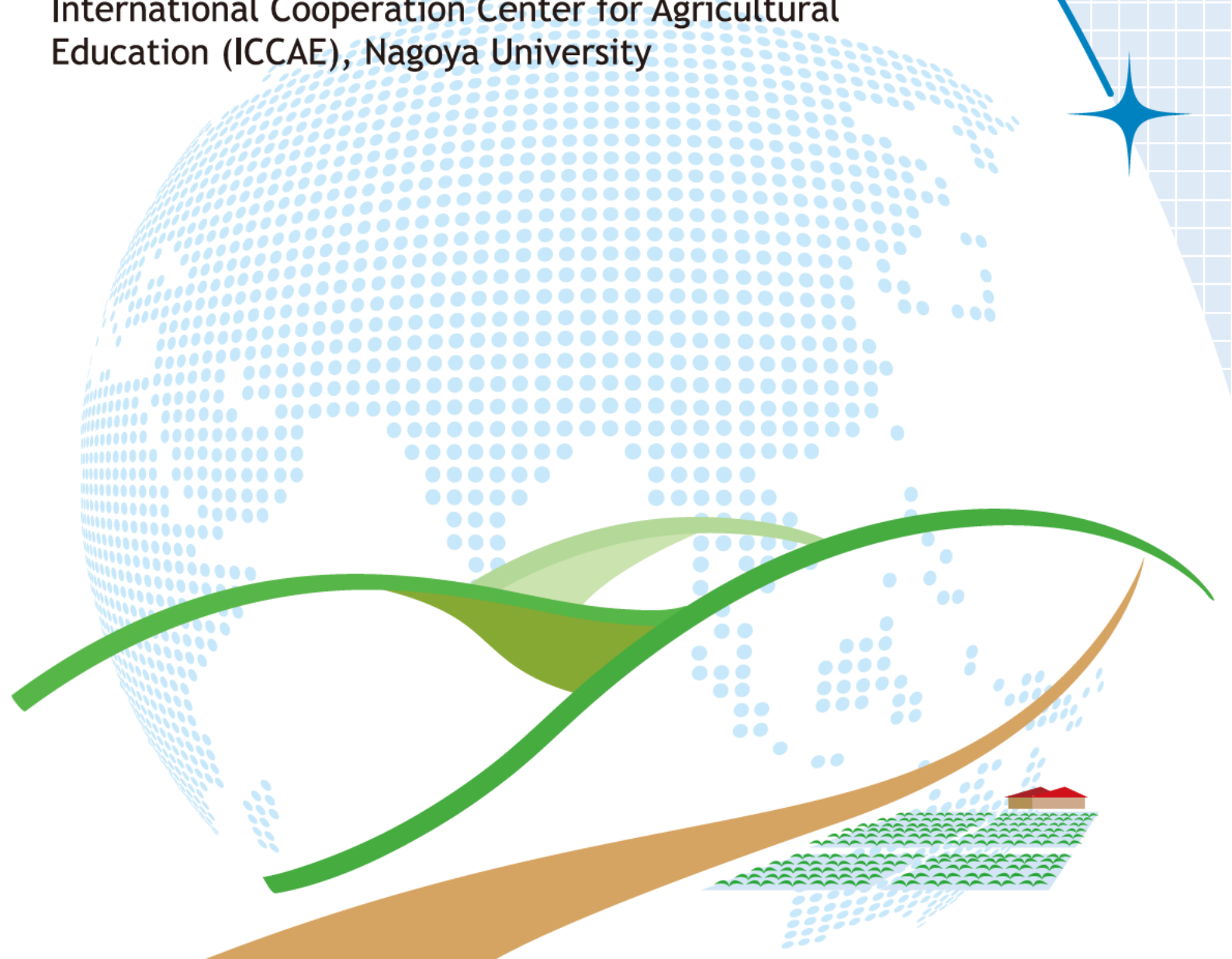




名古屋大学 農学国際教育協力 研究センター

International Cooperation Center for Agricultural
Education (ICCAE), Nagoya University



