

# 独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構中期目標

制定：平成18年4月1日財務省指令財理第1250号・

農林水産省指令17農会第1690号

変更：平成19年3月27日農林水産省指令18農会第1479号

独立行政法人農業・生物系特定産業技術研究機構は、12の農業関係試験研究機関を母体として平成13年4月1日独立行政法人農業技術研究機構として発足し、平成15年10月1日に認可法人生物系特定産業技術研究推進機構（昭和61年10月1日設立）と統合し、農業技術に関する研究、生物系特定産業技術に関して民間で行われている研究の促進及び基礎的研究の推進並びに農業機械化促進法（昭和28年法律第252号）に基づく業務等を行ってきた。また、独立行政法人農業工学研究所と独立行政法人食品総合研究所は、それぞれ農業土木その他農業工学に関する研究と食料に係る資源の利用及び食品の流通・加工に関する研究等を担う特定独立行政法人として平成13年4月1日に発足した。これら3法人は、食料・農業・農村基本法（平成11年法律第106号）、その理念や施策の基本方向を具体的に示した食料・農業・農村基本計画（平成12年3月24日閣議決定）及び「農林水産研究基本目標」（平成11年11月1日農林水産技術会議決定）に基づき策定された、各独立行政法人の第1期中期目標に示された研究開発を積極的に推進し、多くの研究成果を挙げてきた。さらに、独立行政法人農業者大学校は、青年である農業者に対して近代的な農業経営に関する学理及び技術の教授を行う特定独立行政法人として平成13年4月1日に発足し、農業を担う人材を育成してきた。

一方、今日、農業の国際化の加速と国際競争の激化、食料自給率の低迷、我が国社会の少子高齢化の進展、農村地域における農業の担い手の減少・高齢化と地域社会としての機能低下等、農業を取り巻く様々な問題が深刻化し、農産物の安定供給の確保等が大きな課題となっている。また、食の安全や健康な食生活に対する国民の関心や、美しい国土、豊かな環境、やすらぎに対する国民の期待が高まっている。

こうした背景の下、新たな食料・農業・農村基本計画（平成17年3月25日閣議決定）に対応して「農林水産研究基本計画」（平成17年3月30日農林水産技術会議決定）を策定し、農林水産研究が目指すべき社会的な貢献を掲げた。この中では、農林水産業の生産性の向上、高品質化、持続的発展に向けた技術開発、消費者の視点に立った食の安全・消費者の信頼確保と食生活の動向等を踏まえた農林水産物・食品の開発、国民共有の財産である農林水産業・農山漁村の有する多面的機能を十分に発揮させるための技術や地域資源の適切な保全管理と有効活用のための技術開発等、現場の抱える問題の解決に向けた研究開発の重要性が明示されるとともに、次世代の農林水産業を先導する革新技術の開発が求められている。

また、第3期の科学技術基本計画（平成18年3月28日閣議決定）においては、「社会・国民に支持され、成果を還元する科学技術」、「人材育成と競争的環境の重視」が基本姿勢になっている。

これらのことから、第2期中期目標期間においては、これまで農業・生物系特定産業技術研究機構、農業工学研究所、食品総合研究所及び農業者大学の4法人が推進してきた事務及び事業を、独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構（以下「研究機構」という。）において一体的に実施することとする。試験及び研究の一体的実施に当たっては、農業の競争力強化と健全な発展、食の安全・消費者の信頼確保と健全な食生活の実現及び美しい国土・豊かな環境と潤いのある国民生活の実現を目的とする研究への重点化を図るとともに、生産基盤、農業生産現場から加工・流通・消費までの技術並びにこれらと関連した農村及び食品産業の振興に資する一貫した応用技術の開発を行うことにより、現場における課題解決型の研究開発を一層効率的かつ効果的に推進する。また、農業者大学が実施してきた農業の担い手の育成を目的とする事業については、研究機構の持つ高い水準の農業技術及び経営管理手法の教授を中心とするものに抜本的に見直した上で、研究機構の研究開発業務と一体的に実施する。

さらに、次世代の農林水産業の展開と新たな生物産業の創出のため、産学官連携の機能を発揮し、生物系特定産業技術に関する基礎的研究の推進及び民間研究の促進に係る業務並びに農業機械化の促進に係る業務を着実に実施する。

研究機構は、これらの事業により優れた研究成果を創出し、研究成果の受け手との連携により食料自給率の向上等食料・農業・農村が直面する諸問題の解決と、国民が期待する社会の実現に貢献すべく中期計画を策定し、着実に実施する。

## 第1 中期目標の期間

研究機構の中期目標の期間は、平成18年4月1日から平成23年3月31日までの5年間とする。

## 第2 業務運営の効率化に関する事項

運営費交付金を充当して行う事業並びに民間研究促進業務及び特例業務については、競争的研究資金並びに民間実用化研究促進事業費及び借入金償還金等を除き、業務の見直し及び効率化を進め、一般管理費については、中期目標期間中、毎年度平均で少なくとも前年度比3%の削減を行うほか、業務経費については、中期目標期間中、毎年度平均で少なくとも前年度比1%の削減を行う。

なお、人件費については、行政改革の重要方針（平成17年12月24日閣議決定）を踏まえ、今後5年間において、5%以上の削減（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。）の取組を行うとともに、国家公務員の給与構造改革を踏まえた給与体系の見直しを進める。

以上に加え、農業者大学の廃止、教授業務の移転を始めとする4法人の統合後においては、法人全体として、管理部門等の効率化を行い、統合メリットを発現することにより、中期目標期間の最終年度において、平成17年度一般管理費比で10%相当額の抑制

を行う。

## 1. 評価・点検の実施と反映

業務の質の向上と業務運営の効率化を図るため、運営状況、研究内容について、自ら適切に評価・点検を行う。

研究内容の評価・点検については、農業、食品産業その他の関連産業、国民生活への社会的貢献を図る観点から、できるだけ具体的な指標を設定して取り組む。また、研究成果の普及・利用状況の把握、研究資源の投入と得られた成果の分析を行う。

評価・点検結果については、独立行政法人評価委員会の評価結果と併せて、業務運営への反映方針を明確化した上で、的確に業務運営に反映させる。

また、職員の業績評価を行い、その結果を適切に研究資源の配分や処遇等に反映する。

## 2. 研究資源の効率的利用及び充実・高度化

食料・農業・農村に係わる行政ニーズや生産者、産業界、消費者、技術の普及現場等における研究ニーズの把握、国内外の技術開発動向や学会の動向の調査・分析等、研究の企画・立案に必要な情報収集・分析機能を強化する。

### (1) 研究資金

研究機構は、中期目標の達成のため、運営費交付金を効率的に活用して研究を推進する。さらに、研究開発の一層の推進を図るため、委託プロジェクト研究費、競争的研究資金等の外部資金の獲得に積極的に取り組み、研究資金の効率的活用に努める。

### (2) 研究施設・設備

研究施設・設備については、老朽化の現状や研究の重点化方向を考慮の上、効率的な維持管理等が行われるよう計画的に整備し、その有効活用に努める。

### (3) 組織

食料・農業・農村に関する行政ニーズや生産者、産業界、消費者及び地域のニーズに対応し、研究成果を効率的に創出するため、研究資金、人材、施設等の研究資源を有効に活用し得るよう、具体的な研究分野、研究課題の重要性や進捗状況を踏まえ、研究組織を、再編・改廃も含めて機動的に見直す。

