

平成16年度

事業報告書

独立行政法人
林木育種センター

目 次

I	独立行政法人林木育種センターの概要	
1	業務内容	1
(1)	目的	1
(2)	業務の範囲	1
2	事務所の所在地	1
3	資本金の状況	2
4	役員の状況	2
5	職員の状況	3
6	設立の根拠となる法律名	3
7	主務大臣	3
8	沿革	3
II	業務の実施状況	
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	4
1	業務の効率化	4
2	業務対象の重点化	4
3	関係機関との連携	5
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	5
1	林木の育種事業	5
(1)	林木の新品種の開発	5
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	5
イ	花粉症対策に有効な品種の開発	6
ウ	抵抗性品種等の開発	6
(2)	林木遺伝資源の収集・保存	7
ア	国内の林木遺伝資源	7
イ	海外の林木遺伝資源	9
2	種苗の生産及び配布	9
3	調査及び研究	10
(1)	新品種の開発等のための林木育種技術の開発	10
ア	新品種の開発に必要な林木育種技術の開発	10
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	14
ウ	効率的な採種園の造成・管理技術の開発	14

(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	…	15
ア 林木遺伝資源の収集、分類・同定技術の開発	……………	15
イ 林木遺伝資源の生息域内保存技術の開発	……………	16
ウ 林木遺伝資源の生息域外保存技術の開発	……………	16
エ 林木遺伝資源の特性評価技術の開発	……………	17
(3) 海外協力のための林木育種技術の開発	……………	17
ア 林木育種技術の体系化	……………	17
イ 品種開発のための基礎的な林木育種技術の開発	……………	18
4 講習及び指導	……………	18
5 行政、学会等への協力	……………	19
6 成果の広報・普及の推進	……………	19
第3 予算（人件費の見積りを含む。）、収支計画及び資金計画	……………	20
1 外部資金の獲得	……………	20
2 予算	……………	21
3 収支計画	……………	21
4 資金計画	……………	22
第4 短期借入金の限度額	……………	22
第5 その他農林水産省令で定める業務運営に関する事項	……………	23
1 施設及び設備に関する計画	……………	23
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。）	……………	23
(参考) 独立行政法人林木育種センターの組織図	……………	24

I 独立行政法人林木育種センターの概要

1 業務内容

(1) 目的

独立行政法人林木育種センターは、林木の育種事業及びこれにより生産された種苗の配布等を行うことにより、林木について優良な種苗の確保を図ることを目的とする。

(独立行政法人林木育種センター法第3条)

(2) 業務の範囲

①林木の育種事業及びこれにより生産された種苗の配布を行うこと。

②前号の業務に関する調査及び研究、講習並びに指導を行うこと。

③前2号の業務に附帯する業務を行うこと。

(独立行政法人林木育種センター法第10条)

2 事務所の所在地

本所

〒319-1301 茨城県日立市十王町伊師3809番地1

電話番号 0293-32-7000 (代表)

北海道育種場

〒069-0836 北海道江別市文京台緑町561番地1

電話番号 011-386-5087(代表)

東北育種場

〒020-0173 岩手県岩手郡滝沢村字大崎95番

電話番号 019-688-4518 (代表)

関西育種場

〒709-4335 岡山県勝田郡勝央町植月中1043番地

電話番号 0868-38-5138 (代表)

九州育種場

〒861-1102 熊本県菊池郡西合志町須屋2320番5

電話番号 096-242-3151 (代表)

3 資本金の状況

独立行政法人林木育種センターの資本金は、平成16年度末で1,909,228千円となっています。

資本金の内訳

(単位：千円)

	平成16年度期首	平成16年度中の増減	平成16年度末
政府出資金	1,909,228	0	1,909,228

4 役員の状況

定数：4人（理事長1、理事1、監事2）

「センターに、役員として、その長である理事長及び監事二人を置く。センターに、役員として、理事一人を置くことができる。」

(独立行政法人林木育種センター法第7条)

役員の氏名及び任期

(平成17年3月31日現在)

役職	氏名	任期
理事長	<small>なかみちただし</small> 中道 正	平成13年4月1日 ～平成17年3月31日
理事	<small>かたよせたかし</small> 片寄 麟	平成15年4月1日 ～平成17年3月31日
監事 (非常勤)	<small>がまぬまみつる</small> 蒲沼 満	平成15年4月1日 ～平成17年3月31日
監事 (非常勤)	<small>もりとくのり</small> 森 徳典	平成15年4月1日 ～平成17年3月31日

5 職員の状況

平成16年度末（平成17年3月31日現在）の常勤職員数は、145.5人（再任用職員（週20時間勤務で、1人当たり0.5人と換算）0.5人を含む。）となっています。

6 設立の根拠となる法律名

独立行政法人林木育種センター法（平成11年法律第189号）

7 主務大臣

農林水産大臣

8 沿革

昭和32年 林野庁の施設等機関として、中央林木育種場、北海道林木育種場及び九州林木育種場を設置。

昭和33年 同じく東北林木育種場及び関西林木育種場を設置。

昭和34年 中央林木育種場を関東林木育種場に改称。

昭和53年 国有林野事業特別会計から一般会計へ一部移替。

平成 3年 各林木育種場を再編整備し、北海道、東北、関西、九州の各育種場を内部組織とする林木育種センターを設置。

平成 5年 一般会計への移替を終了。

平成 7年 林木育種センター本所を水戸市から十王町（現：日立市十王町）へ移転。

平成13年 中央省庁等の改革に伴い、独立行政法人林木育種センターへ移行。

II 業務の実施状況

中期目標を達成するため、中期計画及び平成16年度計画に沿って、項目ごとに以下の業務を実施しました。

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

この項目では、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（平成13～17年度。以下同じ。）中、人件費を除き、毎年度平均で少なくとも前年度比1%の経費節減を行うとともに、会計業務等の事務処理の迅速化・簡素化や庶務的業務を中心とした事務処理方法の改善に努めます。

運営費交付金を充当して行う事業については、本所における予算の一元的な執行管理等により、業務運営全般にわたって効率的な執行に努めました。その結果、人件費及び平成16年に発生した台風による被害の復旧に充てるための補正予算の増分56,656千円を除く業務費及び一般管理費の合計の平成16年度実行額は711,750千円で、平成15年度の実行額725,349千円に比べて1.9%の減となりました。

