



KANAGAWA

神奈川県  
林業試験場

昭和62年度神奈川県林業試験場

# 業務報告

No.20

## ま　え　　が　　き

県土の開発が進んだ現在、県民とりわけ都市住民にとって身近な緑は貴重なものとなってきました。また、かれることのない水源を育むのは森林であるという認識もほぼ定着しつつあり、環境財としての森林の価値やその働きについての関心も今後一層進むものと思われます。木材の生産はもとより、あらゆる機能が最高度に発揮できる森林こそが良い森林だとすれば、当場の使命は、よい森林を造るにはどうすればよいかを科学的に解明することだと思います。微力ではありますが、引き続き努力を積み重ね、本県の森林、林業の発展に貢献して行く所存であります。

この報告書は昭和62年度に当場で行なった試験研究、普及指導、林木育種事業およびその他の関連業務等の概要をとりまとめたものであります。これらの事業の推進にあたり、いろいろご協力をいただいた関係各位に対し、厚くお礼を申し上げるとともに、皆様のご意見、ご教示を賜りますようお願いいたします。

昭和63年3月

神奈川県林業試験場長

高　林　章　郎

# 目 次

## 研 究 業 務

### 造 林 部 門

I 林 木 育 種	
1 林木育種に関する研究	7
II 育 苗	
1 育苗に関する研究	9
III 育 林	
1 密度管理に関する試験	12
2 密植モデル試験	13
3 針葉樹人工複層林施業技術の研究	14
4 雪害跡地対策総合調査	16
IV 立 地	
1 ヒノキ林地力保全試験	19
2 土地分類基本調査（共同研究）	20
V 広 葉 樹	
1 有用広葉樹の利用開発に関する研究	22
2 箱根町森林植生調査（受託）	23

### 特 産 部 門

VI キ ノ コ	
1 野生きのこの栽培技術の開発、増殖技術	26
2 ヤナギマツタケ等の栽培体系化に関する研究	27

### 保 護 部 門

VII 樹 病	
1 苗畠病害の防除に関する試験	30
2 材質腐朽病害実態調査	32
VIII 虫 害	
1 スギ球果の虫害調査	34

### 環 境 保 全 部 門

IX 海 岸 防 災 林	
1 間伐材利用による海岸砂地安定化試験	35

X 都市林	
1 都市近郊林の実態と保全に関する研究	37

### 関連業務

I 林木育種事業	43
II 見本園管理事業	46
III 調査・指導の依頼	49
IV 講師派遣	51
V 発表・報告	52

### 普及指導業務

I 林業普及指導業務	57
1 林業普及指導事業	57
2 林業後継者育成対策事業	61
3 調査活動等	66

### 一般業務

I 沿革等	71
II 職員配置表	72
III 予算及び決算	73
IV 主な行事一覧	74

### 気象観測

I 昭和62年気象観測集計表	77
II 昭和62年月別風向頻度図	78

# 研 究 業 務

# I 林木育種

## 1. 林木育種に関する研究

星山 豊房

### A スギ精英樹特性試験 (昭和58年度～昭和62年度)

#### I 目的

植栽後14年を経過したスギ精英樹クローンの幹の形状特性の資料を得るために、柱材の長さを想定して地上高4mまでの幹の通直性を検討した。

#### II 方法

供試木は、スギ精英樹クローン集植所(14年生)の70系統207本である。

最大曲がりの方向で、幹に近い位置にスタッフを立て、スタッフから幹までの距離を地上高0.3、1、2、3、4mの高さでそれぞれ計測した。それをもとに幹形を図化したのち、図上で0.3mと4mの部分を直線で結び、高さ1、2、3mにおける直線から幹までの隔たりを測った。その結果、数値が1cm以下のものを通直とした。

#### III 結果

スギ精英樹クローン70系統の中で、通直性に優れ、かつ垂直に生長した系統は、中3号と9号であった。幹形の悪い系統は、11系統であった。通直な系統および幹形の悪い系統をそれぞれ2系統ずつ図1に示す。

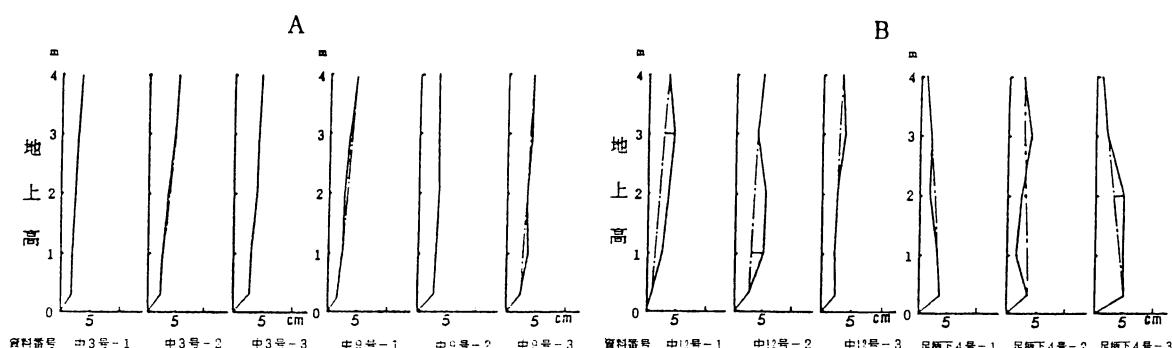


図1 通直な系統Aと幹形の悪い系統B

## B スギ精英樹の造林地における特性調査 (昭和58年度～昭和62年度)

### I 目的

スギ精英樹クローンの造林地別生長特性を把握するために、相模湖町寸沢嵐の次代検定林(関・神・8号)の生長量調査を行う。

### II 方法

寸沢嵐次代検定林の5年生スギ精英樹、各クローンの植栽木の樹高を測定し、樹高生長について検討する。この検定林の概況は表1のとおりである。

### III 結果

寸沢嵐次代検定林のクローン別平均樹高の上位10クローンは、表2のとおりであった。樹高生長のもっとも良かったクローンは中4号で、その平均樹高は217.5cmであった。また、当検定林と同じクローンが植栽されている松田町寄次代検定林(関・神・4号)のクローン別平均樹高(前年調査ずみ)を検討したところ、両検定林で樹高生長がともに上位10位に入るクローンは足柄下6号、久野2号と中5号の3クローンであった。それらの樹高生長順位は寸沢嵐次代検定林では、足柄下6号>久野2号>中5号であったが、寄次代検定林では中5号>久野2号>足柄下6号と逆の順位であった。精英樹の造林地における生長等の特性については、今後、数か所の検定林の当該値を比較検討し、把握していきたい。

表1 検定林の概況

項目	関・神・8号
所在地	相模湖町寸沢嵐
面積	1ha
樹種	スギ
クローン数	51
植栽本数	3,146
標高	350m
傾斜	最大傾斜44°
土壌型	B <sub>D</sub>

表2 樹高上位10

クローンの樹高	
クローン	平均
中4号	217.5cm
足柄下6号	206.0
三保4号	202.3
津久井2号	197.5
中9号	193.0
久野2号	192.5
中5号	180.3
久野1号	175.0
上4号	170.0
三浦2号	167.6

## II 育 苗

### 1. 育苗に関する研究（昭和59年度～昭和63年度）

山根正伸

育苗技術の近代化手法の開発

#### I 目 的

スギ・ヒノキの苗木生産技術をより合理化し、優良苗木の生産性の向上を図るため、培養土、播種床材料などの検討を行い、慣行生産技術体系を改善する。

#### II 方 法

##### 1. 在来種子育苗試験

###### (1) 原苗育苗試験

前年度に引き続き、現在県内で使用されている他県産の種子について、播種時期および床ひ覆材料を変えて発芽状況、生育状況を調べた。

使用種子：栃木県産および静岡県産のスギ・ヒノキ種子（スギは栃木県産のみ）。発芽率は栃木スギ24%、同ヒノキ35%、静岡ヒノキ4%。

管理方法：播種時期として61年4月上旬、4月下旬の2期、播種床ひ覆材料は敷わらとカンレイシャ（白、#300）、トンネル（高さは高・低の2種類）、併せて6区。管理は慣行施業とした。

###### (2) 床替え苗育苗試験

前年に行った苗木生産技術実態調査で指摘のあった床替え苗の生育異常について、61年試験で生産した在来種子1年生苗を用いて生育状況を観察した。

管理方法：床替え時期を63年3月上旬と4月上旬とした。管理は慣行施業とした。

##### 2. 根切り虫被害防除試験

###### (1) 発生予察試験

根切り虫の成虫であるコガネムシ類の発生予察の資料とするため60、61年に引き続いて、誘蛾灯によるコガネムシ類の飛来調査を行った。

試験期間：昭和62年6月中旬から9月下旬まで

###### (2) 薬剤防除試験

薬剤による防除方法について、薬剤の種類および施用回数について検討した。

処理：薬剤の種類は、バイジット剤、アミドチッド剤、アドバンテージ剤、無施用とし、施用回数は7、8月の2回施用とこれに9月を加えた3回施用とした。施用量は12g/m<sup>2</sup>。

### 3. 有機資材による土壤改良試験

#### (1) バーク堆肥連用試験

バーク堆肥などの有機資材を苗畠に連用し、苗木の生育や土壤の理化学性に与える影響を調べる。

使用苗木：スギ1年生、1区（4m<sup>2</sup>）当り100本（30×20cm間隔植え付け）

処理：基肥としてバーク堆肥すき込み区（0、3.5、7.0、14.0kg/m<sup>2</sup>）  
および牛ふん区（3.5kg/m<sup>2</sup>）。牛ふん区にはコーティング肥料を加えた。  
試験地は昭和51年に設定し、試験を継続している。

なお、以上の試験は、当場苗圃で行った。

## III 結 果

### 1. 在来種子育苗試験

#### (1) 原苗育苗試験（表-1）

発芽状況について：スギでは4月上旬播種は、わら、トンネルともに差はなく良好な発芽であった。4月下旬播種は、わら覆い区の方法が良好であった。ヒノキでは、4月上旬播種は、わら、トンネルとも良好であった。4月下旬播種はわら区が少し劣っていた。播種時期別には、4月上旬が明らかに多かった。

最終生長について：スギ・ヒノキともひ覆材料別には、根元径、苗高、重量には差はなかったが、播種時期別では4月上旬が各形状とも大きかった。

異常苗の発生：スギ・ヒノキとも認められなかった。

今後は最終生長目標に沿った播種床管理技術を検討したい。

#### (2) 床替え苗育苗試験

異常苗の発生：スギでは2又などの頂芽異常は15%以下で、床替えから1カ月位までの初期段階で観察された。芯づまりは15～20cmの高さにみられ、これらから生育初期の環境が異常苗の発生に影響すると思われた。後期には、回復するものが一部で観察された。ヒノキでは芯づまりは認められなかった。

スギの芯づまりは生長生育の初期段階での乾燥気象に起因すると思われた。今後も観察を続けたい。

### 2. 根切り虫被害防除試験

#### (1) 発生予察試験

飛来したコガネムシ類の種類：飛来したコガネムシ類は16種で、多く飛来したのはドウガネブイブイ、ヒメコガネ、アカビロードコガネであった。

飛来数と消長：4カ月間の総飛来数は1753頭で、旬別には8月中旬が最も多かった。種類別ではドウガネブイブイ7月中旬から下旬にかけて、ヒメコガネは8月中旬がピークであった。

今後もモニタリングを続け、気象条件と飛来数消長についてさらに検討したい。

## (2) 薬剤防除試験

被害の発生状況：被害の発生は8月～9月に集中しており、対照区（無処理区）ではほぼ全数が食害された。薬剤の防除効果では、アミドチット剤・アドバンテージ剤は1部を除きほぼ95～100%が正常、バイジット剤は若干ばらつきが見られたが高い防除効果があった。施用回数ではバイジット区では3回の方が防除効果が高かったが、他では差はなかった。

63年度より従来の試験では防除効果の高かったアミドチッド剤の使用ができなくなった。今後は、コガネムシの発生消長も考慮した他の薬剤による施用方法の検討を続けたい。

## 3. 有機資材による土壤改良試験

### (1) バーク堆肥連用試験

苗木の生育状況：最終生長では、根元径、苗高、枝張り、重量ともバーク堆肥区より牛ふん堆肥区が上回った。この差は、8月上旬までに生じていた。また、バーク多量施用区（14kg/m<sup>2</sup>）では生長が他より劣る区が見られた。これは、6～8月にかけての乾燥気象に起因すると考えられた。

今後はバーク堆肥施用苗畑における気象と生長について観察・検討したい。

## IV 次年度の計画

昭和63年度は1～3の項目について引き続き調査、観察を行うほか、全体のとりまとめを行う。

表1 在来種子原苗育苗試験の結果

樹種	播種時期	処理 床ひ覆材	発芽状況 (本/m <sup>2</sup> )	根元径 (mm)	苗高 (cm)	最終生重 (g)	長乾重 (g)
スギ	4/3	ワラ	1350	2.7	16.0	5.6	0.8
		トンネル	850	2.7	16.7	3.8	1.5
	4/28	ワラ	1350	2.2	12.2	2.0	0.8
		トンネル	1380	2.5	15.3	3.9	1.5
ヒノキ	4/3	ワラ	2250	1.9	16.2	1.4	0.6
		トンネル	1850	2.0	15.9	1.9	0.7
	4/28	ワラ	730	1.4	10.7	1.0	0.5
		トンネル	1280	1.5	11.9	1.0	0.5

注：数値は各処理区の平均値。種子産地は栃木県。トンネルは高・低をまとめた。  
発芽状況は6月26日。最終生長は11月24日計測。

# III 育林

## 1. 密度管理に関する試験 (昭和58年度～昭和62年度)

尾岸諒一・鈴木 清

### I 目的

地域や生産目的に応じた効果的な間伐方法を確立するため、間伐率の異なる林分を設定し、密度管理を実施しながら密度が異なる林分の生長への影響を調査する。

### II 方法

#### 1. 試験地

南足柄市内山 21世紀の森 上部団地 2カ所 昭和59年3月設置

A 試験地 スギ 20年生

B 試験地 スギ 25年生

#### 2. 間伐処理法

A、B試験地はそれぞれ弱度間伐区（本数間伐率15%）、中庸間伐区（同30%）、強度間伐区（同50%）及び対照区（無間伐区）の4処理区とした。両試験地とも風衝地であるため3カ年で所定の間伐率にした。対照区は両試験地とも風や雪によって設定時よりも立木本数は減少した。

### III 結果

- 下層植生量は表1のようであり、A試験地は強度間伐区以外は各区とも前年より植生量は減少していたのに対し、B試験地は各区とも増加していた。これはA区がB区に比べて、立木本数が多く、相対照度の減少が早いためと思われた。
- 胸高直径は表2のとおりであった。肥大率は、A、B両方とも対照区、弱度間伐区、中庸間伐区、強度間伐区の順に大きくなっており、間伐の強弱によって肥大生長をコントロールすることができた。
- 樹高の生長は、A、B両試験地とも間伐率による差はみられなかった。

これらの結果からは、間伐の度合及び立木の位置等と肥大生長、樹高生長の関係を立木個々について知ることができ、生産目標に応じた間伐指導の資料として利用できる。

表1 植生量

試験地	A 試験地		B 試験地	
	生産量	乾燥重量	生産量	乾燥重量
弱度間伐区	kg/ha 780	kg/ha 187	kg/ha 1273	kg/ha 237
中庸間伐区	2200	457	4013	1032
強度間伐区	4173	1240	4467	1035
対照区	50	5	1140	228

表2 直径の生長

試験地		1区内の本数	密度	平均胸高直徑	3年間の肥大率
A 試験地	弱度間伐区	97	本/ha 2254	cm 16.2	% 6.6
	中庸間伐区	75	1756	17.0	9.9
	強度間伐区	54	1245	16.7	12.3
	対照区	71	2108	16.8	2.7
B 試験地	弱度間伐区	80	1440	20.2	6.7
	中庸間伐区	63	1182	20.2	7.3
	強度間伐区	43	849	19.7	13.3
	対照区	75	1466	18.2	2.3

## 2. 密植モデル試験 (昭和57年度~平成3年度)

尾岸諒一

### I 目的

高密度に植栽し、早期にうっ閉したスギモデル材を作り、生育、枯損、枝枯れ等を調べ密度の違いによる生長差等を調べる。

### II 方 法

#### 1. 試験地

当場内苗圃にヘクタール当たり10万本区と4万本区の2処理区を設定し、それぞれを大苗区（苗高50~65cm）と中苗区（苗高40~55cm）に細分し、合計4処理区とした。面積は5×5mの25m<sup>2</sup>とした。なお、試験地は昭和57年3月に設定したものである。

## 2. 調 査

樹高、根元直径、枝の枯れ上がり高について測定し、照度は2台の照度計を使用して処理区と裸地の照度を同時に測定した。測定位置は地上30cm、1m、2mと平均枝枯れ高の位置で行った。

## III 結 果

1. 樹高、根元径とも4万本区が10万本区より大きく、それぞれ1.3倍と1.5倍になつており、単木の生長は密度の小さな区が良好であった。
2. 単位当り材積は6年目になり始めて4万本区が大きくなつた。これは10万本区に枯損が見られたためと思われた。
3. 枝の枯れ上がりは密度の高い10万本区が大きかった。
4. 枯損は相対照度3%前後で発生していた。

なお、この結果は神奈川県林業試験場研究報告15号で発表した。

## IV 今後の計画

主に樹高、根元径、枯損等について調査し、密度の違いによる生長量について検討してゆく。

## 3. 針葉樹人工複層林施業技術の研究

鈴木 清・尾岸諒一

### A 下木植栽試験（昭和60年度～昭和62年度）

#### I 目 的

森林の公益的機能の重視から、複層林施業技術の確立が求められている。今回は、上木の生育密度や林の明るさに対するスギ精英樹クローン苗の初期的な成育特性を明らかにすることを目的とした。

#### II 方 法

1. 場 所 南足柄市内山 21世紀の森 上部団地
2. 樹 種 スギ精英樹22系統の挿し木苗合計365本を4試験区に均等配分した。
3. 面 積 1試験区当り500m<sup>2</sup>、4試験区設定、上木はスギ
4. 調 査
  - 1) 各試験区の相対照度の経年変化
  - 2) 各試験区の上木密度に対する下木の生長量
  - 3) 精英樹クローンの生長差

