

独立行政法人森林総合研究所平成15年度年度計画

第1 業務運営の効率化に関する目標を達成するためとるべき措置

1 業務の効率化

業務運営に関わる諸会議及び委員会を開催するとともに、業務実績データを収集して業務運営の点検を行い、業務改善を図る。

研究評議会、支所研究評議会を開催し、研究計画・成果及び運営管理について助言を得、その結果を運営及び年度計画に反映させる。

職員には、研究所や国等の機関が実施する各種研修、学術講演会等に積極的に参加させ、資質の向上を図る。若手研究職員については、在外研究員派遣等の制度を活用した海外留学を積極的に支援するとともに、学位の取得を奨励する。

国内及び外国の学会誌並びに機関誌等への論文投稿を促し、主要学会誌等掲載論文数が研究職員一人当たり平均0.8報を上回るよう努める。

熱源の変更等により経費の節減や業務の効率化を図る。

2 競争的研究環境の整備

(1) 競争的資金の獲得

行政・産業界との連携、学会等を通じて情報収集を行い、行政、産業界、地域のニーズや研究動向を積極的に把握し、研究戦略会議等における提案・応募課題の検討に活用することにより、プロジェクトの企画立案能力の向上を図る。

(2) 研究評価等に基づく研究資源の傾斜配分

研究課題の推進に当たって、実行課題を単位にプロジェクト形式で進行管理するとともに、外部評価者を入れるなど研究課題評価システムの定着と改善を更に進め、事前・中間・事後の評価結果を予算に反映させる。

3 施設、機械の効率的活用

研究所内の共同利用とともに外部との共同研究等を推進し、既存施設・設備の計画的更新と改修により、効率的活用を図る。

4 研究の連携・協力

共同研究のほか受託研究、委託研究など他機関との連携、協力を進める。国有林野事業と連携する。

公立試験研究機関との連携を図るため、会議等を開催又は会議等に参加し、併せて地域に根ざした研究課題に取り組む。

国際共同研究等を積極的に行う。

5 研究支援業務の効率化及び強化

(1) 研究支援業務の効率的運営

委託を受けた事業・研究を円滑に進めるため、研究支援人員を適正に配置し、業務の効率化を図る。

海外出張時の健康・安全対策に関するマニュアルを改善し、職員への徹底を図る。

苗畑、実験林、樹木園の有効利用と効率的な運営のため、苗畑・実験林委員会を活用し、計画

的な管理運営を進め研究部門との連携を強化する。

研究強化を図るため、支所の連絡調整室長を順次、研究職から一般職へ切り替える。
図書・資料の収集と整備を行い、図書管理及び提供の充実強化を図る。
多摩森林科学園では、園内を環境教育林として利用すべく整備し、その活用を図る。

(2) 高度な専門知識を有する職員の配置

高度な専門的知識を必要とする業務に資するため、職員の資質の向上を図る。

6 事務の効率的処理

設備等のメンテナンスについて、可能なものは引き続きアウトソーシングを行う。
情報公開業務の円滑な運営を図る。

人事管理システムを利用した事務の効率化に努める。

会計経理事務の効率化に努める。

研究の円滑な推進のため、国等からの受託契約及び再委託等の契約事務について処理期間の短縮を図る。

事務改善委員会を開催し、事務の効率化に取り組む。

第2 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する事項

1 試験及び研究並びに調査

(1) 研究の推進方向

ア 森林における生物多様性の保全に関する研究

(ア) 生物多様性の評価手法の開発

生物多様性を把握する指標の開発

(a) 課題名：森林動物・微生物の多様性評価とモニタリング手法の開発

主たる担当：森林昆虫研究領域

年度計画：開発された各分類群のモニタリング手法を評価し、より効率的なものに改良する。昆虫寄生性微生物のモニタリング手法の開発に取り組む。遺伝マーカーを用いて木材腐朽菌の系統解析を行う。

(b) 課題名：森林群落の多様性評価のためのモニタリング手法の開発と森林動態データベースの確立

主たる担当：森林植生研究領域

年度計画：森林動態データベースを完成させ、公開する。公開後も引き続き、各試験地でモニタリングデータを採取し、データベースの充実を図る。

(イ) 人為が生物多様性へ及ぼす影響の評価と管理手法への応用

森林植物の遺伝的多様性の管理手法の開発

(a) 課題名：主要樹木集団の遺伝的多様性評価手法の開発及び繁殖動態の解析

主たる担当：森林遺伝研究領域

年度計画：主要樹木集団及び北方系植物の遺伝的多様性及び地域分化の解析を進める。ホオノキの近交弱勢の実態解析を進める。シイ林分の繁殖構造解析を進める。

緑の回廊等森林の適正配置手法の開発

- (a) 課題名：森林の分断化が森林動物群集の生態及び多様性に与える影響の解明
主たる担当：東北支所
年度計画：引き続き回廊設定地域と周辺でツキノワグマの生息状況を把握するためヘア
トラップを設置し、個体数推定を目指して回収した体毛を用いて個体識別のための
遺伝学的分析を行う。キツツキ類の DNA サンプルの収集と、アカゲラの mtDNA
の D-loop 部位のプライマーの開発を行う。セミ類について音声による種の同定技
術を開発し、種内地域変異を調査する。ブナ・ミズナラの豊凶観測データの分析を
継続する。林分面積や林分までの距離が蝶類の種多様性に与える影響を解析する。
- (b) 課題名：森林の分断化が森林群落の動態及び多様性に与える影響の解明
主たる担当：森林植生研究領域
年度計画：森林管理が異なる林分間で、分断化による植物の繁殖効率への関係を解析す
る。ネズミ類のセンサスを継続し、樹木の種子生産の年変動とネズミ類の密度の年
変動との相関を解析する。春の開花種について訪花頻度、結果率の調査を行う。訪
花昆虫ごとの花粉の持込み効率を定量化する。

森林施業が生物多様性に与える影響の解明・評価

- (a) 課題名：森林施業が森林植物の多様性と動態に及ぼす影響の解明
主たる担当：森林植生研究領域
年度計画：人工林と天然林の比較調査を関西地域まで拡大して継続する。種の生態的特
性の把握に努め、種組成に及ぼす天然林施業の影響を解析する。伐採跡地における
種組成と個体群動態の調査を継続する。間伐が林内環境と植生変化に及ぼす影響を
解析する。
- (b) 課題名：森林施業が鳥・小動物・昆虫の多様性に与える影響の解明
主たる担当：森林昆虫研究領域
年度計画：アカマツ林の鳥類相を解明する。スギ林でのチョウのファウナを解明する。
ガ類及び甲虫類、ダニ類は広葉樹林地のサンプルを同定する。混交林の土壤動物へ
の影響調査、落葉分解速度を解析する。水生昆虫では人工林流域と自然林流域で同
定を進める。
- (ウ) 脆弱な生態系の生物多様性の保全技術の開発
地域固有の森林生態系の保全技術の開発
- (a 2) 課題名：大台ヶ原森林生態系修復のための生物間相互作用モデルの高度化
主たる担当：関西支所
年度計画：大台ヶ原森林生態系における生物間相互作用モデルを高度化するため、ニホ
ンジカ、野ネズミ、鳥、ミヤコザサ、樹木実生、土壌及び節足動物などの相互作用
について、定量的なモニタリング調査を行う。
- (b) 課題名：小笠原森林生態系の修復技術の開発
主たる担当：森林昆虫研究領域
年度計画：アカギの分布と植生タイプの間関係を解明する。オガサワラグワの遺伝的多様
性の解析に取り組む。植栽木の生存・成長過程の解明を進める。メグロの個体数シ
ミュレーションモデルを作成する。陸産貝類の天敵排除装置の効果を明らかにする。
固有植物における送粉昆虫の実態と役割の解明を進める。

(c) 課題名：南西諸島における森林生物群集の実態と脆弱性要因の解明

主たる担当：九州支所

年度計画：アマミノクロウサギ、アカヒゲなど希少動物の分布と密度を調査し、それらに影響を及ぼす要因を解析する。希少カエル類の音声録音装置の改良と生息地でのモニタリングに取り組む。沖縄でのリュウキュウマツの主たる脆弱要因であるマツ材線虫病の媒介者マツノマダラカミキリの発生様式を解明する。

希少・固有動植物種の個体群の保全技術の開発

(a) 課題名：希少・固有動物の個体群に影響を与える要因の解明

主たる担当：野生動物研究領域

年度計画：ニホンリス、ヤマドリ等において競争種との関連性及び利用環境等の解析を継続するとともに、遺伝特性の地域比較からその多様性を解明する。

(b) 課題名：希少樹種の遺伝的多様性と繁殖実態の解明

主たる担当：森林遺伝研究領域

年度計画：ハナノキ及びユビソヤナギについて、分子マーカーの開発と、遺伝子流動及び林分構造を解析する。ケショウヤナギの絶滅要因を解析する。ヤツガタクトウヒ等の集団遺伝解析及び更新試験を行う。アポイカンバについて近縁種を含めた遺伝変異を解析する。シデコブシの遺伝子流動及び近交弱勢の年次間差を解析する。

(c) 課題名：屋久島森林生態系の固有樹種と遺伝的多様性の保全条件の解明

主たる担当：森林遺伝研究領域

年度計画：ヤクスギ天然林の遺伝的多様性の解析を進める。4ha 試験地におけるスギ更新稚樹の分布調査を行う。平内地域におけるヤクタネゴヨウの分布調査を進める。開花結実調査を継続し、遺伝マーカーを検索する。不定胚の成熟条件を検索してクローン増殖技術を開発する。ヤクタネゴヨウの林分構造を解析する。

