

## ラオス・アタプー県オイ族の伝統的米作り —多様な伝統的米品種の使い分けを中心として—

Traditional Rice Farming of the Oy in Attapeu Province, Laos  
: Focusing on Differentiation of many Traditional Rice Varieties by Use.

小林正史<sup>\*1</sup>、外山政子<sup>\*2</sup>、北野博司<sup>\*3</sup>

### 要旨

ラオス南部・アタプー県オイ族チョンブイ村の伝統的米作りについて、他のオイ族集落、隣接するラオ族集落、ラオス中部サワナケット県のラオ族集落との比較を通して検討した。その結果、多様な伝統的品種を使い分ける理由として、①水田の水条件、②平均3年を単位とする品種の交代、③播種・稲刈り・脱穀などにおける労働力の分散、④自然災害のリスク分散、などが明らかとなった。水田の水条件については、ポーラゲン高原の南麓に沿って立地するオイ族集落では、自然流水による田越し灌漑（自然灌漑）が得られる地区の水田ほど、反収がより高い晩生（硬め）品種の比率が高いのに対し、自然灌漑が得られない天水田では中生・早生を作付けする、という傾向が示された。また、東北タイとラオスにおいて、主体を占めるタイ・ラオ族がモチ米を主食とする理由として、「水条件が悪いため、水不足に強いモチ米が選択された」という仮説を提示した。

**キーワード**：ラオス・アタプー県(Attapeu Province, Laos)／オイ族(the Oy)／  
伝統的米品種(Traditional Rice Varieties)

### 1. 分析目的

本稿の目的は、ラオス南部のアタプー県に住むオイ族の伝統的米品種の使い分けを明らかにすることである。ラオスや東北タイの伝統的農業については、ラオス北部の焼畑と水田稲作との組み合わせた農業（園江2006、宮川）、ラオス中部のピエンチャン平野（宮川ほか2008、足立・小野・宮川2010）、ラオス南部のサワナケット平野（横山・落合2008）、東北タイ（福井1988、宮川2005、星川2009）、などにおいて詳細な調査が行われ、多数の報告があるが、アタプー地域では調査報告例はまだ少ない（Fujimura and Inaoka 2015な

ど）。本稿では、多様な伝統的米品種の使い分けについて、以下の2点に焦点をおいて検討する。

第一は、オイ族の米作りの特徴である「多数の伝統的米品種」がどのように使い分けられているかを明らかにすることである。多数の伝統的米品種を状況に応じて使いわける習慣は、かつての伝統的米作りでは一般的だったが、近年のハイブリッドの多収穫品種の普及に伴い、オイ族などの少数民族を除いて、希少な存在になりつつある。本稿では、多様な米品種群の中から特定の品種の組み合わせを選択する要因として、①水田の水環境、②約3年を単位とした品種の転換（ローテーション）、③栽培方法（労働力の得やすさ、田植えか直播か、など）と調理方法、を検討する。

第二は、「主食がモチ米かウルチ米か」の選択理由を明らかにすることである。ラオスの人口の6割以上を占めるラオ族はモチ米を主食とするのに対し、オイ族を含むモン・クメール系の少数民族はウルチ米を主食としている。そして、東アジア

<sup>\*1</sup> KOBAYASHI, Masashi

北陸学院大学 人間総合学部 社会学科

<sup>\*2</sup> TOYAMA, Masako

甲セオリツ考古学研究所

<sup>\*3</sup> KITANO, Hiroshi

東北芸術工科大学 文化遺産学科

アから南アジアにわたる稲作文化圏において、モチ米を主食とする地域は、東北タイ～ラオス中・南部のタイ・ラオ族、および、ラオス北部～北タイ～雲南省タイ族自治区のいわゆる「タイTai文化圏」(園江2006; 2011)に限られている(図1)。この地域のみがモチ米を主食とする理由については、これまで「水条件が悪い地形・気候(東北タイ・ラオスの場合)」(Golomb1976、小林2008)、「粘り気の強い食品への嗜好(Tai文化圏)」(渡部1970; 1983、佐々木1982)、移住による拡散(Golomb1976、Schiller et. al. 2006)、などの要因が指摘されているが、十分な説明がなされていない。オイ族を含むアタプー県の少数民族は、①モチ米が大多数を占めるラオスの中でも例外的にウルチ米を主食としている、②隣接して居住するラオ族集落ではモチ米が主食である、③モン・クメール系少数民族はかつては「ラオ・トゥン(山地ラオ)」と呼ばれ、ラオ族とは居住環境が異なる傾向がみられる、などの点で、「モチ米とウルチ米の選択」に関わる環境要因の解明に適している。

## 2. アタプー県オイ族の概要

### オイ族の集落の構成

アタプー県は、南北に細長い国土をもつラオスの南東隅に位置する。人口約12万人で、約150の村から構成される(2012年のデータ)。西側はチャンパサック県Champassak Province、北側はセコンSekon県、東側はベトナム、南側はカンボジアと接している(図1)。アタプー県はかつてはインドチャイナ半島の中でも最もアクセスしにくい地域の一つだった。例えば、アタプー県のベトナム寄りの地域には、ベトナム戦争中に北ベトナム政府が南ベトナム解放戦線(ベトコン)を支援するために作ったホーチミン・ルートが現在でも残っており、急峻な地形を縫うよう作られたルートは観光資源の一つとなっている。

アタプー県の住民は、ラオスの主要民族であるラオ族とともに、かつては「ラオ・トゥン」と呼ばれた約10のモン・クメールMon-Khumer系の少数民族から構成される。これらの少数民族には、オイOy族(居住地域はボーラベン高原南



図1 タイ・ラオスの地形とモチ米文化圏

麓)、サダンSadang族、チェンCheng族、ブラオBrau族(アタプー市の南のプーポンPhoupon地域)、アラックAlak族(ベトナムに隣接する東部地域)、スーSuay族、タオイTahoy族、Yahern族、タリンTaling族(アタプー市付近)、ヤYae族などがある。以下では、チョンパイ村とパイ村の長老たちへの聞き取りにもとづいて、オイ族の集落構成と移住の歴史を記述する。

アタプー県のオイ族は、約16の集落から構成されている。これらの集落は、チャンパサック県を主体としてセコン県・アタプー県にまたがるボーラベン高原の南麓に沿って並んでいる(図2)。すなわち、セコン県からアタプー県へと南流してきたセコム川は、アタプー市街地付近で大きく南西に曲がり、西隣のチャンパサック県とカンボジア国境に向かって南西方向に流れていくが、その流域の比較的幅狭い平野部(幅数キロのセコン川の沖積平野)にオイ族の集落と水田が広がっている。これらのボーラベン高原南麓のオイ族集落は、チョンパイ村の東隣のカンKang村を境に北部(Nua、正確には北東部)と南部(Tai、正確には南西部)に区分される(図2)。

北部の集落群は、ボーラベン高原の東南隅(ア

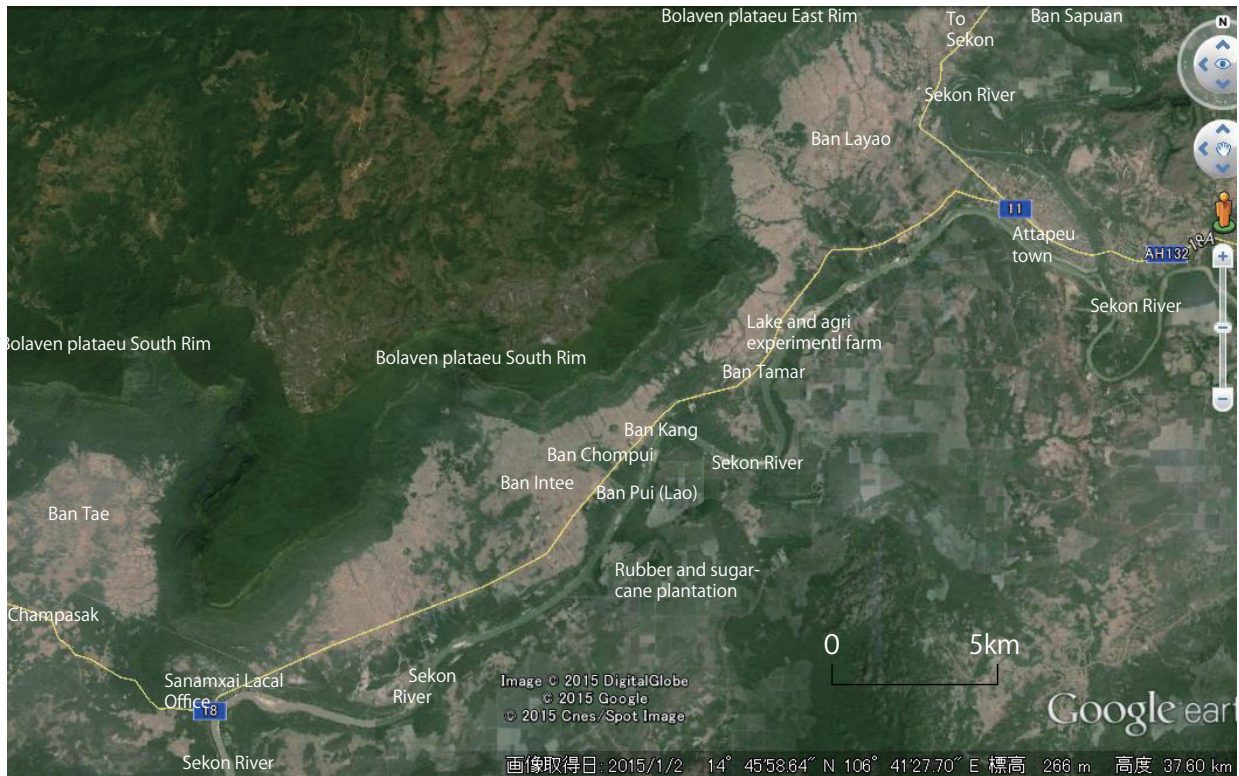


図2 アタプー県南部のオイ族集落の立地

タプー市街地の北数キロ)に立地するラニャオ Layao村からTamar村(カンKang村の東隣)までの約16kmにわたって国道18号線沿いに位置する6村、およびセコン川の東に位置するサブアン Sapuan村から構成される。北東部で最大のサブアン村(世帯数約800)は、セコン川の東岸に位置し、北部・中部・南部の3地区から構成される。他のオイ族集落と異なり、50~100mの間隔で水田区画の中に世帯が立地する散村集落である。

一方、南部の集落群は、カンKang村からテーTae村までの約20kmにわたる国道沿い(ポーラベン高原南麓)に並ぶ9村から構成される。これらの中で、西端に位置するテー村は700世帯から構成される最大の集落であり、5地区(Tajin村など)から構成されている。チョンパイ村の東南に隣接するインティIntee村は500世帯、人口約2000人でテー村に次ぐ規模である。山地から降りてきた際の最初の本村である南地区と、そこからの分村である北地区に分かれている(図3)。チョンパイ村の西に隣接するカン村は、国道18号線の両側に集落が展開し、オイ族(国道18号線の北側)とラオ族(道路沿い)とが混合している。本稿で分析するチョンパイ村は、オイ族のカン村(北東

側)とインティ村(南西側)に挟まれ、南側はラオ族のプイPui村と接している(図3)。

オイ族の諸集落の中での集落規模の違いは、水田を造成できる低地の広さに対応している。すなわち、人口が多いテー村、インティ村、ラニャオ村は、ポーラベン高原南麓とセコン川の自然堤防に挟まれた低地の幅が最も広い部分に位置するのに対し、集落規模が小さいチョンパイ村・カン村は、この低地の幅が狭い部分に位置する(図2)。

### オイ族とラオ族の集落移動の歴史

アタプー県におけるオイ族とラオ族の関わりについて説明する。オイ族をはじめとするモン・クメール系の少数民族は、ラオスの主体的民族(人口の6~7割を占める)であるラオ族と比べると、①ラオ族がモチ米を主食とするのに対し、ウルチ米を主食とする、②仏教を信仰するラオ族に対し、アニミズム信仰が現在でも普及している、③ルンパによる水田漁業を行う、などの点で明瞭な文化的な違いを維持している。

アタプー県のオイ族は1970年代までは、背後にあるポーラベン高原南麓の急斜面の「山の村 TardPhon Louang」と呼ばれる地区に集落を営んでいた。チョンパイ村とその東西に隣接するカ

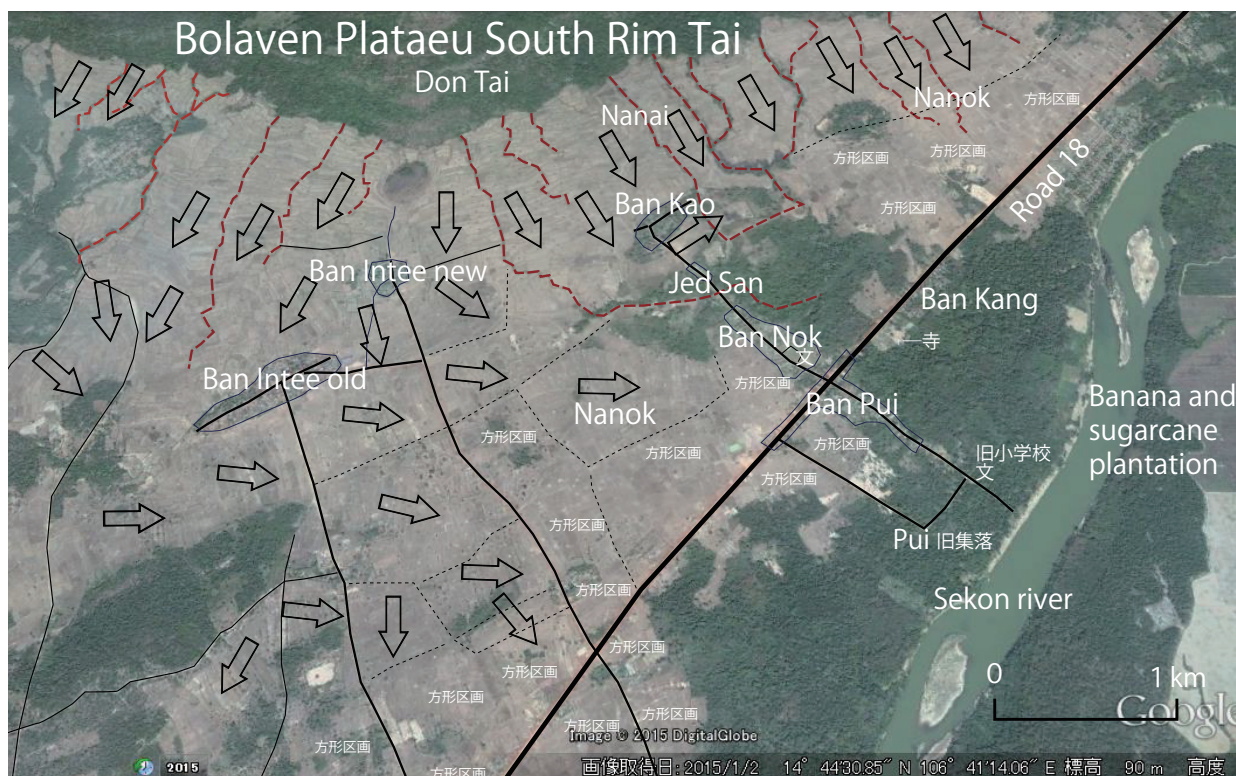


図3 チョンパイ村・インティ村の水田の配置 (⇒は水田の傾斜方向、点線は自然流路)

ン村・インティ村は、1960年代まで現集落の背後の山地の中腹（絶壁がほぼ同じ高さで巡る部分のやや下位で、ドン・タイ Dong Tai と呼ばれる地区）に1～数キロの距離をおいて並んでいた。その後、ほぼ同時期により低い麓の集落に各々移住し、さらに、ベトナム戦争終了後の1978年ころに一斉に現在の平野部に村を移動した（図3）。集落が山の急斜面にあった時代では、傾斜地に耕作地を設けるか（Fujimura and Inaoka 2015）、または低地部の水田まで降りてきて耕作をしていたという。現在では山中に集落はないが、精米用の大型すり石が多数残っており、かつて家屋があった場所を特定できる。山地は現在では狩猟や薪などの採取に用いられている。

