

## 研究の動向

### (1) 昭和52年度試験研究の動向

別枠研究「農林漁業における環境保全的技術に関する総合研究」は、48年度より継続して青林部各研究室の共同研究として進めて来たものであるが、52年度をもって終了した。このうち実施項目として、造林・経営・土壌研究室が分担している「都市近郊林の維持と管理方式」の項目は京都市東山一帯と奈良、和歌山、兵庫の各県下で林分の植生と構造および土壌について調査を行なった。「家畜排泄物の処理利用技術の開発」については土壌研究室が分担し、林木に対する施用技術に関する研究を進めると共に、ふん尿の急速腐熟化についても研究に着手したが、これは四国支場からの担当者の配置換に伴うものであって本年度限りのものである。「林業山村集落の再編成計画」は経営研究室が分担し、島根県において実態調査を行なった。また「近畿地方人工林の水保全機能の解明」は防災研究室が分担し、浸透能の測定を行なった。

特別研究は51年度から継続の「都市及び都市周辺における樹林地の維持と管理」(環境庁予算)のほか、新規に2課題が加わった。すなわち第1課題として「有機合成(有機りん)殺虫剤の環境生物に及ぼす影響と代替技術としての害虫誘引物質の開発利用」(環境庁予算)と第2の課題「山地崩壊ならびに洪水発生危険地区判別法の確立」である。継続課題は造林・土壌研究室が担当し、「土壌条件の現況把握」と「特殊環境下における土壌の諸性質と樹木の生育」についての研究を行うための現況調査を行なった。新規第1課題は、この殺虫剤の空中散布が広域にわたって実行されている現在、このことが昆虫相などに及ぼす影響を調査すると共に、影響の少ない効率のよい防除法の開発を目的として新しく始められたものであって、林業試験場のほか、農研、農試等多くの機関が参加して56年度まで行われる大規模な研究で、当支場では昆虫研究が担当し、「昆虫相などに及ぼす影響」について薬剤の空中散布地の落下虫について調査した。新規第2課題は防災研究室が担当し、大雨の場合、小流域の土壌水分および地下水の移行と、各種地文条件が洪水流出に及ぼす影響を明らかにすることを目的とし、瀬戸内寡雨地帯の中心にある岡山試験地において各種試験調査とデータの収集、計算を開始した。

プロジェクト研究「マツ類枯損激害地域の更新技術」と「人工林の非皆伐施業」の2課題はいずれも50年度に発足したもので、前者は西日本の3支場(九州・四国・関西)の共同研究で当支場長が主査をしており、造林・経営・土壌および保護部が夫々分担し、引き続き管内各地で調査研究を行なった。後者は西日本の3支場に東北支場が加わった共同研究で、当支場では造林研究室が担当している。

指定研究5課題の内訳は、継続2、新規3である。継続は「薬剤によるマツの材線虫病の直接防除」と「スギ主要病害に対する抵抗性の早期検定法」の2課題で、いずれも樹病研究室が担当し51年度に引き続き研究を進めた。新規のうち「木質堆肥の規格化」は、木質堆肥に対する安全性、熟度判定、規格化などの解明、制定についての強い要望があるため、4ヶ年計画で発足したもので土壌研究室が担当している。

「捕食性天敵類の評価と利用」は虫害防除の一つの方法としての天敵利用法の確立を目的として当支場保護部長が主査となり北海道支場と共同で行うものであって、昆虫研究室が担当し、主としてクモ類と一部の昆虫を対象に調査を開始した。「玉野試験地における緑化工跡地の実態調査と評価」は、玉野試験地(岡山県

玉野市)を対象とし、瀬戸内の花崗岩地帯のハゲ山の緑化工が、施工以来すでに18年を経過したので、52・53年度の2ヶ年間に林分構成の変化、植生推移等を詳細に調査研究し、恒久的緑化への問題を総合的に検討するため、育林部長を主査に育林部各研究室が担当している。

