

神奈川県林業試験場

研究報告

第 6 号

Bulletin of the
Kanagawa Prefecture Forest Experiment Station

No. 6

神奈川県林業試験場
1980. 3

目 次

山北町石棚山の植生	中川重年	1
中津川流域の流送林業	中川重年	16
神奈川県の野生樹木に関する研究（第Ⅱ報）	中川重年	29
樹木方言について（2）		
都市林の保全に関する研究（第2報）	越地正・鈴木清	37
—大和市におけるスギ林の生産量—		
丹沢札掛のモミ林内で採集した ムサシタケについて	七宮清・木内信行	55

山 北 町 石 棚 山 の 植 生

中 川 重 年

Vegetation of Mt. Ishidana, Yamakita

Shigetoshi NAKAGAWA

Synopsis

For the purpose of the estimate of the landscape, the vegetation research, was held from the 22nd to the 25th of May, 1979, as an aid of the planning of "The forest park for the prefectural people" in Yamakita, West Tanzawa.

The result is as follows;

- 1 *Corno-Fagetum crenatae*
- 2 *Astilbe simplicifolia-Adenophora takedae* Community
- 3 *Cirsium effusum-Boehmeria spicata* Community
- 4 *Alnus hirsuta-Carpinus japonica* Community
- 5 *Boenninghausenia japonica-Morus bombycylis* Community
- 6 *Chamaecyparis obtusa* Forest
- 7 *Cryptomeria japonica* Forest
- 8 *Robinia pseudoacacia* Forest

The most part of the young *Chamaecyparis obtusa* Forest formed on the steep slope suffered a great deal of damage from Kanto Earthquake (1923). Recently, *Alnus hirsuta-Carpinus japonica* Community has come into existence as the substitutional vegetation. On the contrary, *Corno-Fagetum crenatae* and *Cryptomeria japonica* Forest formed on the easy slope sustained scarcely any damage.

As *Corno-Fagetum crenatae* and *Cryptomeria japonica* Forest are important elements forming the landscape, they must be remained as they are.

Boenninghausenia japonica-Morus bombycylis Community is a particular one existed by the deer's taking grass. It is necessary to conserve it for the observation of the deer's behavior.

本報告は西丹沢県民の森計画（石棚山周辺）の一環として地域の植生状況を把握するため植生調査を行ない、その結果をまとめたものである。現地調査は1979年5月22日から25日にかけて行なった。

本地域は西丹沢主脈からやや離れて位置するため登山者も少なく、比較的植生の保存状態のよい地域といえる。したがって新たに県民の森を作るには好適の場所と考えられるが、反面地形は急で限定された地域のみの利用しかできない弱みがある。このことは、限られた場所に人が集中し、自然景観をそこなう可能性も含んでいる。そこで景観構成に重要な要素といえる植生の現況把握、ならびにその生態的特性を知ることは、本計画を進めてゆく上できわめて必要なことといえよう。

本報告をまとめるにあたり横浜国立大学教授・麻生武夫先生、神奈川県立博物館・大場達之主任学芸員には助言をいただいた。また現地調査にあたって、県有林事務所の各位ならびに山北町玄倉・山口教司氏に協力いただいた。ここに記してお礼を申し上げます。

概 要

調査地域（410ha）は標高550mから1,350mまでの南向き斜面である。最北部に東西にのびる主脈があり、それから南に2本の尾根があって、地域内を仲の沢、ヤブ沢が流れている。

年間降水量は2,510mm、年平均気温は9.1°C（標高1,350m）～13.2°C（標高550m）、温量指数48（同）～84（同）¹⁾ 母岩は緑色凝灰岩ならびに石英閃緑岩によって構成されている。

地形は急峻で、特に上部では関東大震災（1923年）の崩壊が残っており、昭和47年にも新たに崩壊が起き、地域内を自由に歩くことができないほどである。緩斜面は全体の1/5程度で、下部にみられる。

植生は標高800m以上がブナ林となっている。下部は炭焼き用に伐採が行なわれ現在は萌芽林となっている。（25林班い小班）又、ヒノキの植林地が関東大震災によって破壊されて、現在ではシデ類を中心とした落葉樹林が成立している。（25林班い、ろ小班）

植林は調査地域の下部に見られ、スギ、ヒノキが植栽され、さらにヒノキは標高1,250mまで植栽が行なわれている。又、薪炭用に広葉樹を伐採した跡に戦後ヒノキを植えたものもある。

大正年間に使用した苗圃は現在ではヤマグワの散在する草原状となっていて、シカの食餌などによる特異な景観を表わしている。

沢は岩壁が多く、フォッサマグナ要素の植物からなる岩壁植生をみることができる。

調査地域内は震災によって崩壊、復旧工事、1942～1944年にかけての炭焼きのための伐採など、植生の破壊された時期が明確にわかるので植生遷移上からも興味がもたれる。

調 査 方 法

Ⅰ 野外調査

Br. - Bl. (1964)²⁾ の方形枠法を用いた。

これは群落によってはほぼ一定の調査面積を設け、調査域内に出現する植物のリストを階層別に作り、その群度・被度を示すものである。図1

群度ならびに、被度の表わし方は表1のとおりである。

(No.)	群落名	次林(崩壊林)	調査地名	仲の木
B1	1.3 m	70%	1979年5月25日(調査者)	中川
B2	m	%		
S	2.0 m	40%	地形 山頂:尾根:斜面 上・中・下・凸・凹:①:平地	
K	0.5 m	70%	地質、土壤 (樹木) 沼沢:沖積:固岩層:水田:畑:盛土	
M	%			
標高	610 m			
方位	E			
傾斜	40°			
面積	15 × 10 m ²			
出現種数	48			
風当強	(中)弱			
日当陽	中陰			
土温	乾・適・溼	過湿		
植生断面図				
B1	+ 1.1	サフランバ クマシテ フササ"クラ ヤシヤブ"シ ラジロガシ	K	タナツボスミレ ミノドアケビ ヘクソカズラ ヌスピトハギ カンスケ
+ +	ケヤキ クワミズザクラ		+ + + +	ミスヒキ モミシイイゴ ケナガミササ ヤブタバコ キニミズヒキ
S	1.1	コニトリギ コバトガマスミ アケビ ニシキソソギ タマアゲサイ		クワガタソウ リンドウ ハンショウヅル ケルトリイバラ ゴヨウアケビ
+ + + +	ハンショウヅル ソリハナ コアカソ マルバツツギ スフジ		+ + + +	ヨンバムグラ カントウヨメナ エゴノキ マルバツツギ ノブキ
+ + + +	ソクバネツツギ ススタケ ヤマトリハノイバラ リョウフ		+ + + +	イワガラミ ツルカコソウ ホトトギス クサギ ホリエニアサミ
			+ + +	マムシグサ ウマノミツバ クマベナギ

図1 植生調査の1例

表1 被度・群度の表わし方

量	被 度	群 度
5	75～100 %	全面を覆う
4	50～75	大きい斑紋状
3	25～50	斑 紋 状
2	10～25	小 群 状
1	～ 10	单 生
+	少ない個体数	

群落別の標準的な調査面積は次のとおりである。表2

表2 各群落別の調査面積

群落の相観による違い	調査面積
高木林	100～900 m ²
中木林	70～700 m ²
低木林	10～50 m ²
草原	1～10 m ²

ii 室内作業

野外調査で得られた調査表をもとに素表→常在度表→部分表と順次組成表の操作を行ない、各群落の区分種・診断種を導き出す。さらに、他の資料と比較・検討を行ない群集単位の決定をして、群落立地との関係・遷移上の位置づけなどの評価を行なう。

調査結果

46ヶ所の植生調査を行ない、次の群落が区分できた。

- | | |
|---------------------|-----|
| 1 ヤマボウシープナ群集 | 表3 |
| 2 ヒトツバショウマーイワシャジン群落 | 表4 |
| 3 ホソエノアザミーコアカゾ群落 | 表5 |
| 4 ヤマハシノキークマシデ群落 | 表6 |
| 5 マツカゼソウーヤマグワ群落 | 表7 |
| 6 ヒノキ植林 | 表8 |
| 7 スギ植林 | 表9 |
| 8 ニセアカシア植林 | 表10 |

1 ヤマボウシープナ群集 表3, 図2³⁾

落葉高木の自然林。石棚山主脈ならびにその周辺にみられる。標高 850 m から出現するが、1,200 m から頂上 (1,315 m) にかけて多く見られる。

成立する林分の方向は南、西、東と一定しておらず、傾斜は10-30度にわたっている。

構成種数は16-38種、平均28種。高木層の群落高は15-22m、被度は60-85%。樹令は推定200年前後と思われる。構成種はブナが被度1-4で優占し、シナノキ、アオダモ、ミズメ、ハウチワカエデが見られる。

亞高木層は群落高8-10m、被度は20-60%ヤマボウシ、アオダモ、コミネカエデ、イヌシデ、クマシデ、オオモミジがみられる。

低木層は群落高3~5m, 被度10~80%と変化にとむ。トウゴクミツバツツジ, ミヤマガマズミ, シロヤシオ, コバノガマズミ, ツリバナ等がみられる。

草本層は群落高0.5~1.8m, 被度は30~95%と変化にとむ。スズタケが優占し, 他の林床植物は比較的少ない。ウラハグサ, タチツボスミレ, クワガタソウなどの草本にイヌシデ, トウゴクミツバツツジ, ツクバネウツギ, リョウブ等の林がみられる。

この地域でのヤマボウシーブナ群集は3つの下位単位に区分できた。標高の高い部分に成立する典型下位単位 標高の低い部分に成立するミズメ, ヤマハンノキ, ミツバアケビ, アカシデ, サワシバ, オオウラジロノキ等を構成種にもつミズメ下位単位。尾根で乾燥する立地で, 伐採をうけたスノキ下位単位。スノキ, オトコヨウゾメ, ヤマグルマ, バイカツツジ等を構成種にもっている。

本地域内の群集の広がりとしては典型下位単位がもっとも広くみることができ, スノキ下位単位はわずかしかみることができない。

2 ヒツバショウマーイワシャジン群落 表4, 図3

4)

この群落はヒツバショウマ, イワシャジンなどのフォッサマグナ要素の植物を多く構成種にもつ特異な群落である。沢沿いの陰湿な岩壁, あるいは露岩時に崖のどの部に成立する多年草による群落。本群落は調査地域内に小面積づつではあるが広く分布している。

出現種数9~19種, 平均14種。成立する立地の傾斜は65~70度, 方位は東, 西, 南と一定ではない。群落高は0.3~0.5m, 被度は25~80%で変化にとむ。

構成種はイワシャジン, ヒツバショウマ, ホトトギス, ミ



図2 石棚山頂部に見られるヤマボウシーブナ群集



図3 岩場に成立するヒツバショウマーイワシャジン群落

ツデウラボシ、イワデンダ、イワイタチシダ、イワタバコ、ダイモンジソウなどが見られる。
5.6.7)

本群落は沿海地の陰湿な岩壁に成立するミツデウラボシーイワタバコ群集と極めて類似しているが、イワシャジン、ヒトツバショウマなどのフォッサマグナ要素植物を含んでいること、立地が石英閃緑岩であり、ミツデウラボシーイワタバコ群集と母岩が異なること、ブナクラス域に成立していることなど異なる点も多く、ここではミツデウラボシーイワタバコ群集とは決定できなかった。他地域との比較を行なって単位の決定を行なう必要がある。

3 ホソエノアザミーコアカソ群落 表5、図4

崩壊地ならびに川原などの崩壊をくりかえし土壤の移動する不安定で貧養な立地に成立する草本群落。傾斜は5~80度にわたっている。

群落高は0.2~1.0m,
被度は15~80%である。
出現種数は8~33種、平均19種。

ホソエノアザミ、コアカソ、タチツボスミレ、ノコンギク、ヨモギ、イタドリなどの高茎草原要素にマント群落要素のミヤマヤシャブシ、ニシキウツギ、フサザクラ、コボタンヅルなどが複雑に入り組んだ群落で、この群落は典型下位単位とフキ下位単位、バライチゴ下位単位に区分できる。

フキ下位単位は崩壊した貧養なロームの堆積上に成立するものである。バライチゴ下位単位はフキ下位単位と立地は極めて似ているが乾燥する立地下に成立すると考えられる。

この群落はさらに安定するとタマアジサイーフサザクラ群集に移行すると考えられる。



図4 川原に成立するホソエノアザミーコアカソ群落典型下位単位(ヤブ沢)



図5 崩壊地に成立するホソエノアザミーコアカソ群落フキ下位単位(ヤブ沢)

4 ヤマハンノキークマシデ群落 表6, 図6

落葉高木林。関東大震災で森林の破壊あるいは上壤の崩壊後、成立した2次林(25林班い、ろ小班下部)と薪炭用に伐採を行なった2次林。(25林班い小班)

標高600~1,100mの尾根から山腹にかけての斜面に成立している。構成種数は28~50種、平均41種。群落高は12~20m、被度は70~80%。

Carpinus, *Alnus*,
Acer 属が多く、高木層

にヤマハンノキ、ミヤマヤシャブシ、クマシデ、サワシバ、フサザクラ、イヌシデ、ミズキなどがみられる。

亜高木層は群落高7~10m、被度は30~70%、クマシデ、サワシバ、マメザクラ、ミズメなどがみられる。

低木層は群落高2~5m、被度は30~60%、サワシバ、フサザクラ、クロモジ、ウツギ、オオモミジ、アカシデ、ニシキウツギ、イワガラミ、ツクバネウツギなどがみられる。

草本層は0.5~2m、被度10~90%と変化にとむ。スズタケが林床を覆っている(M.22.20)と被度は高くなり、他の草本の被度は少なくなる。

潜在自然植生はヤマボウシ—ブナ群集ミズメ下位単位であったと考えられ、一部はヤマボウシ—ブナ群集典型下位単位も含むと考えられる。宮脇がクリーミズナラ群落として概括した群落の一部がこの群落にあたると考えられる。

崩壊後成立した林分と伐採後回復した林分の組成の違いは資料が少ないためはっきり区別ができないかった。

5 マツカゼソウ—ヤマグワ群落 表7, 図7

大正年間に苗圃として使用されていた畑跡に成立した持続群落。低木の散生する草原状となっている。

この群落は本調査域のはば中央に1ヶ所(約3a)見られる。

群落の成立する立地は、適潤で南から北に傾いた緩斜面で、本調査地域内でもっとも緩い斜面の一つである。1915年植栽(約70年生)のスギ林の中央にある。

構成種は26~28種、平均27種。低木層にヤマグワの成立している場合は樹高7mにおよんでおり、ヤマグワ、ヤマテリハノイバラ、フジ等で構成されている。



図6 関東大震災で破壊後成立したヤマハンノキークマシデ群落

⁸⁾ 宮脇がクリーミズナラ群落として概括した群落の一部がこの群落にあたると考えられる。

草本層は群落高 0.5 m, 被度は 50~60% である。構成種はマツカゼソウ, スズタケ, チヂミザサ, キンミズヒキ, クワガタソウ, タチツボスミレ, スズタケ, トコロ, サンショウがみられる。

この群落の特徴は, ミツバフウロ, キンミズヒキ, カタバミ, チドメグサ, コナスピ, ヘビイチゴ, ミミナグサ, ムラサキケマン, タチイヌノフ

グリといった畑雜草, あるいは畑放棄地・農道などにはえる好窒素植物が多くみられることである。

この苗圃は, 明治末から大正 1~2 年にかけて作られておりスギの植えつけの終った後は 5~6 年間, ゴボウ, サトイモ, サツマイモを栽培したということで, 以後も何らかの利用があったと考えられるが, 現在では作物の植栽が行なわれていない。耕作地のある玄倉部落までは直線距離で 4 Km 離れており, 直接には畑雜草の種子等が侵入してくるとは考え難い。したがってもっとも可能性の高いのはシカによる玄倉周辺の採餌によって, これらの畑雜草が本地域まで運びこまれたと考えられ, シカの行動を知るきわめて重要な群落といえる。シカの踏みつけ, 脱糞, 食餌によって, 立地は富栄養化しこのような微妙な条件下に成り立ったきわめて特殊な群落と考えられる。以上のことから, 特異な景観をもつこの群落はシカとの関係をさらに詳しく調査する必要があると思われこの場所の利用にあたっては充分留意する必要がある。

潜在自然植生はケヤキ群団に含まれる湿性林と推定される。

6 ヒノキ植林 表 8, 図 8

常緑針葉樹の人工林。林床にはスズタケ又はコアカソが優占する。植栽は標高 550 m から 1,150 m までおよんでいる。造林面積はスギとほぼ同面積となっており, 大正 4 年, 8 年, 13 年, 14 年, 昭和 2 年植栽といった壮令林や昭和 30 年植栽の若令林もみられる。下部では尾根や斜面に広く植栽されている。上部では尾根筋に多く見られその他の場所では点在している。これは, 当初は広く植林されたものが関東大震災による崩壊によってこのような形で尾根部が残ったものである。

植栽の方面は南 (南東, 南西) に多く, 傾斜は 5~30 度におよんでいる。

構成種は 14~42 種, 平均 27 種。高木層の群落高は 17 m (標高 1,000 m, 尾根) ~25 m (標高 550 m) で, 被度は 75~85% と高い。

高木層の構成種はヒノキだけである。

亜高木層は群落高 10~15 m, 被度は 1~20%。ホオノキ, ミズキ, ツルアジサイなどがみられる。

低木層は群落高 2~5 m, 被度は 10~80% と変化している。スズタケが優勢で 80% を占める場合



図 7 シカの遊び場となっているマツカゼソウーやマグワ群落、株状に見えるのがマツカゼソウ

(16.11) もみられる。ムラサキシキブ、ミズキ、エゴノキ、マメザクラ、サンショウ、イロハモミジ、ケヤキ、クロモジなどがみられる。

草本層は群落高 0.5 ~ 2 m, 9 ~ 70% と変化にとむ。ホウチャクソウ、ティカカラズラ、ハンショウヅル、イヌワラビに加えて、クロモジ、マユミ、アケビ、イヌツゲといった低木やケヤキ、イロハモミジ、ミズキといった高木性の樹種の稚樹がみられる。

この群落は構成する林床植物によって 2 つの下位単位に区分することができる。尾根筋の乾燥する立地下に成立する典型下位単位とコアカソ、ヤブタバコ、モミジガサ、マツカゼソウ、サワギクなどを構成種にもつモミジガサ下位単位である。

モミジガサ下位単位は構成種も 20 ~ 42 種と多く、低平地のヒノキ林の型で、好湿潤性の植物によって構成されており、スギ林とはほぼ同一の立地条件下に植栽されたものと考えられる。

潜在自然植生は、イロハモミジ、ケヤキ、ホウチャクソウ、ミズキなどの混生林要素の植物をもつことからケヤキ群団に含まれると考えられる。

7 スギ植林 表 9

植栽された常緑針葉樹林。調査地域内の下部に広く植栽されている。下部中央に広く植栽（大正 4 年）されており、仲の沢沿いに大正 8 年植栽の林分がみられる。

植栽されている立地は平たんな適潤地に植栽されている。構成種は 23 ~ 38 種、平均 32 種。林令は 60 ~ 65 年生が多い。

高木層の樹高は 30 ~ 32 m、被度は 90%。構成種はスギのみで、他の広葉樹等の針葉樹はみられない。

亜高木層は樹高 8 ~ 10 m。被度は 5 ~ 6 % と亜高木層がみられない場合もある。（16.38.40）イタヤカエデ、ケヤキ、ヤマグワ、イロハモミジ、チドリノキ、エゴノキなどがみられる。

低木層は群落高 2 ~ 5 m 被度は 40 ~ 80 % と比較的うっ閉している。スズタケ、コクサギ、コアカソ、ケヤキ、ムラサキシキブ、クロモジ、ミツバウツギなどがみられる。

草本層は群落高 0.3 ~ 1.5 m、被度は 40 ~ 80 % と比較的高い。コアカソ、アマチャヅル、ホウチャクソウ、アカネ、マツカゼソウ、ムカゴイラクサ、タニタデ、イヌワラビ、イワガラミ、イワボタン、クワガタソウなどがみられる。



