

神奈川県林業試験場

研 究 報 告

第 4 号

Bulletin of the
Kanagawa Prefecture Forest Experiment Station

No. 4

神奈川県林業試験場

1978. 3

目 次

厚木市飯山の植生	中川重年	1
箱根町屏風山の植生	中川重年	16
神奈川県におけるマツノザイセンチュウの分布	新田肇	27

厚木市飯山の植生

中川重年

Vegetation of Iiyama,Atsugi

Shigetoshi NAKAGAWA

Synopsis

For the purpose of signifying the guide to the ecological managemet, the survey in Iiyama was held in November, 1976

The results are as follows.

The vegetation types;

- 1 Abies firma-community
- 2 Castanopsis cuspidata var. sieboldii-community
- 3 Pinus thunbergii-forest
- 4 Quercus acutissima-Q. serrata-forest
- 5 Cryptomeria japonica-forest
- 6 Chamaecyparis obtusa-forest
- 7 Chamaecyparis pisifera-forest
- 8 Juglans regia var. orientis-forest
- 9 Prunus lannesiana var. speciosa-forest
- 10 Cornus controversa-Zelkova serrata-community
- 11 Robinia pseudo-acacia-forest
- 12 Pinus densiflora-forest

Both 1 and 2 are nearly natural communities, and they are fewer vegetations in Kanagawa Prefecture. As almost forests in this area are well secondary vegetation for the landscape, it seems that cutting down or changing the vegetations is not necessary.

この報告は飯山生活環境保全林事業に関連して厚木市飯山(20ha)の植生を調査したもので、各群落の生態学的な管理指針を明らかにすることによって、飯山の景観を高めることを目的としたものである。調査は1976年11月に行われた。

なお、終始御指導と御助言をいただいている神戸女学院大学教授・矢野悟道先生ならびに横浜国立大学教授・麻生武夫先生にお礼申し上げますと共に、現地調査で神戸大学・服部保、神戸女学院大学・竹中則夫、横浜市立豊田小学校・宮城洋児、南足柄市立岩原小学校・一寸木肇の各氏を始め関係各位に御協力いただいた。ここに記してお礼申し上げます。

調査地の概要

飯山は厚木市街の西北5~7kmに位置し、標高283.9mの白山を最高地点とする地域である。このうち今回の調査地域は、頂上部から標高130mまでの東に面した斜面(20ha)で、西から東の方向に2本の沢がみられる。

地質は基部が緑色凝灰岩で、部分的に露出している。谷沿いには緑色凝灰岩の礫が堆積し、さらにその上に関東ローム層が堆積している。

気象は飯山の資料が得られなかったが、標高、地形的に似かよった当林業試験場(厚木市七沢：標高100m；年平均気温14.8℃、年間降水量1,730mm、温量指数117¹⁾)とはほぼ同じと考えられる。

植生の概要

白山山頂等を除いてほとんどが森林群落で、森林のうち面積的にもっとも多いものは、クヌギやコナラ、シデ類を主体とした、かつての薪炭林である。

薪炭林の樹令は27~32年生がもっと多く、このことから戦後間もなく伐採が行われ、それ以後放置されたと考えられ、この群落が全調査面積の約半分を占めている。

人工林はスギ、ヒノキ、サワラ、テウチグルミ、オオシマザクラの各植林が見られ、とくにスギの植林は良好な生育を示している。サワラ植林地はわずかで、調査地に接して谷部にサワラの良好な林分がみとめられた。ヒノキは調査地域南端の北斜面に1畠地、その他に小林分が4畠地みとめられた。オオシマザクラの植栽の目的ははっきりしないが、間伐も行われず、過密林分となっている。尾根筋にはクロマツが列状に植栽され、美観を呈しているが、枯損が目立つようになってきている。

他の2次林は谷部にオニグルミ、ミズキを主とした林分がみられるが、わずかである。

自然林は飯山観音の南側にスダジイの残存林があり、タブノキ、スダジイがその主要な構成種となっている。またモミの残存林が標高190mの尾根付近にみられる。

調査方法

調査方法についてはBraun-Blanquet(1964)による方形枠法²⁾を用いた。

調査は高木(10m以上)、亜高木(10m以下)、低木(3m以下)、草本層(1m以下)の4層に分けて、階層別に出現する維管束植物のリストアップを行い、それぞれの被度と群度を記入した。

調査結果

調査の結果、次の群落がみとめられた。

- 1) モミ群落(シラカシ群集モミ亜群集)
- 2) スダジイ群落(ヤブコウジースダジイ群集)
- 3) クロマツ林
- 4) クヌギーコナラ林(クヌギーコナラ群集)
- 5) スギ林
- 6) ヒノキ林
- 7) サワラ林
- 8) テウチグルミ林
- 9) オオシマザクラ林
- 10) ミズキーケヤキ群落
- 11) ニセアカシア林
- 12) アカマツ林
- 13) その他の群落

1) モミ群落(シラカシ群集モミ亜群集³⁾) (表1)

標高190mの尾根上、南東の緩斜面に成立しており、林冠は疎で林内は明るい。種構成は貧弱である。モミ林は神奈川県下にかつて多くみられたが、現在では少なくなってきたもので、調査地域内では他にはみられなかった。

樹高は18m、うっべき度は40%，草本層は0.6mまでで50%の植被率を示している。高木層はモミだけであるが、亜高木層はクマノミズキが混入している。低木層(3mまで20%の被度)ではムラサキシキブ、イヌザンショウ、サンカクヅル等の2次植生要素の植物に加えて、アラカシ、スダジイの若木も生育している。草本層は陽光が入るために、ヘクソカズラ、クズ、フジ、イナカギク、スイカズラ、ヤクシソウ、モミジイチゴといった2次的な植物の生育もみられ、一方チゴユリ、キヅタ、ティカカズラといった自然植生要素の植物もみられる。

2) スダジイ群落(ヤブコウジースダジイ群集³⁾) (表2)

南東斜面の乾燥する尾根上に成立している。樹高は20m、植被率は30%で、クロマツが列状に並び、その下層からスダジイ林の形成がはじまっている。亜高木にはスダジイのはか、ウラジロガシ、ヒイラギ、ヒサカキ、タブノキなどのヤブツバキクラス域を代表する樹種によって構成されている。草本層はヤブコウジ、ティカカズラ、ヤブラン、ツルグミ、キヅタといった自然植生要素の植物によって占められている。

スダジイ群落は飯山観音裏側で調査地域に接した傾斜面に良好な林分が残っている。⁴⁾そのほか、白山頂上部にわずかにスダジイが小林分ないしは単木で生育している。この地域の潜在自然植生はスダジイやタブノキ(飯山観音の境内には大木が多い)を中心とした常緑広葉樹林であったと考えられ、

これらの残存林はそのことを裏付けている。

表1 モミ群落

調査番号		8	調査番号		6
高木層 (B ₁)	m	18	高木層 (B ₁)	m	20
%		40	%		30
亜高木層 (B ₂)	m	6	亜高木層 (B ₂)	m	10
%		20	%		80
低木層 (S)	m	3	低木層 (S)	m	3
%		20	%		50
草本層 (K)	m	0.6	草本層 (K)	m	0.3
%		50	%		30
標高位	m	190	標高位	m	170
傾斜	°	SE	傾斜	°	SE
調査面積	m ²	150	調査面積	m ²	225
出現種数		34	出現種数		

モミ群落区分種

モミ	B ₁	22
クマノミズキ	B ₂	11
ティカカズラ	B ₂	11
	S	+
	K	12
ウワミズザクラ	S	11
サンカクヅル	S	+
アラカシ	S	12
スダジイ	S	+
ムラサキシキブ	S	+
イスザンショウ	S	+
ミツバアケビ	S	+
クズ	K	+
フジ	K	+
コバノガマズミ	K	+
イナカギク	K	+
キハギ	K	+
ハナイカダ	K	+
ヒサカキ	K	11
オオバウマノスズクサ	K	+
スイカズラ	K	11
ヤクシンソウ	K	+
サルトリイバラ	K	+
コゴメウツギ	K	11
チゴユリ	K	+
ジャノヒゲ	K	+2
キヅタ	K	+
ツクバネウツギ	K	+
ナキリスゲ	K	+2
モミジイチゴ	K	+
ヤマテリハノイバラ	K	+
ツリバナ	K	+
ヤマブキ	K	+
ヘクソカズラ	K	+

表2 スダジイ群落

調査番号		6
高木層 (B ₁)	m	20
%		30
亜高木層 (B ₂)	m	10
%		80
低木層 (S)	m	3
%		50
草本層 (K)	m	0.3
%		30
標高位	m	170
傾斜	°	5
調査面積	m ²	225
出現種数		

モミ群落区分種	B ₁	22
クマノミズキ	B ₂	11
ティカカズラ	S	+
	K	+
ウワミズザクラ	S	11
サンカクヅル	S	+
アラカシ	S	12
スダジイ	S	+
ムラサキシキブ	S	+
イスザンショウ	S	+
ミツバアケビ	S	+
クズ	K	+
フジ	K	+
コバノガマズミ	K	+
イナカギク	K	+
キハギ	K	+
ハナイカダ	K	+
ヒサカキ	K	11
オオバウマノスズクサ	K	+
スイカズラ	K	11
ヤクシンソウ	K	+
サルトリイバラ	K	+
コゴメウツギ	K	11
チゴユリ	K	+
ジャノヒゲ	K	+2
キヅタ	K	+
ツクバネウツギ	K	+
ナキリスゲ	K	+2
モミジイチゴ	K	+
ヤマテリハノイバラ	K	+
ツリバナ	K	+
ヤマブキ	K	+
ヘクソカズラ	K	+

スダジイ群落区分種	B ₂	33
スダジイ	S	11
	K	+
クロマツ	B ₁	22
ウラジロガシ	B ₂	11
ヒイラギ	B ₂	11
タブノキ	S	+
ヤブコウジ	K	11
ティカカズラ	K	11
ヤブツバキ	K	11
アズマネザサ	K	+2
ジャノヒゲ	K	+2
アオキ	K	+
トコロ	K	+
フジ	K	+
ナキリスゲ	K	+2
オオバジャノヒゲ	K	+
コウヤボウキ	K	+
サルトリイバラ	K	+
ツルグミ	K	+
ヤブラン	K	+
ビナンカズラ	K	+
アマチャヅル	K	+
ムクノキ	K	+
キヅタ	K	+
クロモジ	K	+

3) クロマツ林 (表3)

尾根筋の径路沿いにはクロマツの植栽されたものがみられる。樹令はおよそ100~200年生と推定され、枝が下垂し美しい樹形となっている。

樹高は20m前後で、樹冠幅は20mに達している。東尾根上に多く、出現種数は25~45種である。高木層はクロマツ、亜高木層はアカマツ、クマノミズキ、クロマツがみられ、低木層にはヤマグワ、キブシ、クロモジ、ノイバラ、トコロ、マルバウツギ、ヤマツツジといった2次植生要素に加えて、スダシイ、アラカシの若木もみられる。草本層はススキ、ヨモギ、シラヤマギク、ノガリヤス、ワラビといったススキ草原要素の植物が多く生育しているが、反面ヤブコウジ、アオキといったスダシイ群落要素の植物もあらわれている。草本層出現種数は21~36種におよんでいる。

4) クヌギーコナラ林(クヌギーコナラ群集³⁾) (表4)

