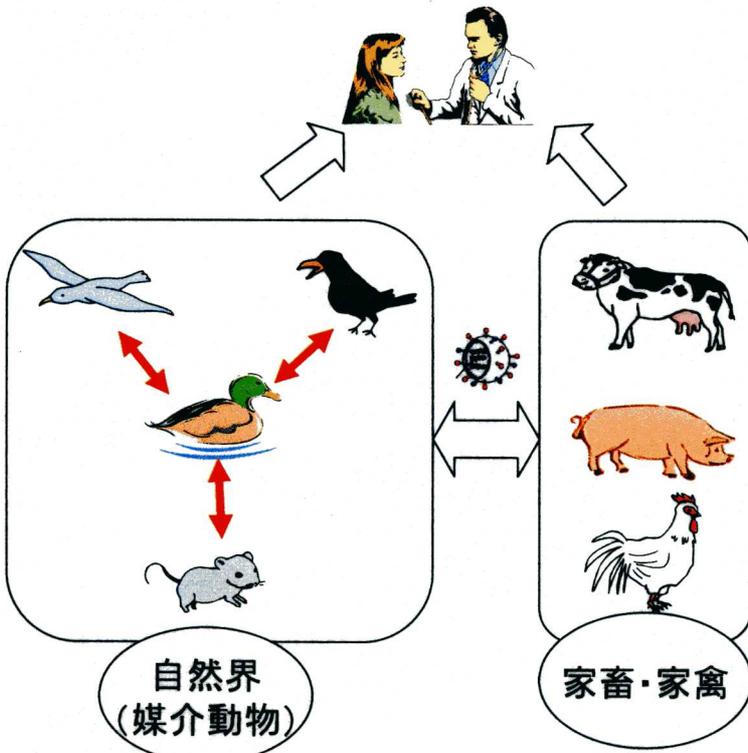


牛海綿状脳症(BSE)及び人獣共通感染症の制圧のための技術開発(拡充)
 ー人獣共通感染症の制圧に向けた疾病監視システムの構築ー

- ・鳥インフルエンザをはじめとする人獣共通感染症の脅威の増加
- ・野生動物、愛玩動物等の媒介動物による重要病原体の増幅・拡散

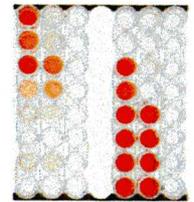


野生動物などの媒介動物と家畜での病原体の感染・増殖・排出メカニズムを解明



ウエストナイルウイルスや鳥インフルエンザウイルスなどの病原体の感染伝播の解析と発病との関連を解明

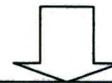
感染状況をサーベイランスするための簡易・迅速診断技術の開発



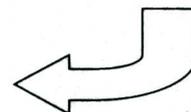
【ELISA法】

（主要な人獣共通感染症についてスクリーニングを可能とする簡易・迅速診断法の開発

ウエストナイル熱・鳥インフルエンザ・ニパウイルス感染症、Q熱など



媒介動物などについて感染状況のサーベイランスが可能



人獣共通感染症の制圧に向けた疾病監視システムの構築

- 媒介動物一家畜での病原体の感染動態や拡散リスクの解明
- サーベイランスのための簡易・迅速診断技術の実用化・普及

ゲノム育種による効率的品種育成技術の開発（新規）

－食料供給力向上のためのグリーンテクノ計画－

1 趣旨

我が国は、これまでのイネゲノム研究において、各種の遺伝子単離法を確立し、多数の遺伝子の機能を解明するとともに、遺伝子の機能解明研究の重要な鍵となる研究試料・データを多数蓄積してきている。

遺伝子特許を巡る国際競争が激化する中、重要形質関連遺伝子の機能解明等のイネゲノム研究を着実に進めるとともに、QTL遺伝子（耐病性、多収性、耐冷性などの量的形質に関する遺伝子）の単離の迅速化、コムギ・オオムギ等への応用展開を図ることにより、遺伝子の機能解明、発現制御機構（ネットワーク）解明に集中的に取り組み、我が国の知的財産権の充実・強化を図る。

