myrsinaefolia</i>	-	-
8	シカク <i>Quercus myrsinaefolia</i>	-	-
9	アヲノキ <i>Persea thunbergii</i>	-	-
11	シカク <i>Quercus myrsinaefolia</i>	8.86	40.0
12	クスノキ <i>Cinnamomum camphora</i>	11.77	181.0
13	アヲノキ <i>Quercus glauca</i>	9.84	61.0
14	アヲノキ <i>Persea thunbergii</i>	-	-
15	アヲノキ <i>Quercus glauca</i>	-	-
16	クスノキ <i>Cinnamomum camphora</i>	-	-
17	アヲノキ <i>Persea thunbergii</i>	-	-
18	アヲノキ <i>Quercus glauca</i>	-	-
20	シカク <i>Quercus myrsinaefolia</i>	10.78	29.0
21	アヲノキ <i>Quercus glauca</i>	7.21	48.0
22	シカク <i>Quercus myrsinaefolia</i>	-	-
23 a	シカク <i>Quercus myrsinaefolia</i>	6.24	29.0
23 b	シカク <i>Quercus myrsinaefolia</i>	5.84	28.0
24 a	アヲノキ <i>Quercus glauca</i>	-	-
24 b	アヲノキ <i>Quercus glauca</i>	-	-
25	アヲノキ <i>Persea thunbergii</i>	-	-
26	アヲノキ <i>Persea thunbergii</i>	4.49	25.0
27	アヲノキ <i>Persea thunbergii</i>	-	-
28	クスノキ <i>Cinnamomum camphora</i>	11.98	138.0
29 a	クスノキ <i>Cinnamomum camphora</i>	12.00	199.0
29 b	クスノキ <i>Cinnamomum camphora</i>	12.50	148.0

環境保全林生長データベース3

植栽実験地；神奈川県横浜市保土ヶ谷区 横浜国立大学 UB-3  
植栽年月日；1980年6月

No.	植栽樹種	1996/8/2	
		樹高 (m)	胸高直径 (mm)
1 a	アヲノキ <i>Quercus glauca</i>	9.04	86
1 b	アヲノキ <i>Quercus glauca</i>	-	-
2	アヲノキ <i>Quercus glauca</i>	7.06	60
3	アヲノキ <i>Quercus glauca</i>	5.19	38
4	アヲノキ <i>Persea thunbergii</i>	5.92	65
5	アヲノキ <i>Persea thunbergii</i>	7.96	122
6	アヲノキ <i>Persea thunbergii</i>	5.42	47
7	アヲノキ <i>Persea thunbergii</i>	8.28	118
8	アヲノキ <i>Quercus glauca</i>	7.09	63
9	シカク <i>Quercus myrsinaefolia</i>	6.94	66
10	アヲノキ <i>Quercus glauca</i>	8.24	62
11 a	アヲノキ <i>Quercus glauca</i>	7.60	82
11 b	アヲノキ <i>Quercus glauca</i>	7.70	83
12	シカク <i>Quercus myrsinaefolia</i>	7.44	54
13	アヲノキ <i>Quercus glauca</i>	7.62	140
14	シカク <i>Quercus myrsinaefolia</i>	7.38	98
15	シカク <i>Quercus myrsinaefolia</i>	8.35	102
16 a	アヲノキ <i>Quercus glauca</i>	8.16	60
16 b	アヲノキ <i>Quercus glauca</i>	5.80	36
17	シカク <i>Quercus myrsinaefolia</i>	7.13	52
18	アヲノキ <i>Persea thunbergii</i>	7.96	76
19	アヲノキ <i>Quercus glauca</i>	8.27	90
20	アヲノキ <i>Quercus glauca</i>	8.24	102
21	シカク <i>Quercus myrsinaefolia</i>	6.46	59

環境保全林生長データベース2

植栽実験地；神奈川県横浜市保土ヶ谷区 横浜国立大学 UB-2  
植栽年月日；1980年6月

No.	植栽樹種	1996/8/2	
		樹高 (m)	胸高直径 (mm)
1	アヲノキ <i>Quercus glauca</i>	10.09	110
2	アヲノキ <i>Persea thunbergii</i>	9.32	102
3	シカク <i>Quercus myrsinaefolia</i>	5.89	41
4	アヲノキ <i>Quercus glauca</i>	9.19	76
5	シカク <i>Quercus myrsinaefolia</i>	3.20	26
6	アヲノキ <i>Persea thunbergii</i>	9.73	145
7	アヲノキ <i>Quercus glauca</i>	9.06	74
8	シカク <i>Quercus myrsinaefolia</i>	5.83	45
9	アヲノキ <i>Persea thunbergii</i>	9.88	123
10	シカク <i>Quercus myrsinaefolia</i>	4.12	34
11	アヲノキ <i>Quercus glauca</i>	-	-
12	アヲノキ <i>Persea thunbergii</i>	10.13	159
13	シカク <i>Quercus myrsinaefolia</i>	8.69	66
14	アヲノキ <i>Quercus glauca</i>	7.73	110
15	アヲノキ <i>Quercus glauca</i>	-	-
16	シカク <i>Quercus myrsinaefolia</i>	-	-
17	アヲノキ <i>Persea thunbergii</i>	8.53	72
18	アヲノキ <i>Quercus glauca</i>	7.37	54
19	アヲノキ <i>Quercus glauca</i>	8.68	77
20	クスノキ <i>Cinnamomum camphora</i>	3.19	59
21	アヲノキ <i>Quercus glauca</i>	4.60	39
22	シカク <i>Quercus myrsinaefolia</i>	5.19	35
23	アヲノキ <i>Quercus glauca</i>	9.11	83
24	アヲノキ <i>Quercus glauca</i>	-	-
25	アヲノキ <i>Persea thunbergii</i>	9.16	178
26	アヲノキ <i>Quercus glauca</i>	9.32	109
27	シカク <i>Quercus myrsinaefolia</i>	-	-
28	シカク <i>Quercus myrsinaefolia</i>	6.65	70
29	シカク <i>Quercus myrsinaefolia</i>	-	-
30	アヲノキ <i>Quercus glauca</i>	8.68	110
31	アヲノキ <i>Quercus glauca</i>	4.76	68
32	シカク <i>Quercus myrsinaefolia</i>	6.10	59
33	アヲノキ <i>Quercus glauca</i>	3.41	87
34	アヲノキ <i>Quercus glauca</i>	9.74	126
35	シカク <i>Quercus myrsinaefolia</i>	2.66	23
36	アヲノキ <i>Quercus glauca</i>	4.12	76
37	シカク <i>Quercus myrsinaefolia</i>	4.91	48
38	シカク <i>Quercus myrsinaefolia</i>	4.89	38
39	シカク <i>Quercus myrsinaefolia</i>	4.52	44
40 a	アヲノキ <i>Quercus glauca</i>	-	-
40 b	アヲノキ <i>Quercus glauca</i>	3.89	138
41 a	シカク <i>Quercus myrsinaefolia</i>	9.99	97
42	アヲノキ <i>Quercus glauca</i>	5.76	38
43	アヲノキ <i>Quercus glauca</i>	5.88	52
44	シカク <i>Quercus myrsinaefolia</i>	7.79	62
45	シカク <i>Quercus myrsinaefolia</i>	8.71	74
46	シカク <i>Quercus myrsinaefolia</i>	6.01	38

植栽実験地；静岡県熱海市新技術開発財団植物研究園 マウンド区

植栽年月日；1994年2月12日

(1/10)

No.	植栽樹種	'94/2/12		'94/4/20		'94/7		'94/9/9		'94/11/23		'95/2/27		'95/6/1		'95/8/2	
		樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)
51	アカシ <i>Quercus acuta</i>	0.613	0.613	8.80	0.650	9.90	0.650	11.80	0.650	12.40	0.670	12.00	0.760	12.40	0.821	13.60	
52	カブキ <i>Persea thunbergii</i>	0.508	0.503	9.10	0.480	7.70	0.640	10.80	0.760	11.30	0.770	10.61	1.138	12.95	1.073	19.90	
	マミ <i>Euonymus sieboldianus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
53	スズイ <i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i>	0.610	0.585	5.10	0.620	60.00	0.650	7.20	0.820	8.39	0.795	9.78	0.886	9.63	1.334	18.50	
54	スズイ <i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i>	0.590	0.530	5.00	0.540	55.00	-	8.30	0.800	12.70	0.530	11.10	0.870	8.23	1.167	9.70	
55	カブキ <i>Persea thunbergii</i>	0.475	0.475	9.80	0.490	87.00	0.940	10.70	-	10.70	0.610	10.27	0.832	9.77	0.835	13.30	
56	アカシ <i>Quercus acuta</i>	0.530	0.530	7.80	0.580	8.60	0.930	11.30	0.900	12.85	0.910	12.31	1.160	12.30	1.160	15.20	
57	スズイ <i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i>	0.560	0.550	9.80	0.420	6.20	0.520	7.40	0.670	9.08	0.580	9.54	0.670	9.67	0.955	13.20	
58	スズイ <i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i>	0.680	0.690	8.10	0.640	7.70	0.800	11.00	0.930	13.36	0.820	18.32	0.860	13.89	1.280	20.00	
59	スズイ <i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i>	0.545	0.545	6.50	0.450	5.50	0.520	7.60	0.600	8.80	0.550	14.55	0.710	7.75	0.915	8.70	
60	アヲシ <i>Quercus glauca</i>	0.557	0.557	8.20	0.690	11.60	0.093	10.10	0.950	13.05	0.870	11.29	1.272	11.32	0.967	15.20	
61	カブキ <i>Persea thunbergii</i>	0.560	0.560	9.30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
62	スズイ <i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i>	0.490	0.490	9.50	0.520	9.50	0.800	11.40	1.130	12.88	1.100	15.61	0.820	10.38	0.962	16.40	
63	アカシ <i>Quercus acuta</i>	0.525	0.525	9.20	0.830	9.70	0.830	9.10	1.020	11.19	0.930	11.10	1.124	11.95	1.130	17.50	
64	スズイ <i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i>	0.545	0.545	5.50	0.530	8.00	0.970	9.20	1.000	11.53	0.880	10.66	1.017	10.19	1.198	17.90	
65	スズイ <i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i>	0.638	0.638	7.50	0.640	7.70	0.940	10.70	1.170	10.94	0.960	10.68	1.195	10.90	1.612	21.10	
66	スズイ <i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i>	0.650	0.670	7.00	0.680	8.30	0.870	8.70	1.100	11.14	0.980	15.25	1.195	12.80	1.392	18.60	
67	カブキ <i>Persea thunbergii</i>	0.525	0.525	8.50	0.680	9.20	0.960	13.60	0.960	17.30	0.910	16.58	1.330	17.00	1.415	26.30	
68	アカシ <i>Quercus acuta</i>	0.545	0.545	7.90	0.670	8.70	1.010	9.80	1.020	13.01	0.990	12.90	1.120	11.97	1.240	14.70	
69	アカシ <i>Quercus acuta</i>	0.525	0.525	8.00	0.047	8.10	0.530	10.50	0.500	11.77	0.480	13.31	0.774	12.68	0.761	14.80	
70	カブキ <i>Persea thunbergii</i>	0.515	0.515	8.00	0.500	8.50	0.720	10.00	0.730	10.93	0.670	13.30	0.994	9.40	0.995	14.90	
71	アカシ <i>Quercus acuta</i>	0.493	0.493	7.50	0.520	8.40	0.950	10.50	1.010	11.33	0.960	11.19	1.185	11.70	1.146	15.70	
72	アカシ <i>Quercus acuta</i>	0.515	0.515	10.00	0.580	8.80	1.000	9.80	1.110	10.23	1.100	11.39	1.310	11.41	1.340	12.70	
73	スズイ <i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i>	0.595	0.610	5.50	0.620	7.00	0.900	9.00	0.990	12.14	0.890	12.98	0.957	11.20	1.222	15.70	
74	アヲシ <i>Quercus glauca</i>	0.605	0.682	7.50	0.660	6.30	0.810	7.40	1.080	9.67	1.040	8.92	1.182	10.47	1.220	13.00	
75	アヲシ <i>Quercus glauca</i>	0.615	0.720	10.50	0.064	7.50	0.800	9.60	0.800	12.28	0.830	12.36	0.840	8.37	0.879	11.50	
76	スズイ <i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i>	0.680	0.680	5.50	0.600	6.40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
77	アカシ <i>Quercus acuta</i>	0.550	0.550	11.50	0.600	9.80	0.800	10.00	0.860	11.24	0.840	14.63	1.210	14.26	1.223	19.20	
78	スズイ <i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i>	0.585	0.585	6.00	0.630	6.10	1.140	708.00	1.100	10.88	0.990	9.62	1.112	11.45	1.467	14.60	
79	スズイ <i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i>	0.455	0.455	7.00	0.520	8.00	1.000	11.10	1.050	14.81	1.010	13.97	1.152	14.95	1.781	12.30	
80	スズイ <i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i>	0.595	0.595	8.50	0.350	5.20	0.400	6.80	-	7.86	0.550	7.66	-	-	0.490	8.60	
81	スズイ <i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i>	0.500	0.380	5.50	0.400	4.30	0.440	4.50	-	-	-	-	-	-	-	-	
82	ヤブニッケイ <i>Cinnamomum japonicum</i>	0.280	0.095	4.00	0.100	6.70	0.220	5.50	-	9.51	0.190	7.07	0.280	5.02	0.370	7.20	
83	アカシ <i>Quercus acuta</i>	0.545	0.545	11.00	0.600	8.80	1.030	10.50	1.060	11.93	0.980	12.33	1.330	12.50	1.355	17.40	
84	スズイ <i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i>	0.525	0.525	7.00	0.550	10.00	-	10.10	-	10.46	0.430	10.25	-	-	0.270	5.70	
85	アカシ <i>Quercus acuta</i>	0.550	0.550	8.50	0.550	10.00	0.860	10.80	0.820	12.54	0.890	13.87	0.930	12.68	1.100	13.70	

環境保全林生長データベース4-2

(2/10)

No.	植栽樹種	'96/2/4		'96/7/29		'96/11/4		'97/4/22		'97/7/19	
		樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)
赤札白文字											
51	アカシ	0.136	14.78	1.075	16.99	1.045	17.47	1.090	18.64	1.390	24.27
52	クナ	1.080	18.09	1.380	27.98	1.435	30.24	1.472	35.57	1.805	40.77
	ミ	-	-	-	-	-	-	2.027	32.75	2.280	36.21
53	スジ	1.680	15.27	1.970	20.55	2.460	11.79	2.520	24.30	2.265	30.50
54	スジ	1.290	12.63	1.380	15.33	2.155	14.36	2.164	21.23	2.670	21.31
55	クナ	0.870	14.18	1.062	16.12	1.025	18.48	1.055	20.21	1.150	21.50
56	アカシ	1.180	16.95	1.488	18.60	1.470	19.59	1.500	21.28	1.740	21.83
57	スジ	1.020	11.12	1.180	13.48	1.630	12.80	-	-	-	-
58	スジ	1.700	21.76	1.943	29.19	2.370	33.53	2.530	39.61	2.770	44.00
59	スジ	0.950	9.56	1.277	10.29	1.170	10.27	1.214	12.23	1.334	12.61
60	アカシ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61	クナ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62	スジ	1.800	17.98	1.909	23.24	2.530	20.96	1.804	21.00	2.190	21.06
63	アカシ	1.140	19.01	1.497	19.49	1.432	19.76	1.474	23.10	1.870	19.19
64	スジ	1.410	16.77	1.750	17.99	2.374	19.91	2.445	26.15	2.835	29.40
65	スジ	1.800	16.77	1.910	21.78	2.528	22.88	2.514	23.17	2.610	28.54
66	スジ	1.600	17.53	1.760	21.43	2.655	23.98	2.745	28.28	2.770	32.72
67	クナ	1.500	23.57	2.194	32.79	2.180	37.95	2.180	43.76	2.750	46.40
68	アカシ	1.250	15.73	1.655	17.60	1.604	22.31	1.600	22.68	1.948	24.01
69	アカシ	0.790	12.46	0.785	11.67	0.730	13.92	0.770	16.06	0.790	17.06
70	クナ	1.000	12.29	1.527	14.54	1.493	16.23	1.493	18.16	1.590	19.57
71	アカシ	1.220	15.59	1.578	18.11	2.099	22.20	2.105	23.55	2.320	26.39
72	アカシ	1.350	15.36	1.860	18.23	1.814	17.92	1.844	19.36	2.365	20.55
73	スジ	1.250	18.64	1.590	20.74	2.318	22.44	2.370	27.17	2.760	31.10
74	アカシ	1.350	15.93	1.765	17.54	1.983	17.35	2.170	17.18	2.175	22.73
75	アカシ	0.970	12.78	1.115	12.93	1.125	15.65	1.635	16.18	1.155	21.08
76	スジ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
77	アカシ	1.230	19.13	1.728	22.55	1.605	23.60	1.615	22.75	2.110	26.35
78	スジ	1.500	17.76	1.713	21.63	2.453	26.84	1.514	28.11	3.030	35.33
79	スジ	2.115	22.33	2.317	29.19	3.210	34.62	3.158	40.06	3.327	46.55
80	スジ	0.600	9.28	0.605	14.33	1.302	8.82	1.232	9.89	1.270	11.32
81	スジ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
82	ヤブニッケイ	0.400	7.39	0.490	7.07	0.520	6.66	0.430	8.41	0.530	10.98
83	アカシ	1.405	17.07	1.825	18.25	2.222	19.95	2.234	24.91	3.190	31.60
84	スジ	0.250	5.46	0.240	2.66	-	-	-	-	-	-
85	アカシ	1.130	15.79	1.442	15.45	1.435	13.97	1.427	19.91	1.790	20.82

No.	植栽樹種	'94/2/12		'94/4/20		'94/7		'94/9/9		'94/11/23		'95/2/27		'95/6/1		'95/8/2	
		樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)
赤札白文字																	
86	アカシ <i>Quercus acuta</i>	0.540	0.185	9.00	0.250	7.10	0.800	6.50	1.000	9.12	1.040	9.18	1.050	9.90	1.523	13.60	
87	スズイ <i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i>	0.500	0.510	6.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
88	スズイ <i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i>	0.700	0.710	8.30	0.750	8.10	1.050	10.30	1.040	14.63	1.040	13.35	1.447	13.50	1.786	25.10	
89	アカシ <i>Quercus acuta</i>	0.510	0.560	6.50	0.550	6.90	0.780	11.40	0.960	12.33	0.970	15.26	1.080	11.10	1.360	14.30	
90	スズイ <i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i>	0.495	0.495	9.00	0.600	7.40	1.140	11.30	1.270	12.51	1.090	13.76	1.320	11.80	1.673	16.20	
赤札黒文字																	
1	タブキ <i>Persea thunbergii</i>	-	0.530	9.00	0.670	10.40	0.700	11.20	0.770	13.15	0.730	14.15	1.125	14.40	1.408	17.70	
2	スズイ <i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i>	-	0.580	5.30	0.600	5.30	0.900	10.00	1.170	11.76	1.140	10.18	1.150	11.20	1.609	14.10	
3	アカシ <i>Quercus acuta</i>	-	0.510	8.50	0.540	8.80	0.560	11.50	0.590	11.42	0.610	11.42	0.745	12.00	0.830	11.20	
4	ホトキ <i>Elaeocarpus sylvestris</i> var. <i>ellipticus</i>	-	0.360	5.00	0.450	7.00	0.660	10.00	0.890	13.72	0.850	14.61	0.966	17.45	1.455	18.50	
5	タブキ <i>Persea thunbergii</i>	-	0.530	9.00	0.650	7.00	0.890	10.00	0.930	12.06	0.930	12.43	1.250	14.60	1.270	14.60	
6	スズイ <i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i>	-	0.530	8.00	0.600	10.50	0.900	11.50	1.030	12.83	1.220	12.58	1.295	12.80	1.400	14.50	
7	スズイ <i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i>	-	0.600	5.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
8	アラカシ <i>Quercus glauca</i>	-	0.630	10.00	0.720	7.90	0.920	11.20	1.000	13.32	0.950	12.03	1.128	12.80	1.173	15.10	
9	ソダモ <i>Neolitsea sericea</i>	0.500	0.520	8.50	0.530	7.40	0.700	12.10	0.640	11.53	0.670	11.68	0.950	12.20	1.093	14.70	
10	アラカシ <i>Quercus glauca</i>	0.760	0.805	7.90	0.870	10.50	0.870	13.00	0.860	13.81	0.840	14.56	0.944	15.50	1.232	16.60	
11	ササユカ <i>Camellia sasanqua</i>	0.490	0.460	7.00	0.450	7.00	0.400	7.00	0.450	7.86	0.400	10.39	0.430	9.00	0.400	8.30	
12	スズイ <i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i>	0.570	0.520	6.00	0.570	7.10	0.760	10.20	0.860	13.16	0.830	14.51	0.982	12.00	1.165	17.20	
13	スズイ <i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i>	0.520	0.510	5.00	0.670	5.60	0.800	7.40	1.100	10.74	1.010	11.86	1.160	10.95	1.235	12.60	
14	ササユカ <i>Camellia sasanqua</i>	0.480	0.480	8.50	0.450	8.50	0.480	8.50	0.480	8.94	0.450	12.91	0.470	8.80	0.490	9.90	
15	アカシ <i>Quercus acuta</i>	0.510	0.510	8.50	0.640	13.00	0.830	10.00	0.840	12.85	0.840	18.14	1.170	12.80	1.097	15.50	
16	アカシ <i>Quercus acuta</i>	0.520	0.520	8.50	0.660	9.70	0.900	12.00	0.900	12.26	0.890	15.24	1.010	13.00	1.040	12.30	
17	アカシ <i>Quercus acuta</i>	0.510	0.510	7.00	0.620	8.30	0.920	10.00	0.830	10.73	0.850	12.13	1.072	13.50	1.134	15.10	
18	タブキ <i>Persea thunbergii</i>	0.510	0.520	8.20	0.660	9.70	0.720	12.00	0.680	14.05	0.730	15.48	0.914	14.30	1.018	16.30	
19	アカシ <i>Quercus acuta</i>	0.590	0.590	8.00	0.720	10.50	1.100	11.00	1.000	11.22	1.070	13.30	1.298	12.60	1.356	14.50	
20	ササユカ <i>Camellia sasanqua</i>	0.380	0.390	7.90	0.420	9.50	0.420	10.00	0.370	9.81	0.430	13.24	0.510	11.10	0.530	14.70	
21	スズイ <i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i>	0.585	0.585	5.00	0.550	6.50	0.900	8.50	1.170	12.12	1.230	13.52	1.276	13.90	1.775	18.80	
22	アカシ <i>Quercus acuta</i>	0.540	0.550	8.50	0.550	9.40	0.900	10.70	1.060	11.69	1.020	16.80	1.212	12.40	1.269	13.40	
23	ヤブニッケイ <i>Cinnamomum japonicum</i>	0.280	0.280	5.50	0.350	5.70	0.520	6.70	0.530	7.67	0.570	8.00	0.735	8.50	0.590	12.10	
24	アラカシ <i>Quercus glauca</i>	0.560	0.610	8.00	0.650	7.60	0.730	9.20	0.730	12.51	0.680	8.36	0.845	9.30	0.848	11.00	
25	タブキ <i>Persea thunbergii</i>	0.560	0.580	9.00	0.700	9.90	0.740	13.50	0.760	15.47	0.770	15.69	0.912	20.70	0.989	20.70	
26	アカシ <i>Quercus acuta</i>	0.630	0.630	9.50	0.700	11.10	0.680	14.50	0.770	13.31	0.770	18.74	0.984	18.75	0.984	18.75	
27	アカシ <i>Quercus acuta</i>	0.670	0.780	8.00	0.740	8.50	0.790	10.00	0.710	10.13	0.790	12.66	0.884	14.70	1.035	14.30	
28	ササユカ <i>Camellia sasanqua</i>	0.430	0.430	6.00	0.400	5.50	0.470	6.50	0.430	6.81	0.430	8.13	-	-	-	-	
29	チャク <i>Thea sinensis</i>	0.310	0.350	5.00	0.420	6.30	0.560	6.50	0.670	10.23	0.600	9.03	0.630	9.50	0.775	9.50	
30	アカシ <i>Quercus acuta</i>	0.630	0.640	9.00	0.660	8.00	0.700	10.50	0.700	11.57	0.780	17.33	1.034	14.50	0.875	14.50	
31	ササユカ <i>Camellia sasanqua</i>	0.340	0.340	7.00	0.300	7.20	0.320	-	0.310	9.51	0.320	7.36	0.320	7.40	0.330	9.90	
32	スズイ <i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i>	0.490	0.510	7.70	0.580	5.20	0.840	7.00	0.940	10.36	0.930	10.78	1.078	11.70	1.568	13.10	

環境保全林生長データベース4-4

(4/10)

No.	植栽樹種	'96/2/4		'96/7/29		'96/11/4		'97/4/22		'97/7/19	
		樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)
赤札白文字											
86	アガシ	1.980	14.41	2.320	19.69	3.157	22.31	3.045	28.31	3.180	35.03
87	スギ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
88	スギ	1.930	22.89	2.084	31.23	2.900	36.48	2.844	26.10	3.130	51.76
89	アガシ	1.370	15.12	1.670	19.11	1.936	19.10	2.147	22.16	2.470	23.50
90	スギ	2.180	19.42	2.696	24.09	3.436	30.13	3.450	37.44	3.320	42.89
赤札黒文字											
1	クマ	1.420	18.63	1.904	26.23	1.995	25.70	2.000	29.20	2.530	31.06
2	スギ	1.960	16.41	1.955	23.98	2.840	26.60	2.910	31.52	3.020	31.88
3	アガシ	0.840	11.46	0.880	10.84	-	-	0.983	13.89	1.040	14.20
4	ナナ	1.700	24.05	1.849	24.18	2.075	27.34	1.935	31.31	2.420	31.50
5	クマ	1.300	15.93	1.702	20.43	1.860	20.64	1.666	23.13	2.260	23.31
6	スギ	1.420	15.89	1.532	21.73	2.260	21.46	2.232	22.93	2.270	24.44
7	スギ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	アガシ	1.220	16.22	1.853	18.76	2.810	22.15	1.870	24.00	1.970	25.05
9	コナ	1.030	15.89	1.375	18.47	1.325	17.90	1.372	20.09	1.490	19.01
10	アガシ	1.240	18.78	1.784	22.18	1.855	24.44	2.065	29.01	2.110	29.03
11	ナナ	0.400	16.09	-	-	-	-	-	-	-	-
12	スギ	1.600	14.61	1.600	18.25	2.180	20.59	2.164	20.59	2.770	27.41
13	スギ	1.410	14.37	1.648	17.66	2.395	21.03	2.410	22.50	2.794	23.50
14	ナナ	0.500	9.45	0.400	9.79	0.490	11.05	0.530	11.04	0.520	11.06
15	アガシ	1.100	16.68	1.319	17.91	1.700	19.37	1.734	20.12	2.945	23.14
16	アガシ	1.100	14.23	1.452	14.61	1.555	15.68	1.530	17.23	1.063	19.55
17	アガシ	1.150	13.64	1.490	16.34	1.590	20.77	1.633	21.46	2.080	25.76
18	クマ	1.030	17.82	1.398	20.97	1.395	23.57	1.410	25.52	1.788	24.46
19	アガシ	1.380	14.99	1.556	19.56	2.020	24.05	2.070	28.11	2.355	28.17
20	ナナ	0.540	10.72	0.420	9.19	0.520	11.10	0.480	12.90	0.490	12.18
21	スギ	2.000	18.48	2.230	23.41	2.790	29.88	2.850	33.93	2.825	35.65
22	アガシ	1.280	13.33	1.668	17.44	1.590	20.68	1.608	24.20	2.064	24.92
23	ヤブ	0.680	10.45	0.755	9.68	0.810	9.93	0.820	12.31	0.770	10.46
24	アガシ	0.870	12.14	1.025	15.16	1.060	13.68	1.197	16.21	1.094	16.25
25	クマ	1.000	19.42	1.035	22.50	1.495	23.10	1.518	26.21	1.753	26.50
26	アガシ	0.990	17.14	1.337	17.99	1.425	20.18	1.425	23.27	1.880	22.22
27	アガシ	1.100	15.16	1.226	15.59	1.430	15.22	1.724	18.78	1.705	18.56
28	ナナ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	ナナ	0.095	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	アガシ	1.100	16.22	1.248	18.69	1.295	18.24	1.670	24.52	1.760	21.48
31	ナナ	0.340	6.45	0.370	8.67	0.400	7.55	0.575	8.72	0.400	8.05
32	スギ	1.820	14.36	2.160	20.71	2.550	24.10	2.590	28.84	2.830	34.75



No.	植栽樹種	'94/2/12		'94/4/20		'94/7		'94/9/9		'94/11/23		'95/2/27		'95/6/1		'95/8/2	
		樹高 (m)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)
赤札白文字																	
33	アカシ	Quercus acuta	0.505	0.565	9.50	0.630	11.10	0.640	11.10	0.830	12.22	0.850	20.33	1.062	15.10	1.064	15.10
34	アカシ	Quercus acuta	0.530	0.540	9.20	0.660	9.90	0.830	12.50	0.800	11.80	0.800	15.02	1.120	16.40	1.220	16.40
35	クスノキ	Cinnamomum camphora	0.510	0.550	6.50	0.650	6.90	0.800	11.20	0.810	13.95	0.780	13.17	1.040	16.40	1.323	20.80
36	スダジイ	Castanopsis cuspidata var. sieboldii	0.640	0.640	7.00	0.700	6.00	0.870	8.40	1.000	8.98	0.870	12.40	0.995	12.50	1.040	12.80
37	ヤブニッケイ	Cinnamomum japonicum	0.280	0.280	7.50	0.290	4.00	0.320	6.00	0.530	6.45	0.380	7.74	0.380	6.10	0.380	5.80
38	アヲカシ	Quercus glauca	0.660	0.730	10.00	0.830	8.30	1.050	11.00	1.060	10.60	1.090	11.55	1.140	11.80	1.390	13.90
39	シダグモ	Neolitsea sericea	0.500	0.500	8.20	0.690	7.80	0.770	10.50	0.700	11.74	0.840	10.29	0.900	10.70	0.640	11.60
40	アカシ	Quercus acuta	0.565	0.565	10.20	0.600	10.70	0.600	11.00	0.600	14.30	0.690	15.72	0.852	15.75	0.855	16.60
白札																	
1	アヲカシ	Quercus glauca	-	0.635	7.50	0.700	7.90	0.800	10.40	0.750	12.52	0.820	11.00	0.880	9.50	1.233	12.60
2	スダジイ	Castanopsis cuspidata var. sieboldii	-	0.590	6.00	0.600	6.00	0.630	6.80	0.680	8.78	0.650	9.79	0.780	10.60	1.107	13.00
3	シダグモ	Neolitsea sericea	0.500	0.535	6.50	0.650	8.00	0.660	9.80	0.700	11.76	0.670	12.18	0.910	12.50	0.938	15.60
4	アヲカシ	Quercus glauca	0.540	0.590	8.50	0.600	8.50	0.650	10.40	0.670	10.46	0.660	12.00	0.898	10.80	1.142	14.20
5	スダジイ	Castanopsis cuspidata var. sieboldii	0.520	0.520	6.00	0.650	6.50	0.760	8.70	0.780	8.81	0.750	10.81	0.855	9.90	1.092	14.50
6	アカシ	Quercus acuta	-	0.520	10.00	0.500	7.30	0.640	11.90	0.735	12.70	0.730	12.22	0.869	9.30	0.981	14.50
7	ホトケシ	Elaeocarpus sylvestris var. ellipticus	-	0.330	8.00	0.480	8.30	0.920	13.10	1.020	20.33	1.060	21.68	1.050	22.40	1.502	33.00
8	アヲカシ	Quercus glauca	-	0.620	8.00	0.700	8.50	0.900	9.40	0.900	14.53	0.800	12.60	0.983	12.10	1.180	14.10
9	アカシ	Quercus acuta	-	0.575	10.00	0.620	9.50	0.650	10.20	0.630	12.76	0.600	12.25	0.850	12.30	0.825	14.50
10	スダジイ	Castanopsis cuspidata var. sieboldii	-	0.670	6.00	0.680	7.50	0.870	7.80	0.950	8.73	0.880	13.82	0.942	11.90	1.538	16.00
11	トベラ	Pittosporum tobira	-	0.305	8.00	0.100	4.80	0.130	6.50	0.350	7.29	0.340	6.60	0.450	6.40	0.460	7.70
12	アカシ	Quercus acuta	-	0.455	10.50	0.600	9.00	0.970	9.90	1.125	13.39	1.120	11.32	1.128	12.70	1.140	18.00
13	アカシ	Quercus acuta	-	0.501	8.00	0.650	9.50	0.880	9.80	0.880	13.01	0.890	13.92	1.295	10.00	1.085	11.80
14	タブノキ	Persea thunbergii	-	0.540	9.00	0.730	9.80	-	11.20	0.740	13.02	0.720	14.27	0.933	14.50	0.985	16.50
15	クスノキ	Cinnamomum camphora	-	0.530	6.00	0.610	6.70	0.900	10.60	0.900	17.02	0.840	15.15	1.010	18.50	1.202	22.60
16	ヤブニッケイ	Cinnamomum japonicum	-	0.270	4.00	0.380	5.50	0.400	5.50	0.400	6.81	0.400	7.37	0.420	7.10	0.500	9.60
17	アヲカシ	Quercus glauca	-	0.575	7.50	0.730	6.00	0.840	9.80	0.900	13.03	0.800	12.42	1.048	11.80	1.148	15.00
18	タブノキ	Persea thunbergii	-	0.500	7.00	0.700	12.00	0.760	12.30	0.730	13.83	0.590	12.98	0.865	12.40	1.027	19.10
19	シダグモ	Neolitsea sericea	-	0.540	5.00	0.570	8.10	0.670	9.60	0.830	15.78	0.750	11.83	0.872	15.30	1.179	17.50
20	タブノキ	Persea thunbergii	-	0.530	7.50	0.550	8.50	0.620	10.50	0.690	11.59	0.680	11.60	0.890	13.40	0.940	16.20
21	アカシ	Quercus acuta	-	0.520	10.00	0.530	9.20	0.570	11.50	0.640	12.54	0.610	13.35	0.835	14.80	0.883	14.80
22	スダジイ	Castanopsis cuspidata var. sieboldii	-	0.535	6.00	0.550	7.00	0.630	8.70	0.750	10.20	0.740	9.70	0.950	11.00	0.868	13.90
23	アカシ	Quercus acuta	-	0.550	9.50	0.620	7.90	0.860	10.70	0.880	12.26	0.880	11.63	0.942	11.10	1.058	13.70
24	スダジイ	Castanopsis cuspidata var. sieboldii	-	0.520	6.50	0.550	7.50	0.550	10.20	0.560	11.05	0.530	10.84	0.550	9.10	0.550	9.70
25	タブノキ	Persea thunbergii	-	0.500	11.00	0.450	11.50	0.700	11.70	0.740	14.01	0.710	11.76	0.880	14.80	0.890	17.80
26	スダジイ	Castanopsis cuspidata var. sieboldii	-	0.575	9.00	0.580	9.00	0.760	9.30	0.870	15.50	0.880	12.80	0.880	13.80	1.208	18.90
27	アカシ	Quercus acuta	-	0.450	8.50	0.530	8.80	0.740	10.00	0.715	13.49	0.730	12.63	0.928	12.60	0.968	14.10
28	アカシ	Quercus acuta	-	0.485	7.50	0.550	7.50	0.600	10.00	0.575	11.55	0.510	11.79	0.712	11.80	0.760	12.40
29	スダジイ	Castanopsis cuspidata var. sieboldii	-	0.520	6.00	0.530	5.90	0.720	7.90	0.890	14.71	0.800	11.53	1.025	9.20	1.354	12.80