イ 森林の国土保全、水資源かん養、生活環境保全機能の高度発揮に関する研究

(ア) 森林土壌資源の諸機能の解明と持続的発揮への適用

森林土壌資源の環境保全機能の発現メカニズムの解明と評価手法の開発

(a) 課題名：斜面スケールでの水分環境変動と主要元素の動態の解明

主たる担当：立地環境研究領域

年度計画：土壌 - 風化断面における物質収支を算出し、地質の違いによる風化特性を類型化する。一定深度の土壌断面における水フラックスと溶存する主要元素の鉛直一次元フラックスを算出する。筑波共同試験地の小流域において、物質収支を解析する。

(b) 課題名：広域機能評価のための土壌資源インベントリーの構築と分類手法の高度化

主たる担当：立地環境研究領域

年度計画：既存の土壌調査資料の解析を進め、土壌炭素含有率と植生や土地利用形態との関係を解析する。リターバッグを北海道、つくば及び、沖縄に設置し、リター分解試験を開始する。土壌有機炭素の供給源を解明するため、土壌有機物の安定同位対比の測定を行う。

土壌・微生物・植物系における物質循環プロセスの解明と予測手法の高度化

(a) 課題名：斜面系列における養分傾度と樹木の養分吸収・利用様式の解明

主たる担当：立地環境研究領域

年度計画：育成樹木の部位別養分濃度を分析し、養分条件に対するスギ、ヒノキの成長反応を解析する。ミニリゾトロンによる根系観測法を用いて、養分環境と細根伸長量の季節変動を解析する。樹木個体間の地上部と地下部の資源をめぐる競争関係の解明のため、落葉広葉樹稚樹の養分環境や根系発達などの要因解析を行う。

(b) 課題名：多重共生系における各菌の発達様式と宿主の生育への影響の解明

主たる担当：森林微生物研究領域

年度計画：複数種からなる多重共生体の形成を行い、その菌根形態や生理的機能を明らかにする。火山噴火災害地の植生回復に向けた共生微生物利用技術の高度化を図る。

(イ) 森林の持つ国土保全、水資源かん養、生活環境保全機能の解明と評価

人工林地帯における崩壊防止機能の力学的評価手法の開発

(a) 課題名：主要人工林における樹木根系による斜面崩壊防止機能の解明

主たる担当：水土保全研究領域

年度計画：ヒノキ根系の実測データを用いて分布に関する規則性を明らかにし、三次元分布の数値モデルを開発する。粘土団子を使った種子散布による樹草の成長特性を継続して測定するとともに、植物の種類を変えて播種試験を実施する。

(b) 課題名：降雨強度を指標とする土砂災害危険地判定手法の開発

主たる担当：水土保全研究領域

年度計画：山岳地の出水解析に必要な流域データを整備する。鉄砲水発生モデルの開発を進める。山腹崩壊に適用する三次元物理則モデルの検証を行う。また、火山荒廃地の緑化試験を行う。

(c) 課題名：斜面災害の予測技術の開発

主たる担当：水土保全研究領域

年度計画：山腹崩壊に影響する土質因子の分布に関するデータベースを作成する。地形・地質、植生、短期降雨予測データ等を入力し、ハザードマップをリアルタイムで計算・表示する表層崩壊予測モデルを開発する。

山地崩壊・地すべり発生に関わる間隙水圧と土塊移動の相互作用の解明

(a) 課題名：林地における崩壊土砂の到達範囲予測技術の高度化

主たる担当：水土保全研究領域

年度計画：粒子の粘性を考慮した崩壊土砂運動モデルの開発に着手する。実規模斜面を用いた落石実験により、粒状体挙動解析コードの適用性を検討する。崩壊規模が土砂の到達距離に及ぼす影響を解明する。

(b) 課題名：林地における崩壊・土石流の発生条件の解明と崩壊土砂流出危険流域判定手法の向上

主たる担当：水土保全研究領域

年度計画：土の急速せん断試験により、土層崩壊時の過剰間隙水圧の発生過程を解明す

る。崩壊実験により、流動化に及ぼす土壌間隙比の影響を解明する。現地実験斜面において人工降雨による崩壊実験を実施し、崩壊及び流動化に及ぼす地下水の影響を解明する。

(c) 課題名：地すべり移動土塊の変形機構の解明

主たる担当：水土保全研究領域

年度計画：第三紀層地すべり及びクイッククレイ地すべりの変形機構を明らかにするため、水文・気象観測や移動量調査を継続する。土質調査及び積雪調査により、地すべり土塊の応力履歴や間隙水圧の変動を解明する。

(d) 課題名：地下水の動態が大規模地すべり地に与える影響の評価

主たる担当：水土保全研究領域

年度計画：大規模岩盤地すべり地における各種観測を継続するとともに、三次元モデルの精度の向上を図り、そのモデルを用いて地下水挙動の数値解析を実施する。融雪に起因する間隙水圧の挙動を解明するため、融雪水供給の強度及びタイミングを検証する。

水資源かん養機能の解明と評価及びモデルの構築

(a) 課題名：水流出のモニタリングと全国森林流域の類型化

主たる担当：水土保全研究領域

年度計画：所管理の森林理水試験地における当年度データや未整備の水文データのデータベース化を進めるとともに、水収支解析を継続する。全国都道府県による水文観測データの解析を継続する。本邦及びメコン川流域の水文観測施設の整備を進める。

(b) 課題名：森林流域における水循環過程の解明

主たる担当：水土保全研究領域

年度計画：流域からの流出成分に及ぼす集水面積や先行降雨条件の影響を解明するとともに、流出発生域の変動特性を推定するモデルの改良に取り組む。量水観測、同位体比測定、土砂観測等を継続するほか、分布型流出モデルによる降水流出解析を行う。

(c) 課題名：森林施業が水資源かん養機能に及ぼす影響評価

主たる担当：水土保全研究領域

年度計画：スギ・ヒノキ林を対象に林内光環境の解析によって樹冠構造の再現方法を明らかにするとともに、林分密度が葉群の三次元構造に及ぼす影響を解析する。樹冠遮断についての解析を進める。

森林における水質形成過程の解明と変動予測手法の開発

(a) 課題名：水質形成に関わる土壌資源特性の解明

主たる担当：立地環境研究領域

年度計画：矢作川流域において区分された各森林タイプを、窒素の無機化ポテンシャルに関わる土壌、地形等の立地環境条件から細分化する。個々の細分化された森林タイプにおいて、土壌中の窒素現存量を精密に広域的に評価する。

(b) 課題名：森林流域における窒素等の動態と収支の解明

主たる担当：立地環境研究領域

年度計画：桂試験地において冬季に間伐を実施し、窒素動態の変動を評価するために、窒素の無機化量、吸収量、固定量、流出負荷量を継続して測定するとともに、間伐前後の変動を解析する。現在モニタリングを実施している宝川試験流域における流出負荷量を引き続き計測する。

森林の持つ生活環境保全機能の高度化

(a) 課題名：海岸林の維持管理技術の高度化

主たる担当：気象環境研究領域

年度計画：微地形の変化が飛砂発生を助長する実態を解析する。林相の異なる複数の林分において、提案したクロマツの本数調整方法を現地で模擬的に実施し、光環境の変化を解析する。

(b) 課題名：森林群落内部における熱・CO₂ 輸送過程の解明

主たる担当：気象環境研究領域

年度計画：LES モデルの計算結果から、渦相関法の適用範囲の再確認や、真のフラックスを測定しうる手法の開発に向けた検討を行う。林床面 CO₂ フラックスに関する測定データを詳細に解析し、フラックスの空間分布を明らかにするとともに、林床面 CO₂ フラックスの空間平均値を求める。雪面からのより精確な CO₂ フラックス値を得るため、雪面チャンバ測定を用いた計算値の検証と積雪層中の CO₂ 濃度の鉛直分布などに関する詳細な観測を行い、積雪中の CO₂ 輸送過程を解明する。

(c) 課題名：積雪地域の森林流域における環境保全機能の評価手法の開発

主たる担当：東北支所

年度計画：複数の林分内で開空度と林内微気象を解析する。森林理水試験地の水・土砂流出を推定する基礎モデルを開発する。流量と各溶存物質の供給源や流出経路を解析する。

渓流域保全技術の高度化

(a) 課題名：溪畔林の環境保全機能の解析と評価手法の開発

主たる担当：気象環境研究領域

年度計画：溪畔林樹種の種特性と微地形との対応を解析し、溪畔林の機能保持に関して必要な林帯幅の算定に取り組む。

(b) 課題名：湿雪なだれの危険度評価手法の開発

主たる担当：気象環境研究領域

年度計画：雪崩発生事例を収集し、現地調査の結果とアメダス等のデータに基づいて雪崩発生時の気象条件を解析する。熱収支法等から求められる短時間あたりの雪面融雪量の測定値と比較することにより、融雪量推定モデルの計算精度を向上させる。

ウ 森林に対する生物被害、気象災害等の回避・防除技術に関する研究

(ア) 生物被害回避・防除技術の開発

森林病虫害の動向予測と被害対策技術の開発

(a) 課題名：被害拡大危惧病虫害の実態解明と被害対策技術の開発

主たる担当：森林微生物研究領域

年度計画：森林病虫害発生情報を基に、地域毎に被害拡大が危惧される病虫害発生を監視し、その発生動向を予測する。マンサク類の葉枯れ病被害の全国的分布のマッピングに取り組む。カシ・ナラ類枝枯細菌病の防除試験を実施する。ホルトノキ萎黄病の被害対策試験に取り組む。樹木寄生性ファイトプラズマの遺伝子解析に取り組む。

(b) 課題名：集団的萎凋病の対策技術の開発

主たる担当：森林昆虫研究領域

年度計画：ナラ類集団枯損に関係して、未被害地におけるカシノナガキクイムシ分布状況を調査する。病原菌接種によるミズナラ・コナラ・シイ・カシ類の組織学的変化を解析する。カシノナガキクイムシの天敵探索を行い、死亡要因を解析する。