#### III 結 果

上木の成育密度と林内照度の関係は、図1の通りであった。植栽2年目の年間生長量は、低照度区（1区・4区）の4.5cmに対して、高照度区（2区・3区）は9.2cmで、約2倍の

差がみられた。また、林内照度の違いに対して、枯損率や生長量で精英樹系統の特性がみられた。

生長量について序列化すると図2のようで、低照度と高照度の間で生長に大きな差が見られるいくつかの系統については、今後の検討が必要である。いずれにしても、中間的な結果であり今後の継続観察が必要である。

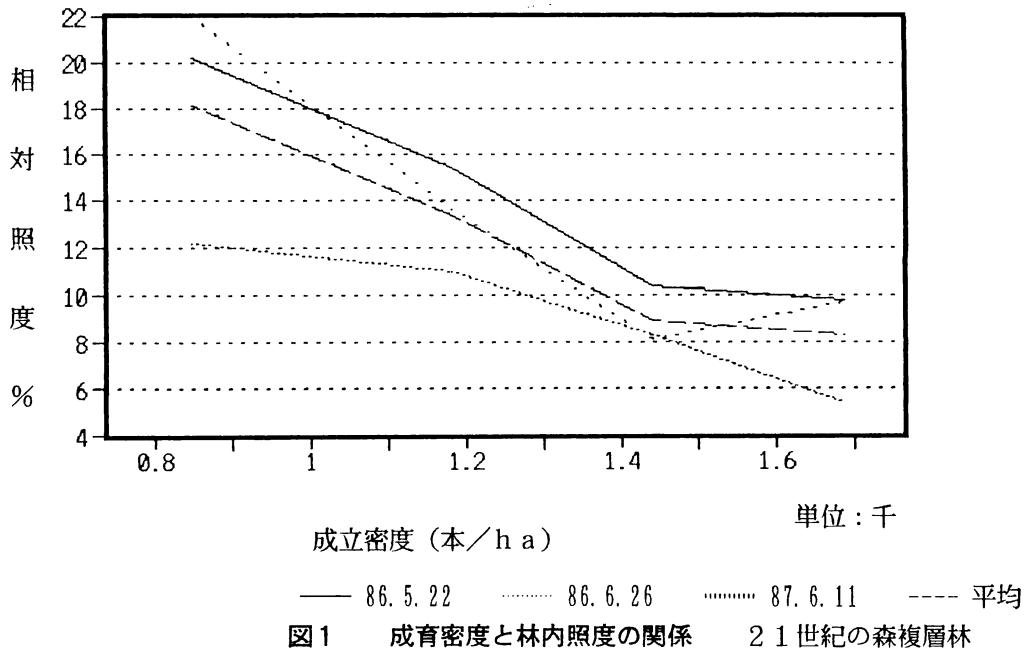


図1 成育密度と林内照度の関係 21世紀の森複層林

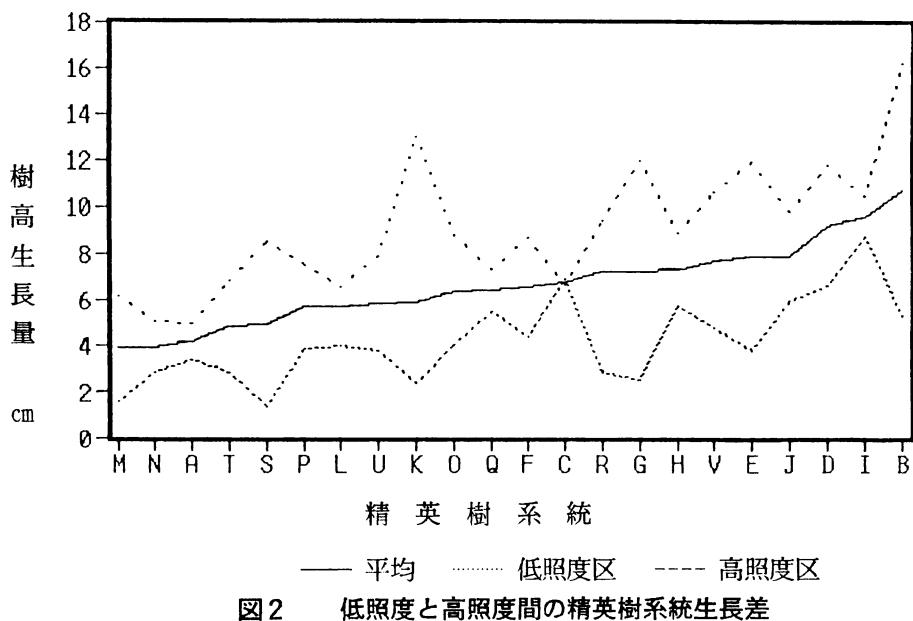


図2 低照度と高照度間の精英樹系統生長差

## 4. 雪害跡地対策総合調査

鈴木 清・尾岸諒一

### A 復旧造林試験（昭和62年度～昭和63年度）

#### I 目的

昭和61年3月に発生した雪害の跡地に、約400haの復旧造林が進められている。これらは、必然的に二段林になるので、今後の雪害に強い森林にするための二段林管理技術指針作りの資料を得る。

#### II 方法

1. 場所 津久井郡相模湖町与瀬基本林2林班

2. 調査

この研究は、成長の過程を10～20年の期間で生育段階毎に継続して調査すべきものであるが、今回の研究期間においては主として次の点を明らかにする。

- (1) 造林初期における上木の成立密度と林内照度（上木の樹冠密度、林内の明るさ、下草の成長）の関係
- (2) 造林初期の林内照度と下木の成長量及び充実度の関係

#### III 結果

第1年度は試験地の設定と上木の成立状態、形状、樹冠量を測定した。なお、下木については62年夏の異常乾燥でほとんど伸びがみられなかった。試験地の概要は表1の通りである。

昭和63年度に苗木の生長について明らかにする。

表1 雪害復旧造林試験地の概要

試験区	面積	上木数	胸直 径	高 度	樹 高	枝下高	枝張長	樹冠 投影面積	合計 投影面積	投影 面積率
1 区	m <sup>2</sup>	本	cm	m	m	m	m	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	%
1 区	750	36	18.28	11.22	6.03	1.78	10.41	374.90	49.98	
2 区	750	15	18.61	11.37	5.67	1.74	9.74	145.43	19.39	
3 区	750	27	18.37	12.07	5.77	1.98	12.76	344.44	45.92	
4 区	750	21	17.90	11.43	5.74	1.79	10.24	215.08	28.67	
5 区	750	32	16.96	—	—	1.78	10.21	304.84	40.64	

## B 郷土樹種の探索と広葉樹造林の適地調査 (昭和62年度～昭和63年度)

中川重年

### I 目的

雪害跡地における広葉樹造林のための郷土樹種の探索と広葉樹林の適地調査を行う。

### II 方法

1. 調査地 津久井、県央地区行政センター管内
2. 調査法
  - (1) 雪害跡地の実態調査 広葉樹後継樹侵入調査
  - (2) 雪害跡地に近接する広葉樹林調査 樹幹解析 植生調査

### III 結果

#### 1. 雪害跡地の実態調査

津久井地区において22カ所の調査を行った。その結果、有用樹種のなかではミズキが少數侵入している程度である。(その他の侵入樹種—アカメガシワ、ニワトコ、キブシが多い)

#### 2. 雪害跡地に近接する広葉樹林調査

樹幹解析：これまでのところ表1のとおり44種124本について樹幹解析をおこなった。

植生調査：6町村において10カ所の調査を行った。

雪害跡地における広葉樹の天然更新はクサギ、アカメガシワなどの侵入は見られるが有用樹種であるミズキ、ケヤキなどが短期間で成林するとおもわれる調査地は今回の調査ではみられなかった。(自然に更新した例はミズキで南足柄市、愛川町等に知られている。)そのためこれらの有用樹種を仕立てるためには苗木を植える必要がある。またそれぞれの調査地に隣接する広葉樹林でミズキ、ケヤキ等の成長解析を行い雪害の発生した津久井、県央地区のミズキについては47.3、ケヤキについては32.5、コナラ65.7、クヌギ84.0(調査樹種全体の平均値22.2、値はいずれも平均材積成長量で表わし、単位は $\times 10^{-4} m^3/年$ )の値が得られた。今後更に細かい立地と成長量を比較し植栽適地図の作成と、成長予想を行う予定である。

表1 樹幹解析をおこなった樹種一覧

樹種	平均成長量*	平均樹齢	合計	調津久井	藤野	査相模湖	城山	地清川	愛川
1コナラ	65.7	32.2	12	3	3	3	1	1	1
2ホオノキ	37.7	31.1	9	2	2	2	1	1	1
3イタヤカエデ	34.1	37.9	7	2	2		1	1	1
4エゴノキ	13.0	28.3	7	2	1	1	1	1	1
5アカシデ	34.8	39.8	6	2	2		1		1
6ミズキ	47.3	25.3	6	1	1	1	1		2
7クリ	28.5	29.2	5	2	1		1		1
8アラカシ	18.6	34.0	5	1	1			2	1
9アオダモ	8.8	27.2	5	1	1		1	1	1
10ケヤキ	32.5	43.3	4	1	1	1		1	
11クマノミズキ	42.3	35.3	4		1		2		1
12ウリカエデ	4.7	44.0	3	2	1				
13アオハダ	3.0	30.0	3	1	1				1
14ヤマボウシ	3.7	27.7	3		2				1
15シラカシ	14.0	34.7	3		1	1			1
16クヌギ	84.0	34.8	3		1	1			1
17ヤマザクラ	32.3	33.3	3			1	1		1
18オニグルミ	18.0	32.0	2	1	1				
19ハリギリ	43.0	42.0	2	1					1
20クマシデ	8.5	24.0	2	1					1
21ネムノキ	13.0	26.5	2			1			1
22ヤブツバキ	1.0	26.0	2			1		1	
23ヤマナラシ	24.5	31.0	2			1	1	1	
24ウワミズザクラ	15.0	21.0	2					1	1
25イヌエンジュ	17.5	29.5	2					1	1
26ウラジロガシ	8.5	23.0	2						2
27シナノキ	4.0	18.0	1		1				
28ニガキ	9.0	57.0	1	1					
29フサザクラ	16.0	48.0	1	1					
30カジカエデ	8.0	40.0	1		1				
31ケンポナシ	44.0	58.0	1		1				
32イヌツゲ	2.0	35.0	1			1			
33ヒサカキ	11.0	41.0	1			1			
34カマツカ	1.0	30.0	1			1			
35ゴンズイ	1.0	14.0	1				1		
36ガマズミ	0.0	15.0	1				1		
37スダジイ	119.0	33.0	1					1	
38タブノキ	34.0	35.0	1					1	
39シキミ	5.0	22.0	1					1	
40イヌシデ	18.0	36.0	1						1
41ヌルデ	4.0	23.0	1						1
42ヤマハンノキ	37.0	26.0	1						1
43アワブキ	5.0	20.0	1						1
44カキノキ	5.0	20.0	1						1
合計			124	28	25	15	14	14	28

\* × 10<sup>-4</sup> m<sup>3</sup>/年

# IV 立 地

## 1. ヒノキ林地力保全試験

(昭和58年度～昭和62年度)

尾岸諒一・鈴木 清

### I 目 的

ヒノキ壮齡林において、土壤侵食による地力低下が問題になっているが、林地保全からも土壤侵食を防止することが必要である。このための効果的な土壤侵食防止方法を検討する。

### II 方 法

県下9カ所においてヒノキ林の立地環境、育林施業状況および土壤侵食状態等について調査を行った。

### III 結 果

1. 9カ所全ての林地において雨滴による土柱や根の露出等があった。これは落葉層や下層植生が少ないとと思われた。
2. 下層植生はほとんどの林地が被覆度数パーセントであった。相対照度と下層植生量との関係は、相対照度10パーセント前後を境として植生量に変化が見られた。
3. 以上のことからヒノキ林の土壤侵食防止の一つとして下層植生を増すこと、間伐、枝打ちによって林内に光りを入れることが有効と思われた。

表1 立地環境

番号	所在地	標高	傾斜度	斜面方位	斜面型	斜面位置	土壤型
1	箱根町	840	34	S 10° W	複合斜面	下部	B1D
2	箱根町	860	30	E	平行斜面	下部	E1-B1D
3	箱根町	900	25	S 25° E	平行斜面	下部	B1D
4	秦野市	650	45	S 80° E	平行斜面	上部	B <sub>D</sub>
5	秦野市	500	31	S 65° W	平行斜面	上部	B <sub>D</sub>
5	山北町	700	30	N	平行斜面	下部	E1-B <sub>D</sub>
7	津久井町	390	35	S 60° W	上昇斜面	下部	B <sub>D</sub>
8	厚木市	230	36	S 20° W	上昇斜面	中部	E1-B <sub>D</sub>
9	厚木市	230	28	S 20° W	上昇斜面	中部	E1-B <sub>D</sub>

表2 育林施業

番号	所在地	林 齢	樹 高	直 径	枝 下 高	生立本数	間伐の有無	枝打ちの有無
1	箱根町	年 25~35	m 9.0	cm 14.5	m 4.8	本/ha 3055	除伐有り	裾払い有り
2	箱根町	61	16.7	21.3	11.5	962	間伐有り	枝打ち有り
3	箱根町	32	10.9	14.9	6.7	2004	間伐有り	枝打ち有り
4	秦野市	25~30	10.1	12.5	6.6	4243	無し	無し
5	秦野市	25~35	10.1	14.7	5.8	2450	間伐有り	無し
6	山北町	30~35	10.0	14.9	6.0	2550	間伐有り	枝打ち有り
7	津久井町	50~60	15.0	20.8	8.0	1790	無し	無し
8	厚木市	35~40	12.5	14.4	7.0	2225	間伐有り	枝打ち有り
9	厚木市	35~40	14.5	15.9	8.0	2567	間伐有り	枝打ち有り

## 2. 土地分類基本調査（共同研究）

(昭和59年度～昭和63年度)

尾岸諒一・鈴木 清

## I 目的

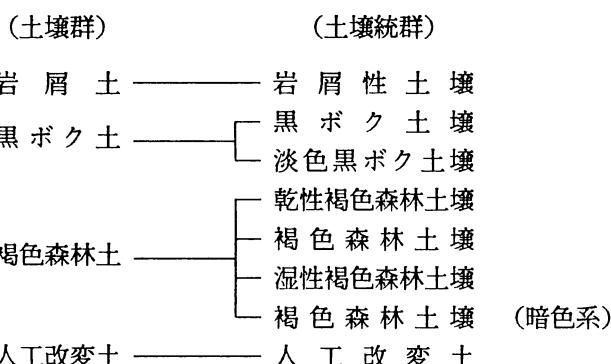
県土の有限性を認識し、県土の開発、保全、土地資源の最適利用および高度利用を図るため、自然条件、土地利用現況等、県土の自然的実態等について科学的に調査し、土地利用行政の基礎資料とする。当場では林地土壤を担当した。

## II 方 法

土壤図は2万5千分の1の地形図を基図に既存の資料（民有林適地適木土壤調査報告書等）および現地調査によって図化し、5万分の1に縮小した。調査地域は秦野、山北、大山、中川、御正体山、駿河小山の6図幅であった。

## III 結 果

林地土壤は次の3土壤群7土壤統群および人工改変土1種に区分することができた。



岩屑性土壤は急斜面の崩壊地土壤で塔ヶ岳、丹沢山周辺に多く見られた。黒ボク土壤は秦野図幅に多く、そのほかの地域では平坦な尾根や緩やかな斜面にみられた。この土壤の大半は林野土壤の  $B_{I_d}$  型に相当し、土地生産力は「中庸」～「良好」である。乾性褐色森林土壤は尾根に小面積に点在していた。褐色森林土壤は最も多く分布している土壤で林野土壤の  $B_d$ 、 $B_{d(d)}$  型に相当し、土地生産力は「中庸」～「良好」である。湿性褐色森林土壤は沢筋に見られたが小面積であった。土地生産力は「良好」である。褐色森林土壤（暗色系）は蛭ヶ岳や丹沢山に分布していた。ほとんどが林野土壤の  $d B_{d(d)}$  型である。人工改変土は人工的に改変されたもので砂利採取場、ゴルフ場、住宅地としての利用が多い。

#### IV 今後の計画

最終年度は荏田、戸塚、本牧、溝口、横浜西部、横浜東部、川崎、東京西南部、東京国際空港の図幅について上記と同様の調査を行い県下全域を終了する。

# V 広葉樹

## 1. 有用広葉樹の利用開発に関する研究

(昭和60年度～昭和63年度)

中川重年

### A 有用広葉樹の適地判定に関する試験

#### I 目的

工芸材、薬用原料、しいたけ原木など広葉樹の利用開発が強く望まれている。そこで県下の有用広葉樹の特性および育苗、育林技術を究明し、有用材の生産をはじめ環境緑化に資する。このなかでミズキの立地および成長量について資料の収集を行う。

#### II 方 法

植生調査および成長量調査をおこない、指標植物の抽出を行う。これを用いて適地判定図を作成する。試験調査項目は次のとおり。

1. 植生調査
2. 成長量調査
3. 指標植物抽出

#### III 結 果

1. 植生調査 20ヶ所の調査を行った。
2. 成長量調査 20本の供試木について測定を行った。表1、表2
3. 指標植物抽出 伊勢原市大山で行った例を表2に示す。

樹幹解析の結果、平均樹齢28.5年の場合（樹齢7～8年の伊勢原市大山の例を除く）、成長量の最大値は247、最小値は5、平均74.4であった。植生との解析は最終年度にとりまとめるとめるが、伊勢原市大山での例では成長量を示す指標植物の抽出を行った。これらの結果を用いて最終年度にミズキの植栽適地図、および成長予測モデルを作る。

表1 ミズキの材積成長量

地域名	市町村	調査場所	標高	樹齢	樹高 m	材積 m³	成長量*
足柄下	箱根	元箱根	780	42	22.5	1.0384	247
足柄下	箱根	須雲川	280	29	15.8	0.2520	87
足柄下	箱根	仙石1	725	33	20.4	0.1090	33
足柄下	箱根	仙石2	760	29	15.1	0.2694	93
県央	愛川	半原	300	35	14.3	0.1891	54
県央	愛川	半原	300	22	9.5	0.0304	14
津久井	城山	川尻	260	26	14.0	0.2194	84
津久井	相模湖	与瀬	530	32	12.7	0.1637	46
津久井	津久井	青根	370	12	5.6	0.0063	5
津久井	藤野	佐野川	620	25	13.9	0.2019	81

