

主 要 業 務 報 告

平成14年6月18日
農林水産技術会議事務局

・ 特段の報告事項

日中農業科学技術交流グループ第21回会議の結果について（別添参照）

平成14年6月3日（月）～4日（火）に中国の江蘇省昆山市において日中農業科学技術交流グループ第21回会議が開催され、日中両国の農林水産業の現状と技術行政の課題、試験研究の動向などを相互に説明するとともに、両国間の共同研究課題や今年度の交流計画などについて討議を行った。

別添

日中農業科学技術交流グループ第 2 1 回会議の結果について

平成 1 4 年 6 月 1 8 日

国 際 研 究 課

- 1 日時・場所：平成 1 4 年 6 月 3 日（月）～ 4 日（火）
中国 江蘇省昆山市
- 2 日本側出席者：
大森技術総括審議官、山崎総合食料局技術協力課長、臼杵総合食料局食料政策課長、金澤生産局種苗課総括審査官、佐藤生産局農産振興課首席生産専門官、高橋技術会議事務局国際研究課長、佐藤林野庁首席研究管理官、小林水産庁増殖推進部参事官、諸岡国際農林水産業研究センター理事、藤盛総合食料局技術協力課課長補佐、小原総合食料局技術協力課海外技術協力官（オブザーバーとして国際農林水産業研究センターより稲垣国際研究調整官、山下国際情報部主任研究官が出席）
- 3 中国側出席者：
金農業部国際合作司助理巡視員他 1 7 名
- 4 会議の内容：
両国の農林水産業の現状と技術行政の課題、試験研究の動向などを相互に説明するとともに、両国間の共同研究課題や今年度の交流計画などについて討議を行った。
とりわけ、1 9 9 7 年度より実施されている共同研究「中国における主要食料資源の持続的生産及び高度利用技術の開発」については順調に進捗し、成果を上げていることに対し、両国の代表は満足の意を表明するとともに、引き続き一層の推進を図ることで意見の一致をみた。
また、近年、中国の WTO 加盟等、日中両国間の農林水産業を取り巻く国際情勢及び両国の農林水産事情が大きく変化しつつあることを踏まえ、新たな情勢に対応した二国間の協力・交流の進展に向けて、本グループの活動内容、議題の設定等について事務レベルで検討していくこととなった。

．平成14年度第2回農林水産技術会議の概要

1．日 時 平成14年5月21日（火） 14：00～16：30

2．場 所 農林水産技術会議委員室

3．出席者

麴会長、鈴木委員、原田委員、佐々木委員、北里委員、
岩元事務局長、大森技術総括審議官、永山研究総務官、西川研究総務官、
笹谷総務課長 ほか

4．議 題

- (1) 平成15年度技術会議関係予算の要求の考え方について
- (2) 研究開発システム改革について
- (3) 研究開発評価について
- (4) 独立行政法人の運営状況について（農業環境技術研究所理事長報告）
- (5) 平成14年度競争的資金の新規研究課題について
- (6) 農林水産研究開発における知的財産権について

5．配布資料

・主要業務報告

- ・資料1 平成15年度技術会議関係予算の要求の考え方について
- ・資料2 - 地域の研究開発システム改革の検討について（案）
- ・資料2 - 地域における研究開発の現状
- ・資料3 研究開発評価について
- ・資料3 - - 1 「農林水産省における研究・技術開発の政策評価に関する指針」（平成13年4月17日農林水産技術会議決定）の改正ポイントについて（案）
- ・資料3 - - 2 農林水産省における研究・技術開発の政策評価に関する指針（案）
- ・資料3 参考1 「農林水産省における研究・技術開発の政策評価に関する指針」の「国の研究開発評価に関する大綱的指針」への対応
- ・資料3 参考2 「政策評価に関する基本指針」（平成13年12月28日

