

# 論文審査の結果の要旨

氏名 鶴 井 純

## 1. 論文の概要

緑の革命は世界の食料増産に貢献したが、その効果は、世界の水田面積の3割を占める天水田には及ばず、天水田の生産性は未だ低いままである。天水田が殆どを占めるカンボジアでは、一部でSRI (System of Rice Intensification) 農法が普及し始めており、SRI 農法が天水稲作を改善できる可能性が示唆されていた。しかし、天水 SRI 農法の実態は明らかでなく、その有効性も十分議論されていなかった。

そこで、本研究では、「カンボジア天水田における SRI 農法の有効性を、農家の視点で評価するとともに、天水 SRI 農法の特性と意義を明らかにする。」ことを研究目的として実施しており、5章で構成されている。

第1章は序論で、研究の背景、問題の所在、研究目的、研究の意義が述べられている。

第2章では、対象地区と研究手法が説明されている。対象地区は、カンボジアで最も一般的な農業形態である「天水稲作」が営まれるコンポンスプー州プレイニート・コミュニティとしている。研究手法には、参加型アクションリサーチを採用し、SRI 農法に関心が強い6名を選定、そして、6名の圃場に、比較試験圃 SRI 農法区 (SRI 区) と慣行農法区 (慣行区) を設置し、両農法の比較栽培試験を行っている。また、比較試験圃外での栽培状況も追跡している。

第3章は研究の結果であり、カンボジアでの SRI のガイドラインとして設定されている12要素の実施採用率で評価している。その結果、慣行農法での要素採用率は0%ではなく既に15%であったこと、比較試験圃外でも3年目で45%になったこと、SRI 農法区では70%強となったことを明らかとしている。また農家による SRI 農法の長所として、労働力の節減、種籾の節減、増収が、短所として雑草の増加、正条植えの実施が挙げられ、ガイドライン各要素の導入限界も示されている。

第4章は考察であり、導入プロセスを考察し、12の SRI 要素の間に、一定の関係性 (ある SRI 要素の実施が他の要素の実施を誘因する関係性) があることを明らかにしている。具体的には、「1株あたり苗数削減」と「可能な限り有機肥料を施用する」が SRI 農法導入のエントリーポイントとなっており、それが契機となって、「苗を早急に移植する」、「盛土苗代に薄播き播種する」、「若齢苗を移植する」等が次々に導入された、としている。一方、「正条植え」のように、現地の自然・社会環境に馴染まないため、導入されなかった SRI 要素もあった。対象地区における稲作技術の歴史背景を分析した結果、これらの稲作栽培技術変化のうち、少なくとも「1株あたり苗数削減」を契機とする一連の変化は、SRI 農法導入によってもたらされた変化であることを明らかにしている。このような SRI 農法導入プロセスを考慮すると、カンボジア天水田では、一度に全 SRI 要素を導入するのではなく、「1株あたり苗数削減」を契機とする一連のプロセスにしたがっ

て、逐次 SRI 要素を導入していくことが効果的だと提言している。

第 5 章は結論で、本研究で明らかにしたこと、および、なお残る課題を整理している。

## 2. 論文の審査の結果

本論文は、以下の 5 点で評価できる。

(1) 農家の SRI 農法の 12 要素の採用率とその変化を明らかにし、これらから SRI 農法の導入プロセスを明らかにしたこと。

(2) 農家が SRI 農法を導入する理由として、期待できる便益（種籾量の節減および雇用労働費の節減）と経営リスク（干ばつによる移植苗の不使用）にもとづき、農家が判断し「1 株あたり苗数削減」という要素を採用するという過程を説明したこと。

(3) SRI 農法導入により、資源節約、労働力節約、収量の増大といった具体的な効用を示したこと。

(4) カンボジア天水 SRI 農法の技術的特性として、もともと灌漑が行われていなかったことから、SRI 農法の採用によっても雑草が増えないことと、それから導かれる中耕除草機使用のための正条植えの不要性を明らかにしたこと。

(5) SRI 農法導入の効用は、経済的便益だけにとどまらず、稲作に対する農家の意識変化にまで及んでいることを示したこと。

とくに第一の導入プロセスの発見については、各要素の採用率および増加率いずれからも説明が可能であり、また実際の作業順ではなく、農家が稲作の全体像を見た上で判断していることが意義深い。

一方、本論文では、本農法自体および農家の学びの姿勢の長期的な持続性については、3 年間という期間の制約上、明らかにされていない。またカンボジアの代表的な地域で明らかにしたことではあるが、多様な国土の中での適用性についても、今後は研究が必要である。加えて、既に各国では広く行われているが、カンボジアの灌漑水田との比較も行われていない。これらの今後の課題は残るものの、上記 5 点において十分な成果を上げたと判断できる。

なお本論文の一部は、山路永司、Suk Sovannara との共同研究であるが、論文提出者が主体となって分析および検証を行ったもので、論文提出者の寄与が十分であると判断する。

以上より、審査員一同は、本論文に対し博士(国際協力学)の学位を授与できると認める。