



JICA 研修報告

JICA 課題別研修「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」実施報告

江原 宏^{1,2)}・仲田麻奈²⁾・伊藤香純²⁾

- 1) 名古屋大学大学院生命農学研究科
- 2) 名古屋大学農学国際教育研究センター

論文受付：2024年3月26日 掲載決定：2024年3月29日

2023年度JICA課題別研修「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」を、農学知的支援ネットワーク（JISNAS）会員大学と農業・食品産業技術総合研究機構（農研機構）、国際農林水産業研究センター（JIRCAS）、愛知県農業総合試験場の協力により、6月30日～8月10日に実施した。本研修は2012年度から始まり、名古屋大学農学国際教育研究センターが受託してJISNASが連携組織とともに取り組むものであり、本年から第4フェーズ3年目、通算12年目となっている。その間の研修参加者は29か国から115名に達した。2023年度にあっては、CARD¹⁾イニシアティブ対象国であるサブサハラアフリカ諸国から、エチオピア、コンゴ民主共和国、マダガスカル、セネガル、ウガンダ、ザンビアの各国から1ないし2名ずつの計7名が参加し、当該国におけるそれぞれの環境に合わせた稲作の安定化、単位面積当たり収量の増大、作付け面積の拡大などのための課題把握と解決に向けた研究手法などを学んだ。

本年度は、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の影響が落ち着いたことで、コア研修、個別研修とも全て対面での実施を計画した（講師の都合によって1科目でオンライン講義を予定）。しかしながら、来日直後からの発熱した者が1週目はオンライン参加（COVID-19陰性にて2週目より対面参加）、講師のCOVID-19感染にともなって急遽オンライン講義に変更する対応、見学翌朝に対応者のCOVID-19感染が判明するなど、思いの外、COVID-19の影響がみられた。それでも、研修員、

運営関係者とも感染者がなかったことは幸いであった。また、個別研修期間の終盤には台風の影響によって、研修先から名古屋への復路で欠航が続き、最終発表会、修了式にも参加できない研修員があり、これまでにない天候悪化の影響を受けたものの、急遽のオンライン対応で予定のプログラムは完了できた。また、一昨年度に作成した、研究室レベルの実験や圃場レベルの試験といった技術的な内容を含む動画教材を予習や復習に活用し、コア研修講義の内容習得の効率化と効果を高めることに努めた。

研修プログラムとしては、下の図1に示すフローのように、JICA中部における2週間程度の「コア研修」（講義、演習、見学）の後に、研修員の専門性に従ってマッチングを行ったJISNAS会員大学あるいは名古屋大学農学国際教育研究センターの連携機関へ研修員を派遣し、個々の専門分野の知識や研究手法等を深めることを目的とした約3週間の「個別研修」と、本年度は、この研修で元々設定してきたメニューの全てを実施できた。研修員は、まず、それぞれの国の農業の概観、稲作の状況と課題を発表し、参加者間での情報の共有を行なった。次に、日本での稲作技術発展の歴史と要素技術の開発、普及について、アジアにおける稲作の発展段階ごとの技術開発に関する講義を受講した。続いて、品種育成、形態と機能、土壌肥料と栄養生理、病虫害や雑草、栽培管理に関する稲作研究の要点、さらに、それらの知識を研修員のリサーチプラン作成と遂行に活かすための実験計画法や統計処理の基本を学

んだ。個別研修では、受け入れ研究室の教員、研究者の指導、大学院生等の協力の下、実験の企画、データ取得、データ整理から統計処理の方法などを学び、研修内容を各自の研究計画に反映させることを試みた。

本年度のコア研修にあっては、初の試みとして、元研修員で JICA Agri-Net プログラムの支援を受けて、名古屋大学の博士後期課程で学ぶ留学生が話題提供を担当して、Rice Seminar を開いた。留学生が自身の研究テーマに関連する数編の学術論文の内容を研修員に紹介し、その内容を如何に自身の研究の参考としたか、それによる研究の進捗を紹介したところ、全ての研修員から様々な質問が寄せられた。「移植栽培向けに開発された手法を直播栽培に応用できるか」、「その場合には如何なる工夫が必要か」など、具体的な内容について深い議論が交わされ、運営側の期待通りの成果をあげることができた。次年度も、この成果を引き継ぎ、実質的で実のあるディスカッションを導けるような工夫を考えたい。

