

# 千葉演習林沿革史資料(1)

演習林研究部・千葉演習林

## Chronological Notes of Tokyo University Forest in Chiba (1)

Research Section of Tokyo University Forests  
Tokyo University Forest in Chiba

### 目 次

はじめに.....	9	[千葉演習林第8次経営案] .....	18
I 千葉演習林の参考文献.....	10	III 千葉演習林発足前の土地所有の沿革 と地域の森林.....	22
II 千葉演習林経営案の沿革.....	12	1. 千葉演習林発足前の土地所有の沿革.....	22
1. 千葉演習林の創立と名称の由来.....	12	[明治維新前の土地所有の沿革] .....	22
2. 千葉演習林経営案.....	13	[明治維新後の土地所有の沿革] .....	23
[創立以来第7次までの千葉演習林 経営の基本理念と施業仕組] .....	16	2. 千葉演習林発足前の地域の森林.....	24

### はじめに

この千葉演習林沿革史資料は、およそ千葉演習林を利用したり、演習林を論じたりするすべての人々に、できるだけ客観的実証的に千葉演習林の歴史的現状を明らかにし、より公平で自由な利用や論議の便宜をはかることを目的としている。

本稿の資料は、おもに筆者が第8次施業案検訂を命ぜられた1964～'66年当時、数名の協力者とともに自主的に蒐集整理しておいたもので、当時は直ちに公表するつもりはなかったので、不備な点が多いが、次の理由からとりあえず公表することにした。

第8次検訂当時に、すでに植伐などの施業の古記録は散逸しかけており、これら原資料からのとりまとめ資料も複数的にあって、相互にしばしば食い違いをみせていた。従って多少の古記録があり、それを解説しうるベテラン職員のいる間に、歴史的資料のとりまとめをしておくべきだと思った。その意味では、今日絶対絶命のところへきており、猶予できないと判断し、本稿の準備にとりかかった。本稿の不備は大方の叱正をまって後に補おう。

現在から将来の読者にとって、演習林創立の由来記その他は、単にくどいだけで何の意味もないことと思われるかも知れないが、これらは「犯すべからざる聖域」を客観的歴史的事実関係の問題におきかえるためのものである。

本稿の執筆は筆者の文責において行ったが、第8次検訂当時と同じく今回も、成瀬善高、糟谷由助、長谷川茂ら各氏の全面的協力を得ており、特にことわらなければ事実上、以上3氏と筆者の共同作業により基礎資料は作成されたものである。その他諸氏の協力については、それぞれの項目に付記し、謝意を表する。

(文責 高杉欣一)

## I 千葉演習林の参考文献

各演習林ではそれぞれ5~10年ごとに経営案が編成され、その草稿が製本保存されているので、演習林について知ろうと思えばまずこれらの草稿を調べる必要がある。しかし一般には、これらから要点を抄録して各年代にそれぞれ演習林概要が作られており、手近なガイドとして役立つであろう。これらの小冊子は、その内容から言えばオリジナルでないうらみはあるが、各年代のものを通覧するときには、それぞれの年代で何が演習林にとって肝要であると考えられていたかを端的に示すので、それ自身独立の歴史的資料として役立つ。これらの演習林刊行物のほかに、演習林のスタッフが筆をとった演習林紹介記事が2~3あり、また全国大学演習林協議会からも資料として参考になる刊行物が出されている。

以上は演習林による演習林の自己紹介の文献だが、東京帝国大学50年史下冊、東京大学要覧自昭和18年度至昭和27年度、同自昭和30年度至昭和33年度などにも当然ふれるところはあるが、当面直接役立つでない。それよりむしろ、直接演習林の内容にふれるところが多く、歴史的資料としても見逃がせないのは、本多静六の造林実習日誌と、島田錦蔵の清澄部落の研究の2冊である。これらの文献は全篇を通じて役立つ記事が多く、後に一々引用する煩を避ける意味もあって、ここに収録しておく。

千葉演習林の社会環境や、その創立以前の地域の歴史については各種の文献があるが、安房郡誌・君津郡誌がまとまっていて利用し易い。ガリ版だが是非採録しておくべきものに郷土史や説話を集めた労作がある。

ここには文献としてあげるまでもないので省くが、千葉県勢要覧や千葉営林署管内概要は当然参考になる。同様にごく常識的に参考として通覧しておくべきものに、国勢調査や世界農林業センサスの千葉県の部がある。県勢要覧等に引用された原資料はこれらに収められているが、最近町村合併が進み、町単位に集計された資料からは、四方木・清澄などで最近5年間に人口が当初の1/4~1/3も減っているという恐るべき事実は、何らうかがえないので注意を要する(後出の図II-1参照)。

第8次検訂時には、各区長宅で多くの資料を得た。町役場の倉庫も見せてもらったが、ちょうど千葉演習林について本稿をまとめているのと同じ努力が必要で、手が出せないことが多い。このほかに、島田名誉教授が調査されたときよりちょうど一代若返った人々から種々説話を集め参考にしたが、野帳は成瀬善高氏方に保存されている。なお森林組合は全く期待はずれで、原資

料といえるほどのものは殆ど得られなかった。

現在、区長が唯一のとびぬけた情報センターとなっているが、古記録は散逸し易いので何らかの手をうつ必要がある。

千葉演習林を対象を求めた研究論文については、資料(2)に掲げる予定だが、とくにその風土的自然を知るために、千葉全土を対象としたものだが、千葉県植物誌を紹介しておく。これは近く県生物学会の手で改訂の予定である。また、昔の林業事情一般(本稿ではとくに明治時代の官制の変遷で参照したが)の参考に、日本林業発達史(上)を追加しておく。

以上解説の順に従いグループ化し、文献リストを掲げる。なお各次の経営案については省略したが、後出表2-1に集中的に載せてある。以下本文中に引用の場合は、単に「本多・造林実習日誌」、「清澄部落の研究」、などとし、引用箇所ですべて文献リストに加えないので、あらかじめことわっておく。

#### 千葉演習林の参考文献

(東京大学演習林全体に関するもの)

- 1) 創立50周年記念版演習林概要(1943). B6, pp. 154
- 2) University Forests: Information, The University of Tokyo (1955). B5, pp. 12
- 3) 演習林の近況(1955). 東大演習林 10: 87~139
- 4) 演習林の近況(1962). 東大演習林 14: 171~257
- 5) NUMATA, Y.: (1965). Les forêts d'enseignement du Japon. Revue Forestière Française n°, 7
- 6) 扇田正二:(1968). 大学演習林の紹介に先立って. 林業技術 312: 12~13

(千葉演習林に関するもの)

- 7) 千葉演習林概要(1922). 菊判, pp. 56
- 8) 千葉演習林見本林要覧(1926). 菊判, pp. 18
- 9) 千葉演習林概要(1933). 菊判, pp. 72
- 10) 千葉演習林視察案内(1942). A5, pp. 15
- 11) 千葉演習林視察案内(1953). B6, pp. 29
- 12) 演習林の視察案内(1958). B5, pp. 23
- 13) 演習林の概要(1958). B5, pp. 7 (文献12の最初の7頁を独立させたもの)
- 14) 演習林概要(1965). B5, pp. 6 タイプ印刷
- 15) 渡辺資仲:(1968). 東京大学千葉演習林. 林業技術 312: 13~16

