

ジルカスニュース

JIRCAS NEWS

JAPAN INTERNATIONAL RESEARCH CENTER FOR AGRICULTURAL SCIENCES

独立行政法人国際農林水産業研究センター

2002 No. **28**

目 次

巻頭言

JIRCASにおける
監事の役割…………… 2

成果情報

香り米品種を精米から
判別する…………… 3

受 賞

- ◆「エビ類の生理化学研究と養殖への応用」が評価され、「日本女性科学者の会」奨励賞を受賞…………… 4
- ◆「フクユタカ」などの大豆新品種の育成で農林水産大臣表彰…………… 5

中間評価会議

「東南アジアにおける穀物のポストハーベストロス低減技術の開発」中間評価及びワークショップ…………… 6

シンポジウム報告

第8回JIRCAS国際シンポジウム報告…………… 7

帰国報告会の概要…………… 8

人の動き…………… 8

表紙の写真説明…………… 8



巻頭言

JIRCASにおける監事の役割

監事 加藤 邦彦



近年、会社などで金銭の使い込み等の違法行為が行われたとの報道がテレビ等でよく出てきます。そして、これらの報道のたびに「監事はいったい何をしていたのか？」というきびしい問いかけがあります。一方、独立行政法人における監事による監査は始まったばかりでこれまで手探り状態で進んできました。このため、監事の役割については理解されていない点が多々ありますので、以下に、JIRCASの業務との関連で監事の仕事について述べてみます。

JIRCASの業務

JIRCASは5年ごとに業務運営に関する「中期目標」を農林水産大臣より指示され、これに基づいて「中期計画」を作成し、農林水産大臣に申請し、認可を受けます。さらに、「中期計画」に基づいた年度計画を作成し、農林水産大臣に届け出ます。そして、年度計画に従い業務を行った後、年度が終了したら、年度計画に定めた項目ごとにその実績を記入した年度報告書を独立行政法人評価委員会（以下「独法評価委員会」と略す。）に提出し、評価を受けます。

監査

監事は毎年定期監査を年度終了後に行いますが、これには上述の年度報告書が基になります。監査には業務監査と会計監査があり、業務監査ではセンターの業務がその目的を達成するために合理的かつ能率的に運営されているかどうかを監査し、会計監査はセンターの会計に関する事務処理が法令その他諸規程に従い適正に行われているかどうかを監査します。監事は監査結果をとりまとめ理事長に報告します。また、JIRCASが農林水産大臣に毎年提出する書類の内、財務諸表および決算報告書には監事の意見を付す必要があります。

監査の役割

通則法において、「独立行政法人は業務の内容を公表すること等を通じて、その組織および運営の状況を国民に明らかにするよう努めなければならない。」（第3条2）とされています。上述の独法評価委員会への年度報告書の提出もその例です。評価委員は報告書に基づいて評価を行うわけですから、もし、報告書の内容に間違いがあったり、実体とかけ離れていたりしたらJIRCASは正しい評価を受けられなくなります。そんなわけで、監査の第一の目的は報告書の内容に誤りがないか、実体にあったものであるかどうかを検証することにあります。JIRCASの業務内容は膨大ですから短期間の監査で内容のチェックを行うことは不可能です。そのため以下の日常業務を行っています。

監事の日常業務

1 会計月次報告の検討

毎月一回監事室において会計月次報告を監査官が説明し、これについて常勤監事および非常勤監事が質問、コメント等を行い、回答を求めています。

2 会議等への出席

役員会は3か月に1回、常任幹部会は毎週1回、運営会議は1か月に1回、各種委員会、帰国報告会等はその都度開かれ、常勤監事および非常勤監事が出席し内容を把握するとともに必要な時は意見を述べています。





成果情報

香り米品種を 精米から判別する



食料利用部 吉橋 忠

タイの香り米 カオドマリ105

タイの東北部では、ポップコーンのような香りを持った香り米品種カオドマリ105 (Khao Dawk Mali 105; 英名 Jasmine) が、生産されています。我が国では香り米は「ねずみ米」などとも言われ、一般的な品種ではありませんが、国際的にはその香りが好まれるため、重要な品種です。香り米の需要は、東南アジア・東アジア地域の経済発展と共に、高まっていますが、このカオドマリ105を他の地域で栽培をしても、高品質な香り米を収穫することが出来ません。そのため、需要に供給が追いつかない状況が続き、タイ国内で生産される他の品種に比べ、高値で取り引きされています。

