

昭和 49 年 度

林業試験場関西支場年報

No. 16

農林省林業試験場関西支場



林業試験場関西支場

ま え が き

都市化の進むにつれ、その周縁地域の環境保全、とりわけ森林施業のあり方に対する厳しい要請が強まっている一方、現社会情勢に対応した、産業としての林業の体系化等が急務とされている。

また、関東地方以西の低山地域では、マツノザイセンチュウ、マツノマダラカミキリによるマツ類の大量枯損が衰えを見せず、その防除に対し、研究、行政両面とも大奮闘の現状である。

当支場の管轄地域は、我国における上記諸問題の代表的な地域でもあり、当场では、マツ類枯損防止に関する研究をはじめ、都市及び近郊林の環境保全技術、恒久緑化技術、風致林施業、非皆伐施業、高価値材生産技術などの諸項目を重点的にとりあげ、また、その底辺となるべき関連分野の諸研究も含めて、鋭意努力を重ねているが、これら諸問題の解決には、内外各研究機関との緊密な連けいによる研究の推進が必要と考える。

ここにお配りする昭和49年度の年報の内容は諸要請に答えるには不十分なものであるが、我々の微意をおくみとりいただければ幸甚である。

終りに臨み、当场の試験研究の遂行に、終始ご理解とご協力、ご援助をいただいている関係各方面の皆様には厚くお礼申し上げますとともに、今後もお一層厳しいご批判と、ご指導、ご協力をお願い申上げる次第である。

昭和50年8月5日

林業試験場関西支場長

黒 鳥 忠

目 次

ま え が き

研 究 の 動 向

- (1) 昭和49年度試験研究の動向..... 1
- (2) 昭和49年度研究目標および研究項目表..... 2

研 究 の 大 要

共 同 研 究

- 1. 農林漁業における環境保全的技術に関する総合研究..... 5
- 2. 合理的短期育成林業技術の確立に関する研究..... 5
- 3. マツ類材線虫の防除に関する研究..... 7

各研究室の試験研究

- 造 林 研 究 室..... 8
- 経 営 研 究 室.....11
- 土 じ ょ う 研 究 室.....14
- 防 災 研 究 室.....16
- 樹 病 研 究 室.....18
- 昆 虫 研 究 室.....23
- 岡 山 試 験 地.....26

研究の実施概要

- 滑山スギ人工林皆伐用材林作業収穫試験地.....29
- 滑山ヒノキ人工林皆伐用材林作業収穫試験地.....29
- 篠谷山スギ人工林皆伐用材林作業収穫試験地.....30
- 北山林業の林分解析.....31

研究発表題名一覧表

- 昭和49年度 試験研究発表題名一覧表.....33

参 考 資 料

- (1) 沿 革.....37
- (2) 土地および施設.....37
- (3) 組 織.....39
- (4) 会 議 の 開 催.....40
- (5) 受託研究, 調査, 指導.....42
- (6) 研修, 海外出張関係.....43
- (7) 見 学 者.....43
- (8) 人 の 動 き.....44

試 験 地 一 覧 表

試 験 地 一 覧 表.....	45
気 象 年 表.....	47
研究発表論文総目録（昭和23年～48年度）.....	51

研 究 の 動 向

(1) 昭和49年度試験研究の動向

技術会議主催の特別研究「農林漁業における環境保全的技術に関する総合研究」については、48年度にひきつづき、「都市化にともなう都市近郊林の生態系の変動」をとりあげ京阪神および瀬戸内海沿岸の都市近郊林を対象とした調査をおこなった。またおなじく、49年度より「家畜排泄物の処理技術の開発」が開始され、鶏糞処理に対する試験調査をおこなった。前者は、育林部各研究室が共同担当し、後者は土じょう研究室が分担した。

おなじく特別研究「マツ類材線虫の防除に関する研究」も前年にひきつづき、激害型枯損現象解明のため、マツノザイセンチュウ、マツノマダラカミキリの地理的分布、生活史、加害様式などを調査した。この課題は、保護部各研究室が分担し、和歌山県林試も共同研究に参加した。

プロジェクト研究「農林水産生態系における汚染物質の循環と指標生物に関する研究」について、49年度は、ポプラのマルゾニナ落葉病の発生とオキシダント濃度との関係調査および大気中の亜硫酸ガス濃度がマツ林におけるクモ相の変異に及ぼす影響などについて試験をおこなった。これも、保護部研究室が担当した。

指定研究は、4項目あり、まず「合理的短期育成林業技術の確立に関する研究」は、造林研究室が担当し、コバノヤマハンノキについて亀山、三次署国有林内の試験地の最終調査を行った。50年度は、スギ、アカマツの除間伐調査に入る予定である。つぎの「建築用材価格の変動要因」も、49年度をもって完了する指定研究であるが当支場の分担として、桜井、広島、松山、大阪の四木材市場の流通動態調査を解明し取りまとめた。

「岡山試験地における電気比抵抗法による地層調査」も本年度限りの調査研究であり、岡山試験地竜の口山量水試験流域をフィールドにウエナー法による垂直探査をおこないその結果をとりまとめた。

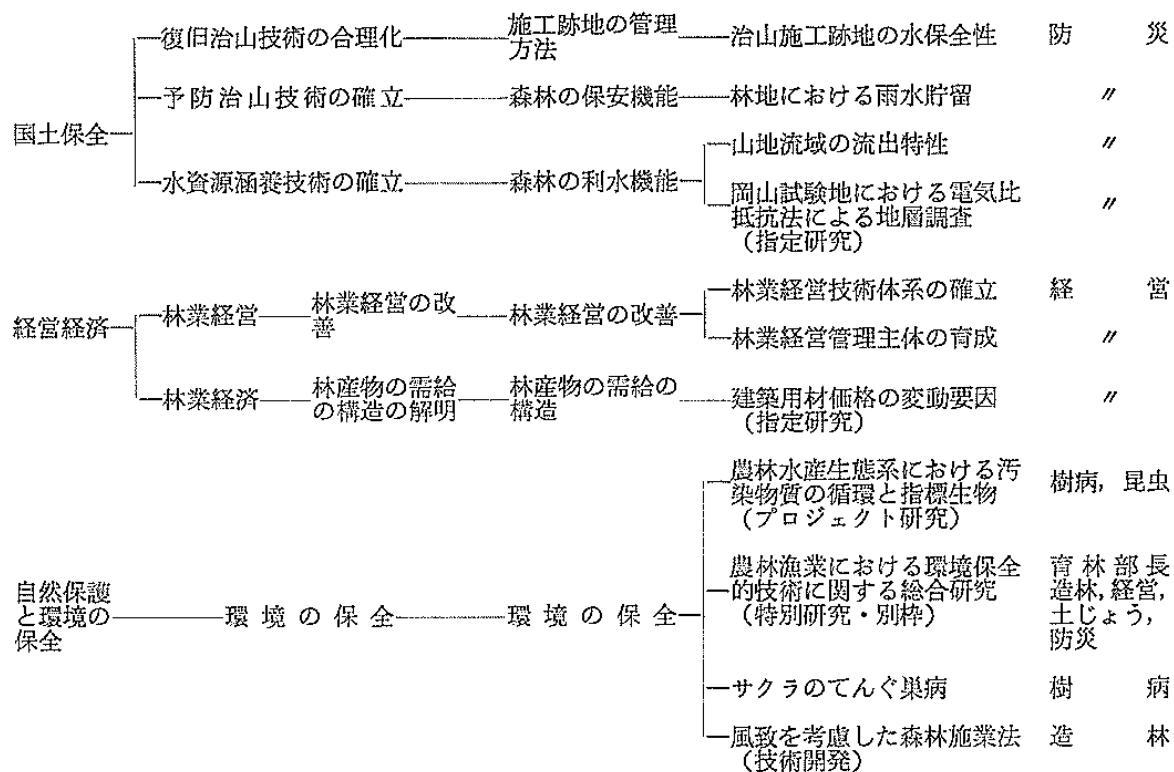
「マツ林におけるマツタケ菌糸の移植」については、マツタケの生産増殖をはかる目的で、マツタケ感染菌の育成と、この菌をうけいれる成木の発根能力などについて検討した。この研究は、当支場と本場、京都府林試との共同研究である。

つぎに、技術開発課題（特別会計）であるが、49年度実施した課題は3件である。まず「林内更新法」は、林内環境条件と更新との関連を究明しその作業指針となるべきものを中間的にとりまとめ報告した。「風致を考慮した森林施業法」については、地元大阪営林局の要望もあり、宮島国有林の風致施業に関する基礎調査をおこないとりまとめた。また大和三山（耳成山、畝傍山、香具山国有林）で過去において風致的施業が実施されたあとの現況について検討を加えた。つぎに「人工林・天然林の収穫表調製に関する研究」は、国有林内に固定試験地をもうけ、長期にわたって定期調査をおこない、収穫表の資料収集をおこなうもので、49年度は、滑山国有林（山口署）のスギ、ヒノキ、および篠谷山国有林（鳥取署）のスギのそれぞれ人工林皆伐用材林作業収穫試験地の定期調査をおこなった。

つぎに「経常研究」であるが、49年度実施したものは24項目にわたるが、そのうち新規にとりあげたものとして「治山施工跡地の水保全性」の研究がある。この研究の目的は、治山施工跡地における水保全機能の回復過程を植被や土壌条件との関連を明らかにし、水保全の面からみた適切な施工跡地の取扱い方法を確立せんとするものであり、49年度は、玉野市（岡山県）の治山施工地を対象として調査をした。それ以外は継続研究で、それぞれの年次計画にしたがって実施したが、とくに当支場の特殊研究として「タケの開花に関する研究」「同位酵素法によるタケの同定に関する研究」などあげることができる。

(2) 昭和49年度研究目標および研究項目表

研究目標	研 究 課 題			研 究 項 目	担当研究室	
	大	中	小			
林業生産	育林技術の高度化	適地判定技術の確立	森林生物の分類生態および分布	病虫害の鑑定診断と防除対策指導	樹病, 昆虫	
			森林土壌の生成, 分類, 調査法, 分布, 特性, 地質	森林土壌の水環境	土 じ ょ う	
				— “ の腐植	育 林 部 長	
				非火山性土壌の遊離酸化物の性状	土 じ ょ う	
				— 亜熱帯森林土壌 (沖縄・台湾)	“	
				— 土壌母材の化学的風化	“	
				— 低山帯ならびに都市近郊地域の土壌と二次緑化	“	
		更新および保育技術の確立	種苗生産技術の高度化	苗畑採種林の被害防除	苗畑病害	樹 病
			林地肥培ならびに改良	林地肥培	土 じ ょ う	
				天然生林の更新および保育技術	竹林に関する研究	造 林
				特殊環境地帯の更新および保育技術	寡雨地帯の育林技術	岡 山
			人工造林の更新および保育技術	アカマツ林の施業改善	造 林	
				— 混交林の経営	“	
				— 枝打技術の確立	“	
				— 林内人工更新法(技術開発)	“	
				— 非皆伐施業	“	
				— 保育形式比較試験 (指定研究)	“	
				— 人工林施業法の解明	経 営	
		森林の被害防除技術の高度化	森林の病虫鳥獣害防除技術の高度化	林地病害	樹 病	
				— マツ類材線虫の防除 (特別研究)	保 護 部 長 樹病, 昆虫	
				— 関西地方における森林昆虫の基礎的研究	昆 虫	
		育林生産技術の体系化	保育形成の確立	合理的短期育成林業技術の確立 (指定研究)	造 林	
	森林資源の把握	森林の構造と成長		人工林・天然林収穫表調整 (技術開発)	経 営	
	特殊林産物の利用	食茸類増殖技術の開発	食茸類の増殖	マツ林におけるマツタケ菌糸の移植試験 (指定研究)	育 林 部 長 樹 病	



研 究 の 大 要

共 同 研 究

I. 農林漁業における環境保全的技術に関する総合研究

(1) 都市化にともなう都市近郊林の生態系の変動

48年度に引続き、京阪神から瀬戸内海沿岸にかけての地域で、社寺有林などで比較的破壊されていない安定した林分と、各種の段階に破壊を受けている林分を対象として、植生および土じょうの調査を行なった。目標とするべき林分の把握と、破壊された植生と土じょうの悪化の実態を明らかにするとともに、今後の目標林相に回復させるための方法を検討する資料を集めることを主目的とした。

また破壊の少ない安定林分と、破壊の進んだ林分について、防災的な見地から土じょうの滲透能の調査と、林地土じょう中の水分の移動状況を連続的にとらえるため、新たに完成した自記水分測定装置を用いて、土じょうのPF値を測定する水環境調査を実施した。支場構内において、森林の気象緩和効果の研究の基礎資料として、林分内外の微気象の観測を実施した。

49年度の調査地は次のとおりである。

神戸市生田区再度山（滲透能，水環境調査）

愛媛県大三島（植生，土じょう）

兵庫県淡路島諭鶴羽山（同上）

〃 加西市一乗寺（同上）

三重県伊勢市皇大神宮宮域林（同上）

和歌山県東牟婁郡那智山（同上）

（育林部長，造林・経営・土じょう・防災研究室）

(2) 家畜排泄物の処理利用技術の開発

京都府宇治市，八軒屋谷国有林内の元治山施工地に対し，鶏糞を添加した樹皮堆肥を散布する試験区を設定し，調査を行なった。

（土じょう研究室）

II. 合理的短期育成造林業技術の確立に関する研究

この研究は，37年度から全国的規模で，国有林と林業試験場とが共同して実施している。当支場では，三次と亀山のコバノヤマハンノキ試験地について本年度最終調査を行った。結果の概要は表1～2のとおりである。広葉樹については適地判定も重要な試験目的の一つであったが，三次および亀山試験地では冠雪害，台風の被害などの気象害，ならびに連年のコウモリガ類およびカミキリムシ類など穿孔虫による加害で枯損本数が急増し，現在残存するもののうち健全木は稀で，殆んどが虫害木であり，各区とも壊滅に近い。

50年度は，アカマツ（福山）とスギ（山崎）試験地の要除間伐区について除間伐を行う。

（造林研究室）

表-1 コバノヤマハンノキ三次試験地

(49.10.調)

	1 A I	1 B I	1 A II	1 B II	2 A I	2 B I	2 A I	2 B I
植 栽 本 数 (本)	370	670	346	665	338	584	462	635
初期(活着)本数 (本)	333	611	325	634	304	540	436	601
〃 比率 (%)	90	91	94	95	90	92	94	95
最終調査時本数 (本)	39	16	36	39	7	0	0	3
〃 比率 (%)	11	2	10	6	2	0	0	0
本数/ha (本)	177	70	200	177	35	0	0	14
健全木の比率 (%)	0	1	1	0	0	0	0	0
生 育 状 況	胸 高 直 径 (cm)	$\frac{13.8}{10.3\sim17.2}$	$\frac{12.8}{10.4\sim14.1}$	$\frac{13.6}{11.1\sim19.9}$	$\frac{11.8}{7.8\sim14.5}$	—	—	—
	樹 高 (m)	$\frac{10.1}{7.7\sim12.2}$	$\frac{10.0}{9.1\sim11.5}$	$\frac{10.7}{8.7\sim12.4}$	$\frac{11.0}{8.5\sim13.2}$	—	—	—
	枝 下 高 (m)	$\frac{3.3}{1.3\sim5.4}$	$\frac{4.0}{3.3\sim5.0}$	$\frac{3.9}{1.6\sim5.5}$	$\frac{3.2}{1.0\sim7.7}$	—	—	—
備 考	A : 疎植区 1,500本/ha B : 密植区 3,000本/ha 植栽 : S.39.3 被害 : S.45.8台風10号により各区が約10%の被害をうけ、その後連年コウモリガ類およびカミキリムシ類など穿孔虫類による加害、その他の被害(冠雪害等)で逐次減少した。 48年度より2立地(4プロット)は試験対象から除外し参考区とした。							

表-2 コバノヤマハンノキ亀山試験地

(49.10.調)

	1 A I	1 B I	2 A I	2 B I
植 栽 本 数 (本)	270	570	285	630
初期(活着)本数 (本)	263	556	272	600
〃 比率 (%)	97	98	95	95
最終調査時本数 (本)	117	95	23	14
〃 比率 (%)	43	17	8	2
本数/ha (本)	650	500	121	67
健全木の比率 (%)	13	7	0	0
生 育 状 況	胸 高 直 径 (cm)	$\frac{9.0}{6.3\sim11.7}$	$\frac{8.3}{5.2\sim11.3}$	—
	樹 高 (m)	$\frac{8.3}{5.2\sim10.2}$	$\frac{8.3}{5.8\sim11.3}$	—
	枝 下 高 (m)	$\frac{3.7}{1.3\sim5.1}$	$\frac{4.3}{2.3\sim6.4}$	—
備 考	A : 疎植区 1,500本/ha B : 密植区 3,000本/ha 植栽 : S.39.3 被害 : S.44.6試験地の一部(2 B I区)が梅雨期における長雨により崩壊した(崩壊面積0.29ha, 被害本数105本)。また、2 A I区も含め、その後寒害、冠雪害等の気象害を生じたので、48年度より2プロット(2 A I, 2 B I)は試験対象から除外し参考区とした。			

Ⅲ．マツ類材線虫の防除に関する研究

関東以西の各地において発生しているマツ類の激害型枯損現象は、当支場管内にあっても大きな問題であり、その原因であるマツノザイセンチュウとマツノマダラカミキリについて、地理的分布、生活史、加害様式等を明らかにして、効果的防除法を確立するために、本研究が行われている。研究組織は本支場および数県の林業試験場によって構成されているが、当支場としては樹病研究室および昆虫研究室が参画し、和歌山県林試も共同研究に加わっている。49年度に実行された試験研究は、マツノザイセンチュウに関しては、地理的分布調査、接触伝播の可能性検討、媒介昆虫による伝播時期調査、抵抗性要因の解析、卵の分離方法の案出、各種接種試験等があり、マツノマダラカミキリに関しては、羽化脱出、成虫の行動、寄生状況、条件別羽化成虫の線虫保持状況、後食量、枯損量の推移等に関する調査および試験がある。また、大阪営林局からの依頼・協力による宮島における枯損の実態調査も行われた。これらの研究内容については、各研究室の試験研究の項を参照されたい。

(樹病研究室・昆虫研究室)

Ⅳ．農林水産生態系における汚染物質の循環と指標生物に関する研究

近時、世界的に重視されている環境問題に関連する研究として、本研究が昭和47年度から農林省においてとりあげられ、国公立試験場ならびに大学等各種研究機関が共同して実行している。当支場では大気汚染の指標生物を見出すことを当面の目標として参画し、樹病研究室においては、マツのすす葉枯病の発生と亜硫酸ガスとの関係について試験方法の検討、現地試験およびモデル実験を継続するとともに、昭和49年度にはポプラのマルゾニナ落葉病の発生と大気中のオキシダント濃度との関係を調査し、ポプラのクローンにより同病の発生にちがいがあつたことを明らかにした。昆虫研究室においては、大気汚染が昆虫類やクモ類の生息状況に与える影響を種々調査し、大気中の亜硫酸ガス濃度がマツ林におけるクモ相の変異に関係があることをみとめ、49年度にはその確認のための調査をくり返し実行するとともに、スギ林においても同様な傾向が認められるか否かについて検討を始めている。

(樹病研究室・昆虫研究室)

各 究 究 室 の 試 験 研 究

造 林 研 究 室

I. 森林の更新保育に関する研究

1. 非皆伐施業に関する研究

本課題は、昭和44年度から非皆伐施業の全般にわたり研究を開始したが、47年からの林内人工更新法（技術開発課題）の発足にともない、林内更新技術に関する部分をこれに移し、以後は複層林の保育ならびに造成技術を主体に研究を進めている。

49年度の業務の概要は次のとおりである。

1) 岐阜県関ヶ原今須の択伐林において、伐倒木12本について、地上高別の直径測定と採材定尺部分の円盤調査を行って、その成長の経過を解析した。

2) 岐阜県石原山林において、上層伐採後の下層の成長を検討する試験区の第3回目の調査を行った。

この試験区は、何れも昭和31年に広葉樹内に、ヒズモスギの直挿しを行ない、Ⅰ区は翌春、Ⅱ区は41年に上層の広葉樹を伐採除去し、Ⅲ区は現在も広葉樹下にあるものである。

9年にわたる期間、庇陰下において、生長の遅れたⅡ区の上層伐採後の成長は著しい。伐採時にはⅠ区に比べて樹高で40%、胸高直径で20%であったが、8年後の現在は、それぞれⅠ区の85%、93%となっている。当初の生長の遅れを短期間にかなり回復したものだといえる。

このことは、複層林における時間の重複利用の有利さを示すばかりでなく、直接には、広葉樹林から針葉樹林への林種転換の際にも、林内更新が下刈を必要とせず、かつ生長の損失も殆んどない、有利な作業法であることを立証するものである。

3) 福山営林署、長者原山試験地の設定後第1回目の調査を行った。

50年度からは、共同研究として非皆伐施業に関する研究が開始されるので、これに移行して、林内更新技術の確立を含めて実施する

(早稲田収、市川孝義、斉藤勝郎、山本久仁雄、藤森隆郎)

2. 林内人工更新法

この研究は、技術開発課題として、昭和47年から発足したもので、それまで非皆伐施業に関する研究（経常研究）のうちの、林内人工更新に関する部分を継承し実施している。

49年度は、前年に引き続き、

- 1) 林内環境条件の把握
- 2) 林内環境（主として明るさ）と更新稚樹の生長
- 3) 林内環境と雑草木の反応
- 4) 明るさの変化と稚樹の反応
- 5) 林内における稚樹と雑草木との競争
- 6) 稚樹の生存～下刈不要の林内の明るさの範囲およびその示標

7) 樹種、品種系統別の耐陰性

等について検討を進めると共に、これらを総合して、中間的に林内人工更新法の作業指針としてとりまとめた、(非皆伐施業法に関する中間報告, I 関西支場における研究の概要, これからの森林施業, 第3章, 多段林作業, 総説)

50年度は、引続きこれらを実施する。

(早稲田収, 市川孝義, 齊藤勝郎, 藤森隆郎)

3. 風致を考慮した森林施業法

この研究は47年度より技術開発課題として発足したものであり、これまでは、風致景観を主目的とする森林における施業技術について検討した。

49年度は

- 1) 宮島国有林の補足調査を行ない、今後の風致施業についてとりまとめた。(宮島国有林の風致施業に関する基礎調査報告書, 大阪営林局)
- 2) 大和三山(耳成山, 敵傍山, 香具山)においては、昭和13~16年の間に風致施業として、各種の施業が行われているが、これらの約30年を経た現在の林況の調査を完了したので、三山をつうじての過去に行われた施業の評価を行った。(風致林施業に関する研究Ⅱ, 日林関西支講, 25)

50年度は、施業林の風致的取扱いについて検討を行なう。

(早稲田収, 山本久仁雄, 齊藤勝郎, 藤森隆郎)

4. 混交林の経営に関する研究

この研究は、昭和44年から着手し、混交林の生理・生態的、技術的、さらに林業経営的特性を明らかにしようとするものであり、当面の目標を混交林の実態把握、生産量の純林との対比、および混交林の保育、収穫過程における諸技術の解明において検討を進めている。

本年度の業務の概要は次のとおりである。

- 1) 兵庫県山南町のアカマツ・ヒノキ混交林において、上層木伐採後の下層木(ヒノキ)の生長を調べる目的の固定調査区を4ヶ所設定しているが、その1回目の調査を行った。
- 2) アカマツ・ヒノキ混交林に関する既往の調査資料(他府県林試の実施分を含めて)について総合的なとりまとめに着手した。とりまとめの完了は、50年度末の予定である。

50年度は、スギ・ヒノキ混交林を主体に調査を継続する。

(早稲田収, 山本久仁雄, 齊藤勝郎, 藤森隆郎)

5. 枝打技術の確立に関する研究

この研究は、スギ、ヒノキの枝打に関する生理、生態的諸問題の検討、個別技術の確立およびその体系化を目的とするもので、昭和44年より検討を進め、一応成果のとりまとめを終った。

