

卒業論文

農地市場の特性と流動化

神戸大学農学部植物資源学科

食料環境経済学講座食料経済学専攻

0216121A

中川聡司

(指導教員：草薙 仁)

2007 年 2 月

目次

序章

第1節	研究の課題、目的	1
第2節	各章の構成	2

第1章 農地政策と農地流動化

第1節	第1章の目的	3
第2節	自作農主義と売買による流動化	3
第3節	地価高騰と兼業化	5
第4節	貸借による流動化への移行	7
第5節	政策と社会からの影響を受けた農家行動	10

第2章 流動化に関する先行研究と農地市場

第1節	第2章の目的	13
第2節	梶井仮説の土地市場	14
第3節	土地市場の特性と現状	15
第4節	不完備市場での農地取引	18

第3章 交互提示モデルを用いた理論分析

第1節	第3章の目的	24
第2節	農地の貸し手、借り手の行動意思決定問題	24
第3節	交渉の場における戦略的行動と交互提示モデル	25
第4節	戦略的補完性と交渉への参入	28

終章	結論	31
----	----	----

序章

第1節 研究の課題、目的

農地の賃貸借による権利移動が増加し始めたのは 1970 年代中盤である。政府は農地価格の高騰で売買による流動化は進まないと判断し、従来の農地法による規制の例外措置として「利用権」という貸借権を設定した。以降、賃貸借による流動化へと方向転換する。

こうした貸借による流動化政策が採られるなかで、農地流動化に関する研究は「梶井仮説（階層間生産力格差による流動化仮説）」（梶井[1]、[2]）の判別条件（上層農の余剰 \geq 下層農の米作所得）が当てはまるかどうかという問題に収斂していき、判別条件が満たされれば小規模農家から大規模農家へ農地は移動するであろうという見通しのもとで、この分野で多くの分析がなされた。

梶井[2]によれば、「剰余の優越性にとどまっているかぎり、農地流動はもっぱら、下層が自ら何らかの事情で農地耕作から離脱せざるをえないときにしかおこらないことにならざるをえない。...(中略)...下層農家が売りに出す、あるいは貸付に出すのを待っているにとどまらざるをえない。が、下層が農地耕作によって取得できる所得を地代として上層が支払えるというとき、農地流動の主導性は上層に移ることになる。下層の農地固着を、所得なみの地代支払いということによって上層が壊してゆくことが可能になるからである。生産力の低い下層農家を農業からはね出してゆく力、本格的な分解進展の動因が農業分野内の内在的な力として与えられたということである。」として、この判別条件が当てはまれば流動化が促進されるとした。

日本の米作に機械化体系が導入されて以降、作付規模階層間に生産効率格差が発生して、この格差が判別条件を満たす程度まで拡大すれば農地は流動化するはずであるという論理は説得的である。しかしその一方で、例えば 2005 年の『食料・農業・農村白書』には「農地の利用集積面積は...（中略）... 全体として増加しているが、最近はその伸び率が鈍化傾向にある」と記載されている。70 年代中盤以降と現在とでは、

米価の水準をはじめ流動化に関わると考えられる条件が異なるため、この 30 年間で単純に概観することはできないが、上記の状況で期待されたほどには流動化は進展しなかったというのが、一般的な理解ではないだろうか。

本論文の課題は、作付規模階層間に生産性格差が観察され続けているにもかかわらず、期待したほどに農地流動化が進展しなかったと考えられる現状を、理論的モデルを用いて、考察することを目的とする。

第 2 節 各章の構成

第 1 章では戦後から現在までの政府の農業に対する構造政策をまとめ、農家がどのような環境下で行動しているのかを整理する。第 2 章では農地の流動化の先行研究を整理し、特に梶井仮説に関する検証を行い先行研究で多く使われた流動化の判別条件が十分なものであったかどうかを考察する。第 3 章では直接的な農家間の取引を明示的に扱うため交互提示モデルを用いて農地市場の効率性について考察し、終章で結論を述べる。

引用文献

- [1] 梶井功『農業生産力の展開構造』弘文堂，1961.
- [2] 梶井功『小企業の存立条件』東京大学出版会，1973.

第1章 農地政策と農地流動化

第1節 第1章の目的

日本の農業は戦後に行われた農地改革以降、常に零細な経営面積による非効率な、生産性の低い状態が大きな問題のひとつであった。政府は他産業との生産性格差の広がる農業に対して、産業構造を変化させるために構造政策を行ってきた。政策には農地流動化を促す農地政策、農産物の価格に影響を与える価格政策などがある。このようなさまざまな政策は農家の規模拡大行動に大きな影響を与える。本章ではこのうち、戦後からの農地政策を中心に実際の流動化との関係の流れについてまとめ、農家のおかれている環境を整理する。

第2節 自作農主義と売買による流動化

1 農地改革と自作農体制

1946年に行われた農地改革は、戦前における「強い」地主と「弱い」小作という地主制の関係から「所有者＝耕作者」という自作農主義へと移行させた。政府は大規模に土地を所有している地主から買い上げ、小作人であった耕作者に土地を売り渡し、自作農を創出したのである。表1-1は農家構成比率である。戦前では小作農が約28%、自小作農（小作兼自作）を合わせると約47%をしめていたが、この農地改革に

表1-1 自作・小作別農家構成比率の推移

単位（％）

	自作	自作兼小作	小作兼自作	小作	その他
1942	31.5	20.1	19.6	28.4	0.4
1946	32.8	19.8	18.6	28.7	0.1
1950	61.9	25.8	6.7	5.1	0.6
1955	69.5	21.6	4.7	4.0	0.2

資料：農林水産省「第33次農林省統計表」より作成

より、1955 年では小作農が 5%、自小作農が約 10%へと減少した。

2 農地法の制定

農地改革による自作農中心の農業構造を維持し、戦前の地主制への回帰を抑制するために作られたのが 1952 年に制定された農地法である。

農地法の主旨は主に次の 3 つがあげられる。

①耕作者の自己所有が最善

②耕作者の農地取得を促進

③耕作者の権利を保護

所有する農地を自ら耕す農家が望ましく、耕作者が土地に対して強い権利を持つことを定めた。

具体的な内容としては、不在地主の土地所有の禁止、小作地解約の制限、小作料の統制、小作料の金納化、農地売買、転用についての規制があげられる。

また大規模所有を規制し農業経営に関しては 30a～3ha とした。(3ha 以上の所有は禁止)