(全演協関係)

- 16) 全国大学演習林協議会(1967). 全国大学演習林, 試験林, 学術参考林一覧. B5, pp. 80
- 17) 野口泰雄:(1968). 演習林の現状における問題点に関する調査報告. 東大演習林 17: 151~205

(その他)

- 18) 東大演習林(1926). 本多教授指導清澄演習林造林実習日誌. 菊判, pp. 148
- 19) 島田錦蔵:(1944). 清澄部落の研究. A5, pp. 57 (本文献は島田錦蔵「林業経済のあゆみ」1-50頁に再録されている)
- 20) 千葉県安房郡教育会(1926). 安房郡誌
- 21) 千葉県君津郡教育会(1927). 君津郡誌 上・下
- 22) 上総町文化財委員会(1966). 上総町郷土史(上総町教育委員会発行). ガリ版

- 23) 元良 勲: (1965). 房総余聞・調査見聞 (田村実発行). ガリ版  
 24) 千葉県生物学会 (1958). 千葉県植物誌  
 25) 日本林業発達史調査会 (1960). 日本林業発達史 (上). 林野庁

## II 千葉演習林経営案の沿革

### 1. 千葉演習林の名称と創立の由来

千葉演習林は房総国界を限る房総山脈（一名清澄山脈）の東部に位置し、地理的には小櫃川の上流七里川の上流部および二間川の上流部を合わせた、地理的に非常にまとまりのよい団地をなし、明治 27 年・30 年と殆ど一時に現有規模を達成して、今日まで殆ど実質的には変わっていないため、本稿のような歴史的叙述にとってはきわめて便宜である。創立以来、二間川上流部を清澄と呼ぶのに対して、七里川上流部を奥山と呼びならわし、またこの地理的にまとまりのよい団地の外廓を限る境界を「外境界」（そとけいかい）と呼ぶのに対して、中央部四方木の民地との境界と、南東部清澄の民地とのこまかく複雑に入りくんだ境界を「内境界」（うちけいかい）と呼んで区別してきた。

千葉演習林など地方演習林の呼称には若干の変遷があり、官用語として明確な起源をもつのは「演習林」のみで、そもそもは内部の通称名にすぎない。すなわち、東京帝国大学 50 年史下冊 1216 頁に、「明治 31 年、勅令第 171 号を以て東京帝国大学官制の制定せられし際、其の第 15 条として左の 1 条を設けられたり、第 15 条、農科大学附属演習林に演習長を置き、農科大学教授助教授より文部大臣之を補す、演習林長は総長監督の下に於て演習林事務を掌理す」とあり、これが官用語としての起源である。地方演習林は、所在地の名を付して「千葉県下演習林」（「下」は比較的古い時代に略されるようになった）などと呼ばれていたものが、まず「下」をはずし、「県」をとって（創立 50 周年記念演習林概要中の見出し語にすでに使われている）、1955 年頃までにはすっかり普及定着して「千葉演習林」が公用語となっていた。同様に地方演習林長も、それまで創立以来使われてきた「主任」の代りにこの頃から公的に使われだした。

千葉演習林と簡略にした理由が県庁の出先機関とまちがえられるからだというのは、県に対して失礼な裏の意味がありそうだが、それなら北海道演習林から「道」とれと言われたというエピソードが伝えられている。千葉演習林より、古くから用例の多い清澄演習林のほうが、よほどすっきりしており、命名の原則にもより適合するであろう。

第 3 次経営案（大正 6 年）22 頁に、「明治 25 年 12 月本学本多助教授学生実地指導の爲め鹿野山より奥山を経て房総一帯の森林を跋涉し偶此地に來りしが、其一部浅間山の林相は此地方の天然林の林相を有するものにして、東京附近に於ては容易に得難き學術上甚だ適當なるを認め、帰京の後直に演習林設置の議を起し、爾來凡 2 個年間志賀（泰山、農商務省技師）其他の尽力する所ありて遂に明治 27 年 11 月農科大学用地として交付せらるるに至れり」とあり、この文章が現存

する文書中知られる限りで最古の演習林創立の由来記である。奥山については明治 31 年とする説が行われているが、これは勅令第 171 号により官制のしかれた時点をとったものであろう。土地の所管換えが正規に行われた日付けでは明治 30 年末であり（表 2-1）、あまり 31 年に固執すれば先の北海道から道をとるエピソードと同じく、創立 50 周年記念事業も何年か早めにやりすぎたことになりかねない。

第 3 次経営案中にさらに続けて（23 頁）、「是実に農科大学演習林設置の嚆矢にして、同時に吾国に於ける学校付属演習林の濫觴たり」と記されている。演習林の名称ははじめは帝大レベルのものであったが、すみやかに普及し、上記の記事の書かれた時点では高等農林学校にまで及んでいた。

本多静六が述べたところは、少し冷静に考えれば演習林設置理由に当らぬことは明白で、これはむしろ浅間山の禁伐林を天然記念物指定するのにでも使えばもっともぴったりにいえるだろう。浅間山原生林は附属地とも 2 ha に満たぬものであるから、この由来記の限りで「演習林は教育・研究の場として創始された」ときめつけることは全く不合理である。

大学側の内部的な了解がどうあったにせよ、大学の思惑と離れたところに国側の意図があったことは注意せねばならない。国立学校の資金的独立を計ろうとした旧特別会計の理念と実態についてはここで論ずる限りでないが、大学と国との思惑の食い違いは、大正初期から昭和初年にかけて、演習林が国有財産整理案の対象にされるという事件により、はしなくも露呈された。いわゆる「経営試験」の考え（演習林の経営は即試験であるという考え）もこの頃に起源をもつ防衛的性格のものであったらしい。ちなみに、保護樹・保護区の制も大正中期から始められたもので、上記のような時代背景のもとで多少とも促進されたのではなかろうか。国有林における学術参考林なども同時代に発足したものだが、相互の関連性などは残念ながら不詳である。

演習林創立の由来記にもある通り、大学（とくに演習林）の部内では、演習林は学術研究・教育のための山林であり機関であると堅く信じられていたようだが、往時の事情を直接伝える文書は残されていない。

創立直前の清澄山林数百 ha には、維新前に清澄寺の門前部落民が造成したスギ林がかなりあって、そのうち寺領とみなされた部分が社寺上知処分により官没されいわば宙に浮いていた。そこで早速目をつけたのではあるまいか。当時の林学科の教授・助教授たちの間には、自分で直接植伐の業を展開してみたいというやみ難い欲求があって、しかるべき恰好な対象と学的いわれを求めていたのではあるまいか。経営試験などという遁辞を弄しつつ、上からの制度改革や自からの偏見によって事業を次第にスポイルしていったその後の経過に比べれば、創草期の頃のこの欲望や情熱は爽快感とほほえましきをもって懐古されるであろう。

## 2. 千葉演習林経営案

表 II-1 に、各経営（施業）期の区分と経営案編成担当者、累代の千葉演習林主任（林長）お

表 II-1. 千葉演習林経営案編成の沿革及び歴代演習林主任・林長  
 Table II-1. Successive Deans of University Forest, Chiefs of Chiba Forest,  
 and Planning Staffs of the Management of Chiba Forest.

