

## 独立行政法人林木育種センター中期計画

### 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

独立行政法人林木育種センター（以下「センター」という。）においては、運営費交付金を充当して行う事業について、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。

また、会計業務等のコンピューター化・ネットワーク化を進め、事務処理の迅速化、簡素化を図る。その他庶務的業務を中心に事務処理方法の改善に努める。

#### 2 業務対象の重点化

##### (1) 林木の新品種の開発

森林・林業を巡る諸課題を踏まえ、林木の新品種の開発を効率的かつ効果的に推進するため、以下の業務に重点を置いて取り組む。

ア 成長・材質等の優れた品種、花粉症対策に有効な品種及び病虫害抵抗性品種の開発

イ 精英樹等の第二世代品種の開発を目的とした人工交雑や検定の推進

ウ 上記の品種、雪害抵抗性品種及び地球温暖化防止に資する品種の開発のために必要な林木育種技術並びにDNA技術等を活用した先端的な林木育種技術の開発

##### (2) 林木遺伝資源の収集・保存

国内の林木遺伝資源の利用上の重要性、確保・保全の必要性を勘案し、林木遺伝資源の収集・保存を効率的かつ効果的に推進するため、以下の業務に重点的に取り組む。

ア 絶滅に瀕している種、南西諸島や小笠原諸島の自生種、枯損の危機に瀕している巨樹・銘木、衰退林分で収集の緊急性の高いもの及び新品種の開発に資する利用価値の高い育種素材の探索・収集、増殖・保存、特性評価等の実施

イ 上記の林木遺伝資源の探索・収集、増殖・保存、特性評価等を行うために必要な技術の開発

##### (3) 海外に対する林木育種技術協力

相手国からの協力要請を踏まえ、海外に対する林木育種技術協力を効率的かつ効果的に推進するため、以下の業務に取り組む。

ア 熱帯・亜熱帯地域を中心とした海外の林木遺伝資源の探索・収集

イ 熱帯・亜熱帯地域を中心とした早生樹種等の林木育種に関する技術協力を行うために必要な林木育種技術の開発

ウ 海外研修員の受入れ、専門家派遣等による林木育種に関する技術指導

#### 3 関係機関との連携

林木育種の推進に当たっては、新品種の開発のための育種素材の収集、検定林の設定等については国有林野事業及び都道府県と、また、林木遺伝資源の収集及び保存については国有林野事業等と密接な連携の下に効果的な実施を図るとともに、林木育種技術の開発について必要に応じて大学、他の独立行政法人等との連携を図る。

## 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 林木の育種事業

#### (1) 林木の新品種の開発

250品種を目標として新品種の開発を行うとともに、精英樹等の第二世代品種の開発を目的とした人工交雑や検定等を推進するなど、以下の業務を実施する。

#### ア 林業生産性の向上等に資する成長や材質等の優れた品種の開発

(ア) スギ、ヒノキ等を対象に検定林等における精英樹の諸特性の評価を行い、成長や材質等の優れた新品種を開発する。

(イ) スギ、ヒノキ等の精英樹等の第二世代品種の開発を目的に、人工交雑や検定林の造成等を推進する。

(ウ) その他の優良品種の開発については、次のとおり推進する。

a 用材生産用のケヤキ、ウダイカンバ等広葉樹については、優良形質候補木の選抜やそのクローンの確保等を推進する。

b ロウを利用するハゼノキについては、優良形質候補木の特性評価を行い、新品種を開発する。

c ヒノキ耐やせ地性品種については、耐やせ地性の検定及びやせ地に多いヒノキ樹脂胴枯れ病の接種検定を推進する。

#### イ 花粉症対策に有効な品種の開発

(ア) 精英樹の雄花着花性の評価を行い、花粉生産の少ないスギの新品種を開発する。

(イ) 精英樹を対象に花粉中のアレルギー含有量の評価を行い、アレルギーの少ないスギの新品種を開発する。

#### ウ 抵抗性品種等の開発

(ア) マツノザイセンチュウ、スギカミキリ及びスギザイノタマバエの病虫害の抵抗性候補木の抵抗性検定を行い、新品種を開発する。

(イ) スギ等の環境緑化用品種については、人工交雑や諸特性の評価を行い、優良な新品種を開発する。

#### (2) 林木遺伝資源の収集・保存

##### ア 国内の林木遺伝資源

(ア) 林木遺伝資源の探索・収集

- a 絶滅に瀕している種、南西諸島及び小笠原諸島の自生種、枯損の危機に瀕している巨樹・銘木並びに衰退林分で収集の緊急性の高いものについては、保存の必要性等を勘案し、国有林野事業等の協力も得ながら、概ね500点を探索・収集する。
- b 育種素材として利用価値の高いものについては、その利用上の重要性等を勘案するとともに、新品種の開発分野との調整も図りながら、概ね5,900点を探索・収集する。
- c その他森林を構成する多様な樹種については、その必要性を勘案し概ね600点を探索・収集する。

