

GEKKAN GIJUTSUKAIGI

月刊 技術会議

www.s.affrc.go.jp/

農林水産省 農林水産技術会議

2005年

9月号

No.52



多くの子供達で賑わう技術会議事務局ブース
(植物の色素抽出実験コーナー、コラム欄参照)

巻頭言 科学的な食情報の発信

(独) 食品総合研究所理事長 兒玉 徹 < P 2 >

就任のご挨拶

農林水産技術会議事務局長 山田 修路 < P 3 >

研究開発をめぐる 最近の動き

平成 18 年度概算要求 < P 3 >

ウナギ及びイセエビの種苗生産技術の開発 < P 5 >

農林バイオマス 3 号機農林水産大臣視察 < P 5 >

催事情報 < P 6 >

・「ブランド・ニッポン」を試食する会 2005

・食品機能性研究の最前線

・アグリビジネス創出フェア 2005

農林水産技術会議会長と若手研究者との懇談会 < P 7 >

つくばアグリキッズ科学教室 < P 8 >

科学的な食情報の発信

独立行政法人 食品総合研究所理事長 兒玉 徹



昭和50年代中頃、日本人の食事のPCF比（タンパク質、炭水化物、脂質の摂取のバランス）は理想的な数値を示しており、世界的に見て、多様な食材を利用する日本型食生活こそが優れているといわれていた。しかし、その後、飽食が進み、食の過度な洋風化に伴う脂質の過剰摂取、カルシウム不足、不規則な食事、孤食、過度の痩身志向、若者の拒食症などの食生活に係る問題が指摘されるようになった。また、肥満症、糖尿病などの生活習慣病の増加と若年化など、食に起因する新たな健康問題の増加が見られるようになった。さらに、最近、胎児期の栄養不良が代謝調節異常を引き起こし、成人後に糖尿病や高血圧などの生活習慣病の発症につながるという「成人病胎児期発症説」が注目されている。

このように生涯を通じて健康に大きな影響を及ぼす食生活については、子供のうちから正しく教育する必要がある、「知育・徳育・体育」に加えて「食育」を教育の基本であるとの認識のもとに、国民が健全な心身を培い、豊かな人間性を育むため、食育に関する施策を総合的かつ計画的に推進することを目的とした「食育基本法」が平成17年6月10日に成立し、同年7月15日に施行された。

昭和の後期には、コールドチェーン、クリーンルームなどの食品衛生を支える技術が進歩・普及し、わ

が国においては食品衛生に係る問題は解決したと信じていた。しかし、平成8年夏の大腸菌O-157の大規模発症事件が契機となり、食品衛生問題が未だ解決していないことを認識することとなった。さらに近年のBSE汚染牛、GMO、輸入冷凍野菜の残留農薬問題などにより国民の食品衛生、食品安全に対する関心が急速に高まっており、正しい情報の提供と開示が求められている。

このように食に係る情勢は変化しており、新たな問題が噴出し、その対応・対策に追われているのが現状である。巷には食生活、食の安全性に関する情報が氾濫しており、食品の専門家でも自身の狭い専門分野以外については正しい情報を選別することが困難な状況である。食育の推進、リスクコミュニケーションには科学的根拠に基づいた正確な情報の提供が不可欠である。（独）食品総合研究所は、食品の機能性を中心とした食と健康に係わる研究、食中毒菌や有害汚染物の検出と制御などの食品の安全確保に係る研究など、食品の基礎から応用に至る広範囲な分野の研究を実施している。このような研究成果の創出だけでなく、専門家の立場からの正しい科学的な食情報の提供・発信を速やかに行うことも（独）食品総合研究所の責務であると自覚している。 ■

