

---

ミャンマー少数民族地域における生態利用と世帯戦略：  
広域比較に向けて

---

課題番号 16402003

平成 16 年－平成 18 年度科学研究費補助金（基盤研究(B)(2)）研究成果報告書

平成 19 年 3 月

研究代表者 速水 洋子

(京都大学東南アジア研究所教授)

## 第Ⅱ部

少数民族地域の植物資源と土地利用  
～市場経済化への対応

## Part II

Botanical Resource and Land Use in  
Minority Areas  
～Adapting to the Market

# イラワジ・デルタの犁欠落稲作の現状報告と聞き取り資料 ：マウービン郡アランジー村区における土地利用と稲作体系

No Plough Usage Rice Cultivation in Ayeyarwaddy Delta and  
Interview Records : Land Use and Rice Cropping System in Alanzi  
Village Tract, Maubin Township,  
安藤和雄 京都大学東南アジア研究所  
ANDO Kazuo, CSEAS, Kyoto Univ.

## 1. はじめに—問題設定—

焼畑、牛の蹄耕、湿地の無耕起移植栽培など、犁を用いないアジア稲作の諸形態は特殊な稲作と位置づけられてきた。耕起作業への犁の適用は、労働集約的な人力に頼る鋤農耕から役畜を利用し、労働効率の高い役畜農耕、機械農業へと農業技術は発展するという「一般常識」が背景にある、と私は考えている。この「一般常識」に疑いを提出しているのが、本報告で紹介するイラワジ・デルタでの水田稲作における犁を使わない役牛牽引のまぐわのみによる本田準備作業である。水田稲作にとって犁農耕が技術発展の必然的方向性ではない、という稲作技術の発展論理を、この事例は、強く支持していると言えよう。

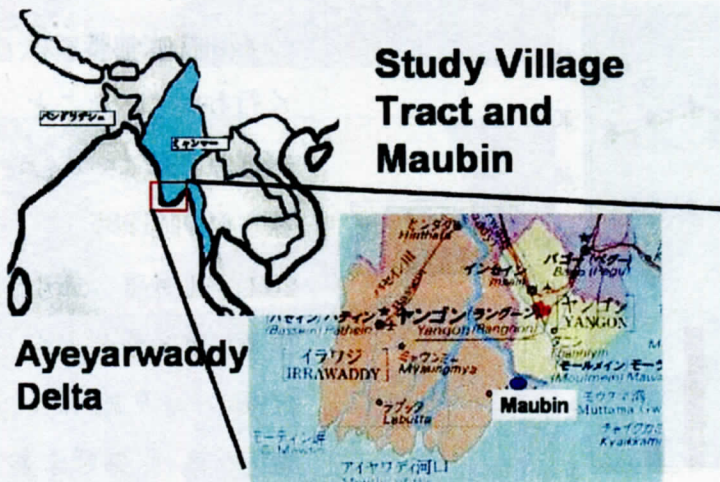


図1 調査地の位置

イラワジ・デルタで現在行われているミャンマーのイラワジ・デルタでの農業調査は、2004年11月20～22日、2005年1月10～16日の期間、ミャンマー国のイラワジ・デルタの下部に位置するマウービン郡アランジー村区の土地利用と稲作体系について概況調査を行った(図1)。2005年1

月の調査においては、本科研での調査であった。1月筆者はイラワジ・デルタ南端部

の街 Pyapon の近隣村を訪れ、耕うん機、牛の牽引による犁（図2）とまぐわ（Tun Dow 図3）の組み合わせに並存し、3種類のみぐわ（Kaji Tun（図4, Tun Dow, Da



図2Te(ビルマ犁・反転犁)

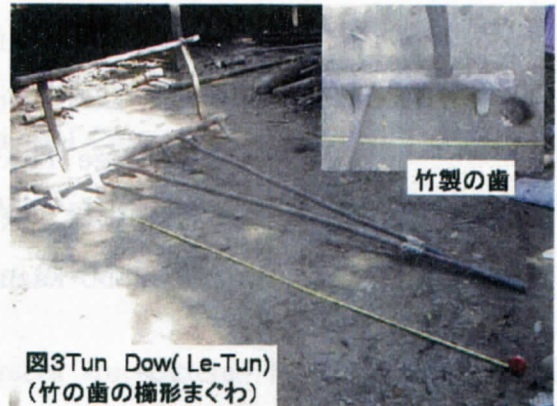


図3Tun Dow(Le-Tun)  
(竹の歯の櫛形まぐわ)

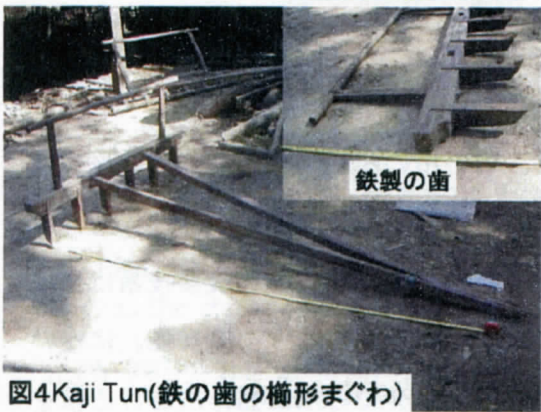


図4Kaji Tun(鉄の歯の櫛形まぐわ)



図5 Da Setton(回転刃の箱型まぐわ)

Setton 図5) のみによる本田準備が乾季稲作で広く行われていることを知った。牛などの畜力利用耕起作業では、多数の牛を水がはられた本田に入れ、踏ませて泥状に耕

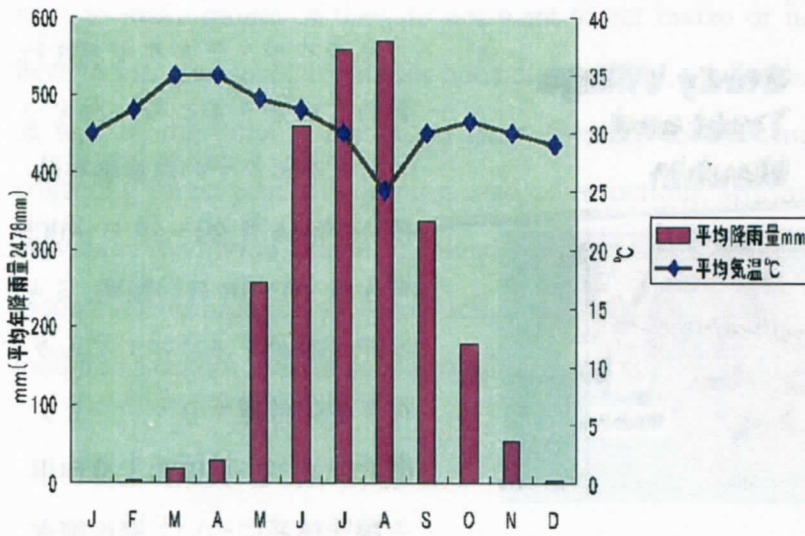


図6 1992-2002年のマウーピンにおける平均月別気温と降雨量

起する踏耕がアジアの水田稲作地帯で広く行われていたことが報告されている[高谷 1991(1985): 203]。しかし、牽引作業による犁の欠落は珍しい。常識的には、犁の欠落は、耕起作業の欠落を意味することになるからである。