精米から品種を判別する

このため、香りのしない品種の米を混ぜる不正が発生していました。国家間で大口で取り引きされる香り米に対して、「香りがしない」との理由で受け取りが拒否されるなどの問題も発生しています。我が国では、米は玄米として流通していますが、国際的には嵩張らず、すぐに消費できる精米として流通しています。玄米では発芽させた後に、草型を見ることが、品種を判別することは比較的容易ですが、精米は発芽しませんので、粒径と粒長の比をもとに判別が行われていました。このため、粒形が同じような品種が混入された場合、従来の判別方法は無力でした。

米一粒から極微量のDNAを取り出す

品種は、遺伝子、つまりDNAの違いに起因しています。精米の中には極微量ではありますが、DNAが含まれています。このDNAを効率的に取りだし、違いを明らかにすることで、品種の判別を行うことが出来ます。このためには精米一粒一粒から、DNAを取り出さなければなりません。米の成分の

多くは澱粉で占められていて、この澱粉はDNAを取り出す際に邪魔になります。これを高野豆腐がスポンジ状になる原理を利用して、効率的に除くことの出来る方法を開発しました。(図1) この方法を利用すること

で、効率的にDNAを精米から取り出すことが出来るようになりました。

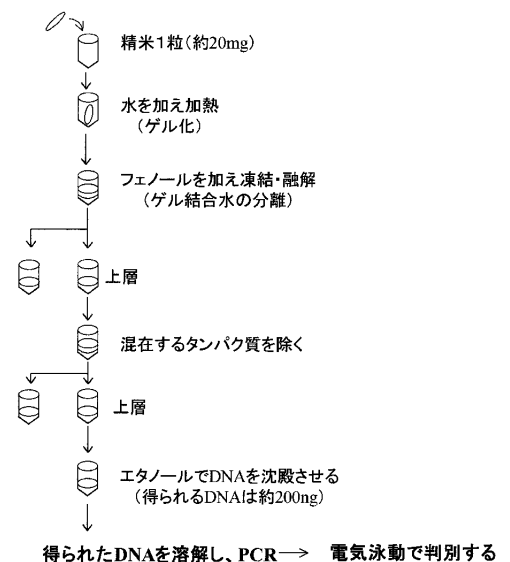


図1 新たに開発した簡易DNA抽出法
精米をゲル化し、そのゲルの結合水と共にDNAを効率よく抽出する。

混米の検出

抽出されたDNAは、マイクロサテライト多型という、親子鑑定に使われる方法で品種を判別することが出来ます。図2に、実際に市場で入手した「カオドマリ105」として売られている精米を分析した例を示します。このように、一見しただけでは判らない混米を、高精度で判別することが出来ます。残

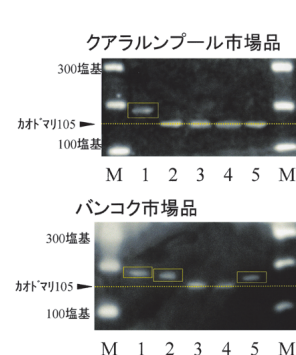


図2 カオドマリ105市場品への適用
クアラルンプール市場品ではランダムに選んだ5粒のうち“1”が混米・バンコク市場品では“1, 2, 5”が混米であることが判別できた。

念ながら、DNAを利用した品種の判別は、コストがかかりますので、一般的に利用することは出来ませんが、国家間大口取引の際には、有効な品質評価・保証法として利用することが出来ます。



賞

「エビ類の生理化学研究と 養殖への応用」が評価され、 「日本女性科学者の会」奨励賞を受賞 水産部のマーシー・ワイルダーさん



水産部のマーシー・ニコル・ワイルダーさんは、「甲殻類の生理化学的基礎研究と養殖技術への応用」(JIRCASニュース23号)に関する研究業績が評価され、平成13年6月に第6回「日本女性科学者の会」(鈴木益子会長)の奨励賞を受賞しました。



ワイルダーさんは、ハーバード大学を卒業後、昭和62年に文部省の国費留学生として来日し、東京大学大学院で水産学を専攻し、東南アジアに多く生息する大型の淡水エビである「オニテナガエビ」を対象に、その脱皮・生殖・胚発生に関する基礎的研究を開始しました。平成5年にはこの研究で博士号を授与され、平成6年に国際農林水産業研究センターに入所し、現在もオニテナガエビの生理化学的研究を続けています。これまでの研究成果で特許も申請し、ベトナムとの国際共同研究の中で稚エビ生産技術として普及しつつあります。

