

日本の常緑広葉樹林の群落体系* - I

Phytosociological Investigation of the Evergreen Broad-leaved
Forests of Japan-I

藤 原 一 絵

Kazue FUJIWARA

Synopsis

The evergreen broad-leaved forests in Japan are distributed from Ryukyu-Islands to south and sea side districts of Northeast and west of the Tōhoku district. The forests are called phytosociologically to *Camellietea japonicae* Miyawaki et Ohba 1963, which is characterized by *Camellia japonica*, *Castanopsis* spp., *Persea* (*Machilus*) spp., *Eurya japonica*, evergreen *Quercus* (*Cyclobalanopsis*) spp. and other evergreen broad-leaved plants.

In this report *Camellietea japonicae* was classified into 49 associations (8 newly described) and 7 communities, 5 alliances (3 are newly described) and 3 new orders according to the Braun-Blanquet's system of phytosociology.

Twenty-two associations and one community belong to *Quercion acuto-myrsinæfoliae* al. nov., *Illicio-Quercetalia acutae* ord. nov. Seven associations in this alliance are newly described. They are *Hydrangeo-Abietetum firmae*, *Pseudotsugum japonicae*, *Ophiopogono-Quercetum glaucae*, *Ilici-Quercetum glaucae*, *Lasiantho-Quercetum gilvae*, *Quercetum sessilifolio-myrsinæfoliae*, *Symploco-Illicetum crenatae*. *Quercion acuto-myrsinæfoliae* is distributed mainly in inland from Niigata Prefecture and Iwate Pref. to Yakushima in Kagoshima Pref.

Seven associations and one community belong to *Maeso japonicae-Castanopsis sieboldii* al. nov., and are distributed hilly districts or alluvial plain along the coast from Miyagi Pref. and Aomori Pref. of the Tōhoku (North-Honshu) to Kagoshima Pref. in Kyushu. *Elaeocarpetum elliptici* among them, is newly described.

Twelve associations and one community belong to *Psychotrio-Castanopsis sieboldii* Miyawaki, Fujiwara, Harada, Kusunoki et Okuda 1971, which is distributed in the district except on the elevated coral reef from islands of Yakushima and Tanegashima in Kagoshima Pref. to Iriomote Island in Okinawa Pref. of southern Japan.

Five associations and one community belong to *Rhaphiolepido-Quercion phylliraeoidis* al. nov. which is distributed in the coastal cliff from Aomori Pref. and Miyagi Pref. (in North Honshu) to Okinawa Pref.

These 3 alliances consist of *Myrsino-Castanopsietalia sieboldii* ord. nov.

Five associations and one community belong to *Psychotrio manilensis-Acerion oblongi* Miyawaki et K. Suzuki 1974, *Diospyro maritimae-Mallotetalia philippensis* ord. nov. *Psychotrio manilensis-Acerion oblongi* is distributed on the

* 横浜国立大学環境科学研究センター植生学研究業績 No.103

Contributions from the Department of Vegetation Science, Institute of Environmental Science and Technology, Yokohama National University No.103

東北大学大学院理学研究科審査学位論文 (昭和53年度)

elevated coral reef of Ryukyu-Islands.

Camellietea japonicae will be a larger class if it is able to compare with the vegetation of the evergreen broad-leaved forests in Formosa and China.

目 次

はじめに	70
I. 日本の常緑広葉樹林植生の研究概観	72
II. 調査対象地域の概況	72
1. 地形・地質	72
2. 気候	73
3. 植物地理・フロラ	73
III. 調査方法	75
1. 現地植生調査	75
2. 群落組成表の作製	75
IV. 調査結果	77
—日本の常緑広葉樹林の植生単位—	
ヤブツバキクラス <i>Camellietea japonicae</i>	79
A. シキミーアカガシオーダー <i>Illicio-Quercetalia acutae</i>	79
a. アカガシ-シラカン群団 <i>Quercion acuto-mysinaefoliae</i>	81
1. シキミーモミ群集 <i>Illicio-Abietetum firmae</i>	81
2. コガクウツギモミ群集 <i>Hydrangeo-Abietetum firmae</i>	82
3. タカサゴシダスギ群集 <i>Dryopterido-Cryptomerietum japonicae</i>	82
4. ヒメクロモジスギ群集 <i>Lindero-Cryptomerietum</i>	83
5. トガサワラ群集 <i>Pseudotsugetum japonicae</i>	83
6. イスノキ-ウラジロガン群集 <i>Distyllo-Quercetum salicinae</i>	83
7. コカンスゲ-ウラジロガン群集 <i>Carici reinii-Quercetum salicinae</i>	84
8. ヒメアオキ-ウラジロガン群集 <i>Aucubo-Quercetum salicinae</i>	84
9. ミヤマシキミーアカガシ群集 <i>Skimmio-Quercetum acutae</i>	84
10. ナンテン-アラカン群集 <i>Nandino-Quercetum glaucae</i>	85
11. オオバジャノヒゲ-アラカン群集 <i>Ophiopogono-Quercetum glaucae</i>	85
12. ナナメノキ-アラカン群集 <i>Ilici-Quercetum glaucae</i>	85
13. ツクバネガシ-シラカン群集 <i>Quercetum sessilifolio-mysinaefoliae</i>	86
14. シラカン群集 <i>Quercetum mysinaefoliae</i>	86
15. アカガシ-ウラジロガン群落 <i>Quercus acuta-Quercus salicina-community</i>	86
16. イロハモミジ-ケヤキ群集 <i>Aceri-Zelkovetum</i>	87
17. サカキ-コジイ群集 <i>Cleyero-Castanopsietum cuspidatae</i>	87
18. カナメモチ-コジイ群集 <i>Photinio-Castanopsietum cuspidatae</i>	87
19. ルリミノキ-イタイガン群集 <i>Lasiantho-Quercetum gilvae</i>	88
20. シイモチ-シリブカガン群集 <i>Ilici buergeri-Pasanietum glabrae</i>	88
21. ハイノキ-イヌツゲ群集 <i>Symploco-Illicetum crenatae</i>	89
22. ユズリハ-ヤマグルマ群集 <i>Daphniphylo-Trochodendretum aralioidis</i>	89
23. ヤブコウジ-スダジイ群集 <i>Ardisio-Castanopsietum sieboldii</i>	89
B. タイミンタチバナ-スダジイオーダー <i>Myrsino-Castanopsietalia sieboldii</i>	90
b. イズセンリョウ-スダジイ群団 <i>Maeso japonicae-Castanopsion sieboldii</i>	91
1. ホソバカナワラビ-スダジイ群集 <i>Arachniodo-Castanopsietum sieboldii</i>	91
2. オオシマカンスゲ-スダジイ群集 <i>Carici-Castanopsietum sieboldii</i>	92
3. ミミズバイ-スダジイ群集 <i>Symploco glaucae-Castanopsietum sieboldii</i>	92

4. イノデタブノキ群集	<i>Polysticho-Perseetum thunbergii</i>	93
5. ムサシブミータブノキ群集	<i>Arisaemato ringentis-Perseetum thunbergii</i>	93
6. ホルトノキ群集	<i>Elaeocarpetum elliptici</i>	94
7. カゴノキ群集	<i>Actinodaphnetum lancifoliae</i>	94
8. ハクサンボクマテバシイ群落	<i>Viburnum japonicum-Pasania edulis-community</i>	94
b. ボチ ヨウジースダジイ群団	<i>Psychotrio-Castanopsion sieboldii</i>	95
1. ケハダルリミノキースダジイ群集	<i>Lasiantho Castanopsietum sieboldii</i>	95
2. アマミテンナンシ ヨウースダジイ群集	<i>Arisaemato heterocephali- Castanopsietum sieboldii</i>	95
3. アオバナハイノキースダジイ群集	<i>Symploco liukiensis-Castonopsietum sieboldii</i>	95
4. アマミヒイラギモチミヤマシロバイ群集	<i>Ilici dimorphophyllae-Symplocetum confusae</i>	96
5. ギョクシンカースダジイ群集	<i>Tarenno-Castanopsietum sieboldii</i>	96
6. オキナワシキミースダジイ群集	<i>Illicio anisati-Castanopsietum sieboldii</i>	96
7. ケナガエサカキースダジイ群集	<i>Adinandro yaeyamensis-Castanopsietum sieboldii</i>	96
8. オキナワウラジロガン群集	<i>Quercetum miyagii</i>	97
9. ヤマビワソウホソバタブ群集	<i>Rhynchotecho discoloris-Perseetum japonicae</i>	97
10. マルヤマシ ヨウカイドウアカギ群落	<i>Begonia laciniata var. formosana-Bischoffia javanica-community</i>	97
11. オキナワテイシ ヨウソウマテバシイ群集	<i>Ainsliaeo okinawaensis- Pasaniatum</i>	97
12. ヒリュウシダーモリヘゴ群集	<i>Blechno-Cyatheetum lepiferae</i>	97
13. ヤクシマアジサイースダジイ群集	<i>Hydrangeo-Castanopsietum sieboldii</i>	97
c. シャリンバイウバメガン群団	<i>Rhaphiolepidio-Quercion phillyraeoidis</i>	97
1. ヤブツバキ群落	<i>Camellia japonica-community</i>	98
2. マサキートベラ群集	<i>Euonymo-Pittosporum tobirae</i>	98
3. トベラウバメガン群集	<i>Pittosporo-Quercetum phylliraeoidis</i>	98
4. オニヤブソテツハマビワ群集	<i>Cyrtomio-Litsetum japonicae</i>	99
5. ホソバワダンマルバニッケイ群集	<i>Crepidiaastro-Cinnamometum daphnoidis</i>	99
6. アカテツハマビワ群集	<i>Planchonello-Litsetum japonicae</i>	99
C. リュウキウガキースノハガシワオーダー	<i>Diospyro maritimae-Mallotetalia philippensis</i>	99
a. ナガミボチ ヨウジースノハカエデ群団	<i>Psychotrio manilensis-Acerion oblongi</i>	100
1. オオバギアカギ群集	<i>Macarango-Bischoffietum</i>	100
2. ガジュマルクロヨナ群集	<i>Fico microcarpae-Pongamietum pinnatae</i>	100
3. タマンダクスノハカエデ群落	<i>Nephrolepis auriculata-Acer oblongum ssp. itoanum- community</i>	101
4. ナガミボチ ヨウジースノキ群落	<i>Psychotria manilensis-Distylium racemosum-community</i> ...	101
5. アカハダグスビロウ群集	<i>Beilschmiedio-Livistonetum chinensis</i>	101
6. ナガミボチ ヨウジースノオオバイスビワ群落	<i>Psychotria manilensis-Ficus septica-community</i>	101
V. 考 察.....		113
1. 常緑広葉樹林の群落体系.....		113

1) 日本の常緑広葉樹林の植物社会学的位置づけ	113
2) 東アジアにおける日本の常緑広葉樹林の位置	116
3) 植生と自然環境	118
a. 地理・歴史的要因	118
b. 立地要因	120
i) 気候	120
ii) 地形・地質	122
2. 常緑広葉樹林の北限および上限	122
1) 群集・群落の分布	122
a. 水平分布	122
b. 垂直分布	126
2) 現存の常緑広葉樹林における種の分布	131
〔以下次報に続く〕	
3. 各地域の常緑広葉樹林の配分	
1) 東北地方	c. 紀伊半島
a. 太平洋沿岸	5) 中国・四国地方
b. 日本海沿岸	a. 山陰地方
2) 関東地方	b. 瀬戸内沿岸
a. 北関東	c. 南四国
b. 南関東	6) 九州地方
c. 房総半島	a. 北九州
3) 中部地方	b. 南九州
a. 東海地方	c. 屋久島・種子ヶ島
b. 伊豆半島	7) 奄美・沖縄地方
c. 新潟および北陸地方	a. 奄美諸島
4) 近畿地方	b. 琉球諸島
a. 日本海沿岸	
b. 近畿地方中央部	

は じ め に

琉球列島を含む日本列島はアジアの東部に位置し、台湾より続く常緑広葉樹林域の北限域にあたる。

日本の常緑広葉樹林域には、国民の約80%が生活圏としている。全人口の25%以上が集中している首都圏をはじめ、現在人口30万人以上の都市が28ある中で札幌を除いた27の都市が、この限られた総面積わずか370,073km²の日本列島の約40%を占めている常緑広葉樹林域—ヤブツバキクラス域—に集中している。日本の常緑広葉樹林域の植生は、古くからの人為的影響の量・質により多彩な代償植生におきかえられている。わずかに尾根筋や斜面、あるいは海岸断崖地などのような、人間の干渉がおよばない、厳しい立地には、比較的自然に近い形で、今日なお、自然植生が残されている。また、神社、寺院あるいは屋敷林として、沖縄ではウガンジョ（御願所）と呼ばれる聖域として、宗教的タブー意識、または長い間の試行錯誤の結果、経験的に生活の知恵として自然林を残し、復元

摘 要

Summary

引用文献

している。

日本の常緑広葉樹林は、アジアの東部に位置し、フロラ的には台湾、朝鮮、中国大陆、マレーシアに多くの共通種あるいは共通属を有している。多層群落を構成している安定した常緑広葉樹林は、その土地の様々な自然環境要因の総和が具現化されたものである。したがって、常緑広葉樹林の群落体系を確立し、その立地を確認することにより、各群集・群落が常緑広葉樹林—ヤブツバキクラス林—でどのような位置を占めているか、客観的に把握可能である。同時に、土地本来の自然環境の生物集団の側からの総合的な理解が可能となる。

筆者は1967年に伊勢志摩国立公園域における植生調査を足がかりとして、横浜国立大学環境科学研究センター教授（同教育学部生物学教室教授）宮脇 昭博士と共に日本列島の常緑広葉樹林の植生調査研究を進めてきた。

1971年、関東地方の植生誌的な調査の第一歩として逗子市の植生が調査された。同時に、逗子市の森林植

生が、日本の常緑広葉樹林帯でどのような位置を占めているかを、客観的に認識するために、日本列島の常緑広葉樹林（ヤブツバキクラス林）の体系化が試みられた（宮脇・藤原・原田・楠・奥田，1971）。当時各地域で多くの植生調査資料が発表されていたが、全ての常緑広葉樹林が、総合的に比較・検討された資料はなかった。そこで、当時宮脇 昭教授を中心に、神奈川県立博物館主任研究員大場達之博士らが集められた植生調査資料を基礎として、故鈴木時夫前大分大学教授、故佐々木好之博士（広島大学）、故矢頭猷一博士（三重大学）、山中二男博士（高知大学）、南川 幸博士（名古屋市立保育短期大学）らの御協力を得て、常緑広葉樹林の体系化が試みられた（宮脇・藤原・原田・楠・奥田，1971）。

その後多数の日本各地の新しい植生調査資料が得られた。また琉球列島の常緑広葉樹林の体系化が完成された（鈴木邦雄1977年度学位請求論文；鈴木邦，1979）。そこで現在までの数多くの植生調査資料や群落表を総合的に再検討しながら、あらためて日本列島の常緑広葉樹林の体系化を行った。

筆者は1966年横浜国立大学教育学部の卒業論文以来、常緑広葉樹林の植生学的研究に並行して湿原植生の研究も機会あるごとに行ってきた。湿原植生は常緑広葉樹林に比較し、種類組成が単純であるが、個々の種が環境要因・立地要因に対応し複雑な結びつきを示す。植物社会学的植生調査方法は、単純な種類組成をもつヨーロッパで行なわれてきており、日本の常緑広葉樹林のような種組成が豊富な植生に対しては、種組成による分類は困難とされる見方が他学派にある（四手井，1973他）。単純な種組成の湿原植生の群落体系化と種組成の複雑な常緑広葉樹林の体系化とは、一見相反する作業のようだが本質的には異ならない。Van Steenis 1937は「多種多様な植生型を研究し、相互比較し、各型の間を関連づけるにあたっては、論理的に言えば、もっとも内容の豊富な型から出発すべきである。種の数、蓄積量および個体密度においてももっとも豊富な植生型は熱帯に見出される。われわれの研究の出発点となるものは、内容の貧弱な人間の影響下に成立したヨーロッパの植生ではない」と記している。とくに、熱帯と温帯の中間に位置する日本の常緑広葉樹林を、植生学的に群落体系化することは、豊富な種組成からなる植生の、群落分類の可能性を追求することにも連なる。本報による群落の比較・検討により、日本の常緑広葉樹林は、様々な立地要因、環境要因の局地的な錯綜により、相親的に、また部分的に、種組成について連続しているようにみえるところもあった。しかし、連続しているようにみえる種組成の群落に対

しては、隣接群落との比較による区分種を抽出し、相違を見出した。群集単位は、標徴種および区分種により決定される。しかし、ヤブツバキクラス林の北限地に分布しているような種組成の貧乏している植分では、ヤブツバキクラス全体の総合常在度表の比較により、欠落した種組成、区分種だけの種組成の群落では、群落分布および種類組成が独立しており、確実な単位性が見出せる群落は、群集としてまとめられた。

日本列島の常緑広葉樹林の群落体系をまとめるにあたり、資料収集・整理に多大な労力を要した。本研究をまとめるにあたり、東北大学理学部教授飯泉 茂博士、横浜国立大学環境科学研究センター（同教育学部生物学教室）教授宮脇 昭博士に深甚なる感謝の意を表す。飯泉 茂教授には本論文を草する機会を与えられ、さらに、広い視野にたたれた御指導、有益な御助言、御激励を賜った。宮脇 昭教授には筆者が横浜国立大学学生当時より、本研究のための調査・研究の機会を与えられ、きびしい御指導、暖い御鞭達を賜った。同教授の長年にわたる変らぬ御指導に心から御礼を申し上げる。

また筆者が1969年に滞欧した際に植生学の本質について御指導賜り、その後も常に暖かい御助言を送って下さった西ドイツ・リンテルン市の理論応用植物社会学研究所長故 Reinhold Tüxen 教授に心からお礼申し上げます。

横浜国立大学環境科学研究センター助教授奥田重俊博士には、現地調査および論文作成に際し、有益な御助言を戴いた。また同助手鈴木邦雄博士には琉球列島の植生の研究を通じ討論し、御助言をいただいた。さらに同センター教授青木淳一博士には原稿を御校閲戴いた。謝意を表する。

現地調査には多くの方の御助力を戴き植生調査資料をお借りした。植生調査資料は、宮脇 昭（A. M.）、奥田重俊（S. O.）、藤原一絵（K. F.）、鈴木 邦雄（K. S.）、原田 洋（H. H.）、佐々木寧（Y. S.）、井上香世子（K. I.）、中村幸人（Y. N.）、木村雅史（M. K.）などの横浜国立大学のスタッフ、宮崎県立延岡第二高等学校河野耕三氏（K. K.）および中村学園大学尼川大録教授、福岡大学付属高等学校教諭冷川昌彦氏から御協力戴いた。記して謝意を表する。

膨大な資料整理には横浜国立大学環境科学研究センター木村雅史、弦牧久仁子、村上雄秀、原田 洋、釈照美の諸氏に御協力戴いた。現地調査・種の同定・資料整理・学術名の校閲に秋田県立大曲農業高等学校望月陸夫（R. M.）氏に助力戴いた。心から御礼申し上げます。

I. 日本の常緑広葉樹林植生の研究概観

日本の常緑広葉樹林植生の位置づけは、田中(1887)による榕樹帯(琉球列島)・クロマツ帯および間帯(本州・四国・九州)として報告されたのをはじめに、本多(1912)は、沖縄本島中部以南を熱帯林あるいは榕樹帯とし、沖縄本島以北の常緑広葉樹林域を暖帯あるいは亜熱帯林——暖帯南部(沖縄~九州・四国の低地)、暖帯北部(本州西南部)に細分している——として扱っている。また田中(1887)のクロマツ帯や間帯の区分は不適当とし、カン帯の名称を与えていた。相観からは Rübel (1930) の照葉喬木林 *Laurisilvae* を用い正宗(1936)がシイ群叢(*Shiitum cuspidatae*)、タブ群叢(*Machiletum thunbergii*)で日本の常緑広葉樹林を示している。正宗(1936)はさらにウバメガシ林は Rübel (1930) の照葉灌木林に近いものとしている。相観からはさらに常緑照葉広葉樹林 *Lorbeerwälder* 域(*Schumithusen*, 1961)、中野(1942)による暖温帯林(タブ群団)、吉良(1945)の暖かさの指数を基礎とした照葉樹林と亜熱帯降雨林の区分などがあげられる。さらに植物社会学的基礎をふまえて鈴木(1961)により中間温帯林(ツガ群団)、暖温帯林(スダジイ群団、後に菅沼(1962)によりサカキウラジロガン亜群団が加えられた)、亜熱帯林が区分されている。堀川(1968)は中間針葉樹林(ツガ群系)、常緑広葉樹林(シイノキ群系)を、Miyawaki u. Ohba (1963) は常緑広葉樹林(ヤブツバキクラス)などそれぞれの研究者が多様な表現をもって日本の常緑広葉樹林をまとめている。

本報ではそれぞれの植物群落の区分が、種組成的にどの位置にあたるか群落体系の再検討を行なうとともに、東南アジアにおける日本の常緑広葉樹林の位置、日本列島における常緑広葉樹林の具体的配分が、水平的、あるいは空間的に考察された。

II. 調査対象地域の概況

1. 地形・地質

日本列島は東アジアの東辺に細長い弧を描いて北東から南西の方向にのびている。面積の僅少さに較べて、その位置が北は北海道宗谷岬の北緯 $45^{\circ}30'$ から南の沖縄諸島南端の波照間島の北緯 24° 線まで緯度差はおよそ $25^{\circ}09'$ に及び、緯度差による気候変化の著しいこともその特色の一つである。常緑広葉樹林の北限はおよそ北緯 $40^{\circ}35'$ (日本海岸)、北緯 39° (太平洋岸)である。

常緑広葉樹林分布地域の地形は地域により異なるが、沖積地、丘陵地、山地の相違は植物群落に大きな

種組成の相違を与えている(p. 122)。また牡鹿半島・男鹿半島など常緑広葉樹林北限域の半島における分布では、風背地となる地形に常緑広葉樹林が、また房総半島、伊豆半島、紀伊半島、大隅半島、能登半島などの各半島には狭い国土に結集された多彩な日本の植生の地域的なまとまりが集合している。さらに佐渡、屋久島、伊豆七島などの島々では独特の植生配分が示され、半島同様に各地域の様々な植生が集約された、いわば地域植生の縮図が示されている。

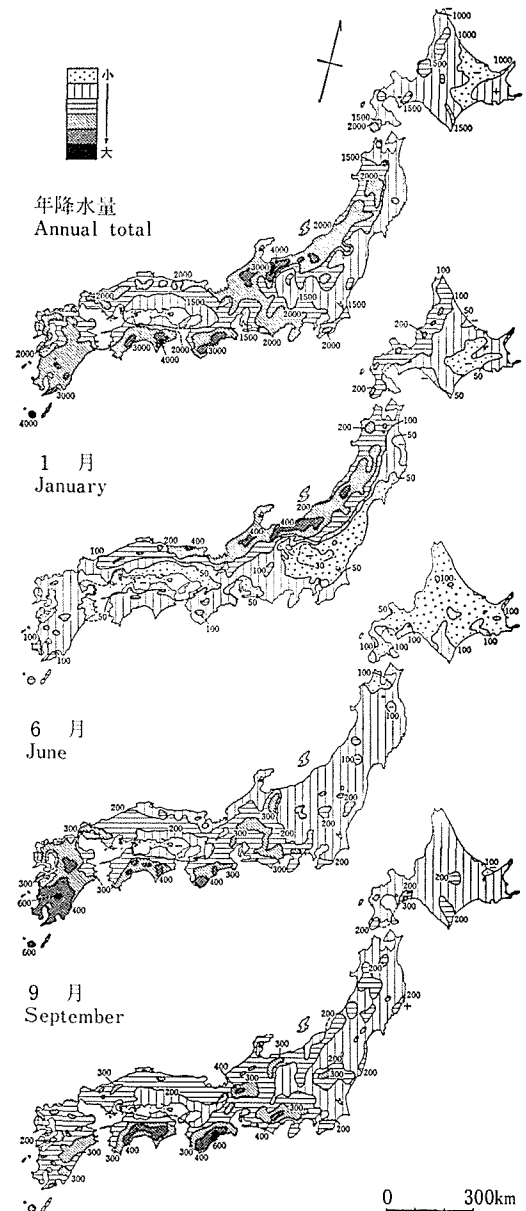


Fig. 1 日本における降水量 (mm) の分布
(気象庁: 1971による)

Distribution of the precipitation (mm) in Japan

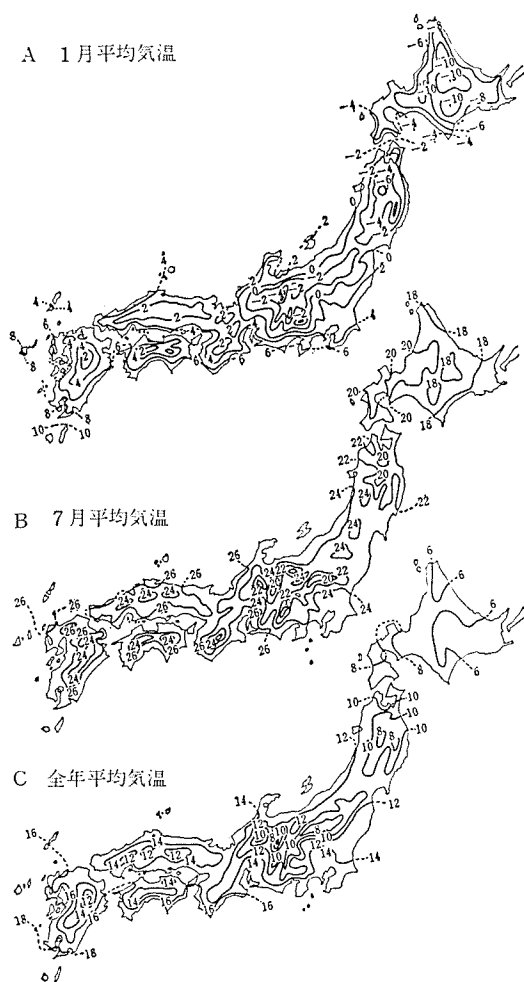


Fig. 2 日本の気温 (藤岡他, 1973)

Mean temperature of Japan (Fuijoka et al., 1973)

A : January, B : July, C : Annual

日本列島の地質は古生層, 第三紀層, 第四紀層の分布とともに火山性の地質分布がみられる。常緑広葉樹林の種組成に影響を与え, 群落の分布が地質の分布に類似しているのは関西地方以西, 近畿, 中国, 四国, 九州の花崗岩地域および山口県秋芳台や, 福岡県, 大分県, 四国などの石灰岩基盤地域である。

2. 気 候

日本列島は, とりまく太平洋, 日本海の影響と, 中央山地の影響により大きく裏日本型気候, 表日本型気候, 瀬戸内型の気候に区分される。主として降水量により, 冬季積雪量(降水量)が多い裏日本型気候は島根県以北の植生に影響を与えている。一年を通じ寡雨地域の瀬戸内は種の貧化による固有の群落分布を示している。瀬戸内型気候は植生への関連が地質と相まっ



Fig. 3 気候指数調査地 (1~46)

Location of the stations, where climatic conditions were investigated

て大きいため瀬戸内指数が示されている(鈴木時夫・鈴木和子, 1971)。吉良(1945)は暖かさの指数, 寒さの指数により森林帯・気候帯を区分している。1月・7月・全年の平均気温の等温線がFig. 2に示されている。

3. 植物地理・フロラ

日本列島の植物相については大井(1975), 初島(1975, 1976), 奥山(1957~1963, 1966, 1977), 長田(1972, 1976), 杉本(1961, 1965, 1973), 前川(1971), 牧野・根本(1925), 田川(1959), 北村・村田(1957, 1961, 1964, 1971), 宮脇・奥田・望月(1978)その他の発表がある。植物地理学的分布については, とくに常緑広葉樹林の構成種あるいは常緑広葉樹林域——ヤブツバキクラス域——の植物分布について田代(1943), 山崎(1959), Horikawa(1962), Koshimizu(1937)などにより論じられている。また, 堀田(1974)が「暖温帯系の植物群とその北上」と題して見解を述べている。堀田(1974)は倉田・浜谷(1968)が植物の分布図に基いて作図したFig. 4Bを基礎に, いくつかの分布の重なり合う境界線より i) 九州南部や四国西南部で分布が終わるモクダチバナ, ショウベンノキなどの, しばしば熱帯あるいは亜熱帯要素とされているもの, ii) 紀伊半島か伊豆半島まで分布が北上するカンコノキをはじめ, ハマオモト線に

Tab. 1 日本各地の気候指数表
Climatic conditions at various localities in Japan

Station on the map 地図上の位置	Localities 地名	Accumulated temperature 積算温度	Absoluted temperature maximum 年最高気温 7, 8月	Absoluted temperature minimum 年最低気温 1, 2月	Annual range temperature 年較差	Warmth index 温量指数	Coldness index 寒さの指数	Lang's rain factor ラング係数
1	名瀬 Nase	253.7	28.1	14.3	13.8	193.7	0	143.7
2	屋久島 Yakushima					168.0	0	197.5
3	女島 Onnajiima					161.0	0	93.1
4	鹿児島 Kagoshima	202.0	27.1	6.6	20.5	142.0	0	139.0
5	宮崎 Miyazaki	200.8	26.7	6.8	19.9	140.8	0	153.9
6	足摺 Ashizuri	212.8	27.2	8.3	18.9	152.8	0	145.2
7	高知 Kōchi	180.0	26.3	5.2	21.1	120.0	0	167.5
8	室戸 Muroto	195.7	25.9	7.0	18.9	135.7	0	154.1
9	潮岬 Shionomisaki	201.8	26.3	7.4	18.9	141.8	0	165.8
10	津 Tsu	181.4	26.5	4.2	22.3	131.4	-1.2	115.2
11	大分 Ōita	181.2	26.0	5.1	20.9	121.2	0	109.6
12	松山 Matsuyama	183.3	26.6	5.0	21.6	123.3	0	90.9
13	高松 Takamatsu	180.7	26.6	4.8	21.8	130.7	-0.9	82.3
14	広島 Hiroshima	176.8	26.6	4.2	22.4	126.8	-1.3	108.6
15	岡山 Okayama	174.6	26.7	3.7	23.0	124.6	-2.7	78.6
16	徳島 Tokushima	183.9	26.5	4.9	21.6	123.9	0	106.2
17	下関 Shimonoseki	184.0	26.5	5.4	21.1	124.0	0	110.5
18	阿蘇 Aso	119.5				74.0	-15.3	
19	浜松 Hamamatsu	181.5	25.9	4.9	21.0	121.5	0	128.0
20	大島 Ōshima	174.7	24.7	6.4	18.3	114.7	0	201.3
21	三島 Mishima	190.0				120.3	-0.3	126.1
22	湯本 Yumoto	177.6				118.2	-0.6	181.9
23	鎌倉 Kamakura	176.1				126.1	-1.1	105.7
24	横浜 Yokohama	173.7	25.8	4.1	21.7	123.7	-0.8	114.8
25	東京 Tōkyō	175.8	26.4	3.7	22.7	125.8	-1.1	106.3
26	熊谷 Kumagaya	163.8	25.6	2.5	23.1	113.8	-3.7	94.4
27	銚子 Chōshi	199.8	24.9	5.7	19.2	139.8	0	114.3
28	清澄 Kiyosumi	157.2						180.7
29	新潟 Niigata	155.0	30.2	4.5	25.7	115.0	-6.9	142.7
30	高田 Takada	153.8	30.8	5.3	25.5	93.8	0	236.5
31	輪島 Wajima	154.4	29.4	5.3	24.1	104.4	-5.1	99.5
32	金沢 Kanazawa	161.6	30.9	5.8	25.1	111.6	-4.6	189.6
33	敦賀 Tsuruga	170.8	31.0	6.7	24.3	120.8	-2.5	175.4
34	鳥取 Tottori	173.5	26.0	4.1	21.9	123.5	-2.5	140.4
35	小名浜 Onahama	153.8	24.1	3.0	21.1	92.4	0	109.1
36	仙台 Sendai	139.3	24.0	0.6	23.4	91.8	0	107.3

37	宮古 Miyako	124.9	22.5	:	-0.1	22.6	79.8	0	123.9
38	秋田 Akita	130.1	24.3	:	-0.7	25.0	89.0	-0.3	165.8
39	酒田 Sakata	141.9	24.7	:	0.9	23.8	92.7	0	195.6
40	相模川 Aikawa	156.2	25.2	:	2.6	22.6	101.9	0	127.4
41	富山 Toyama	159.8	25.9	:	1.9	24.0	102.8	0	179.6
42	浜田 Hamada	162.1	26.2	:	5.4	20.8	118.8	0	114.2
43	福岡 Fukuoka	188.6	27.2	:	5.3	21.9	128.6	0	108.8
44	佐賀 Saga	* 189.2	27.3	:	4.8	22.5	129.4	0	119.8
45	長崎 Nagasaki	198.9	27.6	:	6.2	21.4	138.4	0	119.0
46	熊本 Kumamoto	190.3	32.6	:	10.0	22.6	130.6	0	122.0
47	那覇 Naha	267.8	31.1	:	18.8	12.3	207.8	0	95.0
48	宮古島 Miyakojima	277.8	31.2	:	15.4	15.8	217.7	0	100.8
49	石垣島 Ishigakijima	283.0	32.0	:	15.4	16.6	223.0	0	93.1

分布の北限が関係するヤマモガシ、カンザブロウノキ、トキワガキ、ヤマビワ、コバンモチなど、iii) 前者とほとんど分布域は同じだが、房総半島まで北上するシャシヤンボやバクチノキなど、iv) 東北部福島県あたりまで分布するカクレミノ、ゴンズイ、サカキなど、v) さらに三陸海岸まで北上するヤブニッケイ、シキミ、トベラ、シロダモなどの5群にわけている (Fig. 4 A)。また、これらの5群を吉良の暖かさの指数の i) 140度, ii) 130度, iii) 120度, iv) 100度, v) 85度に対応させている。

本州・四国・九州と琉球列島の植物相の相違は A. Ito (1887), 正宗(1934), Hara (1959), 初島 (1971), H. Walker (1976), 前川 (1977) などにより明らかにされてきている。その移行帯となる屋久島については Masamune (1949) が統計的処理により大隅海峡を南限とする属が80, 北限とする属が27であるのに対し、屋久島より南に分布しないものは24属で、奄美大島、徳之島地区を北限とするものは36属であり、大隅海峡のほうが分布境界線として重要であり、屋久・種子島地域は日本地区である九州と台湾・琉球地区に所属する奄美大島以南の地域との移行帯にあたると論じている。

植物社会学的には宮脇・藤原他 (1971) により屋久島以南はボチョウジスダシイ 群団に、大隅海峡以东・以北はヤブコウジスダシイ 群団として常緑広葉樹林 (ヤブツバキクラス) が位置づけられている。

III. 調査方法

1. 現地植生調査

現在残存している常緑広葉樹林では、厳密には自然林は我が国には全くないといっても過言ではない。本

報告における調査対象は、日本の各地に残されている常緑広葉樹林の中で、林縁植生や好陽性の植物が少ない、比較的自然林に近い種組成をもった林分を対象として植生調査が行なわれた。時に萌芽林形態の二次林が対象とされたが、林縁植物や路傍雑草が林内に侵入していない林分が選ばれた。

植生調査に際しては、調査地域内の全出現種について階層別に完全な種のリストがつけられた。群落階層は、常緑広葉樹林のような多層群落では、高木第1層 T₁ (tree layer-1), 高木第2層あるいは亜高木層 T₂ (tree layer-2), 低木層 S (shrub layer), 草本層 H (herb layer), 蘚苔層 M (moss layer) にわけて各群落の全植被度が与えられた。

さらに各層の出現種について全推定法 (Braun-Blanquet, 1964) により被度 cover degree (5階級 Ellenberg, 1956他) および群度 sociability が与えられた。

さらに隣接群落、人為的影響、微地形、土壌条件、方位、傾斜、海拔高度など現地で判定できる範囲で、できるだけ多くの立地条件が記録された。

2. 群落組成表の作製

現地で得られた植生調査資料はテーブル操作によって素表、常在度表、部分表、区分表、総合常在度 (ローマ数字) 表、群集表に組みかえられた。さらに総合常在度表を基盤として既発表資料、琉球列島の常緑広葉樹林との比較が行なわれ上級単位の検討が行なわれた。

抽出された植生単位を基礎に縮尺1:1,000,000の地形図に日本のヤブツバキクラスの自然植生図が描かれた。

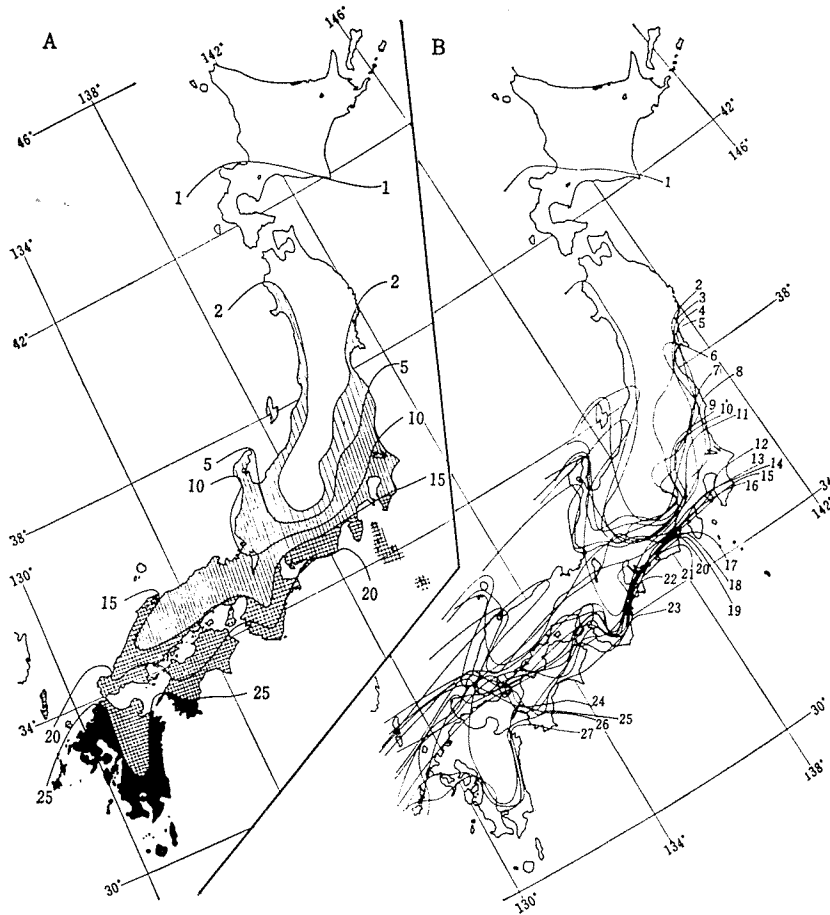


Fig. 4 暖温帯系の樹木の分布 (堀田, 1974)

Distribution of the species of warm-temperate zone (Hotta, 1974)

A. 北上等分布度線, 数字は分布種数。B. 各種の分布限界線。1. クサギ, 2. ヤブニッケイ, 3. シキミ, 4. トベラ, 5. シロダモ, 6. カラスザンショウ, 7. ヒイラギ, 8. カクレミノ, 9. ゴンズイ, 10. サカキ, 11. クロガネモチ, 12. シャシャンボ, 13. バクチノキ, 14. モッコク, 15. タイミンタチバナ, 16. バリバリノキ, 17. カンコノキ, 18. ヤマモガシ, 19. カンザブロウノキ, 20. トキワガキ, 21. ヤマビワ, 22. コバンモチ, 23. ハマセンダン, 24. サングジュ, 25. ハマビワ, 26. モクタチバナ, 27. ショウベンノキ。屋久・種子島に分布している種のみを選ぶ (各種の分布は, 倉田・浜谷, 1968による)。

A. The same distributed line going up north. Number means distributed species-number, B. The limited line of the species distributing, 1. *Clerodendron trichotomum*, 2. *Cinnamomum japonicum*, 3. *Illicium religiosum*, 4. *Pittosporum tobira*, 5. *Neolitsea sericea*, 6. *Fagara ailanthoides*, 7. *Osmanthus heterophyllus*, 8. *Dendropanax trifidus*, 9. *Euscaphis japonica*, 10. *Cleyera japonica*, 11. *Ilex rotunda*, 12. *Vaccinium bracteatum*, 13. *Prunus zippeliana*, 14. *Ternstroemia gymnanthera*, 15. *Myrsine seguinii*, 16. *Actinodaphne longifolia*, 17. *Glochidion obovatum*, 18. *Helicia cochinchinensis*, 19. *Symplocos theophrastaeifolia*, 20. *Diospyros morrisiana*, 21. *Meliosma rigida*, 22. *Elaeocarpus japonicus*, 23. *Evodia meliaeifolia*, 24. *Viburnum awabuki*, 25. *Litsea japonica*, 26. *Ardisia sieboldii*, 27. *Turpinia ternata*, These species was choised from the species distributed in Yaku-shima and Tanegashima Island (Kurata and Hamaya, 1968).

