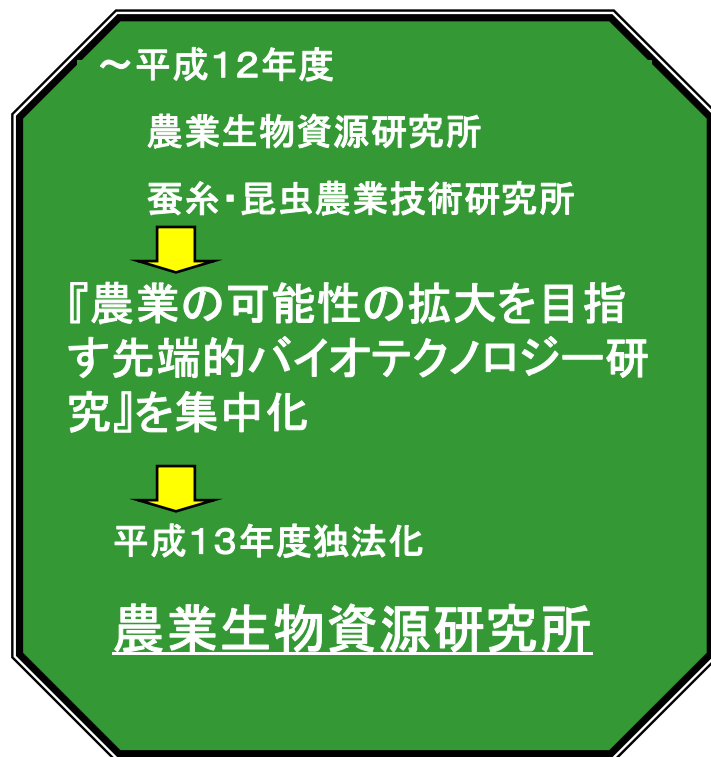


農業生物資源研究所の独自性



国の政策課題

国民生活及び社会経済の安定に資する農業の生産性の飛躍的向上や農産物の新たな需要・新生物産業の創出に不可欠な、生物機能の効率的利用技術の開発が重要な政策課題

研究所の貢献

- ①ゲノム生物学等を利用した生命科学研究、
- ②農林水産業の飛躍的発展を目指した革新技術の開発、
- ③新生物産業の創出を目指した研究、
- ④バイオテクノロジーを支える基盤技術の開発

理事長のトップマネジメントによる機動的な運営により、社会的ニーズに的確に対応

研究領域	必要な学問領域	期待される効果	社会的背景	理事長のトップマネジメント発揮の例
農業生物資源の生命科学	分子生物学 ゲノム情報科学 生理・生化学等	新産業の創出	バイオ関連産業 25兆円に拡大	<ul style="list-style-type: none"> ・「将来構想委員会」の設置による研究戦略の明確化 ・「ゲノムリソースセンター」や「遺伝子組換え研究推進室」の設置 ・研究グループ長・チーム長の公募及び学術的成果の重み付け評価等先端研究推進体制の強化

具体的成果

イネゲノム全塩基配列を解読

国際コンソーシアムの中心機関として、リーダーシップを発揮



イネゲノムの重要部分についての塩基配列の高精度解読が終了しました。

第1染色体完全解読の結果をNature誌に発表(2002)

小泉総理大臣が重要部分について解読終了宣言(2002.12.18)

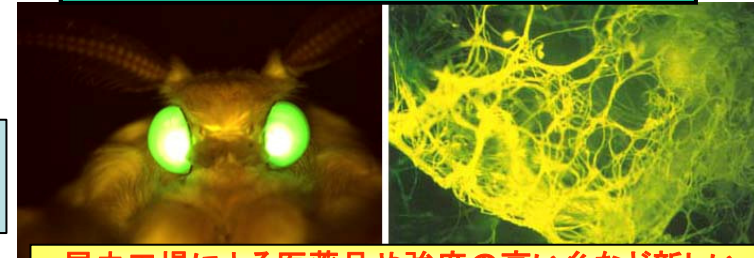
2004年12月完全解読終了予定

- ・遺伝子機能解明、ゲノム情報を生かした新しい育種の加速
- ・ムギ・トウモロコシ等他の穀類への応用

どこでも、だれでも、おいしく、たくさん取れる品種で国民に貢献

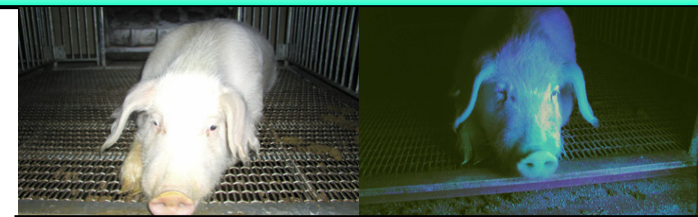
バイオ関連産業二十五兆円に拡大

カイコの遺伝子組換え技術確立



昆虫工場による医薬品や強度の高い糸など新しい性質を持った繊維の大量安定生産

体細胞クローン技術による遺伝子組換えブタを作成



臓器移植用ブタ、再生医療用ブタ

家畜の新たな用途開発で医療を支援

農業と国民生活を革新的に転換

生命科学の研究拠点としての機能を発揮

(例えば、イネゲノム・カイコゲノムの解読等において、国際的に高い評価)