なお、「合理的短期育成林業の確立」は51年度をもって一時中止し、經常研究として引き続き造林研究室で研究を続けることとなった。

国有林野事業特別会計の技術開発の3課題のうち、新規は1課題である。すなわち、新規課題「マツクイムシ防除等林業薬剤の影響と使用法」は、未だ解明されていないヒノキの異常落葉現象の発現機構や感受性ヒノキ個体の性質について解明し、この障害を軽減する方法と手段をさぐることを目的としたもので、51年単年の技術開発課題「林業薬剤散布地の追跡調査」を引きつぐものであって昆虫研究室が担当し調査を開始した。継続のうち「森林の取扱い方法による品等別収穫量の予測法」は国有林内に設置した固定試験地を対象として長期にわたり定期調査を行い、収穫表調整の資料収集を目的とするもので、経営研究室が担当し、52年度は3収穫試験地の調査を行なった。なお、本研究課題は52年度をもって終了し、53年度からは新しい課題を設定して引き続き調査を行う予定である。「ササ生地における林木の更新技術の体系化」は1昨年度に引き続き各地の数種類のササ群落の事例について生理、生態を調査した。

特定研究は「サクラの主要病害調査」と「松くい虫の天敵等利用による防除新技術の開発」の2課題であって、いずれも単年度の研究である。前者は樹病研究室が担当し、サクラのてんぐ巣病防除のための病巣部切除と腐朽菌の侵入防止についての研究を行なった。後者は昆虫研究室が担当し、現在松くい虫被害に対する応急的防除法としている有機合成薬剤の樹冠部散布の欠陥をうめる新技術の開発のための、基礎資料を得ることを目的とし、「マツノマダラカミキリの密度推定法」を担当して調査を行なった。

受託研究「森林造成維持費用分担推進調査」は、水利科学研究所からの委託により、52年度は防災研究室が担当し、吉野川(四国)水系について調査研究を行なった。

經常研究は、それぞれの年次計画にしたがって各研究室において実施しているが、52年5月、獣害担当の研究員が新規に当支場に充足され昆虫研究室に配属された。これに伴い昆虫研究室に野兎鼠に関する研究課題を新規に設定し、管内の国・民有林を対象とした研究を推進することになった。また、昆虫研究室の經常研究のうち、新規の指定研究への移替、あるいは2つの研究小項目を研究課題へ昇格させるなどの変更を行なった。このように52年度は經常研究の体系に大きな変更があった。また51年度の中止課題は2課題にとどまり、完了課題は0であった。52年度の新規課題は「緑化木の特性と生育環境条件」(造林)、「林業経営管理手法の確立」(経営)、「大気汚染に伴って発生する樹木の病害」(樹病)、「マツタケ人工増殖についての基礎試験」(樹病)、「野兎鼠の生態と防除」(昆虫)の5課題で、52年度における完了課題は「林地における雨水貯留」(防災)の1課題で、中止課題は造林6、昆虫1、計7課題でいずれも53年度における新課題等への移行に伴うものである。以上の経緯から52年度の經常研究は前年度からの継続課題27、新規課題5、計32課題であった。

(2) 昭和52年度研究目標および試験研究課題表

〔部門〕 研究目標	研究課題(項目)	担当研究室	摘 要
〔林業生産〕			
適地判定技術の確立	森林生物の分類生態および分布 <ul style="list-style-type: none"> <li>— 病害鑑定診断ならびに防除対策研究指導 (管内で発生した主要病害について) (病害鑑定診断依頼状況)</li> <li>— 管内虫獣害発生状況調査</li> </ul>	樹 病  昆 虫	
	森林土壌の生成分類, 調査法, 分布, 特性, 地質 <ul style="list-style-type: none"> <li>— 土 壤 水 分</li> <li>— 近畿・中国地域の森林土壌</li> </ul>	土 じ ょ う //	
育種技術の確立	抵抗性品種の育成 <ul style="list-style-type: none"> <li>— (病害検定) スギ赤枯病・溝腐れ病・黒粒葉枯病</li> </ul>	樹 病  //	スギの主要病害に対する抵抗性の早期検定法 <指定研究>
種病生産技術の高度化	苗畑, 採穂林の被害防除 <ul style="list-style-type: none"> <li>— 緑化樹木の線虫病実態調査</li> </ul>	//	
更新および保育技術の確立	地 力 維 持 <ul style="list-style-type: none"> <li>— 低山帯ならびに都市近郊地域の土壌と緑化</li> </ul>	土 じ ょ う	
	林地肥培技術 <ul style="list-style-type: none"> <li>— 林地肥培</li> </ul>	//	
	特殊環境地帯の更新および保育技術 <ul style="list-style-type: none"> <li>— 緑化木の特性と生育環境条件</li> <li>— 寡雨地帯の育林技術 (適性樹草の検討) (植栽工法試験) (植栽後の保育管理と現状)</li> </ul>	造 林 岡 山 (試)	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 保育形式比較試験</li> </ul>	造 林	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 枝打技術の確立</li> </ul>	//	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 人工林施業法の解明</li> </ul>	経 営	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>— アカマツ林の施業改善</li> </ul>	造 林	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 混交林の経営</li> </ul>	//	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>— (非皆伐施業) 光環境の解析</li> </ul>	//	人工林の非皆伐施業 <プロジェクト研究>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>— ( // ) 耐陰性および林分成長</li> </ul>	//	
	人工造林(含竹林)の更新および保育技術 <ul style="list-style-type: none"> <li>— (ササ生地) ササ生地における林木の更新技術の体系化</li> </ul>	//	ササ生地における林木の更新技術の体系化 <技術開発課題>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>— タケの生態と生理 (タケの生態) (育苗試験) (熱帯性タケ類)</li> </ul>	//	