このように2回以上にわたる山中から平野部への移住は、各村ほぼ同時になされたことから、中央政府の強い指示（少数民族掌握政策）に基づいて行われたことが明らかである。ラオス政府は社会主義体制のもと、1978年ころから農業の集団化を進めたので、オイ族における山地から平野部への集落の移住も、この政策と無関係ではなかったと思われる。農業集団化政策として、労働交換グループの設置やアニミズム信仰に関する祝日の禁

止などが行われたが、アタプー県のオイ族にどの程度の影響があったかは、今後の課題である。

チョンパイ村は、1978年に山地からバンカオ（旧集落）地区に移った後、人口増加に伴ってバンカオ地区からバンノック地区への分家や移住が活発になった（図3）。バンノック地区の人口が増えたため、バンカオ地区の小学校とパイ村（ラオ族）の小学校を統合して、バンノック地区に新たな小学校が建設された。

一方、ラオ族の集落は、ボーラベン高原南麓の国道18号線沿いに並ぶオイ族集落の間に点在する。これらのラオ族集落は、1950年代からの第一次・二次インドチャイナ戦争（フランスからの独立戦争、ベトナム戦争）の騒乱のためにチャンパサック県からアタプー市にわたる地域（カンボジア国境の北側）の中できなり頻繁な移住（一部世帯の移住を含む）を繰り返していたという。本稿で分析対象とするラオ族のパイ村は、1990年頃まで、現在の国道18号線沿いの集落から1 kmほど南に位置するセコン川沿いに立地していた（図3）。当時は小学校もこの地区にあり、チョンパイ村の中でも南側（国道沿い）のバンノック地区の子供たちの一部は、チョンパイ村バンカオ地区の小学

校よりも近距離にあるセコン川付近にあるプイ村の小学校に通ったという。その後、プイ村の住民は、1990年頃から数世帯単位で現在の国道沿いに移住し、セコン川沿いの旧集落は廃村になった。

チョンピイ村のバンノック地区（新集落）の東西両側に広がるナノック水田域は、かつては国道18号線沿いまでオイ族（チョンピイ、インティ、カン村）の所有だったが、ベトナム戦争やその後の社会主義革命に伴う紛争時に、新たに移住してきたラオ族（プイ村）が現在の国道18号線の沿線の土地を取得したという。例えば、チョンピイ村民が徴兵などにより村を離れている間に、耕作されなくなった土地をプイ村の世帯が入手した例も少なからずあるという。現在プイ村の所有となっている国道18号線沿線（北側）の水田域では、オイ族に特有のルンパを伴うものが少なからずある（図3）、これは、オイ族の水田をプイ村民が入手したことを示している。

現在、オイ族の3村とプイ村は、①プイ村の森林から薪や山菜などを自由に調達できる（ただし、大きな木を切ることはタブー）、②チョンピイ小学校ではオイ族とラオ族の子どもたちが一緒に学んでいる、③ラオ族の3村の村人は日常的には仏教寺院（プイ村の東端にある、図3）の世話や托鉢への寄進（徳を積むタンブン）は行わないものの、仏教の祭日には供え物を持って参加する、などの点で、活発な交流がみられる。さらに、村間で水田（主にチョンピイ村民からプイ村民が購入）、一部の魚（セコン川に近いプイ村からチョンピイ村民が購入）などの売買も活発に行われている。

#### オイ族チョンピイ村の水田稲作の特徴

チョンピイ村の米作りは、①多様な伝統的品種が主体であり、多収穫品種は少ない、②化学肥料や堆肥を用いず、穂首刈した残竿の鋤き込み、牛糞、背後の山地（ポーラベン高原）からの自然灌漑によりもたらされるミネラル、などにより水田の肥沃さを維持している、③押し切り型収穫ナイフによる穂首刈りを多用する、④農薬を用いない、⑤脱穀は足踏み方式が主体である（脱穀機の使用が少ない）などの点で伝統的な方法を維持している（小林・外山2015）。また、水田内に設けたルンパという深堀り池を利用した水田漁業はオ

イ族の特徴である。これらの伝統的手法の少なくとも一部（穂摘み具、ルンパ漁業）は、伝統的なアニミズム信仰と強く結びついている。

一方、農作業の機械化については、2012年から2015年の3年あまりの間に、①水牛主体の耕作からトラクター主体に、②伝統的な足踏みによる脱穀方法から機械脱穀に、という急激な転換がみられた。これらの農業機械化は農作業の手間の軽減に貢献しているが、米生産の増加には結び付いていない。この理由として、①田植え（単位当たり収量がより高い）よりも、より粗放的な直播きを選択する比率が高い、②田植えにおいても、収量に対する種もみの比率が高い（直播と同様か、それ以上）、③除草を入念に行わない（直播では1サイクルのみ、田植えでは全く行わないことが多い）、などの点にみられるように、米生産量を増やすための農作業集約化があまりみられず、多様な生業手段の組み合わせ（自給用の米作り、家庭菜園、漁労と、現金収入源としての出稼ぎ賃金労働や商品作物栽培）を志向していることがあげられる（表1）。

ラオス中・南部地域では、モチ米を主体とする天水田（ただし、部分的にポンプ揚水による灌漑も増えつつある）において1990年代から多収穫品種が急激に普及している。一方、アタプー県では地方政府がハイブリッド品種の種米の無償供与を始めたものの、現状では使用頻度は低い。

以下では、調査方法を説明した後、米品種の多様性（4章）、村間の品種構成の違い（5章）、水田の水条件と米品種の関連（6章）、主食がウルチ米かモチ米かの選択要因（7章）を検討する。

### 3. 調査方法

#### 対象とする集落

本稿で述べるオイ族調査は、東南アジア・南アジアの各地で行っている伝統的食文化（食材入手方法である農業を含む）の比較研究の一環である（小林ほか2014）。オイ族チョンピイChompui村では2011年乾季（1～2月）、2012年乾季（2～3月）、2015年雨季（8～9月）の3回調査を行った。本稿では2011年から2015年への米作りの変化を検討する。

表1 村間比較

|        | インティンTEE村  | チョンブイCHOM PUI村   | ラニャオLayao村   | BブイPui村   | ブクドンBukDong村   |
|--------|--|--|--|---|--|
| 調査     | 2015年9月に短期間の聞き取り   | 2011年乾季と2012年乾季に食文化調査。2015年雨季(8-9月)に50世帯を対象とした農業・所奥文化の調査。  | 2015年9月に短期間の聞き取り   | 2015年9月。20世帯を対象として食事調査と農業調査                                       | 2010年に調査。2015年9月に20世帯を対象として食事・農業の調査  |
| 世帯数と人口 | オイ族の3大集落の一つ。500世帯、約2000人。<br>本村(旧集落、大規模)と新集落(分村)の2地区から構成される。   | オイ族集落の中では小規模。120世帯、約500人。<br>バンカオ(旧集落、約25世帯)、バンノック(新集落、約__世帯)、ジェッドサン(2009年の大洪水の援助対策として設立、14世帯)の3地区から構成される。   | オイ族の3大集落の一つ。326世帯、約2100人。  | ラオ族。179世帯、南北方向の3本の道路に沿った3地区から構成される。                               | 160世帯、818人。  |
| 生業構成   | ・米をほぼ自給。<br>・賃金労働はチョンブイ村よりも少ない。川向のゴム・サトウキビ農園が主体  | ・水田面積が狭いため、米生産量が少なく、米を自給できない世帯も多い。→農園(バクソンのコーヒーも多い)での賃金労働が盛ん。乾季だけではなく、雨季(田植えと稲刈りの間)でも出稼ぎ労働が盛ん。<br>・周囲の村に水田を売却する頻度が高い。逆に隣接する村から水田を購入した例は少ない。  | 米を売る世帯も多いことから、プランテーションでの泊まり込みの長期労働は少ない。                                    | 米を売る世帯も多いことから、プランテーションでの泊まり込みの長期労働は少ない。                           | タイやビエンチャンなどへの乾季の出稼ぎが多い。  |
| 水田面積   | ・山麓と国道の間の距離が大きいため、水田面積がチョンブイ村よりもはるかに大きい。<br>・チョンブイ村の水田を購入する例が多い。<br>・水田面積の拡大、灌漑用水の整備、などの点で米作りの集約化を志向<br>・世帯平均24ha(142世帯、2010年) | ・村全体の水田面積は周囲の3村よりも小さい。<br>・各世帯の保有平均水田面積(記録がある32世帯)は0.61ha。他村に比べて明瞭に小さい。<br>・インティン村人に水田を売却した例が多い。特にチョンブイ村の主要水田地域であるナナイnanai地区(IN)では水田の半数近くがインティン村民に売却されている。ナノック地区南部ではブイ村に売却した水田も多い。 | 水条件が良い。樹木が多く、土壌の肥沃度が他のオイ集落よりも高い?   | 水田面積小さい   | 水田面積324ha、世帯平均2ha。畠25.4ha。   |
| 水田の水具合 | ・山の水田(流水による自然灌漑が得られる)に対する川寄りの水田(自然灌漑が得られない)の比率が高い。<br>・灌漑用水(4本の基幹水路を板材で構築)を整備し始めている  | ・山麓とバンカオ集落の間のnanai地区では自然流水による自然灌漑が得られる。ナノック地区では、山から離れるにつれて自然流水がいきわたらない水田が増える。また、バンノック地区の東縁の水田は、北側にある丘陵部(放牧地)の陰になっているため水条件が悪い。条件の良いnanai地区の水田の比率がインティン村よりも高い。                       | ・ボラベン高原の南東隅に位置し、傾斜があるため、全体的に水が豊富   |   | 天水田主体。勾配は緩い。近年、日本政府の援助により、雨季に窪地から水田にポンプ揚水で水を供給する水田が部分的にみられる。サワナケット県では1990年代後半から灌漑設備を用いた乾季作が導入されたが(1999年では県内の米生産の2割を占める、小坂2006)、BBDでは乾季作なし。 |
| 米生産量   | 米を販売できる世帯の割合がチョンブイ村よりも高い。<br>・世帯平均2.3トン  | 米を販売できたのは4世帯のみ。他の大多数の世帯では自給用のみ。収穫期前に米がなくなり、購入する世帯が4割以上を占める。水田を全く持たない世帯も少数だが存在(H210など)<br>・単収は、記録のある32世帯では2.04トン/ha(平均0.61haで、35.48袋)<br>・世帯平均0.95(2013)~1.2(2014)トン                | 米を販売できる世帯の割合がチョンブイ村よりも高い(約4割)。   | モチ米を販売する世帯は<br>・世帯平均1.75トン  | 多くの世帯では収穫の2~3割を販売<br>・世帯平均2.1トン  |
| 作付け品種  | ・中生のTamon, mali (TV and HYV)と晩生のlayaoが最も多い。チョンブイ村に比べて晩生が少なく、中生の比率が高い。これは、村全体の水田域に占める自然灌漑水田の比率がより低いため。                          | Layao・Swing(晩生)と tamon 中生が最も普及。インティン村に比べて晩生の比率が高い。これは、チョンブイ村の水田域では、水条件の良いnanai地区の比率がインティン村よりも高いことが理由。<br>約半数の世帯では生育期間が異なる品種群を組み合わせている。組み合わせない世帯のうち__世帯は1品種のみを栽培                    | 晩生のPasoi が最も多く、コンホッド、Jenkongが次ぐ。チョンブイ村、インティン村に比べて晩生の比率が高いのは、水回りが良い水田が多いため。 | ラオ族なのでモチ米が主体。ウルチ米は少数派であり、中生・早生が主体。晩生のウルチが少ないのは、自然灌漑が得られる水田が少ないため。 | ・モチ米が大半を占める。<br>Konkor HYVが7割弱を占め、kaohon(TV)が3割程度で次ぐ。<br>・KaoKham黒米(モチ、TV)も少数栽培。   |
| 耕作方法   | トラクターのみ。約50世帯が保有し、他の世帯は保有世帯から借りる。  | 2015年ではトラクターのみ。20数世帯が保有。2012年では水牛・牛が主体だった。トラクター保有は1世帯のみ。   | トラクターのみ。1/3近くの世帯が保有?   | トラクターのみ。半数近くの世帯が保有  | トラクターのみ。半数近くの世帯が保有   |
| 播種     | 田植えの方が直播よりも多い。   | 2014-2015年では田植えよりも直播の方が多。2012年(直播と田植えがほぼ半々)から2015年へと直播が増加。モチ米とマリー(中生)は、他品種よりも田植えの比率が高い。  | 田植えが主体   | 田植えの方が直播よりも多い。  | 田植えが主体(8割以上)   |
| 化学肥料   | 少ない  | 殆どなし   | 少ない  | 少ない   | 多収穫品種と化学肥料がセットで導入。   |
| 収穫具    | 穂摘み具と鎌の両者  | 穂摘み具が多いが、鎌も使われ始める。アニミズム信仰では伝統的な穂摘み具を推奨   | 穂摘み具と鎌の両者  | 鎌のみ   | 鎌のみ  |
| 脱穀方法   | 5世帯が脱穀機を保有   | 機械脱穀と伝統的な足踏み脱穀を併用。脱穀機を保有する世帯がないので、インティン村かブイ村から借りる。   | ?  | 機械脱穀が主体。脱穀機は3世帯が保有  |  |
| 精米機    | 広く普及   | 2015年では5世帯が保有。臼杵での精米を行う世帯(大多数が機械精米と併用)は殆どなし。2012年では精米機を保有する1世帯は1世帯のみであり、臼杵精米も時々行った。  | ?  | __世帯が保有。機械精米の身  | 5世帯が保有。臼杵での精米は消失   |
| Lump a | ・ルンバ率が最も高い。複数もつ水田も多い。自然灌漑が得られない水田が多いため、ルンバ漁業の必要性が高い。   | 大半の水田はルンバを持つ   | ・ルンバ率が最も低い。水が豊富な水田が多いため、ルンバ漁業の必要性が低い                                       | オイ族から購入した水田を除き、ルンバなし。   | なし   |

2015年8～9月の調査はチョンパイ村の食文化と農業の調査に重点をおいたが、隣接するラオ族のパイ村、および、ラオスの穀倉地帯であるサワナケット県のブクドン村（ラオ族）においても、ほぼ共通した記録用紙を用いて聞き取り調査を行った。また、オイ族の中での村間の違いと共通性を明らかにするために、隣接するインティ村、および、アタプー市街地から北約15分の距離にあるラニャオ村において、地域のリーダーや村長に聞き取りを行った。後述のように、ラニャオ村はチョンパイ・インティ村に比べて水条件が良い。また、チョンパイ村とインティ村を比べると、後者の方が平野部の面積が大きいため、人口・水田ともに規模が大きい。

以下では、オイ族とラオ族の米作り（特に品種構成とそれの使い分け）について、①チョンパイ村における過去5年間の時間的変化、②アタプー県のオイ族（チョンパイ、インティ、ラニャオ村）とラオ族（パイ村）の比較、③アタプー県とサワナケット県（ラオ族のブクドン村）の比較、④アタプー県のオイ族の集落間の比較、という各レベルでの比較を通して、違いと共通性を生み出した要因を検討する。

各村の調査では、時間の制約により全世界帯を対象とすることができなかつたので、以下の基準により対象世帯を選択した。まず、チョンパイ村の2011・2012年の調査では、バンカオ地区（旧集落）の全世界帯およびバンノック地区（新集落）の土器製作（近年まで活発だった）世帯の計38世帯を対象とした（小林・外山2015）。2015年の調査では、バンノック地区での選択世帯比率を上げるため、バンノック地区の西側に限定して十数世帯を加えた。その結果、2015年度調査では、バンカオ地区28世帯中23世帯、ジェッドサン地区15世帯中4世帯、バンノック西地区41世帯中25世帯、バンノック東地区34世帯中3世帯、チョンパイ村全体では118世帯中55世帯を調査対象とした。