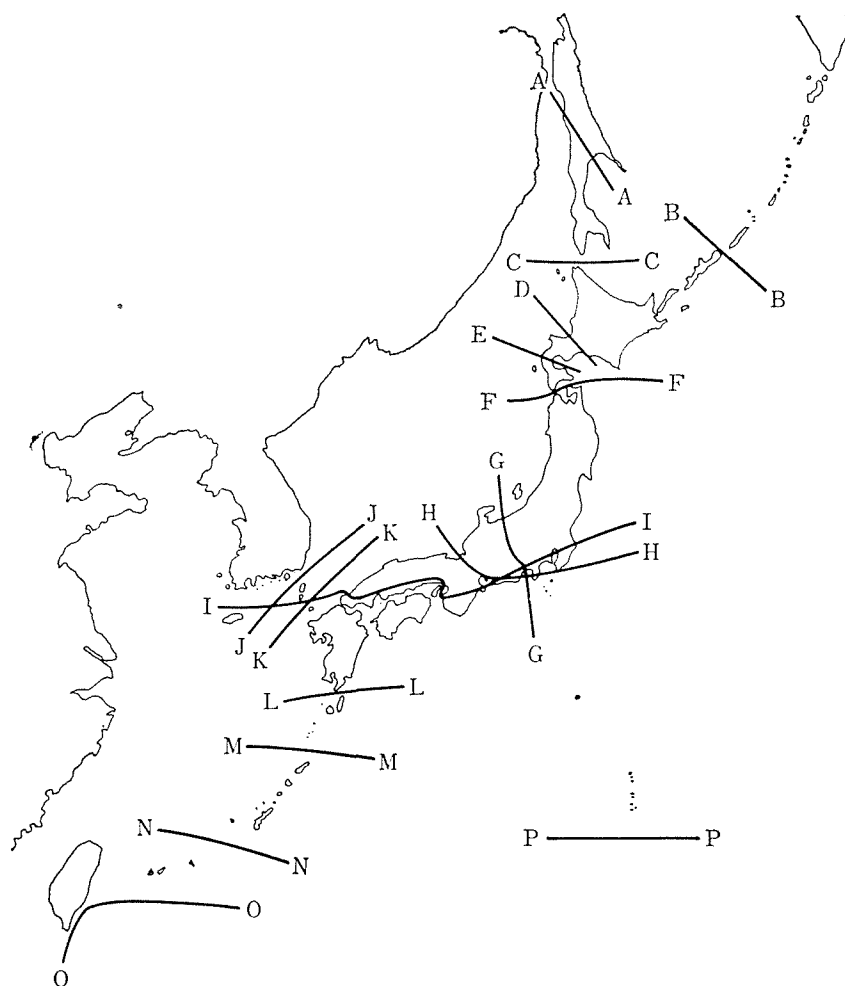


Fig. 5 日本列島および周辺の分布境界線 (堀田, 1974)

The limited line of the distribution in and around the Japanese Islands (Hotta, 1974)

A. シュミット線, B. 宮部線, C. 八田線, D. 石狩低地帯, E. 黒松内低地帯, F. ブラキストン線, G. 牧野線, H. ルイス線 (スタイナー線), I. ハマオモト線 (本州南岸線), J. 朝鮮海峡線, K. 対馬海峡線, L. 三宅線, M. 渡瀬線, N. 先島線 (蜂須賀線), O. 新ワーレス線 (鹿野による修正), P. 細川線

A. Schmidt's line, B. Miyabe's line, C. Hatta's line, D. Ishikari-low land, E. Kuromatsunai-low land, F. Blakiston's line, G. Makino's line, H. Luis-Line (Stejneger's line), I. *Crinum asiaticum* var. *japonicum*-line (South coast line of Honshu), J. Korea Strait Line, K. Tsushima Strait Line, L. Miyake's line, M. Watase's line, N. Sakishima Line (Hachisuka's line), O. New Wallace's line (modified by Kano), P. Hosokawa's line

IV. 調査結果

——日本の常緑広葉樹林の植生単位——

日本列島の常緑広葉樹林の群落体系化が1971年に試みられて以来, 横浜国立大学環境科学研究センター植生学研究室宮脇昭教授以下のスタッフと, 筆者が独自に集めた本州, 四国, 九州の常緑広葉樹林の植生調査

資料は, 1978年までに既発表資料を除き, 約1,000以上にのぼった。これらの植生調査資料を基礎に組成表作業により群落単位が抽出され, 既発表の資料と比較検討がくりかえされ, 群集・群落が決定された。さらに1979年にまとめられた琉球列島の常緑広葉樹林の各群集・群落および, 台湾, 中国の関係資料と比較検討され本州・四国・九州の常緑広葉樹林は1クラス, 2

Tab. 2 垂直および水平分布における種々の日本の森林帯区分 (堀田, 1974: 一部改変)

Various vegetational forest zones of Japan on vertical- and horizontal distribution (Hotta, 1974: partiel innovation)

著者 (年代) Author (year)	高海拔 High altitude あるいは北 North	森林帯と群落系 Forest zone and plant community				低海拔 Low altitude あるいは南 South
	高山荒原 Alpine desert	山岳針葉樹林 Mountain coniferous forest	落葉広葉樹林 Deciduous forest	中間針葉樹林 Mediconiferous forest	常緑広葉樹林 Ever green broad-leaved forest	常緑広葉樹林 Ever green broad-leaved forest
堀川 1968 Horikawa, Y.						
宮脇ら 1967 Miyawaki, A. et al.	高山帯 Alpine zone	亜高山針葉樹林 Subalpine coniferous forest	夏緑広葉樹林 Summer green broad-leaved forest		常緑広葉樹林 (暖帯) Ever green broad-leaved forest (Warm temperate zone)	
鈴木 (時) 1961 Suzuki, T.	高山帯 Alpine zone	亜寒帯林 Subarctic forest	冷温帯林 Cool temperature forest	中間温帯林 Meditemperature forest	暖温帯林 Warm temperate forest	亜熱帯林 Subtropical forest
吉良 1945 Kira, T.		針葉樹林 Coniferous forest	温帯落葉樹林 Temperate deciduous forest	暖帯落葉樹林 Warm temperate deciduous forest	照葉樹林 Laurel forest	亜熱帯降雨林 Subtropical rain forest
中野 1942 Nakano, H.		亜寒帯林 Subarctic forest	冷温帯林 Cool temperature forest		暖温帯林 Warm temperate forest	亜熱帯林 Subtropical forest
本多 1912 Honda, S.		寒帯林 Arctic forest	温帯林 Temperate forest		亜熱帯林 Subtropical forest	熱帯林 Tropical forest
田中 1887 Tanaka, J.	ハイマツ帯 Pinus pumila-zone	シラベ帯 Abies veitchii-zone	ブナ帯 Fagus crenata-zone	間帯 Intermediate-zone	クロマツ帯 Pinus thunbergii-zone	榕樹帯 Mangrove-zone
植物群落 Plant community (極相を主とする) Climax community	ハイマツ群系 (堀川) ハイマツ群団 (山崎) Pinus pumila-formation (Horikawa) Pinion pumilae (Yamazaki)	シラベ・エゾマツ群系 (堀川) トドマツ群団 (山崎) ダケカンバ群団 (中野) Abies veitchii-Picea jesoensis-formation (Horikawa), Abies sachalinensis-alliance (Yamazaki)	ブナ群系 (堀川) ブナ群団 (中野) [ハルニレ群団 (山崎)] Fagus crenata-formation (Horikawa), Fagus crenata-alliance (Nakano), [Ulmion davidianae (Yamazaki)]	ツガ群系 (堀川) ツガ群団 (鈴木) クリ群団 (中野) Tsuga sieboldii-formation (Horikawa), Tsugion sieboldii (Suzuki), Castaneion crenatae (Nakano)	シイノキ群系 (堀川) スダジイ群団 (鈴木) タブ群団 (中野) [ウバメガシ群団 (山崎)] Castanopsis cuspidata var. sieboldii-formation (Horikawa), Shiion sieboldii (Suzuki), Machilion thunbergii (Nakano), [Quercion phillyraeoidis (Yamazaki)]	クス群団 (中野) Cinnamomum camphora-alliance (Nakano)
	クラス Class	高山荒原 Alpine desert コマクサ・イワツメクサクラス, カラフトイワスゲ・ヒゲハリスゲクラス (大場) Dicentro-Stellarietea nipponicae, Carici rupestris-Kobresietea bellardii (Ohba)	コケモートウヒクラス (宮脇他) Vaccinio-Piceetea japonicae (Miyawaki et al.)	ブナクラス (宮脇他) Fagetea crenatae (Miyawaki et al.)		ヤヅツバキクラス (宮脇他) →? Camellieta japonicae (Miyawaki et al.)

オーダー, 3 群団, 34 群集, 3 群落にまとめられた。琉球列島の植物群落を含めた日本の常緑広葉樹林の上級単位の検討では 1 クラス, 3 オーダー, 5 群団にまとめられる (V・1 参照)。

小笠原諸島の常緑広葉樹林については, 大場・菅原 (1977) の報告があるが, 日本列島の常緑広葉樹林とは, 著しく共通種が少ないこと, 島嶼性がきわめて強いことも考慮され, フローラをはじめまだ多くの問題点が残されていることより今回は比較されていない。

ヤブツバキクラス

Camellietea japonicae

Miyawaki et Ohba 1963

1) Synonym :

- (1) クス・カンクラス 鈴木時夫 (1962)

Lauraceo-Fagaceetia sempervirentia

Suz-Tok. 1962

- (2) タブ群団 中野治房 (1942)

- (3) 暖帯林^{カン}帯 本多 (1912)

- (4) 照葉高木林 正宗 (1936)

2) 標徴種: タブノキ, マンリョウ, ヒサカキ, ヤブツバキ, モチノキその他常緑植物。

3) 分布: [北限] 青森県岩崎村 (40°35' N L) 吉岡 (1964), 岩手県山田町 吉岡他 (1969), [南限] 沖縄県西表島 Miyawaki u. a. (1961), 台湾, 中国大陆に続くと考えられる。

4) 相観: 常緑広葉樹の高木あるいは低木植物が森林を構成する。立地により常緑カン類 *Cyclobalanopsis*; *Quercus* (アカガシ, ツクバネガシ, ウラジロガシ, シラカン, アラカン, イチイガシ, ハナガシ, ウバメガシ), シイ類 *Castanopsis* (コジイ, スダジイ) あるいはタブ類 *Persea*; *Machilus* (タブノキ, ホソバタブ) がそれぞれ独自に優占することがある。他の種類は混生する。沖縄本島南部や宮古島などの石灰岩地域の常緑広葉樹林では 1 種が優占することは稀で, クスノキ科の木本植物が混生する形態をとっている。

ヤブツバキクラス北限域, あるいはブナクラス林に接する上限で, 立地条件がきびしく極端なところではモミ, ツガ, トガサワラ, コウヤマキ, スギなどの針葉樹が優占することがある。これらの針葉樹はヤブツバキクラス上限, 北限よりブナクラス下部にかけて帽子状にあるいは非帯状に不連続に生育する植物群である。

5) 構造: 常緑植物による 4 層群落を形成する。一部風衝断崖地あるいは山地風衝地に発達する群落は, 2~3 層群落を形成する。

6) 立地: 日本の常緑広葉樹林すなわちヤブツバキクラス林域は, 吉良による温量指数 85md より, 240

md, 寒さの指数 -10~-15md 以上の地域 (吉良, 1948, 1951) にほぼ対応している。ヤブツバキクラス林の北限は 1~2 月の平均気温 0.5°C (平, 1978), 1°C (吉岡, 1956), -1°C (石塚, 1947) とされている。ヤブツバキクラス林の成立は, 広域的には気候条件に起因している。

7) 代償植生その他: アカガシ-シラカン 群団域ではイヌシデー-コナラ群団の 夏緑広葉樹林を 二次林として形成されやすい。クチナシ-スダジイ 群団域では常緑広葉樹の萌芽林形態が多い。土地利用は立地により異なり, 人為的影響の加わりかたにより代償植生が異なる。

A. シキミ-アカガシオーダー

Illicio-Quercetalia acutae

ord nov.

1) Synonym :

- (1) ヤブツバキオーダーの一部

Camellietalia japonicae Oda et Sumata 1966

- (2) サカキ-ウラジロガシ亜群団

Sakakieto-Cyclobalanopsis
Suganuma 1965

- (3) シイ-カン林区 吉岡 1958

- (4) ヤブコウジ-スダジイ群団

Ardisio-Castanopsis sieboldii Miyawaki et al. 1971

2) 標徴種: アカガシ, シラカン, ツクバネガシ, ヒイラギ, シキミ, ミヤマシキミ, ユズリハ, カヤ, イヌガヤ。

区分種: モミ, ツガ, アセビ, キッコウハグマ, コカンスゲ。

3) 分布: [北限] 岩手県 (吉岡, 1953), 新潟県 (宮脇・藤原, 1979)。[南限] 屋久島 (宮脇他, 1978), 台湾および中国大陆まで分布すると考えられる。

4) 相観: アカガシ亜属 *Cyclobalanopsis* あるいはモミ, ツガ, スギ, トガサワラ, コウヤマキなどの針葉樹が優占する。構成種に夏緑広葉樹が多く生育するようになる。

5) 構造: 3~4 層群落を形成する。山地風衝地で低木林を形成する。

6) 立地: 暖かさの指数 85md より 120md, 寒さの指数 -15md より 0md。内陸部に分布する。

7) 代償植生その他: イヌシデー-コナラ群団およびアカマツ群団に所属する夏緑広葉樹林の二次林を形成しやすい。

宮脇・藤原・原田・楠・奥田 (1971) で規定されたヤブコウジ-スダジイ群団 *Ardisio-Castanopsis*

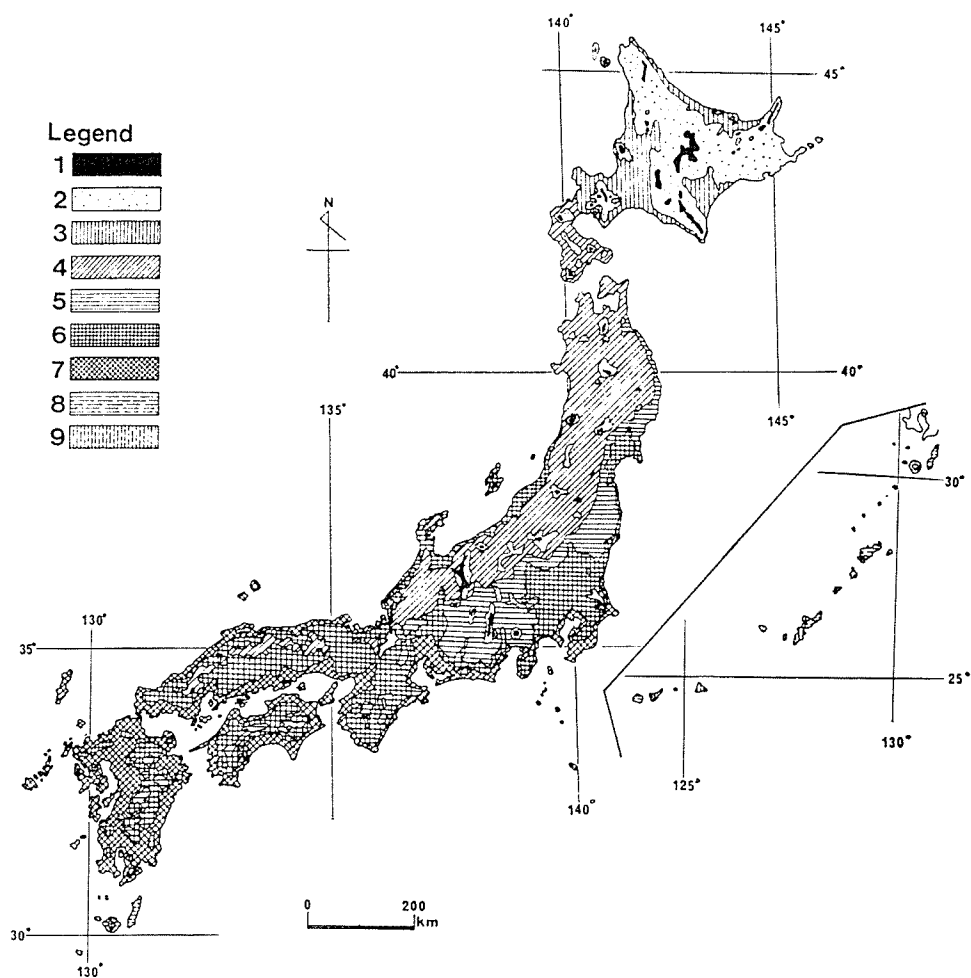


Fig. 6 日本の潜在自然植生図 (Miyawaki, Suzuki and Fujiwara, 1976 : 一部改変)

The potential natural vegetation map of Japan.

高山帯域：1) コケモモ-ハイマツ群団, 矮生低木ハイデ, 風衝草原など。コケモモ-トウヒクラス域 (亜高山および亜寒帯針葉樹林)：2) エゾマツ群団 (北海道) およびシラビソ群団 (本州, 四国)。ブナクラス域 (夏緑広葉樹林帯)：3) チシマザサ-ブナ群団 (北海道：オオバボダイジュ-ミズナラ林)；4) チシマザサ-ブナ群団 (本州, 四国, 九州：ブナ林)；5) スズタケ-ブナ群団 (ブナ-イヌブナ林)。ヤブツバキクラス域 (常緑広葉樹林域)：6) アカガシ-シラカシ群団；7) イズセンリョウ-スダジイ群団；8) ボチョウジ-スダジイ群団；9) ナガミボチョウジ-クスノハカエデ群団

—Alpine vegetation region: 1) *Vaccinio-Pinion pumilae*, dwarf-shrub heath, windward grassland etc.—*Vaccinio-Piceetea japonicae* region (Subalpine and subarctic conifer forest zone): 2) *Piceion jezoensis* (Hokkaido) and *Abietion mariesii* (Honshu, Shikoku).—*Fagetea crenatae* region (Summer green broad-leaved forest zone): 3) *Saso-Fagion crenatae* in Hokkaido (*Tilia maximowicziana-Quercus mongolica* var. *grosseserrata*-forest); 4) *Saso-Fagion crenatae* in Honshu, Shikoku, and Kyushu (*Fagus crenata*-forest); 5) *Sasamorpho-Fagion crenatae* (*Fagus crenata-Fagus japonica*-forest).—*Camellietea japonicae* region (Evergreen broad-leaved forest zone): 6) *Quercion acuto-myrsinaefoliae*; 7) *Maeso japonicae-Castanopsis sieboldii*; 8) *Psychotrio-Castanopsis sieboldii*; 9) *Psychotrio manilensis-Acerion oblongi*.

sieboldii は本報による種組成の比較, 群集・群落の検討によりアカガシ-シラカン群団 *Quercion acuto-myrtsinaefoliae* al. nov. (カン林やカン類を混生するモミ林がまとめられる), イズセンリョウスダジイ群団 *Maeso japonicae-Castanopsis sieboldii* al. nov. (海岸沿いのシイ, タブ林) およびシャリンバイ-ウバメガシ群団 *Rhaphiolepidio-Quercion phillyraeoidis* al. nov. (海岸風衝低木林) に区分された。しかし, これらの各群団は, 共通種をもち, 種類組成により2つのグループに区分できた。すなわち, カン類を標徴種とするアカガシ-シラカン群団のグループと, イズセンリョウスダジイ群団, シャリンバイ-ウバメガシ群団, ポチョウジ-スダジイ群団のグループである。後者はセンリョウ, クチナン, ミミズバイ, トベラその他など多くの共通種をもつことにより亜熱帯林の一形としてまとめ, タイミンタチバナ-スダジイオーダー *Myrsino-Castanopsietalia sieboldii* ord. nov. と命名した。さらにアカガシ-シラカン群団は, 中国大陸のカン林や台湾のカン林と共通なシラカン, シキミ, ミヤマシキミ他を標徴種としてシキミ-アカガシオーダー *Illicio-Quercetalia acutae* al. nov. と命名された。

a. アカガシ-シラカン群団

Quercion acuto-myrtsinaefoliae al. nov.

1) Synonym :

サカキ-ウラジロガン亜群団

Sakakieto-Cyclobalanopsis
Suganuma et Suz.-Tok. 1965

2) 標徴種: アカガシ, ツクバネガシ, イチイガシ, シラカン, ハイノキ, カラタチバナ。

区分種 (地域的すみわけがある): キジノオシダ, オオキジノオシダ, ミヤマノコギリシダ。

3) 分布: [北限] 宮城県 (吉岡, 1956), 新潟県 (宮脇・藤原, 1979), [南限] 屋久島 (宮脇他, 1978), 日本固有と考えられる。

4) 相観: アカガン亜属 *Cyclobalanopsis* あるいはモミ, ツガ, スギ, トガサワラ, コウヤマキなどの針葉樹が立地により優占する。構成種に夏緑広葉樹が, 他の常緑広葉樹林よりも多い。

5) 構造: 3~4層群落を形成する。山地風衝地ではアカガシ, ハイノキ, イヌツゲなどが優占種となり低木林を形成する。

6) 立地: 暖かさの指数 85md より 120md, 寒さの指数 -15md より 0md。内陸部に分布する。

7) 代償植生その他: シキミ-カンオーダーに同じ。

アカガシ-シラカン群団は, ヤブコウジ-スダジイ群団 *Ardisio-Castanopsis sieboldii* Miyawaki et al. の大部分を占めているカン類を主体とした群集や, 常緑針葉樹とカン類混交林を形成している群集・群落が本報で新しい群団として規定された。イズセンリョウスダジイ群団 *Maeso japonicae-Castanopsis sieboldii* al. nov. と接する移行帯のルリミノキ-イチイガシ群集, シイモチ-シリブカガシ群集, カナメモチ-コジイ群集は, アカガシ-シラカン群団の他の群集に対する区分種としてイズセンリョウスダジイ群団の種があげられる。また, イチイガシ, コジイはイズセンリョウスダジイ群団とアカガシ-シラカン群団の移行帯に特徴的に生育し, アカガシ-シラカン群団に所属する群集標徴種あるいは区分種となっている。またイチイガシはイズセンリョウスダジイ群団に所属するミミズバイ-スダジイ群集のイチイガシ亜群集の区分種ともなっている (p.88)。

従来使われていたサカキ-ウラジロガン群団は, サカキ-ウラジロガン亜群団 (Suganuma 1965) を誤認して群団に格上げ使用されていたこと, ウラジロガン, サカキはクラスの標徴種になることより, 新しくアカガシ-シラカン群団を命名した。

1. シキミ-モミ群集

Illicio-Abietetum firmae Suz.-Tok. 1961

1) Synonym :

モミ聯群叢 (堀川, 1962)

モミ-アセビ-シキミ群叢 (堀川, 1942)

モミ-カヤ群叢 (堀川, 1942)

ツガ-イヌガン群叢 (堀川, 1942)

ツガ-ハイノキ群叢 (堀川, 1942)

ウラジロガン-サカキ群集ツガ亜群集 (野本, 1953)

ツガ群落 (山中, 1952; 1954)

モミ群落 (山中, 1952)

ブナ-モミ-カン群落 (山中, 1953)

モミ-ツガ-シキミ基群叢 (館脇, 1956)

モミ-アセビ基群叢 (館脇, 1956)

ツガ-ウラジロガン群落 (矢頭・南川, 1961)

モミ-シキミ-ツルシキミ基群叢 (山中, 1961;
1963)

ウラジロガン-サカキ群集 (矢頭・南川, 1962)

ヤブムラサキ-モミ群落 (宮脇・大場・村瀬, 1964)

ウラジロガン-サカキ群集の一部 (菅沼, 1964)

スギ-ツキミ-ハイシキミ基群叢 (梅沢, 1964)

ウラジロガン-ヒイラギ群集ツガ亜群集 (鈴木時,
1966)

ウラジロガン-サカキ群集 (南川, 1969)

2) 標徴種および区分種: [群団・オーダーの標徴種および区分種] モミ, シキミ, カヤ, イヌガヤ, ミヤマシキミ, ツクバネガシ, キッコウハグマ, (ツガ)*。コガクウツギ-モミ群集の標徴種および区分種を欠く。

3) 分布: [東北] 吉岡, 1956; 宮脇・藤原・原田, 1976。[関東] 宮脇・大場・村瀬, 1964; 林弥栄他, 1965; 原田, 1972; 藤原, 1976。[東海] 奥田, 1968; 宮脇・奥田・原田・堀田, 1977。[近畿] 矢頭, 1954; 1967; 南川・矢頭, 1962; 菅沼, 1964; 南川, 1970; 宮脇・藤原・鈴木・奥田, 1978。

4) 相観: モミ, ツガ, ウラジロガシ, ツクバネガシが立地により優占する。林内に常緑広葉樹の低木が散生する。

5) 構造: 4層群落を形成する。

6) 立地: ヤブツバキクラス域の北限にあたる東北地方では平地に生育立地がみられる。山地急斜面ではツガ亜群集がみとめられる。急傾斜地や岩角地ではツガが優占あるいは生育する。中国地方ではツガ-ハイノキ型のコガクウツギ-モミ群集が海拔400m付近よりみられる。内陸の平坦地ではツクバネガシ型がみられ, ツガの生育はみられない。

7) 代償植生その他: クリーコナラ群集ヒサカキ亜群集が二次林としてみられる。岩角地のツガ亜群集の立地では関東地方ではヤマツツジ-アカマツ群集, 近畿地方ではモチツツジ-アカマツ群集, 中国地方ではコバノミツバツツジ-アカマツ群集の生育がみられる。

鈴木時(1966)によりツガオーダー *Tsugetalia sieboldii*が提案されているが, 群集単位の比較ではモミ, カヤ, シキミ, ツガ, アセビ, キッコウハグマはヤブツバキクラスよりブナクラスにかけて厳しい立地条件下に帽子状に生育しているにすぎない。したがって種組成の比較によりヤブツバキクラスに属するシキミ-モミ群集か, あるいはブナクラスに属するイヌブナ-ブナ群集, コカンスゲ-ツガ群集か, あるいは他の独立した群落かを判定することが望まれる。

2. コガクウツギ-モミ群集

Hydrangeo-Abietetum firmae
ass. nov.

1) Synonym:

ツガ-ハイノキ基群叢 (館脇, 1957)
ツガ-ハイノキ群集 (鈴木時・尖戸・吉井, 1959)
シキミ-モミ群集 (宮脇・鈴木・藤原・奥田, 1978)
ブナ-モミ-カン群落 (山中, 1953)

2) 標徴種および区分種: [シキミ-モミ群集に対する区分種] コガクウツギ, ハイノキ, ツガ, ツクシイヌツゲ, シロモジ。ツクバネガシ-シラカン群集, イ

スノキ-ウラジロガシ群集の標徴種を欠く。

3) 分布: [中国地方] 関, 1969; 宮脇・鈴木・藤原・奥田, 1978。[瀬戸内海] 堀川, 1942; 館脇, 1956。[四国] 山中, 1949; 1952; 1953; 1954; 1961; 1963; 1968; 1970; 野本, 1953; 館脇, 1959; 梅沢, 1965。[九州] 館脇, 1957; 鈴木時・佐藤・須股, 1958; 九大祖母山研グループ, 1963; 鈴木時, 1964; 1969; 鈴木時・須股, 1964; 小田・古田, 1965; 須股, 1966; 宮脇他, 1977。

4) 相観: 高木層にモミあるいはツガが優占して, カシ類と混生する。低木層にハイノキが優占する。

5) 構造: 4層群落。

6) 立地: 中国地方より九州南部の内陸部。中国地方広島県では海拔620mの低山地にも分布がみられる。ツガが優占する林分は尾根部や急斜面が多い。

7) 代償植生その他: コガクウツギ-モミ群集の二次林としてはコバノミツバツツジ-アカマツ群集が多くみられる。ツガ亜群集の立地では, 隣接地にヌマガヤ群落などの湿原植生の発達地もあり, 貧養地であることが考察される。

コガクウツギ-モミ群集は関東地方より近畿地方に分布するシキミ-モミ群集に対し, 数種の南方生植物をもち, 相観および種組成が異なるため, ハイノキ, コガクウツギ, シロモジを区分種として規定した。

3. タカサゴシダ-スギ群集

Dryopterido-Cryptomerietum
japonicae Miyawaki et Sasaki 1980

1) Synonym:

タカサゴシダ-ツガ群集 (奥富, 1972)

2) 標徴種: オオゴカヨウオウレン, タカサゴシダ, ミヤマイトナシダ。

区分種: [イスノキ-ウラジロガシ群集に対し] ヤマグルマ, スギ, ヒメツルアリドウシ, ユズリハ, キッコウハグマ, イワガラミ。[ヒメヒサカキ-スギ群集に対し] ハイノキ, ベニシダ, キジノオンダ, オオキジノオ, イタビカズラ他ヤブツバキクラスの種。

3) 分布: [屋久島] 奥富, 1972; 宮脇他, 1980。

4) 相観: スギ, ヤマグルマが優占し, 時にヒメシヤラが混生することがある。隣接するヒメヒサカキ-スギ群集ときわめて相観が類似しているが, 種組成の相違により区分される。

5) 構造: 4層, 時に5層をつくることがある。

6) 立地: 屋久島の海拔600~1,800mに広く生育しているいわゆる屋久杉林中の, 海拔600~1,200mの地域のスギ林がタカサゴシダ-スギ群集としてまとめられる。タカサゴシダ-スギ群集はさらにモミ, アセビ, ホソバコケシノブ, コバノインカグマで区分されるツ

* 亜群集区分種となることが多い。

ガ亜群集、ミゾシダ、シマヤマソテツ、カラタチバナ、ツルアジサイ、タニイヌワラビ、オオサンショウソウ、フユイチゴで区分されるミゾシダ亜群集に下位区分される。ツガ亜群集は山地の尾根部のやや乾性立地に分布している。ミゾシダ亜群集は斜面下部や凹状地、あるいは谷状地の巨岩堆積地に生育立地をもつ。

7) 代償植生：屋久島の海拔 700~1,000m 付近では、現在盛んに伐採が進められており代償植生は谷沿いにカナクギノキ・ヒメツヤラ群落、斜面は 5~10 年生のアオモジ群落のマント群落が伐り跡地をおおっている。

4. ヒメクロモジ・スギ群集

Lindero-Cryptomerietum

Yamanaka 1961

1) Synonym: なし

2) 標徴種および区分種：スギ、ヒメクロモジ、オソツツジ。

3) 分布：四国（山中，1961）。

4) 相観：スギ、モミなど針葉樹が優占する。時に夏緑広葉樹のイヌブナが混生する。低木層に、ヤブツバキ、ヒサカキ、アセビ、シキミなど常緑広葉樹が多い。

5) 構造：4 層群落。

6) 立地：低山地斜面あるいは尾根部。

5. トガサワラ群集

Pseudotsugetum japonicae

ass. nov.

