

GEKKAN GIJUTSUKAIGI

# 月刊 技術会議

[www.s.affrc.go.jp/](http://www.s.affrc.go.jp/)

農林水産省 農林水産技術会議

2005年  
10月号  
No.53



アグリビジネス創出フェア 2005 を御視察される宮腰副大臣（左上写真）と常田副大臣（右下写真）  
※ 記事 P3 参照

## 巻頭言 「技術の輸出」 への提言

（社）農林水産先端技術産業振興センター理事長 岩元 睦夫 < P 2 >

研究開発をめぐる  
最近の動き

平成 17 年度農林水産省農作物新品種命名登録（第 1 回） < P 3 >  
～ 18 作物, 37 品種を命名登録～

アグリビジネス創出フェア 2005 が大盛況 < P 3 >

放射性同位元素等の適正な管理に向けて < P 4 >

平成 18 年度予算重点事項 < P 5 >  
～ 農業経営の発展の基礎となる革新的生産技術の開発～

海外調査報告： < P 5 >  
米国の植物比較ゲノム研究と組換え作物を用いた物質生産

催事情報 < P 8 >

- ・ シーズ培養研究とその成果（11月18日，会場：東京大学）
- ・ IT がきり拓く新しい農業（11月28日，会場：秋葉原コンベンションホール）
- ・ 自然共生プロジェクト（12月2日，会場：つくば国際会議場）

## 「技術の輸出」への提言

(社)農林水産先端技術産業振興センター理事長 岩元 睦夫



我が国の科学技術政策の中であって、産学官の連携が声高に叫ばれている。そこには科学技術の産業化を経済活性化の起爆剤にしようとする意図がある。しかし、産学官の連携を基本とする産業技術政策は目新しいものではなく、戦後経済復興で成功を収めて以来のいわば我が国のお家芸である。もっともその頃は外国の進んだ技術のキャッチアップに主眼が置かれ、本家の技術以上に仕立て上げられた技術が世界を席卷した時代であった。そのため外国からは基礎研究ただ乗りという批判にさらされた時代でもあり、アメリカが1980年代に我が国をターゲットに知的財産権の強化策を講じるきっかけともなったことは有名な話である。

このように、かつて成功を収めた我が国の産業技術政策であるが、一次産業としての農林水産分野における研究開発については、そうした枠組みの中での議論にさらされることは少なく、ましてや世界を競争相手とする見方はおよそ皆無に近かった。その背景には、農林水産分野の研究開発には本来産業側であるべき農業者等からの投資が望めず、そのため公的研究機関や大学が主体を担ってきた研究開発では、彼らを共同研究のパートナーとする発想がなかった特殊性がある。加えて、研究開発の成果は一義的に我が国の農林水産業に裨益すべきものとする限定的な考えに固執してきたことが、研究開発の戦略に国際的視点が欠如した大きな要因である。

ところで、これまでの化石資源に依存した社会から持続的発展が可能な社会への転換という地球規模での課題に直面している今世紀は、生物機能を活用するいわゆる「生物の時代」といわれている。このため我々に対しては、これまでの農林水産分野の研究開発の常識を打ち破り、食料・健康・エネルギー・環境等との関わりの中で新たな生物産業の創出に向けた研究開発の展開が求められている。当然のこととしてこれらの分野には各国とも関心が高く、研究開発は厳しい国際競争の環境下にある。

このような状況の下、我が国の技術上の比較優位性を確保するためには、バイオテクノロジー、情報技術 (IT)、ナノテクノロジー等幅広い分野の先端技術への戦略的な取り組みが重要であり、研究成果の産業技術化のためには民間企業との連携強化が不可欠である。しかし、先端技術の研究開発には大きなリスクが伴う。ましてや研究開発の出口をこれまでのように国内にだけで留め置くとするならば、限られた国内マーケットという点で、民間企業が共同研究に参加する際の決定的な障害となる。

