

カンボジア稲作の経済変容に関する実証的研究  
ー農業地域と都市近郊の二村比較ー

平成 31 年

高橋 優希

カンボジア稲作の経済変容に関する実証的研究  
— 農業地域と都市近郊の二村比較 —

指導教授(主査) 泉田 洋一

副査 板垣 啓四郎

副査 宮浦 理恵

平成 31 年

高橋 優希

## 要 旨

### 1. テーマと背景

#### 1.1. 背景と目的

本論文の分析の背景にあるのは近年におけるカンボジア経済の順調な発展である。カンボジア経済は 1990 年以降、年平均実質成長率が8%を超えている。この経済成長は、経済成長と農業の関係を論じた多くの文献で説かれているように、農業の在り方に大きな変化をもたらす。農村における農業労働力の他産業への流出が農村労働力の不足を招来し、労働節約的な農法の導入が起き、さらには農地利用の再編も引き起こす。世界銀行が論じたように、カンボジア農業は経済成長の中で転換期にあるとみられる。

カンボジアにおける農業は国民経済の中心的役割を担い、その中でも稲作は基礎食糧の供給手段としてカンボジア国民にとって不可欠な存在である。さらに、近年では単収の向上による生産量の増加とともに輸出産品としての存在が増している。しかし、同国の稲作は多くの課題を抱えている。水田のインフラ整備は不十分であり、天水雨季の一作が主流で、平均単収は近隣諸国と比較すれば低く(ha あたり粃で 3t 台)、しかも、著しく単収が低い地域も存在する。

このようにカンボジアにとっての稲作は極めて重要であるが、経済発展の中で稲作がいかなる影響を受け、どう変容するかについての文献は多くない。もちろん、カンボジア稲作全体に関する文献は過去に多く存在するが、カンボジアの稲作の変容を同国の自然条件に規定された生産構造を踏まえると同時に、経済成長のもたらす稲作への影響を意識しながら分析したものは少ない。特に兼業化の進展を意識しながら、つまりは農業所得と農外所得の関係に注意を払いながら、カンボジア稲作の経済変容を分析した研究はほとんど見受けられない。

タイやベトナムといった近隣諸国の稲作経済変容に関する文献も、また世界銀行の途上国農村の農家規模の変化に関するまとめも参考になるが、文献をまとめているならば、小農が中心の農業にあっても経済発展の中での農業変容は一様ではなく、自然条件や土地制度、政策、農地転用の状況等の諸要因により規定されているということになる。日本の農業基本法が想定したような離農者農地の集積による農業の規模拡大に進むとは限らないのである。

本研究は以上のようなカンボジア経済と農業の現状認識に沿って、カンボジア経済の発展に伴う稲作の構造変容に焦点をあて、カンボジア稲作の現状と変化の方向を実証的に把握すると同時に、カンボジアの農業・農村の発展の方向性を探るものである。

## 1.2. 材料と方法

以上のようなテーマ設定のもと、分析の材料となるのは稲作農家を対象としたフィールド調査である。ただし単にフィールド調査を蓄積するだけではなく、以下のような4点を考慮して調査を設計し、分析することとした。

第 1 に、稲作生産構造の特質を生態系に規定された農業という点から分析した。それはカンボジア稲作における自然環境要因の影響力を勘案したためである。カンボジアの稲作は水利等の近代的インフラが未整備で、水文条件等の生態的な部分が稲作のあり方に大きく影響している。同じ農家が保有する水田もプロットごとに違った技術が適用され、単収も生産費も大きくばらつく。その点を踏まえて、調査にあたっては作期別あるいは圃場別にデータを収集して分析を行った。

第 2 に、経済発展のもたらす水田農業の変容は著しい地域差をもっている。そのため本研究では農業地域と都市近郊地域からそれぞれひとつの農村を選定し、二村間の比較を行いながら分析した。経済発展の影響度が異なるふたつの地域を比較することで、本研究のテーマである経済発展における稲作の経済変容をより適切に分析することに繋がるであろう。

第 3 に、テーマの設定上、稲作生産自体の分析に加えて稲作が農家による非農業的活動によっていかなる影響を受けているかについても考察した。

第 4 に、農地移動についての分析を行った。ただ本論文の農地移動調査は調査時点で存在する調査農家に過去を振り返って農地保有の変化を答えてもらう回顧型調査が分析材料になっている。したがって、調査農家に農地を売却した農家やこの 10 年間に離農した農家についての農地移動は対象となっていない。

分析では、まずは生態系に規定された稲作生産の特徴を作期ごとに示した。続いて稲作生産における産出である単収と、投入である費用構造を作期別に考察し、あわせて収益性を評価した。その分析の中で経済の進展が稲作にもたらす影響を把握した。さらに、二村における農地移動について、世帯レベルでの比較を含めて分析を行い、水田保有の規模変動の推移について論じた。以上の分析を踏まえて、カンボジア稲作

農村の将来を展望することとなる。

### 1.3. 調査対象村の特徴と調査農家の概要

調査対象村として Kampong Cham 州 Samraong 村(以下、S村と記す)と Kandal 州 Trea 村(以下、T村と記す)の二村を選定した。S村は首都から約 90km 離れており、カンボジアでも有数の稲作地帯にある。一方でT村は首都プノンペンから 28km と都市近郊に位置している。両村の農業は稲作を中心としている。また、両村ともに、その度合いは異なるものの、兼業化が進行している。S村では、村内から縫製工場への通勤、あるいは首都やタイ国境地帯への出稼ぎといった兼業がみられる。一方で、都市近郊のT村周辺には多くの縫製工場が立ち並んでおり、村民は通勤可能な農外就業機会に恵まれている。

S村を選定した理由は、同村がカンボジアの典型的な農業地域である Kampong Cham 州に属しているためであるが、同時に東京農業大学がカンボジアで実施していた JICA 草の根技術協力事業の対象地区でもあったことも大きい。またT村はカンボジアの首都に近い稲作地帯であり、都市近郊農村としては適切な調査地であると判断した。

カンボジア稲作には小規模な家族経営に限らず、バタンバン地区などにみられる大規模経営稲作農家や企業も存在している。二村の調査対象稲作農家の保有する水田面積規模はカンボジア全土の平均と比較すれば、S村は同等、T村はそれ未満と小規模なものである。調査二村の稲作農家が保有する雨季田では二期作が可能であるが、これは天水雨季の一作による稲作生産を行う農家が多いという同国の現状からみて、調査対象稲作農家は比較的有利な水田を保有しているとみることができるかもしれない。とはいえ、選択したふたつの農村は小農によって営まれている稲作という点でカンボジアの他の大半の稲作と共通するところが多く、この二村を対象とした分析は、カンボジア稲作の構造変化を論じる際の有力な材料を提供することができると考えた。

対象とした二村の調査農家の概況をまとめると次のようになる。まず両村における稲作農家の家族構成員及び就業家族員の規模はほぼ同等であった。兼業化は両村で進行していた。但し、兼業度は農業地帯にあるS村よりも、都市近郊のT村で高かった。T村ではいわゆる第Ⅱ種兼業農家が大半を占めていた。

保有水田面積はS村がT村の約2倍となっていた。これは、S村には雨季田に加え、乾季田が存在しているためである。さらに、年間の作付回数もS村では雨季田での二期作に乾季田での一作を加え、年三作を可能としていたが、T村では雨季田での二期

作に限られていた。また貸借についてはS村では水田の貸借は少ないが、T村では貸借により経営規模を増やしていた農家が存在していた。

役牛所有の状況をみると、S村では役牛の所有が一般的であるが、T村では役牛を手放した世帯が多い。これは兼業度の違いからも理解できる。T村では就業可能な家族構成員を農外就業させる時間の確保のために役牛の世話を止めたのである。

農業機械の所有について述べると、集計稲作農家全体のハンドトラクターの所有台数はふたつの村で同数であった。調査村では所有機械による稲作生産への機械利用、さらには未所有世帯については機械所有世帯への作業委託により、稲作生産への機械導入が積極的に進められていた。両村における灌漑ポンプの所有台数の差については、作付けの頻度が影響していた。S村では年三作でポンプの導入が必須であるが、T村では小規模な水田でのポンプ利用度は小さく、必要な期間に用いられる灌漑は、作業委託に頼るといふ農家が多かったのである。乗用トラクターや大型コンバイン所有世帯は未だ両村ともに存在していなかった。

調査稲作農家の家族構成員の就業状況をより詳しくみれば、S村では男女ともに農業従事を重点に置きつつも、農外へも従事していた。一方でT村では状況が異なり、第Ⅱ種兼業農家の特徴を反映し、男女ともに農業と農外の両方へ従事する者が多かった。特に女性は主として農外へ従事し、その傍らで農業へも携わる例が多く見受けられた。S村では就業可能な家族員のうち 58%が、T村では 70%が農外へ従事していた。両村ともに農外就業者比率は高い。

## 2. 調査二村における稲作生産

### 2.1. カテゴリー別に見た水田の特徴

次に、二村の稲作について自然条件を考慮しながら作期別に比較していく。まず、S村には村の周辺に広がる雨季田と、S村から離れたメコン川流域の氾濫原域に在る乾季田が存在する。T村では村周辺に雨季田があるが、乾季田はない。

S村の雨季田では二期作(雨季早期作、雨季中期作)が、乾季田では一作が行われており、合わせて年三作が可能であった。T村では、雨季田での二期作(雨季早期作、雨季中期作)が可能であり、更に降雨量の多い年には三期作も可能であるが、今回の調査では三期作は確認されなかった。

### 2.2. 作期別にみた稲作生産の特徴

両村で作付される雨季田での雨季早期作と雨季中期作では、各作期において共通した特徴が見られた。

まず雨季早期作はS村で6月－9月、T村では4月－7月に作付けが行われる。両村ともに主として販売を目的とした稲作生産を遂行する。雨季早期作では、両村とも共通して高収量品種を採用し、条件が許せば直播による作付を行う。また肥培管理については化学肥料による施肥と農薬の散布が一般になされる。加えて、S村では有機肥料を投入し、収量の向上を図る。労働力はほぼ家族労働に頼っている。灌漑や耕耘作業、収穫作業、運搬作業などへは機械が幅広く導入され、雇用に頼らない稲作を可能としていた。ハンドトラクター所有者は自ら機械を操作し、耕耘にあたる。未所有者は、所有者への作業委託に頼っていた。収穫作業に用いるコンバインについては外部委託が利用されていた。

雨季中期作についてはS村で9月－12月、T村では7月－12月に作付が行われ、こちらは両村ともに自家消費米の確保を主目的とした稲作生産を行うが、栽培技術は水条件の制約により、両村で異なっていた。作付面積が比較的大きい稲作農家は自家消費米の生産に加え、余剰米の販売も行うことで、次年度の稲作生産の資金を確保していた。雨季中期作に導入される技術は自家消費米の生産を背景に主に嗜好品種が作付される。但し、S村では労働節約的な直播が可能であるのに対して、T村では水嵩が増した水田での直播は不可能であり、移植が行われていた。また、化学肥料及び農薬については、水条件の制約により、低投入型の稲作がなされていた。労働力は家族労働を中心としているが、T村では移植作業や収穫作業等の農繁期には家族労働に加えて、雇用労働や交換労働が用いられた。機械もまた両村で積極的に導入されているが、T村では水文環境の影響を受け、収穫作業への機械導入は制約されている。そのため手刈りによる収穫が行われる。

作期別にみた肥培管理は、雨季早期作では両村で共通した特徴が見られるが、雨季中期作では降雨量及び灌漑インフラの状況の違いから、用いられる技術が異なっていた。また、機械利用は、作期別又は水田の位置によって水文環境の制限を受けるために、その利用程度は異なるものの、両村で積極的な導入が行われていた。

S村の乾季作は、12月から3月にかけて作付され、販売用の米生産を目的とした稲作が行われ、栽培技術は圃場のある水域が低水域か深水域かにより異なっていた。作付品種には高収量品種を用い、化学肥料や農薬の施用することで肥培管理を容易に

していた。機械もまた、積極的に利用されているものの、深水域では水嵩が高く、機械利用は困難であるために、家族労働力を中心にしながらも農繁期には雇用労働力を用いていた。

S村では、現在でもなお、役牛の牛糞による有機堆肥の施肥が行われているが、T村では有機肥料の施肥はほとんどみられなかった。また、農繁期における労働力の投入にはS村では、ほぼ家族労働に頼っているが、T村では家族労働に加え、雇用労働や交換労働にも頼る世帯がみられた。

### 3. 調査二村における稲作農業経済的側面

#### 3.1. 稲作生産の費用と収益

続いて、作期別にみた稲作生産費と収益を両村間で比較しながら分析する。まず、単収の差であるが、これは生産目的に左右される。販売を目的とした作付であるS村の雨季早期作や乾季作では、前者が ha 当り 4,641kg、後者は 4,518kgであり、カンボジア平均単収である 3,100kg を大きく上回っていた。しかし、T村の雨季早期作では単収は ha 当り 2,787kg であり、販売を目的とした生産技術を導入したものの、不完全なインフラ整備や不十分な肥培管理により、単収として成果を出せていない。雨季中期作の単収では、S村は ha 当り 3,228kg、T村については 3,284kg と両村ともに国内平均とほぼ同等であった。

粗収益の水準は、単収の高さと作付品種の庭先価格によって決まる。調査村では作期ごとに生産目的に対応した作付品種が選ばれており、主として販売用のコメ生産を目的とした雨季早期作と乾季作では、高収量のポテンシャルをもつが質が劣る安価な品種を作付けしていた。自家消費用の米生産が主流である雨季中期作では嗜好品種の作付が行われ、庭先価格の高さは考慮されない。ただし粗収益からみるとT村の雨季中期作の庭先価格がやや高くなっている。それでも粗収益の水準はほぼ単収とパラレルに動いている。

次に粗所得の水準についてである。ここでの粗所得 (gross margin) は粗収益から自給物財費や家族労働・交換労働部分を含む費用合計を除いたものに、家族・交換労働費を戻して求められるが、減価償却費は考慮していない。そのため所得はグロス(粗)のものであるが、減価償却費を計算に含めなかったのは ha あたりの減価償却を求めるための使用面積割合に関するデータが得られなかったためである。

農業地帯に属するS村の稲作の粗所得は、集計農家に関する限り、haあたり140万リエルから200万リエルの水準にあるが、都市近郊のT村では50万リエルから100万リエルの水準でしかない。両者を比較すると、S村では相対的に収益性の高い稲作が実現できているが、T村では脆弱である。また作期によるばらつきも確認できる。

以上にみた粗所得水準についての議論を補強するために、別の指標を使って検討する。まず、収益性を粗付加価値率で見た場合である。粗付加価値率はT村の雨季早期作を除いて60%以上となり、特にS村の雨季中期作と乾季作についてはそれぞれ67.8%、71.3%と高い水準となった。このことから、S村では比較的生産性の高い稲作が行われていることがわかる。一方で、T村の雨季早期作では単収が低いために、粗収益が低くなり、粗付加価値率は51.2%と他と比較して低いことがわかった。

次に、稲作農家による時間当たり労働報酬を比較した。S村の3作期はすべてT村と比較して2倍以上と高い水準となった。それは、S村の農業雇用労賃2,075リエル/時や縫製業賃金2,155リエル/時よりも高く、特に雨季早期作では3.5倍にもなる。ここには稲作生産における機械利用が貢献していることが示唆される。

T村の雨季早期作の時間当たり労働報酬である3,149リエル/時は、農業雇用労賃2,092リエル/時や縫製業賃金2,656リエル/時よりも高水準となったが、これもまた、S村同様に労働投入を機械によって代替したことからくる効果とみなされる。ただし、雨季中期作については水嵩が増すことから機械導入の制約を受け、労働多投的な生産を余儀なくされている。

### 3.2. T村における小規模農家の二期作からの撤退

T村の集計稲作農家を一作農家と二期作農家について比較すると、雨季早期作と雨季中期作の両作期での二期作が可能な圃場は59筆(1,357a)存在したが、実際にはわずか9筆(257a)でのみ二期作が行われていた。一方で、雨季中期作に注目すると総筆数129筆のうち、村外にある休閑地1筆(30a)を除いた128筆の全ての水田で作付がなされていた。これは、二期作が可能な水田が存在するにも関わらず、意図的に雨季早期作を回避する傾向にあることを示す。そこで何がこの二期作回避の要因となっているかを探るために一作農家と、雨季早期作と雨季中期作の両作期を作付した二期作農家を比較分析した。まず両者には水田保有面積に差がある。一作農家の水田所有面積は44aであったが、二作農家のそれは76aであった。次に両者が作付を行っている雨季中期作の生産費を検討する。両者ともに生産目的として自家消費米の生

産を主としていたが、二期作農家は更に販売米の生産も行ってた。一作農家は飯米確保のため、単収向上に向けて積極的な肥料投入を行って物財費が高張っている。また、両者には委託費に大きな差がみられたが、これは機械所有の有無による。

こういった違いを念頭に置いて、小規模な一作農家が雨季早期作の作付を行うと仮定すると、収益性が極めて低くなる。単収は高くなく、また農業機械未所有であることから委託費用が高む。この委託費を抑制するためにハンドトラクターや灌漑ポンプといった農業機械を購入するのも経済的とは言えない。つまり、小規模農家にとって雨季早期作の作付を避けることが合理的となる。

二期作農家による雨季早期作の粗収益及び粗所得は、雨季中期作と比較してもその水準は成果としては低いものであるが、借地や二期作の実践による作付面積拡大が可能であり、そのことで所有機械の利用効率改善を図ることが可能であったといえる。またT村の機械所有農家(二期作農家)による作業受託は、村内における兼業化を支える役割を果たしていることにも注意しておく必要がある。

### 3.3. 機械化の進展と規模の経済

両村ともに機械化が進展しており、それは所有機械や作業委託の利用といったかたちで稲作生産に浸透していたことは既に述べた通りである。ここで特筆すべきは費用合計(自給部分を含む)に占める委託費の高さである。S村の雨季早期作や雨季中期作、T村の雨季早期作など水条件による制約を受けない作期における作業委託費は雇用労働費を上回る。

興味深い点は、作業委託料金について両村の利用料金を比較すると、T村の委託作業料金はS村よりもかなり高いものであったことである。耕耘作業を二度行うとしても、T村の作業委託費はS村の1.5倍にもなる。収穫作業に関する利用料金には約2倍もの開きがあり、T村における作業委託費はS村の二作分の委託費に相当する。この単価は受託業者が兼業世帯の農外所得を見越した作業料金であると考えられる。逆に言えば、兼業農家はその兼業所得の高さによって、相対的に割高な作業料金を受け入れているとみられる。

S村の単収( $y$ :kg/ha)を最小二乗法により作付面積( $x$ :a)で回帰させた結果、3作期とも規模に対して有意な正の関係をもっていないことが確認された。他方でT村雨季中期作では作付面積の係数の符号は負であり、単収は規模の拡大に伴って有意(5%水準)に減少していた。雨季中期作における小規模農家は単収の高さを実現し、一方

で大規模な農家ほど単収が低くなることが統計的に示された。小規模農家が自家消費米の確保を目的として単収の高さを目指す一方で、大規模農家については自家消費米に加え、販売を目的とした高付加価値米の生産を目指したことにより単収が低くなったことが影響したとみられる。

次に作期別に単位面積当たり粗所得 ( $y:riel/ha$ ) を最小二乗法により作付面積 ( $x:a$ , 係数) で単回帰した結果は、S村の3期作及びT村の雨季中期作において(粗所得でみた) 有意な規模の経済は無かった。

### 3.4. 農家総所得と生計戦略

稲作所得の農家総所得に占める比率は、S村では 53.2%と 5 割を超えているが、T村ではわずか 4.8%であった。この背景にあるのは二村の稲作所得と農外所得の水準が大きく異なることである。稲作所得水準を比較してみれば、作付面積と粗所得の水準差によって、S村の平均稲作所得はT村の 4.5 倍にもなる。一方で、農外所得についてみれば、T村の平均農外所得はS村の 5.5 倍とはるかに高い。その結果として農家総所得を比較すれば、T村の水準はS村の 2.4 倍ほど高くなったのである。

農家家計における稲作所得はS村では所得源としても重要であるが、T村での稲作は自家消費米の確保を目指したものであると判断できる。

なお、両村の農家総所得は作付面積の規模と関係がないことも明らかとなった。T村では農家総所得は農外に就業している家族員数によって規定されていた。したがって、この論文が対象としたT村に関する限り、農地の作付規模と兼業度との間には明確な関連はない。この点は日本の経験とは違っている。日本では通常農地保有規模の小さい農家ほど農外所得が多いという傾向にあったが、都市近郊に属するT村ではその傾向は見られなかった。

ここでは、調査農家を世界銀行が2008年世界開発報告書「開発のための農業」で用いた生計戦略 (Livelihood Strategy) という視点から分類して論じる。S村では農業志向型世帯が 11 戸存在し、彼らの作付規模は比較的大きく、同村の稲作の担い手と考えられる。一方、T村の農業志向型世帯 (3戸) による作付は年一作のみであり、農家総所得は他と比較しても低いことから、高齢世帯によることがわかる。また、兼業の部分に焦点をあてると、S村では多角化志向型が多く存在し、このタイプの農家は農外所得と稲作所得の両方によって家計を成り立たせている。T村では農外所得を生活手段とし、稲作はあくまでも飯米確保を目的とするといえよう。

## 4. 調査に村における農地保有変動

### 4.1. 農地保有の分布とその変化

調査農家の農地保有規模の分布をより細かくみると、両村の雨季田保有面積規模別農家割合の分布は単峰型であったが、S村の乾季田にのみ着目すると分布は双峰型であった。これは、雨季田と乾季田での農地制度変遷の違いからくるものである。雨季田ではポル・ポト政権崩壊以後に均分に分配されたが、乾季田はポル・ポト政権時から耕作対象の水田と見なされていなかった。乾季田の耕作権はその地で以前から続く「鋤による獲得」の法則によって耕作を行っていた世帯へ継承された。一部では、開墾によって乾季田を保有することとなった世帯もみられる。

次に過去 10 年における水田保有面積規模別農家比率の分布の変化をみる。S村での雨季田と乾季田を合わせた保有面積については、小・大規模層が減り、中規模層が増えるという特徴が見られた。しかし、農家割合が最も高い層は 60a から 120a の層であり変化していない。一方でT村では、小規模層が増加し、中・大規模の層で減少するという傾向が確認された。T村では全体的なダウンサイジングが起きているとみられる。10 年前は 30a から 60a の層が最も比率が高い層であったが、調査時点ではゼロから 30a 層の割合が最も高くなっていた。

### 4.2. 変化の要因

調査農家について過去 10 年間ににおける農地移動の内訳を見ていくと、S村では 10 年間で稲作農家は3戸増加し、保有面積については 298a 増加していたが、T村では9戸が増加し、保有面積は 12a 減少していた。S村では、保有面積の増加に対して購入による増加(574a)が貢献していた。婚姻により世帯を離れた子への分与によって減少した部分(330a)を購入の増加によって補い、結果として全集計稲作農家の保有面積は 10 年で若干増加することとなった。また、世帯平均で見れば、保有面積は 120.9a から現在は 119.6a へとほぼ変わらない。

一方で、T村では 10 年間に婚姻によって新しく世帯を形成した世帯(9 戸)が登場し、彼らが親からの相続を受けることによって全体では 350a の増加要因となった。また小規模世帯や、両親から相続を受けられなかった若年世帯が購入(243a)により経営規模の拡大を狙ったことも増加要因となっていた。ただし購入は大規模層による経営規模拡大を狙った水田購入ではなかった。しかし、婚姻によって世帯を離れた子へ分与し

たケース(463a)が多く存在したことから、結果として10年で全集計稲作農家の保有面積はほとんど変わっていない。しかし、世帯あたりの平均保有面積は55.2aから45.6aへと9.6aの減少となっている。

調査地に関する限り、農地保有の変動要因としては経済的な背景要因よりもむしろ、均分相続という社会的要因が大きい。平均農地保有面積の減少は均分相続によるのみならず、

こういった均分相続を通じた水田保有規模の縮小圧力は、子供の数が世帯平均で2を超えているため、今後も持続するとみられる。T村では自家消費米生産が困難な若年世帯が今後も増加する可能性がある。ただし、売買による農地移動も重要な要因である。特に稲作地帯のS村では農地購入による農地保有増加の比重が大きい。これは背後に農民の離農・離村に伴う売却がかなり存在していることを示唆している。とはいえ、調査地に関する限り、購入による大規模経営体の出現には繋がっていない。離農者の農地を集積した大規模農家の出現は、筆者の調査地に関する限り、当面難しいのではないだろうか。

## 5. 主要なファインディングス

本稿の分析によるファインディングスは以下の通りである。

第1に、調査地では近代的インフラが未整備であることから、環境条件が直接的に稲作の在り方を規定している。稲作の技術、使っている品種、施肥法、単収、粗収益、費用、収益は同じ地域の中でもばらついている。また生産目的も市場志向型と自給米確保に分かれている。カンボジアの稲作はばらつきが大きく、平均の数字では論じきれない。世界銀行の報告書も同じ認識にたつて、稲作を地域別、作期別、技術別に論じているが、本分析でもこの点の重要性を再確認できた。

また農地移動についても、土地制度の変遷の違いもあって、乾季田と雨季田では違った取り扱いが必要なことも確認できた。

第2に、調査した農村における稲作には在来性と近代性をあわせもつことが指摘できる。これは途上国農村の二重性(dualism)といわれることであり、例えば生産目的において飯米確保と市場出荷というふたつの点が稲作農家のモチベーションに影響を与えていること、在来品種と近代品種が同じ農家の中で利用されていること、機械の利用拡大がある一方で家族労働や交換労働の意味がなお大きいことなどがその二重性を

具体化したところとである。そこは水田を取り巻く環境の複雑さと(インフラの未整備ということもあり)、他方における機械や近代品種の浸透という要素がからみあっている結果ではないかと考えられる。

第3に、稲作の変容という点については、都市近郊農村と農業地域に位置する農村ではわけて考えなくてはいけない。農業地帯のS村では、多角化志向型農家の存在が大きく、農村経済が変化していく中でも稲作の重要性は失われていない。生計における稲作の比重も高く、近代品種の採用や機械の利用によって相対的に収益性の高い稲作生産が実現されていた。稲作生産における省力化と効率化も実現されていた。他方でT村では全般的にみて稲作は脆弱化している。これは水田規模が小さいこと、インフラ整備がなされていないこと、併せて農外収入が確保できることから来しているとみられる。雨季早期作では、水利施設の未整備ということもあって近代的技術の採用が単収の高さや収益に結びついていない。したがって小規模農家が、作付は可能であっても経済的には収益性の低い雨季早期作から撤退したことは合理的な判断でもあろう。しかし、雨季中期作には、飯米の確保という目的のもと、家族労働を投入しながら稲作を継続している。

第4に、農地保有の移動については、二村ともに均分相続が大きな減少要因であった。結果としてT村では全般的な水田保有面積のダウンサイジングが観察された。S村では分与による減少傾向と、離農者の農地購入による規模の拡大が相殺しあって、調査農家の保有規模は平均的には動いていない。同村における農地保有規模は、過去10年間で分与による減少を経験した稲作農家が存在しながらも、小規模稲作農家による農地購入がみられ、集計農家全体での平均的農地保有規模は維持されていた。ただし農業地域のS村でも大規模な農家が出現するには至っていない。

## 6. 調査二村の稲作の将来展望と残された研究課題

両村の稲作の今後を展望すれば、以下のようにになると考えられる。まず都市近郊の農村であるT村では、農地保有規模の縮小は均分相続という制度のもと今後とも縮小するとみられる。ただし飯米確保の意欲は強く、正の粗所得が確保できる限りは稲作を継続するのではないだろうか。ただし都市化の波がこの村にまで押し寄せて農地の大規模な転用が進む段階では稲作は存続しえないとみられる。他方、農業地帯にあるS村では、労働力の流出は今後とも持続するであろう。離農者の農地を購入する機会は増

えるであろうが、規模の経済は存在せず、また均分相続という制度が存在するかぎり、土地の集積による大規模な経営体の出現を期待することもできそうもない。稲作を機械や直播の利用により合理化し、労働の節約をすすめながら、1ha 程度の小規模稲作生産が続くのではないだろうか。

本研究では、多様な稲作経営体が存在するカンボジア稲作について、家族経営による小規模経営体に焦点をあて、経済発展の中における稲作農家の実態を把握してきた。今後は対象地区を広げ、よりダイナミックに農業が動いている地域を対象に、稲作の変容について研究を進める必要がある。

## 謝 辞

本稿を執筆するにあたり、多くの方々のご指導を受けました。この場をかりて感謝の意を表したく思います。特に、指導教官である泉田洋一教授から長年に渡るご指導を賜りました。農業経済学の理論的思考や学術的な文章の書き方など、多くのことをご指導いただきました。故藤本彰三教授には、私が学部生から大学院に至るまで人々の暮らしを現場からみつめることの大切さを学びました。また、板垣啓四郎教授および宮浦理恵教授には、論文審査の労をとっていただきました。本研究の審査過程においても様々なアドバイスをいただいた国際バイオビジネス学専攻の先生方にも心より感謝申し上げます。また、ともに学んだ東京農業大学大学院農学研究科国際バイオビジネス学専攻の当時の院生皆さんも多くのアイデアを提供してくれました。

本研究および現地調査は、多くの方々の支えがなければできませんでした。筆者は本研究の基礎となる博士前期課程在学中には、「東京農業大学姉妹校留学制度」により、カンボジア王立農業大学への長期留学の機会に恵まれました。また、一般社団法人海外農業教育・研究発協会から「海外調査研究支援制度」、博士後期課程在学中には、東京農業大学総合研究所から「大学院博士課程研究支援制度」および「海外研究発表支援制度」をいただきました。

さらに調査時には、調査地選定の際には特定非営利活動法人環境修復保全機構(ERECON)からのサポートを受けました。カンボジア王立農業大学の先生方や学友たち、ERECON スタッフらには現地での生活支援や調査へ同行させてもらうといった貴重な経験をくださいました。調査地滞在中には、Samraong 村 Vantheng 家族と Trea 村 Srey 家族に調査滞在先として受け入れていただき、カンボジアの学友たちには調査パートナーとして協力いただきました。彼らや村民のみなさまからはカンボジアの文化、農民生活など彼らの生き方を通して、研究の軸となる多くのことを学びました。以上の方々、そして筆者を支えてくれたそのほかの多くの皆さんに心からお礼申し上げます。

私が農村経済を探求するきっかけをくださった農家である両祖父母との生活や思い出が調査や研究における豊かな土壌となりました。本稿を祖父母たちに捧げたいと思います。最後に、私がこの道を進むことを許し、長年に渡って温かく見守り、経済的に支えてくれた両親と弟家族、そしていつも隣で叱咤激励してくれたパートナー・Kaio に心から感謝申し上げます。

## 目 次

要 旨 .....	ii
謝 辞 .....	xv
目 次 .....	xvi
表 目 次 .....	xviii
図 目 次 .....	xxi
第 1 章 課 題 と 方 法	
1.1 研究課題と背景 .....	1
1.2 カンボジア稲作の経済変容に関する先行研究 .....	2
1.3 研究目的と方法 .....	5
1.4 論文の構成.....	9
第 2 章 カンボジア稲作の特質	
2.1 カンボジア稲作生産における栽培環境の特徴.....	11
2.2 カンボジアの農業および稲作 .....	15
2.3 農業分野における政策および農地制度 .....	26
第 3 章 農業地域農村における稲作生産の現況—一年三作地域の事例分析—	
3.1 本章の目的.....	30
3.2 調査地と調査の概要 .....	31
3.3 調査結果分析 .....	47
3.4 農家総所得における稲作所得の水準 .....	59
3.5 まとめ.....	60

第4章 都市近郊農村における稲作生産の現況	
4.1 本章の目的.....	62
4.2 調査地の概要と稲作.....	62
4.3 調査の概要と調査農家の特徴.....	67
4.4 稲作生産と所得.....	77
4.5 まとめ.....	97
第5章 二村における農地保有変動の比較分析	
5.1 本章の目的と調査概要.....	99
5.2 二村における水田の再分配の実際.....	97
5.3 二村における稲作の特徴.....	99
5.4 水田保有面積の変化—全体分析—.....	105
5.5 水田保有面積の変化分析—要因分析—.....	113
5.6 まとめ.....	125
第6章 総括	
6.1 論文の概要(1):テーマと方法.....	130
6.2 論文の概要(2):調査二村における稲作.....	137
6.3 論文の概要(3):稲作生産の経済的側面.....	139
6.4 論文の概要(4):水田保有の変動とその要因.....	146
6.5 主要なファインディングス.....	148
6.6 二村における稲作の展望と残された研究課題.....	149
引用・参考文献.....	151
付録.....	158
Abstract.....	175

## 表 目 次

表 2.1	カンボジアの稲作生態環境別作付面積(1994年-1995年).....	12
表 2.2	東南アジア諸国における灌漑面積率(2011年).....	14
表 2.3	主要な経済指標.....	17
表 2.4	カンボジアの世帯当り月平均可処分所得(2009年-2015年)...	18
表 2.5	カンボジアにおける主要農産物の生産量と生産性(2014年).....	19
表 2.6	カンボジアと近隣諸国における米平均単収の比較(2014年).....	23
表 3.1	Samraong 村の概要(2011年).....	35
表 3.2	調査対象農家の概要.....	38
表 3.3	就業形態別世帯主数.....	40
表 3.4	就業形態別家族員数.....	41
表 3.5	集計農家による土地所有状況.....	42
表 3.6	集計農家の家計資産所有状況.....	43
表 3.7	農業用資産の所有状況.....	44
表 3.8	家畜の所有状況.....	45
表 3.9	調査農家による水田所有面積および水田経営面積.....	46
表 3.10	水田貸借別の農家戸数および平均経営面積.....	46
表 3.11	栽植法別の平均単収.....	48
表 3.12	調査農家による作付品種別の平均単収と作付農家戸数.....	49
表 3.13	作付時期別世帯当りの販売量と自家消費量の割合.....	49
表 3.14	品種別種子購入単価と販売単価.....	52
表 3.15	作期別の稲作生産費および粗所得(2012-2013年).....	57
表 4.1	Trea 村の概要(2015年).....	65
表 4.2	Trea 村における土地資源利用.....	65
表 4.3	調査対象農家の概要.....	69
表 4.4	就業形態別世帯主数.....	69
表 4.5	就業形態別家族員数.....	70
表 4.6	集計農家による土地所有状況.....	71

表 4.7	集計農家の家計資産所有状況 .....	72
表 4.8	農業用資産所有の状況 .....	73
表 4.9	家畜別の平均所有頭数 .....	74
表 4.10	調査農家による水田所有面積および水田経営面積 .....	75
表 4.11	水田貸借別の農家戸数および平均経営面積 .....	75
表 4.12	作付可能な回数別の水田筆数と実際の作期別の作付筆数 ....	77
表 4.13	栽植法別の平均単収 .....	78
表 4.14	作付品種別の単収および庭先価格 .....	79
表 4.15	Trea 村における作期別の稲作生産費および粗所得 .....	82
表 4.16	作付時期別世帯あたりの販売量と自家消費量割合 .....	84
表 4.17	Trea 村における二期作農家および一作農家の概要 .....	86
表 4.18	雨季中期作における二期作農家および一作農家の稲作生産費と粗所得 .....	90
表 4.19	一人一日当りの農家所得別にみた稲作所得割合 .....	96
表 5.1	調査二村における水田制度の変遷 .....	103
表 5.2	調査地における水田の特徴 .....	105
表 5.3	二村における水田保有規模の変化 .....	107
表 5.4	Samraong 村における水田保有の増減変化 .....	116
表 5.5	Samraong 村雨季田における世帯別水田保有面積の変化 .....	120
表 5.6	Samraong 村乾季田における世帯別水田保有面積の変化 .....	121
表 5.7	Samraong 村水田全体でみた世帯別水田保有面積の変化 .....	122
表 5.8	Trea 村における水田保有の増減変化 .....	126
表 5.9	Trea 村における世帯別水田保有面積の変化 .....	127
表 6.1	二村における調査稲作農家の概要 .....	135
表 6.2	二村の就業形態別家族員数 .....	136
表 6.3	二村の水田貸借別の農家戸数および平均経営面積 .....	137
表 6.4	二村における作期別にみた稲作の特徴 .....	139
表 6.5	二村における作期別の稲作生産費および粗所得 .....	141
表 6.6	二村における作期別の粗付加価値率 .....	141
表 6.7	調査二村における作期別にみた時間当たり労働報酬の水準 ....	142

表 6.8 調査二村における作期別にみた労働費と委託費の占有率 .....	143
表 6.9 調査村における作業委託料金 .....	144
表 6.10 調査二村における労働力別の労働時間数と割合 .....	144
表 6.11 農家総所得に占める稲作所得割合 .....	145
表 6.12 生計戦略別にみた稲作農家 .....	146

## 図 目 次

図 2.1	カンボジア土地利用地図 .....	12
図 2.2	カンボジアにおける主要稲作地帯 .....	13
図 2.3	カンボジア保有農地規模別農家比率 .....	17
図 2.4	カンボジアにおける米の生産量推移 .....	20
図 2.5	総作付面積と雨季・乾季の作付割合の推移 .....	21
図 2.6	米の年間総生産量と乾季作米及び雨季作米の生産割合の推移 .....	22
図 2.7	カンボジアにおける消費者物価指数と粳生産者価格 .....	23
図 2.8	労働種別一日あたりの収入 .....	24
図 2.9	米価格の推移 .....	25
図 2.10	四辺形戦略 .....	26
図 3.1	Cambodia 王国 Kampong Cham 州 Preychhor 郡 Samraong 地区位置図 ...	33
図 3.2	Kampong Cham 州 Preychhor 郡 Samraong 地区の周辺図 .....	33
図 3.3	Kampong Cham 州 Preychhor 郡 Samraong 地区 Samraong 村位置図 .....	34
図 3.4	Samraong 村における水田作付パターン(2012-13年) .....	36
図 3.5	灌水深度でみた Samraong 村における稲作モデル図 .....	37
図 3.6	Samraong 村の全集計世帯による人口ピラミッド .....	39
図 4.1	Kandal 州 Kandal Stueng 郡 Trea 地区位置図 .....	63
図 4.2	Trea 村と Phnom Penh 市の位置図 .....	64
図 4.3	Trea 村の位置と周辺図 .....	64
図 4.4	Trea 村の水文地図 .....	65
図 4.5	Trea 村における水田作付パターン .....	67
図 5.1	Samraong 村雨季田の水田保有規模別世帯比率の分布 .....	108
図 5.2	Samraong 村乾季田の水田保有規模別世帯比率の分布 .....	109
図 5.3	Samraong 村の家族員数別世帯比率の分布 .....	110
図 5.4	Samraong 村の水田保有規模別の世帯分布(水田全体) .....	111
図 5.5	Trea 村の水田保有規模別世帯比率の分布 .....	112
図 5.6	Trea 村の家族員数別世帯比率の分布 .....	112

## 第1章 課題と方法

### 1.1 研究課題と背景

カンボジアは長期にわたり内戦および政治的混乱が続いていたが、1991年のパリ和平協定の締結とその後の総選挙をきっかけに政権は安定し、国家の復興と経済成長が期待されている。近年、カンボジア経済は順調に成長してきている。1990年以降の年平均経済成長率は実質8%に達し、一人あたりGNPも2013年に1,000ドルを超えた(UNDP 2014)。

問題は農業部門ないし農村経済をどう健全に育成するかであろう。近年、農村部の貧困率は改善されたとはいえなお19.0%という高い水準にある(World Bank 2014a)。カンボジアにおける農村の貧困はなお厳しいし、農村の貧困がカンボジア全体の貧困を規定している。

ところで開発経済学の知見によれば、低所得国農村の貧困問題は土地資源の賦存量に対して人口が過剰であるという点に求められる(Tomich et.al. 1995、速水 1995)。カンボジアの人口は1,577.6万人(2016年)であるが、うち7割は農村に居住している( )。農業部門の労働力については約6割と高い水準を占める。しかし、土地資源は地域差があるものの僅少であり、世界銀行の報告では農業人口一人あたり農地は0.4haにすぎない(World Bank 2014a)。

したがって、カンボジアはTomichら(1995)の主張する過剰農村労働国(CARL: Country with abundant rural labor)の典型であり、農業に労働を集約的に投入するものの生産性は低く、この低生産性が農業者の低所得をもたらしている。農業・農村の貧困や農業の生産性の低さは、農村に滞留する過剰人口に起因するのである。

こういった状況におかれたカンボジア農村の経済状態を改善していくには、経済発展がもたらす農村過剰人口の暫時的解消ということを契機にした、農業・農村側の(あるいは政策担当者サイド)主体的対応がポイントとなる。具体的に説明すれば、非農業部門の拡大による農業労働力の非農業部門への流出をチャンスととらえ、農業経営体の規模拡大や多角化に繋げるとともに、農村における農業(on-farm)ないし農外(off-farm)の労働市場の拡大を実現できれば、カンボジアにおけるより健全な経済発展を期待することができると思う。

農業・農村側は国民経済の発展とそれによる農業労働力の流出を受け身として捉えるのではなく、より主体的に、自己変革を通じた農業の生産性向上、あるいは農業の雇用創出力の強化を戦略的に志向することが必要である。これは世界銀行の2008年「世界開発報告」(World Bank 2007)で主張された「開発に貢献する農業」(Agriculture for Development)という視点のカンボジアへの応用でもある。

繰り返す説明になるが、経済成長は、経済成長と農業の関係を論じた多くの文献で説かれているように、農業の在り方に大きな変化をもたらすものである。農村における農業労働力の他産業への流出が農村労働力の不足を招来し、労働節約的な農法の導入が起き、さらには農地利用の再編も引き起こす(後藤・泉田 2009)。カンボジアはこういった論理で説かれるような状況の下にあるとみられる。言い換えれば、世界銀行が論じたように(World Bank 2015)、カンボジア農業は経済成長の中で転換期にあるとみられる。

ところで経済発展のもとで農業がどう変容するかという課題はカンボジア経済にとってもまたカンボジアの人々にとっても決定的に重要である。というのはカンボジアにとって農業の意味はきわめて大きいからである。また農業の中でも稲作はその比重の大きさの故に、また生きていくために必要な食料を生産しているところからみても国民全体の死活に関わるような営為なのである。先ほども触れたが、カンボジアにおける農業は比重が低下してきたとはいえなお 26.7%の比重を占めている。国民の7割は農村に住み、そして農業の中心に位置する稲作は基礎食糧の供給手段としてカンボジア国民にとって不可欠な存在である。ポル・ポト時代の混乱と飢餓を経験した人々からみれば食料の安定的な確保は最優先されるべき事項である。しかも、稲作が重要であることはそのとおりだとしても、カンボジア稲作の現状を見れば、そこには課題が山積されていることに気づくであろう。水田におけるインフラ整備は不十分であり、天水雨季の一作が主流で、平均単収は近隣諸国と比較すれば低く(ha あたり籾で 3t 台)、さらには著しく単収が低い地域も存在する(Nesbitt 1997、山崎 2007)。カンボジア稲作は改善すべきところがありにも多いのである。ただこれは、裏を返せば、まだ伸びる余地が大きく、今後大きく改善される可能性を有しているということでもある。経済発展の課程で稲作が変化を迫られているとすれば、それはまた同国の稲作にとっての好機といえるかもしれない。

経済発展のもとでカンボジアの稲作がどう変容し、どの方向に向かっているかのという研究課題はきわめて興味あるものであるし、同時に、政策的も大きな意味をもつものである。

## 1.2 カンボジア稲作の経済変容に関する先行研究

カンボジア農業の文献を紐解くと、近年では天川(2004)や矢倉(2008)を嚆矢として Sopal(2011)、Gardere(2014)、Bingxin and Xinshen(2011)、World Bank(2015)等、経済発展の中での農業変容を議論した文献が散見される。これは農業変容とその方向性に対する関心の高まりを反映している。とはいえ、農業構造の変容を実際のミクロの稲作経営分析から論じ、その実態解明に取り組む文献は多くない。

カンボジアの稲作についての研究論文は多く、英文では Nesbitt(1997)がカンボジアの稲作を包括的に論じているが、経済的あるいは社会的な視点からの分析は少ないように見受けられる。Bingxin et.al.(2011)は稲作地帯を対象とした大規模な稲作経営調査を行い、定量的な分析を用いて、カンボジアにおける米産業の潜在力の高さについて明らかにしている。

和文では、橋本ら(2006)によって稲作における病虫害や雑草、土壌保全及び施肥管理など稲作栽培管理について詳しい現状報告がなされている。また矢倉(2008)は、カンボジア農村における貧困の現状を明らかにすべく、農村における稲作技術の特徴とその概況を明らかにしているが、ただこれも稲作については一カ所の事例を基にした議論であり、一般性という点では弱さがある。福井・園江(1999)は二州三村を対象とした稲作農家調査を実施し、農村社会や農法、稲作技術と収益性及び農家経済概況についてカンボジア農村における現状を明らかにした。

さらに、小林(2004)はトンレサープ湖東岸地域における一村内の稲作農家によって作付けされた水文環境の異なる水田を4類型に分け、各水田の特徴(水条件や品種、収量性等)と米生産の目的に言及し、天水に依存する不安定な米生産の実態を明らかにしている。

矢倉(2011)は、灌漑設備の拡充と近代品種の導入により、二期作が可能になった一方、労働力が不足しはじめた稲作部門で水稻直播技術が普及していることを論じている。

また、非農業部門の進展と農業との関連については、グローバル化のインパクトとして急激な工業化が進み、農業労働力が工業部門に吸収され、稲作農村では農業労働力の流出が顕著となっており、特に縫製業への就業による農外所得の家計所得への影響を指摘している(天川 2007)。

こういった農外所得による稲作生産への資本投入は単収を増加させ、稲作所得の向上に貢献することを Chea and Tsuji(2004)が明らかにしている。また若林(2002)はカンボジア南部に位置する二村を対象に家計所得及びその水準の規定要因について論じ、二村における農業所得と農外所得の特徴から農地面積が農業所得を規定していることを明らかにしている。加えて天川(2004)は農村部の生計の特徴と生計維持に与える影響要因を考察し、階層間別にその差異の特徴と階層間格差を生み出す要因を明らかにした。

著者の知る限りでは、自然条件に強く規定されたカンボジア稲作の生産構造の特徴を踏まえ、農家家計における農業所得と農外所得の関係性について分析したものは多くはない。また、ここ 10 年で農外就業機会の拡大により農村における農業労働力の流出が加速し、稲作農民の就業形態は稲作生産を中心としたものから、農外就業を重視へと変わりつつあり、農家家計

の在り方は一村内の中でも多様化しつつある。

その中で稲作の生産構造もまた影響を受けているが、過去 10 年における研究成果はマクロ研究に関しての蓄積は進んできてはいるものの、実際に農村に踏み込んで稲作生産の実際をミクロの視点で明らかにしようとした研究はわずかである。

全体的にカンボジアの農業、特に稲作を経済的ないし社会的視点から分析したものは少ないといえるであろう。

ここで近隣諸国における経済発展下における稲作の経済変容に関してレビューしてみると、タイでは輸出志向型の農業を推奨し、水田を高付加価値作物栽培用地に転換させて農業を発展させてきた。そこでは、日本の農業基本法で想定されたような農地の規模拡大は限定的であり、家族経営を中心とした小・中規模の農業が行なわれている。タイでは、輸出指向型農業の促進という戦略の下、作物転換によって利益を得た農家は資本投入型技術を導入し、土地面積規模の拡大は限定的なのである。また都市近郊優良農地は宅地化されていったことも指摘されている(井上 2015、重富 2015)。

また、農地利用の実態に関してベトナムの先行研究をレビューすると、田中(1999)はベトナム紅河デルタにおける農地の零細化と分散化の実態とその問題解消へ向けた対策の遅れの実態を明らかとした。後藤・泉田(2009)によれば、ベトナム紅河デルタでは農地規模別農家割合の分布は単峰型が左へシフトする動きをみせており、これは均分相続と土地への執着に起因する全般的なダウンサイジングであった。一方で、南ベトナムのメコンデルタ流域では農地規模別農家割合が単峰型から双峰型へ二極分解する動きをみせるといった地域による違いを明らかにしている。

また、荒神(2015)は開拓地という特徴を持つ稲作地帯であるメコンデルタでの経営農地拡大の変遷を明らかにし、経営農地の拡大は 1990 年前半の開墾から購入、現在では貸借による経営規模の拡大を図っていることを明らかにしている。さらに山崎・鎌川(2015)によって、地域によっては土地転用を狙った投機的動きが二極分解的な動きを歪めていることも報告されている。

近隣諸国における稲作経済の構造変容は、一様ではなく、それは生態環境的条件、相続を含む土地制度、土地へのメンタリティ、政策、農地転用の状況等の諸要因によって規定されており、経済発展が常に稲作の規模拡大に進むとは限らないのである。本研究はカンボジアの稲作の構造変容を論じるが、近隣諸国と比較しながらカンボジア独自の動きとその要因を抽出したい。

## 1.3 研究目的と方法

### 1.3.1 目的とアプローチの方法

本研究は以上のような問題意識と現状認識に沿って、経済発展に伴う稲作経済の構造変容に焦点をあて、カンボジア稲作の特質と変化の方向を実証的に把握すると同時に、カンボジアの農業・農村の発展の方向性を探るものである。

以上のようなテーマ設定のもと、研究の方法は稲作農家を対象としたフィールド調査が基本となる。ただし、単にフィールド調査を蓄積するだけではなく、以下のような4つの点から調査を設計した。

第1に、カンボジア稲作農家による稲作の生産構造の特質を生態系に規定された農業という点を基本軸において分析を試みる。カンボジアの農業(特に稲作)は地形と水文環境(天水や氾濫水)によって厳しく制約されている。農村インフラは未整備(灌漑、道路、電化など)であることから、水条件等の水田を取り巻く栽培環境が稲作の在り方を規定している。こういった制約の中にある稲作の現実をできるだけ現場から捉えるという点を踏まえて、調査の際は作期別あるいは圃場別にデータを収集して分析する。

第2に、経済発展がもたらす農村および稲作生産の変容は、経済発展の中心となる都市から農村までの距離によって地域差を持つといわれる。そのため、本研究では農業地域と都市近郊のそれぞれから稲作農村を一村選定する。分析の際には、二つの稲作農村における稲作生産の特質の把握に加え、その二村間の比較を試みる。

第3に、稲作農家の家計が兼業化の進展によっていかなる影響を受けているのかについて考察するため、稲作農家の家族構成員の就業状況や農家所得における農外所得の比重の特徴についても把握を試みる。農村家計における生計戦略としての稲作および農外就業の位置づけを探ろうというものである。

第4に、調査村二村における農地変動がどのように進展するかについて実証的な研究を進めたい。特に、稲作の進展を見る際に、規模の拡大が起きるのか、あるいは規模の変化が効率的な稲作に繋がるかは重要な視点である。その為、各調査村における農地保有の変化の特徴と、その増減を規定する要因について世帯レベルでの把握を二村間の比較分析により試みる。ただし、調査は調査時点で存在する稲作農家に対し遂行し、彼らに過去10年間を振り返って農地保有の増減を聞き取ることで、時系列データを収集している。その為、調査対象となった稲作農家へ農地を売却した世帯やこの10年間で離農した農家についての農地移動は調査

の対象としていない。

なお、本論文はカンボジアにおける小規模稲作農家を対象として調査及び分析を遂行する。カンボジア農業は大規模農家と小農が併存しているが、カンボジアの農業及び農村における小農は、家族経営による自給的な零細農家として数の上で圧倒的な存在である。

彼らは経営規模が零細であり、それゆえに資金制約や情報へのアクセスが限られるなど、様々な制約に直面する中で、食糧を自給して生計を成り立たせている。このような小農は外部からの影響を受けやすく、特に経済発展の中では、農村に滞留する余剰労働力が吸引されるかたちで、兼業化が進展していく。また、その兼業度合いは地域差をもって稲作生産の構造変容における規定要因としても作用する。

調査対象とした二村の保有水田規模は小規模なものでありながらも、天水雨季作の一作が主流なカンボジア稲作において、二期作や三期作が可能な比較的優良な水田を有する稲作農村である。このような調査地を選定することで、水田の位置や作期によって異なる水文環境に対応する彼ら小農の稲作を垣間見ること、カンボジア稲作の多様性と小農による創意工夫を生産構造の分析から読み取ることが可能である。

さらに、兼業化の進展の中で、優良な水田が存在する稲作農村の小農にとって稲作生産がいかなる役割をなしているのかを探る。そして兼業化が小農による多様な稲作の在り方とその位置付けに対して与える影響を多面的に捉える。加えて、その小農による稲作の在り方と方向性をさらに的確に把握するため、二村間比較によって地域差を捉えながら論じる。併せてカンボジアに存在する多様な稲作の実態を解明し、さらに、様々な制約を受けながらも、生計戦略を駆使して生計を成り立たせていく小農の対応と姿勢を読み解く。このことから、今後、経済成長によってカンボジア全土の小農に生じうる兼業の浸透と、それによる稲作経済及び農村経済の変化とその方向性を視野に入れた議論が可能となる。

したがって、本研究の対象とした二村の小規模稲作農家による稲作は、カンボジア稲作の全体像を掴む事は難しいが、カンボジア稲作の構造変化と今後の方向性について論じる際には、有意義な材料提供ができるであろう。

分析では、まずは栽培環境に規定された稲作生産の特徴を調査地及び作期ごとに示し、カンボジアの天水に依存した水田における多様な稲作を考察していく。続いて、調査地及び作期ごとに異なる多様な稲作であることを念頭に置き、稲作生産における産出である単収と投入である費用構造を把握していく。あわせて収益性の評価によって、稲作生産の特徴を見出し、その分析の中で経済の進展が稲作にもたらす影響を把握したい。さらに、二村における農地

移動について水田保有の規模変動の推移の特徴を考察し、その規定要因について世帯レベルでの比較分析を試みる。以上の分析を踏まえて、カンボジア稲作農村の将来を展望することとなる。

### 1.3.2 稲作生産費の分析手法および収益性の指標

#### 1.3.2.1 稲作生産費の分析手法

生産費や粗所得を使った分析ではその分析方法が問題となる。本論での分析は World Bank 2015 の手法に準じる。ただし、世界銀行の手法は簡便性という視点から組み立てられており使いやすいが、分析のためにはより厳密な計算方法が求められる。そのため以下のような変更を行っている。

まず、世界銀行の計算では物財費 (Material Cost) として、自給肥料、購入肥料、購入種苗代、購入農薬代、雇用労働費、作業委託費を計上している。後二者を物財費としていることは混乱を招く用語の用い方であろう。本論は費用合計 (現金支出のみ) として、本論における現金支出物財費 (購入肥料、購入種苗代、購入農薬、燃料費、修理費) に加えて、雇用労働費、作業委託費、および支払地代を別途計上した。また、本論での現金支出物財費には世界銀行の計算項目になかった燃料費や修理費が含まれている。

粗収益から物財費、雇用労働費、作業委託費および支払地代を差し引いたものが粗所得 (Gross income) である。この粗所得を経営成果の基準 (指標) とする。これは全算入生産費の集計が困難であることからくる。後で触れるが、減価償却費の計算は厳密には出来なかった。稲作農家の意識としては、家族・交換労働費、自作地地代、自給物財費、機械の減価償却費を費用として考慮していないとすれば、この指標を経営の成果 (ないし経営の目標) としてよいかもしれない。

なお、粗収益 (Total Revenue) は総生産量に品種ごとにみた実際の庭先価格 (ないし村の平均庭先価格) を充てて計算した。また、単位面積あたりの平均値の計算は集計稲作農家の実数の総数を実数の総作付面積で除して求めた。例えば、世帯の平均単収については計算し、そこからサンプル平均を算出したのでは不適當である。なぜなら、世帯の平均単収はばらつきが大きく、小規模農家の単収の大きさが全体に影響するからである。したがって、計算はサンプル全体の生産量をサンプル全体の総作付面積で除して求める。

費用算定は農業地域の Samraong 村で 46 戸、都市近郊の Trea 村では 48 戸の稲作農家を対象として実施した。費用には現金支出物財費や雇用労働費、委託費、支払地代等の現

金支払い分を含む全ての費用に加え、自給肥料費や自給種苗費、家族・交換労働費など自給された部分も含まれている。物財費の項目として、種苗や有機肥料、化学肥料、除草剤、農薬などが聞き取り調査を行った稲作農家により用いられていた。これらの投入費用はその物財の単価とそれぞれの投入量を掛けることによって計算される。

本論での稲作生産費の計算における減価償却費の平均値は集計できなかった。それは、聞き取りの際に農業機械の使用について作業受託への使用時間を含めた使用時間の詳細を収集できなかったためである<sup>1</sup>。仮に経営面積で按分した農業機械利用から減価償却費を産出した場合は、過大に見積もられる可能性がある。そのため、本論文では生産費計算から減価償却費を除くことになるが、農業機械が稲作生産に与える影響については、注意深く考察する。

ここで費用計算の原則について説明しておきたい。費用の計算は現金を支出した場合には、その金額で表示し、自家生産した堆肥などについては機会費用原則を適用した。自家生産した種苗、家族労働等はこの原理で費用計算している。

