

## 千葉演習林沿革史資料(3)

—東京大学農学部林学科学生の造林学現地実習の変遷—

根岸賢一郎\*, 鈴木 誠\*, 斯波義宏\*\*

Chronological Notes of Tokyo University Forest in Chiba (3)

— Changes during the Past over 100 Years in Field Practice of Silviculture in Curriculum of Undergraduate Students in Department of Forestry, Faculty of Agriculture, University of Tokyo —

Ken'itiroo NEGISI\*, Makoto SUZUKI\*, and Yoshihiro SHIBA\*\*

---

\* 東京大学農学部千葉演習林

University Forest in Chiba, Faculty of Agriculture, The University of Tokyo

\*\* 東京大学農学部林学科

Department of Forestry, Faculty of Agriculture, The University of Tokyo

(根岸は1989年3月末, 斯波は1990年3月末, 定年退官)

## I はじめに

林学科の講義科目には、実験、実習、演習などを対応させているものが多い。『造林学』も、そのひとつで、現在のカリキュラムでは『造林学実験』が、それに相当する。『造林学実験』の内容は、農学部講義要目1985/S60年度版には、つぎのように記載されている。

1. 実験室：主に造林学に必要な生理実験
2. 田無試験地：苗畑実習、環境測定等
3. 千葉演習林：森林の構造の調査、試験地の測定、植付、間伐、枝打等の実習

このように、森林を対象とした調査や、育林技術に関連した実習など、『造林学実験』のかなりの部分を占める、いわゆる造林学の現地実習は、主として千葉演習林で行なわれている。

千葉演習林は、わが国初めての大学附属演習林として1894/M27年に設置された。創設の発議は、のちに林学第二講座（造林学教室）の初代担任者となる本多静六がおこした<sup>2)</sup>。それまでの造林学をふくむ林学の現地実習（実地演習）は、最寄りの官林などで行なわれていた。しかし演習林設置後の造林学実習には、もっぱら千葉演習林が利用され、今日にいたっている。

現地実習の内容は、造林学をはじめとする林学諸科学の進歩、教育制度の改変、千葉演習林の整備の進捗や林相の変化、その他の諸要素によって、時代とともに変わったとみられる。しかし、変化を具体的にとりあげて、明確にしめした例はない。現地実習は林学科にとっても、演習林にとっても、基本的で重要とはいえ、あまりに日常的な行事であるためか、公的には十分な資料が残されておらず、整理もされていない。

筆者のひとり根岸は、1985年3月まで造林学教室所属の教官として、造林学現地実習にかかわった。その後、千葉演習林に転出してからは、現地実習受け入れ側の立場にもなった。そうした機会にあつめた教室側、演習林側の資料によって、本学林学科造林学現地実習の変遷をたどろうと考える。現地実習は演習林の重要な役割りのひとつであり、その歴史的変遷は、千葉演習林の沿革を考えるばあいの、有用な資料にもなると思われる。ここでは時代を、下記の4期にわけて記述する。

第一は東京山林学校の開校（1882）から千葉演習林の創設（1894）前後までの期間である。もとより、この時期の現地実習は、直接千葉演習林に関係しない。しかし、演習林ができるまえの現地実習が、どのように行なわれていたかは興味があり、また演習林創設にいたる経緯にかかわる部分もあると思われる。期間は12年にすぎないが、その間に東京山林学校は、駒場農学校と合併して東京農林学校林学部（一時期、林科と呼称）となり、さらに帝国大学農科大学林学科へと、めまぐるしく変化する時代である。こうした教育制度の激動のもとで、教育内容（カリキュラム）にも大きな変化があったと思われる。ただし、この時代の原資料にあたることは困難なので、ここでの記述はもっぱら駒場農学校等史料<sup>1)</sup>や、当時の大日本山林会報告（のちの大日本山林会報、現在の山林）などによった。

第二は千葉演習林の創設前後から大正年代末（1926）までの、翌年、定年退官する本多静六の指導による現地実習の期間で、『本多時代』ともいえよう。ドイツの学問体系にのっとった、わが国の造林学の体系化への一段階として、演習林で本多自らの造林の実践がこころみられ、初期のそれは現地実習と一体であった。さらに教材用としての各種の見本林などの設定も、現地実習の一部として進められたが、それには、演習林整備に対する予算不足のせいもあったようである<sup>13)</sup>。

この時代には千葉演習林に関係する記事が、しばしば大日本山林会報に掲載され、そのなかには造林学現地実習の記録もある。本多時代の実習を特徴づけるひとつとして毎日の記録、いわゆるプロトコル（Protokoll）を、班のまわりもちで、学生、生徒につけさせたことがあげられる。現在、1916/T5年～1922/T11年の各年のプロトコルが、それぞれ製本保存されている。また、プロトコル自体は見当たらないが、本多の退官間近い1925、1926年のプロトコルから編集したといわれる造林学実習日誌<sup>6)</sup>が公開されている。これらの資料にもとづき、この時代の現地実習の様相や変遷を、ある程度まで知ることが可能である。

第三は昭和時代前半期の、本多静六の退官後、長期間にわたり林学第二講座を担任した中村賢太郎の定年退官（1956）までの期間で、『中村時代』といえよう。この時期には、林学実科の廃止（東京高等農林学校、のちに東京農工大学農学部林学科となる）、林学科内に林業学専修と林産学専修の設置、太平洋戦争にともなう修学期間の短縮、敗戦後の新制大学への教育制度の改革などがあった。いっぽうでは、本多時代に造林された人工林や見本林の成長や、その後の各種試験地の設置で、実習用教材の整備が進んだ。こうした視点では、充実した現地実習が行なわれた時代といえよう。

さすがに、この時代になると、学生実習が雑誌の記事になることはなくなり、また学生や生徒が提出した日誌類も残っていない。しかし、中村自身による毎年の実習についてのメモ、学生、生徒に配布した日程表などが保存されている。これらの資料にもとづき、実習の状況や変遷をたどることが可能である。

第四は昭和時代後半期の、中村賢太郎の退官後の期間で、三十数年間とはいえ、比較的最近のことである。林産学科の林学科からの独立、大学紛争その他の要因にもとづくカリキュラムの改正などがあった。しかし、この時期の現地実習の位置づけや変遷については、さらに時間の経過をまたなければ、明確にできない要素が多い。それゆえここでは、比較的簡単な記述にとどめたいと考える。

本稿は、鈴木、斯波の協力をえてあつめた資料にもとづき根岸がまとめ、全員で検討して確定稿とした。表題は『学生の』となっているが、林学実科『生徒の』実習もふくまれる。また、造林学以外の現地実習にふれた部分もある。なお、実習、実験の位置づけや、学科目との関連を明らかにするために、各時代のカリキュラムをのせた（資料1）。

資料の探索などに御協力をいただいた、千葉演習林、造林学教室の皆様、演習林田無試験地の八木喜徳郎氏、その他の方々に、あつくお礼申し上げます。

## II 千葉演習林創設以前（1882～1894）

わが国における林学の専門学校教育は、東京山林学校に始まる。同校は農商務省山林局の所管で、1882/M15年12月に、現在の北区西ヶ原に所在した樹木試験場に開校された。

当時の東京山林学校規則によれば<sup>25)</sup>、修学期間は3年間で、前期2級、後期4級からなる。第1章編制の第3条のカリキュラムには、資料1-1のような学科目がならんでいる。

資料1-1には、実験、実習があがっていないが、第7章授業の第24条から第26条に、ほぼつぎのような記述がある。授業は教場講義と実地施業を平行させる。樹木試験場内を区画して、講義の合間に、播植や木材経験などの事業を行なう。実地施業は、ふだんは試験場内で行なうが、夏休みに数週間、近くの官林などで事業を演習させることがあり、往復旅費を官から支給する。さらに山林学校第二則、校長の第4条に、校長は生徒を派遣して実地演習をさせたいときは、山林局長に申し出ることとある。

このような演習の最初として、開校翌年の1883年3月、相州志田山（神奈川県津久井郡）で植樹を内容とする造林学現地実習が行なわれた。すなわち、西ヶ原の試験場内で養成した苗を持参し、府中で一泊、翌日八王子から南下、相模川をわたり志田山麓にいたり、農家に分宿、山地を刈りはらい、地ごしらえをしたのち、スギ、ヒノキなどを植えたといわれる<sup>1)</sup>。山林学校長の松野礪（ハザマ）自らの引率であったが、教員も生徒も手さぐりの植樹だったようで、造林の結果はどうなったろうと、当時の参加生徒が昭和初期に回顧している<sup>4)</sup>。これが多分、わが国の学校教育における最初の造林学現地実習と思われる。

東京山林学校では、開校して満2年もたない1884/M17年に、早くも大規模な規則改正が行なわれた。修学期間は5年間に延長され、各学年2級ずつの10級となる。校則第3条の級別学科目を資料1-2にしめす<sup>1)</sup>。開校時の学科目名にくらべ、かなり現在に近い名称が多くなった。また卒業前の1年半を『実地演習』にあてた点が特徴といえよう。

その後の地方森林での演習『実業』としては、1884年12月に冬期休暇を利用し、上州館林で測量製図、立木測定、材積計算の実習が行なわれた。また1885年には、夏期休暇中の60日間を利用して、伊豆天城山の2万町歩の測量、標準地調査を行ない、施業の方案を作成したといわれる<sup>4)</sup>。なお1886年7月にも、上州館林で設制、土木、測量の実習が行なわれた<sup>1)</sup>。

また『実地演習』としては、1886年に第3級に達した生徒を各地方山林へ派遣し始めた。すなわち、福井県坂井郡北濃村坂井林区への江崎誠忠、中川鉦次郎や、静岡県愛知郡和合村和知林区への田町与三郎、本間政次郎の例が知られ、演習の内容、進行などにつき、山林学校長と地元山林事務所長、または生徒との往復文書の記録が残されている<sup>1)</sup>。また、その後の『実地演

習』参加予定時期、生徒数、希望派遣県名（当時は県単位で官林は管理されていた）についての、山林学校長から山林局長への連絡文書の記録もある<sup>1)</sup>。

しかし、1886/M19年7月に山林局所管の東京山林学校は、駒場農学校と合併して農商務省所管の東京農林学校となる。同校のカリキュラムでは、上記の『実地演習』が廃止され、修学期間も改正されたため、実地演習中の生徒は東京へ呼び戻される。そして彼等は、同7月、旧東京山林学校の課程を修了したものとして、10月に東京農林学校から卒業証書の授与をうける（それは後に、林学士号の資格となる）。結局、東京山林学校のカリキュラムは最後までを実行するにいたらず、したがって『実地演習』も中途半端に終わったわけである。同年卒業後山林局へ入った江崎誠忠が、まもなく大分大林区署へ派遣され、林務実地演習として作成の林況報告は<sup>2)</sup>、東京山林学校カリキュラムの第2級、第1級が意図していた内容に相当するのかも知れない。

東京農林学校林学部のカリキュラムを資料1-3にしめす。官林を利用しての実習が続けられ<sup>3)</sup>、1887年4月埼玉県下秩父官林で本科1、2年生の設制学実習が、同年同月同県秩父郡で予科3年生の測量実習が行なわれた。しかし、造林実習の記録は見当たらない。この時期、林学の教育と研究のために、林業の模範となる森林の設置をとの、堀田英治（1888卒）の主張がある<sup>4)</sup>。また和田国次郎（同1888年卒）の回顧談として、学校演習林の設置を最初に考えたのは自分で、場所は高尾山や神奈川県津久井郡の志田山、茨菰山が適当と松野礪先生に進言した。しかし実現をみず、後年清澄や北海道などの不便な場所に大学演習林が設置されたのは残念とある<sup>4)</sup>。なお志田山は、最初の、そして多分、山林学校、農林学校時代をつうじてただ1回の造林学実習が行なわれた場所であるが、敗戦直後、東京教育大学農学部林学科の発足時に実習に利用され、同地に演習林設立の運動もあったという<sup>23)</sup>。

1890/M23年、農商務省所管の東京農林学校は、帝国大学の一部として、文部省所管の農科大学となる。林学科のカリキュラムは資料1-4のようにきめられたが、2年後、資料1-5のように改正された。なお、山林学校時代末期に設けられた速成科は、農林学校に引き継がれ、その後簡易科、別科と改称、農科大学では乙科となった。

林学科の実習は、従来どおり農商務省所管の官林で行なわれた。しかし、他官庁所管の森林の利用は、しだいに問題を生じ、とくに長期にわたる試験研究には不便であった<sup>11)</sup>。文部省所管の農科大学になったこの時期以降、林学の研究、教育のための森林、すなわち、演習林を大学自体がもつことへの要望が、強くなったと想像される。

### III 千葉演習林の創設から大正年代末まで（1894～1926）

1892/M25年12月、ドイツ留学から帰朝してまもない本多静六助教授は、右田半四郎、小出房吉、白沢保美ら学生9人（1894卒クラスと思われる）をつれて、房総半島の森林視察の指導

旅行を行なった。鹿野山に一泊、翌日は奥山官林をへて清澄泊、つぎの日、浅間山の原生に近い天然林や、妙見山のスギ高齢人工林、さらに各種の樹種、林相の森林を視察し、清澄付近が、かねて構想中の演習林に適していると考えた。前節に記述したように、林学教育の機関と制度は短期間にめまぐるしく変化した時代であった。本多の念頭には、演習林を林学の研究、教育用および林業の模範として役立てるほかに、大学の基本財産林として林学科発展の財政的基盤にとの願望があった<sup>7)</sup>。

帰京後、本多は清澄に農科大学演習林を創設することを発議した。この提案は、農科大学教授(のち講師)で東京大林区署長を兼任の志賀泰山の尽力や<sup>10)</sup>、かつて文部省専門学務局長として農科大学の設立に努力し、当時は東京帝国大学総長であった浜尾 新の理解などにより実現する。すなわち、1894/M27年11月29日清澄官林約300haをもって千葉演習林が発足した<sup>2)</sup>。

実際には、この発足をまたずに農科大学林学乙科生徒の測量および森林設制学の現地実習が行なわれたようである。その成果としての、基本図と林業図が1894年7月開催の大日本山林会第10回総会の林業参考陳列品として出品されたという<sup>29)</sup>。また演習林発足まもない同年12月26日から翌年1月なかばまで、志賀、本多、河合(銚太郎)指導による林学科学生、生徒の現地実習が、早くも行なわれたようである<sup>30)</sup>。しかし、それらの詳細はわからない。

造林を内容とする現地実習の第1回は、本多の指導で1895/M28年春に行なわれ、乙科生徒服部正一の記録が公表されている<sup>4)</sup>。4月3日早朝、東京発、4日夕方、清澄着、参加者は本科2年学生と乙科2年生徒の計20余名(いずれも1896卒と思われる)で、旅館小梅屋と山口屋に分宿した。4月5日から7日までは植樹造林で、長坂ほかでイチョウなどの内国樹種見本林の造成を行なった。急峻な山地での不慣れな作業は学生、生徒に相当こたえたようで、実習二日目の夜にはノルマの軽減を申し出て、本多に諭されたとある。8日は、雨のなかでのヤマナラシの直挿し(ジカザシ)造林。9日は、防火線で防火樹帯の造成を目的としたサンゴジュの直挿し造林、飛越でスギ、ヒノキなどの直挿し造林、大降東でアカマツ、クロマツ、ヒノキなどの直播き(ジカマキ)造林を行なった。実習と平行して中堀幾三郎助手(1893乙科卒)の采配のもと数十人の人夫が南沢などにスギ苗を植えた。これらの苗は駒場から輸送されたもので、作業実習の合間に苗木の梱包や、植えつけまでの貯蔵法などの講話があった。

