

《研究ノート》

ベトナム紅河デルタにおける
農村変容の中の田植え機

柳澤 雅之*

Rice transplanter in the Red River delta, Vietnam

Masayuki YANAGIASAWA*

ベトナム紅河デルタの調査村を、2023年7月、4年ぶりに訪問した¹⁾。コロナ禍のあいだも人びとの暮らしは変化し、村の景観も見違えるほど変わっていた。道路は舗装され、上水道の設備も普及した。家々は新しく建て替えられ、金属製のフェンスにぐるりと囲まれていた。さまざまな有用植物で構成されていた生垣はもはやほとんど見られず、共同で管理されていた水汲み場も使われていなかった。

しかし、村の集会場の前の広場には、高さ3cmほどの生育した稻の苗が、緑の絨毯のように広がっていて少しほっとした(写真1)。これは、筆者が90年代半ばに村を訪問したときからの変わらない光景だったからである。この村では、陸苗代を作成するための、冠水することのない砂質土壤の苗代地が限られていた。そのため、村の集会場や文化会館などの公共の広場が苗作りに利用されていた。

その後、村を歩いているときに、村人や同僚から、苗は田植え機の使用のために育成中であることを聞かされて内心かなり驚いた。実際、広場の苗代をもう一度よく見ると、どうも、90年代の苗代とは少し異なる。すべて同一規格に統一されたプラスチックトレーに植えられており、確かに、田植え機に使う苗代箱のような体裁ではあった。しかし、今更、紅河デルタで田



写真1 村の集会場の広場に拡がる苗代
(2023年7月撮影)

植え機?

そもそも人口密度が高く、農地面積が狭小な紅河デルタでは、労働集約的な稻作が行われてきた。スイギュウが耕起し人びとが並んで田植えをする光景は、1990年代後半まで、ごく普

1) ベトナムでは2025年7月に全国レベルの市町村合併が実施された。本稿の省名はすべて旧名のまま記載した。

* 京都大学東南アジア地域研究研究所(Center for Southeast Asian Studies, Kyoto University) masa@cseas.kyoto-u.ac.jp



写真2 スイギュウによる耕起
(ナムディン省、1996年2月撮影)



写真3 田植え
(ナムディン省、1996年2月撮影)



写真4 カニ取り
(ナムディン省、1994年7月撮影)



写真5 ウシに畦畔の草を食わす
(ナムディン省、1994年8月撮影)

通に見られた（写真2、写真3）。水田や水路はよく手入れされていた。圃場や水路内のスペースは余すことなく利用され、雑草もこまめに除草されていた。動植物資源は日常的に利用されており、老若男女を問わず、田植え後の水田や水路で人びとは、タニシをとったりカニ穴に手をつっこんだりしていた（写真4）。ウシやスイギュウは畦畔の草をザクザクと音を立てて食んでいた（写真5）。

耕起や移植が人の手によって行われるだけでなく、水管理もまた人間の労働力に負うところ大であった。かんがい排水システムはポンプ場と堤防から構成されるものの、圃場レベルでの水管理は人の手によっていた（写真6、写真7）。

人の手による丹念な維持管理の結果、水田や水路に雑草は少なく、稻は均一に生育し、お手本のような美しい稻作景観が広がっていた。

1986年の市場経済政策の導入以降、ベトナム経済が成長を続けてきたことはよく知られている。それと並行して、農村生活も大きく変化した。1993年の土地法により農地が世帯ごとに分配された。2003年の改正土地法により交換分合も進み、世帯当たりの農地面積は拡大した。農村経済が発展し、非農業就労が増加すると共に、農業機械の導入も増えた。ご多分に漏れず、経済成長の中でベトナムも、農業労働が不足するようになってきた。耕耘は耕耘機に、収穫はハーベスターやコンバインによって行われるよ



写真6 タットヌオックと呼ばれる、竹製の桶を使った人力揚水

(ナムディン省、1996年7月撮影)



写真7 一人型の揚水

(ナムディン省、1996年7月撮影)