平均材積成長量 × 10⁻⁴ m³/年

表2 大山におけるミズキの成長と指標植物

調査地	*材積成長量 による評価	指 標 植 物	調査地 地 形	資料数
A	25.8	ツルカノコソウ、カントウマム シグサ、ダイコンソウ	谷	4
B	14.5	マユミ、マツカゼソウ、ケスゲ	中 腹	2
C	2.5	ヤマハッカ、ホタルカズラ、ナ ギナタコウジュ	尾 根	2
D	4.0	リョウノウギク、イヌザンショ ウ	尾 根	2

\* 平均材積成長量  $\times 10^{-4} \text{ m}^3/\text{年}$  6年時の材積に補正したもの、表1の値とは異なる

(発表) 第39回日本林学会関東支部大会 — 丹沢大山に植えられたミズキの成長  
神奈川県林業試験場研究報告第15号 — 丹沢大山に植林された7年生ミズキ林の立  
地の違いによる成長差

## 2. 箱根町森林植生調査

(昭和61年度～昭和63年度)

中川重年・尾岸諒一

### I 目 的

箱根町森林整備基本計画を策定する基礎資料として樹林地における適地適木性を判断することを目的とする。

### II 方 法

#### 1. 調査場所

調査はつぎの6ヶ所でおこなった。

- |         |        |         |        |
|---------|--------|---------|--------|
| ① 須雲川   | 標高280m | ② 仙石(1) | 標高725m |
| ③ 仙石(2) | 標高760m | ④ 元箱根   | 標高780m |
| ⑤ 姥子    | 標高880m | ⑥ 屏風山   | 標高890m |

#### 2. 調査項目

- ① 植生調査 ② 土壌調査 ③ 成長解析調査 ④ 樹林賦存量

### III 結 果

#### 1. 植生調査

##### a 調査区の植生説明

- ① 須雲川(標高280m)はヤブツバキクラスに属し、岩屑上に成立する林分で落葉樹木を中心に構成されている。高木層は不安定な立地に成立するミズキ-1・1(被度・群度以下同じ)、オニグルミ-3・1、エノキ-1・1が優占している。

- (2) 仙石(1) (標高725m) ブナクラスに属し、樹齢20~36年の樹種で構成される若い2次林である。高木にはミズキ-1・1、ミズナラ-1・1がみられ、亜高木にはアオハダ-1・1、イタヤカエデ-+などが見られる
- (3) 仙石(2) (標高760m) ブナクラスに属し、樹齢67年のケヤキの植林地である。ケヤキ-5・5の外、高木層には植林後侵入したミズキ(29年生)-1・1、キハダ(41年)-1・1が見られる。
- (4) 元箱根(標高780m) ブナクラスに属し、国有林で明治時代にケヤキ、サクラ類、カエデ類を用いた修景を目的とした広葉樹植林の例である。植林はその後大正、昭和に補植された。今回の調査木は樹齢64、62、55年生であった。ケヤキ以外で植林後侵入した樹種はミズキ(42年生)、イタヤカエデ(76年生)、ヒメシャラ(58年生)であった。立地はやや湿潤地で低木、草本層にはジュウモンジシダ、ホウチャクソウといった湿生の立地を指標する種群とハナイカダ、マユミといった中生の立地を指標する種群が混生している。
- (5) 姥子(標高880m) ブナクラスに属し、土壌は中生の林分で落葉樹によって構成されている。樹齢は92から113年に集中しており、このことから自然林ではなく古い2次林である。江戸末期か明治初期に伐採されたものと考えられる。高木層はブナ(92年生)、ヒメシャラ(103年生)イヌシデ(108年生)、オオモミジ(99年生)、イタヤカエデ(95年生)などが見られる。低木、草本層はリョウブ、アセビ、スズタケ-44、ウスノキなどがみられる。
- (6) 屏風山(標高890m) ブナクラスに属し、土壌は中生の林分で落葉樹で構成されている。尾根の上部にあたり風が強く樹高も13m程度である。樹齢も58~78年生に集中しており2次林である。低木、草本層にはリョウブ、アセビ、ミヤマシキミ、シキミなどが見られる。

#### b 植生単位

今回の調査区6区について植生区分を行ったところ表1のように区分することができた。

表1 調査区の群落区分

調査区	群 落 名	標 徴 種 ・ 区 分 種
① 須雲川	オニグルミ群落	オニグルミ、タマアジサイ
② 仙石(1)	ミズナラ群落	ハナイカダ、ノコンギク、ガマズミ
③ 仙石(2)	ミズナラ群落	ハナイカダ、ノコンギク、ガマズミ
④ 元箱根	ヤマボウシーブナ群集	ブナ、ヤマボウシ、ヒメシャラ
⑤ 姥 子	ミズナラ群落	ハナイカダ、ノコンギク、ガマズミ
⑥ 屏風山	ヤマボウシーブナ群集	ブナ、ヤマボウシ、ヒメシャラ

## 2. 土 壤 調 査

調査の結果は表2のとおりである。

## 3. 成長解析調査

今回の調査において、28種49本の樹幹解析を行った。

## 4. 樹林賦存量調査

各調査区における賦存量は表3のとおりである。

表2 調査区の土壤型

調査区	標 高	土 壤 型
須雲川	280 m	B <sub>E</sub>
仙石(1)	725 m	B 1 <sub>D</sub>
仙石(2)	760 m	B 1 <sub>D</sub>
元箱根	780 m	B <sub>D</sub>
姥 子	880 m	B 1 <sub>D</sub>
屏風山	890 m	B 1 <sub>D</sub> (d)

表3 各調査区における賦存量と本数 (高木層のみ)

調査区	賦存量 m <sup>3</sup> /ha	本数 本/ha
須雲川	112.4	373.5
仙石(1)	38.7	334.5
仙石(2)	134.2	483.6
元箱根	146.7	909.2
姥子	185.1	969.9
屏風山	217.8	1745.4

## 5. 植栽適地について

各調査区ごとの成長量の評価から植栽適地図を作るための適地性について評価した。表4

表4 樹種別成長量評価

評価	須雲川	仙石(1)	仙石(2)	元箱根	姥 子	屏風山
A	オニグルミ エノキ	なし	なし	ミズキ イタヤカエデ	ブナ	なし
B	ミズキ	なし	ミズキ ケヤキ	ケヤキ	なし	なし
C	ケヤキ	クリ	キハダ	なし	イヌシデ	なし
D	なし	ミズキ	なし	ケヤキ	ヒメシャラ オオモミジ	ブナ アカガシ
E	なし	ヤシャブシ マユミ ウツギ アオハダ ミズナラ ケヤキ	イタヤカエデ サンショウ マユミ	ウシコロシ ヒメシャラ ヤマグワ アブラチャン サンショウ マユミ コバノガ マズミ	エゴノキ イタヤカエデ オオモミジ ヤマボウシ	エゴノキ イヌシデ ヒメシャラ イヌツゲ アセビ シキミ オオイタヤ メイゲツ

A = 平均材積成長量が  $100 \times 10^{-4}$  m<sup>3</sup>/年以上、B = おなじく 99~75、C = 74~50、  
D = 49~25、E = 24以下

この調査は昭和61、62年度に調査を行い、昭和63年度にとりまとめるものである。

# VI キ ノ コ

## 1. 野生きのこの栽培技術の開発、増殖技術 (昭和61年度～平成2年度)

- A 野生きのこの探索
- B 細胞融合による優良個体の作出

木内信行

### I 目的

食用きのこの嗜好が多様化しているので、野生きのこを収集し、人工栽培化に適した優良株を選抜する。また、細胞融合技術を利用して、種々のきのこが持っている優れた遺伝形質を導入し、人工栽培に適した新しいきのこを作出する。

### II 方 法

#### 1. 野生きのこの探索

県内外から野生きのこを採集し、分類同定後きのこの胞子あるいは組織から菌糸を分離する。

#### 2. 細胞融合による優良個体の作出

実験材料はヒラタケ、トキイロヒラタケ、シイタケ、マツオウジ、スギエダタケ、ヤナギマツタケ、ナメコの一核菌糸と二核菌糸を用いた。プロトプラストの調製と再生方法は既報 (Kawasumi, T. et al 1987) に準じて行った。また生化学的性質の検討は主に Taylor (1974・1977) の方法に準じた。

### III 結 果

#### 1. 野生きのこの探索

純粹分離できたきのこは、子のう菌では1科1属1種1菌株、担子菌では3目8科20属25種39菌株であった。そのうち食用となるものは、針葉樹材からマツオウジ2菌株、スギエダタケ1菌株で、広葉樹材からはトキイロヒラタケ、シイタケ3菌株、ナラタケ3菌株、ムキタケ、ヌメリスギタケモドキ、ヌメリスギタケ、クリタケ、チャナメツムタケ2菌株、ヤナギマツタケ4菌株、アミヒラタケ、シロマイタケ、マスタケ、アラゲキクラゲ、オオゴムタケなどであった。

また、マツオウジについて既存収集株18菌株を平板培地で、培地の着色程度・気菌糸の発達程度・子実体原基の発生難易および菌糸の発育程度を基準にして、7菌株を選抜した。

#### 2. 細胞融合による優良個体の作出

主にヤナギマツタケ菌を用いて、プロトプラストの調製条件と再生条件を再検討した。その結果、プロトプラストの作製のための酵素として、ノボザイム234、ウスキザイム、

セルラーゼオノズカRSの単独あるいは混合系に有効なものが認められた。また、浸透圧調整剤は無機塩ではMgSO<sub>4</sub>とNaClが好ましく、糖類ではキシロースとショ糖が好ましかった。一方、再生のための浸透圧調整剤としてはNaClは好ましくなく、糖類が有効でその中でも0.5M程度のショ糖が最も好ましかった。

融合株の簡易な選別法を見いだす目的で、7種類の食用きのこの生化学的性質22種類を検討した。その結果、近縁種間のシイタケとマツオウジ、ヒラタケとトキイロヒラタケ間では有効な選別マーカーは見いだせなかったが、ナメコとヤナギマツタケ間では、エステラーゼ反応とアルカリリフォスファターゼ反応あるいはエステラーゼ反応とゼラチナーゼ反応の組合せにより、選別ができる可能性があることがわかった。

なお、次年度は、ナメコとマツオウジについて、プロトプラストの作出条件と再生条件の系を確立する。また、突然変異株を作出して、融合株の簡易な選別法の有効性を確認すると共に、融合株を作出する。

## 2. ヤナギマツタケ等の栽培体系化に関する研究

(昭和61年度～昭和63年度)

木内信行

### I 目的

ヤナギマツタケの栽培方法を体系化し、本県の特産きのこととしての位置を確立する。また、きのこと生産者から要望の強いシイタケなどの菌床栽培化の可能性も検討する。

今年度はビン栽培におけるより良い培地組成の開発と栽培試験を行う。

### II 方 法

雪害により生じた杉材をおがこ製造機で粉碎したおがこに各種の栄養物質を添加し、常法により作製した培地を800cc容(口径58mm)のP.P.ビンに詰め、121℃で20～30分高圧滅菌した培地を使用した。菌の培養は25℃の恒温室で行い、発生は20°又は15℃、湿度90±5%の発生室で行った。

菌の育種は単胞子分離し、交配型を決定して常法により交配して得た株とプロトプラストから再生させた株を用いた。さらに害菌に対する反応を、20菌株を用いてスクリーニングした。

### III 結 果

主に9種類の栄養添加物(米ヌカ、コーンプラン、サンパールCP、サンゲレーンC、クロレラ、フスマ、オカラ(生)、クロレラエキス、タイロン100)を種々に組み合わせて栽培試験をこころみた結果、培地組成の差も大きいが、菌株間差も大きく、菌株4-14-1と4-14-5が収量的に良好な成績を示した。(一部表4に示す)

また、Penicillium sp. (2株)とTrichoderma sp. (3株)の害菌に対するヤナギマツタケ菌株の反応を観察したところ、各菌株ともPenicillium sp.には比較的強かったが、Trichoderma sp.に強いものはあまり見られなかった。(表2)

しかし、一部菌株に少し抵抗性がありそうな菌株が見いだされ、それらは培地が強く褐変する傾向が見られた。

表1 菌株と培地組成と収量の関係

菌 株	培 地 組 成 (容 積 比)								収 量		
	スギオガコ	米ヌカ	コーンプラン	サンバーレCP	サングレーンC	クロレラ	フスマ	オカラ	クロレエキス	タイロン100	生重(g)
AC-2	10	3		1	1						59
			1	1	1						108
				1	1						49
						0.25					63
						0.25					78
							1	1			99
											70
1722	10	3			0.5						79
1723	10	3			0.5		1			0.025	83
											93
										0.025	86
1121											71
1122											101
1125											73
11021	10	3			0.5			1			87
1722	10	3									88
1725											80
1821											92
1822											104
6019											65
1122											58
1125											73
11021											81
1722											64
1723											77
1821	10	3				1		1			94
1822											86
4-14-1											100
4-14-4											74
4-14-5											132
1122											95
1821											85
1822	10	3	1			1		1		1	95
4-14-1											119
4-14-4											58
4-14-5											149

表2 各種菌株の害菌に対する反応

菌 株	<i>Penicillium</i>		<i>Trichoderma</i>		
	S P. 1	S P. 2	S P. 1	S P. 2	S P. 3
T	±	+	±	-	-
6019	±	+	±	-	-
4-13-1	±	+	±	-	±
4-14-1	±	+	±	-	-
4-14-2	±	±	-	-	-
4-14-6	±	-	-	-	-
6-10-1	±	+	-	-	-
AC-2	±	+	-	-	-
2-0-1	±	+	-	-	-
2-LD-8	±	+	-	-	-
2-80	±	±	-	-	-
2-LS-1	±	+	-	-	-
2-LS-2	±	+	-	-	-
2-LS-6	±	+	-	-	-
2-LS-9	±	+	-	-	-
AC-1	±	±	±	-	±
1-L-2	±	±	+	-	+
1-CP-1	±	+	-	-	-
1-0-1	±	±	-	-	-
1-LD-1	±	+	+	-	±

## VII 樹 病

### 1. 苗畠病害の防除に関する試験

A ヒノキ樹脂胴枯病防除（昭和59年度～昭和63年度）

大野 啓一朗

#### I 目 的

県内のヒノキ苗畠に発生する枝枯性病害の発生生態を究明し、防除技術を確立する。  
本年度はヒノキ樹脂胴枯病の薬剤防除試験を行う。

#### II 方 法

1. 試験場所 当場保護苗畠

2. 薬剤散布年月日 昭和62年9月24日

3. 処理区

散布直後接種、散布1週間後接種の各処理について4薬剤区と対照区、計5区

4. 供試枝

ヒノキ3年生苗木の2年生枝、各4枝及び当年生枝、各2枝。

5. 供試菌

M-1菌株（厚木市七沢、ヒノキ罹病枝からの分離菌）を用い、常法により菌糸浮遊液として供試した。

6. 処理方法

有傷接種の焼傷と生傷の両接種は1、2年生枝の接種部位に昆虫針を用いて行った。散布直後接種は有傷直後に薬剤散布し、翌日接種した。接種後の処置は人工接種の常法による方法を行った。

7. 供試薬剤と散布濃度

(1) クプラビットホルテ水和剤 500倍 (2) マンネブダイセンM水和剤 500倍

(3) トップジンM水和剤 1500倍 (4) ベンレート水和剤 2000倍

8. 調査 处理後に発病状況を調査した。

#### III 結 果

各区の処理3週間後の発病状況を調査した結果は表1に示すとおりであった。本病菌の標徴である小黒点（胞子塊）の形成率は焼傷、散布直後接種におけるベンレートとトップジンMの両処理区が他の処理区よりも低かった。また、焼傷と生傷の有傷接種及び散布直後接種と散布1週間後接種の各処理区における小黒点形成率、樹脂湧出率の差はほとんど見られなかった。

なお、昭和61年9月に当場で行った本病の薬剤防除試験の1年後の発病状況を調査したところ、その結果は表2に示すとおりであった。散布直後及び散布1週間後の両接種ではベンレートとトップジンM両区の発病率は他の処理区よりも低く、1本当たりの感染発病枝数も認められなかった。

以上のように、有傷接種における防除薬剤を検討した結果、本病菌に対する防除効果はトップジンMとベンレートの両薬剤が他の薬剤よりも高かった。今後は無傷接種における防除薬剤について検討する予定である。

表1 薬剤試験結果

処理法 病 状 薬剤区	焼 傷 接 種				生 傷 接 種			
	散布直後接種		散布1週間後接種		散布直後接種		散布1週間後接種	
	小黒点 形成率	樹脂 湧出率	小黒点 形成率	樹脂 湧出率	小黒点 形成率	樹脂 湧出率	小黒点 形成率	樹脂 湧出率
クプラビット ホルテ区	7/14	0/14	1/14	1/14	4/8	1/8	0/8 3/16	0/8 2/16
マンネブ ダイセンM区	7/12	0/12	9/15	1/15	1/8	0/8	4/8 1/15	0/8 1/15
トップジン M区	3/13	0/13	6/15	0/15	2/8	0/8	2/8 2/16	0/8 0/16
ベンレート区	3/15	1/15	3/13	0/13	3/8	0/8	2/7 1/16	0/8 0/16
対照区	7/15	1/15	6/14	0/14	4/8	0/8	5/8 5/16	1/8 0/16

注) 各区の供試枝は2年生枝であるが、散布1週間後接種の上欄は2年生枝、下欄は当年生枝の当該数値である。また、数値の分母は供試枝数、分子は各当該枝数である。

表2 薬剤試験結果

接種法 区 分 処理区	生 傷 接 種								
	散 布 前 接 種			散 布 直 後 接 種			散 布 1 週 間 後 接 種		
	発病率	樹脂湧出率	感染発病枝数	発病率	樹脂湧出率	感染発病枝数	発病率	樹脂湧出率	感染発病枝数
クプラビック トホルテ区	5/5	4/5	2	4/5	4/4	3	2/5	2/2	2
マンネブダ イセンM区	4/4	4/4	1.5	5/5	2/5	1.8	4/5	4/4	1.8
トップジン M区	4/5	4/4	0.3	0/5	0	0	0/4	0	0
ベンレート 区	3/4	3/3	1.3	0/5	0	0	0/5	0	0
対照区	4/4	1/4	3	4/5	4/4	4.3	5/5	5/5	2.8