第1回の造林学現地実習は、4月10日天津海岸での慰労の小宴をもって解散する。実習と中堀指揮の植樹を合わせた造林面積は13.3haで、スギ37千本、クヌギ(防火樹帯用)1.8千本、マツ6千本が植樹造林され、またイチョウ、シラカバ、ケヤキ、カツラ、アオギリなど各0.3haの見本林が造成された。

以上のように千葉演習林における、ごく初期の造林は実習もふくめて、本多の指導により進められ、見本林などの造成も学生、生徒が手伝った。演習林の創設にあたり、広大な林地の移管をうけても、不足がちな大学予算では十分に維持しえないとの反対意見が、学内に強かった。

こうした空気のなかで、創設推進派の本多による造林の実践があったが、意外に造林費がかさみ、批判が多かったといわれる<sup>13)</sup>。

本多は後年、この時代の千葉演習林での造林を回顧、ある年は駒場からの苗が海上輸送に手間どり、翌年は大多喜方面からの入手に切り替えたところ洪水川止めで手間どり、ともに苗が衰弱、枯れるものが多く苦心したと語っている<sup>6)</sup>。当時の経験にもとづくと思われる新植苗木を枯らさぬ方法の記述が、本多と地方林業家のあいだの質疑応答に残されている<sup>5)</sup>。なお、千葉演習林所在の1903/M36年6月の調査記録では、M28年度のスギ造林本数は4,235本で、第1回実習の実績よりずっと少ない。M29年度も5,500本と少ないが、M30年度には9万本、M31年度には8万本と急激に多くなる。M28、29年度の本数が少ないのは、上記のように植えつけた後多数が枯れたためと思われる。常駐者もいない初期の造林の苦心がしのばれる。

1895年9月林学科のカリキュラムは資料1-6のように改正された。従来のカリキュラムでは、林学関連科目の実習を一括、『実地演習』としていたのがわけられ、『造林学実習』が科目名として初めて登場する。

1897/M30年12月25日奥山官林約1,800haが農商務省から移管され、千葉演習林はほぼ現在の面積となる。同年、演習林長などの官制がきまり、翌1898年清澄に演習林派出所がおかれた。予算的な基盤の強化のもとに施設などの整備も進み、本多自らが造林事業を推進した時代は終る。

1898年農科大学乙科は廃止され、実科が設立された。中等学校教育の普及などに対応して入学資格を改正し、教育内容の水準を高めようとするものであった。林学実科のカリキュラムを資料1-7にしめす。

当時、千葉演習林での現地実習としては、造林学実習のほか、森林道路実習、森林測量実習、森林経理学実習などが行なわれた。これらのうち、1900年春に行なわれた森林測量関係の実習については、市島豊山(賀田直治1902卒)による記録がある<sup>9)</sup>。諸戸北郎助教授の指導で3週間にわたり、三角点の設置、既設三角点をふくめての三角測量を行なった。

造林学の現地実習は、毎年春に行なわれたが(資料-2)、1908/M41年3月22日から29日の正味7.5日間を予定した実習については、実科生徒による記録が公表されている<sup>17)</sup>。その概要を以下にしめす。なお、ことわりのない項目の講話は、本多が行なった。

第1日：[見学(講話)] 浅間山/原生林(森林帯、浅間山の樹種)、清澄寺/大杉(清澄地方の地質;近野英吉助手)、桜ヶ尾/モミ・ツガ、スギ混交林、東漢沢/スギ人工林、一杯水/潤葉樹天然林(野火による樹種変化)、硯石/クス人工林、本沢/林道工事、七曲/外国樹種見本林(樹種各論)

第2日：[講話] 造林の設計、地ごしらえ、[作業] 船ヶ沢、今澄、大見山/地ごしらえ

第3日：[講話] 植樹造林、[作業] 梨ノ木台/スギ、ヒノキ植樹造林、観音沢/クス植樹造

## 林

第4日：[講話] 枝打ち，間伐，[作業] 臥牛山／スギ林枝打ち，切通南沢／スギ林間伐

第5日：記述なし，3月26日曇のち雨で中止か

第6日：[講話] 直播き造林，[作業] 今澄／アカマツ，カシ直播き造林，[見学] 仁ノ沢／養魚池

第7，8日：掲載なし，清澄の記録では，3月28日雨，29日雨のち曇なので，予定の[作業] 直挿し造林，矮林更新，[見学] 郷台苗圃，防火線，防潮・防風林などを中止，解散か

千葉演習林での第1回造林実習が，ほとんど植樹，直播き，直挿し造林の作業に終始したのにくらべ，内容はずっと豊かになった。演習林創設の初期に造成した人工林や見本林が，早くも現地実習の充実に役立っている。また現地講話の内容は，本多による造林学の体系化の進展を物語る。本多はこの実習の前年，ヨーロッパ各国の山林学校を視察し，実習内容改良の参考にしたという。その後も，こうした方向で，実習内容は変化を続ける。

1908/M41年，1915年/T4年に，林学本科のカリキュラム改正があった(資料1-8，1-9)。さらに帝国大学令の改正によって，1919/T8年各分科大学はそれぞれ学部となり，農科大学は東京帝国大学農学部となる。それにともない学科課程にも改正があった。すなわち，学期制が従来の1学年3学期から秋学期，春学期の2学期となり，授業科目が必修科目と選択科目にわけられ(資料1-10)，試験規程が従来の各学年ごとの及落から，各科目別の合格，不合格となった。なお1920年，学年暦の開始が9月から4月に変更されたため，学年制は1921/T10年から現在と同じ，夏学期と冬学期の2学期となった。学科課程の改正で造林学実習は，必修科目のひとつに位置づけられ，現地実習は従来どおりに継続された。なお，林学実科のカリキュラム改正が1919/T8年，1926/T15年(資料1-11)に行なわれた。

『清澄演習林本多教授指導造林実習日誌』<sup>6)</sup>は，1925，1926/T14，15年のプロトコルをもとに編集したとされている。日程は4月2日から9日までの正味7.5日間で，連日晴天となっている。しかし，この期間の清澄の気象記録を調べると，兩年とも曇，雨，雪の日が少なくない。

『造林実習日誌』は，天候条件にめぐまれ，実習日程が順調に進行したばあいを想定しており，本多による造林学現地実習の『集大成』である。以下，その内容を日程順に列記する。

第1日：[見学(講話)] 浅間山／原生林(森林帯，浅間山の樹種)，毘沙門／七本杉(スギ大材の価格，樹木の寿命)，清澄寺／境内(社寺風致林)，大杉，牡丹杉(清澄地方の地質；中島道郎助手)，鍛冶坂，向峯，一杯水／常緑潤葉樹→落葉潤葉樹(野火による樹種変化，植物遷移)，硯石／クス人工林(クスの造林法)，小屋ヶ尾／野獣園，椎茸栽培所(鹿の飼育法；中島助手，椎茸栽培法；中島助手)，七曲／スギ，ヒノキ母樹，年齢，産地別育成試験林(現地試験の問題点)，外国樹種見本林(樹種各論)，県道沿い／内国樹種見本林の一部(樹種各論)

第2日：[講話] 造林の方法(天然造林と人工造林)，植樹造林の設計(山割り，経済樹種の



選定，着手場所の順序，土地の適否），地ごしらえ（針葉樹林伐採跡地，雑木林伐採跡地，竹藪，羊歯地，茅野），〔作業〕一杯水／地ごしらえ（刈りはらい，捲き落し），〔見学（講話）〕一杯水／高嶋式乾溜炭竈（木材乾溜；中島助手）

第3日：〔講話〕植樹造林の方法（苗の切り込み：植えつけ本数，季節，植え方，工程），下刈り，蔓切り，造林費，〔作業〕桜ヶ尾／スギ植樹造林

第4日：〔講話〕枝打ち（目的，方法，時期，程度，費用），〔作業〕枝打ち，除伐，〔見学（講話）〕桜ヶ尾／スギ高齢林（林相の変化），菖蒲沢／菖蒲田（造林の失敗談）

第5日：〔講話〕間伐（目的，幹級区分，程度，開始時期と繰り返し，季節，実行方法），〔作業〕大見山／間伐，〔見学（講話）〕荒樫沢／潤葉樹林（矮林を喬林へ），郷台林道／東条村入会林（入会林野の整理案），長坂ほか／内国樹種見本林（樹種各論）

第6日：〔講話〕挿し木造林（挿し木の原理，樹種，季節，挿し穂の採取法，挿し方，挿し木の成長，挿し木造林の展望），直播き造林（樹種，季節，方法，覆土，展望），〔作業〕仁ノ沢／スギ，ヒノキ山挿し（直挿し造林），仁ノ沢苗圃／ヒバ，ツゲ，ヤマナラシなど畑挿し，荒樫沢／アカマツ，クロマツ直播き造林

第7日：〔見学（講話）〕四方木／竹細工（奥山官林の副産物，千葉演習林の施業案；中島助手），千石台／間伐実施林（演習林での間伐の状況；中島助手），千石／製材所，札郷寄宿舎，追原／クス人工林（マツ苗を保護樹とする造林；中島助手），四郎治沢／雪害林（雪害対策），郷台畑／苗圃（沿革，苗木の養成法；中島助手，苗木養成費；中村得太郎助手），郷台林道（蔓茎植物各論）

第8日：〔見学（講話）〕清澄～天津県道／桜並木（桜の品種），切通南沢／スギ人工林（造林の経緯，野火対策，造林の収支），東条海岸／クロマツ林（防潮・防風林の効用），解散

実習は，見学，作業，講話からなるが，かなりの時間が講話にあてられている。講話は，見学の対象物や育林作業の内容に関する詳細な説明が中心であるが，地質，材の用途と価格，入会林野問題，野獣飼育法，椎茸栽培法，木材乾溜法，林野副産物などや，千葉演習林の沿革，経営案にもふれる広汎なものであった。この他，プロトコルによれば，量水試験（1916，1921），林道工事（1916，1917，1918），京浜方面への林産物運搬（1916），製炭（1916，1917）などの講話が，行なわれた年もある。講話の大部分は，本多が独特の演説口調で行なったが，一部は同行の教室教官や，千葉演習林教官が分担した。

班まわりもちでのプロトコルの作成は，本多時代の実習を特徴づけるひとつで，担当者は持ち帰った大量の筆記の整理に午前2時，3時，ときには早朝までかかることがめずらしくなかった。プロトコル作成が何年ごろ始まったかは明らかでないが，前記1908/M41年実習記録<sup>17)</sup>はプロトコルにもとづく。同時代の実習に参加の西垣晋作（1909卒）は，1968/S43年清澄の芳名録に，「プロトコルを書かされ弱った」と書き残している。整理を終えたプロトコルは，翌日の

実習の休憩時間に朗読、講評を受けた。講話の内容には、教室での講義と重複する部分があり、学生、生徒は同じ事項を何回も聞くことになるが、「出席さへして居れば絶対に落第させぬ丈に教授に努力する」<sup>9)</sup>という本多の教育方針に沿うものだったと思われる。

実習での育林作業は、当初、植樹造林、直播き造林、直挿し造林（山挿し）だけであった。その後、地ごしらえ、畑挿し、枝打ち、間伐などがくわわるが、各作業量はむしろ減る傾向にあった。たとえば、植樹造林で1人あたりが植えた苗木本数は、1895年の第1回実習が、3日間ひたすら植え続けたのに対して、1908年には、スギ20、ヒノキ10、クス10本の計40本となり、1916年～1922年の間は、年により変動するがスギ、ヒノキ合計で30～100本、上記実習日誌では、スギ39本、ヒノキ17本の計56本であった。作業目的が、森林そのものをできるかぎり多く造成するから、将来のための経験としてに変化し、作業量はさして問題にならなくなる。しかし、各作業のあとでは、必ず作業実績の工程、費用が説明された。林業経営の経済性に関心のふかかった本多による実習の特徴のひとつといえよう。

出張などで本多が不在の期間は、教室あるいは千葉演習林の教官が代理として、ほぼ同じ内容の実習を行なった。なお、1922/T11年はプロトコルが断片的なので、前後の事情はわからないが、一部期間の実習を、札幌と郷台の2班にわかれて実行した。札幌班が宮下保雄助手の指導のもとで行なった、植樹造林で植えつけを斜面の上下から進めたばあいの比較、間伐で程度を弱度、中度、強度と変えての比較、植樹造林と直挿し造林の費用比較などは、従来にない内容であった。

この時代の造林学現地実習には、民間からの参加希望者が多く、たとえば1908/M41年には8名を数えた。その便宜をはかって、明治末から大正前半の大日本山学生会報に、実習の日程、注意などの案内が掲載されている<sup>34-36,38,39)</sup>。実習期間は、前記の1908年の記録<sup>17)</sup>や、1925、1926年の実習日誌<sup>9)</sup>では、正味7.5日間であるが、案内がでた明治末から大正にかけては、正味10日間に近い年があったようである。

以上の本多時代の実習について、本多自身は定年退官を目前にした1926/T15年、つぎのように回顧している。

「願れば予の造林実習は明治二十八年に創施し、其当初数年の間は演習林の経費未だ多からずして事務所寄宿舎等の設備も無き状態にあり、予は学生生徒と共に山口屋旅館（現今の清澄館）に起臥し師弟相携へて人夫同様の勞務に服しつつ毎春三四週間、連日植樹造林を行ひたりき。今日見る所の切通し南沢の杉林并に内外樹種見本林の大部分は全く此等学生生徒の手に成りしものなり、然るに年と共に実習の方法亦改変し、最近十余年来は臨地講話が主となり、実地勞作の如きは僅に一日一種に過ぎざるに至れり、予は爰に本編の上梓に会し時流の変遷著しきを回想して転た今昔の感に堪へざるものあり。予浅学の乏を以て演習林の実地指導に当ること前後三十二回、清澄山に登ること殆んど五十回、予が手植にかかる南沢の杉林は既に電柱大の巨

樹となり、参道沿ひの桜並木亦三十年来嘗て陽春の粧いを忘れず、然れども今や漸く時到って其盛期を過ぎなんとし、予亦何時しか老境に入り、近く停年制によりて三十五年勤続の教職を退かんとす、噫々花も人も千象万物何れか時の威力に征服せられざるものやある、莫遮（サモアラバアレ）我等は精霊の不滅なることを信じて疑はず、樹の精、人の霊、希くは永へに伝へらるる事に依りて生き、著はるる名に由りて遺るものあらんか、又以て自ら慰むるに足る。」以上は『造林実習日誌』<sup>19</sup>の緒言であるが、『日誌』は昭和年代前半期、百部ほどが千葉演習林に備えつけられ、造林学現地実習の期間中、実習生に貸与された。

大正年間、千葉演習林では造林学をふくめ多数の実習が行なわれていた。たとえば1917/T6年春には、造林（本科2年、実科2年）、測樹・測量（本1）、地質・測樹・森林経理（実3）が、冬には森林経理（本3）が予定されていた。

