

JSTA 日本熱帯農業学会

# 熱帯農業研究

第3巻 別2号

日本熱帯農業学会第108回講演会  
研究発表要旨



会場：沖縄コンベンションセンター  
(琉球大学)

2010年10月9・10日



ビルマ中央平原ヤメティン郡における乾燥気候に適応した農民の作付体系

\*安藤和雄1、レイ・レイ・カイン2、キン・ウー2、キン・レイ・シュエ2

1:京大東南ア研、2:ミャンマー イェジン農業大学

Farmers' Cropping Systems adapted to Dry Climate in Yamethin Township, Burma Central Plain.

\*Kazuo Ando1, Lay Lay Khaing2, Khin Oo2 and Khin Lay Swe2

1:CSEAS, KU, 2: YAU (Yezin Agricultural University), Myanmar

キーワード: 乾燥気候、ビルマ中央平原、農民の作付体系

Key Word: Dry Climate, Burma Central Plain, Farmers' Cropping Systems

1.はじめに 2008年度、ミャンマーの新首都圏に位置するイエジン農業大学に、京都大学東南アジア研究所らとの共同運営を行うフィールド・ステーションが開設された。ビルマ中央平原(以下現在の国名に  
ならないミャンマー)乾燥地帯の南端に位置するヤメティン Yamethin 郡 (Township) と、ミャンマーでも  
もっとも乾燥が厳しい地域の一つであるパガンの仏教遺跡群でも有名なニャンウーNyaunU 郡の農村で、

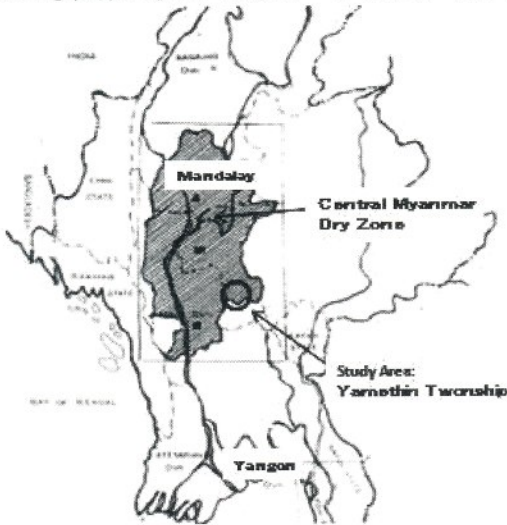


Fig 1 Study Area and Myanmar Dry Zone  
Source)Khin LaySwe 2010

共同調査「Integrated Study on Sustainable Agriculture and Rural Development in Central Dry Zone, Myanmar」を開始した。調査研究は、イエジン農業大学(農業経済学、農業普及学、栽培学)の教員と博士・修士課程の院生が主体的に実施している。2009年と2010年(7月まで)の雨季には、例年にな  
い少雨となり、天水地域では、干害が水稻・畑作物にも顕著であった。本報告では、ヤメティン県での雨季  
前半における少雨に臨機応変に対応する農民の作付体系選択の実態について紹介する。

2. 調査地域の概要と調査方法 ミャンマーの乾燥地帯(Dry Zone)は、なだらかなバゴー山地の北位置し、全体的に平原状となっている。調査地であるヤメティン郡は、乾燥地帯の中でも南東の端に位置し、2009年の平均月別最高気温は35.7℃(4月が最高で40.6℃)、

平均月別最低気温は16.5℃(12月が最低で8.4℃)であった。ヤメティン郡の2000~10年の毎年の月別降雨量を示しているのがTable 1である。2000-09年の10年間の同郡の平均年降雨量は852mmで、最小は556mm(2009年)、最高は1162mm(2005年)と、大きな年変異が見られる。Table2の2008-09年度の作物別作付面積統計によれば、同郡では、雨季稲作(Monsoon Rice)の栽培面積がも

Year	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total	
2000	0	0	8	0	165	53	15	73	301	96	0	0	711	
2001	0	0	0	0	284	69	109	190	135	146	0	0	933	
2002	0	0	0	0	153	103	33	163	274	93	196	0	1015	
2003	0	0	0	0	150	68	73	69	183	310	0	0	853	
2004	0	0	0	0	368	99	74	13	86	120	13	0	773	
2005	0	0	24	0	69	166	74	104	314	210	28	8	997	
2006	0	0	50	100	85	80	183	278	188	160	38	0	1162	
2007	0	0	0	0	188	121	54	105	16	223	18	0	725	
2008	0	0	11	58	130	183	70	56	156	130	0	0	794	
2009	0	0	13	20	88	43	18	143	148	83	0	0	556	
2010	0	0	0	0	83	110	25	NA1)	NA	NA	NA	NA		
Note: 1)NA: Data is not available. 2) Source: MAS													Average 2000-2009	852

