

業務報告

昭和 59 年度



No. 17

神奈川県林業試験場

ま　え　が　き

この報告書は、昭和59年度に実施した試験研究ならびに普及指導および関連業務の概要をとりまとめたものであります。内容的には諸要請に答えるには不充分なものもありますが、関係各位の参考になれば幸いに存じます。

最近における森林・林業をとりまく諸情勢の推移に対応して、多面的且つ積極的な、行政施策の展開が計られつつあります。

このような中にあって、農山村における林業振興の基本となる試験研究は、現実に即応した実践的研究を主体にした、新技術の開発を早急に進める必要に追られております。

そこで、新たな視点から課題の見直しを行うとともに創意工夫をこらし、研究期間の短縮と実用性の高い技術を開発し、普及に努める所存であります。

おわりに、これらの調査研究の実施にご協力いただいた関係各位に厚くお礼申しあげます。

昭和60年6月

神奈川県林業試験場長 南　谷　武　雄

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 10

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

IV 立 地

- 1 ヒノキ林の地力保全試験 16

- 2 土地分類基本調査 17

V 広 葉 樹

- 1 有用広葉樹の利用開発に関する研究 18

特 産 部 門

VI キ ノ コ

- 1 野性キノコの栽培化試験 19

- 2 コナラ、クヌギ大径木の原木利用化試験 20

- 3 鋸屑栽培における害菌防除試験 20

保 護 部 門

VII 樹 病

- 1 ヒノキ苗木の枝枯性病害の防除に関する試験（苗畠病害） 21

- 2 ならたけ病防除に関する試験（土壤病害） 22

- 3 トウカエデ首垂細菌病薬剤防除試験 24

VIII 昆 虫

- 1 スギノアカネトラカミキリの被害実態調査 27

環境緑化部門

IX 海岸緑化

1 海岸クロマツ林の被害と砂地環境の関係 28

2 発酵処理汚泥の利用に関する研究(共同研究) 29

X 環境評価

1 自生植物及び帰化植物による評価(共同研究) 32

関連業務

I 林木育種事業 35

II 見本園管理事業

1 クリ 37

2 タケ・ササ 37

3 モウソウチク林 39

4 街路樹 39

5 生垣 40

6 樹木見本園 40

普及指導業務

I 林業普及指導業務 45

1 林業普及指導事業 45

2 後継者育成事業 47

一般業務

I 沿革等 55

II 職員配置表 56

III 予算及び決算 57

IV 主な行事一覧 60

気象観測

I 昭和59年気象観測集計表 65

II 昭和59年月別風向頻度図 66

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 自殖交配試験

I 目的

各クローンの自殖における稔性を調べるとともに劣性遺伝子の発現を観察し、優良良質種子生産のための資料とする。

II 方法

スギ採種園、採穂園の一部へ昭和59年6月下旬と7月下旬の2回ジベレリン40ppm溶液を葉面散布して着花を促し、昭和60年1月上旬に他花と交配袋によって隔離した。

クローン数：17クローン

交配方法：雌雄花を同一袋内に納め数日おきに袋を振って自殖させた。

III 結果

自殖させたクローンは次表のとおりである。交配袋は4月下旬除去とする。

三浦 1号	丹沢 2号
中 7号	" 3号
足柄下 3号	" 4号
" 4号	" 11号
" 7号	" 101号
愛甲 2号	箱根 4号
津久井 1号	久野 1号
" 2号	与瀬 2号
三保 1号	

なお、昭和58年度の自殖種子については播種し観察中である。白子の発現する系統があった。

B スギ精英樹特性試験

I 目的

スギ精英樹クローンの真円性を知る資料を得る。

II 方 法

当場内の精英樹クローン集植所（S 4 9 年植栽）の樹木を供試した。

クローン数：70 クローン

調査方法：胸高部位における直径をノギスを用いて計測し、最小断面積と最大断面積を求め、断面積の差を最大断面積で割ってひずみの率とした。

III 結 果

調査したところ、ひずみの無い個体はなかったが、ひずみ率の小さい傾向のクローンが確認できた。今回の結果は樹皮の厚さ等を一切考慮しなかった場合であり、許容されるひずみの程度を検討することは今後の課題である。ひずみ率の小さいものと大きいものを表1 で示す。

表1 胸高断面のひずみ

ひずみ小		ひずみ大	
クローン	率	クローン	率
足柄下 3	4.5 %	片浦 4	19.2 %
丹沢 3	6.2	三保 1	19.0
中 13	7.3	丹沢天然 2	18.9
津久井 2	7.4	愛甲 2	17.7
足柄下 9	7.6	箱根 4	17.2

C スギ精英樹の造林地における特性調査

I 目 的

スギ精英樹クローン及び精英樹実生系統について植栽環境と生長との関係等特性を調べ、各クローン各系統の造林地別適否分別の資料とする。

II 方 法

県内の次代検定林の調査結果を使い検討する。

今年度は関・神・2号次代検定林（スギ）（表2）の10年目調査の結果を使って樹高生長について検討した。

表2 検定林のあらまし

項目	関・神・2号検定林
所在地	山北町玄倉
標高	750 m
傾斜	平均30°
面積	0.62 ha
樹種	スギ
クローン数	33 クローン
系統数	一般実生1
植栽数	2,280 本

III 結 果

当概検定林は比較的土壌浅く砂質で乾燥傾向にあり、スギの生育地として最適とは思えなかつた。樹高生長は斜面の下部（下段ブロック）、中部（中段ブロック）、上部（上段ブロック）の順に良かった。最も成績の良い下段について検討したところ、一般実生の樹高平均値が5.65mであったのに対し精英樹クローン全部の平均値が5.88mであり、一般実生より精英樹クローンが4%勝っていた。また、クローン別に比較したところ足柄上4号が樹高平均値7.86mを示し一般実生より3.9%勝っていた。平均樹高が高いクローンと低いクローンについてそれぞれ5つ選ぶと表3のとおりであった。

表3 平 均 樹 高 比 較 表

樹 高 大				樹 高 小			
クローン	平均値	変異巾	※	クローン	平均値	変異巾	※
足柄上4	7.86	6.25～9.23	139	与瀬2	4.07	2.99～5.17	72
三保4	7.44	5.36～9.24	132	丹沢天然27	4.19	2.51～5.41	74
久野2	7.20	6.28～8.25	127	中1	4.21	2.66～5.77	75
中4	6.86	4.16～8.22	121	足柄下8	4.26	2.42～5.35	75
与瀬3	6.83	5.50～7.93	121	足柄下9	4.31	2.33～5.60	76

※印：一般実生5.65mとの比較(%)

Ⅱ 育 苗

1 育苗に関する研究

赤岩 興一・山根 正伸

A 精英樹種子育苗試験

I 目的

当場採種園産種子より育てた系統別（母樹別）苗について生長ならびに形質を調べ、苗木としての特性を把握する。

II 方 法

1. ポット植栽試験

津久井1号、丹沢4号、中5号、8号、片浦6号、与瀬4号、足柄下1号、2号、三浦2号、箱根3号、愛甲3号の11系統のスギ実生1年生苗を、1984年6月上旬にバーミキュライトを入れた素焼鉢（径30cm）にポット当たり3本移植し、1系統当たり5ポットを当場苗圃に配置し管理した。ポット苗は、11月下旬に堀り取り、生長および形質の比較を行った。

2. 苗畑植栽試験

三浦2号、足柄下2号、中5号、愛甲3号、箱根3号、丹沢4号、津久井1号、片浦2号、与瀬3号、久野2号の10系統のスギ実生1年生苗を、1984年4月下旬、苗圃の苗畑に、1系統当たり21本、くり返し3回（3区）を植栽した。苗は、1985年3月下旬に堀り取り、生長および形質の比較を行った。

III 結 果

1. ポット植栽試験

- 1) 全体的に、小ぶりであったが、根の発達が良く、T・R率は1.25～1.56を示し、地下部のしっかりとした良い苗であった。
- 2) 根がしっかりした苗として、片浦6号があげられた。
- 3) 地上部と地下部のバランスの悪いものとして、三浦2号、箱根3号があげられた。
- 4) 地上部と地下部のバランスの良いものとして、中5号、与瀬4号、下2号、丹沢4号、中8号があげられた。

2. 苗畑植栽試験

スギ系統苗の生長ならびに形質を測定した結果は図1に示すとおりである。

- 1) 全体としては、地上部の生長は小ぶりであったが、形質は良かった。地下部の発達は悪く、バランスの悪い苗であった。これは、土壤環境による根部の発達不良が原因と思われた。
- 2) 系統間の生長および形質の差異の把握には、苗高と弱さ度が有効な指標であった。
- 3) 系統間の生長および形質から、次のようにグループ化された。

- ア) 全体的に生長もよくバランスのとれたもの…………片浦 2 号、丹沢 4 号、(久野 2 号)
 イ) 小ぶりであるがバランスのとれたもの…………津久井 1 号、与瀬 3 号、(中 5 号)
 ウ) バランスの悪いもの…………三浦 2 号、下 2 号、(箱根 3 号)

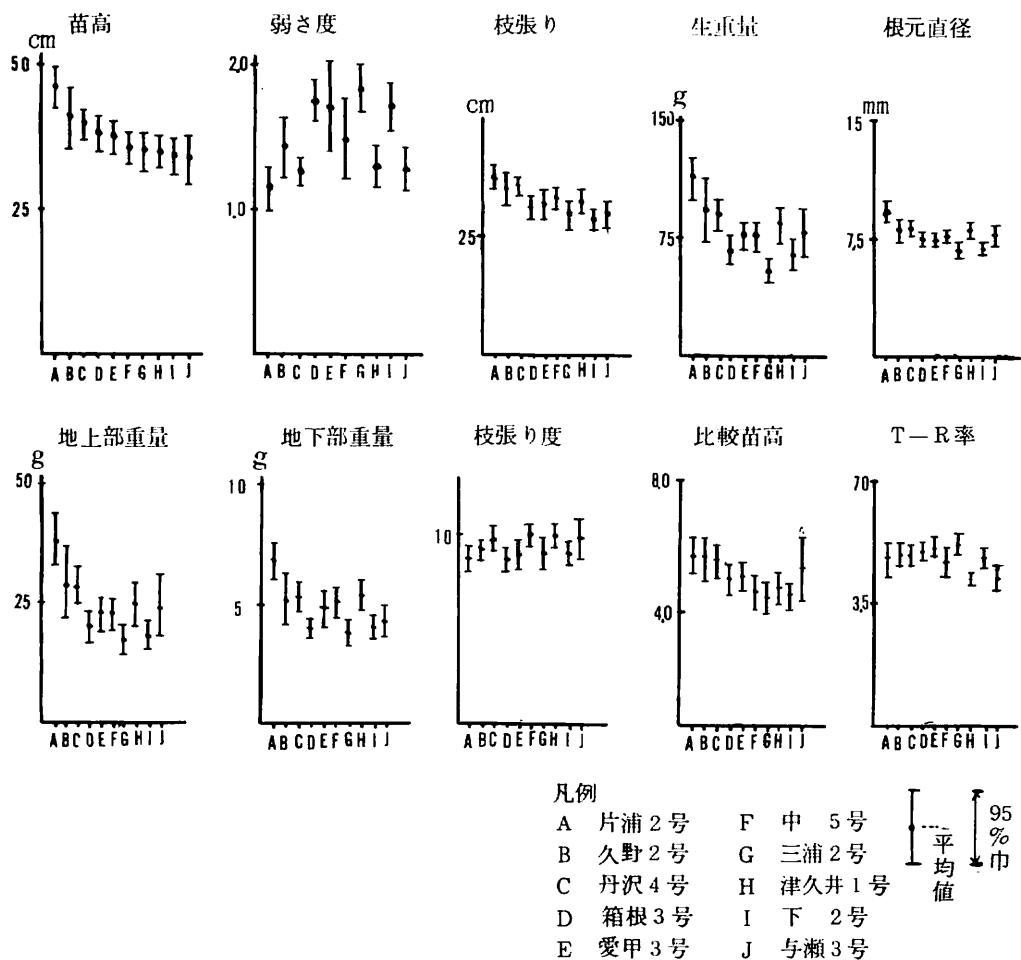


図 1 スギ系統別苗 (2 年生) の生長ならびに形質の比較 (苗畑試験)

IV 今後の課題

今回得られた系統間の生長や形質の特性は未だ不確定なものであり、今後、くり返し試験を行う必要がある。又、育苗方法などの生育条件のちがいによる変動も検討されなくてはならない。

III 育林

1 密度管理に関する試験

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林分の成育への影響を検討する。

II 方法

1. 試験地

南足柄市内山 21世紀の森 上部団地内 2カ所設定 昭和59年3月

A試験地 スギ 20年生林分

B試験地 スギ 25年生林分

2. 間伐処理方法

① 弱度間伐区 (本数間伐率15%)

② 中庸間伐区 (" 30%)

③ 強度間伐区 (" 50%)

④ 対照区

3. 調査方法

① 成育調査 (樹高、胸部直径、材積測定、樹幹解析)

② 照度の変化

③ その他下層植生、土壤の変化等について調査する。

III 結果

昭和59年3月に風衝地であるため弱度の間伐を行い、昭和60年3月にそれぞれ15%、30%、50%になるように間伐を実施した。その結果は下表のとおりである。

試験地		試験区設定時の状況		59年3月間伐後の状況		60年3月間伐後の状況	
		1区内の本数	平均胸高直径	1区内の本数	平均胸高直径	1区内の本数	平均胸高直径
A	弱度間伐区	149本	13.5 cm	98本	15.0 cm	98本	15.0 cm
	中庸 "	126	14.9	100	15.5	80	15.2
	強度 "	119	13.9	100	14.6	58	14.7
	対照区	94	15.0	94	15.0	94	15.0
B	弱度間伐区	99	18.4	80	19.0	80	19.0
	中庸 "	89	18.7	77	19.3	63	19.1
	強度 "	76	16.7	67	17.1	43	17.4
	対照区	77	16.7	77	16.7	77	16.7

