

〔翻 訳〕

『農業生産関係の決定理論の構築に向けて』

——南アジアを中心に——

H.P. ビンスワンガー
M.R. ローゼンツワイク 著

(訳) 藤 田 幸 一

はじめに

I. 基 礎

- A. 危険と情報コストの一般的帰結
- B. 農業の空間的特徴と危険に関する特徴、および農業保険・農業金融仲介へのそれらの含意
- C. 生産要素の特性と、要素貸借市場および経営規模へのその含意

II. 応 用

- A. 土地所有と小作：契約の取決めと所有地の分配
- B. 土地売買市場
- C. 技術的な規模の経済：プランテーション
- D. 農場規模、要素比率、および生産性
- E. 技術変化による生産関係の変容

III. 結 論

は じ め に

本稿の目的は、生産関係の重要な決定因子である物的および行動的な諸要因を分析することである。生産関係とは、人の生産要素に対する所有権や利用をめぐる関係と、それに対応する生産要素の所有者や借入者（地主と小作人、労働者と雇用者、債権者と債務者など）としての人々の関係をいう。より限定的な目的は、(1) 特定の農村環境で観察される現実の多様な生産関係の斉合的な説明に資すること、(2) 特定の技術的・制度的環境を所与として、制度や法制の変化、政府の介入、技術変化が、生産関係や生産性、所得分配に与える影響の予測に資することである。

以上は経済学における古くからのテーマである。とりわけマルクスは、商品、サービス、生産要素の交換を通じて人々の間に形成される直接・間接の関係性を重視し、こうした関係性を変える諸力の相互作用の分析を、問題

関心の中心に据えた。しかし新しい分析枠組みが必要である。われわれは以下の3点を念頭において、農業の生産関係についてのより一般的な理論の構築に向けて前進しようと企てている。

第1に、経済の全部門の生産関係を支配する疑いもなく一般的な原則やマクロ経済的諸力は存在するが、生産関係は物的諸要因に制約され、その多くは経済の各部門に特有なものである。例えば技術的な規模の経済性の有無や、多くの工業活動は空間的に集中して行なわれうるのに対して、農業生産は空間的に分散するなどである。したがって生産関係の分析は、特定の部門（ここでは農業部門）に限定することによって最もよく行なわれうる。農業と他部門の間で一般に観察される生産関係の違いが、農業に特殊な諸特性の組合せから生じている点を後に強調しよう。

第2に、経済理論は主に、資本や保険の市場も含め、要素市場や生産物市場がよく発達した経済を対象として発展してきた。例えば

マルクスの地代論は、農産物や資本、労働の各市場が十分に発展した経済を前提にしている（『資本論』第3巻、614～781ページ）⁽¹⁾。市場の欠落がもつ含意に注目した最近の研究文献においても、欠落を外生的に所与としている [Stiglitz, 1985]。

第3に、開発途上国の農村経済を取扱う際、多くの市場が欠落しているか、標準的な経済学のツールでは分析できない特殊性をもっているかのどちらかであることを研究者はもちろん認識している [Stiglitz]。大部分の研究者は市場の欠落（特殊性）がもたらす帰結に焦点を当ててきたが、こうした現象が生ずる原因も分析する必要がある。さらに研究者は、こうした現象の探求に当たって、個別事象に専念するのが通例であった。それは例えば孤立した自給経済における生産物市場の欠落のような説明要因か、例えば小作における土地と労働の取引の相互連関などの説明されるべき特殊性のいずれかであった。実際これまでは、以前に詳しくサーベイしたように [Binswanger and Rosenzweig, 1984b]、生産関係の特定の側面についての数多い部分モデルにすぎない。多くのモデルで試みられていることは、観察された（または仮定上の）個別の現象（失業と硬直的賃金率の並存や、農場規模間の要素比率の相違、刈分小作、複数の商品やサービスにおける連結した契約⁽²⁾など）と斉合的な、標準的ないし非標準的な仮定の発見である。焦点の多くは、検証可能な含意を打ち立てることではなく、仮定や仮定によって説明される個別事象の経済効率に対する含意を導くことにあった。いくつかのモデルは比較静学の結果と政策的含意を得るためにも使われるが、モデルがあまりに狭く特定化されているため、結果もモデルに特殊なものしか得られない。

本稿では、農村地域の生産関係にみられる主要な特徴の総合的な分析に資するような分析枠組み、すなわち生産物および本源的生産

要素の生産と交換（あるいは交換の欠如）を支配する制度を射程に入れるような分析枠組みを打ち立てようとしている。このため農業や農業生産要素の物的特性と結合させながら、かつ同時に、危険や危険回避、情報の問題を分析に組み込む。明らかにこれは野心的な企てである。後に明らかになる理由により、農業生産関係に関する、すべての時代と地域に通用するような完全な理論を開発したと主張するつもりはない。そうではなく、前半（Ⅰ）でこうした理論の基礎を提示し、そして後半（Ⅱ）でこうした基礎をある特定のケース——南アジアや南アジアと似た要素賦存や技術水準に特徴づけられるような地域——に応用するにとどめる。まずわれわれが提起する基礎の主要な構成要素を簡単に述べておこう。

われわれの理論的枠組みでは、個人は二つの主要問題群に直面している。第1に高い所得水準、したがって高い消費水準や余暇水準の達成である。第2に、いかにして所得と消費を通時的に平準化し、危険や災害を回避し、不可避的または予測不可能な危険や災害に対する備えをするかである⁽³⁾。配分や分配に係る人々のすべての意思決定は、両方の問題群を考慮しなければならない。経済学ではしばしば、現在および異時点間の市場が別個に存在し、それぞれの機能を果たすと仮定することによって、両者の問題群を分離することができるとしてきた。しかしこうした市場が洩れなく存在することを当然の前提とするわけにはいかない。

社会の維持と発展は、個人や家計が現在および異時点間の意思決定を効率的に行なうことができるような、一連の生産関係を作りだすことができるかどうかにかかっている。したがって生産関係は、人々が直面している現在および異時点間の問題に適応するもの（不完全であっても）と期待されるはずである。したがってわれわれは、生産関係が(1) 高い所得や少ない危険、不幸に対する備えへの希

求、(2) 特定の環境において直面する物的・技術的制約、(3) 情報の取得と伝達に係る行動的および技術的制約、の結合によって決まると考えることにしよう。

A 節ではまず危険と情報コストの一般的帰結（農業に固有ではない）について考察する。次に B 節では、物的および危険についての農業固有の特徴を挙げ、そして主要な異時点間の市場、つまり作物保険（あるいはもっと広く生産に係る危険に対する保険）の市場や金融市場の存在または欠落という帰結を導く。つまり作物保険が一般に政府の補助なしには成立しないこと、また輸送費用が高く情報伝達の費用が物理的に高い所では金融その他の資本市場の発達がかきわめて限定的にならざるをえないことを示す。

C 節では、5つの物的生産要素および経営技能について、交換と市場取引の可能性の決定因子を探索する。市場取引の可能性は、A 節で扱った情報の問題、生産要素の物的特性、および B 節から導かれる 2 つの重要な異時点間の市場に関する限界によって影響される。実際、異時点間の機能が異時点間の市場を通じてなされない場合、(1) 生産物や生産要素の市場取引を通じてか（紐付きの取引が存在する理由である）、(2) 備蓄や資本ストックの蓄積を通じてか、(3) 家族のような社会的制度によるか、いずれかによらなければならない。

特定の地域と時代の生産関係を研究するためには、以上の基礎に加えて、気候条件や地域の賦存条件といった特殊な知識が要求される。しかも過去の歴史が、政府の介入や制度、法、技術、人の賦存、物的資本などを通じて生産関係に与える影響についても知る必要がある。これらはいかなる地域分析においても、基礎の現れ方に影響する前提条件の集合である。小論の後半（Ⅱ）では最初の応用の試みを披露する。1950年代の南アジアのような輸送・通信網の発達が貧弱で技術も停滞的であ

る人口稠密地域を念頭におく。

この最初の応用に当たって以下のトピックを議論する。つまり経営地および所有地の分配構造、小作、要素の貸借および売買市場、プランテーション、規模と生産性の関係、そして異なる形態の技術変化が要素市場に与える影響である。またこれまでの研究文献においても注目され部分的に説明されてきたその他の多様な事象として、役畜の貸借市場の欠落、担保としての土地の重要性、ある作物におけるプランテーションと小農生産の並存と他の作物における非並存、複数の契約の結合、土地売買市場における「窮迫」販売の卓越、そして「家族」農場の卓越を取上げる。

本稿の後半では斬新性よりも統合性に気を配った。これらの現象に関する部分的説明のいくつかについては、われわれの広い枠組みのなかで確められる。また他の観察事実と不斉合なため棄却されるか、または再解釈されるものもある。われわれが導いた含意のあるものは、従来あまり研究されておらず、事前には知られていなかったものであり、したがって検証可能な仮説となっている。こうしたケースについては、データまたは分析が存在しないか、あるいは検証を行なうための現存のデータのレビューをしていないかのいずれかである。われわれの接近方法の頑強性を確信するか否かは、まさにこうした仮説の検証によるのであり、場合によっては基礎の再検討を要するような事態が生ずるかもしれない。

最後に本稿では、主張の証明に、きちんとしたモデルを作り数学的に展開するという方法を採用せず、論理の筋道を言葉で説明するという方法に頼った。そうすることができた最大の理由の一つは、総費用の点から一つの制度が他の制度を圧倒している状況を多く取扱ったからである。にもかかわらず、明示的な仮定と明示的な結論の間の完璧な斉合性を保障しえないという叙述的方法に固有の危険性を認める。将来、急所となる箇所の論理の筋

道を定式化し、ないし定式化を助けることによって、こうした欠陥を補いたい。

I. 基礎

A. 危険と情報コストの一般的帰結

まず以下の6つの一般的仮定をおく。

危険：

仮定-1. 人は多くの源泉——生産過程や市場、健康——から生ずる危険に直面している。

情報コスト：

仮定-2. 情報の取得と伝達には、時間と資源が必要という意味で費用がかかる。情報は、生産活動や消費活動の副産物として得られるとき、しばしば最も費用がかからない。

行動特性：

仮定-3. 利己的個人：人は自分自身の効用に関心をもつ。

仮定-4. 人は消費に価値を見出す。

仮定-5. 人は努力を嫌う。監視活動にも努力が必要である。

仮定-6. 人は、利益と損失が所得の取るに足りないレベルを超えるときには常に危険回避的である⁽⁴⁾。危険回避の度合は人によって異なり、また同じ人でも富裕度によって異なる。

これらの6つの仮定は以下の一般的帰結を生み出す。

帰結-1. 情報の非対称性：情報には価値があり取得するには費用がかかる（仮定-2）。人は利己的であるから（仮定-3）、自分の利益にならない限り所有する情報を開示しようとしなない。例えば、有能な労働者は雇用者が労働者の優劣について情報をもつことを望み、逆に無能な労働者は雇用者が労働者の優劣について情報をもたないことを望む。同じことは債務者と債権者、保険者と被保険者にもあてはまる。種子や家畜の売手は、買手よりも商品の品質についてよく知っており、品質を偽って伝えるインセンティブをもつ。同様の

情報の非対称性の問題は、ほぼあらゆる経済取引においてある程度は生じる。

帰結-2. インセンティブの問題（モラル・ハザード、逆選抜、選別効果）：情報に費用がかかり（仮定-2）非対称に配分（帰結-1）されているとき、インセンティブの問題が生ずる。日雇労働者は、働きを直接観察されるか、成果を点検されるかして、丹念に監視されない限り、一生懸命に働くインセンティブをもたない。働くインセンティブは分益契約や出来高払いによって改善される。しかし労働者は限界生産物の一部しか受取らないから、努力が何らかの方法で監視されるか、または将来の契約を失うという形で罰せられない限り、自作経営と同程度に一生懸命働くことはない。1対の役畜を借りた人は、彼が望むだけの便益を得るに必要最小限度以上の餌を与えるインセンティブをもたない。彼は役畜を栄養不良状態で返すであろう。「標準的な」収量水準に対するすべての危険を作物保険に掛けた農夫はたいてい、保険に掛かってないときと同程度に世話をし、気を配り、投入財を使用するということはない⁽⁵⁾。