#### IV 昭和時代前半期（1927～1956）

1927/S2年3月本多静六教授定年退官、その後、林学第二講座は教授、助教授とも欠員の状態が数年間続いた。その間、農林省林業試験場長白沢保美<sup>20</sup>が講座担任講師を兼務、千葉演習林での造林学現地実習は、本科を白沢が、実科を農林省山林局を退官した佐藤銀五郎講師<sup>19</sup>が指導した。それらの実習の内容に関する資料は見当たらない。なおこの時代以降、本科と実科の実習を、それぞれ別の時期に行なうようになった。

1930/S5年6月、演習林囑託中村賢太郎が林学第二講座助教授に復帰、講座担任となる。造林学現地実習は、これ以後1956年3月まで、中村の指導で進められた。中村は本科2年生の1919/T8年3月、本多の指導による造林学現地実習を受けている。その後1923、1924年には造林学教室所属講師として現地実習の指導を補助し、地質、造林の設計、直播き造林、苗圃、地ごしらえ、下刈り、天然更新、矮林の更新、混交林、雪害などの講話も行なった。したがって、本多時代の実習内容に精通し、種々の批判ももったと思われる。

1930年11月、中村による最初の造林学現地実習が、実科2年生を対象に正味8日間行なわれた。その内容は下記のように、本多時代とはかなり違う点もあった。なお、ことわりのない項目の講話は、中村が行なった。

第1日：[見学（講話）] 浅間山／原生林（森林帯、浅間山の樹種）、清澄寺／大杉（清澄地方の地質；中島助手）、桜ヶ尾下／炭竈、鍛冶坂、硯石／クス人工林（林相の変化）、小屋ヶ尾／野獣園、椎茸栽培所（鹿の飼育法；中島助手、椎茸栽培法；中島助手）、七曲／外国樹種見本林、長坂ほか／内国樹種見本林

第2日：[見学] 千葉営林署管内、筒森試験林

第3日：[見学] 仁ノ沢／矮林施業法改善試験地、[作業] 仁ノ沢苗圃／畑挿し、長尾／スギ、ヒノキ植樹造林、清澄地域／造林案設計実習予定地下見

第4日：[見学(講話)] 清澄／標本室(中林取扱法；中島助手)，[作業] 39林班／間伐，枝打ち

第5日～第8日：造林案設計に関する講話と現地調査

なお，本科の実習も似た構成で行なわれている。上記の各日程内容と，それぞれの昭和十年代までの変化を，以下に述べる。

第1日の清澄周辺の見学は，本多時代とあまり変わらない。その後，見学場所，内容は，札幌，郷台方面をふくめた各種試験地の増加により，しだいに充実していく。

第2日の筒森試験林の見学は，この実習が最初なのか，山林局と関係の深い白沢，佐藤(銀)指導の実習から始められたのか明らかでない。この時代，筒森国有林で行なわれる山林局や帝室林野局の研修の一部に，千葉演習林の見学がふくまれたり，千葉演習林から筒森試験林へ足をのばす視察者，見学者が多かった。

筒森試験林には，スギ品種，マツ品種，ヒノキ，ケヤキ1年生造林，ケヤキ，アカマツ直播き造林，スギ，ヒバ直播し造林，スギ林間伐比較，モミ天然更新，潤葉樹撫育などの試験地や，間伐木選定見本林，その他があり，のちにはアブラギリなどの特用樹種造林試験地などもくわわった。筒森試験林の見学は1938/S13年3月の実習まで続けられた。ただし，1931年4月(実科)，1932年3月(本科)，1933年4月(実科)の実習では，筒森試験林行きを中止，かわりに実習の最終日に山武林業の見学を行なった。なお，1934年3月(本科)の実習も山武林業の見学を予定していたが，日程の都合で中止となった。1939/S14年以降，こうした千葉演習林外の見学が中止されたのは，演習林内の見学教材が充実したためと思われる(資料3)。

実習での育林作業は，地ごしらえ，直播き造林，直挿し造林がなくなり，また，たとえば植樹造林の苗木本数が10本/人になるなど，本多時代にくらべ種類，作業量とも少なくなった。こうした状態は，しばらく続き，枝打ちも手本だけという年がある。しかし，昭和十年代になると直挿し造林や矮林択伐なども行なわれるようになる。

第5日からの造林案設計実習は，本多時代にはなかったものである。本多の講話『造林の設計』を具体案としてまとめる作業で，経理学教室で卒論をまとめ，森林施業に関心のふかかった中村らしい内容に思われる。

対象地域には，清澄周辺の24，35，36，37，38，39林班がえらばれた。実習生を6～7名ずつの班にわけ，各班が1林班ずつを受けもち，4日間かけて地況，林況を調査した。調査なかばの夜，班ごとに宿舎で中村による進捗状況などの試問があり，後日，造林基案(今後10年間の造林，撫育の大綱)，同説明書(地況，林況，小班区分，樹種，作業種，更新期，造林法の決定と理由など)，同付図(林相図ほか)，造林実行予定簿(今後5年間の植えつけ，下刈り，間伐などの事業予定一覧表)，造林成績調査書(既往造林地の成績の考察と批判)，造林費明細書などの提出が課せられた。

造林案設計実習は、実習生の数が多いときは34林班をくわえ、3～4日間の現地調査を行なう方式で、数年間続けられた。しかし1933/S 8年4月(実科)の実習では、日本林学会大会との関係で、実習期間が2日間短縮され、現地調査が実行できなかった。その後も理由は不明であるが、実習期間の2日間短縮は続き、現地調査は中止された。このため造林案の設計は、地況、林況などの必要資料を与える形で継続されたようである。なお、中村は造林案設計の手引書として、1930年謄写印刷の『造林実習指針』(A5, 12p.)を作成、1932年大幅書き換えて『造林案設計順序』(A5, 17p.)と改題、さらに1940年に小修正した(A5, 20p.)。その内容は、文献<sup>12)</sup>の造林計画と同一である。同じ1940/S 15年2月末に、卒業生送別会での食中毒発生のため、3月予定の造林木学現地実習を4月に延期、それでも中村は参加できなかった。このことがきっかけになってか、同年以降造林案設計は中止となり、かわりに試問(資料4)への解答が課せられた。造林案設計実習の教育効果を考へての判断であろうが、詳細は不明である。

上記のような内容で、この時代の造林木学現地実習は始まったが、中村は実習期間の前後や、実習生が造林案設計のための現地調査を行なう期間を利用して、さかんに千葉演習林内を踏査した。その結果は、演習林の造林関係試験に影響を与えるとともに、実習における見学内容の充実に役立ったようである。

1935/S 10年4月、農学部実科は独立して東京高等農林学校となる。林学実科2年生の造林木学現地実習は、1934年4月が最後である。本多時代から実習に協力してきた中島道郎が、東京高等農林学校に移り、造林木学教室助教授として同校生徒の造林木学現地実習を、当分のあいだ千葉演習林を利用して指導した。

1941/S 16年4月、林学科は資料1—12のように、林業学専修と林産学専修の2専修となり、さらに選択科目の選び方で林業学専修は生物系のイ、工学系のロ、社会科学系のハの3区分に、林産学専修は物理系のイ、化学系のロの2区分にわけられた。この改正前の1940年度、千葉演習林では測樹学実習、森林経理学実習、造林木学実習、森林植物学実験、林産製造学実験の各現地実習が行なわれており、いずれも必修であった。改正後もこれらの現地実習は千葉演習林で続けられたが、測樹学実習のみが両専修をつうじての必修科目で、森林経理学実習と造林木学実習は林業学専修のみの必修科目となった。なお、従来の森林植物学実験の一部をふくむ樹木学実験が新設され、林業学専修イ、ロの選択、林産学専修の必修科目であった。また林産製造学実験は、林業学専修イの選択、林産学専修の必修科目となった。

したがって1942年以降の造林木学現地実習は、林業学専修の学生だけとなる。1942年3月の実習内容を以下にしめす。

第1日：[清澄周辺見学] 浅間山/原生林、清澄寺/大杉、妙見山/スギ高齢林、桜ヶ尾/スギ高齢林、鍛冶坂、硯石/クス人工林、小屋ヶ尾/野獣園、椎茸栽培所、七曲/外国樹種見本林、南沢/スギ人工林、檜ノ台/スギ母樹別育成試験地

第2日：〔見学〕今澄／アカマツ母樹・年齢・産地別造林試験地，スギ高齢林，仁ノ沢／矮林施業法改善試験地，〔作業〕後沢／スギ，ヒノキ植樹造林，スギ直挿し造林

第3日：〔郷台方面見学〕亀ノ沢／枝打ち試験地，雨水被害状況，郷台／苗圃，実生タケ開花試験地（来演中の設定者，近野英吉博士の講話），榎ノ木台／モミ・ツガ天然更新試験地，牛蒡沢／スギ人工林，雨水被害状況

第4日：〔見学〕梨ノ木台／火の見，〔作業〕中ノ背下／スギ・ヒノキ林間伐，枝打ち（ぶり縄，むかで梯子使用）

第5日：〔札郷方面見学〕葛蒲沢／スギ不良造林地改良試験地，真根沢／アカマツ試験地（大道松直播き造林），濁川／モミ・ツガ天然更新試験地，スギ，ケヤキ苗圃跡造林地施肥試験地，砂沢／アカマツ天然生保護林，アカマツ品種別成育試験地，アカマツ植栽密度別成育試験地，札郷／見本林，堂沢／風致林，郷田倉／スギ人工林，樹下植栽地，火の見，追原／クス人工林

第6日：〔作業〕今澄／矮林択伐

第7日：天津／事務所構内亜熱帯植物園など，昼前解散

正味6.5日のうち3.5日が演習林内の見学にあてられ，充実した内容になっている。中村による最初の実習以後わずかな期間に多くの試験地が，とくに札郷，郷台方面に設置，整備された結果である。なお年によっては，願人坊／枝打ち試験地，一杯水／矮林施業法改善試験地，一杯水／製炭竈各種，長坂ほか／内国樹種見本林，東ノ沢崩壊地／スギ自生地，天津／庁舎裏山などの見学を行なっている。作業実習では，矮林の択伐に1日をあてるようになり，薪炭林生産力の維持，向上が関心事であった当時の状況を感じさせる。また，作業量は，植樹造林での苗木本数が20本／人になるなど，増加の傾向がみられる。

このころから太平洋戦争による諸事情の逼迫が，いっそう厳しくなった。卒業期の繰り上げや，修業年限の短縮が始まり，交通事情や食料事情が現地実習の実施に影響を与えるようになる。造林学現地実習では，1943／S18年から主食（米）の持参を義務づけたが，それは昭和三十年代まで続いた。翌1944年の実習は，ほぼ従来どおりに実行されたが，1945年には，3月実施予定の実習が中止になった。敗戦間近く，実習のできる状況ではなかったと思われる。

敗戦後は1946年4月，同年9月卒業予定で実習未了者のための実習が臨時に行なわれ，学生は自炊であった。1947年3月には同年9月卒業予定者を，9月には翌年3月卒業予定者を対象に実習が行なわれた。いずれも戦後の窮乏時代で，実習期間は以前にくらべ短縮された。

1941年の林学科カリキュラムは，1944年の改正でかなりの数の科目が廃止され（資料1—13），その後も多少の変更があった。さらに1948／S23年には，林業学専修のイ，ロ，ハ，林産学専修のイ，ロの選択科目区分を廃止する大改正が行なわれ，このとき『造林学実習』は『造林学実験』に名称を変えた（資料1—14）。従来からの種子発芽試験にくわえ，生理量測定，環境条件測定など，諸実験の充実を考えてのことと思われる。このころの実習期間は，多少のび

た年もあるが、それでも敗戦前にくらべ1～2日ほど短い。そのため、郷台方面と天津の見学を中止したが、そのほかの見学、作業実習の内容は、ほぼ前記の1942年の実習と同じである。新制大学への移行で、旧制の学生が相手の実習は1951年春が最後となる。なお従来、造林学現地実習は、造林学受講後の学生を対象にしてきたが、カリキュラム改正により1949～1951年の期間は、受講前の学生を対象にした。

1951/S26年、新制大学としての林学科カリキュラムが編成され(資料1-15)、造林学現地実習は1952年春以降、ふたたび受講後の学生が対象になる。実習期間は正味4日間に短縮され、そのまま現在まで続いている。4日間の半分は見学で、清澄周辺と、札郷方面に、各1日があてられ、アイノコマツなどが見学項目にくわわった。また札郷からの帰途にトラックを利用するなど見学の効率化がはかられた。残りの2日間は作業実習で、植樹造林、間伐、枝打ち、ぶり縄による木登りなどが行なわれ、矮林択伐は中止になった。

以上のように中村時代の実習では見学を重視し、内容の説明のほとんどを中村が行なったが、講義より理解しやすいといわれた。また、1939/S14年までの実習生には造林案と実習日誌の、それ以後の学生には試問の解答と実習日誌の提出を課したのも、この時代の実習の特徴といえよう。中村は、それらを厳しく綿密に添削し、各人へ返している。

1941年林学科が2専修にわかれてから、林産学専修学生にとって造林学実習は、無縁となる。しかし1948年のカリキュラムで、林産学専修に『林業学実習』が必修科目として新設され、1949年から秋に千葉演習林で、植物、測樹、造林を内容にした現地実習が行なわれるようになった。そのうち造林実習は正味2日間で、1日を清澄周辺の見学に、あとの1日を間伐、枝打ち、植樹造林などの作業にあてている。1951年の新制大学カリキュラムで、『林業学実習』は『林業学汎論実習』に名称を変更、内容として植物、測樹、造林のほかに測量がくわわった。造林実習は、旧制時代とほぼ同じ要領で継続された。

## V 昭和年代後半期(1957～1988)

1956/S31年3月中村賢太郎教授定年退官、同年6月農林省林業試験場長大政正隆が東京大学へ転任、林学第二講座担任教授となる。翌年春からの造林学現地実習は、同教授の指導によるが、『従来からのやり方』でとの方針で進められたので、実習内容に特別の変化なく推移した。

この時代の学生に渡された実習日程は以下のようで、新制の学生を対象にした1952年以降の内容と、ほぼ同じである。

前日：午後5時までに千葉県演習林清澄宿舍集合

第1日：清澄管内見学(浅間山/原生林、清澄寺/境内、武者戸/苗畑、硯石/クス人工林、七曲/外国樹種見本林、檜ノ台/スギ母樹別成育試験地)

第2日：植樹造林に関する実習，人工造林地の見学

第3日：間伐および枝打ちの実習

第4日：札郷方面見学（仁ノ沢／矮林施業法改善試験地，濁川／モミ・ツガ天然更新試験地，砂沢／アカマツ各種試験地，札郷／苗畑，堂沢／風致林，四郎治沢／矮林施業法改善試験地）

第5日：内国樹種見本林見学，解散

実際には第5日朝の解散が多いので，実習期間は正味4日間，見学と作業実習が半分ずつの構成といえよう。

1960年からは一部区間のトラック利用で，郷台方面の見学が復活した。すなわち，上記第4日の札郷方面見学を札郷・郷台方面見学とし，清澄宿舎から札郷作業所までトラックを利用し，札郷／苗畑，堂沢／風致林，川台／スギ採穂園，追原／アイノコマツ育成試験地，クス人工林，四郎治沢／矮林施業法改善試験地，郷台／苗畑，相ノ沢スギ品種別育成試験地遠望，牛蒡沢／スギ人工林，小屋ノ沢（郷台）／ケヤキ人工林，榎ノ木台／モミ・ツガ天然更新試験地，新田／苗畑を見学，トラックで折木沢，黄和田経由，清澄宿舎へ戻るものであった。このときから，相ノ沢スギ林が見学対象となる。見学での説明は，千葉演習林長の渡辺資仲教授が行なった。