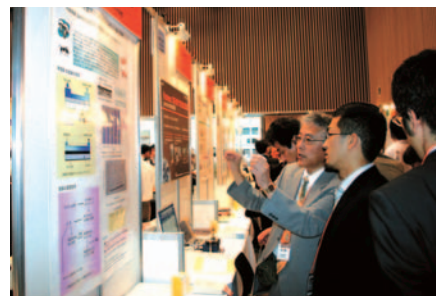
昨年の12月、アメリカでInnovate Americaと銘打った報告書が出された。アメリカの通商産業政策に強い影響力を持つ民間団体である競争力協議会 (Council on Competitiveness) から出されたもので、取りまとめの責任者の名を取ってパルミザノ報告と呼ばれている。報告書では、イノベーションこそがアメリカの21世紀における成功を決定づける唯一のファクターという位置づけに立って、人材、投資、基盤整備の3分野について戦略的な提案がなされている。

我が国の民間企業にあっては、こうした国際戦略に長けたアメリカ等外国企業を相手に競争しなければならない。そうした理解の上に立った産業技術政策を技術会議が打ち出さなければ、産学官の連携を呼びかけても企業の関心を永続的に引き留めることは難しい。

今日「攻めの農政への転換」の一環から、未来を拓く技術開発の重要性が指摘されるとともに、農林水産物の輸出促進策が講じられている。そこで提案であるが、輸出促進の対象として「技術の輸出」という視点を加えることを提言したい。そのことは我が国の産業技術の基盤強化という観点からだけではなく、国際社会への貢献という点でも重要である。そのことと関連して知的財産権の確保に留意すべきことは言うまでもなく、そのための環境整備も国の行う産業技術政策の重要な課題である。



本年8月24日に、「つくばエクスプレス (通称TX)」が開通。これを記念して、9月21日 (水)・22日 (木) の2日間、秋葉原ダイビルにおいて、「TXテクノロジー・ショーケース ツクバ・イン・アキバ2005」が開催された。つくばサイエンス・アカデミー主催で、つくばで開発された最先端の科学技術の成果を東京で発信しようという試み。農林水産省所管の研究機関 (11件) を含む合計63件が出展。1日目の午後に「農林水産機能性食品開発の現状と未来—ファイトケミカルのちから」と題し、緑茶や甘藷、柑橘類等が持つ機能性に関する最新の研究成果が分かり易く紹介された。会場の奥に設けられた約60の客席は瞬く間に満席となり、これを上回る数の立見客が出るほど。



ポスターセッション

## 研究開発をめぐる最近の動き

### 平成 17 年度農林水産省農作物新品種命名登録（第 1 回）について

「農業試験研究独立行政法人等育成農作物新品種命名登録要綱」に基づき、平成 17 年 9 月 15 日付けで、18 作物、37 品種を農林水産省農作物新品種として命名登録しました。

水稲：GABA 及び水溶性多糖を多く含み機能性食品の素材に適する「あゆのひかり」、東北中部以南向けの稲発酵粗飼料用品種「べこあおば」、外観品質も優れた暖地の普通期栽培向け極良食味品種「にこまる」、「ハナエチゼン」のいもち病抵抗性同質遺伝子系統「ハナエチゼンBL1～4号」等 11 品種

ばれいしょ：ジャガイモシストセンチュウ抵抗性でポテトチップに適する品種「らんらんチップ」等 2 品種

大豆：青臭みやえぐ味が少なく豆乳・豆腐に適する



草 姿  
(左：あゆのひかり 右：コシヒカリ)

「きぬさやか」等 2 品種  
とまと：剥皮後の果実品質が優れ、ホールトマトに適する「ホールファイン」  
なし：無袋栽培でも外観が良く、食味良好で「幸水」より早生の青ナシ「なつしずく」  
びわ：果実が大きく柔軟多汁で食味が良い早生品種「涼峰」  
とうもろこし：乾物収量が高い寒地向きサイレージ用品種「きたちから」等 7 品種

