



大臣陣中見舞いで研究成果品視察の様子
[左上] 松岡大臣(左)
[右下] 左から 山本副大臣
永岡大臣政務官
福井大臣政務官

巻頭言 研究の社会貢献を廻って—農業現場から研究を見る—

農林水産技術会議会長 齋 滋

< P 2 >

研究開発 平成 19 年度予算概算決定 農林水産省科学技術関係予算の概要
施策の動向 2006 年 10 大農林水産研究成果について

< P 3 >

< P 4 >

催事の開催 バイオマス研究センターの設置

< P 5 >

農林水産バイオリサイクル研究プロジェクト研究成果発表会を開催

< P 5 >

実需者・消費者を対象に国産農産物の研究開発状況を発信

< P 6 >

国際農業研究協議グループ (CGIAR) 年次総会出席

< P 6 >

国際ワークショップ「激発地におけるカンキツグリーンング病の

防除 (多国間研究交流ネットワーク事業)」開催

< P 7 >

地域アグリビジネス創出フェア

< P 7 >

研究所の紹介 カゴメ株式会社 総合研究所

< P 8 >

研究の社会貢献を廻って —農業現場から研究を見る—

農林水産技術会議会長
甕 滋



研究の成果は、その普及・事業化によって評価される。研究者が立派な研究成果をあげても、現場に生かされないと貢献はない。多くの特許が得られても、実際に使われないと効用はない。研究機関は実際に役立つ研究成果を世に出し、高い評価を得ることが期待される。研究の社会貢献が重視される時代になったのである。

この傾向は、バブル崩壊後、経済の再生を技術革新に求めた産学協同の潮流とも重なるものであろう。長いデフレ下で強まった成果主義の風潮もあろう。農業関係でも、ますます難しい昨今の状況を反映している。

独立行政法人となった研究機関にも、この傾向は顕著と思われる。認可された中期計画の成果は年々評価され、その社会的貢献が問われることになる。そのため、研究機関においても自ら研究成果の普及・事業化に努め、様々な試みが為されてきた。研究の出前サービス、普及組織との直接提携など。

技術普及を廻る状況は大きく変化した。

そこでは、研究成果を普及組織に受け渡す従前の縦の系列ではなく、研究と普及が農業現場を舞台に連携する横の組織が機能している。

研究と普及は、今や別舞台のプレイヤーではなく、一体のパートナーと見た方が分かり易い。そうした仕組みを一般化し、制度化すべきときがきているの

ではないか。

この場合、研究機関としては、研究から現場を見る従来の目のほか、現場から研究を見る新しい目が必要であろう。現場は、農家とその組織のほか普及や行政の舞台でもあり、そこに研究として参画するときの研究手法、研究体制を構想する。そこから得られる研究成果は、そのまま現場に生かされるものとなるだろう。

また、その現場は、これからの農政の転換によってその姿を大きく変えていくことが予想される。研究機関としても、それを自分の目で確かめながら、従前の行政対応に留まらず、変化を先取りする研究を展開する必要があるだろう。

現場から見て見落とせないものの一つは、農家技術の可能性であろう。かつて農家技術と結びついてブレイクした試験場技術も多い。民間企業もまた、今は農業経営のあらゆる部分に食い込んでいる。その開発力、販売力によって新技術の浸透が図られる。そのような現場での産学官連携も進む。

このように、現場から研究を見る目によって、社会貢献に直結する研究のありかた、他の組織との多様な連携へのアプローチも見出されるだろう。新しい研究・普及システムを考え、統合化し、時代の要請に応えることが研究機関に求められ、また技術会議及び農林水産省にとっての課題でもある。 ■

研究開発施策の動向

平成 19 年度予算概算決定 農林水産省科学技術関係予算の概要

平成 19 年度は、攻めの農政の視点に立った「21 世紀新農政 2006」を推進するべく、以下の研究開発に重点的に取り組む。

農林水産省科学技術振興費 118,704 (117,355) 百万円

I 国民生活の向上に資する研究開発

1) 新食品、新素材等の創出

ゲノム研究やナノテクノロジー等の最先端技術を活用し、潜在的需要に合致した新たな食品や素材の開発を進め、新産業分野を開拓する。

→医療研究用モデルブタを 5 年後に作出

→食品素材のナノスケール粉砕・分離技術を 5 年後に確立

【アグリ・ゲノム研究の総合的な推進のうち

新需要の創造に向けた研究推進 (新規)