コラム

平成17年度の「子ども霞が関見学デー」を8月24日～25日に開催。台風接近にもかかわらず、昨年をはるかに上回る1,900名を超える訪問者。過去最高です。本館7階講堂をメイン会場に、省内局庁が各々のブースに工夫を凝らし、大変な賑わいでした。技会事務局のテーマは「アツと驚く新品种～豊かな食卓を作ろう～」。いろいろな米や新品种のさつまいも、じゃがいも、ナシ、モモの実物やパネル説明、群馬県蚕業試験場の多数のカイコを使って作り出したジャンボまゆなどの展示。今回も子供達が体験できることに心がけ、植物の色素抽出実験、名物となったまゆ玉クラフトによるキャラクター作り、匂い当て・クイズ、色玉のクジ引きなど子供達に興味をもってもらえるよう趣向を凝らしました。技会事務局ブースには、当省入場者の8割以上の子供達が訪れてくれました。訪れた子供達の生き生きとした表情、目を輝かせていた姿が大変印象的でした。

開催に当たり、独立行政法人等の関係各者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。



匂い当てクイズコーナー「なんのにおいかな？」

就任のご挨拶

農林水産技術会議事務局長 山田 修路



7月19日付けの人事異動で農林水産技術会議事務局長を命じられました。

技術会議事務局での勤務は初めてですが、農林水産省の他の部局で仕事をしていても、技術会議事務局とは、何かと関係があるものです。特に、いかなる政策の実施・遂行にも、技術的な裏付けは不可欠であり、その意味で、試験研究は、政策遂行の「機関車」とも言えると思います。私は、かねてより、「少しでも試験研究の現場に接したい」と思い、官房で予算を担当していた際には、2年続けて、筑波の研究所を回らせていただきました。今回、筑波に挨拶回りをしましたが、見覚えのある研究所もあり、懐かしい感じがしたところです。

さて、今回、異動してきて、感じた点がいくつかあります。まず第一に、最近の科学技術の進歩の早さです。特に、DNAに関連した科学技術の進歩は、目を見張るものがあります。先だって、20年ほど前に事務局長をされていたOBの方のお話をお聞きしていたら、「本当にこの技術がものになるのかな」などと、当時は話をしていました。遺伝子組換えの技術が、米国で開発されたのは、今から約30年前の1973年（昭和48年）のことだそうですが、

わずかの間に、「遺伝子組換えによる花粉症緩和米」などが話題になる時代になったのです。遺伝子組換えに限らず、いろいろな分野で、目覚ましい研究の成果が現れてきています。このような成果をいち早く普及し、「食の安心・安全」や「環境の保全」、「農林水産業の発展」等に結び付けていくことが、肝要だと思います。

第二に、そのためにも、研究の成果や実施の状況をわかり易く、国民の皆さんに知らせていくことが、きわめて重要であり、これも、技術会議事務局に課せられた大きな任務だと思います。研究内容が高度なことから、「わかり易く伝える」ことは難しいことです。しかしながら、今や、専門家や農業者のみならず、消費者・国民一般の方々にも、研究や技術の内容などを理解し、評価してもらわなければ、成果の普及が進まないだけでなく、試験研究それ自体の遂行も困難な時代になりました。「わかり易く伝える」ことにも、意を用いて行きたいと思っています。

いろいろとお世話になるとは思いますが、よろしく申し上げます。 ■

研究開発をめぐる最近の動き

平成18年度概算要求－農林水産技術会議事務局の重点事項－

総務課

[基本的考え方]

- 新たな「食料・農業・農村基本計画」における食料自給率目標等の達成に向けて、農業生産現場や消費者のニーズに直結した新技術の開発や機能性を付与した農産物の開発等、未来を拓く新技術の開発と実用化を促進していくことが必要

また、本年2月に発効した京都議定書の達成に向けた地球温暖化対策に取り組むための研究を推進し

ていくことも必要

これらを踏まえ、平成 18 年度の研究開発については、以下の 4 点について重点的に推進

- ① 農業経営の発展の基礎となる革新的生産技術の開発
 - ② 食品の高機能化及び安全・信頼の確保
 - ③ 機能性を付与した農産物の研究開発と実用化促進
 - ④ 地球温暖化防止のための研究開発の強化
- 総合科学技術会議の「平成 18 年度の科学技術に関する予算、人材等の資源配分の方針」を踏まえ、競争的研究資金を充実

