

独立行政法人農業生物資源研究所中期計画

独立行政法人農業生物資源研究所（以下「研究所」という。）は、農業生物遺伝資源の体系的整備や生物資源の農業上の開発及び利用に関する、我が国の農業分野におけるバイオテクノロジー研究の中核機関として、第1期中期目標期間においては、イネゲノム全塩基配列の解読、カイコの遺伝子組換え技術の開発、遺伝子組換えブタの作出等、また、第2期中期目標期間においては、イネゲノム配列を利用した効率的育種技術の開発、カイコ及びブタのゲノム塩基配列概要の解読、農業上重要な形質に関わる遺伝子機能の解明等、世界をリードする基礎的・先導的研究成果を上げてきたところである。

一方、世界の食料需給が中長期的にひっ迫すると予想され、気候変動等による農業生産の不安定性がクローズアップされる中で、農業生物の潜在能力を最大限に引き出し飛躍的な機能向上を図ることが求められている。また、農業・農村の6次産業化を進める観点から、農業生物の潜在力を他分野に展開し、新産業・新需要を創出することも重要である。

研究所は、本中期目標期間において、こうした国内外の諸課題をバイオテクノロジーを中心とする基礎的・先導的な研究及び技術開発により解決するために、第1期、第2期を通じて蓄積してきた研究成果、遺伝資源、ゲノムリソース等の知的基盤をはじめ、あらゆる研究資源を最大限に利用して、研究所の社会的使命を果たすことを目指す。特に、最近のゲノム情報の大量解読高精度化、遺伝子機能解明と遺伝子組換え利用技術の急速な発展により、生命科学の基礎研究が実用場面で活用され、従来技術では達成できなかった技術的なブレークスルーが今後次々に出てくる状況にあることから、研究開発の出口を明確にして、以下の研究課題に重点的に取り組む。

- (1) 画期的な農作物や家畜等の開発を支える研究基盤の整備
- (2) 農業生物に飛躍的な機能向上をもたらすための生命現象の解明と利用技術の開発
- (3) 新たな生物産業の創出に向けた生物機能の利用技術の開発

研究開発の推進に当たっては、世界的に生命科学の産業利用が急速に進んでいる中で、各国の研究開発競争が激しくなっている状況を踏まえ、これまで以上の国内外の産学官の連携により戦略的な研究開発を行う。一方、研究成果の普及のためには、研究の意義及び研究成果の積極的な公開と説明に努め、国民との十分なコミュニケーションを図る。そして、ゲノム塩基配列解読における国際的連携・協力の経験等を活かして、今後も国内外で農業分野におけるバイオテクノロジー研究のイニシアチブを確立し、リーダーシップを発揮していく。さらに、こうした基礎的・先導的研究成果を農業政策上の重要課題の解決に効果的に反映させるため、大学、民間企業、行政部局や他の農業関係研究開発独立行政法人などとの一層の連携の強化を図る。

研究所は以上の活動を着実かつ効率的に実施し、農業の生産性の飛躍的向上と農林水産業

の新たな展開を可能とする新産業の創出に貢献することにより、我が国の農業分野におけるバイオテクノロジー研究の中核機関としての役割を果たす。

第1 業務運営の効率化に関する目標を達成するためにとるべき措置

1. 経費の削減

(1) 一般管理費等の削減

① 運営費交付金を充当して行う事業については、業務の見直し及び効率化を進め、一般管理費（人件費を除く。）については毎年度平均で少なくとも対前年度比3%の抑制、業務経費については毎年度平均で少なくとも対前年度比1%の抑制をすることを目標に、削減する。なお、一般管理費については、経費節減の余地がないか改めて検証し、適切な見直しを行う。

② 給与水準については、国家公務員の給与水準を十分考慮し、手当を含め役職員給与の在り方について厳しく検証した上で、引き続き、国家公務員に準拠した給与規定に基づき支給することとし、検証結果や取組状況を公表する。

総人件費についても、「簡素で効率的な政府を実現するための行政改革の推進に関する法律」（平成18年法律第47号）に基づく平成18年度から5年間で5%以上を基本とする削減等の人件費に係る取組を、平成23年度も引き続き着実に実施し、平成23年度において、平成17年度と比較して、研究所全体の人件費（退職金及び福利厚生費（法定福利費及び法定外福利費）を除く。また、人事院勧告を踏まえた給与改定部分を除く。）について6%以上の削減を行うとともに、「公務員の給与改定に関する取扱いについて」（平成22年11月1日閣議決定）に基づき、政府における総人件費削減の取組を踏まえるとともに、今後進められる独立行政法人制度の抜本見直しの一環として、厳しく見直しを行う。

なお、以下の常勤の職員に係る人件費は、削減対象から除くこととする。

(ア) 競争的資金、受託研究資金又は共同研究のための民間からの外部資金により雇用される任期付職員

(イ) 任期付研究者のうち、国からの委託費及び補助金により雇用される者及び運営費交付金により雇用される国策上重要な研究課題（第三期科学技術基本計画（平成18年3月28日閣議決定）において指定されている戦略重点科学技術をいう。）に従事する者並びに若手研究者（平成17年度末において37歳以下の研究者をいう。）