No.	植栽樹種	'96/2/4		'96/7/29		'96/11/4		'97/4/22		'97/7/19	
		樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)
赤札白文字											
33	アガシ	1.100	15.70	1.294	16.99	1.265	17.70	1.289	19.40	1.440	20.12
34	アガシ	1.030	18.05	1.385	18.85	1.325	18.80	1.516	7.61	1.790	25.40
35	クスノキ	1.370	20.77	1.670	29.94	1.790	32.68	1.803	37.03	2.005	43.95
36	スダジイ	1.150	12.59	1.425	14.89	1.785	14.75	1.801	18.37	1.835	17.85
37	ヤブニッケイ	0.390	8.00	0.275	7.12	0.280	6.26	0.340	7.70	0.270	8.39
38	アガシ	1.400	16.56	1.648	18.52	1.915	18.45	1.820	19.74	2.015	23.44
39	シダモ	0.840	9.83	0.450	11.75	0.975	11.94	1.981	19.17	0.680	15.13
40	アガシ	0.790	15.08	1.217	16.77	1.105	18.18	1.230	17.84	1.300	18.66
白札											
1	アガシ	1.250	13.61	1.470	15.85	1.580	17.40	1.811	22.44	1.820	22.16
2	スダジイ	1.550	14.71	1.248	21.79	2.115	24.10	2.305	25.79	2.550	32.32
3	シダモ	0.960	15.08	1.260	19.63	1.135	17.80	1.287	18.13	1.499	19.68
4	アガシ	1.180	15.08	1.630	20.23	1.640	19.50	1.976	20.79	2.020	21.72
5	スダジイ	1.420	16.48	1.721	20.44	2.495	25.60	2.557	29.32	2.880	36.85
6	アガシ	1.000	16.58	1.250	19.78	1.625	23.10	1.674	26.57	1.680	26.82
7	ヒノキ	1.600	39.39	2.184	44.20	2.005	51.40	2.523	62.84	2.970	61.00
8	アガシ	1.190	18.36	1.715	19.02	2.405	21.30	1.762	21.93	2.010	22.69
9	アガシ	0.900	17.14	1.266	18.76	1.171	18.90	1.171	21.15	1.380	19.46
10	スダジイ	1.870	19.39	1.804	29.33	2.246	30.80	2.261	34.56	2.600	52.12
11	トベラ	0.500	9.05	0.580	7.28	0.585	6.80	0.610	7.57	0.600	7.47
12	アガシ	1.200	24.19	1.515	18.47	-	-	1.532	21.24	1.840	21.74
13	アガシ	1.150	16.31	1.529	15.53	1.442	19.20	1.495	18.80	1.830	21.36
14	タブノキ	1.050	19.48	1.198	19.80	1.082	20.40	1.167	22.28	1.380	25.57
15	クスノキ	1.280	32.66	1.206	33.82	1.480	35.40	1.732	41.70	2.240	15.07
16	ヤブニッケイ	0.540	10.30	0.800	7.92	0.835	8.60	0.820	8.98	0.840	9.30
17	アガシ	0.980	15.91	1.595	21.81	1.511	18.90	1.720	21.27	1.680	27.12
18	タブノキ	1.030	19.69	1.500	25.40	1.576	28.00	1.580	28.99	2.190	33.30
19	シダモ	1.200	18.89	1.570	21.65	1.698	24.30	1.700	23.67	1.880	24.60
20	タブノキ	1.050	18.92	1.535	21.05	1.582	22.80	1.654	23.34	1.950	23.46
21	アガシ	0.910	17.14	1.307	20.61	1.367	23.90	1.406	24.34	1.830	22.19
22	スダジイ	1.180	15.45	0.825	14.67	1.330	16.20	1.350	17.06	1.870	17.20
23	アガシ	1.060	14.47	1.408	18.29	1.820	18.50	1.955	25.50	2.270	28.00
24	スダジイ	1.180	10.58	0.855	11.20	0.761	12.20	1.237	17.56	2.090	18.72
25	タブノキ	1.100	21.82	1.430	21.36	1.505	22.40	1.558	25.52	1.550	31.38
26	スダジイ	1.640	20.85	2.060	25.33	0.275	29.70	2.861	34.45	3.120	46.56
27	アガシ	1.000	17.53	1.424	20.44	1.300	18.50	1.401	20.60	1.830	28.65
28	アガシ	0.820	17.60	1.176	13.50	1.095	14.10	1.240	14.85	1.160	16.46
29	スダジイ	1.470	19.49	1.877	16.88	2.480	16.20	0.258	18.57	2.710	21.54

No.	植栽樹種	'94/2/12		'94/4/20		'94/7		'94/9/9		'94/11/23		'95/2/27		'95/6/1		'95/8/2	
		樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)
30	ヤブニッケイ <i>Cinnamomum japonicum</i>	-	0.260	5.00	0.400	42.00	0.480	7.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	榊ノ木 <i>Elaeocarpus sylvestris</i> var. <i>ellipticus</i>	-	0.365	6.00	0.330	7.50	1.000	12.10	1.240	22.86	1.300	17.34	1.445	21.00	1.761	26.40	-
32	スダジイ <i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i>	-	0.500	6.00	0.530	6.50	0.700	6.70	0.780	9.03	0.780	10.81	0.820	9.90	1.355	11.90	-
33	タブノ木 <i>Persea thunbergii</i>	-	0.630	9.00	0.600	11.20	0.680	12.30	0.720	13.37	0.660	15.10	1.088	16.40	1.207	22.60	-
34	クスノ木 <i>Cinnamomum camphora</i>	-	0.555	6.00	0.650	8.40	0.790	11.50	0.900	18.33	0.790	16.74	0.915	18.90	1.453	24.50	-
35	榊ノ木 <i>Elaeocarpus sylvestris</i> var. <i>ellipticus</i>	-	0.230	6.00	0.500	8.20	0.760	14.20	0.990	20.78	0.970	22.39	1.172	24.80	1.444	31.90	-
36	アカシ <i>Quercus acuta</i>	-	0.490	7.00	0.550	7.40	0.600	8.10	0.700	9.73	0.700	9.71	0.810	10.10	0.811	11.70	-
37	ヤブニッケイ <i>Cinnamomum japonicum</i>	-	0.290	7.00	0.400	10.40	0.420	5.80	0.420	7.70	0.340	9.41	0.340	6.00	0.380	6.00	-
38	アカシ <i>Quercus acuta</i>	-	0.580	10.00	0.750	11.20	0.830	11.80	0.830	14.73	0.800	15.44	1.017	12.30	0.898	15.60	-
39	トベラ <i>Pittosporum tobira</i>	-	0.470	8.00	0.520	6.90	0.520	9.20	0.520	7.36	0.500	8.22	0.670	8.30	0.720	10.60	-
40	タブノ木 <i>Persea thunbergii</i>	-	0.470	8.00	0.660	10.50	0.700	10.70	0.730	14.01	0.720	14.41	0.930	16.20	1.018	16.60	-
41	シダモ <i>Neolitsea sericea</i>	-	0.625	10.00	0.700	9.40	0.710	11.80	0.730	15.08	0.710	12.75	0.981	13.50	0.982	16.70	-
42	アカシ <i>Quercus acuta</i>	-	0.530	9.00	0.600	9.50	0.780	10.60	0.845	11.65	0.860	13.27	1.142	11.90	1.143	13.20	-
43	タブノ木 <i>Persea thunbergii</i>	-	0.515	7.00	0.600	9.60	0.720	9.80	0.720	12.11	0.710	12.67	0.935	12.00	1.145	12.60	-
44	アカシ <i>Quercus glauca</i>	-	0.570	6.00	0.700	8.00	0.800	10.00	0.780	19.00	0.790	12.67	0.985	11.60	1.413	14.20	-
45	榊ノ木 <i>Elaeocarpus sylvestris</i> var. <i>ellipticus</i>	-	0.300	4.00	0.390	7.30	1.140	9.20	1.240	21.02	1.250	20.39	1.320	20.50	1.975	32.30	-
46	アカシ <i>Quercus acuta</i>	-	0.470	8.00	0.550	7.60	0.670	12.20	0.670	11.01	0.690	11.58	0.955	9.50	0.958	12.80	-
47	アカシ <i>Quercus glauca</i>	-	0.780	8.00	0.820	8.00	0.820	11.30	0.820	13.38	0.770	13.32	1.026	14.60	1.415	17.40	-
48	スダジイ <i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i>	-	0.480	10.00	0.650	8.40	0.660	8.90	0.740	11.88	0.500	16.45	0.670	11.70	0.855	16.00	-
49	トベラ <i>Pittosporum tobira</i>	-	0.310	5.05	0.400	7.00	0.490	7.80	0.580	9.21	0.550	9.74	0.785	11.70	0.812	12.00	-
50	スダジイ <i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i>	-	0.650	6.00	0.660	6.50	0.800	8.70	0.930	10.91	0.900	12.44	1.152	12.10	1.970	15.70	-
51	タブノ木 <i>Persea thunbergii</i>	-	0.490	-	-	-	0.800	15.90	0.800	-	0.770	18.73	0.987	20.10	1.024	23.00	-
52	シダモ <i>Neolitsea sericea</i>	-	0.385	8.00	0.680	8.40	-	8.40	-	8.56	0.420	8.40	0.630	7.70	0.630	7.70	-
53	シダモ <i>Neolitsea sericea</i>	-	0.530	10.00	0.660	8.80	0.750	11.40	0.800	16.34	0.770	13.35	1.090	13.40	1.146	18.90	-
54	クスノ木 <i>Cinnamomum camphora</i>	-	0.470	5.00	0.660	7.80	1.000	11.70	0.990	19.50	0.990	17.18	1.240	18.80	1.580	22.80	-
55	アカシ <i>Quercus acuta</i>	-	0.530	8.50	0.600	8.50	0.740	10.10	0.770	13.48	0.750	19.91	1.225	10.80	0.943	11.50	-
56	アカシ <i>Quercus acuta</i>	-	0.500	10.00	0.600	-	0.800	9.10	0.810	14.65	0.860	11.00	0.938	11.30	0.905	12.30	-
57	榊ノ木 <i>Elaeocarpus sylvestris</i> var. <i>ellipticus</i>	-	0.375	7.00	0.900	7.50	0.650	11.40	0.900	19.34	0.950	16.12	1.092	18.40	1.207	20.00	-
58	スダジイ <i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i>	-	0.590	7.00	0.600	7.30	0.720	11.50	0.900	17.57	0.930	14.84	0.968	13.40	1.092	16.10	-
59	アカシ <i>Quercus acuta</i>	-	0.550	9.00	0.640	9.30	0.670	11.00	0.700	11.71	0.680	10.75	0.998	12.40	1.007	13.30	-
60	シダモ <i>Neolitsea sericea</i>	-	0.540	8.50	0.680	8.60	0.660	11.40	0.670	13.80	0.650	15.17	0.798	15.80	0.830	15.80	-
61	トベラ <i>Pittosporum tobira</i>	-	0.310	6.50	0.440	6.50	0.400	7.20	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62	クスノ木 <i>Cinnamomum camphora</i>	-	0.540	5.00	0.500	7.80	0.420	10.80	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63	タブノ木 <i>Persea thunbergii</i>	-	0.500	7.80	0.680	8.60	0.720	11.20	0.840	13.08	0.750	13.91	0.932	15.30	0.956	16.00	-
64	アカシ <i>Quercus acuta</i>	-	0.550	9.00	0.690	10.20	0.700	11.70	1.000	13.43	1.000	12.94	1.158	14.20	1.125	17.80	-
65	アカシ <i>Quercus acuta</i>	-	0.600	8.00	0.630	7.00	0.730	11.70	0.630	12.08	0.630	13.05	0.965	14.30	0.945	14.50	-
66	榊ノ木 <i>Elaeocarpus sylvestris</i> var. <i>ellipticus</i>	-	0.320	5.00	-	-	0.430	7.50	0.440	10.30	0.440	9.00	0.540	11.10	0.640	11.20	-
67	アカシ <i>Quercus glauca</i>	-	0.540	5.50	0.640	8.00	0.770	9.10	0.810	13.31	0.680	12.01	0.998	13.20	1.043	15.40	-

No.	植栽樹種 赤札白文字	'96/2/4		'96/7/29		'96/11/4		'97/4/22		'97/7/19	
		樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)
30	ヤブニッケイ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	榊ノ木	1.910	36.06	2.230	43.14	2.599	51.10	2.650	56.33	3.180	70.03
32	スダジイ	1.700	12.90	2.010	15.95	2.343	17.20	2.483	19.92	2.940	21.59
33	タブノ木	1.240	23.06	1.685	25.49	1.938	26.90	1.985	28.47	2.120	32.21
34	クスノ木	1.460	28.84	1.870	38.08	2.065	35.80	2.351	40.14	2.620	47.14
35	榊ノ木	1.560	40.90	2.060	48.74	2.214	58.60	2.215	58.89	2.650	64.98
36	アカガシ	0.820	13.60	1.200	12.59	1.080	14.20	1.168	14.71	1.250	14.78
37	ヤブニッケイ	0.400	7.25	0.450	5.47	0.430	6.00	0.480	7.72	0.520	9.83
38	アカガシ	1.270	15.88	1.329	15.82	1.265	16.30	1.352	17.05	1.730	17.84
39	トベラ	0.740	13.84	1.210	9.70	1.020	10.70	1.078	14.68	1.170	14.04
40	タブノ木	1.100	17.67	1.701	19.22	1.635	21.00	1.722	22.50	1.990	22.56
41	シダモ	1.000	19.39	1.451	16.42	1.390	22.30	1.475	22.46	1.700	22.92
42	アカガシ	1.200	14.69	1.405	14.96	-	-	1.386	16.28	1.290	17.00
43	タブノ木	1.200	14.89	1.721	16.57	1.798	21.30	1.823	21.28	2.130	19.06
44	アケボノ	1.440	15.57	1.820	16.70	1.722	15.50	2.058	17.11	2.110	19.56
45	榊ノ木	1.650	40.75	2.330	46.62	2.620	64.50	2.729	66.16	3.120	74.62
46	アカガシ	0.970	13.41	1.401	12.15	1.300	13.80	1.351	16.13	1.200	14.13
47	アケボノ	1.420	19.70	2.155	25.61	2.245	28.90	2.518	30.61	2.730	38.64
48	スダジイ	0.920	19.56	0.830	11.49	0.855	12.90	1.083	15.26	1.150	24.58
49	トベラ	0.840	19.83	1.185	13.17	0.920	13.00	1.060	14.99	1.120	18.09
50	スダジイ	1.990	19.03	2.782	23.35	3.180	26.40	3.180	32.35	3.380	41.38
51	タブノ木	1.180	25.15	1.564	25.52	1.505	26.90	1.580	26.29	1.950	31.09
52	シダモ	0.650	10.03	-	-	1.647	22.30	1.701	24.18	0.730	24.43
53	シダモ	1.150	25.70	1.610	22.93	-	-	1.730	23.52	2.170	24.56
54	クスノ木	1.670	33.57	2.055	32.22	2.280	33.30	2.465	38.33	2.150	40.26
55	アカガシ	0.950	13.36	1.402	14.76	1.299	13.50	1.310	17.71	1.490	17.65
56	アカガシ	1.000	15.86	1.240	15.04	1.154	14.90	1.185	16.90	1.190	16.75
57	榊ノ木	1.450	29.20	1.655	34.36	1.905	34.80	2.050	40.93	2.890	42.95
58	スダジイ	1.270	20.30	1.872	21.77	2.397	23.90	2.444	24.75	2.920	24.92
59	アカガシ	1.080	15.32	1.347	18.05	1.815	18.50	1.843	19.78	2.005	24.74
60	シダモ	0.850	17.01	1.197	17.77	1.115	18.70	1.135	19.10	1.280	21.48
61	トベラ	0.980	14.81	1.736	15.24	2.065	17.40	2.184	18.29	2.490	20.56
62	クスノ木	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63	タブノ木	1.050	16.36	1.767	17.62	1.710	19.10	1.824	20.29	2.190	22.12
64	アカガシ	1.150	20.31	1.630	21.57	1.854	22.50	1.854	22.50	2.200	24.49
65	アカガシ	0.960	16.15	1.320	17.62	1.271	15.70	1.300	18.03	1.710	18.15
66	榊ノ木	0.112	-	1.210	12.46	-	-	1.420	13.03	1.435	13.30
67	アケボノ	1.080	17.60	1.557	18.87	1.770	20.40	2.061	22.40	2.080	22.90

No.	植栽樹種	'94/2/12		'94/4/20		'94/7		'94/9/9		'94/11/23		'95/2/27		'95/6/1		'95/8/2	
		樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)
68	アカシ <i>Quercus acuta</i>	-	0.455	7.00	0.530	9.00	0.740	9.30	0.800	11.79	0.780	10.41	0.860	12.60	0.956	13.40	
69	スダジイ <i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i>	-	0.515	5.00	0.510	6.30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
70	アカシ <i>Quercus acuta</i>	-	0.515	8.00	0.600	8.60	0.660	9.60	0.780	11.57	0.780	11.90	0.984	13.70	0.784	15.00	
71	タブノキ <i>Persea thunbergii</i>	-	0.555	6.50	0.700	9.50	0.870	12.90	0.850	15.39	0.910	15.68	1.224	17.60	1.367	21.10	
72	アヲシ <i>Quercus glauca</i>	-	0.600	8.00	0.600	6.90	0.630	8.90	0.630	11.25	0.560	10.87	0.690	12.20	0.690	15.50	
73	スダジイ <i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i>	-	0.640	5.00	0.800	6.80	0.870	8.60	0.980	14.33	0.970	13.30	1.040	15.80	1.334	17.60	
74	ヤブニョカイ <i>Cinnamomum japonicum</i>	-	0.300	8.00	0.450	704.00	0.560	7.20	0.450	10.44	0.490	9.81	0.550	7.50	0.410	9.20	
75	トベウ <i>Pittosporum tobira</i>	-	0.490	9.00	0.750	7.90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
76	アカシ <i>Quercus acuta</i>	-	0.540	9.00	0.640	9.90	1.000	11.90	0.990	13.73	0.990	13.57	1.165	14.70	1.181	16.70	
77	アカシ <i>Quercus acuta</i>	-	0.530	6.00	0.590	8.40	0.590	10.50	0.600	12.52	0.620	12.41	0.907	13.50	0.820	15.80	
78	アカシ <i>Quercus acuta</i>	-	0.550	9.00	0.600	8.50	0.490	10.80	0.620	12.10	0.610	15.04	0.898	12.50	0.791	13.30	
79	クスノキ <i>Cinnamomum camphora</i>	-	0.500	6.00	-	-	0.860	12.40	0.940	20.71	0.980	13.82	1.220	19.20	1.338	28.40	
80	アカシ <i>Quercus acuta</i>	-	0.520	7.00	0.620	8.10	0.880	8.80	0.960	11.18	0.980	10.70	1.090	12.20	1.205	12.50	
81	スダジイ <i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i>	-	0.575	8.00	0.530	8.00	0.750	8.60	0.840	11.54	0.720	12.03	0.900	10.20	1.088	14.10	
82	スダジイ <i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i>	-	0.550	5.00	0.650	5.10	0.620	8.30	0.860	9.24	0.730	9.55	0.832	10.30	1.190	13.60	
83	タブノキ <i>Persea thunbergii</i>	-	0.580	5.00	0.700	9.50	0.800	12.10	0.700	13.84	0.740	15.69	0.938	17.80	0.960	17.50	
84	ヤブニョカイ <i>Cinnamomum japonicum</i>	-	0.270	11.50	0.280	11.80	0.400	5.60	0.400	5.40	0.400	6.75	-	-	-	-	
85	アカシ <i>Quercus acuta</i>	-	0.550	13.00	0.600	8.20	0.660	13.00	0.420	12.02	0.670	11.69	0.965	14.80	0.910	15.20	
86	アカシ <i>Quercus acuta</i>	-	0.590	9.00	0.620	9.00	1.020	10.00	0.108	11.01	1.080	10.81	1.330	13.60	1.303	15.70	
87	スダジイ <i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i>	-	0.600	6.00	0.650	7.00	0.630	7.70	-	-	-	-	-	-	-	-	
88	クスノキ <i>Cinnamomum camphora</i>	-	0.500	5.00	0.600	7.10	0.830	10.80	0.900	13.75	0.890	14.80	1.164	15.70	1.440	19.80	
89	シロガモ <i>Neolitsea sericea</i>	-	0.455	9.00	0.600	9.00	0.750	12.90	0.730	15.75	0.700	13.10	0.870	11.80	1.150	15.60	
90	アカシ <i>Quercus acuta</i>	-	0.500	8.00	0.600	11.40	0.880	11.80	1.030	16.15	0.990	14.37	1.160	13.20	1.175	14.00	
91	タブノキ <i>Persea thunbergii</i>	-	0.420	8.00	0.400	8.10	0.450	11.80	0.520	14.14	0.440	14.22	-	-	-	-	
92	柿トノキ <i>Elaeocarpus sylvestris</i> var. <i>ellipticus</i>	-	0.340	6.00	0.460	7.30	0.920	11.70	1.150	17.18	1.100	17.52	1.286	19.60	1.695	25.60	
93	アヲシ <i>Quercus glauca</i>	-	0.465	8.00	0.560	8.00	0.590	10.10	0.535	12.93	0.570	10.52	0.880	11.30	0.880	14.40	
94	スダジイ <i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i>	-	0.440	8.50	0.360	8.60	0.830	10.30	0.800	13.89	0.980	12.48	1.062	13.30	1.524	14.90	
95	クスノキ <i>Cinnamomum camphora</i>	-	0.540	8.50	0.730	9.30	0.950	15.00	1.060	23.17	1.020	19.86	1.260	21.50	1.677	29.60	
96	タブノキ <i>Persea thunbergii</i>	-	0.460	8.00	0.640	9.20	0.760	11.40	0.730	12.86	0.740	14.02	1.008	13.60	1.432	16.10	
97	トベウ <i>Pittosporum tobira</i>	-	0.400	5.00	0.520	7.00	0.600	7.00	0.580	8.60	0.560	9.37	0.792	9.00	0.951	13.00	
98	シロガモ <i>Neolitsea sericea</i>	-	0.530	6.00	0.650	8.60	0.680	10.80	0.700	10.59	0.720	13.69	0.900	11.40	1.150	11.50	
99	アヲシ <i>Quercus glauca</i>	-	0.730	8.00	0.750	9.00	0.800	11.10	0.780	12.10	0.720	12.22	0.960	13.20	1.033	13.50	
100	アカシ <i>Quercus acuta</i>	-	0.525	9.00	0.550	9.70	0.730	13.40	0.950	15.69	0.960	15.82	1.175	14.90	1.144	14.90	

環境保全林生長データベース4-10

(10/10)

No.	植栽樹種	'96/2/4		'96/7/29		'96/11/4		'97/4/22		'97/7/19	
		樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)
68	アカシ	1.000	15.93	1.083	15.75	1.085	16.50	1.175	16.23	1.195	20.90
69	スダジイ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70	アカシ	0.790	16.71	1.095	16.41	0.940	16.60	1.074	17.39	1.005	20.93
71	タブノキ	1.500	25.87	1.826	31.35	2.088	33.30	2.100	44.36	2.955	44.98
72	アラカシ	0.750	17.61	1.080	15.18	1.182	16.10	1.311	16.84	1.346	18.97
73	スダジイ	1.840	19.77	2.140	23.42	3.055	24.40	3.155	32.13	3.474	32.75
74	ヤブニッケイ	0.550	9.98	0.570	7.75	0.735	8.70	0.740	12.33	0.749	11.77
75	トハラ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
76	アカシ	1.240	19.16	1.532	19.31	1.456	23.00	1.550	23.37	2.004	27.85
77	アカシ	0.900	16.40	1.257	16.74	1.203	16.60	1.302	18.54	1.740	20.44
78	アカシ	0.890	14.52	1.093	13.39	1.014	14.80	1.045	18.99	1.130	17.03
79	クスノキ	1.470	32.11	2.086	44.08	2.160	44.40	2.364	48.33	2.790	54.36
80	アカシ	1.380	15.77	1.818	20.04	1.832	18.30	1.892	18.42	2.170	19.08
81	スダジイ	1.400	15.05	1.456	19.75	1.794	20.20	1.932	24.61	2.160	24.94
82	スダジイ	1.400	14.04	1.195	15.04	1.352	15.60	1.440	17.50	1.500	17.84
83	タブノキ	1.000	18.49	1.598	20.88	1.520	20.90	1.623	23.01	1.810	26.76
84	ヤブニッケイ	0.400	6.74	0.380	6.74	0.440	7.00	0.460	9.10	0.460	11.61
85	アカシ	0.950	15.27	1.354	15.41	1.313	16.20	1.354	19.03	1.560	20.80
86	アカシ	1.320	15.01	1.614	18.67	1.585	20.70	1.635	22.03	2.090	22.74
87	スダジイ	1.980	24.01	2.502	28.85	-	-	2.995	37.55	-	-
88	クスノキ	1.510	23.46	1.899	33.78	2.226	42.00	2.400	44.36	2.675	54.31
89	シダレモ	1.170	16.71	1.624	21.17	1.726	20.40	1.706	22.43	2.100	24.08
90	アカシ	1.300	15.14	1.586	15.71	1.596	17.30	1.636	21.68	1.970	22.55
91	タブノキ	0.700	13.95	1.148	15.43	1.403	16.00	1.380	16.91	1.960	21.39
92	ナツノキ	1.840	28.27	2.492	37.14	2.680	42.50	2.680	47.91	3.030	54.41
93	アラカシ	0.900	10.42	1.000	11.22	0.936	12.10	1.110	14.61	1.280	14.70
94	スダジイ	1.550	15.05	1.800	17.88	2.320	22.40	2.487	22.41	2.680	24.93
95	クスノキ	1.690	35.88	2.143	43.50	2.437	50.50	2.523	53.10	2.900	60.71
96	タブノキ	1.440	13.41	1.925	17.83	1.905	20.00	1.915	20.60	2.260	25.51
97	トハラ	0.960	9.80	1.379	10.77	-	-	1.380	11.66	1.610	15.08
98	シダレモ	1.170	10.96	1.519	13.79	1.426	15.20	1.482	15.73	1.630	17.83
99	アラカシ	1.100	13.53	1.214	14.97	1.220	16.20	1.454	19.78	1.390	19.93
100	アカシ	1.230	16.69	1.594	19.69	1.501	22.20	1.554	24.40	1.978	24.50

環境保全林生長データベース5-1

植栽実験地：静岡県熱海市新技術開発財団植物園 平坦地区

植栽年月日：1995年1月6日

No.	植栽樹種	1995/2/27		1995/6/1		1995/8/21		1996/2/4		1996/7/29		1996/11/4		1997/4/22		1997/7/19	
		樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)
1	スガヅイ <i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i>	34.71	6.15	70	8	85	9.5	85	10.6	101	15.95	150	19.9	154.5	22.7	200.4	30.3
2	アヲカシ <i>Quercus glauca</i>	46.3	7.83	50	8	55	9.7	55	11.61	96	15.28	124	17.7	156.5	28.4	181.2	24
3	ツカハシ <i>Quercus sessilifolia</i>	34.47	4.45	47	5	47	4.8	47	5.94	53	8.25	59	9.4	63	10.2	78.5	12.5
4	シラカシ <i>Quercus myrsinaefolia</i>	53.43	6.63	52	5.3	83.5	8.6	85	12.42	151	17.48	160	21.38	159	22.3	194	27.33
5	シラカシ <i>Quercus myrsinaefolia</i>	57.37	7.67	54	6.5	72.5	8.4	76	11.76	114	13.58	136	13.4	156	19.5	188.5	22.4
6	ツカハシ <i>Quercus sessilifolia</i>	57.64	7.59	60	6	63	7.6	60	12.66	72	13.23	67	12.7	87.5	14.2	92.5	19
7	タブノキ <i>Persea thunbergii</i>	55.31	7.23	70	8	63	8.1	60	10.49	20	2.15	-	-	-	-	-	-
8	アヲカシ <i>Quercus glauca</i>	50.95	7.01	60	7	62	8.5	62	10.65	87	12.75	118	14.8	133.5	16.6	152.3	19.9
9	タブノキ <i>Persea thunbergii</i>	49.91	7.33	64	9	61	8	68	9.7	80	12.58	82	14.7	85.5	16	116.5	19.7
10	棘ノ木 <i>Elaeocarpus sylvestris</i> var. <i>ellipticus</i>	43.32	12.04	54	12	52	12.8	55	14.13	72	18.06	71	21.4	73	21.2	73	24.1
11	シラカシ <i>Quercus myrsinaefolia</i>	56.26	7	73	9	81.5	8.8	82	11.49	115	15.14	118	18	119.5	19.2	156.2	22.8
12	シラカシ <i>Quercus myrsinaefolia</i>	57.66	6.45	67	6.5	90	9.1	92	12.56	137	18.36	176	23.97	195	27.1	240.4	32.74
13	シラカシ <i>Quercus myrsinaefolia</i>	49.54	7.08	59	4.9	72.1	7.7	73	11.11	102	13.2	123	17.98	115.5	21	179.3	23.09
14	ツカハシ <i>Quercus sessilifolia</i>	55.17	6.23	60	8	57	7.7	62	9.23	125	12.23	174	14.2	199	14.6	216.6	18.8
15	シラカシ <i>Quercus myrsinaefolia</i>	58.37	7.7	70	9	81	7.3	76	10.09	112	13.36	130	19	129.5	19.6	174.3	25.5
16	アヲカシ <i>Quercus glauca</i>	53.48	7.81	59	7.5	62	8.1	68	11.14	116.4	15.47	144	18.28	167.5	20.4	211.5	23
17	アヲカシ <i>Quercus glauca</i>	54.9	6.14	59	7.2	82	8.4	67	12.83	99.8	15.6	132	18.52	124.5	19.4	173.8	22.8
18	ヒサカキ <i>Eurya japonica</i>	53.75	7.88	60	6.7	64	13.3	74	13.65	74.8	16.39	93	17.89	86.5	12.9	99.8	14.1
19	スガヅイ <i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i>	49.57	5.53	76	6	91.2	8.5	98	13.88	117.5	18.34	193	20.3	213.5	22.4	247.4	26.6
20	アヲカシ <i>Quercus glauca</i>	54.2	6.08	63	7	63	8.1	67	11.62	132.5	13.78	168	16.7	194.5	16.5	199	18.6
21	アヲカシ <i>Quercus acuta</i>	50.41	6.25	59	7.7	68	11.1	94	12.76	167	19.98	179	20.95	196	22.1	246.8	25.6
22	シラカシ <i>Quercus myrsinaefolia</i>	58.58	6.75	67	8	76.7	10.2	76	13.96	116	16.33	134	20.52	131.5	21.5	176	25.8
23	シラカシ <i>Quercus myrsinaefolia</i>	53.33	6.97	57	6.5	85.5	10.2	65	13.96	121.5	17.41	130	20.8	131.5	24.1	190.5	27.7
24	スガヅイ <i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i>	67.93	6.78	74	6.5	70	6.7	77	11.18	85.5	14.7	138	19.61	136.5	21.4	164	26.7
25	タブノキ <i>Persea thunbergii</i>	55.08	6.61	65	7	71	7.7	66	9.18	79	11.43	89	14.2	89.5	16	134.8	17.7
26	棘ノ木 <i>Elaeocarpus sylvestris</i> var. <i>ellipticus</i>	54.67	8.46	55	8	53	8.2	59	9.4	61	9.73	67	11.9	73.5	11.3	84.5	13.4
27	スガヅイ <i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i>	66.87	5.55	73	7.7	43	5.1	76	10.75	89	15.84	127	19.9	131.5	20.8	134.9	26.1
28	スガヅイ <i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i>	64.22	6.93	70	5.6	75.4	7.6	80	10.52	98.5	17.94	175	16.99	173.3	19.7	190.8	23.2
29	アヲカシ <i>Quercus glauca</i>	51.09	6.2	60	7	80.1	8.5	80	13.9	121.6	15.48	166	19.86	161.5	21.2	170.8	24.7
30	シラカシ <i>Quercus myrsinaefolia</i>	58.95	7.24	67	7.7	78	10.1	77	12.9	105.6	16.33	125	22.29	121	25	173.7	28.4
31	タブノキ <i>Persea thunbergii</i>	52.42	7.4	69	10	65	11.7	72	12.31	87.44	19.94	100	18.85	101	25.2	135.4	23.4
32	ツカハシ <i>Quercus sessilifolia</i>	47.87	4.98	47	9	63	7.1	52	10.36	70.5	11.76	118	13.2	127	14.6	152.7	14.7
33	スガヅイ <i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i>	67.56	7.04	79	7.7	75.2	12.2	80	12.12	103	19.65	170	23.5	177	27.5	225	34
34	アヲカシ <i>Quercus glauca</i>	40.9	5.7	43	6	68	7.7	70	11.02	104	16.47	106	20	142	20.3	173.4	24
35	タブノキ <i>Persea thunbergii</i>	56.12	6.78	60	7	72.4	6.8	72	8.58	81	11.9	84	14.8	97.5	16.1	137.9	17.2
36	ヒサカキ <i>Eurya japonica</i>	49.66	6.78	52	7	55	6.9	60	12.14	95	13.56	121	15.8	123.5	15.9	146.1	17.5