帰結-3. 所有権の行使の不完全性：情報が高くつき非対称に配分されている（帰結-1）所では、所有権は完全には行使できない。窃盗の事実が容易に隠蔽できるとき、窃盗に対するある程度のインセンティブが常に存在する。多くの法的・文化的制度がこの問題に対する適応であること、すなわち情報コストを減少させたり、窃盗に対する罰則を厳しくしたりする工夫であることに注目すべきである。

帰結-4. 広い範囲の保険契約や保険の代替物が存在することの望ましさは、危険（仮定-1）と危険回避（仮定-6）から直接導かれる。たいていの人は、直面する危険を減少させるためにいくらかの額を喜んで支払う。保険が掛けられないならば、危険を減少させるために、自らの費用において行動を変更するであろう（自己保険、自己防衛）。こうした保険

の代替物のなかには、備蓄の保有、見通しの多様化、抑制的ないし「過剰な」投入水準、「信用を受ける資格」への投資、社会的紐帯の強化などがある。

帰結-5. 担保の要求：担保の要求（担保の形態については帰結-7で議論する）は複雑な経路で債務者と債権者の効用に影響する。はじめに債務者に返済意思がある場合を想定しよう。このとき返済不履行が生ずるのは不幸な事態が起こった場合に限られ、非自発的である。(1) 式は、利子率 i と貸出額 L が一定の下で、貸手の期待収益 $E(L)$ が担保価値の増加につれて増大する関係を示している。

$$E(L) = Li(1-\pi) + (C-L)\pi \quad \cdots (1)$$

ただし π は事業が失敗する確率、 C は貸手に供される担保の価値である。担保がない場合 ($C=0$)、期待収益は、返済金から得られる純収益 ($L(1+i)-L$) に事業が成功する確率（つまり返済される確率）である $(1-\pi)$ を掛算した額から、貸付額に返済不履行の確率を掛けた額を差引いたものに等しい。ここでは貸付金が全額返済されるか、全額返済されないかのどちらかであると仮定している⁽⁶⁾。担保が増加するにつれて、第2項は負値から始まって増加してゆく。なぜなら担保と元金の差額が失われるだけだからである。担保価値が元金よりも多くなると、期待収益は利子率よりも大きくなる。これが利子率の上限規制を無力化するのに使われうる技巧である（例えば質屋業）。

このように期待収益の観点からは利子率と担保は代替物である⁽⁷⁾。元本に対する一定の期待収益は、利子率と担保価値の多様な組合せによって達成される。貸手が危険中立的であり、借手が故意に債務不履行を行なわないことが知られており、さらに融資された事業の成果に関する確率分布について貸手と借手が同じ情報をもっているならば、貸手はある期待収益を達成する二つの手段に関して無差別である。期待収益が十分に大きいならば、

貸手は、（意図されない）債務不履行によって彼の全財産が失われる可能性があるとも、貸付に応じるであろう。

ゼロから元本相当額までの担保の要求によって、資本損失の可能性の一部が貸手から借手に移される。借手が危険中立的であれば、担保が要求されるかどうかは気にかけないであろう。失敗時の資本損失の期待価値は、成功時の低い利子費用によって相殺されるからである。しかし危険回避的な借手にとっては、資本損失の期待価値が利子率減額の期待価値にちょうど等しいだけでは、彼をして担保の差出しについて無差別にせしめるには十分でない。資本損失の可能性が大きいことは効用の損失の大きさを意味するから、危険回避的な人は高金利の契約（失敗時には追加的費用なしにやむなく債務不履行をすることができる）を受入れる。したがって、危険中立的な貸手が正直な借手に対して担保を要求することはない。逆に危険回避的な貸手は借手に返済意思があるとしても、ある程度の担保を要求するであろう。こうして担保はリスク・シェアリングの手段の一つとみることができ、また担保の要求に対する貸手の態度が彼の危険回避度に依存することが確認できる。

危険中立的と危険回避的とに関係なく、貸手にとって最も深刻な問題は、彼らが借手の返済意思の有無について知りえないことである。効用最大化をめざす借手は、債務不履行から得られる効用が返済時の効用を上回れば返済しない。それは、 $U(W-D) > U(W-L(1+i))$ の場合である。ここで W とは初期の富であり、 D とは返済不履行に伴う将来所得の損失である。借手の移動性が低くなるほど、個人を追跡し資産を差押さえることが容易であるほど、また返済不履行の情報が他の潜在的な貸手に容易に伝達されるほど、返済不履行に伴う効用が小さくなる（ D が大きくなる）であろう。ここから次の重要な含意がただちに導かれる。すなわち貸手は、

他の条件を一定とすれば、担保なしに貸付けに应じるのは、

(1) 多額よりも少額、

(2) 小作農よりも、土地や建物を所有する農民に対して、

(3) 移動労働者よりも居住している労働者に対して、である。

担保なしの金融に専門化している機関もあるし、担保を要求しない特別なローンをもっている機関もある。こうしたケースは、返済のインセンティブが高い顧客（機関が選別に必要な情報を得るための投資を行なっている）に限定しようとしているか、借手の所得に比較して貸付金が少額であるかのいずれかの場合に限られる。

金額が大きいときには、貸手は、借手にとって債務不履行の際の効用が返済の際の効用よりも小さくなることを確信できず、借手の返済のインセンティブの欠如を補うために担保を利用しようとするであろう。こうして借手の債務不履行の条件は、 $U(W-D-C) > U(W-L(1+i))$ となる。換言すれば担保と将来収入 D の損失を含む債務不履行の際の効用が、元本と利子を返済する際の効用に等しいとき、債務不履行のインセンティブはすべて取除かれる。こうして貸手間の競争があり、利子率の上限規制がなく、また貸手が債務不履行による（借手の）効用の減少が無視できる程度であると信じるならば、元本と利子に等しい担保額を要求するはずである。一定額の貸付に係る同価値の担保がもつインセンティブ効果は、借手の特徴によって異なる。借手の特徴は $U(W-D-C)$ を決定するからである。以上のように借手の特徴は金融市場に根本的に関わってくるのであり、これは商品の売買取引には普通は見られない特徴である。われわれは後に、同じことがすべての貸借市場についてあてはまることを確認するであろう。つまりある品目が一定期間の使用後に貸手に返却されるような場合につい

ては、非人格的な市場は存在しない。

総括すれば、一定の利子率の下で担保は3つの効果をもっている。(1) 担保は貸手の期待収益を上げ、借手の期待収益を下げる、(2) 担保は元本の損失に関するすべての、ないし一部の危険を貸手から借手に移す、(3) 担保は返済不履行の際の効用が高い借手に、返済の追加的なインセンティブを与える。次にここで得られた洞察を、担保を豊富にもつ借手と担保の少ない借手にとっての資本制限の問題に応用しよう。

帰結-6. 金融市場の存在と信用の効用コストに対する担保の影響：資金の供与者が担保の差出しに固執する所では、担保として受入れられるような資産を所有しない人にとって金融市場は存在しない。このことは、担保のない借手が高い利子率を喜んで受入れる場合にもあてはまる。なぜなら、借手にとっては利子率が高まる程債務不履行の効用が高まるから、貸手にとっては逆に利子率の上昇に伴って期待収益は低くなるからである [Stiglitz and Weiss, 1981]。担保のない借手にとっては、資金の需要面からも金融市場は消滅する。投資の期待収益率が利子率より低くなる可能性があるからである。

保険市場や先物市場が不完全な環境では、信用は保険の代替物となる。したがって同一の貸付条件（金額、利子率、担保の要求）の効用コストは、異なる量の担保を所有する個人間で異なる。担保の少ない借手が借金をし担保を使い切ってしまったとき、その借手はより悪い条件でのみ（すなわち、以前と同じ条件で追加的な借入をするに十分な未利用の担保が残っている担保の豊富な借手よりも、大きな「保険」プレミアムの下でのみ）追加的な借金（保険）をすることができるであろう。このように同じ融資条件でも、借手が異なれば、異なる効用コストを意味する（例えば労働の効用コストに比較して）。

帰結-7. 担保の形態：あらゆる資産が担保

に適しているわけではない。次の3つの条件を満たす資産を担保と定義する。つまり専有可能であること、担保固有の危険がないこと、そして貸付期間中に収益が借手に帰属することの3点である⁽⁸⁾。資産の種類別にこうした条件を示したのが第1表である。

(1) 専有可能性：債務不履行時には貸手が資産を容易に専有できなければならない。第1表に示すように、この条件はいくつかの方法によって満たすことができる。金融資産および金は貸手に供託できる。土地、不動産、自動車、家畜、奴隷については、所有権が明確であり、債務不履行の際、国家は借手から取上げることによって、または貸手の所有権回復を助けることによって、貸手の権利を行使させなければならない。所有権が法的に登録された権利として確立していない場合、その他の請求権に関する証拠文書が貸手に渡っているか、または社会的規範や慣習が貸手に同様の保証を与えていなければならない。

(2) 担保固有の危険の欠如：貸手は、盗難や疑似盗難（借手が盗人と共謀する場合）、火災による焼失、事故などによって担保の価値が容易に減じないことが保証されていなければならない。ここでもこうした問題をなくし、または緩和する手段が存在する。資産によっては貸手に預けることが可能であろう。土地は物的特性ゆえにこうした危険は少ない。不動産にとっては盗難は問題ではなく、安く火災保険に入れば望ましい担保になる。同

様に自動車は盗難および事故（所有者の責任によるものも含む）に対する保険に入れば、魅力的な担保となる。こうした保険が存在する所では、貸手は借手に対して保険加入を繰返し強制している。家畜、奴隷、借手の人的資本については、健康に関する危険が生じる。インセンティブの問題が家畜や奴隷の生命保険（病死の場合）の供給を極端に難しくしている。というのは、家畜や奴隷の苦しみに比較的無頓着な所有者は、完全に保険に入っている場合には、病気の家畜や奴隷が死ぬに任せた方が儲けると考えるかもしれないからである。こうした理由から、家畜の健康保険はきわめて稀れである。家畜の盗難保険も深刻な問題に直面している。つまり所有者は家畜の防御に対する投資を少なくするであろうし、盗人と共謀するかもしれない、また盗難を装って食べてしまうかもしれない。

(3) 資産収益の借手への帰属：第1表に掲載された資産を含むたいの資産は、当該条件を簡単に満たす。しかし、宝石類などの耐久性の生産財および消費財は、条件(1)を満たすために（貸手に）預けなければならないが、借手の使用価値の損失なしには預けることはできない。したがってこれらの抵当は、非常に短い期間を除いて、担保としてあまり有用ではない。

第1表の最右欄には、それぞれの資産が長期金融の担保として使用されうる、または使用可能なように工夫せしめる容易さの程度を

第1表 資産の違いによる担保条件

資 産	専有可能性	担保固有の危険の存否	借手への 収益の帰属	担保としての 総 合 評 価
金 融 資 産・金	貸手に預託	危険なし	可	最優良
土 地	登記と強制	危険なし	可	非常に優良
不 動 産	登記と強制	火災保険付きで危険なし	可	優 良
自 動 車	登記と強制	盗難、事故保険付きで危険なし	可	優 良
家 畜・奴 隷	登記と強制	危険あり、モラル・ハザード	可	劣 る
人 的 資 本	不可能	事故、健康保険付きで危険なし	可	劣 る
耐久生産・消費財 (宝石を含む)	貸手に預託	盗難保険付きで危険なし	不可	短期の質入のみ

整理した。担保としての価値が法的環境や保険の有無といった環境条件に強く依存することは明らかであり、先進国では多種類の資産が担保として利用可能な条件を発達させてきており、借手も貸手も担保については広い選択の幅をもっている⁽⁹⁾。

帰結-8. 担保の代替物：担保の選択の余地が小さい経済環境にいる借手や担保として利用しうる資産をほとんど所有していない借手は、あまり借金しないか、または担保として劣る資産に頼るかのいずれかである。こうした借手は、いろいろな担保の代替物に依存しようとするだろう。こうした代替物の一つは第三者保証であり、借手が第三者に依頼し、借手が返済不能に陥った場合の返済を保証してもらうことによって貸手の危険を減じるわけである。第三者は、借手の返済意思や返済能力についてよい情報をもっているか、貸借取引以外の点で借手との関係から得られるものがあれば、保証に応ずるであろう。