#### (イ) 林木遺伝資源の増殖・保存

探索・収集した林木遺伝資源のうち、成体については、その増殖特性を踏まえて最適な方法により増殖するとともに、保存場所の気象条件等を勘案して樹種の特徴に適合した場所に保存する。また、種子・花粉については、貯蔵施設において適切な温度管理の下で保存する。なお、増殖の困難なものについては、増殖技術の開発に取り組む。

#### (ウ) 林木遺伝資源の特性評価

スギ、ヒノキ等については、特性評価要領に基づき適切に特性評価を実施する。また、広葉樹については、DNA分析による分類・同定等の新たな手法も取り入れて一次特性の評価に着手する。

#### (I) 林木遺伝資源の情報管理及び配布

- a 林木遺伝資源の来歴情報、保存情報及び特性評価情報については、それぞれのデータベースを定期的に更新するとともに、これらを林木遺伝資源データベースとして整理・統合し、インターネット等により幅広く情報提供する。
- b 林木遺伝資源の配布希望に対しては、その利用目的等を見極めながら、迅速な対応に努める。

#### イ 海外の林木遺伝資源

海外の林木遺伝資源100点を目標として、海外に対する林木育種の技術協力のために必要なアカシア属、ユーカリ属等の熱帯・亜熱帯樹種を中心に、原産地における探索・収集に加え、派遣専門家の協力等により、産地・系統の明らかな林木遺伝資源を探索・収集する。

## 2 種苗の生産及び配布

- (1) 都道府県等における採種(穂)園の改良等の推進や適切な種苗の生産及び配布に資するため、精英樹の諸特性の評価結果を取りまとめた「精英樹特性表」の充実を図るとともに、都道府県等に対して精英樹の中でも特に諸特性の優れたものを取りまとめた「推奨品種特性表」の提供を行う。

(2) 新品種等の種苗については、都道府県等が配布を要望する期間内に配布する件数を全件数の90%以上とすることを目標として、都道府県等との密接な連絡調整の下に、計画的な生産を行い、適期に配布する。

(3) 新品種等の配布先である都道府県を対象に、センターが実施している種苗の生産及び配布、林木育種技術の講習及び指導、情報の提供等についてのアンケート調査を行い、その結果を評価・分析して、業務に反映させる。

### 3 調査及び研究

#### (1) 新品種の開発等のための林木育種技術の開発

##### ア 新品種の開発に必要な林木育種技術の開発

(ア) 精英樹等の第二世代品種を効果的に開発するため、スギ等を対象に人工交配苗木で造成した検定林等のデータに基づき、樹高と胸高直径の2形質の遺伝様式を解明する。

また、特性評価や選抜をより合理的に行うため、精英樹の利用目的別の評価・分類手法等を開発するとともに、遺伝的な特性を総合的に予測できる系統評価・分析システムを構築する。

(イ) 地球温暖化防止に資する二酸化炭素の吸収・固定能力の高い品種を開発するため、スギを対象に木部の密度、抽出分量及び炭素含有率の調査分析を行い、炭素固定能力の評価・検定手法を開発する。

(ウ) 振動特性の応用により、非破壊的な測定技術を用いた心材含水率の簡易な材質測定技術を開発する。

また、スギ等を対象に密度、ヤング率等を調査解析し、材質評価に必要な系統間の変異等を明らかにする。

(エ) 育成複層林施業に適合した耐陰性品種を開発するため、スギとヒノキを対象に、樹下植栽時及び庇陰解除後の系統ごとの成長を調査分析し、系統間の差異を明らかにする。

また、育林コストの削減に有効な品種の開発のため、スギ及びヒノキを対象に、下刈り処理の有無による系統ごとの初期成長を調査分析し、系統間の差異を明らかにする。

(オ) 用材生産用の優良品種を開発するための基礎情報として、ケヤキの開花・結実の年次変動と気象条件との関係を調査分析するとともに、花粉を採取して貯蔵を行い、花粉の長期貯蔵の可能性を検討する。また、ケヤキ等の造林初期の成長等の系統間の差異を明らかにする。

抽出成分等を利用する樹種の優良品種を開発するため、ハゼノキ選抜個体を果実の収量等でスクリーニングする検定手法を開発するとともに、含口率の効率的な評価手法を確立する。