薪炭林として利用されてきたクヌギ、エゴノキ、コナラ等の雜木林は、戦後急速にその利用価値を失って、放置されたまま現在に至っている。加えて畑作等にも落葉堆肥を使用しなくなつたため、現在ではアズマネザサの密生した放置林分がほとんどで、手入れの行われているクヌギーコナラ林は少ない。

樹高は高木で12~15m、植被率は60~85%が多く、樹令は30年前後がもっとも多い。構成樹種はクマノミズキ、コナラ、イヌシデ、ヤマザクラ、アカメガシワ、イタヤカエデ、ミズキ、ネムノキ、エゴノキ等が多く、高木層の出現種数は1調査区(100~200m²)で5種類前後である。低木はクマノミズキ、ガマズミ、アオキ、サンカクヅル、マルバウツギ、キブシ、ノイバラ、カマツカに加えてシロダモ、アラカシなどの常緑樹もみられる。草本層は25~50種類で、ミツバウツギ、キハギ、ヤマグワ、ヤマニガナ、ケヤキ、エノキ、カニクサ、カヤ、ウラジロガシ、ガマズミ、トコロ、ヤクシソウ、シュンラン、タチツボスミレ、ヨウヤボウキ、ウツギ、ナキリスゲ等がみられる。

5) スギ林 (表5)

スギ植林は調査地の1/3を占めていて、全体に成長は良好である。

被度は90%におよび、つる植物にクマヤナギ、ティカカズラ、イタビカズラ、ツルマサキがみられる。低木は林冠のうっべき度によって、アオキ、ハナイカダだけの単純な植分(Na19)からアオキ、シロダモ、アラカシ、ハナイカダ、ヒサカキ、スダシイ、カマツカ、コクサギ、アブラチャン、マルバウツギ(Na13)などの豊富な植分までさまざまである。草本層はクサマオウ、ジャノヒゲ、イボタノキ、オオバウマノスズクサ、ヤブコウジ、アズマネザサ、チダケサシ、ミツバウツギ、ノダケ、ヤブラン、アオキ、ヤマグワ、ヌスピトハギ等が出現する。

6) ヒノキ林 (表5)

ヒノキ林は調査地域内に5ヶ所、小面積の林分がみとめられた。

ヒノキは樹高17~20m、胸高直径18~28cmである。低木はヒサカキ、アオキ、アラカシ、ティカカズラ、アズマネザサ等の出現率が高く、被度は50~10%，樹高は2~5mに達してい

表6 テウチグルミ林

調査番号		47
亞高木層 (B ₂)	m	6
	%	50
低木層 (S)	m	2
	%	70
草本層 (K)	m	0.5
	%	20
標 高	m	70
方 位	N	
傾 斜	°	20
調査面積	m ²	100
出現種数		33

植栽樹種

テウチグルミ	B ₂	33
その他の種		
マユミ	B ₂	+
アブラチャン	B ₂	+
	S	+
アオキ	S	44
	K	12
ノイバラ	S	12
キブシ	S	+
イボタノキ	S	+
イスガヤ	S	+
シロダモ	S	+
サンショウ	S	12
ヤマグワ	S	+
ゼンマイ	K	+
ジャノヒゲ	K	+
ケチヂミザサ	K	+
スイカズラ	K	+
イナカギク	K	+
ミゾシダ	K	+
オオバウマノスズクサ	K	+
ミツバウツギ	K	+
ミツバアケビ	K	+
ティカカズラ	K	+
トコロ	K	+
ヤマノイモ	K	+
セントウソウ	K	+
キヅタ	K	+
マルバウツギ	K	+
ヤマウグイスカグラ	K	+
クサイチゴ	K	+
タチツボスミレ	K	+
サルトリイバラ	K	+
ボタンヅル	K	+

表8 ミズキーケヤキ群落

調査番号		16
高木層 (B ₁)	m	15
	%	80
低木層 (S)	m	3
	%	60
草本層 (K)	m	0.4
	%	40
標 高	m	135
方 位	S	
傾 斜	°	30
調査面積	m ²	225
出現種数		26

ミズキーケヤキ群落区分種

ケヤキ	B ₁	22
ミズキ	B ₁	11
その他の種		
エノキ	B ₁	11
タブノキ	B ₁	11
ミツバアケビ	B ₁	+
アケビ	B ₁	+
カヤ	S	+
アオキ	S	22
	K	11
タチツボスマレ	K	+
キブシ	S	11
アラカン	S	11
モチノキ	S	+
ウグイスカグラ	S	+
ナルコユリ	K	+
ノイバラ	K	+
スイカズラ	K	+
イボタノキ	K	+
ジャノヒゲ	K	+2
アカメガシワ	K	+
マルバウツギ	S	11
	K	11
ヤブラン	K	+2
シロダモ	K	+
オオバウマノスズクサ	K	+
ホソバヒカゲスゲ	K	+
キチジョウソウ	K	12

る。草本層にはアオキ、ティカカズラ、ヤブラン、アズマネザサ、キヅタ、ヤマコウバシ、ゼンマイ、ミゾシダ、オオバノイノモトソウ、クマワラビ、アラカン等で構成されている。スギ林にみられず、ヒノキ林に出現するものとしてはコマユミ、オオバノイノモトソウ、マンリョウ、マツカゼソウ、スギ林に特有なものとしてはヤブコウジ、マルバウツギ、フジ、コクサギ、ミツバアケビ等がある。

7) サワラ林

調査地域内で2ヶ所小林分がみられた。

8) テウチグルミ林 (表6)

飯山観音の南側に20×30mの小団地がある。樹高は約6mでテウチグルミ、マユミ、アブラチヤンが、低木層にはアオキ、イヌガヤ、シロダモ、サンショウ、ヤマグワ等の9種。草本層はゼンマイ、アオキ、ジャノヒゲ、ケチヂミザサ、スイカズラ、イナカギク、ミゾシダ、ミツバウツギ、トコロ、ヤマノイモ等23種であった。

9) オオシマザクラ林 (表7)

駐車場上部には東斜面沿いにオオシマザクラの植林地があり、林内はキャンプサイトとして利用されている。

樹高は約10mに達しているが、植栽後そのまま放置されて、下枝の枯れが目立つ。高木層はオオシマザクラを主構成種とし、ほかにイヌシデ、ヤマハンノキ、ミズキ、コナラ、クマノミズキ等が点在している。低木層については刈り払い等の管理がされていて、キブシ、コナラ、ヒサカキ等が5%程度の植被率となっている。草本層はヤマグワ、イヌワラビ、アズマネザサ、ノガリヤス等で29～52種と豊富であり、群落高は30～40cmで20～50%の植被率であった。

10) ミズキーケヤキ群落 (表8)

沢沿いにはケヤキ、ミズキを構成種とする群落があり、樹高15m、植被率は80%に達する。低木はカヤ、アオキ等8種で、植被率は60%と高い。草本層は群落高0.4mで植被率40%，ナルコユリ、ノイバラ、スイカズラ、イボタノキ、ヤブラン等14種がみられた。

11) ニセアカシア林 (表9)

最北部尾根の北斜面の山腹崩壊跡地2ヶ所にニセアカシア植林がみられた。

樹高は17m、林冠のうっべき度は80%で、ニセアカシア、ミズキ、ヤシャブシ等がみられ、低木層はキブシ、イタヤカエデ、アオキ、ミツバアケビ、コマユミ、モミジイチゴ等が植被率20%でみられる。草本層は40%の植被率でアズマネザサ、ベニシダ、ヤブコウジ等16種がみられる。

表9 ニセアカシア林

調査番号		21
高木層 (B ₁)	m	17
	%	80
低木層 (S)	m	3
	%	20
草本層 (K)	m	1.0
	%	40
標 高	m	130
方 位	N	
傾 斜	°	25
調査面積	m ²	150
出現種数		23
<hr/>		
植栽樹種		
ニセアカシア	B ₁	44
<hr/>		
その他の種		
ヤシャブシ	B ₁	11
ミツバアケビ	B ₁	+
	S	+
キブシ	S	11
イタヤカエデ	S	+
アオキ	S	11
	K	+
コマユミ	S	+
モミジイチゴ	S	+
アズマネザサ	K	22
ペニシダ	K	11
ヤブコウジ	K	+
サルトリイバラ	K	+
アラカシ	K	+
キヅタ	K	+
ティカカズラ	K	+
ジャノヒゲ	K	+
シケシダ	K	+
ヤマブキ	K	+
タチシオデ	K	+
オオバウマノスズクサ	K	+
チダケサシ	K	+
イノデ	K	+

表10 アカマツ林

調査番号		42	41
高木層 (B ₁)	m	18	18
	%	70	70
亜高木層 (B ₂)	m	10	10
	%	70	50
低木層 (S)	m	3	3
	%	60	60
草本層 (K)	m	0.5	0.5
	%	60	60
標 高	m	270	270
方 位	SE	NE	
傾 斜	°	15	25
調査面積	m ²	225	225
出現種数		40	35
<hr/>			
アカマツ林区分種			
アカマツ	B ₁	44	44
アズマネザサ	S	12	12
	K	12	23
アオキ	S	22	12
	K	+	+
トコロ	S	+	+
	K	+	+
クロモジ	S	+	12
	K	+	+
キブシ	S	+	+
ムラサキシキブ	S	+	+
	K	+	+
クマノミズキ	B ₂	33	+
エゴノキ	B ₂	+	+
ヤマザクラ	B ₂	11	+
キツネササゲ	K	+	+
ヤブコウジ	K	12	12
シロダモ	B ₂	+	+
	K	+	+
コゴメウツギ	S	+	+
	K	+	+
フジ	S	+	+
	K	+	+
オオバウマノスズクサ	S	+	+
	K	+	+
アオツヅラフジ	K	+	+
ティカカズラ	K	12	12
モミジイチゴ	S	+	+
	K	+	+
ジャノヒゲ	K	+	+
	K	+	+
1回出現種 No.42 ; アラカシ S - +, スギ S - +, クズ S - +, ダンコウバイ S - +, スダジイ B ₂ - 12, S - 12, K - +, イタヤカエデ B ₂ - +, S - +, ヤマグワ S - +, K - +, ハリギリ B ₂ - +, イヌワラビ K - +, アオキ K - 12, ミツバアケビ K - +, アカソ K - +, タラノキ K - +, ゴンズイ K - +, サンカクヅル K - +, マルバウツギ K - +, コマユミ K - +, ツルグミ K - +, コナラ B ₂ - 22, イヌシデ B ₂ - 11, No.41; ヤマコウバシ S - +, タマアジサイ S - +, マユミ S - +, ガマズミ K - +, ナキリスゲ K - +, ヤマテリハノイバラ K - +, シラヤマギク K - +, ハンショウヅル K - +, キヅタ K - +, コウヤボウキ K - +, ヤブレガサ K - +, シカズラ K - +, ヤブタバコ K - +, ケチヂミザサ K - +, ピナンカズラ K - +,			

12) アカマツ林（表10）

白山頂上部付近にアカマツ林がある。樹高は18mで植被率は7.0%，高木層はアカマツのみである。亜高木はクマノミズキ，スダジイ，イタヤカエデ，エゴノキ，ヤマザクラ，ハリギリ等で樹高10mにおいて、植被率は70%である。低木はスダジイ，アオキ，クロモジ，アラカシ等13種類、草本層はイヌワラビ，アオキ，ミツバアケビ，スダジイ等がみられた。