以下個々に説明していきたい。

種苗費：自給種子の費用計算は品種別種子購入額を掛けて計上した。

自給肥料(牛糞堆肥)費：ハンドトラクター1台分の牛糞堆肥を500キログラムとし、牛糞堆肥購入農家の平均金額を計上した。

灌漑ポンプ借入料：調査村での灌漑ポンプ借入料は時間数ではなく、燃料使用量に対し1リットルあたり支払い金額を行うというものであった。

小舟借入料：小舟は乾季田の作業時のみ利用され、借入に対する支払い形態は扱払いと現金の2種類があり、契約は減水期または日数によって契約されている。

水利費：雨季田では水利組合に対して、貯水路の年間利用料を計上した。

燃料費：燃料単価を村内で使用された取引額を採用し、農家ごとの燃料使用量に燃料単価を掛けて計上した。

修理費：主に小舟の防水ニスおよび機械修理費が含まれる。

---

<sup>1</sup> 減価償却費の計算方法について日本農林水産省が実施した農業経営統計調査による農産物生産費の集計では「建物、農機具、生産管理機器のうち取得価額が10万円以上のものを償却資産として取り扱う。償却計算の方法は「定額法」とするが、10万円以上20万円未満の資産については、3年間で均一に償却することとした。なお、作目間の費用の配分(負担分)については、建物は使用延べ面積の割合、農機具と生産管理機器は、使用時間の割合による。」としている(日本農林水産省 2003)。

家族労働・交換労働費:村内で一般的に用いられる4時間(半日)あたりの雇用労賃を採用し、1時間あたりの雇用労賃を作業労働時間に掛けて計上した。

収穫委託作業費:作業委託料は1アールあたりの請負料金を計上した。

脱穀委託作業費:脱穀機械による委託料は村ごとの脱穀量(15kg から 30kg)につき1キログラムの粃米を支払うというものである。

輸送費:主に収穫した稲または粃米と藁を運ぶ作業費用が該当する。

地代:ここでは自作地地代は含まない。地代の支払い形態は現金または粃米の2種類がある。

### 1.3.2.2 収益性の指標

次に収益性に関わるいくつかの指標を説明しておきたい。

第1の指標は、稲作生産費から計算される付加価値率である。粗収益から物財費を差し引いた部分は生産に関与した要素の所得になって分配されるものである。ただしここでの付加価値は減価償却費を考慮していないため粗付加価値とみなされる。粗付加価値率の水準は粗収益という産出の水準がどれだけの経常財投入によって達成されているかを示す点で簡単ではあるが有用な収益性指標である。資本や労働をすべて自分でまかなっている農家の場合、この指標は産出の中に占める所得お割合を示している。

第2の指標は、粗所得を家族労働プラス交換労働の投入時間で除して求められる労働時間(雇用労働は含まない)当たり報酬である。なお、この時間当たり労働報酬の水準を調査村における農業雇用労賃、さらには縫製業賃金率と比較する。

## 1.4 論文の構成

本論は、まず第1章で研究の背景と問題意識について触れ、本研究の位置付けから研究目的を示す。それを踏まえて、分析方法について言及する。第2章では、カンボジア稲作を取り巻く自然条件や農業政策や土地制度を概観する。第3章と第4章は、実際に各調査地で実施した稲作経営調査による稲作生産分析の結果をまとめたものである。第3章は農業地域の Samraong 村、第4章は都市近郊にある Trea 村についてである。分析の際には生態系に規定された稲作生産の特徴を踏まえ、作期ごとに示した。続いて稲作生産における産出である単収と、投入である費用構造を作期別に考察し、あわせて収益性を評価した。その分析の中で経済の進展が稲作にもたらす影響を把握した。

さらに、第5章では二村における農地移動について世帯レベルでの比較を含めて分析を行い、水田保有の規模変動の推移について論じた。第6章では、総括として調査二村における稲作生産構造および生計戦略の特徴について比較分析を行い各調査村の特徴を示す。最後に、以上の分析を踏まえて、カンボジア稲作農村の将来を展望することとなる。

## 第2章 カンボジア稲作の特質

本章では、カンボジア稲作の特質について、稲作の栽培環境、マクロ経済における稲作の意味、および制度的制約という3つの側面について考察する。まず始めに、同国の稲作の特異的栽培環境について自然条件やインフラ整備の現状を踏まえて言及する。その上で、成長著しいカンボジア経済の動向に触れながら農業分野とくに稲作の経済的位置付けやその変化について言及する。加えて、こういった近年の経済活動によるカンボジア国民および農民の生活水準の変化とその影響について、とくに稲作農民が多く居住する農村部についても述べる。最後には、後の議論(第5章)で焦点となる同国における土地制度(とくに農地制度)と均分相続の特徴について叙述する。土地制度や相続のあり方は、小農による農業および稲作を直接的に規定する重要な要素である。最後にカンボジアの農業政策について簡単に触れる。

### 2.1 カンボジア稲作生産における栽培環境の特徴

カンボジアの稲作は、雨季作と乾季作に分けられる。Javier(1997)によると、1994年の生態環境別作付面積のうち雨季田は85.7%を占め、一方で乾季田は8.3%とごく僅かであった。雨季作における雨季早期作の作付面積は17.4%、雨季中期作は35.4%である。雨季中期作の他には晩期稲作の32.9%を占め、雨季中期作とともに代表的な栽培環境である。(表2.1参照)。また2010年度の作付における、雨季作の作付面積は86%、生産量の79%を占めた(MAFF 2011)。主要稲作生産地として、プノンペン南東部と北西部がよく知られている(図2.1参照)が、そこでは多くの水田が年1回の雨季作であり、二期作が可能な水田地帯は少ない。なお、Javier(1997)はカンボジア稲作を水文環境別に雨季と乾季に大別し、さらに雨季の栽培環境を低水域、深水域及び高地の三つに区分している。

表2.1 カンボジアにおける稲作生態環境別の作付面積（1994-95年）

	作付面積	
	(1,000ha)	%
雨季	1,868.9	91.7
低水域作	1,746.7	85.7
早期作	354.3	17.4
中期作	721.4	35.4
晚期作	671.0	32.9
深水氾濫作	84.3	4.1
陸稲作	37.9	1.9
乾季	169.2	8.3
合計	2,038.1	

出所:Javier(1997) “Rice ecosystems and varieties” より一部転載。

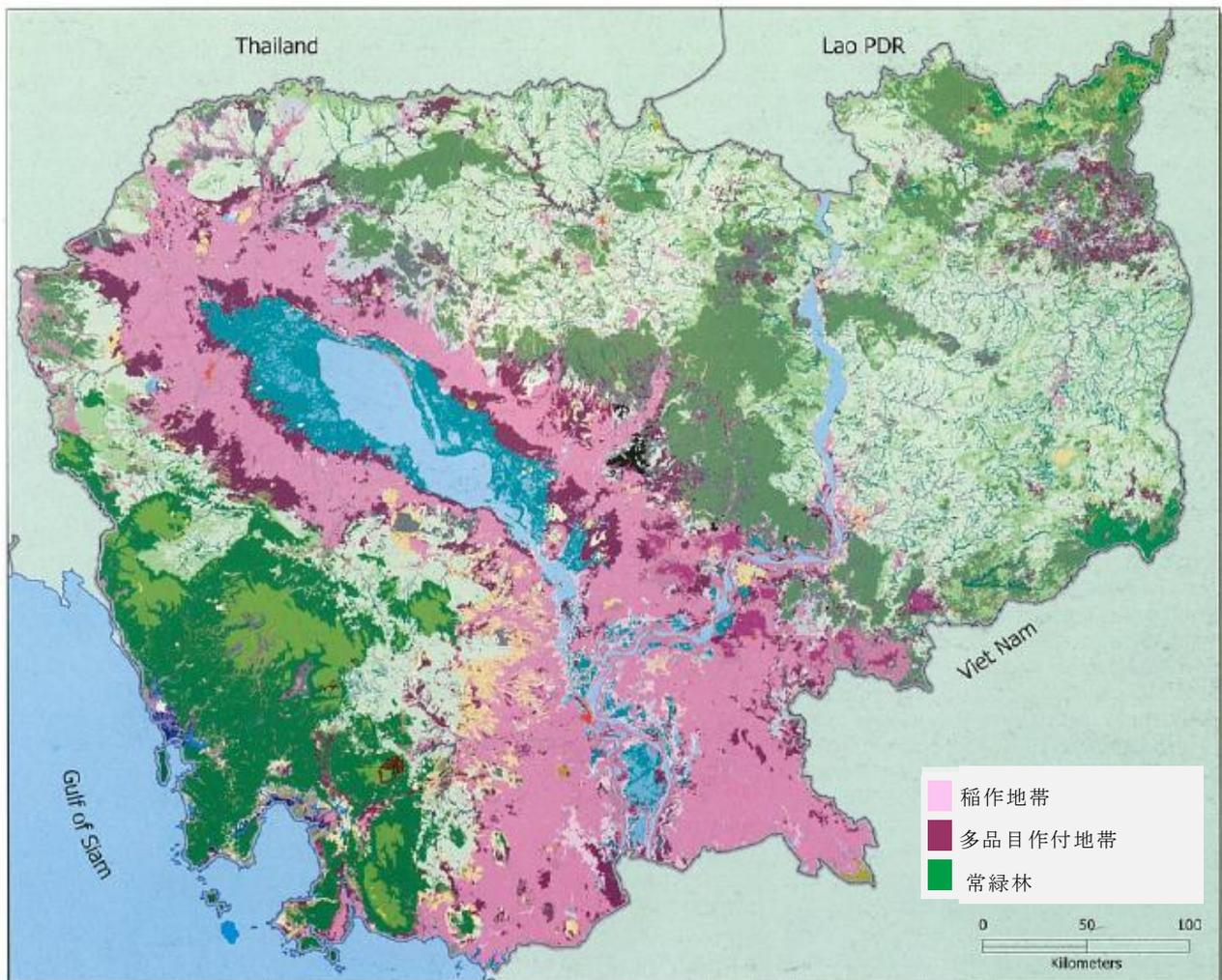


図2.1 カンボジア土地利用地図

出所: SCW(2006)

乾季作はトンレサップ湖周辺や大河川の氾濫原を中心に分布しており、このような乾季作が可能な地域の作付けは乾季のみの一期作に限られている(図 2.2 参照)。また水田1haあたりの年間収量(粃)も平均で3t 台でしかない(MAFF 2013)。カンボジアの農業は稲作を主体としているが、灌漑設備や技術普及の遅れにより生産性は低いままである。

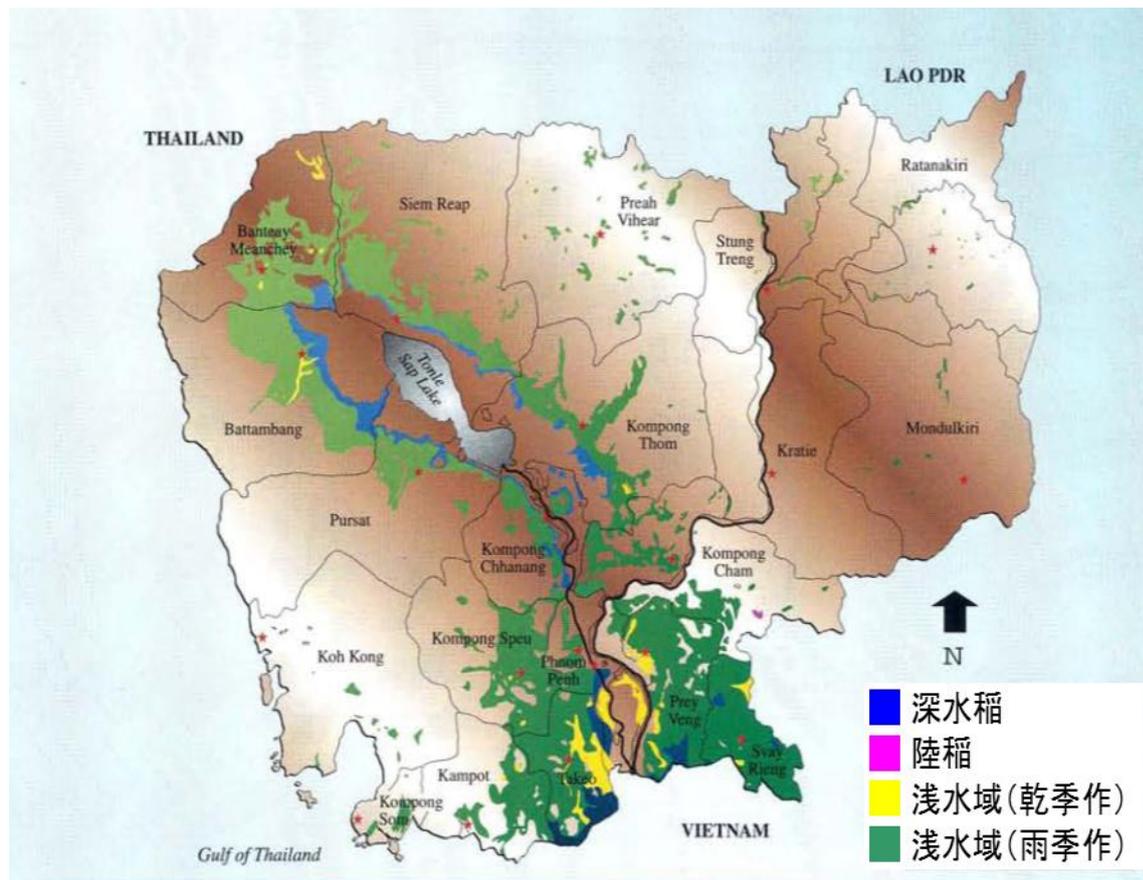


図 2.2 カンボジアにおける主要稲作地帯  
出所: Nesbitt(1997)

農家一世帯あたりの農地保有面積は、10a から 10ha 以上と保有規模は多様である。2ha 未満は全体の 83%を占めており、1ha 未満の世帯割合については 56.4%と最も高い。カンボジアの稲作は土地生産性の低い小規模農家を中心であることが知られる(図 2.3 参照)。

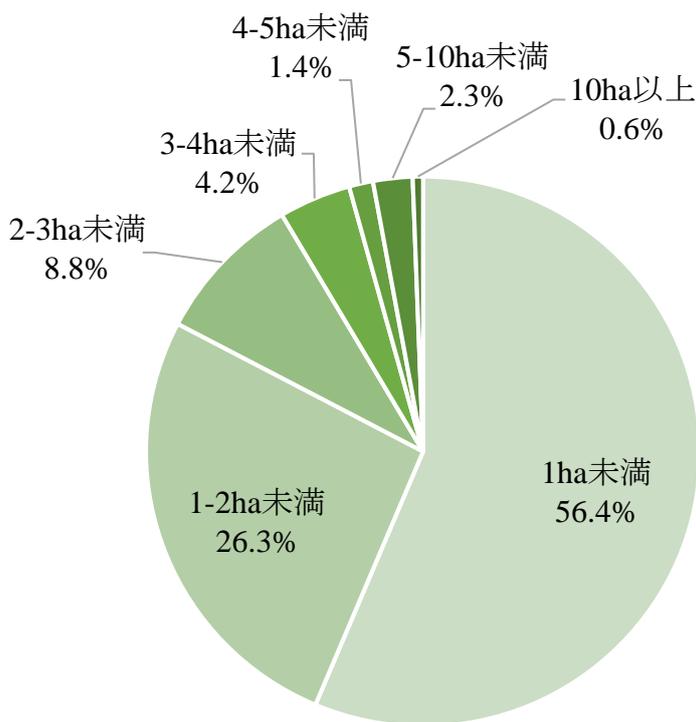


図2.3 カンボジア保有農地規模別農家比率  
出所:NIS(2017)

稲作生産性が低い理由は、土壌肥沃度の低さと、灌漑排水の未整備により水管理ができていないことにある(Nesbitt 1997)。灌漑面積率は、全体の7.9%と著しく低く、他の東南アジア諸国と比較してみても、その水準の低さは顕著である(表 2.2 参照)。灌漑排水の未整備については、水文・地形的に用水路整備が難しいことも理由の一つとして挙げられる。ポンプによる水の汲み上げによる灌漑は、燃料代の高騰によって費用がかかるが、生産を左右する重要な要素であり、灌漑水利用は農村世帯の所得形成を左右するものである(Vathana et.al. 2005)。

表 2.2 東南アジア諸国における灌漑面積率 (2011 年)

国名	灌漑面積 (ha)	耕作可能な 土地 (ha)	灌漑面 積率 (%)
カンボジア	317,225	4,000,000	7.9
タイ	5,059,914	15,760,000	32.1
ベトナム	4,585,500	6,500,000	70.5
ミャンマー	2,083,000	10,786,000	19.3
インドネシ	6,722,299	23,500,000	28.6
マレーシア	340,717	1,800,000	18.9
フィリピン	1,879,084	5,400,000	34.8

出所: World Bank (2015) より転載。耕作可能な土地については World Bank 2014b、灌漑面積は World Bank 2014c。

## 2.2 カンボジアの農業および稲作

### 2.2.1 カンボジア経済および農業

カンボジアの全人口は 1,577.6 万人 (2016 年) であり、うち 70.2% (NIS 2017) が農村に居住している。2007 年時点では国民の 47.8% が貧困ライン以下の生活を送っていたが、その数字は 2014 年には 13.5% と大幅な減少をみせ、2009 年に打ち出されたミレニアム開発目標を達成した。現在もなお貧困ライン以下の生活を送る人口割合は、緩やかな減少を続けている。

近年のカンボジア経済は順調に成長しており、2009 年以降は 7 年連続で 6.0% 以上の経済成長率を達成している。2016 年の GDP は 20 億ドルであったが、これは 2005 年 GDP の 6.3 億ドルの約 3 倍にも上る。一人あたりの GDP をみると 2016 年は 1,270 ドルであるが、2005 年には 474 ドルであった。このことから経済が人々の所得に恩恵を与えてきたことがわかる。また、世界銀行が 2016 年に所得別国別分類の見直しを行った際に、カンボジア国民の一人あたり GNI が 1,070 ドルとなったことから、同国は一人あたりの GNI が 1,025 ドル以下の低所得国から低・中所得国へと格上げされた<sup>1</sup>。

ただし、カンボジアは今もなお国連によって後発開発途上国 (Least Developed Country) に分類され、特惠関税の受益国となっている。1991 年に国連の介入によって内戦の収束を迎え

<sup>1</sup> 世界銀行が 2016 年に設定した所得分類の基準は、2015 年の一人あたり GNI (国民総所得) により決定され、一人あたりの GNI が 1,025 ドル以下の国を低所得国、1,026 ドルから 4,035 ドルならば低・中所得国、4,036 から 12,475 ドルを高・中所得国、12,476 ドル以上は高所得国と分類された。カンボジアの 2015 年の一人あたり GNI は 1,070 ドルとなったことから、低・中所得国と位置づけられた。

て以降、国際機関や世界各国の援助国、また NGO 団体<sup>2</sup>による支援を受け、その年間援助受取総額は 2005 年には 5.39 億円であり、2015 年には 6.78 億円とその額は増加している。

GDP に占める農業部門のシェアは 2005 年の 32.7%から減少してはいるものの、2016 年時点でもなお 26.7%と高い水準を保っている。このような農業部門のシェア減少に反して、シェア拡大を続けているのが工業部門である。工業部門は 2005 年に 26.6%と農業部門を下回るものであったが、そのシェアは 2015 年には逆転した。ただし、農業部門の GDP シェアは縮小傾向にあるものの、その名目 GDP 総額は着実に増加をみせている。

輸出額及び輸入額をみると、2015 年は輸出額が 85.4 億ドル、一方で輸入額は 126.2 億ドルと圧倒的な輸入超過となっている。2005 年の輸出総額は 30.9 億円であったが、その後、2016 年にはその4倍にあたる 100.4 億ドルにまで急速な増加をみせた。この輸出額の内訳をみると製造業の割合が 97.5%と圧倒的に高い。通関ベースの主要品目別輸出額(2016 年)では、衣類および付属品が全体の 73.5% (63.57 億ドル)を占め、最大の輸出産業が製造業、特に縫製業であることがわかる(JETRO 2017)。カンボジアの繊維産業は縫製材料を輸入し、縫製に特化した衣類の生産を受託し輸出する構造である。輸入額が 2005 年の 39.3 億ドルから 2016 年の金額は 126.0 億ドルへと急増した背景には、衣類および付属品の輸出拡大に伴った織物・製靴その他製造原料の輸入増大がある。そのため、輸入額に占める製造業の割合は 87.0% (2015 年)であり、通関ベースの主要品目別輸入額(2016 年)でみれば、織物・製靴その他製造原料が全体の 51.8% (63.55 億ドル)を占める(JETRO 2017)。

このことからカンボジアで最大の輸出産業は、アパレル縫製業であることがわかる。縫製業が最大の製造業に発展したのは、カンボジアの豊富な労働力と低賃金労働という魅力に加え、米国や EU 諸国等によるカンボジア製品に対する優遇策によるものである(増田 2015)。近年、生産現場では工場労働者による賃上げや労働環境改善のための労働争議が絶えず、縫製・履物の産業に限って最低賃金の設定と最低賃金の引き上げ政策がとられている。そのため、最低労働賃金が急速に上昇し<sup>3</sup>、この最低賃金水準の上昇が外資系企業の撤退へと繋がるの

---

<sup>2</sup> カンボジアにおける登録 NGO 団体数は約 5,000 団体を超え (2016 年時点)、うち半数が今もなお恒常的な活動を続けている。国民一人あたりの市民社会組織の数は、ルワンダに次いで世界第 2 位と高く (Domashneva 2013)、こういった NGO 団体の活動範囲は環境、市民、宗教教育、人権、貧困緩和、緊急援助など多岐に渡り、社会開発に関わる分野を網羅している。

<sup>3</sup> 縫製・織物・靴工場労働者の月額最低賃金は 2012 年に 61 ドルであったのが、翌年以降、80 ドル(2013 年)、100 ドル(2014 年)、128 ドル(2015 年)、140 ドル(2016 年)、153 ドル(2017 年)と引き上げられ、2018 年 1 月には 170 ドルとなった。

ではないかと懸念されている。

表 2.3 主要な経済指標

		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
人口	(万人)	1,336	1,356	1,375	1,394	1,414	1,437	1,461	1,486	1,509	1,531	1,554	1,578
労働力	(万人)	676	699	721	726	767	810	833	819	826	842	858	875
失業率	(%)	1.8	1.5	0.9	0.4	0.2	0.3	0.2	0.2	0.3	0.1	0.2	0.3
援助受取総額	(億ドル)	5.4	5.3	6.8	7.4	7.2	7.3	7.9	8.1	8.1	8.0	6.8	-
実質GDP成長率	(%)	13.3	10.8	10.2	6.7	0.1	6.0	7.1	7.3	7.4	7.1	7.0	6.9
GDP	(億ドル)	62.9	72.7	86.4	103.5	104.0	112.4	128.3	140.4	154.5	167.8	180.5	200.2
GDP/人	(ドル/人)	474.2	539.9	631.7	745.8	738.2	785.7	882.5	950.0	1,028.4	1,098.7	1,163.2	1,269.9
農業部門	(%)	32.7	32.0	32.3	35.2	36.1	36.5	37.1	36.0	33.9	30.9	28.6	26.7
工業部門	(%)	26.6	27.9	27.1	24.1	23.3	23.5	23.8	24.6	26.0	27.4	29.8	31.7
サービス部門	(%)	40.6	40.2	40.6	40.7	40.6	40.0	39.1	39.4	40.1	41.7	41.5	41.6
輸出額	(億ドル)	30.9	36.9	40.9	47.1	42.0	51.4	67.0	78.4	66.7	68.5	85.4	100.4
製造業	(%)	97.4	97.7	97.5	95.5	97.0	96.1	93.5	92.7	90.3	90.6	92.9	-
農産物	(%)	2.5	2.2	2.3	1.6	2.0	3.7	6.3	6.8	9.4	9.1	6.9	-
輸入額	(億ドル)	39.3	47.7	54.4	65.1	58.3	67.9	93.0	113.5	106.9	118.7	126.2	126.0
製造業	(%)	82.6	81.6	83.1	81.6	78.1	81.9	76.2	74.2	78.5	86.3	87.0	-

出所: International Monetary Fund(2017), World Development Indicators(2017), MEF(2017)より筆者作成。

近年の経済発展下における農外就業機会の拡大および労働賃金の上昇は、家計の在り方にもろもろの変化をもたらしている。表 2.4 で示したカンボジア社会経済調査 (Cambodia Socio Economic Survey: CSES)<sup>4</sup>(NIS 2017)によれば、2014 年度に実施された全国 1 万 2,096 世帯のサンプル調査の結果は、世帯あたりの月平均可処分所得は約 142 万 4,000 リエル<sup>5</sup>となり5年前の 2009 年と比べて倍額となったことを示している。また、可処分所得の地域的な特徴をみると、首都プノンペンと地方の格差が顕著となっていることがわかる。各地域の世帯あたり月平均可処分所得を比較するとプノンペンでは約 283 万 6,000 リエルであるのに対し、地方部では約 115 万 5,000 リエルと約 4 割の水準でしかない。

さらに、その収入源についてみれば、2009 年の調査時に主な収入源を賃金または給与とした者の全国割合は 32.0%だったが、2014 年には 44.8%に増加した。一方で、主な収入源を農業とした者は 2009 年の 22.0%から 2014 年には 16.0%へ減少した。都市部以外の地方部でも同様の傾向がみられ、主な収入源が賃金または給与である者は 30.0%から 44.5%へ増加し、これに反して農業とした者は 34.0%から 24.1%へ減少している。

<sup>4</sup> カンボジア社会経済調査 (CSES) は 1993 年から実施され、2007 年からは約 3,500 世帯を対象とした調査が毎年実施されている。特に 5 年ごとに一度はサンプル数を 1 万世帯に増やし、大規模な調査が行われている。そのため、本論では大規模調査の年である 2009 年と 2014 年の統計値をもとに言及した。

<sup>5</sup> リエル(riel)の為替相場は、1,000 リエル≒28 円(2018 年2月時点)。

表 2.4 カンボジアの世帯あたり月平均可処分所得(2009年—2015年)

	収入額 (1,000 Riel)							比率 (%)						
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>全国</b>														
主な収入源	727	877	862	984	1,183	1,371	1,523	97.0	97.4	97.1	96.6	95.7	95.6	94.1
賃金または給与	241	292	340	403	505	642	788	32.0	32.4	38.4	39.5	40.9	44.8	48.7
自営業	482	582	520	576	675	722	727	64.0	64.6	58.5	56.5	54.6	50.4	44.9
農林漁業	162	205	209	229	195	230	238	22.0	22.7	23.6	22.5	15.7	16.0	14.7
農外	250	290	224	249	369	378	362	33.0	32.1	25.3	24.5	29.9	26.3	22.4
家賃	70	88	86	98	111	115	127	9.0	9.8	9.7	9.6	9.0	8.0	7.8
不動産	4	3	2	5	3	7	8	1.0	0.3	0.2	0.5	0.2	0.5	0.5
特別収入	19	24	26	35	53	62	96	3.0	2.6	2.9	3.4	4.3	4.4	5.9
<b>実収入</b>	<b>747</b>	<b>901</b>	<b>888</b>	<b>1,019</b>	<b>1,236</b>	<b>1,434</b>	<b>1,619</b>	<b>100.0</b>						
非消費支出	11	24	17	5	5	10	11	1.0	2.7	1.9	0.5	0.4	0.7	0.7
<b>可処分所得</b>	<b>736</b>	<b>877</b>	<b>871</b>	<b>1,014</b>	<b>1,231</b>	<b>1,424</b>	<b>1,608</b>	<b>99.0</b>	<b>97.3</b>	<b>98.1</b>	<b>99.5</b>	<b>99.6</b>	<b>99.3</b>	<b>99.3</b>
<b>首都(プノンペン)</b>														
主な収入源	1,986	1,940	1,770	1,847	2,478	2,806	2,869	97.0	97.6	97.3	97.9	98.5	98.2	97.6
賃金または給与	765	910	991	930	1,135	1,385	1,736	38.0	45.8	54.5	49.3	45.1	48.5	59.1
自営業	1,203	1,023	769	909	1,326	1,399	1,110	59.0	51.5	42.3	48.2	52.7	49.0	37.8
農林漁業	22	20	8	22	11	27	7	1.0	1.0	0.4	1.1	0.4	1.0	0.2
農外	878	650	423	560	935	957	738	43.0	32.7	23.2	29.7	37.1	33.5	25.1
家賃	304	354	338	327	381	415	365	15.0	17.8	18.6	17.4	15.1	14.5	12.4
不動産	17	7	10	8	17	22	23	1.0	0.4	0.5	0.4	0.7	0.8	0.8
特別収入	54	47	50	40	38	50	69	3.0	2.4	2.7	2.1	1.5	1.8	2.4
<b>実収入</b>	<b>2,039</b>	<b>1,987</b>	<b>1,819</b>	<b>1,886</b>	<b>2,517</b>	<b>2,856</b>	<b>2,938</b>	<b>100.0</b>						
非消費支出	24	44	26	17	19	20	16	1.0	2.2	1.4	0.9	0.7	0.7	0.6
<b>可処分所得</b>	<b>2,016</b>	<b>1,944</b>	<b>1,793</b>	<b>1,870</b>	<b>2,498</b>	<b>2,836</b>	<b>2,922</b>	<b>99.0</b>	<b>97.8</b>	<b>98.6</b>	<b>99.1</b>	<b>99.3</b>	<b>99.3</b>	<b>99.4</b>
<b>地方都市</b>														
主な収入源	1,057	1,457	1,136	1,456	2,036	1,793	2,133	96.0	96.9	96.9	96.8	96.4	95.8	94.8
賃金または給与	381	434	443	522	576	750	873	35.0	28.9	37.8	34.7	27.3	40.1	38.8
自営業	664	1,012	689	904	1,454	1,024	1,225	61.0	67.3	58.8	60.1	68.9	54.7	54.4
農林漁業	64	125	71	124	77	83	100	6.0	8.3	6.1	8.2	3.6	4.4	4.5
農外	503	738	510	621	1,177	782	906	46.0	49.0	43.5	41.3	55.8	41.8	40.3
家賃	98	150	109	160	200	160	218	9.0	10.0	9.3	10.6	9.5	8.5	9.7
不動産	12	11	3	29	6	18	35	1.0	0.7	0.3	1.9	0.3	1.0	1.6
特別収入	43	47	36	48	76	80	117	4.0	3.1	3.1	3.2	3.6	4.2	5.2
<b>実収入</b>	<b>1,101</b>	<b>1,504</b>	<b>1,172</b>	<b>1,504</b>	<b>2,112</b>	<b>1,872</b>	<b>2,250</b>	<b>100.0</b>						
非消費支出	13	36	14	11	9	14	14	1.0	2.4	1.2	0.7	0.4	0.7	0.6
<b>可処分所得</b>	<b>1,089</b>	<b>1,468</b>	<b>1,158</b>	<b>1,493</b>	<b>2,103</b>	<b>1,858</b>	<b>2,236</b>	<b>99.0</b>	<b>97.6</b>	<b>98.8</b>	<b>99.3</b>	<b>99.6</b>	<b>99.3</b>	<b>99.4</b>
<b>地方部</b>														
主な収入源	550	679	707	784	878	1,101	1,233	98.0	97.4	97.0	96.1	94.3	94.7	92.7
賃金または給与	167	202	241	309	403	518	631	30.0	28.9	33.1	37.8	43.3	44.5	47.5
自営業	382	476	465	474	474	580	599	68.0	68.3	63.9	58.1	51.0	49.9	45.1
農林漁業	189	237	253	276	237	280	293	34.0	34.0	34.8	33.8	25.5	24.1	22.1
農外	152	190	162	143	178	235	228	27.0	27.3	22.2	17.5	19.1	20.2	17.2
家賃	41	49	50	55	59	65	78	7.0	7.0	6.9	6.8	6.3	5.6	5.9
不動産	2	1	1	1	1	3	2	0.0	0.2	0.1	0.1	0.1	0.3	0.2
特別収入	13	18	21	32	53	62	96	2.0	2.6	3.0	3.9	5.7	5.3	7.3
<b>実収入</b>	<b>563</b>	<b>697</b>	<b>728</b>	<b>816</b>	<b>931</b>	<b>1,163</b>	<b>1,329</b>	<b>100.0</b>						
非消費支出	10	21	16	3	3	8	10	2.0	2.9	2.2	3.9	0.3	0.7	0.8
<b>可処分所得</b>	<b>554</b>	<b>676</b>	<b>713</b>	<b>813</b>	<b>928</b>	<b>1,155</b>	<b>1,319</b>	<b>98.0</b>	<b>97.1</b>	<b>97.8</b>	<b>99.6</b>	<b>99.7</b>	<b>99.3</b>	<b>99.2</b>

出所: NIS (2017) Cambodia Socio Economic Survey 2016より転載。

## 2.2 カンボジア農業と米

前節でみてきたように主な収入源を農業とする家計の割合は年々減少していることがみとれる。しかし、未だに全人口の約 45%が農林水産業に従事している(MAFF 2013)。中でも稲作には約 90.0%の農業経営体に従事しており、熱帯モンスーン気候条件の下、トンレサップ湖周辺やメコン川流域をはじめとして全国の広範囲で稲作が行われている。全農地面積 502.6 万 ha のうち水田面積が 285.6 万 ha と水田に次いで広い面積となるキャッサバの畑地面積が 33.0 万 ha であることから、水田面積はカンボジア農地の圧倒的な面積を占める(表 2.5 参照)。

また、主要農産物の中でも生産額が高いのは米とキャッサバであり、米の生産額は 2014 年時点で 24.84 億ドルと最も高く、次いでキャッサバが 15.96 億ドルである。

表 2.5 カンボジアにおける主要農産物の生産量と生産性(2014 年)

	作付面積 (1,000 ha)	生産量 (1,000 ton)	単収 (ton/ha)	単価 (\$/ton)	生産性 (\$/ha, Gross)	生産額 (\$ million, Gross)
総農地面積	5,026					
コメ	2,856	9,324	3.3	266	870	2,484
キャッサバ	330	8,325	25.2	172	4,345	1,433
トウモロコシ	119	550	4.6	312	1,439	171
大豆	102	162	1.6	706	1,121	114
ゴマ	42	29	0.7	1,354	935	39
サトウキビ	23	510	21.8	3,663	79,816	1,869
天然ゴム	18	18	1.0	n.a.	n.a.	n.a.

出所:FAO (2017年)

カンボジアでは 1995 年に米の自給を達成して以来、毎年余剰が発生するようになった。カンボジア農業省が発表した 2008 年の米生産量は 717 万 t(粳ベース)に達し、316 万 t の米(粳ベース)が余剰生産された(MAFF 2009)。現在、ベトナムやタイへ国境を超えて密輸される米が多いことから、実際の米輸出量の把握は困難なのが現状である。1995 年からの米の増産は作付面積及び単収の向上に起因し、これらは種子の品種改良によるものではなく、化学肥料や灌漑設備の拡充、農業普及活動の拡大によってもたらされたものである(ACI and Cam Consult 2006)(図 2.4 参照)。

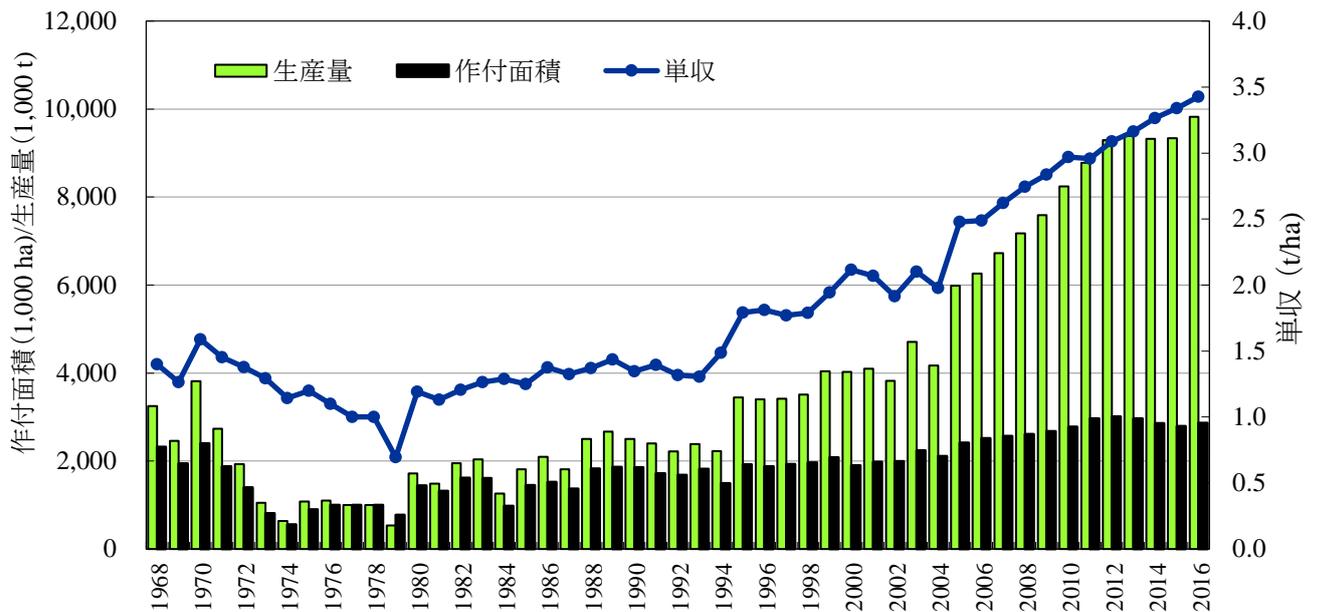


図2.4 カンボジアにおける米の生産量推移  
出所：FAO(2017)

稲の主な作付品種として、雨季作については在来の日長感応性の高い品種、乾季作ではIRやベトナムの品種などの高収量品種がある。また、カンボジア農業開発研究所(CARDI)による新品種の開発も行われているが、新品種の普及はあまり進んでいない。

栽培技術としては、移植栽培が慣行的に行われているが、直播栽培については一部の地域や乾季作でみられる。施肥は牛糞堆肥と化学肥料を組み合わせで行われている。近年、地域差はあるが、機械化の進展がみられ、耕耘機や収穫機、脱穀機、精米機が導入されている。

農村では主に稲作を中心とした農業が営まれているが、1990年代半ば以降、性別を問わず出稼ぎが増加し、出稼ぎ家族からの送金は農村家計収入のかなりの割合を占めるようになった(矢倉 2011)。カンボジアにおいては若年層と女性の労働力率の上昇により、労働力人口が増加傾向にある。また、被雇用者として縫製業に就く女性が増加しており、縫製業により常時雇用や出稼ぎという新たな就業形態が登場している(天川 2004)。こういった労働市場の展開は稲作にも影響を及ぼしているとみられる。Chea and Tsuji (2004)は縫製工場への出稼ぎによる農外所得が稲作生産性に与える影響を分析し、農外所得による稲作生産への資本の投入が単収の増加をもたらし、更に稲作所得の向上に貢献することを明らかにしている。

稲作生産への労働投入は可能な限り家族労働によって賄っているが、移植作業や苗束ねなどの作業では交換労働や雇用労働が用いられる。近年、雇用労働を利用する農家が増加しており、稲作における雇用労働の比重が高まっている(矢倉 2008)。加えて、作業委託による

脱穀や耕耘、収穫作業の機械化が進展していることも重要である。機械化進展の背景として、出稼ぎの増加による農作業への人手不足が挙げられる。

先に述べたとおり、主要な生産時期は雨季であり、2010年の雨季作田の作付面積は86%、生産量は79%を占めている。しかし、Yu et.al.(2009)は乾季作もまた乾季作の栽培品種を好む消費者向けの需要があり、単収の高い乾季作の占める割合が上昇傾向であることからカンボジア稲作にとって重要性を持つとしている。1994年から2008年までの間に乾季作の生産量は年間5.8%、雨季作に関しては年間7.1%で成長した。この生産の伸びは、単収の増加と収穫面積の拡大によるものである(図2.5、図2.6を参照)。

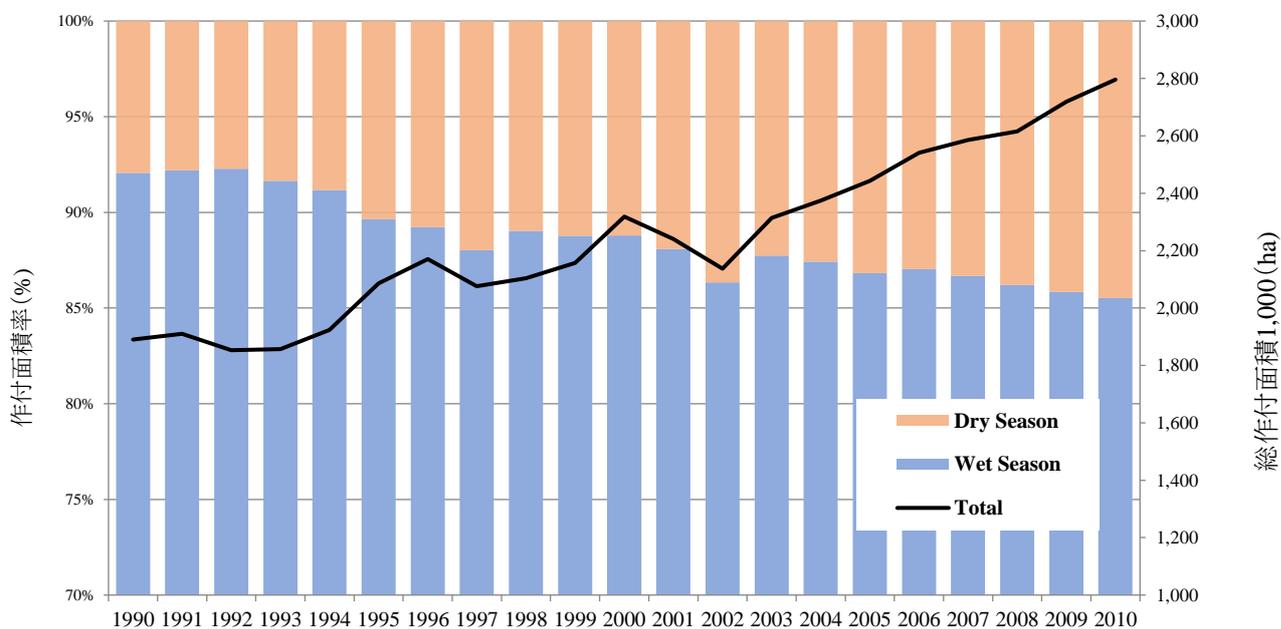


図2.5 総作付面積と雨季・乾季の作付割合の推移  
出所:MAFF(2006,2011)

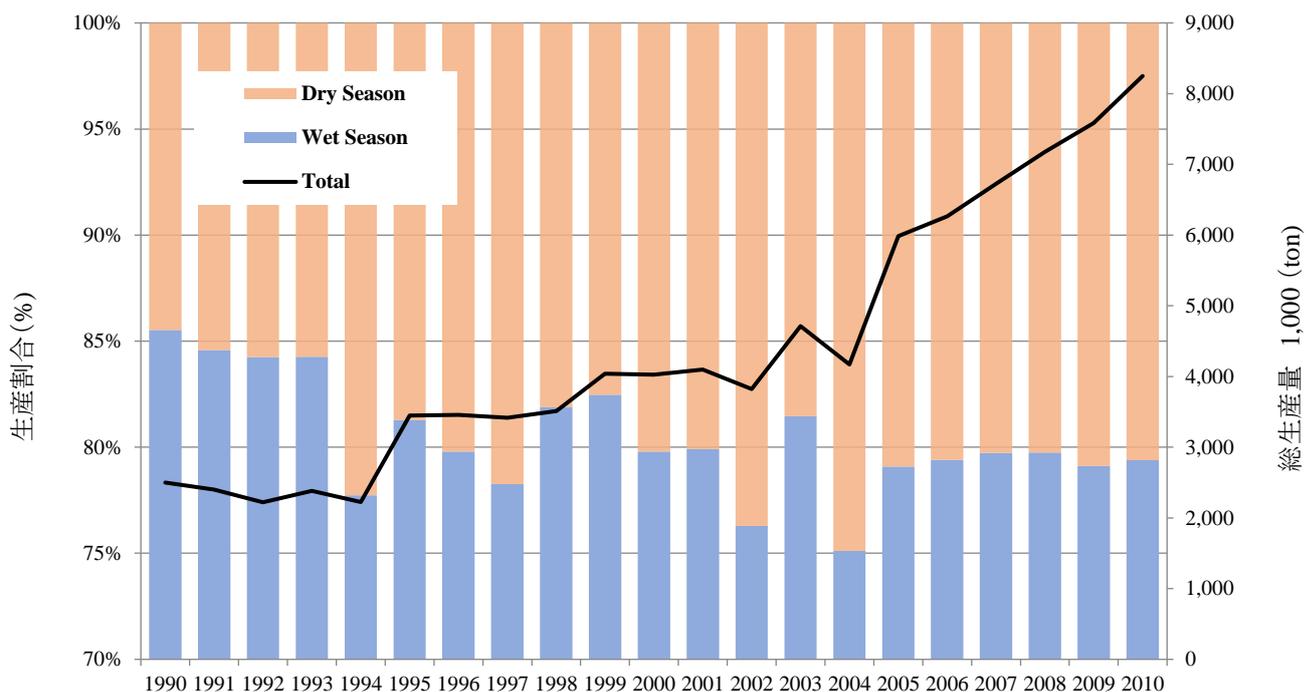


図2.6 米の年間総生産量と乾季作米及び雨季作米の生産割合の推移  
出所: MAFF (2006,2011)

しかしながら、全ての稲作農家が販売のための余剰米を生産できているわけではない。特に小規模農家は自家消費米を生産するだけで余剰分がほとんど生まれない。年間1人あたりの米消費量は全国平均 143kg であり、販売する余裕のない農家の所得は稲作以外の作物販売や賃金労働によって補われている。

前にもふれたが、米の平均単収は、1990 年代後半には1ha あたり 1.8t であったが、2014 年には 3.3t に上昇した。しかしながら、カンボジアにおける米の土地生産性は、近隣国と比較すると依然として低い(表 2.6 参照)。

UNCCD (2000) の報告によると、水稻の低生産性は水田土壌質の低さ、低投資、限られた資金調達、天水による稲作生産およびインフラの未整備といった諸要因によって引き起こされるとしている。また、Chea et.al.(2005) は低生産性の主要因として、稲作生産への労働投入量の低さを指摘している。また、典型的なカンボジアの農家は、彼らが入手可能な範囲で種苗や有機肥料、化学肥料といったものを投入している。

表 2.6 カンボジアと近隣諸国における米平均単収の比較(2014年)

	単収 (tons/ha)	生産量 (1,000tons)	耕作面積 (1,000ha)
カンボジア	3.3	9,324	2,856
ラオス	4.2	4,002	958
マレーシア	3.8	2,645	690
フィリピン	4.0	18,968	4,740
タイ	3.1	32,620	10,665
ベトナム	5.8	44,974	7,816
ミャンマー	3.9	26,423	6,790
インドネシア	5.1	70,846	13,797
中国	6.8	208,240	30,572

出所:FAO(2017年)

カンボジア米の米価は2000年以降、2倍以上の上昇をみせており、消費者物価指数(CPI)上昇の主因となっている(図 2.7 参照)。しかし、農雇賃金や投入財価格も上昇しており、農家所得が実質的に増加したとは言えない(図 2.7 参照)。

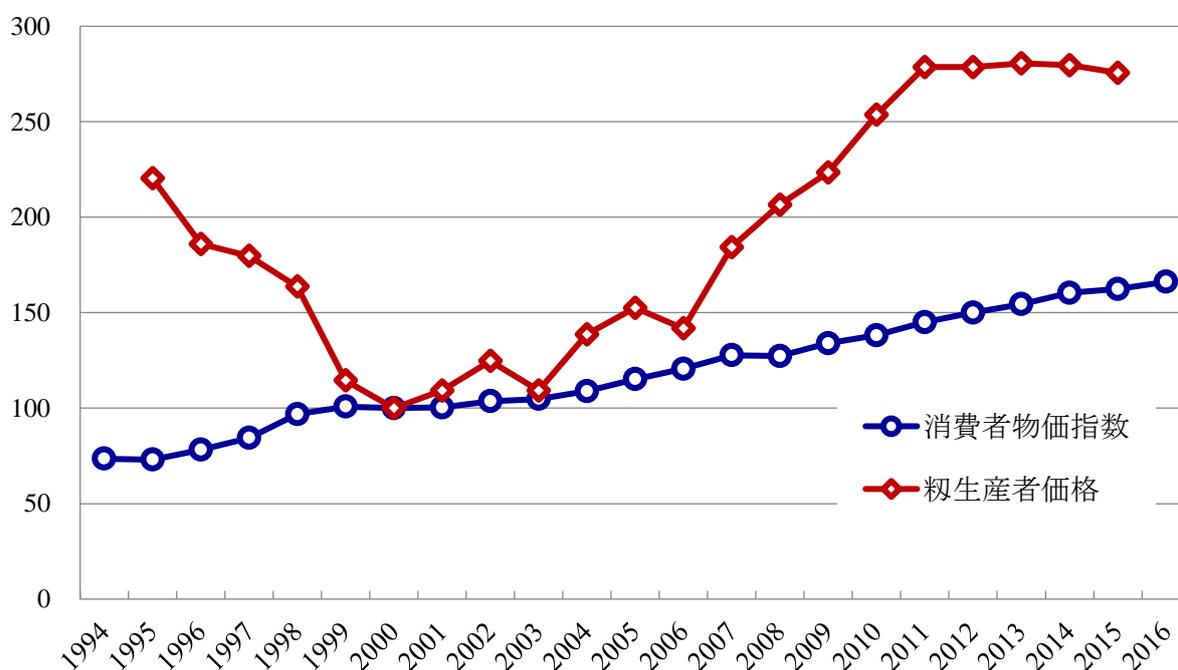


図 2.7 カンボジアにおける消費者物価指数と籾生産者価格(year2000=100)

出所:CPI:NIS(2017)、Paddy Price:FAOSTAT(2017)

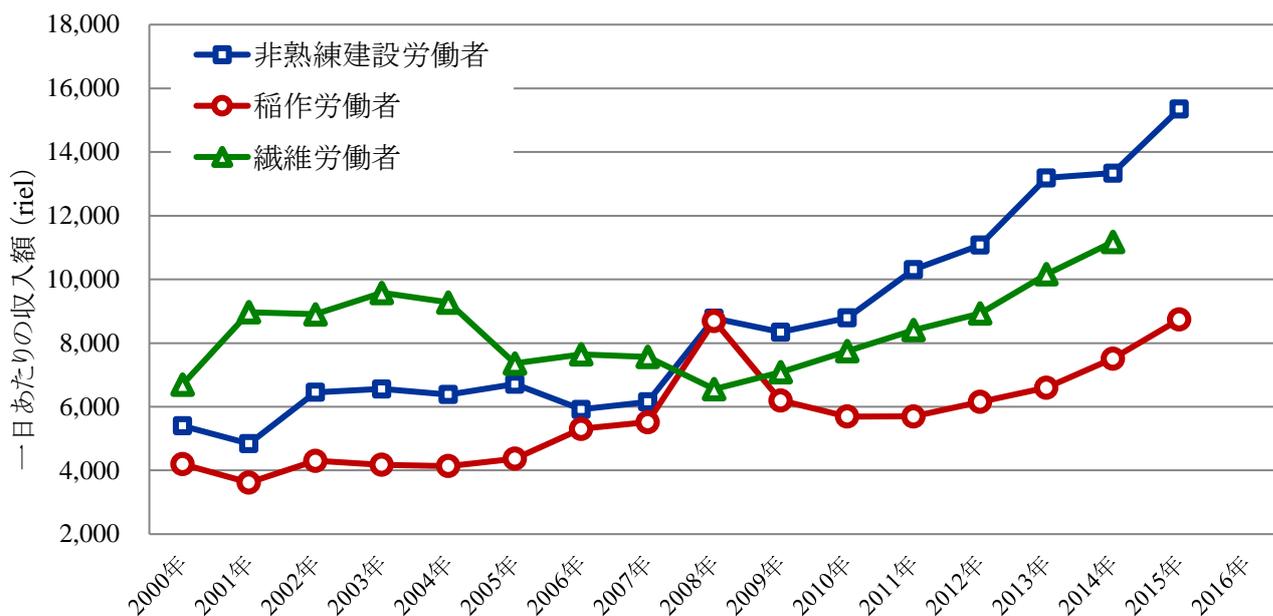


図 2.8 労働種別一日あたりの収入(基準値: 2000年11月値)  
出所:CDRI (Various year)

また、ベトナムやタイといった隣国への粳米の大量輸出により、近隣国の粳輸出価格とカンボジア国内米価には密接な連動がみられる。一方で、国内の生産量と価格との相関が弱まっているといわれる(図 2.8 参照)(矢倉 2011)。

2012 年以降みられる米の国際価格の低下の影響としては、タイで実施された米の担保融資制度がある。この制度は 2011 年に発足したインラック政権により実施され、事実上の米価格支持制度としてタイ農民の生産した米を高額の融資価格で買い取った。その後、大量の在庫をタイ政府が抱えるものの、売却は進まず、輸出が急減するなど、タイの米経済が混乱した。

タイの担保融資制度は 2013 年には破綻し、その後の米輸出量は同年の後半には回復するものの、タイ政府が担保融資制度で大量に抱えた古米の政府在庫を放出することで、タイ米の輸出価格が大幅に下落した。国際市場では米輸出各国における生産量の向上とタイ政府による在庫米の放出の供給といった、例年にはない米の過剰供給によって米価格が値崩れする結果となった。

この制度の期間中、カンボジア米はタイとの国境を超えて密輸米として輸出されており、その後カンボジア米をタイの農民がタイ米として政府へ売却して利益を得るケースがあり、そのことがタイの担保融資制度の破綻の一因とも言われている(井上 2015)。

2017 年の米価は、2016 年の深刻な旱魃による生産量の低下を背景に、タイ米とベトナム米ともに米価はわずかに回復することとなった。台頭する東南アジア各国における米の生産及び

輸出の拡大により国際市場における価格競争は、今後ますます激しくなることが予想されており、価格変動の動向に注視していく必要がある。

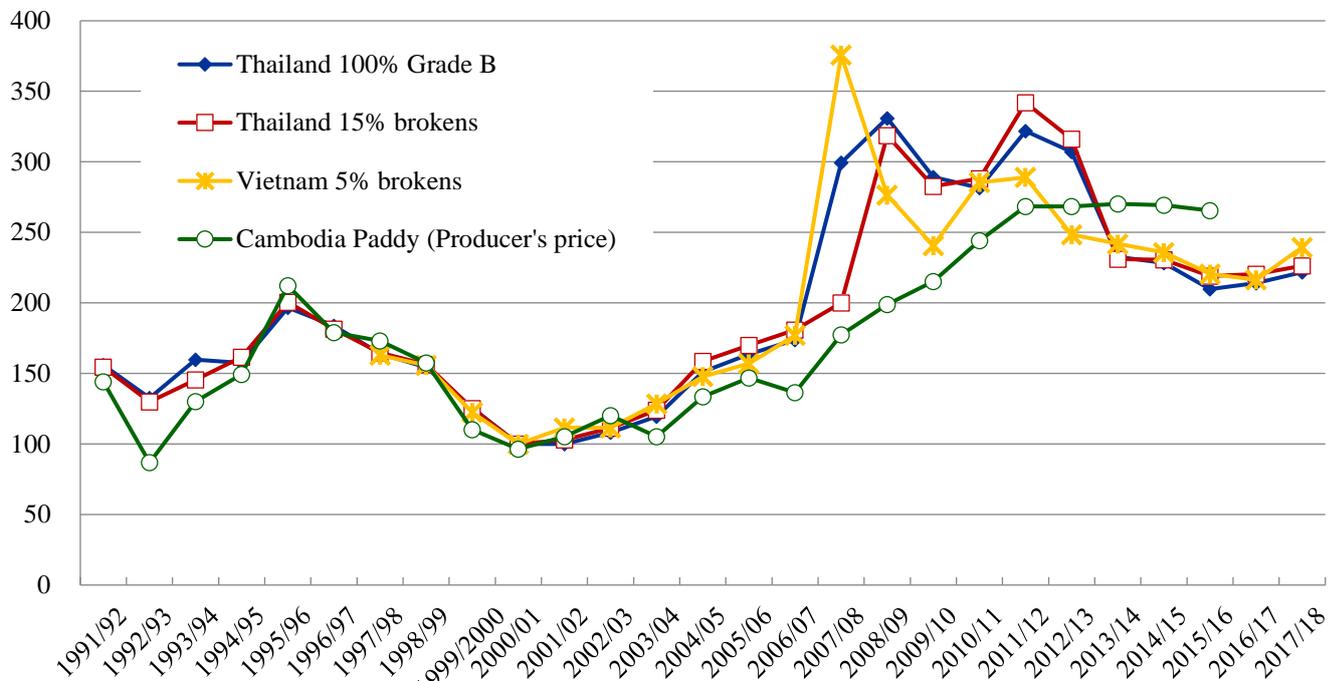


図2.9 米価格の推移 (USD/ton; 2000/01=100)

出所:Thailand,Vietnam:USDA(Various years) , Cambodia: FAOSTAT(2017)

カンボジアの米のバリューチェーンの中で支配的な行為者となっているのは、高品質米の輸出を志向する大手精米業者数社で構成される新しい精米業者連合と粳米をベトナムに輸出している貿易業者であるといわれている (Arulpagasam et.al. 2004)。

一方、小売業者は貧弱なインフラ、非公式な手数料などの取引コストの高さで被害を受けている。大竹(2012)はタイへの非公式な粳米の輸出の手段として、税関係官や警察、軍に対して必要な支払いを行えば、問題なく粳米がカンボジアからタイに輸出されることを確認している。タイへの輸出仲買人は税関に1tあたり3ドルから4ドルを支払い、さらに、警察や軍関係者にも何らかの現金を支払う必要があり、その全額は積荷1tあたり合計5ドルから7ドルとなる。

