

## ラオス・オイ族における米品種の早晩性、粘り気、水田水量の関連

### Relationships among the Length of Growing, Grain Texture, and Water Availability in Oy Traditional Rice Farming, Attapeu, Laos

小 林 正 史

#### 要旨

本稿では、アタプー県オイ族の4村を対象として、伝統的米品種（特にウルチ米）の粘り気度、早晩性、水条件という3要素間の結びつきを検討した。その結果、これまでの調査で指摘されていた「粘り気度と生育期間が反比例する（粘り気が強い品種ほど生育期間が短い）」、「生育期間と水田の水の豊富さは比例する」という2つの結びつきについて、より高い精度で検証することができた。これら3要素の関連が明らかになったことにより、弥生初頭から中世まで各地で観察されている「伝統的米品種における粘り気度の増加」の背景として、「水条件の劣る地区への水田開発の進行に伴い、悪条件への耐性が高い早生品種（粘り気度が強いものが多い）が増えた」という仮説が提示された。

**キーワード：**早晩性(the length of growing month)／米品種の粘り気度(the stickiness of rice variety)／ラオス・アタプー県(Attapeu, Laos)／オイ族(the Oy)

#### 1. 目的と先行研究

本稿の目的は、多様な伝統的米品種から構成されるラオス南東部アタプー県オイ族の米作りについて、米品種の早晩性（早生、中生、晩生）、米品種の粘り気度、水田の水条件という3要素の結びつきを明らかにすることである。

これら3要素の関連を検討するのは、弥生初頭から中世まで各地で観察されている「炊飯のゆで時間短縮化（伝統的米品種における粘り気度の増加）」の背景を解明するためである（小林 2017）。

筆者らは、2015年夏（雨季）と2016年夏にアタプー県チョンパイ村において米作りの調査を行い、「米品種の生育期間と水田の水条件が明確な結びつきを示す（水条件が劣る水田では早生品種が選択される）」、および「早晩性と粘り気度が明瞭な相関を示す（晩生の品種の方が早生品種よりも粘り気度が弱い）」という傾向をみいだした（小林

・外山・北野 2016a、小林・外山 2017）。本稿では、この2点を補強し、かつ、その背景を明らかにするために行った2017年雨季の調査の結果を報告する。

#### 早晩性と水田の水条件の関連

前者の「米品種の早晩性と水田の水条件の結びつき」は、ラオスの穀倉地帯と言われる中部サワナケット平野（横山・落合 2008）、ラオス北部、東北タイ（宮川 2005）、カンボジア（ディルベール1961）などでも報告されていることから、東南アジアの伝統的米作りに一般的な傾向といえる（小林・外山・北野 2016a）。早晩性と水条件が関連するメカニズムは、オイ族の人たちに明瞭に認識されている。すなわち、晩生（おくて）の品種ほど収穫時期が遅いため、雨季の終わりまで水が残っている水田でしか生育できない。一方、収穫時期が早い早生（わせ）品種は、水条件の良し悪しに関わらず栽培できるものの、水条件の良い水田では稲刈り時にまだ湛水しているため収穫作業を行いにくい。この結果、水条件の悪い水田では晩生は栽培できず、早生・中生（なかくて）に限ら

---

KOBAYASHI, Masashi

北陸学院大学 人間総合学部 社会学科  
文化人類学

れるのに対し、水条件の良い水田では早生から晩生まで幅広く栽培できるものの、収穫時の手間を考えると晩生の方が望ましいのである。

なお、晩生品種と早生品種の違いは生育期間の長短の違いだが、播種・田植えの時期は米品種の早晩性とはあまり関連しないので、晩生の方が早生よりも収穫時期が遅くなる。田植えの時期は、①初夏の降水量（雨季の始まりが遅れると播種時期も遅れる）、②田植え時に調達できる労働力、③直播きか田植えかの選択（多様な要因を総合的に考慮して選択されるが、「労働力が少ない場合は、手間の掛からない直播を選択する」というように世帯の労働力も重要な要素）、などの諸条件を総合的に考慮した上で決定される。オイ族の各村では、村長を含めた村の長老たちが、長期天気予報を参考にして耕作・播種の開始時期を宣言していた。

前稿では、水条件の異なるチョンパイ村の3地区（山裾に近く、最も水量が豊富なナナイ地区、山裾から最も離れ、かつ、集落の裏手に位置するため最も水条件が悪いバンノック地区、水条件が両地区の間である谷水田地区）の間で米品種組成を比較した結果（図5）、収穫量、作付け筆数の両者において「ナナイ地区、谷水田地区、バンノック地区の順に（すなわち、水条件が劣る順に）晩生が減り、早生が増える」という明瞭な傾向がみいだされた（小林・外山・北野 2016a、小林・外山 2017）。本稿では、この傾向をさらに補強するために、①水条件の違いをより敏感に反映するような地区の細分、②他のオイ族集落との比較、③世帯単位で水田の水条件と早晩性との関連をみる、などの分析を行った。

### オイ族を調査対象とする理由

オイ族を調査対象として選択したのは、多数の伝統的品種（図表では Traditional Variety=TV と記載）を使い分けるオイ族の米作りは、多収穫品種（図表では High Yield Variety=HYV と記載）が普及した現代では稀有の例だからである。オイ族が多数の伝統的品種を保持している理由として、「モチ米文化圏の中（周縁部）におけるウルチ米栽培地域」である点があげられる。すなわち、ラオス、東北タイ、北タイ、ミャンマー・シャン州や雲南省のタイ族自治区に渡るモチ米文化圏では、

主食のモチ米については品種改良が進んでいるが、一部の少数民族が主食としているウルチ米については多収穫品種の導入が進んでいない。アタプー市街地とチョンパイ村の中間地点にあるアタプー県農業試験場を訪問して聞き取りを行った結果、品種改良はラオ族の主食であるモチ米が対象であるとのことだった。アタプー地方政府は、5年ほど前からタイ原産の香り米マリー（ウルチ米で多収穫品種と伝統的品種とがある）を普及させる活動（一部の篤農家にマリーの種籾 5 kg を配布）を始めたものの、オイ族・ラオ族ともに多収穫品種の割合はモチ米の方がウルチ米よりも圧倒的に高い。

一方、モチ米文化圏以外の東南アジア地域では、主食のウルチ米の品種改良が進められてきたため、辺境と呼ばれてきた地域にまで多収穫品種が浸透しつつある。この結果、伝統的ウルチ品種にみられた「早晩性と粘り気度の相関関係」が失われたと推定される。

このように、「多数の伝統的ウルチ品種から構成される」というオイ族の特徴は、「モチ米主食地域の周縁部におけるウルチ米地域」という特異性に起因しているが、この背景として以下のようなオイ族居住地域の自然環境があげられる。東北タイとラオスの大半の地域がモチ米を主食とする理由として、起伏（山地）が少ない台地状地形であるため、雨を集めて水田に供給しにくいことや、赤土が卓越しているため土壌の肥沃度が低いことがあげられる。モチ米はウルチ米に比べてこのような悪条件への耐性が高いため、主食として選択されたのである（小林・外山・北野 2016a・b）。一方、オイ族が居住するボーラベン高原南麓は、ラオス南半で最大の山地（高原）で集められた豊富な水が得られ、土壌も肥沃である（図1）。このため、モチ米文化圏の周縁部に位置するボーラベン高原南麓やドンラック山脈南麓に居住するモン・クメール系少数民族（オイ族を含む）は、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栽培してきたのである。

本稿では、調査方法（2章）を記した後、オイ族の4村における水田の水条件（3章）、米品種の早晩性（4章）を説明する。そして、これらの分析を踏まえて、4村間の比較、地区間の比較、

世帯単位での「水条件ランクと早晩性との相関度」の分析、という3方法を用いて、早晩性、粘り気度、水田の水条件の間の結びつきを明らかにする。

## 2. 調査方法

筆者らは、アタプー県オイ族の食文化と米作りの民族誌調査を、2011年乾季（1・2月）、2012年乾季（2・3月）、2015年雨季（8・9月）、2016年雨季（8・9月）、2017年雨季に実施してきた。2016年までの調査結果については小林・外山 2015、小林・外山・北野 2016a・bを参照されたい。

米品種の早晩性・粘り気度と水田の水条件の結びつきを明らかにするために以下の方法を用いた。

チョンパイ村では、2015年雨季、2016年雨季、2017年雨季において世帯での聞き取り調査と水田踏査を行った。その際、踏査で記録した個々の水田の水条件（水回りの施設と構造、水深、稲と雑草の生育状況、水田漁業の活発さ、など）と聞き取りで得た米品種情報（品種名、早晩性、粘り気度、播種から収穫・保存までの米作り過程、前年度の収穫量、米の消費、など）を結びつけるため、ベテランの農民と共に水田踏査を入念に行い、個々の水田の所有者を衛星写真の水田図面に記録した（図5）。2016・2017年調査では、不在世帯を除いた80以上の世帯について聞き取りができ、また、チョンパイ村人の保有水田の大半を踏査できたことから、聞き取り情報と水田踏査情報を結び付けることが可能となった。

サブアン村では、2012年乾季に土器作りの調査を数日間のみ実施していたが、米作り調査は2017年雨季に初めて実施した（図2）。聞き取り調査は5チームに分かれて約1週間で106世帯を訪問した。2017年調査では対象世帯が保有する水田を踏査する時間がなかったため、ドローンで撮影した水田写真を用いて、各世帯が保有する個々の水田区画の位置を記録した。

インティ村とラニャオ村は、2017年では各1日のみの調査だったため、村の長老や米作り熟練者からなるフォーカスグループによる討論（午前中）、および、その参加者（十数世帯）に対する聞き取り調査（午後）を行ったが、水田踏査はまだ行っ