589 (0) 百万円】

【食品素材のナノスケール加工及び評価技術の開発 (組替新規)

204 (129) 百万円】

2) バイオマス由来燃料、素材の実用化

改定されたバイオマス・ニッポン総合戦略に基づき、バイオエタノールなどの輸送用燃料の利用等を促進する。

→国産バイオエタノールの生産コストを 10 年で現在の半分以下に削減

【地域活性化のためのバイオマス利用技術の開発 (新規)

1,500 (0) 百万円】

II グローバル化に対応した農林水産業・食品産業を支える研究開発

1) 規模拡大に向けた生産費半減モデルの確立

国内農業の体質強化の上で重要な課題となる大幅な生産コストの縮減のため、超低コスト栽培技術を開発する。

→生産費を半減する超低コスト生産モデルを 5 年後に確立

【担い手の育成に資する IT 等を活用した新しい生産システムの開発 (新規)

604 (0) 百万円】

2) 良質な国産ダイズの供給の安定化・拡大

良質な植物タンパク源であるダイズの生産を安定させるために、ゲノム情報等を活用し、耐湿性等が改善された優れた品種を開発する。

→ゲノム情報等を活用して、食用ダイズ国産 100% 自給に貢献

【アグリ・ゲノム研究の総合的な推進のうちイネ科から他作物へのゲノム研究展開のための DNA マーカーの開発 (新規)

450 (0) 百万円】

3) 水産資源の確保と水産経営の安定化

海洋生態系の変化に伴って問題となっているクラゲ等有害生物の大発生や魚種交替の基礎的メカニズムの解明を進め、その予測・制御技術を構築する。

→魚種交替に対応した計画的な漁業生産を促進

【環境変動に伴う海洋生物大発生の予測・制御技術の開発 (新規)

207 (0) 百万円】

4) 新技術による国際戦略の展開

輸出促進、世界的な食料需給の安定等、農林水産・食品産業分野における国際戦略を支える技術開発を進める。

【先端技術を活用した農林水産研究高度化事業のうち輸出促進・食品産業海外展開に関する研究開発 (新規)

1,782 (0) 百万円】

【アグリ・ゲノム研究の総合的な推進のうち世界の食料需給の安定に向けた研究推進 (新規)

176 (0) 百万円】

(総務課) ■

2006年10大農林水産研究成果について

独立行政法人研究機関、公立試験研究機関、大学等の研究成果でこの1年間に取材等で新聞記事となったもののうち、農林水産研究開発の内容に優れるとともに社会的関心の高いと考えられる成果10課題を農業技術クラブ（農業関係専門紙・誌など30社加盟）の協力を得て、農林水産技術会議事務局において選定しましたので、お知らせ致します。

2006年10大農林水産研究成果一覧

農林水産技術会議

1 渋皮が簡単にむける画期的なニホンクリ「ぼろたん」

〔(独) 農研機構果樹研究所は、渋皮が簡単にむけるクリの新品種育成に成功。クリ関連産業の活性化に期待。〕

2 BSEの人為的発症に成功

〔北海道立畜産試験場は、BSE感染牛由来材料を牛の脳内へ接種する「BSE伝達試験」を実施し、臨床症状を伴うBSEの再現に日本で初めて成功。BSEの早期診断手法の開発に期待。〕

3 イノシシの跳躍特性の解析と「金網忍び返し柵」の開発・普及

〔(独) 農研機構近畿中国四国農業研究センターは、防護柵に折り返し（忍び返し）をつけることで、イノシシに圧迫感や錯覚を起こさせる飛び越え侵入防止柵を開発。鳥獣害被害の減少に期待。〕

4 稲発酵粗飼料を用いた肉用牛の飼養技術を開発

〔(独) 農研機構畜産草地研究所と同中央農業総合研究センターが中心となって、稲発酵粗飼料を繁殖雌牛、育成～肥育期の肉用牛に給与する技術を開発。飼料自給率の向上に期待。〕

5 海のミジンコが海深くCO₂封印—温暖化抑制に重要な役割—

〔(独) 水研センター東北区水産研究所と東京大学海洋研究所は、北太平洋の動物プランクトンが、大量の炭素(CO₂)を表層から深層に輸送していることを解明。全球的な炭素収支の精度向上に期待。〕