環境保全林生長データベース5-2

No.	植栽樹種	1995/2/27		1995/6/1		1995/8/21		1996/2/4		1996/7/29		1996/11/4		1997/4/22		1997/7/19	
		樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)
37	クワジイ <i>Persea thunbergii</i>	48.94	8.28	53	6.6	56	7.6	56	9.79	63	10.07	55	11.9	61	11.7	74.5	12.8
38	クワジイ <i>Quercus myrsinaefolia</i>	56.14	12.61	65	6.1	84	11.2	88	14.13	121.5	19.63	166	24.6	169.5	27.4	203.8	32.9
39	クワジイ <i>Quercus sessilifolia</i>	49.32	6.3	50	7	74.2	8.9	62	8.6	113.5	13.75	163	16	170.5	16.4	178.7	18.7
40	クワジイ <i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i>	59.26	6.07	63	5.5	63	9.1	-	6.38	-	-	-	-	-	-	-	-
41	クワジイ <i>Quercus sessilifolia</i>	50.44	5.94	58	4.8	60	6.8	60	7.34	82	9.32	110	11	117	11.6	131.6	14.8
42	クワジイ <i>Quercus glauca</i>	48.62	5.51	57	6.2	-	-	68	10	99	15.98	105	17.3	132	19.9	127.8	20
43	クワジイ <i>Quercus myrsinaefolia</i>	62.73	6.25	67	10	85.3	9	-	10.03	-	-	-	-	-	-	-	-
44	クワジイ <i>Persea thunbergii</i>	49.26	6.79	60	6.8	73.6	7.8	80	8.6	76.5	12.9	80	13.8	110.5	14.7	121.7	17
45	クワジイ <i>Quercus myrsinaefolia</i>	57.13	5.14	54	5.5	68	8	78	10.71	110.5	14.25	125	17	123	17.8	154	21.7
46	クワジイ <i>Quercus glauca</i>	52.53	6.36	57	8.4	60	10.5	60	10.01	79	12.77	-	-	-	-	-	-
47	クワジイ <i>Persea thunbergii</i>	48.47	6.84	63	8.7	70	9.8	70	10.69	94.4	19.48	104	23.8	113.5	27	142.9	34.8
48	クワジイ <i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i>	60.38	6.57	66	6.8	51	6.2	82	12.92	86	15.86	137	12.9	138.5	19.6	154.4	20.7
49	クワジイ <i>Persea thunbergii</i>	54.92	8.11	68	7.5	77.4	8.1	74	10.2	77	18.36	84	18.4	99	20.3	128.8	25.3
50	クワジイ <i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i>	59.44	6.83	61	7.5	63	8.9	64	13.28	70	15.48	95	19.1	104	21.3	125.5	25.4
51	クワジイ <i>Quercus sessilifolia</i>	58.85	5.83	62	8.8	69	9.4	85	9.61	122.5	13.56	152	18.9	161.5	16	181.7	18.3
52	クワジイ <i>Quercus myrsinaefolia</i>	60.8	7.15	64	8	89	9.2	95	9.25	129.5	18.2	166	21.2	171.5	22.5	210.5	26.1
53	クワジイ <i>Camellia japonica</i>	48.57	6.77	48	8.6	50	6.7	50	7.93	57	8.31	57	7.3	57.5	7.3	59	7.7
54	クワジイ <i>Quercus myrsinaefolia</i>	52.3	4.73	43	4.5	74.7	9.7	81	11.35	115	14.12	138	18.7	142.5	19.5	196.9	21
55	クワジイ <i>Elaeocarpus sylvestris</i> var. <i>ellipticus</i>	58.54	10.6	60	10.2	60	10.3	59	18.62	74	13.92	78	14.6	84.5	16.3	127.5	16.6
56	クワジイ <i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i>	64.23	7.09	6.9	5	73.2	8.3	78	10.4	106	15.43	151	18.7	158	19.6	206.2	23.8
57	クワジイ <i>Quercus glauca</i>	49.54	5.54	51	7.5	62	9	60	12.02	107	18.09	143	19.9	146	21.6	181.8	25.9
58	クワジイ <i>Persea thunbergii</i>	46.89	7.73	60	8.2	65	9.5	62	10.93	72.5	15.18	67	15.6	80.5	16.6	154.7	16.2
59	クワジイ <i>Eurya japonica</i>	54.01	5.5	57	7.6	62	7.4	65	9.31	84.5	19.92	98	12.8	98	14.7	123.6	14.6
60	クワジイ <i>Quercus glauca</i>	48.52	5.84	54	8.1	89	9.4	112	12.16	143.5	17.73	169	20	188.5	22.2	244.7	24.6
61	クワジイ <i>Persea thunbergii</i>	52.97	6.82	63	8	69	9.8	69	9.93	80	15.52	79	19.7	104	16.2	109.3	16.3
62	クワジイ <i>Camellia japonica</i>	58.61	5.53	55	6	69	7.6	73	7.57	80.5	9.21	97	9.5	110	9.4	114.9	11
63	クワジイ <i>Quercus glauca</i>	49.58	6.63	53	9	78.6	9.6	79	12.12	125	17.71	158	21.2	182	22.4	224.6	24.7
64	クワジイ <i>Quercus glauca</i>	50.73	5.55	59	8.5	69	9.1	78	12.04	135	16.01	170	18.8	187.5	19.6	229.8	22.9
65	クワジイ <i>Quercus glauca</i>	50.06	6.51	55	7	68	7.8	63	9.26	97	16.18	167	16.1	170	21.8	199.7	20.9
66	クワジイ <i>Eurya japonica</i>	53.99	6.74	58	6.9	58	7.8	65	10.78	77.5	12.99	110	11.9	117.5	12.3	138.6	14.4
67	クワジイ <i>Elaeocarpus sylvestris</i> var. <i>ellipticus</i>	51.26	9.11	52	10.2	51	10.2	51	11.09	30	10.66	35	11	32.5	11	45	12.8
68	クワジイ <i>Quercus glauca</i>	56.07	6.11	56	11.7	63	8.8	70	10.18	115	15.07	146	19.1	173.5	20.7	211.5	24.2
69	クワジイ <i>Eurya japonica</i>	68.12	6.19	58	6.4	-	-	-	5.97	-	-	-	-	-	-	-	-
70	クワジイ <i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i>	62.7	5.25	63	6.6	75	7.2	76	10.65	108	19.75	167	20.8	169.5	19.2	244	25
71	クワジイ <i>Eurya japonica</i>	51.47	7.82	54	8.5	70	9.5	74	10.42	90	14.24	115	15.3	119	15.5	148.6	17.6
72	クワジイ <i>Quercus sessilifolia</i>	47.56	5.03	52	5.2	95	6.8	64	10.13	99.5	13.68	140	14.9	144.5	17.4	172.6	19.8
73	クワジイ <i>Quercus myrsinaefolia</i>	62.3	7.11	70	8	80.7	10.1	87	13.79	132	17.85	143	22.8	144.5	24.6	178.1	27.9
74	クワジイ <i>Quercus sessilifolia</i>	52.85	5.46	53	8.5	63	6.7	63	9.07	96.5	13.07	119	14.4	126.5	16.4	187	16.6



No. 植栽樹種	1995/2/27		1995/6/1		1995/8/21		1996/2/4		1996/7/29		1996/11/4		1997/4/22		1997/7/19		
	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	
75 榊ノキ	<i>Elaeocarpus sylvestris</i> var. <i>ellipticus</i>	56.98	8	54	8.5	57	8.4	32	10.08	37	10.2	49	9.5	51.5	12	63	10.6
76 スズイ	<i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i>	65.34	6.85	70	3.5	80	7.3	80	12.94	90	15.26	160	17.7	166.5	19	205.4	22.8
77 アカシ	<i>Quercus glauca</i>	65.89	6.3	55	6	79.6	12.7	82	10.92	107.5	15.1	125	18.8	142.5	19	166	23.4
78 アカシ	<i>Quercus acuta</i>	53.66	5.76	-	-	-	-	-	5.32	-	-	-	-	-	-	-	-
79 ヤブカンキ	<i>Camellia japonica</i>	50.2	6.19	50	6	50	9.5	57	7.41	62	7.9	75	8.8	71	9	76	9.4
80 アカシ	<i>Quercus glauca</i>	52.69	5.57	54	6	57	8.1	62	11.31	128	19.1	172	18.1	200.5	18.5	213.5	22.7
81 ヒサキ	<i>Eurya japonica</i>	47.12	6.37	47	6.4	56	8	71	8.6	99	10.95	96	10.7	101.5	12.7	138.8	14
82 榊ノキ	<i>Elaeocarpus sylvestris</i> var. <i>ellipticus</i>	54.38	7.38	53	7	60	9.2	67	11.22	40	13.05	68	10.9	70	10.3	103	11.2
83 カシ	<i>Persea thunbergii</i>	56.3	?	63	8.5	70	8.3	70	10.39	99	15.42	103	14.5	100.5	16.1	121.3	17.2
84 ヤブカンキ	<i>Camellia japonica</i>	48.19	7.66	52	7	59	6.7	62	8.74	63	11.13	65	9.3	68.2	9.8	82	11.6
85 アカシ	<i>Quercus glauca</i>	52.82	7.66	66	8	65	9.2	74	11.04	109	17.26	123	17.6	151.5	18.8	174	22.7
86 スズイ	<i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i>	65.06	6.76	64	7.3	73.2	9.6	112	19.37	155	19.4	197	22.8	203	24.5	247.4	31.8
87 カシ	<i>Persea thunbergii</i>	48.38	5.41	57	7.3	55	8.1	57	9.89	65	13.87	65	13.7	79	13.8	80	16.1
88 アカシ	<i>Quercus myrsinaefolia</i>	53.57	6.41	60	6.6	72	8.3	67	13.86	120	18.67	160	20.7	159.5	25.8	211.5	27
89 スズイ	<i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i>	70.2	5.25	67	5.4	71.8	8.1	88	8.74	93	12.31	166	15.4	168.5	15.9	193	18.9
90 ヤブカンキ	<i>Camellia japonica</i>	49.72	9.21	53	6.5	52.5	7	58	7.47	91	9.7	81	10.2	89	10.1	92.5	10.7
91 榊ノキ	<i>Elaeocarpus sylvestris</i> var. <i>ellipticus</i>	47.82	9.98	40	8.6	47	9.2	55	12.89	37	10.55	32	10.4	39.5	10.1	42	10.3
92 ヒサキ	<i>Eurya japonica</i>	53.15	5.07	58	6.6	60	6.3	61	8.17	80	13.69	100	12.2	103	15.3	145.7	13.3
93 アカシ	<i>Quercus myrsinaefolia</i>	53.07	6.85	62	7.5	79	9.6	80	12.11	107	16.74	115	20.6	105.5	24	158.4	25.9
94 カシ	<i>Persea thunbergii</i>	58.7	6.32	70	7.3	75.8	8.3	80	11.1	80	15.57	108	18.5	114.5	22.7	168.3	27.6
95 ヤブカンキ	<i>Camellia japonica</i>	52.11	6.67	55	6.3	56	5.8	-	6.82	-	-	-	-	-	-	-	-
96 榊ノキ	<i>Elaeocarpus sylvestris</i> var. <i>ellipticus</i>	60.53	7.91	60	8	58	8.5	65	8.71	38	9.27	38	9.6	36.5	9.3	48	10.3
97 スズイ	<i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i>	61.87	6.02	64	7.4	70	9.9	90	10.96	146	20.59	207	24.4	209.5	24.5	239	34.3
98 榊ノキ	<i>Elaeocarpus sylvestris</i> var. <i>ellipticus</i>	54.86	7.4	52	7	56	8	57	10.26	66	10.23	66	12.4	68.5	13.2	103	15.7
99 アカシ	<i>Quercus myrsinaefolia</i>	52.91	8	61	7	81.7	9.5	85	12.24	108	16.64	132	20.5	148	22	194.5	26.9
## ヲカバネ	<i>Quercus sessilifolia</i>	51.8	5.13	30	5	91	7.6	66	9.6	97.5	14.14	131	13.4	135.5	14	147.5	16
1 ヤブカンキ	<i>Camellia japonica</i>	46.09	8.7	44	7.2	50	8.2	54	9.19	54	9.38	58	10.14	57.5	10.4	56	11.13
2 ヲカバネ	<i>Quercus sessilifolia</i>	56.43	6.7	62	6.3	66	9.7	68	9.74	97	14.95	138	16.46	138.5	17.8	177	19.96
3 ヒサキ	<i>Eurya japonica</i>	55.34	6.32	53	6.8	68	8.8	65	7.55	65	9.96	96	10.68	93.5	11.4	131.5	11.87
4 ヒサキ	<i>Eurya japonica</i>	46.1	6.41	48	8	50	9.9	54	10.48	74	13.32	100	12.2	102.5	13.9	127.5	15.8
5 スズイ	<i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i>	66.77	7.08	78	8.6	91.3	10.9	98	15.52	126	19.97	175	25.16	172.5	26.4	197.4	32.28
6 榊ノキ	<i>Elaeocarpus sylvestris</i> var. <i>ellipticus</i>	54.08	7.17	20	6.5	21	7.8	21	7.65	-	-	-	-	-	-	-	-
7 カシ	<i>Persea thunbergii</i>	52.37	7.91	55	7.8	67	8.6	70	10.83	82.8	21.79	98	24.01	107.5	23.4	131.5	27.89
8 アカシ	<i>Quercus glauca</i>	52	5.59	60	5.9	57	8	75	10.52	122.4	15.08	125	19.77	148.5	20	168.5	11.74
9 ヤブカンキ	<i>Camellia japonica</i>	54.55	7.44	59	6.4	64	7.3	72	8.67	83.8	9.67	116	9.66	117.5	11.2	151.4	11.84
10 榊ノキ	<i>Elaeocarpus sylvestris</i> var. <i>ellipticus</i>	62.13	10.67	65	10.4	64	11.2	68	11.96	88	14.67	107	17.21	102.5	18.3	130.5	20.42
11 カシ	<i>Persea thunbergii</i>	56.7	7.44	62	13	67	8.6	66	11.43	74.6	12.13	98	12.5	94.5	13.6	134.4	14.76
12 ヒサキ	<i>Eurya japonica</i>	51.8	6.31	50	6	54.5	6.6	55	8.71	69	10.85	107	10.9	118.5	12.1	132.6	13.7

環境保全林生長データベース5-4

No. 植栽樹種	1995/2/27		1995/6/1		1995/8/21		1996/2/4		1996/7/29		1996/11/4		1997/4/22		1997/7/19	
	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)
13 榎ノキ <i>Elaeocarpus sylvestris</i> var. <i>ellipticus</i>	45.3	8.76	64	9	59	11.4	60	11.61	82	16.58	97	18.4	100.5	19.6	120.4	21.7
14 ヤブツバキ <i>Camellia japonica</i>	49.67	5.66	55	6	58	7	62	8.2	62	8.3	73	18.91	67	9.2	84	10.3
15 スダジイ <i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i>	60.22	6.5	66	7	81.4	9.6	78	12.17	116.8	18.78	180	20.89	170.5	22.3	213	28.3
16 ヒサカキ <i>Eurya japonica</i>	50.1	6.19	55	6	56	7	60	10.81	87.5	10.94	134	13.6	132.5	16.5	175.8	19.3
17 スダジイ <i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i>	62.72	6.69	70	7	75.5	8	77	11.32	100	16.73	136	18.4	142	20.9	179	21.7
18 ヤブツバキ <i>Camellia japonica</i>	43.27	7.96	50	8.7	52	9.6	50	7.1	34	8.31	33	7.3	32.5	8	41	8.1
19 榎ノキ <i>Elaeocarpus sylvestris</i> var. <i>ellipticus</i>	56.65	9.93	53	8.6	58	12.6	59	11.25	45	11.3	65	12.87	63	13.1	70.5	14.6
20 タブノキ <i>Persea thunbergii</i>	55.79	8.02	69	8.2	66	9.1	70	8.87	84	12.37	88	15.39	97.5	17.7	111.8	19.8
21 ツカハネカシ <i>Quercus sessilifolia</i>	46.76	5.38	50	4.2	-	-	58	10.28	79	10.31	99	9.5	102	9.9	124.2	10.1
22 タブノキ <i>Persea thunbergii</i>	35.86	9.09	32	6	52	8.1	32	4.16	-	-	59	11.2	67.5	13.5	84	19.4
23 榎ノキ <i>Elaeocarpus sylvestris</i> var. <i>ellipticus</i>	62.02	9.9	63	10.5	63	9.4	65	10.68	64	12.48	71	14.55	68.5	13.8	83	15.6
24 ツカハネカシ <i>Quercus sessilifolia</i>	57.48	7.52	51	7.4	71	7.9	70	14.32	109	17.45	126	16.3	127	16	151.7	18.7
25 ツカハネカシ <i>Quercus sessilifolia</i>	58.24	6.92	57	5.2	56	5.6	57	8.15	70	10.3	101	14.54	99	13	109.7	14.4
26 榎ノキ <i>Elaeocarpus sylvestris</i> var. <i>ellipticus</i>	51.82	7.95	-	-	10	7.6	-	6.55	10	7.58	-	5.5	11.5	6.7	10	6.4
27 ヒサカキ <i>Eurya japonica</i>	53.93	6.11	28	6.6	63	8.3	67	9.96	84	12.32	114	13.94	108	14.6	123.7	15.5
28 ヒサカキ <i>Eurya japonica</i>	51.2	5.74	52	6	63	7.7	-	7.62	-	-	-	-	-	-	-	-
29 シラカシ <i>Quercus myrsinaefolia</i>	52.68	5.97	57	7	54	7.8	79	10.8	126	15.95	139	19.6	139.5	21.1	159.7	24.2
30 ツカハネカシ <i>Quercus sessilifolia</i>	48.54	6.08	45	8.5	65	6.5	45	8.75	59	9.26	57	10.7	64.5	11.5	80	12.2
31 ヤブツバキ <i>Camellia japonica</i>	60.73	7.57	67	7.5	55	9.5	-	7.93	-	-	-	-	-	-	-	-
32 ヤブツバキ <i>Camellia japonica</i>	50.95	5.89	51	6.5	38	5.8	35	5.55	52	7.49	41	8.31	41	7.7	54	9.6
33 ツカハネカシ <i>Quercus sessilifolia</i>	47.98	5.39	57	5.3	55	6.8	61	7.97	107	12.12	141	14.57	-	-	-	-
34 タブノキ <i>Persea thunbergii</i>	38.46	9.25	64	7.7	70	9.1	70	9.81	86.5	11.02	85	12.07	91	17.9	152.3	22.1
35 ヤブツバキ <i>Camellia japonica</i>	49.57	4.92	52	5.3	54	4.9	-	7.46	-	-	-	-	-	-	-	-
36 榎ノキ <i>Elaeocarpus sylvestris</i> var. <i>ellipticus</i>	53.57	7.27	49	6.5	54	5.9	50	8.33	41	9.06	54	9	46	11	6.7	10.8
37 ツカハネカシ <i>Quercus sessilifolia</i>	44.84	5.99	45	6	17	6.9	48	8.94	54	12.72	76	9.9	80	10.8	86	11.3
38 スダジイ <i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i>	52.2	5.19	62	5.5	75.1	11.1	62	12.87	96	14.56	135	19.1	140.5	19.6	164.3	23.3
39 ヤブツバキ <i>Camellia japonica</i>	49.38	68.87	52	7	58	8.2	64	8.75	87	12.74	82	12.4	87	12.4	75	13.2
40 榎ノキ <i>Elaeocarpus sylvestris</i> var. <i>ellipticus</i>	52.29	8.29	52	9.3	53	9.3	52	10.15	54	10.16	-	-	-	-	-	-
41 榎ノキ <i>Elaeocarpus sylvestris</i> var. <i>ellipticus</i>	53.41	7.57	55	7	47	5.1	60	10.68	26	11.79	-	-	10.5	10.7	12	10.4
42 アラカシ <i>Quercus glauca</i>	53.11	6.18	55	6.8	59	7.9	61	12.31	85	14.35	99	16.6	101	17.6	140.7	20.2
43 スダジイ <i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i>	62.99	6.55	65	7.5	65	9	80	14.9	121	17.31	163	20.7	163	22.4	209	25.2
44 ヒサカキ <i>Eurya japonica</i>	56.18	4.86	63	6.3	69	6.6	55	7.46	79.5	10	98	11.9	99.5	13.9	115	16.2
45 榎ノキ <i>Elaeocarpus sylvestris</i> var. <i>ellipticus</i>	52.06	11.78	57	14.6	55	9	52	10.28	24	12.62	38	11.9	39.5	11.6	46	12.8
46 ヤブツバキ <i>Camellia japonica</i>	51.28	5.55	49	5.7	57	7.9	60	7.92	67	13.47	68	10.6	71.5	10.2	86.5	10.5
47 榎ノキ <i>Elaeocarpus sylvestris</i> var. <i>ellipticus</i>	48.18	6.24	1.7	6.3	78.5	9.2	10	7.14	12	7.52	-	-	10.5	7.4	11	7.3
48 ツカハネカシ <i>Quercus sessilifolia</i>	45.55	4.75	53	4.9	67	6.9	-	6.41	-	-	-	-	-	-	-	-
49 タブノキ <i>Persea thunbergii</i>	49.78	6.98	56	8	64	11.6	65	11.38	80	20.74	83	20	65.5	20.4	101.5	24.7
50 ヒサカキ <i>Eurya japonica</i>	51.5	6.7	60	8.6	49	6.9	58	11.44	104.5	14.27	125	12.1	124	17.7	148.9	22.1

環境保全林生長データベース6-1

植栽実験地；静岡県下田市新技術開発財団植物研究園 落葉種植栽区

植栽年月日；1996年2月4日

(1/4)

No.	植栽樹種	1996/2/4		1996/7/29		1996/11/4		1997/4/22		1997/7/19	
		樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)
1	クサキ <i>Zelkova serrata</i>	0.700	9.61	0.730	10.92	0.550	9.08	0.420	7.00	0.600	12.61
2	イノキ <i>Celtis sinensis</i> var. <i>japonica</i>	0.500	5.67	0.605	8.49	0.630	7.81	0.645	8.20	0.870	12.19
3	クヌシ <i>Castanea crenata</i>	0.640	9.88	0.874	10.32	0.980	15.57	1.005	16.70	1.850	33.20
4	イロハモミジ <i>Acer palmatum</i>	0.590	7.27	0.995	12.34	1.080	15.10	1.103	10.10	1.540	19.95
5	イヌヅツ <i>Carpinus tschonoskii</i>	0.510	5.49	0.772	8.18	1.040	12.17	1.103	10.10	1.760	21.71
6	アハマキ <i>Quercus variabilis</i>	0.540	6.25	0.700	6.90	0.750	7.38	0.807	7.40	0.950	13.02
7	コナラ <i>Quercus serrata</i>	0.530	7.79	0.660	9.57	0.670	8.63	0.635	10.00	0.700	13.86
8	ヒヨドリバナ <i>Eurya japonica</i>	0.420	10.73	0.480	11.00	0.550	8.98	0.465	6.60	0.480	10.01
9	クヌシ <i>Castanea crenata</i>	0.350	5.34	0.540	6.66	0.620	9.68	0.545	10.50	0.710	13.56
10	クサキ <i>Zelkova serrata</i>	0.940	6.02	0.600	6.34	0.800	6.87	0.645	7.00	0.880	93.00
11	イロハモミジ <i>Styrax japonica</i>	0.950	7.70	0.860	9.30	0.940	11.03	0.805	10.80	1.340	16.60
12	コナラ <i>Quercus serrata</i>	0.640	11.41	0.814	11.56	0.900	11.14	0.985	9.60	1.440	15.40
13	コナラ <i>Quercus serrata</i>	0.650	9.65	0.800	10.20	0.840	9.99	0.830	9.90	1.065	13.00
14	クヌシ <i>Castanea crenata</i>	0.490	7.23								
15	クサキ <i>Zelkova serrata</i>	0.580	6.25	0.730	6.39	1.000	8.17	0.775	7.30	1.375	12.62
16	イノキ <i>Celtis sinensis</i> var. <i>japonica</i>	0.550	6.02	0.750	9.21	0.710	9.47	0.695	9.20	0.960	15.46
17	コナラ <i>Quercus serrata</i>	0.570	6.14	0.670	7.20	0.660	6.63	0.585	6.50	0.860	9.70
18	イノキ <i>Celtis sinensis</i> var. <i>japonica</i>	0.660	6.27	0.750	8.03	0.780	9.05	0.735	9.20	0.910	15.37
19	ヤマザクラ <i>Prunus jamasakura</i>	0.950	10.34	1.055	11.11	1.100	9.54	1.085	9.30	1.180	16.70
20	クサキ <i>Zelkova serrata</i>	0.600	7.66	0.680	7.80	0.820	7.18	0.750	7.70	0.760	11.17
21	トハナシ <i>Pittosporum tobira</i>	0.380	10.48	0.580	11.31	0.600	9.03	0.570	11.10	0.650	14.77
22	イヌヅツ <i>Carpinus tschonoskii</i>	0.450	4.79	0.825	8.37	1.030	12.30	0.970	12.70	1.620	20.14
23	イノキ <i>Celtis sinensis</i> var. <i>japonica</i>	0.530	6.38	0.640	8.63	0.940	15.91	0.970	13.00	1.855	23.93
24	コナラ <i>Quercus serrata</i>	0.590	9.70	0.600	11.40	0.740	9.62	0.820	8.40	0.725	19.51
25	イノキ <i>Celtis sinensis</i> var. <i>japonica</i>	0.650	7.38	0.781	13.35	1.090	15.41	1.025	14.70	1.720	28.02
26	アハマキ <i>Pteris japonica</i>	0.400	11.20	0.410	11.30	0.390	9.23	0.495	10.80	0.480	12.23
27	ヤマザクラ <i>Prunus jamasakura</i>	0.780	9.45	1.071	12.57	1.130	9.92	1.110	10.30	1.360	12.74
28	ヤマザクラ <i>Prunus jamasakura</i>	0.720	10.83	0.930	11.00	1.030	9.94	1.005	9.70	1.225	15.23
29	コナラ <i>Quercus serrata</i>	0.620	8.73	0.650	11.19	0.730	7.50	0.650	7.40	0.400	10.95
30	コナラ <i>Quercus serrata</i>	0.750	8.97	0.760	12.86	0.850	7.29	0.775	7.50	0.740	9.67
31	ヤマザクラ <i>Prunus jamasakura</i>	0.970	8.08	1.085	15.18	1.240	12.76	1.050	11.70	0.950	16.42
32	クヌシ <i>Castanea crenata</i>	0.550	4.23	0.670	7.90	0.790	8.54	0.720	9.20	1.100	12.82
33	コナラ <i>Quercus serrata</i>	0.630	9.21	0.730	9.67	0.940	8.81	0.935	9.40	1.750	18.63
34	イロハモミジ <i>Acer palmatum</i>	0.430	4.44	0.600	9.07	0.690	9.99	0.720	10.70	1.145	16.86
35	アハマキ <i>Pteris japonica</i>	0.300	8.96	0.340	12.10	0.360	13.82	0.355	15.90	0.420	14.29
36	コナラ <i>Quercus serrata</i>	0.630	8.74	0.530	9.25	0.640	19.61	0.410	8.60	0.445	9.25
37	ヒヨドリバナ <i>Eurya japonica</i>	0.430	7.03	0.530	9.62	0.550	8.30	0.510	8.80	0.675	12.79
38	ヤマザクラ <i>Prunus jamasakura</i>	0.910	6.76	0.995	12.27	1.000	14.03	1.055	15.60	1.465	15.59
39	コナラ <i>Quercus serrata</i>	0.580	4.81	0.600	6.66	0.710	6.14	0.595	6.90	0.068	10.90
40	クヌシ <i>Castanea crenata</i>	0.770	5.20	0.770	7.91	0.800	8.66	0.780	10.00	0.945	16.02
41	イノキ <i>Celtis sinensis</i> var. <i>japonica</i>	0.550	7.12	0.710	13.97	0.740	12.04	0.715	11.00	0.790	15.04
42	クサキ <i>Zelkova serrata</i>	0.800	8.25	0.810	8.50	0.820	9.28	0.845	8.00	9.000	12.83
43	イロハモミジ <i>Acer palmatum</i>	0.570	5.77	0.680	11.65	0.550	11.63	0.775	12.60	0.850	15.84
44	トハナシ <i>Pittosporum tobira</i>	0.450	8.69	0.460	9.81	0.420	9.60	0.485	12.70	0.720	16.47
45	コナラ <i>Quercus serrata</i>	0.700	10.00	0.826	13.16	0.880	9.48	0.860	10.80	1.000	13.86
46	コナラ <i>Quercus serrata</i>	0.830	8.05	0.830	10.64	0.930	8.74	0.875	7.80	0.960	9.75
47	クヌシ <i>Castanea crenata</i>	0.620	5.22	0.530	10.96	0.630	13.23	0.645	13.20	1.300	21.53
48	クサキ <i>Zelkova serrata</i>	0.660	6.73	0.600	7.45	0.780	7.05	0.685	8.80	0.890	11.35
49	ヤマザクラ <i>Prunus jamasakura</i>	0.840	7.76	0.995	9.01	1.180	9.25	1.035	9.20	1.095	12.50
50	イロハモミジ <i>Acer palmatum</i>	0.610	7.92	0.715	12.86	0.850	12.79	0.815	13.50	1.270	17.59
51	ヒヨドリバナ <i>Eurya japonica</i>	0.400	4.84	0.400	6.00	0.300	7.59	0.245	4.80	0.355	7.58
52	ヤマザクラ <i>Prunus jamasakura</i>	0.810	6.41	0.970	9.04	1.030	9.65	1.185	10.70	1.645	18.95
53	イノキ <i>Celtis sinensis</i> var. <i>japonica</i>	0.480	6.53	0.610	8.26	0.650	9.66	0.735	9.80	1.108	17.78
54	イロハモミジ <i>Acer palmatum</i>	0.560	7.82	0.885	12.36	1.250	14.88	1.255	14.60	1.535	23.81
55	クサキ <i>Zelkova serrata</i>	0.830	8.99	0.780	9.14	0.850	9.63	0.820	8.20	1.065	17.30
56	イノキ <i>Celtis sinensis</i> var. <i>japonica</i>	0.520	7.17	0.550	7.34	0.640	8.84	0.550	0.40	0.720	13.74
57	クヌシ <i>Castanea crenata</i>	0.620	7.81								
58	アハマキ <i>Quercus variabilis</i>	0.620	6.09	0.690	6.58	0.670	5.70	0.655	5.90	0.725	8.41
59	ヒヨドリバナ <i>Eurya japonica</i>	0.600	7.02	0.600	7.90	0.650	8.77	0.615	7.80	0.690	11.88
60	コナラ <i>Quercus serrata</i>	0.650	9.09	0.760	9.10	0.820	6.69	0.760	6.20	1.135	20.64

