

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

独立行政法人森林総合研究所(以下「研究所」という。)においては、社会的な要請を的確に把握して、先端的な科学技術の導入と開発に積極的に取り組むとともに、機動的かつ効果的な業務運営を行い、自己評価によって計画的に業務の改善と効率化を図る。

研究職員の意欲向上と能力の啓発を行うことにより、研究成果を可及的速やかに国内外の学会、シンポジウム等で発表するとともに、研究者1人当たりの主要学会誌等掲載論文数を年平均0.8報とする。

運営費交付金を充当して行う事業については、中期目標の期間中、人件費を除き、毎年度平均で少なくとも前年度比1%の経費節減を行う。

2 競争的研究環境の整備

(1) 競争的資金の獲得

外部資金に対しては、外部情勢の把握に努め、プロジェクト企画の迅速化に努める。

(2) 研究評価等に基づく研究資源の傾斜配分

研究資源の集中投資により研究開発を効果的に進める競争的環境を整備するため、研究課題責任者を明確にしてプロジェクト形式で実施し、研究課題の事前評価、中間評価、事後評価を行うことにより研究の活性化を図るとともに、効果的な推進のため研究資源の傾斜配分を行う。

3 施設、機械の効率的活用

生物環境調節施設、電子顕微鏡、X線分析装置、核磁気共鳴測定装置、各種モニタリング装置など複数の研究分野等が共同利用する施設、機械については、維持・管理や利用方法等についての内規を定め効率的に活用する。

また、大学、民間、公立機関、他の独立行政法人との共同研究を促進することにより、施設、機械の効率的活用を図る。

4 研究の連携・協力

大学、民間、国公立試験研究機関、他の独立行政法人等との共同研究の連携・協力及び研究者の交流により研究能率の向上を図り研究を効率的に推進する。

国有林野を活用した試験研究、技術開発の取組への参加等を通じて国有林野事業との連携を強化する。

地域ニーズに応じた問題解決には支所を中心として、本支所体制を有効に生かすとともに、地域の研究者との連携・協力を図る。

海外の大学、国際研究機関等との共同研究等の連携・協力を積極的に取り組むことにより国際的な貢献に努める。

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

研究支援については、研究の企画・立案、実行・進行管理、評価、成果の公表の各業務分野に区分して組織体制を整備し、その充実と高度化を図る。

また、国際的な研究交流を積極的に展開するための体制の整備や研究の基礎となる科学技術に関する情報・資料の収集・保存及び樹木園、実験林等の研究フィールドの適切な管理により研究支援部門の効率的な業務運営を図る。

支所においても研究の企画、調整、連絡、進行管理等の研究支援体制を強化し、地域の実情に即した研究活動を円滑かつ効率的に推進する。

(2) 高度な専門知識を有する職員の配置

高度な専門知識が必要とされる業務については、職員の資質の向上を図りつつ専門技術者等を配置し的確な支援業務を推進する。

6 事務の効率的処理

本所における役員対応、会計事務等の監査、人事・服務、文書等情報公開、福利厚生、予算・経理、物品等の契約及び管理、財産の営繕及び管理並びに支所等における庶務、福利厚生、経理、物品等の契約及び管理、財産の営繕及び管理など、事務の効率的処理のための体制を整備し、その充実と高度化を図る。

農林水産研究ネットワークを利用した新たな会計システムを導入して、事務情報を電子化し、支所等における支払い事務(小口現金等を除く。)を本所に一元化することにより事務の効率化を図る。また、事務連絡等のネットワーク化、提出書類を可能な限り電子情報化することにより提出書類等作成の簡素化を図る。

設備、エネルギー供給システム、高額機器のメンテナンスや放射線施設管理については可能な限りアウトソーシングを行う。

なお、必要に応じ、内部規程を整備し、事務処理の適正化を図る。

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目標を達成するためとるべき措置

1 試験及び研究並びに調査

(1) 重点研究領域

森林・林業・木材産業に係わる中核的な研究機関として、科学的知識の集積を図りながら、行政や社会的ニーズに関連した分野横断的・総合的研究を一層推進するため、平成12年12月に公表された「林政改革大綱」及び「林政改革プログラム」に基づいて策定した「森林・林業・木材産業分野の研究・技術開発戦略」を踏まえ、「森林における生物多様性の保全に関する研究」、「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」、「森林に対する生物被害、気象被害等の回避・防除技術に関する研究」、「多様な公益的機能の総合発揮に関する研究」、「地球環境変動下における森林の保全・再生に関する研究」、「効率的生産システムの構築に関する研究」、「森林の新たな利用を推進し山村振興に資する研究」、「循環型社会の構築に向けた木質資源の利用に関する研究」、「生物機能の解明と新素材の開発に向けた研究」、「森林・林業・木材産業政策の企画立案に資する研究」を重点的に推進する。

なお、「循環型社会の構築に向けた木質資源の利用に関する研究」については、「木質資源の環境調和・循環利用技術の開発に関する研究」と「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」に分けて実施する。

以下のア～サに掲げる研究推進方向の達成目標を実現するためには、研究を支える基盤的な知識の集積が必要である。そのため基盤的測定技術の開発、基盤的観測データの収集、生物や木材の分類・同定技術の開発等、基盤的研究を長期的視点に立って推進する。

また、将来の研究分野の発展や新たな社会的問題の発生に備えるために科学的新知見の探求が不可欠であり、そのため競争的環境を整備しつつシーズ創出型の基礎研究の促進を図る。

(2) 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) 主要な森林動物・微生物(2分類群)の効率的評価法・モニタリング法を開発するとともに、森林動物・微生物(3分類群)の遺伝マーカーの開発に取り組む。