(2) 契約の見直し

① 「独立行政法人の契約状況の点検・見直しについて」（平成21年11月17日閣議決定）等を踏まえ、随意契約等見直し計画に基づき、競争性のない随意契約を徹底して見直すとともに、一般競争入札等においては、一者応札・応募の改善等に取り組む。

- ② 経費削減の観点から、他の独立行政法人の事例等をも参考にしつつ、複数年契約の活用など契約方法の見直し等を行う。
- ③ 密接な関係にあると考えられる法人との契約については、一層の透明性を確保する観点から、情報提供の在り方を検討する。

2. 評価・点検の実施と反映

- ① 業務の重点化及び透明性を確保するため、毎年度の独立行政法人評価委員会の評価に先立ち、業務の運営状況、研究内容について、外部の専門家、有識者等を活用し、自ら適切に評価・点検を実施するとともに、その結果については、独立行政法人評価委員会の評価結果と併せて、反映方針、具体的方法等を明確化して、研究資源の配分等の業務運営に的確に反映させる。特に、研究内容については、必要性、進捗状況等を踏まえて機動的に見直しを行う。また、評価結果及びその反映状況については、ホームページで公表する。
- ② その際、研究内容の評価に当たっては、研究に先立って年次目標を記載した工程表を作成するとともに、農業、その他の関連産業及び国民生活への社会的貢献を図る観点、研究評価を国際的に高い水準で実施する観点から、できるだけ具体的な指標を設定する。また、投入した研究資源と得られた成果の分析を行い、研究内容の評価に活用する。
- ③ 評価・点検結果を踏まえて選定した主な研究成果の利活用状況を把握、解析し、業務の改善に活用する。
- ④ 職員の業績評価については、制度の円滑な実施を図り、評価者と被評価者のコミュニケーションツールとして有効に活用するとともに、その結果を適切に処遇等に反映させる。

3. 研究資源の効率的利用及び充実・高度化

(1) 研究資金

- ① 運営費交付金を活用し、中期目標に定められた研究を効率的・効果的に推進するため、研究内容の評価・点検結果に基づき研究資金の重点的な配分を行う。
- ② 研究開発の一層の推進を図るため、農政上及び科学技術政策上の重要課題として国が委託するプロジェクト研究や競争的研究資金等の外部資金へ積極的に応募し、

研究資金の充実を図る。

(2) 研究施設・設備

- ① 老朽化の現状や研究の重点化方向を踏まえ、整備しなければ研究推進が困難なもの、老朽化が著しく、改修しなければ研究推進に支障を来すもの、法令等により改修が義務付けられているものなど、真に必要な研究施設・設備を計画的に整備する。
- ② 施設利用の基準に基づき施設の有効利用を促進するとともに、光熱水料等の施設運転経費の効率化に努める。
- ③ 個々の施設・機械の機能について広く周知し共同利用に努めるとともに、コスト意識の醸成を図りつつ、適切な管理・運営により施設・機械の有効かつ効率的な利用を促進する。また、開放型研究施設（オープンラボ）等に関する情報の公開に努め、オープンラボ「マイクロアレイ解析室」「昆虫遺伝子機能解析関連施設」の利活用を、引き続き進める。
- ④ 特に、放射線育種場の依頼照射については、照射料金を見直すとともに、独立行政法人及び国立大学法人からの依頼照射についても有料化を検討する。

(3) 組織

- ① 中期目標を着実に達成するため、集中的・重点的に取り組む研究テーマを担う研究単位を配置するとともに、他の農業関係研究開発独立行政法人との共同研究等を円滑に推進するための体制を整備する。
- ② 研究組織に対する評価を行い、その結果を踏まえて、政策的要請や社会的ニーズに適切に対応するため、機動的かつ柔軟に組織の見直しを行う。

(4) 職員の資質向上と人材育成

- ① 「研究開発システムの改革の推進等による研究開発能力の強化及び研究開発等の効率的推進等に関する法律」（平成20年法律第63号）の制定や研究開発を取り巻く情勢変化等を踏まえて、人材育成プログラムを改定し、これに基づき、職員の主体的な能力開発の取り組みを支援しつつ、計画的な人材の育成に努める。
- ② 予算配分や表彰制度等を活用して職員へインセンティブを付与するとともに、競争的・協調的な研究環境を醸成する。

- ③ 研究所の多様な業務の遂行に必要な知識や情報を集積し、優れた人材を養成するため、各種の制度を活用して、職員を各種研修等に積極的に参加させるとともに、業務上必要な資格取得を支援する。
- ④ 行政部局等との多様な形での人的交流や連携を促進し、研究者のキャリアパスの開拓及び研究管理や各種支援業務に必要な高度な能力を有する人材の養成を図る。

4. 研究支援部門の効率化及び充実・高度化

- ① 研究支援業務については、研修等の共同実施、マニュアル等の共同作成など他の農業関係研究開発独立行政法人と共通性の高い業務を一体的に実施することにより合理化を図る。
- ② 農林水産省研究ネットワーク等を活用して、研究情報の収集・提供業務の効率化、充実・強化を図るとともに、情報共有システムの運用により研究所全体の情報共有の促進及び業務の効率化を図る。
- ③ 総務部門の業務については、合理化を図る観点から業務内容の見直しを行ない、効率化を図る。
- ④ 現業業務部門の業務については、高度な専門技術・知識を要する分野への重点化をさらに進め、効率化、充実・強化を図る。
- ⑤ 研究支援業務全体を見直し、引き続きアウトソーシングを推進する等により、研究支援部門の要員の合理化に努める。
- ⑥ 研究所及び職員の活動を適正に評価し、さらに優れた人材を育成し、研究所全体の業務実績の向上につなげる評価・人材育成機能、研究成果を農林水産業にとどまらず、広く我が国の産業活動に積極的に還元する知的財産機能、情報発信と双方向コミュニケーションを通じ研究成果に対する国民理解を促進する広報機能等の拡充に努めるなど、新たな社会要請に対応するため研究支援部門の充実・強化を図る。