図 8 大正 4 年植栽のヒノキ植林。除伐したヒノキの心部が残っている。（穴の平沢）

スギ植林は、典型下位単位と低木層にスズタケ、イロハモミジ、ミツデカエデ、ツルカノコソウをもつスズタケ下位単位、コクサギの優占するコクサギ下位単位、の3下位単位に区分される。スズタケ下位単位は典型下位単位と関連が高く、刈りはらい、あるいは枯死によって両者は互いに移行できると考えられる。刈りはらい後の経過をみると5年間で元の状態に復元するようである。コクサギ下位単位は小さな沢沿いの湿性部分に成立している。この下位単位はヒノキ林のモミジガサ下位単位とはほぼ同質の立地と考えられる。

1934にはミツマタ (K-+) がある。これは大正年間にスギの植栽を行なった際、列間に植栽された残存木ないしは、それからの実生によるもので、玄倉部落から出向いて栽培を行なっていた。このように、かつての植栽樹種が残存しており、その土地利用の推定ができるることは興味深いといえよう。

潜在自然植生はケヤキ、イタヤカエデ、ホウチャクソウ、ムカゴイラクサ、イロハモミジなどをもつことからケヤキ、カエデ類を中心とするケヤキ群団に含まれる湿性林と考えられる。

8 ニセアカシア植林 表10

崩壊防止用に植栽された落葉高木林。標高600～800mに小面積の林分が見られる。現在では断片的に小面積の林分となっているが、これは、ミヤマヤシャブシ、ヤマハンノキと共に植栽されたものが、伐採あるいは転倒→被圧→枯死→他樹種の侵入、スギ、ヒノキの植林によって現在の状況となったと考えられる。成立する立地は尾根が多いが、山腹斜面にもみられる。

樹令については、ニセアカシア (25～26林班界、標高640m) を伐倒、測定を行なったところ樹高15mであった。また地上部2.5mで直径17cm、年輪数37であった。このことから推定して約40年生と思われる。

構成種数は29種、高木層の被度は80%，樹高15mである。

高木層はニセアカシア以外に周辺から侵入したクマシデ、ミズキ、ミズメ、ヤマハンノキが見られ、さらに植栽されたと推定されるミヤマヤシャブシがみられた。

亜高木層は群落高8m、被度60%。イロハモミジ、クマシデ、リョウブ等が見られた。

低木層はイヌシデ、ヒノキ、ウリカエデ等の高木・亜高木性の樹種の他に、クロモジ、ウツギなどの低木性の樹種がみられる。

草本層は群落高0.8m、被度85%。スズタケが被度4で優占し、ミツバアケビ、フジ、チヂミザサ、アマチャヅル、ガマズミ、トコロ、コアカソ、コゴメウツギ、タチツボスミレが散生する。

9 現存植生図 図9

以上得られた群落の広がりを表わしたもののが現存植生図で、地域内のひろがり、立地条件等について把握することができる。

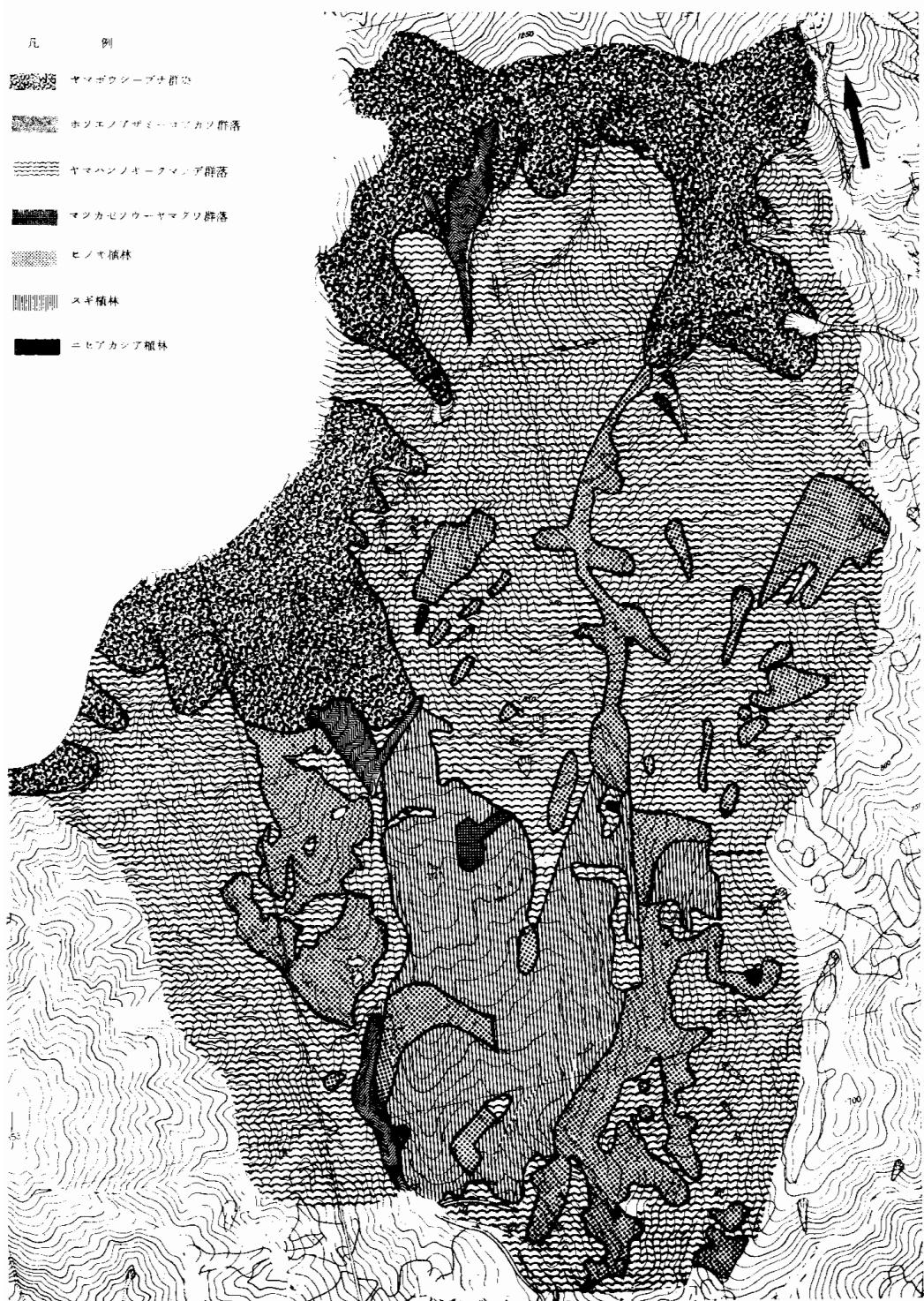


図9 相観による現存植生図 1:10,000

考 察

今回の調査結果から、関東大震災（1923）の植生に与えた影響ならびに回復程度、土地利用、主な植生の評価について考察してみたい。

関東大震災の影響

関東地方をおそった関東大震災は1923年9月1日に相模湾で発生し、震源近くの丹沢山塊の植生は壊滅的な打撃をうけた。⁸⁾現在では森林は回復して、一見破壊の状況がわからなくなっている。本地域でもっとも広い面積を占める植生はヤマハンノキークマシテ群落となっているが、以前の植生が崩壊後放置され、あるいはヤシャブシ類、ニセアカシア等を植栽した結果、移行したものと考えられる。ニセアカシアは現在ではわずかにしか残っていない。又、ヤシャブシ類、ヤマハンノキについては植栽されたものか、自然に成立したものか現在では判断がつかなくなっている。

ヤマボウシーブナ群集は標高1,100～1,150m以上、22.25林班界の尾根では850～900m以上に成立している。調査の結果、約1,200m以上で典型下位単位、それ以下でシテ類、カエデ類を多く構成種にもつミズメ下位単位になる。現在では標高1,100m以下のヤマハンノキークマシテ群落はミズメ下位単位が破壊された後に成立したと考えられる。

ヤマボウシーブナ群集ミズメ下位単位の崩壊後の遷移を推定すると、2～数年でフジアザミ・ヤマホタルブクロ群集、あるいはホソエノアザミーコアカソ群落に移行すると考えられる。一部については治山工事が行なわれ、ヤシャブシ等の植栽が行なわれ、低木林を経てヤマハンノキークマシテ群落に移行したと考えられる。したがってヤマハンノキークマシテ群落は崩壊後約50年で高木林となることが可能である。

ヤマボウシーブナ群集典型下位単位の2次植生は不明であり、ヤマハンノキークマシテ群落との関係は明らかでない。

ヒノキ植林の地震による被害は著しく、標高750m以上では大部分が破壊され、その結果、仲ノ沢、ヤブ沢上流には小面積の林分しか存在しない。

スギ植林は現在では普通母樹林に指定された良好な林分で緩斜面に植栽されているために被害が少なかったと考えられる。

地形的には下部の緩斜面のスギ植林と頂上部の比較的緩斜面のヤマボウシーブナ群集では被害があまり見られず、中央部の1923年当時ヒノキの幼令林となっていた急斜面が集中的に被害がみられた事になる。

図10は以上の経緯と、標高、立地条件、時間と遷移の関係を表わしたものである。

土 地 利 用

現在この地域の産業的利用としては植林のみである。かつては炭焼きも行なわれていた。植林は大正4年のスギ、ヒノキの植林が現在残っているものでもっとも古い。

明治末から大正にかけて2ヶ所に苗畑を作り、植林を行なった。この苗畑は植林後玄倉からの出作りで、ミツマタ、野菜等を作った。その後放置され、現在ではマツカゼンウ・ヤマグワ群落とヒ

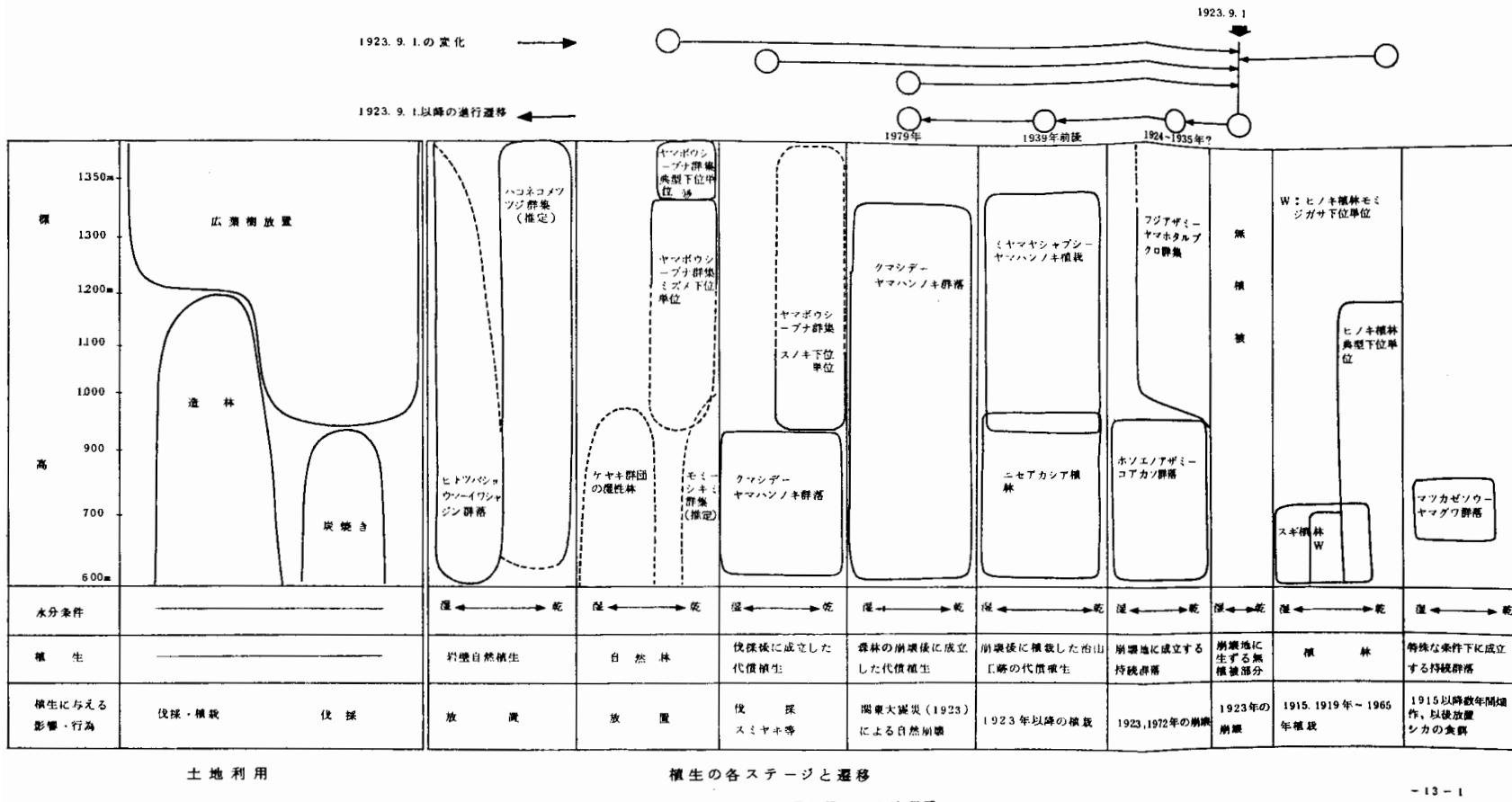


図 10 植生の名ステージの遷移関係と土地利用

ノキ植林になっている。

炭焼きは現在行なっていないが、昭和17～19年に玄倉部落の人々によって木炭を生産したのがこの地域の最後である。この時の伐採範囲と炭窯の位置は図11のとおりである。

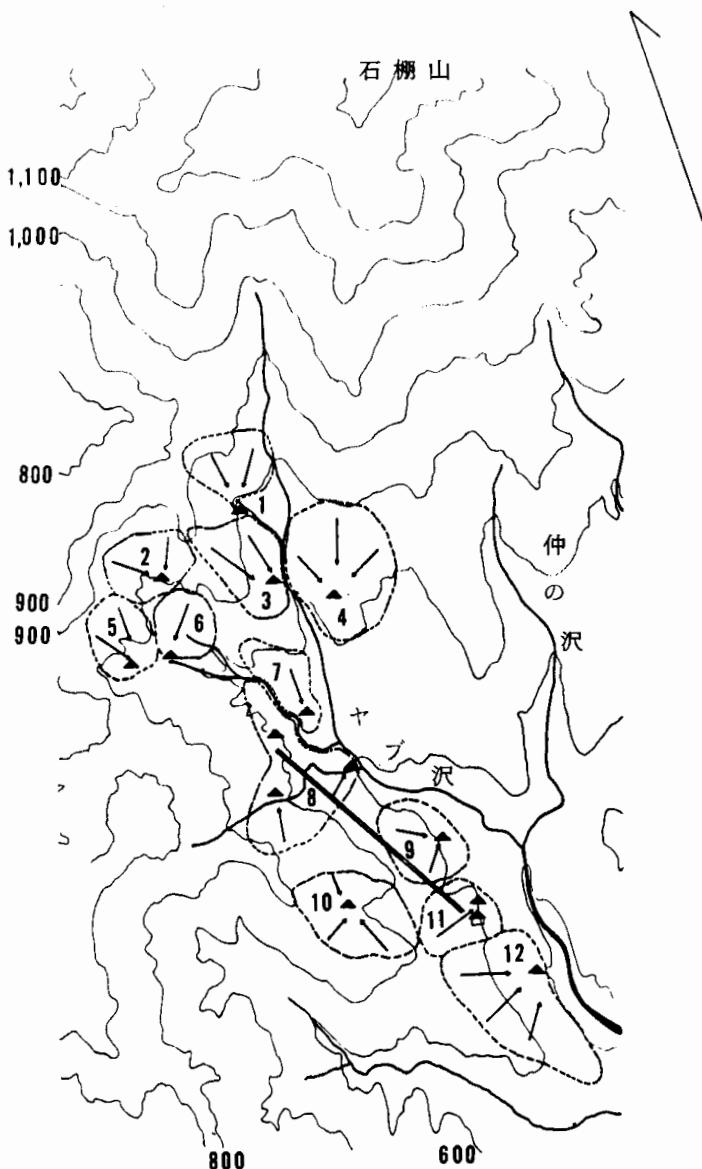


図11 昭和18～19年に行なった炭焼きの範囲

1井沢常勝, 2山崎某, 3井沢常勝, 4山口喜エ門(大正4年以前), 5.6山口教司父,

7井沢清次郎?, 8杉本弥太郎, 9井沢常勝, 10不明, 11山口清次郎, 12山口常次郎

——運搬用架線

◆ 木炭倉庫

炭焼きは主に25林班い、は小班、24林班ろ小班で行なっていたもので伐採の上限は標高800 mのブナ林（ヤマボウシーブナ群集ミズメ下位単位）で、大径木のため搬出が困難となるため伐採は行なわなかった。25林班ろ小班は崩壊後、回復が遅かったので伐採はしなかった。炭窯は各自が作り周辺の森林を伐採した。伐採する面積は1年間に1～1.5 haであった。伐採後はヤマハンノキ一クマシデ群落又はヒノキの植林地となっている。

主な植生の評価

景観構成にかかわる代表的な群落の評価と扱いについて述べてみる。

ヤマボウシーブナ群集については山頂部に成立した自然林で景観上大きな役割を果す群落で、伐採等の行為は一切行なわない。

ヒトツバショウマーイワシャジン群落は陰湿な岩壁画に成立する特殊な群落である。この地域の地史を知る手がかりとなるフォッサマグナ要素の植物を多く構成種にもつことから、保存すべき群落である。この群落は観賞的価値の高い植物も多く含んでいる。よって盗採される危険性があり、人の近づく事を禁止させたい。

ヤマハンノキ一クマシデ群落のうち崩壊後回復してきた急な斜面の林分、特にスズタケの侵入していない林分は踏みつけによる土壤の崩落、落、転石に注意し、林床植物の保護をはかる。

マツカゼソウ一ヤマグワ群落はシカの食餌という特殊な条件下に成立し、シカの行動、食性等を知るために必要な群落である。現在1ヶ所しか知られていない。

この群落は特異な景観を呈しており、シカとの微妙なバランスの上に成立していることから、シカが寄りつかなくなると簡単に別の群落になることが予想される。したがってここはシカの遊び場として保存をはかるべきである。具体的にはこの周辺に歩道等、一切の人工物を入れず、人の立ち入らないようにすべきであると考えられる。

ヒノキ植林の林床植物は少なく、傾斜面での土壤保全が重要と思われる。穴の平付近には木馬道、除伐、炭窯等の古い林業の遺構が残っており、これらを保存し、林業教育の場として活用をはかりたい。

スギ植林はヒノキ植林よりも林床植物が多いが、多くの人の踏みつけがあると急な斜面では土砂の移動がおきる可能性がある。防止の配慮が必要と思われる。

要 約

1979年5月22日から25日にわたり植生調査を行なった結果下記の群集、群落が区分できた。

- 1 ヤマボウシーブナ群集
- 2 ヒトツバショウマーイワシャジン群落
- 3 ホソエノアザミーコアカソ群落
- 4 ヤマハンノキ一クマシデ群落
- 5 マツカゼソウ一ヤマグワ群落
- 6 ヒノキ植林
- 7 スギ植林

8 ニセアカシア植林

各群落と関東大震災との関連、その遷移と立地について考察した。

マツカゼソウ・ヤマグワ群落はシカの食餌との関係で成立する特殊群落で、扱いは慎重にする必要がある。

文 献

- | | | |
|------------|------------------------|-------------|
| 1 神奈川県 | 酒匂川総合開発基礎調査報告書 | (1967～1977) |
| 2 沼田真・他 | 生態学実習書 | (1969) |
| 3 宮脇・大場・村瀬 | 丹沢山塊の植生 丹沢大山学術調査報告書 | (1964) |
| 4 高橋秀男 | フォッサマグナ要素の植物 神博調研報No.2 | (1971) |
| 5 宮脇昭・他 | 逗子市の植生 逗子市 | (1971) |
| 6 宮脇昭・他 | 鎌倉市の植生 鎌倉市 | (1973) |
| 7 中川重年 | 鎌倉市今泉の植生 神林試研究No.5 | (1979) |
| 8 神奈川県 | 神奈川県林業史 | (1971) |