(b) 北海道から九州にわたる各森林タイプの長期モニタリング試験地のモニタリング手法を標準化し、森林動態データベースを開発するとともに、階層構造など群落の空間構造が植物の多様性に与える影響の評価手法を開発する。

(c) 希少種であるオオタカの生息する景観構造を明らかにし、オオタカを指標とした生物多様性のモニタリング手法を開発する。

(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管理手法の開発

スギ科、ブナ科等主要落葉広葉樹及び北方系樹種の遺伝的多様性の地域集団間分化を分子・形質レベルで解析評価する。また、地域集団内における遺伝構造や繁殖動態を解明する。

緑の回廊等森林の適正配置手法の開発

- (a) コリドーの設定状況や効果について文献情報を整理するとともに、森林の分断・孤立化及び面積や構造が森林動物の生態や多様性に与える影響の解明に取り組む。
- (b) 自然度の高い落葉広葉樹林と、その周囲の二次林及び人工林の組成・構造と動態を調査し、隣接地域における森林管理の違いが森林群集の構造と動態に与える影響を解明する。

森林施業が生物多様性に与える影響の解明・評価

- (a) 人工林施業、天然林施業等施業履歴の違いが、森林群集の構造と動態及び生物多様性に与える影響を解明する。特に、スギ・ヒノキ人工林において森林植物の多様性を保全する施業法を検討する。
 - (b) 森林性鳥類、昆虫類、土壌動物の5分類群において、様々なタイプの林分の動物相を比較することにより、その多様性並びに生態が、伐採、人工林化等の森林施業によって被る影響を解明する。
- (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) 崩壊に瀕した大台ヶ原において、森林内の生物間相互作用の動態を複合的な実験的制御によって定量的に解明し、生物多様性の高い生態系を維持しながら環境を修復するための技術的方策を検討する。
 - (b) 小笠原の森林生態系に配慮した植生管理技術の開発、希少動物の増殖のための人為的環境創出技術の開発、希少生物の存続に影響する生物間相互作用の解明を行い、森林生態系修復技術を開発する。
 - (c) 原生的な森林に依存した生物群集が成立している南西諸島において、生物多様性の保全を基準とした持続的な森林管理に資するため、生態系の脆弱化をもたらすかく乱要因を解明する。

希少・固有動植物種個体群の保全技術の開発

- (a) 希少・固有動物（3種）について、生態学的、遺伝学的手法を用いた生息実態解析、遺伝的多様性評価により、個体群に与える影響要因を解明する。
- (b) 絶滅の恐れが深刻化し、緊急に保全策を講ずる必要性の高い希少樹種ハナノキ、ケショウヤナギ、ヤツガタケトウヒ等について、具体的な保全指針策定のため、それぞれの森林生態系における遺伝的多様性及び繁殖実態を解明する。
- (c) ヤクタネゴヨウ現存個体の分布・枯損状況、種子稔性に関わる遺伝的要因、照葉樹林の他樹種との関係等を解析する。また、ヤクスギの遺伝構造、ヤクスギ天然林の群集動態の解析から保全条件を解明する。

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) 斜面スケールにおいて、風化により母材・土壌から放出される主要元素の動態を、媒体である土壌水分の変動との関連のもとに解明する。
 - (b) 森林土壌資源の物質生産、環境保全機能を広域評価するための基盤としての土壌資源インベントリーの構築と、主要な土壌の機能分類手法の開発に取り組む。
- 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) 土壌 - 植物系における物質循環の変動評価法の開発を目指し、斜面系列における森林土壌の有機物分解及び窒素等養分供給機構と養分環境変動に伴う樹木の養分吸収・利用様式を解明する。
 - (b) 複数の共生菌による多重共生系を根系で成立させ、各菌の発展様式と宿主の生育への影響を明らかにするとともに、これら共生系における主要養分の獲得・利用機能を解明する。
- (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) ヒノキ林等主要人工林の斜面崩壊防止機能を、林分形態ごとに、根系分布調査に基づいた根系分布状態の定量的評価手法と崩壊に対する根の抵抗力を求める土質力学的手法によって解明する。

- (b) 林地における土砂災害を軽減し防止するために、降雨強度を指標とする広域土砂災害危険地の判定手法を開発する。
- (c) 山地斜面における土砂災害の発生危険地及び危険度を予測するため、ハザードマップの作成手法を開発する。

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) 物理則を反映した崩壊土砂のモデルを用いて、崩壊土砂の到達範囲の予測モデルを開発する。
- (b) 崩壊土砂が土石流化し長距離にわたって流下する諸条件を解明するとともに、崩壊土砂流出危険流域の判定手法の向上を図る。
- (c) 第三紀層の地すべりにおいて、現地観測を行うとともに室内実験を実施し、地すべり移動域における土塊の時系列的な変形過程を解明する。
- (d) シラス地帯の大規模地すべり地における地下水の移動プロセスや賦存量、水理学的特徴を評価し、深層地下水の地すべり発生に及ぼす影響を定量的に解析する。

水資源かん養機能の解明と評価及びモデルの構築

- (a) 高精度の水文データを収集するとともに、水資源かん養機能を定量的に評価する基準指標を提示する。
- (b) 大気・森林・斜面・溪流系における水移動の経路や速度、及び滞留時間を明らかにし、水移動調査法を開発する。
- (c) 森林施業が流域水収支へ及ぼす影響を、水移動の関連因子との比較において定量的に評価する手法を開発する。

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) 矢作川水系の森林流域を対象として、窒素等渓流水質の形成に関わる土壌資源特性のデータベースの開発に取り組む。
- (b) 関東地方低山帯において窒素等の物質循環における土壌、植物、微生物、水文特性の関与を定量的に解明し、窒素等の動態の予測法の開発に取り組む。