一つの有力な代替物は将来の借入機会喪失の恐れである。移動性のない人口にとって、伝統的な資金の融通制度は、債務不履行の事実を潜在的な貸手に迅速に伝達する。実際の多くの貸付けはこの基盤のみの上に成立しうる。近代的な信用調査機関は同じサービスを提供し、重要な金融市場制度として出現した。担保の代替物の第3は、資金が他の取引と結び付けられて融通される紐付き契約である。例えば商人が収穫物を担保に前貸ししたり消費信用を与えたりする場合や、地主が小作契約の一部として小作人に融資を行なう場合などであり、年季奉公や債務奴隷、債務を形にとった短期の強制労働は、束縛された人の労働価値が貸手に帰属するという一種の紐付き契約である。資産の一時的使用に対して前払いで支払いが行なわれるような土地、自動車のレンタルも、利子と元本の返済の組合せの例である。

帰結-9. 保険市場の未発達の下での資産評

価における担保価値の付加：金融は保険の必要性の代替物であり（帰結-4）、しかも金融へのアクセスには担保価値のある資産が必要であるから（帰結-5）、高い担保価値をもつ資産は、それ自体の消費または生産の流列の効用よりも高く評価される。資産の価値総額は消費や生産の直接的な効用に、保険（金融へのアクセスを介して）機能の効用を加えたものである。こうした担保としてのプレミアムは資産の販売価格に反映されるが、賃貸料には反映されない。これは賃借人ではなく所有者だけが、その貸付けの如何にかかわらず資産を担保として利用できるからである。

B. 農業の空間的特徴と危険に関する特徴、および農業保険・農業金融仲介へのそれらの含意

まず危険と情報コストの影響を組込むに加えて、農業生産の目立った技術的特徴を体系的に取込むことによって生産関係を性格づける初歩的な試みから始めよう。これらは相俟って農業と他部門の際だった組織上の差異を生みだしている。はじめに提示する基本的特徴は、農業の空間的特性やその結果としての輸送、通信、危険の形態に関連する。

仮定-7. 空間的分散：土地は本源的生産要素の一つである。その移動不可能性は、補完的に投入される生産要素を生産現場に持って来ることを要請する。経営決定のために行なう作物の状態の検視には圃場への移動を要し、収穫物は販売地点や消費地点まで運ばなければならない。土地の移動不可能性は、農業生産の地理的分散という特徴を導く。

仮定-8. 農業の空間的分散（仮定-7）ゆえに輸送および移動費用が高く、時間がかかる。その費用は輸送に係るインフラの発展や輸送技術の革新によって低下する。

仮定-9. 季節性：土地は動かない（仮定-7）から、年間の気温、降水量、日射量の変動が農業の季節性を生みだす。こうした変動は収

入と支出のギャップを埋める金融の季節的需要を生む。これを回避するために植付と収穫を交互に配列することはできない。

仮定-10. 共時性：狭い農業地域内では、農業の季節性（仮定-9）と空間的分散（仮定-7）ゆえに、異なる圃場間で作物の生育サイクルが同じであり、したがって農作業も同じ時期に重なる。このことは労働市場や家畜・機械の賃貸市場に特別の問題を発生させる。

仮定-11. 農業の空間的特徴と生産要素の固有の異質性は、情報の獲得と伝達の費用を高める。情報伝達費用は、輸送網や印刷メディア、遠隔通信の発達に伴って下がる。

仮定-12. 危険は4つの異なる源泉から生ずる。そのうち3つは天候の不確実性に強く（完全にではないが）関係している。

(1) 収量の危険：天候の変動や病虫害などにより、一定の農業投入水準下での産出は不確実である。

(2) 市場価格の危険：最初の生産決定の際には、生産物や多くの投入財の市場価格は知られていない。農産物価格の危険は地域または地球規模の天候の変動に強く結び付いている。

(3) タイミングの不確実性：さまざまな投入財の投入の最適なタイミングは、農場に固有の天候変動に左右され、前もって知ることができない。収量はしばしば最適なタイミングからのずれによって大きく下落する。

(4) 「故障」とライフサイクルの危険：耐久性の生産要素は使用不能になる可能性がある。つまり機械は一時的に故障するかもしれない、家畜は病気になるかもしれない。また建物は焼失するかもしれない。したがって修理費用や再投資が必要となる時期は不確実である。人は、病気や事故、その他のライフサイクル上の危険から一時的ないし永久に働くことができなくなる危険に晒されている。

仮定-13. 収量の危険の共分散性：天候条件の空間的特性（仮定-7）ゆえに、同じ天候

条件下にある空間内の土地の収量は同じ方向に変動する。

以上の空間的特性と危険に関する特性は、農村の保険と金融仲介に対して以下の含意をもつ。

帰結-10. 作物保険の欠落：盗難、事故、病気、死亡などの特定の独立した事象を対象にした保険に係るモラル・ハザードや逆選抜の問題は、一般に都会よりも農村の方がより困難であるということはない。しかし、保険会社が行なうか顧客が行なうかによらず、販売努力や損害評価には、保険会社の事務所の所在地と被保険人や生産要素の所在地との間を行き来しなければならない。このことが保険の供給をより高価にしているが、こうした特定の危険に対する保険は、世界の多くの農村地域で利潤目的の企業によって供給されている。しかし私企業による一般的な作物保険は、政府が手厚く補助しているところ以外には存在しない⁽¹⁰⁾。なぜそうなるかについては、農業の特徴への注目がいくつかの原因を示唆する。

完全な作物保険は3つの主な理由によって存立しえない。第1に、情報の非対称性（帰結-1）を前提にすると、ある年の期待収量やその確率分布の測定、収量減の評価のための費用は大きくなるであろう。その費用はプレミアムの一部として徴収されねばならない。保険に入る場合と入らない場合を比較したときの保険加入の効用（すなわち「保険のプレミアム」）が保険を供給する情報コストを下回るならば、市場は存在しえないであろう。

一般的な作物保険の場合、情報コストは高い。ごく小さな地域内でも圃場や農民によって期待収益は大きく異なり、各々の圃場や農民毎に収量の確率分布を測定する必要が生ずる。「標準的」収量からの収量の下落はしばしば起こるから、損失評価（または精算）もしばしば行なわなければならない。これが標準収量の決定に必要な情報収集に加わるので

ある。これを生命保険と比較されたい。生命保険においては、死亡は契約期間中に一回だけ確かめればよく、また保険会社は死亡確率の情報を多くの二次資料から安く手に入れることができる。雹害などの特定の危険に対する作物保険との比較も示唆に富む。そこでは圃場の期待収量の事前の評価はたいてい必要ではない。被害は作物がすでに立毛しているときに起こり、また経験豊かな検視人（または精算人）は、被害を受けた作物をみて、被害に遭わなかった場合に得られた収量についてかなり信頼度の高い推定を行なうことができる。

保険市場の失敗の第2の原因はインセンティブの問題（帰結-2のモラル・ハザードと逆選抜）である。純粋な収量保険の場合、保険契約それ自体が、肥料投入や作物、家畜の管理、病虫害防除を行なうインセンティブを減少させる。共補償条項や控除、特定の危険への保険の限定などはこうしたインセンティブの問題を減少させる手段であるが、これらは被保険者が潜在的に得ることのできる効用をも減少させるものである。

収量評価もインセンティブ問題も、情報伝達費用の高さ（仮定-2）ゆえに、遠くの保険会社よりも村の居住者によって克服されやすい情報問題である。ではなぜ村人の中に保険市場をつくる者が現れないのであろうか。それは地域の潜在的な保険業者が保険市場の失敗の第3の主な原因である、危険について大きな共分散（仮定-13）に直面しているからである。保険に加入しているすべての農民の作物は同時に減収するであろうから、地域の保険業者は多くの備蓄をもつ必要がある。顧客に対して信頼できる保険契約を提供するためには、彼は保険総額に等しいだけの備蓄を常時保有しなければならない。こうして保険契約は集権的な備蓄計画へと変質する。各々の農民は同じ費用で自己保険に掛けることができる（貯蔵費用や短期の金融資産からの収

益がすべての農民に等しい限りで）。備蓄の保有による自己保険には情報やインセンティブの問題が全くなく、この方が選好される。

作物保険を供給しようとする者は、情報問題と共分散の問題の2つの問題のトレードオフに直面する。営業地域を限定すればするほど、情報の問題は少なくなる反面、多くの備蓄を必要とする。先進国において作物保険が政府の後ろ盾の下で全国レベルで組織されているという事実は、全国レベルにおいてさえ共分散の問題が残るということ、そして情報コストやインセンティブの問題が相変わらず厳しいことを示唆している。

こうして小さな地域内での作物保険計画が集権的な備蓄計画とそう変わらないことは明らかである。備蓄は現金、金、金融資産、耐久消費財、食料、飼料、そして緊急時にすぐに売却できるような耐久性の生産財（土地、家畜など）の形で保有されるであろう。備蓄はまた、借手が同じ危険に直面していなければ、預金や他人への個人的貸付けとしても保有しうる。他方、保険が存在しないか高価なところでは、金融へのアクセスが保険の代替物となる。金融は、不作年や緊急時の借入利率が預金利率や金融資産の収益率よりもあまり高くないならば（つまり高度に効率的な金融システムがあれば）、保険の安価な代替物になりうる。むしろ融資条件は所有資産の担保価値に依存する。

最後に、雹、台風、その他の特定の危険に対する保険は、一般的な作物保険よりも供給しやすい。スイスのような小さな国でも雹害は狭い地域に限定して起こり、いかなる年にも小さな割合の農民だけが影響をうける傾向にある。したがって、少額になるのは情報コストばかりでなく備蓄費用でもある。台風は雹よりもはるかに広範囲に及び、「壊滅的な」危険、すなわち保険契約者の間で高い共分散を伴う危険に属する。にもかかわらずモラル・ハザードの問題は大きくなく、十分に広い

地域にまたがる危険をプールすることによって共分散の問題を克服することができる。

帰結-11. 金融仲介の問題：銀行はなぜ発展後期にしか農村地域に参入しないか。またなぜ貸金業者は預金を受入れず、一般に自己資金の貸付けを行なうにとどまるのか。小農による農業が貯蓄（つまり預金）を生みだすことができない理由はない。なぜ貸金業者が預金の受入業務に魅力を感じるに十分な預金サービスに対する需要がないのか。

経済の多部門に対して貸付けを行なう都市の商業中心地域の銀行家に比較すると、農村の貸金業者が直面する情報の問題は小さい。貸金業者は、収量に関して共分散する危険をもつ（仮定-13）農民に主に貸付けるわけであるから、必要なのは単一の生産部門の状況に関する知識だけである（借手の金融状況や他の特徴に関する知識に加えて）。

しかし、たとえ高い準備率があっても農村の銀行がせいぜい借手と貸手の仲介を行なうにとどまらざるをえない2つの理由がある。第1の理由は季節性（仮定-9）と同時性（仮定-10）である。預金者も借入者も農業に従事しているとすれば、預金者は生育時期の最初に生産目的のために預金をおろしたいと考え、同時に借入者も生産目的に借金したいと考えるであろう。預入や返済も同様に収穫時に一致するであろう。

第2に長期間貸出の場合、収量変動の共分散（仮定-13）が債務不履行の共分散を結果する。さらに収量の共分散は預金者と借入者の所得の共分散を生む。ある年が不作であれば多くの預金者は低所得となり、預金をおろしたいと考えるであろう。しかし借入者は借金の返済をすることができない。余裕金を貸付けている貸金業者は多くの準備金を保有しており、残高に対して利子を徴収しつつ返済を繰延べてやることができる。こうした貸付金の期待収益は、収量の共分散ゆえに低下することはない。もし貸金業者が預入金を貸付けている

とすれば、彼は担保の売却（不作年には安い価格でしか売れないか、あるいは他の困難に直面するであろう）によって資金を集めなければならない。

仮に収量を完全に保険に掛けているならば、預金者の所得と借入者の返済不能の間の共分散は大幅に減少するであろう。しかし作物保険がまさに同じ共分散の問題に苦しんでいることを既に確認した。そのうえ預金者と借入者が共に農業に深く関わっているならば、貸金業者は両者の重要な情報ギャップを橋渡しすることにならず [Virmani, 1981], 預金者は仲介なしに直接、借手に貸付けることが可能であろう。（もちろん、預金者は情報収集、監視、徴収に係る費用に直面する。）この直接金融の機会は、預金利子と借入利子の差を大幅に縮め、それ以下に下がると預金者がいなくなるような預金利子の下限を設定するであろう。この利率は多額の準備金の必要に見合った預金利子よりも高くなる。

