

研 究 の 動 向

(1) 昭和56年度試験研究の動向

特別研究4課題は、いずれも本支場共同研究で、うち2課題が継続、2課題が56年度からの新規課題である。環境庁予算の「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」(52年度～56年度)は、“昆虫相などに及ぼす影響”について昆虫研究室が担当し、森林への有機殺虫剤の散布が天敵類の個体数の減少、潜在害虫の個体数の増加に及ぼす影響について解析を続けてきた。この研究は56年度をもって終了し、総合取りまとめを行うこととなっている。「農山村社会における生産および生活の組織化方式の確立」(53年度～56年度)は経営研究室が担当し、55年度から開始した小課題“林業地域における生産・生活の組織化方式に関する現地検証”について、集落と林業とのかかわりを9題の個別課題に区分して設定し研究を実施してきた。この研究は56年度をもって終了し、総合取りまとめを行うこととなっている。新規課題のうち、環境庁予算の「森林食害発生機構の解明及び被害抑止技術に関する研究」(56年度～60年度)は経営・昆虫の両研究室が担当して研究に着手した。経営・昆虫の両研究室が共同で担当する小課題は“被害量の経済評価”で、更に経営研究室は小項目“被害の定量化手法の開発・被害許容限度の究明”を分担し、昆虫研究室は“既存林分の被害解析”を分担することとしている。56年度は試験地を設定して概査を行なった。今後は被害林分の検定により、被害を類型化し、これを定量的に把握する手法を開発し、併せてその経済評価を行う計画である。もう1つの小課題は昆虫研究室が担当する“森林環境別個体群構成の解明”であって、これは野生鳥獣と人間の経済活動との調和の基本は、個体数のコントロールであるという根本原則に立ち返り検討を加えるものであって試料の収集に着手した。次に「マツ枯損防止に関する新防除技術開発のための発病機構の解明」(56年度～59年度)は樹病・昆虫両研究室が担当している。樹病研究室の分担は“マツの代謝生理と発病との関係”、“マツ個体間及び種間における抵抗性要因の解析”、“マツノザイセンチュウの毒素生産とその機構”の3小課題で、それぞれ研究を開始した。昆虫研究室の分担は“発病の疫学的解明”で、試験地の設定と航空写真撮影を行い、今後の枯損発生状況を把握するための基礎的準備を行なった。以上のとおり特別研究4課題のうち継続2課題は56年度をもって終了し、新規2課題は翌年度への継続となった。

大型別枠研究は1課題で、56年度からの新規課題である。「生物資源の効率的利用技術の開発に関する総合研究」(56年度～65年度)は極めて大規模な研究態勢で長期にわたって研究を推進するものである。この総合研究は（バイオマス変換計画）と称せられ、再生可能な生物資源を地域生態系との調和の中で、総合的かつ効率的に利用する技術開発を本格的に実施するものである。本研究を推進するため6つのチームが編成され、林業試験場は本支場共同研究態勢でこれに臨み、主として林産資源変換チームを編成している。関西支場においては造林研究室が担当し、“ササ資源の繁殖特性利用による多収穫技術”のうちミヤコザサ、スズタケ類を対象に繁殖、再生機能の種間差異について研究を開始した。

プロジェクト研究は「広葉樹林の育成技術の予備的解析」(56)の1課題のみである。この研究は本支場共同研究で55・56年度の2年間実施の課題であるが、関西支場は56年度のみ参加であって、造林・土じょうの両研究室の担当である。このうち造林研究室の分担は“有用広葉樹資源造成のための体系的育成技術の

確立”で、主としてクヌギを使ってその萌芽特性の把握を行なった。土じょう研究室の分担項目は“萌芽更新条件の検討”で、コナラ、クヌギ、アベマキ林を対象に土壌と植生を調査し検討を加えた。この課題は56年度をもって終了し、総合取りまとめを行うこととなっている。

指定研究は「合理的短期育成林業技術の確立」(56年度～57年度)の1課題のみで、造林研究室が担当している。この研究は、林試本場及び各支場ならびに各営林局が共同して全国的な規模で実施しているものである。56年度は計画書に基づき、国有林内に設定されている試験地について調査し、取りまとめを行なった。この課題は翌年度も試験地の定期調査を計画しているので、継続課題となる。

国有林野事業の技術開発課題は4課題で、うち2課題は55年度からの継続、2課題は56年度からの新規課題である。これらはいずれも本支場共同研究課題である。「林業薬剤の環境に及ぼす影響と合理的使用法」(52年度～56年度)は昆虫研究室が担当し、“マツクイ虫防除”についてはM E P 剤を使用した場合のヒノキの異常落葉現象について各種試験を行なった。また“散布跡地”についてはM E P 剤散布跡地の昆虫相などへの影響を知るため、散布地と無散布地を対象に調査をし、比較検討した。この研究は56年度をもって終了し、総合取りまとめを行うこととなっている。「蓄積経理システムの開発」(56年度～60年度)は55年度で終了した「多変量解析」に新しい課題を設定したもので、経営研究室が担当し、本数管理方式に対応した成長ならびに収穫の予想の必要から本数管理方式ごとの林分構成因子を求める方法を検討するため、管内国有林内に設定した固定試験地の調査を行い、資料の収集、分析を行なった。新規課題「スギカミキリ等せん孔性害虫の防除技術」(56年度～58年度)は昆虫研究室が担当し、スギカミキリに対する薬剤防除の可能性について検討するため試験地を設定し、各種試験を開始した。もう1つの新規課題「野そ防除方法の確立」(56年度～58年度)も昆虫研究室が担当し、“近畿・中国地方における林床植生型と野そ類の発生との関係”について、伐採後の森林の林床植生を3つに分類し、野そ発生との関係の究明に着手した。したがって技術開発課題は1課題が56年度をもって終了し、3課題が57年度へ継続することとなった。

