



業務のしおり

昭和33年



02000-00287401-2

農林省林業試験場
木曾分場

(1960.3)

試
曾
60

ま え が き

林業に関する試験研究は永年にわたり試験調査の積み重ねを要するものが多くかつ複雑多岐であって、広く識者の御協力を得なければ容易にその成果を期待することは困難であります。

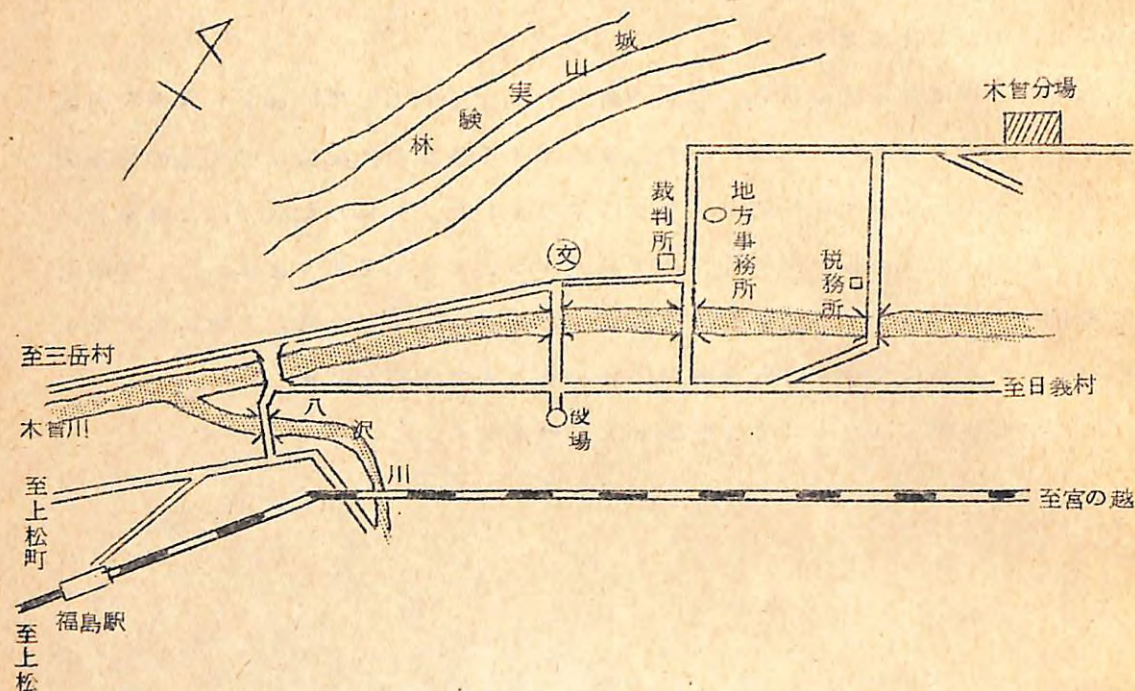
当木曾分場は亜高山地帯林業の試験研究を主な目的として昭和29年11月設置され、以来林業試験場本場を始め林業に関する各種の機関或は諸先輩の御協力を待て、その使命遂行に努力して今日に至りました。得られた成果は、林業試験場研究報告、或は各種機関誌等に逐次発表することゝしておりますが、各年の研究業務の内容についても概要を広く識者にお知らせして更に御協力を得たくこゝに昭和33年度における研究活動の概要をまとめて年報としました。