閣議決定)への対応

- ・資料3 参考3 「農林水産省における研究・技術開発の政策評価に関する指針」の新旧対照表
- ・資料3 - 政策評価結果書(案)
- ・資料4 独立行政法人農業環境技術研究所
- ・資料5 - 1 民間結集型アグリビジネス創出技術開発事業の新規採択課題の決定について
- ・資料5 - 2 平成14年度「先端技術を活用した農林水産研究高度化事業」採択課題の決定について
- ・資料6 農林水産研究開発における知的財産権について
知的財産(知財)を巡る動き

6. 議事概要

(1) 平成15年度技術会議関係予算の要求の考え方について

「食」と「農」の再生プラン、総合科学技術会議の重点分野等の政策課題を踏まえ、平成15年度予算要求の考え方をとりまとめた。

【主な意見等】

食品の安全と安心の確保の問題は当面する最重要課題であり、国民の関心も高いので、この問題に対しては全体的に具体的研究課題の洗い出しが重要となる。

食の安全と安心の確保については、省庁の壁を超えた共同プロジェクトとしていくべき。また、その際、消費者のニーズに応じるものとすべき。

最近の食品会社での不祥事を契機に、それが食品産業全体の体質のように思われている。食品の安全に関しては、FDA的な考え方で、消費者の不安を一刻も早く解消するため、優先順位をつけて緊急なものからやっていくこと。

ポスト・イネ・ゲノム研究については、達成の可能性を充分吟味し、研究の出口を見据えた研究とすべき。

ポスト・ゲノム・シーケンスについては、成果を生かす大事な時期であり、出口で真価を問われる予算である。どのようなことをどのようにやるのか、民間の参加や大学との連携等具体的にいつ何をやるのか等を踏まえ、計画を立て、これに基づき集中して実施すること。

(2) 地域研究システム改革について

地域に根ざした研究開発を産学官連携の下で推進していくための研究開発システム改革の検討の方向と地域の研究開発の現状についての説明がなされ、これに基づく質疑が行われた。

【主な意見等】

個別に課題はあるが一つ一つ対応すると小さくなってしまいうので、横断的に全体を通して大括りの対策、仕組みを作り上げる必要がある。

(3) 研究開発評価について

「農林水産省における研究・技術開発の政策評価に関する指針」の改正について決定された。

また、平成13年度実績評価の結果についての報告が行われた。

【主な意見等】

評価は大切だが、評価をする側、される側の負担が増えているので、そのあたりの配慮が必要。

(4) 独立行政法人の運営状況について（農業環境技術研究所理事長報告）

中期計画の達成状況について、平成13年度の主要な研究活動について説明がなされるとともに、理事長による評価が示された。また、独立行政法人化に伴う研究活動等の運営面での変化や今後の課題等の報告があり、これにかかる質疑が交わされた。

【主な意見等】

環境研究は多分野に関連するので、他省庁を含む他の研究機関等とも連絡、連携が重要。引き続き一層の努力を期待。

研究組織のチーム割については、課題によっては別の研究チームの課題とつながってくる場合があるので、日常的に他の研究チームとの連携を行うべき。

(5) 平成14年度競争的資金の新規研究課題について

民間結集型アグリビジネス創出技術開発事業の新規採択課題及び先端技術を活用した農林水産研究高度化事業採択課題について決定がなされた。

(6) 農林水産研究開発における知的財産権について

農林水産研究開発における知的財産権について、知的財産戦略会議、総合科学技術会議の知的財産専門調査会等の状況を踏まえつつ報告が行われた。

【主な意見等】

TLOについては、コーディネーターが奔走することで特許の産業化が可能となる。従って一定の準備期間と初期投資を覚悟すべき。また、特許の市場価値を評価できるコーディネーターは重要な要因である。

研究成果については、特許として維持するものと公表して活用させるものを選別することが必要。

以上

農林水産研究開発の成果に係る記者発表状況

(平成14年5月)

1. 魚類の正常な発育を司る遺伝子を発見

(5月17日 (独)水産総合研究センター)

掲載紙：朝日、神戸、日刊工業、日経産業、日本工業

研究課題：文部科学省科学技術振興調整費

開放的融合研究「オーガンリソースとしての中胚葉と器官形成クロックの研究」(平成12～16年度)