ラオ族のパイ村については、村内のメインロードの両側の20世帯を対象とした（図3）。国道18号線沿いの世帯は対象に含めなかつたが、これは、商店を営む世帯（ただし、生業の基本は農業）が多い点で、チョンパイ村との比較に適さないと考えたからである。

サワナケット県ブクドン村では、2010年の調査（土器作りと調理方法が主体）において分析対象とした約50世帯のうち、村内のほぼ中央に当たる地区の約20世帯を選択した。

農業と食文化の調査方法は、①集落間でほぼ共通した内容の調査用紙による聞き取り、②水田の筆調査や調理観察などの参与観察、③自由聞き取りとフォーカス・グループ・インタビュー、から構成される。以下では前二者について説明する。

#### 調査書式を用いた聞き取り

筆者らが行ってきた「物質文化（食文化、農業、土器づくり）に重点をおいた地域間比較」の調査は、オーソドックスな文化人類学のフィールドワークと比べて、①多地域間の比較に重点を置く（このため、日本人スタッフは各調査地の現地語を話せない）、②複数の文化間で共通した聞き取り項目を設定する、③世帯間のバリエーションが大きい要素が多いため、数十世帯を対象として定量的分析を行う、という特徴がある。統一項目の調査用紙を用いた聞き取りは、このような調査に有効な方法である。この聞き取り調査は、後述する諸項目について調査アシスタント（タイ人）とタイ人・ラオス人の共同研究者が担当した。ラオ語とタイ語は共通性が高いため、タイ人のスタッフはタイ語で村人から聞き取りを行うことができた。ただし、年配の方々の言葉はオイ語が混じり、分かりにくい部分も多かつたため、3村の現地アシスタント（チョンパイ村とブクドン村では3名、パイ村では2名）が常時付き添い、各世帯への案内や聞き取りのサポートを行った。

#### 水田の筆調査

チョンパイ村の水田域は、ナナイnanaiまたはIn（内側）と呼ばれる、バンカオ（旧集落）の北側に展開する水田域と、ナノックnaa nokまたはOut（外側）と呼ばれる、ナナイより南側（すなわち、ジェッドサンJedSan地区とバンノック地区の東西両側）に展開する水田域に大別される（図3）。ナナイ地区の水田は急傾斜の山地から流れ出す自然流路を利用した田越し灌漑が得られるのに対し、自然流路が消失するナノック地区では水条件が悪くなる。2015年の雨季調査では、Google Earthの衛星写真を用いてバンカオ南側の谷水田地区とナナイ地区の一部について水田筆

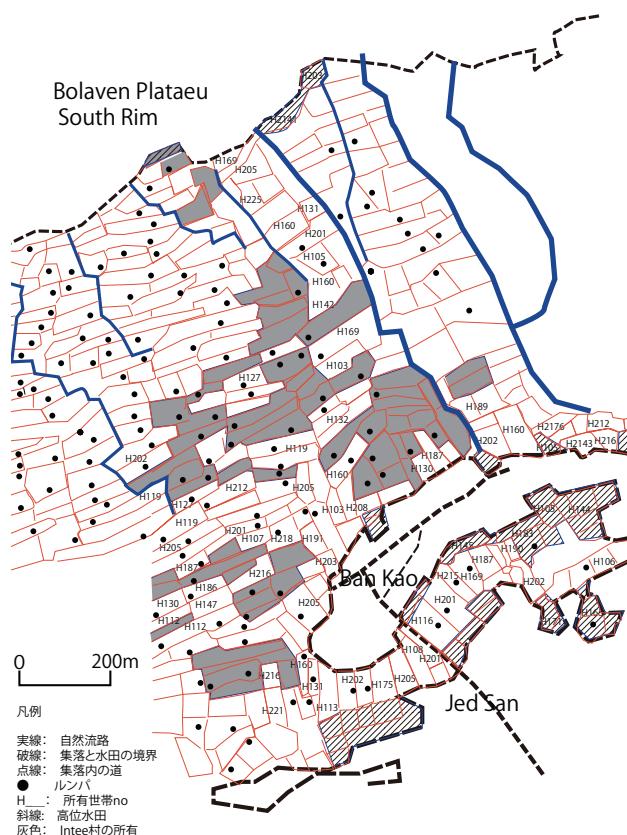


図4 バンカオ周囲の水田筆図

図を作成した(図4)。筆図は、本来はチョンブイ村全体を網羅することが望ましいが、今回の踏査では時間の制約のためバンカオ集落の北側から山裾までの約250筆の記録にとどまった。

この筆図には、保有世帯、水の流れ、水口・ルンパ・魚トラップの位置、などを記録した。そして、保有世帯が聞き取り調査の対象世帯(約120世帯中約50世帯)だった場合は、各水田区画(筆)について、農業調査フォームと突き合わせることで、米品種タイプ、「直播か田植えか」、種籾と収穫(2014年度)の量、などを判定した。また、聞き取りの対象外だった世帯の水田区画については、上述の諸項目を直接訪問して聞き取りした。この水田筆図は、①水田の立地(高位水田か低位水田か、田越しの自然灌漑の程度、など)と品種タイプ・播種方法(直播か田植えか)の結びつきを明らかにする、②各世帯が保有する水田の分布(散らばりと纏まりの程度)や、隣接するインティ村(西側)、カン村(東側)の水田との分布状況を明らかにする、の2点を目的としている。

#### 調査データの分析方法

調査用紙(農業調査、食事調査、鍋・容器調

査、センサスの4種類)に記録された内容は、2015年調査では期間中にデータ入力日を4日間設け、エクセルに入力した。世帯単位で入力したエクセルデータから、「世帯ごとの米品種」を単位とするデータベース(種籾と収穫の重量、直播か田植えか、など)を作成した。これらを2011・2012年調査時の世帯データベースと合体し、2012年と2015年の両方に記録がある世帯を対象として、同一世帯における過去5年間の米品種の変化を検討した。なお、2012年から2015年の間に、バンノックとバンカオの間にかかなりの頻度で世帯の移動があった(バンカオからの移動が約8世帯、バンカオへの移入が約8世帯)が、これらの移動した世帯も全て対象に含めた。

また、水田筆図を調査用紙データと照合できた約150筆について、水田区画単位のデータベース(立地、米品種タイプ、収量、直播か田植えか、など)を作成し、①立地(特に水回り具合)と米品種の関連、②立地と「田植えか直播か」の関連、③各世帯(隣接するインティ村の保有を含む)の保有する水田の分布、などを検討した。

#### 4. 米品種の多様性

##### 米品種の観察視点

チョンブイ村では20種類以上の米品種が使い分けられている。これらの伝統的米品種の多くは「熱帯ジャポニカ」に属する(園江2006)。これらの品種は生育期間(早稲、中生、晩生)と硬さ(ウルチ米では硬め、軟らかめ、中間の3種類、および、最も軟らかいモチ米)により、表2のように分類され、チョンブイ村民に明確に認識されている。これらの品種の大多数は伝統的品種である。近年、ハイブリッド多収穫品種(HYV)も地方政府の主導で導入が試みられているが、モチ米とウルチ香り米(HYVマリー)の一部を除いて普及度は低い。以下では、生育期間による3区分と「硬さ」の関連を検討する。

##### 生育期間による品種の違い

生育期間による早稲(カオドゥKao Dor)、中生(なかて、カオガンKao Kang)、晩生(おくて、カオ・ンガン Kao Ngan)の区分はラオスと東北タイにおいてほぼ共通した基準で用いられ



表2 米品種タイプ

|              | 早生 (Kao Dor)                                  | 中生(Kao Kang)   | 晩生 (Kao Ngan)   |      | 品種 (ウルチ)   | 栽培時期: 早生/晩生                          | 田植えか直播か                                    | 栽培量   | 炊飯方法                                    | オカズとの相性  | カノムチンとの相性                                   |
|--------------|---|--|---|------|--|--------------------------------------|--|---|---|--|---|
| Hard<br>硬め   | None  | Tamon<br>Dok Prai  | LayaoKhon<br>Hod<br>Swing<br>Ek Traban<br>Khoi Kin<br>Yieng<br>MaNieng<br>Rong<br>JenKon<br>(Tamyae,<br>Laibok) | Hard | layaoが最も多く、swing, tamon, khon hod, ektaban, dokpraiなどがある。<br>その他にkancha-raなどの少数派品種、かつて多かったKhoi Kin Yiengもある。 | 晩生が主体で中間もある (tamon, dok prai) が、早生なし | layaoと一は、種籾の歩留まりが良い (2012と2014)            | 2012, 2014, 2015ともに最も多い。ラヤオが多い。晩生なので単位当たり収量が多いため? | 水を多めに入れる。ただし、近年では、軟らかめの品種に比べて湯取り量を少なくする | スープに適する。汁気を吸収してなじみやすい。オカズが多い場合に適する。(H212センチ宅では、オカズが多いので硬めの品種を多用? 2012) | 炊飯、カノム、カノムチン (layao, tamon, tamyae) の全てに適する |
| Medium<br>中間 | Nang Kong Xe                                  | Do Rai   | None  | Mid  | 梗米はDo raiなど少数  | 晩生なし                                 |  | 世帯で選択される比率、収穫量 (袋で集計) とともに少ない                     |   | マリーは美味であり、かつ収穫時期が早いので、2〜3月までに食べきってしまう世帯が多い                             | 麺 (カノムチン) には不適                              |
| Soft<br>柔らか  | Crom<br>Chao Do<br>Tajia<br>Nangloi<br>Kaniya | Mali (Jasmine rice,<br>TV and HYV)<br>E Pin                                      | None  | Soft | 比較的近年に導入されたmaliが最も多く、tajia, e-pin, crom, chao-do, nangloiなどがある。<br>Mali HYVは近年政府が無償で種籾を配布して奨励                | 早生と中間が主体で、晩生なし                       | maliとe-pinは、種籾の歩留まりが悪い (2012と2014)         | maliとe-pinは、layao, 種籾の歩留まりが悪い                     | 水を少なめに入れる                               | オカズが少なく、ナンブリックのみの食事に適する。モチ米と同様に、米自身を味わう                                | 麺 (カノムチン) には不適                              |
| モチ米          | Sam Dun (moti)                                | Pua Mia (moti)<br>Dok Kham (moti,<br>HYV, productive)<br>Kor Khor (moti,<br>HYV) | None  | moti | モチ米を主食とするラオ族では、オイ族などのモン・クメール語系少数民族に比べてHYVの比率が高い  | 早生と中間が主体で、晩生なし                       | ラオ族では田植えが主体。CPではモチ米は少ないが、ウルチに比べて田植えの比率が高い。 | ラオ族では主食だが、オイ族CPでは少ない                              | 蒸し調理。食用とラオ醸造用とがあり、CPでは後者の方が多い?          | 米自身を味わう傾向があるのと、少ないオカズで多くのモチ米を食することができる                                 |   |

ている。例えば、モチ米を主体とするラオス中部サワナケット県ブクドン村でも、アタプー県のプイ村 (チョンピイ村と隣接) とほぼ共通した品種区分がなされていた。

ただし、ウルチの伝統的品種の呼び方については、アタプー県のオイ族の集落間で多少のブレがみられた。例えば、晩生 (カオ・ンガン) を構成する諸品種は、チョンピイ村とインティ村では表2に示された品種名 (ラヤオ、スウィング、コンホッド、など) で呼ばれるのに対し、ラニャオ村では、これらの多くを包括するパソイ pasoi というグループ名称が用いられ、チョンピイ村で最も多用される「ラヤオ」品種は、村名であるにも関わらず認識されていなかった。

晩生にはラヤオ Layao、スウィング Swing、コンホッド Khon Hod、エクトラバン Ek Traban、コイキンイエン Khoi Kin Yieng、マニエンロン MaNieng Rong などの種類があり、全て「硬め」である。チョンピイ村では全体の4割強を占め、最も多い (図5)。特に、ラヤオは2012年と2015年ともに生産量が最も多い品種である。食味は特に良いわけではないので、(水条件が保障されれば) 中生や早生よりも単収が高いことが多用され

る理由と考えられる。一方、生育期間が長い品種ほど、10月になっても十分な水が必要とされるため、水不足時に収量が減るリスクが高まる。

中生は、多様な硬さの米品種から構成されている。硬めの品種にはタモン tamon とドックプライ Dok Prai がある。タモンは生産性が高い上に水不足にも比較的強いことから、ラヤオ、スウィング、マリーと共に作付け量が多い。中間の硬さの品種はドゥライ Do Rai のみが用いられている。軟らかめの品種にはマリー Mali とイーピン E-pin (または E-ben) がある。マリーは香り米であり、オイ族には比較的近年 (10年以内) にタイ・カンボジア経由で導入された。長粒でインディカ種を思わせるが、粘り気がやや強い。香り米で美味という評判であり、チョンピイ村とインティ村では生産量がベスト5の中に入る。また、マリーは、オイ族で作付されるウルチの中で、多収穫品種 (Hom Mali が代表的) も少量ながら存在する数少ない米である。

モチ米はサンヂュン Sandun (早生) を除いて中生であり、伝統的品種のプア・ミア pua-mia、と多収穫品種のドッカム Tha Dok Kham、コンコー Konkor (6・8・10番) とがある。

早生は、「軟らかめ」のタジアTajia、クロムCrom (またはE-crom)、ジャオ・ドゥChao Dorが主体であり、少数派として「中間の硬さ」のナコンセーNang Kong Xe、および「軟らかめ」のナングロイNangloi、カニヤkaniyaとモチ米(サンチュンSam Dun) などがある。全体の1～2割を占める。ナコンセーは、水不足、雑草害、やせた土壌などの悪条件に強いと言われており、チョンパイ村では2014年に造成された高位水田2筆において穴植の田植えで栽培されていた。

#### 生育期間と「硬さ」(アミロース比率)の関連

オイ族が用いるウルチ米・モチ米には「生育期間が長い品種ほど硬め(粘り気が弱い)」という明瞭な相関関係がみられた。すなわち、晩生品種は「硬め」のみなのに対し、早生品種には「硬め」は存在せず、軟らかめとモチ米が主体となる。中生は、硬め、中間、軟らかめ、モチ米まで多様な「硬さ」の品種を含んでいる点で、硬さが早生と晩生の中間である(註1)。

チョンパイ村民の「硬さ」の区分を他地域と比較するために、2012年にチョンパイ村で採取した米サンプル数点について本多裕司氏(石川県立大学・准教授)にアミロース比率を計測していただいた。アミロース比率は、値が大きい(最大30数%)ほど粘り気が弱い。本稿では、モチ米(5%未)、最も粘り気が強い(5～12%、雲南、ミャンマーに多く存在する「粘稻」が典型、高谷1987)、粘り気強い(12～20%、現代の日本米の大多数は17～18%で、これに該当)、粘り気やや弱い(20～25%)、最も粘り気弱い(25%以上)に区分した。計測の結果、「硬め・晩生」の品種であるラヤオとエクトラバンのアミロース比率が各々25%と23%、「硬め・中生」のタモンが21%、「軟らかめ」のマリー(香り米)はモチ米と大差ない程度に低い値だった。文献では香り米のジャスミン米(多収穫品種)は16～18%であることから、マリーを含めた香り米は「粘稻」(5～12%)か日本米と同様の粘り気の強いタイプ(14～20%)に属するといえる。

「硬め」品種の中でも晩生(ラヤオ、エクトラバン)の方が中生(タモン)よりもアミロース比率が高い(硬めである)事実、オイ族のウルチ米では「生育期間が長いほど硬めである」という

上述の傾向を補強している。そして、この相関関係からみると、中生(なかて)の中においても硬めの品種であるタモンやドックプライの方が軟らかめのマリー(香り米)やイーピンよりも生育期間が長いといえる。