農地法が制定された 1952 年においては、技術のレベルから考えて大規模な農業は不可能であったためこのような規制が今後生産性向上を阻害するとは考えられなかったと思われる。また戦前のような地主制度の記憶から貸借関係を極力減らし耕作者偏重の権利保護をした。のちに技術進歩により規模拡大を行う段階において、農地法のさまざまな規制は、農地流動化を阻害することになる。

3 農業基本法と基本法農政

直接的な農地政策ではないが、農業構造に大きな影響を与えたものとして農業基本法があげられる。

日本は 1950 年代後半からの高度経済成長期に入った。この時期から他産業と農業

との所得格差は大きくひらき、また貿易の自由化が進むことで農業の国際競争力の低さも課題となり始めた。政府は農業基本法を 1961 年に制定し、自立経営の創出、協業経営の形成、選択的拡大、経営の専門化などを掲げた。

この政策の目指した姿は、農地流動化によって経営規模を拡大し、農業だけで他産業並みの所得を生み出す農家を創出するというものであった（自立経営の下限規模は 1 ～ 2 ha とされた）。高度経済成長により労働力として多くの農家が他産業へ従事することで離農が促され、流動化も進むだろうと考えたのである。また貿易の自由化が進むことで入ってくる安価な輸入農産物によって駆逐され、競争力の低い種類のものは国内需要が存在していても生産規模を縮小させ、変わりに高度成長の過程で今後需要の拡大が見込めるであろう果実や畜産などへの移行が、選択的拡大として進められた。選択的拡大は米作の裏作として行われていた麦や大豆の縮小を招き、結果として耕地利用率を減少させた。

表 1－2 耕地利用率

単位：(%)

1955	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990
137.2	133.9	123.8	108.9	103.3	104.5	105.1	102.0

資料：農林水産省「耕地及び作付面積統計」より作成

第 3 節 地価高騰と兼業化

高度経済成長は農業基本法が制定されるとき想定されるように農業から他産業への労働力の流出を促したが、政府の予想に反する状況を起こさせた。兼業農家の増加と滞留である。

1 1962 年の農地法改正と地価の高騰

1962 年の農地法改正は 1961 年に制定された農業基本法を基礎とした基本法農政に

における構造改革として行われた。自立経営の創出を促すための改正である。農業生産法人による農地の権利取得を認めるとともに、農地保有の上限規制を緩和し大規模経営を可能とした。しかし地主制の復活の恐れから自作農主義、耕作権の保護などの農地貸借に関する点は改正されなかったため、自立経営を行うための規模拡大は基本的に売買による流動化を前提となった。これは零細農家の離農が前提となっていたため、貧農切り捨て政策として批判された。

売買による流動化の規模拡大は、実際には高度経済成長とともに農地価格も高騰したため思ったほど進まず、逆に地価の高騰は農地を一つの生産要素から価値を持つ資産として変化させたのである。また高度経済成長の過程では、農地から工場用地や宅地への土地の需要が膨らみ、しかも地価が高いため土地の売却により大きな収入を得られる農家は、離農しても農地を他の農家に売らず非農業的な目的の転用が増加した。

そのため 1969 年には農業振興地域の整備に関する法律（農振法）が制定された。これは農業振興地域を指定しゾーニングによって土地の用途規制し乱開発の規制が目的である。

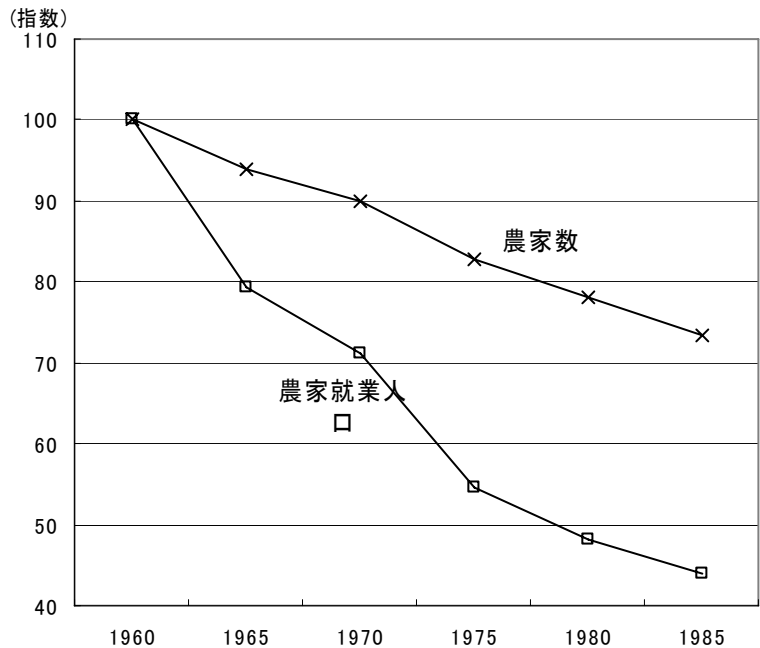
農地の転用による収益は農地の収益還元価格（生産要素としての価格）と比べはるかに高く、転用期待は少なからず零細農家が離農しない原因となった。

2 機械化、施設化による兼業の滞留

上記のように売買による流動化は、土地の買い手にとって規模拡大を望んでいたとしても、収益に見合わない価格にまで高騰した農地を購入してまで拡大しようとは考えず、うまく促進されなかった。また貸借による流動化も農地法による規制が存在するため進まなかった。

技術の進歩も流動化の遅滞原因として考えることができる。零細農家は転用期待があるために容易には土地を手放さなくなったが、依然として農業生産が非効率であることには変わりなく本来であれば離農するはずであった。しかし農業技術の進歩によ

り、特に米作は週末米作という言葉が存在するくらい、以前と比べれば生産が容易となったため、離農して他産業に労働力を提供すると考えられていた農家は、労働力を提供しつつも非効率な零細農業を続けることが可能になった。実際、高度経済成長期の農業就業人口



資料：農林水産省「農林業センサス」より作成

図 1 - 1 農家数と農家就業人口の推移
(都府県)

は減少しているにもかかわらず農業戸数の減少はあまり進んでいない。兼業農家が増加したのである。(図 1 - 1)

兼業化はまた、農業自体の生産性は低いにもかかわらず他産業からの所得を得られるため他産業との所得格差を生めるという結果を生んだ。これは農地の潜在的売り手、貸し手となるはずの零細農家が非効率ながらも、自ら耕作することを可能にしたため、さらに流動化を阻害し、自立経営という基本法農政の目指した姿から農業は、大きく乖離していった。

第 4 節 貸借による流動化への移行

地価の高騰は売買による流動化を不可能にし、土地の権利移動は貸借へと方向転換を余儀なくされた。政府はそれまで耕作権の保護を掲げていたため、土地の貸し手としては「貸したら帰ってこない」「土地を返してもらうには離作料が必要」という意識があり、土地貸借市場での過少供給を引き起こしていた。