松くい虫被害の恒久的対策技術の開発

(a) 課題名：マツノマダラカミキリ生存率制御技術の開発

主たる担当：森林昆虫研究領域

年度計画：サビマダラオオホソカタムシのマツノマダラカミキリ捕食状況と、増殖、脱出、移動分散、越冬状況の生態学的解明を行う。マツノマダラカミキリ成虫防除のための*Beauveria bassiana*の病原力検定方法を開発する。

(b) 課題名：マツノザイセンチュウの病原性制御技術の開発

主たる担当：森林微生物研究領域

年度計画：マツノザイセンチュウ制御候補菌をアカマツ枯死木に接種し、羽化したカミキリ成虫の線虫保持数との関連を解析する。マツノザイセンチュウ及び、ニセマツノザイセンチュウの分離系統及び発育ステージ毎の発現遺伝子ライブラリー作製に取り組む。

(c) 課題名：マツ抵抗性強化技術の開発

主たる担当：森林微生物研究領域

年度計画：線虫の移動軌跡調査、初期病徴進展因子探索、及び抵抗性マツ家系における線虫の行動追跡を継続して行う。制御環境下で各種苗に線虫を接種し、菌根の影響を分析する。

有用針葉樹の病虫害対策技術の高度化

(a) 課題名：スギ・ヒノキ材質劣化害虫の管理技術の高度化

主たる担当：森林昆虫研究領域

年度計画：スギノアカネトラカミキリ総合管理モデルを開発するための資料を収集する。スギカミキリ被害発生要因を抽出する。ヒノキカワモグリガの蛹化斉一条件の解明、性フェロモンの単離・精製、天敵微生物の野外導入試験を行う。キバチ類の誘引法改善、被害材強度試験や伐倒処理の評価を行う。

(b) 課題名：スギ・ヒノキ等病害の病原体と被害発生機構の解明

主たる担当：東北支所

年度計画：黒点枝枯病菌の寄生性や同菌に対する宿主反応を解明する。ヒバ漏脂病の被害実態及び病原菌 *Cistella japonica* の生息実態を解明する。遺伝子を用いた野外試料から暗色枝枯病菌の非分離検出法を試みる。キンイロアナタケによるヒノキ根

株腐朽病の被害実態と感染様式を明らかにする。

(c) 課題名：北方系針葉樹の病虫害対策技術の高度化

主たる担当：北海道支所

年度計画：カラマツ青変菌の侵入過程を明らかにする。エゾマツカサアブラムシにおける初期密度を変えた接種実験により、密度効果が働かない場合の死亡要因を調査する。エゾマツカサアブラムシに寄生されたエゾマツの芽の組織学的解析を行う。

野生動物群集の適正管理手法の開発

(a) 課題名：ニホンジカの密度管理技術の開発と植生への影響

主たる担当：九州支所

年度計画：ニホンジカの行動追跡と植生への影響調査を進めるとともに、土地利用様式を解明する。捕獲個体の解析結果の経年比較を行うとともに、被害予測手法確立のための情報を解析する。

(b) 課題名：サル・クマ等の行動・生態と被害実態の解明

主たる担当：関西支所

年度計画：ニホンザルにおける群れの行動調査をさらに継続するとともに、GIS データ解析から生息環境の特性を解明する。ツキノワグマ加害個体の情報収集と里山への異常出没条件を解析するとともに、地域集団の変異解析に有効な遺伝子マーカーを抽出する。

(イ) 気象災害等の予察技術・復旧技術の開発

気象災害等の発生機構の解明と予察技術・復旧技術の開発

(a) 課題名：気象災害と施業履歴の関係解明

主たる担当：気象環境研究領域

年度計画：林分動態モデルに改良を加えて、密度効果や施業履歴の効果を反映させた樹幹形状の再現性を向上させる。風害林分等における調査データを蓄積して、モデルの検証・改良を行う。樹幹動揺計の現地測定試験を行い、枝打ち、間伐等の保育作業と樹幹の揺れ回数との関係を解明する。地域別の風向風速分布図を作成する。

(b) 課題名：森林火災の発生機構と防火帯機能の解明

主たる担当：気象環境研究領域

年度計画：林内可燃物の含水率の季節変化を解明する。限界含水率の実験を継続し、燃焼特性の指標である燃焼熱量、無機物含有率を解明する。林内可燃物量の減少効果が高い施業方法について試行する。

エ 多様な公益的機能の総合発揮に関する研究

(ア) 森林資源の調査・モニタリングによる解明・評価

多様な森林機能の調査・モニタリング技術の開発

(a) 課題名：高精細センサーによる森林情報抽出技術の高度化

主たる担当：四国支所

年度計画：地上分解能 1 m の衛星データを用いて、広葉樹林・針葉樹林のスペクトル特性による林分区分及び広葉樹林の林分構造の抽出手法を開発する。スギ人工林を対象に、ヘリコプターの対地高度を上げて地上でのフットプリントのサイズを変化さ

せながら林冠を計測する。

(b) 課題名：広域森林資源のモニタリング技術の開発

主たる担当：森林管理研究領域

年度計画：高頻度衛星による森林分布推定精度の向上を図るとともに、スケーリング手法、他の衛星データと GIS データとの併用など高頻度衛星利用にあたっての留意点を整理し、地域レベルでのデータ収集とその集計手法を開発する。

(イ) 森林の多様な機能を総合発揮させる森林管理システムの開発

森林の多様な機能を持続的に発揮させる森林管理手法の開発

(a) 課題名：針葉樹一斉林の付加機能を高めるための森林管理手法の開発

主たる担当：植物生態研究領域

年度計画：広葉樹苗木数種の被陰試験を実施し、器官別の成長を解析する。海岸クロマツ林の林分構造と広葉樹の侵入実態を解析する。ヒノキ人工林の施業や林分構造の違いが木材生産機能に及ぼす影響を解析する。間伐後の針葉樹人工林でケヤキ等広葉樹の樹下植栽試験に着手する。

(b) 課題名：森林作業が環境に与える影響の評価と軽減技術の開発

主たる担当：林業機械研究領域

年度計画：アーティキュレート型車両の旋回時におけるスリップ率と表土移動量を解析する。林地形状測定装置の試作と車輛走行試験による走行方法とスリップの関係解析に取り組む。作業条件と損傷木の位置関係、及び損傷被害発生に及ぼす諸要因の影響を解析する。

森林計画策定手法の高度化及び合意形成手法の確立

(a) 課題名：持続的な森林管理に向けた森林情報解析技術の開発

主たる担当：森林管理研究領域

年度計画：収穫試験地等のデータを用いて、間伐の有無とバイオマス成長の関係を解析する。森林資源モニタリング事業データを用い、環境条件を加味した人工林の保育・間伐の効果を解析する。統計種ごとの森林面積の違いと森林の伐採確率を解析する。

(b) 課題名：社会的背景にもとづく公益的機能評価及び意志決定支援手法の開発

主たる担当：森林管理研究領域

年度計画：里地ランドスケープからみた保健休養的利用の実態調査結果に基づき、保健休養機能を評価するための指標を開発する。環境アセスメントで用いられるスコーピングの手法を様々な課題と対応しつつ整理する。

(ウ) 地域の自然環境、社会経済ニーズに対応した森林管理システムの開発

北方天然林を中心とした森林の機能を持続的に発揮させる管理手法の開発

(a) 課題名：択伐を主とした天然林の施業・管理技術の高度化

主たる担当：北海道支所

年度計画：天然林の長期観測データから、動態の特徴と枯死木の発生状況を解析する。高分解能リモートセンシングにより針広混交林の三次元構造を解析する。幾寅天然林択伐試験地の択伐区及び保存区における腐朽菌菌類相を調査、解析する。

- (b) 課題名：北方林における環境保全、持続的利用の実態把握と多目的管理手法の開発
主たる担当：北海道支所
年度計画：ランドスケープの維持・改善を考慮した森林経営について、実態を調査し、概念を整理する。入林者モニタリングのための入林者数実態把握手法を改善する。多様なニーズを考慮した計画手法を解析する。地域特性を加味した持続可能な森林経営のための地域版指標の解析を進める。

多雪地域森林の機能を持続的に発揮させる管理手法の開発

- (a) 課題名：白神山地等森林生態系の保全地域とその周辺地域における変動予測
主たる担当：東北支所
年度計画：積雪に伴う攪乱が多雪地域の亜高山帯林における多様な成育ステージの構成個体に対する影響を解析する。動態予測モデル作成のため既存データに基づくデータセットを作成し、林分構造の推移を解析する。
- (b) 課題名：調和的利用を目指した森林情報システムの開発
主たる担当：東北支所
年度計画：岩手山周辺部を対象に森林の保健休養機能及び森林環境教育機能に関わる情報を収集し、機能評価手法を開発する。高齢スギ林に関する既存データの収集とデータセットの作成を通じて、その成長特性を解析する。

豪雨・急傾斜地環境下における森林の機能を持続的に発揮させる管理手法の開発

- (a) 課題名：急峻山岳林における立地環境特性の解析と複層林への誘導のための森林生態系変動予測技術の高度化
主たる担当：四国支所
年度計画：土壌調査データの収集と解析により林地の保水容量を試算する。土地利用形態の変化が土壌の炭素貯留量に及ぼす影響を解析する。森林が河川の水質改善に果たす効果を解析する。複層林施業における下層植生の発達程度を他の施業方法と比較・解析する。
- (b) 課題名：高度に人工林化された河川源流域における地域森林資源の実態解析
主たる担当：四国支所
年度計画：中山間地域の林家における直接交付金制度の実態を解析する。森林生物の代表的分類群に関して、森林タイプ、環境要因等と生息種との関係解析のため種組成を調査する。森林機能変動モデル開発のため、細片化されたブナ林の実態を解析する。

温暖帯の高度に人工林化した地域の森林の機能を持続的に発揮させる管理手法の開発

- (a) 課題名：人工林流域における林業成立条件の解明
主たる担当：九州支所
年度計画：再造林放棄地と再造林地の特性を比較・解析する。前年度実施した所有者に対するアンケート調査結果を解析する。既存情報による針広混交林誘発要因のデータベース化に着手する。

