

氏名	大橋 勇一		
学位の種類	博 士 ( 農学 )		
学位記番号	博 甲 第 7773 号		
学位授与年月日	平成 28年 3月 25日		
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当		
審査研究科	生命環境科学研究科		
学位論文題目	開発途上国の農業機械化を目的としたJICA農業機械研修事業の 検証と将来への提言		
主 査	筑波大学教授	農学博士	佐竹 隆顕
副 査	筑波大学教授	博士 (農学)	北村 豊
副 査	筑波大学准教授	博士 (農学)	吉田 滋樹
副 査	筑波大学教授	農学博士	瀧川 具弘

### 論 文 の 要 旨

日本の政府開発援助 (ODA) は 1954 年のコロンボプラン加盟により幕が開け、ODA 事業の一環である農業機械研修は、JICA (国際協力機構) の前身の OTCA (海外技術協力事業団) の下で 1964 年「稲作農機具利用」研修から開始され、その後 1982 年の筑波農業研修センター (JICA 筑波) 開業以来、筑波研究学園都市に舞台を移し実施されてきた。農業機械研修は、開発途上国 (以下途上国) の行政官や政府研究機関に籍を置く研究員を対象とした研修員受入れ事業で、途上国の農業機械化の促進を人材育成の側面から支援し、これまで農業機械研修に参加した研修員は 76 ヶ国合計 757 人にのぼる。研修は 8-11 ヶ月の長期コースで、農業機械化促進のため日本でとられた政策や実例、農機具や簡易な農作業機製作に必要な技術を習得するための講義・実習、さらに研修員が帰国後、自国で生産可能な農作業機的设计・試作を主な内容とし、研修旅行では民間の農業機械・施設メーカーの工場見学を行ってきた。

この 50 年の長きにわたり実施されてきた農業機械研修は、多くの研修員を受け入れてきたにも関わらず、帰国後に研修員が日本で学んだ知識・技術を活用し、途上国の農業機械化に対してどの程度貢献をしたのかという学術的な調査研究は殆どなく、農業機械研修の成果が見えにくいとの印象が持たれるようになった。加えて ODA を取り巻く社会的要請の変化を背景に農業機械研修の内容が検討された結果、途上国においては日本型のもの作り、特に中小メーカーが持つもの作りの技術知識が技術移転においては、大変に重要であると認識されるに至った。一方、日本のメーカーにおいては、将来的に積極的な海外ビジネスの必要に迫られている状況があるものの、中小メーカーには海外ビジネスのノウハウが無く、手掛かりも得られていないという状況にある。

このような社会的背景のもと、本研究では農業機械研修員の帰国後の活動について各種調査を行い、途上国での知識・技術移転のメカニズムを把握した。また、農業機械研修の副次的効果として途上国で形成されていた知のネットワークを利活用し、農業機械研修を通じた日本の中小農業機械・施設メーカーの海外進出機会の創出モデルの検証を行うことにより、途上国と日本の双方にと

って利益をもたらす農業機械研修のあり方について提言を行うことを目的に研究を実施した。

研究の手始めとして、JICA の農業機械研修に参加した研修員の帰国後の知識・技術の移転活動を明らかにするため、文献調査、アンケート調査、インタビュー調査等を行った。調査は、途上国における知識や技術の移転状況に関する情報を得るため、研修員の帰国後の知識・技術移転活動に加え、予算確保の方法や実施上の課題等を見出すものである。アンケート調査の結果をもとに、農業機械技術の普及に熱心な数カ国において現地調査を実施した。調査は、当該国の農業機械化の実態に加え、積極的な農業機械技術の普及促進にかかるメカニズムを見出すものであり、今後の農業機械研修の在り方を示唆する知見を得た。

次に、近年、中小メーカーの海外進出にも役立つ ODA 事業が期待され始めていることを背景に、JICA の農業機械研修を通じた中小メーカーの海外進出の支援の観点から、農業機械研修に支援を得たメーカー各社に対し、農業機械研修に対する支援の内容と海外進出の意識に関するヒアリング調査を行うとともに、得られた結果を分析し農業機械研修を支援する企業活動やメーカー各社の海外進出にかかる現状と課題に関する知見を得た。

また、中小農業機械・施設メーカーが有する海外進出の課題を解決する一方策として、途上国で形成されている帰国後の農業機械研修員の知のネットワークを利活用した中小農業機械・施設メーカーの海外進出機会の創出モデルを検討した。海外進出に興味を有するメーカーに JICA の農業機械研修に積極的に協力してもらい、研修員に対する知識の付与と技術の海外移転に協力を仰ぎ、研修員らとの人的ネットワークの形成とビジネスへの利用を試みた。その結果、農業機械研修インストラクターの尽力とこれまでの研修により形成されていた専門家間の人的ネットワークにより、具体的な海外進出に向けた現地試験等の実施が可能となり、機会創出モデルとしての有効性が明らかとなった。

さらに、これまで得た様々な知見をもとに、中小農業機械・施設メーカーの海外進出へも役立つ農業機械研修の在り方を検討し、研修に必要な条件を抽出、途上国の農業機械化を促進させるための新たな農業機械研修の内容や講義・実習科目、研修実施体制等に対する提言を取りまとめた。最後に、途上国における JICA 事業と他の ODA 事業との連携例を示しつつ、日本および途上国の双方に利益をもたらす途上国の農業機械化方策についても提言を行った。

## 審 査 の 要 旨

JICA の農業機械研修は 50 年以上の歴史を有し、途上国からこれまで多くの研修員を受入れてきたにも関わらず、帰国後に研修員が日本で学んだ知識・技術を活用し、途上国の農業機械化に対してどの程度貢献をしたのかという学術的な調査研究は殆どなく、農業機械研修の成果が見えにくいと考えられてきた。本研究では、農業機械研修員の帰国後の活動について各種調査を行い、研修で学んだ知識・技術の移転メカニズムを明らかにした。また、農業機械研修の副次的効果として途上国で形成されていた知のネットワークを利活用した日本の中小農業機械・施設メーカーの海外進出機会の創出モデルの検証を行った。最後に、途上国と日本の双方に利益をもたらす JICA 農業機械研修の将来的なあり方について提言を行った。

本研究は、JICA における農業機械研修事業のさらなる高度化を目指し、各種調査を通じた現状分析を行い、研修事業の効果発現メカニズムを初めて明らかにした研究である。また、同研修事業を中小農業機械・施設メーカーの海外進出機会の創出モデルの一つとしてとらえる本研究は、2014 年 3 月に外務省から発表された「ODA 大綱の見直し」で謳われている日本の中小メーカーの国際展開支援に ODA 事業を積極的に利用する方針と合致しており、研究の先見性が高く評価される貴重な研究であると判断された。

平成 28 年 1 月 28 日、学位論文審査委員会において、審査委員全員出席のもとに論文の審査及び最終試験を行い、本論文について著者に説明を求め、関連事項について質疑応答を行った。その結果、審査委員全員によって合格と判定された。

よって、著者は博士（農学）の学位を受けるのに十分な資格を有するものとして認める。