っとも大きくなっている。2005-06年のミャンマー農業サービス(MAS)のヤメティン郡普及局の資料によれば、同年の雨季稲作の約3割が、15個ある、ダムもしくはため池、そのうち10個が政府、5個が非政府、で灌漑され、残りが天水栽培となっている。乾季稲作(Summer Rice)はすべてダムもしくはため池からの灌漑によっている。Fig2は、調査地域の周辺部の地図に現れている主要なダムである。ダムは英領期以前から、現在にかけて建設され、井堰や水路により灌漑が整備されてきた。しかし、雨季の降水量は安定していなく、天水稲作のはほぼ限界地域となっているために、Table2に示されているように、同郡では、リヨクトウ(Green Gram)などの畑作物の栽培が盛んである。同郡のヤメティン市街から北に位置し、農業研究局(DAR: Department of Agricultural Research)のSe Pin研究農場に隣接する年降雨量のもっと

in Yamethin
Crop Name
Monsoon Rice
Summer Rice
Monsoon Soybean
Winter Sunflower
Monsoon Groundnut
Winter Groundnut
Monsoon Sesame
Winter Sesame
Monsoon Green Gram
Winter Green Gram
Local Green Gram
Other Monsoon Crops
Other Winter Crops
Monsoon Chickpea
Winter Chickpea
Monsoon Pigeon Pea
Monsoon Sorghum
Winter Sorghum
Winter Lablab
Chickpea
Black Gram
Sorghum
Onion

Source) MAS, トウとヒマ... 分な雨があ... る。今年... 世帯のうち... み、村の農... ライン直播... 日の観察で... 播直播され... 一ヶ月以上... 30cmにな... 日前に播いた... 中に種籾の田... は、少雨の年... は直播をして... れると説明し... 局の直播と移... の稲作作付面... り7月中旬に... 4. 結論 英... メティン郡を... 1901-02、11... と、26-27年... に政府農場を... いる。本報告の



Crop Name	Acreage	Yeild
	(ha)	(t/ha)
Monsoon Rice	24332	3.3
Summer Rice	632	4.6
Monsoon Sunflower	3489	0.8
Winter Sunflower	6467	0.7
Monsoon Groundnut	6654	0.9
Winter Groundnut	4891	0.9
Monsoon Sesamum	6623	0.4
Winter Sesamum	1113	0.3
Monsoon Green Gram	15934	1.1
Winter Green Gram	1383	1.0
Local Green Gram	0	0.0
Other Monsoon Pulses	1064	0.6
Other Winter Pulses	2640	0.6
Monsoon Chilli	14903	0.7
Winter Chilli	2640	0.6
Monsoon Chilli	14903	0.7
Monsoon Pigeonpea	2247	1.1
Monsoon Seed Corn	1291	2.9
Winter Seed Corn	107	2.2
Winter Lablabean	2988	0.9
Chikpea	2767	1.0
Black Gram	129	0.7
Sorghum	757	1.1
Onion	512	12.5

Source) MAS, Yamethin

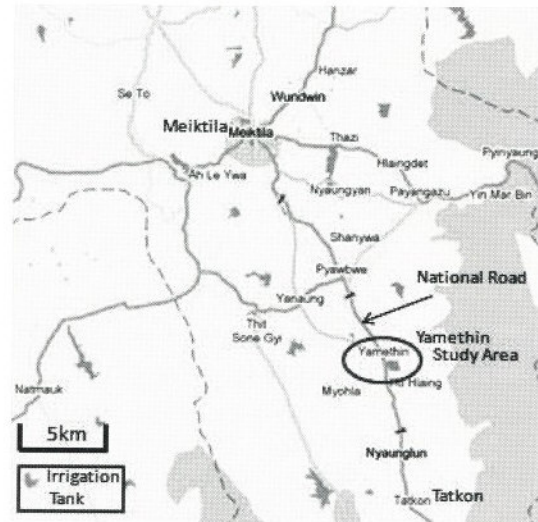


Fig 2 Irrigation Tanks surrounding Study Area (Source) Google Maps

も平均的な地域 (Se Pin 研究農場の 2000~09 年の平均年降雨量は 876 mm) で、2008 年以来作付体系を調査している。調査村レ・ピン・ター (Le Pyin Thar) 村では、農家経営に関する質問票を使った世帯調査を行い村落の社会経済状況を

把握した。また、調査村ならびに周辺村で、耕地で作業中の農民、ミャンマー農業サービスの普及員から、作付体系の聞き取りを行った。

**3. 結果と考察** Table3 には、調査村レ・ピン・ターでの主要作物の栽培暦が示されている。調査村は天水の田がほとんどである。Table 1 で示されているように、今年 2010 年の雨季の前半、特に 7 月が極端な少雨であった。筆者らが 2010 年 7 月 29 日に調査村を訪問した際には、田は一面リョクトウの単作、もしくはリョク

トウとヒマワリとの混作であった。村人の説明では、まず、田にリョクトウ、ヒマワリが作付けられ、十分な雨が来れば、田によってはリョクトウとヒマワリの収穫をまつことなく本田耕起され田植えが行われる。今年のような年は、稲の作付けが見おくられる。また、近年、商業的な農業の導入が盛んで、同村 193 世帯のうちで、128 世帯が、キンマ、ブドウ、ニガウリなどドウエン Uyin と呼ばれる「果樹菜園」を営み、村の農耕地の 5 割を占め、もっとも重要な現金収入原となっている。また、普及局事務所には、稲のライン直播栽培について絵入りで説明されていた。調査村から南の地域の道路沿いでは、7 月 26 日、29 日の観察では、一面に稲が散播直播されていた。播種から一ヶ月以上経過し、草丈が 30cm になっていた田や、数日前に播いたばかりで、土の中に種籾の田があった。村人は、少雨の年には、天水田では直播をして、移植は避けられると説明してくれた。普及