森林の持つ生活環境保全機能の高度化

- (a) 海岸林の前線部で飛砂・風食が発生するプロセスを明らかにし、その対処方法を検討すること及びクロマツ海岸林の本数調整手法を開発することで、海岸林が生活環境保全機能を安定的に発揮できるようにする。
- (b) 森林群落における微気象観測と微気象モデルを用いた解析から、群落内の水、熱、CO₂の輸送過程を解明する。
- (c) 積雪地の様々な利用形態の森林を含む流域において、流域の環境保全機能に関与する個々の森林の立地特性と環境特性を解明する。

渓流域保全技術の高度化

- (a) 渓畔域のもつ多様な環境保全機能を解明するとともに、治山施設が渓畔域に及ぼす影響を解明する。
- (b) アメダスで計測されているデータから融雪量をリアルタイムに推定するシステムの開発、及び湿雪なだれの発生と融雪量、降水量、積雪内水位との関係解析を通して、湿雪なだれの危険度評価手法を開発する。

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

森林病害虫の動向予測と被害対策技術の開発

- (a) 被害の拡大が危惧される侵入病虫害や近年顕在化した病虫害について病原体や被害実態を解明する。対策が必要な病虫害では被害回避技術の開発に取り組む。(北海道から九州まで6地域で病虫害発生を監視する)。
- (b) ナラ類の集団枯損に関わるナガキクイムシ類の生態及び病原菌と寄主の相互作用を明らかにし、萎凋機構を解明し、被害回避技術の開発に取り組む。

松くい虫被害の恒久的対策技術の開発

- (a) 微害地におけるカミキリ制御要因の解明、新たな天敵生物の探索と評価を行い、天敵生物の

- 効果的な施用法、及びボーベリアなどの天敵微生物の殺虫力強化技術と新施用法を開発する。
- (b) 線虫害の軽減を目的として、病原力の異なる線虫が林分内で維持される機構を解明するとともに、樹体内の病原線虫の増殖、カミキリへの乗り移りを抑制する手法の開発、線虫の病原性に関わる要因の探求、マツの誘導抵抗性を利用した病原性制御技術の開発に取り組む。
 - (c) 初期病徴発現の過程を解剖学的に解析し、抵抗性の発現機構を解明するとともに、抵抗性を敏速に評価する手法を開発する。また、被害と菌根菌との関係を明らかにし、総合的なマツの抵抗力を発揮させる技術の開発に取り組む。

有用針葉樹の病虫害回避・防除技術の高度化

- (a) スギノアカネトラカミキリ、スギカミキリ等の穿孔性害虫について被害の発生様式や被害と森林施業との関連を解明し、総合管理モデルを開発する。
- (b) スギ・ヒノキ等主要針葉樹人工林に発生する病害(2種)の病原体の解明、侵入・伝染機構及び材質劣化機構を解明する。
- (c) エゾマツ・カラマツ等北方系針葉樹の主要な病虫害(2種)について、それぞれの被害回避・防除技術の開発に取り組む。

野生動物群集の適正管理手法の開発

- (a) 野生鳥獣による農林業被害軽減のため、テレメトリーによる行動解析からニホンジカの土地利用形態を明らかにするとともに、大型柵内の個体数既知の個体群を用いた実験から森林植生への影響を解明し、2地域におけるシカ個体群の適正な密度管理モデルの開発を行う。
 - (b) ニホンザル・ツキノワグマ等による農林業被害軽減のため、テレメトリー等を利用した追跡踏査により行動を解析し、これらの動物の季節的な土地利用形態と農林業被害との発生過程との関連性を解明する。
- (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) 風害など気象被害の発生機構を施業や自然条件との関わりから明らかにし、風害危険地区区分法など予察・復旧技術を開発する。
 - (b) 森林火災の発生及び延焼機構の解明と既設防火帯の機能解明を行う。また、生態系の保全も考慮した防火帯の機能強化手法の開発に取り組む。

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

森林資源の調査・モニタリング技術の開発

- (a) 解像度メートルレベルのセンサーによる3次元情報と、樹冠半径、平均直径、林分樹高など森林に関連する因子情報との関連を明らかにする解析技術を開発する。
 - (b) 地上定点調査データとリモートセンシング等の広域観測から得られる森林情報を統一的に扱い資源状況を的確に把握するための森林環境の変動モニタリング手法の開発に取り組む。
- (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) 施業方法の違いが森林の多様性や炭素貯留、防災機能等に与える影響を類型化するとともに、機能を複合的に発揮させるための管理手法の開発に取り組む。
 - (b) 森林作業が森林の立地環境に及ぼす影響の評価手法を開発するとともに、森林作業が環境に与える負荷の軽減技術の開発に取り組む。

森林計画策定手法の高度化及び合意形成手法の確立

- (a) 固定試験地12カ所等を対象として、森林資源に関する代表的な指標値の算出及び持続的な森林管理に向けた森林情報解析、資源動態解析に取り組む。
 - (b) 人間活動と森林がどのような要素や要因を介して関わり合っているかについて解析することで、自然環境保全面等において、森林を巡る新たなニーズを抽出し、その問題構造を明らかにする。また、社会的条件と自然的条件の総合化による公益的機能評価のためのモデルの開発に取り組む。
- (ウ) 地域の自然環境、社会経済的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) 天然林のタイプ別の択伐施業・計画手法及び遠隔探査技術による天然林資源量の把握手法を開発し、択伐施業による鳥類、植生等生態系への影響を解明して、択伐を主とした天然林の施業・管理手法の高度化技術を開発する。
- (b) 北方林の施業・管理技術の高度化と、社会的共通資本としての森林の持つ環境保全、レクリエーション、木材生産等の多様な機能に関する研究成果をもとに、多目的管理手法を開発する。