先にも述べたミャンマーでの犁の欠落は、本文でも述べるように、英領植民地時代の

地誌などでは再三指摘されていることであり、高谷によっても、その歴史的事実が指摘されている [高谷 同上：225]。調査村の土地利用および稲作体系概況と調査地域であるマウービン郡地域の英領期の稲作技術を地誌のとの比較紹介し、現在、イラワジ・デルタで行われている犁欠落の畜力利用水田稲作技術の意義について、上記の問題意識から、簡単な言及を最後に行う。

ヤンゴンの東南アジア教育省組織歴史伝統地域センター (SEAMEO-CHAT) と郡役所の協力を得て、農業関連の統計的資料を収集し、村落区における観察および聞き取りは、ビルマ語と英語の通訳の助けを借りて筆者自身が行った。本報告は、2005年10月に高知で開催された熱帯農業学会での発表と発表要旨、2006年8月にヤンゴンの SEMEO-CHAT で開催された京都大学大学院アジア・アフリカ地域研究科ならびに京都大学東南アジア研究所の共同プロジェクト 21COE のミャンマーフィールドステーションのセミナーでの発表に加筆修正したものである。また本報告をまとめる根拠

となった、2005年1月12、14、15、16日に行った、村区内と周辺の村々のリーダー層への聞き取りの簡単な記録を、資料として添付しておきたい。聞き取り記録は、稲作や畑作物の本田耕起作業、作付パターン、品種などの作付体系と、アレンジ区村とその周辺の村々のカレン族、ビルマ族の分布状況や村の草分けなどに関する内容となっている。まとまりがなく、ビルマ語—英語のビルマ人通訳の協力を得ての聞き取りである。聞き取りノートをほぼそのまま転記した内容となっている。ミャンマーのイラワジ・デルタ研究において、この種の情報は不足していると考え、まったく整理しない状態であるが、科研報告書という役割に甘え、発表することにした。



図7 集内景観



図8 高床家屋

尚、本報告が主な調査地である村区 (Village Tract) は、ミャンマー地方行政の末端単位で、県 (District)、郡 (Township)

の下に位置づけられ、複数の集落が一つの村区をつくり、区長が任命されている。地籍の単位は集落と異なり、Kwin と呼ばれる、調査村区は5つの Kwin からなる。集落と Kwin はかならずしも一致していない。3つ集落がある Kwin がある一方、集落のない Kwin も存在している。



図9 低地 (Annei Le)



図10 高地 (Kon Le)

に位置している。イラワジ川の支流 Kyaiklat 川につながる Alan (もしくは Alanzi) Channel (クリーク) に沿って、集落は列村となり (図7)、高床の家屋 (図8) とアメリカネム、タケ、マンゴーなどが目につく屋敷林が続く。地形は平坦で、水田は低地 (Annei Le) (図9) と高地 (Kon Le) (図10) に区分される。7～8月にかけて、低地では1～1.2m、高地では10～15cmの湛水を見る。乾季にはり、それぞれ、10月、12月には水田か

## 2. 調査結果

### (1) 気象・地形 マウー

ビン郡気象観測所の1992～2002年の年平均降雨量は2477mmで、その9割近くが雨季の5～10月に集中し、6～9月はほぼ月に20日以上が雨日となる。92～02年の月平均気温は、31℃で、最低は8月の25℃、最高は4月の35℃である (図6)。調査村区は、アジア大陸部大デルタ特有地形である、新デルタと古デルタの狭間に広がる大低地湿地帯の周縁部の平坦な地形

表1 Alanzi村区の人口統計2004

総世帯数	230
総人口(人)	1394
男	706
女	688
宗教別人口	
仏教	706
キリスト教	688
民族別人口	
ビルマ	1037
カレン	357
主な職業世帯別人口	
商業	248
水田・畑など	1042
その他	104

出所) 筆者フィールドワーク

ら水はすっかりなくなる。

## (2) 社会経済的特徴

表2 Alanzi村区土地利用  
2003-2004

利用形態	面積(Acre)
作付水田	1514
休閑水田	198
草地	13
道路	41
堤防	76
クリーク・池・湿地	3
工場(?)	76
居住地	3
宗教用墓地など	9
合計(村区面積)	1910

出所) 筆者フィールドワーク

調査村区はビルマ族とカレン族の混住地域である(表1)。ビルマ族は仏教を、カレン族はキリスト教を一般に信仰し、ビルマ・カレンと自らを呼ぶ、混血のビルマ人々が多数住んでいる。イラワジ・デルタには、キリスト教徒も多く、そのほとんどはカレンと自称する、主な収入源が農業(水田稲作)である人々である。

## (3) 土地利用

地形を反映し、調査村区では水田利用が圧倒的な面積を占めている(表-2)。堤防の

ほとんどは洪水から集落や水田を守るために英領期に建設され、低地での稲作を直播から移植へ変えたという英領期の地誌に記録が残されている雨季稲作の一期作が優先



図11 乾季の水田灌漑に利用されるクリークとポンプ

している。伝統的な雨季稲作では低地では移植が、高地では直播が卓越し、乾季稲作は直播のみによる作付が行われている。

アジア大陸部大デルタ特有地形である、新デルタと古デルタの狭間に広がる大低地湿地帯の周縁部の平坦な地形に位置している。イラワジ川の支流Kyaiklat川につな

がる Alan (もしくは Alanzi) Channel (クリーク) に沿って、集落は列村となり、高床の家屋とアメリカネム、タケ、マンゴーなどが目につく屋敷林が続く。地形は平坦で、水田は低地 (Annei Le) と高地 (Kon Le) に区分される。7~8月にかけて、低地では1~1.2m、高地では10~15cmの湛水を見る。乾季にはり、それぞれ、10月、12月には水田から水はすっかりなくなる。

(4) 稲作体系 調査村区の乾季作は、伝統的な高地でのマメ類、1991年から政  
表3 Alanzi 村区の2004年の作付体系

耕地の種類	村内内訳(面積比)	土質	主な作付パターン
Kon Le (高地)	30-40%	Tei Nou (砂質)	Kawyin - Mapei 他の乾季畑作物/休閒 (雨季早生稲) (ケツルアズキ)
Annei Le (低地)	60-70%	Mie Ji (粘土質)	Kawzi - Nuesaba/ 休閒 (雨季晩生稲) (乾季灌漑稲作)

出所) 筆者のフィールドワーク

表4 Alanzi村区作付面積統計2002-2003  
単位(Acre)