2. エンバク由来の抗菌性タンパク質遺伝子導入による細菌病抵抗性イネの開発

(5月30日 (独)農業生物資源研究所)

掲載紙：読売、化学工業日報、日刊工業、日経産業、日本工業、日本農業

研究課題：農林水産技術会議事務局委託プロジェクト

21世紀グリーンフロンティア研究「遺伝子組換え及びクローン技術による画期的な動植物の開発」(平成11～13年度) 他

注：記者発表資料の抜粋を参考資料として添付

平成14年5月17日
独立行政法人 水産総合研究センター

魚類の正常な発育を司る遺伝子を発見

(要旨)

養殖研究所と科学技術振興事業団及び国立遺伝学研究所の共同研究により魚類の正常な発育に不可欠な遺伝子を発見。成果は、6月10日発行のネイチャー・ジェネティクスに発表される。

[説明]

魚類の脊椎骨や筋肉にみられるように、脊椎動物の体は体節と呼ばれる節状の構造で成り立っており、規則正しく体節が形成されることが正常な発育にとって不可欠である。このたび独立行政法人水産総合研究センター養殖研究所(松里寿彦所長)において、ゼブラフィッシュを用いた科学技術振興事業団及び国立遺伝学研究所との共同研究により、この体節の形成にとって決定的な役割を果たす遺伝子を発見、分離した。研究は、科学技術振興事業団科学技術特別研究員事業として行われたものであるが、今後、増養殖種苗の生産過程で見られることのある脊椎骨などの成長異常の原因究明と対策に大きく貢献することが期待される。

この研究成果は、6月10日付けの米国科学雑誌「ネイチャー・ジェネティクス」に発表されるほか、印刷版に先立ち5月20日(日本時間)に同誌のホームページ(<http://www.nature.com/ng/>)で公開される。

平成14年5月30日
独立行政法人 農業生物資源研究所

エンバク由来の抗菌性タンパク質遺伝子導入による 細菌病抵抗性イネの開発

[要約]

農業生物資源研究所と宮城県農業・園芸総合研究所は、作物由来の抗菌性タンパク質遺伝子をイネに導入し多量に発現させることによって、複数の重要病害に抵抗性を示すイネの作出に成功した。その成果は、植物病理関係で最も権威のある国際雑誌に掲載される予定で、耐病性イネの写真は、その表紙を飾ることになった(資料1)。

[背景・ねらい]

一般に細菌病は、糸状菌病に比べて防除が難しく、水稻の場合、化学農薬による種子消毒をしても完璧に感染を防ぐことができない。イネ苗立枯細菌やもみ枯細菌は、感染もみの播種や感染苗の本田移植によって圃場イネで発病し、種子に残存することにより種もみの汚染を引き起こす。さらに、もみ枯細菌は出穂期ごろにもみで発病して不稔もみ、障害もみを発生させる。このように、これらの細菌感染は、種子伝染性・難防除性の病気を引き起こすものとして恐れられている。

遺伝子組換え技術により、用いるイネ品種に、植物がもともと有している細菌病抵抗性の機構を付与することができれば、従来の防除技術の弱点を克服し、手間がかからず、環境にもやさしい農業が行えるものと期待される。

[成果の内容・特徴]

ここで開発された組換えイネは、たとえこれらの種子伝染性の病原細菌に接触しても、芽生えの段階からエンバクチオニンを多量に作ることににより、これらの細菌の標的器官である鞘葉への細菌の感染・増殖を抑えることができる。このような植物では、「一度病原細菌細菌に感染したイネではそれが植物体に残り、種子を通して次世代に伝わる」という悪循環を断ち切れるので、今までに例を見ない有用耐病性組換えイネといえる。

補足説明

チオニンとは

チオニンは、広範な植物に存在する病害抵抗性関連タンパク質であり、ムギ類でその研究が進んでいる。オオムギのチオニンには、葉と種子に特異的な分子種が存在するが、いずれも保存された8個のシステインを含む47アミノ酸から構成され、細菌や糸状菌に対して多様な抗菌性を示す。うどんこ病に感染したオオムギの葉では、抵抗性の組み合わせの時のみ、侵入部位の細胞壁にチオニンが蓄積すると報告されている。細菌の細胞膜に入り込み、膜の透過性を変化させることにより抗菌性を示すと考えられている。