センター長挨拶



センター長
山内 章

農学国際教育協力研究センターは、農学領域の開発問題を実践的に解決する人づくり協力をリードする拠点となることを目指し、1999年4月、名古屋大学に設立されました。その後、大学の法人化等を経て、当研究センターは、研究活動の財政的基盤を積極的に外部資金にも求め、研究・教育活動を推進してきています。特に、名古屋大学大学院生命農学研究科、生物機能開発利用研究センターや学内の他研究科、さらには関係諸機関とのネットワーク化を通じた他大学との連携による基礎研究及び海外のフィールド調査研究を強化し、その過程で国内外の人材養成を重視しつつ、その出口を現場の問題の解決に資することを明確に見据えた成果を追求しています。また農学国際協力の研究成果の公表の場のひとつとして、学術誌「農学国際協力」を発行し、農学国際協力学の創設に努めています。関係各位の積極的なご支援やセンターの活動に対するご参画をお願い申し上げます。

設立の背景

開発途上国では、環境破壊、農業生産の低迷、貧困など多くの問題が依然として地球規模で取り組む課題となっています。この課題の解決には、社会経済的影響、自然の有効利用、自然環境との調和などに配慮した適正な農業技術の開発やそれにあたる我が国及び開発途上国の人材育成が必要です。文部省（現、「文部科学省」）は、1996年6月、国際教育協力を通じた国際貢献、大学等教育機関における教育協力の位置づけと主体的組織的対応の重要性、事業間・教育機関間連携による効果的な教育協力の推進など新たな政策を表明しました。農学国際教育協力研究センターは、この政策実現のため、文部省の指導のもと、1999年4月、農学分野における全国の拠点として名古屋大学に設立されました。当センターは、我が国の農学系大学等の知力を結集し、学際分野の学問を統合して、開発途上国における農学領域の諸問題の解決に貢献するとともに、そのための国内外の人材の育成を行っています。

ビジョン、ミッション、オブジェクティブ

◆ ビジョン ◆

農学領域の開発問題を実践的に解決する人づくり協力をリードする拠点となる。

◆ ミッション ◆

- <教育・人材育成> 開発途上国が直面している農学領域の諸問題を解決するための国内外の人材育成に貢献する。
- <研究> 学際領域の学問を統合し開発途上国における農学領域の諸問題の解決に貢献する。
- <ネットワーク形成> 国際教育協力のための国内外の農学領域教育研究機関ネットワークの形成とその活用にご貢献する。

◆ オブジェクティブ ◆

<プロジェクト開発研究領域>

プロジェクト開発・評価手法の研究

<協力ネットワーク開発研究領域>

国内外の研究教育機関ネットワークの
開発・運用手法の研究

- 開発途上国の農業教育、農業・農村開発ニーズの特定と適正農業技術の開発により問題解決に貢献する。
- 農学領域に関する国際協力事業の調査、分析、評価を行う。
- 国内農学系大学等の知的・人的資産を利用してニーズに対応した教育協力を行う。
- 農学領域の国際協力に関わる国内外の人材育成とそのための研修を行う。

組織とスタッフ



プロジェクト開発研究領域

伊藤 香純 准教授

専門 (Background)

林業経済学、森林管理、農業・農村開発、地域資源管理

研究テーマ (Current interest)

- ・農産物加工を通じた生計向上と持続可能な森林管理に関する研究
- ・バイオガス導入による薪炭材利用量削減と地域資源利用に関する研究
- ・開発途上国における農業研究者の能力強化



犬飼 義明 准教授

専門 (Background)

植物遺伝育種学

研究テーマ (Current interest)

- ・イネ根系形成の分子機構解明とその養水分欠乏ストレス回避に向けた育種利用



協力ネットワーク開発研究領域

浅沼 修一 教授

専門 (Background)

土壌微生物学、植物栄養学、農業・農村開発

研究テーマ (Current interest)