Crop	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
Rice						←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→
Green Gram				←→	←→	←→	←→					
Sunflower	←→	←→		←→	←→	←→	←→				←→	←→
Chickpea	←→	←→									←→	←→
Pigeonpea	←→	←→									←→	←→
Sesamum			←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→

Note) Authors' Field Works   ←→   Seedling Bed   ←→   Growing in the Plot

局の直播と移植の区別されている稲作統計が取れた 2005-06 年度の 5 つの普及区 (Production Camp) の稲作作付面積の 7 割が移植で、3 割が直播であった。雨が少ない年には 6 月中旬から本田耕起がはじまり 7 月中旬にかけて、まとまった雨を待たずに移植ではなく本田直播が選択されるという。

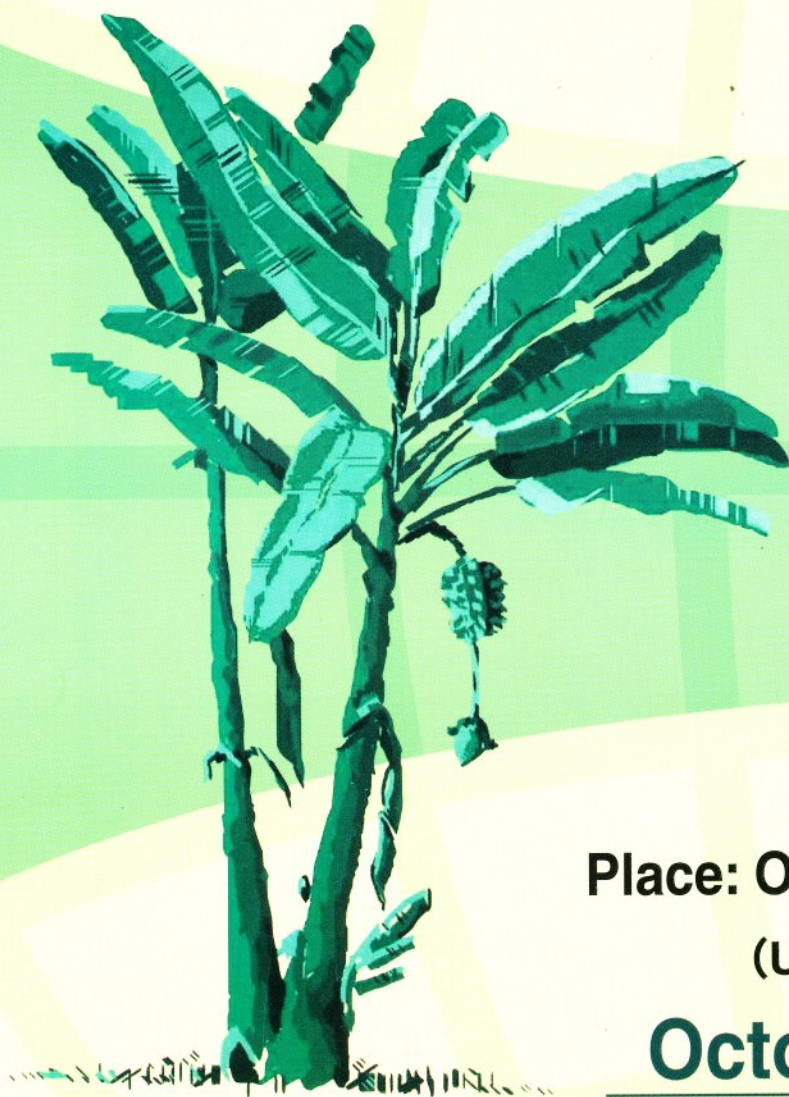
**4. 結論** 英領期のヤメティン県地誌 (1934 年発行) はタコーン Tatkon (Fig2 の右下) から北部のヤメティン郡を典型的乾燥地と見なしている。そして同郡地域に 1800-10 年の間の雨不足による飢饉の発生、1901-02、11-12、12-13、18-19、19-20、31 年に雨季の始まりの遅かったことや少雨の干害年であったこと、26-27 年の大雨によるダムの決壊などを記録している。英領政府がタコーンに乾燥地農業開発のために政府農場を開設し、雨季の遅い雨の始まりが、稲の直播栽培を選択させていることも同地誌が記録している。本報告の作付選択事例は恐らく古くからの農民の少雨対策であったと結論づけることができよう。



Japanese Society for Tropical Agriculture

***Research for  
Tropical Agriculture***

**Vol. 3, Extra issue 2**



**Place: Okinawa convention center  
(University of the Ryukyus)**

**October 9, 10 2010**

---