経営案編成 担当者 (対象年度)	千葉演習林主任(林長) 任期 (職) 氏名	演習林長 任期 (職) 氏名	備考
P *1 (創 草 期) 1894-11-29	(M-27) 清澄山林約 300ha をもって千葉演習林発足 (文部省より引継)		
*1 1897-12-25	(M-30) 奥山山林約 1800ha を加え現在の規模を達成 (農商務省より所管換)		
			1899 M-32 北海道演習林創設
I (助手) 松村 繁朶 (1905~1909) M-38~M-42	1898-8-25 (助手) 松村 繁朶 ↓ 1909-9-9 (嘱託~助教授) 川原勘次郎	1898-8-25 (教授) 川瀬善太郎	1904 M-37 台湾演習林創設 1912 T-1 朝鮮江原道・全羅 南道演習林創設
II (教授) 右田半四郎 (1910~1914) M-43~T-3	1913-6-10 (嘱託~助教授) 菌部 一郎		1914 T-3 樺太演習林創設 1916 T-5 秩父演習林創設
III (教授) 右田半四郎 (助教授) 菌部 一郎	1915-9-3 (嘱託~助教授) 高島 規孝	[→農学部長] 1920-9-28 (教授) 右田半四郎 [→農学部長]	1922 T-11 愛知演習林創設 1925 T-14 富士演習林創設
IV (助手) 三浦 常雄 (嘱託) 望月 一三 (1925~1934) T-14~S-9	1923-2-28 (助教授) 牧 俊夫 ↓ 1936-3-25	1930-3-31 (教授) 菌部 一郎 [→農学部長]	
V (嘱託) 嶺 一三 (1935~1944) S-10~S-19	(助手~助教授) 高原 末基	1939-3-31 (教授) 三浦伊八郎 [退官]	1940 S-15 熱帯林業研究所, 海南島に設立準備 開始す
VI (助手) 榎本雄二郎 (1945~1954) S-20~S-29	1954-3-31	1941-11-8 (教授) 吉田 正男 [→農学部長] 1947-6-10 (教授) 中村賢太郎 1950-6-10 (教授) 三好 東一 1951-3-31 (教授) 島田 錦蔵 1954-3-31 (教授) 中村賢太郎	1943 S-18 樹芸研究所(伊豆) 創設 1945 S-20 敗戦, 外地演習林 喪失
VII (助手) 堀田 雄次 (1955~1964) S-30~S-39	(助教授~教授) 渡辺 資仲	1956-3-31 (教授) 藤林 誠 1958-1-10 (教授) 永田竜之助 1961-2-1 (教授) 島田 錦蔵	
VIII (助手) 高杉 欣一 (1965~1974) S-40~S-49	1969-3-31 (空席) 代理	1964-2-1 (教授) 荻原 貞夫 1966-4-1 (教授) 平井 信二 1969-4-1 (同上, 再任)	

(以上 1969 年現在)

\*1 文部省所管東京大学国有財産台帳より。

\*2 経営案緒言には助教授望月 岑を連記し, 人事異動のためほとんど嶺嘱託一人が行った旨記されている。

\*3 経営案説明書に署名なく, 研究部長 (1969 年当時) 菌田教授よりの聞き書き。

よび演習林長等を一括表示した。千葉演習林では、創立直後から精力的な植伐の作業が開始され、経営案による計画的施業の始まるまでにすでにかかなりの植伐が行われていた。この間を「創草期」と称する。第1次および第2次経営案の原文は今日みられないが、第3次経営案の緒言によれば、これらはそれぞれ「千葉県下演習林の経営」および「千葉県下演習林改訂経営案」の原題を持ち、第1次・第2次経営案の名は第3次の緒言の中で追贈されたものである。それらの内容については第3次経営案や演習林概要などからその概略を知ることができる。

第3次～第7次の経営案（説明書にあたる本文）の草稿はそれぞれ製本保存されているが、その基本的構成は第3次以来実質的変更なく、その意味では第3次のものがオリジナルである。形式も整い修辭的洗練もゆきとどいているのは第5次のものだが、第6次・第7次と時代情況もきびしく事業も縮少していたので、内容・体裁ともに質が落ち、第8次にいたっては要求されもなくなったので、心覚えのつもりで一種の私家版を作り、暫定稿としているにすぎなくなった。

上記の通りもっとも形のととのっているのは第5次経営案であるが、第3次のものがオリジナルなので、これによって経営案の構成を紹介しておこう。

## § 緒言

- I. 本演習林経営案編成の沿革
- II. 本経営案編成上の調査

## § 第一編. 千葉県下演習林情勢一般

- I. 位置広表及地勢
- II. 地質及土性
- III. 気候
- IV. 林木の情況
- V. 所有の沿革及過去に於ける経営法一般
- VI. 地方情勢一般
- VII. 主要林産物種類、其需要及運搬関係

## § 第二編. 第二次経営案の要領及第二期に於ける森林経営の成績

- I. 第二次経営案の要領
- II. 第二期間に於ける森林異動及経営成績
  - (1. 森林面積の異動, 2. 森林の伐採, 3. 造林, 4. 森林の被害, 5. 材木情勢の変化, 6. 森林内外に於ける各種の設備, 7. 各種の実験, 8. 森林収入及支出)

## § 第三編. 第三次経営案

- I. 施業組織
  - (1. 事業区, 2. 林班及小班)
- II. 将来に於ける施業方針
- III. 収穫予定の方法
- IV. 将来に於ける収穫の趨勢

## § 第四編. 施業案付帯簿表

- I. 施業案
  - (1. 第三次施業案（普通施業地）、付本施業案作製方針及実行上注意、2. 特別施業

地取扱要領及特別保護樹)

## II. 簿表

- (1. 森林調査簿, 2. 面積総覧表, 3. 杉(花柏, 扁柏)蓄積一覧表(二級以上), 4. 蓄積一覧表)

## III. 図面

- (1. 林相図, 2. 整理案図)

表 II-1 にみられる通り, 初期には経営案をたて事業を推進するのは林学科の教授・助教授の仕事であったことなど, まさに事業そのものに情熱をもってとりこんでいた様子が見えがえる。

創草期のスタートダッシュは, 第1期(1905~'09)には早くも植栽量の5年間累計値で210haと, 演習林史上最高値をマークするにいたるが, これには少々, 将来の下刈負担などに見込み違いがあったのではないかと推察される。いずれにせよ経営案編成上の諸調査にとっては, かなり負担を増したはずである。各期の経営案を検討してみると, 林地林木の現状把握が調査とりまとめの時点でも(調査法に由来する固有の精度以上に)なお少しピントの甘い感じがあるのは, あるいは創草期のスタートダッシュに遠因があって, 時代の下るほど曖昧になるものが多くなるからではないかと思う。第8次の経験からみると, 多くの問題で第4次頃まで遡る必要があり, なおかつ不明のものが少なくなかった。結論的に言えば第3次が現状把握のピークで, 文書上の洗練, 不体裁とはかかわりなく, その後は一方的に下降線をたどっているようだ。