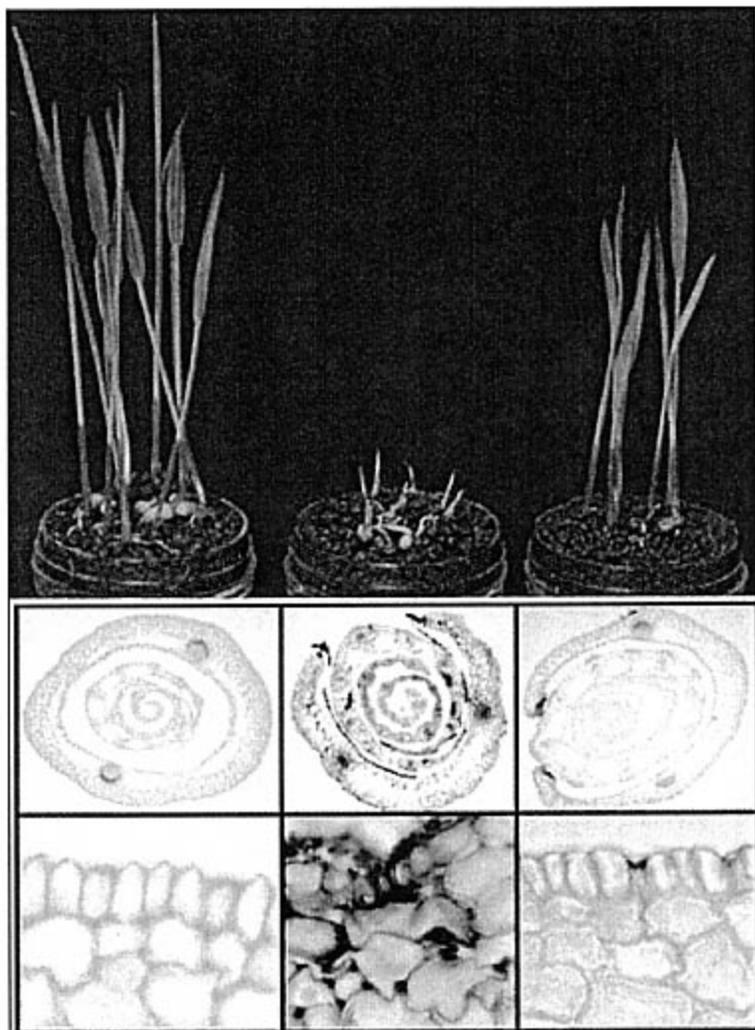
MPMI

June 2002
Number 6

Phenotype of transgenic rice plant overproduced by an oat cell-wall bound thionin at 10 days after inoculation of *Burkholderia plantarii*, a seed-transmitted bacterium. Bottom figures show microscopical observation of *B. plantarii* stained by Stoughton's method in cross sections of the inoculated rice seedlings. For the article by Iwai et al., see page 515.

[Return to June Table of Contents](#)

© Copyright 2002 by
The American
Phytopathological
Society



資料 1

植物病理に関する国際誌 Molecular Plant-Microbe Interactions (分子レベルでの植物 - 微生物 相互作用) 6月号の表紙に掲載される予定の写真

左の2つは、イネ原品種(チヨホナミ)、一番右は、エンバクチオニン遺伝子を導入した組換えイネ(チヨホナミ)。一番左は、健全イネ。右の2つはイネ立枯細菌病を接種して10日後のイネ。非組換え体(中央)は、病原細菌感染によって枯れてしまっているが、組換え体(一番右)はほぼ正常に育っている。下の写真は病原細菌を染色したイネの横断切片を顕微鏡で観察したもの。紫色に見えるのが細菌。非組換え体(中央)では細胞表面や細胞間隙に細菌が増えているが、組換え体では、侵入細胞の表面ですでに増殖が抑えられていることがわかる。