

タイ国チャオプラヤデルタでの米生産量増大の要因分析 Factor analysis of rice production increase in Chaophraya delta, Thailand

○齋藤未歩* 伊藤侑可**後藤章*** 水谷正一***

○Miho SAITO* Yuka Ito** Akira GOTO** Masakazu MIZUTANI**

1. はじめに

タイ国チャオプラヤデルタ(Fig. 1)では、1952～1964年に Greater Chaophraya Project という大規模な灌漑開発事業により幹線水路などの整備が進められてきた。また、この地域の上流にはプミポンやシリキットなどの4つのダムがあり、デルタ稲作の重要な水源となっている。こうした一連の整備により、雨季水稻作の安定化及び乾季水稻作の拡大が可能となり、現在チャオプラヤデルタは世界有数の稲作地域となっている。プロジェクト実施後、1990年代中頃まで停滞が見られたが(Fig. 2, 3),ここ十年間の乾季作付面積は大幅に拡大し、乾季作の生産量も大きく増加している(Fig. 4)。

そこで本研究では、こうした飛躍的な乾季作付面積の拡大及び生産量の増大の要因を分析することを目的とした。

2. 研究の流れ・調査方法

調査対象地区として Borommathad 灌漑プロジェクト事業の Chai Nat 県 Kaomali 地区、Don Chedi 灌漑プロジェクト事業区内の Sphan Buri 県 U-thong 地区を選定し、営農に関する聞き取り調査、踏査を行った。現地調査の結果をもとに、作付面積や収量、生産量の変化をもたらした要因を分析した。

3. 聞き取り調査及び踏査結果

調査結果①作付け強度及び収量について

聞き取り調査の結果、両地区とも回答を得られた農家はすべて二期作を行っており、Kaomali 地区では 80%以上の農家が三期作

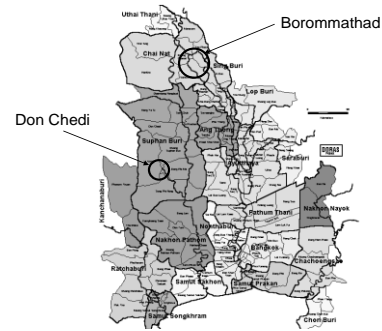


Fig. 1 チャオプラヤデルタ
Chaophraya delta

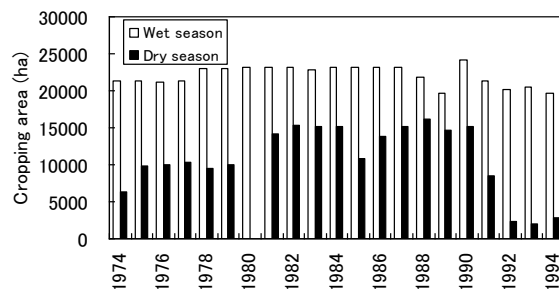


Fig. 2 Don Chedi 灌漑プロジェクト事業区の
作付面積の推移(1974-1994)

Transition of cropping area in Don chedi
irrigation project area

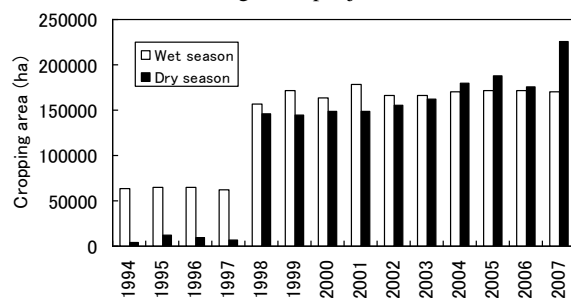


Fig. 3 Sphan buri 県の作付面積の推移
(1994-2007)

Transition of cropping area in
Sphan Buri prefecture

*東京農工大学連合大学院(United Graduate of Agricultural Science, Tokyo Univ of Agri. and Tech.), **(株)東北銀行(Tohoku Bank), ***宇都宮大学(Utsunomiya Univ.) キーワード: グレーターチャオプラヤプロジェクト, 米生産, 個別的水利用