今後に残された問題のうち、最も大きいものは、枝打その他に基因する材への変色の侵入(ボタン材)の問題であるので、49年度は

- 1) 鳥取県智頭町の、56年生枝打木について節解析を行ない、材の変色についてもあわせて検討した。
- 2) 材への変色の侵入については、枝打季節、用具、打ち方、巻込期間などが関係すると思われるので、支場構内において、これらの区分別に枝打を行なう試験に着手した。

50年5月に設定を完了するので、その1～2年後に伐倒し、解析を行なう予定である。

50年度は、主として、材の変色の問題を中心に継続実施する。

(早稲田収, 藤森隆郎)

6. アカマツ林の施業改善に関する研究

この研究は、昭和30年から、アカマツ林の更新ならびに保育技術の確立を目的として行なっているが、現在は、主として長期間を要する試験地の定期調査およびその保育管理が主体となっている。

本年度は、アカマツ、クロマツについて、根系の処理別および床替の有無別と、その後の生長との関係を検討している奥島山試験地（大津営林署部内）の第4回目の調査を行ったが、各処理別の生長に有意差は認められなかった。

50年度は、吉永植栽比較試験地（岡山営林署部内）の調査を行なう。

(山本久仁雄, 早稲田収)

II. タケに関する研究

本項ではタケの育苗、とくに小苗の育成と現地植栽試験、タケ林の開花に関する研究など、タケ林の保育に関した応用試験をおこなうとともにタケの品種別の生理と特性を把握するための基礎研究などを実施している。

1. 育苗試験

従来タケ類の植栽には地下茎と親タケをつけた大きな株が使われてきたが、このような大株は掘取りや輸送に不便であり、T/R比が一般に大きいこともあって、山地では活着率がよくないという難点があった。このため普通の苗木と同様にタケについても小苗を多量に育成する技術の確立が求められている。

この研究は前年度に引続いて(1)開花したタケの種子からの実生苗の育成、(2)数年生の実生苗の細く小さい地下茎や地上茎をもった小株による育苗、(3)桿のさしつけによるさし竹苗の育成などについて圃場試験をおこなった。このうち(1)、(2)については一部の種類を除くと種子の入手が難かしいが、育苗自体にはとくに技術的な問題はなく、比較的容易に小苗を育成することができる。(3)のさし竹による育苗については連軸型の一部の種類を除くと、日本に多い代表的な単軸型のものは、この方法による育苗がきわめて困難である。したがって、本年度も発根が難しい種類について各種ホルモンその他の処理による発芽、発根の促進効果をしらべた。

なおこのようにして育成した小苗の林地における適応性をしらべるため、京都府下比叡山、兵庫県下六甲山、宇治市内八軒屋谷国有林、および岡山県下玉野市など立地条件のことなる場所に植栽してその生長状態を観察した。

(鈴木健敬)

2. タケの開花に関する研究

タケの開花に関しては基本的に2つの問題が考えられる。すなわち1つは開花の原因を究明することであり、もう1つは現実に開花し枯死した林分の回復を考えることである。前者の問題にアプローチする方法の1つとして前年度に引続き苗畑や林地において、いろいろな生化学的な処理による開花の促進効果をしらべたが、なお判然とした成果を得ていない。後者の回復処理試験は京都営林署木津国有林内に設置した試験地において、前年度に引続き同様の方法で施肥と手入れをおこない、再生したタケの発生と生長の状態をしら

べた。

一方開花機構の究明をすすめる上での資料収集の1つとして長野県下でみられたネマガリダケについて、開花と開花後における地上部および地下部の推移、結実状態と発芽性などを調査した。

(鈴木健敬・内村悦三)

3. 同位酵素法によるタケの同定に関する研究

従来おこなわれていた外部形態からのタケの分類法では、生育地域や開花後の再生タケさらに実生苗のようには異常形態を示すものについてはかなり困難な点があり、こうした原因でむやみに品種を多くし、混乱をもたらしていることが多いと思われる。そこで、種により異にするといわれている酵素タンパク質の性質を利用して、生化学的な面からも考察を加え、検討しようとするものである。

本年度は、ごく基礎的な問題として、試料採取時における問題点を幾つか実験的にとりあげ、その結果、今後は1年生の下方部の葉を材料とするのが適当という結論をえた。ただ新葉は安定しないようであるので、こうした時期はさけるべきであろう。これらの基礎の上に立って、モウソウチクとその変種であるキッコウチクとブツメンチクの相異について明らかにし、さらに鹿児島県下のモウソウチクと京都府下のモウソウチクについて系統上の問題についても検討した。

(内村悦三)

4. 海外における研究協力

東南アジア諸国には広大な面積のタケ林が分布しており、これらのタケは農林水産業の副資材として、建築、構造物として、あるいは各種の加工品原料として国民生活に必要欠くべからざる重要な資源となっている。筆者は49年11月より約6カ月間、フィリピン国林産研究所から要請されたこの分野における研究協力に従事するため、熱帯農業研究センターより依頼出張の形で同国に在住し、今後の長期計画のための事前調査、協議などを行なった。

(鈴木健敬)

経営研究室

I. 林業経営技術体系の確立

1. 磨丸太の生産流通構造に関する調査研究

前年度に引続き補足調査と総括的なとりまとめ作業を進めひとまず完結した。報告書は「磨丸太の生産流通構造に関する研究」と題して50年3月に刊行した。

(岩水 豊)

2. 久万林業の成立に関する研究

優良林業地成立に関する研究の一環として、戦後、新しい優良材産地として、着々と成果をあげつつある愛媛県下久万林業の成立と発展過程について、とくに優良材生産の量産化が指向されるに至った第1次林構事業着手(39年)以降のとりくみと展開について、その担い手、組織、経営等のしくみについて研究に着手した。

(岩水 豊)

49年度は概況調査を行なった。

3. 吉野材の加工と流通に関する研究

吉野杉、檜材製品は、建築用材として材質、加工性、耐久性、かつ、美観にすぐれ、木材市場では屈指の優良材として評価が高い。

その育林技術体系に関しては多くの報告が見られるが、加工と流通諸問題に関しては、必ずしも掘下げた研究は行われていない。

そこで、優良材生産研究の一環として、銘柄性の高い吉野の赤杉造作材や吉野檜等建築材を中心に、集成材、樽丸、襖椽、その他加工品について、その生産加工及び流通に関し究明して行く予定。

本年度は加工場、市場などを管見し予備的考察を進めてきた。

(岩水 豊)

4. 安曇川上流地域における林業成立の変遷

滋賀県の湖西北、安曇川の上流は古生層地帯であり、昔からスギの天然林が多く、奈良や京都の建築にも用いられたという。そこは朽木村に当るが、筏仕立の木材を河口の舟木まで流し、さらに湖面を西湖岸沿いに人の肩で曳いて大津に至り、地元や奈良・京都の需要に応じてきたという。ところで、かかる類似の条件に該当する地域は用材生産地として成熟しているところが多いが、現在の朽木村は人工林率も低く林業地としては未成熟の発展段階にあるといえる。

これら遠因を社会的・経済的・技術的側面から分析し、林業地形成のために必要な条件整理をねらっている。しかし、本年は諸般の事情から補足調査に入るまでに至らず、前年に収集した資料の整理を続けたが、資料の不足からまとめるまでに至っていない。

(久田喜二)

II. 林業経営管理主体の育成

1. 森林組合に関する研究

地域林業の発展のためにはその担い手たる森林組合の育成強化が図られなければならないが、本年はこれと密接な関連をもつ林政のあり方について試案をまとめた。

その骨子はまず政策の理念を明確にし、次いで政策推進の実施体系と法的体系とを明らかにし、この実施体系の中の1つに森林組合の機能を位置づけ、法的体系では現行諸制度の再検討と新制度の提案を行なった。

特に費用負担に関する森林公益基金（仮称）と森林公益審判所（仮称）の設置を提言し、これらの提案を通じてわが国における健全な森林生産の維持・増進をねらった。

(久田喜二)

2. 林業構造改善事業に関する問題

林業構造改善事業は第1次と追加が行なわれ、第2次に入っているが、地域林業振興のためにはこの事業の成果を高めることに一つの鍵があるので、ケーススタディーとしての問題点の解明である。

本年は第2次林業構造改善事業における協業活動拠点施設の設置について、和歌山県竜神村、京都府京北町、鹿児島県根占町。大口市ならびに菱刈町については林業構造改善事業実績の事例をまとめた。

(久田喜二)

Ⅲ. 建築用材価格の変動要因に関する研究

2カ年に亘って本支場を通じて行なわれた指定研究であるが、47年後半の木材価格急騰期に焦点を合せ、関西支場では桜井、広島、松山、大阪四市場の動態調査ならびに分析を、さらに大阪、広島両市場関連の間屋、製材工場、小売商、大工、工務店の各流通部門の動きをアンケート調査の中から解明し取りまとめた。

ただ、木材価格は需要と供給関係において決まるとしても、当時の異常な社会・経済状態からして各地域とも一種のパニック的急騰をみたことは各流通段階において、それぞれの資金量に応じた売惜しみ、買い占めの行為が作用したことも確かである。このため価格安定に対する総合的検討と対策が資本主義下の現体制の中でも早急に準備されなければならないこととされる。

(久田喜二)

Ⅳ. 人工林施業法の解明に関する研究

人工林における施業技術と生産材との関係を明らかにし、合理的な施業技術の体系を確立するために行なっているものである。

(1) 北山林業の林分解析

今年度は昨年に引きつづき北山磨丸太生産林分を対象として高尾地区、梅尾地区において5plotの林分調査を行なった。その結果の概要はP.31に示してある。

(2) スギにおける樹高成長曲線の比較

樹高成長曲線式の推定上の係数は地位との関係が深く、異なった地位から得られた曲線による地域比較は困難である。令階別樹高に地位指数の逆数での重みづけが、係数と地位との関係を排除するのに有用な手段であることが解ったので、この点を利用して樹高成長曲線の比較方法の検討を行なった。

(上野賢爾・長谷川敬一)

Ⅴ. 人工林・天然林の収穫表調製に関する研究

収穫表の調製ならびに収穫表検定などに必要な資料収集のため固定試験地を設け、長期にわたって定期的に調査しているもので、49年度はつぎの固定試験地の調査を行なった。

(1) 滑山スギ人工林皆伐用材林作業収穫試験地——山口県佐波郡徳地町字滑山国有林11林班リ小班に位置し、1938年強度間伐区、弱度間伐区、無間伐区の3分区を設け、試験地を設定した。今回は第8回目の調査であり、林令は66年生である。

(2) 滑山ヒノキ人工林皆伐用材林作業収穫試験地——山口県佐波郡徳地町字滑山国有林20林班ホ小班に位置する。上記スギ試験地と同様に、1938年に3分区の試験区を設け試験地を設定した。今回は第8回目の調査であり、林令は68年生である。

(3) 篠谷山スギ人工林皆伐用材林作業収穫試験地——鳥取県日野郡江府町字篠谷山国有林1015林班イ小班に位置する。1959年に設定され、今回は4回目の調査であり、林令は46年生である。

これら試験地の調査結果の概要は(p.29~31)に掲げたので参照されたい。

(上野賢爾・長谷川敬一)

土 じ ょ う 研 究 室

I. 森林土壌の諸性質に関する研究

1. 母材の化学的風化

この研究は、母岩の化学的風化にともなう土壌の化学的成分の動態を把握して、母岩の化学的風化の進行程度や、土壌生成過程の方向を判断する資料とするもので、昭和48年から土壌の化学的分析をおこない、 TiO_2 を不変とみなし、 SiO_2 、 Fe_2O_3 、 Al_2O_3 などの変動を検討している。

花こう岩を母材とし、赤色風化の影響を受けた赤色土と赤色系褐色森林土の化学成分の動態をみたところ、上記成分の動向などがかなりはっきりし、風化の過程が複雑であることが明らかになった。そこで、これら成分の動向をより明らかにすべく、更に岡山県下の瀬戸内側における、花こう岩母材の赤色土について分析を進めた。

(西田豊昭・小島俊郎)

2. 非火山性土壌の遊離酸化物の性状

褐色森林土をはじめ、本邦の主要な森林土壌について、Tamm法とMehra-Jackson法を用いて、 Fe_2O_3 と Al_2O_3 の定量をおこない、土壌によってこれらの相対的な値の異なることが認められたので、今年度は森林土壌の遊離酸化物の概況を把握するため、補足分析を進め、成果を林試研究報告に投稿した。

また、亜熱帯地域の黄色土、赤色土、暗赤色土などについても同様の手法で、主として遊離鉄を分析し検討を進めた。その結果赤色土と暗赤色土は遊離鉄の活性度や結晶化指数からみると、同一のグループに属し、黄色土は概ねこれらグループと西日本低山帯の褐色森林土の間に存在していた。

(河田弘・西田豊昭・小島俊郎)

3. 亜熱帯の森林土壌

沖縄の土壌については、黄色土、赤色土、赤黄色土、暗赤色土、表層グライ化赤・黄色土などの、生成分類学的な解明の一環として、土壌の遊離酸化物のうち、 Fe_2O_3 について分析を進めた。土壌によって遊離鉄の活性度や結晶化指数はかなり異なることが判明した。

土壌中の水分の動態については、沖縄林試との共同で、引き続き測定をおこなったが、表層グライ化土壌と黄色土では水分の動態にかなりの相異が認められた。

また、沖縄における森林土壌の分布などを検討した結果、黄色土の分布地域は中國大陸と比較すると緯度的には大差ないが、やや高温であることがうかがえた。

(小島俊郎・黒島忠・河田弘・西田豊昭・吉岡二郎)

4. 森林土壌の水環境

さきに完成したテンションメーター（水分測定装置）を用いて、京都府丹波町のヒノキ林および京都市貴船のスギおよびヒノキ林で測定を進めて来たが、丹波町での測定は49年9月に測定を完了し、資料整理中である。貴船試験地は引き続き測定を進めている。

また、連続測定および測定の省力化を目的に開発した自記テンションメーターは、野外での使用が可能となり、すでに3測定地を設けて測定中である。自記テンションメーターの機能については林試研報に投稿した。(49年12月)

今まで水分測定をおこなったほとんどの地域は、気候的には表日本型に属するところであったため、積雪が土壌水分におよぼす影響は不明確である。裏日本型気候区下の土壌水分の実態、とくに積雪との関係を求めるために、石川県林業試験場実験林内に測定点を設け、自記テンションメーターを使用して、49年6月から測定を開始した。自記テンションメーターによれば、積雪下での土壌水分の測定が可能であることが確められた。

(吉岡二郎・小島俊郎)

5. 森林土壌の腐植

この課題は、48年度より開始し本年度をもって完了したものであるが、成果としては、第一に、今までの各種の腐植の形態の分析方法について検討しそれぞれの方法の特質を明らかにするとともに、各方法の長所を組合せて、森林土壌にもっとも適した腐植の形態の分析方法を確立した。第二に、わが国の主要な森林土壌（褐色森林土、黒色土壌、ポドゾル、赤色土、黄色土、暗赤色土）の腐植の形態的特徴を明らかにし、各土壌群がそれぞれその生成過程の相違に対応して明瞭な腐植の形態の相違を示し、したがって、土壌分類を確立するための重要な資料を得ることができたことである。

(河田 弘)

II. 林地の肥培ならびに改良

1. 低山帯ならびに都市近郊地域の土壌と緑化

前年度は都市近郊社寺林のうち、安定林分の土壌を調べ、大部分の林が窒素量で1haあたり5ton内外保持しており、理学的性質は一般山地の土壌にくらべ、良くない事が明らかになった。

本年度はこれらの成果をふまえ、近郊のせき悪林の緑化増進をはかるため、京都府宇治市郊外の八軒屋国有林内に施肥試験地を設け、施肥による林木の成長あるいは植生の変化を観察しはじめた。施肥5カ月後の植生をみると、施肥によりツツジ類やコナラ、ネズミサシなどは葉色が濃い緑になったり、葉面積が大きくなっているのが観察された。

(小島俊郎・衣笠忠司・西田豊昭・吉岡二郎)

2. 林地肥培

幼令林施肥試験地のうち、高野宮林署管内の昭和36年春に設定した、スギ幼令林施肥試験地の14年目の成長量調査を49年秋実施し、50年春、隔年施肥区に8回目の施肥をおこなった。今回の成長量調査の結果は隔年施肥区の立木密度指数が80%になり、密度の影響が成長量（とくに肥大成長）に現われ始めていた。

おなじく高野宮林署管内に昭和46年春に設定した、スギ試験地（設定時7年生林）の成長量調査を49年秋、追肥を50年春におこなった。今回の施肥4年後の成長量調査の結果でも、施肥2年後の結果と同様施肥量の多いほど肥効が大きかった。施肥2年後では樹高成長より直径成長に大きく、施肥4年後では樹高成長に肥効が大きく認められた。斜面下部と斜面上部にわけ成長量をみると樹高成長ではNで300kg/ha施肥区は同じ成長量を示していたが、200kg/ha、100kg/ha施肥区および無施肥区では立地条件の相異が強く認められ、斜面下部のほうが樹高成長量は良好であった。肥効指数では斜面上部のほうが大きかった。

またさきに完了した山崎試験地（スギ幼令林）の成果については、第2回報告として林試研報271号に発表した。

神戸宮林署（箕面国有林）スギ17年生林試験地の2回目の追肥を49年春におこなった。

(衣笠忠司・小島俊郎・河田 弘)

防 災 研 究 室

I. 治山施工跡地の水保全性(新規)

治山施工跡地における水保全機能の回復過程を植被や土壌条件との関連で明らかにし、水保全の面からみた適切な施工跡地の取扱い方法を確立することを目的とし本年度より開始した。

初年度は現地調査として、施工履歴が比較的明らかな岡山県玉野市の治山施工地で、携帯山地浸透計を使用し浸透能を測定した。室内実験としては、雨滴発生装置を用い現地土壌サンプルの地表流下水測定と、表層土の理化学性を調べた。

これらの調査から次のことがわかった。治山施工地の浸透能は、無施工地に比較して著しく増大し、表層土の理化学性もかなり改善されていることが認められた。施工年次別では有意な差はみられないが、古い施工地がやや浸透能が大きい。

(小林忠一・岸岡 孝・阿部敏夫)

II. 林地における雨水貯留

この研究は森林の理水機能に關与する諸現象についてその実態を明らかにし、水資源保持上からみた森林の取扱いを定めるための資料を提供することにある。

本年度は、森林植生による降水遮断機能の試験を、治山施工後数十年経過している京都営林署管内の八軒屋谷国有林において実施した。当国有林は散生せるアカマツ(平均樹高 13.5m, 平均胸高直径 26cm)を上木とし、ヒサカキ・ネジキ・ミツバツツジなどの広葉樹が混交している不良林分である。

林外空地に標準型雨量計を設置して林外雨量を、林内に設置したとい型雨量計によって林冠通過雨量を測定するとともに、2本のアカマツを選んで樹幹流下量を測定した。

これまでのところ、一連続雨量が5mm程度以上の降雨については、林外雨量にたいする林冠通過雨量の比はおおよそ0.75~0.85の範囲であり、また樹高流下量は樹形による影響が非常に大きいことが認められた。

(岸岡 孝・小林忠一・阿部敏夫)

III. 山地流域の流出特性

1. 水位、雨量の規則

竜の口山流域における雨量と水位の観測を継続するとともに、観測資料の整理を行なった。

(阿部敏夫)

2. 植生の消長と流出量変化

竜の口山流域における植生変化が流出量に及ぼす影響を調べるために、量水試験開始以来現在に至るまでの期間を次に述べるような三期に区分し、これらの分期に対応して豊水・平水・低水・渇水の各流量がどのように変化しているかを検討した。

昭和12~19年：健全林相期

昭和20~29年：南・北両谷におけるアカマツ老壮令林の全面伐採とその後の放置期

昭和30年以降：南谷における雑木伐採・ササ類下刈・植栽・山火事・植栽とその後の放置期

1) 豊水量：健全林相期においては南北両谷の間に殆ど差は認められないが、アカマツ伐採後は明らかに北谷が南谷より大きくなっている。これは地形の差が端的に影響しているものと考えられる。30年の南谷における雑木伐採・ササ類下刈以降は、南谷が北谷より大きくなり、特に34年の山火事後はその傾向が顕著となる。しかし時間の経過とともに、その影響は弱まり、山火事後7年位にして元の状態に復帰し、両谷の差は殆どなくなるが、これは山火事による植生消失による影響が植生回復によってなくなったためと考えられる。

2) 平水量：豊水量と類似した変化を示しているが、植被状態との関係は豊水量ほどには著しくない。

3) 低水量、渇水量：豊水量、平水量に比べて、その年変化は小さく、アカマツ伐採前後における南北両谷の差は明瞭ではないが、南谷における雑木伐採・ササ類下刈以後については、南谷が北谷より大きく、特に山火事以降その傾向は著しいが、南谷の植生が回復するにつれてその差は漸次小さくなっている。

(白井純郎・阿部敏夫)

IV. 岡山試験地における電気比抵抗法による地層調査

岡山試験地竜の口山量水試験流域は秩父古生層および石英斑岩を母材とする2つの地域から成り、地形的にも南谷と北谷ではかなりの差異がある。このような地質・地形の差が南谷と北谷の表層地質構造、とくに帯水層の位置と形態、ひいては雨水の流出特性にどのような影響をおよぼしているかを明らかにするために、南谷流域内に10測点、北谷流域内に5測点、両谷分水界に2測点を選び、電気比抵抗法（ウェンナー法による垂直探査）による地層探査を行なった。結果の概要は次のとおりである。

(1) 北谷については、帯水層の下限は第1層が3.5～8 m、第2層が20～45 mである。そして谷斜面の下部ほど帯水層の下限が深い。第1層の水分は比較的多いが、第2層には水分は少ない。またこれらの帯水層の形態は凹型で地形とはほぼ同形である。

(2) 南谷については、帯水層の下限は第1層では3.5～5 m、第2層では16～36 mである。そして第1層は南谷量水所より約200 m上流で湧出している。また第1層は水分が多いが、第2層の水分は極めて少ない。これらの帯水層の形態は凹型で地形とはほぼ同型である。

(3) 量水観測において、南谷では地下水を含めた大部分の水が測定値として記録されると思われるが、北谷では量水所の地下を一部の地下水が通過していることが考えられる。

(4) 北谷の沢頭および南谷の尾根部には緩斜面があり、この地域では地下4 mに帯水層があって、北谷・南谷の第1帯水層のはじまりとなっている。緩斜面下の帯水層の含水量は、土壌の滲透能の変化および著しい乾燥などによって影響を受ける可能性が大きいものと考えられる。また沢筋の林木の伐採は、帯水層の水分に大きくは影響しないものと思われる。

(5) 電探の比抵抗値は帯水層の水分と逆比例関係にあることがわかったので、定期的電探測定によって、量水観測データを解析する1つの大きな手懸りとなるものと考えられる。

なお、本研究は本場土壌部地質研究室長木立正嗣氏との共同によるものである。

(岸岡 孝・小林忠一・阿部敏夫)

樹 病 研 究 室

I. 苗畑の病害に関する研究

1. 立枯病の防除試験

前年度に継続して、本年はベノミール水和剤の病原菌に対する効果について、試験を行なった。

立枯病の主要病原菌である *Rhizoctonia sp.* と *Fusarium sp.* (2系統)について、ベノミール500倍、1,000倍、2,000倍の各溶液中に供試菌をそれぞれ10分間浸漬した後、別に用意した P.D.A 培地上に置き、25°C に7日間保って、菌の発育により殺菌効果を判定した。

結果は *Rhizoctonia* 菌は各濃度ともに菌糸の発育は認められず、殺菌効果は顕著であったが、*Fusarium* 菌2系統はともに、無処理に比べると発育は若干劣るが、各濃度ともに菌の発育が認められ殺菌効果は認められなかった。
(峰尾一彦)