また、庶務的業務を中心とした事務処理方法の改善については、職員からの改善提案制度により、提案のあった16件のうち7件を採択し、直ちに実行しました。

2 業務対象の重点化

この項目では、森林・林業を巡る諸課題や林木遺伝資源の利用上の重要性、確保・保全の必要性及び海外からの協力要請を踏まえて、中期計画の第1の2に重点的に取り組む業務を明示し、これらの業務を進めます。

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を効率的かつ効果的に推進するため、林木の新品種の開発、林木遺伝資源の収集・保存及び海外に対する林木育種技術協力について、中期計画において重点化した業務を対象に平成16年度計画においても重点化して年度計画を策定し、これに基づいて着実な業務の実施に取り組みました。

特に平成16年度からは、①社会的ニーズの急速な高まりや都道府県等からの強い要請を受けて早急に取り組む課題、②中期計画を実行する中で得られた成果を早急に発展させ、普及させるための課題、③その他早急に重点的に取り組むことが適当な課題等を「重点課題」として選定することとし、平成16年度は①マツノザイセンチュウ抵抗性品種のクローン増殖技術の開発及び育種の推進と②アカシア属の人工交配のための基礎的技術の確立の2課題を選定して予算を重点配分し、実施しました。

3 関係機関との連携

この項目では、林木育種の推進に当たって、育種素材の収集等については国有林野事業や都道府県等との連携の下に効果的な実施を図るとともに、技術開発については大学や他の独立行政法人等との連携を図ります。

国有林野事業や都道府県等と連携を図り、新品種を開発するための育種素材の収集、検定林や試験地の設定・調査等を進めるとともに、他省庁、市町村等や林木遺伝資源の所有者の協力も得ながら、林木遺伝資源の収集・保存等を進めました。特に、森林管理局との共同事業として実施してきた「小笠原母島の希少樹種等遺伝資源の保存事業」及び「西表島郷土樹種等林木遺伝資源保存事業」において、それぞれ現地の保存林内に絶滅危惧種等の植栽を行いました。

また、大学や都道府県の試験研究機関、他の独立行政法人、森林管理局と共同あるいは連携して、林木育種技術の開発のための各種調査や研究を進めました。技術開発における連携課題数は、平成15年度の15課題から平成16年度は25課題に増加しました。

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

この項目では、林業生産性の向上に資する成長や材質等の優れた品種、花粉症対策に有効な花粉やアレルゲンの少ない品種、マツノザイセンチュウやスギカミキリ等の虫害抵抗性品種等の開発を進め、中期目標の期間中に250品種を目標として新品種を開発を行います。

また、既開発の精英樹等第一世代品種よりも一段と優れた形質を持つ第二世代品種を開発するための精英樹同士の人工交雑、検定林の造成、特性評価等を進めます。

平成16年度は、成長等の優れたスギ品種15品種、雄性不稔スギ（無花粉スギ）1品種、アカマツのマツノザイセンチュウ抵抗性品種13品種、クロマツのマツノザイセンチュウ抵抗性品種6品種、エゾマツカサアブラムシ抵抗性品種12品種、荒廃地緑化用アカエゾマツ品種3品種の計50品種を新たに開発するなど、以下の業務を実施しました。

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) 成長や材質等の優れた品種を開発するため、スギ、ヒノキ等の検定林54箇所

ついて成長等の諸特性の調査を進めました。このうち、関東育種基本区のスギについて20年次の調査結果による諸特性の評価を進め、成長等の優れたスギ品種を15品種開発しました。また、保存園内及び検定林内のスギ、カラマツ及びトドマツの精英樹計392系統については間伐木を用いて、また、スギ19系統及びカラマツ属精英樹84クローンについては立木の状態で計測する方法で、それぞれ材質特性の調査を進めました。

- (イ) 精英樹等の第二世代品種の開発を目的として、スギ及びヒノキの精英樹を対象に、成長、材質及びスギカミキリ抵抗性等を改良の対象とする151組合せの人工交雑を進めるとともに、スギ等の検定林3箇所造成や既存の検定林の調査等を行いました。
- (ウ) 広葉樹の用材生産用の優良品種を開発するため、ケヤキ、ウダイカンバの優良形質候補木計7個体を選抜するとともに、ケヤキ及びタブノキについては試験地設定のためのつぎ木増殖を行いました。また、既に選抜されているクリの優良形質候補木4クローンを保存するとともに、別の4クローンの採穂を行いました。
- (エ) ロウを利用するハゼノキの優良品種を開発するため、優良形質候補木のクローンを用いて設定した試験地3箇所及び検定林1箇所の成長量、結実量を調査するとともに、果実の含ロウ率を測定し、特性評価を進めました。その結果、果実収量の年度変化が小さく、含ロウ率も比較的高い2クローンを見出しました。
- (オ) ヒノキの耐やせ地性品種を開発するため、2箇所の検定林において15年次調査を行うとともに、耐やせ地性候補木50クローンの苗木に、PDA培地（ジャガイモの抽出物とブドウ糖の水溶液を寒天で固めて作った培地。）で培養したヒノキ樹脂胴枯れ病菌の懸濁液を噴霧する方法で人工接種検定を進めました。

イ 花粉症対策に有効な品種の開発

花粉中のアレルゲンの少ないスギの品種を開発するため、関東育種基本区のスギ精英樹144クローンの花粉中のアレルゲンCry j 1とCry j 2の含有量の調査結果に基づいて、花粉中のCry j 1とCry j 2が少ない35クローンを選定し、さらに調査を進めました。これらについて、ジベレリンによる着花促進処理を行って花粉を採取しました。

また、関東育種基本区で選抜されたスギの精英樹、気象害抵抗性候補木等約1,400クローンについて雄性不稔の有無の調査を行いました。その結果、気象害抵抗性候補木である個体の1つが遺伝的に花粉が全く生産されない特性を持つ雄性不稔個体（無花粉スギ）であることを新たに確認し、平成17年1月に「爽春（そうしゅん）」という品種名で品種登録の出願を行いました。

ウ 抵抗性品種等の開発

- (ア) マツノザイセンチュウ抵抗性品種を開発するため、前年度に実施した二次検定の結果に基づいて、アカマツについては東北育種基本区の3クローン及び関西育種基本区の10クローンの計13クローンを、クロマツについては東北育種基本区の6

クローンをマツノザイセンチュウ抵抗性品種として開発しました。また、東北育種基本区のアカマツ22クローン及びクロマツ8クローン並びに関西育種基本区のアカマツ6クローンの計36クローンの抵抗性候補木についての二次検定を進めました。