2 密植モデル試験（苗畠試験）

尾岸 謙一・小田川行雄

I 目的

高密度に植栽したモデル林を作り、樹高成長、幹の成長（年輪巾）、枝の枯れ上り状況等を把握し、間伐技術の基本的な問題である本数密度管理方法を検討する。

II 方 法

1. 場 所

当場苗畠

2. 試験地設定

昭和57年4月

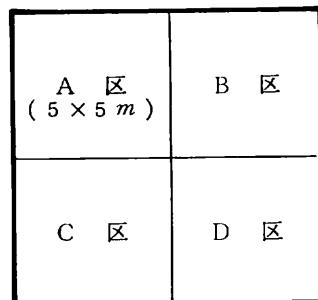
3. 供試苗木

スギ2年生
大苗（苗高50～65cm）
中苗（苗高40～55cm）

4. 処理区

処理区の大きさ 1区 $5 \times 5 m = 25 m^2$

右図のように4区設定



処理区	供試苗木	植栽間隔	植栽本数(ha)
A区	中苗	30×30 cm	約10万本
B区	大苗	30×30	約10万
C区	中苗	50×50	約4万
D区	大苗	50×50	約4万

5. 管理

- 植栽前に試験地全体へバーク堆肥400kg、苦土カル15kgを使用。
- 昭和58年3月、全処理区のスギに対して、50cmの高さまで枝をとす。

III 結 果

本年度は植栽後3年目である。

スギの生長は表1のよう、3年目になり密度の差が見られるようになり、とくに根元径に差が認められた。

表1 スギの生長

処理区	平均樹高(cm)			平均根元径(cm)	
	1年目	2年目	3年目	2年目	3年目
A区	8.4	16.4	19.4	1.81	1.86
B区	10.1	17.7	21.2	1.89	1.98
C区	8.1	17.8	23.4	2.50	2.75
D区	8.5	18.4	25.5	2.56	2.91

3 針葉樹人工複層林施業技術の研究

二段林施業地の追跡調査

鈴木 清・尾岸 謙一

I 目的

二段林施業地の成育状況を調べ、人工複層林施業のための資料とする。

この調査には、中華人民共和国安徽省研修生、潘国興氏が参加した。

II 方法

1. 場所 ① 松田町寄(上木ミズキほか下木スギ・ヒノキ)
② 小田原市久野(上木スギー下木ヒノキ)
2. 調査方法 二段林施業地に隣接して、一斉林の対照林分を選び、生長量などの比較を行う。
なお、②については、二段林および対照林分から標本木をそれぞれ5本づつ選び、伐倒して樹幹解析を行った。

III 結果

落葉広葉樹のミズキを主な上木とする①の調査結果は表1のようであった。上木の樹冠閉鎖率は約90%、林内相対照度17.9%の生育環境で、混植された下木は、ヒノキよりもスギの方が上木の影響を受けている。その影響は特に根元径の太さにあらわれている。

生立密度の低いスギを上木とする②の調査結果は表2、3のようであった。樹幹解析の結果では、二段林の方は、林齢20年以後に、樹高、胸高直径、材積いずれも一斉林より低下しており、この20年頃にはじめて上木の影響があらわれたものと考えられる。

表1 ミズキ(上木)－スギ・ヒノキ(下木)二段林(寄)

林型	樹種	林齢	ha 当り 立木本数	平均樹高 m	平均 胸高直径 cm	平均 根元径 cm	相対照度 (下木先端部) (樹冠閉鎖率) 90%
二 段 林	上木広葉樹	年 33	本 356	m 1.06	cm 2.06	cm 26.1	17.9%
	下木 スギ ヒノキ	5	1,378 1,200	(90.3%) 2.8 (96.0%) 2.4	(82.1%) 2.3 (81.3%) 1.3	(78.9%) 4.5 (94.6%) 3.5	
一 斉 林	スギ ヒノキ	5	1,300 1,200	3.1 2.5	2.8 1.6	5.7 3.7	

注: ()内は一斉林に対する比率

表2 スギ(上木)－ヒノキ(下木)二段林(久野)

林型	樹種	林齢	ha当り立木本数	平均樹高	平均胸高直径	平均枝下高	ha当り材積
二段林	上木スギ 下木ヒノキ	年 75 27	本 150 2,750	m 16.3 11.8	cm 30.6 12.6	cm 8.5 7.1	m³ 84.32 154.87
一齊林	ヒノキ	25 25	2,450	12.6	13.3	5.9	166.35

20m×20mのプロット調査

表3 二段林(久野)および対照林分(一齊林)の樹幹解析結果

林齢 林相	樹 高		胸 高 直 径		材 積	
	二段林	一齊林	二段林	一齊林	二段林	一齊林
5	2.36 m	1.85 m	0.86 cm	0.45 cm	0.0002 m³	0.0001 m³
10	4.59	4.28	4.83	3.64	0.0044	0.0022
15	7.06	7.40	8.01	7.99	0.0165	0.0145
20	8.93	9.76	10.57	11.03	0.0357	0.0378
25	10.09	11.13	11.54	12.58	0.0500	0.0627

標本木各5本の平均値

N 立 地

1 ヒノキ林地力保全試験

尾岸 謙一・鈴木 清

I 目的

ヒノキ壮齢林において、土壤浸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浸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浸食防止法を検討する。

II 方 法

1. ヒノキ林実態調査

県内全域を対象にヒノキ林の土壤浸食状況を調査し、その実態を把握する。

① 育林施業調査（育林施業の経過、現実林分調査）

② 立地環境調査（下層植生、A_o層、土壤浸食状況などの調査）

2. 土壤浸食防止試験

ヒノキ林の実態調査から得た調査地のなかから、立地的に典型的な場所を選び、固定試験地を選定し、土壤浸食を防止するための試験を実施する。

III 結 果

1. ヒノキ林実態調査

58年度までに秦野、箱根で3ヶ所の調査を行った。津久井地区、県央地区で調査を行う。

① 育林施業調査

津久井、県央地区で行う。

② 立地環境調査

津久井、県央地区で行う。

2. 土壤浸食防止試験

ヒノキ林実態調査を60年度で終了し、その結果を参考に61年度より試験を開始する。

2 土地分類基本調査（共同研究）

尾岸 謙一・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及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。

II 方 法

5万分の1の地形図に地形、表層地質、土地利用状況、災害履歴、土壤等を調査し図化する。当場では林地土壤を担当した。調査区域は5万分の1の三崎図幅、横須賀図幅及び平塚図幅であった。

III 結 果

土壤の分類は次のように2土壤群で、さらに4土壤統群に区分することができた。

(土壤群) (土壤統群)

褐色森林土 …… 乾性褐色森林土壤
 { 褐色森林土壤
 | 湿性褐色森林土壤

黒ボク土……黒ボク土壤

乾性褐色森林土壤は林野土壤のB_A、B_B、B_C型の土壤に相当し尾根筋や風衝地に狭い範囲に出現し生産力はあまり良くない。褐色森林土壤は林野土壤のB_D、B_D(d)型に相当し、山腹斜面上部から下部にかけて広範囲に出限している。土地生産力は良好なところが多い。

湿性褐色森林土壤は林野土壤のB_E、B_F型土壤に相当し谷筋のような水分の供給の多いところにきわめて狭い範囲に出現している。土地生産力は良い所もあるが水分過多による造林木の病害発生の危険がある所もある。

黒ボク土壤は緩斜な尾根部や平坦な山頂に出現している。出現範囲は狭い。土地生産力は中庸である。

V 広葉樹

1 有用広葉樹の利用開発に関する研究

有用広葉樹の育林試験

中川重年

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。

II 方法

育林試験およびこれまでに行われた広葉樹造林の成績調査を行う。さらに野生樹木の資料収集を行う。試験、調査、収集項目は次のとおり。

- | | |
|--------------|---|
| 1 育林試験 | 当場内にミズキ、キハダ各50本、清川村札掛にケヤキ、キハダ、ミズキ各100本植栽。 |
| 2 広葉樹造林地成績調査 | 足柄下郡湯河原町内にあるクスノキ造林地の調査を行う。 |
| 3 広葉樹材資料収集 | 広葉樹の特性調査に資する。 |
| 4 野生樹木方言調査 | 湯河原町で方言調査を行う。 |

III 結果

- | | |
|--------------|-------------------------|
| 1 育林試験 | 現在とりまとめ中である。 |
| 2 広葉樹造林地成績調査 | 神奈川県林業試験場研究報告第11号に発表した。 |
| 3 広葉樹材資料収集 | オニグルミ、コブシ等5種を収集。 |
| 4 野生樹木方言調査 | 神奈川県林業試験場研究報告第11号に発表した。 |

V キ ノ コ

1 野生キノコの栽培化試験

木 内 信 行

I 目 的

県内に発生する野生の食用キノコのなかで、栽培化が可能になれば将来有望と思われるものを選び、その栽培法を開発する。

今年度はヤナギマツタケの栽培化のため、その生理的性質の特性と栽培培地を検討する。

II 方 法

- 供試菌株 AC-3920
- 供試培地 オガ粉製造機で製造したスギおよびサンゴジュの混合物に栄養添加物として生の米ぬかを加えた。培地の組成等は表1に示す。

表1 供 試 培 地

試験区	のこ屑樹種	米ぬか・添加率(%)	含水率(%)	培地量(g)	供試ビン数(本)
M-1	スギ+サンゴジュ	10	61	590	24
M-2	"	20	59	580	24
M-3	"	30	58	530	24

- 培養方法 表1の培地を800cc容のPP製栽培ビン詰め、121℃で20分間高圧滅菌し、あらかじめコナラ木粉培地で培養しておいたAC-3920菌を大型の薬さじ一杯分接種し、25℃で培養した。菌糸がビン全体にまん延後、菌かきを行い発生室に移して子実体を発生させた。

III 結 果

その結果は表2に示す通りであった。

表2 子実体発生量の比較

試験区	菌回り日数(日)	収穫までの日数(日)	発生量(g/ビン)
M-1	24	54	27
M-2	24	61	45
M-3	27	63	70

なお以上の結果の他にも、生理的な性質や栽培試験および子実体の分析なども行った。それらの結果については、第18回林業技術シンポジウムで発表した。その詳細は当場研究報告第12号を参照願いたい。

主な結果だけを以下に記す。

- 菌糸の生長適温は20~30℃で、最適温度は27℃である。

2. 菌糸の高温に対する抵抗力は、40°Cでは7日以上、45°Cでは15時間以内、50°Cでは5時間以内である。
3. 菌糸生長のための培地最適初発pHは6.5前後である。
4. 種々の培表で生長可能であるが、特にMY培地で良好である。
5. 菌糸生長と培地pHの変化を経時的に見ると、菌糸生長は培養後3週間で定常期に入り、pHは低下することなく常に上昇する。
6. 炭水化物の利用性は広く、アラビノース以外は良く利用する。
7. 窒素源の利用性も広いが、子実体形成には硝酸態窒素は好ましくない。
8. 無機塩類のうち、K⁺の効果は顕著でなく、Mg²⁺は0.1%以上の添加が好ましい。Ca²⁺は菌糸の生長を促進する。
9. ビタミン類ではピリドキシン、イノシトールが特に菌糸生長を促進するが、ビチオンは効果がない。
10. ヤナギマツタケの腐朽タイプは白色腐朽である。
11. 生化学的性質のうち、ラクトフェノール反応、シンコニジン反応、エステラーゼ反応、レシチナーゼ反応、リパーゼ反応は見られなかった。
12. のこ屑培地の最適含水率は70%前後である。
13. のこ屑(スギ)培地への米ぬか添加量は20%程度の時菌糸生長が最大になるが、キノコ形成にとっては多い程良好である。
14. 光線は菌糸生長を抑制する。
15. 子実体形成のための最適温度は20~22°Cである。
16. 市販のキノコ栄養剤の中には、ヤナギマツタケ栽培に有効なものがいくつか認められる。
17. スギののこ屑および落花生の殻は米ぬかを加えることにより、ヤナギマツタケ栽培培地に充分利用出来る。
18. キノコの成分分析をしたところ、粗蛋白、粗脂肪、灰分、K、P、Fe、ビタミン類は柄より傘に多く含まれ、炭水化物とNaは柄に多く含まれている。

2 コナラ・クヌギ大径木の原木利用化試験

木内信行

I 目的

近年シイタケ原木としてのコナラ・クヌギの不足が大きな問題となっている。そこで、放置されて大径化しているコナラ・クヌギをシイタケ原木として利用するための有効な方法を検討する。

今年度は新たに植菌はせず、前年の梢木の状況及びキノコの発生を検討している。

3 のこ屑栽培における害菌防除試験

木内信行

I 目的

安定したのこ屑栽培を行なうため、害菌防除の適切な方法を見い出す。

II 方法および結果

方法は前年と同様である。変形菌の種の決定は出来ていないが、病原性は見られなかった。詳細は次年度に発表する予定である。

VII 樹 病

1 ヒノキ苗木の枝枯性病害の防除に関する試験（苗畑病害）

大野 啓一郎

I 目的

県内のヒノキ苗畑に発生する枝枯性病害の発生態を究明し、防除技術を確立する。

今年度は本病害の被害調査および病原菌の分離培養を行う。

II 方法

1. 被害調査

横浜、厚木、小田原各市のヒノキ3年生苗畑に発生する枝枯性病害の被害および発生環境等を調査した。

2. 病原菌の分離培養

被害調査時にヒノキ被害苗木を採取し、当场へ持ち帰り、罹病部から組織分離法により、病原菌を分離し、培養を行った。

III 結果

1. 被害調査

昭和59年11月から12月まで横浜、厚木、小田原各市の苗畑におけるヒノキ苗木の枝枯性病害の被害状況を調査した。その結果は表1に示すとおりであった。本被害は県内で発生しているが、横浜、小田原両市の苗畑では比較的軽微であった。厚木市荻野の一部の苗畑の被害率は30～50%でもっとも高かった。また、枝枯性病害の中で、重要な樹脂洞枯病に類似の症状を示す病害も厚木市下荻野の苗畑で多く認められた。被害率のもっとも高かった苗畑（調査No.3）の樹脂洞枯病症状の病苗木の発病部位は表2に示すように枝、幹とともに2年生部分であり、枝では基部および中央部が大部分を占めていた。