中津川流域の流送林業

中川重年

On the floating forestry of Nakatsu River
in Kanagawa Prefecture

Shigetoshi NAKAGAWA

古くから各林業地で行なわれ、現在では途絶した林業技術に流送(川狩り)がある。流送の歴史は古く、辻によれば¹⁾6世紀頃から運材の一手法として行なわれていたとされている。盛んに行なわれたのは17世紀以降つまり江戸時代から、昭和初期まで連続と続いていたわけである。

流送の特徴は小規模の資力で行なえること、相当の奥地からの搬出も可能で、少ない機材で低廉に^{1.2.3.4.5.6)}運ぶことができるなどである。流送技術は各林業地で独自に工夫、発達したため、技法、名称等に地方の独自性が表われている。

流送は本県下でも相模川流域、酒匂川流域で行なわれていた。現在の相模川沿いの厚木市河原口は流送(筏流)の到着地点であった。

筏流は比較的早くトラック輸送に切りかえられたが、丹沢奥地での流送(管流)は昭和20年代まで残っていた。

このような技術も他の林業地と同様、林道網の整備に伴ない次々と廃止されていった。

今回、愛川町半原の新井敏三氏に相模川の一支流、中津川における伐木、流送について詳しく聞く機会を得た。本報告は、これらの資料にもとづき、検討を加えたものである。なお氏の説明、すなわち、名称、方法などは大変正確であったと考えられるが、著者が誤って理解した点もなししない。その責は著者にあることを申し添えておきます。

本報告をまとめるとあたって横浜国立大学教授・麻生武夫先生には御指導いただいた。又農林水産省林業試験場機械化部・辻隆道作業科長には貴重な御意見をいただいた。ここに記してお礼申し上げます。

I 丹沢のヒョウ

流送に携わる技術者をヒョウ一日雇・日傭・日用と呼んでいる。伐到に携わる杣とは明確に区別^{1.2.6)}される地域もあったが、丹沢においては杣と兼業する場合が多かったようである。

新井敏三家は代々林業を生業してきた。オジ広吉氏(明治8年生れ)は半原のヒョウ組の庄屋として明治、大正、昭和初期に活躍した。岳父政次氏(明治35年生れ)は昭和30年頃まで林業を続けていた。これらの人々を中心とする半原組のヒョウは中津川、桂川流域など東丹沢、裏丹沢一帯で仕事を行なっていた。

流送廃止の直接の原因是、1931～1934年にかけて行なった現在の県道・秦野—津久井線、1941～1944年に完成した早戸川林道、現在の県道・宮ヶ瀬一愛川線によってトラック輸送が可

能になったからである。林道完成後も昭和25年頃までは林道下で管流しを行なっていた。

相模川・中津川系のヒョウは、半原を始め、長竹、青根、青野原、鳥屋、関、青山、鮑子（現津久井町）、沼本、与瀬（現相模湖町）札掛、宮ヶ瀬（現清川村）にそれぞれの組が存在していた。多い時で300～500人のヒョウが一緒に仕事をした訳である。

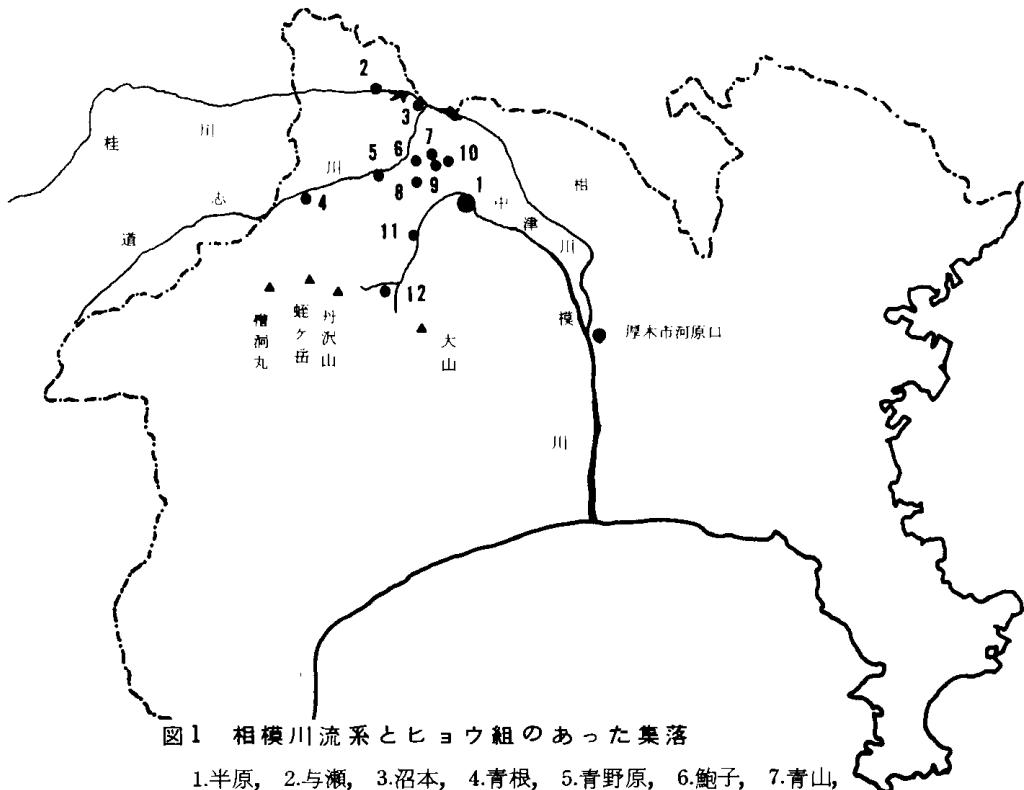


図1 相模川流系とヒョウ組のあった集落

- 1.半原, 2.与瀬, 3.沼本, 4.青根, 5.青野原, 6.鮑子, 7.青山,
- 8.鳥屋, 9.関, 10.長竹, 11.宮ヶ瀬, 12.札掛

大正末から昭和10年頃までの半原組の構成は次のようである。庄屋・新井広吉、小庄屋・新井貞助（？）を中心に、新井政次、新井伊助、新井平治郎、大成酉二の各氏と共に宮ヶ瀬落合から、落合東造（？）、高足作一が参加し、さらに岐阜、長野から渡りヒョウが雇われ、7～8人から10～15人で組を作り仕事をした。半原組は青野原組と一緒に仕事を多かった。

II 半原組の稼業範囲

半原組は布川、本谷、塩水、唐沢、早戸川の中津川に道志川、桂川の各流域を主な稼業範囲としていた。（図1）必要によっては遠方までもでかけた。たとえば新井広吉氏の若い頃のように仲間と奥多摩、長野県川上村、岐阜県まで出かけたこともある。

渡りヒョウは主に岐阜、長野から来た。それは丁度、広吉氏が彼の地に行ったように、相互に交流があったわけである。

渡りヒョウは流材トビと布団をかついで、「チョコモリ」と云われるくらい簡単な格好で移動し、中には布団すら持たないものもあったようである。

III 組 識

この組織には元締からヒョウまでがあり、統率のとれた行動を行なった。

- I 元締 山の立木を買い入れることのできた資産家一材木屋で、一切の経費を支払った。
- II 元締代人 元締の代理として総括責任をとった。普通1人。
- III 不参廻り 毎日通いで各組の人工を調べ、組と元締との調整を行なった。
- IV 庄屋 組の親方で現場の責任者。5～10人のヒョウの統率をした。なおヒョウの出面を不参廻りに報告した。
- V 小庄屋 食糧、人工の出面など雑務を行なった。
- VI 日傭（ヒョウ） 現場の作業者

以上であるが、実際の仕事を円滑に進めるためには、さまざまな役目をもった人びとがこれに加わった。

シタギジョウヤ（火炊き庄屋）；ヒョウが暖をとるために火を燃す係。カシキ（炊ぐ）；炊飯担当、出小屋、または宿舎で炊飯を行なった。カンキはヒョウの妻がつとめることが多かった。現場への弁当はおもに子供によって運ばれた。これをテツダイボウ（手伝い坊）と呼んでいた。

IV 労働条件

寒中、川に入るなど、厳しい労働条件であった。月に3回のサンジツ、1回のヤマノカミなど祝いや祭で月に数度の休日があり、仕事の性質上、日暮れまでしか働けなかったなど、昔の労働条件下では危険は伴うものの重労働という事でもなかったと思われる。

川狩り（トビ等を用いて川を管流しすること）と杣仕事、即ち、管流しと伐採はおもに同一人が行ない、専門別の分業は行なわれなかつたようである。次に年間を通じた杣仕事と川狩りについて説明する。

I 杣師の仕事

7月から11月頃にかけて伐採を行なう。6月は梅雨期にあたり、丸太がカビやすいので伐採は行なわなかつた。11月からは川狩りを行なつた。伐採専門の杣師は12、1月は休み、2月から5月までの間、川狩以外の伐採を行なつてゐた。忙しい場合は正月でも伐採を行なうこともあった。

II ヒョウの仕事

10月から翌年4月まで川狩りを行なつた。5月以降は他の仕事、例えば里近くで馬による搬出、伐採、農作業に従事した。

夏川はめったに流すことはなかつた。川が増水する事が多かつたからで、やむを得ず流す場合は、キリカワと云つていくつかに分割して流した。

1シーズン、杣5人、ヒョウ2組（15～6人）で1,000～1,500石（370～560m³）を流送で搬出していた。この場合、ヒョウが杣として7～10月に伐採すること（前記）もあり、伐採、搬出を20人でまかなかつた事になる。

III 労働時間

夜明けから日暮れまでであった。小屋（後記）から1～1.5時間は歩いて通い、往復提灯をつかった。

次に時間を追って仕事の内容をみてみると、次のようになる。

～ 9時 : トビ, ナタなどの道具こしらえ。
 9時 ～ 9時30分 : 9時めし(伐採時のみ)
 9時30分～11時30分 : 作業
 11時30分～1時 : 昼食, 昼休み
 1時 ～ 3時 : 作業
 3時 ～ 3時30分 : 3時めし(ニハチとも呼んだ)
 3時30分～6時 : 作業

12月は日没が早く4時30分には暗くなるので仕事も早く終わった。1日の勤務時間は実働5時間から6時間30分であった。

IV 賃 金

大正年間、関東大震災後まもなくの労賃は1日1円であった。キバナ、キジリは2割ほど高かった。その理由としては、キバナは流材の処理に、また、キジリは沈んだ丸太を下に流すために、それぞれ川に入って濡れるためであった。

丸太が到着すると元締から庄屋に金が支払われ、庄屋からヒョウにその労働日数に応じて支払われた。

V 行 事

祝いのある日は仕事が休みになるか、又は祝儀が渡された。以下その祝い日を記す。

毎月1,15,28日 サンジツ 山師の祝いの日
 每月17日 ヤマノカミ
 7月中旬 ヤマノカミ 伐採始め
 11月末 土入れ祝い(ドレイワイ)川流しを始める日
 3月末～4月始め 土場着祝い 土場に着き始める日

VI ヒョウの道具

山師は無手(ムテ)でなく、必ず道具で仕事をした。ヒョウが使うものとしてトビ、ナタ、カンブチ、トチがあり、杣師はナタ、ノコ、ヤ(楔)を使った。

道具は怠りなく常に手入れをよくし、各専門の鍛冶屋に頼んで作ってもらった。

I ト ビ

大トビと流材トビの区別がある。

大トビ

大トビの柄はカンで作り、伐採、運材に用いた。一般的に用いられたのは中トビ(ヒツの大きさは1寸4分)であったが中には、ヒツの大きさ1寸8分の大トビ、(頭1番)までのものが使われた。頭がブチヌキの丈夫なもので丸十(静岡県島田市)丸十鍛冶屋に作らせた。

流材トビ

ヒツが9分のものを使った。柄は長さ10～12尺、径9分(27mm)のマダケを用いた。元締代人は8分を使用した。これは実際の仕事にはほとんど携わらなかったからである。流材トビは大トビと異なり、先端にケンと呼ぶものを着けて使用した。山でセリ出しの時はケンを取って使い、川狩りの時に着けた。柄の頭がトビから出たものをトッコといい5分から1寸くらい出して使った。これ

は山で使用する場合、軟かい土にもぐらないためであった。

流材トビは群馬県片品、岐阜県、長野県の鍛冶屋に作らせた。

トビの手入れはたき火を利用し、毎日トビ口の先の調整を行なった。時に土の中に入れ、焼き入れをしたこともあったが、まず水で焼きを入れることはなかったようである。

II ツル

土佐のマサヒデ、マサヒデクニカツ、ヒデモト鍛冶屋のものを使った。

III カンプチ

頭から全体に鋼が入っており、カスガイなどを打ってもささくれたりしなかった。これは和歌山県新宮市で作らせた。

IV ナタ

信州川内、あるいは土佐で作らせた。特にヒョウの用いたものをヒョウナタといい、裏刃の溝が深く、丸太の間にはさみ込んでフジづるなどを通す時に使った。

VII 生活

秋、川の水が減少する頃から作業が始まる。まず、伐採現場に近い場所に小屋を作る。布団、ナベ、カマ、風呂釜など生活用品が運び込まれる。運び込みは往きは山の峯越しに、帰りは川を下った。

I 小屋作り

小屋は3～4日から1週間ほど利用するもので炭焼小屋と同じような作りであった。大きさは間口3間、奥行4～5間、柱は堀立て、叉木（マタギ）を使って屋根をかけ、屋根はササ、カシ（ウラジロガシと思われる）の葉でふいた。

小屋は中央に通路があり、その真中で火を一晩中燃した。布団は自分持ちであった。炊事場は小屋に接して作り、食料は里から商店の人が運んだ、小屋が札掛に作られた場合、養毛から馬で振り分けにして運んだ。風呂は五エ門風呂。多くの人が入るので大変であった。洗濯は各自が行なった。

布川（中津川上流）の場合では、本谷、塩水の出合い近くに小屋を作り、下流では宮ヶ瀬の民家に泊った。宿泊はたいてい組のメンバーの家で、仕事のたびに決った家に泊ることが多かった。図2

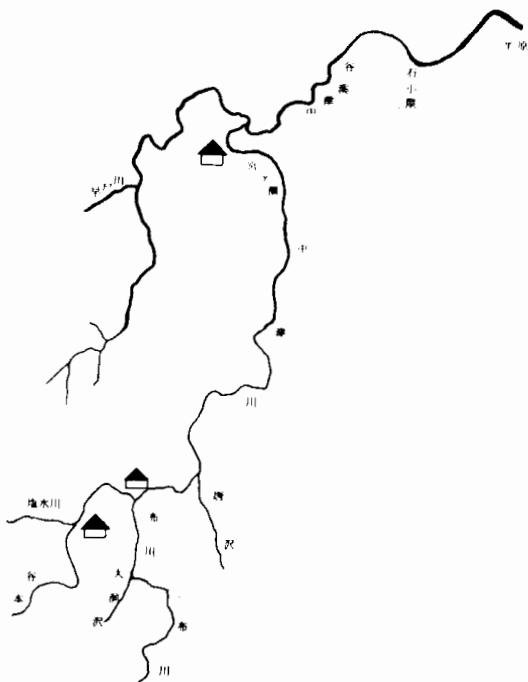


図2 中津川流域での宿泊、小屋掛けの位置

木曾では川の上下2kmづつの範囲で作業しそこに小屋ないしは宿

⁶⁾をとっていたが、本県下の丹沢では本谷一宮ヶ瀬 6km、宮ヶ瀬一半原 6km とかなりの距離をおいて宿泊施設があったことになる。

II 服 装

仕事のしやすい軽装であったことはいうまでもない。頭にヒノキダマという経木様のもので作った帽子をかぶった。雨降りで作業が休止の時には、器用な人はカンスグを用いてこれを作りました。上衣はハンテン又はシャツ、下はモモヒキで、手甲、キャバン、足回りは岡タビの上にワラジをして滑らないようにした。

水につかりながらの作業が多く、濡れた服を 2~3 着交代で乾かしながら使っていた。

III 食 事

小屋での食事は一汁一菜程度で副食はミカキニシン、メザシ、タクアン等で、『いつものめしに味噌っつき』というヒョウ仲間の言葉があるように質素であった。弁当は三合メンバ、五合メンバがあり、川狩りでは三合メンバを多く使った。副食は塩鮭、梅干、味噌、醤油などであった。食事は下半身が濡れていたため、火の回りに立って体を暖めながらとった。

食扶持は元締負担と各自負担とがあった。

IV 木 道

木材という重量物を移動させるには全員の力を結集させる必要があった。又単調な動きの中で、全員の気力の集中という事から木道が生じたと思われる。

木道は当意即妙、その場で作るものもあり軽妙なものも多かった。2.3 紹介すると、

ヨイヤ、コラヤ又はヨイセといったもっとも単純なもの。

千円もするような高価なおもちゃ（トビ）を 3 度に 1 度は効かせてちょうどいい。ヨイヤ、コラヤあるいは

1 寸ずつでもとたび（10回）で尺だよ。

島田の女郎はお粥は 2 食（じき）で、お菓子はひじきで、親たちや乞食か（静岡での大トビを使う場合）などが呴われた。

VII 作 業

I 伐 採

伐採は前述のとおり 7 月中旬からはじめた。3 ヶ月最低 1 ヶ月半は水分を蒸散させた。

伐倒後、削剝（けずりむき）と称し、直径 3.5~4 寸までは皮を削り、上は葉を残し水分の蒸散を促した。削剝は鎌で削ったが、樹皮を利用するためにはぐものをひったてむきと呼んだ。

II スギ皮

スギ皮は 1 尺 5 寸 × 1 尺 5 寸 × 30 枚を 1 把とし厚木から荻野地区で使われた。戦時中は 23 枚に減じた事もあった。愛川では 2 尺 × 2 尺 × 12 枚を 1 把、津久井では 2 尺 3 寸 × 2 尺 3 寸 × 7 枚を 1 把、津久井の北部から青梅にかけては 3 尺 × 3 尺（実寸 2 尺 7 寸）× 8 枚でそれぞれ 1 把とした。

III つなぎ切り

乾燥すると、つなぎ切りといって玉切りを行なった。標準の寸法は 6 尺 5 寸、これをケンタと呼んだ、同じく 10 尺 5 寸、ジョウタ、13 尺 5 寸、ジュウサンジャクゴスンとそれぞれ呼んだ。2 間半、3 間といった長材は奥山からは出さなかった。

5寸の余分は流材の到着後製材所でハナ切りといって切り落した。

IV そ う り

大材はソウリヨキではつり四角にした。木口（トウキン）は搬出し易いように角を取った。これをコゾマ（小榦）という。

V 大 割

直径2尺を越える大材では半割ないしは四割りにした。直径1～1.5尺では割らなかった。2尺を越えても割らずに出す事もあった。

VI ボサヌキ

伐倒して、玉切った材を1ヶ所に集材した。土修羅で集めることが多かった。大材で重い場合や緩斜面では木口にトチを打ち込んで引っぱった。

ボサヌキをして集めた場所を谷づけと呼び丸太は積み上げておき、ここから修羅をはって競（せ）り出した。

VII 競り出し

A 修羅の組み立て及び名称については以下の通りである。

a ハナマクラ（端枕）

ボウズ、ヤマクラ、ボウズワキをのせるために丸太を横にすえ、固定させるため岩のかど、あるいはモタセを用いて固定した。

b トメヨコ

c シリマクラ

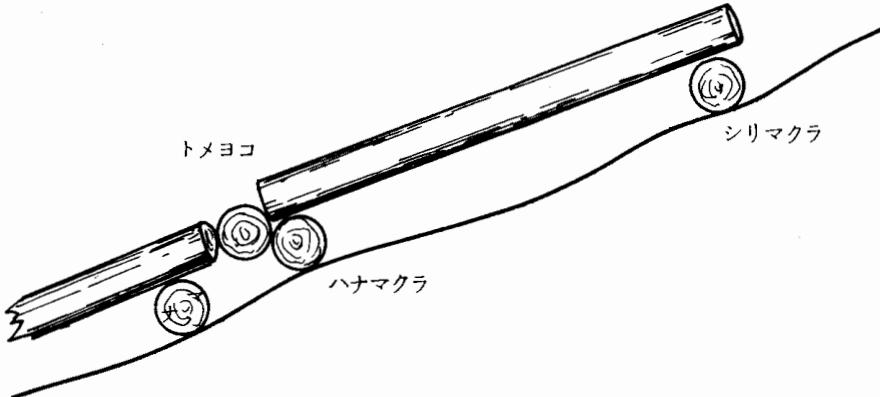


図3 ハナマクラ、トメヨコ、シリマクラ

d ボウズ（坊頭）、ヤマクラ（山倉）

ハナマクラと下側のシリマクラではボーズをのせたときハナマクラが上になるように作った。これは上から丸太を流した場合、下のボーズにぶつからないようにするためである。

ボウズは周2尺4寸で1石の丸太を流す場合、ボウズの径が5寸のもの3本あれば用が足りた。さらに傍に丸太を左右1本づつならべ、ヤゾを入れるようにしたものを作ったものをヤマクラと呼んでいる。

e ヤゾ、ボウズワキ

ボウズの横にヤゾを左右一対組み、ボウズの横にボウズワキを置いた。

f イレキ (入れ木)