精米業者の競争を促進することは、大幅に高い精米マージンの引き下げをもたらし、貧農の販売する米の価格を引き上げることができる。これは稲作農民にとって利益となろう (Arulpagasam et.al. 2004)。

## 2.3 農業分野における制度及び政策

本節では、農地保有変動を分析する第5章との関係で、カンボジアにおける農地制度と相続制度について言及する。

前者についてはフランス植民地以前から現在の所有制度が形成されるまでの変遷を簡単に考察し、農村地域における農地所有の現状と課題を探る。後者については、農地所有のあり方を直接的に規定するカンボジア独自の均分相続という慣習の特徴に触れる。そのことでカンボジアの稲作経営を理解するための制度的あるいは社会的背景を理解することが容易になる。また農業政策の特徴についても言及する。

### 2.3.1 農地制度

カンボジアにおける土地制度の大きな特徴として、フランスからの独立後から現在に至るまで慣習的な「鋤による獲得」概念と近代的な私的所有概念の併存がある(天川 2001b)。カンボジアにおける土地所有の制度化はフランス植民地時代 1884 年の土地法の公布によってなされた。農地はカンボジアでは食料供給の場として、また家計財産として重要な位置にある(Diepart 2015)。そのような位置にある農地は植民地時代以前には、「鋤による獲得」という言葉で示されるように、農地を耕作した者が農地の所有者となる慣習が支配していた。農家は開墾することで農地を獲得し、規模を拡大してきた。

この仕組みはポル・ポト政権のもとで大きく変わる。1976年に同政権下となってからは土地の私有が認められず、農地は共有財産となった。カンボジア国民は都市住民や農家などあらゆる職業に関わらず、年齢階層別に農作業を分担し、地方の農業生産地で農業に従事することとなった。

1979年には、ポル・ポト政権の崩壊後に設立されたカンプチア人民共和国の下、1980年代に事実上の土地改革が実施された。新政権は農地を含めた全ての土地を国有化し、10世帯前後から構成される「生産増大団結班(クロムサマキ)」という班ごとに組織された集団農業が営まれた。この際、法律に基づき班へ分配された土地は、その相続と利用権は認められたものの、土地の売買は禁止されるとともに農地については耕作面積の維持が義務付けられた。

1980年代に短期間実施されたこの集団農業は三年ほどで解体され、家族経営が再導入されたため、農地は個々の農家に再分配されることとなった。1980年代の土地再分配に関する詳細な情報が不足しているため、一般化することは困難だが、これまでの研究で示された事例

では、各村の世帯間で土地はある程度平等に分けられたとされる(天川 2001b、Boreak 2000、小林 2007、矢倉 2008)。農地は1992年の土地法によって私的所有が認められたが(四本 2001)、法には不備があり、紆余曲折を経て2001年の新土地法の制定につながっていく。そのため、カンボジアの土地制度は、この新土地法によって確立されたといつてよい(Diepart 2015)。しかし、再分配の後、地域レベルでは国家制度とは離れて土地を3年耕作した者に耕作権が与えられる「鋤による獲得」の原則によって占有を主張する慣習法的な土地所有も存在していた。現場では、農地は事実上の私有財産となり、農地は相続を通して両親の子どもに与えられたし、家族間での譲渡がなされていた(Yagura 2015)。

近年では経済成長の中、農地は農家の離農・離村の増加や生活困窮による売却が進んでいる(Caroline and Kheang 2011、Jean 2014、矢倉 2008、World Bank 2015)。さらには結婚及び相続による世帯間の農地保有規模の格差が広がっている(Yagura 2015)。また、天川(1997)はポル・ポト政権崩壊以後に起きた農地所有の制度と新しい制度の再構築過程について検討する中で、土地なし世帯の出現や若い世帯の貧困者率が高い点に着目し、次世代において農村地域の貧困が一層深刻化する可能性を指摘している。

2001年には土地法が改正され、土地登記制度が導入されたものの、一般農家の農地登記は進んでおらず、新開拓地では土地に対する権利をめぐる開発業者と住民の間で紛争が多発している(上村 2011)。新農地法による土地整備を進める計画はあるものの、2016年に施行が予定されていた新農地法は2017年時点で未だ施行には至っていない。

こういった制度のもとで農地保有変動が進行しているわけであるが、農地保有変動は将来の農業構造を規定する要因であり、新しい制度の下、農地がどういった変化をみせているのかについて考察することは大きな意味を持っている。ただし、実態を踏まえてカンボジア農村における農地移動を実証的に論じた研究は少ない。もちろんひとつの事例に基づく分析の結果を一カンボジア全体に般化することは避けなくてはならないが、実際の農地保有変動とその規定要因を地域の事例をもとに分析することを蓄積する、議論の材料を提供するという点で大きな意味があると考えられる。

### 2.3.2 相続制度

農地所有変動は通常、売買、相続、開墾による農地拡大、農地転換等によってなされるものであるが、カンボジアの場合は相続制度が特に重要であり、その内容について説明しておく必要がある。カンボジアでは配偶者と子へ均分に資産を相続するという均分相続がとられる。

子どもへの相続は生年順や性別に関わらず、結婚後数年以内に親から土地などの資産を分与されるのが一般的である。ただし農地の均分相続については村にとどまり、親からもらった土地を自分で耕すことを前提とした慣習であり、相続の対象は彼らの子どもたちとなる。

### 2.3.3 農業政策

カンボジアにおける総合的な国家開発戦略(5ヵ年計画)をまとめたものとして、2004年に発表された四辺形戦略(Rectangular Strategy)がある(図 2.9 参照)。この戦略は「カンボジアミレニアム開発目標」と「第一次カンボジア社会・経済開発計画 2001-2005」および「国家貧困削減戦略 2003-2005」の重要な要素を抽出し、従来の政府の「三角形戦略」を継承するものである。その後、「第二次四辺形戦略 2009-2013」(RS II)が発表され、現在は「第三次四辺形戦略 2014-2018」のもとでの農業開発、フィジカルインフラストラクチャーの開発、民間セクター開発と雇用、能力育成と人材開発を通じた持続的な国家の発展と貧困削減を促すことを目指している。

さらにこの「四辺形戦略」を具体化したアクションプランとして「国家戦略開発計画(National Strategic Development Plan : NSDP)」が策定されており<sup>6</sup>、「国家戦略開発計画 2014-2018」では政策における優先事項として「グッド・ガバナンス」、「戦略を実現するための包括的環境」、「農業セクターの振興」、「フィジカルインフラストラクチャーの開発」、「民間セクター開発と雇用」および「能力向上と人材育成」の6つの柱を掲げている。

特に農業分野については、RS IIの中で農業部門の強化は経済と農村経済、公平性、そして食料安全保障の成長のための重要な基盤とされる。この強化のための4つの側面として①農業生産性の向上と多様化、②土地改革および地雷除去、③漁業改革、そして④林業改革を掲げる。また、NSDP2014-2018においては①食料安全保障の確保、②農産物の品質と安全性の管理、③農業生産性と多様化の促進、④付加価値農業を通じた農民の収入増による貧困削減、および⑤農産物の市場アクセスの確保を具体的方向性として挙げている。

米についてみれば、NSDP2009-2013では生産性の向上と多様化、食料安全性及び市場アクセスの向上、農地管理の向上、高収量品種の導入、輸出米生産の増加、灌漑向上等を具体的方向性として示していた。その成果として、生産量および単収の増加、それに伴い余剰米

---

<sup>6</sup> 国家戦略開発計画(NSDP)は「第二次社会経済開発計画」(2001-2005)と「国家貧困削減戦略 2003-2005」を一本化した5ヵ年計画である。

が増加したことにより、NSDP2009-2013 で掲げた「生産性の向上と米輸出の促進に関する政策」は達成されたとしている。

全般的にみればカンボジアの農業においては、新品種の導入を含む技術的改善、それによる農業生産なり生産性の向上、あるいはインフラ整備による農業振興といった部分が強調されている。しかし、農産物価格への政策的関与には、価格の支持はもちろん価格の安定性についても全くふれられていないことが印象的である。カンボジア経済の現状ではまだそこまではいけないということであろうが、農民の福祉や所得の向上・安定についてはほとんどふれられていないのである。

ともあれ現時点での同国の農業政策の基本は、市場放任型に近いといって過言ではない。稲作について政府による米価格等への市場介入はなく、農業保護的な政策はとられていない。

米は全国民が生産から消費に至る過程で何らかの形で関わっている国民の基礎食料であり、カンボジアの大多数を占める農村人口にとって米産業は経済的に極めて重要である。また、今後これらの目標を達成するためには農家の優良種子及び農業基盤、生産費、生産資材へのアクセス、農業技術普及が不可欠であるが、現状では農業部門への予算は限られている。政府からの支援が少ない中で、農民はさまざまな制約に直面し続けている。

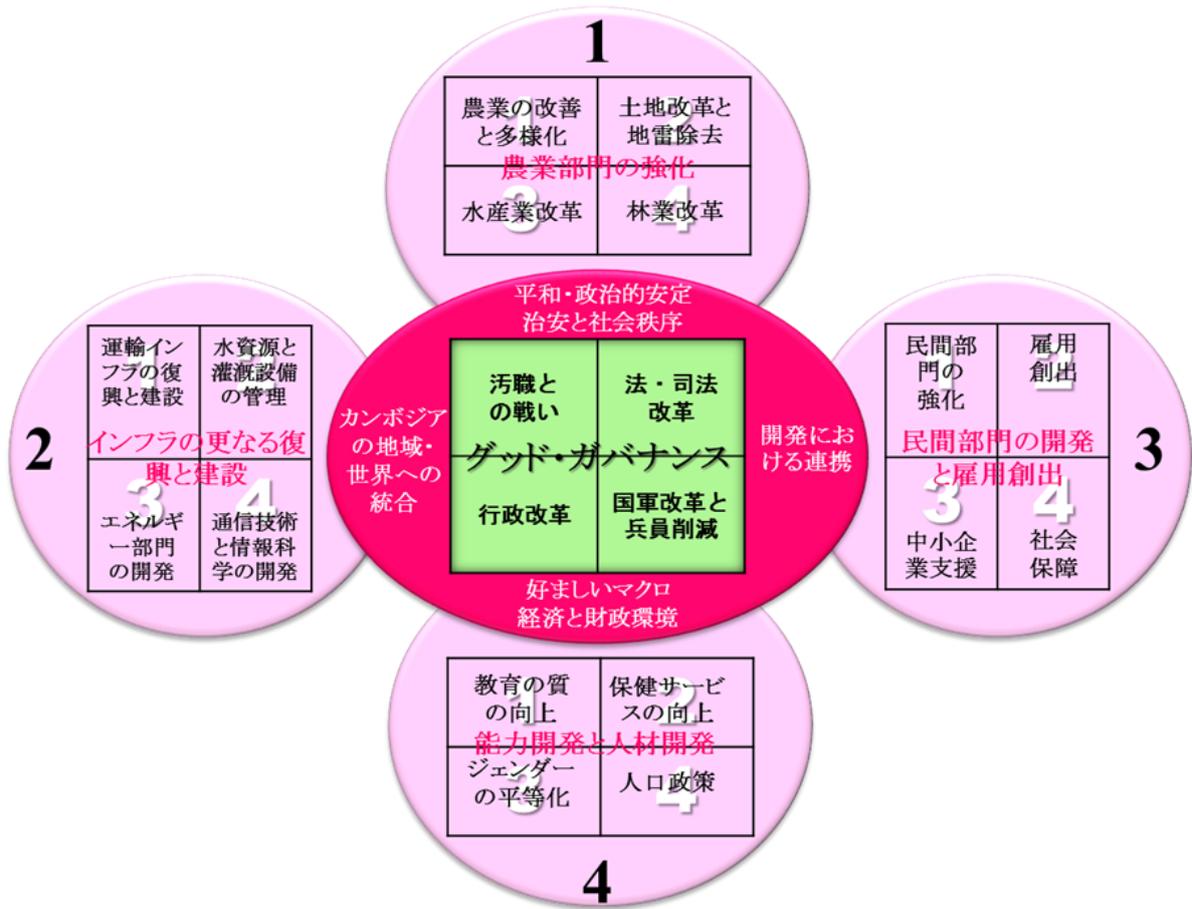


図 2.10 四辺形戦略  
出所: NIS(2005)

## 第3章 農業地域農村における稲作生産の現況 一年三作地域の事例分析―

### 3.1 本章の目的

本章の目的は、カンボジアの主要稲作地域における稲作の現況について、実態調査で得たデータをもとに分析することにある。特に本論文の目的である経済発展過程における稲作の変容という点を意識して分析を行う。また分析においては、水田の自然条件と作付農家による生産目的などを関係づけながら詳細に記述することを心がけた。稲作生産を作期別に分析を行うこともその一環である。当然ながら稲作の成果としての費用と所得についても分析を行う。

カンボジアの稲作は小規模な家族経営で営まれており、他の途上国と同じく、近代的要素と在来的な要素をあわせ持つ。しかも同国では灌漑・排水等の近代的インフラがほとんど整備されておらず、稲作を取り巻く外的な環境が稲作のあり方を直接的に規定している。したがって、調査地の稲作を分析する際に、それを取り囲む環境(あるいは自然条件)を意識したアプローチになるのは当然といえよう。

対象はカンボジア有数の稲作地帯のひとつである Kampong Cham 州の Preychhor 郡の一農村である。同地域は稲作を生業とする農村地域であり、そこではカンボジア特有の自然環境を活かした稲作がおこなわれている。対象地区は天水依存ではあるが年三作の稲作が可能であり、同国の稲作においては恵まれた地域に属する。しかし、インフラの未整備など、自然条件に依存する点で他地域と共通する点を多く持つ。本章の分析によってカンボジア全体の稲作と共通する特質を抽出できるであろう。

本章の構成は以下のとおりである。まず本章の課題を述べたあと、第2節で調査概要を説明し、さらに調査農家の特徴について聞き取りをもとに叙述する。また調査地稲作の作付体系についても言及する。第3節は本章の中心となる部分であり、調査農家の稲作経営の特徴を単収と投入量の関係、費用と所得に絞って分析する。分析は雨季早期作、雨季中期作と乾季減水期作の3つの作期に区分して行う。最後に以上の分析を踏まえ、全体をまとめる。

### 3.2 調査地と調査の概要

#### 3.2.1 調査地の概要

調査地として Kampong Cham 州 Preychhor 郡 Samraong 地区 Samraong 村を選定した<sup>1</sup>(図

---

<sup>1</sup> カンボジアの行政地区分は規模の大きい順に州、郡、地区、村から構成されている。村は100から300戸ほどで構成されている。地方の役割は相対的に小さく、各セクターの業務は基

3.1 参照)。Kampong Cham 州<sup>2</sup>はカンボジア東部に位置しており、中央平原地帯に属する。メコン河が州の中央を北から南へ流れており、州は川筋から西側の稲作地帯と東側の畑作地帯に大きく区分され、調査村である Samraong 村(以下、S村と記す)は、西部の稲作地帯に位置する。

Preychhor 郡<sup>3</sup>は 11 村から成り、メコン河の西側沿い州の中央西部に位置する(図 3.2 参照)。この地域は、海拔標高 30 メートル以下の中央農業地帯であり、ポル・ポト政権下においては食糧生産基地として位置づけられ、灌漑用水網が建設された主要水田稲作地帯のうちの1つである。調査村は Preychhor 郡の南西部に位置し、首都 Phnom Penh から国道7号線を北東へ 83 km 走り、国道からプルンプライ寺へ続く道を2km南下した位置にある(図 3.3 参照)。

1979年6月にポル・ポト政権が崩壊以降、調査村で暮らしていた旧村民と、華人を含む都市からの移住者がともに暮らしている<sup>4</sup>。稲作地帯としての性格を持つ一方で、国道沿いに中国企業による縫製工場が進出してきており、工場周辺の農村者へ新たな就業機会を提供していた。

---

本的に中央省庁の出先機関が担う。

<sup>2</sup> Kampong Cham 州は 2014 年にメコン河を分岐点として西側を Kampong Cham 州、東側を Tbong Khmum 州の二州に分割された。ここでは調査時点が 2013 年であることを考慮し、2013 年度の行政区分に沿って調査地の概要を述べることとした。

<sup>3</sup> 調査地は平成 23~28 年度 JICA 草の根技術協力事業「カンボジア国コンポンチャム州における持続可能な農業生産環境の構築」の事業対象地域である。

<sup>4</sup> ポル・ポト政権では、華人を含む数十万人の都市人口を農村へ強制移動させ、農業合作社という組織体制下で農耕に従事させた(野沢 2006)。

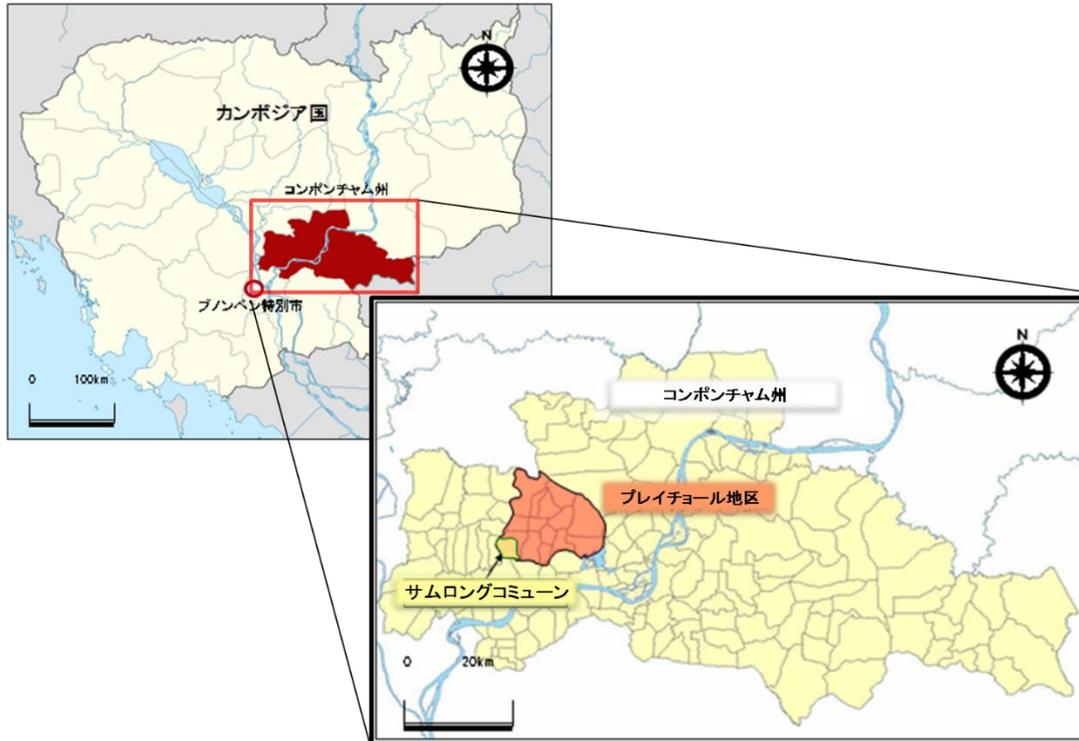


図 3.1 Cambodia 王国 Kampong Cham 州 Preychhor 郡 Samraong 地区の位置図  
 出所：特定非営利活動法人環境修復保全機構（ERECON）より資料提供および筆者加筆。



図 3.2 Kampong Cham 州 Preychhor 郡 Samraong 地区の周辺図  
 出所：Google Erath より地図情報転載（地図情報取得日：2013 年 10 月）。筆者加筆。  
 注記：図内の「km」は Samraong 地区から、その地点までのおよその距離を示したものである。



図 3.3 Kampong Cham 州 Preychhor 郡 Samraong 地区 Samraong 村の位置図  
出所:Google Erath より地図情報転載（地図情報取得日：2013 年 10 月）。筆者加筆。

続いて、村長から提供を受けた資料をもとに調査対象村の概要について説明しておきたい。

調査村の世帯数は 2011 年の時点で 206 世帯であり、この地域では比較的大きな村落である。総人口は 907 人、うち女性が 479 人と約 53%を占める(表 3.1)。村内の地目別面積から総農地面積が村内土地面積の 83%と大部分を占めることがわかる。

村内では生業として、稲作、野菜栽培、畜産(肉牛、養鶏、養家鴨)、漁業があり、そのほかに縫製工場での勤務、自営業として精米、脱穀委託、商店や材木販売、菓子・軽食の製造販売、酒造、修理業、運送業、産地仲買人、家内縫製業といったさまざまな商売が営まれていた。

調査村には雨季田と乾季田での稲作が行われているが、雨季田では、雨季は灌漑ポンプを用いた田越し灌漑による貯水路からの用水が可能であるが、乾季には貯水路の水が枯渇するため灌漑は不可能であり、基本的に天水に依存した農業が行われている。乾季田では、メコン河の氾濫水を利用した減水期作が行われている。

表3.1 Samraong村の概要(2011年)

総世帯数(戸)	206
人口(人)	907
男性	479
女性	428
平均家族構成員数(人)	4.40
総土地面積(a)	108.5
農地(畑地を除く)	89.8
畑地	15.9
居住地	2.8

出所: Samraong村村長提供資料より筆者作成、2013年7月。

### 3.2.2 調査地における稲作

著者による調査結果を示す前に、農業省のデータを使って調査地の稲作について説明を加えておく。MAFF(2013)のレポートによると2012年から2013年におけるKampong Cham州の米生産は、カンボジア米生産の8%(78万1,717トン)を占め、全24州のうち4番目の生産量である。また、全作付面積の7%(21万8,868ha)を占めており、全国の州のうちで6番目に広い。州別の1haあたりの収量をみると全体平均3.1トンと比較して州平均3.6トンとTakeo州に続く収量の高さである。同州では稲作が盛んなことがわかる。

調査村の水田について言えば、ここでは水利等の近代的インフラがほとんど整備されていない。したがって同村の稲作は天水依存であり、稲作は水田の環境条件に大きく依存している。水田は雨季田に当たる里の田(スラエスロック)と乾季田である下の田(スラエクラオム)に分けられる<sup>5</sup>。雨季田はポンプ灌漑による水管理が可能な水田であり、乾季田は6月から11月までの雨季に溜まった水が引いた水田から作付けが開始される自然環境に依存した水田である。

多くの農家は両タイプの水田を保有し、それぞれの環境条件に応じた稲作を行っている。雨季早期作では用水路あるいは池に溜まった水を利用したポンプ灌漑によって水の管理が一定可能である。乾季田は、調査村から遠く離れており、自宅から14km離れた乾季田を保有する農家も存在した。雨季中期作はカンボジアの主要な作付け時期に当たり、灌漑ポンプを用いた

人工灌漑は不要であった。

雨季田(里の田)では、雨季早期作と雨季中期作の二期作が行われる。乾季田はメコン河の氾濫原に位置しており、雨季田の作付時期では水に浸かっており、水稻作は不可能である。雨季早期作では水稻が6月下旬に移植ないし直播され、8月に刈り取られる。雨季早期作では、水田の周囲を取り囲む用水路貯水地から灌漑ポンプを使うことで、ある程度の水利コントロールは可能である。また、刈り取ってすぐに二期作目の耕起が始まり12月に刈り取りが行われる。伝統的には雨季中期作と乾季減水期作の2つの異なった場所・時期で作付を行っていたが、ポンプ灌漑の導入により雨季早期作が可能となった。

乾季減水期作は雨季の始まる6月下旬以降に水に浸かり始めた水田から順に、耕起作業を行う。場所によっては耕起前に低木の伐採を必要とする水田も存在する。その後、減水し始める11月の終わり頃に、引く水を追いかけるように移植(あるいは直播)し、乾季にイネが生長し3月に収穫する。図3.4に示したように調査農家46戸のうち、年三作を行った農家数は37戸であり、雨季の二期作のみを行った農家は7戸、乾季減水期作のみの農家は2戸である。

調査地では、用水路貯水の整備と近代品種の導入により雨季早期作が可能となり、雨季田での二期作化が進んだ。

	雨季田 (里の田)	乾季田 (下の田)	農家数 (戸)	2012年					2013年					
				5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
				雨季早期作					雨季中期作		乾季減水期作			
1	米-米	米	(37)	←————→					←————→		←————→			
2	米-米		(7)	←————→					←————→					
3		米	(2)								←————→			

図 3.4 Samraong 村における水田作付パターン(2012-2013 年)

出所:2013 年7月に実施した調査による。

図 3.5 の作期別に灌水深度をみた Samraong 村における稲作モデル図をみると、雨季田の①が雨季早期作、②が雨季中期作、乾季田の乾季減水期作が③にあたる。

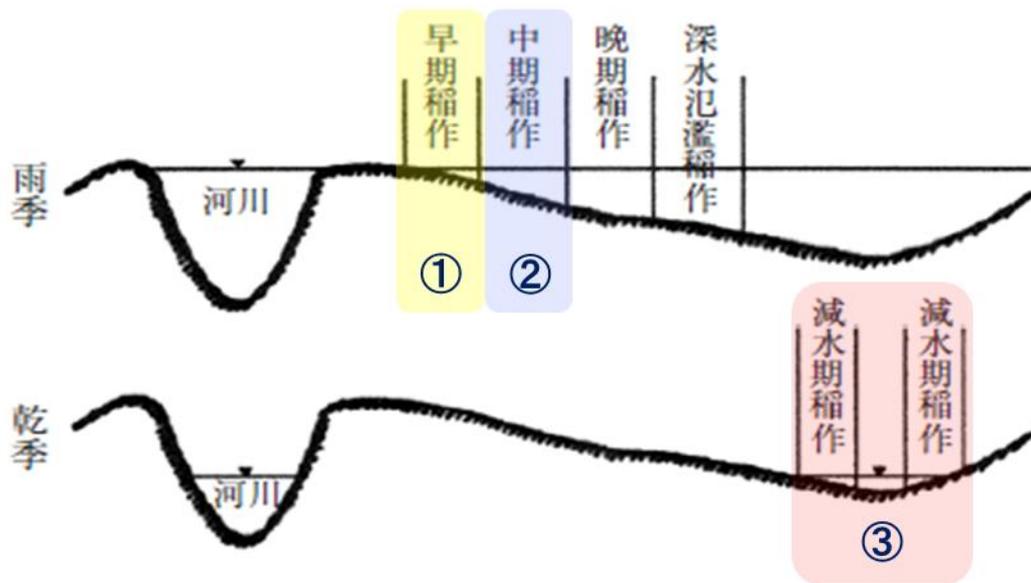


図 3.5 灌水深度でみた Samraong 村における稲作モデル図

出所: 春山成子, 伊藤健, 桶谷政一郎 (2009)「洪水氾濫特性と水稻栽培パターン—カンボジア・メコンデルタを事例として—」より転載および筆者加筆。

### 3.2.3 調査の概要

調査は、村内の稲作農家に限定して無作為に抽出した 52 世帯の世帯主を対象に行った。調査を始めたのは 2013 年 7 月であり、そこから約 2ヶ月半をかけて質問票を用いて個別農家データを収集した。インタビューは筆者とカンボジア人(王立農業大学の大学院生ないし職員)一名とで、通訳を介さずに現地語(クメール語)によって行った。

調査対象となったのは 2012 年から 2013 年にかけての作付から始まる稲作であるが、この時点の稲作は例年に比較して豊作であったことに注意しておく必要がある。調査項目は、農家の基本指標、土地保有、作付面積、品種、収量、肥料の投入量、販売量、作業別稲作労働時間、機械利用、雇用、作業委託、さらに世帯主と家族員の就業構造等である。

なお、以下の分析は、調査農家の調査票を集計した結果を用いたが、一部の調査項目については異常値がみられたことから、集計農家戸数は聞き取りを行った農家 52 戸のうち 46 戸となった。実際に使用した調査票については付表を参照されたい。

### 3.2.4 調査農家の概況

調査対象の稲作農家 46 世帯の平均家族構成員数は 4.7 人、そのうち平均就業者数が

2.87 人であった(表 3.2 参照)。また、稲作農家のうち兼業農家は調査農家数 46 戸のうち 41 戸と大部分を占める。このことから、サンプル農家は稲作のみならず、副業を持つ者や農外で就業する世帯員によって構成される世帯であることがわかる。また、家族構成員のうち家族員の半数以上を女性が占めていた。これは、ポル・ポト政権時から続いた内戦とその後の対ベトナム紛争により、多くの男性が犠牲となったことが影響していると考えられる。

次に集計稲作農家の世帯主の特徴についてみる。性別は男性が 37 人とおよそ8割を占めており、また長期に及んだ内戦によって夫を失い未亡人となった女性や母系社会を背景とした女性世帯主が2割存在した。世帯主の平均年齢は 50.4 歳であり、また世帯主の教育水準は初等教育が 27 人と半数を超えた。初等教育を1年または2年しか受けていない世帯主も多くみられた。調査村では、初等教育を受けるべき年齢の時にポル・ポト政権が始まり、教育の機会を失った農民は少なくない。

表3.2 調査対象農家の概要

集計戸数(戸)	46
兼業農家戸数(戸)	41
総集計家族員数(人)	216
男性	96
女性	120
平均家族構成員数(人)	4.70
平均就業者数(人)	2.87
世帯主の特徴	
男性世帯主戸数(戸)	37
平均年齢(歳)	50.4
平均農業経験年数(年)	28.4
教育水準(人)	
高等教育	5
中等教育	14
初等教育	27
無学	0

出所: 2016年1月に実施した筆頭著者の調査による。

人口ピラミッド(図 3.6 参照)からもわかるように、35 歳から 40 歳にかけて、ポル・ポト政権時代は出生率が低いことがわかる。また、その後は出生率が上がり、村内は 30 歳以下の若年層の占める割合が 54%と高くなっている。



図3.6 Samraong村の全集計世帯による人口ピラミッド

出所: 筆者調査による, 2013年7月-8月  
 注記: 稲作農家46戸の総計

表 3.3 で世帯主を職業形態別にみると、就業者は 45 人おり、そのうち 44 人は自家農業従事者であった。就業している世帯主のうち 41 人が自家農業を第一の職業としており、第二の職業とする者は3人であった。これらの数値からも調査村が農業中心の村であることがわかる。恒常的賃労働への従事を第一の職業とする者は1人であったが、第二の職業とする者は 8 人おり、計 9 人となった。さらに、自営兼業に従事する 10 人のうち 3 人は農業を第一の職業としており、残りの 7 人は第二の職業として農業に携わっていた。恒常的賃労働者 9 人と自営兼業従事者 10 人の計 19 人は農外就業者であり、それは 46 人の世帯主のうち 4 割に当たる者が農外所得を得ていたことがわかる。農外の比重が高くなってきていることが窺える数値であり、S 村でも経済成長の影響が浸透してきているとみてよい。

表3.3 就業形態別世帯主数

(集計農家戸数:46戸、単位:人)

職業	①就業日数でみた第一の職業への従事者数				②就業日数でみた第二の職業への従事者数			
	総数	性別		総数	性別			
		(%)	男		女	(%)	男	女
就業者計	45	100	36	9	18	100	11	7
自家農業	41	91	33	8	3	17	2	1
恒常的賃労働 <sup>1)</sup>	1	2	1	0	8	44	5	3
職員勤務	0	0	0	0	0	0	0	0
自営兼業	3	7	2	1	7	39	4	3
非就業者 <sup>2)</sup>	1		1	0	1		0	0
合計	46		37	9	19		12	7

出所:2016年1月に実施した調査による。

注記 1)縫製業従事者などの工場勤務労働者が含まれる。

2)主に退職者などの仕事に従事していない者が含まれる。

3)百分比は就業者総数を100とする値。

調査村における調査農家46世帯の家族員の職業別人口割合をみると、表3.4から第一の職業を自家農業とする者は就業者計132人のうち83人と全体の57.7%を占めていた。さらに第二の職業として自家農業へ従事していた者は22人であり、両者を合わせると集計農家全体で105人、世帯あたりで2.3人が自家農業に携わっていた。

また、縫製業の仕事に携わる恒常的賃労働<sup>6)</sup>を第一の職業とする者が37人、第二の職業とする者は18人おり、合計で55人であった。それは全体の30.2%であって、自家農業に次いで就業割合が高く、世帯あたりで見れば1.2人が恒常的賃労働者として従事していた。

<sup>6)</sup> 縫製業従事者の従事形態は大きく分けて2ある。一つは縫製工場員として週に6日の通勤で月に1度平均120ドルの給料をもらう形態であり、もう一つは業者から委託された衣類を所有するミシンを使って自宅で縫製する出来高制(1日6時間の作業で約2.5ドルの報酬)である。

表3.4 就業形態別家族員数

(単位:人、集計農家戸数:46戸)

	①就業日数でみた第一の職業への従事者数					②就業日数でみた第二の職業への従事者数					①と②の合計				
	総数	世帯平均	(% )	性別		総数	世帯平均	(% )	性別		総数	世帯平均	(% )	性別	
				男	女				男	女				男	女
就業者計	132	2.9	100.0	59	73	50	1.1	100.0	16	34	182	4.0	100.0	75	107
自家農業	83	1.8	62.9	38	45	22	0.5	44.0	7	15	105	2.3	57.7	45	60
恒常的賃労働 <sup>1)</sup>	37	0.8	28.0	14	23	18	0.4	36.0	5	13	55	1.2	30.2	19	36
職員勤務	1	0.0	0.8	1	0	1	0.0	2.0	0	1	2	0.0	1.1	1	1
自営兼業	11	0.2	8.3	6	5	9	0.2	18.0	4	5	20	0.4	11.0	10	10
非就業者 <sup>2)</sup>	84	1.8		37	47	0	0.0		0	0					
合計	216	4.7		96	120	55	1.2		19	36					

出所:2013年7月に実施した調査による。

注記 1)縫製業従事者などの工場勤務労働者が含まれる。

2)主に学生や退職者等、仕事に従事していない者が含まれる。

3)百分比は就業者総数を100とする値。

次に集計農家による土地所有状況についてみていきたい(表 3.5 参照)。集計農家の総所有面積 5,919.5a のうち宅地が 341.7a、農地面積が 5,570.8a、その他が 7.0a であり、農地が全体の 94.1%を占めていた。農地面積について地目別に詳しく見ると、水田所有面積 5,157.0a が全体の 92.6%と大部分を占めており、畑や樹園地の所有も見られるが、全体として水稻を中心とする農業経営が行われているといえる。水田地別の平均所有面積は雨季田が 47.2a、乾季田は 65.5a であり、合わせて世帯当たり 112.7a の水田を所有していた。水田に次いで畑地が 7.3a、果樹園が 0.1a と水田以外の所有農地はわずかであった。

世帯あたり農地所有面積 121.1a という水準は、カンボジア全土の平均農地経営面積 164a (MAFF 2014)を下回るものである。さらには調査対象州である Kampong Cham 州の平均農地経営面積は 129a (MAFF 2014)であることから、S村の農地所有面積は同州の平均水準とほぼ同等である。

表3.5 集計農家による土地所有状況

(集計農家戸数:46戸)

	総面積	平均	土地 占有率	農地 占有率
	(a)	(a)	(%)	(%)
総所有面積	5,919.5	128.7	100.0	
宅地	341.7	7.4	5.8	
農地	5,570.8	121.1	94.1	100.0
水田	5,157.0	112.1	87.1	92.6
雨季田	2,144.5	46.6	36.2	38.5
乾季田	3,012.5	65.5	50.9	54.1
樹園地	3.2	0.1	0.1	0.1
畑	335.1	7.3	5.7	6.0
池	75.5	1.6	1.3	1.4
その他	7.0	0.2	0.1	0.1

出所:2013年7月に実施した調査による。

注記:「その他」には墓地や墓地として利用するために残している土地が含まれる。

次に集計農家の家計資産所有状況についてである(表 3.6 参照)。まず、生活用資産の中でもっとも所有率が高いものは携帯電話であった。村まで通電していないため、その代用として車のバッテリーが用いられていた。一部では、簡易型ソーラーパネルを所有する者もみられた。中でも家庭用バイオガスプラントを設置し、家畜の糞で調理用ガスおよびランプの燃料として利用するケースがいたるところで確認できた。

高額なものでは中型トラックを所有する世帯も1戸みられ、それは米の仲買業のため利用されていた。また、集計農家 46 戸からバイク 31 台が、さらにはテレビ 24 台が確認できた。

テレビや携帯電話の所有がみられたが、農家が日常的に情報収集手段として用いるのは携帯電話とラジオである。また、足踏みミシンは依頼された衣類を自宅で縫製し出来高で報酬のために使われており、恒常的賃労働者が家族員の中にいる世帯が所有するものである。

表3.6 集計農家の家計資産所有状況

(集計農家戸数:46戸)

	総数	世帯 平均
中型トラック(4t車)	1	0.0
小舟	15	0.3
バイク	31	0.7
自転車	55	1.2
携帯電話	70	1.5
固定電話機	2	0.0
テレビ	24	0.5
ポータブルDVDプレイヤー	2	0.0
足踏み式ミシン	28	0.6
扇風機	12	0.3
ラジオ	35	0.8
車バッテリー	53	1.2
ソーラーパネル	3	0.1
家庭用バイオガспラント	20	0.4
その他 <sup>1)</sup>	3	0.1

出所:2013年7月に実施した調査による。

注記:1)「その他」にはロックミシンや音響スピーカーが含まれる。

2)農業資産は除く。

続いて農業用資産の所有状況についてである(表 3.7 参照)。調査地では稲作にハンドトラクターやコンバインが導入されている。調査農家の中には、耕耘及び整地作業に用いられるハンドトラクターを所有する農家が 11 戸存在した。また、耕耘作業に依然として牛を用いる農家も一部存在しているが、牛耕は三作のうち雨季早期作で一度だけなされる程度である。

特筆すべきことは、調査地では機械所有農家から耕耘・整地及び収穫・脱穀を提供してもらう委託作業が一般化していたことであろう。耕耘・整地及び脱穀においては村内のハンドトラクター及び脱穀機所有農家への作業委託が行われており、また収穫作業に関しては他州や郡の大型コンバイン個人所有者または業者への作業委託が一般化していた。加えて、灌漑ポンプの利用も一般化していた<sup>7)</sup>。灌漑ポンプの所有農家は 33 戸あり、未所有農家は借入によって

<sup>7)</sup> S 村の稲作における灌漑ポンプ利用は、雨季早期作では水を流し込み、雨季中期作では雨季の降雨で水嵩が増した水位を排水により、調整するのに用いられる。乾季減水期で

灌漑ポンプを用いて排水管理を行っていた。このことから、稲作への機械利用は一般的になされていたことがわかる。

表3.7 農業用資産の所有状況

(集計農家戸数:46戸)

項目	総数	世帯平均
	(台)	(台)
ハンドトラクター	11	0.3
灌漑ポンプ	41	0.9
発電機	4	0.1
脱穀機	0	0.0
精米機	0	0.0
牛車	7	0.1

出所:2013年7月に実施した調査による。

次に、家畜の所有頭数の状況について考察する。S村では牛の飼養と養鶏が一般的であるが、水牛や豚、家鴨といった家畜の所有は集計農家に関する限り確認できなかった(表 3.8 参照)。牛の所有頭数は世帯あたり成牛が 2.3 頭、未成牛が 0.7 頭と調査時点でなお役牛の所有は一般的であった。また、世帯平均でみると鶏の成鶏 1.2 羽、未成鶏が 1.4 羽であった。家畜の繁殖は継続されており、家畜は農家にとって重要な家計資産であるといえよう。しかし、稲作への農業機械導入により、役牛<sup>8</sup>の利用が減り、機械に代替されていた。

は、天候により大きく左右されるが、特に移植時(および直播)の水量調節に用いられる。

<sup>8</sup> 牛の所有はみられるが、調査時点では、大部分が資金調達源として家畜(S村では主に牛)を飼育する。村民の話によれば、牛の牧草不足により牛が肥えないことと、近年、販売単価が低下しており、飼育を始める際に支払った買値よりも売値が低くなることもしばしばあるようである。

表3.8 家畜の所有状況

(集計農家戸数:46戸)			
	総数	世帯 平均	農家 戸数 (戸)
役牛			
成牛	108	2.3	44
未成牛	33	0.7	22
鶏			
成鶏	53	1.2	10
未成鶏	65	1.4	7
水牛	n.a.		
豚	n.a.		
家鴨	n.a.		

出所:2013年7月に実施した調査による。

### 3.2.5 調査稲作農家による水田経営面積と規模

次に貸借を考慮した水田経営面積について考察したい。表 3.9 は集計農家による水田所有面積および水田経営面積を示したものである。

まず、集計農家 46 戸の水田所有総面積は 5,157.0a であり、世帯あたりで見れば 112.1a である。集計農家の中には、水田の未所有世帯(所有面積が0a)<sup>9</sup>はみられなかった。

水田所有面積を雨季田と乾季田で区分してみると、雨季田 2,144.5a(平均 46.6a)よりも乾季田の所有面積のほうが 3,012.5a(平均 65.5a)と大きい。

経営面積についてだが、経営面積は 5,122.0a(平均値 111.3a)であり所有面積に比べてやや小さくなっている。世帯の中には稲作に従事しているものの、所有水田を一部貸付けた農家もあったが、その貸付面積は 120a(平均では 2.6a)とわずかであった。さらには、借入によりわずかに 85.0a(平均値は 1.8a)の面積を拡大させた。このことから貸借による水田経営面積の変化はおこっていないことがわかる。

なお、調査村の農地変遷および 10 年間における水田所有面積の変化については、5章で詳しく触れるが、分析結果を先取りしていえば、S村では調査農家の平均所有面積についてはここ 10 年で大きな変化は生じていない。ただし、これは均分相続というマイナスのベクトルと離農者からの農地購入というプラスのベクトルが相殺しあった結果であり、農地の売買が少ないわ

<sup>9</sup> 調査村では水田未所有世帯(宅地は所有)が存在した。農民の話では、水田未所有の者は、水田や畑などの農作業手伝いによって、所得を得ていた。農作業手伝いによる所得の獲得は、母子家庭で子が就業年齢に達していない世帯にとっては、唯一の現金獲得手段となっていた。

けではない。

表3.9 調査農家による水田所有面積および水田経営面積

(集計農家戸数:46戸)

	総面積			平均面積		
	合計	雨季田	乾季田	合計	雨季田	乾季田
	(a)	(a)	(a)	(a/戸)	(a/戸)	(a/戸)
所有面積	5,157.0	2,144.5	3,012.5	112.1	46.6	65.5
耕作面積	5,037.0	2,144.5	2,892.5	109.5	46.6	62.9
貸付面積	120.0	0.0	120.0	2.6	0.0	2.6
借入面積	85.0	30.0	55.0	1.8	0.7	1.2
経営面積	5,122.0	2,174.5	2,947.5	111.3	47.3	64.1

出所:2013年7月に実施した調査による。

さらに表 3.10 は水田貸借から判断される農家のタイプ別に農家数と平均経営面積を示したものである。この表からも水田貸付や水田借入を経験した農家は「自作+貸付農家」が 2 戸、「自作+借入農家」が 4 戸と限られていたことがわかる。借入面積は平均で 21.3a と小さいものであった。貸付面積は平均で 60.0a とその貸付規模は大きい、それは遠隔地に位置する乾季田の貸付であった。雨季田の貸付はみられなかった。耕作面積に加えて、借入によって経営規模の拡大を図る農家は見受けられなかった。

農地の貸借関係をみると、稲作農家は知人や村外で暮らす身内からの農地借入によって経営面積を拡大していた。なお、その大部分が自家消費用の米を確保するための水田借入であり、稲作経営の積極的な拡大とは言えない。

表3.10 水田貸借別の農家戸数および平均経営面積

(集計農家戸数:46戸)

農家戸数	平均経営面積				平均耕作面積				平均借入面積				平均貸付面積				
	合計	雨季田		乾季田	合計	雨季田		乾季田	合計	雨季田		乾季田	合計	雨季田		乾季田	
	(戸)	(a)	(筆)	(a)	(a)	(a)	(筆)	(a)	(a)	(a)	(筆)	(a)	(a)	(a)	(筆)	(a)	(a)
自作+貸付農家	2	64.0	3.0	35.0	29.0	64.0	3.0	35.0	29.0	0.0	0.0	0.0	0.0	60.0	1.0	0.0	60.0
自作農家	40	112.4	3.7	48.6	63.8	112.4	3.7	48.6	63.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
自作+借入農家	4	124.3	5.5	40.0	84.3	103.0	4.5	32.5	70.5	21.3	1.0	7.5	13.8	0.0	0.0	0.0	0.0
総計	46	111.3	3.8	47.3	64.1	109.5	3.7	46.6	62.9	1.8	0.1	0.7	1.2	2.6	0.0	0.0	2.6

出所:2013年7月に実施した調査による。

### 3.3 調査結果分析

#### 3.3.1 要素投入と単収

本節では、集計農家の稲作経営データを用いて調査村における稲作の特質を示したい。すでに述べたように、調査地における稲作は作期によって異なる。筆者の調査によれば、調査村では 2012 年雨季早期作、雨季中期作、および 2013 年 4 月までの乾季減水期作という三つの作期があった。そこで本章では三期に区分して検討する。同時に、栽培技術のあり方(直播か移植か、品種選択、肥料の利用)によっても稲作のあり方やその成果(単収、および収益ないし所得)は変わってくる。その点に十分な注意を払いながら分析を行いたい。はじめに要素投入と単収について分析を行い、続いて要素投入を貨幣換算した生産費の分析を行う。

まず作付時期別の平均単収をみると、雨季早期作の籾収量(以下同じ)が ha あたり 4,641kg と最も高く、雨季中期作では 3,228kg となり、雨季早期作の7割まで落ち込む。乾季減水期作については ha あたり収量は 4,518kg と雨季早期作に次いで比較的高いものであった。そのことを踏まえて要素投入との関係を考察する。

まず移植と直播に分けて単収の水準をみていく(表 3.11 参照)。平均的にみた移植と直播の単収差は、三作期ともに 150kg/ha から 230kg/ha と小さい。だが、雨季田では移植栽培の単収がわずかではあるが、直播よりも高い<sup>10</sup>。一方で、乾季減水期作では、直播の単収が 230kg/ha 高い結果となった。

雨季早期作では、直播農家戸数は 33 戸であり、移植と比べ、作付面積および筆数ともに多く、全体の7割が直播栽培を導入している。調査村では移植と直播を併用する農家が存在しており、それは雨季田と乾季田では要因が異なる。雨季田においては人手不足を補うために直播技術の導入がなされている。加えて稲作農家によっては自給用米を意識して移植栽培が採用されるという要因がある。飯米には移植を使う品種が好まれている。

乾季田で移植栽培を行う要因としては、深水域での直播栽培の導入は困難であることがある。そのため、移植栽培の導入を余儀なくされている。乾季田は氾濫原での乾季減水期作であるため、土壌に含まれる栄養分が豊富であり、移植栽培、直播栽培ともに一定の単収が期待できる。

---

<sup>10</sup> Kamoshita et al. (2009)によれば、カンボジアにおける直播栽培技術は未だに低く、生産者の経営能力を高める必要があると指摘されている。

表 3.11 栽植法別の平均単収

(収換算, 集計農家戸数: 46戸)

作付時期	総戸数	移植					直播				
		作付戸数	平均作付面積	筆数	平均筆面積	平均単収	作付戸数	平均作付面積	筆数	平均筆面積	平均単収
		(戸)	(a/戸)	(筆)	(a/筆)	(kg/ha)	(戸)	(a/戸)	(筆)	(a/筆)	(kg/ha)
雨季早期作	44	12	33.2	18	22.1	4,884	33	54.7	74	24.4	4,732
雨季中期作	44	20	36.5	34	21.4	3,353	29	53.1	57	27.0	3,177
乾季減水期作	39	23	61.4	43	32.8	4,232	23	70.4	38	42.6	4,461
合計	46	33	76.9	95	26.7	4,082	36	137.9	169	29.4	4,161

出所: 2013年7月に実施した調査による。

作付品種は早生種、中生種、晩生種に大別されるが、どの早晩種を選ぶかは、土壌条件、灌漑の有無、湛水深によって決定される(全国農業改良普及協会 2004)。調査地では早生種がほとんどであり作付期間を短くするような品種選択がなされている。

Kampong Cham 州における主要品種は調査時点で IR504、IR66、Phka Romduol、Kngok Pong の 4 品種であった。この中でいわゆる改良品種は前 3 種である。調査稲作農家においてはこの主要品種 4 品種に加えて Sen Pidor、Chulsa、99(IR 品種)、Neang Toy の 4 品種の栽培が確認できた。全体として 8 種類の品種があるが、ほとんどの農家が IR 系の品種を使用していた。

品種別に単収の特徴を示した表 3.12 をみると、年間を通した IR 品種の作付が見られる。特に IR504 の作付け総農家数は 46 戸のうち 41 戸と全体の 8 割強を占めることがわかる。近代品種が多く採用されているのである。IR504 を筆頭とした近代品種の導入によって、雨季早期作が可能となり、雨季田の二期作化が進んだ。調査村には農家から米を買いつけて仲買を行う産地仲買人と呼ばれる世帯が 3 戸存在しており、IR504 をベトナムへ輸出する販路が存在しているが、IR504 品種は販売米としての生産を意図して用いられているのである。

ただし、雨季中期作の作付品種目数は、雨季早期作と乾季減水期作と比較して多様である。特に食味が好まれる品種 (Chulsa, 99, Kngok Pong, Neang Toy) が目立つ。雨季中期作では家庭での消費米の生産を目的として食味を考慮した品種選択による作付を行う農家が存在していることが示唆される。実際、生産量のうち飯米に向かう米の比率は雨季中期作で5割強を占めている(表 3.13 参照)。なお調査時の聞き取りによって、高齢者と同居する世帯は食味を考慮した品種を作付けしていることがわかった。一方で、品種を考慮せず、自家消費米をそ

の都度、収穫時に確保する農家も見られた。

表3.12 調査農家による作付品種別の平均単収と作付農家戸数

(粳、集計農家戸数:46戸)

作付品種名	雨季早期作			雨季中期作			乾季減水期作		
	平均	作付面積	戸数	平均	作付面積	戸数	平均	作付面積	戸数
	(kg/ha)	(ha)	(戸)	(kg/ha)	(ha)	(戸)	(kg/ha)	(ha)	(戸)
IR504 (早生)	4,529	18.6	33	3,361	9.0	17	4,549	26.2	33
Sen Pidor (早生)	5,066	2.0	4	3,078	3.2	8	4,917	2.0	4
Phka Rumduol (中生)	3,444	0.2	1	2,887	6.2	13			
IR66 (早生)	4,729	1.6	7	3,553	1.3	7	4,395	1.8	4
99 <sup>1)</sup>				2,609	1.0	3	3,000	0.2	1
Kngok Pong				2,909	0.6	1			
Chulsa (早生)				3,000	0.2	1			
Neang Toy <sup>2)</sup>				4,375	0.9	1			

出所:2013年7月に実施した調査による。

注記:1,2)品種名は正式名称ではなく、調査対象村でのそれぞれの品種の呼び名である。

3)農家は一品種に限らず、多品種を作付する農家もみられた。

次に要素投入について作付時期別に分析する。稲作生産における主な要素投入項目としては、種苗、有機肥料、化学肥料、除草剤、農薬、労働があげられる。

種子の投入量については、調査村では移植と直播が並存しているため、作付け時期ごとのそれぞれの作付面積割合によって平均投入量の増減が見られる。特に雨季早期作は直播栽培を用いる農家数と作付面積がともに大きく、平均投入量がほかの時期よりも高い。農家は一般的に移植栽培では、ha 当たり 20 kgの種粳を播種・育苗するのに対して、直播の場合は品

表3.13 作付時期別世帯当りの販売量と自家消費量の割合

(粳換算、集計農家戸数:46戸)

	農家戸数	作付面積	生産量		販売量		目的別消費量内訳									
							自家消費		種苗	賃借支払		飼料		作業委託 <sup>1)</sup>		
							(kg)	(%)	(kg)	(%)	(kg)	(%)	(kg)	(%)	(kg)	(%)
雨季早期作	44	50.1	2,476	100.0	2,236	90.3	125	5.1	75	3.0	18	0.7	22	0.9	0	0.0
雨季中期作	44	51.6	1,702	100.0	621	36.5	934	54.9	48	2.8	35	2.0	68	4.0	0	0.0
乾季減水期作	39	77.7	3,938	100.0	3,365	85.5	28	0.7	328	8.3	152	3.9	4	0.1	0	0.0

出所:2013年7月に実施した調査による。

注記:1)作業委託の粳米による支払いは、生産工程では存在しなかった。しかし、自家消費米の精米作業は粳米での支払による。

種によって投入量の差は見られたものの、1haあたり100kgから200kgと、移植栽培の5から10倍多くの種子の投入量が必要となる。ほとんどの農家は村長を介して種籾を種苗会社から購入するか、あるいは政府からの奨励品種を地域の農業局を通して調達しており、その購入頻度は2、3年に1度である。また、農家によっては同品種の種籾を他の農家が収穫した1年目の比較的新しい種籾と自家採取を続けた種籾によって収穫した籾米を交換し、籾米の購入を避ける農家も存在した。在来種の種籾は自家取り置き米を使用するか、他の農家との交換<sup>11</sup>によって調達している。

有機肥料は、調査農家すべての農家で施用が見られた。有機肥料は牛糞堆肥及び燻炭堆肥が用いられる。牛糞堆肥は、農家が自家生産する。一方で、燻炭を購入し、田で牛糞堆肥と混ぜ合わせて施用される。1世帯あたりの成牛頭数は2頭であり、1頭あたり年間糞排出量を1,080kg/頭/年(築城・原田 1997)とすると、一世帯あたりの年間堆肥生産量は2,160kgとなる。しかし、雨季早期作における投入量は1,589kgであり、一作分の投入量しか賄えていない現状がある。農家は二期作を見込んで有機肥料を雨季早期作に投入し、肥料効果を最大限に活かすよう努めているとみられる。

化学肥料はすべての稲作農家が施用していた。化学肥料投入量については、尿素(46-0-0)とリン酸を多く含むDAP(18-46-0)を相対比2対1での投入が一般的であった。また、雨季中期作における化学肥料投入量は雨季早期作と比べて少なく、これは水嵩が増したために、追肥しても効果が見込めないことがある<sup>12</sup>。

調査村における農薬の施用目的は、雑草防除や虫害及びジャンボタニシ(スクミリンゴガイ)被害への対策である。ジャンボタニシの被害は大きく、殺タニシ剤を使用する農家が半数ほどいた。しかし、タニシを食用としている農家も存在するため、農薬を使わない農家も存在した。他に蟹、鼠、牛による被害が確認できた<sup>13</sup>。

---

<sup>11</sup> 異品種での交換も親戚間で存在した。

<sup>12</sup> 聞き取りの際の調査農家の話によれば、雨季中期作では水が豊富なため、安定的な生産が可能なおから家庭内消費米の生産を目的として生産しており、さらには化学肥料に頼らずに作付が可能で、安心して食することができる米作りが可能だということであった。また、嗜好品種に限らず、雨季中期作に生産した米の食味も好まれていた。

<sup>13</sup> これらに対する対策としては、夜間に家畜を狙う鼠を感電死させる農家がいる程度であった。殺鼠剤も商店で販売されていたが、購入する農家は希であった。

虫害防除のための農薬は 46 戸のうち 43 戸と大半の農家が施用していた。また、除草剤を施用する農家は、46 戸のうち 40 戸とほとんどの農家が施用していた。このような化学肥料や農薬、殺虫剤、除草剤は村内の商店および近隣の小規模市場で容易に購入可能である。労働投入の全体的特徴として、家族労働に依存していることがあげられる。交換労働は一部の限られた世帯でのみ親戚間で行われていた。雇用労働と交換労働は特に移植栽培における苗束作業や移植作業に当てられる。乾季減水期作での雇用労働時間数はその他の作期より高い。それは、遠隔地にある乾季田への移動への所用時間も含んでいるためである。

収穫作業に関しては、大型コンバインへの委託が普及しており、雇用労働の比重は大きくない。しかし、乾季減水期作の乾季田では雨季の直前に整地作業を行う必要があり、その際に雇用を使った低木の伐採作業<sup>14</sup>が必要となる場合もある。保有水田の水はけ度合いによって、大型コンバインの導入可能な場所が制限されるため作業内容や機械導入の程度は環境条件によって影響を受ける。

### 3.3.2 作期ごとにみた稲作生産の投入・産出および収益性

この節では、調査農家の稲作における投入・産出構造や、成果としての稲作所得ないし収益の水準を検討することで、調査地の稲作の特徴を分析する。稲作所得は農業粗収益から家族労働と交換労働を除く稲作生産費を差し引いて求められる。農業粗収益は単収と販売価格で決まる。一方で、稲作生産費は栽培方法や栽培環境によって影響を受ける。そこでまず稲作の生産費を検討するが、この場合稲作生産費を左右する稲作栽培方法や栽培環境の違いに気を配りながら経営費用を検討していく(表 3.15 参照)。

費用算定は、S村の稲作農家 46 戸を対象として行った。なお分析の手法や概念の定義については第 1 章の 4 節において説明済みである。

前節で検討したように作期別の作付品種の特徴から雨季早期作では販売米の生産が重視され、2期作目にあたる雨季中期作では自給米の生産に充てられていた。乾季減水期作に関しては、雨季早期作と同じく販売米を目的とした生産が大部分を占める。

以上の点を踏まえて、作期ごとに生産費の個々の項目を検討する。

---

<sup>14</sup> 低木伐採の作業目安としては1ha に対し 1 日 8 時間をかけ、2 人で伐採作業を行う。また、収穫の際は乾季田の高位から刈取り作業を始め、農家 2 人がかりで1ha あたり1日 8 時間、日数にして 6 日間を要する。

はじめに種苗費である。種苗費の雨季早期作における平均費用は 221 万リエルと最も高い。品種ごとに種苗単価は異なるが、雨季早期作では直播技術を採用する農家が多く、直播栽培面積率が高い。そのために大量の種子を必要としたことから費用が嵩んでいた。