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) 積雪環境下における保全地域の森林動態に及ぼす自然的・人為的かく乱の影響を解明するとともに、保全地域の存在が周辺域生態系の安定性へ及ぼす貢献度合いの評価をし、森林の動態予測モデルを開発する。
- (b) 各種森林情報を地理情報システムに集約してデータベースを構築し、リモセンやシステム収穫表等により資源情報の更新技術を開発するとともに、保健休養などの機能を評価し、資源分布とあわせた森林の類型化手法を提示する。
- (c) 地域住民が地域森林に発揮を期待する機能を森林のまとまりごとに特定し、その内容を評価する。そして、これらの機能を高度に発揮させるための、地域森林の自然的・社会的特性を踏まえた地域共同・住民参加型の森林管理・利用手法を開発する。

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) 急峻山岳林の立地環境特性と生態特性を解析し、森林タイプごとに水土保持の面から類型化した後、複層林施業にふさわしい林分をマッピングする。また、3通りの樹種、林齢の組合せを基本的な対象に複層林の林分成長モデルを開発する。
- (b) 四万十川等の2流域を対象として、高度に人工林化した河川源流域における森林生物及び森林資源の分布と利用実態を解明し、地域における持続的な森林管理・経営手法を検討する。

暖温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) 林業の経済成立条件として、木材生産が可能な地域的諸条件と森林資源の効率的な管理要因を解明する。
- (b) 土砂災害発生地の実態把握を行い過去の災害履歴を解析するとともに、山地流域からの水・土砂流出機構を解明する。
- (c) 放置された育成林を対象に、立地環境、施業履歴、台風被害履歴、野生生物の影響、天然林からの距離など樹木の更新に関する要因が林分動態と有用樹資源に及ぼす影響を解析し、林分単位で有用性、森林保全上の危険性を評価する技術を開発する。

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) 森林の攪乱がその構造と動態、主要樹種の遺伝的多様性、及び野生生物の行動と生態に与える影響を解明し、森林の公益的機能の維持・向上技術の開発に取り組む。
- (b) 立地特性に適合する植栽木の生理生態的特性、及び熱帯林の伐採が流域に及ぼす水文学的影響を解明し、森林の公益的機能の維持・向上技術の開発に取り組む。
- (c) 環太平洋諸国研究機関と共同し、国際的基準に基づいた指標を得るため、生物多様性に及ぼす森林の組成・構造の評価手法、指標生物種利用による昆虫・微生物の多様性評価手法、及び森林の健全性の評価手法を開発する。

熱帯荒廃林地の回復技術の高度化及び体系化

- (a) リアルタイム衛星観測データを用いて火災等の災害プロダクトを作成し、関係機関へ配信する。また、森林火災後の植生変化を解明するとともに主要な生物種のモニタリング手法を開発し、森林の回復程度を評価するための指標を開発する。
- (b) 熱帯や開発途上国において荒廃林地回復に関する樹種の諸特性の解析、環境インパクトが森林生態系に及ぼす影響の解析、森林生物相の保全・管理技術の開発に取り組む。

(イ) 地球環境変動の影響評価と予測

森林における酸性降水物及び環境負荷物質の動態の解明及び影響評価

- (a) 全国8カ所の森林域で酸性降水物のモニタリングを行い、森林・溪流への影響を監視するとと

- もに、奥日光の森林衰退現象の調査を実施し、病害及び養分環境との関係を解明する。
- (b) ダイオキシン類の森林動物における生物濃縮と蓄積実態を解明するとともに、主要土壌における重金属類3元素(鉛、水銀、カドミウム)の蓄積実態(60箇所)及び渓流水の重金属類濃度(固定2カ所)の実態等を解明する。

森林の炭素固定能の解明と変動予測

- (a) 既存統計情報を用いた森林の炭素貯留量、炭素吸収量の評価手法、及び林分成長モデル、炭素循環モデルを開発し、全国レベルの概算値を推定する。
- (b) 衛星データを用いた純生産量の広域推定手法を開発し、東アジア地域の純生産量の地理的分布を解明する。
- (c) 新規植林、再植林、森林減少による炭素の吸収・排出量の算定に必要なパラメータの推定、バイオマスエネルギー源の導入方法を解析する。
- (d) 世界的なフラックス観測ネットワークに準拠した森林生態系におけるフラックス観測データを整備し、主要な森林生態系の二酸化炭素収支の特徴を解明するとともに、陸域生態系の気候へのフィードバック機構を解明する。
- (e) 大気 - 森林群落間の正味二酸化炭素フラックスを測定することにより、森林の二酸化炭素吸収量とその季節変化を、群落スケールで明らかにする。
- (f) 個葉から群落レベルでの光合成・呼吸による二酸化炭素収支特性を気象・大気環境、林木のサイズ・齢、水分状態などとの関係から解明する。
- (g) 主要な森林土壌において炭素貯留量の全国推定を行うとともに、二酸化炭素や CH₄ 等温室効果ガスの吸収・放出実態を解明する。

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) 温暖化に対する森林の感受性、適応性、脆弱性を評価し、地域レベルで影響予測地図、脆弱性地図を作成する。
- (b) 現在の積雪地域の森林環境に対する温暖化の影響について評価を行う。
- (c) 主要樹種 10 種について、野外環境下や制御環境下における個体を対象に、光合成・蒸散、形成層活動、及び年輪構造に及ぼす温度、乾燥、CO₂ 濃度など各種環境要因の影響を解明する。