作業実習の植樹造林では，渡辺提案の『ていねい植え』の実演もあった。また間伐は従来，樹型級に基準をおく寺崎式（B種）間伐のみを行なってきたが，胸高直径と樹間距離に基準をおく牛山式間伐を比較として行なった。間伐方法の論議が盛んであった時代が背景にある。

実習項目の検討，試問の出題，実習日誌と試問解答の添削は，指導補助担当の助手にまかされた。大政は当初，自身の専門である森林土壌の説明を，造林学現地実習の機会に付加することを考えた。しかし，複雑な地形変化に対応する千葉演習林の土壌は，初心者向きの教材でないと判断したようである。

1962/S37年3月大政正隆教授定年退官，同年5月林学第二講座所属助教授佐藤大七郎が同講座担任教授となり，翌年からの造林学現地実習は同教授の指導で進められた。1963年3月，学生に配布された実習日程表には，「視察の際には，試験地の測定を随時おこない，測定結果の提出をもとめる」との注意書きがあり，その後の実習を特徴づけることになる。なお，試問の出題と実習日誌の提出は，これ以後中止になった。

1963年3月の実習は札郷を宿舎として，以下のように実行されている。

第1日：[見学（測定）] 札郷／苗畑，堂沢／風致林，郷田倉／スギ人工林（精英樹候補木と周辺木のDBH，Hの測定と比較の棄却検定），川台／スギ採穂園，追原／アイノコマツ育成試験地，クス人工林，[作業] 郷田倉／スギ植樹造林

第2日：[見学（測定）] 千石／スギ採穂園，砂沢／アカマツ天然更新試験地，アカマツ品種別育成試験地，アカマツ植栽密度別育成試験地（各区ごとに生存本数，DBHを測定，密度との関係を検討），スギ品種別育成試験地（サンプスギ，クマスギ，ジスギのDBHの毎木測定と各品



種個体変動の比較), 濁川/モミ・ツガ天然更新試験地, スギ, ケヤキ苗畑跡造林地施肥試験地, 前沢/カシ類実生苗・挿し木苗植樹造林, 直挿し造林比較試験地, [作業] 平塚/スギ, ヒノキ林間伐, 枝打ち (ぶり縄使用)

第3日: 雨天のため清澄方面の見学予定を中止

第4日: [見学 (測定)] 四郎治沢/50年生スギ人工林 (間伐木選定と間伐率の計算), 小屋ノ沢 (郷台)/39年生スギ人工林 (斜面沿いの幅2mのベルト・トランセクト内でDBH, H, 立木密度を測定, 斜面上の位置による成育差を検討), スギ時期別植樹造林試験地, アカマツ母樹形態試験地, 牛蒡沢/スギ人工林 (精英樹候補木と周辺木のDBH, Hの測定と比較の棄却検定), 郷台/苗畑, タケ開花試験地, 相ノ沢スギ品種別成育試験地遠望, 相ノ沢/カシ類造林地, 橋ノ沢/矮林択伐地

測定には時間がかかるから, 見学箇所は少なくなる。しかし, 自ら調査し, えた結果を比較検討して, 試験地の目的をふかく理解できれば, さっと見て説明を聞くだけの見学より, 効果が大きいというのが佐藤 (大) の考えであった。その後の実習でも, スギ精英樹候補木の選抜, 実生と挿木品種のスギ成育の個体変動<sup>19)</sup>, 斜面上の位置とスギの成育, 立木密度とアカマツの成育に関係した測定が繰り返され, また年によっては, ジスギとサンプルスギの芯ぐされ出現比較調査などもとりあげられた。

作業実習は従来どおり, 植樹造林, 間伐, 枝打ちを主とした。間伐や枝打ちによる光環境の変化を知るため, 作業前後の照度測定を始めたのも, この時期である。

1951/S26年の林学科 (新制) カリキュラムは, その後の改正で選択科目にかなりの変化があったが, 必修科目はほぼそのまま推移した (資料1-16)。しかし1968年からの大学紛争をへての検討の結果, 1970/S45年のカリキュラムでは, 必修, 選択の区分が大幅に改変された (資料1-17)。必修科目は卒業論文のみで, 従来の必修科目の大部分は選択必修科目となり, 一部は選択科目へ移された。広い領域の林学のなかで, 学生の自主的な選択意志を重視する教育方針を反映するものであった。

こうした方針のもとで教育効果をあげるには, 科目の適正な選択が重要で, その便宜を考えたカリキュラム改正が, 1982/S57年と1986/S61年に行なわれた。1982年には, 必修科目に卒業論文のほか, 各講座を代表する学科目と, 共通基礎の性格がつよい実験, 実習科目をくわえた (資料1-18)。ついで1986年には, 必修科目を卒業論文と関連の演習および学科共通のオリエンテーション科目のみに, ふたたび減らすとともに, 選択必修科目のグループわけを行なった (資料1-19)。

1970年のカリキュラム改正以後, それまで必修科目であった造林学実験は選択必修科目となった。このころから従来, 造林学の講義終了後の第3学年末に行なわれてきた造林学現地実習が, 第3学年の初めへ移され, 駒場から本郷へ進学してまもない学生を対象にするようになっ

た。

この時代の現地実習の変化としては、1～2日間かけて、森林の構造調査を行なうようになったことがあげられる。調査項目は、森林の地上部現存量(葉、枝、幹別)、現存量の垂直分布と光条件、下草現存量、最近の幹成長量などである。調査林分は、資料5のように年によって変わり、学生は数班にわかれて、違う樹種、品種、あるいは条件の場所を分担する。採取試料の処理、諸計算、資料のとりまとめは、本郷での造林学実験の時間に行ない、造林学の講義のさいに、その内容にふれることが多かった。森林の構造調査を実習にとりあげたのは、森林の現存量や純生産量の調査がさかんになった時代の背景もあるが、林学科へ進学してまもない学生に、森林がどのようなものかを、一箇所ですっきり見る機会をあたえる意図があったようである。なお、調査結果の一部は公表されている<sup>14,15,18,21)</sup>。森林の構造調査に時間をかけるため、見学(測定)は縮小されたが、植樹造林、間伐、枝打ちなどの作業実習は従来どおり行なわれた。

1979/S54年3月佐藤大七郎教授定年退官、1981年4月から1986年3月まで、静岡大学農学部林学科から東京大学へ転任した真下育久教授が、林学第二講座を担任した。この間、造林学現地実習は、ほぼ従来どおりの内容で続けられた。

たとえば1983年5月の実習は清澄を宿舎として、以下のように実行されている。

第1日：[見学] 清澄/標本館、清澄寺/大杉、妙見山スギ超高齢林、郷台/苗畑、タケ開花試験地、相ノ沢スギ品種別育成試験地遠望、牛蒡沢/スギ高齢林、[作業]瀬場沢/スギ植樹造林

第2日：[森林の構造調査] 菖蒲沢36C<sub>10</sub>スギ人工林で尾根、中腹、沢の比較/相対照度測定、樹木位置図・樹冠投影図作製、毎木調査、試料木伐採、葉・枝・幹重の層別測定など

第3日：[森林の構造調査] 前日の続き、[見学] 菖蒲沢/枝打ち機によるスギ枝打ち、[作業] 菖蒲沢/ぶり縄による木登り

第4日：[作業] 十面沢/24年生ヒノキ人工林間伐、枝打ち(はしご使用)。

見学に枝打ち機が登場したが、千葉演習林では、あまり実用にされていない。植樹造林、枝打ち、間伐などの作業実習に使用する道具は、クワ、ナタ、ノコギリなどで、本多時代以来ほとんど変わらない。わが国、とくに千葉演習林のように、地形が細かく傾斜が急な地況の林地では、当分、これらの道具が育林作業の主力であり、実習にも使用され続けられると思われる。

1986/S61年3月真下育久教授定年退官、1987年4月農林水産省林業試験場造林部長佐々木恵彦が東京大学へ転任、林学第二講座担任教授となる。翌1988年5月をもって、昭和年代の造林学現地実習は最後となる。

最近における千葉演習林での林学科関係現地実習としては、造林学実験のほか、森林動物学実験、樹木学実験、測樹学実習、森林経理学実習があげられる。このうち、造林学、森林動物学、樹木学の3実習は、5月の連休明けに連続して行なわれるようになった。

林産学専修における『林業学汎論実習』は、1956/S31年の林産学科独立とともに『林学実習』に名称を変更、内容は従来どおりの植物、測樹、測量、造林で、林学科の関係教官が引率指導した。しかし、1964年からは実習期間が従来の半分の3～4日間に短縮され、引率指導は林産学科教官、実地指導は千葉演習林所属の教職員が行なっている（1973年のみ林学科教官も参加）。最近における実習内容は、見学をかねての植物採集、間伐予定林分の周囲測量と材積調査、間伐、枝打ちなどである。

## VI おわりに

東京山林学校時代から百年以上、千葉演習林の創設から百年に近いあいだの、造林学現地実習の変遷をたどった。山林学校から本多時代初期の実習は、指導教官自身も手さぐりで、ひたすら木を植えることに終始した。やがて植えた木が育つと、植樹のほかに枝打ち、間伐の実習がくわわる。これらを主な内容とする作業実習は、現在まで引き続いて行なわれている。

本多による造林学の体系化の進展と、清澄周辺の人工林、見本林、各種試験地の充実にとともに、見学をしながらの講義、いわゆる臨地講話が、しだいにこの時代の実習の大きな部分を占めるようになる。中村時代になると、さらに見学実習の充実がはかられる。それまで清澄周辺が主であった試験地が、資料3のように奥山方面にも多数設置され、それらを見て歩くことが、実習の重要な日程となる。しかし、つぎの昭和年代後半期には、試験地で時間をかけて測定を行ない、種々の事象を理解する方向へと変わって行く。以上の変化を要約すれば、『働く→聴く実習』の本多時代から、『見る実習』の中村時代になり、さらに『測る実習』の時代に入ったといえよう。

造林の実習は植樹から始まったので、その時期は春であった。その後も長いあいだ、特別な事情のないかぎり植えつけ適期の3月後半から4月前半に行なわれた。旧制時代の対象学生は1または2年生で、造林学講義の受講を修了しているか、それに近いばあが多かった。ただし、旧制の最後に近い1949/S24年春から数年間の実習では、受講前の学生が対象になった。カリキュラム改正で、造林学の講義が1学年から2学年に移ったためである。しかし、1年間林学関係の諸講義を受けたあとなので、あまり問題になるようなことはなかった。ほどなく新制時代になると、ふたたび造林学受講後の学生が相手になった。ところが1970年代に入ると実習の時期が5月になり、駒場から本郷へ進学してまもない学生が対象になる。造林学はもちろん、他の林学関係の講義もほとんど受けていない学生なので、実習はガイダンス的な性格が強くなり、前記の森林の構造調査も、そうした要素をもっている。

造林学現地実習の期間は、初期は短く、明治/大正期が最長で、正味10日間に近い。その後、しだいに短縮し、大正/昭和期には正味8日間前後、昭和二桁に入ると正味6日間前後となる。敗戦後はさらに正味4日間前後と短くなり、現在にいたる。このように期間が短縮されると、

雨天による野外実習中止の影響が大きい。最近の5月前半時期の実習は、植樹造林にはやや遅いが、天候が安定している点で好都合に思われる。

造林学現地実習は、水不足や宿舍の建替えなど特別な事情がないかぎり、清澄を本拠として実行されている。宿舍から実習地までの移動は、徒歩による時代が長く続き、『見る実習』の時代の造林実習は『歩く実習』ともいわれた。昭和20年代末からようやくトラックやマイクロバスが利用されるようになり、最近では乗用車に分乗しての移動で、実習期間の短縮分を補っている。

本多時代の初期には、千葉演習林に事務所も常駐者もなく、学科の教官が実習のすべてを進めた。その後、清澄に派出所ができ、演習林教職員もしだいに増えた。非常勤者をふくむ現地の教職員によって、森林の造成、保育管理をはじめ、見本林の整備、試験地の設定が進み、実習の内容が年々豊かになった。現在では作業実習、見学の説明などに、現地職員がはたす役割は、ますます大きくなり、森林の構造調査も熟練した教職員の協力によって、きわめて効果的に行なわれている。

『はじめに』で述べたように、現地実習は重要であるが、日常的な行事であるためか、残された資料が乏しい。無理を承知で百年間の変遷をまとめたが、資料の探索が充分でなく、限られた資料の検討も不適当な点が多々あると思われる。間違い、欠落などにつき、お気づきのさいは、ぜひご指摘のほどをお願い申し上げます。

## 引用文献

- 1) 安藤円秀 (1966) : 駒場農学校等史料, 1168p., 東大出版会, 東京
- 2) 演習林研究部・千葉演習林 (1974) : 千葉演習林沿革史資料(1), 演習林 (東大) 18 : 9—28
- 3) 江崎政忠 (1887—88) : 大分大林区署内林況報告, 山林\*70 : 630—647, 72 : 36—44, 75 : 239—248, 76 : 312—318, 77 : 385—398 (未完)
- 4) 服部正一 (1895) : 農科大学造林演習記事, 山林149 : 50—57
- 5) 本多静六 (1896) : 新植せる苗木の枯死を防ぐ方法 (質疑応答), 山林161 : 43—49
- 6) \_\_\_ (1926) : 清澄演習林本多教授指導造林実習日誌, 148p., 東京帝国大学農学部附属演習林, 東京\*\*
- 7) \_\_\_ (1931) : 私の関係した事業二三, In : 明治林業逸史続編(大日本山林会編), p. 385—397
- 8) 堀田英治 (1889) : 模範林を設くるの説, 山林83 : 12—16
- 9) 市島豊山 (1900) : 清澄山春季演習日記, 山林210 : 31—43
- 10) 片山茂樹 (1962) : 志賀泰山先生, In : 林業先人伝 (日林協編), p. 75—136
- 11) 右田半四郎 (1931) : 中央に於ける林業教育機関の沿革, In : 明治林業逸史 (大日本山林会編), p. 232—265