政府は 60 年代後半～70 年代前半、全体的には「総合農政」という米の需給調整、

食管制度の変革を行う中で、農地の流動化促進対策としては貸借による流動化を促し規模拡大を進めるため、農地法を 1970 年に改正し 1975 年農用地利用増進事業を開始した。その後、地域農政へと続く。

1 1970 年の農地法改正

政府は農地法を改正して、これまで存在していた農地保有の上限を廃止し、1 ha 以内の不在地主になることも認めた。自作農主義から借地農主義への転換である。しかし農地法の改正だけでは未だに存在する耕作権の保護により、実際は貸し手に依然として存在する「土地が返ってこないのではないか」という意識、離作料が原因となり、土地の過少供給はそのままであった。

2 農用地利用増進事業から農用地利用増進法へ

政府は農家が持っている耕作権の保護に対する意識からくる流動化の遅延を修正するべく、農地法による貸借とは別に農振法の改正により「利用権」というものを設定し、耕作権を主張する余地のない短期での賃貸借を推進した。賃貸借の期間満了後は自動的に契約が終了し、離作料を払う必要はないため、この事業が行われる前に比べ

表 1－3 農地法と増進法による貸借の権利設定面積

単位：ha

	農地法による 貸借の権利設定	増進法による 貸借の権利設定
1980	10185	26867
1985	5818	39463
1990	5396	48048
1995	4129	58406
2000	3384	90786

て賃貸借による土地の権利移動は促進された。

表 1－3 は農地法と農用地利用増進法(1993 年以降は農業経営基盤強化法)それ
ぞれによる賃借権の設定面積である。1980 年、農地法の許可を受けた賃貸借設定面積
が約 10,000ha に対してこの事業における利用権設定面積は約 27,000ha と、一定の成
果が上がったと見ることができる。

その後農用地利用増進事業は農振法から独立し法制化される。事業として行ってきた
内容を対象地域、対照となる土地の種類などについて拡充し、また受委託の促進な
ども含んだ内容で 1980 年に農用地利用増進法とした。

利用権による貸借は増進法の改正された 1989 年、農業経営基盤強化促進法として
新たに定められた 1993 年以後も基本的にはかわらず運営されている。改正により、
認定農業者制度がふくまれ、規定に沿った農家は融資や税性に関して優遇されるよう
になった。

3 地域農政と中核農家

農用地利用増進事業から始まる流動化政策は市町村が策定した土地利用計画に基づ
くため、地域ごとの農業委員会が権利移動の斡旋、認定農業者への土地集積の促進を
担う。地域中心の政策に切り替わった 1970 年代後半からを地域農政という。

兼業農家が増加し自立経営農家の育成が不可能となったため政府は兼業農家を前提
として地域ごとの中心となる中核農家という概念を政策に取り入れた。専業農家と兼
業農家の地域での組織化を目指し、その中で流動化も進むであろうとした。しかしこ
の中核農家という概念は生産性そのものを挙げず従事する日数によるものであり、自
立経営という概念に比べて低い目標となった。

地域ごとの組織化で中核農家への土地集積を調整と生産性の向上を目指したが、基
本法農政に比べ価格支持政策が必要になった。また 1970 年代から米の需給調整によ
る減反などは耕地面積を減少させ、規模拡大とは矛盾した政策となる。

第5節 政策と社会からの影響を受けた農家行動

上記に述べた一連の農地流動化政策と社会情勢から農家はさまざまな影響を受けて最適な行動を選ぶと考えられる。本節では前節まで挙げた政策で農家へ影響を与えたものをもう一度まとめる。

1 農地法による規制

自作農主義、耕作権保護を中心として農地法では土地の売買、特に貸借に対して制約条件が存在する。直接的に離作料を支払わなければならない耕作権というものの存在は農用地利用増進事業が始まるまでは土地の貸し手側の供給過少を生み出す原因となっていた。

2 地価の高騰

高度経済成長期の地価の上昇は宅地化、工場用地化を迫られた都市近郊農地から始まり農地の地価にも影響を与えた。地価の上昇が売買による流動化を大きく阻害する結果となったのである。この地価の高騰で農地は本来生産要素としての地価の水準から大きく乖離した価格となり買い手としては規模拡大をしようにも採算が取れず、売買による農地の権利移動はこの時期を境に減少する。

また売り手側としては今まで一つの生産要素として所有していたものが大きな資産価値を持つものとなり、容易には手放さなくなった。また宅地や工場、公共事業への転用により大きな収入を得られるようになったため零細農家の滞留原因となった。

3 機械化、化学化、施設化

技術の進歩は本来生産性の向上をもたらす。しかし日本の農業では技術革新が逆に兼業化を助けた。上記のように零細農家の滞留要因が形成される時期に技術革新が進み、特に米作においては週末米作と呼ばれる状況が確立された。フルタイムでの兼業

をしつつも農業をすることが可能になり、たとえそれが非効率であったとしても規模を拡大してまで農業をやるよりもはるかに効率的に農家所得を上昇させられたのである。

4 生産調整

生産調整により米作の生産量は減少し転作作物として小麦や大豆に切り替わった農地も補助金の減少により転作面積は減少し、生産意欲の減退、耕作放棄地の発生などを促した。規模を拡大しようと考えていた農家がいた一方で耕地面積事態が減少し始めたのである。また生産調整自体が規模拡大意欲を減退させた。

基本法農政の選択的拡大によって生産量の増大した果実や畜産の分野においても70年代からオイルショック影響や農産物の輸入増加により、需給調整が必要になり結果的にこのような分野においても生産量の減少が必要となる。

5 転用期待、税制面での農地

農地法や農振法では転用に関する規制が存在する。これらの元では宅地などに転用する場合、転用許可申請が必要であり審査を受けなければいけない。しかし毎年数万 ha もの農地が非耕作目的へ転用されている（公共事業も含む）。これらの転売価格はもともと宅地に比べ金額が安かった農地の価格に比べ高く、また高度成長による地価高騰によりさらに上昇したため転用された場合農家にとっては十分大きな収入となる。また農地は固定資産税評価額や相続税も低いので保有するのも比較的容易である。