- (イ) スギのスギカミキリ抵抗性品種を開発するため、関東育種基本区の抵抗性候補木24クローンの苗木の養成を行うとともに、東北育種基本区の51クローンの抵抗性候補木について人工接種検定を進めました。

また、エゾマツのエゾマツカサアブラムシ抵抗性品種を開発するため、北海道育種基本区内の検定林から選抜した抵抗性候補木37クローンについて幼虫の人工接種検定を行いました。その結果、ゴール（虫えい。虫こぶのこと。）の形成がなく抵抗性を確認した12クローンをエゾマツカサアブラムシ抵抗性品種として開発しました。

- (ウ) スギ等の環境緑化用品種を開発するため、平成14年度に播種した屋久翁を母樹とする交雑苗のうち、黄金スギの特徴を示す個体を鉢植えして特性評価に着手しました。

また、アカエゾマツ特殊形質木2クローン及びヨレ状の針葉を持つトドマツ1クローンの特性調査に着手しました。

さらに、アカエゾマツについて、有珠山の噴火物堆積地に設定した検定林の10年次の樹高調査等を実施して、3品種を荒廃地緑化用品種として開発しました。

(2) 林木遺伝資源の収集・保存

この項目では、国内の貴重な林木遺伝資源の滅失の防止や多様な育種ニーズに対応した新品種の開発の推進を図るため、中期目標の期間中に、絶滅に瀕している樹種や育種素材として利用価値の高い樹種等の林木遺伝資源について、概ね7,000点を探索・収集するとともに、増殖・保存、特性評価、情報管理及び配布を進めます。

また、森林の減少・劣化が進んでいる熱帯・亜熱帯地域等における林木育種技術協力のために必要な海外の林木遺伝資源について、中期目標の期間中に100点を目標として探索・収集します。

ア 国内の林木遺伝資源

(ア) 林木遺伝資源の探索・収集

国内の林木遺伝資源については、①絶滅に瀕している種（ヤクタネゴヨウ、トガサワラ、エゾヒョウタンボク等）、南西諸島の自生種（ケナガエサカキ等）、小笠原諸島の自生種（シマホルトノキ等）、都道府県指定天然記念物等の巨樹・銘木（スギ、ハルニレ等）及び房総丘陵等にあり林分が衰退し収集の緊急性の高い種（ゴヨウマツ、クロマツ等）について、成体（穂木）や種子で159点、②育種素材として利用価値の高いもの（イチイ、カヤ、ミズナラ等）について、成体（穂

木)で645点、種子や花粉で612点、③その他森林を構成する多様な樹種(ヤブツバキ、オオバヤシャブシ等)について、成体(穂木)や種子で122点の計1,538点を探索・収集しました。

また、林木遺伝資源の収集・保存をより効率的に行うとともに、林木育種センターが持つ林木の増殖、保存技術を広く一般にも利用していただくため、機関や個人が所有している巨樹・銘木等で、高齢等により衰弱し緊急に後継樹の増殖を必要とする樹木について、所有者の要請に応じて後継クローンを増殖し里帰りさせる「林木遺伝子銀行110番」については、27件の増殖要請を受諾し、26件の穂木の送付を受け、そのうちの11件と平成15年度に受諾したうちの1件について増殖を開始しました。

さらに、平成15年度に受諾したうちの3件について後継樹を里帰りさせるとともに、それらのクローンを林木遺伝資源として保存しました。

(イ) 林木遺伝資源の増殖・保存

探索・収集した林木遺伝資源については、樹種ごとの増殖特性等を踏まえて最適な方法を選択し、①さし木増殖322点(イチイ、スギ、ヒノキアスナロ、イスノキ等)、②つぎ木増殖273点(カヤ、クロマツ、ケヤキ、ヤチダモ等)及び③播種増殖18点(ヤクタネゴヨウ、シマホルトノキ等)を進めました。

また、これまでにさし木やつぎ木等により増殖し育苗してきた成体(苗木)483点について、気象条件等を勘案して、保存園に植栽し保存するとともに、新たに探索・収集した種子や花粉(成体で保存するために播種する種子を除く。)767点について、貯蔵施設において適切な温度管理の下で集中保存しました。

(ウ) 林木遺伝資源の特性評価

スギ、ヒノキ等の成体4,162点について、特性評価要領に基づき、成長量や材質等の調査を進めるとともに、種子540点及び花粉227点について、発芽率等の調査を進めました。

また、これまでに調査データが蓄積されたスギ91点、カラマツ244点について、樹高、胸高直径、幹曲がり、真円性等の特性評価を行い、特性表を作成しました。

さらに、民間団体からの委託を受けて、ウリハダカエデ等20種の種子について、その保管年数による発芽率の変化の調査を進めました。

(エ) 林木遺伝資源の情報管理

新たに保存を行った林木遺伝資源1,250点について、来歴情報や保存情報を登録するとともに、特性評価を行った林木遺伝資源335点についての特性情報を整理・追加し、それぞれのデータベースを更新しました。

また、これらの林木遺伝資源の保存情報や特性情報等については、ホームページにより情報提供を行いました。

さらに、林木遺伝資源の利用の利便性をより向上させるために作成し、ホームページに掲載している林木遺伝資源配布目録を更新しました。

(オ) 林木遺伝資源の配布

試験研究を目的とした配布要請に対して、穂木、苗木、種子及び花粉により、3

6件、778点の配布を行いました。なお、配布に当たっては、配布要望内容等についての申請者との事前調整、申請書を受理した後の遅滞のない事務処理等を行うことにより、迅速な対応に努め、配布決定までの期間の短縮を図りました。

また、我が国の科学研究の発展により一層寄与するため、未保存の林木遺伝資源についても、林木のジーンバンク事業の一環として注文に応じて森林から探索・収集し、取りそろえのうえ提供するサービス「林木遺伝資源の配布予約制度」を平成16年11月1日に新設しました。

イ 海外の林木遺伝資源

海外に対する林木育種技術協力のために必要な海外の林木遺伝資源について、パプアニューギニアから、産地・系統の明らかなアカシアアウリカリホルミス22点を探索・収集しました。

2 種苗の生産及び配布

この項目では、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・配布に資するため、特性表の充実・配布等による都道府県等への情報提供を行うとともに、都道府県等からの要請に応じた新品種等の種苗（原種）の計画的な生産・配布やアンケート調査を行います。

(1) 精英樹の成長、材質等の特性をまとめた「精英樹特性表」の充実を図るため、検定林54箇所の調査を行い、これらの調査データとともに都道府県における検定林の調査データをデータベースに入力して調査データの集積を進めました。