特定研究は「サクラ主要病害防除対策」(51年度～)、「マツ枯損防止新技術開発調査」(53年度～)の2課題で、いずれも本支場共同研究課題である。前者は樹病研究室が担当し、ヤマザクラの衰弱の原因となる種類の因子について調査検討を加えた。後者は樹病・昆虫の両研究室が担当し、樹病研究室では“微害地におけるマツ枯損の発生環境調査および薬剤による防除”を分担し、耐久型幼虫の頭数別接種試験と、土壌処理剤の施用手法の検討、ならびに被害丸太のザイセンチュウ駆除試験を行なった。昆虫研究室では“マツノマダラカミキリの密度推定法”を分担し、試験地の枯死木を供試材料として脱出孔数、蛹室数などを調べた。特定研究の2課題はいずれも継続課題である。

受託研究は2課題である。経営研究室担当の「林分密度管理図の作成」は、林野庁が進めている主要樹種についての地方別林分密度管理図作成のための技術指導と調整を行なった。「松くい虫駆除薬剤散布技術の研究」は昆虫研究室が担当し、被害木の伐倒駆除について、薬剤散布の時期、散布方法について検討を加えた。

経常研究は、それぞれの年次計画に従って各研究室において実施している。研究課題数は、造林研究室5課題、経営研究室4課題、土じょう研究室5課題、防災研究室1課題、樹病研究室4課題、昆虫研究室4課題、岡山試験地1課題、計24課題であって、このうち21課題は55年度からの継続である。したがって56年度の新規課題は3課題となる。すなわち、土じょう研究室の「木質複合堆肥の熟化過程の解析と品質管理」

研 究 の 動 向

樹病研究室の「広葉樹の病害」,「病害鑑定診断ならびに発生要因の解析」の3課題である。一方,56年度をもって終了または中止した課題は,土じょう研究室の「木質複合堆肥の熟化過程の解析と品質管理」,樹病研究室の「大気汚染に伴って発生する樹木の病害」,「マツタケ人工増殖についての基礎試験」および昆虫研究室の「スギ球果害虫」の4課題である。この結果,57年度へ継続する経常研究課題は20課題となった。

(2) 昭和56年度研究目標および試験研究課題表

研究目標	研究課題(項目)	担当研究室	摘 要
森林の多目的利用のための基礎的技術	森林生態系の機能の解明	—人工林の物質生産と循環 (ヒノキ間伐試験林) (ヒノキ・アカマツ模型混交林) (苗畑模型林分の間伐試験)	造 林
		—タケの生態	//
		—タケの生理	//
森林生産増大技術	地力維持・増進技術の確立	—森林土壌の水環境	土 じ ょ う
		—近畿・中国地域の森林土壌	//
	育林技術の改善	—人工林の保育 (ヒノキ間伐試験) (アカマツ・ヒノキ混交林) (ヒノキ枝打ち試験)	造 林
		—人工林施業法の解明	経 営
		—林地肥培	土 じ ょ う
		—林分密度管理図の作成	経 営
		〔合 短〕 —合理的短期育成林業技術の確立	造 林
		〔蓄積経理〕 —蓄積経理システムの開発	経 営
		特用林産物生産技術の開発	樹 病
		—マツタケ人工増殖についての基礎試験	
	天然林施業技術の体系化	〔広葉樹〕 有用広葉樹資源造成のための体系的育成技術の確立	造 林
		〔 // 〕 —萌芽更新条件の検討	土 じ ょ う
環境保全的施業技術			造 林
森林の公益的機能の維持増進	水保全技術の高度化	—温暖少雨地帯における林況と流出 (1 連続降雨量による雨量と直接 接流出量の関係 (流域内の土壌水分条件と直接 流量との関係	防 災