〔重点事項の説明〕

第 1 農業経営の発展の基礎となる革新的生産技術の開発

- ① 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（新規）

800 (0) 百万円

輸入農産物との競合が激しい加工・業務用農産物の自給率向上を図るため、各用途に適した品質に関する知見を活用して画期的な特性を有する農産物を開発するとともに、これを低コストで安定供給できる生産技術を開発。

- ② 粗飼料多給による日本型家畜飼養技術の開発（新規）

900 (0) 百万円

飼料自給率向上を図るため、自給飼料の生産性や TDN 含量を画期的に向上させる品種・栽培技術や、省力的な収穫・調製技術を開発するとともに、自給飼料多給による良食味畜産物生産技術を開発。

第 2 食品の高機能化及び安全・信頼の確保

- 食品の高機能化及び安全・信頼確保のための評価・管理・最適化技術の開発（組替新規）

1,628 (934) 百万円

食品の高付加価値化を図るため、食品の美味しさや機能性について科学的根拠に基づいた評価技術を開発するとともに、食品の製造・流過程における安全性・信頼性を確保するため原産地表示等の高度偽装防止技術等を開発。

第 3 機能性を付与した農産物の研究開発と実用化促進

- ① アグリバイオ実用化・産業化研究（拡充）

2,832 (982) 百万円

産学官連携の下、独法の有する技術シーズの実用

化・産業化を図るため、新たに研究領域を設定し、遺伝子組換え技術を用いた花粉症緩和米などの機能性農産物の研究開発等について機能性の効果の検証と安全性評価等を重点的に実施。

- ② 遺伝子組換え等先端技術安全性確保対策（拡充）

599 (523) 百万円

遺伝子組換え生物の生物多様性影響評価に必要な研究開発を強化するとともに、遺伝子組換え作物と一般作物との共存のための技術開発に取り組む。

また、産学の関係者の参加による多様なコミュニケーションを推進。

第 4 地球温暖化防止のための研究開発の強化

- 地球温暖化が農林水産業に及ぼす影響の評価と高度対策技術の開発（組替新規）

597 (402) 百万円

平成 17 年 2 月に発効した「京都議定書」に掲げられた目標の達成に資するため、EU 等でも取組みが開始されている森林生態系等における炭素循環モデルの開発等の地球温暖化防止に向けた研究を拡充するとともに、バイオマスエネルギー生産技術の実用化研究を加速。

第 5 競争的研究資金の充実

- ① 農林水産・食品分野民間研究推進事業（組替新規）

2,927 (1,425) 百万円

民間活力を最大限に活用して行う革新的な技術開発について、大学・独法等との共同研究を推進。

- ② 先端技術を活用した農林水産研究高度化事業（拡充）

7,816 (3,823) 百万円

現場の課題に対し地方大学等の研究機関等が結集し、コーディネート機関の支援を通じて早期実用化を図る研究を推進。

委託プロジェクト研究の紹介

ウナギ及びイセエビの種苗生産技術の開発

研究開発課

栄養価が高く、「土用丑の日」に食される習慣のあるウナギの生産量は97%が養殖によりますが、その種苗であるシラスウナギは100%が天然に依存しています。また、イセエビは100%が天然からの漁獲に頼っており、これらは資源量の枯渇が危惧され、供給が不安定な状態です。両種については、他の魚介類よりはるかに長い約1年間という幼生期間中の生態等がまだ十分に解明されていないこと、また特殊な餌要求性等の技術的な困難から、長年の研究により、近年漸く極少数の種苗について人工的な生産に成功したところです。しかし、幼生期の極めて低い生残率等から種苗生産技術としての活用には、ほど遠い状況であり、早期の実用化が望まれています。そこで、「ウナギ及びイセエビの種苗生産技術の開発」プロジェクトでは、ウナギ親魚の催熟条件の最適化等による卵質の安定した生産技術の開発、幼生が健全に成長する餌料の開発及び飼育環境条件の最適化を平成17年度より集中的に実施します。これにより、平成20年度までの4カ年で、ウナギでは100日齢幼生までの生残率（現状0～