5. 産学官連携、協力の促進・強化

- ① 農業分野におけるバイオテクノロジー研究の中核的機関として、独創的で質の高い農業技術シーズの創出と研究成果の民間企業等への迅速かつ確実な移転を図るため、共同研究を推進し、人材交流等による産学官の連携及び協力を強力に実施する。

- ② 社会ニーズに対応した研究開発を図るため、民間企業等との共同研究を行う。
- ③ 他の農業関係研究開発独立行政法人とは、その役割分担に留意しつつ、人事交流を含めた連携、協力を積極的に行う。また、独立行政法人国際農林水産業研究センターが実施する国際共同研究に必要な応じて協力する。
- ④ 公立機関、民間企業等からの放射線照射依頼については、積極的に対応する。
- ⑤ 関係機関と相互の連携・協力のあり方等につき意見交換を行う。

6. 海外機関及び国際機関等との連携の促進・強化

- ① イネゲノム研究等の成果を基に、国際機関等との包括的研究協定や国際機関が実施する国際的プロジェクト研究への参画等を通して、国際的な課題を解決するための取組を強化する。
- ② ポスト・イネゲノムシーケンス研究等において国際的優位性を確保するため、ゲノムリソース等の研究開発資源を有効に活用し、中核となって関連国際研究機関や研究者との連携を強化する。

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) 研究の重点的推進

[別添] に示した研究を重点的に推進する。

なお、これらの研究の推進に当たっては、

- ① 成果の活用を円滑に進めるため、応用研究を担う研究機関等との連携・協力の下で、戦略的に推進する。
- ② 他の農業関係研究開発独立行政法人との連携を一層強化し、各法人の有する研究資源を活用した共同研究等を効率的に推進する。

(2) 行政ニーズへの機動的対応

中期目標期間中に生じる行政ニーズに迅速に対応し、必要な研究開発を着実に実施する。

2. 行政部局との連携の強化

- ① 研究の設計から成果の利活用に至るまでの各段階において、農林水産省の行政部局の意見を研究内容等に的確に反映させるため、関係行政部局と情報交換を密に行うことなどにより問題意識等の共有を図るとともに、毎年度の研究成果や研究計画を検討する会議等に関係行政部局の参加を求める。また、行政部局との連携状況については、毎年度行政部局の参画を得て点検し、その結果を踏まえ一層の強化を図る。
- ② 農業分野における生命科学研究の中核的機関として、政府の委員会、会議等に職員を派遣するとともに、政府の行う科学技術に関する国際協力、交流に専門家を派遣する等の協力を行う。また、行政等の要請に応じて技術情報を適切に提供する。

3. 研究成果の公表、普及の促進

(1) 国民との双方向コミュニケーションの確保

国民に対する説明責任を果たすため、ホームページ、パンフレット、マスメディア等を活用して効果的な情報発信を行うとともに、下記の双方向コミュニケーションを行う。

- ① 遺伝子組換え技術等を活用した先端的な研究活動について、前期に作成したスキルアップマニュアル等を活用し、国民との双方向コミュニケーションを重点的に進めるとともに、引き続きパブリックアクセプタンス等に関する調査を行う。
- ② 研究者が担当する講演会や一般公開等の市民参加型イベントの開催などを通じ、国民の理解促進に取り組む。
- ③ イベントなどを利用して一般消費者、農業生産現場、実用化研究現場からの研究に関するニーズの把握に努める。

(2) 成果の利活用の促進

- ① 第1の2の③で選定した主な研究成果の中から、行政部局を含む第三者の意見を踏まえ、特に新産業の創出等につながる有用な研究成果を「主要研究成果」として中期目標期間中に5件以上選定する。
- ② 「主要研究成果」を含む主な研究成果については、多様な媒体を通じて、効果的・効率的に利用者に伝達する。
- ③ 農業分野におけるバイオテクノロジー研究の中核的機関として研究成果の利活用を促進するため、各種研究成果を分かりやすい形で、公開データとしてホームペ

ージに掲載する。その際、ユーザーのニーズに応じて、データベース化やマニュアル化等を行い、利便性の向上を図る。

- ④ 研究所の成果を活用したベンチャー育成促進に向けた環境の整備に引き続き取り組む。

(3) 成果の公表と広報

- ① 研究成果を科学的、技術的知見として広く社会へ周知するために、国内外の学会、シンポジウム等で積極的に発表するとともに、中期目標の期間内に1,460報以上の査読論文を発表する。また、論文の量と併せて質の向上を図り、その成果を国際的に注目度の高い学術雑誌等に積極的に発表する。査読論文においては、学術雑誌の影響度を測る指標であるインパクトファクターの総合計値4,000以上とする。
- ② 研究成果が広く国民に理解されるように、中期目標期間中に70回以上のプレスリリースを行う等、プレス発表によるマスメディアを通じた広報を積極的に行う。また、ホームページ、実物の展示等も活用し、様々な広報手段による分かりやすい広報活動を推進する。