ていない（図3・4）。このため、ここの水田の水条件については、聞き取り調査において後述の方法で記録した。

なお、米品種の粘り気度と早晩性の分類は、各村におけるフォーカスグループ（10数人）による話し合いにより作成した（表3・4）。

### 2017年調査の特徴

2017年調査では、水条件の違いをより具体的かつ包括的に提示するため、以下の方法を用いた。

第一に、チョンパイ村の水田踏査を2015～2016年に続いて実施し、地区間の水田の水条件の違いを観察した。その結果、水条件のより細かな違いを反映するように地区区分を細分できた。例えば、山裾に近いナナイ地区は最も大きな面積を占めるが、より細かくみると「水量は最も豊富だが、傾斜が急で水温が低い点では米作りに適さない山際の地区」、「比高が高いため相対的に水条件が劣る集落（バンカオ地区）の周縁部」、「最も水条件が良いナナイ地区中央部」に細分された。

第二に、全体的な水条件が異なるオイ族の4村とラオ族のパイ村を比較した（第3・4章）。2017年雨季の調査では、これら5集落において共通した聞き取り様式で記録を行った。

第三に、「保有する水田の水条件と米品種の早晩性の関連」についての調査を今年度から開始したサブアン村、インティ村、ラニャオ村では、各世帯が保有する複数の水田区画を水条件の良い区画から悪い区画へとランク付けしてもらい、作付け品種の早晩性との関連を世帯単位で検討した。

## 3. 水田の水条件の村間比較

各村の水条件の良し悪しを、①背後にある山からの水供給量（水田地区を流れる小川の水量と水田の水深）、②穴植の頻度、③水田漁業の活発さ、などの基準を用いてランク付けした（表1）。

### 背後の山地からの水供給量

水田域を貫流する小川の水量と水田の水深から判定した水田の水量は、ボーラベン高原南麓に位置するラニャオ・インティ・チョンパイ村の方が、サブアン村・パイ村よりも明瞭に多い（図1～4）。小川の本数については、ラニャオ・インティ・チョンパイ村ではボーラベン高原から多数の小川



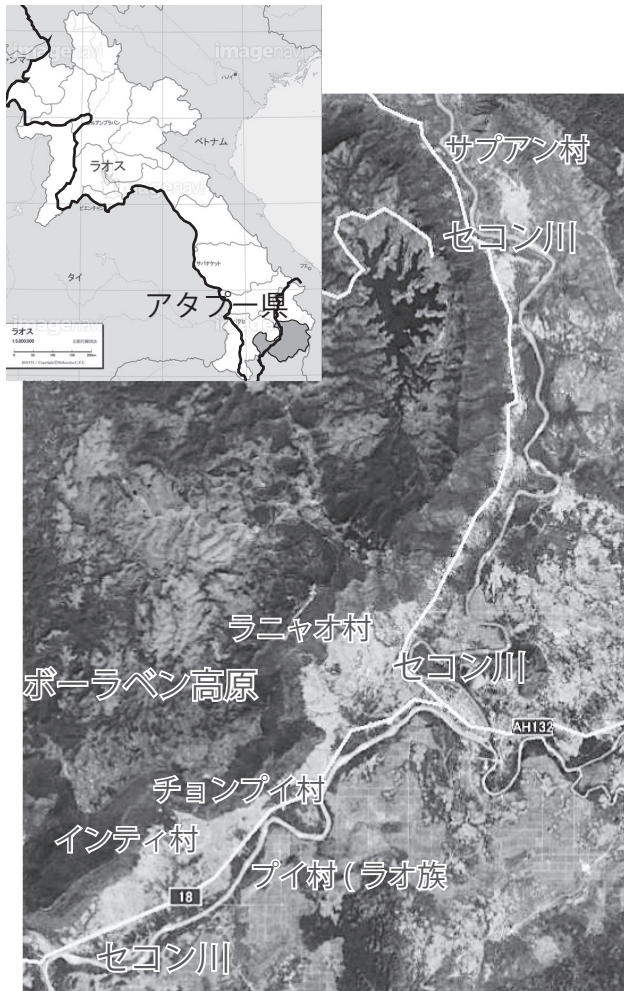


図1 アタプー県の5村の位置



図2 サプアン村

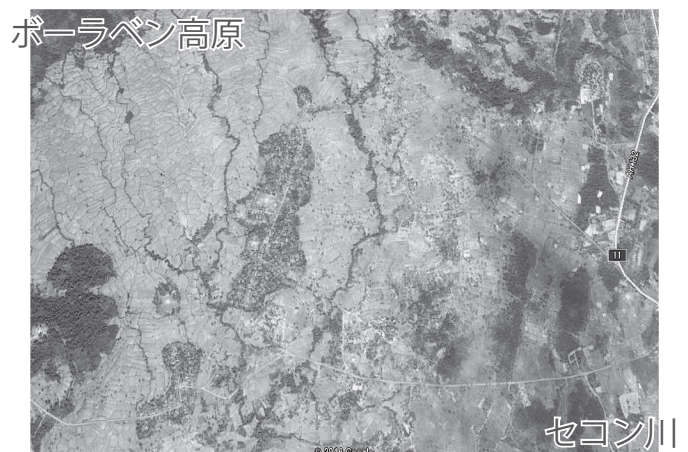


図3 ラニャオ村

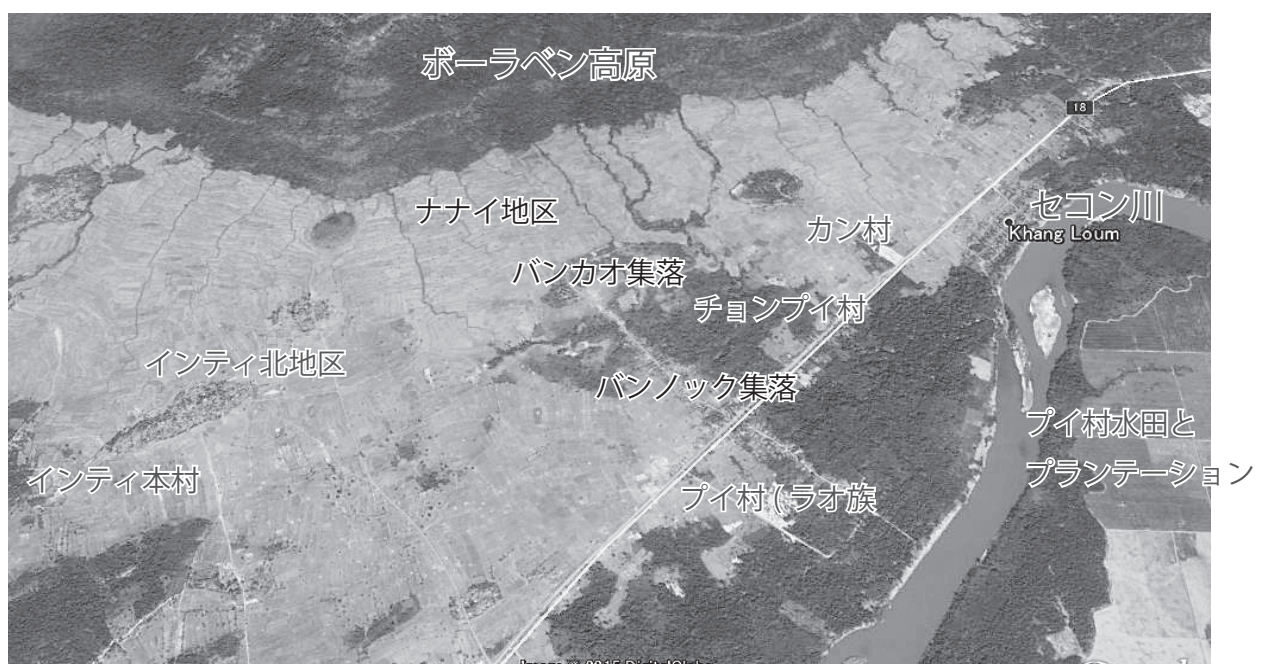


図4 インティ村、チョンプイ村、プイ村



が流れ出ているのに対し、山麓から離れたパイ村の水田域では小川は皆無であり（図4の右下）、サブアン村では村の北西にある山から流れ出る小川が3本あるのみである（図2）。

サプアン村は、セコン川を挟んでボーラベン高原の対岸に位置するため、ボーラベン高原からの豊富な水を得られない(図2)。集落の東側に低い山があるが、水田域との距離が離れているため、水田域に供給される水量は少ない。このため、他の3村に比べて水田の水条件が劣る。一方、集落の北西部に、薪や土器作り用粘土を採取している

以上をまとめると、「ボーラベン高原の東南隅に位置することから、最も水条件に恵まれたラニャオ村」、「ボーラベン高原の南麓に比較的広い水田域を持つインティ村」、「インティ村の東に位置するが、集落が山裾に近い分、水条件に恵まれた水田域（ナナイ地区）の面積がインティ村よりも狭いチョンプイ村」、「セコン川の東に位置し、ボーラベン高原から給水が得られないサブアン村」、「山から離れた位置にあるため水量が少ないプイ村（ラオ族）」の順に水田の水条件が悪くなる。