No.	植栽樹種	1996/2/4		1996/7/29		1996/11/4		1997/4/22		1997/7/19	
		樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)
61	ナラ <i>Quercus serrata</i>	0.640	9.16	0.740	9.16	0.800	8.94	0.755	8.00	0.885	17.55
62	イヌナギ <i>Carpinus tschonoskii</i>	0.500	7.55	0.570	9.73	0.880	12.29	0.845	11.30	1.135	20.82
63	イナ <i>Celtis sinensis var. japonica</i>	0.640	6.02	0.750	11.18	0.740	14.34	0.705	10.20	1.235	14.07
64	ヤマザクラ <i>Prunus jamasakura</i>	0.710	6.90	0.094	8.90	1.080	11.70	1.085	12.90	1.840	21.24
65	ク <i>Castanea crenata</i>	0.400	6.67	0.680	9.80	0.900	12.23	0.885	16.10	1.895	23.34
66	アケボノシ <i>Acer palmatum</i>	0.400	5.74	0.570	9.27	0.640	10.71	0.665	9.90	0.990	12.52
67	トウ <i>Pittosporum tobira</i>	0.310	7.61	0.370	8.57	0.440	8.23	0.435	10.70	0.530	11.96
68	ク <i>Castanea crenata</i>	0.550	5.96	0.640	8.53	1.060	12.67	1.015	12.00	1.240	20.54
69	ク <i>Castanea crenata</i>	0.630	7.84	0.795	12.00	0.980	12.47	1.095	12.70	1.490	19.99
70	アケボノシ <i>Acer palmatum</i>	0.510	8.13	0.350	12.77	0.830	9.88	0.545	9.90	0.725	11.15
71	ヤマザクラ <i>Prunus jamasakura</i>	0.830	7.66	0.990	9.40	1.180	9.82	1.275	11.30	2.015	17.91
72	アビ <i>Pieris japonica</i>	0.350	6.54	0.360	11.82	0.360	9.71	0.395	10.30	0.481	11.31
73	ヤマザクラ <i>Prunus jamasakura</i>	0.850	9.09	0.885	14.28	1.080	15.26	1.085	16.40	1.735	23.69
74	ナラ <i>Quercus serrata</i>	0.760	11.65	0.830	14.10	0.890	10.31	0.795	9.60	0.940	21.22
75	ク <i>Castanea crenata</i>	0.530	4.04	0.760	7.64	1.100	14.89	1.105	15.90	1.785	25.56
76	ナラ <i>Quercus serrata</i>	0.620	8.28	0.690	10.50	0.600	5.83	0.555	6.60	0.650	13.08
77	ナラ <i>Quercus serrata</i>	0.700	8.60	-	-	-	-	-	-	-	-
78	ヤマザクラ <i>Prunus jamasakura</i>	0.930	6.24	0.660	13.64	0.840	11.97	0.690	11.90	1.290	14.76
79	イナ <i>Celtis sinensis var. japonica</i>	0.600	5.78	0.680	8.31	0.640	19.81	0.635	10.20	0.730	16.15
80	ケキ <i>Zelkova serrata</i>	0.820	7.85	0.832	7.90	-	-	0.845	7.80	-	-
81	ヤマザクラ <i>Prunus jamasakura</i>	0.750	7.47	1.140	15.01	1.250	16.18	1.275	16.90	1.610	24.28
82	ナラ <i>Quercus serrata</i>	0.530	5.56	0.670	7.04	0.720	7.87	0.730	7.60	0.780	12.53
83	ナラ <i>Quercus serrata</i>	0.580	7.57	0.830	7.60	0.770	7.71	0.892	7.70	0.900	11.31
84	イナ <i>Styrax japonica</i>	0.740	6.84	-	-	-	-	-	-	-	-
85	トウ <i>Pittosporum tobira</i>	0.450	11.62	0.460	11.70	0.450	11.59	0.455	13.60	0.655	19.26
86	アビ <i>Pieris japonica</i>	0.400	8.40	0.410	11.92	0.430	9.40	0.375	9.10	0.480	17.42
87	イナ <i>Styrax japonica</i>	0.780	9.30	0.785	11.92	0.900	12.83	0.880	11.90	1.190	22.72
88	イナ <i>Celtis sinensis var. japonica</i>	0.550	6.23	0.570	13.42	0.650	11.49	0.605	11.90	0.790	17.33
89	材片 <i>Magnolia obovata</i>	0.130	9.23	0.270	9.25	0.300	9.02	0.605	11.70	0.400	7.00
90	ヒサキ <i>Eurya japonica</i>	0.380	6.47	0.470	8.93	0.530	6.03	0.530	10.20	0.825	11.44
91	イナ <i>Celtis sinensis var. japonica</i>	0.450	5.56	0.500	9.15	0.550	9.13	0.570	9.20	0.710	14.60
92	ナラ <i>Quercus serrata</i>	0.580	10.13	0.690	13.02	0.740	11.26	0.785	11.10	1.045	15.26
93	アビ <i>Pieris japonica</i>	0.300	9.10	0.380	10.69	0.380	12.63	0.395	10.30	0.370	15.24
94	イナ <i>Celtis sinensis var. japonica</i>	0.550	8.15	0.570	14.79	0.660	13.27	0.565	12.10	0.790	19.23
95	ナラ <i>Quercus serrata</i>	0.550	6.93	-	-	-	-	-	-	-	-
96	ケキ <i>Zelkova serrata</i>	0.600	7.52	0.610	9.00	0.670	11.30	0.665	11.50	0.760	15.50
97	ナラ <i>Quercus serrata</i>	0.660	7.49	0.740	7.99	0.750	7.94	0.690	7.70	1.030	11.48
98	トウ <i>Pittosporum tobira</i>	0.500	8.91	0.510	10.81	0.450	12.05	0.485	12.00	0.590	16.91
99	ケキ <i>Zelkova serrata</i>	0.810	11.99	0.820	12.00	0.780	11.24	0.795	10.80	0.910	15.23
100	アビ <i>Quercus variabilis</i>	0.670	6.98	0.765	7.95	0.760	7.05	0.790	8.30	0.920	15.38
1	ケキ <i>Zelkova serrata</i>	0.750	10.15	0.910	11.30	1.200	11.80	0.885	13.80	0.830	21.19
2	ナラ <i>Quercus serrata</i>	0.720	12.70	0.870	11.15	0.830	11.80	0.823	12.27	1.030	16.77
3	ナラ <i>Quercus serrata</i>	0.710	5.32	0.810	6.21	0.810	7.60	0.756	7.90	0.900	11.00
4	アケボノシ <i>Acer palmatum</i>	0.510	7.63	1.205	16.12	1.300	16.40	1.351	20.20	1.520	26.58
5	ナラ <i>Quercus serrata</i>	0.730	9.17	0.850	7.79	0.870	8.90	0.882	11.50	1.030	18.03
6	ケキ <i>Zelkova serrata</i>	0.780	9.56	0.930	12.14	1.000	14.40	1.000	14.90	-	-
7	ヒサキ <i>Eurya japonica</i>	0.350	4.46	0.490	6.51	0.660	7.80	0.630	9.40	0.840	11.11
8	材片 <i>Magnolia obovata</i>	0.150	7.16	0.180	8.11	0.250	9.46	0.275	7.96	0.480	11.61
9	アケボノシ <i>Acer palmatum</i>	0.520	6.20	0.835	12.56	0.940	15.23	1.070	14.70	1.215	20.81
10	アビ <i>Quercus variabilis</i>	0.700	8.46	0.775	8.37	0.760	9.39	0.815	9.70	1.000	14.19
11	イナ <i>Styrax japonica</i>	0.740	6.86	0.730	9.78	0.700	9.40	0.695	8.90	0.640	15.56
12	アケボノシ <i>Acer palmatum</i>	0.670	7.95	0.775	12.86	1.030	18.17	1.040	17.20	1.090	23.41
13	アビ <i>Pieris japonica</i>	0.420	9.20	0.420	11.70	0.430	13.08	0.489	13.60	0.540	15.11
14	ケキ <i>Zelkova serrata</i>	0.870	9.90	0.800	11.61	1.020	13.87	0.960	13.70	-	-
15	ヒサキ <i>Eurya japonica</i>	0.350	5.46	0.390	5.26	0.430	7.78	0.385	8.00	0.490	9.80
16	イナ <i>Styrax japonica</i>	0.750	6.65	0.270	11.04	-	-	-	-	-	-
17	イナ <i>Styrax japonica</i>	0.830	9.46	0.950	11.03	1.050	14.03	1.030	16.70	-	-
18	イナ <i>Styrax japonica</i>	0.800	7.50	-	-	-	-	-	-	-	-
19	アビ <i>Quercus variabilis</i>	0.750	10.91	0.740	9.87	0.640	12.90	0.760	11.20	0.825	24.49
20	イナ <i>Styrax japonica</i>	0.610	8.88	0.760	9.13	0.880	12.59	0.890	16.40	1.230	22.26
21	イヌナギ <i>Carpinus tschonoskii</i>	0.570	7.00	0.660	8.46	0.940	15.46	0.920	14.18	1.365	21.06
22	アビ <i>Quercus variabilis</i>	0.600	5.65	0.710	5.78	0.370	6.15	0.405	6.50	0.520	7.10

No.	植栽樹種	1996/2/4		1996/7/29		1996/11/4		1997/4/22		1997/7/19	
		樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)
23	列 <i>Castanea crenata</i>	0.530	5.57	0.690	8.41	0.740	13.96	0.755	14.00	1.168	17.92
24	アヒ <i>Pteris japonica</i>	0.490	8.20	0.434	10.46	0.460	11.88	0.460	8.90	0.440	36.16
25	ナラ <i>Quercus serrata</i>	0.720	5.40	0.930	7.15	0.780	8.37	0.635	8.00	0.934	15.51
26	コナラ <i>Styrax japonica</i>	0.750	5.95	0.610	7.77	0.620	10.82	0.635	8.00	0.750	7.88
27	クサキ <i>Zelkova serrata</i>	0.550	7.37	0.690	9.73	0.740	9.50	0.755	9.70	1.200	12.56
28	コナラ <i>Styrax japonica</i>	0.700	9.60	0.775	10.49	0.790	13.94	0.750	11.80	0.924	15.93
29	アハヒ <i>Acer palmatum</i>	0.580	6.19	0.700	10.02	0.700	12.17	0.840	11.80	1.140	16.74
30	列 <i>Castanea crenata</i>	0.720	6.45	0.750	10.24	0.800	12.31	0.756	11.80	1.120	16.26
31	ナラ <i>Quercus serrata</i>	0.590	5.57	0.770	6.18	0.790	7.54	0.830	9.10	1.084	9.72
32	ヒメツバキ <i>Eurya japonica</i>	0.420	5.78	0.445	7.41	0.420	6.04	0.465	7.70	0.470	14.85
33	コナラ <i>Styrax japonica</i>	0.790	7.99	0.940	9.27	0.980	12.45	0.970	13.92	1.085	16.64
34	ナラ <i>Quercus serrata</i>	0.570	6.67	0.730	8.57	0.750	10.96	0.825	10.37	1.140	16.37
35	ヤマザクラ <i>Prunus jamasakura</i>	0.880	7.41	0.994	8.97	0.960	12.97	1.110	16.20	1.480	17.77
36	材木 <i>Magnolia obovata</i>	0.160	8.56	0.255	11.02	0.250	14.23	0.345	11.20	0.310	12.89
37	ナラ <i>Quercus serrata</i>	0.750	8.87	0.820	9.55	0.840	9.97	0.850	13.00	1.030	13.39
38	列 <i>Castanea crenata</i>	0.530	3.35	0.670	6.44	0.790	9.43	0.780	14.70	1.145	13.42
39	イヌヅツ <i>Carpinus tschonoskii</i>	0.510	4.00	0.590	5.51	0.640	7.06	0.645	7.50	1.160	10.50
40	ナラ <i>Quercus serrata</i>	0.610	7.97	0.675	9.31	0.710	10.02	0.750	10.10	0.825	10.59
41	ヤマザクラ <i>Prunus jamasakura</i>	0.910	7.97	1.000	9.13	0.990	11.81	1.030	11.50	1.200	16.19
42	トベウ <i>Pittosporum tobira</i>	0.480	8.92	0.670	11.79	0.640	15.10	0.625	16.60	0.760	15.29
43	材木 <i>Magnolia obovata</i>	0.130	6.65	0.345	8.34	0.220	9.52	0.200	9.10	0.810	11.80
44	トベウ <i>Pittosporum tobira</i>	0.440	8.97	0.540	11.21	0.670	11.53	0.615	12.80	0.630	12.63
45	アハヒ <i>Acer palmatum</i>	0.580	7.37	0.740	12.18	1.040	13.52	1.055	15.10	1.380	17.34
46	ヤマザクラ <i>Prunus jamasakura</i>	0.980	7.78	0.920	9.47	0.950	9.71	0.975	10.80	1.060	9.88
47	クサキ <i>Zelkova serrata</i>	0.630	8.24	0.640	9.44	0.750	10.84	0.735	11.90	0.370	12.33
48	列 <i>Castanea crenata</i>	0.660	4.61	0.805	7.69	0.880	11.34	0.840	11.90	1.660	17.36
49	アヒ <i>Pteris japonica</i>	0.420	10.65	0.460	12.44	0.400	13.37	0.420	11.20	0.420	13.62
50	コナラ <i>Styrax japonica</i>	0.820	8.89	1.072	12.07	0.620	13.91	1.080	15.30	1.335	67.78
51	列 <i>Castanea crenata</i>	0.620	5.80	0.660	6.73	0.610	9.17	0.630	10.40	0.949	12.59
52	イヌヅツ <i>Carpinus tschonoskii</i>	0.500	6.52	0.695	10.41	0.880	12.97	0.915	12.50	1.335	67.78
53	アハマキ <i>Quercus variabilis</i>	0.630	6.75	0.660	5.98	0.720	5.80	0.765	6.80	0.949	12.59
54	イノキ <i>Celtis sinensis var. japonica</i>	0.530	7.71	0.610	8.90	0.660	9.60	0.620	9.60	0.998	11.68
55	トベウ <i>Pittosporum tobira</i>	0.410	8.84	0.515	10.60	0.480	11.82	0.545	14.50	0.770	12.87
56	ヒメツバキ <i>Eurya japonica</i>	0.540	6.73	0.715	7.74	0.840	10.71	0.800	11.00	0.979	10.38
57	イノキ <i>Celtis sinensis var. japonica</i>	0.500	5.16	0.760	10.36	0.710	11.18	0.755	13.00	0.855	16.39
58	アハマキ <i>Quercus variabilis</i>	0.700	8.80	0.770	9.78	0.730	11.40	0.790	11.00	0.814	12.92
59	アヒ <i>Pteris japonica</i>	0.350	11.60	0.380	12.85	0.320	13.96	0.340	12.80	0.360	12.86
60	ヤマザクラ <i>Prunus jamasakura</i>	1.000	7.64	1.094	10.25	1.020	13.60	1.005	13.40	1.482	17.03
61	イノキ <i>Celtis sinensis var. japonica</i>	0.680	6.05	0.880	9.56	0.840	10.78	0.750	9.10	1.086	11.53
62	材木 <i>Magnolia obovata</i>	0.130	10.27	0.345	10.69	0.230	8.68	0.250	10.60	0.450	9.29
63	イヌヅツ <i>Carpinus tschonoskii</i>	0.640	5.88	0.815	9.18	0.980	14.74	0.925	12.70	1.058	16.02
64	ヤマザクラ <i>Prunus jamasakura</i>	1.020	7.94	1.280	10.51	1.180	13.82	1.265	13.60	1.434	18.63
65	トベウ <i>Pittosporum tobira</i>	0.470	9.46	0.555	10.28	0.480	12.42	0.500	13.20	0.560	15.11
66	ナラ <i>Quercus serrata</i>	0.660	7.95	0.790	9.23	0.750	7.41	0.845	9.70	0.937	11.03
67	クサキ <i>Zelkova serrata</i>	0.610	7.52	0.635	7.78	0.610	6.41	0.620	7.20	0.759	7.93
68	ナラ <i>Quercus serrata</i>	0.630	6.31	0.775	5.97	0.740	7.11	0.750	7.90	0.954	9.72
69	ナラ <i>Quercus serrata</i>	0.680	6.37	0.805	7.22	0.770	7.51	0.790	8.40	1.080	10.38
70	アヒ <i>Pteris japonica</i>	0.400	7.63	0.485	15.31	0.430	8.96	0.445	8.60	0.430	19.03
71	コナラ <i>Styrax japonica</i>	0.750	7.12	0.575	8.93	0.580	8.17	0.580	7.90	0.670	9.88
72	アハヒ <i>Acer palmatum</i>	0.730	9.64	0.775	9.45	0.700	10.08	0.715	11.20	0.910	12.92
73	コナラ <i>Styrax japonica</i>	0.750	8.86	0.905	10.97	0.810	11.37	0.820	12.90	0.735	12.34
74	トベウ <i>Pittosporum tobira</i>	0.450	8.57	0.550	10.03	0.470	10.09	0.475	10.80	0.540	12.83
75	イノキ <i>Celtis sinensis var. japonica</i>	0.650	6.42	0.745	8.04	0.700	8.67	0.705	8.40	0.920	10.29
76	イヌヅツ <i>Carpinus tschonoskii</i>	0.820	7.25	1.130	12.13	1.220	14.10	1.220	15.50	1.720	19.93
77	ヤマザクラ <i>Prunus jamasakura</i>	0.840	6.13	0.790	7.70	0.840	9.07	0.640	804.00	-	-
78	アハヒ <i>Acer palmatum</i>	0.500	5.42	0.670	10.39	0.770	10.86	0.735	11.70	0.990	14.60
79	ヤマザクラ <i>Prunus jamasakura</i>	0.850	9.25	1.162	11.56	1.210	15.34	1.245	15.80	1.550	20.65
80	イノキ <i>Celtis sinensis var. japonica</i>	0.660	5.41	0.665	9.87	0.650	11.69	0.655	10.80	0.820	13.59
81	イノキ <i>Celtis sinensis var. japonica</i>	0.600	5.41	0.705	8.53	0.610	8.21	0.685	8.00	0.744	10.65
82	ヒメツバキ <i>Eurya japonica</i>	0.530	7.04	0.420	7.96	0.440	7.32	0.400	7.10	0.390	7.22
83	ナラ <i>Quercus serrata</i>	0.740	9.22	0.790	9.33	0.790	8.29	0.803	11.10	0.902	10.75
84	クサキ <i>Zelkova serrata</i>	0.720	5.03	0.665	7.54	0.700	7.99	0.670	8.00	0.825	96.90

No.	植栽樹種	1996/2/4		1996/7/29		1996/11/4		1997/4/22		1997/7/19	
		樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)
85	ケナラ <i>Zelkova serrata</i>	0.720	5.15	0.740	6.68	0.640	6.58	0.625	5.90	0.870	6.56
86	ケナラ <i>Zelkova serrata</i>	0.650	6.96	0.685	8.11	0.730	7.39	0.685	7.30	0.810	8.54
87	イロハモミジ <i>Acer palmatum</i>	0.580	7.83	0.665	11.00	0.670	13.69	0.685	12.90	0.860	16.02
88	ヤマザクラ <i>Prunus jamasakura</i>	0.820	7.11	0.900	8.25	1.000	10.44	1.090	9.70	1.170	10.63
89	イロハシ <i>Styrax japonica</i>	0.830	6.75	-	-	-	-	-	-	-	-
90	イロハモミジ <i>Acer palmatum</i>	0.610	6.55	0.835	12.69	0.650	11.92	0.765	12.70	1.165	16.11
91	材ノキ <i>Magnolia obovata</i>	0.160	8.46	0.420	8.65	0.270	10.40	0.290	9.00	-	-
92	ケナラ <i>Zelkova serrata</i>	0.600	7.50	0.690	9.30	0.140	10.10	0.145	10.80	-	-
96	イシヅナ <i>Carpinus tschonoskii</i>	0.600	4.96	0.880	8.84	-	-	-	-	2.135	29.88
97	材ノキ <i>Magnolia obovata</i>	0.150	9.34	0.190	6.86	-	-	-	-	-	-
98	材ノキ <i>Magnolia obovata</i>	0.060	10.18	0.180	8.83	-	-	-	-	0.410	12.45
99	ケナラ <i>Zelkova serrata</i>	0.500	6.69	0.640	6.31	-	-	-	-	-	-
100	イシヅナ <i>Carpinus tschonoskii</i>	0.550	5.55	0.450	6.54	-	-	-	-	1.135	18.44

環境保全林生長データベース7

植栽実験地；岡山県新見市 県立健康の森公園 PQ-1

植栽年月日；1989年6月11日

No. 植栽樹種	1994/7/15		1995/2/9		1995/7/3		1996/2/23		1996/8/29		1997/1/25		1997/7/22	
	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)
1 汚跡 <i>Quercus myrsinaefolia</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 汚跡 <i>Quercus myrsinaefolia</i>	2.44	30.5	2.43	33.35	2.59	37	2.58	36	3	38.58	2.99	38.4	3.18	39.87
3 汚跡 <i>Quercus myrsinaefolia</i>	2.78	37.5	2.535	39.65	2.77	39.5	2.86	42	3.14	44.54	3.2	44.5	3.38	46.53
4 汚跡 <i>Quercus myrsinaefolia</i>	2.75	42.5	2.637	46.32	2.71	42	2.56	46	3.16	46.24	3.08	46.3	3.32	48.6
5 汚跡 <i>Quercus myrsinaefolia</i>	2.54	43.5	2.55.8	46.13	2.76	47	2.71	51	3.3	52.76	3.16	50.2	3.33	49.64
6 ヤブカキ <i>Camellia japonica</i>	1.61	29	1.5	24.05	1.78	32	1.76	32	1.97	38.73	2.01	39.3	2.28	38.09
7 ウツクサ <i>Quercus salicina</i>	1.96	22	1.981	22.55	2.2	24	2	23	2.04	26.99	2.01	27.7	2.07	26.24
8 汚跡 <i>Quercus myrsinaefolia</i>	2.93	37.5	3.023	40.41	3.35	37.5	3.26	38	3.5	46.07	3.4	38.1	3.6	44.14
9 汚跡 <i>Quercus myrsinaefolia</i>	3.14	45	3.208	53.26	3.34	53	3.73	52	4.17	59.21	4.02	55.1	4.02	63.67
10 汚跡 <i>Quercus myrsinaefolia</i>	2.1	26.5	2.22	27.36	2.33	30.5	2.3	38	2.48	38.87	2.03	23.5	2.53	30.24
11 汚跡 <i>Quercus myrsinaefolia</i>	3.58	34.5	3.227	41.74	3.58	45	3.81	51	4.9	51.49	4.14	44.4	4.75	59.82
12 汚跡 <i>Quercus myrsinaefolia</i>	2.84	40	3.101	42.37	3.29	40.5	3.4	47	3.43	5.88	3.59	46.3	3.65	52.49
13 汚跡 <i>Quercus myrsinaefolia</i>	3.18	37	3.303	42	3.57	45	3.68	52	3.94	53.45	3.83	53.5	4.17	58.94

環境保全林生長データベース8

植栽実験地；岡山県新見市 県立健康の森公園 PQ-2

植栽年月日；1989年6月11日

No.	植栽樹種	1994/7/15		1995/2/9		1995/7/3		1996/2/23		1996/8/29		1997/1/25		1997/7/22	
		樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)
1	シブキ <i>Quercus myrsinaefolia</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	アシキ <i>Quercus myrsinaefolia</i>	1.31	24.5	1.234	20.6	1.37	29.5	1.38	26	1.39	29.25	1.32	29.4	1.45	28.88
3	シブキ <i>Quercus myrsinaefolia</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	シブキ <i>Quercus myrsinaefolia</i>	1.19	26.5	1.27	20.87	1.49	33.5	1.67	29	2.04	41.87	1.99	41.9	2.38	40.03
5	シブキ <i>Quercus myrsinaefolia</i>	0.96	17.5	0.89	10.75	1.15	19	1.05	18	1.34	19.05	1.3	19.1	1.67	20.02
6	シブキ <i>Quercus myrsinaefolia</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	シブキ <i>Quercus myrsinaefolia</i>	1.22	26.5	1.202	29.5	1.4	31.5	1.77	34	2.14	35.17	2.02	35.17	2.38	39.6
8	アシキ <i>Quercus myrsinaefolia</i>	1.1	22	1.103	22.3	1.19	23	1.22	23	1.5	26.95	0.4	26.95	0.17	24.46
9	シブキ <i>Quercus myrsinaefolia</i>	1.39	31.5	1.356	33.1	1.78	35	1.84	33	2.46	37	2.47	41.1	2.91	41.21
10	シブキ <i>Quercus myrsinaefolia</i>	1.27	28.5	1.316	30.3	1.39	28	1.48	28	2.01	35.15	1.93	35.15	2.39	38.35
11	シブキ <i>Quercus myrsinaefolia</i>	1.02	27.5	1.012	29.5	1.51	31.5	1	29	1.41	32.73	1.43	32.73	1.69	33.05
12	シブキ <i>Quercus myrsinaefolia</i>	1.13	25.5	1.257	27.8	1.64	30	1.69	28	1.71	32.34	1.65	32.34	1.945	30.9
13	シブキ <i>Quercus myrsinaefolia</i>	0.84	29.5	0.898	26.7	1.37	31.5	1.43	30	1.93	33.72	1.62	33.72	2.13	35.8



植栽実験地：岡山県新見市 県立健康の森公園 PQ-3

植栽年月日：1989年6月11日

No. 植栽樹種	1994/7/15		1995/2/9		1995/7/3		1996/2/23		1996/8/29		1997/1/25		1997/7/22	
	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)
1 汚かし <i>Quercus myrsinaefolia</i>	3.05	44.5	3.098	82.95	3.34	50.5	3.78	55.99	4.1	56.11	4.09	62.1	4.5	65.66
2 汚かし <i>Quercus acuta</i>	2.92	35.5	2.868	35.46	3.05	37	3.24	37.83	3.9	37.92	3.26	37.92	3.89	38.9
3 汚かし <i>Quercus myrsinaefolia</i>	3.19	44.5	3.274	45.65	3.54	50	3.85	50.5	4.11	53.1	4.1	53.1	4.11	56.04
4 汚かし <i>Quercus myrsinaefolia</i>	3.08	33	3.34	33.64	3.45	34	3.46	36.9	4.46	37	4.45	38.6	3.88	40.57
5 汚かし <i>Quercus myrsinaefolia</i>	3.27	41.5	3.465	37.68	3.79	39	3.84	44.4	4.32	48.48	4.1	58.1	4.42	49.18
6 汚かし <i>Quercus myrsinaefolia</i>	3.57	54.5	3.624	47.03	2.89	56.5	3.89	64.21	4.23	65.29	4.07	65.29	4.79	71.15
7 汚かし <i>Quercus myrsinaefolia</i>	3.67	44.5	3.777	45.07	4.22	43	4.42	44.57	4.81	45.61	4.73	43.5	4.02	48.01
8 汚かし <i>Quercus myrsinaefolia</i>	3.01	42.5	2.973	44.93	3.22	46.5	3.67	47.91	4	48.07	3.86	48.07	4.345	48.95
9 汚かし <i>Quercus glauca</i>	3.39	41	3.425	38.84	3.8	41	3.8	41.93	4.25	42.05	4.19	47.4	4.65	46.32
10 汚かし <i>Quercus myrsinaefolia</i>	3.61	47	3.545	75.5	3.83	49.5	3.84	50.34	4.43	50.63	4.58	50.63	4.28	57.73
11 汚かし <i>Quercus myrsinaefolia</i>	3.44	38	3.287	41	3.61	41	3.99	48.78	4.26	49.05	4.19	49.05	4.11	50.57
12 汚かし <i>Quercus myrsinaefolia</i>	3.38	33.5	3.276	35.06	3.61	37	3.82	37.67	4.32	41.66	4.15	37.2	4.59	42.42
13 汚かし <i>Quercus myrsinaefolia</i>	3.53	54.5	3.565	54.11	3.82	50.5	4.02	50.51	4.32	62.94	4.53	62.94	4.445	66.52
14 汚かし <i>Quercus myrsinaefolia</i>	3.18	34.5	3.206	34.04	3.74	35	4.12	37.97	4.34	39.98	3.99	38.7	-	37.92
15 汚かし <i>Quercus myrsinaefolia</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

環境保全林生長データベース10

植栽実験地；岡山県新見市 県立健康の森公園 PQ-4

植栽年月日；1989年6月11日

No.	植栽樹種	1994/7/15		1995/2/9		1995/7/3		1996/2/23		1996/8/29		1997/1/25		1997/7/22	
		樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)
1	アヲ杉 <i>Quercus glauca</i>	2.21	24.5	2.104	27.52	2.23	27	2.18	27.4	2.21	28.35	2.17	30	2.28	29.01
2	アヲ杉 <i>Quercus glauca</i>	2.8	23	2.75	25.35	2.79	26	2.805	29.94	2.83	29.01	2.8	30	2.81	30.09
3	アヲ杉 <i>Quercus glauca</i>	2.54	30.5	2.745	33.63	2.61	36	2.69	35.95	2.7	35.99	2.63	34.4	2.8	38.9
4	シヲ杉 <i>Quercus myrsinaefolia</i>	2.16	31.5	2.015	33.05	2.3	34	2.34	39.05	2.65	46.98	2.64	46.5	2.95	45.23
5	アヲ杉 <i>Quercus glauca</i>	-	-	0.598	7.15	0.88	26.5	0.68	9.91	0.6	13.31	0.62	9.95	0.62	10.03
6	アヲ杉 <i>Quercus glauca</i>	2.18	25	2.095	29.2	2.26	27	2.135	30.99	2.29	32.88	2.22	33	2.53	34.23
7	シヲ杉 <i>Quercus myrsinaefolia</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	シヲ杉 <i>Quercus myrsinaefolia</i>	2.5	25	2.416	29.03	2.65	32.5	2.56	31.81	2.57	35.31	2.6	34.5	2.72	33.52
9	アヲ杉 <i>Quercus glauca</i>	2.18	23.5	2.197	26.29	2.12	32	2.13	30.63	2.18	31.25	2.1	27	2.07	33.17
10	シヲ杉 <i>Quercus myrsinaefolia</i>	2.45	24	2.28	25.21	2.45	27	2.46	28.69	2.61	30.49	2.26	31.5	2.38	34.4
11	シヲ杉 <i>Quercus myrsinaefolia</i>	1.66	15.5	1.666	21.5	1.71	18	1.73	18.32	1.78	20.96	1.65	22.2	1.82	26.62
12	シヲ杉 <i>Quercus myrsinaefolia</i>	2.18	26.5	2.174	29.29	2.42	34	2.43	34.09	2.69	35.68	2.57	39	3.02	37
13	シヲ杉 <i>Quercus myrsinaefolia</i>	2.87	34.5	2.788	33.94	2.91	36	2.91	38.55	3.25	43.31	3.22	48	3.45	52.3
14	シヲ杉 <i>Quercus myrsinaefolia</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	アヲ杉 <i>Quercus glauca</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	シヲ杉 <i>Quercus myrsinaefolia</i>	2.18	21.5	2.122	24.73	2.28	26	2.355	30.43	2.56	2.61	2.58	37.2	2.8	40.34
17	アヲ杉 <i>Quercus glauca</i>	2.36	26	2.32	26.95	2.42	27	2.45	28	2.02	2.9	2.49	31.7	2.73	32.32
18	シヲ杉 <i>Quercus myrsinaefolia</i>	2.9	27	2.281	29.58	2.63	29	2.82	32.54	2.35	3	3.07	38.4	3.4	43.29

植栽実験地；岡山県新見市 県立健康の森公園 PQ-5

植栽年月日；1990年6月3日

No.	植栽樹種	1994/7/15		1995/2/9		1995/7/3		1996/2/23		1996/8/29		1997/1/25		1997/7/22	
		樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)
1	クワシ <i>Quercus glauca</i>	1.76	32	1.755	31.4	1.83	33	1.8	32	1.95	43.36	1.99	33.6	2.23	40.4
2	クワシ <i>Quercus glauca</i>	2.4	26.5	2.39	28.2	2.56	29	2.5	28	3.06	36.37	3.07	38.5	3.4	47.08
3	クワシ <i>Quercus glauca</i>	1.76	29.5	1.727	31.4	2.02	31	1.98	30	2.1	36.56	2.07	36.7	2.74	43.8
4	クワシ <i>Quercus myrsinaefolia</i>	1.82	34	1.779	33.3	1.92	35	1.84	35	2.46	39.79	2.41	36.5	2.8	46.88
5	クワシ <i>Quercus myrsinaefolia</i>	1.5	29.5	1.771	31.4	1.77	33	1.9	34	2.21	42.91	2.16	34.3	2.67	40.65
6	クワシ <i>Quercus myrsinaefolia</i>	1.58	33.5	1.702	32	1.74	36.5	1.73	36	2.22	37.62	2.24	37.4	2.85	48.41
7	クワシ <i>Quercus myrsinaefolia</i>	1.9	31.5	2.068	39	2.17	34	1.24	35	2.48	38.89	2.29	37.2	2.71	44.75
8	クワシ <i>Quercus myrsinaefolia</i>	1.59	31.5	1.685	33.1	1.74	31	1.64	31	2.02	37.54	2.04	37.5	2.39	39.75
9	クワシ <i>Quercus myrsinaefolia</i>	2.09	26	2.154	26.7	2.14	27	2.2	26	2.24	31.61	2.24	30.1	2.59	33.73
10	クワシ <i>Quercus myrsinaefolia</i>	2.32	34.5	2.241	36.6	2.4	37.5	2.38	36	2.68	49.75	2.63	44.9	3.09	53.88
11	クワシ <i>Quercus myrsinaefolia</i>	1.7	31.5	1.751	32.7	2.1	35	1.81	31	2.21	35.85	2.48	35.1	2.69	43.2
12	クワシ <i>Quercus myrsinaefolia</i>	1.48	25	1.518	25.8	1.41	25.5	1.49	23	1.77	29.22	1.6	25.3	1.91	31.77

環境保全林生長データベース12

植栽実験地：岡山県新見市 県立健康の森公園 PQ-6

植栽年月日：1990年6月3日

No.	植栽樹種	1994/7/15		1995/2/9		1995/7/3		1996/2/23		1996/8/29		1997/1/25		1997/7/22	
		樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)
1	シカク <i>Quercus myrsinaefolia</i>	2.26	39.5	2.484	44.2	2.78	46	2.86	47	2.93	52	2.89	52	3.13	57.59
2	シカク <i>Quercus myrsinaefolia</i>	2.1	34.5	2.228	41.1	2.48	40	2.5	42	2.78	45.82	2.84	45.82	3.05	47.08
3	シカク <i>Quercus myrsinaefolia</i>	2.64	41.5	2.94	49.2	2.89	48	3.15	50	3.41	54.55	3.35	53.8	3.7	69.74
4	アカク <i>Quercus glauca</i>	1.72	20.5	1.68	22.6	2.12	21	2.09	23.1	2.3	26.71	2.32	26.71	2.58	31.23
5	アカク <i>Quercus acuta</i>	1.04	11	1.089	7.4	1.19	9.5	1.34	7	1.36	14.28	1.09	14.9	1.2	11.88
6	シカク <i>Quercus myrsinaefolia</i>	2.59	34.5	2.583	39.2	2.74	38	2.84	41	2.97	44.25	2.97	44.6	3.33	47.25
7	シカク <i>Quercus myrsinaefolia</i>	2.48	34.5	2.698	36	2.75	37.5	2.87	38	3.07	46.85	3.05	44.9	3.42	45
8	シカク <i>Quercus myrsinaefolia</i>	2.42	35	2.427	34.9	2.61	34.5	2.83	37	3.23	43.63	3.19	42.5	3.39	46.53
9	シカク <i>Quercus myrsinaefolia</i>	1.72	18	1.727	17	1.73	17.5	1.78	17	1.79	18.71	1.73	17.4	1.76	18.54
10	シカク <i>Quercus myrsinaefolia</i>	2.37	39.5	2.608	41.8	2.75	43	2.78	41	2.88	45.71	3.12	16.2	3.22	57.04
11	アカク <i>Quercus acuta</i>	0.33	17	0.33	7.2	0.6	7	0.74	6	0.8	21.16	0.82	23.2	0.82	14.09
12	シカク <i>Quercus myrsinaefolia</i>	2.66	40	2.728	46.1	2.92	44	3.04	45	3.11	50.05	3.1	49.2	3.3	52.85
13	アカク <i>Quercus acuta</i>	2.06	21	2.14	25.6	2.18	22.5	2.2	23	2.28	25.51	2.19	26.4	2.35	24.75
14	シカク <i>Quercus myrsinaefolia</i>	2.1	25.5	2.114	23.3	2.18	24.5	2.19	21	2.26	27.54	2.21	28.6	2.2	29.35
15	シカク <i>Quercus myrsinaefolia</i>	2.5	35.5	2.629	39	2.8	37	2.93	39	3.01	44.95	2.98	40.4	3.2	54.4
16	ウラジロク <i>Quercus salicina</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	ウラジロク <i>Quercus salicina</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	ウラジロク <i>Quercus salicina</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