2024年3月に千葉大学柏の葉キャンパスで開催された第134回日本熱帯農業学会講演会に参加した折、本研修の参加経験者から、JISNAS 会員で研修へ講師の

派遣もいただいている大学への留学が叶い、今日は口頭発表を行います、との挨拶、報告を受けた。過去の研修に参加したことでネットワークが広がり、それが有効に機能した証を目の当たりにし、誠に喜ばしい限りであった。本研修の実施期間が、アフリカのイネ研究者間の交流や、日本人研究者との連携強化に向けたマッチングに活用され、研究力の向上やキャリアアップの支援に結びつけられるよう注力し、JISNAS 会員、サポーターの皆様に引き続きご協力をお願いしてまいりたい。

本年度もコア研修の講義をご担当いただいた講師の皆様、タイトなスケジュールの中で見学を受け入れていただいた愛知県農業総合試験場作物研究部水田利用研究室、鞍掛山麓千枚田保存会、個別研修をご担当いただいた受け入れ研究室の方々、研修運営のご支援をいただいた JICA 中部の関係各位に深く感謝の意を表す。

1) CARD : Coalition for African Rice Development (アフリカ稲作振興のための共同体)。サブサハラ・アフリカのコメの生産量を10年間で倍増(1,400万

表1 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コア研修プログラム(2023年度)

月日	プログラム	担当・講師
6/30	開講式、コース概要説明	名古屋大学、JICA
	インセプションレポート発表会、総合討論	名古屋大学、JICA、宮崎大学
7/3	CARD 事業、人材育成プログラム等紹介	浅沼 修一(元名古屋大学)
	日本の稲作の発展と稲作技術および政策	浅沼 修一(元名古屋大学)
	農学国際教育協力のネットワークング	江原 宏(名古屋大学)
7/4	アジアの稲作とアフリカの稲作	坂上 潤一(鹿児島大学)
	イネの形態と生理 1	仲田 麻奈(名古屋大学)
7/5	愛知県農業総合試験場 作物研究部水田利用研究室(安城市)での現地研修	江原 宏(名古屋大学)
7/6	イネの病害	荒川 征夫(名城大学)
	雑草管理	内野 彰(農研機構 中央農業研究センター 生産体系研究領域 東海輪作体系グループ)
7/7	統計解析	桂 圭佑(東京農工大学)
7/10	農業普及	伊藤 香純(名古屋大学)
	品種育成	土井 一行(名古屋大学)
7/11	Sawah Technology	若月 利之(元島根大学)
7/12	土壌肥料、イネの栄養	佐々木 由佳(山形大学)
	Rice Seminar	江原 宏(名古屋大学)
7/13	イネの形態と生理 2	仲田 麻奈(名古屋大学)
	イネの害虫	足達 太郎(東京農業大学)
7/14	四谷千枚田(新城市)での現地研修	江原 宏(名古屋大学)

トンから2,800万トン)することを目標に、2008年のTICAD²⁾ IVでJICAが国際NGOのAGRA³⁾と共同で立ち上げた国際イニシアティブ。フェーズ1(2008年～2018年)では2018年に倍増目標が達成された。フェーズ1参加国:ベナン、ブルキナファソ、カメルーン、中央アフリカ共和国、コンゴ民主共和国、コートジボワール、エチオピア、ガンビア、ガーナ、ギニア、ケニア、リベリア、マダガスカル、マリ、モザンビーク、ナイジェリア、ルワンダ、セネガル、シエラレオネ、タンザニア、トーゴ、ウガンダ、ザンビア。さらに、人口増加やコメ食の広がりを受けてコメ需要が増え続けている状況を踏まえ、2019年に横浜で開催されたTICAD7で、「2030年までにさらなるコメ生産量の倍増(2800万トンから5600万トン)」を目標としたフェーズ2(2019年～2030年)が発足。CARDフェーズ2では対象国を拡大し、各国の国産米の競争力強化や民間セクターとの更なる連携を進めるべく、RICE⁴⁾アプローチを通して倍増に

至る道筋を重視している (<https://www.jica.go.jp/activities/issues/agricul/approach/card.html>)。フェーズ2から加わった国:アンゴラ、マラウイ、スーダン、ブルンジ、チャド、ガボン、ギニアビサウ、ニジェール、コンゴ共和国。

- 2) TICAD: Tokyo International Conference on African Development (アフリカ開発会議)。1993年以降、日本政府が主導し、国連、国連開発計画 (UNDP)、世界銀行及びアフリカ連合委員会 (AUC) と共同で開催している。
- 3) AGRA: Alliance for a Green Revolution in Africa (アフリカ緑の革命のための同盟)。
- 4) RICE: Resilience, Industrialization, Competitiveness, Empowerment。CARDフェーズ2で採用された取り組み。気候変動・人口増に対応した生産安定化や、民間セクターと協調した現地における産業形成、輸入米に対抗できる自国産米の品質向上、農家の生計・生活向上のための農業経営体系の構築に取り組む。)。



図1 新城市四谷千枚田の見学