水田漁業の活発さは、水田中の養魚穴(ルンパ)や水田の水口に設置されるカゴ製魚とり釜の頻度(これらが設置された水田区画の比率)によりランク付けされる。

–45–

表1 村間の比較

	サプアンSAPUAN村	ラニャオLAYAO村	インティINTEE村	チョンブイCHOM POI村	ラオ族ブイPUI村
人口	530世帯	400世帯, 2130人	約500世帯, 2000人	約110世帯	約180世帯
2017年の調査方法	①米品種タイプと農作業工程の聞き取り調査(106世帯) ②聞き取り調査において、個々の水田の水条件をランク付け ③水田踏査はまだ実施していない。 ドローン写真を用いて各世帯の個々の水田区画の位置を記録	①聞き取り調査12世帯 ②聞き取り調査において個々の水田の水条件をランク付け ③水田踏査未実施	①聞き取り調査11世帯 ②聞き取り調査において個々の水田の水条件をランク付け ③水田踏査未実施	①聞き取り調査80数世帯 ②水田踏査において各地区の水条件を記録し、個々の水田の所有世帯を記録。これに基づいて各世帯の個々の水田の水条件をランク付け。	①聞き取り調査25世帯 ②聞き取り調査において個々の水田の水条件をランク付け ③水田踏査未実施
米生産		多くの世帯が米を販売	多くの世帯が米を販売	米を販売する世帯は数世帯のみ。半数以上の世帯が米を自給できず、部分的に購入。プランテーションなどの賃金労働による現金収入の比率が他村よりも高い。	ラオ族なのでモチ米が主食。都市部の主食となっているモチ米を販売する世帯が多い。
背後の山からの水供給量	セコン川を挟んでボーラベン高原の対岸に位置するため、高原からの豊富な水を得られない。集落の東側に低い山があるが、距離がはなれているため水田域に供給される水量は少ない。このため、他の3村に比べて水田の水条件が劣る。	5村の中でも最も水量が豊富。ボーラベン高原の南東隅に位置するため、南麓と東麓の両側から豊富な水を得られる。	ボーラベン高原南麓に広大な水田域があるため、水量が豊富な水田が多い。	集落がボーラベン高原南麓に近いので、水量が豊富なナナイ地域の幅がインティ村よりも狭い。また、ナナイ地域の水田の半数近くがインティ村やカン村に売却。この結果、インティ村に比べて水条件の悪い水田の比率が高い。	チョンブイ・インティ村の南に位置するため、水田の水条件が悪い。主要水田域であるセコン川南岸の水田は区画整理が進んでいるが水条件が悪い。
水田漁業の活発さ	ボーラベン高原南麓のオイ集落(インティ、チョンブイ、ラニャオ村)に比べて、①水田の水口の釜が少ない、②養魚池ルンパを用いない、などの点で、水田漁業の比率が低い。	水口の釜(魚とりトラップ)の比率が高い。養魚池ルンパの比率が高い。	水口の釜(魚とりトラップ)の比率が高い。養魚池ルンパの比率が最も高い。	水口の釜(魚とりトラップ)の比率が高い。養魚池ルンパの比率が高い。	養魚穴ルンパは皆無、水田水口の魚とりトラップの頻度も低い。
米品種の構成	①少数の特定品種への集中度が高い。シリカ(中生、ソフト)とタモン(晩生、硬め)の2品種が各々全体の1/4を占める。 ②晩生は2品種のみ。水条件が悪いので、晩生の中でも生育期間が短め(4.5か月)のタモンに集中。 ③シリカ(中生、ソフト)は食味が良く、土壌や水の悪条件に強いことから高い比率で選択される。 ④サプアン村独自品種は早生・中生が多い。	①晩生の品種数が多い。また、近年作付されなくなったが、6～7か月の超晩生品種もかつては多く作付された。 ②生育期間が長い品種が多いため、タモン(生育期間4.5か月)は「中生」に分類される。 ③ラニャオ村独自品種は晩生が多い。	①晩生の品種数が多い。また、近年作付されなくなったが、6～7か月の超晩生品種もかつては多く作付された。 ②生育期間が長い品種が多いため、タモン(生育期間4.5か月)は「中生」に分類される。	①晩生の品種数が多い。また、近年作付されなくなったが、6～7か月の超晩生品種もかつては多く作付された。 ②生育期間が長い品種が多いため、タモン(生育期間4.5か月)は晩生に分類される場合と中生に分類される場合とがある。	ラオ族なのでモチ米が主食。モチ米は多収品種の比率が高いので、5村の中で多収品種の比率が最も高い。
米品種ローテーション	3年をサイクルとする品種交代はなし	平均3年を単位として米品種を交代する。	平均4年を単位として米品種を交代する。	平均5年を単位として米品種を交代する。	?

m 四方の隅丸方形の穴を掘り、その中央に 1 x 2 m ほどの長方形の深い (2 m ほど) 穴をほり、周囲を板で囲む (小林・外山 2017: 25)。この深い部分では雨季が終了しても水が溜まっているので、乾季の 2 月頃に網を使って魚類を採取する。養魚穴ルンパは、魚を養うために農薬を使えない点で有機栽培と結びついている (Fujimura & Inaoka 2015)。ルンパの頻度は各村の衛星写真から判定した。

このルンパ養魚穴はボーラベン高原南麓に位置するラニャオ・インティ・チョンプイのオイ族 3 村では高い頻度で見られるが、ボーラベン高原からやや離れた位置にあるラオ族集落 (プイ村を含む) やセコン川の対岸に位置するオイ族サプアン村ではみられない。また、チョンプイ・インティ・ラニャオ村では、山麓近くの水が豊富な地区では高い頻度で設置されるが、山麓から離れ水田水量が減るにしたがって設置頻度が低くなる。たとえば、チョンプイ村では、山麓に近いナナイ地区では大半の水田に存在するが、谷水田地区やバンノック地区 (集落の裏側に位置するため水量が少ない) では頻度が低い。集落全体としては、インティ村が最もルンパ頻度が高く、チョンプイ・ラニャオ村が次いでいる。

魚とり釜 (トラップ) は、直径約 1 m、長さ約 1.5 m の円錐形の導入部と、先端に付けられるカプセル形の魚貯蔵部から構成されている (小林・外山 2017: 25)。竹製で各村の男性が製作する。水量が豊富な水田にのみ設置される。魚とり釜が設置された水田区画の比率は、ラニャオ村が最も高く、インティ・チョンプイ村が次ぐ。一方、サプアン村とプイ村では少ない。

#### 穴植の頻度

水条件が悪い水田では、棒で穴をあけた中に苗を植える方法 (サーカオ sa-kao) を用いる場合がある。サプアン村では穴植は 2017 年に聞き取りした 100 世帯中 7 世帯で行われており、各世帯の保有水田中 1 筆か 2 筆のみだった。そして、各水田区画において、水条件の悪い一部の部分のみに行われていた。一方、ボーラベン高原南麓では、水量が豊富なインティ村やラニャオ村には穴植は見られず、チョンプイ村の高位水田でのみ行われていた。

#### 水の豊富さの村間の違いのまとめ

水田域を貫流する小川の水量や水田の水深からみた水田の水量は、ラニャオ村が最も多く、インティ村、チョンプイ村、サプアン村、プイ村の順に減少する。水田漁業の活発さもこの順に低下し、穴植の頻度はこの順に高まる (表 1)。このように、村間の水田の水条件は、ボーラベン高原から供給される水の得やすさに最も強く規定されている、といえる。

#### 4. 米品種の早晚性組成の村間比較

##### 作付け米品種数の村間比較

各世帯が作付けした品種数を村間で比べると、チョンプイ村 (110 数世帯中、80 世帯で聞き取り) とサプアン村 (530 世帯中 106 世帯で聞き取り) は 32 品種なのに対し、インティ村とラニャオ村は 17 品種と少ない (表 2)。これは、インティ村とラニャオ村では今回は 1 日のみの調査であり、400 ~ 500 世帯中、聞き取り対象が 11 ~ 12 世帯と少なかったことが理由である。今後、聞き取り世帯数を増やすことにより、チョンプイ・サプアン村と大差ない品種数になると予想される。

一方、モチ米を主食とするラオ族のプイ村では、2017 年は約 180 世帯中 25 世帯、2016 年は 30 数世帯を調査したにも関わらず、記録された品種数は 12 品種と少なかった。これは、調査世帯数が少ない

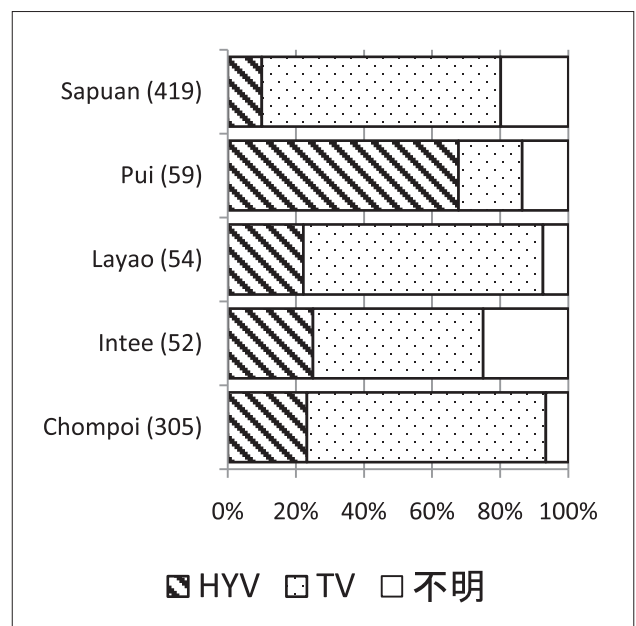


図 6 多収穫品種 (HYV) の比率の村間比較  
( ) 内の数字は水田区画 pan 数の総計

表2 米品種リスト

(※の説明は表5の左下の例言を参照)