2. 病原菌の分離

各地の苗畑の枝枯性病害被害苗木の罹病部分から主として樹脂洞枯病菌の分離を行ったが、分離されず、ペスタロチア菌が多く分離された。今後はこれらの菌の病原性を確かめたい。

表1 ヒノキ苗木の枝枯性病害の被害状況

調査 No.	調査地	面積	樹種	苗齡	調査 本数	病害 本数	本 数 被 害 率 %	枝枯症状			備 考
								樹脂洞枯	先枯	下枝枯	
1	横浜市 戸塚区	0.42	ヒノキ	3年生	83	14	16.9	0枝	3枝	11枝	苗畑は平坦な台地
2	"	0.14	"	"	173	26	15.0	12	7	7	苗畑は平坦、東側は住宅地
3	厚木市 下荻野	0.06	"	"	97	47	48.5	46	0	1	苗畑は南面の緩傾斜地
4	"	0.16	"	"	63	19	30.2	19	0	0	苗畑は平坦地周辺は畑
5	小田原市 久野	0.12	"	"	44	9	20.5	5	1	3	苗畑の東西は植木生産地
6	"	0.08	"	"	100	1	1.0	1	0	0	畑は南向緩傾斜地
7	"	0.06	"	"	51	4	7.8	3	0	1	畑は台地、通風よい
8	"	0.07	"	"	50	6	12.0	1	0	5	苗畑は平坦地東側は住宅地

表2 樹脂洞枯症状罹病苗木の発病部位

発病部位	2年生枝	幹の2年生部分	計
先端部	2	3	5
中央部	27	0	27
基部	15	0	15
計	44	3	47

2 ならたけ病防除に関する試験（土壤病害）

大野 啓一郎

I 目的

ヒノキ造林木を加害するならたけ病を究明し、防除技術を確立するために各種土壤におけるならたけ病菌の根状菌糸束伸長および人工接種の両試験を行う。

II 方法

1. 土壤別根状菌糸束伸長試験

- 1) 試験年月日 昭和59年6月27日
- 2) 試験場所 当場内
- 3) 処理区 砂土、壤土、混合土（容積比で砂土7：壤土3）計3区、各区2ワグナーポット（1／5000a）

- 4) 供試菌 Am・T 菌株(厚木市中荻野地内、子実体からの分離菌)を用いて、ソメイヨシノの太さ約1cmの枝を長さ2cmに切った木片と鋸屑の混合培地で培養し、菌のまわった木片を供試した。
- 5) 処理方法 各ポットの土壤中にソメイヨシノの生枝2本(直径1.0mmと3~5mm、長さ15cm)を各々地上3cmを残し、垂直に埋め、地中5cmの深さに接種木片を2枝間に水平に埋め込んだ。
- 6) 調査 处理後に根状菌糸束の伸長状況を調査した。
2. 人工接種試験
- 1) 接種年月日 昭和59年6月28日
- 2) 試験場所 当場内
- 3) 試験区 砂土、埴土、壤土、混合土I(容積比で砂土7:埴土3)、混合土II(容積比で砂土5:埴土5)、混合土III(容積比で砂土3:埴土7)計6区、砂土区は2ポット、その他の各区は4ポット。
- 4) 供試苗木 昭和59年6月22日に各区のワグナーポット(1/2000a)にヒノキ4年生苗木を1本ずつ植付けた。
- 5) 供試菌 上記の土壤別根状菌糸束伸長試験と同様のAm・T菌株を供試した。
- 6) 人工接種方法 供試苗木の植付け直後に供試菌の木片1個を地表下5cmのヒノキ苗木の根に添わせて埋め込んだ。
- 7) 調査 接種後に発病状況を調査した。

III 結果

1. 土壤別根状菌糸束伸長試験

処理5ヶ月後に根状菌糸束の形成状況を調査した結果は表1に示すとおりであった。根状菌糸束の伸長量および発生本数を多い順から示すと砂土区>混合土区>壤土区であった。

表1 根状菌糸束の形成状況

区分 処理区	根状菌糸束総伸長量(1枝当たり)		根状菌糸束発生本数(1枝当たり)	
	太枝 1.1.5 cm	細枝 5.7 cm	太枝 8本	細枝 8本
砂土	1.1.5 cm	5.7 cm	8本	8本
混合土	5.4	3.7	5	2
壤土	2.8	3.6	2	3.5

2. 人工接種試験

接種5ヶ月後に発病状況を調査したが、いずれの区の苗木も明らかな発病を認めることはできなかった。各区の供試苗木の枝葉や根および接種木片などを観察したが、それらの状況は表2のとおりであった。接種木片中のならたけ病菌はほとんど生存しており、接種木片の一部から根状菌糸束が発生したが、接種部周辺の根の多くには異常が見られなかった。今後観察調査を継続するとともに、接種方法をさらに検討したい。

表2 人工接種の結果

観察事項 処理区	枝葉		幹の樹脂流出		接種部の根		接種木片					
			有	無	健 全	枯 死	根状菌糸束		綿毛状菌糸		菌の生存	
	健 全	下枝枯					有	無	有	無	有	無
埴 土	2 本	2 本	2 本	2 本	3 本	1 本	2 本	2 本	2 本	2 本	4	0
混合土(Ⅰ)	0	4	1	3	3	1	2	2	4	0	4	0
混合土(Ⅱ)	0	4	0	4	3	1	0	4	2	2	4	0
混合土(Ⅲ)	3	1	1	3	4	0	2	2	1	3	4	0
砂 土	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0
烟 土	3	1	1	3	4	0	1	3	4	0	4	0

3 トウカエデ首垂細菌病薬剤防除試験

大野 啓一郎

I 目的

トウカエデ首垂細菌病は1981年頃から県内各地のトウカエデの街路樹で多発し、その被害は激甚をきわめた。横浜、厚木両市などから防除対策の要望があり、当場では本病の防除技術を確立する目的で、薬剤散布と薬剤の土壤施用の両試験を行った。また本試験は箱根町の依頼による中国研修生の研修の一環として実施した。なお、薬剤防除試験にあたり、供試木について厚木市公園緑地課に配慮いただき、薬剤散布および現地調査については中華人民共和国雲南省林業科学研究所 鄧剣研究員、和泉喜元氏、厚木市公園緑地課の方々に協力をいただいた。

II 方 法

1. 薬剤散布試験

- 1) 試験年月日 昭和59年4月9日～同年5月29日
- 2) 試験場所 厚木市毛利台
- 3) 試験区 1区3本
- 4) 供試木 トウカエデ(約13年生)街路樹
- 5) 区別
 - ① アグリマイシンー100水和剤(オキシテトラサイクリン1.5%、ストレプトマイシン硫酸塩18.8%)1,000倍
 - ② アグリマイシンー100水和剤500倍
 - ③ コサイド水和剤(水酸化第二銅80%)1,000倍
 - ④ コサイド水和剤500倍
 - ⑤ マンネブダイセンM水和剤(マンガニーズエチレンビスジチオカーバメート75.0%)500倍
 - ⑥ 無処理

6) 処 理

昭和59年4月9日、4月19日、5月1日、5月10日、5月21日に背負式動力噴霧器を用いて散布した。散布量は1区あたり約3~7ℓであった。展着材としてアトロックスB I 10ml/10ℓの割合で添加した。

7) 調 査

5回目散布8日後の5月29日に各区1本当り、任意に選んだ50枝の罹病調査を行った。

2. 薬剤の土壤施用試験

1) 施用年月日 昭和59年4月19日

2) 試験場所 厚木市飯山

3) 試験区 1区3本

4) 供試木 トウカエデ(約15年生)街路樹

5) 区別

① オリゼメート(プロベナゾール(3-アリルオキシ-1、2-ベンゾイソチアゾール-1、1-ジオキシド)8.0%)100g/本

② オリゼメート300g/本

③ カスミン粒剤(カスガマイシン(カスガマイシン-塩酸塩)2.3%)100g/本

④ カスミン粒剤300g/本

⑤ フジワン粒剤(ジイソプロピル-1、3-ジチオラン-2-イリデン-マロネット1.2%)100g/本

⑥ フジワン粒剤300g/本

⑦ ダリュー(土壤活力剤)100g/本

⑧ 無処理

6) 処理

各区とも所定量を散布し、土壤混和した。

7) 調査

薬剤の土壤施用1ヶ月後に各供試木の罹病状況を調査した。

III 結果

1. 薬剤散布試験

試験結果は表1に示すとおりであった。アグリマイシンは供試薬剤中で本病に対し、もっとも有効であるように思われる。コサイドとマンネブダイセンはほとんど効果が認められなかつた。コサイド500倍区の罹病度は著しく小さかったが、本病の罹病性に起因するものと思われる。

2. 薬剤の土壤施用試験

薬剤施用1ヶ月後の各供試木について、本病の発生状況を調査した結果は表2に示すとおりであり、いずれの供試薬剤も著しい効果は認められなかつた。なお、本病と併発しているうどんこ病の発病状況についても調査を行つた。

表1 薬剤散布試験結果

試 験 区	調査枝数	病 枝 数	罹病枝数	罹病程度別枝数			罹 病 度
				A	B	C	
アグリマイシン1,000倍区	150	5	3.3	5	0	0	1.11
アグリマイシン 500倍区	150	13	8.7	8	4	1	4.22
コサイド1,000倍区	153	38	24.8	15	12	11	15.69
コサイド 500倍区	150	2	1.3	1	1	0	0.67
マンネブダイセン500倍区	154	33	21.4	17	9	7	12.12
無 散 布 区	151	36	23.8	21	10	5	12.36

(注) 罹病度 = $\frac{1 \times A + 2 \times B + 3 \times C}{3 \times \text{調査枝数}} \times 100$

A : 病枝が少ない

B : 病枝がAとCの中間報度

C : 病枝が多い

D : 健全枝

表2 薬剤の土壤施用試験結果

供 試 木	首垂細菌病	うどんこ病	供 試 木	首垂細菌病	うどんこ病
オリゼメート・100-1	+	-	フジワン・100-1	++	+
" -2	+	++	" -2	-	-
" -3	+	+	" -3	+	++
オリゼメート・300-1	+	+	フジワン・300-1	++	-
" -2	+	-	" -2	+	+
" -3	+	-	" -3	+	++
カスミン・100-1	+	+	ダリュー・100-1	++	+
" -2	-	-	" -2	+	-
" -3	++	-	" -3	++	-
カスミン・300-1	-	+	無 处 理 -1	+	-
" -2	+	++	" -2	+	-
" -3	-	+	" -3	+	-

(注) ++: 激害 ++: 中害 +: 微害 -: 健全

VIII 昆虫

1 スギノアカネトラカミキリの被害実態調査

新田 肇

I 目的

スギ、ヒノキの穿孔性害虫について昭和54～55年度に行った調査によると、スギカミキリによる被害は県内全域にみられるが、被害程度はいづれも軽微であった。一方スギノアカネトラカミキリによる被害は県西部にだけ発生していることがわかった。そこでこの地域における被害実態をよりくわしく知るためにこの調査を行う。

II 方法

林内にあるスギ、ヒノキの落枝を調べ脱出孔、幼虫の食害跡を確認する。樹幹上の枝跡に脱出孔があるかないかを確認する。伐採跡地等に残された残材等の幹、枝を調べ脱出孔、食害跡を確認するなどの方法により被害林分を見出した。

III 結果

箱根外輪山の山王川流域で4林分、支流域で5林分の被害発生を認めた。なおこの調査は59～60年度にわたって行う予定であったが、60年度にスギノアカネトラカミキリ抵抗性育種に関する調査を国からの受託により行うため、これにふり替えて引きつづき調査を行う。

IX 海 岸 緑 化

1 海岸クロマツ林の被害と砂地環境の関係

鈴木 清

I 目的

昭和57年8月および9月に襲った2個の台風によって、湘南海岸砂防林の最前部は近年まれな被害を受けた。しかし、最前線にありながら被害の少ない林分があったので、その原因について明らかにする。

II 方 法

- 1) 場 所 茅ヶ崎市中海岸および東海岸（茅ヶ崎市営球場前方）
- 2) 調 査 被害を受けない林分と、それに隣接する被害林分に調査地を設け、クロマツの被害解析を行う。また両林分の前面の砂地の形成、および両林分に吹きつける飛砂量を、飛砂捕捉器により測定する。飛砂測定期間 昭和58年10月～59年4月

III 結 果

被害の単木的模式は図1のようで、樹冠長の約4分の3が被害を受けて枯死した。これは枝階数にして約4年分の生長量に相当している。また、調査地の横断図は図2のようで、微害地側の前面には波浪浸食防止のコンクリートブロックが布設されており、背後のサイクリング道路上への堆砂は皆無である。さらに、防風ネット上方80cmの位置での6か月間の飛砂量測定値では、被害地の飛砂量に対して微害地はわずか1.6%であった。このことから、昭和57年の台風時に被害が少なかった理由として、微害地の林分に吹付ける飛砂の少なさが指摘された。