研究機構は、これまで各法人が担ってきた固有の機能を果たしつつ、現場における課題解決型の研究開発を一層効率的かつ効果的に推進できる組織運営を行う。

また、農業生産現場に密着した技術開発は、対象地域の気象、土壌等自然条件が多様であるとともに、研究対象も稲、麦、大豆、果樹、花き、野菜、茶、畜産、飼料作物、動物衛生等と非常に多岐にわたることから、期待される幅広い農業技術研究開発について、責任を持って対応できる体制を確保する。さらに、主要な研究拠

点とは別に運営している小規模な研究単位における事務及び業務については、効果的かつ効率的な運営を確保するとの観点から、近接する研究拠点での一元化等を図り、地域農業の先導的展開を支える組織運営を行う。

#### (4) 職員の資質向上と人材育成

研究者、研究管理者及び研究支援者の資質向上を図り、研究機構の業務を的確に推進できる人材を計画的に育成する。そのため、具体的な人材育成プログラムを策定するとともに、競争的・協調的な研究環境の醸成、多様な雇用制度を活用した研究者のキャリアパスの開拓、研究支援の高度化を図る研修等により、職員の資質向上に資する条件整備に努める。

### 3. 研究支援部門の効率化及び充実・高度化

法人本部と内部研究所の研究支援に係る業務及び機能の役割分担を明確化し、業務及び機能の一元化等、効率的かつ効果的な運営を確保するため、以下のような研究支援部門の合理化に努める。

総務部門の業務については、業務内容等の見直しを行い、効率的な実施体制を確保するとともに、事務処理の迅速化、簡素化、文書資料の電子媒体化等による業務の効率化に努める。

現業業務部門の業務については、試験及び研究業務の高度化に対応した高度な専門技術・知識を要する分野に重点化を図るために業務を見直し、研究支援業務の効率化、充実・強化を図るよう努める。

研究支援業務全体を見直し、極力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。

### 4. 産学官連携、協力の促進・強化

食料・農業・農村に係わる技術に関する研究水準の向上並びに研究の効率的実施及び活性化のため、行政ニーズを的確に踏まえ、国、他の独立行政法人、公立試験研究機関、大学、民間等との共同研究等の連携・協力及び研究者の交流を積極的に行う。その際、他の独立行政法人との役割分担に留意するとともに、円滑な交流システムの構築を図る。

また、地域の農業に共通する課題を解決するため、地域研究センターにおけるコーディネート機能の強化に努める。特に、地域研究センターを中心に、地方自治体、農業者・関係団体、他府省関係機関、大学及び民間企業等との研究・情報交流の場を提供する等、地域における産学官連携を積極的に推進する。

さらに、生物系特定産業技術の研究の高度化や農業機械化の促進に関する産学官連携の拠点としての機能を発揮する。

このような取組により、法人全体が産学官連携の拠点としての役割を果たすものとする。

## 5. 海外機関及び国際機関等との連携の促進・強化

食料・農業・農村に関する技術についての研究の一層の加速と効率的かつ効果的な推進のため、また、食料の安定供給及び日本が果たすべき国際的責務を考慮し、海外機関及び国際機関等との連携を積極的に推進する。特に、食の安全・消費者の信頼を支える分析技術の標準化、水の利用・管理技術の研究等については国際的イニシアチブの確保を図る。

## 第3 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) 重点研究領域

新たな中期目標を定めるに当たり、食料・農業・農村基本計画に対応して策定した「農林水産研究基本計画」に示された研究開発を推進するため、「食料・農業・農村の動向分析及び農業技術開発の予測と評価に関する研究」に取り組みつつ、「農業の競争力強化と健全な発展に資する研究」、「食の安全・消費者の信頼確保と健全な食生活の実現に資する研究」及び「美しい国土・豊かな環境と潤いのある国民生活の実現に資する研究」を重点的に実施する。特に食料・農業・農村基本計画の参考付表第2表「研究・技術開発の展望」に示された今後10年間の主な達成目標のうち研究機関が本中期目標期間中に担うべき研究開発について重点的に推進する。また、我が国の気象・土壌条件は変化に富み、地域農業を取り巻く社会的・経済的条件も多様なことから、作物育種については地域実態、生産者、消費者及び実需者ニーズを踏まえつつ、関連する研究分野・機関との連携・協力の下で効率的に推進する。

その際、地域農業研究分野では、地域性のより発揮できる研究分野に、作目別研究分野では特定の地域に限定されない普遍的な研究分野にそれぞれ重点化し、開発する技術の普及範囲が極めて限定される研究課題については、公立試験研究機関との連携を強めるとともにその技術開発の動向を十分に把握した上で引き渡しの可能性等を適宜検討し、中止・中断等の見直しを行い、独自性の高い研究課題の実施に努める。農業土木その他の農業工学に係る技術に関する研究については、農業の持続的発展と農村の振興に資する農業生産基盤や農村生活環境について、技術開発の分野を重点化し、実施課題の選定に当たっては、農村における地域資源の活用等、現場において実用化につながる有用な研究課題を中心に選定し独自性の強化に努める。さらに食料に係る資源の利用並びに食品の加工及び流通に関する研究については、作物生産現場での実用化が期待できる研究分野は育種や栽培に係る研究を担う研究領域において重点化することとし、その他の独自性の発揮できる研究課題への重点化に努める。さらに、一体的な運営により一層の研究成果が期待できる研究課

題については、理事長のトップマネジメントの下、機動的にプロジェクトチームを編成するなど積極的に取り組む。

これらの研究の推進に際しては、各専門研究分野ごとに技術の開発を行うとともに、それらの技術を体系化して食料・農業・農村の直面する課題の解決を図る必要があることから、研究機構内外の多様な専門知識を活用して行う総合的な研究を実施する。特に、我が国農業は多様な生産条件の下で営まれていることから、地域農業研究分野では、意欲ある担い手による収益性の高い優れた経営を確立し、地域農業の構造改革と地域振興等に貢献するため、地域の条件に応じた総合的な研究を推進する。

このような取組により行政ニーズを常に的確にとらえ、関連研究部門との緊密な連携を図りつつ、革新的な農業及び食品産業技術の開発・改良に取り組むものとする。

## (2) 研究の推進方向

### 【別添1】

## 2. 近代的な農業経営に関する学理及び技術の教授

平成17年3月に閣議決定された食料・農業・農村基本計画においては、将来の担い手となり得る農業者を育成するため、農業技術や経営管理に関する高度な知識・技術に関する研修教育の充実を図ることとされている。また近年、農家数の減少が進む一方で農業法人経営は増加し雇用形態での就農が増加するなど、農業の担い手の範囲が農家後継者だけでなく農業法人の構成員等にまで広がっている。これらの動きを踏まえ、研究機構における農業研修教育は、廃止した農業者大学校の担い手育成の実績を活かしつつ、研究機構の持つ高い研究開発能力を十分に活かした最先端の農業技術及び先進的な経営管理手法の教授を中心とするとともに、教授の対象者を従来の「青年である農業者」に限らず、農業及び農村の担い手として意欲のある者を対象として実施するものとする。

### (1) 学理及び技術の教授に関する業務

ア 新たな農業研修教育に関する農業者のニーズ等を踏まえた適切な定員とするとともに、道府県農業大学校等他の農業研修教育関係機関との連携やより一層の広報活動、卒業生への資格付与等魅力向上のための仕組みの導入の検討により、意欲ある学生の確保に努め、定員の充足に当たっては数値目標を設定して取り組む。