金融仲介業者は、保険会社と同様に多様な異なる生態条件の農業地域で営業しなければならない。さもなければ都市と農村地域を仲介しなければならない（多くの商人が供給するサービスである⁽¹¹⁾）。しかしこうした地理的分散性は、保険会社と同様の情報の問題を発生させる。銀行は正しい債務繰延べの決定を行なうために収量を評価できなければならない、また借手の意図を評価しなければならない。

情報伝達費用の高さ（仮定-2）は十分に広い地域にわたる銀行支店網の管理を困難にする。農村地域における農業のための支店網が発展後期になって出現する事実は、情報伝達の漸進的改善に明らかに関連している⁽¹²⁾。

仲介業の非成立を導くのと同じ事情が、地域の債券市場（預金による銀行システムの代案になりうる）での農家による債券や債券に似た証文の発行を不可能にしている。不作年には借手も貸手も債券を売りたいが、債券の

利回りや価格が大幅に変動するため、債券は非常に危険な手段となる。農家発行の債券の広域市場は、銀行支店網が直面するよりも大きな情報やインセンティブの問題に直面するであろう。こうして広大な農業経済においてさえ、固定利率の有価証券をその中から生み出すことはできない。固定利率の有価証券が農村地域で利用可能になるためには、農業システムの外にいる借手が発行し農村地域で流通させることが必要である。

C. 生産要素の特性と、要素貸借市場および経営規模へのその含意

本節では生産要素の物的属性について考察を加える。またその物的属性が要素市場における契約の取決めにいかに影響しているかを示す。

仮定-14. 6つの本源的生産要素がある⁽¹³⁾：つまり土地、樹木、家畜、機械、労働者、経営技能である。労働者、家畜、機械については、物理的要素と努力・サービスを区別した。

第2表はこれらの生産要素を6つの属性に関して比較したものである。これらの属性は、後述のように農業生産や要素市場、農村諸制度において重要な役割を果たしている。これらの属性は生産要素の物的特性に固有のもの

であり、したがって要素が交換ないし雇用される制度的脈絡からは独立であり、また外生的なものである。これらの属性とは、要素の移動可能性、要素の分割可能性、要素の物的生産性（努力とは逆）が維持資源の投入にどれだけ反応的であるかの程度、要素を生産するに要する期間、要素の生産性にインセンティブの問題があるか否か、最後に要素の担保としての適性である。

仮定-15. 土地は既述のように（仮定-7）唯一完全に移動できない要素である。一度投資によって造成されれば⁽¹⁴⁾、恒久的に土地を破壊することは困難である（傾斜がきつく侵食の危険が大きい土地を除く）。役畜や肥育家畜の場合とは異なり、不注意や誤用による損傷は非常に目につきやすい。維持管理の必要は減多になく、しばしば費用も安い。

仮定-16. 樹木：樹木は土地と同じく移動不可能であるが、典型的には6年以上の長い懐妊期間を伴う脆弱な資本の一形態である。たいていの樹木の長期生産性は、年々の剪定、その他消毒や管理に対する投資、さらにより頻繁な病虫害防除に依存している。

仮定-17. 家畜と家畜サービス：

(1) 家畜は、土地や樹木と違い、移動可能で非常に脆弱である。事故、病気、酷使、不

第2表 農業の本源的生産要素の特徴

生産要素	移動性	分割可能性	維持の頻度	インセンティブの問題	懐妊期間	担保適性
1. 土地	無	有	非常に少ない	無	無	高い
2. 樹木	無	無	普通	無	長期 ²⁾	普通 ¹⁾
3. 家畜 (使役サービス)	有 (有)	無 (有)	多い	無 (無)	中間	非常に 低い ²⁾
4. 機械 (機械サービス)	有 (有)	無 (有)	普通	無 (無)	短期	普通 ²⁾
5. 労働者 (労働サービス)	有 (有)	無 (有)	多い	無 (有)	長期 ²⁾	非常に 低い
経営その他の技能	有	有		有	長期	非常に 低い

空欄は適用できないケース。

1) 土地の担保価値を高める。

2) 努力（サービス）は金融との連絡取引にのみ使われるが、担保としては使えない。

注意によって容易に恒久的な損傷をうける。それゆえに頻繁に高水準の維持をしてやる必要がある。毎日、給餌や授乳をしてやらなければならない。養育や病気予防、世話には監視、消毒、清掃が必要である。

(2) 家畜は物理的に分割することができないが(「塊の投入財」)、家畜サービスは分割可能である。しかし、役畜のサービスには常に使役人が必要である。

仮定-18. 機械と機械サービス：機械は家畜と同様に移動可能で脆弱かつ分割不可能な要素であるが、世話や維持は機械が使用中にのみ必要になる。特に、毎日の維持や給餌、監視は必要でない。トラクターなどの機械は、生産目的にはやはり運転手が必要である。

仮定-19. 労働者と労働の努力：

(1) 労働者は、家畜と同様に脆弱であり、家畜以上に規則的に食事と世話が必要である。しかし大人の労働者は自分で維持管理をすることができる。

(2) 労働者の身体の強壯度は検視によって評価しうるが、努力は容易には見分けることができない。したがって、自作農を除き、努力に関するインセンティブの問題が生ずる。

(3) 労働者の再生産にはすべての生産要素の中で最も長い懐妊期間が必要である。

仮定-20. 経営：経営技能という投入財の顕著な特徴は、農用資源の配分や複雑な作業の遂行に有用な技能の獲得には長い懐妊期間が要するという点、および自作農でない場合にそうした技能の使用に係るインセンティブの問題があるという点である。

労働費用と経営規模

第3表に示すように労働費用は、監視、維持、雇用、直接の支払費用など多くの構成要素から成っている。情報の非対称性(帰結-1)と労働の非効用(帰結-5)を前提にすれば、労働者が農場の利潤についての唯一の権利主張者でないならば常に、労働努力に係るインセンティブの問題が発生する(帰結-2)。この問題を最小化または除去するには資源(監視費用)を要する。こうしてインセンティブの問題を軽減しやすいかどうかは、労働力の利用に関する重要なコスト要因となる。第3表には4種類の労働契約や取決め(まずは土地と労働が結合した契約を無視する)とその特徴を掲げている。農場経営主は、生産高をシェアする家族労働力を使用することもでき、長期契約で給与労働者を雇うこともでき、短期(時間給による一日契約や一月契約)に労働者を雇うこともでき、あるいは生産物に応じて支払うことも可能である。

第3表 雇用契約の特徴

属 性	雇 用 契 約				
	「不払い」の 家 族 労 働	長期雇用	短 期 の 時間雇用	短 期 の 出来高雇用	利潤分配型 の協同経営 ¹⁾
インセンティブの問題					
利潤、産出のインセンティブ	分与	ゼロ	ゼロ	分与	分与
長期的投資のインセンティブ	最大	ゼロ	ゼロ	ゼロ	高い
他 の 費 用					
雇 用 費 用	無	非常に低い	高い	高い	無
固定(committed)費用	高い	高い	無	無	高い
危 険					
利潤の分け前についての危険	分与	ゼロ	ゼロ	ゼロ	分与
供給の確実性	高い	高い	低い	低い	高い

注 (1)～(4)の混合としての協同経営農場においては、多くのインセンティブ体系が想定可能である。ここに掲げたのは、家族労働に近いケースである。

第3表は短期雇用契約において出来高給の方が時間給よりも優位であることを示す。出来高給がインセンティブの面で時間給よりも優れているほかは、両者は費用面ですべて同じ条件である。しかし出来高給は、その労働者の寄与とわかる生産物が質的にも量的にも容易に測定可能でなければ成立しない。例えば穀物の収穫は両方の条件を満たしている。しかし高品質のリンゴの収穫は、注意深く扱わないとすぐに損傷するので、出来高給によって行なわれるのは稀である。同様に、急いでやると作業が雑になったり作物を傷めたりするので、除草にも出来高給が採用されることはあまりない。したがって農作業をすべて出来高給による雇用労働者に任せることは通常考えられない。

一定の監視下では、家族員（剰余の権利主張者）は雇用労働者よりも働くインセンティブが大きい。しかも長期には家族労働者についての情報がより多く入手でき、雇用や求人コストも最小限で済み、危険負担もシェアすることができる。むしろ家族員のインセンティブ問題が最小であるとはいっても、完全には除去できない。限界生産物が正確に識別されず、努力が見分けられないならば、利潤の分配は努力とは独立になる。こうして権利主張者が多ければ多いほど（家族員数が多いほど）分け前が減るので、分配に係る個々の世帯員のインセンティブの問題も大きくなる。しかし問題は常に時間給の雇用労働者よりは小さい。

その結果、労働力の数が多くなるほど、監視に投じられる一定量の資源が労働者個人に与える効果は小さくなる。つまり労働費用は農場の規模拡大に伴って増加する。

雇用に要する費用と家族労働のインセンティブの優位性を前提とすれば、費用最小化行動をとる経営体はなぜ家族労働だけに依存しようとしなのだろうか。家族労働には年間消費分に係る「固定的 (committed)」費用

が要る。この費用を前提とすれば、農作業と労働需要の顕著な季節性ゆえに（仮定-9）、繁忙期に雇用労働を雇うことは合理的である⁽¹⁵⁾。したがって常備労働者の最適数は、繁忙期の労働需要よりも小さくならう。家族労働の繁忙期における限界生産物は繁忙期の雇用労賃よりも多いはずである。

逆に、雇用費用を一定とすれば、雇用労働のみへの依存を危険にする2つの要因がある。それは農場間における農作業の共時性（仮定-10）と適時に農作業を行なう重要性である。したがって常備労働者の最適数は、最小限つまり農閑期の必要数よりも大きくなろう。家族員に農外雇用の機会がないとすれば、農閑期の家族労働力の限界生産物は農閑期の賃金率よりも小さくならう。このように農閑期に仕事のないところでは、季節的な「過剰人口」と「半失業」が生ずる。つまり「季節的な半失業」、経営規模の拡大に伴って労働費用が上昇する事実、経営規模と家族規模の順相関関係は、いずれも労働取決めに係る行動的・技術的結果である。

経営規模に比例する労働費用の上昇が、労働市場に摩擦のない（雇用費用がかからない）場合においても、そして短期の雇用・被雇用の確率が1であっても成立することは重要である。インセンティブの問題（帰結-2）がその命題成立の必要十分条件である。これまでの研究文献は、観察された生産関係の説明を、労働市場の摩擦の存在とその結果としての完全失業の存在に依存してきた（例えば Mazumdar, 1959）。しかし、こうした労働市場の特徴それ自体は説明されていない⁽¹⁶⁾。

また農作業が決して完全に共時的でないことに注意すべきである。家族員はときどき農外雇用に就くばかりでなく、他の農民にも一時的に雇われる。こうして農繁期においてさえ、農家はしばしば雇用し雇用される関係を同時に行なう [Rosenzweig, 1978]。

協同経営は、これまで論じた4つの労働取

決めを混合させたインセンティブ体系が利用できる。第3表には純粋に利潤を分けあうような協同経営の特徴を掲げた。協同経営はたかだか、長期の労働雇用においては、同一規模および同一分配規則の下で家族経営が達成しうる一労働者当たりの努力（または費用）を達成できるにすぎないことに注目されたい。協同経営の大きさが大きくなると、大家族の場合と同じインセンティブの問題が発生する。つまり労働者の効率は経営規模とともに減少する（労働費用が上昇する）。さらに、利潤共有型の協同経営の成員が家族員とは違って寝食をともにしないならば、相互の情報が得にくく、相互監視が必要になってくる。また成員権が生涯にわたるものではなく、あるいは成員権を子孫に限定して移譲できないならば、家族経営よりも投資のインセンティブが小さくなる。

役畜と機械：農場規模の下限

農業生産に労働以外の要素が必要ないならば、インセンティブの問題（帰結-2）は、核家族による経営規模が最も広まることを帰結する⁽¹⁷⁾。しかし役牛などの家畜が重要なところでは、農場規模は1人ないし2人で効率的に運営できる規模を超える。既述のように家畜は（機械よりも）脆弱であり、高度の維持管理を要する（仮定-17）。維持管理のインセンティブの問題ゆえに（帰結-2）、所有者は、彼自身が家畜を監督し維持管理しない限り、長期にわたって家畜を貸出したがらない。家族労働の費用面での優位性を考えると、家畜所有者にとっては、家族労働と家畜を別々に貸出すよりも家族労働を使って耕やす方が儲る。（種族がもつ耕作権や小作、購買などを通じて土地を獲得できるかどうかに依る。）役畜市場と労働市場の両方におけるインセンティブの問題は、家畜や機械がもつ本来的な不可分性を低費用で回避することを阻み、したがって経営規模とともにその投入費用を通減させる。