植栽実験地：岡山県新見市 県立健康の森公園 PQ-7

植栽年月日：1990年6月3日

No.	植栽樹種	1994/7/15		1995/2/9		1995/7/3		1996/2/23		1996/8/29		1996/2/10		1997/7/23	
		樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)
1	汚筋 <i>Quercus glauca</i>	1.62	24.5	1.744	25.6	1.81	26.5	1.72	36	1.65	36.5	1.57	33.5	1.52	38.02
2	汚筋 <i>Quercus myrsinaefolia</i>	2.35	24.5	2.353	29.8	2.51	28.5	2.48	26	2.69	32.5	2.65	34	2.81	35.07
3	汚筋 <i>Quercus myrsinaefolia</i>	1.99	21	1.991	22.7	2.11	22	2.03	20	1.39	24	1.004	30	1.42	22.83
4	汚筋 <i>Quercus myrsinaefolia</i>	2.11	35	2.223	37.8	2.21	38.5	2.28	36	2.45	40	2.49	41	2.77	65.82
5	汚筋 <i>Quercus myrsinaefolia</i>	1.9	26	2.016	26.2	2.02	24	2.06	24	2.27	25.5	2.2	25.6	2.13	28.75
6	汚筋 <i>Quercus myrsinaefolia</i>	1.3	19	1.303	19.9	1.56	20.5	1.48	20	1.26	21.5	1.2	20.8	1.1	22.1
7	汚筋 <i>Quercus myrsinaefolia</i>	1.86	20	1.845	20.4	1.92	23	1.83	19	1.861	19	1.94	22.5	2.01	21.03
8	汚筋 <i>Quercus myrsinaefolia</i>	1.95	27.5	1.913	28.3	2.12	27.5	2.02	26	2.19	26	2.16	26.7	2.26	30.47
9	汚筋 <i>Quercus myrsinaefolia</i>	1.78	27.5	1.693	26.6	1.83	25.5	1.81	24	2.09	26.9	1.95	26.7	2.07	29.04
10	汚筋 <i>Quercus myrsinaefolia</i>	1.56	30	1.554	31.7	1.66	34	1.67	29	1.64	31.5	1.69	31.5	1.72	38.11
11	汚筋 <i>Quercus myrsinaefolia</i>	1.86	30	1.879	35.5	1.98	34	2.04	32	2.305	32	2.36	34.6	2.32	37.7
12	汚筋 <i>Quercus myrsinaefolia</i>	1.26	13	1.245	18.9	1.28	18.5	1.25	16	0.67	16.4	0.66	33.3	0.57	19.05
13	汚筋 <i>Quercus glauca</i>	1.34	23.5	1.408	22.3	1.55	24	1.435	25	1.43	28	1.52	32.7	1.75	36.05
14	汚筋 <i>Quercus glauca</i>	1.16	27	1.233	26.1	1.39	30	1.39	32	1.3	28	1.36	32.7	1.61	31.2
15	汚筋 <i>Quercus glauca</i>	1.74	26	1.753	30	1.95	28.5	1.89	28	2.075	31.2	2.02	39	2.27	39.62
16	汚筋 <i>Quercus glauca</i>	1.64	25	1.612	23.8	1.73	25.5	1.67	29	1.75	26.5	1.88	26.5	1.94	30.18

環境保全林生長データベース14

植栽実験地；岡山県新見市 県立健康の森公園 PQ-8

植栽年月日；1991年5月26日

No.	植栽樹種	1994/7/15		1995/2/9		1995/7/3		1996/2/23		1996/8/29		1996/2/10		1997/7/22	
		樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)
1	シカシ <i>Quercus myrsinaefolia</i>	0.3	17.5	0.3	16.1	0.32	17.5	0.34	18.8	0.26	18.8	0.23	20.4	0.23	17.4
2	アカシ <i>Quercus acuta</i>	1.56	31.5	1.595	33.4	1.59	32.5	1.605	36	1.58	34	1.54	35.3	1.47	34.2
3	アヲシ <i>Quercus glauca</i>	0.86	21.5	0.875	23.3	1.07	19.5	1.04	23	0.73	24.4	0.73	25.6	0.86	20.7
4	アヲシ <i>Quercus glauca</i>	1.37	20.5	1.33	24.7	1.4	25.5	1.405	24	1.39	28	1.415	28.2	1.35	29.32
5	シカシ <i>Quercus myrsinaefolia</i>	1.53	29	1.525	29.8	1.62	29.5	1.62	30	1.64	34.4	1.64	26.4	1.64	34.4
6	シカシ <i>Quercus myrsinaefolia</i>	0.82	17.5	0.887	18.2	0.9	27.5	0.92	15	0.92	19.1	0.89	19.51	0.78	20.2
7	ウツシロシ <i>Quercus salicina</i>	0.81	18.5	0.896	19	0.94	20	0.93	19	0.913	21.1	0.93	19.1	0.88	21.8
8	アカシ <i>Quercus acuta</i>	1.8	31	1.81	35.1	1.84	38	1.84	40	1.73	45.2	1.75	45.3	1.72	32.6
9	アヲシ <i>Quercus glauca</i>	1.5	25	1.526	27.6	1.58	27	1.67	26	1.63	29	1.65	31.4	1.58	28.2
10	シカシ <i>Quercus myrsinaefolia</i>	1.44	22	1.454	24.3	1.46	23.5	1.44	22	1.335	25	1.4	25.2	1.35	24.3
11	ウツシロシ <i>Quercus salicina</i>	0.82	33	0.826	19	0.86	27.5	0.92	29	0.875	32.3	0.85	34.3	0.85	30.3
12	シカシ <i>Quercus myrsinaefolia</i>	1.48	32.5	1.517	35.1	1.54	34	1.62	34	1.63	40.7	1.635	43.2	1.62	32.2
13	シカシ <i>Quercus myrsinaefolia</i>	1.59	26	1.587	36.5	1.63	27	1.64	28	1.695	29	1.68	31	1.73	28.4
14	シカシ <i>Quercus myrsinaefolia</i>	1.75	26.5	1.797	29	1.82	28.5	1.8	28	1.785	34.3	1.75	24.3	1.82	31.1
15	シカシ <i>Quercus myrsinaefolia</i>	1.2	18.5	1.141	19.2	1.31	18.5	1.34	18	1.42	19.8	1.415	20.5	1.49	19.2

植栽実験地：岡山県新見市 県立健康の森公園 PQ-9

植栽年月日：1989年6月11日

No.	植栽樹種	1994/7/15		1995/2/9		1995/7/3		1996/2/23		1996/8/29		1997/1/25		1997/7/22	
		樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)
20	アケボノ <i>Quercus glauca</i>	1.99	18	2.032	22.46	2.12	23	2.18	18	2.19	20.25	2.06	24.4	1.99	20.8
21	アケボノ <i>Quercus myrsinaefolia</i>	3.97	35	4.06	40.35	4.22	40	4.45	40.5	4.75	47.92	5.07	57.4	5.24	48.1
22	アケボノ <i>Quercus myrsinaefolia</i>	4.44	54	4.675	57.22	4.85	58	4.66	50.8	5.23	66.77	5.33	70	5.42	68.7
23	アケボノ <i>Quercus myrsinaefolia</i>	3.99	42.5	4.03	59.6	4.6	57	4.78	54	5.11	65.47	5.4	60.2	5.44	62
24	アケボノ <i>Quercus glauca</i>	3.16	24.5	3.22	32	3.52	27.5	3.38	20.5	3.52	28.54	3.6	30.5	3.82	31.1
25	アケボノ <i>Quercus myrsinaefolia</i>	3.76	33.5	3.99	42.6	4.51	41.5	4.04	30.8	5.1	42.26	4.69	44.2	5.02	48.5
26	アケボノ <i>Quercus glauca</i>	2.83	26.5	2.86	39.4	2.8	34.5	2.99	30.9	3.06	32.38	3.08	30.2	3.14	31.3
27	アケボノ <i>Quercus myrsinaefolia</i>	3.38	37.5	3.83	39.25	4.01	40	4.29	40	4.65	41.79	4.88	37.4	5.22	43.7
28	アケボノ <i>Quercus glauca</i>	2.75	20.5	2.83	22.89	2.91	23	2.85	21	2.58	24.35	2.53	21.3	2.66	21.3
29	アケボノ <i>Quercus myrsinaefolia</i>	3.91	50.5	4	57.36	4.4	59	4.91	60	5.42	70.73	5.46	66.6	5.79	78.1
30	アケボノ <i>Quercus myrsinaefolia</i>	3.55	23.5	3.55	28.5	3.77	28	3.9	20.5	4.07	36.46	4.3	30	4.35	32.9
31	アケボノ <i>Quercus myrsinaefolia</i>	3.67	36.5	3.643	39.77	4.45	42	4.01	30.8	5.06	43.93	4.91	50.3	5.25	47.7
32	アケボノ <i>Quercus myrsinaefolia</i>	3.06	31.5	3.324	34.98	3.46	36.5	3.87	36	3.13	36.7	3.52	39.6	3.76	40.4
33	アケボノ <i>Quercus myrsinaefolia</i>	3.48	36	3.817	40.72	4.08	39.5	3.89	38	4.58	41.25	4.5	42.4	4.8	44.5
34	アケボノ <i>Quercus glauca</i>	2.96	30.5	2.99	29.5	3.01	40.3	3.02	30.8	3.17	40.39	2.98	27.2	-	-
35	アケボノ <i>Quercus myrsinaefolia</i>	2.46	21	2.46	35.57	2.4	22.5	2.47	20.4	2.52	22.69	2.47	19.9	2.55	22.4
36	アケボノ <i>Quercus glauca</i>	3.31	33.5	3.671	34.45	3.91	38.5	3.13	30.4	4.41	39.61	4.5	36.4	4.82	39

環境保全林生長データベース16

植栽実験地；岡山県新見市 県立健康の森公園 PQ-11

植栽年月日；1989年6月11日

No.	植栽樹種	1994/7/15		1995/2/9		1995/7/3		1996/2/23		1996/8/29		1996/2/10		1997/7/22	
		樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)
21	アカシデ <i>Quercus glauca</i>	2.9	31.5	2.954	32.9	3	33.8	3.04	31	3.23	33.4	3.19	35	3.26	31.1
23	アカシデ <i>Quercus glauca</i>	3.09	38.5	3.091	37	3.25	41.1	3.17	39	3.43	40.1	3.28	40	3.47	28.3
24	アカシデ <i>Quercus glauca</i>	2.69	43	2.703	38.3	2.85	54.4	2.87	43	3.06	49.8	3.12	50	3.36	42.7
25	アカシデ <i>Quercus glauca</i>	2.06	24	2.017	23.5	2.15	24.2	2.1	22	1.82	24.8	1.83	24.8	1.74	23.2
27	アカシデ <i>Quercus glauca</i>	2.79	34	2.829	33.4	3.15	36.3	3.06	34	3.37	39.5	3.2	40	2.95	33.3
29	アカシデ <i>Quercus glauca</i>	2.68	27	2.732	27.4	2.6	29	2.8	25	2.86	29.4	2.76	29.5	1.73	26.2
30	アカシデ <i>Quercus glauca</i>	2.44	23.5	2.359	23.6	2.48	24.6	2.57	22	2.89	25.8	2.78	28	3.09	24.3
32	アカシデ <i>Quercus glauca</i>	1.72	18.5	1.718	17.1	1.48	18.8	1.75	16	1.82	18.3	1.52	17.4	1.72	18.1
33	アカシデ <i>Quercus glauca</i>	2.92	27	2.825	28.3	3.1	30.8	3.06	27	3.08	33.7	3.06	34.2	3.12	31
34	アカシデ <i>Quercus glauca</i>	2.77	33	2.887	34.5	3.1	36.4	3	31	2.98	41.2	2.81	51.5	3.15	35
36	アカシデ <i>Quercus glauca</i>	29.7	35	3.005	43.2	3.1	43.8	2.95	46	3.03	55.5	3	62.1	3.1	49.3
20	アカシデ <i>Quercus myrsinaefolia</i>	2.87	44.5	2.902	43.5	3.35	44	3.33	41	3.56	49.6	3.6	45	3.87	44.6
22	アカシデ <i>Quercus myrsinaefolia</i>	2.64	25.5	2.592	28.7	2.9	30.3	2.74	28	2.76	28.6	2.79	30	2.81	27.3
26	アカシデ <i>Quercus myrsinaefolia</i>	2.92	33.5	2.771	31.9	3.2	33.2	3.04	32	3.33	35.6	3.35	35.9	3.34	34
28	アカシデ <i>Quercus myrsinaefolia</i>	1.86	21.5	1.88	18.3	2.02	37.9	2.16	31	2.17	34.3	2.22	36	1.99	19.2
31	アカシデ <i>Quercus myrsinaefolia</i>	2.58	38	2.541	37.1	2.74	39.7	2.95	38	3.07	43.7	3.09	46.7	3.16	39.6
35	アカシデ <i>Quercus myrsinaefolia</i>	2.77	29.5	2.776	29.6	2.95	32.2	2.94	26	3.29	30.7	2.99	31.2	3.19	37



環境保全林生長データベース17

植栽実験地；大分県大分市青葉台観測孔  
植栽年月日；1981年5月

No.	植栽樹種	1999/1/11	
		樹高 (m)	胸高直径 (mm)
1	75かシ <i>Quercus glauca</i>	6.5	59
2	75かシ <i>Quercus glauca</i>	5.8	44
3	仔伐シ <i>Quercus gilva</i>	6.3	63
4	75かシ <i>Quercus glauca</i>	6.2	59
5	75かシ <i>Quercus glauca</i>	4.4	45
6	仔伐シ <i>Quercus gilva</i>	6.1	58
7	仔伐シ <i>Quercus gilva</i>	4.6	32
8	75かシ <i>Quercus glauca</i>	4.4	27
9	75かシ <i>Quercus glauca</i>	6.0	44

環境保全林生長データベース18

植栽実験地；大分県大分市新日本製鉄永久方形区  
植栽年月日；1972年

No.	植栽樹種	1995/1/11	
		樹高 (m)	胸高直径 (mm)
1	クスノキ <i>Cinnamomum camphora</i>	16.8	580
2	クスノキ <i>Cinnamomum camphora</i>	16	280
3	クスノキ <i>Cinnamomum camphora</i>	17.05	555
4	クスノキ <i>Cinnamomum camphora</i>	17.4	408
5	スダジイ <i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i>	11.3	325
6	ホルトノキ <i>Elaeocarpus sylvestris</i> var. <i>ellipticus</i>	9.79	95
7	タブノキ <i>Persea thunbergii</i>	14.2	120
8	タブノキ <i>Persea thunbergii</i>	14.3	120
9	タブノキ <i>Persea thunbergii</i>	16.6	188
10	タブノキ <i>Persea thunbergii</i>	11.26	104
11	イスノキ <i>Distylium racemosum</i>	8.7	99
12	タブノキ <i>Persea thunbergii</i>	13.2	125

植栽実験地；沖縄県中頭郡北谷町北谷町立第二小学校 CH-A

植栽年月日；1984年8月10日

No. 植栽樹種		1995/12/22	
		樹高 (m)	根元直径 (mm)
1	オキナグサ	<i>Rhaphiolepis umbellata</i> var. <i>hiranensis</i>	3.73 100.14
2	クマシロ	<i>Murraya paniculata</i>	1.75 94.2
3	ゴボウ	<i>Viburnum suspensum</i>	- -
4	オキナグサ	<i>Ligustrum japonicum</i>	4.16 60
5	オキナグサ	<i>Elaeocarpus sylvestris</i> var. <i>ellipticus</i>	4.62 24
6	オキナグサ	<i>Ligustrum japonicum</i>	3.75 66.98
7	オキナグサ	<i>Prunus Campanulata</i>	4.627 75
8	オキナグサ	<i>Rhaphiolepis umbellata</i> var. <i>hiranensis</i>	3.97 105
9	オキナグサ	<i>Ligustrum japonicum</i>	3.133 104
10	オキナグサ	<i>Gardenia jasminoides</i> f. <i>grandiflora</i>	4.7 120
11	オキナグサ	<i>Gardenia jasminoides</i> f. <i>grandiflora</i>	3.01 82
12	ゴボウ	<i>Viburnum suspensum</i>	5.705 18.5
13	オキナグサ	<i>Diospyros ferra</i> var. <i>buxifolia</i>	2.245 68
14	オキナグサ	<i>Rhaphiolepis umbellata</i> var. <i>hiranensis</i>	3.93 140
15	オキナグサ	<i>Rhaphiolepis umbellata</i> var. <i>hiranensis</i>	4.215 95
16	オキナグサ	<i>Garcinia subelliptica</i>	1.5 23.74
17	オキナグサ	<i>Rhaphiolepis umbellata</i> var. <i>hiranensis</i>	3.477 92
18	オキナグサ	<i>Diospyros ferra</i> var. <i>buxifolia</i>	2.16 48
19	オキナグサ	<i>Myrica rubra</i>	5.27 77.16
20	オキナグサ	<i>Citrus depressa</i>	2.22 32
21	オキナグサ	<i>Elaeocarpus sylvestris</i> var. <i>ellipticus</i>	5.49 120
22	オキナグサ	<i>Elaeocarpus sylvestris</i> var. <i>ellipticus</i>	2.895 105
23	オキナグサ	<i>Citrus depressa</i>	1.05 20.7
24	オキナグサ	<i>Diospyros ferra</i> var. <i>buxifolia</i>	1.54 28
25	オキナグサ	<i>Gardenia jasminoides</i> f. <i>grandiflora</i>	1.49 2.8
26	オキナグサ	<i>Citrus depressa</i>	1.42 34
27	オキナグサ	<i>Myrica rubra</i>	4.03 135
28	オキナグサ	<i>Cinnamomum camphora</i>	1.19 23.12
29	オキナグサ	<i>Ligustrum japonicum</i>	3.88 58
30	オキナグサ	<i>Gardenia jasminoides</i> f. <i>grandiflora</i>	1.768 45
31	オキナグサ	<i>Garcinia subelliptica</i>	1.62 32
32	オキナグサ	<i>Bischofia javanica</i>	5.49 268
33	オキナグサ	<i>Cinnamomum camphora</i>	4.2 63
34	オキナグサ	<i>Cinnamomum japonicum</i>	0.59 18.6
35	オキナグサ	<i>Persea thunbergii</i>	1.3 18.3
36	オキナグサ	<i>Garcinia subelliptica</i>	1.55 27.5
37	オキナグサ	<i>Myrica rubra</i>	3.82 54
38	オキナグサ	<i>Bischofia javanica</i>	6.47 34.3
39	オキナグサ	<i>Elaeocarpus sylvestris</i> var. <i>ellipticus</i>	3.69 62
40	オキナグサ	<i>Persea thunbergii</i>	2.13 22.3
41	オキナグサ	<i>Bischofia javanica</i>	6.14 324
42	オキナグサ	<i>Cinnamomum camphora</i>	6.85 168
43	オキナグサ	<i>Elaeocarpus sylvestris</i> var. <i>ellipticus</i>	4.81 89
44	オキナグサ	<i>Myrica rubra</i>	6.17 158
45	オキナグサ	<i>Prunus Campanulata</i>	2.93 70
46	オキナグサ	<i>Myrica rubra</i>	4.42 45.8
47	オキナグサ	<i>Prunus Campanulata</i>	5.62 11.7
48	オキナグサ	<i>Cinnamomum camphora</i>	5.84 120
49	オキナグサ	<i>Persea thunbergii</i>	1.5 26

植栽実験地；沖縄県中頭郡北谷町北谷町立第二小学校 CH-B

植栽年月日；1984年8月10日

No.	植栽樹種	1995/12/22	
		樹高 (m)	根元直径 (mm)
50	ジモシユ <i>Viburnum suspensum</i>	2.79	21
51	-	1.75	-
52	リュウキユウコクソ <i>Diospyros ferra</i> var. <i>buxifolia</i>	2.3	15.3
53	ジモシユ <i>Viburnum suspensum</i>	3.67	50.2
54	オキナワシヤリソバノイ <i>Rhaphiolepis umbellata</i> var. <i>hiranensis</i>	2.95	53
55	オトノキ <i>Elaeocarpus sylvestris</i> var. <i>ellipticus</i>	2.27	61
56	ゲッキツ <i>Murraya paniculata</i>	1.98	11
57	ヤマモミ <i>Myrica rubra</i>	4.52	125
58	オトノキ <i>Ligustrum japonicum</i>	1.8	83
59	オトノキ <i>Elaeocarpus sylvestris</i> var. <i>ellipticus</i>	4.52	121
60	リュウキユウコクソ <i>Diospyros ferra</i> var. <i>buxifolia</i>	1.8	31.2
61	ゲッキツ <i>Murraya paniculata</i>	3.77	32
62	オキナワシヤリソバノイ <i>Rhaphiolepis umbellata</i> var. <i>hiranensis</i>	2.83	32.4
63	オトノキ <i>Elaeocarpus sylvestris</i> var. <i>ellipticus</i>	4.83	112
64	ゲッキツ <i>Murraya paniculata</i>	4.84	32.4
65	クスノキ <i>Cinnamomum camphora</i>	3.31	54
66	リュウキユウコクソ <i>Diospyros ferra</i> var. <i>buxifolia</i>	4.56	97
67	オキナワシヤリソバノイ <i>Rhaphiolepis umbellata</i> var. <i>hiranensis</i>	4.49	55.5
68	ゲッキツ <i>Murraya paniculata</i>	3.05	129
69	オトノキ <i>Elaeocarpus sylvestris</i> var. <i>ellipticus</i>	3.6	73
70	クスノキ <i>Cinnamomum camphora</i>	6.06	139
71	リュウキユウコクソ <i>Diospyros ferra</i> var. <i>buxifolia</i>	2.02	39
72	オトノキ <i>Ligustrum japonicum</i>	4.86	69
73	オキナワシヤリソバノイ <i>Rhaphiolepis umbellata</i> var. <i>hiranensis</i>	3.86	74
74	オトノキ <i>Ligustrum japonicum</i>	2.29	52
75	ゲッキツ <i>Murraya paniculata</i>	2.83	105
76	ジモシユ <i>Viburnum suspensum</i>	3.84	17.8
77	オトノキ <i>Elaeocarpus sylvestris</i> var. <i>ellipticus</i>	3.63	102
78	オトノキ <i>Persea thunbergii</i>	5.24	54
79	クスノキ <i>Cinnamomum camphora</i>	5.73	94
80	オトノキ <i>Garcinia subelliptica</i>	1.2	22
81	ヒメオドリコソウ <i>Prunus Campanulata</i>	5.48	63
82	オトノキ <i>Elaeocarpus sylvestris</i> var. <i>ellipticus</i>	4.85	90
83	ヤマモミ <i>Myrica rubra</i>	4.29	66
84	オトノキ <i>Elaeocarpus sylvestris</i> var. <i>ellipticus</i>	5.41	70
85	オトノキ <i>Garcinia subelliptica</i>	5.84	205
86	オトノキ <i>Garcinia subelliptica</i>	1.25	24.4
87	オトノキ <i>Elaeocarpus sylvestris</i> var. <i>ellipticus</i>	4.8	126
88	アサキ <i>Bischofia javanica</i>	6.96	306
89	ヤマモミ <i>Myrica rubra</i>	2.72	48.5
90	オトノキ <i>Elaeocarpus sylvestris</i> var. <i>ellipticus</i>	6.43	70
91	オトノキ <i>Garcinia subelliptica</i>	1.47	6
92	アサキ <i>Bischofia javanica</i>	7.38	234
93	オトノキ <i>Elaeocarpus sylvestris</i> var. <i>ellipticus</i>	4.24	138

植栽実験地：沖縄県中頭郡北谷町北谷町立第二小学校 CH-C

植栽年月日：1984年8月10日

No. 植栽樹種	1995/12/22	
	樹高 (m)	根元直径 (mm)
1 柿ノキ	<i>Elaeocarpus sylvestris</i> var. <i>ellipticus</i>	3.35 165
2 クスノキ	<i>Cinnamomum camphora</i>	3.92 82.5
3 ヤブニッケイ	<i>Cinnamomum japonicum</i>	2.1 20.5
4 ゲッキク	<i>Murraya paniculata</i>	3.27 80
5 クスノキ	<i>Cinnamomum camphora</i>	5.29 128.5
6 ゲッキク	<i>Murraya paniculata</i>	1.5 45
7 タブノキ	<i>Persea thunbergii</i>	2.29 33
8 柿ノキ	<i>Elaeocarpus sylvestris</i> var. <i>ellipticus</i>	4.18 111
9 シヤリンハイ	<i>Rhaphiolepis umbellata</i>	4.81 88
10 タブノキ	<i>Persea thunbergii</i>	2.82 27.2
11 クスノキ	<i>Cinnamomum camphora</i>	4.24 105
12 ヤマモミ	<i>Myrica rubra</i>	4.83 134
13 柿ノキ	<i>Elaeocarpus sylvestris</i> var. <i>ellipticus</i>	3.82 98
14 タブノキ	<i>Persea thunbergii</i>	2.14 21.5
15 ゴモジユ	<i>Viburnum suspensum</i>	4.02 48
16 クスノキ	<i>Cinnamomum camphora</i>	5.04 146
17 ゴモジユ	<i>Viburnum suspensum</i>	2.72 30.1
18 ヤマモミ	<i>Myrica rubra</i>	4.87 164
19 タブノキ	<i>Persea thunbergii</i>	1.55 21
20 クチナシ	<i>Gardenia jasminoides</i> f. <i>grandiflora</i>	1 34
21 クスノキ	<i>Cinnamomum camphora</i>	4.81 57
22 ヤブニッケイ	<i>Cinnamomum japonicum</i>	1.47 16.8
23 ゲッキク	<i>Murraya paniculata</i>	2.39 66
24 シヤリンハイ	<i>Rhaphiolepis umbellata</i>	3.81 99
25 クスノキ	<i>Cinnamomum camphora</i>	5.84 94
26 ヤブニッケイ	<i>Cinnamomum japonicum</i>	1.74 29
27 シヤリンハイ	<i>Rhaphiolepis umbellata</i>	3.76 80
28 クスノキ	<i>Cinnamomum camphora</i>	4.54 79
29 ヤブニッケイ	<i>Cinnamomum japonicum</i>	1.72 20
30 ヤマモミ	<i>Myrica rubra</i>	3.95 75
31 シヤリンハイ	<i>Rhaphiolepis umbellata</i>	3.09 110
32 タブノキ	<i>Persea thunbergii</i>	1.67 29
33 クスノキ	<i>Cinnamomum camphora</i>	4.2 87
34 ヤマモミ	<i>Myrica rubra</i>	3.17 78.6
35 柿ノキ	<i>Elaeocarpus sylvestris</i> var. <i>ellipticus</i>	4.04 62.4
36 ゴモジユ	<i>Viburnum suspensum</i>	3.01 28.9
37 トベウ	<i>Pittosporum tobira</i>	3.56 59.7
38 シヤリンハイ	<i>Rhaphiolepis umbellata</i>	3.75 89.7
39 ゲッキク	<i>Murraya paniculata</i>	2.21 51.3
40 イヌビロ	<i>Ficus erecta</i>	2.45 34.3
41 キンネム	<i>Leucaena leucocephala</i>	2.1 15.7
42 クチナシ	<i>Gardenia jasminoides</i> f. <i>grandiflora</i>	0.85 33.4
43 シヤリンハイ	<i>Rhaphiolepis umbellata</i>	2.24 75.6
44 ゲッキク	<i>Murraya paniculata</i>	2.29 100.5
45 ゲッキク	<i>Murraya paniculata</i>	2.01 29.3

植栽実験地；沖縄県石垣市沖縄火力発電所 PQ1

植栽年月日；1989年8月9日

No.	植栽樹種	1990/3/4		1995/12/25	
		樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)
1	クスノキ <i>Cinnamomum camphora</i>	0.68	11	-	-
2	クスノキ <i>Persea thunbergii</i>	0.54	12	-	-
3	クスノキ <i>Persea thunbergii</i>	0.44	10	-	-
4	クスノキ <i>Persea thunbergii</i>	0.83	13	-	-
5	クスノキ <i>Persea thunbergii</i>	0.73	8	-	-
6	クスノキ <i>Cinnamomum camphora</i>	0.89	11	2.82	81
7	クスノキ <i>Persea thunbergii</i>	0.49	6	-	-
8	クスノキ <i>Persea thunbergii</i>	0.59	10	2.16	55.5
9	クスノキ <i>Cinnamomum camphora</i>	0.77	14	2.84	61.5
10	クスノキ <i>Persea thunbergii</i>	0.68	10	-	-
11	クスノキ <i>Cinnamomum camphora</i>	0.79	9	-	-
12	クスノキ <i>Cinnamomum camphora</i>	0.76	13	-	-
13	クスノキ <i>Cinnamomum camphora</i>	0.92	15	1.55	82
14	クスノキ <i>Persea thunbergii</i>	0.5	8	-	-
15	クスノキ <i>Cinnamomum camphora</i>	0.83	10	1.59	58.1
16	クスノキ <i>Persea thunbergii</i>	0.54	8	1.8	34.1
17	クスノキ <i>Persea thunbergii</i>	0.78	12	-	-
18	クスノキ <i>Cinnamomum camphora</i>	0.75	13	-	-
19	クスノキ <i>Cinnamomum camphora</i>	0.74	12	-	-
20	クスノキ <i>Persea thunbergii</i>	0.52	8	2.28	34.4
21	クスノキ <i>Cinnamomum camphora</i>	0.6	9	-	-
22	クスノキ <i>Persea thunbergii</i>	0.57	9	2.58	48
23	クスノキ <i>Cinnamomum camphora</i>	0.66	8	0.55	43.8
24	クスノキ <i>Cinnamomum camphora</i>	0.7	10	-	-
25	クスノキ <i>Cinnamomum camphora</i>	0.73	18	1.9	116.5
26	クスノキ <i>Persea thunbergii</i>	0.59	9	-	-
27	クスノキ <i>Cinnamomum camphora</i>	0.69	13	-	-
28	クスノキ <i>Cinnamomum camphora</i>	0.89	15	1.75	65.3
29	クスノキ <i>Persea thunbergii</i>	0.23	7	1.81	26.5
30	クスノキ <i>Cinnamomum camphora</i>	0.83	10	-	-
31	クスノキ <i>Persea thunbergii</i>	0.57	11	2.97	51.1
32	クスノキ <i>Cinnamomum camphora</i>	0.64	10	-	-
33	クスノキ <i>Persea thunbergii</i>	0.49	7	1.31	43.6
34	クスノキ <i>Cinnamomum camphora</i>	0.79	11	0.53	39.5
35	クスノキ <i>Persea thunbergii</i>	0.5	12	3.14	43.1
36	クスノキ <i>Persea thunbergii</i>	0.7	10	2.73	65.3
37	クスノキ <i>Cinnamomum camphora</i>	0.79	10	-	-
38	クスノキ <i>Persea thunbergii</i>	0.58	11	3.1	66.2
39	クスノキ <i>Cinnamomum camphora</i>	0.69	11	1.35	46.5
40	クスノキ <i>Cinnamomum camphora</i>	0.62	9	-	-
41	クスノキ <i>Persea thunbergii</i>	0.7	9	0.95	43.2
42	クスノキ <i>Cinnamomum camphora</i>	0.73	13	-	-

植栽実験地；沖縄県石垣市沖縄火力発電所 PQ2

植栽年月日；1989年7月26日

No. 植栽樹種	1990/3/4		1995/12/25	
	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)
51 榊ノキ <i>Elaeocarpus sylvestris</i> var. <i>ellipticus</i>	0.68	12	3.31	63.9
52 クスノキ <i>Cinnamomum camphora</i>	0.73	7	1.67	27
53 タノキ <i>Persea thunbergii</i>	0.54	8	2.68	24.6
54 タノキ <i>Persea thunbergii</i>	0.5	9	1.59	21.6
55 榊ノキ <i>Elaeocarpus sylvestris</i> var. <i>ellipticus</i>	0.89	18	3.25	97
56 タノキ <i>Persea thunbergii</i>	0.37	7	0.7	19.9
57 タノキ <i>Persea thunbergii</i>	0.5	10	1.61	33.2
58 タノキ <i>Persea thunbergii</i>	0.45	9	0.8	22.8
59 タノキ <i>Persea thunbergii</i>	0.45	6	1.4	27.9
60 榊ノキ <i>Elaeocarpus sylvestris</i> var. <i>ellipticus</i>	0.84	11	3.06	75
61 タノキ <i>Persea thunbergii</i>	0.44	10	1.81	29.2
62 クスノキ <i>Cinnamomum camphora</i>	0.72	12	2.25	50
63 榊ノキ <i>Elaeocarpus sylvestris</i> var. <i>ellipticus</i>	0.75	13	-	-
64 タノキ <i>Persea thunbergii</i>	0.37	7	0.9	21.8
65 榊ノキ <i>Elaeocarpus sylvestris</i> var. <i>ellipticus</i>	0.81	17	2.91	71.5
66 クスノキ <i>Cinnamomum camphora</i>	0.64	9	2.5	42.8
67 クスノキ <i>Cinnamomum camphora</i>	0.8	10	2.45	47.4
68 榊ノキ <i>Elaeocarpus sylvestris</i> var. <i>ellipticus</i>	0.8	12	3.76	92
69 タノキ <i>Persea thunbergii</i>	0.43	7	1.91	34
70 榊ノキ <i>Elaeocarpus sylvestris</i> var. <i>ellipticus</i>	0.69	18	0.65	29.2
71 タノキ <i>Persea thunbergii</i>	0.56	10	1.05	22.5
72 タノキ <i>Persea thunbergii</i>	0.54	7	1.57	21.2
73 タノキ <i>Persea thunbergii</i>	0.56	7	1.2	25.5
74 タノキ <i>Persea thunbergii</i>	0.64	10	1.53	27.7
75 榊ノキ <i>Elaeocarpus sylvestris</i> var. <i>ellipticus</i>	0.92	17	-	-
76 クスノキ <i>Cinnamomum camphora</i>	0.36	10	-	-
77 タノキ <i>Persea thunbergii</i>	0.67	9	1.71	29
78 クスノキ <i>Cinnamomum camphora</i>	0.73	10	1.33	18
79 榊ノキ <i>Elaeocarpus sylvestris</i> var. <i>ellipticus</i>	0.64	15	-	-
80 タノキ <i>Persea thunbergii</i>	0.54	10	-	-
81 榊ノキ <i>Elaeocarpus sylvestris</i> var. <i>ellipticus</i>	0.5	11	-	-
82 クスノキ <i>Cinnamomum camphora</i>	0.15	10	-	-
83 タノキ <i>Persea thunbergii</i>	0.5	11	1.2	31.5
84 タノキ <i>Persea thunbergii</i>	0.54	9	1.41	22.1
85 榊ノキ <i>Elaeocarpus sylvestris</i> var. <i>ellipticus</i>	0.23	9	-	-
86 榊ノキ <i>Elaeocarpus sylvestris</i> var. <i>ellipticus</i>	0.59	14	-	-
87 榊ノキ <i>Elaeocarpus sylvestris</i> var. <i>ellipticus</i>	0.8	23	2.75	155
88 タノキ <i>Persea thunbergii</i>	0.55	11	-	-
89 タノキ <i>Persea thunbergii</i>	0.72	11	-	-
90 榊ノキ <i>Elaeocarpus sylvestris</i> var. <i>ellipticus</i>	-	-	2.53	80.5