- 12) 中村賢太郎 (1949) : 造林学概論, 177p., 朝倉, 東京
- 13) \_\_\_\_ (1962) : 本多静六先生, In : 林業先人伝 (日林協編), p. 335-372
- 14) 根岸賢一郎 (1988) : 立木密度がスギ人工林の光合成生産・呼吸消費にあたる影響, 昭和62年度科学研究費補助金 (一般研究B) 研究成果報告書, 73p.
- 15) \_\_\_\_・鈴木 誠・佐倉詔夫・丹下 健・鈴木貞夫・斯波義宏 (1988) : スギ幼齡林における地上部現存量の経年変化, 東大演報78 : 31-57
- 16) 太田勇治郎 (1962) : 佐藤銀五郎先生, In : 林業先人伝 (日林協編), p. 465-500
- 17) 林学科生徒手記 (実科生筆記) (1908-1909) : 房州清澄山農科大学演習林に於ける造林実習日誌, 山林306 : 43-50, 307 : 54-58, 311 : 45-47, 313 : 59-62, 315 : 60-62
- 18) 佐藤大七郎 (1979) : Loss of canopy biomass due to thinning-A comparison of two young stands of *Cryptomeria japonica* of cutting and seedling origins-, 日林誌61 : 83-87
- 19) \_\_\_\_ (1983) : 育林, p. 175, 文永堂, 東京
- 20) 玉手三棄寿・佐藤敬二 (1962) : 白沢保美先生, In : 林業先人伝 (日林協編), p. 501-575
- 21) 丹下 健 (1987) : 19年生スギ人工林の斜面上部, 中部, 下部における年蒸散量の推定, 東大演報76 : 177-196
- 22) 東京大学百年史編集委員会 (1987), 東京大学百年史, 部局史 (農学部抜刷, 349p.) 東大出版会, 東京
- 23) 東京教育大学農学部林学科 (1977) : 東京教育大学農学部林学科小史, 81p.
- 24) 東京帝国大学 (1932) : 東京帝国大学五十年史, 上1429p., 下1333p.
- 25) Anonymous (1882) : 山林局録事, 山林学校規則, 山林10 : 258-269, 11 : 313-328
- 26) \_\_\_\_ (1884) : 山林局録事, 明治十七年八月改正東京山林学校細則, 山林33 : 176-178
- 27) \_\_\_\_ (1890) : 雑報, 農科大学学科課程, 山林98 : 43-44
- 28) \_\_\_\_ (1890) : 雑報, 帝国大学に於て農科大学乙科規則を左の如く定められたり, 山林99 : 42-44
- 29) \_\_\_\_ (1894) : 雑報, 基本図及林業図, 山林140 : 64
- 30) \_\_\_\_ (1895) : 雑報, 農科大学林学科学学生生徒の実地演習, 山林145 : 62
- 31) \_\_\_\_ (1895) : 雑報, 農科大学林学科課程改正, 山林154 : 52-55
- 32) \_\_\_\_ (1898) : 雑報, 東京帝国大学農科大学乙科廃止及実科設置, 山林186 : 32-33
- 33) \_\_\_\_ (1908) : 雑報, 東京農科大学林学科学科課程改正, 山林311 : 40-41
- 34) \_\_\_\_ (1912) : 雑報, 房州清澄山に於ける造林学実習と參觀者注意, 山林351 : 54-55
- 35) \_\_\_\_ (1914) : 雑報, 大正3年3月農科大学林学科学学生生徒造林学実習傍聴者資格並に注意事項, 於房州天津町清澄山農科大学演習林, 山林375 : 66-67
- 36) \_\_\_\_ (1915) : 雑報, 造林学実習傍聴心得, 山林386 : 127-128

- 37) \_\_\_\_ (1915) : 雑報, 東京農大林学々科改正, 山林394 : 64-65  
 38) \_\_\_\_ (1916) : 雑報, 造林学演習見学者心得, 山林399 : 65  
 39) \_\_\_\_ (1917) : 雑報, 造林学演習見学者心得, 山林411 : 60  
 40) \_\_\_\_ (1919) : 雑報, 東京帝国大学農学部学科課程改正, 山林443 : 83-84  
 41) \_\_\_\_ (1931) : 林業回顧座談会, 第1回 山林学校時代より明治25年頃まで, ほか, In : 明治林業逸史続編 (大日本山林会編), p. 1-69, 281-290, 308-314

\* 山林 : 大日本山林会報告 1-132, 1882/M15年-1893/M26年  
 大日本山林会報 133-546, 1894/M27年-1928/S 3年5月  
 山林 547一, 1928/S 3年6月-

\*\* 本多静六 (1927) : 実地造林の指導148+2p., 三浦書店, 東京, が一般への実費頒布用として増刷された。内容は同じで, 『清澄演習林実習の歌』と『造林実習の歌』を付し, +2p.となった。

## 資料1 林学科カリキュラムの変遷

資料1-1 東京山林学校級別学科目 1882/M15年<sup>11,25)</sup>

- 
- 前期第1級 植物学, 無機化学, 物理学, 数学, 鉱物学, 記簿法, 製図法, 山林歴史
- 前期第2級 植物学, 動物学, 有機化学, 物理学 (附気象学), 地質学, 画学, 幾何学 (三角術), 山林歴史
- 後期第1級 山林植物学, 山林動物学, 山林測量術, 樹木測知法, 造林学, 山林保護法, 山林利用論
- 後期第2級 山林植物学, 山林動物学, 山林測量術, 樹木測知法, 造林学, 山林保護法, 山林利用論
- 後期第3級 営林規法論, 獣猟学, 山林義務解除法, 林政論
- 後期第4級 営林規法論, 経済論, 法律学, 林価算法
- 

資料1-2 東京山林学校級別学科目 1884/M17年<sup>1,11,26)</sup>

- 
- 第10級 練兵術, 代数学, 幾何学, 普通植物学, 物理学, 化学, 画学, 実業 (平素ハ本校構内ニ於テ実習セシメ尚授業ノ都合ニ由リテ一時地方森林ヘ派遣シ之ヲ演習セシム以下之ニ倣フ)
- 第9級 練兵術, 幾何学, 普通植物学, 普通動物学, 金石学, 物理学, 化学, 画学, 実業
- 第8級 練兵術, 記簿法, 物理学, 化学, 地質学, 製図学, 三角術, 分析化学, 森林植物学, 森林動物学, 実業
- 第7級 練兵術, 土性学, 測量術, 気象学, 森林植物学, 顕微鏡用法, 森林動物学, 測樹学, 森林保護論, 造林学, 森林利用学, 実業
- 第6級 練兵術, 測量術, 気象学, 測樹学, 森林保護論, 造林学, 森林利用学, 林価算法, 森林土木学, 実業
- 第5級 練兵術, 林価算法, 森林較利学, 森林設制学, 森林禁樵論, 理財学, 森林法律, 経済学, 実業
- 第4級 練兵術, 森林較利学, 森林設制学, 林政学, 森林法律, 理財学, 経済学, 実業
- 第3級 実地演習 (専ラ地方森林ニ在テ学業ヲ実習セシム以下之ニ倣フ)
- 第2級 実地演習
- 第1級 実地演習
-

---

**資料 1-3 東京農林学校林学部学科目 1886/M19年<sup>1,11,22)</sup>**


---

本科 独逸語学，高等数学，財政学，森林土木，林産製造法，地質学，森林土壤論，森林植物学，森林動物学，造林学，森林行政，森林法律，測樹術，林価算法，森林較利法，保護及撫育論，森林設制，森林利用学，資用權解除論，森林管理，森林統計，実験

予科 独逸語学，英語学，和漢文学，自在画学，化学，物理学，植物学，動物学，金石学，气象学，定質分析，法律学，経済学，代数学，幾何学，三角術，簿記学，測量術，製図学，解析幾何

別科 代数学，幾何学，三角術，画学及製図，化学，物理学，森林土壤及地質，植物学，動物学，測量術，森林土木，測樹術，造林学，森林保護及撫育論，森林利用学，簿記法，林中放牧論，森林設制，森林現行条規，実習

短期間に数次の改正があり<sup>11)</sup>，ここには百年史<sup>22)</sup>所載のものをあげた。

---

**資料 1-4 帝国大学農科大学林学科学年別学科目 1890/M23年<sup>11,22,24,27,28)</sup>**


---

[本科]

- 1 年 森林数学，地質学及土壤学，气象学，森林植物学，森林動物学，森林測量法，森林植物学実験，森林動物学実験，実地演習，独逸語
- 2 年 森林数学，森林物理学，森林土木学，造林学，森林設制学，森林副産物製造法，森林管理法，森林歴史，理財学，森林物理学実験，森林植物学実験，実地演習，独逸語
- 3 年 財政学，森林設制学，森林利用学，森林法律学，森林統計学，林政学，森林保護論，実地演習，卒業論文

[乙科]

- 1 年 代数学、幾何学，三角術，物理学，化学，地質学，動物学，植物学，測量，図画，栽培実験
  - 2 年 物理学，土壤学，測量，農学通論，測樹学，造林学，森林利用学，森林設制学，林産物製造法，栽培実験，実地演習
  - 3 年 造林学，森林利用学，森林設制学，森林保護学，現行森林法規，測量，栽培実験，実地演習
-



資料 1—5 帝国大学農科大学林学科学年別学科目 1892/M25年<sup>22,24)</sup>

## [本科]

- 1 年 气象学, 地質学及土壤学, 森林数学, 森林植物学, 森林動物学, 森林測量, 森林植物学実験, 森林動物学実験, 実地演習, 独逸語
- 2 年 森林数学, 造林学, 森林物理学, 林産製造学, 森林道路, 森林利用学, 森林歴史, 森林保護論, 森林設制学, 理財学, 農学大意, 森林植物学実験, 森林動物学実験, 林産製造学実験, 実地演習, 独逸語
- 3 年 森林管理法, 森林利用学, 森林設制学, 林政学, 森林法律学, 財政学, 養魚論, 実地演習, 卒業論文

## [乙科]

- 1 年 代数学, 幾何学, 三角術, 物理学, 气象学, 化学, 動物学, 植物学, 鈦物学及地質学, 測量, 図画
- 2 年 土壤学, 農学大意, 森林数学, 造林学, 林産製造学, 森林利用学, 森林設制学, 測量, 測量実習, 林産製造学実習, 実地演習
- 3 年 造林学, 森林利用学, 森林設制学, 森林保護学, 林政学, 現行法規, 造林実習, 実地演習

資料 1—6 帝国大学農科大学林学科学年別学科目 1895/M28年<sup>24,31)</sup>

## [本科]

- 1 年 森林数学, 地質学及土壤学, 气象学, 森林物理学, 最小二乘法及力学, 森林植物学, 植物生理学, 森林動物学, 林学通論, 森林測量, 造林学, 経済学, 植物学実験, 動物学実験, 森林測量実習, 造林学実習, 実地演習
- 2 年 森林数学, 樹病学, 森林化学, 森林利用学, 森林道路, 造林学, 森林保護学, 森林經理学, 森林管理, 法学通論, 森林法律学, 林政学, 財政学, 養魚論(随意), 農学大意(随意), 森林化学実験, 造林学実習, 森林道路実習
- 3 年 森林利用学, 造林学, 森林經理学, 森林法律学, 林政学, 狩獵術(随意), 実地演習, 卒業論文

(続く)

## [乙科]

- 
- 1 年 代数学，幾何学，三角術，物理学，气象学，化学，動物学，植物学，地質学及土壤学，  
図画，林学通論，森林測量，造林学，森林測量実習，造林学実習，実地演習
  - 2 年 森林数学，森林測量，森林利用学，林産製造学，造林学，森林保護学，森林經理学，  
林政学，森林法律，経済学及財政学，農学大意，森林測量実習，林産製造学実習，造  
林学実習，実地演習
  - 3 年 森林利用学，造林学，森林經理学，経済学及財政学，林政学，狩猟術，造林学実習，  
森林經理学実習，実地演習
- 

資料 1—7 東京帝国大学農科大学林学实科学年別学科目 1898/M31年<sup>11,24,32)</sup>

- 
- 1 年 幾何学及三角術，物理学及气象学，地質学及土壤学，経済学，森林植物学，森林測量，  
森林数学，化学及林産製造学，森林動物学，法律大意及森林法律，森林測量実習及製  
図，造林学実習
  - 2 年 財政学，森林測量，森林数学，造林学，森林利用学，化学及林産製造学，森林經理学，  
森林保護学，森林管理，林政学，森林測量実習及製図，森林数学実習，造林学実習，  
化学及林産製造学実習
  - 3 年 造林学，森林利用学，森林經理学，林政学，農学大意，狩猟術，造林学実習，森林經  
理学実習
- 

1—8 東京帝国大学農科大学林学本科学年別学科目 1908/M41年<sup>11,33)</sup>

- 
- 1 年 气象学，地質学及土壤学，植物生理学，森林植物学，森林動物学，高等数学，森林物  
理学及森林工学，森林測量学，測樹学，造林学，経済学，森林植物学実験，森林動物  
学実験，森林測量学実習及製図，造林学実習，経済学演習，林学実地演習
  - 2 年 林価算法及森林較利学，森林物理学及森林工学，森林化学，樹病学，造林学，森林利  
用学，森林理水及砂防工学，森林經理学，林政学，法学通論，財政学，林学特別講義，  
森林化学実験，森林工学計画及実習，森林理水及砂防工学計画及実習，測樹学実習，  
造林学実習
  - 3 年 造林学，森林利用学，森林保護学，森林經理学，林政学，森林管理法，森林法律学，  
林学特別講義，農学大意（随意），狩猟術（随意），養魚論（随意），森林利用学実習，  
森林經理学実習，林学実地演習，卒業計画
-

資料 1-9 東京帝国大学農科大学林学本科学年別学科目 1915/T4年<sup>37)</sup>

- 
- 1 年 気象学，地質学，土壤学，植物生理学，高等数学，森林植物学，森林物理学及森林工学，森林化学，森林測量学，測樹学，造林学，経済学，法学通論，森林植物学実験，森林化学実験，森林測量学実習及製図，測樹学実習，造林学実習，実地演習
  - 2 年 森林動物学，樹病学，林価算法及森林較利学，造林学，森林保護学，森林利用学，森林物理学及森林工学，森林理水及砂防工学，森林經理学，林政学，森林管理法，森林法律学，財政学，森林動物学実験，造林学実習，森林工学計画及実習，森林理水及砂防工学計画及実習，実地演習
  - 3 年 森林利用学，森林經理学，林政学，森林管理法，林学特別講義：右の4項中一を選択す，第1；造林及森林保護に関する事項，第2；森林利用及森林化学に関する事項，第3；森林工学及砂防工学に関する事項，第4；森林經理及林政に関する事項，農学大意（随意），狩猟術（随意），養魚論（随意），森林經理学実習，林学特別講義実習，実地演習，卒業計画
- 

資料 1-10 東京帝国大学農学部林学科学科目 1919/T8年<sup>22,24,40)</sup>

[本科]

必修 応用気象学，農林地質学，土壤学，森林化学，植物生理学，森林植物学，高等数学及  
 科目 力学，森林測量学，測樹学，経済学，法学通論，林価算法及林業較利学，造林学，森  
 林保護学，森林利用学，森林經理学，森林管理法，林政学，森林土木学，森林理水及  
 砂防工学，林産製造学，森林植物学実験，森林測量学実習及製図，測樹学実習，造林  
 学実習，森林經理学実習，森林理水及砂防工学実習，林産製造学実験，実地演習，卒  
 業論文

-----  
 選択 樹病学，森林法律学，森林機械学，有機化学，生物化学総論，分析化学，物理化学，  
 科目 生物化学研究法，森林地文学，森林動物学，熱帯林業，造園学，狩猟術，財政学，農  
 学大意，森林土木学計画及実習，林学特別講義及実習，森林土木学並森林理水及砂防  
 工学特別実習，森林化学実験

選択スヘキ科目ハ6科目以上トシ内1科目ハ林学特別講義及実習，森林土木学並森林理水及  
 砂防工学特別実習又ハ森林化学実験タルコトヲ要ス

---

(続く)