3%）、イセエビでは稚エビまでの生残率（現状0～5%）を各々現状の10倍に向上させ、大量・安定生産技術の基礎となる基盤技術を確立することを目的としています。本研究成果を基にその後の事業化試験等で養殖経営上必要な生残率を確保することで国内養殖産業の発展等が期待されます。 ■



農林バイオマス3号機農林水産大臣視察

研究開発課

島村農林水産大臣は、平成17年7月22日の午後に、長崎県諫早市にある「農林バイオマス3号機」の研究現場を視察されました。到着後、長崎総合科学大学の林学長、坂井教授らの出迎えを受け、坂井教授から植物系バイオマスを活用した新しい熱・発電システムの概要説明を受けました。続いて、研究施設に移り、実際にバイオマスをガス化させ、大臣がガスエンジン発電の出力ボタンを押すことにより、ライトの点灯を体験していただきました。

大臣は興味深く聞かれ、実用化に向けて更なる研究を続けていくよう関係者に対して激励をし、視察を終えました。



熱心に説明を受ける島村大臣（中央）

なお、大臣のご視察にあたっては、南部九州農政局長、中條農村振興局次長他も同行され、熱心にご

覧になりました。

「ブランド・ニッポン」を試食する会 2005 の開催

地域研究課

独立行政法人農業・生物系特定産業技術研究機構をはじめとする農林水産試験研究機関の最新の研究成果を食材として提案し、日本を代表する一流シェフの手で、すばらしいフランス料理に仕立て、多くの皆様にご賞味いただく「ブランド・ニッポンを試食する会」が本年も開催されます。

本会は、2002年より毎年開催され、バラエティに富んだ新しいタイプのお米、外国産に負けない品質の国産うどんやパン用の小麦、健康機能性に富んだ大豆やジャガイモ、おいしさを向上させたカンキツや乳製品などを素材にした料理が提供され、出席

者の皆様に好評を博すとともに、国産食材のPRにも大きな貢献を果たしてきました。

本年は下記のとおり準備を進めておりますが、時期が近くなりましてから改めて御案内致しますので、多数の御参加をお待ち申し上げます。

日時：10月21日（金）
12：00～14：00
場所：セルリアンタワー東急ホテル（渋谷）
人数：150名
会費：10,000円

食品機能性研究の最前線

－第1回公開講演会開催－

研究開発課

農林水産省委託プロジェクト「食品の安全性及び機能性に関する総合研究」（H14-18）で得られた数多くの研究成果の内、機能性に関連する成果を厳選して発表会が開催されます。食品成分によるがんやアレルギー予防、食習慣に関する疫学研究など先端科学から臨床応用まで幅広い成果が紹介されます。多数のご来場お待ちしております。

日時：10月19日（水）
10：00～16：40
場所：東京国際フォーラム D5ホール（有楽町）
入場料：無料（先着申し込み者200名）
問い合わせ先：（独）食品総合研究所
食品機能部栄養化学研究室
Tel：029-838-8083
Fax：029-838-8055
E-Mail：idetaka@nfri.affrc.go.jp

アグリビジネス創出フェア 2005 の開催

先端産業技術研究課

10月6日（木）・7日（金）の両日、昨年に引き続き、東京国際フォーラムにおいて「アグリビジネス創出フェア」を開催します。

昨年は、3,000名を超える方々の参加を得て、活発な情報交換が行われました。この中では、自治体の農業試験場と大手メーカーとの間で共同研究が結ばれるなど農林水産・食品産業分野における産学官

の連携強化・交流が実現しました。

第2回目となる本年は、「出会えます！最新技術シーズとビジネスパートナー」をキャッチコピーに、研究成果の事業化や技術移転、市場開拓などのビジネスチャンスの創出をさらに促進するため、「生産」「健康」「安全」「環境」の 카테고리ごとに出版を行うほか、「食の安全と消費者の信頼確保」に関す

る技術をテーマにした企画展示コーナーを設けます。また、昨年好評であったステージプレゼンテーションを3ヶ所に増やして実施し来場者への情報提供を一層充実させるほか、食の安全セミナー、インタビュー形式でのアグリビジネスの市場動向調査などを行います。