理科系の女性研究者は、仕事を続けていく上で、結婚、出産、転職という大きなハードルに直面します。「日本女性科学者の会」は、理科系の研究者であった女性800名を対象にアンケート調査をした結果、仕事を辞めた理由のトップは出産・育児の33%で、次いで結婚の28%ということでした。勤続年数

では73%が10年以下で、3～4年が最も多く、歳をとり職場で昇任するに従って女性の比率が低くなるという現実も示されました。ワイルダーさんは大学を卒業して今年で14年で、JIRCASに入所してから8年目になりますが、その間、精力的に研究を推進し、一貫した基礎的研究とその応用技術の成果が認められ今回の受賞になりましたが、一方で、JIRCASでは外国のお客さんが多いため、英語が母国語のワイルダーさんは大変貴重な人材であり、いろいろな支援業務もお願いしてきました。平成7年に始まった英文のアンニュアルレポート作成では、企画調整部の一員として多大なる貢献をしています。また、明るい性格、他人への思いやりと責任感の人一倍強いワイルダーさんは、入所早々に研究所の人気者になり、職場を明るくするという「マーシー効果」の言葉も生まれました。

JIRCASの女性研究者はまだ1桁台で10%にも満たない数ですが、JIRCASのパートナーである開発途上国の研究所・大学には多くの女性研究者がいます。JIRCASの女性研究者の今後の活躍にエールを送ります。



(執筆：国際農林水産業研究センター 石谷孝佑)



賞

「フクユタカ」などの大豆 新品種の育成で農林水産大臣表彰 生物資源部の異儀田和典さん



生物資源部の異儀田和典さんは、九州農業試験場（現：（独）農業技術研究機構・九州沖縄農業研究センター）時代に、永年にわたって大豆新品種の育成に取り組み、大品種の「フクユタカ」をはじめ、「アキシロメ」、「トヨシロメ」などの有力品種を次々と育成し、九州地方を中心とした暖地における大豆生産の安定化に大きく寄与しました。この業績により平成13年4月9日に、農林水産省において功績者表彰（農林水産大臣賞）を受賞しました。

異儀田さん達が育成した「フクユタカ」は、豆腐加工用の大豆として飛び抜けて高い品質をもっており、豆腐業界の評価が非常に高く、収量も多いことから、平成3年以降、全国1位の作付け面積を誇っており、平成11年の作付け占有率は18.5%にもなっています。異儀田さんは、この他にも中国・近畿地方を中心とした温暖地での栽培



に適し、豆腐加工に優れた品種「ニシムスメ」や、近畿・中国各県が一斉に奨励品種として採用の動きにある新品種「サチユタカ」の育成にも携わりました。

また、大豆特有の青臭みの原因となる脂質分解酵素・リポキシゲナーゼを全く含まない「いちひめ」、「エルスター」という品種を世界ではじめて育成し、世に出しました。この2種類は、新しいタイプの良質蛋白質を豊富に含んだ新しい食品素材として大いに期待されています。

さらに異儀田さんは、西日本ではじめての納豆用品種である「すずおとめ」の育成にも係りました。この納豆用品種は、九州産の大豆で作った納豆として熊本市のマルキン食品からデビューし、今年の3月10日から熊本県、福岡県を中心に本格的な販売に入っています。

こうした多彩な大豆品種を育成したことが、水田転作用の大豆作を発展させることにつながり、国の農業政策に対して多大な貢献をしたことが認められ、今回の受賞となりました。



（左）エルスター
フクユタカから育成した子実中の青臭さをなくした新品種（リポキシゲナーゼ完全欠失品種）

（右）フクユタカ
最近10年間、日本で最も広く栽培されている豆腐加工適性の高い安定多収品種

（執筆：国際農林水産業研究センター 石谷孝佑）



中間評価会議

「東南アジアにおける穀類の ポストハーベストロス低減技術の開発 (収穫後損耗防止プロジェクト)」中間評価 及びワークショップ

食料利用部長 林 徹



標記プロジェクトは平成12年から5年間の計画で実施されているものであり、「主要穀類（主に米）収穫後の損耗調査及び品質劣化要因の解析」、「主要害虫・微生物種の周年動態及び被害発生・抑制機構の解析」、「資材低投入型乾燥技術、天敵・生理活性物質等を利用した生物的防除技術の開発」の3つの中課題で構成されている。