- ・アフリカにおける稲作振興を利用した農業・農村開発
- ・地域環境保全と地域文化の共生
- ・開発途上国農業研究者の育成



槇原 大悟 准教授

専門 (Background)

作物学、農業・農村開発

研究テーマ (Current interest)

- ・東アフリカ高原地帯におけるイネの生育・普及阻害要因
- ・地域資源を活用した土壌侵食防止のための保全農業手法
- ・作物遺伝資源の利用・管理に関する社会的側面



当センターには、客員教授(日本人、任期:1年)、外国人客員教授または研究員(任期:1年、任期内に複数名可)、研究機関研究員(ポストドクトラルフェロー1~2名)のポストが配置されています。またセンターの活動を支援していただくため、学内外の研究者に協力を依頼しています(学内協力教員/学外協力研究員)。

| ■2013年度運営委員会委員 | | |
|-----------------------|-----|-------|
| 名古屋大学 農学国際教育協力研究センター長 | 教授 | 山内 章 |
| 名古屋大学 大学院教育発達科学研究科 | 教授 | 西野 節男 |
| 名古屋大学 大学院経済学研究科 | 准教授 | 園田 正 |
| 名古屋大学 大学院医学系研究科 | 教授 | 伴 信太郎 |
| 名古屋大学 大学院工学研究科 | 教授 | 本多 裕之 |
| 名古屋大学 大学院生命農学研究科 | 教授 | 田中 利治 |
| 名古屋大学 大学院国際開発研究科 | 教授 | 宇佐見晃一 |
| 名古屋大学 大学院環境学研究科 | 講師 | 林 誠司 |
| 名古屋大学 生物機能開発利用研究センター | 教授 | 芦刈 基行 |
| 名古屋大学 農学国際教育協力研究センター | 教授 | 浅沼 修一 |
| 名古屋大学 農学国際教育協力研究センター | 准教授 | 伊藤 香純 |
| 名古屋大学 農学国際教育協力研究センター | 准教授 | 犬飼 義明 |
| 名古屋大学 農学国際教育協力研究センター | 准教授 | 槇原 大悟 |

農学知的支援ネットワーク

農学知的支援ネットワーク(JISNAS: Japan Intellectual Support Network in Agricultural Sciences)は、農学分野における国際協力活動への参加の意図を有する大学間の連携及び大学と国際農業研究機関との連携を促進することを目的として、2009年11月30日に設立されました。農学国際教育協力研究センターは、そのビジョン・ミッションを踏まえ、設立をリードし、設立後は事務局を預かって、活動に深く関わっています。

途上国に焦点を当てた教育/研究協力を効果的・戦略的に推進するには、大学等有する知的資源を組織的かつ継続的に活用し、途上国の多様化・複雑化するニーズに的確に答えていくことが必要です。それには大学を中心とした専門組織がネットワークを形成し、個々が有する知見の範囲に限定されることなく、多機関の有する専門的、網羅的かつ高質な「知と経験」を提供するシステムの構築は有効な手段といえます。国立大学の法人化以降、学術分野もますます競争的になってきていますが、競争社会という環境を念頭に、単独ではなく協働の成果を上げていくことが期待されます。

JISNASを通じた国際協力の推進は、途上国の人材育成のみならず、国際協力に関わる我が国の若手人材の育成等も可能にし、国際社会での我が国の役割の強化に繋がるものと思われます。平成25年4月現在、団体会員40団体、個人会員51名を擁し、文部科学省、農林水産省、国際協力機構および国際農林水産業研究センターの支援を受けています。



刊行物

農学国際協力

当センターの機関誌「農学国際協力」は、外国人招へい研究員の研究報告、当センターが主催するオープンフォーラムの講演や議論の記録など活動計画を発表する場としての役割を果たしてきました。しかし、平成23(2011)年、新しい学問分野「農学国際協力学」を創出することを目的として、その内容をリニューアルし、より学術性の高い雑誌として刊行することを決めました。

