

氏名（本籍）	Syeda Khaleda（バングラデシュ）		
学位の種類	博 士（ 理 学 ）		
学位記番号	博 乙 第 2682 号		
学位授与年月日	平成26年 3月25日		
学位授与の要件	学位規則第4条第2項該当		
審査研究科	生命環境科学研究科		
学位論文題目	Assessment of Sites' Suitability Using MCE Method and GIS for Poultry Microenterprises and Value Chain Development: A Study in Gazipur District, Bangladesh（養鶏業マイクロエンタープライズとバリュチェーン発展のための MCE 法と GIS を援用した適地アセスメントーバングラデシュのガジブール地区の研究ー）		
主査	筑波大学教授	理学博士	村山祐司
副査	筑波大学教授	Ph.D.	呉羽正昭
副査	筑波大学教授	博士（理学）	松井圭介
副査	筑波大学講師	博士（理学）	森本健弘

## 論 文 の 要 旨

バングラデシュの経済は第一次産業が中心で、工業化が遅々として進んでいない。農村地域では、長年にわたり失業や貧困に悩まされてきた。この状況下において、近年、注目されているのが、農村開発を目的としたマイクロファイナンス（小口金融）である。これは、小規模農民（とくに女性）に、資金を低金利で融資することにより、農業経営を軌道に乗せ、所得の向上を目指す政策である。マイクロファイナンスは経済的に農民を自立させ、システムとしてバリュチェーン（価値の連鎖）を生み出す。しかし、その効果や影響は地域の立地条件によって異なり、定量的かつ体系的に研究されていない。

以上を踏まえ、本研究では、養鶏業の経営が立地条件によっていかに異なるかを定量的に探り、その違いをもたらした要因を解明しながら、バリュチェーンをより向上させる方策について論じている。研究対象地域は、養鶏業のマイクロファイナンスが盛んな首都ダッカ近郊のガジブール地区である。まず、第1章で研究目的や方法、第2章で従来の研究、第3章でデータや研究方法について説明した後、第4章では、空間的シミュレーションを活用して、養鶏業適地の空間的評価を行った。養鶏業を経営するのに重要と考えられる6つの指標を取り上げ、MCE法により養鶏業の適地に関するポテンシャルマップを作成した。これら6つの指標とは、具体的には、1) 一般道路へのアクセス、2) ハイウェイへのアクセス、3) マーケット・成長センター（飼料の購入）へのアクセス、4) 公共施設・オフィス（情報の収集）へのアクセス、5) 洪水常習地域の存在、6) 養鶏業が不可能な地域（森林、池・湖など）の存在である。

つぎに、AHP法によって、これらの指標の重要性についてウェイト付けを行い、総合的な適地ポテンシャルを空間可視化した。重要性の評価は、養鶏の経営事情に通じた9人の専門家に依頼した。分析の結果、ガジブールの養鶏業は、5つの類型（最適な地域、適した地域、中間的な地域、適していない地域、不可能な地域）に区分することができた。構成比で見ると、「最適な地域」が11.8%、「適した地域」が49.9%、「中間的な地域」が19.8%、「適していない地域」が7.6%、「不可能な地域」が11.0%を占めた。

ついで、第5章では、労働投入、飼料へのアクセス、仲買人の存在、設備の規模などに着目しながら、養鶏業の実態がこれら5つの地域群でいかに異なるのかを明らかにした。さらに、生産から市場に至るまでの

養卵の流れを分析し、それぞれの地域における流通システム（経営や利益）の差異とそれをもたらした要因を解明した。養鶏業に不利な地域ほど、生産コストが高く、収益が少ないことが明らかになった。とくに、道路状況が劣悪で、飼料へのアクセスが低い地域や洪水常習地域では、養卵の買い取り価格も低いことがわかった。

以上の分析結果を踏まえ、第6章では、地域類型別にそれぞれの地域が抱える諸課題を明らかにするとともに、持続可能な発展に向けて今後どのような対策やサポートがなされるべきかを具体的に論じた。その骨子は以下のようにまとめられる。養鶏業に恵まれた地域では、企業化を図りながら規模の拡大と効率化を促進させ、できるだけ早くマイクロファイナンスに依存しない経営環境を構築することが望まれる。その際、新しい技術やインフラを取り入れて、生産性を高めることが肝要である。一方、養鶏業に恵まれない地域では、地方政府やNGOが今まで以上の手厚いサポートを行うことで、バリューチェーンの持続性を確保すべきである。

第7章の結論では、以上の議論を要約して、価値の連鎖を高め、生産性を向上させるためには、政府や自治体は地域に即した効果的なサポートをすべきと提言している。条件不利地域では、マイクロファイナンスの充実、啓発活動、道路の舗装化、交通手段の改善などの必要性を指摘する。これまでの画一的な対策や支援を見直すべき時期にきていると結論づけている。

## 審 査 の 要 旨

発展途上国のバングラデシュでは、社会経済的な属性データや地図類が少ないうえ、これらが系統的に管理・保存されていない。養鶏業の実態を示すデータが入手しにくいなか、フィールドワークにより、経営や生産実態、資金の調達や労働力配分、飼料の調達などの資料・データを収集し、空間情報としてデータベース化したことは、本研究の学術的な価値を高めている。

さらに、養鶏業の適地を定量的に分析し、精度の高いポテンシャルマップを作成したことは、持続可能な農村開発には、それぞれの地域の実情に合わせたサービスや支援が必要なことを示したことは、本研究の独創性を高めている。マイクロファイナンスや政府の支援などがこれまで画一的になされたことを批判するとともに、貧困を救うための対策やプロセスを具体的に提案したことは高く評価できる。

本研究で構築した定量的枠組み(MCE法とAHP法を活用した適地選定手法)は、他の発展途上地域でも、あるいは養鶏業以外の産業でも応用可能である。普遍性を有した方法論を提示したことも重要な学術的貢献であると判断される。

平成26年2月12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学力の確認を行い、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（理学）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。