

スリランカ乾燥地域の小規模ため池におけるベトマ慣行の実施状況 Implementation status of Bethma at minor irrigation tanks in Dry Zone of Sri Lanka

○岡直子*、東槇健*

OKA Naoko, HIGASHIMAKI Takeru

1. はじめに

スリランカの乾燥地域では、不安定な降雨をため池に貯水し、農業用水としている。一方で、将来の気候変動の傾向として、主要な降水源である北東モンスーンの降雨量の減少や、極端な気候現象の発生頻度と強度の変化が予想されており、現在のため池システムに依存した農業生産に大きな影響があると考えられている¹。

ため池システムの気候変動適応策を検討する一環で、乾期における水配分慣行のベトマに注目し、現在の実施状況等について調査を行ったので、その結果を報告する。

2. スリランカのため池灌漑の概要

スリランカの乾燥地域は、年間降水量が 1,750 mm 以下で 5 月から 9 月に乾期がある地域²で、国の北部・東部に位置している。乾燥地域では、ため池を利用した灌漑システムが紀元前 5～4 世紀の昔から発達したといわれており³、現在でもため池を利用した農業と生活が営まれている。これらのため池のうち、灌漑面積が 80ha 以下のため池は「小規模ため池 (minor irrigation)」とされ、農業者組織 (Farmers' Organization) が維持することとされている。雨期には、降雨とため池の水を利用して水田稲作が行われ、乾期には、ため池に十分な水があれば稲作を行う。

3. ベトマに関する既存の情報

ベトマは乾期における水配分の慣行で、水不足により水田すべてに灌漑できない場合に、灌漑できる範囲を土地所有に係わらず農業者間で分配し、限定された場所で耕作を行うことにより、水の無駄を最小限にする⁴ものである。土地を再配分することにより、間接的に水を配分している。土地の所有に係わらず、水へのアクセスを公平に確保することに主眼を置き、水と土地を分かち合う慣行であるといえる。

LEACH (1961) によると、ベトマについての初めての記録は 1861-4 年の行政文書にある⁴。SOMARATHNA、KONO (2005) の報告によると、近年ベトマは廃れてきており、スリランカ乾燥地に位置するアヌラーダプラ県における 2000 年時点での調査では、約半数の村では行われておらず、ベトマの実施と農業用井戸の普及、ポンプの普及、人口増加には負の相関がある⁵。平岩によると、開発、入植が行われた大規模灌漑に分類されるフルルウェワ灌漑地区では 2005 年からベトマが導入されている⁶。2012 年のアヌラーダプラ県における農業行政官への聞き取り調査では、ベトマを実施しているため池共同体は一定数存在しており、ベトマの放棄に歯止めがかかっている状況であるとのことであった。ベトマを応用した乾期畑作物の栽培の実施例があり、ベトマはまだ有意義な慣行として存続しているとされた。

所属：*国際農林水産業研究センター Japan International Research Centre for Agricultural Sciences

キーワード：水利用計画、ため池、ベトマ -124-

4. ベトマに関する調査とその結果

ベトマ慣行の現在の実施状況を把握するため、2012年にアヌラーダプラ県ティラッパネ郡内のため池87カ所を対象に、質問票による調査を行った。農業関係の行政官が農業者組織役員を訪問し、事前に準備した質問票に記載の質問をし、回答を記入した。ベトマ実施状況として、5年以内にベトマを実施したと回答したため池は2カ所、これまでベトマを実施したことがないと回答したため池は39カ所であった。また、ベトマを実施しない理由として、11選択肢から選択された主な回答は、表-1のとおりであった。

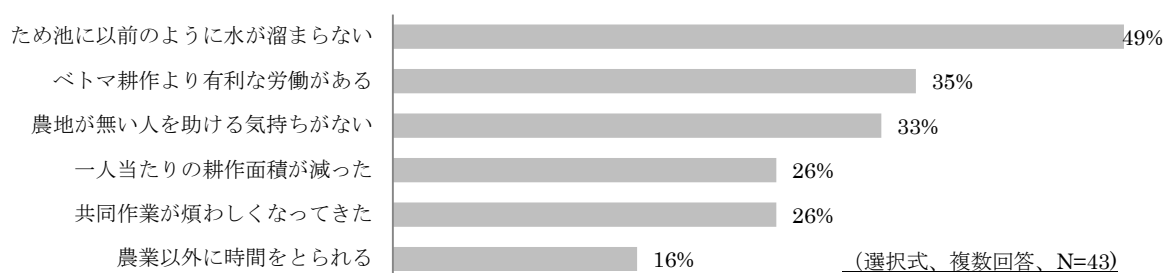


図1 ベトマを実施しない理由 Fig.1 Reasons for not doing Bethma

もし雨期に降水量が半減したらベトマを実施するかどうかの質問に対しては、するとの回答は1カ所、しないとの回答は26カ所であった。

5. 考察

調査結果より、現在ではベトマはほとんど実施されていないこと、また、過去においても、実施していなかったため池が多数存在する可能性があることがわかった。また、ベトマを実施しない理由として「水が貯まらない」ことがあげられているが、一方では雨期の降雨が半減したとしてもベトマは実施しないとの回答が多数を占める。このことから、水の有無にかかわらず、ベトマは水不足に対応する手段として上位には認識されていないと考えられる。しかし、気候変動適応策の一つと考えられる乾期畑作物の導入においては、条件の良い土地を共同で使用して栽培することが、栽培管理や労働配分のうえで有利であることから、ベトマの応用が一つの対策となる可能性がある。

¹ Nashadi Eriyagama, Vladimir Smakhtin, Lalith Chandrapala, Karin Fernando : Impacts of Climate Change on Water Resources and Agriculture in Sri Lanka (2010)

² Survey Department Sri Lanka, The National Atlas of Sri Lanka Second Edition (2007)

³ 中村尚司：スリランカ水利研究序説、論創社、p.299、(1988)

⁴ E.R.Leach, : Pul Eliya-A Village in Ceylon, Cambridge University Press、p.344、(1961)

⁵ H.M.SOMARATHNA、Hiroichi KONO : Indigenous Institutions for Irrigation Water Management and Sustainable Agriculture: A Case Study from Sri Lanka、開発学研究 Vol.15 No.3,pp.69-76、(2005)

⁶ 平岩昌彦：スリランカのフルルウェワ灌漑地区におけるベトマに関する分析、水土の知 77 巻 6 号、pp.477-481、(2009)