II. 林地の病害に関する研究

1. 竹林の病害に関する研究

ゴマタケ菌 (*Apiospora shiraiana* HARA) の生理、生態的な研究を行ない、ゴマタケ生産に好適な立地的環境の選定、ならびに人工接種による生産技術の向上と安定を計る目的で、数年継続して試験研究を行なった。その結果、生産竹林は排水良好な場所が良いこと、降雨時集水状になるような個所ならびに肥沃な竹林では、竹幹に水が溜る貯水病になることが多く、斑点の着生は良くないこと、生産処理は11月から翌春3月頃までが良いことなどが判った。なお、生産処理作業の折、斑点の良く着生した竹片を種駒として接種することにより、確率を高め良質の斑点着生竹を生産することができた。(25回日林関西支部大会発表)

(紺谷修治)

2. サクラのてんぐ巣病に関する研究

本年は防除法確立のための基礎となる病原菌の接種試験、罹病枝に対する薬剤散布等を行なったが、接種試験については発病が認められず、罹病枝に対する薬剤散布効果は顕著な効果がいまだ認められない。また供試材料の調整を行った。

(田中 潔)

3. ポプラのマルゾニナ落葉病の発生に関与する大気汚染

光化学スモッグ警報発令地域に多発する、ポプラの異常落葉を観察中、大気汚染害の他に、本病が関与していると思われる例が、ここ数年多くなっている。そこで、本病と大気汚染害との区別点、さらに本病の発生に及ぼす大気汚染の影響を明らかにする目的で着手した。

大阪府下ではオキシダントレベルの高い羽曳野市において、40年生8クローン、2年生35クローンについて、2週間おきに実態調査を行ない、本病に対するクローン間の感受性の差異を明らかにした。8月5日、各クローン4本、各本10枚の葉をマーキングして、11月14日まで観察を続けた。

その結果、強感受性クローンは I-476, I-77/51, I-455, I-214, I-45/51。

感受性クローンは、CBD, ジェネラータ, I-262, I-154, NR-19, LW-42, L-230, ニグラ 2, LK-67, ニグラ 4, ブラッペル, NR-84, NR-82, セロチナ, メリーランド, ゲルニカ, NR-2, LK-83, NR-6, NR-24B,

OP-1, OP-226。

中間的感受性クローンは、OP-29, NR-32, OP-285。

抵抗性クローンは、巨大, OP-20。

強抵抗性クローンは、I-72/51, OP-41 であった。

全体に葉位の下から上へ病状が進展することが認められ、また、I-72, OP-20, 巨大等は、10月まで葉が青々としていたことから、葉の老化と本病の感受性には相関が高いと思われる。大気汚染の影響は、気孔周辺に微小な傷を作り、本病の侵入を助長するとともに葉の老化へ影響を与えているのではないかと考えられる。
(田中 潔)

4. マツ類材線虫の防除に関する研究

マツノザイセンチュウがマツに寄生、加害する機構ならびに伝播の機構を解明して、適確な防除法を確立するためつぎのような調査研究を行なった。

1) マツノザイセンチュウの地理的分布

マツノザイセンチュウの分布は管内全域に認められ、激害地方は南紀尾鷲市から田辺市付近、大阪府下、奈良、京都の両盆地、兵庫県姫路市、加古川市と淡路島、岡山県水島工業地帯から倉敷、岡山市周辺、広島県宮島、山口県の光市周辺である。局地的被害発生は三重県北部、滋賀県、石川、福井、鳥取、島根の各県と京都府北部の日本海沿岸に認められる。(49年度、日本植物病理学会関西西部会発表)

2) マツノザイセンチュウの部位別ならびに接種箇所数別接種試験

接種部位ならびに接種箇所数とマツの枯損との関係を明らかにするため5,000頭の材線虫を梢頭部1箇所と枝先部5箇所に1,000頭ずつ分けて接種した結果、枝先部5箇所に分散して接種した方が、枯損が顕著で早く症状を認めた。

3) 土壌の乾燥と被害発生の関係

林地土壌の乾燥と被害発生の関係を明らかにするため、植木鉢に鹿沼土と砂礫を容積比によって5段階に混合し、3年生クロマツを供試木とし、1本当りマツノザイセンチュウ 5,000 頭を接種し、土壌水分の減少と発病との関係について試験を行なった。結果各区共に土壌水分が減少するにしたがって樹脂異状木の発生が増加し、土壌水分が20%前後になると接種木のほとんどが異状を起した。とくに土壌乾燥度の早かった砂礫区では、樹脂異状の発生は接種後14日後に大部分に認められ、1カ月後に全ての接種木は枯死したが、対照木の無接種木は全て健全であった。

4) 土壌塩分と枯損との関係

マツ枯損被害が海岸線に多いことから土壌中の塩分と枯損との関係についてしらべた。植木鉢に川砂を入れ、これにクロマツ苗を植付け、別に用意した各濃度の塩水(1.5%, 0.3%, 0.15%)中に鉢底を浸漬し、2カ月後に材線虫(耐久型幼虫)500頭を接種した。接種1週間後には接種木は全て樹脂異常となり枯死したが、無接種の区は全て健全で、濃度別による比較検討はできなかった。

5) 宮島国有林のマツノザイセンチュウ調査

宮島国有林のマツ枯損防止のため薬剤散布地域と無散布地域について枯損の発生とマツノザイセンチュウの調査を行なった。

薬剤の空中散布区におけるマツの枯損は著しく減少し、調査のための設定木は全て健全であった。地上薬剤散布区においても枯損木は少なく設定木中の枯死木は1本のみであった。無散布区の枯損は前年にくらべ

て全体に減少が認められるが調査設定木30本のうち、6本の枯損が認められた。線虫の検出については、薬剤散布区の枯損木からの材線虫の検出は認められず、無散布区の枯損木からは、かなり高い密度の検出があった。

6) 尾端形態の異なるマツノザイセンチュウの培養試験

マツノザイセンチュウ雌虫の尾端は円形(Aタイプ)、小突起を有するもの(Bタイプ)および明瞭な突起を有するもの(Cタイプ)と変異が多い。一方ニセマツノザイセンチュウの尾端は常に明瞭な突起を有している。Cタイプのマツノザイセンチュウとニセマツノザイセンチュウとの区別は、その類似性から困難である。そこでタイプ別の培養試験を行なって各タイプの出現頻度を調査した。その結果、A、B両タイプからはほとんどAタイプ、CタイプのものからはBおよびCタイプのものの検出が高くなる傾向が認められた。対照としたニセマツノザイセンチュウの場合は常に明瞭な突起を有するものが検出された。

7) マツノザイセンチュウがマツの接触細根を伝っての伝播の有無について

激害枯損林で枯損木の伐倒除去のみでは、被害が減少することが少ないので、これはマダラカミキリの飛翔後食伝播だけでなく、被害木と健全木の細根接触部からの材線虫の伝播も考えられるので、その可能性について試験を行なった。

径30cmの植木鉢に4年生クロマツ2本あてを接触して植付け、1本の木に材線虫を接触枯死させ、他の1本に伝播枯死を起すか否かを観察した、結果は現在まで接触細根を伝っての被害伝播の徴候は認められていない。

8) 林地施肥と被害発生との関係

林地施肥と枯損被害発生との関係を明らかにするため、支場構内の5年生クロマツ林に2年連続して林地施肥を行ない、肥培効果が無施肥区に比較して明らかに認められたので、これに培養したマツノザイセンチュウを施肥区、無施肥区と区分し接種した。結果は無施肥区、施肥区ともに異状木が発生し、その差は認められず、枯損木については施肥区に若干多く認められた。

9) マツノマダラカミキリの材線虫保持状況

マツノザイセンチュウの寄生樹体侵入機構解析の前提として、羽化直後のマツノマダラカミキリの材線虫の保持状況について調査を行なった。

15年生の被害枯死木を長さ50cmに玉切り、太さ別に類別し、それぞれ網室に格納し毎日羽化脱出した成虫を捕え、1頭ずつ直ちに解剖し、ベールマン漏斗にかけて線虫の検出調査を行なった。

結果は比較的小径木(4.3~6.0cm)からの羽化脱出が早く、太い供試材からの羽化脱出は少し遅れて認められた。線虫の保持については、羽化脱出初期のものはバラツキが多く、全く線虫を保持しない成虫も認められたが、羽化脱出最盛期(本試験では6月12日)前後に脱出したものは平均値を上廻る保持数で、バラツキも少なく平均して保持していた。羽化末期に近い脱出成虫ではやや平均値を下廻る保持数であった。供試木の太さ別に調べた結果、細い供試木から脱出した成虫より、やや太い供試木から脱出した成虫の保持線虫数が多い傾向が認められた。(25回日林関西支部大会発表)

10) マツノザイセンチュウのマツの材内に伝播する時期

マツノザイセンチュウがマツノマダラカミキリから離脱してマツの材内に侵入する時期を明らかにするため、網室内(1×2×1.4m)にマツノマダラカミキリ雌雄10頭づつ(材線虫保持平均3,000頭)を放って、1週

間毎に10本の鉢植えのクロマツ苗を後食させ8週間の後、各週毎の枯損木の発生を比較した。その結果マツノマダラカミキリが羽化脱出して2週間目以降の後食供試木に顕著に枯れが認められた。このことからマツノザイセンチュウがマツノマダラカミキリから離脱伝播する時期は、マツノマダラカミキリが羽化脱出後1週間目以降と考察される。(25回日林関西支部大会発表)

11) SO₂ くん煙とマツノザイセンチュウの発病性について

マツノザイセンチュウの寄生性発現に関与する発生環境、とくに大気中のSO₂が本病の発生に及ぼす影響を明らかにするため、2年生のクロマツを用い、SO₂濃度0.2ppm、1日6時間、接種前1週間、接種後10週間連続くん煙を行ない、マツノザイセンチュウおよびニセマツノザイセンチュウを10,000頭区、1,000頭区と区分して接種し、常温の下で49年7月17日から10月15日の間実験を行なった。

結果はマツノザイセンチュウ接種区では10,000頭区、1,000頭区ともにくん煙処理の場合、枯れの進み方が、対照区に比べて1週間以上早かった。ニセマツノザイセンチュウ接種区では10,000頭区で、くん煙処理の結果、発病が促進された。無接種区はくん煙処理のみでは全く樹脂異常が認められないことから、枯れの主因は材線虫で大気中のSO₂はあくまで誘因として働いていると考えられる。

12) ベノミール剤の土壌施用による枯損防止

マツ樹体内のマツノザイセンチュウに直接効果のある薬剤の開発と、その処理方法を確立するためつぎのような試験を行なった。

供試木はいずれも2年生クロマツ(12cmポット植え)を用い、昼間30°C、夜間25°Cのチャンパー内で実験した。薬剤はベンレート水和剤(ベノミール剤)の1,000倍液、10,000倍液を用いた。1回に1ポット当たり50mlを灌注し、マツノザイセンチュウは1本当たり1,000頭と10,000頭に区分して接種し、毎週樹脂浸出状況を調べた。

実験の結果ベノミール剤の土壌灌注は接種4週間前から開始した方が、1週間前からの土壌灌注より効果があった。薬液は10,000倍液よりも1,000倍液の方が良かった。灌注回数については、4週間に1度の施用で十分効果が認められた。また、処理供試の生木からは材線虫の再分離がみられなかった。(49年度、日本植物病理学会関西支部会発表)

13) 樹幹注入法による防除薬剤の開発

枯損防止のため薬液の樹幹注入方法ならびに薬剤について試験を行なった。供試薬剤はKP(キルゾール)、HBL0.1%,ベノミールI(1,000倍)、ベノミールII(100倍)を樹幹基部へ注入、処理後1週間目に材線虫を10,000頭ずつ新梢部に接種した。供試木は6年生クロマツ104本、10年生クロマツ50本、10年生アカマツ50本を用いた。

KPは針葉先端部が赤変する薬害が出たが、防除効果は高かった。HBLは効果が認められなかったばかりでなく、6年生クロマツでは75%が薬害で枯死した。ベノミールI、IIともにほとんど効果が認められなかった。

14) 抵抗性要因の解析

抵抗性要因の解析の前提として、枯死被害の少ない外国産マツとアカマツ、クロマツおよび被害枯死の多い感受性と考えられる外国産のマツについて、マツノマダラカミキリ成虫の後食趨性について検討した。

網室内にクロマツ、フランスカイガンショウ、テーダマツの小枝をならべ、そこへマツノマダラカミキリ

を放って、後食の状況を調査したが、各種供試マツに後食は認められ、その後食数ならびに後食量には差が認められなかった。また羽化後1カ月経過したマツノマダラカミキリを網室に放ち、この中にクロマツ、アカマツ、テダマツ、スラッシュマツ、タイワンアカマツ、フランスカイガンショウの樹幹丸太15本を配置し、産卵数等について比較検討した結果、テダマツ、スラッシュマツの材には、他のマツ類の材に比較して、マツノマダラカミキリの穿入孔数も少なく、材線虫の検出頭数も少なかった。

15) 線虫の卵の分離法

材線虫培養カルチャーから、ショ糖密度傾斜遠心法(SGC)を用いて、卵を生きたまま分離する方法を見出すための実験を行なった。PDA培地上のボトリチス・シネレア菌の菌そうで培養した材線虫をBGC(簡便法としてグリセリン溶液を用いた、不連続層)にかけ、これを数回繰り返す。微量分取のできるフラクションコレクターを製作し使用した。

好結果の得られた分離操作をのべると、まずボトリチス菌の菌糸の十分蔓延したものを使用し、材線虫接種後1週間以内のものを使用する。ビーカー内にカルチャーを浮遊させ、静かに振る、この浮遊液を遠心分離して濃縮し、これを70ml遠沈管に上から線虫と卵の濃縮液、グリセリン20%液、25%液、33%液、50%液と5層の密度傾斜層(不連続)を作製する。これを3000RPMで10分間遠心機にかけ、フラクションコレクターにより分取する。卵の多く取れたフラクションを集めて、操作のくり返しにより卵だけを分離することができる。

このことにより卵からふ化した2期幼虫のみを集めることができた。幼虫と成虫はグリセリン50%と33%液の境に、卵は25%と20%の境に多く集まる。
(紺谷修治・峰尾一彦・田中 潔)

5. マツ林におけるマツタケ菌糸の移植試験

マツタケ感染苗の育成と菌を受容する成木の発根能力の増大を計り、マツタケ菌以外の菌の除去法を研究し、感染苗を使って成木に接触感染を図り、マツタケの生産増殖を計る目的で本場、京都府林業試験場と共同で試験を行なっている。

マツタケ発生シロ周辺にアカマツ苗を植付け(3月15日)感染苗の育成を計った。結果は苗畑養成苗と山引き苗との間にはほとんど差はなかった。全体で植付本数に対する感染率は約40%で、生存本数に対する感染率は70%であった。アカマツ苗木の生存率は3月植付の場合で50~60%となった。

成木を断根処理し、発根剤(N-2000, 1%)を塗布し、バーク堆肥などを使って新生根の発生を促す試験を15本の成木について行なった。処理時期が4月10日で、その後乾燥がはげしかったことから、発根が十分でなかった。なお、切断根に発根剤を塗布するなどの処理効果は著しくなかった。但し、土壌を充填した場合には発根剤塗布の方が良好であった。バーク堆肥を充填した場合は発根は良好であったが、菌根の形成が多く、マツタケ菌の接種の際に障害となる恐れがある。
(紺谷修治)

Ⅲ. 病害鑑定診断ならびに防除対策研究指導

本年は特記する病害の大発生はなかったが、6月~7月頃滋賀県北部、兵庫県日本海側、奈良県中部にスギの先端枯れが地域的に集団発生した。標本ならびに現地調査でも明確なことはわからなかったが、晩春の寒風害によるものではないかと推察された。

病害鑑定依頼については下記のとおりであった。

国 有 林 関 係	11件	13点
民 有 林 関 係	21件	35点
計	32件	48点

内訳：苗木の病害 14点、材木の病害 32点、その他 2点。

樹種別：マツ 18点、スギ 9点、ヒノキ 5点、線虫 7点、その他(緑化木、花木、シイタケ雑菌) 9点。

昆 虫 研 究 室

I. 関西地方における森林昆虫の基礎的研究

「肥料木の害虫に関する研究」として、本年度は三次と亀山の試験地のコバノヤマハンノキ林の定期調査を行った。三次試験地では山腹から尾根にかけて健全木は全く見当らず完全に消滅したが谷筋には虫害をうけながらも残存している木が植栽当初本数の約25%あった。亀山試験地の一部でも同様な現象が見られた。

(奥田素男, 細田隆治)

「採種圃の害虫に関する研究」として、本年度はスギ球果害虫の調査を行った。関西地方においても、スギカサガ、スギメムシガ、ウスアカチビナミシャクの3種が主な害虫であり、このうち、前2種のいずれか一方が場所によって優占種となっていた。球果の虫害率は最も高いところで40%であった。

(小林一三, 細田隆治)

北海道支場において、過去3年間、マイマイガとトドマツオオアブラを材料に実験を行った「昆虫の低密度個体群のつけ加え実験による環境抵抗の解析」の結果をとりまとめた。

(古田公人)

以前に行ったマツカレハの生態に関する調査結果のとりまとめを行い発表した(第85回日林大会および第25回日林関西支部大会)。

(小林一三, 奥田素男)

II. マツ類材線虫の防除に関する研究

本年度も当研究室の業務は主としてこの類目に関する研究に集中され、次のような調査研究が行なわれた。

1. マツノマダラカミキリの生態

1) 羽化脱出消長調査

支場構内のケージ内に和歌山県潮岬および見老津など各地から運搬してきたマツノマダラカミキリ寄生木を収容しておき、羽化脱出の消長を調査した。また、当支場で継代飼育しているもの、2年1世代のものについても羽化脱出消長を調査した。

現地での羽化脱出消長を知るために、当支場岡山試験地内にケージをつくり同様の調査を行った。さらに和歌山県林業センターと共同で潮岬においても調査を行った。

支場構内での羽化脱出は全体的にはほぼ平年並みで、前年度とくらべると少し遅かった。継代飼育1年1世代では累積50%脱出日は7月3日、2年1世代では6月20日で、後者の方がやや遅くなる傾向をみせた。潮岬現地での羽化脱出と材を11月に京都の支場に運搬した場合とでは累積50%脱出日はそれぞれ6月15日、7月2日と後者の方がかなり遅くなった。岡山試験地の場合も50%脱出日は6月17日と支場内の場合よりも早

かった。

マツノマダラカミキリが越冬後、羽化脱出するまでには発育零点 (12.5°C) 以上の温度の積算が500日度必要であることが実験上知られているので、支場構内、潮岬、岡山試験地での春からの日平均気温で12.5°Cを越えた部分を累積した曲線をそれぞれ作成し、これと、羽化脱出曲線との関係を調べたが、羽化脱出消長を確実に予測し得るほどの正確な一致をみることはできなかった。これの一部については第86回日本林学会大会で発表した。

(奥田素男, 小林一三, 細田隆治)

2) マーキング法による成虫の移動分散

和歌山県林業センターと共同で、潮岬において、羽化脱出直後成虫、定着後食期成虫、産卵期成虫にわけて、総数756頭に標識をつけて放ち、潮岬一帯に設置したエサ木20箇所、誘引器15箇所成虫の再捕獲を行った。

エサ木や誘引器で捕獲された産卵期の成虫は同一場所で再捕獲されることが多く定着性のあることが認められた。羽化脱出直後の成虫は放虫点から100m以内で再捕獲されたものが多かったが700m以上離れた地点で再捕された成虫が7頭あり、最高は2400m離れたところで放虫後3日のちにつかまった。これらの結果は第86回日本林学会大会で発表した。

(小林一三, 竹谷昭彦, 奥田素男, 細田隆治)

3) マツ林における成虫の密度と後食量および枯損率との関係

潮岬試験地(クロマツ若令林)で本年度も定期的に林分内の後食量調査を行ったところ、前年度と同様に7月下旬までは1・2年枝上の後食量は増加するが、それ以後は増加傾向が見られなくなった。7月下旬以降の1・2年枝1本当りの後食量は本年度は0.26 cm³で、前年度の0.42 cm³にくらべ38%減少した。本年度の枯損率は12%で前年の24%にくらべて半減した。一方この試験地内で羽化脱出した成虫数は本年度は958頭で前年度の推定値約600頭にくらべてかなり多かった。脱出成虫数が多くなったにもかかわらず、林分内の後食量と枯損木数が減少したのは主として、試験地周辺一帯の枯損木の除去による成虫の移入の減少によるものと思われる。

(小林一三, 竹谷昭彦)

4) アカマツ、スラッシュマツ、テーダマツの伐倒時期とマツノマダラカミキリの寄生程度

当支場岡山試験地で2月から10月にかけて定期的に13回にわたって伐倒して林内に放置しておいたアカマツ、スラッシュマツ、テーダマツに対するマツノマダラカミキリの寄生程度、羽化脱出数の調査を終え、結果をとりまとめて第86回日林大会で発表した。

6月上旬から8月上旬の間に伐倒した木に3種とも最も寄生が多く、樹皮1 m²当りの平均値でアカマツで24頭、テーダマツで22頭、スラッシュマツで9頭の成虫が脱出した。産卵痕数はスラッシュマツに最も多く1 m²当り288、アカマツとテーダマツではそれぞれ170、112であった。スラッシュマツとテーダマツではアカマツにくらべ早期に伐倒した木にも寄生が多く認められた。

(奥田素男, 細田隆治, 小林一三, 山田房男)

5) 大型ケージ使用による成虫の生態に関するモデル実験および個体飼育による後食量および寿命調査

前年度実験を行った産卵および羽化脱出、成虫の日周活動、後食量、寿命に関する試験結果のとりまとめを本年度に行い、第25回日林関西支部大会で報告した。

(奥田素男, 細田隆治, 竹谷昭彦)

2. マツノマダラカミキリの材線虫伝播様式

1) 各地の被害材から脱出した成虫の材線虫保持数

羽化脱出消長調査のため支場構内のケージで毎日脱出数を調べた成虫をその日のうちに鉄で虫体を細く切り、ベールマン法により検出・計数した。潮岬の材から脱出した806頭の成虫の平均保持数は1200頭で最高は42600頭の材線虫を保持していた。しかし、保持数の変異は非常に大きく、保持数が1,000に満たない成虫は全成虫数の約80%を占めながら持ち出された総材線虫のわずか数パーセントの部分しか持ち出しておらず、被害材からの材線虫の持ち出しは主として1000以上の保持数をもつ約20%の成虫によって行なわれた。見老津の被害材から脱出した成虫のなかで9万頭の材線虫を持つものがあり、これは当研究室でこれまで調べた最高値である。当支場岡山試験地のスラッシュマツの枯損木から脱出した成虫、当研究室でエサ木により継代飼育している成虫、そのうち2年1化の発育経過をたどった成虫からも材線虫が検出された。

(小林一三, 細田隆治, 奥田素男)

2) 被害材の保存状態と成虫の材線虫保持数

潮岬から持ち帰った被害材の中から細材と太材を選び出し、これをガラス室内、日かげ、日かげでさらに毎日灌水の乾燥、普通、過湿の3状態に置き、脱出してきた成虫の材線虫保持数を調べた。普通状態の材から脱出してきた成虫の材線虫保持数が最も多く、過湿状態がこれよりやや少く、乾燥状態のものは保持数は少なかった。特に細材を乾燥状態においた場合の成虫はほとんど材線虫をもっていなかった。

(小林一三, 細田隆治, 奥田素男)

3) 羽化脱出直後、定着後食期、産卵期の成虫の材線虫保持数

和歌山県林業センターと共同で潮岬において、ケージに収容しておいた材からの羽化脱出直後の成虫、野外のマツ林で1年枝を後食中の成虫、および誘引器で採集した成虫の材線虫保持数を調べた。羽化脱出直後の成虫は最高80000、平均で1800、野外で1年枝を後食中の成虫は最高90000、平均で2000、とほとんど同じ程度の材線虫を持っていた。しかし、誘引器で捕えた成虫は最高16000、平均で830とかなり少い保持数であった。この差の大部分が後食痕を通じて健全木に侵入することになるが、産卵期の成虫でもなお、平均値で前二者の1/3程度の材線虫を保有していた(第86回日林大会で発表)。

(小林一三, 竹谷昭彦)