ボウズワキの上にヤゾに沿って重ねて積む。これは丸太が滑ってきてても飛び出さないようにするためのものである。普通の勾配ではそれ自体が滑ることはなかったが急な傾斜でイレキを積むと滑り落ちることがあった。そのためイレキの木口にトビで穴をあけ、ケヤキ等の堅木の棒を打込み、フジでヤマクラにしばりつけた。この棒をスズメと呼んだ。

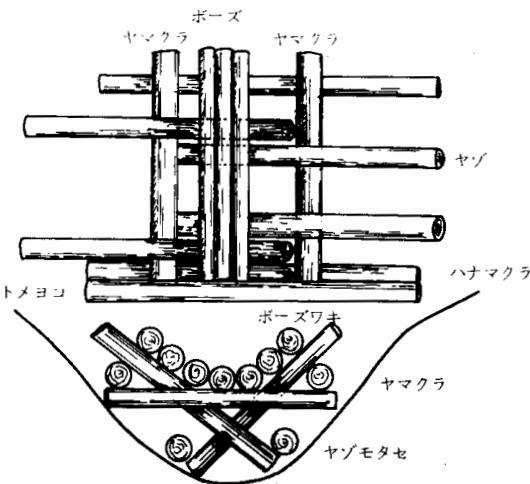


図4 ボーズ、ヤマクラ、ヤゾ、ボーズ
ワキの組み方

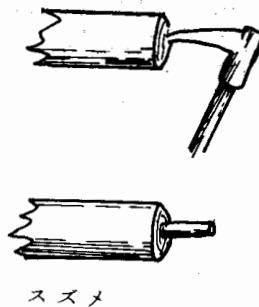
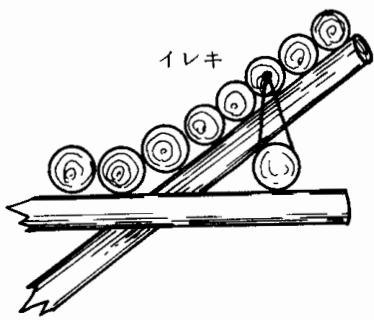


図5 イレキとスズメ

B 修羅の張り方は次のとおりである。

a ヨコマクラ (横枕)

Aで述べたように組み立ててゆくが、これは一方から順に延長させてゆくのではなく、適宜組立を始めてゆき、不足が生じた場合にはヨコマクラで補う。ヨコマクラはヨコイチ、ヨコマルタとも云った。

b マヤ

シュラ1枚は長さ6尺5寸、10尺5寸、13尺5寸のものであるが、これらそれぞれを1枚とよぶ。これらは緩斜面で20~30枚、急斜面では10枚、時には5枚程度に1ヶ所のマヤを作った。それは、スピード(サシ)がつきすぎて、丸太が割れたり、折れたりするのを防ぐためのものである。マヤで丸太を一旦止め、散乱した丸太を集めて、仮積みし、改めて下方に流すようにした。

c ノレン

急斜面でスピード（サシ）がつきすぎ
る場合、ブレーキをかけるためにノレン
と云うものを作った。又、ボウズに砂、
ゴミ、ソダを入れて摩擦を大きくした。

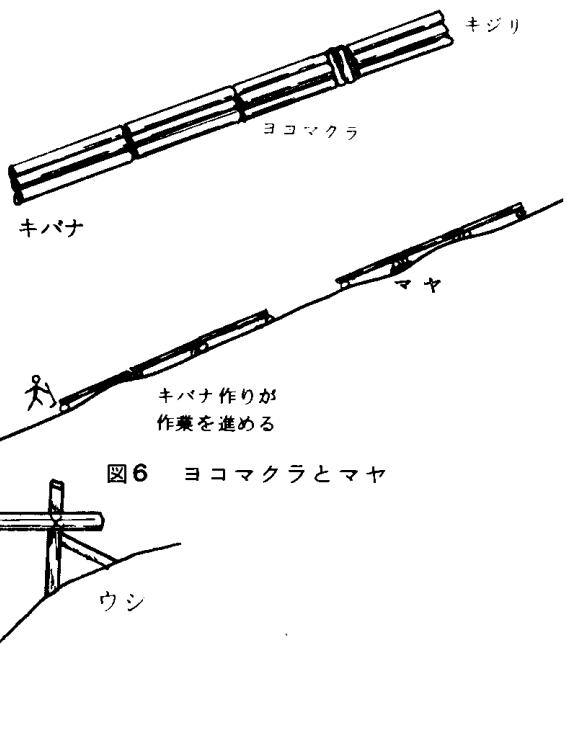


図6 ヨコマクラとマヤ

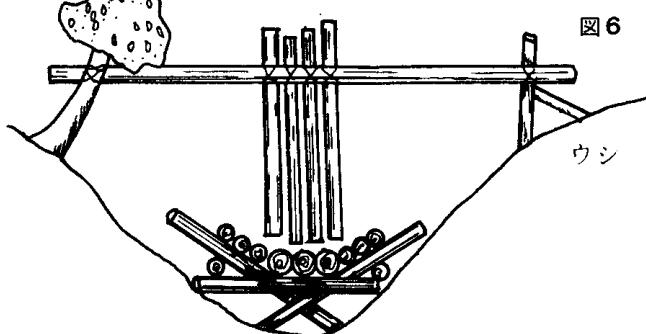


図7 ノレン

d ミズマキ

緩斜面では沢の水を樽で汲み上げ、ボウズを濡らし、滑りやすくした。緩斜面（ナセイ）では30～40枚ぐらいも長く張る場合もあった。

冬期では水を撒いて凍らせることがあった。この場合はスピードがつきすぎ、シュラの張りかえをしなければならないことも生じた。タネ油、廃油をボーズにかけて滑りをよくすることもあった。

e ウス, カタジュラ

滑走してゆく丸太の方向を変えるために、2つの方法がとられた。

i ウス

ケヤキなどの丸太を地上2尺ほど出るように埋め、回転できるよう元に丸太2本で押えた。

滑走してきた丸太はウスに当って一旦停止し、木尻が倒れ、逆方向になって流下した。

ウスはボーズよりやや上側に埋め、ウスの下側に丸太がぶつかり込むようにしたものであるが、実際には全てうまくゆくとは限らず、その度ごとにウス番が直していた。そのため判断を誤ると上から滑ってきた丸太で事故を起す事が多く、丸太が引掛けた場合、ウス番は「マテヨ、マテヨ」の合図を上方に発し、上から「マッタヨ、マッタヨ」の合図を確認してから丸太を直した。この合図をヨバリツギと呼んだ。このようにウスは手間がかかり、しかも危険があるので、カタジュラの方がよく使われた。

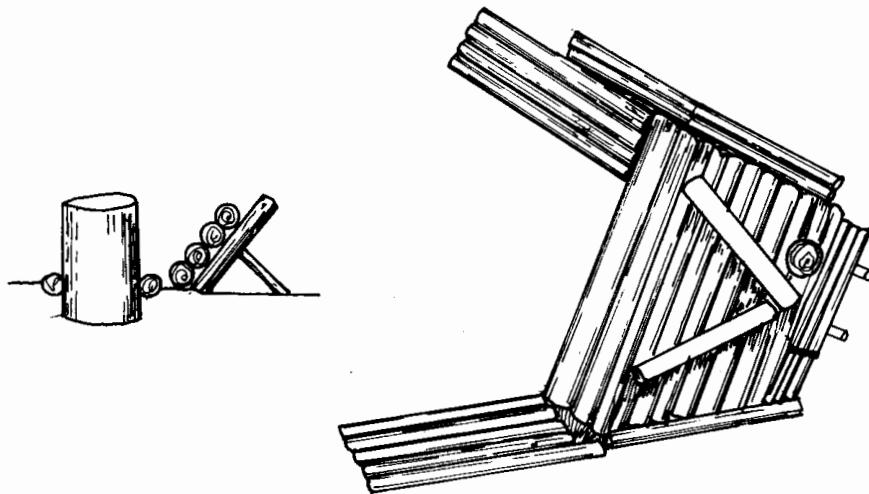


図8 ウス

ii カタジュラ (片修羅)

比較的緩いカーブの場合、カタジュラを用いた。これはウスに比べて危険が少なかった。

f 競り出し

競り出す場合、行くぞ！の意味で「早い、早い、早いゾ」とさけんでから送り出していった。図10では、Aで落し、Bで一旦丸太をため、積みなおすか、上を滑るようにならし、更に下方に送った。決して上から下まで一気におろした訳ではない。終りに近い、緩斜面では長くシュラを張り長距離を滑らせた。

vii 川狩り

このようにして沢まで丸太を運んでくるのは11月末のこととなる。シュラから沢、川にうまく入った日は軽く仕事をしてから祝いとなつた。これをドイレイワイ (土入れ祝い) と呼んでゐる。

川狩りはキバナ作り4～5人、キジリマクリ4～5人で、各組が順番にキジリマクリをやつた。

流材はその性質で次のように分けられていた。

a ミズイッショウ (水一升)

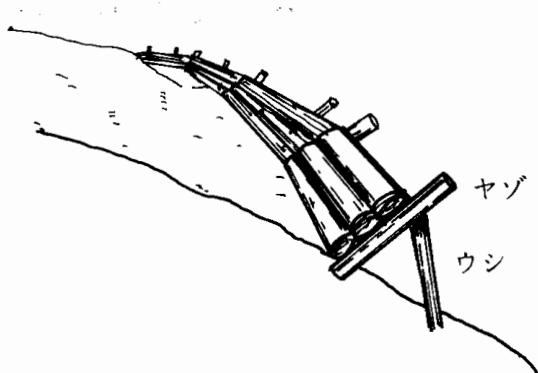
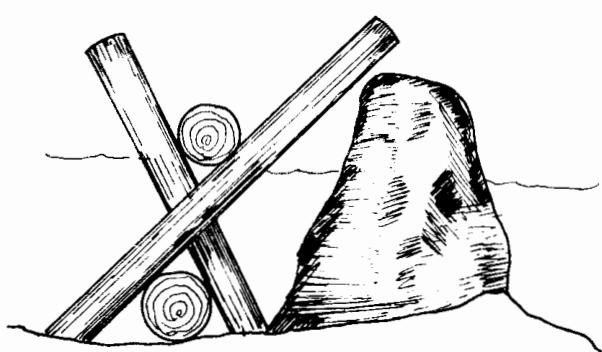
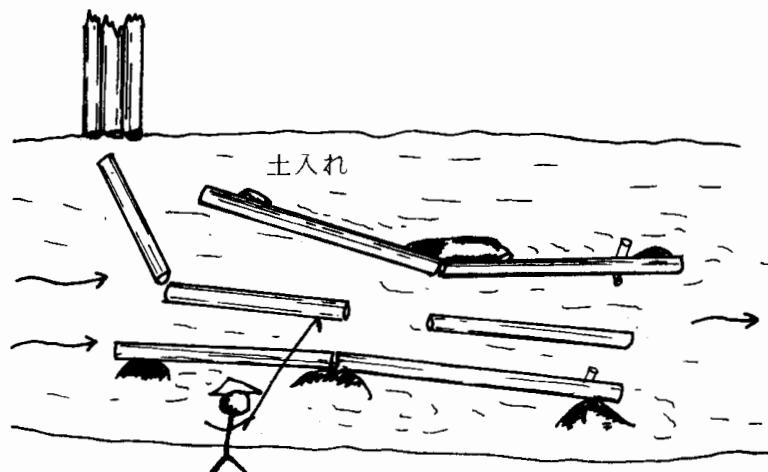
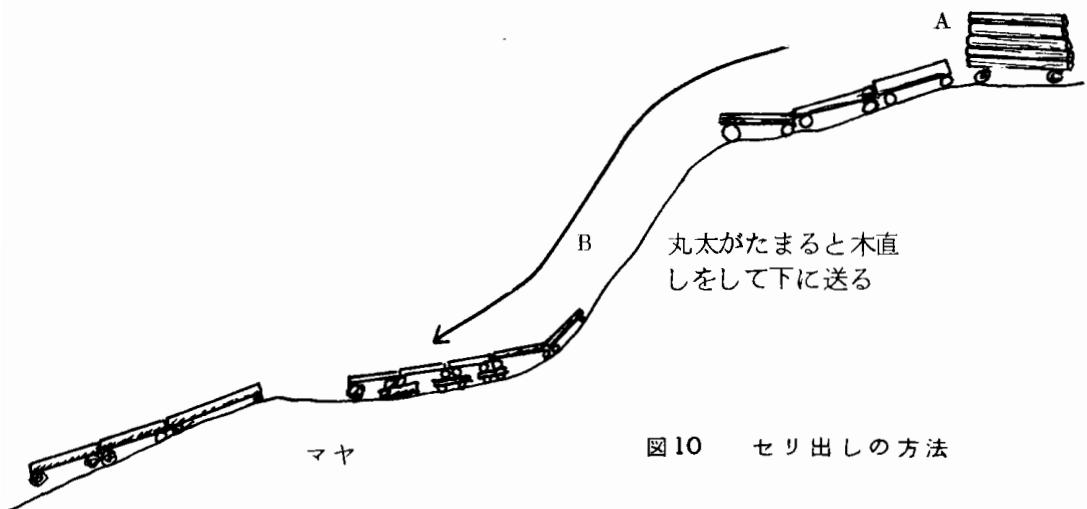


図9 カタジュラ



広葉樹、大径木で、比重が重く又乾燥しにくいので、水中に大部分沈むような状態になる。これらはキジリマクリの時大変であった。ヒョウは流材を下流に流すため岩などにかかった丸太を流材トビを使ってはずしたが、この時岩の上やこの「水一升」の木の上に乗って仕事をした。

b シモリギ(沈り木)

水に沈む木をさし、フジをつけておいて水の中に入って張っぽった。

c 細い丸太(人工林木等)

よく乾いているので、よく浮かび流れた。しかし細いのでヒョウは上に乗って仕事はしなかった。

i ドイレ(土入れ)

丸太が川に入ることをドイレと呼んでいる。川の幅は丸太の長さ以上なければならなかった。

水路を決めるためにセギを設けてすみやかに下流に流した。セギは水中に丸太を沈め、ヤゾで押さえ、上に丸太を乗せて、水路に水を充分に流すようにした。大がかりなものをワクセギと呼んだ。

i 川狩り

流す場合にキバナ、^{なかのべ}中延、キジリの受持ちがあった。キバナの役目は丸太がスムースに流れよう前に先端で水路を作り、時にセギ、シュラを作ることであった。中延は途中ひっかかったものを流材トビを用いて流す役目をした。キジリはセギの撒収やシモリギを川に入って下に流した。

ii 出水時

出水した場合多くの丸太が下流に流失するよりも川の岸に打上げられたり、淵にまとまってしまうことが多く、損失はあまりなかった。その流失する丸太の流れつく範囲も中津川の場合旧厚木まで流れることはなく、半原、中津、三田くらいで止まった。

iii 難所

ヒョウは川筋の特徴を熟知しており、各場所にはそれぞれ個有の名称があった。中津川で一番の難所はハシタテで、丸太があたかもハシのように皆立ち上ってしまうことから名付けられたもので、ここではワクセギで水路を作り、ていねいにゆっくり流した。⁷⁾

viii 土着場

3月末から4月始めに土場(半原)に流材が到着し始める。始め土場に丸太が着くと土場着祝いといつて元締めが庄屋に祝儀を出し、全員に酒を振舞った。

丸太はこのあと約1ヶ月で全てが到着する。到着する丸太は川から上げて、長さを揃えて積み上げた。

半原は製糸の町で、水車用の水の取入口がいくつもあった。現在でもコンクリート製のものが4ヶ所残されている。流材到着のころ



図13 現在の中津渓谷

セギ番といつて導水路の取入口に見張りが立ち、1週間から10日間にわたりセギの壊されるのを防いだ。

流材到着後半僧坊にアユの遡ってくる4月末までに流材は完了した。

終りに

ここに紹介した流材技術は1950年以降全く途絶している。活躍したヒヨウは生活の場を他の林業、農業あるいはその他の職に移っていった。中津川流域は官ヶ瀬ダム建設の決定もなされ、流送が行なわれていた流域は水没してしまうわけである。

このような常民の生活技術、生業についての記録、技術保存はまだ端緒についたばかりである。
1.2.3.6)
筏流林業については資料がわずかながら記録されている。

本県下の林業技術史についても炭焼き、木馬、造林、木地屋、木挽、伐木、林業道具、治山、治水などのその記録に緊急を要するものが多い。

これらの技術を生んだ常民の知恵を将来に生かすためにもより多くの資料を集めてゆきたい。

文 献

- | | | | |
|---|---------|---------------------------|--------|
| 1 | 辻 隆道 | 日本林業史第4巻 | (1974) |
| 2 | 所 三男 | 木曽式伐木運材図絵 | (1975) |
| 3 | 島田錦藏 | 流筏林業盛衰記 | (1974) |
| 4 | 藤田叔民 | 近世木材流通史の研究 | (1973) |
| 5 | 富田礼彦 | 飛弾運材絵図(復刻) | (1970) |
| 6 | 日本桴師研究会 | 桴 | (1979) |
| 7 | 大塙博夫 | 小地名としての川筋名の考察
日本民俗学会90 | (1972) |
| 8 | 柳田・倉田 | 分類山村語彙一復刻版 | (1975) |

神奈川県の野生樹木に関する研究（第Ⅱ報）

樹木方言について（2）

中 川 重 年

Studies on the Native Trees and Shrubs
in Kanagawa Prefecture (II)

On the local name of Trees and Shrubs (2)

Shigetoshi NAKAGAWA

¹⁾
前報に引きつづき新たに知りえた方言名を報告する。

今回は西丹沢玄倉ならびに愛川町半原で使われている方言を採集できた。

方 法

^{1,2,3,4,5)}
前報に同じ。採録させていただいた方の名前は次のとおりである。

足柄上郡 山北町 玄倉 山口 教司

愛甲郡 愛川町 半原 新井 敏三

結 果

今回得られた結果は表1のとおりである。前報に加えて新たに49種採録され、玄倉、半原で166種、184方言が使われている。

文 献

- 1 中川 重年 神奈川県の野生樹木に関する研究（第1報）
樹木方言について (1) 神林研報 16.5 (1979)
- 2 神奈川県博物館協会 神奈川県植物誌 (1958)
- 3 倉田 哲 樹木と方言 (1976)
- 4 倉田 哲 樹木民俗誌 (1975)
- 5 柳田・倉田 分類山村語彙一復刻 (1975)