新しい機関誌「農学国際協力(Journal of International Cooperation for Agricultural Development)」は、これまで埋もれがちであった農学国際協力の個々の事例やシーズとなる技術あるいは研究などを学術論文(査読付き)として掲載していきます。一般からの投稿を歓迎します。



ICCAE News

当センターが1年に2回発行している定期刊行物です。当センターが現在実施している研究活動などを掲載いたします。

オープンフォーラム・セミナー

本センターでは、毎年農学教育と国際協力の両分野における重要な課題を取り上げ、テーマに造詣の深い研究者や実践者を国内外から講師として招待し、大学関係者だけでなく一般市民も参加できる形式でオープンフォーラムを開催しています。また、途上国で国際協力に関わっていた農学分野の専門家などを講師として、農学国際協力に関心を持つ研究者や学生、一般市民を対象に年に数回、オープンセミナーを実施しています。



研究活動

1 カンボジアにおける市場ニーズにあった 農産物加工産業振興による農村開発モデルの構築

カンボジアは、長い内戦の後によりやく自給を達成しましたが、自国での加工品産業が未発達であるため、国内で消費されている加工品の殆どを隣国からの輸入に依存しています。しかし今後は、貧困削減や経済開発に向けて市場指向型の農産物や加工品の生産に力を注ぐ必要があります。

本研究は、カンボジア王立農業大学(RUA)と協力し、現地の農家と一緒に農産物加工品の開発・品質向上の実践を行うことで農民の生活向上を目指す農村開発モデルの構築を目指しています。2008年度より、カンボジアの伝統的な米焼酎を農産物加工品の一例として、消費者ニーズの把握、品質の向上、商品化、販路の開発を行い、既にカンボジア国内にて流通しています。



日本人専門家による
酒造農家への技術指導

2 カンボジア王立農業大学(RUA)の 教育研究強化に対する協力・研究活動

20年以上にわたる内戦を経て、極度の貧困状態に陥ったカンボジアの農家は、現在も農業生産性と所得の低さに悩まされています。これに対して同国の農業大学には、自国の農業や農家の実状・問題点を踏まえた調査・研究、人材育成が求められています。しかし、1970年代のポルポト政権下におけるジェノサイドと社会破壊による人材不足は深刻であり、自国の農業に関する問題点を見出し、解決策を示していくべき農業大学は、その役割を果たせていません。ICCAEは2000年よりカンボジア王立農業大学の教育研究強化を支援し始め、現在はカンボジアの農村を通じた現場での実践に基づいた研究・教育に重点を置いた両大学の人材育成を行っています。

3 ネパールの森林保全における家畜糞尿を用いた バイオガス導入の効果に関する実証研究

多くの開発途上国では、日々の煮炊きに向う薪炭材の採取が森林減少の一要因として挙げられています。家畜糞尿を用いたバイオガスは、薪炭材の代替品としてNGOや国際機関の支援を通じて多くの開発途上国において急速に導入が進められていますが、薪炭材利用量の削減という効果以外は明確になっていません。本研究では、バイオガスの導入から20年近く経過しているネパールの丘陵地において、バイオガスの導入が薪炭材利用量だけでなく、森林植生、地域住民の生計活動、森林管理体制などに対する正負の影響について、定量的・定性的な実態調査に基づいた分析を行っています。



荒廃するネパールの森林

4 ケニア西部の土地荒廃地域における地域環境の 保全と地域文化に関する学際的研究



幾重にも広がる深いガリー侵食、
周辺には農家が点在し農業を営む

ケニアでは、土壌侵食が各地で起こり、住民の生活を脅かしています。主要な要因として、土壌、地質や気象等の自然条件が研究されてきましたが、そこで生活する人々のヒューマン・インパクトの影響も大きいと言われていました。そこでこの研究は、ビクトリア湖に近い調査対象地で、侵食土壌の特性評価、ヒューマン・インパクトの解明、危険予測手法の開発、これまでの防止対策の社会科学的評価及び地域資源活用による保全農業のやり方の開発などを目的としています。環境地質、環境情報、土壌肥料、作物生理生態、農業経済、文化人類学の学際的チームで、マセノ大学の民族植物学、作物生理、土壌などの研究者と一緒にフィールドワークを中心とした調査研究を実施しています。