木材貿易の自由化が輸出入国双方の森林環境に及ぼす影響の評価

林産物貿易自由化が主要木材輸出国及び我が国における森林の利用や地域社会に及ぼす影響、並びに持続可能な森林経営に向けた各種施策の実効性を解明する。

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) 混交林、長伐期林等への誘導を円滑に図るため、林分構造等に対応した主要樹種の更新特性等を解明するとともに、林分の空間構造に基づく林内光環境制御技術を開発する。
- (b) 非皆伐施業林分における林分環境特性を明らかにし、主として針葉樹(3種)を対象に林冠木、下木を含めた林木成長の応答様式を解明する。

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) 再生機構を利用した省力育林システム構築のため、植栽方法や下刈り・除草剤散布等が雑草木の再生量及び林木の生長に及ぼす影響を解明する。また、林業用除草剤等については、環境中の動態を解明するために処理後の植物体、土壌中の成分濃度分析を行う。
- (b) 人工林に広葉樹が侵入して形成された混交林における健全性の回復と生産性向上のための森林修復技術の開発に取り組むとともに、ブナ天然更新施業による更新不良地等における広葉樹の侵入過程を解明し、林分動態予測技術の開発に取り組む。

(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) 効率性と安全性の向上を図るとともに、森林の保全及び急傾斜地への対応を可能にするため、伐出用機械類の機能の高度化技術を開発する。
- (b) 植栽及び植栽時における地表処理の機械化、植栽時のマルチ処理の機械化、コンテナ苗の使用

による植栽の機械化等、機械化を促進した省力化技術を開発する。

機械作業技術と路網整備の高度化

- (a) 地形等の自然条件、森林施業、機械作業に適合するとともに自然環境保全や開設効果の早期発現を目指した路網整備計画法の開発を図り、路網の開設効果や開設順位決定法を開発を行う。また、林道管理に資するため、林道路面流の定量評価を行う。さらに、間伐材等木材を利用した新たな木製構造物の開発を行う。
 - (b) 機械化作業の中で機械・器具や機械システムに関して安全や作業性能の面から評価し、安全性向上を目指した森林作業技術を開発するとともに安全作業指針を開発する。
 - (c) 高性能林業機械(6タイプ)を対象に、作業条件の違いによる機械毎の生産性を明らかにし、伐出システム全体の作業性能評価手法を開発する。
- (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) 作業条件や生産目標に応じた作業コストを明らかにするため、伐出コスト及び育林コストに及ぼす諸要因を解明する。
 - (b) 林業におけるトータルコストの削減のため、林業・生産システムを類型化するとともに、その評価手法を開発する。
 - (c) 需要、供給、林況、地況等の情報を数値化した森林情報のデータベースを3林業地を対象に構築し、地域ごとの保育形式と林分密度管理の指針を開発する。
 - (d) 林業機械の遠隔操作・自動化技術の開発、林地測量並びに毎木調査の自動計測技術の開発による間伐木の選定を自動化する装置等森林管理用機械を開発する。
 - (e) 林業機械の無線遠隔操作を実現するために作業情報等を画像によってオペレータへ伝達するコントロール装置の開発、遠隔操作では実現困難な作業の自動制御化及び効率的な作業を実行するための作業支援システムの開発を行う。

地域林業システムの構築

- (a) 長伐期化を見据えた、北方針葉樹の生物的特性を考慮した好適立地条件を抽出し、成長に伴う環境変動、病害・凍裂害発生頻度の実態を解明するとともに、カラマツ林分収穫表の補正を行う。また、社会条件を組み込んだ長伐期経営モデルにより、地域の実態に沿った森林管理システムを開発する。
- (b) 東北地域多雪環境下の長伐期・択伐林施業における環境や林分構造と林木の成長・更新特性の関係を解明する。

キ 森林の新たな利用を推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) 都市近郊・里山林の生物多様性評価のために、生物の基本的なインベントリーを作成し、タイプ毎に種間関係等生物間相互作用を解明する。
- (b) 里山ランドスケープ形成に係る住民と森林の相互作用を歴史的に解明するとともに、都市近郊・里山林のランドスケープ構造、群落構造及び針広混交林の形成過程を解明する。
- (c) 都市近郊・里山林の公益的機能の維持・発揮のため、都市周辺の2次林において、大気・森林間の水蒸気・熱交換過程や窒素酸化物等の汚濁物質の動態等、都市近郊・里山林の環境特性を解明する。
- (d) 都市近郊・里山林の管理並びに利用(放置)の実態を解明し、持続的な管理・利用に向けた問題点を抽出するとともに、都市近郊・里山林における木材生産機能を解明する。

保健・文化・教育機能の評価と活用手法の開発

- (a) 自然環境要素が人にもたらす快適性増進効果を生理学的評価手法によって解析する。また、ハチ類による殺傷事故の軽減法を開発する。
- (b) スギ林の花粉尘産量の抑制対策として、都市への花粉飛散をおこすスギ林の同定、薬剤による花芽形成の抑制技術を実用化するとともに、森林管理による花粉生産量及び遺伝子工学によるアレルゲン生産量の抑制技術の開発に取り組む。
- (c) 保健休養機能の高度発揮の対象となる森林について、その自然景観特性とレクリエーション利用特性に応じた森林景観計画とデザインの指針を策定する。

(d) 森林の環境教育機能の発揮において動植物が果たす役割を明らかにし、森林の持つ環境教育機能の効果の分析・評価手法、広域における森林環境教育機能ポテンシャルを定量化する手法の開発に取り組む。