役畜や機械の所有と自家利用は、農場固有の農作業の時期を事前に知ることができないという事実（仮定-12）や共時性の問題（仮定-10）によって促進される。短期的な貸出や借入は高くつくし、危険が大きいためである。むしろ労働者と同じく、農家間における（使役者付きの）家畜の貸借の存在を否定するものではない。第4表が以上の議論を整理したものである。

経営

経営技能は、経営規模を上限・下限から制約する。経営に関係する技能には次の2つの異なるものが存在する。つまり労働者の監視能力と不確実性の下における意思決定能力である。意思決定能力に対する収益は規模の拡大とともに増加する。例えばいつ播種するかについての正しい判断に係る利潤は、作付面積が増えるほど明らかに大きくなる。しかしながら、農業生産固有の空間的分散性（仮定-7）を前提とすれば、一定の管理努力と技能の下では、経営規模の拡大とともに監視は非効率になってしまう。

家畜と同様、経営技能の不可分性は市場によって解消できない。一日毎に利潤を測定することは不可能であるため、経営や監視能力の一日毎の切売りはありそうもない。農場経営者を固定給で一年ないしそれ以上雇うことはできるが、自作経営のように経営者の収入を収益性に結び付けるような取決めが支配的（インセンティブの問題ゆえに）であろう。そのうえ、雇われ経営者は利潤に対して無権限の労働者とともに働くであろうから、大きなインセンティブの問題に巻き込まれるのに対し、土地へのアクセスがある経営者は家族労働を使うことができ、労働に対する低い監視費用の優位性を利用することができる。土地へのアクセスは多様な契約の取決めによって可能である。つまり土地の所有権、一般的な耕作権、土地の貸借、刈分小作などである。こうした契約はすべて、農業生産における土

地、経営技能、家畜の結合を意味するものであり、固定給による経営契約よりも優れている。

第3表からわかるように、情報やインセンティブの問題とは、家族労働の総費用が長期の雇用労働の総費用よりも安いことを意味する。規模の経済がなく、土地貸借の機会があるならば、長期の雇用契約は存在しない。こうした契約を可能にする一つの規模の経済は経営技能である。優れた経営者は彼の家族よりも多くの長期労働者（例えば役畜の使役者）を雇用することが儲けになるかもしれない。

その他の家畜と樹木

土地貸借つまり小作を、小作人に生産の意思決定と労働の両方を委譲するような契約と定義しよう。例えば、ココア栽培において除草と収穫だけを任せ、防除や剪定、再植は所有者が行なう場合、当事者同士は小作と呼ぶかもしれないが、この定義では小作とはいわない。

家畜や樹木の年間貸出は困難である。というのは、乳、果実または増体などの経常的な産出物と、家畜や樹木の期末における健康状態または生産性の二つの分配すべき産出物があるからである。小作契約は両方をカバーしなければならない。保健や維持管理の経常的

投入を特定し測定することは困難であり（仮定-16, 仮定-17）、期末に生産性を監視することも困難である。こうして家畜や樹木の年間貸出はかなり稀である。例えば、酪農はしばしば牛を所有する小作人に土地と建物を貸すという形態になる。家畜の長期貸出契約は、盗難にあったと偽って食べてしまったり売ってしまったりするインセンティブが小作人に働くから、成立し難い。この点は樹木の場合にははるかに起こりにくい。樹木の場合、長期契約は維持管理のインセンティブを高めるので、家畜よりも広範にみられる。

土地の小作についてさらに詳しく論じなければならぬが、第4表にはすべての本源的生産要素について要素市場の可能性を整理している。あまりありえないような取決りも排除しなかったことに注目されたい。厳しい制約条件の下での劣悪な選択肢として選ばれるかもしれないからである。例えば、役畜の所有者は、ある年に小作権や耕作権が得られなかったとき、役畜への危険とそれが意味する監視費用の高さにもかかわらず、一時的に役畜と家族労働を貸出したいと考えるかもしれない。

第4表 生産要素およびそのサービスの貸借市場の可能性

	1日単位の貸借	1年単位の貸借	長期の貸借
労働者 役畜（使役人付き）	可 可	可 不可 自作が支配的	可 不可 自作が支配的
機 械	可	可、但し管理のインセンティブ問題あり	年貸借よりも支配的、但し管理のインセンティブ問題あり
経 営 技 能	不可 収益は1日単位で評価できない	不可 自作が支配的	不可 自作が支配的
そ の 他 家 畜	適用できない	稀れ、管理のインセンティブ問題あり	稀れ、管理のインセンティブ問題あり
樹 木	適用できない	管理集約度が極めて低い場合を除き不可	年貸借よりも支配的、但し管理のインセンティブ問題大
土 地	適用できない	可	可

II. 応 用

生産関係を支配する一般原理を特定の地域に適用するためには、多くの前提条件を特定化することが必要である。この最初の応用に当たって、第1に人口密度の高い地域を想定する⁽¹⁸⁾。Boserup (1964) は、高い人口密度が通常土地所有権の出現を導くことを示した。したがって、土地が稀少であり土地所有権が確立しているものと想定する。Boserup が示したように高い人口密度は犁の使用にも関連しているので、一般に使用されている技術のなかに役畜を含める。第2に輸送・通信の費用が高いことを想定する。第3に奴隷制その他の経済外強制の形態を排除する。これはもちろん、歴史的ないし現代の多くの状況のなかで奴隷や強制が重要でないとの信念に基づくものではなく、この分析では扱わないというにすぎない。(もし奴隷や強制を入れるならば、生産関係に与えるそれらの影響を、I章における行動的・物的決定因子と一緒に分析しなければならない。) 第4に(奴隷の禁止を除き)市場の制度的制約がないこと、つまり小作などの取引が非合法化されていないことを想定する。その結果、すべての経済主体間で競争があることを仮定することになる。地域的な独占は、空間的孤立といった物的要因や(外生的な)土地所有の集中などの影響から生じると仮定する。小さな地域内でかなり多くの取引相手が存在するような市場では、独占は重要ではない、そして人口密度の高い地域はこのケースに相当する。

A. 土地所有と小作：契約の取決めと所有地の分配

本節では経営規模と所有規模、生産費の関連を論じる。それは、I章で論じた異時点間市場や生産要素をめぐる取決めに関する制約の帰結である。上述の農業の基本的特徴に基

づき、ここでは土地の所有と経営のパターンに関する観察事実、小作形態、土地売買取引を論述し、また土地再分配の影響に対する含意を導く。

農業の最適経営規模の存在は、効率的な所有規模の存在を意味するのであるか。既述のように土地が優れた担保となるような土地の稀少な経済では、資本コストは所有規模に伴って低下する。しかし大土地所有の適・不適は、競争的な土地貸借市場があるか否かに依存している。

I章の分析によれば、家畜や機械を所有し、ある程度の経営能力をもつ土地なし世帯は、所有する資源を別々に貸出すよりも土地を借りた方が有利である。同様に大土地所有者は、雇用労働者の使用に係る規模の不経済ゆえに、大規模経営を行なうよりも土地を貸付けた方が有利である。主に低コストの家族労働を使用する人に土地を貸付けることによって、大土地所有者は利益を得、大土地所有者から土地を借入れることによって、小土地所有者や土地なし層は利益を得る。こうして可能性としては土地の貸借市場が存在し、それが経営地の分配を所有地の分配よりも平等化させ、経営地の分配構造を最適経営規模に近づける。さらに大土地所有者が直面している資本の低コストはしばしば小作人に移されうる。小作人が低コストの資本を利用することが可能であればある程、所有地の分配構造が及ぼす生産費用全体に対する影響は少ない。

土地が動かず、維持管理の必要回数も少ないこと、および土地を損傷する行為は容易に監視されうるから(仮定-15)、土地の貸付けを阻害する要因は、家畜や機械、経営者の年間貸付けに比べて小さい。しかも刈分小作によって、いくらかの労働インセンティブと危険分担を達成することは可能である。第4表に整理したように、小作は他のいずれの生産要素の貸借よりも優勢である。つまり小作契約は、家畜、機械、経営者、および固定給の

農場労働者の個別の年間貸借市場よりも広範にみられるはずである。

大土地所有者と小作人の間の土地貸借契約の存在は、前者から後者への信用供与を伴いやすい。これは、監視における規模の経済の存在、地主が他人よりも小作人の情報を多くもっているということ、そして安い金融は地主が供給した投入財に体化され、あるいは変装しさえすることが原因である。こうして契約の連結、つまり小作人と地主間の複数の投入財の取引が普通にみられる。土地所有の分配が高度に不平等で、しかも最適経営規模が均質であるようなところでは、それは生産費削減の一つの手段である。

小作契約が成立しうる程度に応じて、(経済効率上、合理的な)所有地の分配構造は明瞭に決まらなくなる。小作契約の数が増える(したがって所有規模が大きくなる)に伴って取引費用や監視費用は増加するが、所有規模に伴う費用の上昇は小さい。非常に大きな所有規模になると、小作料の徴収への専門化が起こりそうであり、家族労働を小作人の監視に使えば、本人・代理人問題が減少する。土地所有規模の下限においては、家畜を所有するが最適規模に満たない小規模所有者は、大所有者から土地を借入れるであろう [Jodha, 1984]。他方、家畜や経営能力のない小土地所有者は、より大きな所有層に土地を貸付けるであろう。こうした小土地所有者は、保険の代替物としての担保を保有したいと考え、したがって小作人に信用を与えることはできないからである。

以上の考察により、後述のような特別の規模の経済がない場合、小作人の数を減らす(自作化する)ような土地改革が効率を上げることがわかる。小作制の下での働く努力や投資、地主から小作人への信用供与に係るインセンティブの問題が大きければ大きい程、効率の増加も大きい。こうした土地再分配は、農業生産性の動機のみによって行なわれる場

合、最適規模よりも小さい所有規模を追放することも伴う。

B. 土地売買市場

生産要素の賦存状況を所与とすれば、土地貸借市場が所有規模構造をより効率的な分配に対応した経営規模構造に変化させることは確認済みである。ここで2つの疑問を提出する。第1に、土地の売買市場が所与の土地所有構造を平等化する傾向をもつか否か、第2に、最適な経営規模構造を達成するために土地売買は土地貸借に代替できるかである。以前と同じくある固定的な所有構造を仮定するが、今度は土地売買取引を許容する。

われわれが強調した農業の2つの特徴、つまり所得の空間的相関の高さと土地の担保価値の高さは、正常な天候条件の下では土地売買取引がほとんどないことを意味している。供給側からすれば、土地売却は、自作経営や貸付けの際に得られる収益よりも売却収入の方が大きい場合にのみ、有利となろう。こうして、農村住民にとって農外の投資機会が限られ、また全国の金融市場が未発達であるようなところでは、販売に出される土地は少なくなる。耕作技術が圃場に特殊である場合にはさらに少なくなる [Rosenzweig and Wolpin, 1985]。多くの場合、唯一の投資機会が高利貸であるが、この場合、土地の潜在的売却者は農業に関連する危険から逃れることができず、仕事が労働者や小作人の監視から債務者の監視に代わるだけである。

需要側からすれば、土地の質入れが割に合わないがゆえに、土地の購買者の数は、貯蓄額によって制限されるであろう。これから買う土地を担保に借金をして土地を買うことを希望している土地なし労働者を考えてみよう⁽¹⁹⁾。(無抵当の)土地は担保価値をもつから、土地の均衡価格(金融コストは所与とする)は、土地から得られる所得流列の割引現在価値を常に上回る(帰結-9)。しかし、抵

当に入った土地の所有者は、運転資金を得るために土地を担保として使うこと、つまり生産金融上の有利性を捕らえることができず、したがって土地から得られる所得増から返済を行なうことができない。無抵当の土地のみが地価に等しい現在価値をもつ所得流列を生む。こうして、購入された土地が運転資金の調達のための担保として使用されるためには、土地の購入は貯蓄という自己資金によって賄われる必要がある。したがって、土地が貯蓄によって購入されなければならない必要性は、所与の土地所有構造をさらに不平等化させる傾向をもつ。土地が小土地所有者に大きな効用（その保険価値や低い労働価値の有効利用からの）をもたらすにもかかわらずである。