また、北海道育種基本区のトドマツ精英樹について、検定林の調査結果に基づいた評価を行い、トドマツ15年次の精英樹特性表を作成して公表しました。

さらに、関東育種基本区のスギ精英樹について、成長等に優れたさし木の推奨品種特性表を作成し、育種基本区内の都県等へ提供しました。

(2) 新品種等の種苗（原種）の生産及び配布については、12月末に都道府県に対して、翌年度以降5年間の種苗配布要望の照会を行うとともに、1森林管理局、25都道府県から配布要望のあった466系統、7,324本の苗木や穂木を総て要望どおりに生産し配布しました。

(3) 平成16年度に種苗を配布した1森林管理局及び25都道府県に対し、配布した種苗の品質や梱包の状況、林木育種技術の講習・指導、情報提供等についてのアンケート調査を実施しました。その結果、顧客満足度は5段階評価で平均4.7でしたが、さらにアンケート調査結果の分析等を進め、次年度以降の業務に反映させることとしました。

平成15年度に実施したアンケート調査で、種苗の配布関係では、配布された苗木の台木部位の萌芽枝が未処理のものがあった等の指摘があったことから、種苗の生産に当たっての品質管理及び配布する際のチェックの強化等に一層努めました。

また、講習・指導関係では、講習会について実習をより多く取り入れた内容にして欲しいとの要望があったことから、マツノザイセンチュウの接種検定実習等林木育種技術に係る実習を取り入れて実施しました。

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

この項目では、新品種等の開発に必要な系統間差異や遺伝様式等を解明するための調査・研究及び検定・評価手法、育種年限の短縮に資する遺伝子組換え関連技術、効率的な採種園の造成・管理技術等の林木育種技術を開発するための調査・研究を進めます。

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の開発に必要な林木育種技術の開発

- ① 精英樹等の第二世代品種を効果的に開発するために必要な樹高と胸高直径の遺伝様式を解明するため、関東育種基本区の8年次までのスギ検定林及びカラマツの30年次までの検定林のデータを解析しました。関東育種基本区のスギについては、初期成長期間の遺伝率が育種区により異なるため、遺伝獲得量にも違いが生じる可能性を認めました。カラマツについては、60年伐期を想定して遺伝率と遺伝相関係数を推定し、選抜年次ごとの遺伝獲得量を検討したところ、選抜年次が高くなるほど増加するが、20年次頃からほぼ横ばいになる傾向を認めました。
- ② 精英樹の特性評価や選抜をより合理的に行うために必要な精英樹の利用目的別の評価・分類手法等を開発するため、スギ精英樹さし木クローンを対象として、20年次の樹高、胸高直径、根元曲がり、幹曲がり、材色、ヤング率及び発根率についてクローンの評価結果を取りまとめるとともに、柱材生産を目的とし、成長重視、強度重視、材色と成長重視及び強度と成長重視の4区分のそれぞれに優れたクローン計18クローンを推奨品種の候補として選びました。
- ③ 精英樹の特性評価や選抜をより合理的に行うために必要な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ため、スギ交配検定林のデータを用いた分析を行い、BLUP法（最良線形（不偏）予測法。系統評価を行う方法で、表現型値（測定した値）を用いて育種価（本来持っている遺伝的な力）を正確に予測する方法。）で予測した各交配家系の個体の育種価は、交配に用いた両親の育種価の平均に家系内の個体の良し悪しを加えた値と見なせることを確認しました。また、第二世代の精英樹の中から交配に使用する親を選択する際には、育種価を用いた指数選抜による方が、表現型値を用いた指数選抜よりも選抜効果を高めるのに有利であることを明らかにしました。

(イ) 地球温暖化防止に資する品種の開発に必要な林木育種技術の開発

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に必要な炭素固定能力の評価・検定手法を開発するため、スギ6クローンについて、容積密度、炭素含有率及び抽出成分量の個体内変動を明らかにし、これらの形質について単木当たりの推定方法を確立しました。この方法を用いて、スギ41クローン、231個体について、材積、容積密度、炭素含有率及び抽出成分量のクローン間変異を明らかにしました。また、47クローンに対してモデル選抜を行い、成長と密度に対する指数選抜法（複数の形質を同時に改良する場合に用いる選抜手法で、それぞれの形質の重み付け係数を求め、各形質の値と係数との積の和を算出して指数とし、この指数を用いて選抜する方法。）により単木当たりの炭素固定量において21.3%の遺伝的獲得量が得られることを示し、炭素含有量の高いスギ品種を選抜するための選抜方法を確立しました。

また、林野庁からの受託事業である熱帯産早生樹を対象にした炭素固定能力に関する調査については、インドネシア東部ジャワにファルカータの8産地を用いた産地密度試験地と実生採種林を計3箇所設定し、植栽後の活着調査を行いました。また、前年度に設定した試験地2箇所と人工林地帯に設定した32箇所の固定プロットについて、毎木調査を行いました。

(ウ) 材質の優れた品種の開発に必要な林木育種技術の開発

- ① 材質の優れた品種の効率的な開発のために必要な振動特性の応用による心材含水率の簡易な測定技術を開発するため、心材含水率の年次変動及び振動数の測定時期の検討を目的に、心材含水率と樹幹内の水分分布に特徴のあるスギ精英樹7クローンについて、横打撃による振動数の測定を行うとともに、同じ検定林から15クロンの供試材料を採取して含水率を測定しました。その結果、振動数は季節変動が比較的少ないこと及び横打撃法により生材含水率についてのクロンの順位付けが可能であることを明らかにしました。
- ② 材質評価に必要な木部の密度やヤング率の系統間の変異等を解明するため、関東育種基本区内のスギ検定林の精英樹41クローン及び4家系から採取した試験材料を用いて年輪幅等の年輪構造及びヤング率を測定し、密度やヤング率の変異を明らかにするための分析を行いました。その結果、クローンごとのヤング率と容積密度との間には正の相関関係が認められました。また、5クローンについて測定した高さごとのヤング率には明らかなクローン間差が認められたものの、樹高階による差は認められませんでした。

(エ) 育成複層林施業に適した品種の開発に必要な林木育種技術の開発

- ① 育成複層林施業に適した耐陰性品種の開発に必要な樹下植栽時及び庇陰解除後の成長特性の系統間の差異を解明するため、平成13年度に上木を伐採し庇陰を解除した樹下植栽試験地のスギ精英樹41クローンについて、樹高、根元直径及び枝張りを調査しました。その結果、庇陰解除後3年目までの成長は庇陰時よりも増大す