- (b) 課題名：山地災害多発地帯における水流出機構の解明
 主たる担当：九州支所
 年度計画：2001 年に阿蘇地域で発生した土砂災害実態調査を基に災害の発生要因を解析する。細粒火山灰の移動・流出過程を解析する。人工林における森林土壌の通水・保水機構、水・熱輸送過程の解明に取り組む。
- (c) 課題名：放置された育成林の動態予測と有用性・危急性解明
 主たる担当：九州支所
 年度計画：有用樹資源の現況と施業履歴との関連を解析する。大型台風の来襲頻度を解析する。環境条件や施業履歴が異なる林分間で更新樹種に対する多面的機能の有用性を比較・解析する。稚樹に対するニホンジカの採食傾向を引き続き解析する。

オ 地球環境変動下における森林の保全・再生に関する研究

- (ア) 海外における持続的な森林管理技術の開発
 アジア太平洋地域等における森林の環境保全機能の解明と維持・向上技術の開発
- (a 2) 課題名：熱帯雨林の遺伝的多様性の指標化
 主たる担当：森林遺伝研究領域
 年度計画：マレー半島パソ森林保護区に構築した 40ha の調査地におけるフタバガキ科樹種数種について、マイクロサテライトマーカーを用いた遺伝子流動の解析を行う。
- (b 2) 課題名：マングローブ天然林の炭素固定機能及び有機物分解機能の評価
 主たる担当：多摩森林科学園
 年度計画：マングローブを対象として、ポンペイ島のエスチュアリ域での立木センサス、ポンペイ島沖の離島礁原やチューク島での植生調査などを行う。回収・保存されているリター及びリターバックサンプルの解析や木材腐朽菌遷移調査を行う。
- (c) 課題名：国際的基準に基づいた生物多様性及び森林の健全性評価手法の開発
 主たる担当：森林昆虫研究領域
 年度計画：種及び遺伝的多様性と景観構造との関係を解明するとともに、広域評価のための林相把握手法の開発に着手する。植生と動物の多様性について、相互関係を分析し、客観的な指標種を抽出するとともに、非破壊測定による樹幹内情報と、水分生理状態との関連の解明を継続する。

熱帯荒廃林地等の回復技術の高度化及び体系化

- (a) 課題名：森林火災による自然環境への影響とその回復の評価に関する研究
 主たる担当：森林微生物研究領域
 年度計画：自動運用を開始した森林火災発見システムと延焼危険度評価法を継続し、森林火災の把握精度と危険度評価の精度向上を図る。タケノコ開花後の更新状況を継続して調査する。さらに、火災被害林等で採集の未同定の菌類を整理するとともに、微気象データを解析する。
- (b) 課題名：開発途上国の荒廃地回復手法の開発
 主たる担当：海外研究領域
 年度計画：試験地でのモニタリングを継続するとともに、既存試験地のネットワークの強化を進める。国内の森林昆虫を用いて性フェロモンの捕集方法、分析方法及び生

物検定法の高度化に取り組む。ユーカリ等の自生木について、個体及び林分レベルでの炭素固定量を簡便に推定できるパラメータを求める。

- (b2) 課題名：荒廃熱帯林のランドスケープレベルでのリハビリテーションに関する研究
主たる担当：海外研究領域
年度計画：修復技術の適用後の生物多様性と森林環境保全機能の回復度評価を行う。数種の造林技術の適用による土壌肥沃度の向上効果を評価し、ナチュラルフォレストコリドーの設置と成長解析を行う。住民参加による地域社会環境と自然景観との関わりについて調査し、リハビリテーションサイトの情報収集を行う。伐採跡地や荒廃地再生に関するデータベースを構築する。
- (b3) 課題名：南洋材の樹種識別及び産地特定の技術開発
主たる担当：木材特性研究領域
年度計画：Shorea 属の光学顕微鏡画像収集と材色測定に着手し、分類学的解析を行うとともに、心材成分の分離に取り組む。木材の無機元素分析システムを立ち上げる。葉緑体 DNA を収集し、効率的識別に適した領域の探索に取り組む。木材からの核酸単離法の開発に取り組むとともに、遺伝子等の単離を進める。カヤ属の葉緑体 DNA の解析を進める。

(イ) 地球環境変動の影響評価と予測

森林における酸性降下物及び環境負荷物質の動態の解明及び影響評価

- (a) 課題名：酸性雨等の森林生態系への影響解析
主たる担当：立地環境研究領域
年度計画：昨年度に引き続き、全国 8 箇所の森林域で酸性降下物等の負荷実態と森林生態系に及ぼす影響のモニタリングを行う。硫酸態硫黄の起源が降下物であるか有機態硫黄の無機化によるかを調べるため、亜高山帯土壌の有機態と無機態硫黄の安定同位対比を分析する。フィルターパック法を用いて黄砂を初春から初夏にかけて採取し、その粒子状成分及び水溶性成分の化学性及び物理性を分析する。
- (b2) 課題名：野生鳥獣における有機塩素系化合物の蓄積と生物濃縮実態の解明
主たる担当：野生動物研究領域
年度計画：野生動物を採取し、残留性有機汚染物質の蓄積量を測定して生物濃縮過程を明らかにする。

森林の炭素固定能の解明と変動予測

- (a2) 課題名：地球温暖化が森林・林業に与える影響の評価及び対策技術の開発
主たる担当：海外研究領域
年度計画：植生指数と熱チャンネルの関連性解析と表層温度情報を組み入れた純一次生産量推定法の開発に着手する。光合成と温度の関係をモデル化し、LIDAR 計測から得られた樹冠モデルを利用して光環境の評価手法の開発に着手する。温暖化対策が林業・林産業に与える影響予測モデルを構築する。材分解試験を継続し、長伐期林と複層林の炭素固定能並びに林業機械の燃費と排ガス成分を解析する。
- (b) 課題名：炭素収支の広域マッピング手法の開発
主たる担当：東北支所

年度計画：安比ブナ林において、葉面積指数、PAR、毎木の直径と樹高を測定し、ADEOS-II 衛星 GLI センサーから得られる標準プロダクトの検証データを整備する。林分構造の反射過程に基づく衛星画像を用いてカラマツ林更新段階分布を推定する。

(c 2) 課題名：京都議定書吸収源としての森林機能評価法の開発

主たる担当：林業経営・政策研究領域

年度計画：実測値との比較による森林簿の面積および材積の精度調査をふまえ、炭素吸収量の不確実性評価手法を提案する。LIDAR (レーザーレーダー) による地表計測と現地でのバイオマス計測の関係を分析する。新規・再植林プロジェクトが地域社会に与える影響について、プロジェクト周辺におけるリーケージ (境界外での間接的なCO2排出) の特性を分析する。

(d) 課題名：森林生態系における炭素固定能の変動機構の解明

主たる担当：気象環境研究領域

年度計画：温帯アカマツ天然林(富士吉田)、熱帯林(パソ森林保護区)での各種の気象観測、フラックス観測及び生態調査を継続する。データの Quality control に関する手順を整備し、林冠上の輸送フラックスの精度の検証を行う。林内のCO2や気温、湿度、風速の分布測定を行い、熱帯雨林に適用できる多層モデルの改良を行う。

(e) 課題名：多様な森林構造におけるCO2固定量の定量化

主たる担当：気象環境研究領域

年度計画：微気象学的観測を継続しCO2収支データを蓄積する。測定データの精度管理を引き続き実施し、標準化された解析方法に基づきCO2フラックスの年収支量を算出し、年収支量の年々変動と気候変化の影響を明らかにする。

(e2) 課題名：陸域生態系モデル作成のためのパラメタリゼーションの高度化

主たる担当：北海道支所

年度計画：CO2フラックス及び微気象の観測を継続する。タワー観測点周辺の土壌呼吸フラックス値をセミパリオグラムで解析することにより、サンプリングレンジを明らかにする。主要構成樹種葉群の野外自然条件下における光合成・蒸散速度と気孔コンダクタンスを測定するとともに、幹・枝の呼吸速度測定に着手する。

(g) 課題名：森林土壌における有機物の蓄積及び変動過程の解明

主たる担当：立地環境研究領域

年度計画：森林土壌の炭素吸収量評価モデルを開発するため、昨年度得られたデフォルト値を用いて気候変動枠組み条約の方法に基づく日本の土壌炭素量変動を試算する。メタン及び亜酸化窒素フラックスの計測を継続するとともに、吸収・排出に対する施業影響を解析するため、間伐または皆伐処理を行う。

温暖化等環境変動が森林生態系の構造と機能に及ぼす影響の解明と予測

(a 2) 課題名：地球温暖化の自然林・人工林への影響、適応、脆弱性評価

主たる担当：植物生態研究領域

年度計画：ブナ林の北限を規定する気候要因を明らかにする。また、温暖化シナリオによるブナ林の分布適地の将来予測を行う。スギ針葉の窒素含有率の全国的な情報を

得るため、500以上の地点から採取された針葉の窒素含有率を定量し、気象及び土壌環境との関係を解析する。

(b2) 課題名：環境変動が海洋性気候下の寒温帯植生に与える影響の評価

主たる担当：東北支所

年度計画：八幡平地域において花粉分析を進める。亜高山帯針葉樹林の樹種構成及び実生定着場所の違いを解析する。また、オホーツク海沿岸地方において採取した試料の土壌及び花粉分析を行う。

(c) 課題名：生育環境変化に対する樹木の応答機構の解明

主たる担当：北海道支所

年度計画：環境要因に対する樹木の生理的応答の解析及び野外条件での葉群光合成・気孔コンダクタンスの測定を行う。UV-Bによって樹木葉に生じるDNA損傷の有無を調べる。木部の材密度の変動及び樹体内のカーボンアロケーションの解析を行う。