1) Synonym: ツガートガサワラ群集(和田, 1937)

2) 標徴種：トガサワラ、コウヤマキ。

区分種：ヒメコマツ、ソヨゴ、ウンゼンツツジ。

3) 分布：紀伊半島（菅沼，1976）、四国（山中，1975）。

4) 相観：コウヤマキ、トガサワラ、ツガ、ヒメコマツなど高木第 1 層に針葉樹が優占する。高木第 2 層以下にアカガシ、ソヨゴ、ウラジログシが生育する。構成種にコハウチワカエデ、リュウブ、シラキ、ネジキ、ヤマウルシなど夏緑広葉樹があり、被度は少ないが生育する。

5) 構造：4 層群落。

6) 立地：きわめて急峻なやせ尾根部。

7) 代償植生その他：伐採されると復元はきわめて困難である。二次林としてアカマツ林がみられる。

6. イスノキ・ウラジログシ群集

Distylio-Quercetum salicinae

Nomoto et Suganuma 1965

1) Synonym:

イスノキ群集（鈴木時，1954）

ウラジログシ・サカキ群集イスノキ群集(野本, 1953)
イスノキ・サカキ・タカサゴキジノオ基群叢(野本, 1953; 山中, 1962)

イス・ウラジログシ・ツクバネガシ・サカキ 基群集 (野本, 1953; 山中, 1962)

イス・ウラジログシ・ツクバネガシ・サカキ・キジノオ基群叢 (野本, 1953; 山中, 1962)

アカガシ・ハイノキ基群集 (野本, 1953; 山中, 1962)

アカガシ・ハイノキ・ツルシキミ 基群集 (野本, 1953; 山中, 1962)

アカガシ・サカキ基群集 (野本, 1953; 山中, 1962)

アカガシ・シキミ基群集 (野本, 1953; 山中, 1962)

イスノキ・ヒサカキ・ホソバカナワラビ基群叢 (館脇, 1957)

コジイ・クロバイ群集 (山中, 1957)

スダジイ・アカガシ・サカキ基群集 (山中, 1962)

スダジイ・アカガシ・アリドウシ基群集 (山中, 1962)

スダジイ・アカガシ・アオガシ・アリドウシ基群集 (山中, 1962)

スダジイ・イス・サカキ・ハイノキ・ツルアリドウシ基群集 (山中, 1962)

スダジイ・イス・シキミ基群集 (山中, 1962)

スダジイ・サカキ・キジノオ基群集 (山中, 1962)

ウラジログシ・ヒサカキ・スズタケ基群集 (山中, 1962)

ウラジログシ・サカキ・キジノオ基群集 (山中, 1962)

ウラジログシ・ヤブツバキ基群集 (山中, 1962)

ツクバネガシ・ヤブツバキ・ヤブコウジ基群集 (山中, 1962)

ツクバネガシ・アセビ・キジノオ基群集 (山中, 1962)

サカキ・ウラジログシ 群集, ハナミョウガ 亜群集 (小田・須股, 1966)

2) 標徴種：バリバリノキ、ホソバタブ、ハイノキ、サンゴジュ、イスノキ。

ミズバイ・スダジイ 群集に対する区分種：カヤ、アセビ、シキミ、イスガヤ、ミヤマシキミ。

3) 分布：〔四国〕野本, 1953; 山中, 1957; 1961; 1962; 1968; 館脇, 1957, 〔九州〕鈴木時, 1951; 1964; 1966; 鈴木時・須股, 1966; 須股, 1967; 宮脇他, 1974; 1976; 1977, 〔屋久島〕宮脇他, 1978。

4) 相観：ウラジログシあるいはイスノキが優占する。時にアカガシが優占するが、バリバリノキ、ホソバタブ、ハイノキ、サンゴジュを欠く場合はミヤマシ

キミーアカガン群集に含まれる。

5) 構造：4層群落。

6) 立地：四国・九州の比較的気温や空中湿度の高いヤブツバキクラス上部の谷部や斜面のやや土壌が深い富養条件下に生育する。したがって着生植物や藓類が林内に多く生育している。土壌の浅い地域では、モミ、ツガのような針葉樹が優占し、シキミーモミ群集におきかわる。

大隅半島では人為的影響が加わったところでは尾根沿いにミズバネイヌダジイ群集が上昇し、谷部にイスノキウラジロガン群集が下降する。450～700mに発達が見られる。

7) 代償植生その他：イスノキウラジロガン群集が伐採されたあとにはホソバタブの萌芽林が発達する。

イスノキウラジロガン群集は九州大隅半島の海拔250～700m間に発達している林分が、イスノキミ群集として報告された（鈴木時，1954）。その後、菅沼により全国のウラジロガン林が同一表にまとめられ比較されてサカキウラジロガン亜群団が設定された。イスノキウラジロガン群集はサカキウラジロガン群集のイスノキ亜群集より新規定された（Suganuma 1963）。

7. コカンスゲウラジロガン群集

Carici reinii-Quercetum salicinae Sasaki et Suganuma 1965

1) Synonym:

ウラジロガンシサカキ群集（堀川・佐々木，1959）

2) 区分種：コカンスゲ，ヤマモミジ，ガクウツギ，ウスゲクロモジ，（ハイイヌガヤ），（ウラジロガン）。

3) 分布：中国地方三段峡（堀川・佐々木，1959；堀川・鈴木他，1966），岡山県（宮脇・藤原・原田，1973）。

4) 相観：高木第1層はウラジロガンが優占する。隣接地にイヌブナ林，シデ林などが生育し，その構成種である夏緑広葉樹が群集区分種とされる。被度は少ないが，高常在度でみられる。

5) 構造：4層群落。

6) 立地：溪谷沿いの凸状地に発達する。岩盤地など地盤が堅固な立地にウラジロガン林が発達する。隣接地の凹状斜面は土砂が流出しやすく不安定なため夏緑広葉樹林が生育する。

7) 代償植生その他：溪谷ぞいの凸状地であるため一度伐採されると植生は復元しにくい。アカマツ林や，隣接する夏緑広葉樹林の構成種の侵入を受ける。

8. ヒメアオキウラジロガン群集

Aucubo-Quercetum salicinae

Sasaki 1958

1) Synonym:

ウラジロガンシヤブツバキヒメアオキ基群集（佐々木，1958）

ウラジロガンシヤブツバキチャボガヤ基群集（佐々木，1958）

2) 区分種：チャボガヤ，ヒメアオキ，ホソバカンスゲ，ハイイヌガヤ。

3) 分布：鳥取県三徳山（佐々木，1958），日本海沿岸部（宮脇・鈴木・藤原・奥田，1980）。

4) 相観：ウラジロガン優占群落。ヒメアオキウラジロガン群集の区分種である，ヒメアオキ，チャボガヤ，ホソバカンスゲ，ハイイヌガヤは，ヒメアオキブナ群集の標徴種ともなりうる。したがって裏日本ではシキミーモミ群集が発達できず，対応した区分種をもつ群集である。

5) 構造：4層群落。

6) 立地：冬季積雪量の多い裏日本型気候下の丘陵地，山地に，ブナ林への移行帯の役割をはたしている。

7) 代償植生その他：コナラ林を形成するがまだよく調査されていない。

9. ミヤマシキミーアカガン群集

Skimmio-Quercetum acutae

Suz.-Tok. et Sumata 1964

1) Synonym: なし

2) 標徴種および区分種：〔イスノキウラジロガン群集に対する区分種〕バリバリノキ，ホソバタブ，ハイノキ，サンゴジュなどを欠く。〔コガクウツギモミ群集に対する区分種〕ハイノキ，コガクウツギ，シロモジ，ツガなどを欠き，常緑広葉樹が多い。

3) 分布：〔九州北部〕福岡生物研究会編，1964；宮脇・佐々木他，1976；鈴木時他，1968；1972；環境庁，1978，伊藤秀，1978。

4) アガカン優占林。低木層にミヤマシキミが多い。出現種数40種前後と少ない。

5) 構造：4層群落。

6) 立地：北九州の福岡県，大分県などの火山起源の立地に多くみられる。一部宮崎県鰐塚山，鹿児島県開聞岳に分布する。地形的には，ゆるやかな斜面や凹状地が多い。北斜面に多くみられる。

7) 代償植生その他：スギ植林地が多く，二次林についてはまだ研究が進められていない。ミヤマシキミーアカガン群集は，宮脇他（1971）ではシキミーモミ群集に含まれ，まとめられていたが，本報では，種組

成の比較より、隣接群落の標徴種および区分種を欠くこと、火山起源の立地に分布するなどの特異性をもつことにより、あらためてみとめられた。

10. ナンテン-アラカシ群集

Nandino-Quercetum glaucae

Yamanaka 1965

1) Synonym:

アラカシ-ナンテン-コヤブラン基群集(山中, 1955; 1966)

アラカシ-ナンテン-ナキリスゲ基群集(山中, 1955; 1966)

アラカシ-ヤブツバキ-コヤブラン基群集(山中, 1955; 1966)

アラカシ-ヤマブキ-イワカンスゲ基群集(山中, 1955; 1966)

アラカシ-ヤマブキ-ヤブコウジ基群集(山中, 1955; 1966)

アラカシ-メダケ-キヅタ基群集(山中, 1955; 1966)

アラカシ-ジャノヒゲ基群集(山中, 1955; 1966)

アラカシ-テイカカズラ基群集(山中, 1955; 1966)

アラカシ-ヤブツバキ基群集(山中, 1966)

アラカシ-ヒサカキ基群集(山中, 1966)

アラカシ-シラカシ-ナンテン基群集(山中, 1969)

アラカシ-シラカシ-ヒサカキ基群集(山中, 1966)

2) 標徴種および区分種: (アラカシ), ナンテン, クスドイゲ, ピワ, ヌズ, コヤブラン, ヤマブソテツ。

3) 分布: 四国(山中, 1954; 1955; 1956; 1965), 中国(寺屋, 1955; 黒岩・山中, 1966), 九州(清水, 1962; 山中, 1966)。

4) 相観: アラカシ優占群落。林内は一見すると琉球列島の石灰岩地帯の常緑広葉樹林と類似して、岩上に堆積した土壌上に常緑広葉樹が林立している。

5) 構造: 4層群落。

6) 立地: 石灰岩地帯に生育する。四国, 中国, 九州地方の石灰岩地帯に生育する特殊な群落である。関東地方のローム台地や丘陵地, あるいは中部地方, 近畿地方の内陸部の沖積地に生育するシラカシ群集ときわめて種組成が類似している。クスドイゲ, ピワ, ヌズがシラカシ群集内に生育しないことで区分される。

7) 代償植生その他: アラカシ萌芽林あるいはアカメガシワ群落など。

11. オオバジャノヒゲ-アラカシ群集

Ophiopogono-Quercetum glaucae ass. nov.

1) Synonym:

アラカシ群落(羽田他, 1971)

ジャノヒゲ-アラカシ群集(南川, 1973)

2) 区分種: オオバジャノヒゲ, アラカシ。北限地の岩盤上に発達するため種の貧化がきわめて大きい。出現種数13~25種。

3) 分布: 長野県(羽田他, 1971; 藤原, 1978), 愛知県(南川他, 1973)。

4) 相観: アラカシ優占群落。ナンテン-アラカシ群集と相観はきわめて類似しているが, 生育立地の相違により区分される。

5) 構造: 3~4層群落。

6) 立地: 溪谷沿いの凸状地。常緑広葉樹林の内陸部における限界付近。長野県南信地方および愛知県内陸部では, スダジイ, タブノキ, ウラジロガシなど主要な常緑広葉樹の分布がみられず, 断崖地の土壌堆積地に生育している。

7) 代償植生その他: クリーコナラ群集の構成種を低被度で, しかし高常在度でもっているため, 伐採などによりクリーコナラ群集におきかわりやすい。夏季の気温は十分常緑広葉樹林の生育を許すが, 冬季の低温によりアラカシ他の常緑広葉樹の生育を許容できない地域に発達する。時に河岸の礫地などに同様な植分がみられる。

常緑広葉樹林の内陸的な, あるいは水平的な限界地に発達するアラカシ林として, 他のアラカシ林と区分され新群集記載が行なわれた。

12. ナナメノキ-アラカシ群集

Ilici-Quercetum glaucae

ass. nov.

1) Synonym:

ナナメノキ-アラカシ群落(宮脇・藤原, 1974;

宮脇・藤原・鈴木・奥田, 1978; 亀山・野田・前中, 1973)

2) 標徴種および区分種: ナナメノキ, アラカシ, シャンパンボ。

3) 分布: 近畿地方(宮脇・藤原・鈴木・奥田, 1978; 亀山・野田・前中, 1973)。

4) 相観: アラカシ優占群落。沖積地ではムクノキが高木第2層に被度3~4と優占することがある。

5) 階層: 3~4層群落。

6) 立地: 花崗岩起源による土壌堆積地に多い。

7) 代償植生その他: 伐採されることによりアラカシ萌芽林を形成する。ナナメノキ-アラカシ群集は近畿地方以西の乾燥しやすい厳しい立地条件下に, コジイや他のカン類の生育を許さず群落を形成している。貧養地指標常緑広葉樹が区分種とされ, 新群集規定された。したがって人為的影響によりその生育地を広げ

ることがある。

13. ツクバネガシ-シラカシ群集

Quercetum sessilifolio-myrsinaefoliae ass. nov.

1) Synonym: なし

2) 標徴種: シラカシ, ツクバネガシ。

区分種: [シラカシ群集に対する区分種] シキミ, アセビ, カヤ

3) 分布: 広島県(藤原他, 未発表資料), 熊本県(鈴木邦他, 未発表資料), 宮崎県(藤原他, 未発表資料)。

4) 相観: シラカシあるいはツクバネガシが優占するか互いに混生する。

5) 構造: 4層群落。

6) 立地: 内陸部の沖積地や, 広島県岡山県下の吉備高原面に分布する。尾根部や海拔高度がわずかに高い丘陵地, 山地にはシキミ-モミ群集が発達する。

7) 代償植生その他: コナラ群落やアベマキ群落などの夏緑広葉樹林。

従来, シラカシが優占する林分は関東地方を中心に分布しているシラカシ群集に全て含め表現されてきた。しかし, 種組成の比較を行なうと, 関東地方の洪積台地上のシラカシ群集は別として, 他のシラカシ林とチャノキ, ナンテンで区分される。したがって, 近畿地方以西のシラカシ林は, ツクバネガシ, シキミ, アセビ, カヤを区分種として, ツクバネガシ-シラカシ群集として新群集が規定された。

14. シラカシ群集

Quercetum myrsinaefoliae

Miyawaki 1967

1) Synonym:

シラカシ群集(宮脇・大場, 1965; 1966; 宮脇, 1967; 1968; 宮脇・藤原, 1968; 1969; 宮脇・佐々木・藤原, 1971; 横山・井手・宮脇, 1967; 宮脇・藤原他, 1971; 1972; 1973; 宮脇・鈴木邦, 1974)

・スダジイ・シラカシ群落(吉岡, 1954)

スダジイ・シラカシ-ヤブツバキ-ヒサカキ群落(吉岡, 1954)

シラカシ群落(吉岡, 1954)

シラカシ-ヤブコウジ群落(吉岡, 1954)

シラカシ-ヤブツバキ群落(吉岡, 1956)

2) 標徴種: シラカシ, ナンテン, チャノキ, シュロ。

3) 分布: 東北地方(吉岡, 1954; 1956), 関東地方(石井・沼田, 1965; 宮脇・大場, 1966; 宮脇, 1967; 1968; 宮脇・藤原, 1968; 1969; 宮脇・藤原・原田他, 1971; 1973; 1974; 宮脇・藤原・鈴木邦,

1971; 宮脇・藤原・鈴木照他, 1976; 宮脇・藤原・中村・大山, 1976; 宮脇・奥田・藤原他, 1977; 藤岡, 1972; 1976; 宮脇・鈴木邦, 1974; 横山・井手・宮脇, 1968), 近畿地方(宮脇・藤原, 1974; 宮脇・藤原・古谷他, 1971)。

4) 相観: シラカシ優占群落。台地肩部や南斜面ではスダジイを混生することがある。関東地方では沖積地や台地斜面でケヤキを混生する(ケヤキ亜群集)。砂層基盤のローム台地や, 関東ロームの堆積が浅い立地ではしばしばモミを伴うことがある(モミ亜群集)。

5) 構造: 4層群落。

6) 立地: 関東平野内陸の厚い関東ロームで覆われた台地あるいは丘陵地斜面や, 沖積地に残存林として, あるいは植栽されつくられた林分がみられる。関東地方外では大阪府葛城山系の谷部斜面の黒色土が堆積した立地(宮脇・藤原他, 1971), 兵庫県の内陸部の沖積地に神社の社叢林として残されている(宮脇・藤原, 1974)。

7) 代償植生その他: 薪炭林として利用されてきたクヌギ-コナラ群集。シラカシ群集は最初宮脇・大場(1966)により日本生態学会全国大会大阪にて発表されたが, 印刷物としては, 宮脇編(1967)に記述されている。さらに横山・井手・宮脇(1978)の印刷物が組成表を付している。

15. アカガシ-ウラジログシ群落

Quercus acuta-Quercus salicina-community

1) Synonym:

アラカシ-ウラジログシ群落(原田, 1972; 宮脇・奥田・原田・堀田, 1977)

サカキ-ウラジログシ群落(須股, 1976)

2) 区分種: アカガシ, ウラジログシ(構成種にヤブツバキクラスの構成種をもち, モミ, ツガ, カヤなどの針葉樹を欠く)。

3) 分布: 関東地方(原田, 1972), 中部地方(宮脇・奥田・原田・堀田, 1977)。

4) 相観: アカガシ, ウラジログシ, アラカシなどカン類が優占し, また混生する。

5) 構造: 4層群落。

6) 立地: 関東地方では海拔400~600m付近の丘陵地・山地斜面にモミ, ツガ, カヤなどの針葉樹をもたないカン優占林をつくる。急傾斜地ではシキミ-モミ群集が分布するが, 針葉樹を欠き, 時に群団標徴種であるアセビ, ミヤマシキミをもたない場合がある。中部地方でも同様で, 気候条件的にはシキミ-モミ群集が分布するが, 土壌堆積の厚い適湿地では, 群団標徴種を欠いたアカガシ-ウラジログシ群落*がみとめられ

る。

7) 代償植生その他：アカンデーイヌンデ群落など。アブラチャン-ケヤキ群集（宮脇・鈴木他，1977）が隣接群落としてみられる。

16. イロハモミジ-ケヤキ群集

Aceri-Zelkovetum Miyawaki et Fujiwara 1970

1) Synonym: なし。

2) 区分種：イロハモミジ，ケヤキ，ムクノキ，エノキ，シキミ，イヌガヤ，ヒイラギ，ウラジログラン。

3) 分布：大阪箕面（宮脇・藤原，1970），神奈川県（宮脇・藤原他，1971；1976；宮脇・藤間他，1972；宮脇・原田，1973；藤原，1972），山梨県（宮脇・鈴木邦他，1977），長野県（宮脇編，1979），大阪和泉葛城山（宮脇・藤原他，1971）。

4) 相観：イロハモミジ，ケヤキ，ムクノキなどの夏緑樹が高木層から亜高木層にかけて優占している。秋季に高木・亜高木層の夏緑広葉樹が紅・黄葉し，林下の常緑広葉樹の緑と相まって多彩な色彩豊かな相観を形成する。

5) 構造：4層群落。

6) 立地：関東以西のV字渓谷沿いの凹状斜面に発達している。関東地方以西ではケヤキにかわってムクノキが優占することがある。

7) 代償植生その他：コナラ群落。宮脇編（1979）でイロハモミジ-ケヤキ群集はケヤキ群団にまとめられているが，種組成的には常緑広葉樹がきわめて多く，渓谷沿いのカン林のタイプであることから，ヤブツバキクラスに所属するものと考えられる。

17. サカキ-コジイ群集

Cleyero-Castanopsietum cuspidatae Yato 1958

1) Synonym:

ツブラジイ-サカキ群落（南川，1961）

2) 標徴種および区分種：（コジイ），シャシヤンボ，ソヨゴ，アセビ，シキミ，（ウラジログラン）。

3) 分布：鈴鹿山脈（南川，1961；1962），東海地方（宮脇・奥田・原田・堀田，1977；南川他，1976；宮脇・鈴木・村上，1980），御坊（矢頭・武田，1977），紀伊半島（宮脇・藤原・鈴木・奥田，1978）。

4) 相観：コジイ優占群落を形成する。コジイとスダジイは，若齢木では相観がきわめて類似する。わずかに，コジイが直立した樹肌が滑らかで割れ目が少な

い程度である。スダジイよりも林内に光が入りやすい樹形を呈している。

5) 構造：4層群落。

6) 立地：鈴鹿山脈をはじめとして，近畿地方より中国地方にかけて花崗岩分布地の内陸部にみられる。サカキ-コジイ群集は花崗岩上などの土壌の発達が不十分な，乾燥しやすく，表層土の浅いせき悪な立地に分布している。

基盤が花崗岩とは限らず，古生層であっても，入りくんだやせ尾根地では御前崎などにサカキ-コジイ群集の分布がみとめられる（宮脇・鈴木・村上，1980）。

鈴鹿山脈では平地・丘陵地より海拔300m付近までの寺社風致林の周縁や山麓の谷沿い，放置された森林などの伐採跡地に半自然的に再生した森林の中で局地的，また時にかなり広範囲にみられる（南川・矢頭，1961；1962）。東海地方では内陸部の低地・丘陵地の神社の社叢林として残されている。紀伊半島内陸部では，沿岸部のミミズバイ-スダジイ群集に接してやせ尾根部に広く分布している（矢頭・武田，1978；後藤他，1973；1976；1977）。

7) 代償植生その他：サカキ-コジイ群集の立地は一度伐採されると立地の貧化が著しい。したがって貧化した立地はモチツツジ-アカマツ群集，コバノミツバツツジ-アカマツ群集などにおきかえられる。

18. カナメモチ-コジイ群集

Photinio-Castanopsietum cuspidatae Nakanishi, Takeda, et Hattori 1977

1) Synonym:

サカキ-コジイ群集（宮脇・藤原1974）

2) 標徴種および区分種：（コジイ），カナメモチ，クロバイ，タラヨウ，リンボク。これらはサカキ-コジイ群集およびヤブコウジ-スダジイ群集に対する区分種となる。アカガシ，シラカシ，シキミ，ハイノキを欠く。

3) 分布：〔瀬戸内海沿岸〕竹田・中西他，1974；中西他，1977；宮脇・鈴木・藤原・奥田，1978，服部・西川他，1980。〔四国〕山中，1952；宮脇他，1979。〔御坊〕矢頭・武田，1977。〔大阪〕亀山・野田・前中，1975；宮脇他，1978。

4) 相観：コジイ優占群落。サカキ-コジイ群集に比較し，林内に常緑広葉樹や常緑植物が多い。

5) 構造：4層群落。

6) 立地：近畿地方より中国地方の広島県の瀬戸内沿岸部，四国の瀬戸内沿岸部の低丘陵地に分布している。瀬戸内気候下にみられる（竹田・中西他，1974）。

7) 代償植生その他：カナメモチ-コジイ群集の立

* 標徴種を欠くウラジログラン林としてサカキ-ウラジログラン群集をみとめたいが，アカガシ優占林で，区分種が全く存在しない林分も数多くある。したがって，サカキ-ウラジログラン群集の命名時の群集単位とも異なり，きわめてあいまいとなるため群落としてまとめられている。

地は、サカキ-コジイ群集に比較し、わずかながら土壌堆積が良好のようである。二次林としてはアベマキ群落やコバノミツバツツジ-アカマツ群集あるいはコンダクロマツ群落がみられる。一部常緑広葉樹二次林としてナナメノキ-アラカン群集の広がりがみられる。

19. ルリミノキ-イチイガシ群集

Lasiantho-Quercetum gilvae
ass. nov.

1) Synonym:

イチイガシ-アオガシ-アオキ-ベニシダ斑群集
(鈴木時, 1960)

イチイガシ-ヤマビワ-アオキ-ツルコウジ分群集
(鈴木時, 1960)

イチイガシ-サカキ-アオキ-ハンショウヅル分群集
(鈴木時, 1960)

イチイガシ-サカキ-アオキ-オオキジノオ分群集
(鈴木時, 1960)

イチイガシ-ヤマビワ-イズセンリョウ-ホソバカナワラビ分群集 (鈴木時, 1960)

イチイガシ-ミズバイ-イズセンリョウ-アリドウシ分群集 (鈴木時, 1960)

イチイガシ-ミズバイ-イズセンリョウ-ホソバカナワラビ分群集 (鈴木時, 1960)

イチイガシ-ツバキ-イズセンリョウ-ツルコウジ分群集 (鈴木時, 1960)

イチイガシ-サカキ-ツルコウジ分群集 (鈴木時, 1960)

コジイ-クロバイ群集の一部 *Symplocos-Shiitum cuspidatae* Nomoto 1953
(野本, 1953)

イチイガシ群集 (鈴木時, 1964)

2) 標徴種: ルリミノキ, カンザブクロノキ, サツマルミノキ, イチイガシ, ハナガシ。

3) 分布: 紀伊半島沿岸地方 (矢頭, 1958; 1970; 矢頭・南川, 1962; 宮脇・藤原, 1969; 宮脇他, 1971), 四国 (山中, 1952; 1955; 1962; 1970; 野本, 1950; 館脇他, 1959), 九州 (鈴木時, 1951; 1960; 1966; 鈴木時・真柴, 1959; 宮脇他, 1974; 1976; 1977; 伊藤, 1976)。

4) 相観: イチイガシ優占林あるいはコジイが優占した林分を形成する。

5) 構造: 4層群落。

6) 立地: 温暖多雨な, 温量指数 120md 以上, ラング係数 145 以上を示す紀伊半島, 四国, 九州, さらに山口県に分布する。谷部に近い, あるいは丘陵地や低山地の斜面下部および沖積地に発達する。尾根など土壌堆積の浅い乾燥しやすい立地ではサカキ-コジイ

群集が発達する。海岸沖積地, 丘陵地はミズバイ-スダジイ群集に隣接する。

7) 代償植生その他: ルリミノキ-イチイガシ群集の立地では伐採されたあとの二次林はコジイの萌芽林を形成しやすい。イチイガシが優占せず, 種組成の貧化が起りルリミノキ-イチイガシ群集の標徴種を欠いたコジイ萌芽林である。

鈴木時 (1966) がイチイガシ群集 (仮称) を提唱して以来, イチイガシ優占林とイチイガシを構成種にもつ群落については全てイチイガシ群集とみなされてきた。宮脇・藤原・原田・楠・奥田 (1971) は種類組成の比較からミズバイ-スダジイ群集イチイガシ亜群集として扱った。その後宮脇・鈴木 (1977) によりイチイガシ群集が復活した。本報ではイチイガシを含む全ての林分を比較検討した結果, ルリミノキ, カンザブクロノキ, サツマルミノキ, イチイガシを標徴種としてルリミノキ-イチイガシ群集を新しく記載した。これら標徴種を欠きイチイガシのみもつ群落はミズバイ-スダジイ群集イチイガシ亜群集と, イスノキ-ウラジロガシ群集イチイガシ亜群集に位置づけられた。

ルリミノキ-イチイガシ群集は, イズセンリョウスダジイ群団とアカガシ-シラカシ群団の接点に位置し, 両群団の移行帯にあたる。したがって, アカガシ-シラカシ群団標徴種を有しているが, イズセンリョウスダジイ群団標徴種を数種有し, 隣接するイスノキ-ウラジロガシ群集に対する区分種となる。

20. シイモチ-シリブカガシ群集

Illici buergeri-Pasanietum glabrae Miyawaki, Fujiwara, Harada, Kusunoki et Okuda 1971

1) Synonym: なし。

2) 標徴種: シリブカガシ, シイモチ。区分種: マルバベニシダ, オオカグマ。

3) 分布: [広島県] 宮脇・藤原他, 1977。[福岡県] 宮脇・奥田・佐々木他, 1977。[熊本県] 宮脇・鈴木他, 1976; 藤原未発表資料。[大分県] 須股, 1967。

4) 相観: コジイが高木第1層に優占することが多いが, 時にシリブカガシが優占することもある (宮脇・藤原他, 1977)。

5) 構造: 4層群落。

6) 立地: シイモチ-シリブカガシ群集と同じ植分は須股によりコジイ-クロバイ群集クロキ亜群集として発表された (須股, 1967)。九州における内陸型のシイ型森林であって, 福岡, 大分, 熊本県内で, 海拔 200~450m の山腹の向陽地形上に成立する。

7) 代償植生その他: 二次林としてアラカン林を形成しやすい。広島県ではシリブカガシの萌芽林がみら

れる。

21. ハイノキ-イヌツゲ群集

Symploco-Ilicetum crenatae
ass. nov.

1) Synonym: なし。

2) 区分種: イヌツゲ, コツクバネウツギ, ツルアジサイ, コウヤコケシノブ, タカノハウラボシ, タカサゴキジノオ, ツクシシヨウジョウバカマ。

3) 分布: 開聞岳。

4) 相観: イヌツゲ, ハイノキ, ユズリハ, ヒサカキが亜高木層に混在し亜高木林より低木林を形成する。樹高 4~12m。

5) 構造: 2~3層群落。

6) 立地: 鹿児島県開聞岳の旧火口底に発達している。伊豆七島の三宅島においても旧火口底にハイノキ-イヌツゲ群集に類似した低木林が発達しているが、調査資料は得られていない。

林床には大小の火山岩が堆積し、蘚苔類でおおわれている。樹皮に着生植物が多い。開聞岳は海拔 922m に達し、ヤブツバキクラスの上限に位置する。さらに薩摩半島先端に位置し、海に突出した独立峰形態をとっているため、山頂付近は夕方には常にレンズ雲におおわれた雲霧帯となる。したがってこのような特殊環境下に、ブナクラスの構成種を伴い発達するハイノキ-イヌツゲ群集は、地域的な群集として新群集にまとめられた。

7) 代償植生その他: 環境条件がきびしい立地に発達するため、風衝が強い立地ではススキ草原化し、やや凹状地ではシャリンバイを主とした風衝低木林を形成する。夏緑広葉樹のエゴノキ、ハゼノキ、アカメガシワが優占した二次林がみられる。

22. ユズリハ-ヤマグルマ群集

Daphniphyll-Trochodendretum aralioidis Ohba 1971

1) Synonym: なし。

2) 標徴種および区分種: ツゲ, ヤマグルマ, ユズリハ, ミヤマイタチンダ, シキミ。

3) 分布: 伊豆御蔵島。

4) 立地・相観: 雲霧地, 風衝適潤地に発達している風衝低木林。イヌツゲ-ハイノキ群集と同様に地域群集である。

23. ヤブコウジ-スダジイ群集

Ardisio-Castanopsietum sieboldii Suz.-Tok. 1952

1) Synonym:

スダジイ-ヤブコウジ群集モチノキ 亜群集 (鈴木時, 1952)

スダジイ-コバノカナワラビ群集の一部分 (鈴木時, 1949)

スダジイ-モチノキ-サカキ基群集 (山中, 1962)

スダジイ-アカガシ-アリドウシ基群集 (山中, 1962)

スダジイ-モチノキ-ヤブコウジ基群集 (伊藤・香室, 1965)

スダジイ-モチノキ-ウラジロ基群集 (伊藤・香室 1965)

スダジイ-モチノキ-アセビ-ツルアリドウシ基群集 (伊藤・香室, 1965)

スダジイ-ヒメユズリハ-リュウノヒゲ基群集 (伊藤・香室, 1965)

シ-カン林区 (吉岡, 1958)

スダジイ-タブノキ群落 (吉岡, 1964)

(スダジイ・タブ-ヤブツバキ-ヒサカキ-ヤブコウジ群落)

スダジイ-アカガシ群落 (山中, 1970)

スダジイ-モチノキ群落 (平, 1978)

アカガシ-スダジイ群落 (奥田, 1973)

スダジイ群落 (富士・曽根, 1976)

2) 標徴種および区分種: [イノデ-タブノキ群集に対する区分種] スダジイ, ウラジログシ, ヒイラギ, アリドウシ, シュンラン, イヌマキ。[シラカン群集に対する区分種] イヌマキ, イタビカズラ, ヤブニッケイ, オオイタチンダ, マルバグミ。

3) 分布: [東部日本] 伊豆半島以北 (鈴木時, 1949; 1952; 1954; 1956; 1958; 1966; 吉岡, 1954; 1956; 1957; 1958; 1963; 1964; 宮脇, 1967; 宮脇・藤原他, 1971; 1972; 1973; 1976; 1978; 1979; 宮脇・奥田他, 1977; 1979; 宮脇他, 1977。[中部日本] 伊豆半島以南, 東海地方 (倉田, 1953; 神谷, 1956; 鈴木時, 1957; 宮脇・奥田他, 1977)。[近畿地方] 宮脇・藤原, 1975; 宮脇・藤原他, 1978。[瀬戸内海] 鈴木時, 1957; 矢野他, 1976。[四国] 山中, 1960; 1966; 宮脇・奥田・藤原他, 1979。[北九州] 尼川, 1978; 福岡県高等学校, 1975; 宮脇他, 1980。[山陰~北陸] 吉岡, 1958; 1963; 1964; 正宗他, 1962; 越智, 1963; 伊藤・香室, 1965; 香室, 1966; 岡田, 1967; 1969; 里見他, 1968; 宮脇他, 1971; 宮脇・奥田, 1973; 宮脇・藤原, 1975。[南九州] 藤原・望月・河野, 未発表資料。

4) 相観: ヤブコウジ-スダジイ群集はスダジイが高木層に優占した林分である。北方型の常緑広葉樹林の典型を示し、樹高は20m前後で超高木にならない。関東地方の鹿島, 那珂湊, あるいは東北地方南部のいわき付近の沖積地ではタブノキとスダジイが混生した

林分となって発達している。倉内（1952）によるタブノキ林よりスダジイ林に移移する例の一つとも考えられ、今後の動態調査が期待される。

5) 構造：伐採などによる萌芽林形態を呈している林分では3～4層群落。自然林に近い林分では4層群落を形成している。

6) 立地：丘陵地、山地の海拔500m付近までの低山地。茨城県鹿島、那珂湊、福島県いわき市のように沖積地に生育することもある。一般に関東ローム台地では南斜面や肩部に、その他第三紀層や古生層を基盤とする立地にみられる。

ヤブコウジスダジイ群集は一般に東海地方および裏日本に分布するが、近畿、中国、四国、九州地方においても内陸部の山麓などでは冬季の気温が低い地方にヤブコウジスダジイ群集の分布がみられる。

ヤブコウジスダジイ群集は土壌が浅い、比較的乾燥した立地の斜面部や尾根部に成立している。尾根部や尾根近くの林分は伐採後表層土が流れやすくきわめて乾燥するためスダジイの萌芽林を形成しやすい。

7) 代償植生その他：ヤブコウジスダジイ群集の二次林としては一般にオニシバリーコナラ群集が知られている（宮脇・藤原他、1971；奥富・小平・辻、1977）。その他自然林と種組成の差がみとめられないスダジイ萌芽林がある。オニシバリーコナラ群集とスダジイ萌芽林の成立の相違はスダジイ伐採の時期にあるといわれる（1978年1月文部省特定科学研究の潜在自然植生のサロン主催のエクスカッションで林業試験場前田禎三氏が指摘）。その後の筆者の房総半島での調査では、人為的影響が過度に加えられるとクスギコナラ群集と同じ種組成になることが判明した。鹿児島県北部にみられるコナラ林も同様にクスギコナラ群集に類似した種組成を示している。

ヤブコウジスダジイ群集は鈴木時（1952）が発表して以来、海岸沿岸のいわゆるシータブ林（鈴木時夫によるスダジイ群団）の代表的な群集とされてきた。筆者は1972年以来海岸に近い斜面のスダジイ林とタブ林の種組成の比較を行ない、全く区分種がないこと、尾根部のスダジイの優占した自然林に近い林分ではカン林の要素をもつことでタブ林と区分されることをみとめてきた（宮脇編、1972：p.137藤原担当）。このスダジイ林はタブノキ林と区分種がみあたらないものをヤブコウジスダジイ群集典型亜群集、カン林要素（アカガシ、ヒイラギ、アリドウシ、ウラジロガン、モミ）を区分種とするものをヤブコウジスダジイ群集アカガシ亜群集と区分した。タブノキ林はイノデータブノキ群集としてまとめられた。本報ではヤブコウジスダジイ群集とイノデータブノキ群集の種類組成の相異よ

り、前者はアカガシシラカン群団に、後者をイズセンリョウスダジイ群団にまとめることにより、いわゆるカン林、モミ林（アカガシシラカン群団）とシイ、タブ林（イズセンリョウスダジイ群団）を区分することが可能となった。さらに、地史的な要因をも考慮することが可能である（p.118）。

ヤブコウジスダジイ群集は典型亜群集、アカガシ亜群集に次いで、九州にクロキ亜群集がみとめられる。

B. タイミンタチバナスダジイオーダー *Myrsino-Castanopsietalia* *sieboldii* ord. nov.

1) Synonym:

カクレミノオーダー（Miyawaki u. Ohba, 1964）の一部

2) 標徴種：ホソバタブ、タイミンタチバナ、ヤマビワ、クロキ、バリバリノキ、サザンカ、センリョウ、フユイチゴ、マテバシイ、コバノカナワラビ、ホソバカナワラビ、イズセンリョウ、ホルトノキ。

3) 分布：〔本州〕四国・九州の常緑広葉樹林の海岸域、琉球列島石灰岩地域を除き沖縄西表島まで。

4) 相観：ブナ科植物ではスダジイ、オキナワウラジロガンなど、クスノキ科の植物では、タブノキ、ホルトノキ、カゴノキなどが優占する。海岸風衝低木林ではウバメガシ、ハマビワ、マルバニッケイ、トベラ、シャリンバイなどが独自の景観を形成する。

5) 構造：森林では4層群落、海岸風衝低木林は2～3層群落。

6) 立地：主として冬季2月の平均気温が1℃以上の海岸沿いおよび琉球列島の大部分をおおう（隆起さん礁地帯を除く）。

7) 代償植生その他：奄美大島以东では夏緑広葉樹による二次林を形成することがあるが、萌芽林形態で二次林をつくりやすい。

宮脇・藤原・原田・楠・奥田（1971）により、日本の常緑広葉樹林はおよそ屋久島・種子ヶ島を境界にして琉球列島および本州・四国・九州の常緑広葉樹林のタイプに区分されていた。今回種組成の再度の検討により、台湾、中国に分布する種類も含め、亜熱帯林、暖帯林と考えられてきた気候帯林との比較も行なうと日本列島の隆起珊瑚礁上の常緑広葉樹林を除きアカガシシラカン群団、イズセンリョウスダジイ群団、ボチウジスダジイ群団、シャリンバイウバメガシ群団がみとめられた。さらにこれらの各群団を種組成・分布を比較すると、アカガシシラカン群団はシキミアカガシオーダーに所属され、他の3群団は多くの共通種を基礎にタイミンタチバナスダジイオーダーに

まとめられた。タイミンタチバナースダジイオーダーの各群落は亜熱帯植物群落を示している。

a. イズセンリョウスダジイ群団

Maeso japonicae-Castanopsis sieboldii all. nov.

