

1. 鉄道環境保全林の形成

Bildung der Umweltschutzwälder entlang von Bahnlinien

鉄道新線の建設に際しては、高架方式、地下の掘わり方式の採用をはじめ、環境面に対しては防音壁の設置など、様々な土木技術的対策が施されている。しかし、個々の土木技術だけによる対策では騒音などの公害をいかに少なくするかの成果が精一杯で環境の保全、創造には不十分な場合が多い。とくに、ここ長野県岡谷市の橋原・三沢地区のように住宅集落内を鉄道線路が通過することになる場所では、より多様な環境保全、よりよい環境を形成するための施策を計画・実施することが必要である。新線と地域住民が将来ともに共存しうるような、安定した環境の形成が望まれる。すなわち地域住民の生活の場と新鉄道線路とが郷土の固有の緑のフィルターを通して共存できるような境界環境保全林の積極的な形成が望まれる。

鉄道境界環境保全林の形成に際しては、その土地の自然環境の許容範囲の枠内での具体的な計画が前提となる。

岡谷地方の鉄道線路沿い境界環境保全林の形成に際しても気候、風土に合致した。一見平凡で、ありふれた緑のように見えても、実はもっとも安定した郷土の樹種による環境保全林の創造が目ざされなければならない。このような、日本の伝統的な、時間と共に確実に生育する生態学的な環境保全林の形成を目ざして、1978年からの継続的な岡谷市周辺の植生環境調査を基礎に、地域に応じた環境保全林の創造が以下の計画にしたがって実施された。

2. 植栽地盤

Unterlage für die Bepflanzung

環境保全林の形成には、苗木の樹種、品質の選定とともに、適切な植栽地盤作りが要求される。植栽地盤の良否は、苗木植栽による環境保全林の成否にもかかわってくる重要な基礎である。

1) 盛土（表層土の保全とマウンド形成）

Gestaltung der Dämme (Dammbau und Erhaltung des Mutterbodens)

生態学を基礎とした環境緑地を目指している鉄道環境保全林では、苗木の選定と同様に、より自然に近い土壌作りが前提条件となる。したがって、橋原・三沢地区では、中央本線の土木工事着工と同時に、表層土の確保をおこない、鉄道環境保全林形成予定地に仮置し、植栽地盤作りの際に客土、復元して利用する作業形態がとられた。

植栽地盤は基本的にはマウンド型に土塁を形成して、停滞水による根ぐされがおこらないように配慮された。

一方、三沢地区ではマウンドや斜面上に山土による客土がおこなわれた。

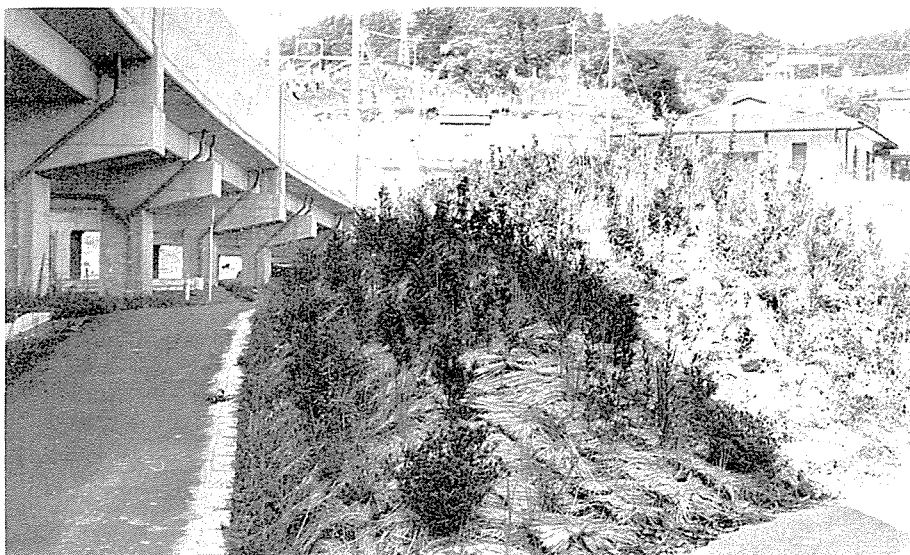


Fig. 3 盛土上に形成された環境保全林（三沢，B地区）
Auf dem neu geschaffenen Damm gepflanzter Umweltschutzwald (9 Monate nach Pflanzung, März 1983, B-Bezierk in Misawa).

2) 斜面保持

Schutz der Hänge

鉄道環境保全林の形成予定地は，一部で斜面（のり面）地域がある。この斜面地では，竹材と



Fig. 4 竹材による斜面保持の実施例（三沢，R地区）
Entlang der neuen Bahnlinie wurde ein Damm, aufgeschüttet und mit den Bambusrohr oberflächlich geschützt; darauf wurden Jangbäume gepflanzt (Misawa, R-Bezierk).

くいを使用して土留めがおこなわれた。このようにして土留めがおこなわれ上で、表層土の復元をする方法がとられた。

3) マルチング Strohdeckung

鉄道環境保全林の形成は、自生種による、ポット苗植栽によっておこなわれ、いわゆる将来完成型の環境緑地を目ざして行われている。したがって、植栽初期においては、苗木の葉張りも少ないことから、幼苗の抵抗力も弱く、雑草の繁茂が予想される。そこで、植栽地に対しては稲わらによるマルチングを全面におこなう方策がとられた。この稲わらによるマルチングは、雑草の生育をおさえるばかりではなく、土壌の乾燥を防ぎ、冬期には保温の効果もあり、また最終的には、分解して、土壌に還元されて、苗木の養分となるなどの多様な効果が期待されている。

3. 苗木植栽 Pflanzung der Jungbäumen

橋原・三沢地区の鉄道環境保全林は、将来完成型を目ざし、成木ではなく、苗木とくにポット苗の利用がおこなわれた。



Fig. 5 植栽地全面に施された稲わらによるマルチング (三沢 B地区)
Die gesamte bepflanzte Fläche wurde mit Reisstroh bedeckt (B-Bezirk in Misawa).

1) 植栽樹種

Arten der anzupflanzenden Gohölze

鉄道環境保全林に使用された苗木の樹種の選定については、橋原・三沢地区およびその周辺域の現存植生と潜在自然植生の知見から、落葉（夏緑）広葉樹類、常緑針葉樹類、常緑広葉樹類の3つの異なる生活形の樹種が、今までの調査報告書の中で植栽可能種として提示されてきた（国鉄中央本線一橋原・三沢地区一の鉄道境界環境保全林形成のための生態学的、植生学的な調査研究Ⅰ～Ⅳ、宮脇、佐々木他 1979～1982）。これらの報告書の中で提示された潜在自然植生の構成種の中から具体的に以下の樹種が、高木、中木、低木類として選出され、植栽された（Tab. 1）。

Tab. 1 橋原・三沢地区の鉄道環境保全林の植栽樹種
Geeignete Arten für die Eisenbahn-Umweltschutzwälder der Hashibara・Misawa-Bezirks

将来高木となる木 Hochwüchsige Baumarten	○コナラ, ○ヤマモミジ <i>Quercus serrata</i> , <i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurayae</i>
将来中木となる木 Mittelhochwüchsige Baumarten	▲イチイ, ●イヌツゲ, ●マサキ <i>Taxus cuspidata</i> , <i>Ilex crenata</i> , <i>Euonymus japonicus</i>
低木 Sträucher	●サツキ, ○ドウダンツツジ <i>Rhododendron indicum</i> , <i>Enkianthus perulatus</i> ○レンゲツツジ, ○ミツバツツジ <i>Rhododendron japonicum</i> , <i>Rhododendron dilatatum</i>

- 夏緑広葉樹 Sommergrüne Laubholzarten
- 常緑広葉樹 Immergrüne Laubholzarten
- ▲常緑針葉樹 Immergrüne Nadelholzarten

2) 植栽苗木の選択

Aurwahl des Pflanzgutes

植栽された苗木は、ポット苗を使用した。ポット苗は2年生のものであり、植栽時の苗木の高さと葉張りは以下のとおりである（Tab. 2）。

3) 植密度栽

Dichte der Bepflanzung

将来完成型をめざしている鉄道線路沿い境界環境保全林を目的とした植栽は、ポット苗をできるだけ初期相において高密度で競争しながら共存できるように密植することが望まれる。幼苗を密植して乾燥や寒波に耐えさせながら、可能なかぎり早く、確実に苗木の根張り、葉張りが増加し、上層をうっ閉し、雑草の生育を抑えることができるように森林環境を形成するためである。ここでは、ポット苗の栽密度を高木類2本/m²、中木2本/m²、低木3本/m²として植栽された。

Tab. 2 植栽ポット苗木の高さと葉張り (計画値)
Höhe und Krone Breite der Setzlinge, die in Töpfen ausgesät und gewachsen waren.

階 層 Schicht	樹 種 Arten	高 さ (cm) Höhe	葉 張 り (cm) Breite d. Krone
高 木 類 Hochwüchsige Bäume	ヤマモミジ <i>Acer palmatum</i> var. <i>matumurae</i>	40	—
	コナラ <i>Quercus serrata</i>	20	—
中 木 類 Mittelhochwüchsige Bäume	マサキ <i>Euonymus japonicum</i>	40	—
	イヌツゲ <i>Ilex crenata</i>	30	—
	イチイ <i>Taxus cuspidata</i>	40	—
低 木 類 Sträucher	サツキ <i>Rhododendron indicum</i>	30	40
	ドウダンツツジ <i>Enkianthus perulatus</i>	40	20
	レンゲツツジ <i>Rhododendron japonicum</i>	30	20
	ミツバツツジ <i>Rhododendron dilatatum</i>	30	20

4) 植栽面積と植栽本数

Pflanzareale und Zahl des Baumchen

橋原・三沢地区に計画された鉄道環境保全林は、橋原地区 3,829.7 m^2 、三沢地区 1,165.9 m^2 の合計 4,995.6 m^2 におよんでいる。

また、この鉄道環境保全林に植栽された樹木本数は、高木類、中木、低木の総計11,884本におよんでいる。

5) 植栽形式

Formen der Bepflanzung

橋原・三沢地区の鉄道環境保全林の計画地は、連続ではなく、道路や河川などによって計15ヶ所のブロックに分断されている。しかも、面積的にも大小があり地盤の傾斜、陽当りなどにも差がある。したがって、ここでは、植栽形式を7型にタイプ分けして、植栽地の状況に応じて植栽方式 (Tab. 3) を変える方法がとられた。

Tab. 3 植栽方式とその特徴
Anpflanzungsformen und ihre Merkmale

植栽形式 Anpflanzungsform	苗木類型 Setzlings-Typen	植栽地盤 Pflanzunterlage
I	高木, 中木, 低木混植型 Mischpflanzung von Hohen und Mittelhohen Bäumen und Sträuchern	マウンド型 Damm-Typ
II	中木, 低木混植型 Mischpflanzung von Mittelhohen Bäumen- und Sträuchern	マウンド型 Damm-Typ
III	低木植栽型 Strauchpflanzung	マウンド型 Damm-Typ
IV	高木, 中木混植栽 Mischpflanzung von Hohen- und Mittelhoher Bäumen	のり面型 Hang-Type
V	低木植栽型 Strauchpflanzung	平地型 Flach-Type
VI-I	低木植栽型 Strauchpflanzung	マウンド型 Damm-Type
VI-II	中木, 低木混植型 Mischpflanzung von Mittelhoher Bäumen- und Sträuchern	マウンド型 Damm-Type

以上の型の植栽形式の具体的な植栽断面図および平面図を Fig. 6~11 および Karte I に示されている。

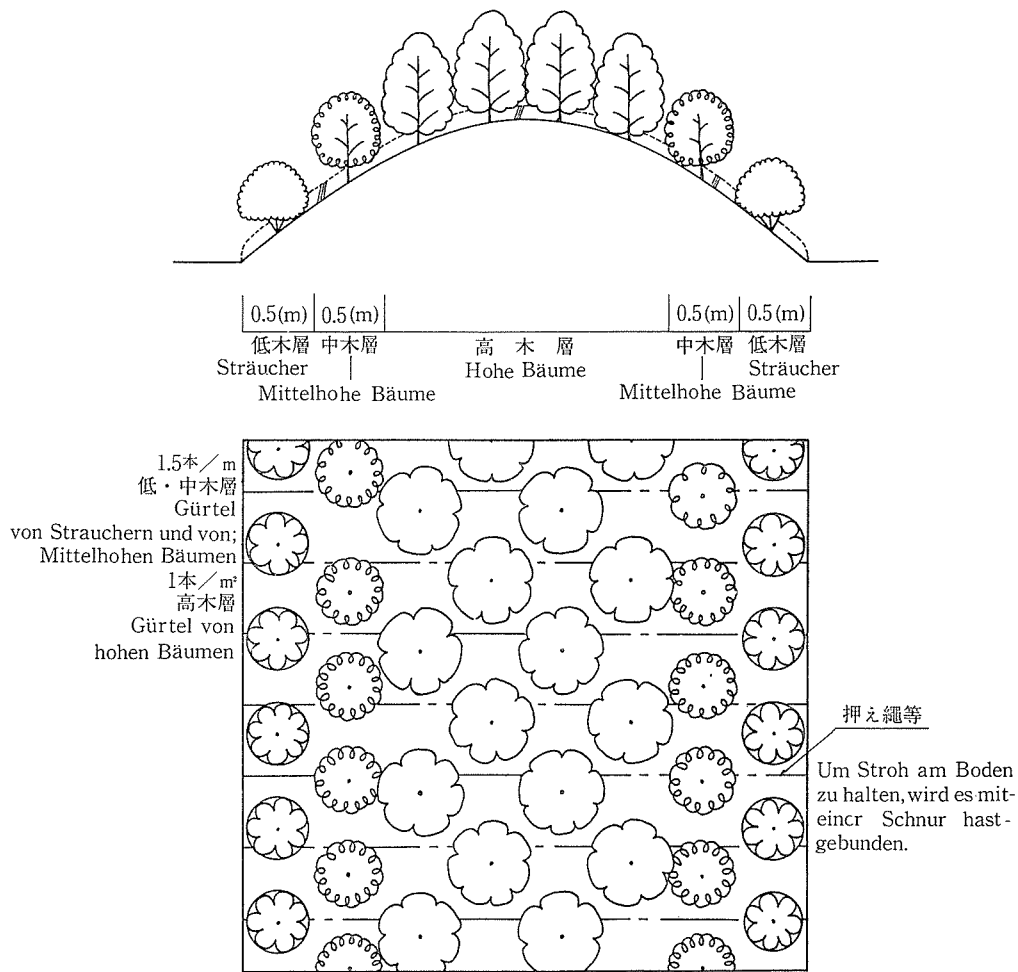


Fig. 6 植栽形式 I の植栽断面および平面図
 Pflanzungsprofil (oben) und Grundriß (unten) von Anpflanzungsform I.

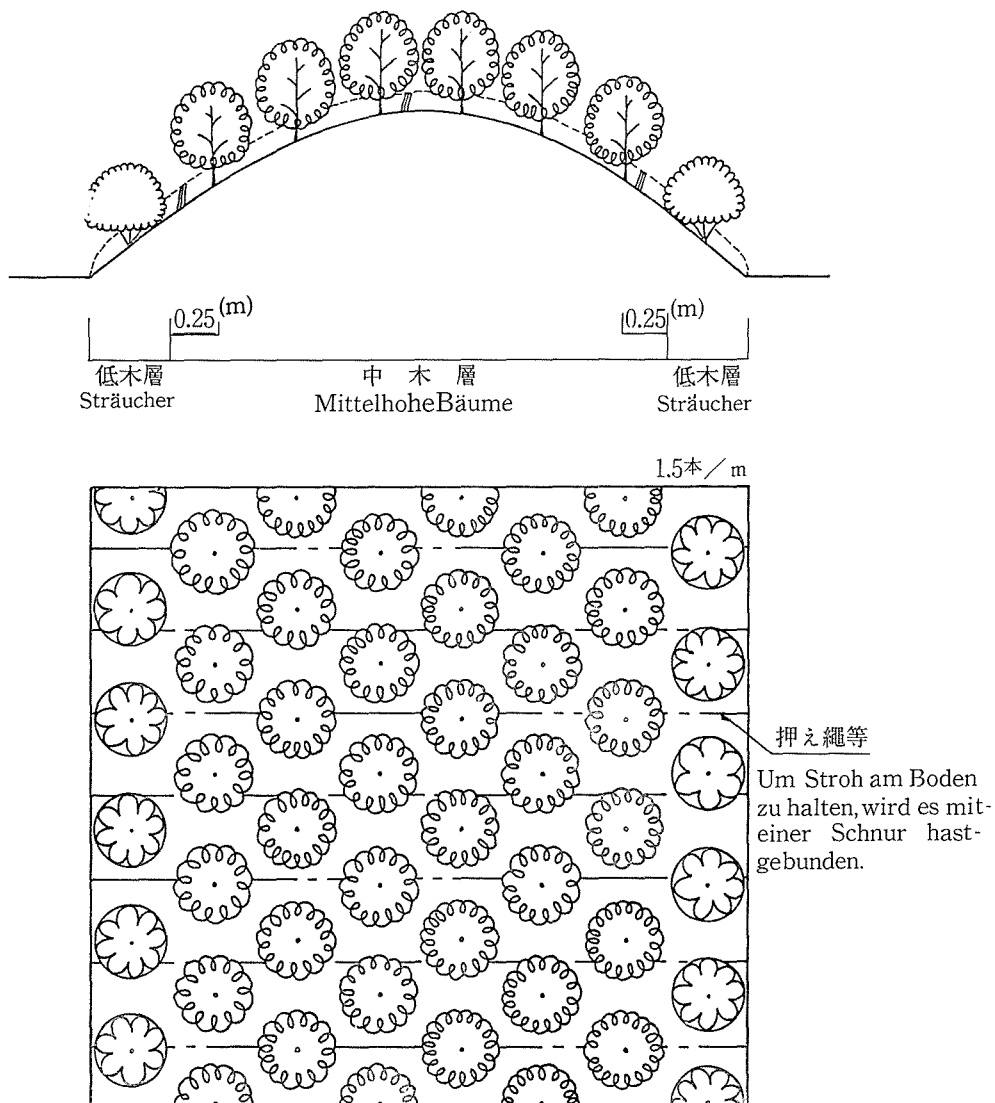


Fig. 7 植栽形式Ⅱの植栽断面および平面図
Pflanzungsprofil (oben) und Grundriß (unten) von Anpflanzungsform II.

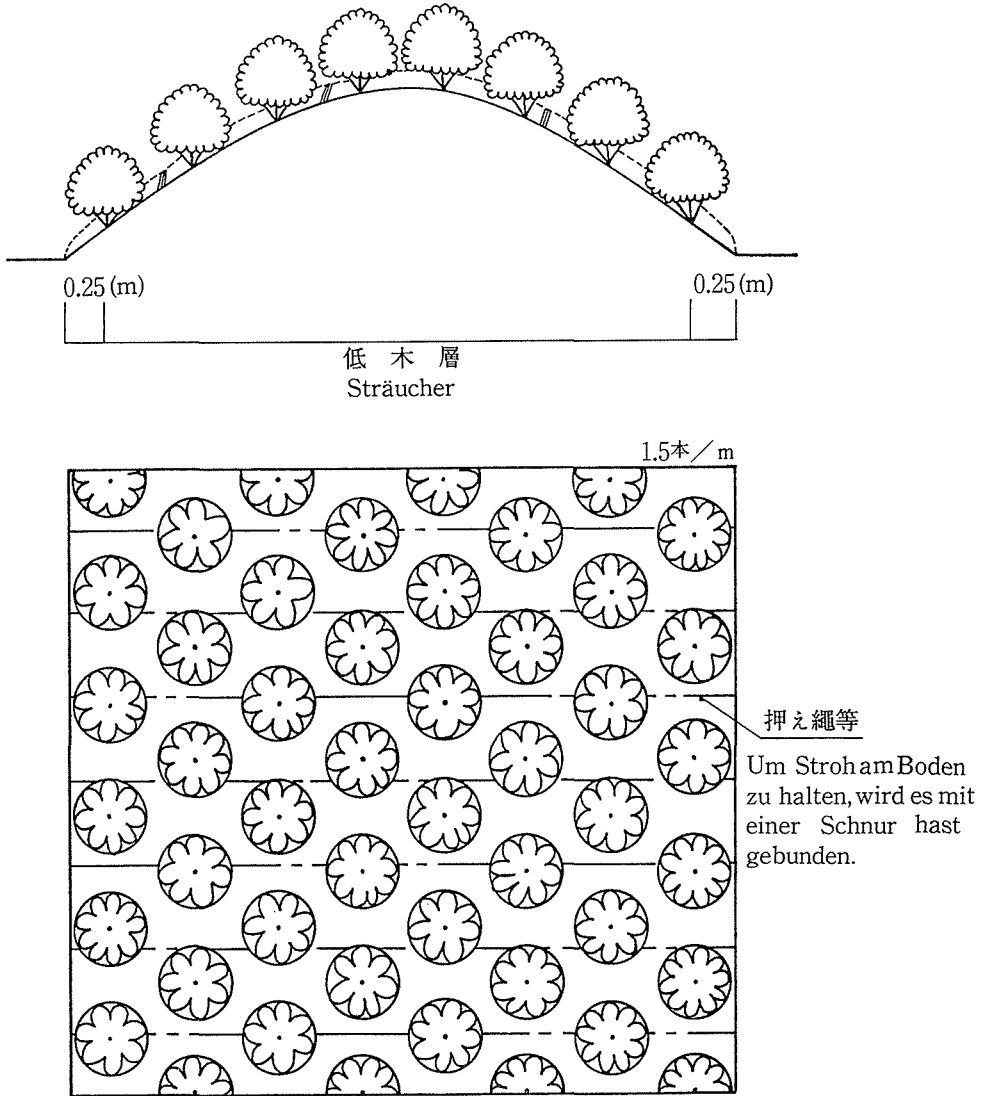


Fig. 8 植栽形式Ⅲの植栽断面および平面図
Pflanzungsprofil (oben) und Grundriß (unten) von Anpflanzungsform III.