カ 効率的生産システムの構築に関する研究

(ア) 多様な森林施業と効率的育林技術の開発

生産目標に応じた森林への誘導及び成長予測技術の開発

(a) 課題名：各種林型誘導のための林冠制御による成長予測技術の開発

主たる担当：植物生態研究領域

年度計画：各施業タイプごとに林分構造及び成長動態に関する調査を継続する。林内光環境と個体成長や森林動態との対応関係について定量的な解析を行い、施業林分の構造や個体サイズ、各器官配分等を明らかにして、森林群落構造及び光環境を組み込んだモデルを開発する。

(b) 課題名：非皆伐更新における林木の生育環境と成長応答様式の解明

主たる担当：植物生態研究領域

年度計画：ヒノキ二段林誘導試験林の設定当時の林分調査資料と現在の林分構造を解析する。発生定着した実生の成長について継続調査を行うとともに、様々な立地に更新した実生及び植栽木の成長と環境要因を解析する。亜高山帯針葉樹林の更新初期、成長期、衰退期の林分において、地上部純生産量と細根の生産量を解析する。

天然更新・再生機構を利用した省力的森林育成技術の開発

(a) 課題名：再生機構を利用した初期保育技術の高度化

主たる担当：森林植生研究領域

年度計画：野ネズミと実生更新及びササの生育との関係を継続調査し、ミズナラ更新初期の獣害と地表処理の効果を解析する。雑草木の抑制方法と林木の成長の関係を解析する。土壌や植物体へ施用した主要な林業用除草剤の分解速度及び分析時における回収率を室内実験により解析する。

(b) 課題名：天然更新過程を利用した森林修復過程の解明と動態予測

主たる担当：東北支所

年度計画：針広混交林化した人工林の林分構造と成長経過の解析を継続する。地床処理を伴わない択伐天然更新施業が事業的に行われたブナ林の更新状況を調査し、成林

するための条件を解析する。苗場山ブナ天然更新試験地における伐採率の異なる処理区における更新状況を調査し、更新補助処理の効果を解明する。

(イ) 持続的な森林管理・経営に向けた機械化作業技術の開発

効率的な森林作業を行うための林業機械の性能向上

(a) 課題名：伐出用機械の機能の高度化

主たる担当：林業機械研究領域

年度計画：無人小形集材車両のティーチングプログラムの現地適用試験を行う。自走式搬器の走行と荷上下を一体化させた制御方法を解明する。伐出機械の安全化技術として、運転席保護枠の基本設計及び斜面走行車両に搭載する支持ロープウインチを試作する。かかり木処理具の作業性を明らかにする。

(b) 課題名：省力化のための植栽技術の開発

主たる担当：林業機械研究領域

年度計画：耕耘装置と植付け装置を同架して駆動試験を行う。コンテナ苗に用いる培地の植付け特性を調べ、新たな培地素材を開発する。発芽、成長を安定させるため種子カプセルの改良を行う。植栽条件解明のための地ごしらえ、植付け調査を継続して行う。マルチ展張装置の本体を試作する。

機械作業技術と路網整備の高度化

(a) 課題名：機械化作業に適應した路網整備と環境に配慮した計画・施工法の開発

主たる担当：森林作業研究領域

年度計画：路線データ、地形データの収集解析を継続し、路網特性の解明を行う。控え材の配置密度が高い擁壁を作設し、安定性の解析を行う。機械作業等に適應した路網計画指針の作成に着手する。環境保全を考慮した路網計画作成指針の作成に着手する。

(b) 課題名：安全性を重視した森林作業技術の開発

主たる担当：森林作業研究領域

年度計画：下刈作業における災害及びニア事故に関する分析を通して災害実態や災害関係要因の解明を進める。高性能林業機械作業におけるニア事故の実態解析を行う。下刈作業における刈払機の振動・衝撃解析を継続し、衝撃時のシャフトへの作用を解明する。

(c) 課題名：伐出システムの作業性能評価手法の開発

主たる担当：森林作業研究領域

年度計画：前年度試作した作業時間の簡易把握手法の性能調査を行うとともに、機械稼働状況の簡易把握手法の開発を行う。車両系集材作業システムを対象に、作業条件の違いが生産性へ及ぼす影響について引き続き分析を行う。

(ウ) 持続的な森林管理・経営のための効率的生産システムの開発

生産目標に応じた効率的生産システム策定技術の開発

(a) 課題名：伐出及び育林コストに及ぼす諸要因の解明

主たる担当：森林作業研究領域

年度計画：伐出経費における間接費用の配分比と付帯費用の実態解明に取り組む。保育

作業手順に及ぼす地域性の影響を解析するとともに、保育作業効率に及ぼす諸要因の分析を継続する。

- (b) 課題名：林業・生産システムの類型化と多面的評価手法の開発
主たる担当：林業経営・政策研究領域
年度計画：施業・作業システムの類型化と収穫予測プログラムを改善する。また、施業計画の多面的評価手法のひとつである林業生産ポテンシャルの評価手法を開発する。
- (c) 課題名：森林施業情報の評価手法と施業指針の作成
主たる担当：林業機械研究領域
年度計画：動画像から立木位置を測定する手法の開発に取り組むとともに、前年度開発した路線情報計測装置の測定精度を検証する。施業履歴のデータベース化を進めるとともに立地条件を解析する。ヒノキ林、天然性林等を対象に機械化作業情報に関する実態調査に取り組む。
- (d) 課題名：森林管理の効率化のための管理用機械の開発
主たる担当：林業機械研究領域
年度計画：最適路線配置手法の確立のため、軌条形車両の適応範囲の解明と路線配置の分析を行う。森林管理用機械に資する林内移動機構の設計・試作に取り組む。
- (e) 課題名：林業機械のテレコントロールシステムの開発
主たる担当：林業機械研究領域
年度計画：ビジュアルコントロール装置の開発に取り組む。試験車両の遠隔操作に対応した改造を行う。テレコントロール作業に対応した作業計画立案法の開発を行う。

地域林業システムの構築

- (a) 課題名：北方林の長伐期化に伴う森林管理システム
主たる担当：北海道支所
年度計画：実態調査に基づき低木層生産量推定モデルや土壌変化モデルのパラメータ解析を行う。施業が林内環境に与える影響の調査を行う。凍裂や腐朽の調査分析を継続し、立地条件との関係解析を行う。カラマツ人工林収穫予想表を作成する。人工林造成コスト及び販売収入分析を行う。
- (b) 課題名：東北地方における大径材生産のための持続的管理技術の高度化
主たる担当：東北支所
年度計画：ヒバ択伐林成長量試験地の毎木調査を継続し、データを解析する。ヒバ稚樹の成長並びに光合成特性と光環境との関係を解析する。ヒバ天然林択伐地の稚樹の成長解析を継続する。ヒバ実生の成長と根圏微生物の関係解析を継続して行う。高齢人工林試験地における林木の成長解析を継続して行う。

キ 森林の新たな利用を促進し山村振興に資する研究

- (ア) 里山・山村が有する多様な機能の解明と評価
里山の公益的機能及び生産機能の自然的・社会的評価に基づく保全・管理手法の開発
- (a) 課題名：都市近郊・里山林の生物多様性評価のための生物インベントリーの作成

主たる担当：関西支所

年度計画：試験地内生息動物種のインベントリーを中間集約するとともに、主要樹種の堅果捕食者の生物多様性を表す指標を抽出する。アカネズミのタンニン馴化機構を構成する各プロセスを解析する。また、映像を用いてキタコマユバチ産卵繁殖特性を解析する。コナラ属落葉性樹種について、種子生産能力と萌芽更新能力の比較試験を開始する。

(b) 課題名：人と環境の相互作用としてとらえた里山ランドスケープ形成システムの解明

主たる担当：関西支所

年度計画：複数の樹種が混交する里山林の林分構造と生産機能を明らかにする。里山林を構成する高木種の更新実態を明らかにする。里山において森林や森林と一体化した農地や河川などの地域資源について、ランドスケープスケールでの分布及び利用状況を解析する。里山の林床構成種の繁殖活動を劣化させる環境要因の解析を行う。里山林床構成種の集団遺伝構造の解析に取り組む。

(c) 課題名：都市近郊・里山林における環境特性の解明

主たる担当：関西支所

年度計画：里山林 CO₂ フラックスの連続観測を行い、年間土壌呼吸量と CO₂ 交換量の季節変動を明らかにする。山林の気候緩和機能解明のために、熱収支の観測精度を明らかにする。森林の水質浄化機能評価のため、降雨時の流出を考慮した窒素収支を明らかにする。

(d) 課題名：都市近郊・里山林の管理・利用実態の解明

主たる担当：林業経営・政策研究領域

年度計画：里山林管理・利用の実態を調査する。志賀町を対象とした植生分布・里山景観変化の定量的解析を進める。都市近郊・里山林のバイオマス量の推定に取り組む。

保健・文化・教育機能の評価と活用手法の開発

(a) 課題名：自然環境要素が人の快適性と健康に及ぼす影響評価

主たる担当：樹木化学研究領域

年度計画：自然由来の聴覚刺激が生体に及ぼす影響解明と、その影響に対する主観評価と生理応答の関係解明に取り組む。森林利用上危険な環境要素の一つであるスズメバチの人工林や広葉樹林における種構成や季節変化を調べる。巣を識別する技術を開発するため、ハチの体表炭化水素と DNA の解析を継続する。ハチ個体数の年次変動分析を継続する。

(b2) 課題名：スギ花粉暴露回避に関する研究

主たる担当：生物工学研究領域

年度計画：スギ開花予測モデルの検証データを収集し、既存の間伐試験林での雄花生産量を継続して解析する。また、スギ苗木を用い、薬剤による花芽形成の抑制を検証する。組換えスギの作出技術の開発及びアレルゲンフリーの組換えスギの創出に取り組む。