また、ミツマタについては、コルヒチン処理や人工交雑を行い、六倍体や八倍体の倍数体の育成技術を開発する。

(カ) 花粉症対策に有効な品種を開発するため、スギ花粉中のアレルゲンのCry j 2について定量法を開発し、その手法により精英樹についてアレルゲンの含有率を測定し、系統間の差異を明らかにする。

また、ヒノキについては、精英樹を対象に雄花着花性の調査を行い、花粉生産性の系統間の差異を明らかにする。

(キ) 病虫害抵抗性、雪害抵抗性の評価手法の開発や遺伝様式等の解明については、以下により行う。

a マツノザイセンチュウ抵抗性については、交配家系の抵抗性の評価、分析により遺伝様式を解明する。

b ヒノキ漏脂病抵抗性については、検定技術を開発するために菌の接種による病害の系統間の差異を解明する。

c ヒノキカワモグリガ抵抗性については、検定技術を開発するために被害の系統間の差異を解明する。

d スギ雪害抵抗性については、検定林の調査データを用いて評価手法の開発と遺伝様式の解明を行う。

(ク) 育種年限の短縮等を図るため、アカマツを対象に、DNAマーカーによる連鎖地図を作成して、QTL解析を行い、マツノザイセンチュウ抵抗性及び幼時の成長と連鎖したDNAマーカーを含む領域を検出する。

また、スギ、ブナ及びハゼノキを対象として、DNAマーカーによる個体の識別手法を開発する。

(ケ) 遺伝子組換えにより新品种を開発する林木育種技術の実用化を目的に、精英樹等の優良品種の未熟種子胚を材料として、増殖効率が高く、遺伝子導入に適している不定胚の培養系を開発し、その培養系を用いて、パーティクルガン法やアグロバクテリウム法による遺伝子導入技術を開発する。

イ 天然林を構成する有用樹種の遺伝的多様性を確保しつつ諸形質を改良するための林木育種技術の開発

アイソザイム分析や林況調査結果に基づき天然林におけるミズナラの遺伝的な構造を解明する。また、その交配実態については、DNAマーカーを用いて花粉の有効飛散距離を明らかにする。

ウ 効率的な採種園の造成・管理技術の開発

ミニチュア採種園の造成・管理技術を開発するため、特定の遺伝子を保有する個体を植栽したモデル的なミニチュア採種園を用いて、実生後代の遺伝子型を調査分析し、

花粉動態及び種子の自殖率を解明する。

(2) 林木遺伝資源の収集、分類・同定、保存及び特性評価技術の開発

ア 林木遺伝資源の収集、分類・同定技術の開発

(ア) 林木遺伝資源の収集技術については、シイ属等を対象として有機溶剤等を用いた虫媒花花粉の収集技術を、また、ツツジ属等を対象として吸引機等による微細種子の精選技術を開発する。

(イ) シイ属の分類・同定技術については、葉の表皮組織、堅果の形状、花粉の微細構造等の形態的な判別手法と、DNAマーカー等を利用した生化学的な判別手法を組み合わせた種及び個体の識別手法を開発する。

イ 林木遺伝資源の生息域内保存技術の開発

(ア) 森林生物遺伝資源保存林内に試験地を設定して個体の形状、配置状況、着花・結実状況等の調査を進め、調査基準等について検討・分析を行い、林木遺伝資源モニタリング手法を開発する。

(イ) ブナ天然林に調査地を設定し、繁殖可能な個体の配置状況の調査とアイソザイムやDNAのマーカーによる遺伝子型情報の把握により遺伝的構造を解明する。また、イチイ等の林木遺伝資源保存林を対象として、アイソザイムやDNAのマーカーの利用及び雌雄の個体の配置から遺伝的構造を解明する。

ウ 林木遺伝資源の生息域外保存技術の開発

(ア) 南西諸島や小笠原諸島に自生する林木遺伝資源を生息域外保存するために必要な増殖技術については、タイワンオガタマノキ、オガサワラグワ等を対象として、組織培養等のクローン増殖技術や種子の発芽促進等の実生繁殖技術を開発する。

(イ) ヤクタネゴヨウについて、実験採種園の設定、着花・結実促進処理、人工交配等を行い、生息域外保存するために必要な種子生産技術を開発する。

エ 林木遺伝資源の特性評価技術の開発

(ア) 生息域外保存しているケヤキ及びシイの若齢期における樹形、葉色、枝の分岐性等の一次特性を調査し、調査データの解析を行って調査項目とその評価基準を定める。

(イ) 東日本のケヤキ林分間における遺伝変異の差異について、アイソザイム分析により遺伝子型情報を把握・分析し、林分間の遺伝変異の差異を解明する。

(ウ) 希少樹種であるサクラバハノキ及びハナノキを対象として、アイソザイムやDNAのマーカーの利用により遺伝的多様性の評価技術を開発する。

### (3) 海外協力のための林木育種技術の開発

#### ア 林木育種技術の体系化

熱帯産等の早生樹種に共通する林木育種技術全般について、林木育種技術に係る資料や文献の収集・分析、補足的な技術開発等を行い、育種計画の作成法から品種の開発・増殖に至るまでの体系化を行う。