注) 発病率: 発病枝数/供試枝数 樹脂湧出率: 樹脂湧出枝数/発病枝数

感染発病枝数は発病枝1本当りの周辺への感染発病枝数

## B 材質腐朽病害実態調査（昭和60年度～昭和62年度）

大野 啓一朗

## I 目 的

県内の造林木の根株と樹幹を侵す材質腐朽病害の被害実態を把握し、これらの病害を防除するための手がかりを得るために病害調査を行う。

## II 方 法

## 1. 被害調査

## (1) 調査地

小田原市、南足柄市等の西湘、足柄上両地域のスギ、ヒノキ被害林及び除間伐林分。

## (2) 調査方法

樹幹に外観上、異常が認められず、心材が腐朽したり、材質が変色している生立木を調査することは困難であり、伐採地の根株（伐採6ヶ月以内）を主として、腐朽および変色の状況を調査した。また、生立木の樹幹に樹脂流出等の異常が認められた林分についても、罹病状況を調査した。

## 2. 腐朽菌の分離

根株の腐朽部分を採取し、組織分離法により、菌を分離培養した。

### III 結 果

#### 1. 被害調査

西湘、足柄上両地域の造林木の材質腐朽病害を調査した結果は表1に示すとおりであった。スギ林ではスギ溝腐病、心材黒変色が一部に確認されたほかには腐朽性病害はほとんど認められなかった。小田原、南足柄両市の一部のヒノキ林の伐根に淡褐色波状紋様変色腐朽症状が認められ、その被害率は65.6～89.5%と高かったが、多くは微害～中害であった。また、各地の生立木の樹幹元部にろう脂性症状が認められ、小田原市久野の一部の地域では被害率は83.7%と高く、激害率は30.2%であった。これらの症状は土壤の肥沃な林地で発生する傾向がみられた。

#### 2. 腐朽菌の分離

ろう脂性病害を中心に菌の分離を行ったが、ヒノキの波状変色腐朽部分およびろう脂症状の部分からは分離菌株は得られなかった。

本調査により確認されたヒノキ造林木の樹幹のろう脂症状および波状変色腐朽症状について今後、さらに被害実態調査を行ない、発生生態を究明する予定である。

表1 材質腐朽病害の被害状況

調査No.	調査場	調査 本(株)数	被 害 率	被 害 程 度			面 積	樹 種	林 令	万 根	斜 面 型	生 立 木	備 考
				被 害	中 害	微 害							
1-1	小田原市久野	43	83.7%	30.2%	23.3%	30.2%	0.25ha	ヒノキ	17	ES24*	上昇斜面 B+	生立木	樹幹元部、黒色がんし・症狀 隔壁地帶
1-2	-	23	82.6	34.8	21.7	26.1	0.25	ヒノキ	17	-	-	伐根	波状変色、心材腐朽
2	-	53	32.1	24.5	7.6		0.50	ヒノキ	30	SE17*	下降斜面 B+	生立木	樹幹元部、防護状
3	-	12	25.0	25.0			0.10	ヒノキ	21	SW23*	上昇斜面 B+	伐根	波状変色、星形腐朽
4	小田原市和留沢	30	30.0 (16.7)	30.0 (16.7)			0.30	ヒノキ	16	S11*	平衝斜面 B+	生立木	がんし・症狀、防護状 (樹幹元部、黒色がんし・症狀)
5-1	南足柄市大藏山	11	72.7	72.7			0.25	ヒノキ	20	S32*	下降斜面 B+	生立木	樹幹元部、黒色樹皮
5-2	-	19	89.5	26.3	47.4	15.8	0.25	ヒノキ	20	S32*	-	伐根	樹幹元部、黒色変色腐朽
6-1	南足柄市南坪	20	60.0	55.0	5.0		0.20	ヒノキ	35	E39*	上昇斜面 B+	生立木	ろう脂性病害
6-2	南足柄市南坪	32	65.6	56.3	6.2	3.1	0.20	ヒノキ	35	E39*	-	伐根	波状変色腐朽
7	山北町玄倉	36	36.1 (22.2)	25.0 (16.7)	2.8 (2.8)	8.3 (2.8)	0.30	ヒノキ	17	SW37*	上昇斜面 BD-411	生立木	がんし・症狀、防護状 (黒色樹皮・ろう脂性病害)
8	山北町等沢	32	12.5	9.4	3.1		0.30	スギ	20	W38*	平衝斜面 B+	伐根	疾病、心材黒色

# VIII 虫 害

## 1. スギ球果の虫害調査

(昭和60年度～昭和62年度)

新田 肇

### I 目 的

場内採種園産のスギ球果について、害虫の発生状況を調べ園管理のための資料とする。

### II 方 法

園内には56系統のスギ精英樹が800本余り植栽されている。昨年と同じように、これらの樹木から系統毎にそれぞれ250球を採取し被害の有無を調べた。被害の基準は鱗片が1個以上枯死している球果を被害果とした。薬剤散布は昨年は7月と8月に行ったが、今年は6月中旬と7月下旬の2回、スミチオン乳剤の1,000倍液を散布した。

### III 結 果

昭和60年度の調査で、採種園における球果の害虫のうち主要なものはスギカサガであることがわかった。

この虫の防除を目的に61、62の両年度に薬剤散布を行った。結果は図1のとおりであった。図では調査開始年度に大きな被害を受けた系統のうち上位10系統をとりあげ、61年度の被害率の大きさの順に並べてある。本年度の被害率は最高で9%となり昨年よりさらに下回る結果となった。

のことから、この虫は6月と7月の2回薬剤散布を行えば防除できることがわかった。

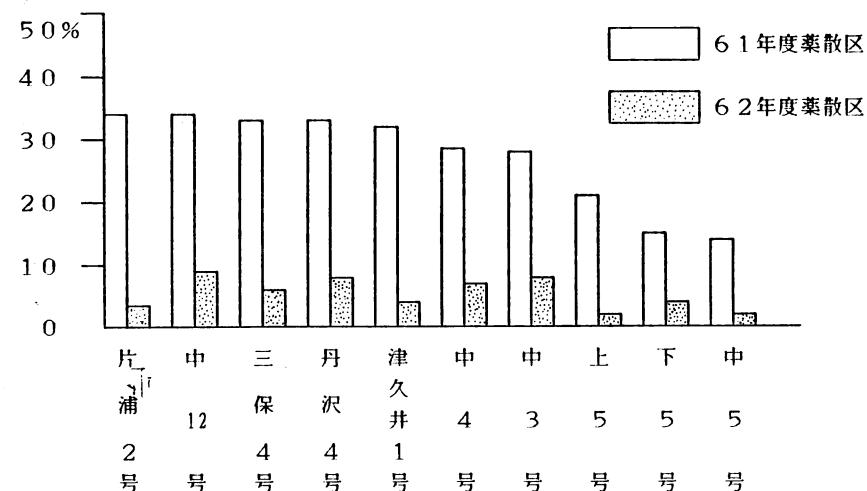


図1 採種園におけるスギ球果の被害

# IX 海岸防災林

## 1. 間伐材利用による海岸砂地安定化試験

(昭和60年度～昭和62年度)

鈴木 清・尾岸諒一

### I 目的

湘南海岸防災林の機能維持強化を図るため、間伐材を用いて砂地安定化の新たな技術開発を行う。あわせて、間伐材の利用開発をはかる。

### II 方法

飛砂発生と侵食の激しい海岸砂丘上で、間伐材を用いてイカダ状と柵状の二つの構造物を敷設し、両構造物風下の堆砂量、飛砂の垂直的分布などをしらべる。試験の構成は表1の通りである。

表1 試験の構成

場所	試験区	試験規模	設定年度
平塚市高浜台	イカダ区 対照区	幅3m 長80m 無処理砂丘	S60
平塚市袖が浜	イカダ区 柵区	幅3m 長40m 高1.3m 長40m	S61
茅ヶ崎市東浜	イカダ区	幅3.2m 長15.3m	S62

### III 結果

高さ別の飛砂量は表2の通りで、砂丘上では柵区の方がイカダ区より多く、砂丘の背後では高さ2mだけがイカダ区より少ない。これは、柵によって飛砂が高く吹き上げられたことを示している。

また、この砂地安定化工の風下の堆砂量は表3の通りで、イカダ区の方が柵区より多く、地表付近の転砂の遮断効果は柵の方が大きかった。しかし、イカダ区は砂草の定着効果が認められ、砂草が十分に成育した時点には堆砂効果が増加することは、高浜台の試験地の値が証明している。

なお、実用に当たっては、イカダ状構造と柵状構造の砂地安定化機能の違いを考慮して、現地の地形や安定化の目的に応じた使い分けが必要である。

この試験結果については、神奈川県林業試験場研究報告No.13(1986)、No.15(1988)及び39回日本林学会関東支部大会(1987.12)で発表した。

表2 各測定位置の高さ別捕捉飛砂総量 (g / 100 cm<sup>2</sup>)

期間 1986.12 ~ 1988.3

場所	測定位置	地上高	2m	3m	4m	5m	6m
			2m	3m	4m	5m	6m
袖 が 浜	砂丘上 (イカダ)		2232	48	5	4	3
	( 柵 )		4168	2788	158	6	3
	砂丘後 (イカダ)		1143	383	196	73	29
	( 柵 )		844	492	158	29	8
	ネット裏 ( 柵 )		—	66	62	39	28
場所	測定位置	地上高	2.5m	3.5m	4.5m	5.5m	6.5m
高 浜 台	砂丘上 (イカダ)		764	39	5	3	4
	( 対照 )		394	78	12	4	2
	砂丘後 (イカダ)		610	50	12	5	4
	( 対照 )		1808	260	19	6	4
	ネット裏 (イカダ)		—	55	21	15	8

表3 砂地安定化工風下の堆砂量

区別	堆砂幅 (m)	最大堆砂深 (m)	堆砂量 (m <sup>3</sup> )	平均堆砂量 (m <sup>3</sup> /m)
袖が浜イカダ区	24.00	0.65	7.95	0.33
	22.80	0.65	3.99	0.18
高浜台イカダ区	28.60	0.70	12.46	0.44
	22.00	1.20	17.41	0.79

注) 測定期間 袖が浜 1986.12~88.1 高浜台 1985.12~88.1

# X 都市林

## 1. 都市近郊林の実態と保全に関する研究

### A 都市近郊林の実態調査（昭和61年度～昭和63年度）

山根正伸

#### I 目的

近年、開発などによって急速に失われつつある都市林及び都市周辺の森林（「都市近郊林等」と呼ぶ）の実態を把握し、保全及び管理の方策を検討する。

#### II 方法

62年度に行った調査項目と方法は次のとおりである。

##### 1. 都市近郊林等の実態調査

都市近郊林等の現況を把握する。

###### (1) 都市近郊林等の広葉樹資源賦存状況

県で実施した広葉樹賦存状況調査の結果を整理、集計し、都市近郊林等の広葉樹資源状況を明らかにした。

資料：対象は県内民有林、資料数は735点（原則として0.1ha円形プロットの毎木調査結果）。

方法：詳細は、後述の既報に記載。

##### 2. 都市近郊林等の動向等に関する調査

都市的土地利用区域に含まれる森林が多い市町村の森林および緑地の動向を検討する。

###### (1) 森林および緑地の動向把握

森林・緑地の時系列変化および人口動向との関連を解析した。

資料：土地利用の変化は昭和31、44、49、54年土地利用現況図からの読み取り。人口の動向は昭和40、50、55年の3時点の国勢調査結果を用いた。

方法：地域メッシュ（1kmメッシュ）単位に整理し、時系列変化、人口圧との関連を解析する。

##### 3. 都市近郊林等の利用の実態と意識に関する調査

都市近郊林等の環境保全及び厚生福祉機能を明らかにすることを目的として、都市近郊林等の利用実態と意識に関する調査を行う。

###### (1) 都市近郊林等の利用実態調査

森林公園、都市緑地等の利用に関する現地調査を行った。

資料：調査対象地は厚木市にある飯山白山森林公園、七沢森林公園、鳶尾緑地の3箇所。

方 法：昭和62年11月より1年間に8回程度（1回の調査は平日と日祭日が組）の利用状況調査を行う。調査項目は、利用者数および利用者の属性と利用状況である。

## (2) 森林及び緑地に関する意識調査

特定市町を対象として住民の都市近郊林等に関する意識及び、緑地等の利用状況に関するアンケート調査を行った。

資料：対象住民は厚木市民。

方法：身近な森林に関する意識および、厚木市内の14の森林の認識度および接觸経験について、820名にアンケート調査を実施した。調査時期は63年2～3月。調査票の配布は主に自治会組織を通じ、回収は郵送法によった。

## III 結 果

### 1. 都市近郊林等の実態調査

#### (1) 都市近郊林等の広葉樹資源賦存状況

神奈川県の有用広葉樹資源の賦存量とその分布については、研究報告15号に報告したところである。これによると、都市近郊林等にある広葉樹資源の分布は、三浦半島、横浜の一部などはシイ類、カシ類などの常緑広葉樹資源が、その他の地域はクヌギ、コナラ等の資源が多く、全般的に用材資源の賦存量はほとんどない。また、県内のシイタケ原木樹種の約5割が原木の利用径級適寸外になっていると推定され、早急に対応が望まれる。

### 2. 都市近郊林等の動向等に関する調査

#### (1) 森林および緑地の動向把握

とりまとめ作業中である。

### 3. 都市近郊林等の利用の実態と意識に関する調査

#### (1) 都市近郊林等の利用実態調査

昭和62年11月から昭和63年までの各調査地の利用者数の推移と、来訪者の居住地は表1のとおりであった。

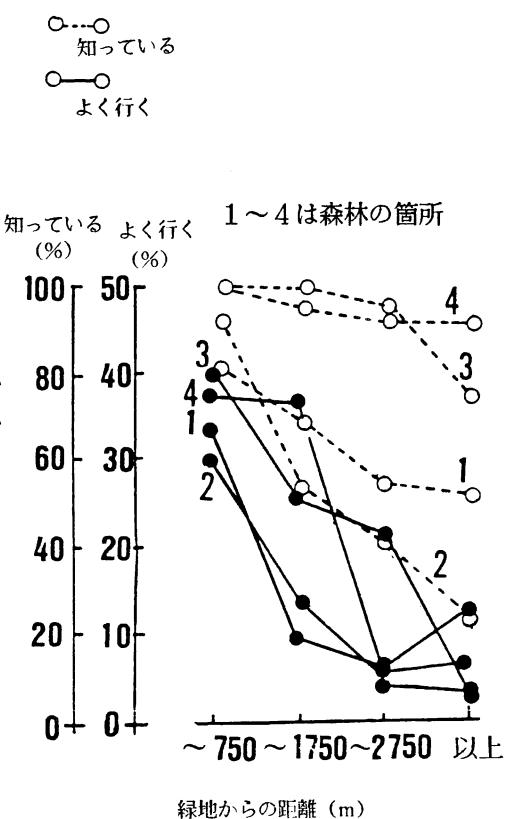


図1 森林の認知・接觸と距離の関係

## (2) 森林及び緑地に関する意識調査

アンケート調査の回収率は69%（569件）であった。回答者の性別および平均年齢は男性76%55才、女性23%44才であった。身近な森林の取扱について（15項目から複数回答）多かったのは、道を整備する（51%）、とにかく残す（46%）、四季の変化をつける（45%）などで、少ないので、伐って公園にする（3%）、お祭りなどの行事をする（32%）であった。市内の14の森林の認知、接触についての聞き取り結果では、森林の特性（大きさ、周辺環境、整備など）による対象者の反応のちがいが居住地から森林までの距離関係から説明されると思われた（図1）。

表1 利用状況調査の結果

箇 所	調 査 日	来 訪 者 数 *¹ (人)								来訪者の居住地*² (%)	
		62.11/19	11/22	63.1/24	1/26	3/11	3/13	3/27	4/28	5/1	平 日
										市 内	市 内
鳶尾緑地	(5)	175	93	12	9	112	39	2	124	81	71
飯山白山森林公园*³	(57)	411	615	38	158	726	518	121	1685	39	40
七沢森林公园*³	(-)	167	108	-	79	121	79	179	1555	69	68

注) ※印は休日、( )は参考数字

\* 1 9~16時の来訪者数

\* 2 聞き取り対象者の居住地

\* 3 2箇所でカウントしたため重複がある

## IV 次年度の計画

昭和63年度は都市近郊林等の動向に関する調査と都市近郊林等の利用の実態と意識に関する調査について追加作業と取りまとめを行う。

また、全体の取りまとめ作業を行う。

# 関連業務

# I 林木育種事業

星山豊房・新井与一・小山直次・萩原ミサエ

## 1. 検定林の設定

検定林名：育種集団林3号（大洞）  
場所：神奈川県愛甲郡清川村煤ヶ谷丹沢山5172  
丹沢県有林 17林班 地内  
面積：1.13ha  
樹種：スギ育種実生苗 49系統  
スギさし木クローン 32クローン  
設定方法：ランダム植栽および列状植栽  
設定年月：昭和62年6月

## 2. 検定林の調査

### (1) 育種集団林3号（大洞）

この検定林は、標高500m、傾斜32%、斜面方位北東、斜面下部で小尾根が三つになり斜面に向かって右のひだがやや深い。

土壤は褐色森林土。昭和61年3月の冠雪害跡地でスギが植栽されていた。

### (2) 関・神・8号（寸沢嵐）

調査：昭和61年12月～昭和62年2月

調査内容：5年目の樹高について

結果：表1のとおり

## 3. 採種穂園等の維持管理

スギ・ヒノキ・アカマツ・クロマツの精英樹クローン集植所、スギ採種穂園、天然記念物集植所等の下草刈、害虫防除薬剤散布その他の維持管理作業を行った。

## 4. 苗木養成

### (1) さし木・つぎ木およびその養成

スギさし木 6,000本  
ヒノキさし木 6,000本  
ヒノキつぎ木 100本

### (2) は種および実生苗の養成

スギのは種 60系統 2.7kg  
アカマツ・クロマツのは種 各50g

(3) 床替えおよび養成	
スギさし木苗	3, 000本
スギ実生苗	3, 800本
ヒノキ実生苗	1, 200本
(4) 苗木出荷数	
スギ実生苗	2, 600本
ヒノキつぎ木苗	960本