	2002-03作付	2003-04計画
作付総面積	1754	2413
拡大面積	n.a.	656
雨季作稲	1189	1217
乾季作稲	401	552
ナタネ	15	170
マメ類	53	368
トウモロコシ	26	36
ビンロウ	n.a.	n.a.
キンマ	2	2
ココヤシ	4	4
香辛料作物	n.a.	n.a.
果樹	25	25
バナナ	n.a.	n.a.
非食用作物その他	39	32

出所) 筆者フィールドワーク

府により導入された、クリークからの動力ポンプ灌漑による稲作であるが(表3)(図11)、その面積は現在も限られている(表4)。雨季稲作の一期作が優先している。伝統的な雨季稲作では低地では移植が、高地では直播が卓越し、乾季稲作は直播のみによる作付が行われている(表5)。乾季作が行なわれた水田の雨季稲作や、乾季灌漑稲作では、Teと呼ばれる反転犁

であるビルマ犁を用いずに、マグワのみによる本田準備が一般的であるという聞き取りを得た。乾季作のマメ類の作付後の水田、水がためられ乾季稲作水田では土壌が柔らかく、犁かけは必要ないという。大抵は楕形のマグワである Tun Dow と回転型のマグワである Setton(Da Setton)が交互に2度ずつ4回かけられた後に、移植もしくは催芽種籾が直播されている。



表5 聞き取りによる Alanzi 村区の  
稲作における直播と移植の比率

	雨季作		乾季作	
	直播	移植	直播	移植
Kon Le (高地)	75%	25%	100%	0%
Annei Le (低地)	10%	90%	100%	0%

出所) 筆者のフィールドワーク

Dabadaman 村にきた。典型的な狭義のデルタ地形 (三角州地形) が広がる (図 12)。マウービン周辺は、自然堤防や後背湿地が発達した氾濫原的な地形であるが、この地域は、ほぼ低平である。道路をはさんで南側の田では、楯型まぐわである Tun Dow を 2 頭の水牛に引かせ、犁をかけていない雨季の稲の収穫後の田に水が残っている状態、本田の耕起作業が行われていた (図 13)。村人の説明は次のとおりであった。土が重くないので、犁を使わず、北側では犁を使い、このあたりでは、雨季作と乾季作の稲の二期作が行われている。2 頭の牛を牽引として使う場合は、鉄の歯をもった楯型まぐわである Kaji



図12 ビャボン周辺の平坦なデルタ地形



図13 まぐわ(Tun Dow)による本田耕起

Tun を水牛に引かせ、犁の耕起作業を省く。本田準備の一般的なやり方は、Kaji Tun を 2 回かけた後に木製の歯をもった楯型まぐわである Tun Dow を 2 回かけ、その後、回転まぐわである Setton を 2 回かけ、最後に、歯をとった楯型まぐわとでも呼べる板まぐわ

#### 4. イラワジ・デルタ南端の街 Pyapon 付近で観察

2005 年 1 月 13 日に、マウービンの街のゲストハウスを朝 5:09 に出発し、新しくできた道路をマイクロバスで南下、イラワジ・デルタがベンガル湾に残るマングローブ林の見学に出る途中、6:52 にピャボン Pyapon の街に到着する。街をでて 20 分ほどボーガレーの街に向かって約 30 分車で走る。

の Chandon で均平作業をして種籾を散播する。この村では催芽種籾をつかっているかどうか、尋ねていないが、すでにマウービン郡のアランジー村区で説明したように。泥状の湿田散播稲作では、催芽種籾がほぼ 100%使われている。



図14 箱型まぐわ(Setton)による耕起作業



図15 耕転機に装置された箱型まぐわ(Setton)

回転まぐわの Setton は、牛（水）に引かせたり（図 14）、耕転機に引かせたりして（図 15）、村人は、固定観念にとらわれることなく、伝統農具と近代農機具をうまく組み合わせて使っている。

#### 4. 考察と結論

犁を用いないアジア稲作の諸形態は特殊な稲作と位置づけられてきた。イラワジ・デルタでの役畜牽引のマグワのみによる本田準備は、水田稲作にとって犁による耕転機が、技術発展の必然的方向であるという常識は、疑ってかかる必要が、強く示唆された。日本で導入されつつある、現在の無耕栽培は、こうした水田稲作の本質に立脚した栽培方法だとも言えよう。アジアの各地に発展している犁を使わない水田稲作の技術的成立背景を「常識」に囚われることなく詳しく検討することで、水田稲作の技術的特性をさらに明確にし、省力技術としても十分に耐える新しい稲作技術体系を確立していくことが可能となろう。

#### <謝辞>

科研代表者で報告書の編集印刷を担当された東南アジア研究所 速水洋子教授には、最後まで原稿をまっけていただき、ご迷惑をおかけし申し訳ありませんでした。また、大変感謝致します。また、資料は、しっかりと読み返す時間的余裕がなかったので、フィールドノートからの転記に終始していますが、今後は、是非、これを発展していきたいと考えています。まったくの事例的な整理記録の掲載を許可していただいた速

水教授に重ねて感謝致します。また、誤字脱字等がかなりありますが、これについては、筆者である安藤に責任があります。ご容赦いただければ幸いです。

## 引用文献

高谷好一 1991 (1985) 『東南アジアの自然と土地利用』 勁草書房

## 調査資料：聞き取りの記録

注記：本記録は、安藤の野帳をほぼ転記したものとなっていて、英語表記は、ビルマ語—英語通訳の Aung Min Naing さんに基づいているが、安藤が調査時に聞いた時のローマ字式によっているものもあり、不統一となっている。また、重複も多いが、語ってもらっている順序を重視した。この資料引用などで利用される方は、事前に筆者である安藤に連絡ください。

<2005年1月12日午前11時頃からの聞き取り： 村区に隣接する川沿いのK村の隣村であるカレン集落のZ村のAKさん（75才、男性）にZ村に出向いての聞き取りの記録>（聞き取りの英語表記は、ミャンマー人の通訳である Aung Min Naing さんの表記によった）

AKさんは、マウービン郡（？）のマラレット村から23才の時に、Z村に移り住んできたという。カレンには、二つの起源をことにするグループがあり、タライン（Talain）カレンとミャンマー（Myanmar）カレンである。タライン・カレンをポーケン（Poken）カレンといい、ミャンマー・カレンをザッコ（Sakko）カレンという。ポーケン・カレンは、一般的には、Pwo Karen、ザッコ・カレンはSgaw Karenと呼ばれている人々のグループにも一致するという（安藤：タラインは、ビルマ族側からのモン族の古い呼び名であり、モン系のカレンということになる？）。Z村は、カレンの村であるが、名称は、丘（hill）とのレストハウス（Rest house）というビルマ名である（安藤：英訳は、通訳による。隣村のK村の名称は、モン語であると、通訳が言っていた）。AKさんは、ザッコ・カレンの人で、Z村の名前は、Pwo Karenの人々がつけた名前ではないかと推測している。この村には、クリスチャンのカレン住民は、1～2世帯のみ（安藤：他は仏教徒）。村はイエ・カタ Iye（水）kata（堤）もしくはタバヨン Tabanyo（堤防）で保護されている。ただし、40feet（約12m）、土地は（安藤：村の側を流れる）川に侵食されている。（安藤：川沿いにある堤防の役割もかねた）村の道は、40年ほど前につくった。それ以前の英国植民地政府がつくった道はすでに崩れた。