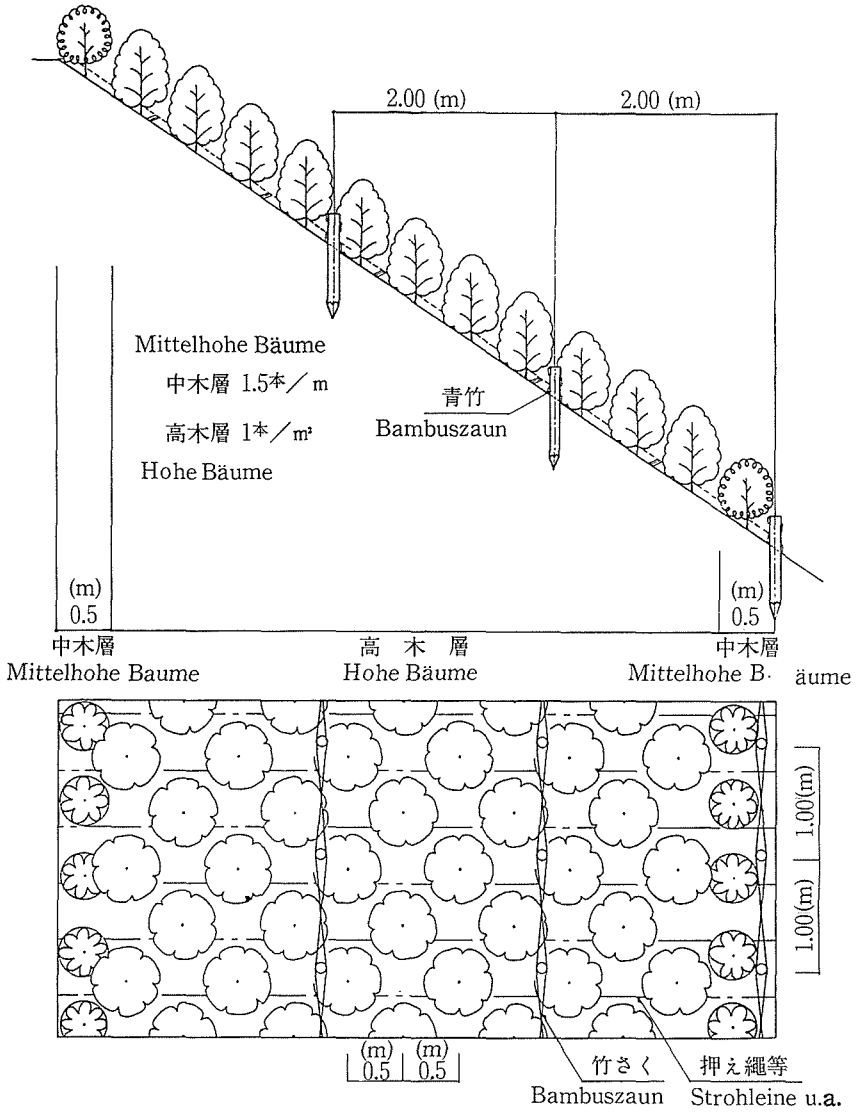


Fig. 9 植栽形式Ⅳの植栽断面および平面図

Pflanzungsprofil (oben) und Grundriß (unten) von Anpflanzungsform Ⅳ.

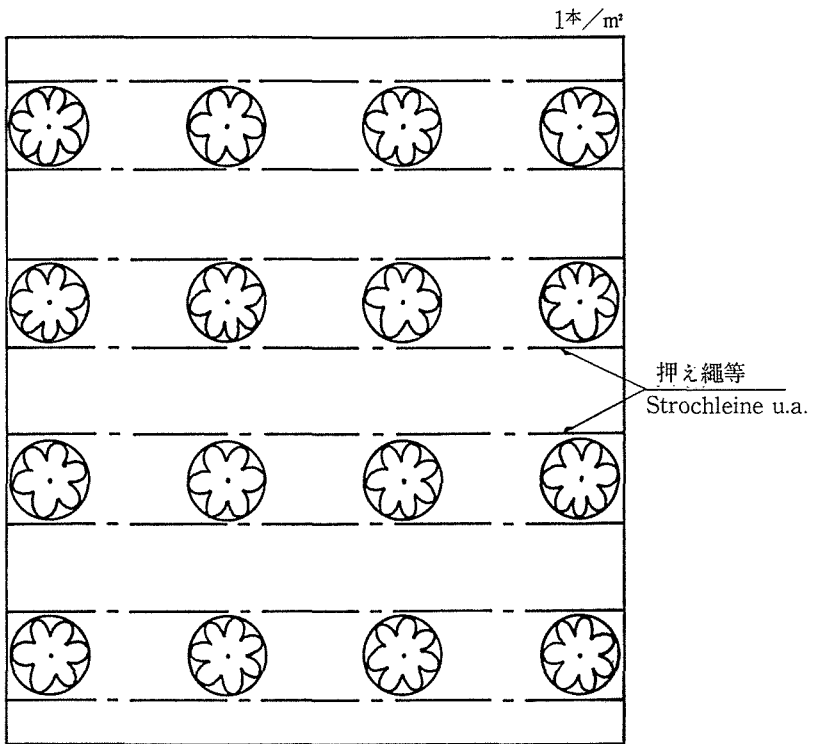
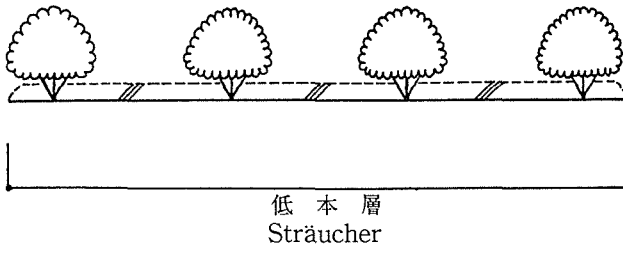


Fig. 10 植栽形式Vの植栽断面図および平面図
Pflanzungsprofil (oben) und Grundriß (unten) von Anpflanzungsform V.

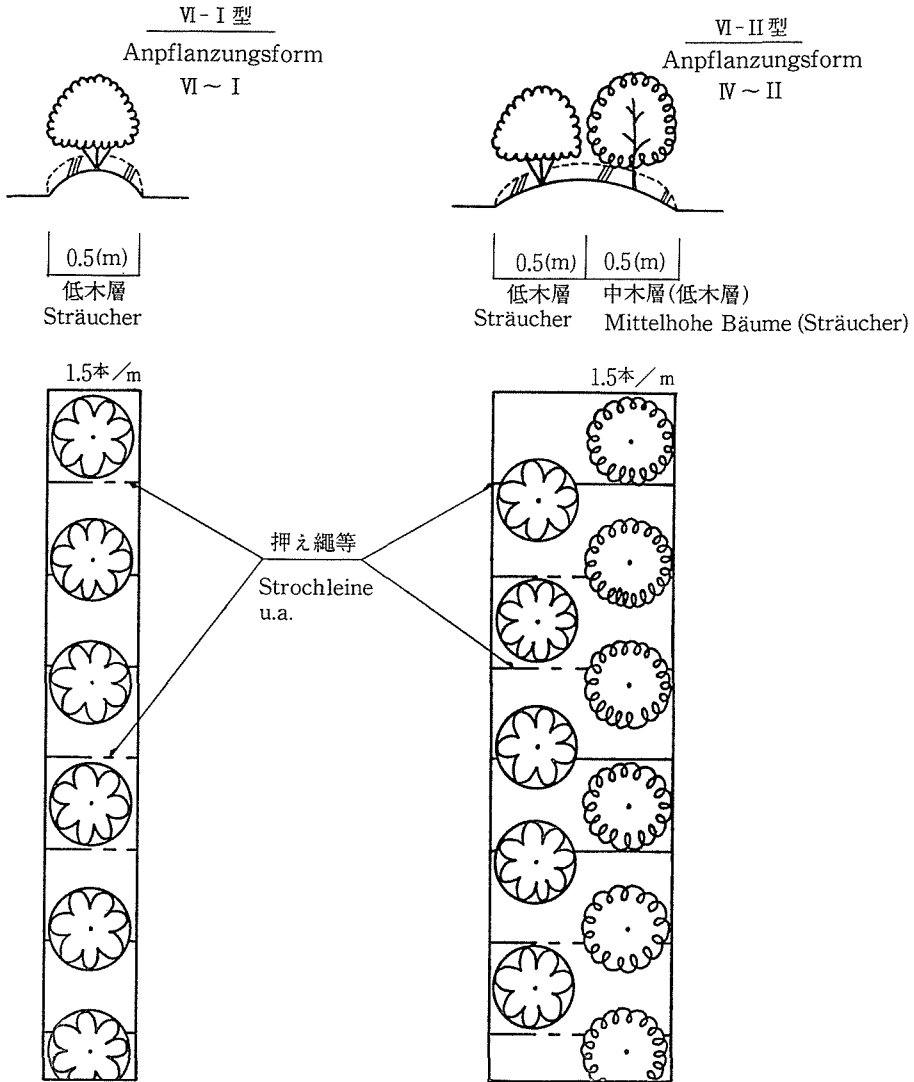


Fig. 11 植栽形式VIの植栽断面および平面図
 Pflanzungsprofil (oben) und Grundriß (unten) von Anpflanzungsform VI.

6) 植栽時期

Zeit de Pflanzung

鉄道環境保全林の形成は昭和57 (1982) 年に具体的な着工に入り、植栽地盤作りおよびポット苗の植栽がおこなわれた。

ポット苗の植栽は、昭和57 (1982) 年5月から6月にかけておこなわれ、一部は7月にずれ込んでいる。

4. 定点観測調査

Daueruntersuchung

岡谷地区の鉄道環境保全林の形成は、冬季寒冷地の夏緑広葉樹林域における我が国はじめてのポット苗による環境緑化の実例として位置づけられる。生態学を基盤としたこうした環境緑地の具体的な形成例は、応用科学の一例として貴重な例であることから、環境保全の形成、発展過程について定期的な観測がおこなわれている。

1) 調査方法

Methode der Untersuchung

定点観測の対象地は、植栽形式の異なる緑地にそれぞれ1～2点設定し、幅2 mのベルト状調査枠を、環境保全緑地を横断するように設定された。

生育状況の調査では植栽苗木の高さ、葉張りがそれぞれ測定された。さらに、各樹種の生育状況、土壌の良否、マルチングの有無、日当たり等についても総合的に調査がおこなわれた。また植栽計画の実施や、その後の生育状況を比較するための基礎図として植栽断面図および植栽平面図が作成された。

2) 植栽苗木の高さ

Höhe der gepflanzten Bäumen

植栽直後の苗木の高さの実測がまずおこなわれた。その結果、高木類であるヤマモミジ、コナラの夏緑広葉樹は、測定地点の実測値では、ヤマモミジで1 m、コナラで40cmの苗木がもっとも多い。また、苗木の高さの幅は、ヤマモミジで小さいもので30cm、大きいもので130 cmであり、コナラでは20cmから80cmである (Fig. 12参照)。

次に中木類のマサキでは苗木の高さ20cmのものももっとも多く、イチイで70cm、イヌツゲでは50cmの苗木がもっとも多い。この中でイチイの苗木の高さに大きなバラツキがみられ、小さいもので50cm、大きいもので130 cmあり、しかも大きい苗木がより多い。マサキの高さの幅は10cmから、90cm、イヌツゲでは20cmから80cmであるが、それぞれ最多値の50cm、70cmをピークに、ほぼ正規分布している (Fig. 13参照)。

低木類の苗木はドウダンツツジ、ミツバツツジ、サツキ、レンゲツツジのツツジ類4種が植栽されている。ドラダンツツジ、ミツバツツジは苗木の高さは60cmのものももっとも多く、レンゲツツジで50cmである。サツキでは40cmの苗木がもっとも多く、低木類の中でもっとも低い。

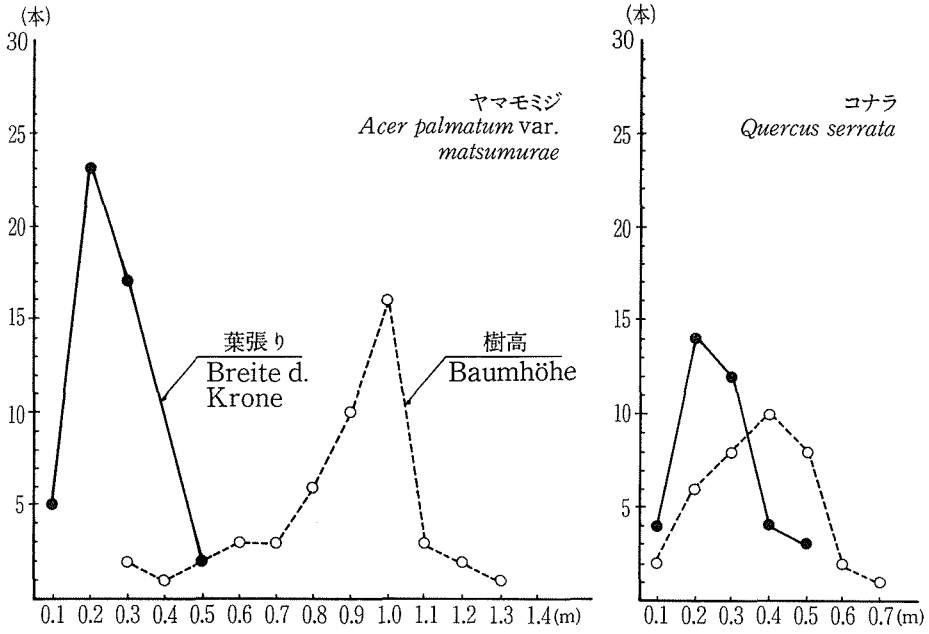


Fig. 12 高木類苗木の樹高と葉張り

Baumhöhe und Breite der Krone der gepflanzten Setzlinge, die in die Zukunft Hochwachsende Baumarten.

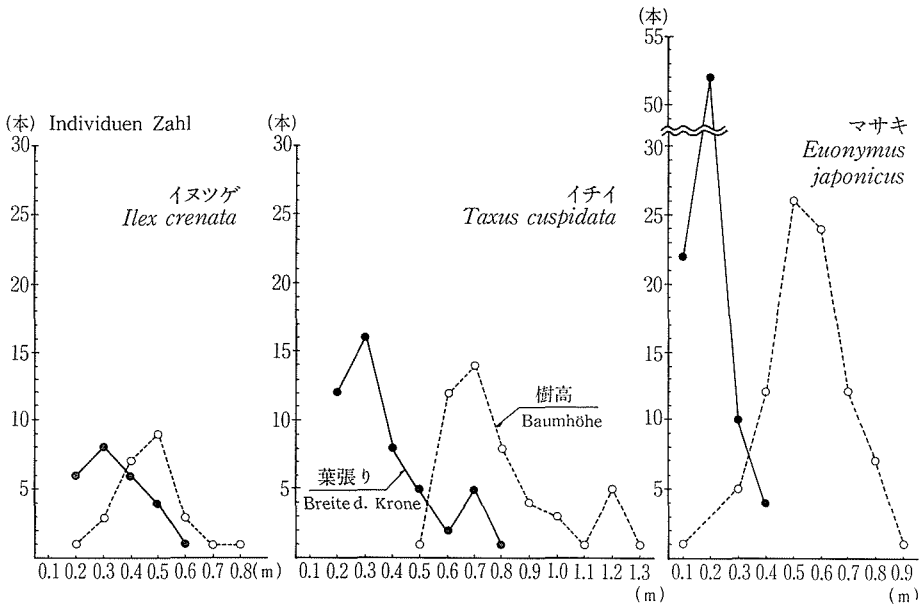


Fig. 13 中木類の苗木樹高と葉張り

Höhe und Kronen Breite der gepflanzten Setzlinge, der mittelhochwüchsigen Baumarten

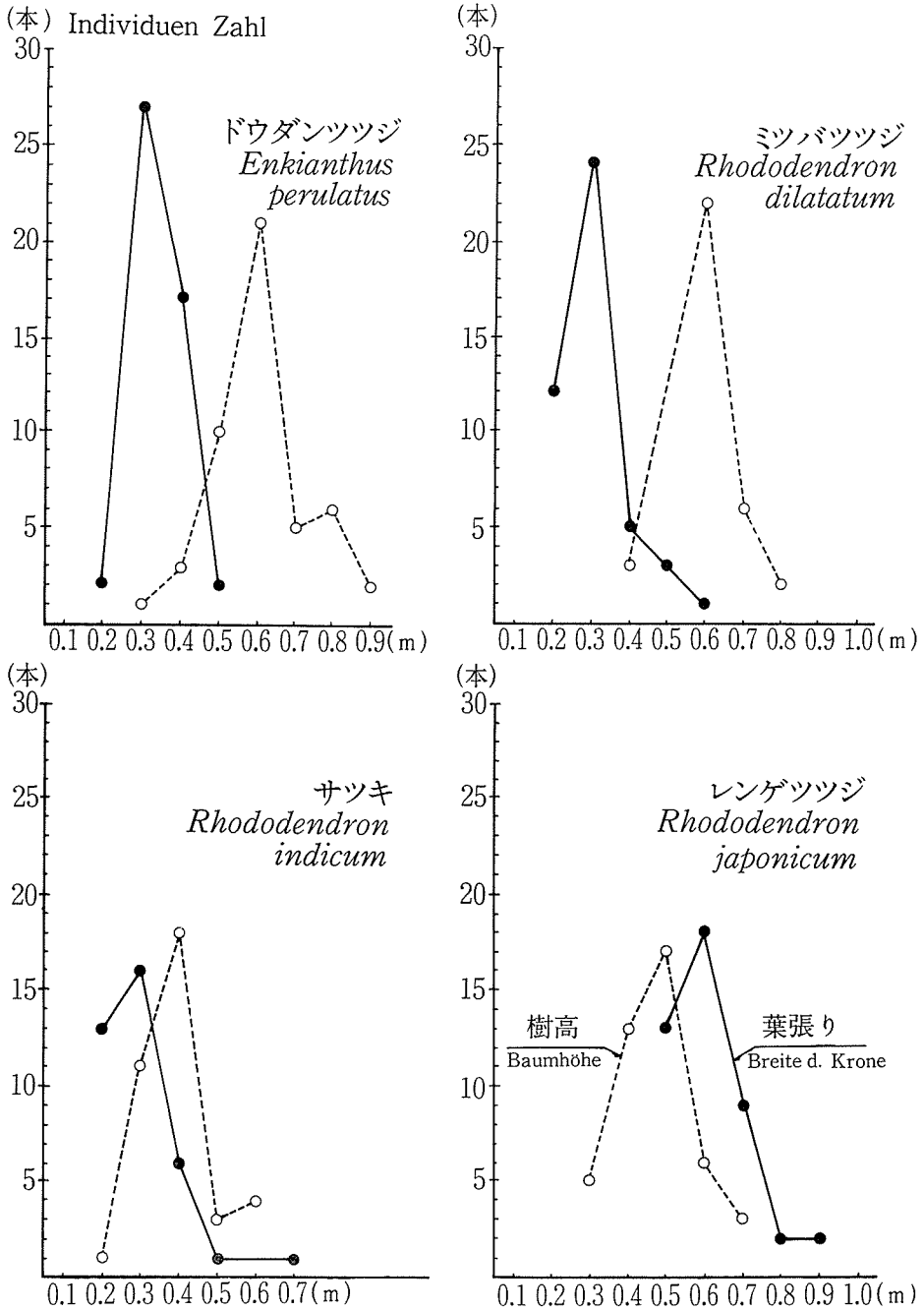


Fig. 14 低木類の苗木樹高と葉張り

Höhe und Kronen Breite der gepflanzten Setzlinge von Straucharten

3) 植栽苗木の葉張り

Breite der gepflanzten Setzlingen

植栽された苗木のうちで高木類の葉張りは、ヤマモミジ、コナラともに20cmの苗木がもっとも多く、葉張りの幅も10cmから50cm程度までとなっている (Fig. 13, 14)。