1) Synonym:

ヤブコウジースダジイ群団の一部(宮脇・藤原・原田・楠・奥田, 1971)

2) 標徴種: タラヨウ, ナワシログミ, ナガバジャノヒゲ, コジイ, ナナメノキ。

区分種: [アカガシースダジイ群団に対する区分種] イズセンリョウ, ホソバカナワラビ, リンボク, コバノカナワラビ, ホルトノキ, その他タイミンタチバナースダジイオーダー標徴種。[ポチョウジースダジイ群団に対する区分種] ペニンダ, ヤブコウジ, アオキ, カブダチジャノヒゲ。

3) 分布: 屋久島・種子ケ島と琉球列島の間に分布の境界がみられ, 屋久島・種子ケ島以東にイズセンリョウスダジイ群団が分布する。一部奄美諸島に貧化した二次林の形でポチョウジースダジイ群集が, 屋久島・種子ケ島より続き分布する。

宮脇・藤原・原田・楠・奥田(1971)では, ヤブコウジースダジイ群団およびポチョウジースダジイ群団の境界が屋久島と大隅半島の間の冬季の降霜の相違によりひかれたが, 今回新しい屋久島・種子ケ島の植生調査資料が得られた段階で新群団を規定した。

4) 相観: 森林を構成する高木層の種類により相観が異なる。スダジイ, タブノキ, ホルトノキ, カゴノキなどが優占する。一部コジイ優占林も含まれる。

5) 構造: 4層群落。よく発達した林分では5層群落を形成することもある。樹高30mに達する林分もみられる。

6) 立地: 吉良による暖かさの指数ではおよそ 120 md の地域から 180md 未満の地域に分布する。内陸部ではアカガシ-シラカン群団(ミヤマシキミ-アカガシオーダー)に隣接する地域では, ルリミノキ-イチイガン群集や, サカキ-コジイ群集などのタイミンタチバナースダジイオーダーの種をもった群集がみられる。生育地は中性立地が多い。

7) 代償植生その他: イズセンリョウスダジイ群団に所属する群集・群落の代償植生についてはまだよく調査が行われていないが, 九州を中心に分布するミズバイ-スダジイ群集域ではハクサンボク-マテバシイ群落が分布する(宮脇他, 1974; 1975)。紀伊半島ではコンダー-ウバメガシ群集が分布する(宮脇・藤原, 1969)。

イズセンリョウスダジイ群団は, ヤブコウジースダ

ジイ群団(宮脇・藤原・原田・奥田, 1972)中の, いわゆるシイ・タブ林がまとめられた。とくに沿岸部の沖積地や低丘陵地には琉球列島より分布が共通する種が多く, 琉球列島のシイ・タブ林と同一レベル(タイミンタチバナースダジイオーダー)の中で, 冬季の無霜線により, 分布を違える種群によりポチョウジースダジイ群団に対応して, イズセンリョウスダジイ群団が新設された。イズセンリョウスダジイ群団にまとめられているホソバカナワラビ-スダジイ群集は, 房総半島を北限として分布している群集で, イズセンリョウスダジイ群団主部の構成種により規定されている。したがって, 群団名に使われているイズセンリョウは, もっとも北部まで分布する南方植物ということで採用された。イズセンリョウは, 種としては茨城県まで分布する(鈴木昌友, 1970)。

1. ホソバカナワラビ-スダジイ群集

Arachniodo-Castanopsietum sieboldii Miyawaki, Fujiwara, Harada, Kusunoki et Okuda 1971

1) Synonym:

スダジイ-コバノカナワラビ群集(鈴木時・和田, 1949)

ウラジログシ-サカキ群集の一部(鈴木時・和田, 1949)

スダジイ-ヒササキ-アリドウシ-コバノカナワラビ群集(鈴木時・和田, 1949)

ウラジログシ-サカキ・アオキ-ホソバカナワラビ群集(鈴木時・和田, 1949)

タブ-イヌナヨダケ群集(香室・伊藤, 1965)

ホソバカナワラビ-タブ群集(山中, 1962)

タブ・ツバキ-アオキ-ホソバカナワラビ分群集(鈴木時・蜂屋, 1951)

スダジイ-ヤブコウジ群集イズセンリョウ亜群集(鈴木時・蜂屋, 1951)

スダジイ-タブ-ホソバカナワラビ群集(野本, 1953)

スダジイ・タブ-コバノカナワラビ群集(野本, 1953)

スダジイ・タブ-モチノキ-ヤブツバキ-ホソバカナワラビ群集(野本, 1953)

**Rumohro-Castanopsietum
sieboldii**(宮脇他, 1971)

**Polystichopsis-Castanopsietum
sieboldii**(宮脇他, 1972)

2) 区分種: [イノデ-タブノキ群集およびヤブコウジースダジイ群集に対して] ホソバカナワラビ, コバノカナワラビ, イズセンリョウ, (ホルトノキ, ツ

ワブキ、ハナミョウガ)、タイミンタチバナ。

3) 分布: [房総半島] 鈴木時, 1949; 宮脇他, 藤原他, 未発表資料。[神奈川県] 湯河原, 逗子: 宮脇・藤原他, 1971; 藤原, 1972。[伊豆半島, 東海地方] 鈴木時, 1952; 宮脇・奥田・原田・中村, 1977。[四国] 野本, 1953; 山中, 1962。[大分県] 佐々木他未発表資料。

4) 相観: スダジイおよびタブノキの混交林, 時にタブノキが優占することがある。

5) 構造: 4層群落。

6) 立地: 吉良による暖かさの指数 120md 以上の気候下で海岸沿いの山足部。崖錐地。房総半島, 伊豆半島ではホルトノキ, ツワブキ, フウトウカズラの下位単位群落が見られる。房総半島清澄山ではカンアオイ, アセビ, ミヤマシキミ, モミ, ツガ, カヤなどを主体として, アカガシ-シラカン群団に所属するシキミ-モミ群集ホソバカナワラビ亜群集にまとめられる植分もみられる。

7) 代償植生その他: シデ類(イヌシデ, アカシデ, クマシデ)をもつコナラ群落。多くはスギ植林地に利用されている。ホソバカナワラビ-スダジイ群集は, 房総半島や伊豆半島ではシキミ-モミ群集に隣接し, ホソバカナワラビ-スダジイ群集区分種の数種がその下位単位となる種群にみとめられる。これは地史的要因が関係し, 常緑広葉樹林分布期の古気候が影響を及ぼしたと推察される (p. 119)。

2. オオシマカンスゲ-スダジイ群集 *Carici-Castanopsietum sieboldii* Ohba 1971

1) Synonym: なし

2) 標徴種および区分種: ハチジョウモクセイ, オオシマカンスゲ, シマテンナンショウ, オオキリシマエビネ, アスカイノデ。

3) 分布: 伊豆諸島御蔵島 (大場, 1971)

4) 相観: スダジイ優占林, 林床にオオシマカンスゲ, シマテンナンショウ, オオキリシマエビネなど伊豆諸島特有の植物を有する。

5) 構造: 3~4層群落。

6) 立地: 御蔵島の海岸断崖上から海拔 500m 付近までの斜面にスダジイ優占林が発達している。オオシマカンスゲ-スダジイ群集は現在大場 (1971) による御蔵島の報告のみであるが, 群集標徴種および区分種は, フォッサ・マグナ地域の, 特に伊豆諸島のみに限られている。海岸断崖植生のイソギク-ハチジョウススキ群集 (宮脇, 1967; 大場, 1971) のように地域的群集であると考えられる。

3. ミミズバイ-スダジイ群集

Symploco glaucae-Castanopsietum sieboldii Miyawaki, Fujiwara, Harada, Kusunoki et Okuda 1971

1) Synonym:

スダジイ-タイミンタチバナ群集 *Rapanaetum Shiietum sieboldii* Suz.-Tok. 1952 (鈴木時, 1952)

シイノキ群落 (山中, 1952)

スダジイ-タイミンタチバナ基群集 (野本, 1953)
イスノキ-タイミンタチバナ-コバノカナワラビ基群集 (山中, 1955)

ツブラジイ-ミサオノキ-サツマルミノキ-コバノカナワラビ基群集 (山中, 1955)

ツブラジイ-サカキ-コバノカナワラビ基群集 (山中, 1955)

ツブラジイ-サカキ-コバノカナワラビ基群集 (山中, 1955)

ツブラジイ-サカキ群叢 (矢頭, 1955)

イスノキ-タイミンタチバナ-ホソバカナワラビ斑群集 (館脇他, 1959)

シイノキ-イヌマキ-ホソバカナワラビ斑群集 (館脇他, 1959)

クス-ミミズバイ-イズセンリョウ-ホソバカナワラビ分群集 (鈴木時, 1960)

スダジイ-タイミンタチバナ-テイカカズラ基群集 (山中, 1962)

コジイ-クロバイ群集 *Symploco-Shiietum cuspidatae* Nomoto 1953 (野本, 1953) の一部

典型亜群集 (山中, 1962)

コジイ-クロバイ基群集 (山中, 1962)

コジイ-サカキ-サツマルミノキ基群集 (山中, 1962)

コジイ-サカキ-イズセンリョウ-マルバベニシダ基群集 (山中, 1962)

コジイ-サカキ・クロバイ基群集 (山中, 1962)

コジイ-ヒサカキ基群集

コジイ-ミミズバイ-ツルコウジ基群集 (山中, 1962)

タイミンタチバナ亜群集 (山中, 1962)

コジイ-タイミンタチバナ-オオカグマ基群集 (山中, 1962)

コジイ-タイミンタチバナ-ツルコウジ基群集 (山中, 1962)

コジイ-タイミンタチバナ-ウラジロ基群集 (山中, 1962)

コジイ-イズセンリ ヨウ-ホソバカナワラビ基群集
(山中, 1962)

コジイ-サカキ-コバノカナワラビ基群集 (山中,
1962)

コジイ-サカキ-ツルコウジ基群集 (山中, 1962)

コジイ-ミサオノキ-ベニシダ基群集 (山中, 1962)

コジイ・イス-サカキ-コバノカナワラビ基群集
(山中, 1962)

コジイ・イス-タイミンタチバナ-コバノカナワラ
ビ基群集 (山中, 1962)

イス-タイミンタチバナ-コバノカナワラビ基群集
(山中, 1962)

ツブラジイ-ミミズバイ群落 (矢頭・南川, 1962)

スダジイ・タブ-アリドウシ基群集 (野本, 1963)

スダジイ・タブ-ツルコウジ基群集 (野本, 1963)

スダジイ-タイミンタチバナ基群集 (矢頭, 1970)

スダジイ-カゴノキ-ヤブツバキ-タイミンタチバ
ナ基群集 (矢頭, 1970)

カゴノキ-ヤブツバキ-サカキ基群集 (矢頭, 1970)

2) 標徴種および区分種: ミミズバイ, ヤマビワ,
オガタマノキ, ミサオノキ。

3) 分布: [紀伊半島海岸地方] 矢頭, 1958; 1970;
矢頭・南川, 1962; 宮脇・藤原, 1969; 宮脇他, 1971;
宮脇・鈴木, 1976; 宮脇・藤原・鈴木・奥田, 1978。
[四国] 山中, 1952; 1955; 1962; 1970; 野本, 1953;
館脇他, 1959。[北九州] 鈴木時, 1951; 1960; 1966;
鈴木時・真柴, 1959; 須股・真柴・鈴木時, 1969; 宮
脇他, 1975; 1980。[東海地方] 宮脇・奥田・原田・
堀田, 1976。[南九州] 宮脇他, 1976; 1977; 1978。

4) 相観: スダジイあるいはコジイが高木第1層に
優占する。沖積地や山足部ではクロガネモチ, ホルト
ノキが優占することがある。

5) 構造: 4層群落。

6) 立地: 東海地方を北限とし, 四国・九州にもっ
とも広く分布する。海岸沿いの丘陵地, 低山地の海拔
300~400m付近までに生育する。

7) 代償植生その他: 九州ではハクサンボク-マテ
バシイ群落が二次林として広く斜面をおおっている。

4. イノデ-タブノキ群集

Polysticho-Perseetum
thunbergii Suz.-Tok. 1952

1) Synonym:

タブ-トベラ群集 (鈴木時, 1948)

タブ-ベニシダ群落 (里見・香室・河合, 1968)

タブ-キノクニスゲ群落 (香室, 1966)

タブ-ヤブラン群集 (鈴木時, 1966)

2) 標徴種: イノデ [ヤブコウジ-スダジイ群集に

対する区分種] フウトウカズラ, ケヤキ, ムクノキ,
ミズキ。[シラカン群集に対する区分種] イタビカズ
ラ, タブノキ, ヤブニッケイ。

3) 分布: [太平洋岸] 岩手県広田湾の小島, 青松
島及び船越村, 小谷島部落 (吉岡, 1948; 菊池・石塚
他, 1970) が北限地域。宮城県棒島, 八景島 (吉岡,
1948; 吉岡他, 1970; 内藤他, 1977)。福島県 (吉岡,
1958; 宮脇・藤原・原田, 1976)。松戸 (石井・沼田,
1963)。銚子 (沼田, 1963)。鹿島 (宮脇他, 1979)。
房総半島 (鈴木時・和田, 1949)。神奈川県 (宮脇・藤
原他, 1971; 1972; 1976; 宮脇・原田他, 1973; 宮脇
・藤原他, 1973; 藤原, 1972)。伊豆半島 (鈴木時・蜂
屋, 1951; 宮脇・奥田・原田・堀田, 1977)。[日本海
岸] 秋田県由利郡象潟町~本荘市 (加藤・菊池他, 1970;
藤原・望月, 未発表資料)。青森県岩崎 (吉岡, 1948;
吉岡・内藤他, 1970; 奥田・藤原・宮脇, 1971) タブノキ
林の北限である。飛島 (吉岡, 1948; 宮脇他, 未発表
資料)。佐渡ヶ島 (吉岡, 1964; 岡田, 1969; 宮脇・
藤原, 1979)。越前海岸 (香室, 1966; 宮脇・奥田,
1965; 宮脇・藤原, 1966)。富山県 (宮脇他, 1976)。
兵庫県 (越智, 1963; 1964; 宮脇・藤原他, 1978)。

4) 相観: 高木層にタブノキが優占し, スダジイを
ほとんど伴わない。出現種数も20~40種と少ない。

5) 構造: 4層群落。

6) 立地: 一般に土壌堆積が厚い適湿地に発達す
る。

イノデ-タブノキ群集は1948年日本林学会誌で鈴木
時がタブ-トベラ群集と規定した群集で, 1949年再び
鈴木時によってイノデ-タブ群集と改称された。

イノデ-タブノキ群集は沿岸の低地, 台地の斜面部
や凹状地に広く発達している。太平洋岸では, 北は岩
手県船越村(39°25')より, 南は大分県に記載されてい
る (吉岡, 1940; 菊池・石塚他1970; 大分県, 1978)。

5. ムサシアブミ-タブノキ群集

Arisaemato ringentis-Persee-
tum thunbergii Miyawaki, Fujiwa-
ra, Harada, Kusunoki et Okuda 1971

1) Synonym:

タブ・ホルトノキ-ナギ-カツモウイノデ-フウト
ウカズラ基群集 (山中, 1952)

ホルトノキ・タブ-ホソバカナワラビ基群集 (山
中, 1952)

タブ-ホソバカナワラビ群集 (野本, 1953)

ホルトノキ・タブ-モクダチバナ-ホソバカナワラ
ビ-フウトウカズラ基群集 (山中, 1954)

タブ・ホルトノキ-モクダチバナ-アオノクマタケ
ラン-フウトウカズラ基群集 (山中, 1954)

ヒメユズリハ-ヤブツバキ-ホソバカナワラビ斑群集 (館脇, 1959)

ホルトノキ-ナギ-ホソバカナワラビ基群集 (館脇, 1959)

タブ-イワヒトデ群集 (鈴木時, 1966)

タブ-オオイワヒトデ群落 (外山他, 1968)

タブ-ヤブツバキ-オオイワヒトデ基群集 (館脇他, 1955)

タブ-モクダチバナ基群集 (館脇他, 1957)

ムサシアブミ-タブ群集 (宮脇他, 1971)

2) 標徴種: パクチノキ, ノシラン, イシカグマ, オオイワヒトデ, マサキ。区分種: アオノクマタケラン, フウトウカズラ, フカノキ, ショウベンノキ, サツマサンキライ, モクダチバナ, ハマビワ。

3) 分布: [南四国] 野本, 1953; 山中, 1952; 1954; 館脇, 1959。[宮崎] 藤原・望月, 未発表資料。[鹿児島] 鈴木時, 1951; 1954; 宮脇他, 1973; 1974; 1976。[屋久島] 館脇他, 1957; 宮脇他, 1978。

5) 相観: 高木第一層はタブノキが優占し林内をうっそうとおおっている。林床にオオイワヒトデ, イシカグマ, ヤリノホクリハランなどシダ植物が多い。屋久島, 大隅半島, 野間半島, 宮崎県虚空蔵島などにはアコウ, ピロウ, クワズイモが多くみられアコウ亜群集として区分される。

5) 構造: 4層群落。

6) 立地: 海岸線の沖積地, 海岸にせまった山足部の凹状地, 低山地谷状地に発達する。

7) 代償植生その他: ダンチク群落, アカメガシワ群落, クロモジ群落など。

6. ホルトノキ群集

Elaeocarpetum elliptici
ass. nov.

1) Synonym:

ホルトノキ-クロガネモチ群落 (矢野他, 1972)

ホルトノキ群落 (塩見, 1971)

2) 標徴種: ホルトノキ。区分種: クロガネモチ, コヤブラン, イシカグマ。

3) 分布: [瀬戸内海沿岸] 藤原他未発表資料 (紀ノ川下流沖積地), 岸本・平野・服部・中西, 1978 (愛媛県); 宮脇・奥田他1981 (愛媛県)。

4) 相観: 高木第1層にホルトノキ, クロガネモチが優占する。一般に区分種がみられない。紀ノ川沿岸の沖積地のみヤマモモ, カナメモチ, トベラ, ウバメガシなどの乾性立地型の種群で下位区分された。

ホルトノキ群集の林床は, 鈴木時夫のいうイタチーベニ型である。

5) 構造: 4層群落。

6) 立地: 瀬戸内海沿岸の沖積地。社叢林として残されている。

7) 代償植生その他: クロマツ植林地が多く二次林については未調査。

瀬戸内海沿岸部の沖積地に限られた種群により構成されているホルトノキ林をホルトノキを標徴種, クロガネモチ, コヤブラン, イシカグマを区分種, シイ類, タブノキやカン類を欠くことを特徴としてホルトノキ群集が規定された。ホルトノキは, ホソバカナワラビ-スダジイ群集やミズバイ-スダジイ群集で高木第一層で優占種となることがある。群集の分布および種組成の比較によりホルトノキ群集, ホソバカナワラビ-スダジイ群集, ミミズバイ-スダジイ群集の相互の区別が可能である。

7. カゴノキ群集

Actinodaphnetum lancifoliae
Yamanaka 1962

1) Synonym:

カゴノキ群落 (山中, 1952)

クス-ホソバカナワラビ基群集 (山中, 1957)

カゴノキ-ヤブツバキ-ノシラン基群集 (山中, 1962)

2) 標徴種: カゴノキ。区分種: ハカタンダ, フモトシダ。

3) 分布: [瀬戸内海沿岸] 山中, 1962; 岸本・平野・服部・中西, 1978; 香川県。

4) 相観: カゴノキが優占する。カゴノキは瀬戸内海沿岸に限らずに貧養立地では多く優占する (山口県岩国城址ではミミズバイ-スダジイ群集の林分内にカゴノキが優占している)。本報ではカゴノキ群集は特別な区分種をもたない群集として残されている。

5) 構造: 4層群落。

6) 立地: 岸本・平野・服部・中西 (1978) が報告するカゴノキ群集の植分は, 山中がいういわゆるカゴノキ群集とは異なるようである。山中 (1978) ではハカタンダ, フモトシダが林床にみられ, カゴノキが被度3で生育している。岸本他 (1978) ではこれらの特徴をもっていない。現在までには確認できなかったが, 記録により記載した。

7) 代償植生その他: カゴノキ群集の立地ではクスノキが植栽されていることが多い。

8. ハクサンボク-マテバシイ群落

Viburnum japonicum-Pasania
edulis-community

2) 区分種: ハクサンボク, マテバシイ。

3) 分布: [九州] 鹿児島県: 宮脇他, 1976, 1977, 1978; 福岡県・佐賀県: 宮脇・佐々木他, 1980; 宮脇

・鈴木・仲田, 1980; 長崎県: 伊藤秀, 1978。

4) 相観: 亜高木林。マテバシイ優占林。伐採回数などの人為的影響の度合によりスダジイが亜高木層に混生する率が異なる。

5) 構造: 4層群落。

6) 立地: 九州の海岸沿岸部の沖積地, 丘陵地台地などに広くみられる。

7) 代償植生: ハクサンボク-マテバシイ群落はミミズバイ-スダジイ群集の二次林で, 種組成は人為的影響の度合により異なる場合が多い。また標徴種や, 区分種が明確にできないため群落として示された。

マテバシイは九州南部を中心に自生している。主としてヤブツバキクラス域の, 山地尾根部に風衝林形態で生育する。一般的には, ミミズバイ-スダジイ群落の構成種として生育がみられ, 低被度, 高常在度で, 九州に分布している。マテバシイは関東地方では, 房総半島や三浦半島に, のり養殖用のソダ材として植林されている。萌芽力が強く, 20~25年で伐採される毎に萌芽し, 一株より12~16本萌芽している樹木もみられる。ハクサンボク-マテバシイ群落は, 相観的にはこれら植林に類似している。

b. ポチョウジ-スダジイ群団*

Psychotrio-Castanopsion sieboldii Miyawaki et al. 1977

2) 標徴種: リュウキュウアオキ, シンアクチ, ギョクシンカ, シマミサオノキ, リュウキュウテイカカズラ, オオセイバモチ, アオノクマタケラン, フカノキ, モクダチバナ, ヤマヒハツ。

3) 分布: [北限] 鹿児島県屋久島: 宮脇他 (1972, 1980), [南限] 沖縄県西表島 Miyawaki et al. (1977), 鈴木邦, 1979。

4) 相観: スダジイ, オキナワウラジロガン, ホソバタブなどが優占する高木林, 常緑広葉樹が混生する高木林あるいはマテバシイが優占する風衝低木林を形成する。

5) 構造: 3~4層群落を形成する。

6) 立地: 吉良による暖かさの指数160以上までの島嶼で現在確認されている。琉球列島の非石灰岩地の砂岩, 頁岩, 粘板岩を基盤とした地域が中心となる。

7) 代償植生: 常緑広葉樹林のギョクシンカ-スダジイ群集が沖縄本島北部以北で二次林を形成しやすい。夏緑広葉樹林ではエゴノキ林 (ヤンバルアワブキ-エゴノキ群集), ウラジロエノキ林 (アマクサギ-ウラジロエノキ群集) などをまとめたハドノキ-ウラジロエノキ群団に所属する群落がみられる (鈴木邦, 1979)。竹林, 植林, 雑草群落にも多くの植物群落単位があげられている (鈴木邦, 1979)。

1. ケハダルリミノキ-スダジイ群集

Lasiantho-Castanopsietum sieboldii Miyawaki et Ohba 1963

2) 標徴種および区分種: ナンゴクホウチャクソウ, ミヤマハシカンボク, トキワガキ, オキナワキジノオ, ケハダルリミノキ, サカキ。

3) 分布: 奄美群島 (Miyawaki u. Ohba, 1973; 宮脇他, 1974; 1975; 鈴木邦, 1979)。

4) 相観: スダジイ優占林。

5) 構造: 4層群落。

6) 立地: 奄美群島の斜面から尾根に広く生育する。海拔190~450mの古成層の粘板岩を基盤とした, 腐植層の分解が早い立地。弱乾性黄色土を基盤。

2. アマミテンナンショウ-スダジイ群集

Arisaemato heterocephali- Castanopsietum sieboldii Miyawaki et Ohba 1963

2) 標徴種および区分種: リュウキュウハナイカダ, リュウキュウヤツデ, シマサルスベリ, アマミテンナンショウ。

3) 分布: 奄美大島, 徳之島 (Miyawaki u. Ohba, 1963; 宮脇他, 1974; 1975; 鈴木邦, 1979)。

4) 相観: スダジイ優占林。草本層に羊歯植物が多い。

5) 構造: 3~4層群落。高木林あるいは亜高木林。

6) 立地: 海拔600m以上の地域のスダジイ林。雲霧帯。溪谷沿いの湿潤地にも一部みられる (奄美大島住用村海拔350m; 宮脇他, 1974)。

3. アオバナハイノキ-スダジイ群集

Symploco liukiensis- Castanopsietum sieboldii Miyawaki et Ohba 1963

2) 標徴種および区分種: アオバナハイノキ, シロダモ, オオムラサキシキブ。

3) 分布: 沖永良部島大山, 喜界島 (Miyawaki u. Ohba, 1963; 宮脇他, 1975; 鈴木邦, 1979)。

4) 相観: スダジイ優占林。林床植生は植被率5~30%と貧弱。

5) 構造: 3~4層群落。

6) 立地: 琉球石灰岩域。比較的乾燥した立地。

* ポチョウジ-スダジイ群団についてはすでに鈴木邦 (1979) に詳細が報告されているため, ここでは群集・群落の概要を示し, 筆者の知見が一部示されるにとどめた。

4. アマミヒイラギモチ-ミヤマシロバイ群集

Illici dimorphophyllae-Symplocetum confusae Miyawaki et al. 1974

1) Synonym:

タイミンタチバナ-ミヤマシロバイ群落 (宮脇他, 1975)

2) 標徴種および区分種: ヘッカリンドウ, ミヤビカンアオイ, ミヤマシロバイ, ヒメカカラ, アマミヒイラギモチ, ハマヒサカキ, アマミフユイチゴ。

3) 分布: 奄美大島湯湾岳, 井之川岳 (宮脇他, 1974; 鈴木邦, 1979)。

4) 相観: 群落高 8 m 前後の常緑広葉樹林の亜高木林。

5) 構造: 2~3 層群落。

6) 立地: 山頂の風衝地よりやや風衝の緩和された雲霧帯 (海拔 550~670 m) (宮脇他, 1975)。

7) 群集標徴種とされるアマミヒイラギモチ, ミヤマシロバイは湯湾岳特産の種であり, アマミフユイチゴ (湯湾岳・井之川岳), ヒメカカラ (湯湾岳・屋久島) も分布が限られており, アマミヒイラギモチ-ミヤマシロバイ群集は特異な地域群集としてみとめられている (宮脇他, 1974)。アマミヒイラギモチ-ミヤマシロバイ群集中にはハイノキ属 (*Symplocos*) のミヤマシロバイ, クロバイ, アマシバ, ミミズバイと, タイミンタチバナ属 (*Myrsinae*) のタイミンタチバナが特徴的にみられるが, このような *Myrsinae* と *Symplocos* が主体となる群落はニューギニア, ボルネオ, マレーシアなどの亜高山帯の雲霧林, またはそれ以上の海拔地域にしばしばみられる (迫, 1966; 初島, 1968)。

5. ギョクシンカ-スダジイ群集

Tarenno-Castanopsietum sieboldii Miyawaki et al. 1974

1) Synonym:

リュウキュウアオキ-スダジイ群集 (宮脇他, 1971)

2) 標徴種: 群団標徴種がそのまま群集標徴種とされる。区分種: ゴンズイ, アマクサンダ, シャリンバイ, ツワブキ, トベラ, タシロスゲ。

3) 分布: 屋久島 (宮脇他, 1980), 奄美大島 (宮脇他, 1974)。

4) 相観: スダジイ優占林。自然林では 15 m 前後の高木林を形成するが, 二次林として広がっている 10 m 前後の亜高木林, 低木林が多い。

5) 構造: 3~4 層構造。時に萌芽林形態。

6) 立地: 貧養立地や乾生立地に多い。表層土が露出している立地にはコシダ, クロガヤなどが生育す

る。

7) ギョクシンカ-スダジイ群集は, 二次林として記載され報告されているが (宮脇他, 1974, 1975; 鈴木邦, 1979), 屋久島では海岸沿岸部の風衝地の安定高木林としてギョクシンカ-スダジイ群集がみとめられた (宮脇編, 1980: p. 104 藤原担当)。ヤブコウジ-スダジイ群集 (アカガシ-シラカシ群団) やクスギ-コナラ群集 (イヌシデ-コナラ群団) などのように, 本来は自然林として局地的に発達している貧化した種組成をもった群落, 人為的影響により二次林形態をとり広がったものと考えられる。このような群落・群集は, 群団やクラスの北限域に分布しているものに多い。また人為的影響により海拔高度の比較的高い立地に発達する群落は谷沿いに下降し, 低いところのものが尾根沿いに上昇する傾向が, 一般に常緑広葉樹林ではみられる。

6. オキナワシキミ-スダジイ群集

Illicio anisati-Castanopsietum sieboldii Miyawaki et al. 1971

2) 標徴種および区分種: リュウキュウナガエサカキ, ヤンバルマユミ, ホザキカナワラビ, オナガエビネ, ビシンジュズネノキ, オキナワシキミ。

3) 分布: 沖縄本島 (Miyawaki et al. 1971)

4) 相観: 15 m 以下の高木林あるいは亜高木, 低木林。スダジイ優占林。

5) 構造: 2~4 層構造。二次林も含まれ, 明確な階層構造を含まれないことが多い。

6) 立地: 自然による攪乱 (定期的に訪れる台風, 強風, スコール的降雨による有機物の流出など) や, 人為的攪乱 (かつての伐採など) により持続している群落。土壌が流出した岩石露出地も含め広く沖縄本島に分布している (鈴木邦, 1979)。

7. ケナガエサカキ-スダジイ群集

Adinandro yaeyamensis-Castanopsietum sieboldii Miyawaki et al. 1971

2) 標徴種および区分種: ツルアダン, タイワンルリミノキ, タイワンオガタマノキ, ナガエサカキ, アカハダノキ, オモロカンアオイ, オオバルリミノキ。

3) 分布: 八重山群島: 西表島 (Miyawaki et al. 1971)。

4) 相観: スダジイ優占林。群落高 8~15 m の高木林, 亜高木林を形成している。山頂付近では 4~6 m の風衝形を形成している (鈴木邦, 1979)。

5) 構造: 3~4 層群落。

6) 立地: 斜面中部より尾根筋にかけた中生立地。

8. オキナワウラジロガシ群集

Quercetum miyagii

Miyawaki et al. 1971

2) 標徴種: オキナワウラジロガシ。

3) 分布: 徳之島 (宮脇他, 1971, 1975), 西表島 (Miyawaki et al., 1971), 沖縄本島北部 (鈴木邦, 1979)。

4) 相観: オキナワウラジロガシが被度 2~5 と優占する高木林を形成する。徳之島ではとくに被度 4~5 の優占林で, 群落高 22~24m と高い。

5) 構造: 4 層群落。

6) 立地: 非石灰岩地域の内陸側, 斜面中部以下の湿潤な立地, 有機質に富む土壌の集積する立地に生育する。

7) 代償植生その他: オキナワウラジロガシ群集は, 徳之島, 沖縄本島本部および西表島に分布が限られているが, それぞれの島ごとに地域的亜群集がみとめられている (鈴木邦, 1979)。

9. ヤマビワソウ-ホソバタブ群集

*Rhynchotechou discoloris-**Perseetum japonicae*

Miyawaki et al. 1971

2) 標徴種および区分種: イリモテソウ, ヤマビワソウ, サキシマホラゴケ, シロヤマゼンマイ。

3) 分布: 西表島 (Miyawaki et al., 1971), 八重山群島 (新納他, 1974)

4) 相観: ホソバタブやフカノキが優占する高木, 亜高木林。

5) 構造: 3~4 層群落。

6) 立地: オキナワウラジロガシ群集に接した斜面下端で, 土砂の厚い堆積がみられる湿潤富養な安定立地に発達する (宮脇他, 1972; 鈴木邦, 1979)。

10. マルヤマシユウカイドウ-アカギ群落

Begonia laciniata var. *formosana-**Bischoffia javanica*-community

2) 区分種: マルヤマシユウカイドウ, アカギ, クログキンダ, ヤンバルミョウガ, アワダン。

3) 分布: 西表島の内陸域 (Miyawaki et al., 1971, 宮脇他, 1972; 鈴木邦, 1979)

4) 相観: リュウキュウガキ, モクタチバナ, ホソバタブ, アコウなどが混生しているか, あるいはそれぞれの種が, 立地により優占している亜高木林。

5) 構造: 2~3 層群落。

6) 立地: オキナワウラジロガシ群集やヤマビワソウ-ホソバタブ群集に接した河川沿いの岩礫地に生育する溪谷林 (鈴木邦, 1979)。豪雨により砂礫が移動してたまりやすい立地に発達している (宮脇他, 1972)。

11. オキナワテイショウソウ-マテバシイ群集

*Ainsliaea okinawaensis-Pas-**nietum* K. Suzuki 1979

2) 標徴種および区分種: マテバシイ, オキナワテイショウソウ, コバノミヤモノボタン, バケイヌゲ。

3) 分布: 沖縄本島北部 (鈴木, 1979)。

4) 相観: マテバシイ優占林。群落高 5~7m の風衝低木林。

5) 構造: 2 層群落。

6) 立地: 山頂付近や尾根筋の南向斜面。乾生立地。海からの風をともに受ける風衝地に発達する。

12. ヒリュウシダ-モリヘゴ群集

Blechno-Cyatheetum lepiferae

K. Suzuki 1979

2) 標徴種および区分種: モリヘゴ, ヒリュウシダ, キンギンソウ, ヤンバルミョウガ。

3) 分布: 沖縄本島, 西表島 (鈴木邦, 1979)。

4) 相観: 群落高 7~8m のモリヘゴ (ヒカゲヘゴ) 優占林。

5) 構造: 2~3 層群落。

6) 立地: 岩礫の散在する溪谷。人頭大の岩礫間に未分解の落葉や土砂の堆積があり, たえず流水のある凹状地に帯状にヒリュウシダ-モリヘゴ群集が発達する。

13. ヤクシマアジサイ-スダジイ群集

*Hydrangeo-Castanopsietum**sieboldii* Horikawa et al. 1953

1) Synonym:

スダジイ-アデク群落 (奥富, 1968)

スダジイ-ヤブコウジ群集 (奥富, 1969)

2) 標徴種および区分種: ヤクシマアジサイ, リュウキュウリミノキ, アオバノキ, オオキジノオシダ。

3) 分布: 屋久島 (堀川他, 1953; 宮脇編, 1980)

4) 相観: スダジイ優占林。

5) 構造: 4 層群落。

6) 立地: 屋久島の山足部より, 海拔 630m 付近の谷部あるいは斜面の適潤地に発達する。

7) 代償植生その他: ウラジロエノキ群落, アオモジ群落など。

c. シャリンバイ-ウバメガシ群団

*Rhaphiolepidio-Quercion**phillyraeoidis* all. nov.