(c) 課題名：保健休養機能の高度発揮のための森林景観計画指針の策定

主たる担当：関西支所

年度計画：樹種、立木密度等の典型例を対象とする森林体験効果の評価実験と、実際の森林体験現場を対象とする評価実験を行う。現地での景観評価の特徴を明らかにするため、現地の場合と写真を用いた場合との景観評価の比較解析を行う。観光レク機能の地理的評価手法の解析を継続し、観光レク機能を発揮させる森林整備指針の解析を行う。

(d) 課題名：森林の環境教育的資源活用技術と機能分析・評価手法の開発

主たる担当：多摩森林科学園

年度計画：教育素材に用いる動植物の生態的特性を調べ、環境教育資源としての関東地方里山林における生物相の動態を解析する。森林環境教育効果分析・評価手法の適用試験を行うとともに、森林環境教育の効果を高める基礎となる人の森林空間選好性の定量的把握を試みる。地理的評価手法の適正度確認のため、開発した地理的評価手法を実際に適用し分析する。

(イ) 伝統文化や地域資源を活用した山村活性化手法の開発

伝統文化等を活用した都市山村・交流の効果の解明

(a) 課題名：地域伝統文化の構造解明

主たる担当：森林管理研究領域

年度計画：ケヤキを中心に、樹齢と直径の関係を明らかにする。中山間地域における文化資源と自然資源を地形構造・土地利用状況により解析する。フィールド調査を中心に所有者の平地林管理・利用行動を明らかにする。NPO の認知構造を分析し、それらの活動と里山環境の関係解明に取り組む。

特用林産物等地域資源の活用手法の高度化

(a) 課題名：有用野生きのこ資源の探索と利用技術の開発

主たる担当：九州支所

年度計画：有用野生きのこを各地で探索・収集し、有用きのこの生理的特性を解明する。菌糸イノキュラムの有効性を評価する。多数の実生苗への同時処理に適した接種法を開発する。

(b) 課題名：きのこの病虫害発生機構の解明

主たる担当：きのこ・微生物研究領域

年度計画：きのこの病虫害発生機構を解明するため、病虫害の情報収集・動向調査、きのこ害菌の対峙培養及び病虫害の再現試験を行う。トリコデルマ菌の同定のためのプライマーの組み合わせ条件を検討する。ツクリタケクロバネキノコバエの雌成虫の性フェロモン成分の化学構造を解析する。

(c) 課題名：きのこの新育種技術の開発

主たる担当：きのこ・微生物研究領域

年度計画：有用きのこの菌系調査のため、DNA タイピング用 STS プライマーの作製及び、シイタケ DNA の多型解析法を開発を継続する。シイタケ連鎖地図の作製のため、地図上に機能遺伝子をマッピングし、連鎖マーカーの応用範囲を明らかにする。

(d2) 課題名：環境浄化資材としての木炭の利用法の開発

主たる担当：樹木化学研究領域

年度計画：木炭による水質（河川、湖沼水等）の浄化能力を実験室レベルで評価する。
木炭の水質浄化機能を改善するため、効率の良い植物種を探索する。

ク 木質資源の環境調和・循環利用技術の開発に関する研究

（ア）バイオマス資源の多角的利用技術の開発

樹木成分の高度利用技術の開発

（a）課題名：リグニン、多糖類等樹木主成分の効率的分離・変換・利用技術の高度化

主たる担当：成分利用研究領域

年度計画：リグニン・炭水化物結合体を含むフラクションの回収率を高める。オゾンとリグニンのラジカル反応による生成物を定性分析する。木材液化時の反応メカニズムの解析を行う。クラフトパルプ製造によって発生する二酸化塩素漂白排水の性状を明らかにする。オイルパーム廃残物の素材特性を解明する。

（b）課題名：樹木抽出成分の有用機能の解明と利用技術の高度化

主たる担当：樹木化学研究領域

年度計画：タンニンの化学構造、アルデヒド吸着能、抗酸化能及びホウ素溶脱抑制効果を検定するとともに、アルカリ、アンモニア、蒸煮及び担子菌による変性挙動を解明する。樹木の耐久性関連成分の抗菌性、抗蟻性の評価、及び光増感化合物の DNA 結合活性の解明を行う。木材変色原因成分の絶対立体配置及びアルカリ変色挙動を解明する。

（c）課題名：微生物・酵素利用による糖質資源の高度利用

主たる担当：きのこ・微生物研究領域

年度計画：セルロースの高次構造と酵素の結合サイトとの関連を解析する。アルカリ側で高い活性を持つ変異酵素を獲得する。キレーターを介した褐色腐朽菌の木材多糖類分解系を解析する。オオウズラタケの酵素反応により生成する糖の還元性末端水酸基の立体配置を調べる。きのこ廃菌床を放射線照射し、その酵素糖化率と成分の変化を解析する。

（d）課題名：セルロースの高次構造形成と生分解機構の解明及び高度利用技術の開発

主たる担当：成分利用研究領域

年度計画：水膨潤セルロースフィルムを調製し、その力学強度異方性を明らかにする。天然セルロースあるいはセルロース誘導体の非結晶領域中の高次構造を解析する。脱アセチル化酢酸セルロース膜の水透過性を解析する。

化学変換等による再資源化技術の開発

（a）課題名：液化・超臨界流体処理等によるリサイクル技術の開発

主たる担当：木材改質研究領域

年度計画：レブリン酸の収率の増加を図る。リグニンフラクションの有効な樹脂化法を検討する。多糖類の高収率化を図り、プラント化のためのデータを収集する。木質材料を原料とした、さらなる C1 化学変換によるメタノール合成の実証試験を行う。

（b）課題名：炭化及び堆肥化による高品質資材化技術の開発

主たる担当：樹木化学研究領域

年度計画：スギ樹皮を用いて、オゾン処理が堆肥化促進に与える影響を調べるとともに、

実際の堆肥化試験を行う。木酢液の植物成長抑制活性等を解析する。木材腐朽菌による丸太の最適な分解条件を解析する。

(c) 課題名：化学的、生化学的手法によるバイオマスエネルギー変換技術の開発

主たる担当：成分利用研究領域

年度計画：木粉へのオゾン浸透性を改善するとともに、湿式リアクターによるオゾン前処理実験を行い、糖化率の測定を行う。高効率リグニン分解特性をもつ変異株の取得を試みる。界面活性剤の酵素分解促進効果について詳細に調べ、使用条件を最適化する。

環境影響評価及び負荷を低減する技術の開発

(a) 課題名：環境ホルモン関連物質生成機構の解明及び拡散防止技術の開発

主たる担当：成分利用研究領域

年度計画：塩化ナトリウムと塩化アンモニウム添加の木材及び廃材を用いて製造したボードの燃焼試験を、ラボスケールの燃焼装置並びに実証試験炉を用いて行い、ダイオキシン類生成量を測定する。

(b) 課題名：木材利用のライフサイクル分析

主たる担当：木材特性研究領域

年度計画：木材フローモデルを基に木材炭素貯蔵量の評価アプローチごとの比較検討を行う。木質系残廃材の再資源化に関する技術的・社会的な阻害要因を明らかにする。主として木材製品廃棄等のアウトプットフローについて、データの収集解析を進め、将来予測モデルを作成する。

(イ) 木質材料の高度利用技術の開発

積層・複合による高性能木質材料の開発

(a) 課題名：複合化のための接着技術の高度化

主たる担当：複合材料研究領域

年度計画：フェノール樹脂接着剤の縮合反応における硬化促進剤の影響を解明する。スギ、ヒノキ及びヒバ材のダニ行動抑制効果を解明する。促進劣化処理が使用環境を考慮した接着耐久性に及ぼす影響を解析する。木質建材のアルデヒド類及びVOC放散特性を小型チャンバー法により解明する。

(b) 課題名：複合材料の性能向上技術の開発

主たる担当：複合材料研究領域

年度計画：化学処理で製造した寸法安定化ボードの耐久性を解析する。非破壊試験法により木質材料の劣化度を解析する。構造用合板の断面設計法を開発する。木質FRP複合材料の接着耐久性評価手法と曲げ強度性能の設計技術を開発する。中小規模FP構法建築物設計マニュアルを作成する。

木質材料の高機能化、高耐久化技術の開発

(a) 課題名：木材及び木材表面の機能性付与技術の開発

主たる担当：木材改質研究領域

年度計画：化学処理木材の違いによる微細構造変化を解明し、吸湿過程における水の存

在状態の違いを解析する。高圧超臨界二酸化炭素処理装置を試作し、高圧領域における難浸透性木材への処理効果を解析する。パーテーションの聞き取り及び臨床テストを行い、ユーザーのニーズを解析する。等方圧で予備成型を行ったときの成型物の強度異方性を解明する。

(b) 課題名：低環境負荷型耐久性向上技術の開発

主たる担当：木材改質研究領域

年度計画：シロアリの口器刺激に対する電気生理応答を解析する。梱包材中のマツノザイセンチュウ駆除方法を開発する。木材と金属の複合化により、薬剤無使用の難燃化技術を開発するとともに板材の燃え抜け時間による耐火性能評価を行う。木材の光劣化の波長依存性と材密度の影響を解析する。

木質系廃棄物からの土木・建築用資材等の開発

(b) 課題名：破砕細片化原料を用いた土木・建築用資材の開発

主たる担当：複合材料研究領域

年度計画：建築廃材の細片化や異物除去等によって建築用ボード類の製造技術の向上を図る。爆裂細片・セメント複合材料の強度試験、電子顕微鏡による観察を行う。ボードの屋外使用に向けた表面の耐候化技術の向上を図る。

(b2) 課題名：再構成木材の木造住宅への適合化技術の開発

主たる担当：構造利用研究領域

年度計画：小試験体強度データに基づくクリープ試験を行い、厚物パーティクルボードの粘弾性特性を解析する。接合具の違い、受け材の有無、燃焼特性、熱伝導率、比熱及び密度などの物性値が床の実大強度や重量衝撃音遮断等の性能に及ぼす影響を解析する。