イ 教育の目標は以下のとおりとし、その達成のため教育の手法及び内容については、最新の研究開発の成果、社会情勢の変化及び農業の担い手育成に関する農政の動向等を踏まえ、時代に合った適切なものとする。

(ア) 本科においては、農業を担うべき者のニーズに応え、先端的な農業技術及び

先進的な経営管理手法を中心として、幅広い視野と高度な専門知識、農業経営をめぐる情勢変化で直面する課題の解決能力等を養うことにより、今後の我が国農業・農村を牽引する担い手となるべき人材を育成する。

(イ) 専修科においては、農業者等の多様なニーズに応え、先端的な農業技術及び先進的な経営管理手法等を習得させることにより、効率的かつ安定的な農業経営を実践できる者を育成する。

ウ 広く識者等から意見を求め、教育の内容の改善に反映させる。

エ 卒業生の就農の確保に当たっては数値目標を設定して取り組む。

オ 業務内容、卒業生の特色ある活動等について情報開示を行うことにより、研究機構における農業の担い手育成業務に対する国民の理解を深める。

## (2) 旧教育課程の継続

独立行政法人に係る改革を推進するための農林水産省関係法律の整備に関する法律（平成18年法律第26号）の施行の日の前日において独立行政法人農業者大学校に在籍している長期農業者教育を受ける者及び平成18年度に入学した者に対しては、独立行政法人農業者大学校の長期農業者教育に係る業務を引き続き行う。また、引き続き卒業生の就農の確保に努める。

## (3) 本校校舎等の移転

農業者大学校本校校舎等について、平成21年3月までに移転を完了する。

## 3. 生物系特定産業技術に関する基礎的研究の推進

(1) 食料・農業・農村基本法、森林・林業基本法（昭和39年法律第161号）及び水産基本法（平成13年法律第89号）等の基本理念を踏まえた「農林水産研究基本計画」等の生物系特定産業技術（独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構法第2条に規定する生物系特定産業技術をいう。以下同じ。）の開発に関する国の施策を実現する方策の一つとして、生物系特定産業技術に関する基礎的な研究開発を促進する。

このため、

ア 生物の持つ様々な機能を高度に利用した新技術・新分野を創出するための基礎的、独創的な研究を通じて、農林水産物の高付加価値化や新需要の開拓、農林漁業、飲食料品製造業、たばこ製造業等の生産性の飛躍的向上、地球規模の食料・環境問題の解決等に資することを目的として、生物系特定産業技術に関する基礎研究を推進する。

イ 様々な分野からの人材、研究手法、技術シーズ等の活用を通じて、生物系特定産業技術を用いた新事業、新雇用の創出を図ることを目的として、産学官が連携して行う異分野融合型の試験研究等を推進する。加えて、これらの成果の実用化により新事業、新雇用が創出されるよう支援を行う。

ウ 併せて、これらの研究成果や旧農業に関する技術の研究開発の促進に関する特別措置法（平成7年法律第5号）に基づく研究開発の成果について、民間等における利活用及び普及を図る。

(2) 競争的研究資金の効果を最大限に発揮させるため、課題の採択、単年度評価及び中間評価を適切に実施し、その結果を踏まえた研究計画の見直しや運用を図ることを通じて質の高い研究成果が得られるよう努める。その際、研究論文発表数及び特許等出願数について数値目標を設定して取り組む。中間評価については、その結果を質の高い課題の研究規模や当該課題への資金配分等に反映させる。

また、評価の公正さ、透明性を一層確保するため、採択プロセスの明確化、客観性の高い評価指標の設定、外部の幅広い分野の専門家・有識者による厳格な評価を行うとともに、その評価内容をできるだけ計量的手法を用いて、評価体制とともに国民に分かりやすい形で情報提供を行う。研究成果については、研究論文発表のほか、できるだけ計量的手法を用いて、国民に分かりやすい形で情報提供を行うとともに、事業目的に対する貢献状況の把握・分析を行い、事業運営の改善のために活用する。

#### 4. 生物系特定産業技術に関する民間研究の支援

##### (1) 民間研究促進業務に係る委託事業

「農林水産研究基本計画」等の生物系特定産業技術の開発に関する国の施策を実現する方策の一つとして、生物系特定産業技術に関する民間の研究開発を促進するため、実用化段階の試験及び研究を民間企業等に委託する事業を行う。

##### ア 課題の公募

生物系特定産業技術に関する実用化段階の試験及び研究課題を、広く民間企業等から公募する。

##### イ 客観的な採択基準による選定

採択基準の策定においては、外部の専門家及び有識者（以下「有識者等」という。）の知見を活用し、実現可能性や収益可能性がある場合に限定することとし、業務の目的に照らして適切な基準とする。また、採択評価においても有識者等の知見を活用するとともに、同一の研究開発への研究資金の重複及び特定の研究者への研究費の集中を排除する。

##### ウ 年次評価に基づく研究課題等の見直し

採択案件の研究開発実施期間中においても、有識者等により適切な手法で年次評価を行い、その結果を基に採択案件の見直し等を行う。特に、評価結果が一定水準に満たない案件については、原則として当該案件の研究開発を中止する。

##### エ 終了時評価結果の公表



委託期間終了時、有識者等による数値化された指標を用いた終了時評価を実施するとともに、その評価結果を公表する。また、研究開発成果に係る追跡調査を定期的実施し、当該成果を基礎とした経済・社会への貢献・影響について、定量的な手法を含めた評価を行うとともに、積極的な情報発信を行う。

#### オ 研究開発成果の帰属と普及促進

委託事業における日本版バイ・ドール条項（産業活力再生特別措置法（平成11年法律第131号）第30条）の適用比率を、委託先の事情により適用できない場合等を除き100%とし、研究開発成果の知的財産の創出や製品化を促進するとともに、製品化に伴う売上納付の確保に努める。

#### カ 国民に対する積極的な情報発信

採択案件の研究開発成果について、分かりやすく加工し、ホームページ等において積極的な広報を行う。また、日本版バイ・ドール条項の適用により委託先に帰属する特許権等について、事業化及び第三者への実施許諾の状況を公表する。

### （2）民間研究促進を中心とした産学官連携のための事業

民間研究開発の支援等により産学官の連携を推進するため、共同研究のあっせん・相談活動の実施、情報交流の場の提供、生物系特定産業技術に関する情報の収集・整理・提供等の業務を実施する。その際、イベント等の開催及び共同研究のあっせん・相談活動等については、数値目標を設定して取り組む。

### （3）特例業務の適正な実施

出資事業については、特例業務実施期間中において、収益の最大化を図るために必要な措置を講ずるとともに、融資事業については貸付金の回収を確実に払い償還終了時に廃止する。

## 5. 農業機械化の促進に関する業務の推進

農業機械化の促進に資するため、食料・農業・農村基本計画及び「農林水産研究基本計画」を踏まえつつ、農業機械化促進法に基づき、農業機械に関する試験研究や検査・鑑定等の業務を総合的かつ効率的に実施する。

### （1）重点研究領域

農業機械化促進法に基づく「高性能農業機械等の試験研究、実用化の促進及び導入に関する基本方針」（以下「基本方針」という。）に即して、同法第2条第5項に規定する高性能農業機械等の試験研究とこれに資する基礎的研究及び基盤的研究を重点的かつ計画的に実施する。