第3次経営案の内容をさきに紹介したが, その包括範囲の広さは驚くべきもので, 第3次経営案が作られた当時の努力はかなりのものであったと思われる。恐らく第2次経営案作成の頃から当時の右田教授が準備を進めていたのであろうが, 5,000分の1基本図(林班切図)の完成をまって大正4年からのところを大正6年になって完成したと記されている。第3次以降は, すでに設定された枠組を利用して毎次資料のさしかえを行ってきたわけだが, 第8次にはさすがに時代はなれがして, やみくもに従うことは不可能であったし, 第一編の内容なども根本的改訂の必要があった。

### [創立以来第7次までの千葉演習林経営の基本理念と施業仕組]

千葉演習林の創立以来第7次まで一貫しているもっとも基本的な経営理念は, 普通施業(地)と特別施業(地)を分け, 前者をもっぱら経済的林業をなすものとするものであった。戦前の旧特別会計下で大山持ちの実質ある時代においては, これはむしろ「自然な」なりゆきであり, 今日かえりみて想像するよりよほど含蓄の多いものだったと思われる。しかし戦後の新特別会計下では, 不自然さが目につき, もはや経営理念としては完全に形骸化するにいたった。

戦後, とくに最近十数年内にいわれたことは少なくとも言葉の上で一時的にエスカレートして, 企業の林業とか端的に儲かる林業とかいわれたが, 経営案編成上は一種の擬制と解するしかない。制度上, 演習林は収入を強制されており, その収入に対して支出が相対化されている以上, 収入はあげねばならないが, 見返りが期待うすならば当然収入のあげすぎは馬鹿らしいこと



である。その一方では、いよいよ細分化され特殊化された研究上の利用が随時随所でバラバラに行われ、その面からも実効は失われていた。

施業仕組からみると、第1次には清澄は試験研究を奥山は一般施業（経済的経営）を行うものとして施業区を二分していたが、第2次以降、全林を一施業区に一括し、現行と同じ47林班の区画を確定した。このとき以来、普通施業（地）・特別施業（地）・施業外（地）の区分が明確化され、演習林にとって固有の最重要問題としての普通施業の具体的内容は以後基本的に一定不変であった。特別施業とその他にあたる施業外（地）については相互に若干の出入りはあるが、前者が主として学術研究・教育上のものであるのに対して、後者は内容的には雑多であり、雑種地・除地などと名称もその都度かわり、それにつれて多少の包括範囲の変更があった。

普通施業はスギ（ヒノキ・マツなど）の皆伐一斉更新による輪伐期の長い用材生産を行うものと、天然生林を利用して広葉樹（針葉樹もわずかに使われた）の萌芽更新によるより短い輪伐期の薪炭生産を行うものと、以上2種よりなる。高林施業の名称や予定輪伐期は第2次以降たびたび変更されてきた。創設当初には清澄地区に若干の古い利用可能な人工林があった他は、全体にモミを上木とする中林型の林が多く、この天然生林の林種転換により第1代目用材林を仕立てることが長い間主たる仕事であった。自分の植えたスギを収穫する日を夢見つつ計画案を立てたわけである。名称も完全施業に対する不完全施業、甲種に対する乙種、など多少とも主観的表現がとられていたが、第5次になって客観的に喬林作業・矮林作業などの表現におきかえられた。当初ほど用材生産重視の傾向が強くと、可能な限り用材林に林種転換しようと急いでいた。地元民への配慮は、そもそものはじめから意識的に行われていたが一方的なものであって、用材生産に切り替えたほうが地元民のためにもなると自己弁護していた。

さて、高林への林種転換のスピードは、第1期5年間は、低林として伐採した跡地の1/2を高林に転換したものを、第2期には1/3までその比率をおとしている。当時、輪伐期は低林25年、高林75年を予定していたが、大正12年の関東大震災直後、大正14年より始まる第4期には高林50年にあらためられ、同時に更新面上の上木を残して中林を続けることをやめた。

第5次になって、高林一辺倒の考え方に反省が加えられ、低林の重要性を相対的に強調するようになった。第1～2期の高林への林種転換のスピード・ダウンは主として作業量がぼう大で消化不能となるためであったが、第4～5期の変化は、一面に高林にしたいという強い欲求の非現実性が明らかになり、自然的にも社会的にも条件づけられていて、それぞれに考慮をはらわざるを得なくなったためである。

第6次（敗戦の年に始まる10年間を対象とする）には、予定の50年をこえる第1代目造林地が利用可能となっていたわけだが、高林作業を第1種（50年）・第2種（80年）の2種に面積比で5:3に分割した。本格的な第1代目造林地の主伐更新はむしろ第7次になってからであるが、この比較的長い輪伐期のクラスを分けておく考え方は（結果的に不発に終わった）第8次ま

で続いている。何故2分するのか、その理由については稜然たる説明を欠いているが、林業が半永久的な保続生産を前提に、社会的・自然的異変にもめげず継続的に行う経験頼りのものであれば、まさかの時の安心料に充分な余裕を見ておくのは当然のことかも知れない。

[千葉演習林第8次経営案]

業務命令としては、第8次施業案改訂の名のもとに、具体的には林況調査により高林主伐案を作成することが指定され、他は千葉演習林限りで任意とされた。その後1~2年以内に若干の追加訂正がなされたので、これらすべてを包括するとき第8次経営案と呼ぶ。

第7期、とくにその後半1960年以降の社会的変化は甚だしく、東京湾側から太平洋側に向けてすさまじい勢いで進行しつつある開発の状況からみて、房総半島では演習林を中心とする清澄地方のみが唯一のまとまりある自然的地域となるのも時間の問題であると思われた。社会情勢一般の変化を端的に示すひとつの資料として人口の推移を図II-1に示す。

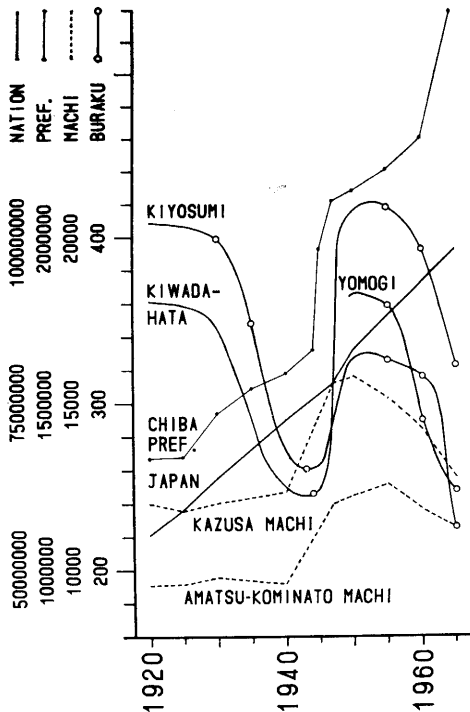


図 II-1. 国勢調査開始以来の国・県・町・地元部落の人口推移

Fig. II-1. Chronological change in population, for the nation as a whole, Chiba Pref., machi, and buraku, between 1920 and 1965.