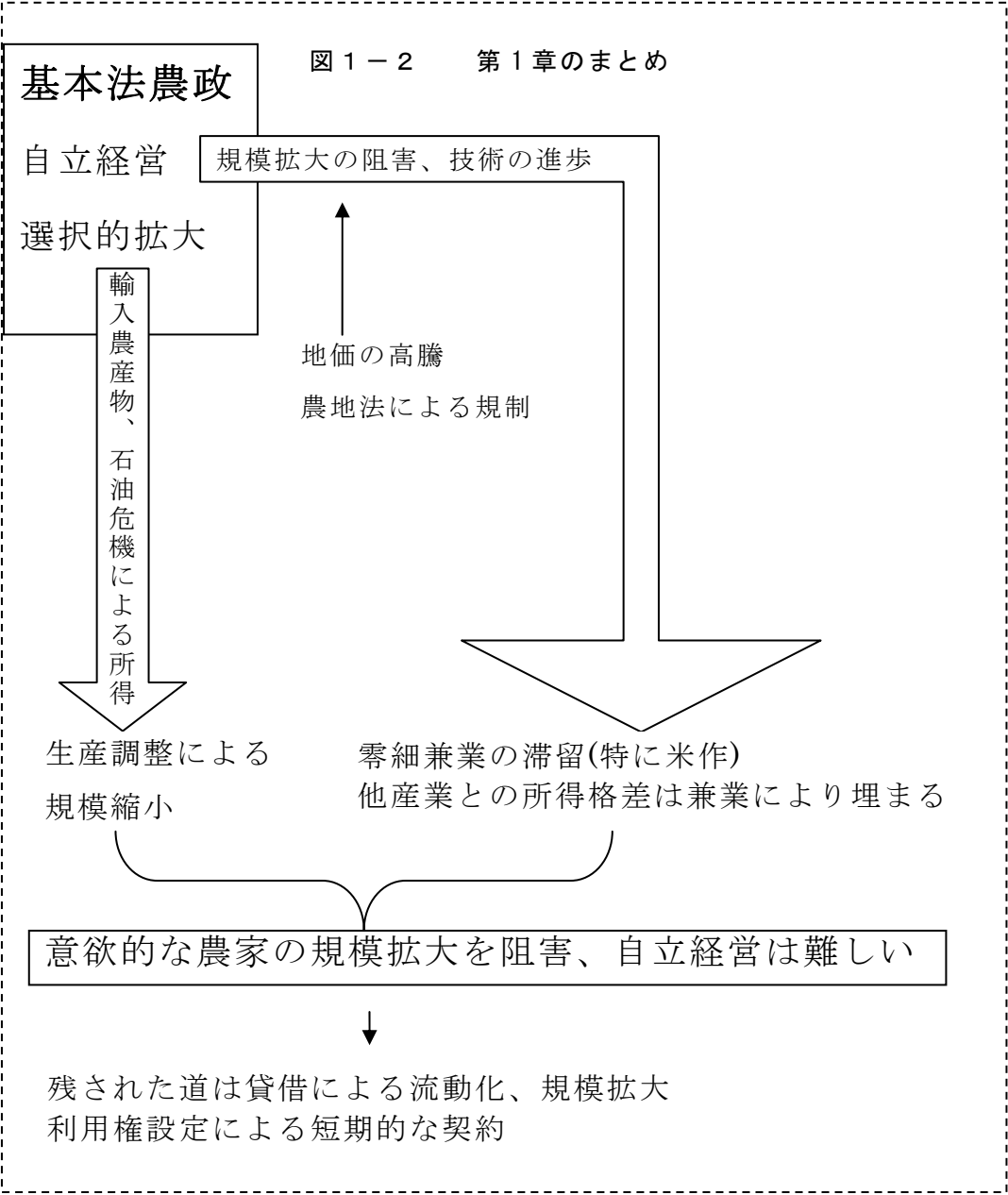
6 利用権の設定

貸し手にとって利用権設定による貸付はそれまでの耕作権を主張されるものとは違い契約期間が終了することで直ちに契約が切れるため離作料を払わなくてもよい。そのためそれまで貸借が進まなかった原因である「貸したら返ってこない」という意識

がなくなりこの制度を通して多くの貸借取引がなされた。

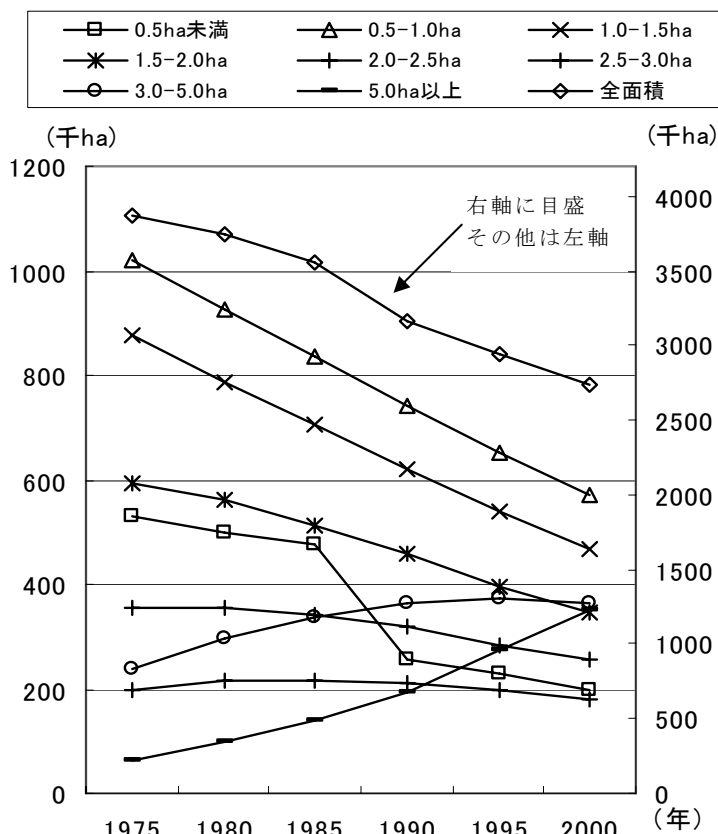
本章をまとめると次のような関係となる。

規模拡大の意思がある農家にとっては貸借によってのみ規模拡大の道が残された。
しかし農地の潜在的貸し手である兼業農家は安定的な所得かつ他産業生またはそれ以上の所得を得ている。またさまざまな要因が農地の供給を過少にしていると考えられる。