## 稲の栽培品種名と導入年など

Kauk Yun (Kawyn もしくは Kawyin と一般には表記する、早生のこと) 品種は、現在、6~7年前に政府が導入した Ma-Naw-Thu-Kha、20年前に政府が導入した Te-Htut-Yin (Summer Paddy である乾季の灌漑稲作にも使用する)、Tet-Nge-Be-Gya が栽培されている。

過去の主な Kauk Yun 品種 (中生) は、下記の3品種が30~20年前に政府が導入した Shwe Wa Htun、Lane Twe Mwe、Ya-Gyaw (マレーシアから入ったといわれている) が栽培されている。以前からあまり変わりが無いが、20年前までは Maungyo (安藤: 在来品種) も栽培されていた。

Kauk Lut 品種 (晩生) は、現在 Pathein (Paw-San=Mwe)、Yosein が20年前に村人によって導入され、栽培されている (安藤: これらは在来品種)。それ以前の過去には、Sa-Pa-Net (安藤: 在来品種) や Yosein が栽培されていた。

雨季には、30~20年間 Ya-Gyaw であり、その後の10年間 Shwe Wa Htun そして6~7年前から Ma-Naw-Htu-Kha へと、(安藤: もっとも主な) 雨季の栽培品種が変化した。

乾季の稲作である Summer Paddy もしくはヌエ・ザバ Nue Saba は、1998年から、(安藤: 政府指導で) Te-Htut-Tin (安藤: Ti-Tai-Yien と聞こえる) のみが栽培されている。この辺りでは、伝統的な Myin Saba は栽培されておらず、マラレット村では栽培していた。

マッペイ Mapei (ケツルアズキ) は、稲作の後作として、40~50年前から導入されている (安藤: 政府ではないようだが、定かではない)。マッペイは、テング Tengue (Kaw Yin と同義で、早生のこと) として栽培される。

主な作付は次のとおりである。

Kaw Yin (早生) 稲は、ワーズー月 (ビルマ月、以下同様、6-7月) に田植え (サイデ) され、ダザモ月 (10-11月) に収穫される。

Kaw Lat (中生) 稲は、6-7月に田植えされ、11-12月に収穫される。

Kaw Zi (晩生) 稲は、6-7月に田植えされ、12月に収穫される。

Nue Saba (乾季の新しい稲作) 稲は、12月の第一週に散播して、4月に収穫される。現在、本田耕起には、牛と耕耘機のいずれもが使用されている。耕耘機は6~7年前に、村人が個人的に導入した。

**<2005年1月14日午前10時頃より、A村 (アランジ) 村の村のまとめ役であるオガタの家で、村の役職についている、5エーカーの耕作地と8人の子供を養っている52歳のATさんからを中心とした周辺村の民族的な構成に関する聞き取り>**

アランジ村区には以下のとおり5つの村がある。

新しい村であるコンダウング Kondan 村には、70~80年前に、Minbaw、Zayankon、Penjaown、Maubin、Kyauso の地域から移り住んできた人々が移り住むようになったと伝えられている。現在、村人の8割がビルマ族、2割がザコウ・カレン族と推定できる。

コンディ Kondi でもビルマ族とザコウ・カレン族は同じような比率である。ただし、ザコウ・カレンは、仏教徒で、キャピャ Kyapa と呼ばれるビルマ族とカレン族との混血である場合がほとんどである。

タカトピンズ Thakhat Pinzu 村 (以前は Yuwateko と呼ばれていた)。この村の人々は、他の村から移住してきている。主な村は Tabingwe 村である。ザコウ・カレン族は1%ほどで、ほぼすべての村人がビルマ族である。

アランジ Alangi 村では、ザコウ・カレン族が6割、ビルマ族が4割。

アレンピャ Alanpya 村では、比率はわからないが、ザコウ・カレン族とビルマ族がやはり混住している。

しかし、ザコウ・カレン族、ビルマ族と自称している人々も、その多くは、キャピャと呼ばれるカレン族とビルマ族との混血であることが多い。

以上が、アランジ村区での様子である。

隣の村区であるチョウソク Kyosok 村区には4つの村があり、英領期の地図などに名前があがっているキョウソク Kyosok、ポツァネク Pohtwanek、ザヤコン Zayakon 村は古い村であるが、地図に名前がないコンナエインタン Konnein Tan 村は新しい村である。コンナエインタン村は、70～80年前に他からの村人の移住によって村が始まった。村人は、ビルマ族2割、ザコウ・カレン族8割と推定できる。古い村では、チョウソク村は99%がビルマ族で、1%のキャピャのザコウ・カレン族が住んでいる。ザヤコン村は、100%ザコウ・カレン族が住んでいる（安藤：ポツァネク村のことは尋ねることを忘れていた）。

この村区では、1952～55年にかけてのカレン・インサージェンシー（カレン族暴動）で、チョウソク村が焼けている。3つの村の名前は、ビルマ名である（安藤：2月12日に聞き取ったAKさんの話では、チョウソク村の名前は、モン名であるといっていた）。

アランジ村区、チョウソク村区の他に、タパ・アナク Tapa Anak 村区、ミンボウ Minbaw 村区が隣接する。それらの村区のビルマ族とカレン族の推定比率は下記のとおりである。

#### タパ・アナク村区

タパ・アナク村（古い村） ビルマ族99% サコウ・カレン族1%

ミヤカウン Myan Kyaoun 村（新しい村、周辺では、Mayan Kaoun Koudan 村として知られる） ビルマ族99%、ザコウ・カレン族1%

レクコピン Lek Kopin 村（古い村） ビルマ族98% ザコウ・カレン族2%（この村のカレン族は、クリチャン）

以上の4つの村は、ビルマ名。

#### ミンボウ村区

ミンボウ村（古い村） ビルマ族の村

タンピングエ・ナウク Htanbingwe 村(?) タライン (Powken) ・カレン族の村 (Powken  
カレンは、クリスチャンが多い)

カナウ Kanow 村(?) とタンビュズ Tanbyuzu 村は、Powken カレン族とビルマ族が半々  
に住んでいる。

(安藤：以上から、アランジ村周辺の村々では、村によってビルマ族とカレン族が棲  
みわけるといよりは、村では混住している場合が多い。以下、アランジ村の現状に  
ついて、聞き取りを進めていった)

アランジ村の草分けの村人は、SA、NB、GL、KL の4名のザコウ・カレンの人達と言  
い伝えられている。

アランジ村のオガタ (村のまとめ役) の祖父の話によれば、アランジ村では、ザコウ・  
カレン族では、土地の相続は、息子、娘へ、もしくは、長男、長女へとは決まってい  
ず、子供たちには均等相続が原則だが、同居している子供が家と土地を引き継ぐ。