6 農耕地から発生する温室効果ガスである亜酸化窒素の発生量を正しく推定—施肥法改善による抑制の可能性も明らかに—

〔(独) 農業環境技術研究所は、水田から発生する窒素肥料由来の温室効果ガスである亜酸化窒素の投入肥料当たりの発生量が過大評価であったことを解明。適正な地球温暖化防止施策決定に期待。〕

7 植物の乾燥耐性機構の解明と乾燥耐性植物の開発に成功

〔(独) 国際農林水産業研究センターは、植物乾燥耐性に係る遺伝子(AREB)が働く機能を解明し、本遺伝子をシロイネナズナに導入し乾燥耐性植物の開発に成功。世界の食糧問題の解決の一助を期待。〕

8 イネ栽培化の鍵となった脱粒性抑制遺伝子を発見

〔(独) 農業生物資源研究所、(社) 農林水産先端技術産業振興センター及び(独) 国際農林水産業研究センターは、熟したときに種子が穂から落ちやすい性質を抑制する遺伝子を同定。インディカ米の収量の増加に期待。〕

9 中国産アサリの迅速判別法を開発

〔(独) 水研センター瀬戸内海区水産研究所は、国産アサリとは系統的に差の大きい中国産アサリについて、PCR法（ごく微量のDNAから目的とするDNA領域を短時間で数10万倍にも増殖）を用いた迅速判別手法を開発。偽装表示の防止による国民の食に対する信頼の確保に期待。〕

10 寒締めでハウレンソウの硝酸含量が低下—良食味で安全・安心な冬野菜の生産—

〔(独) 農研機構東北農業研究センターは、過剰摂取が問題とされる硝酸の含量が寒締め栽培（収穫可能な大きさまで育った時点でハウスの裾を上げ、外気を入れて中の温度を下げる）により低下することを解明。良食味で安全・安心な冬野菜の生産に期待。〕

※ (独) 農研機構は、(独) 農業・食品産業技術総合研究機構、(独) 水研センターは、(独) 水産総合研究センターの略です。

(技術政策課) ■

催事の開催

バイオマス研究センターの設置

国産バイオ燃料の大幅な生産拡大を実現するためには、その原料の安定供給とエタノールの効率的な生産技術を確立する必要があります。(独)農業・食品産業技術総合研究機構(農研機構)では、バイオマスに関する研究はエネルギー問題のみならず環境問題や土地利用型農業振興にも関連することから、重点的、機動的に推進することとし、農研機構の内部研究所を横断する組織(バーチャルな組織)として「バイオマス研究センター」を設置しました。同センターではバイオ燃料を始めとするバイオマスに関する研究を、明確な研究戦略の下で機動的かつ効率的に推進します。

また、バイオ燃料生産に関する研究蓄積がある農林水産省所管の独立行政法人6研究機関(農研機構、農業生物資源研究所、農業環境技術研究所、国際農林水産業研究センター、森林総合研究所、水産総合研究センター)は、バイオ燃料研究推進連絡協議会

を設置し、国産バイオ燃料の大幅な生産拡大の実現に資する研究開発に取り組むこととしています。

(研究開発課)



農林水産バイオリサイクル研究プロジェクト研究 成果発表会を開催

11月28日、つくば国際会議場(エポカルつくば)において、(独)農業・食品産業技術総合研究機構と農林水産技術会議事務局との共催による「農林水産バイオリサイクル研究プロジェクト農水産エコチーム研究成果発表会」が開催されました。

農林水産バイオリサイクル研究プロジェクトは、バイオマスの利用技術の開発、バイオマスの有効利用に資する地域モデルの開発等を目的として平成12年度から18年度まで実施されています。本プロジェクトは今年度が最終年度であり、当日は、プロジェクト課題のうち農業・水産業・食品分野を担当している「農水産エコチーム」が健康の維持・増進効果が期待される高付加価値物質の抽出や家畜飼料への有効利用技術、従来よりもバイオマス量が豊富な作物の開発、地域のバイオマスの特性を生かし

た様々な変換・利用技術の開発等について、講演会及びパネル・実物の展示により発表を行いました。

会場では、民間企業、大学、地方自治体の関係者を初めとして、200名に近い参加者が研究の成果に熱心に耳を傾け、活発な意見交換を行いました。

(研究開発課)