旧に倍し御指導あらんことを念願してやみません。

I 位置

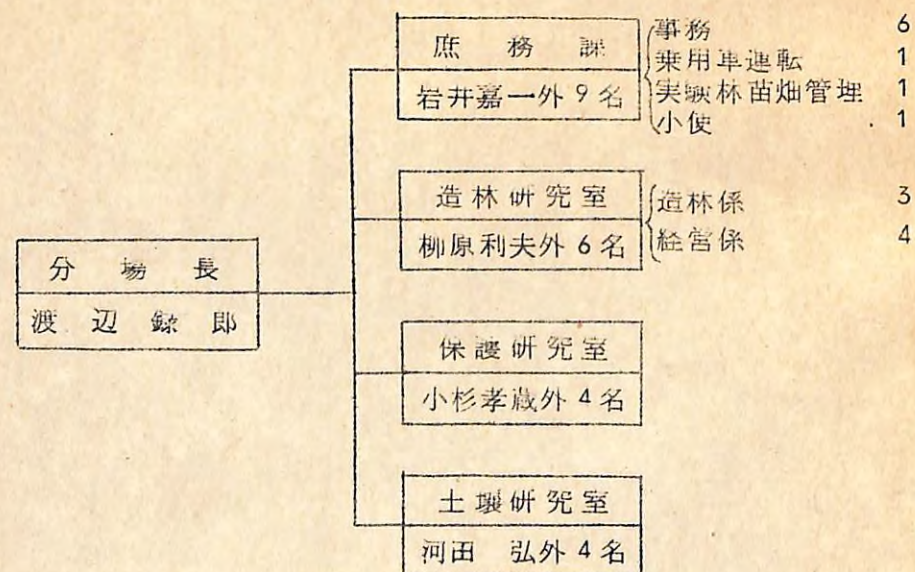
長野県西筑摩郡福島町 5471

(電) 福島 252 番



II 組織

(昭 33.3.31 現在)



III 施設

A 庁舎

庁舎は旧長野営林局庁舎を福島営林署と切半使用中である。

分場長室	20㎡
庶務課	59 "
造林研究室	87 "
保護研究室	136 "
土壌研究室	168 "
図書標本室	40 "
倉庫その他	81 "

B 苗畑

苗畑は西筑摩郡日義村において民有地借上中であり内訳下記の通り

施業面積	2,890㎡
畦畔道路	230㎡

建物敷 堆肥小屋 3坪、物置小屋 3坪、便所 0.5坪

C 実験林

福島営林署城山国有林の一部 5 箇林班 115.12ha を実験林として使用の承認をうけ目下見本林、樹木園等を造成中である。

D 主要研究機械

名 称	数 量	製 作 所
化学天秤	1	株式会社島津製作所
恒温装置	1	" 星和理工
電気定温乾燥器	1	" 木屋製作所
ガラス電極 PH メーター	1	" 島津製作所
電気冷蔵庫	1	" 三菱電気製作所
化学天秤	1	合資会社安亜化学衡器製作所
光電光度計	1	株式会社日立製作所
共立動力撒粉器	1	共立農機株式会社
電動計算器	1	モンロー

Ⅳ 昭和33年度内に実施した研究業務

造林研究室（経営係）

1 カラマツ人工林の構造と成長

1. 大曲A種収獲試験地の第3回調査を行った。
2. 蛭平A種収獲試験地の第3回調査を行った。

2 天然林の構造と成長

1. 八ガ岳A種収獲試験地の第3回調査を行った。

滑 川 良 一、 原 寿 男
長谷川 敬 一、 松 田 光 好

当分湯担当の収獲試験地は長野営林局管内に昭和33年現在カラマツ人工林4 アカマツ人工林2 ヒノキ人工林2 コメツガ、シラベ外の天然林1 の9ヶ所ある。

本年は上記のとおり、大曲、蛭平、八ガ岳の試験地について調査を行なったが蛭平は本年官行造林解除予定地となり、また八ガ岳は従来の管理が悪く今後存続の価値が少ないことが明らかとなったのでいずれも今回の調査を最終調査として廃止することとした。

3 高山林の作業法に関する研究（八ガ岳天然生幼令林の保育について）

滑 川 良 一、 原 寿 男
長谷川 敬 一、 松 田 光 好

本試験の目的は、従来収支の関係上なら保育をなさず放置していた亜高山地帯の天然生幼令林に対して早くより適当な間伐を施し手入れを行っ

たならばどのような効果があるかを知ることであり、天然生幼令林の中にB種間伐区、C種間伐区およびその比較区として無手入区を設け成長経過を昭和11年より比較観察して来た。試験結果は次の通りである。