#### 米品種の硬さ(粘り気度)と調理特性の関連

「硬さ(粘り気の強さ)」は、調理方法、オカズとの相性、食味と以下のように関連している。

まず、儀礼食の米麺(生めん)カノムチンには、硬めの品種(特にラヤオ)が適するが、軟らかめ・中間の品種は適さない。一方、儀礼に不可欠なラオ酒の醸造にはモチ米が多用される。

次に、硬め(=粘り気が少ない)品種は炊き上ると内部がスカスカになり、汁気を吸収してなじみやすい点でスープとの相性が良く、オカズが多い食事に適する。一方、軟らかい(=粘り気が強め)の米品種は、モチ米と同様に「米自身を味わう」傾向があるため、オカズが少ない「ナンプリックのみ」の食事にも適する。また、モチ米は、分子のサイズが大きく、分岐構造であるため、腹持ちが良い(消化に時間がかかる)点でも、オカズが少ない食事に適している。この点では、「食べてもすぐ腹が減る」ウルチ米に比べて摂取効率が良いといえる(Schiller et. al. 2006)。

第三に、硬めの品種ほど煮炊き後に重量が増えることから、摂取量をできるだけ多く確保したい状況では硬めの品種が選択される。さらに、他の条件が同じならば、生育期間が長いほど単収が多い点でも、晩生・硬めの品種は摂取量を確保したい場合に選択されやすい。

最後に、食味については、調理後に軟らかな品種(特に香り米のマリー)が美味であるという意見が多かった。これは、ラオス全体にも当てはまる(Schiller et. al. 2006)。

## 5. 品種構成の村間比較と時間的变化

### 集計方法

本章では、①米品種組成の集落間比較、②多収穫品種の普及率、③品種組成の時間的变化、④複数の品種の組み合わせ、⑤作付け品種のローテーション、を検討する。

品種組成は、収量(殻つき粳35kg入りの袋数)、

種もみ重量 (kg)、作付け世帯数の3方法により、チョンパイ村・パイ村・ブクドン村の3村の品種群（生育期間と粘り気度の組み合わせ）組成（図5）と個々の品種の組成（図6）を集計した。収量の組成（図5 a・6 aの上段）は、チョンパイ村の2014年・2011年、およびブクドン村2014年については集計できたが、パイ村2014年は、収量を米品種単位で記録しなかった世帯があったため、今回の集計では除外した。種もみ重量による組成（図5 a・6 aの下段）は、2015年（9月の調査時点では収穫されていない）と2014年の作付け品

種を比較するために集計した。種籾重量は、調査用紙ではブリキの一斗缶（18ℓ）の数で記録され、「1缶＝殻付き籾12kg」としてkgで集計した。

一方、世帯数による米品種組成比率（図5 b・6 b）は、各品種（ラヤオ、マリーなど個々の品種）を使っている累積世帯数を用いて品種群の比率を集計したものである。各世帯では複数の米品種を作付けしているので、（収穫量とは別に）作付けされた品種（群）の種類を2012～2015年の3年間について集計した。

### ウルチ米が主食のオイ族とモチ米が主食のラオ族の違い

モチ米とウルチ米の違いを表3にまとめた。オイ族のチョンパイ村、隣接するラオ族のパイ村、ラオスの穀倉地帯であるサワナケット県のブクドン村（ラオ族）の米品種を比べると、以下の違いが見出された。

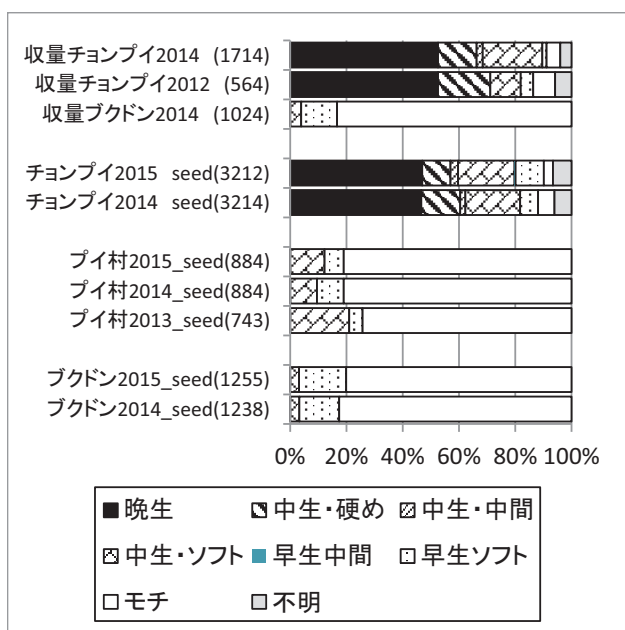


図5 a 収穫量と種もみ量による組成

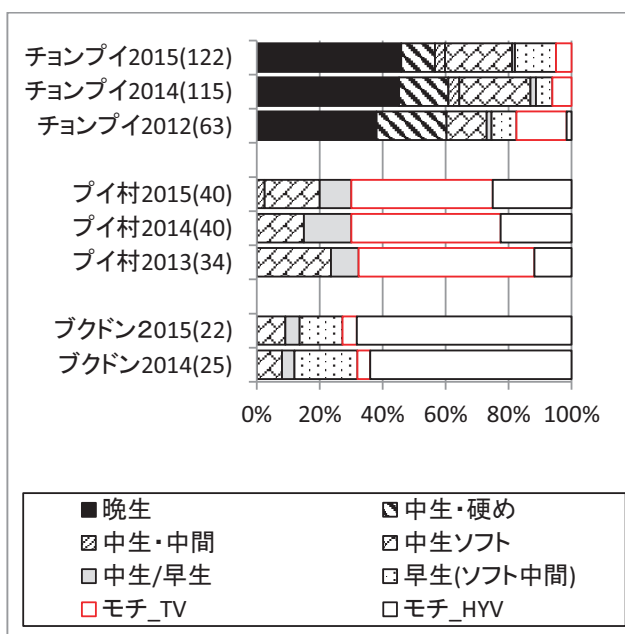


図5 b 作付け世帯数による組成

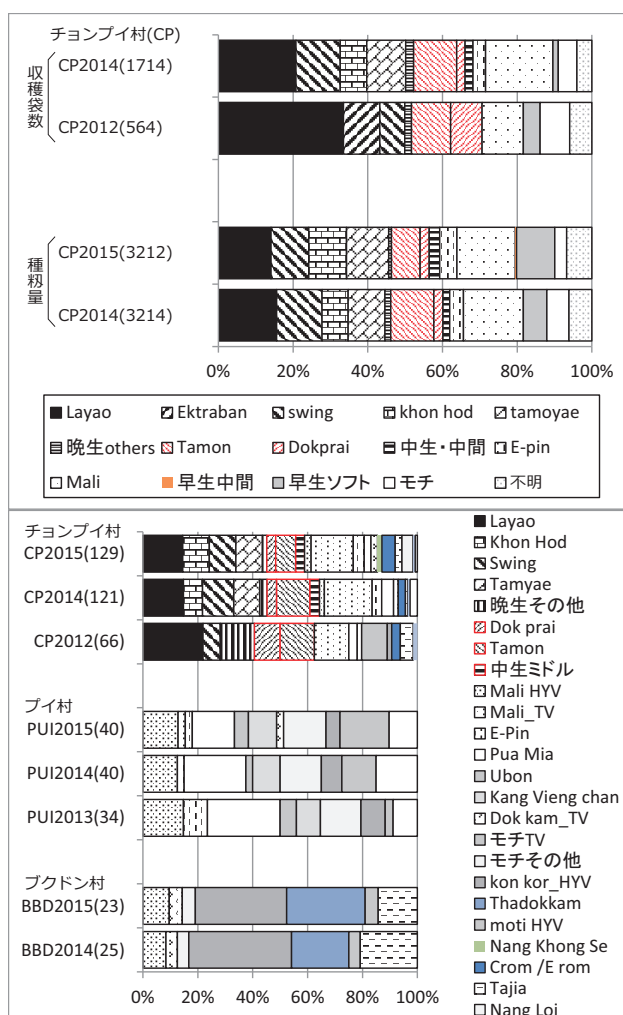


図6 個別米品種の組成  
a 収穫袋数と種籾量と b 世帯数

表3 モチ米とウルチ米の比較

|            | モチ米   | ウルチ米                                    |
|------------|---|---|
| ラオスでの作付け環境 | モチ米は、乾季灌漑水田で最も高い頻度で栽培される。これらは1993年以来NRRPにより導入された多収穫品種が主体。 | 北ラオスの山地の天水田ではモチ米の頻度が最も低い(ウルチ米が多い)。ヤオ族など |
| 膨張率        | 吸水率低い→膨張率低い(密度が高い)。                                       | 吸水率高い→膨張率高い(4倍まで)                       |
| 糊化温度       | 糊化温度低い(70°C以下)か中間(70-74°C)                                | 糊化温度が高い(74°C以上)                         |
| 色          | 乾燥(水分15%以下)すると透明から白色に変化                                   | 透明                                      |
| 腹持ち具合      | 分子のサイズが大きく、分岐構造であるため、腹持ちが良い(消化に時間がかかる)                    | モチ米に比べると、すぐに腹が減る。                       |
| 摂取量        | オカズの摂取量が少ない地域で多用される。<br>→モチ米はウルチ米よりも摂取量(カロリーと重量)が25%多い。   | オカズの摂取量が多い地域で多用                         |
| アミロース比率    | 2.6~4.8%  | 21~24.5%(チャンパサック県でのカノムチン用)              |
| タンパク質      | タンパク質少ない(6~9%、平均7.4%)                                     |   |
| DNAタイプ     | 伝統的モチ米種は熱帯ジャポニカ種、HYVモチはインディカ種(ラオス以外の米からのハイブリッド)           |   |

第一に、オイ族のチョンパイ村ではウルチ米が9割以上を占めるのに対し、ラオ族のパイ村・ブクドン村ではウルチ米が大半(収量と種籾重量では8割以上、作付け世帯数では7割以上)を占める。このように、ラオス人口の7割近くを占めるラオ族はモチ米を主食とすることから、ラオスは世界で最もモチ米の比率が高い(Schiller et. al. 2006)。一方、オイ族を含むモン・クメール系少数民族は、ラオスの中では例外的にウルチ米を主食としている(註2)。東北タイ・ラオスのタイ・ラオ族と「北ラオス、北タイ、ミャンマーのシャン州、雲南省タイ族自治区にわたるTai文化圏」においてモチ米が主食とされた理由については、7章で検討する。

第二に、ウルチ米の中での品種構成を比べると、オイ族のチョンパイ村では、収量、種籾量、作付け世帯数の3集計ともに「硬め」が約6割を占めるのに対し、ラオ族のパイ村・ブクドン村のウルチ米は「軟らかめ」と「中間の粘り気度」のみであり、「硬め」品種は皆無である(図5)。モチ米は中生と早生のみであることから、晩生の比率はオイ族(チョンパイ村では、収量と種籾量では約5割、作付け世帯数では4割以上)の方がラオ族よりも高いといえる。

なお、オイ族と同じモン・クメール族が主体を占めるカンボジア(ウルチ米が主体)では、全体では中生が主体だが(作付け品種数の6割を占める)、水条件が良いコンポンチュナン県の雨季作では晩生(17品種)の方が中生(11種類)や早生(7品種)よりも多い点で(デェルベール1961:

356)、硬め・晩生の品種が主体である。

このように、ラオ族の米品種は、モチ米が主体を占めるだけではなく、ウルチ米の品種構成においても「軟らかめの早生・中生」が主体を占める。この理由として、①ラオ族はオイ族に比べて「全体的に粘り気の強い米を好む」という嗜好に加えて、②水条件が劣るラオ族の水田(オイ族に比べてポーラベン高原南麓からやや離れた位置にある天水田が主体)は晩生品種の作付けに適さない、という水条件の違いがあげられる(表1)。後者については6章でより具体的に検討する。

#### オイ族集落間の比較

チョンパイ村では、上述のように「硬め」・晩生のウルチ米が主体を占める。品種単位ではラヤオ(硬め、晩生)が最も多く、マリー(軟らかめ・中生)が次いでいる。一方、オイ族のラニャオ村とインティ村については、リーダー的人物に聞き取りを行った結果、インティ村では中生のタモン・マリー、および晩生のラヤオの3品種がトップ3を構成するのに対し、ラニャオ村ではパソイ(晩生品種の多くを包括したグループ名称)が最も多く、コンホッドとジェンコン(いずれも晩生)が次ぐ、という回答を得た(表2)。

このように、3村を比べると、インティ村、チョンパイ村、ラニャオ村の順に晩生品種の重要性が高まる。また、この順に中生のマリーの比率が低くなると推定される。後述するように、3村はこの順に、自然灌漑が得られる水田の比率が高まることから(表1)、「水条件の良い村ほど、反収が高い晩生品種の比率が高まる」、「水条件の劣

表4 伝統的品種と多収穫品種の比較

|              | 伝統的品種TV   | 多収穫品種HYV  |
|--------------|---|---|
| 多様性          | 個々の水田の状況に合わせて、多様な品種を使い分け  | 効率を高めるため、品種数を厳選   |
| 生産性          | 単収は低い(2トン/ha程度)   | 条件が満たされれば、2倍以上の収量が得られるようにプログラムされている                         |
| 資本           | 不要  | 化学肥料、農薬、種籾購入、灌漑(水不足の水田)が必要→コストがかかる。                         |
| 自給度          | 自給(長期的持続性)が主目的  | 販売する必要がある←費用がかかる  |
| 生業構成         | ①水田漁業との組み合わせ(化学肥料、農薬を使わない)、<br>②他の生業に費やす時間を確保→単収の増加を志向せず、手間を省く(除草が少ない、など)、<br>③労働力の確保: 従来は労働交換(結い)により播種、稲刈りの労働力を確保。田植えや稲刈りを世帯単位で行い際には、労働力を分散させる(雇用コストを低くする) | 効率を高めるため、単一栽培を志向  |
| 現金収入         | 出稼ぎ(オイ族)では乾季に加えて、田植えから収穫までの農閑期でも盛ん)と商品作物  | ①米を販売した収入、<br>②出稼ぎと商品作物は乾季が主体。雨季は農業に集中                      |
| 近代的農業の受け入れ程度 | オイ族チョンパイ村では耕運機、脱穀機、精米機の導入により労働コストを大幅に削減。直播の増加(播種の手間の削減)と合わせて、出稼ぎなどに費やす時間を確保することが主目的であり、単収の増加に結び付かない。  | 穀倉地帯のサワナケット県ブクドン村では、多収穫品種と化学肥料の組み合わせにより生産性を高めている。収穫の2~3割を販売 |

る村ほど、生育期間が短めの品種の割合が多くなる」といえる。

#### 多収穫品種の導入程度

多収穫品種の頻度(作付け世帯数)を村間で比べると、サワナケット県ブクドン村(ラオ族)では多収穫品種のモチ米が全体の7割以上を占めるのに対し、アタプー県のパイ村(ラオ族)ではモチ米とマリー(ウルチの香り米)の多収穫品種の割合は4割以下にとどまっている。さらに、オイ族チョンパイ村では、多収穫品種はウルチ香り米(マリー)とモチ米(タドカムThaDok KhamやコンコーKonkorが代表的)に導入され始めているものの、その頻度は全体の5%未満と極めて低い。このような多収穫品種の導入率における村間、地域間の違いを生み出した理由として、「主食がモチ米かウルチ米か」と「化学肥料や灌漑設備(パッケージとしての近代的農業)の導入度合い」があげられる(表4)。

まず、米の種類については、ラオスでは、モチ米の方がウルチ米よりも多収穫品種の普及率が高い。これは、モチ米が米全体の8割以上を占めるラオスでは、多収穫品種の開発はモチ米の方が活発であるためである。ウルチ米の多収穫品種については、1980年代にベトナム品種の導入が試みられたが、食味が劣る(ラオス人に合わない)とい

