

## カンボジア SATREPS プロジェクトにおけるインセンティブ創出の取組み Plan for creation of incentive in the SATREPS Project in Cambodia

○渡辺 守\*, 渡邊真由美\*\*, 藤井清佳\*\*, 湯 龍龍\*\*

WATANABE Mamoru, WATANABE Mayumi, FUJII Sayaka, TANG Longlong

### 1. はじめに

東南アジア諸国では、1年を通じて水稲作が行われていることから、温室効果ガス（GHG）であるメタンの排出が多く、特にカンボジアにおいては、国家全体から排出される人為的 GHGのうち水田からのメタン排出が占める割合が30%に上っている（UNFCCCの資料による）。国際農林水産業研究センターを中心とした研究グループは、広域水田を対象とした間断灌漑の導入によるメタンの排出削減技術を開発するための SATREPS プロジェクト（以下、「プロジェクト」）を2024年度から開始する。

プロジェクトでは、3つの大きな研究課題を設けており、そのうちの 하나가「プロジェクトのインパクト評価とインセンティブ創造」（以下「インセンティブ創出」）のための取組みである。プロジェクトで開発した技術がユーザーである農家にどのような・どの程度のベネフィットをもたらすのか、つまりプロジェクトが対象農家に付与するインセンティブの大きさ、多様さはプロジェクト評価の非常に重要な指標となる。対象地ではコメ生産が行われているため、対象農家のインセンティブに直結するコメの収量やコメ生産コストに係るコメの生産性や農家経済を定量的に評価する必要がある。

また、近年、農業分野の気候変動対策として炭素クレジットの取組みが国内外で開始されている。日本国内ではJ-クレジット制度における水田の中干し期間の延長の方法論が承認されいくつかのプロジェクトが登録されている。海外では、農業分野の二国間クレジット制度（JCM）の活用を確立するため農林水産省がその環境整備を開始したところである。プロジェクトでは、間断灌漑の導入によるメタン削減量を炭素クレジット化し農家へ還元することを農家へのインセンティブ付与の可能性のひとつと考えており、そのための検討を行う。

「インセンティブ創造」の研究課題は、上記をプロジェクト対象地において実際に取組み検証するものである。本報では、この取組みに関し、その計画およびプロジェクト開始時点の農家の現状を紹介する。

### 2. 対象地の概要

プロジェクトの対象地区は、2014～2021年の間、日本政府によって円借款事業「トンレサップ西部流域灌漑施設改修事業」が実施されたプルサット州のダムナック・アンピル地区である。地区全体約2,500haにおいて基幹施設の改修、および2次水路、3次水路等の整備が行われた。このうち、ある3次水路掛りの灌漑ブロック約60haを試験サイトとして選定した。本試験サイトには26農家が区画を所有し、すべての区画（141区画）は水田として利用されている。

### 3. 研究課題実施のための計画

「インセンティブ創造」の研究課題の概要を図1に示す。プロジェクトで導入する間断灌漑を通じた排出削減技術の効果を定量的に評価するため、ライフサイクルアセスメントを実施する。ライフサイクルアセスメントでは、圃場レベルの営農や水管理に関するデータ等を収集し

\*国際農林水産業研究センター Japan International Research Center for Agricultural Sciences、\*\*農業・食品産業技術総合研究機構 National Agriculture Food Research Organization.

キーワード:間断灌漑、温室効果ガス（GHG）、農家経済、環境インパクト、炭素クレジット

データベース化して分析に用いる。間断灌漑を導入する前（慣行栽培は常時湛水）と導入後のデータを収集し、農家経済とあわせてライフサイクル GHG を算定し環境に与えるインパクトについても評価する。また、新たなインセンティブの創出として二国間クレジット制度（JCM）を通じた炭素クレジットの活用を検討する。JCM は、途上国と協力して GHG の削減に取り組み、削減効果を両国間で分け合う制度で、プロジェクトにより生み出した GHG 排出削減量を JCM の活用を通じて炭素クレジット化し、その売却益を農家に還元することで農家にとって新たなインセンティブの創出となる仕組みを検討する。

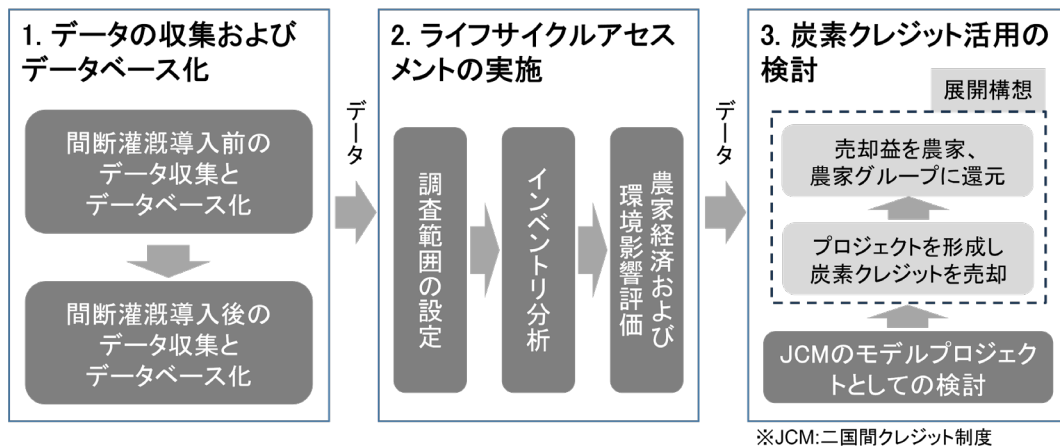


図1 「インセンティブ創出」研究課題の概要

Figure1 Overview of the research theme for the creation of farmer's incentive

#### 4. 対象農家のインセンティブ創出に向けて

プロジェクト対象地区は円借款事業により、水稻の栽培は従前の年1作から、年2作が可能となった。しかし、当該円借款事業は雨季のみの作付けを前提とした事業計画であることから、乾季の灌漑用水の確保が難しい。対象農家の多くは近くの水路からポンプアップして自身の圃場に灌漑している。限られた水資源を有効に活用するため節水効果が期待できる間断灌漑技術は有効であると考えられる。あわせて、間断灌漑の導入によりポンプの運転時間の節減効果も見込まれることから、インパクト評価を定量的に行い検証する必要がある。一方、間断灌漑の導入は水位の調整を要することからその部分の作業量が増え生産コストが増加する可能性がある。プロジェクトではICTを導入し水管理に伴う作業軽減を図る。これらも含めた農家経済の評価を実施する。

こうしたコメ生産にかかる生産性向上とコスト削減によるインセンティブの創出に加え、炭素クレジットによる利益を新たに得ることは農家にとって大きなインパクトになると考えられる。

#### 5. おわりに

水田からのメタン排出削減は世界的に有効な気候変動緩和策として注目されている。一方で、農家にとってメタンの排出削減は関心が薄い事象である。間断灌漑の導入によってメタンの排出削減を図り、それによる炭素クレジットを通じて農家がインセンティブを得ることで、農家は気候変動緩和に貢献し、利益も得ることができる。そのための技術開発・仕組みづくりが期待される。