13) その他の群落

刈りあと群落や畦道、農道等の植生については今回の調査では除外した。

現存植生図

群落の空間配分を図化したものが植生図である。植生図は植生と地形、立地との関係を明確に表現できる。今回の植生図は調査域内を踏査して1/500の地形図に記入されて作られたものである。（図1）

植生のひろがりでもっとも面積的に多いものはクヌギーコナラ林で全体の約半分である。ついでスギの植林地が北斜面を中心に尾根上、あるいは山腹部から沢にかけてみられる。

尾根筋にはクロマツが列状に植栽されている。そのほかヒノキ、サワラが植林されているが、その面積はわずかである。珍しい例としてテウチグルミの植林がみられる。馬場の周辺のソメイヨシノは樹令も古く、枯損はじめているものも一部みられる。

自然林に近い群落は調査地域に数ヶ所みられた。これらの群落から判断して飯山の潜在自然植生は低湿地にイノデータブ群集、尾根筋にシラカシ群集モミ亜群集、中間にヤブコウジースダジイ群集が成立していたと考えられる。

提　　言

飯山の植生配分は一部に常緑の自然林を残し、大部分は落葉性のクヌギーコナラ林でそのほかにスギを中心とした植林地がみられるが、景観的にみた場合、このような植生の配分は適当と考えられ、現在の状況で生活環境保全林として充分な効果があり、新たに異なる樹種を導入しての森林の造成を考える必要はないと思われる。しかし部分的な手なおしをする必要はあり、とくに径路沿いに補植することは景観構成上重要である。

以下、主な群落の保全・管理方法について述べることにしたい。

1) モミ群落

この地域内でもっとも環境劣化に対して抵抗性の弱い群落である。モミは都市近郊での生育が困難で衰弱し、やがては枯死する場合が多いようにみうけられる。したがってこの小さな植分も残された数少ないモミ林の断片として大切に保存する必要がある。飯山では立地は悪化していないようと思われるので、充分な保護下で群落は維持しうる。ここでは立入を禁止し、モミを補植し林冠をうっべきさせることが必要である。そのために当初はクスやフジ等の刈り払いなどの保育管

理を行ってやる。

2) スダジイ群落

良好な群落を作るためには立入りを禁止して後継樹の成長をまつ。あるいはこれ以上の干渉を加えないようにすればスダジイ群落の存続は可能である。

3) クヌギーコナラ林

かつての森林経営下では15～20年に1回の萌芽更新が行われていた。現在では林床にアズマネザサが侵入している。このまま放置するとスダジイ、アラカシ、ウラジロガシの幼樹の侵入から、常緑樹林に移行する可能性が高く、沢沿いの湿性地ではケヤキ林（イロハモミジーケヤキ群集⁽³⁾）あるいはタブ林（イノデータブ群集⁽³⁾）に移行すると考えられる。クヌギーコナラ林は景観上すぐれ、また自然林に比較して環境の劣化に対して抵抗性は高い。管理方法は年に1～2回の下刈りを行って、ササ類、低木類の繁茂を防ぐことと20～40年に1回の伐採が必要である。

4) スギ、ヒノキ、サワラ、テウチグルミ林

これらはそれぞれの目的に沿った管理を行う必要がある。

5) オオシマザクラ林

サクラ類は一般に陽樹である。この林分は過密植栽され互いに競合しあって伸長成長が著しく、樹形のバランスがくずれ、下枝の枯れが目立っている。したがって密度の適性化をはかるために間伐を行うか、改植の必要があると思われる。

6) ミズキーケヤキ群落

立地条件もよく、成長はさかんで今後30～40年で良好な林分となり、景観上もすぐれた森林となることが予測される。当分の間つる切りなどの管理は必要である。

7) ニセアカシア

成長が早くうっべいするまでに短期間でその目的を達することができるので、治山用樹種として利用されている。しかし浅根性で転倒しやすく、根は不定芽を出しやすいなどの特性がある。関東ローム層上に植林した場合にはその傾向がことにあらわれやすい。したがってこれらの特性と土壤の支持性の面から見て適切な管理（適期に伐採し、造林するなど）が実施しうる場合のみ用いるべきである。

要 約

厚木市飯山では次の傾向を確認することができた。

- 1) モミ群落, 2) スダジイ群落, 3) クロマツ林, 4) スギーコナラ林, 5) スキ林, 6) ヒノキ林,
- 7) サワラ林, 8) テウチグルミ林, 9) オオシマザクラ林, 10) ミズキーケヤキ群落, 11) ニセアカシヤ林, 12) アカマツ林。

全体に良好な2次林が多く、群落の種類も豊富であり、しかも群落の配分が適当なため植林するなどの大幅な変更の必要性はみとめられない。

主な群落の生態的所見は、要次の通りである。

1. スダジイ群落はこのまま放置する。
2. モミ群落は植栽するなどの積極的な管理が必要と思われる。
3. クヌギーコナラ林は目的に沿った管理（この場合放置系にするか持続系にするのかによって異なる）が必要である。
4. オオシマザクラ林は現在では過密林分となっているので、開拓ないしは改植する必要がある。
5. ミズキーケヤキ群落はこのままで良好な植分となることが推測される。
6. その他の植林は目的に沿った経営を行う。

文 献

- 1) 神奈川県林業試験場 気象観測集計表 神奈川県林業試験場業務報告 第7号(1974)
- 2) 沼田 真・他 生態学実習書(1969)
- 3) 宮脇 昭・他 神奈川県の現存植生 神奈川県教育委員会(1972)
- 4) 厚市教育研究所 厚木の植物 厚木市教育研究所研究紀要第26号(1974)

表3 クロマツ林

調査番号	高木層 (B ₁)	40 39 37
高木層	m	20 20 20
高木層 (B ₁)	%	80 10 60
高木層 (B ₂)	%	8 15 8
高木層 (B ₂)	%	20 40 60
低木層 (S)	%	2 4 4
低木層 (S)	%	40 50 40
草本層 (K)	%	0.3 0.5 0.5
草本層 (K)	%	60 70 90
標 高	m	200 200 200
方 位	NE NE NE	。
傾 斜	35 35 5	。
調査面積	m ²	150 100 150
出現種数		28 47 42

被執樹種

クロマツ	B ₁	54 11 33
	B ₁	11 33
その他		
アラカシ	S	+
	K	+
アオキ	S	22 23
	K	12 +
ミツバケビ	S	+
	K	+
クロモジ	S	12 + 12
	K	+
フジ	S	+
	K	+
ヤマツアシ	S	+
	K	+
ヤマテリハノイバラ	S	+
	K	+
ガマズミ	S	+
	K	+
コゴメウツギ	S	+
	K	12
ノガリヤス	K	+
コウヤボウキ	K	12 + 12
ジャニヒゲ	K	11 12 +
ヤブツウジ	K	11 12 +
セミヨイナゴ	S	+
	K	+
タマノミズキ	S	12
	K	+
イヌシンド	S	11 +
	K	+
ヒサカヤ	S	+
	K	+
キブシ	S	11 +
	K	+
コナラ	S	+
	K	+
マルバウツギ	S	+
	K	12
ヤブユラサキ	S	+
	K	+
ゴンズイ	S	+
	K	+
オオバウマノスズクサ	K	12 +
ヤブラン	K	+
ナキリスグ	K	+
フルダミ	K	+
ハナイカダ	S	+
	K	+
オニシバリ	K	+
コマユミ	K	+
エビネ	K	+
オカラトノオ	K	+
スダジイ	S	+
	K	+
トコロ	S	+
	K	+
ホオノキ	S	+
	K	+
キフネササギ	S	+
	K	+
イナカギタ	K	11
シラヤマギタ	K	+

1回出現種数40: キハギS-+, イボタモ+K-+, ムラサキシキ8-+, キハギK-+, K-12, ケヌグK-+, シンランK-+, M39; ノイバラS-+, キバダクS-22; ミツバウツギK-+, ヒドリジ。ウゴK-+, イヌザンシ。ウK-+, カブツオイK-12, サンカタブルK-+, テダケサンK-+, ナンテンK-+, アカツブB₂-23, ナフシグダミK-+, アマチャブルK-+, カマツカK-+, M37; アオフブラフダK-12, K-11, タヌキS-+, ヘンクカズラS-+, ホシダK-+, スイカズラK-+, マユK-+, ケチヂイギK-23, タズK-11, モキギK-+, ヒメジンK-11, ナワシロイタゴK-+, ススキK-12, ハンジビキK-+, フラビK-+, サルトリイバラK-+, トキアゲ: K-+

表5 スギ・ヒノキ林

調査番号	高木層 (B ₁)	48 13 50 14 43 32 22 23 7 19 53 31 30 29 20 15
高木層	m	5 17 20 13 8 17 17 8 13 13 20 18 18 18 8 17
高木層 (B ₁)	%	90 80 70 80 80 80 80 90 80 90 90 40 80 80
高木層 (B ₂)	%	- - 10 - - - - - - - - - - - -
高木層 (B ₂)	%	- - 10 - - - - - - - - - - - -
低木層 (S)	%	1 5 3 4 2 5 2 3 2 3 5 5 5 2 4
低木層 (S)	%	30 50 30 80 40 70 30 15 50 10 40 80 10 50 10 70
草本層 (K)	%	0.5 0.5 0.5 0.5 0.3 0.3 0.3 0.7 0.3 0.5 0.3 1.0 0.2 0.5
草本層 (K)	%	20 20 20 10 40 20 40 10 50 3 20 40 30 40 3 10
標 高	m	E B SW N NE NW N N N W EW NW NW NW E S
方 位		15 20 30 40 30 20 10 25 20 30 20 30 30 30
傾 斜	°	150 150 100 49 100 225 100 100 225 100 100 100 100 100
調査面積	m ²	11 29 20 15 23 22 26 16 28 6 25 31 22 14 6 13
出現種数		

