

JIRCAS NEWS

Japan International Research Center for Agricultural Sciences

特集

JIRCAS国際シンポジウム2018

2019 March
No. 86



JIRCAS国際シンポジウム2018 来賓、講演者および座長の皆さん
(国連大学 ウ・タント国際会議場)

目次

巻頭言：女性が「水産」とSDGsに貢献するために
—持続的社会的実現に向けての取り組み—……………3

特集 JIRCAS国際シンポジウム2018

• シンポジウムプログラム……………4

• 基調講演から……………6

• セッション1：水産研究における女性研究者……………8

セッション1より

クルマエビ類の新しい養殖および稚エビ生産

技術の開発：JIRCASの取り組み……………9

• セッション2：水産業における女性……………10

• パネルディスカッション……………11

JIRCASの動き……………12

• 2018年若手外国人研究者表彰報告

巻頭言

女性が「水産」とSDGsに貢献するために —持続的社会的実現に向けての取り組み—

国際農林水産業研究センター（JIRCAS）では、共同研究の実施を通じて開発途上地域における人材育成に取り組むとともに、男女共同参画を目指して女性研究者の研究環境整備と研究能力向上も推進しています。平成28年度からは、文部科学省科学技術人材育成補助事業ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ（牽引型）「女性研究者の活躍推進を実現する“関東プラットフォーム”の創生と全国展開」に参画し、代表機関である東京農工大学およびその他の機関と連携し、女性研究者が一層活躍できる環境の整備に取り組んでいます。この活動の一環として、本年は水産にテーマを絞り、平成30年11月6日に国連大学ウ・タント国際会議場で、JIRCAS国際シンポジウム2018「『水産』で活躍する女性研究者～SDGsへの貢献」を開催しました。本号は、このシンポジウムを特集して、講演内容などを紹介します。

本シンポジウムでは、国際的な有識者に講演をお願いし、水産研究における女性研究者の活躍という視点に加えて、水産業に従事する女性が如何に水産業に貢献するかという点について、幅広い視野からの意見交換が行われました。水産物は、多くの開発途上国において単なる食料としてのみならず、貴重なタンパク質や不足しがちなミネラル分を補う食品として栄養面のバランスを充実させ、健康で健全な生活を確立させるために重要な役割を担っています。そこで、女性の役割を水産というフィルターを通して俯瞰し、広くは社会・

水産領域長 阿部 寧^{おさむ}



経済から地域社会や家庭におけるまで、女性の活躍できる場について議論を行うことを通じて、女性の働きやすい環境を整備し、男女共同参画についての意識改革の推進を目指しました。また、本シンポジウムでは、2015年9月の国連サミットで採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」に記載された「持続可能な開発目標（SDGs）」への取り組みに対して、女性が水産という切り口を通して如何に貢献できるか、というもう一つの視点からも意見交換を行いました。

このような活動を通じて、国内および国際機関も含めた連携を深化させ、女性研究者、女性就業者のキャリア構築支援や女性の役割に関する意識改革に向けて取り組むことが重要です。このことにより、女性であれ男性であれ、その能力を十分に生かすことのできる環境を構築し、持続可能な社会の実現に向けて、一步一步着実に歩んでいくことが可能となることでしょう。

JIRCAS国際シンポジウム2018

「『水産』で活躍する女性研究者～SDGsへの貢献」

日時：平成30年11月6日（火） 13:00～17:30

場所：国連大学 ウ・タント国際会議場（東京都渋谷区）

主催：国立研究開発法人 国際農林水産業研究センター

共催：国立研究開発法人 水産研究・教育機構

後援：農林水産省 農林水産技術会議事務局、水産庁、国立大学法人 東京農工大学、国立大学法人 東京外国語大学、国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構、一般社団法人 首都圏産業活性化協会、持続的開発のための農林水産国際研究フォーラム（J-FARD）

プログラム

◆開会セレモニー（13:00-13:20）

開会の挨拶

岩永 勝
（JIRCAS理事長）



歓迎の挨拶

島田 和彦
（農林水産省 農林水産技術会議事務局
研究総務官）



◆**基調講演** (13:20-14:20)

座長 土居 邦弘
(JIRCAS研究戦略室長)

1) 発展途上地域における女性研究者・
管理者の養殖・水産業への貢献と
今後の展望について

メルル・ウィリアムズ
(アジア水産学会ジェンダー部門委員長)

2) 日本国内における水産業への女性
たちの貢献および今後の活躍につ
いて

中田 薫
(国立研究開発法人 水産研究・教育機
構理事)