(4) 知的財産権等の取得と利活用の促進

- ① 研究成果の実用化及び利活用を促進する観点から、研究の計画段階から、研究成果の権利化や許諾等の取扱いに関する知財マネジメントを一体的に実施する。
- ② 研究成果の実用化を図るため、中期目標期間内に200件以上の国内特許を出願する。その際、実施許諾の可能性や研究推進上の必要性等を勘案し、海外への出願や許諾を含めて特許の戦略的取得等を進める。また、登録特許については実施許諾状況を踏まえ、保有の必要性を随時見直す。
- ③ 出願した特許等は、自ら積極的に公開し技術移転に努め、中期目標期間内における毎年度の実施許諾件数を35件以上とする。
- ④ 先端技術により得られた育種素材等については、MTA（材料等移転合意書）等を交わすことによって権利を確保しつつ、優良品種の育成のために積極的に提供する。
- ⑤ 公開された特許等については、外部への積極的な情報提供を進めるとともに、技術移転に必要な取組を強化する。

- ⑥ 農林水産研究知的財産戦略（平成19年3月農林水産技術会議決定）等を踏まえ、必要に応じて「独立行政法人農業生物資源研究所知的財産方針」を見直す。

4. 専門分野を活かしたその他の社会貢献

(1) 分析及び鑑定

行政、各種団体、大学等の依頼に応じ、研究所の高い専門知識が必要とされ、他の機関では実施が困難な分析及び鑑定を実施する。

(2) 講習、研修等の開催

① 講習会、講演会等を積極的に開催するとともに、国や団体等が主催する講習会等に積極的に協力する。

② 国公立機関、大学、海外機関等からの研修生を積極的に受け入れ、人材育成、技術水準の向上、技術情報の移転を図る。

(3) 国際機関、学会等への協力

研究所に蓄積された知的資産を社会に還元するため、学会等への委員の派遣等を積極的に行う。また、国際機関等の要請に応じて専門家の派遣や技術情報の提供等の国際協力を行う。

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. 予算

平成23年度～平成27年度予算

(単位：百万円)

区 分	金 額
収入	
運営費交付金	34,255
施設整備費補助金	1,005
受託収入	13,057
諸収入	70
計	48,387
支出	
業務経費	12,723
施設整備費	1,005
受託経費	13,057

一般管理費	1,889
人件費	19,714
計	48,387

[人件費の見積り]

期間中総額 14,848 百万円を支出する。

ただし、上記の額は、総人件費改革の削減対象から除くこととする任期付研究者等に係る人件費を除いた額である。

なお、上記の削減対象とされた人件費と総人件費改革の削減対象から除くこととする任期付研究者等に係る人件費を合わせた総額は、15,955 百万円である。(競争的資金、受託研究資金又は共同研究のための民間からの外部資金並びに国からの委託費、補助金の獲得状況等により増減があり得る。)

また、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、休職者給与、国際機関派遣職員給与及び再雇用職員給与に相当する範囲の費用であり、今後の人事院勧告を踏まえた給与改定分は含んでいない。

[運営費交付金算定のルール]

1. 平成 23 年度は、次の算定ルールを用いる。

$$\begin{aligned} \text{運営費交付金} = & (\text{前年度一般管理費} \times \alpha \times \delta) \\ & + \{ (\text{前年度業務経費} - B) \times \beta \times \delta \} \\ & + \text{人件費} - \text{諸収入} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{人件費} = & \{ \text{前年度人件費} (\text{退職手当、福利厚生費を除く。}) \times \text{人件費抑制係数} (0.99) \\ & \times \text{給与改定率} (0.985) \} + \text{退職手当} + \text{福利厚生費} \end{aligned}$$

B = 勧告の方向性を踏まえて効率化する額

諸収入 = 運営費交付金を財源として実施する事務・事業から生じるであろう自己収入の見積額

α : 一般管理費の効率化係数 (0.97)

β : 業務経費の効率化係数 (0.99)

δ : 消費者物価指数 (平成 21 年度全国平均) (0.983)

2. 平成 24 年度以降については、次の算定ルールを用いる。

$$\begin{aligned} \text{運営費交付金} (y) = & \{ A (y - 1) \times \alpha \times \delta \} \\ & + \{ B (y - 1) \times \beta \times \delta \} \\ & + \{ \text{人件費} (\text{退職手当、福利厚生費を除く。}) \\ & \times \gamma + \text{退職手当} + \text{福利厚生費} \} \pm \varepsilon - \text{諸収入} \end{aligned}$$

A (y - 1) : 直前の年度における一般管理費相当分

B (y - 1) : 直前の年度における業務経費相当分

α : 一般管理費の効率化係数

β : 業務経費の効率化係数

γ : 人件費抑制係数

δ : 消費者物価指数

ε : 各年度の業務の状況に応じて増減する経費

諸収入 : 運営費交付金を財源として実施する事務・事業から生じるであろう自己収入の見積額

人件費 = 基本給等 + 休職者給与・国際機関派遣職員給与

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)