被執樹種および区分種

スギ	B ₁	55 55 55 44 55 44 55 55 44 55
ヤブコウジ	K	++ 11 ++ + + +
マルバウツギ	S	+2 +2 12 + + 11 + +
シロダモ	S	+ 11 + + +
フジ	K	++ + + + +
コタサギ	S	+ 13 + + + +
キヌササギ	K	++ + + + +
ミツバケビ	B ₂	+ + + + + +
シロダモ	S	11 + + 11 + + +
キブシ	K	++ + + + +
ヤマダラ	K	++ + + + +
アマチャブル	S	+ + + + + +
ヒノキ	B ₁	55 45 44 33 55 44
コマユミ	S	+ + + + +
オオバノイノモトソウ	K	++ + + +
マンリュウ	K	++ + + +
マフカゼソウ	K	++ + + +
その他	B ₂	11
アオキ	S	23 11 44 23 34 22 11 11 33 33 33 33
	K	11 13 + 12 + 11 + + + 12 +
アラカシ	S	+2 11 + + + + + +
	K	++ + + + + + +
ティカカズラ	B ₂	+ + + + + + +
	S	++ + + + + + +
アズマキダ	S	+ + + + + + + +
	K	+ + + + + + + +
ジャノヒゲ	B ₂	+ + + + + + + +
	S	++ + + + + + +
トコロ	B ₂	+ + + + + + + +
	S	++ + + + + + +
オオバウマノスズクサ	S	+ + + + + + + +
	K	+ + + + + + + +
ムラサキシキブ	S	+ + + + + + + +
	K	+ + + + + + + +
ナキリスグ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
ミツシグ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
スタジ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
ヤブラン	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
ヒサカヤ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
ヤブキ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
ハナイカダ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
ハナツオイ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
エビネ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
ナントン	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
タロモジ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
ミツバウツギ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
コゴメウツギ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
ゼンソイ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
イノコズチ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
コアカシ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
マユミ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
フルグリ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
カマツカ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
カマツカ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
タマノミズキ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
ヒノキ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
ベニシンド	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
ゼンソイ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
イノコズチ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
カマツカ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
タマノミズキ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
ヒノキ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
カマツカ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
タマノミズキ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
ヒノキ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
カマツカ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
タマノミズキ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
ヒノキ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
カマツカ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
タマノミズキ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
ヒノキ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
カマツカ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
タマノミズキ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
ヒノキ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
カマツカ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
タマノミズキ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
ヒノキ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
カマツカ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
タマノミズキ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
ヒノキ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
カマツカ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
タマノミズキ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
ヒノキ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
カマツカ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
タマノミズキ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
ヒノキ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
カマツカ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
タマノミズキ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
ヒノキ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
カマツカ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
タマノミズキ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
ヒノキ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
カマツカ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
タマノミズキ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
ヒノキ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
カマツカ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
タマノミズキ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
ヒノキ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
カマツカ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
タマノミズキ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
ヒノキ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
カマツカ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
タマノミズキ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
ヒノキ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
カマツカ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
タマノミズキ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
ヒノキ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
カマツカ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
タマノミズキ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
ヒノキ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
カマツカ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
タマノミズキ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
ヒノキ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
カマツカ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
タマノミズキ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
ヒノキ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
カマツカ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
タマノミズキ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
ヒノキ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
カマツカ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
タマノミズキ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
ヒノキ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
カマツカ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
タマノミズキ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
ヒノキ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
カマツカ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
タマノミズキ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
ヒノキ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
カマツカ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
タマノミズキ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
ヒノキ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
カマツカ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
タマノミズキ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
ヒノキ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
カマツカ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
タマノミズキ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
ヒノキ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
カマツカ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
タマノミズキ	K	+ + + + + + + +
	S	+ + + + + + + +
ヒノキ	K	+ + + + + + + +

表4 クヌギーコナラ株

調査番号	36	38	49	24	25	17	33	44	45	28	34	26	27	46	35	9	10	11	12	
高木層 (B ₁)	m	12	13	12	14	16	12	12	10	10	8	10	7	10	8	10	11	11	11	
%	%	70	85	60	90	80	85	90	80	70	90	90	80	70	90	70	70	60	90	
亞高木層 (B ₂)	m	-	-	8	6	7	-	10	-	-	-	-	-	6	-	6	-	7	-	
%	%	-	-	30	20	10	-	10	-	-	-	-	-	20	-	20	-	20	30	
低木層 (S)	m	4	5	3	3	3	5	5	4	3	4	3	2	3	3	3	3	4	2	
%	%	80	60	95	40	60	40	70	60	70	70	70	40	30	40	50	20	20	80	
草本層 (K)	m	05	05	05	05	05	03	05	03	05	03	05	03	05	03	05	05	07	02	
%	%	10	50	3	50	30	20	25	30	20	50	40	30	20	10	80	40	45	80	60
標 高	m	210	210	200	200	200	170	210	200	200	180	180	180	180	180	180	180	170	140	140
万 位	m	NE	NE	SE	N	N	N	NE	S	SW	SE	SW	SE	SE	S	SW	S	S	3	
類 種	m	30	35	5	15	15	35	20	20	25	30	20	30	20	20	25	25	20	30	
調査面積	H ²	100	100	100	225	225	225	150	150	150	200	200	100	100	100	100	100	100	150	
取扱数	m	16	35	19	37	31	34	40	37	38	46	42	41	35	32	38	36	42	77	51

クヌギーコナラ林区分種

下位单位区分值

下位单位区分權

カヤ	S		+		+	+	+
ナキリスゲ	K						
ウラジロガシ	K				+42	+42	+
	S				11	11	
	K				11	11	*

上級薦位相應增加上級區分類

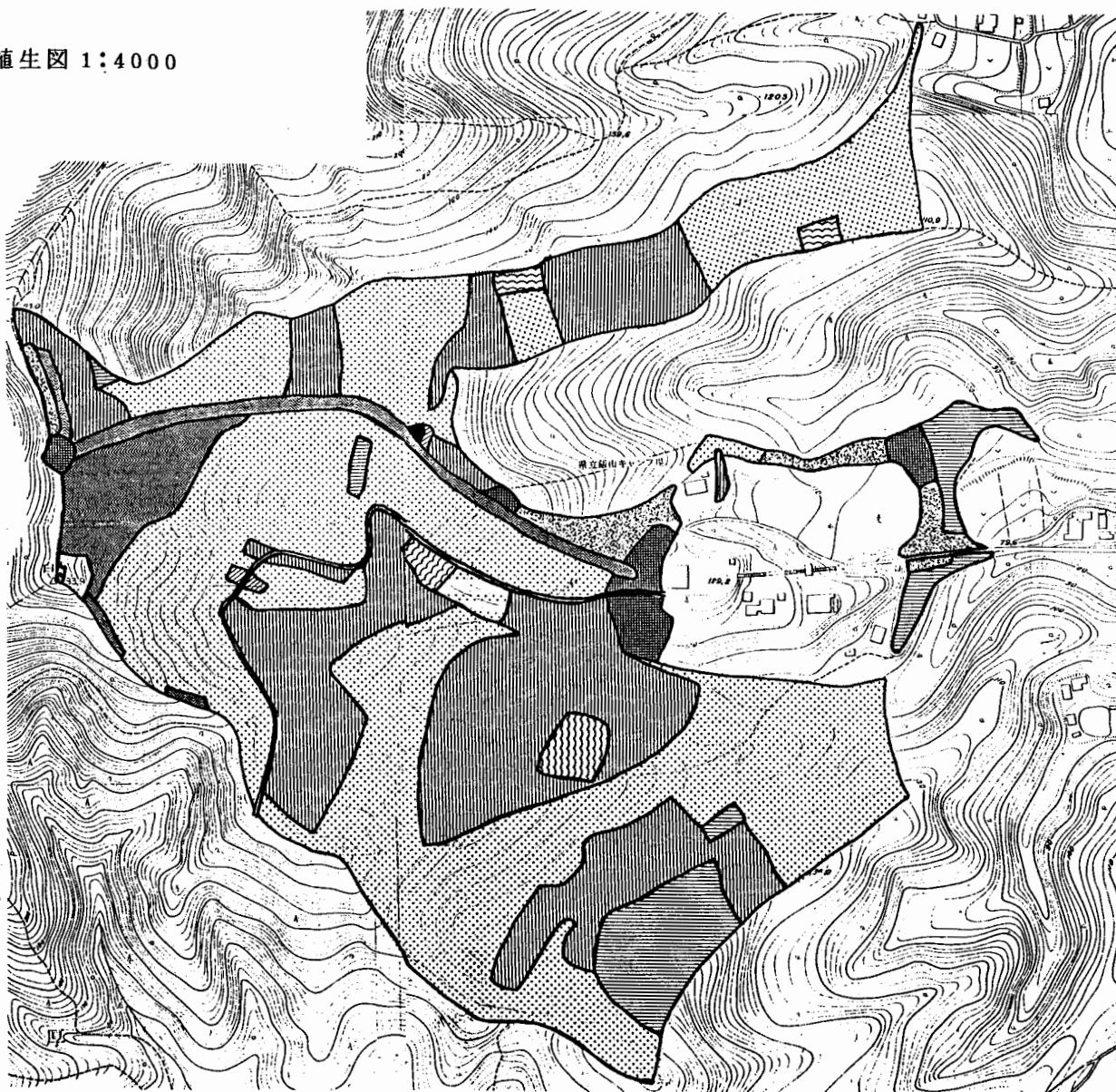
6

件種	B ₁	+	11										
ケヂヂミヂサ	K	+		12	+	+2	+2		+	+	22		12 +
トイカズラ	S	+			+							+	+
シユンラン	K			+	+	+		11		+2		+	+
ヒサキ	S				+2				+	+		+	+2
ヤマフジ	K	+		+	11		12					+	+
	S											+	+
ヤツネササゲ	K			+	+	+	+	+					+
	S											+	+
ヤマダワ	K	+										+	+
	B ₁	11											
	S												+
ヤマザクラ	K					+		+				+	+
	B ₁	12				12	+		12	11		11	11
	B ₂						+						

1回出現種類36：シラカシキ-十、Mz38；サンカクヅルS-+、チゲケンサキ-十、Mz41；ヒライグS-+、ウリカズラ-+、Mz5；フノハシヅルS-+、モノキ+B-+、ニセアカツカキ-十、Mz17；カズミギツヅラB-22-+、Mz20；シナウキグサ-+、Mz44；タマツヨウキ-11、カキ木-+、アブジラキ-+、Mz45；ホタキカツラK-+、アツモリソウU-+、Mz46；イナヒボタキ-+、Mz28；タマノツメガB-12、シヌイシギキ-+、Mz34；オニツツジK-11、Mz25；ゴンズイS-+、ススキ-+、ナラシロイチゴ-+、Mz27；ワタケダサキ-+、フジソロセンウK-+、Mz45；ホウタツソウK-+、ナガバソウスレヤイシンK-+、Mz35；オカトラキオカ-+、アツモリソウラクK-+、Mz49；イナカツカキK-+、ナガバソウスレヤイシンK-+、Mz35；オカトラキオカ-+、アツモリソウラクK-+、Mz49；イナカツカキK-+、ナガバソウスレヤイシンK-+、Mz35；オカトラキオカ-+、アツモリソウラクK-+、Mz49；タマノツメガ-+、Mz44；タマノツメガB-11、イヌタマグS-+、キンランK-+、イヌガマK-+、Mz11；タマノツメガS-+、タマノツメガB-+、タケニグサK-+、ベニバナボウザK-+、ナツカコギK-+、ノゾドクK-+、タラノキK-+、コヨニタビコK-+、ビナンカズカK-+、ホタルヅルK-+、ベニガヘK-+、タマニガヘK-+、ウツギK-+、セントウソクK-+、ヒドリジョウ。ウゴK-+、サイハイツクサK-+、ヒカゲノイコズキK-+、スビヒタハギ-+。

飯山生活環境保全林の現存植生図 1:4000

NO	凡例	群落名
1	[Solid black]	モミ群落
2	[Dotted pattern]	スダジイ群落
3	[Cross-hatch]	クロマツ林
4	[Diagonal hatching]	クヌギーゴナラ林
5	[Vertical hatching]	スキ林
6	[Horizontal hatching]	ヒノキ林
7	[Wavy lines]	サワラ林
8	[Wavy lines]	テウチグルミ林
9	[Wavy lines]	オオシマザクラ林
10	[Wavy lines]	ミズキーケヤキ林
11	[Wavy lines]	ニセアカシア林
12	[Cross-hatch]	アカマツ林
13	[Dotted pattern]	伐採地
14	[White space]	芝地（コウライシバ群落）
15	[Dot]	展望台



箱根町屏風山の植生

中川重年

Vegetation of Byōbuyama, Hakone

Shigetoshi NAKAGAWA

Synopsis

This work was surveyed in Byōbuyama in October, 1977 for signifying the vegetation.

The results are as follows.

The vegetation types;

- 1 Dryopterio-Fraxinetum apaethinae
- 2 Corno-Fagetum
- 3 Weigela decora-Cornus kousa-community
- 4 Arundinaria vaginata-community
- 5 Selaginella tamariscina-community

Arundinaria vaginata-community is substitutional community and the others are natural communities. Especially at Bunkoyama there was a good natural community.