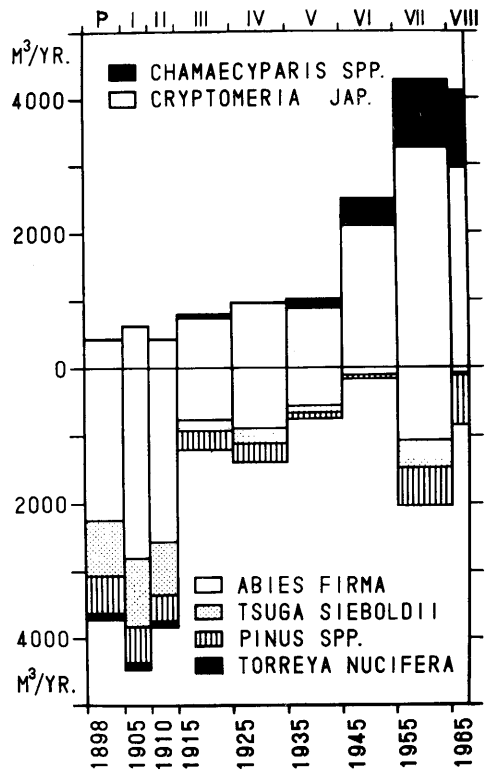


図 II-2. 千葉演習林創立以来の用材生産の推移 P (創草期), I~VIII (各経営期), 経営期の長さが異なるため、期間平均年伐材積で樹種別に示した。ヒノキ属は、第IV期にヒノキ・サワラが相半ばし、それ以前はサワラ、以後はヒノキが圧倒的である。

Fig. II-2. Timber production of Tokyo Univ. For. in Chiba, since its establishment up to 1968.

P stands for the early days before the first management plan: I~VIII for respective management periods. *Chamaecyparis* trees felled are exclusively of 'sawara' during an earlier half, while later largely of 'hinoki'.

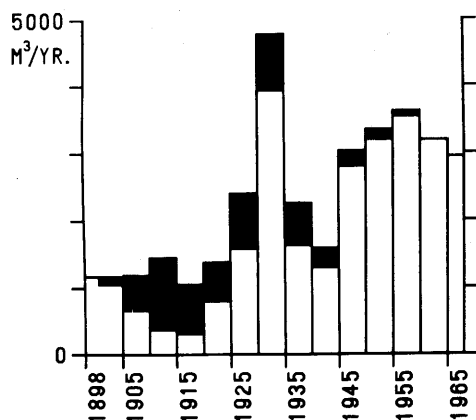


図 II-3. 千葉演習林創立以来の薪炭材生産  
黒は直営生産。1930~1934年間の著しいピークは、何によるものか不明である。

Fig. II-3. Fuel wood production of Tokyo Univ. For. in Chiba. The blackened for that felled by Univ. For. and the white for that by the native charcoal makers. The reason why the value during 1930-1934 is so extraordinarily high, unknown.

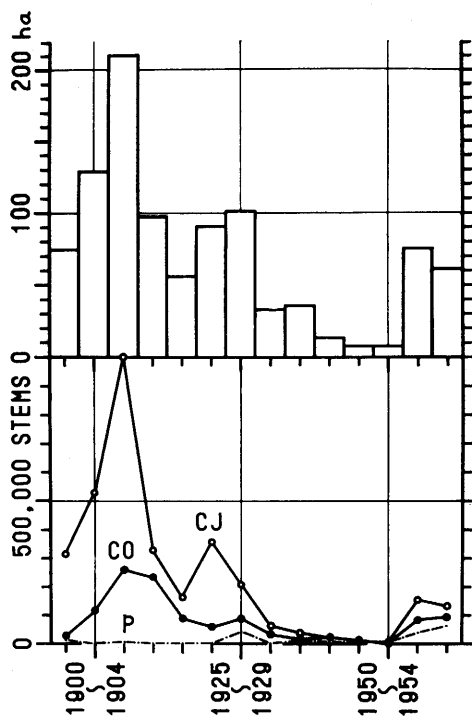


図 II-4. 千葉演習林創立以来の高林植栽  
植栽面積・植栽本数とも5年間累計値である。

Fig. II-4. High forest plantation of Tokyo Univ. For. in Chiba.

Area (above) and No. of nursery stock planted (below) are expressed by the sum of each 5 yrs. CO stands for 'hinoki', CJ for 'sugi', and P for hard pines (Jap. red and black pines).

第7期には、経済的理由から中林を解消して低林に転換する方針がとられたが(図 II-2)、製炭業の急激な衰微によりそもそものねらいが曖昧となったため、景観を損うところが多いとして期末には中止された。製炭業の衰微ほどではないが、用材生産部門でも凋落傾向がはっきりしており、第7期半ばに一時企業的林業を！ などといわれたのもこの凋落傾向を意識したためであろう。第7期の始めから終りにかけて、演習林施業を担った働き手はちょうど長方形の交又する対角線のように若い男子から年輩の女子に交替し、地元中学高校の新卒者は100%都会に就職先を求め、県の道路工事など土木事業が盛んで、その上新日鉄のマイクロバスは、次第に演習林に迫ってきていた。間伐の入札には不落物件が多くなり、ちょっとした景気の変動で、主伐時に林地に伐り残される立木が目立ち、一方小湊の奥などで知らぬまに大企業・銀行の所有する山林がふえはじめていた。かかる状況下、なおかつ密植短伐期施業の要望が隠然としてあった。

演習林には、高林作業は無条件に絶対的選択であり、それは材積(生産)の保続を旨とすべき

ものであるという、牢固としてぬきがたい観念が支配しているかに見えたが、その「材積の保続」も多分に形骸化していて、「無条件に高林は継続しなければならない」というに等しい状況があった。

創立以来第7期までの施業を、用材の樹種別年伐量、炭材の年伐量、高林植栽の面積・樹種別植栽本数の5年累計値で示したものが、それぞれ図 II-2, -3, および -4 である。一口にいってしまえば、中林を伐って高林へ！ が創立以来のモットーであり、今2代目造林時代に入って、高林に見果てぬ夢を見ているのであろう。しかし、天然生林からの林種転換第1代目造林について、客観的組織的検討はほとんどなされていない。また多くの育林学的研究で、抽象的な等質化された時間軸に沿った繰り返し可能な現象として扱いたいという傾向が強く、たまたま一様な立地にきれいに成林した部分をつなぎあわせて、ある（いわば生理的な）林分1代記を描こうとする傾向が強い。しかし必要なのは、第2代目造林地に目立ちはじめた沢沿いの崩壊地など、自然的災害として控除されがちなものを含めた各小流域ごとの生態系の収支決算を歴史的に追跡することではないか。

冒頭に述べたような社会的変化を踏まえていけば、千葉演習林での仕事としてふさわしいのは、地域的自然がもともとどのようなものであって、林業行為、なかんづく高林作業がそれにいかなる衝撃を与えたかを明らかにするようなものであって、応用的といわれるものも単に林業上の収益のみでなく、森林の多様な効用のすべてに関わるものを指さねばならない。折しも、演習林の東隣り麻綿原地区と、西隣り元澄清地区で、年々数十町歩の規模の皆伐一斉更新が始まり、年ごとに地域の景観が一変するのを見るにつけ、もはや演習林では、それがスギ人工林であっても、大量の伐採は控えるべきだというのが実感であった。現にサル・シカなどの行動圏の広い大形哺乳類や、多くの森林性の生物の分布が知られているのであるから、保護上の観点を離なれるわけにはいかないだろう。