研究活動

5 ケニアにおける稲作生産性阻害要因の克服に向けた栽培・育種学的研究

アフリカ大陸東岸、赤道直下に位置するケニアの稲作では、早ばつ、高地で起こる冷害、インド洋岸の水田における塩害、土壌の低肥沃度、いもち病、イネ黄斑病などの生物的・非生物的ストレスが阻害要因となっています。これらの生産阻害要因を克服し、稲作の安定化と生産性向上を実現することは、ケニアの農業における最重要課題の一つです。近年では、ストレス耐性や作物生産性に関わる様々な形質とそれらに関与する量的遺伝子座 (QTL: Quantitative Trait Locus) が明らかにされ、有用なQTLをテラーメードで導入した品種を開発することが技術的に可能となっています。しかし、実際に圃場で発現するストレス耐性や生産性は、品種のもつ遺伝的要因だけで決まるわけではなく、栽培環境と栽培管理による影響を受けて変化します。当センターでは、日本における人工環境下での栽培試験とケニアにおける現地栽培試験によるG (遺伝子型) ×E (環境条件) ×M (栽培管理) の相互作用の解析を通して、ケニアの栽培環境下で機能するQTLの特定および導入したQTLの機能が有効に働くための条件の解明に取り組んでいます。その上で、上記の様々なストレスに抵抗性や耐性を有する品種の開発を進めるとともに、イネ品種の能力を十分に発現させる栽培技術を開発し、ケニアの稲作の安定化と生産性向上の実現を目指しています。



冷害を受けたイネの穂
(ケニア、ムエア灌漑地区)

6 イネ耐旱性関連形質の同定とその遺伝制御の把握、ならびに環境ストレス要因との相互作用に関する研究



フィリピンの天水田農家圃場

世界のイネ栽培面積の約3分の1が、降雨に依存して栽培する天水田栽培によるものです。天水田栽培において問題となるのが、イネの生産性低下の主要な要因である乾燥ストレスです。したがって、耐旱性イネ品種の開発は、焦眉の課題です。本研究では、耐旱性イネに必要な形質の同定とその機能解析を、根に注目して進めています。また、対象天水田地域における気象と土壌の環境条件を把握した上で、有用形質と環境要因との相互作用を評価します。この研究を通して、耐旱性イネ品種育成に必要な基礎的知見の提供を目指します。

7 New Plant Breeding Techniquesを活用した新たな育種上有用遺伝子の創出

作物育種に活用されてきた遺伝子組換え技術は21世紀に入ってからも多様な技術が次々に開発され、近年には従来の遺伝子組換えの痕跡が残る技術から、最終産物である品種のゲノム中には痕跡が全く残らない技術が開発されるに至っています。New Plant Breeding Techniques (NBT)と称されるこれらの技術は世界的に非常に関心が高まっており、これを代表する技術に人工制限酵素を利用したゲノム編集が挙げられます。我々は上記で明らかとなった根系形態を改良する上で利用可能な遺伝子座に注目し、このNBTを活用して根系形態の改変を可能にする新たな有用遺伝子を創出することを目指しています。



新しい育種法を駆使した
ストレス耐性品種の育成

研究活動

8 ケニアにおけるいもち病菌レースとイネ品種の多様性解析による防除技術の開発

ケニアの主要な稲作地帯では、いもち病が多発し、コメ生産が半減する等大きな問題となっています。いもち病が問題となっている地域では、共通して単一品種の連続栽培が行われています。単一品種の大規模連続栽培が行われると、その品種を侵害できるいもち病菌レースが出現・増殖し、いもち病抵抗性の崩壊が起こると考えられています。本研究では、ケニアにおいて、いもち病菌菌系の病原性やイネ品種の抵抗性遺伝子型を同定することのできる判別システムを構築し、いもち病防除技術の開発を進めるため、ケニア各地の栽培イネ品種と栽培体系の把握、ケニアのイネ品種のいもち病抵抗性遺伝子型の同定、いもち病菌レースの多様性の解明、いもち病抵抗性QTLを導入した系統の耐病性の検証に取り組んでいます。