In Byōbuyama there were the clear relations between the vegetation and the topographic and wind factors. It seems that the relations are suitable for field observation.

箱根町箱根字ドンキン、屏風山周辺の83haで保健保安林施設総合整備事業の実施が計画されている。そこで計画に対する基本資料を提供するために1977年10月に植生調査を行った。

終始御指導、御助言をいただいている神戸女学院大学教授・矢野悟道先生ならびに横浜国立大学教授・麻生武夫先生にお礼申し上げますと共に調査にあたって高柳利充、中川薰の各氏に協力いただいた。記してお礼申し上げます。

調査地の概要

調査地は83haの町有林で、948.1mの屏風山を中心として西南に923m峰、北に旧東海道、お玉ヶ池、南東の文庫山は切り立った崖となって大沢に至っている。北側は箱根では比較的平坦な山地で、沢も浅く、普段は水のない空谷となっている。山頂部も平坦で眺望がよくないために訪れる人も比較的少ないようである。

ローム層がこの地域全体に厚く堆積しているため、基岩の露出はほとんどみられない。このロームは急峻な場合崩壊を起こしやすく、各所で小規模な崩壊地がみられる。南東部の文庫山は北部側とはうって変わって急峻で、露岩ならびに崖錐がみられる。

植生は一部を除いて、落葉高木林ないしは低木林となっている。高木林は尾根筋のブナ、アカガシ等の混入する植分と、谷部の低地にみられるケヤキ、キハダ等を含む湿性林がみられる。頂上部や尾根上では風当たりが強く、その程度に応じてイヌツゲ、アセビ、ニシキウツギ等の低木林が成立している。南部の急峻な斜面、崖錐上にはケヤキ、ヒメシャラ等の高木林と、岩上に岩壁植生がみられる。屏風山の北側等の風衝地にはハコネダケを主とした群落がみられる。調査地域外には、ヒノキ等の植林があるが、地域内にはみられない。

調査方法

植生調査は Braun-Blanquet (1964) の方法によった。¹⁾

植生調査は、立地条件を詳しく調べたのち、必要調査面積（普通はその群落高を一辺とする方形程度）に出現する維管束植物を各階層に区分し、種のリストアップを行って、さらに被度と群度を記入した。

このように植生調査を行いながら、相観による植生図も同時に作成、進行させていった。調査後、得られた植生調査表の組みかえを行い、既知の資料と比較検討し、群集レベルの大きさでまとめた。

調査結果

調査の結果、以下の群落が確認できた。

- 1) ミヤマクマワラビーシオジ群集
- 2) ヤマボウシープナ群集
- 3) ニシキウツギーやマボウシ群落
- 4) ハコネダケ群落
- 5) イワヒバ群落

1) ミヤマクマワラビーシオジ群集²⁾ (表1)

風当たりの弱い、中陰性の谷部のもっとも湿性な緩斜面に成立する群落である。群落高は15mと高く、被度は70%ほどである。亜高木層は7~10mで、被度は20~60%であった。低木層は2~4m、10~30%，草本層は0.5~0.8mで、被度は60%ほどであった。

本群集の群集標徴種および区分種としては、箱根ではシオジを欠くことが報告されているが、この地域ではさらにチドリノキを欠き、ミズのみであった。この群集はさらにヒメウワバミソウ、ゴマキ、ミズヒキ等で区分されるヒメウワバミソウ亜群集に相当する。²⁾

上級単位の標徴種および区分種群としてはキハダ、アオダモ等の高木、ならびにミヤマタニタデ、ムカゴイラクサ、マツブサ、トチバニンジン等がみられた。

2) ヤマボウシーブナ群集²⁾⁽³⁾(表2)

本群集は尾根から沢沿いにかけて成立する高木林。群落高は高木層で10~15m、被度は60~80%である。

ヤマボウシーブナ群集の標徴種および区分種としてヒメシャラ、ヤマボウシがみられる。この群集は、宮脇(1972)の区分によると、さらにガマズミ、ミツバアケビ、ヤマムグラを含むことからカジカエデ亜群集に相当すると考えられる。

この亜群集は、さらにケヤキ亜変群集とハイシキミ亜変群集の2つに区分される。ケヤキ亜変群集は、ケヤキが優占し、ブナを欠くこととヤマジオウ、ヤマグワ、ミズキ、ジュウモンジシダ、チドリノキ、コクサギ、ヒメウワバミソウ、ミズヒキ等が出現することから、ミヤマクマワラビーシオジ群集と共に通点が多い。ハイシキミ亜変群集は尾根部や平坦地に成立するもので、ハイシキミ、ハコネダケ、アセビ、フジを区分種とする。

ハイシキミ亜変群集は典型変群集とアカガシ変群集に区分される。典型変群集は南側の緩斜面上に成立しており、高木層にブナ、ヒメシャラをもち、景観的にも良好な植分である。

高木層にアカガシをもつアカガシ変群集は、屏風山東斜面等の尾根筋にみられ、ツリバナ、サルナシ、コアジサイ、アオハダ、クマシデを区分種にもっている。

風当りが強くなると風衝のニシキウツギーやマボウシ群落に移行し、沢沿いのさらに湿性な部分ではミヤマクマワラビーシオジ群集へ移行する。

2)
本群集はスズタケーブナ群団に含まれ、オオモミジ、マメザクラ、スズタケ、ホソエノアザミ、ニシキウツギを群団標徴種および区分種としている。オーダー、クラスの標徴種および区分種はイワガラミ、ブナ、トウゴクミツバツツジ、リョウブ、タンナサワフタギ、コシアブラ等である。

ケヤキ亜変群集はブナがみられず、中間温帯域の植物が多く、特に文庫山の急斜面はイロハモミジーケヤキ群集に相当するとも考えられるが、出現する種類を考慮するとスズタケーブナ群団に含まれる方が妥当であると考えられるので、ここでは一応ヤマボウシーブナ群集に含めておいた。同様にアカガシ変群集についてもヤマボウシーブナ群集ならびに上級単位の標徴種が多いので、暫定的に同定しておいたが、別の単位に含まれる可能性もある。

3) ニシキウツギーやマボウシ群落²⁾(表3)

風衝地に成立する群落で、群落高は5~10mになり、風当りの弱い部分では群落高は高くなる。下部ではヤマボウシーブナ群集に移行する。アセビ、ツクバネウツギ、リョウブ、ニシキウツギ、エゴノキ、イヌツゲ等が優占している。

イトスゲーリョウブ群集とはイヌトウバナ、シモツケソウ、シンバイソウ、フジアカシ、ウマ等のみられないことで区分される。

この群落は、風当りの強い部分に成立する典型下位群落と、サンショウ、オオモミジ、ケチヂミザサ、ヤマムグラ、タツナミソウ等を含む下位単位に区分できる。この下位単位は、典型下位群落に比べて風当りのやや弱い湿性の部分に成立するもので、オオモミジ等の好湿性の植物群がみられる。上級単位にはイワガラミ、マメザクラ、ミヤマイボタ、ツタウルシ、サラサドウダンがみられ、スズタケーブナ群団に含まれると推定される。

4) ハコネダケ群落^{2), 3)} (表4)

尾根上のもっとも風当りの強い部分にハコネダケ群落が成立する。群落高は1.5~2.5m, 被度は98%となっている。構成はハコネダケ, アセビ, ニシキウツギ, イヌツゲ, ツクバネウツギ等である。風当りが弱くなるとニシキウツギ-ヤマボウシ群落に移行する。

この群落は屏風山の北側と西側にみられる。

表4 ハコネダケ群落

調査番号		28	29	30
低木層 (S)	m	25	25	1.5
	%	98	98	95
草本層 (K)	m	0.3	0.3	0.3
	%	10	10	5
標 高	m	900	900	900
方 位		NW	NW	NW
傾 斜	°	5	5	5
調査面積	m ²	9	9	9
出現種数		4	3	3
<hr/>				
ハコネダケ群落区分種				
ハコネダケ	S	55	55	45
ニシキウツギ	S	11	+	
アセビ	S			11
	K	+		
イワガラミ	S	+		
イヌツゲ	K		+	
ツクバネウツギ	K			+

5) イワヒバ群落 (表5)

文庫山の南東斜面は急峻で露岩が多く、岩上はフジアカシヨウマ-シモツケソウ群落になっている。³⁾

このような岩上に成立する群落として、今回さらにイワヒバ、フクロシダを構成種にもつイワヒバ群落がみられた。群落高は1m, 被度20%, 構成種数は8種で、イワヒバ、フクロシダなどのシダ類と、ヒメウツギ、ガクウツギなどの低木からなっている。

表5 イワヒバ群落

調査番号		26
草本層 (K)	m	1.0
	%	20
標高	m	760
方位		SE
傾斜	°	80
調査面積	m ²	4
出現種数		8
<hr/>		
イワヒバ群落区分種		
イワヒバ	K	12
フクロシダ	K	11
ヒメウツギ	K	11
ガクウツギ	K	11
マルバウツギ	K	11
イワイタチシダ	K	+
ホトトギス	K	+
リュウノウギク	K	+

植 生 図

得られた群落を地図上に2次元的に表わしたもののが現存植生図で、地形・立地条件とのかかわりありを視覚的に把握できる。

植生図においてもっとも占める面積の多いものはヤマボウシープナ群集、ニシキウツギーやマボウシ群落であった。この順に湿性地から乾性風衝低木林に移行し、さらにハコネダケ群落がみられた。(図2)また、文庫山の急な崖では岩壁植生が認められた。

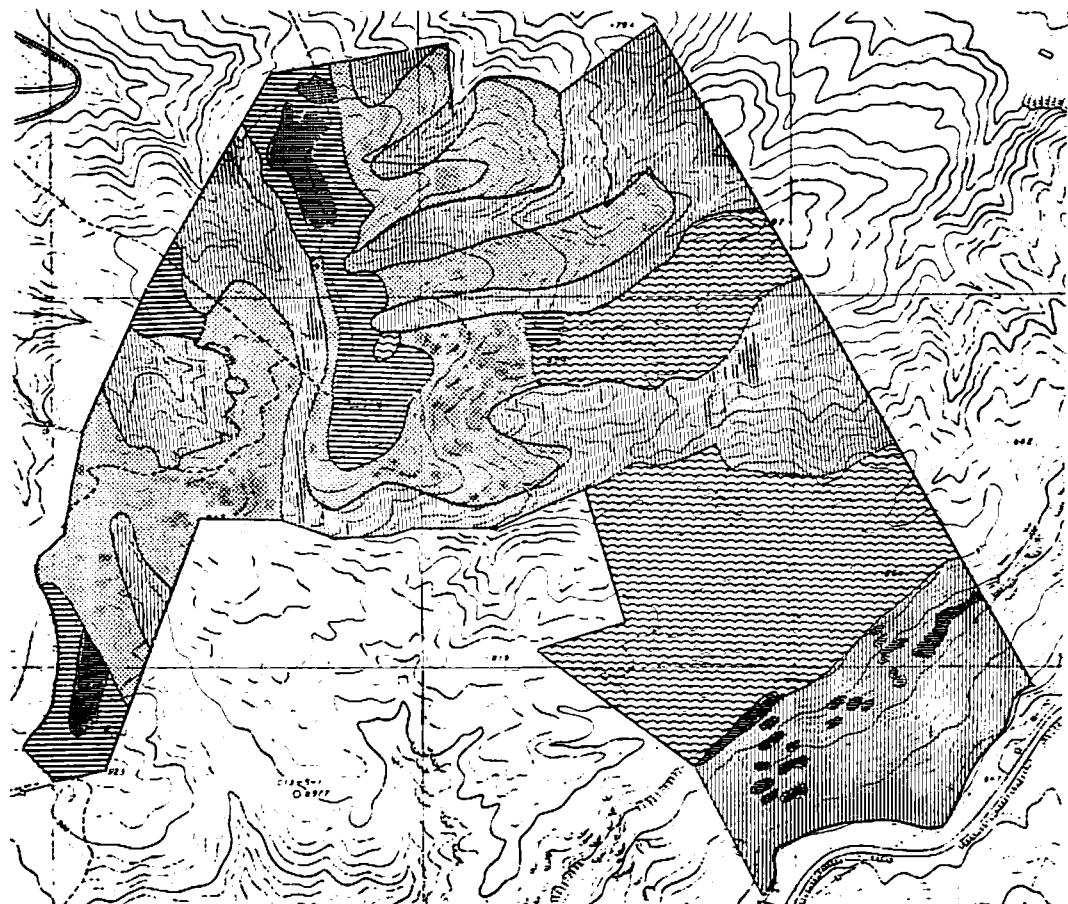
今回の調査では1/5,000の地形図を用いて踏査を行い、確認できた群落を図上に記入し、空中写真で修正を行った。

