

# 月刊 技術会議

www.s.affrc.go.jp

2005年  
6月号

No. 48

農林水産省 農林水産技術会議



齋会長(奥左側)を表敬  
訪問される中国農業科  
学院の翟 虎渠(サイ  
フク)院長(奥右側)  
※コラム参照

## 巻頭言

「グリーンテクノ計画」の開始に向けて

(独)農業生物資源研究所 理事長 石毛 光雄

< p 2 >

## 研究開発をめぐる 最近の動き

民間結集型アグリビジネス創出技術開発事業平成17年度新規  
採択課題の決定 < p 3 >

平成17年度先端技術を活用した農林水産研究高度化事業新規  
採択課題の決定 < p 4 >

生物多様性影響評価検討会の取り組み  
学識経験者の意見を聴くため、環境省と共同で設置

< p 4 >

NPO法人東海地域生物系先端技術研究会通常総会 < p 5 >

技術会議50年誌編集に着手 < p 6 >

海外調査報告：井原研究調査官 < p 6 >

## 「グリーンテクノ計画」の開始に向けて

(独) 農業生物資源研究所 理事長 石毛 光雄



2004年12月に、日本を中心とする「国際イネゲノム塩基配列解読コンソーシアム（10の国と地域で構成）」によってイネゲノムの全塩基配列を99.99%という高精度で解読することに成功しました。農業生物資源研究所は日本を代表してこの解読チームの総指揮をとり、中心となってこのプロジェクトを成功させました。これにより、人類は穀類の中で非常に重要な作物であるイネの基本設計図を手に入れたこととなります。塩基配列が解読されたので、ゲノム研究は終了したと思われるかもしれませんが、この成果は、今後の植物ゲノム研究のこれからの出発点になる成果であり、これがゴールではありません。配列は決まりましたが、まだ遺伝子の大半の機能が解明されていないので、どの遺伝子を利用したらよい品種が出来るかなどはわかりません。今後は、塩基配列のもつ機能をすべて解明し、植物研究の規範となるような「辞書」として完成させる仕事が残されています。塩基配列が完全に解読され、染色体上の確実な指標が多数あるので、機能解明の研究は加速度的に早まるものと考えます。

塩基配列の完全解読により、この成果を実際のイネの品種改良に役立てたり、他のイネ科作物に利用する等波及効果や活用場面は多方面におよぶことは確実でしょう。イネゲノム研究の成果を発展させるために、所謂ポストゲノム研究として農林水産省により本年度平成17年4月より開始された「グリーンテクノ計画」は大変時期を得たプロジェクトであり、参画の主体となる当農業生物資源研究所としては是非ともこのプロジェクトを成功させたいと考えています。

グリーンテクノ計画においては、塩基配列情報を

駆使した育種法「ゲノム育種の開発」、農業上重要な量的な形質を扱う「QTL遺伝子解析」、イネ以外の作物に配列情報を活用する「多様性ゲノム解析」等の研究開発に取り組みます。経験と勘が重要とされた交雑による作物育種では2つの品種を交雑し、両方の良い性質をもつ新品種を生み出すことが行われてきました。しかし、実際には目的としない悪い性質も混ざってしまい、沢山の系統の中から年月をかけて選び出す作業が必要でした。今後は、染色体全体の遺伝子マーカーを用いて複数の目的の遺伝子を入れて、それ以外は従来の性質を保つ新品種を、効率的に開発することも可能になります。たとえば、味は良いが病害虫や冷害に弱いイネ品種「コシヒカリ」を味は従来同様良いままに、弱点を改良した新品種を開発することも可能になります。

また、ゲノム情報を生かした遺伝子組換え技術を用いた作物開発では、人間の健康の維持増進に役立つ成分を含んだ機能性作物の開発が進行中です。遺伝子組換え作物については、日本では、一般消費者から懸念を持たれている現状がありますが、こうした消費者メリットの大きな組換え作物の開発によって、遺伝子組換え技術が人間の幸せに大いに役立つ技術であることが多くの国民に理解してもらえるものと期待しています。

イネゲノムの塩基配列の解読は、国内外の多くの関係者の一致協力によって達成されました。グリーンテクノ計画もこの良い先例にならって、参画研究機関や農林水産省をはじめとする研究開発関係行政機関の一体的な取り組みによって大きな成果があらうと思っておりますので今後とも皆様のご支援ご協力をお願いいたします。



中国農業科学院の翟 虎渠（ザイ フク）院長他3名が、日本の農業研究関係者との意見交換並びに研究機関視察のため、5月15日～20日来日しました。一行は農業・生物系特定産業技術研究機構、農業生物資源研究所、国際農林水産業研究センター他を訪問する一方、5月17日に技術会議の齋会長と丸山研究総務官を表敬訪問され、日中間の研究交流について意見交換が行われました。齋会長との意見交換では、中国の農業関係研究機関の機構改革の進行状況が話題に上がり、翟院長からは機構改革によって研究所の効率的な管理が出来るようになったとの発言がありました。また、丸山研究総務官との意見交換では、研究総務官から新しい農林水産研究基本計画や現在の中国との研究交流についての紹介が行われ、翟院長からこれまでの日中農業研究協力がもたらした貢献への感謝と今後の発展に対する期待が述べられました。



## 研究開発をめぐる最近の動き

# 民間結集型アグリビジネス創出技術開発事業 平成17年度新規採択課題の決定

## 先端産業技術研究課

本事業は、農林水産省が実施する競争的資金の一つで、研究成果の実用化を担う民間企業等が、大学、独立行政法人等のポテンシャル（施設、人材等）を活用して行う研究開発を推進し、オールジャパンベースの農林水産関連分野の新産業創出、アグリビジネスの活性化を目指すものとして、平成14年度から実施しているところです。