B種間伐区、C種間伐区においてはおのおのその効果が現れており、材積の成長について言えばその材質に關係する平均単木材積はC種間伐区がB種間伐区無手入区にまさり単に林分材積のみについて見るときは本数の關係で無手入区、B種間伐区、C種間伐区の順となっている。また平均成長量は昭和17～33年の16年間について調べた結果ではB種間伐区、無手入区はほぼ等しくC種間伐区はやや劣っている。

4 カラマツ林の収益性

原 寿 男、長谷川 敬 一、松 田 光 好

人工造林が盛んになって来た現今においては、合理的な林業経営を行うためには収益の關係を充分に検討する必要がある。この調査は長野県下の国有林と官行造林におけるカラマツ人工林573箇所、9,725haについてその収益性を比較検討したものである。その結果を簡単に述べると、造林の「利廻り」が6%をこえている所は少なく全般的にかなり低かった。その原因として考えられることは先ず第一にカラマツの材価はスギ、ヒノキに比較して安いこと。また材積成長量も林分全体としては思った程でなく5m³を越えるところはほとんどないということなどである。

5 ヒノキ天然生林の成立に関する研究

渡 辺 録 郎、 滑 川 良 一
原 寿 男、 長谷川 敬 一

ヒノキ天然生林の過去における発生および成長経過を明らかにするため

三浦、上松、などに調査地を設け、天然生林の伐採跡地においては伐根調査を又、過去に一度皆伐された比較的若い天然生林においては林況調査をそれぞれ行い他樹種混交歩合、伐根の形状、半径、年輪数、年輪密度などを調べそれらの成育個所による差異を検討した。

6 ヒノキ人工林の成績調査

渡辺 録郎、滑川 良一、長谷川 敏一

本會におけるヒノキ人工林の成績は余りよくないと言われているがそれが本會谷全体としてどのように悪いか、なぜ悪いかを調べるため地域別、標高別に701個所 12.641 ha の造林地の成績の分析および検討を行った。その結果 1.全般的に南部が良く北部が悪い傾向があること。2.ほとんどの等しい隣接造林地の間にも著しい成績の差異が現われる地域があること。3.広い範囲にわたり不良地帯が現われている地域があることなどが解ったので王滝、野尻、上松管内に数箇所調査地区を選び現地調査を行ってその原因を調べた。

造林研究室（造林係）

1 カラマツ産地試験

柳 原 利 夫、 柳 秋 一 延
荒 井 国 幸、 原 美 千 代

全国主要天然生林25箇所より種子を採取し、その産地による変異性を明らかにする目的のために、昭和31年度より試験を実施している。本年はA分場苗畑に於て45,000本、岩村田営林署塩野苗畑に於て26,000本の養苗を行った。B福島営林署管内開田試験地の内部区劃と2.12 haの植栽を行っ

た。C岩村田営林署管内浅間試験地の設定のため予備調査を行った。D長野営林署管内富士里試験地 2.72 ha の設定内部区劃および苗木輸送と現地仮植を行った。E青森支場へ9,600本の試験用苗木の輸送を行った。

2 カラマツ抵抗性品種育成に関する研究

柳 原 利 夫、 柳 秋 一 延
荒 井 国 幸、 原 美 千 代

カラマツの耐病虫、耐湿、耐瘠患地性品種の選抜を昭和31年度より実施しているが、本年は32年度に選抜した落葉病抵抗性個体の接木増殖を行った。また昨年度接木増殖を行った耐瘠患地性個体の養苗管理を行った。

3 カラマツ交雑母材料の蒐集

柳 原 利 夫、 柳 秋 一 延
荒 井 国 幸、 原 美 千 代

昭和32年度よりカラマツ交雑育種のための母材料の蒐集を行っているが本年は岩村田営林署管内に於て選抜した枝垂れ型カラマツの接木増殖と、北海道支場より穂木の送付を受け接木増殖を行った。朝鮮カラマツ×信州カラマツ、グイマツ×信州カラマツE₁の苗木の育成管理を行った。また岩村田営林署浅間山国有林18は 0.66 haにヨーロッパカラマツ 1,979本の植栽を行った。