ケ 安全・快適性の向上を目指した木質材料の加工・利用技術の開発に関する研究

(ア) 安全・快適性の向上を目指した木質材料の利用技術の開発

木材特性の解明及び評価手法の開発

(a) 課題名：日本産広葉樹材の識別データベースの開発

主たる担当：木材特性研究領域

年度計画：木材標本採集を継続し、データベースに約 1000 標本分のデータを追加し、識別コード化を進める。ツツジ科の生態学的木材組織の解明に着手する。道管ネットワーク構造の解析及び細胞壁物質が光合成される季節の解析を行う。遺跡から出土した材の樹種識別により縄文時代の木材利用史を解析する。

(b) 課題名：スギ等造林木の成長と樹幹内構造変異及び用材の品質に影響を及ぼす要因の解明

主たる担当：木材特性研究領域

年度計画：スギ2品種の年輪構造などの測定を進めるとともに、品種を追加し、品種毎の林分内変動及び品種間変動等の解析を継続する。試験地におけるスギの成長測定を継続し、月別や年間の成長パターンを解析する。全国各地のスギ等の造林木の密度データを集積し、変動解析を継続する。

(c) 課題名：木材のレオロジー的特性及び圧電機構の解明

主たる担当：木材特性研究領域

年度計画：実大乾燥材を対象として振動試験を行い、せん断弾性率の挙動と乾燥割れとの関係を解析する。応力 - 歪み挙動と圧電気出力との関係及びセルローズ系複合フィルムの電気特性を解析する。リアルタイム観察により木材の応力緩和過程における細胞形状の変化を解析する。

住宅や中・大規模木質構造物の構造安全性の向上

(a) 課題名：製材の強度性能評価技術の開発

主たる担当：構造利用研究領域

年度計画：構造用製材のせん断強度に及ぼす試験方法の影響を解明する。調査継続中の木橋を対象として、超音波伝播速度による内部劣化診断の可能性について検証する。せん断強度のデータフォーマットを作成する。試作したデータ管理システムの問題点を摘出し、システムを改良する。

(b) 課題名：接合強度の耐力発現機構の解明と耐力評価方法の確立

主たる担当：構造利用研究領域

年度計画：接合強度に及ぼす荷重角度と端距離の影響を変形エネルギーの観点から解明する。柱梁接合部の補修・補強方法を開発し、部材再使用の問題点を解明する。接合部データの統一化手法を確立する。スギ - カラマツ複合集成材へのドリフトピンめり込み強度特性を解明する。

(c) 課題名：木質構造の構造要素の耐力発現機構の解明とその理論化

主たる担当：構造利用研究領域

年度計画：耐力壁の擬似動的実験を行い振動台実験結果との違いを解明する。地域産材を利用した壁・床構造の改良を行う。面材の留めつけ方を改良した床の強度評価を行う。実験により既存木造住宅の強度データを収集する。構造部材実験データを電子ファイル化する際の問題点を抽出する。

木質居住環境の改善

(a) 課題名：木質材料で囲まれた空間で生じる熱、水分の移動、振動、音の伝播などの物理現象の解明

主たる担当：構造利用研究領域

年度計画：吸音性を高める目的でスリット加工した箱形内装材の、スリット幅及び間隔等が吸音性能に及ぼす影響を解析する。建築廃材を原料とした木炭を床下に敷設し、外気と床下の温湿度を継続的に測定することによって、木炭の床下調湿機能の経時変化を解析する。

(b) 課題名：生理応答を指標とした木質居住環境の快適性評価技術の開発

主たる担当：構造利用研究領域

年度計画：心理音響解析により木質居住環境内部の騒音の音質評価に取り組む。熱伝達特性を明らかにした数種の木材への接触時における中枢及び自律神経活動を解析する。各感覚器に刺激を受けた際の主観評価と生理応答の対応を解明する。性役割パーソナリティと生理応答との関係を解析する。

(イ) 国産材の加工・利用技術の開発

スギ材の効率乾燥技術の開発

(a) 課題名：スギ材の用途選別技術の開発

主たる担当：木材特性研究領域

年度計画：接触及び非接触式電極による木材の電界強度と含水率との関係解明に取り組む。スギの丸太密度の新たな測定法の実現に取り組み、樹幹内半径方向の密度変動パターン解析のためのデータを収集する。挽き材試験により、丸太の選別・仕分けのための材質等に関するパラメータを整備する。

(b) 課題名：高温・高圧条件下での木材組織・物性変化の解明

主たる担当：加工技術研究領域

年度計画：顕微鏡的に透過性の良い部分とそうでない部分での組織構造の違いを解析する。高温水蒸気中における生材の振動特性の経時変化を調べる。

(c) 課題名：圧力・温度条件の制御による高速乾燥技術の開発

主たる担当：加工技術研究領域

年度計画：弱減圧・加圧状態においてスギ柱材の乾燥試験を行う。乾燥速度の向上と割れ発生抑制のための減圧の影響を明らかにする。

住宅部材の性能保証のためのスギ乾燥材生産システムの構築

(a) 課題名：スギ品種等の材質特性に応じた最適乾燥プロセスの解明と性能評価

主たる担当：加工技術研究領域

年度計画：品種数を増やして収縮率と乾燥割れとの関係を解析する。材種別及び乾燥処理工程別の消費エネルギーを評価する。各種断面寸法に合った効率的な乾燥システムを構築し提案する。試験体の強度及び耐久性に及ぼす熱処理条件の影響を明らかにする。各種用途に適した乾燥方法の評価基準作りに取り組む。

(b) 課題名：性能及び信頼性確保のための乾燥処理基準の明確化

主たる担当：構造利用研究領域

年度計画：生材及び乾燥材を用いた柱脚接合部の引き抜き加力試験を行う。生材を用いてボルト接合部を作成し、引張式クリープ試験装置を用いてクリープ試験を行う。製作後の自然乾燥により剛性が低下した耐力壁について、振動解析等による耐震評価を行う。

木材加工技術の高度化

(a) 課題名：変化する木材資源・新木質材料に対する機械加工技術の高度化

主たる担当：加工技術研究領域

年度計画：曲がりや偏心などの丸太形質と製品品質の関係を解析する。ノーズバーを作用させた場合とさせない場合について、単板品質に及ぼす切削速度の影響を分析する。ボード類を丸鋸で切削したときに発生する浮遊粉じんについて被削材の影響を解析する。プレカット工場の生産システムごとの能率について分析する。

(b) 課題名：木材加工機械の消費エネルギーの削減と性能向上技術の開発

主たる担当：加工技術研究領域

年度計画：NC ルータによる形成加工の加工精度向上のために、円錐面の加工においてビット円弧切削のリード角と加工精度の関係を解明する。インサイジング加工した

スギ心持ち材の乾燥試験を行い、割れや狂い等の欠点発生を抑制する最適加工条件を明らかにする。破碎機械別に、木質廃棄物の種類及び処理量と消費電力量との関係を実験的に解明するとともに、得られた破碎物の品質を調べる。

コ 生物機能の解明と新素材の開発に向けた研究

(ア) 森林生物のゲノム研究

高密度基盤遺伝子地図の作成

(a2) 課題名：ゲノム情報及び分子マーカーを活用した森林植物研究

主たる担当：森林遺伝研究領域

年度計画：浸透交雑解明のための材料を収集し、多型分子マーカーを開発する。スギの着花性に関する発現遺伝子を解析する。三宅島における早期遷移種の遺伝的分化を解明する。

(イ) 森林生物の生命現象の分子機構の解明

成長・分化及び環境応答等生理現象の分子機構の解明

(a) 課題名：形態形成等成長・分化の特性解明と関連遺伝子の単離及び機能解明

主たる担当：生物工学研究領域

年度計画：花粉タンパク質遺伝子、ジベレリン生合成系酵素遺伝子、細胞の増殖や分化に関連する遺伝子、生殖器官の分化や発達を支配する遺伝子、心材化に関連する遺伝子、外生菌根共生体の形成や分化に関連する遺伝子等の単離を進め、それら遺伝子の発現様式を解明する。単離した遺伝子の機能解明のために組換えポプラの作出を進める。ポプラ完全長 cDNA ライブラリーの作製に取り組む。花芽形成制御遺伝子を単離する。

(b) 課題名：林木の成長・分化の制御に関与する細胞壁等因子の解析と機能解明

主たる担当：樹木化学研究領域

年度計画：ガラクトuron酸転移酵素の性質、ゲルマニウムによるホウ素の代替の可能性及びホウ素変異株 (bor1) の細胞壁組成を解明する。キシロガラクトuronオリゴ糖を単離し、構造決定する。ガラクトタン分解酵素を精製し、その特性を解明するとともに、cDNA ライブラリーの作製に取り組む。

(c) 課題名：限界環境応答機能の生理・生化学的解明と関連遺伝子の単離及び機能解明

主たる担当：生物工学研究領域

年度計画：異なる生育環境下での稚樹の生育特性を解析する。ペクチンメチルエステラーゼ遺伝子の発現と培地のホウ素濃度の関係を解析する。異なるカタラーゼ遺伝子を単離し、それらの発現特性を解明する。ポプラへのガンマ線の影響を解析し、DNA 修復遺伝子のクローニングに取り組む。

(d) 課題名：きのこ類の子実体形成機構の解明

主たる担当：きのこ・微生物研究領域

年度計画：シイタケ、ヒラタケの子実体形成時に特異的に発現する遺伝子を解析する。シイタケ交配因子の解析のためのライブラリーを構築する。エノキタケ廃菌床の抽出画分を用い栽培試験を行い、その効果を判別する。

(ウ) 遺伝子組換え生物の開発

遺伝子組換え生物作出技術の開発

(a) 課題名：林木における不定胚経由の個体再生系の開発

主たる担当：生物工学研究領域

年度計画：スギやヒノキ等の不定胚成熟における各種要因を解析するとともに、有用遺伝子の導入による形質転換を進める。森林植物の組織培養による保存・増殖技術を開発するため、至適培養条件を探索する。