プロジェクトの中間評価会議及びワークショップが、平成13年11月29日にJIRCAS国際会議室において21名の参加のもと開催された。参加者の内訳は、評価委員3名、日本人研究者12名（北海道農業研究センター2名、食総研2名、JIRCAS8名）、タイ人カウンターパート6名であった。午前にワークショップが開催され、「タイにおける害虫防除の現状」（Ms. Auranuj Kongkanjanaタイ農業局昆虫動物部長）、「タイにおける貯穀害虫防除の現状」（Ms. Porntip Visarathanonthタイ農業局貯穀害虫研究グループ長）、「天然物を用いた貯穀害虫の防除」（Dr. Gassinee Trakoontivakornカセサート大学食品開発研究所研究次長）、「農産物の品質評価の現状と課題」（Dr. Warunee Varanyanondカセサート大学食品開発研究所研究長）、「タイにおける穀物の乾燥技術」（Dr. Somchart Soponronnaritキングモンクット工科大学教授）の5課題の講演が行われた。

午後に開催された中間評価会議においては、日本人研究者により各実施課題ごとに研究成果が発表され、それぞれの成果について討議が行われ、評価がなされた。その結果、プロジェクトが開始されて実質1年余

りしか経過していないが、概ね順調に進捗しているとの評価がなされた。しかし、米の収穫後損耗の量的把握が不十分、害虫関係の担当者の変更に対する懸念、タイとの一層の連携強化の必要性の3点が指摘された。それに対して、翌11月30日に日本人研究者及びタイ人カウンターパートが参加してワーキンググループを開催し、パトンタニ稲研究所での貯蔵実験の設計の見直し、損耗実態調査地点の追加、害虫関係研究者の増強と必要に応じたタイへの派遣、プロジェクト責任者のタイへの派遣と現地での調整により対応することにした。また、具体的な成果として「タイ米、害虫、天敵図鑑の作成」、「簡易トラップによる害虫汚染実態の解明と天敵、植物を用いた制御システムの開発」、「天敵、天然物質、短時間高温乾燥（自然エネルギー利用）を組み合わせた技術の開発」、「簡易迅速乾燥・冷却技術とMA貯蔵を組み合わせた技術の提言」を目指してプロジェクトを推進することで合意した。



Workshop and Mid-term Evaluation Meeting of the Postharvest Project
JIRCAS, 2001.11.29



シンポジウム報告

第8回JIRCAS 国際シンポジウム報告

国際情報部 国際研究情報官 矢島 正晴



世界の発展途上地域では依然として人口増加と貧困が大きな問題となっており、人々は食料確保のために森や林の木を伐採し農地を開墾せざるを得ません。新たに開墾された農地では新たな水需要が増加し、伐採による森林の減少は大地の貯水能力をも衰えさせます。現在、このような水不足はアジア、アフリカなどの各地に広がっており、「水不足の圧力は世界人口の1/3に達し、2025年には3人のうち2人に及ぶ」と予測されています。

このように、発展途上地域の大部分を含む乾燥・半乾燥地帯や降雨の不安定な天水農業地帯では、持続的な農業生産を目指した水利用の向上に関する新たな研究の展開が必要とされています。

そこで、第8回JIRCAS国際シンポジウムでは、「発展途上地域における持続的農業と水問題 — 水利用の向上を目指して—」と題し、「水問題」を中心検討課題として、2001年11月27-28日に筑波国際会議場（エポカルつくば）において、内外から200名（海外より12カ国、25名）を超える国公立機関、大学、民間企業等の研究者、NGOの参加者を得て



開催されました。

シンポジウムでは16名の講演者により、世界の水資源の動向、食料・環境の安全確保と水、農業における水利用の変遷に関する基調講演と、①作物の遺伝・育種・生理生態的特性からみた耐乾性作物開発とその利用、②栽培管理技術からみた農耕地の水利用の現状と向上の可能性、③開発途上国における農業生産と生産安定化の可能性（天水農業および乾燥・半乾燥地農業における水管理の現状と生産安定化の可能性）について話題提供が行われました。さらに、ポスターセッションでは最近の成果を中心に24課題の報告が行われました。