#### イ 品種開発のための基礎的な林木育種技術の開発

(ア) アカシア属等について、つぎ木、さし木等の試験を行い、クローン化技術を開発する。

(イ) アカシア属等について、整枝・剪定による樹型誘導の試験、着花結実習性の調査、剪定時期による萌芽特性の調査等を行い、若齢採種（穂）園の整枝・剪定技術を開発する。

(ウ) アカシア属等について、簡易な方法で低温貯蔵した場合の種子の発芽率を調査し、種子の保存可能期間を解明する。

## 4 講習及び指導

### (1) 都道府県等に対する林木育種技術の講習及び指導

都道府県等における採種（穂）園の改良等を通じて新品種等の利用が促進されるよう、採種（穂）園の改良技術等の林木育種技術について、各種協議会等において指導を行うとともに、都道府県等からの要請を踏まえ必要に応じて巡回指導や講習会を実施する。

### (2) 海外の林木育種に関する技術指導

海外からの研修員に対しては、研修の目的やニーズに応じた研修プログラムを準備し、適切な技術指導を行う。

また、海外の林木育種プロジェクト等への専門家派遣等については、派遣目的等を踏まえ適切な対応に努める。

## 5 行政、学会等への協力

行政機関等が行う委員会等に林木育種の専門家として参画するとともに、関連学会の活動に協力する。

## 6 成果の広報・普及の推進

開発した新品種等の成果については、マスメディア等を通じて公表するとともに、ホームページの充実、パンフレット等の作成・配布等により普及を図る。

## 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

先端的な林木育種技術の開発や林木遺伝資源の保全等について、外部からの業務委託等の要請には積極的に応じるなど、外部資金の獲得に努める。

## 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	10,384
うち災害復旧運営費交付金	57
施設整備費補助金	660
受託収入	3
諸収入	7
計	11,054
支 出	
人件費	6,597
業務経費	1,983
うち林木新品種開発経費	1,697
うち林木遺伝資源経費	86
うち海外技術協力経費	144
うち災害復旧経費	57
一般管理費	1,811
施設整備費	660
受託経費	3
計	11,054

注1：災害復旧運営費交付金は、平成16年に発生した台風により災害を受けた当センター関西育種場遺伝資源保存園等について、当センターの行う復旧の財源に充てるための当センターに対する運営費交付金を表す。

注2：四捨五入の関係で計が一致しないところがある。

### [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。

$$\text{運営費交付金} = (\text{業務経費} + \text{一般管理費}) \times \quad \times \quad + \text{人件費} - \text{自己収入} \pm$$

：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 + 休職者・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99%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	10,375
經常費用	10,375
人件費	6,597
業務経費	1,852
うち災害復旧経費	34
一般管理費	1,811
受託経費	3
減価償却費	112
うち災害復旧減価償却費	1
財務費用	0
臨時損失	0
収益の部	10,375
運営費交付金収益	10,253
うち災害復旧運営費交付金収益	34
受託収入	3
諸収入	7
資産見返運営費交付金戻入	54
うち災害復旧資産見返運営費交付金戻入	1

資産見返物品受贈額戻入	58
臨時利益	0
純利益	0
目的積立金取崩額	0
総利益	0

#### 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	11,054
業務活動による支出	10,263
うち災害復旧による支出	34
投資活動による支出	791
うち災害復旧による支出	23
財務活動による支出	0
次期中期目標の期間への繰越金	0
資金収入	11,054
業務活動による収入	10,394
運営費交付金による収入	10,384
うち災害復旧運営費交付金による収入	57
受託収入	3
その他収入	7
投資活動による収入	660
施設整備費補助金による収入	660
その他収入	0
財務活動による収入	0

#### 第4 短期借入金の限度額

2億円

(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、研究等機材の充実を図るための経費に充てる。

## 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
西表熱帯林育種技術園の研究等施設の新築 林木育種施設の整備	660 ±

[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

職員については、中期目標期間当初の配置を踏まえて、毎年度の業務運営に沿った適切な配置に努めることとし、庶務部門を中心に事務処理の工夫等による抑制を図る。

#### (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	153人
期末の常勤職員数の見込み	148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	5,286百万円