中木類では、マサキが20cm、イヌツゲ、イチイが30cm葉張りの苗木がもっとも多いが、イヌツゲやイチイでは大きいもので60cmから80cmにも及び、最多値の30cm大の苗木より総数では多くなっている。

また低木類では、ドウダンツツジとミツバツツジが葉張り60cmの苗木が中心であり、レンゲツツジで50cm、サツキで40cmである。したがってドウダンツツジとミツバツツジの葉張りが (Tab. 2) より大きくなっているのが目立っている。

4) 生育状況

Zuwachs

苗木の植栽時期は1982年6月で、この定点観測時が同年10月であった。したがって、まだ植栽後の日数が経っていないことから植栽苗木の生育状況に大きな変化は、現在までのところ認められない。むしろ、次年度および次年度以降の問題として、今後生育状況や各樹種と植栽立地との関係などが討議の対象となってくるものと考えられる。

5) 土 壤

Böden

橋原地区の植栽地盤のマウンド上には、工事着工前にあった、畑地土壌を保全し、客土還元したもので、表土を含めて土壌としては良好なものといえる。一方、三沢地区では、マウンド地盤にトンネル内からの採掘土が使用されている。また、その表層には、山土をかぶせてある。

6) マルチング

Strohdeckung

苗木植栽地の全地域に稲わらによるマルチングが施されている。稲わらによるマルチングの量は、 $4 \text{ kg}/\text{m}^2$ である。

7) 陽 当 り

Sonnenschein

苗木植栽地全域が、ほとんど開放景観内にあることから一般に陽当りは良好である。しかし、中央線新線が高架となっている地区では、高架によって、1日のうち何時間か、日蔭になる場所がある。

8) 苗木植栽地の雑草

Unkrauter auf den Bepflanzten Flächen

鉄道線路沿いに環境保全林への苗木植栽がおこなわれたのは昭和57(1982)年の5~6月であった。この苗木植栽地の定点観測調査は、同年10月25日に実施されている。この10月の時点で、稲わらマルチングによって、雑草の生育量はかなりおさえられていると考えられるが、ポット苗木植栽地には、若干の雑草の生育が認められている。これらの苗木植栽地における雑草群落を植物社会学的に調査した結果、岡谷地区の苗木植栽地の雑草群落は大きく2つの群落に区分されることが明らかとなった。

a) タケニグサーアレチマツヨイグサ群落

Macleaya cordata-Oenothera biennis-Gesellschaft

タケニグサーアレチマツヨイグサ群落は、アレチマツヨイグサ、タケニグサ、ケチチミザサ、スズメノカタビラ、ニガイチゴ、シナノザサで区分される。1年生の雑草植物であるが強壮な高茎植物と、ニガイチゴ、シナノザサの木本植物が生育しているのが特徴である。

このタケニグサーアレチマツヨイグサ群落は、三沢地区の環境保全緑地に限ってみとめられる。三沢地区の緑地は、山土による客土によって植栽基盤作りをしていることから、土壌の違い、すなわち埋土種子の違いが、初年度の発生雑草種群に影響しているものと考えられる。

b) ウシハコベアカザ群落

Stellaria aquatica-Chenopodium centrourubrum-Gesellschaft

ウシハコベアカザ群落は、ウシハコベ、アカザ、ヒメジョオン、スカシタゴボウ、ヒメムカシヨモギ、オオアレチノギクなど多くの1年生植物とスギナ、エゾノギシギシの多年生草本植物によって区分される。群落区分種の他にもメヒシバ、スベリヒユ、イヌビエ、アキノエノコログサ、ノボロギクなど多数の1年生草本植物を混生しているのが特徴である。ウシハコベアカザ群落はおもに橋原地区の環境緑地においてみられた群落である。橋原地区における環境保全緑地の植栽基盤は、おもに畑地であった場所の土壌を確保し、復元したことから、畑地雑草が良く繁茂する結果となったものと考えられる。

このウシハコベアカザ群落は、いくつかの下位群落に区分されるが、その中で、クレハイヌガラシ、コブナグサで区分されるクレハイヌガラシ下位群落は、植栽基礎が平地で、やや湿性の立地を指標している。

以上の両群落は、ともに共通種群としてメヒシバ、イヌビエ、アキノエノコログサなど、畑地1年生雑草および、ヨモギなどの接地生活形の多年生植物が目立っている。また一方、イネ、コンフリー、ククイモなどの逸出植物もみられる。

Tab. 4 a: タケニグサーアレチマツヨイグサ群落 *Macleaya cordata*-*Oenothera biennis*-Gesellschaft
 b: ウシハコベアーアカザ群落 *Stellaria aquatica*-*Chenopodium centrorubrum*-Gesellschaft

		a			b														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
		三沢	三沢	三沢	三沢	岡谷	岡谷	岡谷	岡谷	岡谷	三沢	岡谷	岡谷	岡谷	岡谷	岡谷	岡谷	岡谷	
		A	F	B	W	H	S	U	K	U	H	D	C	R	B	F	N	P	
Höhe d. Vegetation (cm):	植生の高さ (cm)	30	50	50	40	100	70	50	70	60	60	15	70	60	100	70	100	70	
Deckung d. Vegetation (%):	植生の植被率 (%)	15	25	25	15	50	75	20	40	30	25	5	90	20	60	40	40	50	
Artenzahl:	出現種数	15	20	23	14	15	20	27	19	20	25	13	20	24	24	28	22	26	
<i>Oenothera biennis</i>	アレチマツヨイグサ	+	1.1	+	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
<i>Oplismenus undulatifolius</i>	ケチヂミザサ	+•2	1.2	1.2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
<i>Macleaya cordata</i>	タケニグサ	+	1.2	1.2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
<i>Poa annua</i>	スズメノカタビラ	+	•	+	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
<i>Rubus microphyllus</i>	ニガイチゴ	•	+•2	+	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
<i>Sasa senanensis</i>	シナノザサ	•	+	+	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
<i>Stellaria aquatica</i>	ウシハコベ	+•2	•	•	+	+•2	1.2	+•2	+•2	+•2	+	+•2	+	+•2	1.2	+	+	+	
<i>Erigeron annuus</i>	ヒメジョオン	•	+	•	+	+•2	1.1	•	1.2	+	+	+	•	+	+•2	+	+•2	+	
<i>Chenopodium centrorunbrum</i>	アカザ	•	•	•	1.2	+	1.2	+•2	1.1	+	•	1.1	1.2	+	2.2	1.2	1.1	1.2	
<i>Equisetum arvense</i>	スギナ	•	•	•	+	•	•	+	2.2	+•2	1.2	•	5.4	1.2	2.3	2.2	1.2	+	
<i>Rorippa islandica</i>	スカシタゴボウ	•	•	•	•	•	+	•	+•2	•	•	•	+•2	1.2	1.2	+	+	+•2	
<i>Rumex obtusifolius</i>	エゾノギシギシ	•	•	•	+•2	+	1.2	•	•	•	1.2	•	1.2	+	1.2	•	•	+•2	
<i>Erigeron canadensis</i>	ヒメムカシヨモギ	•	•	•	•	•	+	•	1.1	1.1	•	•	+	1.2	+	•	•	+	
<i>Erigeron sumatrensis</i>	オオアレチノギク	•	•	+	•	2.2	+	+	1.1	+	+	•	•	+	1.1	1.1	1.2	•	
<i>Stellaria neglecta</i>	ハコベ	•	+•2	+•2	•	2.2	•	•	2.2	•	+•2	+	+•2	+•2	+•2	+•2	2.2	1.1	
<i>Polygonum longisetum</i>	イヌタデ	1.2	1.2	•	•	•	•	•	+•2	1.2	+	•	1.2	+•2	1.2	+	•	+•2	
<i>Commelina communis</i>	ツユクサ	•	+	•	•	•	•	•	+	1.2	+	•	1.2	+	1.2	1.2	•	+	
<i>Perilla frutescens</i> var. <i>acuta</i>	シソ	•	+	•	+	•	•	•	•	•	•	+	+	+	+	+	•	•	
<i>Trifolium repens</i>	シロツメクサ	•	•	•	•	•	•	+•2	•	•	•	•	+•2	+	+•2	+•2	•	•	
<i>Rorippa sylvestris</i>	キレハイヌガラシ	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1.2	2.2
<i>Arthraxon hispidus</i>	コブナグサ	+	•	+	•	•	•	•	•	+•2	•	•	•	•	+•2	•	•	+•2	+•2

<i>Einjährige Pflanzen</i>	1 年草植物																		
<i>Digitaria adscendens</i>	メヒシバ	+・2	1・2	+・2	+・2	2・3	2・2	1・2	1・2	1・2	2・2	+・2	2・3	1・2	2・3	2・3	2・3	1・2	
<i>Portulaca oleracea</i>	スベリヒユ	・	・	+	+・2	・	+	+	+	+	+	・	・	・	1・2	・	・	・	
<i>Echinochloa crus-galli</i>	イヌビエ	+・2	+・2	1・1	+・2	1・2	+・2	+・2	+・2	1・2	+・2	・	+	+	+	+・2	+・2	+・2	
<i>Setaria faberi</i>	アキノエノコログサ	・	+・2	+	・	2・3	2・2	2・2	+・2	+・2	+	・	1・2	1・2	+・2	+・2	+・2	+・2	
<i>Senecio vulgaris</i>	ノボロギク	1・1	・	1・2	+	・	・	1・1	+	+	+・2	1・1	+	+	+	・	・	・	
<i>Youngia japonica</i>	オニタビラコ	・	・	+	・	+	・	+	・	・	+	+	+	+	+・2	・	・	+	
<i>Cyperus microiria</i>	カヤツリグサ	・	・	・	・	+・2	+・2	+	・	+・2	・	・	・	・	・	+	+	+	
<i>Polygonum nodosum</i>	オオイヌタデ	・	1・2	+・2	・	・	+・2	・	・	・	・	・	+	・	・	+	+	+・2	
<i>Oxalis corniculata</i>	カタバミ	・	・	・	・	・	+	・	・	・	+・2	・	・	・	+	+	+	1・2	
<i>Amaranthus lividus</i>	イヌビユ	・	・	・	・	・	+・2	+	+	・	・	・	・	+	・	・	+	+	
<i>Acalypha australis</i>	エノキグサ	・	・	・	・	+	・	・	・	+	・	・	・	・	+	・	+	+	
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	ナズナ	・	・	・	・	・	+	+	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	
<i>Sonchus oleraceus</i>	ハルノノゲシ	・	・	+	・	・	・	・	・	1・2	・	+	・	・	・	・	・	・	
<i>Digitaria violascens</i>	アキメヒシバ	・	・	・	・	・	・	・	・	+	+	・	・	・	・	・	・	・	
<i>Panicum bisulcatum</i>	ヌカキビ	・	+・2	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	
<i>Veronica persica</i>	オオイヌノフグリ	・	・	・	+	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	+	+	
<i>Microstegium vimincum</i> var. <i>polystachyum</i>	アシボソ	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	+	・	・	・	・	・	
<i>Galium spurium</i> f. <i>strigosum</i>	ヤエムグラ	・	・	・	・	・	・	+・2	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	
<i>Setaria glauca</i>	キンエノコロ	・	・	・	・	・	+・2	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	
<i>Ausdauernee Pflanzen</i>	多年草植物																		
<i>Artemisia princeps</i>	ヨモギ	+	1・2	・	1・2	・	+・2	1・2	+	+	・	・	+	+	+・2	+・2	+・2	・	
<i>Glechoma hedercea</i> var. <i>grandis</i>	カキドウシ	・	・	・	・	・	・	・	・	+	+	・	・	・	+	・	・	・	
<i>Calystegia hederacea</i>	コヒルガオ	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+・2	・	・	・	・	・	+	
<i>Trifolium pratense</i>	アカツメクサ	・	・	・	・	・	・	・	+	・	+・2	・	・	・	・	・	・	・	
<i>Rumex acetoselle</i>	ヒメスイバ	・	・	・	・	+・2	・	+	・	・	+	・	・	・	・	・	+	・	
	逸出種																		
<i>Oryza sativa</i>	イネ	1・2	2・2	2・2	+	+・2	・	+	・	・	2・2	+	+・2	+	1・2	2・2	1・2	+・2	
<i>Symphytum officinale</i>	コンフリー	・	・	・	・	2・2	3・3	・	・	・	・	1・1	・	・	・	+	・	1・2	
<i>Helianthus tuberosus</i>	キクイモ	・	・	・	・	・	・	・	・	1・2	・	・	・	・	・	2・2	・	・	

出現一回の種 Außerdem je einmal in Laufend. Nr. 1: *Miscanthus sinensis* ススキ +, *Cardamine flexuosa* タネツケバナ +, *Dioscorea tokoro* トコロ +, 2: *Zanthoxylum piperitum* サンショウ +, *Solanum melongena* ナスビ +・2, 3: *Robinia pseudoacacia* ハリエンジュ 1・1, *Smilax biflora* var. *trinervula*

サルマメ +, *Cyperus haspan* コアゼガヤツリ +, *Euphorbia sieboldiana* ナツトウダイ +, 4: *Plantago asiatica* オオバコ +, 6: *Bromus catharticus* イヌムギ +, *Xanthium canadense* オオオナモミ +・2, 7: *Hemerocallis fulva* f. *kwanso* ヤブカンゾウ +, *Silene armeria* ムシトリナデシコ +, *Galinsoga ciliata* ハキダメギク +, *Mazus pumilus* トキワハゼ +, 8: *Paraixeris denticulata* ヤクシソウ 1・2, *Rumex crispus* ナガバギシギシ 1・2, 10: *Polygonum dumetorum* ツルタデ 1・1, *Sonchus asper* オニノゲシ +, *Rorippa indica* イヌガラシ +, *Bromus catharticus* イヌムギ +, 11: *Gnaphalium affine* ハハコグサ +, 12: *Boehmeria tricuspis* アカソ +, 13: *Poa pratensis* ナガハグサ 1・2, *Panicum dichotomiflorum* オオクサキビ +, *Vicia amoena* var. *sachalinensis* ツルフジバカマ +, *Sagina japonica* ツメクサ +, 14: *Cyperus iria* コゴメガヤツリ +, 15: *Calystegia* sp. ヒルガオ属の一種 2・2, *Houttuynia cordata* ドクダミ +, *Calystegia japonica* ヒルガオ +, *Lepidium virginicum* マメグンバイナズナ +, 16: *Petasites japonicus* フキ +・2, *Sacciolepis indica* var. *oryzeterum* スメリグサ +, 17: *Cayratia japonica* ヤブガラシ +, *Alopecurus aequails* スズメノテッポウ+.

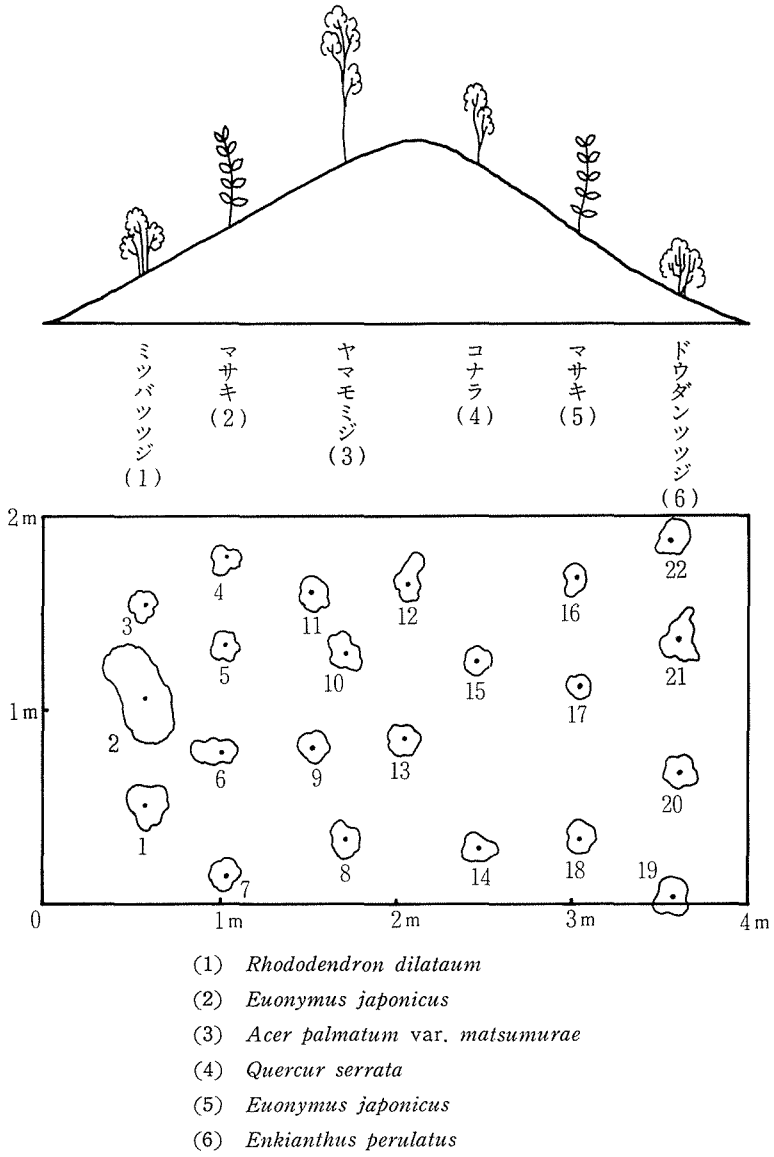


Fig. 15 岡谷B地区の植栽断面図, 平面図
 Schematisches Pflanzungsprofil mit Grundriß des Okaya B-Bezirks in der Stadt Okaya.

Tab. 5 岡谷B一地区の植栽種状況

Zustand der Pflanzung, beurteilt nach der Vitalität des Baumarten des Okaya B-Bezirks in der Stadt Okaya.

種	名 Arten	高さ(m) Baumhöhe	葉振り(m) Breite der Krone	生育状況 Vitalität	土 壤 Boden	マルチング Strohdec- kung	日 当 り Sonnen- schein
1	<i>Rhododendron dilatatum</i>	0.50	0.25	+ ※	+	+	+
2	<i>Rhododendron indicum</i>	0.50	0.60	+	+	+	+
3	<i>Rhododendron japonicum</i>	0.35	0.25	+	+	+	+
4	<i>Taxus cuspidata</i>	0.90	0.25	+	+	+	+
5	<i>Euonymus japonicus</i>	0.55	0.20	+	+	+	+
6	<i>Ilex crenata</i>	0.45	0.35	+	+	+	+
7	<i>Euonymus japonicus</i>	0.65	0.15	+	+	+	+
8	<i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	1.04	0.30	+	+	+	+
9	<i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	0.70	0.30	+	+	+	+
10	<i>Quercus serrata</i>	0.50	0.35	+	+	+	+
11	<i>Quercus serrata</i>	0.50	0.25	+	+	+	+
12	<i>Quercus serrata</i>	0.60	0.55	+	+	+	+
13	<i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	1.15	0.30	+	+	+	+
14	<i>Quercus serrata</i>	0.40	0.35	+	+	+	+
15	<i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	0.35	0.20	+	+	+	+
16	<i>Euonymus japonicus</i>	0.65	0.25	+	+	+	+
17	<i>Taxus cuspidata</i>	0.75	0.25	+	+	+	+
18	<i>Euonymus japonicus</i>	0.60	0.13	+	+	+	+
19	<i>Enkianthus perulatus</i>	0.50	0.30	+	+	+	+
20	<i>Rhododendron japonicum</i>	0.55	0.30	+	+	+	+
21	<i>Rhododendron indicum</i>	0.55	0.65	+	+	+	+
22	<i>Enkianthus perulatus</i>	0.65	0.35	+	+	+	+

Größe d. Probefläche 調査面積 2×4 qm

Datum 調査年月日 25. Okt. 1982.