〔部 門〕 研究目標	研 究 課 題 (項 目)	担当研究室	摘 要
森林の被害 防除技術の 高度化	〔マツ枯損〕 — 中国・近畿地方におけるマツ枯 損激害地域の更新技術	造林, 経営 土じょう, 保護部	マツ枯損激害地域の更 新技術 <プロジェクト研究>
	〔サクラ主要病害〕 — 枝打ち跡の傷のなおり	樹 病	サクラの主要病害防除 対策 <特定研究>
	— 大気汚染に伴って発生する樹木 の病害 (アカマツの SO <sub>2</sub> に対する 感受性の早期検定) (ポプラのクローンによる病 害発生程度と SO <sub>2</sub> に対す る感受性)	//	
	〔ザイセンチュウ防除〕 — 薬剤によるマツの材線虫病の直 接防除 (林地における樹幹注入と土 壌施用試験) (土壌処理薬剤の検討)	//	薬剤によるマツの材線 虫病の直接防除 <指定研究>
	〔捕食性天敵〕 — 松林・常緑広葉樹林における解 析 (クモ類生息個体数調査) (マツ林に生息する捕食性天 敵類調査法) (セグロアシナガバチによる マイマイガの捕食)	保 護 部 長 虫 昆 虫	捕食性天敵類の評価と 利用 <指定研究>
森林の病虫鳥獣 害防除技術の高 度化	〔マツクイ天敵〕 — マツノマダラカミキリの密度推 定法	昆 虫	松くい虫の天敵等利用 による防除新技術の開 発 <特定研究>
	— マツ類の枯損防止 (マツノマダラカミキリの羽 化脱出消長調査) (マツノマダラカミキリの保 線虫数) (マツノマダラカミキリを生 かしたまま保線虫数を推定 する方法) (マツノマダラカミキリから の材線虫離脱経過) (マツノマダラカミキリの保 線虫数調査法に関する検討) (マツ枯損状況調査(固定試 験地)) (大和三山における薬剤空中 散布要否の判定)	//	
	— マツの材線虫病の発病機構 (摘葉したマツに対するマツ ノザイセンチュウ接種試験) (マツ属以外の針葉樹に対す るマツノザイセンチュウ接 種試験)	樹 病	

〔部 門〕 研究目標	研 究 課 題 (項 目)	担当研究室	摘 要
	<p>(マツノザイセンチュウに対 するマツ類の種間抵抗性)</p> <p>—マツの材線虫病の発生と環境</p> <p>—スギ・ヒノキ穿孔性害虫 (スギカミキリの人工飼料に よる飼育と幼虫齢期) (スギカミキリとヒメスギカ ミキリの休眠と脱出の温度 条件) (スギカミキリ被害の実態調 査)</p> <p>—スギ球果害虫</p> <p>—肥料木の害虫</p> <p>—食葉性害虫の生態 (フェロモンによるマイマイ ガ誘引試験)</p> <p>—低密度個体群の動態 (低密度なマイマイガ個体群 の死亡過程)</p> <p>—野兎鼠の生態と防除 (西日本におけるハタネズミ とスミスネズミ個体群の動 態) (野兎個体群の動態に関する 研究)</p> <p>〔林業薬剤〕 —マツクイムシ防除等林業薬剤の 影響と使用法 (ヒノキ科を主とした針葉樹 のMEP剤による異常落葉 現象に関する検討) (MEP剤によるヒノキ落葉 の季節変化)</p> <p>〔有機殺虫剤〕 —昆虫相などに及ぼす影響</p>	<p>樹 病 昆 虫</p> <p>//</p> <p>//</p> <p>//</p> <p>//</p> <p>//</p> <p>//</p> <p>//</p> <p>//</p> <p>//</p> <p>//</p> <p>//</p>	<p>マツクイムシ防除等林 業薬剤の影響と使用法 &lt;技術開発課題&gt;</p> <p>有機合成(有機りん) 殺虫剤の環境生物に及 ぼす影響と代替技術と しての害虫誘引物質の 開発利用に関する研究 &lt;特別研究&gt;</p>
育林生産技 術の体系化	保育形式の確立——合理的短期育成林業技術の確立	造 林	
森林資源の 把握	人工林, 天然林——〔品等別収穫量〕 の収穫表調整——森林の取扱いによる品等別収穫 量の予測法	経 営	森林の取扱いによる品 等別収穫量の予測法 <技術開発課題>
食用菌類増 殖技術の開 発	食用菌類の増殖——マツタケ人工増殖についての基 礎試験	樹 病	