第2章 流動化に関する先行研究と農地市場

第1節 第2章の目的



資料：農林水産省『農業センサス』『農家分類別全国統計表
経営規模別統計』都府県データより作成

図2-1 規模別の総経営耕地面積推移

注) 1985年と1990年ではデータ集計の基準が違う
ため単純な比較はできない。

第1章で述べたように農地の流動化は貸借によってしか促進させる方法がなかった。

政府も貸借による流動化政策をとる中で、農地流動化に関する研究は「梶井仮説（階層間生産力格差による流動化仮説）」（梶井[8]、[9]）の判別条件（上層農の余剰 \geq 下層農の米作所得）が当てはまるかどうかという問題について活発となった。判別条件が満たされれば小規模農家から大規模農家へ農地は移動するであろうという見通しのもとで、こ

の分野で多くの分析がなされたのである。しかし、このような研究のなかで今後規模拡大の環境が整いつつあるといわれていたが農地の流動化は鈍化傾向にある。図2-1は、規模別の総経営耕地面積推移（都府県）である。5ha以上は拡大を続けているが、3~5haでは増加が逡減し横ばいになりつつある。それ以下の規模では減少し続けており、全耕地面積も減少している。本章ではこのように鈍化してきている土地の権利移動に関して「梶井仮説」と梶井仮説の条件の検証を行ってきた先行研究を上げるとともに先行研究と現実との間に存在する差を考察する。

第2節 梶井仮説の土地市場

梶井仮説は[上層農の剰余 \geq 下層農の米作所得]という条件が成立すれば流動化は進み、自然と下層農から大規模経営をしている上層農に移るであろうという仮説であった。剰余とは稲作の粗収入から物財費、労働費および資本利子を控除した額で、土地収益のことである。単位面積あたりに上層農はこの値までなら地代を支払うことができるので、下層農の米作所得を上回る地代を払えば下層農も貸付に応じるであろうという仮説である。梶井[8]、[9]によってこの仮説が提唱されたのち、今村[7]は1965年と1975年の農業センサスを比較することで梶井の条件が全国的に見受けられるようになり、実際に1~1.5haを境にして借受と貸付の層に分かれていることを示した。その後、『食料・農業・農村白書』ではたびたびこの条件が流動化の指標として用いられている。稲作には「規模の経済」が存在することを示し大規模借地農の成立可能性について考察した加古[11]、近藤[12]、新谷[15]や、低米価政策と高米価政策のどちらが農地の流動化を促進するであることを議論した速水[5]、梶井[10]、茅野[18]などもこの条件を元に検討している。

梶井仮説の判別条件が成立している環境の中で、当事者の農家からすれば、生産するより農地の貸付を行う方が所得増加を見込めるため、流動化が進展するのは一見当然であるように考えられる。しかし、実際この条件が流動化を促すとすれば、市場にある程度の制約条件を付加した状況を想定しなければならない。本節では、梶井仮説が成立し得るような農地市場の特性を述べる。

1 土地の同質性

上記の判別条件が整えば流動化が促進されるという反応は、土地の借り手にとって地代負担力を下回る地代で借りられる土地ならば無差別に借りる意思を持つということになる。土地ごとに差別化が起こり、借り手の選好に左右されるとすれば、梶井仮説の判別条件だけでは流動化は促進されない。

2 貸し手、借り手の市場参入数

農地貸借市場で取引が行われるには取引相手が必要である。貸し手にとっては米作所得を上回る剰余を生み出すような上層農で、かつ土地を借りる意思を持った農家(借り手)が常に存在していなければならない。同様に、借り手にとっては自分の剰余を下回る米作所得の下層農で、かつ土地を貸し出そうと考えている農家の存在が不可欠である。つまり、農地貸借市場に借り手も貸し手もそれぞれ十分な数が参入していなければならない。

3 その他の土地利用の排除

梶井仮説の条件を仮に満たしたとしても、上記で述べたような「貸借市場への参入意思」を持っていなければ流動化は進まない。この意思を阻害する要因として考えられるのが耕作目的以外での土地利用である。農地を農業の生産要素として使用する以外の方法が認められ、その方法を取った方が農家にとってより高い利潤が見込めるならば貸借市場への参入を選択しないからである。農地は農地としてしか利用できないという前提のもとで、梶井仮説は成り立つと考えられる。

4 情報の完全性

生産力格差によって判別条件が成立し、貸し手借り手がそれぞれ十分に存在したとする。しかし、流動化が進展するには情報の完全性が必要である。どれだけの需要量、供給量があるのか、誰が農地貸借取引の意思があるのかを誰もが知っていなければならない。その情報を得るために時間や費用がかかるとすれば、この判別条件だけでは流動化は促進されない。

第3節 土地市場の特性と現状

梶井仮説の成立する市場は、第2節で述べたように非常に限定的で、より完全競

争的な市場と考えられる。しかし、実際の農地市場にはこのような仮定が当てはまらない状況が多数存在している。梶井仮説に対して生源寺・中島[17]は要素市場のイメージが希薄であるという指摘をしており、原[4]や草苅[14]は空間的に限られた範囲における農地取引が要素市場として長期的にも完全競争的に機能することはないであろうという推測をしている。本節では実際に見受けられるであろう状況を考慮して、農地市場の特性を考察する。

1 移動できない農地

農地と他の生産要素との最も大きな違いは「移動できない」という特性である。ある農家が新たに規模を拡大する場合、現在の耕作地に近い農地の獲得を希望するであろう。より近い領域に固まって農地が存在する方が移動などの時間を削減でき、労働生産性も上昇するため効率的に生産できるからである。移動できないという特性は、近くに存在する土地の間でさえ差別化を起こし得る。梶井仮説の条件が成立しても、「距離」が新たな費用を発生させるのである。

また、この特性のために、たとえ借り手、貸し手が存在していたとしても、貸し手の土地が借り手の耕作地域に近くなければ農地貸借の契約は成立しにくくなる。国内全体で流動化が起きるには梶井仮説を満たすような上層農、下層農が全国的に均等に存在していなければならない。農地市場では需要と供給のミスマッチが発生しているため、たとえ判別条件が満たされていても流動化しないと推測される。細川[6]は労働市場の展開動向が離農を促す要因となるため市場参入数に影響を与えており、貸借の進展具合には地域差が出るとしている。

2 転用期待、資産的な価値を持ち、低コストで保有できる農地

日本の土地制度は農地法、農業振興地域の設備に関する法律(以下農振法)によって農地の転用規制が厳しくなされている。しかし、この転用規制も公共事業などの転用

事案が浮上すると見直されるのが一般的である。公共事業による転用を抑制する機能を、農地法、農振法ともにほとんど持ち合わせておらず、その結果、面積は減少傾向にあるものの、農地の転用は毎年行われている。神門[3]によれば、転用による農地の売買価格は農業収益還元価格の 30 倍弱にもなるという。この転用期待は農地市場の供給過小を引き起こす原因となる。