4) マツノマダラカミキリ成虫の大きさと材線虫保持数

本年度に行った成虫の体重と材線虫保持数および以前に行った体長と保持数の関係の調査結果をとりまとめて第86回日林関西支部大会で発表した。

(細田隆治)

3. マツ類枯損の疫学的研究

1) 見老津試験地

本年度は、わずかに10本だけ残っていた健全木のうち3本が枯れた。いずれも夏型枯損で、材からは材線虫が検出された。1971年の試験地設定時から本年度までの間に典型的な幼令林の激害型被害を示してほぼ完全にマツが枯死したこの試験地の調査は本年度をもって終了し、とりまとめを行う予定である。

2) 潮岬試験地

1973年に設定したクロマツ幼令林で、1972年の推定枯損率は13%であった。1973年には24%の枯損が発生した。日置川や見老津の試験地と同様な条件下にあるので、この試験地もその後は激害型被害をたどるものと推定されたが、この試験地の周辺を含めて潮岬西側一帯の1973年の夏型枯損木の大半を搬出したところ、試験地内の枯損木は放置されていたにもかかわらず1974年の枯損率は12%に減少した。

3) 三木試験地

前年度は枯損率は3%ながら、夏型枯損木の比率が65%と高まったことから予想されたように、本年度は14%に枯損率が高まった。夏型枯損木の比率も70%になり、枯損木の地際部から材をとり材線虫の検出を行った結果では約80%の枯損木から材線虫が検出され、これまでの微害型から激害型へ移行する様相を呈してきた。しかし、本試験地は道路建設予定地となり、今後の調査が困難となった。

(小林一三、奥田素男、細田隆治、古田公人)

Ⅲ. 農林水産生態系における汚染物質の循環と指標生物に関する研究

前年度と同様に岡山県水島工業地帯を中心に大気中の亜硫酸ガス濃度の傾斜にしたがって調査地をとり、マツ樹上に生息するクモ類の個体数と属の構成を3回にわたって調べた。本年度はさらにこの調査の対照とするために大気汚染のほとんど無いと考えられる京都府北部の海岸から内陸にむけてのマツ樹上のクモ相の変化についても調査を行った。また、富山県下の亜硫酸ガス濃度測定点近くで、スギ樹上のクモ相の変化等の調査も行った。岡山県下では前年と同様に亜硫酸ガス濃度とクモの個体数・属の構成の間に一定の関係が認められた。京都府北部では海岸から距離による特定の傾向は認められなかった。富山県下ではスギ樹上のクモ相と大気汚染の間にははっきりした関係は認められなかった。(竹谷昭彦、細田隆治、山田房男)

Ⅳ. 管内の虫害発生状況と虫害鑑定ならびに防除対策指導

管内各府県および営林局からの虫害報告をとりまとめたところ、食葉性害虫、吸収性害虫は前年度とほとんど変りはなかったが虫食い害虫は増加した。松くい虫(松の枯損)は依然として増加を続け管内総被害量の中間報告は昨年度の43万 m^3 から本年度は53万 m^3 に増加した。これは大戦直後の大発生の規模を上まわるものであって、岡山、兵庫、広島、大阪、山口、和歌山の順に被害が多く、いずれも前年度より25%以上の増加になっている。

虫害鑑定ならびに防除対策の問合せは下記のようにあって本年度は材線虫によるマツの枯損と大気汚染との関連についての事項が特に目立った。

松の枯損(材線虫と松くい虫)	30件
その他のマツの虫害	3件
スギ・ヒノキの虫害	4件
緑化木・庭園木の虫害	8件
乾材害虫	4件
その他	2件

岡 山 試 験 地

Ⅰ. 寡雨地帯の育林技術の確立に関する研究

1) 適性樹草の選抜

岡山試験地構内および岡山県玉野地区で植栽試験を行なった。アカシア属の中で成長は緩慢であるが、耐

風性で他林木との混植に適し、材質のよいメラノキシロンは土壌乾燥にもよく耐える、しかし、 -6°C を下る処では冷害のおそれがある。寒さにはピラビシマが強い、この樹種の経済価値については検討中である。

大気、土壌の汚染地区の緑化樹種として、ヒノキ、クロマツ、メラノキシロン、ヤマモモなどを主体に、外国マツ、マテバシイ、クチナシ、エニシダなど、および、対照木にスギを植栽しその成長経過を観察している。

大気汚染に強いヤシヤブシも土壌汚染に弱いことなどから、これらの対策を究明している。

2) 植栽工法試験

林地土壌の保水機能の増大をはかるための施工、植栽の省力化について、玉野地区の試験地において、次のことを明らかにした。巾 50 cm 深さ 50 cm 長さ 1000 m (ha 当り) の排水溝と、巾 30 cm 深さ 30 cm 長さ 3000 m (ha 当り) の排水溝、巾 60 cm, ha 当り 3000 m の階段切付工など、各施工法を比較すれば、50 cm $\times$ 50 cm の溝の方が、30 cm $\times$ 30 cm の溝よりも効果的で、小さな溝は埋りがちで充分機能を発揮していない。この試験地の年間降水量は 1000 mm 前後、花崗岩を基岩とする未熟土壌で樹高 90 $\sim$ 130 m, 傾斜は $20^{\circ}\sim 30^{\circ}$, 東及び南西、傾面長 50 m である。

排水溝の設定には雨量、土質、地形をよく勘案して作る必要がある。

施工方法が植栽樹草に及ぼす影響については、メラノキシロンアカシアはヒノキほど顕著な効果は出ていない。

3) 保育管理試験

岡山試験地構内の山火事のあとのフサアカシアの萌芽更新試験地では、6年を経過した今日、芽条整理区、放置区を較べると、ha 当300本になるように整理した区もその後根萌芽が多く発生し放置区と等しい位の立木本数になった。この結果から、芽条整理の是非を究明中である。

また、施肥、無施肥の成長比較試験では絶対に施肥の必要を認めた。

瀬戸内で、土質の異なる岡山（古生層）玉野（花崗岩）鹿久居島（石英粗面岩）での、スラッシュマツの成育状態は岡山が一番よく、次に玉野、鹿久居の順になっている。

植栽密度試験では表-1のように、植栽本数が多くなるにしたがい、競合～被圧の現象が早く認められ、枯損数も多く成長も悪い。

（松田宗安・大滝光春・島村秀子）

表-1 スラッシュマツの植栽密度試験枯損率と成育調査表

（岡山試験地構内）

昭和38年植栽			ha/2,500本植栽区			ha/5,000本植栽区			ha/10,000本植栽区		
調	査	年	枯損率 %	樹高 cm	胸高直径 cm	枯損率 %	樹高 cm	胸高直径 cm	枯損率 %	樹高 cm	胸高直径 cm
昭	和	46	11.6	900	13.0	27.6	850	10.0	43.3	830	8.5
		47	20.8	1050	13.9	40.3	950	11.7	65.3	900	9.8
		48	38.4	1130	15.7	57.0	1060	13.0	75.0	990	11.3
		49	48.4	1222	17.8	66.0	1170	15.1	82.0	1087	12.7

研究の実施概要

滑山スギ人工林皆伐用材林作業収穫試験地

経営研究室 上野 賢爾・長谷川敬一

今回の調査は第8回目にあたり、林令は66年生である。調査結果の概要を林況については表-1に、林分成長については表-2に掲げたとおりである。

表-1でみられるように試験区には地位の違いがみられるが、当地方の一般スギ人工林と比較するといずれの区も一等地以上にランクされる。

上層高による各試験区の相対幹距比は強度間伐区13.3%、弱度間伐区は12.0%、無間伐区10.9%で、立木本数密度からみると各区分に29%前後の密度差があるが、相対幹距比による密度差は1~1.3%前後である。

表-2からわかるように試験地設定以来36年間の材積成長量は弱度間伐区の成長がもっともよいと思われ、無間伐区の総生産量は地位を考慮すると強度間伐区に劣っていないが、枯損量を除いた純生産量で比較すると間伐区との差は極めて大きい。

表-1 林 況

試 験 区	本 数	樹 高 (m)		胸 高 直 径 (cm)		断 面 積 (m ²)	材 積 (m ³)
		平 均 高	上 層 高	平 均	標準偏差		
強 度 間 伐 区	481	30.7	34.4	42.0	8.11	68.81	874.74
弱 度 間 伐 区	665	28.8	32.3	38.6	9.78	77.98	954.65
無 間 伐 区	937	24.2	30.0	33.1	9.51	80.37	865.25

注：数値は ha あたり

表-2 林 分 成 長

試 験 区	総 生 産 量 (m ³)		収 穫 量 (m ³)		純生産量 (m ³)	平均成長量 (m ³)	連年成長量 (m ³)	成 長 率 (%)
	66 年 生 現 在	過 去 36 年 間	間 伐	枯 損				
強 度 間 伐 区	1325.68	717.20	445.94		1325.68	(19.92) 20.09 (21.14)	13.28	1.49
弱 度 間 伐 区	1249.78	760.99	295.13		1249.78	18.94 (19.58)	15.42	1.66
無 間 伐 区	1112.10	704.94		246.85	865.25	16.85	10.86	1.19

注：1. ()は過去36年間の値
2. 数値は ha あたり

滑山ヒノキ人工林皆伐用材林作業収穫試験地

経営研究室 上野 賢爾・長谷川敬一

今回の調査は第8回目にあたり林令は68年生である。調査結果の概要を林況については表-3に、林分成長については表-4に掲げたとおりである。

上層高でみた相対幹距比は強度間伐区20.2%, 弱度間伐区18.7%, 無間伐区12.5%である。

68年生現在の林分材積成長を過去36年間の生産量からみると、強度間伐区と無間伐区の成長量の差は殆んどないように思われる。また、弱度間伐区は表-3でみられるように強度間伐区、無間伐区に比較して地位がやや低いため、単純な比較はできないが、地位のちがいを考慮したときは成長量に余り差がないように思われる。

表-3 林 況

試 験 区	種 別	本 数	樹 高 (m)		胸 高 直 径 (cm)		断 面 積 (m ²)	材 積 (m ³)
			平 均 高	上 層 高	平 均	標準偏差		
強 度 間 伐 区	間 伐 前	720	19.5		30.2	3.68	51.67	500.52
	間 伐 木	102	18.7		25.6	2.14	5.24	48.78
	間 伐 後	608	20.0	20.5	31.2	3.31	46.43	451.74
弱 度 間 伐 区	間 伐 前	963	16.2		25.7	4.41	49.98	396.82
	間 伐 木	146	14.8		21.0	3.79	5.07	38.08
	間 伐 後	817	16.4	18.7	26.4	3.98	44.91	358.74
無 間 伐 区	枯 損 木	107	12.5		13.4	2.39	1.52	10.16
	残 存 木	1,516	17.5	20.6	23.4	5.85	65.26	567.29

注；数値は ha あたり

表-4 林 分 成 長

試 験 区	総 生 産 量 (m ³)		収 穫 量 (m ³)		純生産量 (m ³)	平 均 成 長 量 (m ³)	連 年 成 長 量 (m ³)	成 長 率 (%)
	68 年 生 現	過 去 36 年 間	間 伐	枯 損				
強 度 間 伐 区	704.30	438.94	250.90		704.30	(12.19) 10.36	10.36	2.18
弱 度 間 伐 区	481.28	339.02	122.54		481.28	(9.42) 7.08	8.08	2.14
無 間 伐 区	614.58	425.78		42.30	572.28	(11.83) 9.04	9.46	1.68

注；1. 数値は ha あたり
2. ()は過去36年間の値

篠谷山スギ人工林皆伐用材林作業収穫試験地

経営研究室 上野 賢爾・長谷川敬一

今回の調査は第4回にあたり林令は46年生である。調査結果の概要を、林況については表-5に、林分成長については表-6に掲げた。

前回調査との5年間の成長は直径が1.1cm、樹高が1.1mとなり、やや鈍化している。また、平均成長量も前回までは上昇傾向であったが今回は19.6m³であり前回の20.3m³より減少し、平均成長量の Maximum point はこの期間にあったものと思われる。

表-5 林 況

	林 令	本 数	平 均 高 (m)	平 均 径 (cm)	断 面 積 (㎡)	材 積 (㎡)
前 回 調 査	41	722	22.6	32.7	60.5	612.0
今 回 調 査	46	722	23.7	33.8	64.8	682.2

注；数値は ha あたり

表-6 林 分 成 長

	総 生 産 量	平均成長量	連年成長量	成 長 率 (%)
断 面 積 (㎡)	75.9	1.6	0.8	1.4
材 積 (㎡)	902.8	19.6	14.0	2.2

注；数値は ha あたり

北山林業の林分解析

経営研究室 上野 賢爾・長谷川敬一

今年度は京都市内高尾、梶尾地区で5Plotを調査した。調査結果の概要は表-7に掲げたが、一般施業林に比較して、直径に対する本数は非常に多く、直径、樹高の標準偏差は非常に小さく磨丸太生産林分が高密度、高集約施業であることがうかがわれる。

表-7 調 査 資 料

Plot No.	林令	本数	胸 高 直 径 (cm)			樹 高 (m)			胸 高 断面積 (㎡)	枝下高 (m)	枝下 高率 (%)	形状比	形状商	相 対 幹距比 (%)
			平均	標準 偏差	範 囲	平均	標準 偏差	範 囲						
7	21	4,200	9.89	1.17	6.7~12.6	10.06	0.68	8.2~11.1	32.52	6.71	67.8	0.90	0.76	15.3
8	13	7,100	7.85	1.18	3.8~10.4	7.77	0.70	5.1~9.2	35.21	3.71	47.8	0.83	0.75	15.3
9	41	2,900	14.42	1.61	11.4~17.4	17.55	0.81	14.1~18.7	47.95	12.18	68.9	1.14	0.68	10.6
10	23	4,000	11.38	0.97	9.9~13.55	11.52	0.49	10.2~12.2	40.99	8.23	71.4	0.91		13.7
11	21	3,400	11.36	0.78	10.0~13.0	11.65	0.35	10.2~12.2	34.65	9.07	77.9	0.92		14.7

注；形状比は $\frac{H-1.2}{D}$ による

研究発表題名一覧表

昭和49年度 試験研究発表一覧表

研究室	題 名	著 者 名	書 名	巻号	年月	
育林 部長	森林土壌の腐植に関する研究 第2報 褐色森林土の腐植の形態	河田 弘	林業試験場研 究報告	270	50. 1	
造林	タケのはなし (第7章分担執筆)	内村 悦三	森 —そのしくみ とはたらき—		49. 5	
	風致林の施業に関する研究Ⅱ —大和三山における昭和13～ 16年施業地の現況調査—	山本久仁雄	日本林学会関 西支部講演集	25	49.10	
	モウソウチクとその変種の アイソザイムパターンについて	内村 悦三	〃	〃	〃	
	ネマガリダケの開花について	〃	富士竹類植物 園報告	19	49.12	
	優良タケとその育成について	〃	竹	13	49. 8	
	非皆伐施業法に関する研究資料 —主として林内更新に 関する中間報告— Ⅰ 関西支場における研究の概要	早稲田 収 市川 孝義 山本久仁雄 斎藤 勝郎 藤森 隆郎	林業試験場研 究資料		50. 1	
	非皆伐作業法 (その2) 多段林作業 1節 総説	早稲田 収	これからの森 林施業		50. 2	
	非皆伐作業法 (その2) 多段林 2節 実践例D石原山林	〃	〃		〃	
経営	北山・吉野地方におけるスギ優良品種 の変遷と造林の動向	岩水 豊	えひめの林木 育種	6	49. 4	
	スギにおける樹高生長曲線の比較につ いて	長谷川敬一 上野 賢爾	日本林学会講 演集	85	49.	
	林業政策に関する一提案	久田 喜二	蒼嶺 入沢仁 氏記念集		49.11	
	地域林業の先達入沢さんの歩み	〃	〃		〃	
	第2次林業構造改善事業における協業 活動拠点施設の設置について (和歌山県日高郡竜神村)	久田 喜二 他	全国林業構造 改善協議会		50. 1	
	〃 (鹿児島県肝属郡根占町)	久田 喜二 他	〃		50. 2	
	〃 (京都府北桑田郡京北町)	久田 喜二 他	〃		〃	
	磨丸太の生産流通構造に関する研究 —先進地を中心に全国に展開する 磨丸太の新しい生産と流通動向—	岩水 豊	林業試験場関 西支場経営資 料	6	50. 3	
	第2次 林構事業にみる協業活動 —鹿児島県大口市・菱刈町—	久田 喜二 他	全国林業構造 改善協議会		〃	
土じ ょう	大泉緑地森林造成に関する調査研究 —大阪府近郊社寺林の土壌—	小島 俊郎 衣笠 忠司 西田 豊昭 吉岡 二郎			49. 4	

研究室	題 名	著 者 名	書 名	巻号	年月	
	5 万分の 1 名護図幅土地分類基本調査 土壌調査	小島 俊郎 吉岡 二郎 他			49. 8	
	クロマツ幼令林施肥試験	衣笠 忠司 河田 弘	日本林学会関 西支部講演集	25	49. 10	
	森林土壌の土壌水分に関する研究 (第 3 報) 乾性褐色森林土 (BA 型土壌) の水湿 状態	吉岡 二郎 梅原 武夫	日本林学会誌	56	49. 12	
	スギ幼令林施肥試験 (兵庫県山崎営林 署管内マンガ谷国有林) (第 2 回報告)	衣笠 忠司 河田 弘	林業試験場研 究報告	271	50. 2	
保護 部長	松くい虫による被害木の薬剤散布適期 について	山田 房男	森 林 防 疫	23. 7	49. 7	
樹病	活性炭利用簡易浄化装置の試作とアカ マツ針葉 S 含量からみた SO ₂ 浄化能力 の検討	田中 潔 他	日本林学会講 演集	85	49. 8	
	マツノザイセンチュウの菌糸摂食行動	田中 潔	〃	〃	〃	
	ゴマタケ生産技術の基礎実験	紺谷 修治	日本林学会関 西支部講演集	25	49. 10	
	外国産マツに関するマツノザイセンテ ュウの接種試験	峰尾 一彦	〃	〃	〃	
	マツノマダラカミキリの材線虫保持状 況について	紺谷 修治	〃	〃	〃	
	マツノザイセンチュウによるマツ類枯 損の発生状況について	紺谷 修治 峰尾 一彦	日本植物病理 学会関西部会 講演要旨		49. 10	
	接種したマツノザイセンチュウの樹体 内の垂直移動について	峰尾 一彦 紺谷 修治	〃		〃	
	ベノミル剤のマツの材線虫病に対する 防除効果 (予報)	田中 潔	〃		〃	
	宮島国有林のマツ枯損調査	紺谷 修治 峰尾 一彦 奥田 素男	林業試験場関 西支場年報	15	49.	
	大気汚染に伴って発生する病害とその 指標性 —マツの材線虫病の 発病に關与する SO ₂ の影響—	田中 潔	林業試験場研 究成績報告書	49		
昆虫	マレーシアにおける森林保護について	小林 一三	森 林 防 疫	23	49. 5	
	マツカレハ若齡幼虫の卵塊単位での死 亡率の変異	〃	日本林学会講 演集	85	49. 8	
	激害終期マツ林の枯損木から羽化した マツノマダラカミキリのマツノザイセ ンチュウ保持数	細田 隆治 奥田 素男 竹谷 昭彦 小林 一三	〃	85	49. 8	
	北海道富良野市周辺におけるマイマイ ガの発生 (1)	古田 公人	森 林 防 疫	23. 9	49. 9	
	カプールとケラダンの種子の発育と消 失原因	小林 一三	熱 帯 林 業	34	49. 10	

研究室	題 名	著 者 名	書 名	巻号	年月	
	マツカレハ幼虫の越冬前後の動きと温度との関係	奥田 素男 中原 二郎	日本林学会関西支部講演会	25	49. 10	
	誘蛾灯によるマツカレハ発生消長調査	〃	〃	〃	〃	
	マツノマダラカミキリ羽化脱出時期別ならびに飼育経過日数による保線虫数	竹谷 昭彦 奥田 素男 細田 隆治 他	〃	〃	〃	
	野外ケージ内のマツノマダラカミキリの時間別羽化脱出調査（予報）	〃	〃	〃	〃	
	マツ若令林におけるマツノマダラカミキリの時期別捕虫部位	〃	〃	〃	〃	
	野外ケージ内のマツノマダラカミキリの羽化消長とマツ若令林における時期別捕虫状況	〃	〃	〃	〃	
	マツ若令林ならびに野外ケージ内におけるマツノマダラカミキリの日周行動	〃	〃	〃	〃	
	マツノマダラカミキリの個体飼育による後食量とその推移	奥田 素男	〃	〃	〃	
	マツノマダラカミキリ成虫の行動に関するモデル実験Ⅰ —産卵および羽化脱出—	奥田 素男 竹谷 昭彦 細田 隆治	〃	〃	〃	
	マツノマダラカミキリ成虫の行動に関するモデル実験Ⅱ —成虫の日周行動—	細田 隆治 奥田 素男 竹谷 昭彦	〃	〃	〃	
	マツノマダラカミキリ成虫の行動に関するモデル実験Ⅲ —後食量—	竹谷 昭彦 細田 隆治 奥田 素男	〃	〃	〃	
	マツノマダラカミキリ成虫の大きさと材線虫保持数	細田 隆治	〃	〃	〃	
	肥料木の害虫に関する研究	奥田 素男 細田 隆治	林業試験場関西支場年報	15	49.	
岡山	爆破地拵の効果について	松田 宗安 大瀧 光春 島村 秀子	日本林学会関西支部講演集	25	49. 10	
育林部	都市化にともなう都市近郊林の生態系の変動（第1回中間報告） 2. —植 生—	早稲田 収 藤森 隆郎 上野 賢爾 長谷川 敬一	農林漁業における環境保全的技術に関する総合研究（林業試験場（関西支場））		50. 1	
	都市化にともなう都市近郊林の生態系の変動（第1回中間報告） 3. —土 壌—	小島 俊郎 衣笠 忠司 吉岡 二郎 西田 豊昭 河田 弘	〃		〃	
	都市化にともなう都市近郊林の生態系の変動（第1回中間報告） 4. —土壌水分の測定—	吉岡 二郎 阿部 敏夫	〃		〃	
	都市化にともなう都市近郊林の生態系の変動（第1回中間報告） 5. —土壌の浸透能調査—	岸岡 孝一 小林 忠一 阿部 敏夫	〃		〃	

研究室	題 名	著 者 名	書 名	巻号	年月	
	都市化にともなう都市近郊林の生態系の変動（第1回中間報告） 6. 一森林の微気象調査一	阿部 敏夫 小林 忠一 岸岡 孝	農林漁業における環境保全的技術に関する総合研究 (林業試験場 関西支場)		50. 1	
	宮島における風致林施業	早稲田 収 藤森 隆郎 齊藤 勝郎 山本久仁雄	宮島国有林の風致施業に関する基礎調査 報告書 (大阪営林局)		50. 3	
	宮島の風致施業に関する基礎調査 (土壌の部)	河田 弘 小島 俊郎 衣笠 忠司 吉岡 二郎 西田 豊昭	//		//	

参 考 资 料

(1) 沿 革

昭和22年林政統一による機構改革にともない、林業試験研究機関を整備することになり、同年4月大阪営林局内の試験調査部門を編成がえのうえ農林省林業試験場大阪支場として局内に併置された。

関 西 支 場

- 昭和25. 4 大阪支場京都分室設置さる
- 昭和27. 7 京都分室を廃止し、そのあとに支場を移転し京都支場と名称を改む
- 昭和28. 2 新たに伏見区桃山町に支場庁舎敷地として12haを決め、同時に桃山研究室を設置した
- 昭和31. 3 庁舎、研究室を新築、移転
- 昭和34. 7 関西支場と名称を改む
- 昭和38. 4 調査室設置
- 昭和40. 3 研究室等を増改築
- 昭和41. 4 部制設置（育林、保護の2部）
防災研究室を岡山試験地から移設