植物社会学上の提言

屏風山一帯は自然度の高い植生が多く、特に、文庫山にはヤマボウシープナ群集の良好な林分がみとめられた。これらを保護する観点から、また文庫山南東斜面は急で、事故の起きる可能性は高いので、調査地域の南半分についてはできるだけ散策路は開設せず、またやむを得ない場合も南端までは近寄らせないようにさせたい。

低湿地のミヤマクマワラビーシオジ群集域は現在ではほとんどハイカーが入っていないので道も迷いやすい。厚いローム層上に成立する群落であるので、踏みつけによって下層植生が移動しやすいため、この部分へそのままの状態での立ち入りは好ましくなく、出来れば立入禁止が望ましい。

屏風山西側の谷部はすぐれた林分があり、とくにマユミの大径木が多くみられる。マユミは地場産業小田原の寄木細工等に古くから用いられたため、大径木は箱根では比較的珍しいといえる。



凡　例



ヤマボウシープナ群集



ヤマボウシープナ群集 カジカエデ亞群集 ケヤキ変群集



ミヤマクマワラビー シオジ群集



ニシキウツギーヤマボウシ群落



ハコネダケ群落



フジアカシ ウマーシモツケソウ群集, イワヒバ群落

図1 屏風山現存植生図



図2 ドンキン地域の植生配分模式図

屏風山をめぐる遊歩道はいずれも特徴的な地形もなく、訪れる人々は平凡な山という印象をもつかとも知れない。しかし地形と植生の関係ははっきりしているので、森林の中の散策路として、あるいは野外自然観察の場として適していると思われる。

例えば、植生と環境との変化を知るのにも湿性高木林→乾性低木林までの移行状態がわかりやすいし、また箱根に生育する樹木も代表的なものはここで見られる。このような特徴を生かした野外教育の場としての積極的な利用を望みたい。このためには全体的なコースの傾斜の緩和、ならびに径路の最小限の整備が必要となろう。とくに地域の中央部は平坦であっても周辺からの取りつきはかなり急で、径路設定に一考を要する。

要 約

植生の状況を調べ、保健保安林施設総合整備事業実施の指針とするために、1977年10月に植生調査を行った。

調査の結果、ミヤマクマラビーシオジ群集、ヤマボウシブナ群集、ニシキウツギ-ヤマボウシ群落、ハコネダケ群落、イワヒバ群落がみとめられた。

全体的に自然度が高く、特に文庫山周辺は良好であった。また屏風山は、地形と植生との関係がはっきりとしており、保健保安林としての機能は高く、さらに野外観察等の場としてもすぐれていると思われる。

文 献

- 1) 沼田 真・他 生態学実習書 朝倉書店(1969)
- 2) 宮脇 昭・他 神奈川県の現存植生 神奈川県教育委員会(1972)
- 3) 宮脇・大場・村瀬 箱根・真鶴半島の植生調査報告書 神奈川県教育委員会(1969)

表1 ミヤマクマワラビーシオジ群集

調査番号		20	19
高木層 (B ₁) m	%	15	15
亞高木層 (B ₂) m	%	70	70
低木層 (S) m	%	10	7
草本層 (K) m	%	60	20
標 高 m		4	2
方 位		30	10
傾 斜 °		05	08
調査面積 m ²		60	60
出現種数		820	820
		E	E
		7	5
		225	225
		36	40
<hr/>			
ミヤマクマワラビーシオジ群集標徴種および区分種			
ミズ	K	+	+
<hr/>			
ヒメウツバミソウ亞群集区分種			
ゴマキ	B ₂	+	
ミズヒキ	S	+	
トボシガラ	K	+	+
イナカギク	K	+	23
ヒメウツバミソウ	K	+	+
ダイコンソウ	K	+	+
		11	+
<hr/>			
上級単位の標徴種および区分種			
キハダ	B ₁	44	11
イワガラミ	S	+	+
ミヤマタニタデ	K	+	+
<hr/>			
隨伴種			
ミズキ	B ₁	11	11
アブラチャン	B ₁		11
	B ₂	22	22
	S	11	11
	K	+	+
タニソバ	K	11	+
イヌツゲ	S		+
	K	+	
サルナシ	B ₁		+
	B ₂	11	
マユミ	B ₁		11
	B ₂	11	
ヤマムグラ	K	+	+
ヤマアジサイ	S		+
	K	+	12
ガマズミ	K	+	+
ケチヂミザサ	K	+	+
オオモミジ	K	+	+
ニワトコ	K	+	+

1回出現種M20; シロバネネコノメK-+; ムカゴイラクサK-+, ツタウルシK-+, オオダモB₁-+, トチバニシジンK-+, ミヤマイボタK-11, ハコネダケ S-11, K-11, ヤマウコギK-+, ホソエノアザミK-+, ニシキウツギ S-+, オオバアサガラB₁-11, サルトリイバラK-+, ハイシキミK-+, ポントクタデK-+, M19; クラマゴケK-+, アマチャヅルK-+, セントウソウK-+, ヤマジオウK-+, マツブナ S-+, コバノガマズミK-+, ヤマグワB₁-11, エゴノキB₂-11, イボタノキB₂-+, S-+, K-+, クロモジS-+, ノリウツギS-+, カマツカS-+, コスミレK-+, ホウチャクソウK-+, ツルマサキK-+, ヤマイヌワラビK-+, ヒナノウスツボK-+, ウバユリK-+

表2 ヤマボウシープナ群集

ヤマボウシーブナ群集標巣および区分

ヒメシラ	B ₁	11	11	11	+	23	11	11	+	11
	B ₂		11	22		11		+		
	S				+					
	K				+					
ヤマボウシ	B ₁	11	11	11		12		+		11
	B ₂				11		+	+		

カシカエデ亜群集区分種

B ₂			+			
S ₂	+	+	+	+		
K	+	+	+	+	+	+
B ₁						
B ₂	+					
B ₂	+					
S	+	+				
K	+	+	+			
B ₂			+	+	+	
S			+	11		
K						
B ₁	+		+			
S	+	+	+	11		
S	+		+			

ケヤキ並木群集区分植

B ₁	33	22	33	33
K	12	+ 11	+ +	
S	11	+ +	+ +	
S	+ +	+ +	+ +	
K	+ +	+ +	+ +	
K	+ +	+ +	+ +	
B ₁			+ 11	
B ₂		11		
S	+ +	+ +		
S	11	+ +		
K	+ +	+ +		
K	+ +	+ +		
B ₂	11			
S	23	22	33	
K		11	11	
K		11	11	
B ₁				
S	+ +	+ +		
S	+ +	+ +		
K	+ +	+ +		
K	+ +	+ +		
S	12	11	+	
K	+ +	11	+	
K	+ +	11	+	
K	+ +	11	+	
B ₁				
S	11	+	+	
K	11	+	+	
K	11	+	+	
K	11	+	+	
B ₂				
S	+ +	+ +		
K	+ +	+ +		

ハイシキ(豪爽群集区分種)

B ₁	22	22	23	11	+	2
S					22	1
K	+	+				1
B ₁	+			+		
S		+	+			
K		+		+	+	-
S			+			
K				22	11	11
K				11	11	11
B ₁		+				2
S				11	22	
S				22	33	22

九五之尊

B ₁	+	33	33	22	22	33
S		+	+	+	+	+
B ₂	+					
S						
K		11				
K			+	+	+	+
B ₁	+			+	+	+
B ₁				+	+	+
B ₂	+				+	+
K					+	+
S			12			
S				11		11
K					+	+
K					+	+
B ₁						+
B ₂						+
K						
B ₂						
S						
K						

群団標示種および区分種

B_1	11	11		11	11
B_2	+	+		+	11
S		+			+
K		+			+
B_3	+	11	11		+
S					+

タマシデ	K	+		
新田銀鮭および区分種	B ₂	+	+	+
オオモジ	B ₁	11 11	11 11	
	B ₂	+	+	+
	S	+		+
マメザクラ	K	+	+	+
	B ₂	+	11 11	+
	S			+
スズタケ	K			+
	B ₂		33	
	S	55	23 11	
ホソエノアザミ	K	+		+
ニシキウツギ	S	+		
オーダー クラスの種類および区分種				
イワガラミ	B ₂	+	+	
	S	+		
リ・ウブ	K	11 11 11 11 11 11 11	11 11 11	
	B ₂			
ブナ	K	+		
	B ₁		12 12	11 33
	S			+
トウゴタミツバツジ	B ₂		+	
	S		+	+
コシアブラ	B ₂	+	+	
	S		+	+
タンナサワフタギ	K	+	+	
	S		+	+
ミヤマイボタ	K	+	+	+
ムカゴイラクサ	K	+	+	+
キハダ	B ₁	11	+	
マツブナ	K	+		+
トチベニンジン	K	+	+	+
フタカルシ	K	+		
種 件 種				
シキミ	B ₂	23 11 11 + 22	+	+
	S	+	+	11 + +
クロモジ	K	+	11 +	+
	B ₂	11 + +	+	+
	S	+	+	12 + +
イヌフグ	K	+	+	11
	B ₂			+
	S	11 +		+
イボタノキ	K	+	+	12 11 + + +
	B ₂	+		
トコロ	K	+	+	11 +
	K	+		+
オオバウマノスズクサ	B ₂		+	+
	S			+
エゴノキ	B ₂	+		+
	S	+		+
アブランチン	B ₂	+		+
	S	+	+	+
オトメアオイ	K	12 +	12 11 +	
ツクバネウツギ	B ₂		+	
	S	+		+
ヘタソクズラ	K	+		+
	S			+
セミディチゴ	K	+	+	+
コバノガマズミ	B ₂		+	
	S	+	+	+
ホオノキ	B ₁		+	+
ミゾシダ	K	11 +	+	11 11
カマツカ	B ₂			+
サルマメ	K		+	+
マユミ	B ₂	12		+
	K			+
ウマノミツバ	K	+		+
ハリガネワラビ	K		+	+
コカンスゲ	K			11
アマチャブル	K	+	+	
サルトリイバラ	S	+		
ニワトコ	K	+		+
シジガシラ	K	+	+	
ティカカズラ	S			+
メギ	K	+		+
イヌガサ	S			+
コミネカエデ	B ₂	33 22		
	K			
イヌシデ	B ₂	11		
	S			+