うになった。しかし田植えに関しては、機械化よりもむしろ直播栽培が先行し、労働力不足を補ってきた。コストもかからない。2010年前後から紅河デルタでは直播栽培が増加した。

東南アジアのデルタは一見、低平に見えるが、圃場レベルの均平さは、日本の水田にははるかにおよばない。日本の圃場整備の技術レベルはとても高く、圃場がきわめて均平にならされている。日本での田植え機の使用は合理的である

が、東南アジアでの導入はむつかしいといったことを、大学の農学部で教えられていた。そうしたことからも、何度も導入試験は行われているが、東南アジアでなかなか田植え機の導入は成功しないし、ましてや、労働集約的な紅河デルタでは、田植え機は普及しないであろうと考えていた。コロナ禍があけて久しぶりの村の訪問で田植え機の予想外の導入を知り、少し慌てた。村の変化の何を見逃していたのだろうかと。

そこで、1990年代後半からの30年ほどの変化を時系列に並べて整理してみた。紅河デルタの農業・農村がいかに急速に変化してきたかがわかるが、田植え機の導入に関していえば、以下のような直接・間接の要因が考えられた。

90年代後半以降、経済成長の影響が村や農業にも明瞭にあらわれだした。紅河デルタの多くの地域で農業は依然として主要産業ではあったが、非農業部門をはじめ、生業活動は多様化を始めた。若者の教育レベルが向上し、農村出身でも高卒・大卒は珍しくなくなった。

2003年には改正土地法が施行され、分散錯闊の状態にあった狭小な農地が集積された。筆者の調査村では、それまで世帯当たり6筆程度あった農地の保有数が、2筆以下となった。農業機械化を進める基礎ができた。

また、この頃、紅河デルタの地方都市周辺に多くの工業団地が建設された。筆者の調査村から10km圏内にも、2000年代から2010年代半ばにかけての10年間で3つの工業団地が建設された。村からバイクで通勤が可能である。高校を卒業した村の多くの若者は村に居住しながら、農業を継ぐ代わりに、工場での賃金労働を選択した。その結果、若者は、平日は朝から晩まで工場労働に勤務し、休日に家の農業を手伝うようになった。

農業研究機関では、2000年代から直播栽培導入に向けた検討が進められていた。実際の圃場レベルでは、2010年前後から直播栽培の試験的導入が増加した。ハノイなど都市周辺域では、2007年から農業普及センターによる圃場レベルでの試験が開始された(Báo Nông nghiệp và Môi trường 2011)。その他、幹線道路沿いで工業団地が立ち並ぶハイズオン省でいち早く直播栽培が開始されるなど、紅河デルタ各省で水稻の直播栽培は、労働力不足に対処し生産コストも軽減できるとして、積極的に推進された。筆者の調査村のあるナムディン省では、2010年に春作稻の作付面積のおよそ2%で直播栽培の試験が実施され、その成果を受けて、翌2011年

には試験区域が2倍に拡大された(Báo điện tử Pháp luật Việt Nam 2011)。2025年春作には、ナムディン省の水稻作付面積のうち直播された面積は63%にのぼった(Chi cục Thống kê tỉnh Nam Định 2025)。

農業労働力不足に対応するもうひとつの手段が田植え機の導入であった。研究機関による試験的導入は、ハノイ周辺では、2015年頃のことであった(VTC16 2019)。農業機械化の先進地域であるハイズオン省でも2010年代半ばから田植え機の導入が開始された。ただし、コロナ禍前の2019年時点では、田植え機による播種面積の割合はハイズオン省全体の水稻作付面積の3%であり、直播栽培ほど急速には普及していなかった(Báo điện tử Hải Dương 2023)。そのためハイズオン省では、2020年～2025年に、田植え機の導入を促進するための大規模な補助プロジェクトを開始した。稻作の移植のための労力を軽減し、水稻の生産性と経済効率の双方を向上させるための機械化促進プロジェクトであった。筆者の調査村のあるナムディン省も状況は変わらなかった。ベトナムでは研究機関レベルではさまざまな技術が試されている。しかし実際に普及するかどうかは別問題だ。田植え機に関して言えば、農業労働力不足への対策として、直播栽培に代替できると筆者は考えていなかった。