岡 山 試 験 地

- 昭和10. 8 岡山県上道郡高島村に水源涵養試験地として設置
- 昭和13. 1 林業試験場高島試験地と名称を改む
- 昭和22. 4 林業試験場大阪支場の所管となり、同支場高島分場と名称を改む
- 昭和27. 7 林業試験場京都支場高島分場と名称を改む
- 昭和34. 7 林業試験場関西支場岡山分場と名称を改む
- 昭和41. 4 林業試験場関西支場岡山試験地と名称を改む

(2) 土 地 お よ び 施 設

1. 土 地

1. 庁 舎 敷 地

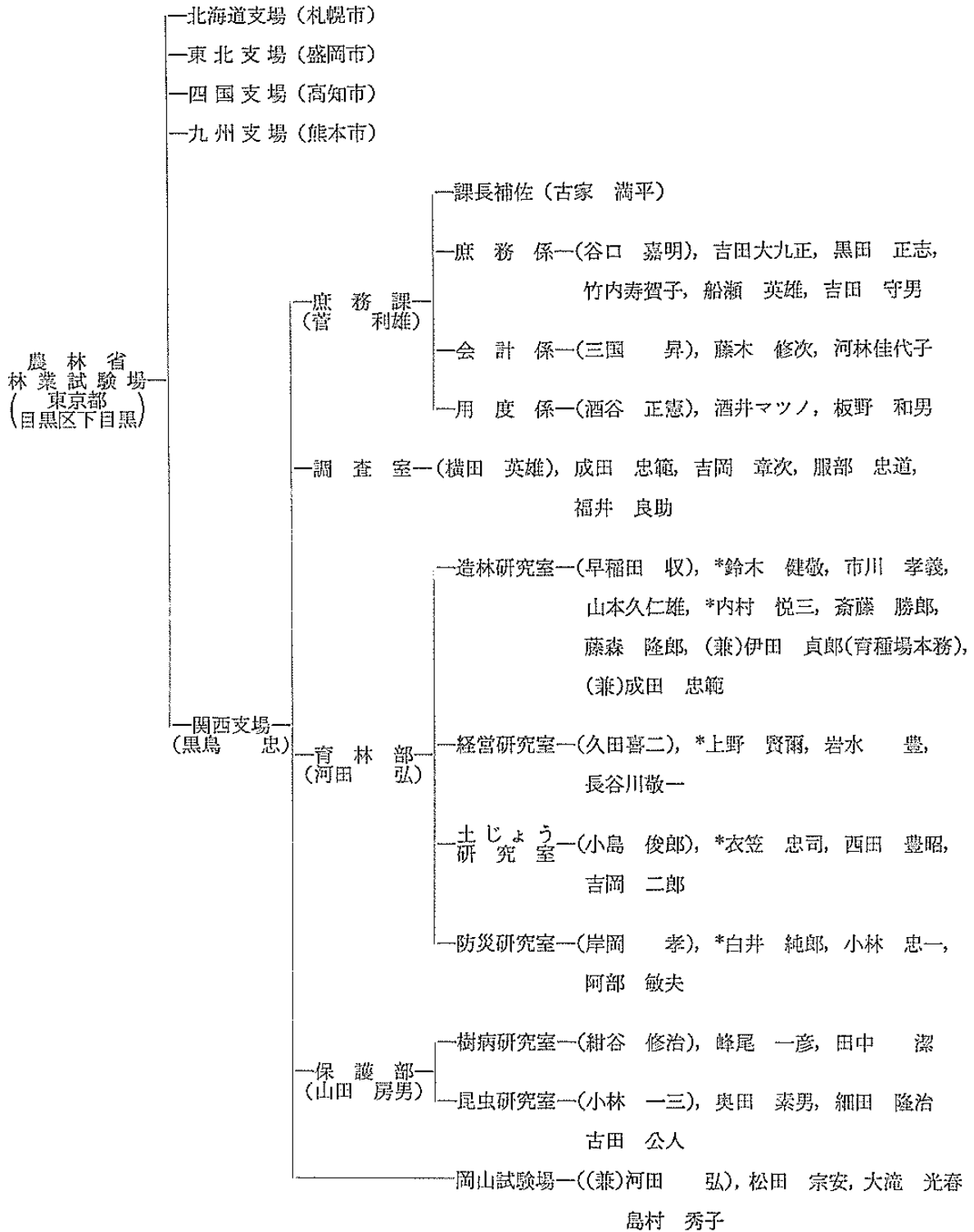
	関 西 支 場	岡山試験地
庁舎および付属敷	11,539㎡	1,999㎡
苗 畑	13,270	4,264
樹 木 園	7,862	
見本林、実験林	27,998	64,817
計	60,669	71,080
2. 宿 舎 敷 地	9,373	916
3. 島 津 試 験 林	7,045	—
4. 宇 治 見 試 験 林	3,812	—
計	80,899	71,996

2. 主 な 施 設

庁舎および研究室	4棟	1,582.0	1棟	346.5
温 室	1 //	54.5		0
ガ ラ ス 室	1 //	61.6		0
隔 離 温 室	1 //	51.3		0
殺 菌 培 養 室	1 //	48.6		0
樹病低温実験室	1 //	91.0		0
昆 虫 飼 育 室	1 //	105.8		0
林木水耕実験室	1 //	26.0		0
材線虫媒介昆虫実験室	1 //	41.82		0
宿 舎	25 //	1,254.4	2 //	196.6

(3) 組 織

(昭和49年11月1日現在)



* は主任研究官

(4) 会 議 の 開 催

1. 昭和49年度林業技術開発推進近畿・中国ブロック協議会

昭和49年11月26日当支場会議室で開催された。

出席者は、管内府県行政担当者および公立林業試験研究機関の長、林野庁研究普及課長補佐外係官、大阪営林局造林課長、計画課長外技術開発担当官、関西林木育種場、おなじく山陰支場の長、学術経験者として、京都大学の赤井名誉教授、日本林業同友会馬岡専務理事が参加された。

なお、本場より場長、調査部資料室長、保護部林業薬剤第2研究室長、当支場から支場長、各部長、調査室長ほか各研究室長が出席した。

林野庁研究普及課、本場長あいさつのあと、当支場長の司会により、各府県協議会から提案された議案を中心に協議がおこなわれた。

各府県から提案された案件は約30に上るためつぎの5区分にまとめそれぞれについて討議をおこなった。

- 1) 非皆伐施業に関する課題
- 2) 環境保全に関する課題
- 3) 林業薬剤の残留性に関する課題
- 4) 林木保護に関する課題
- 5) その他

提案の機関より趣旨説明があり、出席者より意見がのべられ、最終的には、林野庁提案の「協議事案の処理」要領にしたがって、それぞれの議案についてランク付けがおこなわれた。

2. 関西地区林業試験研究機関連絡協議会とその共同研究活動について

○ 第27回総会

昭和49年8月27日、福井県芦原町において第27回総会が開催された。

過去1カ年間の各部会の共同研究の経過と今後の計画について協議が行われ、円滑な共同研究体制の確立のため活発な意見の交換がなされた。

なお、林野庁研究普及課より工藤課長補佐、本場より調査部中野企画科長が出席された。

○ 各部会活動の状況

昭和49年度中におこなわれた部会活動はつぎのとおりであるが、当支場研究員もそれぞれ参加し、共同研究の実施、研究情報の交換および助言など、公立研究機関との研究上の緊密な連絡をおこなった。

部 会 名(研究班名)	開 催 期 日	開 催 場 所	当 番 機 関
保 育	49. 6. 27～29	岡 山 市	岡山林試
経 営	49. 7. 10～11	高 知 市	高知林試
育 苗	49. 9. 10～11	兵庫県新宮市	兵庫林試
林 業 機 械	49. 10. 14～16	大 津 市	滋賀森林センター
樹 木 公 害	49. 10. 17～18	広島県大野町	広島林試
立 地	49. 11. 19～21	山 口 市	山口林試
特 産(シイタケ)	49. 11. 26～27	岡山県勝央町	岡山林試
〃 (マツタケ)	49. 11. 28～29	三 次 市	広島林試
育 種	50. 2. 5～ 7	和歌山県白浜町	和歌山県
更 新	50. 2. 5～ 7	和歌山県白浜町	和歌山林業センター
特 産(ク リ)	50. 2. 13～14	兵庫県新宮町	兵庫林試
保 護	50. 2. 19～21	徳 島 市	徳島林試

3. 業 務 報 告 会

昭和49年7月4日より4日間にわたり、48年度の各研究室の研究の業務報告会を会議室で開催し、実施した研究課題のそれぞれについて成果ならびに経過などを説明、質疑応答等あり活発な報告会が行われた。

(5) 受託研究, 調査, 指導

用 務	委 託 者	用 務 先	実施期日	出 張 者	
				研 究 室	氏 名
環境保全林調査(土壌調査)	森林経営研究所	和歌山	⁴⁹ 7. 1～4	土じょう	小島 俊郎
〃	〃	滝原	7. 10～16	育林部長	河田 弘
土地分類基本調査 (縮尺10万分の1 土地分類図作成)	大阪府	箕面	7. 15～19	土じょう	小島 俊郎
〃	〃	〃	〃	〃	吉岡 二郎
〃	〃	多奈川	7. 24～26	〃	小島 俊郎
〃	〃	〃	〃	〃	吉岡 二郎
磨丸太の生産と流通について調査指導	愛媛県上浮穴郡林業振興協議会	松山	7. 24～26	経 営	岩水 豊
緑化木の病害虫防除について講義	花と緑の銀行事務局	富山	8. 7～8	保護部長	山田 房男
土地分類基本調査(12万5千分の1 土地分類図)「沖縄県」土壌図の作成指導	土地調査事務局	石垣	11. 11～26	土じょう	小島 俊郎
協業活動拠点施設の設置について調査指導	全国林業構造改善協議会	紀伊田辺	10. 22～24	経 営	久田 喜二
最近の林業の動きと林地・林木の評価について講義	富山県職員研修所	富山	11. 7～9	〃	〃
森林病虫害獣研究(特に松くい虫)の現状と防除について調査指導	兵庫県農林部	洲本	12. 2～4	保護部長	山田 房男
新しい造林技術について講義	和歌山県林業センター	紀伊富田	⁵⁰ 2. 17～19	造 林	早稲田 収
第2次林業構造改善事業の優良事例調査	全国林業構造改善協議会	薩摩大口	3. 17～20	経 営	久田 喜二
雪害対策を中心とした造林技術について講義	若狭事務所	敦賀	3. 18～19	造 林	早稲田 収

(6) 研修, 海外出張

技術研修受入れ

氏 名	所 属 機 関	研 修 期 間	研 修 内 容
藤 原 俊 広	山口県林業試験場	49. 6. 1～ 8. 31	植物分析法および土壌肥料に関する試験法
白 間 純 雄	鳥取県林業試験場	49. 5. 7～11. 6	優良材の生産技術に関する研修

当場職員研修

氏 名	研 修 先	研 修 期 間	研 修 内 容
竹 内 寿賀子	奈良県立青年の家	49. 4. 24～ 4. 27	新規採用者研修
吉 岡 章 次	農 林 研 修 所	49. 6. 24～ 7. 13	初級事務職員研修
奥 田 素 男	本 場	50. 2. 5～ 2. 6	X線関係機械取扱い研修

海 外 出 張

氏 名	出 張 先	出 張 期 間	研 究 課 題
鈴 木 健 敬	フィリピン	49. 11. 12～50. 4. 26	フィリピンにおける竹栽培に関する研究

(7) 見 学 者

区 分	件 数	人 数	備 考
国	58	122	
府 県	21	158	
学 校 { 大 学 校	7	133	
{ 小 学 校	4	510	
団 体	1	60	
一 般	17	46	
外 人	5	17	フィリピン, 台湾, 韓国, インド コロボ研修生; ラオス外 9ヶ国
計	113	1,046	

49年4月1日～50年3月31日

(8) 人 の う ご き

49. 4. 1付

庶務課用度係長	会 計 係 長	酒 谷 正 憲
〃 会計係長	九 州 支 場	三 國 昇
〃 用度係	会 計 係	酒 井 マ ッ ノ
〃 〃	〃	板 野 和 男
主任研究官	造林研究室	内 村 悦 三

49. 8. 11付

岡山試験地主任併任	育 林 部 長	河 田 弘
岡山試験地配置換	試験地主任	松 田 宗 安

49. 10. 10付

昆虫研究室	北海道支場	古 田 公 人
保護部昆虫科 昆虫第一研究室	昆虫研究室	竹 谷 昭 彦

50. 2. 5付

退 職	防災研究室	白 井 純 郎
-----	-------	---------

試 驗 地 一 覽 表

試 験 地 一 覧 表

試 験 地 名	営林署	担当区	林 小 班	樹 種	面 積	設定 年度	終了 年度	了 定 度	担 研 究 室	当 室
高取山スギ人工林皆伐用材木 作業収穫試験地	奈良	下市	56 49	ほ ほ	ス ギ	0.60ha	昭10	昭125	経営	
高取山ヒノキ人工林 "	"	"	56	ほ	ヒ ノ キ	0.40	" 10	" 92	"	
高野山スギ人工林 "	高野	高野	31	ろ	ス ギ	0.17	" 10	" 107	"	
高野山ヒノキ人工林 "	"	"	31 44	ろ に	ヒ ノ キ	1.07	" 10	" 107	"	
滝谷スギ人工材 "	山崎	西谷	136	り	ス ギ	2.25	" 11	" 94	"	
御弁当谷ヒノキ人工林 "	亀山	北勢	37	に	ヒ ノ キ	0.98	" 12	" 103	"	
新重山ヒノキ人工林 "	福山	井関	49	と	"	1.05	" 12	" 111	"	
遠藤スギその他択伐用材林 作業収穫試験地	津山	上齊原	39	ろ	ス ギ	1.67	" 12	" 132	"	
西山アカマツ天然林皆伐用材林 作業収穫試験地	西条	大草	1032	い	ア カ マ ツ	1.02	" 12	" 92	"	
滑山スギ人工林皆伐用材林 作業収穫試験地	山口	滑	11	り	ス ギ	1.60	" 13	" 102	"	
滑山ヒノキ人工林 "	"	八坂	20	ほ	ヒ ノ キ	0.67	" 13	" 102	"	
奥島山アカマツ天然林皆伐用材林 作業収穫試験地	大津	八幡	71 79	と は	ア カ マ ツ	5.18 3.23	" 13	" 63	"	
菩提山アカマツ天然林皆伐 "	奈良	郡山	20	に	"	1.07	" 13	" 75	"	
地獄谷アカマツ天然林その他択伐 用材林 "	"	"	17	り	ア カ マ ツ ス ヒ ノ キ	1.73	" 15	" 117	"	
八ッ尾山ヒノキ人工林皆伐用材林 作業収穫試験地	大津	大滝	92	よ	ヒ ノ キ	2.67	" 17	" 102	"	
篠谷山スギ人工林皆伐用材林 作業収穫試験地	倉吉	根雨	1015	い	ス ギ	0.80	" 34	" 119	"	
茗荷淵山ヒノキ人工林 "	新宮	飛鳥 第二	41	へ	ヒ ノ キ	0.71	" 35	" 145	"	
白見スギ人工林 "	"	新宮	5	ほ	ス ギ	1.24	" 37	" 147	"	
六万山スギ人工林 "	金沢	白峰	55	は	"	0.79	" 37	" 142	"	
西条保育形式試験地	西条	志和	11	へ	ア カ マ ツ	2.15	" 35	" 69	造林	
福山 "	福山	上下	16	へ	"	2.25	" 33	" "	"	
吉永植栽比較試験地	岡山	吉永	1005	ほ	ス ヒ ノ ギ 外	1.54	" 41	" 71	"	
マツ苗の根系比較試験地	大津	八幡	72	い	ア カ マ ツ ク ロ マ ツ	0.70	" 39	" 50	"	
島津竹林試験地	支場島津実 験林				モウソウチク	0.50	" 33	未定	"	
林地肥培高野試験地	高野	高野	7	ろ	ス ギ	0.10	" 36	昭 52	土じ ょう	
" 西条 "	西条	大草	1026	に	ク ロ マ ツ	0.22	" 39	"	"	

試 験 地 名	営林署	担当区	林 小 班	樹 種	面 積	設定 年度	終了 年	了 定 度	担 当 研 究 室
松くい虫三木試験地	神戸	三木	35 と	ク ロ マ ツ	1.77	昭39	昭 54		昆虫
竜の口山量水試験地	岡山	岡山	11 ほ・に・は	アカマツ 外	44.99	〃10	〃 72		防災
スギ山崎短期育成試験地	山崎	蔦沢	25 ヘ	ス ギ	1.69	〃37	〃 69		造林
アカマツ福山 //	福山	木津和	108 め		1.75	〃37	〃		〃
馬乗山試験地	〃	福山	69 ち	ス ヒ ノ ギ キ	6.5	〃43	〃 70		〃

气象年表

気 象 年 表

関西支場構内および岡山試験地で、いろいろと試験研究を行なっていく上、苗畑、実験林の局地的気象資料を得るため、苗畑、実験林の一部に露場を設け、おもな気象要素について、常時観測を実施しているが、昭和49年の観測結果は別表のとおりである。なお観測要領は気象観測法にしたがい定時9時に観測した。

(支 場 構 内)

月	気 温 °C 1.2 m						月	気 温 °C 0.1 m						月	気温別日数		
	平均	平均 最高	平均 最低	最高	起日	最低		起日	平均	平均 最高	平均 最低	最高	起日		最低	起日	最 高 ≥25°C
1	2.4	8.9	95.0	11.0	4	95.0	27	1	2.8	7.7	96.4	11.5	1	97.2	4	1	20
2	3.3	9.5	96.0	17.6	22	95.3	1	2	3.8	9.6	99.0	17.6	22	95.0	12	2	15
3	6.1	11.9	98.4	19.0	31	96.8	13	3	6.9	13.4	1.0	18.8	31	96.0	13	3	10
4	14.2	18.7	7.0	25.4	24	99.8	3	4	14.3	18.5	7.5	25.2	24	99.9	3	4	1
5	19.7	25.2	12.9	32.0	18	6.5	2	5	19.6	26.0	14.2	31.1	18	5.2	2	5	17
6	23.9	27.8	20.0	33.4	16	15.8	3	6	23.5	28.7	20.5	32.7	16	14.9	15	6	27
7	25.2	28.5	21.0	33.0	31	21.1	1	7	25.2	28.5	20.0	33.2	31	19.0	1	7	28
8	27.6	29.5	22.4	34.1	13	21.0	9	8	28.1	31.0	23.5	34.8	24	19.0	9	8	30
9	22.8	27.4	15.0	31.5	7	14.9	20	9	22.8	29.0	17.6	32.0	7	12.4	20	9	21
10	17.8	22.3	10.0	26.0	18	9.9	29	10	17.2	22.0	12.0	26.3	18	6.0	29	10	4
11	11.0	17.0	4.1	24.1	8	4.0	16	11	10.4	17.5	5.5	23.3	8	0.8	16	11	
12	6.6	10.0	1.4	15.0	3	1.5	27	12	6.2	9.8	2.5	14.8	3	98.9	23	12	
年	15.1	19.7	8.6					年	15.1	20.1	10.0					年	
極値				34.1	18.13	95.0	1.27	極値				34.8	8.24	95.0	2.12		128 46

月	湿 度 %			月	降 水 量 (mm)					月	量 別 降 水 日 数			
	平均	最少	起日		総量	最大 日量	起日	最大1 時間量	起日		≥0.1 mm	≥10 mm	≥30 mm	≥50 mm
1	77.4	32.8	4	1	20.5	19.5	21	8	21	1	3	1		
2	74.4	26.0	18	2	104.5	46.5	5	5.5	5	2	10	3	1	
3	66.4	14.0	29	3	97.5	23.0	7	10	7	3	10	4		
4	64.2	11.3	29	4	264.0	125.0	8	23.5	21	4	13	7	3	1
5	62.6	6.8	6	5	84.5	33.5	21	14	15	5	5	3	1	
6	66.2	10.5	2	6	111.0	26.0	18	12	18	6	9	4		
7	76.2	35.8	22	7	369.0	77.0	2	25	4	7	18	11	4	3
8	73.4	32.0	10	8	147.0	63.5	25	13.5	25	8	8	4	1	1
9	78.3	32.8	3	9	96.5	26.5	27	7.5	8	9	10	4		
10	79.5	30.0	6	10	159.5	45.0	22	12	30	10	11	4	2	
11	76.9	32.0	23	11	69.5	62.0	17	24.5	17	11	7	1	1	1
12	78.3	35.8	31	12	64.0	21.0	10	7	18	12	8	3		
年	72.8			年	1587.5					年	112	49	13	6
極値		6.8	5.6	極値		125.0	4.8	25	7.4	極値				

(岡 山 試 験 地)

月	気 温 °C							湿 度 %			平 均 平 均 水 蒸 気 圧 蒸 発 量 (mm) (mm)		地 温 °C			
	平 均 9h (10h)	平均 最高	平均 最低	最高	起 日	最低	起 日	平 均 9h (10h)	最小	起 日	9h (10h)	9h (10h)	深	さ	m	0.3
1	3.3	8.3	97.4	12.4	5	93.5	27	89	71	6	5.7	1.1	1.4	1.7	2.6	2.6
2	1.7	8.5	98.2	16.2	24	94.4	27	86	65	21	6.2	1.3	2.6	2.9	3.5	3.5
3	5.1	10.9	0.8	17.3	6	95.0	13	81	33	3	7.3	2.7	5.4	5.6	6.1	6.0
4	12.8	19.9	7.2	24.7	20	98.5	3	75	49	19	11.2	4.4	12.7	12.7	12.6	12.4
5	18.7	24.3	11.8	29.2	19	1.2	2	68	45	2	14.9	5.0	18.0	17.6	17.5	17.3
6	21.9	26.8	15.4	32.1	18	10.2	7	77	53	1	20.5	5.3	22.0	21.7	21.6	21.2
7	24.9	28.6	21.1	32.2	9	18.0	1	84	64	8	26.3	4.4	25.2	24.8	24.6	24.3
8	26.7	32.1	21.5	34.5	21	17.3	9	76	65	30	26.9	5.7	26.9	26.4	26.1	26.0
9	20.7	27.0	16.8	32.8	1	9.9	20	81	60	16	20.1	4.1	22.6	22.1	22.3	22.4
10	15.2	21.4	11.5	27.0	1	5.0	24	85	61	28	14.9	2.9	16.7	16.8	17.2	17.6
11	7.1	15.3	4.2	22.8	10	0.2	16	86	55	18	8.9	1.8	9.5	10.3	10.6	11.0
12	3.6	10.4	1.0	15.8	1	96.0	23	84	54	24	6.8	0.8	5.2	5.9	6.2	6.4
年	13.4	19.4	8.9	34.5	8.21	94.4	2.27	81	33	3.3	14.1	3.2	14.0	14.0	14.2	14.2
累年平均 過去極値	14.8	19.5	9.2					76			14.1	2.8	16.7	14.3	14.9	15.2

月	降 水 量 (mm)					量 別 降 水 日 数						気 温 別 日 数			
	総 量	最大 日量	起 日	最大 1時 間量	起 日	≥1.0 mm	≥10 mm	≥30 mm	≥50 mm	≥100 mm	≥300 mm	最 高 <0°C ≥25°C	最 低 <-10°C <0°C ≥25°C	最 低 <0°C ≥25°C	最 低 <0°C ≥25°C
1	17.3	15.2	22	5.1	22	2	1	—	—	—	—	—	—	28	—
2	68.0	21.8	6	2.8	6	9	2	—	—	—	—	—	—	19	—
3	67.1	26.2	7	6.9	7	9	2	—	—	—	—	—	—	14	—
4	157.2	47.2	9	6.2	9	10	6	2	—	—	—	—	—	1	—
5	43.4	19.0	21	4.7	21	6	1	—	—	—	—	14	—	—	—
6	120.7	40.0	18	9.5	6	8	5	1	—	—	—	23	—	—	—
7	284.1	39.8	6	13.7	6	16	11	1	—	—	—	28	—	—	—
8	58.1	28.0	28	8.6	8	5	3	—	—	—	—	31	—	—	—
9	144.4	80.3	9	4.0	24	8	4	1	1	—	—	22	—	—	—
10	199.5	84.2	2	15.5	2	9	6	2	1	—	—	3	—	—	—
11	33.0	16.8	18	4.0	18	5	2	—	—	—	—	—	—	—	—
12	50.7	12.2	18	3.5	2	8	3	—	—	—	—	—	—	—	—
年	1243.5	84.2	10.2	15.5	10.2	95	46	7	2	—	—	—	—	15	—
累年平均 過去極値	1196.1											121		77	