展示会場の様子

実需者・消費者を対象に国産農産物の研究開発状況を発信

農林水産技術会議事務局では、11月29日(水)に、東京農業大学世田谷キャンパスにおいて、公開シンポジウム「加工・業務用需要に向けた国産農産物の研究開発最前線」を開催しました。

農林水産技術会議では、国産農産物の需要拡大を図るため、昨年度まで「新鮮でおいしい「ブランド・ニッポン」農産物提供のための総合研究」、本年度からは、「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」をプロジェクト研究として課題化し、産学官連携した研究開発に取り組んでいます。

今回の公開シンポジウムでは、第1部のセミナーとして、東京農業大学高野克己教授による農産物の新たな付加価値の方向性についての基調的講演に続き、大豆、コメ、バレイショ、トマト及びタマネギ

に関する研究開発の状況について、各研究者から発表が行われました。また、第2部では、キャンパスに隣接する「食と農の博物館」に会場を移し、これまでプロジェクト研究で開発され、実用化段階にある、豆腐・豆乳、低アミロース米、米粉パン、国産麦焼酎、短葉性ネギ、高リコペントマト等の展示と試食品の提供が行なわれました。

当日は、地方公共団体等から約250名の参加があり活発な情報交換が行われました。加えて、第2部の展示・試食会には多くの近隣住民の方々も来場し、各コーナーで説明に当たった研究担当者から直接、研究開発内容について話を聞くなど研究成果を実需者、消費者にアピールする場として大いににぎわいました。

(研究開発課) ■

国際農業研究協議グループ (CGIAR) 年次総会出席

国際農業研究協議グループ (CGIAR) の年次総会が12月4日～7日米国ワシントンDCで開催され、我が国からは、農水省から技術会議事務局筑波事務所の竹崎国際情報調整官、技術会議事務局国際研究課の藤田研究調整専門官、国際部国際協力課の長田課長補佐が出席したほか、外務省1名及び(独)国際農林水産業研究センター(稲永理事長他2名)の計7名が出席しました。

本年度の年次総会は、CGIARと市民社会組織(Civil Society Organizations: CSO)との連携強化を図るとともに、農業技術開発を取り巻く現状を科学者以外の関係者等に知らせるために開催されています。主な概要は以下のとおりです。

(1) CSO フォーラム：

CSOは地域住民の組織、地域・国・国際NGOや大学であり、CGIARの研究成果を地域に普及していく際の重要なパートナーとなっています。これらの団体との連携を強化するため、オンライン上でバーチャル会議を行ったほか、CG総会でポスター

展示を行い、ポスター毎の小グループに分かれてCGIARとCSOの現状認識、問題点、今後の協力方向が話し合われました。研究成果をいかに現地に下ろしていくべきかを考えたとき、このような活動を参考とする価値が有ると思われれます。

(2) 我が国の「若手外国人農林水産研究者表彰」について：

ビジネスミーティング(ドナー(各国代表他)及



びCGセンター代表、CG理事長代表、CG事務局が出席)の場において、我が国の「若手外国人農林水産研究者表彰」を紹介しました。事務局長より日本のイニシアティブについて賛同のコメントを得たほか、議事終了後、議場外において複数の国の代表

より詳細を教えて欲しいとのアクセスがあり、ペーパーを手交して説明しました。また議事終了後多くの参加者より、大変良いプログラムであると賛同のコメントを得ています。

(国際研究課) ■

国際ワークショップ「激発地におけるカンキツグリーニング病の防除（多国間研究交流ネットワーク事業）」開催

「食と農の安全確保のための多国間研究交流ネットワーク事業」の一環として、12月6～7日、(独)国際農林水産業研究センター熱帯・島嶼研究拠点において国際ワークショップ「激発地におけるカンキツグリーニング病の防除」を開催しました。

多国間研究交流ネットワーク事業は、国境を越えて拡大する食と農の安全への脅威に対して、これらの安全確保のための研究開発における国際的な連携・協力を推進するものです。今回のテーマであるカンキツグリーニング病は東南アジアに広くまん延しているカンキツ類の最重要病害で、我が国においても南西諸島を中心に被害拡大が懸念されています。ワークショップには8カ国から13件の報告があり、7日午後には、り病樹を観察する現地見学会が行われました。北南米・欧州・東南アジア・東ア