この他に、陸稲、かんしょ、あずき、いぐさ、さとうきび、タンゴール、チューリップ、オーチャードグラス、トールフェスク、ペレニアルライグラス、スムーズブロムグラスの品種を登録しました。

なお、命名登録の詳細については、以下の URL をご参照ください。

<http://www.s.affrc.go.jp/docs/press/2005/0915.htm>

(地域研究課) ■



籾 及び 玄米  
(左：あゆのひかり 右：コシヒカリ)

### アグリビジネス創出フェア 2005 が大盛況

10 月 6・7 日の両日、東京国際フォーラム展示ホールにおいて、「出会えます！最新技術シーズとビジネスパートナー」をテーマに、「アグリビジネス創出フェア 2005」が開催されました。本フェアは、

昨年に引き続き、今回が 2 回目の開催となります。

会場では、昨年を大幅に上回る 88 の団体（昨年：59 団体）がブースを設けて、農林水産・食品分野の最新の研究成果等を展示し、新たなビジネスの創出を目指して、来場者との濃密な意見交換が行われました。

本フェアは、マスコミにも大きく採り上げられる



とともに、参加者は2日間で延べ5,000名を超え(昨年:約3,000名)、大盛況となりました。また、公務ご多忙の中、宮腰副大臣、常田副大臣にもご来場頂き、参加者と直接意見交換して頂くことができました。

## 放射性同位元素等の適正な管理に向けて 「放射性同位元素、核燃料物質、遺伝子組換え生物等の管理に関する担当者会議」

平成17年8月25日、「放射性同位元素、核燃料物質、遺伝子組換え生物等の管理に関する担当者会議」が開催されました。

会議は、放射性同位元素が管理区域外で発見されるなど不適切に取り扱われていた事例が近年散見されたことから、放射性同位元素、核燃料物質、遺伝子組換え生物等を使用している研究所等の担当者間で情報を共有し、意見を出し合うことで、再発の防止及び早期発見を図ることを目的として行ったもので、農林水産省所管の各試験研究独立行政法人の企画調整担当者や放射性同位元素等の使用責任者など34名が出席しました。

会議では、まず技術会議事務局技術安全課から最近の違反事例及び注意事項について総括的な説明が

今後とも、産学官連携の一層の強化を目指して、農林水産・食品分野の研究成果の我が国を代表する情報発信の場となるよう、本フェアを継続して参りたいと考えております。(先端産業技術研究課) ■

行われた後、代表的な事例として、放射性同位元素については(独)農業生物資源研究所から、核燃料物質については(独)農業・生物系特定産業技術研究機構の3研究所から、遺伝子組換え生物等については(独)農業生物資源研究所から、それぞれ具体例が報告され、意見交換が行われました。

意見交換では、不適切事例が生じたときの対応のポイントや留意点などについて質疑応答が行われるとともに、「先端技術の研究にはリスクが伴うが、どのような行為が法令に違反する事になるのか確認をすることが重要」「調査の際には先入観を持たず行うことが大切」など再発防止に向けた意見が出されました。また、「制度の変更に伴う情報の周知が不足している」「法令の分かりやすい説明が必要である」など、問題点が提起されました。

国民の信頼の下に円滑に先端技術研究を推進するためには、法令に対する遵守意識を高く保ち、職員教育などの取組みを行うことが重要であり、今後とも情報の共有に努めていくこととなりました。

(技術安全課) ■

## バン格拉デシュ国科学院副院長局長表敬

我が国における食品に関する安全性の研究(特に食品の放射線照射殺菌技術の研究動向)や行政システムの現状把握のため来日した、バン格拉デシュ国科学院のナイユン・チョウダリイ副院長が、9月7日に技術会議事務局の山田事務局長と丸山研究総務官を表敬訪問され、日本とバン格拉デシュ国との研