月	現 象 日 數											季 節					
	晴	曇天	降水	暴風	霜	霜柱	霧	雪	吹雪	積雪	結冰	種 別	初 日		終 日		中間日數 本 年
													本年	極最早	本年	極最晚	
1	23	7	1	—	16	8	—	3	—	1	26	氣溫最低 ＜0℃	48	27	49	37	135
2	18	8	2	—	11	8	1	1	—	1	18		11.20	11.14	4.3	4.19	
3	17	11	3	—	7	3	1	1	—	—	13	霜	48	28	49	33	142
4	20	5	5	—	2	—	—	—	—	—	1		11.13	10.15	4.3	5.13	
5	20	9	2	—	—	—	—	—	—	—	—	霜 柱	48	14	49	13	112
6	20	5	5	—	—	—	—	—	—	—	—		11.23	12.4	3.14	4.10	
7	10	15	6	—	—	—	—	—	—	—	—	雪	48	13	49	47	91
8	24	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—		12.22	11.12	3.22	4.2	
9	14	12	4	—	—	—	—	—	—	—	—	積 雪	48	40	49	14	46
10	15	11	5	—	—	—	—	—	—	—	—		12.24	12.17	2.7	3.19	
11	22	7	1	—	13	—	—	—	—	—	6	結 冰	48	45	49	33	135
12	18	10	3	—	11	5	3	3	—	—	15		11.20	11.12	4.3	4.15	
年	221	107	37	—	60	24	5	8	—	2	79						
累年平均	172	158	60														

研究発表論文総目録

(昭和23年～48年度)

研究発表論文総目録

(昭和23年～昭和48年度)

著者名	題名	書名	巻号
昭和23年度			
川口 武雄・山本 勝市	土砂防止林の伐採と流出土砂について	林業試験場集報	57
倉田益二郎	毛茸による特用樹種の品種識別に関する研究	林業試験場研究報告	40
橘高 義郎	トゲナシニセアカシヤのさし木法	山 林	773
昭和24年度			
橘高 義郎・小寺 乾吾	さし木実行上重要視すべき二、三の問題 一特に青島トゲナシニセアカシヤのさし木について一	日本林学会誌	31 3.4合併号
大川 浪雄	トゲナシニセアカシヤ苗の刺の問題	山 林	788
昭和25年度			
中野 秀章・大滝 勇	竜の口山水源涵養試験第3回報告	林業試験場研究報告	44
中野 秀章	傾斜面浸透計による試験成績	林業試験場集報	59
橘高 義郎・大川 浪雄	トゲナシニセアカシヤの挿木について (第2報) 大量増殖に関する研究	日本林学会誌	32. 7
細井 守・山本久仁雄	林木種子の鑑定について	み や ま	10
橘高 義郎・大山 浪雄	直挿による禿山緑化法	日本林学会関西支部 講演集	1
細井 守・松本 正美	アカマツの天然更新に関する研究 (主要林木種子の落下速度について)	〃	〃
橘高 義郎・大山 浪雄	種根の高温処理が発芽促進と腐敗防止に及ぼす影響	〃	〃
昭和26年度			
倉田益二郎・中平 幸助	樹木の毛茸図説(Ⅰ)	林業試験場報告	17
岡田 隆夫・上野 賢爾	民有林経営形態に関する研究	京都支場業務報告	1
〃 〃	収穫試験地経過報告	〃	〃
細井 守・真部 辰夫	荒廃林地改良の一例	〃	〃
〃 〃	やまも造林地の調査成績	〃	〃
細井 守・松本 正美	あかまつ人工播種方法について(予報)	〃	〃
〃 〃	あかまつ稚樹の消失原因及び時期について	〃	〃
〃 〃	日射量の概算方法について	〃	〃
細井 守・山本久仁雄	あかまつ枝打の効果(予報)	〃	〃
〃 〃	主要林木種子の二・三の性質	〃	〃
細井 守	あかまつ、ひのき混交林に関する研究 (予報)(社令林に於ける調査結果)	〃	〃
白井 純郎・近藤 松一 大原 忠一	伐採前後に於ける流量変化	〃	〃

著 者 名	題 名	書 名	巻 号
白井 純郎・近藤 松一	地表流下雨量について	京都支場業務報告	1
高島分場防災研究室	土壌侵蝕及び土砂流出量試験	〃	〃
木下 貞次・吉本 衛	大津・亀山経営区土壌調査概要	〃	〃
木下 貞次・滝崎 敬六	姫路地方の石英粗面岩（せき悪林地帯）の岩石学的観察	〃	〃
木下 貞次・衣笠 忠司	姫路地方せき悪林土壌の一・二の物理的性質	〃	〃
木下 貞次・市川 孝義	瀬戸内地方の荒廃林地土壌	〃	〃
井上 桂	山火事の発生する危険を予知する試験紙の研究	林業試験場研究報告	54
山本久仁雄	たねのノート	み や ま	13
大山 浪雄	挿木の活着を阻む害虫とその防除	山 林	807
橋高 義郎・大山 浪雄	挿穂の採取時期と腐敗率との関係	日本林学会講演集	59
〃 〃	発根に有害な挿穂内の物質（第1報）	〃	〃
細井 守・吉本 衛	アカマツせき悪林地改良の一例について	〃	〃
山本久仁雄	〃	〃	〃
細井 守・松本 正美	あかまつ稚樹の消失原因について	〃	〃
真部 辰夫	〃	〃	〃
細井 守	あかまつ帯状皆伐天然更新について（第1報）	〃	〃
大山 浪雄	青島トゲナシアカシヤの埋根苗の刺は出なくなる	山 林	811
細井 守・松本 正美	せき悪林地の改良方法に就いて	大阪営林局資料	
真部 辰夫・山本久仁雄			
昭 和 2 7 年 度			
橋高 義郎・大山 浪雄	ハンノキの挿木について	林 業 技 術	122
大山 浪雄	荒廃山野の緑化用肥料	山 林	822
森下 義郎・大山 浪雄	発根に有害な挿穂内の物質（第2報） 鋸屑中の発根阻害物質と除去法	日 本 林 学 会 誌	34. 12
昭 和 2 8 年 度			
岡田 隆夫・上野 賢爾	収獲試験地調査成績の概要	京都支場業務報告	2
谷口 嘉明・山崎 安久	〃	〃	〃
細井 守・真部 辰夫	瘠悪林地あかまつの根の生長について	〃	〃
〃 〃	肥料木植栽地の調査報告（Ⅰ）	〃	〃
細井 守・真部 辰夫	肥料木植栽地の調査報告（Ⅱ）	〃	〃
細井 守・松本 正美	あかまつ稚樹の消失原因とその時期について（Ⅲ）	〃	〃
〃 〃	障害物に附近の微気象に及ぼす影響（夏季）	〃	〃
細井 守・松本 正美	日照時間があかまつ天然更新に及ぼす影響（Ⅰ）	〃	〃
山本之仁雄	あかまつ稚樹の乾燥死について	〃	〃
〃 〃	〃	〃	〃
細井 守・松本 正美	あかまつ皆伐天然更新地の調査報告	〃	〃
真部 辰夫			

著 者 名	題 名	書 名	巻 号
細井 守・松本 正美 真部 辰夫	あかまつ帯条皆伐天然更新	京都支場業務報告	2
細井 守・山本久仁雄	あかまつ壮令木の葉量と成長	〃	〃
〃 〃	皆伐跡地の夏季の微気象	〃	〃
高島分場造林研究室	玉野で行った禿山緑化促進試験	〃	〃
森下 義郎・大山 浪雄	スギ挿木のいわゆる根頭癌腫病と発根阻 害物質	〃	〃
〃 〃	鋸屑の中にある発根阻害物質と除去法	〃	〃
森下 義郎・岩水 豊	挿木の腐敗と温度との関係	〃	〃
〃 〃	各種殺菌剤による挿木の腐敗防止	〃	〃
中平 幸助	アブラガリの種間雑種	〃	〃
中原 二郎・奥田 泰男	スギハムシに関する研究	〃	〃
井上 桂・白井 純郎	禿山緑化試験	〃	〃
木下 貞次・衣笠 忠司	瘠悪林地土壌の物理的性質	〃	〃
木下 貞次・市川 孝義	瘠悪林地土壌の化学的性質調査 第1報	〃	〃
木下 貞次・滝崎 敬六	瘠悪林地土壌の岩石的調査 第2報	〃	〃
木下 貞次・吉本 衛	瀬戸内海沿岸地帯に分布する荒廃林地土 壌	〃	〃
中平 幸助・大山 浪雄	飼料木シラハギとその新しい挿木法	畜 産 の 研 究	7. 1
細井 守・松本 正美	日射量の概算方法について(第1報)	日本林学会関西支部 講演集	2
大山 浪雄	ハンノキ類の挿木苗の育て方	林 業 技 術	136
高島分場・広島営林署治 山課	瀬戸内地帯におけるハゲ山の成因と早期 復旧 (1)呉市での国営治山事業	日本治山治水協会	
森下 義郎・大山 浪雄	瀬戸内地帯におけるハゲ山の成因と早期 復旧 (3)玉野での国営治山事業	〃	
〃 〃	スギ挿木の新しい考え方	林 業 技 術	140
細井 守・真部 辰夫	やまもも造林地の調査成績	日本林学会関西支部 講演集	3
中原 二郎・奥用 素男	スギハムシについて	〃	3
中原 二郎	スギハムシの幼虫について	森林防疫ニュース	16
昭和29年度			
白井 純郎・近藤 松一 大原 忠一	竜の口山水源涵養試験 第4回報告伐採 による流量変化の総合的考察	林業試験場研究報告 京都支場業務報告	68 3
岡田 隆夫・上野 賢爾 谷口 嘉明・山崎 安久	奥島山天然林アカマツ間伐作業収穫試験 調査報告	京都支場業務報告	4
岡田 隆夫・上野 賢爾	赤西天然林すぎ間伐試験経過報告	〃	〃
〃 〃	スギ間伐試験経過報告	〃	〃
〃 〃	広葉樹用材林間伐試験地調査報告	〃	〃
上野 賢爾・谷口 嘉明	人工林ヒノキ皆伐作業収穫試験地調査報 告	〃	〃
上野 賢爾・山崎 安久	アカマツ広葉樹中林作業収穫試験経過報 告	〃	〃

著 者 名	題 名	書 名	巻 号
森下 義郎・岩水 豊	挿木病原菌の分類的安全性	京都支場業務報告	4
〃 〃	挿木病原菌の種類決定	〃	〃
真部 辰夫	根の水中酸素吸収量	〃	〃
松本 正美	日射量の概算方法について(2) (立体投射角カメラの応用)	〃	〃
〃	光があかまつの天然更新に及ぼす影響	〃	〃
大山 浪雄	富山のリョウワスギの挿木の活着をよく する試験	〃	〃
中原 二郎	スギハムシの形態	〃	〃
中原 二郎・奥田 素男	スギハムシの生態学的研究	〃	〃
〃 〃	根切虫の薬剤防除に関する研究	〃	〃
中平 幸助	ミツマタの品種間雑種について	〃	〃
木下 貞次・吉本 衛 滝崎 敬夫・衣笠 忠司	神戸経営区の土壌調査	〃	〃
白井 純郎	有無林地の日流量と日雨量との関係	〃	〃
白井 純郎・近藤 松一	地表流下雨量について	〃	〃
白井 純郎・大原 忠一	伐採前後の井戸水位の変化について	〃	〃
高島分場防災研究室	階段工の試験	〃	〃
中原 二郎	スギハムシに関する研究 第1報 幼虫・蛹・成虫の形態	林業試験場研究報告 京都支場業務報告	76 5
中原 二郎・北沢 信蔵	薪炭林利用による天蚕増殖試験	林業試験場研究報告 京都支場業務報告	76 5
中平 幸助	特用樹種の育種に関する研究 (3)ミツマタの品種間雑種 F ₁ について	林業試験場研究報告 京都支場業務報告	76 5
大山 浪雄	林木の落葉中に含まれる生長阻害物質 (その1) 針葉樹木の種子に対する発芽 阻害作用	日 本 林 学 会 誌	36. 2
細井 守・山本久仁雄	強度の枝打によるアカマツ肥大成長の減 退	〃	〃
細井 守・松本 正美	アカマツ稚樹の伸長成長と地物による日 照障害との関係	〃	36. 6
松本 正美・細井 守	陽光とアカマツ稚樹の成長との関係	アカマツに関する研 究論文集	4
細井 守・松本 正美	アカマツの天然更新を阻害する諸因子に ついて	〃	5
中原 二郎・奥田 素男	アカマツを喰害するスガハムシの生活史	〃	〃
中原 二郎	スギハムシの駆除適期	森林防疫ニュース	21
昭 和 3 0 年 度			
山本久仁雄	よいタネをうるために	み や ま	44
大山 浪雄	英国トゲナシの育苗畑におけるイヤ地現 象防止の一例	林 業 技 術	157
〃	さし木の発根阻害物質に関する研究(第 3報) リョウワスギの挿木の発根をよく する処理法	日 本 林 学 会 誌	37. 3
大山 浪雄	尿素と Foliam の葉面散布によるスギの 挿木の発根促進	〃	37. 6

著 者 名	題 名	書 名	巻 号
中原 二郎・奥田 素男	スギハムシの駆除の適期と動力撒粉機による駆除試験	日本林学会講演集	64
// //	地中におけるスギハムシ幼虫の垂直移動	応用動物学会, 日本 応用昆虫学会合同大 会講演集要旨	30年度
昭 和 3 1 年 度			
森下 義郎・真部 辰夫	瘠悪林地の改良に関する研究(第1報) 肥料木の耐乾, 耐湿能力について	林業試験場研究報告 京都支場業務報告	88 6
松本 正美・辻 一男	昭和29年気象年報(I)	京都支場業務報告	6
白井 純郎・近藤 松一	林地の地表流下量について	林業試験場研究報告 京都支場業務報告	92 7
大山 浪雄	ヤマモモのさし穂に含まれる発根阻害物 質とさし木の発根をよくする方法	林業試験場研究報告 京都支場業務報告	99 8
森下 義郎・大山 浪雄	緑化促進によるハゲ山の早期復旧	林業試験場研究報告 京都支場業務報告	// //
木下 貞次・吉本 衛 滝崎 敬夫・衣笠 忠司 真部 辰夫	大津経営区の土壌	林野土壌調査報告	第1報
木下 貞次・吉本 衛 滝崎 敬夫・衣笠 忠司 真部 辰夫・市川 孝義 脇田 育恵	亀山経営区の土壌	//	第2報
高島分場・岡山営林署玉 野治山事業所	肥料試験中間報告	山林事業調査報告 (大阪営林局)	3
山本久仁雄	たねのノート	み や ま	54
大山 浪雄	尿素の葉面散布によるスギのさし木の発 根促進一特に老令木の挿木について一	日本林学会関西支部 講演集	5
中原 二郎	スギハムシの生態とその防除法	林 業 新 知 識	33
松本 正美	肥料木を主とした庇蔭試験	日本林学会関西支部 講演集	6
山本久仁雄	ひのき造林地に侵入したアカマツの取扱 いについて	//	//
森下 義郎・岩木 豊	挿穂の乾燥による重量減と枯死並に活着 力の減退について	//	//
中原 二郎・奥田 素男	再びスギハムシの駆除適期について	//	//
中原 二郎	すぎはむし	林業普及シリーズ	48
昭 和 3 2 年 度			
森下 義郎・大山 浪雄	緑化促進による禿山の早期復旧	林 業 技 術	185
森下 義郎・岩水 豊	挿穂の乾燥と枯死及活着との関係(第2 報)	日本林学会関西支部 講演集	7
松本 正美	アカマツのデカマキ	//	//
大山 浪雄	クリ挿木の発根成績	//	//
中原 二郎・奥田 素男	アカマツ丸太防虫菌試験 (防虫について)	//	//
紺谷 修治・峰尾 一彦	ヤシヤブシ類のくもの果病菌(Webblight) について	//	//
白井 純郎・小林 忠一	禿山の経済樹導入	//	//
森下 義郎	挿木繁殖と発根促進について	山 林	882

著 者 名	題 名	書 名	巻 号
昭 和 3 3 年			
大山 浪雄	尿素の葉面散布によるすぎのさし木の発根促進—特に北山地方の発根不良品種について—	林業試験場研究報告 京都支場業務報告	105 9
農林省林業試験場	大阪営林局管内収穫試験地調査中間報告	収穫試験地調査報告	4
中原 二郎・小林富士雄 奥田 素男	スギハムシの生態と防除法	み や ま	71
大山 浪雄	ヤマモモのさし木法	林 業 技 術	193
白井 純郎	禿山へ経済樹種導入の問題	〃	194
中原 二郎	燻煙剤によるスギハムシの防除	新 農 業	
大山 浪雄	発根阻害物質の生成に及ぼす光線の影響	日本林学会関西支部 講演集	8
森下 義郎・岩水 豊	さし穂の水分要求量	〃	〃
松田 宗安	ユーカリ樹導入試験の報告	〃	〃
中原 二郎・小林富士雄	竹の葉捲蛾類について	〃	〃
〃 〃	カラマツヒメハマキに関する2, 3の知見	〃	〃
紺谷 修治・峰尾 一彦	ヤシヤブシ類のくもの巣病防除試験—葉剤による防除試験について—	〃	〃
昭 和 3 4 年 度			
松本 正美・細井 守	アカマツのジカマキ研究資料	林業試験場研究報告 京都支場業務報告	111 10
大山 浪雄	スギ老令木のさし木の困難性と発根能力増強法	林業試験場研究報告 京都支場業務報告	111 10
森下 義郎・岩水 豊	蒸散抑制剤による挿穂の乾燥防止とその発根に及ぼす影響	日本林学会関西支部 講演集	9
大山 浪雄・豊島 昭和	日本産有名マツおよび外国産マツ属の挿木の発根能力	〃	〃
〃 〃	多雪地帯におけるトミススギとシソウスギの生長特性	〃	〃
中原 二郎・小林富士雄	カラマツヒメハマキの生活史	日本林学会講演集	69
紺谷 修治・峰尾 一彦	ヤシヤブシのくもの巣病原菌の越冬について	日本林学会関西支部 講演集	9
玉木 廉士	瀬戸内海沿岸地方におけるはげ山の復旧事業について	林 業 技 術	210
森下 義郎	やせたマツ山を立ち直らせよう	林 業 新 知 識	74
玉木 廉士	日笠砂防堰堤工事報告書	治山事業調査報告 (大阪営林局)	15輯
中原 二郎・小林富士雄	タケのハマキ蛾類について (予報)	日本応用動物昆虫学 会講演要旨	34年度
昭 和 3 5 年 度			
森下 義郎・大山 浪雄	瀬戸内地帯の荒廃地におけるフサアカシヤの生長と育種の効果	林 業 技 術	220
上野 賢爾	大阪営林局幹材積検討の一例	日本林学会関西支部 講演集	10
森下 義郎・市川 孝義	第一次緑化地の生育衰退防止に関する研究	〃	〃

著 者 名	題 名	書 名	巻 号
大山 浪雄	アカマツのさし木の発根に及ぼす日射量の影響	日本林学会関西支部講演集	10
大山 浪雄・豊島 昭和	フサアカシヤの根ざしの活着成績	〃	〃
中原 二郎・小林富士雄	地形とスギノハダニの生息密度	〃	〃
中原 二郎・奥田 素男	マツカレハの卵寄生蜂キイロタマゴバチについて	〃	〃
紺谷 修治・峰尾 一彦	スギ黒粒葉枯病に関する（予報）	〃	〃
中原 二郎・奥田 素男	スギハムシに関する研究（第2報）生態	林業試験場研究報告	127
寺下隆喜代	林木子苗の根圏糸状菌についての研究（Ⅰ）アカマツ、カラマツの根圏からのFusariumの分離	〃	128
鈴木 健敬	中国背梁山間地における農家林業の実態	広島県の農家林業	経営93号
森下 義郎・岩水 豊	さし穂の乾燥と枯死および活着との関係（第1報）さし付けまでの乾燥の影響	林業試験場研究報告	129
昭 和 3 6 年 度			
中原 二郎・小林富士雄	タケノハマキガ類について	日本応用動物昆虫学会講演要旨	36年度
寺下隆喜代	関西の林業苗畑における線虫病について	森林防疫ニュース	10. 5
〃	フサアカシヤ、モリシマアカシヤおよび近縁植物の病害について	〃	〃
真部 辰夫	スラッシュマツについて	林 業 技 術	232
市川 孝義	第一次緑化地の生育衰退防止	日本林学会関西支部講演集	11
森下 義郎・山本久仁雄	アカシヤ属耐寒性について	〃	〃
豊島 昭和	つぎ木操作によるマツ属の耐せき性の生理的特性究明試験	〃	〃
寺下隆喜代	フサアカシヤ一年生苗の病原菌の越冬について（予報）	〃	〃
〃	薬剤によるフサアカシヤ炭疽病の防除試験（予報）	〃	〃
岡本 金夫	植生の蒸散による地下水量減少の日変化について	〃	〃
小林富士雄	マツのシンクイムシ類について	日本昆虫学会近畿支部会報	13
紺谷 修治・峰尾 一彦	ヤシヤブシ苗のくもの巢病に関する研究	林業試験場研究報告	〃
真部 辰夫	養分（3要素）庇陰の違がスラッシュマツの生育におよぼす影響	日 本 林 学 会 誌	43.12
〃	フサアカシヤに関する2, 3の水耕試験	〃	44. 1
中原 二郎・小林富士雄	大山国有林に発生したカラマツヒメハマキについて	林業試験場研究報告	135
河田 弘	カラマツ林の成長および有機物層の組成におよぼす土壌条件の影響	〃	136
中原 二郎	奈良公園付近の第2室戸台風風害木の穿孔虫防除対策	森林防疫ニュース	11. 3
昭 和 3 7 年 度			
経営研究室	京都府綾部市故屋岡町における育林業展開の態様と問題点	同 名	経営107 33