基礎研究と応用研究を同一機関で実施すると、評価が容易な応用研究に対して、基礎研究が軽視されるおそれ

現在の組織体制を維持することが望ましい

農業環境技術研究所

NIAES

沿革： 明治26年4月 農商務省農事試験場 → 昭和25年4月 農林省農業技術研究所(東京都北区西ヶ原) → 昭和53年7月 農林水産省農業技術研究所 → 昭和55年1月 茨城県つくば市移転 → 昭和58年12月 農林水産省農業環境技術研究所 → 平成13年4月 独立行政法人農業環境技術研究所

「農業生産を大きく左右する生育環境の保全と改善に関する研究」に特化

研究の焦点

- ①安全な農業技術を確保するための監視機能の発揮
- ②自然循環機能を活用した農業環境の保全を実現するための研究
- ③土・水・大気・生物を健全な姿で次世代への継承を実現するための研究手法の開発
- ④温暖化などが農業生産に及ぼす影響の解明とその対策技術の開発

農業と環境への社会的関心の高まり

OECD(経済協力開発機構)、IPCC(気候変動に関する政府間パネル)等の国際レベルの枠組みにおいて農業と環境への取り組みが進展

ニーズに応えるために農業環境技術研究所が取り組んできたこと

- 温暖化による影響 → 我が国全水田170万ha
- 導入外来種作物 → 179種類
- 残留性有機汚染物質 → 12種類

研究ユニット制の導入等、柔軟な組織運営
省庁間を超えた環境研究機関連絡会の創設(11研究所)
OECDやIPCC等、国際機関への協力と提言

具体的成果

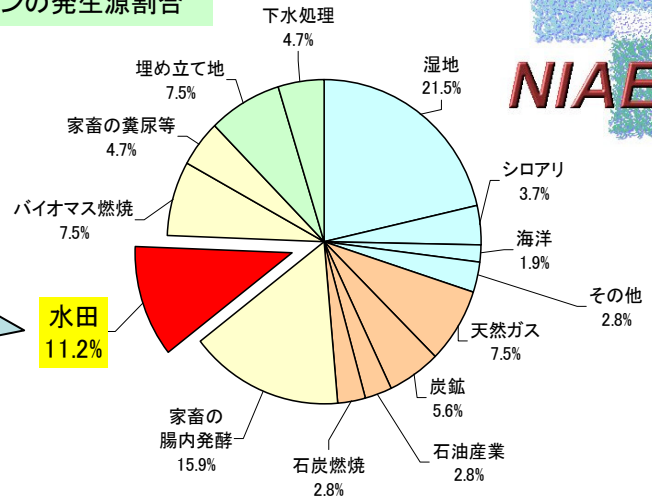


花粉親 0.3m 0.9m 2.1m 3.9m 6.0m 12m 46m
親からの距離

導入外来種作物:
179種承認

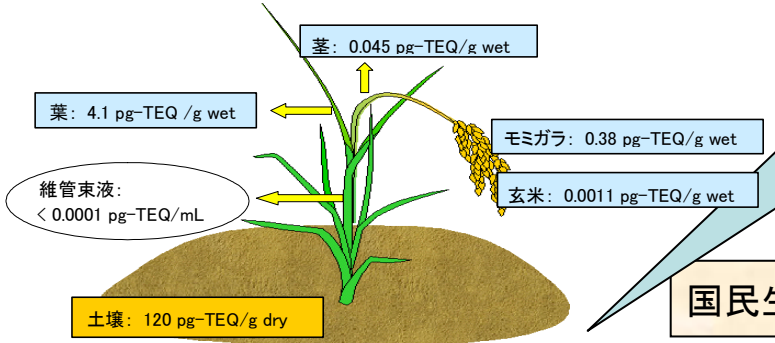
温室効果ガスとしてのメタン研究の先導的成果を挙げた

メタンの発生源割合

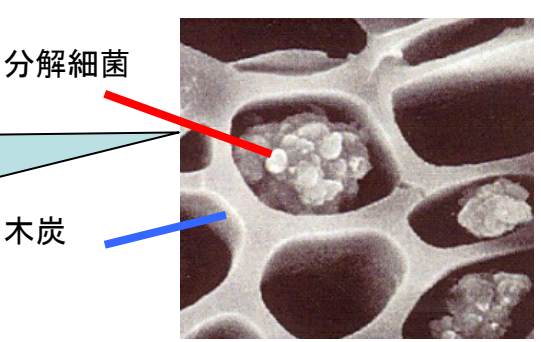


導入外来種作物の生態系影響評価手法を開発

気候変動に関する政府間パネル (IPCC) において水田からのメタン発生量の下方修正を提案 (20.9%→11.2%) →承認



ダイオキシン、カドミウムなど有害化学物質の蓄積・残留



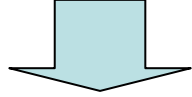
国民生活への影響を予測・防止

ダイオキシンは根から吸収されないことを証明

木炭に細菌を集積させ有害化学物質の分解技術を開発

中期目標の達成状況は、数値目標も含め、総合評価はA

評価が容易な応用研究に対して、基礎研究が軽視されるおそれ



環境保全の立場からの中立性・客観性の消失

現在の組織体制を維持することが望ましい