植栽実験地；沖縄県石垣市沖繩火力発電所 PQ3

植栽年月日；1989年9月10日

No.	植栽樹種	1990年3月4日		1995年12月25日	
		樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)
101	クワシ	0.42	7	-	-
102	クスシ	0.08	10	-	-
103	クスシ	0.66	12	2.04	32.65
104	クワシ	0.27	6	1.78	39.9
105	クワシ	0.57	9	-	-
106	クワシ	0.64	9	-	-
107	クワシ	0.51	7	2.17	29.9
108	クワシ	0.59	9	2.467	54.4
109	クワシ	0.52	6	1.86	27.2
110	クワシ	0.5	6	-	-
111	クスシ	0.37	7	-	-
112	クワシ	0.43	6	2.25	40
113	クスシ	0.2	8	-	-
114	クワシ	0.45	7	1.28	25.3
115	クスシ	0.12	9	1.47	20.9
116	クワシ	0.54	8	-	-
117	楡シ	0.78	13	-	-
118	クワシ	0.53	7	-	-
119	クスシ	0.24	8	-	-
120	クワシ	0.53	8	2.17	37.2
121	クスシ	0.11	8	-	-
122	クワシ	0.38	7	-	-
123	クスシ	0.17	8	-	-
124	クワシ	0.37	9	1.32	24.9
125	クスシ	0.51	8	-	-
126	クワシ	0.53	7	-	-
127	クスシ	0.12	7	-	-
128	クワシ	0.48	7	-	-
129	クワシ	0.44	5	-	-
130	クワシ	0.25	5	-	-
131	クワシ	0.54	7	-	-
132	クスシ	0.11	8	-	-
133	クワシ	0.36	5	-	-
134	クワシ	0.49	6	-	-
135	クワシ	0.42	6	-	-
136	クスシ	0.13	5	-	-
137	クワシ	0.42	6	-	-
138	クワシ	0.12	7	-	-
139	クワシ	0.24	6	-	-
140	クワシ	0.37	6	-	-
141	クワシ	0.65	6	0.9	31.85

植栽実験地；沖縄県石垣市沖繩火力発電所 PQ4

植栽年月日；1989年8月5日

No. 植栽樹種	1990/3/4		1995/12/25		
	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	
151 トウ	<i>Pittosporum tobira</i>	0.57	12	2.345	34.9
152 ｸﾞｼ	<i>Persea thunbergii</i>	0.55	10	1.28	2.71
153 ｸｽｷ	<i>Cinnamomum camphora</i>	0.13	7	-	-
154 ｸﾞｼ	<i>Persea thunbergii</i>	0.3	8	2.385	4.06
155 榊	<i>Elaeocarpus sylvestris</i> var. <i>ellipticus</i>	0.33	12	-	-
156 ｸﾞｼ	<i>Persea thunbergii</i>	0.08	6	0.2	2.56
157 ｸﾞｼ	<i>Persea thunbergii</i>	0.58	9	-	-
158 ｸｽｷ	<i>Cinnamomum camphora</i>	0.15	8	-	-
159 ｸﾞｼ	<i>Persea thunbergii</i>	0.45	8	0.57	1.94
160 榊	<i>Elaeocarpus sylvestris</i> var. <i>ellipticus</i>	0.3	14	-	-
161 ｸｽｷ	<i>Cinnamomum camphora</i>	0.14	11	-	-
162 ｸﾞｼ	<i>Persea thunbergii</i>	0.28	8	1.68	3.57
163 ｸｽｷ	<i>Cinnamomum camphora</i>	0.09	10	-	-
164 榊	<i>Elaeocarpus sylvestris</i> var. <i>ellipticus</i>	0.36	12	-	-
165 ｸﾞｼ	<i>Persea thunbergii</i>	0.37	8	1.93	3.85
166 榊	<i>Elaeocarpus sylvestris</i> var. <i>ellipticus</i>	0.4	13	-	-
167 ｸﾞｼ	<i>Persea thunbergii</i>	0.16	10	-	-
168 ｸﾞｼ	<i>Persea thunbergii</i>	0.5	10	1.12	3.64
169 ｸﾞｼ	<i>Persea thunbergii</i>	0.46	11	1.4	3.01
170 ｸﾞｼ	<i>Persea thunbergii</i>	0.53	10	1.3	4.05
171 ｸﾞｼ	<i>Persea thunbergii</i>	0.33	9	-	-
172 ｸﾞｼ	<i>Persea thunbergii</i>	0.23	8	-	-
173 ｸﾞｼ	<i>Persea thunbergii</i>	0.4	6	-	-
174 ｸﾞｼ	<i>Persea thunbergii</i>	0.64	10	0.9	1.185
175 ｸﾞｼ	<i>Persea thunbergii</i>	0.5	8	1.42	3.5
176 ｸﾞｼ	<i>Persea thunbergii</i>	0.48	9	-	-



環境保全林生長データベース26

植栽実験地；北海道釧路市釧路・白糠工業団地 PQ1

植栽年月日；1986年5月29日

No.	植栽樹種	1995/9/3	
		樹高 (m)	根元直径 (mm)
70	ヤブナシ <i>Alnus hirsuta</i> var. <i>sibirica</i>	0.42	4.42
71	ナナメ <i>Fraxinus mandshurica</i> var. <i>japonica</i>	2.9	30.56
72	ヤブナシ <i>Alnus hirsuta</i> var. <i>sibirica</i>	5.49	60
73	ナメキ <i>Prunus nipponica</i> var. <i>kurilensis</i>	3	50
74	ナメキ <i>Prunus nipponica</i> var. <i>kurilensis</i>	4.15	168
75	シナ <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	0.55	10.26
76	シナ <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	0.39	3.54
77	-	-	-
78	クヌシ <i>Quercus dentata</i>	2.54	11.25
79	イノ <i>Acer mono</i> var. <i>glabrum</i>	3.1	27.8
80	イノ <i>Acer mono</i> var. <i>glabrum</i>	4.7	65

環境保全林生長データベース27

植栽実験地；北海道釧路市釧路・白糠工業団地 PQ2

植栽年月日；1986年5月29日

No.	植栽樹種	1995/9/3	
		樹高 (m)	根元直径 (mm)
49	シナ <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	0.98	13.144
50	シナ <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	0.68	15.33
81	-	-	-
82	シナ <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	1.8	21.3
83	トマ <i>Abies sachalinensis</i>	0.71	24.79
84	シナ <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	1.99	22.43
85	ナナメ <i>Sorbus commixta</i>	4.91	65
86	シナ <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	2.15	24.87
87	ナメキ <i>Prunus nipponica</i> var. <i>kurilensis</i>	3.32	42
88	-	-	-
89	ナナメ <i>Sorbus commixta</i>	6.75	195
90	トマ <i>Abies sachalinensis</i>	1.13	20.88
91	シナ <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	5.16	65
92	シナ <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	2.8	26.75
93	イノ <i>Acer mono</i> var. <i>glabrum</i>	1.35	15.71
94	シナ <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	2.84	27.85
95	-	-	-
96	シナ <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	1.1	17.25
97	シナ <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	4.68	80
98	イノ <i>Acer mono</i> var. <i>glabrum</i>	2.7	28.72
99	-	-	-
100	-	-	-

環境保全林生長データベース28

植栽実験地；北海道釧路市釧路・白糠工業団地 PQ3

植栽年月日；1986年5月29日

No. 植栽樹種	1995/9/3	
	樹高 (m)	根元直径 (mm)
1 ヤチガモ <i>Fraxinus mandshurica</i> var. <i>japonica</i>	1.8	31.28
2 チナガクワ <i>Prunus nipponica</i> var. <i>kurilensis</i>	2.42	65
3 イノキヤチガキ <i>Salix pet-susu</i>	4.59	57
4 イノキヤチガキ <i>Salix pet-susu</i>	6.48	85
5 ナカト <i>Sorbus commixta</i>	3.65	47
6 イノマツ <i>Picea yezoensis</i>		
7 ミズナラ <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	1.46	45
8 イノイナ <i>Acer mono</i> var. <i>glabrum</i>	2.42	33
9 ミズナラ <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	2.21	29.84
10 ミズナラ <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	1.95	33.82
48 ミズナラ <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	1.55	20.89

環境保全林生長データベース29

植栽実験地；北海道釧路市釧路・白糠工業団地 PQ4

植栽年月日；1986年5月29日

樹種	1995/9/3	
	樹高 (m)	根元直径 (mm)
12 タケカンバ <i>Betula ermanii</i>	3.81	55
13 ミズナラ <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	2.35	89
14 ミズナラ <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	0.59	5.01
15 ミズナラ <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	1	9.21
16 イノキヤチガキ <i>Salix pet-susu</i>	4.29	60
17 ヤチガモ <i>Fraxinus mandshurica</i> var. <i>japonica</i>	1.82	25.32
18 ナラ <i>Quercus dentata</i>	1.2	24
19 イノイナ <i>Acer mono</i> var. <i>glabrum</i>	1.67	22.18
20		
21 ヤマノキ <i>Alnus hirsuta</i> var. <i>sibirica</i>	4.55	95
22 ナカト <i>Sorbus commixta</i>	3.11	49
23 ミズナラ <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	1.85	22.16
24		
25 ミズナラ <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	2.24	21.01
26		
27 ナカト <i>Sorbus commixta</i>	3.37	109
28 ミズナラ <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	1.4	40
29 ナカト <i>Sorbus commixta</i>	3.31	44.37
30 ミズナラ <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	2.22	27.8

環境保全林生長データベース30

植栽実験地；北海道釧路市釧路・白糠工業団地 PQ5  
 植栽年月日；1986年5月29日

No.	植栽樹種	1995/9/3	
		樹高 (m)	根元直径 (mm)
51	チナマツノクワ <i>Prunus nipponica</i> var. <i>kurilensis</i>	5.75	90
52	ミズナラ <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>		
53	ツルハシノミ <i>Picea glehnii</i>		
54	ツルハシノミ <i>Picea glehnii</i>		
55	ミズナラ <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	4.25	22.32
56	ミズナラ <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>		
57	トナリナラ <i>Sorbus commixta</i>	5.74	74
58			
59	ヤブコウモリ <i>Fraxinus mandshurica</i> var. <i>japonica</i>	5.5	38.17
60	イノオハヤブコウモリノクワ	1.8	11.15
61	イノオハヤブコウモリノクワ	4	58
62	イノイハ <i>Acer mono</i> var. <i>glabrum</i>	2.205	19.67
63	イノオハヤブコウモリノクワ	0.65	26.3
64	トナリナラ <i>Sorbus commixta</i>	4.05	60
65	ヤブコウモリ <i>Alnus hirsuta</i> var. <i>sibirica</i>	7.1	140
66	ミズナラ <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	2.07	22.67
67	ダケカンパ <i>Betula ermanii</i>	6.49	80

環境保全林生長データベース31

植栽実験地；北海道釧路市釧路・白糠工業団地 PQ6  
 植栽年月日；1987年6月21日

No.	植栽樹種	1995/9/3	
		樹高 (m)	根元直径 (mm)
31	チナマツノクワ <i>Prunus nipponica</i> var. <i>kurilensis</i>	3.14	36.37
32		3	44.82
33	チナマツノクワ <i>Prunus nipponica</i> var. <i>kurilensis</i>	4.35	101
34	ミズナラ <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	1.1	23.83
35	チナマツノクワ <i>Prunus nipponica</i> var. <i>kurilensis</i>	3.34	103
36	ヤブコウモリ <i>Fraxinus mandshurica</i> var. <i>japonica</i>	4.6	47.37
37			
38			
39	トナリナラ <i>Sorbus commixta</i>	4.19	46.4
40	ミズナラ <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	2.7	34.11
41	ミズナラ <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	1.9	30.08
42	ミズナラ <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	1.5	23.07
43	ダケカンパ <i>Betula ermanii</i>	4.84	75
44			

環境保全林生長データベース32

植栽実験地；北海道釧路市釧路・白糠工業団地 PQ7

植栽年月日；1987年6月21日

No.	樹種	1995/9/3	
		樹高 (m)	根元直径 (mm)
41	ミズナラ <i>Quercus mong</i>	2.7	41.26
42	ヤブガモ <i>Fraxinus mand.</i>	2.72	51.5
45	ヤマノキ <i>Alnus hirsuta</i>	5.45	49
46			
47			
48	ミズナラ <i>Quercus mong</i>	2.19	37.53
49			
50	サクラsp.	2.75	41.06

環境保全林生長データベース33

植栽実験地；北海道釧路市釧路・白糠工業団地 PQ8

植栽年月日；1987年6月21日

No.	植栽樹種	1995/9/3	
		樹高 (m)	根元直径 (mm)
2			
3	ミズナラ <i>Quercus mong</i>	3.04	40.15
4		4.48	34.75
5			
6		2.55	30.65
7	イノマツ <i>Picea yezoensis</i>	0.53	12.47
91	ヤマノキ <i>Alnus hirsuta</i>	5.97	95
92	ミズナラ <i>Quercus mong</i>	3.41	23.95
93	ミズナラ <i>Quercus mong</i>	2.28	33.25
94			
95			
96	ヤブガモ <i>Fraxinus mand.</i>	2.3	27.03
97			
98		8.05	85
99			
100	オシロイバナ <i>Prunus nipponi</i>	3.48	60

環境保全林生長データベース34

植栽実験地；北海道釧路市釧路・白糠工業団地 PQ9

植栽年月日；1987年6月21日

No.	植栽樹種	1995/9/3	
		樹高 (m)	根元直径 (mm)
8			
9			
10	シ'ヲ	1.1	24.43
11			
12	ナナト	2.96	30.73
13			
14			
15			
16	シ'ヲ	1.05	23.2
17	シ'ヲ	0.95	24.8
18	ナナト	3.88	39.9
19	フシ'ヲ	2.79	68
20			
21			
22	ヤマノキ	5.79	135
23	フシ'ヲ	1.86	16.51

環境保全林生長データベース35

植栽実験地；北海道釧路市釧路・白糠工業団地 PQ10

植栽年月日；1987年6月21日

No.	植栽樹種	1995/9/3	
		樹高 (m)	根元直径 (mm)
24	ナナト	4.67	53.84
25	シ'ヲ	2.47	38.99
26	イ'ヲ	1.4	27.94
27			
28	シ'ヲ	1.5	23.9
29			
30	シ'ヲ	2.1	45.55
31	フシ'ヲ	4.99	110
32			
33	イ'ヲ	0.55	14.19
34	シ'ヲ	1.78	37.81
35	ナナト	4.35	39.79
36	シ'ヲ	2.1	39.98
37	シ'ヲ	0.69	20.03
38	シ'ヲ	1.54	31.07
39	シ'ヲ	1.14	24.32
40			
41	シ'ヲ	2.1	52.6
47			

植栽実験地；北海道釧路市釧路・白糠工業団地 PQ11

植栽年月日；1987年6月21日

No.	植栽樹種	1995/9/3	
		樹高 (m)	根元直径 (mm)
75	ヤブガモ <i>Fraxinus mand.</i>	1.22	21.98
76			
77	ミズナラ <i>Quercus mong</i>	2.03	37.79
78	チナガサ <i>Prunus nipponi</i>	1.91	36.69
79	ヤブガモ <i>Fraxinus mand.</i>	1.91	26.34
80	ヤマハシ <i>Alnus hirsuta</i>	7.45	90
81			
82	ミズナラ <i>Quercus mong</i>	1.5	35.79
83			
84	ミズナラ <i>Quercus mong</i>	0.65	17.65
85	ミズナラ <i>Quercus mong</i>	1.12	23.17
86	ミズナラ <i>Quercus mong</i>	3.46	44.41
87	チナガサ <i>Prunus nipponi</i>	3.08	49.28
88	ヤブガモ <i>Fraxinus mand.</i>	2.58	33.11
89	ナカハシ <i>Sorbus comml.</i>	1.85	21.35
90	チナガサ <i>Prunus nipponi</i>	2.61	30

## 環境保全林生長データベース37

調査場所：青森県五所川原市柏村 PQ1

植栽年月日：1992年5月12日

No.	植栽樹種	1996/10/21	
		樹高 (m)	根元直径 (mm)
25	イロハモミジ <i>Acer palmatum</i>	1.825	26.31
26	トチノ木 <i>Aesculus turbinata</i>	0.855	21.86
27	コナラ <i>Quercus serrata</i>	2.335	41.99
28	ブナ <i>Fagus crenata</i>	1.712	24.11
29	ブナ <i>Fagus crenata</i>	1.28	24.69
30	イロハモミジ <i>Acer palmatum</i>	0.79	10.92
31	ブナ <i>Fagus crenata</i>	0.72	17.16
32	ブナ <i>Fagus crenata</i>	1.792	17.77
33	カワラ <i>Cercidiphyllum japonicum</i>	2.456	50.88
34	カワラ <i>Cercidiphyllum japonicum</i>	2.033	30.81
35	トチノ木 <i>Aesculus turbinata</i>	1.704	29.3
36	トチノ木 <i>Aesculus turbinata</i>	1.915	29.39
37	トチノ木 <i>Aesculus turbinata</i>	1.73	33.15
38	コナラ <i>Quercus serrata</i>	3.46	64
39	ブナ <i>Fagus crenata</i>	1.408	18.27
40	イロハモミジ <i>Acer palmatum</i>	1.101	17.08
41	ミズナラ <i>Quercus mongolica var. grosseserrata</i>	3.465	69
42	ブナ <i>Fagus crenata</i>	0.115	20.06
43	カモシ <i>Lindera umbellata</i>	0.57	15.83
44	ブナ <i>Fagus crenata</i>	1.332	28.16
45	コナラ <i>Quercus serrata</i>	2.743	35.32
46	イロハモミジ <i>Acer palmatum</i>	2.594	35.81
47	ブナ <i>Fagus crenata</i>	1.525	20.04
48	ミズナラ <i>Quercus mongolica var. grosseserrata</i>	3.234	50.24
49	ヤマザクラ <i>Prunus jamasakura</i>	3.88	74
50	イロハモミジ <i>Acer palmatum</i>	1.705	26.24
51	ミズナラ <i>Quercus mongolica var. grosseserrata</i>	3.16	47.6
52	ヤマザクラ <i>Prunus jamasakura</i>	3.837	53.47
53	ヤマザクラ <i>Prunus jamasakura</i>	2.41	27.99
54	コナラ <i>Quercus serrata</i>	4.442	96
55	ケヤキ <i>Zelkova serrata</i>	3.052	51.26
56	ミズナラ <i>Quercus mongolica var. grosseserrata</i>	3.035	42.15
57	イロハモミジ <i>Acer palmatum</i>	2.6	10.33
58	イロハモミジ <i>Acer palmatum</i>	1.13	21.79

## 環境保全林生長データベース38

植栽実験地：青森県五所川原市柏村 PQ2

植栽年月日：1992年5月12日

No.	植栽樹種	1996/10/21	
		樹高 (m)	根元直径 (mm)
79	カワラ <i>Cercidiphyllum japonicum</i>	2.43	58.63
57	イロハモミジ <i>Acer palmatum</i>	2.292	22.56
58	イロハモミジ <i>Acer palmatum</i>	2.768	21.51
81	イロハモミジ <i>Acer palmatum</i>	2.106	52.8
85	イロハモミジ <i>Acer palmatum</i>	1.187	19.29
100	イロハモミジ <i>Acer palmatum</i>	2.54	24.72
51	ヤマザクラ <i>Prunus sargentii</i>	4.043	49.43
86	ヤマザクラ <i>Prunus sargentii</i>	3.267	42.21
87	ヤマザクラ <i>Prunus sargentii</i>	1.842	23.91
97	カワラ <i>Cercidiphyllum japonicum</i>	3.528	93.5
80	カワラ <i>Cercidiphyllum japonicum</i>	2.423	38.7
95	カワラ <i>Cercidiphyllum japonicum</i>	3.297	47.23
96	カワラ <i>Cercidiphyllum japonicum</i>	2.526	49.99
98	カワラ <i>Cercidiphyllum japonicum</i>	3.114	46.07
60	ケヤキ <i>Zelkova serrata</i>	4.68	57.62
64	ケヤキ <i>Zelkova serrata</i>	4.525	63.98
82	ケヤキ <i>Zelkova serrata</i>	4.863	67.18
53	コナラ <i>Quercus serrata</i>	2.545	43.66
56	コナラ <i>Quercus serrata</i>	3.1	48.89
59	コナラ <i>Quercus serrata</i>	3.322	52.79
83	コナラ <i>Quercus serrata</i>	1.177	28.83
84	コナラ <i>Quercus serrata</i>	3.23	82.11
91	コナラ <i>Quercus serrata</i>	3.028	85.05
52	トチノ木 <i>Aesculus turbinata</i>	1.94	32.72
66	トチノ木 <i>Aesculus turbinata</i>	0.58	18.94
88	トチノ木 <i>Aesculus turbinata</i>	1.48	23.7
90	トチノ木 <i>Aesculus turbinata</i>	1.72	31.06
99	トチノ木 <i>Aesculus turbinata</i>	1.51	24.51
55	ブナ <i>Fagus crenata</i>	1.87	25.36
61	ブナ <i>Fagus crenata</i>	0.53	21.85
62	ブナ <i>Fagus crenata</i>	0.85	14
63	ブナ <i>Fagus crenata</i>	1.05	16.22
65	ブナ <i>Fagus crenata</i>	1.494	22.59
92	ブナ <i>Fagus crenata</i>	1.323	26.66
93	ブナ <i>Fagus crenata</i>	1.095	26.21
54	ミズナラ <i>Quercus mongolica var. grosseserrata</i>	3.173	46.76
89	ミズナラ <i>Quercus mongolica var. grosseserrata</i>	2.614	39.5
94	ヤマザクラ <i>Cornus kousa</i>	2.098	24.11

環境保全林生長データベース39

調査場所：青森県五所川原市柏村 PQ3

植栽年月日：1992年5月12日

No.	植栽樹種	1996/10/21	
		樹高 (m)	根元直径 (mm)
1	カワ <i>Cercidiphyllum japonicum</i>	3.34	39.54
2	ケキ <i>Zelkova serrata</i>	4.25	81
3	枯死	-	-
4	ケキ <i>Zelkova serrata</i>	4.23	93
5	ブナ <i>Fagus crenata</i>	1.43	21.72
6	ヤマザクラ <i>Prunus jamasakura</i>	3.16	45.08
7	ブナ <i>Fagus crenata</i>	1.576	20.6
8	イロハモミジ <i>Acer palmatum</i>	1.875	22.89
9	ヤマザクラ <i>Prunus jamasakura</i>	2.977	31.68
10	ヤマホウ <i>Cornus kousa</i>	2.42	38.98
11	イロハモミジ <i>Acer palmatum</i>	2.565	34.75
12	ブナ <i>Fagus crenata</i>	1.905	22.53
13	イロハモミジ <i>Acer palmatum</i>	1.765	13.21
14	カワ <i>Cercidiphyllum japonicum</i>	3.435	48.52
15	コナ <i>Quercus serrata</i>	3.366	6.2
16	コナ <i>Quercus serrata</i>	3.56	58
17	ケキ <i>Zelkova serrata</i>	3.885	55
18	イロハモミジ <i>Acer palmatum</i>	1.597	14.89
19	ヤマザクラ <i>Prunus jamasakura</i>	4.622	57
20	ブナ <i>Fagus crenata</i>	0.112	16.78
21	ヤマザクラ <i>Prunus jamasakura</i>	3.425	53
22	ブナ <i>Fagus crenata</i>	1.575	26.15
23	トナ <i>Aesculus turbinata</i>	1.45	29.52
24	トナ <i>Aesculus turbinata</i>	1.785	29.55

環境保全林生長データベース40

植栽実験地：青森県五所川原市柏村 PQ4

植栽年月日：1992年5月12日

No.	植栽樹種	1996/10/21	
		樹高 (m)	根元直径 (mm)
59	カワ <i>Cercidiphyllum japonicum</i>	2.9	84.77
60	トナ <i>Aesculus turbinata</i>	1.292	30.51
61	ブナ <i>Fagus crenata</i>	1.91	26.21
62	ヤマザクラ <i>Prunus sargentii</i>	3.55	58.57
63	ブナ <i>Fagus crenata</i>	1.446	19.32
64	ミナ <i>Quercus mongolica var. grosseserrata</i>	3.304	81
65	ヤマザクラ <i>Prunus sargentii</i>	4.308	83
66	ヤマホウ <i>Cornus kousa</i>	1.651	33.34
67	トナ <i>Aesculus turbinata</i>	1.57	35.62
68	ケキ <i>Zelkova serrata</i>	4.446	69.93
69	イロハモミジ <i>Acer palmatum</i>	1.272	20.96
70	トナ <i>Aesculus turbinata</i>	0.85	17.46
71	カワ <i>Cercidiphyllum japonicum</i>	2.43	50.92
72	ブナ <i>Fagus crenata</i>	0.5	12.48
73	ブナ <i>Fagus crenata</i>	0.85	17.35
74	ミナ <i>Quercus mongolica var. grosseserrata</i>	3.378	31.07
75	ミナ <i>Quercus mongolica var. grosseserrata</i>	1.45	28.38
76	カワ <i>Cercidiphyllum japonicum</i>	2.333	39.1
77	ケキ <i>Zelkova serrata</i>	4.527	97
78	ミナ <i>Quercus mongolica var. grosseserrata</i>	1.2	24.55



植栽実験地；秋田県秋田市御所野団地 Aブロック  
 植栽年月日；1992/6/25

(1/3)

No.	植栽樹種	1992/6/25		1996/10/20	
		樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)
1	イタヤカエデ <i>Acer mono</i>	32	7.8	80	13.8
2	オヤマザクラ <i>Prunus sargentii</i>	105	9.2	120	15
3	ウリハダカエデ <i>Acer rufinerve</i>	45	6.2	150	17.4
4	イタヤカエデ <i>Acer mono</i>	60	6.8	140	13.5
5	ヤマモミジ <i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	62	5.4	80	10.4
6	ヤマモミジ <i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	70	5.9	-	-
7	オヤマザクラ <i>Prunus sargentii</i>	100	7.5	110	10.6
8	ヤマモミジ <i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	50	5.4	70	10.5
9	トナリナ <i>Sorbus commixta</i>	40	6.5	100	21.2
10	ミズナ <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	60	6.1	140	18.1
11	イタヤカエデ <i>Acer mono</i>	70	10	130	20
12	ウリハダカエデ <i>Acer rufinerve</i>	50	6.8	110	20.6
13	オヤマザクラ <i>Prunus sargentii</i>	90	6.8	95	12.6
14	オヤマザクラ <i>Prunus sargentii</i>	90	8.8	95	14.4
15	ヤマモミジ <i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	75	6.4	140	18.6
16	ブナ <i>Fagus crenata</i>	40	7.5	100	14.2
17	イロハ <i>Styrax japonica</i>	-	-	-	-
18	ミズナ <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	50	7.2	100	19.6
19	オヤマザクラ <i>Prunus sargentii</i>	110	10.7	135	15.9
20	ブナ <i>Fagus crenata</i>	60	11.4	85	15.2
21	トナリナ <i>Aesculus turbinata</i>	40	12	50	20.2
22	ブナ <i>Fagus crenata</i>	50	9.1	75	12.8
23	コナラ <i>Quercus serrata</i>	45	4.5	60	11.6
24	トナリナ <i>Aesculus turbinata</i>	52	10.2	60	15.9
25	オヤマザクラ <i>Prunus sargentii</i>	100	9.8	160	16.1
26	オヤマザクラ <i>Prunus sargentii</i>	100	10	100	16.7
27	ブナ <i>Fagus crenata</i>	30	7.5	50	10
28	ブナ <i>Fagus crenata</i>	30	11.2	60	13.9
29	コナラ <i>Quercus serrata</i>	45	4.4	85	10.3
30	トナリナ <i>Aesculus turbinata</i>	40	12.3	70	16
31	ブナ <i>Fagus crenata</i>	30	8.5	100	13.9
32	イロハ <i>Styrax japonica</i>	40	10.4	100	16.9
33	オヤマザクラ <i>Prunus sargentii</i>	110	8.8	140	15.7
34	ミズナ <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	50	6.7	110	19.3
35	コナラ <i>Quercus serrata</i>	50	4.1	95	7
36	ヤマモミジ <i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	72	7.9	130	26.2
37	ブナ <i>Fagus crenata</i>	-	-	-	-
38	ブナ <i>Fagus crenata</i>	55	9.1	95	16.8
39	ヤマモミジ <i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	80	6.9	150	19
40	コナラ <i>Magnolia kobus</i>	43	7.7	80	15.3
41	トナリナ <i>Sorbus commixta</i>	50	11.6	80	19.1
42	オヤマザクラ <i>Prunus sargentii</i>	110	8.5	120	14
43	ブナ <i>Fagus crenata</i>	61	8.8	70	11.6
44	トナリナ <i>Aesculus turbinata</i>	61	10.7	70	17

(2/3)

No.	植栽樹種	1992/6/25		1996/10/20	
		樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)
45	トナリ	42	7.7	-	-
46	コブシ	49	7.7	85	19.3
47	ブナ	50	9.2	110	16.4
48	ヤマモジ	60	7.1	90	16.8
49	コブシ	60	7.7	80	17.4
50	トナリ	75	14.9	80	19.7
51	ミズナラ	61	7.6	100	22
52	ブナ	65	9.5	90	14
53	トナリ	65	13.6	80	19.2
54	ブナ	55	7.9	60	14.1
55	ブナ	41	6.8	55	11.2
56	ミズナラ	55	6.4	100	15.6
57	トナリ	54	3.2	70	18.4
58	ミズナラ	42	5.2	140	13.5
ex58	イヌカキ	48	8.2	140	18
59	コブシ	40	7.7	85	9.8
60	ブナ	51	8.5	65	12.2
61	ミズナラ	59	7.2	125	18.8
62	ブナ	42	6.2	45	9
ex62	コブシ	32	4.9	55	9.7
63	コナラ	52	3.7	170	15.1
64	ウツギ	49	6.9	160	17.9
65	ブナ	54	9	180	18.7
66	ウツギ	56	7.3	155	17.2
67	コナラ	-	-	-	-
68	ヤマモジ	69	6	95	11.2
69	ヤマモジ	100	8.3	100	25.2
70	ヤマモジ	100	9.7	130	23.8
71	コナラ	46	4.1	40	7
72	クヌギ	90	8.5	150	21.8
73	クヌギ	70	5.5	120	19.7
74	トナリ	65	12.3	75	18.3
75	トナリ	56	11.6	60	17
76	コナラ	50	4.8	60	33.6
77	ブナ	50	6.8	75	12.6
78	ブナ	41	7.3	55	16.2
79	ブナ	42	6.9	60	13
80	トナリ	64	13.1	80	21
81	ブナ	34	8.5	90	15
82	ミズナラ	51	5.4	110	21
83	クヌギ	94	8.3	170	16.8
84	ブナ	54	8.4	55	12
85	ブナ	45	7.8	80	14.1
86	コナラ	54	5.2	85	14
87	ウツギ	60	8.4	130	15.7
88	クヌギ	100	9.1	175	27.5

(3/3)

No.	植栽樹種	1992/6/25		1996/10/20	
		樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)
89	クヌギ	70	6.3	150	27.8
	コナラ	45	3.5	70	18.6
90	ヤマモジ	68	2	60	19.8
91	ブナ	50	5.2	75	15
92	コブシ	50	8	65	17.2
93	トナリ	70	13.6	40	19.8
94	クヌギ	82	6	170	24
95	ブナ	50	8.2	40	11.5
96	コブシ	63	7	70	14.9

環境保全林生長データベース42-1

植栽実験地：秋田県秋田市御所野団地 Bブロック

植栽年月日：1992/6/25

(1/2)

No.	植栽樹種	1992/6/25		1996/10/20	
		樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)
1	トナリ	54	12.1	60	16.7
2	コナ	50	4.8	65	17
3	ミナナ	52	8.7	75	24
4	コナ	40	3.6	60	17.4
5	オヤマザクラ	100	8.3	125	32.5
6	コナ	48	4.4	65	24.7
7	ブナ	55	7.2	70	12.6
8	ウツギ	-	-	-	-
9	コナ	51	4.5	80	18.2
10	クサ	100	7.9	160	30.8
11	コナ	58	4.3	80	12.8
12	トナリ	58	13.3	60	23
13	ブナ	38	6.1	-	-
14	ミナナ	60	6.4	80	16.9
15	ブナ	60	7.7	80	12.8
16	ブナ	45	7.2	80	12.2
17	コナ	48	4.9	75	22.3
18	ヤマモミジ	65	8.1	145	21.8
19	オヤマザクラ	100	6.4	150	21.5
20	コナ	38	6.9	60	12
21	オヤマザクラ	100	8.2	150	21
22	トナリ	52	12.6	55	19.9
23	ブナ	38	6.2	37	6.9
24	ウツギ	67	7.9	195	27.3
25	コナ	49	8.8	74	17.2
26	オヤマザクラ	115	8.8	130	19.3
27	クサ	100	6.5	185	30.9
28	イロハ	45	8.3	50	12.2
29	ナナハク	40	6.7	88	27.8
30	イロハ	-	-	-	-
31	ブナ	50	6.4	67	11.5
32	クサ	120	6.5	143	24.5
33	ブナ	70	9	92	15.9
34	イロハ	60	9	58	18.5
35	コナ	45	4.6	-	-
36	ミナナ	48	7.8	70	27.2
37	トナリ	48	11.8	54	18.8
38	ブナ	65	9.2	78	13.8
39	ウツギ	68	5.8	68	11.5
40	トナリ	40	8	58	15.8
41	ウツギ	60	10.4	148	32.2
42	イロハ	80	10.9	122	21.6
43	トナリ	58	12	68	21.5
44	コナ	40	3.8	85	16.2
45	ヤマモミジ	52	5.3	93	31.2
46	コナ	50	7.1	78	15.8
47	コナ	50	4.3	78	4.4
48	コナ	51	6.2	88	17.9
49	トナリ	48	8.1	42	15.8
50	ブナ	50	8.3	57	18
51	ミナナ	48	6.7	118	23.7
52	トナリ	50	2.4	60	21
53	ウツギ	41	9.3	96	14.6
54	ウツギ	35	5.3	95	19
55	ブナ	-	-	-	-
56	ブナ	50	8.9	77	15.8
57	コナ	48	5.7	86	26.3
58	イロハ	-	-	-	-
59	コナ	61	4.7	87	16.5
60	オヤマザクラ	100	8.1	143	19.2
61	トナリ	45	10.3	51	17.6
62	コナ	58	4.1	88	23.1
63	ウツギ	45	6.9	84	12.6
64	トナリ	58	10.2	58	18.4
65	クサ	85	6.3	148	22.8

