

ライフ・イノベーションに向けた農林水産研究

医学分野等との連携により、農産物の機能解明や生物機能を活用した医薬品・医療用素材等の開発を行い、新たな産業・市場の創出を図るなど、ライフ・イノベーションに係る研究開発を推進する。

【革新的な医薬品等の技術開発】

○医学分野等との連携による新分野への展開

(例)

- ・新たな生物産業の創出に向けた生物機能利用技術の開発
- ・農産物の機能性(高血圧や脂質代謝異常症の予防効果等)の作用メカニズムの解明と利用技術の開発
- ・食の安全性向上等に向けたレギュラトリーサイエンスへの対応強化

カイコを用いた医療用新素材・医薬品の開発

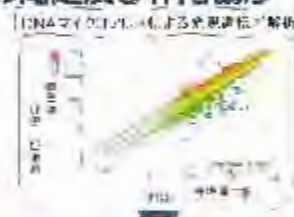


農林水産業の6次産業化や新産業の創出に貢献

農産物の機能性成分の同定及び作用機序の解明



▼アントシアニンを高濃度で含むサツマイモ「ムラサキマサリ」



抗酸化作用による生活習慣病等の予防効果

グリーン・イノベーション、ライフ・イノベーションの基盤となる技術

○農林水産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・基盤技術の確立

(例)

- ・農林水産生物の生命現象の生理・生化学的解明
- ・生物機能の高度発揮に向けた環境応答・生物間相互作用機構の解明
- ・自然循環機能の発揮に向けた農林水産生態系の構造とメカニズムの解明
- ・ゲノム情報等先端的知見の活用による農林水産生物の改良技術の開発

○遺伝資源・環境資源の収集・保存・情報化と活用

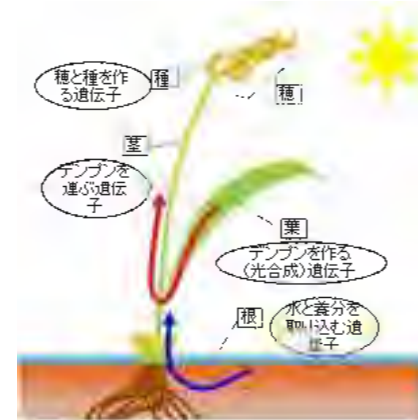
(例)

- ・遺伝資源・環境資源の収集・保存・情報化及びゲノムリソースの開発と活用



将来にわたる食料安定供給の確保や地球規模の環境変動への対応に向けて、革新的な技術開発や幅広いシーズの創出に貢献

生命現象の生理・生化学的解明と新品種の開発



▼イネゲノム研究等で得られた知識を活かした遺伝子機能ネットワークの解明

▼イネと他の作物のゲノム研究情報を相互に応用した新品種等の開発

農林水産生物の遺伝資源の収集・保存・活用



農林水産研究の方向（案）

食料安定供給研究

農業の生産力向上と農産物の安定供給

水産物の安定供給と持続可能な水産業の確立

高度生産・流通管理システムの開発

食の安全と消費者の信頼の確保

地球規模課題対応研究

地球温暖化への対応とバイオマスの利活用

開発途上地域の農林水産業の技術向上

新需要創出研究

高品質な農林水産物・食品の開発

新分野への展開

地域資源活用研究

農山漁村における豊かな環境形成と地域資源活用

森林整備と林業・木材産業の持続的発展

シーズ創出研究

農林水産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・基盤技術の確立

遺伝資源・環境資源の収集・保存・情報化と活用

競争的資金の活用に係る課題

基礎・応用段階の研究開発

○(独)農研機構生研センターが実施する「イノベーション創出基礎的研究推進事業」 平22年度概算決定額60億円 平成21年度実施課題数132

【茶の抗アレルギー作用を利用した食品の開発】

べにふうき茶葉中のメチル化カテキンを活かす栽培法、製造法を確立。
この成果を踏まえ、「べにふうき緑茶」PET飲料を販売。



実用化段階の研究開発

○農水省本省が直轄で実施する「新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業」 平成22年度概算決定額62億円 平成21年度実施課題数244

【多収飼料米品種を活用した高品質豚肉生産システムの確立】

多収飼料米品種「モミロマン」の育成と豚ふん尿を利用した栽培技術、「モミロマン」の豚への効率的給与技術を開発。



農林水産政策の課題

- 戸別所得補償制度の実施による食料自給率の向上
- 農林水産物の生産から加工、流通までを一体的に捉え、新たな価値を生み出す**6次産業化**
- 農山漁村に豊富に存在するバイオマス・太陽光・小水力などを利活用した**温暖化対策**
- 森林の多面的機能の持続的発揮と雇用や環境に貢献する「**森林・林業再生プラン**」の推進
- 藻場・干潟の保全等による**水産資源の回復**

政策に合致した
研究開発を推進

研究開発事業の実施状況

- 応募課題数の増加
平成22年度の実用技術開発事業への応募課題数406課題
(平成21年度は335課題)
- 論文や特許等の成果だけでなく、生産現場が抱える課題の解決に資する提案を採択
- 気象やほ場条件等に左右されることから、農林水産分野における研究開発リスクは高い
- 応募課題数の増加に伴う採択率の低下が課題
イノベーション創出事業の平成21年度採択率 9.5%
- 研究終了後に、成果の波及効果を把握・分析するフォローアップ調査を実施(PDCAサイクルの活用)