を行っていることがわかった。また、収量についても現在は栽培期間の短い非感光性の高収量品種が雨季乾季ともに普及しており、生産量の増大に大きく寄与していることがわかった。一方、行政が定める乾季作付け計画は、年によってバラつきはあるがおおよそ年に1.5回の作付けにするものであり、ダムからの放流量もこの計画に沿ったものとなる。計画以上に作付けを行っていることから、圃場レベルでなんらかの工夫をして水田に水を供給していることが推察される。

調査結果②取水方法及び水源について

両地区ともアンケートに回答したすべての農家が取水に長いチューブを伴うポンプを利用しており、その揚水源は Kao mali 地区(Fig. 5)では井戸、U-thong 地区(Fig. 6)では幹線水路ということがわかった。Kao mali 地区では、水路長約 2.3km の間に約 43 個という高い頻度で井戸が存在している。井戸からポンプを利用し揚水することで各農家は直接水田へ水供給を行っていることがわかった。U-thong 地区では幹線水路と小配水路を合計して算出した水路密度が 103.6m/ha であった。これは日本における標準的な水路密度 100m/ha に近い水準となっており、ポンプ揚水を行いやすい環境となっている。また、この地区の水路は用排兼用水路となっており、上流部で排水した水を下流部で再利用するといった水の反復利用が徹底していることがわかった。水へのアクセスの向上や反復利用によって、計画以上の作付けを可能にしていると考えられる。

4. まとめと今後の予定

現地調査の結果、乾季作の拡大及び生産量の増大は井戸や水の反復利用による水源確保の工夫、ポンプの普及、高収量品種の普及が主な要因となっていることがわかった。このうち、水源確保の工夫とポンプの普及は農家単位の個別的水利用を可能にしていると考えられる。今後の予定として、「末端での個別的水利用の促進」を灌漑システムの性能を評価する上で重要な指標の一つと考え、灌漑システムの性能を総合的に評価する為のクライテリアの整理を行っていく。

【引用・参考文献】伊藤侑可(2009):タイ国 Greater Chao Phraya Project における米生産増大過程の実態調査 宇都宮大学卒業論文, 石井米雄(1975):タイ国 ひとつの稲作社会 輸入食糧協議会(1998):写真で見る世界のお米 World Rice 主な生産国の米作り・その品種と特色, CENTER for Agricultural Information Office of Agricultural Economics (2007): AGRICULTURAL STATISTICS OF THAILAND 2007

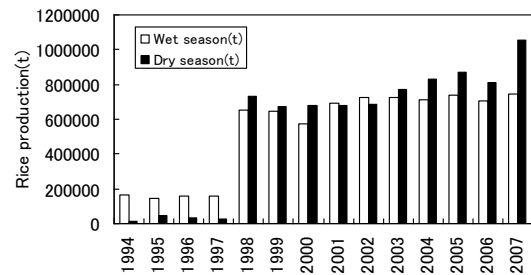


Fig. 4 Span Buri 県の米生産量の推移 (1994-2007)

Transition of rice production in Span Buri prefecture

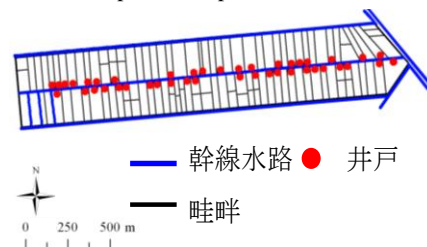


Fig. 5 Kao mali 地区の圃場区画図

The map of paddy field in Kao mari

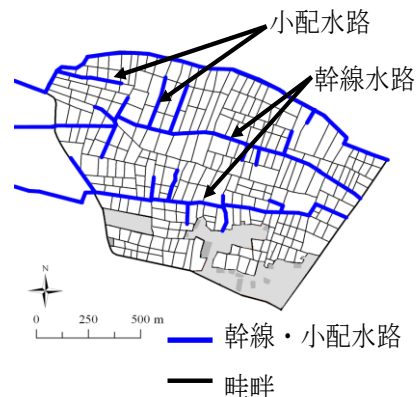


Fig. 6 U-thong 地区の圃場区画図

The map of paddy field in U-tong