なお、試験研究の実施に当たっては、

- ア 地域条件に即した農業への構造改革の加速化に資する農業機械の開発
- イ 安全で安心な農畜産物の供給に資する農業機械の開発

- ウ 持続的な農業生産及び循環型社会の形成に資する農業機械の開発
  - エ 農業機械の高性能化、安全性・快適性の向上や評価試験の高度化等に資する基礎・基盤的な技術の開発
- を重点課題とする。

## (2) 研究の推進方向

### 【別添2】

## (3) 効率的かつ効果的な研究開発を進めるための配慮事項

高性能農業機械等の試験研究を効率的かつ効果的に進めるため、以下の事項に配慮する。

- ア 農業生産性の向上、作業負担の軽減等の効果の発揮による農業現場での普及促進に向けて、現場ニーズに即し、関連研究部門との緊密な連携を図りつつ、経営コスト面や性能面等を重視して革新的な農業機械の開発・改良に取り組むこと
- イ 開発・改良に際しては、実効性を一層向上させる観点から、開発段階での研究評価のみならず、開発成果の農業機械メーカーにおける実用化状況のほか、農業生産現場での普及状況、生産性の向上や経営の改善等の導入効果についても十分な把握、分析を行いつつ事業の展開、見直しに活用すること
- ウ 開発・改良の課題設定に当たっては、担い手を始めとした農業生産者の開発改良ニーズを外部機関も活用しつつ的確に把握し、外部専門家による厳格な課題評価を経た上で、重点的かつ的確な課題設定を行うこと
- エ 開発段階においては、現場ニーズの変化も踏まえつつ、ニーズ及び緊急性の高い課題を優先的に実施するとともに、農業現場から期待されている革新的な農業機械の普及促進に資するため、研究開発期間の短縮化、実用化に向けての農業機械メーカーに対する積極的な技術移転及び技術指導、また、実用化を促進する活動への支援に取り組むこと

## (4) 農業機械の検査・鑑定

ア 農作業の安全性の確保や環境保全に資するため、農業機械の安全性や環境性能の向上に向けた検査・鑑定内容の充実を図る。

特に、安全性確保の観点からは、検査・鑑定の実施を基に、安全性向上に向けた農業機械の開発・改良を促進するとともに、農作業事故の防止に関する開発・改良研究の成果等も活用し、農作業の安全に関する情報等を積極的かつ効果的に発信する。

また、環境配慮の観点からは、農業機械の排出ガスや農薬のドリフト（漂流飛散）等の低減に向けて積極的な対応を行う。

イ 申請者の利便性の向上に資するため、より効率的な検査の実施、事務処理の合

理化等を進め、検査・鑑定の実施から成績書提出までの期間を10%短縮する。

ウ このほか、農業機械の検査・鑑定の結果は、機械の諸機能が分かりやすく、農業機械導入の指針となるものであることから、データベースの充実を図るとともに、インターネット等を通じ広く一般に提供する。

## 6. 行政との連携

### (1) 総合的研究の推進のための連携

研究機構は、生産基盤、農業生産現場から加工・流通・消費までの技術並びにこれらと関連した農村及び食品産業の振興に資する一貫した応用技術の開発を担うことから、行政部局と密接な連携を図り、行政ニーズを的確に踏まえた研究開発を推進する。また、行政との協働によるシンポジウム等を開催する。

今後とも他の独立行政法人との役割分担に留意しつつ、緊急対応を含めて行政部局との連携会議や各種委員会等への技術情報の提供や専門家の派遣を行う。

### (2) 災害対策基本法及び国民保護法等に基づく技術支援

災害対策基本法（昭和36年法律第223号）及び武力攻撃事態等における国民の保護のための措置に関する法律（国民保護法）（平成16年法律第113号）による初動時の対応や二次災害防止等の技術支援、食品安全基本法（平成15年法律第48号）による農産物・食品の安全・消費者の信頼確保に向けての技術支援、人獣共通感染症や家畜伝染病予防法（昭和26年法律第166号）等に規定される監視伝染病等の防除技術支援により行政に貢献する。

## 7. 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

研究開発の推進に際しては、科学技術の進歩と国民意識との乖離から、一般国民にとって研究開発が目指す方向が分かりにくい状況となっていることを踏まえ、研究機構及び研究者がそれぞれ国民に対する説明責任を明確化し、多様な情報媒体を効果的に活用して、国民との継続的な双方向コミュニケーションの確保を図るとともに、食料・農業・農村に関する技術の研究開発について分かりやすい情報を発信する。また、農産物・食品の安全性や遺伝子組換え作物等についての科学的かつ客観的な情報の継続的な提供と、研究の計画段階から消費者等の理解を得るための取組、情報発信等の活動を推進する。

### (2) 成果の利活用の促進

新たな知見・技術のPRや普及に向けた活動、行政施策への反映を重要な研究活動と位置付け、研究者及び関連部門によるこれらの活動が促進されるように努める。

研究成果は、第1期中期目標期間において得られたものを含めて、データベース

化やマニュアル作成等により積極的に利活用を促進する。また、行政・普及部局、公立試験研究機関、産業界等との緊密な連携の下に普及事業等を効果的に活用し、研究成果の現場への迅速な技術移転を図る。普及に移しうる成果については、数値目標を設定して成果の公表に取り組む。

### **(3) 成果の公表と広報**

研究成果は、積極的に学術雑誌等への論文掲載、学会での発表等により公表するとともに、主要な成果については各種手段を活用し、積極的に広報を行う。学術雑誌、機関誌等における査読論文の公表については、数値目標を設定して取り組む。

### **(4) 知的財産権等の取得と利活用の促進**

重要な研究成果については、我が国の農業及び食品産業並びに農村の振興に配慮しつつ、国際出願も含めた特許権等の迅速な取得により権利の確保を図るとともに、民間等における利活用を促進する。

また、育種研究成果については、優良品種の育成・普及を図る。

特許出願件数、特許許諾率及び品種登録出願数については、数値目標を設定して取り組む。

## **8. 専門研究分野を活かしたその他の社会貢献**

### **(1) 分析、鑑定の実施**

行政、民間、各種団体、大学等の依頼に応じ、研究機構の有する高い専門知識が必要とされる分析、鑑定を実施する。

### **(2) 講習、研修等の開催**

行政・普及部局、各種団体、農業者等を対象とした講習会・研修会の開催、国公立機関、産業界、大学、海外機関等外部機関からの研修生の受入れ等に積極的に取り組む。受講者数については、数値目標を設定して取り組む。

### **(3) 国際機関、学会等への協力**

国際機関、学会等への専門家の派遣、技術情報の提供等を行う。

### **(4) 家畜及び家きん専用の血清類及び薬品の製造及び配布**

家畜防疫、動物検疫の円滑な実施に寄与するため、民間では供給困難であり、かつ我が国の畜産振興上必要不可欠な家畜及び家きん専用の血清類及び薬品の製造及び配布を行う。

### **(5) 外部精度管理用試料の供給と解析、標準物質の製造と頒布**

外部精度管理用の試料を調製し、国内外の分析機関に配布し、その分析結果を統

計的に解析して通知する。また、適切に含有値が付けられた標準物質を製造し頒布する。

## 第4 財務内容の改善に関する事項

### 1. 収支の均衡

適切な業務運営を行うことにより、収支の均衡を図る。

民間研究促進業務に係る委託事業については、採択時において実現可能性や収益可能性のある場合に限定して実施するとともに、研究開発成果の知的財産の創出や製品化を促進し売上納付の確保に努める。