収量の空間的共分散性は、貯蓄の多い豊作年には土地の販売者が少なく、また「標準」価格での潜在的な購買者が多くなることを示している。つまり豊作年は土地の購買にとってよい年ではない。不作年には土地を買うための貯蓄が少なくなろう。実際、特に天候の悪い時期、例えば凶作が連続したときには、高利貸だけが資産（債権）をもつ主体となろう。高利貸は、不作年には地価が下がるから、債務不履行者が担保として提供した土地を売却せず持ち越そうとするであろう。こうして不作年には、窮迫販売または貸付時に設定された価格による土地の転売は、主として高利貸に向かう⁽²⁰⁾。

総括すれば、インドで実際そうであるように [Rosenzweig and Wolpin, 1985]、金融市場があまり発達していない地域では土地の売却はわずかであり、主に窮迫販売に限られる。より優れた生産上の賦存条件（経営能力、家族労働、役畜）をもつ人に土地は集積する傾向があるが、このことは同時に既に多くの土地を所有する人に土地が集積する傾向があることをも意味する。こうして土地貸借市場も売買市場もともに要素賦存の効率的配分を促進するが、土地の売却は土地所有の不平等を

助長し、小作契約をますます必要とさせる。土地売買と土地貸借は代替的な取引ではない。

したがって、小作が禁止されたり課税されるときに、大所有者から小所有者へ大量の土地売却が生じるとは考えられない。小作市場がなければ、高い労働費用に直面する大所有者は、より（労働）費用の低い小土地所有者に売却した方が有利であろう。しかし後者は小作市場がある場合に比べて低所得となる。彼らの経営能力に対する報酬が少なくなり、また家族労働の低い監視費用という有利性を生かすことができなくなるからである。生産用の土地を抵当に入れることの困難を所与とすると、土地の獲得（購入であれ借入であれ）から最も利益を得る階層は、小作が禁止されている場合、土地の購入のための資金を調達する能力が小さくなる。こうして小作の禁止は、土地所有構造を平等化することもできず、また生産資源の配分を改善することもできない。

C. 技術的な規模の経済：プランテーション

主に俸給で雇われた経営者が雇用労働を使いながら経営する農場の方が、利益を要求する権利を持った家族労働によって経営され就労されるような農場よりも非効率であるという主張には例外がある。それは大規模な雇用労働中心の経営、つまりプランテーションである。本節では、プランテーションが栽培作物に関連した2組の技術的条件から主に生ずることを主張する⁽²¹⁾。プランテーション作物は、(1) 加工過程に顕著な規模の経済があり、収穫と加工に連携に係る問題がある作物（砂糖キビ）か、(2) 樹木のような永年性で集約的管理を要する作物⁽²²⁾のいずれかである。

作物の加工施設の4通りの原料調達経路を考慮しよう。すなわち(1) 独立した小作経営から自由市場を通じて調達するか、(2) 独立した自作経営から自由市場を通じて調達するか、(3) 生産の前に物量、品質、受渡し時期

などについて農民と契約すること、つまり契約栽培による調達か、(4) 大農場を経営し、雇用労働を使って生産すること、つまりプランテーション⁽²³⁾による調達かである。第5表の第3～6列にこうした選択肢を掲げた。次に多様な作物のうちどの作物にこうした可能性があるかについて論じよう。

まず加工過程の規模の経済についてである。資本集約的施設がコスト的に成り立つためには、一年のできるだけ長い期間、施設を稼働させることが必要である。米や小麦のように生のまま貯蔵しやすい産物は、大規模な製粉場が単に収穫期に自由市場から購入し、一年中貯蔵しておけばよい。このことは、加工過程における規模の経済の存在がプランテーション成立の十分条件でないことを示している。したがって小麦その他の穀物においてプランテーションや契約栽培は決して生き残らなかった。

しかし、腐敗性の産物については、加工時期が収穫時期に一致する。つまり特定の季節に限定される。この期間を延長させるためには、作物の栽培時期を長期間に及ぶようずらせるか、適切でない時期における収穫を容認するかである。これらの方法は収量や作物の

価値を減少させるが、この損失は加工施設の稼働率の向上に伴う費用節約によって穴埋めされる。したがって大規模工場にとっては、植付、収穫、加工を連携させることが利益になる。プランテーションを経営する(第5表の方法(6))か、個別農民との間の、受渡し時期や植付時期さえも特定するような栽培契約を結ぶことによってこれは可能となる。

連携の問題と結びついた規模の経済をもつ古典的な例は砂糖キビである。近代的な精糖工場は大きな規模の経済を有し、収穫と加工が非常によく連携されなければならない。砂糖キビが12時間以上加工されずに放置されれば発酵してしまう。砂糖キビは品種によって生育期間に大きな差があるので、工場の集荷地域に異なる品種を植えることによって収穫時期を大幅に広げることができる。歴史的に大面積が確保できた地域ではプランテーションが支配的である。近代的工場ができる以前に小農経営が成立したインドやタイでは、契約栽培が行なわれている。インドネシアではオランダ人が、小農に輪作形態でのプランテーションへの土地の貸付を強制した。農民は、プランテーションが使用しない年には米をつくるのである。

第5表 奴隷廃止下のプランテーション

作物	技 術 的 条 件			企 業 形 態 の 予 測			
	管理のイン センティブ 懐妊期間の 長期性	加工・船 積みの規 模の経済	収穫と加工 ・船積みの 連携	加 工 工 場 の 分 離		プラン テーション	
				小規模小作	小規模自作	加工施設自営の 契約栽培	
						小規模自作	工場
	(1)	(2a)	(2b)	(3)	(4)	(5)	(6)
小麦その他穀物	無	有	無	有	有	あまりない	あまりない
砂糖キビ	無	有	有	あまりない	あまりない	有	有
コーヒ	有	中間	無	あまりない	有	あまりない	有
ココア	有	有	無	あまりない	有	あまりない	有
リンゴ	有	中間	無	あまりない	有	あまりない	有
バナナ(輸出用)	有	大	大	あまりない	あまりない	あまりない	有
バナナ(地元用)	有	無	無	あまりない	有	あまりない	あまりない
茶	有	有	有	あまりない	あまりない	有	有
ゴム	有	中間	有	あまりない	有	有	有

大経営成立の第2の説明は、樹木栽培における管理の集約性と長い懐妊期間に関連している。コーヒー、ココア、リンゴ（いずれも連携の問題と結びついた規模の経済はない）がよい例である。上述のように集約的管理の必要は事実上、短期の小作つまり第5表の組織形態(3)を阻んでいる。しかし、長い懐妊期間は多額の資本の必要を意味する。土地が稀少なところでは、大所有者（プランテーション）は金融費用において優位であり、小所有者は労働費用において優位である。したがって、多様な規模範囲の自作経営が成立するであろう⁽²⁴⁾。

多くの作物は、加工の連携と長い懐妊期間の両方の説明が同時にあてはまる。例えばバナナは、成熟のある時点で、さらに熟するのを防ぐために収穫から24時間以内に冷凍船に入れなければならない。このことは、プランテーションと船会社との間の緻密な連携の必要を意味する。船が満杯になるに十分な数のプランテーションを農園主が一定地域内で経営することができ、そしてバナナが熟すときにちょうど船が到着することができるとき、はじめて連携は可能である。

バナナは樹木ではないが、バナナ園は高度な管理を要する。プランテーションの所有者はしたがって、ほとんど農園を貸出すことはない。船主もまた長期の契約がない限り、プランテーション資本に投資しないであろう。支配的な形態は、船会社がプランテーションを所有するか、あるいは契約栽培である。

船会社は、異なる大きさの船を多く所有し、最適に荷を送ることのできる港を多くもつことによって、規模の経済を達成している。こうして世界最大の大経営は、雇われ経営者によって経営される多数のプランテーションをもつバナナ会社である。ほとんど季節性がないため、大量の常雇労働者がプランテーションに寄食している。

これとは対照的に、地方のバナナ市場はト

ラックや鉄道によって担うことができ、残るのは管理の問題だけである。したがってこれらの市場は、主に小規模な自作農によって支えられる。

茶の加工における規模の経済は砂糖やバナナほどはっきりしないが、連携と管理の必要性は非常に大きい。またゴムの加工も規模の経済はそれ程ないが、連携の問題が大きい。ゴムの管理に係る問題は、液汁の採取時の管理と集約度に関連した問題である。

本節の締めくくりに2つの観察事実を挙げておこう。大部分の作物には連携の問題も管理の問題も存在せず、プランテーションを組織しようとする試みは、もしあっても短命に終わってきたこと。そして、管理の集約度が非常に低い樹木さえあることである。例えばココナツは剪定を必要とせず、実際南インドではココナツ樹の小作がかなり一般的である。

D. 農場規模、要素比率、および生産性

農業開発論の重要なテーマの一つであり、論争点でもあるのが、農業部門が果たして農場規模による2つの別個の部門に分かれるかどうかである。農業の「二重構造」モデルでは、大経営（または近代的）部門は、雇用労働依存の高さ、面積当たり資本投下の多さ、面積当たり生産性の低さなどによって、小経営の「伝統」部門と対比される。このモデルないし仮説の最大の欠陥は、小作を無視していることである。農場間の要素集約度の違いや生産性の格差を明らかにするために計画された実証的調査は、経営規模と所有規模を十分に区別してこなかった。しかも、二重構造モデルが雇用労働と家族労働の費用格差（主に雇用に係る「摩擦」や失業に原因があると考えた）に依存してきたにもかかわらず、家族労働力の大きさと所有規模、経営規模の相互規定性に十分な注意を払ってこなかった。

われわれの農村要素市場に関する論議は以下の点を示唆している。資本-労働比率およ

び経営地の土地生産性は、経営規模（OP）、所有規模（OW）、家族規模（FS）によって変化するであろう。以下の関数における一次偏微分係数の符号条件がこの関係を整理したものである。

$$\frac{K}{L} = \theta(OP, OW, FS) \\ \theta_1 > 0, \theta_2 > 0, \theta_3 < 0 \dots\dots\dots(2)$$

$$\frac{Q}{OP} = \psi(OP, OW, FS) \\ \psi_1 < 0, \psi_2 > 0, \psi_3 > 0 \dots\dots\dots(3)$$

ただし、K は資本、L は労働の総投入、Q は産出である。(2) 式に表現されているように、家族規模と所有規模を所与とすれば、経営規模が大きくなるにつれて資本－労働比率は高くなる。高価な雇用労働をより多く使用しなければならなくなるからである⁽²⁵⁾。経営規模と家族規模を一定にすれば、所有規模が大きくなるにつれて（経営地における）資本－労働比率は高くなろう。なぜなら土地の担保価値ゆえに、金融コストが所有規模に比例して低下するからである。しかし他の条件一定下でのこうした関係は、地主が小作人に低い金融コストを移すことができる程度に応じて弱くなろう。最後に、経営規模一定で家族規模が大きくなると、労働費用が下がり、資本に対して労働がより多く使用されよう⁽²⁶⁾。

経営地 1 単位当たりの産出額については、式 (3) に示すように、所有規模と経営規模の峻別をしない場合、ないしは土地生産性である変数との関係をみるときに他の変数が「一定」という条件を考慮しない場合、理論によって示唆される関係は曖昧になろう。これは (3) 式にみるように所有規模と経営規模が生産性に関して逆の関係をもつからである。主として労働費用が高くなるため、家族規模と所有規模を一定としたとき、経営規模が大きくなる程土地生産性は低くなる。しかし、家族規模と経営規模を一定とすれば、所有規模

が大きくなり、したがって金融コストが低くなるに伴って、土地生産性は上昇するであろう。所有規模と経営規模に正の相関関係がある程度に応じて、それぞれと生産性の見た目の関係は、「真の」関係と反対方向にバイアスをもつ。「農場」の規模と生産性に関するたいていの実証的調査は、経営規模と生産性および所有規模と生産性のそれぞれの純粹効果を区別していない。