1) Synonym:

ウバメガシ亜群団 (鈴木時, 1966)

トベラ群団 (中西・鈴木, 1970)

2) 標徴種: シャリンバイ, ウバメガシ, マサキ, ハマヒサカキ, ハマビワ, マルバニッケイ, シバニッ

ケイ, ソテツ。

3) 分布: 断片としては北は青森県, 宮城県より, 南は琉球列島伊平屋まで分布する。

4) 相観: 風衝低木林。風衝のため群落の上面は頭部を切りそろえられたような形で生育する。

5) 構造: 2~3層群落。

6) 立地: 海岸風衝断崖地

7) 代償植生その他: 伐採などにより破壊されると立地の貧化がおこり, 復元することが困難となる。ススキ草原化する。

海岸風衝低木林については, 中西弘・鈴木兵(1973)によりトベラ群団が提唱されている。さらに山崎(1954)によりウバメガシ亜群団, 中野(1943)トベラ群団などがある。中西・鈴木のトベラ群団(仮称)は海岸風衝低木林を全て包括してトベラ群団と規定している。山崎は伊豆半島以南, 九州まで分布するウバメガシを中心に風衝低木林をまとめている。中野のトベラ群団は, 沿岸部のタブ・シイ林を含め規定している。本報では, 海岸風衝低木林のヤブツバキクラスにおける位置を明らかにし, さらに各群集・群落の整理を行い, イズセンリョウウスダジイ群団, ポチョウジースダジイ群団に対応した一群団として規定された。亜群団より群団としての独立性が高いこと, トベラは, イズセンリョウウスダジイ群団とポチョウジースダジイ群団に一部分布することにより, シャリンバイ-ウバメガシ群団とされた。シャリンバイ-ウバメガシ群団は, 沖縄伊平屋島まで分布している。

1. ヤブツバキ群落

Camellia japonica-community

1) Synonym: なし

2) 区分種: ヤブツバキ, キヅタ, オオバジャノヒゲ。

3) 分布: [青森県岩崎村] 館脇, 1953; 奥田・藤原・宮脇, 1971; 藤原・望月, 未発表資料。[秋田県男鹿半島] 宮脇他, 未発表資料; 藤原・望月, 未発表資料。[敦賀湾沿岸] 宮脇・藤原他, 1978。

4) 相観: ヤブツバキ優占低木林。

5) 構造: 2~3層群落。

6) 立地: 海岸風衝断崖地。土壌堆積がみられる斜面。太平洋岸では記録されていない。日本海沿岸に点在する。太平洋岸のマサキートベラ群集に対応する立地に生育している。敦賀湾沿岸部若狭大飯にはクマワラビーヤブツバキ群落として種類組成の豊富な林分がみられる(宮脇・藤原・原田, 1978)。

7) 代償植生その他: 海岸風衝断崖地は, 風衝が強く波のしぶきを受けやすいきびしい立地条件下にある。したがって一度伐採されるとススキ草原化し, 森

林に復元することはきわめて困難である。

2. マサキートベラ群集

Euonymo-Pittosporretum tobirae Miyawaki, Fujiwara, Harada, Kusunoki, et Okuda 1971

1) Synonym:

ヤブツバキートベラ基群叢(堀川, 1942)

トベラ-マサキ基群集(山中, 1953)

トベラ-ツワブキ基群集(館脇他, 1959)

クロマツ-トベラ基群集(香室・伊藤, 1965)

クロマツ-モチノキ基群集(香室・伊藤, 1965)

ヒメユズリハ-クロマツ群集(大場, 1969)

2) 標微種および区分種: マサキ, オニヤブソテツ, マルバノシャリンバイ, イヌビワ, マルバグミ。

3) 分布: [関東]大場, 1968; 宮脇・藤原, 1971; 1972; 1976; 藤原, 1972; 1976; 宮脇・原田他, 1973; 宮脇・藤間他, 1972。[四国]山中, 1953。[瀬戸内海]堀川, 1942; 館脇他, 1959。[日本海沿岸: 若狭湾]香室・伊藤, 1965; 宮脇・奥田他, 1971; 宮脇・奥田, 1973; 宮脇・藤原, 1975; 宮脇・藤原他, 1978。

4) 相観: トベラ, あるいはマルバノシャリンバイが優占した風衝低木林。しばしば高木第一層にクロマツが頭出することがある。

5) 構造: 2~3層構造。

6) 立地: 海岸風衝の強さ, 塩の影響, 土壌などの環境条件により優占する種群にきわめて変化が多い。

7) 代償植生その他: イソギク-ハチジョウススキ群集(関東), ノジギク-ハチジョウススキ群落などの海岸風衝草原に一時的におきかえられ, 一定の期間持続群落を形成する。

3. トベラ-ウバメガシ群集

Pittosporo-Quercetum phillyraeoidis Suz.-Tok. et Hatiya 1951

1) Synonym:

クロマツ群叢の一部(堀川, 1942)

クロマツ-ウバメガシ群落(山中, 1952)

ウバメガシ-ヒトツバ Soc. (山中, 1957)

ウバメガシ基群集(山中, 1958; 今井, 1965)

ウバメガシ-ヒトツバ基群集(山中, 1958; 今井, 1965)

ウバメガシ-タマシダ基群集(山中, 1958; 今井, 1965)

ウバメガシ-コウヤボウキ基群集(山中, 1958; 今井, 1965)

ウバメガシ-テイカカズラ基群集(山中, 1958; 今井, 1965)

ウバメガシ-ツワブキ基群集 (山中, 1958; 今井, 1965; 矢頭, 1958)

ウバメガシ-タイミンタチバナ基群集 (山中, 1958; 今井, 1965)

ウバメガシ-ヤブツバキ基群集 (山中, 1958; 今井, 1965)

ウバメガシ-トベラ-シオギク基群集 (山中, 1958; 今井, 1965)

ウバメガシ典型群集 (中西弘・鈴木兵, 1973)

ウバメガシ-ツルグミ群集 (中西弘・鈴木兵, 1973)

ケウバメガシ-モクタチバナ基群集 (館脇他, 1959)

2) 標徴種: ウバメガシ。区分種: マサキ, トベラ, ツワブキ, オニヤブソテツ, マルバノシャリンバイ, ハマヒサカキ, マルバグミ, クロマツ (トベラ-ウバメガシ群集内の区分種は被度・群度ともにきわめて低い)

3) 分布: [伊豆半島, 渥美半島] 宮脇・奥田・原田・中村, 1976。[紀伊半島] 矢頭, 1958; 1970; 宮脇・藤原, 1970; 宮脇・奥田他, 1971; 宮脇・藤原他, 1971; 1978。[四国] 山中, 1952; 1957; 1958。[九州] 宮脇他, 1976; 1977; 須股・真柴・鈴木時, 1969。[屋久島] 宮脇他, 1977; Nakanishi and Nakagoshi, 1972; 館脇他, 1957。

房総半島にみられるウバメガシ林は亜高木林を形成しておりトベラ-ウバメガシ群集に含まれない。

4) 相観: 海岸風衝低木林を形成している。もっとも乾生なタイプでマッキー状に, 樹冠をはさみで刈りとられた状態に発達している。海岸風衝低木林の構成種は一般に潮風, 乾燥, 風衝, 貧養というきびしい立地条件に耐えられるが競争力が弱い。したがって自然状態では競争力の強いシヤタブ林に生理的最適域を奪われる。したがって自然状態では海ぞいの岩上や土壌の浅いきびしい立地上に生育している。しかし, 乱伐, 火入などによって, かつて常緑広葉樹でおおわれていた自然林分が破壊されると海拔 500m 付近の高地まで代償植生としてのウバメガシ林に広く占められる。

5) 群落構造: 2~3 層群落。

6) 立地: 海岸断崖地の中生層あるいは第三紀層上に発達している。

7) 代償植生その他: キノクニシオギク-アゼトウナ群集 (紀伊半島) などの海岸風衝草原が広がる。

4. オニヤブソテツ-ハマビワ群集

Cyrtomio-Litsetum japonicae
Sumata, Mashiba et Suz.-Tok. 1969

1) Synonym: なし

2) 標徴種および区分種: ハマビワ, オオムラサキ

シキブ, ハマヒサカキ, マサキ, トベラ, ツワブキ。

3) 分布: [九州] 須股・真柴・鈴木, 1969; 宮脇他, 1974; 1977。[山口県] 鈴木邦他, 未発表資料; 宮本, 1967。[九州] 宮脇他, 1980。

4) 相観: ハマビワ, ヤブニッケイ, ハマヒサカキ, シャリンバイなどの風衝低木林構成種が, ほぼ同じ被度で低木層に生育する。

5) 構造: 2 層群落。

6) 立地: 海岸風衝断崖地の凹状地に発達する。

5. ホソバワダン-マルバニッケイ群集

Crepidiasro-Cinnamometum
daphnoidis H. Nakanishi et Suz.-
Hyo. 1973

1) Synonym: なし

2) 標徴種および区分種: マルバニッケイ, ホソバワダン。

3) 分布: [屋久島および大隅半島に一部分布する] 宮脇他, 1978; 宮脇他, 1976; Nakanishi and Nakagoshi, 1975。男女群島 (外山他, 1964)

4) 相観: 風衝低木林を形成する。

5) 構造: 2~3 層群落。

6) 立地: 岩海岸。

6. アカテツ-ハマビワ群集

Planchonello-Litsetum
japonicae Miyawaki et al. 1974

2) 標徴種: アカテツ, ハマイヌビワ, 区分種: ハマビワ, モクタチバナ, シバニッケイ, ソテツ。

3) 分布: 奄美大島 (宮脇他, 1974), 徳之島 (宮脇, 1975), 琉球列島の非石灰岩地域海岸風衝地 (鈴木, 1979)。

4) 相観: 樹高 0.6~5 m の低木林。

5) 構造: 2 層群落。

6) 立地: 海岸風衝地。風を強く受ける凸状地では, 樹高が低く, 林冠をそろえたマッキー状を呈している。表土堆積がほとんどみられず, 母岩の露出している断崖地で, 海からの強い潮風を受ける。

7) 代償植生: ホンダーススキ群集他。

C. リュウキュウガキ-クスノハガシワオーダー
Diospyro maritimae-Mallotetalia
philippensis ord. nov.

2) 標徴種: クスノハガシワ, グミモドキ, フクマンギ, ホウビカンジュ, リュウキュウガキ, ゲッキツ。

3) 分布: [沖縄本島] Miyawaki u. K. Suzuki, 1976; [与論島] 宮脇他, 1974; [奄美大島] 宮脇他, 1976; [与那国島] 宮脇・鈴木・藤原・宮城, 1979; [宮古島, 石垣島, 西表島] 鈴木邦, 1979。

4) 相観：樹高8～18mの低木林あるいは高木林。高木層にアカギ、オオバギ、ガジュマル、クロヨナなどが立地によって被度3まで優占するが、一般には多くの常緑広葉樹高木が混生する。

5) 構造：3～4層群落。

6) 立地：隆起珊瑚礁や琉球石灰岩の露岩地あるいは風化立地。

7) 代償植生その他：隆起珊瑚礁や琉球石灰岩基盤地の露岩地では、ウガンジョや放置林として残存林が多くみられるが、風化して、土壌が堆積した平坦地などは集落などに利用され、一部は屋敷林として残されているにすぎない。とくに平坦地などは、地形的に開発されやすく、集落が集まり、農耕地に利用されている。したがって集落に近い林分は薪炭林に利用されやすく、過去に何度か伐採され、若齢林が多い。しかし、種組成的には、琉球列島、台湾、東南アジアに分布する熱帯生植物が構成種として特徴的にみられる。したがって、琉球列島、奄美群島の隆起珊瑚礁、琉球石灰岩上の常緑広葉樹林は、種組成を中心にその立地の地史も加味し、日本列島西南部の島々の植生がナガミボチョウジ-スダジイ群団としてまとめられる(Miyawaki et K. Suzuki, 1976)。さらにタイミンタチバナ-スダジイオーダーに対応したリュウキュウガキ-クスノハガシワオーダー(新称)が、台湾も含め新設可能である。熱帯まで分布する種群を標徴種として新しく提唱したい。しかし、琉球列島、奄美群島では、ボチョウジ-スダジイ群団の各群集と隣接することが多く、一部タイミンタチバナ-スダジイオーダーの標徴種を構成種にもつ群集、群落もある。さらに台湾や、中国の常緑広葉樹林との比較検討により明らかにしてゆきたい。

a. ナガミボチョウジ-クスノハカエデ群団

Psychotrio manilensis-Acerion oblongi Miyawaki et K. Suzuki 1976

2) 標徴種：ナガミボチョウジ、クスノハカエデ、ツゲモドキ、トウヅルモドキ、クワノハエノキ、ヒラミレモン。

3) 分布：〔奄美大島、与論島、喜界島〕宮脇他、1976；Miyawaki et Suzuki, 1976；鈴木邦、1980；〔沖縄本島、石垣島、宮古島、与那国島、西表島〕Miyawaki et Suzuki, 1976；宮脇他、1979；鈴木邦、1979。

4) 相観：立地により優占種が異なる。現在残されている林分は、若齢林が多く、1種の優占林を形成せず、数種が混在していることが多い。オオバギ、アカギ、タブノキ、ガジュマル、クロヨナ、クスノハカエデ、イスノキ、ビロウなどが立地により被度1～3を

占め、混生し高木層をおおっている。

5) 構造：3～4層群落。

6) 立地：隆起珊瑚礁を基盤とする石灰岩地域に発達している。多くは母岩が露出した立地、あるいはドリネなど石灰岩特有の地形に発達している。

7) 代償植生：キールンカンコノキ-アカメガシワ群落(与那国島：宮脇・鈴木・藤原・宮城、1979)。テリハボク植林、フクギ植林などが報告されているが各群集とその代償植生の関連についてはまだ明らかにされていない。

Miyawaki et K. Suzuki(1978)および鈴木邦(1979)では、カタヒバ-サルカケミカン群集 *Selaginello-Toddalietum asiaticae* がナガミボチョウジ-クスノハカエデ群団に所属されていたが、種組成、生活形ともに他の群落に対し相違点が大きく、今回は除外した。カタヒバ-サルカケミカン群集は台湾他の露岩地の植生と比較し、風衝矮生低木林として、あるいは有刺低木群落によるマント群落の体系として考察されるだろう。

1. オオバギ-アカギ群集

Macarango-Bischoffietum

Miyawaki et K. Suzuki 1976

1) Synonym:

クスノハガシワ-オオバギ群落(宮脇他、1972)

オオバギ-ナガミボチョウジ群落(新納他、1974)

Bischoffia javanica-community (Kabashima et al., 1977)

2) 標徴種：オオバギ、アカギ、区分種：ショウベンノキ、オオイワヒトデ、バクチノキ、フカノキ。

3) 分布：〔沖縄本島南部〕宮脇他、1976；〔喜界島〕宮脇他、1976；〔西表島、宮古島〕鈴木邦、1979。

4) 相観：高木層にアカギ、オオバギ、ハマビワ、タブノキが優占し、ヤブニッケイ、ガジュマル、クスノハガシワ、ホソバムクイヌビワを混生する常緑広葉樹林。

5) 構造：3～4層群落。

6) 立地：隆起珊瑚礁、琉球石灰岩の基盤が露出した段丘斜面に発達している。石灰岩地域の凹状地や流水域の周辺などの水分条件に恵まれた立地を生育地としている(鈴木邦、1980)。

7) 代償植生その他：代償植生との関連研究がまだ行なわれていない。オオバギ-アカギ群集は2亜群集4変群集に下位区分されている(鈴木邦、1980)。

2. ガジュマル-クロヨナ群集

Fico microcarpae-Pongami-

etum pinnatae Miyawaki et K.

Suzuki 1976

2) 区分種: ガジュマル, タイワンウオクサギ, イヌマキ。

3) 分布: [奄美群島 (与論島, 喜界島)] 宮脇他, 1976; Miyawaki et K. Suzuki, 1976; [沖縄群島 (沖縄本島)・八重山群島 (石垣島)] Miyawaki et K. Suzuki, 1976; 鈴木邦, 1979。

4) 相観: ガジュマルが優占する林分が多く, クロヨナ, ヤブニッケイ, ハマイヌビワなどが混生する亜高木林。

5) 構造: 2~3層群落。

6) 立地: 海岸臨海部の比較的古い隆起珊瑚礁, 琉球石灰岩地域。

7) 代償植生その他: 集落に利用されることが多く, フクギ, テリハボクが屋敷林, 防風林として植栽されている。

3. タマシダークスノハカエデ群落

Nephrolepis auriculata-Acer oblongum
ssp. itoanum-community

2) 区分種: タマシダ, クスノハカエデ。

3) 分布: [奄美群島与論島] 鈴木邦, 1979。

4) 相観: クスノハカエデが優占する亜高木林。

5) 構造: 2~3層群落。

6) 立地: 琉球石灰岩上。

7) 代償植生その他: タマシダークスノハカエデ群落は, 二次林あるいは疎林がまとめられている。

4. ナガミボチョウジ-イスノキ群落

Psychotria manilensis-Distylium
racemosum-community

1) Synonym:

ムサンアブミックスノハカエデ群落 (Miyawaki et Suzuki, 1976)

2) 区分種: イスノキ, リュウキュウクロウメモドキ, サダソウ, アカボシタツナミ, リュウキュウマメヅタ。

3) 分布: [沖縄本島本部半島嘉津宇岳, 辺土岳] 鈴木邦, 1979。

4) 相観: イスノキ優占低木林。

5) 構造: 2層群落。

6) 立地: 琉球石灰岩基盤地。

7) 代償植生その他: ナガミボチョウジ-イスノキ群落は耕作地あとの放棄地に発達した二次林や, 薪炭林として伐採が繰り返された萌芽林である。

5. アカハダグス-ビロウ群集

Beilschmiedia-Livistonetum
chinensis Miyawaki, K. Suzuki,
K. Fujiwara et Y. Miyagi 1979

1) Synonym:

ビロウ-アカハダグス群落 (新納他, 1974)

2) 標徴種: アカハダグス, ヤエヤマクマガイソウ, 区分種: ビロウ, リュウキュウガシワ。

3) 分布: [与那国島久部良岳] 新納他, 1974; 宮脇・鈴木・藤原・宮城, 1979。

4) 相観: ビロウ林。

5) 構造: 3~4層群落。

6) 立地: 琉球石灰岩上に砂岩・頁岩が堆積している与那国島の久部良岳山頂付近から山腹にかけての向陽斜面に広く生育している。

7) 代償植生: ナガミボチョウジ-オオバイヌビワ群落, キールンカンコノキ-アカメガシワ群落など。

6. ナガミボチョウジ-オオバイヌビワ群落

Psychotria manilensis-Ficus septica-
community

2) 区分種: ハブカズラ, ギョボク, フウトウカズラ, ビナンカズラ, オオバイヌビワ, ヤンバルアカメガシワ。

3) 分布: [与那国島] 宮脇・鈴木・藤原・宮城, 1979。

4) 相観: オオバイヌビワ, ギョボク, タブノキ, フクギ, フカノキが混生する高木あるいは亜高木林。

5) 相観: オオバイヌビワ, ギョボク, タブノキ, フクギ, フカノキが高木層に混生している。

6) 立地: 琉球石灰岩が所々露出している立地。

7) 代償植生: ナガミボチョウジ-オオバイヌビワ群落は自然植生から二次林まで含まれている。一部はかつての屋敷林あとや, またリュウキュウバンショウの植栽地であったところもある (宮脇・鈴木・藤原・宮城, 1979)。

Fig. 7~30に日本列島の常緑広葉樹林の主な分布が示されている。縮尺の関係で調査地点が全て示せない群落もある。

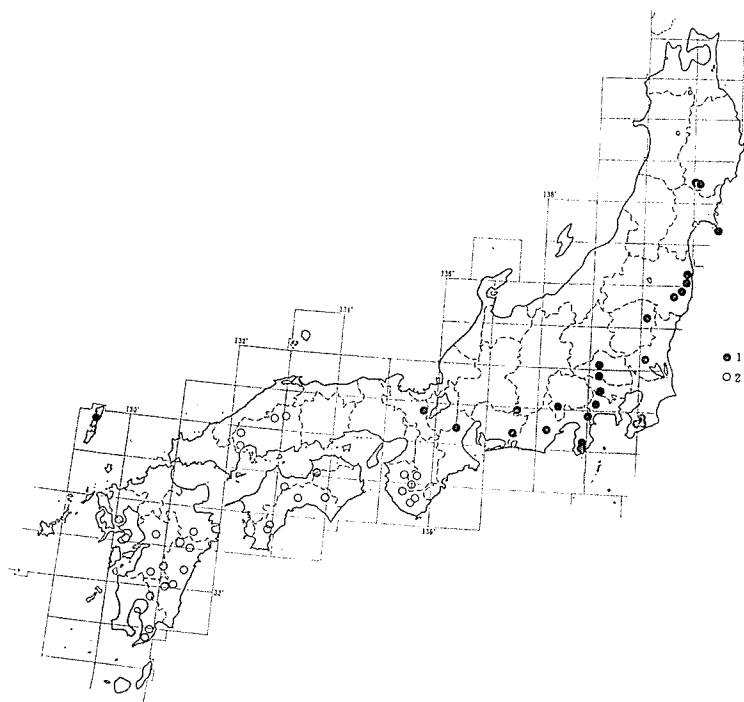


Fig. 7 モミ林分布図
Distribution of *Abies firma*-forest

1. シキミ-モミ群集 *Illicio-Abietetum firmae*
2. コガクウツギ-モミ群集 *Hydrangeo-Abietetum firmae*

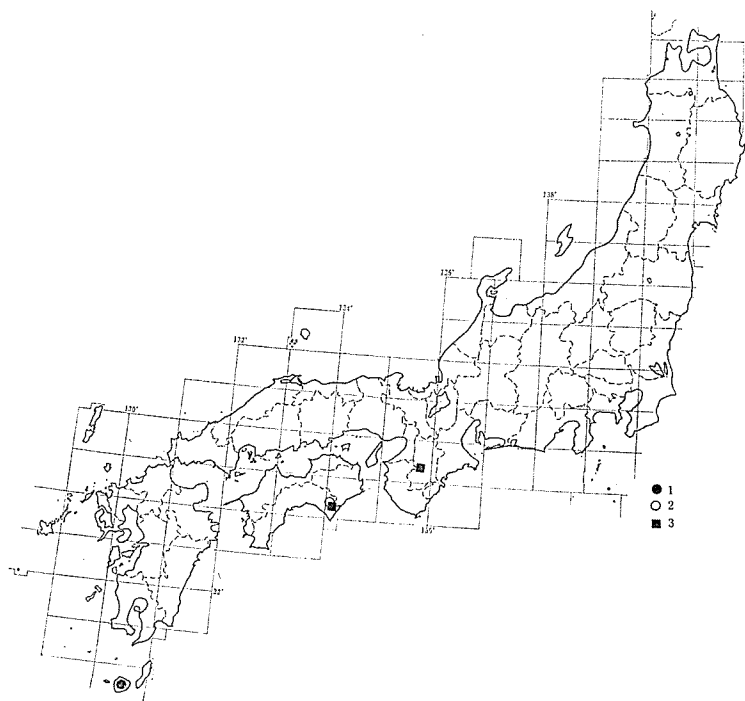


Fig. 8 スギ, トガサワラ林分布図

Distribution of *Cryptomeria japonica*-, *Pseudotsuga japonica*-forest

1. タカサゴシダ-スギ群集 *Dryopterido-Cryptomerietum japonicae*
2. ヒメクロモジ-スギ群集 *Lindero-Cryptomerietum*
3. トガサワラ群集 *Pseudotsugetum japonicae*

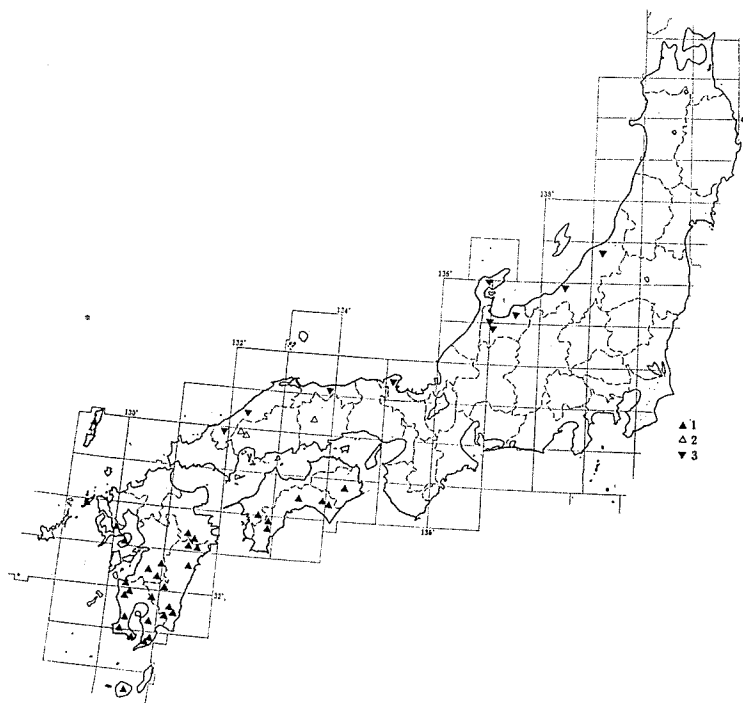


Fig. 9 ウラジログン林分布図
Distribution of *Quercus salicina*-forest

1. イスノキ-ウラジログン群集 *Distylio-Quercetum salicinae*
2. コカンスゲ-ウラジログン群集 *Carici reinii-Quercetum salicinae*
3. ヒメアオキ-ウラジログン群集 *Aucubo-Quercetum salicinae*

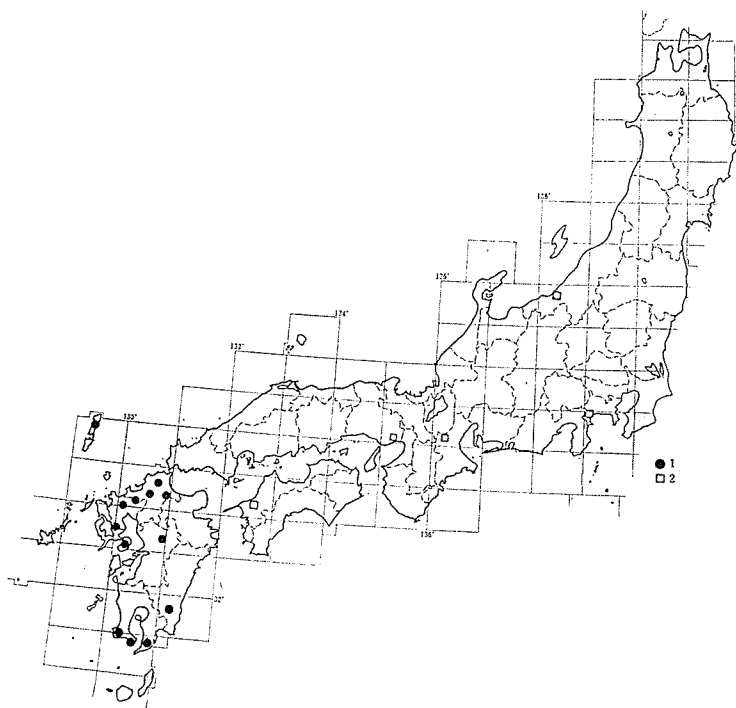


Fig. 10 アカガシ林分布図
Distribution of *Quercus acuta*-forest

1. ミヤマシキミ-アカガシ群集 *Skimmio-Quercetum acutae*
2. アカガシ-ウラジログン群落 *Quercus acuta-Quercus salicina*-community

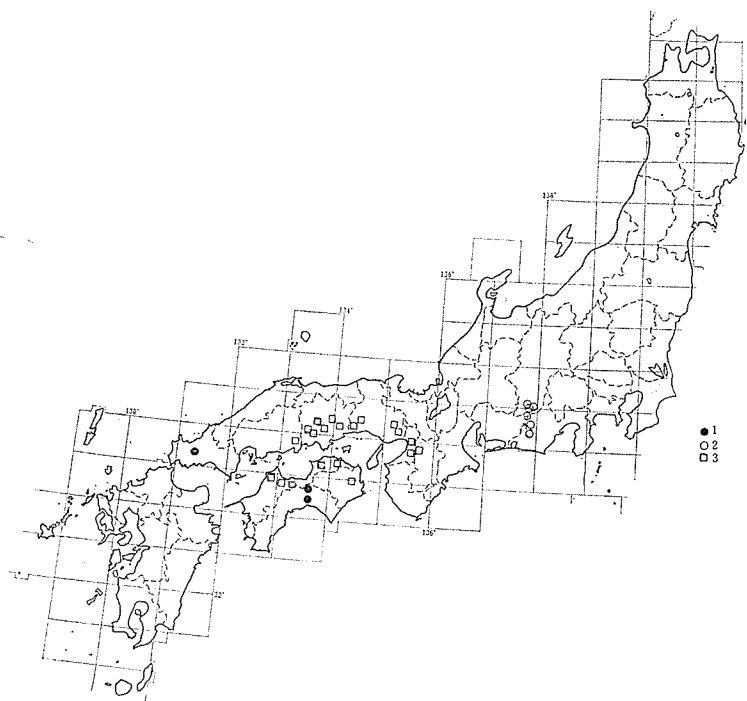


Fig. 11 アラカン林分布図
Distribution of *Quercus glauca*-forest

1. ナンテン-アラカン群集 *Nandino-Quercetum glaucae*
2. オオバジャノヒゲ-アラカン群集 *Ophiopogono-Quercetum glaucae*
3. ナナメノキ-アラカン群集 *Ilici sinensis-Quercetum glaucae*

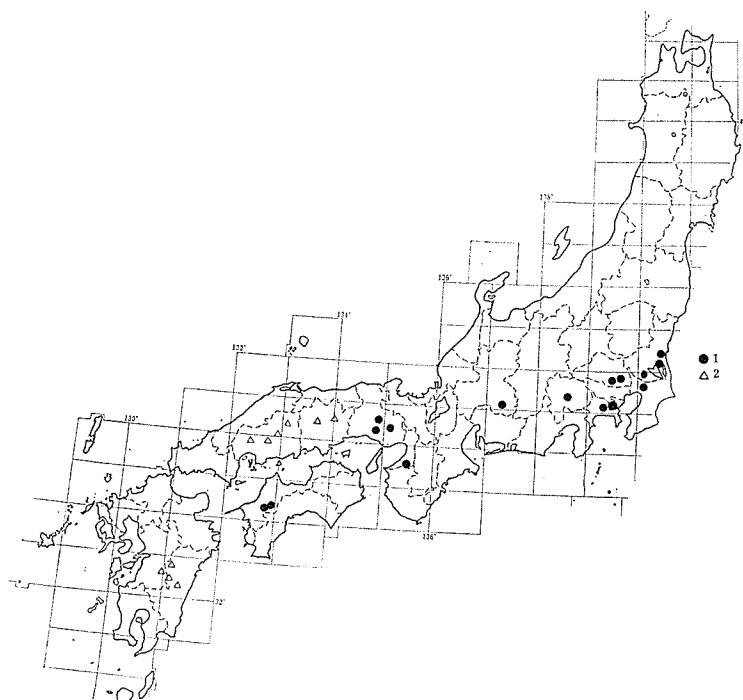


Fig. 12 シラカン林分布図
Distribution of *Quercus myrsinaefolia*-forest

1. シラカン群集 *Quercetum myrsinaefoliae*
2. ツクバネガシ-シラカン群集 *Quercetum sessilifolio-myrsinaefoliae*

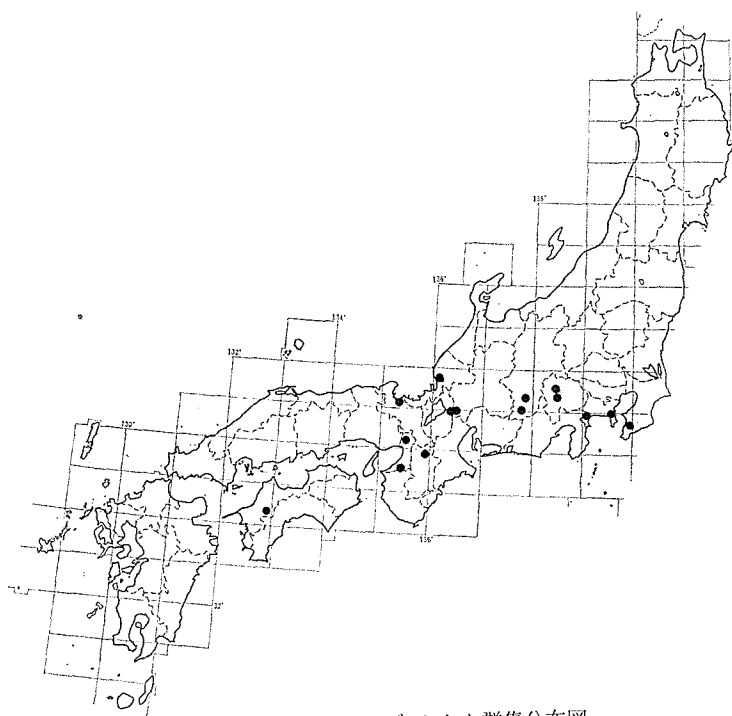


Fig. 13 イロハモミジ-ケヤキ群集分布図
Distribution of *Aceri-Zelkovetum*

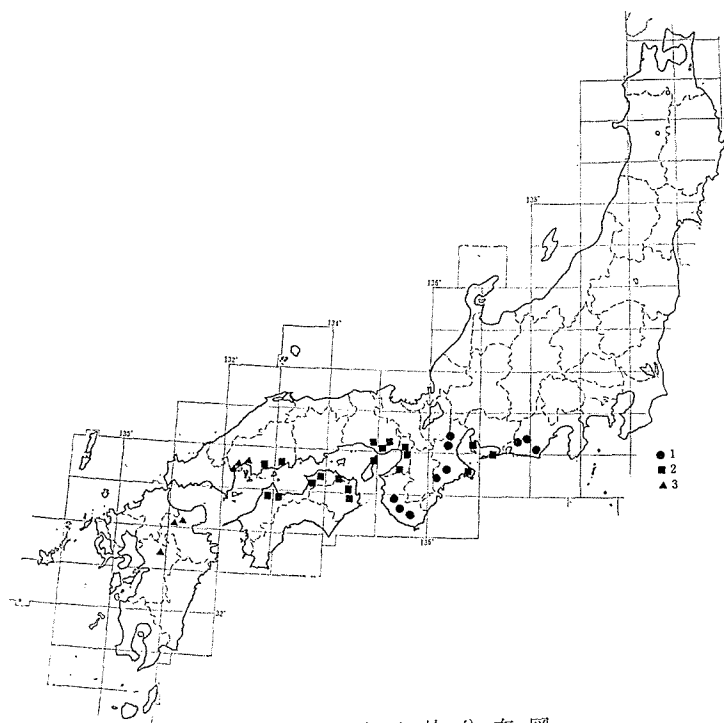


Fig. 14 コジイ林分布図
Distribution of *Castanopsis cuspidata*-forest

1. サカキ-コジイ群集 *Cleyero-Castanopsietum cuspidatae*
2. カナメモチ-コジイ群集 *Photinio-Castanopsietum cuspidatae*
3. シイモチ-ツリブカガシ群集 *Ilici buergeri-Pasanietum glabrae*

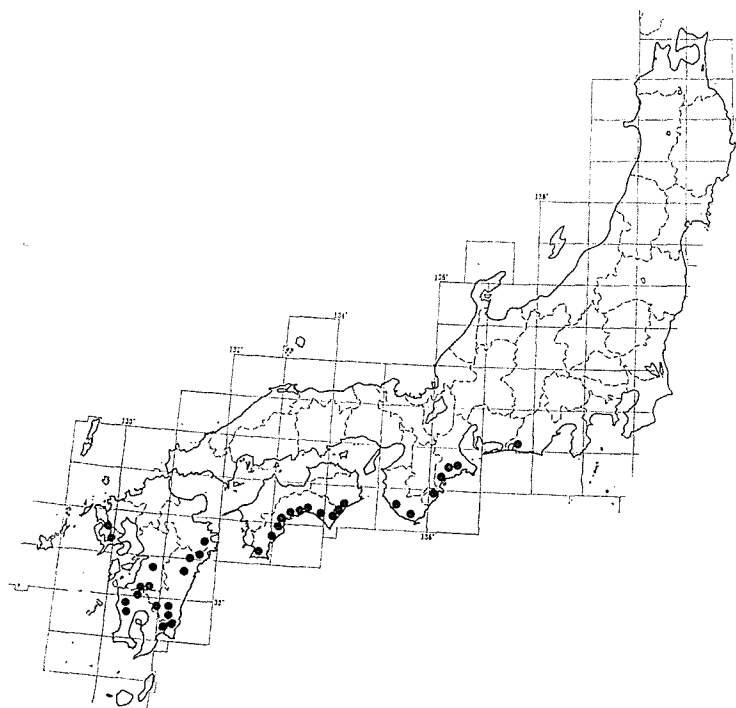


Fig. 15 ルリミノキーイチイガシ群集分布図
Distribution of *Lasiantho-Quercetum gilvae*

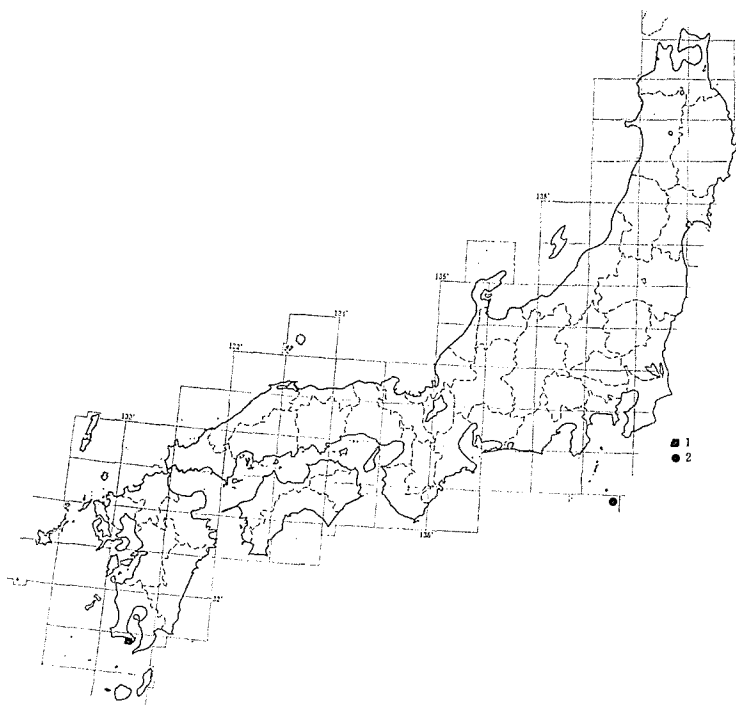


Fig. 16 ハイノキーイヌツゲ群集(1), ヌズリハーヤマグルマ群集(2)分布図
Distribution of *Symploco-Ilicetum crenatae* (1) and *Daphniphylo-Trochodendretum aralioidis* (2)

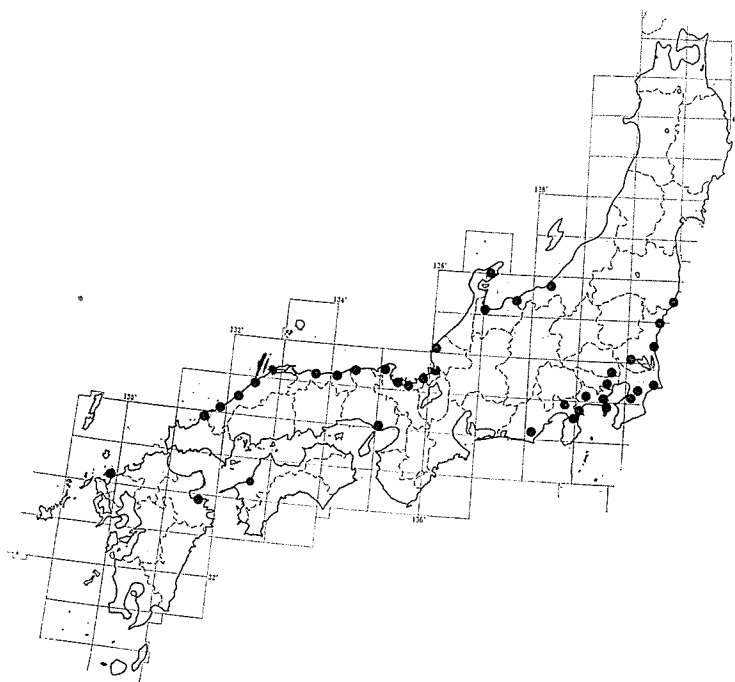


Fig. 17 ヤブコウジースダジイ群集分布図
Distribution of *Ardisio-Castanopsietum sieboldii*

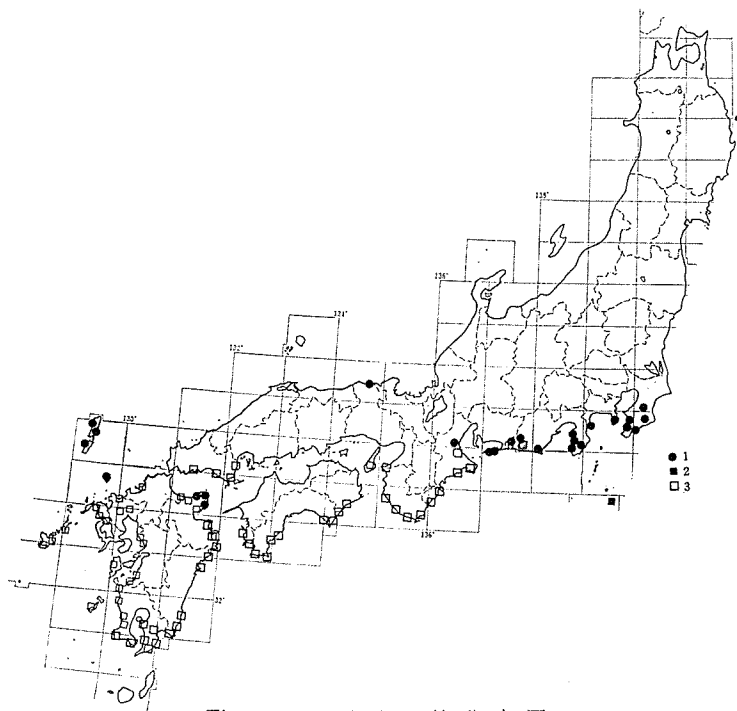


Fig. 18 スダジイ林分布図
Distribution of *Castanopsis cuspidata* var. *sieboldii*-forest

1. ホソバナワラビスダジイ群集 *Arachniodo-Castanopsietum sieboldii*
2. オオシマカンスゲースダジイ群集 *Carici-Castanopsietum sieboldii*
3. ミミズバイースダジイ群集 *Symploco glaucae-Castanopsietum sieboldii*