※ + : gut 良好 - : nicht gut 不良

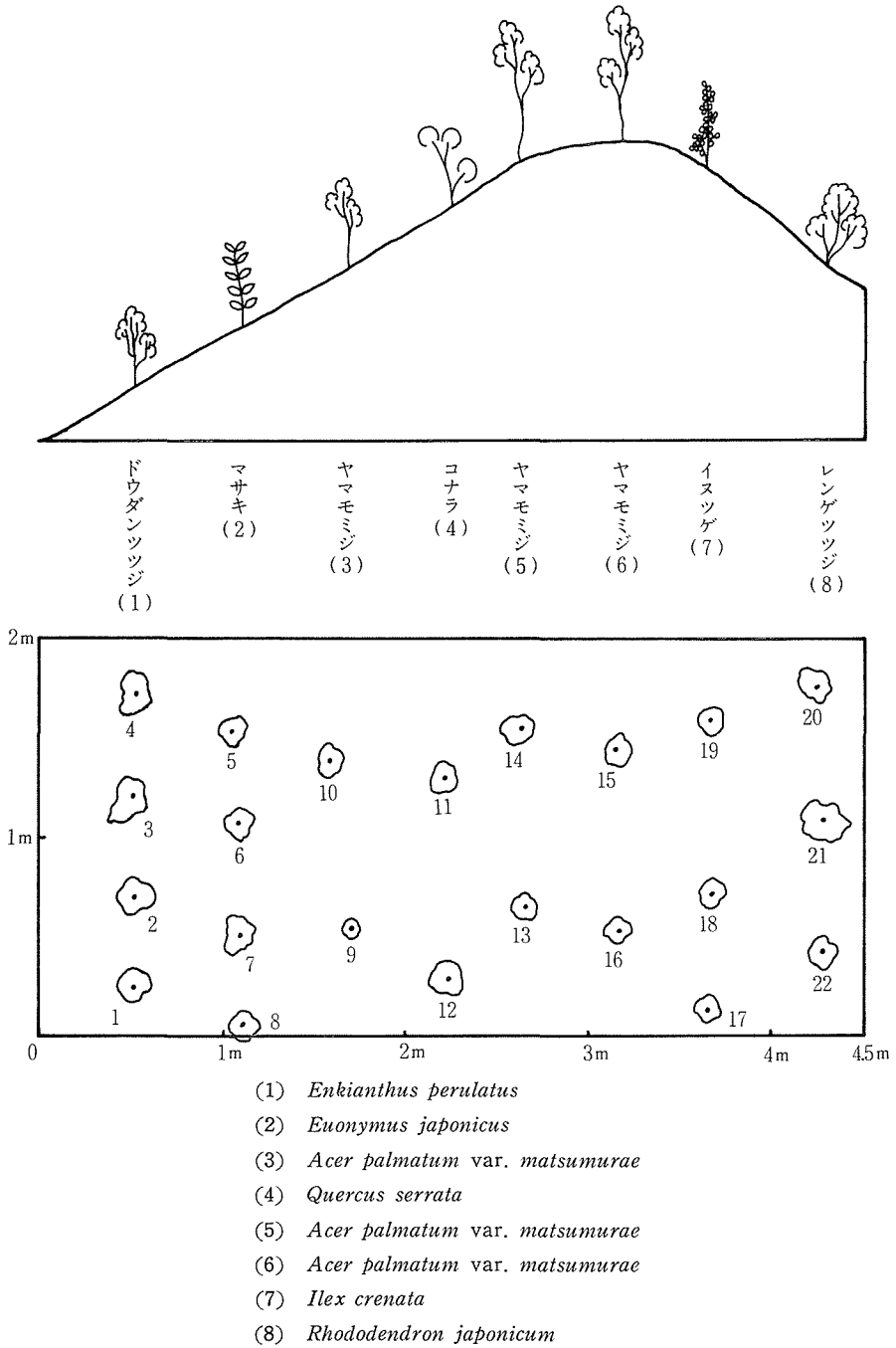


Fig. 16 岡谷C地区の植栽断面図, 平面図

Schematisches Pflanzungsprofil mit Grundriß der Okaya C-Bezirks in der Stadt Okaya.

Tab. 6 岡谷C一地区の植栽種状況
Zustand der Pflanzung, beurteilt nach der Vitalität der Baumarten des Okaya C-Bezirks in der Stadt Okaya.

種	名 Arten	高さ(m) Baumhöhe	葉振り(m) Breite der Krone	生育状況 Vitalität	土 壤 Boden	マルチング Strohdec- kung	日 当 り Sonnen- schein
1	<i>Enkianthus perulatus</i>	ドウダンツツジ	0.60	0.35	+ ※	+	+
2	<i>Rhododendron dilatatum</i>	ミツバツツジ	0.80	0.40	+	+	+
3	<i>Rhododendron indicum</i>	サツキ	0.50	0.60	+	+	+
4	<i>Rhododendron japonicum</i>	レンゲツツジ	0.40	0.45	+	+	+
5	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.55	0.20	+	+	+
6	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.45	0.15	+	+	+
7	<i>Taxus cuspidata</i>	イチイ	0.70	0.30	+	+	+
8	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.55	0.20	+	+	+
9	<i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	ヤマモミジ	0.40	0.10	+	+	+
10	<i>Quercus serrata</i>	コナラ	0.30	0.25	+	+	+
11	<i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	ヤマモミジ	1.00	0.20	+	+	+
12	<i>Quercus serrata</i>	コナラ	0.55	0.55	+	+	+
13	<i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	ヤマモミジ	1.05	0.30	+	+	+
14	<i>Quercus serrata</i>	コナラ	0.40	0.20	+	+	+
15	<i>Quercus serrata</i>	コナラ	0.40	0.20	+	+	+
16	<i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	ヤマモミジ	0.85	0.55	+	+	+
17	<i>Ilex crenata</i>	イヌツゲ	0.70	0.20	+	+	+
18	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.80	0.30	+	+	+
19	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.65	0.25	+	+	+
20	<i>Rhododendron dilatatum</i>	ミツバツツジ	0.55	0.40	+	+	+
21	<i>Rhododendron indicum</i>	サツキ	0.45	0.55	+	+	+
22	<i>Rhododendron japonicum</i>	レンゲツツジ	0.35	0.30	+	+	+

Größe d. Probestfläche 調査面積 2×4.5 qm Datum 調査年月日 25. Okt. 1982. 12. 25

※ + : gut 良好 - : nicht gut 不良

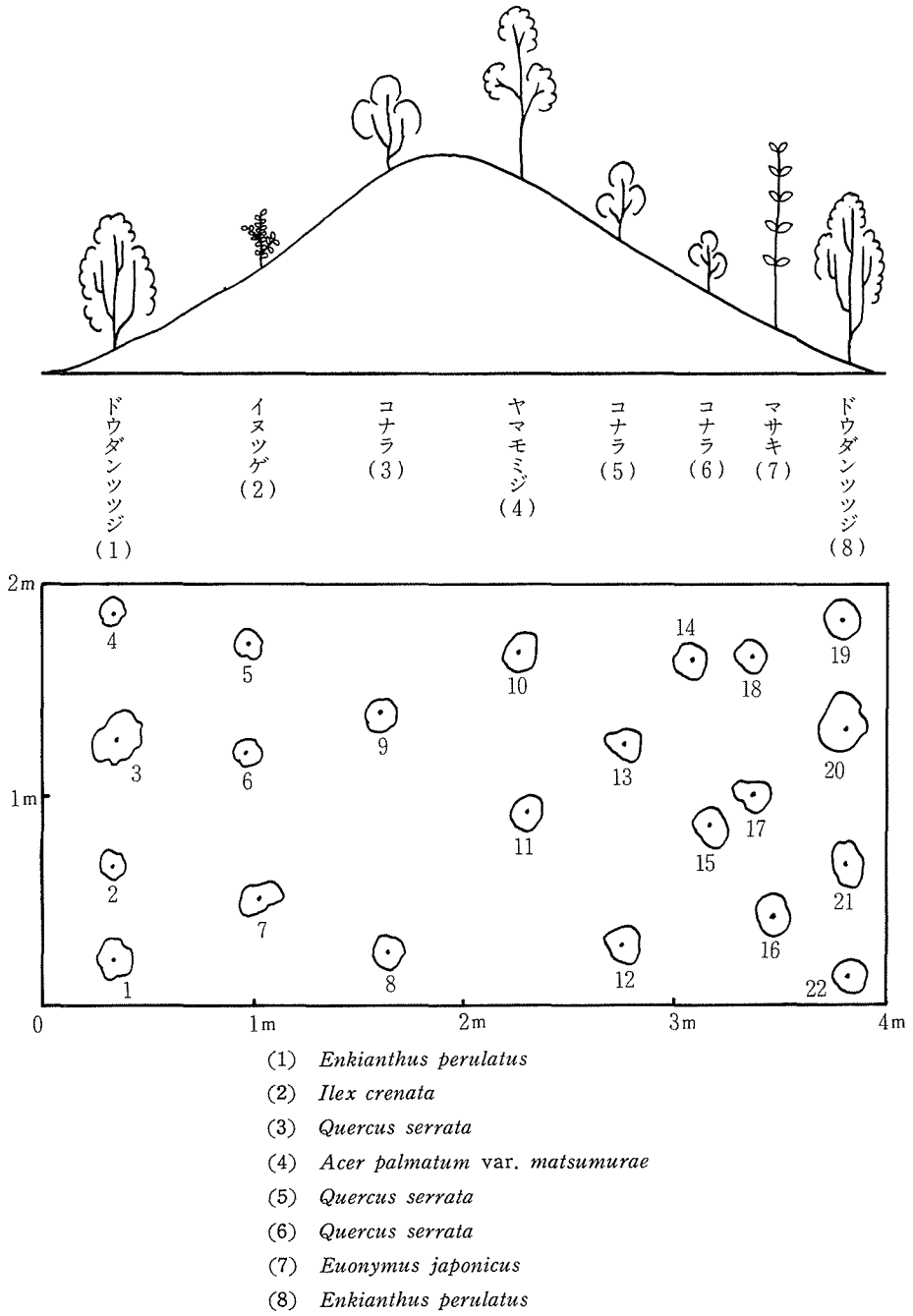


Fig. 17 岡谷D地区の植栽断面図，平面図

Schematisches Pflanzungsprofil mit Grundriß des Okaya D-Bezirks in der Stadt Okaya.

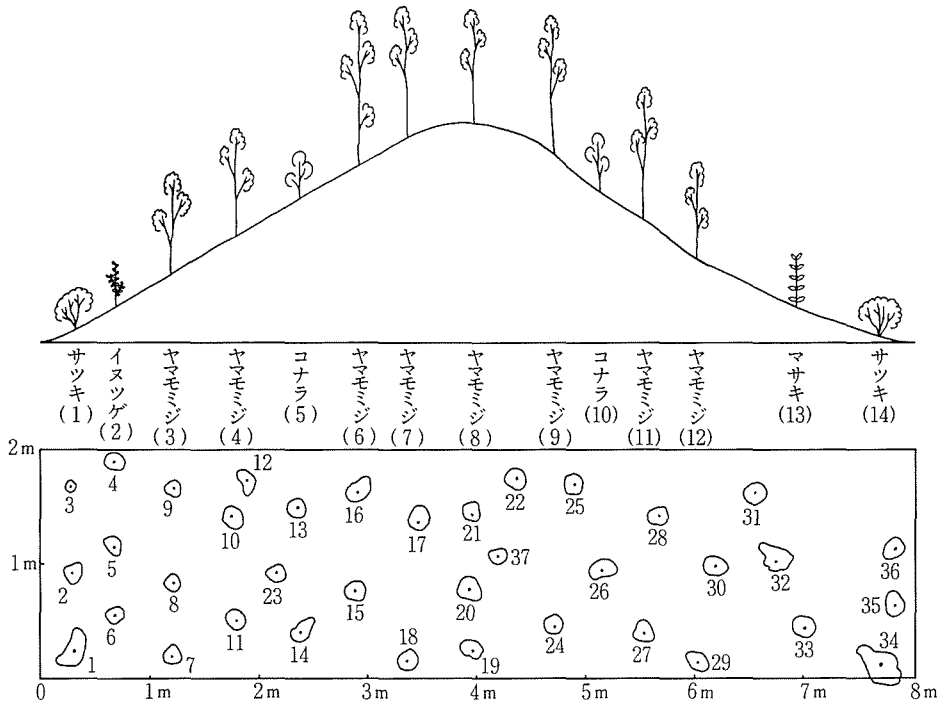
Tab. 7 岡谷D一地区の植栽種状況
 Zustand der Pflanzung, beurteilt nach der Vitalität der Baumarten des Okaya D-Bezirks in der Stadt Okaya.

種	名 Arten	高さ(m) Baumhöhe	葉振り(m) Breite der Krone	生育状況 Vitalität	土 壤 Boden	マルチング Strohdec- kung	日 当 り Sonnen- schein
1	<i>Enkianthus perulatus</i>	ドウダンツツジ	0.60	0.30	+ %	+ 礫多い 湿度も高い	+
2	<i>Rhododendron dilatatum</i>	ミツバツツジ	0.45	0.25	+	+	+
3	<i>Rhododendron indicum</i>	サツキ	0.50	0.55	+	+	+
4	<i>Rhododendron japonicum</i>	レンゲツツジ	0.40	0.30	+	+	+
5	<i>Taxus cuspidata</i>	イチイ	0.60	0.30	+	+	+
6	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.75	0.13	+	+	+
7	<i>Ilex crenata</i>	イヌツゲ	0.35	0.35	+	+	+
8	<i>Quercus serrata</i>	コナラ	0.40	0.20	+	+	+
9	<i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	ヤマモミジ	0.70	0.30	-	+	+
10	<i>Quercus serrata</i>	コナラ	0.50	0.30	+	+	+
11	<i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	ヤマモミジ	0.80	0.15	+	+	+
12	<i>Quercus serrata</i>	コナラ	0.30	0.35	+	+	+
13	<i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	ヤマモミジ	0.00	0.25	+	+	+
14	<i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	ヤマモミジ	0.90	0.35	+	+	+
15	<i>Quercus serrata</i>	コナラ	0.25	0.20	+	+	+
16	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.90	0.20	+	+	+
17	<i>Ilex crenata</i>	イヌツゲ	0.45	0.35	+	+	+
18	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.85	0.15	+	+	+
19	<i>Rhododendron dilatatum</i>	ミツバツツジ	0.75	0.40	+	+	+
20	<i>Rhododendron indicum</i>	サツキ	0.35	0.50	+	+	+
21	<i>Rhododendron japonicum</i>	レンゲツツジ	0.40	0.45	+	+	+
22	<i>Enkianthus perulatus</i>	ドウダンツツジ	0.70	0.30	+	+	+

(注) 植栽が遅れている。そのため雑草も少ない。Fußnote: Anpflanzungszeit etwas verspätet. Darum vorkommende Unkräuter sind noch wenig im 26. 3. 1983.

Größe d. Probestfläche 調査面積 2×4 qm Datum 調査年月日 25. Okt. 1982.

※ + : gut 良好 - : nicht gut 不良



- (1) *Rhododendron indicum*
- (2) *Ilex crenata*
- (3) *Acer palmatum* var. *matsumurae*
- (4) *Acer palmatum* var. *matsumurae*
- (5) *Quercus serrata*
- (6) *Acer palmatum* var. *matsumurae*
- (7) *Acer palmatum* var. *matsumurae*
- (8) *Acer palmatum* var. *matsumurae*
- (9) *Acer palmatum* var. *matsumurae*
- (10) *Quercus serrata*
- (11) *Acer palmatum* var. *matsumurae*
- (12) *Acer palmatum* var. *matsumurae*
- (13) *Euonymus japonicus*
- (14) *Rhododendron indicum*

Fig. 18 岡谷F地区の植栽断面図および平面図
 Schematisches Pflanzungsprofil mit Grundriß des Okaya F-Bezirks in der Stadt Okaya.

Tab. 8 岡谷F一地区の植栽種状況

Zustand der Pflanzung, beurteilt nach der Vitalität der Baumarten des Okaya F-Bezirks in der Stadt Okaya.

種	名 Arten	高さ(m) Baum höhe	葉振り(m) Breite der krone	生育状況 Vitalität	土 壤 Boden	マルチング Strohdec- kung	日 当 り Sonnens- chein	
1	<i>Rhododendron indicum</i>	サツキ	0.50	0.80	+	+	+	+
2	<i>Rhododendron japonicum</i>	レンゲツツジ	0.20	0.20	+	+	+	+
3	<i>Rhododendron dilatatum</i>	ミツバツツジ	0.55	0.20	D	+	+	+
4	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.70	0.40	+	+	+	+
5	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.45	0.20	+	+	+	+
6	<i>Ilex crenata</i>	イヌツゲ	0.50	0.25	+	+	+	+
7	<i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	ヤマモミジ	0.90	0.15	+	+	+	+
8	<i>Quercus serrata</i>	コナラ	0.10	0.10	+	+	+	+
9	<i>Quercus serrata</i>	コナラ	0.25	0.15	+	+	+	+
10	<i>Quercus serrata</i>	コナラ	0.35	0.20	+	+	+	+
11	<i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	ヤマモミジ	0.95	0.25	+	+	+	+
12	<i>Quercus serrata</i>	コナラ	0.25	0.35	+	+	+	+
13	<i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	ヤマモミジ	0.85	0.35	+	+	+	+
14	<i>Quercus serrata</i>	コナラ	0.40	0.35	+	+	+	+
15	<i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	ヤマモミジ	1.30	0.30	+	+	+	+
16	<i>Quercus serrata</i>	コナラ	0.30	0.40	+	+	+	+
17	<i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	ヤマモミジ	0.95	0.20	+	+	+	+
18	<i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	ヤマモミジ	1.00	0.25	+	+	+	+
19	<i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	ヤマモミジ	0.95	0.20	+	+	+	+
20	<i>Quercus serrata</i>	コナラ	0.45	0.35	+	+	+	+
21	<i>Quercus serrata</i>	コナラ	0.45	0.30	+	+	+	+
22	<i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	ヤマモミジ	0.30	0.15	+	+	+	+
23	<i>Quercus serrata</i>	コナラ	0.25	0.35	+	+	+	+
24	<i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	ヤマモミジ	1.25	0.25	+	+	+	+
25	<i>Quercus serrata</i>	コナラ	0.55	0.25	+	+	+	+
26	<i>Quercus serrata</i>	コナラ	0.50	0.25	+	+	+	+
27	<i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	ヤマモミジ	1.15	0.25	+	+	+	+
28	<i>Quercus serrata</i>	コナラ	0.35	0.15	+	+	+	+

29	<i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	ヤマモミジ	0.90	0.35	+	+	+	+
30	<i>Quercus serrata</i>	コナラ	0.65	0.45	+	+	+	+
31	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.60	0.25	+	+	+	+
32	<i>Ilex crenata</i>	イヌツゲ	0.55	0.45	+	+	+	+
33	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.50	0.15	+	+	+	+
34	<i>Rhododendron indicum</i>	サツキ	0.45	0.70	+	+	+	+
35	<i>Rhododendron dilatatum</i>	ミツバツツジ	0.55	0.30	+	+	+	+
36	<i>Enkianthus perulatus</i>	ドウダンツツジ	0.45	0.25	+	+	+	+
37	<i>Quercus serrata</i>	コナラ	0.15	0.08	+	+	+	+

Größe d. Probefläche 調査面積 2×8qm Datum 調査年月日 1982. 10. 25

※ + : gut 良好 - : nicht gut 不良 D : gestorben 枯死

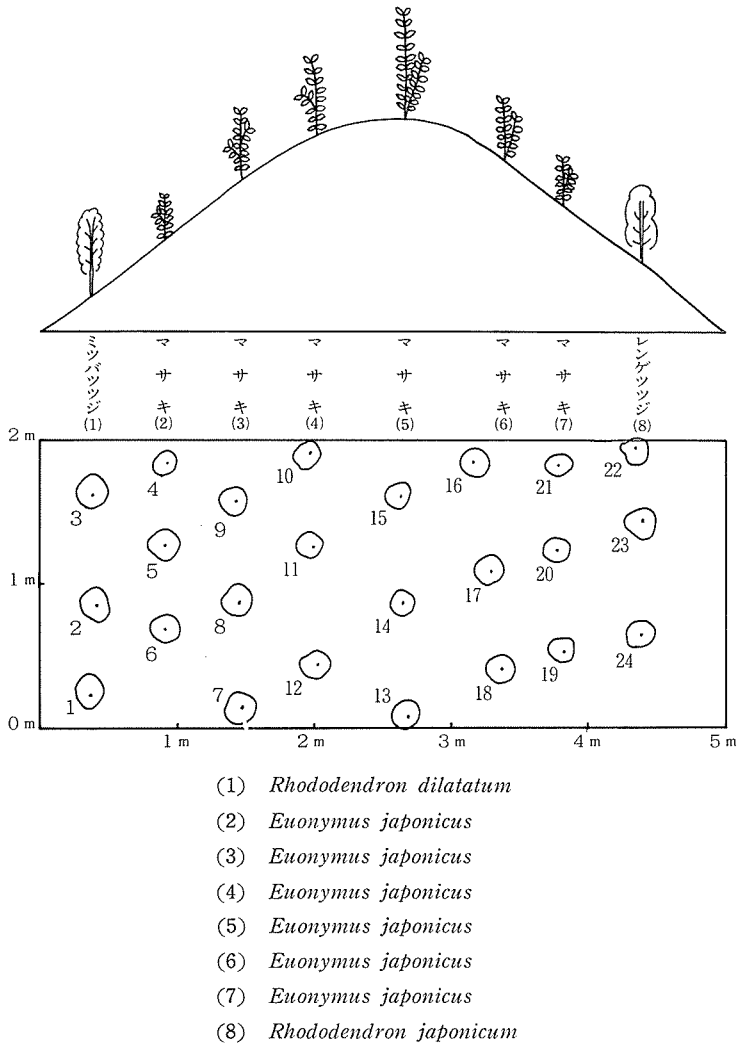


Fig. 19 岡谷H地区の植栽断面図，平面図

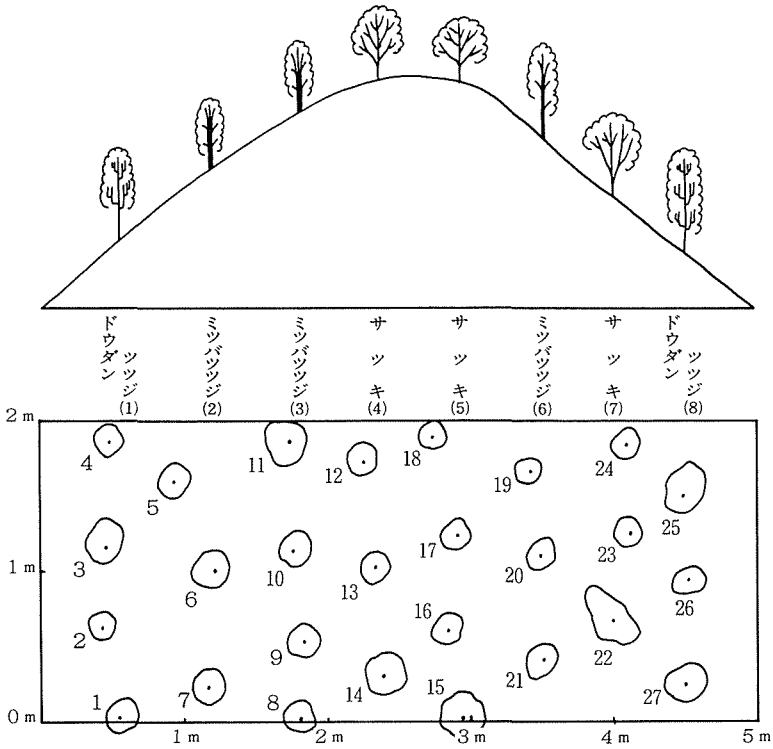
Schematisches Pflanzungsprofil mit Grundriß des Okayo H-Bezirks in der Stadt Okaya.