保有するコストが極端に低いことも必要のなくなった農地を手放さない原因としてあげられる。農地の固定資産税評価額は宅地のそれに比べ極端に低い。また資産として保有していきたいと考えている農家も多く、こうした外部性も農地の留保需要を高め、非効率な生産であっても退出しない兼業農家の滞留原因となっている。

3 その他の取引費用

農地の取引はさまざまな制約条件から考えて、完全競争市場のような所与の価格による取引と考えるよりは、取引相手を相互に探し出し、その上で契約を交わすと考えの方が現実的である。生源寺[16]は「農地の売買には取引相手の探索、農地条件の確認、取引条件の交渉、制度上の手続きなどの大きな取引費用を伴う」としている。これは売買だけでなく貸借の取引においても同様である。農地保有合理化法人の整備により取引費用が軽減されるとしてもゼロになることはない。取引費用の存在は、これがゼロであれば農地貸借市場に参入するはずの潜在的貸し手、借り手の参入を阻害する¹⁾。

4 耕作放棄

上記のような農地市場の特性を受けた現状の例として、耕作放棄地の存在が挙げられる。耕作をやめれば即貸付という選択をすべての農家が選べば流動化は進むかもしれない。しかし、借り手が希少化するなかで耕作放棄を選択する農家は多数存在している。彼らにとっては土地を貸し付けることで地代収入を得るよりも、放棄しておく

方が「最適」な場合もある。

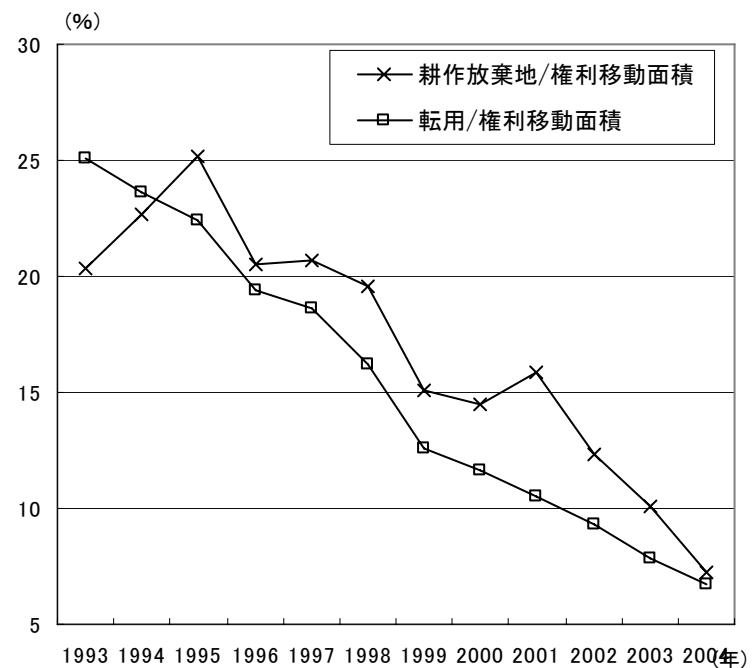
貸し付けて地代収入を得るまでにかかる取引費用が存在するために、潜在的貸し手は貸借市場に参入しない可能性がある。また、保有コストも低いので、利用効率が低くても農地を手放そうという動機が働きにくく、結果として耕作放棄が起きていると考えられる。

転用と同様に、耕作放棄

という選択は総耕地面積を減少させるとともに、貸借による取引を大きく阻害する原因となっている。毎年、権利移動面積²⁾に対する耕作放棄地と転用地の割合は、それぞれ10～25%前後で推移している。耕作をやめることが即貸付に結びつけば、相当の農地がさらに権利移動していたはずである。この値から、耕作放棄が農地法や農振法の定めるとおりに規制されていないことは無視できない阻害要因として見ることができるだろう。

第4節 不完備市場での農地取引

第3節では現実には農地取引が行われている市場の特性を示すことで、農地貸借市場は梶井仮説の成立するような完全競争的な市場ではなく、不完全、不完備な市場である可能性を示唆した。このような市場で農家それぞれが個々に利潤最大化を行った場合、必ずしも市場全体としてはパレート最適な均衡に向かわない。土地の特性に起因する取引費用を明示的に扱うことで取引の非効率性を示し、取引面積の減少させるメカニズムを明らかにする。



資料：農林水産省『耕地及び作付面積統計』
及び『農地の移動と転用』より作成

図2-2 権利移動面積と耕作放棄地、転用面積の割合

1 取引費用が農地取引に与える影響

取引面積を A 、生産における経常投入財を $x(A)$ 、経常投入財の価格を r 、土地の管理費を $c(A)$ 、借り手の生産関数を $f(A, x(A))$ 、借り手の取引費用を $T_T(A)$ 、貸し手の取引費用を $T_L(A)$ 、地代を R 、貸し手の単位面積あたりの機会利潤を π^* とする。

(このとき取引面積の増加は取引費用を増加させるので、 $T'_T, T'_L > 0$)

農地取引による面積取引純余剰³⁾を(1)式で定義する。

$$f(A, x(A)) - rx(A) - c(A) - \pi^* A \quad (1)$$

この純余剰の最大化条件は(2)式となる。

$$\frac{\partial f}{\partial A} + \frac{\partial f}{\partial x} \frac{\partial x}{\partial A} - rx' - c' - \pi^* = 0 \quad (2)$$

借り手の利潤関数は(3)式、貸し手の利潤関数は(4)式で定義する。

$$Y_T = f(A, x(A)) - rx(A) - RA - T_T(A) \quad (3)$$

$$Y_L = RA - c(A) - \pi^* A - T_L(A) \quad (4)$$

このときの借り手、貸し手の利潤最大化条件はそれぞれ、(5)式、(6)式となる。

$$\frac{\partial f}{\partial A} + \frac{\partial f}{\partial x} \frac{\partial x}{\partial A} - rx' - R - T'_T = 0 \quad (5)$$

$$R - c'(A) - \pi^* - T'_L(A) = 0 \quad (6)$$

となる。(5)式と(6)式から

$$\frac{\partial f}{\partial A} + \frac{\partial f}{\partial x} \frac{\partial x}{\partial A} - rx' - c'(A) - \pi^* = T'_L(A) + T'_T(A) > 0 \quad (7)$$

が導き出される。

梶井仮説が想定する市場では取引費用が存在しないため、(7)式が(2)式に等しく、農地取引純余剰が最大化される。しかし取引費用の存在が無視できないとき、(2)式と(7)式を比べれば明らかなように面積取引純余剰は最大化されず、