表1 神奈川県内の樹木方言

科名	標準和名	方言名	地名	科名	標準和名	方言名	地名
イチイ	カ	ヤカ	ヤ玄	倉ブ	ナツクバネガシ	コバノアカガシ	玄倉
イヌガヤ	イヌガヤ	ヒダマ	玄倉		ウラジロガシ	シラカシ	玄倉
マツモ	ミモ	ミソ	玄倉		コナラ	コナラ	玄倉
	ウラジロモミ	ウラジロモミ	玄倉		ミズナラ	ミズナラ	玄倉
	ハリモミ	バラモ	玄倉	ニレ	ケヤキ	ケヤキ	玄倉
アカマツ	アカマツ	アカマツ	玄倉	クワ	コウゾ	コゾウナカセ	玄倉
ヒメコマツ	ゴヨウマツ	ゴヨウマツ	玄倉		ヤマグワ	ヤマグワ	玄倉
クロマツ	クロマツ	クロマツ	玄倉			ヤマツクワ	玄倉
ツガ	ガツ	ガツ	玄倉	イラクサ	コアカソ	オノナイラ	玄倉
コメツガ	ガツ	ガツ	玄倉	フサザクラ	フサザクラ	サクワ	玄倉
スギ	ギス	ギス	ギ玄	カラマツ	カラマツ	カラマツ	玄倉
ヒノキ	サワラ	サワラ	玄倉	ヤマグルマ	ヤマグルマ	モチ	玄倉
	ヒノキ	ヒノキ	玄倉	アケビ	アケビ	アケビ	玄倉
ヤナギ	シバヤナギ	シバヤナギ	玄倉		ミツバアケビ	ウルチアケビ	玄倉
	バッコヤナギ	クロヤナギ	玄倉		ムベ	フユアケビ	玄倉
カバノキ	ヤシャブシ	アズマ	玄倉	メギ	ギネギ	バラ	玄倉
		シロハンノキ	玄倉	モクレン	シキミ	コウノハナ	玄倉
	ヤマハンノキ	ハンノキ	玄倉		ホオノキ	ホオノキ	玄倉
	ヤハズハンノキ	アカハンノキ	玄倉		マツブサ	ワタフジ	玄倉
ミズメ	メクサミネ	半原	原	クスノキ	タンコウバイ	イワズサ	玄倉・半原
	ミズメ	玄倉	原		クロモジ	クロモンジャ	玄倉
	ヨモソザクラ	半原	原		アブラチャズ	サ	玄倉・半原
シラカンバ	シラカバ	玄倉	原	ユキノシタ	ウツギ	ウツギ	玄倉
サワシバ	オバゾノ	玄倉	原		ヒメウツギ	ウツギ	玄倉
クマシデ	タニガシ	玄倉	原		タマアジサイ	サワフサギ	玄倉
イヌシデ	シロゾノ	玄倉	原		ヤシビシャク	ヤシヤ	玄倉
アカシデ	アカメゾノ	玄倉	原			ヤシビシャ	玄倉
ブナ	クリク	リ	玄倉		コゴメウツギ	ウツギ	玄倉
ブナ	アオブナ	アオブナ	玄倉	バラ	クサボケシドメ	メ	玄倉
	シロブナ	シロブナ	玄倉			ボケ	玄倉
イヌブナ	クロブナ	玄倉	原		ヤマブキ	ヤマブキ	玄倉
アカガシ	オオバアカガシ	玄倉	原		ズミズ	ミズミ	玄倉
クヌギ	クヌギ	クヌギ	玄倉		オオウラジロノキ	ヤマリンゴ	玄倉
アラカシ	クロガシ	クロガシ	玄倉		カマツカ	ウシコロシ	玄倉

科名	標準和名	方言名	地名	科名	標準和名	方言名	地名
バ	ラマメザクラ	ヤマザクラ	玄倉	カエデ	ウリハダカエデ	ウリノキ	玄倉
	ヤマザクラ	ヨシノザクラ	玄倉			ウリボウ	玄倉
	カナウツギ	ウツギ	玄倉		カジカエデ	オオバモミジ	玄倉
	サンショウバラ	ハコネサンショウバラ	玄倉			アガラハイタ	玄倉
	モミジイチゴ	サンカリ	玄倉		イタヤカエデ	ハイタモミジ	玄倉
	クマイチゴ	クマイチゴ	玄倉		イロハモミジ	ホンモミジ	玄倉
	メヌムノキ	ネブタ	玄倉	トチノキ	トチノキ	トチノキ	玄倉
	ジャケツイバラ	オニバラ	玄倉	クロウメモキ	ケンポナシ	ケンポンナシ	玄倉
		サルトリバラ	玄倉			テンボロナシ	半原
	フジ	キフジ	玄倉		クマヤナギ	クマヤナギ	玄倉
マ	ユクノキ	ユクノキ	玄倉	ブドウ	ナツヅタツ	タツ	玄倉
	イヌエンジュ	エンジュ	玄倉		エビヅル	ホソエビ	玄倉
	フジ	ジマフジ	玄倉		サンカクヅル	エ	玄倉
	ミカン	コクサギ	玄倉	アワブキ	アワブキ	アンブクタラ	玄倉
	キハダ	キワダ	玄倉	シナノキ	シナノキ	シナノキ	玄倉
	ミヤマシキミシキ	ミシキ	玄倉	マタタビ	マタタビ	マタタビ	玄倉
	カラスザンショウ	オオバラ	玄倉	サルナシ		アカフジ	玄倉
	サンショウウ	サンショウウ	玄倉			シラクチ	玄倉
	ニガキ	ニガキ	玄倉	ツバキ	ヤブツバキ	ツバキ	玄倉
	ドウダイグサ	アカメガシワ	アカメンバ		ヒメシャラ	ヒメシャラ	玄倉
ニ	ドクツツギ	ドクツツギ	ナベワリ	イイギリ	イイギリ	ヤマホウノキ	玄倉
	ウルシヌル	デカツンボ	玄倉・半原	キブシキ	ブシ	マメブシ	玄倉
	ヤマウルシ	ヤマウルシ	玄倉	グ	ミマメグミ	マメグミ	玄倉
	モチノキ	イヌツゲ	ダンゴノキ	半原	ウコギタラノキ	タラボイ	玄倉
		ナベドウヅキ	半原	キヅタ		タタタ	玄倉
		ビンチヨ	玄倉		ハリギリ	オオバラ	玄倉
	ニシキギ	ニシキギ	玄倉	ミズキ	アオキ	ウシビキ	玄倉
	コマユミ	ニシキギ	玄倉		ミズキ	ミズクサ	玄倉・半原
	ツリバナ	ニガキ	玄倉		ヤマボウシ	ヤマックワ	玄倉
	ツルマサキツ	タ	玄倉		クマノミズキ	カタソグ	玄倉
カエデ	マユミ	マユミ	玄倉		ハナイカダ	ママッコ	玄倉
		アカウツギ	玄倉	リョウブ	リョウブ	ビヨウブ	玄倉
	ホソエカエデ	ウリノキ	玄倉	ツツジ	イワナンテン	イワナンテン	玄倉
	ウリカエデ	ウリ	玄倉		アセビ	アセビ	玄倉
	チドリノキ	アガラハイタ	玄倉			アゼミ	半原
	ミツデカエデ	アガラハイタ	玄倉		ミツバツツジ	イワツツジ	玄倉

科名	標準和名	方言名	地名	科名	標準和名	方言名	地名
ツツジ	ヤマツツジ	ヤマツツジ	玄倉	クマツヅラ	ムラサキシキブ	シロウツギ	玄倉
	トウゴクミツツツジ	イワツツジ	玄倉		クサギ	トウノキ	玄倉
	サラサドウダン	サラサドウタン	玄倉	ナスク	コク	コ	玄倉
スノキ	スッバ	玄倉	スイカズラ	ツクバネウツギ	ウツギ	玄倉	玄倉
	シロヤシオ	シロヤシオ	玄倉			シロウツギ	玄倉
ヒカゲツツジ	タンザワシャタナゲ	玄倉		ニワトコ	ニワットコ	玄倉	玄倉
	ヒカゲツツジ	玄倉		ガマズミ	ヨトズメ	玄倉	玄倉
バイカツツジ	ツツジ	玄倉		コバノガマズミ	シロヨトズメ	玄倉	玄倉
エゴノキ	エゴノキ	コハゼ	玄倉	ミヤマガマズミ	ヨトズメ	玄倉	玄倉
モクセイ	アオダモフジ	キ	玄倉	ヤブデマリ	ウツギ	玄倉	玄倉
	イボタノキ	エボタ	玄倉	ニシキウツギ	ウツギ	玄倉	玄倉
ヒイラギ	ヒイラギ	玄倉	キ	コウヤボウキ	ホウキグサ	玄倉	玄倉
フジウツギ	フジウツギ	セッケングサ	玄倉	ク			

表 2 方言名索引

方言名	標準和名	ページ	方言名	標準和名	ページ	
ア			ウツギ	ヤブデマリ	32	
ア-ガラハイタ	ミツデカエデ	31	ウラジロモミ	ウラジロモミ	30	
	チドリノキ	31	ウリ	ウリカエデ	31	
	カジカエデ	31	ウリノキ	ウリハダカエデ	31	
アオブナブ	ナ	30		ホソエカエデ	31	
アカウツギ	マユミ	31	ウリボウ	ウリハダカエデ	31	
アカハンノキ	ヤハズハンノキ	30	ウルチアケビ	ミツバアケビ	30	
アカフジ	サルナシ	31				
アカマツ	アカマツ	30				
アカメゾノ	アカシデ	30				
アカメンバ	アカメガシワ	31	エ	ビ	サンカクヅル	31
アケビ	アケビ	30	エボタ	イボタノキ	32	
アズマ	ヤシャブシ	30	エンジュ	イヌエンジュ	31	
アセビ	アセビ	31				
アゼミ	アセビ	31				
アンブクタラ	アワブキ	31				
イ			オ			
イワツツジ	ミツバツツジ	31	オオバアカガシ	アカガシ	30	
	トウクミツツツジ	32	オオバモミジ	カジカエデ	31	
イワズサ	ダンコウバイ	30	オオバラ	カラスザンショウ	31	
イワナンテン	イワナンテン	31		ハリギリ	31	
ウ			オニバラ	ジャケツイバラ	31	
ウシコロシ	カマツカ	31	オバゾノ	サワシバ	30	
ウシビキ	アオキ	31	オンナイラ	コアカソ	30	
ウツギ	コゴメウツギ	30				
	ヒメウツギ	30				
	カナウツギ	31				
	ツクバネウツギ	32				
	ニシキウツギ	32				
キ						
			キワダキ	ハダ	31	

方言名	標準和名	ページ	方言名	標準和名	ページ
ク			シ		
ク コ ク	コ	32	シ キ ミ	ミヤマシキミ	31
クサミネミズメ	メ	30	シドメ	クサボケ	30
クヌギクヌギ	ギ	30	シナノキ	シナノキ	31
クマイチゴ	クマイチゴ	31	シバヤナギ	シバヤナギ	30
クマヤナギ	クマヤナギ	31	シラカシ	ウラジロガシ	30
ク リ ク	リ	30	シラカバ	シラカンバ	30
クロガシアラカシ	シ	30	シラクチ	サルナシ	31
クロブナクロマツ	ツ	30	シロウツギ	ムラサキンキブ	32
クロモンジャ	クロモジ	30		ツクバネウツギ	32
クロヤナギ	バッコヤナギ	30	シロゾノ	イヌシデ	30
ケ			シロハシノキ	ヤシャブシ	30
ケヤキ	ケヤキ	30	シロブナブナ	ナ	30
ケンポンナシ	ケンポナシ	31	シロヤシオ	シロヤシオ	32
コ			シロヨトズメ	コバノガマズミ	32
コウノハナシキミ	ミ	31	ス	ギスギ	30
コクサコクサギ	ギ	31	ズ	サアプラチャン	30
コゾウナカセコウゾ	ゾ	30	スツ	バスノキ	32
コナラコナラ	ラ	30	ズ	ミズミ	30
コハゼエゴノキ	キ	32	セ		
コバノアカガシツクバネガシ	ツクバネガシ	30	セッケングサフジウツギ		32
ゴヨウマツヒメコマツ	ヒメコマツ	30	タ		
サ			タニガシクマシデ		30
サクワフサザクラ	クラ	30	タラボイタラノキ		31
サラサドウダンサラサドウダン	サラサドウダン	32	ダンゴノキ	イヌツゲ	31
サルトリバラジャケツイバラ	バラ	32	タンザワクナゲ	ヒカゲツツジ	32
サワフサギタマアジサイ	タマアジサイ	30			
サワラサワラ	ラ	30			
サンショウサンショウウ	ウ	31			
サンカリモミジイチゴ	モミジイチゴ	31			

方言名	標準和名	ページ	方言名	標準和名	ページ
ツ			ハ		
ツ ガ ツ	ガ	30	ハイタモミジ	イタヤカエデ	31
	コメツ	ガ	ハコネサンショウウラ	サンショウウバラ	31
ツ タナツヅタ	タナツヅタ	31	バラモ	ハリモミ	30
	ツルマサキ	31	ハンノキ	ヤマハンノキ	30
	キヅタ	31			
ツツジ	バイカツツジ	32	ヒ		
ツバキ	ヤブツバキ	31	ヒイラギ	ヒイラギ	32
テ			ヒダマ	イヌガヤ	30
テンボロナシ	ケンボナシ	31	ヒノキ	ヒノキ	30
ト			ヒメシャラ	ヒメシャラ	31
トウノキクサギ	トウノキクサギ	32	ビヨウブ	リヨウブ	31
トチノキトチノキ	トチノキ	31	ピンチョ	イヌツゲ	31
ナ			フジキ	フジキ	31
ナベドウツキ	イヌツゲ	31		アオダモ	31
ナベワリ	ドクウツキ	31	フュアケビム	ベ	30
ニ			木		
ニガキツリバナ	ニガキ	31	ホウキグサ	コウヤボウキ	32
	ニガキ	31	ホオノキ	ホオノキ	32
ニシキギ	ニシキギ	31	ボケクサボケ	ボケクサボケ	30
	コマユミ	31	ホソエビエビツル	ホソエビエビツル	31
ニワトコ	ニワットコ	32	ホンモミジ	イロハモミジ	31
ネ			マ		
ネギバラメギ	ネギバラメギ	30	マタタビ	マタタビ	31
ネブタネムノキ	ネブタネムノキ	31	マフジフジ	マフジフジ	31
			ママツコ	ハナハカダ	31
			マメグミ	マメグミ	31
			マメブシキブシ	マメブシキブシ	31
			マユミ	マユミ	31

方言名	標準和名	ページ	方言名	標準和名	ページ
ミ			ユ		
ミズクサ	ミズキ	31	ユクノキ	ユクノキ	31
ミズナラ	ミズナラ	30			
ミズメ	ミズメ	30			
モ			ヨ		
モチ	ヤマグルマ	30	ヨシノザクラ	ヤマザクラ	31
モミソモ	ミ	30	ヨトズメガマズミ	ミヤマガマズミ	32
			ヨモソザクラ	ミズメ	30
ヤ			ワ		
ヤシヤ	ヤシビシャク	30	ワタフジマツブサ	30	
ヤシビンヤ	ヤシビシャク	30			
ヤマウルシ	ヤマウルシ	31			
ヤマグワ	ヤマグワ	30			
ヤマックワ	ヤマボウシ	31			
	ヤマグワ	30			
ヤマザクラ	マメザクラ	31			
ヤマツツジ	ヤマツツジ	32			
ヤマホウノキ	イイギリ	31			
ヤマリンゴ	オオウラジロノキ	31			

都市林の保全に関する研究（第2報）

—大和市におけるスギ林の生産量—

越 地 正 • 鈴 木 清

Studies on the conservation of trees and forests
in a urbanizing environment. (2)

—Productivity of *Cryptomeria japonica*
plantations in Yamato city—

Masashi KOSHIJI • Kiyoshi SUZUKI

は じ め に

近年、都市周辺における森林は、生活環境の保全、保健休養の場としての期待が高まっている。しかし、都市周辺は森林の生育環境として必ずしも良い状態にあるとはいえず、大気汚染等の影響により樹木の枯損衰退現象がみられるようになった。⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾

スギの枯損衰退についても、いくつか報告されているが、神奈川県でも昭和40年頃からスギの枯損が目立つようになり、昭和47年の調査では、特に相模川以東の地域においてスギの枯損衰退⁽⁴⁾⁽⁵⁾⁽⁶⁾が進行していることが明らかにされた。⁽⁷⁾このような状態が進行すれば、都市林の資源的な価値ばかりでなく、環境保全的な機能も発揮できなくなると思われる。したがって、早急に都市林の実態を把握して、健全な森林を維持・造成していく方策を検討していく必要がある。

本報告は、スギの枯損衰退の実態を解明する一つとして、スギ林の物質生産量を中心とした調査結果をとりまとめたものである。

本調査研究にあたり、多くの御指導をいただいた農林水産省関西支場・河原輝彦博士ならびに調査に御協力いただいた当場・赤岩興一主任研究員に厚くお礼申し上げる。

調査地の概況と調査方法

1. 調査地の概況

都市近郊のスギ枯損衰退調査の結果、大和市附近にスギの孤立木を中心に被害が多く認められた。⁽⁸⁾調査林分は、この大和市に設定した。その位置等は表1、図1のようである。なお、以下の説明において、両林分は表1に示したようにA林分、B林分とする。

大和市は、県内でも川崎市、横浜市について人口密度が高く、工場なども比較的多い。また、附近には厚木飛行基地があり、東名高速道路、主要国道などが集中している。

表1 調査林分の位置

林 分	位 置
A 林 分	大和市上草柳大東 375-3
B 林 分	大和市上草柳大東 376-1

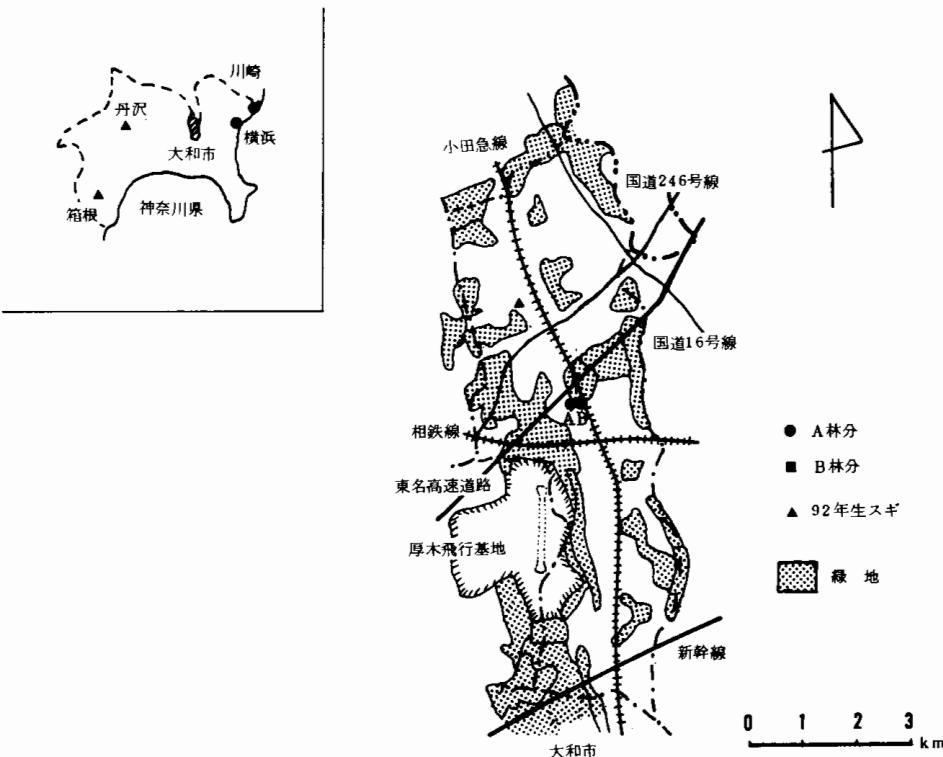


図1 調査林分附近の概略図

大和市の緑地である耕地面積は15%，森林面積は11%となっている。森林のうち、その67%がクロマツを主とする人工林で占められている。また、この地域の人工林施業は防風を兼ねた農用林として、上木にクロマツ、下木にスギ、ヒノキというように二段林型に仕立てられたものが多い。