著 者 名	題 名	書 名	巻 号
鈴木 健敬	林業試験場関西支場経営研究室業務中間報告	み や ま	113
植村 誠治 ¹⁾ ・真部 辰夫 ²⁾ 市川 孝義・北村 嘉一 ³⁾	水耕試験からみたヤマモモの特異性	日 本 林 学 会	44. 5
大山 浪雄	活着率の低い木のさし木法	山 林	939
森下 義郎	林業試験場関西支場造林研究室業務中間報告	み や ま	114
大山 浪雄・豊島 昭和 森下 義郎	フサアカシヤの遺伝性と選抜効果	日本林学会関西支部 講演集	13
豊島 昭和・大山 浪雄	耐せき性の生理的特性に関する研究 せき悪地におけるクロマツの成長量と葉 中全窒素量との関係	〃	〃
山本久仁雄・森下 義郎	肥料木と 2, 3 の導入樹種の萌芽性につ いて	〃	〃
大山 浪雄	さし木困難樹種の発根能力増進に関する 研究	林業試験場研究報告	145
紺谷 修治・峰尾 一彦	マダケのてんぐ巢病防除に関する研究	日本林学会講演集	72
〃 〃	マダケのてんぐ巢病防除に関する研究 (育林的防除試験結果の経済的考察)	日本林学会関西支部 講演集	13
寺下隆喜代	フサアカシヤの病害に関する研究 (Ⅰ.病原菌の分離および越冬に関する二 三の知見)	林業試験場研究報告	147
〃	フサアカシヤの病害に関する研究 (Ⅱ.薬剤による苗の病害防除)	〃	〃
紺谷 修治	スギ林の病害発生と防除に関する今後の 問題について	林 業 技 術	251
中原 二郎・小林富士雄 奥田 素男	スギハムシ成虫の季節的消長と燻煙剤に よる防除	日本応用動物昆虫学 会講演集	91
中原 二郎	林業試験場関西支場保護研究室業務中間 報告	み や ま	115
中原 二郎・奥田 素男	関西地方におけるハンノキハムシにつ いて	日本林学会関西支部 講演集	13
小林富士雄	マツツマアカシンクイの加害と産地別ア カマツ	〃	〃
〃	第2室戸台風とスギノハダニ	森林防疫ニュース	11.10
中原 二郎・小林富士雄	大山国有林に発生したカラマツヒメハマ キについて	林業試験場研究報告	135
小林富士雄	マツツマアカシンクイについて	日 本 林 学 会 誌	44. 5
中原 二郎・小林富士雄	タケノハマキガ類について	林業試験場研究報告	151
中原 二郎	林木の病虫獣による被害の鑑定診断につ いて	み や ま	119
河田 弘・鷹見 守兄 ³⁾ 浜 武人 ⁴⁾	カラマツのナラタケ病について (発生におよぼす土壌条件の影響および 野外観察の知見)	林業試験場研究報告	143
河田 弘・鷹見 守兄 ³⁾ 笠井 正徳 ⁶⁾	大門国有林のカラマツ二代目造林不成績 地について一原因と対策	長 野 林 友	7~8月
河田 弘	林業試験場関西支場土壌研究室業務中間 報告	み や ま	126
河田 弘・佐々木 茂 ⁵⁾	カラマツに対する肥料3要素の施肥試験	日 本 林 学 会 誌	44.12
河田 弘・鷹見 守兄 ³⁾	大門国有林の土壌とカラマツの成長	森 林 立 地	4. 2
松田 宗安	砂防用樹種の植栽本数と生育衰退現象	日本林学会関西支部 講演集	13

著 者 名	題 名	書 名	巻 号
福田 秀雄	林業試験場関西支場岡山分場業務中間報告	み や ま	117
徳本 孝彦	合理的短期育成技術の確立に関する試験の概要	〃	122
〃	合理的短期育成技術の確立に関する試験のその後の経過などについて	〃	118

- 注 1) 林業試験場土壌調査部
2) 林業試験場防災部
3) 4) 5) 林業試験場木曽分場
6) 元林業試験場木曽分場

昭 和 3 8 年 度

上野 賢爾	管内収穫試験地の沿革と現況 (上)	み や ま	122
〃	〃 (下)	〃	123
岩水 豊	ポプラ栽培の経済性	ポ プ ラ 会 報	7
上野 賢爾・山崎 安久	スギ人工林択伐試験経過報告	日本林学会関西支部講演集	13
〃 〃	ヒノキ人工林における立木度と直径成長関係の例	〃	〃
鈴木 健敬・岩水 豊	三重、滋賀県下の農家における改良ポプラの栽培について	〃	〃
大山 浪雄	発根率の低いスギ精英樹のさし木増殖の進め方について	み や ま	124
山本久仁雄	アカマツの保育形式比較試験	〃	125
大山 浪雄・森下 義郎 杉村 義一・小笠原健二	発根性の異なるスギ精英樹クローンのさし穂に含まれる無機養分元素	日本林学会関西支部講演集	13
山本久仁雄・森下 義郎	フサアカシヤの育苗形式と山出方法について	〃	〃
市川 孝義	樹葉の磷酸定量について (モリブデンバナジウムリン酸法)	〃	〃
鈴木 健敬	TTC によるタケノコの活力診断法 (第一報)	〃	〃
森下 義郎	さし木の腐敗とその防止および回避	林業試験場研究報告	165
小林富士雄	スギノハダニ一研究と防除の問題点一	林 業 技 術	251
中原 二郎	林木の病虫獣による被害の鑑定診断について (続)	み や ま	120
中原 二郎・奥田 素男	スギハムシ卵の発育におよぼす温湿度の影響	日本林学会関西支部講演集	13
小林富士雄	米国における森林昆虫の研究と実践 (その1)	み や ま	127
〃	〃 (その2)	〃	128
紺谷 修治	病虫獣害の早期発見について (続)	〃	130
寺下隆喜代	フサアカシヤの病害に関する研究 (Ⅲ たんそ病菌の分類学的研究)	林業試験場研究報告	155
〃	土壌線虫について	み や ま	135
衣笠 忠司	林地肥培試験について	〃	128
河田 弘・衣笠 忠司	林地肥培に関する研究 (第1報)	日本林学会関西支部講演集	13

著 者 名	題 名	書 名	巻 号
河田 弘	湿性ポドゾルにおけるカラマツ幼令林施肥試験	日本林学会関西支部講演集	13
〃	湿性ポドゾルにおけるカラマツの成長および針葉の組成に及ぼす施肥の影響	林業試験場研究報告	162
福田 秀雄・松田 宗安	特殊工法による治山植栽試験（第1報）	日本林学会関西支部講演集	13
小林 忠一	階段工が地表流下水に及ぼす影響	〃	〃
昭 和 3 9 年 度			
岩水 豊	吉野林業施業技術の変遷について	日本林学会関西支部講演集	14
上野 賢爾・山崎 安久	アカマツ林の直径成長と断面積密度の関係について	〃	〃
久田 喜二	経営専門部会の動向	み や ま	136
鈴木 健敬	改良系ポプラの栽培	〃	131
山本久仁雄	フサアカシヤ	〃	133
〃	フサアカシヤの萌芽について	日本林学会関西支部講演集	14
森下 義郎・市川 孝義	治山植栽地の成育衰退について	〃	14
大山 浪雄・豊島 昭和	フサアカシヤ樹の優良形質の遺伝性	日本林学会講演集	75
森下 義郎	つぎ木操作によるマツ属の耐瘠性生長力の特性検定試験	〃	〃
豊島 昭和・大山 浪雄	電気抵抗による立竹の診断（予報）	〃	〃
杉村 義一・吉田 光男	薬剤によるウラジロ枯殺試験	〃	〃
鈴木 健敬	マツ属のさし木の発根能力とその増進法	林業試験場研究報告	179
徳本 孝彦・森下 義郎	竹林の開花とその対策	み や ま	137
真部 辰夫・辻 一男	フサアカシヤおよびニセアカシヤの落葉からの炭そ病菌の検出	日本林学会関西支部講演集	14
大山 浪雄・豊島 昭和	各種樹木からの炭そ病菌の分離	日植病報（関西支部講演要旨の項）	29. 5
鈴木 健敬	フサアカシヤの造林地における炭そ病菌の分布（予報）	日本林学会講演集	75
寺下隆喜代	アカマツ更新地における稚苗の菌害調査	〃	〃
〃	近畿地方におけるマツ類の穿孔性害虫（マツクイムシ）の被害について	み や ま	130
紺谷 修治	スギノハダニの個体数調査法としての「液漬法」について（予報）	日本林学会関西支部講演集	14
小林富士雄・村井 実	マツタケに関する研究	み や ま	135
徳本 孝彦	アカマツ 1-1 苗の成長および時期別養分吸収経過について	日本林学会関西支部講演集	14
河田 弘	林地肥培に関する研究（Ⅱ）	〃	〃
河田 弘・衣笠 忠司	雨水に溶けている養分について	み や ま	134
丸山 明雄	王滝国有林におけるカラマツ幼令木の落葉病の発生と土壌条件成長および針葉の組成について	林業試験場研究報告	178
河田 弘	特殊工法による治山植栽試験（第2報）	日本林学会関西支部講演集	14
福田 秀雄・松田 宗安			
小林 忠一			

著 者 名	題 名	書 名	巻 号
小林 忠一	治山植栽におけるアカシヤ属の生育実態について (予報)	日本林学会関西支部講演集	14
福田 秀雄	玉野試験地の概要	み や ま	132
昭 和 4 0 年 度			
岩水 豊	吉野林業の施業技術の変遷—明治・大正・昭和	み や ま	142
長谷川敬一・上野 賢爾	固定試験地における直径成長と材積推定について	日本林学会関西支部講演集	15
長谷川敬一	簡易地位指数曲線の調製について	日本林学会東北支部講演集	〃
山本久仁雄	風致林におけるアカマツの更新試験	日本林学会関西支部講演集	〃
大山 浪雄	スギ採穂親木の生育差による養分含有量の違いと発根力との関係	〃	〃
鈴木 健敬	竹林の施肥と親竹のたて方	日 本 竹 研 究 会	5
鈴木 健敬	電気抵抗による植物組織の生死の判定法について	日本林学会関西支部講演集	15
市川 孝義	大気汚染の指標植物と被害対策について	み や ま	141
吉岡 二郎	森林土壌の酸化還元電位について	〃	138
河田 弘	アカマツ 1-1 苗の時期別養分吸収について	林業試験場研究報告	187
丸山 明雄	治山造林地における肥料木の生育状況について (予報)	日本林学会関西支部講演集	15
紺谷 修治	アカマツ林における稚苗の菌害による消失について	み や ま	139
峰尾 一彦・寺下隆喜代	ネグサレセンチュウの生息地における播種床苗の生育について	日本林学会関西支部講演集	15
紺谷 修治	マダケのてんぐ巣病の病徴形成経過について	〃	〃
紺谷 修治・峰尾 一彦	冬期薬剤散布によるマメ科樹木のくもの巣病防除試験	〃	〃
寺下隆喜代	苗畑における病害防除技術の最近の進歩	み や ま	146
中原 二郎・奥田 素男 ほか	松くい虫被害地で農薬の空中散布を行なった場合の 2, 3 の知見	日本林学会講演集	76
中原 二郎ほか	スギハムシ幼虫の齢期と幼虫・蛹・成虫の構成割合の動き	日 本 林 学 会 誌	47. 5
小林富士雄ほか	スギノハダニの個体数調査法とくに液侵法について	Res. Population Ecology	7. 1
奥田 素男	フタスジタマゴバチについて	日本林学会関西支部講演集	15
福田 秀雄・松田 宗安	玉野地方におけるアカシヤ属の萌芽	〃	〃
小林 忠一	早成防風樹として期待されるメラノキシロンアカシヤの性質と栽培法	農 業 お よ び 園 芸	40. 9
昭 和 4 1 年 度			
松下 規矩	林業 (技術) の基本的理解	日本林学会講演集	77
久田 喜二	林業経営者像	関 西 支 場 資 料	経営 2
〃 ・岩水 豊	部落有林に関する考察	日本林学会講演集	77

著 者 名	題 名	書 名	巻 号
松下 規矩	現代林業の検討（密植造林ほか14項）	現代林業の検討 （共著）	
〃	林業の対話—林業経営におけるいわゆる 伐期の意義について—	高 知 林 友	472
久田 喜二	これからの林業経営者に望むもの	日 本 林 業 同 友 会	121
碧山 居士（松下規矩）	国有林の存在—山村振興特別調査にさい して思う	高 知 林 友	475
久田 喜二	地域林業の先達—入沢さんの歩み	兵 庫 県 林 業 協 会	13
〃	期待される国有林経営者像	スリーエムマガジン	65
松下 規矩	林業とは何か	林 業 経 済	215
久田 喜二	重荷を軽くする道	日 本 林 業 同 友 会	124
松下 規矩	正しい林業概念構成のために（前、後）	日本林学会関西支部 講演集	16
〃	ヒノキを検討する	現 代 林 業	18
久田 喜二	経営の安定を記念植林で	〃	17
大山 浪雄・豊島 昭和	フサアカシヤの芽条毛茸の色調の遺伝性	日本林学会講演集	77
鈴木 健敬	電気抵抗による樹木の診断	み や ま	147
〃	樹木の耐凍性に関する研究（第1報）	日本林学会講演集	77
大山 浪雄	材木の耐やせ地性品種の育成について	み や ま	149
松下 規矩	高知営林局管内国有林野事業における造 林、育苗事業の現地視察報告	高 知 林 友	476
藤森 隆郎・蜂屋 欣二 翔秋 一延・安藤 貴	アカマツ幼齡林の葉量および落葉量の季 節変化	林業試験場研究報告	191
齊藤 勝郎・大鹿 春蔵 岩崎 正男・及川 伸夫	シラカンバのまきつけ時期とタネの低温 湿層処理効果について	東 北 支 場 年 報 （研究発表会記録）	7
齊藤 勝郎・佐藤 享 大鹿 春蔵	ビニールマルチ溝灌水法によるスギサシ キ成績について	〃	〃
山本久仁雄	フサアカシヤの根萌芽更新について	日本林学会関西支部 講演集	16
鈴木 健敬	モウソウチク林の経営	日本竹の大会シンポ ジウム	7
藤森 隆郎・蜂屋 欣二 翔秋 一延	高密度のカラマツ幼齡林の成長解析	日 本 林 学 会 誌	48.12
大山 浪雄	やせ地に耐える樹種、品種の育成	山 林	992
河田 弘・衣笠 忠司	高野山国有林におけるスギヒノキ幼齡林 施肥試験〔関西地方における林地施肥試 験（第1報）〕	林業試験場研究報告	191
河田 弘	落葉の養分組成と分解にともなう変化に ついて	〃	194
〃	高野山国有林の湿性ポドゾルにおける林 地肥培試験	み や ま	153
河田 弘・丸山 明雄 衣笠 忠司	アカマツ針葉の養分組成（葉分析）と成 長および土壌条件との関係〔関西地方の アカマツ林土壌に関する研究（第1報）〕	林業試験場研究報告	199
吉岡 二郎・丸山 明雄	土地分類基本調査（米子）地形、表層地 質、土じょう	国 土 調 査 （経済企画庁）	〃
寺下隆喜代	ダイセンステンレスによるスギの赤枯病 の予防（京都府下における1試験例）	日本林学会講演集	77

著 者 名	題 名	書 名	巻 号
寺下隆喜代	ニセアカシヤおよびフサアカシヤから発見された <i>Nectria</i> (<i>Cylindrocladium</i>) 属の1新種について	日本林学会講演集	77
伊藤 武夫	農業による土壌処理が苗木の生育におよぼす影響 (予報)	〃	〃
〃	野ねずみはごそごそ (昭和40年度野鼠棲息密度調査概要)	高 知 林 友	474
奥田 素男	マツカレハの天敵 (特に寄生性昆虫について)	み や ま	148
伊藤 武夫	農業による土壌処理が苗木の生育におよぼす影響	高 知 林 友	475
峰尾 一彦	管内国有林苗畑の植物寄生線虫類とその被害について	み や ま	150
〃	ネグサレセンチュウ寄生苗を床替した場合について	日本林学会関西支部講演集	16
伊藤 武夫	毒餌による野ねずみの駆除試験	高 知 林 友	479
〃	林地の野ネズミ防除	今 月 の 農 業	10.11
中原 二郎・奥田 素男	マツ類の穿孔虫防除試験—薬剤処理後に羽化するマツノマダラカミキリについて (予報)—	日本林学会関西支部講演集	16
小林富士雄・岡田 武次	マツツマアカシムシの防除試験—摂食停止期以後の薬剤散布—	〃	〃
小林富士雄・村井 実	Preliminary studies for the population estimation of the <i>Cryptomesia</i> redmite, <i>Oligonychus hondoensis</i>	Res. Population Ecology	8. 2
伊藤 武夫	四国の山林のノネズミのうごき	森林防疫ニュース	179
〃	保護あれこれ	み や ま	154
遠藤 治郎・阿部 敏夫	森林火災による低水流出の変化について (予報)	日本林学会関西支部講演集	16
小林 忠一・松田 宗安	はげ山における経済的復旧工法について	〃	〃
遠藤 治郎	恒久保全を目的とした衰退林地の施肥効果の検討	〃	〃
松田 宗安・山路木曾男	〃	〃	〃
小林 忠一	〃	〃	〃
遠藤 治郎	関西地方の山地荒廃とその調査整理法の展望	み や ま	152
昭 和 4 2 年 度			
松下 規矩	正しい林業概念構成のために (続)	日本林学会講演集	78
〃	林業と林業とのさかい	林 業 技 術	301
〃	素人林業あれこれ	〃	302
長谷川敬一	材積表の検討について	み や ま	155
松下 規矩	国有林経営のあり方について—林業の本質についての一つの提案—	〃	156
久田 喜二	地域林業に関する研究…地域林業と森林組合の実態分析手法について	日本林学会関西支部講演集	17
上野 賢爾・長谷川敬一	アカマツ人工播種についての2, 3の実験	〃	〃
松下 規矩	林業 (技術) の確立のために	〃	〃
〃	伐期と伐期齡	高 知 林 友	493
〃	矢野虎雄氏の「一言」を読んで	林 業 技 術	312

著 者 名	題 名	書 名	巻 号
松下 規矩	林業を見る	山 林	1006
久田 喜二	地域としての林業発展へのビジョンと森林組合	三重県林務課	43年3月
松下 規矩	林業経営におけるいわゆる伐期の意義について	林 業 経 済	233
藤森 隆郎・山本久仁雄	根萌芽によるフサアカシヤの生産構造	日本林学会講演集	78
〃 〃	フサアカシヤ林の生産力 一岡山地方4年生林の一例一	日 本 林 学 会 誌	49. 4
早稲田 収・斎藤 勝郎	林木の耐凍性の季節的变化について	日本林学会関西支部 講演集	17
山本久仁雄・藤森 隆郎	フサアカシヤ林の生産力 一岡山地方7年生の一例一	〃	〃
山本久仁雄	合理的短期育成林業技術の確立に関する 試験のその後の経過と現況について	み や ま	159(10. 11 12合併号)
松下 規矩	冬の苗畑作業	山 林 種 苗	2
藤森 隆郎	水俣, コジイ, イチイガシの枝の生長	森林の一次生産測定 法の研究班中間報告 (昭和42年度)吉良 竜夫論 JIBP-PT-F	43年3月
河田 弘	アカマツ 1-1 苗の生長および養分組成に およぼす N, P ₂ O ₅ , K ₂ O の影響 (1)	日本林学会講演集	78
〃	〃 (2)	〃	〃
吉岡 二郎	土壤水分と有機物の分解について	日本林学会関西支部 講演集	17
吉岡 二郎・衣笠 忠司	土地分類基本調査「長浜」図幅土壤調査	国土調査(経済企画 庁)	43年3月
河田 弘	アカマツ 1-1 苗の生長および養分組成に およぼす N, P ₂ O ₅ , K ₂ O の施用量の影響	林業試験場研究報告	212
中原 二郎・奥田 素男	薬剤空中散布によるスギハムシ成虫の防 除	日本林学会講演集	78
小林富士雄	マツノメムシについて	森林防疫ニュース	16. 4
寺下隆喜代	南オーストラリヤ州の林業	山 林	998
伊藤 武夫	造林木の大敵野ねずみを KO (ノックア ウト) せよ(昭和41年度野鼠生息密度調 査概要)	高 知 林 友	489
〃	四国のスミスネズミの発消長について	日本林学会関西支部 講演集	17
峰尾 一彦	近畿南部の国有林苗畑から検出された植 物寄生線虫について	〃	〃
中原 二郎・奥田 素男	マツ類穿孔虫の発育におよぼす温度の影 響(予報)	〃	〃
小林富士雄	近畿地方におけるマツノシンマダラメイ ガの生態	林業試験場研究報告	206
安松 京三・竹谷 昭彦	Some remarks on the commonly known species of the genus Diplolepis Geoffroy in Japan	Esakia	6
寺下隆喜代	アデライドからの手紙(一)	み や ま	160
小林 忠一	メラノキシロンアカシヤの造林的特性 一治山施工地における試験例	山 林	996
阿部 敏夫・森沢万佐男	洪水危険地域の判定(1) 洪水比流量と地形因子との関係	日 本 林 学 会 誌	49. 6
小林 忠一	山腹治山工法に関する水文学的考察	み や ま	158

著 者 名	題 名	書 名	巻 号
遠藤 治郎・小林 忠一 岡本 金夫	はげ山の復旧施工による土砂移動量の減少(1)	治 山	12. 7
遠藤 治郎	フォートラン(TOSBAC 3400用) による 実験流域流出量の計算例	日本林学会関西支部 講演集	17
小林 忠一	山腹工の地表流下抑制効果について	〃	〃
遠藤 治郎・小林 忠一 岡本 金夫	はげ山の復旧施工による土砂移動量の減少(2)	治 山	12. 7
福田 秀雄・松田 宗安 小林 忠一・近藤 松一 小林 治子・岡本 金夫 玉木 廉士	瀬戸内地方はげ山の経済的治山工法の研究 (第1報)	林業試験場研究報告	204
遠藤 治郎	はげ山での土砂生産の連続性と周期性	砂防学会シンポジウ ムコメント	43年 2 月
小林 忠一 他 4 名	玉野地方におけるアカシヤ属造林試験の 経過報告	林業試験場研究報告	211
遠藤 治郎	土砂生産の連続性と周期性	林 業 試 験 場 場 報	44
小林 忠一 他 7 名	風化花崗岩地帯における崩壊に関する研 究	防災科学技術総合研 究報告	14
昭 和 4 3 年 度			
江畑奈良男	これからの林業経営	日本林業経営者協会 月報	80
久田 喜二	森林組合の事業と最小森林面積について	日本林学会関西支部 講演集	18
〃	労務者とともに歩む石原林材一従業員持 株制をねらって	林 業 新 知 識	180
〃	経営を集約林業にかけ一全山 300 ヘク タールの肥培管理	〃	181
福田 秀雄・植村 誠次 松田 宗安・小林 忠一 山家 義人	岡山県玉野地方におけるアカシヤ属造林 試験の経過報告	林業試験場研究報告	111
藤森 隆郎・山本久仁雄	スギとヒノキの生長について	日本林学会関西支部 講演集	18
松田 宗安・島村 秀子	ヤマモモの発芽について	〃	〃
早稲田 収	壮令林の雪害とその対策	林 業 技 術	323
河田 弘・衣笠 忠司	スギ幼令林施肥試験(兵庫県山崎営林署 管内マンガ谷国有林)一関西地方におけ る林地肥培試験第2報	林業試験場研究報告	216
〃 〃	クロマツ幼令林施肥試験	日本林学会講演集	79
河田 弘	C-Nコードによる尿素および窒素の同時 定量について	〃	〃
河田 弘・衣笠 忠司	広島県姥ヶ原国有林におけるクロマツ幼 令林施肥試験一関西地方における林地施 肥試験第3報	林業試験場研究報告	219
吉岡 二郎・西田 豊昭	土地分類基本調査(防府)図幅土壤調査	国 土 調 査	44年 3 月
白井 純郎・竹下 幸	去川森林理水試験第4回報告一去川試験 地の流量, 消失水量, 保留量について	林業試験場研究報告	216
遠藤 治郎・小林 忠一	不織マットによるのり面初期荒廃の防止	日本林学会関西支部 講演集	18
山路木曾男・松田 宗安 遠藤 治郎・阿部 敏夫 白井 純郎	二, 三の植物の葉の含水率の日変化と流 域水位の日変化との関係について 森林理水試験とビックサイエンス	〃	〃
		林 業 試 験 場 場 報	48