Deadweight loss を発生させる。また取引費用の存在は図 2－3 の $A^{**} - A^{***}$ だけ取引面積の減少も引き起こす。

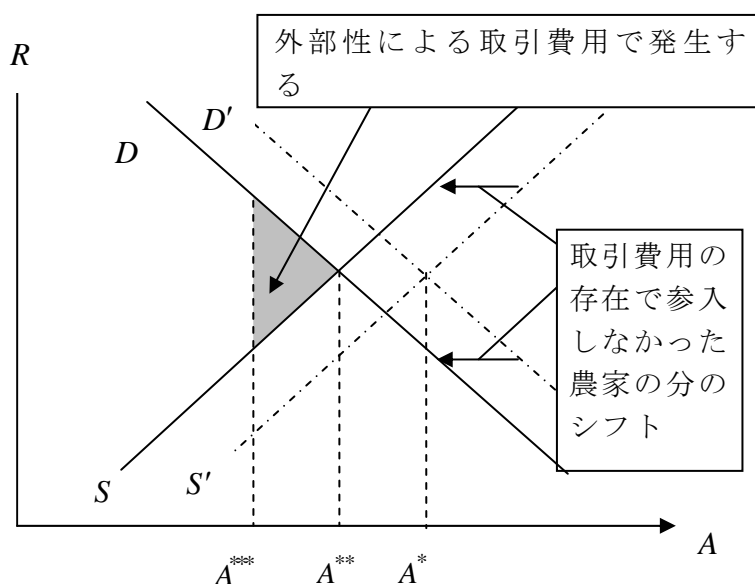


図 2－3 取引費用の影響

2 市場参入数の減少が農地市場に与える影響

第 3 節で挙げた要因は 1 で示したように取引自体を歪めるとともに、土地市場への参入数を減少させる⁴⁾。

農家 i の供給面積を A_i 、その他の供給面積を A_{-i} 、市場供給面積を A とし土地の管理費を $c(A_i)$ 地代を $R(A_i, A_{-i})$ とする。

このとき農家 i の利潤最大化問題は(8)となる。

$$\max \pi = \max_{A_i} \{R(A_i, A_{-i}) \cdot A_i - c(A_i)\} \quad (8)$$

簡便化のため $R(A_i, A_{-i}) = a(A_i + A_{-i}) + b$ 、 $c(A_i) = cA_i$ 、各農家の管理費は同じとすれば(8)式のは(9)式となる。

$$\begin{aligned} & \max \{R(A_i, A_{-i}) \cdot A_i - cA_i\} \\ & = \max \{aA^2 + (aA_{-i} + b - c)A_i\} \end{aligned} \quad (9)$$

一階の条件は(10)式で表され、他の農家に対する農家 i の反応関数は(11)式となる。

$$\frac{\partial \pi}{\partial A_i} = 2aA_i + aA_{-i} + b - c = 0 \quad (10)$$

$$A_{-i} = -2A_i + \frac{c-b}{a} \quad (11)$$

この反応曲線は各農家対照的なので総供給面積 A と A_i の関係は $nA_i = A$

であり(12)式となる。

$$(n-1)A_i = A_{-i} \quad (12)$$

参入数の減少で貸し手の農家にはそれぞれには利潤が発生するが、市場全体としては総供給面積の減少を引き起こし、結果として農地取引の純余剰は減少する。

外部性や要素としての土地の特性に起因する取引費用の発生は農地貸借市場に

参入する数を減少させ、間接的に市場の厚生を下げることになるのである。この減少量は図2-3では $A^* - A^{**}$ となり、結果、取引費用による取引面積の減少は $A^* - A^{***}$ となる。

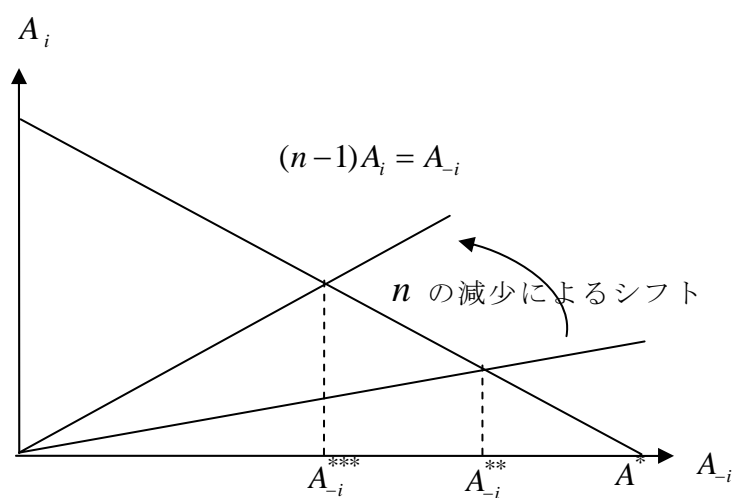


図2-4 参入数の減少と供給面積⁵⁾

注1) 藤栄[1]はこのような取引費用のうち、探索費用と妥協費用を明示的に扱い、探索費用の上昇は地代の上昇と耕作放棄地を含む未利用地率が上昇することを示した。また、草薙[13]は取引費用の存在が規模間の地代格差を生じさせることを示している。

2) 農林水産省『農地の移動と転用』によれば権利移動面積は1997年では

112,000ha、2003 年は 142,000ha となっている。

3) 取引による純余剰を用いて市場の効率性に関する分析を行った研究として藤田[2]がある。

4) 第 3 節で述べた市場参入数を減少させる要因をまとめると、転用期待、低い保有コスト、探索費用などが挙げられる。

5) 図内の A_{-i}^{**} 及び A_{-i}^{***} は図 2-3 の A^{**} のような取引費用による市場参入減少時の供給量のうち、農家 i の供給面積を引いた面積を表す。

- [1] 藤栄剛「取引費用が農地取引に及ぼす影響に関する研究－考察」『農業経済研究』, 第 75 卷, 第 1 号, 2003, pp9-19.
- [2] 藤田幸一「「緑の革命」と所得分配－バングラデシュの灌漑水市場の分析を通じて－」『農業経済研究』, 第 66 卷, 第 4 号, 1995.
- [3] 神門義久「農地問題と日本農業」奥野正寛・本間正義編『農業問題の経済分析』日本経済新聞社, 1998, pp61-86.
- [4] 原洋之介『農をどう捉えるか－市場原理主義と農業経済原論－』書籍工房早山, 2006.
- [5] 速水裕次郎『農業経済論』岩波書店, 1986.
- [6] 細川隆夫『農地賃貸借進展の地域差と大規模借地経営の展開』農林統計協会, 2004.
- [7] 今村奈良臣「農地賃貸借の構造変化」『農業経済研究』第 48 卷, 第 3 号, 1976, pp101-110.
- [8] 梶井功『農業生産力の展開構造』弘文堂, 1961.
- [9] 梶井功『小企業の存立条件』東京大学出版会, 1973.
- [10] 梶井功『食糧需給政策と価格政策』筑波書房, 1988.
- [11] 加古敏之「稲作の生産効率と規模の経済性」『農業経済研究』第 56 卷, 第 3 号, 1984, pp151-162.
- [12] 近藤巧「稲作の機械化技術と大規模借地農成立可能性に関する計量分析」『農業経済研究』第 63 卷, 第 2 号, 1991, pp79-90.