Rice type	class※	HYV	growing mo	HYV 2017	TV 2017	? 2017	計 2017	HYV 2016	TV 2016	? 2016	計 2016	CP 2017	Intee 2017	Layao 2017	Pui 2017	Sapu 2017	CP 2016	Intee 2016	Layao 2016	Pui 2016	Sapu 2016
Chao Graweng	Lh		5mo		3		3			3	3		3					3			
Dok Prai	Lh				14		14		11	1	12	8				6	5				6
E Song	Lh		6mo		7		7		5		5	5	2				3	2			
Ek Traban	Lh				2		2		3		3	2					3				
Khong Hod	Lh		6mo		24		24		33	1	34	24					34				
Kra Vang Dark	Lh		6mo				0		1		1						1				
Kran Yra	Lh		5mo		3		3		6		6		1	2			2	2	2		
Layao	Lh		6mo		34		34		24		24	26	8				14	8			2
Ma Nieng Rong	Lh				1		1		1		1	1					1				
Sayaeng	Lh		4mo		4		4		5		5			4					5		
Sium Bed	Lh		5mo		1		1		1		1			1					1		
Sium Book	Lh		5mo		3		3		1		1			3					1		
Tamon	Lh		4.5mo		105		105		120		120	14				91	14		1		105
Jen Kong	Lh/m		4.5-6mo		4		4		6		6		1	3			2	1	3		
Swing	Lm				13		13		11		11	10		3			9		2		
Meng Mee	Mh/m		4.5mo		13		13		17		17		2	2		9		4	3	1	9
Sweuy	Mh/m				2		2		1		1		1		1					1	
Tamyae	Mm		4.5mo	1	33		34		35	1	36	33	1				35	1			
Chao Lai	Ms/m		5mo	2	48		50		39	4	43	16	6	4		24	13	6	5		19
Mat Lao	Ms				3		3		8		8	2			1		8				
Nang Loi	Ms				1		1		2		2	1					2				
Silika	Ms				114		114		118	8	126					114					126
E Pin	Ms				7		7		11		11	7					10	1			
Homsawan	Ms	HYV		6			6	5			5	4	1		1		1	4			
Mali	Ms	both	5mo	73	21	63	157	61	15	54	130	54	17	9	15	63	54	14	9	13	50
Nang Kong Xre	Em				5		5		5		5	1	1		2	1	3	1			1
Chao Dang	Es		5mo		11		11		10	4	14	1		1		9	4		1		9
Chao Dor	Es		4mo	1	3		4			3	3	3		1			3				
Crom	Es		4mo		10	1	11		9	1	10	10				1	10				
Crom (Jin tae	Es				6		6		3		3					6					3
Dok Dor	Es				11		11		6		6	7			1	3	1			2	3
Dor Lai	Es		3mo	2	18		20		22	2	24	18	1			1	21	2			1
Elum	Es				19		19		18	1	19	19					19				
E Tia	Es	HYV	2.5mo	1			1				0	1									
E buek	Es						0		1		1										1
La Khon	Es	HYV		5			5	2			2	1				4	1				1
Leb Nok	Es				5		5		4		4			3		2			2		2
Luem kham	Es				1		1		1	1	2					1	1				1
Mak Khua Dang	Es				1		1		3		3					1					3
Tajia	Es				2		2		2	1	3	2					3				
Gai Mat	E					3	3			3	3					3					3
Khao Pik	E				1		1				0					1					
Pua Mia	Mmoti				3		3		11		11				3		2	1		8	
Kang Veintian	Mmoti	HYV					0	5			5								5		
Kor Khor 6,8,10	Mmoti	HYV	2.5mo	28			28	28			28	5	1	5	6	11	8	1	4		15
Phan Khao	Mmoti	HYV		8			8	5			5	1			7				5		
Pa Pok	Emoti				7		7		4		4					7					4
Ubon	Emoti		2.5mo		10		10		5		5			8		2			5		
Mak Pai	Emoti	both?				26	26			25	25					26					25
Kasano	Emoti	HYV	3mo	1			1				0		1								
Khao Dor	Emoti	HYV		2			2	2			2					2					2
Phan Dang	Emoti	HYV		17			17	16			16	2			13	2	3		13		1
Phan Ngam	Emoti	HYV		2			2			1	1					2					2
Kor Khao	Emoti				3		3		3	1	4					3					4
Dok kham	E/M moti	HYV		27			27	23		1	24	12	3		3	9	13	1			6
450 years	E/M moti	HYV		5			5	2			2				5				2		
Ber 5	E/M moti	HYV					0	5			5										5
E Lerd	?	?			5		5		3		3	2				3					3
Ginya Xiam	?	?					0	1			1								1		
Grue wang gong	?	?					0			1	1								1		
Jasano 7	?	?		1			1				0		1								
Kai noi	?	?			1		1			1	1			1			1				
kampra	?	?				1	1				0					1					
kaoyipun	?	?					0			1	1										1
Kawang kong	?	?			3		3		2		2			3					2		
Mak Muay	?	?					0			2	2										2
Pantia	?	?				1	1				0	1									
Phan Kao tia	?	?					0	1			1								1		
Sale lerd	?	?				1	1				0	1									
Sam Dern	?	?			3		3		3		3					3					3
Sermbuk	?	?							4		4								4		
Sri Pai	?	?				1	1				0	1									
Ta Pit	?	?					0			1	1										1
Tawang Gong	?	?			1		1		1		1			1					1		
Dang tia	soft	?				1	1			1	1				1					1	
Dao Wiang	soft	?			3		3		3		3					3					3
計				182	592	98	872	156	597	123	876	295	51	54	58	415	304	52	53	52	422



表 3 米品種の分類

3a B. SAPUAN				3b B. LAYAO				
	Kao Dor Early早生	Kao Kang Middle中生	Kao Ngan Late晩生		Kao Dor Early早生	Kao Kang Middle中生	Kao Ngan Late晩生	Disappeared
Hard 硬め	none	none	Tamon	Hard 硬め	none	Tamon (3mo) MengMee (3mo) LebNok/MangNgot (3mo) Sayaeng (3.5mo) Grue wang gong (3.5mo)	KranYra (Pasoi, 5mo) KongHod (5mo) SiemBook (5mo) SiemBet (5mo) SiemGo (6mo) Drang (4mo) KramYra Siem Jikmon (other area) Kwang round (6-7mo)	Lap tamur Lapta Kuentut Lap true puen Lap thuong (These 4 types are not good smell, less productive, and too hard.) KuewangRao (6.5-7mo)
Mid 中間		ChaoLai	MengMee	Mid 中間	EkLum	ChaoLai (3mo) ThaiLam (2.5-3mo)	Jeng Kong (4.5mo)	
Soft 軟らか	E buek (Sapuan origin) Mali (TV., HYV) Lakhon LebNok MakKhuaDang	Silika (TV) Chao Dang Mat Lao Chao doa Kluem		Soft 軟らか	E-Crom (less than 2mo) Malica (3mo,TV) Pasiew (2.5mo) De (2mo, TV) Kamon (2.5mo, TV) ChaoDeng (2mo, TV) NangNuan (2.5mo, TV) Taeh (less than 2mo)	Mali (2mo, TV, HYV) E Pin (Selepin) Nang Loi	none	E-tom (Ngan, soft, 3.5mo) Stang Etia (2.5mo)
モチ米 Glutinous	Papok (TV) Dok Kham (HYV) Kao Der ha (HYV) E buek (Sapuan) Mak Pai (HYV, TV) Kao Dang Ngam (HYV)	Pua Mea (TV) Kor Kor (HYV) (Pak Kor) Dok Kham (HYV) Etia		モチ米 Glutinous	Korkor 6,8,10 (HYV, 2.5mo) DorDeng (TV, 2.5mo) Dok Kham (HYV) Ubon (2.5mo, HYV)	Ngiew (TV, 3.5mo) Sayaeng (3.5mo)		
	Kor Khao (TV) Ber5 (HYV)							

3c B. CHOM PUI				3d B. INTEE				
	Kao Dor Early早生	Kao Kang Middle中生	Kao Ngan Late晩生		Kao Dor Early早生	Kao Kang Middle中生	Kao Ngan Late晩生	Disappeared
Hard 硬め	None	Khon Hod Tamyae Saweuy	Layao Tamon Dok Prai Ek Traban MaNieng Rong Khoi Kin Yieng JenKong Laibok Kran Yra Kra Varnig Dark	Hard 硬め	None	Tamon (4.5mo) MengMee (4.5mo) MangNgot (4.5mo) Sayaeng (4mo)	Layao (6mo) KongHod (6mo) E-Song, Chao Song (5-6mo) KranYra (6mo) Kra Vang Dark (6mo) Drang (6mo) DrangToun (7mo) Chao Graweng (5mo)	KraVangPreud JeKrong KraVangToun (above are 7mo) Drang Yri
Mid 中間	Nang Kong Xe	ChaoLai MengMee	Swing	Mid 中間	ChaoDo (4mo) Crom (4mo)	Tamyae (4.5mo)	Jeng Kong (6mo)	
Soft 軟らか	Crom, Elum Kao Chao Dor Dok Dor, Dor Rai, Tajia LuemKham ChaoDang	Mali (TV, HYV) E Pin (Selepin) MatLao Nang Loi	None	Soft 軟らか	Tajia E-Ton Kra-nae-iar	Chaolai (5mo) Mali (5mo) ChaoDeng (5mo) JaeTangKongSoc JaeKhamen	None	
モチ米 Glutinous	Sam Dun (TV) Dok Kham (HYV) Phan Dang (HYV) Kan Viantian (HYV) Ubon E tia (TV)	Pua Mia (TV) E Kluem KorKhor (HYV) PhanKao (HYV) NangLom	None	モチ米 Glutinous	DorDeng (TV) Kasano (HYV)	KangVientian Pua Mia KorKhor 6 (HYV) KhaoMakmo (HYV) Dok Kham(HYV) TaFan E-lup	None	
	PhanLai(HYV), PhanSong(HYV)							

ためというよりも、多収穫品種を多用し、品種数を絞り込む米作りを行っているためである。

多収穫品種の割合（作付け筆数で集計）はサブアン村が1割弱、ラニャオ村・インティ村・チョンパイ村が2割強なのに対し、パイ村は6割以上である（図6）。また、パイ村の水田の多くはセコン川対岸のプランテーションに隣接した地区にあるが、これらは区画整理された大区画水田であ

り、不整形の小区画水田がつらなるオイ族の水田とは大きく異なっている（図4の右下）。さらに、多収穫品種の導入に伴い、オイ集落では皆無に近い化学肥料・農薬を用いる世帯も徐々に増えつつある。収穫した米を販売する比率もオイ族集落よりも格段に高い（小林・外山・北野 2016b）。このように、モチ米主体としたラオ族の米作りでは、近代的農業への傾斜がより強い分、品種数を絞り

込む傾向が顕著にみられる。

### 米タイプ分類の手順

オイ族の各村では、生育期間（<sup>わ</sup>早生 Dor、<sup>せ</sup>中生 Kang、<sup>どー</sup>晩生 Ngan に区分）と硬さ（<sup>なかて</sup>硬め、中間、<sup>カン</sup>軟らかめ、モチに区分）により多様な米品種を表3のように区分している。米品種の分類は各村の中でも世帯により若干の違いがみられる。そこで、各村において、米品種に詳しい十数人に集まってもらい、ラオス人共同研究者（ラオス政府の文化遺産局の職員）と調査経験が豊富なタイ人リサーチ・アシスタントをファシリテータとしたフォーカス・グループミーティングを2015年（チョンブイ村）と2017年（サブアン村、ラニャオ村、インティ村）に開催した。表3の各村の品種分類はこの話し合いの中で作られた、各村の共通見解である。