う理由から普及しなかった。その後、食味が良い香り米(マリー)を中心として多収穫品種の導入が徐々に進んでいる(AppaRao et. al. 2006)。

次に、モチ米を主食とするラオ族の中では、穀倉地帯のサワナケット県ブクドン村の方がアタプー県パイ村よりも多収穫品種の比率が格段に高い。ブクドン村では、天水田が主体だが、1990年代から多収穫品種を積極的に導入し、少数の品種への集中(多収穫品種のコンコーkonkorが7割を占める、図5b、図7)、化学肥料の普及(ほぼ全世帯)、ポンプ揚水灌漑の導入(部分的)、農業の機械化(耕運機と精米機が100%普及)という「多収穫品種の多収性を実現させるための集約化と効率化」が進められてきた(表4)。

なお、精米機と多収穫品種の関連については、規格化した標準サイズに合わせて調整される精米機では、大粒の伝統的品種(熱帯ジャポニカ)はくず米比率が高まるという問題が生じたことがブクドン村での聞き取りやカンボジアでの事例(ディルベール1961:356)で報告されている。

一方、アタプー県のラオ族のモチ米栽培やオイ族のウルチ米栽培では、化学肥料や灌漑設備の普及度が低い点で、「多収穫品種が実際に多収穫をもたらす条件」が整っていない。ただし、①2010年以降、精米機が急速に普及した(2015年では白

杵・唐臼のみで精米する世帯はほぼ皆無)、②ア  
 タプー県営農業試験場では多収穫品種(主にモチ  
 米)の開発を進めており、ラオ族の集落に多収穫  
 品種のモチ米を販売している、③チョンパイ村で  
 は、2年前(2013年)から、新しい米作り方法の  
 導入に理解があると期待される一部のリーダー的  
 世帯に対してマリーの多収穫品種の種もみが5kg  
 ずつ県から無償配布されはじめた、④オイ族の中  
 で最大のテーTae村では灌漑設備の導入が始めら  
 れた、などの点で、今後、多収穫品種の導入率が  
 高まると思われる。

### 伝統的品種の組成の時間的变化

1980年以前の山に集落があった時代ではコイ・  
 キン・イエン、ラヤオ、コンホッド(いずれも晩  
 生、硬め)が多く栽培されたという。2011年~  
 2015年では「晩生・硬め」の品種群が主体を占め  
 る(収量では5割、作付け世帯数では4割強)点  
 では30年前と同じだが、トップ3品種の中に中  
 生・ソフトのマリーが入ってきた点が異なる。マ  
 リーはチョンパイ村では比較的近年(10年以内)  
 に導入された品種であり、チョンパイ村の2011年  
 と2014年の品種群構成を比べても、マリー(香  
 米)を主体とする「中生で軟らかめ」の品種が  
 徐々に増える傾向が見出された(図6 a・b)。

このように、マリーを主体とする中生・ソフト  
 品種は、導入時から一貫して増えている。さら  
 に、隣接するインティ村でもマリーはトップ3に  
 入る主要品種であることから、マリー(多収穫品  
 種を含む)の比率が増加はオイ族の諸集落に共通  
 した現象と考えられる。このようにマリーが増え  
 ている理由として、①香り米のマリーは食味が良  
 い、②上述のように地方政府が多収穫品種のマ  
 リーの種籾を無償で頒布している、③山麓から離  
 れた天水田の開拓が進むにつれて、水回りの悪い  
 水田にも作付けできる中生・早生の頻度が高まっ  
 た、などがあげられる。

一方、主体を占める晩生の品種タイプは、コ  
 イ・キン・イエン(現在では非常に少ない)、マ  
 ニエン(2010年以前に消失した)、エクトラバン  
 (2011年では主要品種の一つだったが、2014・  
 2015年では作付けされなくなった)などが消失・  
 減少した半面、スウィングやタムヤエが増える、  
 という変化が観察された。今後、消失しつつある

晩生品種の栽培特性を明らかにする作業を通し  
 て、晩生品種の中での変化の意味を解明したい。  
 なお、2011年・2014年・2015年の3年間で晩生品  
 種の比率(約5割)はほぼ共通することから、安  
 定して作付される主体的品種であるといえる。

### 品種の組み合わせ

伝統的米作りは、各世帯において多数の伝統的  
 品種を組み合わせることが特徴であるが、その  
 際、ウルチ米の場合は「晩生と早生・中生」、晩  
 生がないモチ米では「中生と早生」というよう  
 に、水田区画ごとに生育期間の異なる品種を作付  
 けすることが多い。例えば、ウルチ米が主体のカ  
 ンボジアの例では、多くの世帯が伝統的品種のマ  
 リーPhkerMali(早生)とネアンミンNeangMinh  
 (晩生)を組み合わせ作付けしている(石川  
 2008)。このような生育期間の異なる品種群を組  
 み合わせはチョンパイ村でも多くみられ、その目  
 的として、①田植えと稲刈りにおける労働力の分  
 散(労働力を雇用する余裕がない場合、時期を分  
 散させることにより家族だけで農作業を行える)、  
 ②災害リスク分散(水不足などの災害に対して、  
 一部の品種は壊滅しても、他の品種は生き残れ  
 る)、③水田区画が分散しているため、各水田の  
 水条件に合わせて品種を選択する、の3つがあげ  
 られる。

以下では、ウルチ米が主食のオイ族・チョン  
 パイ村と、モチ米が主食のパイ村・ブクドン村の3  
 村間で、「生育時期の異なる品種群の組み合わせ」  
 を比較する。まず、ウルチ米主体のチョンパイ村  
 では、生育期間と粘り気度の組み合わせにより  
 「晩生」、「中生・硬め」、「中生ソフト・中間と早  
 生」に3区分し、各世帯でのグループ間の組み合  
 わせを集計した(図7 a)。早生とモチは作付け  
 世帯数が少ないため、「中生・ソフト中間」タイ  
 プと共に一つにまとめた。チョンパイ村の米品種  
 の中では、粘り気度が弱いタイプほど生育期間が  
 長いことから、上述の順に生育期間が短くなる。  
 この3群の組み合わせには表5の左に示す8種類  
 があるので、これらを「生育期間長めと短めの組  
 み合わせ」、「隣接する生育期間群の組み合わせ」  
 「同じ生育期間内の組み合わせ」、「1品種のみ作  
 付け」に3大別した(図7 a)。

一方、モチ米が主食のパイ村とブクドン村で

表5 生育時期の異なる品種群の組み合わせ (a チョンパイ村、b ブクドンとパイ村)

| 晩生 | 中生<br>ハード | 中生・<br>早生 | 異なる生育期間の組<br>み合わせ類型 | CP2015年(50<br>世帯) | CP2014(48<br>世帯) |
|----|-----------|-----------|---------------------|-------------------|------------------|
| y  | y/n       | y         | 長め+短め               | 17                | 16               |
| y  | y         | n         | 隣接タイプ間(長め)          | 5                 | 7                |
| n  | y         | y         | 隣接タイプ間(短め)          | 2                 | 2                |
| y  | n         | n         | 晩生間                 | 10                | 7                |
| n  | n         | y         | 中生・早生間              | 8                 | 8                |
| y  | n         | n         | 1品種のみ(晩生)           | 1                 | 3                |
| n  | y         | n         | 1品種のみ(中生ハード)        | 2                 | 2                |
| n  | n         | y         | 1品種のみ(中生・早生)        | 5                 | 3                |

| 中生<br>2015 | 早生<br>2015 | モチ<br>2015 | 組み合わせ    | PUI20<br>15(18<br>世帯) | PUI20<br>14 | BBD20<br>15(18<br>世帯) | BBD20<br>14 |
|------------|------------|------------|----------|-----------------------|-------------|-----------------------|-------------|
| y          | n          | y          | 中生+モチ    | 6                     | 6           | 2                     | 2           |
| n          | y          | y          | 早生+モチ    | 5                     | 5           | 0                     | 0           |
| n          | n          | y          | モチのみ(複数) | 3                     | 4           | 3                     | 5           |
| n          | n          | y          | 1品種(モチ)  | 4                     | 2           | 13                    | 11          |

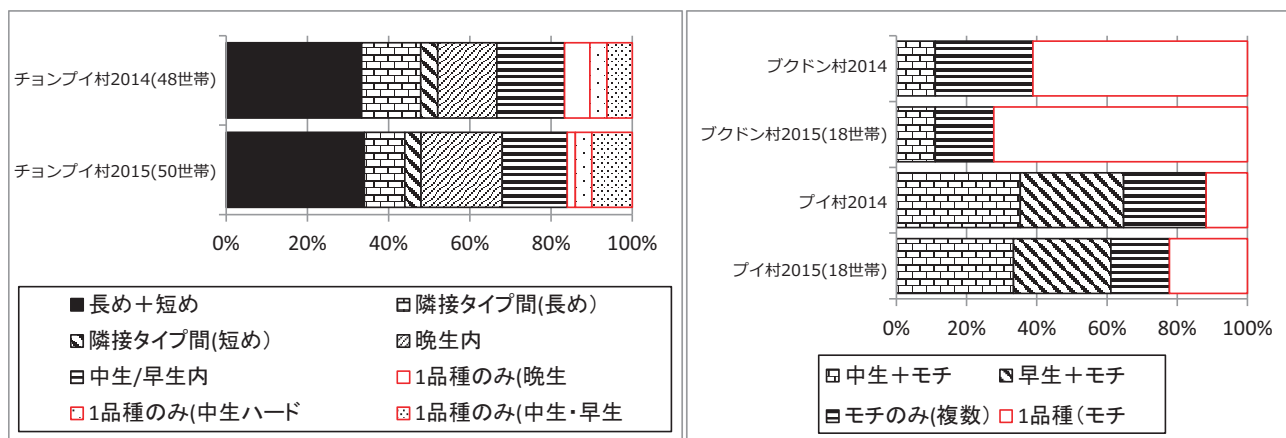


図7 生育時期の異なる品種群の組み合わせ (a チョンパイ村、b ブクドンとパイ村)

は、「晩生」と「中生で硬め」品種を欠き、また、「早生か中生か不明のモチ品種」が多く含まれることから、「中生ウルチ+モチ」「早生ウルチ+モチ」「複数のモチ品種の組み合わせ」「1品種(モチ)のみ」の4群に区分した(表5右、図7b)。

まず、2014年(収穫世帯数)と2015年(作付け世帯数)の組成を比べると、3村共に年度間で大差ないことから、品種の組み合わせ(異なる区画に異なる品種を作付けする)程度は年度をとおして安定しているといえる(図7)。

次に、3村間を比べると、以下の違いが見いだされた。第一に、「1品種のみ作付け」の比率は、多収穫品種の比率が低いチョンパイ村(2割弱)、パイ村(2015年は約2割)よりも、多収穫品種の比率が高いブクドン村(6~7割)の方が明瞭に高かった。このように、多収穫品種の導入は作付け品種数の減少(効率をあげるための単一栽培化)と結びついている。

第二に、複数の品種の組み合わせ度合いについては、品種の多様性が大きいオイ族チョンパイ村では、「生育期間が大きく異なる品種群の組み合わせ」が35%と最も多く、「同じ生育期間の品種

の組み合わせ」、「隣接する生育期間群の組み合わせ」が次いだ(図7a)。対照的に、ブクドン村では「モチ米(中生か早生)の中での組み合わせ」が主体を占めた(図7b上)。一方、チョンパイ村に隣接するラオ族・パイ村では「中生か早生のウルチ米とモチ米の組み合わせ」が6割以上を占めた(図7b下)。このように、品種群の多様性の大きい集落ほど、生育期間の異なる品種を組み合わせる頻度が高くなる。

以上より、多収穫品種を主体とするブクドン村では、作業効率を高めるために単一品種栽培化が進んでいるのに対し、多収穫品種と化学肥料の導入が進んでいないアタプー県では、農作業労働力の分散と災害リスク分散のために収穫時期の異なる品種を組み合わせることが多い、といえる。

#### 作付け品種のローテーション

チョンパイ村、インティ村、パイ村では「約3年ごとに作付け品種を更新する」と回答した世帯が多かった。ラオスでは広域にわたってみられるという。この現象はカンボジアにおいても「4~5年周期で作付け品種を更新する」(石川2008)、「同じ土地に同じ品種を作っていると収量が減る

と考えられている」(ディルベール1961:356)と報告されている。このように、数年周期で作付け品種を替える理由として、①長期にわたる自家採取は不良種子、赤米などの自然混入を招き、生産性の低下につながる(石川2008)、②長期にわたる種子の自家採取は優先菌の出現頻度を高め、病害のリスクを高める(松田1991)、などの点が指摘されている。一方、日本では、「米品種の定期的な更新」は報告されていないが、これは、多収穫品種の種籾を購入する近代的米作りでは、遺伝子のコンタミや土壌への悪影響を考慮する必要がないためと思われる。以下では、チョンプイ村の各世帯の作付け品種を2011~2015年間で比べることにより、この習慣の実施状況を検討する。

チョンプイ村の2012年1~2月の調査では、各世帯の水田区画毎に2011年の米品種を記録したが、2015年調査の筆とどう対応するかは特定できていない。そこで、各世帯の作付け品種構成における「2011年から2014年への変化」と「2014年から2015年への変化」を以下の手順で集計した。まず、各世帯で作付けされた品種ごとに、前回からの変化度合いを「変化(別品種に交替)」、「消失(水田区画数が変化)」、「新規(水田区画数が増加)」、「継続(変化なし)」の4類型に区分し、品種群単位で各類型の比率を集計した(図8)。

まず、全品種の合計をみると、2011年から2014

年へと作付け品種の5割以上が変化したのに対し(図8bの最下段)、2014年から2015年への変化は約2割だった(図8bの最下段)。この事実から、1年あたり2~2.5割の米品種が交替しているといえる。よって、一般に言われている「平均3年に1度の割合で作付け品種を変える」ことは、実際に行われているといえる。

次に、転換頻度を米品種グループ間で比べると、「2014年から2015年への変化」では、晩生と「中生・硬め」は「早生」「中生ソフト・ミドル」に比べて変化率が低い傾向がみられた(図8a)。また、「2011年から2014年への変化」では、中生ミドル・ソフトと早生の資料数が少ないことからこれらを一括して集計した結果、「中生(ミドル・ソフト)と早生」、「中生ハード」、「晩生」の順に(すなわち、生育期間が長い品種ほど)変化率が低くなる傾向が観察された(図8b)。

生育期間が長めの品種の方が「平均3年に1度の品種の変更」の頻度が低いのは、①組成比率(収穫量と作付け世帯数)は晩生が最も多い(4~5割)、②品種の数も晩生が最も多い、③上述のように、各世帯では異なる水田区画に生育時期の異なる品種を作付けする傾向がある、という3要因の組み合わせの結果と考えられる。すなわち、各世帯では、水田区画ごとに生育期間の異なる品種を作付けする傾向があるため、「早生・中