〔部門〕 研究目標	研 究 課 題 (項 目)	担当研究室	摘 要
〔林産物利用〕 木材利用の 総合実用化 技術	木材の有効利用 —— 〔パーク堆肥〕 技術の開発 木質堆肥の規格化	土 じ ょ う	木質堆肥の規格化 <指定研究>
〔国土保全〕 復旧治山技 術の高度化  予防治山技 術の確立  水資源涵養 技術の確立	施工跡地の管理方式 —— 〔玉野緑化工〕 玉野試験地における緑化工跡地 の実態調査と評価 治山施工跡地の水保全性 〔山地崩壊—洪水〕 水流域における土壌水分および 地下水の移行 (寡雨地帯) 森林の保安機能 —— 〔 // — // 〕 各種地文条件が洪水流出におよ ぼす影響 (寡雨地帯) 林地における雨水貯留 森林の利水機能 —— 山地流域の流出特性	育 林 部 長 造 林, 土 じ ょ う, 防 災 防 災 // // // //	玉野試験地における緑 化工跡地の実態調査と 評価 <指定研究> 山地崩壊及び洪水発生 危険地区判定法の確立 に関する研究 <特別研究> —洪水危険地区の判定 法 //
〔経営経済〕 合理的林業 経営構造  林業経営の 改善	合理的林業経営構造 —— 林業経営管理手法の確立 (林業経営計画に関する問題) (林業経営計算に関する問題) 林業経営の改善 —— 林業経営技術体系の確立 (磨丸太の生産流通構造に関 する研究) (久万林業の成立発展に関す る研究) (吉野地方における優良材の 生産構造に関する研究) (高品質材の需給構造に関す る研究) (林業後継者の意識動向に関 する研究) (林業生産の地域比較に関す る研究) (森林造成維持費用分担推進 調査 (吉野川))	経 営 // 防 災	森林造成維持費用分担 推進調査 <受託研究>
〔自然保護 と環境の保 全〕 環 境 保 全	〔環境保全—土地管理〕 関西地方都市近郊林の維持と管 理方式 1) 植生調査 2) 土壌調査	育 林 部 長 造 林, 経 営 土 じ ょ う	農林漁業における環境 保全的技術に関する総 合研究 <別種研究> —環境保全的土地利用 技術と管理方式

〔部門〕 研究目標	研究課題(項目)	担当研究室	摘要
環境保全	〔環境保全機能〕 近畿地方人工林の水保全機能の 解明	防 災	一環境保全機能の解明
	〔 // 地域開発〕 林業山村集落再編整備の基準と 方法	経 営	一農林漁業空間と地域 開発手法
	〔 // ふん尿〕 家畜排泄物の急速腐熟化一きゅう 堆肥	土 じ ょ う	一ふん尿およびその処 理物の利用技術
	〔 // 〕 林木に対する施用技術の確立一 林地施用	//	
	〔樹林地〕 - 土壌条件の現状把握 - 特殊環境下における土壌諸性質	造 林 土 じ ょ う 土 じ ょ う	都市及び都市周辺にお ける樹林地の維持と管 理に関する研究 <特別研究>

- 注) 1. 課題欄〔 〕は特掲項目(摘要欄)の略称を示す。  
2. 摘要欄に記載のない課題は経常研究。