また、種子の購入頻度は 3 年に1度が一般的であった。また、ある農家は種子購入1年目の農家の生産した粳米と 3 年前に購入し自家採取を続けた粳米を交換し、粳米の購入を避ける農家も存在した。これは、新しい種子の購入単価と生産した粳米の販売額に大きな差があることが1つの要因として考えられる(表 3.14 参照)。その単価差は種子品種によって異なるが、1.5 から 2 倍以上にもなる。

表3.14 品種別種子購入単価と販売単価

(粳、集計農家戸数:46戸)

品種名	種子購入単価 (リエル/kg)	販売単価 (リエル/kg)
IR504	1,621	924
Phka Rumduol	1,750	1,193
IR66	2,160	843
Sen Pidor	2,129	1,098

出所:2013年7月に実施した調査による。

有機肥料費は、雨季早期作に集中していることがわかる。有機肥料として主に施用される自家生産の牛糞堆肥を雨季早期作で投入しており、雨季中期作に施用する農家は限られる。

化学肥料費については、雨季中期作では1ヘクタールあたり 596 万リエルとその他の作期(雨季早期作は 724 万リエル、乾季減水期作では 661 万リエル)よりも低いことがみてとれる。これは、農家が自給米の生産を意図し、安全性を考慮して化学肥料の投入量を減らしたためである。

農薬費についても化学肥料費と同様に、雨季中期作における投入費用は雨季早期作よりも低い。乾季減水期作については、乾季田でも特に深水域田では水嵩が増しており、農薬投入効果は見込めないため、施用を控える農家も存在した。

燃料費は主にハンドトラクターと灌漑ポンプの使用時のものである。乾季減水期作の燃料費が他の作期と比較して倍になっているのは、雨季作の排水に灌漑ポンプを多く利用したことと、遠隔地にある乾季田からのハンドトラクターによる輸送費が影響している。聞き取り調査の結果、

雨季田の立地範囲は半径1km圏内に立地しているのに対し、乾季田は近距離で3km、最も遠いところで14kmであった。

上記の費用総計となる物財費を見ると、雨季早期作が174.0万リエルと最も高くなる。これは主に自給生産された有機肥料費が他の作付時期と比べて高いことが影響している。雨季中期作では有機肥料を施用せず、さらには化学肥料費が抑えられたことで106.0万リエルと最も低くなる。乾季減水期作では有機肥料投入は見られないが、遠隔地にあるためにその他作期よりも燃料費が嵩み、結果として128.6万リエルと雨季中期作よりも高い水準となった。

次に労働費について検討すると、雇用労働において性別の労賃の差は見られず、4時間<sup>15</sup>の農作業に対して5,000リエルが一般的な労賃となる。雇用労働費を比較すると、乾季減水期作は46.4万リエルとなり、その他作期(雨季早期作では13.4万リエル、雨季中期作では15.1万リエル)と比較して費用額が3倍となった。これは先の雇用労働時間数の説明でも述べたが、雇用側の農家は遠隔地にある乾季田への移動時間も考慮に入れて雇用しているため、たとえ雨季田と作業量が同等でも、雇用労働費は高額となるのである。家族労働費は全体的に雇用労働と同程度の費用がかかっているが、乾季減水期作では、71.2万リエルとその他作期よりも高い。この家族労働費の高さは、氾濫原域でみられる特徴的な耕起前の低木伐採や収穫機が入れない深水域のぬかるんだ田での手刈作業を必要とすることから生じていた。また、乾季田では水の引いた場所から収穫が可能となるため、各作業を一日で終えることができない。そのため、日数と所要時間のかかる作業が多く存在する。

委託費について述べると、整地作業委託における特徴として雨季早期作では一般的にハンドトラクターによる耕起作業を一度に2回行っていた。これは雨季早期作の初期の水田は、乾季を経験した後で水分含有量は乏しく、土が凝固しているため耕起作業を2回行うことで、十分に水を蓄えられるようにする必要がある。雨季中期作での耕起の回数は、農家および水田により異なり1回または2回行っていた。また、乾季田での乾季減水期作では1回または無耕起が主流であった。これは氾濫前の耕起であり、メコン河が氾濫し、田が水に浸かり始めたところで、低木伐採や耕起作業が行われる。しかし、農家の中には、低木伐採時の根起こしが耕起作業と同等の効果が期待できるため、ハンドトラクターによる耕起作業を行わない者も存在した。氾濫後の乾季田は十分に栄養分を含む柔らかい土壌となる。このことから乾季減水期作におけ

---

<sup>15</sup> S村の農家は農繁期など雇用労働を用いる際の作業時間の目安として、一日を午前と午後に大別し、作業時間はそれぞれ4時間としていた。午前の作業であれば、7時から11時までとし、午後であれば1時から5時までとするのが一般的であった。

る整地作業委託費は 17.1 万リエルとその他作期(雨季早期作では 23.3 万リエル、雨季中期作では 24.9 万リエル)よりも低いのがわかる。ハンドトラクター所有農家の中には、整地作業および輸送作業を請負うことで農外所得を得ている農家も存在した。

収穫作業および脱穀作業は作期ごとの水田環境と立地によって費用に特徴があり、その費用額には関係があることが分かった。雨季田における委託作業の請負先としては地区内の大型コンバイン所有農家またはプレイベン州の請負業者への委託が一般的であり、雨季田での大型コンバイン利用による収穫作業費は、雨季早期作で 33.1 万リエル、雨季中期作では 23.7 万リエルとその需要は高い。大型コンバインによる収穫作業では収穫から脱穀そして袋詰めまで一度に全てが完了していた。そのため雨季田での脱穀作業の需要は低く、その費用は雨季早期作が 1.1 万リエル、雨季中期作では 6.2 万リエルとともに低くなった。一方で、乾季田は舗装されていない狭い道を通った先に広がっていることから、大型コンバインが利用できる雨季田はごくわずかに限られていた。また一度に収穫できない地形であることから、大型コンバインでの収穫は困難であり、一般的には手動の小型刈取り機によって収穫を行っていた。その後、圃場で数日乾燥させた稲藁を自宅まで輸送し、脱穀作業が行われる。そのため、脱穀作業への需要は高く、脱穀作業への委託費は 10.8 万リエルとその他作期よりもはるかに高い。雨季田の一部の圃場では他の水田よりも低い場合もあり<sup>16</sup>、雨季中期作でも乾季減水期作と同様に小型コンバインによる収穫と脱穀作業が必要となっていた。

こういった雨季田と乾季田で必要となる作業の違いから、雨季早期作と雨季中期作では収穫作業費が高く、脱穀作業費は低くなる。一方で、収穫時に小型刈取り機を用いる乾季減水期作では収穫作業費が雨季作の半額の水準と低いものとなり、脱穀作業費については雨季作よりもはるかに高い水準となったわけである。

次に輸送作業には、収穫した籾米と藁の輸送費、牛糞堆肥などの有機肥料および苗束の輸送費などが含まれる。こういった輸送作業はハンドトラクター所有農家の請負によって行われていた。雨季早期作の輸送費においては、25.1 万リエルと雨季中期作の 11.3 万リエルと比較して高い水準となった。乾季減水期作では 28.2 万リエルと最も高くなった。雨季早期作では自家生産した有機肥料である牛糞堆肥の輸送費が嵩むことが他の作期との大きな違いである。また、雨季早期作と乾季減水期作の収穫作業時は稲籾だけでなく、藁を役牛の飼料

---

<sup>16</sup> S村における現在の雨季田は、ポル・ポト政権時に水田区画と用水路が整備されたものである。その水田整備の際には東西南北を基準とする用水路造成と区画整備がなされ、地形については考慮されなかった。そのため、雨季田には起伏があり、圃場によっては水はけの早い場所や水の溜まりやすい場所などが存在する。

用とするために稲束の輸送が必要となり、雨季中期作よりも輸送費が高い。雨季中期作の藁は水分を多く含んでおり、飼料用として用いることができないために輸送費は稲籾の輸送作業分のみとなる。

地代については、まず地代は雨季早期作を収穫物の販売後に支払われることを述べておきたい。地代の支払いのタイミングは、雨季田では雨季早期作の収穫後の籾米による支払いが一般的であり、乾季田でも収穫後の籾米による支払いが一般的であった。

さて、現金支出のみ費用合計をみると乾季減水期作 234.8 万リエルが最も高く、雨季早期作が 215.0 万リエル、雨季中期作では 170.0 万リエルとなった。乾季減水期作では雇用労働費が他の作期と比べて高いことからくる。自給部分を含む費用合計においては乾季減水期作での 331.8 万リエルが最も高くなったが、それは雨季早期作の 327.6 万リエルとほとんど変わらない。雨季中期作については、231.5 万リエルと他の作期と比べて 100 万リエルほど低い水準となった。雨季早期作が雨季中期作よりも費用合計(自給部分を含む)が高い水準となったのは、特に二期作を見込んで有機肥料が施用されたことによる。

ここまで稲作栽培方法や栽培環境の違いを考慮しながら作付時期ごとに稲作生産費を検討してきた。次に稲作生産の成果となる粗収益についてみていきたい。

まず、雨季早期作の粗収益は 450.3 万リエルとなり、雨季中期作では 333.2 万リエル、乾季減水期作では 448.3 万リエルであった。雨季早期作と乾季減水期作では高収量品種が作付され、同程度の高収量水準となった結果として粗収益の高さも同水準となった。また、雨季中期作では単収の低さを反映して、粗収益の水準は低いものとなった。

次に、粗所得の水準については雨季早期作が 173.3 万リエル、雨季中期作は 146.1 万リエル、そして乾季減水期作は 197.9 万リエルとなった。前述の通り、雨季早期作および乾季減水期作の粗収益水準は同水準であったが、粗所得でみれば雨季早期作の経営費が高いことで両者間に差が生じ、乾季減水期作の粗所得が最も高い水準となった。一方で、雨季中期作の粗所得は最も低い水準となったが、その水準差はその他作期とは開いておらず、むしろ縮んでいた。雨季中期作は単収の低さゆえに粗収益は低く、雨季早期作とは 120 万リエルほどの差があったが、粗所得を比較すると雨季中期作における費用が抑えられたために、両者の差は 25 万リエルまで縮む結果となった<sup>17</sup>。

---

<sup>17</sup> ここでは減価償却費を費用項目から除外して議論してきたが、仮に機械利用面積を機械所有農家による作業受託サービス分を含めず、自作地のみを機械利用面積として、作期別に ha あたりの減価償却費を算出すると、雨季早期作は 42.1 万リエル、雨季中期作では 40.9 万リエル、乾季減水期作では 31.1 万リエルとなる。減価償却費が粗収益に占める割合は

続いて、稲作収益性の指標となる粗付加価値率、時間当たり労働報酬の水準をみていく。

第1の指標である粗付加価値率は雨季早期作が 60.9%、雨季中期作 67.8%、乾季減水期作では 71.3%であり、どの作期でも高い水準となった。

第2の指標である時間当たり労働報酬については、雨季早期作は 9,973 リエル/時、雨季中期作では 7,025 リエル/時、乾季減水期作では 5,714 リエル/時であった。どの作期でもこのように高い水準となったのは、労働投入に対する機械代替が進んでいるためである。雨季早期作では、機械導入による労働力の代替と直播技術を用いた労働節約の結果、家族労働だけで稲作が可能となった。雨季中期作については水田の水嵩が増したことで移植を余儀なくされ積極的な労働投入が必要となった。そのため、時間当たり労働報酬は雨季早期作よりも低い水準となっていた。乾季減水期作については、遠隔地に位置する氾濫原域の水田ごとに日々水嵩が大きく変化するため、栽植の際には移植作業を、収穫の際には小型の収穫機を利用するものの、収穫から運搬作業まで労働力を必要とし、さらには乾季田までの移動に時間を要することにより、雨季田よりも多くの労働投入が必要となる。そのため、時間当たり労働報酬は最も低いものであった。

しかし、これらの水準は調査村における農業雇用労賃(2,075 リエル/時)よりも高く、さらには時間あたりの縫製業の賃金率(2,155 リエル/時)よりも高い。雨季早期作の時間当たり報酬はこれら賃金率の 3 倍にもなり、雨季中期作では 2.5 倍、乾季減水期作では 2 倍の水準となった。こういった成果は、当地における稲作の成果であり、とりわけ労働力が機械に代替されてきたことによるものであるといえよう。

---

9.4%、12.3%、6.9%と低い。この減価償却費を稲作生産費に計上した場合に求められる所得は、雨季早期作が 131.2 万リエル、雨季中期作については 105.2 万リエル、乾季減水期作では 166.8 万リエルであった。このことから、稲作生産費における減価償却費の比重は高くないことがわかるが、さらに機械所有農家による作業受託サービスによる機械利用面積を計上した場合には、ここで求められた減価償却費よりもさらに低い水準となる。

表3.15 Samraong村における作期別の稲作生産費および粗所得(2012-2013年)

(1,000)リエル/ha)

	雨季早期作		雨季中期作		乾季減水期作	
	平均	粗収益に占める割合 (%)	平均	粗収益に占める割合 (%)	平均	粗収益に占める割合 (%)
農家戸数(戸)	44		44		39	
平均作付面積(a)	50.1		51.6		77.7	
平均単収 <sup>1)</sup> (kg/ha)	4,641		3,228		4,518	
a 物財費	1,740	38.6	1,060	31.8	1,286	28.7
A 現金支出物財費	1,120	24.9	888	26.7	1,129	25.2
種苗	221	4.9	191	5.7	181	4.0
有機肥料 <sup>2)</sup>	488	10.8	21	0.6	0	0.0
化学肥料	724	16.1	596	17.9	661	14.7
農薬	128	2.9	109	3.3	104	2.3
借入料						
灌漑ポンプ <sup>3)</sup>	3	0.1	3	0.1	11	0.3
小舟 <sup>4)</sup>	0	0.0	0	0.0	11	0.2
水利費 <sup>5)</sup>	5	0.1	5	0.2	0	0.0
燃料費 <sup>6)</sup>	146	3.2	111	3.3	301	6.7
修理費 <sup>7)</sup>	24	0.5	23	0.7	16	0.4
b 総労働費	639	14.2	594	17.8	1,278	28.5
B 雇用労働	134	3.0	151	4.5	464	10.3
家族労働 <sup>8)</sup>	470	10.4	403	12.1	712	15.9
交換労働 <sup>9)</sup>	36	0.8	41	1.2	102	2.3
C 委託費	827	18.4	661	19.8	700	15.6
整地作業	233	5.2	249	7.5	171	3.8
収穫作業 <sup>10)</sup>	331	7.4	237	7.1	140	3.1
脱穀作業 <sup>11)</sup>	11	0.3	62	1.9	108	2.4
輸送 <sup>12)</sup>	251	5.6	113	3.4	282	6.3
D 支払地代 <sup>13)</sup>	70	1.5	0	0.0	55	1.2
F 費用合計(現金支出のみ) <sup>15)</sup>	2,150	47.8	1,700	51.0	2,348	52.4
G 費用合計(自給部分を含む) <sup>16)</sup>	3,276	61.5	2,315	56.2	3,318	55.9
H 粗収益	4,503	100.0	3,332	100.0	4,483	100.0
I 粗所得 <sup>17)</sup>	1,733	38.5	1,461	43.8	1,979	44.1
時間当り労働報酬(リエル/時)	7,520		6,462		5,294	

資料: 2013年7月に実施した著者の調査による。

注: 1) 単収は収換算。

2) 有機肥料に含まれる牛糞堆肥費用は購入平均額60リエル/kgを計上した。

3) 調査村での灌漑ポンプ借入料は10当り5,000リエルである。

4) 小舟は乾季田でのみ用いられ、支払い形態には収払いと現金が存在する。また、契約は期間及び日数により計上。

5) 用水路貯水の利用代(雨季田)として水利組合へ一年あたり1,000リエル/haの支払い義務あり。

6) 燃料単価は10当り4,800リエル(2012-13年における村内の取引額)として計上。

7) 修理費の主な項目として小舟の防水ニス、機械修理費を含む。

8) 9) 時間当り機会費用は各調査村の平均農業雇用労賃2,075リエル/時を採用した。

10) 大型コンバインによる作業料金は1a当り3,500-4,000リエル、手動刈取り機では1a当り1,500-2,000リエルであった。

11) 脱穀作業の委託料は1kg/30kgの収米での支払いとなる。

12) 輸送費には移植の際の苗束や収穫した稲束、収米の運搬作業のための費用が該当する。

13) 支払地代の支払い形態は現金または収米の2種類がある。

14) 費用合計(現金支出のみ)はA+B+C+Dとして計算した。

15) 費用合計(自給部分を含む)はa+b+C+Dとして計算した。

16) 粗所得はH-a-B-C-Dとして計算した。

17) 時間当り労働報酬は粗所得から家族労働と交換労働をあわせた自給労働時間数を除して計算した。

18) 1ドル ≒ 4,000リエル

ここからは、稲作生産における成果としての単収および粗所得について、作付規模との関係を確認する。単収は ha あたり束の数量であり、この単収 (y) と作付面積 (x) を回帰させる。粗所得の場合も同じく作付面積と回帰させる。なおこの計算は S 村の場合、期別に行った。

雨季早期作の単収についての結果は以下の通りである。

$$y=35.758+0.003x, r^2=0.0104$$

(1.61) (0.67) () 内は t 値、観測数は 44、 $r^2$  は決定係数である。

係数の符号は正であるものの、ゼロと有意差がないことを統計的に棄却できない (P 値 = 0.509)。また説明力もほとんどない。

雨季中期作の単収についての推計結果は以下の通りである。

$$y=58.66-0.002x, r^2=0.005$$

(3.52) (0.45) () 内は t 値、観測数は 44 であり、 $r^2$  は決定係数である。

推計された係数の符号は負であり、有意ではない (P 値 = 0.656)。

同じく乾季減水期作における単収についての推計結果は以下の通りである。

$$y=102.26-0.006x, r^2=0.03$$

(4.31) (-1.07) () 内は t 値、観測数は 39、 $r^2$  は決定係数である。

推計された係数の符号は負であり、5%水準で有意ではない (P 値 = 0.293)。

従って、S 村の単収は 3 期とも規模に対して有意な正の関係をもっていないと結論される。

続いて、粗所得と作付面積規模の関係についてである。これも 3 期について最小二乗法を適用した。推計の結果は以下の通りである。

まず雨季早期作について作付面積 (x: a) と粗所得 (y: 千リエル/ha) の回帰分析の結果は以下の通りである。

$$y=42.56+4.77x, r^2=0.059$$

(6.18) (1.62) () 内は t 値、観測数は 44、 $r^2$  は決定係数である。

雨季早期作における粗所得については係数の符号は正であり、粗所得は規模の拡大に伴って増加するが、推計された係数は 5%水準で有意ではなく、また説明力も弱い。

雨季中期作における作付面積 (x: a) と粗所得 (y: 千リエル/ha) の回帰分析の結果は以下の通りである。

$$y=43.61+3.34x, r^2=0.049$$

(5.86) (1.47) () 内は t 値。観測数は 44、 $r^2$  は決定係数である。

この結果も、上の場合と同じく、正の符号が計測されたものの 5%の水準では有意性はない

ことを示す。

乾季減水期作における作付面積(x:a)と粗所得(y:千リエル/ha)の回帰分析の結果は以下の通りである。

$$y=71.21+3.12x, r^2=0.075$$

(10.56) (1.73) ()内は t 値、観測数は 39、 $r^2$ は決定係数である。

この結果も上の二つの場合と同じく、推計された係数の符号はプラスであるが5%の有意性はない。

総じて、粗所得でみた規模の経済は3期とも有意には観測されなかった。ただしここでは有意性の水準を5%としたためにその結果がえられているが、有意性の水準を10%とすると、乾季減水期ではゼロと有意差がある。ここは作付面積規模の大きな農家は委託費が少ないことがあって、単位面積あたり粗所得が大規模農家ほどやや高くなっていることが影響しているのかもしれない。ただ減価償却費を計上することができれば、大規模農家の粗所得が小規模農家よりいくぶん高くなるという傾向は是正されるであろう。

以上のようにどの作期でも作付面積と単収、また作付面積と粗所得との間に有意な相関が見られなかったとまとめてよい。

### 3.4 農家総所得における稲作所得の水準

以上で分析した単位面積あたりの稲作所得を、農家の所得としての観点から検討してみる。平均水稲作付面積から得られる年稲作所得は、世帯ごとの各作期における作付面積に ha あたり粗所得を乗じ、年三作における粗所得を合計することで求められる。この年稲作所得は平均的には 654.2 万リエルであり、1ドルを 4,000 リエルとすると年間稲作所得は約 1,635 ドルとなる。なお、縫製工場で働く工場員1人あたりの年平均所得額は約 1,200 ドル<sup>18</sup>である。稲作は家族経営(家族労働が中心)によって営まれるのが一般的であり、表 3.4 の職業形態別家族員数から集計稲作農家の世帯あたり稲作従事者は平均 2.3 人であることがわかる。世帯当りの年稲作所得 1,635 ドルから世帯当り農業従事者数 2.3 人を除して求められた一人あたり年稲作所得は 711.1 ドル(284.4 万リエル)となった。この年稲作所得水準は縫製工場員の一人あたり年間所得額 1,200 ドルと比べ、わずか 59.3%とであった。

<sup>18</sup> 年平均所得額はS村における集計稲作農家のうち縫製工場作業員らの総所得額から平均値を算出したものであり、2013年時点のものである。2016年時点では縫製業就業者の賃金率はさらに上昇していることに留意しなければならない。

また、平均世帯員数 4.7 人による一日当りの食費は平均して約1万リエル(約 2.5 ドル)であることが調査により明らかになっている。その年間食費額<sup>19</sup>は 365 万リエル(912.5 ドル)となっており、年稲作所得 654.2 万リエルは家計食費を賄っていた。ただし、これは生産した米を全て販売に向けた場合に得られる稲作所得である。調査農家には自家消費米の確保を目的とした作付もみられることから、販売から得られる稲作現金所得はさらに低くなることに留意しなければならない。

稲作栽培方法や栽培環境の違いを考慮しながら作付け時期ごとの稲作の経営費を検討してきたが、土地生産性はなお低く、稲作から得られる所得も決して高いものとは言えない。また調査村における稲作生産のあり方は栽培環境に大きく左右されるものであり、またその稲作生産技術には伝統的な栽培方法が残っている。他方で、近代品種の採用や機械利用など近代的な技術も浸透していることから、在来性と近代性が併存している特徴を有するといえるかもしれない。

### 3.5 まとめ

本章では、実態調査に基づいてカンボジアの農業地帯の稲作の現状を、経済成長下における稲作の構造変容という点を意識しながら分析してきた。その際に、カンボジアの稲作が地形と洪水氾濫特性の水準によって規定される自然環境依存型の稲作である(春山ら 2009)ことを十全に考慮した分析を心がけた。栽培環境の条件をみながら作期ごとに分析するというアプローチもカンボジア稲作の環境依存という特徴を意識したからに他ならない。ただし経済成長がもたらす近代技術を無視して稲作が存在しているわけではない。むしろ、本稿の分析が示唆するのは、調査村の稲作における近代性と在来性の併存という点であろう。途上国農村の特徴としてしばしば使われる二重性(dualism)がS村でも観測されたとまとめることができるかもしれない。

本章の対象としたS村では自然環境のあり方が稲作を強く規定している。ただ調査村では、近代技術に代表される用水路貯水とポンプによる水管理、さらに早生品種を導入することで、乾季減水期作の二期作化を達成し、乾季減水期作とあわせて年三作を実現している。2012年から2013年における単収は三作ともに国内の平均単収(MAFF 2014)を上回る。種子の選択においては、販売用と自家飯米確保という二つの目的が併存していた。雨季早期作では、

---

<sup>19</sup> 世帯当たり一日の平均食費額 10,000 リエルに一年 365 日をかけて算出した。

灌漑用水と早生品種の導入によって、販売米としての稲作生産を行っており、また直播栽培による節約的労働投入技術が用いられていた。雨季中期作では、消費米生産を目的とした在来品種の作付やそれに伴う移植栽培技術が用いられていた。乾季減水期作では、雨季早期作と同様に近代品種を用いて販売目的の生産を行っていた。乾季減水期作はメコン河に特徴的な氾濫原域に在り、水管理が困難であるために、機械技術の導入及び栽培技術の選択に対して制限を与えていたが、雨季の氾濫水によって土壌の栄養が蓄えられ、国内の平均単収よりも高い単収を実現できている。

農家としては、食糧の確保はもちろんのこと、それぞれの作期における生産条件及び稲作生産からの所得を鑑みて、年三作に取り組んでいる。総じて、調査村における稲作生産には早生品種の採用や機械利用など近代的な技術が浸透しているが、なお在来品種や移植栽培といった在来型の栽培手法が残っている。稲作の成果としての所得をみると、耕地面積の僅少性のゆえに稲作所得は農家総所得を十分にはまかなえていない。ただ時間当たり報酬で見れば、これは三作とも縫製工場での賃金を上回っており、それなりに強い稲作を実現できていると評価される。

経済成長下の稲作の変容という点について言及すると、カンボジアの農村にも市場経済の波が浸透してきている。先述した IR 系の近代品種利用やポンプ灌漑の利用もその近代技術の利用という形のひとつである。農業の機械化も進展しつつあり、その背景には、カンボジアにおける経済活動の進展と農村における労賃の上昇があることは間違いあるまい。経済成長に伴って、農村若年層は農外部門へ流出し、農業地帯に属するS村でも雇用流動化に伴う雇用機会の拡大が起きている。農家にとっても安定的な農外所得の獲得が可能となっており、そういった背景のもと労働と機械の代替が進行している。直播の採用も労働節約の動きのひとつであろう。ただしS村における機械化は委託サービスの広範な利用という形で生じており、個々の農家が機械のセットを保有しているわけではない。この点は次章で分析するT村とも共通している。委託サービスの利用による機械化は規模の経済を伴わない。したがって稲作農家にとって規模拡大の経済的誘因はないと言って良い。

調査村の稲作は近代性と在来性をうまく結合しながら相対的に強い稲作を実現したものの、ダイナミックな動きに欠けるように思える。稲作は前進してきたが小農の家族経営の枠に留まっている。

## 第4章 都市近郊農村における稲作生産の現況

### 4.1 本章の目的

本章は、都市近郊ではあるが市街地化の影響を未だ受けず、今もなお稲作に励む農村を対象に、稲作が存続している実態を解明する。稲作生産については作付時期ごとの栽培条件、特に水文環境を捉えながら調査村における稲作生産の特徴を明らかにする。農業地域の農村における稲作の現況については第3章においてすでに論じており、本章では都市近郊農村における稲作に焦点をあてる。

章の構成は以下の通りである。次の第2節で調査地の特徴とそこでの稲作について述べる。第3節では調査の概要と調査農家の特徴について述べる。調査村の農業は稲作中心であるが、農家あたりの水田規模は零細である。また、兼業化が進展していることが示される。続く第4節では、稲作生産の中身について技術的部分を含めて検討するとともに、稲作粗所得を推計して農家所得に占める稲作の位置をみる。また、一作農家と二期作農家による稲作生産の特徴を比較分析し、その検討の中で都市近郊農村における稲作生産の実態を探りたい。第5節は結論である。

### 4.2 調査地の概要と稲作

#### 4.2.1 調査地の概要

調査地は Kandal 州 Kandal Stuong 郡 Trea 地区 Trea 村(図 4.1 参照)であり、首都 Phnom Penh から国道2号線を南西へ 27.8km 走り、シェムリアップ地域をさらに西に進んだところに位置する(図 4.2 参照)。また、プノンペン経済特区(Phnom Penh Special Economic Zone)へも村から 17.0km ほどの距離にある。村の周辺には多くの農外就業機会が存在しており、村民は国道2号線沿いに立ち並ぶ縫製工場やプノンペン市内の工場へ片道 30 分ほどで通勤が可能である(図 4.3 参照)。Trea 村周辺にはローカルマーケットも点在しており、村内や集落内にも小規模であるが日用品や子供相手の菓子、食品を販売する世帯が一部見られる。

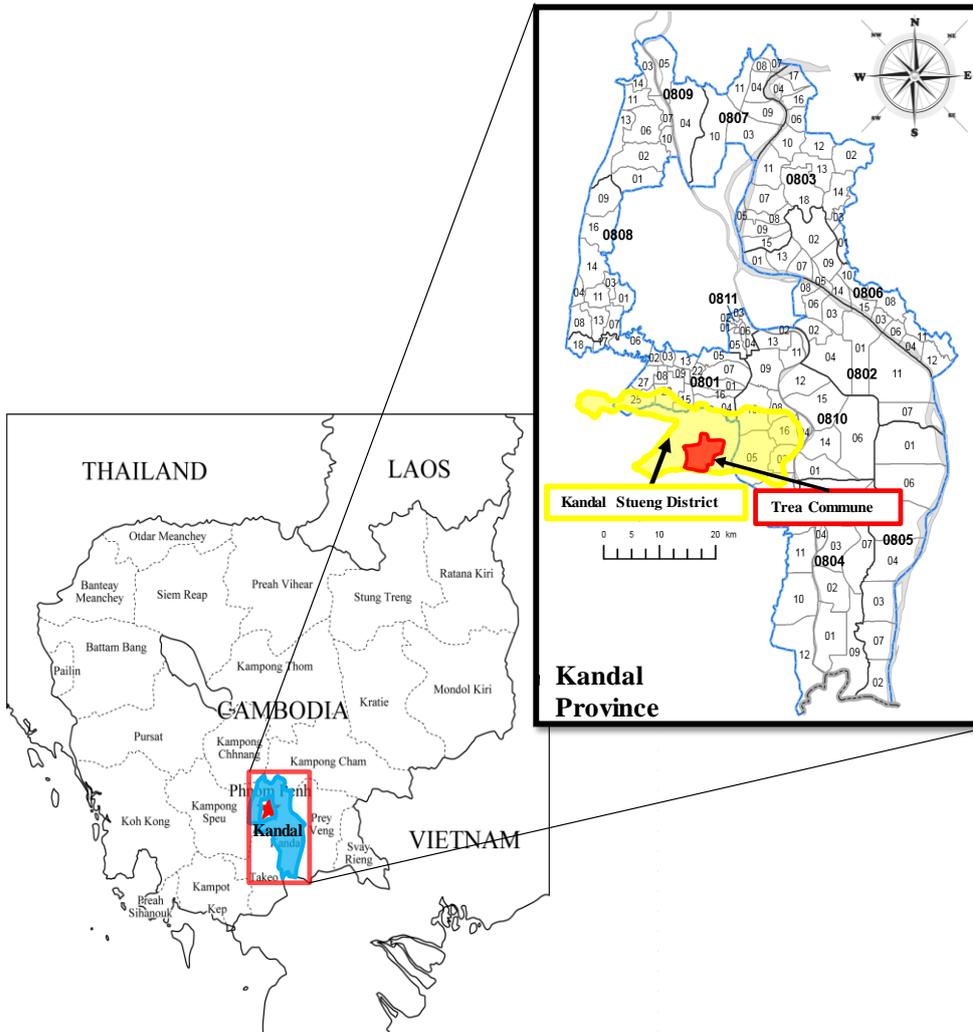


図4.1, Kandal州Kandal Stung郡Trea地区位置図  
 出所:筆者作成

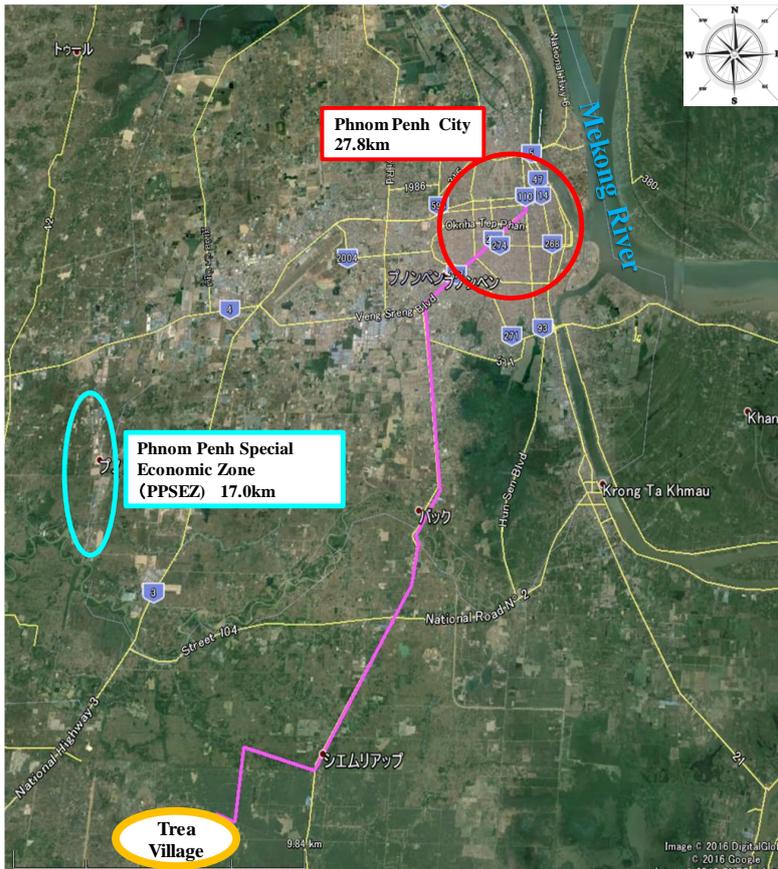


図 4.2 Trea 村と PhnomPenh 市の位置図  
 出所: Google Earth(2016 年 6 月 7 日時点)

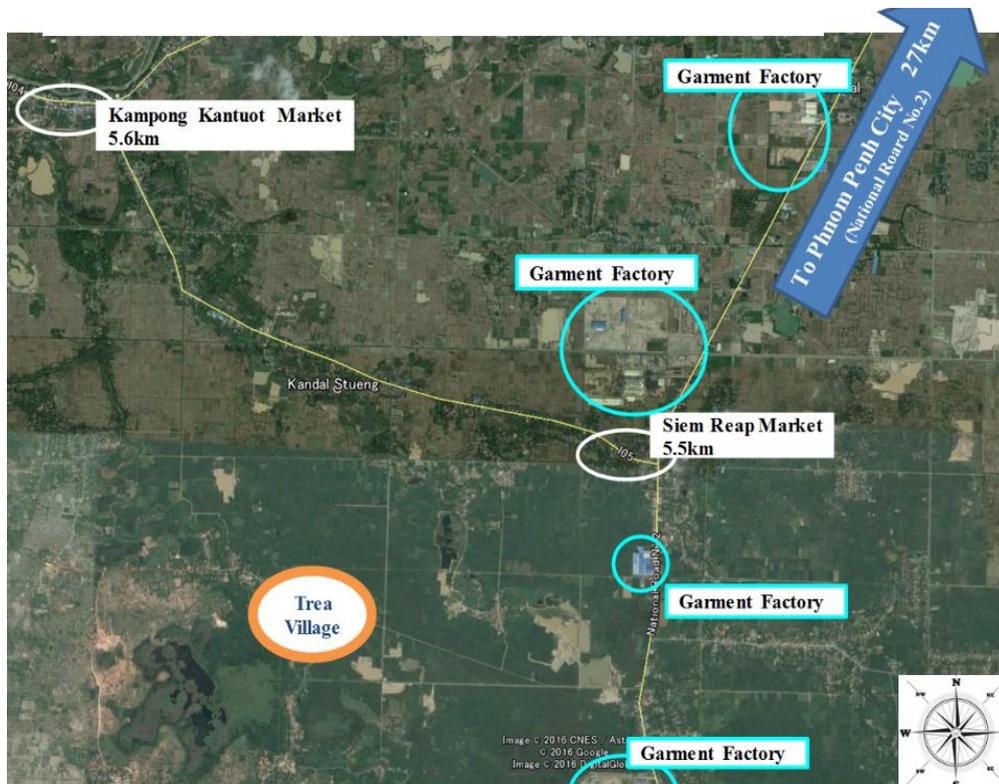


図 4.3 Trea 村の位置と周辺図  
 出所: Google Earth(2016 年 6 月 7 日時点)

表 4.1 に Trea 地区行政機関から得たデータをもとに Trea 村の概要を示した。2015 年時点で総戸数は 119 戸、人口 557 人のうち男女比は半々である。平均家族構成員数は 4.68 人であり、うち 18 歳以上の平均家族世帯員は 3.22 人であった。また、公的な扶助を受けていた家計(貧困世帯)が 28 戸存在し、彼らはバタンバン産米の定期的支給と無償の診療サービスを受けることができる。

次に、村の土地資源利用からは、村の総土地面積約 67ha のうち 57ha が水田であり、この数値から当該村は水田農業中心であることがわかる(表 4.2 参照)。村長の話では、1958 年時点の村の総家屋数はわずかに 15 家屋であり、約半世紀を経て家屋数で 109 家屋、世帯数で 119 戸まで拡大したことになる。

表4.1 Trea村の概要(2015年)

総世帯数(戸)	119
人口(人)	557
男性	270
女性	287
平均家族構成員数(人)	4.68
18歳以上の平均家族構成員数(人)	3.22
平均縫製業就業家族員数	0.94
公的扶助受給世帯	28

出所: Trea コミューン行政局, 2016年

表4.2 Trea村における土地資源利用

(単位: ha、2015年度)

田	57.00
高地	2.00
低地	5.00
畑	0.35
宅地	2.34
その他	0.00
合計	66.69

出所: Trea コミューン行政局, 2016年

#### 4.2.2 調査村の稲作

次に、調査村における稲作の特徴について説明しておく。稲作が用排水、地形、土壌、自

宅からの距離といった水田を取り囲む条件によって制約を受けることはいうまでもないが、特に水文環境は重要である。この村における水稲は、灌漑が不完全で天水に依存するところが多い。しかも、水条件は天候や降雨量によって毎年変化する。

調査村の水利については図 4.4 に示した通り、水は調査村の北西部から流れ込む。調査村には小川 (Stream) と水田を結ぶ灌漑設備が二か所存在しているが、5 年前に損壊して以来、機能を果たしていない。村長の話では、灌漑設備の修復見通しは立っていないということであった。なお、調査村の住民は生活用水として主に雨水を利用している。

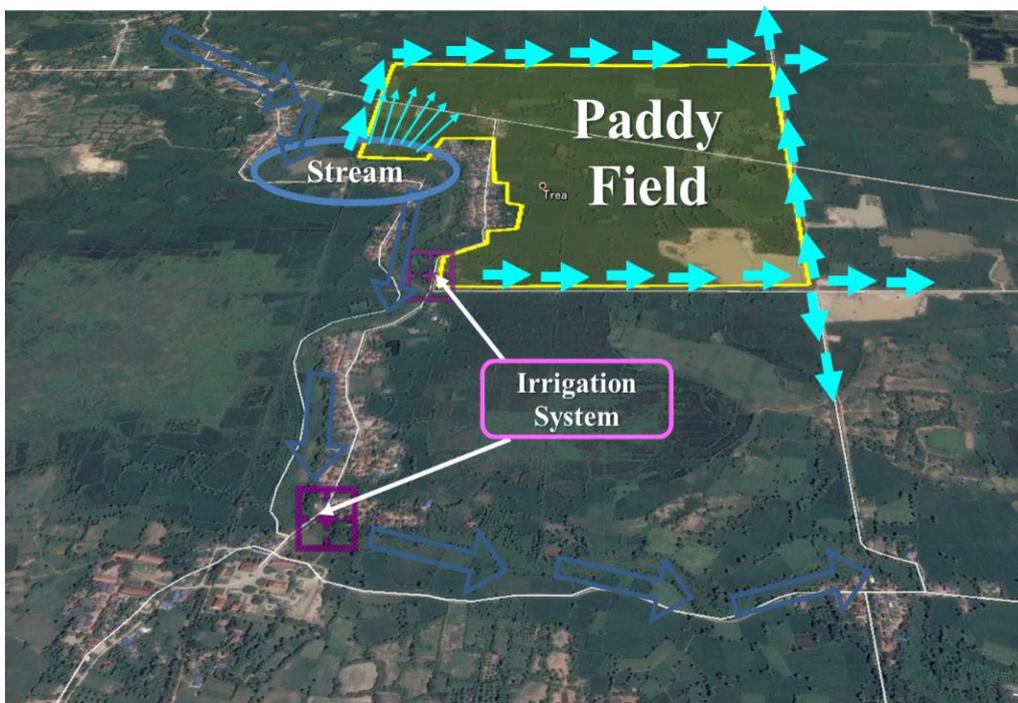


図 4.4, Trea 村の水文地図  
出所: Google Earth(2016 年 6 月 7 日時点)

図 4.5 では、調査村における稲作の水田作付パターンを示した。調査村における稲作は雨季早期作、雨季中期作、乾季作から成る。それぞれの栽培時期は、4 月下旬から 7 月、7 月中旬から 12 月、1 月から 4 月上旬となっている。聞き取りによれば、調査対象時期とした 2015 年度には雨季早期作と雨季中期作が作付されていたが、十分な降雨量が得られなかったために乾季作は作付無しということであった<sup>1</sup>。

<sup>1</sup> 水田の作付可能な回数は小川との距離と関係しており、小川に近い水田では裏作として畑作物の栽培を行う農家も確認できた。

特に水が豊富な雨季中期作は、調査地における稲作の主力であり、昔から営まれてきたものである。一方で、雨季早期作が始まるのは雨季がスタートする時期であることから、水田では水文環境の制約を受けて水不足が生じていた。実際に調査村の稲作農家は雨季中期作における作付を積極的に行うものの、雨季早期作は一部の稲作農家による作付に限られていた。こういった作期ごとに異なる稲作技術の導入水準については、集計稲作農家のデータをもとに 4 節で詳しく触れる。さらには、雨季早期作を作付けする二期作農家と作付に消極的な一作農家を比較し、稲作経営の実態解明を試みる。



図 4.5 Trea 村における水田作付パターン  
出所:2016 年聞き取り調査より作成

### 4.3 調査の概要と調査農家の特徴

#### 4.3.1 調査の概要

調査は一村内の稲作従事世帯と思われる 53 戸を対象に実施した。また、サンプリングには無作為抽出法を用いた。ただし、集計過程で所有水田全てを貸付に出し稲作に携わっていない非稲作従事世帯が 3 戸存在したため、それらの世帯は集計対象から外している。さらには異常値 2 戸が確認された為、計 5 戸を集計から除外した<sup>2</sup>。したがって、集計戸数は 48 戸となった。

調査は 2015 年 12 月から 2016 年 2 月までの 2 か月かけて実施し、調査村での滞在はのべ約 1 か月であるが、その滞在中にカンボジア王立農業大学の職員と著者の 2 名でクメール語による農家インタビューを行った。調査にあたっては調査票をもとに聞き取りを行っており、その調査項目は大きく分けて世帯構成、土地資源及びその属性(賃貸借、土地獲得先、獲得年)、水田の貸借関係、10 年間の土地資源の所有状況及び農地売買、家計用資産、農業用資産、

<sup>2</sup> 所有水田を全て貸付に出したために稲作に従事していない 3 戸と異常値を示した 2 戸の計 5 戸を集計農家から除外した。異常値 1 戸は稲作生産に失敗し、収量ゼロであった。

所有家畜、水田の作付体系、物財投入、機械投入、労働投入、稲作生産量の使途内訳、米の販売先と販売形態、農外所得(労働賃金、自営、送金、贈与など)、食費の 15 項目から成る。

本調査の独自の点は、水稻作の投入・産出関係について水田の1筆ごとに、また作期ごとに克明な調査をしたことにある。前節で述べたように、カンボジアの稲作はその稲作が行われている筆の環境条件(地形、用水・排水等の水文環境、土壌の特性、自宅からの距離等)によって規定されており、同じ稲作農家であっても筆ごとに、あるいは作期ごとに稲作技術が全く違うことがある。そのため複雑ではあるが、本研究では筆別・作期別にデータを収集した。ただし、生産費や稲作からのリターンについては作期別の分析であり筆ごとの分析はおこなっていない。

#### 4.3.2 調査農家の特徴

はじめに調査農家の特徴について説明する(表 4.3 参照)。総集計戸数 48 戸の稲作農家の平均家族構成員数は 4.71 人、うち平均就業者数が 2.81 人であった。世帯主の平均年齢は 49 歳、学歴は初等教育を受けた経験を持つ世帯主が 36 人と大半占め、ポル・ポト政権崩壊以後に出生した 30 歳代の世帯主には高等教育を受けた者も存在する。また、世帯主の 8 割が男性であり、女性世帯主<sup>3</sup>は 9 戸のみであった。女性世帯主は未婚者および離婚経験者、ポル・ポト政権時代に夫と死別した者などであった。

---

<sup>3</sup> カンボジアでは母系社会を背景として世帯主が女性の世帯も存在する。

表4.3 調査対象農家の概要

集計戸数(戸)	48
兼業農家戸数(戸)	47
総集計家族員数(人)	226
男性	101
女性	125
平均家族員数(人)	4.71
平均就業者数(人)	2.81
世帯主の特徴	
男性世帯主戸数(戸)	39
平均年齢(歳)	49.0
平均農業経験年数(年)	33.5
教育水準(人)	
高等教育	1
中等教育	6
初等教育	36
無学	5

出所: 2016年1月に実施した筆頭著者の調査による。

次に、職業形態別に世帯主数をみると農業を主要な職業とする世帯主が多く、全体の 75% が第一の職業を農業と認識していた(表 4.4 参照)。一方で、約半数の世帯主が農業以外の仕事へも従事しながら農外所得を得ていた。表 4.4 のうち、農業を主要な職業としない世帯 10 戸(引退した非就業者2名を除く)と第二の職業として非農業を選んだ 17 戸(主婦の2名を除く)を合計した 27 戸の世帯主が農外に就業していた。

表4.4 職業形態別世帯主数

職業	(単位: 人)							
	第一種	性別		第二種	性別			
		(%)	男		女	(%)	男	女
就業者計	46	95.8	38	8	28	93.3	25	3
自家農業	36	75.0	29	7	11	36.7	10	1
恒常的賃労働 <sup>1)</sup>	5	10.4	4	1	12	40.0	10	2
職員勤務	5	10.4	5	0	2	6.7	2	0
自営兼業	0	0.0	0	0	3	10.0	3	0
非就業者 <sup>2)</sup>	2	4.2	1	1	2	6.7	2	0

出所: 2016年1月に実施した調査による。

注記: 1)縫製業従事者などの工場勤務労働者が含まれる。

2)主に退職者などの仕事に従事していない者が含まれる。

3)百分比は就業者総数を100とする値。

次に、総集計農家の家族構成員全体から調査村における就業状況について考察する。表4.5 は年間就業日数で最大となる仕事を第一の職業、次点の仕事を第二の職業として家族構成員全体の就業状態をまとめたものである。家族構成員の就業状況をみると、就業日数でみた第一の職業を自家農業とする者は67人、第二の職業における自家農業者は55人である。合わせて総就業者135人のうち122人が自家農業に従事する<sup>4</sup>。

他方で、農外就業については恒常的賃労働や職員勤務、自営兼業を含む農外従事を第一の職業とした者は68人であり、第二の就業先とした27人を加えて総数は95人となる。総就業者135人のうち95人が農外就業者であることから、農外就業率は約70%に達する。世帯平均でみれば就業者2.81人のうち1.98人が農外従事者である。

加えて、女性就業者に着目すれば、農外就業を第一の職業とした者は43人、そして第二の職業とした10人を合わせて53人となる。農外就業を第一の職業とする女性のうち34人は自家農業を第二の職業とみなしていた。彼女らは休業日ないし帰宅後を農作業時間に充てている。このような数値は女性を中心に兼業が浸透していることを示すものである。

表4.5 就業形態別家族員数

(単位:人, 集計農家戸数:48戸)

	①就業日数でみた第一の職業への従事者数					②就業日数でみた第二の職業への従事者数					①と②の合計				
	総数	世帯平均	100.0 (%)	性別		総数	世帯平均	100.0 (%)	性別		総数	世帯平均	100.0 (%)	性別	
				男	女				男	女				男	女
就業者計	135	2.8	100.0	61	74	82	1.7	100.0	40	42	217	4.5	100.0	101	116
自家農業	67	1.4	49.6	36	31	55	1.1	67.1	21	34	122	2.5	56.2	57	65
恒常的賃労働 <sup>1)</sup>	60	1.3	44.4	18	42	20	0.4	24.4	14	6	80	1.7	36.9	32	48
職員勤務	8	0.2	5.9	7	1	3	0.1	3.7	2	1	11	0.2	5.1	9	2
自営兼業	0	0.0	0.0	0	0	4	0.1	4.9	3	1	4	0.1	1.8	3	1
非就業者 <sup>2)</sup>	91	1.9		40	51	3	0.1		2	1					
合計	226	4.7		101	125	85	1.8		42	43					

出所:2016年1月に実施した調査による。

注記:1)縫製業従事者などの工場勤務労働者が含まれる。

2)主に学生や退職者等,仕事に従事していない者が含まれる。

3)百分比は就業者総数を100とする値。

集計稲作農家による土地所有状況をみると水田が2,209aと全体の92.4%を占めており、水田中心であることがわかる(表4.6参照)。残りは宅地が174.5a(5.8%)と畑6a(0.2%)のみと水

<sup>4</sup> なお、第一の職業を農業と答えた家族員といえども必ずしも農業に専念している者と捉えることはできない。例えば、高齢者のため農業に十分な時間を投入できない者や、事情があって農外の仕事に従事できない者がここに含まれている。

田以外の農地面積はわずかである。農地面積に限ってみると、水田は農地面積の 99.7%を占めていた。

集計農家 48 戸の世帯あたりの所有農地面積は 46.1a であるが、この水準はカンボジア全土の世帯あたり農地経営面積 1.64ha (MAFF 2014)、さらには調査対象となった Kandal 州の平均値 83a (MAFF 2014) の平均値を大きく下回った。

表4.6 集計農家による土地所有状況

(集計農家戸数:48戸)

	総面積	平均	土地 占有率	農地 占有率
	(a)	(a)	(%)	(%)
総面積	2,389.5	49.8	100.0	
宅地	174.5	3.6	7.3	
農地面積	2,215.0	46.1	92.7	100.0
水田	2,209.0	46.0	92.4	99.7
樹園地	0.0	0.0	0.0	0.0
畑	6.0	0.1	0.3	0.3
池	0.0	0.0	0.0	0.0

出所: 2016年1月に実施した調査による。

次に集計稲作農家の家計資産の所有状況をみてみよう(表 4.7 参照)。興味深いことに、生活用資産の中でもっとも所有率が高いものは携帯電話であった。また、村まで通電していることもあり、冷蔵庫やパソコンを所有する世帯も数は少ないが現れていた。高額なものでは、自家用軽自動車を所有する世帯も存在した。さらには中型自動車(4t車)を所有する世帯も3戸みられ、彼らは主として農作業用として利用するのではなく、工場作業員の通勤手段として、村民を工場までを送迎するサービスを行っていた<sup>5</sup>。

<sup>5</sup> 所有する中型自動車を用いた送迎サービスは主として男性が従事しており、彼らの農外就業機会となっている。実際には送迎サービス利用料を一人当たり月額約 10ドルとし、40人程度を送迎する。月に約 60万リエル(2016年調査時点で約 150ドル)のガソリン代を支払うため、その純収入は月に約 290ドル程度となる。送迎サービスはカンボジア村民の新しい職業となっており、その形態は一般的には自営業である。契約形態は工場作業員と個人間で直接契約を結ぶ送迎者もいれば、工場と送迎者間の契約によって工場側から送迎費用を支払われる者もいる。調査時の聞き取りでは、工場作業員である女性たちは主にこの送迎サービスを利用していた。彼女たちは中型自動車の荷台に取り付けられた手すりを支えに直立の姿勢を保った状態で通勤をする。過去には揺れる荷台で通勤途中で流産を経験した女性も存在した。工場勤めによる過労に加えて荷台に乗り一日に往復二度の通勤を継続することは、彼女たちの体への負担が大きいとみられる。

このような高額資産を所有する世帯が存在する一方で、調査農家の中には住宅を所有せず、所有資産が水田だけという世帯や表 4.5 に見られるような家電品や移動手段を全く所有しない世帯が存在した。

表4.7 集計農家の家計資産所有状況  
(集計農家戸数:48戸)

	総数	世帯 平均
自動車	3	0.1
中型トラック(4トン)	3	0.1
小舟	3	0.1
バイク	46	1.0
自転車	51	1.1
携帯電話	91	1.9
固定電話機	2	0.0
パソコン	5	0.1
テレビ	43	0.9
ポータブルDVDプレイヤー	8	0.2
足踏み式ミシン	4	0.1
扇風機	70	1.5
ラジオ	15	0.3
車バッテリー	4	0.1
冷蔵庫	1	0.0
洗濯機	0	0.0
その他 <sup>1)</sup>	4	0.1

出所:2016年1月に実施した調査による。

注記:1)「その他」には自家用タクシー(トクトック)や音響スピーカーが含まれる。

2) 農業資産は除く。

農業用資産については表 4.8 にまとめた。まず、集計稲作農家 48 戸が所有する農業用資産の総数を確認すると、ハンドトラクターは 8 台あった。そのうち一台については、ハンドトラクターを親戚間で共同購入(及び共同利用)する世帯が存在した。農家はハンドトラクターを耕耘作業や輸送手段としており、ハンドトラクター所有農家は未所有農家に対して耕耘作業や収穫した米や藁、堆肥などの運搬作業を受託していた。機械導入は、農作業の時短や役牛の世話に割く手間を省くといった作業の効率化が図れることで、各世帯の家族構成員を農外就業へ向わせる一助となっていると推察される。

灌漑ポンプについては集計農家全体の台数が 29 台ということから、未所有世帯の存在が明らかであるが、未保有世帯は灌漑作業を所有世帯への作業委託に頼っていた。発電機もまた、

農作業では灌漑ポンプ<sup>6</sup>と同様に用いられていた。脱穀機は調査村に1台存在していた。手作業による収穫が一般的な調査村では機械による脱穀の需要があり、1戸の脱穀機所有世帯が村の脱穀作業をすべて請け負っていた。精米機については、稲作集計農家のうち2戸が精米機を1台ずつ所有しており、農家は自家消費米をその都度、必要な量だけ隣近所の精米機所有農家に依頼し、自家消費米の精米を行っていた。また、収穫作業に用いられる大型収穫機(自脱型コンバイン)所有世帯は調査村には存在していない<sup>7</sup>。

表4.8 農業用資産の所有状況  
(集計農家戸数:48戸)

	総数 (台)	世帯 平均 (台)
ハンドトラクター	8	0.2
灌漑ポンプ	29	0.6
発電機	2	0.0
脱穀機	2	0.0
精米機	2	0.0
牛車	2	0.0

出所:2016年1月に実施した調査による。

次に、家畜の所有頭数の状況について考察したい。牛の所有はカンボジアの小規模稲作農家に一般的であるが、集計農家の役牛の所有頭数は世帯あたり成牛が0.5頭、未成牛が0.2頭となっており、未所有世帯が多い(表4.9参照)。このことから、稲作作業への農業機械導入により、役牛がカンボジア農村で担っていた耕耘作業や運搬作業などへの牛利用が機械に代替されたことがわかる。また、資産としての家畜牛を繁殖するということがほぼ消滅していた<sup>8</sup>。

<sup>6</sup> 灌漑ポンプや発電機は、農作業に限らず、生活用水を小川から汲み上げる際にも利用されていた。

<sup>7</sup> コンバインによる収穫作業受託業者は、収穫期になると隣州のスバイリエン州からコンバインを運び込み、その作業地域で若年層(男性)の作業員2名を臨時的に雇い受託作業を行っていた。

<sup>8</sup> 調査村では役牛を売り払い農外就業に専念する世帯も多い。農外就業機会が増え、農外所得を得ることで役牛の長期的な飼育に伴うリスクを避けるために、役牛の所有世帯は減っていった。その他の家畜所有も少ない。

表4.9 家畜別の平均所有頭数

(集計農家戸数:48戸)

	総数 (頭)	平均 (頭)
役牛		
成牛	25	0.5
未成牛	11	0.2
家鴨		
成鴨	9	0.2
未成鴨	0	0.0
鶏 <sup>1)</sup>		
成鶏	81	1.7
未成鶏	234	4.9

出所:2016年1月に実施した調査による。

注記: 1)集計農家のうち1戸が養鶏を生業としており、大部分がこの世帯の所有であった。

#### 4.3.3 調査稲作農家による水田経営面積と水田規模

次に水田経営面積について考察したい。表 4.10 は集計農家による水田所有面積および水田経営面積を示したものである。まず、前節でも触れたが集計農家 48 戸の水田所有総面積は 2,209a であり、世帯あたりの平均水田所有面積は 46.0a である。集計農家の中には、水田を所有せず(所有面積がゼロ)、小作により稲作に従事する世帯もみられた。また、最大規模は 120a であるが、これはカンボジア平均を下回る。さらに中央値は 38a と大部分が小規模な農家であった。Kandal 州の平均農地保有面積 83a ほどの規模を所有する世帯は限られており、そういった世帯は、集計世帯の中では比較的に大規模層に位置づけられる。このことから、調査農家は総じてカンボジアでも零細規模農家であることがわかる。

また、世帯の中には稲作に従事しているものの、所有水田を一部貸付けた農家もあったが、その広さは一戸当たり 41a(平均では 0.9a)とわずかであった。さらには、借入により経営面積を 631a(平均で 13.1a)/戸に拡大させた。その経営面積については、所有面積 2,209 から貸付面積 41a を除し、借入面積 631a を加えた経営面積は 2,799a で、結果として微増となっており、平均経営面積で見れば一世帯あたりで 58.3a となった。