紅河デルタでの直播栽培の普及に伴い、新たに浮上してきた問題が雑草の繁茂であった。中でも厄介なのは雑草稻の問題であった。

雑草稻(雑草性稻、weedy rice)とは、水稻と同じOryza属の植物であり、水稻や他の農作物と競合する雑草である(Delouche et al. 2007)。水稻の移植栽培では問題になりにくいが、直播栽培の増加とその被害拡大とが密接に関連しており、世界各地の稻作地帯で深刻な課題になりつつある。ベトナムではlúa cỏ(雑草稻)あるいはlúa ma(幽靈稻)とも呼ばれ、1990年代半ばに初めて、メコンデルタでの被害が確認された(Chin et al. 1999)。

水稻が田植え(移植)によって栽培されてきた紅河デルタにおいて、雑草稻はこれまで問題にならなかった。しかし、直播栽培の普及に伴い、雑草稻の発生が報告されるようになってきた。たとえば、2018年10月16日付けの農業環境新聞では、「幽靈稻に警戒」という記事で、ベトナム北部のタインホア省やニンビン省で雑草稻が散発的に発生していることや、ニンビン省ではその2~3作期前(すなわち、1~2年前)から雑草稻が発生したという農民の言葉を紹介した記事が掲載された(Báo Nông nghiệp và Môi trường 2018)。ナムディン省では、いくつかの特定の場所で雑草稻が発生していること、それが直播栽培の多い地域であること、雑草対策として田植え機の使用が推奨されるようになったことが記事になった(Báo Nam Định điện tử 2023)。雑草稻問題は、2020年代初頭の紅河デルタ稻作の重要な課題になりつつあった。

このタイミングでコロナ禍が発生したが、農業労働力不足への対策や農業機械化の一環として始められた田植え機の導入は進んだ。たとえばハイズオン省では、先述した省政府による機械化促進プロジェクトもあり、2019年に3%であった田植え機による播種面積割合が、2021年6%、2023年13%にまで拡大した(Báo điện tử Hải Dương 2023)。

労力不足対策としての田植え機導入と並行して、雑草稻問題も進行していた。そして雑草稻問題対策の有効な手段として、雑草稻に汚染されていない水稻種子をプラスチックトレーに播種して苗代を作成し、田植え機を使用して植え付けを行う方法(mạ khay cây máy)が推奨された。そもそも労働力不足対策あるいは農業機械化促進のためのプロジェクトとしてはじまった田植え機の導入は、雑草稻の拡大に伴って、新たな役割が与えられた。

筆者の調査村では、一部の人が2010年頃から直播栽培を開始した。移植の時代に比べて雑草は増えたが、雑草稻によって生産性が激減したり栽培ができなくなったりしたわけではな

かった。むしろ顕著な変化は、若年労働者の不足と担い手の高齢化のため、耕作放棄地が発生し、そして増加したことがあった。2023年に実際に耕作されていない水田面積の割合は10%ほどに達した。

村での田植え機の導入は、2022年雨季作からであった。2022~2023年の間の作期ごとの田植え機による作付面積割合は4~22%の間で変動した。これは村の協同組合によって導入された。その他に、農業をビジネスとする請負業者による田植え機の使用が2023年から始まった。業者による田植え機による播種面積は、協同組合の半分以下であった。省政府の補助も受けながら、調査村では協同組合が、田植え機を使用した移植作業を請け負った。それは、食糧確保のための水稻生産性を維持するというよりはむしろ、村の中の耕作放棄地を増加させないためであった。