Tab. 9 岡谷H一地区植栽種状況
 Zustand der Pflanzung, beurteilt nach der Vitalität der Baumarten des Okaya H-Bezirks in der Stadt Okaya.

種	名 Arten	高 さ(m) Baumhöhe	葉振り(m) Breite der Krone	生 育 状 況 Vitalität	土 壤 Boden	マルチング Strohdec- kung	日 当 り Sonnen- schein	
1	<i>Rhododendron dilatatum</i>	ミツバツツジ	0.60	0.50	+ ※	+	+	+
2	<i>Enkianthus perulatus</i>	ドウダンツツジ	0.60	0.40	+	+	+	+
3	<i>Rhododendron japonicum</i>	レンゲツツジ	0.60	0.40	+	+	+	+
4	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.80	0.20	+	+	+	+
5	<i>Ilex crenata</i>	イヌツゲ	0.45	0.30	+	+	+	+
6	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.30	0.15	+	+	+	+
7	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.50	0.20	+	+	+	+
8	<i>Taxus cuspidata</i>	イチイ	0.65	0.35	+	+	+	+
9	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.65	0.20	+	+	+	+
10	<i>Taxus cuspidata</i>	イチイ	0.65	0.35	+	+	+	+
11	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.55	0.20	+	+	+	+
12	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.65	0.30	+	+	+	+
13	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.80	0.35	+	+	+	+
14	<i>Taxus cuspidata</i>	イチイ	0.65	0.35	+	+	+	+
15	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.85	0.25	+	+	+	+
16	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.55	0.25	+	+	+	+
17	<i>Ilex crenata</i>	イヌツゲ	0.60	0.50	+	+	+	+
18	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.45	0.25	+	+	+	+
19	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.30	0.25	+	+	+	+
20	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.45	0.30	+	+	+	+
21	<i>Taxus cuspidata</i>	イチイ	0.70	0.35	+	+	+	+
22	<i>Rhododendron dilatatum</i>	ミツバツツジ	0.65	0.35	+	+	+	+
23	<i>Enkianthus perulatus</i>	ドウダンツツジ	0.65	0.35	+	+	+	+
24	<i>Rhododendron japonicum</i>	レンゲツツジ	0.40	0.30	+	+	+	+

Größe d. Probefläche 調査面積 2×5qm Datum 調査年月日 25. Okt. 1982.

※ + : gut 良好 - : nicht gut 不良



- (1) *Enkianthus perulatus*
- (2) *Rhododendron dilatatum*
- (3) *Rhododendron dilatatum*
- (4) *Rhododendron indicum*
- (5) *Rhododendron indicum*
- (6) *Rhododendron dilatatum*
- (7) *Rhododendron indicum*
- (8) *Enkianthus perulatus*

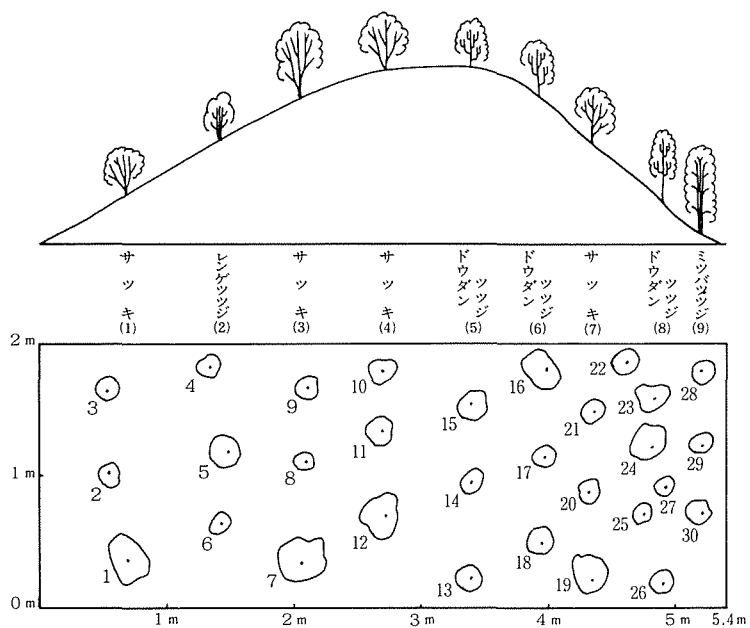
Fig. 20 岡谷K地区の植栽断面図, 平面図
Schematisches Pflanzungsprofil mit Grundriß des Okaya K-Bezirks in der Stadt Okaya.

Tab. 10 岡谷K一地区植栽種状況
 Zustand der Pflanzung, beurteilt nach der Vitalität des Baumarten der Okaya K-Bezirks in der Stadt Okaya.

種	名 Arten	高さ(m) Baumhöhe	葉振り(m) Breite der Krone	生育状況 Vitalität	土 壤 Boden	マルチング Strohdec- kung	日 当 り Sonnen- schein
1	<i>Enkianthus perulatus</i>	ドウダンツツジ	0.65	0.45	+ ※	+	+
2	<i>Rhododendron japonicum</i>	レンゲツツジ	0.45	0.35	+	+	+
3	<i>Rhododendron indicum</i>	サツキ	0.40	0.50	+	+	+
4	<i>Rhododendron dilatatum</i>	ミツバツツジ	0.65	0.35	+	+	+
5	<i>Rhododendron japonicum</i>	レンゲツツジ	0.40	0.30	+	+	+
6	<i>Enkianthus perulatus</i>	ドウダンツツジ	0.65	0.50	+	+	+
7	<i>Rhododendron dilatatum</i>	ミツバツツジ	0.40	0.35	+	+	+
8	<i>Rhododendron dilatatum</i>	ミツバツツジ	0.50	0.55	+	+	+
9	<i>Enkianthus perulatus</i>	ドウダンツツジ	0.50	0.35	+	+	+
10	<i>Rhododendron japonicum</i>	レンゲツツジ	0.45	0.40	+	+	+
11	<i>Rhododendron indicum</i>	サツキ	0.45	0.75	+	+	+
12	<i>Enkianthus perulatus</i>	ドウダンツツジ	0.50	0.30	+	+	+
13	<i>Rhododendron dilatatum</i>	ミツバツツジ	0.60	0.40	+	+	+
14	<i>Rhododendron indicum</i>	サツキ	0.50	0.70	+	+	+
15	<i>Rhododendron indicum</i>	サツキ	0.50	0.60	+	+	+
16	<i>Rhododendron japonicum</i>	レンゲツツジ	0.30	0.35	+	+	+
17	<i>Enkianthus perulatus</i>	ドウダンツツジ	0.60	0.40	+	+	+
18	<i>Rhododendron dilatatum</i>	ミツバツツジ	0.60	0.35	+	+	+
19	<i>Rhododendron japonicum</i>	レンゲツツジ	0.30	0.25	+	+	+
20	<i>Enkianthus perulatus</i>	ドウダンツツジ	0.50	0.35	+	+	+
21	<i>Rhododendron dilatatum</i>	ミツバツツジ	0.60	0.30	+	+	+
22	<i>Rhododendron indicum</i>	サツキ	0.60	0.90	+	+	+
23	<i>Rhododendron japonicum</i>	レンゲツツジ	0.60	0.35	+	+	+
24	<i>Enkianthus perulatus</i>	ドウダンツツジ	0.45	0.30	+	+	+
25	<i>Rhododendron indicum</i>	サツキ	0.30	0.60	+	+	+
26	<i>Rhododendron dilatatum</i>	ミツバツツジ	0.55	0.35	+	+	+
27	<i>Enkianthus perulatus</i>	ドウダンツツジ	0.70	0.40	+	+	+

Größe d. Probestfläche 調査面積 2×5 qm Datum 調査年月日 26. Okt. 1982.

※ + : gut 良好 - : nicht gut 不良



- (1) *Rhododendron indicum*
- (2) *Rhododendron japonicum*
- (3) *Rhododendron indicum*
- (4) *Rhododendron indicum*
- (5) *Enkianthus perulatus*
- (6) *Enkianthus perulatus*
- (7) *Rhododendron indicum*
- (8) *Enkianthus perulatus*
- (9) *Rhododendron dilatatum*

Fig. 21 岡谷N地区の植栽断面図, 平面図

Schematisches Pflanzungsprofil mit Grundriß des Okaya N-Bezirks in der Stadt Okaya.

Tab. 11 岡谷N一地区況区植栽種
Zustand der Pflanzung, beurteilt nach der Vitalität der Baumarten des Okaya N-Bezirks in der Stadt Okaya.

種	名 Arten	高さ(m) Baumhöhe	葉振り(m) Breite der Krone	生育状況 Vitalität	土 壤 Boden	マルチング Strohdec- kung	日 当 り Sonnen- schein	
1	<i>Rhododendron indicum</i>	サツキ	0.40	0.50	+ ※	+	+	+
2	<i>Rhododendron dilatatum</i>	ミツバツツジ	0.55	0.20	+	+	+	+
3	<i>Enkianthus perulatus</i>	ドウダンツツジ	0.60	0.25	+	+	+	+
4	<i>Rhododendron dilatatum</i>	ミツバツツジ	0.65	0.30	+	+	+	+
5	<i>Rhododendron indicum</i>	サツキ	0.60	0.60	+	+	+	+
6	<i>Rhododendron japonicum</i>	レンゲツツジ	0.30	0.25	+	+	+	+
7	<i>Rhododendron indicum</i>	サツキ	0.65	0.70	+	+	+	+
8	<i>Rhododendron dilatatum</i>	ミツバツツジ	0.60	0.25	+	+	+	+
9	<i>Enkianthus perulatus</i>	ドウダンツツジ	0.60	0.45	+	+	+	+
10	<i>Enkianthus perulatus</i>	ドウダンツツジ	0.60	0.35	+	+	+	+
11	<i>Rhododendron dilatatum</i>	ミツバツツジ	0.60	0.25	+	+	+	+
12	<i>Rhododendron indicum</i>	サツキ	0.45	0.80	+	+	+	+
13	<i>Enkianthus perulatus</i>	ドウダンツツジ	0.35	0.30	+	+	+	+
14	<i>Rhododendron japonicum</i>	レンゲツツジ	0.55	0.25	+	+	+	+
15	<i>Rhododendron indicum</i>	サツキ	0.40	0.55	+	+	+	+
16	<i>Rhododendron indicum</i>	サツキ	0.40	0.50	+	+	+	+
17	<i>Rhododendron japonicum</i>	レンゲツツジ	0.45	0.35	+	+	+	+
18	<i>Enkianthus perulatus</i>	ドウダンツツジ	0.40	0.35	+	+	+	+
19	<i>Rhododendron indicum</i>	サツキ	0.45	0.60	+	+	+	+
20	<i>Rhododendron dilatatum</i>	ミツバツツジ	0.60	0.40	+	+	+	+
21	<i>Enkianthus perulatus</i>	ドウダンツツジ	0.55	0.35	+	+	+	+
22	<i>Rhododendron dilatatum</i>	ミツバツツジ	0.60	0.35	+	+	+	+
23	<i>Rhododendron indicum</i>	サツキ	0.55	0.55	+	+	+	+
24	<i>Rhododendron indicum</i>	サツキ	0.50	0.60	+	+	+	+
25	<i>Rhododendron japonicum</i>	レンゲツツジ	0.35	0.20	+	+	+	+
26	<i>Enkianthus perulatus</i>	ドウダンツツジ	0.55	0.40	+	+	+	+
27	<i>Rhododendron japonicum</i>	レンゲツツジ	0.30	0.75	+	+	+	+
28	<i>Rhododendron japonicum</i>	レンゲツツジ	0.45	0.30	+	+	+	+

29	<i>Enkianthus perulatus</i>	ドウダンツツジ	0.30	0.50	+	+	+	+
30	<i>Rhododendron dilatatum</i>	ミツバツツジ	0.30	0.60	+	+	+	+

Größe d. Probestfläche 調査面積 2×5.4m Datum 調査年月日 26. Okt. 1982.

※ + : gut 良好 - : nicht gut 不良

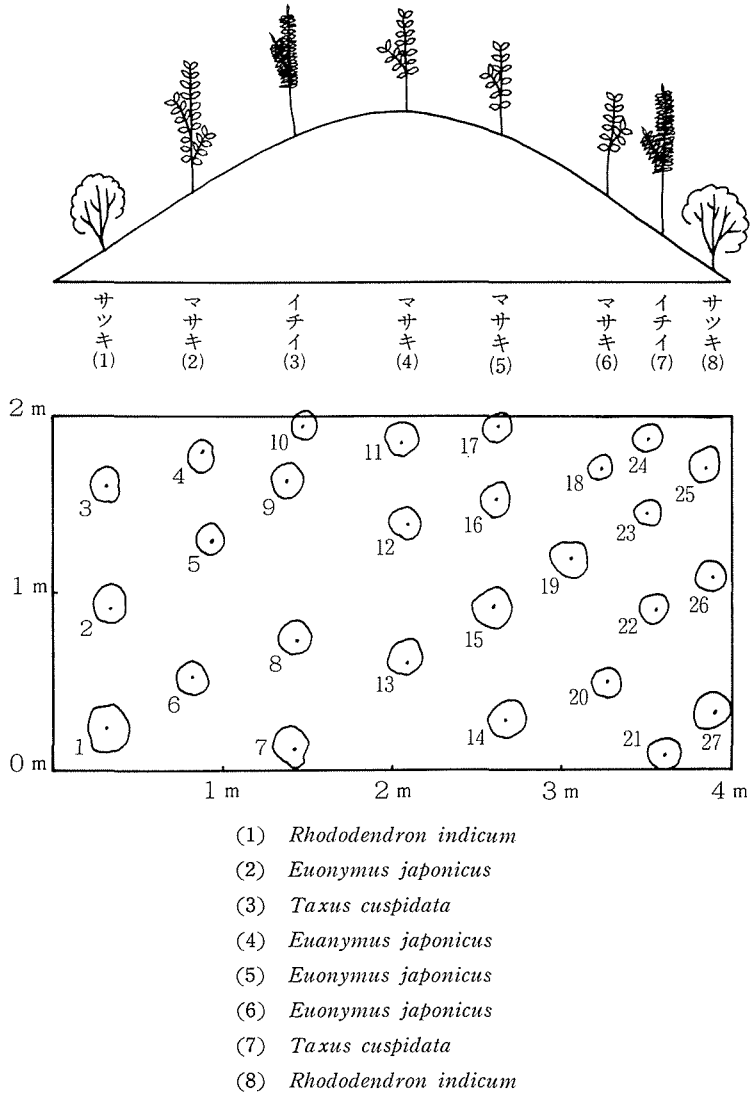


Fig. 22 岡谷P地区の植栽断面図, 平面図

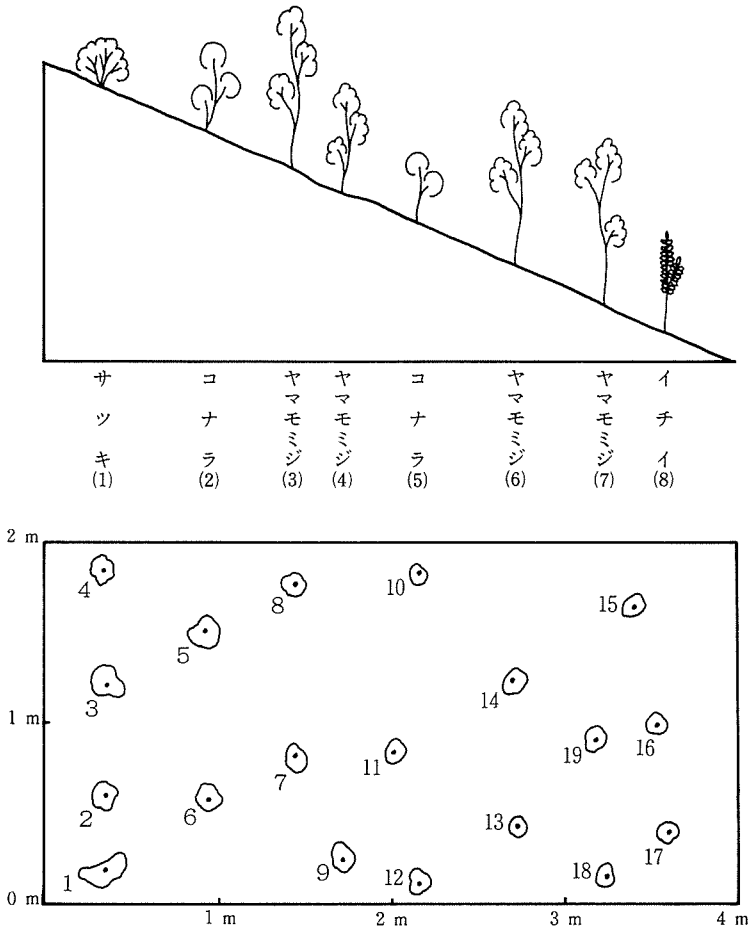
Schematisches Pflanzungsprofil mit Grundriß des Okaya P-Bezirks in Stadt Okaya.

Tab. 12 岡谷P一地区植栽種状況
Zustand der Pflanzung, beurteilt nach der Vitalität der Baumarten des Okaya P-Bezirks in der Stadt Okaya.

種	名 Arten	高さ(m) Baumhöhe	葉振り(m) Breite der Krone	生育状況 Vitalität	土 壤 Boden	マルチング Strohdec- kung	日 当 り Sonnen- schein	
1	<i>Rhododendron indicum</i>	サツキ	0.40	0.65	+ ※	+	+	+
2	<i>Rhododendron dilatatum</i>	ミツバツツジ	0.80	0.30	+	+	+	+
3	<i>Enkianthus perulatus</i>	ドウダンツツジ	0.55	0.30	+	+	+	+
4	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.60	0.20	+	+	+	+
5	<i>Taxus cuspidata</i>	イチイ	0.80	0.35	+	+	+	+
6	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.75	0.20	+	+	+	+
7	<i>Taxus cuspidata</i>	イチイ	0.75	0.35	+	+	+	+
8	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.45	0.25	+	+	+	+
9	<i>Ilex crenata</i>	イヌツゲ	0.50	0.35	+	+	+	+
10	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.55	0.20	+	+	+	+
11	<i>Taxus cuspidata</i>	イチイ	0.85	0.40	+	+	+	+
12	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.50	0.20	+	+	+	+
13	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.50	0.20	+	+	+	+
14	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.60	0.25	+	+	+	+
15	<i>Ilex crenata</i>	イヌツゲ	0.60	0.40	+	+	+	+
16	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.60	0.25	+	+	+	+
17	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.50	0.20	+	+	+	+
18	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.45	0.30	+	+	+	+
19	<i>Taxus cuspidata</i>	イチイ	0.65	0.45	+	+	+	+
20	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.55	0.25	+	+	+	+
21	<i>Taxus cuspidata</i>	イチイ	0.90	0.30	+	+	+	+
22	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.70	0.25	+	+	+	+
23	<i>Ilex crenata</i>	イヌツゲ	0.50	0.30	+	+	+	+
24	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.70	0.25	+	+	+	+
25	<i>Enkianthus perulatus</i>	ドウダンツツジ	0.60	0.30	+	+	+	+
26	<i>Rhododendron dilatatum</i>	ミツバツツジ	0.70	0.30	+	+	+	+
27	<i>Rhododendron indicum</i>	サツキ	0.55	0.50	+	+	+	+

Größe d. Probefläche 調査面積 2×4qm Datum 調査年月日 26. Okt. 1982.