いもち病に感染し枯れ上がった
登熟期のイネ
(ケニア・ウエストカノ灌漑地区)

9 農学知的支援ネットワーク (JISNAS) による国際教育協力の推進・強化



文部科学省分野別協力者会議(農学)は、大学が独自にまたはJICAと共同で実施する国際協力活動の今後の展開戦略を検討する会議で、JISNASは同会議委員を通じて会員大学の意見を反映しています。また、ICCAEは、国際教育協力を実施する中で行う人材育成に係わる活動を論文として発表する学術誌「農学国際協力」を刊行していますが、JISNASはその編集に協力しています。JICAとの連携では、将来の国際協力人材の育成が喫緊の課題であることから、大学院生を現役のまま研究を主目的とする青年海外協力隊員としてアフリカに派遣する事業を始めました。また、JICA技術協力「アフガニスタン未来への架け橋・中核人材育成プロジェクト」(略称PEACEプロジェクト)で、大学教員と研修員(修士院生)の両者を一同に集め、相互理解の促進と交流の強化を図る取り組みに協力しています。さらに、ミャンマーやベトナム等に対する高等教育支援でも大学連携による協力を進める準備を進めています。

10 JICA集団研修:アフリカ地域 稲作振興のための中核的農学研究者の育成

JICAの集団研修コース「アフリカ地域 稲作振興のための中核的農学研究者の育成」を2012年度から3年間実施しています。全体で約1ヶ月のコースで、中核研究者として最低限必要不可欠な素養を身につける「コア研修」と当該国の稲作振興のための課題解決に必要な具体的な研究計画案の作成を目指す「個別研修」とで構成されています。2013年度の「個別研修」では、名古屋大学、岩手大学、山形大学、新潟大学、茨城大学、京都大学及び三重大学の7大学が協力の上、各研修員の個別ニーズに基づいたオーダーメイドの研修を提供しました。研修員は、稲作に関する様々な地域共通課題を解決するために必要な研究手法やノウハウを習得し、アフリカ地域の稲作振興に貢献することが期待されています。



やったー。
笑顔にあふれる修了式

学内協力教員・学外協力研究員

■学内協力教員 (2013年4月～2015年3月)

| | | | | | |
|-------|----|----------|--------|----------|-------------|
| 浅川 晋 | 教授 | 土壌生物化学 | 三屋 史朗 | 助教 | 作物生理学 |
| 川北 一人 | 教授 | 植物病理学 | 土井 一行 | 准教授 | 植物遺伝育種学 |
| 北野 英己 | 教授 | 植物遺伝育種学 | 佐々木 重洋 | 准教授 | 文化人類学 |
| 竹中 千里 | 教授 | 森林環境資源学 | 植田 健男 | 教授 | 教育経営学 |
| 中野 秀雄 | 教授 | 分子生物工学 | 市橋 克哉 | センター長/教授 | 行政法 |
| 福島 和彦 | 教授 | 森林化学 | 鮎京 正訓 | 教授 | アジア法・比較法文化論 |
| 本道 栄一 | 教授 | 動物形態情報学 | 青山 温子 | 教授 | 国際保健医療学 |
| 水口智江可 | 助教 | 害虫制御学 | 宇佐見 晃一 | 教授 | 農業経済学 |
| 村瀬 潤 | 講師 | 土壌生物化学 | 石崎 俊子 | 准教授 | 日本語教育 |
| 山本 浩之 | 教授 | 生物材料物理学 | 夏目 達也 | 教授 | 高等教育論・職業教育論 |
| 渡辺 彰 | 教授 | 土壌圏物質循環学 | 近田 政博 | 准教授 | 高等教育学 |