アランジ村は、約 60 世帯で、土地がない世帯は少ない。村の世帯では、2~40acre の  
土地所有の幅があるが、平均すると 4~5acre である。

バウ Bau と呼ばれる Le (水田) での労働者である日雇い農夫、内水面漁業、小さな万  
屋の店などが、村の主な非農業の生業である。小さな店は 6 年前に始まった。村人は、  
1978~88 年の間、隣村のアランピャ村で組合の店が運営されていた。1988 年以前はプ  
ライベートな店が周辺にはなく、1988 年以降にプライベートな店ができた。組合の店  
があった時にも、振り売りの人が、村にも来ている。組合の店の仕入れは、船でマウ  
ービンの街に購入にでかけていた。

1978 年以前、必要な商品は、まず、チョウソク行ってエンジンボートでマウービンへ  
行っていた。マウービンへの買出しは、1 週間に 1~2 度行っていた。朝出て、その  
日には村に帰ってきた。1989~90 年以降は、道路を使ってマウービンの街に出るよ  
うになった。

1978 年以前は、個人でマウービンの街に出かけることが一般的で、粳米、ニワトリ、  
アヒルを街で売って、必要品を街で購入した。現在は、マウービンのマーケットの商  
人が村に来ている。村には、3~4 年前から粳米を購入しに村の家々まで (安藤：マウ



ービンの) 商人が来ている。アヒル、ニワトリは、(安藤: アスファルトのメイン道路まで村人が運ぶ。自転車で商人が購入しに来る。卵は、大抵は自家消費していた。

Consumer Cooperative Shopは、ヤバカ Yabaka (Village Council) が、Consumer Cooperative Associateをつくって、Chairmanと Membersを村人から選抜した。また、配給制度 (Ration System) があった。

### <2005年2月14日午後5時頃、チョウソク村のオガタからの耕地などに関する聞き取り>

水田は、比高で高位水田 (コーン・レー Khon Le)、中位水田 (アッラー・レ Alla Le) と、低位水田 (アネイ・レー Annei Le) に村では分類している。

政府の村の地籍図 (Khwin Map) の土地分類では、コーン・レーとアッラ・レーは R1 と一部 R2 を含み、アネイ・レーは R3 のみと一致している。

コーン・レーは R1 (R2) で、早生稲の Khawin とケツルアズキの Matpei などの畑作物の二毛作である。アッラ・レーは R1 (R2) で、晩生稲の Khawzi と乾季の新しい稲作にもちられる Nue Saba の稲の二期作が多い。アネイ・レーは、R3 で、アッラ・レーと同じ作付パターンの二期作が行われる。チョウソク村区の耕地は、R1 が 6 割、R2 が 3 割、R3 が 1 割と見積もることができる。チョウソク村区では、ほとんど中生稲である Kawlat は作付されないのは、Khawlat は、2.5~3ヶ月間の生育期間で、早生稲 Khawin に含まれると、このあたりでは見なされているからである。

晩生稲の Khawzi は、ビルマ暦でワゾ月/ワゴン月 (7月、6月) に田植えをして、11月、12月に収穫する。古い品種は Pattein、Tanpya、新しい品種は、Pattein Bayja と Tenge Bayjin (この品種は乾季の新しい稲作にも使える)

### <2005年1月15日9:20頃からアランジのオガタの家での聞き取り>

チョウソク村やアランジ村では、トラクターとカイン・トン Kain Setton (畑用まぐわ) は一緒に使用しない。アランジ村では Tun Don を使うことが多く、Kaji Tun はあまり使わない。

雨季の稲作では、6月に水田での本田準備の耕起作業を行う。耕起方法は犁 (Te) とまぐわ (楡型まぐわ Tun と回転まぐわ Da-Setton) を使う場合と、まぐわ (Tun と Da-Setton) のみの二つの方法がある。

犁 (Te) とまぐわ (Tun と Da-Setton) を組み合わせて使う本田準備：水田の湛水4指の幅 (8cm) ～指を広げて親指から小指の幅 (20cm) で犁を最初の犁を一度かける。乾季の灌漑稲作 (Summer Paddy) や乾季の畑作物が栽培されなかった水田や雑草の発生が大変に多い水田で、犁が使われる。それ以外の水田では、犁の作業が省かれることが多い。最初の犁入れから、約10日後に、Tunを2度 (交差して) かけ、Da-Settonを一度かけ、10日間放置する。その後、Da-Settonを2度 (交差して) かけ、田植えをする。

Tun と Da-Setton を使ったの本田準備：乾季に稲や畑作物を栽培した水田の土は柔らかいので、雨季の水田の本田準備には犁を使わないことが多い。そのような田では、以下の耕起作業を行う。

6月に8cm～20cmに湛水した水田に、Tunを2度 (交差して) かけ、その後、Da-Settonを2度 (交差して) かけ、1週間から10日放置する。その後、再びTunを2度 (交差して) かけ、Da-Settonを2度 (交差して) かけ、田植えをする。雑草が多い場合、Da-Settonをもっと多くかける。

現在栽培されている稲品種。

政府から導入された品種：Sin-A-Ka-Ri、Ouk-Ta-Hmwe、Thukha-Tun、Shwe-Wa-Tun、Ma-Naw-Thu-Kha、Inma-Ye-Baw、Lone-We-Mwe、Thekha-Tun、Paw-San-Mwe-Be-Gya。

在来品種：早生 (Kauyin) 品種：Man-Ka-Lone-Gyi、Man-Ka-Lone-Tay、Nga-Sein-Yo-Yo。

在来品種：晩生 (Kauzi) 品種：Pathein-Yo-Yo、Yasein (Ye-Net-Kain-Zaba) 。

在来品種：中生 (Kaulat) 品種：Khun-Sl (Midan 品種グループ)、Zababet。

乾季の新しい灌漑稲作では、本田準備は、11月の第1週から12月の第3週の間には本田が準備されて、田植は11月～12月の間に終了されなければならない。耕起する前に、水田に動力ポンプで灌漑が行われ、10～15cmの水深の水が一晩水田に維持される。こうすることで、十分に土が柔らかくなることも手伝い、乾季の新しい灌漑稲作の本田準備の耕起作業では、犁 (Te) の使用は少ない。

最初に、一度に4回（2回の交差して）櫛型まぐわである Tun がかけられた後、回転まぐわである Da-Setton が2回（交差して）かけられる。再び、Tun が2回（交差して）かけられ、Da-Setton が2~3回かけられる。そして、雑草が少なくなければ、散播され、ポンプ灌漑で水が保たれる。乾季の灌漑稲作では、畦であるカーザン Kazan は、粘土で塗られ（安藤：畦塗り作業）、水田の水が畦から濾水しないようにする。ビルマ暦の Da-Paung 月である3月の満月の日が過ぎた頃に収穫する。政府の導入品種は、IISC、Sw-Twe-Yin、IR。在来品種は Kha-Taw-Me（もち米）。