※ + : gut 良好 - : nicht gut 不良



- (1) *Rhododendron indicum*
- (2) *Quercus serrata*
- (3) *Acer palmatum* var. *matsumurae*
- (4) *Acer palmatum* var. *matsumurae*
- (5) *Quercus serrata*
- (6) *Acer palmatum* var. *matsumurae*
- (7) *Acer palmatum* var. *matsumurae*
- (8) *Taxus cuspidata*

Fig. 23 岡谷R地区の植栽断面図，平面図

Schematisches Pflanzungsprofil mit Grundriß des Okaya R-Bezirks in der Stadt Okaya.

Tab. 13 岡谷R一地区植栽種状況

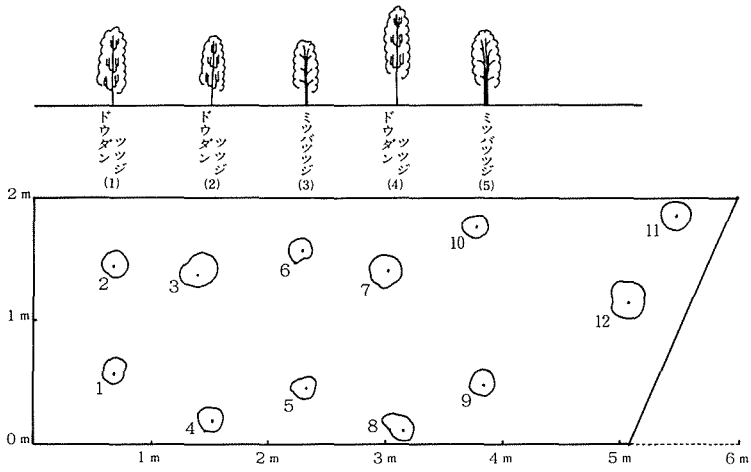
Zustand der Pflanzung, beurteilt nach der Vitalität der Baumarten des Okaya R-Bezirks in der Stadt Okaya.

種	名 Arten	高さ(m) Baumhöhe	葉振り(m) Breite der Krone	生育状況 Vitalität	土 壤 Boden	マルチング Strohdec- kung	日 当 り Sonnen- schein
1	<i>Rhododendron indicum</i>	サツキ	0.55	0.60	+ ※	+ 礫多い	+
2	<i>Rhododendron japonicum</i>	レンゲツツジ	0.50	0.30	+	+	+
3	<i>Enkianthus perulatus</i>	ドウダンツツジ	0.70	0.35	+	+	+
4	<i>Rhododendron dilatatum</i>	ミツバツツジ	0.60	0.35	+	+	+
5	<i>Quercus serrata</i>	コナラ	0.40	0.45	+	+	+
6	<i>Quercus serrata</i>	コナラ	0.55	0.30	+	+	+
7	<i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	ヤマモミジ	0.70	0.25	+	+	+
8	<i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	ヤマモミジ	1.20	0.20	+	+	+
9	<i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	ヤマモミジ	0.60	0.30	+	+	+
10	<i>Quercus serrata</i>	コナラ	0.20	0.20	+	+	+
11	<i>Acer palmatum</i> var. <i>mutsumurae</i>	ヤマモミジ	1.15	0.20	-	+	+
12	<i>Quercus serrata</i>	コナラ	0.50	0.25	+	+	+
13	<i>Acer palmatum</i> var. <i>mutsumurae</i>	ヤマモミジ	1.00	0.20	-	+	+
14	<i>Quercus serrata</i>	コナラ	0.30	0.30	+	+	+
15	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.50	0.15	+	+	+
16	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.10	0.20	+	+	+
17	<i>Taxus cuspidata</i>	イチイ	0.65	0.20	+	+	+
18	<i>Acer palmatum</i> var. <i>mutsumurae</i>	ヤマモミジ	1.00	0.30	-	+	+
19	<i>Quercus serrata</i>	コナラ	0.20	0.27	+	+	+

Größe d. Probestfläche 調査面積 2×4 qm

Datum 調査年月日 25. Okt. 1982.

※ + : gut 良好 - : nicht gut 不良



- (1) *Enkianthus perulatus*
- (2) *Enkianthus perulatus*
- (3) *Rhododendron dilatatum*
- (4) *Enkianthus perulatus*
- (5) *Rhododendron dilatatum*

Fig. 24 岡谷S地区の植栽断面図, 平面図

Schematisches Pflanzungsprofil mit Grundriß des Okaya S-Bezirks in der Stadt Okaya.

Tab. 14 岡谷 S一地区植栽種状況

Zustand der Pflanzung, beurteilt nach der Vitalität der Baumarten des Okaya S-Bezirks in der Stadt Okaya.

種	名 Arten	高 ざ(m) Baumhöhe	葉振り(m) Breite der Krone	生育状況 Vitalität	土 壤 Boden	マルチング Strohdec- kung	日 当 り Sonnen- schein
1	<i>Enkianthus perulatus</i>	ドウダンツツジ	0.65	0.40	+ ※	+	+
2	<i>Rhododendron macrosepalum</i>	モチツツジ(?)	0.70	0.00	+	+	+
3	<i>Rhododendron indicum</i>	サツキ	0.45	0.60	+	+	+
4	<i>Enkianthus perulatus</i>	ドウダンツツジ	0.60	0.40	+	+	+
5	<i>Rhododendron dilatatum</i>	ミツバツツジ	0.55	0.30	+	+	+
6	<i>Enkianthus perulatus</i>	ドウダンツツジ	0.60	0.40	+	+	+
7	<i>Rhododendron indicum</i>	サツキ	0.70	0.70	+	+	+
8	<i>Enkianthus perulatus</i>	ドウダンツツジ	0.80	0.50	+	+	+
9	<i>Rhododendron dilatatum</i>	ミツバツツジ	0.60	0.25	+	+	+
10	<i>Enkianthus perulatus</i>	ドウダンツツジ	0.90	0.35	+	+	+
11	<i>Rhododendron dilatatum</i>	ミツバツツジ	0.55	0.30	+	+	+
12	<i>Rhododendron indicum</i>	サツキ	0.75	0.95	+	+	+

Größe d. Probestfläche 調査面積 2×5.55qm Datum 調査年月日 26. Okt. 1982.

※ + : gut 良好 - : nicht gut 不良

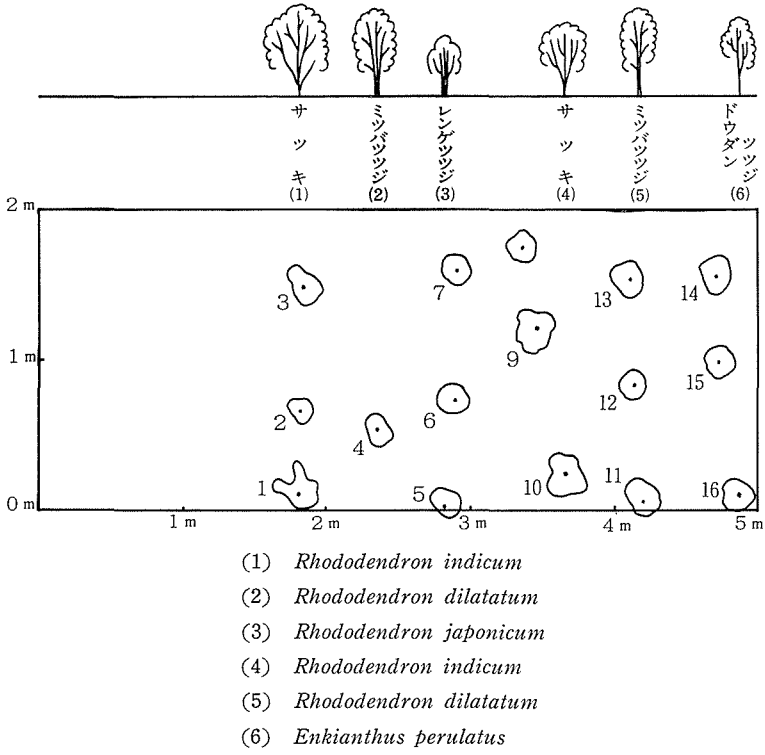


Fig. 25 岡谷U地区の植栽断面図，平面図

Schematisches Pflanzungsprofil mit Grundriß des Okaya U-Bezirks in der Stadt Okaya.

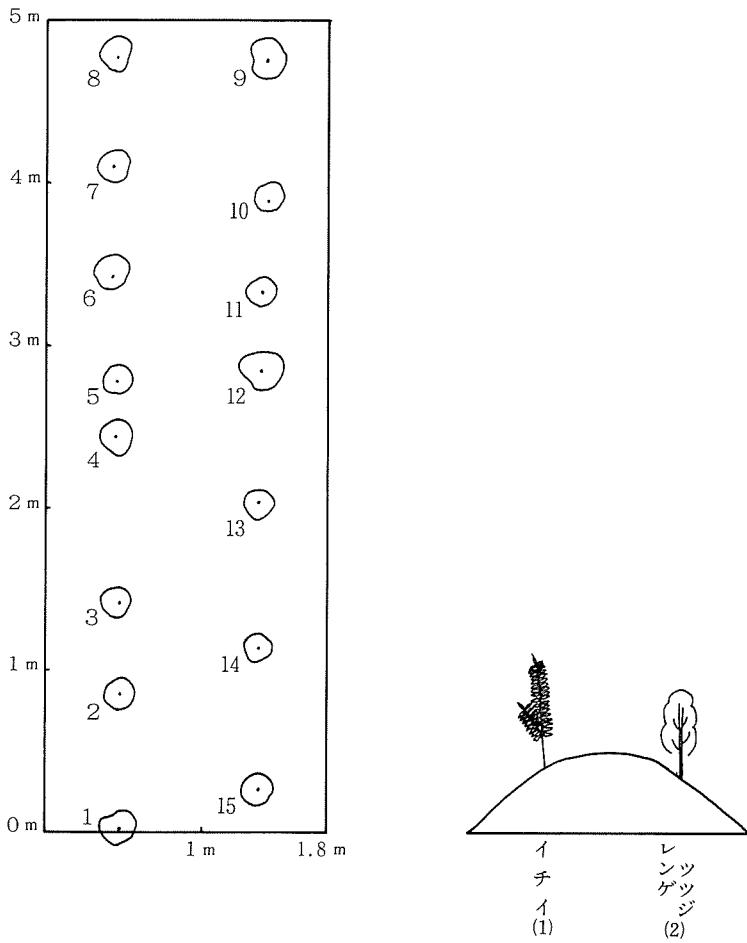
Tab. 15 岡谷U一地区植栽種状況

Zustand der Pflanzung, beurteilt nach der Vitalität der Baumarten des Okaya U-Bezirks in der Stadt Okaya.

種	名 Arten	高さ(m) Baumhöhe	葉振り(m) Breite der Krone	生育状況 Vitalität	土 壤 Boden	マルチング Strohdec- kung	日 当 り Sonnen- schein
1	<i>Rhododendron indicum</i>	0.65	0.65	+ ※	礫あり 土質硬い、	+	+
2	<i>Rhododendron japonicum</i>	0.30	0.25	-	-	+	+
3	<i>Rhododendron indicum</i>	0.70	0.75	+	-	+	+
4	<i>Rhododendron dilatatum</i>	0.60	0.30	+	-	+	+
5	<i>Rhododendron japonicum</i>	0.45	0.45	+	-	+	+
6	<i>Enkianthus perulatus</i>	0.65	0.35	+	-	+	+
7	<i>Rhododendron dilatatum</i>	0.45	0.25	+	-	+	+
8	<i>Rhododendron dilatatum</i>	0.50	0.35	+	-	+	+
9	<i>Rhododendron indicum</i>	0.55	0.65	+	-	+	+
10	<i>Rhododendron indicum</i>	0.55	0.65	+	-	+	+
11	<i>Rhododendron dilatatum</i>	0.70	0.50	+	-	+	+
12	<i>Rhododendron japonicum</i>	0.30	0.25	+	-	+	+
13	<i>Enkianthus perulatus</i>	0.60	0.30	+	-	+	+
14	<i>Rhododendron dilatatum</i>	0.60	0.35	+	-	+	+
15	<i>Rhododendron japonicum</i>	0.65	0.25	+	-	+	+
16	<i>Enkianthus perulatus</i>	0.60	0.40	+	-	+	+

Größe d. Probefläche 調査面積 2×5qm Datum 調査年月日 25. Okt. 1982.

※ + : gut 良好 - : nicht gut 不良



- (1) *Taxus cuspidata*
- (2) *Rhododendron japonicum*

Fig. 26 岡谷V地区の植栽断面図，平面図

Schematisches Pflanzungsprofil mit Grundriß des Okaya V-Bezirks in der Stadt Okaya.

Tab. 16 岡谷V一地区植栽種状況

Zustand der Pflanzung. beurteilt nach der Vitalität der Baumarten des Okaya V-Bezirks in der Stadt Okaya.

種	名 Arten	高さ(m) Baumhöhe	葉振り(m) Breite der krone	生育状況 Vitalität	土 壤 Boden	マルチング Strohdec- kung	日 当 り Sonnen- schein
1	<i>Taxus cuspidata</i>	0.70	0.50	+ %	-(礫多い)	+	+
2	<i>Taxus cuspidata</i>	0.95	0.40	+	-	+	+
3	<i>Taxus cuspidata</i>	0.85	0.45	+	-	+	+
4	<i>Taxus cuspidata</i>	0.85	0.70	+	-	+	+
5	<i>Taxus cuspidata</i>	0.75	0.60	+	-	+	+
6	<i>Taxus cuspidata</i>	0.80	0.40	+	-	+	+
7	<i>Taxus cuspidata</i>	0.90	0.55	+	-	+	+
8	<i>Taxus cuspidata</i>	1.00	0.50	+	-	+	+
9	<i>Rhododendron indicum</i>	0.50	0.65	+	-	+	+
10	<i>Enkianthus perulatus</i>	0.85	0.40	+	-	+	+
11	<i>Rhododendron japonicum</i>	0.40	0.25	+	-	+	+
12	<i>Rhododendron indicum</i>	0.45	0.65	+	-	+	+
13	<i>Rhododendron dilatatum</i>	0.60	0.30	+	-	+	+
14	<i>Enkianthus perulatus</i>	0.50	0.40	+	-	+	+
15	<i>Rhododendron japonicum</i>	0.40	0.35	+	-	+	+

Größe d. Probefläche 調査面積 1.8×5 qm Datum 調査年月日 26. Okt. 1982.

※ + : gut 良好 - : nicht gut 不良

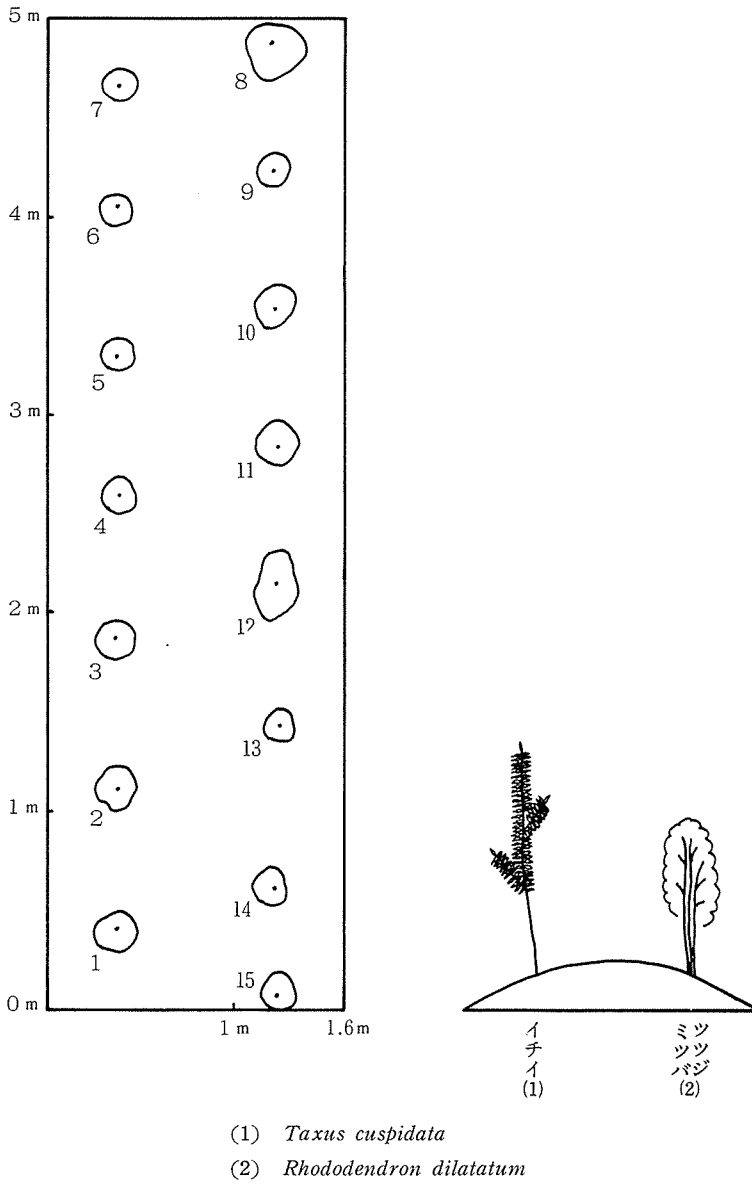


Fig. 27 岡谷W地区の植栽断面図，平面図

Schematisches Pflanzungsprofil mit Grundriß des Okaya W-Bezirks in der Stadt Okaya.

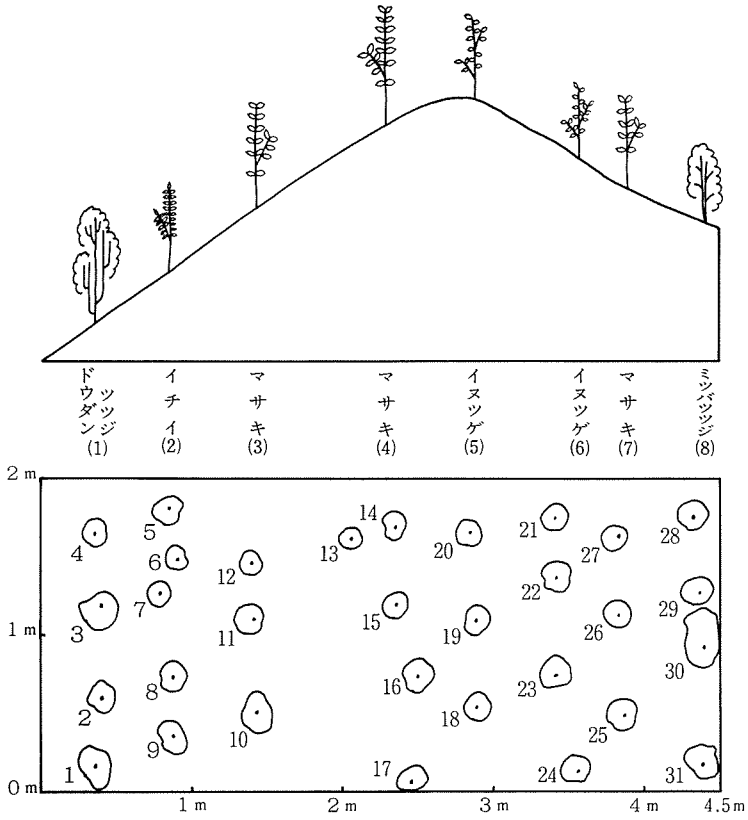
Tab. 17 岡谷W一地区植栽種状況

Zustand der Pflanzung, beurteilt nach der Vitalität der Baumarten des Okaya W-Bezirks in der Stadt Okaya.

種	名 Arten	高さ(m) Baumhöhe	葉振り(m) Breite der Krone	生育状況 Vitalität	土 壤 Boden	マルチング Strohdec- kung	日 当 り Sonnen- schein	
1	<i>Taxus cuspidata</i>	イチイ	1.25	0.85	+ ※	- 砂礫有り	+	-
2	<i>Taxus cuspidata</i>	イチイ	1.15	0.75	+	-	+	-
3	<i>Taxus cuspidata</i>	イチイ	1.25	0.75	+	-	+	-
4	<i>Taxus cuspidata</i>	イチイ	1.00	0.60	+	-	+	-
5	<i>Taxus cuspidata</i>	イチイ	0.30	0.70	+	-	+	-
6	<i>Taxus cuspidata</i>	イチイ	1.05	0.75	+	-	+	-
7	<i>Taxus cuspidata</i>	イチイ	1.20	0.55	+	-	+	-
8	<i>Rhododendron indicum</i>	サツキ	0.50	0.70	+	-	+	-
9	<i>Rhododendron japonicum</i>	レンゲツツジ	0.40	0.40	+	-	+	-
10	<i>Enkianthus perulatus</i>	ドウダンツツジ	0.65	0.30	+	-	+	-
11	<i>Rhododendron dilatatum</i>	ミツバツツジ	0.70	0.60	+	-	+	-
12	<i>Rhododendron indicum</i>	サツキ	0.45	0.70	+	-	+	-
13	<i>Rhododendron japonicum</i>	レンゲツツジ	0.40	0.25	+	-	+	-
14	<i>Enkianthus perulatus</i>	ドウダンツツジ	0.85	0.45	+	-	+	-
15	<i>Rhododendron dilatatum</i>	ミキバツツジ	0.70	0.25	+	-	+	-

Größe d. Probestfläche 調査面積 1.6×5 qm Datum 調査年月日 26. Okt. 1982.