今年度は、88件の応募があり、外部の学識経験者による審査を踏まえ、次の10課題を採択することが4月15日の農林水産技術会議において決定されました。採択課題については、農林水産技術会議事務局ホームページに課題ごとの概要を掲載しておりますのでご覧下さい。

<http://www.s.affrc.go.jp/docs/genome/agri/agri.htm>

### ○新規採択課題一覧

技術開発課題名	研究機関	
	(代表)	(連携先)
遠心力を利用した農産物ペーストの連続加工機械の研究開発	(株)パイコーポレーション	(独)農・生研機構 中央農業研究センター
苦味糖質ゲンチオオリゴ糖の大量生産法の構築及びその利用	日本食品化工(株)	静岡大学農学部
最新画像処理技術を応用した高性能穀物選別機の開発	(株)サタケ	広島大学大学院 広島県立西部工業技術センター
免疫調節機能等の生理活性を有する酵素合成グリコーゲンの開発	江崎グリコ(株) 東京薬科大学	東京薬科大学
しょうゆ由来の機能性成分を活用した健康機能食品の開発	ヒガシマル醤油(株)	大阪府立大学大学院 京都大学大学院 兵庫県立大学大学院
STING法による無廃棄物型バイオディーゼル燃料製造装置開発	(株)大正理化	NPO 越谷SOHOまちづくり協議会 (独)農・生研機構 中央農業研究センター
発色乳酸菌によるリサイクル飼料肥育高機能豚肉の新規加工技術	(株)湘南びゅあ	(有)久保畜産 神奈川県立保健福祉大学 相模女子大学 日本大学
野菜・果実ジュースの新規凍結濃縮技術の開発	カゴメ(株)	東京大学大学院 (独)食品総合研究所
金属スパッタ生地と空調服をベースとした快適農作業ウェアの開発	スパッタ(株)	(株)セフト研究所 (独)農・生研機構 中央農業研究センター
肝機能向上及び筋肉・骨増強効果を有する米タンパク質食品の開発	亀田製菓(株)	新潟大学農学部 新潟県立新潟女子短期大学 日本歯科大学新潟歯学部等

# 平成17年度先端技術を活用した農林水産研究高度化事業 新規採択課題の決定

地域研究課

農林水産省では、現場に密着した試験研究を迅速に進めることを目的として、いわゆる提案公募型の研究事業である「先端技術を活用した農林水産研究高度化事業」を実施しています。これは、以下のような枠組みを設けて、産学官連携の下に研究内容を提案してもらうものです。平成17年度は全体で447課題の応募があり、外部専門家による審査を経て84課題を採択しました。継続課題と併せて、全225課題が実施されることとなります。詳細については農林水産技術会議ホームページをご覧ください。

<http://www.s.affrc.go.jp/docs/news/koubo/high.htm>

## 1 研究領域設定型研究

### ①全国領域設定型研究

農林水産施策推進に必要な全国ベースでの研究領域に対応した研究(農林水産省が領域を設定)

ア) 一般型：リスク管理型以外

＜課題例＞ため池等の低コスト改修・高度防災情報による防災対策技術の開発

○参加機関：(独) 農業工学研究所外4機関

イ) リスク管理型：食の安全に係るリスク管理等の施策上必要なもの

＜課題例＞マイコトキシンのポストハーベスト汚染リスクとその低減化

○参加機関：信州大学外3機関

### ②地方領域設定型研究

農林水産施策推進に必要な地方ベースでの研究領域に対応した研究(地方農政局等が領域を設定)

＜課題例＞有明海沿岸農業地帯のクリーク

を活用した汚濁負荷削減技術の開発

○参加機関：(独) 農業工学研究所外4機関

## 2 地域活性化型研究

### ①独創的現場シーズ活用型研究

農林漁業者の有する現場の独創的な技術シーズを活用する研究

＜課題例＞里山を活用したきのこの栽培及び増殖システムの開発

○参加機関：長野県林業総合センター外4機関

### ②地域競争型研究

特産作物等の地域資源又は地域技術シーズを活用し、地域産業を活性化する研究

＜課題例＞酒粕を活用した新規乳酸発酵食品の開発

○参加機関：新潟県醸造試験場外4機関

### ③広域ニーズ・シーズ対応型研究

複数の地域が抱える共通問題を効率的かつ効果的に解決するための研究

＜課題例＞DNAマーカーを利用したヒラメのエドワジエラ症耐性品種の開発

○参加機関：神奈川県水産技術センター外3機関

## 3 府省連携型研究

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成果を農林水産分野に応用する研究

＜課題例＞重イオンビーム照射による組換え花卉高品位化技術の開発

○参加機関：(独) 理化学研究所中央研究所外3機関

# 生物多様性影響評価検討会の取り組み

技術安全課

遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律(以下「カルタヘナ法」という。)に基づく、遺伝子組換え生物等の第一種使用等に係る第一種使用規程の承認について、法第四条第四項で第一種使用規程を承認するにあたっては学識経験者の意見を聴かなければならないこととされています。この学識経験者の意見を聴くため、生物多様性影響評価検討会を環境省と共同で設置し

て、遺伝子組換え生物の第一種使用規程と生物多様性影響評価書の内容に関する審議を行っています。この検討会は総合検討会と各分科会(農作物、水生生物、林木、微生物について設置。)により構成しています。なお、学識経験者の名簿はホームページにより公表しています。

これまでに総合検討会を13回、農作物分科会を23回開催しています。この検討会での審議結果を踏ま