小作を考えない単純な二重構造モデルは、金融市場の特徴や労働の種類による労働費用の格差、土地売買の制約などに起因する農耕地間の要素比率や生産性の格差を予測する。しかし、小作や小作と信用供与の連結は、既述の原因による他の技術的・行動的な市場特性が存在するときには、経営規模間の要素比率を平準化する手段となる。地主が小作人に安い金融を融通する程度に応じて、また小作人が家族労働や家畜、機械、経営能力の賦存に合致するだけの土地を借入れることができる程度に応じて、所有規模、経営規模、または家族規模と、資本集約度や生産性との間の見た目の（表面的な）相関はなくなってゆくであろう。したがって、(2) 式や (3) 式の偏微分関係の強弱は、小作が存在するより現実的な状況における「二重構造」の強弱を測る指標となろう。地主が小作人に金融を与えることができない状況、つまり小作における他の投入財市場との連結が法的ないしは技術的にきわめて困難であるような状況で「二重構造」が最も強く現れることが予期されよう。

E. 技術変化による生産関係の変容

モデルを評価する最も重要な基準の一つは、モデルが表現しようとする環境条件が外生的に変化したときの影響を予測しうる能力があるか否かである。開発途上で土地が稀少な農業においては、こうした環境にある主体の行動にとって外生的性格が強い重要な変化が数多く生じている。こうした発展のなかには、

トラクターなどの低費用の機械の導入、新しい高収量の穀物品種の普及、乾期の灌漑を可能ならしめるような公的資金による灌漑事業の実施などがある。本節では、輸送や通信、金融ネットワークにおける顕著な改善が同時に伴わないような地域、つまり第Ⅱ章の冒頭に述べたような地域を前提にして、これら3種類の変化が生産関係に及ぼす影響を考察するために、これまでの分析を用いる。

こうした外生変化が(最適)経営規模、所有構造、借地の発生率、農場経営者や農村の土地なし層の数、労働需要の季節性、短期(賃金)労働者との対比における長期(家族または俸給での雇われ)労働者に対する需要、土地売買取引の量、に与える含意に議論をしよう。上記3つの外生的攪乱に誘発される生産関係のこうした領域における変化の方向は、第6表に整理したとおりである。3つの外生的変化の型について順次論じよう。

労働節約的技術変化：機械化

トラクターなどのまとまった資本投入は、労働や動きの鈍い家畜から代替しうる。トラクターが何組かの家畜に代替するならば、それは家畜を操っていた家族労働や長期雇用労働者に対する需要を直接減少させるであろう。低コストでまとまった資本投入が可能であれば、最適経営規模は拡大するであろう。またそれは低い金融コストに直面している農業経

営者つまり大土地所有者によって最初に採用されるであろう。こうして最初に大所有者の純所得は小所有者よりも増加し、前者における相対的な富や土地の集積が生じる。機械化に伴う農場規模の拡大と土地分配の不平等の増加は、明らかに土地所有者数の減少(「土地なし」の増加)を結果する。長期労働への需要は減少するから、たいてい小作人の数も減少する⁽²⁷⁾。機械化は農作業の季節性に大いに影響するとは思われない⁽²⁸⁾。

収量増大的技術変化：「緑の革命」

種子の生産性の増加は、最適経営規模にあまり影響を与えないであろう。しかし、大所有者は以下の限りで小所有者よりも優位性をもつ。(1) こうした品種の最適利用が資本必要量(肥料)を増加させること、(2) 金融コストが土地所有規模に依存していること、(3) 潜在的な経営規模(小作人に貸付けているか否かによらず、所有地のこと)が大きくなれば、この経営決定の収益性は高くなる。(2)と(3)は合わせて、大所有者に新技術採用のより大きなインセンティブを与える。大所有者は技術の採用に先んじるから、少なくとも初期において多額の利潤を手にし、こうした利潤を土地の獲得に使用しうるであろう。したがって土地所有の集中傾向は助長される。しかし機械化の場合と異なり、小作人の数が増加する可能性が高い。なぜなら最適経営規

第6表 3つの型の技術変化の影響

	労働節約 (トラクタリゼーション)	収量増大	乾期の灌漑*
経営規模	増加	あまり変化なし	あまり変化なし
土地売買取引	最初だけ増加	最初だけ増加	増加
土地所有の不平等	増加	増加	曖昧
土地なし層	増加	増加	あまり変化なし
小作	減少	増加	曖昧
労働需要の季節性	あまり変化なし	増加	増加
短期労働に比しての 長期労働への需要 (家族または雇用)	減少	減少	増加

* 規模に関して中立的、公的資金によるもの。

模は相対的には影響を受けないからである。こうして農場経営者が同じか増加する（以前には限界地であった土地が利潤を生むようになるかもしれない）のに対して、土地なし世帯は増加するであろう。

高収量品種の使用は明らかに収穫労働需要を増加させ、労働需要の季節性を増大させる。そして労働需要全体を増加させつつ、長期よりも短期労働に対する需要を増やす。需要最盛期の賃金率が高騰する結果、移動労働者の雇用が増え、収穫や収穫加工の機械化投資を誘発させるであろう。

乾期の灌漑

公的資金による灌漑事業（それによって乾期の耕作が可能になる）の初期の影響は、小作や土地売買市場よりも、労働市場や金融市場に現れる（ただし、小作や土地売買市場は間接的に影響を受ける）。乾期の灌漑事業は年間総労働需要を増加させるが、労働需要の季節性を減少させる。その結果、長期あるいは家族労働に対する需要は増加し、短期のあまり効率的でない賃労働への依存度は減少する。生産の季節性の減少、総生産の増加、二期作に伴う危険の多様化により、金融に対する需要も減少するであろう。その結果、灌漑は地価と小作料率を上昇させる一方で、地価のなかの担保プレミアム部分が低下し、土地売買取引および土地の質入れを活発化させる。生産における金融依存の減少はまた、小作に対する自作の有利性を低下させる。こうして灌漑事業の完了後には、小土地所有者は大所有者に土地を貸出すよりも、追加的に借入れるようになる。

ここで論じた型の技術変化が及ぼす影響についての実証的調査は、生産関係を理解するわれわれの接近法に対する貴重な試験となる。しかし多くの場合、こうした変化は同時に生起する。しかもこうした変化はしばしば、非農業または工業の発展、一部投入財（肥料、金融）の公的補助、技術情報の普及体制の改

善、要素価格や契約の取決めに関する法的強制の変更を伴って発生する。こうした変化のすべてが生産関係に重大な影響を与えることは明らかである。したがって各々の変化や介入の効果を特定化し分離することは困難である。しかし、生産関係に対する理解を深め、途上国農村部門の変化の帰結を予測する能力を培おうとするならば、こうした研究は重要である。

III. 結 論

本稿では統合理論樹立的な方法で農業の生産関係の検討を試みた。生産関係を決定する主な行動的・技術的要因を叙述し、そこで得られた洞察を人口密度の高い特定の環境に応用した。膨大な研究文献（Binswanger and Rosenzweig [1984 b] でサーベイした）とは対照的に、異時点間市場や要素市場の有無を所与とせず、分析の一部に組込んだ。したがって、理論的には、技術変化や法制の変更がこれらの市場の出現や変化に与える影響を検討することができる。

われわれは予測可能な枠組みの精緻化に専念し、既往の研究が重要な焦点としてきた経済効率への含意には注意を払わなかった。しかしわれわれの分析から効率に対する一つの大きな含意が直接導出される。よく知られているように、私企業が生産や交換におけるパレート最適を達成するためには、異時点間市場、要素市場、生産物市場がすべて存在しなければならない。しかし第Ⅰ章B節では、農業金融や作物保険がなぜ通常不完全であるか存在しないかのどちらかであることを論じた。この2つの重要な異時点間の市場の不完全性ゆえに、最も先進的な農村以外のすべての農村部でパレート最適が達成されない⁽²⁹⁾。

われわれの仕事はまだ不完全である。第Ⅰ章で考察した物的・行動的要因を別にすれば、肉食や性的満足などの特定の消費嗜好の役割

を考慮しなかった⁽³⁰⁾。また生殖の意思決定を分析に含めていない。それは生産関係の長期的発展に重大な影響を及ぼし、また間違いなくわれわれが論じてきた行動原理や技術要因を反映するものである。さらに、征服や強制または法律などの国家の行動という外生要因も除いた。われわれは、国家の強制や法律が生産関係を決定する大きな要因であることを十分に認める。応用部分においては、土地所有権の保護や奴隷の廃止などの国家の行動を所与とした。実際、基礎を構成する諸要素を応用したり、特定の環境における生産関係のモデルに転化するものは、こうした法的条件や要素の稀少性、技術水準の選択である。

実際、多くの国家の行動が少なくとも部分的には、既述のような市場の存否に影響する物的・行動的諸力と同じ諸力によって決定されたり制約されるものであるという見方ができる。例えば土地の私的所有権の出現は、Boserup その他によって、労働―土地比率の上昇に関連づけられた。したがって、イギリスが私的所有権をインドには導入し、人口の疎らなアフリカの植民地に導入しなかったのは偶然ではない。生産関係に関する完全な理論は、征服や強制といった主要な国家介入を、物的条件に対する部分的には内生的な反応として分析しようとするであろう。また特定の歴史的な農村環境の物的条件を超越するような外生的影響もあることをよく認識しながら分析しようとするであろう [Bates]。

しかし、われわれの接近法を評価するためには、将来の拡張ではなく第Ⅱ章で行なったような応用に注目すべきであろう。われわれは投入要素の賃貸または売買市場の特徴、要素の所有と利用をめぐる個人や世帯間の分配、そして契約の取決めを導出した。われわれの分析は、ミクロ経済理論の最先端の焦点である一般的な危険や情報の問題を農業に固有の技術的特徴に応用し、輸送・通信網が貧弱な土地稀少経済においてよく知られる制度的特

徴を内部矛盾なく説明しようとした⁽³¹⁾。金融・土地・労働の連結した取引契約、異なる規模の農場間の要素利用の格差、刈分小作、同じ農家における労働の雇用と被雇用の共存などの現象は、農村の生産環境における気候、技術、危険形態の内生的帰結として説明した。

われわれの分析の重要な副産物は、実証研究があまり行なわれてこなかった生産関係上の含意である。例えば担保の要求と借手の属性の関係、不作年における高利貸への土地の窮迫販売の多発、特定作物における小作関係の欠如、所有規模・経営規模・家族規模と要素生産性の間の複雑な相互関係、家畜の貸借市場の欠落や家畜の担保物件としての不適格性、作物保険の欠落、農村地域における私的な貯蓄金融の稀少性、小土地所有者による土地の貸付け、特定作物におけるプランテーションの存在、機械化・収量増大技術・乾期の灌漑が土地の経営規模構造や所有地分配構造に異なる影響を与えることなどである。こうした現象に対する注意深い実証研究がわれわれの分析枠組みを検証する土台となろう。

注(1) 前資本主義システムにおける地代形態ははるかに非形式的に論じられている。その特徴は農業固有の物的条件に体系的には結び付けられず、またその変化も主として農業以外に源泉がある諸力に関連して説明されている。

(2) 連結された契約とは、Braverman and Srinivasan [1984] によって、「同じ個人間で一つ以上の商品やサービスが本質的に連結した形で行なわれる取引であり、(中略)従って契約の縮小が少なくとも一方にとって実行不可能でありコストがかかるような取引」と定義されている。

(3) Meillassoux は、これらの、ないしその他の異時点間の機能(労働しない者に対する消費の提供など)を保障する必要性が、生産関係に重大な影響を与えることを認めている(1979)。

(4) 実際の証拠については、Binswanger [1980] を参照。

(5) インセンティブの問題がモラル・ハザード

の問題と初めて呼ばれたのは、保険市場の脈絡においてであった。保険会社が投入や看護の水準を明記し、そして非常に低い費用でそれらを観察ないし監視できないならば、保険契約は非効率な資源利用を導く。多くの契約はこの点を予期し、生産の減少分または被害の一部だけを保険するという共補償条項を加えている。こうした条項により、被保険者は、ちょうど分益契約や出来高払いと同じように、正当な看護や投入水準を保つインセンティブを部分的にもつことになる。