この調査結果は、第24回治山研究発表会において発表した。

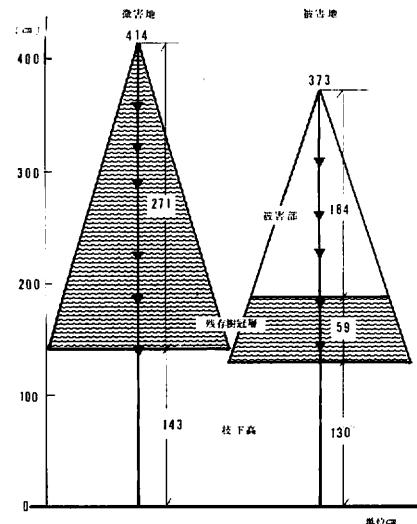


図1 被害の模式図

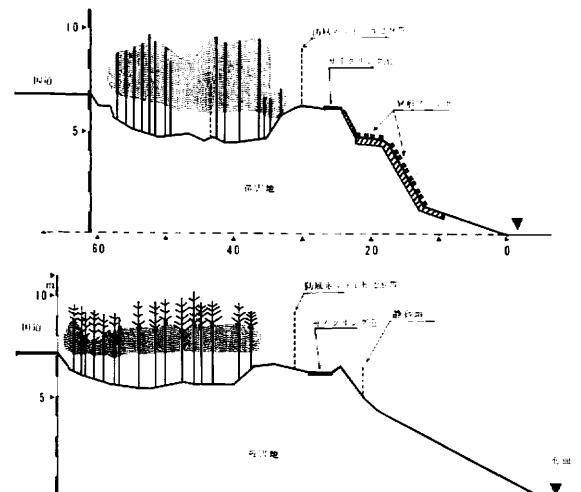


図2 調査地の横断図面

2 発酵処理汚泥の利用に関する研究(共同研究)

鈴木 清・赤岩 興一・木内 信行

A クロマツ林への施用効果試験

I 目的

発酵処理汚泥を海岸クロマツ林に施用した場合の、土壤の理化学性およびクロマツの生長に対する影響について調べる。

II 方法

- 1) 場所 茅ヶ崎市柳島地区 湘南海岸砂防林
- 2) 試験区 発酵処理汚泥の10アール当たり施用量(生重量)で、8t区、4t区、4t連用区および対照区の4処理、2回くり返し、58年度に設定、59年度は4t連用区だけに6月中旬、発酵処理汚泥を施用。

III 結果

- 1) pHについては表1のようで、施用2年目の場合4t連用区の20~30cmのところで他よりやや高いほかは、ほとんど差が見られない。また、EC(電気伝導度)については表2のようで、3~10cmのところでは4t連用区が最も高い値を示した。

表1 pHの変化

調査月	深さ cm	8t区	4t連用区	4t区	対照区
10月	3~10	4.64	4.51	4.46	4.68
	20~30	4.94	5.06	4.85	4.76

表2 電気伝導度(EC)の変化 (mS/cm)

調査月	深さ	8t区	4t連用区	4t区	対照区
10月	3~10	0.071	0.080	0.053	0.056
	20~30	0.026	0.034	0.018	0.036

2) 土壤の重金属類

重金属類については表3のようで、Pbでは、3~10cmで施用区の方がやや多い傾向を示しているが、20~30cmのところでは、施用量との関係は見られず、3~10cmの値に対して2分の1以下であった。Znは深さ3~10cmでも20~30cmでも対照区より施用区が多い傾向が見られた。Cuは対照区に対してほとんど差は見られず、深さ別でも差は少なかった。

3) クロマツの生長

クロマツの生育状況は、葉色、枝の伸長などにはほとんど違いが見られない。

表3 土壌の重金属含量

7月(ppm／乾土)

重金属	深さ cm	8 t 区	4 t 連用区	4 t 区	対照区
Pb	3~10	0.65	0.60	0.70	0.55
	20~30	0.15	0.25	0.20	0.25
Zn	3~10	1.40	1.05	1.35	1.00
	20~30	0.90	0.80	0.60	0.60
Cu	3~10	0.60	0.55	0.65	0.55
	20~30	0.55	0.55	0.60	0.45

注) 数値は0.1 N 塩酸可溶含量

B 海岸砂草への施用効果試験

I 目的

海岸砂地の安定化に効果がある砂草の生育に対し、発酵処理汚泥の効果を調べ、砂草導入の補助資料としての可能性を検討する。

II 方法

- 1) 場所 平塚町高浜台地内 海岸砂地
- 2) 試験区 発酵処理汚泥の10アールあたり施用量(生重量)で、20t区、10t区、5t区、対照区の4処理、2回くり返し
- 3) 砂草種 コウボウムギの地下茎を含む株、1m²当たり10本植栽、59年3月植栽

III 結果

1) 土壌の化学性

pHについては表1のようで、深さ3~10cmのところでは、施用量が多いほど大きな値を示して10t区、20t区は、7以上のアルカリ化の傾向である。EC(電気伝導度)については表2のようで、深さ3~10cm、20~30cmともに施用量が多いほど大きい値を示している。

2) 砂草(コウボウムギ)の生育状況

砂草の生育状況は表3のようである。1m²当たりの平均株数は、発酵処理汚泥の施用量に対しては負の関係を示している。しかし、1株当たり分かつ数では、5t区、および10t区が対照区よりも多く、活着後においては発酵処理汚泥を、ある程度有効に利用していることが認められる。また、試験区の堆砂量は、株密度あるいは被覆率との関係が認められるが、被覆率が低いため、区間の差はあまり大きくない。

表1 pH の変化 (KCl)

深さ cm	20t 区	10t 区	5t 区	対照区
3~10	7.34	7.30	6.63	5.79
20~30	5.67	5.82	5.64	6.03

表2 EC の変化 (mS/cm)

深さ cm	20t 区	10t 区	5t 区	対照区
3~10	0.163	0.109	0.069	0.031
20~30	0.094	0.045	0.033	0.021

表3 砂草(コウボウムギ)の生育状況

項目	20t区	10t区	5t区	対照区
1m ² 当たり平均株数(本)	0.2	1.4	1.6	3.4
1株当たり分けつ数(本)	1	2.5	3.8	2.0
被 覆 率 (%)	1.8	15.6	18.4	31.1
堆 砂 量 (cm)	5.2	5.9	6.0	6.6

C 盛土材としての利用に関する研究(樹木の生育調査)

I 目的

発酵処理汚泥によって盛土された地盤上に植栽した樹木の生育状況を調査し、盛土材の樹木への影響をしらべる。

II 方法

場 所 小田原市酒匂地内 下水道公社酒匂管理センター構内

試験区 1. コンポスト区 (発酵処理汚泥を築山の心土とし表層厚30cmを黒土被覆)
2. 対照区 (普通土砂を築山の心土とし、表層厚30cmを黒土被覆)

植栽樹種 スギ、ヒノキ、マツ、イチョウ、ツバキ、サザンカ、キンモクセイ 計7種

植栽本数 1区あたり各樹種30本づつ、計210本

植栽時期 昭和60年3月

III 結果

植栽直後の生長開始前の各樹種の測定値は、次表のとおりである。

表1 生長開始前の植栽樹木形状

(コード)	スギ 1	ヒノキ 5	マツ 3	ツバキ 6	サザンカ 2	キンモクセイ 4	イチョウ 7
コンポスト	本数 30	30	30	30	30	30	30
	樹高 (8.08) (4.66)	(11.28) (11.92)	(9.21) (7.61)	(10.08) (11.11)	(9.22) (8.17)	(7.94) (5.35)	(8.5) (6.01)
	根元径 (0.97) (0.13)	(1.5) (0.29)	(1.2) (0.15)	(1.3) (0.28)	(1.0) (0.15)	(0.72) (0.11)	(0.90) (0.16)
	枝巾 (4.68) (5.97)	(6.54) (11.99)	(4.04) (8.21)	(4.33) (6.52)	(3.74) (7.60)	(1.88) (4.66)	(2.74) (7.7)
对照区	活着率 100	100	100	80	100	100	100
	本数 30	30	30	30	30	(28) (30)	30
	樹高 (7.99) (4.50)	(9.92) (9.71)	(9.13) (5.60)	(9.34) (20.50)	(9.34) (9.22)	(8.09) (5.52)	(8.74) (6.30)
	根元径 (1.0) (0.15)	(1.4) (0.19)	(1.22) (0.15)	(1.28) (0.21)	(1.1) (0.17)	(0.7) (0.09)	(0.87) (0.14)
	枝巾 (4.48) (8.29)	(5.81) (6.72)	(3.88) (8.48)	(4.50) (8.07)	(3.383) (5.88)	(2.02) (5.26)	(2.52) (7.67)
	活着率 100	100	100	100	100	93.3	100

注 ()は標準偏差

X 環 境 評 價

1 自生植物および帰化植物による評価(共同研究)

中川重年

I 目的

陸上植物を指標として環境の状態を正確に、容易に把握しうるような手法を開発する。なお、この研究は自然環境の生物学的評価に関する研究として県立博物館と共同研究を行ったものである。

II 方 法

1. 場 所
 - 1 厚木市・玉川地区
 - 2 愛川町・半原地区
 - 3 清川村・大洞地区
2. 調査項目 維管束植物をリストアップし、自生種と帰化植物に分け検討を行う。

III 結 果

各調査地の検討は現在行っている。これまでに得られた出現種数は以下のとおり。

表1 調査地および出現種数、自生種・帰化植物種数、NA指数

調査地	出現種数	自生種	帰化植物種数	NA指数
厚木市・玉川地区	704	539	165	3.27
愛川町・半原地区	591	467	124	3.77
清川村・大洞地区	509	445	64	6.95

NA指数 = 自生種／帰化植物

関 連 業 務

I 林木育種事業

星山 豊房・新井 与一・小山 直次

1. 次代検定林の設定

検定林名：関・神・10号次代検定林

所在地：箱根町宮城野俵石1290-1

面積：1 ha

設定年月：昭和59年5月

クローン数：54クローン 2,684本

実生系統数：44系統 511本

植栽数：3,195本

植栽方法：不定数混植

なお、既設次代検定林に植栽していないかまたは植栽本数の少ないクローンについては積極的に導入を図った。

2. 次代検定林の調査

(1) 関・神・10号次代検定林(スギ)の初年度調査

当該検定林は、箱根外輪山に位置し、明神ヶ岳の裾で大涌谷を南南西に見る場所である。標高730m・平均傾斜度27度・斜面が南南西から西南に向いたヒノキの再造林地である。土壌は溶岩の小塊を含むBld型であった。活着率は99%であった。

(2) 関・神・2号次代検定林(スギ)(所在地：玄倉)の10年目調査

樹高・胸高直径・四方枝張り・幹の曲り(目測調査)・幹の真円性(触手による)・特記事項についての調査を実施した。一番下のブロックは間伐が必要な林況であった。なお、ブロック内での平均樹高の高いものは足柄上4号(786cm)三保4号(744cm)久野2号(720cm)であった。

3. 採種園等の維持管理

スギ・ヒノキ・アカマツ・クロマツの精英樹クローン集植所、スギ採種園、スギ採穂園、天然記念物の集植所等に対して下草刈り・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

スギのさし木：63クローン、10,000本

ヒノキのつぎ木：44クローン、1,020本

ヒノキのさし木：33クローン、2,780本

(2) 播種

スギ：56系統、2.5kg

ヒノキ：系統混合種子 2.0kg

(3) 床替および養成

スギさし木苗：4,300本

スギ実生苗：5,500本

ヒノキつぎ木苗：3,000本

ヒノキさし木苗：1,000本

ヒノキ実生苗：3,700本

(4) 山出し

スギさし木苗：3,000本

スギ実生苗：1,000本

ヒノキつぎ木苗：1,000本

5. 種子生産

スギ採種園に対してシベレリン40ppm溶液を6月下旬（雄花用）と7月下旬（雌花用）の2回葉面散布し60年度の準備をした。

10月中旬から11月中旬にかけて採取しクローン毎に集果、乾燥、種子分離、貯蔵した。種子の出荷は系統による量的片寄りをできるだけ調整して混合し7kgを県庁林務課に管理換えした。なお、発芽率は最低16%、最高55%、平均33%であった。

6. スギ採種園・スギ採穂園の整枝せん定

良質な種子・穂を生産するために、採種木・採穂木の断幹・切り返し・整枝せん定を行った。

7. ヒノキ採穂木の管理

暫定的採穂木440本について断幹・整枝せん定等維持管理を行った。

Ⅱ 見本園管理事業

1 クリ園

越地 正・中山 忠夫

(1) 場 所 当場クリ見本園

(2) 面 積 3,104 m² (旧クリ園 2,207 m² 新植栽地 896.5 m²)

(3) 管 理

ア. 月別作業

表1に示したとおりである。

表1 クリ園の月別管理

作業名 年月	59年 4	5	6	7	8	9	10	11	12	60年 1	2	3	作業内容
	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
土じょう管理			○		○		○	○					耕耘および除草(機械刈、除草剤散布)
施 肥											○		化成肥料(8-8-5) 250kg パーク堆肥 1800kg
秋 肥								○					糞肥として化成肥料 200kg(8-8-5)
採 取					○	○							極早生種、早生種、中生種、晩生種の採種

2 タケ・ササ

越地 正・中山 忠夫

(1) 場 所 当場タケ・ササ見本園

(2) 面 積 2,808 m²

(3) 管 理

ア. 月別管理

表1に示したとおりである。

表1 タケ・ササ見本園の月別管理

竹種	年月 作業名	59年 4	5	6	7	8	9	10	11	12	60年 1	2	3	作業内容
タケ	除草			○		○								ポット内および通路
	病虫害防除			○										スス病、カイガラムシ防除のためダイシストンおよびスミチオン散布
	枯竹整理							○						桙数の整理
ササ	除草		○		○						○			ポット苗の除草 2月葉刈り

1. 特記事項

昭和57年3月31日に植栽した実生モウソウチクのポット苗より多数の新竹の発生をみた。

(4) 展示品種

昭和58年3月現在、タケ・ササ見本園の展示品種は表2に示したとおりである。なお、表中属の配列は、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；樹木園の木一林業試験場解説シリーズNo.1-(1983)によった。

表2 現存竹種一覧

属	種	属	種
マダケ	ホテイチク、フリホテイチク(シマホテイチク)、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)、フリシヤザサ(シロスジシヤ)、ヒメスズタケ(ヤマキタダケ)、スエコザサ、トウゲダケ、ハコネメダケ
ナリヒラダケ	ナリヒラダケ、アオナリヒラ、リクチュウダケ、ホテイナリヒラ、ビゼンナリヒラ(ビロードナリヒラ)、ヤシャダケ(ヤシヤマダケ)、ニッコウナリヒラ	スズタケ	スズタケ、スズザサ
		ヤダケ	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、フリイヨスダレ、アズマネザサ、ヒメシマタケイヨスダレ、ハコネダケ、チゴザサ(シマダケ)、タイミンチク、カンザンチク、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、フリホウオウチク、ホウショウチク		