## 5. 種子生産

着花促進処理：スギ採種木の着花促進のために（S63年の準備）、ジベレリンの40 ppm溶液を、7月下旬に葉面散布した。

球果採取：10月上旬から11月下旬にかけて、系統別に球果採取した。球果の乾燥は主として天日乾燥によった。

種子生産量：34kg

発芽検定：口紙を用いて常法どおり行ったところ、平均7.4%ときわめて悪かった。

## 6. 採種穂園の整枝せん定等管理

スギの良質な種子を生産するために、採種木・採穂木の断幹、整枝せん定、間伐を行った。

ヒノキの良質な穂を生産するために、暫定的採穂木の断幹、整枝せん定を行った。

## 7. 21世紀の森の採種園造成（内山採種園）

ヒノキ採種園の0.9haについて、クローン配植設計、配植位置の指定、植栽時の指示、およびクローン配置が設計通りであるかをチェックした。

ヒノキの採種園については、補植を除いて、3.9haの植栽を完成した。

表1 寸沢嵐5年目調査平均樹高と枯損率集計表

系統名	1 ブロック				2 ブロック				3 ブロック				4 ブロック				
	クローン		実生		クローン		実生		クローン		実生		クローン		実生		
	平均樹高	枯損率	平均樹高	枯損率	平均樹高	枯損率	平均樹高	枯損率	平均樹高	枯損率	平均樹高	枯損率	平均樹高	枯損率	平均樹高	枯損率	
津久井	1号	147.2	39	268.4	0	131.6	21	231.3	40	203.1	22			150.4	17	272.4	0
	2	198.1	44			171.5	43			208.1	17			213.1	26		
	3	232.0	80			135.2	50			122.7	40			114.0	75		
与瀬	1号	126.2	47	232.4	38			280.0	0	186.1	44			122.0	52	329.6	33
	2	110.0	50							173.8	37			126.0	42		
	3	142.7	66							168.4	18			136.2	17		
	4	149.5	38														
丹沢	1号	160.0	50							133.0	33						
	2	130.3	40							161.0	56						
	4	126.5	0	199.6	40	159.7	0	100	234.7	0	162.0	33					
	5	105.3	40	289.7	0	156.0	57		189.7	0	0	100					
	6	153.0	41			150.5	14			180.3	50			179.7	40		
	8	114.0	73			159.7	25			129.8	44			125.0	91		
愛甲	2号	154.3	33	256.0	33	98.3	0	259.0	0	183.8	0	254.5	33	211.7	22	291.7	25
	3月	131.0	33	187.0	57	125.0	0	258.3	0	100				85.5	33	266.3	0
中	1号	145.3	69	220.9	13	107.5	78	244.3	9	132.8	33	318.5	33	165.1	50	132.0	0
	2	138.0	33	308.0	75	156.0	83	283.0	0	190.5	0	250.0	0	139.0	33	227.7	
	3	127.0	33	249.0	0	111.7	14	185.3	0	172.4	22	319.5	50	156.6	44	212.8	20
	4	178.5	23	272.0	59	208.7	0	287.3	0	213.0	0	313.8	0	232.8	33	223.0	20
	5	116.0	75	264.5	50	0	100	258.0	58	161.0	50	246.5	20	234.3	40	174.0	60
	6	57.0	67			136.7	0			93.0	0			0	100		
	8	134.0	33	238.0	75	133.0	67	280.5	0	139.8	29	291.0	20	162.1	14	258.0	14
	9	190.4	27	231.3	25	160.8	50	266.5	33	222.3	25	275.5	33	199.1	39	290.4	0
	10			228.7	57			264.8	20			309.0	40	170.0	17	252.8	17
	11			242.2	50			295.0	50			290.8	20			342.2	0
	12			248.5	67	0	100	210.7	25			339.0	60	131.5	33	218.1	0
	13			243.0	44	0	100	202.3	20			229.0	20	0	100	265.1	13
足柄上	1月										0	100					
	2	118.3	23	254.0	50	146.3	25	337.0	33	120.5	43	329.6	0	136.7	27	289.8	27
	3	172.8	54	283.0	60	147.0	44	275.5	0	165.3	60	372.4	0	128.7	41	286.1	18
	4	181.3	46	280.0	50	161.3	39	236.0	56	186.2	33	270.3	25	150.9	42	296.1	7
	5			175.0	40	55.0	50	349.0	0			365.3	40	0	100	317.2	0
	6																
三保	1号	173.0	50			0	100			125.0	0			0	100		
	2	109.5	50			147.7	40			157.3	43			171.3	22		
	3	109.3	55	203.0	40	110.0	60	241.5	0	30.0	89			0	100	272.5	50
	4	128.0	59			106.7	0			231.0	0						
足柄下	1号									269.0	33			273.3	40		
	2	0	100	253.3	9					259.0	0	157.0	0	291.8	0		
	3	121.0	67							0	100					278.1	7
	5	0	100	243.7	25	135.0	0	173.0	67	0	100	184.8	20	134.5	0	175.8	0
	6	290.5	27	230.0	25	185.0	15	234.0	6	207.3	300	221.8	33	223.0	33		
	7	196.0	75	0	160	153.3	25	216.0	0	157.3	0	258.3	40	140.3	57	155.0	67
	8			132.8	44					202.0	33					367.0	0
久野	1号	119.5	50	241.0	50	177.5	25	280.0	25	204.0	0	248.8	20	138.9	13	332.5	0
	2	163.9	57	275.3	0	236.9	61	280.0	50	276.5	50	361.7	20	159.0	56	263.4	10
箱根	1号	127.3	19	0	100	118.6	20	179.0	33	163.3	28			135.4	32		
	2	89.3	25	164.8	43	0	100			119.0	50	255.8	0	122.3	40		
	3	124.0	53			141.3	0			200.8	29	337.6	0	125.4	50	216.4	0
	4	176.7	55	243.8	0	150.4	12	330.5	0	192.3	12			139.1	18	437.8	0
片浦	1号	122.0	59	0	100	115.0	50	153.0	0	0	100	301.5	20	157.0	75	177.8	20
	2	0	100	116.0	40			278.7	0	0	100					301.2	0
	3	183.7	42			112.8	14			189.2	29			176.0	60		
	5	151.7	67			125.0	0			195.4	0			147.1	22		
	6	132.7	0	194.7	25			130.0	75	128.5	60			120.7	50	414.2	0
三浦	1号	123.8	17			123.0	50	391.0	0	94.0	0			179.0	17		
	2	129.5	39	221.0	50	123.6	11	391.0	0	236.2	38	345.0	33	186.9	44		
	3									172.0	0						

## II 見本園管理事業

### 1. クリ園

新田 肇・中山忠夫・毛利敏夫

- (1) 場 所 当場クリ見本園  
 (2) 面 積 3, 104 m<sup>2</sup>  
 (3) 管 理 園内除草を4月、5月、8月、11月に行った。果実の採取は8~10月に行った。

### 2. タケ・ササ

大野啓一朗・中山忠夫・毛利敏夫

- (1) 場 所 当場タケ・ササ見本園  
 (2) 面 積 2, 808 m<sup>2</sup>  
 (3) 管 理 植栽ポット内外の除草を5~8月を行い、10月に伐竹整理を行った。  
     また、ササの刈り取りを2月に行った。  
 (4) 展示品種

昭和62年4月現在、タケ・ササ見本園の展示品種は表1に示したとおりである。なお、表中の属の配列は、鈴木貞雄：日本タケ科植物総目録、学習研究社(1982)。和名は、神奈川県林業試験場：樹木園の木—林業試験場解説シリーズNo. 1—(1983)によった。

表1 現存竹種一覧

属	種	属	種
マダケ	ホティチク、フイリホティチク(シマホティチク)、マダケ、カタシボ、ヒメハチク、ケイチク(タイワンマダケ)、ゴマダケ、メグロチク、ハチク、クロチク、ウンモンチク、モウソウチク、ギンメイハチク、キッコウチク、キンメイモウソウチク、インヨウチク	ササ	ウンゼンザサ、ネマガリダケ、ミヤコザサ、サトチマキザサ、ヤネフキザサ、クマザサ
		アズマザサ	ミタケザサ(ミタケシノ)、フイリシイヤザサ、(シロスジシイヤ)、ヒメスズタケ、(ヤマキタダケ)、スエコザサ、トウゲタケ、ハコネメダケ
ナリヒラダケ	ナリヒラダケ、アオナリヒラ、リクチユウダケ、ホティナリヒラ、ビゼンナリヒラ(ビロードナリヒラ)、ヤシャダケ、(ヤシャマダケ)、ニッコウナリヒラ	スズタケ	スズタケ、スズザサ
		ヤタケ	ヤダケ、ラッキョウヤダケ、(ラッキョウダケ)
トウチク	トウチク、スズコナリヒラ	メダケ	アケボノザサ、ボウシュウネザサ、フイリイヨスダレ、アズマネザサ、ヒメシマダケ、イヨスダレ、ハコネダケ、チゴザサ(シマダケ)、タイミニチク、カンサンチク、リュウキュウチク、オロシマチク、メダケ、ハガワリメダケ、カムロザサ、オウゴンカムロザサ
カンチク	カンチク		
シホウチク	シホウチク		
オカメザサ	オカメザサ		
ホウライチク	ホウライチク、コマチダケ、フイリホウオウチク、ホウショウチク		

注：オウゴンホティ、ミヤマホティチク、フイリスズ、フイリネザサは学名不明のため未掲載

### 3. モウソウチク

大野啓一朗・中山忠夫・毛利敏夫

- (1) 場 所 当場モウソウチク林
- (2) 面 積 255 m<sup>2</sup>
- (3) 管 理 4～5月にたけのこ採取、6月に林内除草、10月に伐竹整理を行った。  
立竹状況は表1のとおりである。

表1 モウソウ竹林の立竹状況

項目	年度	58	59	60	61	62	計
本 数 (本) (%)		37 (23)	13 (8)	18 (11)	61 (38)	33 (20)	162 (100)
目通り直 径 (cm)	8.0 11.4	7.2 11.4	4.6 11.4	4.8 11.4	6.0 12.8	6.1 11.7	
目通り平均直径 (cm)	9.0	8.0	8.0	8.0	8.6	8.3	

### 4. 街 路 樹

新田 肇・中山忠夫・毛利敏夫

- (1) 場 所 当場街路樹見本園
- (2) 面 積 1,012 m<sup>2</sup>
- (3) 管 理 4、6、10月に除草を行った。
- (4) 展示樹種 22科 31樹種 94本

### 5. 生 垣

大野啓一朗・毛利敏夫

- (1) 場 所 当場生垣見本園
- (2) 面 積 400 m<sup>2</sup>
- (3) 管 理 5月に除草及び殺虫剤の散布を行った。また、6月と9月に刈込みを行った。  
63年3月現在22種、22列条である。

### 6. 樹木見本園

鈴木 清・池上栄治・毛利敏夫・中山忠夫・古根村功

- (1) 場 所 当場各種樹木見本園
- (2) 面 積 21,720 m<sup>2</sup>
- (3) 管 理 各見本園の目的に添うように管理を行った。主な管理は除草、施肥、病害虫防除等である。
- (4) 見本園の種類と配置 表1、図1に示したとおりである。

表1 見本園の名称と展示樹種

番号	見本園の名称	樹種	本数
1	針葉樹園	20	48
2	郷土の樹木園	112	185
3	ツバキ・サクラ見本園 (椿) (桜)	186 (147) (39)	429 (372) (57)
4	広葉樹園	18	109
5	針葉樹園	77	177
6	野生花木園	38	228
7	薬用樹木見本園	22	170
8	自然林樹木園	15	168
9	シラカシ園	2	120
10	カエデ科園	22	29
11	庭園(東面)	24	857
11-1	"(西面)	3	25
12	"(南面)	16	136
13	"(北面)	6	36
	合計	544	2717

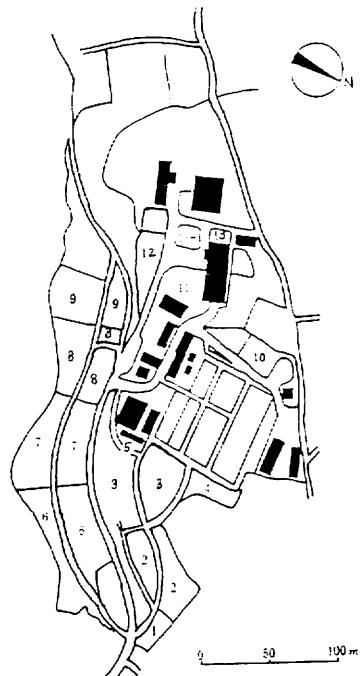


図1 見本園配置図

### III 調査・指導の依頼

(主要なもの)

年月	依頼事項	依頼者	摘要
(造林部門)			
6.2.4	年輪鑑定(民事事件)	横浜地裁	鈴木専門研究員
6.2.4	樹勢調査(小田原市光円寺のタブの木)	県文化財保護課	"
6.2.5	年輪鑑定(刑事事件)	港南警察署	"
6.2.5	植樹等の技術講習会	県立綾瀬高等学校	越地専門技術員
6.2.6	樹勢調査(山北町頬政神社のトチノキ)	県文化財保護課	鈴木専門研究員
6.2.7	伊勢原市日向ふれあいの森 樹木名札掛け	伊勢原市	中川主任研究員
6.2.7	新植地における苗木枯損実態調査	農政部林務課	研究科・普及指導課
6.2.7	樹勢調査 (小田原市長興山のシダレザクラ)	県文化財保護課	鈴木専門研究員
6.2.7	雪害と造林復旧について—雪害に対する税金対策への取り組みについて	林業協会 (造林部会)	鈴木専門研究員 岡崎専門技術員
6.2.8	育苗技術交換研修会	山林種苗共同組合	七宮普及指導課長 岸専門技術員
6.2.9	樹勢調査 (横浜市瀬谷区日枝神社のケヤキ)	県文化財保護課	鈴木専門研究員
6.2.10	樹勢調査(湯河原町五所神社のケヤキ)	県文化財保護課	"
6.2.12	年輪鑑定(刑事事件)	平塚警察署	"
6.3.1	優良苗木育成上の技術改良	山林種苗協同組合	岸専門技術員
6.3.2	林業技術(造林)研修会 雪害跡地造林	県央地区行政センター	鈴木専門研究員 岸専門技術員
6.3.3	間伐技術等講習会 間伐と林内照度、密度管理	津久井地区行政センター	岸専門技術員 岡崎専門技術員
(特産部門)			
6.2.6	椎茸生産技術講習会	足柄上地区行政センター	七宮普及指導課長

年 月	依 頼 事 項	依 頼 者	摘 要
6 2. 6, 7	椎茸樹木の乾燥害対策	足柄上地区行政セ ンター	七宮普及指導課長
6 2. 6, 9	椎茸樹場管理共進会	伊勢原市農協 きのこ部会	"
6 2. 7	竹に関する情報	林業協会 (竹産業部会)	"
6 2. 7	異常気象下でのほだ木づくり	林業協会 (きのこ部会)	"
6 2. 7	近年栽培されている主な品種の特性 クリ樹の整枝、せん定	林業協会 (クリ部会)	"
6 3. 1	きのこ部会婦人視察研修会 しめじ栽培と加工	伊勢原市農協 きのこ部会	"
6 3. 1	椎茸の栽培と管理方法について  (森林保護部門)	川崎市多摩農協	"
6 2. 9	真鶴半島のクスの倒木原因調査	真 鶴 町	大野専門研究員
6 2. 11	樹木診断 (秦野市健速神社のケヤキ材質腐朽)  (林業経営部門)	秦 野 市	岸 専門技術員 大野専門研究員 岸 専門技術員
6 2. 10	「森林林業に関する相談コーナー」 — 木材フェスティバル	木 材 需 要 拡 大 神 奈 川 協 議 会	七宮普及指導課長 新田研究科長 岡崎専門技術員

## IV 講 師 派 遣

年 月	テ — マ	依 頼 者	講 師
6 2. 7	自然教室「木の名前を知ろう」	21世紀の森	中川主任研究員
"	「神奈川の山を考える」 林業試験場 — 新たな試み —	自治総合研究センター	新田研究科長
6 2. 8	神奈川県土地分類基本調査説明会 (土壤)	県企画調整室	尾岸主任研究員
6 2. 10	きのこと自然に親しむつどい	足柄森林公園 丸太の森	木内主任研究員
"	厚木市民大学緑の講座—森林浴	厚木市	鈴木専門研究員
"	環境モニター現地研修会 (スギ指標植物)	横浜市	"
"	森に親しむ集い(秋の草花スケッチ会)	21世紀の森	"
"	自然に親しむ会「あしがらの紅葉と秋の野花をたずねて」	足柄森林公園 丸太の森	中川主任研究員
"	「椎茸の新技術及び情報」	藤沢市農業 協同組合	七宮普及指導課長
6 2. 11	「木炭づくり紹介」 ふれあい森林づくりのつどい	西湖地区行政センター	"
6 3. 1	神奈川県山林種苗協同組合全体研修会 「優良苗木育成上の改良技術」	神奈川県山林 種苗協同組合	山根研究員 岸専門技術員
6 3. 1	しいたけ栽培技術講習会	森林組合連合会 林業協会	七宮普及指導課長
6 3. 2	「自家用きのこ栽培の基本」	伊勢原農業 改良普及所	"