取引において、一方が潜在的な相手方の質の高低を見極めることができないとき、選別の問題が生ずる。この問題の存在は保険においてはじめて気づかれ、逆選抜と呼ばれた。潜在的な保険の顧客のなかで、大きな危険に晒されている者は保険加入を魅力的と感ずる。保険会社は危険の多い人と少ない人を見極め、前者には高い保険料を課そうとするであろう。もし十分に見極めがつかないとすれば、危険と高い相関をもつと考えられる年齢、性別、人種、カーストなどの観察可能な変数をより容易に使用することができる。(年齢、性別、カースト、性的選好などに従って区別することは、容易に観察できる特徴の選別方法としての潜在的価値に深く根づくものである。)もし会社が全く区別できないならば、会社はプレミアムを高く設定し、危険の多い人しか保険に魅力を感じて加入しなくなるであろう。危険の少ない人にとって保険市場は成立しなくなる。大きな危険に直面し、その区別がつかないような人の存在は、(1) 危険の少ない人に費用を課し、(2) 保険会社をして人を選別して同質化するような契約条件を採用させることになろう。同じような状況は他の市場でも仮説化されてきた。選別について知られている文献には、雇用者によるもの [Weiss, 1980]、地主によるもの [Newberry and Stiglitz, 1979]、債権者によるもの [Stiglitz and Weiss, 1981] があり、契約の選択によって、被雇用者 (小作人、債務者) に情報を開示させるような雇用、小作、金融契約を結ぶことができる。選別に関する研究の最も重要な発見は、保険と同じく、区別不可能な質の悪い応募者の存在が、質の高い応募者に費用を課し、また市場の消滅を導くかもしれない

ことである。

- (6) 危険のない利子率がゼロであること、つまり貸手にとって危険のない代替的な投資機会が退職だけであることも仮定している。危険のない投資が利子率 r で行なわれうとすれば、(1) 式は、

$$(1)' E(L) = [L(1+i) - L(1+r)](1-\pi) + (C-L(1+r))\pi$$

$$(1)'' E(L) = L(i-r)(1-\pi) + (C-L(1+r))\pi$$

となる。

- (7) 金融市場の効率特性の分析に担保がもつこうした側面をはじめて組込んだのは、Stiglitz and Weiss [1981] である。Virmani [1981] も (1) 式で仮定されているよりももっと複雑な返済関数を使って、これを広く利用した。
- (8) 第3の要件は、担保と担保の代替物 (後述) を区別するために導入した。
- (9) 担保の選択幅を広げたり担保の代替物を支えたりするような法的強制や保険および情報をめぐる環境は、外生的に作りだされるものではなく、社会が貸借関係の増加に応じたその必要に対応して作りだされるものである。
- (10) こうした会社を設立しようとする私的な試みは、数多くあったし今日でさえ続いている。しかしこうした試みが2~3年以上続くのは稀である。農村保険の困難の原因に関するより詳細な研究については、Binswanger [1982] がある。
- (11) 商人は農村で貸付を行なう。農村で貯蓄受入業務を行なう商人について報告した報告書は見たことがない。なぜ彼らがそれを行なうことができないかは明らかでない。
- (12) 距離は、本店と支店の経営者の間に存在する複雑なインセンティブや監視の問題を深刻化させる。
- (13) 肥料、飼料、農薬などの中間投入財も存在する。これらの投入財は生産の一サイクル内で消尽され、顕著な異時点間の問題を発生させない。
- (14) 土地資源は整地、切株の除去、排水、洪水防御、灌漑によって造られるか、または改良される。
- (15) もちろん、労働者の労働供給が可能でなければならない。低い人口密度の下ではすべて

の農村住民は土地へのアクセスが可能であり、農繁期には労働が入手できなくなる [Binswanger and McIntyre]。

- (16) むろん労働市場の摩擦を考慮しないわけではない。そうした現象が重要な所では、所与の経営規模に対する平均家族規模が増加し、農閑期の雇用労働の使用が減り、不完全雇用がより多くみられるであろう。
- (17) 男性と女性の生産、消費における補完関係ゆえに、論理的に想定できる極端なケース、つまり単身世帯の農家は除く。
- (18) もちろん、こうした想定は多くの理論的・実証的精緻化の焦点となってきたものである。われわれはこの領域を別の機会に詳細にサーベイした [Binswanger and Rosenzweig, 1984 a] ので、ここでは一切言及しない。
- (19) 以下の議論はすべての潜在的な買手に一般化する。
- (20) 個人に固有の危険により、「平」年における売却も存在する。この場合には誰が買手になるかは予測できない。
- (21) プランテーションに関する異なった定義と理論については、Pryor を参照。
- (22) プランテーションは奴隷制の影響の下に存在することもできよう。
- (23) プランテーションは典型的には所有地をもつが、部分的または全部が小作地で行なわれる場合もある。
- (24) 土地が豊富で価値がないところでは、樹木に対する長期貸出を供与することは難しい。多額の資本の必要を前提とすれば、都市階層や外国企業が資本コストに優位性があり、プランテーションが小農生産と共存することがありうる。
- (25) もちろん(2)、(3) 式のどの偏微分係数も因果関係を意味するものではない。すべての変数は少なくとも部分的には内生的である。
- (26) 所有規模を所与とした場合、経営規模と資本一労働比率の間の見かけの関係は曖昧であることにも注意することは重要である。既述のように、経営規模は家族規模と順相関があり、そして家族規模は資本一労働比率と逆相関があるから、家族規模を無視したとき、経営規模と資本一労働比率の関係は逆方向の「バイアス」をうけるであろう。追加的要素や要素価格の差（土壌の質、経営能力）、取

引費用がないとすれば、経営規模は家族労働力（年齢で調整された労働力）に完全に順相関をもつであろう。しかし、子供が親に直接的な効用をもたらすならば、所有規模と家族規模の関係の方向性はあまり明確ではない。

- (27) しかし逆方向の力も働く。土地所有の集中が大きく進展すれば、長期労働に代わって小作人の数は増えるかもしれない。
- (28) 上述の予測は、南アジアの数多くの研究で観察されている [Binswanger, 1978]。
- (29) Newberry and Stiglitz が最近示したように、異時点間市場が失敗するとき、私企業経済は次善の効率性を通常達成できないことにも注意すべきである。ただし次善の効率とは、市場の欠如や欠陥を前提としたとき、生産効率を上げるような課税ないし補助金政策を政府が打つことができない状態をいう。したがってわれわれの枠組みのなかでは、次善の効率はたいてい達成されない。しかし、Newberry and Stiglitz はまた、効率を上げるような課税や補助政策についての彼らの分析が不完全であることにも注意を向けさせてくれる。彼らは異時点間市場の失敗をもたらした同じ物的・行動的条件が、課税や補助政策を無効にしているか否かという問題を探求していない。しかしこの問題はわれわれの枠組みのなかでは提起できる。
- (30) われわれの認識論的接近法は文化唯物論の接近法 [Harris, 1981] に類似している。しかし文化唯物論がこれまで提起した理論には、農業の物的側面の記述が不足している。さらに、エネルギー費用を他の費用よりも強調しすぎである。われわれの接近法とは対照的に、個人の(1)エネルギー源としての食料、(2)動物性蛋白、(3)楽しみとしての性的活動、(4)仲間や認知の必要、に関する選好についてはかなり正確である。
- (31) 本稿で論じた生産関係の含意は決して他の応用の可能性がなくはない。われわれは既に、低い人口密度環境における考察および人口増加や外部の市場が生産関係に与える影響を考察した [Binswanger and McIntyre; Rosenzweig et al. 1984]。これらの論文では分析の範囲を広げ、家族関係（世代内および世代間での資源の移転、生殖、家族形成）が

いかに農業の物的条件に関係しているかを考

察した。

(引用文献)

- Bates, Robert H., 1984, 'Some Conventional Orthodoxies in the Study of Agrarian Change', *World Politics*, Vol. 26, 2, pp. 234-54.
- Binswanger, Hans P., 1978, *The Economics of Tractors in South Asia: An Analytic Review*, New York and Hyderabad (India): Agricultural Development Council and the International Crop Research Institute for the Semi-Arid Tropics.
- Binswanger, Hans P., 1980, 'Attitudes Towards Risk: Experimental Evidence from Rural India', *American Journal of Agricultural Economics*, Vol. 62, No. 3, pp. 395-407, Aug.
- Binswanger, Hans P., 1982, 'Risk Aversion, Collateral Requirements and the Markets for Credit and Insurance in Rural Areas', in Peter Hazell, Carlos Pomarecla and Alberto Valdes, *Crop Insurance for Agricultural Development: Issues and Experiences*, Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press [1986].
- Binswanger, Hans P. and M.R. Rosenzweig, 1984 a, *Contractual Arrangements, Employment and Wages in Rural Labor Markets in Asia*, New Haven: Yale University Press, 1984.
- Binswanger, Hans P. and M.R. Rosenzweig, 1984 b, 'Contractual Arrangements, Employment and Wages Rural Labour Markets: A Critical Review', in H.P. Binswanger and M.R. Rosenzweig, *Contractual Arrangements, Employment and Wages in Rural Labor Markets in Asia*, New Haven: Yale University Press.
- Binswanger, Hans P. and John McIntyre, forthcoming, 'Behavioural Material Determinants of Production Relations in Land Abundant Tropical Agriculture', *Economic Development and Cultural Change*.
- Boserup, Esther, 1965, *The Conditions of Agricultural Growth*, Chicago: George Allen & Unwin.
- Braverman, Avi and T.N. Srinivasan, 1984, *Agrarian Reforms in Developing Rural Economies Characterized by Interlinked Credit and Tenancy Markets*, in H.P. Binswanger and M.R. Rosenzweig (eds.), *Contractual Arrangements, Employment and Wages in Rural Labor Markets in Asia*, New Haven: Yale University Press.
- Harris, Marvin, 1981, *Cultural Materialism: The Struggle for a Science of Culture*, New York: Random House.
- Jodha, N.S., 1984, 'Agricultural Tenancy in Semi-Arid Tropical India', in H.P. Binswanger and M.R. Rosenzweig (eds.), *Contractual Arrangements, Employment and Wages in Rural Labor Markets in Asia*, New Haven: Yale University Press.
- Marx, Karl, 1967, *The Capital, A Critique of Political Economy*, New York: International Publishers.
- Mazumdar, Dipak, 1959, 'The Marginal Productivity Theory of Wages and Disguised Unemployment', *Review of Economic Studies*, Cambridge: Vol. 26, pp. 190-97.
- Meillassoux, C., 1979, *Maidens, Meal and Money*, Cambridge: Cambridge University Press, 1979.
- Newbery, David M.G. and J.E. Stiglitz, 1979, 'Sharecropping, Risk Sharing and the Importance of Imperfect Information', in J.A. Roumasset, J.M. Boussard, and I. Singh (eds.), *Risk, Uncertainty and Agricultural Development*, Laguna (Philippines) and New York: Southeast Asian Regional

- Center for Graduate Study and Research in Agriculture and Agricultural Development Council.
- Pryor, Frederic L., 1982, 'The Plantation Economy as an Economic System—A Review Article', *Journal of Comparative Economics*, Vol. 6, No. 3.
- Rosenzweig, Mark R., 'Rural Wages, Labor Supply and Land Reform: A Theoretical and Empirical Analysis', *American Economic Review* Vol. 68, Dec., pp. 861-74.
- Rosenzweig, M.R., Binswanger Hans P. and John McIntyre, 1986, 'From Land Abundance to Land Scarcity: The Effects of Population Growth on Production Relations in Agrarian Economies', in Ronald Lee (ed.), *Population, Food and Rural Development*, Oxford: Oxford University Press.
- Rosenzweig, Mark R. and Kenneth I Wolpin, 1985, 'Specific Experience, Household Structure and Intergenerational Transfers: Farm Family, Land and Labor Arrangements in Developing Countries', *Quarterly Journal of Economics*, Aug. 1985.
- Stiglitz, Joseph E. and A. Weiss, 1981, 'Credit Rationing in Markets with Imperfect Information, Part I', *American Economic Review*, Vol. 71, June.
- Stiglitz, Joseph E. and A. Weiss, 1985, 'Economics of Information and the Theory of Economic Development', NOER Working Paper No. 1566, Feb.
- Virmani, Arvind, 'The Nature of Credit Markets in Less Developed Countries: A Framework for Policy Analysis', Domestic Finance Study No. 71, Development Economics Department, World Bank, 1981.
- Weiss, A., 1980, 'Job Queues and Layoffs in Labor Markets with Flexible Wages', *Journal of Political Economy*, Vol. 88, pp. 526-36.