調査林分のスギは、外見からの異状は特にみられなかった。しかし、山地のスギに比較してホコリなどが多く附着しており、ヨゴレが目立った。葉先の枯れや周囲の葉層より突出した優勢木の葉に変色しているものなどもみられた。この他、A林分では、枯れた球果が多くついていたのが目立った。

病虫害についても、多くの葉にスギヒメシロカイガラムシが認められ、また心材腐朽による材のシミがほとんどの供試木に認められた。なお、調査林分の近くにある大和市役所で測定された大気汚染物質の濃度を表2に示した。

表2 主要大気汚染物質の濃度⁽⁹⁾⁽¹⁰⁾

年 度	二酸化硫黄 ppm	二酸化窒素 ppm	浮遊粉じん mg/m ³
S 47	0.028	0.037	0.105
S 49	0.021	0.035	0.060
S 51	0.016	0.030	0.060

二酸化硫黄は導電法による測定

気象条件は年平均気温 14.5 °C, 年降水量 1,600 mm である。

地況は、標高 68 m, ほぼ平坦な相模台地上にあり、関東ロームが厚く堆積している。土壤は黒ボク土で、1 m 以上の黒味の強い腐植層をもっているが、30 cm より深い部分は固くしまった土層となっている。

2 調査方法

調査林分内に 20 × 20 m の大きさの調査プロットを設定した。このなかから供試木として直径級を代表させるように 9~10 本を選定した。これらの供試木は伐倒し、地上部について 1 m ないし 2 m の層毎に、幹、枝、葉に分けて重量を測定した。スギの葉は緑軸の扱いが問題となるが、両林分とも野外で緑軸を含めて測定した。その一部を実験室に持ち帰り、当年葉とそれ以外の部分に分け、その比較を求めた。

幹は樹幹解剖法により成長過程を測定した。なお、重量はすべて 80 °C の乾燥重で表わした。

調査時期は、A 林分—昭和 53 年 2 月中旬、B 林分—昭和 54 年 2 月中旬に実施した。

調査結果と考察

1. 林分調査

林分調査の結果は、表 3 のようである。両林分の立木位置図は、図 2, 図 3 のようである。両林分ともクロマツを列状に 25% 程度混せて植栽したことであったが、数本程度しか現存せず、伐

表3 プロット内の林分調査

調査林分	A 林分	B 林分
林 令(樹令)	22 年生 (25)	26 年生 (29)
立木本数 本/ha	2,250	3,275
平均樹高 m	9.5	11.5
平均直径 cm	12.2	11.5
胸高断面積 m ² /ha	26.9	34.6

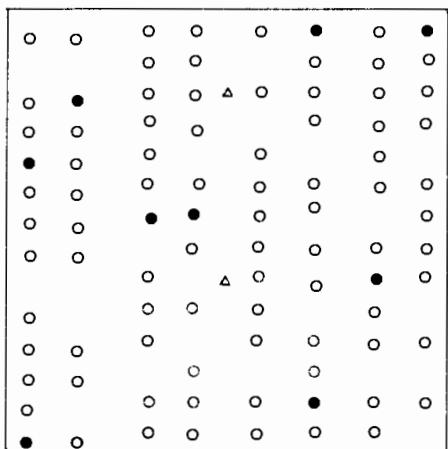


図2 A林分の立木位置図

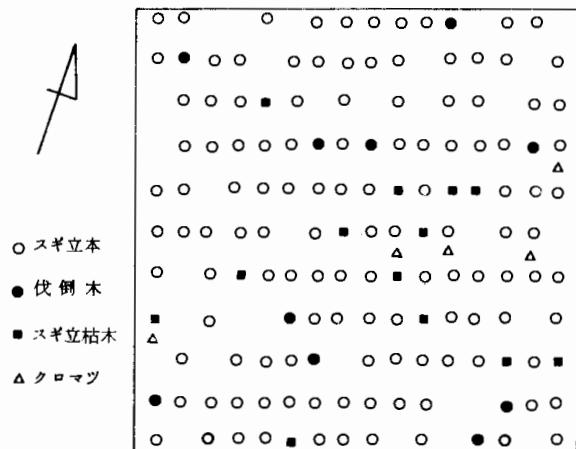


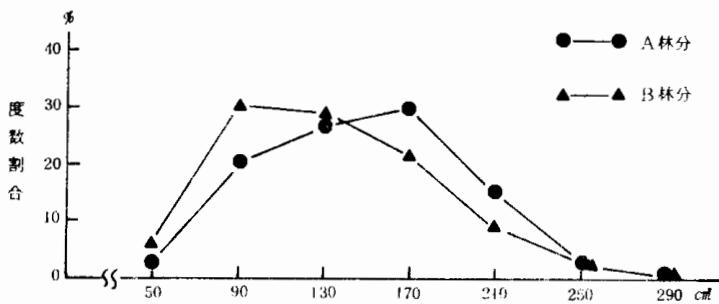
図3 B林分の立木位置図

根もない状態であった。したがってクロマツは相当早い時期に除去されたと考えられる。

スギの植栽本数は、配列状態から、A林分3,000本/ha, B林分4,500本/haと推定される。

現在、A林分は2,250本/ha, B林分は3,275本/haであることから、両林分とも植栽時より25%の本数減少率となっている。

両林分は樹高成長から天城山国有林の地位指數曲線⁽¹⁾の地位指數14の成長を示していると推定される。胸高断面積を示す $D_{1,2}^2$ の分布をみると、図4のように、A林分はほぼ正規分布をしているが、B林分はA林分より多少直径の小さい方にかたよった分布をしている。

図4 $D_{1,2}^2$ の度数分布

保育管理の状況をみると、A林分は最近急に枯れ上りが進んだせいか、枝下の2~5mにわたって枯れた枝葉がついていた。一方B林分は、枝下のかれ枝はほとんど落ちていた。図3のように被圧による枯死木も立木のままで混じっており、ほとんど手入れされていない林分と考えられた。

A林分の成育状態は天城地方すぎ林林分収穫表と比較すると、その地位2等に相当している。またB林分は、同じ収穫表の地位2等に比較すると、立木本数が33%多く、過密な林分であるといえる。

林内の明るさはA林分よりB林分の方が立木密度が高いにもかかわらず、B林分の方が明るく感じた。下層植生は両林分とも乏しく、アオキが点在している以外は、ヤツデ、ネズミモチがわずかにみられる程度であった。

2. 単木の成長過程

供試木の成長調査の結果は、表4、表5のようである。樹幹折解により、これらの供試木について単木毎の成長過程を検討してみた。

表4 A林分の供試木の成長

供試木 No.	樹 高 m	枝下高 m	胸高直径 cm	枝下直径 cm	葉 重 kg	枝 重 kg	幹 重 kg	地上部重 kg	幹材積 m ³
3	7.8	4.3	7.2	5.8	2.20	2.10	8.85	13.70	0.0196
605	8.6	5.7	8.2	5.7	3.10	1.53	13.00	17.62	0.0279
583	9.5	5.0	9.0	7.0	4.34	2.52	15.23	22.32	0.0337
563	9.5	6.0	9.6	7.0	5.66	2.50	19.36	27.71	0.0409
2	9.7	6.1	11.4	8.1	7.31	5.08	26.47	39.73	0.0577
556	10.3	5.9	14.1	11.0	12.90	7.09	39.61	59.60	0.0884
597	9.4	5.0	12.7	8.1	8.11	4.79	31.30	44.77	0.0697
1	10.4	5.8	12.2	9.0	10.12	4.53	29.61	44.25	0.0706
591	11.0	6.0	14.8	10.2	13.02	10.89	47.50	71.43	0.1153
合 計	86.2	49.8	99.2	71.9	66.76	41.03	230.93	341.13	0.5238
平均	9.6	5.5	11.0	8.0	7.42	4.56	25.66	37.2	0.0582

表5 B林分の供試木の成長

供試木 No.	樹 高 m	枝下高 m	胸高直径 cm	枝下直径 cm	葉 重 kg	枝 重 kg	幹 重 kg	地上部重 kg	幹材積 m ³
3	8.5	7.2	7.5	3.9	1.08	0.36	8.79	10.23	0.0213
24	9.6	6.5	8.7	5.4	3.08	1.07	13.90	18.05	0.0326
108	10.1	7.9	8.2	4.2	1.13	0.84	10.63	12.60	0.0305
114	10.4	7.1	10.4	6.8	5.06	1.84	18.19	25.09	0.0461
37	10.8	8.7	9.6	4.3	3.18	0.63	18.08	21.89	0.0435
128	11.1	8.7	11.4	6.0	5.41	2.17	27.02	34.60	0.0657
13	11.5	8.5	12.6	6.7	5.02	2.74	30.43	38.19	0.0792
45	12.3	7.2	13.7	10.3	10.02	5.00	42.48	57.50	0.1066
142	12.8	8.3	15.4	9.5	14.63	6.75	55.78	77.16	0.1256
106	12.8	8.2	15.3	11.0	17.47	9.71	51.07	78.25	0.1321
合 計	109.9	78.3	112.8	68.1	66.08	31.11	276.37	373.56	0.6832
平均	11.0	7.8	11.3	6.8	6.61	3.11	27.64	37.36	0.0683

樹高および胸高直徑の連年成長は、図5、図6のようであった。この成長状況から、両林分とも5~10年前の成長が低下しており、その後の0~5年時には横ばいないし、やや増加していく傾向が伺える。

材積の連年成長過程を単木毎に示すと、図7、図8のようである。この成長過程について、10~15年前の材積連年成長を基準にしてその後の成長コースを考えると、図9のような形となる。図9に示したモデルにより両林分の供試木を分類してみると、I型からW型までの6つの型に分けられる。

III型およびIV型のような5~10年前に連年成長が横ばいないし下降を示し、その後上昇していくコースをとった個体が最も多くみられた。この中には優勢木も混じっている。

V型、W型のように下降型の成長コースをとった個体はB林分に多くみられたが、ほとんどが劣勢木である。

分類した型について、
代表的な樹幹断面を示
すと附図1、附図2、
附図3のようであるが、
このような断面からも
それぞれの成長の様子
が伺える。参考までに
両林分から約2.5km離
れた92年生のスギ
(1本)についても調
べてみた。この樹幹断
面を附図4に示したが、

図9のモデルのIV型に
相当していた。

単木の直径や材積は、
その当時の立木密度に
左右されるが、立木密
度の異なる林分でもほ
ぼ同じような成長過程
がみられた。

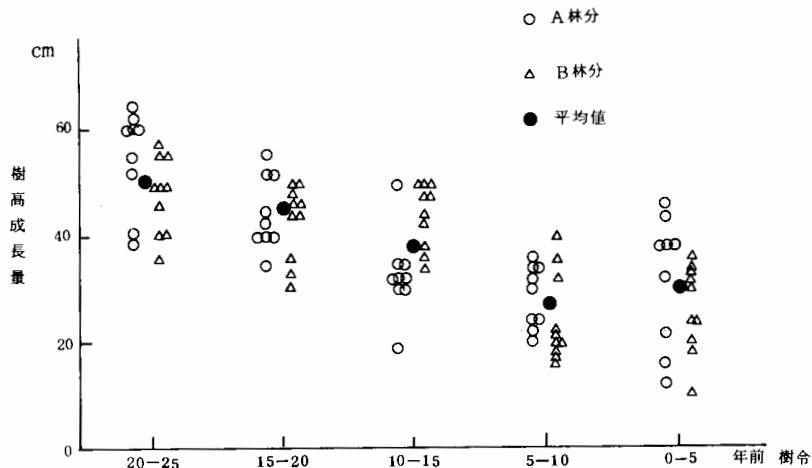


図5 樹高の連年成長

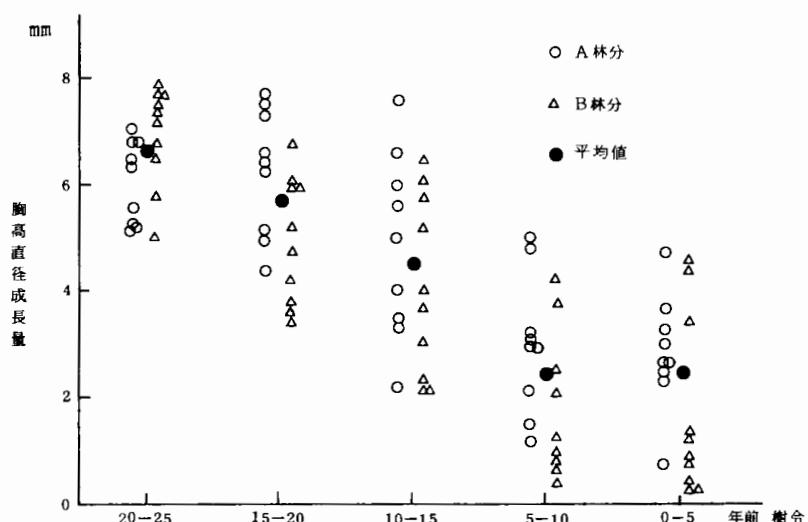


図6 胸高直徑の連年成長

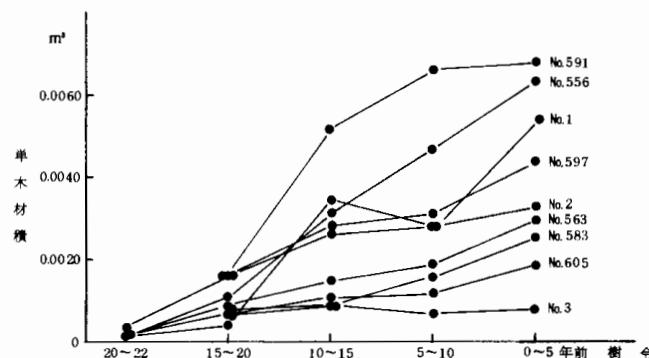


図7 材積連年成長曲線(A 林分)

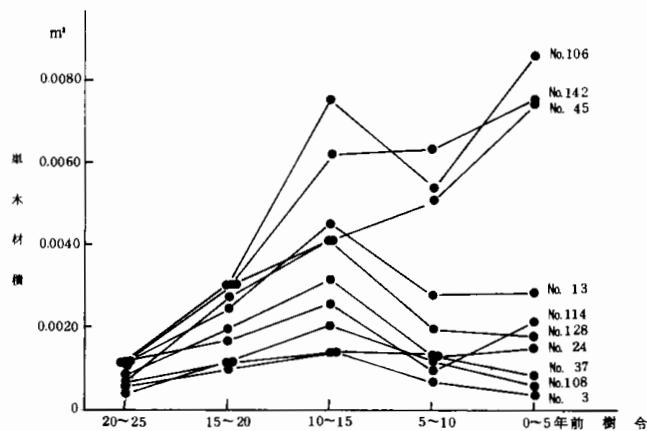


図8 材積連年成長曲線(B 林分)

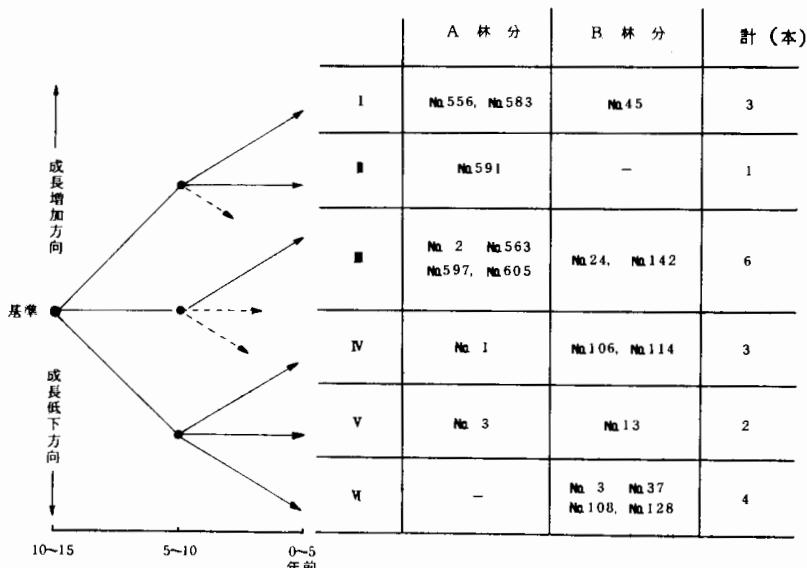


図9 材積連年成長のモデルとその分類

スギの成長は、地域や保育管理方法の違いによって多少バラツキはあると思われるが、林令20年頃が成育旺盛期であると考えられる。両林分では4年の差があるにもかかわらず、ほぼ同時期に、多くの個体に一時的な成長低下が認められたことは、この時期に何らかの外因が強く働いたと考えるのが妥当であろう。外因の主なものとして考えられる大気汚染について、データのそろっている横浜市、川崎市の状況を示すと図10、図11のようだ。二酸化硫黄は昭和42年をピークとして年々減少している。液体燃料使用量は昭和45年まで増加傾向にあったが、その後はほぼ横ばい傾向を示している。しかし、その排出硫黄分は昭和46年頃より減少している。これらのことから、大気汚染は排出規制等により改善されてきたことが伺われ、それに伴ってスギの生育も回復してきたと考えられる。

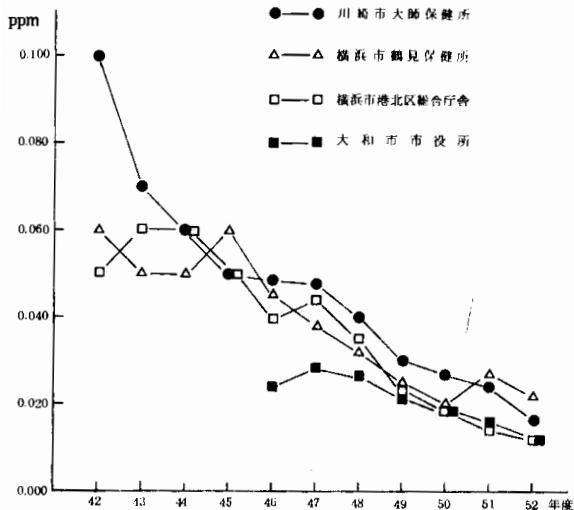


図10 主要地点における二酸化硫黄の経年変化
(神奈川県環境部)⁽¹³⁾

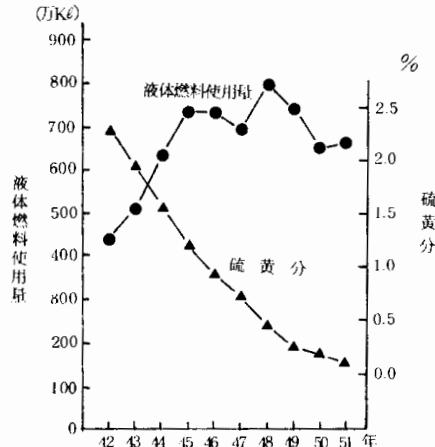


図11 横浜市、川崎市地域における液体燃料使用量と硫黄分の経年変化
(神奈川県環境部)⁽¹⁰⁾

3. 幹、枝、葉の重量（現存量）

伐倒調査による供試木の幹、枝、葉等の各器官重量は、表4、表5に示したとおりである。これらの量からha当たりの現存量を推定した。この方法には、一般に相対成長関係による方法と胸高断面積の比推定による方法が用いられる。