注)オウゴンホテイ、ミヤマホテイチク、フリスズ、フリネザサは学名不明のため未掲載

3 モウソウチク

越地 正・中山 忠夫

(1) 場 所 当場モウソウチク林

(2) 面 積 255 m²

(3) 管 理

ア。立竹状況

昭和57年7月28日にモウソウチク林の栽培経営に資するため、昭和57年度に引き続き立竹調査を行った。その結果は表1に示したとおりである。

表1 モウソウチクの立竹状況

年 項 目	5 6	5 7	5 8	5 9	計
本 数(本) (%)	23 (17)	38 (29)	47 (35)	25 (19)	133 (100)
目通り直徑の幅 平均目通り直徑 (cm)	7.0~12.0 8.7	3.6~12.4 8.7	5.2~11.4 8.8	6.0~11.4 8.4	3.6~12.4 8.7

イ. 月別管理

表2に示したとおりである。

表2 モウソウチク林の月別管理

年月 作業名	59年 4	5	6	7	8	9	10	11	12	60年 1	2	3	作業内容
土じょう管理			○					○			○		パーク堆肥200kg 化成肥料(8-8-5)150kg
伐竹整理							○						古竹の伐竹による桿数整理(10月)
たけのこ採取		○											

4 街 路 樹

越地 正・中山 忠夫

(1) 場 所 当場街路樹見本園

(2) 面 積 1,000 m²

(3) 管 理

表1に示したとおりである。

(4) 展示樹種

22科 33樹種 98本

表1 街路樹見本園の月別管理

作業名 年月	59年 4	5	6	7	8	9	10	11	12	60年 1	2	3	作業内容
除草		○		○	○								
整枝・せん定										○			

5 生垣

越地 正・古根村 功

(1) 場所 当場生垣見本園

(2) 面積 400m²

(3) 管理

表1に示したとおりである。

表1 生垣見本園の月別管理

作業名 年月	59年 4	5	6	7	8	9	10	11	12	60年 1	2	3	作業内容
除草		○			○			○					手取り除草 (8月2回、11月)
施肥											○		元肥としてバーク堆肥200kg 化成肥料60kg使用
病虫害防除		○			○								アズラムシ防除のためスミチオン1,000倍液2回散布
刈込み			○			○							樹型を整えるため、両側面 上面の刈込み

(4) 展示樹種

34樹種 63列条

6 樹木見本園

越地 正・中山 忠夫 古根村 功・数田 俊雄

(1) 場所 当場各種樹木見本園

(2) 面積 21,720m²

(3) 管理

それぞれ見本園の目的にそろそろように管理を行った。なお、すべての見本園に共通な管理として施肥、除草、病虫害防除等を実施した。

(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 種	本数 本
1	針葉樹園	34	125
2	郷土の樹木園	118	199
3	ツバキ・サクラ見本園	※ 182	509
4	広葉樹園	16	91
7	野生花木園	37	197
8	薬用樹木見本園	18	105
9	自然林樹木園	15	168
12	カエデ科園	24	33
5	針葉樹園	66	184
15	庭園(東園)	33	892
15-1	"(西園)	3	37
16	"(南園)	28	191
21	"(北園)	8	91
合 計		582	2,822

※ 品種を含む

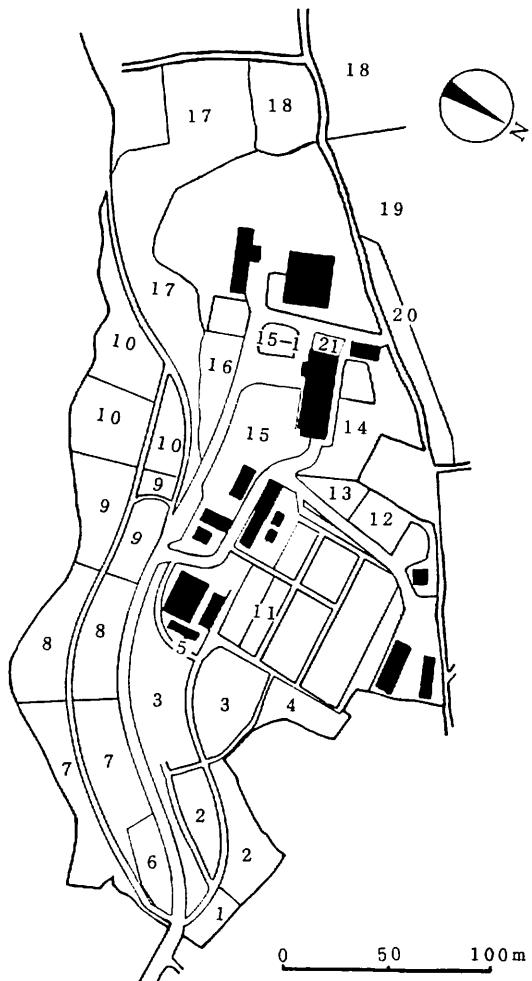
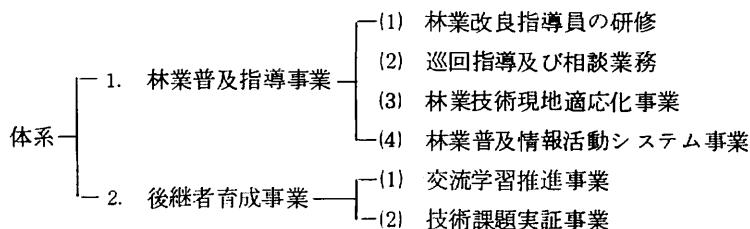


図1 見本園配置図

普 及 指 導 業 務

林業普及指導業務

普及指導課が林業生産の向上、林家所得の増大及び森林のもつ諸機能の高度発揮のために実施した諸事業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

6地区行政センター（横須賀・三浦、県央、湘南、足柄上、西湖、津久井）所属の林業改良指導員16名を対象に、次のような9回の研修を行った。

専門項目	実施月日	場 所	講 師	研 修 テ ー マ
特用林産	6月26日	林試および伊勢原市	山路木曾男 (国立林試)	新規導入の考えられる特用樹種
森林保護	8月13日	林 試 場 内	大野 啓一朗	樹病の診断、防除、予防
新任者研修	9月18日	林 試	日比野 貞美	林業普及事業について
林業機械	10月2日	松 田 町	日比野貞美・岡崎 明	間伐材生産合理化機械体系
造林	11月15日	林 試	越 地 正	森林土壤調査法
林業経営	12月3日	厚木市七沢	竜山村森林組合	間伐小径材の搬出、加工、流通
林 産	1月18日	林 試	岡 崎 明	炭がまの作り方と焼き方
普及方法	2月22日	林 試	阿部秀男(全国林研グループ協議会)	地域林業形成と林研活動
林業機械	2月26日	林 試	頭山 傳(海外林業コンサルタント協会)	間伐小径材搬出機械化

(2) 巡回指導及び相談業務

林業改良指導員、各市町村、森林組合、林業諸団体及び農林家等の現地指導助言、相談を行った。

ア. 現地指導及び助言

林業経営 75件。造林 102件、森林保護 29件

特用林産 121件、普及方法 44件、その他 2件、計 373件

イ. 場内見学

一 撤 339人

学校関係 461人 計 800人

(3) 林業技術現地適応化促進事業

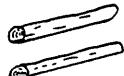
- ① 課題名 大径木利用によるシイタケ栽培
- ② 実施箇所 南足柄市三竹山北畠原731
- ③ 実施担当者 林業試験場 日比野貞美 岡崎 明 木内信行
足柄上地区行政センター 猪俣達雄 服部俊明 渡辺 弘
- ④ 協力者 南足柄市矢倉沢999 鈴木修身
- ⑤ 事業の目的 現在県内各地に点在するコナラ、クヌギ等の大径木をシイタケ原木として利用するため、原木の形状、接種方法等を改良し大径木を完全にほどだ化する栽培法の現地適応化を図る。
- ⑥ 実施経過及び結果 S5.9. 4.10 原木調整、植菌、封口一 使用種菌 { 森465号
経 S5.9. 5.21 本伏せ 菌興514号
S5.9. 6.22~9.3 3回天地返し実施
過 S5.9.1 2.18 剥皮作業
S6.0. 1.28~2.2 ほど付率測定
原木の形状—末口径1.4cm~1.8cm 長さ1m
- | | | | |
|---|-----------------|---|------|
| 原 | ①対照区(通常の形) |  | …40本 |
| 木 | ②半割区(半分に割る) |  | …40本 |
| 樹 | ③横割区(長さを1/2に切る) |  | …40本 |
- 計120本
- 種—コナラ 26年~30年 地場産
伐 採—S5.8.1 2.25 玉 切—S5.9. 2.17
- 表面のほど付率は原木形状三種間に大きな差はみられない。
 - 断面のほど付率は半割区が低く横割区が高い値を示した。
 - 雑菌の発生状況は半割区で表面、断面とも発生率が高い。
 - ほど付率、雑菌の発生率とも種菌の品種による差は見られない。
- ⑦ 地域普及への期待 県内の原木林の状況をみると、大径木の割合が多くなっているが、今回の実証結果により小径木とほとんど変わらないほど付率を示し、大径木もシイタケ原木としての利用可能が実証された。
- 原木の形状によるほど付率の差異はなく、むしろ栽培者の労働力、栽培施設の違いを考慮して、最も効率的な作業ができる原木の形を選定すればよいものと認められる。
- ⑧ 参考図表

表1 ほだ付率

調査区	品種	ほだ付率			備考
		表面(a)	断面(b)	a × b	
対照区	465	8.8.3 %	28.7 %	25.3 %	
	514	71.8	21.7	15.5	
半割区	465	70.8	18.7	13.2	
	514	77.4	20.8	16.1	
横割区	465	89.1	41.0	36.5	
	514	81.1	25.6	20.7	

表2 雜菌発生率

調査区	品種	雑菌発生率			備考
		表面(a)	断面(b)	a × b	
対照区	465	4.4 %	8.0 %	3.5 %	
	514	11.2	6.2	6.9	
半割区	465	18.7	19.3	36.1	
	514	10.3	18.7	19.3	
横割区	465	5.6	6.6	3.3	
	514	3.6	9.9	3.6	

(4) 林業普及情報活動システム化事業

- ア. 育林施業技術指針の骨子を作成した。
 イ. 小径材搬出機械の機種選定を行った。

2 後継者育成事業

(1) 交流学習推進事業

- ア. リーダー研修会

実施月日	実施場所	参加人員	助言者	内 容
昭和59年7月26日	県森連林業センター	44名	県森連 岡庭安夫他1名	良質材生産と流通改善(当面間伐促進と小径材生産)について

- イ. グループ交流会

実施月日	実施場所	参加人員	内 容
昭和60年2月22日	林業試験場	12名	地域林業形成と林研活動について

(2) 林業技術課題実証事業

- ① 課題名 間伐小径木生産合理化技術
 ② 実施箇所 足柄上郡松田町庶子字茶木畠2062

- ③ 実施担当者 林業試験場 日比野貞美 岡崎 明
足柄上地区行政センター 猪俣達雄 服部俊明 渡辺 弘
- ④ 参加グループ 足柄上地区林業経営研究会
- ⑤ 協力者 松田町森林組合
- ⑥ 事業の目的 間伐促進総合対策事業等により一定の施業は進んでいるものの、間伐木の搬出利用はほとんどなされていない。とりあえず道路に沿った搬出可能林地での支柱材、足場材、小角材等の商品化を図るとともに搬出経費軽減と合理化のため塩ビ管シャーテーの実用化を実証する。
- ⑦ 実施経過及び実施結果 実証地概要一面積 0.133 ha、樹種スギ、樹齢22年、現在成立本数484本(3,640本/ha)、間伐本数176本(1,323本/ha)、間伐率36.4%。(表1、表2、図1参照)
硬質塩化ビニール管(直径20cm、長さ4.0m)を半割し半円形状した管をつなぎ「桶修羅」(シャーテー)として小径材を搬出する有効な器具の一つとなることが実証された。
資材：塩ビパイプ15本(114m)9,000円/本×15本(継手加工含む)、なまし鉄線10#、針金、ロープ、ポリテープ、かすがい 合計14,000円 1m当たり1,230円となる。
架設撤去：作業員3人で5時間
架設勾配：理想勾配は20°～25°、起点部は急勾配終点部は緩勾配とする。
全体が15°勾配以下では材は滑らない。
小径木の製品化一間伐本数176本のうち搬出利用木は96本となり、その間伐利用率は55%(本数)であった。
利用内訳：緑化木用支柱材……40%
足場材……11%
小角材……15%
杭材その他……34% | 利用材績
(図2、表3参照)
- ⑧ 地域普及への期待 塩ビ管シャーテーを使用することによって人力集材等の重労働の軽減と作業能率の向上、さらに間伐材搬出可能地の範囲が拡大される。
間伐木を搬出利用することにより資源の有効利用が図られ、販売代金が保育費用への充当、現金収入の途となるなら林業経営への意欲も高まり、これを地域の間伐促進につなげたい。
- ⑨ その他参考事項 今回は直径20cmの塩ビ管を使用したが、搬送できる材は末口径14～15cmまででありしかも直材に限られてしまうので管の太さにもう少し余裕をみて直径25cmの塩ビ管を使用した方が利用範囲が広がり、能率も上がるものと思われる。

表1 現在林分胸高直径別本数と樹高立木幹材積(標準地 0.133ha)