1回出現種&25: ウリノキ B₂-+, K-+, ミツバウツギ B₂-+, K-+, カナウツギ B₂-+, ヤマコバシ K-+, チゴユリ K-+, センソソウ K-+, ヘビノネコザ K-+, &24; イヌザンシ。ウス-+, K-+, エイザンスミレ K-+, スイカズラ K-+, ハナイカダ K-+, ヤマウダイスカグラ K-+, コボタヅル K-+, &23; カントウマユ B₂-+, ミヤマヘンゴ S-+, カサゴ-+, ヒイラギ S-+, K-+, アブマメ S-+, K-+, オニシバ K-+, ヒトリシバ K-+, &7; ミヤマシキ K-+, シロバナネコソノ K-+, ポンタタケ K-+, カジカエデ B₁-11, K-+, アカシデ B₂-+, キブシ B₂-+, S-+, ウツギ S-+, ヤマウルシ S-+, ヤマギ K-+, ヤマツリダ K-+, &5; オオバアガラ B₂-11, &6; イヌシデ B₂-+, ヤマフジ K-+, ハコネダニ B₂-+, &1; クリ B₂-+, フルリンドウ K-+, &2; ナブマメ K-+, フラジヨガシ B₂-+, ヤマザクラ S-+, &3; エビヅル B₂-+, ノイバ S-+, ヤマイヌワラビ K-+, &4; ノブドウ B₂-+, フルウ K-+, ミガタテンナンシ。ウ K-+, &27; コスモレ K-+.

表3 ニシキウツギ-ヤマボウシ群落

調査番号	13	16	9	12	10	17	15	14	11	18	21	22	8
至高木層 (B ₂) m	6	7	6	5	5	9	8	8	8	8	10	7	
%	80	80	90	80	60	70	90	80	90	80	80	60	
低木層 (S) m	2	2.5	2	2.5	2	4	3	3	1.5	2.5	3	3	
%	20	30	60	30	20	90	50	30	10	40	30	30	40
草本層 (K) m	0.3	0.8	0.5	0.3	0.5	0.5	0.5	0.5	0.2	0.5	0.5	0.5	1.2
%	80	80	90	70	70	60	90	60	30	60	60	65	85
樹高 m	94.5	92.0	94.5	94.5	92.0	82.0	92.0	94.5	90.0	84.0	82.0	86.0	
方位 °	N	S	-	-	-	SE	S	SW	SE	E	NE	NE	N
標高	5	5	-	-	-	10	5	3	5	-	15	25	5
調査面積 m ²	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	225	225	70
出現種数	21	34	26	27	27	35	34	33	31	34	35	44	27

ニシキウツギ-ヤマボウシ群落の区分種

アセビ	B ₂	22	12	+	+	12	33	11	ZI
	S	+	11	+	44	11	22	+	11
	K			+	+	+	+	+	12
ツタバネウツギ	B ₂						11	+	+
	S	+	+	+		11	+	+	
	K	+	+	+	+	+	+	+	+
リュウブ	B ₂	+	11	11	12	11	11		+
	S	+				+			+
ニシキウツギ	B ₂	22				11	22	11	11
	S					+	+	+	

下位単位の区分種

スズタケ	K	44	+	+					
ムラサキシキブ	S	+							
	K	+	+						
	S	+							
ヤマグワ	K	+							

下位 単位の区分種

サンショウ	B ₂	+							
	S		+						
	K			+					
オオモミジ	B ₂	22	11						
	S								
	K								
ケチヂミザサ	K								
ヤマムグラ	K								
タフナミソウ	K								

上級単位の種数種および区分種

イワガタ	B ₂								
	S	+							
	K		+						
マメザクラ	B ₂	+	11	+	+				
	S	+							
	K	+							
ミヤマイボタ	B ₂	11	11	22	11	+	11	11	+
	S	+		+	+		11		
	K	+	+	+	+	+	+	11	
ツタウルシ	K	+	+	+	+	+	+	22	12
ヤマボウシ	K	+	11	+	+				
ヤラサドウダン	B ₂								
	S	+							
	K	+							
タンナサワツタギ	S	+							
キヘダ	K	+	+						
アオハダ	B ₂	11							
	S	+							
	K	+							

隣伴種

エゴノキ	B ₂	22	11	+	12	+	22	22	11	+	11	23	+
	K			+									
ハイシキミ	S												
	K												
イトスゲ	K	+	11	33	33	22	+	22	22	+	+	+	
イヌツケ	K	33	22	22	33	11	23	23	34	22	22	33	12
タロモジ	B ₂	23	+	+	11								
	S	+	+	+	11	+	+	+					
	K	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ノリウツギ	B ₂	11	+	+	+	+	+	+					
	S	+	+	+	+	22	+	+	+	+	+	+	
	K	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
フルマサキ	B ₂												
	S												
	K												
ハコネダケ	K	22	23						33	11	54		
ガマズミ	B ₂	+	11	11		22			11	11			
	S												
	K												
ヤマアジサイ	K	+	22						+	11	22		
ウツギ	B ₂										12		

キハダ	K	+ +				
アオハグ	B ₂		+		+	+
ブナ	K			+		
国仲 鶴						
エゴノキ	B ₂	22 11 + 12	+ 22 22 11	+ 11 23	+	
	K	+ +				
ハイシキミ	S		+ +			
イトスゲ	K	+ 11 33 33 22	+ 22 22 22	+ + +		
イヌフグ	K	33 22 22 33	11 23 23	34 22 22 33	12	
クロモジ	B ₂	23 + +	11	22		
	S	+ + + +	+ + + +	+ + +	+	
	K	+ + + +	+ + + +	+ + +	+	
	B ₂	+				
	S	11 + + +	+ + +			
	K	+ + + 22	+ + + +	+ + +		
ノリウツギ	B ₂	+ 22				
	S	+ + + 12	+ +	+ + +		
ツルマサキ	K		+ +	+ +		
	B ₂			+ +		
	S			+ +		
ハコキダケ	K	+ + + + + +	+ + + +	+ 11		
	S	22 23		33 11 54		
ガマズミ	K	+ 11 11	22	11 11		
	B ₂			+ +		
	S		+ + + +	11		
ヤマアジサイ	K	+ + + +	+ + + +	+ + +		
	S	+ + 22	+ + 11	34 +		
ウツギ	K	+ + 22	+ + 11	22		
マルバフユイチゴ	B ₂	+ + + +	+ + + +	12		
ミツバアケビ	S	+ + + +	+ + + +	+ +		
ハリガネワラビ	K	+ + + +	+ + + +	+ +		
アブランチン	B ₂	+ + 11		22		
	S	+ + + +	+ + + +	12		
マユミ	K	+ + + +	+ + + +	+ +		
	B ₂	12		23		
	S	11 44 + 22		12		
セミジイチゴ	K	+ + + +	+ + + +	+ +		
コバノカモメブル	K	+ + + +	+ + + +	+ +		
コアジサイ	S	+ + + +	+ + + +	+ +		
ミズキ	K	+ + + +	+ + + +	+ +		
	B ₂	12		12		
	S	+ + + +	+ + + +	+ +		
タラマゴケ	K	+ + + +	+ + + +	+ +		
サルトリイバラ	S	+ + + +	+ + + +	+ +		
イナカガタ	K	+ + + +	+ + + +	+ +		
ツルウメモドキ	S	+ + + +	+ + + +	11 +		
サルマメ	K	+ + + +	+ + + +	+ +		
カマツカ	B ₂	12 +		+ +		
サワフタギ	S	+ + + +	+ + + +	+ +		
トボシガラ	K	+ + + +	+ + + +	+ +		
ヤマツクジ	S	+ + + +	+ + + +	+ +		
ヘタソカズラ	K	+ + + +	+ + + +	+ +		
メギ	K	+ + + +	+ + + +	+ +		
アマチャブル	S	+ + + +	+ + + +	+ +		
ホウチャタソウ	K	+ + + +	+ + + +	+ +		
ミミガタテンナンショウ	K	+ + + +	+ + + +	+ +		
ヒメノヤシノブ	S	+ + + +	+ + + +	+ +		
コシアブラ	B ₂	+ + + +	+ + + +	+ +		
サルナシ	B ₂	+ + + +	+ + + +	12		
コゴメウツギ	S	+ + + +	+ + + +	12		
ヒメウワツミソウ	K	+ + + +	+ + + +	+ +		
トコロ	S	+ + + +	+ + + +	+ +		
コマユミ	K	+ + + +	+ + + +	+ +		
ハコネグミ	K	+ + + +	+ + + +	+ +		
ヒメノガリヤス	K	+ + + +	+ + + +	+ +		
キブシ	B ₂	+ + + +	+ + + +	+ +		
シロバナネコノメ	S	+ + + +	+ + + +	+ +		
ニワトコ	K	+ + + +	+ + + +	+ +		
ヘビノネゴザ	K	+ + + +	+ + + +	+ +		
タニイヌワラビ	K	+ + + +	+ + + +	+ +		

1回出現種数13; タツボボスマリK-+, B₂-16; カナS-+, ヤマウダイスカグラS-+, サンショウバカラK-+, B₂-12; ナツブタK-+, オオヤマカタバミK-+, ツルリンドウK-+, B₂-17; イタナカエデB₂-11; サブコウジK-12; アカガシK-+, B₂-15; ゴマキS-+, フルアジサイK-+, ハコネグミK-+, B₂-14; ミツワラビK-+, トチバニンジンK-+, B₂-11; ヤマノイイS-+, B₂-18; タマナガB₂-+, ウメモドキS-+, B₂-11; カントウマユイB₂-22; ツリバナS-+, ミズK-+, B₂-22; オオバサガラB₂-12; カジカエデS-+, ヒロハイヌワラビK-+, フキK-+; マツカゼソウK-+, B₂-10; イボタノキS-+.