るが、林分うっ閉後は徒長成長する傾向が認められました。

また、これまでの試験結果から耐陰性が比較的高いと推測されるスギ精英樹 19 クローン及びヒノキ精英樹 12 家系の現地適応試験地において、相対照度を測定するとともに、樹高、根元直径の調査を進めました。その結果、スギでは、耐陰性クロンの樹下植栽後 3 年目の樹高成長量は対照系統の成長量を上回りました。

- ② 育林コストの削減に有効な品種の開発に必要な下刈り処理の有無による初期成長の系統間の差異を解明するため、試験園内に定植したスギ精英樹 27 クローン及びヒノキ精英樹 10 クローンについて、下刈り処理区及び下刈り無処理区の相対照度を測定するとともに、樹高、根元直径及び樹冠幅の調査を進めました。また、スギの試験地については、5 成長期間の各総成長量を算出し、下刈り処理の有無による各クロンの成長の違いを検討しました。その結果、樹高、根元直径のいずれにおいても、クローン間に有意差は認められましたが、クローンと下刈り処理の有無との交互作用は認められず、また、処理間のクローン順位相関係数も高くなりました。これらのことから、本試験地においては、初期成長にクローン間の差異が認められ、各クロンの成長は下刈りの有無に関係なく同じ傾向を示すことが示唆されました。

(オ) 広葉樹や抽出成分等を利用する樹種の優良品種の開発に必要な林木育種技術の開発

- ① 広葉樹の用材生産用の優良品種の開発に必要な基礎情報として、ケヤキの開花・結実習性を把握するため、関東育種基本区内の 5 箇所において、定点観測による開花・結実状況の調査を進め、これまでの調査結果の分析を進めました。また、貯蔵花粉の発芽試験を行ったところ、1 年間及び 2 年間貯蔵した花粉において発芽が認められました。

また、ケヤキの造林初期の成長等の系統間の差異を明らかにするため、ケヤキ産地試験地の 81 家系について、樹高及び主幹長の調査を進めました。

- ② 和紙の原料であるミツマタについて、コルヒチン処理や人工交雑による六倍体や八倍体の育成技術を開発するため、コルヒチン処理により育成された八倍体の人工交雑種子及び自然受粉種子を播種して得られた実生の中から六倍体の選抜を進めました。また、六倍体と確認された個体を対象として幹長等の特性評価を行いました。その結果、個体サイズを指標にして六倍体のスクリーニングが可能なこと、八倍体の自然受粉種子には 10% 程度の六倍体が含まれているので人工交雑を行わなくても六倍体を得られることが明らかになりました。

(カ) 花粉症対策に有効な品種の開発に必要な林木育種技術の開発

- ① 花粉症対策に有効なアレルゲン含有量の少ないスギ品種を開発するために必要なアレルゲン Cry j 2 の含有量の系統間の差異を解明するため、系統間差異を評価する際に配慮すべき立地間や年次間の変動も併せて把握する目的でスギ精英樹 99 クローンから花粉を採取し、Cry j 2 含有量の測定を進めました。

- ② 花粉症対策に有効なヒノキ品種の開発に必要なヒノキの花粉生産性の系統間の差異を解明するため、関東、関西及び九州の各育種基本区のヒノキ精英樹計824クローンについて、雄花の自然着花性の調査を進めるとともに、関東及び関西の各育種基本区のヒノキ精英樹計644クローンについて、ジベレリンによる着花促進処理を行い、雄花の人為着花性の調査を進めました。

(キ) 抵抗性品種の開発に必要な林木育種技術の開発

- ① マツノザイセンチュウ抵抗性の遺伝様式を解明するため、平成13年度に人工交配して得たクロマツ抵抗性品種3クローンの完全ダイアレル交配（総当たり交配とも呼ばれ、交配に用いる親は雌親と花粉親の両方に使用して総ての交配を行う。）家系（9組合せ）にマツノザイセンチュウの人工接種を行い、抵抗性の遺伝様式を検討しました。その結果、生存率で示される抵抗性の差異は、遺伝的な影響が極めて大きいこと等が明らかになりました。
- ② ヒノキ漏脂病抵抗性の検定技術の開発に必要な菌の接種による病害の系統間の差異を解明するため、抵抗性候補木2クローン、罹病木2クローンの計4クローンの各6個体について、PDA培地上で増殖したシステラ菌（糸状菌の一種で、ヒノキ漏脂病の原因として有力視されている菌。）を接種し、接種試験に着手しました。
- ③ ヒノキカワモグリガ抵抗性の検定技術の開発に必要な被害の系統間の差異を解明するため、試験園内のスギ精英樹319クローンについて、虫糞の有無を基準にした被害調査を進めました。
- ④ スギ雪害抵抗性の評価手法の開発と遺伝様式の解明を行うため、雪害抵抗性についてこれまでに取りまとめた検定林の調査データの解析を行うとともに、自然交配家系が植栽されている検定林7箇所とさし木系統が植栽されている検定林4箇所のデータを用いて、遺伝率を分散分析による方法と親子相関（親子間に見られる類似関係で、その主要原因は相加的遺伝子の分散によると言われる。）による方法の2つの方法で推定した結果、傾幹幅の遺伝率は概ね0.3程度と推定されました。

(ク) 育種年限の短縮等を図るための林木育種技術の開発

- ① アカマツを対象に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ため、交配に用いた両親についてAFLPマーカー（制限酵素により切断した断片の長さの違いによる多型をマーカーにしたもので優性マーカーの一つ。）による連鎖分析を行いました。349個のAFLPマーカーを使い、熊山ア-25号では25連鎖群からなる1,860cM（センチモルガン）の連鎖地図を作成しました。
- また、7月に交配家系の苗高を調査するとともに、マツノザイセンチュウを接種し、10月に生存率を調査しました。
- ② スギを対象にDNAマーカーによる個体の識別手法を開発するため、スギ精英樹450クローンからDNAを抽出するとともに、これまでに抽出した材料についてDNAの分析を進めました。また、DNAデータの解析に着手しました。

(ケ) 遺伝子導入技術の開発

遺伝子組換えに必要な優良品種の不定胚の培養系を開発するため、ヒノキの不定胚からの発芽個体の順化を進めるとともに、スギ6家系、ヒノキ10家系の計16家系を用いて、不定胚形成能力を有する細胞の塊（エンブリオジェニックカルス）の誘導と不定胚の形成から発芽までの難易について調査しました。その結果、ほとんどの家系で不定胚を形成できましたが、家系によって効率が大きく異なることを確認しました。