諸収入 = 直前の年度における諸収入 × ω

ω : 収入政策係数 (過去の実績を勘案し、各事業年度の予算編成過程において、当該事業年度における具体的な係数値を決定。)

(注) 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一般管理費については年 97%、業務経費については年 99%と推定。
なお、24 年度以降の人件費抑制係数については、100%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. 収入政策係数についての伸び率を 0%と推定。
4. 勧告の方向性を踏まえて効率化する額は、128,267 千円とする。
5. 百万円未満を四捨五入してあるので、合計とは端数において合致しないものがある。

2. 収支計画

平成 23 年度～平成 27 年度収支計画

(単位 : 百万円)

区 分	金 額
費用の部	47,704
経常費用	47,575

人件費	19,714
業務経費	11,102
受託経費	12,691
一般管理費	1,856
減価償却費	2,212
財務費用	129
臨時損失	0
収益の部	47,515
運営費交付金収益	32,626
諸収入	70
受託収入	13,057
資産見返負債戻入	1,762
臨時利益	0
純利益	△189
前中期目標期間繰越積立金取崩額	294
総利益	104

[注記]

1. 収支計画は、予算ベースで作成した。
2. 当法人における退職手当については、役員退職手当支給規程及び職員退職手当支給規程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。
3. 「受託収入」は、農林水産省及び他府省の委託プロジェクト費等を計上した。
4. 百万円未満を四捨五入してあるので、合計とは端数において合致しないものがある。

3. 資金計画

平成 23 年度～平成 27 年度資金計画

(単位：百万円)

区 分	金 額
資金支出	48,982
業務活動による支出	43,622
投資活動による支出	2,895
財務活動による支出	2,465

次期中期目標の期間への繰越金	0
資金収入	48,982
業務活動による収入	47,382
運営費交付金による収入	34,255
受託収入	13,057
その他の収入	70
投資活動による収入	1,005
施設整備費補助金による収入	1,005
その他の収入	0
財務活動による収入	0
その他の収入	0
前中期目標期間からの繰越金	595

[注記]

1. 資金計画は、予算ベースで作成した。
2. 「受託収入」は、農林水産省及び他府省の委託プロジェクト費等を計上した。
3. 「業務活動による収入」の「その他の収入」は、諸収入額を記載した。
4. 百万円未満を四捨五入してあるので、合計とは端数において合致しないものがある。

4. 自己収入の確保

受益者負担の適正化、特許使用料等の拡大により自己収入の確保に努める。

5. 保有資産の処分

- ① 既存の施設・設備等のうち、利用率の改善が見込まれないなど、不要と判断されるものは処分する。
- ② 放射線育種場の寄宿舍は、途上国等からの研究者受入に支障のない方策を処置した後、速やかに廃止する。

第4 短期借入金の限度額

中期目標の期間中の各年度の短期借入金は、7億円を限度とする。

想定される理由： 年度当初における国からの運営費交付金の受入れ等が遅延した場合における職員への人件費の遅配及び事業費等の支払遅延を回避するため。

第5 不要財産又は不要財産となることが見込まれる財産がある場合には、当該財産の処分に関する計画

松本研究拠点及び岡谷研究拠点の再編統合のため、第2期中期計画期間中に独立行政法人通則法第48条により重要な財産の処分を行い、その売却収入をもって、代替施設の整備を行ったが、この売却収入額から代替施設の整備に支出した額を差し引いた額 595 百万円を不要財産として、平成23年度中に国庫納付する。

第6 重要な財産を譲渡し、又は担保に供しようとするときは、その計画なし

第7 剰余金の使途

画期的な農作物や家畜等の開発を支える研究基盤の整備等に関する試験研究の充実・加速及びそのために必要な研究用機器の更新・購入等に使用する。

第8 その他農林水産省令で定める業務運営に関する事項等

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、業務遂行上の必要性、既存の施設・設備の老朽化の現状及び研究の重点化方向等を踏まえ、真に必要な施設及び設備の整備改修等を計画的に行う。

平成23年度～平成27年度施設、設備に関する計画

(単位：百万円)

施設・設備の内容	予定額	財源
研究施設の整備		施設整備費補助金
研究援助施設の整備		
機関維持運営施設の整備		
その他業務実施上必要な施設・設備の整備等		
合計	1,005 ± χ	

(注) χ : 各年度増減する施設、設備の整備等に要する経費

2. 人事に関する計画

(1) 人員計画

① 方針

中期目標を着実に達成するため、集中的・重点的に取り組む研究テーマを担う研究単位を設置し、職員を重点的に配置する。

また、研究支援部門について、新たな社会的要請に対応する組織を設置して充実・強化を図り、適切に職員を配置する。

② 人員に係る指標

期末の常勤職員数は、期初職員相当数を上回らないものとする。

(参考：期初の常勤職員相当数 402 名)

(2) 人材の確保

- ① 研究職員の採用に当たっては、任期付雇用等を活用し、研究所の研究推進に必要な優れた人材を確保する。
- ② 女性研究者については、研究職員における全採用者に占める女性研究者の割合が、前期実績を上回るよう女性研究者を積極的に採用し、活用を図る。
- ③ 次世代育成支援行動計画に基づき、仕事と子育てを両立しやすい雇用環境の整備に努める。
- ④ 研究リーダーについては、広く研究所内外から優れた人材を確保するため、公募方式を積極的に活用する。