◆**セッション1：**
水産研究における女性研究者
(14:20-15:30)

座長 阿部 寧^{おさむ}
(JIRCAS水産領域長)

1) 水産資源のSDGs達成への貢献～
女性研究者の視点から

蔵 由美子
(ワールドフィッシュ・カンボジア事務
所長)

2) 東南アジアにおける食料及び栄養
保障のための持続的養殖研究開発

エヴリン・グレース・ド・ジーザス・
アイソン
(東南アジア漁業開発センター養殖部局
研究員)

3) クルマエビ類の新しい養殖および
稚エビ生産技術の開発：JIRCAS
の取り組み

姜 奉廷^{カン ボンチン}
(JIRCAS水産領域研究員)

*** 記念撮影・休憩 (15:30-15:55) ***

◆**セッション2：**
水産業における女性 (15:55-16:45)

座長 齋藤 昌義
(JIRCAS企画連携部長)

1) 日本における起業する漁村女性たち
の活躍

関 いずみ
(東海大学海洋学部教授)

2) 養殖産業で活躍する女性達 ～ 現場
からのストーリー

ボニー・ウェイコット
(5M Publishing社・The Fish Site
ライター)

◆**パネルディスカッション**
(16:45-17:20)

モデレータ マーシー・ワイルダー
(JIRCAS水産領域主任
研究員)

◆**閉会式** (17:20-17:30)

閉会の挨拶 小山 修
(JIRCAS理事)



基調講演から

研究戦略室長 土居 邦弘

今年の国際シンポジウムの基調講演においては、国際機関および国内の研究機関から2名の女性研究管理者を招へいしました。

最初の基調講演者は、アジア水産学会のジェンダー部門委員長、国際水産物持続可能性基金の科学諮問委員会副委員長など様々な公的役割を務めており、かつて世界水産研究センターの所長を務めたメリル・ウィリアムズ氏です。以下に講演の概要を紹介します。

ウィリアムズ氏は、1977年、オーストラリアクイーンズランド州で最初の女性研究者として採用されたことをはじめとして、水産に関する研究者として40年のキャリアがあります。1990年以降、アジアにおいて水産養殖および水産業における女性という切り口で、様々な取り組みを行っています。

1990年にはアジア水産学会インド支部において、「インドの水産業における女性のワークショップ」が開催され、1996年にインド・中

国を対象としたワークショップを企画し、1998年には初めて水産と女性に関する国際シンポジウムを開催しました。

そして、2004年からは、「水産養殖と水産業における女性 (Gender in Aquaculture and Fisheries (GAF))」の国際シンポジウムをマレーシアで開催し、この取り組みは今も続き、2018年には7回目が開催されています。

女性をとりまく環境は年々変化し、GAFの取り組みでも、様々な課題を掲げ取り組んできましたが、一朝一夕に変わるものではなく、全く平等である扱いを求め、これからも取り組み続けることが重要です。

新しい視点として、女性というレンズを通して水産業および水産養殖を観察することで、問題点がより明らかになります。また、その中で如何なる不平等が存在するのか観察することも重要です。さらに漁業と水産養殖業研究における女性問題は、女性の貢献という観点で政治・



座長：土居 邦弘（JIRCAS研究戦略室長）



メリル・ウィリアムズ氏
（アジア水産学会 ジェンダー部門委員長）

経済と密接な関係があり、大局的な視点を失うことなく取り組みを進めることが重要です。

2番目の基調講演者は、国立研究開発法人水産研究・教育機構（FRA）理事の中田 薫氏です。

中田氏は研究者であるだけでなく、水産研究・教育機構とその前身の組織において様々な管理職を経験されており、わが国の水産研究における女性研究者についてお話しいただく最適者です。以下に講演の概要を紹介します。

日本における水産業に携わる女性の割合は、漁獲13.7%、漁港での作業38.4%、水産加工61.7%と職種によって異なっています。一方で漁協の組合員の割合は5.6%、女性職員に至っては0.5%に過ぎません（2015年）。東京大学で水産業を学ぶ女性の割合は、大学30%、大学院35%程度で緩やかに上昇する傾向にあります。政府は、独立行政法人における女性の管理職等に就任する目標を、2020年までに管理職級15%、役員13%とする目標を掲げています。独立行政法人であるFRAの実情は、女性研究者の占める割合が近年上昇しつつあります。しかし、2018年で10%を少し越えた状況です。理事級ポストについては11%ですが、管理職については3%に過ぎません。