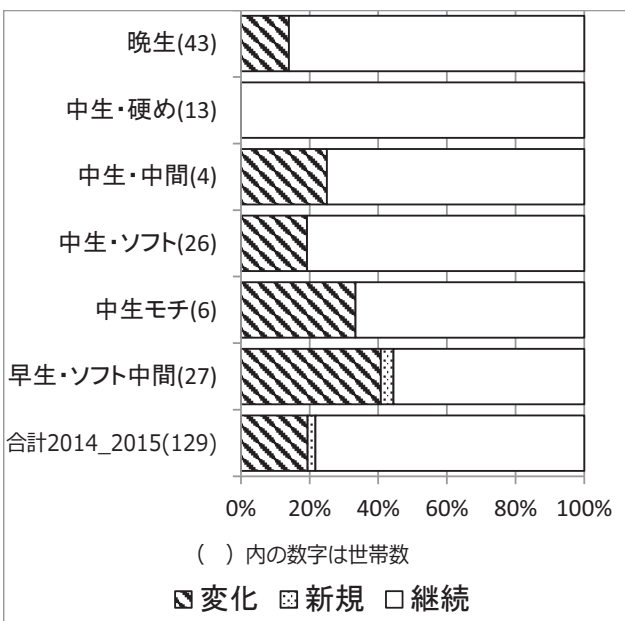


図8 a 2014年から2015年への作付け品種の変化状況

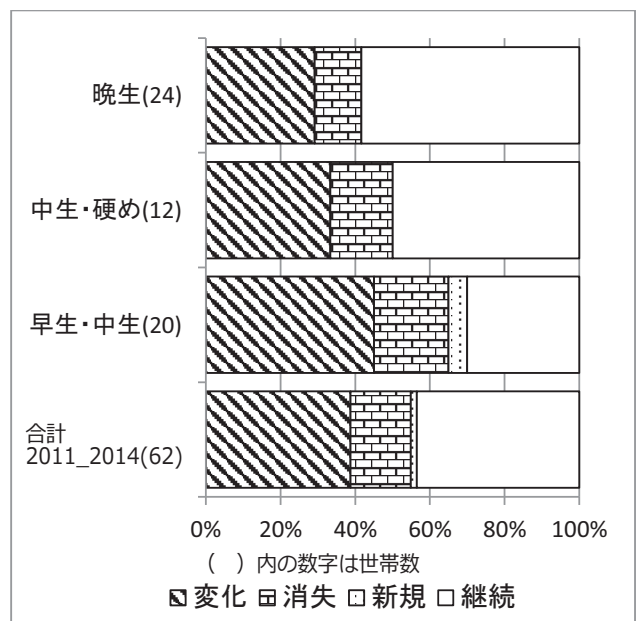


図8 b 2011年から2014年への作付け品種の変化状況



生」は母数が少ない分、変化する比率が大きい。

第三に、聞き取りによると、「平均3年を単位とする品種の交代」は、「同じ生育期間グループ（早生、中生、晩生）内」や「晩生・中生間」「中生・早生間」のように隣接グループ間での交代が大半を占め、「晩生・早生間」の交代は少ない、という。例えば、H222ではモチ米（中生か早生）とマリー（中生）を隔年で交代して用いている。これは、「10月まで水が得られないと晩生の作付けは難しい」といった水田の水条件の制約によると考えられる。

**次年度の作付け品種の選択：**チョンピイ村での聞き取りによると、次年度の作付け品種の選定は、水田での脱穀時になされる。次年度も同じ品種を作付けする場合は、種籾用の籾を最後に脱穀し、米袋か転用土製水甕モーカオに品種ごとに入れて貯蔵する。一方、次年度に作付け品種を替える場合は、収穫時に周囲の水田の作柄を観察し、実りのより良い水田の品種が見つければ、その米品種を自世帯で収穫した品種と交換する（売買はしない）ことにより入手する、という。

このように、個々の水田区画に作付する品種は、①連作障害を抑えるための約3年を単位とする品種変更、②水田の水条件に適した品種の選択、③より収量や食味が良い品種の選択、④日常炊飯用と儀礼食用（カノムチン麺用の硬めの品種、儀礼用スイーツ用のモチ米、ラオ酒用など）の組み合わせ、などの諸条件を総合的に考慮して、前年の収穫時には大方決められる。ただし、作付時の水条件（雨季の開始時）を考慮して部分的に調整・変更されることもある。

## 6. 水田の水条件と米品種の関連

### 水田の水条件と米品種の関連についての一般傾向

**低位水田と高位水田：**米品種間の生育期間の違いは、水条件に対する耐性と強い関連をもつ。コラート平原やビエンチャン平野では、全体的な勾配は小さいが、数メートルの標高差を持つ起伏（丘陵と窪地）が不規則に連続している。このような地形に造成される天水田は、ナルームnaalumと呼ばれる窪地・低地の「低位水田」と、ナコークnaa khokと呼ばれる「高位水田」に区分

される（星川2009、宮川ほか2008）。この区分はアタプー県オイ族を含めたラオスでも広く用いられている。天水田は、畔で囲まれた区画内に溜まった雨水で稲を育てるイメージがあるが、実際には、直接その区画にもたらされる降水に加えて、上位に隣接した水田、森林、集落などからの流入水の供給も受けている（福井ほか2007）。流入する水量は、窪地にある水田の方が丘陵斜面の水田よりも多く、また、丘陵斜面では上位よりも下位の方が多い傾向がある。

**水田立地と品種の関連：**東北タイ、ビエンチャン平野、サワナケット県、カンボジアなどの天水田地域の低位水田は、降雨による湛水がより早く始まり雨季後まで続くため、晩生が多く作付される。一方、高位水田は湛水開始が遅く、かつ雨季が終わると水がなくなるため、中生・早生が作付けされる（宮川2005、ドンデー村の長期的調査）。また、東北タイでは、ラオス中・南部よりも水条件が厳しいため、「農家は降雨に合わせるように耕起、代掻き、移植作業を進行させるが、降雨中断により進行は停止し、次の降雨を待って再開する（作付けはこの繰り返しにより進行する）」こと、その結果、「雨季の降水量が少ない年では作付けできない天水田が増える」こと、が報告されている（宮川1989：382）。

次に、オイ族と同様にウルチ米を主食とするカンボジアでは、晩生の品種（栽培面積の3～4割を占める）は低位田に直播きされるのに対し、中生（栽培面積の6割を占める）は高位水田の主体的品種であること、および、「晩生品種は中生品種よりも単収が多い反面、より多くの水を必要とするため水不足時には不作のリスクが大きくなる」ことが指摘されている（ディルベート1961、石川2008）。また、ブクドン村と同じサワナケット県にあるナクー・パーク村（モチ米が主食）では、天水田には「集落の水田」、「低地（川沿い）の水田」、「高地の水田」、「窪地の水田」の4種類があり、低地の水田のうち高い部分には晩生が植えられる（低い部分は雨季には水位が高すぎて耕作できないため、乾季に減水期作を行う）ことが報告されている（横山・落合2008）。

以上をまとめると、天水田が主体を占めるラオスと東北タイでは、①10月に水がなくなる高位水

田では、10月以降も豊富な水を必要とする晩生品種は適さないため、中生・早生が選択される、②水が豊富に得られる水田では、生育期間が長い分、単収が多い晩生品種が好まれる、という一般的傾向がみられた。前者①の点は、オイ族・チョンパイ村での聞き取りにおいても指摘された。また、アタプー県オイ族と同様にウルチ米を主食とするカンボジアでは、オイ族に比べて中生の比率が高い(6割以上)事実も、降水量がより少ない、砂質土壌は浸透性が高い、などの点で天水田の水条件がアタプー県オイ族よりも劣ることが理由といえる(ディルベート1961)。

以下では、オイ族の中での集落間の比較、チョンパイ村の中での地区間の比較、ウルチ米が主食のオイ族(アタプー地域)とモチ米が主食のラオ族(アタプー以外のラオスと東北タイ)の比較(7章)、の3レベルの比較を通して、上述の一般傾向を具体的に検討する。

#### アタプー県の土壌と水条件

アタプー県はアンナン山脈(東側)とメコン川(西側)の間に位置し、中央にセコン川が流れている(図1・2)。面積の6割が山地であり、その山地の7割が「急傾斜地形」に分類される。アタプー県の土壌タイプは、以下の3者に区分できる(MWBCSUP2006)。

まず、アタプー県の面積の過半数を占める東部・南部の森林地域の土壌は、東北タイとラオスの大半の地域(北部の少数民族が多く居住する山岳地帯や南部のポーラベン高原を除く地域)と同様に、標高200m程度の台地地形が主体を占め、急峻な山地や大河が少ないことが特徴である。近年まで、東北タイとラオスは、中部タイに比べて水田の単収量が低いことが特徴とされてきたが、その背景にはこのような台地地形に由来した降水量の少なさ、および、それに関連する赤土土壌の卓越がある(小林2008)。

次に、アタプー県北半のセコン川沖積地は、沖積土壌と岩石の混合であり、頻繁な洪水のため比較的肥沃な土壌が分布している。

最後に、アタプー県のポーラベン高原北西部の土壌は、厚みがあり、酸性度が低く、保水性が高いため、肥沃度が比較的高い。これは、ポーラベン高原地域は海拔1000~1300mで、急峻な山地が

多いため、降水量が多いことに由来する。

オイ族の居住するポーラベン高原南麓地域は、第2と第3が接する地域にあたる点で、ラオス中・南部の中でも土壌の肥沃さと水条件が最も恵まれている。ポーラベン高原南麓の急斜面では、雨季には山の頂上~中腹に数カ所の滝が勢いよく流れ落ちている。ポーラベン高原地域の降水量の多さと土壌の保水性の高さは、2015年の雨季(9月)にラオス中部のサワナケット県ブクドン村の調査のためにアタプー・サワナケット間を往復した際にも体感できた。すなわち、サワナケット県では降水量が比較的少なく、未舗装道路でのぬかるみも軽度だったのに対し、ポーラベン地域に戻った途端、急に降水量が増え未舗装道路のぬかるみもひどくなった。チョンパイ村の3回の調査(2011年と2012年の乾季調査と2015年の雨季調査)では、調査チームはアタプー市のホテルからチョンパイ村まで未舗装道路(国道18号線)を毎日通ったが、乾季(1~3月)では45分程度で通えたのに対し、雨季では約2倍の時間がかかった。

#### ポーラベン高原南麓の水条件の集落間比較

ポーラベン高原南麓地域の水田の水条件は、①高原から流れ出る自然流路の規模と数、②自然灌漑が得られる範囲(高原南麓からの距離)、③地形の傾斜程度(田越し灌漑の得やすさ)、に規定される。これら3条件についてラニャオ村、チョンパイ村、インティ村、パイ村の4集落を比較し、米品種組成との結びつきを検討する(表1)。

第一の自然流路の規模と数については、カン村・チョンパイ村・インティ村に属するポーラベン高原南麓の約4kmの間に、長さ0.5km以上のびる自然流路が十数本あり、大差ない間隔で並んでいる(図3)。多くは、9月の時点で幅50cm程度の小川である。うち、2km以上の流路は3本あるが、いずれもパイ村の水田域まで達していない。この中で最も規模の大きい中央の河川は、チョンパイ村とインティ村の境界付近の山麓から南に流れだし、途中で西に折れてバンノック地区とジェッドサン地区間を流れている。また、2番目に規模が大きい河川は、チョンパイ村の居住域の東側の林の中を流れており、山麓からバンカオ集落北端までの(ナナイ地域の)水田に自然灌漑水を供給しているが、それ以南ではバンノック地区

の放牧地の中を流れるため、灌漑には貢献していない。この点で、チョンパイ村の方がインティ村・カン村よりも自然流路の規模がやや大きいといえる。一方、自然流路が大差ない間隔で並ぶ点では3集落間の自然流路数は大差ないといえる。

一方、ポーラベン高原の南東隅に位置するラニャオ村では約3kmの山麓から9本の自然流路が流れ出し、長さ3km以上が5本存在する(図2)。この点でラニャオ村はチョンパイ村、インティ村よりも自然流路の規模が大きいことが明らかである。ラニャオ村では樹木が他の3村よりも豊富な点も、自然灌漑がより豊かであることを示す。

第二に、自然灌漑が得られる範囲については、「チョンパイ、カン、インティ村において、ポーラベン高原から流れ出る自然流水の量は、低地部の幅に関わらず、3村間で大差ない」と仮定すると、山麓とセコン川自然堤防までの距離が短いチョンパイ村・カン村の方が、低地部の幅が広いインティ村よりも、自然灌漑が十分におよぶ水田の割合が高いといえる。また、ラニャオ村では、山麓から3～4kmの範囲まで水田が造成されているが、その末端部の水田においても豊富な水量が観察されている。一方、山麓から2km以上離れた国道18号線沿いに立地するパイ村(および他のラオ族集落)では、全ての自然流路はパイ村の水田域に達する前に消失してしまっているため、田越し灌漑を得ることはできずとも、その水量はかなり限られている。流水による自然灌漑の恩恵は4村中で最も少ない。

第三の水田面の勾配は、水田区画の形から読み取ることができる。すなわち、勾配が急な地区では水平面を作るために水田が細長い短冊形(長軸が傾斜に直交する)を呈するのに対し、傾斜が緩い地域では方形に近い水田区画となる。インティ・チョンパイ村の水田区画の形は、ポーラベン高原南麓から南側約1～1.5kmまでは南北方向の傾斜に合わせて短冊形に水田が造成されているのに対し、低地の中央部では東→西方向(インティ村からチョンパイ村の方向へ)の傾斜に合わせた短冊形配置に転換する(図3の⇒)。さらに国道18号線沿い(ラオ族の集落の多くが立地)では方形区画の水田のみであることから、傾斜が弱まることが分かる。勾配が強い方が田越し灌漑の

効率が高いことから、インティ村・チョンパイ村の方がパイ村よりも田越し灌漑の水を得やすいといえる。なお、ポーラベン高原南東隅のラニャオ村では、チョンパイ・インティ村ほど細長くはないものの、短冊形の水田区画が過半数を占めることから、ある程度の勾配があるといえる。

以上の3条件を総合して4村を比べると、「自然流路の規模が最も大きく、かつ、ある程度の勾配があるラニャオ村」、「自然灌漑を得られる水田の比率が最も高く、かつ、勾配のある水田が主体を占める(田越し灌漑効率が高い)チョンパイ村」、「山麓から離れた水田が多い分、自然灌漑が得られる水田の比率が低くなるが、田越し灌漑に必要な勾配は保持しているインティ村」、「山麓から最も離れているため自然灌漑の恩恵が最も少なく、かつ、田越し灌漑に必要な勾配が小さいパイ村」の順に、村全体としての水条件が悪くなる。

これら4集落の米品種組成は、5章で述べたように、上述の(すなわち、ラニャオ、チョンパイ、インティ、パイ村の)順に晩生品種の比率が低くなり、中生・早生の比率が高まる(表1)。よって、ポーラベン高原南麓の天水田、自然灌漑水田においても「水条件が悪い水田ほど生育期間が短めの品種(中生・早生)を作付けする」「水条件の良い水田では単収の多い晩生を作付する比率が高まる」という一般傾向が当てはまる。

#### チョンパイ村の中での地区間の比較

チョンパイ村の水田域は、山麓とバンカオ地区の間の幅1km強のナナイ(Inを意味)地区、バンカオ地区とジェッドサン地区に挟まれた谷水田地区、バンノック地区の両側に展開するナノック(Outを意味)地区に区分できる。ナノック地区は、バンノックの西側(インティ村側)と東側(カン村側)に細分できる(図3)。

チョンパイ村民は、東北タイやラオス中部と同様に、高位水田(ナコック)と低位水田(ナールーム)を区別している。村の水田の大半は低位水田であり、自然灌漑が得られるもの(山寄り)と田越し灌漑のみの天水田とがある。一方、高位水田は、田越し灌漑しか得られない天水田であり、北から順に、①山麓の南縁にある一段高い水田、②バンカオ集落の北側の縁にある一段高い水田、③バンカオ・ジェッドサン間の谷水田のう

ち、上位にある十数枚の水田（図4）、④バンノック集落の北東部の放牧地に2014年に開拓された2枚の水田（2015年は労働力不足、水不足のため作付けなし）、⑤バンノック集落の西側の放牧地に2014年に造成された数枚の水田、などがあるが、筆数は少ない。これらの内、放牧地を開拓した④と⑤は、1) ごく近年（2014年）に造成された、2) 穴植（田植え）された、3) 悪条件に強い品種（早生のナコンセーなど）が選択されることが多い、4) 年によっては作付されない区画もある、という特徴を示す。

ナナイ地区の低位水田は、①山麓から流れ出る自然流路の自然灌漑が得られる、②東西方向に細長い短冊形であることから、勾配が比較的強い（田越し灌漑の効率が良い）という点で、最も恵まれた水環境にある。これらの水田では9月の時点で水田面に深さ10数cmの水層がみられた。

一方、ナノック地区の低位水田は、自然流路が消失するため、上位の山麓側の水田から田越し灌漑水の供給を受けるが、山麓から離れるにつれて水量が減少する。このため、バンノック地区の東西両脇の水田の多くでは、9月上旬には水田面に水層がみられない場合が多かった。さらに隣接するパイ村（ラオ族）の世帯が所有する18号線道路の近くの水田は、大半が天水田である。