究交流について意見交換が行われました。山田事務局長は、我が国の農業研究体制や研究内容について説明し、我が国とバン格拉デシュ国間で行われている食と農の安全確保のための共同研究の成果に期待している旨を述べました。チョウダリイ副院長からは、近年、バン格拉デシュ政府内でも食品の安全性について活発な議論が行われるようになってきており、研究面からも積極的に対応しているとの発言がありました。(国際研究課) ■

## 平成 18 年度予算重点事項 農業経営の発展の基礎となる革新的生産技術の開発

### 「粗飼料多給による日本型家畜飼養技術の開発」

新たな食料自給率目標達成のため、可消化養分総量（TDN）の生産効率を飛躍的に向上させる品種とその栽培技術、サイレージ調製技術、省力的に飼料作物を収穫し、効率的に流通させる技術の開発を行う。また、自給飼料多給を基本とした効率的な畜産物生産技術を確立するため、粗飼料の採食量を高めるとともに、摂取した飼料の消化・吸収高める技術等、粗飼料多給型の家畜飼養技術を開発する。

#### 粗飼料多給による日本型家畜飼養技術の開発

- ◎ 水田の有効利用を図るため、耐湿性トウモロコシの品種育成
- ◎ 多収・高TDN品種の効率的な収穫・調整技術の開発
- ◎ 粗飼料の採食量と消化・吸収量をも高める技術の開発



普通のトウモロコシは、水につかると生育が悪い



耐湿性トウモロコシは水につかっても生育旺盛

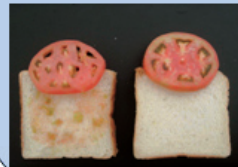
### 「低コストで質の良い加工・業務用農産物の安定供給技術の開発」

農産物の消費先は家庭用から加工・業務用へのシフトが進んでいるが、輸入農産物との競合が激しい加工・業務用農産物について、食品感性工学、工学分野における高分子レオロジー等の新たな知見やDNAマーカーを活用して画期的な特性を有する農産物を開発する。また、これを低コストで安定供給できる生産技術を開発し、国産加工・業務用農産物生産の拡大による、自給率向上を目指す。

（地域研究課） ■

#### 低コストで質の良い加工・業務用農産物の安定供給技術の開発

- ◎ 食品感性工学等様々な評価手法を活用し、加工・業務向け野菜の新品種を育成
- ◎ カット野菜・フルーツの加工後の鮮度保持技術の開発
- ◎ サポニン、リポキシゲナーゼを制御し、大豆新品種を育成
- ◎ 米粉の製パン適性判定モデルを構築し、米粉パン向け新品種を育成



従来の品種は果汁が漏れやすい（左）、果汁が漏れにくくサンドイッチ等スライス用に適する品種（右）

## 海外調査報告：米国の植物比較ゲノム研究と組換え作物を用いた物質生産

平成 17 年 7 月 17 日から 24 日までの出張において、アメリカ合衆国ワシントン州シアトルで開催された米国植物生理学会に 17 日から 20 日まで参加し、ノースカロライナ州 Syngenta Biotechnology Inc を 22 日に訪問しました。学会ではポストイネゲノム

研究の方向性を検討するためのセッション、植物を用いた物質生産（主に蛋白質）を中心に情報を収集し、トウモロコシにおいては活性のある酵素が実用化レベルで生産可能なことが印象的でした。植物を用いての蛋白質生産は合成時のコストがかからないため、非常に安価な生産方式と考えられ、太陽、土地を利用したバイオマスとも考えられます。組換え体の栽培については国により規制が異なるため、今後実用化に向けての取り組みは国により事情は異

なって来ると考えられます。22日に訪問したシンジェンタ社では John Steffens 博士（写真右）の案内のもと、イネゲノムデータをもとに主にトウモロコシの重要形質解明及び育種への応用、また、GM作物としてはビタミンA含量を強化したゴールデンライスの実物も見せていただくことができました。朝8時から夕方までの間、研究所内の見学、シンジェンタ社でのこれ以外の研究の取り組みなど、さまざまな情報に接することができ非常に有意義な時間を過ごすことが出来ました。今回の出張でお世話になった方々にこの場を借りて御礼申し上げます。