コロナ禍があけて最初のベトナム村落訪問の際に筆者が村で見たのは、わずか数年の間におきた急激な変化や村の思惑が入り交じった結果であった。田植え機の導入を労力不足対策としてだけ見ていた筆者にとって、田植え機の村への導入は大きな違和感であった。しかし、周辺地域で急激に拡大してきた雑草稻の脅威や、村の中に荒れた放棄田を作らないという村の思惑が、国の政策をうまく利用しながら採用した事業が田植え機の導入であった。さまざまな要因が含まれている以上、田植え機の導入がどこまで成功するかはわからない。省政府や農業改良普及センターが説明する田植え機導入の効果は、省力化、コストダウン、良好な初期生育や生育の均一化による病害虫の減少、生産性の向上等、よいことづくめである。しかし村人に聞くと、収量はそれほどかわらないという(写真8)。村の人はいつだって国の政策をうまく利用してきた。国全体の動きと村の動機の両方をバランスよく眺めながら、紅河デルタの田植え機導入の行方を見守りたい。



図8 村の農業担当者が水稻の葉につく害虫をチェックする
(ナムディン省、2023年9月撮影)

引用文献

Báo điện tử Hải Dương (ハイズオンデジタル新聞) (2023) Hải Dương sẽ gieo trồng 63.600 ha lúa và rau màu vụ đông xuân 2023-2024 (ハイズオン省は 2023/24 年春作に水稻と畑作物を 63600ha で植え付け), <https://baohaiduong.vn/hai-duong-se-gieo-trong-63-600-ha-lua-va-rau-mau-vu-dong-xuan-2023-2024-366168.html> (2025 年 6 月 17 日参照)

Báo điện tử Pháp luật Việt Nam (ベトナム法律デジタル新聞) (2011) Toàn tỉnh gieo sạ được 3.176ha lúa xuân (全省で春作稻の 3176ha が直播), <https://baophapluat.vn/toan-tinh-gieo-sa-duoc-3176ha-lua-xuan-post88584.html> (2025 年 6 月 17 日参照)

Báo Nam Định điện tử (ナムディンデジタル新聞) (2023) Chủ động xử lý khắc phục lúa cỏ vụ xuân (春作稻の雑草稻にがんばって対処しよう), <https://baonamdinhh.vn/kinh-te/202302/chu-dong-xu-ly-khac-phuc-lua-co-vu-xuan-b9957fe/> (2025 年 6 月 17 日参照)

Báo Nông nghiệp và Môi trường (農業環境新聞) (2011) Vì sao sạ lúa theo hàng khó ra sản xuất đại trà? (大規模に条播するのはなぜ難しいのか?), <https://nongnghiepmoitruong.vn/vi-sao-sa-lua-theo-hang-kho-ra-san-xuat-dai-tra-d65735.html> (2025 年 6 月 17 日参照)

Báo Nông nghiệp và Môi trường (農業環境新聞) (2018) Cảnh giác với 'lúa ma' (幽霊稻に警戒), <https://nongnghiepmoitruong.vn/canh-giac-voi-lua-ma-d228725.html> (2025 年 6 月 17 日参照)

Chi cục Thống kê tỉnh Nam Định (ナムディン省統計支局)

(2025) Báo cáo tình hình kinh tế - xã hội tháng 02 và 02 tháng năm 2025 (2025 年 2 月および 2 か月間の社会経済報告), <https://www.namdinhh.gso.gov.vn/thong-tin-kinh-te-xa-hoi/bao-cao-tinh-hinh-kinh-te-xa-hoi-thang-02-va-02-thang-nam-2025-1162.html> (2025 年 6 月 17 日参照)

Chin, V.C., C.V. Hach, N.C. Thanh, and N.T. Tai (1999) Weedy rice situation in Vietnam. In FAO. Global workshop on red rice control, pp. 67–74. Report of Workshop, 30 August–3 September 1999, Varadero, Cuba. Plant Production and Protection Division. Rome. 155 pp. (<http://www.fao.org>).

Delouche, J.C., N.R. Burgos, D.R. Gealy, G.Z. de San Martin, R. Labrada, M. Larinde, and C. Rosell (2007) Weedy Rices - Origin, Biology, Ecology and Control. FAO Plant Production and Protection Paper 188. FAO, Rome.

VTC16 (2019) Nông nghiệp 4.0: Cây lúa bằng máy, tiết kiệm đúi thú (農業 4.0: 機械で植えて、すべてを節約), <https://www.youtube.com/watch?v=FNhCmxLmH0Q> (YouTube 配信, 2025 年 6 月 17 日参照)