チョンブイ村（小林・外山 2017と小林・外山・北野 2016において報告）とサブアン村の分類表に掲載された米品種は、聞き取り調査で記録された作付け品種（表2）とほぼ対応する。一方、インティ村とラニャオ村では、聞き取り調査世帯数が11～12世帯と少ないため、分類表には表2に記録されていない米品種も多く存在する。

### オイ族の標準米品種分類

いくつかの品種は、村により分類や名称が異なっているが、村間で早晚性の組成（早生・中生・晩生の比率）を比較するためには5村に共通した分類を用いる必要がある。そこで、村間の分類の違いを調整し、5村に共通する標準的分類を作った（表4）。標準的な生育期間は、晩生は5か月以上、中生は3～4ヶ月、早生は2～3か月とされている。以下では、村間で分類や名称が異なるいくつかの品種について、どのように統一分類を作ったかを説明する。

マリーは、タイ国が原産の香り米であり、食味が良いことから近年急速に普及しつつあり、アタプー地域の全村で生産されている。ウルチ米の中で唯一、多収穫品種を含んでいる。ただし、多収穫品種と伝統的品種の違いについては今後の検討課題である。アタプー県の政府は、特定の農家に5kg ずつ種籾を支給することにより多収穫品種マリーの普及を促進している。マリーは、ボーラベン高原南麓の3村では中生に分類されるが、サブアン村では早生と中生の両者に分類される。オイ族標準分類では中生・ソフトとした。

タモンは、生育期間が4.5ヶ月と晩生の中では短めである。晩生の品種数が多いラニャオ・イン

ティ村では中生に分類されるのに対し（表3b・d）、晩生の品種数が極めて少ない（タモン以外にない）サブアン村では晩生に分類される（表3a）。また、チョンブイ村では晩生に分類される場合が多いが、中生に分類されることもある。標準分類では晩生に含めたが、中生により近い性質を持つ。タモンは土壌の性質や水量における悪条件への耐性が高く、また、儀礼食の米麺カノムチンの材料となるため、各村で比較的多く作付けされる。なお、インティ村で記載がないのは、調査世帯数が11世帯と少ないためであろう。

ラニャオ Layao は、晩生・硬めであり、インティ村とチョンブイ村ではマリーに次いで作付け筆数

表4 オイ族の標準分類

	Kao Dor Early早生	Kao Kang Middle中生	Kao Ngan Late晩生	Disappeared 消失
Hard 硬め	(De)	MengMee (4.5mo) Sayaeng (4mo), Saweuay	Layao (6mo), KongHod (6mo) Dok Prai, Ek TraBan <i>Tamon</i> (3-4.5mo) KranYra (5-6mo), Kra Vang Dark (6mo) E-Song, Chao Song (5-6mo) Chao Graweng (5mo) MaNieng Rong SiemBook, SiemBet (5mo),	KraVangPreud (7mo) JeKrong (7mo) KraVangToun (7mo) Lapta mrou, Lapta Kuentut Lap true puen, Lap thuong KuewangRao DrangToun (6-7mo), Drang Yri Khoi Kin Yieng 以上、晩生 MangNgot (4.5mo, 中生)
Mid 中間	Nang Kong Xe	Tamyae(4.5mo) Chao Lai (5mo)	Swing Jeng Kong (6mo)	
Soft 軟らか	ChaoDor ChaoDang Crom, E-Crom DokDor, DokLai Tajia, E-Tia Elum LuenKham LebNok, LaKon Mak Khua Dang	Mali (HYV, TV) Silika Mat Lao Nang Loi ChaoDeng (5mo) E-Pin, SelePin HomSawan (HYV)	None	JaeTangKongSoc JaeKhamen
モチ米 Glutinous	Ubon (TV) PaPok PhanDang, Phan Ngam Mak Pai (both) DorDeng (TV) Kasano (3mo, HYV)	Pua Mia (TV) Kang Vientian (HYV) KorKhor 6/8/10 (HYV) KhaoMakmo (HYV)	None	TaFan E-lup
	Dok Kham(HYV)			

が多い主要品種である。マリーがまだ少なかった2012年のチョンパイ村の調査では、最も作付け筆数が多かった（小林・外山 2015）。一方、この品種名を冠しているラニャオ村では「ラニャオ」という品種名は用いられず、シエムベット SiemBet が相当するとされている。一方、晩生が少ないサブアン村ではラニャオとシエムベットが作付けされない。

サイエン Sayaeng はラニャオ村とインティ村で作付される。生育期間が3.5～4ヶ月にも関わらず、両村では晩生に分類されている。収穫時期が遅いためかもしれない。標準分類では中生とした。

#### サブアン村とボーラベン高原南麓3村との比較

各村の聞き取り調査で記録された米品種の種類と数（作付け筆数）を表2に示した。サブアン村の米品種構成（表3a）は、ボーラベン高原南麓のラニャオ村、インティ村、チョンパイ村（表3b～d）に比べて以下の特徴がみられる。

第一に、サブアン村の晩生品種はタモンとメンミーの2品種のみであり、10品種以上の晩生品種があるボーラベン高原南麓3村と対照的である。さらに、ボーラベン高原南麓3村では、かつては生育期間7か月の超晩生品種も多く存在した。これらは生育期間が長すぎる上に食味も良くないことから、近年、作付けが中止された（表3b～d）。

なお、作付け筆数と収量により集計した晩生品種の組成比率はサブアン村とボーラベン高原南麓3村の間で大差ないことから（図8・9）、サブアン村の晩生品種はタモンに集中していることが分かる。晩生品種がタモンとメンミーの2品種に限定される理由として、水条件が劣るサブアン村では、晩生の中では生育期間が最も短い（4.5月）品種以外は適さないことが考えられる。

第二に、サブアン村ではモチ米の品種数と収量がボーラベン高原南麓3村よりも高い。これは、サブアン村はボーラベン高原南麓に比べて水条件が劣ることから、水不足への耐性が高いモチ米がより多く選択された結果である。

第三に、サブアン村では、少数の特定品種への集中が顕著である。すなわち、作付け筆数（2016・2017年）、収量ともに、シリカ（中生、ソフト）とタモン（晩生だが4.5か月と短め、硬め）の2品種が各々全体の1／4程度を占める。タモンが多

用される理由は上述した。シリカが多用される理由として、①軟らかめ（アミロース比率がやや低め）で食味が良いことに加え、②土壌や水不足などの悪条件への耐性が高いことがあげられている。

最後に、シリカ、Ebuekなどのサブアン独自（発祥）品種は、いずれも軟らかめの早生・中生品種である。一方、ボーラベン高原南麓3村の独自（発祥）品種はいずれも晩生品種である。

#### 早晚性と粘り気度の相関度

チョンパイ村のフォーカスグループにより作成された米品種の分類表（表3c）では、①晩生には「軟らかめ」とモチ米が存在しない、②早生では「硬め」は存在しない、③「硬めの中生」品種や「粘り気度中間の晩生」品種も数が少ない、という点で「生育期間が長いほど（＝早生、中生、晩生の順に）硬めの品種が増える」という明瞭な相関関係がみいだされた（小林・外山・北野 2016）。

2017年度に調査したサブアン村（表3a）、ラニャオ村（表3b）、インティ村（表3d）の米品種組成においても同様の相関関係がみいだされた。特に、米品種の構成が大きく異なるサブアン村とボーラベン高原南麓3村の両者において上述の相関がみいだされたことから、この相関関係は伝統的米品種を主体とする米作りにおいてかなり普遍性を持つと推定される。

この相関関係に基づくと、「モチ米が悪条件に強い」といわれる理由をうまく説明できる。すなわち、今回分析した5村では、モチ米は伝統的品種、多収穫品種共に早生か中生であり、晩生（生育期間4.5か月以上）は存在しない。この傾向は他地域においても、ごく一部の多収穫品種を除いて当てはまる。早生・中生の方が晩生よりも水条件の悪い水田にも適することから、「モチ米は悪条件に強い」といえるのである。

#### 4. 早晚性組成の村間比較

上述したオイ族の米品種の標準分類に基づいて、早生・中生・晩生の割合を村間で比較した。その際、各村の2016～2017年の作付け品種の構成について、品種数（2017年）、作付け筆数（2017年）、収穫量（2016年の籾重量 kg）の3方法で集計した（図7）。



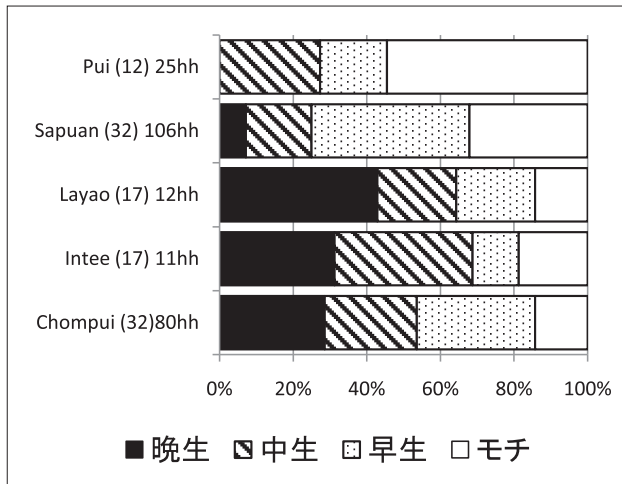


図7 早晩性組成の村間比較  
作付け品種数2017による集計

#### 品種数により集計した早晩性組成

ウルチの晩生・中生・早生およびモチ米（早生と中生）の割合を5村間で比べると、「ボーラベン高原南麓の3村（ラニャオ・インティ、チョンパイ村）」、サプアン村、ラオ族パイ村の順に（すなわち水田の水条件が悪くなる順に）、晩生の品種数が減り、早生・モチ米の品種数が増える、という傾向がみいだされた（図7）。