神奈川県におけるマツノザイセンチュウの分布

新田 肇

Distribution of Pine Wood Nematode (*Bursaphelenchus* lig.
nicolus MAMIYA et KIYOHARA) in Kanagawa Prefecture

Hajime NITTA

神奈川県で、マツの大量枯損が始まって以来、すでに30年以上になる。その推移を材積でみると
11のとおりで、一時400m³まで低下した被害も、その後再び増加の傾向を示し、1973年には
950年当時の被害を上回る量を記録した。被害は現在も続いている。

最近このマツの枯損の主原因がマツノザイセンチュウによるものであり。¹⁾またその媒介昆虫がマツ
ノマダラカミキリであることが明らかにされた。²⁾

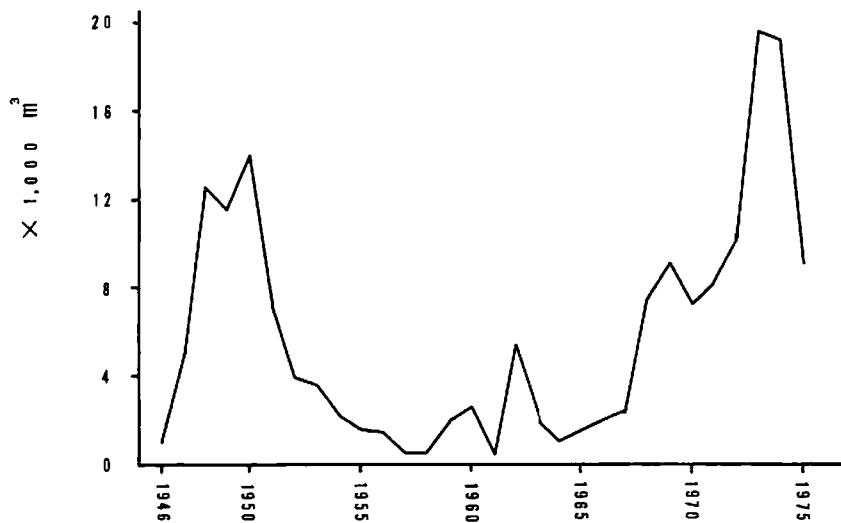


図1 神奈川県における松くい虫被害発生量の推移（県林務課調べ）

神奈川県内では遠田らによりマツノザイセンチュウの存在が確認された。このことから筆者は、防除対策に資するため、マツノザイセンチュウの分布調査を行っているが、その大要がつかめたのでここに報告する。³⁾

本調査に際して、農林省林業試験場の遠田暢男技官には同定および同定法指導などの労をわざらわした。ここに記して厚くお礼申しあげる。

調査方法

調査は1974年から1977年まで行った。県内でのマツの枯損は、大部分が秋から初冬にかけて生ずるため、試料の採集は毎年11月から3月の間に行なった。また試料は、枯損したマツの地上高50cm程度の位置で、樹皮をとりのぞいたあと、径1.8mmのハンドドリルを用いて穴をあけ、材片10~20gを採集した。この材片を室温下にペールマン法で48時間設置し、線虫分離を行なった。

結果と考察

各調査地では、できるだけ多くの試料を採集するよう努めたが、県下ではマツが集団で生育していることは少なく、1箇所、1試料しか採集できない調査地も多かった。

マツノザイセンチュウの分布は、図2、表1、表2に示した。県西部はマツの分布の少ない地域であり、県東部は都市化の激しい地域で、今回は調査を行っていないが、神奈川県では、ほぼ全域にマツノザイセンチュウが分布しているようである。

表1 マツノザイセンチュウ検出地

No.	調査地	樹種	No.	調査地	樹種	No.	調査地	樹種
1	川崎市多摩区 黒川	クロマツ	25	三浦郡葉山町一色	クロマツ	49	秦野市 横野	クロマツ
2	横浜市保土ヶ谷区上星川	"	26	三浦市 油壺	"	50	" 千村	アカマツ
3	" " 今井	"	27	" 諸磯	"	51	平塚市 上万田	クロマツ
4	" 旭区 二俣川	"	28	" 尾沙門	"	52	中郡 二宮町 川匂	"
5	" 潟谷区 橋戸	"	29	" 金田	"	53	" 二宮	"
6	" " 阿久和	"	30	大和市 下草柳	"	54	足柄上郡大井町 篠窪	"
7	" 戸塚区 岡津	アカマツ	31	高座郡 練馬町吉岡	"	55	" 西大井	"
8	" " 和泉	クロマツ	32	" 寒川町根岸	"	56	" 中井町 井ノ口	アカマツ
9	" " 下和泉	"	33	茅ヶ崎市 下寺尾	"	57	" 半分形	"
10	" " 深谷	"	34	" 芹沢	"	58	" 久所	"
11	" " 長尾台	"	35	" 甘沼	"	59	小田原市 久野	クロマツ
12	" " 岩瀬	"	36	" 赤羽根	"	60	" 城内	"
13	" 港南区 野庭	"	37	藤沢市 円行	"	61	" 江之浦	"
14	" 磯子区 峰	"	38	" 菖蒲沢	"	62	足柄下郡真鶴町 岩	"
15	" 金沢区 六浦	"	39	" 渋沢	"	63	" 箱根町 宮ノ下	"
16	鎌倉市 城廻	"	40	" 白旗廻	"	64	" 塔ノ沢	"
17	" 深沢	"	41	相模原市 二本松	"	65	" 鷺ノ巣	"
18	" 津	"	42	愛甲郡愛川町中津	"	66	津久井郡津久井町根小屋	アカマツ
19	" 七里ヶ浜	"	43	厚木市 七沢	アカマツ	67	" 馬石	"
20	" 坂下	"	44	" 飯山	クロマツ	68	" 御屋敷	"
21	" 山崎	"	45	" 南毛利	"	69	" 三ヶ木	クロマツ
22	" 梶原	"	46	" 関口	"	70	" 相模湖町弁天島	アカマツ
23	" 常盤	"	47	" 棚沢	アカマツ	71	" 反畑	"
24	逗子市 小坪	"	48	伊勢原市 大山	クロマツ			

表2 マツノサイセンチュウ非検出地

No.	調査地	樹種	No.	調査地	樹種	No.	調査地	樹種
72	横浜市中区本牧	クロマツ	80	相模原市田奈	クロマツ	88	足柄下郡湯河原町星ヶ山	クロマツ
73	" 南区六ツ川	"	81	座間市入谷	"	89	" " "	"
74	" 戸塚区日向山	"	82	" 栗原	"	90	津久井郡城山町川尻	アカマツ
75	" " 広中塚	"	83	足柄下郡箱根町仙石	"	91	" 津久井町宮ノ前	"
76	" " 小首谷	"	84	" " "	"	92	" 相模湖町関川	"
77	鎌倉市今泉	"	85	" " 宮城野	"	93	" 藤野町牧野	"
78	" 十二所	"	86	" " 鷹ノ巣	"			
79	相模原市上溝	"	87	" 湯河原町星ヶ山	"			

マツノサイセンチュウの垂直分布は、表3のとおりである。最も標高の高い検出地は、箱根の鷹ノ巣山の中腹（調査地No.65）で710mであった。非検出地は、箱根の宮城野（調査地No.85）が最も高く、標高850mであった。

全般に非検出地が、せまい範囲で入り混じっているのは、調査地の試料数が少なかったためと考えられる。

ニセマツノサイセンチュウは、かつて津久井郡の志田山で遠田らによって検出された例があるが、本調査では検出されなかった。³⁾

表3 標高別によるマツノサイセンチュウ検出状況

調査地の標高	検出地数	非検出地数
0～100m	51	9
100～200	7	2
200～300	7	3
300～400	2	1
400～500	1	0
500～600	2	1
600～700	0	1
700～800	1	4
800～900	0	1

む　す　び

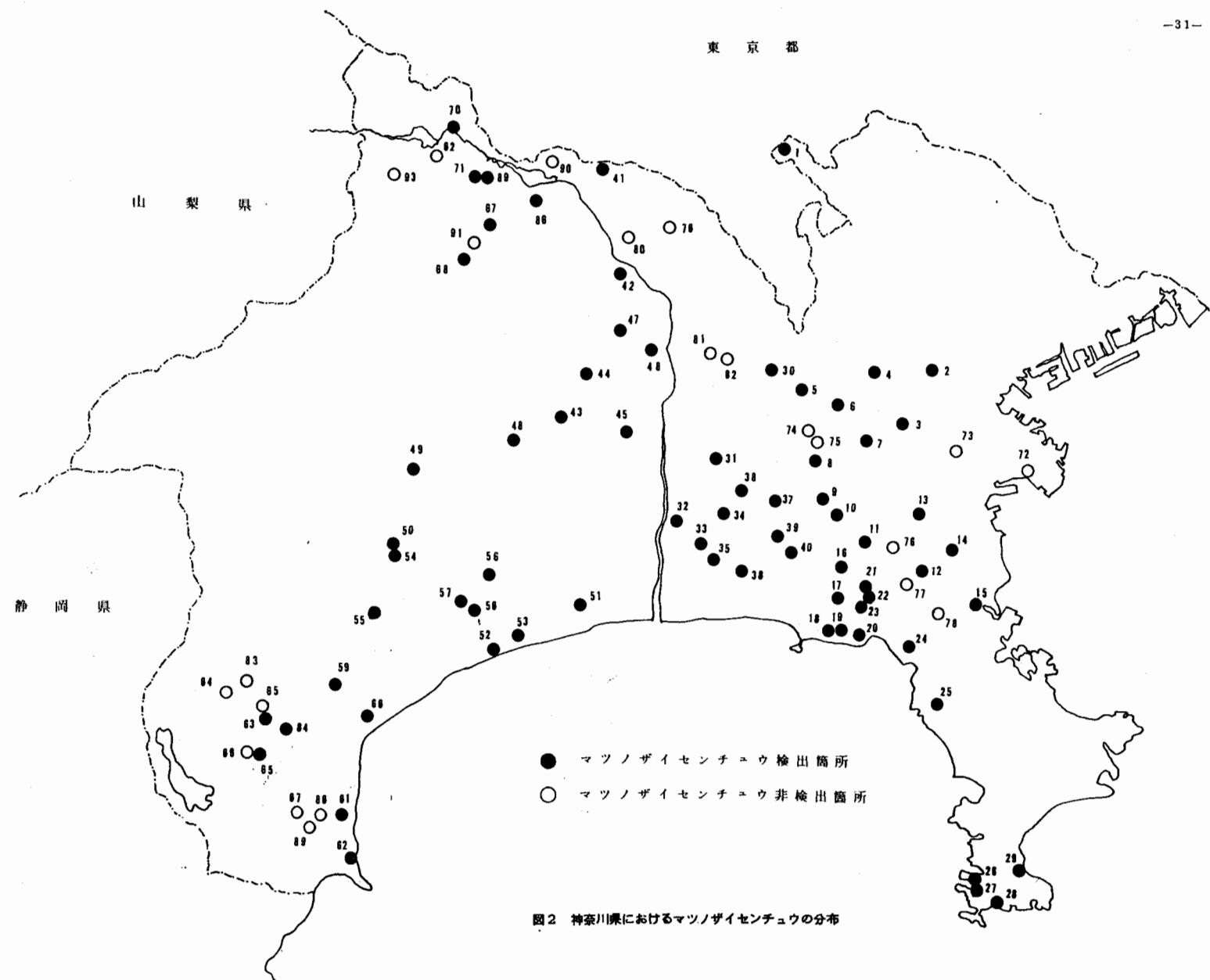
神奈川県では、ほぼ全域にマツノサイセンチュウが分布しているようである。

最も標高の高い検出地は、箱根の鷹ノ巣山の中腹で710mであった。

引用文 献

- 1) 清原友也・徳重陽山：マツ生立木に対する線虫 *Bursaphelengus* sp. の接種試験。
日林誌 53(7) : 1971
- 2) 農林水産技術会議事務局編：昭和46年度まつくいむしによるマツ類の枯損防止に関する特別研究推進会議資料 : 1972
- 3) 遠田暢男・真宮靖治・野淵輝・山根明臣：関東以北におけるマツノザイセンチュウの分布。
83回日林講 : 1972

東京都



Contents

Shigetoshi NAKAGAWA

Vegetation of Iiyama,Atsugi 1

Shigetoshi NAKAGAWA

Vegetation of Byōbuyama,Hakone 16

HaJime NITTA

Distribution of Pine Wood Nematode (*Bursaphelenchus lignicolus* MAMIYA et KIYOHARA) in Kanagawa Prefecture 27

昭和53年3月15日 印刷

昭和53年3月15日 発行

発行所 神奈川県林業試験場

厚木市七沢日向原657

T E L (0462)48-0321

F 2 4 3 - 01

印刷所 尚美印刷社

厚木市金田426

T E L (0462)23-3705