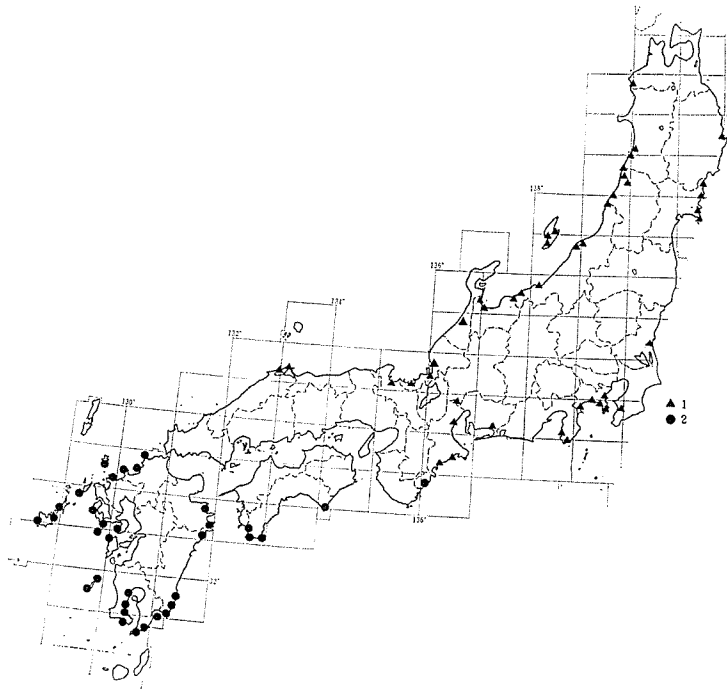


Fig. 19 タブノキ林分布図
Distribution of *Persea thunbergii*-forest

1. イノデ-タブノキ群集 *Polysticho-Perseetum thunbergii*
2. ムサシアブミ-タブノキ群集 *Arisaemato ringentis-Perseetum thunbergii*

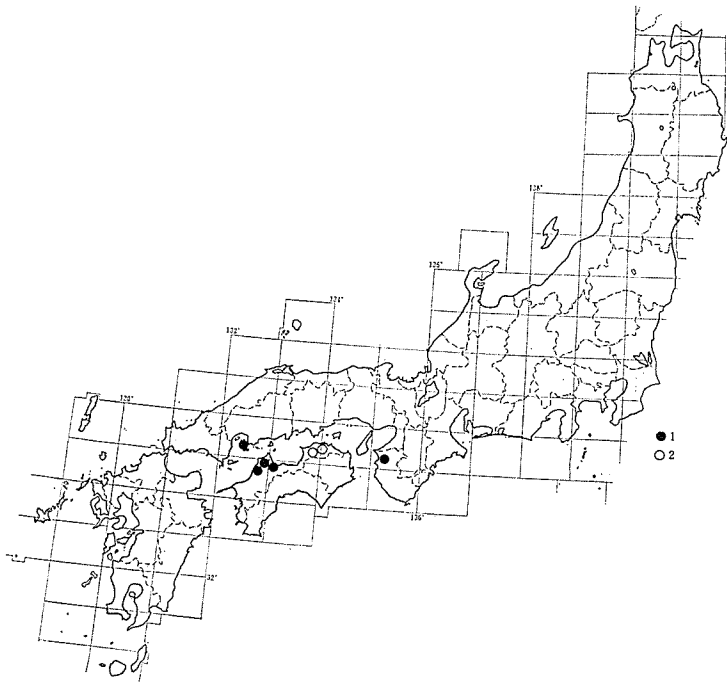


Fig. 20 ホルトノキ群集(1)及びカゴノキ群集(2)分布図
Distribution of *Elaeocarpetum elliptici* (1) and
Actinodaphnetum lancifoliae (2)



Fig. 21 ヤブツバキ群落(1)およびマサキートベラ群集(2)分布図
Distribution of *Camellia japonica*-community (1) and *Euonymo-Pittosporum tobirae* (2)



Fig. 22 トベラ-ウバメガシ群集分布図
Distribution of *Pittosporo-Quercetum phylliraeoidis*

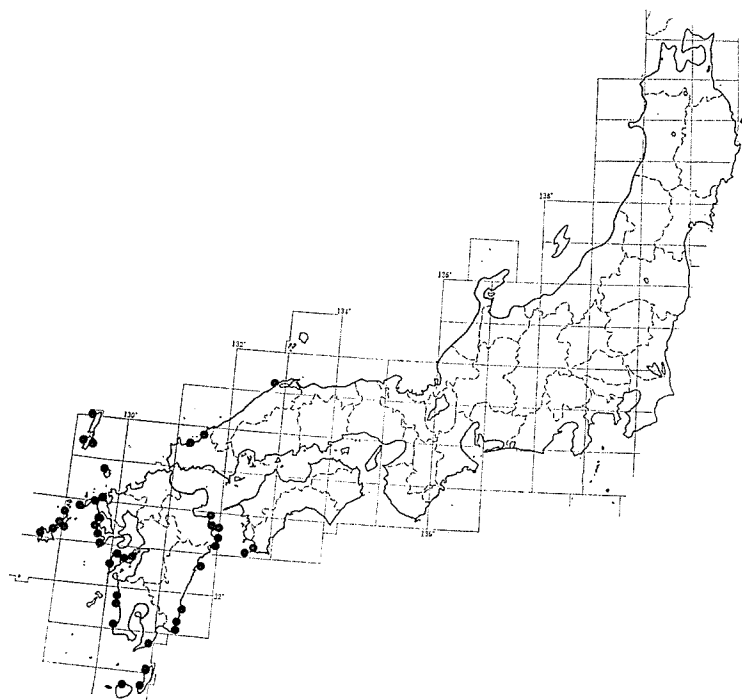


Fig. 23 オニヤブソテツ-ハマビワ群集分布図
Distribution of *Cyrtomio-Litseeetum japonicae*



Fig. 24 ホソバワダン-マルバニッケイ群集分布図
Distribution of *Crepidiaastro-Cinnamometum daphnoidis*

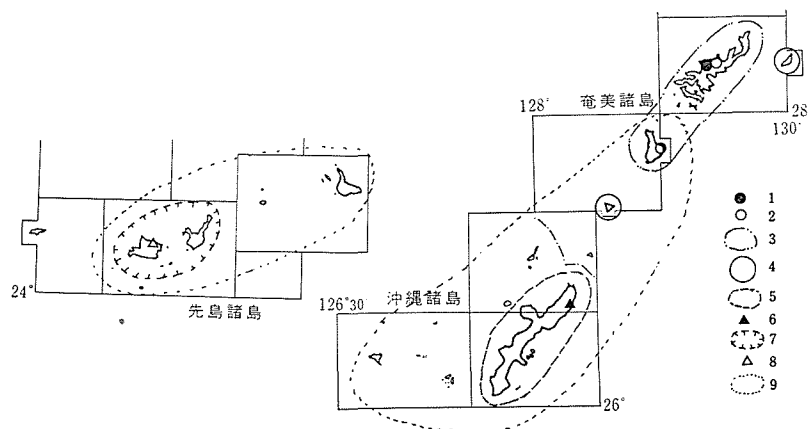


Fig. 25 ポチヨウジースダジイ群団の各群集分布図 (鈴木邦, 1979)

Distribution of *Psychotrio-Castanopsis sieboldii* (Suzuki, K., 1979)

1. アマミヒイラギモチ-ミヤマシロバイ群集 *Ilici dimorphophyllae-Symplocetum confusae*, 2. アマミテンナンショウスダジイ群集 *Arisaemato heterocephali-Castanopsietum sieboldii*, 3. ケハダルリミノキースダジイ群集 *Lasiantho-Castanopsietum sieboldii*, 4. アオバナハイノキースダジイ群集 *Symploco liukuensis-Castanopsietum sieboldii*, 5. オキナワシキミースダジイ群集 *Illicio anisati-Castanopsietum sieboldii*, 6. オキナワティンヨウソウ-マデバシイ群集 *Ainsliaeo okinawaensis-Pasanietum*, 7. ケナガエサカキースダジイ群集 *Adinandro yaeyamensis-Castanopsietum sieboldii*, 8. ヤマビワソウ-ホソバタブ群集 *Rhynchotecho discoloris-Perseetum japonicae*, 9. オキナワウラジロガン群集 *Quercetum miyagii*

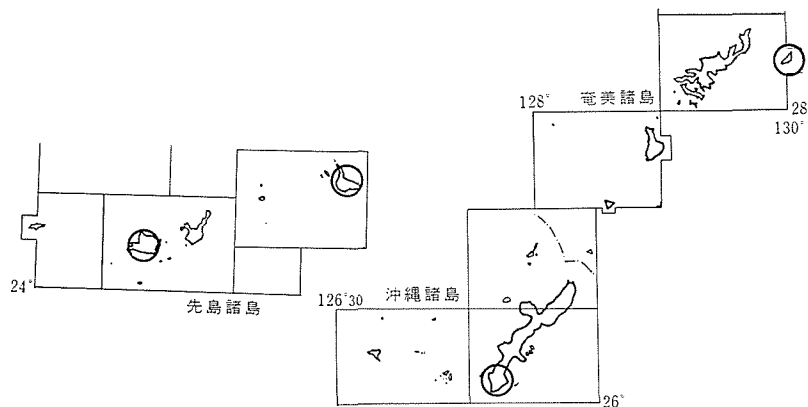


Fig. 26 オオバギ-アカギ群集分布図

Distribution of *Macarango-Bischoffietum*

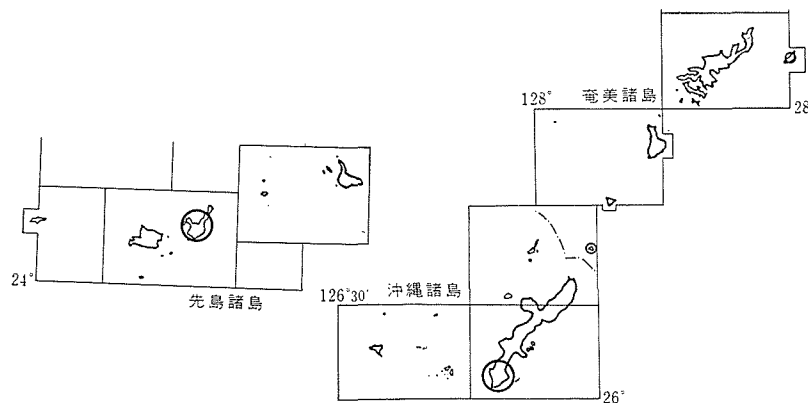


Fig. 27 ガジュマル-クロヨナ群集分布図

Distribution of *Fico microcarpae-Pongamietum pinnatae*

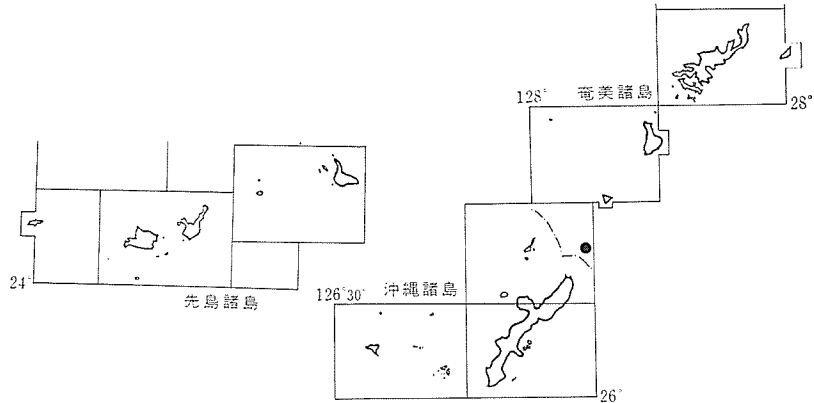


Fig. 28 タマシダ-クスノハカエデ群落分布図

Distribution of *Nephrolepis auriculata*-*Acer oblongum* ssp. *itoanum*-community

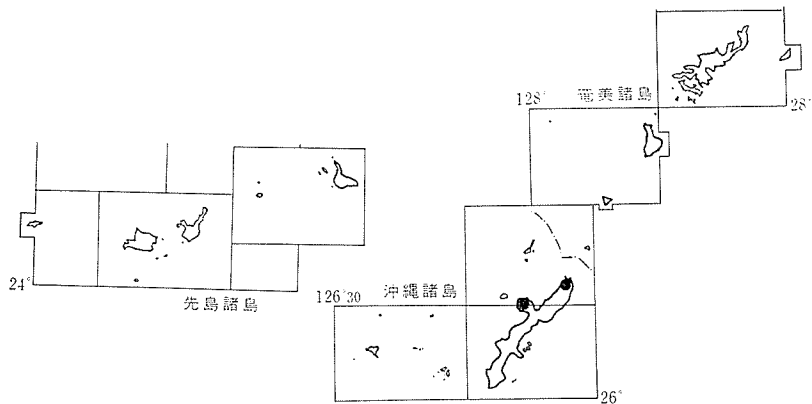


Fig. 29 ナガミボチョウジ-イスノキ群落分布図

Distribution of *Psychotria manillensis*-*Distylium racemosum*-community

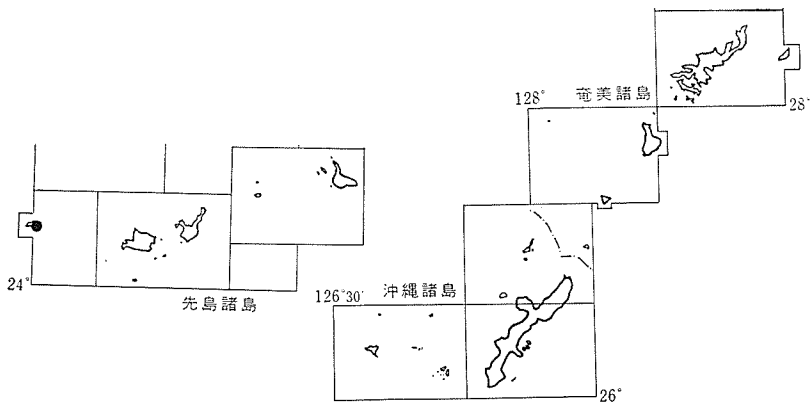


Fig. 30 アカハダグス-ビロウ群集分布図

Distribution of *Beilschmiedio*-*Livistonetum chinensis*

V. 考 察

1. 常緑広葉樹林の群落体系

1) 日本の常緑広葉樹林の植物社会学的位置づけ

琉球列島を含む日本の常緑広葉樹林は、日本列島に広く分布し、常緑広葉樹林内に生育し、特徴づけているヤブツバキの名をとって、ヤブツバキクラス *Camellietea japonicae* にまとめられている (Miyawaki u. Ohba, 1963)。

ヤブツバキクラスは、東北地方中部の海岸線を北限とし、本州・四国・九州・琉球列島に分布する。かつて本多 (1912) は日本の常緑広葉樹林を暖帯林帯、正宗 (1936) は照葉喬木林、中野 (1942) はタブ群団、さらに鈴木時 (1962) はクス・カシクラス *Lauraceo-Fagetea sempervirens* Suz.-Tok. (1962) と呼んだ。これらの概念は植物社会学的調査方法を基礎としたヤブツバキクラスに一致する。

本報では1967年以来12年間にわたって行ってきた現地植生調査資料を基礎として、日本の常緑広葉樹林の群落単位が比較、検討された。日本の常緑広葉樹林の上級単位としては、沖縄の常緑広葉樹林 (鈴木邦,

1979) を含め、台湾、中国の常緑広葉樹林の資料と比較し、新しく、オーダーがみとめられた (Fig. 32)。小笠原諸島についてはフロラの島嶼性が強く、種の相違が多いなどのため本報では比較の対象から除かれた。

シキミーアカガシオーダーは、常緑広葉樹林の垂直分布における上限域に分布し、内陸に生育するシラカシ、アカガシ、イチイガシなどのアカガシ亜属 *Cyclobalanopsis* を標徴種とし、さらにヤブツバキクラス (常緑広葉樹林) が接するブナクラス (夏緑広葉樹林) の下限付近にまで生育するモミ、アセビ、キッコウハグマ、シキミ、ミヤマシキミを区分種として決定された。シラカシ、イチイガシは台湾・中国まで分布する。シキミーアカガシオーダーには1群団が所属している。

タイミンタチバナースダジイオーダーは、亜熱帯生のセンリョウ、ミミズバイ、ホルトノキ、タイミンタチバナ、モクレイソの他を標徴種としてまとめられた。琉球列島の常緑広葉樹林と、本州・四国・九州の常緑広葉樹林は、従来は別系統の植物群落 (ポチョウジスダジイ群団およびヤブコウジスダジイ群団 (カシ群団を含めている)) として扱われてきた (宮脇・藤原, 1971)。しかし、日本列島の常緑広葉樹林の植

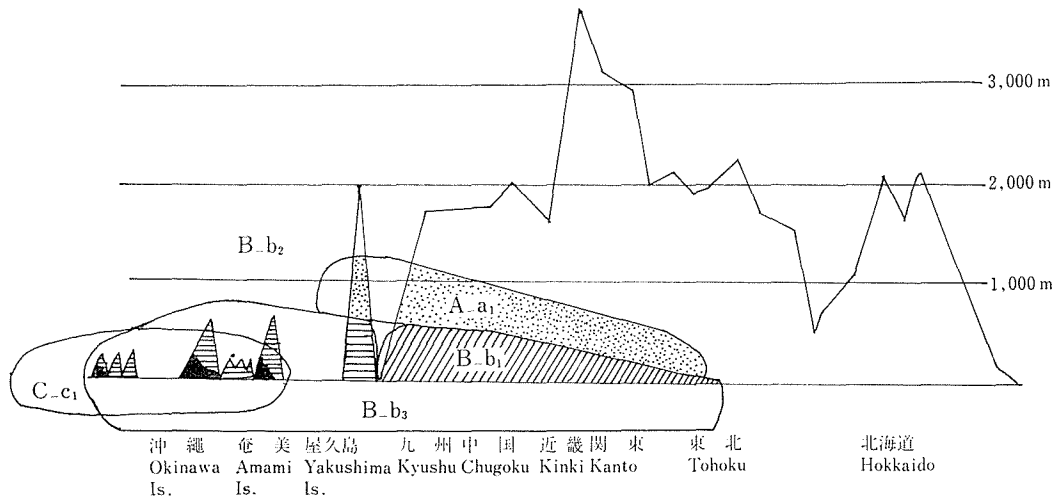


Fig. 31 日本の常緑広葉樹林の上級単位の垂直分布

The vertical distribution of the higher unit of evergreen broad-leaved forest in Japan

A: シキミーアカガシオーダー, a₁: アカガシ-シラカシ群団

B: タイミンタチバナースダジイオーダー, b₁: イズセンリョウスダジイ群団, b₂: ポチョウジスダジイ群団, b₃: シャリンバイ-ウバメガシ群団

C: リュウキュウガキ-クスノハガシワオーダー, c₁: ナガミポチョウジスダジイ群団

A: *Illicio-Quercetalia acutae*, a₁: *Quercion actuo-mysinaefoliae*

B: *Myrsino-Castanopsietalia sieboldii*, b₁: *Maeso japonicae-Castanopsion sieboldii*, b₂: *Psychotrio-Castanopsion sieboldii*, b₃: *Rhaphiolepidio-Quercion phillyraeoidis*

C: *Diospyro maritimae-Mallotetalia philippensis*

c₁: *Psychotrio manilensis-Acerion oblongi*

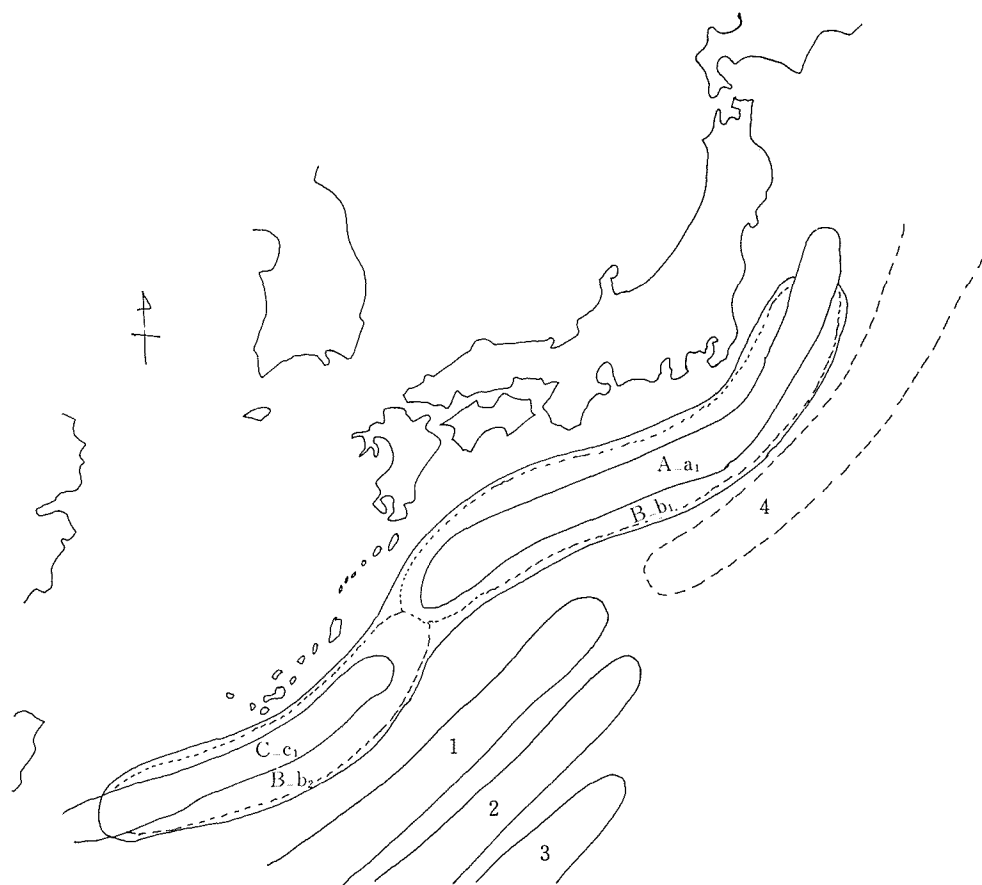


Fig. 32 日本の常緑広葉樹林の上級単位の水平分布

The horizontal distribution of the higher unit on evergreen broad-leaved forest in Japan

A: シキミアカガシオーダー, a₁: アカガシ-シラカン群団

B: タイミンタチバナ-スダジイオーダー, b₁: イズセンリョウ-ウスダジイ群団, b₂: ポチョウジ-スダジイ群団, b₃: シャリンバイ-ウバメガシ群団 (図中省略)

C: リュウキュウガキ-クスノハガシワオーダー, c₁: ナガミポチョウジ-スダジイ群団

1: ビロウ林, 2: マングローブ林, 3: ハスノハギリ林, 4: ブナ林

A: *Illicio-Quercetalia acutae*, a: *Quercion acuto-myrtsinaefoliae*

B: *Myrsino japonicae-Castanopsietalia sieboldii*, b₁: *Psychotrio-Castanopsion sieboldii*, b₃: *Rhaphiolepido-Quercion phillyraeoidis*

C: *Diospyro maritimae-Mallotetalia philippensis*

c₁: *Psychotrio manilensis-Acerion oblongi*

1: *Livistona chinensis* var. *subglobosa*-forest, 2: Mangrove-forest, 3: *Hernandia sonora*-forest,

4: *Fagus crenata*-forest

生調査が進み、とくに、台湾・琉球と続いて分布する種が確認され、独自の種の結びつきを示すことから、タイミンタチバナ-スダジイオーダーが新設され、本州・四国・九州に分布する常緑広葉樹林と琉球列島の常緑広葉樹林がまとめられた。タイミンタチバナ-スダジイオーダーには3群団が所属する。イズセンリョウ

ウスダジイ群団は、ヤブコウジ-スダジイ群団（宮脇・藤原他、1972）の亜熱帯生植物を含む群落のまとまりである。主として沿岸部に達している。

かつて、ヤブコウジ-スダジイ群団とポチョウジ-スダジイ群団の境界は大隅半島と屋久島の間にひかれたが、今回新しく得られた屋久島・種子島の常緑広葉樹

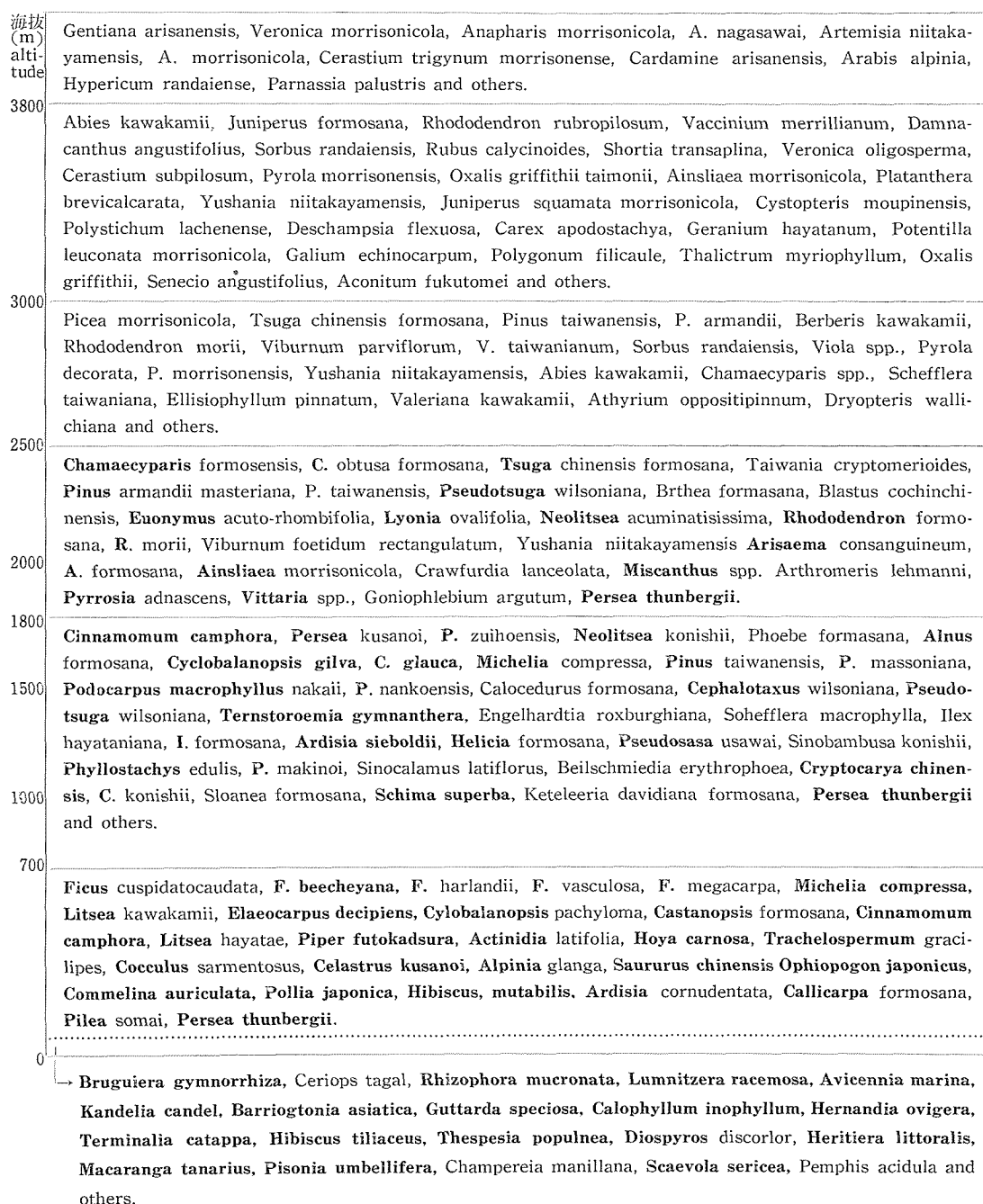


Fig. 33 台湾における主な森林構成種の分布 (一部草原を含む) (台湾植物誌編輯委員会, 1978)

(海拔2500m以下の日本との共通属および種はゴチックで示す)

Distribution of the main forest's species in Formosa with partial species of plain.

The name of genera and species occurring also in Japan are printed in boldface(below 2,500m)

極 相 climax	気 候 帯 climatic zone			
常 緑 針 葉 樹 林 Evergreen-leaved coniferous forest	温 帯 Temperate zone	寒 温 帯	Cold temperate zone	
ブ ナ 群 団 Fagion crenatae		冷 温 帯	Cool temperate zone	
ツ ガ 群 団 Tsugion sieboldii		暖 温 帯	Warm temperate zone	
シ イ 群 団 Castanopsion sieboldii	亜 熱 帯 Subtropical zone	(真)地 中 海 性		
硬 葉 樹 林 Sclerophyllous forest		Mediterranean		

Fig. 34 日本の植生帯と気候帯についての見解

(Schmithüsen, 1965; 沼田, 1967より引用)

A theory of the vegetation zone and climatic zone in Japan (after Schmithüsen, J., 1965: from Numata, M., 1967)

林と、南九州の常緑広葉樹林の植生調査資料を比較・検討の結果、屋久島では、ボチョウジースダジイ群団に所属するギョクシンカースダジイ群集、ヤクシマアジサイースダジイ群集と、アカガシシラカシ群団に所属するイスノキウラジログシ群集、タカサゴシダースギ群集が重なり、両群団、さらにはタイミンタチバナースダジイオーダーと、シキミアカガシオーダーとの接点になることが確認された。海岸風衝が強く、塩分を直接受ける厳しい環境下に発達する種組成が貧化した海岸風衝低木林は、シャリンバイ、ウバメガシ、ハマヒサカキなどを標徴種としてシャリンバイウバメガシ群団にまとめられ、イズセンリョウスダジイ群団およびボチョウジースダジイ群団に並行して海岸沿岸部に分布する。これら3群団はヒメユズリハ、センリョウ、クチナシ他を標徴種としてタイミンタチバナースダジイオーダーに含められる。さらに Miyawaki et Suzuki (1976) によるナガミボチョウジースダジイ群団はクスノハカエデ、クスノハガシワ、グミモドキ、フクマンギ他の熱帯生植物が、特徴的に混生していることにより、東南アジアより続く種群による植物群落のまとまりとしてリュウキュウガキークスノハガシワオーダーにまとめられた。日本の常緑広葉樹林の垂直分布、水平分布、さらに空間的配分が Fig. 31, 32 に示されている。

ヤブツバキクラスの3オーダーは、さらに隣接する他のクラス林と対応した分布がみとめられる。すなわちシキミアカガシオーダーの分布域は、ブナクラスの分布域と接し、南限が屋久島で一致する。タイミンタチバナースダジイオーダーは熱帯に主として分布域をもつビロウ林、マングローブ林と沿岸部で隣接する。イズセンリョウスダジイ群団分布域の南部に分布する。同じく熱帯に主とした分布域をもつハスノハギリ林やサガリバナ群団はリュウキュウガキークスノハガシワオーダーの分布域とおよそ重なる。

2) 東アジアにおける日本の常緑広葉樹林の位置

日本列島はアジアの東北部に位置し、南北約 3,000 km におよぶ弧状の国土は、多様な気候条件下に多様な植物相を擁している。

世界でもっとも古く人類文明が発達し、森林破壊がはげしいとされている常緑広葉樹林は、アジアでは日本列島東北地方の海岸沿い中部以南、朝鮮半島南部、中国大陸のほぼ揚子江の北側 100km 付近以南の浙江、福建省から雲南省にかけての低地から丘陵、山腹斜面、さらにヒマラヤ山地の中腹部までに限られる(宮脇, 1978)。

日本の植生を形成しているいわゆる温帯林と暖帯林、あるいは落葉広葉樹林と常緑広葉樹林をどのように位置づけるかは、まだ意見の一致がみられない問題である。ヨーロッパなどを中心にした見方からいえば、常緑広葉樹林は亜熱帯林、落葉のブナ林が暖温帯林、そして針葉樹と落葉樹の混交する北海道の森林は冷温帯林だといわれる (Schmithüsen, 1965; 沼田, 1967による)。

極相林と気候帯の関連づけは多くの植物学、植物地理学研究によって行なわれている。熱帯のとらえかたにより亜熱帯の概念が異なる。

ネパールヒマラヤにおける植生垂直分布帯の比較(大沢, 1977)に示されるように、日本の研究者は熱帯を狭くみがちであり、Fig. 35において、フタバガキ科に属する *Shorea robusta* の優占する帯を亜熱帯とすると、他の植生帯の気候帯に対する呼びかたが異なる。本報では Richards (1957) (植松・吉良共訳, 1978), Whitmore (1975) により熱帯林は熱帯多雨林 (Tropical Rain Forest: Schimper, 1893, 1903) とし、東南アジアではフタバガキ科の植物を中心に森林を形成していると考察した。熱帯多雨林 (常緑多雨林) が回帰線に達し、それを越えると亜熱帯に達し植物相; 種の数(とくに高木)が少なくなる。Francans

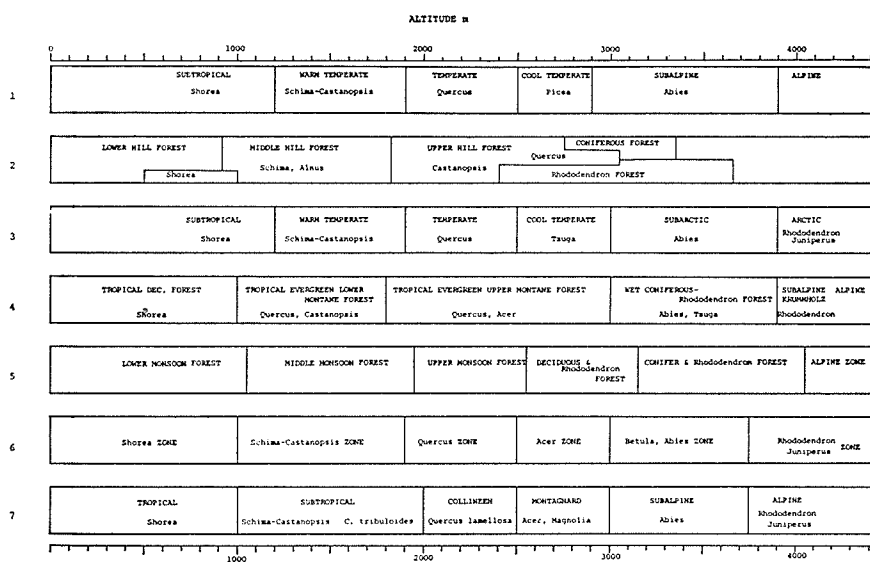


Fig. 35 ネパールヒマラヤにおける植生垂直分布帯の比較 (大沢, 1977)

Comparisons of altitudinal zones of vegetation in Nepal Himalaya.