なお、調査村の農地制度の変遷および 10 年間における水田所有面積の変化については、次の5章で詳しく触れる。

表4.10 調査農家による水田所有面積および水田経営面積  
(集計農家戸数:48戸)

	総面積	平均面積
	(a)	(a/世帯)
所有面積	2,209.0	46.0
耕作面積	2,138.0	44.5
放棄地	30.0	0.6
貸付面積	41.0	0.9
借入面積	631.0	13.1
経営面積	2,799.0	58.3

出所:2016年1月に実施した調査による。

表 4.11 は水田貸借別に農家数と平均経営面積を示したものである。この表からは、耕作面積に加えて、借入によって経営規模の拡大を図っている農家が 14 世帯あった。平均で見ると経営面積は 86.4a であり、そのうちの半数にあたる 45.1a を借入によって広げていた。この彼らの経営面積 86.4a は Kandal 州の平均面積 83a に匹敵するものである。

その貸借関係をみると、稲作農家が知人や村外で暮らす身内からの農地借入によって経営面積を拡大していた。なお、その大部分が自家消費用の米を確保するための水田借入であり、稲作経営の積極的な拡大とは言えない。

表4.11 水田貸借別の農家戸数および平均経営面積

(集計農家戸数:48戸、単位:/世帯)

	総世帯数 (戸)	平均経営面積		平均耕作面積		平均借入面積		平均貸付面積	
		(a)	(筆)	(a)	(筆)	(a)	(筆)	(a)	(筆)
自作+貸付農家	2	38.0	2.0	58.5	3.0	0.0	0.0	20.5	1.0
自作農家	32	46.0	2.0	46.0	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0
自作+借入農家	14	86.4	4.2	41.4	2.3	45.1	1.9	0.0	0.0
総計	48	57.5	2.6	45.2	2.1	13.1	0.6	0.9	0.0

出所:2016年1月に実施した調査による。

関連してもう一点述べる。第2節で調査村では雨季早期作と雨季中期作、そして雨量の豊富な年には乾季作がなされていると説明したが、聞き取りの対象となった年には雨季早期作と雨季中期作のみ作付されていた。作期別の作付農家数をみると雨季早期作の作付農家は 5 戸のみであり、他方で雨季中期作では集計農家 48 戸全てにより作付されていた。

これらの稲作農家の作付選択をより詳細に分析してみると、二期作可能な水田を所有する農家は48戸のうち28戸と多く存在するものの、実際に雨季早期作の作付を行った稲作農家は5戸にとどまっていたのである。稲作農家のほとんどは雨季中期作の一作しか作付しておらず、所有している水田のポテンシャルを十分に活かしていない。

表4.12は集計農家による作付水田を対象に作付可能な回数ごとの総筆数とそこから実際に作付けされた筆数を作期別に集計したものである。これは水田のポテンシャルがどの程度活かされているのかを明らかとするためのものである。

集計農家による総経営面積2,799aの筆数は129筆であった。そのうち雨季早期作と雨季中期作の両作期での二期作が可能な圃場は59筆(1,357a)存在したが、実際にはわずか9筆(257a)でのみ二期作が行われていた。一方で、雨季中期作に注目すると、総筆数129筆のうち、村外にある休閑地1筆(30a)を除いた128筆の全ての水田で作付がなされていることがわかる。これは、二期作が可能な水田が存在するにも関わらず、意図的に雨季早期作を回避する農家が存在することを示す。

聞き取りによると、この背景要因としては、灌漑設備が壊れ安定的な水の供給が不可能であること、灌漑ポンプによる灌漑費用が嵩むこと、世帯員の農外就業者が多く農作業への労働投入が限られること、また耕耘作業や収穫作業への委託作業費用が高いため農外所得ほどの稲作所得を得られないことなどがある。一方で、雨季早期作の作付を実践し、二期作に取り組む農家も5戸存在した。この5戸の二期作農家の特徴については次節で詳しく述べたい。

こういった、稲作農家による雨季早期作の作付を遂行するか否かを決定付ける要因を探るため、雨季早期作を回避して雨季中期作でのみ作付を行った農家(以下、一作農家と略)と、雨季早期作と雨季中期作の両作期を作付し、二期作を実践した農家(以下、二期作農家)の稲作生産費の特徴について比較分析し、調査農家による稲作生産の重要ポイントを把握したい。

表4.12 作付可能な回数別の水田筆数と実際の作期別の作付筆数

(集計農家戸数:48戸)

水田作付 可能回数	作付可能な作期	総筆数	平均 筆数	実際の作付筆数			ポテン シャル
				雨季 早期作	雨季 中期作	乾季作	
				4-7月 (筆)	6-11月 (筆)	1-4月 (筆)	
		(筆)	(筆)	(筆)	(筆)	(筆)	(%)
未耕作		1	0.02	0	0	0	0
1回	(雨季早期作)	69	1.44	0	69	0	100
2回	(雨季早期作・雨季 中期作)	50	1.04	5	50	0	55
3回	(雨季早期作・雨季 中期作・乾季作)	9	0.19	4	9	0	48
合計		129	2.69	9	128	0	

出所:2016年1月に実施した調査による。

注記:休閑地は他州(Pursat州)に位置する。

#### 4.4 稲作生産と所得

##### 4.4.1 稲作技術と単収

稲作生産による成果として、まず単収についてみれば、雨季早期作が粳で(以下同様)2,787.2kg の水準であるのに対して雨季中期作では ha あたり 3,284.9kg となった。雨季早期作の水準はカンボジアにおける平均単収 3,130kg(2015 年)と比較しても低い。

ここで稲作技術の観点から、単収の特徴についてみていきたい。まず、栽植法別の作付面積および平均単収の違いについてだが、集計稲作農家は、栽植法として雨季早期作には直播を採用し、雨季中期作には苗移植による作付を行っていた(表 4.13 参照)。その栽植法は、作付時期で変化する水条件に影響されており、雨季早期作では厳しい環境でも生育可能な改良品種を選択して直播を行っていた。雨季中期作では、雨季の大量の降雨により、水田では水嵩が増し、直播は困難となり、移植による作付を余儀なくされる。品種の特徴については後述する。

栽植法別で単収をみていくと、移植は 3,455.7kg/ha であり、カンボジア平均単収と比較しても高い水準を実現していた。一方で、直播では雨季中期作では 2,700.4kg/ha、両作期の平均でも 2,780.8kg/ha となっておりその単収の低さがわかる。

表4.13 栽植法別の平均単収

(転換算, 集計農家戸数: 48戸)

作付時期	農家 戸数	移植						直播					
		総作付 面積	平均作 付面積	総筆数	平均筆 面積	総生産 量	平均単 収	総作付 面積	平均作 付面積	総筆数	平均筆 面積	総生産量	平均単 収
	(戸)	(a)	(a)	(筆)	(a/筆)	(kg)	(kg/ha)	(a)	(a)	(筆)	(a/筆)	(kg)	(kg/ha)
雨季早期作	5	-	-	-	-	-	-	257	51.4	9.0	28.6	7,163.0	2,787.2
雨季中期作	48	2,375	49.5	107.0	22.2	79,291	3,455.7	396	8.3	21.0	18.9	11,197.0	2,700.4
合計	48	2,375	49.5	107.0	22.2	79,291	3,455.7	666	13.9	30.0	22.2	18,359.3	2,780.8

出所: 2016年1月に実施した調査による。

次に表 4.14 をもとに稲作農家による作期別の品種選択および単収をみていく。雨季早期作では水田の水不足を配慮して Sen Kro Op と IR85 の二種類の改良品種(早生品種)の作付が確認できた。一方で、雨季中期作では 12 種類の栽培品種が作付けされていたが、その作付品種は高収量品種である IR 品種や改良品種に加えて、市場に出回らない在来品種など多様であった。これは、雨季中期作の作付では、自家消費用の嗜好米を作付していたことを意味する。

各作付時期の作付品種別の庭先販売単価に言及すると、雨季早期作では Sen Kro Op と IR85 の二種類であったが、その庭先価格は Sen Kro Op で 1,050 リエル/kg、IR85 で 900 リエル/kg と、ともに最も低い販売単価であった。一方で、雨季中期作では 12 種類の中には 1,420 リエル/kg の Phka Romduol など販売単価の高い品種の作付も複数の世帯で確認できた。単価の低いものでは、Pkha Sla の 900 リエル/kg が挙げられ、その販売単価の差は 520 リエル/kg と大きい。さらに、この庭先価格は販売時期にも影響されていると考えられる。雨季早期作ではコンバイン収穫により、収穫後にその場で米を売り払う。彼らの作付品種の庭先価格の変動は一年を通してほとんどみられない。一方で、雨季中期作に生産された米は、販売価格の高くなる時期である収穫一年後の6、7月に販売し、売値を考慮して販売時期を調整する農家も確認できた。他に販売する時期は、次の作付に必要な資金源として余剰米を販売する農家も存在した。

表4.14 作付品種別の単収および庭先価格

(粃換算, 集計農家戸数:48戸)

作付品種	雨季早期作						雨季中期作					
	農家戸数	総作付面積	総筆数	平均筆面積	平均単収	庭先価格 <sup>2)</sup>	農家戸数	総作付面積	総筆数	平均筆面積	平均単収	庭先価格 <sup>2)</sup>
	(戸)	(a)	(筆)	(a/筆)	(kg/a)	(リエル/kg)	(戸)	(a)	(筆)	(a/筆)	(kg/a)	(リエル/kg)
IR56	0	-	-	-	-	-	22	935	43	21.7	3,691	1,100
Phka Rumduol	0	-	-	-	-	-	13	382	22	17.4	2,819	1,420
Riang Chey	0	-	-	-	-	-	10	408	20	20.4	3,201	1,033
Neang Minh	0	-	-	-	-	-	8	364	12	30.3	3,345	1,140
IR54	0	-	-	-	-	-	5	331	14	23.6	2,878	1,160
Kontom	0	-	-	-	-	-	5	130	6	21.7	3,180	950
Phka Khnei	0	-	-	-	-	-	3	45	3	15.0	2,909	n.a
Sticky rice	0	-	-	-	-	-	2	9	2	4.5	2,667	n.a
Neang Khon	0	-	-	-	-	-	1	61	3	20.3	3,790	1,200
Phkar Sla	0	-	-	-	-	-	1	28	1	28.0	2,143	900
Sen Kro Ob	4	235	7	33.6	2,702	1,050	1	18	1	18.0	2,819	1,500
IR85	1	35	2	17.5	4,100	900	0	-	-	-	-	-
IR56 & Phka Khnei <sup>1)</sup>	0	-	-	-	-	-	1	60	1	60.0	2,033	n.a

出所: 2016年1月に実施した調査による。

注記: 1) 集計農家のうち1戸が一区画の圃場の中で2種類の品種を作付けしていた。

2) 庭先価格は実際に農家が販売した米価格の平均値とし、販売経験の無い品種の庭先価格は「n.a」と無表記とした。

#### 4.4.2 作期ごとにみた稲作生産の投入・産出および収益性

この節では、調査村における稲作生産の特徴を、作期ごとにみた生産費の水準や成果としての稲作粗所得から検討する。その分析の中から都市近郊地帯の稲作の現況を抽出したいと考える。なお分析の手法や概念の定義については第1章の方法の節において説明済みである。

まず ha 当たりでみた作期別稲作生産費について表 4.15 を使いながら検討してみよう。

物財費は現金支出物財費でみれば雨季早期作で 130.2 万リエル、雨季中期作では 110.4 万リエルであり、雨季早期作での費用がわずかに高くなるが、自給部分を含む物財費については雨季早期作 136.0 万リエル、雨季中期作では 140.2 万リエルと両作期ともほぼ同水準であった。

粗収益に占める割合で両者を比較すれば雨季早期作が 48.8%、雨季中期作では 37.0%と雨季早期作における物財費は費用項目の中で占有率の最も高いものであった。これは前にも述べたように、近代品種を使う雨季早期作の方が雨季中期作に比べて購入種苗代や購入肥料代などの費用が嵩むためである。購入種苗は近代品種で単価が高く、また直播のために使用する種子量も多くなる。また、灌漑ポンプの使用に伴う燃料費の大きさも目立つ。

次に、労働費の中の雇用労働費、家族労働費および交換労働費について作期別にみていく。まず、雨季早期作では雇用労働費および交換労働費ともにゼロ、家族労働費は 37.1 万リエルと家族労働力だけで稲作生産を可能にしていた。これは雨季早期作では栽植法に直播を用い、さらに耕耘作業や収穫作業など重労働は農業機械の導入により機械に代替されたためであり、これらの要因で家族労働力だけでの稲作が可能となった。一方、雨季中期作では天水作のため水文環境に左右される。水嵩が増した水田では、人手を使った移植・収穫作業を余儀なくされるため労働を投入する必要がある、家族労働費 104.7 万リエルに加えて雇用労働費 46.9 万リエルと交換労働費 20.4 万リエルがかかる。総労働費でみると雨季中期作では総体的に労働投入が必要である。両作期とも共通して家族労働を中心とするが、総労働費で見れば雨季中期作が雨季早期作の 4.6 倍とその差は非常に大きい。総労働費の粗収益に占める割合をみると、雨季早期作では 13.3%と低いものの、雨季中期作では 45.4%と費用割合の大部分を占めた。

委託費については雨季早期作が 47.6 万リエルかかっているのに対して雨季中期作で 67.8 万リエルと約 1.4 倍の水準となった。

支払地代は雨季早期作では 41.9 万リエル、雨季中期作が 21.9 万リエルとなり稲作農家による借地の存在がわかるが、特に雨季早期作を作付した5戸の稲作農家による平均借地面積が大きい。

これらの現金支出の部分を合わせた費用合計(現金支出のみ)は雨季早期作が 219.8 万リエル、雨季中期作では 247.0 万リエルとなった。さらに費用合計(自給部分を含む)については雨季早期作で 262.7 万リエル、雨季中期作では 401.9 万リエルと雨季中期作の方が 140 万リエルほど嵩んでいた。

しかし、単位面積あたり粗収益を比較すると状況は一転する。まず、両作期における単収は前述したように、雨季早期作が ha あたり 2,787.2kg の水準であるのに対し、雨季中期作では ha あたり 3,284.9kg であった。雨季中期作では家族労働に加え雇用労働及び交換労働を積極的に用いた比較的労働集約的な作付が行われた。さらに物財費の投入増もあって、単収の高さがもたらされた。

この収量の差は、販売価格の差異ともあいまって、粗収益の水準に大きな違いをもたらしていた。雨季早期作の粗収益は 278.8 リエルであるが、雨季中期作では約 1.4 倍の 378.8 万リエルとなっていた。

さらにここで、費用合計(自給部分を含む)から家族労働および交換労働を差し引いた費用

を粗収益から除して求められる稲作粗所得 (gross margin) は、雨季早期作の 53.2 万リエルに対して雨季中期作では 1.9 倍の 101.9 万リエルであった。このように粗所得でみた両作期の収益性には約 50 万リエルの差が生じていた。

作期による土地面積当たり稲作粗所得の差がもつ意味を探る前に、収益性にかかわる幾つかの指標を追加しておきたい。第1の指標は、表から計算される粗付加価値率である。粗収益に占める粗付加価値率は雨季早期作で 51.2%、雨季中期作で 63.0%と差が生じており、やはり雨季中期作の収益性が高いように見える。

第2の指標は、粗所得を家族労働プラス交換労働の投入時間で除して求められる労働時間 (雇用労働は含まない) 当たり報酬である。この投入労働時間あたり稲作報酬は雨季早期作で 3,149 リエル/時、雨季中期作では 1,578 リエル/時と計算された。雨季早期作の時間あたり労働報酬が雨季中期作のそれよりも高いが、これは労働投入時間の差が影響していることはいままでもない。なお、前者の水準は調査村における農業雇用労賃 (2,092 リエル/時) よりも高く、さらには時間あたりの縫製業の賃金率 (2,656 リエル/時) よりも高い。

ここからは、稲作生産における成果としての単収および粗所得について、作付規模との関係を確認する。まず雨季中期作における単収 ( $y$ : kg/ha) を最小二乗法により作付面積 ( $x$ : a, 係数) を単回帰した結果を以下に示す。

$$y=3,980.7-7.89*x, r^2=0.094$$

(15.48) (-2.19) ()内は t 値、観測数は 48、 $r^2$  は決定係数である。

係数は、雨季中期作の単収については係数の符号は負であり、単収は規模の拡大に伴って有意 (5%水準) に減少していた ( $P$  値=0.0337)。これにより、雨季中期作における小規模農家は単収の高さを実現し、一方で大規模な農家ほど、単収が低くなることが統計的に示された。小規模農家が自家消費米の確保を目的として単収の高さを目指す一方で、大規模農家については自家消費米に加え、販売を目的とした高付加価値米の生産を目指したことにより単収が低くなったことが影響したとみられる。

次に、雨季中期作における単位面積当たり粗所得 ( $y$ : riel/ha) を最小二乗法により作付面積 ( $x$ : a, 係数) で単回帰した結果を示す。

$$y=65.09-6.88x, r^2=0.065$$

(8.962) (-1.796) ()内は t 値、観測数は 48、 $r^2$  は決定係数である。

推計された係数の符号は負であり、粗所得は規模拡大につれて減少するが、推計された係数は 5% で有意でなかった ( $P$  値=0.079)。作付面積と単位面積あたり粗所得の間には有意な

相関はみられなかった。

表4.15 Trea村における作期別の稲作生産費および粗所得

	雨季早期作		雨季中期作	
	平均	粗収益に 占める割合 (%)	平均	粗収益に 占める割合 (%)
集計戸数(戸)	5		48	
平均作付面積(a)	51.4		57.7	
平均単収 <sup>1)</sup> (kg/ha)	2,787.2		3,284.9	
a 物財費 <sup>6,7)</sup>	1,360	48.8	1,402	37.0
A 現金支出物財費 <sup>2,3,4,5)</sup>	1,302	46.7	1,104	29.1
b 総労働費	371	13.3	1,719	45.4
B 雇用労働	0	0.0	469	12.4
家族労働 <sup>8)</sup>	371	13.3	1,047	27.6
交換労働 <sup>9)</sup>	0	0.0	204	5.4
C 委託費 <sup>10,11,12,13)</sup>	476	17.1	678	17.9
D 支払地代 <sup>14)</sup>	419	15.0	219	5.8
E 費用合計(現金支出のみ) <sup>15)</sup>	2,198	78.8	2,470	65.2
F 費用合計(自給部分を含む) <sup>16)</sup>	2,627	94.2	4,019	106.1
G 粗収益	2,788	100.0	3,788	100.0
H 粗所得 <sup>17)</sup>	532	19.1	1,019	26.9
時間当り労働報酬(リエル/時)	3,149		1,578	

出所: 2016年1月に実施した調査による。

注: 1) 粳。

2) 現金支出物財費は購入種苗費、購入牛糞堆肥費、化学肥料費、購入農業薬財費、燃料費および修理費を含む。

3) 灌漑ポンプ借入費は含まない。灌漑ポンプ未所有農家は所有農家へ灌漑作業を委託しており、借入世帯は存在しない。

4) 小舟借入費は計上していない。また、小舟の貸出し世帯は存在しなかった。

5) 燃料単価は調査村での平均取引額3,500リエル/l(2015年)として計算した。

6) 自給牛糞堆肥費は購入牛糞堆肥費の平均額60リエル/kgとして計算した。

7) 物財費は現金支出物財費に自給種苗費と自給有機肥料費(自給牛糞堆肥費を含む)を加えたもの。

8,9) 時間当たり機会費用を2,057リエル/時とした。

10) 委託費の項目としては耕耘作業、灌漑作業、収穫作業および輸送作業を含む。

11) 灌漑ポンプによる灌漑委託費は6,900リエル/時として計算した。

12) 大型乗用収穫機(コンバイン)による収穫作業の委託費は6,000から7,000リエル/aとして計算した。

13) 脱穀作業の委託費は20kgに対して粳米1kgの支払いとなる。

14) 支払地代の支払い形態は粳米である。現金払い世帯は存在しない。

15) 費用合計(現金支出のみ)はA+B+C+Dとして計算した。

16) 費用合計(自給部分を含む)はa+b+C+Dとして計算した。

17) 粗所得はG-a-B-C-Dとして計算した。

18) 時間当り労働報酬は粗所得を家族労働と交換労働をあわせた自給労働時間数で除して計算した。

19) 1,000リエル=28.0円(2016年1月1日)

作期別の稲作技術の特徴は、次のようにまとめることができる。雨季早期作は不完全であるが近代技術を用いた稲作生産であり、雨季中期作は在来技術を用いた天水利用の稲作である。雨季早期作が始まるのは雨季がスタートする時期である。そのため、水田では水不足のために灌漑ポンプを用いて水を引く作業が重要となる。品種は改良品種を導入し、直播栽培を可能とする状況を作っていた。雨季早期作では化学肥料や農薬を用いて IR 系の稲を生育すると同時に、栽培環境管理を容易にして雇用労働に依存しない稲作となっている。また労働力を必要とする作業への積極的な機械を導入していた。耕耘作業や運搬作業には、農家が所有するハンドトラクターによって自ら作業にあたる。ただし、収穫作業だけは、委託を利用していた<sup>9</sup>。なお、この時期の稲作生産はすべて販売目的のものであり、自家消費米の生産の際に考慮される嗜好品種は使用されていないし、農薬の使用からくる生産物の安全性もあまり考慮されていない。ただし後でもふれるが、単収は高くないし収益性も低い。米の販売が目的である稲作生産であるが、稲作農家の意識としては、できる限り手をかけずに稲作生産を行うよう工夫している。

次に雨季中期作についてだが、この時期には雨水が大量に供給されるため、排水による水調節が重要となる。雨季の増水速度は速く、直播を導入することは困難である。そのため家族労働だけでなく、交換労働や雇用労働を用いて稲の移植作業を行っていた。移植後の水嵩は高くなり、水は各水田の筆に関係なく低い畝の上を越えていく。そのため、肥料及び農薬投入の効果は弱く、使用量も少ない。耕耘作業の際に牛糞堆肥や燻炭堆肥などの有機肥料を加える農家は存在するが、役牛の所有世帯は限られ、有機肥料の投入も少ない。加えて、この雨季中期作は主に自家消費を目的とした生産であるため、品種には嗜好品種を用いる世帯や、安全を考慮して化学肥料や農薬の投入を制限する稲作農家も見られた。雨季中期作の機械利用は雨季の始まる次期に行う耕耘作業に限られている。

収穫作業は、12月に行われ、農民は高い水嵩の中で大人の腰まで水に浸かって手作業で収穫する。収穫作業におけるコンバイン利用は不可能であり、雇用労働や交換労働により労働力を補うことになる。農繁期には、毎日のように農外就業の家族員が仕事場から帰宅後に水田へ鎌を握り、暗くなるまで収穫作業にあたる。また、職場の休業日である週末には、家族総出で収穫作業を早朝から日が暮れるまで収穫し続ける。中期雨期稲作は在来技術を使った天水依存型の稲作であるが、雨季早期作と比べると、収量も粗所得で見た収益性も高くなってい

---

<sup>9</sup> コンバインでの収穫作業を考慮し、倒伏しない改良品種を用いていた。

る。

作付選択においては、先に見た稲作の収益性(単位面積あたり粗所得)が影響していると思われるが、加えて生産目的が影響しているのではないかと考えられる(表 4.16 参照)。雨季早期作に生産された米は 94%が販売されており、雨季中期作は消費用米の確保が稲作の目的であった。余剰米が出る世帯の一部ではその余剰を見越して、販売用米としての生産を意識し、単価の高い品種(Romduol、1kg 約 1,400 リエル)を生産する農家もみられる。しかし、ほとんどの世帯の余剰米販売は商業的とみなしにくい。販売は、次期作付の資金確保を目的とするものや、自家消費分が不足する村内農民への販売などであった。先に述べたように雨季中期作は飯米確保が第 1 の目的であった。雨季早期作は近代的農法による販売目的の稲作であったが水利用条件が不完全で、近代農法が示すような成果をだせていない。兼業化が進展する中で稲作農家は雨季早期作への資源投入を減らし、飯米確保のための雨季中期作に力を注いだと思われる。水田所有は、米という主食を最低限に確保することを可能とさせるし、緊急時での資金獲得手段にもなる。そういった保険的な意味をも農家は意識しながら水田の利用方法を考えていると判断される。

表4.16 作付時期別世帯当りの販売量と自家消費量の割合

(粳換算, 集計農家戸数:48戸)

	農家 戸数	作付 面積	生産量	販売量	目的別消費量内訳											
					自家消費		種苗		賃借支払		飼料		脱穀委託 <sup>1)</sup>			
					(kg)	(%)	(kg)	(%)	(kg)	(%)	(kg)	(%)	(kg)	(%)	(kg)	(%)
雨季早期作	5	51.4	1,433	100.0	1,340	93.6	52	3.6	40	2.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0
雨季中期作	48	57.7	1,895	100.0	629	33.2	997	52.6	48	2.5	124	6.5	54	2.8	72	3.8

出所:2016年1月に実施した調査による。

注記:1)脱穀作業を村内の脱穀機所有農家へ委託しており、その委託費用は15杯分あたり1杯の粳米であった。

#### 4.4.3 雨季中期作における一作農家と二期作農家の稲作生産比較

##### 4.4.3.1 一作農家および二期作農家の概要比較

ここまでの分析では、なぜ総集計稲作農家 48 戸のうち 43 戸もの農家が雨季早期作の作付を行わず雨季中期作の一作のみとなったのかについては十分に説明できていない。そのため、改めて一作農家と二期作農家の特徴について比較する。同時に、両カテゴリーの農家によって作付された雨季中期作の稲作生産費および収益についてもカテゴリー別に比較検討を行う。

まず、一作農家および二期作農家の概要について比較する(表 4.17 参照)。

一作農家 43 戸の平均家族構成員数は 4.6 人、5 戸の二期作農家については 5.6 人と二期作農家の方が 1.0 人分多い。この家族構成員のうち就業可能な労働力として、一作農家は平均で 3.0 人、二期作農家は 4.2 人と、一作農家よりも 1.2 人分多い。さらに家族構成員のうち実際に農外へ就業していた家族構成員数については一作農家が 1.9 人、二期作農家では 2.4 人とこちらも二期作農家の方が多い。このことから、二期作農家のほうが一作農家よりも家族構成員数が多く、そのうちの労働力、農外就業者数ともに多いことがわかる。

次に、世帯主の特徴についてだが、二期作農家の平均年齢が一作農家よりも 10.1 年高く、農業経験年数も 11.5 年長い。

平均所有面積は二期作農家が 76.0a と総集計稲作農家の平均値 47.0a よりも大きい、それでもなお、調査村の位置する Kandal 州の平均 86.0a よりも低い水準である。また、一作農家については世帯あたりの水田所有面積は 43.6a と低く、この水準は国内でも小規模な世帯層である。

水田作付面積を作物別にみると、雨季早期作の二期作農家による作付面積は 51.4a であった。所有面積よりも作付面積が小さくなるのは、経営面積のうち雨季早期作の作付が可能な水田(二期作が可能な水田)に限られるためである。また、一作農家は雨季早期作を作付しなかった世帯であり、雨季早期作が作付可能な水田を所有しながらも作付を回避していた世帯も含まれる。

雨季中期作の平均作付面積については、一作農家が 51.3a を作付し、二期作農家により 112.4a が作付けされた。ここから二期作農家は水田借入によって作付面積を積極的に拡大していたことがわかる。また、雨季中期作の作付け可能面積を比較すると二期作農家のそれは一作農家の 2.2 倍となる。さらに、実際の年間平均作付面積でみれば二期作農家は 163.8a(雨季早期作の 51.4a と雨季中期作の 112.4a を合わせたもの)を作付しており、一作農家については雨季中期作の 51.3a のみであり、結果として両者の年間作付面積の差は 3.2 倍にもなる。

次に農業機械の所有状況についてだが、一作農家のハンドトラクター所有率は 10%、灌漑ポンプの所有世帯も 40% 台に留まり、機械所有率は低い。一方で二期作農家は世帯あたりの平均でみてハンドトラクターを 1 台と灌漑ポンプ 1 台を所有していた。二期作農家は機械所有によって農作業を機械へ代替していた。さらに二期作農家は整地作業や運搬作業、ポンプによる灌漑などといった作業受託を行って委託料を得ていたことも確認している。前述したが、コンバイン所有世帯は調査村には存在しない。

表4.17 Trea村における二期作農家および一作農家の概要

	全体		
	全体	一作農家	二期作農家
世帯数 (戸)	48	43	5
平均家族構成員数 (人)	4.7	4.6	5.6
就業可能な平均労働力 <sup>1)</sup> (人)	3.1	3.0	4.2
平均農外就業家族員数 (人)	2.0	1.9	2.4
世帯主の特徴			
平均世帯主年齢 (歳)	49.0	47.9	58.0
平均農業経験年数(年)	33.5	32.3	43.8
教育水準(人)	4.9	4.9	5.2
平均水田所有面積 (a)	47.0	43.6	76.0
平均水田作付面積 (a)			
雨季早期作	-	-	51.4
雨季中期作	57.7	51.3	112.4
平均農業機械所有台数 (台)			
ハンドトラクター	0.2	0.1	1.0
灌漑ポンプ	0.0	0.4	1.0

出所：2016年1月に実施した調査による。

注記：15歳未満および退職者を除く。

#### 4.4.3.2 一作農家と二期作農家による雨季中期作の稲作生産および粗所得の比較分析

ここからは、雨季中期作における一作農家と二期作農家による ha あたり稲作生産費を比較する(表 4.18 参照)。まず、単収は一作農家が 3,358.3kg、二期作農家は 2,997.0kg と一作農家の方が高い。その差は ha 当たり約 350kg と大きい。しかし、粗収益を単収で除して求めた販売米単価を比較すると、一作農家が1kg 当り 1,150 リエルに対して二期作農家は 1,190 リエルと栽培品種の違いからくる販売価格の違いがみえてくる。つまりは、二期作農家の方が販売を目的とした高品質米(高付加価値品種)を生産する傾向がある。一方で、一作農家は自家消費を目的として嗜好や高収量の品種を選好する。

物財費については一作農家の方が 152.2 万リエル、二期作農家 93.2 万リエルと一作農家の方が二期作農家より 1.6 倍もの費用が嵩むこととなった。それは粗収益の 39.6%を占めており労働費の次に高い。これは積極的な肥料・農薬投入によるものであった。

次に労働費は、両者とも家族労働を中心とする費用構成となっていた。雨季中期作の水田では水条件により栽植法(直播は不可能なため移植による)や機械導入に制限を受けるため、

稲作農家は労働力投入を余儀なくされる。そのため、農業機械を所有する二期作農家もまた家族労働の投入に限らず、雇用・交換労働力の投入を行っていた。また、彼らの作付規模の大きさから農繁期には積極的な労働力投入がみられた。

一作農家の委託費は、二期作農家の 3.8 倍もの費用が嵩んでいた。この差は農業機械所有の有無に起因する。一作農家は機械へ代替可能な作業は全て委託に頼っていたため、多くの委託費が発生した。一方で、二期作農家は所有機械で自ら作業への従事が可能なため、委託費がほとんど発生しない。収穫作業へのコンバイン委託は二期作農家も行っていたが、雨季中期作では水条件によりコンバイン導入が困難となる水田では、人手を頼った手刈りが行われるために委託費は少ない。また、一作農家の委託費というのは、大部分が耕耘・整地作業や灌漑、運搬といったものである。このような作業は機械を所有する稲作農家(大部分が二期作農家である)が作業受託者となっており、両者間には作業受委託の関係が生まれていた。

さて、これら稲作生産にかかる費用を合わせた費用合計について比較していきたい。まず、現金支出部分のみの費用合計についてだが、一作農家は 265.0 万リエル、二期作農家 181.0 万リエルと両者間に大きな開きがみられた。その粗収益に占める割合をみれば、一作農家で 68.9%、二期作農家では 50.8%と 18%ほどの差があった。こういった雨季中期作における 120 万リエルほどの費用合計(現金支出のみ)や粗収益占有率の差は、一作農家の物財費および委託費が二期作農家よりも嵩むことから生じていた。言い換えれば、前述したように二期作農家は機械所有を背景として委託費が低くなることからくる。

さらに、自給部分を含めた費用合計については、一作農家が 422.5 万リエル、二期作農家 325.9 万リエルであった。その粗収益占有割合をみれば、一作農家で 109.8%、二期作農家では 91.5%となり、両農家ともに費用割合は高い水準であった。一作農家に関しては粗収益を上回っていた。一作農家の稲作は家族労働や交換労働を費用として計上すれば赤字だったということになる。

次に粗収益の水準についてみていくと、単収の差を反映して一作農家(384.6 万リエル)の方が二期作農家(356.0 万リエル)よりも高い。しかし、両者の単収差では、一作農家が 1.16 倍の高さをみせたが、二期作農家は自家消費米(嗜好米)に加えて、販売単価の高い高付加価値米を生産することで、粗収益では 1.08 倍と差を縮めていた。それでも、わずかに一作農家の粗収益の方が高い水準となった。

しかし、粗所得では二期作農家の 152.3 万リエルが一作農家の 87.9 万リエルを上回り、高い数値となった。粗所得でみると二期作農家の有利性が明確に確認できる。その要因は経営

費の比較でも述べたが、一作農家における経営費(特に物財費と委託費)の高さにある。

留意すべき点は、この粗所得には減価償却費を勘案していないことである。しかし、二期作農家の減価償却費はそれほど高いものとはみなせない。それは二期作農家の年間作付面積が世帯あたり 163.8a と高い水準にあることや、さらには作業受託によって年間作業面積を拡大させ、機械稼働率を高めていたことがある。これらを考慮すると減価償却費はさらに下がることとなる。

ここからは、収益性の指標となる、粗付加価値率、時間当たり労働報酬および総生産費の水準について比較する。

まず、第1の指標として粗付加価値率(減価償却費を考慮しない)をみていきたい。一作農家の粗付加価値率は 60.4%、二期作農家については 73.8%であった。両農家とも、比較的生産性が高く、特に二期作農家による稲作生産の粗付加価値率は7割弱と高水準にある。

次に、第2の指標となる時間当たり労働報酬の水準について比較すると、一作農家は時間当たり 1,359 リエルとなり、二期作農家については 2,377 リエルであった。また、作期別稲作生産費(表 4.16)における時間当たり労働報酬の議論の際にも触れたが、時間当たり労働報酬の水準比較の基準として農業雇用労賃の 2,092 リエル/時および縫製業賃金率 2,656 リエル/時がある。これらと比較すると、一作農家の時間当たり労働報酬は(1,359 リエル/時)であることから、はるかに低い水準であることがわかる。第3に、総生産費を計上すると、一作農家は 422.4 万リエル、二期作農家では 326.0 万リエルとなり、一作農家の総生産費は二期作農家よりも 100 万リエルほど高い。

#### 4.4.3.3 二期作農家による稲作生産および収益性

ここからさらに、表 4.15 と表 4.18 をもとに二期作農家による稲作生産性および稲作収益性を考察する。

二期作農家による作期別の単収は雨季早期作が 2,787.2kg/ha、雨季中期作は 2,997.0kg/ha であり、その差は 200kg/ha ほどであった。物財費については雨季早期作が 136 万リエルと雨季中期作の 93.2 万リエルよりも高い。これは化学肥料や農薬の投入に加えて、雨季早期作では牛糞堆肥を自給や購入により投入していることが背景にある。二期作農家は雨季早期作に牛糞堆肥を投入し、二期作目となる雨季中期作での投入はみられなかった。労働投入費および委託費については、水条件の制約を受けて作期で大きく異なっていた。雨季早期作では、所有のハンドトラクターにより、家族労働による稲作生産を可能とし、収穫作業に限

り委託に頼っていた。一方で、雨季中期作では、大量の降雨により機械導入が困難であることから、移植作業および収穫作業への労働投入を行っていた。

粗収益の差は、単収の差によるものではなく、作付品種の違いによるものであった。雨季早期作では、水の不足する環境でも栽培の可能な品種を栽培し、販売米の生産を行っていた。粗収益から単収を除いた数値は、雨季早期作が 1.00 であり、雨季中期作では 1.19 と作付品種の違いによる粗収益の差がみられた。

さらに稲作収益性の指標について言及したい。まず、第1の指標として粗付加価値率を作期別に考察すると、雨季早期作が 51.2%、雨季中期作が 73.8%となり、雨季中期作の成果とは反して、雨季早期作における生産性の低さが目立つ。

次に、第2の指標となる時間当たり労働報酬の水準については、雨季早期作では 3,149 リエル、雨季中期作では 2,377 リエルと両作期とも高い水準となっていた。二期作農家の雨季早期作 3,149 リエル/時は、農業雇用賃金率(2,092 リエル/時)や縫製業賃金(2,656 リエル/時)よりもさらに高い。雨季中期作については 2,377 リエル/時となり、縫製業賃金率よりはわずかに低く、農業雇用賃金率よりも若干の高さの水準であった。これは二期作農家が所有する農業機械を利用して労働作業を代替し、労働力の節約を図ったことで達成されていた。

つまり、二期作農家は水条件の制約を受けながらも、両作期とも所有機械を用いて稲作生産効率を高め、それが結果として時間当たり労働報酬水準の向上につながったと言えよう。

このように、二期作農家の稲作生産性は雨季早期作よりも雨季中期作での方が高いが、雨季早期作と雨季中期作での二期作という総体的な稲作生産を目指していた。彼らは機械所有によって稲作に積極的に従事することで、稲作農家としてさらには村内の稲作生産を支える請負農家としての役割を担っていた。

表4.18 雨季中期作における二期作農家および一作農家の稲作生産費と粗所得

(1,000 リエル/ha)

	全体					
	平均		一作農家		二期作農家	
	平均	粗収益に占める割合 (%)	平均	粗収益に占める割合 (%)	平均	粗収益に占める割合 (%)
集計戸数(戸)	48		43		5	
平均作付面積(a)	57.7		51.3		112.4	
平均単収 <sup>1)</sup> (kg/ha)	3,284.9		3,358.3		2,997.0	
A 現金支出物財費 <sup>2,3,4,5)</sup>	1,104	29.1	1,205	31.3	705	19.8
a 物財費 <sup>6,7)</sup>	1,402	37.0	1,522	39.6	932	26.2
B 雇用労働	469	12.4	420	10.9	660	18.5
家族労働 <sup>8)</sup>	1,047	27.6	1,064	27.7	980	27.5
交換労働 <sup>9)</sup>	204	5.4	194	5.0	242	6.8
b 総労働費	1,719	45.4	1,678	43.6	1,882	52.9
C 委託費 <sup>10,11,12,13)</sup>	678	17.9	798	20.8	208	5.8
D 支払地代 <sup>14)</sup>	219	5.8	226	5.9	238	6.7
F 費用合計(現金支出のみ) <sup>15)</sup>	2,470	65.2	2,650	68.9	1,810	50.8
G 費用合計(自給部分を含む) <sup>16)</sup>	4,019	106.1	4,225	109.8	3,259	91.5
H 粗収益	3,788	100.0	3,846	100.0	3,560	100.0
I 粗所得 <sup>17)</sup>	1,019	26.9	879	22.9	1,523	42.8
時間当り労働報酬(リエル/時)	1,578.2		1,358.8		2,377.1	

資料:2016年1月に実施した調査による。

注: 1) 粳。

- 2) 現金支出物財費は購入種苗費、購入牛糞堆肥費、化学肥料費、購入農業薬財費、燃料費および修理費を含む。
- 3) 灌漑ポンプ借入費は含まない。灌漑ポンプ未所有農家は所有農家へ灌漑作業を委託しており、借入世帯は存在しない。
- 4) 小舟借入費は計上していない。また、小舟の貸出し世帯は存在しなかった。
- 5) 燃料単価は調査村での平均取引額3,500リエル/l(2015年)として計算した。
- 6) 自給牛糞堆肥費は購入牛糞堆肥費の平均額60リエル/kgとして計算した。
- 7) 物財費は現金支出物財費に自給種苗費と自給有機肥料費(自給牛糞堆肥費を含む)を加えたもの。
- 8,9) 時間当たり機会費用を2,092リエル/時とした。
- 10) 委託費の項目としては耕耘作業、灌漑作業、収穫作業および輸送作業を含む。
- 11) 灌漑ポンプによる灌漑作業の委託費は6,900リエル/時として計算した。
- 12) 大型乗用収穫機(コンバイン)による収穫作業の委託費は6,000から7,000リエル/aとして計算した。
- 13) 脱穀作業の委託費は20kgに対して粳米1kgの支払いとなる。
- 14) 支払地代の支払い形態は粳米である。現金払い世帯は存在しない。
- 15) 費用合計(現金支出のみ)はA+B+C+Dとして計算した。
- 16) 費用合計(自給部分を含む)はa+b+C+Dとして計算した。
- 17) 粗所得はG-a-B-C-Dとして計算した。
- 18) 時間当り労働報酬は粗所得から家族労働と交換労働をあわせた自給労働時間数を除して計算した。
- 19) 1,000リエル=28.0円(2016年1月1日)

#### 4.4.3.4 一作農家が雨季早期作を作付した場合の費用および収益性

続いて、一作農家が雨季中期作に加えて雨季早期作を作付した場合(二期作の実践)に想定される稲作生産費および収益性について推考する。

小規模な一作農家が二期作農家のように雨季早期作に従事するとなると、ハンドトラクター

および灌漑ポンプといった農業機械の未所有からくる委託費が嵩み、収益性は低いものとなる。委託費用が嵩むとすれば、雨季早期作における粗所得(表 4.15)は一段と下がり、赤字となることが予想される。

仮に一作農家が雨季早期作を作付した場合に予想される委託費は、雨季中期作における両者の委託費の比率から予測値が求められる。一作農家の委託費は二期作農家の 3.84 倍であり、これを雨季早期作における二期作農家の委託費 40.6 万リエルに乗じると、一作農家が雨季早期作を作付した場合の委託費は 182.6 万リエルとなる。そして、両農家の雨季早期作における委託費の差額は一作農家 182.6 万リエルと二期作農家 47.6 万リエルの差である 135.0 万リエルとなる。

さらに雨季早期作における一作農家の粗所得についてだが、二期作農家の粗所得 53.2 万リエルに両者の委託費の差額 135.0 万リエルを計上すると、一作農家の粗所得はマイナス 81.8 万リエルと赤字となる。ここで、雨季早期作の作付による粗所得 53.2 万リエルという成果は、機械を所有する二期作農家によるものであるということに注意を払わなければならない。さらに、二期作農家にとってこの粗所得の水準は、雨季中期作の粗所得の3分の1程度と低く、経営成果としては不十分なものであったといえる<sup>10</sup>。

一作農家にとって、この委託費を抑制する策としてハンドトラクターや灌漑ポンプといった農業機械を購入するのも経済的とは言えないだろう。つまり、小規模農家にとって雨季早期作の作付を避けることは合理的という結論になるのである<sup>11</sup>。

---

<sup>10</sup> 雨季早期作の粗所得は雨季中期作よりも低いが、二期作農家が二期作を行うメリットとして、借入地及び所有農業機械の効用最大化を図り、減価償却費を低下させることで稲作経営として収益性が確保されるように寄与したものでと予測される。

<sup>11</sup> ここでは減価償却費を費用項目から除外して議論してきたが、仮に機械利用面積を機械所有農家による作業受託サービス分を含めず、自作地のみを機械利用面積として適用し、作期別に ha あたりの減価償却費を算出すると、雨季早期作は 82.6 万リエル、雨季中期作では 84.0 万リエルとなる。減価償却費が粗収益に占める割合は 29.6%、22.2%と高い。次に、この減価償却費を稲作生産費に計上した場合に求められる粗所得は、雨季早期作がマイナス 29.4 万リエル、雨季中期作については 17.9 万リエルとなった。さらに雨季中期作における一作農家および二期作農家の ha あたりの減価償却費水準を比較すると、前者は 84.4 万リエル、82.5 万リエルと同等であった。この減価償却費を計上した場合に求められる粗所得の水準は、一作農家がわずかに 3.5 万リエル、二期作農家では 69.8 万リエルとなる。二期作農家に限っては、作業受託サービスによる機械利用効率の最大化を図っており、算出した減価償却費はより低く、粗所得についてはさらに高くなることが推測される。また、一作農家の雨季中期作における作付面積と同じ作付面積分だけ雨季早期作を作付した場合に計上される一作における減価償却費は、42.2 万リエルである。本文中で一作農家が雨季早期作を作付した場合の粗所得は、委託費が嵩むためにマイナス 81.8 万リエルとなることに言及したが、さらに減価償却費 42.2 万リエルを計上すると、マイナス 124.0 万リエルとなる。これは、上述した減価償却

#### 4.4.3.5 まとめ

調査地となった Trea 村での稲作における水利用は不安定であり、雨季早期作は水不足となり、一方で雨季中期作では水の供給が過剰となるという課題が存在した。前者ではポンプ灌漑により水を引き、後者ではポンプ灌漑による排水を必要とし、稲作の水管理においてポンプ灌漑は必須であり避けられない作業であった。こういった水条件から前者では栽植法として直播が可能とするが、後者では移植を余儀なくされる。

単収差をみると雨季早期作では低く、雨季中期作では相対的に高い水準であった。雨季早期作の粗所得で見た収益性は低いが、時間当たり労働報酬は縫製業賃金率と同程度であり、その水準は相応であると言えよう。しかし、これから先、農業雇用労賃が現在の水準を上回ってくるとなると、経済的な合理性はみられないということになるであろう。

一作農家と二期作農家の間には、両農家とも水条件に左右されながら、機械所有の有無から、稲作生産における費用構造の中では、特に物財費および委託費に費用差が現れていた。

さらに、小規模農家が雨季早期作の作付を行うと仮定すると、農業機械未所有であることから、さらに委託費用が嵩むため、収益性は低下する。それは仮に表 4.19 における委託費の比率差(一作農家の委託費は二期作農家の 3.84 倍であることから 182.6 万リエル)から両農家の委託費の差額(182.6 万リエルと 47.6 万リエルの差である 135.0 万リエル)が雨季早期作の一作農家に余分にかかるとすれば、表 4.16 における粗所得はマイナス 81.8 万リエル(二期作農家の雨季早期作での粗所得が 53.2 万リエルであり、赤字(53.2-135.0=▲81.8)となるため、二期作を實踐できない。

このように二期作の實踐が困難な一作農家は、作付面積が小さいために肥料や農薬を積極的に投入し、単収の向上に努めていたと見られる。この単収の向上の成果として、彼らは高収量、さらには高い粗収益を実現していた。

二期作農家については、家族構成員の中で専門的に農業従事する者が少なくとも一名存在していた。彼らの経営面積は二期作が可能な水文環境にある水田を1.5ha 以上の水田経営面積規模を所有あるいは借入により確保していた。それによって自家消費米の生産だけでなく、販売米の生産を可能としていた。さらに、ハンドトラクターおよび灌漑ポンプを所有し、作業受

---

費を計上した場合に求められる二期作農家による雨季早期作の粗所得マイナス 29.4 万リエルよりも低水準となる。この一作農家が仮に農業機械を購入して委託費を抑えたとしても、減価償却費は高まり、農外就業からの所得も低くなることが予想される。このことから、雨季早期作を回避し、農家労働力を農外へ放出しようとすることは合理的であると言える。

託により機械利用効率の最大化を狙い、農外所得の獲得手段としていた。加えて、世帯内に農外就業者が存在し、安定した現金獲得手段が稲作以外でも確保されていた。

二期作農家による雨季早期作の粗収益および粗所得は、雨季中期作と比較してもその水準は成果としては低いものであるが、所有機械の利用効率最大化を目指して二期作による収益性の向上を図っていたといえる。こういった機械所有農家(二期作農家)による作業受託者としての存在は、村内における兼業化を支える役割があるともいえよう。

#### 4.4.4 兼業化の進展と稲作

さて、稲作農家世帯員の農外就業による兼業化の進展は稲作生産にどのような影響を与えているのであろうか。まず考えられることは、労働節約志向の高まりであろう。

兼業化の進展により、村内に滞留していたとみられる余剰労働力は主に縫製業作業員として農外へ流出した。現在では就業可能年齢である 16 歳から 45 歳までの世帯員が縫製業に従事しており、平日の村内は幼児や 6 歳未満の就学年齢に満たない子どもとその子どもたちを子守するお年寄りばかりである。そのため、日常的に農業労働力として供給できる労働力は限られている。このように村内の農業労働力がひっ迫していることを反映して、稲作への労働力投入節約が進んでいる。

生産費分析の中で気づくことは、委託作業か所有機械によるかを問わず、機械が広範囲に利用されていることであろう。雨季早期作では、灌漑ポンプを用いて水田に用水し、耕耘作業や運搬作業には、所有するハンドトラクターによって農家自らが作業にあっていたし、収穫作業は、コンバインを使った委託を利用していた。雨季中期作では水の問題があつて機械による作業は限定的であるがそれでも、耕耘作業等に委託を使っており、労働節約への稲作農民の意思が感じられる。雨季早期作における直播の利用も労働節約を意識したものであろう。

ここで、作業委託料金について言及しておく、調査村において各委託作業の利用料金を、著者が稲作地帯で行った 2012 年度調査(第3章)<sup>1)</sup>における委託作業の利用料金の単価と比較したところ、今回の調査村の委託作業料金は比較的高い水準にあることがわかった。ハンドトラクターによる耕耘作業の委託料金でいえば、調査村では一回 1a あたり 3,000 リエルであるのに対し、稲作地帯では 2,000 リエルであった。カンボジアでは耕耘作業を二度行う農家もいるため、単価では 1,000 リエルであるが、一つの水田で二度耕耘を行うとなると、費用単価の差は 2,000 リエルとなる。また、コンバインによる収穫作業に関しては、調査村では 1a あたり約

6,500 リエルであったが、稲作主要地帯では 3,500 リエルと約半額である。調査村で収穫作業を委託すれば、一作で主要稲作地帯での二作分の費用負担となるのである。

この事実は、都市近郊調査村の稲作農家が相対的に高い作業委託料金を受け入れていることを示す。これは兼業による農外所得の確保が可能なことで、作業委託料金の支払を賄えるのであろう。

作付選択においては、先に見た稲作の収益性(単位面積あたり粗所得)が影響していると思われるが、加えて生産目的が影響していた。すでに述べたように雨季中期作は消費米の確保が稲作の目的であった。余剰米が出る世帯の一部ではその余剰を見越して、販売用米としての生産を意識し、単価の高い品種(Romduol、1kg 約 1,400 リエル)を生産する農家もみられる。しかし、ほとんどの世帯の余剰米販売は商業的とみなしにくい。販売は、次期作付の資金確保を目的とするものや、自家消費分が不足する村内農民への販売などであった。先に述べたように雨季中期作は飯米確保が第一の目的であった。雨季早期作は近代的農法による販売目的の稲作であったが水利用条件が不完全で、近代農法が示すような成果を実現していない。兼業化が進展する中で稲作農家は雨季早期作への資源投入を減らし、飯米確保のため水供給の安定した雨季中期作に力を注いだと思われる。稲作農家は恒常的賃労働従事の下でも、水田所有による食糧確保を志向し、継続的に稲作へ携わろうとする<sup>12</sup>。水田所有は、米という主食を最低限に確保することを可能とさせるし、緊急時での資金獲得手段にもなる。そういった保険的な意味をも農家は意識しながら水田の利用方法を考えていると判断される。

#### 4.4.5 稲作所得の農家経済にとっての意味

稲作所得の農家経済にとっての意味を探るために、稲作粗所得の農家総所得における比重を確認しておく。集計稲作農家全体の平均で年間稲作所得は 98 万リエル(約 245.3 ドル)であり、農外所得は 1,510 万リエル(3,775.0 ドル)であった。その構成比をみると稲作からの所得は 6.1%で、農外所得が 93.9%となった。平均的には、農外所得が圧倒的な比重を占め、稲作粗所得の農家総所得に占める比重は、極めて低いことがわかった(表 4.19 参照)。

さらに生活水準と家計所得に占める稲作粗所得比率の関連について分析する。世界銀行は国際貧困ラインの基準を一日 1.9 ドルと設定し、基準未満の生活をする人々を貧困層と位

---

<sup>12</sup> 縫製業従事者への産休や過労による休養など、休職期間中の所得補償は無い。したがって、兼業農家は休職による農外所得の損失というリスクを考慮して、生存維持の観点から自給米生産の継続を行っているものとみられる。

置付けている(World Bank 2015)。この基準を考慮し、集計農家を一日一人当り所得が1.5ドル未満、1.5ドル以上2ドル未満、2ドル以上の三階層に区分した。

分析の結果、1.5ドル未満層では稲作粗所得比率が18.4%であり、全体平均6.1%と比べ比重が高いことが判明した<sup>13</sup>。家計所得が低い農家は稲作生産により、かろうじて生活を維持している。

しかし、これらの稲作所得は生産されたすべての米を販売に回した際に見積もられる粗所得であり、飯米部分を差し引いた稲作現金所得はさらに低くなる。1.5ドル以下の層では実際に販売に回される生産米の量は収穫量の24.5%に限られており、残りを自家消費米に充てている。

留意しておくべき点として、調査村の稲作は自給米の生産を目的とするという特徴はあるものの、稲作農家の中には水田所有面積が小さいことから水田経営面積が小さく、一年間の家族消費分さえも賄えないために、米を余剰のある稲作農家から購入する農家も存在する。

なお、農外所得の大きさと水田保有面積との間に相関は無い。兼業度は水田保有面積の大小とは関係しない。この点は高度経済成長期以降の日本で見受けられた小規模層ほど兼業度が高い傾向とは異なる<sup>14</sup>。兼業は水田保有面積とは無関係に進展しており、農家総所得水準は農外就業の可能な家族構成員数により決まる<sup>15</sup>。

---

<sup>13</sup> 1ドル以下ではその比重は63.9%におよぶ。

<sup>14</sup> 例をあげると1980年度「農家経済調査」都府県における0.5ha未満層の農業依存度は2.2%であるのに対し、2.0ha以上層では58.7%となる。

<sup>15</sup> 農外就業者数(x:人)と家計所得(y:千リエル)の回帰分析の結果、農外就業者数は家計所得に有意な影響を与えていた。

$$y=4,896+5,651x, r^2=0.594$$

(3.015) (8.208) ()内はt値、観測数は48、 $r^2$ は決定係数である。

表4.19 一人一日当たりの農家所得別にみた稲作所得割合

(粗換算)

一人一日当たりの所得	農家戸数	就業家族員数	平均作付面積	年間米生産量		(単位:kg/年)		農家総所得		(単位:1,000リエル)		一人一日当たりの所得	一人一日当たりの食費 <sup>1)</sup>		
				合計	うち販売量	合計	稲作粗所得	農外所得 <sup>1)</sup>	リエル/人	リエル/人					
			(a/年)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(リエル/人)	(リエル/人)			
x<=1.5\$	13	1.2	58.2	1,876	100.0	802	24.0	5,824	100.0	1,069	18.4	4,755	81.6	3,353	3,060
1.5<x<=2\$	8	1.6	45.6	1,516	100.0	370	10.0	13,049	100.0	975	7.5	12,074	92.5	7,426	3,343
2\$<x	27	2.5	70.6	2,104	100.0	871	24.5	21,917	100.0	941	4.3	20,977	95.7	12,934	4,330
合計	48	2.0	63.0	2,039	100.0	769	21.8	16,081	100.0	981	6.1	15,100	93.9	9,421	3,822

出所:2016年1月に実施した調査による。

注記: 1) 農外所得には、農外就業で得た分に加えて送金や贈与なども含まれる。

2) 自家消費米が不足した稲作農家による米購入代も食費に計上した。

3) 4,000riel ≒ 1\$

#### 4.5 まとめ

本論はカンボジアにおける都市近郊地域の稲作の現況を把握することを目的としたものである。その目的のもと、首都プノンペンから 28km 離れた Trea 村を調査した。同村は零細規模の農家がほとんどの稲作単作地域であるが、灌漑等の農業インフラは完備されているという状況ではない。調査村では近年、縫製工場へ勤務する村民が増加しており、我々の調査では、集計農家の就業者 217 人のうち実に 95 名が農外で働いている。調査農家の家計所得は 9 割以上が農外所得で占められるようになった。工場従事者の存在する世帯では、金融機関を通して住宅ローンを利用が可能となり、村内でも、新築を建設途中ないし建設予定という世帯がいくつか確認された。村民は農外所得を安定した所得とみていると思われるし、村民の生活も大きく変わったとみられる<sup>16</sup>。

兼業化はすべての階層で進行している。平均的にみれば農家総所得の 95%ほどが農外所得であり、残りの 5%程度が稲作からの所得である。兼業所得は外で働くことが可能な世帯員の数で決まっているため、農家総所得の水準も農外就業者数で決まってくる。したがって兼業にだせる労働力を欠いた農家の総所得は低くなる傾向にあり、そういった低所得農家では稲作所得の比重は高い。時系列の数値をもっていないので推測が混じるが、兼業化の進展は村内の所得分配に格差をもたらしたとみられる。兼業化が進展しておらず、稲作が唯一の所得源という状況下では、村内の農家はほぼ平等に貧しかったと思われる。農地所有面積には大きな差は無く極端な所得格差は起こりようがなかったとみられる。

兼業化が稲作に与える影響としてはやはり労働節約的な動きがみられることであろう。調査村では、水田環境が許せば作業に機械を使うことが一般化していた。もちろん規模の僅少性の故に、所有している農器具はポンプやハンドトラクター程度であり、大型機械の所有は例外的であったが、外部の業者からの委託作業利用を含めて、農作業の機械利用が進行しているといえよう。しかも、調査村の農民は、農業地域に比べて相対的に割高とみられる作業料金を支払っている。これも兼業所得の獲得という背景があるためである。雨季早期作で直播が利用されていることも労働節約志向の表れであろう。また雨季中期作では水調節の困難という制約によって、農繁期の雇用労働も多く用いられており、自家労働節約という志向を反映している。