## V 昭和62年度発表・報告等

氏名	課題	誌名	年月
大野啓一郎	ツバキ白も病	神奈川の林業	1987.7
岡崎明	町から村から 「キノコの分収、レンタル」準備中	"	1988.3
"	地価の公表と県内の林地の価格（林業相談）	"	1988.1
"	細野林研組合の紹介	林業グループ100選	1988
尾岸諒一	ヒノキ林と土壤侵食	神奈川の林業	1987.11
尾岸諒一・鈴木清	土地分類基本調査林野土壤 (藤沢・平塚)	神奈川県土地 分類基本調査	1988.3
木内信行	食用キノコ数種の生化学的性質	神林試研報 15	1988.3
T. Kawasumi, K. Kiuchi, Y. Futatsugi, K. Ohba and S.O. Yanagi	High Yield Preparation of <i>Lentinus edodes</i> ("Shiitake") Protoplasts with Regeneration Capacity and Matung Type Stability	Agric. Biol. Chem., 51 (6)	1987.6
木内信行	「キノコの細胞融合のはなし」	神奈川の林業	1987.5
岸靖之	広葉樹造林（林業相談）	"	1988.3
鈴木清・尾岸諒一	間伐材利用の砂地安定化工事背後における飛砂及び飛塩の垂直分布	第39回日本林学会 関東支部大会発表論文集	1987.12
"	間伐材利用による砂地安定化試験(2)	神林試研報 15	1988.3
鈴木清	酸性雨が森林に及ぼす影響について	神奈川の林業	1987.7
中川重年	丹沢大山に植えられたミズキの成長	第39回日本林学会 関東支部大会発表論文集	1987.12
"	丹沢大山に植林された7年生ミズキ林の立地の違いによる成長差	神林試研報 15	1988.3
"	広葉樹の苗木生産と造林	神奈川の林業	1987.9

氏名	課題	誌名	年月
中川重年	雪害跡地の広葉樹造林	神奈川の林業	1988.3
七宮清	「菌食」とはなあに！（林業相談）	"	1987.5
新田肇	虫えい昆虫	"	1987.11
星山豊房	林木育種事業	"	1987.9
山根正伸	醸酵処理汚泥の築山利用と樹木の生育 (II) —植栽3年目の生育状況—	第39回日本林学会 関東支部大会発表論文集	1987.12
山根正伸・日高壮一・西川徹	1986年3月に発生した神奈川県における冠雪害区域と気象	"	"
山根正伸	神奈川県における有用広葉樹資源の賦存状況(II) —有用広葉樹資源の賦存量とその分布—	神林試研報 15	1988.3
"	神奈川県における人工林の生産力(I) —神奈川県スギ、ヒノキ人工林 林分密度管理図の調整—	神林試研報 15	1988.3
山根正伸	神奈川県における人工林の生産力(II) —スギ、ヒノキ林の 地位指数曲線の作成—	神林試研報 15	1988.3
"	Basic版密度管理図作成プログラム(1)	J. PC-FORESTRY 5.2	1987.7
"	" (2)	" 5.4	1987.12
"	林試だより 森林情報システムの現状 (2)	神奈川の林業	1988.1

# 普 及 指 導 業 務

# I 林業普及指導業務

林業経営の合理化と生産性の向上に必要な技術の普及を図るため、林業改良指導員に対する研修、巡回指導並びに市町村、森林組合等林業関係団体、林業後継者及び農林家への普及指導を実施した。その内容は、次のとおりである。

- 1. 林業普及指導事業
  - (1) 林業改良指導員の研修
  - (2) 巡回指導及び相談業務
  - (3) 林業技術現地適応化事業
  - (4) 林業普及情報活動システム化事業
- 2. 林業後継者育成対策事業
  - (1) 交流学習推進事業
  - (2) 林業技術定着促進事業
- 3. 調査活動
  - (1) 林業専門技術員の調査活動等

## 1. 林業普及指導事業

### (1) 林業改良指導員の研修

地区行政センター（横須賀・三浦、県央、湘南、足柄上、西湘、津久井の6地区行政センター）所属の林業改良指導員16人を対象に研修を行った。研修の内容は次のとおりである。

回数	専門項目	実施月日	場 所	講 師	研 修 の 内 容
1	林業経営	4月30日	林業試験場	岡崎 明 (林業専門技術員)	林地と立木の評価、相続税の算定、売上税のあらまし
2	普及方法	6月19日	林業試験場	(当場職員) 七宮清、岡崎明 岸靖之、新田肇 大野啓一朗	林業経営、造林、森林機能保全、森林保護、林業機械、特用林産、林産、普及方法についての新任者に対する研修
3	普及方法	7月23日	林業試験場	話し方スクール 主任講師 町田宏	効果的な普及方法の技術
4～5	総 合	11月 5日 ～ 11月 6日	(現地検討) 津久井郡 (講義) 津久井郡森林組合会議室	岡崎明、岸靖之 (林業専門技術員) 国立林試 浅川実驗林主任研究官 舟山良雄	・雪害による被害林の現地検討と復旧対策に関する講義 ・林業経営と林業普及指導職員のはたす役割についての講義

回数	専門項目	実施月日	場 所	講 師	研 修 の 内 容
6	普及方法	1月20日	神奈川県住宅供給公社ビル	(発 表 者) 岡崎明、岸靖之、阿部元治、滝沢尚夫、小笠雅弘、小島瑞治、渡辺弘、大木伸一	中央研修等の成果を林業普及指導職員及び林務関係職員に対する伝達
7	総 合	3月 1日	県民共済ビル	東京農業大学農学部林学科教授 紙野伸二	神奈川県における林業普及指導事業の現状と今後のあり方について

(2) 巡回指導及び相談業務

林業改良指導員、市町村、森林組合、林業関係団体及び農林家等に対する指導助言と林業相談を行った。

7. 専門項目別指導助言件数

林業経営49件、造林26件、森林保護39件、森林機能保全2件、林産3件、特用林産91件、林業機械2件、普及方法5件、計217件

1. 林業相談件数

林業経営20件、造林20件、森林保護26件、森林機能保全4件、林産4件、特用林産(生きのこの同定を含む)272件、林業機械5件、普及方法3件、計354件

ウ. 場内見学者数

一般453人、学校関係385人、計838人

(3) 林業技術現地適応化事業

7. 課題名 優良苗木生産技術 — 土壌診断による土づくり —

1. 実施箇所

① 土壌診断調査 横浜市3カ所ほか計25カ所

② 土づくり展示圃 南足柄市広町1カ所

ウ. 実施担当者

専門技術員 岸 靖之・越地 正(林試)

林業改良指導員 阿部 豊・服部俊明・阿部元治・落合昌是(以上足柄上林政課)

他各地区A g

1. 参加グループ及び協力者

神奈川県山林種苗協同組合及び各地区山林種苗協同組合

オ. 事業の目的

従来経験によって行われてきた山林用苗畑の土づくりを一步進めて、土壤診断による土

づくり技術の導入を図ることと、展示圃において土壤改良試験を実施してその効果を検討し、苗木生産における施肥技術の向上をはかる。

#### 九 実施経過及び実施結果

##### ① 土壤診断調査

###### a 実施経過

診断用の土を全県25カ所から採土し、陰干してフリイにかけ農協土壤診断センターに試料として提出した。

###### b 実施結果

診断センターでは試料を化学的に9項目にわけて、分析数値を出し、箇所別に具体的な土壤改良対策を出した。苗畑の現況や施肥の時期に差があり、データのバラツキが大きく、その分利用効果を減じているが、診断結果にもとづいて施肥設計できるため、土壤改良対策にはきわめて有効である。

##### ② 土づくり展示圃

###### a 実施経過

南足柄市広町 町田憲司氏（苗木生産者）のスギの不良成績苗畑に、スギ1年生を床替えした。試験区は、腐葉土区、鶏粪区、牛粪区の3処理区とし（面積各30m<sup>2</sup>）、それぞれ10a当たり2tを施用した。さらに土壤診断結果を参考にしてN、P、Kを施肥した。

###### b 実施結果

土壤の物理的改良としては、深耕（約30cm）、さらに有機物肥料を施用した。その結果、前年より得苗率が若干あがった。1月25日の生長調査では、牛粪区、腐葉土区、鶏粪区の順に生長がよかったです。今後有機質肥料と根切り虫の関係を調査する必要がある。

#### 十 地域普及への期待

① 経験のみにたよる施肥では、肥料の過不足を生じ、特に過剰な施肥は、作物に濃度障害をひきおこす。診断の結果では、どの畑でも肥料成分の過不足がみられた。合理的施肥の実現のために、植栽前に今後も診断を受け、施肥設計を行うことが求められる。なお、土壤や肥料についての基礎的研修の実施、さらに土壤改良と生長具合との関係等の調査を今後も継続する必要がある。

② 有機物肥料の施用は、土壤の物理性を高めると同時に保肥力を高め、化学肥料のききも良くするという土づくりの基本である。特に、苗木生産では地力の消耗は大きく、その上、長年にわたる化学肥料を中心とした施肥により土壤が固くなったり、養分のバランスが欠けている。土づくりの基本として各種の有機物肥料の施肥を推進する。同時に苗木の大敵、コガネムシの幼虫は有機物肥料に集まるといわれる。このことも併せて検討を図る必要がある。

表1 土壌診断結果

番号	pH	EC	NO <sub>3</sub> N	P2O <sub>5</sub>	CaO	MgO	K <sub>2</sub> O	CEC	飽和度	農家名	圃場の所在	改良対策
(1)	5.57	0.27	4.0	4.0	344	72	79	30	58.5%	浜野 進	久野	よう燃 60kg 窒素25%減肥
(2)	6.19	0.16	2.0	31.0	440	78	31	25	81.0%	浜野義光	久野872	アルカリ資材を施肥してはいけない。窒素標準施肥
(3)	6.14	0.23	3.0	8.0	320	56	41	20	75.4%	高橋正平	久野坂下塙	重焼燃 20kg 窒素25%減肥
(4)	6.17	0.19	1.0	40.0	442	100	100	30	76.2%	松浦徳平	久野	アルカリ資材を施肥してはいけない。窒素標準施肥
(5)	5.73	0.10	1.0	37.0	190	46	28	15	64.4%	生沼 仁	三竹	窒素標準施肥
(6)	6.09	0.13	1.0	10.0	229	59	94	15	87.3%	町田憲司	広町	アルカリ資材を施肥してはいけない。窒素標準施肥
(7)	4.72	0.60	29.0	34.0	108	44	58	15	48.4%	曾我作次	寄	炭カル(粉) 120kg 窒素施肥してはいけない。
(8)	5.96	0.14	1.0	80.0	399	59	135	30	66.7%	尾崎為吉	寄	窒素標準施肥
(9)	5.56	0.10	1.0	34.0	233	55	67	20	62.3%	宮川文彦	井ノ口	窒素標準施肥
(10)	5.39	0.28	5.0	26.0	176	49	71	20	51.0%	山口富治	山王原234	炭カル(粉) 100kg 窒素25%減肥
(11)	6.19	0.20	8.0	3.0	473	98	54	30	76.2%	大津国三	東田原	アルカリ資材を施肥してはいけない。重焼燃 40kg 窒素50%減肥
(12)	4.68	0.20	1.0	24.0	81	36	34	15	35.9%	湯山洋三	真毛154	炭カル(粉) 180kg 窒素標準施肥
(13)	4.60	0.51	16.0	40.0	106	29	56	15	42.7%	柏木シゲ	山王原208	炭カル(粉) 140kg 窒素75%減肥
(14)	5.19	0.50	9.0	79.0	279	62	68	25	57.9%	井上 充	山王原213	窒素50%減肥
(15)	4.33	0.40	7.0	17.0	103	32	36	20	30.1%	近藤邦次	中荻原444	炭カル(粉) 260kg 窒素50%減肥
(16)	4.29	0.13	1.0	14.0	35	27	13	15	19.0%	脇島ミツゾウ	下川入一ノ城	炭カル(粉) 280kg 窒素標準施肥
(17)	5.22	0.09	1.0	7.0	138	34	36	15	48.9%	難波定義	升割	炭カル(粉) 40kg よう燃 40kg 窒素標準施肥
(18)	5.36	0.09	1.0	9.0	162	34	17	15	52.2%	難波利雄	升割	よう燃 40kg 窒素標準施肥
(19)	5.40	0.13	1.0	16.0	250	39	34	20	57.9%	難波篤康	牛久保	窒素標準施肥
(20)	4.95	0.17	3.0	4.0	92	28	19	15	33.6%	難波邦義	中金井	炭カル(粉) 120kg よう燃 60kg 窒素25%減肥
(21)	6.17	0.06	1.0	1.0	448	65	13	25	77.8%	小宮謙義	戸塚区原宿町	重焼燃 40kg 窒素標準施肥
(22)	5.86	0.11	1.0	3.0	436	59	33	30	63.9%	羽太 満	戸塚区影取	よう燃 60kg 窒素標準施肥
(23)	4.82	0.55	13.0	15.0	229	33	47	25	43.3%	川辺利男	戸塚区原宿町	炭カル(粉) 100kg 窒素50%減肥
(24)	6.81	0.09	1.0	81.0	594	76	62	25	105.0%	林業試験場	七沢	No.1(百苗) アルカリ資材を施肥してはいけない。窒素標準施肥
(25)	6.11	0.03	1.0	6.0	248	52	24	15	79.4%	林業試験場	七沢	No.2(床替) アルカリ資材を施肥してはいけない。重焼燃 20kg 窒素標準施肥
平均値	5.50	0.22	4.5	24.9	262	53	50	21	59.8%			
適性範囲	pH	5.5-6.0	EC	0.20	NO <sub>3</sub> -N	3	P2O <sub>5</sub>	10-20	DBS	46%-68%		

(土壤診断は経済連分析センター)

#### (4) 林業普及情報活動システム化事業

昭和61年3月21日の大雪により本県でも未曾有の被害を受け、大きな打撃を受けながらも復旧に立ちむかっているところである。

とくに被害額と区域の大きい津久井郡管内の森林所有者に、被害後の森林・林業への考え方、取り組方や後継者等について意向調査を実施し、今後の普及指導や林務行政の基礎資料として活用するためパンフレットとして関係者、関係機関へ配布した。

#### 7. 調査対象者

津久井郡森林組合管内の森林所有者のうち、雪害を受け、その損害額について津久井郡森林組合の証明を受けて、税の控除申告をした林家268名とした。

※調査対象率=今回対象者／津久井郡管内の森林所有者

$$= 268 \wedge / 1974 \wedge$$

$$= 13.6\%$$

イ. 調査期間 昭和62年10月13日～昭和62年11月30日

ウ. 回収率  $153 \wedge / 268 \wedge = 0.57$  (57%であった)

#### エ. 調査項目

- 1) 年齢
- 2) 世帯主かどうか
- 3) 家の生計の主たる収入は
- 4) 給与収入の場合はその職業
- 5) 農地、林地の所有規模は
- 6) 人工林の林齡別割合は
- 7) 家族構成と農林業従事者数は
- 8) 山林の保有管理はどうする<現在><将来>
- 9) 森林組合に依頼しない場合はどこへ頼むのか
- 10) 後継者は
- 11) 林業経営の意向は
- 12) 雪害後の林業経営は
- 13) 倒木起こしは誰がしたか
- 14) 住まいと山林所在地はどこか
- 15) 意見・要望（自由記入）

## 2. 林業後継者育成対策事業

#### (1) 交流学習推進事業

地域林業の形成をなう農林業後継者の組織化と地域リーダーの育成を図るため、リーダー研修会及びグループ交流会を実施した。

## 7. リーダー研修会

実施月日	実施場所	参加人員	講 師	研修会の内容
昭和63年 2月22日	秦野市菖蒲 県森連林業 センター	27人	小野塚 正三 (県森連林業 センター所長) 川瀬 和男 (県森連林業センタ ー共販所所長) 鈴木 孝幸 (県木材青壯年 団体連合会長)	素材の模擬入札と最近の 木材の働きについて

## 4. グループ交流会

実施月日	実施場所	参加人員	講 師	交 流 会 の 内 容
昭和63年 12月15日	足柄下郡箱根町 畠引山国有林他	24人	金沢 (平塚営林署箱根 担当区事務所)	畠引山国有林における複層林 施業について(概要説明、 現地視察、検討会)
昭和63年 1月28日	横浜市西区南幸 横浜高島屋 県政総合センター	23人	井上 又二 (横浜高島屋 営業八部長)	きのこの販売について 横浜高島屋売場見学(販売側 と生産者側との意見交換)

## (2) 林業技術定着促進事業

7. 課題名 優勢木間伐のコスト
4. 実施箇所 南足柄市荔野金掘塚2200
- ウ. 実施担当者 林業専門技術員 岡崎 明  
林業改良指導員 阿部 豊・服部俊明・阿部元治
- エ. 参加者 南足柄市 磯崎忠雄
- オ. 協力者 南足柄市森林組合
- カ. 事業の目的 優勢木間伐が可能な林分の状態(条件)と経済性を調査し、その実用性を検討する。

### キ. 実施経過及び実施結果

間伐 林分:スギ・ヒノキ混交林34年生

実施面積: A B 地区 0.274ha [ ] + C 地区 0.077ha [ ] = 計 0.351ha

現在収量比数(RY): A B 地区 - 0.95 C 地区 - 0.85

目標収量比数(RY): A B 地区 - 0.82 C 地区 - 0.75

間伐本数(率): A B 地区 - 215本 (32%)

### C地区－42本(29%)

間伐対象木はまず枯損木、曲り、欠点木を優先させるが、適性配置を考慮しながら10.5cm角の柱材適寸丸太を収穫するために、立木の胸高直徑が18cmから24cmの立木を主たる間伐の対象木とした。適寸より大なる立木は将来の大径丸太として収穫するため残すこととする。

生産費	間伐から造材、搬出、運搬まで	生産量	33.5m <sup>3</sup>
		総額	761,000円
		1m <sup>3</sup> 当たり費用	22,761円

#### 費用内訳(761,000)

間伐造材小集材	244,000円 (7,300円/m <sup>3</sup> )
搬出	397,000円 (11,800円/m <sup>3</sup> )
運搬	120,000円 (3,600円/m <sup>3</sup> )

#### 補助額

間伐補助(平均7/10)	244,000円×7/10=170,800円
搬出補助(7,000円/㎥)	7,000円×33.5=234,500円
	計 405,300円 (12,098円/㎥)

#### 売扱価格

スギヒノキ込	長3.0~4.0m	325本	7.318m <sup>3</sup> …63,400円
スギ(径8~20cm)	長3.0~4.0m	311本	19.115m <sup>3</sup> …318,800円
ヒノキ(径8~18cm)	長3.0~4.0m	133本	7.064m <sup>3</sup> …192,000円
		計 769本	33.495m <sup>3</sup> …574,000円