さらに、これらゲノム情報学的知見を総合し、多様な形質の発現バランスをゲノムレベルで制御する効率的な育種法（ゲノム育種技術）を開発・実証することにより、食料供給力の向上と新産業の創出に資する。

2 内容

（1）QTL遺伝子解析の推進

イネの染色体上の詳細な位置情報を利用して、耐病性、多収性、耐冷性などの量的形質（QTL）に関する遺伝子の存在領域の絞り込みを集中的に実施することにより、これらQTL遺伝子の単離を迅速化

（2）多様性ゲノム解析研究

イネとコムギ、オオムギ、野生イネとのゲノム情報の相違点（ムギ類の耐塩性等）を比較することにより、これらイネ科植物の有用遺伝子の存在領域を特定し、機能を解明

（3）ゲノム育種技術の開発と実証

遺伝子ネットワーク解明により得られる知見等を活用し、QTL遺伝子の集積や多数のDNAマーカーの同時利用等による効率的な育種法（ゲノム育種技術）を開発するとともに、先導的なモデル系統を作出

3. 実施主体 独立行政法人、大学、民間企業等

4. 実施期間 平成17年度～平成21年度

5. 平成17年度概算決定額 1,580(0)百万円

（担当課：農林水産技術会議事務局先端課産業技術研究課、地域研究課）

ゲノム育種による効率的品種育成システムの開発 — 食料供給力向上のためのグリーンテクノ計画 —

〔目標〕

植物における有用遺伝子の機能と遺伝子間の発現制御機構(ネットワーク)を解明し、これを活用した効率的な優良品種の育成技術を確認するとともに、食料安定供給に資する先導的なモデルシステムを作出

〔主な研究内容〕

1. 有用遺伝子の機能とネットワークの解明(イネゲノム研究で実施)
2. 穀物における遺伝子の多様性解析
○イネゲノム情報との比較により、ムギ類等の遺伝子の機能を解明
3. ネットワーク情報を活用した効率的な品種育成技術の開発
○DNAマーカーの複数同時利用等により、優良品種の育種期間を大幅縮減
4. 先導的なモデルシステムの作出
○強度病害抵抗性、不良環境耐性、強度冷害耐性イネシステムを作出



品種開発のターゲットとなる形質の
発現には多数の遺伝子が関与

イネ・ムギ類の有用遺伝子の機能とネットワークの解明



ネットワーク情報に基づく効率的な品種育成技術を開発



特許化による知的財産権の強化

生物機能を活用した新産業の創出

開発コスト削減による産業競争力の強化



ゲノム育種技術を用いたモデルシステム作出

乾燥・塩害に強く多収

極めて病害に強い

低温下でも生育安定



世界の食料問題への貢献

農薬削減・低コスト生産の実現

冷害の克服



イネゲノム研究成果を
☆ムギ類へ展開
☆品種開発へ活用

〔期待される成果・波及効果〕

1. 食料生産技術の革新
(画期的な優良品種の育種期間を半減)
2. 画期的な品種開発を通じた食料・人口問題への貢献
(世界で8億人が栄養不足の中、毎年500万ha以上の農地が耕作不能地化)
3. 遺伝子特許を活用した新産業の創出
(2010年の市場規模は、健康志向食品産業:3.2兆円、環境・エネルギー産業4.2兆円)

生物系産業創出のための異分野融合研究支援事業（拡充）

1. 趣 旨

本格的な実用化・産業化の段階を迎えたバイオ産業は、次世代を担う産業として注目されており、バイオテクノロジー分野の研究成果の実用化・産業化が重要となっている。「バイオテクノロジー戦略大綱（平成14年12月策定）」や総合科学技術会議ベンチャープロジェクトチーム報告書においても、融合分野の研究開発等の推進を図ることが重要とされている。