## [実科]

- 
- 1 年 物理学及气象学，地質学及土壤学，化学，植物学，数学，森林測量学，測樹学，経済学大意，林価算法及林業較利学，独逸語，森林測量学実習及製図，測樹学実習，林価算法及林業較利学実習，実地演習
  - 2 年 造林学，森林保護学，森林利用学，森林經理学，森林工学，森林理水及砂防工学，林産製造学，独逸語，造林学実習，森林經理学実習，森林理水及砂防工学実習，林産製造学実験，実地演習
  - 3 年 法律大意，森林法律学，森林管理法，林政学，森林動物学，熱帯林業，造園学，狩猟術，財政学，農学大意，卒業実習
- 

資料 1—11 東京帝国大学農学部林学実科学年別学科目 1926/T15年<sup>24)</sup>

- 
- 1 年 解析幾何学及微積分学，物理学及气象学，化学，植物学，森林動物学，地質学及森林土壤学，森林測量学，測樹学，経済学大意，英語，独逸語，森林測量学実習及製図，測樹学実習，実地演習
  - 2 年 造林学，森林保護学，森林利用学，林価算法及林業較利学，森林土木学及森林機械学，森林理水及砂防工学，林産製造学，英語，独逸語，化学実験，造林学実習，林価算法及林業較利学実習，森林土木学実習，林産製造学実習，実地演習
  - 3 年 森林經理学，森林管理法，林政学，法学大意，森林法律学，熱帯林業，造園学，木材商業論，狩猟術，財政学，農学大意，森林利用学実習，森林經理学実習，森林理水及砂防工学実習，木材商業実習，林学特別実習，実地演習
- 

## 資料 1—12 東京帝国大学農学部林学科学科目 1941/S16年

## [林業学専修]

- 必修 応用气象学，農林地質学，土壤学，植物生理学，樹木学，測量学，測樹学，統計数学，  
科目 造林学，森林利用学，森林經理学，林政学，森林理水及砂防工学，林産製造学，パ  
ル  
プ学，公園，森林風致論，測量学実習及製図，測樹学実習，造林学実習，森林經理学  
実習，林業学特別演習，実地演習，卒業論文
- 

(続く)

- 
- 選 択 (イ)森林動物学, 森林植物学, 森林生態学, 樹病学, 森林種苗学, 樹芸学、木材解剖  
科 目 学, 森林植物学実験, 造林学特別実験, 林産製造学実験
- (イ, ロ)土壌学実験, 樹木学実験, 森林利用学実験, 森林理水及砂防工学実習
- (イ, ハ)森林立地学
- (ロ)数学及力学, 応用力学, 土木工学大意, 量水学, 森林土木学, 森林機械学, 木材  
理学, 森林理水及砂防工学特別講義, 森林土木学特別講義, 測量学特別実習, 森  
林土木学実習
- (ハ)法学通論, 経済学, 林業経営経済学総論, 林業経営計算学, 森林管理学, 森林法  
律学, 林産物配給論, 林業経営計算学演習, 林政学演習
- (その他)肥料学, 実験遺伝学, 栽培汎論, 園芸学, 庭園, 熱帯林業, 木材工芸学, 林  
木生長論, 森林經理学特論, 牧野施業論, 狩猟及狩猟行政, 林業史, 農政学, 農  
業経営学, 財政学, 森林理水及砂防工学特別実習, 森林土木学特別実習

選択スヘキ科目ハ20科目以上トシ其ノ一部ハ(イ), (ロ), (ハ)ノ何レカノ1組ヲ選ブモノト  
ス

---

[林産学専修]

- 必 修 樹木学, 森林化学, 木材理学, 木材化学, 測量学, 測樹学, 造林学, 森林利用学, 森  
科 目 林經理学, 林政学, 森林理水及砂防工学, 林産製造学, パルプ学, 木材工芸学, 木材  
化学工芸学, 樹木学実験, 測量学実習及製図, 測樹学実習, 森林利用学実験, 森林化  
学実験, 林産製造学実験, 林産学特別実験, 実地演習, 卒業論文

- 
- 選 択 (イ)数学及力学, 森林機械学, 木工機械学, 林産物配給論, 工場経営, 木材解剖学,  
科 目 木材理学実験, 木材工芸学実験, 森林利用学特別実験
- (ロ)有機化学, 生物化学総論, 物理化学, 分析化学, 燃料学, 化学工業機械学, 木材  
化学実験, パルプ学実験, 木材化学工芸学実験
- (その他)農林地質学, 土壌学, 森林立地学, 植物生理学, 森林植物学, 樹病学, 木材  
工芸学特論, 建築学大意, 繊維化学, 熱帯林業, 肥料学, 応用力学

選択スヘキ科目ハ12科目以上トシ内9科目ハ(イ), (ロ)ノ何レカノ1組ヲ選ブモノトス

---

(農学部教授会資料による)

## 資料1-13 東京帝国大学農学部林学科学科目 1944/S19年

## [林業学専修]

必修 気象学, 農林地質学, 土壌学, 植物生理学, 樹木学, 測量学, 測樹学, 造林学, 森林  
科目 利用学, 森林経理学, 林政学, 砂防工学, 緑地計画, 木材工芸学, 改良木材学, 木材  
結合剤, 林産学汎論, 測量学実習, 測樹学実習, 造林学実習, 森林経理学実習, 林業  
学特別演習, 実地演習, 卒業論文

選択 (イ) 森林立地学, 森林動物学, 森林植物学, 樹病学, 森林種苗学, 樹芸学, 森林植物  
科目 学実験, 樹木学実験  
(ロ) 応用数学, 応用力学, 土木工学大意, 森林土木学, 森林機械学, 砂防工学特別講  
義, 森林利用学実験, 砂防工学実習  
(ハ) 法学通論, 経済学, 林業経営計算学, 森林管理学, 森林法律学, 森林経理学演習,  
林政学演習  
(その他) 肥料学, 栽培原論, 熱帯林業, 公園, 牧野施業論, 狩猟及狩猟行政, 林業史,  
林産物配給論, 農政学

選択スベキ科目ハ12科目以上トシ其ノ一部ハ(イ), (ロ), (ハ)ノ何レカノ1組ヲ選ブモノトス

## [林産学専修]

必修 樹木学, 森林化学, 木材理学, 木材化学, 測樹学, 造林学, 森林利用学, 林産製造学,  
科目 パルプ学, 木材工芸学, 木材化学工芸学, 改良木材学, 航空機構造, 木材結合剤, 化  
工及化成木材学, 林業学汎論, 樹木学実験, 森林化学実験, 林産製造学実験, 木材材  
料学第一実験, 木材材料学第二実験, 林産学特別実験, 実地演習, 卒業論文

選択 (イ) 応用数学, 森林機械学, 林産物配給論, 工場経営, 木材解剖学, 木材理学実験,  
科目 木材工芸学実験, 木材材料学第一特別実験  
(ロ) 有機化学, 生物化学総論, 物理化学, 分析化学, 燃料学, 木材化学実験, 木材材  
料学第二特別実験, パルプ学実験, 木材化学工芸学実験  
(その他) 土壌学, 森林立地学, 植物生理学, 樹病学, 建築学大意, 木材構造物, 木材  
材料学研究法, 繊維化学, 熱帯林業, 肥料学, 皮革製造学, 化学機械学, 応用力  
学

選択スベキ科目ハ12科目以上トシ其ノ一部ハ(イ), (ロ)ノ何レカノ1組ヲ選ブモノトス

(農学部教授会資料による)

## 資料 1—14 東京大学農学部林学科学科目 1948/S23年

## [林業学専修]

必修 農林地質学, 森林土壌学, 植物生理学, 樹木学, 測量学, 測樹学, 造林学, 森林利用  
 科目 学, 森林土木学, 砂防工学, 森林経理学, 林政学, 林産学汎論, 森林土壌学実験, 樹  
 木学実験, 測量学実習, 測樹学実習, 造林学実験, 森林利用学実験, 森林土木学実習,  
 砂防工学実習, 森林経理学実習, 林政学演習, 林産学実験, 林学特別実験及実習, 卒  
 業論文

選択 森林気象学, 森林動物学, 森林植物学, 森林生態学, 樹病学, 森林種苗学, 樹芸学,  
 科目 応用数学, 材料力学, 構造力学, 森林機械学, 森林理水学, 造園学, 林業経営経済学,  
 森林評価学, 森林管理学, 森林法律学, 木材商業, 外国林業

選択スベキ科目ハ6科目以上トス

## [林産学専修]

必修 木材解剖学, 木材理学, 木材化学, 木材加工学, 改良木材学, 林産製造学, パルプ学,  
 科目 木材結合剤, 木材化学工芸学, 林業学汎論, 木材解剖学実験, 林産学第一実験, 林産  
 学第二実験, 林業学実習, 林産学特別実験及実習, 卒業論文

備考: 林産学第二実験ハ木材加工学実験ト林産化学実験トニ別レ其ノ何レカヲ選ブコト

選択 植物生理学, 樹木学, 樹病学, 応用数学, 材料力学, 無機化学, 有機化学, 物理化学,  
 科目 農業分析化学, 生物化学総論, 醗酵学, 高分子化学, 繊維化学, 木材材料化学, 燃料  
 学, 森林利用学, 木工機械学, 化学工学, 建築学大意, 工場経営論, 木材商業

選択スベキ科目ハ6科目以上トス

(農学部教授会資料による)

## 資料1-15 東京大学農学部林学科学科目 (新制) 1951/S26年

## [林業学専修]

必修 森林土壌学, 測樹学, 樹木学, 測量学, 造林学, 森林動物学, 森林經理学, 森林利用学, 森林土木学, 砂防工学, 林政学, 森林土壌学実験, 樹木学実験, 測量学実習, 測樹学実習, 造林学実験, 森林土木学実習, 森林經理学実習, 林政学演習, 森林利用学実験, 砂防工学実習, 森林動物学実験, 卒業論文

選択 植物生理学, 森林評価学, 構造力学, 造園学, 森林気象学, 樹病学, 森林管理学, 森林科目 林植物学, 森林生態学, 樹芸学, 森林機械学, 林業経営経済学, 森林法律学, 木材商業, 計測論, 森林種苗学, 森林理水学, 外国林業, 林産学汎論, 林産学汎論実験, 農林地質学, 応用数学, 農業経済学, 農政学

## [林産学専修]

必修 木材解剖学, 木材理学, 木材化学, 木材加工学, 林産製造学, 林業学汎論, 改良木材科目学, パルプ学, 木材化学工芸学, 木材結合剤, 木材解剖学実験, 林業学汎論実習, 林産学第一実験, 林産学第二実験, 林産学第三実験, 卒業論文

選択 材料力学, 計測論, 樹木学, 植物生理学, 木材商業, 木工機械学, 応用数学, 農業分科目 析化学, 無機化学, 有機化学, 物理化学, 生物化学, 醱酵及応用菌学, 化学工学, 工場管理

(農学部便覧による)

## 資料1-16 東京大学農学部林学科学科目 1957/S32年

## [必修科目]

森林土壌学, 測樹学, 測量学, 樹木学, 森林動物学, 森林利用学, 森林土木学, 造林学, 林政学, 砂防工学, 森林經理学, 測量学実習, 樹木学実験, 造林学実験, 森林土壌学実験, 測樹学実習, 森林動物学実験, 林政学演習, 森林土木学実習, 森林利用学実験, 砂防工学実習, 森林經理学実習, 卒業論文

(続く)



---

[選択科目]

動物学, 植物学, 物理学 I, 物理学 II, 物理化学 I, 土壌学 I, 肥料及植物栄養学 I, 森林植物学, 気象概論, 農業経済汎論, 農業経済学説研究, 農林地質学, 植物生理学, 造園学, 樹病学, 森林生態学, 林木育種学, 森林種苗学, 応用数学(林学), 森林航測論, 森林気象学, 構造力学, 森林理水学, 森林機械学, 森林評価学, 林業経営経済学, 森林管理学, 木材商業, 森林法律学, 外国林業, 経済学 I, 経済学 II, 農政学 I, 農政学 II, 林産学汎論, 林産学汎論実験

---

教養学部第 4 学期に取得すべき単位数は 16 単位以上とする。但し, 16 単位を超える分は農学部規則第 12 条の 84 単位には算入しない。

(農学部便覧による)

資料 1-17 東京大学農学部林学科学科目 1970/S45年

---

[必修科目]

卒業論文

---

[選択必修科目]

測量学, 測樹学, 樹木学, 森林動物学, 森林利用学, 造林学, 林政学, 砂防工学, 森林経理学, 森林風景計画, 測量学実習, 測樹学実習, 樹木学実験, 森林動物学実験, 森林利用学実験, 造林学実験, 林政学演習, 砂防工学実習, 森林経理学実習, 森林風景計画実習

---

[選択科目]

森林土壌学, 森林土壌学実験, 森林土木学, 森林土木学実習, 動物学, 植物学, 物理化学 I, 土壌学 I, 植物栄養学, 気象概論, 森林植物学, 農業経済学 I, 遺伝学, 生物化学 I, 応用数学, 電子計算機と計算法, 木材組織学 I, 緑地学概論, 樹病学, 森林生態学, 林木育種学, 応用数学(林学), 森林航測論, 森林理水学, 森林機械学, 森林評価学, 木材商業, 森林法律, 外国林業, 経済学 I, 農政学 I, 農政学 II, 林産学汎論, 農業史 I, 自然保護論, 森林レクリエーション論, 農業経営学 I

---

備考

1. 教養学部第 4 学期に取得すべき単位数は 16 単位とする。ただし, 16 単位をこえる分は農学部規則第 12 条の 84 単位には算入しない。

2. 選択必修科目は講義を 14 単位以上および実験・実習・演習を 4 単位以上履修しなければならない。それ以外の選択必修科目は選択科目と同等に扱うものとする。

(農学部便覧による)

## 資料 1-18 東京大学農学部林学科学科目 1982/S57年

## [必修科目]

測量学 I, 測樹学, 樹木学 I, 森林動物学 I, 森林利用学 I, 造林学 I, 林政学 I, 砂防工学 I, 森林経理学 I, 森林風景計画, 測量学実習, 測樹学実習, 樹木学実験, 卒業論文

---

## [選択必修科目]

測量学 II, 樹木学 II, 森林動物学 II, 森林利用学 II, 造林学 II, 林政学 II, 砂防工学 II, 森林経理学 II, 森林土壌学, 森林土木学, 森林動物学実験, 森林利用学実習, 造林学実験, 林政学演習, 砂防工学実習, 森林経理学実習, 森林風景計画実習, 森林土壌学実験, 森林土木学実習, 林学総合実習

---

## [選択科目]

動物学, 植物学, 物理化学 I, 土壌学 I, 植物栄養学, 気象概論, 森林植物学, 農業経済学 I, 遺伝学, 生物化学 I, 応用数学, 電子計算機と計算法, 木材組織学 I, 緑地学概論, 樹病学, 森林生態学, 林木育種学, 森林昆虫学, 応用数学(林学), 森林航測論, 森林理水学, 森林機械学, 森林評価学, 森林管理論, 木材商業, 森林法律, 外国林業, 農政学 I, 林産学汎論, 自然保護論, 森林レクリエーション論

---

## 備考

1. 教養学部第 4 学期に取得すべき単位数は 16 単位とする。16 単位をこえる分は農学部規則第 12 条の 84 単位には算入しない。

2. 農学部規則第 6 条第 2 項の単位数は, 20 単位とする。

3. 選択必修科目は講義ならびに実験・実習・演習について 6 科目をそれぞれ履修しなければならない。それ以外の選択必修科目は選択科目と同等に扱うものとする。

(農学部便覧による)