3. 法令遵守など内部統制の充実・強化

- ① 研究所に対する国民の信頼を確保する観点から、法令遵守や倫理保持に対する役職員の意識向上を図るため、啓発情報等を周知徹底するとともに、研修、教育等を実施する。
- ② 研究所の研究活動に伴うリスクを把握し、それに対応できる管理体制を整備する。特に、規制物質の管理等について、管理システムの適切な運用などにより一層の徹底を図るとともに、放射性同位元素や遺伝子組換え生物について、職員に対する教育・指導等を徹底し、適正な管理に努める。
- ③ 研究所のミッションを有効かつ効率的に果たすため、理事長のトップマネジメントが的確に発揮できるよう内部統制の更なる充実・強化を図る。
- ④ 研究所の諸活動の社会への説明責任を果たすため、情報公開を積極的に進める。また、「第2次情報セキュリティ基本計画」(平成21年2月3日情報セキュリティ政策会議決

定)等の方針を踏まえ、個人の権利・利益を保護するために個人情報の適正な取扱いに努めるなど情報セキュリティ対策を推進する。

4. 環境対策・安全管理の推進

- ① 事故及び災害を未然に防止する観点から、安全衛生に関する役職員の責任の自覚と意識向上を図るため、安全教育を実施する。
- ② 既存設備の運転状況等を把握し、省エネルギー機器及び設備の導入を検討し、省エネルギー化に向けた改修計画を作成する。
- ③ 物品の購入契約等に当たっては、国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法）（平成12年法律第100号）や建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（建設リサイクル法）（平成12年法律第104号）に基づく環境物品等の調達・工事の推進を図る。

5. 積立金の処分に関する事項

前期中期目標期間繰越積立金は、前期中期目標期間中に自己収入財源で取得し、当期中期目標期間へ繰り越した有形固定資産の減価償却に要する費用等及び東日本大震災の影響により前期中期目標期間において費用化できず当期中期目標期間に繰り越さざるを得ない契約費用に充当する。

〔別添〕試験及び研究並びに調査に係る研究の推進方向

1. 画期的な農作物や家畜等の開発を支える研究基盤の整備

(1) 農業生物遺伝資源の充実と活用の強化

植物・動物・微生物遺伝資源は、育種やゲノム研究等の研究開発を通じて我が国の食料・農業の持続的な発展に資するアグリバイオ研究基盤としてますます重要性を増している。

遺伝資源を取り巻く国際的な状況の変化等に対応した我が国の遺伝資源に関する施策・方針に基づき、育種に関するニーズの変化等に応え得るよう、ジーンバンクとして、他の独立行政法人等と連携して多様な食料・農業遺伝資源を対象地域・種類を定めて収集し、特性評価、保存及び配布等を進める。

この推進のために、遺伝資源に関する解析研究や現地調査の実施で得られる分子遺伝学的多様性や GIS データの付加による情報の高度化、利用者の利便性向上に向けた多様性情報に基づくイネ以外の主要作物・近縁野生種のコアコレクションや分類検証した微生物の推奨菌株セット等の充実、マメ類における有用特性の評価と育種利用に向けた実験リソースの整備、有用遺伝子の探索や機能解析研究等に活用できる各種変異体の放射線照射等による作出、保存の効率化に向けた栄養繁殖作物等に適した保存技術の開発及び超低温保存等の活用、及び、蓄積した遺伝資源と情報を利用者に提供する態勢の強化等の取組を行う。

なお、これらの取組に当たっては、諸外国との共同現地調査や共同研究等を積極的に実施し、海外研究機関や国際研究機関等との連携・協力を推進する。

(2) 農業生物のゲノムリソース・情報基盤の整備・高度化

① 農業生物のゲノム解読の推進とゲノムリソースの拡充・高度化

ゲノム解読研究を加速・効率化するため、超高速シーケンサー等の最先端の機器を活用した農業生物ゲノム解読中核機能確立し、研究所内外と連携し、農業生物のゲノム解読を推進する。特に、イネ科作物についてはゲノム育種や有用遺伝子単離の基盤を確立するため、イネの在来品種や近縁野生種のゲノム、未解読のコムギゲノム等の解読を進める。また、害虫管理の高度化に向け、トビイロウンカ及び鱗翅目農業害虫等のゲノムの解読、発現遺伝子の解析を行う。

イネ科作物及びカイコ等のゲノムリソース（cDNA ライブラリー、突然変異体、遺伝解析材料、データベース群等）を拡充するとともに、これらを適切に管理・提供するための体制を整備する。さらに、ゲノムリソースの高度化に向け、植物ゲノムの効率的な組換え・変異導入技術を開発する。また、ゲノム情報やゲノムリソースを利用して食料生産等に関わる有用遺伝子の単離を進める。

② バイオインフォマティクス研究による農業生物ゲノム情報の高度化

作物や農業昆虫等のゲノム解読から産み出される大量のゲノム情報を効率的に処理するため、計算機システム運用の為にソフトウェア開発やゲノム情報解析の高速化技術開発を行う。これらを活用し、超高速シーケンサーにより生産されるゲノムや発現遺伝子の配列情報を対象に、高精度のアノテーション付与等のバイオインフォマティクス解析を行う。さらに、これらによって得られる一次データ及び加工データを含めて、作物の育種や素材開発、害虫制御研究に活用できる塩基配列、遺伝子発現、表現型等の情報を総合的に利用できるデータベースを構築・運用する。

