

論文の内容の要旨及び論文審査の結果の要旨の公表

学位規則第 8 条に基づき、論文の内容の要旨及び論文審査の結果の要旨を公表する。

○氏名	KEBEDE Kassahun Yimer (かばだ かさふん えーめる)
○学位の種類	博士 (技術経営)
○授与番号	甲 第 1043 号
○授与年月日	2015 年 3 月 31 日
○学位授与の要件	本学学位規程第 18 条第 1 項 学位規則第 4 条第 1 項
○学位論文の題名	Technological Innovation Systems Building for Diffusion of Solar Energy Technology in Developing Countries: A Multilevel Analysis in Ethiopia (発展途上国における太陽エネルギー技術普及のための技術的イノベーション・システムの構築: エチオピアを対象とした多段階分析)
○審査委員	(主査) 三藤 利雄 (立命館大学大学院テクノロジー・マネジメント研究科 特別任用教授) 名取 隆 (立命館大学大学院テクノロジー・マネジメント研究科 教授) 崔 裕眞 (立命館大学大学院テクノロジー・マネジメント研究科 准教授)

<論文の内容の要旨>

本論文は、発展途上国において太陽光発電技術を始めとする太陽エネルギー利用技術の普及と活用を推進するためのイノベーション・システム (IS) の形成過程を中心に研究を行ったものであり、主としてエチオピアを対象としてこれを技術のイノベーション・システム (TIS) アプローチに基づいて多面的に分析検討している。

すなわち、第一に 1980 年頃以降 2012 年に至るエチオピアの太陽光発電技術に関わるイノベーション・システム (IS) の歴史的な経緯を検証することにより、技術移転と普及を妨げる障害やシステミックな課題を分析している。第二に、SEF (Solar Energy Foundation) というドイツに起源をもつ NGO グループが太陽光発電事業をエチオピアで展開する経緯をつうじて、IS が発展途上国において形成される過程を丹念に研究している。その際、IS の構造 (structure) ばかりでなく、機能 (function) に着目して分析を行っている。第三にエチオピアとバングラデシュ両国における太陽光発電技術の IS の展開について国際的な比較研究を行っている。第四にエチオピア伝統のキリスト教 (オーソドックス・キリスト教) が太陽光利用ランタンの地域社会への普及過程にどのような影響を及ぼすのか、その過程をエチオピアの無電力村落地域を対象として現地調査を行ったうえで分析を加えている。

以上の事例研究に基づいて、Kassahun 氏は以下のような知見を提示している。すなわ

ち、第一に少なくともエチオピアやバングラデシュのような後発の発展途上国においては、IS はイノベーションの創出からではなくて、導入と普及から始まり使用過程を経て形成されている。第二に、エチオピアでは SEF が、そしてバングラデシュではグラミンシャクティが、IS 形成に当たって重要な役割を果たしている。両者とも NGO であり、こうした NGO グループが IS の形成に重要な役割を果たすことが可能である。第三に、宗教が伝統的社会において技術の普及や移転に貢献することがある。最後に、これまでの TIS 研究のほとんどはヨーロッパを中心とする先進諸国を対象としていたところ、本研究は TIS 概念が発展途上国のイノベーション・システム形成過程に関する研究にも有効であることを実証した。

技術のイノベーション・システムに関して、発展途上国を対象とした研究のみならず、発展途上国間の国際比較を行った研究はこれまでほとんど行われていない。これを踏まえて、著者は、今後の TIS 分野の研究に関して、イノベーションの発展途上国への普及と持続的な成長を図るために、発展途上国を対象とした実証的な国際比較研究が喫緊の課題であることを指摘して本論の結びとしている。

<論文審査の結果の要旨>

論文審査において Kassahun 氏は、予備審査委員会における委員からの指摘事項への対応を述べたうえで、論文内容についての説明を行った。本論文は、TIS アプローチの考え方を踏襲しながら、これを発展途上国であるエチオピアに適用して、太陽光発電技術に関わる IS の構築過程を検証したものである。TIS アプローチはこの十年足らずの間に登場してきた比較的新しい分析手法であり、ある特定の技術に関わる IS をマッピングしたうえで、主としてその形成過程の分析を試みるものである。これまではヨーロッパを中心とする先進諸国を対象とした研究が多く、発展途上国への適用例はほとんどないに等しい。この点で本研究は高い新規性がある。すぐわかるように、発展途上国においてはデータの収集が困難であり、またインタビューなども容易ではない。このような状況の中で貴重な情報を集めて、分析を行っており、これ自体高く評価できる。

同氏は調査に当たって、SEF というドイツ起源の NGO グループに着目して、現地調査を行っている。また、無電化地域において教会の協力をえて太陽光利用ランタンの普及過程を調査し、貴重なデータを収集している。さらに、こうした現地調査を行う過程で、システムビルダーの役割に着目して、分析を加えている。システムビルダーという考え方自体はそれほど新しいものではないが、これを発展途上国における IS の形成と構築に適用した点で高く評価できる。

論文審査においては、特に次のような議論があった。すなわち、第一に IS における政府や企業、NGO など主要なアクターについて。特に NGO の果たす役割、発展途上国における政府の役割など。第二に政府のガバナンスや信頼性の問題など。いずれの議論も単一の回答が得られるものではないが、同氏は十分な確信をもって回答を行った。

以上の論文審査を踏まえ、本論文は新規性が高く、調査や分析が十分に行われており、博士（技術経営）の学位にふさわしいと判断した。

<試験または学力確認の結果の要旨>

本論文の主査及び副査は、学位申請者に対して、本学大学院テクノロジー・マネジメント研究科博士課程後期課程において、恒常的に研究指導を行ってきた。論文提出後も主査および副査は審査過程を通じて、それぞれの専門分野の見地から論文の内容について評価を行った。また、学位申請者は主査及び副査の指導の下で、海外の有力な学会誌に4本の査読論文（英文）を掲載している。これに加えて、3本の論文を投稿しているところであり、学位申請者の研究内容は外部の研究者からも客観的な評価を得ている。

本論文の審査のために、2015年2月7日（土）午前10時から11時30分に立命館大学BKCアクロスウィング491教室において審査会を開催した。審査会では学位申請者による論文要旨の説明を受け、その後、論文内容に関して口頭試問を行った。口頭試問では、審査委員は、本研究を進めるにあたっての動機、考え方、学術的背景、事例研究の方法、問題意識の整合性などについての質問を行った。これに対する学位申請者の回答はいずれも適切であった。また、外国語（英語）能力に関しては、学位申請者は英語で円滑に説明を行い、かつ国際学会の研究発表会において英語で発表を行っており、外国語（英語）能力についてはまったく問題がない。また、2015年2月7日（土）午後6時30分から午後7時30分に立命館大学BKCラルカディア202教室において公聴会を開催し、公聴会参加者より質問がなされたが、学位申請者の回答は適切であった。以上から、本学位申請者は本学学位規程第18条第1項該当者であり、上述の論文審査委員会における学力確認試験において、技術経営領域における十分な学識を有し博士学位に相応しい学力を有していることを確認した。

以上を勘案した結果、本学学位規程第18条第1項に基づいて、学位申請者に対して、「博士（技術経営 立命館大学）」の学位を授与することが適当と判断する。