## 資料 1—19 東京大学農学部林学科学科目 1986/S61年

## [必修科目]

森林資源・環境学，研究（卒業論文）演習 I，研究（卒業論文）演習 II，卒業論文

## [選択必修科目]

- I群：森林経理学，造林学，林政学，砂防工学，森林利用学，樹木学，森林動物学，森林風景計画
- II群：応用数学（林学），測量学，測樹学，森林土木学，山地災害原論，林業政策史
- III群：森林土壌学，樹病学，動物生態学，森林昆虫学，森林生態学，環境生物論
- IV群：森林経理学実習，測樹学実習，造林学実験，森林土壌学実験，林政学演習，砂防工学実習，測量学実習，森林利用学実習，森林土木学実習，樹木学実験，森林動物学実験，森林風景計画実習

## [選択科目]

動物学，植物学，物理化学 I，土壌学 I，植物栄養学，気象概論，森林植物学，農業経済汎論，遺伝学，生物化学 I，応用数学，電子計算機と計算法，木材組織学 I，緑地学概論，林木育種学，森林航測論，山地水文学，森林機械・作業論，森林評価学，木材商業，森林法律，外国林業，農政学 I，林産学汎論，自然保護論，搬出施設計画，森林計画論，応用地形学，植物生理学，植物病理学 I，生物測定学，農薬学，電算機処理演習，環境設計および同製図演習，林学総合実習

## 備考

1. 教養学部第 4 学期に取得すべき単位数は，16 単位とする。16 単位をこえる分は，農学部規則第 11 条の 84 単位には算入しない。
2. 農学部規則第 5 条第 2 項の単位数は，10 単位とする。
3. 選択必修科目は，第 I 群より 6 科目，第 II 群または第 III 群のいずれか一方より 4 科目，および第 IV 群より履修科目に対応する 6 科目をそれぞれ履修しなければならない。それ以外の選択必修科目は選択科目と同等に扱うものとする。

（農学部便覧による）

## 資料2 造林学現地実習記録一覽(1)

年	月/日 <sup>1)</sup> (予定)	正味日数 <sup>2)</sup> -内業日数	指導教官 <sup>3)</sup> 責任/補助者	参加者学年 <sup>4)</sup> /人数	宿舍 <sup>5)</sup> 資料 <sup>6)</sup>
1883/M16	3/		MA/		志田山 文献1,41
1895/M28	4/3-4/10	5.5-0	HO/NA	H2+Z2/20余	旅 S
1901/M34	(3/15- )		HO/HT	H2/10,Z2/37	清、旅 O
1904/M37	(3/20-3/21)		HO/HG	H2/15,Z2/41	清、旅 O
1905/M38	(3/20- )		HO/KO	H2/18,Z2/37	清、旅 O
1907/M40	3/26-			Z2/37	O
1908/M41	3/21-3/29	7.5-2.5	HO/KO	H2,3+Z2/80余,Y/6	清、旅 S
1909/M42	(3/20- )		HO/KO	H2/25,Z2/40	O
1911/M44	(3/20-4/2)		HO/MI	H2,Z2	O
1912/M45	(3/21-3/31)		HO/MI	H,Z	S
1914/T3	(3/21- 3/31)		HO/MY	H,Z	O
1915/T4	(3/21- 3/31)		HO/MY	H2/40,Z2/37	O,S
1916/T5	3/20- 3/30	9.5-1.0	HO/MY	H2/30,Z2/30,Y/3	P,S
1917/T6	3/20- 3/30	9.5-2.0	HO,DO/MY	H2/21,Z2/37,Y/5	O,P,S
1918/T7	3/20- 3/30	9.0-1.0	HO,DO/MY	H2/14,Z2/40,Y/2	清 O,P
1919/T8	3/20- 3/30	9.5-2.0	HO/MY,UZ	H2/12,Z2/38,Y/2	清、旅 O,P
1920/T9	3/20- 3/30		HO,DO/MY	H2/9,H1/12,Z1,2/44	清 O,P
1921/T10	3/21- 3/31	9.0-2.0	HO,DO/MY	Z1/37	P
1922/T11	3/8-		? /MY,TA		札、郷 P
1923/T12	3/21- 3/29	7.5-0	HO,NK/NO,HA	H1/13,Z1/44	清、旅 N
1924/T13	3/18- 3/26	7.5-1.5	HO,NK/NO,SU	H1/23,Z1/32	清、旅 N,O
1925/T14	(4/2-4/9)				
1926/T15	(4/2-4/9)		HO/		H
1927/S2	(4/1-4/9)		SG/NT	Z2/38	O
1928/S3	(3/17-3/26)		SI/SK	H1,2/80	O
	(4/1-4/10)		SG/NT	Z2/35	O
1929/S4	(3/17-3/26)		SI/SK	H1/45	O
	(4/1-4/10)		SG/NT	Z2/44	O
1930/S5	(3/16-3/25)		SI/SK	H1/43	O
	11/4-11/13	8.0-1.0	NK/NT	Z2/37	清 N,Y
1931/S6	3/17-3/26	8.5-1.0	NK/SK	H1/34,H2/1	清 N,Y
	4/1-4/10	8.5-0	NK/NT	Z2/33	清 N,Y
1932/S7	3/15-3/24	8.0-0	NK/SK	H1/40,H2/5	清 N,Y
	4/1-4/9	8.0-0.5	NK/NT	Z2/43,Y/1	清 N,Y
1933/S8	3/15-3/24	8.5-1.0	NK/SK	H1/35,H2/5	清 N,Y
	4/1-4/8	7.5-1.0	NK/NT	Z2/39	清 N,Y
1934/S9	3/16-3/21	5.0-0	NK/なし	H1/41,H2/6,H3/1	清 N,Y
	4/1-4/7	5.5-2.0	NK/なし	Z2/37	清 N,Y

資料2 造林学現地実習記録一覧(2)

年	月/日 <sup>1)</sup> (予定)	正味日数 <sup>2)</sup> -内業日数	指導教官 <sup>3)</sup> 責任/補助者	参加者学年 <sup>4)</sup> /人数	宿舍 <sup>5)</sup>	資料 <sup>6)</sup>
1935/S10	3/15-3/21	6.0-1.5	NK/SK	H1/40,H2/1	清	N,Y
1936/S11	3/15-3/21	5.5-0.5	NK/NT	H1/38,H2/2	清	N,O,Y
1937/S12	3/15-3/22	6.5-0	NK/NT	H1/44,H2/2,Y/2	清	N,O,Y
1938/S13	3/15-3/22	6.0-0	NK/NT	H1/39,H2/2,H3/1	清	N,Y
1939/S14	3/15-3/21	5.5-0	NK/NT	H1/39,H2/1	清	N,Y
1940/S15	4/9-4/16		TK/NT,IW	H1/34	清	N,Y
1941/S16	3/15-3/22	6.5-1.0	NK/NT	H1/27,H2/4	清	N,Y
1942/S17	3/24-3/31	6.5-0	NK/NT	H1/13,H2/2	清	N,Y
1943/S18	3/24-3/31	6.5-1.0	NK/NT	H1/11,H2/15,Y/1	清	N,Y
1944/S19	4/1-4/7	5.0-0.5	NK/NT	H1/18,H2/4	清	N,Y
1946/S21	4/12-4/16	3.0-0	NK/なし	H3/4	清	N,Y
1947/S22	3/19-3/24	4.5-1.0	NK/TO	H3/	清	N,Y
	10/5-10/10	4.0-1.0	NK/KR	H2/5,H3/22	清	N,Y
1948/S23	4/6-4/11	4.0-0	NK/ST	H2/28,Y/4	清	N,Y
1949/S24	4/2-4/8	5.0-0	NK/SS,GO	H2	清	N,M,Y
1950/S25	4/1-4/6	4.0-0	NK/ST	H2/33,H3/3	清	N,Y
1951/S26	4/6-4/12	5.0-1.0	NK/SS	H2/33,H3/2	清	N,Y
1952/S27	4/6-4/10	4.0-1.0	NK/SS	S,H/13	清	N,Y
1953/S28	4/8-4/13	4.0-2.0	NK/GO	S4	清	N,Y
1954/S29	4/9-4/13	4.0-1.0	NK/GO	S4	清	N,Y
1955/S30	3/12-3/16	4.0-0	NK/GO	S3	清	N,Y
1956/S31	3/1-3/5	4.0-1.0	NK/SS	S3	清	N,Y
1957/S32	4/1-4/6		OH/GO	S4/26	清	O,Y
1958/S33	4/4-4/9		OH/GO	S4	清	Y
1959/S34	4/3-4/8	4.0-1.0	OH/NE	S4/27,Y/2	清	Y
1960/S35	3/20-3/25		OH/NE		清	M
1961/S36	3/19-3/24		ST/GO		清	H
1962/S37	3/19-3/24		OH,ST/GO		清	H
1963/S38	3/27-3/31	4.0-1.0	ST/NE		札	H,M
1964/S39	3/26-3/31		ST/KA		清	H
1965/S40	3/19-3/24		ST/SB			M
1966/S41	3/13-3/18	4.0-0	ST/SB		札	H,M
1967/S42	3/13-3/17		ST/KA		札	
1968/S43	3/21-3/26	4.5-0	ST/SB	S3/18,Y/3	清	H,M
1970/S45	9/5-9/8	3.0-0	ST/SB			M
1971/S46	(4/19-4/26)		ST/	S3/7,Y/4	清	
1972/S47	(10/28-10/31)		ST/			
1973/S48	9/9-9/14		ST/KB	S3/19,S4/5,Y/3	清	M
1974/S49	5/6-5/11		ST/	S3/26,Y/2	清	M

## 資料2 造林学現地実習記録一覧(3)

年	月/日 <sup>1)</sup> (予定)	正味日数 <sup>2)</sup> -内業日数	指導教官 <sup>3)</sup> 責任/補助者	参加者学年 <sup>4)</sup> /人数	宿舎 <sup>5)</sup>	資料 <sup>6)</sup>
1975/S50	9/9-9/14		ST/SB	S3/20,Y/5	清	M
1976/S51	(5/10-5/15)		ST/KY			
1977/S52	5/9-5/14		ST/			
1978/S53	5/8-5/13	4.5-0.5	NE/KY	S3/25,Y/4	清	M
1979/S54	5/7-5/12	4.5-1.0	NE/SB	S3/21	札	M
1980/S55	5/5-5/10	4.5-1.0	NE/SB	S3/22	清	M
1981/S56	5/11-5/16	4.0-0	MA/SB	S3/13,S4/6,Y/5	清	M
1982/S57	5/8-5/13	4.0-0	MA/SB	S3/16,S4/1,Y/4	清	H
1983/S58	5/6-5/11	4.0-0	NE/SB	S3/13,S4/2	清	M,Y
1984/S59	5/7-5/12	4.0-0	NE/SB	S3/14,Y/3	清	M,Y
1985/S60	5/7-5/12	4.0-0	NE/SB	S3/21	清	M,Y
1986/S61	5/7-5/12	4.0-0	NE/SB	S3/17,S4/1	清	M,Y
1987/S62	5/6-5/11	4.0-0	SA/SB	S3/24,S4/2,Y/6	清	Y
1988/S63	5/6-5/11	4.0-1.0	SA/SB	S3/16,S4/4,Y/10	清	Y

<sup>1)</sup> ( ) 内は往復文書、実習日程予定表などによる予定期間で、多少短縮されることがあった。

<sup>2)</sup> 正味日数：実際に実習の行なわれた日数で、夕方集合の日は0、午前のみで解散の日は0.5とした。内業日数：正味日数のうち雨天などで野外の実習ができなかった日数。

<sup>3)</sup> DO: 土井藤平, GO: 郷 正士, HA: 服部鉦一, HO: 本多静六, HG: 本郷高德, HT: 堀田正逸, IW: 岩川 盈夫, KA: 勝田 柁, KB: 蒲谷 肇, KO: 近野英吉, KR: 金沢林助, KY: 金沢洋一, MA: 松野 磯, MI: 宮田長次郎, MS: 真下育久, MY: 宮下 (三宅) 保雄, NA: 中堀幾三郎, NE: 根岸賢一郎, NK: 中村賢太郎, NO: 中岡義雄, NT: 中村得太郎, OH: 大政正隆, SA: 佐々木恵彦, SB: 斯波義宏, SG: 佐藤銀五郎, SI: 白沢保美, SK: 佐藤敬二, SS: 佐藤清左衛門, ST: 佐藤大七郎, SU: 須田 豊, TA: 田村 剛, TK: 高原末基, TO: 戸田良吉, UZ: 鶴沢愛一, 責任者以外は、教室側教官のみ。

<sup>4)</sup> H: 林学本科学生, 1935年以後は旧制林学科学学生, S: 新制林学科学学生, Z: 林学実 (乙) 科生徒, Y: その他 (大学院学生, 研究生, 有志など)。1920年に学年暦の開始を7月から4月へ変更, 以後実習生の学年は, 実習時期が3月か4月かによって, 1年ちがうことになる。太平洋戦争の影響で1941-1947年の期間は, 卒業繰り上げ、修学年限短縮があり, 学年も変則となる。入学年/月と卒業年/月は, 以下のとおり: S13/4-16/3 (正常), 14/4-16/12, 15/4-17/9, 16/4-18/9, 17/4-19/9, 17/10-20/9, 18/10-21/9, 19/10-22/9, 20/4-23/3 (正常)。1943年のH2とあるのはS17/4, H1は17/10入学, 1944年のH2は17/10, H1は18/10入学, 1946年のH3は18/10入学, 1947年3月のH3は19/10入学である。

<sup>5)</sup> 旅: 清澄地区の旅館; 小梅屋, 山口屋 (のち清澄館), 橘屋, 清: 清澄 (寄) 宿舎, 札: 札郷 (寄) 宿舎, 郷: 郷台 (寄) 宿舎。

<sup>6)</sup> H: 芳名録, M: 関係者メモ, N: 中村賢太郎メモ, O: 往復文書, P: プロトコル, S: 大日本山林会報 (引用文献参照), Y: 実習日程予定表。

資料3 視察案内所載の視察項目 [▲] と見学実習箇所 [+](1)