相対成長法で求めた関係は、図12、図13、表6のようである。幹量および幹材積は相関係数が高くバラツキは少なかったが、葉量、枝量はややバラツキがみられた。

胸高断面積の比推定による方法は供試木の胸高断面積合計と毎木調査の胸高断面積合計の比率から各器官重量を求めた。

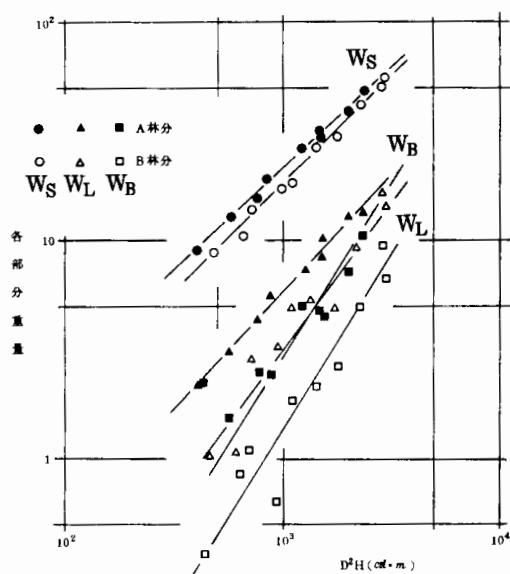
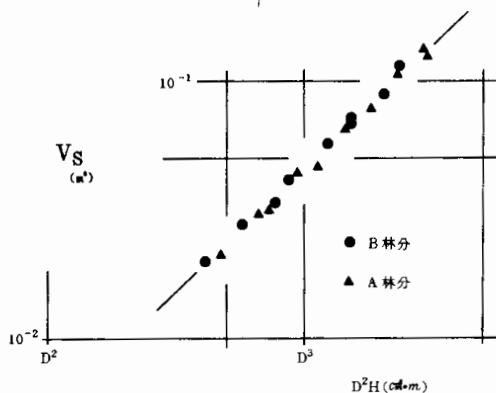
図12 D^2H と各部分重量の関係図13 D^2H と幹材積 (V_s) の関係

表6 相対成長関係式

	A 林 分	B 林 分
幹	$W_s = 35.35 D^2 H^{0.923}$ ($r = 0.9973$)	$W_s = 17.80 D^2 H^{0.999}$ ($r = 0.9952$)
葉	$W_L = 4.48 D^2 H^{1.037}$ ($r = 0.9917$)	$W_L = 0.188 D^2 H^{1.409}$ ($r = 0.9580$)
枝	$W_B = 4.84 D^2 H^{0.955}$ ($r = 0.9169$)	$W_B = 0.022 D^2 H^{1.590}$ ($r = 0.9600$)
幹 材 積	$V_s = 0.000057 D^2 H^{0.970}$ ($r = 0.9979$)	$V_s = 0.000049 D^2 H^{0.983}$ ($r = 0.9985$)

以上の2つの方法で現存量を推定した結果は表7のようである。

表7 ha当りの現存量と幹材積

	相対成長法		断面積配分法	
	A 林分	B 林分	A 林分	B 林分
幹量 ton/ha	68.4	90.5	68.8	90.6
枝量 ton/ha	11.8	9.2	12.2	10.2
葉量 ton/ha	20.1	20.3	19.9	21.6
地上部合計 ton/ha	100.3	120.0	100.9	122.4
根量 ton/ha	28.7	34.3	28.8	35.0
全重量 ton/ha	128.0	154.3	129.7	157.4
幹材積 m ³ /ha	155.8	223.7	156.1	224.0

根量は $T/R = 3.5$ より推定した

安藤らは、⁽¹⁴⁾ いずれの推定法を用いても大差ない精度を示すと指摘している。調査林分はB林分の枝量で11%の差となったが、そのほかの量はいずれも1~3%とその差は小さかった。

また、両林分の林分構造は、図14のようである。

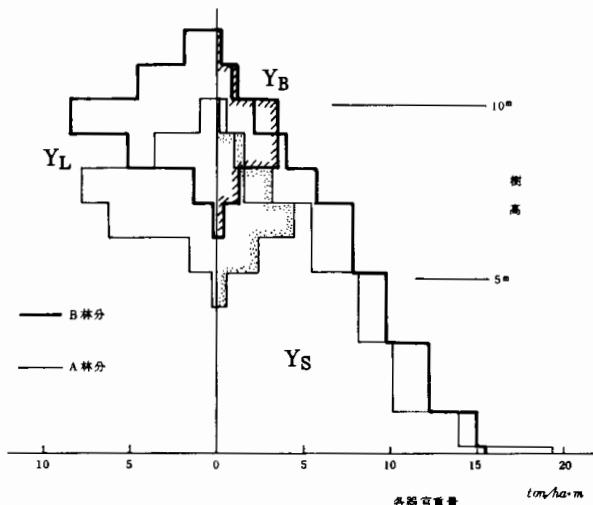


図14 林分構造 (Y_s ・幹量, Y_B ・枝量, Y_L ・葉量)

(1) 葉量

ha当りの葉量は、両林分ともあまり差がなく20 ton前後であった。只木は日本のスギの葉量を 19.6 ± 4.4 ton, 佐藤は関東地方のスギ林(相対密度0.4以上)の平均の葉量を 20.2 ton であるとしている。また、安藤らによるとスギの葉量は地域により多少のずれはあるが、20年から25年生の頃に葉量最大期があり、その量は 23~25 ton になると報告している。⁽¹⁵⁾

また、佐藤は、大気汚染と関連させてヒノキの葉量が著しく少なかった事例を報告している。今回の調査林分の葉量は、年令を考慮して安藤らの値と比較すれば、やや低い値といえるが、とくに低い値ではなかった。⁽¹⁶⁾

(2) 枝 量

ha 当りの枝量は、佐藤⁽¹⁶⁾によると関東地方のスギ林（林令 30 年以上、相対立木密度 0.4 以上のもの）は、9~18 ton で平均 12.6 ton であるとしている。

この値に比較すると、A 林分の枝量 12.2 ton は、ほぼ平均的な値といえるが、B 林分の枝量 10.2 ton はやや低い値であるといえる。

(3) 幹 量

ha 当りの幹量は、A 林分 69 ton、B 林分 91 ton でその差は 22 ton であった。両林分にみられた差は林令の差によるものと思われる。

安藤らが国有林での資料として、20 年生のスギの幹量 72.14 ton、26 年生で 97.71 ton と報告しているが、この値に比較すると調査林分はほぼ近い値であるといえる。

(4) 幹材積

ha 当りの幹材積は、A 林分 156 m³、B 林分 224 m³で、前述の天城収穫表地位 2 等に近い成長をしている。ha 当りの幹材積の成長過程を求めたが、この値は樹幹分析により比較的正確に求められる。図 15 に、そ

の幹材積成長曲線を示した。幹材積連年成長量をみると、両林分とも 5~10 年前に一時成長が低下したが、その後成長が回復していく様子が伺える。

前述のように単木の成長過程でみられたと同様の傾向が林分単位でも認められた。

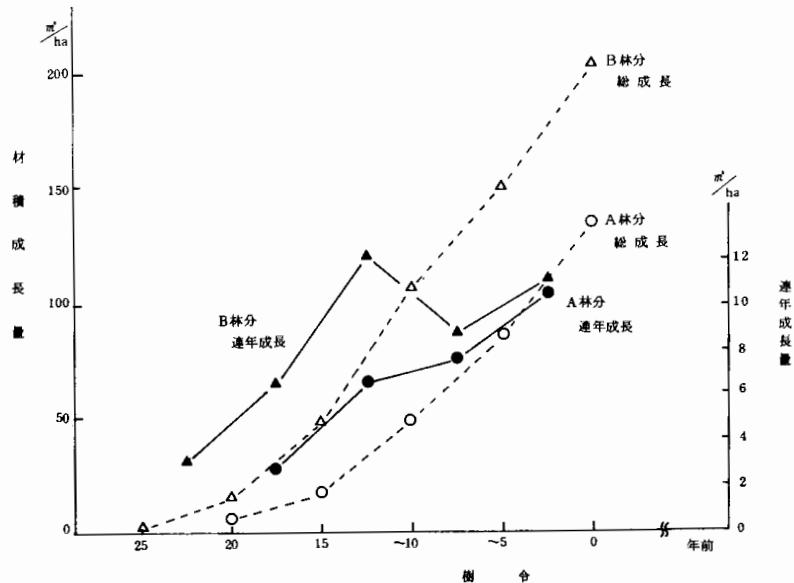


図15 ha 当りの幹材積成長曲線（皮なし材積）

以上のように各器官別に現存量について既存データと比較しながら検討した。その結果調査林分の現存量はやや低い値もみられたが、とくに低い値であるとはいえず、外因の影響を把握することはできなかった。しかし、ha 当りの幹材積の成長過程をみると単木の成長過程と同じような傾向がみられた。

4. 幹、枝、葉の生産量（純生産量）

森林で生産される主なものは幹、枝、葉、根の器官であるが、これらの 1 年間に生産された量を合計したものを純生産量として表わしている。

幹の生産量は樹幹析解の結果より単木毎に1年前の樹高と皮付直径を推定して、1年前の材積成長量を計算し、それに

比重をかけて求めた。

枝の生産量は幹と同じ成長率を示めしたと仮定して求めた。

根の生産量は、刈住⁽¹⁸⁾のデータを参考にしてT/R率を3.5として求めた。葉の生産量は、只木らのように葉量の1/4が当年生産された葉であると仮定して求めた。

また、A林分では、葉の資料を実験室に持ち帰り、当年葉を分け

て測定した。当年葉の

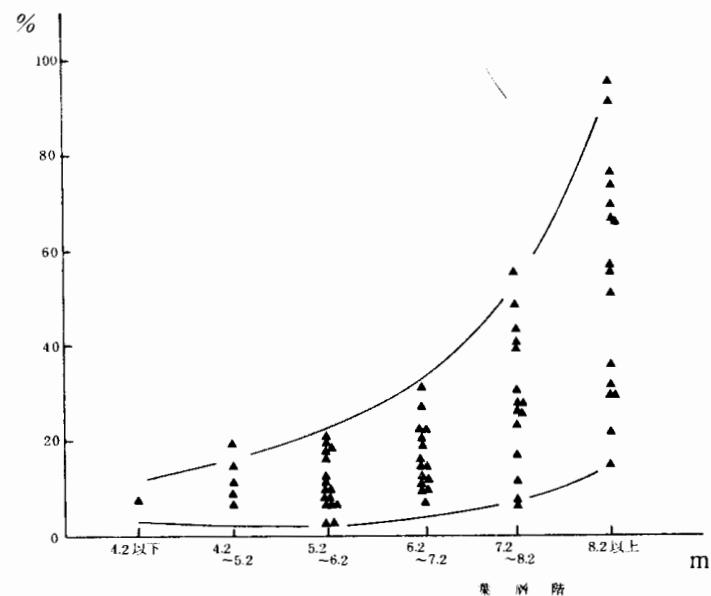


図16 当年葉の割合 (A林分)

割合は、図16のようにバラツキが大きかったが各葉層毎に平均値をとり、当年葉の量を推定した。

その結果A林分の葉量は5.7 tonとなり、推定値よりやや大きな値となった。純生産量の結果は、表8のようである。

表8 純生産量と器官別分配率

	A 林 分		B 林 分	
	重 量	分配率(%)	重 量	分配率(%)
幹 量 ton/ha·yr.	7.2	41	4.5	35
枝 量 ton/ha·yr.	1.3	8	0.2	2
葉 量 ton/ha·yr.	5.0	29	5.4	41
根 量 ton/ha·yr.	3.9	22	2.9	22
計 ton/ha·yr.	17.4	100	13.0	100
幹 材 積 m ³ /ha·yr.	16.5		11.1	

根量は $T/R = 3.5$ より推定した

安藤⁽¹⁴⁾らは、スギ林分閉鎖後の純生産量は15~20 ton/ha.yr.、平均17 ton/ha.yr.であるとしている。また、純生産量が最大となる時期は20年生頃であるとしている。

これらの値と比較すると、A林分は17.4 ton/ha.yr.で安藤らの平均値に近いが、B林分は13 ton/ha.yr.で、かなり低い値である。

純生産量の各器官別の分配率をみると、とくにB林分の枝量が少ないことが目立った。

幹材積の生産量は、安藤らによると閉鎖してから25年生前後までが最大で、その量は20~27

$m^3/ha.yr.$ であるとしている。調査林分は両林分ともこの値より少なく、特にB林分の $11.1 m^3/ha.yr.$ は50%以下の値を示した。天城地方すぎ収穫表^[12]と比較しても、A林分の連年成長量は収穫表地位2等の値に近いが、B林分は収穫表地位2等の値より少ないとある。

以上のように両林分の葉量は、ほぼ同じにもかかわらず純生産量にちがいがみられたことから、葉の能率についても検討してみた。佐藤^[16]は地上部純生産量を葉量で除し、その値を葉の能率として、いろいろな森林のデータを取りまとめている。これらの値と調査林分の値とを比較すると、A林分は $0.678 ton/ton.yr.$ で平均的な値といえるが、B林分は $0.514 ton/ton.yr.$ でA林分より低い値といえる。また、両林分の純生産量及び葉の能率を比較すると、A林分はB林分より約30%大きい値を示した。調査林分は隣接しており立地条件はほとんど変わらなく、調査方法も同様なため、これらの誤差は小さいといえる。

一般に純生産量は立木密度が高くなるほど大きくなるとされているが、調査林分は逆の結果を示した。また、過密状態の林分は雪害、風害や病虫害などの諸害に対する抵抗力が低下するといわれており、都市周辺など大気汚染等の影響を受ける地域では一般的な林地以上に諸害に対する抵抗力が低下するものと思われる。

このような点から類推すると、単木の成長過程の項で、5~10年前一時成長が低下したが、その後の回復度合はA林分よりB林分に遅れる傾向がみられたが、純生産量でもB林分に低い値となったことから、B林分のような過密林分は、大気汚染の影響を受けやすく、成長の回復力も遅れるのではないかと考えられる。

したがって、大気汚染の影響を受ける地域でも適正な保育管理をすることによってスギの衰弱の度合を緩和させることができることを示唆していると思われる。

いずれにしても、今回の調査は大和市の2,3の事例であり、今後さらに多くの事例について検討していくことによりスギの枯損衰退の実態を明らかにしていくことができると思われる。

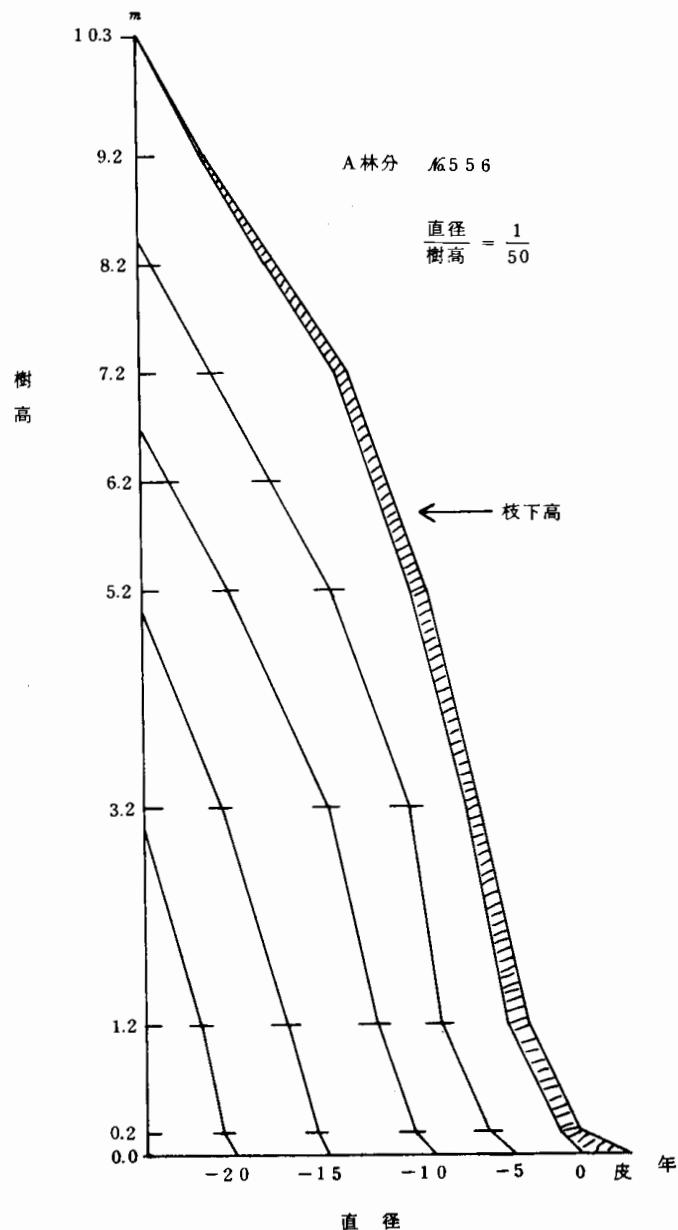
摘要

都市周辺の森林の枯損衰退現象を解明する一つとして、大気汚染等の環境変化がスギ林の物質生産量に及ぼす影響をみるために、大和市の比較的標準本数で構成されている林分と、ほとんど手入れされていない過密な林分の2カ所について調査を行い、次の結果を得た。

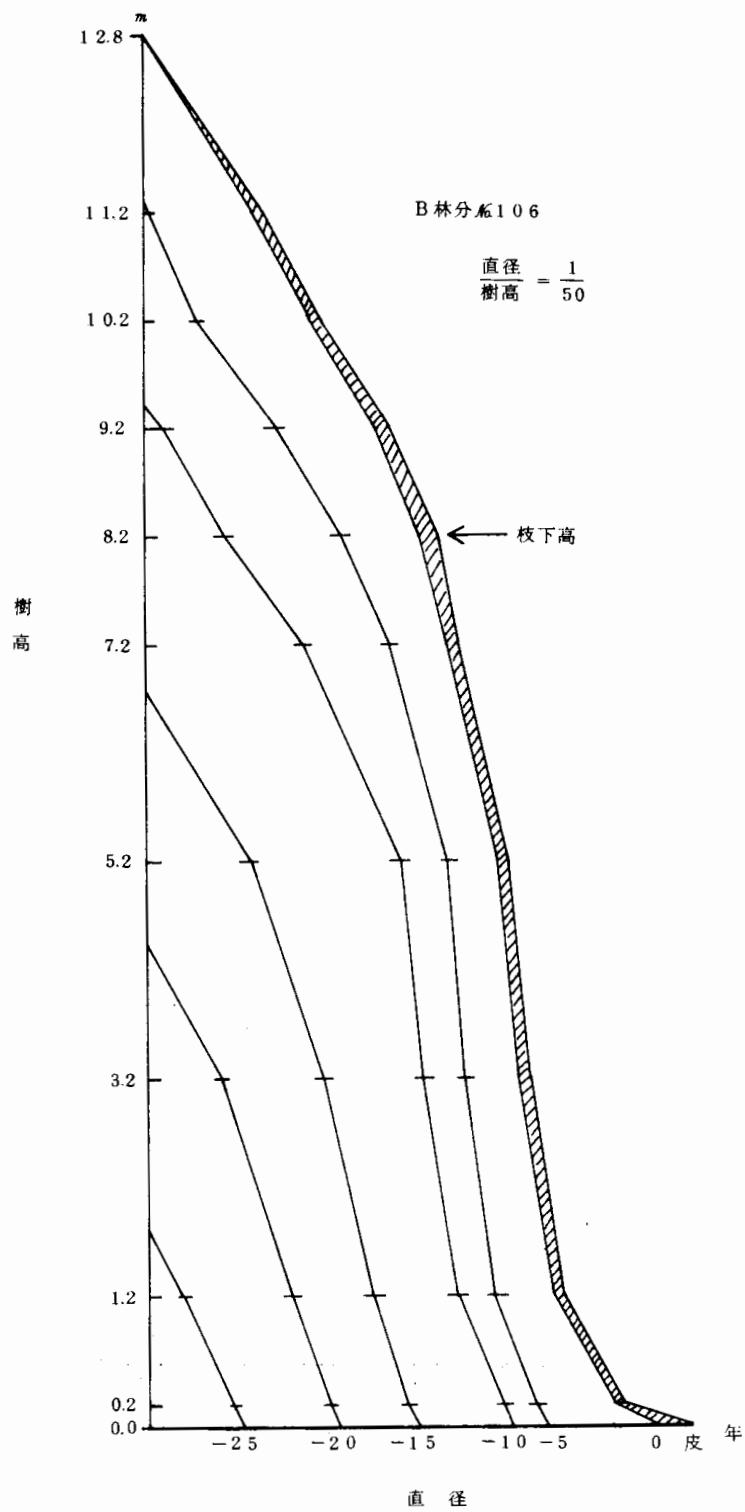
1. 単木及びha当たりの幹材積の成長過程から5~10年前に成長が一時低下したが、その後成長が回復していく傾向がみられた。この傾向は大気汚染の経年変化と関係があると思われた。しかし、成長の回復度合は調査林分で異なり、過密林分で遅れるようであった。
2. 調査林分の現存量は、それぞれ幹量で $68.8 ton/ha$, $90.6 ton/ha$, 枝量で $12.2 ton/ha$, $10.2 ton/ha$, 葉量で $19.9 ton/ha$, $21.6 ton/ha$, 幹材積で $156.1 m^3/ha$, $224.0 m^3/ha$ であった。これらの値は既存データと比較して、ほぼ平均的な値であると考えられた。
3. 調査林分の純生産量は、それぞれ $17.4 ton/ha.yr.$, $13.0 ton/ha.yr.$ で、葉の能率は、 $0.678 ton/ton.yr.$, $0.514 ton/ton.yr.$ であった。過密林分の純生産量及び葉の能率は低い値を示したが、この原因として過密林分は大気汚染の影響を受けやすいためではないかと推察された。