女性管理職が少ない理由は、女性が密接な人間関係を好み、他人と協調、協力することを選択することにあるかもしれません。しかし、現在の組織のリーダーは強い指導力よりも全体の成功を後押しし、部下との信頼関係を重んじるリーダーが求められており、男性よりも女性の方が適していると考えられます。

日本の漁獲量は戦後増加を続け、1990年代にピークを迎えた後、現在は3分の1まで減少しています。日本人が1年間に魚から摂取するタンパク質の量は、2001年には40.2kgだっ

たものが2016年には24.6kgに減少し、肉類は逆に31.6kgと逆転しています。また、水産業に従事する労働人口は、2003年から2017年の間に24万人から15万人に減少し、高齢化も進んでいます。こうした現状を踏まえると、持続可能な水産業を達成するためには、子供に適切な教育を受けさせられる十分な所得の確保が重要です。また、水産業に関わる働き手が、地域に適した多様な水産業を自らの問題としてどうするのかを考えることが重要です。女性はネットワークを使って情報を収集することに長けており、そこで得られた情報が水産業研究に利用されるとするならば、研究者にとっても価値があるものとなります。

最後に、水産業における意思決定レベルに達する女性が増えることが、日本の水産業を活性化するために必要です。

水産研究組織において組織を導いてきたお二人の講演は、水産業および養殖業における女性研究者、さらには研究リーダーの必要性を痛感させるとともに、水産業そのものの重要性を再認識する良い機会となりました。



中田 薫氏（水産研究・教育機構理事）

セッション1：水産研究における女性研究者

水産領域長 阿部 寧^{おさむ}

本セッションでは、水産研究における女性研究者の活躍に関連する発表がありました。

はじめに、ワールドフィッシュ・カンボジア事務所長の蔵由美子氏が、水産が如何にSDGsへ貢献できるか、そのことについて女性研究者の役割はどうあるべきかについて、考えを述べました。SDGsについて、水産は目標14「海の豊かさを守ろう」への貢献は勿論のこと、それ以外のほぼ全て、特に目標1「貧困をなくそう」、目標2「飢餓をゼロに」、目標3「すべての人に健康と福祉を」、目標5「ジェンダー平等を実現しよう」に貢献することができると思います。現在の水産・養殖業の焦点は、単に生産量を向上させることから、家計を助け栄養供給を補助するなど、各家庭の自立を担保することに移ってきています。人間中心の考え方をすると、女性も男性も普遍的な資源を共有し、共通の意思決定のテーブルに着いて労働と利益配分が公平になされるよう取り組まなければなりません。ワールドフィッシュでは、ジェンダーの問題を横断的なテーマとして捉えており、関連する全ての活動をジェンダーのレンズを通して見るのが重要と

考えています。ワールドフィッシュの研究者は、女性であれ男性であれ、コミュニティや家庭レベルで存在する力関係や社会的な規範を洗い直し、知識と技術を身近な問題の解決に使って、女性を守ることに努めています。水産研究を進歩させてSDGsに貢献するためには、研究者は既存の枠組みに囚われることなく、個人の専門性から抜け出して考えることが必要です。女性であれ男性であれ、水産研究者は技術や知識を獲得し、生産量を向上させる以上の成果を達成するために、ジェンダーの固定概念を超えたアプローチをとる必要があります。ワールドフィッシュはこの考え方を実践して、栄養面に注目した水産養殖業、収穫後のバリューチェーン、食品の多様性における水産物の重要性に注目して活動しています。

続いて、東南アジア漁業開発センター養殖部局研究員のエヴリン・グレース・ド・ジーザス・アイソン氏は、同部局の研究開発および人材育成プログラムを紹介しつつ、これらのプログラムへの女性の貢献について語りました。同部局では管理職員、研究開発職員、上級職員、支援職員ともほぼ半数を女性が占めており、論文著者数でも女性が約半数を占めています。このように、同部局は男女に公平な雇用機会を提供していますが、それは、研究、技術開発、技術普及、能力開発等のプログラムへの女性による貢献実績に基づくものであります。

このセッションを通して、女性研究者の能力は疑いのないものであり、その能力を十分に生かすためには女性が働きやすい環境を整備し、男女の共同参画についての意識改革を推進することが重要であると改めて確認されました。



座長：阿部 寧 (JIRCAS 水産領域長)



蔵由美子氏
(ワールドフィッシュ・カンボジア事務所長)



エヴリン・グレース・ド・ジーザス・アイソン氏
(東南アジア漁業開発センター養殖部局研究員)