研究目標	研究課題(項目)	担当研究室	摘要
森林被害防除技術	(直接流量と運動特性) (山火事および跡地への植栽に よる増水ピーク流量の変化)		
	— 緑化木の特性と生育環境条件	造 林	
	— 低山帯ならびに都市近郊地域の 土壌と緑化	土 じ ょ う	
	— 寡雨地帯の育林技術	岡 山 (試)	
	被害鑑定診断ならびに発生要因 の解析	樹 病	
	(被害鑑定依頼状況) (主要な病害の発生要因の解析)		
	— 管内虫獣害発生状況調査	昆 虫	
	— スギ・ヒノキ穿孔性害虫 (スギカミキリ人工飼料による 飼育)	//	
	(スギカミキリ被害の実態調査) (スギカミキリの成虫脱出期、 産卵期およびふ化期)		
	(スギカミキリの産卵数) (スギのヤニ滲出とスギカミキ リ寄生の関係)		
	— スギ球果害虫	//	
	— 野兔鼠の生態と防除 (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) (野兔個体群の動態)	//	
	大気汚染に伴って発生する樹木 の病害	樹 病	
	— 広葉樹の病害 (ミズナラの立枯病) (トウカエデのうどんこ病)	保 護 部 長 病 樹	
	[サクラ主要病害] — サクラ主要病害の防除対策	樹 病	サクラ主要病害防除対 策<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) (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の飛翔) (能力) (マツノマダラカミキリの脱出) (期予測のための有効積算温度) (の測定) (マツノマダラカミキリの人工) (飼料飼育)	昆 虫	

研 究 の 動 向

研究目標	研 究 課 題 (項 目)	担当研究室	摘 要
防除技術の改善 および新防除技 術の開発	〔マツ新技術〕 微害地におけるマツ枯損の発生 環境調査および薬剤による防除	保 護 部 長 病 樹	マツ枯損防止新技術開 発調査 ＜特定研究＞
	〔 // 〕 マツノマダラカミキリの密度推 定法	昆 虫	
	〔林業薬剤—マツクイ虫防除〕 フェニトロチオン (MEP) 剤 によるヒノキの異常落葉現象	昆 虫	林業薬剤の環境に及ぼ す影響と合理的使用法 ＜技術開発課題＞ —マツクイ虫防除 —散布跡地
	〔 // —散布跡地〕 マツクイ虫防除薬剤散布跡地の 影響調査	//	
	〔スギカミキリ〕 —スギカミキリの防除技術	//	スギカミキリ等せん孔 性害虫の防除技術 ＜技術開発課題＞
	〔野そ防除〕 —近畿・中国地方における林床植 生型と野そ類の発生との関係	//	野そ防除方法の確立 ＜技術開発課題＞
	—松くい虫駆除薬剤散布技術の研 究	//	＜受託研究＞
	〔マツ枯損—生理化学的要因〕 マツの代謝生理と発病との関係	樹 病	マツ枯損防止に関する 新防除技術開発のため の発病機構の解明 ＜特別研究＞
	〔 // — // 〕 マツ個体間及び種間における抵 抗性要因の解析	//	—発病に關与する生理 化学的要因の解明
	〔 // —毒性物質〕 マツノザイセンチュウの毒素生 産とその機構	//	—発病に關与する毒性 物質生成機構の解明
マツ枯損防止に 関する新防除技 術開発のための 発病機構の解明	〔 // —疫学〕 —発病の疫学的解明	昆 虫	—発病の疫学的解明
	〔有機殺虫剤—環境生物〕 —昆虫相などに及ぼす影響 (有機殺虫剤の森林への散布が 昆虫相などに及ぼす影響)	//	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 ＜特別研究＞ —環境生物に及ぼす影 響の解明
	〔森林食害—発生環境〕 —被害量の経済評価 (被害の定量化手法の開発・被 害許容限度の究明 (既存林分の被害解析))	経 営 昆 虫	森林食害発生機構の解 明及び被害抑止技術に 関する研究 ＜特別研究＞ —被害の実態と発生環 境の解析
	〔 // —個体群〕 —森林環境別個体群構成の解明 (カモシカの年齢査定と既存林 分の被害解析)	昆 虫	—森林環境別個体群動 態解明
森林食害発生機 構の解明及び被 害抑止技術			

研究目標	研究課題（項目）	担当研究室	摘 要
林業技術の 体系化と経 営の近代化	林業技術の体系化と生産地形成——林業経営技術体系の確立 （磨丸太の生産流通構造） （久万林業の成立発展） （吉野地方における優良材の生産構造） （高品質材の需給構造） （林業後継者の経営定着化） 合理的林業経営構造の解明と管理方式——育林投資と施業技術の評価 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） 農山村社会における農林業生産および生活の組織化方式——〔農山村社会—現地検証〕 林業地域における生産・生活の組織化方式に関する現地検証	経 営 // // //	農山村社会における生産および生活の組織化方式の確立 ＜特別研究＞ —地域類型別農山村社会の生産および生活の組織化方式に関する現地検証
木材資源の 有効利用	樹皮・鋸屑など残廃材の利用技術——木質複合堆肥の熟化過程の解析と品質管理	土 じ ょ う	
生物資源の 効率的利用 技術の開発	林地生態系における新樹種導入と効率的生産システム——〔バイオマス—ササ資源〕 繁殖・再生機能の種間差異	造 林	生物資源の効率的利用技術の開発に関する総合研究 ＜大型別枠研究＞ —ササ資源の繁殖特性利用による多収獲技術

注) 1. 研究課題の配列は「試験研究年報」に準拠した。

2. 課題欄〔 〕は特掲項目（摘要欄）略称を示す。

3. 摘要欄に記載のない課題は經常研究。