山林所有者手取額=販売額-(生産費-補助額)

$$=574,000 - (761,000 - 405,300) = 218,300\text{円}$$

#### 4. 地域普及への期待

現在の木材価格の低迷と造林費の高騰により、皆伐一斉造林はますます困難になってきている。皆伐によらない長伐期の林業経営を考えた場合は、林木が生長して利用可能となったものから伐採し、収入を得ながら保育をしていくことが考えられる。生長の遅い木でも素性さえ良い木であれば、むしろ目詰りのした良質材としての価値がでてくる。

これまでの不良木を主体とした画一的な間伐から、林地、立木、地利の条件により工夫した間伐を広めていく。

#### 5. その他参考

事項 柱材(10.5cm角)をとるには、その適寸立木(胸高直徑18cm~24cm)の本数が、その対象林分立木本数のうち4割以上あることが必要。林齢からみればスギの場合は25年生以上、ヒノキの場合は30年生以上であって、過去に1~2回の間伐を実施した林分であること。  
林齢が条件にかなっていても、初回の間伐ではこの方式をあてはめることは無理である。

スギだけの林分では、利益をあげることが困難なこともあるので、慎重に検討する必要がある。

## 1. 参考資料

地 区	面 積	成立本数	ha当り本数	立 木 材 積	ha当り立木材積
A B 地区	0. 274 ha	681 本	2485 本	129. 087 m <sup>3</sup>	471. 120 m <sup>3</sup>
C 地区	0. 077 ha	146 本	1896 本	17. 868 m <sup>3</sup>	232. 052 m <sup>3</sup>
計	0. 351 ha	827 本	2356 本	146. 955 m <sup>3</sup>	418. 675 m <sup>3</sup>

樹 種：スギ、ヒノキ混交林

林 齢：34年生(S44年頃1回目間伐実施)

胸高直径：8 cm～32 cm 平均16 cm

樹 高：7 m～24 m 平均14 m

上層木平均樹高：18 m

間伐立木材積

A B 地区：46.189 m<sup>3</sup> (168 m<sup>3</sup>/ha)

C 地区：7.060 m<sup>3</sup> (92 m<sup>3</sup>/ha)

計：53.249 m<sup>3</sup> (151 m<sup>3</sup>/ha)

間伐本数

A B 地区：215本 (785本/ha)

C 地区：42本 (545本/ha)

計：257本 (732本/ha)

間伐率

A B 地区：材積36% 本数32%

C 地区：材積40% 本数29%

計：材積36% 本数31%

残存本数

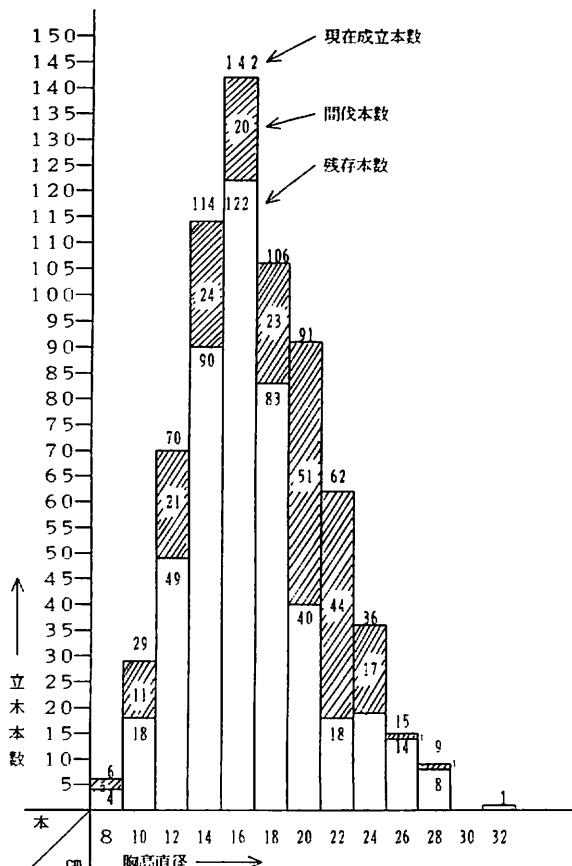
A B 地区：466本 (1700本/ha)

C 地区：104本 (1350本/ha)

計：570本 (1624本/ha)

利 用 率：素材材積/間伐立木材積

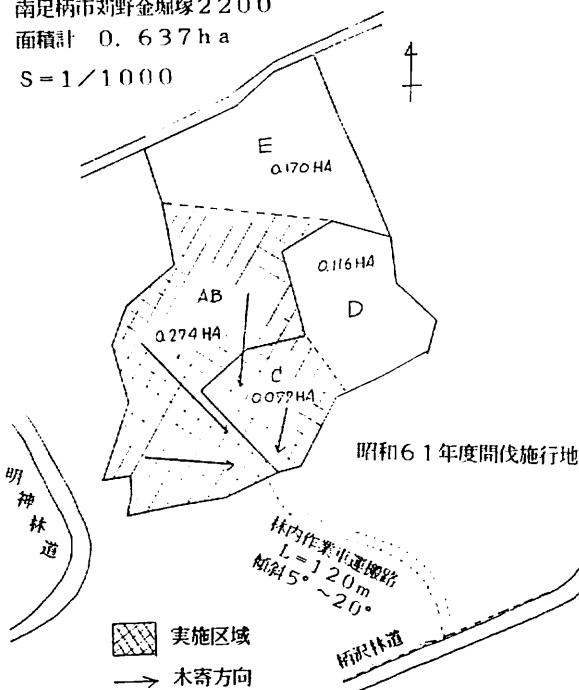
$$33.495 \text{ m}^3 / 53.249 \text{ m}^3 \times 100 \\ = 0.63 (63\%)$$



南足柄市片野金畠塚 2200

面積計 0.637ha

S = 1/1000



平面配置図

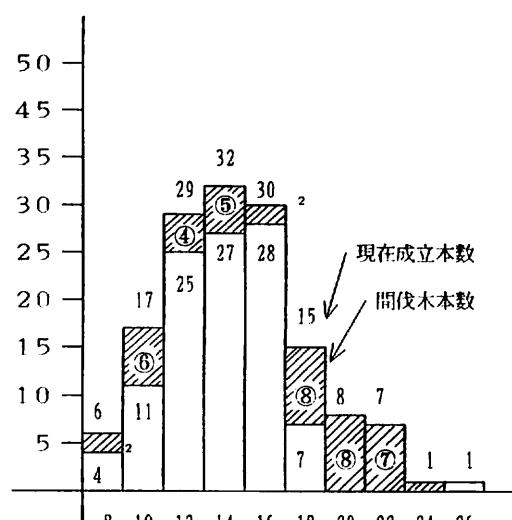
山林を仕立るには、苗を多く植えつけるべし。苗木茂れば、共育ちにて生育早し。育つにしたがい、木の善惡を見て抜き伐りすれば、山中みな良材とななるものなり。この抜き伐りに心得あり。衆木に抜きんでて長育せしと、衆木におくれて育たぬとを、伐りとるなり。この抜き伐りに心得あり。衆木に抜きんでて長育せしと、衆木におくれて育たぬとを、伐りとるなり。また抜き去るべし。

### 尊徳翁の間伐論

天明7年(1787年)生

二宮尊徳:天明7年(1787年)柏山村に生まれる

安政3年(1856年)没す



C地区胸高直径分布状況グラフ

胸高直径	樹高	1本当り立木材積	A B地区 (0.274ha)		C地区 (0.077ha)	
			本数	立木材積	本数	立木材積
cm	m	m³				
8	7	0.020	6	0.120	6	0.120
10	8	0.033	29	0.957	17	0.561
12	10	0.061	70	4.270	29	1.769
14	12	0.097	114	11.058	32	3.104
16	14	0.146	142	20.732	30	4.380
18	15	0.194	106	20.564	15	2.910
20	16	0.252	93	23.436	8	2.016
22	17	0.319	60	19.140	7	2.233
24	18	0.397	36	14.292	1	0.397
26	20	0.512	15	7.680	1	0.512
28	22	0.646	9	5.814		
30	24	0.802	—	0.890		
32	24	0.890	1	0.890		
計			681	129.087	146	17.868
			合計	0.351ha 827本 146.955m³		

立木材積数量表

用途別	項目	径級	本数	割合	材積	割合
		cm	木	%	m³	%
柱用材		13~20	204	27	15.584	46
母屋材・杭材		8~14	240	31	10.595	32
杭		5~7	325	42	7.318	22
計			769	100	33.497	100

用途別材積数量と割合

### 3. 調査活動等

#### (1) 林業専門技術員の事業調査活動

林業専門技術員が次の調査活動と委託事業を実施した。

##### ア. ヤナギマツタケの特産化事業

###### [流通対策事業]

消費者、市場関係者にまだなじみのうすいヤナギマツタケが神奈川県の特産物として育っていくよう、生産と消費の拡大を図るためのポスターと料理のリーフレットを作成し、関係者、関係機関へ配布した。

###### ◎ ポスター

大きさ：B3（364×515）

紙質印刷：アート紙110kg、オフセット4色

印刷部数：500部

配 布 先：各地区行政センター(6)、農業改良普及所(7)

市町村(16)、農協(16)、県森連(1)、市場関係者(11)、栽培者(18)（ ）内数字は配布先数

###### ◎ 料理リーフレット

大きさ：A3（297×420）

紙質印刷：アート紙135kg、オフセット4色

印刷部数：5,000部

料理内容：昭和61年度事業で開発した料理をカラー化した。

ヤナギマツタケ御飯

ヤナギマツタケときゅうりのあえもの

ヤナギマツタケのマリネ

ヤナギマツタケのモルネソース焼き

ヤナギマツタケのオイスターソース炒め

配 布 先：上記のポスター配布先に同じ。

###### [栽培体系化]

農家栽培がよりいっそう確実で、経済性をもった栽培体系を確立することを目的として、ヒラタケ栽培者2人と、ヤナギマツタケ栽培者1人の計3人の栽培者に調査協力を依頼して実施するとともに、栽培技術指針を作成し、関係者、関係機関へ配布した。

###### ◎ 栽培技術指針

大きさ：B5（182×257）

紙質印刷：上質70kg、オフセット黒、表紙は薄緑色

内 容：ヤナギマツタケとは

菌の性質

栽培施設と機械・器具

栽培方法  
病虫害の防除  
栽培技術上の留意点

印刷部数：300部  
配 布 先：上記ポスター配布先に同じ。

◎ 栽培化調査

比較的高温でのヒラタケ栽培の場合（発生温度15℃～17℃程度）は、ヤナギマツタケをヒラタケと同一条件、同時栽培でも可能であった。このことは、きのこ栽培者の栽培品目を増やし、消費者ニーズの多様化に応える方法の一つとしてさらに調査検討していく。

イ. 広葉樹林施業、複層林施業の資料収集

(7) 目 的

多彩な森林づくりのため、広葉樹林施業や複層林施業の資料収集等を行い、その具体化を進める。

(4) 実施経過

- a 参加及び協力者 林業試験場普及指導課、研究科、林業改良指導員、県有林等
- b 現地調査結果（表1）

表1 広葉樹造林、複層林施業の現地調査のまとめ

調査月日	調査地 名	面積 ha	場所	樹種	目的	事業主体	事業名	単層林 複層林別	その他の調査事項及び若干の問題
9月7日	57	1.00	伊勢原市大山	ミズキ木	大山こま用原木	大山こま 生産組合	林業構造 改善事業	単層林	植栽はヘクタール当たり500本。沢筋は生長よく(D=4~8a H=4~6m)すでにうっ陥している。山腹上部は生長が悪い(D=2~4a H=1~2m)。2年生位までの生長が悪いので初期生長の促進が必要と思われる。
7月6日	60~61	4.30	津久井町高屋	ミズキ、コナラ、クスギ	林相改良	神奈川県	重要流域保安林 総合整備事業	複層林	コナラ等の天然林を受光伐として約70%伐採。植栽はヘクタール当たり3,000本。コナラ等の萌芽更新の推進、有用な樹種を残存させるなどの伐採基準が必要。
11月18日	60~61	2.00	藤野町牧野	コナラ、クヌギ	シイタケ用原木	藤野町シイタケ生産組合	林業構造 改善事業		しいたけ原本用として伐採し、その跡地に萌芽更新と人工植栽を併用して原本木を仕立てている。台木からの萌芽に対して2年生で芽かき(1株4本程度残す)を実施。コナラ、クヌギの苗木単価1本150円。5年間施肥。
12月15日	61	2.20	箱根町元箱根 (御引山国有林 89林班)	スギ	用材、景観、保健、休養	国		複層林	標高750m、芦ノ湖畔。上木のスギは80年生でヘクタール当たり237本を保残する。クローネ苗木(スギ)の植栽はヘクタール当たり1845本である。年々林内照度が暗くなるので、上木の枝打ち等が必要。
10月23日	62	0.43	城山町川尻	クヌギ	シイタケ用原木	川尻財産区	災害復旧対策事業(雪害)	複層林	スギの雪害地(被害率81%)。0.43ヘクタールにクヌギを1,000本植栽する。クヌギ2年生ボット苗の単価320円。クヌギは陽樹のため、庇陰の強い所は生長悪い。徒長ぎみの植栽木は台切りが必要。
10月23日	62	0.66	相模湖町寸沢嵐	ケヤキ	工芸、建築用	相模湖町	災害復旧対策事業(雪害)	複層林	スギの雪害地(被害率60%)。上木は約30年生。ケヤキを2,000本植栽(ヘクタール当たり3,030本)。苗木単価100円。伐期は10年以上の長伐期を予定。
10月1日 11月10日	62	11.22	山北町玄倉 (三保県有林 45林班)	(ブナ、ミズメ、カエデ類など)	工芸、建築用 景観、風致、その他	神奈川県	広葉樹林整備事業	複層林	標高900mにある天然林に対して、除間伐やつる切り等の施業により、不用木等を整理除去し、将来優良な天然林へと導く。標準地(1600m <sup>2</sup> )に樹木が55株、427本あり、うち有用な保残木が356本(83.4%)で、不用木が71本(16.6%)であった。
8月10日	62	5.31	箱根町湯本茶屋 (箱根基本林 3林班)	ヒノキ	用材、景観風致	神奈川県	複層林整備事業	複層林	天然林(一部モミ林)40~50年生をヘクタール当たり500本保残して伐採。植栽はヒノキをヘクタール当たり3,500本。伐採木の基準の確立と照度の確保が必要。

# 一 般 業 務

# I 沿革等

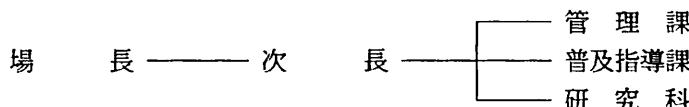
## 1. 沿革

昭和32年5月 中郡大磯町高麗580番地に神奈川県林業指導所を創設、地区事務所を県下3ヶ所（南足柄市・伊勢原市・津久井町）に設置し、本県林業技術普及センターとして発足。  
昭和43年3月 神奈川県林業指導所を閉所。  
昭和43年4月 神奈川県林業試験場を新設。  
昭和47年4月 林木育種事業を県有林事務所から移管。

## 2. 所在地

厚木市七沢657番地

## 3. 組織



## 4. 土地

所在地	用途	面積(m <sup>2</sup> )	価格(千円)	取得年月 管理換年月日
厚木市七沢日向原657	試験場等用地	54,279.20	486,652	昭和39年12月 (昭和42年3月31日)
厚木市七沢日向原622	林木育種用地	14,549.00		昭和46年12月 (昭和47年2月9日)
秦野市東田原字船久保 459~1	林木育種用地	3,492.00	23,047	昭和39年2月 (昭和47年4月1日)
計		72,320.20	509,699	

## 5. 建物

本館 鉄筋コンクリート造 2階建 延 944m<sup>2</sup>  
附属建物 14棟 延 698m<sup>2</sup>  
計 延 1642m<sup>2</sup>

## II 職員の配置表

昭和63年3月31日現在

課(科)名	職名	氏名				備考
	場次長	栗田	田中	貞剛	治三	
管理課	管理課長(兼) 主任主査 主任主事	田瓜餅中	中生田野	剛早幸	三明苗夫	
普及指導課	課技幹長 副主査	七岡岸	宮崎	靖	清明之	
研究科	科専門研究員 主任研究員 技能技師 技能技師 技能員	新大鈴星尾中木山内根井山上利毛	田野木山岸川内根井山上利毛	肇啓一豊諒重信正与直榮敏	朗清房一年行伸一次治夫	

### 職員の異動

転出 昭和62年6月1日	次長	石井	正男	(松田土木事務所へ)
"	主査	越地	正	(林務課へ)
"	主任主事	佐藤	節子	(県央地区行政センターへ)
転入 昭和62年6月1日	主査	岸	靖之	(県央地区行政センターから)
"	"	瓜	明	(横浜出納事務所から)
"	主任主事	餅	早苗	(相模原土木事務所から)
新規採用 昭和62年4月1日	技能員	毛	利敏	夫

### III 予算及び決算

#### 1. 歳 入

(単位 円)

科 目	調 停	決 算
(款) 使用料及び手数料	12, 240	12, 240
(項) 使 用 料	12, 240	12, 240
(目) 農林水産業使用料	12, 240	12, 240
(款) 財 産 収 入	263, 960	263, 960
(項) 財 産 売 払 収 入	263, 960	263, 960
(目) 物 品 売 払 収 入	100, 330	100, 330
(目) 生 產 物 売 払 収 入	163, 630	163, 630
合 計	276, 200	276, 200

#### 2. 歳 出

科 目	予 算	決 算
総務費	18, 430, 148	18, 430, 148
一般管理費	13, 470, 148	13, 470, 148
財産管理費	4, 350, 000	4, 350, 000
企画総務費	610, 000	610, 000
農林水産業費	34, 282, 553	34, 282, 553
農業総務費	289, 480	289, 480
農業試験研究機関費	237, 000	237, 000
林業総務費	349, 094	349, 094
林業振興指導費	32, 456, 879	32, 456, 879
造林費	24, 820	24, 820
治山費	925, 280	925, 280
合 計	52, 712, 701	52, 712, 701