引用ならびに参考文献

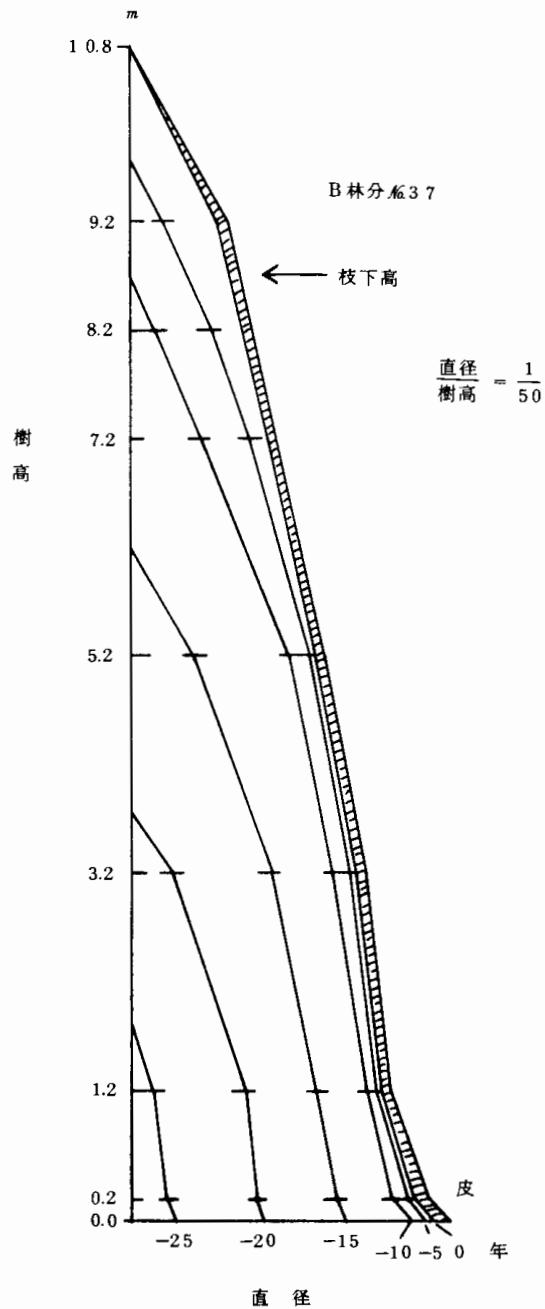
- (1) 山家義人：東京都内における樹木衰退の実態，森林立地，Vol.XIII，No.1，P 28～31, 1971
- (2) 松中昭一：環境汚染と指標生物，P 10～11, 1979
- (3) 川名明・相場芳憲：都市林における水環境の変化とその影響，森林立地，Vol.XIII No.1, P 17～21, 1971
- (4) 横川登代司：樹木等の公害に関する研究—平地におけるスギ枯損調査，埼玉林試業務成績報第16号，P 97～103, 1973
- (5) 安田洋：環境変化に伴う樹勢衰退調査，富山林試業務報（第5報），No.14, P 91～94, 1978
- (6) 横堀誠：環境変化に伴う樹勢衰退状況調査，茨城林試業務報，No.15, P 50～51, 1978
- (7) 神奈川県：昭和48年度公害白書，P 113～116, 1974
- (8) 鈴木清・越地正・赤岩興一：環境林（都市近郊林）の保全に関する研究—スギ枯損衰退調査一，神奈川林試業務報，第9号，P 41, 1977
- (9) 神奈川県：昭和50年度公害白書，P 98～106, 1975
- (10) 神奈川県：昭和52年度環境白書，P 75～103, 1978
- (11) 坂口勝美監修：スギのすべて，P 44～45, 1969
- (12) 林野庁：天城地方すぎ林林分収穫表調整説明書，第17号，1956
- (13) 神奈川県：大気汚染調査研究報告，第21報，P 9～17, 1979
- (14) 安藤貴・蜂屋欣二・土井恭次・片岡寛純・加藤善忠・坂口勝美：スギの保育形式に関する研究，林業試験場研究報，No.209, P 1～76, 1968
- (15) 只木良也：森林の現存量—とくにわが国の森林の葉量について，日林誌 Vol.58 No.11, P 416～423, 1976
- (16) 佐藤大七郎：陸上植物群落の物質生産 Ia—森林，P 95, 1973
- (17) Taisitiroo SATOO: Standing crop and increment of bole in plantations of chamaecyparis obtusa near an electric power plant in Owase, Mie, Jap.J. Ecol, 29, 103～109, 1979
- (18) 寺住昇・寺田正男：スギ林の地下部の構造に関する研究(Ⅲ)，日林誌，Vol.41, No.8, P 279～284 1959
- (19) 只木良也・尾形信夫・長友安男：九州スギ林の物質生産力，林業試験場研究報，No.173, P 45～66, 1965



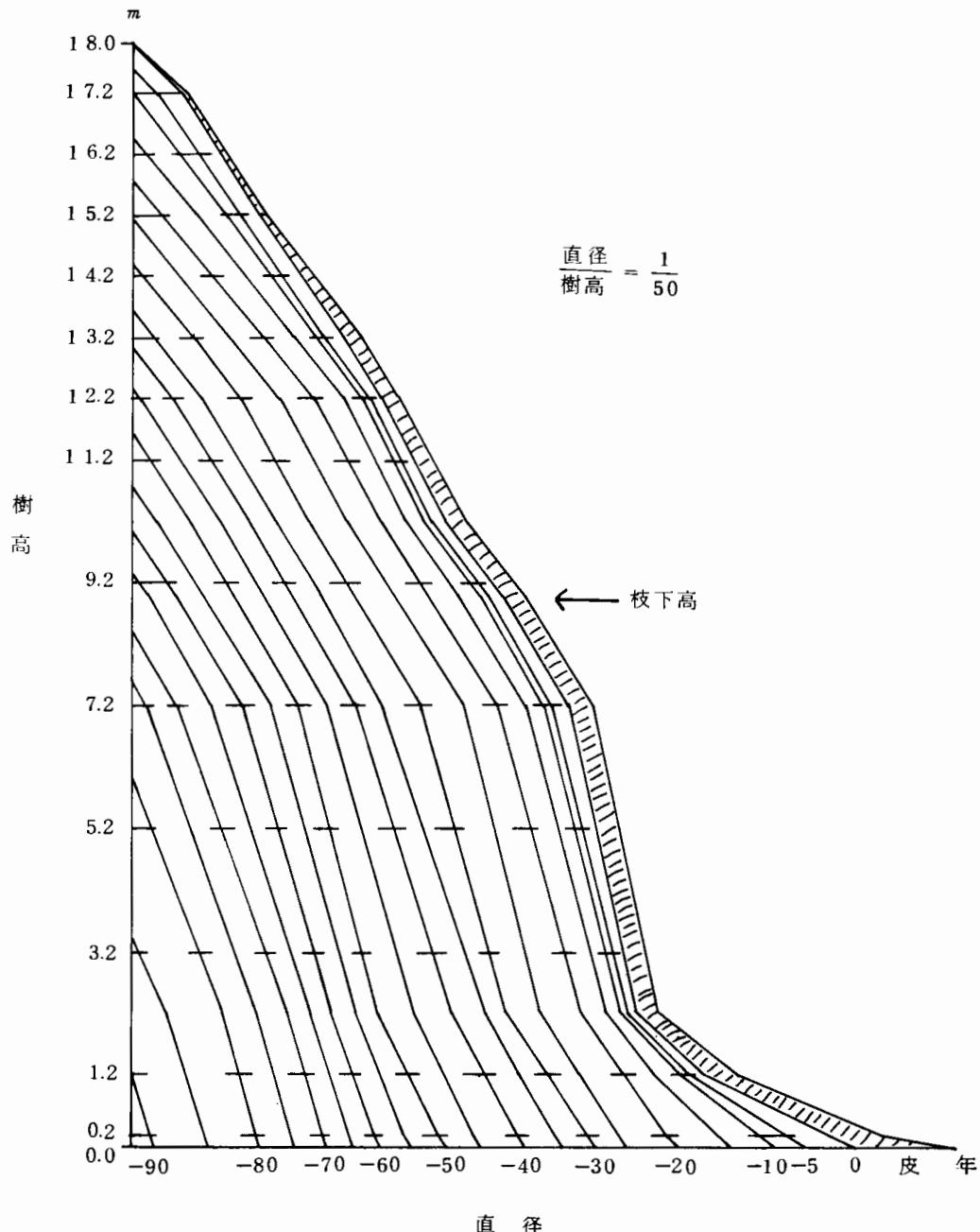
附図1 I型の樹幹断面



附図2 V型の樹幹断面



附図3 VI型の樹幹断面



附図4 92年生スギの樹幹断面

丹沢札掛のモミ林内で採集したムサシタケについて

七宮 清・木内信行

Pyrrhoderma adamantinum (Berk.) Imaz. collected in *Abies firma* forest at Tanzawa district in Kanagawa prefecture

Kiyoshi NANAMIYA and Nobuyuki KIUCHI

Summary

In October of 1978 and 1979, we collected hard mushrooms in *Abies firma* forest at Tanzawa district in Kanagawa prefecture. Later on they were identified *Pyrrhoderma adamantinum* (Berk.) Imaz. by Mr. R. Imazeki and Dr. K. Aoshima.

So far as we know, this is the first report of the hard mushroom collected in Kanagawa prefecture.

神奈川県愛甲郡清川村煤ヶ谷、県有林事務所清川出張所背後のモミ林内にあるブナの同一根株から、1978年10月12日と1979年10月15日の2回にわたり、ムサシタケ *Pyrrhoderma adamantinum* (Berk.) Imaz. を採集した。

Pyrrhoderma (ツヤナシマンネンタケ属) にはムサシタケのほかにもう一つの種として、ツヤナシマンネンタケ *P. sendaiense* (Yasuda) Imaz. がある。

ツヤナシマンネンタケ *P. sendaiense* はブナ立枯木の根に生える日本固有種であり、ムサシタケ *P. adamantinum* は暖帯林以南、東南アジア高地帯、ヒマラヤにも分布するアジア特産種である。^{1) 2)}

既に、筆者の一人七宮は、神奈川県足柄上郡山北町中川のモミ *Abies firma* の点在する広葉樹林内ブナ立枯木の根際からツヤナシマンネンタケ *P. sendaiense* を採集し、⁴⁾ 神奈川県林業試験場研究報告 (1975) に記載している。

したがって *Pyrrhoderma* の本邦既知種は2種とも神奈川県に分布していることが明かになった。^{3) 5)}

次に、今回採集したムサシタケ *P. adamantinum* の発生環境ならびに形態について記載する。

発生環境

ムサシタケ *P. adamantinum* の発生していた場所は、標高約460m、年平均気温12.8°C、年間降水量2,121mmの塩水川と境沢川の間に位置する「丹沢県有林」と呼ばれているモミの準天然

林の中である。

植生は、高木層にモミ、ケヤキ、トチノキ等の胸高直径1m、樹高25mほどにも達する巨木が見られ、他の階層とは明らかに区別されている。そしてその下に、カヤ、ウラジロガシ、シキミ等の常緑樹、イロハモミジ、アカシデ、アワブキ等の落葉樹によって亜高木層、低木層が形成されている。林床にはほとんど植物の生育が見られない。

土壤はA層のよく発達したB型であるがAo層は鹿等の運動によってかく乱されている。また斜面は急で、30°～40°の傾斜角を示している。

形態

1978年に2個体、1979年に1個体採集した。いずれの場合も採集時に、寄主の樹皮を着けたまま容易にはがれ落ちた。

子実体には短い基が発達する、傘はほぼ円形あるいは腎臓形、径5.0～6.5cm、厚さ1.0～3.0cmぐらい、表面は褐色で微毛を被り、環紋と浅い環溝をそなえる、傘の背面と茎の表面に明らかに分化した殻皮が発達する、縁は鈍円、光沢はほとんどない；肉は木質、黄褐色、厚さ0.7～2.8cmぐらい；下面是表面と同色、管孔は長さ2～4mmぐらい、孔口は微細、円形；基は側着、不正円柱状、中実、長さ0.8～1.2cm、太さ3.5～4.2cmぐらい；胞子は確認できず

本報は顕微鏡的所見をともなわないので、内容の不十分さについてのそしりをまぬがれないが、あえて神奈川県にムサシタケ *P. adamantinum* の分布することを報告することにした。詳細については、改めて報告する予定である。

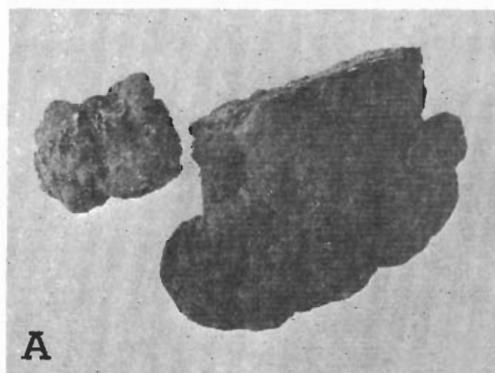
なお、本報告を作成するにあたり、採集品の同定をしていただいた前日本菌学会会長今関六也氏、農林水産省林業試験場保護部青島清雄博士に対し深く感謝の意を表する。

文 献

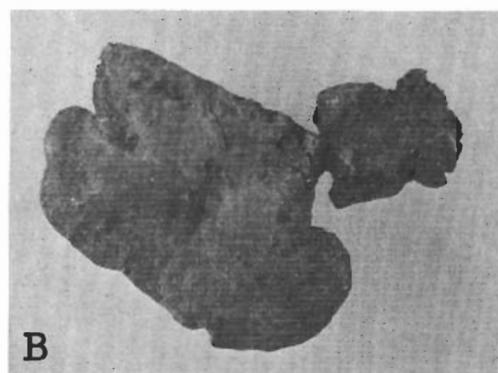
- 1) 青島清雄；硬質菌 (*Aphyllophorales*) の分類、発酵と工業、Vol. 34, No 12, 952-957 (1976)
- 2) 今関六也・本郷次雄；原色日本菌類図鑑 I, 118 (1957)
- 3) 今関六也；ツヤナシマンネンタケ属 *Pyrrhoderma*, 日本菌学会報 7, 3-11 (1966)
- 4) 七宮 清；神奈川県のキノコ、神林試研報第2号, 29-44 (1975)
- 5) 伊藤誠哉；日本菌類誌 II, 389 (1955)

図版説明

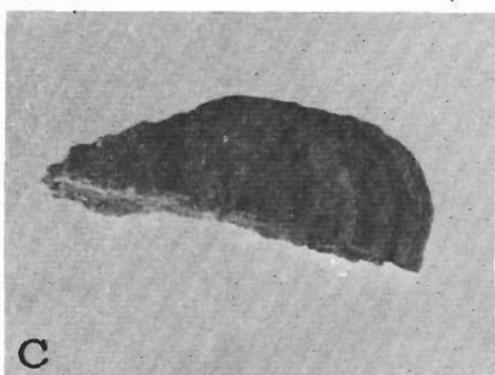
A ; 1978年10月12日、神奈川県愛甲郡清川村煤ヶ谷（丹沢札掛）のモミ林内ブナ根株上に発生したムサシタケの表面 ($\times \frac{2}{5}$) B ; その裏面 ($\times \frac{2}{5}$) C ; 同じ根株上に発生したもう一つのムサシタケ、個体の半分は除去 ($\times \frac{4}{5}$) D ; その横断面 ($\times \frac{4}{5}$) E ; 1979年10月15日、前年と同じ根株上に発生したムサシタケの表面 ($\times \frac{1}{2}$) F ; その裏面 ($\times \frac{1}{2}$) G ; その断面図、肉の厚いのが特徴 ($\times \frac{3}{5}$)



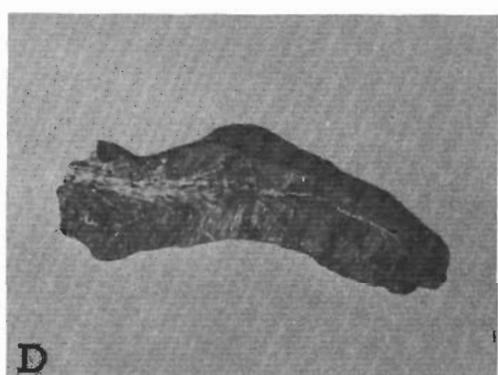
A



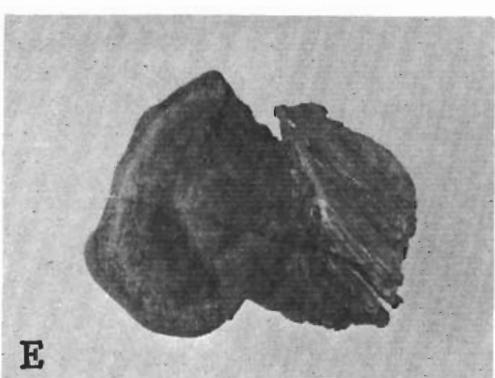
B



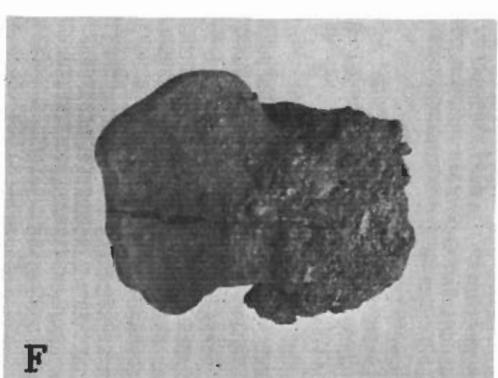
C



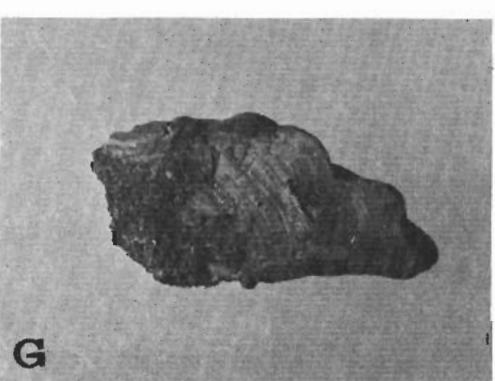
D



E



F



G

Contents

Shigetoshi NAKAGAWA ;	
Vegetation of Mt. Ishidana , Yamakita	1
Shigetoshi NAKAGAWA ;	
On the floating forestry of Nakatsu River in Kanagawa Prefecture	16
Shigetoshi NAKAGAWA ;	
Studies on the Native Trees and Shrubs in Kanagawa Prefecture (II)	29
On the local name of Trees and Shrubs (2)	
Masashi KOSHIJI, Kiyoshi SUZUKI ;	
Studies on the conservation of Trees and forests in a urbanizing environment (2)	37
— Productivity of a Cryptomeria japonica plantation in Yamato city —	
Kiyoshi NANAMIYA, Nobuyuki KIUCHI ;	
Pyrrhoderma adamantium (Berk.) Imaz. collected in Abies firma forest at Tanzawa district in Kanagawa prefecture	55

昭和55年3月 印刷
昭和55年3月 発行

発行所 神奈川県林業試験場
厚木市七沢 657
TEL(0462)48-0321
〒243-01

印刷所 (有) 北村印刷社
〒243 厚木市寿町 2の2の13
TEL(0462)21-1966(代)