(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

山村における歴史・伝統文化資源と結びついた森林資源の機能を解明する定量化手法を開発する。

特用林産物等地域資源の活用手法の高度化

(a) 野生きのこの菌株収集を行い、有用性、栽培化の可能性のある菌根性きのこを見出し、実用可能な接種技術を開発する。

(b) きのこと病害の動向を調査し、原因生物を特定し、被害を評価するとともに数種の原因生物のDNAマーカーを開発する。

(c) シイタケの連鎖地図を作製し、有用きのこの菌系分類技術を高度化してDNA判別法を開発する。また、輸入きのこの系統実態調査を行う。

(d) 木炭の持つ様々な機能の中で、家屋の環境調整材としての機能、また土壌中の生物圏の改善機能、河川の汚染除去材としての機能を評価する技術を開発する。

ク 循環型社会の構築に向けた木質資源の利用に関する研究

(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) リグニン、多糖類等の木材主成分の構造・機能、化学反応特性を解明し、成分の分離・変換・利用の高度化技術を開発する。

(b) 樹木から抽出された成分の有用機能をスクリーニングし、化学構造、反応特性、構造・機能の相関、タンニン類の構造と特性等を解明することにより成分の利用技術を開発する。

(c) セルラーゼ、ヘミセルラーゼ等の酵素の機能を解明し、糖質資源を有用物質へ変換するための微生物・酵素の利用技術を開発する。

(d) 樹木セルロース及び多糖高分子の化学的特性を解明し、これらの特性を利用した新たな材料を製造する技術を開発するとともに、セルロースの新たな高次構造を創出し、生分解機構を解明する。

化学変換等による再資源化技術の開発

(a) 液化、超臨界流体処理等によるリサイクル技術を開発し、木質系廃棄物を化学工業原料や機能性多糖等の有用物質へ再資源化する技術を開発する。

(b) 炭化、高効率堆肥化等による資材化技術を開発し、木質系廃棄物を高品質の活性炭、木酢液、堆肥等の有用物質へ再資源化する技術を開発する。

(c) 糖質資源からエタノールへの効率的な変換技術と糖化残渣利用を含めた資源の総合的なエネルギー化のための実用化技術を開発する。

環境影響評価及び負荷を低減する技術の開発

(a) 木質製品の製造・利用・廃棄過程における環境ホルモン関連物質の生成機構を解明するとともに、その拡散防止技術を開発する。

(b) 木材利用のライフサイクルにおける炭素固定・排出量及び廃棄物量について、科学的・統計的データを収集・分析し、定量的に評価する。

(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) 木材用接着剤及び接着技術を改良するとともに、接着性能及び耐久性評価方法を開発する。

(b) 木質系の面材料、軸材料及び複合材料の製造技術、評価方法及び設計方法を開発する。

木質材料の高機能化、高耐久化技術の開発

(a) 木材及び木材表面に機能性を付与するための化学改質、超高压成型、超臨界二酸化炭素処理等の技術を開発する。

(b) 木材及び木質材料の環境調和型防腐、防虫、難燃化、高耐候化技術を開発するとともに耐久性評価技術を開発する。

木質系廃棄物からの土木・建築用資材等の開発

- (a) 破碎技術及び爆砕・爆裂技術を導入して、多様かつ混合した木質系廃棄物を用途に適した形質のエLEMENTに細片化する技術を開発する。
- (b) 木質系廃棄物から強度、断熱性、耐候性等の性能に優れた土木・建築用資材を開発する。

ケ 循環型社会の構築に向けた木質資源の利用に関する研究

(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) 日本産広葉樹 500 種について、木材標本の収集を行い、木材組織的特徴を明らかにし、それらの識別拠点情報を入力しコンピュータによる識別に活用するためのデータベースを開発する。
- (b) スギ造林木の、樹種、個体、成育環境、保育方法等の違いによる年輪構造、細胞構造、密度等の変動の差異を解明し、それらが用材としての品質に及ぼす影響を明らかにするとともに、カラマツの生長と材質特性の解明に取り組む。
- (c) 木材の特性評価手法の開発に資するため、変形とレオロジー的性質との関係、材内の不均一性が振動性状に与える影響、及び弾性域から塑性域に至るまでの圧電応答特性を解明する。

住宅や中・大規模木質構造物の構造安全性の向上

- (a) 断面寸法、含水率、荷重速度、原木内の採材位置、試験方法等が強度に与える影響を定量的に明らかにし、強度評価技術を開発するとともにデータベースを開発する。
- (b) 金物や接合具の種類ごとに異なる木質構造接合法の耐力発現機構を解明し、それぞれの機構に対応できる新しい耐力評価技術を開発するとともに基礎的強度に関するデータベースを開発する。
- (c) 壁、床、屋根等の構造体構成要素の耐力発現機構を構造種別、材料種別ごとに解析し、データベースを開発する。また、構造体構成要素の強度と建物全体の強度との関係をマクロ的に解明する。

木質居住環境の改善

- (a) 快適な木質居住環境を実現するため、木材及び木質材料で囲まれた居住空間における熱、水分の移動、音の伝播などの物理現象を解明する。
- (b) 木質居住環境の快適性評価手法の開発並びにその高度化によって得られた生理応答を指標として、木質居住環境の快適性増進効果を解明するための測定・評価手法を開発する。

(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) 木材の密度、含水率、強度等の材質を原木段階で評価する技術、乾燥効率や最終用途を考慮した最適製材木取り技術、及び乾燥過程の材質変化のモニタリング・制御技術を開発する。
- (b) 乾燥処理時間の短縮と建築用材としての性能確保を目的とした新しい乾燥処理技術を開発するため、多様な温度及び圧力条件下における木材の組織及び物性変化を解明する。
- (c) スギ材の建築用材としての利用促進を図るため、多様な圧力及び温度条件の制御による高速乾燥技術を平成16年度までに開発する。

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) スギ材の材質特性と建築用材としての各種性能の評価に基づいて、用途別の乾燥材生産方法及び最適条件を確立する。
- (b) 乾燥処理が接合強度や構造部材の強度に及ぼす影響のほか、乾燥割れや施工後の含水率変化によって生じる問題点を解析し、建築用材として要求される乾燥材の品質基準を解明する。