No.	植栽樹種	1992/6/25		1996/10/20	
		樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)
66	イロノキ <i>Styrax japonica</i>	40	8.7	-	-
67	イロノキ <i>Styrax japonica</i>	60	9.7	95	20.3
68	ブナ <i>Fagus crenata</i>	50	7.9	77	14.2
69	オオヤマザクラ <i>Prunus sargentii</i>	100	10.3	136	17.2
70	ケヤキ <i>Zelkova serrata</i>	67	7.8	128	22.3
71	ミズナラ <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	44	7	96	21
72	オオヤマザクラ <i>Prunus sargentii</i>	100	9.3	105	13.9
73	ブナ <i>Fagus crenata</i>	36	6.2	53	12.8
74	ミズナラ <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	55	7.8	82	13
75	ウリハダカイデ <i>Acer rufinerve</i>	43	7.6	115	19.8
76	ナカハハ <i>Sorbus commixta</i>	28	6.1	-	-
77	ヤマモミジ <i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	70	6.8	-	-
78	ミズナラ <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	55	9.2	52	19.8
79	トチノキ <i>Aesculus turbinata</i>	52	13.8	56	20.2
80	ミズナラ <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	55	5.8	103	19.3
81	ナカハハ <i>Sorbus commixta</i>	28	5.9	63	15
82	コナラ <i>Magnolia kobus</i>	61	5.5	80	15.2
83	ブナ <i>Fagus crenata</i>	30	6.9	49	12.8
84	ヤマモミジ <i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	60	6.7	88	11
85	ウリハダカイデ <i>Acer mono</i>	24	4.4	69	13.3
86	ブナ <i>Fagus crenata</i>	50	6.3	62	13.5
87	ミズナラ <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	50	8	88	19.1
88	オオヤマザクラ <i>Prunus sargentii</i>	90	8.1	140	26.2
89	ヤマモミジ <i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	55	6.4	-	-
90	オオヤマザクラ <i>Prunus sargentii</i>	85	10.3	128	19.8
91	ミズナラ <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	43	5.8	105	17.8
92	オオヤマザクラ <i>Prunus sargentii</i>	110	9.9	140	22.9
93	トチノキ <i>Aesculus turbinata</i>	51	12.6	53	16.7
94	ヤマモミジ <i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	60	5.5	60	17.2
95	ヤマモミジ <i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	83	6.2	40	10.8
96	ブナ <i>Fagus crenata</i>	42	7.7	60	12.9
97	トチノキ <i>Aesculus turbinata</i>	46	13	71	23.2
98	コナラ <i>Quercus serrata</i>	45	4	98	13.8
99	ウリハダカイデ <i>Acer rufinerve</i>	32	5.9	159	22.5
100	トチノキ <i>Aesculus turbinata</i>	49	11.3	50	15.9
101	ブナ <i>Fagus crenata</i>	51	8.6	60	9.3
102	ウリハダカイデ <i>Acer rufinerve</i>	71	6.3	168	19.2
103	ヤマモミジ <i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	-	-	-	-
ex 9	コナラ <i>Magnolia kobus</i>	44	6.9	70	17.7

植栽実験地；秋田県秋田市御所野団地 Cブロック

植栽年月日；1992年6月25日

No.	植栽樹種	1992/6/25		1996/10/20	
		樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)
1	ヤマモジ <i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	55	7.2	138	18.1
2	トチノキ <i>Aesculus turbinata</i>	60	10.6	65	20.2
3	ミズナラ <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	40	5.6	125	25.1
4	コナラ <i>Quercus serrata</i>	45	4.3	114	14.6
5	ヤマモジ <i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	80	5.0	135	19.9
6	ブナ <i>Fagus crenata</i>	40	7.0	78	14.4
7	シラカシ <i>Quercus myrsinaefolia</i>	45	4.5	105	16.0
8	ヤマモジ <i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	60	8.5	123	23.2
9	ブナ <i>Fagus crenata</i>	40	6.4	76	13.8
10	オオヤマザクラ <i>Prunus sargentii</i>	90	8.2	152	27.9
11	ミズナラ <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	55	7.1	168	35.3
12	トチノキ <i>Aesculus turbinata</i>	45	10.0	74	20.8
13	ブナ <i>Fagus crenata</i>	30	5.3	43	12.6
14	シロガシ <i>Neolitsea sericea</i>	45	6.2	103	19.7
15	ヤマモジ <i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	65	5.5	80	12.3
16	コナラ <i>Quercus serrata</i>	30	3.4	182	23.0
17	コブシ <i>Magnolia kobus</i>	50	9.5	98	17.2
18	ミズナラ <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	40	4.1	137	19.8
19	トチノキ <i>Aesculus turbinata</i>	40	8.4	60	19.1
20	ナナハダ <i>Sorbus commixta</i>	50	7.8	75	10.3
21	オオヤマザクラ <i>Prunus sargentii</i>	90	6.7	150	20.8
22	ブナ <i>Fagus crenata</i>	40	7.2	98	16.3
23	トチノキ <i>Aesculus turbinata</i>	50	8.8	67	23.8
24	ヤマモジ <i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	50	8.2	70	12.8
25	オオヤマザクラ <i>Prunus sargentii</i>	100	7.6	160	22.8
26	ヤマモジ <i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	65	5.6	88	11.2
27					
28	コブシ <i>Styrax japonica</i>	90	8.8	167	29.2
29	クワノキ <i>Persea thunbergii</i>	50	9.1	105	24.8
30	オオヤマザクラ <i>Prunus sargentii</i>	100	10.3	117	27.2
31	ブナ <i>Fagus crenata</i>	36	6.1	57	12.8
32	ヤマモジ <i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	62	5.1	143	16.1
33	ブナ <i>Fagus crenata</i>	35	6.2	56	14.8
34	オオヤマザクラ <i>Prunus sargentii</i>	80	5.2	250	28.8
35	コブシ <i>Magnolia kobus</i>	42	5.8	68	14.9
36	オオヤマザクラ <i>Prunus sargentii</i>	100	7.4	170	31.9
37	トチノキ <i>Aesculus turbinata</i>	45	11.0	68	18.6
38	オオヤマザクラ <i>Prunus sargentii</i>	115	5.8	164	28.0
39	ヤマモジ <i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	61	5.3	—	6.8
40	ナナハダ <i>Sorbus commixta</i>	31	4.1	38	12.0
41	ブナ <i>Fagus crenata</i>	48	6.4	79	16.8
42	コブシ <i>Magnolia kobus</i>	70	7.3	123	20.8
43	ヤマモジ <i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	60	5.2	108	12.9
44	クワノキ <i>Persea thunbergii</i>	41	6.1	68	20.1
45	トチノキ <i>Aesculus turbinata</i>	50	11.6	82	23.9
46	ブナ <i>Fagus crenata</i>	35	6.3	70	14.4
47	ブナ <i>Fagus crenata</i>	46	8.6	92	22.8
48	トチノキ <i>Aesculus turbinata</i>	38	12.5	64	24.8
49	コブシ <i>Styrax japonica</i>				
50	オオヤマザクラ <i>Prunus sargentii</i>	100	6.8	195	38.6
51	クワノキ <i>Zelkova serrata</i>	130	5.5	210	17.2
52	オオヤマザクラ <i>Prunus sargentii</i>	100	8.1	200	29.9
53	ブナ <i>Fagus crenata</i>	35	8.2	72	17.2
54	ウツギ <i>Acer rufinarve</i>	56	6.7	168	24.5
55	ヤマモジ <i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	81	6.4	147	16.5
56	クワノキ <i>Zelkova serrata</i>	100	5.3	195	34.2
57	シラカシ <i>Quercus myrsinaefolia</i>	30	5.6	98	13.4
58	コナラ <i>Quercus serrata</i>	45	3.8	132	24.0
59	オオヤマザクラ <i>Prunus sargentii</i>	95	5.7	105	11.9

No.	植栽樹種	1992/6/25		1996/10/20	
		樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)
60	ブナ <i>Fagus crenata</i>	56	6.2	92	17.4
61	ブナ <i>Fagus crenata</i>	33	8.1	66	16.1
62	ヤマミジ <i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	86	7.3	86	23.0
63	ブナ <i>Fagus crenata</i>	40	5.3	98	14.2
64	ミズナラ <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	60	5.2	172	33.7
65	ブナ <i>Fagus crenata</i>	52	6.1	80	13.4
66	ナラ <i>Quercus serrata</i>	50	3.6	100	20.8
67	ミズナラ <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	68	5.1	92	18.0
68	ナラ <i>Quercus serrata</i>	42	4.5	188	24.5
69	コブシ <i>Magnolia kobus</i>	50	6.2	98	22.8
70	イロハキ <i>Styrax japonica</i>	50	8.5	138	34
71	ミズナラ <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	52	3.6	106	27.7
72	トチノキ <i>Aesculus turbinata</i>	42	10.4	81	20.5
73	トチノキ <i>Aesculus turbinata</i>	46	12.3	60	19.2
74	イタヤカエデ <i>Acer mono</i>	30	4.3	157	23.6
75	ナラシ <i>Quercus myrsinaefolia</i>	40	5	138	16.3
76	シロダモ <i>Neolitsea sericea</i>	42	7.4	124	19.2
77	ブナ <i>Fagus crenata</i>	51	8.2	100	19.4
78	ブナ <i>Fagus crenata</i>	30	6.5	78	14.2
79	ヤマミジ <i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	60	6.7	120	22.8
80	ナラ <i>Quercus serrata</i>	52	4.1	194	27.6
81	ナラ <i>Quercus serrata</i>	46	4.6	158	19.5
82	オオヤマザクラ <i>Prunus sargentii</i>	110	10	170	27.4
83	ナラ <i>Quercus serrata</i>	50	4.4	188	29.4
84	オオヤマザクラ <i>Prunus sargentii</i>	-	-	-	-
85	トチノキ <i>Aesculus turbinata</i>	52	9.1	74	17.6
86	ウツクスカエデ <i>Acer rufinerve</i>	50	4.9	143	15.4
87	ウツクスカエデ <i>Acer rufinerve</i>	43	6.2	206	25.7
88	トチノキ <i>Aesculus turbinata</i>	40	11.7	60	19.5
89	ブナ <i>Fagus crenata</i>	50	7.2	69	12.3
90	オオヤマザクラ <i>Prunus sargentii</i>	100	9	206	28.9
91	ウツクスカエデ <i>Acer rufinerve</i>	35	5.1	161	20.7
92	ブナ <i>Fagus crenata</i>	36	5.6	78	12.2
93	クサキ <i>Zelkova serrata</i>	100	8.9	260	29.1
94	オオヤマザクラ <i>Prunus sargentii</i>	90	6.9	176	25.2
95	オオヤマザクラ <i>Prunus sargentii</i>	100	9.4	176	28.2
96	ブナ <i>Fagus crenata</i>	45	8.1	67	13
97	ブナ <i>Fagus crenata</i>	42	8.1	63	13.2
98	イタヤカエデ <i>Acer mono</i>	45	5.3	98	13.5
99	イロハキ <i>Styrax japonica</i>	70	8.5	73	14.3
100	ウツクスカエデ <i>Acer rufinerve</i>	42	7.5	130	18.2
101	ナラト <i>Sorbus commixta</i>	51	6.8	-	-
102	ミズナラ <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	50	5.1	77	12.5
103	ブナ <i>Fagus crenata</i>	38	8.4	63	11.6
104	オオヤマザクラ <i>Prunus sargentii</i>	100	8.2	193	23.6
105	イタヤカエデ <i>Acer mono</i>	48	5.8	78	14.9

植栽実験地：秋田県秋田市御所野団地 Dブロック

植栽年月日：1992/6/25

No.	植栽樹種	1992/6/25		1996/10/20	
		樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)
1	ブナ <i>Fagus crenata</i>	30	7.5	69	14.5
2	ミズナ <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	40	4.7	98	18.5
3	ブナ <i>Fagus crenata</i>	50	9.6	84	16.5
4	ケヤキ <i>Zelkova serrata</i>	85	7.1	175	23.8
5	イロハ <i>Styrax japonica</i>	75	7.8	140	28.3
6	ナナハ <i>Sorbus commixta</i>	50	7.5	121	27.2
7	オシロイ <i>Prunus sargentii</i>	100	7.8	146	22.9
8	トナリ <i>Aesculus turbinata</i>	45	8.1	65	12.6
9	イロハ <i>Styrax japonica</i>	80	11.2	127	24.1
10	ヤマモ <i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	50	6.3	73	15.1
11	カシ <i>Acer rufinerve</i>	60	8.9	172	22.6
12	ミズナ <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	50	5	132	24.3
13	ヤマモ <i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	75	6.4	102	21
14	ヤマモ <i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	100	6.5	124	15.2
15	イロハ <i>Styrax japonica</i>	-	-	-	-
16	ナナハ <i>Sorbus commixta</i>	40	4.9	46	13.6
17	ミズナ <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	60	7.2	135	23.8
18	イロハ <i>Acer mono</i>	40	5.6	106	20.6
19	イロハ <i>Styrax japonica</i>	40	5.3	139	22
20	トナリ <i>Aesculus turbinata</i>	42	10.2	56	17.2
21	ミズナ <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	45	5.2	129	21
22	ブナ <i>Fagus crenata</i>	45	4.2	83	18.2
23	オシロイ <i>Prunus sargentii</i>	100	9.6	143	17.3
24	ヤマモ <i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	55	4.2	65	12.3
25	イロハ <i>Styrax japonica</i>	-	-	-	-
26	シロガ <i>Neolitsea sericea</i>	50	8	66	13
27	ブナ <i>Fagus crenata</i>	50	5.2	83	13.9
28	コナ <i>Magnolia kobus</i>	42	6.1	72	14.5
29	ミズナ <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	50	5.8	141	22
30	イロハ <i>Acer mono</i>	30	5.7	97	18.3
31	トナリ <i>Aesculus turbinata</i>	60	12.4	72	17.3
32	ミズナ <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	52	6.8	138	18
33	ブナ <i>Fagus crenata</i>				
34	ブナ <i>Fagus crenata</i>	25	5.1	78	12.5
35	ミズナ <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	40	5	203	27.6
36	ブナ <i>Fagus crenata</i>	50	8.2	88	13.5
37	ヤマモ <i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	70	5	80	8
38	カシ <i>Persea thunbergii</i>	65	7	94	16.1
39	コナ <i>Magnolia kobus</i>	30	7.4	95	16
40	ブナ <i>Fagus crenata</i>	60	9.1	93	16.9
41	イロハ <i>Acer mono</i>	40	4.6	175	19
42	カシ <i>Acer rufinerve</i>	75	6.3	166	20
43	ヤマモ <i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	95	7.8	120	20.3
44	トナリ <i>Aesculus turbinata</i>	60	13.3	90	24.7
45	コナ <i>Magnolia kobus</i>	40	5.6	72	17.5
46	ミズナ <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	45	8	190	31.2
47	ブナ <i>Fagus crenata</i>	45	6.9	123	15.8
48	シロガ <i>Neolitsea sericea</i>	38	7.5	-	-
49	イロハ <i>Acer mono</i>	50	6	192	19.3
50	オシロイ <i>Prunus sargentii</i>	100	9.8	128	23.3
51	ミズナ <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	62	6.4	150	23
52	ミズナ <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	50	3.9	105	14.2
53	オシロイ <i>Prunus sargentii</i>	92	6.6	102	22.6
54	カシ <i>Persea thunbergii</i>	30	4.3	62	10.7
55	イロハ <i>Styrax japonica</i>	60	9.6	123	22.8
56	トナリ <i>Aesculus turbinata</i>	30	9.6	75	13.5
57	コナ <i>Magnolia kobus</i>	20	6.9	46	11.5
58	ブナ <i>Fagus crenata</i>	28	7	80	16.2
59	ミズナ <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	52	6.6	110	24.1
60	ヤマモ <i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	62	8.5	139	18
61	ブナ <i>Fagus crenata</i>	30	7.9	70	15.5
62	オシロイ <i>Prunus sargentii</i>	92	6.8	146	18
63	ブナ <i>Fagus crenata</i>	42	9.1	64	13.8
64	ミズナ <i>Quercus serrata</i>	38	3.8	130	20
65	ケヤキ <i>Zelkova serrata</i>	100	6.4	225	28.1

No.	植栽樹種	1992/6/25		1996/10/20	
		樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)
66	ヤマモミジ <i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	70	6.8	116	20.8
67	ブナ <i>Fagus crenata</i>	50	5.5	92	15.2
68	ウリハダヒ <i>Acer rufinerve</i>	52	6	122	17.7
69	ブナ <i>Fagus crenata</i>	50	6.1	78	12.1
70	ウリハダヒ <i>Acer rufinerve</i>	60	6.8	187	23.5
71	ブナ <i>Fagus crenata</i>	45	8.1	85	17.5
72	トチノキ <i>Aesculus turbinata</i>	50	13.7	77	25
73	ヤマモミジ <i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	71	4.1	75	9.5
74	ブナ <i>Fagus crenata</i>	30	5.1	49	11.2
75	コナラ <i>Quercus serrata</i>	50	4.1	187	22.5
76	シロダモ <i>Neolitsea sericea</i>	42	6	60	9.5
77	イロノキ <i>Styrax japonica</i>	76	12.8	130	23
78	ヤマモミジ <i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	62	6.2	107	23.7
79	ミズナラ <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	60	6.5	197	25.5
80	イタヤカエデ <i>Acer mono</i>	40	5.8	188	21.7
81	コナラ <i>Quercus serrata</i>	40	4	65	8.5
82	ブナ <i>Fagus crenata</i>	50	6.9	90	15.8
83	材ヤマザクラ <i>Prunus sargentii</i>	100	9.5	142	17.5
84	ブナ <i>Fagus crenata</i>	50	7.5	81	16.5
85	材ヤマザクラ <i>Prunus sargentii</i>	70	6.5	198	19.4
86	コブシ <i>Magnolia kobus</i>	50	7.9	85	16.3
87	クノキ <i>Persea thunbergii</i>	54	6.2	102	23.3
88	トチノキ <i>Aesculus turbinata</i>	42	10.4	62	21.8
89	ヤマモミジ <i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	65	6	-	-
90	ウリハダヒ <i>Acer rufinerve</i>	50	5.9	200	26.8
91	ヤマモミジ <i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	80	7.7	135	16.3
92	シロダモ <i>Neolitsea sericea</i>	48	6.2	90	14
4.1	ブナ <i>Fagus crenata</i>	40	5.7	108	15.5



番号	樹種	1994/11/2		1995/11/6		1996/10/30		1997/10/13		
		樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	
1 段目										
1	クヌギ	<i>Quercus acutissima</i>	7.88	144.6	7.96	155.9	8.82	168.8	8.83	177.5
2	シラカシ	<i>Quercus serrata</i>	3.19	48.9	3.27	51	2.63	57.2	2.66	57.2
3	シラカシ	<i>Quercus serrata</i>	5.7	104	5.89	108.4	5.92	114.6	6.24	121.2
4	クヌギ	<i>Zelkova serrata</i>	5.3	87.7	5.55	100.3	5.87	115.5	5.87	125.5
5	シラカシ	<i>Quercus serrata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
6	シラカシ	<i>Quercus serrata</i>	4.68	69.3	4.78	69.5	5.04	74.4	4.93	71.8
7	シラカシ	<i>Quercus serrata</i>	3.81	61.4	3.81	61.4	-	-	-	-
8	シラカシ	<i>Quercus serrata</i>	5.6	105.5	5.78	106.1	6.03	111.8	5.94	109
9	シラカシ	<i>Quercus serrata</i>	4.12	71	4.12	71	4.01	74.6	4.21	71.7
10	ナナハシ	<i>Fagus crenata</i>	2.24	34	2.53	37.3	2.53	40.8	2.53	38.1
11	クヌギ	<i>Zelkova serrata</i>	4.75	69.5	4.85	77.8	4.91	79.2	4.39	81.3
12	シラカシ	<i>Quercus serrata</i>	3.29	54.5	3.29	54.5	-	-	-	-
13	クヌギ	<i>Quercus acutissima</i>	6.92	98.3	7.08	104.2	7.45	118	7.66	124.5
14	シラカシ	<i>Quercus serrata</i>	4.21	75.1	4.58	75.1	4.56	75.6	4.57	74.5
15	クヌギ	<i>Quercus acutissima</i>	5.69	96.9	5.76	103.2	5.74	105.8	6.08	106
16	クヌギ	<i>Zelkova serrata</i>	5.93	93.7	6.5	98.5	7.05	103.6	6.7	103.6
17	シラカシ	<i>Quercus serrata</i>	5.74	71.2	5.75	77.8	6.48	85.1	6.8	91
18	シラカシ	<i>Quercus serrata</i>	5.69	102.3	6.41	103.2	6.45	104.9	6.78	104.9
19	シラカシ	<i>Quercus serrata</i>	4.4	67.6	4.48	67.8	4.6	67.8	4.61	67
20	クヌギ	<i>Zelkova serrata</i>	4.94	64.1	5.19	67.4	5.26	69.5	4.75	70.3
21	クヌギ	<i>Quercus acutissima</i>	3.12	40.5	3.12	42	3.04	42	-	-
22	シラカシ	<i>Quercus serrata</i>	7.09	105.3	8.14	108.5	8.86	126.2	9.25	131.4
2 段目										
23	ナナハシ	<i>Fagus crenata</i>	2.93	41.8	3.25	44.3	3.46	44.3	3.62	44
24	ナナハシ	<i>Alnus firma</i>	6.49	149.1	7.01	171.8	7.33	207.8	7.75	218.7
25	ナナハシ	<i>Fagus crenata</i>	1.58	24	1.58	26.3	1.71	26.3	1.6	21.5
26	クヌギ	<i>Quercus acutissima</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
27	シラカシ	<i>Quercus serrata</i>	5.32	85.8	5.32	88.3	5.89	91.6	6.17	93.7
28	ナナハシ	<i>Fagus crenata</i>	1.35	19	1.35	19	1.36	21.3	1.5	21.7
29	シラカシ	<i>Quercus serrata</i>	3.65	60.1	3.92	60.5	4.13	66	4.14	66.7
30	シラカシ	<i>Quercus serrata</i>	2.86	28.8	2.91	29	3	32.9	3	29
31	シラカシ	<i>Quercus serrata</i>	0.25	51.5	-	-	-	-	-	-
32	シラカシ	<i>Quercus serrata</i>	3.24	37	3.3	38.1	3.48	39.2	3.4	38.6
33	ナナハシ	<i>Fagus crenata</i>	1.48	21.3	1.55	23.9	1.22	25.3	1.06	23.6
34	シラカシ	<i>Quercus serrata</i>	4.82	78	4.88	78	5.4	82.9	5.66	85.2
35	シラカシ	<i>Quercus serrata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
36	ナナハシ	<i>Fagus crenata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
37	ナナハシ	<i>Fagus crenata</i>	0.4	18	0.4	18	0.31	18.8	0.36	16.9
38	シラカシ	<i>Quercus serrata</i>	2.75	40	2.75	40	2.75	43.1	3.07	41.7
39	シラカシ	<i>Quercus serrata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
40	ナナハシ	<i>Fagus crenata</i>	2.53	28.4	2.83	30.1	2.87	30.8	2.99	32.2
41	クヌギ	<i>Quercus variabilis</i>	3.79	52	4.1	52.8	4.21	53.8	4.36	55.9
42	クヌギ	<i>Quercus variabilis</i>	4.05	60.5	4.17	64	4.49	64.3	4.71	65.8
43	クヌギ	<i>Quercus variabilis</i>	4.9	57.9	5.28	60	5.4	65.1	5.42	65.1
44	シラカシ	<i>Quercus serrata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
45	シラカシ	<i>Quercus serrata</i>	5.28	80.8	5.53	83.2	6.04	86.8	6.04	88.7
46	ナナハシ	<i>Fagus crenata</i>	1.97	27.5	1.97	28.7	1.95	28.7	1.95	28.7
47	シラカシ	<i>Quercus serrata</i>	3.8	78.9	3.98	83.8	3.78	92.5	3.91	84
48	シラカシ	<i>Quercus serrata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
49	シラカシ	<i>Quercus serrata</i>	4.3	57.9	4.5	58	4.7	57.9	4.72	63.1
50	シラカシ	<i>Quercus serrata</i>	0.75	40.8	0.75	40.8	0.8	38.9	0.81	39
51	シラカシ	<i>Quercus serrata</i>	1.45	19.5	1.65	23.2	1.65	22.5	1.65	23.2
52	ナナハシ	<i>Fagus crenata</i>	0.46	12.4	0.51	12.4	0.43	14.3	0.43	14.3
53	シラカシ	<i>Quercus serrata</i>	3.51	53.9	3.51	54.3	3.55	57.3	3.89	53.6
54	シラカシ	<i>Quercus serrata</i>	2.8	41.3	2.9	44.5	3.06	54.1	3.32	54.1
55	シラカシ	<i>Quercus serrata</i>	3.23	48.6	3.23	49.1	3.33	49.1	3.33	47.1

番号	樹種	1994/11/2		1995/11/6		1996/10/30		1997/10/13		
		樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	
3 段目										
56	ナラ	Quercus serrata	2.92	57	2.92	57.1	3.14	58.5	3	59.5
57	ナラ	Quercus serrata	3.28	47.1	3.55	47.2	3.69	48.1	3.74	48.1
58	クヌギ	Quercus acutissima	5.68	90	5.72	93.9	6.14	100.6	6.29	103.5
59	ブナ	Fagus crenata	0.41	14	0.41	14	0.3	14	-	-
60	ナラ	Quercus serrata	3.94	55.5	4.05	55.5	4.24	57.9	4.28	58.5
61	ナラ	Quercus serrata	4.48	69.5	4.58	72.4	5.05	77.2	5.47	77.2
62	クヌギ	Quercus acutissima	3.31	48.8	3.31	50	3.72	51.8	3.4	52.7
63	ナラ	Quercus serrata	1.8	19	1.8	20	1.9	19.9	-	-
64	ブナ	Fagus crenata	3.11	32	3.21	35	3.23	36	3.51	34.8
65	ナラ	Quercus serrata	2.53	25.8	2.53	25.8	2.58	25.9	2.44	26.5
66	ナラ	Quercus serrata	1.77	20	1.77	22.8	1.9	23.6	1.74	26
67	クヌギ	Quercus acutissima	2.11	24.5	2.12	24.5	2.18	26.9	2.16	24.7
68	ナラ	Quercus serrata	2.63	27.9	2.65	28.2	2.76	28.6	2.42	27.5
69	ナラ	Quercus serrata	2.65	30.2	2.65	32.6	2.86	32.6	2.7	32.6
70	ナラ	Quercus serrata	2.85	48.2	2.85	48.8	3.02	50.1	2.86	50.3
71	ナラ	Quercus serrata	4.04	55	4.08	57	4.08	59.8	4.08	61.7
72	ナラ	Quercus serrata	4.53	64	4.53	65.5	4.88	73.9	4.7	74.8
73	ナラ	Quercus serrata	4.87	65.9	5.1	67.1	5.38	67.2	5.75	66
74	ブナ	Fagus crenata	5.21	91.8	5.45	93.7	6.13	94.8	6.37	96.8
75	クヌギ	Quercus acutissima	-	-	-	-	-	-	-	-
76	ナラ	Quercus serrata	3.67	42.8	3.67	45.5	3.87	46.5	3.92	46
77	ブナ	Fagus crenata	0.55	14	0.55	14.2	0.53	17.2	0.56	16
78	ナラ	Quercus serrata	3.62	42	3.65	42.7	3.65	43.3	3.71	43.4
79	ナラ	Quercus serrata	4.41	49.3	5	52	5.15	53.4	5.37	56.9
80	クヌギ	Quercus acutissima	4.21	58.3	4.29	62.1	4.63	63.3	4.63	64.8
81	ナラ	Quercus serrata	3.29	50	3.29	50	3.29	52.2	-	-
82	ナラ	Quercus serrata	0.42	22.2	0.42	22.2	0.45	22.2	0.45	22.2
83	ナラ	Quercus serrata	2.01	38.9	2.01	39.7	2.34	41.9	2.1	39
84	クヌギ	Quercus acutissima	2.32	20.8	2.32	21.3	2.42	20.9	2.17	21.3
85	クヌギ	Quercus acutissima	5.61	75.9	5.95	80	6.33	86.8	6.61	91.2
86	ナラ	Quercus serrata	4	71.2	4.04	73.1	4.28	78	4.28	71.9
87	ブナ	Fagus crenata	3.8	39.2	3.87	41.2	4.46	42.8	4.17	44.3
88	クヌギ	Quercus acutissima	4.98	89.8	5.53	93.7	5.63	109.2	5.83	110
89	ブナ	Fagus crenata	2.24	29.5	2.24	31.3	2.35	32.1	2.35	32.1
90	ナラ	Quercus serrata	-	-	-	-	-	-	-	-
91	ナラ	Quercus serrata	3.55	48.7	3.55	49.5	3.82	50.7	3.82	52.7
92	クヌギ	Quercus acutissima	-	-	-	-	-	-	-	-
93	クヌギ	Quercus acutissima	4.41	53.9	4.48	57.5	4.8	62.9	4.92	63
94	ナラ	Quercus serrata	4.57	79.1	4.76	82.2	4.87	84	5.17	85.8
95	ナラ	Quercus serrata	4.23	68.5	4.25	68.8	4.52	71.5	4.53	71.5
96	ナラ	Quercus serrata	4	48	4.01	48.7	4.14	49.4	4.1	50.5
97	ナラ	Quercus serrata	4.63	54.2	4.83	55.2	5.33	60.7	5.44	59.3
98	ナラ	Quercus serrata	2.53	38	2.59	38.9	2.8	40.1	2.68	41
99	ブナ	Fagus crenata	2.61	27.3	2.63	28.1	2.83	30.8	2.63	32.2
100	ナラ	Quercus serrata	5	68.1	5.24	71.6	5.74	75.9	5.99	77
101	ナラ	Quercus serrata	4.31	79.5	4.34	92.2	4.64	92.5	4.91	93
102	クヌギ	Quercus acutissima	3.75	57	3.81	69.8	3.96	65.2	4.08	63.8
103	ナラ	Quercus serrata	2.6	50.3	2.64	61.2	2.67	64.5	2.67	56.5
104	ブナ	Fagus crenata	2.43	22.5	2.53	22.5	2.57	22.5	2.27	23.5
105	ナラ	Quercus serrata	3.72	56	3.72	56.1	4.02	60	4.02	63.1
106	ナラ	Quercus serrata	4.11	59.5	4.15	59.8	4.4	65	4.44	63
107	ナラ	Quercus serrata	4	55	4.04	60	4.15	61.1	4.18	61.1
108	ナラ	Quercus serrata	3.9	59	3.94	59	4.18	60.8	4.1	59.8
109	クヌギ	Quercus acutissima	1.38	21	1.38	21.1	1.4	21.1	1.4	20
110	ナラ	Quercus serrata	3.42	51	3.42	51	3.49	51.2	3.49	52.2
111	クヌギ	Quercus acutissima	4.1	57.9	4.19	59.2	4.52	51.1	4.75	63.4

番号	樹種	1994/11/2		1995/11/6		1996/10/30		1997/10/13	
		樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)
3段目									
112	クヌギ	-	-	-	-	-	-	-	-
113	シラカシ	2	43	2.05	45	2.22	46.2	-	-
114	シラカシ	-	-	-	-	-	-	-	-
115	シラカシ	4.39	59	4.39	59	4.62	60.2	4.62	62.1
116	シラカシ	3.43	54.6	3.54	56.5	3.56	62	3.57	59
117	クヌギ	4.27	72.2	4.38	76.5	4.8	84.4	5.42	86
118	ブナ	-	-	-	-	-	-	-	-
119	シラカシ	1.7	35.6	1.7	26.9	1.55	36.9	1.55	38.9
120	ブナ	0.62	17	0.65	17	0.6	18	0.6	18
121	シラカシ	2.91	39	2.92	39.5	2.98	39.5	3.4	40.8
122	シラカシ	3.02	46.1	3.03	47	3.07	47.9	3	47.9
123	クヌギ	4.5	63	4.52	65	4.63	70.2	4.97	71
124	シラカシ	-	-	-	-	-	-	-	-
125	シラカシ	2.9	34	2.92	34	3.13	36.9	3.09	34
126	ブナ	-	-	-	-	-	-	-	-
4段目									
127	シラカシ	2.3	21.9	2.34	24.1	2.4	24.5	2.2	24
128	シラカシ	5.05	62.9	5.1	63.7	5.46	63.8	5.36	64.5
129	シラカシ	4.03	42.2	4.07	42.5	4.15	44.6	4.16	41
130	シラカシ	3.16	40	3.22	40	3.34	47.6	3.3	40.1
131	シラカシ	3.65	52	3.7	52.1	3.72	53.2	3.75	52.3
132	シラカシ	1.16	25.8	1.2	27	1.16	26.7	0.14	22.9
133	シラカシ	5.64	79.5	5.77	81.2	6	90	6.1	84
134	シラカシ	1.55	25	1.55	25	1.55	26.6	1.57	24
135	シラカシ	5.03	76.5	5.12	81.5	5.58	83	5.89	86.1
136	シラカシ	5.03	67.9	5.06	72.2	5.52	73.9	6.12	79.5
137	クヌギ	4.88	54.4	5.05	55.8	5.11	56.8	5.34	57
138	シラカシ	-	-	-	-	-	-	-	-
139	シラカシ	0.44	33	0.95	34.1	0.8	34.1	-	-
140	シラカシ	2.54	45	2.55	45.1	2.43	46.3	2.43	47.5
141	シラカシ	5.14	83	5.54	86.9	5.8	92.3	5.62	91
142	シラカシ	4.16	56.8	4.26	57	4.23	57	4.23	55.3
143	シラカシ	4.98	68	4.98	68.9	5.32	74.8	5.2	80.3
144	ブナ	0.32	12.7	0.32	12.7	0.27	12.7	0.32	12.9
145	クヌギ	2.61	37.2	2.71	37.2	2.89	38.2	2.21	37
146	シラカシ	-	-	-	-	-	-	-	-
147	シラカシ	3.81	52.1	3.88	52.3	4.09	52.8	3.96	49.5
148	シラカシ	3.86	69	3.86	73.2	4.04	72	3.88	67.4
149	シラカシ	5.09	62.8	5.14	63.8	5.47	67	5.38	65.1
150	シラカシ	3.66	57.5	3.66	57.5	3.99	60.4	3.77	57.8
1	シラカシ	4.45	49.8	4.5	52	4.51	52.8	4.51	50
2	シラカシ	4.08	56.8	4.09	56.8	4.12	56.9	4.1	59.7
3	シラカシ	4.71	66.1	5	68.1	5.45	74	5.79	74
4	ブナ	0.48	19.5	0.55	19.5	0.22	23	0.15	19.5
5	クヌギ	4.88	60	5.4	60	5.47	62	5.51	63.3
6	シラカシ	4.32	50	4.42	50	4.79	57.8	4.8	51.5
7	シラカシ	4.46	60	4.74	62.1	4.99	62.3	5.17	61.7
8	シラカシ	4.59	62.7	4.6	62.9	4.8	63.5	4.78	65
9	シラカシ	4.79	64.1	4.8	65.8	5	66	5.4	66
10	クヌギ	3.76	55	3.8	55.3	4.03	58	3.77	59.8
11	ブナ	0.52	12.7	0.52	12.7	-	-	-	-
12	シラカシ	3.31	47	3.33	47	3.49	49.9	3.34	47.4
13	シラカシ	2.12	47.2	2.12	47.2	2.05	49.3	-	-
14	シラカシ	3.39	37.8	3.49	37.8	3.13	38	3.13	36.9
15	シラカシ	3.48	45.9	3.48	47.1	3.51	48.1	3.5	47
16	シラカシ	1.64	20	-	-	-	-	-	-
17	クヌギ	4.88	67.7	5.14	74.5	5.72	78.9	5.84	79.2