③ 作物ゲノム育種研究基盤の高度化

イネ・ダイズ等のゲノム育種を高度化するため、遺伝解析に利用できる実験系統群を作出するとともに、育種上重要な形質である開花期、病虫害抵抗性、環境ストレス耐性、収量性等に関わる有用 QTL の検出と単離・同定、同質遺伝子系統の作出並びに遺伝子集積を行う。また、育種に利用可能な SNP パネルを開発する。DNA マーカー、連鎖地図、有用遺伝子の多様性情報等を統合したデータベースを構築する。さらに、収量性等の複雑形質を改良するためのゲノムワイド SNP とゲノムシャッフリングを融合させた次世代育種法を開発する。

④ 家畜ゲノム育種研究基盤の高度化

ブタ等の家畜について、ゲノム情報や遺伝子発現・機能情報等を充実させるとともに、ブタ完全長 cDNA 情報に基づくゲノムアノテーションを拡充し、ブタゲノム情報データベースを強化する。さらに、家畜のゲノム情報を活用してゲノムワイドな多型情報解析やハプロタイプ解析等を行い、肉質、増体能力、抗病性、繁殖性等の向上に利用できる家畜改良技術及び新たな生産管理技術の開発を推進する。

⑤ 生体分子の構造・機能に関わる情報基盤の整備

農業生物のゲノム研究や遺伝子機能解析の成果を深化・発展させるために、研究所内外との連携の下、農業生物の生体機能に関わるタンパク質等の重要因子について、立体構造やタンパク質の翻訳後修飾を介した機能制御、生体分子間相互作用等を解明する。

2. 農業生物に飛躍的な機能向上をもたらすための生命現象の解明と利用技術の開発

(1) 農作物や家畜等の生産性向上に資する生物機能の解明

① 作物の物質生産・生長・分化・環境応答機構の解明

作物の生産性や生産持続性の向上と、環境変動や不良環境に対する作物の適応性の向上に資する基盤技術の開発に向け、生産性を規定する光合成、炭素・窒素代謝等の生理反応と、作物の生長や器官分化の制御機構を解明する。また、光、温度、水分等

の外部環境の変動に対する作物の基本的な応答・適応の分子機構を解明する。

② 昆虫の発生分化・成長制御機構の解明

農業生産に関わる重要害虫や有用昆虫の新たな管理技術を開発するため、トビイロウンカ、カイコ等について、ゲノムリソース・生体情報を利用して、発生・成長・生殖に関わる遺伝子や、昆虫ホルモン分子及びその作用発現に関わる遺伝子の同定と機能解析を行い、成長・生殖・休眠等の制御機構を解明する。さらに、得られた知見を利用し、新規な昆虫制御法の基盤技術を開発する。また、殺虫剤抵抗性害虫に対抗する技術を開発するために、重要害虫種について抵抗性原因遺伝子を同定し機能を解析する。

③ 家畜の発生分化機構の解明

家畜等の新たな改良・増殖技術の開発に資するため、ゲノム情報を活用して、ニワトリ、ウシ等において、生殖系列細胞及び胚とそれらを起源とする多能性幹細胞の発生・分化機構を解明するとともに、キメラ・クローン技術等を活用した個体再構築と分化誘導制御の基盤技術を開発する。また、ブタにおいて、未成熟生殖細胞の異種間移植、顕微授精と超低温保存法等を組合せ、生殖細胞の新たな利用・保存技術を開発する。

④ 家畜の行動・繁殖の制御機構の解明

家畜のストレス反応軽減技術等の開発に資するため、光や温度、育成環境等の外部要因とストレス感受性修飾機構との関連を解明する。

また、家畜の受胎促進・胎子発育制御技術の開発に資するため、繁殖中枢であるキスペプチン神経系の生理機能とその調節機構並びに黄体機能調節機構を解明するとともに、妊娠成立に及ぼす胎盤特異的タンパク質の機能と胎盤血管の機能調節に関わる分子機構を解明する。

(2) 農作物や家畜等の生物機能の高度発揮に向けた生物間相互作用の解明と利用技術の開発

① 植物病原微生物の感染機構の解明と利用技術の開発

植物病原微生物の感染機構を解明し、有効かつ持続性の高い環境調和型病害防除技術を開発するため、植物病原菌の感染過程における病原性因子の機能及び、これらの菌の感染に対して抵抗性を誘導する化学物質等の特性や作用機構を解明する。また、植物ウイルスの感染・増殖及びその制御に関わる因子の機能や作用機構を解明する。さらに、得られた知見を活用し、新規の病害防除技術の開発に取り組む。

② 作物の感染応答機構の解明と複合病害抵抗性育種素材の開発

作物の潜在的病害抵抗性等を活用した新たな病害管理技術の確立を目指し、イネいもち病等の重要病害に対する抵抗性に関わる制御遺伝子等の機能、病害応答に関わるシグナル伝達機構等の解明を進め、作物の感染応答機構に関する知見を集積するとともに、有用遺伝子素材の探索を進める。さらに、これらの知見や素材を活用し、遺伝子組換え等により、従来の育種法では困難な複合病害抵抗性を有する育種素材の開発を進める。