稲作生産の経済性を粗所得という成果指標で見れば雨季中期作の数値が高い。ただし労

---

<sup>16</sup> 農村生活の近代化が急速に進んでいる。住宅はコンクリート張りで塀をもち、家電製品や洋式家具の利用など、調査村の農民の生活は大きく変わりつつある。

働時間あたりの報酬では雨季早期作がもっとも高い数値を示した。ただ粗所得は生産要素の貢献をすべて勘案したものではない。機械の所有水準の高さが初期雨季作の時間当たり労働報酬の高さをもたらしているとみられる。また粗収益から総生産費を差し引いた値は雨季早期作ではわずかに黒字、雨季中期作では赤字となっている。このことは農家の行動の目標となるのが混合所得としての粗所得であり、自作地地代や減価償却費はコストとして意識されていないことを示唆する。

なお興味深い点は、二期作、三期作が可能な水田も存在し、稲作生産量の増大は可能ではあるが、実際に二期作を行った稲作農家(ないし水田筆)は限られており、調査村が持つ資源ポテンシャルは十分に活かされていない点であろう。二期作をおこなっている農家は比較的に稲作に熱心で、ハンドトラクターやポンプを所有する農家である。彼らは近代品種を用いた直播栽培を行い、肥料及び農薬の投入によって、肥料供給及び除草・害虫防除管理を行っていた。ただし単収は高くなく、haあたりの粗所得は在来型の稲作である雨季中期作よりも低くなっていた。他方で二期作を行わない農家は、自家消費米の生産を目的とした雨季中期作にはかなりの労働(家族労働、交換労働、および雇用労働)を投入していた。本格的な稲作の拡大は望まないものの、飯米確保という点は譲れない一線として雨季中期作への労働投入を厭わなかったとみられる。ただし一作農家が雨季早期作の作付をおこなった場合には、その経営面積の僅少さ、機械の未保有による委託費の高さ等の要因によって、稲作生産の経済的な成果はえられない。水田のポテンシャルはあるものの、二期作から撤退したことには合理的な理由があったとみなせるのである。

それでも一作農家には最低限の飯米確保を図るという姿勢がある。雨季中期作の継続はその姿勢を示すものであり、S村における兼業の進展の中でも、稲作の全面的な放棄は当面起こりそうもないと結論される。零細規模の稲作が今後とも継続していくことになるのではないだろうか。むしろ兼業所得によって稲作が維持される局面が生じる可能性もあろう。ただしこういった将来予測は、縫製業といった兼業の安定性を前提にしたものであり、兼業に不安定な動きが生じればまた違った展開がおきるかもしれない。

## 第5章 二村における農地保有変動の比較分析

### 5.1 本章の目的と調査概要

#### 5.1.1 背景と目的

Diepart (2015)によれば、農地はカンボジアでは食料供給の場として、また家計財産として重要な位置にある<sup>1</sup>。経済成長の中で離農・離村による農地売却の増加、生活困窮による農地売却、結婚及び相続により世帯間の農地保有規模の格差が広がる (Caroline et.al. 2011、Gardere 2014、矢倉 2008、Yagura 2015、World Bank 2015)。農地移動は将来の農業構造を規定する要因でもあり、新しい制度の下、農地がどう動いているかについて考察することは大きな意味を持っている。

カンボジアの農地移動に関する先行文献を閲すると(第2章参照)、事例に基づく農地移動に関する研究は多くない。カンボジアにおける農地移動の現状とその方向性を議論するためには、事例を積み重ねながら農地保有の動きの実際とその規定要因を分析することが必要であろう。

そこで、本研究では前の二つの章で分析した農業地域と都市近郊に位置する二村を対象に、農地移動の実際とその要因について分析する。両村における過去 10 年間の農地保有の動きを比較分析し、その結果から各調査村の特徴を把握し、ここから農業とくに稲作の進む方向を議論する際の材料を提示したい。

#### 5.1.2 調査の概要

調査の対象は第3章で分析した稲作地帯の Samraong 村(以下、S村と記す)と、第4章都市近郊に位置する Trea 村(以下、T村と記す)の二カ所である。前者は稲作地帯に属し、後者は都市近郊の農村であり、両者を比較しながら分析を試みる。調査対象となるサンプルは村内のうち調査時点で存在した世帯を対象とし、S村では 51 世帯、T村では 53 世帯である。前者については 2017 年に聞き取り調査を実施し、後者については 2016 年が調査時点である。それぞれの調査ともにカンボジアに滞在した 11 月から2月までの約3ヵ月の期間に、調査村を訪れて(正味約1ヵ月)農家への聞き取りを中心とした調査を行った。農家インタビューは王立農業

---

<sup>1</sup> 土地はカンボジア農民にとって重要な資産である。カンボジア農家一戸当たりの平均水田面積は 1.6ha (MAFF 2014)であり、水田保有世帯のうち 73%は主に自己消費のため農業に従事している。また、水田のない世帯の割合は 29%であった (Phann et.al. 2015)。

大学の職員または学生と本研究者の2名でクメール語を使って実施した。個票データの調査対象は調査時点で存在していた世帯であり、過去10年間に新しく世帯を形成した世帯も存在する。農地移動について「現存する世帯」に10年間を振り返りながら答えてもらった。

なお、この調査からなされる分析の特徴についてであるが、ここは結果の解釈にとっても重要なことであり、特に触れておきたい。調査サンプルは基本的に「稲作従事世帯」とした。ただし、水田を保有しつつも稲作に従事していない世帯、また保有水田無しで借地による稲作農家を一部含む。故に調査は悉皆調査の二点間比較ではない。あるいは二時点のランダム・サンプルを比較分析したものでもない。

従って、調査対象となった世帯の中には10年前には存在しなかったが、現時点では存在する世帯も含まれている。それは、過去10年の間に婚姻によって新しく世帯を形成した若年世帯を指す。同国では、家系を継ぐ子供以外は婚姻を期にその世帯から独立し、世帯を持つ慣習がある。

また、この10年間で、離農した世帯はここにはでてこない。加えて、水田を保有はしているものの、稲作に従事していない世帯や水田は保有していないが借地によって稲作を行っている農家(小作農家)は一部含まれる。本調査は調査時点における稲作経済構造の解明を主眼に置いたものであるが離農者の調査は不可能であり、調査対象は基本的には調査時点で稲作に従事していた世帯としたわけである。

もう一点述べておくべきことは本章の分析では農地は水田と同義に使っていることである。それはカンボジアの農民にとって農地と言えば水田を指すためであるが、畑作や樹園地は本稿の分析対象とした二村ではほとんど存在しないためでもある。

ここで、第3章及び第4章では各調査村の稲作農家の概要について前述したが、農業および経済概況の特徴について、ごく簡単に触れておくと、まず両村で共通でみられることとして兼業化が進行していることがあげられる。しかし、その度合いには違いがみられる。稲作地帯に位置するS村には、専業農家は11%ほどが存在しており、第I種兼業農家は43%、第II種兼業農家は47%であり、兼業農家が多い。

他方で都市近郊に位置するT村では稲作農家のほとんどが第II種兼業農家(98%)であり、ほとんどの農家が農外所得によって生計を得ており、兼業化はS村に比べて進展している。専業農家はわずかに1戸である。各調査村における農外就業機会について述べると、S村は都市から89kmに位置するため、就業機会としては、村から大型トラックで片道15分ほどの国道沿いに点在する縫製工場への就業と親元を離れ都市へ出稼ぎに行くケースの二つがある。一

方でT村では在村しながら農外就業機会を求めて都市や都市近郊に点在する縫製工場へ通勤する世帯が多い。

両村とも、総土地保有面積のうちの94%が水田であり、稲作中心の農業が営まれている。また、S村の稲作は雨季田での二期作と乾季田での一作の年三作、そしてT村の稲作は雨季田での二期作(降雨に恵まれた年であれば三期作が可能)となっている。カンボジアでは天水雨季作の一作の水田が多く存在しているのだがそういったカンボジアの平均的な稲作と比較すると、年に複数の栽培が可能という点で、両村の稲作は比較的好条件のもとにあるといえよう。

なお、水田移動に関する以下の分析では、S村には雨季田と乾季田の二つの水田が存在するため、雨季田、乾季田、両者を合わせたケースの三つに大別して議論を試みる。T村周辺には乾季田が存在せず、乾季田の保有世帯も存在しなかったため、保有水田であった雨季田のみを議論の対象とする。

加えて調査では、相続、購入、分与、売却、転換、交換といった保有面積の変化について聞き取りを行った際に、取引を行った相手についての情報取得を行っていない。ただし、売却及び購入の理由(目的)については聞き取りを行った。水田相続については、カンボジアの慣習では基本的に親子間での水田の贈与のことを指し、調査地でもまた相続者と被相続者は親子間での取引であった。

## 5.2 二村における水田の再分配の実際

この節では、ポル・ポト政権が崩壊した1979年以降の各調査村での水田制度の変遷をみていく(表5.1参照)。

まず、S村についてである。同村では、新政権の下、数十世帯が一班となって稲作生産が奨励された集団農業の期間に、10世帯が1班となるクロムサマキ(生産増大団結班)により割り当てられた水田を共同で耕した。ただし同村における共同耕作は初年度の一年だけであった。その後は割り当てられた班の耕作面積を班の団員世帯に均等に割り当て、稲作は世帯単位で遂行されることとなった。

1985年に正式に水田が分配され、その分配面積は家族世帯員一人あたり10aであった。注意しておくべきことは、この際に分配対象となったのは雨季田のみであり、乾季田は含まれないことである。同村の調査世帯の中には、1985年に水田分配が正式になされる以前に耕作地をその世帯の財産とみなし、子へ相続をしていた世帯が存在した。従って、1985年以前はクロムサマキが実施されていた期間ではあったものの、世帯単位での稲作生産が開始された1981年

ごろから同村の農民は水田を事実上の私有財産とみなし、稲作生産に従事していたようである。

雨季田で再分配された水田については、一部で、ポル・ポト政権以前から耕作していた水田をそのまま再分配したケースもある。水田の再分配の際は、最下の行政区である郡の長ではなく、各村の村長らが主体となって、実際に再分配される水田が決められていた。その際に村長らはポル・ポト政権以前の水田を農家が再獲得できるよう考慮していたようである。そのため、自宅と水田の距離の聞き取りを行った際に、農家の中には自宅のごく近辺に保有水田が存在する農家も数世帯ではあるが確認できた。

村長の話によれば、雨季田は難民キャンプから帰還した村民に対して、1994年に農地の再分配がなされたということである。その後、公的な農地分配は実施されていない。雨季田は2004年には2001年の新土地法に沿った土地登記が行われた。

Kampong Cham 州の農業局員の話によれば、ポル・ポト政権は乾季田における稲作を奨励せず、政権期間である3年間、この乾季田では作付けされなかった。そのため、乾季田についてはポル・ポト政権設立以前に保有していた水田を再取得するケースや、開墾によって農地を獲得する世帯も存在した。開墾による農地獲得は20年前の1995年ごろまで可能であったようであるが、調査時点では乾季田として開墾可能な土地はほとんど残っていなかった。1994年に難民キャンプから帰還した村民による乾季田の再獲得については把握できていない。また、S村にはポル・ポト政権以降にもともと暮らしていた地域に戻らず、S村に居ついた者もいる。乾季田では、土地登記をせずに、水田を3年耕作した者にその水田の耕作権が与えられるという慣習的な「鋤による獲得」の原則による耕作が継続している水田も存在する。つまり、S村では近代的な私的所有と伝統的な権利とが併存している。

次に、T村についてである。同村ではクロムサマキ(一班 15 世帯)による集団農業は、農地再分配が実施された1985年まで続いた。農地を再分配する際は利用権が与えられていた班ごとの水田面積を、一班15世帯の総世帯員数で割り、一人当たり10aから11aの水田が分配された。各世帯には一人当たりの分配面積に家族員数をかけた水田一区画が割り当てられた。同村のほとんどの村民はポル・ポト政権中も村を離れることなく在村していたために、難民キャンプからの帰還者は存在せず、水田分配は1985年の一度のみであった。その後の土地登記は2013年に実施されている。

表 5.1 調査二村における水田制度の変遷（ポル・ポト政権崩壊以後）

Trea 村		Samraong 村	
水田分類	雨季田	雨季田	乾季田
1979 年～クロムサマキ(生産増大団結班):集団農業による稲作生産活動		ポル・ポト政権崩壊以後、世帯ごとの再耕作が始まる。再獲得の条件は世帯ごとに異なり、以下の3つに大別される。 ①ポル・ポト政権以前の耕作地を再獲得②低木林地帯を開墾して獲得・拡大 ③未獲得	
一班 10 世帯	一班 15 世帯		
1981 年	世帯単位での稲作生産開始		
1985 年 水田分配			
分配面積の基準:			
10 a/人(班割当面積/10 世帯の世帯員数)	10-11 a/人(班割当面積/15 世帯の世帯員数)		
世帯分配面積:			
10a/人×家族員数＝一区画	10-11a/人×家族員数＝一区画		
1994 年	帰還した世帯への水田再分配		
2001 年 新土地法			
2013 年土地登記		2004 年 土地登記	

出所:S村については筆頭著者による 2017 年調査、T村については同じく筆頭著者による 2016 年の調査による。

注:

- 1) 前表における調査は稲作に関するものであり、本表の農地移動に関する調査とは、時点が異なることに注意する。
- 2) ポル・ポト政権時に耕作地の対象となったのは雨季田のみである。S村の農民が耕作している乾季田はポル・ポト政権時に耕作地の対象とはならなかったため、再分配の対象とならなかった。
- 3) カンボジアでの慣習的な水田の獲得方法として水田を3年耕作した者にその水田の耕作権が与えられるという「鋤による獲得」の原則というものが存在する。この原則の下で乾季田は耕作されている。

### 5.3 二村における稲作の特徴

この節以降では水田保有の変化とその要因を考察するが、考察の際には水田のおかれて  
いる栽培環境の違いを理解しておくことが必要である。すでに第3章と第4章では触れたこと  
あり、一部繰り返しになるが、水田の水条件やその立地、保有動機など、稲作農家にとっての  
水田の意味(及び評価)に関することは、農民の水田保有にかかわる意思決定に関係してくる。  
彼らに必要な保有水田規模はどの程度なのか、水田を購入する目的は何なのかといった農家  
の意図を含めて稲作の特徴等について説明しておかなくてはならない。

はじめに、調査対象村である二村に存在する水田は、S村では雨季田と乾季田という栽培  
環境(特に水条件)の異なる二種類の水田であり、T村では雨季田である。このことを前提に両  
村における水田の特徴をもとに説明する(図 5.2 参照)。また、この雨季田及び乾季田の特徴  
は各調査村における水田の状況に即して言及したものであり、カンボジアの雨季田及び乾季  
田の特徴を挙げたものではない。

まずS村における水田の位置についてであるが、雨季田は、近いところでは自宅に隣接し、遠いところでは 500m ほどの距離に在る。一方で、乾季田は氾濫原域(S村はメコン河の氾濫原域)に在り、自宅から近いところでも2kmと雨季田と比べると遠く、最も遠い距離では14kmにもなる。そのため農民は自転車やバイクで乾季田へ向かう。時には14km離れた乾季田へ徒歩で向かう世帯も存在する。

各水田において作付けを行う農民は雨季田であれば、調査村に分配された水田であることから、村民や、村民と婚姻して相続した近隣の村人が耕作している。乾季田は、遠距離であることから推察されるように、氾濫原域周辺の村々の農家が作付けを行っており、耕作する水田の隣の水田を異なる郡に属する農民が耕作することもある。

T村における雨季田はS村の雨季田同様に、居住地の周辺に立地している。

次に、作付け回数や時期の違いについてであるが、S村における乾季田は6月から9月にかけて雨季早期作、9月から12月にかけて雨季中期作の二期作が実施されている。乾季田では氾濫原域の水が引き始める時期である12月から3月に一度だけ作付可能である<sup>2</sup>。

T村雨季田でもまた、S村の雨季田同様に雨季早期作と雨季中期作の二期作がなされている。

水稲作の目的について述べると、S村における水稲作の目的が販売かあるいは自家消費かという違いは、厳密に言えば雨季田か乾季田かという水田の違いからくるものではなく、安定的な生産が可能(必要な水量が確保可能)か否かによるところが大きい。そのため、天水雨季作の中で伝統的な作付け時期である雨季中期作では、家庭消費米の生産を目的とする農家が多い。他の作付け時期の水条件は毎年異なり、水確保は不安定である。ポンプ灌漑を使う農家もいるが、その際にはポンプ灌漑コストがかかる(第3章参照)。乾季田に関しては、遠距離かつ氾濫原域での作付けということであり、水管理に加えて除草・防虫管理も難しい。なおT村では雨季早期作は販売用、雨季中期作は家庭消費用という区分がほぼ妥当する(詳しくは第3章、第4章を参照)。

さらに、水田制度の背景的な違いからくる各水田の一筆の大きさの差異について言及しておく必要がある。ここでは図5.2に加えて表5.3の各調査村におけるサンプル農家平均保有面積をみながら説明するが、S村の調査世帯が調査時点で保有している雨季田の平均面積は56.8aであり、それは2.5筆に分かれる。乾季田については平均62.8aが1.5筆に分かれてい

---

<sup>2</sup> 2017年時にはS村ではないが、周辺地域で地下水のポンプ汲み上げによる乾季田二期作を行う農家も一部で存在した。

る。ここから一筆の大きさを比べれば、雨季田は 22.3a、乾季田については 41.6a と乾季田の一筆は雨季田のそれのおよそ2倍の大きさである。

T村の雨季田については、サンプル農家の調査時点での平均保有面積は 45.6a で 2.1 筆を保有する。その一筆の平均的な面積の大きさは 21.7a である。この大きさはS村の雨季田の大きさ 22.3a とほぼ同等である。

このように雨季田及び乾季田は水田とはいえ、水条件の違いのみならず、その距離(位置)や耕作世帯、作付け回数、時期や生産目的などを包含した意味で栽培環境が大きく異なる。

表5.2 調査地における水田の特徴

水田分類	Samraong村		Trea村
	雨季田	乾季田	雨季田
位置 (自宅からの距離)	村周辺 (1m-500m)	氾濫源域 (2km-14km)	村周辺 (1m-400m)
作付世帯	村民・隣村 (コミュニティレベル:半径3km)	氾濫源域周辺 (郡レベル:半径30km)	村民・隣村 (コミュニティレベル:半径3km)
作付回数	二期作 (雨季早期作・雨季中期作)	一作 (乾季作)	二期作 (雨季早期作・雨季中期作)
生産目的	雨季早期作:販売 雨季中期作:自家消費	乾季作:販売	雨季早期作:販売 雨季中期作:自家消費
一筆の大きさ	22.3a	41.6a	21.7a

出所:Samraong村は2013年、Trea村は2016年に実施した調査による。

## 5.4 水田保有面積の変化—全体分析—

### 5.4.1 水田保有面積の変化

#### 5.4.1.1 全体の動き

以上のような水田環境の違いを念頭に置きながら、10年間ににおける水田の増減変化を村ごとに、また雨季田・乾季田ごと(S村の場合)に検討する(表 5.3 参照)。

まず、10年間ににおける世帯数の変化についてだが、稲作地帯に位置するS村では調査対象農家 51 世帯のうち、2007年に世帯として存在していたのは 48 世帯で、この 10年間で3世帯の新しい世帯が形成されたことになる。都市近郊のT村では、聞き取り調査を行った 53 世帯のうち 44 世帯が 2006年に存在しており、9世帯の若年世帯が新たに加わった。

次にそれぞれの村におけるサンプル全体の総水田保有面積の増減をみると、S村の調査世帯 51 世帯では総水田保有面積が 298a 増加し、サンプル世帯平均では 1.3a の減少であった。一方でT村では、調査世帯 53 世帯全体で総水田保有面積が 12a 減少し、平均ではマイナス 9.6a と世帯の平均保有面積が縮小していることがわかった。調査聞き取りの対象にはならなかったが、同村では水田を保有しているものの、稲作に従事せずに水田を全て小作に出し、その小作料によって自給米を賄っていた農家も存在した。そのような世帯の就業可能な家族員は全て農外就業していた。

より詳しく述べると、S村では 2007 年時点では平均保有面積 113.7a、中央値は 113a であったが、調査時点では平均 119.6a、中央値は 110a となっている。10 年前は最も小規模な農家は 10a を保有し、一方で最大 360a を保有する農家も存在した。調査時点では、最も小規模な農家の保有面積は 10a と変わらないものの、大規模農家は最大で 303a へと規模を縮小していた。

T村では 2006 年時点で平均保有面積が 55.2a から 45.6a へと減少し、中央値も 46a であったが 2016 年では 38a となり、半数の世帯が 40a に満たない状況となっている。世帯の中には、以前は 7a の小規模世帯から 136a を保有する世帯まで存在していたが、調査時点では水田の未保有世帯(保有面積ゼロ)も存在し、未保有世帯は小作によって自給米生産を行っていた。また、水田保有面積が大きい世帯は 120a と規模を縮小している。加えて、T村でも稲作に従事せず、水田を大規模に保有して水田小作料によって自給米を賄っていた。そのような世帯は調査聞き取りの対象にはなっていない。

また、農家保有水田の標準偏差で見れば両村とも数値が小さくなっており、水田保有面積のばらつきはやや小さくなっている。

表5.3 二村における水田保有規模の変化

	調査時点						10年前								
	保有 世帯 (戸)	総面積 (a) (筆)		平均 (a) (筆)		中央 値 (a)	最小 値 (a)	最大 値 (a)	保有 世帯 (戸)	総面積 (a)		平均 (a)	中央 値 (a)	最小 値 (a)	最大 値 (a)
<b>Samraong村</b>															
全体	51	6,099	207	119.6	4.1	110	10	303	48	5,801	120.9	113	10	360	
雨季田	50	2,897	127	56.8	2.5	49	0	170	47	2,817	58.7	47	0	190	
乾季田	44	3,202	80	62.8	1.6	50	0	200	41	2,984	62.2	50	0	200	
<b>Trea村</b>															
全体	53	2,418	111	45.6	2.1	38	0	120	44	2,430	55.2	46	7	136	

出所:2016年、2017年現地調査より

注:1)保有世帯は各項目の水田を保有していた世帯の数を表示した。

2)数値の算出方法は、調査時点データについては集計世帯総数(S村では51戸、T村では53戸)から、10年前のデータは集計世帯総数のうち10年前に存在した世帯数(S村では48戸、T村では44戸)から割り出した。

3)保有世帯とは水田を保有していた世帯数である。

#### 5.4.1.2 水田保有規模別農家数の分布変化

次に、水田保有面積規模別に見た農家戸数比率の分布がどう変化したかを検討する。まず規模の階層区分については各調査村における水田保有規模を概観し、30a ごとに区分した。ここでは、スタージェスの公式を用いて階級数を設定し、6.6 階級が推奨されたため、30a ごとに7階級の規模に分けることとした。S村における雨季田と乾季田を合わせた総面積については、60a ごとに7階級に分けている。

S村における水田保有規模別世帯比率の分布については、前に述べたような同村の水田制度や稲作の特徴の違いを考慮して、雨季田、乾季田、そして両水田の総面積の3つの分布を検討する。T村では農家の耕作水田は雨季田のみであるため、雨季田の保有規模別の世帯分布についてのみ言及する。

##### 5.4.1.2.1 Samraong 村

###### A. 雨季田

次に雨季田では、規模別農家割合は単峰型の分布をみせ、10 年前は 30 から 60a の階層の世帯割合が最も高かった。調査時点(2016 年時点)では、小規模層である 0 から 30a の規模が 35%と最も山の高くなる規模であった(図 5.1 参照)。加えて 0 から 30a の規模と 120a から 150a の規模でわずかに割合が増加している。全体では小規模層の農家割合はほとんど変わらないが、150a 以上の大規模層はわずかとなり、分布は左にシフトしている。また、未保有世

帯 ( $x=0$ ) は増加はしていないものの、低い比率で存在している。

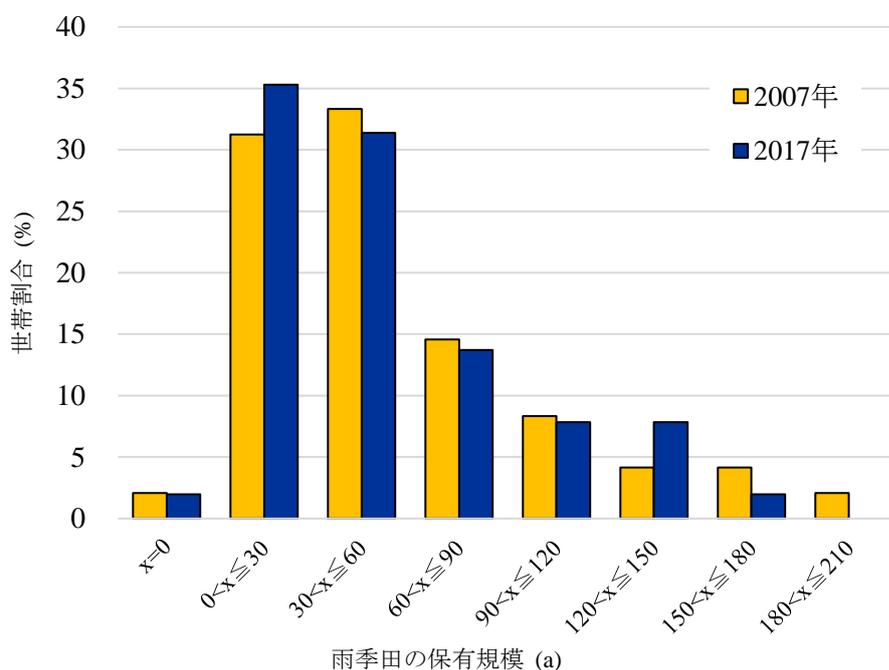


図 5.1 Samraong 村雨季田における水田保有規模別世帯分布

出所:2017 年調査による。

注記:各年の分析対象となった在村世帯数は、2017 年は 51 戸、2007 年は 48 戸である。

## B. 乾季田

乾季田では、雨季田と全く異なる様相をみせる(図 5.2 参照)。全体的な分布は未保有世帯 ( $x=0$ ) の階層を除くと双峰型であり、30 から 60a の階層と 90 から 120a の階層がふたつの山をなしている。未保有の農家 ( $x=0$ ) の存在を考慮すると山が三つあるとみなせるかもしれない。未保有世帯の割合が高く、その割合は 16%から 22%へと増加している。次に、中央の頂点となる規模は 30a から 60a でここ 10 年で変化していない。また、90a 以上の大規模層はわずかに増えたように見える。ただし、10 年前を上回るような大規模面積を保有する世帯の出現はなく、規模の変化はほとんど無いままに留まっている状態である。

ここで、繰り返しとなるが、乾季田はポル・ポト政権時代には稲作生産が行われず、またその後の 1985 年の再分配時にも再分配される水田の対象となっていなかった。そのため、彼らはポル・ポト政権以前に「鋤による獲得」の原則に基づいて耕作権を保有していた乾季田を再度、その世帯の保有田とみなして、再耕作した。そのため、乾季田の水田保有規模は 1985 年の水田の再分配に基づくものではなく、それよりも前に家計(あるいは先祖)が保有していた水田面積を継承していることになる。また、彼ら祖先によって乾季田が開墾され、「鋤による獲得」の原

則に基づく耕作権を得た時期(年代)はいつ頃なのかということについては把握できていない。

また、ポル・ポト政権崩壊時の氾濫原域一帯(乾季田の周辺)には開墾可能な低木林地帯が残っており、世帯によっては、政権崩壊後にその低木林地帯を開墾し、水田面積を拡大した農家も存在する。

なお雨季田の再分配は世帯員の数によって決まることを説明したが、このことを前提にすれば、農地所有規模別農家割合の分布は、世帯員の家族人数別農家割合の分布と一致する、10年前の農家世帯員の数字は調査できていないが、仮に調査時点での世帯員数別の農家割合の分布を描いてみると図 5.3 のようになる(家族一人当たり 10.5a として)。30-60a 層が圧倒的な比重を占める単峰型分布である。

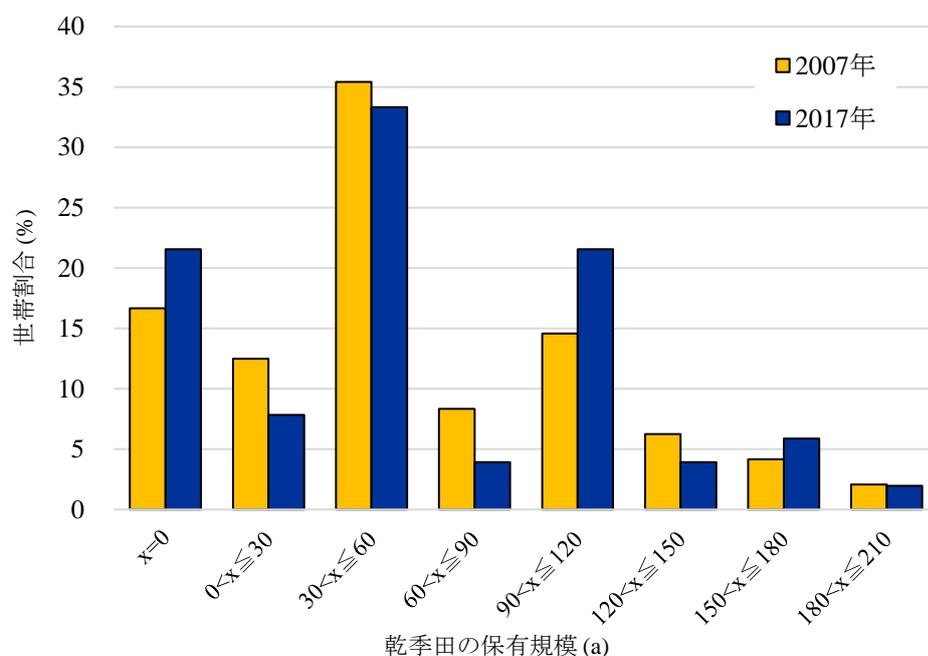


図 5.2 Samraong 村乾季田における水田保有規模別世帯分布

出所:2017 年調査による。

注記:各年の分析対象となった在村世帯数は、2017 年は 51 戸、2007 年は 48 戸である。

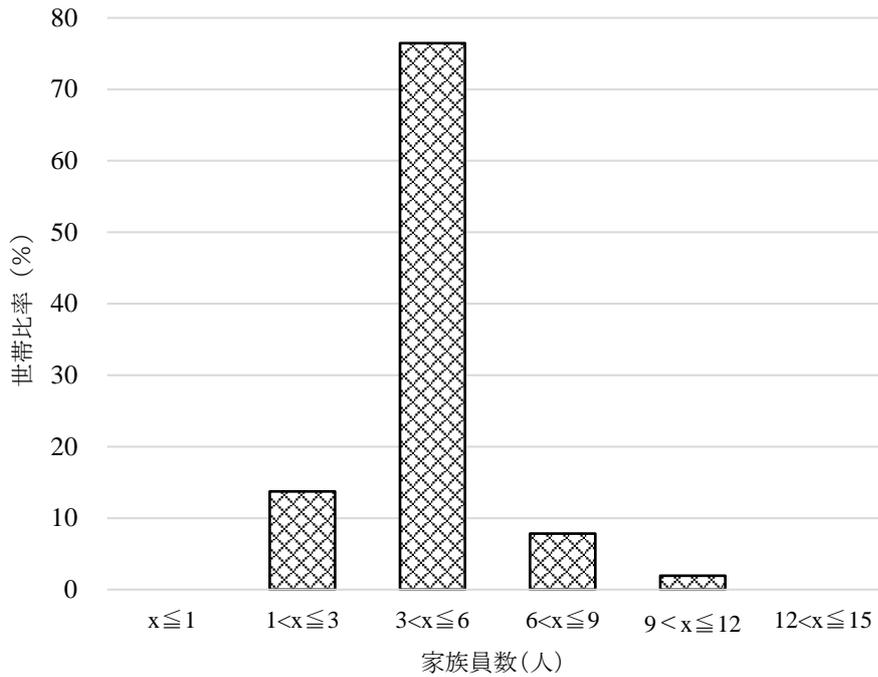


図5.3 Samraong村の家族員数別世帯比率の分布  
出所:2017年現地調査による。

C. 全体(雨季田と乾季田を合わせたもの)

次にS村の雨季田と乾季田の両方を合わせた保有面積について、その規模別農家数の分布をみていく(図 5.4 を参照)。まず、図から分布は単峰型であることがわかる。過去 10 年間で分布に大きな変化はみられなかった。調査時点では 10 年前に比べてわずかに小規模世帯は減少し、 $60a < x \leq 120a$  規模の水田を保有する中規模層が増加していることがわかる。また、 $300a < x \leq 360a$  の大規模世帯数は減っている。山の頂点が更に高くなり、裾野は狭く形を変えた。また、雨季田と乾季田の両方とも合わせた場合には、水田未保有の世帯は存在しない。

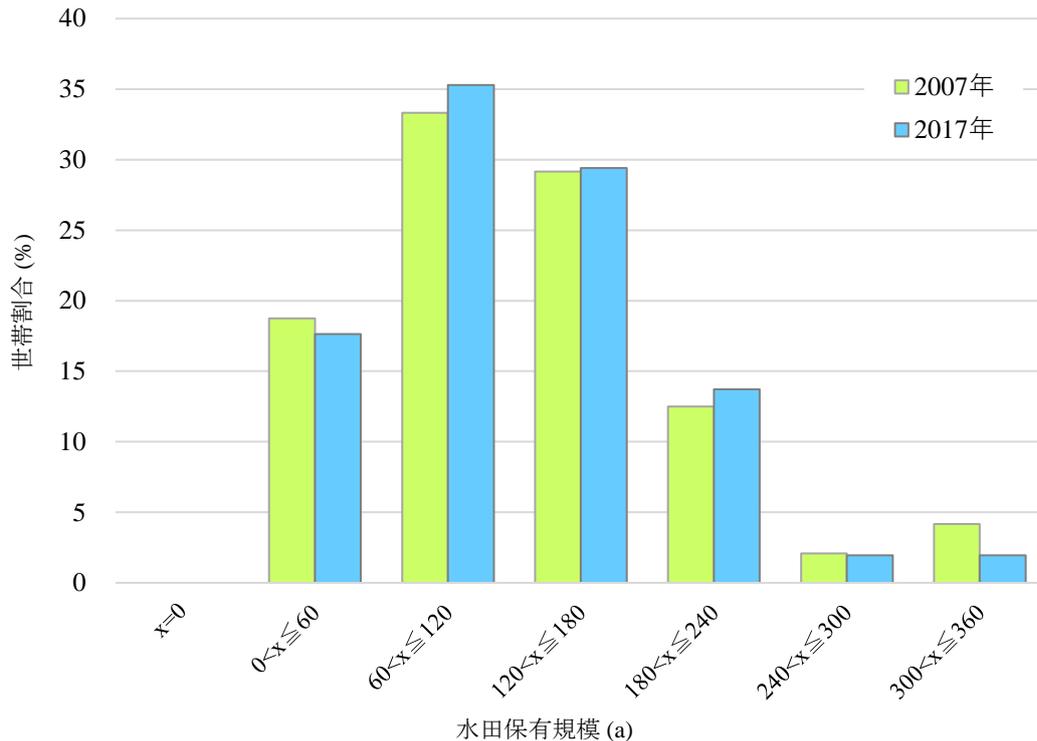


図 5.4 Samraong 村における水田保有規模別世帯分布(雨季田及び乾季田)

出所:2017 年調査による。

注記:各年の分析対象となった在村世帯数は、2015 年は 51 戸、2005 年には 48 戸である。

#### 5.4.1.2.2 Trea 村

次にT村における水田保有規模別でみた農家数割合の分布変化をみていく(図 5.5 参照)。こちらにもまた単峰型であるが、分布の変化をみると、10 年前は 30 から 60a の階層の世帯割合が 34%と最も高いものが、 $0 < x \leq 30a$  の規模に属する農家の割合が 39%と増加し、調査時点ではこの小規模層が大部分を占める。30a を超える階層では比率が減少している。分布は小規模層の比率増を伴いながら左方に動いており全体的にダウンサイジングしていると表現できるであろう。また、この 10 年で水田の未保有世帯が現れている。

S村の場合と同じく、家族世帯員数別の農家比率に関するヒストグラムを作成してみると、図 5.6 のようになる。これは調査時点での農家世帯員の数値をもとにしたもので、農地の再分配が行われた 1985 年時点のものではないが、世帯員の分布が仮に調査時点と農地再分配時点で同じと仮定すると図のような分布が描けるわけである。

これがT村の農地分配の原型であるとすれば、T村の農地分配は、農地再分配時点からの 20 年は分布がややばらつくような動きであったのかもしれない。ただ直近の 10 年でみればばらつきは小さくなり、単峰型の山の頂点が左に移動し、30a を超える比較的大規模層の比率が軒並

み低下するという変化になっている。

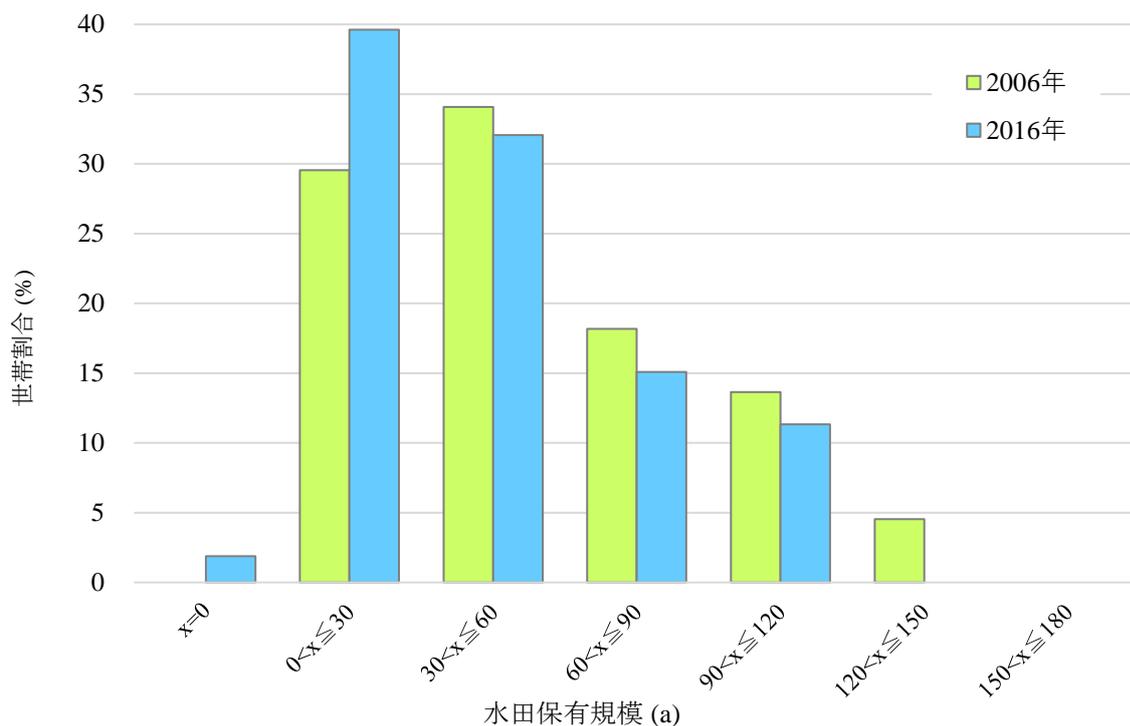


図 5.5 Trea 村における水田保有規模別世帯分布 (雨季田)

出所:2016 年調査による。

注記:各年の分析対象となった在村世帯数は、2016 年は 53 戸、2006 年は 44 戸である。

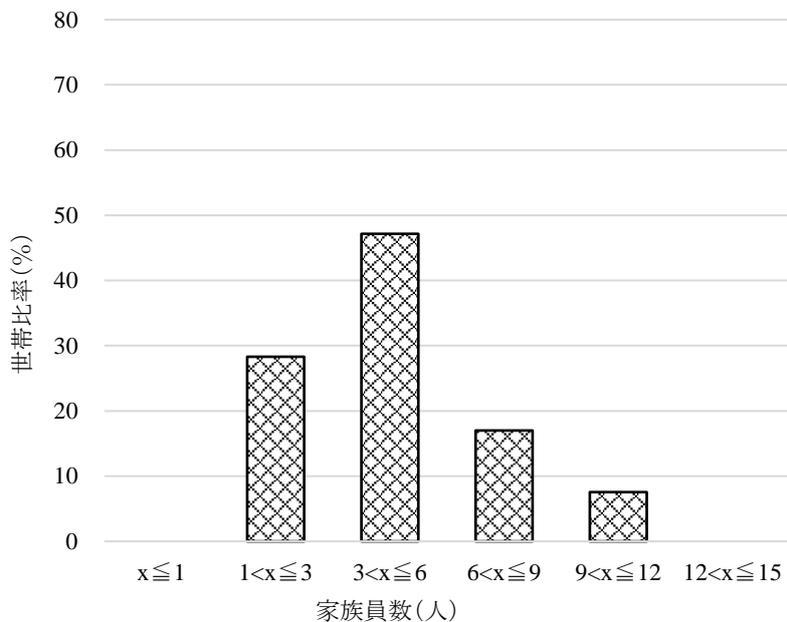


図5.6 Trea村における家族員数別世帯比率の分布

出所:2017年現地調査による。

#### 5.4.1.3 小括

ここで、S村の雨季田とT村の雨季田の分布について言及しておきたい。この二つの水田は、二村における稲作農家の大規模層の規模はS村では、180 から 210a の規模が最大規模であり、T村では 120 から 150a が最大規模となっており、10 年前の大規模層の規模には差があるものの、両村ともにその大規模層は減少した。

分布はどちらも単峰型であり、10 年前は 30 から 60a を保有する世帯規模が大部分を占めていたが、この 10 年で最も高い割合を占める規模は 0 から 60a の小規模層となっている。

T村ではこの小規模層である30から60aを除いて、他の規模での世帯割合は減少しており、全体的に左にシフトしていると言える。S村の雨季田については、小規模層の増加と大規模層の減少がわずかにみられる。この点については、次項での水田保有面積変化の要因分析のところで詳しくみていくこととする。

## 5.5 水田保有面積の変化分析—要因分析—

### 5.5.1 Samraong 村の水田面積変化の要因

#### A. 雨季田

S村の水田保有の変動について表 5.4 を参照しながらその要因をより細かく見ていく。まず、増加に着目すると、増加には相続によるものと購入による増加によるものの二つの形態がある。減少は分与と売却に大別される。

S村の雨季田に限ってみれば、雨季田の増加も相続または購入によるものであり、減少は分与または売却によるものであった。転換や交換による水田の減少はみられなかった。

雨季田の増加を経験した世帯は全体の 51 世帯のうち 13 世帯 (25.4%) であり、その総面積 350a は全体での増加面積 688a (100%) のうち 51% を占める。一世帯における雨季田の平均面積は 26.9a となり平均筆数にすると 1.7 筆である。

相続による増加を見てみれば、5世帯が相続によって 84a の雨季田を獲得しており、その平均面積は 16.8a で平均筆数は 1.4 筆であった。1世帯あたり 1.4 筆ということ点を相続慣習から検討すれば、相続を受けた若年世帯は、妻方からの一筆と夫方からの一筆の計2筆を相続できるわけだが、実際には 1.4 筆であり、妻方または夫方の一方からのみ相続を受けた世帯が存在していることが示唆される。

さらに購入した世帯数は 10 年間で 11 戸存在し、購入面積は合計 266a となっており、その平均面積は 24.2a で平均筆数は 1.4 筆であった。S村においては、購入による増加は購入世帯数や購入平均面積から見ても、相続よりも増加要因としてはより重要である。

減少面積の合計は 250a であり、それは全体の増加面積(688a)の 36%に相当する。減少は分与または売却によるものであるが、それぞれの減少に占める大きさをみると、分与による減少は調査世帯 51 世帯のうち 11 世帯(21.5%)が 210a を分与によって減らしており、その平均面積は一世帯あたり 19.1a である。この 11 世帯は 10 年間で一世帯あたり 1.6 筆を分与していた。

次に売却による減少をみると、売却世帯はわずか2世帯による 40a のみで、1世帯あたり 20a の一筆を売却していた。このことから、減少の要因は分与によるものが大きく、それは減少面積の 89%を占めている。雨季田では、このように購入によって面積を獲得できたものの子への分与による減少経験を経て、10 年間における雨季田の変化は 80a の微増となった。

## B. 乾季田

乾季田についてみると、乾季田の増加は相続及び購入によるものがあり、減少については分与による減少のみであった。売却や交換、転換による乾季田の減少はなかった。また、その取引頻度は、雨季田と比較すると低い。相続や購入による増加部分の取引に関しては調査世帯 51 世帯のうち、7世帯(13.7%)であり、雨季田の 13 世帯(25.4%)の半数であった。また、売却や交換、転換によつての減少は5世帯(9.8%)のみであり、これもまた雨季田における取引世帯 11 世帯(21.5%)の半数となった。

乾季田の増加合計 338a は全体の 688a(100%)のうち 49%を占める。この増加を経験したのは7世帯でその平均面積は 48.3a であり、平均筆数でみると 1.3 筆である。

相続による増加をみると、平均相続面積は 30.0a で平均筆数は1筆であり、妻方または夫方の一方からのみ相続を受けていると推測される。

さらに購入した6世帯の乾季田 308a は全体の増加合計 688a(100%)の 45%を占めており、比重は大きい。また購入世帯一世帯あたりの平均面積は 51.3a で平均筆数は 1.3 筆である。乾季田の増加は購入によるところが大きいのである。

減少合計 120a は全体の増加合計 688a(100%)の 17%に相当するものであるが、それは全て分与による減少であった。分与による減少は5世帯が経験しており、一世帯あたりの平均面積は 24.0a で 1.2 筆を分与により減らしている。このことから乾季田における増減変化は、購入による増加と分与による減少が大きく、10 年間の増分 218a については、購入が大きな意味をもったことが窺える。

## C. 全体(雨季田と乾季田を合わせたもの)

相続や購入を経験した世帯が獲得した面積をみるとS村では水田増加は、相続による獲得

が 17%(114a)、購入が 83%(574a)となっており、購入によるものが大半を占めた。聞き取りによると、ポル・ポト政権崩壊から 20 年ほどは相続や購入といった獲得手段のほかに開墾や政府からの水田分配による獲得もみられたが、開墾や政府からの分配はこの 10 年ではみられない。購入が売却に比べて多いことがわかるが、その背景としては S 村では、稲作農家は農外就業機会を求めて離農・離村する世帯から水田を購入することで水田を獲得していると推測される。

次に水田保有面積の減少に着目する。減少は分与と売却に大別され、それは増加合計 688a(相続と購入)の 54%に当たる 370a となっている。転換や交換による減少はなかった。減少の合計 370a の大半は分与によるもので 330a(増加合計の 48%に相当)という数値になる。売却による減少は 2 世帯による 40a(増加合計の 6%に相当)とサンプル農家に関する限り少ない。

増加と減少の二つをあわせると、先に述べたとおり、全体で微増である。ここからわかることは、S 村のサンプル農家全体に関する限り、購入によって均分相続による減少部分を補っており、結果として 10 年間における全体の保有面積の増減がほとんどみられず、結果として微増となったことである。



## 5.5.2 世帯ごとにみた Samraong 村の水田面積変化

### A. 雨季田

S村における世帯ごとにみた水田保有変化(雨季田、乾季田、全体)

まず、S村についてであるが、ここでも雨季田、乾季田、雨季田と乾季田を合わせた全体の三つについて水田面積変化を世帯ごとにみていく。

雨季田における水田の増減変化について世帯ごとの考察からわかる特徴をあげれば、ポイントは2つある。まずは水田の購入世帯と被相続(分与)世帯は異なる世帯であるということである。もうひとつは、購入世帯の10年前の保有面積は、小規模で平均値を下回る世帯であったが、購入によって、それらの世帯は平均値56.8a以上、または同等の水田規模を確保していた。

10年間における面積変化のうち、保有面積を増加させた面積の大きさを世帯別にみれば、最小で9a、最大で50aの水田を増加させていた。

このことから、彼らの水田購入は分与によって減少した水田保有面積を埋め合わせるという意図よりもむしろ、小規模世帯による水田保有規模の拡大志向が働いたことがわかる。

### B. 乾季田

乾季田における増減変化についてみていくと、まず、雨季田よりも取引頻度が低いことがわかる。また、購入世帯は6世帯いるものの、売却世帯はいなかった。そのため、乾季田についても水田減少の要因は分与によるものであった。ただし、分与によって減少した部分を購入によって再び確保しようとする世帯は一世帯(世帯番号43番)のみであり、購入世帯と分与による減少世帯というのは異なる世帯であった。このことから、水田を購入する世帯は分与によって減少する水田面積を購入によって確保しようとしたのではないことがわかる。雨季田購入世帯同様に乾季田の購入世帯は概して小規模であり(10年前には平均以下かそれとほぼ同等の保有面積しか保有していなかった)そういった世帯が、乾季田の購入によって、1haを越える規模となったわけである。注意しておくべき事はこういった購入による水田面積の拡大も、農業を志向する大規模経営体とはみなせないことであろう。乾季田は二期作が可能な雨季田と異なり、年一作の天水依存の減水期作のため、たかだか1haを少し超えるぐらいの規模であり、これぐらいの規模では村の中でも大規模とはみなせない。事実、S村の中で比較的大規模な2haを超えるような農家は(先の表5.4参照)ほとんど水田購入による規模拡大を行っていない。小規模ないし中規模農家で分与を経験していない農家が水田の購入に動いており、結果として水田保有規模をやや増やしたということであるとみられる。

さらに、世帯の中には乾季田の未保有世帯が多く存在していたが、その背景要因をみてい

くことは難しい。ただし、未保有世帯の特徴として、未保有世帯は過去 10 年を通して未保有であった。10 年の間に未保有となった世帯は、一世帯のみ(世帯番号 44 番)であり、その世帯は分与によって 10a の乾季田一筆を手放すこととなった。

このことから、彼らはこの 10 年間で売却や分与によって乾季田を失ったのではなく、10 年前から未保有世帯であったことから、乾季田の相続を受けられる世帯と受けられない世帯が存在していたことが示唆される。つまり、乾季田については相続を受けられなかった世帯(未保有世帯)は、その両親が乾季田を保有していない、もしくはわずかな面積の保有に限られていた可能性がある<sup>3</sup>。このことから、乾季田の獲得が可能であった世帯には、先祖から受け継いできた世帯と開墾によって拡大させた世帯の二種類があり、これに獲得できなかった世帯を入れて3つに大別されるが、そこにはこういった背景がある。

### C. 全体(雨季田と乾季田を合わせたもの)

次に雨季田と乾季田をあわせた全体、雨季田、乾季田の三つについて水田面積変化を世帯ごとにみていく。サンプル数全体(51 戸)について相続で水田保有を増加させた農家は 6 戸であった。また、購入による水田を増加世帯は 16 戸である。他方で、分与で水田保有を減少させた世帯は 12 戸、売却で水田を減らした世帯は 2 戸にすぎない。

水田の購入は 16 世帯によって、23 筆が購入された。彼らの水田購入の目的についての聞き取りを行った際に、購入水田 23 筆のうち、10 筆は自家消費米の生産を目的としており、7 筆は稲作所得を増加を見込んだものであった。残る 6 筆は無回答であった。

また、被相続(分与)世帯による水田購入は積極的には見えない。加えて、売却をした世帯が 2 世帯(2 筆)存在していたが、彼らは緊急の資金が必要となり、水田を売却せざるをえない状況に至ったという。

### 5.5.3 Samraong 村の水田面積変化の要因—まとめ—

S 村における水田保有の増減を、雨季田と乾季田と比較しながらまとめてみると以下の通りになる。

第 1 に、増加の要因については雨季田も乾季田も購入が件数、および面積ともに大きい数値となっているが、件数を比較すると件数については雨季田のほうが大きい。購入による乾季

---

<sup>3</sup> 農家からの聞き取りによれば、近年では農外で就業する若年世帯が増加しており、手間のかかる乾季田はあえて相続を受けず、両親が継続して乾季田での稲作に従事しているという世帯も存在した。

田の増加件数は雨季田のそれに比べて約半分であり、あまり動いていない。ただし面積では乾季田と雨季田ではほぼ同じとなっている。

第2に、減少要因としては分与が大きく、売却は、本調査のサンプルに関する限り、雨季田、乾季田ともに少ない。ただし分与による減少については雨季田のほうが乾季田に比べて、件数、面積とも約2倍となっている。

第3に、以上をまとめると、減少要因としては雨季田の分与が大きく、遠い位置にある乾季田は相続にあたって好まれていないように思える。増加要因としての水田購入をみると、件数では雨季田のほうが多く、やはり雨季田が好まれている。ただし、一筆の面積が大きい乾季田は、件数は少ないが、面積の増加要因としては無視し得ない。農家の一部には乾季田の購入による稲作の経営面積増加を試みている農家が存在するといえなくもないであろう。

第4に、全体として雨季田と乾季田の土地移動を比べると、後者における土地の移動は、売買による水田移動もまた相続による水田移動も、前者のそれよりも小さくなっている。その理由のひとつは、乾季田は稲作世帯の居住地から離れていることにある。農外就業に出ていく家族員や村民が多く、農業労働力が不足する中で、遠く離れた氾濫原域へ時間をかけ、減水して地表の現れた水田で一日作業を行い、その次の日に現れた水田で作業を行うというように通い続けなければならない作業は徒労である。そのため、手間のかかる乾季田を購入しようという稲作農家の意欲はみられない。これは相続の場合も同じであり、両親が兼業に従事している農家の場合、相続の際に遠隔地にある乾季田を受け取ったとしても稲作へ充てる時間が限られており、栽培管理は困難である。

村の周辺に位置する雨季田は、兼業世帯であっても、生産技術の工夫によって、二期作が可能であり、自家消費米を安定的に生産することができる雨季中期作が可能なのは優位に働いているとみられる。

第5に、雨季田の増加要因として購入があったことはすでに述べたが、雨季田を購入した農家は必ずしも大規模農家ではない。むしろ小規模農家が多い(世帯番号1番、4番、13番、46番、47番)。したがって大規模農家が積極的に規模を拡大するために水田を購入したものではない。また購入農家の中には、新しく形成され、相続を受けた農家や分与で農地を減らした農家は少ない。小規模ないし中規模の農家で一定規模までは農地を確保ないし維持しようという志向のもとで農地を購入したものとみられる。

表5.5 世帯別水田保有面積の変化

(Samraong村,雨季田)

世帯 番号	調査時点		10 年前	面積 変化	増加						減少									
	(a)	(筆)			(a)	合計	相続	購入	合計	分与	売却	交換	転換							
	(a)	(筆)	(a)	(a)	(a)	(筆)														
1	49	4	37	12	12	1		12	1											
2	10	1	10	0																
3	49	3	49	0																
4	20	2	10	10	10	1		10	1											
5	30	1	30	0																
6	40	2	40	0																
7	30	2	40	-10						10	1	10	1							
8	62	3	62	0																
9	170	4	190	-20						20	2	20	2							
10	143	3	143	0																
11	30	2	30	0																
12	40	1	40	0																
13	29	4	20	9	9	2		9	2											
14	80	1	80	0																
15	91	3	76	15	15	1		15	1											
16	20	2	20	0																
17	120	3	180	-60						60	2	40	1	20	1					
18	74	3	-	74	74	3	24	1	50	2										
19	30	2	30	0																
20	150	3	100	50	50	1		50	1											
21	20	2	20	0																
22	30	2	20	10	10	1	10	1												
23	50	2	50	0																
24	56	2	56	0																
25	40	2	60	-20						20	2	20	2							
26	62	4	96	-34						34	3	34	3							
27	120	3	120	0																
28	60	2	60	0																
29	17	1	17	0																
30	80	3	50	30	30	1		30	1											
31	55	3	65	-10						10	1	10	1							
32	12	1	52	-40						20	2	20	2							
33	60	2	60	0																
34	0	0	0	0																
35	70	3	70	0																
36	10	1	10	0																
37	60	5	30	30	30	3	20	2	10	1										
38	145	5	155	-10	10	1	10	1		20	2	20	2							
39	28	1	38	-10						10	1	10	1							
40	40	3	20	20	20	1		20	1											
41	45	2	45	0																
42	30	3	30	0																
43	20	2	38	-18						18	2	18	2							
44	60	3	88	-28						28	2	8	1	20	1					
45	125	6	125	0																
46	30	2	-	30	30	2		30	2											
47	50	4	-	50	50	4	20	2	30	2										
48	38	1	38	0																
49	30	2	30	0																
50	103	4	103	0																
51	84	2	84	0																
該当数	51	51	48	51	13	13	5	5	11	11	11	11	11	11	2	2	0	0	0	0

出所:2017年現地調査による。

注:1)農家番号18,45,46番は10年前(2006年)は世帯として存在していなかったため、10年前の保有面積を「-」と記載した。

2)分析データは調査時点の一筆ごとの面積及び10年間の増減変化に関するデータを収集したため、10年前の保有筆数及び平均筆数を明らかにすることは収集データの性質上、不可能である。それは、10年間で相続地や売却地として減少した水田地が調査時点保有する水田の一部を相続及び売却にまわした可能性があるためである。

3)世帯番号34番の世帯は過去10年間に渡って乾季田の未保有農家であった。

表5.6 世帯別水田保有面積の変化

(Samraong村,乾季田)