セッション1より

クルマエビ類の新しい養殖および稚エビ生産技術の開発：JIRCASの取り組み

水産領域 カン ボンチョン
姜 奉廷

私は、セッション1の3番目に「クルマエビ類の新しい養殖および稚エビ生産技術の開発：JIRCASの取り組み」と題して講演し、次の説明を行いました。

世界のエビ養殖生産は引き続き増加しており、最近のFAO統計（2016年）では、総額3兆円に達しています。エビ養殖は、主に南アジアおよび東南アジアで行われており、その80%以上をバナメイエビが占めています。エビ養殖産業は発展していますが、未だに環境破壊や疾病の発生、不安定な種苗生産などの解決すべき問題も残っています。JIRCASでは、これらの問題を解決するために、「環境にやさしい安全・安心なエビ養殖システムの開発」、「エビにも優しい効率的な種苗生産技術の開発」の観点から研究を行っています。

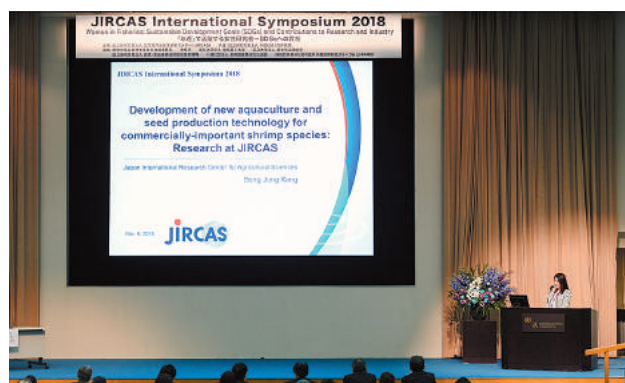
これまで実施した「環境にやさしい安全・安心なエビ養殖システムの開発」では、産学官連携研究により、日本初の屋内型エビ養殖システム（The Indoor Shrimp Production System：ISPS）を開発しました。現在は、その次の課題である「エビにも優しい効率的な種苗生産技術の開発」を目標に研究を進めています。本セッションの発表では、現在の課題の取り組みとその成果を紹介しました。

巨大なエビ養殖産業を支えるためには、大量の稚エビの生産が必要です。現在では、多数のふ化場で親となるエビの片目の眼柄切除を行い、人為的に卵成熟・産卵を誘導させています。エビの眼柄内には、卵成熟を抑制する卵黄形成抑制ホルモンが存在しており、眼柄切除でその抑制ホルモンを低下させることが出来ると言われているからです。しかし、眼柄切除は親エビへの肉体的な負担が多くなり、死亡率の増加や卵質の低下などの悪影響も及ぼすと考えられています。さらに、近年では動物福祉の観点からも眼柄切除への批判の声が高くなっています。JIRCASでは、眼柄切除に代わる新たな成熟促進技術を開発するため、甲殻類の卵成熟関連メカニズムを明らかにするとともに、生体内の生理的環境を調整することにより卵成熟を誘導する新技術の開発を目指しています。

本研究では、卵成熟の指標となる卵黄タンパク質と卵

黄形成抑制ホルモンの相関関係を明らかにするため、まず、それらの血中濃度を測定する測定系を確立しました。その測定系を用い、脱皮周期および眼柄切除に伴う卵黄タンパク質と卵黄形成抑制ホルモンの血中濃度の変動を明らかにした結果、卵黄形成抑制ホルモン濃度のピーク後に卵黄タンパク質濃度が上昇することがわかりました。また、バナメイエビの眼柄内に存在する5種類の卵黄形成抑制ホルモンの遺伝子構造を明らかにしました。この遺伝子情報を利用して二本鎖RNAを人工的に合成し、RNAi干渉法を用いてエビの眼柄内の卵黄形成抑制ホルモン遺伝子の発現を制御することに成功しました。これらの成果を踏まえ、有用エビ類の卵成熟を誘導する手法の特許を出願しています。

JIRCASは、今後も主要なエビ養殖生産国で使用可能な新成熟促進技術の開発に向けて、更なる研究を推進していきます。



姜 奉廷（JIRCAS 水産領域研究員）

セッション2：水産業における女性

企画連携部長 齋藤 昌義

水産業において、女性の果たす役割は非常に大きいものがあります。特に、地域のコミュニティと結びついた女性の活動は、水産加工などの分野では重要で、地域に特徴のある取り組みも数多く見られます。このセッションでは、日本そして海外の水産業で活躍する女性たちについて、2題の講演において、豊富な実例とともに紹介されました。