チョンパイ村の水田の立地（ナナイ地区、バンカオ南側谷水田地区、ナノック地区）と米品種群（晩生、中生ハード、「中生ミドル+ソフト」、中生モチ、早生ソフトに区分）との対応関係について、各品種を作付けした世帯数（図9 a）、各品種の収量（2014年度の袋数で提示、図9 b）、品種ごとの作付け区画数（筆調査を行ったバンカオ南側の谷水田地区とナナイ地区の一部；図9 c）の3方法で集計した。その結果、収穫袋数、作付け筆数ともに、水条件の良いナナイ地区は、水条件が劣る谷水田（高位水田の比率が高い）やナノック地区（自然灌漑が得られない天水田の比率が高い）に比べて晩生の比率が高く、中生（特にソフト）・早生の比率が低い傾向が見出された。また、筆調査を行った水田のうち、作付け品種が判明した93筆について、高位水田と低位水田を比べると、ナナイ地区の低位水田、バンカオ南部谷水田地区の低位水田、両地区の谷水田の順に、晩

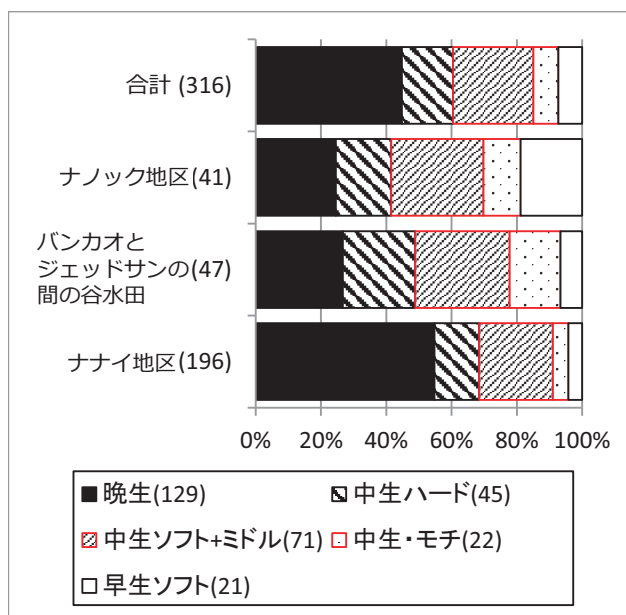


図9 a 水田立地間の米タイプの違い(2014年の作付け世帯数)

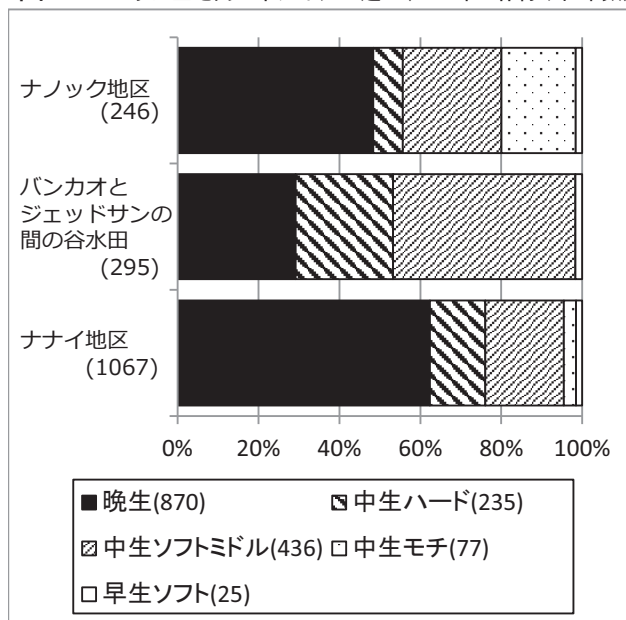


図9 b 水田立地間の米タイプの違い(2014年の収穫袋数)

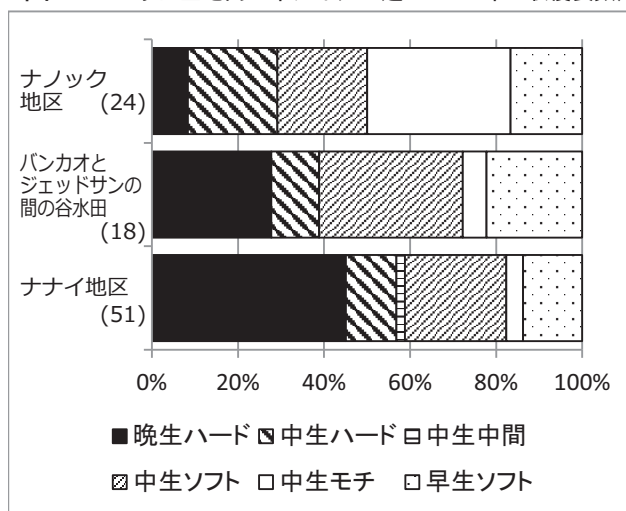


図9 c 水田立地と米品種群の関連(筆調査を行ったナナイ地区と谷地区の水田区画数)

生が減り、中生（中間の硬さとモチ）が増える傾向が観察された（図4）。

以上より、全体的に水条件が厳しいコラート高原やピエンチャン平野で観察された「水条件に恵まれた地区ほど、晩生の比率が高い」「水条件の悪い地区ほど、モチや中生ソフト・早生の比率が高い」という傾向は、ポーラゲン高原南麓のチョンパイ村においても見いだされた。

なお、ナノック地区の収量、作付け区画数はナナイ地区の1/4未満と少ないが、これは、調査対象世帯がバンカオ集落（ナナイ地区に接する旧集落）に偏重している（バンカオ地区は28世帯中23世帯が調査対象だったのに対し、バンノック・ジェッドサン地区は90世帯中32世帯のみを対象）ため、バンノック集落の両側のナノック地区水田の比率が実際よりも過小評価されていることが理由である。すなわち、筆調査において所有世帯を特定できた316筆の水田を対象として、水田の位置と居住地区の関連を示した図10をみると、ナナイ地区（バンカオ地区の北部を対象）と谷水田地区（大半の水田区画を網羅）の所有世帯はバンカオ集落が4割を占めるのに対し、ナノック地区西側（筆調査の対象は、ジェッドサン地区の両側の一部のみ）ではバンカオ世帯の比率は2割のみであり、バンノック世帯が大半を占めた。よって、チョンパイ村の全世帯を調査できた場合には、ナノック水田の比率は図10よりもかなり高くなる。

### 7. 主食が「モチ米かウルチ米か」の選択要因

ラオス、東北タイ、北タイ、ミャンマー・シャン州、雲南省西双版纳タイ族自治区は、モチ米文化圏と呼ばれ、稲作文化圏の中で（すなわち、世界で）唯一、モチ米を主食とする地域である。この地域のみがモチ米を主食とする理由として、「粘り気食品への嗜好」（渡部1970、佐々木1982）と環境要因（冷涼な気候や水不足という悪条件に対して耐性があるモチ米が選択された）の2つが提示されている（Schiller et. al. 2006）。これら2要因は相互排他的なものではなく、両者が組み合うと筆者らは考えている。以下、各要因について検討する。

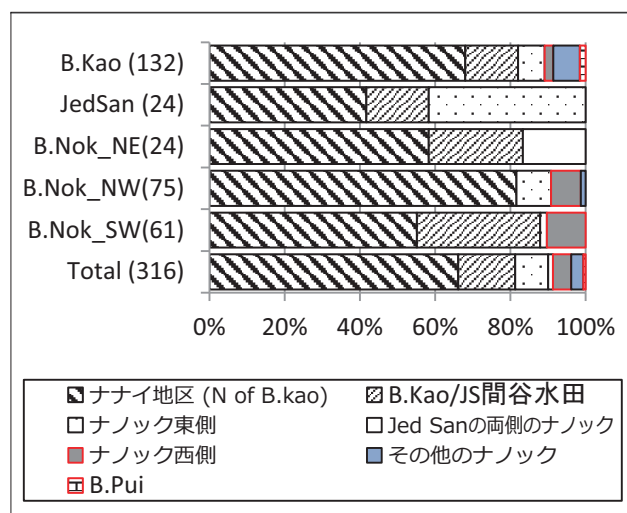


図10 各世帯の居住地域と保有水田地区の関連

### 「粘り気食品嗜好」仮説

**仮説の根拠：**渡部忠世、佐々木高明らは、照葉樹林文化論を展開する中で、上述のモチ米文化圏が成立した背景として「粘り気の強い食品sticky food」への嗜好が強いことを指摘した（渡部1983、佐々木1982）。すなわち、モチ米を主食とする背景として、「砕いて水にさらし、加熱調理してペースト状にすると粘り気がでるサトイモ、ヤマイモなどの芋類」を食べる食事慣行から粘り気の強い食品への嗜好が作り出された、と推定した。この仮説の提唱者たちは、生態人類学的な研究方法を用いているにも関わらず、環境要因（水不足）よりも「粘り食物嗜好」を重視した。これは、モチ米文化圏の中に「水不足仮説」では説明できない以下の地域が存在するためである。

第一に、モチ米のルーツと考えられている雲南タイ族自治区～北タイでは、モチ米が主食である理由を水不足や冷涼気候といった環境要因のみで説明することが困難である。環境要因仮説を提示したGolombは、モチ米文化圏が成立した背景として「雲南から北ラオスにわたる地域は、高地で寒冷な気候のため、ウルチ米よりも生育期間が短いモチ米が適していた」と考えた（Golomb 1976）。しかし、北タイでは、ラーンナー王朝時代から大規模な井堰灌漑が行われており、雨季作（モチ米）と乾季作（販売用のウルチ米）からなる2期作が普及していることから、「水不足仮説」とは別の説明が必要である。また、多様な地形から構成され、水を集めやすい山地が多く存在する

雲南省タイ族自治区（シブソンパンナ）でも、環境要因仮説は当てはまらない。さらに、「山地の冷涼な環境」要因に対する反証として、北部ラオスの高地に住むヤオ族はウルチ米の比率が高いことが指摘されている（Schiller et. al. 2006）。

第二に、「モチ米は過去においては中部タイを含むより広い地帯に分布していたが、18世紀以降に分布範囲が東北タイ・北タイに縮小した」と想定されているため（渡部1983）、モチ米を主食とする食習慣を環境要因で説明する仮説に対して否定的である。「かつては中部タイまでモチ米が普及していた」という仮説は、渡部忠世によるタイの古代寺院の煉瓦に混和された籾殻の形態分析に基づいている（渡部1970；1983）。渡部は、煉瓦に混和された籾殻の形状をラウンド・タイプ、ラージ・タイプ、スレンダー・タイプに3区分し、タイ全土における各タイプの分布の時間的変化を分析した。その結果、18世紀までは中部タイを含むタイ全土においてラウンド・タイプが最も多かったが、18世紀以降になると中部タイではスレンダー・タイプが主体となり、ラウンド・タイプは東北タイと北タイに分布に限られる、という時間的変化が明らかになった。渡部は、「18世紀以降のラウンド・タイプ（東北タイと北タイに分布）とスレンダー・タイプ（中部タイの主体的タイプ）の分布は、現在のモチ米とウルチ米（インディカ）の分布と共通する」点を根拠として、「ラウンド・タイプの大部分がモチ米だった」と解釈し、「18世紀まではモチ米が中部タイまで広く分布していたが、18世紀以降中部タイではウルチ米に交代した」という仮説を提示した。そして、18世紀においてモチ米文化圏が東北タイ・北タイに収縮した背景として、中部タイの低地では輸出用のウルチ米需要が増えたことを指摘した。この仮説は東南アジアの研究者にもある程度支持されている（Schiller et. al. 2006）。

「粘り気食品嗜好」仮説の問題点：上述の渡部・佐々木仮説の問題点として以下が指摘される。

第一に、「18世紀までの中部タイにおけるラウンド・タイプの普及は、モチ米の普及を示す」という渡部の解釈は、「ラウンド・タイプの分布が現在のモチ米文化圏の範囲と重複すること」を根拠としているが、「中部タイにおけるラウンド・

タイプがウルチ米だった」可能性も十分にある。というのは、籾形状と品種（インティカ、熱帯ジャポニカ、温帯ジャポニカなど）は相関を示すものの、その対応率は6～7割であり、多くの例外があるからである。例えば、ラオス・アタプー県チョンプイ村では、大半を占める伝統的品種の籾形状にはラウンド・タイプ、ラージ・タイプ、スレンダー・タイプが混在しており、品種（インディカ／熱帯ジャポニカ）や「モチかウルチか」との相関は不明瞭である（佐藤1996）。「18世紀以前の中部タイに普及していたラウンド・タイプがウルチ米」だったと仮定すれば、18世紀以降におけるスレンダー・タイプへの籾形状の転換は、熱帯ジャポニカ（オイ族でも多く作付けされる）からインディカへの転換を示すと解釈される。

「主食がモチ米かウルチ米か」の判定は、籾形状ではなく、「調理用土鍋が蒸し用（モチ米を蒸すための湯沸し用）か炊飯用（ウルチ米）か」により行うべきである。炊飯では毎回のようにコゲが付くのに対し、蒸し用の湯沸し鍋では明瞭なコゲが付きにくいいため、遺跡から出土した復元土鍋の使用痕を観察することにより両者を比較的容易に判別できる（小林2008, 2009）。

ちなみに、東北タイのバンチェン遺跡では、墓の副葬品が主体のため復元土鍋は非常に少ないものの、大型（10%程度）の復元鍋（形は東北タイで現在使われているモーヌンカオと類似し、頸部が長め）の使用痕を観察した結果、内面下半部には明瞭なコゲがなく、胴中部付近に喫水線を示す帯状のヨゴレ（+摩耗部）があることから、蒸し用の湯沸し鍋だった可能性が高い。この土鍋の年代は3000～2000年前の鉄器時代であることから、東北タイでは米作りの初期段階から現代まで、一貫してモチ米が主食だったと推定される。東南アジアの研究者もこのように推定している（Schiller et. al. 2006：204）。中部タイにおいても、18世紀以前の遺跡から出土した復元土鍋のススコゲ分析が進展することが期待される。

第二に、「粘り気食品嗜好」仮説は、雲南省タイ族自治区、北タイ、ラオス北部では当てはまるが、サトイモ・ナガイモを殆ど栽培しないラオス中・南部と東北タイには当てはまらない。

興味深いことに、粘り気食品が多いとされる前

者の地域は、「Tai文化圏」に相当する。「Tai文化圏」とは、Tai系の諸民族が分布する雲南省タイ族自治区、ミャンマー・シャン州、北タイ、北部ラオスなどの地域から構成され、「多言語、多民族であって、一つの大伝統に支配されるのではなく、さまざまな文化要素を持ちながら、それらを有機的に結びつけている何らかのシステムが存在する一つの複合文化交流圏」と定義されている(園江2006)。ラオスの中では、Tai文化圏に属するラオス北部は、犁などの使い方を始めとする多くの文化要素においてラオス中南部と違いがあることが指摘されている(園江2006)。よって、モチ米を主食とする理由も、Tai文化圏と「東北タイ・ラオス中南部」に分けて検討することが望ましい。

#### Tai文化圏においてモチ米が主食である理由

Tai諸民族は中国南部からタイ・ラオスに移住したと考えられているが、移住する前段階において、中国南部(シブソンパンナ)でモチ米主体の食文化を確立したと考えられている(Golomb1976, Schiller et. al. 2006)。環境要因仮説を提唱したGolombは、モチ米文化圏は①生育時期が短い、②雨が少ない、③季節間の温度変化が顕著、④沖積地よりも土壌の肥沃さが劣る、など特徴をもつことから、「冷涼で水条件の劣る自然環境がモチ米文化圏成立の重要な条件だった」と指摘した。さらに、モチ米文化圏は、Tai語を話す地域、またはTai語民族と交流がある地域に相当することから、「モチ米を主食とする食習慣は、高地環境への適応として成立した後、Tai族の移住に伴い拡散した」という仮説を提示した。この仮説によると、Tai族の祖先は、四川から雲南に移住したが、漢族からの人口圧により、南東部の高地に押しやられた結果、主食がモチ米からウルチ米に転換した。すなわち、古代・中世のウルチ米は晩生が主体のため、高地では栽培できなかつた結果、高地で栽培できる早生で乾燥に強いモチ米に転換した。そして、この遺伝子の変化は、寒冷な山地では劣性遺伝のモチ種の突然変異が増加してモチ米が誕生・増加した過程として説明されている。