本フェアに関する最新情報は、随時ホームページ

ジ (<http://agribiz.jp/>) にて提供しています。また、お問い合わせは e-mail アドレス、agrifair@staff.or.jp をご利用ください。

本フェアがアグリビジネスの更なる発展に寄与し、活発な交流の場となりますよう、みなさまのご来場をお待ちしています。 ■



「遺伝子組換え農作物のリスク評価・管理法に関する国際ワークショップ」の開催

技術安全課

7月26日から29日の4日間、農林水産省関係機関の協力の下、国連農業食糧機関（FAO）の主催による、「遺伝子組換え農作物のリスク評価・管理法に関する国際ワークショップ」が、東京霞ヶ関及びつくば研究学園都市で開催されました。

ワークショップには、アジア各国（バングラデシュ、中国、インド、インドネシア、マレーシア、パキスタン、フィリピン、スリランカ、タイ及びベトナム）から、10名の代表が参加しました。

ワークショップでは、林健一OECDBバイオテクノロジー規制の監督調和作業部会副議長（元農業生物資源研究所長）による基調講演「遺伝子組換え生物の環境安全性評価に関する国際動向」に続き、各国の規制状況、我が国の遺伝子組換え作物の開発、生物多様性影響や食品安全性に関する研究並びに遺

伝子組換え作物の規制に関する法的仕組みが報告され、連日、熱心な意見・情報交換が行われました。また、最終日には、遺伝子組換え作物のリスク評価・管理に関する情報交換など、アジア各国間で協調して取り組むこととなりました。 ■



林先生を囲んだ記念撮影（第1日目）

農林水産技術会議会長と若手研究者との懇談会を開催

研究開発企画官室

技術会議会長と若手研究者との懇談会が8月26日に筑波事務所で開催されました。まず初めに10名の若手研究者から、病原連鎖球菌の分子遺伝学（動衛研）、トマト高品質多収生産のための養分の量的

管理法（野茶研）、健全な農作物に生息する微生物の群衆構造と新機能解析（農環研）、CoQ10含有米（生物研）、イネ穂ばらみ期耐冷性遺伝子（生物研）、イソフラボンによる脂質・糖質代謝調節機構（食総

研)、排水施設モデルによる農地の水災害リスク評価(農工研)、植物の環境ストレス耐性の分子機構(国際農研)、森林土壌における有機物の分解、蓄積(森林総研)、有害・有毒プランクトン(瀬戸内海区水研)について報告がありました。引き続き行われた総合討議では、他機関との連携協力の状況と問題

点、2期目の中期目標・中期計画策定にあたっての要望、競争的研究資金応募の際の組織的対応の必要性、非公務員化に関連した事項、組換え農作物の今後の研究の取り組み方、新人教育のあり方等の内容が議論されました。

つくばアグリキッズ科学教室を開催

つくばリサーチギャラリーでは、子供達の科学する心、感じる心を持ってもらうために、8月20日(土)植物コース、21日(日)昆虫コースの「つくばアグリキッズ科学教室」を開催した。

午前中は、植物・昆虫の仕組みをわかりやすく解説し、午後からは戸外にて、植物や昆虫の採集を行い、採集した植物や昆虫で標本作りを行った。

参加者は植物コース36名、昆虫コース64名があり、盛況でした。(独)農業・生物系特定産業技術

研究機構 発)



講師の指導による野外採集

Information お知らせ

記者発表

発表年月日	発表事項名	担当課
17. 8. 12	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. 8. 23	「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. 8. 23	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	地域研究課
17. 8. 31	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. 9. 20	平成17年度第5回農林水産技術会議	農林水産省	総務課
17. 10. 6～7	アグリビジネス創出フェア	東京国際フォーラム	先端産業技術研究課
17. 10. 19	食品機能性研究の最前線	東京国際フォーラム	研究開発課
17. 10. 21	「ブランド・ニッポン」を試食する会2005	セルリアンタワー 東急ホテル	地域研究課

月刊 技術会議 No.52 平成17年8月31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/>