また、遺伝子導入実験については、スギではアグロバクテリウム法による緑色蛍光タンパク質（GFP）遺伝子の導入及び導入した不定胚の培養を進め、ヒノキではGFP遺伝子を導入した植物体においてGFP遺伝子の保有を確認するとともに、閉鎖系温室で順化しました。

さらに、遺伝子組換え技術の実用化に必要な情報収集等については、ドイツ、フランス、イギリス及び中国において、遺伝子組換え研究及び組換え体の野外試験について最新の情報を収集しました。

農林水産技術会議事務局からの受託事業である組換え林木の安全性評価手法の開発に関する研究については、スギの花粉飛散距離を解明するため、黄金スギを花粉源とする調査を行い、交雑に有効な花粉の飛散距離は最高約500mであることを確認しました。また、アレロパシー（他感作用ともいい、植物が離れて生活している他種の生物に影響を与える現象。）を評価するための手法の検討を進めました。

科学研究費補助金によるスギの花芽・花器官形成遺伝子に関する研究については、これまでに得られた6種類の遺伝子の組織別の発現について調査し、この中の1遺伝子が花芽で特異的に発現することを確認しました。

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

天然林におけるミズナラの遺伝的構造を解明するための調査・研究では、北海道育種基本区内の33地域のミズナラについて葉緑体DNAの分析を進め、塩基置換による多型を検出し、北海道内の地理的変異の解析が可能であると示唆されました。

また、天然林におけるミズナラの交配実態について花粉の有効飛散距離を解明するため、実生の稚樹個体118個体について平成14年度に選定したマイクロサテライトマーカーを用いた遺伝子型の調査を進めました。

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・管理技術の開発に必要な花粉動態及び種子の自殖率を解明するため、平成15年度に採取した種子を発芽させ、アイソザイムマーカーの

遺伝子型データの分析を進めました。その結果、マーカー遺伝子の出現率は花粉親からの距離が大きくなるほど低下する傾向を認めました。しかし、この傾向はクローンによって異なることが推察され、その一つの要因として、花粉親の雄花着生量が影響することが推測されました。

(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

この項目では、林木遺伝資源の収集・保存等に必要となる林木遺伝資源の収集技術、分類・同定技術、保存技術及び特性評価技術を開発するための調査・研究を進めます。

ア 林木遺伝資源の収集、分類・同定技術の開発

(ア) 虫媒花花粉の効率的な収集技術を開発するため、雄花の着生が観察されたスダジイ、ニセアカシア、ヤブデマリ及びウワミズザクラの各1個体を対象として、有機溶剤のヘキサンを用いて花粉を抽出する方法により花粉を収集しました。花粉収集時における花粉の発芽力を確認するために、人工培地上での発芽試験を行った結果、総ての樹種で発芽が観察されました。花粉の保存については、乾燥処理後 -80°C で保存を行った結果、保存開始から6ヶ月後においても発芽力が確認できました。また、平成15年度に収集し、乾燥処理後 2°C で保存していたコジイ花粉は保存開始から19ヶ月後、ウワミズザクラは13ヶ月後、ミズキは5ヶ月後、エゴノキは2週間後に発芽力を失いましたが、ガマズミ及びハクウンボクは19ヶ月後においても発芽力を確認できました。

また、微細種子の精選技術を開発するため、アセビ及びドウダンツツジの果実の収集を行い、メッシュの異なるふるい篩を用いて精選試験を行った結果、アセビは1mmメッシュのふるい篩で精選でき、ドウダンツツジは1mmメッシュのふるい篩を通過した種子を25メッシュ/インチのふるい篩で精選し、さらに水中で攪拌後、早く沈んだ種子を集めることでシイナ種子を除去できました。これら2樹種についても、平成15年度までに精選試験を行ったサツキツツジ、オオムラサキツツジ、ヤマアジサイと同様に、目の細かいふるい篩を用いた精選が有効な方法であると確認されました。

(イ) シイ属の種及び個体の識別手法を開発するための調査・研究では、スダジイ、コジイ、オキナワジイと推定される17林分90母樹から採種して養苗した453実生個体の葉のDNAについて、5個のマイクロサテライト遺伝子座を分析し、これらの遺伝子型を決定しました。その結果、453個体総てを識別できました。また、平成15年度にDNA分析を行った25林分128家系629個体について、各林分が保有する対立遺伝子の頻度とスダジイとコジイの優占度の関係を解析した結果、対立遺伝子の頻度は林分間で異なる傾向があり、この傾向は葉の表皮組織の細胞層数の違いにより識別したスダジイとコジイの優占度の違いとよく一致することが認められたことから、形態的判別手法と生化学的判別手法を組み合わせた種及び個体

の識別手法の開発に着手しました。

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における林木遺伝資源モニタリング手法を開発するため、福島県の阿武隈高地森林生物遺伝資源保存林のアカマツ林内、モミ林内及び広葉樹林内の3試験地において、着果と種子散布の調査を進めた結果、アカマツ個体の着果個体数と散布種子数はともに前年度の約半数、モミ個体の着果状況は前年度に続き僅かであったことから、種子生産の豊凶が示唆されました。

また、3試験地におけるこれまでの調査結果の解析を進め、林木遺伝資源のモニタリング実施マニュアルの作成に着手しました。

(イ) ブナ等の生息域内保存技術の開発に必要なブナ等の遺伝的構造を解明するため、ブナについては天然林のアイソザイム分析を進め、遺伝的構造の解析に着手するとともに、シラカンバについては天然林の成木について、マイクロサテライトマーカーによるDNA分析を進め、遺伝子型を決定し、遺伝構造の解明に着手しました。また、イチイの生息域内保存技術の開発に必要なイチイの林木遺伝資源保存林の遺伝的構造を解明するため、これまでに実施してきた個体の位置、樹高等の調査、雌雄性の調査及びアイソザイム分析結果を取りまとめました。その結果、雌雄の割合は統計的に1：1と考えられ、空間分布においては雄がランダム分布、雌が10mの範囲内で集中分布していることが認められました。また、アイソザイム分析の解析からは顕著な遺伝子の集中構造は認められませんでした。

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を開発するため、南西諸島のタイワンオガタマノキ、アオバノキ、ケナガエサカキ、カキバカンコノキ及びシロミミズの5樹種について、穂木を採取してさし木試験を進めるとともに、平成15年度に採取し冷蔵保存していた13種17個体からの種子を播種し、発芽率を調査したところ、5種7個体の種子が発芽しました。