木材加工技術の高度化

- (a) 木材資源の多様化、低質化、加工形状の複雑化、新開発木質材料の加工等に対応して、効率的に木材及び木質材料を機械加工する技術を開発するとともに、作業環境の改善や作業の安全化を図る技術を開発する。
- (b) 製材、切削、乾燥、集成化、合板製造等の木材加工におけるエネルギー消費の実態を把

握するとともに、エネルギー消費を削減するための、加工機械及び改良技術を開発する。

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

- (a) cDNA クローンをもとに CAPS マーカーの作出を行うとともに、マイクロサテライトマーカーを開発する。また、これらのマーカーを用いて500遺伝子座による基盤連鎖地図の構築を行う。

(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) 林木の花粉タンパク質遺伝子、光合成器官や生殖器官の分化・発達及び心材化に関わる遺伝子(5クローン)を単離し、それら遺伝子の発現特性を解明するとともに、遺伝子の発現調節機能の解明に必要な遺伝子操作技術の高度化を図る。
- (b) 成長に関与する細胞壁の主要な構成多糖類であるペクチン及びヘミセルロースの詳細な一次構造、ラムノガラクトナン II とハウ素の複合体の構造と機能及びペクチン側鎖分解酵素系を解明する。
- (c) 高塩、高温等の環境要因に対する応答の生理・生化学的解析、応答関連遺伝子5クローンを目標に単離し、遺伝子の発現特性を解明する。
- (d) ヒラタケ等のきのこについて、子実体形成を誘起する物質の構造と子実体形成活性の相関を解明するとともに、その色、形、収量等の栽培特性を制御する重要な遺伝子(5クローン)を単離して機能を解明する。

(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) 林木に適した遺伝子導入技術の高度化、高発現技術の開発のために必要な基礎技術開発として、林木細胞から組織培養により、不定胚を経由した個体再生に関与する因子を解明することで、安定的な培養系を開発する。
- (b) 担子菌では最初のレトロトランスポゾンを使った宿主・ベクター系を作り、シタケの組換え体作出の系を作る。また、パーティクルガン法等の新しい遺伝子導入法を主要栽培きのこの育種に応用し、実用性のある形質転換系を開発する。

導入遺伝子の発現機構の解明及び安全性評価

遺伝子組換え林木における導入遺伝子の確認、存在様式の解析、発現状態の分析等をあらかじめ試験管内で行う。次に、閉鎖温室において遺伝子組換え林木を長期間育成し、形態、生育特性等の調査を、さらに長期にわたる生育過程において導入遺伝子の発現、着花性やアレロパシーについて調べ、環境への影響の安全性評価手法の開発に取り組む。

(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) 樹木と他の生物間で繰り広げられる生物間競争又は紫外線や酸化的ストレス等の自然環境要因下に適応するために、50種の樹木が生産する化合物の同定及びその活性の評価を行い、樹木が置かれた様々な環境要因との関連を解明する。
- (b) きんこの有効成分に与える菌株、栽培方法の影響を検討することにより、きのこの多様な機能を解明する。

森林生物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

木材腐朽菌による環境汚染物質の分解機能を評価及び解明するとともに、分解・代謝に関与する酵素系を解明する。

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) 林産物貿易自由化が主要木材輸出国及び我が国における森林の利用や地域社会に及ぼす影響、並びに持続可能な森林経営に向けた各種施策の実効性を解明する。
- (b) 国内における木質系資源、特に建築用材の供給・加工流通・消費の構造を分析するとともに

に、国産材の需要拡大条件を解明する。

(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と森林管理・経営主体の育成方策の解明

(a) 林業経営、林業生産に関わる諸主体の実態を把握・分析し、これからの担い手像と育成条件を解明する。また、施業集団化の際に解決すべき問題点を各地の取組事例の分析により提示する。

(b) 森林の管理・経営と土地利用の実態を把握するとともに、中山間地域の活性化条件及び地域特性に応じた適切な森林管理における公的関与等のあり方を解明する。

(3) 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を500点探索・収集し、評価するとともに、独立行政法人農業生物資源研究所と連携協力して、遺伝資源の増殖・保存・配布を推進する。

2 分析及び鑑定

林業用種子の発芽鑑定、木質材料の防火試験、木材の鑑定など民間企業、行政機関等から依頼を受けて行う林業関係の試験、分析及び鑑定については客観的で適正な実施を基本とし、迅速な対応に努める。

なお、実施体制については、依頼内容に応じて各研究室が分担し実施するほか林業用種子の発芽鑑定については、実験林室の実行体制を確保し、年間100件程度と見込まれる依頼に的確に対応する。

3 講習

国内外からの若手研究者等を研修生として受け入れ、研究所職員の指導のもとに研究者としての人材育成・資質向上に寄与する。

研究成果の普及のため国、都道府県等の行政機関からの林業専門技術員の研修をはじめ各種の研修等への講師派遣の要請については積極的に対応し、林業、木材産業の発展に貢献する。

民間企業、林業・木材産業関係団体、林業者グループ等からの各種の技術指導や技術相談等の要請についても、必要が認められるものについては職員への派遣、情報の提供等を積極的に行う。

なお、講師派遣の依頼については、担当部署及び処理手続きに関する内規を定め、要請に対して適正かつ迅速に対応できるよう体制を整備する。

4 標本の生産及び配布

研究の基礎となる資料として材鑑(学術的に同定された木材標本)、植物標本等を生産、保存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