特例業務のうち出資事業については、原則として特例業務実施期間中に株式の処分を完了するものとする。なお、民間の自主性を尊重しつつ資金回収の最大化を図る等の観点から、所有株式を売却することが適当と見込まれる研究開発会社については、当該会社に係る所有株式を売却するとともに、今後、研究開発成果の活用の見込みがなく、かつ収支見通しにおいて収益を確保する見通しが無い場合等には、当該会社の整理を行う。

中期目標期間中に投資終了後3年が経過する案件については、投資終了後3年を目途にロイヤリティ等の事業収入により出資先研究開発会社に収益が計上される率を50%以上とすることを目標とする。

また、特例業務のうち融資事業については、貸付先の債権の保全管理を適切に行い、貸付金の回収を確実にを行う。

### 2. 業務の効率化を反映した予算計画の策定と遵守

「第2 業務運営の効率化に関する事項」及び上記1に定める事項を踏まえた中期計画の予算を作成し、当該予算による運営を行う。

## 第5 その他業務運営に関する重要事項

### 1. 人事に関する計画

#### (1) 人員計画

期間中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。）を定め、業務に支障を来すことなくその実現を図る。

#### (2) 人材の確保

研究職員の採用に当たっては、任期制の一層の活用等、雇用形態の多様化及び女性研究者の積極的な採用を図りつつ、中期目標達成に必要な人材を確保する。研究

担当幹部職員については公募方式等を積極的に活用する。

## 2. 情報の公開と保護

公正で民主的な法人運営を実現し、法人に対する国民の信頼を確保するという観点から、情報の公開及び個人情報保護に適正に対応する。

## 3. 環境対策・安全管理の推進

研究活動に伴う環境への影響に十分な配慮を行うとともに、エネルギーの有効利用やリサイクルの促進に積極的に取り組む。さらに、事故及び災害を未然に防止する安全確保体制の整備を行う。

### 【別添 1】試験及び研究並びに調査に係る研究の推進方向

研究に係る目標の作成に当たっては、次のように定義した用語を主に使用して段階的な達成目標を示す。また、研究対象等を明示することにより、達成すべき目標を具体的に示す。

#### 技術の開発

解明する：原理、現象を科学的に明らかにすること。

開発する：利用可能な技術を作り上げること。

確立する：技術を組み合わせて技術体系を作り上げること。

#### 育種

開発する：育種に必要な系統又は素材を作出すること。

育成する：品種又は中間母本を作出すること。

## ア 食料・農業・農村の動向分析及び農業技術開発の予測と評価

新たな農業の展開に当たっては、食料需給に関する動向予測及び農業の生産構造に関する的確な現状分析と将来予測が不可欠である。

このため、この研究領域においては、農業の持続的な発展等に資する政策の的確な企画・立案を支援するとともに、研究開発を科学的視点から支援することを目的として、食料・農業・農村の動向分析及び農業技術開発の予測と評価を行う。

## イ 農業の競争力強化と健全な発展に資する研究

### (ア) 農業の生産性向上と持続的発展のための研究開発

この研究領域においては、農業の生産性の向上と持続的発展を図るため、水田・畑輪作、耕畜連携、高収益園芸及び地域の環境保全にも配慮した持続的生産に関する技術体系の確立を推進する。

これらの研究開発により、生産性向上を通じた農業の競争力強化、農産物の安定供給と自給率向上及び地域経済の回復等に貢献する。

#### a. 地域の条件を活かした高生産性水田・畑輪作システムの確立

水田作農業・畑作農業については、意欲と能力のある担い手の育成・確保、優良農地の確保と農地の効率的な利用の促進及び地域の創意工夫を活かした生産の低コスト化が課題となっている。これに対応して、大規模な担い手の経営を支援するための技術開発が進められ、輪作体系を含めた生産性の向上が図られてきたものの、水田輪作においては稲・麦・大豆等を軸とした収穫作業と播種作業との競合回避や大豆の湿害対策を始めとした安定生産、畑作においては馬鈴しょ・豆類・野菜類等の省力化が進展しないことに伴う小麦作付への偏りの解消、業務用等に対応した露地野菜の安定供給等が課題となっている。

このため、耕起法・播種法・除草法の組合せによる大規模水田輪作システムの確立、収穫法等の高度化による地域特性に適合した省力畑輪作システムの確立、水田輪作・畑輪作に向けた品種の育成とそれに適合した栽培・収穫技術の開発、水田輪作・畑輪作システムにおける水・土地基盤の制御技術の確立及び地域条件に対応した水田輪作・畑輪作システムの経営的評価を行う。

特に、①稲・麦・大豆を軸とした水田輪作技術体系の確立、②大豆については、は種期の雨による播き遅れや発芽不良等を回避するため、地域の気象・土壌条件に応じた耕起・播種技術体系（不耕起播種、部分耕播種等）の開発、コンバイン収穫適性に優れた豆腐用の高たんぱく品種（たんぱく質含有量43%以上）の育成、③馬鈴しょについては、省力的で収穫時に馬鈴しょに傷が付きにくい機械化栽培技術（高能率に石等を除き、うね立てした上で植え付ける方式）の開発等による労働時間の4割程度低減、④野菜については、辛みが少ないねぎ等の品種の育成、⑤てん菜については、低温下で発芽・生育が良い品種の育成、⑥さとうきびについては、現状の品種よりも糖度上昇が早く10月の収穫が可能な品種の育成等による秋植・秋収穫栽培の基本技術体系の開発、⑦経営、販売、財務データ等処理するソフトウェアの統合等により、農業経営者による作付作物・品種、機械・施設の導入、農産物の販売先の選択等を支援するシステムの開発について着実に実施する。

#### b. 自給飼料を基盤とした家畜生産システムの開発

畜産草地分野においては、水田等を高度に活用した耕畜連携の促進、放牧の導入等による自給飼料基盤の強化、自給飼料を活かした質の高い畜産物生産により、飼料自給率の向上が期待される。一方、畜産農家による飼料作付け面積の停滞、自給飼料のコスト高、草地畜産の担い手の減少が進んでおり、国内での良質飼料の生産と利用の拡大による輸入濃厚飼料依存からの脱却と飼料添加物低減等による健康な家畜生産が課題となっている。また、家畜の飛躍的な生産性の向上を図るためには、遺伝的能力や繁殖性の向上が課題となっている。

このため、水田等向けの多収飼料作物品種の育成と耕畜連携による飼料生産技術体系の確立、地域条件に対応した自給飼料生産・利用技術体系の確立、抗菌性飼料添加物に依存しない家畜飼養管理システムの開発、地域条件に対応した自給飼料生産・利用技術体系の経営的評価及び家畜の受胎率等生産性向上技術の開発を行う。

特に、①発酵粗飼料用稲については、TDN収量が高く（北海道～東北で9～10 t/ha、関東～九州で11 t/ha）、直播適性の高い品種の育成、②飼料作物については、各地域に適したTDN収量が高いとうもろこし（10～13 t/ha）、牧草の品種の育成、③水田や耕作放棄地等を活用した肉用繁殖牛の周年放牧飼養技術、放牧草地からの養分摂取量推定手法の開発とその技術を用いた放牧牛における精密飼養管理技術の開発について着実に実施する。