まず、東海大学海洋学部教授の関 いずみ氏から、「日本における起業する漁村女性たちの活躍」と題して、日本の漁村における女性グループの現状や取り組み、役割について、アンケート調査等に基づいて、豊富な事例を交えて講演いただきました。女性グループによる加工・製造は、全体売上高に対する比率が高く、漁業による不安定な収入の安定化にも貢献していることが紹介されました。また、女性を経済的に自立させる、コミュニティの機能として地域社会に貢献する、などの効果も紹介されました。一方では、後継者の不足等に対応した取り組み、例えば若手も加わった活動のため、SNS等を活用し

た情報発信の重要性も述べられました。

次に、英国で水産業・養殖の専門家として様々なメディアで活躍しているボニー・ウェイコット氏から、「養殖業で活躍する女性たち～現場からのストーリー」と題して、世界の水産養殖業で活躍する女性を取り上げたウェブサイトの取り組みについて、講演いただきました。これは、「The Fish Site」の中で、女性の参加を紹介する番組「Women of Aquaculture」というシリーズで取り上げた内容です。例えば、ナイジェリアのナマズ養殖家、米国の疑似餌農家等、取材に基づいた多数の女性の紹介がありました。これらを通じて、ジェンダー平等や水産養殖を通じた食料安全保障にもつながることが指摘されました。

これらの講演は、JIRCASが日頃取り組んでいる研究者の視点からのものとは異なりますが、コミュニティでの女性の役割を理解するきっかけとなり、それがSDGsへも大きな貢献があることを理解することができました。

なお、それぞれの講演者の補足的なコメントは、パネルディスカッションにおいて述べられました。



座長：齋藤 昌義（JIRCAS 企画連携部長）



ボニー・ウェイコット氏
（5M Publishing 社・The Fish Site ライター）



関 いずみ氏（東海大学海洋学部教授）



パネルディスカッション

シンポジウムの最後にパネルディスカッションが行われ、講演者7名全員がステージに上がりました。このセッションでは、JIRCAS水産領域のマーシー・ワイルダー主任研究員がモデレータを務め、はじめにパネルディスカッションの目的や概要について説明を行いました。特に、JIRCASとして農林水産業における科学技術の進歩への女性の貢献をさらに推進することが重要であり、その一環として、女性研究者や管理者がいかに関与できるかを示すために今年のシンポジウムを開催した旨を述べました。次に、モデレータから各パネリストへの質問を行い、続いて基調講演者には追加の質問が投げかけられました。

水産における女性の状況が、30年前と比較して向上しているかどうかという1つ目の質問に対して、メリル・ウィリアムズ氏は、統計学的にみても国や分野によって大きく異なるので一概には言えないものの、研究機関等では業務推進のために男女を問わずに平等に採用することが非常に重要であることを強調しました。

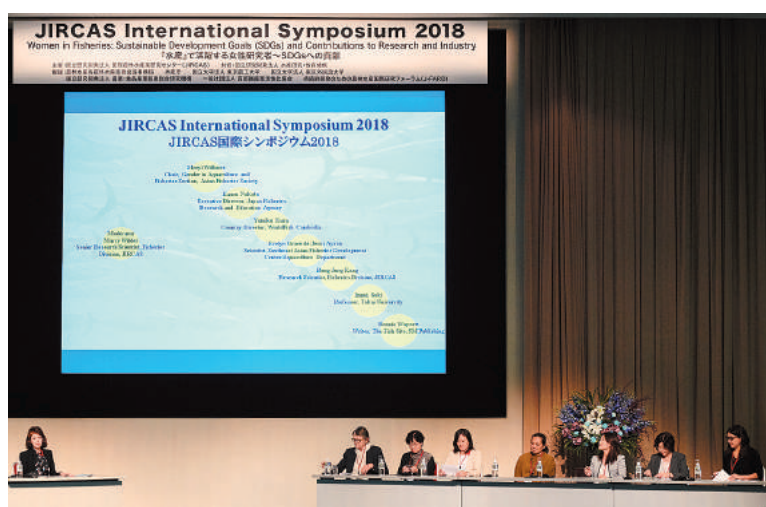
次に、中田 薫氏は、女性研究者のロールモデルが非常に重要であるという見解を示し、「管理職的な立場に就いている女性の数は徐々に増えており、この様なリーダー的な存在となった女性たちが若手女性を激励することは大変重要です。そして、組織や会社が、職場にダイバーシティを取り入れるメリットを認識するべきです」と述べました。