胸高直径	樹 高	単木材積	本 数	立木材積
4 cm	5 m	0.0041m ³	4 本	0.016 m ³
6	8	0.014	60	0.840
8	9	0.025	83	2.075
10	10	0.042	94	3.948
12	11	0.067	109	7.303
14	12	0.097	74	7.178
16	13	0.135	35	4.725
18	15	0.194	21	4.074
20	16	0.252	2	0.504
22	16	0.300	2	0.600
計			484	31.263

$$\text{HA当り本数 } 484 \times 1.00 / 0.133 = 3,639 \text{ 本}$$

$$\text{HA当り材積 } 31.263 \times 1.00 / 0.133 = 235.06 \text{ m}^3$$

表2 間伐木胸高直径本数、樹高、立木幹材積

搬出利用木立木幹材積

胸高直径	樹 高	単木材積	本 数	立木材積
4 cm	5 m	0.0041m ³	4 本	0.016 m ³
6	8	0.014	50	0.700
8	9	0.025	48	1.200
10	10	0.042	39	1.638
12	11	0.067	17	1.139
14	12	0.097	9	0.873
16	13	0.135	6	0.810
18	15	0.194	3	0.582
計			176	6.958

本 数	立木材積
12本	0.168 m ³
29	0.725
23	0.966
16	1.072
8	0.776
5	0.675
3	0.582
計 96	4.964

$$\text{HA当り間伐本数 } 176 \times 1.00 / 0.133 = 1,323 \text{ 本}$$

$$\text{HA当り間伐材積 } 6.958 \times 1.00 / 0.133 = 52.32 \text{ m}^3$$

$$\text{本数 } 96 \times 1.00 / 0.133 \\ = 721 \text{ 本}$$

$$\text{HA当り間伐利用木}$$

$$\text{材積 } 4.964 \times 1.00 / 0.133$$

$$= 37.37 \text{ m}^3$$

間伐木の利用割合(間伐木のうち利用可能木)

$$\text{本 数 } 721 \text{ 本} / 1,323 \text{ 本} \times 100 = 54\%$$

$$\text{立木材積 } 37.37 \text{ m}^3 / 52.32 \text{ m}^3 \times 100 = 71\%$$

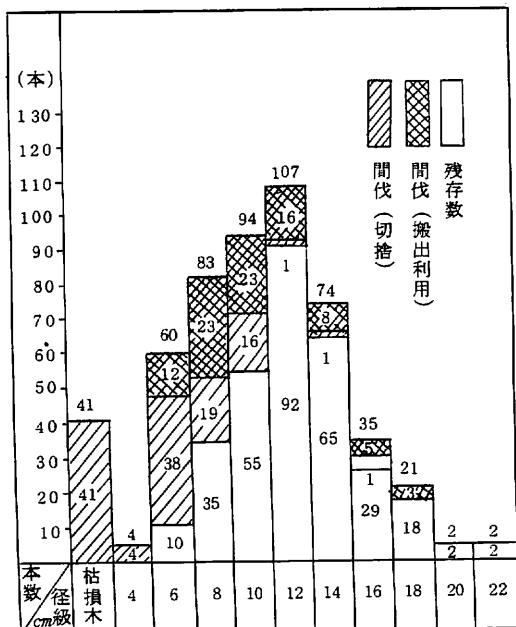


図1 直径階別本数表

D: 胸高直径 H: 樹高 V: 立木幹材積

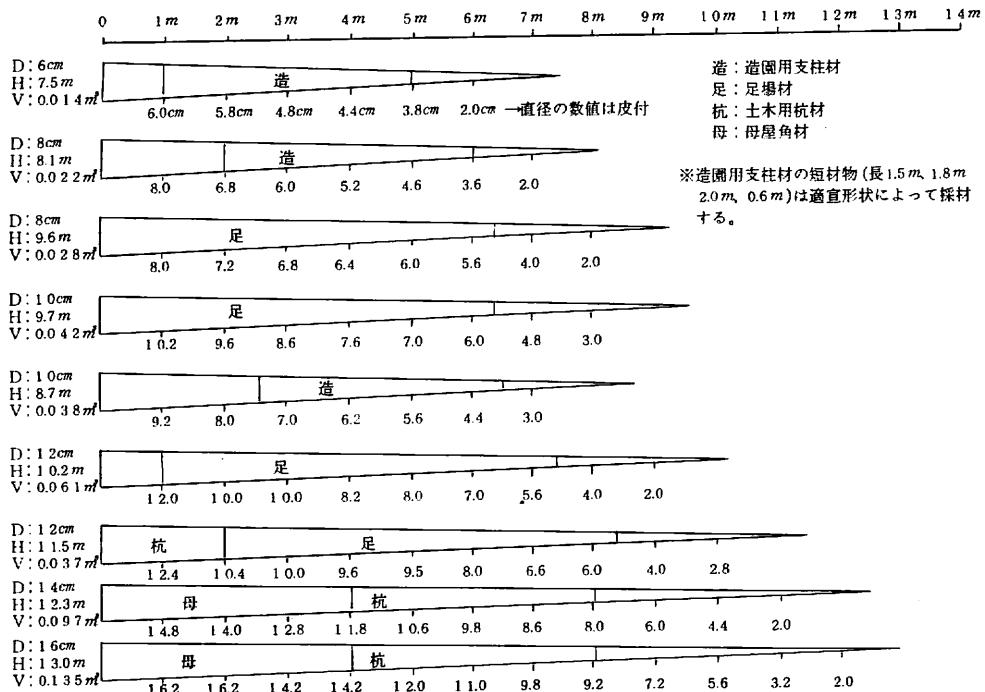


表3 製品採材実証数量表

S59. 10. 3

緑化木支柱材					杭材(4.0m, 3.0m, 2.0m)					
長さ	末口径	元口径	本数	単木材積	材積	長さ	末口径	本数	単木材積	材積
0.6m	6cm		13本	0.0022m³	0.0286m³	4.0m	4cm	2本	0.0064m³	0.0128m³
"	7.5		8	0.0034	0.0272	"	5	3	0.0100	0.0300
1.5	6	9cmまで	—			"	6	4	0.0144	0.0576
"	7.5	"	—			"	7	7	0.0196	0.1372
1.8	6	"	14	0.0065	0.0910	"	8	8	0.0256	0.2048
"	7.5	"	6	0.0101	0.0606	"	9	5	0.0324	0.1620
2.1	6	"	10	0.0076	0.0760	計		29		0.6044
"	7.5	"	2	0.0118	0.0236					
4.0	3	"	33	0.0036	0.1188	3.0	6	1	0.0100	0.0108
計			86		0.4258	"	8	1	0.0192	0.0192
						"	10	1	0.0300	0.0300
						計		3		0.0600
足場材										
長さ	末口径	元口径	本数	単木材積	材積					
3.0間 5.4m	6cm止	11cm まで	1本	0.0346m³	0.3460m³	2.0	7	1	0.0078	0.0098
6.3間 6.3m	"	"	10	0.0403	0.4030	"	8	10	0.0128	0.1280
4.0間 7.2m	"	"	11		0.4376	"	10	1	0.0200	0.0200
計						計		12		0.1578

※中央径8cmとして算出

母屋角材(4.0m)				
長さ	末口径	本数	単木材積	材積
4.0m	10cm	4本	0.0400m³	0.1600m³
"	11	9	0.0484	0.4356
"	12	4	0.0576	0.2304
計		17		0.8260

[集計]

緑化木支柱材	86本	0.4258m³
足場材(6.3m)	11本	0.4376m³
母屋角材(4.0m)	17本	0.8260m³
杭材(4.0m)	29本	0.6044m³
"(3.0m)	3本	0.0600m³
"(2.0m)	12本	0.1578m³
計		2.5116m³

18.88m³/ha

HA当たり種類別利用可能木推定

緑化木支柱材(主として4.0m)	39本	$\times \frac{100ha}{0.133ha} = 293$ 本(40%)	- 主として4.0m採材できるもの
足場材	11本	$\times " = 83$ 本(11%)	
母屋角材	15本	$\times "$	= 113本(31%) - 元々で母屋角とれるもの
その他の	31本	$\times "$	= 233本(%) - 杭材、支柱材2.0m 1.8mとれるもの
計	96本		722本(100%)

$$\text{利用率} = \frac{\text{素材材積}(2.512m³)}{\text{立木材積}(4.964m³)} = 50\%$$

(3) 塩ビ管シューターの実証

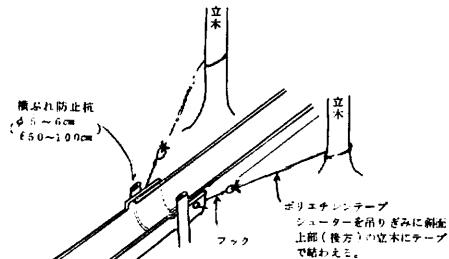
塩ビ管規格：(VU) $\phi 200\text{mm}$

$l = 400\text{m}/\text{本}$

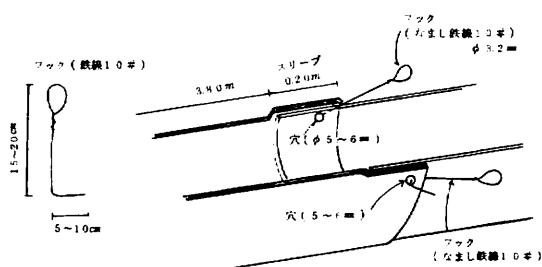
厚 6.5mm

重 $2.62\text{kg}/\text{1本}$

シューター架設の基本

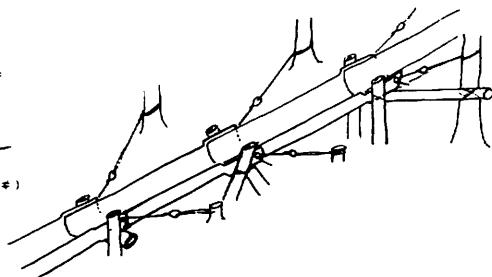


塩化ビニール管の継手部詳細図

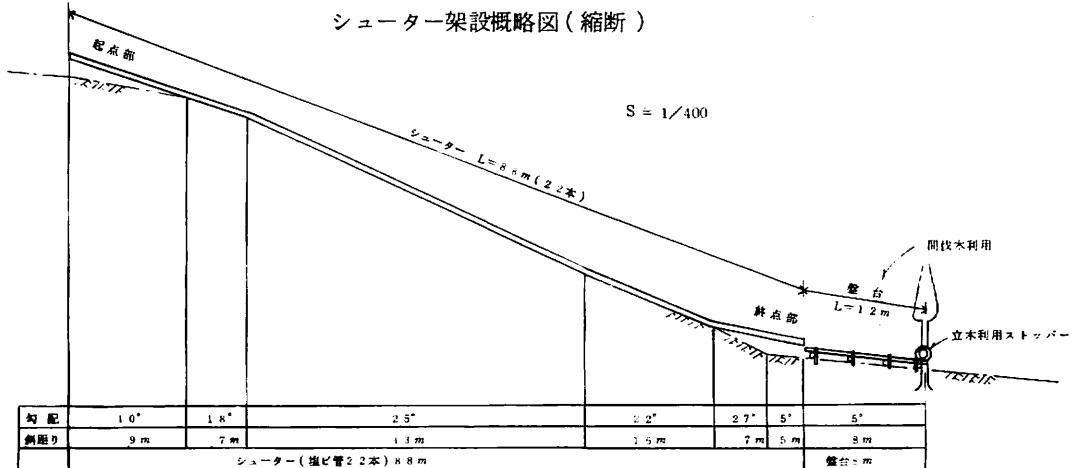


* スリーブ加工と $\frac{1}{2}$ (半円) 加工は依頼に加工してくれる。
(1本 1,500 円程度)

シューター架設(支柱)の各例

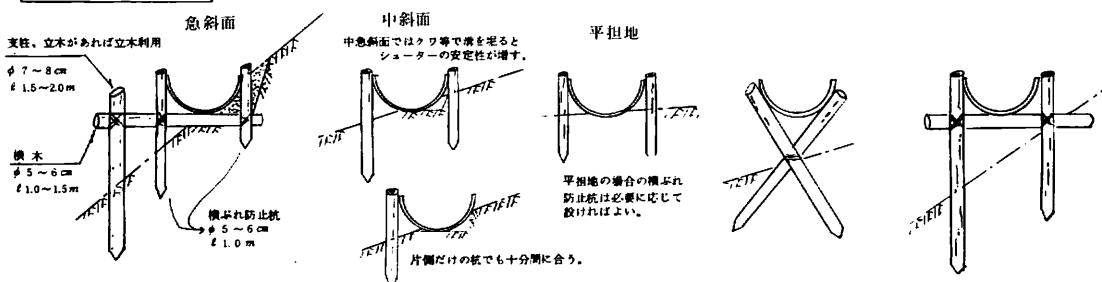


シューター架設概略図(縮断)



シューターの支柱例

原則としてパイプの接続部に打ち込む



一 般 業 務

I 沿革等

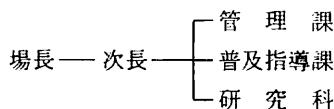
1. 沿革

- 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し、地区事務所を県下3カ所(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、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 ²)	価格(万)	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	55,940.04	75,691	昭和42年3月 (" 44年12月27日)
厚木市七沢日向原622	林木育種用地	14,549.00	14,551	昭和46年12月 (" 47年2月9日)
秦野市東田原字船久保 495-1	林木育種用地	3,492.00	17,656	昭和39年2月 (" 47年4月1日)
計		73,981.04	107,898	

5. 建物

- 本館 鉄筋コンクリート 延944m²
附属建物 13棟 延610m²

II 職員配置表

昭和60年3月31日現在

課(科)名	職名	氏名	備考
	場長 次長	南谷武雄 石井正男	
管理課	課長 主任主事 主任主事	石川金一 佐藤節子 岩崎信弘	
普及指導課	課長 主任査定 主任査定 技能技師 技能技師	日比野貞美 岡崎正明 越地忠夫 中山功 古根村	
研究科	科長 専門研究員 専門研究員 主任研究員 主任研究員 主任研究員 主任研究員 技能技師 技能技師 技能技師	新田肇 大野啓一朗 鈴木清 星山房 赤岩一 尾岸謙 中川重 木内信行 小田川行雄 新井与一 小山直次	保護部門 " " 林業及び環境緑化部門 造林部門 " " 林業及び環境緑化部門 " " 林業部門