※ + : gut 良好 - : nicht gut 不良



- (1) *Enkianthus perulatus*
- (2) *Taxus cuspidata*
- (3) *Euonymus japonicus*
- (4) *Euonymus japonicus*
- (5) *Ilex crenata*
- (6) *Ilex crenata*
- (7) *Euonymus japonicus*
- (8) *Rhododendron dilatatum*

Fig. 28 三沢A地区の植栽断面図，平面図

Schematisches Pflanzungsprofil mit Grundriß des Misawa A-Bözirks in der Stadt Misawa.

Tab. 18 三沢A一地区植栽種状況

Zustand der Pflanzung, beurteilt nach der Vitalität der Baumarten des Misawa A-Bezirks in der Stadt Misawa.

種	名 Arten	高さ(m) Baumhöhe	葉振り(m) Breite der Krone	生育状況 Vitalität	土 壤 Boden	マルチング Strohdec- kung	日 当 り Sonnen- schein	
1	<i>Enkianthus perulatus</i>	ドウダンツツジ	0.90	0.40	+ ※	やや不良	+	-
2	<i>Rhododendron dilatatum</i>	ミツバツツジ	0.60	0.25	+	-	+	-
3	<i>Rhododendron indicum</i>	サツキ	0.60	0.55	+	-	+	-
4	<i>Rhododendron japonicum</i>	レンゲツツジ	0.35	0.30	+	-	+	-
5	<i>Ilex crenata</i>	イヌツゲ	0.40	0.35	+	-	+	-
6	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.40	0.13	+	-	+	-
7	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.60	0.15	+	-	+	-
8	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.45	0.20	+	-	+	-
9	<i>Taxus cuspidata</i>	イチイ	0.65	0.20	+	-	+	-
10	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.75	0.45	+	-	+	-
11	<i>Ilex crenata</i>	イヌツゲ	0.50	0.45	+	-	+	-
12	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.35	0.15	+	-	+	-
13	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.30	0.15	+	-	+	-
14	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.50	0.25	+	-	+	-
15	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.60	0.30	+	-	+	-
16	<i>Taxus cuspidata</i>	イチイ	0.70	0.40	+	-	+	-
17	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.75	0.10	+	-	+	-
18	<i>Ilex crenata</i>	イヌツゲ	0.65	0.30	+	-	+	-
19	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.85	0.30	+	-	+	-
20	<i>Taxus cuspidata</i>	イチイ	0.75	0.35	+	-	+	-
21	<i>Taxus cuspidata</i>	イチイ	0.55	0.25	+	-	+	-
22	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.70	0.20	+	-	+	-
23	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.70	0.15	+	-	+	-
24	<i>Ilex crenata</i>	イヌツゲ	0.50	0.25	+	-	+	-
25	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.65	0.45	+	-	+	-
26	<i>Taxus cuspidata</i>	イチイ	0.70	0.30	+	-	+	-
27	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.65	0.20	+	-	+	-
28	<i>Enkianthus perulatus</i>	ドウダンツツジ	0.60	0.30	+	-	+	-

29	<i>Rhododendron japonicum</i>	レンゲツツジ	0.45	0.25	+	-	+	-
30	<i>Enkianthus perulatus</i>	ドウダンツツジ	0.75	0.30	+	-	+	-
31	<i>Rhododendron dilatatum</i>	ミツバツツジ	0.50	0.30	+	-	+	-

Größe d. Probestfläche 調査面積 2×4.5 qm Datum 調査年月日 26. Okt. 1982.

※ + : gut 良好 - : nicht gut 不良

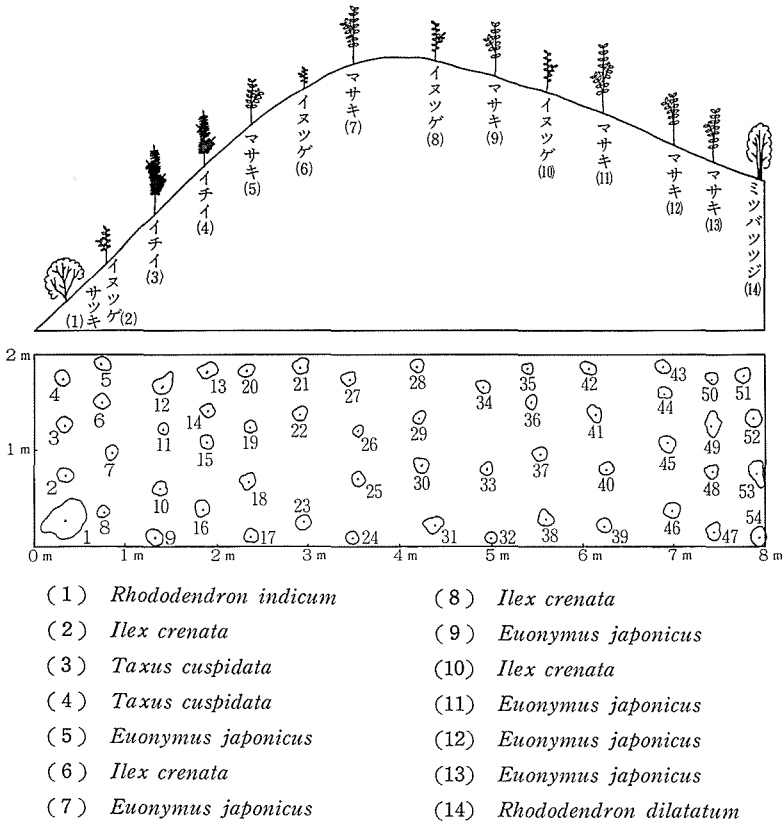


Fig. 29 三沢B地区の植栽断面図, 平面図
 Schematisches Pflanzungsprofil mit Grundriß des Misawa B-Bezirks in der Stadt Misawa.

Tab. 19 三沢B一地区植栽種状況
 Zustand der Pflanzung, beurteilt nach der Vitalität der Baumarten des Misawa B-Bezirks in der Stadt Misawa.

種	名 Arten	高さ(m) Baumhöhe	葉振り(m) Breite der Krone	生育状況 Vitalität	土 壤 Boden	マルチング Strohdec- kung	日 当 り Sonnen- schein
1	<i>Rhododendron indicum</i>	サツキ	0.50	0.70	+ ※	+	-
2	<i>Rhododendron dilatatum</i>	ミツバツツジ	0.60	0.30	+	+	-
3	<i>Enkiantus perulatus</i>	ドウダンツツジ	0.60	0.35	+	+	-
4	<i>Rhododendron japonicum</i>	(病気になっている) レンゲツツジ	0.45	0.50	+	+	-
5	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.55	0.15	+	+	-
6	<i>Taxus cuspidata</i>	イチイ	0.65	0.35	+	+	-
7	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.65	0.20	+	+	-
8	<i>Ilex crenata</i>	イヌツゲ	0.35	0.25	+	+	-
9	<i>Taxus cuspidata</i>	イチイ	0.80	0.25	+	+	-
10	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.45	0.15	+	+	-
11	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.50	0.25	+	+	-
12	<i>Ilex crenata</i>	イヌツゲ	0.45	0.30	+	+	-
13	<i>Ilex crenata</i>	イヌツゲ	0.35	0.45	+	+	-
14	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.60	0.30	+	+	-
15	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.55	0.15	+	+	-
16	<i>Taxus cuspidata</i>	イチイ	0.65	0.30	+	+	-
17	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.50	0.20	+	+	+
18	<i>Taxus cuspidata</i>	イチイ	0.65	0.45	+	+	+
19	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.65	0.40	+	+	+
20	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.55	0.20	+	+	+
21	<i>Taxus cuspidata</i>	イチイ	0.70	0.40	+	+	+
22	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.70	0.25	+	+	+
23	<i>Ilex crenata</i>	イヌツゲ	0.25	0.25	+	+	+
24	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.60	0.15	+	+	+
25	<i>Taxus cuspidata</i>	イチイ	0.65	0.25	+	+	+
26	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.65	0.20	+	+	+
27	<i>Ilex crenata</i>	イヌツゲ	0.45	0.55	+	+	+
28	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.80	0.25	+	+	+

29	<i>Taxus cuspidata</i>	イチイ	0.70	0.30	+	+	+	+
30	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.40	0.20	+	+	+	+
31	<i>Ilex crenata</i>	イヌツゲ	0.40	0.45	+	+	+	+
32	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.55	0.15	+	+	+	+
33	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.60	0.20	+	+	+	+
34	<i>Ilex crenata</i>	イヌツゲ	0.80	0.25	+	+	+	+
35	<i>Taxus cuspidata</i>	イチイ	0.60	0.30	+	+	+	+
36	<i>Taxus cuspidata</i>	イチイ	0.85	0.25	+	+	+	+
37	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.55	0.25	+	+	+	+
38	<i>Ilex crenata</i>	イヌツゲ	0.50	0.45	+	+	+	+
39	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.75	0.25	+	+	+	+
40	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.60	0.25	+	+	+	+
41	<i>Ilex crenata</i>	イヌツゲ	0.50	0.55	+	+	+	+
42	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.75	0.20	+	+	+	+
43	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.65	0.35	+	+	+	+
44	<i>Taxus cuspidata</i>	イチイ	0.70	0.25	+	+	+	+
45	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.50	0.20	+	+	+	+
46	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.55	0.30	+	+	+	+
47	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.55	0.20	+	+	+	+
48	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.50	0.20	+	+	+	+
49	<i>Ilex crenata</i>	イヌツゲ	0.50	0.65	+	+	+	+
50	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.50	0.15	+	+	+	+
51	<i>Enkianthus perulatus</i>	ドウダンツツジ	0.80	0.45	+	+	+	+
52	<i>Rhododendron japonicum</i>	レンゲツツジ	0.35	0.35	+	+	+	+
53	<i>Rhododendron indicum</i>	サツキ	0.30	0.60	+	+	+	+
54	<i>Rhododendron dilatatum</i>	ミツバツツジ	0.65	0.35	+	+	+	+

Größe d. Probefläche 調査面積 2×8 qm

Datum 調査年月日 26. Okt. 1982.

※ + : gut 良好 - : nicht gut 不良

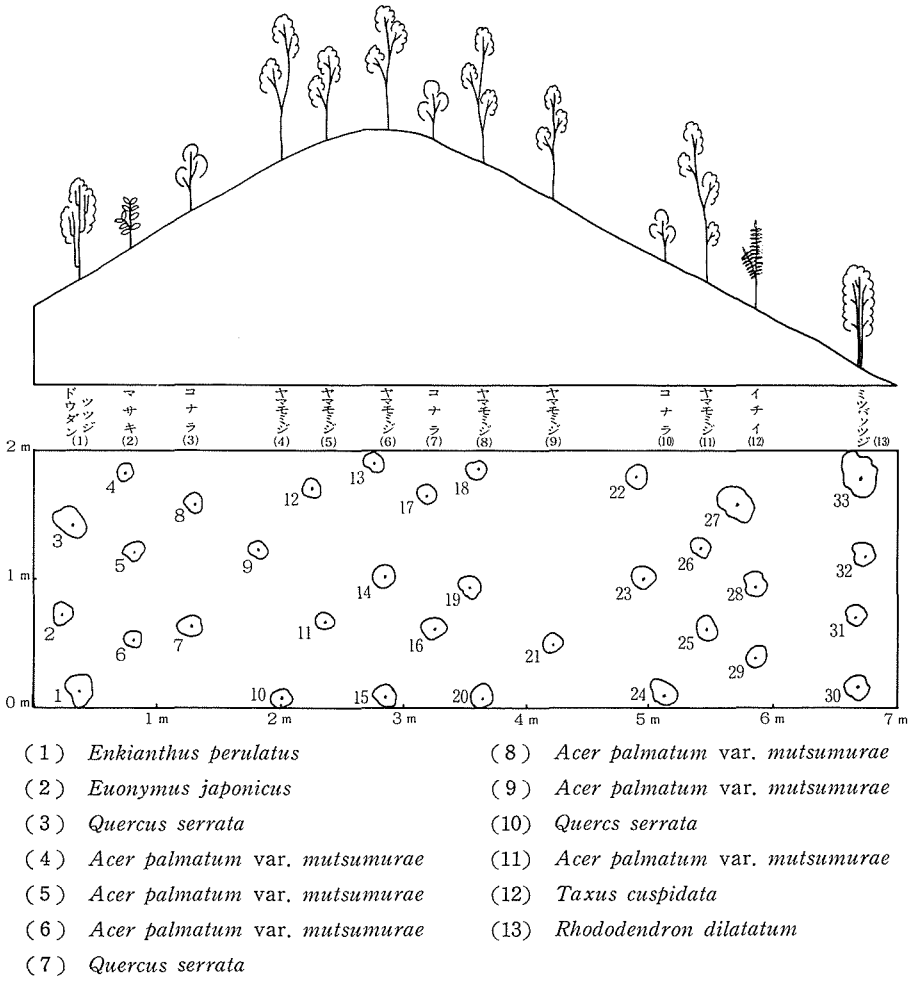


Fig. 30 三沢E地区の植栽断面図, 平面図

Schematisches Pflanzungsprofil mit Grundriß des Misawa E-Bezirks in der Stadt Misawa.

Tab. 20 三沢E一地区植栽種状況

Zustand der Pflanzung, beurteilt nach der Vitalität der Baumarten des Misawa E-Bezirks in der Stadt Misawa.

種	名 Arten	高さ(m) Baumhöhe	葉振り(m) Breite der Krone	生育状況 Vitalität	土 壤 Boden	マルチング Strohdec- kung	日 当 り Sonnen- schein	
1	<i>Enkianthus perulatus</i>	ドウダンツツジ	0.80	0.40	+	-	+	+
2	<i>Rhododendron dilatatum</i>	ミツバツツジ	0.60	0.35	+	-	+	+
3	<i>Rhododendron indicum</i>	サツキ	0.35	0.55	+	-	+	+
4	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.45	0.15	+	-	+	+
5	<i>Taxus cuspidata</i>	イチイ	0.75	0.30	+	-	+	+
6	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.30	0.10	+	-	+	+
7	<i>Quercus serrata</i>	コナラ	0.55	0.45	+	-	+	+
8	<i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	ヤマモミジ	0.95	0.25	+	-	+	+
9	<i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	ヤマモミジ	0.95	0.35	+	-	+	+
10	<i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	ヤマモミジ	1.00	0.25	+	-	+	+
11	<i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	ヤマモミジ	0.65	0.30	+	-	+	+
12	<i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	ヤマモミジ	1.05	0.20	+	-	+	+
13	<i>Quercus serrata</i>	コナラ	0.30	0.25	+	-	+	+
14	<i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	ヤマモミジ	1.25	0.20	+	-	+	+
15	<i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	ヤマモミジ	1.00	0.30	+	-	+	+
16	<i>Quercus serrata</i>	コナラ	0.45	0.30	+	-	+	+
17	<i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	ヤマモミジ	0.80	0.20	+	-	+	+
18	<i>Quercus serrata</i>	コナラ	0.75	0.55	+	-	+	+
19	<i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	ヤマモミジ	1.00	0.30	+	-	+	+
20	<i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	ヤマモミジ	1.05	0.25	+	-	+	+
21	<i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	ヤマモミジ	1.06	0.30	+	-	+	+
22	<i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	ヤマモミジ	0.95	0.25	+	-	+	+
23	<i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	ヤマモミジ	0.85	0.15	+	-	+	+
24	<i>Quercus serrata</i>	コナラ	0.30	0.35	+	-	+	+
25	<i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	ヤマモミジ	1.20	0.20	+	-	+	+
26	<i>Quercus serrata</i>	コナラ	0.40	0.20	+	-	+	+
27	<i>Ilex crenata</i>	イヌツゲ	0.65	0.50	+	-	+	+
28	<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	0.40	0.25	+	-	+	+

29	<i>Taxus cuspidata</i>	イチイ	0.75	0.25	+	-	+	+
30	<i>Rhododendron dilatatum</i>	ミツバツツジ	0.75	0.25	+	-	+	+
31	<i>Enkianthus perulatus</i>	ドウダンツツジ	0.85	0.45	+	-	+	+
32	<i>Rhododendron iaponicum</i>	レンゲツツジ	0.40	0.25	+	-	+	+
33	<i>Rhododendron indicum</i>	サツキ	0.35	0.50	+	-	+	+

Größe d. Probefläche 調査面積 2×7qm Datum 調査年月日 26. Okt. 1982.

※ + : gut 良好 - : nicht gut 不良

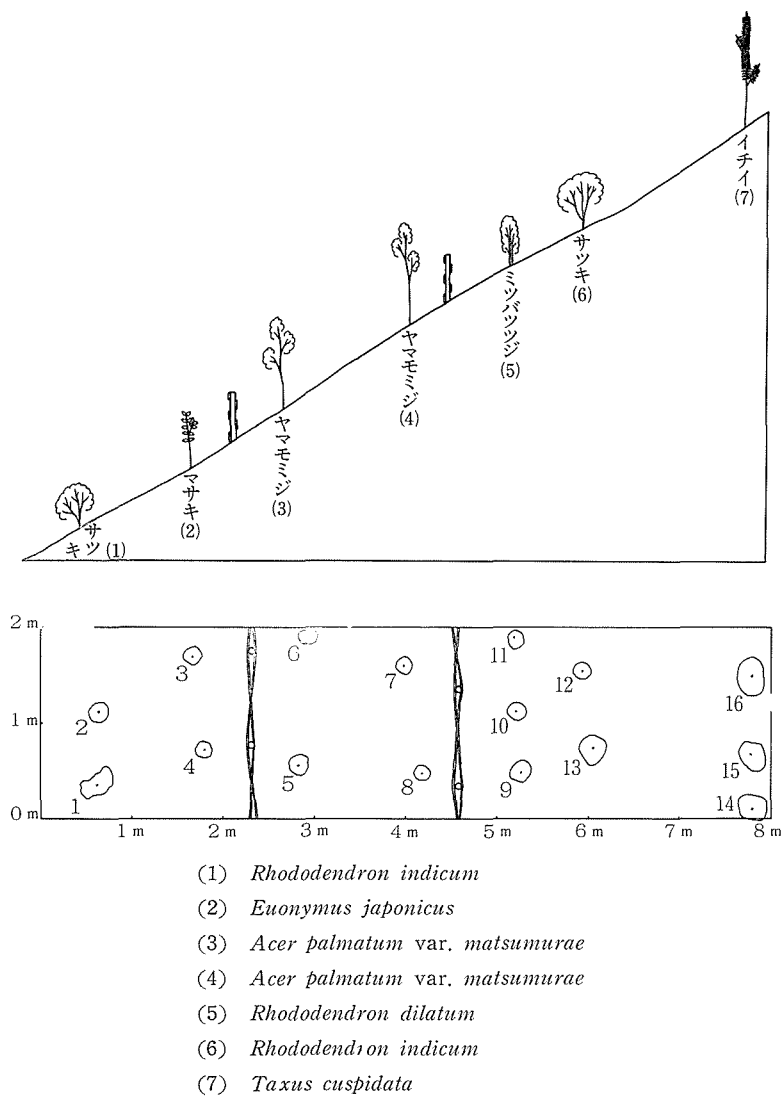


Fig. 31 三沢H地区の植栽断面図, 平面図

Schematisches Pflanzungsprofil mit Grundriß des Misawa H-Bezirks in der Stadt Misawa.

Tab. 21 三沢H一地区植栽種状況
 Zustand der Pflanzung, beurteilt nach der Vitalität der Baumarten des Misawa H-Bezirks in der Stadt Misawa.

種	名 Arten	高 さ(m) Baumhöhe	葉振り(m) Breite der Krone	生育状況 Vitalität	土 壤 Boden	マルチング Strohdec- kung	日 当 り Sonnen- schein
1	<i>Rhododendron indicum</i>	0.50	0.65	+ ※	-	+	-
2	<i>Rhododendron dilatatum</i>	0.65	0.30	+	-	+	-
3	<i>Euonymus japonicus</i>	0.65	0.25	+	-	+	+
4	<i>Euonymus japonicus</i>	0.60	0.25	+	-	+	+
5	<i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	0.95	0.50	+	-	+	+
6	<i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	0.80	0.20	+	-	+	+
7	<i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	0.95	0.20	+	-	+	+
8	<i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	1.00	0.20	+	-	+	+
9	<i>Rhododendron japonicum</i>	0.45	0.30	+	-	+	+
10	<i>Enkianthus perulatus</i>	0.70	0.35	+	-	+	+
11	<i>Rhododendron dilatatum</i>	0.50	0.20	+	-	+	+
12	<i>Rhododendron japonicum</i>	0.60	0.30	+	-	+	+
13	<i>Rhododendron indicum</i>	0.60	0.55	+	-	+	+
14	<i>Taxus cuspidata</i>	1.25	0.55	+	-	+	+
15	<i>Taxus cuspidata</i>	1.30	0.20	+	-	+	+
16	<i>Taxus cuspidata</i>	1.20	0.20	+	-	+	+

Größe d. Probefläche 調査面積 2×8 qm Datum 調査年月日 26. Okt. 1982.