場 所	項 目 <sup>1)</sup>	[視察案内発行年]						
		1915 <sup>2)</sup> T4	1922 <sup>3)</sup> T11	1940 <sup>4)</sup> S15	1942 <sup>5)</sup> S17	1953 <sup>6)</sup> S28	1958 <sup>7)</sup> S33	1988 <sup>8)</sup> S63
天 津	亜熱帯植物園 実験室			▲	+▲	▲	▲	
坂 本	木材乾溜試験				▲	▲	▲	
中 原	苗畑, 薬草栽培					▲	▲	
清 澄	標本館(室)	▲	▲		+	+	▲+	▲
浅 間	山天然林(原生林)	▲+	▲+	▲	+▲	+▲	▲+	▲
毘 沙 門	七本杉	▲	▲+	▲		+		
清 澄 寺	境内・大杉	+	+		+	+	▲+	▲
	妙見山スギ超高齢林	+	+		+		+	▲
	清澄山植物園						▲	
	仏舍利塔/太平, 天津方面遠望							▲
飛 越	スギ, ヒノキ, (マツ) 単植え成育試験						▲	▲
梨ノ木台	火の見/清澄山林遠望	▲		▲	+▲			
	スギ高齢林			▲				
	スギ, マツ母樹別成育試験						▲	
桜ヶ尾	スギ高齢林		+	▲	+▲	+▲	▲+	
	スギ母樹別成育試験						▲	
高 天 神	三角点/奥山山林遠望	▲						
一 杯 水	林区署時代造林地	▲						
	矮林施業法改善試験			▲	+▲	▲	▲	
	木材乾溜試験	+	▲+					
	製炭試験			▲	+			
葛 蒲 沢	スギ不良造林地改良試験			▲	+▲			
	スギ不良造林地施肥試験					▲	▲	
	スギ林木光合成, 蒸散速度比較試験							▲
麻 綿 原	モミ母樹林, 天拝園						▲	▲
戸 立	製炭試験					▲		
東 漢 沢	スギ人工林	▲						
太 平	スギ, ヒノキ人工林(保育・成長試験)	▲		▲	▲	▲	▲	
	木材乾溜試験		▲+					
足 谷	量水試験	▲+	▲					
小屋ヶ尾	野獣園(ニホンジカの飼育)	▲+	▲+	▲	+	+(跡)		
	椎茸栽培試験	▲+	▲+	▲	+	+		
武 者 戸	苗畑, 見本林					+	▲+	
硯 石	火入れ中止後の林相変化	▲+						
	クス人工林	▲+	▲+		+	+▲	▲+	
	アカシアモリシマ人工林					▲	▲+	
	製炭試験				▲			
臥 牛 山	クヌギ萌芽更新試験					▲		
七 曲	外国樹種見本林	▲+	▲+	▲	+▲	+▲	▲+	
	スギ, ヒノキ母樹・年齢・産地別成育試験		▲+	▲	▲			

資料3 視察案内所載の視察項目 [▲] と見学実習箇所 [+](2)

場 所	項 目 <sup>1)</sup>	[視察案内発行年]						
		1915 <sup>2)</sup> T4	1922 <sup>3)</sup> T11	1940 <sup>4)</sup> S15	1942 <sup>5)</sup> S17	1953 <sup>6)</sup> S28	1958 <sup>7)</sup> S33	1988 <sup>8)</sup> S63
切 通	松野先生記念碑	▲+	▲+		+	+		
南 沢	スギ人工林(保育・成長試験)	▲+	▲+	▲	+▲	+▲	▲	
長坂ほか <sup>9)</sup>	内国樹種見本林	▲+	▲+	▲	+▲	+▲	▲+	
檜 ノ 台	スギ母樹別成育試験				+	+▲	▲+	
独 鉦 山	天然植物園		▲	▲	▲	▲	▲	
	スギ・サワラ人工林			▲				
今 澄	スギ高齢林			▲	+▲	+▲	▲+	▲
	アカマツ母樹・年齢・産地別成育試験			▲	+▲			
仁 ノ 沢	矮林施業法改善試験			▲	+▲	+		
	スギ植栽密度別成育試験							▲
ス ミ 沢	スギ品種別成育試験						▲	
砂 沢	スギ品種別成育試験						▲+	
	アカマツ天然生保護林			▲	+▲	▲	▲	
	アカマツ品種別成育試験			▲	+▲	+▲	▲+	
	アカマツ植栽密度別成育試験			▲	+▲	+▲	▲+	
	アカマツ天然更新試験						▲+	
濁 川	モミ・ツガ天然更新試験			▲	+▲	+▲	+	
	スギ, ケヤキ苗畑跡造林地施肥試験				+▲	▲	+	
札 郷	苗畑		+		+	+	+	▲
	見本林			▲	+▲	▲	▲	
前 沢	見本林			▲	▲	▲	▲	
	保護樹下造林試験			▲	▲			
堂 沢	風致林			▲	+▲	▲	▲+	▲
郷 田 倉	スギ人工林→高齢林				+		▲+	
	保護樹下造林試験			▲	+▲			
神 田 上	サンブスギ人工林						▲	
	スギ品種別成育試験						▲	
川 台	スギ採穂園						▲+	
追 原	アイノコマツ成育試験						▲+	
	クス人工林			▲	+▲	+▲	▲+	
上 人 沢	矮林施業法改善試験			▲	▲	▲		
四 郎 治 沢	矮林施業法改善試験			▲	▲	+▲	+	
	雨水被害林			▲	▲			
桑ノ木 沢	センベルセコイア人工林						▲	
檜ノ木 台	モミ・ツガ天然更新, 保育試験			▲	+▲	▲	▲+	
	モミ人工植栽試験						▲	
	スギ造林試験						▲	
	ヒノキ枝打ち試験						▲	
	クヌギ台切り試験						▲	



資料3 視察案内所載の視察項目 [▲] と見学実習箇所 [+](3)

場 所	項 目 <sup>1)</sup>	[視察案内発行年]						
		1915 <sup>2)</sup> T4	1922 <sup>3)</sup> T11	1940 <sup>4)</sup> S15	1942 <sup>5)</sup> S17	1953 <sup>6)</sup> S28	1958 <sup>7)</sup> S33	1988 <sup>8)</sup> S63
柚ノ木沢	樹下植栽試験							▲
小屋ノ沢 (郷台)	アカマツ母樹別成育試験					▲	▲+	
	ケヤキ人工林				+		▲	
	雨水被害林			▲	▲			
	スギ人工林						▲	
	ヒノキ枝打ち試験						▲	
郷 台	苗畑	+	+	▲	▲		+	▲
	タケ開花試験				+		▲+	▲
	スギ多雪地方品種成育試験			▲	▲	▲	▲	
相ノ沢	スギ品種別成育試験						▲+	▲
	矮林施業法改善試験			▲	▲			
牛 蒚 沢	スギ人工林→高齢林			▲	▲	▲	▲+	▲
	スギ人工林			▲	▲	▲		
東ノ沢	矮林施業法改善試験				▲			
	ヒノキ産地別成育試験						▲	
	樹木園						▲	
	スギ, ヒノキ人工林				▲	▲		
檜 尾	スギ, ヒノキ人工林				▲	▲		
	スギ, ヒノキ, アカマツ, 枝打ち試験			▲	▲	▲		
亀ノ沢	樹下植栽試験							▲
	カシ類用材林			▲	▲	▲	▲	
荒 樫 沢	モミ・ツガ・常緑広葉樹林							▲

<sup>1)</sup>統一のため、多少変更した名称がある。

<sup>2)</sup>当時の視察者用巡林コースに沿っての項目(藪部一郎→高嶋規孝, 主任引き継ぎ資料による)。表中、右の+は、1916, 1917年のプロトコル記載の見学箇所。

<sup>3)</sup>『東京帝国大学農学部附属清澄演習林概要』(A2,1p.), 第32回大日本山林会大会のさいの千葉演習林視察用に作製, ほかに鍛冶坂の大日本山林会造林地および場所不詳の視察地5箇所。

表中、右の+は、『清澄演習林本多教授指導造林実習日誌』(1926)の見学箇所。

<sup>4)</sup>『東京帝国大学千葉県演習林視察案内』(A5,27p.)。

<sup>5)</sup>『東京帝国大学千葉県演習林視察案内』(A5,20p.), 表中、左の+は、1941, 1942年の中村メモによる見学箇所。

<sup>6)</sup>『千葉県演習林視察案内』(B6,29p.), 表中、左の+は、1949年の関係者メモによる見学箇所。

<sup>7)</sup>『演習林の視察案内』(B5,23p.), 表中、右の+は、1959, 1963年の関係者メモによる見学箇所。

<sup>8)</sup>『千葉演習林視察案内資料1988』(B5,16p.), 自動車利用の標準的な1日コースの視察箇所, 演習林全域を網羅した案内ではない。

<sup>9)</sup>長坂(切通南沢), 三本松, 速尾, 大見山。

#### 資料4 造林学現地実習試問事項

[1940/S15年4月]

1. 千葉県演習林に於ける極盛相及第二次植生連続（植相の二次的遷移）に関する考察
2. 造林実行の順序決定に際して考察すべき事項
3. 千葉県演習林に於て造林成績を支配する主要なる環境因子
4. 樹型級別に関する感想及改善試案
5. 千葉県演習林に於ける人工造林地の成績批判竝に対策

[1941/S16年3月]

千葉県演習林に就て次の事項を考察せよ

1. 火災跡地に於ける林相の変化（第二次植生連続，植相の二次的遷移）
2. スギ及びモミの天然下種は可能なりや，可能なりとすれば天然更新の得失を吟味せよ（天然更新が若し実行困難ならばその理由如何）
3. スギとヒノキとモミに就き造林価値の優劣を吟味せよ
4. スギ造林不成績地の多き理由竝にその改善方法
5. 腐植の多少と林地の肥瘠との関係
6. 林木の生長に盛衰あることあり、その理由如何
7. 造林の際に保護樹を必要とする場合を説明せよ
8. 間伐木選定の際専ら不良樹を除去すべきや，或は優良樹の撫育を重要視すべきや
9. 矮林及中林の施業改善方法
10. 樹種，作業種，林齡，立木度，生長状態等を異にする各種の森林，喬林及び矮林の伐採跡地竝に原野が存在するとき造林の順序を如何にして定むべきや

[1942/S17年3月]

1. 千葉県演習林の火災跡地に於ける林相の変化（第二次植生連続，植相の二次的遷移）
2. スギ，ヒノキ，アカマツ及びモミに就き造林価値の優劣を吟味せよ
3. 千葉県演習林に於て造林成績を支配せる主要なる環境因子
4. 矮林施業改善策
5. 樹型級別に関する感想及び改善試案
6. スギ，ヒノキ林に対する枝打方法の批判
7. 樹種，作業種，地位，林齡，立木度等を異にする各種の森林，喬林，及び矮林の伐採跡地竝に原野が存在するとき，造林の順序を如何にして定むべきや

[1943/S18年3月]

千葉県演習林に就き次の諸項を考察せよ

1. 天然植生の概況

## 2. スギの生育状態を支配する環境因子

3. スギ, ヒノキ以外の造林樹種5種を挙げ, 造林を適当と認むる理由を記せ

4. 次の森林に就き造林の順序を定め, その理由を簡単に述べよ

	林 齡	地 位	備 考
(1) スギ喬林	75	III	
(2) 同上	18	II	雪害の為疎開す (立木度0.6)
(3) 同上	6		生育不良にして成林の見込なし
(4) スギ喬林皆伐跡地		II	
(5) アカマツ喬林	70	II	特殊優良材生産の見込あり
(6) 同上	45	IV	
(7) 中林	上木90, 下木30		モミ, カシ類多し
(8) 矮林	35	III	スギ造林可能
(9) 矮林伐採跡地			スギの地位IVの見込
(10) 原野			萱の高さ1.8米

## 5. 木材生産を増進する根本方策

[1944/S19年4月]

千葉県演習林に就き次の諸項を考察せよ

1. 天然植生の概況と火災による林相の変化
2. スギ造林不成績地の多き理由及びその対策
3. アカマツ造林上注意すべき事項
4. 間伐木選定標準
5. 矮林施業改善案
6. (1) 地位査定の方法  
(2) 地形と造林成績との関係 (一方選択)

[1947/S22年3月]

1. 千葉県演習林に於ける極盛相並に第二次植生連続 (植相の二次的遷移) に関する考察
2. 千葉県演習林に於て造林成績を支配する環境因子 (制限因子に関する考察)
3. 矮林の施業改善法
4. 母樹林選定の必要
5. 潤葉樹用材林の造林法

[1947/S22年10月]

1. 原生林が火災にかかれば植生はいかに変化するか
2. スギ造林不成績地の原因

3. 喬林と矮林との得失

4. アカマツ造林法

5. 種子採取上の注意

6. 森林の治水機能

[1948/S23年4月]

1. 暖帯林の特性

2. 千葉県演習林に造林不成績地の多き理由

3. 喬林と矮林との得失

4. 種子採取に関する注意事項

5. 国土緑化の必要

[1949/S24年4月]

1. 地形とスギ生育状態との関係

2. 喬林（用材林）と矮林（薪炭林）との得失

3. 造林費はどれだけかかるか、節約の方法があるか

4. スギ、ヒノキの造林学的性質の差異

5. アカマツ優良林分造成法

[1950/S25年4月]

1. 千葉県演習林に於ける造林成績を批判し、改善すべき点を列挙せよ

2. スギ、ヒノキ、アカマツ及びクス（又はカシ類）の生理学的、生態学的性質を比較せよ

3. 喬林と矮林との得失

[1951/S26年4月]

1. 樹種の天然分布を支配する環境因子

2. スギ、ヒノキ、アカマツ及びクスの造林適地ならびに造林及び間伐方法の差異

[1952/S27年4月]

1. 薪炭林の得失

2. 造林不成績地のおおい理由

3. モミ、セコイヤ、カシ類、クスの造林価値

[1953/S28年4月]

1. 造林成績を支配する環境因子

2. 木材増産の技術的対策

[1954/S29年4月]

1. 用材林と薪炭林との得失

2. スギ、ヒノキおよびアカマツの造林学的性質の差異

## 3. 暖帯林の特性

[1955/S30年3月]

1. 林木育種の現状
2. 造林不成績地ができる理由
3. 間伐の強さをきめる基準

[1956/S31年3月]

1. 林木育種の実地林業に対する応用
2. 地位をきめる方法
3. わが国主要造林樹種の得失

## 資料5 森林の構造調査の記録

年	調査場所	樹種	林齢年	調査林分	比較の内容	文献*
1971		スギ, ヒノキ			両樹種	
1972						
1973	東ノ沢 11D <sub>2</sub>	ヒノキ	23	産地一成育試験地	斜面の上中下	
1974	毘沙門 41C <sub>4</sub>	スギ	13		ジスギとサンプスギ	18
1975	古川 33C <sub>2</sub>	ヒノキ	18	密度一成育試験地	3密度区	
1976	菖蒲沢 36C <sub>11</sub>	スギ	18		ジスギとサンプスギ	
1977	梨ノ木台 43C <sub>10</sub>	スギ, ヒノキ	13		両樹種	
1978	二ノ台 46C <sub>5</sub>	スギ, ヒノキ	15		斜面の上中下	
1979	古川 33C <sub>2</sub>	ヒノキ	22	密度一成育試験地	3密度区	
1980	仁ノ沢 39C <sub>2-1</sub>	スギ	14	密度一成育試験地	3密度区	14, 15
1981	仁ノ沢 39C <sub>2-1</sub>	スギ	15	密度一成育試験地	3密度区	14, 15
1982	仁ノ沢 39C <sub>2-1</sub>	スギ	16	密度一成育試験地	3密度区	14, 15
1983	菖蒲沢 39C <sub>10</sub>	スギ	19	光合成蒸散比較試験地	斜面の上中下	21
1984	仁ノ沢 39C <sub>2-1</sub>	スギ	18	密度一成育試験地	2密度区	14, 15
1985	仁ノ沢 39C <sub>2-3</sub>	スギ	19	密度一成育試験地	3密度区	14
1986	仁ノ沢 39C <sub>2-1</sub>	スギ	20	密度一成育試験地	3密度区	14, 15
1987	前沢 28D <sub>1</sub>	コウヨウザン	29	外国樹種見本林	斜面の上下	
1988	東漢森 41C <sub>10</sub>	スギ	29	間伐実習をかねる	斜面の上下	

\*調査結果の公表文献番号