さらに、晩生品種の組成をみると、サプアン村では「晩生の中では最も生育期間が短いタモン（4～4.5か月）」のみで構成されているのに対し、ラニャオ村・インティ村では、かつては生育期間が7か月の超晩生品種が多数存在した（表3b・d）。

一方、水不足などの悪条件に強いモチ米は、サプアン村・チョンパイ村の方がインティ・ラニャオ村よりも組成比率が高い。

このように、「ラニャオ・インティ村」、チョンパイ村、サプアン村、パイ村の順に、晩生の品種数が減り、モチ米の品種数が増える傾向が観察された。この順に水田の水条件が悪くなることから、米品種数における早晩性の割合は、水田の水条件に規定されているといえる。

#### 収量と作付け筆数により集計した早晩性組成

米収量は、サプアン以外の4村では袋数（1袋は穀付粉30kg）で記録したのに対し、サプアン村では主としてkg重量で記録した。「晩生」、「中生」「モチ+早生」の3者の比率は、チョンパイ村のみ晩生の比率がやや高いことを除いて、オイ族の4村間で大差ない（図9）。

次に、作付け筆数による集計では、「晩生」の割合は、ボーラベン高原南麓の3村ではいずれも約3割なのに対し、サプアン村では24%とやや少ない（図8）。一方、「モチ+早生」の比率はチョンパイ村とインティ村の方がサプアン村よりも低い。なお、ラニャオ村ではモチ米と早生の比率が他村よりも際だって高いが、これは調査世帯数が少ないことによるサンプリングエラーと思われる。

#### 5. チョンパイ村の中での地区間の比較

チョンパイ村において、水条件が異なる地区間で米タイプ組成を比較した。前稿では、ナナイ地区を一括して集計したのに対し（小林・外山 2017、小林・外山・北野 2016a・b）、本稿では、ナナイ地区の中での水条件の違いをより敏感に反映するように、山裾地区、ナナイ中央地区、バンカオ集落縁辺、に細分した（図5）。「山裾地区」はボーラベン高原の裾部であり、全体としては水量が最も豊富だが、①地形の傾斜が急である、②水深が深すぎる場合がある、③水温が低い、④山麓に接する部分は比高が高い、などの点で必ずしも条件が良いとはいえない。また「集落縁辺地区」は、水田の比高が高いため、水が少ない高位水田となっている場合がしばしばみられる。一方、ナナイ中央地区は、①（水が多すぎて播種した粉が全減する水田が少数あるものの）水量が豊富である、②適度の傾斜があるため、田越し灌漑に適する、などの点で全体としては最も水条件が良い。

以上より、チョンパイ村の水条件は、「ナナイ中央」、「カン村・インティ村隣接地区」、「ナナイ山裾地区」、「集落縁辺地区」、「谷水田地区」、「バンノック地区（集落・放牧地の南側に位置するため水条件が最も劣る）」の順に悪くなるといえる（図5）。

作付け筆数により集計した米タイプ組成（2017年）を地区間で比べると、ナナイ中央地区、ナナイ山裾地区と谷水田地区、ナナイ集落縁辺地区、バンノック地区、の順に「晩生が減り、モチ・早生が増える」という傾向が観察された（図10）。また、2016年の収量（穀付き粉のkg重量）による集計においても、筆数集計とほぼ共通した傾向が観察された（図11）。以上より、水条件が良い

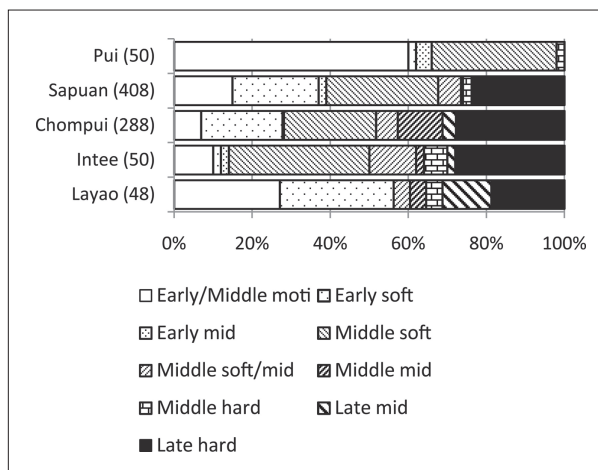


図8 米タイプ組成の村間比較  
水田筆数2017による集計

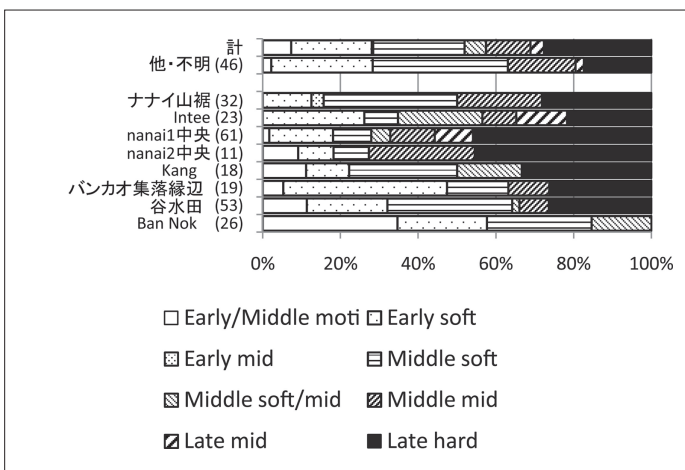


図10 水田立地と米品種クラスの相関  
水田筆数2017による集計

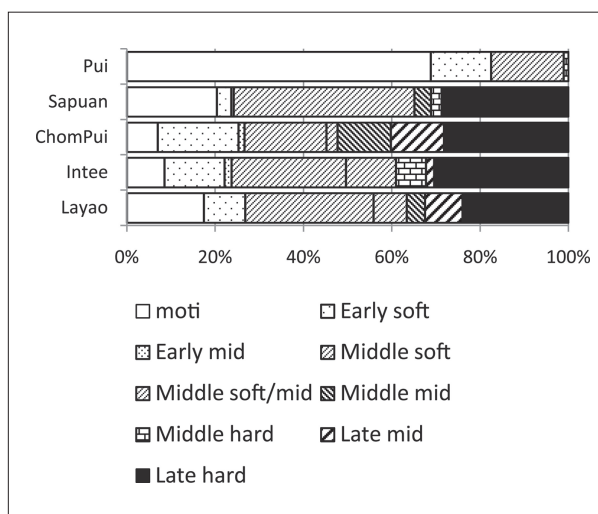


図9 米タイプ組成の村間比較  
収量(kg)2016による集計

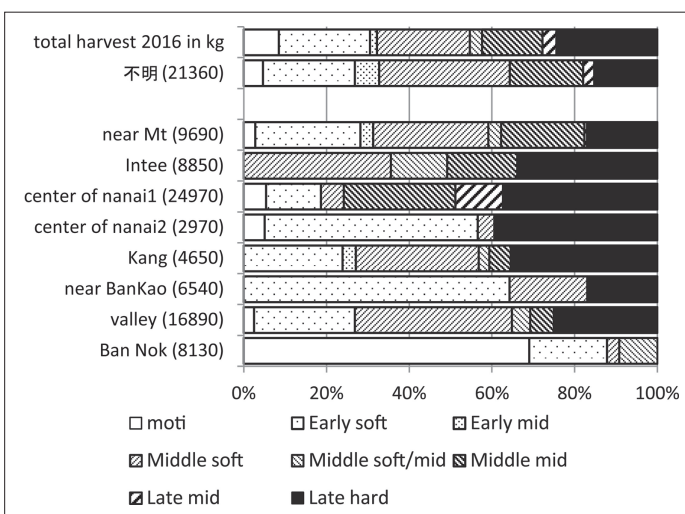


図11 チョンプイ村の地区間の米タイプ組成の比較  
収量(kg)2016による集計

地区ほど晩生が多く、水条件が劣る地区ほどモチ・早生が多い、といえる。

## 6. 世帯ごとの水条件と早晩性の関連

### 保有水田の水条件のランク付け

チョンプイ村では2015年以来、水田域全体の踏査を行ってきた結果、地区間の水条件の違いを把握できた。一方、サプアン村、インティ村、ラニャオ村は2017年雨季から水田調査を開始したばかりであるため、地区間の水条件の違いを把握するに至っていない。よって、これら3村では、世帯ごとの聞き取りにおいて、保有する水田区画を水条件の良否によりランク付けしてもらい、米タイプとの関連を検討した。各世帯での聞き取り調査で

は、水田区画（筆）単位で作付け品種、種籾の量と入手方法、収量、収穫具などを記載したが、2017年度は「水の得やすさランク」を加え、各世帯のランクごとに米タイプを記載したデータベースを作成した（表5）。

水条件ランクは、最も良い水田を1番とし、以下、2番、3番、4番の順に水条件が悪くなる。同ランクの水田が複数存在する世帯も多く存在した。その中で、全ての水田区画の水条件が大差ない場合は「水条件が差異なし」と記載した。

サプアン村では、水田踏査において、この水条件ランクは信頼性が高いことを確認している。すなわち、サプアン村では、東西に貫流する小川が集落の最も低い部分なので、集落全体では浅い盆地状の地形を呈している（図2）。そして最も低