乾季畑作物（Winter Crops）は、ケズルアズキ Mut-Pe、Bo-Kate、リョクトウ Pe-Te-Sein とヒマワリ、ゴマである。

ケズルアズキは、次の3つの方法で栽培されている。

不耕起散播法であるイエー・ライ・キエ Ye-Lite-Kye が20年ほど前から行われている。この栽培方法は、ビルマ暦のダ・ザ・モウ Ta-Saung-Mone 月である9月の満月の日の過ぎた頃、雨季作の稲の刈り取り前25~30日に、まだ水田に育っている稲（立毛の状態にある稲）の株間に、乾いたケズルアズキの種子が散播される。播種時の水田の水深さは2.5~5cm。栽培されている品種は、早生稲である Tet-Nge (Kauk-Yin) である。イエは「水」、ライは「水のため」、キエは「散播」という意味（安藤：通訳はこのように訳した）。乾いた種子6ピイ Pyi（小さな竹籠）で、8~10ティン Tin (Standard Basket) の収穫量となる。

不耕起散播方法と同じように捲かれるが、収穫後の稲株を（安藤：山刀のような道具で）刈って、株間に播種されたケズルアズキを覆うやり方をするク Kho・ポン Phone がある。クは「刈る」、ポンは「覆う」の意味。ク・ポンは、15年ほど前に始まっている。ク・ポンが適用されることは少ない。ビルマ暦のダ・ザ・モウ月（9月頃）に、一晚水浸して発芽したケズルアズキの種子が、収穫前1週間~10日目の稲の生育する株間に散播される。この方法は、播種時により湿った状態が必要である。早生稲が育つ水田で用いられる。6Pyiの種子で、8~10Tinの収穫量となる。

3つめの栽培方法は、犁（Te）と鉄の歯の櫛型まぐわ（Da-Tun）や歯つきの板まぐわ（板まぐわにナイフのような櫛が後ろから斜めについたまぐわ（ダ・ジャン Da-Gyan）を使ったトン（Tun）・ペ（Pe）と呼ばれる耕起栽培である。50年ほど前に導入された。早生稲が収穫されたR1と分類される比高の高い耕地で適用される。本田準備の耕

起は、12月第1週から第2週に耕起と播種作業が行われる。まず犁 (Te) が水のない稲が収穫された水田一回かけられる。Da-Tun を2回 (交差して) かけられる。続けて、Da-Gyan を2回 (交差して) かける。犁と二つタイプのまぐわがけ作業は一週間で終了する。その後乾いたケツルアズキを散播して、櫛型まぐわである Tun を (歯はたいてい木製) を2回 (交差して) かけ覆土する。4Pyi の種子から 10Tin の収穫量となる。トン・ペの栽培では、3~4年前から、化学肥料として、尿素と三重の磷酸塩 (?) (T-Super) を 1:2 に混ぜ合わせ、1 acre 辺り 16Pyi の量を播種 2ヶ月目い施肥している。殺虫剤としてダイマクロンも使われている。しかし、ケツルアズキの葉の緑が濃ければ、化学肥料は施肥しない (安藤: 三重の磷酸塩は普通は元肥として本田耕起時に施肥されるのが、バングラデシュや日本の稲作などでは一般的であり、私の野帳にはこう記されているが、聞き取り間違いであるかもしれない。いずれにしても、3~4年前からケツルアズキには化学肥料が使われはじめていることには間違いはない)。

以上のケツルアズキの栽培は、政府が導入したわけではない。

雨季の低地 (Annei Lei, R3) では、5月に泥の状態で、犁を使わずに、櫛型まぐわの Tun のみが2回かけられ、催芽種籾が泥で均平な水田に散播される。播種量 1Tin (Basket) に対して収量は 20~25Tin (Basket) となる。

雨季の中位地 (Alat Lei)、高地 (Khon Lei) である R1 や R2 では、犁 (Te) が使われることが多く、田植がされる。収量は、(面積単位を明記しなかったが、低地と同じ単位で) 高地で、75~80Tin、中位地で 60Tin である。R3 の低地は、6年前から Company と呼ばれる外部の「会社」が大々的に稲を散播栽培し始めた。それまではほとんど使われていなかった。もし、誰かがかりに小規模な規模で栽培していたとしても、晩生の品種である Kauk Gyi 品種の移植をおこなっていたらう。

現在、雨季、高地や中位地では、早生の稲品種の Kaukwin の Tet-Yin と Ma-Naw-Thu-Kha が栽培される。7つきに 10~15cm の水深となる。10月に田から水はなくなる。中位地では、Ka ulat 稲品種である中生の Tet-gi や Tet-Genge が栽培される。中位地も高地同様、畦により降雨の湛水が維持されるので、高地と同じ水深の月変動のパターンをとる。低地は、Kau-dyi の品種が栽培される。6~8月に 3~4 フィートの水深と

なり、9月に湛水はひき始める。12月には、Noue Saba（新しい稲作である乾季稲作が始まる。Noue Sabaは、1991年から低地ではじまり、Kau—dyiの晩生品種の収穫後に栽培されている。昔から、Myn（イン。安藤：呼ばれる沼地の低地）には乾季稲作はあった。

**<2005年1月16日8:15からアランピョ村の以前のオガタ経験者のTHさん（55才男性、家で本人から、村の歴史や、THさん自身のライフ・ヒストリーについて聞き取る>**

THさんは、自分は、ミャンマー（ビルマ）とカレンの混血であるカピャだという。妻はカレンの人。現在のオガタは、この村はカレンが多いの村だというのが、THさんはカピャだと考えている。

（安藤：村の歴史について話を聞いた）

THさんが、6ヶ月の時に父は死んだ。母方のことだけ知っている。

母の父はビルマ族で、Ann—Nya（Central Burama）から来ている。母の父はMonyuwaに住んでいた。MonyuwaのPowintanにいた。母の母は、Kyoso（チョウソク）村の人。母の父と母の母の出会いは知らない。多分、母の父は仕事に来ていたのだろう。母の母は、カピャだった。祖父母はチョウソク村にいた。当時アランピャ村には、出作小屋であるLe-Deが多かったのみだときいている。アランピャ村に土地があったので、チョウソク村からアランピャ村に移り住んできた。英領期のことである。英領期にLe-Deがアランピャ村に多くなり、泥棒などから（安藤：農作物などを）守るsecurityのために、集まった。祖父母の時代にチョウソク村からアランピャ村に移り住んだ。母は、キャピャ。母はアランピャ村生まれの人。

ビルマ族の父は、アランピャ村から2マイル（約3km）離れたSwebozu村（Penjon村区）の人。

妻の父母は Kondipenzu 村にいた。妻の父母の出作小屋である Le-De がアランピャ村にあった。妻の父母は（安藤：アランピャ村の）Le-De に住んでいた。妻はそこで生まれた。カピャだが、カレンの血が強い。