#### 東北タイとラオスにおけるモチ米の選択

東北タイとラオス中南部に限定すると、モチ米

を主食とする地域とウルチ米を主食とする地域は、水環境と土壌の特徴が明瞭に異なっている。以下では、両地域の自然環境の違いを検討する。

6章で述べたように、ポーラベン高原を除くラオス中・南部の土壌と地形の特徴は、東北タイのコラート平原と連続性・共通性が高い(横山・落合ほか2008)。東北タイの地形は標高100~200m台の平原である。これらの平原の中央部は、ムン川などの河川があるものの、山地が少なく、乾燥した気候である。また、メコン川を挟んだラオスにおいても、北部の山地と南部のポーラベン高原を除いて、台地地形が卓越している(図1)。このように、コラート平原とラオス中南部は、降水量が少なく、赤土が卓越しているため、天水田が主体を占める。これらの天水田は、全体的に低収量で、かつ、年ごとの収量の変動が大きい。このため、東北タイでは、米の越年貯蔵や村落内・村落間の米の融通などの対応策を発達させてきた。モチ米(伝統的品種)は中生や早生が主体を占めることから、10月になると水がなくなってしまう天水田での栽培に適しており、かつ、水不足などの悪条件に強い(ウルチ米に比べて単位当たり収量の低下が少ない)点でも天水田に適している。このように、東北タイとラオス中南部の天水田地帯においてモチ米が主食として選択されたのは、水条件と土壌条件の悪さが主要因といえる。

一方、ポーラベン高原南麓の急斜面の山地は、メコン川の沖積平野により部分的に途切れた後、ドンラックDangrek山脈がタイ・カンボジア国境に沿ってコラート平原の南側を縁取るように非常に長い距離にわたって東西方向に伸びている(図1)。これらのポーラベン高原~ドンラック山脈の南側急斜面は、上部に岩肌が露出した垂直に近い切通しが断続的にみられることが特徴である。この山地の南側の急斜面の麓では、山地で集められた水が得られ、土壌が肥沃である。よって、モチ米文化圏の周縁部に位置するポーラベン高原南麓やドンラック山脈南麓に居住していたモン・クメール系少数民族(オイ族を含む)が、東北タイ・ラオスの中でも例外的にウルチ米を主食としているのは、このような恵まれた水条件が理由といえる。なお、東北タイのドンラック山脈の北麓においても、かつては灌漑水田が多かったこ

とが指摘されている(註4)。

### 「Tai文化圏と東北タイ・ラオス中南部ではモチ米の選択要因が異なる」という仮説

以上のように、「粘り気食品嗜好」仮説は、雲南省タイ族自治区、北タイ、ラオス北部ではある程度当てはまるが、サトイモ・ナガイモなどを殆ど栽培しないラオス中・南部と東北タイには当てはまらない。また、この仮説の前提の一つとなっている「18世紀までモチ米主食地域は中部タイまで広がっていた」(よって、モチ米栽培は特定の自然環境と結びつかない)という仮説は「籾形状からモチかウルチ化を判別することは難しい」という問題があるため、現状では説得性が低い。

一方、「水を集める山地が少なく、赤土土壤が卓越した地域では、水不足に強いモチ米が主食として選択された」という仮説は、東北タイとラオス中南部のモチ米主食地域と、その周囲の山地のふもとに分布するウルチ米主食地域(オイ族など)の違いを非常にうまく説明できる反面、「古くから灌漑水田が発達した北タイや山地が豊富な雲南タイ族自治区においてモチ米が主食である理由」を説明できない。ただし、「この地域において米作り開始期にモチ米が普及したのは、冷涼・乾燥した気候条件が背景にある」というGolomb仮説はある程度の説得性がある。

このような現状から、「モチ米を主食として選択し、継続している理由は、雲南、ミャンマー・シャン州、北タイ、ラオス北部(粘り気食品嗜好)と東北タイ・ラオス中南部(水不足に強いモチ米の選択)では異なる」と考えざるを得ない。この仮説は、以下に述べる米品種の地域差からも補強される。

Tai文化圏の米品種の特徴(ラオス中南部や東北タイと異なる点)として、以下の2つがあげられる。第一に、「粘稲」と呼ばれるアルミス比率5~14%の最も粘り気の強いウルチ米が、雲南・シャン州・北部ラオスの山地で比較的多く栽培される。粘り気の強いモチ米を主食とするこれらの地域では、ウルチ米においても粘り気が最も強い品種を多用することが注目される。

第二に、ラオス北部とラオス中南部ではモチ米の遺伝子構成が異なることが報告されている

(Yamanaka et. al. 2001)。すなわち、1991~1999にかけてラオス全土で遺伝子調査をおこなった山中からは、北部ラオスの5地域では61%が無毛性系統なのに対し、中・南部地域では4%のみで、ふ毛がある系統が大半を占める、という明瞭な地域差を指摘した。ただし、モチ・ウルチ性を支配するwaxy遺伝子は99%がジャポニカ系統に由来することから、北部ラオス地域の無毛性はインディカ種に由来するわけではない。

以上より、筆者らは、「粘り食品嗜好」がTai文化圏の特徴の一つであり、ラオス中・南部の食文化との違いを示す要素であると考えたい。

## 8. まとめ

本稿の分析結果は以下のようにまとめられる。

第一に、オイ族の伝統的米作りの特徴として、多数の伝統的品種を使い分けられていることがあげられる。一方、サワナケット県ブクドン村のように多収品種に転換したラオス中南部穀倉地帯では、特定品種への集中化が観察された。

第二に、多数の伝統的品種を使い分ける理由として、①水田の水条件(水条件が悪い水田では晩生は栽培しにくい)、②災害時のリスク分散(各世帯が2~3品種を離れた区画に作付け)、③高収量を与える(他の条件が同じならば晩生の方が生育期間が長い分、収量が多い)、④食味(香り米・マリーは食味が良いことから多用される)、⑤儀礼用の食材(カノムチンには晩生、ラオ酒醸造や儀礼用デザートにはモチ米が各々適する)、⑥施肥しない水田で連作障害を抑えるために平均3年ごとに作付け品種を変える、などがあげられる。これらの諸要因を総合的に勘案したうえで、各世帯で特定の品種の組み合わせを選択している。

第三に、水田の水条件については、水条件に恵まれた水田ほど晩生品種(収量が多い)の比率が高いことが、オイ族の集落間の比較とチョンプイ村の中での地区間の比較から明らかにされた。また、オイ族はウルチ米を主食とするのに対し、隣接するラオ族集落ではモチ米を主食とする理由として、自然灌漑が得られるポーラベン高原南麓に位置するオイ族集落ではウルチ米を選択したのに対し、山麓から離れたラオ族の水田は水条件が劣



るため、水不足に耐性がある中生・早生のモチ米が選択されたことが想定された。

第四に、ラオス、東北タイ、北タイ、シャン州、雲南省タイ族自治区においてモチ米が主食である理由については、「粘り気食品が多く分布するTai文化圏（ラオス北部、北タイ、シャン州、雲南）」と「山が少ない地形のため水不足と肥沃度の低い土壌が特徴の東北タイ（コラート平原）とラオス中・南部」では別の要因を想定する必要がある。Tai文化圏では、米作りの開始期において雲南地域の冷涼・水不足の環境に適応したモチ米が選択されたが、当該地域において現代まで継続している背景として粘り気の強い食品への嗜好があげられる。一方、東北タイ・ラオス中南部（ドンラック山脈～ポーラベン高原の南麓を除く）では水不足の環境のためモチ米が選択された。その根拠の一つとして、東北タイ・ラオス中南部の中でも山地からの自然灌漑が得られるドンラック山脈～ポーラベン高原の南麓ではウルチ米が主食であることがあげられる。このように、東北タイ・ラオスの中では、モチ米を主食とするタイ・ラオ族とウルチ米を主食とするモン・クメール系少数民族の違いは、居住環境が大きく影響している。

#### 〈謝辞〉

本稿の作成にあたり、以下の方々に多くのお世話になりました。チョンパイ村2011、2012、2015年の調査に共同研究者として参加されたDr.Sureeratana Bubpha、Chumphon Naewchampa、Souliya Bounxaythip、Dr.Thonglith Luangkhoth、Dr.Vongmani、徳澤啓一、佐藤康介の各氏、調査アシスタントとして精力的に活動してくださったKasama Moonmai、Lersung Hemsamak、Thimwan Sae-ha、Unchalee Srichomphuの各氏、調査をサポートして下さったラオス文化遺産局のViengkeo Souksavatdy氏、多くのご教示をいただいた藤村美穂氏、米のアミロース比率を測定して下さった本多裕司氏、そして、何よりも、長時間にわたる聞き取り調査や調理観察に快く協力して下さいました。なお、本稿は2015年度・学術振興会研究補助（基盤B、課題番号15H03269、代表は小林正史）による成果の一部です。

#### 〈註〉

註1 \_\_2012年の聞き取りではスウィングswingとマリーマliは「中間の硬さ」に分類されていたが（小林・外山2015）、2015年の調査（フォーカス・グループへの聞き取り）ではスウィングは「硬め」、マリーマliは「軟らかめ」に各々改訂された。

註2 \_\_Schiller et.al2006の表2（199頁）ではオイ族の米はモチ品種が8割を示すと記されているが、誤りである。アタプー県の少数民族の米作りについては、精緻な調査が殆ど行われていないためと思われる。

註3 \_\_チョンパイ村とインティ村の水田地域には、NaaTriew（図3の①）、NaaKroYea（同②）、NaaTrong（同③）、Naa KanTau（同④）、NaaBang（同⑤）、NaaPhai（同⑥）といった地名が付く地点が数カ所存在する。これらの地名は窪地で水が溜まりやすい場所（すなわち、水田稲作に適する場所）を意味している。これらのうち②④⑤は、山裾から若干南に位置し、水田の傾斜方向が変化する地点（すなわち、山麓から北→南方向に緩やかに傾斜してきた地形が、東→西方向に傾斜を変える転換点付近）に位置する。

註4 \_\_ドンラック山脈やプークラドンPhuKradung山地など、平原を縁どる山地に沿った地域では、伝統的灌漑の存在が指摘されている。東北タイの周縁地域では、このような天水田の卓越は過去100年程度の水田拡大の結果であり、かつては灌漑水田の比率が現在よりも高く、天水田での稲作も湿潤な土地のみでおこなわれていた（福井2007）。東北タイ、ブリナム県の丘陵部では、丘陵谷部を中心に灌漑水田稲作が行われていたが、1950年代以降、乾燥した丘陵斜面に天水田が急速に開かれた（高谷・友杉1972）。なお、東北タイの縁辺部などでみられる灌漑方法には、重力灌漑型（一般的な井堰灌漑であり、土堰堤で取水された水が高い水田から低い水田へと畦の切れ目を通して広がる）と洪水型（河川の流れを完全に堰き止めて、河岸の広域の水田に水をいきわたらせる）とがあるという（星川2009）。

#### 〈引用参考文献〉

足立慶尚、小野映介、宮川修一 2010「ラオス平野部の農村における水田の拡大過程—首都ビエンチャン近郊農村を地理恵として—」『地理学評論』83(5)：493-509。

デルヴェール、J.（石沢良昭、及川浩吉訳）2003『カンボジアの農民—自然・社会・文化』（原著1961）

Fujimura, Miho and Inaoka Tsukasa 2015 Paddy field

- fishing as self-sufficiency system in southeastern Laos. *Proceedings of the 5<sup>th</sup> International Conference of the Asian Rural Sociology Association*.
- 星川圭介 2009 「フィールドで見る・情報学的手法で解くー東北タイにみる稲作変化の軌跡ー」『東南アジア研究』46(4): 564-577.
- 福井捷朗 1988 『ドンデーン村 東北タイの農業生態』、創文社.
- 福井捷朗、チュンポーン・ネーウチャンパ、星川圭介 2007 「東北タイにおけるタムノップ灌漑と天水田の発生」『東南アジアー歴史と文化』35: 53-73.
- Golomb, L. 1976 The Origin, Spread, and Persistence of Glutinous Rice as a Staple Crop in Mainland Southeast Asia. *Journal of Southeast Asian Studies* 7:1-15.
- 石川晃士 2008 「カンボジアにおけるコメ産業の現状とその課題」Kyoto Working Papers on Area Studies, No.14.
- 小林正史 2008 「古墳時代後期から古代の米蒸し調理」『芹沢長介先生追悼 考古・民族・歴史学論集』pp.449-472、六一書房.
- 小林正史 2009 「蒸し調理が導入される背景：東北タイと北タイの調理民族誌の比較をもとに」『石川考古学研究会誌』65:35-100.
- 小林正史・外山政子・W.Sirisena 2014 「スリランカ・キャンディ地域の伝統的炊飯方法」『北陸学院大学研究紀要』6:117-140.
- 小林正史・外山政子 2015 「ラオス・アタプー県のオイ族の伝統的食文化」『北陸学院大学研究紀要』7:131-156.
- Mekong Wetlands Biodiversity Conservation and Sustainable Use Programme 2006 *Attapeu Situation Analysis*.
- 宮川修一 2005 「東北タイの天水田稲作の立地生態的研究」『熱帯農業』49(5): 382-384.
- 宮川修一ほか 2008 「水田稲作の多様性」、河野泰之編『モンスーンアジアの生態史1』pp.49-70、弘文堂.
- 宮川修一ほか 2008 「天水田稲作の今とこれから」『ビエンチャン平野の暮らし』pp.73-94、めこん.
- 小野映介 2008 「ビエンチャン平野の天水田農業を取り巻く自然環境」、『ビエンチャン平野の暮らし』pp.31-46、めこん.
- 佐々木高明 1982 『照葉樹林文化の道』NHKブックス.
- 佐藤洋一郎 1996 『DNAが語る稲作文明』NHKブックス.
- Schiller, J.M. M.B.Chanpengxay, B.Linguist, and S.Sapo Rao 2006 *Rice in Laos*, ILLI.
- Schiller, J. et al. 2006 Glutinous rice in Laos. In Schiller, J.M. M.B.Chanpengxay, B.Linguist, and S.Sapo Rao 2006 *Rice in Laos*, ILLI, pp.197-214.
- 園江満 2006 『ラオス北部の環境と農耕技術』慶友社.
- 園江満 2011 「タイ文化圏の農耕文化ーラオス北部の稲作を中心としてー」『ヒマラヤ学誌』12: 209-222.
- 竹中千里・富岡利恵 2008 「天水田稲作地域の水」『ビエンチャン平野の暮らし』pp.95-107、めこん.
- 富田晋介 2010 「ラオスにおける農林業制度ー稲作を中心にー」、山田紀彦編『ラオス 新思想政策の新展開』、アジア経済研究所.
- Watabe, T. 1976 The glutinous rice zone in Thailand: patterns of change in cultivated rice. In *Southeast Asia: nature, society and development*. Univ. Press of Hawaii. p.96-113.
- 渡部忠世 1970 「タイにおけるモチ稲栽培圏の成立」『季刊人類学』1(1).
- 渡部忠世 1983 『アジア稲作の系譜』法政大学出版局
- Yamanaka S. et.al. 2001 Phylogenetic origin of waxy rice cultivars in Laos based on recent observations for glutinous rice zone and dCAPS marker of waxy gene. *Tropics* 11(2):109-120.
- 横山智・落合雪野編 2008 『ラオス農山村地域研究』めこん.