■学外協力研究員 (2013年4月～2015年3月)

| | | | |
|--------|--------------------------------|-------------|--|
| 伊藤 治 | 国際連合大学 サステナビリティと平和研究所(UNU ISP) | シニアリサーチフェロー | 作物栄養学、土壌肥料学 |
| 岩元 泉 | 鹿児島大学 農学部 | 教授 | 農業経営経済学 |
| 緒方 一夫 | 九州大学 熱帯農学研究センター | 教授 | 昆虫学 |
| 小川 雅廣 | 香川大学 農学部 | 教授 | 食品科学 |
| 柏木 純一 | 北海道大学 大学院農学研究院 | 講師 | 作物学 |
| 久保 康隆 | 岡山大学 大学院自然科学研究科 | 教授 | 園芸学、造園学 |
| 小山 修 | 国際農林水産業研究センター 研究戦略室 | 室長 | 農業経済学 |
| 櫻井 武司 | 一橋大学 経済研究所 | 教授 | 農業経済学・開発経済学 |
| 佐藤 真理子 | 筑波大学 教育開発国際協力研究センター | センター長/教授 | 比較・国際教育学 |
| 澤井 克紀 | 京都大学 大学院経営管理大学院 | 教授 | 国際開発マネジメント |
| 鈴木 康次郎 | 国際協力機構中部国際センター | 所長 | 国際開発学 |
| 時田 邦浩 | 国際協力機構 | 国際協力専門員 | 農業・農村開発 |
| 縄田 栄治 | 京都大学 大学院農学研究科 | 教授 | 熱帯農学 |
| 西川 芳昭 | 龍谷大学 経済学部 | 教授 | 開発社会学・開発行政学 |
| 林 幸博 | 日本大学 生物資源科学部国際地域開発学科 | 教授 | 農業生態学 |
| 水野 正己 | 日本大学 生物資源科学部国際地域開発学科 | 教授 | 農村開発学・開発と文化 |
| 宮浦 理恵 | 東京農業大学 国際食料情報学部 | 講師 | 農業生態学 |
| 三好 皓一 | 立命館アジア太平洋大学 大学院アジア太平洋研究科 | 教授 | 国際協力政策・政策・事業評価 コミュニティ・キャパシティ・ディベロップメント |
| 安田 準 | 岩手大学 農学部獣医学課程 | 教授 | 臨床獣医学 |
| 山下 和己 | 愛知県農業総合試験場 | 場長 | 作物全般 |
| 吉田 和浩 | 広島大学 教育開発国際協力研究センター | 准教授 | 国際教育協力論 |



鉄道

地下鉄名城線名古屋大学駅2番出口下車徒歩15分
【JR名古屋駅・名鉄名古屋駅・近鉄名古屋駅から】
 地下鉄東山線藤が丘行きに乗車し、本山駅で地下鉄名城線右回り
 (八事・新瑞橋・金山方面)に乗り換え、名古屋大学駅下車。
 所要時間約30分(乗換含)

【JR金山駅・名鉄金山駅から】
 地下鉄名城線左回り(新瑞橋・八事方面)に乗車し、名古屋大学駅下車。
 所要時間約25分

航空機

【中部国際空港から】
 空港から名鉄特急または快速特急に乗りし、金山駅または名古屋駅で下車、
 その後地下鉄に乗り換え
【県営名古屋空港(小牧)から】
 空港から高速バスで名古屋駅に出て、地下鉄に乗り換え

自動車

東名高速名古屋インターから東山通を西進し、東山公園手前から左折、名大正門
 (警備員詰所のある入口)から入る学外者は入構のため申請書記入を求められる

連絡先

名古屋大学農学国際教育協力研究センター
 International Cooperation Center for
 Agricultural Education (ICCAE), Nagoya University

〒464-8601 愛知県名古屋市千種区不老町
 TEL:052-789-4225 FAX:052-789-4222
 URL: <http://icca.e.agr.nagoya-u.ac.jp>
 e-mail: icca@agr.nagoya-u.ac.jp