出作小屋に住み始めるのは、TH さんの考えでは、仕事がやりやすくなるからだという。TH さんによれば、子供が学校に行く時になると、村に住む。TH さんは、Monastery Education を受けているだけで、学校（安藤：政府の小学校などを示す）には行っていない。Dada-Tenjo (Grammar Classify and Analysis) のレベルまで行った。パーリ語は、ビルマ語文字をもちいて、使うことができる。パーリ語で話せる。

TH さんは、イラワジに住んでいる人は、皆、カレン族との混血と考えていいのではないかと、考えている。TH さんが子供の時、カレンの言葉が分かった。クリスチャンになると、カレン語がわかるようになると Pow Karen と自称するようになる。仏教徒になると、カレン族であろうとも、ビルマ語が使えれば、ビルマ族と自称するようになる。Amyada (Central Burama Lady) がクリスチャンのカレン族と結婚して、カレン語を勉強して、クリスチャンになるとカレンと自称しはじめる。

ザゴー Sago カレンとポー Pow カレンはカレン族だが言葉が違う。ビルマ族とカレン族の混血はザゴー・カレンで、純血のカレン族には、ポー・カレンが多い。

カレン暴動が起きた時、カレン族とビルマ族の問題ではなく、クリスチャンと仏教徒の問題で村を分けた。

KO 村で 1951、52 年からカレン暴動が始まった。KO 村はクリスチャン村だった。地下組織の支援を受けていたと知られていたカレンの仏教徒の村は、焼き討ちにはあっていない。チョウソウ村は、仏教徒の村であると考えられたので、焼き討ちにあった。チョソク村ではカレン語を話せないカピャが多いので焼き討ちにあった。アランピャ村のビルマ族と自称する村人もほぼカピャだと考えても間違いない。

（村で作付体系や農具について聞き取る）

鉄の歯をもった楕型まぐわの Kaji Tun は昔から村にはあった。アランピャ村で Kaji Tun を利用している人は犁 (Te) も使っている。

Kaji Tun は土を砕くため、木の歯をもっと櫛型まぐわの Tun Dow は雑草を取り除くために使う。犁 (Te) を使う時は、Tun Dow を使う。

耕地に草が多くなく、少ない場合は、Kaji Tun のみで耕起し、犁 (Te) を使わない。犁 (Te) は雌牛でも引けるが、Kaji Tun は牛が疲れてします。

(安藤：雨季の稲作での耕作方法について聞き取る)

雨季に砂質土壌で土がかたい場合は、Kaji Tun のみで耕す。(安藤：移植せずに) 散播する。高地 Kon にも低地 Anne Lei にもこのような田がある。中位地も Kon に分類される。

Kon は村の 3～4 割の耕地をしめ、現在、ケツアズキが栽培されている耕地と考えていい。

Anne Lei は村の 6～7 割りの耕地を占め、現在、ケツアズキをつくっていない耕地のことと考えてよい。ただし、堤防が建設される以前は、ケツアズキを Anne Lei でも栽培していた。ケツアズキは砂質土壌で栽培する。

Kon (高地) は Tei-Nou (Tei は Sand、Tei は Muddy) で砂質土壌に富む。

Anne Lei (低地) は Mie—Ji (Mie は Soil、Ji は Sticky) で、粘土質土壌に富む。

川沿いの Kon は Silt も多く、土がよいが、アランピャ村の Kon は砂も少なくかたい土となる。特に、ラッカセイ (Mipe) にはよくない。

Kon Le の稲作では、散播が 75%、移植が 25%。Kon Le でも水もちのよい田では雑草多く、そこでは犁を使う。雑草が少ない田では Kaji Tun のみ。雑草の発生量は毎年異なる。Kaji Tun は耕起する時間が短くてすむが、牛が疲れてしまう。

代表的な発生雑草の名前は、

Kon Le では、Ba-Dow、Daie-Lu

Anne Le では、Dawn (Dawn Saba のことで野生稻のこと)、Myakrow。

砂は南に向かって流される。川とクリークは南方に向かって流れている。

### 雨季の Kon での稲作方法

もし、数年間、雑草の発生が少ない田では、Kaji Tun のみで本田耕起を行う。その方法は以下のとおり。

5月～6月にかけ、水田は水で湿っているか、18cmまでの水深の湛水状態で、Kaji Tun が2回かけられる。次に4回 Tun Dow をかけ、3～4日間放置する。次に Sa-Sat (鉄の刃物状がついた回転式まぐわである Seeton を2回かけ、さらに、Tun Dow を2回、それを終えたら Da-Sat を2回かけ、湛水状態で散播する。湛水が12.5cm (これを1 Maiké と呼ぶ、親指を立てて他の4本指をむすぶ。立てた親指の先から手の小指の付け根の外側までの長さ)に維持する。散種は7月、10月には収穫する。収量は、エーカー当り、平均70Tin だという。

栽培品種は、早生稲の政府系品種が多く、Ma-Naw-Thuka、IIIC が栽培される。在来品種は、もち米と Pan-wa-gyi を自家用に栽培する。

犁 (Te) をお用いる時の栽培方法は以下のとおり。

水田の湛水が、表面の犁で耕してできる土のかたまりを冠水しない深さの湛水深で、犁 (Te) を一回かける。次に、3～4回 櫛型まぐわ Tun Dow をかける。次に、Da-Sat の回転まぐわ Setton を2回かけて、3～4日放置する。その後、2回 Tun Dow をかけ、Da-Sat を2～3回かけて、散播する。耕起、播種、収穫時期は、Kaji Tun を使った場合と同じ。

Anne Lei (低地) では、散播は1割、移植が9割。低地では雑草、特に Dawn Saba である野生稲が多いので、Gai とよばれる山刀で草を刈ってから犁 (Te) を入れる。

(安藤：耕起方法はほぼ Kon Lei と同じ)。低い土地を Annei Kwien、深水土地を Iyenai Kwein という呼び方もする。アランジー村区の土地は、50～60%が Annei Lei、15～20%が Kon Lei、25%が Iyenai Kwein と推定できる。

ミャンマーでは、犁が、Te のほかに Ate と Kate という他の二つ形式があるが、アランピヤ村では、犁は Te のみが昔から使われている。



乾季の新しい稲作である、Nue Saba は散播栽培のみが行われる。高地では、雨季には Mn-Now-Thuka が散播、移植され、政府から 10 年前に導入された、Ti-Tai-lyen が乾季に栽培さえる。低地では、15 年ほど前から、雨季に移植で Nange という在来種が散播、移植栽培されている。乾季には、Ti-Tai-lyen が散播栽培されている。Nange は中生稲 (Kaulet) 、Ti-Tai-lyen は早生稲。

(安藤：化学肥料の施肥について)

雨季の稲作には化学肥料は高価なので本田使わない。乾季の稲作には必ず使わなければならない。雨季の稲作の苗代には、尿素と三重の磷酸塩を 2 : 1 の割合でまぜて使う。これは早く苗の草丈を長くするため。尿素は草丈、三重の磷酸塩は穂のためと考えられている。