(片寄研究調査官) ■



ステファンス博士（右）と筆者

## 平成 17 年度第 5 回農林水産技術会議の概要

- 日 時 平成 17 年 9 月 20 日（火） 10：00～12：45
- 場 所 農林水産技術会議委員室
- 出席者
  - 齋会長、佐々木委員、榊委員、貝沼委員
  - 染技術総括審議官、山田事務局長、丸山研究総務官、林総務課長 ほか
- 議 題
  - (1) 平成 18 年度予算の概算要求及び組織定員要求について
  - (2) 「農林水産研究基本計画に基づく施策の実施について」の策定について
  - (3) 平成 16 事業年度における独立行政法人評価結果について
  - (4) 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の新規採択課題の決定について
  - (5) 農業関係試験研究独立行政法人の次期中期目標の構成について
  - (6) 農林水産技術会議所管独立行政法人に係る個別法の改正等について
  - (7) 独立行政法人の運営状況等について
    - ((独) 農業・生物系特定産業技術研究機構、(独) 農業環境技術研究所、(独) 農業工学研究所)
- 配布資料
  - 資料 1 - 1 平成 18 年度予算概算要求の概要について
  - 資料 1 - 2 平成 18 年度組織・定員要求について
  - 資料 2 「農林水産研究基本計画に基づく施策の実施について」の策定について
  - 資料 3 - 1 平成 16 事業年度における独立行政法人の業務の実績に関する評価結果について
  - 資料 3 - 2 参考資料（平成 16 事業年度における独立行政法人の業務の実績に関する評価結果について）
  - 資料 4 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の新規採択課題の決定について



- 資料5 農業関係試験研究独立行政法人の次期中期目標の構成について  
資料6 農林水産技術会議所管独立行政法人に係る個別法の改正等について

## 議事要旨

### (1) 平成18年度予算の概算要求及び組織定員要求について

平成18年度の農林水産省の科学技術関係予算の概算要求及び農林水産技術会議事務局の組織定員要求について報告された。

### (2) 「農林水産研究基本計画に基づく施策の実施について」の策定について

農林水産研究基本計画において定めた「農林水産研究に関する施策」を推進するために、農林水産技術会議事務局として、平成17年度以降の取組をまとめ、関係方面へ通知したことが報告された。

### (3) 平成16事業年度における独立行政法人評価結果について

8月に行われた農林水産省独立行政法人評価委員会の各分科会における研究関係独立行政法人の平成16事業年度の業務の実績に関する評価結果が報告された。

#### 【主な意見等】

○全体的に評価業務は多く、する方もされる方も作業が大変である。関係する各評価に活用できる様式の統一等、作業の省力化を図るよう検討すること。

### (4) 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の新規採択課題の決定について

年度途中において突発的な重要課題に対応できる「緊急課題即応型調査研究」及び年度途中における採択枠を残していた「リスク管理型研究」の平成17年度採択課題について報告された。

### (5) 農業関係試験研究独立行政法人の次期中期目標の構成について

現在検討中の農業関係試験研究独立行政法人の平成18年度から目標である中期目標の構成案につい

て報告された。

### (6) 農林水産技術会議所管独立行政法人に係る個別法の改正等について

昨年12月に農林水産省が決定した独立行政法人の事業内容の見直しを受けて、検討中の農業・生物系特定産業技術研究機構等4法人の統合その他の法制上必要な措置内容を報告した。

### (7) 独立行政法人の運営状況等について

農業・生物系特定産業技術研究機構の三輪理事長、農業環境技術研究所の佐藤理事長、農業工学研究所の宮本理事長より、各独法のこれまでの取組状況と今後の取組方向についての報告及び農林水産技術会議へ要望が行われた後、意見交換が行われた。