世帯 番号	調査時点		10 年前	面積 変化	増加				減少											
	(a)	(筆)			合計		相続	購入	合計		分与	売却	交換	転換						
					(a)	(筆)			(a)	(筆)					(a)	(筆)				
1	40	1	40	0																
2	0	0	0	0																
3	20	1	20	0																
4	20	2	20	0																
5	0	0	0	0																
6	50	1	50	0																
7	34	2	34	0																
8	119	3	119	0																
9	0	0	0	0																
10	100	1	100	0																
11	180	4	180	0																
12	40	2	40	0																
13	50	1	50	0																
14	0	0	0	0																
15	45	3	45	0																
16	40	2	40	0																
17	120	2	180	-60						60	1	60	1							
18	0	0	-	0																
19	170	3	140	30	30	1	30	1												
20	70	1	70	0																
21	50	1	50	0																
22	35	1	35	0																
23	60	1	60	0																
24	80	1	80	0																
25	46	3	56	-10						10	1	10	1							
26	110	2	50	60	60	1		60	1											
27	100	2	100	0																
28	100	2	100	0																
29	60	1	60	0																
30	95	2	95	0																
31	145	3	145	0																
32	120	2	120	0																
33	30	1	30	0																
34	12	1	12	0																
35	60	1	60	0																
36	110	3	80	30	30	1		30	1											
37	0	0	0	0																
38	0	0	0	0																
39	0	0	0	0																
40	53	3	53	0																
41	124	5	79	45	45	1		45	1											
42	100	3	20	80	80	2		80	2											
43	158	4	148	10	40	1		40	1	30	1	30	1							
44	0	0	10	-10						10	1	10	1							
45	0	0	0	0																
46	53	2	-	53	53	2		53	2											
47	0	0	-	0																
48	55	2	55	0																
49	100	1	110	-10						10	2	10	2							
50	200	1	200	0																
51	48	3	48	0																
該当数	51	51	48	51	7	7	1	1	6	6	5	5	5	5	0	0	0	0	0	0

出所:2017年現地調査による。

注:1)農家番号18,45,46番は10年前(2006年)は世帯として存在していなかったため、10年前の保有面積を「-」と記載した。

2)分析データは調査時点の一筆ごとの面積及び10年間の増減変化に関するデータを収集したため、10年前の保有筆数及び平均筆数を明らかにすることは収集データの性質上、不可能である。それは、10年間で相続地や売却地として減少した水田地が調査時点保有する水田の一部を相続及び売却にまわした可能性があるためである。

3)世帯番号2,9,14,37,38,39,45番の世帯は過去10年間に渡って乾季田の未保有農家であった。

表5.7 世帯別水田保有面積の変化

(Samraong村,全体)

世帯 番号	調査時点		10 年前	面積 変化	増加					減少										
	(a)	(筆)			(a)	合計	相続	購入	合計	分与	売却	交換	転換							
	(a)	(筆)	(a)	(a)	(a)	(筆)														
1	89	5	77	12	12	1			12	1										
2	10	1	10	0																
3	69	4	69	0																
4	40	4	30	10	10	1			10	1										
5	30	1	30	0																
6	90	3	90	0																
7	64	4	74	-10							10	1	10	1						
8	181	6	181	0																
9	170	4	190	-20							20	2	20	2						
10	243	4	243	0																
11	210	6	210	0																
12	80	3	80	0																
13	79	5	70	9	9	2			9	2										
14	80	1	80	0																
15	136	6	121	15	15	1			15	1										
16	60	4	60	0																
17	240	5	360	-120							120	3	100	2	20	1				
18	74	3	-	74	74	3	24	1	50	2										
19	200	5	170	30	30	1	30	1												
20	220	4	170	50	50	1			50	1										
21	70	3	70	0																
22	65	3	55	10	10	1	10	1												
23	110	3	110	0																
24	136	3	136	0																
25	86	5	116	-30							30	3	30	3						
26	172	6	146	26	60	1			60	1	34	3	34	3						
27	220	5	220	0																
28	160	4	160	0																
29	77	2	77	0																
30	175	5	145	30	30	1			30	1										
31	200	6	210	-10							10	1	10	1						
32	132	3	172	-40							20	2	20	2						
33	90	3	90	0																
34	12	1	12	0																
35	130	4	130	0																
36	120	4	90	30	30	1			30	1										
37	60	5	30	30	30	3	20	2	10	1										
38	145	5	155	-10	10	1	10	1			20	2	20	2						
39	28	1	38	-10							10	1	10	1						
40	93	6	73	20	20	1			20	1										
41	169	7	124	45	45	1			45	1										
42	130	6	50	80	80	2			80	2										
43	178	6	186	-8	40	1			40	1	48	3	48	3						
44	60	3	98	-38							38	3	18	2	20	1				
45	125	6	125	0																
46	83	4	-	83	83	4			83	4										
47	50	4	-	50	50	4	20	2	30	2										
48	93	3	93	0																
49	130	3	140	-10							10	2	10	2						
50	303	5	303	0																
51	132	5	132	0																
該当数	51	51	48	51	19	19	6	6	16	16	12	12	12	12	2	2	0	0	0	0

出所:2017年現地調査より

注:1)農家番号18,45,46番は10年前(2006年)は世帯として存在していなかったため、10年前の保有面積を「-」と記載した。

2)分析データは調査時点の一筆ごとの面積及び10年間の増減変化に関するデータを収集したため、10年前の保有筆数及び平均筆数を明らかにすることは収集データの性質上、不可能である。それは、10年間で相続地や売却地として減少した水田が調査時点保有する水田の一部を相続及び売却にまわした可能性があるためである。

#### 5.5.4 Trea 村の水田面積変化の要因

T村についても、水田の増加要因としては親からの相続または購入によるものがあり、減少の要因となるものとしては婚姻する子への分与によるもの、売却、交換、転換がある(表 5.8 参照)。

過去 10 年間ににおける増加は全体の 53 世帯のうち、19 世帯(35.8%)によって 593a を増やした。その平均は一世帯あたり 31.2a であり、筆数にすると平均 1.6 筆となった。

増加の要因としては相続による増加が多い(増加合計に対する比率が 59%、その全体面積が 350a)。購入による増加は残りの 243a(41%)を 10 世帯によって増加させている。

次に減少については調査世帯 53 世帯のうち 21 世帯(39.6%)が面積を減らし、その総面積は 605a であった。面積を減少させた世帯の一世帯あたりの減少面積は平均で 28.8a、筆数にすれば 2.1 筆である。

減少要因としてはS村と同様に、子への分与による減少が 78%(463a)と大部分を占めた。一方で、売却面積については、S村と比べると面積は 128a(22%)と比較的大きいが、それでも分与による減少の4分の1程度でしかない。T村では分与と売却による減少の他に転換や交換による減少がそれぞれ 1 件であるが確認できた。水田の交換は新しく住宅を建設するために宅地を獲得する目的で行われた。また、転換もまた保有水田を宅地化する目的であった。このように村内の宅地では、足りずに村周辺の水田を宅地にするケースが出てきている。

T村の世帯の中には(調査世帯には存在しなかったが)、水田を都市周辺で活発に行われている住宅建設の建設用土の掘削地<sup>4</sup>として提供し、水田の土を売却している世帯も存在した。このように、稲作生産従事者および稲作生産への重要度(依存度)が低くなっていくことで、水田の土壌売却による所得を期待する世帯が増えるなど農地の非農業用途への利用拡大が増加するとみられる。

#### 5.5.5 世帯ごとにみた Trea 村の水田面積変化

世帯別にみると、水田保有面積の増加はこの 10 年に村内に新しく世帯を形成した9世帯について彼らが両親から相続した部分が影響している。相続の比率が大きいとはいえ、相続した

---

<sup>4</sup> 掘削の深さは著者が確認できた水田では7mほどで、水田を取り巻く畦の内側から直角に土は残らず掘り起こされ、大型トラックが市内へ運んでいるのであった。そういった水田は、水田の位置に関係なく、ポル・ポト政権時代に作られた、農業用排水路の支柱近くの水田(水の入排水が容易で三期作も可能な水田)も掘削されていた。隣村の掘削されていた水田は家の真後ろから直角に掘削されているようなところも存在した。村長や稲作農家は本当にもったいないことだが水田保有者に全ての権限があり、行政や他の住民はどうすることもできないということであった。

筆数をみれば、相続を受けた 12 世帯の平均筆数は 1.4 筆であり、7 世帯が妻方または夫方のいずれかの一方からのみ相続を受けていることがわかる。

また、両親から相続を受けられなかった世帯は存在しなかった。相続された水田の最も小さいものでは 7a とごく小規模であり、この夫婦と一子の 3 人家族はこの面積ではもちろん、自給米を満たすだけの生産量には程遠く、3ヶ月分ほどしか自給生産できないために、残りの9ヵ月分を村内の稲作農家から購入しているということであった。加えて、先ほど 30a 以下の小規模割合が増加したことに言及したが、その大多数が若年世帯である。相続で水田を保有することになった若年世帯の保有面積は少なく、先に見た 30a 未満層の比率増加はこういった新規相続世帯の形成に伴うことがわかる。

一方で被相続(分与)世帯は 17 世帯存在し、そのうちの3世帯(世帯番号4番、11番、28番)が購入による増加及び分与による減少を経験していた。その中で一世帯(世帯番号4番)のみが購入によって減少部分を埋め合わせることができた。他とえば、世帯番号 11 番は、購入によって 31a(計1筆)を増加させたものの、70a を5筆に均分に分与したため、結果として、39a の水田面積を減少させることとなった。また、世帯番号 28 番については、40a(計2筆)を分与によって減少させ、購入によっての増加はわずかに3a(計1筆)にとどまる。

なおサンプル農家の水田の購入世帯数はこの 10 年で 10 世帯であったが、10 年間における購入世帯による水田面積の増減変化はその世帯ごとに多様である。それは、彼らは購入による増加に限らず、相続による増加、はたまた分与や売却による減少なども同時に経験していたためである。

前述したが、被相続(分与)世帯であり、水田を購入した世帯は3世帯存在するが、そのうち2世帯は分与面積ほどに水田を購入できずに減少となった。よって分与によって減った水田面積を購入によって補うことができた農家は一世帯のみである。

また、T村では過去 10 年における水田保有面積の増減を経験しなかった世帯が 19 戸存在する。全体としては、購入によって保有面積を増加させたとしても、分与や売却によって水田を減少させているために、どの階層でも減少に転じる世帯が 18 戸と3割を占めた。そして、残りの 16 戸は水田保有面積を増加させた世帯というわけだが、そのうちの9世帯は 10 年間のうちに新しく形成された世帯であり、増加となった世帯はわずかに7戸である。

この水田増加を経験した世帯である7戸の特徴としては増加によって保有面積が 90a 以上となった世帯が4世帯存在した。しかし、彼らが増加させた水田面積の大きさというものは、最小で 12a、最大でも 36a というものである。このことから、T村における水田保有面積の変化という

ものは比較的小さい動きであることがわかる。

表5.8 Trea村における水田保有の増減変化

調査時点	10年前		面積 変化 (a)	増加									減少															
				合計			相続			購入			合計			分与			売却			交換			転換			
	(a)	(筆)		(a)	(a)	(%)	(筆)																					
<b>Trea 村</b>																												
該当数	53	44	53	19			12			10			21			17			8			1			1			
合計	2,418	111	2,430	-12	593	100	30	350	59	17	243	41	13	605	102	44	463	78	32	128	22	10	10	2	1	4	1	1
平均	45.6	2.1	55.2	-9.6	31.2		1.6	29.2		1.4	24.3		1.3	28.8		2.1	27.2		1.9	16.0		1.3	10.0		1.0	4.0		1

出所:2016年現地調査による。

注:各項目を重複して経験した世帯が存在する。そのため増加及び減少の該当数の合計は保有面積の増加及び減少を経験した世帯の合計であり、各項目の該当世帯数を合算したものとはならない。

表5.9世帯別水田保有面積の変化

(Trea村,雨季田)

世帯 番号	調査時点		10 年前	面積 変化	増加					減少										
	(a)	(筆)			(a)	合計		相続	購入	合計		分与	売却	交換	転換					
						(a)	(筆)			(a)	(筆)					(a)	(筆)			
1	64	2	35	29	29	1		29	1											
2	120	4	100	20	20	2		20	2											
3	90	3	120	-30						30	2	20	1		10	1				
4	91	5	55	36	76	4	20	1	56	3	40	2	40	2						
5	100	3	112	-12						12	1	12	1							
6	21	2	21	0																
7	60	3	-	60	60	3	40	2	20	1										
8	30	1	30	0																
9	27	2	27	0																
10	62	2	62	0																
11	97	4	136	-39	31	1			31	1	70	5	70	5						
12	100	2	-	100	100	2	100	2												
13	38	3	-	38	38	2	38	2												
14	7	1	7	0																
15	20	1	30	-10						10	2	10	2							
16	30	2	-	30	30	2	30	2												
17	10	1	10	0																
18	31	1	49	-18						18	3	8	1	6	1		4	1		
19	67	3	50	17	17	1			17	1										
20	81	7	69	12	21	1	21	1			9	1		9	1					
21	26	1	38	-12							12	1	12	1						
22	43	1	83	-40							40	3	20	1	20	2				
23	57	3	127	-70							70	4	70	4						
24	27	1	27	0																
25	30	1	30	0																
26	65	1	80	-15						15	1	15	1							
27	30	1	30	0																
28	58	4	95	-37	3	1			3	1	40	2	40	2						
29	15	1	30	-15							15	1		15	1					
30	50	2	50	0																
31	43	2	43	0																
32	90	4	75	15	15	1	15	1												
33	48	4	48	0																
34	52	3	62	-10	25	1			25	1	35	1		35	1					
35	25	2	-	25	45	3	28	2	17	1	20	1		20	1					
36	90	3	65	25	25	1			25	1										
37	15	1	15	0																
38	20	1	20	0																
39	38	2	38	0																
40	58	3	58	0																
41	35	2	35	0																
42	37	2	64	-27							27	3	24	2	3	1				
43	7	1	-	7	7	1	7	1												
44	100	3	120	-20							20	1	20	1						
45	20	1	44	-24							24	2	24	2						
46	15	1	-	15	15	1	15	1												
47	16	1	-	16	16	1	16	1												
48	40	1	40	0																
49	28	3	39	-11							11	2	11	2						
50	40	1	40	0																
51	34	1	91	-57							57	3	57	3						
52	0	0	30	-30							30	3	10	1	20	2				
53	20	1	-	20	20	1	20	1												
該当数	53	53	44	53	19	19	12	12	10	10	21	21	17	17	8	8	1	1	1	1

出所:2017年現地調査より

注:1)農家番号7,12,13,16,35,43,46,47,53番は10年前(2006年)は世帯として存在していなかったため、10年前の保有面積を「-」と記載した。

2)分析データは調査時点の一笔ごとの面積及び10年間の増減変化に関するデータを収集したため、10年前の保有筆数及び平均筆数を明らかにすることは収集データの性質上、不可能である。それは、10年間で相続地や売却地として減少した水田が調査時点保有する水田の一部を相続及び売却にまわした可能性があるためである。

## 5.6 まとめ

本章では稲作地帯にあるS村と都市近郊に位置するT村を対象に、過去 10 年における水田保有面積の変動の実際とその要因を分析した。本章のファインディングは以下の通りである。

まず第 1 に、雨季田と乾季田では水田制度の変遷が異なり、S村及びT村の雨季田では 1985 年に水田の再分配がほぼ平等になされ、土地登記が行われたわけだが、S村の乾季田についてはポル・ポト政権以前の「鋤による獲得」の法則に従った耕作権の保有が継続された。T村では乾季田はなく、雨季田と乾季田を区別した分析は意味をなさない。

第 2 に、水田保有規模について調査時点と 10 年前とを比較すると、S村ではサンプル当たりの平均水田保有面積の微増、T村では同じくサンプル農家あたりの平均は減少であった。S村では雨季田に着目すると、水田保有規模別の農家割合は、大規模層では概して減少しているが、0 から 30a 層、30 から 60a 層の小規模層は依然として高い割合を占めており、全体として左にシフトするという現象がみられる。T村では 0 から 30a 層の農家割合が増加したものの、他の階層では比率を下げている、分布が左に移動した。

第 3 に、二つの村で共通してみられる稲作農家が保有する水田面積の減少要因は分与であった。売却による水田の減少は件数、面積ともに小さい。

第 4 に、増加要因についてはS村では水田の購入が大きく、これは雨季田、乾季田で共通している。他方で、T村では水田購入による水田保有規模の増加は少ない。この背景には、S村では農民の離農・離村による水田の売却がかなり存在していることがある。T村では売却のケース自体が少ないとみられるが、この二村における差異は農村の近傍に農外就業機会があるかどうかの違いからきているものと考えられる。S村では離村しての農外就業がみられるが、T村では在村しての農外就業が可能である。

第 5 に、S村において水田を購入している農家は小規模ないし中規模農家が多く、それは家庭消費米の生産を目的とした世帯と稲作所得の増加を目的として規模の拡大を志向する世帯の半々であった。また、大規模農家が水田を購入しているわけではない。

第 6 に、相続を受ける子の数は被相続(分与)世帯の平均でみてS村では 2.5、T村については 3 とどちらも 2 を超えており、分与による規模の縮小圧力は今後とも継続するとみられる。もっとも、離村して相続を受けない子も一定数存在しており、均分相続という慣行も農村社会の変化を反映して修正されつつあることが示唆される。

第 7 に、均分相続による圃場の分散化も起こっており、これは効率的な稲作経営の出現にとっては足かせとなる。

近年の農外就業機会の拡大による離農・離村世帯の出現は、水田の未相続を通じて、均分相続による一筆の大きさの小規模化に歯止めをかけてはいるものの、それは限定的であり、零細圃場分散は両村で進んでいくものとみられる。

もちろん、S村でみられるような離農・離村世帯という形態での労働移動は、水田売却の増加に繋がるものであり、購入者の水田保有の増加要因となって保有規模の縮小や分散化の歯止めにはなるが、その効果は限定的である。T村では零細化・分散化が今後とも進行していくものとみられるし、S村では零細化にはならないとしても規模の拡大は当面難しいとみられる。

一番のポイントは、調査地では、水田保有の変動要因としては経済的な背景要因よりもむしろ、均分相続という社会的要因が大きいことが両村に共通してみられたことであろう。平均保有面積の減少は均分相続によるところが大きく、均分相続を通じた水田の細分化と小規模化は今後も進んでいくとみられる。加えて、水田の細分化は、水田経営の規模拡大の足枷となっていくと考えられる。借入による経営規模の拡大を図ろうとすれば、さらに零細圃場分散を助長させるとみられる。離農者の水田を集積した大規模農家の出現は、筆者の調査地に関する限り、難しいのではないだろうか。

## 第6章 総括

本章は全体を総括するものであるが、単に全体の要約をするのではなく、二村の比較を加えながら分析のまとめとしていきたい。

本論文では、第1章で背景とテーマの設定を行い、第2章でカンボジア稲作の概況についてふれたあと、第3章と第4章でそれぞれ農業地域農村と都市近郊農村における稲作を論じ、第5章では両村における農地保有変動を論じた。本論のテーマはカンボジアの経済発展のもとで稲作がどう変容するかについて実証的に論じることであり、分析の柱としたのは、農業地帯の農村と都市近郊農村における稲作の比較分析である。

ただし、ここまでの分析では、章立てからも推測できるように、二村の稲作の比較分析を直接にまとめた部分を設定しておらず、十分ではない。そこで、本章においては、ここまでの分析を振り返ってまとめると同時に、稲作の現況とその経済的側面について、二村比較を加えながら記述することとした。以下、第1節でテーマと方法について要約したあと、調査地と調査農家の概況について両村を比較しながらまとめる。第2節では両村の稲作について比較を加えながら考察する。第3節では両村の稲作の経済的側面について比較分析をまとめる。生産費と所得を使った収益性分析あるいは委託による機械化等が具体的な分析項目である。第4節は本文第5章のまとめであり、両村の農地保有変動についての分析を要約するものである。第5節では本論文の主要なファインディングスを示す。最後の第6節では調査地の稲作の将来展望と残された研究課題について述べる。

### 6.1 論文の概要(1):テーマと方法

#### 6.1.1 背景と目的

本論文の分析の背景にあるのは近年におけるカンボジア経済の順調な発展である。カンボジア経済は1990年以降、年平均実質成長率が8%を超えている。この経済成長は、経済成長と農業の関係を論じた多くの文献で説かれているように、農業の在り方に大きな変化をもたらす。農村における農業労働力他産業への流出が農村労働力の不足を招来し、労働節約的な農法の導入が起き、さらには農地利用の再編も引き起こす。いくつかの論文が論じているように(引用論文については第1章参照、この章では特に重要な文献でない限り引用しない)、カンボジア農業は経済成長の中で転換期にあるとみられる。

カンボジアの農業は国民経済の中心にある。その中でも稲作は基礎食糧の供給手段として

カンボジア国民にとって不可欠な存在である。さらに、近年では単収の向上による生産量の増加とともに輸出産品としての存在が増している。しかし、同国の稲作は多くの課題を抱えている。水田におけるインフラ整備は不十分であり、天水雨季の一作が主流で、平均単収は近隣諸国と比較すれば低く(haあたり粃で3t 台)、しかも、著しく単収が低い地域も存在する。

このようにカンボジアの稲作は極めて重要であり課題も多く抱えているし、経済成長から大きな影響を受けていることも知られているが、経済発展の中で稲作が具体的にいかなる影響を受け、どう変容するかについての文献は多くない。もちろん、カンボジア稲作全体に関する文献は多く存在するが、カンボジアの稲作の変容を、同国の自然条件に規定された生産構造を踏まえると同時に、経済成長のもたらす稲作への影響を意識しながら分析したものはわずかである。特に兼業化の進展を意識しながら(つまりは農業所得と農外所得の関係に注意を払いながら)、カンボジア稲作の変容を分析した研究はほとんど見受けられない。

タイやベトナムといった近隣諸国の稲作経済変容に関する文献や、世界銀行の途上国農村に関する文献をまとめていうならば、小農が中心の農業という点でアジアやアフリカの農業は共通するが、そこでの農業の変容は一様ではなく、自然条件や土地制度、政策、農地転用の状況等の諸要因により複雑に規定されている。日本の農業基本法が想定したような離農者農地の集積による農業の規模拡大に進むとは限らない。

本研究は以上のようなカンボジア経済と農業の現状認識に沿って、カンボジア経済の発展に伴う稲作の経済変容に焦点をあて、カンボジア稲作の現状と変化の方向を実証的に把握すると同時に、カンボジアの農業・農村の発展の方向性を探るものである。

### 6.1.2 分析の方法

以上のようなテーマ設定のもとで分析のベースとなるのは稲作農家を対象としたフィールド調査である。ただし単にフィールド調査を蓄積するだけではなく、以下のような4点を考慮して調査を設計し、分析することとした。

第1に、稲作生産構造の特質を生態系に規定された農業という点から分析した。その理由はカンボジア稲作における自然環境要因の影響力を勘案したためである。カンボジアの稲作は水利等の近代的インフラが未整備で、水文条件等の生態的な部分が稲作のあり方に大きく影響する。同じ農家が保有する水田もプロットごとに違った技術が適用され、単収も生産費も大きくばらつく。その点を踏まえて、調査にあたっては作期別あるいは圃場別にデータを収集して分析を行った。

第2に、経済発展をもたらす水田農業の変容は著しい地域差をもっている。そのため本研究では農業地域と都市近郊地域からそれぞれひとつの稲作農村を選定し、二村間の比較を行いながら分析した。経済発展の影響度が異なるふたつの地域を比較することで、本研究のテーマである経済発展における稲作の経済変容をより適切に分析することに繋がるであろう。

第3に、テーマの設定上、稲作生産自体の分析に加えて稲作が農家による非農業的活動によっていかなる影響を受けているかについても考察した。

第4に、農地移動についての分析を行った。ただ本論文の農地移動調査は調査時点で存在する調査農家に過去を振り返って農地保有の変化を答えてもらう回顧型調査である。したがって、調査農家に農地を売却した農家や直近の10年間に離農した農家についての農地移動は対象となっていない。

分析では、まずは生態系に規定された稲作生産の特徴を作期ごとに示した。続いて稲作生産における産出である単収と、投入である費用構造を作期別に考察し、あわせて収益性を評価した。その分析の中で経済の進展が稲作にもたらす影響を把握した。さらに、二村における農地移動について、世帯レベルでの比較を含めて分析を行い、水田保有の規模変動の推移について論じ、最後にカンボジア稲作農村の将来を展望することとなる。

### 6.1.3 調査地および調査農家の概要

#### 6.1.3.1 調査二村の概要

調査対象村として Kampong Cham 州 Samraong 村(以下、S村と記す)と Kandal 州 Trea 村(以下、T村と記す)の二村を選定した。S村は首都から約 90km 離れており、カンボジアでも有数の稲作地帯にある。一方でT村は首都プノンペンから 28km と都市近郊に位置している。両村における農業は稲作を中心としている。また、両村ともに、その度合いは異なるものの、兼業化が進行している。S村では、村内から縫製工場への通勤、あるいは首都やタイ国境地帯への出稼ぎといった兼業がみられる。一方で、都市近郊のT村周辺には多くの縫製工場が立ち並んでおり、村民は通勤可能な農外就業機会に恵まれている。

S村を選定した理由は、同村がカンボジアの典型的な農業地域である Kampong Cham 州に属しているためであるが、同時に東京農業大学がカンボジアで実施していた JICA 草の根技術協力事業の対象地区でもあったことも大きい。またT村はカンボジアの首都に近い稲作地帯であり、都市近郊農村としては適切な調査地であると判断した。

カンボジア稲作の経営体には小規模な家族経営に限らず、バタンバン地区などにみられる

大規模経営稲作農家や企業も存在している。二村の調査対象稲作農家の保有する水田面積規模はカンボジア全土の平均と比較すれば、S村は同等、T村はそれ未満と小規模なものである。調査二村の稲作農家が保有する雨季田では二期作が可能であるが、これは同国では天水雨季の一作による稲作生産を行う農家が多い現状からみて、調査対象稲作農家は比較的恵まれた条件下にある水田を保有しているとみることができるかもしれない。とはいえ、選択したふたつの農村は小農によって営まれている稲作という点でカンボジアの他の大半の稲作と共通するところが多く、この二村を対象とした分析は、カンボジア稲作の構造変化について論じる際の有力な材料を提供できると考えた。

なお第5章の分析との関連でカンボジアの農地制度と相続について簡単にまとめておく。カンボジアでは1979年にポル・ポト政権が崩壊し、その後を引き継いだカンプチア人民共和国は短期間に集団農業を導入したが、その実態は家族経営への復帰を目指したものであった。1980年代には土地の再分配が決定され、農地は世帯人数に応じてある程度平等に分配された。農地は1992年の土地法によって私的所有が認められたが、法には不備があり、紆余曲折を経て2001年の新土地法の制定につながっていく。カンボジアの土地制度は、この新土地法によって確立された。しかし、地域レベルでは国家制度とは離れて土地を3年耕作した者に耕作権が与えられる慣習法的な土地所有も存在している。

また、相続制度について言及すると、同国では配偶者と子へ平等に資産を相続するという均分相続がとられている。子への相続は生年順や性別に関わらず、婚姻後数年以内に親から土地などの資産を分与されるのが一般的である。ただし、農地相続の対象者は村に留まり、親から譲り受けた農地を自ら耕す者であり、離村した者は対象とならない。

#### 6.1.3.2 調査二村におけるサンプル農家の概要

対象とした二村の調査農家の概況をまとめると次のようになる(表6.1参照)。まず両村における稲作農家の家族構成員及び就業家族員の規模はほぼ同等であった。兼業化は両村で進行していた。ただし、兼業度は農業地帯にあるS村よりも、都市近郊のT村で高かった。T村ではいわゆる第Ⅱ種兼業農家が大半を占めていた。

保有水田面積はS村がT村の約2倍となっていた。これは、S村には雨季田に加え、乾季田が存在しているためである。さらに、年間の作付回数もS村では雨季田での二期作に乾季田での一作を加え、年三作を可能としていたが、T村では雨季田での二期作に限られていた。また貸借についてはS村では水田の貸借は少ないが、T村では貸借により経営規模を増やしてい

た農家が存在していた。

役牛所有の状況を見ると、S村では役牛の所有が一般的であるが、T村では役牛を手放した世帯が多い。これは兼業度の違いからも理解できる。T村では就業可能な家族構成員を農外就業させる為に役牛の世話を止めたのである。

農業機械の所有については、集計稲作農家全体のハンドトラクターの所有台数はふたつの村で同数であった。調査村では所有機械による稲作生産への機械利用、さらには未所有世帯については機械所有世帯への作業委託により、稲作生産への機械導入が積極的に進められていた。両村における灌漑ポンプの所有台数の差については、作付けの頻度が影響していた。S村では年三作でポンプの導入が必須であるが、T村では小規模な水田でのポンプ利用度は小さく、必要な期間に用いられる灌漑は、作業委託に頼るという農家が多かったのである。乗用トラクターや大型コンバイン所有世帯は未だ両村ともに存在していなかった。

表6.1 調査稲作農家の概要

	Samraong村	Trea村
集計戸数(戸)	46	48
専兼別農家割合(%)		
専業	11	0
第Ⅰ種兼業	43	10
第Ⅱ種兼業	47	90
平均家族構成員数(人)	4.7	4.7
平均就業者数(人)	2.9	2.8
世帯主の特徴		
男性世帯主戸数(戸)	37	39
平均年齢(歳)	50.4	49.0
平均農業経験年数(年)	28.4	33.5
初等教育(人)	27	36
平均農地保有面積(a)	121.1	49.8
平均水田保有面積(a)	112.1	46.0
水田面積比率(%)	92.6	92.4
水田別作付		
雨季田	二期作	二期作
乾季田	一作	-
平均水田借入面積(a)	1.8	13.1
平均役牛所有頭数(頭)	2.3	0.5
集計農家全体の農業機械所有台数(台)		
ハンドトラクター	8	8
灌漑ポンプ	44	29

出所:Samraong村は2013年、Trea村は2016年に実施した調査による。

調査稲作農家の家族構成員の就業状況をより詳しくみれば(表 6.2 参照)、S村では男女ともに農業従事を重点に置きつつも、農外へも従事していた。一方でT村では状況が異なり、第Ⅱ種兼業農家の特徴を反映し、男女ともに農業と農外の両方へ従事する者が多かった。特に女性は主として農外へ従事し、その傍らで農業へも携わる例が多く見受けられた。S村では就業可能な家族員のうち 58%が、T村では 70%が農外へ従事していた。両村ともに農外就業者比率は高い。

表6.2 就業形態別家族員数

(単位:人)

	就業日数でみた第一の職業への従事者数					就業日数でみた第二の職業への従事者数				
	総数	世帯平均	(% )	性別		総数	世帯平均	(% )	性別	
				男	女				男	女
<b>Samraong村</b>										
就業者計	132	2.87	100.0	59	73	50	1.09	100.0	16	34
自家農業	83	1.80	62.9	38	45	22	0.48	44.0	7	15
恒常的賃労働 <sup>1)</sup>	37	0.80	28.0	14	23	18	0.39	36.0	5	13
職員勤務	1	0.02	0.8	1	0	1	0.02	2.0	0	1
自営兼業	11	0.24	8.3	6	5	9	0.20	18.0	4	5
非就業者 <sup>2)</sup>	84	1.83	63.6	37	47	5	0.11	10.0	3	2
計	216	4.70		96	120	55	1.20		19	36
<b>Trea村</b>										
就業者計	135	2.81	100.0	61	74	82	1.71	100.0	40	42
自家農業	67	1.40	49.6	36	31	55	1.15	67.1	21	34
恒常的賃労働 <sup>1)</sup>	60	1.25	44.4	18	42	20	0.42	24.4	14	6
職員勤務	8	0.17	5.9	7	1	3	0.06	3.7	2	1
自営兼業	0	0.00	0.0	0	0	4	0.08	4.9	3	1
非就業者 <sup>2)</sup>	91	1.90		40	51	3	0.06		0	2
計	226	4.71		101	125	85	1.77		42	43

出所:Samraong村は2013年、Trea村は2016年に実施した調査による。

注: 1)縫製業従事者などの工場勤務労働者が含まれる。

2)主に学生や退職者等、仕事に従事していない者が含まれる。

3)百分比は就業者総数を100とする値。

4)集計戸数はSamraong村で46戸、Trea村では48戸である。

ここで二村における平均水田経営面積の特徴から(表 6.3 参照)、S村では借入による拡大志向が働く農家は少なく、自作地での耕作を中心とした作付が行われているのがわかる。一方で、T村についても自作地を主としているが、一部には借入よって経営面積を拡大させる稲作農家の存在(14戸)が確認できる。ただし、それでも経営面積の大きさを二村で比較すれば、S村の耕作面積および経営面積はともにT村のそれよりも2倍ほど大きいことがわかる。

表6.3 水田貸借別の農家戸数および平均経営面積

	農家 戸数 (戸)	経営面積		耕作面積		借入面積		貸付面積	
		(a)	(筆)	(a)	(筆)	(a)	(筆)	(a)	(筆)
<b>Samraong村</b>									
自作+貸付農家	2	64.0	3.0	64.0	3.0	0.0	0.0	60.0	1.0
自作農家	40	112.4	3.7	112.4	3.7	0.0	0.0	0.0	0.0
自作+借入農家	4	124.3	5.5	103.0	4.5	21.3	1.0	0.0	0.0
計	46	111.3	3.8	109.5	3.7	1.8	0.1	2.6	0.0
<b>Trea村</b>									
自作+貸付農家	2	38.0	2.0	58.5	3.0	0.0	0.0	20.5	1.0
自作農家	32	46.0	2.0	46.0	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0
自作+借入農家	14	86.4	4.2	41.4	2.3	45.1	1.9	0.0	0.0
計	48	57.5	2.6	45.2	2.1	13.1	0.6	0.9	0.0

出所: Samraong村は2013年、Trea村については2016年に実施した調査による。

注記: 集計戸数はSamraong村で46戸、Trea村では48戸である。

## 6.2 論文の概要(2): 調査地二村における稲作

### 6.2.1 水田分類別にみた水田の特徴

次に、二村の稲作について自然条件を考慮しながら作期別に比較していく。まず、S村には村の周辺に広がる雨季田と、S村から離れたメコン川流域の氾濫原域に在る乾季田が存在する。T村では村周辺に雨季田があるが、乾季田はない。

S村の雨季田では二期作(雨季早期作、雨季中期作)が、乾季田では一作が行われている。同村では合わせて年三作が可能であった。T村では、雨季田での二期作(雨季早期作、雨季中期作)が可能であり、さらに降雨量の多い年には三期作も可能であるが、今回の調査では三期作は確認されなかった。

### 6.2.2 作期別にみた稲作の特徴

両村で作付される雨季田での雨季早期作と雨季中期作では、各作期において共通した特徴が見られた(表 6.4 参照)。

まず雨季早期作はS村で6月-9月、T村では4月-7月に作付けが行われる。両村ともに主として販売を目的とした稲作生産を遂行する。雨季早期作では、両村とも共通して高収量品種を採用し、条件が許せば直播による作付を行う。また肥培管理については化学肥料の施肥と

農薬の散布が一般になされる。加えて、S村では有機肥料を投入し、収量の向上を図る。労働力はほぼ家族労働に頼っている。灌漑や耕耘作業、収穫作業、運搬作業などへは機械が幅広く導入され、雇用に頼らない稲作を可能としていた。ハンドトラクター所有者は自ら機械を操作し、耕耘にあたる。未所有者は、所有者への作業委託に頼っていた。収穫作業に用いるコンバインについては外部委託が利用されていた。

雨季中期作についてはS村で9月—12月、T村では7月—12月に作付が行われ、こちらは両村ともに自家消費米の確保を主目的とした稲作生産を行うが、栽培技術は水条件の制約により、両村で異なっていた。作付面積が比較的大きい稲作農家は自家消費米の生産に加え、余剰米の販売を行うことで、次年度の稲作生産の資金を確保していた。雨季中期作に導入される技術は自家消費米の生産を背景に主に嗜好品種が作付される。但し、S村では労働節約的な直播が可能であるのに対して、T村では水嵩が増した水田での直播は不可能であり、移植が行われていた。また、化学肥料及び農薬については、水条件の制約により、低投入型の稲作がなされていた。労働力は家族労働を中心としているが、T村では移植作業や収穫作業等の農繁期には家族労働に加えて、雇用労働や交換労働が用いられた。機械もまた両村で積極的に導入されているが、T村では水文環境の影響を受け、収穫作業への機械導入は制約されている。そのため手刈りによる収穫が行われる。

作期別にみた肥培管理は、雨季早期作では両村で共通した特徴が見られるが、雨季中期作では降雨量及び灌漑インフラの状況の違いから、用いられる技術が異なっていた。また、機械利用は、作期別又は水田の位置によって水文環境の制限を受けるために、その利用程度は異なるものの、両村で積極的な導入が行われていた。

S村の乾季減水期作は、12月から3月にかけて作付され、販売用の米生産を目的とした稲作が行われ、栽培技術は圃場のある水域が低水域か深水域かにより異なっていた。作付品種には高収量品種を用い、化学肥料や農薬を施用することで肥培管理を容易にしていた。機械もまた、積極的に利用されているものの、深水域では水嵩が高く、機械利用は困難であるために、家族労働力を中心としながらも農繁期には雇用労働力を用いていた。S村では、現在でもなお、役牛の牛糞による有機堆肥の施肥が行われているが、T村では有機肥料の施肥はほとんどみられなかった。また、農繁期における労働力の投入にはS村では、ほぼ家族労働に頼っているが、T村では家族労働に加え、雇用労働や交換労働にも頼る世帯がみられた。

表6.4 作期別にみた稲作の特徴

	雨季早期作		雨季中期作		乾季作
水田分類	雨季田		雨季田		乾季田
調査村	Samraong村	Trea村	Samraong村	Trea村	Samraong村
作付期間	6 - 9月	4 - 7月	9 - 12月	7 - 12月	12 - 3月
栽植法	直播		直播・移植	移植	直播(低水域) 移植(深水域)
作付品種	高収量品種		嗜好品種(在来・改良)		高収量品種
肥料・農薬 の投入	有機&化学肥料 農薬	化学肥料 農薬	減化学肥料 減農薬	減化学肥料 減農薬	化学肥料 農薬
労働力	家族労働		家族労働	家族労働 +雇用・交換	家族労働 (一部で雇用労働)
機械利用	ハンドトラクター 灌漑ポンプ 大型コンバイン		ハンドトラクター 灌漑ポンプ 大型コンバイン	ハンドトラクター 灌漑ポンプ	ハンドトラクター 灌漑ポンプ 小型コンバイン
委託作業	整地・収穫・運搬	収穫	整地・収穫・運搬	整地・灌漑・運搬	整地・収穫・運搬

出所:Samraong村は2013年、Trea村は2016年に実施した調査による。

### 6.3 論文の概要(3):稲作生産の経済的側面

#### 6.3.1 稲作生産の費用と収益

続いて、作期別にみた稲作生産費と収益を両村間で比較しながら分析した(表 6.5 参照)。まず、単収(粳)の差であるが、これは生産目的に左右される。販売を目的とした作付であるS村の雨季早期作や乾季減水期作では、前者が ha 当り 4,641kg、後者は 4,518kgであり、カンボジア平均単収である 3,100kg を大きく上回っていた。しかし、T村の雨季早期作では単収は ha 当り 2,787kg であり、販売を目的とした生産技術を導入したものの、不完全なインフラ整備や不十分な肥培管理により、単収として成果を出せていない。雨季中期作の単収では、S村は ha 当り 3,228kg、T村については 3,284kg と両村ともに国内平均とほぼ同等であった。

粗収益の水準は、単収の高さと作付品種の庭先価格によって決まる。調査村では作期ごとに生産目的に対応した作付品種が選ばれており、主として販売用のコメ生産を目的とした雨季早期作と乾季減水期作では、高収量のポテンシャルをもつが質が劣る安価な品種を作付けしていた。自家消費用の米生産が主流である雨季中期作では嗜好品種の作付が行われ、庭先価格の高さは考慮されない。ただし粗収益からみるとT村の雨季中期作の庭先価格がやや高くなっている。それでも粗収益の水準はほぼ単収と平行に動いている。

次に粗所得の水準についてである。ここでの粗所得(gross margin)は粗収益から自給物財費や家族労働・交換労働部分を含む費用合計を除いたものに、家族・交換労働費を戻して求められるものであるが、減価償却費は考慮していない。そのため所得はグロス(粗)のものであるが、減価償却費を計算に含めなかったのは ha あたりの減価償却を求めるための使用面積割合に関するデータが得られなかったためである。

農業地帯に属するS村の稲作の粗所得は、集計農家に関する限り、haあたり140万リエルから200万リエルの水準にあるが、都市近郊のT村では50万リエルから100万リエルの水準でしかない。両者を比較すると、S村では相対的に収益性の高い稲作が実現できているが、T村では脆弱である。また作期によるばらつきも確認できる。

以上にみた粗収益水準についての議論を補強するために、別の指標を使って検討する。まず、収益性を作期別の粗付加価値率で見た場合である(表 6.6 参照)。粗付加価値率はT村の雨季早期作を除いて60%以上となり、特にS村の雨季中期作と乾季減水期作についてはそれぞれ67.8%、71.3%と高い水準となった。このことから、S村では比較的生産性の高い稲作が行われていることがわかる。一方で、T村の雨季早期作では単収が低いために、粗収益が低くなり、粗付加価値率は51.2%と他と比較して低いことがわかった。

表6.5 作期別の稲作生産費および粗所得

	Samraong村			Trea村	
	雨季早期作	雨季中期作	乾季減水期作	雨季早期作	雨季中期作
農家戸数(戸)	44	44	39	5	48
単収(kg/ha)	4,641	3,228	4,518	2,787	3,284
粗収益[1]	4,449	3,288	4,483	2,788	3,788
現金支出物財費 <sup>2,3,4)</sup> [2]	1,120	888	1,129	1,302	1,104
物財費 <sup>5,6)</sup> [3]	1,740	1,060	1,286	1,360	1,402
総労働費[4=5+6+7]	639	594	1,278	371	1,719
雇用労働[5]	134	151	464	0	469
家族労働 <sup>7)</sup> [6]	470	403	712	371	1,047
交換労働 <sup>8)</sup> [7]	36	41	102	0	204
委託費 <sup>9,10,11,12)</sup> [8]	827	611	700	476	678
支払地代 <sup>13)</sup> [9]	70	0	55	419	219
費用合計(現金支出のみ) [10=2+5+8+9]	2,150	1,700	2,348	2,198	2,470
費用合計(自給部分を含む) [11=3+4+8+9]	3,276	2,315	3,318	2,627	4,019
粗所得[12=1-11+6+7]	1,678	1,416	1,979	532	1,019

出所:Samraong村は2013年、Trea村は2016年に実施した調査による。

- 注: 1) 粳。  
 2) 現金支出物財費は購入種苗費、購入牛糞堆肥費、化学肥料費、購入農業薬財費、小舟借入代(S村のみ)、燃料費および修理費を含む。  
 3) 灌漑ポンプ借入料は、S村では10当たり5,000リエルである。T村では灌漑作業は委託によるため、灌漑ポンプの借入世帯は存在しない。  
 4) 燃料単価はS村での平均取引額4,800リエル/l(2012年)、T村では3,500リエル/l(2015年)として計算した。  
 5) 自給牛糞堆肥費は両村ともに購入牛糞堆肥費の平均額60リエル/kgとして計算した。  
 6) 物財費は現金支出物財費に自給種苗費と自給有機肥料費(自給牛糞堆肥費を含む)を加えたもの。  
 7,8) 時間当たり機会費用は各調査村の平均農業雇用労賃(S村では2,075リエル/時、T村では2,092リエル/時)を採用した。  
 9) 委託費の項目としては耕耘作業、灌漑作業、収穫作業および輸送作業を含む。  
 10) T村の灌漑作業委託費は6,900リエル/時として計算した。S村では灌漑作業委託は無く、灌漑ポンプ貸借により、借入者が作業にあたる。  
 11) 大型乗用収穫機(コンバイン)による収穫作業の委託費は6,000から7,000リエル/aとして計算した。  
 12) 脱穀作業の委託費は20kgに対して粳米1kgの支払いとなる。  
 13) 支払地代の支払い形態は粳米である。現金払い世帯は存在しない。  
 14) 1,000リエル=28.0円(2016年1月1日)

表6.6 作期別の粗付加価値率

(単位:%)

	Samraong村			Trea村	
	雨季早期作	雨季中期作	乾季減水期作	雨季早期作	雨季中期作
粗付加価値率	60.9	67.8	71.3	51.2	63.0

出所:Samraong村は2013年、Trea村は2016年に実施した調査による。

次に、稲作農家による時間当たり労働報酬を比較した(表 6.7 参照)。S村の3作期はすべてT村と比較して2倍以上と高い水準となった。それは、S村の農業雇用労賃 2,075 リエル/時や

縫製業賃金 2,155 リエル/時よりも高く、特に雨季早期作では 3.5 倍にもなる。ここには稲作生産における機械利用が貢献していることがみてとれる。

T村では雨季早期作の時間当たり労働報酬である 3,149 リエル/時は、農業雇用労賃 2,092 リエル/時や縫製業賃金 2,656 リエル/時よりも高水準となったが、これもまた、S村同様に労働投入を機械によって代替したことからくる効果とみなされる。ただし、雨季中期作については水嵩が増すことから機械導入の制約を受け、労働多投的な生産を余儀なくされている。

表6.7 調査二村における作期別にみた時間当たり労働報酬の水準

(単位:リエル/時)

	Samraong村			Trea村	
	雨季早期作	雨季中期作	乾季減水期作	雨季早期作	雨季中期作
時間当り労働報酬	7,283	6,265	5,294	3,149	1,578
農業雇用労賃		2,075		2,092	
縫製業賃金		2,155		2,656	

出所:Samraong村は2013年、Trea村は2016年に実施した調査による。

### 6.3.2 T村における小規模農家の二期作からの撤退

T村の集計稲作農家を一作農家と二期作農家に区分して比較すると。雨季早期作と雨季中期作の両作期での二期作が可能な圃場は 59 筆 (1,357a) 存在したが、実際にはわずか 9 筆 (257a) でのみ二期作が行われていた。一方で、雨季中期作に注目すると総筆数 129 筆のうち、村外にある休閑地1筆 (30a)を除いた 128 筆の全ての水田で作付がなされていた。これは、二期作が可能な水田が存在するにも関わらず、意図的に雨季早期作を回避する傾向にあることを示す。

そこで何がこの二期作回避の要因となっているかを探るために一作農家と、雨季早期作と雨季中期作の両作期を作付した二期作農家を比較分析した。まず両者には水田保有面積に差がある。一作農家の水田所有面積は 44a であったが、二作農家のそれは 76a であった。次に両者が作付を行っている雨季中期作の生産費を検討する。両者ともに生産目的として自家消費米の生産を主としていたが、二期作農家は更に販売米の生産も行っていた。一作農家は飯米確保のため、単収向上に向けて積極的な肥料投入を行って物財費が高張っている。また、両者には委託費に大きな差がみられたが、これは機械所有の有無による。

こういった違いを念頭に置いて、小規模な一作農家が雨季早期作の作付を行うと仮定して

収益性を計算した。その結果は、収益性が極めて低くなることを示すものである。雨季早期作単収は高くなく、また一作農家は農業機械未所有であることから委託費用が嵩む。この委託費を抑制するためにハンドトラクターや灌漑ポンプといった農業機械を購入するのも経済的とは言えない。つまり、小規模農家にとって雨季早期作の作付を避けることが合理的となる。

二期作農家による雨季早期作の粗収益及び粗所得は、雨季中期作と比較してもその水準は高くはないが、借地や二期作の実践による作付面積拡大が可能であり、そのことで所有機械の利用効率最大化を図ることが可能であったといえる。またT村の機械所有農家(二期作農家)による作業受託は、村内における兼業化を支える役割を果たしていることにも注意しておく必要がある。

### 6.3.3 機械化の進展と委託費及び規模の経済

すでに前節で述べたが、両村ともに機械化が進展しており、それは所有機械や作業委託の利用といったかたちで浸透していた。ここで特筆すべきは費用合計(自給部分を含む)に占める委託費の高さである(表 6.8 参照)。S村の雨季早期作や雨季中期作、T村の雨季早期作など水条件による制約を受けない作期における作業委託費は雇用労働費を上回る。

表6.8 調査二村における作期別にみた労働費と委託費の占有率

(単位:%)

	Samraong村			Trea村	
	雨季早期作	雨季中期作	乾季減水期作	雨季早期作	雨季中期作
費用合計(自給部分を含む)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
総労働費(雇用・家族・交換労働)	23.1	31.8	51.0	16.4	62.1
雇用労働費	4.8	8.0	18.5	0.0	16.9
委託費	32.0	36.3	27.3	21.1	24.5

出所:Samraong村は2013年、Trea村は2016年に実施した調査による。

興味深い点は、作業委託料金について両村の利用料金を比較すると、T村の委託作業料金はS村よりもかなり高いものであったことである(表 6.9 参照)。耕耘作業を二度行うとしても、T村の作業委託費はS村の1.5倍にもなる。収穫作業に関しては約2倍もの開きがあり、T村における作業委託費はS村の二作分の委託費に相当する。この単価は受託業者が兼業世帯の農外所得を見越した作業料金であると考えられる。逆に言えば、兼業農家はその兼業所得の

高さによって、相対的に割高な作業料金を受け入れているとみられる。

表6.9 調査村における作業委託料金

(単位:リエル/a)

	Samraong村	Trea村
耕耘作業 (ハンドトラクター)	2,000	3,000
収穫作業 (大型コンバイン)	3,500	6,500

出所:Samraong村は2013年、Trea村は2016年に実施した調査による。

次に、稲作生産への労働力利用状況を労働力別に比較してみると、家族労働を中心とした稲作生産が行われていることがわかる(表 6.10 参照)。これは、機械利用により、稲作生産への投入時間を削減し、大部分を家族労働のみで賄うことが可能となっていることを示す。だが、農繁期や、水条件の制約を受け、機械利用が困難な作期(S村:乾季作、T村:雨季中期作)には家族労働に加えて雇用労働が用いられる。

表6.10 労働力別の労働時間数と割合

(単位:時間/ha)

	Samraong村						Trea村			
	雨季早期作		雨季中期作		乾季減水期作		雨季早期作		雨季中期作	
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	
総労働時間	288.8	100	313.4	100	592.1	100	209.6	100	986.8	100
雇用労働	58.3	80	80.1	26	218.3	37	0.0	0	189.8	19
家族労働	213.2	74	213.4	68	325.2	55	209.6	100	674.8	68
交換労働	17.2	6	19.8	6	48.6	8	0.0	0	122.3	12

出所:Samraong村は2013年、Trea村は2016年に実施した調査による。

関連して規模の経済が調査地の稲作について存在するかどうかの検証を行った。

まずS村の単収(y:kg/ha)を最小二乗法により作付面積(x:a)で回帰させた結果、3作期とも規模に対して有意な正の関係をもっていないことが確認された。他方でT村雨季中期作では作付面積の係数の符号は負であり、単収は規模の拡大に伴って有意(5%水準)に減少してい

た。雨季中期作における小規模農家は単収の高さを実現し、一方で大規模な農家ほど単収が低くなることが統計的に示された。小規模農家が自家消費米の確保を目的として単収の高さを目指す一方で、大規模農家については自家消費米に加え、販売を目的とした高付加価値米の生産を目指したことにより単収が低くなったことが影響したとみられる。

次に作期別に単位面積当たり粗所得 ( $y$ :riel/ha)を最小二乗法により作付面積 ( $x$ :a,係数)で単回帰した結果は、S村の3期作及びT村の雨季中期作において(粗所得でみた)有意な規模の経済は存在していなかった。

#### 6.3.4 農家総所得と生計戦略

稲作所得の農家総所得に占める比率は、S村では 53.2%と 5 割を超えているが、T村ではわずか 4.8%であった(表 6.11 参照)。この背景にあるのは二村の稲作所得と農外所得の水準が大きく異なることである。稲作所得水準を比較してみれば、作付面積と粗所得の水準差によって、S村の平均稲作所得はT村の 4.5 倍にもなる。一方で、農外所得についてみれば、T村の平均農外所得はS村の 5.5 倍とはるかに高い。その結果としてT村の平均農家総所得はS村の 2.4 倍ほどになったのである。

農家家計における稲作所得はS村では所得源としても重要であるが、T村での稲作は自家消費米の確保を目指したものであると判断できる。

なお、両村の農家総所得は作付面積規模と関係がないことも明らかとなった。T村では農家総所得は農外に就業している家族員数によって規定されていた。したがって、この論文が対象としたT村に関する限り、農地の作付規模と兼業度との間には明確な関連はない。この点は日本の経験とは違っている。日本では通常農地保有規模の小さい農家ほど農外所得が多いという傾向にあったが、都市近郊に属するT村ではその傾向は見られなかった。

表6.11 農家総所得に占める稲作所得割合

	(単位:1,000リエル/世帯/年)			
	Samraong村		Trea村	
		(%)		(%)
農家総所得	7,343	100	16,711	100
稲作所得	3,910	53.2	806	4.8
農外所得	2,701	36.8	15,751	94.3
出稼ぎ、被贈及び扶助	732	10	154	0.9

出所:Samraong村は2013年、Trea村は2016年に実施した調査による。

次に調査農家を、世界銀行(World Bank, 2008)の使った家計戦略(Livelihood Strategy)という視点から分類して論じる。S村では農業志向型世帯が 11 戸存在し、彼らの作付規模は比較的大きく、同村の稲作の担い手と考えられる(表 6.12 参照)。一方、T村の農業志向型世帯(3戸)による作付は年一作のみであり、農家総所得は他と比較しても低いことから、高齢世帯によることがわかる。また、兼業の部分に焦点をあてると、S村では多角化志向型が多く存在し、このタイプの農家は農外所得と稲作所得の両方によって家計を成り立たせている。T村では農外所得を生活手段とし、稲作はあくまでも飯米確保を目的とするといえよう。

表6.12 生計戦略別にみた稲作農家

	農家 戸数	平均保 有面積	平均作 付面積	農家総所得(%)					
				合計	稲作 所得	農外 所得	出稼ぎ、被 贈及び扶助		
	(戸)	(a)	(a)	(1,000リエル)					
<b>Samraong村</b>									
農業志向型(市場)	11	155.9	221.7	6,245	100.0	90.5	3.4	6.1	
労働志向型	6	36.1	51.5	4,494	100.0	6.9	91.5	1.5	
移住志向型	1	60.0	120.0	5,635	100.0	2.4	10.6	87.0	
多角化志向型	28	113.1	165.6	8,447	100.0	48.9	40.9	10.2	
計	46	112.1	163.1	7,343	100.0	53.2	36.8	10.0	
<b>Trea村</b>									
農業志向型(市場)	3	85.7	85.7	1,447	100.0	87.1	6.9	6.0	
労働志向型	40	41.6	57.4	19,254	100.0	3.2	96.0	0.8	
移住志向型	0	-	-	-	-	-	-	-	
多角化志向型	5	26.2	38.2	5,524	100.0	37.4	60.5	2.2	
計	48	45.2	63.0	16,711	100.0	4.8	94.3	0.9	

出所:Samraong村は2013年、Trea村は2016年に実施した調査による。

注:1) 農業志向型:農業所得が75%を超える家計であり、農産物の販売が50%を超える家計

労働志向型:労働所得または自営業からの所得が75%を超える家計

移住志向型:送金、移転等の所得が75%を超える家計

多角化志向型:以上の分類に含まれない家計

2) この分類についてはWorld Bank(2008)p.76を参照

## 6.4 論文の概要(4):水田保有の変動とその要因

### 6.4.1 水田保有規模の分布とその変化

はじめに両村における農地制度の変遷についてふれる。まず、S村の雨季田については1979年に発足した新政権のもとで一班が12-13世帯からなるクロムサマキ(生産増大団結班)に対して割り当てられた水田を共同で耕すことが奨励された。しかし、その共同耕作は初年度

のみであり、水田面積を班内の団員世帯の総家族世帯員数で均等に割り当て、稲作は世帯単位で遂行されることとなった。1985年には正式に農地が再分配され、その農地面積は家族世帯員一人当たり10aであった。この際に分配の対象となったのは雨季田のみであり、乾季田は含まれなかった。

乾季田についてはポル・ポト政権後の新政権でも共同耕作の対象地とはならなかった。そのため、農民は「鋤による獲得」概念に基づきポル・ポト政権時代以前に耕作権を保有していた乾季田を世帯の保有田とみなして再耕作した。

T村については一班15世帯からなるクロムサマキによって1985年まで集団農業が続いた。その後、農地が再分配されたが、その際は耕作権が与えられていた班ごとの水田面積を一班15世帯の総家族世帯員数で割り一人当たり10a-11aの水田が分配された。したがって、各世帯には一人当たりの分配農地面積に家族員数を乗じた一区画が割り当てられたことになる。

以上のような調査村における水田の差異および歴史的な経緯を考えると、農地一般で農地保有の分析をすることは、村によっては適切ではないということになる。この判断を踏まえて、本論では以下、S村では水田を「雨季田」と「乾季田」に分けて考察し、T村では区分なしに分析を行う。

さてS村での雨季田と乾季田を合わせた保有規模については調査時点も10年前も単峰型ではあるが、変化に着目すると、小規模層と大規模層が減って中規模層が増えるという特徴が見られた。しかし、農家割合が最も高い層は60aから120aの層であり10年間で変化はみられなかった。一方でT村でも単峰型の分布をみせていたが、小規模層が増加し、中・大規模の層で減少するという傾向が確認された。T村では全体的なダウンサイジングが起きているとみられる。10年前は30aから60a層が最も比率が高い層であったが、調査時点ではゼロから30a層の割合が最も高くなっていた。