#### c. 高収益型園芸生産システムの開発

野菜、果樹及び花き等の園芸分野については、アジアモンスーン地域の気候に適合した日本独自の省力周年栽培システムの実現による国際競争力の強化が期待される中、生産・流通・消費段階における品質の安定化、高コスト体質からの脱却、資材・廃液等の排出削減、高温や低温の克服、消費構造変化への対応及び高品質な園芸作物の輸出の促進等が課題となっている。

このため、複合環境制御等によるモンスーン気候に適合した高収益型施設園芸生産システムの開発及び果樹の持続的高品質安定生産技術の開発を行う。

特に、①部材の溶接が不必要な新工法を用いた低コスト大型温室（建設コストを5割程度低減）と大型施設に対応した環境制御・栽培技術の確立、②果樹については、りんごについて現状のわい性台木を最大限活用できる整枝技術の改善等による省力栽培体系（労働時間を2割程度低減）の確立、皮がむきやすいかんきつ等消費者のニーズに対応した品種の育成、③花きについては、短茎多収生産技術等のホームユース需要に対応した生産技術の開発について着実に実施する。

#### d. 地域特性に応じた環境保全型農業生産システムの確立

我が国農業の持続的な発展を図るためには、農業者がまず農業生産活動に伴う環境負荷の低減に向けた規範を踏まえた取組を行っていくことが重要であるが、化学合成農薬、化学肥料等の使用量の節減と家畜ふん堆肥等の適正な施用が可能となるようなより高い水準の取組を進めていくためには、低コスト化、省力化、高品質化等の技術開発の方向とも合致し、農業生産現場において実用性が高い環境保全に資する新たな技術の開発とその体系化が課題となっている。

このため、地域特性に応じた生物機能等を利用した持続的な防除技術の開発、自然循環機能の高度発揮のための適正施肥技術の開発、省資材化技術のための抵抗性品種の育成、環境負荷低減のための合理的な技術体系の確立を行う。

特に、①畜舎汚水については、排水処理施設に装備される脱窒装置の改善等により、畜舎から排出される汚水の硝酸性窒素を低減する技術の開発、②園芸栽培につ



いては、在来天敵の誘導・定着化、農作物が本来有する病害抵抗性の誘導等、生物機能を活用した防除技術の開発、③茶については、炭疽病抵抗性を有し、「やぶきた」より3～4日程度早く摘採できる早生系統の開発について着実に実施する。

#### e. 環境変動に対応した農業生産技術の開発

気候温暖化の進行により、気象変動・災害の拡大のみならず、生産適地の変動や新たな病虫害の発生、有害生物の出現及び病原微生物の侵入・定着等による生産の不安定化に対する懸念が高まっている中、気候温暖化や気象災害等による農業の生産力低下の防止に関する技術開発が課題となっている。

このため、気候温暖化等に伴う生産適地の変動や不安定化、病虫害等の拡散に対応した技術開発を行う。

### (イ) 次世代の農業を先導する革新的生産技術の研究開発

この研究領域においては、生産性の飛躍的向上と先進的な経営体の育成及び農業の新たな領域の開拓を図るため、次世代の農業を先導する革新技術を活用した農業生物の開発及びその利用技術の開発、精密生産管理技術、ロボット等自動化技術の開発を推進する。

特に、バイオマスの利活用については、国産バイオ燃料の大幅な生産拡大に向けた施策の展開に資するよう、技術面での課題を解決する研究開発を推進する。

これらの研究開発により、次世代の農業の展開、地域経済の回復及び農産物の安定供給と自給率向上等に貢献する。

#### a. 先端的知見を活用した農業生物の開発及びその利用技術の開発

農産物の品種育成については、従来の多収性や高品質化に加えて、病虫害耐性や環境耐性等を持つ多様な品種の効率的な育成と育成期間の短縮が求められる中、ゲノム情報等の先端的知見の活用及び新規蓄積を通して生産性や機能性等を飛躍的に向上させる新たな品種開発技術や家畜の増殖技術の確立とその実用化が課題となっている。

このため、ゲノム育種による効率的な新品種育成システムの開発とその基盤となる野菜、果樹等のゲノム情報の充実及び体細胞クローンにおける発育・成熟等に関する因子の解明を行う。

特に、①新たな育種技術を活用し、収量性や機能性を飛躍的に向上させた作物（食用、飼料用）の開発、②米については、DNAマーカーの活用により、「ひとめぼれ」より耐冷性が強く、いもち病耐性を併せ持つ良食味品種等、複数の耐性を有する品種の育成、③受精卵移植の受胎率向上のための妊娠認識物質等を利用した黄体機能制御技術の開発について着実に実施する。

#### b. IT活用による高度生産管理システムの開発

生産性の高い土地利用型農業においては、作物の生育に応じた高度な管理作業が求められており、生産環境に関するきめ細かな情報の収集と活用を図るため、IT（情報技術）やセンシング技術（作物の作付け状況や生育状況等の検知技術）等の革新技術の農業への導入が課題となっている。

このため、IT活用による高度生産管理システムの開発及び地理情報・センシング情報の統合による生産情報管理システムの開発を行う。

#### c. 自動化技術等を応用した軽労・省力・安全生産システムの開発

農業の経営規模拡大に対応した作業の大幅な効率化・省力化、農業労働力の減少・高齢化、女性労働力の増加等に対応した軽労化と安全性の確保が求められる中、他分野で開発されたロボット技術等の先端的技術を活用することによる画期的な軽労化技術や安全対策の導入が課題となっている。

このため、ロボット技術と協調作業システムによる超省力・高精度作業技術の開発及び自動化技術の高度活用による作業安全・軽労化技術の開発を行う。

特に、衛星の位置情報を活用した麦、大豆、野菜等の精密管理技術の開発について着実に実施する。

#### d. 国産バイオ燃料の大幅な生産拡大に向けたバイオマスの低コスト・高効率エネルギー変換技術の開発

温室効果ガスの排出抑制による地球温暖化防止に資するほか、耕作放棄地の活用を通じて食料安全保障にも資する等、農業の新たな領域を開拓するものとして、国産バイオ燃料の大幅な生産拡大が求められているものの、原料となる作物の低コストで安定的な供給、未利用バイオマスの収集・運搬に係る費用の低コスト化、原料バイオマスのエタノール変換効率の向上等が技術的な課題となっている。

このため、国産バイオ燃料の大幅な生産拡大に向けたバイオマスの低コスト・高効率なエネルギー変換・利用技術の開発を推進する。

特に、①バイオマス量を飛躍的に向上させた資源作物の育成とその低コスト・多収栽培技術の開発、②稲わら等の作物の未利用部分や資源作物全体を原料として低コスト・高効率にバイオエタノール等に変換する技術の開発を着実に実施する。

### ウ 食の安全・消費者の信頼確保と健全な食生活の実現に資する研究

#### (ア) ニーズに対応した高品質な農産物・食品の研究開発

この研究領域においては、生産現場から加工・流通及び消費に至る一連の過程の中、消費者及び実需者のニーズに対応した高品質な農産物・食品の開発と加工利用技術の開発を推進する。

これらの研究開発により、高品質化を通じた農業・食品産業の競争力強化、農産物

の安定供給と自給率向上、国民の健全な食生活の実現及び地域経済の回復等に貢献する。

#### a. 高品質な農産物・食品と品質評価技術の開発

食生活が豊かになり、農産物の輸入が増加している中、国民の健康志向、美味しさや新鮮さ等の品質に対する消費者及び実需者のニーズが一層高まるとともに、地産地消や伝統的食材の見直し等、新しい食と農業の在り方が注目されている。これらに対応して、輸出を含めた国際競争力のある高品質な農産物・食品の安定供給、地域の特色ある農産物・食品の開発への取組が課題となっている。