昭和59年度中の職員の異動

転出 昭和59年4月1日 次長	荻野 岩雄	(民生部民生総務室へ)
" " 主任主事	高橋アヤ子	(県央地区行政センターへ)
" " 普及指導課長	寺沢 宏	(足柄上 ")
" " 副技幹	七宮 清	(西部治山事務所へ)
転入 " 場長	南谷 武雄	(足柄上地区行政センターから)
" " 次長	石井 正男	(議会事務局総務課から)
" " 主任主事	佐藤 節子	(愛名学園から)
" " 主査	岡崎 明	(足柄上地区行政センターから)
" " 主任研究員	尾岸 謙一	(宮ヶ瀬ダム関連林道建設事務所から)

III 予算及び決算

1. 募入

(単位 円)

科 目	予 算	決 算	備 考
(款) 使用料及び手数料	1 0,8 7 0	1 0,8 7 0	
(項) 使 用 料	1 0,8 7 0	1 0,8 7 0	
(目) 農林水産業使用料	1 0,8 7 0	1 0,8 7 0	
(款) 財 産 収 入	1 7 0,6 8 3	1 7 0,6 8 3	
(項) 財 産 売 払 収 入	1 7 0,6 8 3	1 7 0,6 8 3	
(目) 物 品 売 扯 収 入	3,2 0 0	3,2 0 0	
(目) 生 產 物 売 扯 収 入	1 6 7,4 8 3	1 6 7,4 8 3	
合 計	1 8 1,5 5 3	1 8 1,5 5 3	

2. 募出

(単位 円)

科 目	予 算	決 算	備 考
(款) 総 務 費	1 3,5 2 0,9 1 0	1 3,5 2 0,9 1 0	
(項) 総 務 管 理 費	1 3,0 6 1,3 9 2	1 3,0 6 1,3 9 2	
(目) 一 般 管 理 費	1 0,1 6 1,3 9 2	1 0,1 6 1,3 9 2	
(節) 報 酬	7,6 1 5,1 7 8	7,6 1 5,1 7 8	
共 濟 費	4 6 0,0 5 5	4 6 0,0 5 5	
旅 費	2,0 8 6,1 5 9	2,0 8 6,1 5 9	
(目) 財 産 管 理 費	2,9 0 0,0 0 0	2,9 0 0,0 0 0	
(節) 工 事 請 負 費	2,9 0 0,0 0 0	2,9 0 0,0 0 0	
(項) 企 画 費	3 4 9,5 1 8	3 4 9,5 1 8	
(目) 企 画 総 務 費	3 4 9,5 1 8	3 4 9,5 1 8	
(節) 貸 金	1 4 9,9 5 9	1 4 9,9 5 9	
旅 費	1 6 9,8 3 9	1 6 9,8 3 9	
需 用 費	2 9,7 2 0	2 9,7 2 0	

科 目	予 算	決 算	備 考
(項) 涉 外 費	1 1 0,0 0 0	1 1 0,0 0 0	
(目) 国際交流費	1 1 0,0 0 0	1 1 0,0 0 0	
(節) 需用費	1 1 0,0 0 0	1 1 0,0 0 0	
(款) 県民環境費	6 0,0 0 0	6 0,0 0 0	
(項) 環境費	6 0,0 0 0	6 0,0 0 0	
(目) 公害センター費	6 0,0 0 0	6 0,0 0 0	
(節) 需用費	6 0,0 0 0	6 0,0 0 0	
(款) 農林水産業費	2 4,1 8 0,0 9 5	2 4,1 8 0,0 9 5	
(項) 農業費	2 9 5,7 8 4	2 9 5,7 8 4	
(目) 農業総務費	2 6 5,7 8 4	2 6 5,7 8 4	
(節) 報償費	3 0,0 0 0	3 0,0 0 0	
需用費	1 3 0,0 0 0	1 3 0,0 0 0	
役務費	1 0 5,7 8 4	1 0 5,7 8 4	
(目) 農業試験研究機関費	3 0,0 0 0	3 0,0 0 0	
(節) 負担金補助及び交付金	3 0,0 0 0	3 0,0 0 0	
(項) 林業費	2 3,8 8 4,3 1 1	2 3,8 8 4,3 1 1	
(目) 林業振興指導費	2 0,8 7 1,1 4 7	2 0,8 7 1,1 4 7	
(節) 共済費	2 6,9 5 0	2 6,9 5 0	
賃金	6,1 4 5,9 2 8	6,1 4 5,9 2 8	
報償費	1 7 3,0 0 0	1 7 3,0 0 0	
旅費	6 4 7,9 6 7	6 4 7,9 6 7	
需用費	1 1,0 4 8,7 7 2	1 1,0 4 8,7 7 2	
役務費	1,7 0 1,5 3 0	1,7 0 1,5 3 0	
委託料	8 6,0 0 0	8 6,0 0 0	
使用料及び賃借料	5 4,3 0 0	5 4,3 0 0	
工事請負費	5 0 0,0 0 0	5 0 0,0 0 0	
備品購入費	4 0 4,7 0 0	4 0 4,7 0 0	
負担金補助及び交付金	8 2,0 0 0	8 2,0 0 0	
(目) 林道費	7 3 9,9 3 8	7 3 9,9 3 8	

科 目	予 算	決 算	備 考
(節) 旅 費	5 1 9,9 3 8	5 1 9,9 3 8	
需 用 費	1 2 0,0 0 0	1 2 0,0 0 0	
役 務 費	1 0 0,0 0 0	1 0 0,0 0 0	
(目) 治 山 費	2,2 7 3,2 2 6	2,2 7 3,2 2 6	
(節) 貨 金	4 0 0,0 0 0	4 0 0,0 0 0	
旅 費	6 4 4,7 0 6	6 4 4,7 0 6	
需 用 費	9 7 9,0 0 0	9 7 9,0 0 0	
役 務 費	2 3 0,5 2 0	2 3 0,5 2 0	
使用料及び賃借料	1 8,0 0 0	1 8,0 0 0	
負担金補助及び交付金	1,0 0 0	1,0 0 0	
(款) 土 木 費	1,8 1 4,0 0 0	1,8 1 4,0 0 0	
(項) 下 水 道 費	1,8 1 4,0 0 0	1,8 1 4,0 0 0	
(目) 下 水 道 総 務 費	1,8 1 4,0 0 0	1,8 1 4,0 0 0	
(節) 貨 金	3 8 4,0 0 0	3 8 4,0 0 0	
需 用 費	1,4 3 0,0 0 0	1,4 3 0,0 0 0	
(款) 林 業 改 善 資 金	1 9,9 5 5	1 9,9 5 5	
(項) 事 務 費	1 9,9 5 5	1 9,9 5 5	
(目) 貸 付 事 務 費	1 9,9 5 5	1 9,9 5 5	
(節) 旅 費	1 9,9 5 5	1 9,9 5 5	
合 計	3 9,5 9 4,9 6 0	3 9,5 9 4,9 6 0	

Ⅳ 主な行事一覧（管理・普及・研究）

年月日	事 項	場 所	摘 要
5.9. 4.18	農政部試験研究機関場所長会議	横 浜 市	南谷場長出席
〃 4.20	県央地区行政総合調整会議	厚 木 市	〃
〃 4.23	試験研究連絡協議会	横 浜 市	〃
〃 4.25	県央地域農政推進会議	蚕 業 セ ン タ ー	〃
〃 5.13	県植樹祭	愛 川 町	南谷場長ほか出席
〃 5.16	全体会議	当 場	
〃 5.17	林学会関東支部幹事会	東 京 都	新田研究科長出席
〃 6. 7	地域農業技術問題調査研究打合せ	松 田 町	〃
〃 〃	林業協会総会	厚 木 市	南谷場長ほか2名出席
〃 6.12	全国林業試験場協議会役員会	東 京 都	南谷場長出席
〃 〃	技術連絡会議	農 総 研	新田研究科長出席
〃 6.15	上海市緑化考察団来場	当 場	
〃 6.19	先端技術フォーラム	県 庁	南谷場長出席
〃 6.25	海外研修を終え帰国		中川主任研究員
〃 6.26	林業改良指導員研修（特用林産）	当 場	日比野課長ほか2名出席
〃 7. 3	試験研究連絡協議会小委員会	県 庁	南谷場長出席
〃 7. 4	場内研修会（中川氏帰庁報告）	当 場	全 員
〃 7.10	地域農林漁業と消費者のつどい	〃	日比野課長ほか出席
〃 7.11 ~12	5 9 年度関中林試連総会	福 島 県	南谷場長出席
〃 7.20	試験研究推進協議会	当 場	〃 ほか出席
〃 7.26	グループ・リーダー研修会	県森連林業センター	日比野課長ほか2名出席
〃 7.30	県央地区農政推進会議	当 場	南谷場長ほか出席
〃 8. 1	全体会議	〃	
〃 8. 2 ~ 3	全国林試協役員会	国 立 林 試	南谷場長出席
〃 8. 7	地区主任会議	当 場	場長、課長ほか出席
〃 8.20	先端技術フォーラム		星山主任研究員出席

年月日	事項	場所	摘要
5.9. 8.20	中国研修生潘国興氏来場	当場、県有林	3月31日まで研修
" 8.23	林業改良指導員研修(森林保護)	当 場	越地主査ほか出席
" 8.27 ~9.1	昭和59年度専門技術員一般研修 (普及方法)	農林水産研修所	日比野課長
" ~1.4	普及指導職員ブロックシンポジウム	千葉 県	岡崎主査出席
" 9.14	防災訓練	当 場	
" 9.17	技術連絡会議	農 総 研	新田研究科長出席
" 9.18	林業改良指導員新任者研修	当 場	日比野課長ほか2名出席
" 9.20	林木育種地区協議会	群 馬 県	星山主任研究員出席
" 10. 2	関中国公立林業試験研究機関協議会	東 京	南谷場長出席
" "	林業改良指導員研修(林業機械)	当 場	岡崎主査ほか出席
" 10. 3	林業技術開発推進ブロック協議会	東 京	南谷場長出席
" 10. 4 ~ 5	関中林試連特産部会	愛 知 県	木内技師出席
" 10.11	農政部場所長会議	県 庁	南谷場長出席
" 10.11 ~1.2	関中林試連保護部会	山 梨 県	大野専門研究員出席
" 10.16	全体会議	当 場	
" 10.15 ~2.0	専門技術員一般研修(経営)	農林水産研修所	岡崎主査出席
" 10.18	試験研究連絡協議会	県 庁	南谷場長出席
" 10.25 ~2.6	関中林試連育種部会	岐 阜 県	星山主任研究員ほか出席
" 10.29 ~3.0	日本林学会関東支部大会	前 橋 市	鈴木専門研究員ほか出席
" 11. 6 ~ 7	関中林試連造林部会	新 潟 県	尾岸主任研究員出席
" 11. 7 ~ 9	普及指導員全国シンポジウム	国 立 青 少 年 総 合 セ ン タ ム	越地主査出席
" 11. 8 ~ 9	治山研究発表会	東 京	鈴木専門研究員出席
" 11.13	中国安徽省技術団視察	当 場	6名
" 11.15	林業改良指導員研修(造林)	"	岡崎主査ほか出席
" 11.21 ~2.2	首都県林業試験場長会議	茨 城 県	南谷場長出席
" 11.21	科学技術懇話会	県 庁	新田研究科長出席
" 11.29	全国林試協役員会	東 京	南谷場長出席
" 11.30	先端技術フォーラム	平 塚 市	南谷場長ほか出席
" 12. 3	林業改良指導員研修(経営)	当 場	岡崎主査ほか出席

年月日	事項	場所	摘要
5.9.12. 5	地区主任会議	平塚市	日比野課長ほか出席
6.0. 1.16	全体会議	当 場	
" 1.18	林業改良指導員研修(林産)	"	岡崎主査、越地主査出席
" 2. 7	農政部研究部科長研究会	農 総 研	新田研究科長ほか出席
" 2.15	農業水産会議目標設定部会	津 久 井 農 協	" 出席
" 2.21	試験研究連絡協議会	予 防 医 学 協	南谷場長出席
" 2.22	林業改良指導員研修(普及方法)	当 場	日比野課長ほか出席
" 2.26	" (林業機械)	"	岡崎主査ほか出席
" 3. 4	場内研修「最近の薬用植物」	"	
" 3. 6	シンポジウム「神奈川のみどりと林業を考える」	平塚農業会館ほか	南谷場長助言者として出席
" 3.19	林業技術シンポジウム	林 野 庁	木内技師出席
" 3.26 ~27	環境問題研究会	国 立 林 試	赤岩主任研究員出席
" "	定期監査(職員調査)	当 場	
" 3.30	中国研修生潘氏帰国		

氣 象 觀 測

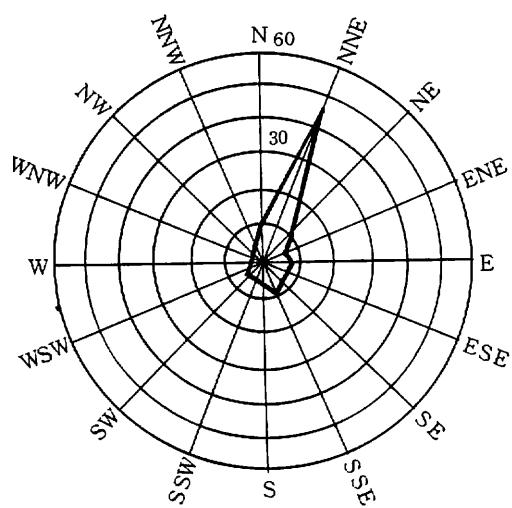
I 昭和59年気象観測集計表

神奈川県林業試験場(厚木市七沢657)