#### 【主な意見等】

○法人の統合にあたって、農業、食品、工学、それぞれの研究蓄積を活かし、一体となった大きな成果を生み出すように、有効なプロセスをつくること。

○独立行政法人は優れた成果を出しても、現場で役に立って初めて評価される。研究開発から普及まで一貫した方向付けをする等の技術の普及に新たな取組が必要である。

○環境分野は重要な研究であるが、地味な分野であるため、わかりにくい。国民の理解を得られるように研究成果等の情報発信に力をいれること。

#### 【独法からの主な要望等】

○農業技術の全体方向として、将来の農業のあり方を踏まえ、農家を始め関係者すべてで共有できる農業技術ビジョンを明確にすべき。また、独法と普及組織や農協系統との連携が求められる可能性があるが、そのためにも県のレベルアップが必要だ。

○評価の労力が大変である。効率的な評価作業となるように方法を検討すべき。

## Information お知らせ

## 催事情報

シーズ培養研究とその成果－動物・植物・酵素分野の  
トップランナーが語る－

農林水産省委託事業「バイオテクノロジー先端技術シーズ培養研究」(昭和59年度～平成16年度)の成果のうち、特に優れたものを厳選して、大学生や大学院生向けの公開講演会を開催します。

日時：11月18日(金) 10:15～16:35  
会場：東京大学山上会館  
入場料：無料(当日受付、先着150名)  
問い合わせ先：農林水産省 農林水産技術会議事務局 研究開発課 二階堂、鈴木  
Tel:03-3501-0966 Fax:03-3593-7227  
E-mail:kiyosuzu@affrc.go.jp

## ITがきり拓く新しい農業

農林水産省委託プロジェクト「データベース・モデル協調システムの開発」(H13～H17)では、ITを農業に生かすため、農業現場で有用なハードやソフトが研究開発されたことから、デモや現場からの報告も含めた成果発表会を開催します。

日時：11月28日(月) 10:00～17:00  
会場：秋葉原コンベンションホール 会議室5B  
入場料：無料(事前登録必要：<http://zoushoku.narc.affrc.go.jp/DataModel/>)  
問い合わせ先：農林水産省 農林水産技術会議事務局 研究開発課 二階堂、鈴木  
Tel:03-3501-0966 Fax:03-3593-7227  
E-mail:kiyosuzu@affrc.go.jp

「自然共生」シンポジウム  
－自然と共生する農林水産業に向かって－

農林水産省委託プロジェクト研究『流域圏における水環境・農林水産生態系の自然共生型管理技術の開発』では、農業と自然との共生を目指した技術開発とその普及に向けた社会科学研究を推進しています。今回、流域の健全な水循環への貢献等、本プロジェクトで得られた主要成果について紹介します。

日時：12月2日(金) 10:00～16:30  
会場：つくば国際会議場2階中ホール  
(つくばエクスプレスつくば駅より徒歩約10分)  
入場料：無料(先着申し込み者200名)  
問い合わせ先：(独)農業工学研究所、水工部長室付、自然共生プロジェクト事務局  
Tel:029-838-7591 Fax:029-838-7609  
E-mail:kyousei@affrc.go.jp

## 記者発表

発表年月日	発表事項名	担当課
17. 9.15	平成17年度農林水産省農作物新品種命名登録(第1回)について	地域研究課
17. 9.16	クローン牛の異動報告のとりまとめについて	技術安全課
17. 9.20	「生物多様性影響評価検討会総合検討会」の開催及び傍聴について	技術安全課
17. 9.30	研究開発の評価結果について	技術政策課

## 今後の予定

年月日	行事名	開催場所	担当課
17.11.14～15	平成17年度第7回農林水産技術会議	愛知県・三重県	総務課

月刊 技術会議 No.53 平成17年10月15日  
編集・発行 農林水産省農林水産技術会議事務局 技術政策課 技術情報室  
〒100-8950 東京都千代田区霞が関1-2-1  
TEL:03-3501-9886 e-mail:koho@s.affrc.go.jp  
農林水産技術会議事務局ホームページ <http://www.s.affrc.go.jp/>