以上の考えを基調に、事情の許す限り改訂を加えようとしたが、第8期と同時に発足した新特別会計では、収入予算が達成されるまで支出予算の20%をとめおくというもので、根本的に対立せざるを得ない。普通施業を経済的林業に擬し、これが即試験であるとする経営試験の考えでは、乗ずるすぎが多すぎるであろう。従来研究教育活動は多分に事業のゆとり依存していたにもかかわらず、事業を研究との比較でことさらに低くみる風潮があり、そのため事業が放漫に流れ惰性で行われる傾向があった。かかる状況の下では逆に新特別会計制度が事業をひきしめると同時に、当面演習林の存在理由を明確化するかも知れなかったが、それ以前に仮に前記の考えを強く打ち出さなくとも、慢性的人手不足がいやでも演習林のなしくずしの変質を促したのであろう。

かくて、林地区分として A~E の5クラスを設け、自然の系に加える人為の違いによりそれぞれ、

A. 主として中林型の天然生林。自然保護区と風致保安林（はじめ保安風致林）

B. 天然生林（中林～低林）。薪炭林

C. 一般造林地。用材林。輪伐期 45 年の第 1 種高林・90 年の第 2 種高林・D（老齡林サンプル）候補

D. 系統保存展示林。樹木園・展示林・品種試験地・老齡林サンプル

E. その他。苗畑・採種園・作業所（等）

他に林班面積から控除すべき、刈上場（高林の）保護帯（はじめ防風帯）・水流敷・共通河川敷・道路敷などを一括した除地がある。

以上の区分は一面では施業区分でもあって、その目的方法の違いを示す。A の自然保護区では、モミの中林の数十 ha にわたる団地を優占的に指定したが、従来名の知られた浅間山原生林・堂沢風致林を含む。厳正保護区と研究自然地域を分けてないが、研究教育上の目的でも伐採等の過激な処理はひかえるべきである。風致保安林は、主に主稜線・主谷沿いの林道に沿って、もとのからの自然的植生に造林地の一部をさいて、全体にベルト状に指定してある。

B は従来の薪炭林、C は従来の用材林だが、B にはまだかなりの中林を含む、C では D（老齡林サンプルの）候補地を区別しておいた。演習林の歴史が古くなるにつれて、適当な林齢間隔に数 ha 位の大きさで、一部造林地を永代保存しようという考えから、従来老齡のため注意して扱われてきた旧藩造林の林齢を基準に、適当にその候補林分を指定した。造林地の齢級分配のひどいかたよりから、選択の幅のせまい年代があるためである。

C で年伐量、年伐面積は研究部長命により 4,500m<sup>3</sup>、15ha をめどとし、第 1 種・第 2 種の輪伐期・面積はそれと計算上辻妻をあわせるように作られたも同然だが、第 8 期半ばには公式に年伐面積 5 ha にまで下げられ、ついで翌年には特に指定しないことになった。検訂業務実行者からの上申では、原案は最大限 3,000m<sup>3</sup>、10ha であって、それすら諸般の事情、とくに前出の考え方から、第 8 期全般を通じては行えないと見ていた。なお第 7 期の実績でみると、薪炭林の実際の伐採齢は平均 33 年、高林では 55～56 年であった。

D に含まれる展示林は、従来の造林法展示林などのうち肥料木を植栽したものなど樹木園に準ずるもので、品種試験地は主として 1930 年代と 1950 年代頃の遺伝・育種の盛んに研究された時代のさし木苗植栽地で、みしょうでは全国各地より集めたスギ、ヒノキの 2～3 の植栽試験地が殆ど唯一のものである。

除地（施業外地）に、刈上場（水田周辺）と保護帯敷を入れたのはむしろ便宜的な措置である。第 8 期には、第 2 代目造林地の造成にあたり、主稜線沿いに両側幅 5 m ずつ、（境界では片側 10m 幅に）、また主谷沿いの急斜地帯では現場に即して適当に、現存する造林木または自然的植生を帯状に伐り残し、いわば額縁にはめたように更新する方法をとることにした。このような措置が、地域の生物群集にどう影響するか、崩壊地の発生をどれほどおさえるか全くわからないが、一方で水平 2 列植え条刈法を原則としているので、これら両者の組み合わせでは、ある程度

影響が出てくるであろう。なおこのような造林法を一面に行うことには批判が強く、必ずしも貫徹されていない。

水平2列植え条刈法は、もともと第8期の高林作業がピンチに立つことを予測し、かつ新特別会計下である程度の造林をコンスタントに行わねばならぬという前提のもとに案出したもので、植え付け前後の人手を省き、重労働を緩和し、経費を節約することを事業上のねらいとし、あわせて保護上の目的をも達しようとしたものである。この方法では、植栽密度をスギで前期の4,500本/ha前後から3,333本/haに落としているので、植付け時の労費の節約にはなっているが、成林までの手入法は確立しておらず、どの時期にどんな手入れをするかが大問題である。しかし、担当者が着手後2年あまりで任を解かれて転勤し、かつ前述の通り、高林作業そのものの事実上の停止という事態のなかでうやむやになっている。

第8次になした新しい試みや、収入予算確保のためのこまごました配慮などを含む全体については、冒頭に述べたような社会情勢の変化がさらに進展してより多くの人々に生々しく実感されるようになり、一方で、第8次検訂時の基調となった考え方も幾分かひろまり、さらに一層根本的なところへ遡った論議が活潑となり、また千葉演習林の林でも相つぐ水害や雪害などのため、当初予定の実行は不可能となるなどして、実行面では殆ど廃絶したも同然の部分が多い。そして現在、第9次を迎えるにあたり、新たに全面的改訂が要望されている。

### III 千葉演習林発足前の土地所有の沿革と地域の森林

千葉演習林を中心とする房総山塊東部の地域について、その自然と社会の歴史を明らかにするのが目的であるが、演習林発足前の昔にさかのぼるほど急激に資料が乏しくなり、とてもそのものとして組織的に一貫した記載をなすことはできない。それにもかかわらず、今日では「明治は遠くなりけり」どころか大正はもとより昭和初年でさえ遠く感じられるほどなので、第3次経営案に記載のところより新たに付加すべきものはわずかしかなのだが、土地所有の沿革の概略と、推論の進められる限りで往時の森林について述べておこう。

参照したのは主としてI. 演習林の参考文献の18~25の他、念のため千葉県勢要覧（昭和41年版）と千葉営林署管内概要（1967）を参照した。その他は最後に付記する通りである。

#### 1. 千葉演習林発足前の土地所有の沿革

[明治維新前の土地所有の沿革]

##### A. 奥山地方（旧亀山郷）

13C末~15C 鎌倉円覚寺領

15C末~16C 里見安房守領

天正18（1590）より大須賀出羽守領

慶長7（1602）より土屋民部少輔領

- 延宝 8 (1680) より酒井雅楽頭領  
 寛保 2 (1742) より黒田大和守領  
 延享元 (1744) より徳川公領・代官原新太郎  
 寛延 3 (1750) より明治元年 (1868) まで 松平大和守領