著 者 名	題 名	書 名	巻 号
山路木曾男	玉野試験地山火事のこと	林業試験場報	50
J. SHIRAI et al	Experiments on the Water Conservative Function at Tatsunokuchiyama	Bibliography of Floods and their Computation in Japan.	1968 7
寺下隆喜代	A new species of Calonectria and its conidial state	日本菌学会誌	8. 3
〃	外観正常なアカマツの根の組織から検出される糸状菌	日本林学会講演集	79
小林富士雄	スギハダニの個体数調査法としての液浸法	森林防疫ニュース	17. 4
竹谷 昭彦・小林富士雄	マツを加害するシラホシゾウ属3種について —その発消長—	日本林学会講演集	79
小林富士雄	マツの穿孔虫類の樹体内分布 —シラホシゾウ属とクロキボシゾウムシ—	〃	〃
伊藤 武夫	中国山系の野ねずみ異状発生(1967)	〃	〃
寺下隆喜代	日本で知られている <i>Cylindrocladium</i> 属菌	日本菌学会講演集	12
峰尾 一彦 外	関西地方の林業苗畑から検出されたネグサレセンチュウの種類について	日本林学会関西支部講演集	18
小林富士雄・奥田 素男	松の穿孔虫による加害と樹脂流出(1)	〃	〃
竹谷 昭彦			
伊藤 武夫	フェニックス眼点病について	〃	〃
昭和44年度			
上野 賢爾・長谷川敬一	ヒノキ人工林の構造と成長—間伐林分と無間伐林分の比較—	日本林学会関西支部講演集	19
〃 〃	スギの幹形について—間伐種と幹形の関係—	日本林学会講演集	80
〃 〃	スギの幹形について(Ⅱ)	日本林学会誌	52. 3
岩水 豊	吉野林業—明治以降の移りかわり—	山林	1024
〃	江戸・明治期における吉野林業の育林技術	林業経済	255
久田 喜二	山村振興特別調査報告(滋賀県信楽町)	山村振興調査会	47
〃	山の作業は引き受けた	林業新知識	193
岩水 豊	波瀬林業の成立と発展過程	関西支場年報	10
江畑奈良男	森林組合の組織について	林業経済	253
〃	最近における森林組合論	山林	1026
〃	期待される森林組合	森組林合	7
〃	森林組合の経営問題	林業経済研究会会報	76
〃	林業構造改善事業計画—兵庫県生野町	全国林業構造改善協議会	
〃	〃 —徳島県上那賀町	〃	
鈴木 健敬	タイ国における竹資源と利用	熱帯林業	15
藤森 隆郎	幹材生産に対する枝の役割とその評価について	日本林学会講演集	80

著 者 名	題 名	書 名	巻 号
藤森 隆郎	枝打に関する基礎的研究 1 生態学的調査資料に基づく枝打ちの 考察	林業試験場研究報告	228
早稲田 収・山本久仁雄 藤森 隆郎・衣笠 忠司 山路木曾男・松田 宗安	混交林の経営に関する研究 — I. 馬乗山試験地調査の結果 — 大気汚染が植生に及ぼす影響 (第1報) さし木による土壌汚染の判定	関西支場年報	10
松田 宗安・山路木曾男	大気汚染が植生に及ぼす影響 (第2報) さし木による土壌汚染の判定	日本林学会関西支部 講演集	19
山路木曾男・松田 宗安 大滝 光春・島村 秀子 山路木曾男・松田 宗安	大気汚染が植生に及ぼす被害調査および 研究 メラノキシロンアカシア	日本林学会関西支部 講演集	19
河田 弘	アカマツおよびクロマツの苗木および幼 令林の無機栄養に関する研究	関西支場年報	10
河田 弘・西田 豊昭	大気汚染が植生に及ぼす被害調査および 研究	メラノキシロンアカ シア (岡山県発行)	221
吉岡 二郎・西田 豊昭	土壌分析—酸化滴定法, 置換性塩基およ び P_2O_5 吸収係数の定量についての二, 三の試み	林業試験場研究報告	80
遠藤 治郎	土地分類基本調査 (三次) 図幅土壌調査	日本林学会講演集	80
Jiro Endo	谷頭侵食による土砂生産について	国土調査 (経済企画 庁)	14. 2
阿部 敏夫	Measuring Stream Discharge with the Salt Dilution Method	治 山	26
白井 純郎・遠藤 治郎	小流域林地からの年流出量の長期変動	Jour. YAMAGATA Agr. For. Soc.	19
小林 忠一・遠藤 治郎	ライシメータによる蒸発散能の測定 (I)	日本林学会関西支部 講演集	19
白井 純郎	山林火災による植生消長の観察	〃	〃
遠藤 治郎・小林 忠一 阿部 敏夫 阿部 敏夫	九重山拡水工事試験経過についてのあら まし 雨滴侵食に関する実験的研究	治 山	14. 8
小林 忠一	竜の口流域の水位分布解析 (昭和43水年 について)	関西支場年報	10
伊藤 武夫	玉野治山試験地の表面流出について	〃	〃
〃	野ねずみの食害による菌型	日本林学会講演集	80
伊藤 武夫・峰尾 一彦	ハタネズミ大あばれ (昭和42年度野ねず み発生消長調査概要)	み や ま	168
伊藤 武夫	苗畑土壌消毒も異状気象にはかなわぬ (昭和42年度子苗木枯病防除試験)	〃	169
〃	ハタネズミに今年もまた (昭和43年度野 ねずみ発生消長調査概要)	〃	170 171
寺下隆喜代	特定地点における野ねずみの発生消長調 査	関西支場年報	10
〃	樹令のちがうアカマツ苗に対するリゾク トニア菌の病原性	日本林学会関西支部 講演集	19
〃	リゾクトニアの菌糸の隔膜	森 林 防 疫	18.12
峰尾 一彦・紺谷 修治	Calonectria hedetae and Cylindrocladium camelliae in Japan.	日本菌学会報	9. 3
〃	苗木掘取跡地の残留根内のネグサレセン チュウについて	日本林学会関西支部 講演集	19
〃	苗畑における土壌線虫の実態調査	関西支場年報	10

著 者 名	題 名	書 名	巻 号
小林富士雄	マツの穿孔虫類の樹体内分布 —キクイムシ類とカミキリムシ類—	日本林学会講演集	80
吉田 隆夫・村上 真一 竹谷 昭彦	マツに寄生するカイガラムシ類の薬剤防 除 —浸透性薬剤によるマツカキカイガ ラムシの防除試験—	日本林学会関西支部 講演集	19
小林富士雄・細田 隆治	マツ球果害虫の薬剤防除試験 (予報)	〃	〃
奥田 素男・竹谷 昭彦	マツを加害するシラホシゾウ属について (2) —ニセマツノシラホシゾウムシ幼虫 の令期—	〃	〃
竹谷 昭彦・奥田 素男	マツを加害するシラホシゾウ属について (3) —ニセマツノシラホシゾウムシ脱出 孔の分布—	〃	〃
小林富士雄・奥田 素男 竹谷 昭彦・細田 隆治	マツの穿孔虫による加害と樹脂流出 (2)	日本林学会関西支部 講演集	19
小林富士雄・堀川弥太郎	マツの穿孔虫類のエサ木への飛来時刻	〃	〃
奥田 素男	マツノマダラカミキリの休眠性	森 林 防 疫	18.11
竹谷 昭彦・吉田 隆夫	マツに寄生するカイガラムシ類の薬剤防 除 —メカルバム乳剤によるマツカキカ イガラムシおよびマツコナカイガラ ムシの防除試験—	〃	18.12
小林富士雄・奥田 素男 竹谷 昭彦	マツ穿孔虫類の3カ年 (1966~1968年) の羽化記録 (1) —ゾウムシ類—	関 西 支 場 年 報	10
奥田 素男	マツ穿孔虫類の3カ年 (1966~1968年) の羽化記録 (2) —カミキリムシ類—	〃	〃
小林富士雄・奥田 素男 竹谷 昭彦・細田 隆治	餌木および誘引剤に飛来した昆虫類 (2) —1968年度分—	〃	〃
昭 和 4 5 年 度			
早稲田 収・山本久仁雄 藤森 隆郎・斎藤 勝郎	混交林の経営に関する研究 II —兵庫県立南町におけるヒノキ、ア カマツ混交林調査の結果—	林業試験場関西支場 年報	11
岩水 豊	吉野林業の育成技術の成立と展開	林業試験場研究報告	231
〃	波瀬林業の成立と発展過程歩 (1) 口山 制度	関 西 支 場 年 報	11
〃	波瀬林業の成立と歩口山制度	林 業 同 友	175
久田 喜二	造林の採算の地区比較 —中間報告—	関西支場経営資料	3
〃	地域林業と林業構造改善事業 (和歌山県 竜神村—共著)	全国林業構造改善協 議会	
長谷川敬一・上野 賢爾	スギの直径生長について —とくに異な った間伐種の林分について—	日本林学会講演集	81
吉岡 二郎・西田 豊昭 他	土地分類基本調査土じょう五条図幅土壌 調査	国土調査 (経済企画 庁発行)	—
遠藤 治郎・小林 忠一 阿部 敏夫 他2名	六甲地区における森林と山地荒廃の関係 について	防災科学技術総合研 究報告	24
遠藤 治郎	50年確率雨量の計算方法に関するノート	治 山	15.11
〃	森林のもつ防災機能解明の現状と今後の 問題点 —山崩れに対する森林の機能—	第8回森林保全懇話 会	
白井 純郎	水源保全回想	林 業 技 術	340
寺下隆喜代	キバチと共生する担子菌類の1種	日 本 林 学 会 誌	52.10
〃	スギ、ヒノキ、クロマツおよびアカマツ 発芽後根から検出される糸状菌	日本林学会講演集	81

著 者 名	題 名	書 名	巻 号
奥田 素男	森林害虫に対する捕食性天敵としてのクモ類 —スギハムシおよびマツカレハの調査から—	森 林 防 疫	19. 8
〃	ユバノヤマハンノキ植栽地における穿孔性害虫 —植栽後6カ年の被害推移—	日本林学会講演集	81
細田 隆治・小林富士雄	マツノシンマダラメイガ越冬幼虫の大きさの2型	〃	〃
小林富士雄・奥田 素男 竹谷 昭彦・細田 隆治	餌木および誘引剤に飛来した昆虫類 (3) —1970年度分—	関 西 支 場 年 報	11
小林富士雄・西村 正史	後食量によるクロキボシゾウムシ成虫の個体数推定法 (予報)	日本応用動物昆虫学会大会講演要旨	昭和45年度
竹谷 昭彦・小林富士雄	マツモグリカイガラムシの被害と生活史	〃	〃
伊藤 武夫	。天に唾するもの	林 業 同 友	170
〃	ハタネズミは低姿勢 (昭和44年度野鼠発生消長調査概要) (未定)	み や ま	177 178
〃	特定地における野ねずみの発生消長調査	関 西 支 場 年 報	11
横田 英雄	技術開発と情報管理	林 業 技 術	339
〃	再び林業の情報管理について	〃	348
昭 和 4 6 年 度			
早稲田 収・山本久仁雄	風致林の施業に関する研究 I —耳成山における昭和13～16年施業地の現況調査—	日本林学会関西支部講演集	22
早稲田 収・藤森 隆郎	枝打ちに関する基礎的研究 II	林業試験場研究報告	244
早稲田 収	枝打ちの樹幹成長におよぼす影響 (1) ヒノキ枝打木の節解析 (第1報)	日本林学会関西支部講演集	22
〃	〃 (第2報)	〃	〃
〃	〃 (第3報)	〃	〃
〃 ・山本久仁雄	混交林の経営に関する研究 (1) —ヒノキ・アカマツ混交林の実態—	日本林学会講演集	82
岩水 豊	波瀬林業の成立と発達過程 —歩口山制度の成立と展開—	関西支場経営資料	4
〃	生れかわる林業地 波瀬林業	山 林	1049
〃	三重県波瀬地方における歩口山制度の成立と展開	日本林学会関西支部講演集	22
〃	波瀬林業の成立と発達過程 II —育林技術の成立と展開—	関 西 支 場 年 報	12
久田 喜二	智頭林業の沿革と育林技術	関西支場経営資料	5
〃	土地の高度利用を目的とする林地の利用区分および地域設定に関する調査研究報告書	日本林業技術協会	
〃	島根中央山村の振興方向 —島根県邑智町—	山 村 振 興 調 査 会	
河田 弘	森林生態系における養分循環 (総説)	森 林 立 地	13. 1
吉岡 二郎・西田 豊昭	土地分類基本調査土じょう京都西南部図幅土壌調査	国 土 調 査	
遠藤 治郎・小林 忠一 阿部 敏夫	林地からの長期間の土砂移動について	日本林学会関西支部講演集	22

著 者 名	題 名	書 名	巻 号
遠藤 治郎・小林 忠一 阿部 敏夫 遠藤 治郎	竜の口量水試験地観測報告	関西支場年報	12
〃	表面侵食防止に関する一実験	日本林学会講演集	82
〃	50年確率雨量の計算方法に関するノート (その2)	治 山	16. 2
白井 純郎	わが国林野行政の進むべき方向とその具 体策	林 業 技 術	345
遠藤 治郎・小林 忠一	散布緑化工施工地の実態調査	関西支場年報	12
紺谷 修治・永友 勇 長尾規矩子・植田 功子	京都市内における街路樹シダレヤナギの 虫害調査について	日本林学会関西支部 講演集	22
紺谷 修治	ゴマタケ生産技術改良の展望	竹	10
紺谷 修治・峰尾 一彦 天野 孝之	スギみぞ腐れ病の林内の感染について	日本林学会関西支部 講演集	22
田中 潔・千葉 修	Rhizosphaera Kalkhoffii Bubak による マツのすす葉枯病, 病原菌の生活史, 生 理的性質および病原性	日 本 林 学 会 誌	53. 9
田中 潔・紺谷 修治	サクラのてんぐす病 一罹病林業の観察 と胞子の培養実験一 (予報)	日本林学会関西支部 講演集	22
小林富士雄・奥田 素男 竹谷 昭彦・細田 隆治	餌木および誘引剤に飛来した昆虫類 (4)	関西支場年報	12
奥田 素男	マツノマダラカミキリの恒温下累代飼育	日本林学会関西支部 講演集	22
細田 隆治	マツノマダラカミキリより分離したマツ ノザイセンチュウ幼虫のマツ苗への接種	〃	〃
小林富士雄・奥田 素男 竹谷 昭彦・細田 隆治	各種穿孔虫からのマツ材線虫の分離	〃	12
〃	松の樹脂異常木と松くい虫の飛来の連日 調査	関西支場年報	12
伊藤 武夫	ハタネズミは低姿勢 (昭和44年度野鼠発 生消長調査概要)	み や ま	182
〃	ササの開花結実と野ねずみの発生	竹	10
〃	野ねずみの異常発生消長調査 (昭和45年 度野鼠棲息密度調査概要)	関西支場年報	12
松田 宗安・島村 秀子	大気汚染が植生に及ぼす影響 (第3報)	日本林学会関西支部講 演集	22
松田 宗安・山路木曾男	さし木による土壌汚染度の比較	林 業 技 術	361
松田 宗安・大滝 光春	寡雨せき悪地において掘水工が植生に及 ぼす影響	日本林学会関西支部講 演集	22
藤森 隆郎	Primary productivity of a young Tsuga heterophylla stand and some speculations about biomass of forest communities on the Oregon coast	USDA Forest Service Research Paper	PNW- 123
〃	Analysis of forest canopy on the basis of a Tsuga heterophylla forest	日 本 生 態 学 会 誌	21. 3・4
昭和47年度			
藤森 隆郎	枝打に関する基礎的研究 Ⅲ 枝打ち方法の違いによる林分構造の 変化について (1)	林業試験場研究報告	246
〃	アメリカ合衆国太平洋北西部地方の森林 の巨大現存量についての検討	日 本 林 学 会 誌	54

著 者 名	題 名	書 名	巻 号
早稲田 収・山本久仁雄	混交林の経営に関する研究(Ⅱ) —ヒノキ, アカマツ混交林の材積—	日本林学会関西支部 講演集	23
鈴木 健敬・成田 忠範	モウソウ竹林の構造と成長	〃	〃
鈴木 健敬	マダケ開花竹林の早期回復に関する共同 研究	竹	11
〃	タイワンにおける乾燥タケノコの生産	熱 帯 林 業	27
上野 賢爾・長谷川敬一	ヒノキ人工林の構成と成長	日本林学会講演集	83
岩水 豊	北山吉野を中心とした磨丸太の需給をめ ぐって	現 代 林 業	73
久田 喜二 他	広域合併森林組合と林業構造改善事業に ついて	全国林業構造改善協 議会	
久田 喜二	地域林業の振興構想 1) 理念と体系	日本林学会関西支部 講演集	23
上野 賢爾	アカマツ天然林の構造と成長	〃	〃
岩水 豊	磨丸太の生産流通構造に関する研究 1) 生産構造	〃	〃
久田 喜二 他	吉野壇林業山村の振興課題 —奈良県御杖村—	山 村 振 興 調 査 会	153
上野 賢爾	森林の構造と成長の関係解析に関する研 究	収 穫 試 験 報 告	17
岩水 豊	磨丸太の生産流通構造に関する研究 1. 関西地方を中心とした生産の動向	関 西 支 場 年 報	13
小島 俊郎・黒島 忠 河田 弘・的場 節子	沖縄で見られた黒色土壌	第3回日本林学会大 会で発表	
吉岡 二郎	森林土壌の水環境に関する研究(Ⅱ) 水分測定装置について	日本林学会講演集	〃
河田 弘	森林土壌の腐植に関する研究(第1報) 各種分析方法の検討および新しい分 析方法の提案	林業試験場研究報告	248
河田 弘・衣笠 忠司	高野山国有林におけるスギ幼令林施肥試 験(第2回中間報告) 関西地方における 林地施肥試験(第4報)	〃	〃
黒島 忠・河田 弘 吉岡 二郎・衣笠 忠司 西田 豊昭・早稲田 収	大泉緑地森林造成に関する調査報告書 —土壌調査—	〃	
河田 弘・西田 豊昭	森林土壌のリン酸の形態について	〃	250
吉岡 二郎	森林土壌の土壌水分に関する研究(第1 報) 長期にわたる野外土壌水分測定用装 置の考案と若干の測定例	〃	〃
阿部 敏夫 他	山地溪流における溪床材料の粒度分布	日本林学会九州支部 講演集	25
白井 純郎	拡水工(地下水強化工)資料への理論式 の適用	治 山	17. 7
岸岡 孝 他	壁体に作用する土圧に関する実験	日 本 林 学 会 誌	54. 11
峰尾 一彦	和歌山県南部のマツの異常とマツノザイ センチュウについて	日本林学会講演集	83
紺谷 修治・峰尾 一彦	ヤシヤブシ苗の連作障害	日本林学会関西支部 講演集	23
〃 〃	宮島国有林におけるマツノザイセンチュ ウ調査	〃	〃
紺谷 修治・村田 武彦 天野 孝之	サビ丸太に関する研究 —2, 3の菌の人工接種について—	〃	〃

著 者 名	題 名	書 名	巻 号
紺谷 修治・天野 孝之 永友 勇・徳山 福子	サビ丸太に関する研究 —丸太上についた菌について—	日本林学会関西支部 講演集	23
田中 潔・天野 孝之	サクラのてんぐす病 (病原菌 <i>Taphrina wiesneri</i> (Rathay) Mix) に関する研究 —奈良県吉野郡吉野町神宮参道実態 調査—	〃	〃
伊藤 武夫	ネサザ類の開花結実と野ねずみの異常発 生	日本林学会講演集	83
竹谷 昭彦	マツモグリカイガラムシに関する研究 1.	林業試験場研究報告	246
山田 房男・小林 享夫	緑化樹の病虫害 (I)	林 業 と 薬 剤	40
〃 〃	〃 (II)	〃	41
山田 房男・小林 一三 山崎 三郎・小沢 孝弘	カラマツタネバエに関する研究	林業試験場研究報告	247
奥田 素男	ノコクズによるマツノマダラカミキリの 飼育	日本林学会関西支部 講演集	23
細田 隆治	マツノザイセンチュウがマツノマダラカ ミキリにつく時期	〃	〃
竹谷 昭彦・小林富士雄	地上撮影の赤外線カラー写真による松の 異常本判定の試み	〃	〃
コバノヤマハンノキ害虫 調査班	コバノヤマハンノキ植栽林における虫害	林業試験場研究報告	248
竹谷 昭彦・川崎 政治	マツに寄生するカイガラムシ類の防除 —マツモグリカイガラムシ—	森 林 防 疫	21.11
山田 房男・小林 享夫	緑化樹の病虫害 (III)	林 業 と 薬 剤	42
小林富士雄・奥田 素男	X線写真によるマツノマダラカミキリの 調査法	森 林 防 疫	21.12
山田 房男	密植…植栽本数と虫害	現 代 林 業	74
大滝 光春・島村 秀子	大気汚染が植生に及ぼす影響 (第4報)	日本林学会関西支部 講演集	23
松田 宗安・大滝 光春 島村 秀子	寡雨地帯の育林技術の確立に関する研究 —スラッシュマツの成長調査—	関 西 支 場 年 報	13
久田 喜二	智頭林業技術史	林 業 技 術 史	1
昭 和 4 8 年 度			
藤森 隆郎	巨大セコイヤ林	自 然	28.11
内村 悦三	マダケ林の本数管理と生産力について	富士竹類植物園報告	18
久田 喜二 他	第2次林構事業の芽生え—大阪府能勢町	全国林業構造改善協 議会	
岩水 豊	磨丸太の生産技術体系と経済性の検討	山 林	1068
〃	北山出シボ丸太と吉野人造シボ丸太の生 産動向とそのゆくえ	現 代 林 業	83
久田 喜二 他	第2次林構事業における協業活動拠点施 設の設置について—高知県北川村	全国林業構造改善協 議会	
岩水 豊	磨丸太の生産流通構造に関する研究 (2) 流通構造	日本林業会関西支部 講演集	24
〃	磨丸太の生産と流通 —新しい生産動向と流通像を探る—	鈴 木 建 材 新 聞 社	
〃 他	生まれ変わる林業地 (第11, 第13篇分担執筆)	大 日 本 山 林 会	

著 者 名	題 名	書 名	巻 号
久田 喜二 他	第2次林業構造改善事業における特殊林産物集出荷貯蔵施設の設置について —山口県椎茸農協—	全国林業構造改善協議会	
河田 弘・西田 豊昭 吉岡 二郎	土壌および針葉の化学的組成とヒノキの成長との関係	林業試験場研究報告	253
小島 俊郎	熱帯の森林土壌について所感	熱 帯 林 業	29
〃	ラテライト	〃	〃
河田 弘・西田 豊昭	森林土壌の遊離酸化物について	日本林業会関西支部講演集	24
小島 侍郎	赤黄色ポドゾル性土壌	熱 帯 林 業	31
小島 俊郎・黒鳥 忠 河田 弘・的場 節子	琉球諸島の非火山性黒色土について	日 本 林 学 会 誌	56. 1
小林 忠一・阿部 敏夫	散布緑化工における木本植物導入法	日本林業会関西支部講演集	24
峰尾 一彦	マツノザイセンチュウに関する研究 —マツノザイセンチュウの増殖におよぼす温度の影響—	〃	〃
峰尾 一彦・和田 信雄	マツノザイセンチュウに関する研究 —マツノザイセンチュウの検出と温度との関係—	〃	〃
田中 潔・河島 郁子	サクラのてんぐ果病にかかった枝の芽の展開と当年生枝の生長・特に健全枝との比較について（予報）	〃	〃
田中 潔	サクラのてんぐ果病原菌の胞子飛散について（予報）	〃	〃
峰尾 一彦・紺谷 修治	マツノザイセンチュウによるフランスカイガンショウの被害	森 林 防 疫	22.10
田中 潔	マツノザイセンチュウに対するマツ属植物の種間抵抗性に関する考察 —フランスカイガンショウ被害林の発見にちなんで—	〃	22.11
小林富士雄・奥田 素男 細田 隆治・竹谷 昭彦 井戸 規雄	マツノマダラカミキリ成虫の標識再捕試験（予報）	日本林学会関西支部講演集	84
奥田 素男	マツノマダラカミキリの発育に関する温度別試験	〃	24
奥田 素男・紫田 敏式	マツノマダラカミキリの化性について	〃	〃
細田 隆治	マツノザイセンチュウとその近縁種	〃	〃
Akihiko Taketani Keizo Yasumatsu	Descriptions and some biological notes of two new species of the genus <i>Periclistus</i> Förster from Japan (Hymenoptera, Cynipidae)	ESAKIA	8
山田 房男・野淵 輝	森林害虫	実践林業大学 V II (農林出版)	
小林富士雄・奥田 素男	マツノマダラカミキリのくん煙剤室内試験	日本林学会関東支部講演集	25

(注) 巻号欄で、ゴジックは巻をしめす。

昭和50年11月10日印刷
昭和50年11月15日発行

発行所 農林省林業試験場関西支場
京都市伏見区桃山町永井久太郎官有地
TEL 611-1201

印刷所 中西印刷株式会社
京都市上京区下立売小川東入
TEL 441-3155