総合討論では、2003年に日本で開催される第3回世界水フォーラム事務局から世界の水問題と同フォーラムの活動状況、さらにJIRCAS (TARC) の最近の水関連国際共同研究の報告に引き続き、今後の国際共同研究の展開方向について活発な意見交換が行われ、JIRCAS、国際研究機関、途上国研究機関、大学等の間で調和のとれた研究協力と連携の強化が確認されました。



人の動き

新	旧	氏 名
---	---	-----

平成 14 年 2 月 1 日付

国際情報部主任研究官	選考採用	坂上 潤一
生物資源部	選考採用	山中 直樹

新	旧	氏 名
---	---	-----

平成 14 年 2 月 5 日付

国際農林水産業研究センター付 (派遣職員 平成16年2月4日まで)	国際農林水産業研究センター 主任研究官	石谷 孝佑
--------------------------------------	------------------------	-------

帰国報告会の概要

平成13年4月から9月までにJIRCASで開催された帰国報告会の概要は以下の通りです。

年月日	演 題	発表者	所 属
H13.05.08	農牧輪換システムにおける熱帯牧草の特性	菅野 勉	JIRCAS畜産草地部
H13.05.08	ブラジル東部の2種のセラード土壌におけるイオウおよび微量元素の可給度ーダイズの生育阻害要因としてのイオウおよびホウ素ー	檀田木世子	JIRCAS生産環境部
H13.05.08	大豆の干ばつ耐性検定法の開発	大矢 徹治	JIRCAS生産環境部
H13.06.28	インドネシア・西ジャワ高原の温帯野菜生産における技術的問題と現地適応技術の模索	山田 盾	JIRCAS生産環境部
H13.06.28	小農経営における温帯野菜作の社会経済的定着条件の解明	小杉 正	JIRCAS国際情報部
H13.07.09	大豆・米等を中心とする食品加工保全流通技術の開発	辰巳 英三	JIRCAS食料利用部
H13.07.25	道路建設と熱帯林減少：インドネシア・スマトラ島におけるゴム農村の事例	宮本 基枝	JIRCAS林業部
H13.07.25	熱帯産未利用木質資源の有効利用のための技術開発ーオイルパーム廃残物の利用研究ー	田中 良平	JIRCAS林業部
H13.07.25	熱帯天然林を対象とする低インパクト伐採技術の開発	佐々木尚三	JIRCAS林業部
H13.08.27	メコンデルタにおける窒素フローの評価と地域資源利用技術の開発	渡邊 武	JIRCAS生産環境部
H13.08.27	タイ東部の畑作付け体系における深根性マメ科作物の導入が耕地生産力に及ぼす影響の解明	有原 丈二	農研機構・作物研究所
H13.09.03	タイ東北部における土壌保全型作物生産技術の開発	柘木 信幸	JIRCAS生産環境部
H13.09.03	タイにおける貯穀害虫とその天敵の発生状況	高橋 敬一	食品総合研究所
H13.09.25	アグロパストラルシステムにおける熱帯牧草の特性	菅野 勉	JIRCAS畜産草地部



表紙の写真説明

国際農林水産業研究センター 小坂 清巳

熱帯から温帯にまで広がるブラジルでは南米原産の果物はもちろんアフリカやアジアから伝わった果物も栽培されています。コーヒー（右上）はエチオピア辺が原産です。赤く熟した果実は乾燥して黒くなってから収穫していました。

レイシ（右下）は東南アジアでおなじみですが、ブラジルでは最近栽培されるようになったばかりなのでまだ珍しい高価な果物です。

クダモントケイソウ（果物時計草）（左下）はブラジル原産のつる草です。世界各地の亜熱帯地域や熱帯の涼しい高地でよく栽培されています。花は大きくて見事です。果実は熟すと黄色や赤紫になり、実の中には甘酸っぱいゼリーに包まれた種がたくさん入っています。このゼリーから、ジュースやアイスクリーム、ジャムを作ります。

カペロジーニャ（左上）はブラジル語で「毛の多い果物」という意味です。直径3cmくらいの黄色の甘い実の生る山の木を屋敷に植えているといった感じで栽培果物とはいえません。



JIRCASニュース No.28

平成 14 年 2 月発行

発行 国際農林水産業研究センター

編集 企画調整部国際研究広報官、情報資料課

〒305-8686 茨城県つくば市大わし1-1

TEL.0298(38)6340(情報資料課) FAX.0298(38)6316

ホームページアドレス <http://www.jircas.affrc.go.jp/>

この印刷物は再生紙を使用しています。