4 カラマツ生殖生理に関する研究

柳 原 利 夫、 柳 秋 一 延
荒 井 国 幸、 原 美 千 代

カラムツは隔年結果の傾向が特に顕著で、採種園経営の問題点となっている。これを解決するため開花生理に主体を置いて昭和30年度より試験を進めているが、本年は花芽分化期の年による差異を明らかにした。即ち1957年に比較して1958年は約1週間程度分化期が早い。

これは6月下旬の高温多照少雨が大きな原因と考えられる。また花芽分化促進薬剤としてデベレリン、MH30を使用したが効果はなかった。水浸接を応用した雌花枝の交配採種法の研究を行ったところ発芽力のある種子を得た。

5 ヒノキ抵抗性品種育成に関する研究

柳 原 利 夫、 棚 秋 一 延
荒 井 国 幸、 原 三 千 代

ヒノキ種子産地の高低による耐寒性の差異を検討すること、および耐寒性ヒノキを選抜により育成するために昭和31年度より試験を行っているが、本年は王滝宮林署管内に於て、ヒノキ生育限界附近の天然生林より耐寒性個体の選抜が可能か否かの予備調査を行った。

6 ヒノキ交雑母材料の蒐集

柳 原 利 夫、 棚 秋 一 延
荒 井 国 幸、 原 三 千 代

昭和32年度よりヒノキ交雑育種のための母材料の蒐集を行っているが、本年は過去に於て選抜された苗木の育成管理を行った。

7 その他針葉樹交雑母材料の蒐集

柳 原 利 夫、 棚 秋 一 延
荒 井 国 幸、 原 美 千 代

昭和32年度よりウラジロモミ・トウヒ等の交雑育種の母材料を蒐集しているが、本年はヨーロッパトウヒの養苗を行った。

8 亜高山性樹種の養苗に関する研究

柳 原 利 夫、 棚 秋 一 延
荒 井 国 幸、 原 美 千 代

ウラジロモミ・トウヒ等亜高山性樹種の養苗方法を明らかにするために昭和30年度より試験を行っているが、本年は駒ヶ根宮林署宮田苗畑に設定した床替密度試験地の管理と手入れを行った。

9 メタセコイヤ・欧州アカマツ・ストロブマツ・ポプラ・欧州カラムツの養苗並に植栽

柳 原 利 夫、 棚 秋 一 延
荒 井 国 幸、 原 美 千 代

中部地方に対する外国樹種の適応性を調査するため昭和30年度より試験を行っているが、本年は福島宮林署管内砂ヶ瀬試験地1.12haの設定と欧州カラムツ2,500本の植栽を行った。またメタセコイヤ500本・欧州アカマツ6,500本・ストロブマツ2,500本の養苗と蒐集したポプラ類72系統の管理を行った。

10 ウラジロモミの施肥法に関する研究

柳 原 利 夫、 棚 秋 一 延
荒 井 国 幸、 原 美 千 代

ウラジロモミの苗畑に於ける施肥法を確立するため昭和30年度より試験

を行っているが、本年は分場苗畑および駒ヶ根営林署宮田苗畑においてウラジロモミ・トウヒの追肥時期試験を行った。トウヒは追肥時期により生長の差は見られないが、ウラジロモミは春追肥が秋冬の追肥より生長がよかった。

保 護 研 究 室

1 森林病虫害の鑑定診断防除対策並に標本蒐集整理保存

小 杉 孝 蔵 大 沢 郁 子
浜 武 人

前年度にひき続き管内に発生した病虫害の種類、被害その他について鑑定診断を行い、その防除対策の指導を行い、重要な発生害虫については生態の調査を行った。カラマツイトヒキハマキの生活史は明らかでなかったが調査の結果羽化成虫は交尾後カラマツ輪生葉をつづってその中に産卵し、孵化した幼虫は摂食しないで移動をおこさない、樹幹粗皮内に集団して営繭脱皮して休眠に入りそのまま越冬することがわかった。休眠消却は胚子形成の卵越冬の場合と同様に低温接触が必要で5°Cで約60日程度を要するとみられる。ハバチ類は発生が少く、特にカラマツアカハバチは著しく減少して僅かに発生を認めたのみであった。カラマツを加害する黒色幼虫は、*pachynematus imperfectus*であることを確認した。