このため、実需者・消費者と連携した品質評価を推進し、商品価値の高い農産物の開発と高品質化に向けた品種の育成とそれに適合した栽培・収穫技術の開発、農産物の品質特性の解明と簡易で迅速な品質評価技術の開発、産地ブランド化のための農産物・食品の開発及び産地ブランド化のためのマーケティング手法の開発を行う。

特に、①米については、おにぎり用の冷めても硬くなりにくい（炊飯後時間が経過してもぱさつかない等、無菌包装米飯、冷凍米飯等への加工適性に優れた）品種の育成、②麦については、めん色が一層良く、輸入小麦並に製粉歩留が高い日本めん用や、地産地消に活用できるパン用等の小麦品種の育成、③押し麦、焼酎、麦茶、ビール等の加工適性に優れた大・はだか麦品種の育成、④いも類については、フレンチフライ（大粒で歩留まりが高い）、ポテトチップ（低温で貯蔵しても焦げ色が付きにくい）に適した馬鈴しょ品種の育成、⑤野菜については、カット野菜用の大玉で歩留まりが高いたまねぎ等、中食・外食のニーズに対応した品種の育成、⑥食味や食感、成分の変動要因の解明について着実に実施する。

#### b. 農産物・食品の機能性の解明と利用技術の開発

高齢化が進展する中、健全な食生活による健康寿命の延伸や食品の美味しさや生活習慣病リスクの高い人々等を対象とした効果の高い機能性食品等に対する国民の期待が高まっており、通常の食生活において摂取される農産物・食品及びそれらが有する成分の機能性の解明と、国民の健康の維持・増進に資する農産物・食品の開発が課題となっている。また機能性成分については、近年、過剰摂取に関する懸念もあることから適正な摂取方法等の検討も課題となっている。

このため、農産物・食品の持つ機能性の解明と評価技術の開発、機能性食品の開発と機能性成分の利用・制御技術の開発を行う。

特に、バイオチップによる食品の健康機能性に関する研究手法の開発について着実に実施する。

#### c. 農産物・食品の品質保持技術と加工利用技術の開発

高品質で鮮度の高い農産物・食品に対する消費ニーズが高まるとともに、その流

通が国際化・広域化する中、食味・食感や機能性成分等の農産物・食品に求められる品質が加工・流通段階において低下することを防ぐ必要がある。そのため、食品の加工利用技術に関する科学的知見の蓄積と、ナノテクノロジー等を活用した新たな品質保持・加工利用技術の開発が課題となっている。

このため、生鮮食品・加工食品・花き等の新たな品質保持技術の開発、食品の新たな加工利用・分析技術の開発、微生物機能等を利用した新規食品関連素材の開発、調理過程における食品成分の動態解明と新規調理加工技術の開発及び味覚やそしゃく挙動を基にした食嗜好の解明と評価・利用技術の開発を行う。

特に、①過熱水蒸気等を利用することにより、成分や食味を損なわず現状の2倍程度の保存を可能とする一次加工技術の開発、②生体マイクロ／ナノ粒子の物理化学特性を解明することにより、ナノテクノロジーを活用した食品加工技術の開発、③花きについては、糖質等を活用した品質保持技術(トルコギキョウの日持ちを2倍程度延長)の開発について着実に実施する。

#### (イ) 農産物・食品の安全性確保のための研究開発

この研究領域においては、生産から加工・流通及び消費に至る一連の過程の中で、農産物・食品の汚染防止や危害要因低減の技術及び信頼確保やリスク分析に資する技術の開発を推進する。

これらの研究開発により、農産物・食品の安全・消費者の信頼確保や国民の健全な食生活の実現等に貢献する。

##### a. 農産物・食品の安全性に関するリスク分析のための手法の開発

病原性大腸菌O157による食中毒、BSE(牛海綿状脳症)等の発生等により、食品の安全や消費者の信頼確保に対する消費者の要望が高まる中、食品安全行政にリスク分析の考え方が導入されリスク管理に資する科学技術データを適正に比較・判断・予測して行政における規制・指導に活用するレギュラトリーサイエンスの確立が課題となっている。

このため、潜在的なものも含めた危害要因の動態予測手法の開発、危害要因の簡易・迅速・高感度検出技術の開発及び農産物・食品の汚染実態の把握に資する信頼性の高い分析データ提供システムの開発を行うとともに、リスクコミュニケーション手法の確立に必要な情報の収集・解析を行う。

特に、農畜産物、食品の有害物質(かび毒等)に関して、信頼性が高く迅速な分析技術の開発について着実に実施する。

##### b. 人獣共通感染症・未知感染症等の防除技術の開発

BSE、高病原性鳥インフルエンザ等の人獣共通感染症や口蹄疫等の発生による生産者等の甚大な被害と公衆衛生上の問題が生ずる中、最新の科学的知見に基づいた防疫体制の強化や国内外の感染症に対する情報の収集等の対策の確立が課題とな

っている。

このため、家畜伝染病のモニタリングデータの情報化と活用を行い、人獣共通感染症の制圧のための予防・診断・防除技術の開発、BSE等動物プリオン病の制圧技術の開発及び家畜・家きん等の重要感染症防除技術の開発を行う。

特に、①高病原性鳥インフルエンザ等の重要な家畜疾病の簡易・迅速診断法の開発、②BSEの発症メカニズムの解明と高感度診断技術の開発について着実に実施する。

#### c. 生産・加工・流過程における汚染防止技術と危害要因低減技術の開発

有害化学物質・微生物等の危害要因による農産物・食品の汚染への懸念が拡大し、GAP（適正農業規範）に基づく安全な農産物生産が推進されつつある中、農産物・食品による消費者の健康リスクの低減等を実現するためには、危害要因の適切な把握に基づき、生産から加工・流通を経て消費に至る各段階において危害要因による汚染防止及び危害要因の除去を可能とする技術を確立することが課題となっている。

このため、生産段階における危害要因の吸収抑制・除去技術の開発、汚染防止を可能とする農産物・食品の加工・流通技術の開発及びリスク低減技術の実効性と有用性の評価手法の開発を行う。

特に、①水稲・小麦・大豆・野菜類等のカドミウム吸収特性の解明等、生産段階における有害物質による汚染低減技術の開発、②加熱殺菌により栄養成分を損ないやすい生鮮食品・食材については、電磁波、圧力、天然抗菌物質等を活用した微生物制御技術の開発について着実に実施する。

#### d. 農産物・食品の信頼確保に資する技術の開発

食肉の産地偽装事件等を契機に食品表示に対する不信感が高まる中、消費者の食に対する信頼を回復するためには、トレーサビリティ・システム及び適正な食品表示の確保のための認証システムと判別技術等の開発が課題となっている。

このため、生産・流通情報を収集・伝達・提供するためのシステムの開発、適正な表示を担保するための判別・検知技術の開発及び消費段階における農産物・食品の品質保証技術の開発を行う。

特に、①電子タグ等の情報通信技術を活用して、生産者による農薬等の使用状況等の記録を自動化・簡素化し、消費者等がいつでも、どこでも、食品の生産・流通・品質に関する情報を入手できるシステムの開発、②DNA分析による品種判別技術の適用可能な農産物・加工品を拡大するとともに、産地等を判別可能な技術の開発について着実に実施する。