また、小笠原諸島のオガサワラグワについては、シュート発根率について、炭酸ガスを施用することにより、発根しにくいクローンにおいても発根率を大幅に向上させることができました。また、順化については、培養苗を培養瓶から出した後、プラスチック容器等で湿度を調整することにより、ほとんどの組織培養苗の順化が可能となったことから、オガサワラグワの組織培養等によるクローン増殖技術を開発しました。

(イ) 希少樹種であるヤクタネゴヨウを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ため、平成15年度に設定した実験採種園の採種木の着花特性及び着果特性の評価、人工交配を実施した個体からの種子の採取、採取した種子の播種を行いました。さらに、継続保存している花粉の発芽率を評価しました。これらの結果か

ら、①熊本市周辺における交配適期はゴールデンウィーク前であること、②着花量は個体により大きな差があること、③冷凍保存した花粉は2年を経過しても90%以上の発芽率があり、人工交配に問題がないこと、④自然受粉種子の実生の当年度の成長量は同時に播種したクロマツと概ね同様であり、取扱いもアカマツやクロマツと特に差がないことが明らかになりました。

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林木遺伝資源の若齢期におけるケヤキ及びシイの一次特性評価技術を開発するために必要な一次特性の評価基準を作成するため、保存園内に生息域外保存しているケヤキ69系統及びシイ99系統を対象として、樹形、葉色、分岐性等の調査を進めるとともに、若齢期における一次特性の調査項目とその評価基準の作成に着手しました。

また、ケヤキの葉色の画像解析手法については、平成15年度に開発した画像のデジタル情報から効率的に色相を求めることができるプログラムについて、時刻や天候が異なるときに測定した場合でも安定した色相の値が算出できるように改良しました。

(イ) 東日本のケヤキ林分間の遺伝変異の差異を解明するため、青森県、秋田県及び福島県のケヤキの天然林3林分に調査地を設定し、ケヤキ計165個体について、樹形、分岐性等の形態と個体の位置を調査するとともに、アイソザイム分析用の試料として冬芽を採取しました。

また、平成15年度までに設定したケヤキ天然林7林分の調査地のうちアイソザイム分析が終了した6林分の調査結果を解析した結果、林分間における遺伝的分化の程度を示す指標である遺伝子分化係数(Gst)は0.050であり、全体の遺伝的変異のうちの5%が林分間に存在することが確認されました。

(ウ) 希少樹種の遺伝的多様性の評価技術を開発するため、ハナノキのマイクロサテライトマーカーの開発を進め、5種類のプライマー候補を絞り込み、採取済みの試料の分析を進めました。また、サクラバハノキについては、遺伝的多様性の評価技術を開発し、この評価手法に基づいて評価を行った結果、遺伝的多様性の集団間差が他樹種に比べて大きく(遺伝子分化係数Gst:0.153)、北にある集団ほど遺伝的多様性が低い傾向が明らかになりました。

(3) 海外協力のための林木育種技術の開発

この項目では、熱帯・亜熱帯地域等における林木育種技術協力のために必要な熱帯産等早生樹種等のクローン化技術、若齢採種(穂)園の整枝・剪定技術等を開発するための調査・研究を進めます。

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の体系化を行うため、前年度に作成した早生樹種の導入育種を行う際の育種技術体系の骨子に基づいてマニュアルの作成に着手し、本編部分（案）を作成しました。

イ 品種開発のための基礎的な林木育種技術の開発

(ア) つぎ木の活着試験については、アカシヤマンギウム、アカシヤアウリカリホルミス、ユーカリウロフィラ及びユーカリグランディスを対象に時期別の試験を進めた結果、アカシヤマンギウムとユーカリウロフィラは、春期の実行が有効なことが明らかになりました。

また、さし木の発根試験については、アカシヤマンギウム、アカシヤアウリカリホルミス、ユーカリウロフィラ及びユーカリグランディスを対象に時期別の試験を進めた結果、アカシヤマンギウムは春期の実行が有効なことが明らかになりました。これまでの試験結果をまとめると、アカシヤ属のさし木には、幼型葉穂木を用いることの有効性が確認されました。

さらに、とり木試験については、アカシヤマンギウムについて落葉痕に対する剥皮処理の位置が発根率に与える影響について調査を進めました。

(イ) アカシヤ属等の若齢採種（穂）園の整枝・剪定技術を開発するため、樹型誘導試験として、引き続き断幹及び整枝・剪定を実施し、一部の個体について枝の発達状況等の調査を進めました。

また、採種園の着花結実習性を把握するため、樹型誘導試験中のアカシヤマンギウム、ユーカリウロフィラ及びユーカリグランディスの全個体の着花状況を前年度に引き続き調査しましたが、台風の影響を受け着花個体が数個体であったことから、このような気象条件等による技術開発の遅延を防止するため、鉢植えでの樹型管理に着手しました。

さらに、採穂園の剪定期間による萌芽特性を把握するため、アカシヤアウリカリホルミス及びユーカリウロフィラについて調査を実施しました。

(ウ) アカシヤ属等の種子の保存可能期間を解明するため、平成13年度に選定した試験対象樹種11種22系統について、低温保存試験及び室温保存試験を継続しました。室温で保存している種子では、樹種による保存可能期間の差が現れるようになりました。

4 講習及び指導

この項目では、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の指導や講習会の開催を行います。

また、海外研修員に対する技術指導や専門家の派遣等を行います。

(1) 都道府県等に対する林木育種技術の講習及び指導

新品種等の利用が促進されるよう、要請等に応じて、北海道、東北、関東、関西及び九州の各育種基本区ごとに開催される林木育種推進地区協議会等において、採種(穂)園の造成・改良や管理方法、抵抗性育種技術、苗木の生産方法等について技術指導を行うとともに、都道府県等を対象に林木育種技術に関する講習会の開催、現地指導、来所(場)者に対する個別指導等を実施しました。なお、講習、指導の内容や方法等については、アンケート調査等により把握し、できる限り要望に沿う形で実施しました。

(2) 海外の林木育種に関する技術指導

研修員の受入れについては、海外29カ国・地域から89人及び国内からは海外派遣予定者等9人を受け入れ、それぞれの目的等に応じたプログラムにより技術指導を行いました。このほか、西表熱帯林育種技術園等において、国内の大学、研究機関等からの研修員等を受け入れました。