1: Kawakita (1956). 2: Banerji (1965). 3: Numata (1966). 4: Troll (1967). 5: Bhatt (1970). 6: Ohsawa et al. (1975). 7: Dobremez and Shakya (1975)

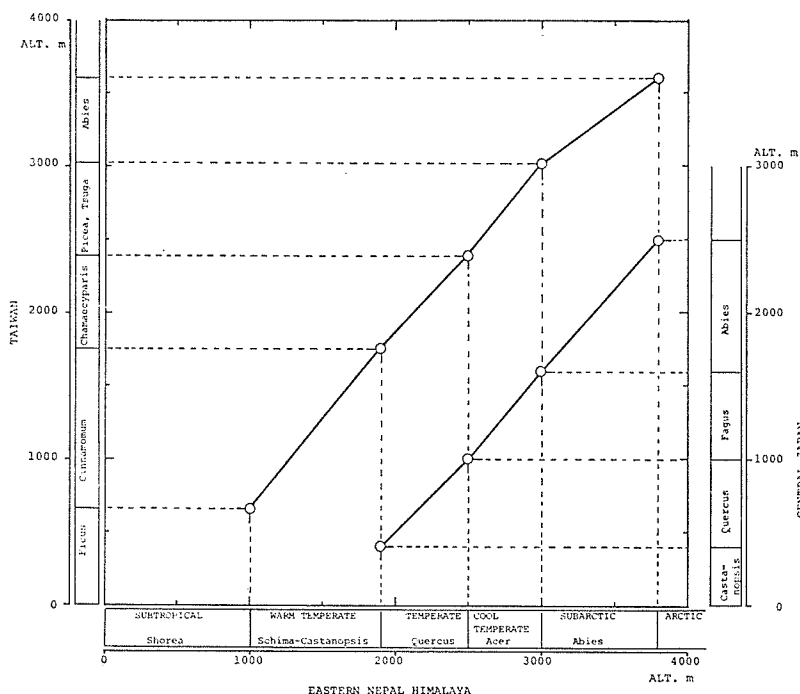


Fig. 36 垂直分布帯の相関図, ネパールヒマラヤの植生帯を台湾, 日本の植生帯と比較したもの。台湾のデータは, 佐々木 (1923), Hsu (1975), Flora of Taiwan (1975) にもとづく (大沢, 1977)

Correlation chart of altitudinal zonation of vegetation between Nepal and Taiwan (left ordinate) and Nepal and Japan (right ordinate)

(1929)によると種数の減少に単一種が優占する傾向が伴うとされる(植松・吉良, 1978)。

今回新しく種組成の上から検討された日本の常緑広葉樹林は、中国大陸、台湾、あるいはネパールヒマラヤには、日本のシキミアカガシオーダーでまとめられたようなアカガシ亜属を主体としたいわゆる暖帯林と、シイ・タブ林を主体としたタイミンチバナ・スダジイオーダーにまとめられた亜熱帯林、さらにリュウキュウガキ・クスノハガシワオーダーでまとめられた熱帯生植物を含む亜熱帯林が含まれた。とくに、ヨーロッパなどでは、暖帯林という定義が使用されていないが、種組成の比較より検討すると、明らかに亜熱帯林と定義づけられるシイ・タブ林とは異なる。種組成的に両オーダーの性格をもった群集はルリミノキ・イチイガン群集、シイモチ・シリブカガシ群集などのように本州南部・四国・九州に分布している。しかし、これらの群集は本質的には種組成的にアカガシ・シラカン群団、シキミアカガシオーダーに所属する。

したがって、日本列島の沖縄諸島、奄美群島、屋久島および本州・四国・九州の沿岸部は亜熱帯に位置づけられ、屋久島の海拔450~750m以上1,200mまでおよび本州・四国・九州の内陸部の、ブナクラスに接する地域は暖帯と考えることが可能である。

3) 植生と自然環境

日本の常緑広葉樹林の分布は、多様な自然環境に対応している。とくに地理・歴史的要因、立地要因は植物群落の成立を規制している。

a. 地理・地史的要因

i) ヤブツバキクラス林の成立：日本の常緑広葉樹林の種組成の比較、群集・群落の分布よりまとめられた各群団の分布を比較すると、地史の変動と一致する。日本列島の成立の過程を通し、花粉分析による属の分布と、各時代の古気候との関連がある程度明らかにされている(安田・前田, 1974; 安田, 1980)。最終氷期の最寒冷期には、すでに屋久島以南に照葉樹林が分布していたと推察されており(Fig. 37)、今回の群落体系と比較すると、カン類を混生したスギ林や、イスノキ・ウラジロガシ群集あるいは種組成のきわめて単純なアカガシ・ウラジロガシ群落が分布していたものと考えられる。局地的にはモミ、ツガ、トガサワラ、コウヤマキなどの針葉樹は本州に台湾、中国大陸が続いていた時代に分布が広がっていたものと推定される。その後の気候の変動はカン類の北上、後退をくりかえしていたと考えられ、シキミアカガシオーダーの植物群落の日本列島の本州・四国・九州における分布はかなり古いものと判定される(Fig. 38)。縄文時代前期

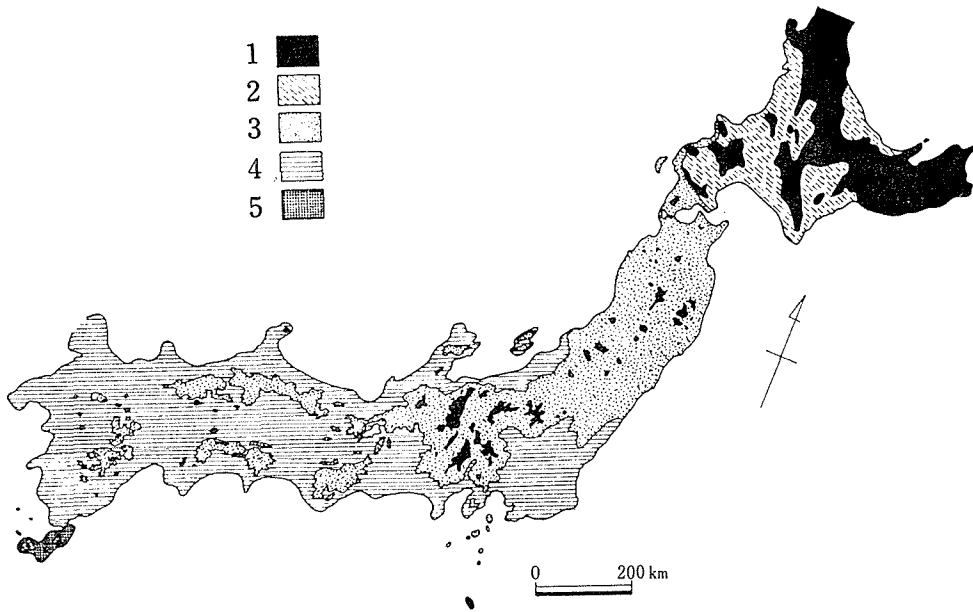


Fig. 37 最終氷期の最寒冷期(2万年前頃)の日本列島の植生図と古地理(安田, 1980)。

Vegetation map and paleogeography of the coldest period (before 20,000 years) of the last glacial period (Y. Yasuda, 1980)

凡例 1: ツンドラ, 2: 森林ツンドラまたは亜寒帯林, 3: 亜寒帯針葉樹林, 4: 冷温帯落葉広葉樹林(針・広混合林を含む), 5: 照葉樹林

Legend 1: Tundra, 2: Forest-tundra or subarctic forest, 3: Subarctic coniferous forest, 4: Cool temperate deciduous forest (incl. coniferous and deciduous mixed forest), 5: Laurel forest

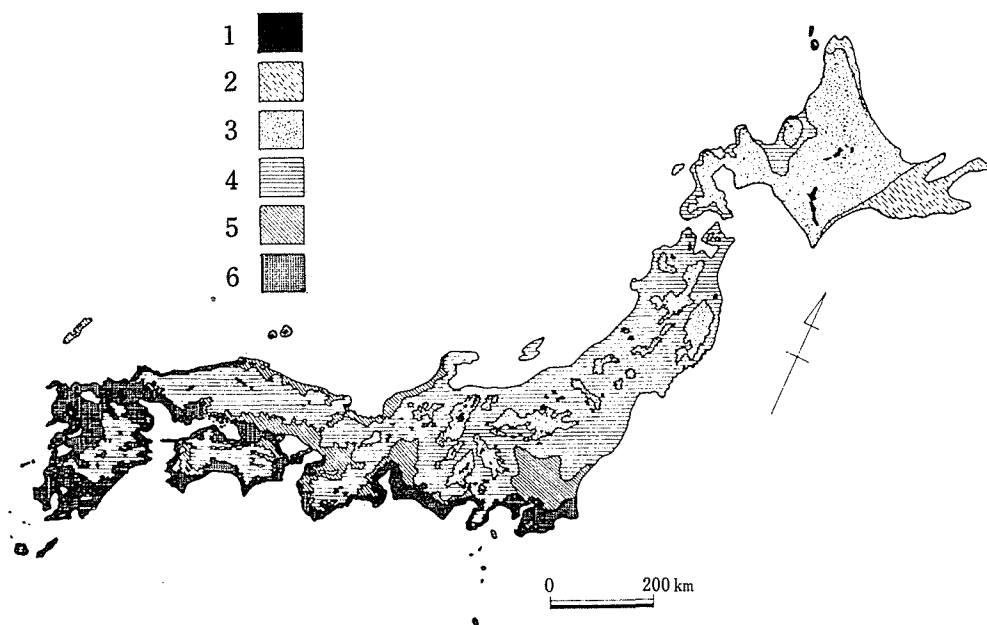


Fig. 38 縄文時代早期前半 (9,000年前頃) の日本列島の植生図と古地理 (安田, 1980)

Vegetation map and paleogeography of the previous Jōmon age (before about 9,000 years) (Y. Yasuda, 1980)

凡例 1: ツンドラ, 2: 森林ツンドラまたは亜寒帯林, 3: 亜寒帯針葉樹林, 4: 冷温帯落葉広葉樹林 (針・広混合林も含む), 5: 暖温帯落葉広葉樹林, 6: 照葉樹林

Legend 1: Tsundra, 2: Forest-tsundra or subarctic forest, 3: Subarctic coniferous forest, 4: Cool temperate deciduous forest (incl. coniferous and deciduous mixed forest), 5: Warm-temperate deciduous forest, 6: Laurel forest

(6,000年前頃)には、現在より気温が約2℃高い時代であったといわれる (安田他, 1974; 鈴木秀, 1975; 安田, 1980; Fig. 39)。この時代にタイミンタチバナースダジイオーダーの群集・群落は日本列島を北上し、現在の分布域よりわずかに広くみられたと判定される。現在関東地方では、北関東の茨城県西金砂村にイズセンリョウ、リンボク、キジョランなどがわずかに残されていること、さらに埼玉県仏頂山の山麓部の竹林中にも同様にイズセンリョウやホソバカナワラビが細々と生育しているのがみられることなどからも、この地域に現在群集としての種の結びつきはみとめられる林分はみあたらないが、房総半島に現在生育しているホソバカナワラビスダジイ群集が分布していたことが推察される (V. 3参照)。また房総半島清澄山におけるシキミーモミ群集ホソバカナワラビ亜群集の分布は、縄文時代後期より、今日に至る気候の変動による種の分布の錯綜による結果としての種類組成が示されていると考察される。ルリミノキイチイガシ群集やシイモチーシリブカガシ群集も同様に、地史的要因による種類組成の特徴——シキミーアカガシオーダーおよびタイミンタチバナースダジイオーダーの種を混生している——をもっていると考えられる。

ii) イノデタブノキ群集およびヤブコウジスダジイ群集の群団所属の相違: イノデタブノキ群集およびヤブコウジスダジイ群集は、いわゆるシイタブ林として、沿岸性の林分の代表として考えられ、ヤブコウジスダジイ群団 (宮脇・藤原他, 1972) にまとめられていた。種組成の比較では、イノデタブノキ群集およびヤブコウジスダジイ群集典型亜群集の種組成はほとんど差異がない。前者はタブノキが優占し、後者はスダジイが優占している相違がみとめられるにすぎない。しかし、ヤブコウジスダジイ群集アカガシ亜群集を、ヤブコウジスダジイ群集の主部と規定すると、ヤブコウジスダジイ群集はアカガシシラカン群団の標徴種により構成され、アカガシシラカン群団に所属すると考えることが妥当である。イノデタブノキ群集は、ムサシアブミータブノキ群集、ホソバカナワラビスダジイ群集などとともにイズセンリョウスダジイ群団に所属する。イノデタブノキ群集は、イズセンリョウスダジイ群団の北限に分布する群集であり、種組成が貧化し、群団主部の種により構成されている。同時にヤブコウジスダジイ群集も、アカガシシラカン群団の北限に分布し、群団主部の構成種により構成されている。

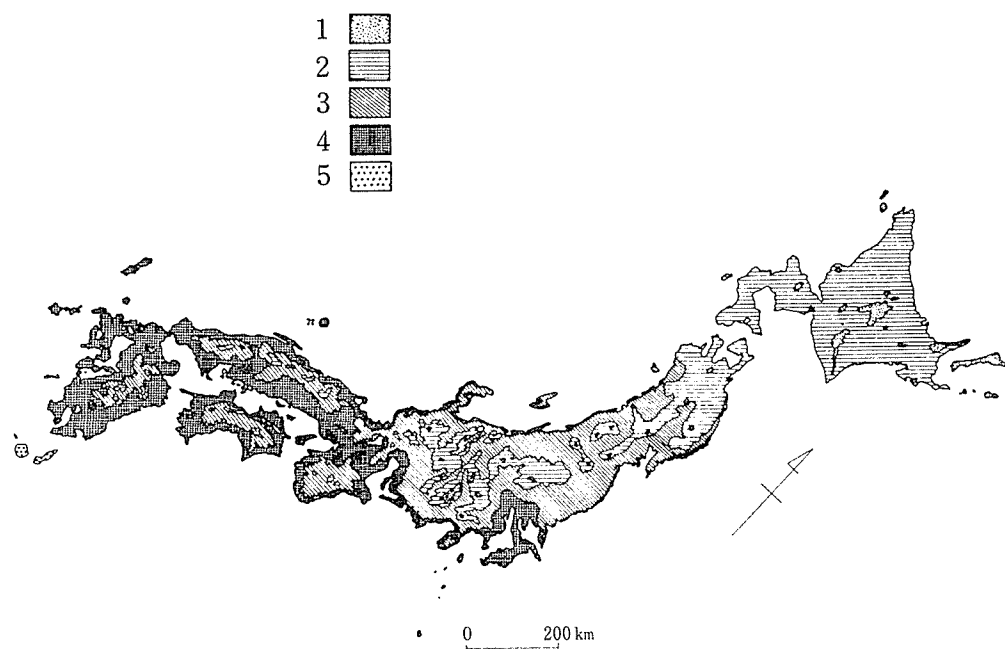


Fig. 39 縄文時代前期（6,000年前頃）の日本列島の植生図と古地理（安田，1980）
Vegetation map and paleogeography of the previous Jōmon age (before about 6,000 years)
(Y. Yasuda, 1980)

凡例 1: 亜寒帯針葉樹林, 2: 冷温落葉広葉樹林（針・広混合林も含む）, 3: 暖温帯落葉広葉樹林, 4: 照葉樹林, 5: 亜熱帯林

Legend 1: Subarctic coniferous forest, 2: Cool temperate deciduous forest (incl. coniferous and deciduous mixed forest), 3: Warm-temperate deciduous forest, 4: Laurel forest, 5: Subtropical forest

iii) 日本海沿岸部の常緑広葉樹林: 地史的に日本海の成立は植物や植生の分布に多くの影響を与えているといわれる（堀田，1974；前川，1977；他）。常緑広葉樹林の分布では，日本海成立後にイゾセンリョウスダジイ群団にまとめられる群集・群落の分布が，気温の上昇とともに北上したと考えられ，日本海成立後の植生分布が考察される。朝鮮半島と日本列島が陸つづきであった時代にアカガシ・シラカシ群団構成種が日本列島に分布したものと考察される。したがって，現在持続し発達している常緑広葉樹林は，日本海沿岸部のイノデタブノキ群集，マサキトベラ群集，オニヤブソテツ・ハマビワ群集は，暖流の影響，海岸気候も加え持続している群集である。

iv) 島嶼性および地理的要因: 日本の常緑広葉樹林にはいくつかの地域群集が認められる。伊豆諸島の御蔵島で発表されたオオシマカンスゲ・スダジイ群集は，伊豆諸島特有のハチジョウモクセイ，オオシマカンスゲ，シマテンナンショウ，オオキリシマエビネなどを林床にもつ地域群集である。オオシマカンスゲ・スダジイ群集は島嶼という特性により分布している種によって規定されているが，同じ御蔵島のユズリハ・ヤマグルマ群集，あるいは鹿児島県開聞岳の旧火口底

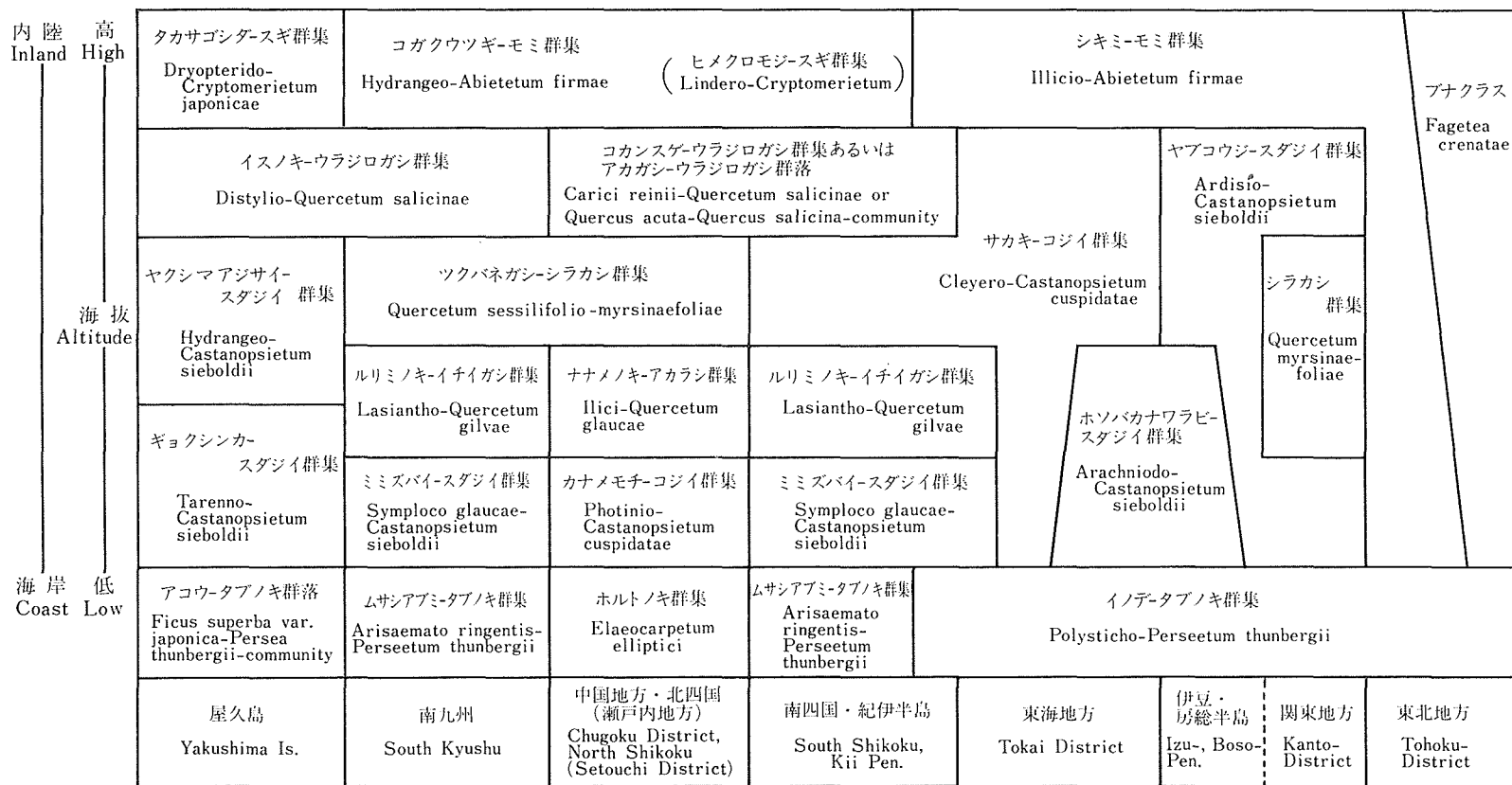
に発達するハイノキ・イヌツゲ群集など地理・地史的要因により規制され成立している群落がみられる。屋久島，奄美群島，琉球列島なども同様に島における島嶼的要因は，フロラ上で分布域の限定された種の分化，成立を生み特異な群集分布がみられる。

b. 立地要因

日本列島は北から南まで細長く連なって成立している大小数千の島々からなっている。したがって，気候の相異が各地でみられることにより，植物の種の分布が異なる。さらに地形・地質・土壌などにより制限された植物は立地固有の結びつきをもち，各地で固有の植物群落を形成している。

i) 気候

南北における気温の差，太平洋側・日本海側，または瀬戸内型気候による降水量の差などは，地域に発達する植物群落の分布を特徴づける要因となる。Fig. 40に東北地方より南九州の太平洋岸の各地域の高木常緑広葉樹林の比較を示している。東北地方では，現存している常緑広葉樹林の群落単位が少数に限られているのに対し（2群集），南九州では倍に近い数（6群集）である。広域的には温度要因を主とする気候が植物群落の分布を規定している。さらに他の地域は局地



南 South ————— 北 North

Fig. 40 日本列島における常緑広葉樹林のおもな群落配分
Distribution of the main communities of evergreen broad-leaved forests in Japan

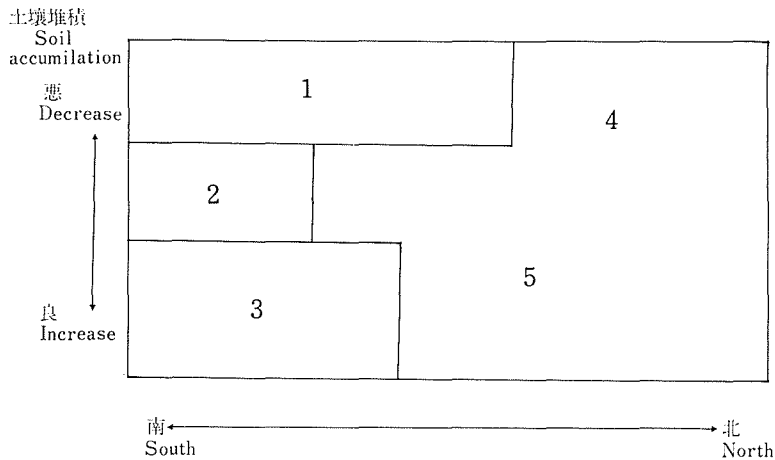


Fig. 41 海岸風衝低木林の生育分布

Ecological distribution of the coastal windswept shrub

1: トペラ-ウバメガシ群集, 2: ホソバワダン-マルバニッケイ群集, 3: オニヤブソテツ-ハマビワ群集, 4: シャリンバイ群落, 5: ヤブツバキ群落, 6: マサキ-トベラ群集

1: *Pittosporo-Quercetum phylliraeoidis*, 2: *Crepidiaastro-Cinnamometum daphnoidis*, 3: *Cyrtomio-Litseetum japonicae*, 4: *Rhaphiolepis umbellata*-community, 5: *Camellia japonica*-community, 6: *Euonymo-Pittosporum tobirae*

的には地形、土壌などの立地要因により、植物群落の成立、存続、他の群落との住みわけが行なわれている。

Fig. 41では海岸風衝林について比較が行なわれている。気温の相違により群落構成種数も異なる。

ii) 地形・地質

常緑広葉樹林に限らず、全ての植物群落は地形・地質に応じて、その立地特有の種の結びつきをもっている。常緑広葉樹林では花崗岩基盤の貧養な乾生立地に発達するサカキ-コジイ群集、石灰岩地に生育するナンテン-アラカン群集などがみられる。

それぞれ地域によって異なるが、さらに各地域の常緑広葉樹林ごとにまとめて、比較・考察された。

2. 常緑広葉樹林の北限および上限

常緑広葉樹林の分布については、温度を主とする個々の立地条件との関連を中心に比較が行なわれている（石塚, 1944; 吉岡, 1948; 1954; 1958; 1964; Yoshioka, 1962他）。

本報では常緑広葉樹林の群落体系化および各群集・群落の種組成の比較により、常緑広葉樹林北限域における群集・群落の水平・垂直分布、北限域における常緑広葉樹林構成種の分布、さらに隣接群落との比較により常緑広葉樹林の生育環境が考察された。

1) 群集・群落の分布

a. 水平分布

常緑広葉樹林北限域にあたる東北地方では、森林としてはヤブコウジ-スダジイ群集およびイノデ-タブノキ群集、さらに高木層にモミを伴う、あるいはモミが優占するシキミ-モミ群集が分布している。低木林の形態ではマサキ-トベラ群集およびヤブツバキ群落があげられる。低木林は海岸の、冬季に著しい気温の低下がみられない気候条件下に分布している。水平的に北からヤブツバキ群落、イノデ-タブノキ群集、マサキ-トベラ群集、シキミ-モミ群集、ヤブコウジ-スダジイ群集と各群集の北限が順次南下して配列される。

各群落の具体的配分は Fig. 43 に模式化されている。Fig. 42 では太平洋岸は茨城県以北、日本海岸は石川県以北の群落分布を示す（藤原・宮脇, 1974）。

太平洋沿岸と日本海沿岸では、わずかながら異った配分を示している。ヒメアオキ-ウラボシ群集およびシキミ-モミ群集の対比は日本海沿岸の積雪量が大きな規制要因とされる。

常緑広葉樹林の北限域では構成種数の貧化が起こり、オーダーおよびクラスの標微種により構成された林分になる。海岸風衝断崖地ではもっとも顕著に示され、風衝下にある厳しい立地条件のためにヤブツバキ、ヤブコウジ、キツタ、ジャノヒゲ（カブダチジャノヒゲを含む。種の分布の項参照）を主とした常緑風衝低木林を形成している。日本海沿岸に主として分布し、青森県、秋田県、新潟県、福井県で記録された。

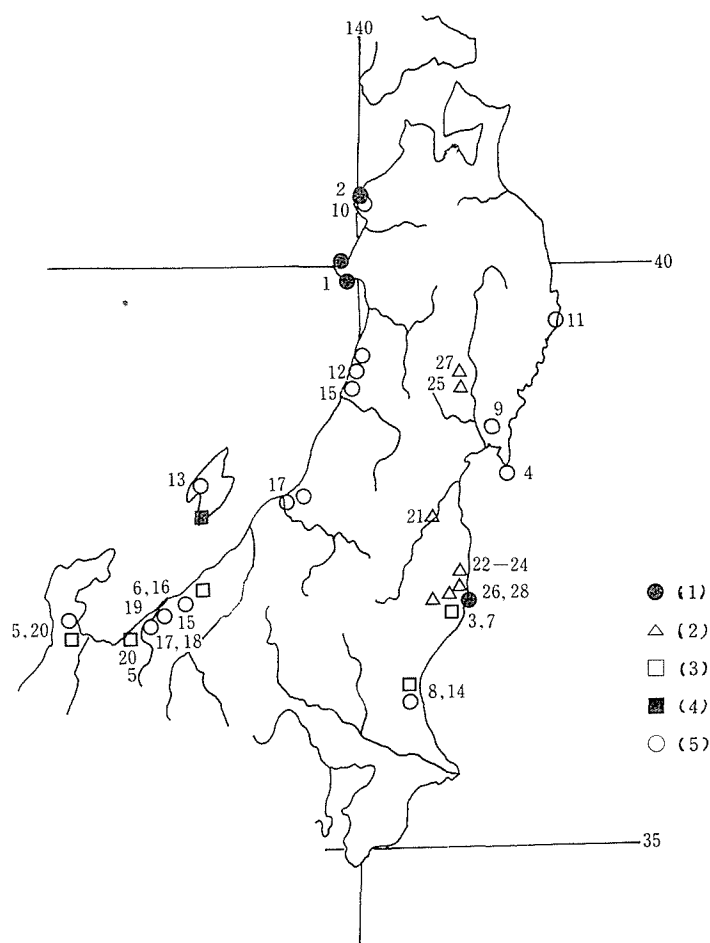


Fig. 42 北限域の常緑広葉樹林群落分布図

Distribution of the evergreen broad-leaved forest in northern limit area

(1): ヤブツバキ群落およびマサキートベラ群落, (2): シキミ-モミ群落, (3): ヤブコウジ-スダジイ群落, (4): ヤブコウジ-スダジイ群落 (岡田, 1969), (5): イノデ-タブノキ群落

調査地: 1: 秋田県男鹿半島, 2: 青森県岩崎村椿山, 3, 7: 福島県いわき市, 4: 宮城県金華山島 (内藤他, 1973), 5: 富山県小境, 越中宮崎, 6, 16, 19: 新潟県柏崎市, 8, 14: 茨城県那珂湊, 9: 宮城県雄勝町 (吉岡他, 1969), 10: 青森県岩崎村, 11: 岩手県船越大島, 12: 秋田県金浦町, 仁賀保町, 象潟町, 三崎, 13: 新潟県大佐渡, 15: 新潟県柏崎市, 秋田県象潟町, 17: 新潟県村上市, 外波, 市振, 柏崎市, 18: 新潟県柏崎市, 米山町, 20: 富山県小境, 越中宮崎, 阿尾城ヶ崎, 21: 宮城県角田市 (吉岡他, 1969), 22: 福島県植田江名, 豊間四ツ倉, 久ノ浜 (吉岡, 1954), 23: 福島県湯本町, 磐崎町 (吉岡, 1954), 24: 福島県川部, 湯本磐崎, 平, 上小川 (吉岡, 1954), 25: 岩手県西磐井郡蔵美村, 一ノ関市, 宮城県加美郡 (吉岡, 1953), 26: 福島県いわき市, 浪江町, 富岡町, 27: 岩手県胆沢郡, 西磐井郡, 一ノ関市 (吉岡, 1953), 28: 福島県いわき市, 浪江町, 富岡町, 下能町

1: *Camellia japonica*-community and *Euonymo-Pittosporum tobirae*, 2: *Illicio-Abietetum firmae*, 3: *Ardisio-Castanopsietum sieboldii*, 4: *Ardisio-Castanopsietum sieboldii* (Okada, 1969), 5: *Polysticho-Perseetum thunbergii*.

Locality: 1: Peninsl. Oga in Akita Pref., 2: Tsubaki-yama, Iwasaki-mura in Aomori Pref., 3, 7: Iwaki City in Fukushima Pref., 4: Island Kinkazan in Miyagi Pref. (Naitō et al., 1973), 5: Kozakai and Etchu-Miyazaki in Toyama Pref., 6, 16, 19: Kashiwazaki City in Niigata Pref., 8, 14: Nakaminato in Ibaraki Pref., 9: Ogachi-machi in Miyagi Pref. (Yoshioka et al., 1969), 10: Iwasaki-mura in Aomori Pref., 11: Island

Funakoshi-Oshima in Iwate Pref., 12: Konoura-cho, Nikaho-cho, Kisagata-cho and Misaki in Akita Pref., 13: Island Sado in Niigata Pref., 15: Kashiwazaki City in Niigata Pref. and Kisakata-cho in Akita Pref., 17: Murakami City, Tonami, Ichifuri and Kashiwazaki City in Niigata Pref., 18: Kashiwazaki City and Yoneyama-cho in Niigata Pref., 20: Kozakai, Etchu-Miyazaki and Aojogasaki in Toyama Pref., 21: Kakuda City in Miyagi Pref. (Yoshioka, 1969), 22: Ueda, Ena, Toyama, Yotsukura and Hisanohama in Fukushima Pref. (Yoshioka, 1954), 23: Yumoto-cho and Iwasaki-cho in Fukushima Pref. (Yoshioka, 1954), 24: Kawabe, Yumoto, Iwasaki, Taira and Kamiogawa in Fukushima Pref. (Yoshioka, 1954), 25: Iwami-mura of Nishi-iwai-gun and Ichinoseki City in Iwate Pref., Kami-gun in Miyagi Pref. (Yoshioka, 1953), 26: Iwaki City, Namie-cho and Tomioka-cho in Fukushima Pref., 27: Kimosawa-gun, Nishiiwai-gun, Ichinoseki City in Iwate Pref. (Yoshioka, 1953), 28: Iwaki City, Namie-cho, Tomioka-cho, Shimono-cho in Fukushima Pref.

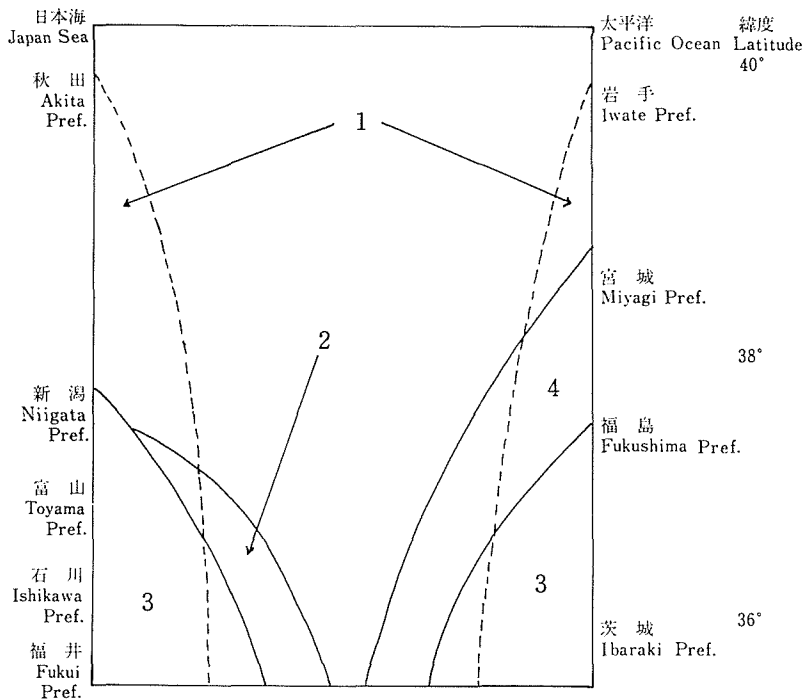


Fig. 43 ヤブツバキクラス北限域におけるイノデ-タブノキ群集(1), ヒメアオキ-ウラジログラン群集(2), ヤブコウジ-スダジイ群集(3), シキミ-モミ群集(4)の分布模式

Distribution of *Polysticho-Perseetum thunbergii* (1), *Aucubo-Quercetum salicinae* (2), *Ardisio-Castanopsietum sieboldii* (3) and *Illicio-Abietetum firmae* (4) in the northern limit region of *Camellietea japonicae*

風衝低木林のマサキ-トベラ 群集は、日本海沿岸ではマルバノシャリンバイ優占群落(山形県、新潟県下に記録され(藤原・望月による)、それ以南に分布する(宮脇・奥田, 1974; 宮脇・藤原, 1977)。太平洋岸ではマサキ-トベラ群集は宮城県金華山島(内藤他, 1973)および松島が北限とされる(原田, 未発表資料)。森林ではイノデ-タブノキ群集がもっとも北上し、青森県岩崎村および岩手県山田湾まで分布する。北限域に

におけるイノデ-タブノキ群集は、太平洋岸ではヒサカキ、トベラ、イヌガヤで区分される下位群落に、日本海沿岸ではヤダケ、タラノキ、ヒメアオキ、エゾイタヤ、ミチノクホンモンジスゲ、オニヤブソテツで区分される下位群落に区分された (Fig. 44)。イノデ-タブノキ群集の主な構成種が Fig. 44 に示されている。

適湿地より乾燥地に発達するヤブコウジ-スダジイ群集は太平洋岸では福島県でシキミ-モミ群集に移行

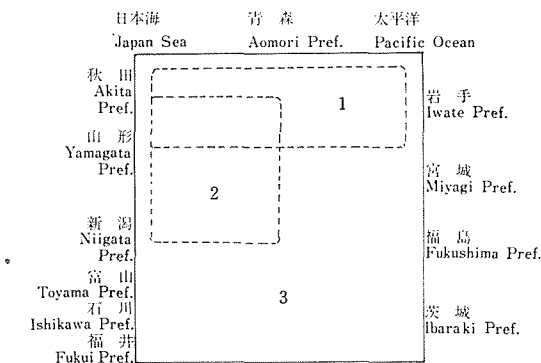


Fig. 44 イノデタブノキ群集のおもな構成種の分布域模式

Distribution of the main components of *Polysticho-Perseetum thunbergii*.

1: オオバジャノヒゲ, 2: ウリノキ, エゾイタヤ, ヒメアオキ, オニヤブソテツ, 3: タブノキ, ケヤキ, ヤブツバキ (共通種)

1: *Ophiopogon planiscapus*, 2: *Alangium platanifolium* var. *trilobum*, *Acer mono* var. *glabrum*, *Aucuba japonica* var. *borealis*, *Cyrtomium falcatum*, 3: *Persea thunbergii*, *Zelkova serrata*, *Camellia japonica* (common species)

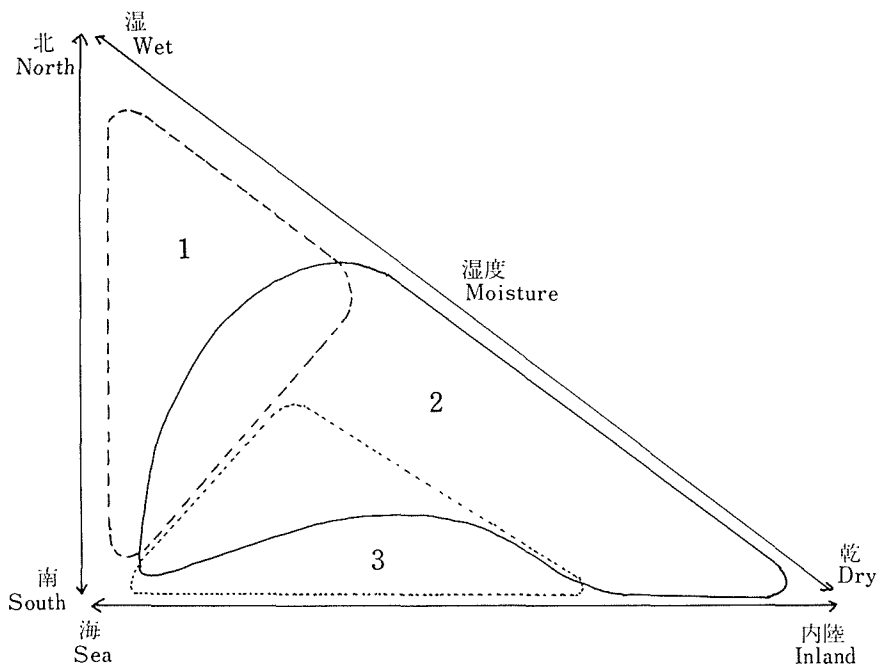


Fig. 45 北限地域におけるイノデタブノキ群集 (1), シキミーモミ群集 (2) およびヤブコウジースダジイ群集 (3) の生態的分布模式

Ecological diagram of the distribution of *Polysticho-Perseetum thunbergii* (1), *Illicio-Abietetum firmae* (2) and *Ardisio-Castanopsietum sieboldii* (3) in the northern limit region of *Camellietea japonicae*

する。イノデ-タブノキ群集、ヤブコウジ-スダジイ群集、シキミ-モミ群集の生態的分布が Fig. 45 に示された。日本海沿岸では、ヤブコウジ-スダジイ群集は新潟県柏崎市および佐渡ヶ島稚泊を北限としている。海岸の影響の弱い丘陵地でヒメアオキ-ウラジロガン群集に移行する。

夏緑広葉樹林のブナクラスでは太平洋岸、日本海岸の表日本型気候下の地域と裏日本型気候下の地域では積雪による種の分布の相違により群落区分が明瞭に行なわれ群団の相違が示されている(宮脇・大場・村瀬他, 1964)。しかし、常緑広葉樹林のヤブツバキクラスでは、気温の低下により海岸沿いに細く带状に群落分布するが、イノデ-タブノキ群集およびヤブコウジ-スダジイ群集で代表されるタブノキ林、スダジイ林については種組成の相違は少なく、2群集にまとめられ、地域的な下位単位が示されるにすぎない。内陸型のシキミ-モミ群集およびヒメアオキ-ウラジロガン群集は積雪量による差が示され (Fig. 43)、相親的にも全く異なった常緑樹林を形成している。

常緑広葉樹林の北限域における各群落の分布は、
1. 気温による制限要因、2. 地形による制限要因、
3. 積雪量による制限要因、4. 冬季の季節風による制限要因が主な要因と考えられる。各要因の総和により群集・群落が生み分けを行なっている。

b. 垂直分布

日本の森林植生の垂直分布については、今西(1939;

1949)、山崎(1959)他により中部地方を中心に論じられている。森林植生は各地域により、気候、地形、地質その他多くの環境要因の総和により表現された植物共同体の姿である。したがってマクロな比較では植物帯が垂直的に分布が同じであるが、群集・群落では具体的な配分が異なる。各植物群落の具体的な配分模式が Fig. 46, 47 に示されている。

東北地方北部では常緑広葉樹林は風陰地に発達する。日本海沿岸ではイノデ-タブノキ群集は海岸風衝地を避け南から南西斜面に多くみられる。隣接してオニウコギ-エゾイタヤ群集、アオハダ-エゾイタヤ群落、ヒメアオキ-ブナ群集の夏緑広葉樹林が配分されている。太平洋岸では、イノデ-タブノキ群集は、丘陵斜面凹状地に発達しており、尾根部でシキミ-モミ群集あるいは牡鹿半島以北ではイヌブナ群集に隣接する。

東北地方南部より関東地方では、中部地方で論じられる垂直分布に比較的一致している。シラカシ林の発達は吉岡(1952; 1954)により関東以北の低山地に発達するとされていた。その後、関東ロームの台地、内陸部の沖積地において、横山・井手・宮脇(1967)(宮脇・大場, 1966)が、さらに中部圏(宮脇・奥田・原田・堀田・中村, 1977)、近畿圏(宮脇・藤原・鈴木・奥田, 1978)、中国地方(宮脇・藤原他, 1977)、九州(宮脇・藤原他, 未発表資料)、四国(宮脇・奥田・藤原他, 1981)など各地の植生調査で、広く確認されている。

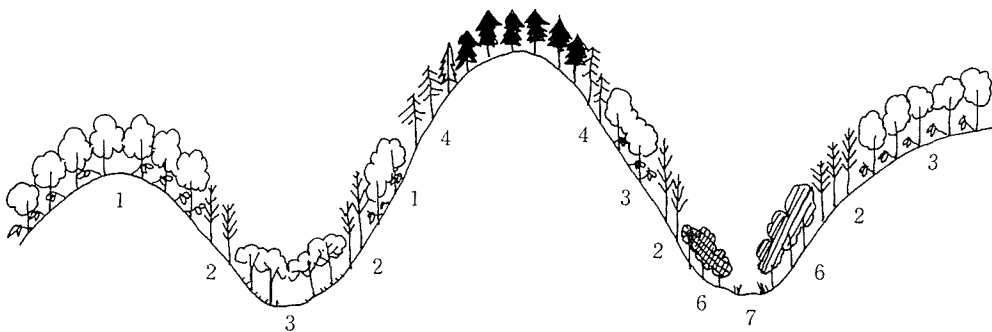


Fig. 46 南信地方潜在自然植生配分模式 (藤原, 1978)

Schematic diagram of the potential natural vegetation in Nanshin-district, Nagano Pref.