2 穿孔虫に関する研究

小 杉 孝 蔵

本州中部地方の重要森林害虫である穿孔虫類、特に針葉樹に寄生するキクイムシ科について調査研究を行った。カラマツを加害するキクイムシ科は調査の結果約20種が認められ、被害の主体はカラマツオオキクイ（カラマツ

ヤツバキクイ）であるが、カラマツキクイや *Palygraphus* sp. も少なくなない。トウヒには本州に少いとみられたヤツバキクイが相当広く分布しているようである。キクイムシ科以外ではゾウムシ科、カミキリムシ科がカラマツに相当の被害をあたえている。カミキリムシ科では *Aseminae* 亜科の幼虫、ゾウムシ科ではオオゾウムシ、クロコブゾウの幼虫が多い。これらの結果について目下整理中である。

3. マツカレハ発生予察に関する研究

小 沢 孝 弘、小 杉 孝 蔵

本邦におけるマツ類の重要害虫であるマツカレハの発生予察の基礎資料を得るため、林業試験場保護部で立案した方法に従って岩村田営林署管内浅間経営区内の試験地に20ヶ所の調査区を設け4月、6月の幼虫、7月の蛹、8月の卵、10月の越冬前の幼虫の棲息数と10月の被害程度と生長量の調査と調査区外の幼虫卵の室内恒温室での飼育を行い、個体数の時期的変動とその要因、特に寄生蜂、寄生菌の寄生状態について調査を行った。試験区内の生棲数は比較的少いが部分的に密度の高い区が認められた。天敵類も幼虫蛹には比較的少いが、室内飼育では軟化病と卵寄生蜂 *Trichogramma*, *Telenomus*, *Euterus*, *Anastatus* の各属のものが比較的多く、卵寄生蜂は約36%の寄生率を示していた。この研究は規定の調査方法に従って続行している。

4. ノネズミの繁殖生態に関する調査

水 野 武 雄

昭和31年度より引き続いて試験地で捕獲されたノネズミを解剖して性比生殖器の発育状況その他を調査するとともに、種類別の個体数消長をも調査

した。

捕獲数を比較すれば昭和31年度約4000頭、32年度約1500頭、33年度約500頭、となり、年度毎にその数は低下し、種類別にみればハタネズミが昭和31年度には全体の約75%を占めていたが急激に減少し、ヒメネズミ、アカネズミ、スミスネズミが増加の傾向を示している。

これはハタネズミの多い突発型からヒメネズミ以下の各種が増加して棲息密度が平常の状態に回復しつつあることを示しているものと考えられる。

5. ノウサギの防除に関する研究

水野 武雄

忌避剤の効果試験を福島営林署管内のカラマツ造林地に於て実施した。

2種類の忌避剤を噴霧機により散布してその効果をみたが、積雪量が少くノウサギの行動も少なかったので例年に比較して被害がみられなかったもので効果は明瞭でないか、ある程度の効果はあったものと思われた。

6. カラマツ落葉病発生環境調査ならびに発生条件に関する調査

浜 武 人

昭和33年度の長野県下における落葉病発生面積は、人工造林地にきわめて多く発生し、国、民有林あわせて約5900haで、地域別には東信地方が最も多く南信、中信、北信の順序であった。そして発生時期は7月下旬頃、落葉開始時期は9月下旬が最も多く、また発生条件に関し病原菌の生活史を大町、福島、王滝の三ヶ所においてしらべた結果、本菌の生活史には地域別によりかなり差のあることが明らかとなった。土壌と本病発病との関係はその方面と共同研究が予定されている。

なお、落葉病の防除法について試験した結果、落葉焼却法、取除法におい

てやや効果を認めたが、経費が高くつくので検討中である。

土 壤 研 究 室

1. 低位生産林地改良に関する試験研究（湿性ポドゾル）

渡 辺 録 郎、 稲 葉 正 則

笠 井 正 徳

王滝営林署管内の石英斑岩地帯の湿性ポドゾルはヒノキ人工林の成長がきわめて不良である。これらの不成績成の原因を調べ、同時に成育を改良する目的で施肥、土壌改良試験に本年度から着手した。