こうした情勢を踏まえ、バイオテクノロジー等生物系先端技術による新産業の創出のための産学官連携による異分野融合研究や起業化を促進するための研究開発について新規採択枠の拡充を図る。

2. 内 容

(1) 研究開発実施事業

①異分野融合研究開発型

産学官の連携による異分野融合型研究を行う研究共同体（コンソーシアム）から課題を公募し委託研究により実施

②起業化促進型

独創的な発想や研究シーズを活かしてバイオベンチャー創出を目指す独法、民間企業等の研究者に対し、実用化に必要な研究資金を供給

〔研究規模：年間1課題あたり上限 2,600～8,500万円程度（間接経費含む）
研究期間：2～5年以内〕

(2) バイオベンチャー基盤形成支援事業

起業化促進のための支援活動を図るため、①起業化を目指す技術者と経営者の連携のための交流会の開催等、②ベンチャー企業の設立・運営に必要な資金、特許、経営等の総合的なマネジメントに関する個別相談等を行う。

3. 実施主体

独立行政法人 農業・生物系特定産業技術研究機構

4. 実施期間

上記2の(1) ①平成15年度～、②平成16年度～

上記2の(2) 平成16年度～

5. 平成17年度概算決定額 2,670(1,760)百万円

(担当課：農林水産技術会議事務局先端産業技術研究課)

農林水産・食品分野における民間研究助成のうち 地域食料産業等再生のための研究開発等支援事業（新規）

1. 趣 旨

第2期科学技術基本計画においては、平成17年度までに競争的研究資金の倍増を目指すこととされているほか、とりわけ平成17年度科学技術関係予算においては、非競争的資金の競争的資金化等の制度改革の推進が示されている。

農林水産・食品関連産業など食料産業等は、地域経済において重要な役割を担っており、回復基調にある我が国経済を着実なものとするためには、即応性のある科学技術による地域経済の活性化がきわめて重要である。

このため、食料産業等における生産・加工・流通等の活動現場において、潜在的な活力の再生に際して直面する諸課題に対し短期集中的な研究開発の支援を行うため、民間向けの競争的研究資金を強化することにより、研究成果の社会還元を促進し地域食料産業等の再生に資する。

2. 内 容

地域食料産業等の再生を図る観点から、緊急的に解決すべき諸課題について、関連産業研究機関（民間、団体等）から幅広く提案公募を行い、学識経験者及び有識者等からなる外部評価委員会により評価し農林水産技術会議で採択した上で、民間、団体等が研究を実施する。

新設する提案公募タイプ	研究期間	研究規模(1課題あたり)
<ul style="list-style-type: none"> ○食品産業と生産者の連携強化 ○地域材利用拡大推進 ○健全な森林力増進 ○水産業構造改革加速化促進 ○革新的技術による新生産システムの開発及び地域研究成果最適移転システム支援 	1～2年	上限4,000万円/年 (国費ベース)

3. 実施主体 民間企業、大学、独立行政法人、公立試験研究機関等

4. 実施期間 平成17年度～平成21年度

5. 補助率 技術開発費：1/2（一部2/3）
普及指導費：定 額

6. 平成17年度概算決定額 873（0）百万円

(担当課：農林水産技術会議事務局先端産業技術研究課)