水産領域 マーシー・ワイルダー

続いて、他のパネリストもそれぞれのフォローアップ意見を述べました。蔵 由美子氏は、発展途上地域で家族全員が健康的で潤いのある生活を送るためには、まず女性たちが自分自身のために十分な栄養や食糧を確保することが極めて重要であると説明をしました。エヴリン・グレース・ド・ジーザス・アイソン氏は、才能のある女性職員を組織内でサポートするには、心理的な援助が非常に重要であると強調しました。姜 奉廷氏は、「ロールモデルとなる女性がたくさんいれば、若い女性も自身の未来を想像することができ、自分も科学者になれると確信できます」と述べました。関 いずみ氏は、キャリアを始めたい若い女性に向けて、「水産は、一人ひとりの役割が明確に決まっている営みです。漁業をする人、食品加工を行う人、研究をする人などがいます。そのためには、性別とは関係なく、お互いのそれぞれの仕事を認識し、尊重しなければなりません」とアドバイスしました。ボニー・ウェイコット氏は、「女性たちがいかに水産業に貢献しているかについて、現在はその認識度が高まっており、大変前向きな状況となっていると思います」と述べました。

また、女性研究者が直面する逆境をどうすれば克服できるかという2つ目の質問に対して、メリル・ウィリアムズ氏と中田 薫氏は、長年の豊かな経験から参加者に対してアドバイスしました。

最後に、パネリスト間の討論および一般参加者との質疑応答が行われ、終了となりました。



パネルディスカッションの様子
(モデレータのマーシー・ワイルダーJIRCAS水産領域主任研究員(写真左)と7名のパネリスト)

○2018年若手外国人農林水産研究者表彰報告

平成30年11月6日、国連大学ウ・タント国際会議場において、若手外国人農林水産研究者表彰（農林水産省農林水産技術会議主催）の表彰式が行われました。本表彰は、平成19年より実施しているもので、開発途上地域の農林水産業および関連産業に関する研究開発について、その一層の発展およびそれに従事する若手研究者の意欲向上に資するため、優れた功績をあげている若手外国人研究者又は将来の技術革新等につながる優れた研究業績をあげた若手外国人研究者3名に、賞状および奨励金を授与するものです。

表彰式は、小林 芳雄農林水産省農林水産技術会議会長の主催者挨拶に続き、来賓の皆様の挨拶、選考委員会の岩元 睦夫座長より審査経緯の報告がありました。続いて賞の授与が行われ、小林会長より表彰状が、岩永 勝 JIRCAS理事長より^{もた}い JIRCAS賞（奨励金の目録）が授与されました。

また、表彰式に引き続き、受賞者講演および研究成果の発表が行われました。



2018年若手外国人農林水産研究者表彰の受賞者との集合写真

受賞者紹介



◆Andry ANDRIAMANANJARA
（アンドリー・アンドリアマナンジャラ）
所 属：アンタナナリボ大学
（マダガスカル）
業績名：マダガスカル^の農業生態系に
おける有機物動態とその作物
生産における有効利用



◆Farah Fazwa Md Ariff
（ファラ・ファズワ・モハマド・アリフ）
所 属：マレーシア森林研究所
（マレーシア）
業績名：普及ハーブ種 (*Labisia pumila*)
の高品質栽培品種の作出



◆章 晋勇
（しょう・しんゆう）
所 属：中国科学院水生生物研究所
（中国）
業績名：養殖淡水魚における致死的寄
生虫疾病の大発生要因となる
多様な微生物の研究および生
物学的疾病予防方策の開発

国際農研では、「JIRCASメールマガジン」を配信して、国際農研の様々な情報をお知らせしております。下記URLで、バックナンバーを確認することができます。

「JIRCASメールマガジン」の配信を希望される方は、受信環境を確認の上、ご登録ください。
https://www.jircas.go.jp/ja/public_relations/jircas_mailmagazine

JIRCAS NEWS

No.86

◇2019年3月発行
◇編集：国際農研（国立研究開発法人国際農林水産業研究センター）情報広報室
担当：辰巳 英三・齋藤 昌義
◇発行：国際農研（国立研究開発法人国際農林水産業研究センター）
〒305-8686 茨城県つくば市大わし1-1
TEL 029-838-6313 FAX 029-838-6316
<https://www.jircas.go.jp/>



<https://www.jircas.go.jp/>

リサイクル適性 (A)

この印刷物は、印刷用の紙へ
リサイクルできます。