

京都大学	博士（地域研究）	氏名	RAHMAN MD. RASHEDUR
論文題目	Shrimp Based Rice Cropping Systems in the Coastal Area of Bangladesh (バングラデシュ沿岸域におけるエビ養殖水田の作付体系に関する研究)		
<p>(論文内容の要旨)</p> <p>バングラデシュの沿岸地域の水田では、従来、三種類の作付体系が優越していた。それは雨季のアマン稲作と乾季のエビ養殖、もしくは、通年のエビ養殖のみ、雨季のアマン稲作と冬季のボロ稲作の組み合わせである。しかし近年、これらの作付体系に加えて、「雨季エビ養殖と乾季ボロ稲作」という組み合わせが出現してきている。エビ養殖を主とする水田の作付体系は、バングラデシュの農家世帯の大多数をしめる小農が担い手である。本論文はバングラデシュの沿岸域の調査村（シャキラ県のスクティア村）を栽培学的農村調査法、参加型農村調査法（PRA, Participatory Rural Appraisal）を地域研究に応用することで、新しく展開してきた「雨季エビ養殖と乾季ボロ稲作」の作付体系の特徴を明らかにしている。</p> <p>第1章は、従来の研究が、水田における「雨季アマン稲作と乾季エビ養殖」の作付体系、そしてエビ養殖の技術的な問題やエビ養殖が引き起こす環境問題に偏向していた点を指摘し、エビ養殖がバングラデシュの小農の持続的発展のためには重要である点を踏まえ、「雨季エビ養殖と乾季ボロ稲作」の作付体系を、その経済性と水田土壌の塩分濃度並びに土壌肥沃度の視点から分析する意義を論じている。</p> <p>第2章は、バングラデシュの水田エビ養殖の特徴を、東南アジア諸国とインドのエビ養殖に関する既存研究をレビューすることで明らかにしている。バングラデシュの水田エビ養殖が他の国々に比較して伝統的な粗放養殖であり、他の諸国では水田稲作と組み合わせられたエビ養殖はあまり行われていないことを指摘している。</p> <p>第3章は、調査村での全戸悉皆簡易質問票を用いた聞き取りと参与観察から、エビ養殖水田作付体系の発展を、村の微地形と土地利用、作付様式、エビ養殖と稲作に関する技術から論じている。エビ養殖の導入は、主要な作付様式であった雨季のアマン稲作と乾季のボロ稲作から、雨季のエビ養殖と乾季のボロ稲作への組み合わせへと水田での土地利用と作付体系を大きく変化させたことを明らかにしている。</p> <p>第4章は、調査村での176農家世帯からの無作為抽出により65世帯を抽出した質問票調査により、「雨季アマン稲作と乾季ボロ稲作」と「雨季エビ養殖と乾季ボロ稲作」の二つの作付体系の経済性を比較分析している。「雨季エビ養殖と乾季ボロ稲作」の作付体系が、「雨季アマン稲作と乾季ボロ稲作」の作付体系よりも1.56倍の収益性があった。水田での雨季エビ養殖の拡大は、調査村の水田の貸借制度を現物刈分小作制度から定額金納制度に大きく変化させたことを指摘した。</p> <p>第5章は、調査村で「雨季アマン稲作と乾季ボロ稲作」と「雨季エビ養殖と乾季ボロ稲作」のそれぞれの作付体系のもとにある水田の土壌塩分濃度と肥沃度への影響を、時</p>			

系列的に収集した水田の土壌と湛水試料の実験的分析結果に基づいて論じている。土壌塩分濃度は2010、11、12年の連続年において、「雨季アマン稲作と乾季ボロ稲作」の作付体系よりも「雨季エビ養殖と乾季のボロ稲作」の作付体系の水田土壌において高かった。塩分濃度の増加で土壌養分の変化が生起しており、ボロ稲の収量に今後悪影響があると推察している。

第6章は、調査村での2010年と2013年における農民の品種選択を参加型農村調査法により調査し、主成分分析によってその結果を解析している。農民は水田の土壌塩分濃度の変化や収量性によって柔軟に品種を変えて新しい状況に対応していることが指摘されている。

第7章では、結論の章として第2章から第6章の結果と考察を踏まえて、小農が実践しているバングラデシュにおけるエビ養殖水田の稲作付体系について総合的に議論し、その特徴を考察している。バングラデシュでは、小農が経済的利益を得るために、水田でのエビ養殖は稲作と組み合わせられて導入され発展してきた。近年では新たに雨季のアマン稲作ではなく乾季のボロ稲作との雨季のエビ養殖との組み合わせが拡大しつつある。この体系は経済的利益を小農にもたらしたものの、一方で水田における塩分濃度と土壌養分を変化させた。この新しい作付体系が長期間継続されれば、塩分濃度はイネの作付が困難となる水準にまで達すると推察され、水田はエビ養殖の「単作」に最終的に置き換わっていくと警告している。その防止策は、雨季にはエビ養殖とアマン稲作を隔年で行い、乾季にボロ稲が生育できる範囲で塩分濃度を制御することであると提言し、自家消費用の乾季稲作を小農のセーフティネットとして持続させることの重要性を喚起している。