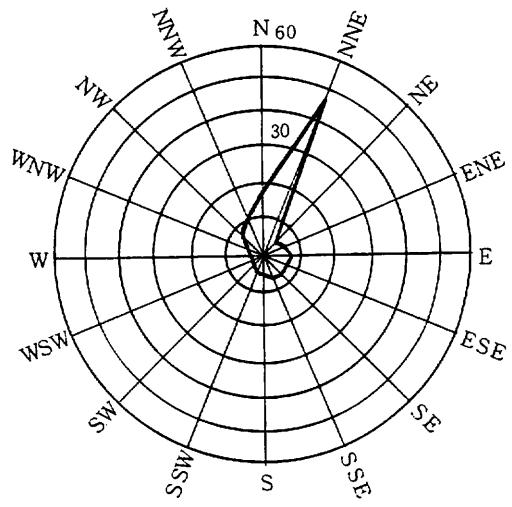
要素		月別	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	月平均
		旬別													
(C)	最高 (平均)	上旬	9.0	6.0	8.1	12.1	22.1	23.9	27.3	31.6	29.1	21.4	19.1	13.5	
		中旬	7.9	5.6	7.6	16.2	19.1	25.3	28.4	32.0	24.5	20.5	14.3	12.2	
		下旬	4.7	7.8	12.8	18.6	21.2	22.1	29.3	38.6	24.9	19.7	13.6	8.5	
	平均		7.2	6.4	9.6	15.6	20.8	23.8	28.3	30.7	26.2	20.5	15.7	11.3	18.0
	最低 (平均)	上旬	-2.8	-4.9	-2.0	3.8	10.8	16.3	19.2	22.4	19.1	13.9	8.5	2.1	
		中旬	-3.1	-1.6	-1.1	6.2	11.5	18.5	21.4	21.5	18.5	13.1	7.9	4.8	
		下旬	-1.0	-1.0	-0.1	8.3	13.7	17.2	21.2	20.9	15.3	9.7	2.8	-2.1	
(W)	平均	上旬	3.1	0.5	3.1	8.0	15.9	20.1	23.3	27.0	24.1	17.7	13.8	7.8	
		中旬	2.4	2.0	3.3	11.2	15.3	21.9	25.0	26.8	21.5	16.8	11.1	8.5	
		下旬	1.8	3.4	6.4	13.4	17.5	19.7	25.3	24.8	20.1	14.7	8.2	3.2	
	月平均		2.4	1.9	4.3	10.9	16.3	20.6	24.5	26.2	21.9	16.3	11.0	6.4	13.6
	湿度 (%)	上旬	42.4	33.2	43.6	59.4	52.2	76.6	84.0	80.1	73.2	66.9	57.7	58.7	
		中旬	38.0	48.5	55.1	60.2	69.2	81.6	85.9	77.1	83.0	72.3	73.0	64.2	
		下旬	40.5	44.8	46.3	53.3	72.5	90.3	80.2	83.1	66.3	62.3	55.4	55.0	
(mm)	降水	平 均	40.3	42.1	48.3	83.3	64.9	82.8	83.4	80.5	74.2	67.0	61.7	59.2	65.6
		上旬	66.3	60.1	68.7	77.7	75.3	88.2	92.1	90.5	86.6	82.2	78.3	79.3	
		中旬	64.4	70.9	75.5	78.9	84.5	90.8	93.1	88.6	91.5	86.2	86.2	81.9	
	水	下旬	66.5	67.3	70.9	75.2	85.0	95.2	90.1	91.6	83.2	81.2	76.7	75.1	
		月 平 均	65.7	66.0	71.7	77.3	81.7	91.4	91.7	90.3	87.1	83.1	80.4	78.7	80.4
		合 計	44.0	67.5	63.0	62.5	41.6	307.0	202.9	37.2	91.2	77.8	72.6	73.3	1136.6
(m/sec)	風速	D 上旬	0.0	6.5	9.2	19.5	0.0	94.9	9.5	0.0	42.3	9.5	0.0	2.5	
			0.0	1.0	3.80	43.0	41.6	40.3	79.2	20.7	33.6	62.8	72.6	70.8	
		下旬	38.0	51.0	15.8	0.0	0.0	171.8	114.2	16.5	10.3	1.5	0.0	0.0	
	極大	合 計	44.0	67.5	63.0	62.5	41.6	307.0	202.9	37.2	91.2	77.8	72.6	73.3	1136.6
		D 中旬	5.0	10.0	31.0	26.0	21.3	18.0	27.8	20.7	14.5	2.0	31.3	36.5	
		H 下旬	2.0	4.5	3.1	7.0	4.0	4.2	21.5	8.5	11.7	4.2	6.7	6.1	
(m/sec)	平均最 大風速	D 上旬	20.0	22.0	10.0	0.0	0.0	78.0	89.5	16.5	10.3	1.5	0.0	0.0	
			4.0	5.0	2.0	0.0	0.0	17.0	40.0	6.5	9.0	0.7	0.0	0.0	
		下旬	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	瞬間最 大風速	上旬	14.1	14.6	11.4	11.5	14.4	12.4	10.6	9.4	15.1	5.6	5.3	4.2	
		中旬	13.4	17.2	15.8	17.7	9.4	15.0	10.0	9.2	4.0	5.6	7.7	6.6	
		下旬	14.8	14.7	11.6	11.0	12.6	9.4	8.1	15.4	4.5	4.8	4.2	5.6	

注) 観測器は小笠原計製作所製抵抗式自記温度計・毛髪式自記湿度計・転倒ます型雨量計・光進電気工業株式会社KD-110コーンベン A Typeを使用した。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。平均風速については発振器故障により4月上旬まで欠測。

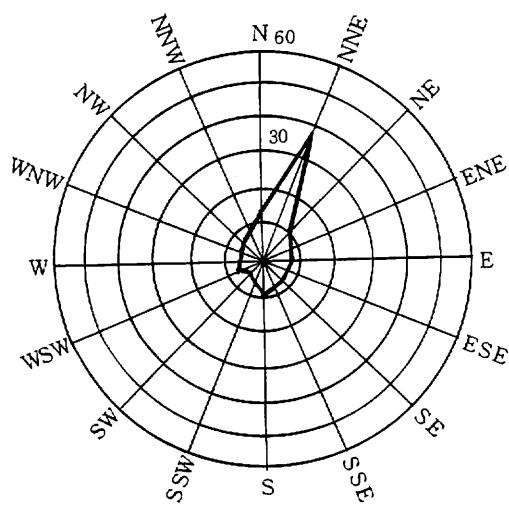
II 昭和59年月別風向頻度図



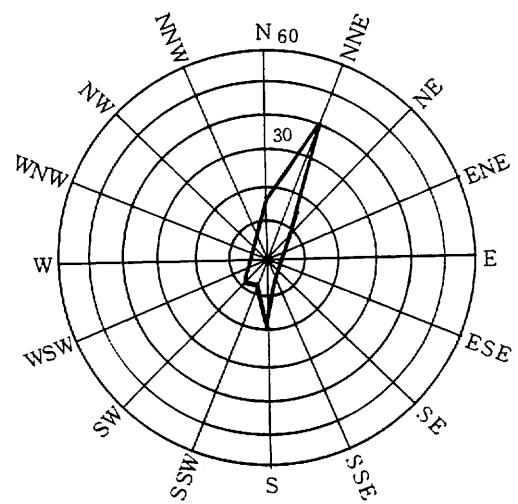
1 月



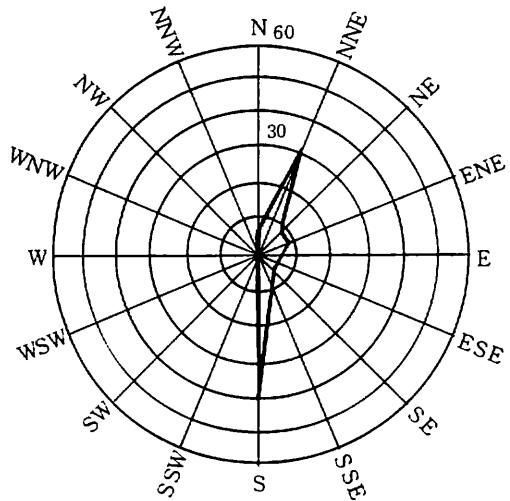
2 月



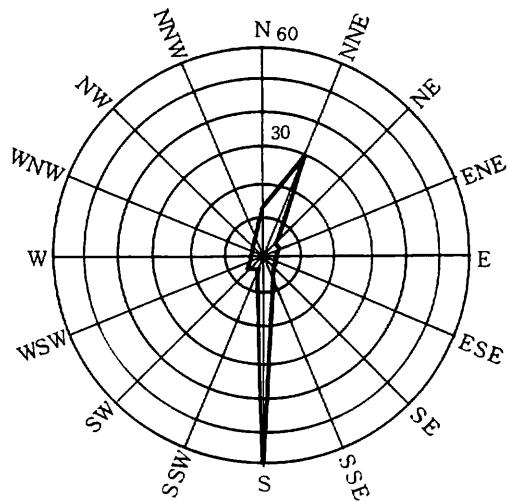
3 月



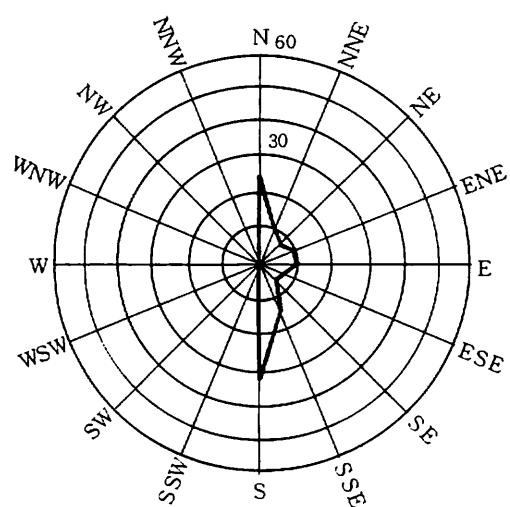
4 月



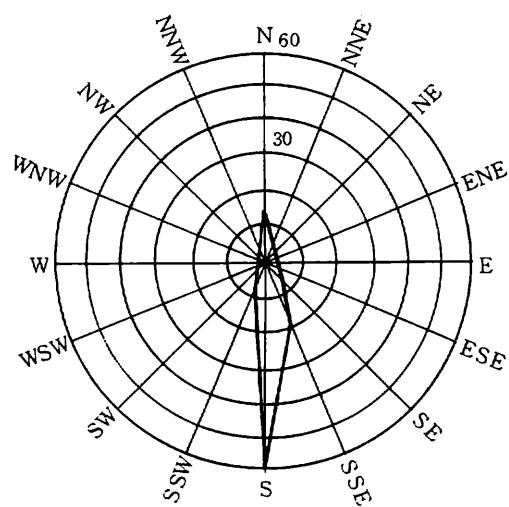
5 月



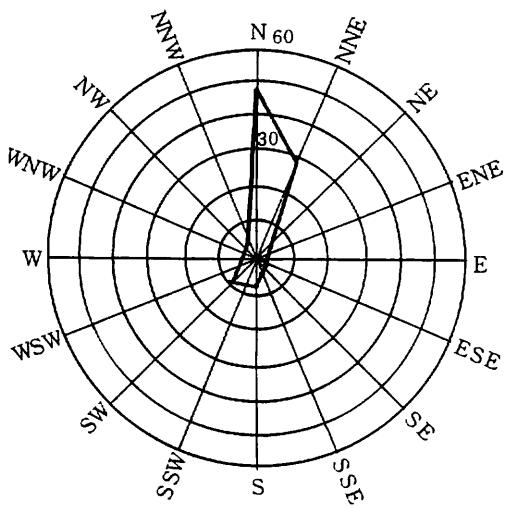
6 月



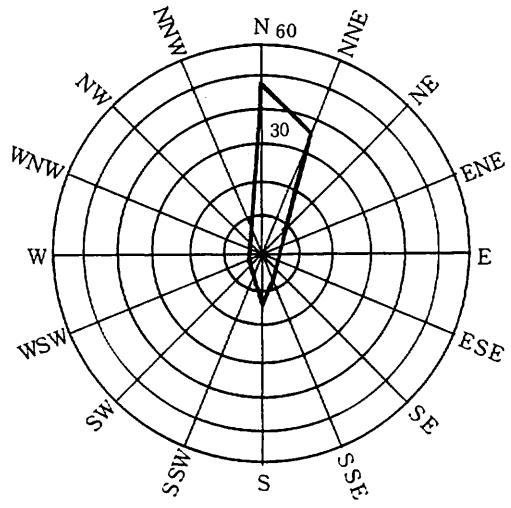
7 月



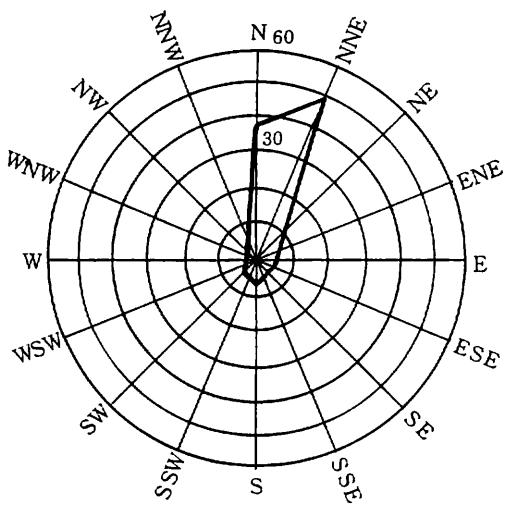
8 月



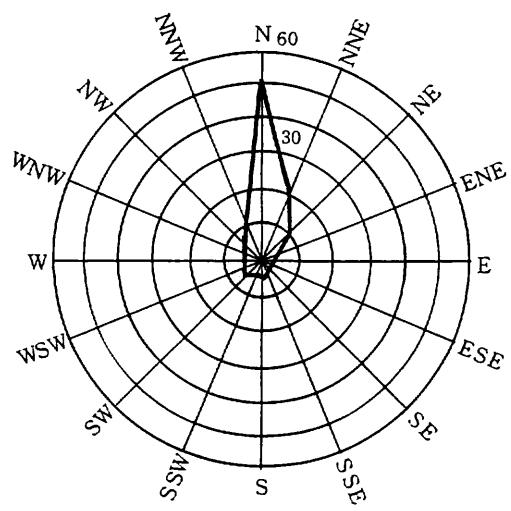
9 月



10 月



11 月



12 月



昭和59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