ジアなど世界各地における最新の研究情報を共有し、発生域の拡大阻止に向けた国際的な取り組みが必要であることを再認識する契機となりました。

(国際研究課) ■



現地見学会の様子

地域アグリビジネス創出フェア

各地域の農林水産・食品産業分野における研究・製品開発、事業化や技術移転、市場開拓等についての情報発信・交流を行う場として地域での「アグリビジネス創出フェア」が11月～12月中旬にかけて、札幌、仙台、名古屋、大阪、福岡の各地で開催されました。

企業、大学、研究所等団体から多くの出展があり、研究成果のプレゼンテーションや植物新品種、乳製品、加工品、化粧・医薬製品、バイオマス関連製品、機器類等幅広い技術シーズの展示が行われました。

優れた技術シーズに対して、出展者の投票により、金、銀、銅賞を授与するという工夫が凝らされる(福岡会場)等、各地域の工夫により特性のあるフェア

が行われていました。

(先端産業技術研究課) ■



展示会場の様子

研究所の紹介

カゴメ株式会社 総合研究所

カゴメ株式会社では、「自然を、おいしく、楽しく。KAGOME」を、「カゴメブランドがお客さまに約束すること」と位置付け、その考え方のもとに「総合研究所（1979年設立、栃木県那須塩原市）」にて、原料から加工技術、商品開発、品質保証に至るまで、一貫した形で研究・開発活動を行っています。特に、「トマトを中心とする野菜」と「植物性乳酸菌」を重要な研究対象として、機能性研究にも取り組んでおり、体内環境正常化に向けた飲食品の開発に注力しています。

具体的な研究内容としては、6,500種以上のトマト遺伝資源を蓄積して、品種開発と栽培技術研究を進めており、農林水産省が主催する「ブランド・ニッポンプロジェクト」の健康増進型高品質野菜開発チームの一員として、2003～2005年度に「高カロテノイド含有野菜品種の育成と品質評価技術の開発」に取り組み、生鮮用高リコピントマト品種「KGM051」の開発に成功致しました。また、2005～2007年度の3カ年の計画で産学官連携による食料活性化のための新技術開発事業に参画し、「野菜・

果実ジュースの新規凍結濃縮技術の開発」を進めています。



通常の加工用トマト (左)、高リコピントマト (右)



カゴメ株式会社 総合研究所

大盛況！！「消費者の部屋」特別展示(バイオテクノロジーが作る未来)

11月27日から12月1日にかけて、消費者の部屋において特別展示「バイオテクノロジーが作る未来」を開催しました。本年の来場者数は1,424人で、昨年の2.1倍と大変な賑わいでした。(昨年は676人)

今年度の特別展示では、例年展示してきた研究成果のパネルに加えて、様々な日替わりイベントを開催しました。研究者が直接解説を行う「いらっしやい！出前講座」では、カイコの繭やスズメバチの巣といった昆虫由来の素材から作られた新しい素材を展示したり、放射線突然変異由来の低グルテン米を試食したりしながら、最新の研究事例をわかりやすく紹介しました。

なかでも来場者アンケートで最も印象に残った展示として挙げられた東京大学の鈴木謙教授の「スーパートラフグって何だろう？」では、水槽で泳いでいるフグを紹介しながら、DNAマーカー育種を利用して喧嘩をせず、味のよいスーパートラフグの生産の可能性について解説しました。

また、「みんなで体験バナナのDNA抽出実験」では、普段私たちが口にしている身近な素材を題材にして、DNAを実際に感じてもらうことができました。

今回の特別展示で実施したアンケートでは、「研究所の人たちから直接話を聞いたこと」、「同一タイトルで複数の独法が共同で展示するのはおもしろい」など、普段あまり接する機会のない研究者と直接コミュニケーションができたことが印象に残ったという意見もありコミュニケーションの大切さを改めて感じる結果となりました。

開催に当たり、独立行政法人等の関係各位に多大なご協力を賜りましたことに対し厚くお礼申し上げます。[技術安全課]



会場の様子

月刊 技術会議 No. 68 平成 19 年 1 月 19 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

〒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

農林水産技術会議ホームページ <http://www.s.affrc.go.jp/>