<タイプ別の窓口>

総合食料局	食品産業企画課
林 野 庁	木材課
林 野 庁	研究普及課
水 産 庁	研究指導課
農林水産技術会議事務局	先端産業技術研究課

地域食料産業等再生のための研究開発等支援事業

○技術シーズはありながら、製品化に向けた取り組みには資金が不足

⇒民間の研究活力と資金を活用

⇒産業界が直面している諸課題に対し、短期集中的な研究開発を支援

⇒実用化・商品化に向けた研究開発支援施策の充実

—新たに競争的研究資金事業として実施—

☆競争的資金の倍増と非競争的資金の競争的資金化等の制度改革の推進
☆行政ニーズに対応した食料産業等活性化への支援施策の充実

食品産業と生産者の連携強化

食品産業の競争力強化や生産者との連携強化を図るため、食品産業が直面している課題について、民間企業等が製品化、実用化のための技術開発を行う。

地域材利用拡大推進

スギ等の地域材の利用拡大を推進するため、消費者ニーズ、消費者視点に即応したスギ等の地域材の利用拡大に通じる新技術開発を行う。

健全な森林力増進

素材生産等の低コスト化を図るための林業機械開発、森林整備の低コスト化を図るための技術開発を行う。

水産業構造改革加速化促進

漁船漁業等が直面している課題を解決し水産業の新たな発展を図るための水産業構造改革に資する技術開発を行う。

革新的技術による新生産システムの開発及び 地域研究成果最適移転システム支援（独創的モデル化）

施設栽培における生産性や品質の向上、安全性の確保のための技術開発、低コストで環境安全に配慮した肥料等の生産資材の開発を行う。

地域研究機関等が有する知的財産について、民間事業者の事業化ニーズとの積極的なマッチングを促進するため、マーケティングや商品化への取組促進等を行う。

先端技術を活用した農林水産研究高度化事業（拡充）

1 趣旨

先端技術を活用した農林水産研究高度化事業は、現場に密着した農林水産分野の試験研究の迅速な推進を図るため、平成14年度に創設された提案公募型の競争的研究資金である。平成16年度には、各地方独自の施策課題に臨機応変に対応するため、地方領域設定型研究を創設したところである。

こうした中、食の安全・安心に係る試験研究については、農林水産施策推進上の重要性が特に高まっていることから「全国領域設定型研究」に「リスク管理型」を新たに創設し、研究開発の強化を図る。

また、限りある研究開発資源を効果的・効率的に活用するための府省間の連携強化が急務となっていることから、他府省の基礎・基盤的研究で生まれた技術シーズや他分野の研究成果を農林水産分野に積極的に応用する研究を推進する「府省連携型研究」を創設する。

さらに、食の安全・安心に係る農林水産分野の突発的な重要課題や災害等の発生に迅速かつ的確に対処していくため、行政機関等からの要請に応じて、随時、研究課題を決定し、直ちに研究勢力を結集して調査研究に着手する「緊急課題即応型調査研究」を創設する。

2 内容

産学官による共同研究グループ等から以下の研究課題を公募し、採択された案件に対し委託研究を実施。

(1) 研究領域設定型研究（拡充）

① 全国領域設定型研究（拡充）

農林水産省が毎年度提示する農林水産施策推進上必要な全国ベースでの研究領域に対応した研究

1) 一般型（継続）

2) リスク管理型（新規）

② 地方領域設定型研究（継続）

地方農政局等が毎年度提示する農林水産施策推進上必要な地方ベースでの研究領域に対応した研究

(2) 地域活性化型研究（継続）

① 独創的現場シーズ活用型研究

農林漁業者の有する独創的な技術シーズを活用した研究

② 地域競争型研究

地域固有の特産作物等地域資源を活用し、地域産業を活性化する研究

③ 広域ニーズ・シーズ対応型研究

複数地域が抱える共通問題を効果的・効率的に解決するための研究

(3) 府省連携型研究（新規）

他府省の基礎・基盤的研究で生まれた技術シーズや他分野の研究成果を農林水産分野に積極的に応用する研究

(4) 緊急課題即応型調査研究（新規）

農林水産分野の緊急課題に対応して、短期間（原則1年以内）で取り組む調査研究

3. 実施主体 独立行政法人、公立試験研究機関、大学、民間企業、農林漁業者等

4. 実施期間 平成14年度～平成23年度

5. 平成17年度概算決定額 3,846(3,000)百万円

(担当課：農林水産技術会議事務局地域研究課)

先端技術を活用した農林水産研究高度化事業 の拡充のポイント