(Fujiwara, 1978)

1: スズタケ-ブナ群団, 2: シキミ-モミ群集, 3: アブラチャン-ケヤキ群集, 4: コメツガ群落, 5: シラビソ-オオシラビソ群集, 6: オオバジャノヒゲ-アラカシ群集, 7: ホッスガヤ群落他

1: *Sasamorpho-Fagion crenatae*, 2: *Illicio-Abietetum firmiae*,

3: *Parabenzoino praecocis-Zelkovetum serratae*, 4: *Tsuga sieboldii*-community,

5: *Abietetum veitchii-mariesii*, 6: *Ophiopogono-Quercetum glaucae*,

7: *Calamagrostis pseudophragmites*-community et al.

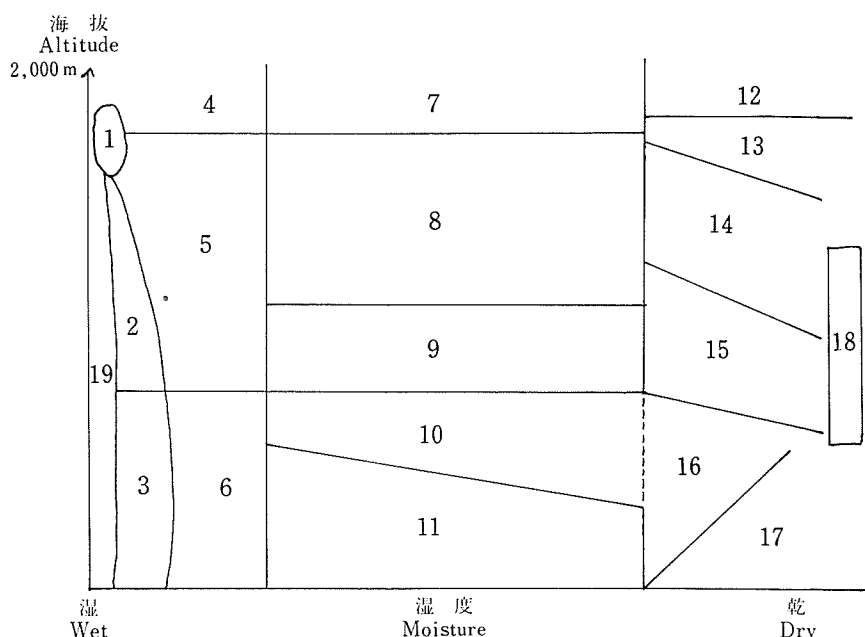


Fig. 47 南信地方潜在自然植生配分図 (藤原, 1978)

Chart of vegetation in relation to elevation and moisture in Nanshin district, Nagano Pref.

1. ツルコケモモ-ミズゴケクラス, 2. コゴメヤナギ群落他, 3. イヌコリヤナギ群集, 4. ミドリユキザサ-ダケカンバ群団, 5. ミヤマクマワラビ-シオジ群集, 6. アブラチャン-ケヤキ群集, 7. シラビソ-オオシラビソ群集, 8. スズタケ-ブナ群団, 9. スズタケ-ミズナラ群落, 10. シキミ-モミ群集典型亜群集, 11. オオバジャノヒゲ-アラカン群集, 12. オクノカンスゲ-チシマザサ群集, 13. コメツガ群落, 14. アカミノイヌツゲ-クロベ群集, 15. コカンスゲ-ツガ群集, 16. シキミ-モミ群集ツガ亜群集, 17. ヤマツツジ-アカマツ群集, 18. フジアザミ-ヤマホタルブクロ群落他, 19. ニッコウソダン-ハンノキ群落
1. *Oxycocco-Sphagnetum*, 2. *Salix serissaefolia*-community et al., 3. *Salicetum integræ*, 4. *Smilacino yesoensis-Betulion ermanii*, 5. *Dryopterido-Fraxinetum commemoralis*, 6. *Parabenzoino praecocis-Zelkovetum serratae*, 7. *Abietetum veitchii-mariesii*, 8. *Sasamorpho-Fagion crenatae*, 9. *Sasa borealis-Quercus mongolica* var. *grosseserrata*-community, 10. *Illicio-Abietetum firmæ*, typical subass., 11. *Ophiopogono-Quercetum glaucae*, 12. *Carici-Sasetum kurilensis*, 13. *Tsuga diversifolia*-community, 14. *Ilici-Thujetum standishii*, 15. *Carici-Tsuetum sieboldii*, 16. *Illicio-Abietetum firmæ*, subass. of *Tsuga sieboldii*, 17. *Rhododendro kaempferi-Pinetum densifloræ*, 18. *Cirsio-Campanuletum hondoensis* et al., 19. *Thelypteris nipponica-Alnus japonica*-community

常緑広葉樹林の垂直分布をみると、海岸沖積地ではイノデ-タブノキ群集、丘陵地斜面にヤブコウジ-スダジイ群集（関東南部よりホソバカナワラビ-スダジイ群集の分布がみられる。中部地方を中心に分布する）、関東ローム台地では、肩部や南斜面にヤブコウジ-スダジイ群集が分布するが、ローム台地斜面および上部にシラカン群集が分布する。山地部では海拔300～600m付近に再びヤブコウジ-スダジイ群集の分布がみられ

る。海拔600～800mでは尾根部にシキミ-モミ群集ツガ亜群集が、斜面にアカガシ-ウラジロガシ群落、谷部溪谷斜面にイロハモミジ-ケヤキ群集が発達する。海拔800～1,000m（箱根芦ノ湖周辺では550～700m）でブナクラスに移行するが、ヤブツバキクラス構成種のモミ、ウラジロガシ、アカガシが上昇して混生する。中部地方では天竜川、富士川沿いに常緑広葉樹林がもっとも内陸まで分布している。天竜川沿岸のヤブ

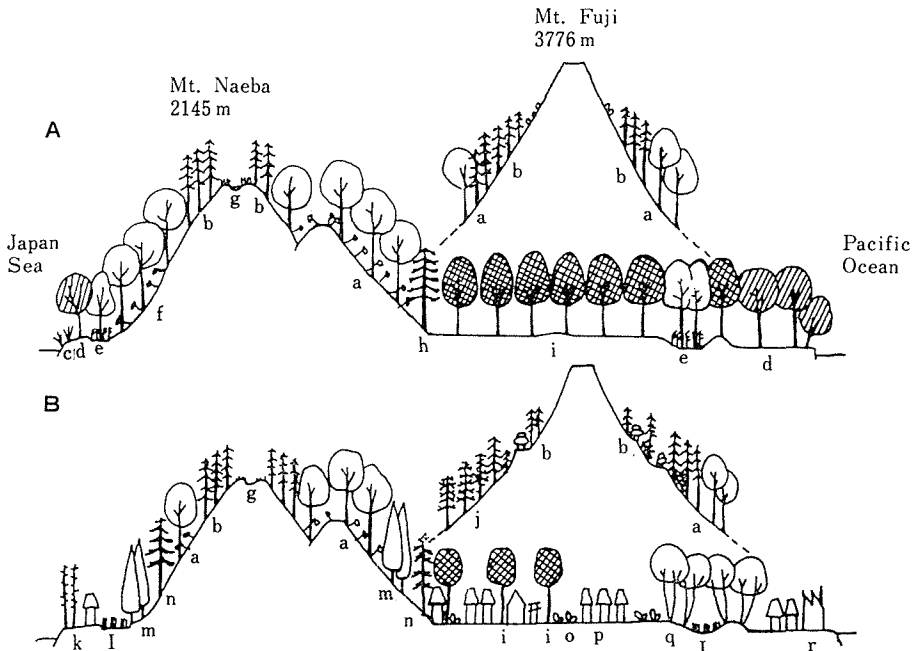


Fig. 48 本州中部の植生配分模式 (Miyawaki, A., K. Suzuki et K. Fujiwara, 1978)

Schematic diagram of the vegetation of central Japan

A: 潜在自然植生図, B: 現存植生図, a) チシマザサ-ブナ群団, b) シラビソ-オオシラビソ群集, c) 砂丘植生, d) イノデ-タブノキ群集およびヤブコウジ-スダジイ群集, e) ハンノキ群落, f) スズカケ-ブナ群団, g) ミズゴケ湿原, h) シキミ-モミ群集, i) シラカン群集, j) ヤマトツジ-アカマツ群集, k) クロマツ植林, l) イネクラス (水田雑草群落), m) スギ植林, n) アカマツ植林, o) シロザクラス (畑地雑草群落), p) 居住地域, q) クヌギ-コナラ群集, r) 工場地域

A: Potential natural vegetation, B: Actual vegetation, a) *Sasamorpho-Fagion crenatae*, b) *Abietetum veitchii-mariesii*, c) Dune vegetation, d) *Polysticho-Perseetum thunbergii* and *Ardisio-Castanopsietum sieboldii*, e) *Alnus japonica*-community, f) *Saso-Fagion, crenatae*, g) *Sphagnum bog*, h) *Illicio-Abietetum firmiae*, i) *Quercetum myrsinaefoliae*, j) *Rhododendro kaempferi-Pinetum densiflorae*, k) *Pinus thunbergii*-afforestation, l) *Oryzetea sativae* (paddyfield community), m) *Cryptomeria japonica*-afforestation, n) *Pinus densiflora*-afforestation, o) *Chenopodieta* (field-weed community), p) Residential district, q) *Quercetum acutissimo-serratae*, r) Urban district

ツバキクラス林の分布限界付近ではシラカン群集, シキミ-モミ群集が扇状地, 尾根状地で住みわけをしているが, 長野県南信地方では, 天竜川およびその支流沿いの尾根状地にオオバジャノヒゲ-アラカン群集が生育している。オオバジャノヒゲ-アラカン群集が東北地方におけるヤブツバキ群落やイノデ-タブノキ群集の分布に類似して, 局地的に斜面凹状地に発達するアブラチャン-ケヤキ群集と隣接し, ブナクラスに所属するクレーコナラ群集に移行する (藤原, 1978)。富士川沿岸では静岡県芝川付近でヤブコウジ-スダジイ群集の分布が止まり, シラカン群集が山梨県韮崎まで沖積地に分布する。シキミ-モミ群集は種の貧化が

著しく, 山梨県南部ではモミ, ナンテン, イヌガヤによる区分で群落形態を変えているが, モミ群落としてまとめられている (宮脇・鈴木・藤原他, 1977)。

近畿地方では積雪量の多い日本海岸の内陸部で, 沖積地にシラカン群集の発達がみられ (福知山市など), 山地斜面にヒメアオキ-ウラジロガシ群集が, 海拔400~600m付近でクロモジ-ブナ群集に移行する。近畿地方中央部では, 花崗岩基盤の立地が多く分布し, 花崗岩立地のような貧養地にサカキ-コジイ群集が分布を一致させている。このようなところでは, 京都盆地では沖積地にムクノキ-ヤブニッケイ群落やナナメノキ-アラカン群集が分布し, 周辺の丘陵・山地部にカナメ

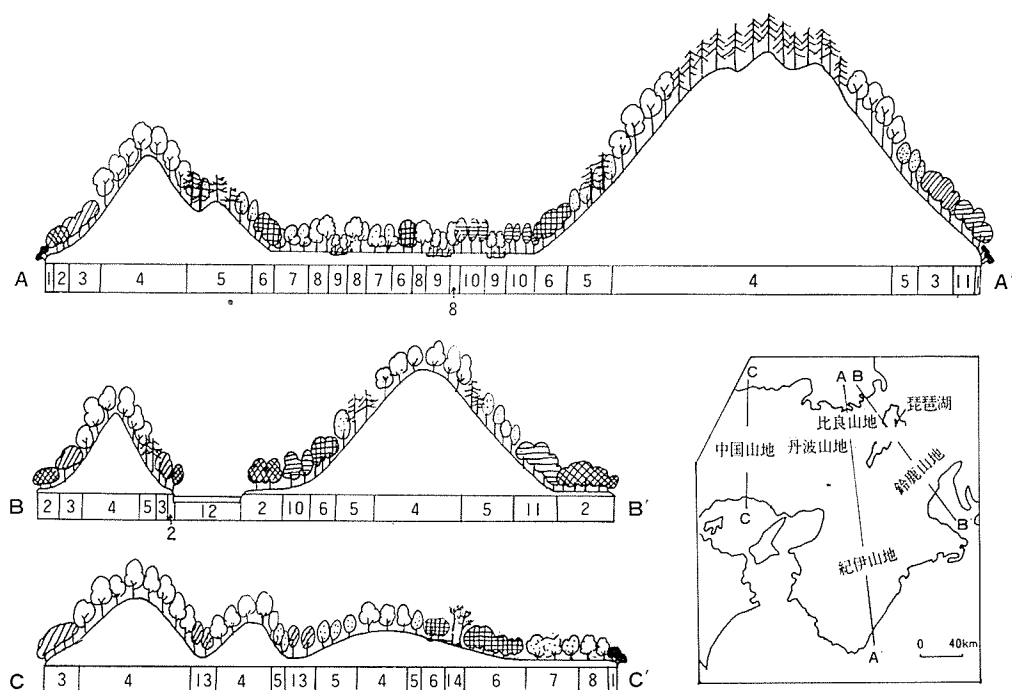


Fig. 49 近畿圏の潜在自然植生配分模式 (宮脇・藤原・鈴木・奥田, 1978 一部改変)

Schematic diagram of the potential natural vegetation in Kinki district (Miyawaki,

(A., K. Fujiwara, K. Suzuki and S. Okuda, 1978: partial innovation)

1. マサキートベラ群集およびトベラ-ウバメガシ群集, 2. イノデ-タブノキ群集, 3. ヤブコウジ-スダジイ群集, 4. ブナクラスおよびコケモモ-トウヒクラス, 5. アカガシ-ウラジログシ群落, 6. カナメモチ-コジイ群集他, 7. ナナメノキ-アラカシ群集, 8. ムクノキ-エノキ群集, 9. ハンノキ群落, 10. ルリミノキ-イチイガン群集, 11. ミミズバイ-スダジイ群集, 12. 開放水域, 13. シラカシ群集, 14. モチツツジ-アカマツ群集他
1. *Euonymo-Pittosporum tobirae* and *Pittosporo-Quercetum phillyraeoidis*, 2. *Polysticho-Persea thunbergii*, 3. *Ardisio-Castanopsisietum sieboldii*, 4. *Fagetea crenatae* and *Vaccinio-Picetea* 5. *Quercus acuta-Quercus salicina*-community and *Illicio-Abietetum firmae*, 6. *Photinio-Castanopsisietum cuspidatae* etc, 7. *Ilici-Quercetum glaucae*, 8. *Celtido-Aphanantheum asperatae*, 9. *Alnus japonica*-community, 10. *Lasiantho-Quercetum gilvae*, 11. *Symploco glaucae-Castanopsisietum sieboldii*, 12. Open water, 13. *Quercetum myrsinaefoliae*, 14. *Rhododendro kaempferi-Pinetum densiflorae* et al.

モチ-コジイ群集が、さらに内陸部の大原あるいは鞍馬付近では谷部斜面にイロハモミジ-ケヤキ群集が、尾根部にシキミ-モミ群集が分布する。奈良盆地では、冬季の平均気温が低い生駒地区谷部や沖積地では橿原市とともにシラカシ群集が分布する。周辺の山地では海拔300~400mでカナメモチ-コジイ群集よりアカガシ-ウラジログシ群落やシキミ-モミ群集に移行する。600~700mでブナクラス林に移行する。紀伊半島では山がせまり、海岸植生より亜高山植生までコンパクトに半島内に分布し、あたかも日本列島の縮図を示しているようである。海岸断崖地にトベラ-ウバメガシ群

集が、沖積地にはイノデ-タブノキ群集やムサシアブミ-タブノキ群集が一部分布するが残存植生はきわめて少ない。山地・丘陵斜面にはミミズバイ-スダジイ群集が分布するが、300~400m付近でサカキ-コジイ群集に移行し、種組成の貧化が起る。内陸部では沖積地にルリミノキ-イチイガン群集が丘陵地下部や沖積地に発達する。さらに内陸部ではシラカシ群集が沖積地に発達し、丘陵地斜面にアカガシ-ウラジログシ群落、イロハモミジ-ケヤキ群集が谷部や凹状地に、シキミ-モミ群集が尾根部に発達している。とくに貧養なやせ尾根部ではトガサワラ群集が分布している。内陸部室

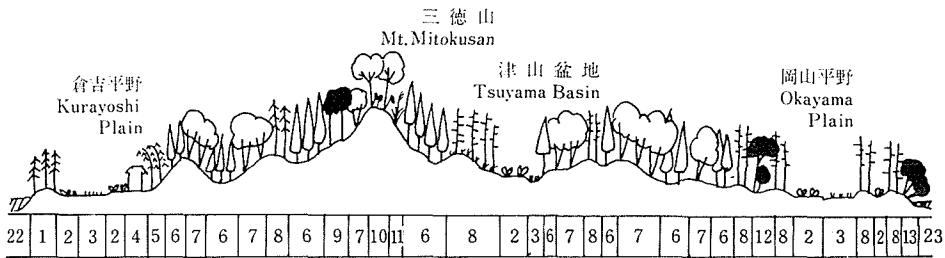


Fig. 50 中国地方現存植生配分模式 (宮脇・鈴木・藤原・奥田, 1979)

Schematic diagram of the actual vegetation of Chugoku district.

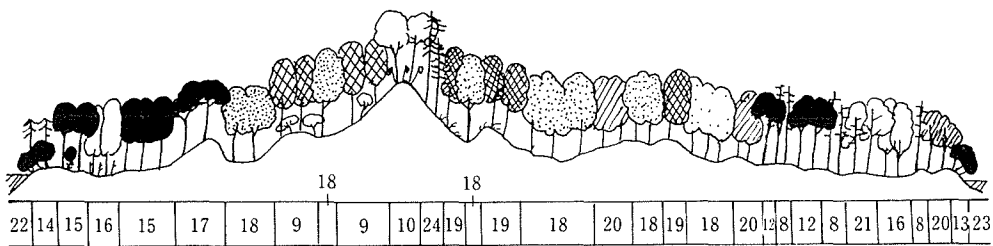


Fig. 51 中国地方潜在自然植生配分模式 (宮脇・鈴木・藤原・奥田, 1979)

Schematic diagram of the potential natural vegetation of Chugoku district

1. クロマツ植林, 2. カラスビシャク-ニシキソウ群集 (畑雑草群落), 3. ウリカワ-コナギ群集 (水田雑草群落), 4. 住宅地, 5. モウソウチク林, 6. スギ植林, 7. コナラ群落, 8. コバノミツバツツジ-アカマツ群集, 9. ヒメアオキ-ウラジロガン群集, 10. クロモジ-ブナ群集, 11. ススキ群落, 12. カナメモチ-コジイ群集, 13. トベラ-ウバメガシ群集, 14. マサキ-トベラ群集, 15. イノダテ-タブノキ群集, 16. ハンノキ群落, 17. ヤブコウジ-スダジイ群集, 18. ツクバネガシ-シラカシ群集, 19. コカンスゲ-ウラジロガン群集, 20. ナナメノキ-アラカシ群集, 21. エノキ-ムクノキ群集, 22. 日本海, 23. 瀬戸内海, 24. シキミー-モミ群集

1. *Pinus thunbergii*-forestation, 2. *Pinellio ternatae*-*Euphorbietum pseudochamaecyces*, 3. *Sagittario-Monochorietum* (Paddyfield community), 4. Residential district, 5. *Phyllostachys heterocycla* f. *pubescens*-stand, 6. *Cryptomeria japonica*-forestation, 7. *Quercus serrata*-community, 8. *Rhododendro reticulati*-*Pinetum densiflorae*, 9. *Aucubo-Quercetum salicinae*, 10. *Lindero-Fagetum crenatae*, 11. *Miscanthus sinensis*-community, 12. *Photinio-Castanopsietum cuspidatae*, 13. *Pittosporo-Quercetum phillyraeoidis*, 14. *Euonymo-Pittosporietum tobirae*, 15. *Polysticho-Perseetum thunbergii*, 16. *Alnus japonica*-community, 17. *Ardisio-Castanopsietum sieboldii*, 18. *Quercetum sessilifolio-myrsinaefoliae*, 19. *Carici-Quercetum salicinae*, 20. *Ilici-Quercetum glaucae*, 21. *Celtido-Aphanantheum asperatae*, 22. Japan Sea, 23. Setonaikai, 24. *Illicio-Abietetum firmae*

生・赤目地区や父ヶ谷ではシキミーモミ群集が海拔200～300mよりみられる。紀伊山地では海拔600～800mでブナクラス林に移行する。

中国地方では Fig. 51 で示されるように内陸部ではツクバネガシ-シラカシ群集が沖積地に、丘陵地斜面や溪谷沿いにコカンスゲ-ウラジロガン群集が分布し、海拔400～500m付近でシキミーモミ群集に移行する。現在残されているブナ林は海拔1,000m付近の中国山

地にみとめられるが、広島県では海拔300m付近のやや内陸地で調査された。したがって、広島県西部ではブナクラス林の立地が瀬戸内海にはりだして分布していることが理解される。これは中国地方における冬季の平均気温の等温線の分布と一致する。

九州地方ではブナクラス林の分布がきわめて限られている。このブナクラス林に接するヤブツバキクラス林の上限近くの植物群落は地域により異なる。北九州

ではミズバイスダジイ群集, シイモチ-シリブカガシ群集, イスノキ-ウラジログラン群集, シキミ-モミ群集からブナクラス林に移行する地域と, ヤブコウジ-スダジイ群集, アカガシ-ウラジログラン群集, シキミ-モミ群集からブナクラス林に移行する地域がみられる (p. 153 V. 2) 6. 参照)。分布の相違は冬季の積雪量および等温線の分布と類似している。

南九州では, 中央の山地帯でヤブツバキクラス林とブナクラス林の移行がみられる。熊本県および鹿児島県では一般に, 低地海岸部より山地にむかってミズバイスダジイ群集, ルリミノキ-イタイガシ群集, イスノキ-ウラジログラン群集, シキミ-モミ群集, 次いでブナクラスの植生が分布する。宮崎県では県北・県南における火山灰の分布の有無が関連し地形が異なる。県北では阿蘇火山の影響も加わりなだらかな山容, 盆地が多く, 高千穂付近ではヤブコウジ-スダジイ群集, アカガシ-ウラジログラン群集が, 五ヶ瀬町ではスズタケ-シラカシ林の分布のみがみられ周辺には常緑広葉樹林はほとんどみられずに, スギ植林とコナラ林だけが広がる特殊地域を形成している。県央の綾北・綾南ダム周辺部は瘦稜な地域が多く, シキミ-モミ群集が多く分布する。県南の南那珂郡ではハナガシ林の分布がみられる。

屋久島は海拔 0 m から 1,935 m の宮ノ浦岳まで配し, ヤブツバキクラス林から亜高山性草原まで発達している。屋久島では, ギョクシンカ-スダジイ群集およびヤクシマアジサイ-スダジイ群集が海拔 600 m でイスノキ-ウラジログラン群集に移行する。さらに 800 m 付近からタカサゴンド-スギ群集が生育しはじめ, 海拔 1,200 m でブナクラスに所属するヒメヒサカキ-スギ群集に移行する。屋久島ではヤブツバキクラスとブナクラスの境界が日本列島ではもっとも高い。

常緑広葉樹林の垂直分布を比較すると地域的に分布の海拔高度, あるいは分布する植物群落の配分が異なる。環境要因としてとくに 1) 冬季の気候条件 (気温・積雪量), 2) 地形による相違が考えられる。

2) 現存の常緑広葉樹林における種の分布

常緑広葉樹林は, 北限に近づくにしたがい, 構成種の貧化がみられる。高常在度でヤブツバキ, キヅタ, ヤブコウジ, カブダチジャノヒゲ*が生育する。

地域による種組成の貧化が, イノデ-タブノキ群集において (Fig. 53) と, ヤブコウジ-スダジイ群集, シキミ-モミ群集において (Fig. 54) 示されている。

イノデ-タブノキ群集内では, タブノキ, ヤブツバキ, キヅタ, ケヤキが高常在度で生育している。カブダチジャノヒゲおよびヤブコウジは船越大島ではみられなかったが島嶼性が要因となり分布していないものと考えられる。イノデ-タブノキ群集の上級単位構成種であり, また群集区分種となるヒサカキ, シロダモ, エノキ, ヤブラン, ペニシダは日本海沿岸では新潟県村上市のアカガシ群落を北限地とし, 太平洋岸では福島県久ノ浜のイノデ-タブノキ群集が北限とされる。ハイイヌガヤ, オオバノイノモトソウは新潟県村上市を北限としている。太平洋岸ではハイイヌガヤは分布しない。テイカカズラ, トベラ, ヤブニッケイ, シュロは日本海沿岸では富山県越中宮崎のイノデ-タブノキ群集内まで分布している。太平洋岸では福島県・茨城県のイノデ-タブノキ群集内まで生育がみられる。これらの種群は, ヤブコウジ-スダジイ群集の北限域において, ヤブコウジ-スダジイ群集とイノデ-タブノキ群集の共通種となり, 高木第 1 層のスダジイあるいはタブノキが被度 3~5 と優占することにより区分されるだけで, 種組成上の明確な種の分布の相違が示されなくなる。特に関東地方から東北地方北部の沿岸部の沖積地や斜面に発達するヤブコウジ-スダジイ群集に, その傾向がみられる。福島県に発達するイノデ-タブノキ群集内には, さらにシキミ, アセビ, イヌマキ, ヤマイタチンダ, シュンランなどシキミ-モミ群集の構成種が分布するイノデ-タブノキ群集がみられる。隣接群落構成種が入りこんだ例と考えられる。茨城県ではネズミモチ, マテバシイ, ビナンカズラがイノデ-タブノキ群集内にみられる。

ヤブコウジ-スダジイ群集の分布は, 日本海沿岸では新潟県柏崎市および佐渡ヶ島を北限とする。テイカカズラ, アカガシ, キヅタ, スダジイが日本海沿岸北限域のヤブコウジ-スダジイ群集内に分布する。モチノキ, ユズリハは富山県越中宮崎で終る。太平洋岸ではヤブコウジ-スダジイ群集の構成種およびシキミ-モミ群集の構成種が連続する。シュロは茨城県のヤブコウジ-スダジイ群集に分布し, シキミ-モミ群集内はみられない。キヅタ, スダジイ, ユズリハは福島県富岡町まで分布し, シキミ-モミ群集に連続する。テイカカズラ, アカガシは福島県いわき市まで分布する。

シキミ-モミ群集の構成種であるカヤ, イヌガヤ, モミは福島県富岡町より岩手県一関市がその断片の北限地の分布となる。アセビ, ミヤマシキミが福島県で分布が終っていることにより岩手県のモミ林は再度調査し比較することを今後の課題としたい。

種の分布を考察するとき日本海沿岸にブナクラス林と接して生育するヒメアオキ-ウラジログラン群集の構

* 一般にジャノヒゲと同定されることが多い。岐阜県大学田中俊弘氏に指摘載て以来注意しているが, 森林内にはカブダチジャノヒゲ *Ophiopogon japonicus* var. *caespitosus* が多い。

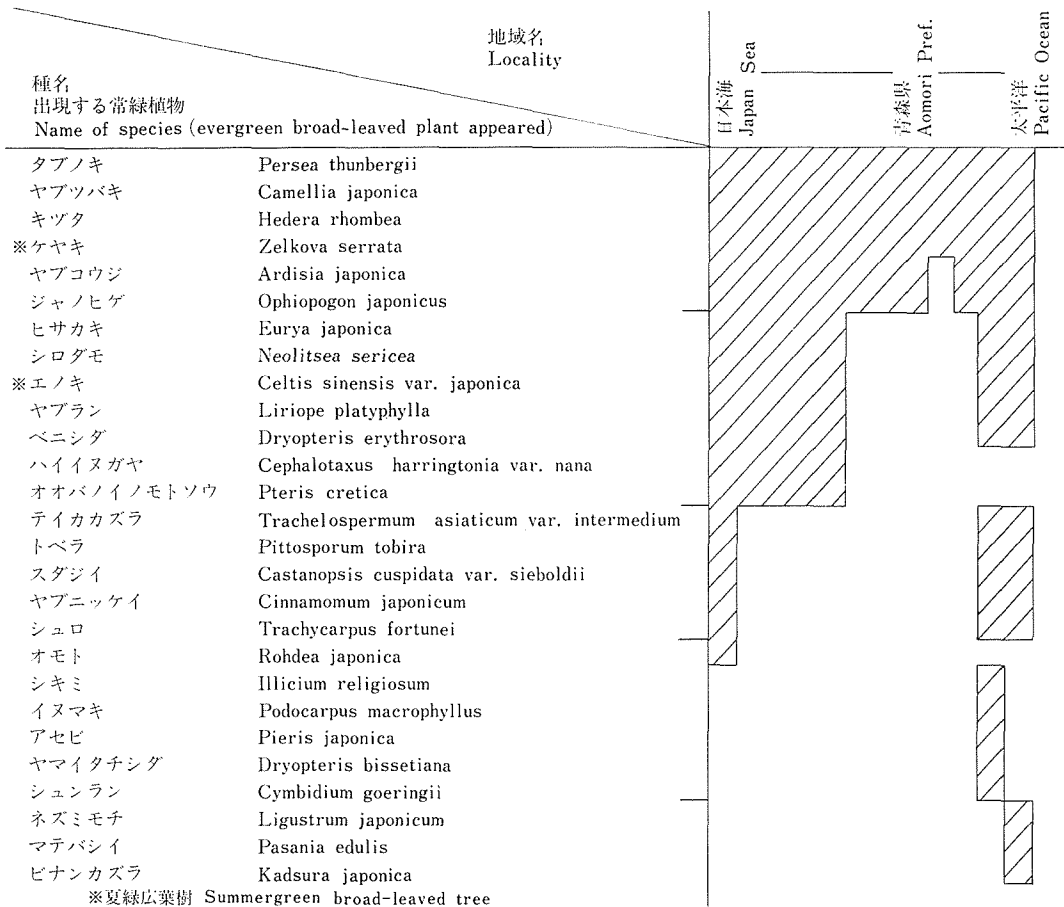


Fig. 52 地域による種組成の変化 (タブノキ林)

Change in species composition of *Persea thunbergii*-forests from the Japan Sea to the Pacific Ocean

成種および太平洋岸側に分布する シキミーモミ 群集構成種が特異な分布を示している。すなわち、ヒメアオキ-ウラジロガン群集の 区分種とされる ヒメアオキ、チャボガヤ、ハイイヌガヤは、本来積雪量の多い日本海沿岸の チシマザサ-ブナ群団の 構成種群であるが積雪量が多いことに伴い、ウラジロガン林の林下にもぐりこんだ形になる。日本海沿岸のヒメアオキ-ウラジロガン群集に対し、太平洋岸のシキミーモミ群集では、モミ、カヤ、ツガ、アセビが隣接するスズタケ-ブナ群団の群落分布域の下部に、ヤブツバキクラス上部より帽子状にかぶさった形で生育している。したがって、シキミーモミ群集の構成種であるモミ、カヤ、ツガ、アセビはヤブツバキクラスに所属する他の群集、群落に対する区分種になるが標徴種とならない。

Fig. 52, 53では、現存する常緑広葉樹林内における主な種の分布の比較が行なわれた。個々の種の分布

は、スギ林下やブナ林、あるいはコナラ、ミズナラ林内で、さらに北部や内陸部まで分布するものも多い。本報で比較されているヒサカキ、シロダモ、テイカカズラは、日本海沿岸では山形県北部沿岸部まで分布している。テイカカズラは太平洋岸では岩手県まで分布がみられる（岩手県植物の会，1970）。エノキは青森県、ヤブランは山形県天童市に、さらにベニシダは秋田県秋田市まで分布している（結城，1972；望月，1972）。太平洋岸の常緑広葉樹林内には全く出現しないハイイヌガヤは、岩手県では太平洋岸の二次林内に分布している。日本海沿岸の常緑広葉樹林内では、ハイイヌガヤが新潟県村上市が北限とされるが、個体群の分布としては北海道まで知られている。

ヤブツバキクラスに高常在度で生育する常緑植物のヤブコウジ、キツタ、カブダチジャノヒゲ、テイカカズラは広くブナクラスまで局地的に生育する。富山県

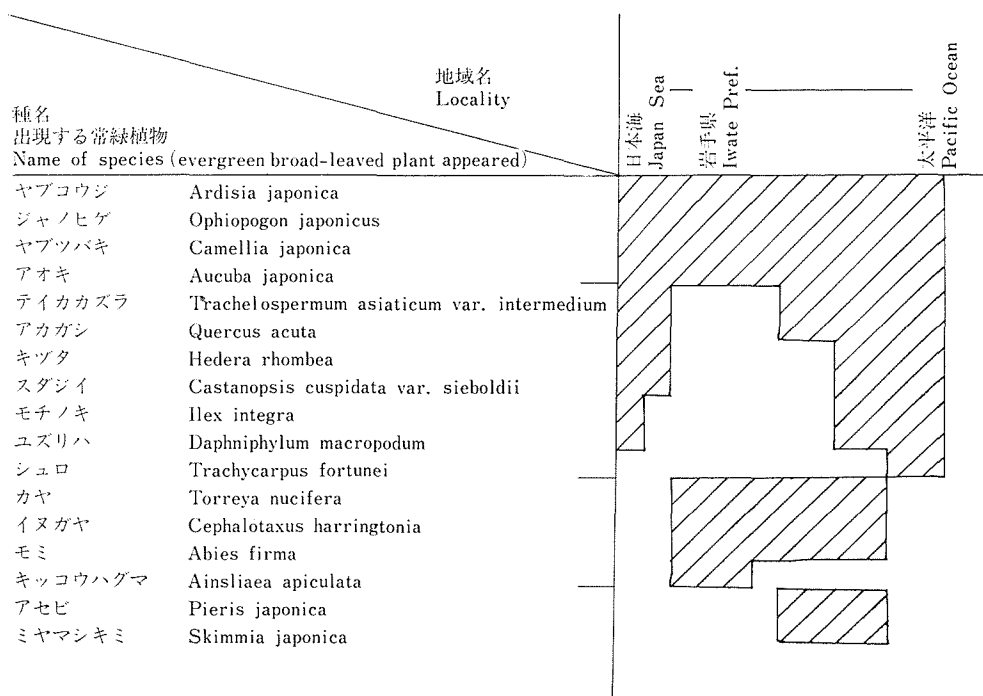


Fig. 53 地域による種組成の変化 (スダジイ林)

Change in species composition of *Castanopsis cuspidata* var. *sieboldii*-forests from the Japan Sea to the Pacific Ocean.

立山では海拔1,000mのマルバマンサクブナ群集（ヒメカンアオイースギ群落）にヤブコウジが見出される（宮脇・藤原，1976）。秋田県羽後町では，コナラ林下にヤブコウジ，キツタが生育しているのが調査されている（望月，1980）。

秋田県象潟町長岡ではブナ林の下にヤブツバキが被度4と生育している地域がある。また，日本海沿岸における常緑植物の高海拔地への生育は，主として低木

や草本植物にみられる。冬季の積雪下で保温されるため常緑植物の生育を可能にしている。

太平洋岸では日本海沿岸地域と異なり，ウラジロガシ，アカガシが単木的にブナクラス林と共存する。したがって常緑広葉樹林域を決定する種は少数の種によっては判定不可能である。常に複数の種のヤブツバキクラスの構成種の結びつきを追うことが常緑広葉樹林域決定のための目安となる。