調査農家の規模分布をより細かくみると、両村の雨季田保有規模別世帯分布は単峰型であったが、S村の乾季田に着目すると分布は双峰型であった。これは、先にふれた農地制度変遷の違いからくるものである。雨季田ではポル・ポト政権崩壊以後に均等に分配されたが、乾季田はポル・ポト政権時から耕作対象の水田と見なされてなかった。ともあれ二つの異なる農地を足し合わせたものの分布は普通に単峰型なのであるが、その背後には異なる分布をもったものが存在していることに注意がいる。

#### 6.4.2 水田保有面積の変化とその要因

次に、調査農家の過去 10 年間における農地移動の内訳を見ていくと、S村では 10 年間で稲作農家は3世帯増加し、保有面積については 298a 増加していた。一方で、T村では9世帯が増加し、保有面積は 12a 減少していた。S村では保有面積の増加に対して購入による増加(574a)が貢献していた。婚姻により世帯を離れた子への相続によって減少した部分(330a)を購入の増加によって補い、結果として全集計稲作農家の保有面積は 10 年で若干増加することとなった。また、保有面積を世帯平均でみれば 10 年前の 120.9a から調査時点では 119.6a とほぼ変わらない。

T村では 10 年間に婚姻によって新しく世帯を形成した世帯(9 戸)が増え、彼らが親からの相続を受けたことによって、全体では 350a の増加要因となった。また、小規模世帯や両親から相続を受けられなかった若年世帯が購入(243a)により規模拡大を狙ったことも増加要因となっていた。ただし、購入は大規模層による経営規模拡大を狙った水田購入ではなかった。一方で、婚姻によって世帯を離れた子へ相続させたケース(463a)が多く存在したことから、結果として 10 年で全集計稲作農家の保有面積はほとんど変わっていない。しかし、世帯あたりの平均保有面積は 10 年前の 55.2a から調査時点では 45.6a へと 9.6a の減少となっている。

このことから調査地に関する限り、農地保有の変動要因としては経済的な背景要因よりもむしろ、均分相続という社会的要因が大きいことがわかる。平均農地保有面積の減少は均分相続によるとみなしてよい。

こういった均分相続を通じた水田保有規模の縮小圧力は、子供の数が世帯平均で2を超えているため、今後も持続するとみられる。T村では自家消費米生産が困難な若年世帯が今後も増加する可能性がある。ただし、売買による農地の移動も重要な要因である。特に稲作地帯のS村では農地購入による面積増加の比重は大きい。これは背後に農民の離農・離村に伴う売却がかなり存在していることを示唆している。とはいえ、調査地に関する限り、購入による大規模経営体の出現には繋がっていない。離農者の農地を集積した大規模農家の出現は、筆者の調査地に関する限り、当面難しいのではないだろうか。

## 6.5 主要なファインディングス

本論の分析によるファインディングスは以下ようになる。

第 1 に、調査地では近代的インフラが未整備であることから、環境条件が直接的に稲作の在り方を規定している。稲作の技術、使っている品種、施肥法、単収、粗収益、費用、収益は同じ地域の中でも大きくばらついている。また生産目的も市場志向型と自給米確保に分かれてい

る。カンボジアの稲作は分散が大きく、平均の数字では論じきれない。世界銀行の報告書（World Bank 2015）も同じ認識にたって、稲作を地域別、作期別、技術別に論じているが、本分析でもこの点の重要性を再確認できた。

また農地移動についても、土地制度の変遷の違いもあって、乾季田と雨季田では違った取り扱いが必要なことも確認できた。

第 2 に、調査した農村における稲作には在来性と近代性をあわせもつことが指摘できる。これは途上国農村の二重性（dualism）といわれることであり、例えば生産の目的において飯米確保と市場出荷いうふたつの点が稲作農家のモチベーションに影響を与えていること、在来品種と近代品種が同じ農家の中で利用されていること、機械の利用拡大がある一方で家族労働や交換労働の意味がなお大きいことなどがその二重性を具体化したところとみられる。この二重性は水田を取り巻く環境の複雑さと（インフラの未整備ということもあり）、他方における機械や近代品種の浸透というふたつの要素がからみあっている結果と考えられる。

第 3 に、稲作の変容という点については、都市近郊農村と農業地域に位置する農村ではわけて考えなくてはいけない。農業地帯のS村では、多角化志向型農家の存在が大きく、農村経済が変化していく中でも稲作の重要性は失われていない。生計における稲作の比重も高く、近代品種の採用や機械の利用によって相対的に収益性の高い稲作生産が実現されていた。他方でT村では全般的にみて稲作は脆弱化している。これは水田規模が小さいこと、インフラ整備がなされていないこと、併せて農外収入が確保できること等から来ているとみられる。雨季早期作では、水利施設の未整備ということもあって近代的技術の採用が単収の高さや収益に結びついていない。したがって小規模農家が、作付は可能であっても経済的には収益性の低い雨季早期作を回避したこと（二期作からの撤退）は合理的な判断である。しかし、雨季中期作には、飯米の確保という目的のもと、家族労働を投入しながら稲作を継続している。

第 4 に、農地保有の移動について、二村ともに均分相続が大きな減少要因であった。結果としてT村では全般的な水田保有面積のダウンサイジングが観察された。S村では相続による減少傾向と離農者の農地購入による規模の拡大が相殺しあって、調査農家の保有規模は平均的には動いていない。同村における農地保有規模は、過去 10 年間で被相続による減少を経験した稲作農家が存在しながらも、小規模稲作農家による農地購入がみられ、集計農家全体での平均的農地保有規模は維持されていた。ただし農業地域のS村でも大規模な農家が出現するには至っていない。

## 6.6 二村における稲作の展望と残された研究課題

両村の稲作の今後を展望すれば、以下のようにになると考えられる。農業地帯にあるS村では、労働力の流出は今後とも持続するであろう。離農者の農地を購入する機会は増えるであろうが、規模の経済は存在せず、また均分相続という制度が存在するかぎり、土地の集積による大規模な経営体の出現を期待することはできそうもない。稲作を機械や直播の利用により合理化し、労働の節約をすすめながら、1ha程度の小規模稲作生産が続くのではないだろうか。

他方、都市近郊の農村であるT村では、農地保有規模の縮小は均分相続という制度のもと今後とも持続するとみられる。ただし飯米確保の意欲は強く、正の粗所得が確保できる限りは稲作を継続するのではないだろうか。ただし都市化の波がこの村にまで押し寄せて農地の大規模な転用が進む段階では稲作は存続しえないとみられる。

本論の分析がカンボジア全体の稲作ないし農業の変容に対してもつ意味は、ひとつには農業変容は地域によるばらつきが大きく、全体としてどう動くかを見る前に地域の実態を踏まえた個別の動きを丁寧に集めることが重要であることがあげられる。もうひとつは、均分相続による規模縮小の圧力は強く、規模拡大へのバリアになっていることであろう。また規模の経済が存在しないことは大規模経営へのインセンティブがないことを意味する。経済成長によって農村からどれだけの農業労働力が流出し、どれだけの農家が離農するかによっても事態は違って来るだろうが、これまでの動きからいえば、離農者の集積による大規模経営体の登場というシナリオを描くことは難しいのではないだろうか。

本研究では、多様な稲作経営体が存在するカンボジア稲作について、家族経営による小規模経営体に焦点をあて、経済発展の中における稲作農家の実態と変容を分析してきた。今後は対象地区を広げ、よりダイナミックに農業が動いている地域を対象に、実態調査に基づく稲作の変容について研究を進める必要がある。

引用·参考文献

- ACI and Cam Consult (2006) Cambodia Agriculture Sector Diagnostic Report, Prepared for AusAID. Agrifood Consulting International, Bethesda, Mary-land.
- Arulpagasam, J., Goletti, F., Atic, T.M. and Songwe, V. (2004) Trade in Sectors Important to the Poor: Rice in Cambodia and Vietnam and Cashmere in Mongolia, in Kathie L. Krumm and Homi J. Kharas eds. *East Asia integrates: a trade policy agenda for shared growth*, World Bank, Washington DC.
- Bingxin Yu and Shenggen Fan (2011) “Rice production response in Cambodia”, *Agricultural Economics*, Vol.42, pp.437-450.
- Bingxin Yu and Xinshen Diao (2011) Cambodia’s Agricultural Strategy: Future Development Options for the Rice Sector, A Policy Discussion Paper, Special Report 9, Cambodia Development Research Institute, Phnom Penh.
- Boreak Sik (2000) “Land Ownership, Sales and Concentration in Cambodia -A Preliminary Review of Secondary Data and Primary Data from Four Recent Surveys-” Working Paper, No.16, Phnom Penh, Cambodia Development Resource Institute.
- CDRI (Various years) Cambodia Development Review, Cambodia Development Resource Institute, Phnom Penh.
- Caroline Hughes and Kheang Un (2011) *Cambodia’s Economic Transformation*, Nordic Institute Asian Studies.
- Chea Saintdona and Masao Tsuji (2005) “The Effect of Off-Farm Income from Industry on Rice Production A Case Study of Cheung Kaeub Commune, Kandal Stueng District, Cambodia”, *J. Fac. Agr., Kyusyu Univ.*, 50(2), pp.715-726.
- Chea Marong, Shoji Shinkai and Kazuhiko Hotta (2007) “A study of factors Affecting Household Income –A case study of Samrong Commune, Kompong Cham Province, Cambodia”, *J. Fac. Agr., Kyushu Univ.*, 52(1), pp.203-211.
- Diepart, J.C. (2015) “The Fragmentation of Land Tenure Systems in Cambodia -Peasants and the Formalization of Land Rights-” Working Paper, GRET.
- Eliste, Paavo and Zorya, Sergiy (2015) *Cambodian Agriculture in Transition: Opportunities and Risks*, World Bank, Washington, DC.
- FAO (2008) The State of food and agriculture in Asia and the Pacific region in 2008, Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome.

- FAO (2017) FAOSTAT, Available at: <http://www.fao.org/home/en>, accessed Oct 2018, Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome.
- Gardere, D.J. (2014) *Cambodia's Pathways 1998-2013: Challenges, Choices, Change*, National Bank of Cambodia.
- General Department of Financial Industry (2012) MEF Macroeconomic Framework, the Ministry of Economy and Finance in Cambodia.
- Helena Domashneva (2013) NGO's in Cambodia, The Diplomat online, Available at: <https://the-diplomat.com/2013/12/ngos-in-cambodia-its-complicated/>, accessed Oct 2018.
- Hiroyuki Ikeda, Akihiko Kamoshita, Junko Yamagishi, Makara Ouk and Bunna Lor (2008) "Assessment of management of direct seeded rice production under different water conditions in Cambodia", *Paddy and Water Environment*, 6(1), pp.91-103.
- Hughes, C. and Un, K. (2011) *Cambodia's Economic Transformation*, Copenhagen, Nordic Institute Asian Studies, NIAS Press.
- IMF (2017) World Economic Outlook Database, Available at: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2018/02/weodata/index.aspx>, accessed Oct 2018, International Monetary Fund.
- Javier, E.L. (1997) "Rice ecosystems and varieties", in Nesbitt, H.J., ed. *Rice Production in Cambodia*, International Rice Research Institute, Manila.
- MAFF (2006) Census of Agriculture in Cambodia, Ministry of Agriculture Forestry and Fisheries.
- MAFF (2009) Annual Report on Agriculture, Forestry and Fisheries 2008-2009, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries.
- MAFF (2011) Census of Agriculture in Cambodia, Ministry of Agriculture Forestry and Fisheries.
- MAFF (2013) Annual Report for Agriculture Forestry and Fisheries 2012-2013, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries.
- MAFF (2014) Annual Report for Agriculture Forestry and Fisheries 2013-2014 and Direction 2014-2015, MAFF Conference, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries.
- MAFF (2015) Census of Agriculture in Cambodia, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries.
- MEF (2017) Economic and Finance Statistics, Available at: <https://www.mef.gov.kh/>, accessed Oct 2018, Ministry of Economy and Finance, Phnom Penh.
- NIS (2005) Statistical Yearbook 2005, Ministry of Planning.
- NIS (2017) Cambodia Socio Economic Survey 2016, Ministry of Planning.
- Nesbitt, H. J. (1997) "Constraints to Rice Production and Strategies for Improvement," in Nesbitt, H. J, ed. *Rice Production in Cambodia*, International Rice Research Institute, Manila.

- Phann Dalis, Phay Sokcheng, Tong Kimsun, and Pon Dorina (2015) *Landlessness and Child Labour in Cambodia*, Cambodia Development Resource Institute.
- SCW (2006) *The Atlas of Cambodia, National Poverty and Environment Maps*, Save Cambodia's Wildlife, pp.37.
- Seng Vang (2012) "Agricultural Land Resources of Cambodia", Development Research Forum 2012, Cambodia Agricultural Rural Development Institute, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries, Phnom Penh.
- Sophal Ear (2011) "Growth in the Rice and Garment Sectors", *Cambodia's Economic Transformation*,
- Thomas P. Tomich, Peter Kilby, and Bruce F. Johnston (1995) *Transforming Agrarian Economics: Opportunities seized, Opportunities missed*, Cornell University Press.
- UNCCD (2000) *National Report on the Implementation of the Convention to Combat Desertification*, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries, Cambodia.
- UNDP (2014) *Human Development Report*, United Nations Development Program. New York.
- USDA (Various years) *Rice Outlook*, United States Department of Agriculture, Economics Research Service.
- Vathana Thun and Hiroyuki Takeya (2005) "Farm Income Diversification in the Rural Economy of Cambodia: A Case Study in Kampong Puoy", *Journal of Rural and Food Economics*, 51(2).
- World Bank (2007) *Sharing Growth: Equity and Development in Cambodia Equity Report 2007*, Report No.39809-KH, Washington, DC.
- World Bank (2007) *World Development Report 2008: Agriculture for Development*, Washington, DC.
- World Bank (2014a) *World Development Indicators*, World Bank, Washington DC.
- World Bank (2014b) *Cambodia: National Accounts Data*, World Bank, Phnom Penh.
- World Bank (2014c) *What Does Recent Evidence Tell Us about Poverty in Lao PDR?*, Lao PDR Poverty Brief, December 2014, World Bank, Washington, DC.
- World Bank (2015) *Cambodian Agriculture in Transition: Opportunities and Risks*, World Bank, Washington DC.
- Yagura, K. (2015) "Effect of Intergenerational Asset Transfers on Land Distribution in Rural Cambodia: case studies of three-rice growing villages", *Agricultural Economics*, Vol.46, pp.173-186.
- Yu, B., Fan, S., Saurkar, A. and Ramadan, R. (2009) *How can Cambodian farmers respond to rising food prices?* Research report submitted to World Bank, International Food Policy Research institute, World Bank, Washington, DC.

- 天川直子(1997a)「カンボジアの農林業—現状と開発の課題—1997年版」社団法人国際農林業協力協会。
- 天川直子(1997b)「1980年代カンボジアにおける家族農業の創設—クロムサマキの役割」アジア経済, 38(11), pp.25-49。
- 天川直子(2001a)「第3章 農林業発展の諸条件 2. 農業制度上の諸問題」天川直子編『カンボジアの復興・開発』研究双書, アジア経済研究所, pp.95-97。
- 天川直子(2001b)「第4章 農地所有の制度と構造—ポル・ポト政権崩壊後の再構築過程—」天川直子編『カンボジアの復興・開発』研究双書, アジア経済研究所, pp.151-211。
- 天川直子(2004)「第6章 カンボジア農村の収入と就労—コンポンスプー州の雨季米作村の事例—」天川直子編『カンボジア新時代』研究双書, アジア経済研究所, pp.327-370。
- 天川直子(2007)「第9章 カンボジア農村におけるグローバル化のインパクト—若年女性労働力市場を通じた波及—」重富真一編『グローバル化と途上国の小農』アジア経済研究所, pp.267-288。
- APDA(1998)「アジア諸国の発展段階別農業 農村開発基礎調査報告書—カンボジア王国—」財団法人アジア人口・開発協会。
- 築城幹典・原田靖生(1997)「我が国における家畜排泄物発生の実態と今後の課題」『環境保全と新しい畜産』農林水産技術情報協会。
- 長憲次(2005)『市場経済下ベトナムの農業と農村』筑波書房。
- 福井清一・園江満(1999a)「カンボジアにおける稲作発展の課題と方向」大阪学院大学経済論集, 13(1,2)。
- 福井清一・園江満(1999b)『アジア諸国の発展段階別農業農村開発基礎調査報告書—カンボジア王国—』財団法人アジア人口・開発協会。
- 福井清一(2014)「カンボジアにおける稲作の国際競争力と米輸出拡大の可能性」生物資源経済研究, 19, pp.1-12。
- 福井清一・中尾文哉(2014)「カンボジアにおける稲作の国際競争力と米輸出拡大の可能性」生物資源経済研究, (19), pp.11-18。
- 後藤潤・泉田洋一(2009)「ベトナムにおける農地保有規模の効率性と家計所得への影響: 紅河デルタとメコンデルタにおける実態調査をもとに」農業経営研究, 47(2), pp.18-19。
- 神門善久(1994)「農地規制・農地税制の問題点と改善方向」政策構想フォーラム。
- 春山成子・伊藤健・桶谷政一郎(2009)「洪水氾濫特性と水稻栽培パターン—カンボジア・メコンデルタを事例として—」農村計画学会誌, 28(2), pp.57-63。

- 橋本鋼二(2006)「カンボジア、ラオスにおける持続的な農業技術を推移するための手引き」社団法人全国農業改良普及協会, pp.10-56。
- 速水佑次郎 (1995)『開発経済学』創文社。
- 井上荘太郎(2015)「タイにおける輸出型農業の形成と変容」農業経済研究, 87(1), pp.52-63。
- 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, 京都大学東南アジア研究所。
- 石川晃士(2010)「カンボジアにおけるコメ流通」国際開発研究フォーラム, (39), pp.99-120。
- 石川晃士・西村美彦(2010)「カンボジアのコメ産業の構造と市場リンケージ」開発学研究, 20(3), pp.42-49。
- JETRO (2017) 「世界貿易投資報告」日本貿易振興機構。
- 甲斐諭(2014)「総説－農業と農村の構造変動とそれを支えた技術の特質」甲斐諭編『高度経済成長期Ⅱ－農業構造の変貌－』農林統計協会, pp.1-40。
- 上村未来(2011)「開発下カンボジアにおける政治・社会状況のいま－NGO 法案、土地紛争から考える NGO の役割－」2011 年度カンボジア連続セミナー第3回報告書, カンボジア市民フォーラム。
- 荒神衣美(2015)「ベトナム・メコンデルタにおける大規模稲作農家の形成過程」アジア経済, 56(3), pp.38-58。
- 小林知(2004)「第5章 カンボジア・トンレサープ湖東海岸地域農村における生業活動と生計の現状」天川直子(編), 『カンボジア新時代』研究双書, アジア経済研究所。
- 小林知(2007)「ポル・ポト時代以後のカンボジアにおける農地所有の編制過程－トンレサープ湖東海岸地域農村の事例－」アジア・アフリカ地域研究, 6(2), pp.540-558。
- 小林知(2011)『カンボジア村落世界の再生』京都大学学術出版会。
- 増田耕太郎(2015)「カンボジアのアパレル縫製業と輸出産業の多様化～”タイ+1”、”チャイナ+1”の機会を生かせるか～」研究ノート, (一財)国際貿易投資研究所。
- 三輪加奈(2008)「リスクシェアリングへの参加決定要因－カンボジア農村を事例として－」農業経済研究, 80(3), 136-148。
- 日本農林水産省(2003)『平成 15 年産米及び麦類の生産費』農業経営統計調査, 日本農林水産省。
- 大竹雅洋(2012)「カンボジアにおける米の流通構造のバリューチェーン分析と精米輸出の課題」開発学研究, 23(1), pp.12-22。
- 重富真一(2015)「輸出型農業における貧困問題－井上荘太郎報告へのコメントに代えて－」農業経済研究, 87(1), pp.83-92。
- 高橋優希・泉田洋一(2015)「カンボジア年三作稲作地域における稲作生産の特質－コンポンチャム州－農村の事例－」農業経営研究, 53(3), pp.77-82。

- 高橋優希・泉田洋一(2018)「カンボジア稲作農村の農地保有変動と相続—都市近郊農村と農業地域農村の比較分析—」農村研究, (127), pp.29-42。
- 田中知美(1999)「ドイモイ(刷新)政策下における紅河デルタの農地分配」農業経済研究, 71(1), pp.14-27。
- 辻雅男(1979)「零細圃場分散の存在形態と農業生産力—農民層分解論への接近—」農林統計調査, 30(1), pp.4-10。
- 若林剛志(2002)「カンボディア王国コンポンスプー・タケオ州における農村家計の所得構造」2002年度日本農業経済学会論文集, pp.338-341。
- 若林剛志(2005)「所得変動と農村金融 - カンボジア南部農村を事例として - 」2005年度日本農業経済学会論文集, pp.666-672。
- 野沢知弘(2006)「カンボジアの華人社会—プノンペンにおける僑生華人および新客華僑集住区域に関する現地調査報告」アジア経済, XLVII-12, pp.23-48。
- 矢倉研二郎(2008)『カンボジア農村の貧困と格差拡大』昭和堂。
- 矢倉研二郎(2011)「カンボジア農村社会・経済の概要と近年のトレンド」インドシナ稲作研究会。
- 山崎勇(2007)「カンボジアにおけるコメの生産概況・ポストハーベスト・流通事情」国際農林業協力, 社団法人国際農林業協力・交流協会, 30(1), pp.11-18。
- 山崎亮一・鎌川明美(2015)「ベトナム・メコンデルタにおける土地市場の投機的性格と農民層分解—ホウジャン省ホアアン村ホアドック集落旧地域を対象とした事例分析—」農業経済研究, 86(4), pp.273-286。
- 四本健二(2001)「第3章 カンボジアの復興・開発と法制度」『カンボジアの復興・開発』研究双書, アジア経済研究所, pp.136-149。
- 全国農業改良普及協会(2004)「カンボジア、ラオスにおける持続的な農業技術を推進するための手引き」平成25年度農林水産省持続的農業技術協力効率化委託事業報告書, 社団法人全国農業改良普及協会。

付録

Research Questionnaire

Economic Analysis of Rice Farming in Cambodia

Date of Interview:     /     /

Name of Respondent: \_\_\_\_\_

Household Number: \_\_\_\_\_

Phone Number: \_\_\_\_\_

Name of Household: \_\_\_\_\_

Phone Number: \_\_\_\_\_

General Information of **Family Members**

Name		Relation to the household head		Sex 1.male 2.female	Age	Years of formal education New/Old	Farming experience (years)	Main Job	Secondary Job	Place of Residence
		Khmer	English							
Residential Member	Head									
	2									
	3									
	4									
	5									
	6									
	7									
	8									
	9									
	10									
Absentee Member	11									
	12									
	13									
	14									

- \*1
- ① Wife / Husband
  - ② Child
  - ③ Parents
  - ④ Grandchild
  - ⑤ Brother
  - ⑥ Son in Law
  - ⑦ Spouse of Brother
  - ⑧ Nibling
  - ⑨ Relative
- \*2
- ① Rice Farmer
  - ② Wage earner
  - ③ Salary earner
  - ④ Self-employed
  - ⑤ Gov.Staff
  - ⑥ Student
  - ⑦ Retaired
  - ⑧ Others and Specify

Assets		Size (h.p) (Head) (cm2) (litter)	Year acquired	How old it was? (years)	Original Cost (Riel)	Cost for Repair (Riel)	Present Value (Riel)	Ownership 1.Own 2.Common 3.Contract	Machinery Use Contract 1.For House Use 2.For Contract Use
Durable Goods	1	Hand tractor							
	2	Power Thresher							
	3	Pick up Truck							
	4	Farm Truck							
	5	Trailer							
	6	Rice Miller							
	7	Oxcart							
	8	Power Sprayer (1)							
		Power Sprayer (2)							
		Power Sprayer (3)							
	9	Pipe							
	10	Endine							
	11	Irrigation pump (1)							
		Irrigation pump (2)							
		Irrigation pump (3)							
12	boat								
13	Livestock Shed ( )								
	Livestock Shed ( )								
	Livestock Shed ( )								
14	Rice Barn								
15	Biogassification								
Livestock		Cattle							
		Pig							
		Duck							
		Poultry							
Household Assets		Motorcar							
		Motorbike							
		Bicycle							
		Telephone (-home)							
		Telephone (-mobile)							
		TV							
		Video							
		Sewing machine							
		Electric fan							
	Radio								
Others and Specify									

Details of Land Resources under Operation at present

Block	Location of Land	Type of Land 1.Paddy 2.Orchard 3.Vegetables 4.Pond 5.Others	Physical Area (ha)	Tenancy Condition 1.Own 2.Rented In 3.Rented Out	Method of Acquisition 1.Purchased 2.Inherited 3.Distributed by Gov. 4.Others & Specify	Year Acquired (year)	Period of Flood (mm-mm, Days)
1							- ,
2							- ,
3							- ,
4							- ,
5							- ,
6							- ,
7							- ,
8							- ,
9							- ,
10							- ,
11							- ,
12							- ,
13							- ,
14							- ,
15							- ,

Details of your Farmland Area(a) for the past 10 years. (Unit: ha)

	[PRESENT]						[ 5 YEARS AGO]						[10 YEARS AGO]					
	Owned	Rented In	Rented Out	Fallow/Idle	Total Operated		Owned	Rented in	Rented out	Fallow/idle	Total Operated		Owned	Rented in	Rented out	Fallow/idle	Total Operated	
	Paddy Field																	
Up Land																		
Orchard																		
Forest																		
Fish Pond																		
Honeyard																		

Case Example of Land Purchase and Land Sale

Land Type	Land Contract	Date	Price	Market Price	Reason for Land Purchased	Reason for Land Sold
	1. Purchased				1. Increased the Farming Income	1. Retired
	2. Sold				2. Maintained Production to assuage the demands of family consumption	2. Busy with other thing
	3. Inherited				3. Provided opportunity to work for extra family labors.	3. Rental Income is Profitable
	4. Reclaimed				4. Others	4. to Assist a Poor Farmer
		(mm/yy)		(Rie/ha)		5. Family Labor Shortage



Provide Details on Your **Marketing Practice** in 2012/2013

Season	Name of Products Sold	Buyer of your Products:	Number of buyers	Reasons for the Choice of Buyer	Place of Sale	Time of Sale	Method of Payment
		1.Relative 2.Villager·Friend 3.Khmer Middleman 4.Thai Middleman 5.Vietnamese Middleman 6.By myself		1.Relative 2.Villager·Friend 3.High Unit Price 4.Easy to Sell 5.Has Contracted			

Estimated **Non-Farm Income** from activities other than farming for your household in 2012/2013.

SOURCE OF INCOME	Total <b>Net Income</b> earned by individual family members during the year						Monthly Average (Riel/month)	Annual Total (Riel/year)	
	1 ( Head·Husband/Wife ·Child )		2 ( Head·Husband/Wife ·Child )		3 ( Head·Husband/Wife ·Child )				Joint Operation (Riel/month)
	(ri el/day)	(ri el/month)	(ri el/day)	(ri el/month)	(ri el/day)	(ri el/month)			
[Salary]									
[Wage]									
[Business/trading]									
[Home industry]									
[Remittance]									
[Rental]									
[Others (specify)]									

\*Rental; ex) machinery, House,,

Estimated **Living Expenses** from Activities for your household in 2012/2013.

	Purchased				Annual Total (Riel/year)
	(Riel/ Day )	(Riel/ )	(Riel/ )	(Riel/ )	
TOTAL FOODS AND DRINKS					
[Rice]					
[Clothing]					
[Water]					
[Fuel]					
[Battery]					
[Timber]					
[Education]					
[Payment of loans]					
[Remittance to children]					
[House repair]					
[Furniture]					
[Transport]					
[Gift/donations]					
[Medical care]					
[Others(specify)]					

**Details of tenancy conditions for the farmland *Rented In* by you**

Block Number Used in Resources	About the land			About the landlord				Rental Payment				You consider the rental is:		
	Types of Land	Contract Method	Location of the Land	Area of the Land	Year First Rented in	Your Relation to Landlord	Location of Landlord's Residence	Occupation of Your Landlord	Age of Your Landlord	Tenancy Form	Period of Contract		Rental	Place of Sale
*Table-Land Resources	1.Paddy 2.Orchard 3.Vegetable 4.Pond 5.Others	1.Oral Contract 2.Written Contract				1.Parents 2.Sibling 3.Relative 4.Friend 5.Neighbor 6.Others	1.Rice Farmer 2.Wage Eamed 3.Salary Eamed 4.Self-Employeed 5.Landlord 6.Retired 7.Others		1.Fixed-Rent 2.Share Cropping *1 3.Mortgage 4.Rental-Free 5.Others	(years)	(Rs/ha/year) (kg/ha/year)	1.on the Farm 2.Farm Roadside 3.in front of Tenant Home 4.in front of Landroad Home *2	1.Before Ploughing 2.After Harvesting 3.Full Period of Contract 4.After Selling 5.Others	1.Increased the Farming Income 2.Maintained Production to meet the demands of family consumption 3.Provided opportunity to work for extra family labors. 4.Others

**Details of tenancy conditions for the farmland *Rented Out* by you**

Block Number Used in Resources	About the land			About the Tenant			Rental Payment						
	Types of Land	Contract Method	Area of the Land	Year, First Rented Out	Your Relation to Tenant	Location of Your Tenant's Residence	Reason for Renting Out	Age of Your Tenant	Tenancy Form	Period of Contract	Rental	Place of Sale	Time of Rental Payment
*Table-Land Resources	1.Paddy 2.Orchard 3.Vegetable 4.Pond 5.Others	1.Oral Contract 2.Written Contract			1.Parents 2.Sibling 3.Relative 4.Friend 5.Neighbor 6.Others	1.Retired 2.Busy with other thing 3.Rental Income is Profitable 4.to Assist a Poor Farmer 5.Family Labor Shortage		1.Fixed-Rent 2.Share Cropping *1 3.Mortgage 4.Rental-Free 5.Others	(years)	(Rs/ha/year) (kg/ha/year)	1.on the Farm 2.Farm Roadside 3.in front of Tenant Home 4.in front of Landroad Home *2	1.Before Ploughing 2.After Harvesting 3.Full Period of Contract 4.After Selling 5.Others	

**Rented In**

**Sharing Rate**

Season	Variety of Rice	Landlord (%)	Tenant (%)

**Rented Out**

**Sharing Rate**

Season	Variety of Rice	Landlord (%)	Tenant (%)

**Cost Sharing**

		Landlord (%)	Tenant (%)
Labor Inputs	[LAND PREPARATION]		
	[TILLAGE OPERATION]		
	[TRANSPLANTING]		
	[THRESHING]		
	[OTHER(SPECIFY)]		
Machinery Use	[for Ploughing]		
	[for Threshing]		
	[for Transport]		
	[for Others]		
Material Inputs	[ORGANIC FERTILIZER]		
	[CHEM. FERT. 1]		
	[CHEM. FERT. 2]		
	[CHEM. FERT. 3]		
	[WEEDICIDE]		
	[PESTICIDE]		
	[FUEL]		
	[OTHERS (SPECIFY)]		

**Cost Sharing**

		Landlord (%)	Tenant (%)
Labor Inputs	[LAND PREPARATION]		
	[TILLAGE OPERATION]		
	[TRANSPLANTING]		
	[THRESHING]		
	[OTHER(SPECIFY)]		
Machinery Use	[for Ploughing]		
	[for Threshing]		
	[for Transport]		
	[for Others]		
Material Inputs	[ORGANIC FERTILIZER]		
	[CHEM. FERT. 1]		
	[CHEM. FERT. 2]		
	[CHEM. FERT. 3]		
	[WEEDICIDE]		
	[PESTICIDE]		
	[FUEL]		
	[OTHERS (SPECIFY)]		

## Abstract

### Empirical Study on the Economic Transformation of Cambodian Rice Farming -Comparison between two villages in agricultural and suburban areas-

Yuki Takahashi

#### 1. Theme and Methods

##### 1.1 Background and objectives

The Cambodian economy has grown rapidly with an average annual real growth rate of more than 8 % since the beginning of the 1990s. This rapid growth of the national economy has brought serious changes to the agricultural sector, as discussed in much literature on the relationship between agriculture and economic development. The outflow of the rural labor force into other industries triggers shortages in the agricultural labor force, resulting in the introduction of labor saving technologies to agricultural production as well as the structural transformation in land use. As many related papers discuss, agriculture in Cambodia is now in transition.

Agriculture is central to the Cambodian economy with rice farming being especially important as the means of providing the people with their staple diet. Moreover, the sector earns foreign currency by exporting surplus rice created by the continuous improvement in land productivity. However, the rice sector has many challenges. Investment in infrastructure such as irrigation facilities is poor, and the main form of rice farming is one crop per year with heavy dependence of rainfall. Rice productivity is very low (around 3 tons per ha) compared with that of neighboring countries. In some areas rice productivity is extremely low, and people in those areas suffer with hunger and poverty.

Of course the importance of and challenges in agriculture for the Cambodian economy are well recognized by researchers and policymakers. However, if we review the papers on Cambodian rice farming, we find that not many discuss the specific effect of the rapid growth of the national economy on the rice sector, especially on the economic transformation of the sector. There are many papers discussing rice in general in Cambodia, but papers discussing the transformation of rice farming referring to its characteristics (heavily dependent on natural conditions) and the effect of economic growth on its economic transformation are rather rare.

Looking back on the papers on economic transformation of rice farming in neighboring countries and papers by the World bank analyzing the issues in developing countries, they may be summed up as follows: Agriculture in Asian and African countries have in common the characteristics of having smallholders, but the transformation of smallholder agriculture in the development of the national economy is not uniform, reflecting the diversity in natural conditions, policies, institutional aspects, and so on. We cannot expect the appearance of large scale farms through the accumulation of agricultural land as stated in the Agricultural Basic Law in Japan.

This study aims to empirically grasp the current state of rice farming in Cambodia and its future

direction with special reference to its economic transformation based on the recognition of the present state of the national economy.

## 1.2 Materials and methods

The analysis is based on field studies interviewing rice farmers. The field studies were implemented with the intention of data accumulation considering the following points:

(1) This study attempted to analyze the characteristics of rice production from the perspective of constrained agro-ecological conditions, because it is necessary to consider the influence of natural environmental factors when we discuss rice farming in Cambodia. As explained, modern infrastructure such as irrigation is not well developed and ecological aspects such as water availability and so on, determine the success of rice farming. A single rice farmer may apply different methods to different plots, yields and cost of production are much diversified. Considering this point, in the field study, the author attempted to obtain data by crop season (sometimes by plot).

(2) Transformation of rice farming caused by economic development has significant regional differences. Based on this recognition, the study compares two villages, one village in an agricultural area and another in a suburban area. This approach is appropriate for the analysis of the economic transformation of rice farming.

(3) This study examined the effect of non-farm activities on rice farming in addition to the analysis of the current state of rice farming itself.

(4) It analyzed the changes in agricultural landholdings. However, the information on the changes in agricultural landholdings was obtained from retrospective interviews with rice farmers, and thus the information did not include land sold by non-interviewed farmers and villagers who had already migrated.

The rest of this paper is organized as follows. First, after describing the features of the surveyed area and the samples, the author points out the characteristics of rice farming by crop season. Secondly, the author analyzes the output and costs of production by crop season, and tries to evaluate the profitability. During these analyses, the effect of economic development on rice farming is revealed. Thirdly, the state of agricultural landholdings in the two villages and its changes are discussed. Finally, the author offers a summary and examines the future perspective of rice farming in Cambodia

## 1.3. Features of surveyed areas and outlines of samples

Two rice growing villages were selected for the analysis. The first is Samraong village (Village S) in the province of Kampong Cham, and the other is Trea village (Village T) in the province of Kandal. Village S is located in an agricultural area approximately 90 km from the capital city. Village T, on the other hand, is located in a suburban area 28 km outside the capital city of Cambodia. Off-farm activities in both villages are present, although the level differs. In Village S, some villagers work in the garment factories near the village, but some work in the capital city or sometimes in foreign countries like Thailand. By contrast, those in Village T are able to work at the textile factories by commuting with trucks.

Village S, in Kampong Cham Province, was selected because it is located in a typical agricultural area targeted by the JICA grass roots cooperation project, which the Tokyo University of Agriculture was involved in. Village T was selected because the author considered that it was in a rice growing area located near the capital city, Phnom Penh.

The Cambodian rice farming industry comprises not only small farmers, but also relatively large scale farmers, like those in the Battambang area, and farming corporations. If we compare the landholding of the samples of this study with the national average, the land size of samples in Village S are similar, and those in Village T are much smaller. Both villages have paddy fields that can be used twice in one rainy season, implying that the condition of the land may be considered favorable. However, their farming size is categorized as small, and they are still dependent on rainfall and environmental conditions. These characteristics are common to most rice farming areas, thus the analysis of the rice farming in the two villages can offer much important material for the discussion of the economic transformation of the rice sector in Cambodia.

I briefly explain the land tenure and inheritance system in Cambodia here, as it is related to the analysis in Chapter 5 of the main text. In 1979, the Pol Pot government collapsed and the newly established Peoples Republic of Kampuchea introduced collective farming for a short time. In reality, collective farming was introduced with the aim of returning to family based agriculture. In 1989, land redistribution was implemented, providing farmland to households mostly equally according to the number of household members. The Land Law of 1992 officially admitted the private ownership of land but the law was not fully implemented. In 2001 the new Land Law was established, and this law created a comprehensive land system in Cambodia. However, in the countryside there was still customary land ownership, that is, anyone who cultivates new land for more than three years establishes ownership of the land.

An equal inheritance system is commonly observed in Cambodia. When a household head dies, then the spouse and children receive the equally divided assets. In the case of asset transfer to the child, it is common that this transfer occurs within several years after marriage, irrespective of gender and age. However, only the land cultivator living in the village can receive the transfer of the land, those who have left the village do not have the right to inherit land.

Outlines of the sampled households in the two villages are as follows. First, the number of family members and working members were similar. Part-time farming was in progress in both villages, but the degree of part-time farming was much higher in the suburban Village T than in the rural Village S. The majority of sampled households in Village T were so-called second-type part-time famers.

The landholding of paddies in Village S was almost double compared with that of Village T. In Village S, there are dry season paddy fields in addition to the wet season paddy fields. Moreover, in Village S it is possible to plant three times in a year, namely, twice in the wet season paddy fields and once in the dry season paddy fields. In Village T a double planting was possible only in the wet season. Land rental is rare in Village S, whereas some farmers in Village T expand their farming capacity by borrowing paddy land.

Bull keeping for cultivation was common in Village S, however, in Village T many farmers have

stopped owning bulls, reflecting the difference in the importance of off-farm jobs. In Village T, farmers gave up taking care of bulls in order to save their labor for agricultural activities, and to expand the working time of household members outside agriculture.

The number of two-wheeled tractors owned by the sampled paddy farmers was similar in both villages. In both villages, machine use in paddy production is popular, either using their own machines or using machine services provided by machine owners. The number of pumps differed in the two villages, reflecting the frequency of pump use. In Village S, where three annual crops are possible, paddy farmers need to introduce pumps. By contrast, in Village T, pump use is limited, since the farm sizes are small, and the planting season is limited. Many paddy farmers there use services provided by pump owners. No farmers owned riding-type tractors or combines in either village.

Looking at the details of the working situation of sampled households; in Village S both men and women were engaged mainly in paddy farming with small number working in off-farm jobs. By contrast, in Village T the working situation was different. Both men and women were mainly working in off-farm jobs, reflecting the features of these households as second-type part-time farmers. Women, especially, were more engaged in working in garment factories. In Village S, 58 percent of working members were engaged in off-farm jobs, whereas in Village T it was 70 percent.

## 2. Paddy production in the two surveyed villages

### 2.1. Characteristics of paddy field by category

In Village S, there are two types of paddy fields: wet season paddy fields located inside or near the village, and dry season paddy fields located in the flooded area of Mekong River, far from the residential area of the village. In Village T there are wet season paddy fields but no dry season paddy fields.

In the wet season paddy fields in Village S, farmers plant the paddy twice in a year (early wet season and medium wet season paddy cultivation). In addition, dry season paddy cultivation was possible in the dry season paddy fields, and then a total of three paddy crops per year were possible. In Village T, two cultivations were possible in the rainy season (early rainy season and medium rainy season cultivation), and if there is favorable rainfall, a third cultivation is potentially possible. However, in the survey conducted by the author, a third cultivation was not found.

### 2.2 Characteristics of paddy production by crop season

Common characteristics of rainy season paddy cultivation were found in the two villages. In the early rainy season paddy production, the cultivation period is from June to September in Village S, and in Village T it is from April to July. The main purpose of the early season production is for sale. In this production, high yielding varieties are planted in both villages, and if conditions permit, farmers use direct seedlings. As for pesticide control and fertilizing, generally chemical fertilizers and pesticide are used. In addition, farmers use organic fertilizers to obtain higher yields. Concerning labor, most farmers depend on their families for labor. Machine use for irrigation, cultivation, harvesting, and transportation

is common. Machine owners cultivate their paddy fields by operating their machines themselves. Farmers who do not own machines depend on machine services provided by machine owners, In the case of harvesting by combine, farmers used services provided from outside the village,

In the medium rainy season paddy production, the cultivation period is from September to December in Village S and from July to December in Village T. The main purpose for this production is to harvest the paddy for home consumption for both villages; however, the cultivation methods are different in the two villages because of water availability constraints. Relatively large scale paddy farmers produce for sales as well as for home consumption, and thus obtain the necessary revenue to continue production in the following year. The varieties for this crop season are those with favorable taste, reflecting the purpose of the production for home consumption. In Village S, a labor saving planting method, i.e., direct seeding, is possible. However, in Village T, direct seeding is not possible because of high water levels, so the transplanting method is applied instead of direct seeding. With respect to chemical fertilizers and pesticides, rice is a low input crop, because of water condition constraints. As for labor, family labor is mainly used, but in Village T, employed and exchange labor are used pervasively for the busy season of transplanting and harvesting. Of course machines are used in many aspects of paddy production, but in Village T machine use in harvesting is constrained because of water conditions. Therefore, they harvest the paddy by hand.

In Village S, dry season paddy production is planted from December to March, and the purpose is to produce for sales. Cultivation techniques depend on the conditions of the plot, especially on whether the plot is in the deep water or shallow water area. High yielding paddies are selected, and chemical fertilizers and pesticides are applied to make management easier. Machines are also utilized in areas where the water conditions allow. They utilize mainly family labor, but in peak seasons employed labor is also used.

Concerning organic fertilizer, farmers in Village S are still using compost made from bull manure, but in Village T compost is not used anymore.

### 3. Economic aspect of paddy production in the two surveyed villages

#### 3.1. Cost and return of paddy production

This section analyses the production cost and return by crop season, comparing paddy production in the two villages. First, the level of yield in terms of paddy depends mostly on the purpose of production. The yield of paddy production per ha in early wet season and dry season in Village S—the purpose of both productions is for sales—was 4,642 kg and 4,525 kg, respectively, and these yield levels were much higher than the average (3,299 kg) in Cambodia. However, the yield in the early wet season in Village T was just 2.787 kg. In the early wet season rice production in Village T, farmers introduced modern production technology for producing rice for sales, but still the yield remains at a low level because of the poor infrastructure and inappropriate management. The medium wet season rice production yield was 3,228 kg per ha in Village S and 3.248 kg per ha in Village T. These levels were similar to the national average.

The level of gross revenue is determined by the yield and the farm gate price. As explained previously, in the early wet season production and dry season production, varieties that have high yield potential but low quality (and accordingly low price), are selected. In the medium wet season paddy production (mainly for home consumption) varieties with favorable taste are selected without considering the farm gate price. Judging from the data obtained from the field survey, farm gate prices of the medium wet season paddy rice are slightly higher than others. However, the level of gross revenue together with the level of yield is lower.

Now let us examine the level of gross income. Here gross income is defined as gross revenue less cost of production, excluding of the cost of family and exchange labor. It should be noted that depreciation is not considered. Depreciation cost is not included because depreciation cost per ha cannot be calculated easily. In principle depreciation cost per ha is calculated by total depreciation cost for one household multiplied by the ratio of machine use for that paddy field. In the interviews with farmers it was difficult to obtain this machine use ratio, because the machine owners provide services to other farmers.

The gross income of the sampled farmers from paddy production in Village S is estimated to range from 1.40 to 2 million riel per ha. However, that in Village T is estimated to range from 0.5 to 1 million riel per ha. These figures imply that paddy producers in Village S obtain relatively profitable outcomes from paddy production, but that those in Village T receive less than half of that. In addition, significant variance in gross income by crop season is confirmed.

The level of profitability can be discussed by using other indicators. First, the ratio of the gross value added to gross revenue is examined by crop season. This ratio is estimated to be higher than 0.6 percent except in the case of the early wet season rice production in Village T. Especially, the ratio of medium wet season paddy production and that of dry season rice production in Village S is estimated as 0.68 and 0.72, respectively, suggesting that rice production in Village S attained a relatively high productivity. Conversely, the indicator of early wet season paddy production in Village T is estimated as low as 0.51, mainly because of the low level of yield and gross revenue.

Next the labor reward per unit hour from paddy production is examined. The indicators of paddy production in the three crop seasons in Village S are estimated to be more than twice as high as those of Village T. The level of this indicator is higher than agricultural labor wages (2,075 riel per hour) and of garment factory wages (2,155 riel per hour). Particularly, the indicator of early wet season paddy production is estimated as 3.5 indicating the effect of machine use.

The labor reward of early wet season paddy production in Village T is calculated as 3,149 riel per hour, and this level is slightly higher than the agricultural wage (2,092 riel per hour) and garment factory wages (2,656 riel per hour), reflecting the effect of labor substitution by machine. However, medium wet season paddy production in Village T is constrained by the high water level, and farmers are forced to use labor intensive methods.

### 3.2 Small scale farmers withdrew from double crops in Village T

When we compared the one crop rice farmers with the two crop rice farmers, we found that there

were 59 plots (1,357 a) where a double crop was potentially possible, however, only 9 plots (259 a) were cultivated in both early and medium wet seasons. By contrast, in the medium wet season paddy production, 128 plots were cultivated, and just one plot located outside the village was not cultivated. These observations indicate that paddy farmers in Village T tend to avoid medium wet season paddy production even though there are many paddy fields where farmers can plant.

In order to explore the factors for this avoidance, we examined the difference in paddy production between single crop farmers and double crop farmers. First, the landholding of paddy fields is significantly different between the two categories. The landholding of single crop farmers was 44 a, while that of double crop farmers was 76 a. Next, when we analyzed the difference in production cost of the medium wet season paddy production, it was found that the main objective of paddy production for both categories was producing rice for home consumption, but double crop paddy farmers also produced rice for sale. Single crop farmers used more fertilizer to raise the yield, and because of this, the material cost of single crop paddy farmers was high compared with that of double crop paddy farmers. Besides, there was a big difference in the cost of machine services between the two, reflecting the difference in machine holdings. Keeping these differences in the two paddy farmer categories in mind, we calculated the profitability of early wet season paddy farming of small scale single crop farmers. The results show the very low profitability of rice production for those small scale paddy farmers. The yield of early wet season paddy production is not high, and the cost for using machine services would be high, since single crop farmers do not own agricultural machines. It is not economically viable for these small scale farmers to buy two-wheeled tractors and irrigation pumps. Thus it is rational for small scale paddy farmers to withdraw from early wet season paddy production. By contrast, gross revenue and gross income for double crop paddy farmers from early wet season paddy production is not as high as medium wet season paddy production. However, for the double crop paddy production farmers it is possible to expand their planted areas through land rental and double crop production. In addition, by providing machine services to other farmers they are able to use their machines more efficiently.

### 3.3 Mechanization and economies of scale

As explained in previous sections, farming mechanization is in progress in both villages, either through using their own machines or using commission based services. It is worth noting the high share of the commission in the total cost of production. Commission fees in early and medium wet season paddy production in Village S and early wet season paddy production in Village T (machine uses in these seasons are not constrained by water conditions), are much higher than the employment expenditure.

Interestingly, comparing commission fees between the two villages, it was found that fees in Village T were much higher than those in Village S. Commission fees for machine use in Village T were almost 1.5 times higher than those in Village S. As for harvesting, the fees were double in Village T compared with those in Village S. The level of commission fees may be determined by the service providers who took the level of off-farm income of farmers into account. In other words, part-time farmers accepted relatively high commission fees.

The existence of widely used commission services in farming influences the economies of scale. In order to test this statement, we applied regression analysis. First, the results revealed that the yield of the three types of paddy production in Village S was not significantly affected by farm size in terms of planted area. By contrast, the yield of medium wet season paddy production in Village T was found to be negatively correlated with farming size at the 5 percent significance level. This result means that smaller size paddy farmers obtained higher yields in the medium wet season paddy production. This is the main form of paddy production in Village T, and smaller farmers aimed to produce more paddy rice for home consumption. Bigger size farmers produced paddy rice not only for home consumption but also for sales, and for the latter purpose they chose varieties for high value added.

Second, the regression result shows that the dependent variable, gross income, is not significantly affected by farming size in the three cases of paddy production in Village S and medium wet season paddy production in Village T.

### 3.4 Total income of farm households and livelihood strategy

The share of income from paddy production in total household income was 53.2 % in Village S, exceeding half of their income, but the share in Village T was only 4.8 %. The factor affecting the difference in the share of income from paddy production is the big difference in the level of income from paddy production and that of off-farm income between the two villages. If we compare the average level of paddy income between the two, the average of Village S is 4.5 times bigger than that of Village T. This difference reflects the difference in planted areas and the level of gross revenue per unit of planted land. If we look at the level of off-farm income, the average of Village T is 5.5 times bigger than that of Village S. As a result, the total household income of paddy farmers in Village T is 2.4 times bigger than that in Village S.

The importance of paddy production as a source of income is significant in Village S, but not in Village T. The importance of paddy production in Village T can be judged as a secured source of food for consumption.

We also found that total household income does not have a relationship with the level of planted area. The total income of the sampled households in Village T is determined by the number of working household members. As far as sampled households in Village T is concerned, the share of off-farm income does not have a clear relationship with farming size in terms of planted area. This point is different from the case in Japan in the 1970s or 1980s. In Japan, the share of non-farm income tended to increase in smaller size farm households.

The characteristics of the sampled paddy farmers can be classified by livelihood strategies as discussed by the World Bank. In Village S, there are 11 agriculture oriented farms, and their planted area is relatively large and they are expected to be the core of future agricultural production. Conversely, in Village T, only 3 households are classified as agricultural oriented farms, they cultivate their paddy fields only once a year and their household heads are rather aged. They cannot be regarded as the core farmers of the future, and thus in Village T there are no future core farmers. In Village S the major type of rural household is diversification oriented, and the share of income from paddy production and that from off-

farm jobs are equally important.

#### 4. Changes in landholdings in the two surveyed villages

##### 4.1 The distribution of landholding and its changes

The changes in the land system in the two villages have to be explained. With respect to the wet season paddy fields in Village S, the new government encouraged the formation of collective farming known as “Krom Samaki” in 1979, and one group consisted of 12-13 families with rationed paddy fields. This group farming was effective only in one year, and after that agricultural production reverted to being family based. The paddy field area in the group was distributed almost equally to farm households in the group according to the number of family members. In 1985 agricultural land was officially redistributed, and the rationed land was 10 a per family member.

It should be noted that the distributed agricultural land was only the wet season paddy fields. Agricultural land for dry season paddy was not cultivated by the group at the time of “Krom Samaki.” Farmers resumed cultivation of the dry season paddy fields as their own land based on the customary concept of “obtaining land by plow.”

In Village T, the collective farming continued until 1985 with a group of 15 families. After 1985, the land was redistributed to the families that belonged to the group. Each family member received 10-11 a of paddy field, and thus agricultural households received paddy fields according the number of household members.

Considering the above-mentioned historical background of the land system, analyzing the changes of agricultural land in general is not the right approach. Based on this consideration, this study discusses the changes in Village S’s landholdings by dividing the agricultural land into land for wet and dry season paddy production, and then discusses Village T’s landholding changes without the separation.

The distribution of landholdings as the sum of wet and dry season paddy fields in Village S was unimodal both 10 years before and in the current year. However, looking at the detailed changes, the share of small and bigger size farms had decreased while the share of medium sized farms had increased. The range of the highest share was 60-120 a, and this pattern did not change over the ten years. The distribution of landholdings of wet season paddy production was unimodal, but that for dry season was the bimodal, reflecting the difference in the land system. It is important to recognize that the distribution of total landholdings consisted of two different distributions.

In Village T, the distribution pattern was unimodal both ten years ago and in the current year. The share of small size farm households had increased, whereas that of the medium and large size farm households had decreased. These changes in landholdings in Village T can be regarded as an overall downsizing.

##### 4.2 Factors affecting the changes

More details of the changes in landholdings of sampled farm households follow: in Village S there were 3 new paddy farms and the increase in total landholdings was 298 a. In Village T, there were 9 new

paddy farms and the decrease of total landholdings was 12 a. In Village S, purchase of land (574 a) contributed the increase, and compensated for the decrease (330 a) by land transfer to married children. The average landholding of sampled farms was similar (119.6 a, at surveyed year) to ten years ago (120.9 a).

In Village T, 9 farm households were newly formed, and the total landholdings had increased by 350 a, because they had received land transfers from their parents. Besides, small farmers and/or young farmers, not receiving land transfer from their parents for several reasons, had purchased land (243 a). However, land purchases did not aim to increase the farming size to relatively large size farmers. By contrast, as an important factor, there were many cases of land transfer (463 a) through inheritance. As a result, even though the total landholding was the same as ten years ago, the average landholdings had decreased from 55.2 to 45.6 a.

Thus, as far as the surveyed areas are concerned, the most crucial factor for the change in landholdings is the social factor, that is, the Cambodian equal inheritance system, not the economic factor.

This factor is expected to continue to push landholdings into downsizing, because the average number of children per household exceeds two. It is quite plausible that a number of farm households will not be able to produce enough paddy rice for home consumption. Of course land purchase is another important factor for the changes in landholdings. Especially, in Village S, located in an agricultural area, the share of land purchase in total changes of landholdings is considerable, suggesting an increasing number of farmers selling their land because of migration. However, as far as the surveyed villages are concerned, land purchasing did not result in the appearance of large farms.

## 5. Main findings

(1) In the surveyed villages modern infrastructure such as irrigation facilities were not completed, so environmental conditions determine paddy production directly. The production methods, varieties planted, fertilizer application, yield level, gross revenue, cost of production, and profitability differ very much by crop season and even by plot in the same area. The purpose of production is also different, depending on the planted area, and on the level of off-farm income. Our findings confirm that Cambodian paddy farming has serious variances, suggesting that using average figures is not a useful way to discuss paddy farming. Furthermore, when discussing changes in landholdings, it is necessary to consider the differences between wet season and dry season paddy fields as they have different backgrounds related to the land system.

(2) Paddy production in both surveyed areas uses “modern” and “traditional” elements simultaneously. This is called as “dualism” in the rural sector of developing countries. For example, the production purposes are twofold, namely, production for sales and for home consumption. The same paddy farmers use traditional varieties as well as modern varieties. Farmers use traditional forms of labor such as exchange labor, whereas they also employ labor. This dualism reflects the farmers’ need to using modern technologies while they still face the complex features of environmental conditions.

(3) With respect to the economic transformation of paddy farming, it is necessary to grasp the difference between agricultural and suburban areas. In Village S, located in agricultural area, the majority of households are diversification-oriented, and paddy production is still important both for income generation and for home consumption. They produce paddy rice using modern varieties and agricultural machines, and the production is relatively profitable. By contrast, paddy production in Village T, located in a suburban area, is generally weak, because of the limited area under cultivation and poor infrastructure. The motivation for farmers to produce paddy rice is probably not so strong because they are able to earn off-farm income. In the early wet season paddy production, farmers do not obtain a satisfactory level of income, even if they use high yielding varieties and chemical fertilizers. Thus, it is rational that most farmers in Village T withdrew from early wet season paddy production. However, they still continue to produce in the medium wet season. They produce paddy in order to secure food for home consumption, even though they have to spend considerable time on it.

(4) The most important factor for the decrease in landholdings is the equal inheritance system. Accordingly overall downsizing was observed in Village T. In S village, where the decrease in landholdings by inheritance was balanced by the increase in land purchasing. The average land size of the sampled farmer there did not change. Small farmers bought agricultural land from immigrating households, but large scale farmers did not appear, even in Village S located in an agricultural area.

## 6. The future prospects of paddy production in the two villages and remaining research topics

It is expected that the outflow of the rural labor force into the urban sector will continue in Village S. Then, the chances for purchasing farmland from immigrating households will increase. However, there are no economies of scale, and the equal inheritance system will continue. Considering these factors, the appearance of large scale farmers is not expected. Using modern technologies including high yielding varieties, application of chemical fertilizers, and the use of agricultural machines, paddy farmers there will be able to continue paddy production. They will continue small scale paddy farming with around 1 ha of owned land, introducing labor saving devices.

In Village T, located in a suburban area, downsizing in farm size will probably continue under the equal inheritance system. However, because farmers have a strong motivation to produce rice for home consumption, they will continue small scale paddy production as far as positive gross income from paddy production is obtained. If this village is seriously influenced by the waves of urbanization, with mass conversion of farmland into other purposes, paddy production will not be able to survive.

One of the important implications of the analysis of this study for the transformation of agriculture in Cambodia is that there are huge regional differences in the agricultural situation. Therefore, before discussing the transformation as a whole, it is very important to accumulate materials based on the local reality of paddy farming. In this sense, field research should be expanded to other areas.