## B. 清澄地方

維新前に村名なく長く清澄寺の境内であった。ここには寺の盛衰記を中心にまとめる。

- 宝亀 2 ( 771) 寺伝によれば不思議法師清澄山頂に靈場を開く  
 承和 3 ( 836) 慈覚大師僧坊 12・祠殿 25 を建立, 天台有数の構築といわれる。独鈷山・鶏毛山等は大師の命名といわれる  
 嘉保 3 (1096) 雷火にかかるも国主源親元再建す  
 承久 2 (1191) 北条政子輪藏を建立  
 13C初頃 尼将軍政子は頼朝追善のため当山の興隆外護に努めた  
 弘治 3 (1560) 里見安房守, 岡田・小浦の二村を寄進, 里見家は当山を鎮護寺として尊崇していた  
 天正 2 (1572) 大滝城主正木大膳亮憲の時水田 28 石を寄進  
 慶長12 (1607) 清澄寺大破にさいし里見安房守大本堂修復  
 慶長15 (1610) 里見安房守 166 石余の地寄進  
 元和年間 (1620 頃) 将軍秀忠の下命で本堂修復  
 寛永 4 (1627) 仲恩坊頼瀬は家康に寺門興隆の念願をとき寺領 200 石を与えられ, 次いで 500 石に加増, 格式 10 万石独礼寺格を与えられた。この時以後所属を真言に確定した。頼瀬は中興の祖といわれ, 法流第一世とされる  
 天和 2 (1682) 第 4 世慶宜大修復  
 寛政元 (1789) この頃第14世明範植林を奨励  
 19C以降 寺門荒廃著しくなる

## C. 天津地方 (旧東条郷)

- 12C末より 頼朝が長狭郡を東条秋則に与えてから東条氏領  
 文安 2 (1445) 里見義実が東条氏を滅ぼしてから里見氏領  
 慶長19 (1614) 里見氏が国を追われてから徳川公領, 里見氏は徳川氏の関東入国後とかく圧迫されていたようだが, 後まもなく廃絶  
 寛永 5 (1628) より西郷若狭守領  
 1690 頃 再び徳川公領  
 寛暦年間 (1750 年代) より明治元年 (1868) まで 大岡出雲守領

[明治維新後の土地所有の沿革]

- 明治元 (1868) 上総安房県・下総県設置さる。旧亀山・東条郷は花房藩主西尾隠岐守領となる
- 明治 2 (1869) 宮谷県・葛飾県を新設、藩籍奉還により旧藩主は藩知事となり、土地は新設の民部省管轄となる
- 明治 4 (1871) 清澄寺々領は社寺上知処分により境内 14 町歩を残し他は悉く官没された (後一部取りもどしに成功)
- 廃藩置県により旧藩は県となる。安房 3・上総 10・下総 6 の計 19 県、後安房上総の諸県を合併して木更津県、下総を統合して印旛県とする。官没された土地は同年新設の大蔵省で管轄
- 明治 6 (1873) 木更津・印旛両県を合併して千葉県誕生、11 月設置された内務省で翌明治 7 年より官林を管轄
- 明治 8 (1875) 新治県の一部を加え、葛飾郡の一部を埼玉と東京へ、香取郡の一部を茨城にさき今日の千葉県境が確定
- 明治 14 (1881) 官林は新設の農商務省の管轄となるが、実際の地方官林の管理は各地方庁にまかされており、明治 15~22 年間に順次直接の管理下に移された
- 明治 15 (1882) 東京山林学校西ヶ原に開設 (東京大学農学部の前身)
- 明治 19 (1886) 大小林区署制発布
- 明治 22 (1889) 千葉県の官林は東京大林区署千葉派出所の管理下におかれた。後一部を分離して市場派出所と改称、奥山はこの管理下に入る
- 明治 24 (1891) 派出所を小林区署と改称 (従来小林区署と併存した派出所が全国的に小林区署に統一されたのは明治 26 年)
- 明治 27 (1894) 清澄山林約 300ha をもつて千葉県演習林発足
- 明治 30 (1897) 奥山山林約 1,800ha を加え千葉演習林の現有規模をほぼ達成今日にいたる

## 2. 千葉演習林発足前の地域の森林

相互の関連性のため全体がまとまりある姿を現わしてくるのは、房総が頼朝ゆかりの地として人々に知られるようになってからである。すでにこの頃から、亀山地方では天然生林から薪炭の生産が行われ他にいたすところがあったのであろうか、鎌倉円覚寺に当地方産の炭 (消し炭) がもたらされたと伝えられる。この頃から 1~2 世紀、江戸開幕までの間は、安房から上総にかけて里見氏が権勢をふるっていたが、江戸開幕後まもなく滅ぼされた。

土窯で焼く今日の製炭法は、江戸中期に相州足柄下郡から常盤半兵衛により伝えられ、由来にわかに上総炭の名が高められたといわれる。半兵衛は観音経の信者で、三石寺その他に今日まで残る碑が建っているが、製炭法をもらしたかどで故郷にいられず、この地で果てたという。江戸後期には、黒田家・松平家などいずれも盛んに製炭を行い、地元民には過酷な製炭労働が強い



られたらしい。

江戸時代の亀山地方にはみるべきスギ植栽地がなかったと思われるが、神社・仏閣・農家の建築物に明治以前の古いものが意外に少なく、資料はわずかだが（野帖は成瀬氏保存）、建築用材にスギが全く使われておらず、土地の中林にふつうな構成要素しか名が出てこない。君津郡誌によれば、東京湾側では江戸時代半ば頃からスギ林業が成立し、すでに農家建築に使われていた。演習林近辺の黄和田・蔵玉などの説話から、つい最近まで、維新前の植栽にかかるスギ大径木がかなり残存していたらしいが、江戸末期には船材の生産がすでにある程度行われていたと思われる。

神社の境内などにスギを植える慣習は古くからあったが、現在演習林内に散生するスギ老木と山祠（軟かい砂岩を彫ってまつたもの）信仰との関係など興味ある課題である。また山祠は、往時の歩道の位置、山稼従事者の生活をしのぶ演習林内では唯一の直接的手掛りでもある。いずれにせよ、自然には、尾根沿いなどにスギ実生は生じるが、それ以上に生育するものはほとんどないし、往時は一面の中林でみるべきスギ林はなかったので、演習林内の散生老木は多かれ少かれ植栽撫育の結果として生き残ったものであろう。

亀山地方の天然生林による製炭業は藩の手で大規模に進められ、中林の上木は藩の必要に応じて伐るほかは禁伐であった。これに対して清澄地方は、江戸中期から後期にかけて、スギ植栽林による建具・木挽の業が成立し隆盛をきわめたという。江戸中期の個人控林（預林）への植樹奨励が私有林の発達を促し、幕末の寺門荒廃に際して、寺領山林の一部を門前部落民に引渡すなどということまで起こるにいたっている。亀山郷数十カ村中に木挽職がわずか、建具職は全くなかったらしいので、上記両地方の対照には全くはなはだしいものがあつた。