行政機関等が行う事業検討委員会等へ参画し、専門的・技術的見地からの協力を行う。

関連学会の活動への参加等により森林・林業・木材産業に関する科学技術の発展に寄与する。

国際貢献の観点からFAO等の国際機関が主催する活動には専門家として積極的に参加するほか、国際協力事業団が行う事業については研究者の派遣等により協力する。

6 成果の公表、普及、利活用の促進

(1) 成果の利活用

普及に移しうる成果は、マニュアル、データベース作成等により利活用の促進を図る。また、政府等の策定する規格、基準等について、策定委員会等への参加、データの積極的提供により研究成果の活用に努める。

(2) 成果の公表・普及

研究成果は研究論文として公表し、国内学会、国際学会、シンポジウム等に参加して発表するとともに、国内外の学会等からの招待講演、セミナー等への講師派遣、専門誌、一般誌等への寄稿を積極的に行う。

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、マスコミを通じて情報提供し、その普及に努める。

研究成果発表会、森林教室、森林講座等のほか多摩森林科学園の「森の科学館」、支所の展示

館における展示等により一般市民を対象として研究成果をわかりやすく紹介する。

(3) 知的所有権の取得及び利活用の促進

知的所有権の積極的取得に努める。取得した知的所有権は、ホームページ、各種展示会等を利用して情報を提供し、利用の促進に努める。

なお、取得した知的所有権は効率的な維持管理を図る。

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

運営費交付金以外に、外部研究資金を積極的に獲得する。特に、農林水産省をはじめ文部科学省等他省庁の募集の研究プロジェクトに積極的に参画し、競争的研究費の獲得に努める。

テーマ別ワークショップを開催するなどして、企業等他分野・他機関からの資金提供に基づく研究資金の獲得を促す。また、事前に研究課題案を関係機関に提案して研究資源の開発に努める。

2 予算

平成13年度～平成17年度予算

(単位:百万円)

区 分	金 額
収 入	
運営費交付金	43,955
施設整備費補助金	1,457
無利子借入金	600
受託収入	3,575
諸収入	250
計	49,837
支 出	
人件費	32,062
業務経費	6,272
うち一般研究費	5,144
うち特別研究費	1,089
うちジーンバンク事業費	40
一般管理費	5,871
施設整備費	1,457
受託経費	3,575
借入償還金	600
計	49,837

[人件費の見積り]

期間中総額27,086百万円を支出する。

但し、上記の額は、役員報酬並びに職員基本給、職員諸手当、超過勤務手当、退職者給与及び国際機関派遣職員給与に相当する範囲の費用である。

[運営費交付金算定のルール]

1.平成13年度については、積み上げ方式とする。

2.平成14年度以降については、次の算定ルールを用いる。

運営費交付金 = (業務経費 + 一般管理費) × × + 人件費 - 自己収入 ±
:消費者物価指数
:効率化係数
:各年度の業務の状況に応じて増減する経費

人件費 = 基本給等 + 退職手当 + 退職者・派遣者給与 + 公務災害補償費 + 児童手当拠出金
+ 共済組合負担金

基本給等 = 前年度の(基本給 + 諸手当 + 超過勤務手当) × (1 + 給与改定率)

(注) 1. 運営費交付金額には、中期計画期間中の常勤職員数の効率化減員分を反映させる。

2. 消費者物価指数及び給与改定率については、運営状況等を勘案した伸び率とする。ただし、運営状況等によっては、措置を行わないことも排除されない。

[注記] 前提条件

1. 期間中の効率化係数を年9%と推定

2. 給与改定率及び消費者物価指数についての伸び率を、ともに0%と推定

3 収支計画

平成13年度～平成17年度収支計画

(単位:百万円)

区 分	金 額
費用の部	48,041
經常費用	48,041
人件費	32,062
業務経費	5,072
一般管理費	5,841
受託経費	3,575
減価償却費	1,491
財務費用	0
臨時損失	0
収益の部	48,041
運営費交付金収益	42,725
受託収入	3,575
諸収入	250
資産見返運営費交付金戻入	772
資産見返物品受贈額戻入	719
臨時利益	0
純利益	0
目的積立金取崩額	0
総利益	0

[注記] 当法人における退職手当については、役職員手当支給基準及び国家公務員退職手当法に基づいて支給することとなるが、その全額について、運営費交付金を財源とするものと想定している。

4 資金計画

平成13年度～平成17年度資金計画

(単位:百万円)

区 分	金 額
資金支出	49,837
業務活動による支出	46,550
投資活動による支出	2,687
財務活動による支出	600
次期中期目標の期間への繰越金	0

資金収入	49,837
業務活動による収入	47,780
運営費交付金による収入	43,955
受託収入	3,575
その他の収入	250
投資活動による収入	1,457
施設整備費補助金による収入	1,457
その他の収入	0
財務活動による収入	600
無利子借入金による収入	600
その他の収入	0

第4 短期借入金の限度額

11億円

(想定される理由)

運営費交付金の受入れが遅延。

第5 剰余金の使途

剰余金は、研究資金重点配分の前資として研究機器等の購入に充てる。

第6 その他農林水産省令で定める業務運営に関する事項

1 施設及び設備に関する計画

業務の適切かつ効率的な実施の確保のため、業務実施上の必要性及び既存の施設、設備の老朽化等に伴う施設及び設備の整備改修等を計画的に行う。

(単位:百万円)

施設・設備の内容	予定額
ブナ帯環境変動解析棟増改築 研究施設の整備	807±
地球温暖化防止森林成長解析施設	600
二酸化炭素動態観測施設	50

[注記]「±」は、各年度増減する施設及び設備の整備等に要する経費。

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、重点研究領域への配置転換等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。

(2) 人員に係る指標

期末の常勤職員数は、期初を上回らないものとする。

(参考1)

期初の常勤職員数 701人

期末の常勤職員数の見込み 674人

(参考2)

中期目標期間中の人件費総額

中期目標期間中の人件費総額見込み 27,086百万円