乾季の稲作でも尿素と三重の磷酸塩が 2 : 1 の比で、播種後 20 日目に一度に施肥される。施肥量は、エーカーあたり、尿素 50Kg 袋 2 パック、三重の磷酸塩は 50kg 袋 1 パック。

乾季の稲作である Nue Saba では、田に水をいつも貯める。深さは 5 ~ 7.5cm。播種量は、Ti-Tai-lyen で、1 acre あたり 4 Tin (4 Standard Basket) 。

運河 (クリーク) からの揚水用ポンプは 1 台、1.5Lac Kyat で購入。ディーゼルエンジンポンプ。

借用については、借用する農夫がディーゼルを出す。1 時間約 1/6 ガロン使う。

借り賃は、1 時間 250Kyat。

全生育期間で、10 回灌漑する。

TH さんは、1 acre 当り、1 回 8 時間使う。1.2 ガロンのディーゼルが必要となる。10 日間で、8 時間 x 10 日 x 250kyat で 2000kyat の借り賃と、12 ガロンのディーゼル代 32400kyat かかる。

また、除草剤 (Paunt Sei) を 1 acre 当り 1 ボトル使う。小さいボトルで 1 本 800Kyat。Nue Saba で除草剤を使うようになったのは 10 年前から。殺虫剤は、虫 (Palan と村では呼ばれている。Yuwasabo のことで、葉を食べる。雨季の稲作には出ない) が出ると、小さなボトルの 1 本 350kyat の薬を 1 acre あたり半ボトルを 1 度散布する。

雨季には、Rao-Mi-Po という茎を食べる虫（恐らく Stem Borer）がいるが、乾季の Nue Saba を栽培するようになって増えた。昔は乾季に死んでいた。政府は、Rao-Mi-Po の駆除のためには殺虫剤が効かないので、虫のいる茎を手でとれと指導しているが、どれだけとるのだろうか？

（安藤：環境の変化などについてたずねる）

16年前にはいたが今はいなくなった魚。

Nga Pi（コイに似ている平らな形の魚）、Nga Do Wain（Nga Pya Ma に似ているが大きい）。なぜいなくなったのか分からない。

植物は以前のまま。

飲料水は池をつくってその水を飲む。アランピャ村には3つの池（Ta-lye-Kan）がある。

（安藤：経営などの諸経費についてたずねる）

米の値段：Ti-Tai-lyen 食用 1 Tin 900kyat、種籾用 1 Tin 2000Kyat

本田の散播や苗代用の種籾の催芽は、乾季も雨季も同じ方法。一晚水浸後にあげて、3日間、米用の袋で覆っておく。

日雇い農夫（Bau）の雇用は、一日 500Kyat と昼食を出す。

乾季の Nue Saba の本田準備（農具と人、牛が一組で）1回 2000Kyat。6:00～10:00の間働く。この時間で1 acre 当り3回できる。6回の耕起作業が必要なので、1 acre で3回/日かかり、2日間の朝仕事をしてもらう。6回 12000Kyat かかる。

乾季の Nue Saba の作り方（Kon も Anne Lei も同じ方法）

湛水 2.5～5 cm で櫛型まぐわ Tun Dow を 2～4 回かける。次に回転型まぐわ Da-Sat を 2 回かける。草が多いと時は、3 回。そして催芽種籾を散播する。Tun は最初の日に 2 回、二日目に 2 回。Sat(Setton)は一日で 2 回かける。農民によって、Tun Dow は 2 回かける場合だけの時もある。

雨季の Moe Saba は、犁 1 回、Tun, Sat(Seeton)、それぞれ 1 回ずつで 2000Kyat の経費がかかる。

収穫は、乾季の Nue Saba で、1 acre あたり 2500~3000Kyat の契約 (Pou Piya) 。雨季の Moe Saba でも、移植でも散播でも経費は同じ。乾季の Nue Saba で雨が降りそうだと、早く刈ってもらうために、経費が多少高くなる。

脱穀では、乾季も雨季も同じで、稲作では、100Basket 脱穀すると 10Basket が給与となって支払われる。

化学肥料。尿素 50kg 袋 1 パック 14500kyat、三重の磷酸塩 50kg 1 パック 9000kyat。

耕耘機は犁 (Te) のかわりをするだけ。耕耘機で耕す時には、Tun と Te をつかわずに Sat (Setton) のみ使う。雨季にも乾季にも耕耘機を使う。

田に 5~7.5 cm (4 指の幅) の水深の湛水状態で、耕耘機で 5~6 回耕す。次に、Da-Setton を一日で 2 回かける。その後、催芽種籾も散種し、水を維持する。雨季には、10cm の湛水で作業する。

移植の場合も本田準備作業は同じ。

耕耘機の使用はまだ少ない。

耕耘機の借用には、1 acre あたり、完全に耕して、4 Tin の籾。耕してもらう農夫がガソリン代を出す。1 acre で 1 ガロン=2700Kyat 。

アランピャ村では、Da-Setton は牛で引かせることが多い。

TH さんは、2 年前から耕耘機をもっている。このあたりでは、アランジ村が最初に耕耘機を入れた。アランピャ村には 10 年前に入る。現在、アランピャ村には 2 台、アランジ村には 3 台、Thakopenzu 村には 1 台、Kondan 村には 1 台、Kondipenzu 村には 1 台それぞれある。

伝統的な乾季稲である減水深稲の Main Saba は昔から周辺にはあった。Main Saba は年に一度作付けする。アランピャ村にはなかった。

AHさんの耕地の所有は、Le(水田)13.5acreで、Konが8.5acre、Anne Leiが5acre。乾季のNue Sabaは昨年3acre、今年(2005年)は0acre。Moe Sabaを昨年、今年とも2acre栽培している。

精米所は、アランピャ村では2軒ある。5年前に入る。AHさんは精米所を1軒運営している。

AHさんは、Companyの土地はない。アランピャ村の土地なし農夫の2～3家族が、Companyの土地にLe-Deをつくっている。CompanyのOwnerはマウービンに住んでいる。

No Plough Usage Rice Cultivation in Ayeyarwaddy Delta and  
Interview Records : Land Use and Rice Cropping System in Alanzi  
Village Tract, Maubin Township,

ANDO Kazuo, CSEAS, Kyoto Univ.

It has long been pointed out that the non-plough use in the Asian rice cultivation is a peculiar case. Behind this is the generally accepted view that the use of plough is the result of development of agricultural technology where labor intensive cultivation using hoe turned to the use of animals, then to labor-efficient ploughing with draft animals, and finally towards machinery. The cases from paddy cultivation in Ayeyarwaddy Delta presented in this report gives an alternative understanding of non-plough use cultivation where the harrow is used with draft animals in preparing the paddy field. The case strongly supports the developmental theory where plough-use cultivation is an inevitable step in technological development in cultivation.

In addition to this, the report includes much interview data from Burmese and Karen villages in Maubin, referring to villagers' life history, land use, cultivation methods and ethnic relationship.