2. 低位生産林地改良に関する試験研究（黒色土壌）

河 田 弘、 渡 辺 録 郎

笠 井 正 徳

上田営林署管内の大門国有林の黒色土壌地帯は、カラマツ二次造林地がナラタケ病のために非常な不成績地となっている。ナラタケ病の発生環境の調査を進めると同時に、その対策をたてるために土壌改良、施肥、樹種更改の試験地を設定した。34年春植栽予定。

3. 林地肥効に関する研究

稲 葉 正 則、 笠 井 正 徳

福島町戸立官行造林地において、昭和30年春に植栽されたカラマツ林に同年秋に施肥の効果調べる目的で固型肥料を施肥した。

目下引続き成長量を測定中である。

4. 林地肥培に関する基礎的研究

河 田 弘、 稲 葉 正 則
鷹 見 守 兄、 笠 井 正 徳

林地肥培を行う場合に窒素、磷酸、加里の肥料三要素の肥効を調べるため
と、同時施肥する位置による肥効の相異を明らかにする目的で、カラマツに
ついては上田営林署傍陽国有林で本年秋に試験を行い、ヒノキについては上
松宮林署駒ヶ岳国有林で試験地を設定した。(34年春植栽、施肥予定)

V 年度間の場の概要

1. 4月1日付をもって伊藤保護研究室長高知支場へ転出し小杉技官保護研究
室長となる。
2. 5月8日業務報告会を開催し各研究員より昭和32年度における研究業務
について夫々報告を行った。
3. 7月1日付をもって作業研究室が林業試験場本場に統合され、新たに土壌
研究室が設置された。

これに伴い山協作業研究室長林業試験場へ転出し、林業試験場河田技官土
壌研究室長に発令された。

VI 年度間の鑑定・分析・見学等

1. 鑑 定

虫害鑑定	19件	{ 国有林関係 8件 民有林関係 11件
------	-----	-------------------------

病害鑑定	23件	{ 国有林関係 13件 民有林関係 10件
------	-----	--------------------------

獣害鑑定	3件	国有林関係
------	----	-------

2. 分 析

分析設備の整備のため実行なし

3. 見 学

見学数	274名	{ 県内 263名 県外 11名
-----	------	---------------------

VII 年度間に発表した論文及び資料

研 究 題 目	研 究 者	誌 名
カラマツ花芽の分化期について (I)	柳 原 利 夫	日本林学会誌 1958 No. 40 P 343~344
異状発生したハタネズミの晩秋の生態	宇田川 龍男 水 野 武 雄	林業試験場研究報告 No. 111 (1958) P 83~90
カラマツ落葉病防除	伊 藤 武 夫 浜 武 人	長野林友 S 33年3月号 P 2~11
葉 カラマツ苗の摘葉がその生長に及ぼす影響	伊 藤 武 夫 浜 武 人	長野林友 S 33年7月号 P 2~9
オオスジコガネの寄生菌 <i>Cordyceps rauenelii</i> Dete. について <i>rauenelii</i> Berk curt	伊 藤 武 夫 浜 武 人	日本菌学会誌 No. 9 S 33年8月号 P 1~2
コガネムシの幼虫防除に応用したオースボラ菌の効果調査報告書	浜 武 人	長野林友 S 33年12月~ ³⁴ 33年3月号
オオスボラ菌によるオオスジコガネ林地防除試験	長野営林局 造林課 白田営林署 林試木曾分場	長野林友 S 33年2月号 P 14~29
の ボブラ _A 病と害虫について	伊 藤 武 夫 浜 武 人	長野林友 S 34年1月号 P 20~25
アカマツの枝糸率について	柳 原 利 夫 稲 葉 正 則	長野林友 S 34年6月号 P 24~29
森林土壌の化学的性質および腐植の形態に関する研究	河 田 弘	林野土壌調査報告 No. 10 S 34年2月 P 1~108