また、海外への専門家派遣等については、長期専門家3名及び短期専門家6名の派遣を行うとともに、林木育種プロジェクトの技術分野専門家への技術支援を行いました。

5 行政、学会等への協力

この項目では、国や都道府県等からの要請に応じて、各種委員会等へ林木育種の専門家として参画するとともに、関連学会の活動への協力を行います。

林木育種の専門家として、森林管理局の技術開発委員会、都道府県の林業用種苗需給調整協議会、独立行政法人国際協力機構の森林・林業プロジェクト国内委員会等に参画しました。また、日本森林学会の評議員や機関誌の編集委員、日本花粉学会の評議員等として、学会等の活動に参画・協力しました。

6 成果の広報・普及の推進

この項目では、開発した新品種等の成果の普及を図るため、マスメディア等を通じた公表、ホームページや技術情報誌等への掲載、パンフレットの作成・配布等を進めます。

新品種の開発の成果について、プレスリリースや取材対応により新聞社等への情報提供を行いました。具体的には、平成16年度に新たに開発したアカマツ及びクロマツのマツノザイセンチュウ抵抗性品種等について、プレスリリース、ホームページへの掲載、定期的に発行しているセンターの広報誌・技術情報誌への掲載やパンフレットの作成を行い、これらに関係機関等へ配布しました。

平成15年度に開設した巨樹・銘木等の遺伝資源のクローン増殖サービスを行う「林木遺伝子銀行110番」に関し、要請者へのクローンの里帰り等についてプレスリリースを行うとともに、当該サービスのさらなる普及を図るためパンフレットを作成し、全国の自治体の教育委員会等の関係機関へ配布しました。また、研究機関等の注文に応じて当センターが林木遺伝資源を収集し配布する「林木遺伝資源の配布予約制度」についてプレスリリースを行うとともに、当該制度を広く広報するためリーフレットを作成し、日本森林学会の会員や関係機関へ配布しました。

とりわけ、平成16年度に関東育種基本区で開発し、品種登録の出願を行った雄性不稔スギ（無花粉スギ）「爽春（そうしゅん）」については、社会的な関心が極めて高いことを踏まえて、適時に農林水産省及び林野庁等においてプレスリリースを行うとともに、ホームページや広報誌・技術情報誌等に掲載した結果、NHKの全国ニュースで放映されたのをはじめ、テレビやラジオ等で18回放映・放送され、また、新聞や雑誌等に28回掲載されました。

さらに、林木育種技術の開発の成果については、ホームページや技術情報誌、広報誌等に適時に掲載し、情報提供を行いました。

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

外部資金の獲得については、外部からの業務委託や新品種等の原種及び林木遺伝資源の配布等の要請に積極的に応じるとともに、国等の機関が募集する研究課題に積極的に応募すること等により外部資金の獲得に努めました。具体的には、①林野庁から2件、農林水産技術会議事務局から1件、民間団体から1件及び九州大学等との共同研究における九州大学からの再委託1件の計5件の業務の受託、②都道府県や研究機関等からの要請に基づく新品種等の原種や林木遺伝資源の配布等を行いました。また、「競争的資金等拡大対策委員会」を適時に開催し、研究課題の掘り起こしや公募に関する情報の提供等を行い、種々の競争的資金公募への応募に努めました。さらに、平成15年度から継続して実施している3課題については、それぞれの課題の実施計画に沿って適切に実行しました。

2 予 算

(単位：百万円)

区 別	予算額	決算額
収 入		
運営費交付金	2, 0 6 7	2, 0 6 7
うち災害復旧運営費交付金	5 7	5 7
施設整備費補助金	1 3 2	1 3 2
受託収入	1 9	1 6
諸収入	1	1
移転補償収入	0	0
計	2, 2 1 9	2, 2 1 5
支 出		
人件費	1, 2 7 6	1, 2 1 6
業務経費	4 3 5	4 2 8
うち林木新品種開発経費	3 2 8	3 1 4
うち林木遺伝資源経費	3 0	2 9
うち海外技術協力経費	2 1	2 9
うち災害復旧経費	5 7	5 7
一般管理費	3 5 7	3 4 1
施設整備費	1 3 2	1 3 2
受託経費	1 9	1 6
移転補償費	0	0
計	2, 2 1 9	2, 1 3 2

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る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。

3 収支計画

(単位：百万円)

区 別	計画額	実績額
費用の部	2, 0 5 2	1, 9 8 0
經常費用	2, 0 4 9	1, 9 7 7
人件費	1, 2 7 6	1, 2 1 6
業務経費	3 6 0	3 9 4
うち災害復旧経費	3 4	3 2
一般管理費	3 5 7	3 1 5
受託経費	1 9	1 6
減価償却費	3 6	3 6
うち災害復旧減価償却費	1	0
財務費用	—	—
臨時損失	3	3
移転補償費用	0	0
災害損失	3	3
収益の部	2, 0 4 9	1, 9 7 7
經常収益	2, 0 4 9	1, 9 7 7
運営費交付金収益	1, 9 9 2	1, 9 2 4
うち災害復旧運営費交付金		
収益	3 4	3 2

受託収入	19	16
諸収入	1	1
資産見返運営費交付金戻入	24	23
うち災害復旧資産見返運営 費交付金戻入	1	0
資産見返物品受贈額戻入	12	13
物品受贈益	—	1
臨時利益	0	0
移転補償収入	0	0
純利益	—3	—3
目的積立金取崩額	0	0
当期総利益	—3	—3

(注) 四捨五入の関係で計が一致しないところがある。

4 資金計画

(単位：百万円)

区 別	計画額	実績額
資金支出	2,219	2,132
業務活動による支出	2,012	1,940
うち災害復旧による支出	34	32
投資活動による支出	207	193
うち災害復旧による支出	23	24
財務活動による支出	—	—
翌年度への繰越金	—	—
資金収入	2,219	2,215
業務活動による収入	2,087	2,084
運営費交付金による収入	2,067	2,067
うち災害復旧運営費交付金 による収入	57	57
受託収入	19	16
その他の収入	1	1
投資活動による収入	132	132
施設整備費補助金による収入	132	132
その他の収入	0	0
財務活動による収入	—	—

(注) 四捨五入の関係で計が一致しないところがある。

第4 短期借入金の限度額

平成16年度は、短期借入金の借入を行いませんでした。

第5 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

東北育種場庁舎を新築しました。

(単位：百万円)

施設の内容	予定額	実行額	財源
東北育種場庁舎の新築	132	132	施設整備費補助金

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。）

職員の配置については、業務運営に沿った適切な配置に努めるとともに、平成16年度において1人の常勤職員数の削減を行いました。

(参考) 独立行政法人林木育種センターの組織図