※ + : gut 良好 - : nicht gut 不良



Fig. 32 岡谷E地区の生育状況（植付後約3ヶ月目，1982年10月25日）
Zustand des E-Bezirks in Okaya (3 Monate nach der Bepflanzung, 25. Okt. 1982).

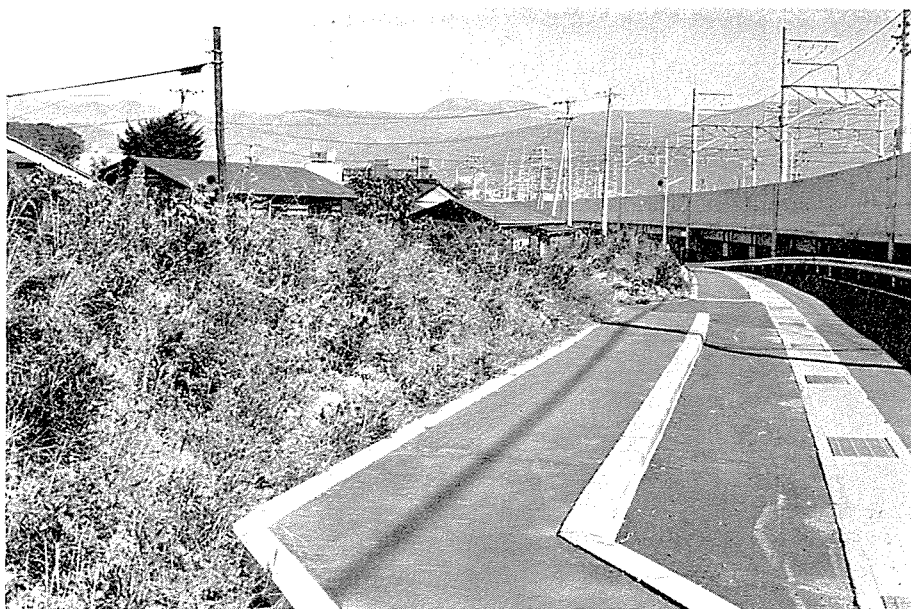


Fig. 33 岡谷M地区の生育状況（植付後約3ヶ月目，1982年10月25日）
Zustand des M-Bezirks in Okaya (3 Monate nach der Bepflanzung, 25. Okt. 1982).



Fig. 34 岡谷N地区の生育状況（植付後約3ヶ月目，1982年10月25日）
Zustand des N-Bezirks in Okaya (3 Monate nach der Bepflanzung, 25. Okt. 1982).

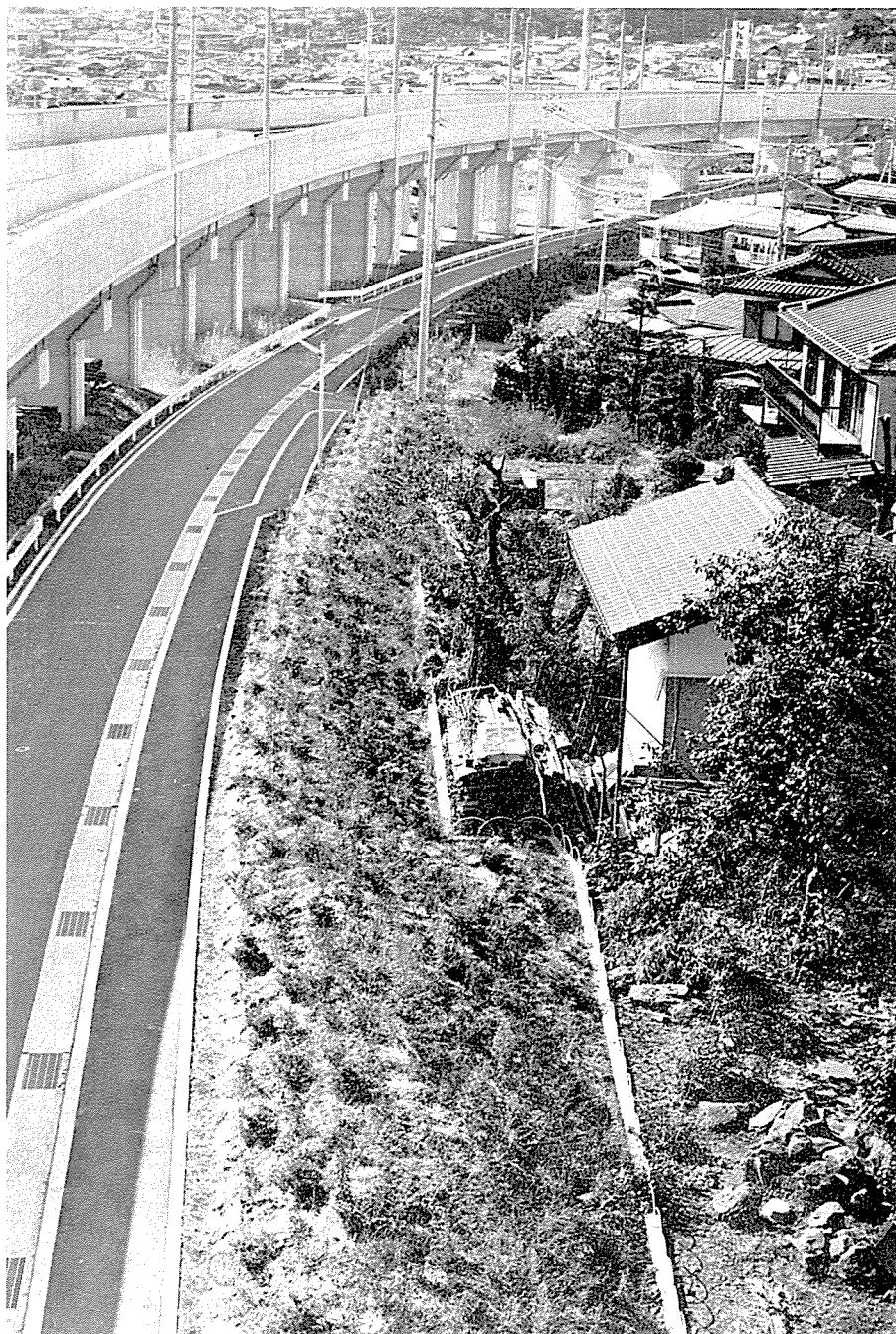


Fig. 35 岡谷N（手前）とO（向側）地区の生育状況（植付後3ヶ月目，1982年10月25日）

Zustand des N-Bezirks (vorne) und des O-Bezirks (hinten) in Okaya (3 Monate nach der Bepflanzung, 25 Okt. 1982).

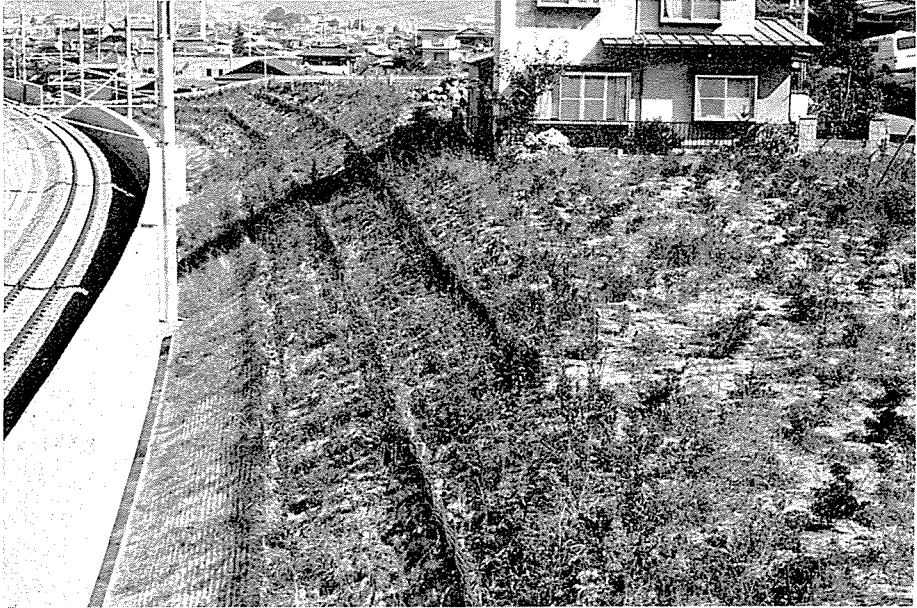


Fig. 36 岡谷R地区の生育状況（植付後3ヶ月目，1982年10月25日）
Zustand des R-Bezirks in Okaya (3 Monate nach der Bepflanzung, 25. Okt. 1982).



Fig. 37 岡谷W地区の生育状況（植付後3ヶ月目，1982年10月25日）
Zustand des W-Bezirks in Okaya (3 Monate nach der Bepflanzung, 25. Okt. 1982).

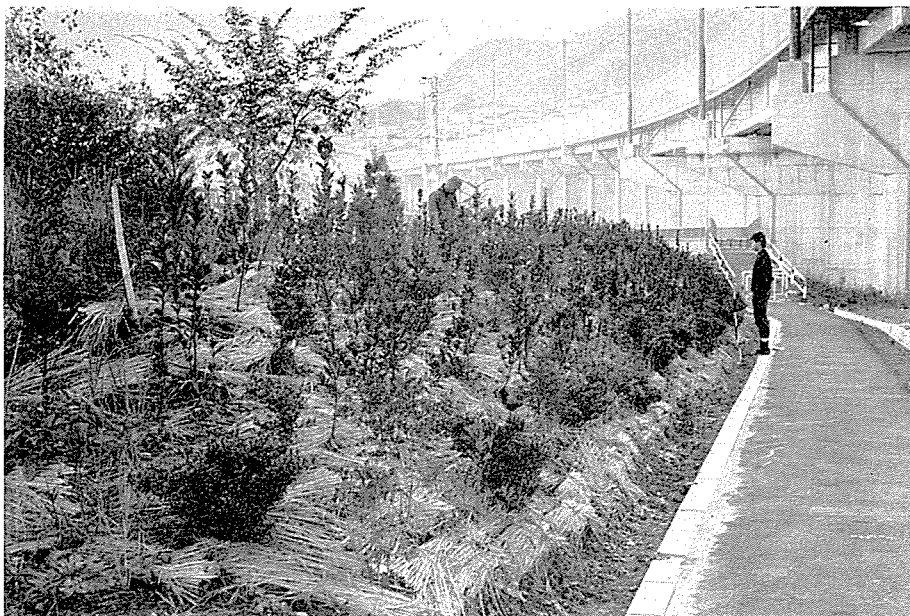


Fig. 38 三沢A地区の生育状況（植付後3ヶ月目，1982年10月25日）
Zustand des A-Bezirks in Misawa (3 Monate nach der Bepflanzung, 25. Okt. 1982).

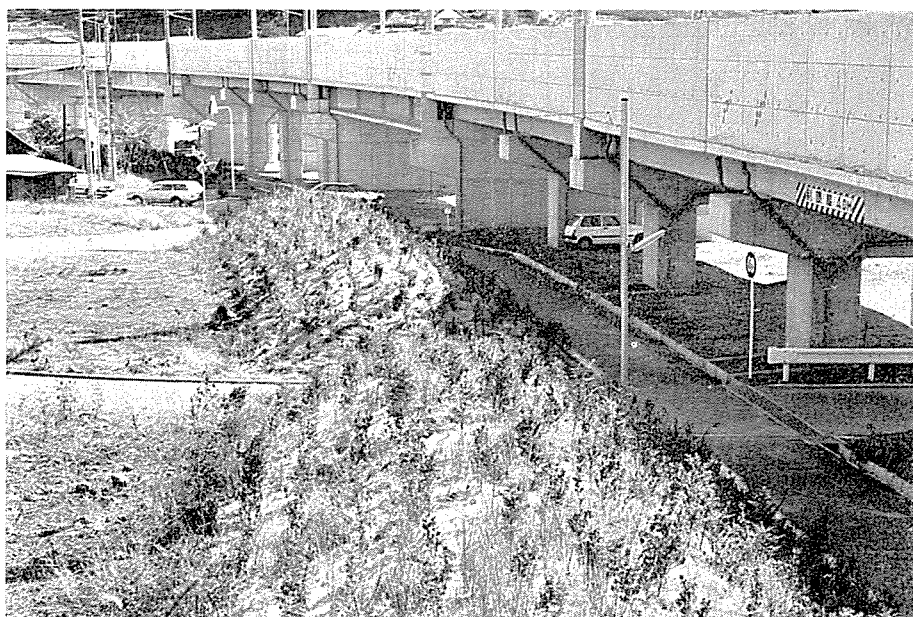


Fig. 39 三沢B（向側），三沢C（手前）地区の生育状況（植付後3ヶ月目，1982年10月25日）
Zustand des B-Bezirks (hinten) und des C-Bezirks (vorne) in Misawa (3 Monate nach der Bepflanzung, 25. Okt. 1982).

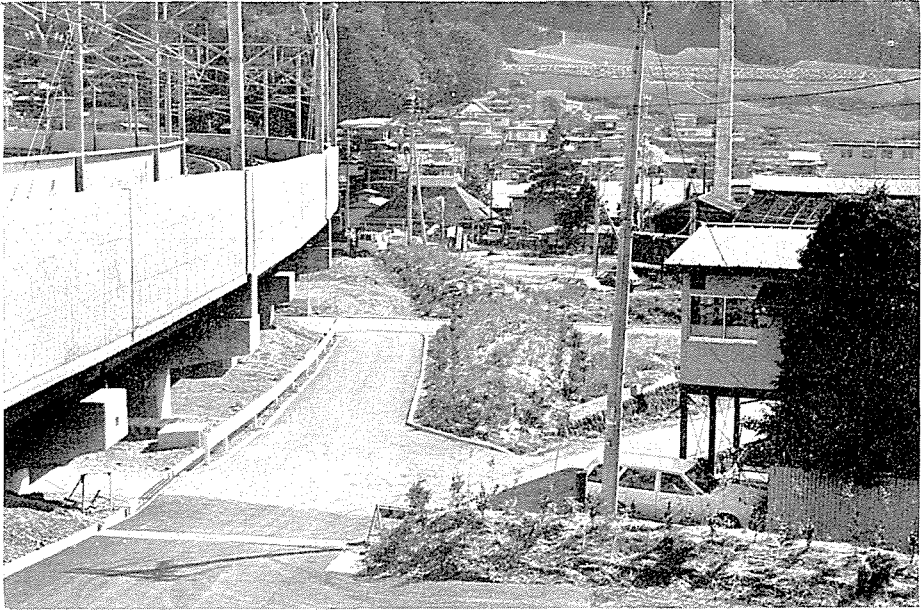


Fig. 40 三沢E, F, G (手前) 地区の生育状況 (植付後3ヶ月目, 1982年10月25日)

Zustand der E, F, G (vorne)-Bezirke (3 Monate nach der Bepflanzung, 25. Okt. 1982).



Fig. 41 三沢H地区の生育状況 (植付後3ヶ月目, 1982年10月25日)

Zustand des H-Bezirks in Misawa (3 Monate nach der Bepflanzung, 25. Okt. 1982).

ZUSAMMENFASSUNG

Grünplanung für Umweltschutzwälder an der Japanischen Eisenbahn (JNR: Japanese National Railway) des Hashihara-Misawa-Bezirks (Mittel-Japan).

—Zuwachsanalyse der gepflanzten Setzlinge—

—Erste Untersuchung über Bepflanzte Zeit—

von

Akira MIYAWAKI, Yasushi SASAKI, Kazuo UDE, Taketoshi OGINO, Noriaki ANAI und Junpei WAIDA.

Es ist eine Linie der JNR (Japanese National Railway) parallel zu der bisherigen Eisenbahnlinie (eine der Hauptlinie Chuo-Honsen) im Bezirke von Hashihara und Misawa in der Stadt Okaya, Präfektur Nagano, Mittel-Japan, 760m ü. NN gebaut worden. Diese neue Bahnlinie durchschneidet das Siedlungsareal der Stadt Okaya. Hier ist geplant, an der neuen Eisenbahnlinie eine ökoogisch-vegetationskundliche Untersuchung durchzuführen, um eine schnell wachsende Umweltschutzwäld-Zone und eine vielseitige, stabile, naturnahe Landschaft zu bilden.

Eine standortsgemäße, dicht wachsende Waldvegetation ist als lebendiger Baustoff entlang der Eisenbahnlinie nicht nur als ein biologischen Indikator für Umweltveränderungen, sondern als grüner Filter gegen Lärm, Staub sowie andere Verunreinigungen der Luft und des Wassers und durch andere vielseitige Wirkungen von bedeutenden Wert.

Solche grünen Filter werden das dauernde Zusammenleben der Einwoher mit der Eisenbahn erleichtern. Seit 1977 wurde eine vegetationskundliche Geländeuntersuchung im Auftrag der JNR durchgeführt (Miyawaki et al. 1978, 1979, 1980, 1981, 1982).

Auf dem konkreten Bepflanzungsplan für die Umweltschutzwälder entrang der neuen Eisenlinien sind 7 Anpflanzungsformen (Tab. 3) unterschieden: Hohe Bäume, Mittelhohe Bäume sowie Sträucher als Mantel werden verschiedenartig kombiniert je nach Lage und Standort (Fig. 6-11).

Unmittelbar nach der Pflanzung im Juni und z. T. Juli 1982 wurden Dauerflächen angelegt, um den Zuwachs (Gesamthöhe und Kronenbreite) der gepflanzten Setzlinge im Gelände regelmäßig zu messen und damit eine Unterlage für zukünftige Vergleiche zu haben.

Im Oktober 1982, 3 bis 4 Monate nach der Pflanzung, wurde die erste Untersuchun-

gsserie auf den Dauermeßflächen durchgeführt. Der Zuwachs ist noch nicht besonders groß, aber die verwendeten Gehölze, die zunächst in Töpfe ausgesät worden waren und dann ausgepflanzt worden sind, leben alle als gut entwickelte Jungpflanzen und haben neue Sprosse gebildet: es sind keine Einjährigen gestorben. Es ist mit Sicherheit zu erwarten, daß sich mit der Zeit standortgemäße Heimatwälder entlang der Chuou-Honsen Eisenbahnlinien im Hashihara, Misawa-Bezirk entwickeln werden.

文 献

1. 宮脇昭, 奥田重俊, 佐々木 寧, 箕輪隆一, 弦牧久仁子 1978: 塩嶺トンネル周辺の植生調査報告, 岡谷～塩尻間環境調査 p. 113—171. 東京.
2. ———, 佐々木 寧, 木村雅史 1979: 国鉄中央本線—橋原・三沢地区の鉄道環境保全林形成のための生態学的, 植生学的な調査研究. 横浜植生学会報12: 1—19. 横浜.
3. ———, ——— 1980: 国鉄中央本線—橋原・三沢地区—の鉄道境界環境保全林形成のための生態学的, 植生学的な調査研究Ⅱ, 横浜植生学会報告26: 1—24. 横浜.
4. ———, ——— 1981 同Ⅲ 横浜植生学会報告30(1): 1—41. 横浜.
5. ———, ———, 右手和夫 1982 同Ⅳ 横浜植生学会報告38: 1—46. 横浜.
6. ———, ——— 1982 塩嶺高原の潜在自然植生, 横浜植生学会39: 1—63. 横浜.
7. ———, ———, 弦牧久仁子, 山崎 惇 1979: 小野・矢彦神社社叢林の植生学的研究. 横浜植生学会報11: 1—61. 横浜.
8. ———, 佐々木 寧 1980: 小野・矢彦神社社叢林の植生学的研究Ⅱ 横浜植生学会報告25: 1—44. 横浜.

国鉄中央本線—橋原・三沢地区—の鉄道境界環境保
全林形成のための生態学的, 植生学的な調査研究 V

——植栽苗木の生長解析, 第1次植栽時調査——

Grünplanung für Umweltschutzwälder auf Japanischen
Staatlichen Eisenbahn (JNR: Japanese National Railway)
des Hashihara・Misawa-Bezirks (Mittel-Japan)

——Zuwachsanalyse der gepflanzten Setzlinge——

——Erste Untersuchung über Bepflanzte Zeit——

Heft V

宮 脇 昭・他

von

Akira MIYAWAKI u. a.

3. 1983

発 行 横 浜 植 生 学 会

Publiziert The Yokohama Phytosociological Society

Yokohama / Japan

印 刷 東 邦 印 刷 株 式 会 社

Drück 横 浜 市 南 区 高 根 町 3 - 18

TEL 045 (252) 5432