表 5 水条件と早晚性の相関度

村	世帯	水田の水条件 最良 1st	2nd	3rd	4th	5th	明瞭な相関あり	相関あり	弱い相関あり	差異なし	相関なし	相関なし逆
チヨンプイ	106	Lhx2	Msx5	motix2			○					
	105	Lm+Mm	Ms	moti			○					
	112	Lhx2	Mm	moti			○					
	114	Lmx1	Mm	Ms			○					
	161	Lhx2	Lh+Mm+Ms	Msx2			○					
	187	Lhx2	Ms	Es	Esx2		○					
	2173	Lh	Ms	Es			○					
	101	Lh+Mm	Es					○				
	107	Lm	Msx5					○				
	186	Lhx2	moti					○				
	202	Lh	Mm +Ms					○				
	170	Lh	Mm					○				
	134	Lhx2 +Ms	Ms					○				
	160	Lh+Mm+Ms/	moti	?				○				
	2146	Lh	Ms+Esx2					○				
	129	Lh	Ms					○				
	180	Lhx2	Lh	Es				○				
	201	Lh+Mm+moti	Ms	moti x3				○				
	205	Lhx2 +Ms	?	Lh	Es			○				
	171	Lhx2	Lh+Ms					○				
	121	Mm+Ms	Es					○				
	102	Msx4	moti					○				
	212	Msx5	Ms +Es	Es				○				
	190	Lhx2	Es					○				
	193	Lh	Lh					○				
	150	Mm +Es x2	Ms +Es					○				
	203	Lhx3	Lh					○				
	213	Mm+Es	Ms					○				
	189	Es	Esx3					○				
	131	Lhx2	Lh	Lh				○				
	163	Lhx2	Lh	Lh				○				
	165b	Lh	Lh	Lh				○				
	108	Es	Ms/m	Ms/m4					○			
	141	Es	Esx2	Ms					○			
	115	moti	Ms	Ms					○			
	103	Es	Mm						○			
	175	Ms	Lh	Msx3					○			
	149	Esx2	Ms +moti							○		
	182	Ms+Ms/m+M	Lh +moti							○		
	169	Ms	Lh							○		
	148	Esx2	Ms							○		
	156	Ms +Em	Lh							○		
インテイ	C1	Lh +Lh/m	Ms +moti					○				
	J3	Lh	Ms/mx2					○				
	J6	Lhx4 +Ms/m	Ms+moti					○				
	S1	Lh+Ms	Msx2	Ms/m+moti				○				
	J1	Lh+moti	Ms+Em+					○				
	J5	Lh+Mh/m	Ms+Ms/	Mh/m				○				
	m01	Mm+Ms	Ms	Ms					○			
	m02	Ms/m	Msx2	moti					○			
	m03	Mh	Ms	Lh						○		
	L2	Lhx2	Mh/m	moti			○					
ラニャオ	S2	Lh/m	Mm	Es	moti			○				
	J3	Lmx2+Ms/m	Es					○				
	M1	Lh	Esx2					○				
	C1	Lh+Ms/m	Es	Es				○				
	C2	Lh/m+moti4	motix2						○			
	L3	Es	Mm	moti	Es				○			
	J2	Lh+Lh/m	moti	Lm+Es						○		
	S1	Lh	Mh/m	Es	Lh	Lh+m oti2				○		
		Lh	晩生	硬め								
		Lm	晩生	硬さ中間								
		Mh	中生	硬め								
		Mm	中生	硬さ中間								
		Ms	中生	ソフト								
		Em	早生	硬さ中間								
		Es	早生	ソフト								
		moti	モチ米									
サブアン	C02	Lh+Ms/m	Ms/m	Esx6			○					
	C03	Lh+Msx2	Esx2	moti			○					
	C14	Lh+Es	Ms	moti			○					
	J11	Lh	Ms	Es			○					
	M14	Lh	Ms	Es+Em			○					
	S06	Lh	Ms	moti			○					
	S08	Lh	Msx2	moti			○					
	S15	Lhx2	Ms	Em			○					
	S17	Lh	Ms	Es	moti		○					
	S23	Lh	Msx3	moti	moti		○					
	J01	Lh+Mh/m	Msx4+Es					○				
	J02	Lh+Es	Ms+moti					○				
	J12	Lh	moti					○				
	J13	Lh	Ms+moti					○				
	J15	Lh	Es	no				○				
	L11	Ms	Es					○				
	L24	Lh	Es					○				
	M02	Lh+Ms	Ms					○				
	M03	Lh+Ms	Es					○				
	M09	Lh+Mh/m+M	Es					○				
	M10	Lh+Ms+Ms/	moti					○				
	M12	Lh	Ms+Ms/					○				
	M16	Lh	Es+moti					○				
	M22	Lh+Mh/s	moti					○				
	S02	Lh	Es+moti					○				
	S07	Lh	Ms					○				
	S12	Lh	Ms					○				
	S16	Lh	Msx2					○				
	S18	Lh	Ms					○				
	S20	Lh	Ms+Es					○				
	S21	Lh	Ms					○				
	M23	Lh	Es					○				
	C15	Lh	Ms+moti	Ms/m				○				
	C17	Lh+Msx2	Esx4	Es				○				
	L18	Lh	Ms/m	Ms/m				○				
	M11	Lhx2	Ms+Es2	Es+mot				○				
	M13	Lh	Ms	Ms/m				○				
	S03	Lh	Ms	Ms				○				
	S05	Lh+Ms+Es	Ms+Es	moti				○				
	S10	Lh	Ms	Ms	Ms			○				
	S11	Lhx2 +moti	Ms	moti2				○				
	S14	Lh+Ms	Ms	Ms				○				
	M05	Msx2	Es/m						○			
	L13	Lh	Lh	Es	Mhx2				○			
	C09	Lh+Esx7	moti	Es+mot					○			
	L01	Lh	Es	Mh/m					○			
	C04	Lh+Ms +Es +moti	Msx2 +Es+moti						○			
	J09	Ms+Es	moti						○			
	J10	Ms+Es	Es+moti3						○			
	L07	Ms/m	Ms/m	Ms					○			
	L21	Lh	Lh						○			
	M04	Ms	Ms						○			
	M06	Lh+Ms	Lh						○			
	M17	Es	moti						○			
	C06	Msx3 +moti	Es	moti					○			
	C07	Ms/mx3 +Es	Es	Ms					○			
	C12	Ms	Ms+Es	Es					○			
	L19	Es	Es	Es					○			
	L20	Es	Es	Es					○			
	C13	Lh+Ms/m	Ms	Es+mot	Lh					○		
	L09	Ms	Lh	Ms	Lh	Lh+M				○		
	C08	Es	Lh+Ms+M							○		
	L10	Ms	Lh							○		
	L12	Ms	Lh							○		
	L16	Es	Ms/m							○		
	L25	Ms	Lh							○		
	C10	moti	moti	Ms	Ms	Lh				○		
	L02	moti	Lh	moti						○		
	L03	Es	Lh	Lh						○		
	L17	Ms	Lh	Lh						○		
	M01	Ms	Ms	Lh						○		
	S01	Ms	Mh/m	Lh						○		
	S09	moti	Ms	Lh						○		



い中央部が最も水条件が良く、東西方向、南北方向ともに周縁部ほど比高が高くなり、水供給量が少なくなる。大多数の世帯では、ほぼこの原則に沿ってランク付けされていた。

チョンプイ村の水条件は、上述のように、ナナイ中央部、ナナイ山裾部、ナナイのバンカオ集落周縁部、谷水田、バンノック地区の順に悪くなる、というランク付けを行った。

### 水条件と生育期間の相関度の判定方法

生育期間の長さは、「晩生・硬め」、「晩生・硬さ中間」、「中生・硬め」、「中生・硬さ中間」、「中生・軟らかめ」、「早生・硬さ中間」、「早生・軟らかめ」、「モチ」の順に短くなると判定した。

水田の水条件ランクの順（水条件が最良の水田を「1番」とし、数が多いほど水条件が劣る）に生育期間が短くなる場合を「相関あり」とした。モチ米は「ウルチ米に比べて悪条件への耐性が高い」といわれることから、最も水条件の悪い水田区画と対応する場合に「相関あり」とした。以下の基準で「水条件ランクと早晩性の相関度」を判定した（表5）。

「明瞭な相関あり」：3ランク以上にわたり、水条件ランクが悪いほど、生育期間が短くなる。

「相関あり」：2ランクのみの世帯において、水条件ランクの高い水田の方が、生育期間が長い。または、3ランク以上あり、同ランクに複数の品種が存在する世帯において、部分的に重複を含むものの、大筋では水条件が良い水田ほど生育期間が長い。

「弱い相関あり」：同ランクに複数の品種が存在する世帯において、部分的に重複や不整合を含むものの、大筋では水条件が良い水田ほど生育期間が長い。

「品種に差異なし」：複数の水田区画に作付けされた品種が同じ早晩性タイプである場合。

「相関なし」：3ランク以上の間で、早晩性が一定の傾向を示さなかった。

「逆相関」：水条件ランクが悪いほど、生育期間が長い。

### 世帯ごとの水条件と早晩性の関連

「保有する水田間の水条件の違い」と米品種の生育期間との相関度を判定できた世帯について、各村で相関度の組成を集計した（図12）。水田間

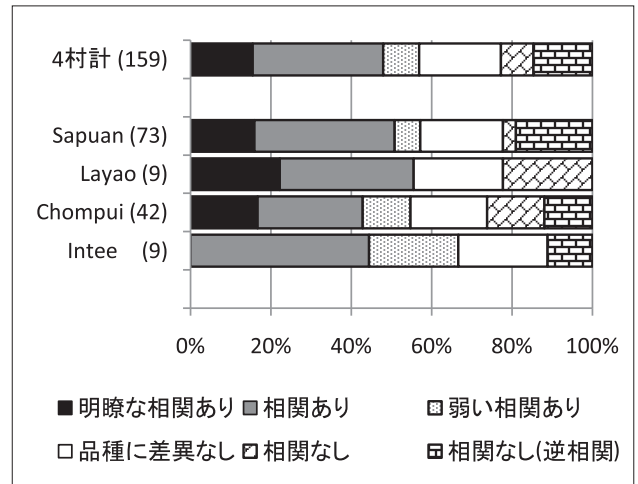


図12 水田の水条件と米品種の早晩性の相関度（世帯単位）

の水条件の違いが不明だった世帯（1筆のみの世帯を含む）や保有水田の水条件が全て同じだった世帯は集計から除外した。

サブアン・ラニャオ・チョンプイ村では、「弱い相関」を含めた「相関あり」が6割弱、相関なしが2割強、「品種の早晩性に差異なし」が約2割、という共通した組成がみられた。インティ村でも対象世帯が9世帯と少ないものの、大差ない組成を示した。よって、「品種の早晩性が1種類のみ」を除いた場合、各村とも約3／4の世帯において水田の水条件と作付け品種の生育期間が相関を示した。