## IV 主な行事等（管理・普及・研究）

月　日	行　事	場　所	摘　要
62. 4. 17	科学技術週間場内一般公開	当　場	
6. 1	資質向上研修（1ヵ月）	国立林試	星山主任研究員
8. 12	林業試験研究推進協議会	当　場	
9. 2	農林水産技術会議目標設定部会	“	
9. 12	出 納 檢 查	“	
10. 13	二宮町シイタケ生産組合来場	“	
10. 22 ～23	関東中部林業試験研究機関連絡協議会 育種部会	箱 根 町	
11. 5	湯河原町森林組合役員来場	当　場	
11. 5～6	A g研修（プロジェクト研修）	津久井郡	
12. 15	グループ交流会（造林部会）	箱 根 町	
63. 1. 20	横浜中部農政事務所来場 (農業後継者25名)	当　場	
1. 28	グループ交流会（特用林産）	横浜市西区	
2. 19	農林漁業金融公庫資金情報交換会	当　場	
2. 22	グループリーダー研修会	秦野市菖蒲	
3. 17	場内研修「木材成分の総合利用」	当　場	講 師　　国立林試 林産化学部 志水一允 氏

氣 象 觀 測

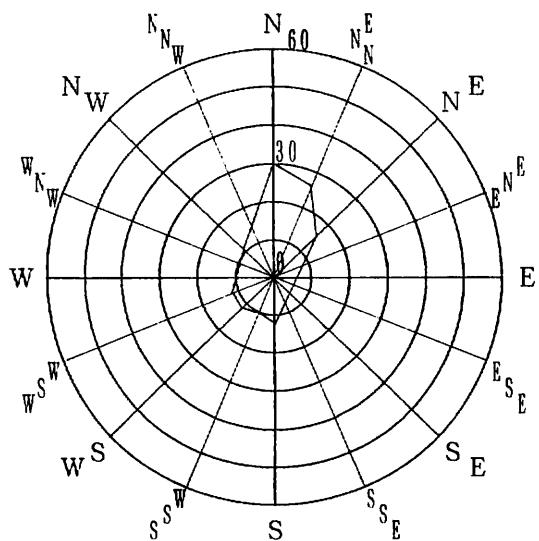
昭和 62 年 気象観測集計表

神奈川県林業試験場(厚木市七沢657)

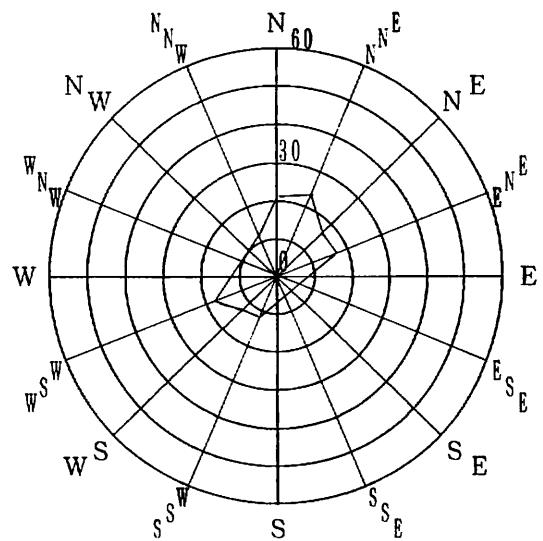
要素		月別 旬別	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年平均
気 (平均)	最高	上旬	9.3	11.5	14.2	18.1	22.3	28.0	27.3	28.2	28.3	23.5	17.3	9.6	
		中旬	9.4	11.9	欠	16.6	22.5	24.8	29.4	30.6	25.8	22.9	16.8	11.5	
		下旬	11.2	10.2	欠	21.3	26.3	23.8	32.7	30.8	24.2	19.0	14.0	15.5	
		月	10.0	11.2	(14.2)	18.7	23.0	25.5	29.9	29.9	26.2	21.7	16.0	12.3	(19.9)
温 (℃)	最低	上旬	1.0	0.8	-0.7	9.5	11.3	17.3	20.2	21.6	21.2	16.2	9.2	1.5	
		中旬	-0.5	1.8	欠	6.5	14.6	15.2	22.6	22.3	19.2	14.3	8.0	2.6	
		下旬	-0.8	0.4	欠	10.2	14.3	16.3	22.7	20.0	17.2	12.4	5.2	3.5	
		月	-0.1	1.0	(-0.7)	8.6	13.4	16.2	21.9	21.3	19.3	14.3	7.4	2.5	(10.4)
湿 (%)	平均	上旬	4.2	6.2	6.7	13.8	16.8	22.6	23.7	24.9	24.7	19.9	13.2	5.5	
		中旬	3.9	6.8	欠	11.5	18.6	20.0	26.0	26.4	22.5	18.6	12.4	7.0	
		下旬	4.3	5.3	欠	15.8	19.1	20.1	27.7	26.5	20.7	15.7	9.6	9.5	
		月	4.1	6.1	(6.7)	13.7	18.2	25.9	25.9	26.0	22.8	18.0	11.7	7.4	(15.5)
度 (%)	最低	上旬	43.6	33.6	28.1	42.0	34.9	50.0	60.0	63.8	58.8	56.1	65.6	43.5	
		中旬	29.5	40.1	49.9	35.1	50.8	44.8	58.3	60.2	(67.7)	52.3	55.0	44.5	
		下旬	34.0	32.2	46.7	35.2	46.8	52.2	50.3	63.1	(61.5)	56.0	45.5	36.2	
		月	35.4	35.5	41.7	37.5	44.2	49.0	56.0	62.4	(60.9)	54.8	55.4	41.2	(47.8)
降 (mm)	平均	上旬	66.6	59.0	54.2	62.5	58.7	68.0	74.9	76.2	74.9	72.6	78.9	67.7	
		中旬	55.2	62.9	70.2	58.9	67.4	66.0	73.6	75.0	(78.6)	71.6	74.5	67.7	
		下旬	57.2	54.3	66.8	62.1	66.8	69.6	69.8	77.3	(73.0)	735.0	68.8	62.8	
		月	59.4	59.0	63.8	61.2	64.4	67.9	72.7	76.2	(75.4)	72.6	74.0	65.9	(67.7)
水 (mm)	降水量	上旬	1.7	0	0	7.7	1.2	32.4	130.5	17.0	41.5	6.5	49.2	41.1	
		中旬	15.0	0	欠	0	52.9	53.5	41.1	6.5	51.4	68.3	1.5	35.0	
		下旬	0.5	0	欠	0	69.3	47.3	6.0	21.0	63.0	74.9	8.0	0	
		月	17.2	0	(0)	7.7	123.4	133.2	177.6	44.5	155.9	149.7	58.7	76.1	(944.0)
風 (m/sec)	極大	上旬D H	1.7	0	0	7.7	1.2	16.7	47.0	6.5	21.3	6.5	32.0	17.0	
		中旬D H	15.0 5.0	0	欠	0	24.2 5.7	42.5 10.7	16.2 4.5	5.5 5.5	22.8 13.0	33.5 10.5	1.5 1.0	35.0 4.8	
		下旬D H	0.5 0.5	0	欠	0	59.0 12.7	46.3 10.0	6.0 6.0	13.0 9.3	61.5 17.7	28.8 10.0	7.5 1.0	0	
	平均最大風速 (平均)	上旬	4.5	3.3	5.4	3.9	4.6	5.4	3.5	3.7	3.8	3.9	3.7	3.9	
瞬間最大風速 (標準値)	上旬	4.2	5.1	3.5	3.6	4.7	3.9	4.6	3.5	4.7	4.7	4.7	3.6	3.8	
	中旬	4.3	5.1	4.5	5.4	4.3	3.7	4.4	3.5	4.2	3.7	3.7	3.1	3.6	
	下旬	12.5	20.4	16.0	20.4	16.6	11.7	14.6	14.7	11.6	10.9	9.7	15.9		

注) 観測器は小笠原計器製作所製抵抗式自記温度計、転倒ます型雨量計、光進電気工業㈱KD-110コーンベンチ A Type を使用した。湿度は中瀬測器㈱自記温湿度計による。なお百葉箱は複式である。Dは1日当りの降水量、Hは1時間当りの降水量を示す。3月8日より4月3日までの気温と雨量は計測器故障のため欠測。※( )内は一部欠測

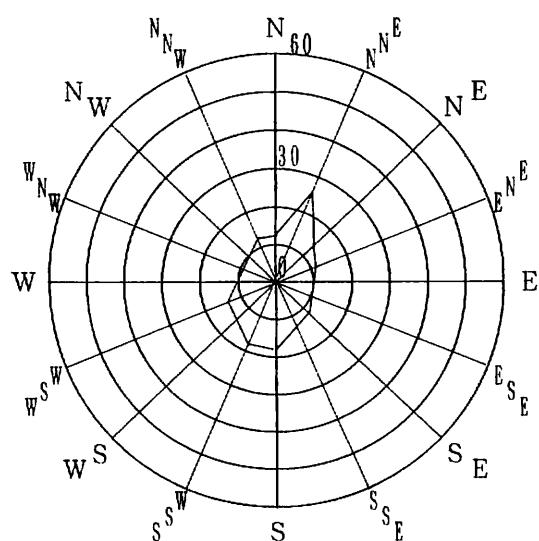
1月



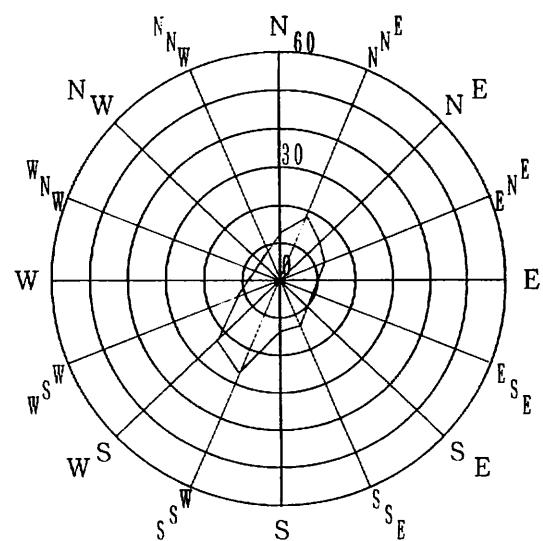
2月



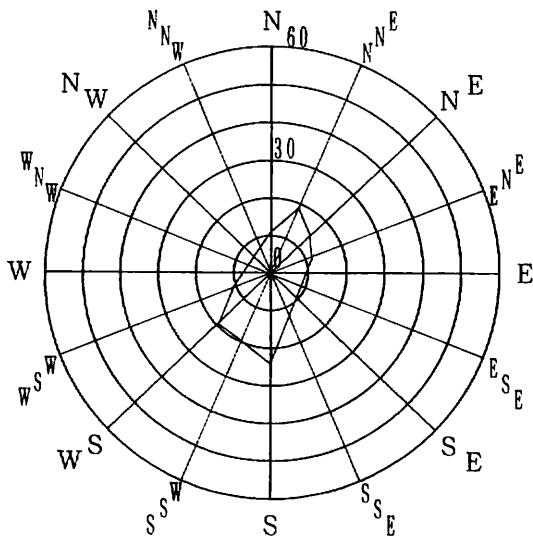
3月



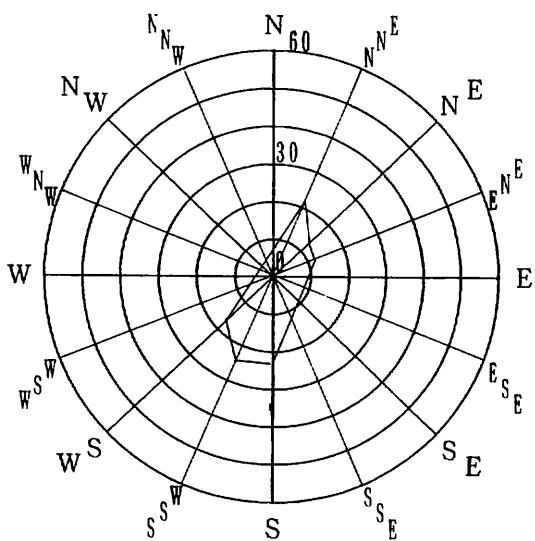
4月



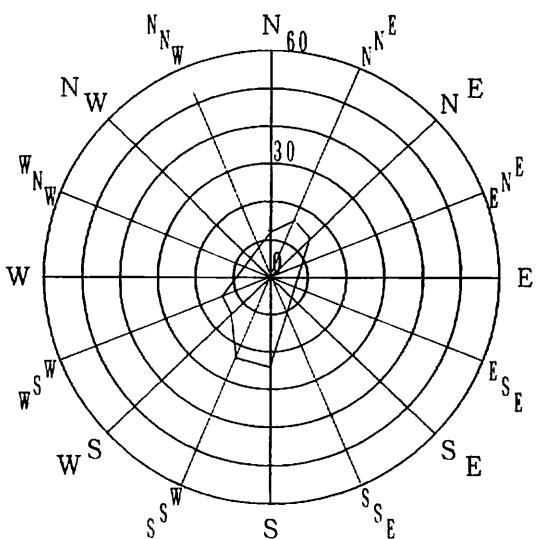
5月



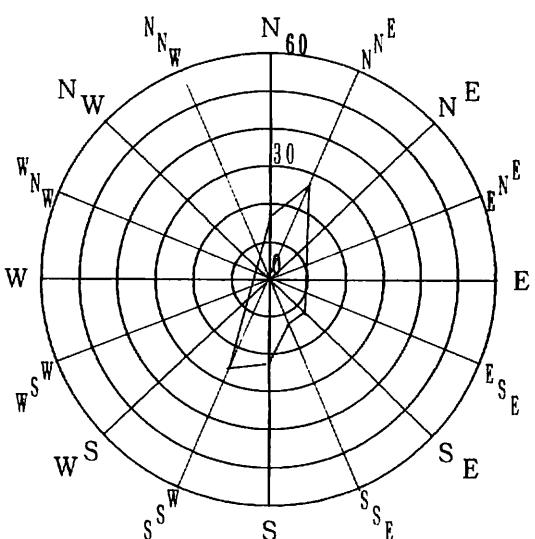
6月



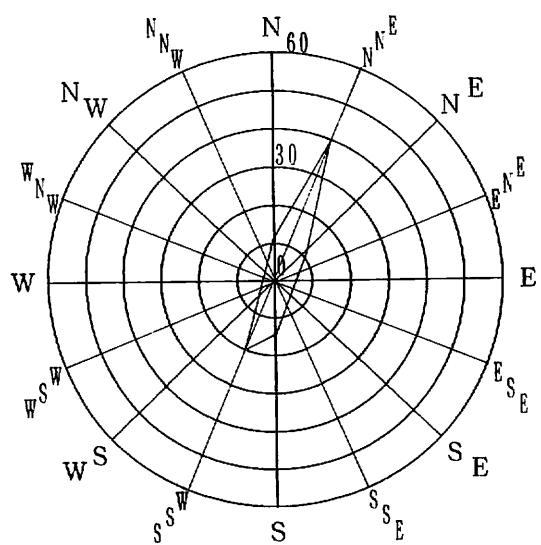
7月



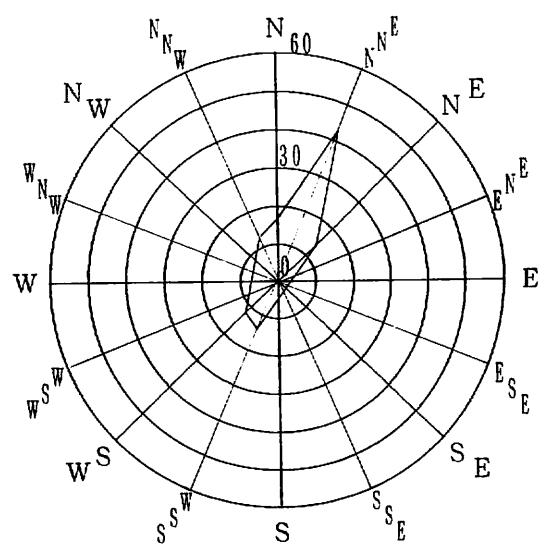
8月



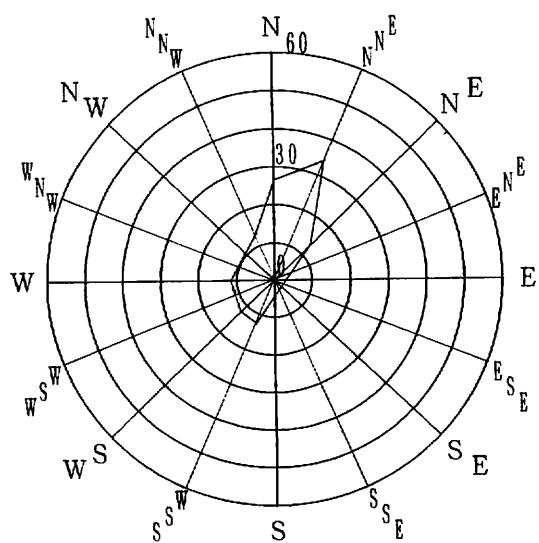
9月



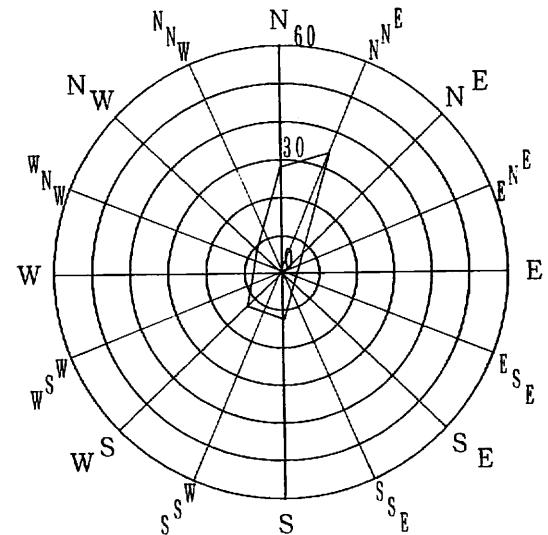
10月



11月



12月



\*\*\*\*\*

昭和62年度

## 業務報告

神奈川県林業試験場

神奈川県厚木市七沢657番地

電話 (0462) 48-0321

郵便番号 243-01

\*\*\*\*\*