(b) 課題名：きのこ類の形質転換に必要なベクター及び遺伝子導入技術の開発

主たる担当：きのこ・微生物研究領域

年度計画：末端反復配列 LTR を中心にレトロウイルス様 marY1 の遺伝子発現を解析する。パーティクルガン法で作製したヒラタケ形質転換体の特性を解明する。

導入遺伝子の発現機構の解明及び安全性評価

(a) 課題名：遺伝子組換え林木における遺伝子発現及び野外影響事前評価

主たる担当：生物工学研究領域

年度計画：組換えポプラから共生している菌根菌への導入遺伝子移動の有無を解析する。隔離温室での組換え雑種ポプラの着花性、導入遺伝子の土壌への水平伝播の可能性、及びアレロパシー特性について引き続き解析する。

(エ) 森林生物機能の高度利用技術の開発

森林生物の多様な機能の解明と利用技術の開発

(a) 課題名：環境適応手段として樹木が生産する各種成分の探索と機能の解明

主たる担当：樹木化学研究領域

年度計画：日本産広葉樹種子 20 種の植物成長制御活性物質と抗酸化成分を探索するとともに、クスノキの植物成長制御活性の解析と抗酸化活性のある種子の活性本体を解析する。

(b) 課題名：きのこ類の多様な機能の解明

主たる担当：きのこ・微生物研究領域

年度計画：シイタケのにおいに関する米糠中の影響成分を解析する。ヤマブシタケ栽培におけるカカオハスク培地の有効性を解明する。エリタデニン高含量の国内産シイタケ品種を使用して、更に高含量の系統育成を行う。

森林生物等が持つ環境浄化機能の解明と遺伝的改変による機能強化

(a 2) 課題名：担子菌による土壌汚染物質の分解条件の解明と評価

主たる担当：きのこ・微生物研究領域

年度計画：担子菌が液体培地でダイオキシンを分解する条件の解析に取り組む。土壌中で目的の担子菌の生存・増殖を追跡できる菌糸モニタリング手法の開発に取り組む。ペルオキシダーゼ活性染色法により菌体外酸化反応部位の可視化を行う。

サ 森林・林業・木材産業政策の企画立案に資する研究

(ア) 国内外の木材需給と貿易の動向分析

主要木材輸出国及び我が国における木材需給と貿易の動向分析

(a 2) 課題名：主要国の森林資源・林産物市場の動向分析及び予測手法の確立

主たる担当：林業経営・政策研究領域

年度計画：WFPM や GFPM などのグローバルモデルを比較検討しつつ、国・地域の森林資源や林産物需給に関する情報を収集し、モデルの改良・再構築のための設計を行う。幾つかの国・地域を取り上げてデータセットを作成し、需給の価格弾性値や所得弾性値の推定を行う。東南アジアとオセアニアにおける林業、林産物貿易の動向とそれに関わる政策の現状を明らかにする。

(b) 課題名：木材市場の動向分析及び国産材需要拡大条件の解明

主たる担当：林業経営・政策研究領域

年度計画：高次加工製品の生産・流通・消費構造を解析する。林産物の循環型産業化方策の検討に取り組む。国内林産物需給モデルの構築のため、製材品及び合板市場の構造を把握・分析し、モデルの基本設計を行う。

(イ) 持続的な森林管理・経営のための政策手法の高度化

中山間地域の動向分析及び森林管理・経営主体の育成方策の解明

(a) 課題名：持続的な森林管理・経営の担い手育成及び施業集約・集団化条件の解明

主たる担当：林業経営・政策研究領域

年度計画：実態調査により林業労働者の新規就労・定着条件と施業集団化条件を解析する。統計分析と実態調査を行って林業経営・管理主体の動向を解析する。全国の基盤整備状況及び森林情報、林業労働力等のデータベースの作成に着手する。

(b) 課題名：中山間地域の活性化条件及び適切な森林管理のための公的関与方策の解明

主たる担当：林業経営・政策研究領域

年度計画：全国山村の集落活動の統計的分析を進める。森林情報整備と活用に関わる事例調査を進める。公的関与に関する欧州での事例調査・分析に取り組む。地方自治体による森林管理施策の特質を分析する。素材生産量及び造林面積に関わるデータ収集と、それに関わる先行研究のレビューを行う。

(2) きのご類等遺伝資源の収集、保存

きのご類・森林微生物等の遺伝資源の収集等を引き続き行う。

2 分析、鑑定

外部からの分析、鑑定等の依頼に迅速かつ円滑に対応し、依頼の受付から鑑定書の発行までの期間の短縮に努める。

3 講習

国内及び海外の大学、公立試験研究機関、民間等からの若手研究者等の研修生を積極的かつ計画的に受け入れる。研究成果の普及のため、国、都道府県、民間企業、林業・木材産業関係団体、林業者グループ、教育機関など外部機関からの要請に応じて、各種研修等への講師の派遣、技術指導や情報提供を積極的に行う。

4 標本の生産及び配布

標本生産配布規則に基づき標本の適切な保管等を図るとともに、必要な材鑑について採集を継続するとともに、要請に応じて学術研究機関等に配布する。

5 行政、学会等への協力及び国際協力

地球温暖化対策推進大綱における森林吸収量の科学的検証のために実施する林野庁委託の「森林吸収源データ緊急整備事業」、「森林吸収源としての保安林管理情報緊急整備事業」及び「森林吸収源計測・活用体制整備強化事業」を推進する。日本林学会、日本木材学会等の学会活動へ参加し森林・林業・木材産業に関する科学技術の発展に寄与する。国際会議や国際協力事業団等の行うプロジェクトに研究者の派遣等の協力をを行う。

6 成果の公表、普及、利活用の促進

(1) 成果の利活用

実用化、技術化、行政施策及び学術の進歩に貢献し得る主要な研究成果を各種媒体を通じて公表する。

(2) 成果の公表・普及

国内及び外国の学会、研究集会へ積極的に参加させ、発表を促す。研究成果をはじめ研究所の諸活動については、研究報告、年報、所報等の印刷物、インターネットを通じて情報提供するほか、タイミングよくマスコミ等に提供する。また一般公開、サイエンスキャンプ、子ども樹木博士、「森林の市」等の各種イベントを利用し、広く所外へ研究情報の発信に努める。特に一般公開時にオープン予定の「もりの展示ルーム」を活用するとともに、改訂したホームページを利用して各種情報の発信を積極的に開始する。

業務内容	回数 / 年
研究報告	4回
年報（本支所）	7回
所報	12回
研究の森から	10回
研究レポート（北海道）	6回
研究情報（東北）	4回
フォレストウインズ（東北）	4回
研究情報（関西）	4回
四国情報	2回
九州の森と林業	4回
研究成果発表会（本所、北海道、東北、 関西、九州）	6回
一般公開（本所、北海道、東北、四国、 九州）	4回
サイエンスキャンプ	1回
つくばちびっ子博士	1回
子ども樹木博士	1回
森林講座（科学園）	10回
森林教室（科学園）	8回
森林講座（北海道）	4回
森林講座（九州）	4回

(3) 知的所有権の取得及び利活用の促進

研究職員に対して知的所有権の取得について啓発を行うとともに、専門的事項については弁理士を積極的に活用し、早期の取得を目指す。出願登録及び出願公開された知的所有権は所報及びホームページに掲載し広く一般に公開する。技術移転機関（TLO）を積極的に活用し、保有特許の利用促進を目指す。

第3 予算（人件費の見積りを含む）収支計画及び資金計画

1 外部資金の獲得

農林水産省をはじめ文部科学省、環境省等、他省庁の公募研究プロジェクトに積極的に応募し、競争的資金の獲得を図るとともに、他機関との連携協力を強めて、分野横断的な総合プロジェクトを提案し、委託費の獲得を目指す。

2 予算

平成15年度予算

（単位：百万円）

区 別	金 額
収入	
運営費交付金	8,797
施設整備費補助金	168
受託収入	1,384
諸収入	50
計	10,399
支出	
人件費	6,433
業務経費	1,247
うち一般研究費	1,029
うち特別研究費	210
うちジーンバンク事業費	8
一般管理費	1,167
施設整備費	168
受託業務費	1,384
計	10,399

3 収支計画

平成15年度収支計画

（単位：百万円）

区 別	金 額
費用の部	10,269

経常費用	10,269
人件費	6,433
業務費	978
一般研究費	798
特別研究費	172
ジーンバンク事業費	8
一般管理費	1,163
受託事業費	1,303
減価償却費	392
財務費用	0
臨時損失	0
収益の部	10,272
運営費交付金収益	8,523
受託収入	1,384
諸収入	50
資産見返運営費交付金戻入	153
資産見返物品受贈額戻入	162
純利益	3
目的積立金取崩額	0
総利益	3

4 資金計画

平成15年度資金計画

(単位：百万円)

区 別	金 額
資金支出	10,399
業務活動による支出	9,877
投資活動による支出	522
財務活動による支出	0
翌年度への繰越金	0
資金収入	10,399
業務活動による収入	10,231
運営費交付金による収入	8,797
受託収入	1,384
その他の収入	50
投資活動による収入	168
施設整備費補助金による収入	168
その他の収入	0
財務活動による収入	0

前年度よりの収入	0
----------	---

第4 剰余金の使途

平成13年度の剰余金は研究資金重点配分の前原資として研究機器等の購入に充てる資金として管理する。

第5 その他農林水産省令で定める業務運営に関する計画

1 施設及び設備に関する計画

(単位：百万円)

施設・設備の内容	予定額
VOC分析室改修	60
鳥獣飼養場改修	34
九州支所研究本館等改修	74

2 職員の人事に関する計画(人員及び人件費の効率化に関する目標を含む)

(1) 方針

業務運営の簡素化、適正化に努め、職員を適切に配置することにより業務を効率的に推進する。研究職員の採用計画について、任期付き任用の具体化を進める。