③ 植物と有用土壌微生物との共生機構の解明

窒素肥料等の投入を減じること等により環境と調和した持続型農業を実現するため、有用土壌微生物と植物との共生の成立及びその維持に関する分子機構を解明する。特に、マメ科植物の共生変異体等を用いることにより、植物と根粒菌との相互作用に必要な遺伝子の同定・機能解明や、菌根菌との相互作用に必要な遺伝子の機能解明を進める。

④ 植物の耐虫性と害虫の加害性の分子機構の解明

昆虫と植物間の相互作用を利用した耐虫性作物や害虫防除法を開発するため、耐虫性に関わる二次代謝物質やタンパク質等の因子、吸汁性昆虫の吸汁成立に関わる因子を明らかにするとともに、害虫抵抗性遺伝子の同定を行い、耐虫性の分子機構を解明する。さらに、耐虫性植物に対する加害性昆虫の種や系統における耐虫性打破機構を解明する。

⑤ 昆虫に関わる生物間相互作用の解明と利用技術の開発

昆虫と微生物間及び昆虫間等の相互作用を利用した効率的かつ安定した作物保護・害虫管理の基盤技術を開発するため、昆虫ウイルスの感染・増殖・媒介、病原微生物に対する宿主昆虫の抵抗性、共生微生物による宿主昆虫の生殖制御に関わる遺伝子を単離し、分子機構を解明する。また、昆虫の行動等に関わる情報化学物質等の因子を解明し、その機能や情報伝達機構を明らかにする。さらに、土着天敵の有効利用や侵入害虫等による遺伝的攪乱解明のため、天敵及び害虫等の種や系統関係の解析技術を開発する。

⑥ 動物の生体防御に関わる分子機構の解明

家畜における病原体の感染防御等に資するため、動物における病原体の認識や免疫シグナル応答等の生体防御に関わる細胞・分子機構を解明する。また、生体防御に関わるパターン認識受容体等の遺伝子多型を解析し、リガンドの認識等との関連を解明

する。さらに、生体防御や病態発生等の解析・評価系として活用できる新規動物細胞株や細胞応答能を有する高次組織培養モデル系とその利用法の開発を進める。

3. 新たな生物産業の創出に向けた生物機能の利用技術の開発

① 遺伝子組換え作物の開発技術の高度化とその利用

遺伝子組換え技術を用い、健康機能性成分や医薬品成分等の有用物質を産生する作物等、植物・動物・昆虫・微生物が有する機能を利用した新機能作物を開発する。スギ花粉症治療米については、外部機関と協力して医薬品開発の制度に則った非臨床試験及び臨床試験に取り組み、ヒトでの安全性に関する知見を集積する。また、有用物質を産生する遺伝子組換え作物の産業利用に向けて、植物細胞中の有用物質の蓄積量の操作や効率的な精製に必要な技術開発を進める。

② 遺伝子組換えカイコの高度利用技術の開発

遺伝子組換えカイコの産業利用を進めるため、組換えマーカー及びベクターの開発に加え、遺伝子ターゲティング法や部位特異的遺伝子組換え法の開発等により遺伝子組換え技術の高度化を図るとともに、遺伝子破壊系統等の変異系統を作出し、タンパク質の修飾や生産能向上等に関わる遺伝子の機能解析を進める。これらを基盤として、ヒト・動物医薬品として活用できる有用タンパク質の遺伝子組換えカイコによる生産技術の高度化及び遺伝子組換え高機能シルクの大量生産技術等の開発を行い、外部機関と連携して実用化を進める。

③ 遺伝子組換え家畜の高度利用技術の開発

家畜の遺伝子組換え技術とクローン技術の高度化により作出効率の改善を図るとともに、これらの技術を用いて高度免疫不全、癌モデル、血管病態モデル等の遺伝子組換えブタを作出し、外部機関と連携して、その特性評価を行い、再生医療・生活習慣病研究等への利用を進める。また、遺伝子組換えブタの効率的な維持・保存技術を開発する。

④ 生物素材の高度利用技術の開発

シルクタンパク質等を原料としたスポンジ、フィルム、チューブ等を用いて、軟骨再生材料や創傷被覆材、人工血管等の医療用材料や香料材料等生活の質的向上を目的とした新素材を開発する。そのために、原料となるタンパク質の材料化プロセスの開発、物性の解析、生体適合性の評価を行う。また、遺伝子組換え技術や化学修飾法を利用したシルクタンパク質の改変や新機能の付与により、高強度高弾性シルク材料、生体親和性を有するシルク材料等を開発する。

⑤ 昆虫特異的な機能の解明と利用技術の開発

昆虫が様々な環境に適応する過程で獲得した特異機能を発現するペプチドやタンパク質の分子機構を解明し、その利用技術を開発する。特に、ウイルスや細菌感染に対する免疫応答機構やその関連分子の作用機構を解明するとともに、昆虫抗菌タンパク質を改変した抗菌性素材等を開発する。また、ネムリユスリカの極限乾燥耐性に関わる遺伝子機能を解析するとともに、乾燥ストレスによる生体分子の損傷を修復する分子機構を解明し、その仕組みを利用した生体成分や細胞の保存技術を開発する。