### エ 美しい国土・豊かな環境と潤いのある国民生活の実現に資する研究

#### (ア) 農村における地域資源の活用のための研究開発

この研究領域においては、農村に広く賦存する地域資源であるバイオマスの地域特性に応じた利用技術の開発、社会共通資本である施設等の資源の維持管理と防災機能向上のための技術及び都市と農村の交流を含む地域マネジメントに必要な手法・技術の開発を推進する。

これらの研究開発により、地域経済の回復、安全で潤いのある国民生活の実現及び農産物の安定供給と自給率向上等に貢献する。

#### **a. バイオマス地域循環システムの構築**

化石燃料等の有限資源への依存からの脱却と農業が有する自然循環機能を活用した循環型社会の構築及びバイオマス産業の育成による地域における新たな雇用機会の創出が求められる中、多段階利用に適した資源作物新品種の開発並びに家畜排せつ物、食品廃棄物、下水汚泥及び農作物非食部等の広く、薄く存在する農村のバイオマスや都市から排出されるバイオマスを活用するための低コスト収集・運搬、効率的変換・利用技術の体系化が課題となっている。

このため、農畜産廃棄物系バイオマスの多段階利用による地域循環システムの確立、農村のバイオマスの効率的収集・利用技術の開発及び未利用バイオマスの変換・利用技術の開発を行う。

特に、地域循環システムの構築に資するため、地域特性に応じた農畜産業からのバイオマスのカスケード利用技術（肥料、飼料、発電用エネルギー源として多段階的に利用する技術）の開発について着実に実施する。

#### **b. 農村における施設等の資源の維持管理・更新技術の開発**

農村における地域社会としての結びつきが弱体化し、農業水利施設、農道等、社会共通資本である施設等の資源を適切に維持管理することが困難となる中、老朽化や管理の粗放化による施設機能の低下及び施設の防災機能の低下に対する懸念が高まっており、生産・生活基盤を次世代へ継承する上で、施設等の資源の維持管理・更新技術の開発が課題となっている。

このため、農業用施設等の資源の維持管理・更新技術の開発、農業用施設等の災害予防及び減災技術の開発を行う。

特に、①農業水利システム全体を見据えた施設の長寿命化、更新適期における更新整備の適切な実施を図るため、現状の機能を診断する技術の開発、②ため池等の豪雨・地震からの耐久性を向上させる設計・工法技術及び農地・農業用施設等の減災技術・災害予測システムの開発について着実に実施する。

#### **c. 都市と農村の共生・対流を通じた地域マネジメントシステムの構築**

安全な農産物の供給、豊かな自然生態系及び農村が持つ文化や美しい景観の継承等に対する国民の関心が高まる中、農村の活力低下と過疎化・高齢化・混住化等により地域社会の機能低下が進んでいることから、都市と農村の共生・対流を通じて

地域経済の回復を図ることが課題となっている。

このため、新たな都市と農村の交流システムの開発、農村の集落機能の再生と生活環境基盤の整備手法の開発及び資源・環境の保全を含む地域マネジメントシステムの開発を行う。

#### (イ) 豊かな環境の形成と多面的機能向上のための研究開発

農山漁村の地域社会の高齢化や活力低下が進行する中、農地等の地域資源の維持・管理機能の低下により、水循環の健全性の低下、農業生態系の劣化と野生鳥獣による農業被害の増大等が進行しており、地域色豊かな自然的・社会的資源を多様に活用しながら、農林水産業の再生と資源の適切な保全を図り、これらの資源を国民共通の財産として維持・管理するとともに、次世代に良好な状態で継承する必要がある。また、国民の意識や価値観の変化に対応し、都市住民を含む国民全体に対する豊かな環境と自然との触れ合いの場の提供等、農業を通じて安全で快適な国土と環境の形成を図る取組が必要である。

このため、森林・林業、水産その他の農業分野以外の研究分野との連携により、農地・水域の持つ国土・環境保全機能の向上技術の開発、農業生態系の適正管理技術と野生鳥獣による被害防止技術の開発及び農業の持つ保健休養機能ややすらぎ機能等の利用技術の開発を行う。

特に、①自然環境や景観に配慮した農村環境の評価・管理手法の開発、生態系保全型水路への改修工法等を活用した整備技術の開発、②有害野生鳥獣の行動範囲や食害予測等の調査に基づく効果的な防除技術の開発について着実に実施する。

これらの研究開発により、豊かな環境の形成と次世代への継承、安全で潤いのある国民生活の実現、地域経済の回復及び農産物の安定供給と自給率向上等に貢献する。

#### オ 問題解決型の技術開発を支える基盤的研究の推進

独立行政法人農業生物資源研究所（センターバンク）が実施するジーンバンク事業のサブバンクとして、遺伝資源の収集、評価、保存及び活用を行う。また、研究機構の技術開発に共通する分析・鑑定技術の開発を行う。

#### 【別添 2】農業機械化の促進に関する業務の推進に係る研究の推進方向

研究に係る段階的な達成目標については、基本方針に掲げる試験研究の対象とすべき高性能農業機械等の開発目標も踏まえ、以下のとおりとする。

また、研究の推進に当たっては研究評価を適切に実施し、その評価結果及び研究成果については、できるだけ計量的手法も用いて国民に分かりやすい形で情報提供を行う。

#### ア 地域条件に即した農業への構造改革の加速化に資する農業機械・装置の開発及び高

## 度化

経営感覚に優れた担い手による需要に即した農業生産の促進や自給飼料の増産を図るためには、省力的な生産技術の確立等、生産性の一層の向上が課題となっている。

このため、土地利用型作物における経営規模の拡大及び低コスト生産、耕畜連携の推進、園芸作物における省力化等効率的生産に資する農業機械・装置の開発を行う。また、資材費低減に資する共通基盤的なコスト分析手法等を開発する。

### イ 安全で安心な農畜産物の供給に資する農業機械・装置の開発及び高度化

良質で安全な農畜産物が安心して消費されるためには、農畜産物の高品質生産とともに、消費者の信頼確保に向けたシステムの構築が課題となっている。

このため、高品質化や安全・信頼の確保等の消費者ニーズに即し、農畜産物の品質の安定化に向けた生産管理の高度化等に資する農業機械・装置及びシステムの開発を行う。

### ウ 持続的な農業生産及び循環型社会の形成に資する農業機械・装置の開発及び高度化

環境保全を重視した農業生産を実現し、生産活動に伴う環境負荷の低減を図るためには、化学資材の低投入化や省エネルギー化、地域資源の循環利用等の技術確立及び実践が課題となっている。

このため、機械による物理的防除や農薬の低ドリフト（漂流飛散）化等の環境負荷を低減する生産体系への転換を図る農業機械・装置の開発を行う。また、家畜ふん尿やバイオ燃料等バイオマス資源の利活用の推進等の循環型社会の形成に資する農業機械・装置の開発を行う。

### エ 農業機械の高性能化、安全性・快適性の向上や評価試験の高度化等に資する基礎・基盤的な技術の開発

上記アからウまでに関して、機械化体系の確立や農業機械の利用性、安全性、環境性能等の向上に資するITやロボット技術等の活用を含めた基礎・基盤的技術、評価試験の高度化等に資する計測・評価技術の開発を行う。