番号	樹種	1994/11/2		1995/11/6		1996/10/30		1997/10/13	
		樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)
4 段目									
18	ナラ	-	-	-	-	-	-	-	-
19	クヌギ	5	72	5	74	5.23	79.1	5.08	78.3
20	ナラ	4.42	50	4.42	52.8	4.55	54.2	4.4	52
21	ナラ	3.58	71.9	3.59	72.1	3.84	77.1	3.86	75
22	ナラ	2.1	21.6	2.11	22	1.91	23.9	1.91	21
23	ナラ	3.51	45.4	3.57	47.8	3.82	53	3.57	49.5
24	ナラ	3.97	61.1	3.97	62	4.05	64.3	4.21	64.3
25	ナラ	3.68	58.8	3.71	59.8	3.85	59.8	3.58	61
26	ナラ	4.07	58.8	4.19	59.1	4.65	64.5	5.07	64.5
27	クヌギ	5.08	75.9	5.3	79.5	6.02	80.2	6.66	83.2
28	ナラ	3.59	49.5	3.7	53.8	3.65	55.3	3.65	52.1
29	ナラ	4.1	55.9	4.24	60	4.93	63.5	5.16	64.2
5 段目									
30	ナラ	-	-	-	-	-	-	-	-
31	ナラ	6.04	107.7	6.45	111.5	6.87	115.4	7.6	120.5
32	ナラ	2.25	44.8	2.46	45.4	2.73	50.9	2.45	49
33	ブナ	-	-	-	-	-	-	-	-
34	ナラ	5.59	89.3	5.7	89.7	6.17	92.7	6.94	95.5
35	ナラ	-	-	-	-	-	-	-	-
36	ナラ	2.06	44.7	2.06	44	2.03	44.9	1.83	46.5
37	ナラ	-	-	-	-	-	-	-	-
38	クヌギ	5.11	71.8	5.47	81.2	5.96	91.2	6.02	90
39	クヌギ	5.43	67.7	5.49	67.7	6.02	72.5	6.03	68.8
40	ナラ	-	-	-	-	-	-	-	-
41	ナラ	-	-	-	-	-	-	-	-
42	ナラ	-	-	-	-	-	-	-	-
43	ナラ	3.21	65.7	-	-	-	-	-	-
44	ナラ	4.71	67	4.78	67.3	4.89	68.6	5.35	66.5
45	ナラ	-	-	-	-	-	-	-	-
46	ナラ	4.68	73.3	4.75	73.9	4.76	78.1	4.76	73.6
47	ナラ	6.69	90	6.74	92.1	7.43	100.6	7.44	105.2
48	ナラ	-	-	-	-	-	-	-	-
49	ナラ	-	-	-	-	-	-	-	-
50	クヌギ	6.45	125.2	6.54	132.1	7.04	137.5	7.26	141.8
51	ナラ	4.22	62	4.23	62.2	4.19	63.6	4.24	62.8
52	ナラ	4.17	77.3	4.24	78.2	4.16	81.8	4.05	77.7
53	ナラ	1.91	28.1	1.91	28.1	1.72	28	1.75	27.6
54	クヌギ	6.25	91.4	6.65	98	7.12	106.8	7.43	115.7
55	クヌギ	-	-	-	-	-	-	-	-
56	ナラ	2.14	32.5	2.14	32.5	2.04	34.7	2.04	31.2
57	ナラ	3.67	73.8	3.67	76.1	3.9	78.1	4.25	76.4
58	クヌギ	2.66	32	2.66	32.7	2.52	33.1	2.4	31
59	ナラ	3	49.1	3.04	49.1	2.81	52.1	3.29	54.1
60	ナラ	3.35	69.2	3.21	71	3.17	71.4	3.02	72.8
61	ナラ	2.03	25.4	2.03	25.8	2.04	26.8	2.05	25.3
62	ナラ	1.84	26.6	2	27.5	1.66	28.2	1.83	27
63	ナラ	-	-	-	-	-	-	-	-
64	ナラ	-	-	-	-	-	-	-	-
65	クヌギ	-	-	-	-	-	-	-	-
66	ナラ	-	-	-	-	-	-	-	-
67	ナラ	4.39	84.9	4.57	85.2	4.95	87.9	4.95	89.5
67	ナラ	1	23	1.3	23.3	0.88	24.4	1.04	23.8
69	ナラ	1.6	39.6	1.65	42.7	1.61	45.5	1.61	45
70	クヌギ	5.7	91.3	6.33	96.8	6.61	101.4	6.6	106.8
71	ナラ	3.47	90	3.16	91.8	2.87	98.3	3.04	98.3
72	ブナ	-	-	-	-	-	-	-	-
73	ナラ	4.52	68	4.57	72.5	4.84	76	5.25	77.5
74	ナラ	-	-	-	-	-	-	-	-
75	ナラ	-	-	-	-	-	-	-	-
76	ブナ	-	-	-	-	-	-	-	-

植栽実験地：栃木県塩原町塩那道路十日沢2号  
 植栽年月日：1983年7月

No.	植栽樹種	1994/11/1		1995/11/6		1996/10/30		1997/10/13	
		樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)
1 段目									
1	コナラ <i>Quercus serrata</i>	4.76	67.2	4.93	72	5.56	77.6	5.78	82.6
2	ツツハキ <i>Stewartia pseudo-camellia</i>	2.89	35	2.95	36.2	3.12	36.3	2.95	36.5
3	コナラ <i>Quercus serrata</i>	3.93	49.9	4.08	52	4.57	54	4.7	54.4
4	クヌギ <i>Zelkova serrata</i>	2.6	50.2	3.35	51.3	4	53.9	3.38	54.1
5	クヌギ <i>Zelkova serrata</i>	3.03	49.3	3.21	51.1	3.34	53.9	3.51	53.9
6	モミジ <i>Acer sp.</i>	1.2	27.4	1.43	26.2	1.51	26.9	1.58	26.9
7	コナラ <i>Quercus serrata</i>	2.12	22.7	2.03	22	2.04	23	2.1	23
8	コナラ <i>Quercus serrata</i>	4.23	74.2	4.52	78.1	4.68	85.1	4.68	87.7
9	クヌギ <i>Zelkova serrata</i>	1.79	23.1	1.82	24.3	1.82	29.1	1.82	24.2
10	クヌギ <i>Quercus acutissima</i>	3.5	43	3.55	44	3.7	45.8	3.78	48.1
11	コナラ <i>Quercus serrata</i>	3.37	75.9	3.5	80.6	3.84	91.1	3.85	85.2
12	ミナリ <i>Quercus mongolica var. grosseserrata</i>	3.43	56.1	3.63	62.9	3.63	69.5	3.63	76.6
13	ミナリ <i>Quercus mongolica var. grosseserrata</i>	5	70	5.04	76.8	5.56	82.1	5.9	90.5
14	クヌギ <i>Quercus acutissima</i>	4.11	54.9	4.18	60	4.8	65.8	4.82	70.8
15	コナラ <i>Quercus serrata</i>	4.63	65.2	4.75	69	5.4	75.2	5.41	80.3
16	ヤマボウシ <i>Cornus kousa</i>	3.27	42.8	3.35	45.3	3.42	49.6	3.42	46
17	クヌギ <i>Quercus acutissima</i>	5.47	87.4	5.7	92.8	6.01	95.9	5.79	102.5
18	コナラ <i>Quercus serrata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
19	コナラ <i>Quercus serrata</i>	2.86	42.3	2.86	44	2.86	43.9	-	-
20	ミナリ <i>Quercus mongolica var. grosseserrata</i>	3.73	40.5	3.86	40.5	4.01	40.8	4.03	40.8
2 段目									
21	コナラ <i>Quercus serrata</i>	3.88	67.5	3.97	71.2	4.49	80.1	4.61	80.1
22	コナラ <i>Quercus serrata</i>	4.22	46.6	4.3	51.5	4.84	56.3	4.8	63.2
23	コナラ <i>Quercus serrata</i>	3.87	54.9	3.54	55.8	4.25	57.5	4.49	61
24	イロモミジ <i>Acer palmatum</i>	3.5	65.1	3.39	69.1	3.78	71	3.79	74
25	コナラ <i>Quercus serrata</i>	4.58	84.3	4.72	81.9	5	80	5.29	85.5
26	コナラ <i>Quercus serrata</i>	4.11	52.5	3.51	53.8	4.24	55.8	4.2	57.8
27	イロモミジ <i>Acer palmatum</i>	4.21	61.1	4.26	68.8	4.48	71.9	4.54	74.8
28	コナラ <i>Quercus serrata</i>	4.61	59.9	4.41	61.8	4.83	64.8	4.96	63.4
29	ミナリ <i>Quercus mongolica var. grosseserrata</i>	4.53	71.2	4.85	76.9	5.45	79.2	5.71	81.7
30	コナラ <i>Quercus serrata</i>	1.58	21	0.29	22	0.18	23.2	-	-
31	ミナリ <i>Quercus mongolica var. grosseserrata</i>	2.41	30.8	2.63	32.1	3.17	32.7	2.96	30.7
32	ミナリ <i>Quercus mongolica var. grosseserrata</i>	4.4	72.6	4.63	74	4.8	75.9	4.8	77.1
33	イロハシ <i>Styrax japonica</i>	5.67	80.6	5.74	82.8	5.91	83.2	6.1	86.3
34	ミナリ <i>Quercus mongolica var. grosseserrata</i>	4.45	78	4.72	78.1	5.06	76.9	5.45	80.5
35	クヌギ <i>Quercus acutissima</i>	4.38	48.4	4.84	52.1	5.25	57.7	5.41	60.8
36	クヌギ <i>Quercus acutissima</i>	5.81	83	6.25	84.8	6.33	88.4	6.48	90
37	コナラ <i>Quercus serrata</i>	3.51	36.8	3.49	36.1	3.5	38.7	3.5	37.1
38	ミナリ <i>Quercus mongolica var. grosseserrata</i>	2.52	37.9	2.35	39.1	1.95	39.8	2.05	39.2
3 段目									
39	ツツハキ <i>Stewartia pseudo-camellia</i>	1.7	50	1.72	49.8	1.6	52.5	1.71	55.8
40	イロハシ <i>Styrax japonica</i>	4.42	46.8	5.14	59	5.79	68.5	6.4	79.5
41	イロモミジ <i>Acer palmatum</i>	2.07	28.3	2.07	32.8	2.36	35.1	2.7	46.2
42	コナラ <i>Quercus serrata</i>	3	37.2	3.18	41.1	3.57	44.2	3.9	43.5
43	イロモミジ <i>Acer palmatum</i>	1.73	54.8	1.7	56.5	1.72	53	1.6	13.8
44	ミナリ <i>Quercus mongolica var. grosseserrata</i>	3.42	46.8	3.42	48.5	3.59	53.3	3.9	56
45	イロハシ <i>Styrax japonica</i>	4.91	46.7	5.72	65.9	6.92	85.8	6.63	88
46	イロハシ <i>Styrax japonica</i>	2.62	47	2.84	48.1	3.18	47.8	3.28	48.7
47	イロハシ <i>Styrax japonica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
4 段目									
48	クヌギ <i>Zelkova serrata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
49	クヌギ <i>Quercus acutissima</i>	3.43	43	-	-	-	-	-	-
50	ミナリ <i>Quercus mongolica var. grosseserrata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
51	ミナリ <i>Quercus mongolica var. grosseserrata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
52	ミナリ <i>Quercus mongolica var. grosseserrata</i>	3.31	33	3.33	37.7	3.49	38.1	3.72	40.8
53	クヌギ <i>Zelkova serrata</i>	4.16	48.9	4.57	58.3	4.75	68.2	4.83	69.2
54	イロモミジ <i>Acer palmatum</i>	2.5	20	2.71	22	2.83	27.2	2.84	28
55	コナラ <i>Quercus serrata</i>	1.8	30.1	1.8	32.9	2.02	32.9	1.7	30.5
56	クヌギ <i>Quercus acutissima</i>	4.15	50.8	4.87	58.8	5.71	77	6.85	81.5
57	クヌギ <i>Zelkova serrata</i>	3.17	33.2	3.67	35.1	2.95	36.6	3.97	37.7
58	コナラ <i>Quercus serrata</i>	3.05	79	3.88	88	3.88	101.2	4.67	111
59	イロハシ <i>Styrax japonica</i>	2.21	77.9	2.74	84.1	2.87	88.8	3.41	99

No.	植栽樹種	1994年11月1日		1995年11月6日		1996年10月29日		1997年10月14日		
		樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	
右側										
101	コナ	Quercus serrata	2.99	88.5	3.22	93.9	4.05	98.9	4.26	102.8
102	クサ	Quercus acutissima	2.94	45.7	3.54	50	3.28	54	3.98	58.5
103	コナ	Quercus serrata	2.68	70	1.77	72.5	1.87	76	2.16	80.3
104	クサ	Quercus acutissima	2.85	88.3	2.85	51.2	2.17	54	2.21	55.6
105	クサ	Quercus acutissima	4.32	88.8	4.32	92.8	4.28	94.5	4.38	96.5
106	ブナ	Fagus crenata	2.27	37.1	2.44	42.3	2.32	45	2.71	45.3
107	クサ	Quercus acutissima	-	-	-	-	-	-	-	-
108	ブナ	Fagus crenata	4.41	95.8	4.79	120	5.45	106.9	5.77	106.9
109	クサ	Quercus acutissima	4.88	80.5	5.03	81.2	5.57	84.6	5.58	90.7
110	ミナナ	Quercus mongolica var. grosseserrata	2.61	33.1	2.61	36	2.82	36.2	2.83	40.3
111	ブナ	Fagus crenata	5.39	94.1	5.9	102	6.19	105.8	6.22	114.3
112	ケナ	Zelkova serrata	5.02	88.8	6.77	101	6.89	105.3	6.84	115
113	ケナ	Zelkova serrata	4.2	89	5.01	98.8	5.47	109	5.93	118
114	ケナ	Zelkova serrata	3.45	34.5	3.93	40	2.98	42	4.17	49
115	ケナ	Zelkova serrata	5.17	81.6	5.33	81.8	6.27	84.6	6.08	97.2
116	コナ	Quercus serrata	5.03	81.6	5.47	85.3	5.92	87.7	5.55	90.5
117	クサ	Quercus acutissima	-	-	-	-	-	-	-	-
118	ミナナ	Quercus mongolica var. grosseserrata	-	-	-	-	-	-	-	-
119	ミナナ	Quercus mongolica var. grosseserrata	4.42	96.9	5.22	107	5.59	177.8	5.84	119
120	ブナ	Fagus crenata	0.85	18.2	0.85	19.3	0.78	20	0.78	17.2
121	クサ	Quercus acutissima	-	-	-	-	-	-	-	-
122	ミナナ	Quercus mongolica var. grosseserrata	-	-	-	-	-	-	-	-
123	クサ	Quercus acutissima	6.53	97	7.86	111.8	8.28	124.5	9.78	137.5
124	クサ	Quercus acutissima	-	-	-	-	-	-	-	-
125	コナ	Quercus serrata	3.12	44.2	3.12	44.2	3.75	44	-	-
126	コナ	Quercus serrata	3.01	28.1	3.01	28.1	2.57	30	-	-
127	コナ	Quercus serrata	3	50.8	3.18	57	4.47	56	-	1
128	コナ	Quercus serrata	4.6	75	5.03	78	5.84	81.8	6.35	87.2
129	コナ	Quercus serrata	4.58	73.1	4.58	77	4.84	76	4.2	78
130	コナ	Quercus serrata	3.54	58.6	3.01	57.4	3.19	58.5	2.88	59.8
131	コナ	Quercus serrata	2.77	40.6	2.77	41.1	2.62	41.8	-	-
132	コナ	Quercus serrata	3.84	57.1	3.51	60	3.63	56.87	-	42.5
133	コナ	Quercus serrata	3.06	45.3	2.87	50.2	2.88	49	57	22.1
134	コナ	Quercus serrata	3	46	3.05	44.9	2.87	48	49.6	30.5
135	ブナ	Fagus crenata	-	-	-	-	-	-	-	-
136	ケナ	Zelkova serrata	-	-	-	-	-	-	-	-
137	コナ	Quercus serrata	-	-	-	-	-	-	-	-
左側										
138	ミナナ	Quercus mongolica var. grosseserrata	0.36	7.7	0.38	10	0.25	11.6	0.25	8
139	ブナ	Fagus crenata	0.68	8.5	0.52	8.8	0.61	12.2	0.5	9.5
140	ブナ	Fagus crenata	-	-	-	-	-	-	-	-
141	ブナ	Fagus crenata	0.35	9.4	0.26	9.7	0.36	13.2	0.27	9.8
142	コナ	Quercus serrata	0.7	19.5	0.8	19.1	0.19	21.9	1.17	29
143	ケナ	Zelkova serrata	1.71	18	1.5	16.7	1.65	18.4	1.42	16.2
144	ケナ	Zelkova serrata	2.58	21.1	2.18	21.4	2.14	24	2	21.2
145	ケナ	Zelkova serrata	3.1	43	3.42	44	3.68	46.1	3.38	46.1
146	ミナナ	Quercus mongolica var. grosseserrata	1.19	18.5	1.19	16	0.64	20.1	-	-
147	コナ	Quercus serrata	3.03	54	2.73	54.3	2.66	57	2.6	55
148	ミナナ	Quercus mongolica var. grosseserrata	1.33	24.5	1.06	24.8	0.94	24.3	-	-
149	ブナ	Fagus crenata	0.82	14.8	-	-	-	-	-	-
150	ブナ	Fagus crenata	-	-	-	-	-	-	-	-
101	コナ	Quercus serrata	-	-	-	-	-	-	-	-
102	ブナ	Fagus crenata	0.27	12.7	-	-	-	-	-	-
103	コナ	Quercus serrata	5.27	84	5.67	97.5	6.27	108.2	6.44	122
104	ブナ	Fagus crenata	-	-	-	-	-	-	-	-
105	コナ	Quercus serrata	4.36	77.3	4.93	84.9	5.79	93.2	5.93	111.8
106	ブナ	Fagus crenata	-	-	-	-	-	-	-	-
107	クサ	Quercus acutissima	-	-	-	-	-	-	-	-
108	クサ	Quercus acutissima	4.66	108.5	5.62	122.5	5.85	136.7	6.83	146.8
109	イロモミジ	Acer palmatum	1.57	20.3	1.57	23.3	1.64	25.8	2.14	22
110	イロモミジ	Acer palmatum	2.25	49	2.31	55	2.61	60.3	2.66	66.7

No.	植栽樹種	1994年11月1日		1995年11月6日		1996年10月29日		1997年10月14日	
		樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)
111	イロハモミジ <i>Acer palmatum</i>	2.28	29.3	2.63	32.9	2.71	36.7	2.64	39
112	ブナ <i>Fagus crenata</i>	2.24	31.7	2.25	33.7	2.59	36.4	2.9	37.2
113	ブナ <i>Fagus crenata</i>	1.62	30.8	1.5	33.3	1.69	33.1	1.88	30.8
114	コナラ <i>Quercus serrata</i>	4.58	93.5	4.5	106.2	5.51	119.7	6.2	127.3
115	ブナ <i>Fagus crenata</i>	1.2	16.3	1.06	17.5	0.7	18.1	0.88	16.7
116	ブナ <i>Fagus crenata</i>	3.21	49	3.63	53.3	3.89	57.1	4.16	61
117	クヌギ <i>Quercus acutissima</i>	1.15	28.1	0.6	30.9	0.49	28.8	0.44	25.9
118	ブナ <i>Fagus crenata</i>	2.25	30	2.59	31	2.71	32.4	2.56	31.6
119	クヌギ <i>Quercus acutissima</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
120	ミズナラ <i>Quercus mongolica var. grosseserrata</i>	3.14	58.8	3.51	63.8	3.64	64.2	3.77	67.5
121	ミズナラ <i>Quercus mongolica var. grosseserrata</i>	2.68	37	-	-	-	-	-	-
122	ブナ <i>Fagus crenata</i>	2.37	29	2.53	31	2.6	31.9	2.7	34.8
123	クヌギ <i>Quercus acutissima</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
124	イロハモミジ <i>Acer palmatum</i>	1.94	35.2	1.88	39	2.05	43.9	2.05	43.9
125	ブナ <i>Fagus crenata</i>	2.01	28.6	2.17	28.2	2.19	28.2	2.24	27
126	イロハモミジ <i>Acer palmatum</i>	2.5	34	3	37.1	3	41.8	3.17	44.2
127	クヌギ <i>Zelkova serrata</i>	1.69	27.8	1.69	28.9	1.3	30	1.5	29
128	クヌギ <i>Zelkova serrata</i>	3.53	54.1	3.79	66	4.41	65.1	4.3	67
129	ブナ <i>Fagus crenata</i>	3.82	47.8	4.67	51	5.46	52.4	5.46	52.8
130	コナラ <i>Quercus serrata</i>	2.54	27.4	2.54	30	2.73	31.6	2.6	31.6
131	ブナ <i>Fagus crenata</i>	2.6	31	2.66	31.5	2.67	32.1	2.67	32
132	ブナ <i>Fagus crenata</i>	2.43	33.8	2.6	35.8	2.61	39.8	2.51	40.2
133	イロハモミジ <i>Acer palmatum var. matsumurae</i>	2.7	33.7	2.99	35.1	3	34.9	2.95	35
134	ブナ <i>Fagus crenata</i>	4.67	63	5.02	79	5.34	79.6	5.63	87.5
135	クヌギ <i>Zelkova serrata</i>	2.08	24.3	2.4	25.1	1.37	26.2	2.35	25.2
136	ブナ <i>Fagus crenata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
137	コナラ <i>Quercus serrata</i>	1.67	20.1	1.68	20.1	1.7	21.2	1.58	19.5
138	クヌギ <i>Quercus acutissima</i>	1.2	40	1.3	40.8	1.31	41	1.72	41
139	コナラ <i>Quercus serrata</i>	3.9	73.8	4.96	81.9	5.39	88.8	5.88	93.6
140	-	-	-	-	-	-	-	-	-
141	クヌギ <i>Quercus acutissima</i>	1.4	39.2	1.4	39.2	1.46	41.6	1.46	40
142	クヌギ <i>Quercus acutissima</i>	2.17	33.8	2.17	36	2.42	38.3	2.4	40
143	ミズナラ <i>Quercus mongolica var. grosseserrata</i>	2.03	34.8	2.12	36.9	2.12	37.9	2.3	37.9
144	ミズナラ <i>Quercus mongolica var. grosseserrata</i>	2.63	46	3.55	46	4.12	56.4	4.64	76
145	ブナ <i>Fagus crenata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
146	ブナ <i>Fagus crenata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-

No.	植栽樹種	1994/11/3		1995/11/6		1996/10/29		1997/10/14		
		樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	
右側										
1	ミズナギ	<i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	0.4	11.1	0.5	12.9	0.52	17	0.52	17
2	ヤマハジキ	<i>Alnus hirsuta</i> var. <i>sibirica</i>	4.11	67.2	4.69	75.6	6.39	88.2	6.58	99.5
3	ヤシヤブシ	<i>Alnus firma</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
4	ミズナギ	<i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	0.95	12.3	1.03	15.5	0	15.2	-	-
5	ブナ	<i>Fagus crenata</i>	0.91	12.9	1.25	15	1.29	17.5	1	-
6	ミズナギ	<i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	1.3	27	2.1	32.3	2.5	36.5	5	38.8
7	シラカバ	<i>Betula tauschii</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
8	クヌギ	<i>Quercus acutissima</i>	0.82	8.9	0.82	9.8	0.74	9	0.75	10.7
9	ブナ	<i>Fagus crenata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
10	クナギ	<i>Zelkova serrata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
11	ミズナギ	<i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
12	ブナ	<i>Fagus crenata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
13	ヤマハジキ	<i>Alnus hirsuta</i> var. <i>sibirica</i>	8.12	141.8	8.76	158.9	9.21	171.2	10.2	204.2
14	シラカバ	<i>Betula tauschii</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
15	クヌギ	<i>Quercus acutissima</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
16	ヤマハジキ	<i>Alnus hirsuta</i> var. <i>sibirica</i>	1.15	16.8	1.43	21.8	1.03	24	1.6	26.4
17	ミズナギ	<i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	1.2	28.2	1.28	33.5	1.42	41	1.67	47
18	ブナ	<i>Fagus crenata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
19	ヤマハジキ	<i>Alnus hirsuta</i> var. <i>sibirica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
20	シラカバ	<i>Betula tauschii</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
21	クヌギ	<i>Quercus acutissima</i>	1.1	16.8	0.8	14.4	-	-	-	-
22	ヤシヤブシ	<i>Alnus firma</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
23	ミズナギ	<i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
24	ブナ	<i>Fagus crenata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
25	ヤマハジキ	<i>Alnus hirsuta</i> var. <i>sibirica</i>	5.46	112.6	6	119.5	6.87	131.7	7.77	144.5
26	シラカバ	<i>Betula tauschii</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
27	クヌギ	<i>Quercus acutissima</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
28	ヤマハジキ	<i>Alnus hirsuta</i> var. <i>sibirica</i>	5.02	108.9	6.3	115.8	7.01	120	8.03	128.9
29	クナギ	<i>Zelkova serrata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
30	ミズナギ	<i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
31	クナギ	<i>Zelkova serrata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
32	ミズナギ	<i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	1.69	28	1.8	32.8	0.35	35	1.05	36
33	ヤマハジキ	<i>Alnus hirsuta</i> var. <i>sibirica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
34	クヌギ	<i>Quercus acutissima</i>	0.85	13.8	0.7	11.4	0.53	1.5	0.58	11
35	ヤマハジキ	<i>Alnus hirsuta</i> var. <i>sibirica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
36	ミズナギ	<i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	1.38	17	1.38	24.3	1.51	34.5	1.75	37.4
37	ブナ	<i>Fagus crenata</i>	0.5	11.2	0.54	11.8	0.51	11.2	0.42	12.2
38	ヤマハジキ	<i>Alnus hirsuta</i> var. <i>sibirica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
39	ミズナギ	<i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
40	クヌギ	<i>Quercus acutissima</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
41	ヤマハジキ	<i>Alnus hirsuta</i> var. <i>sibirica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
42	ヤマハジキ	<i>Alnus hirsuta</i> var. <i>sibirica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
左側										
43	クヌギ	<i>Quercus acutissima</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
44	シラカバ	<i>Betula tauschii</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
45	ヤマハジキ	<i>Alnus hirsuta</i> var. <i>sibirica</i>	1.5	30.6	-	-	-	-	1.3	31.6
46	ブナ	<i>Fagus crenata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
47	ミズナギ	<i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	1.3	33	-	-	-	-	1.71	48.5
48	ヤシヤブシ	<i>Alnus firma</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
49	クヌギ	<i>Quercus acutissima</i>	1.05	13.8	1.05	17	-	-	-	-
50	シラカバ	<i>Betula tauschii</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
51	ヤマハジキ	<i>Alnus hirsuta</i> var. <i>sibirica</i>	5.56	83	6.35	92	7.09	110	7.67	123.2
52	ブナ	<i>Fagus crenata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
53	ミズナギ	<i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	1.42	20	1.43	26.2	-	-	-	-
54	クナギ	<i>Zelkova serrata</i>	1.98	20.2	1.98	21.3	2.09	27.2	2.41	27.2
55	ヤシヤブシ	<i>Alnus firma</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
56	クヌギ	<i>Quercus acutissima</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
57	シラカバ	<i>Betula tauschii</i>	1.4	24.2	1.59	26.8	1.96	31.5	2.43	31.5
58	ヤマハジキ	<i>Alnus hirsuta</i> var. <i>sibirica</i>	4.56	74	4.64	76	4.86	75.5	4.64	75
59	ブナ	<i>Fagus crenata</i>	0.7	18	1	19	1.06	24.2	1.06	24.2
60	ミズナギ	<i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	2.39	30	2.75	38.2	3.55	43	3.51	49



No.	植栽樹種	1994/11/3		1995/11/6		1996/10/29		1997/10/14	
		樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)
左側									
61	ヤシブシ <i>Alnus firma</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
62	クヌギ <i>Quercus acutissima</i>	1.18	27.5	1.2	27.9	1.25	34	1.2	34
63	シロカンバ <i>Betula tauschii</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
64	ヤマノキ <i>Alnus hirsuta</i> var. <i>sibirica</i>	2.53	84.3	2.96	87.7	2.3	88.3	2.45	89.5
65	ブナ <i>Fagus crenata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
66	シロカンバ <i>Betula tauschii</i>	1.73	30	1.67	30	1.68	37.5	1.77	37.7
67	クヌギ <i>Quercus acutissima</i>	1.4	37.5	1.32	40.5	-	-	-	-
68	シロカンバ <i>Betula tauschii</i>	2.71	47.8	2.98	61.2	3.48	64	4.73	77.6
69	ヤマノキ <i>Alnus hirsuta</i> var. <i>sibirica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
70	ブナ <i>Fagus crenata</i>	0.8	16	1.1	17.4	1.2	20	1.02	20.5
71	ミズナラ <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	2.5	43.5	2.5	46.2	3.5	56.3	24	5
72	ケヤキ <i>Zelkova serrata</i>	2.29	29	2.48	37.8	2.92	44.8	31	5
73	ヤシブシ <i>Alnus firma</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
74	クヌギ <i>Quercus acutissima</i>	1.25	23	1.1	23.7	1.08	21.5	-	-
75	シロカンバ <i>Betula tauschii</i>	2.94	45.4	3.58	48	4.07	57	4.33	58
76	ヤマノキ <i>Alnus hirsuta</i> var. <i>sibirica</i>	3.54	59.8	3.54	60.8	3.31	61.8	3.45	63.7
77	ブナ <i>Fagus crenata</i>	0.7	12	0.93	14.3	0.86	18.9	0.78	18.7
78	ミズナラ <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	1.82	21.1	1.82	26.7	1.86	28.8	2.13	29.6
79	ヤシブシ <i>Alnus firma</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
80	クヌギ <i>Quercus acutissima</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
81	シロカンバ <i>Betula tauschii</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
82	ヤマノキ <i>Alnus hirsuta</i> var. <i>sibirica</i>	3.75	48.2	3.92	48.2	3.77	49.3	3.79	50
83	ブナ <i>Fagus crenata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
84	ミズナラ <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	1.55	21	1.7	26.1	1.76	33.2	2.18	36.2
85	-	-	-	-	-	-	-	-	-
86	クヌギ <i>Quercus acutissima</i>	12.5	10	1.05	8.8	8.3	13	0.8	6.2
87	シロカンバ <i>Betula tauschii</i>	1.48	20.8	1.48	30.8	1.01	22.5	1.9	27.2
88	-	-	-	-	-	-	-	-	-
89	ブナ <i>Fagus crenata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
90	ケヤキ <i>Zelkova serrata</i>	0.96	14.1	1.02	19.7	0.73	18	0.97	18.2
91	ケヤキ <i>Zelkova serrata</i>	1.55	15.8	1.4	23.6	1	27.8	2	32.7
92	ケヤキ <i>Zelkova serrata</i>	1.25	12.5	1.4	18.2	1.25	21	1.5	23.3
93	ケヤキ <i>Zelkova serrata</i>	0.95	21	0.95	23	1.15	26	1.6	32
94	ケヤキ <i>Zelkova serrata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
95	ケヤキ <i>Zelkova serrata</i>	0.76	13.2	1.12	13.2	1.3	14	1.58	19
96	ケヤキ <i>Zelkova serrata</i>	0.9	8.2	0.91	11	0.88	13	1.15	14.5
97	ケヤキ <i>Zelkova serrata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
98	ケヤキ <i>Zelkova serrata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
99	ケヤキ <i>Zelkova serrata</i>	-	-	0.91	13.8	1.2	17.5	1.2	17.5
100	ケヤキ <i>Zelkova serrata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
101	ケヤキ <i>Zelkova serrata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
102	ケヤキ <i>Zelkova serrata</i>	0.92	9.1	0.92	13	0.66	14.3	1.06	17
103	ケヤキ <i>Zelkova serrata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
104	ケヤキ <i>Zelkova serrata</i>	1.2	8.9	0.93	9.5	0.76	12.5	0.79	14
105	ケヤキ <i>Zelkova serrata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
106	ケヤキ <i>Zelkova serrata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
107	ケヤキ <i>Zelkova serrata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
108	ケヤキ <i>Zelkova serrata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
109	ケヤキ <i>Zelkova serrata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
110	ケヤキ <i>Zelkova serrata</i>	0.83	18	0.93	18.3	1	19.2	1.15	20.7
111	ケヤキ <i>Zelkova serrata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
112	ケヤキ <i>Zelkova serrata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
113	ケヤキ <i>Zelkova serrata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
114	ケヤキ <i>Zelkova serrata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
115	ケヤキ <i>Zelkova serrata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
116	ミズナラ <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	1.05	17.8	1.2	22.2	1.35	24	1.6	30.3
117	ミズナラ <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
118	ミズナラ <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
119	ミズナラ <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	0.31	12.8	-	-	-	-	-	-
120	ミズナラ <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-

No.	植栽樹種	1994/11/3		1995/11/6		1996/10/29		1997/10/14	
		樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)	樹高 (m)	根元直径 (mm)
左側									
121	ミナト <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
122	ミナト <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	0.6	12.8	0.6	13	-	-	-	-
123	ミナト <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
124	ミナト <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	0.9	15.5	0.97	19.3	1.35	27	1.35	29.3
125	ミナト <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
126	ミナト <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	1.45	29.5	1.55	36	1.55	45.8	2.44	52
127	ミナト <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	1.1	14.9	1.1	15.7	-	-	-	-
128	ケヤ <i>Zelkova serrata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
129	ヤブアハ <i>Alnus firma</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
130	ミナト <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	1.2	20.8	1.3	23.1	1.3	25.5	1.4	27.7
131	ミナト <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
132	ブナ <i>Fagus crenata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
133	ミナト <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
134	ミナト <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
135	ミナト <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	0.43	11.4	0.47	11.4	0.48	13.2	0.58	17
136	ミナト <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	0.4	12.8	0.5	13.6	0.33	9	0.52	9.4
137	ミナト <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
138	ブナ <i>Fagus crenata</i>	0.6	9.5	0.6	9.5	-	-	-	-
139	ミナト <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-