清澄地方のスギ植栽史はかなり古い起源をもつらしい。清澄寺に現存する古い建築物について、その建立年代や用材を一度ていねいに調べておく必要がある。寺の背後を護る妙見山風致林が現存するスギとしては最老齢のものだが、明らかにそれ以前に利用可能なスギ大径木があつたと考えねばならない。従来房総にスギの天然分布は知られておらず、いずれは古い時代に仏門の徒によって関西からもたらされたものであろうが、後述のように妙見スギが現在420年前後と推定されるので、そもそもの起源は今より数百年以上前に遡ることは確かである。清澄部落の研究（島田 1944）に紹介されている第14世明範の植樹申渡書が、現存する古文書中直接スギ植栽に言及するものとしてよく知られているが、島田名誉教授が調査された当時の寺の古文書等は、昭和23年の真言宗から日蓮宗への所属替えの際に殆ど散逸してしまった。この明範の文書の寛政元年（1789）当時すでにかんりのスギ植栽林があり、その蓄積減少をおそれていたのであるから、スギ用材林の歴史はそれよりさらにさかのぼるわけで、前記のように数百年以上前という推測を支持するかにみえる。

たまたま入手できた妙見スギの地際円盤の測定結果（それは幸にも中心部まで完全に保存され

ていた)や、さきの明範の文書中の植栽密度(25~30坪に1本)からみて、往時は単木的に伐採利用し、その穴を埋めるように植栽していたのであろう。そもそもの植栽史の初めの時代にも、中林の上木を利用した跡地にスギを植えた(多分1本ずつ)のであろう。今日得られる説話でも、清澄には山頂平坦面のわずかな畑の一部をさいて養苗し、かなりの密度で一斉造林するということはなかったらしいので、25~30坪に1本の「疎植」という言い方は不適當である。

妙見山のスギの老齡一斉林分も、これだけの林でありながら由来が知れぬのは、その植え方が中林の穴埋め的なものからスタートして、数十年ぐらいのうちに植えつくしたものだからではあるまいか。本多・造林実習日誌、渡辺(1954および1955)らの推定値や昭和41年風倒木の地際円盤の直径成長の解析結果などからみて、妙見スギは420年前後と推定される。外観上これに匹敵するものは笠森寺に三々五々生えている老杉であるが、その他は寡聞にして知らない。おそらく清澄寺のスギ植栽史の始まりが同時に房総のそれにあたるのではないだろうか。なお、天然記念物に指定された清澄大杉も妙見スギの一部をなすと考えられよう。

さて房総では、明治維新に際して、朝廷が徳川の家名存続を約し、駿河・三河・遠州の三国70万石を与え、これら三国の大名に上総・安房の換地を与えたという事情から、全国にさきがけていち早く県が設置されたため、前出のように土地所有の沿革がことさらに錯雑している。維新後演習林発足まで30年間については、本文ではとくに述べないが、製炭にまつわる諸慣行の歴史は、しかるべき専門家にまとめてもらう必要がある。

最後にこの地方の極相について若干ふれておこう。従来の見解では、本多静六(1912)の考えが支配的で、モミ林は旧藩時代の保護の結果で、元来はカシ類などの照葉樹林であったとされているが、今日演習林80年弱の歴史をふりかえり、創立当初の林相と、今日までの演習林の施業と、今日の林相を考え、また暖帯におけるモミの寿命が比較的短く、よく発達した上層木が一般に80~130年(ごく若いもので60年位、本多・造林実習日誌に記載のある190年がこれまでの最高である)にすぎないことからみると、もともとモミを上木とする中林型の林がもっとも広く分布していたと考えるほうが自然で、カシ林は局所的に‘mesic stand’(WHITTAKER 1956)としてありうるにすぎない。温帯のモミが総じて少し樹齡が高くなるのは何がしかの被圧時代をもつため、暖帯では温帯から亜寒帯にかけて普通にみられるような本格的な被圧時代はみられない(恐らく不可能なのであろう)。

天然木の寿命を知る資料を第8次検訂時に集めておいたので、図III-1、-2にまとめて示しておく。本多・造林実習日誌の記載では、モミ直径5~6尺で80~130年(Max. 190)、ツガはモミの半分位の径級で倍の200~300年、アカマツ(今澄)地上3尺で直径3尺8寸のもの225年、クロマツ(長坂)直径3尺190年(いずれも大正3年調べ)である。第8次の資料では(図III-1、-2)次の通りである。

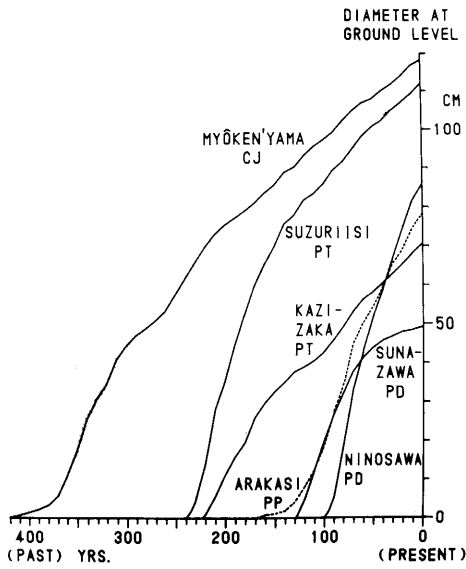


図 III-1. 千葉演習林および近傍の上層優勢木の樹齢と地際円盤における直径生長 (1966年調)  
 Fig. III-1. Ages and diameter growth at the ground level of canopy dominants in Tokyo Univ. For. in Chiba and its vicinity, based on the discs fortunately obtained in 1966.  
 CJ stands for *Cryptomeria japonica*, PT for *Pinus thunbergii*, PD for *Pinus densiflora*, and PP for *Pinus parviflora*.

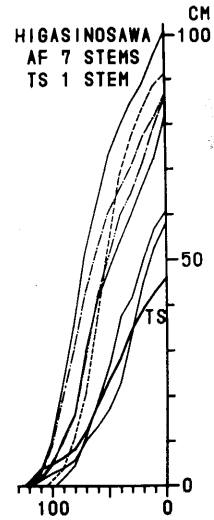


図 III-2. 千葉演習林のモミ・ツガの樹齢と地際円盤の直径生長の1例 (林道支障木を利用)  
 Fig. III-2. Ages and diameter growth at the ground level of *Abies firma* (AF) trees and *Tsuga sieboldii* (TS) tree, felled at Higasinosawa, Tokyo Univ. For. in Chiba.

樹種	(採集地)	地際直径	年輪数
スギ	(妙見山)	119.4cm	418
クロマツ	(硯石)	115.8	240
"	(鍛冶坂)	141.3	224
アカマツ	(仁ノ沢)	88.0	100
"	(砂沢)	63 (25m) <sup>樹高</sup>	130
"	( " )	42 (29m)	126
ヒメコマツ	(荒檜)	78.0	170
ツガ No. 2	(東ノ沢)	46.5	124
モミ No. 1		59.1	116
" No. 3		103.6	120
" No. 4		62.8	96
" No. 5		93.5	105
" No. 6		86.7	116
" No. 7		83.7	116
" No. 8		87.2	118

## 参 考 文 献

本田静六：改稿日本森林帯論. 1912

渡辺資仲：台風 14 号による清澄大杉の被害. 山林 846: 1~5, 1954

———：倒れた清澄大杉の材積調査（小杉の方）. 山林 853: 11~17, 1955

WHITTAKER, R.H.: Vegetation of the Great Smoky Mountation. Ecol. Monogr. 26: 1~80, 1956.

(1973年6月29日受理)