以上より、オイ族の各世帯では作付け品種を選択する際に、「水条件の良い水田には晩生を作付けし、水条件の悪い水田には早生を作付けする」ことを意識していることが明らかとなった。

## 7. 考察

本稿ではアタプー県オイ族の4村を対象として、伝統的米品種（特にウルチ米）の粘り気度、早晩性、水条件という3要素間の結びつきを検討した。その結果、これまでの調査で指摘されていた「粘り気度と生育期間が反比例する（粘り気強い品種ほど生育期間が短い）」、「生育期間と水田の水の豊富さは比例する」という2つの結びつきについて、より高い精度で検証することができた。

### 早晩性と水条件の関連

東北タイやラオスでの先行研究やこれまでの

チョンブイ村の調査において見出された「生育期間の長さ」と水田の水の豊富さは比例する（水条件の良い水田には晩生がより多く作付けされるのに対し、水条件の悪い水田では早生が選択される）」という傾向は、本稿における①オイ族の4村間の比較、②チョンブイ村における地区間の比較（前稿から地区区分を細分・改善）、③世帯単位での相関度分析、の3分析においても明瞭に検証された。このような相関関係が生じる理由として、「生育期間が長い晩生品種ほど、遅い時期まで水を必要とする」、「生育期間が短い早生は、水が豊富な水田では収穫時に水が残っているため収穫に手間がかかる」の2点があげられる。

このメカニズムは各村の村人たちに明瞭に認識されており、作付け品種の選択時には常に水条件が考慮されていた。オイ族の各世帯における聞き取りでの言説においても、このような認識をはっきりと確認できた。

例えば、晩生品種は水条件の悪い（雨季の終わりには水が消失してしまう）水田では作付けできないのに対し、早生品種は水条件の良い（雨季の終わりまで水が豊富な）水田でも作付け可能なものにもかかわらず、実際には少ない。水量が豊富な水田では早生品種が少ない理由として、上述の「早生品種は収穫時期が早いので、水条件が良い水田ではぬかるんで収穫に手間がかかる」ことに加えて、「水田面が湿っているので収穫後に水田で乾燥・脱穀ができない」ことがあげられる。オイ族の伝統的な脱穀方法は、収穫直後に水田で足踏み（ニーカオ）や地面に叩きつける方法なので、水田面が乾いていることが必要なのである。

### 早晚性と粘り気度の相関

これまでのチョンブイ村の調査において見出された「粘り気度と生育期間が反比例する（粘り気強い品種ほど生育期間が短い）」という相関関係は、サプアン村、ラニャオ村、インティ村というオイ族の各集落でも確認された。このように、「粘り気度と早晚性の結びつき」は広範囲に渡って見出されたことから、時間的・空間的にもある程度の普遍性を持つと期待される。ただし、この相関関係が生じたメカニズムはまだわかっていない。

一方、この「米品種の早晚性と粘り気度の相関

関係」は、管見では他地域での報告例がない。伝統的品種を主体とするオイ族で観察された「早晚性と粘り気度の相関」が他地域で観察・報告されないのは、「多収穫品種の比率が高い地域では遺伝子の交配によりこのような相関が失われてしまった結果である」と筆者は考えている。多収穫品種は、化学肥料、農薬、灌漑用水という条件を満たせば高い収量が得られるようにプログラムされている点で、それ以前の篤農家による伝統的品種の改良とは大きく異なっている。東南アジア、南アジアでは1960年代以来、国際イネ研究所 IRRI（イリ）が開発してきたミラクルライスと呼ばれる多収穫品種が広汎に普及し、収量、食味（粘り気度と強く関連）、生育期間（早晚性）、害虫・雑草への耐性などを改善するため、多くの遺伝子が多様な組み合わせで交配され続けてきた。この「緑の革命」と呼ばれる農業近代化の結果、東南アジア・南アジアの多くの国では米収穫量が大きく増え、米の国内自給が可能となった。一方、多数の伝統的品種から構成される米作りが淘汰された。そして、自給的農業から商品作物栽培としての米作りに移行した結果、政府のセーフティネットが不十分な国々では貧富の差が拡大するという問題が発生した。このような多収穫品種の多様なプログラミングのため、大多数の地域では「生育期間が長いほど硬め」という相関が消失したのではないだろうか。

「米品種の粘り気度と早晚性の相関」が消失したもう一つの理由として、近代的農業における米品種の多様性の縮小が考えられる。アタプー県オイ族において「ウルチ米の早晚性と粘り気度の間に明瞭な相関がみられるのは、「多数の伝統的ウルチ米品種を使い分けている」という伝統的米作りの特徴を前提としている。伝統的米作りでは、①収穫時の労働力分散、②多様な水条件への対応、③災害時の危険分散、などのために早生から晩生まで多様な伝統的品種を使い分ける傾向があるのに対し、多収穫品種を中核とした近代的農業では農作業の効率を高めるために作付け品種の種類を絞り込む。よって、近代的農業が進行し、早晚性における多様性が縮小するにしたがって、「早晚性と粘り気度の相関」も不明瞭になったと推定される。

この仮説を検証するため、今後、東南アジアの他地域において、オイ族のような伝統的品種を主体とする水田稲作を見つけ出し、粘り気度と早晩性の関連を調査することが必要である。

#### 晩生品種が減少した理由

オイ族の伝統的品種（ウルチ米）の構成の時間的変化をみると、「晩生品種が減少し、早生・中生品種が増加する」という変化が近年急速に進行している。すなわち、筆者らによる2011・2012年のチョンブイ村調査では晩生（特に、ラニャオ）が最も多かったのに対し（小林・外山 2015）、2015年から2016・2017年へと晩生品種の比率が低下している（小林・外山 2017）。また、近年消失した（作付けされなくなかった）品種は、晩生品種（特に、生育期間が6～7か月と長いもの）が大半を占める（表3b・dの右列）。このように晩生（生育期間が長い）品種が近年急速に減っている理由として、①現金経済の浸透により賃金労働（出稼ぎ）の重要性が高まった結果、農作業期間を短縮する傾向が強まった、②人口増加に伴ない水条件の悪い地区への水田開発が進行した結果、水条件が悪い水田に適する早生が増えた、③食味の良い香り米マリーやシリカへの志向が強まった（ソフト品種は全て早生か中生で晩生は皆無）、などがあげられる。

さらに、早生品種の作付けは、その周囲の水田の早生への転換を促進する傾向がある。というのは、収穫後の田んぼは水牛・牛の餌場となるので、早生水田の周囲に晩生水田があると、収穫前の晩生品種が水牛・牛に荒らされてしまうからである。オイ族は伝統的には水牛と牛により耕作し、収穫後の残穂の多くは水牛・牛の餌となっている。

このように伝統的米品種の生育期間短縮化（晩生の減少と早生の増加）には多くの要因が関与しているが、その中でも時期・地域を超えて共通する要因として「より水条件の悪い地域への水田開発の進行」が最も重要だったと筆者は考えている。

#### 各地の古代における粘り気度の増加の背景

伝統的米品種における粘り気度増加傾向は、本稿の分析対象であるアタプー県オイ族に加えて、日本・韓半島の古代（東南アジアと同じ粘り気度の弱い米品種を用いた弥生・古墳時代から、現代に通じる粘り気の強い米への転換が完了した中世

への変化）や近世の台湾（18世紀までは東南アジアと同様の湯取り法で粘り気の弱い米を炊いていた）においても観察されている（小林・外山 2017、小林 2017）。さらに、中国長江流域においても、新石器時代では東南アジアと同様の「側面加熱蒸らしを伴う湯取り法炊飯」が用いられた可能性が高いことから（久保田ほか 2017）、時代が新しくなるにつれて米品種の粘り気度が増加した可能性が高い。このように、伝統的米品種における粘り気度の増加傾向はオイ族だけではなく、古代の東アジア（中国、韓半島、日本）においても観察されることから、かなり普遍性が高い変化傾向であると筆者は考えている。

そして、オイ族で観察された「粘り気の強い品種ほど生育期間が長い」という相関関係が古代の東アジアにも普遍化できるとすれば、上述の粘り気度の増加傾向は「晩生の減少と早生の増加」を反映している、と解釈できる。そして、古代の東アジアでは「粘り気度の増加（≡生育期間の短縮化）傾向がかなり長期にわたって一貫してみられることから（小林・外山 2017）、地域的・一時的な要因ではなく、かなり一貫性・普遍性が高い要因によると考えられる。このような高い普遍性を持つ要因として、上述の「より水条件が劣る地域への水田開発の進行」があげられる。

#### 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。2016年夏と2017年夏のアタプー県オイ族の食文化・農業調査に共同研究者として参加された外山政子、ラオス文化遺産局の Souliya Bounxaythip、ウボン大学の Sureeratana Bubpha、金沢大学の久保田慎二の各氏、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、Thipwan Sae-ha、Nongyao Sacha、Sirimas Sittichok、Chantha Phone Thonglin 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 Dr. Thonglith Luangkhoth、多くのご教示をいただいた北野博司、藤村美穂の各氏、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ったチョンブイ村、ブイ村、サブアン村、ラニャオ村、インティ村の方々。以上、記して感謝いたします。なお、本稿は学術振興会



研究補助(2015～2017年、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。

〈引用参考文献〉

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.*

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.

小林正史・外山政子・北野博司 2016a 「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—」『北陸学院大学研究紀要』8:159-184.

小林正史・外山政子・北野博司 2016b 「ラオス・アタプー県オイ族の伝統的米作りの変容過程」『物質文化』96:71-88.

小林正史・外山政子 2017 「ラオス・オイ族における伝統的米品種の粘り気度の変化要因」『石川県考古学会会誌』60:15-36.

小林正史 2017 「鍋の形・作りの変化」『モノと技術の古代史』pp. 9-55、吉川弘文館

久保田慎二・小林正史・宮田佳樹・孫国平・王永磊・中村慎一 2017 「河姆渡文化における煮沸土器の使い分けと調理に関する学際的研究」『中国考古学』17号(印刷中).

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.

横山智・落合雪野編 2008 『ラオス農山村地域研究』めこん.