- [13] 草苅仁「日本の米作とコメ政策の展開」奥野正寛・本間正義編『農業問題の経済分析』日本経済新聞社，1998，pp115-141.
- [14] 草苅仁「伸縮的手法と伸縮的思考－生産関数分析の方向性に関するコメント－」泉田洋一編『近代経済学的農業・農村分析の50年』農林統計協会，2005，pp159-169.
- [15] 新谷雅彦「水稲作機械化の経済的評価」『日本農業の生産関数分析』大明堂，1983，pp163～181。
- [16] 生源寺眞一『現代農業政策の経済分析』東京大学出版会，1998.
- [17] 生源寺眞一・中島康博「農業構造問題と要素市場」中安定子・荏開津典生編『農業経済研究の動向と展望』富民協会，1996，pp106-118.
- [18] 茅野甚治郎「大規模借地農の形成条件」森島賢監修『水田農業の現状と予測』富民協会，1990，pp190-212.

第3章 交互提示モデルを用いた理論分析

第1節 第3章の目的

第2章では農地の取引には農地が持つ特性と外部性が起因する取引費用の存在が無視できないため、完全競争的な市場というよりはむしろ不完備な市場であり、そのため個人の最適化行動が市場の最適化にはつながらないことを示した。取引費用を農地の取引に組み込んだのは藤栄[3]であるが、藤栄のモデルは **take-it-or-leave-it** の前提の下での費用の影響について考察したものである。そこで本章ではより農家の戦略的行動と農家間の戦略的補完の概念を取り入れることで取引費用が農地の取引に及ぼす影響を考察する。

第2節 農地の貸し手、借り手の行動意思決定問題

単純化のため単位面積の取引においての追加的利潤を考える。(交渉が決裂した場合は両者の利潤がゼロとする。) 貸し手を **L** (landowner)、借り手を **T** (tenant) とするとそれぞれが利潤最大化行動を取るので

$$\text{貸し手の利潤最適化問題は } \max [\pi_L + r - C_L(N_T) - tc_L(N_T) - \bar{C}_L]$$

$$\text{借り手の利潤最大化問題は } \max [\pi_T - r - C_T(N_L) - tc_T(N_L) - \bar{C}_T]$$

となる。取引費用は性質が異なるために三種類に分けてモデルに組み込む。農地市場のように未発達な不完備市場は取引相手の参入数が増えるほど交渉相手が見つかりやすくなると考えられるので探索費用や供給費用のような交渉参入費用は交渉相手の参入数の減少関数と考えられる。逆に交渉が長引くことによって発生する逸失利得は交渉相手が増えるほど交渉機会も増えるため増加関数と考えられる。

π_i : 取引面積による生産利潤 (貸し手は機会利潤) r : 取引地代

$C_i(\bullet)$: 交渉参入費用関数 $c_i(\bullet)$: 交渉が長引くことによる逸失利得

N_i : それぞれの市場参入数 t : 交渉にかかる時間

\bar{C}_i : その他の固定的な取引費用（転用期待利得など）

この利潤最大化問題を仮定として分析を進めていく。

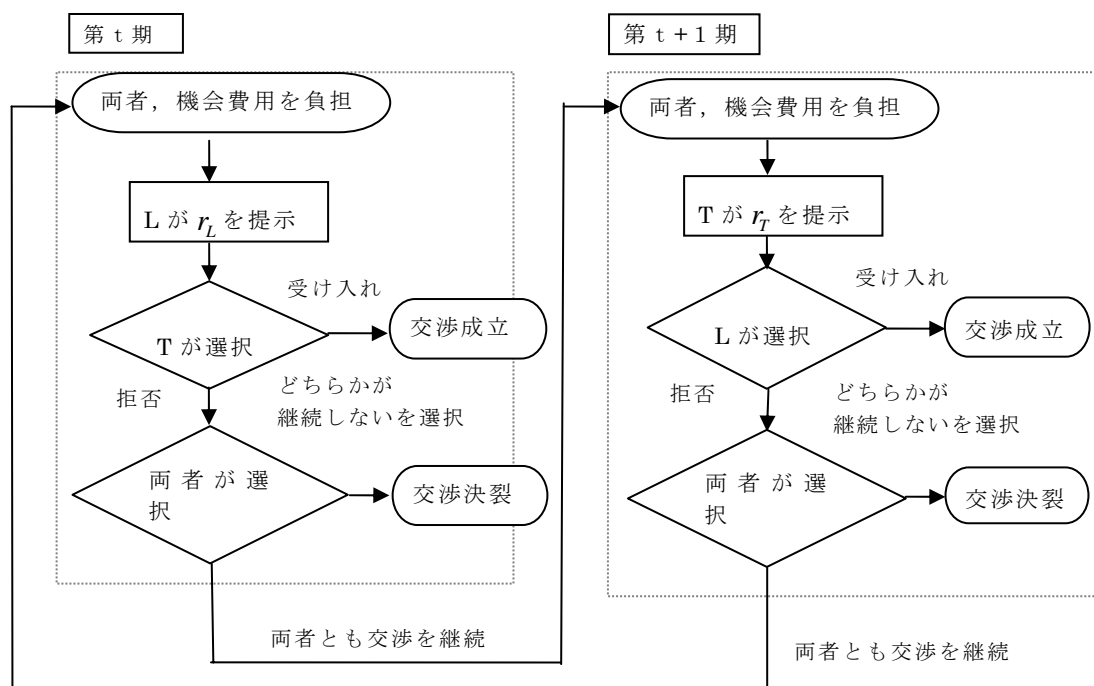


図 3 - 1 農地取引と交互提示モデル

第 3 節 交渉の場における戦略的行動と交互提示モデル

農地の取引は完全競争の過程というよりは相互に経済主体が取引相手を探して交渉を行うと考えるほうが妥当である。交渉過程自体を明示的に扱うために Rubinstein[4] の交互提示モデルに交渉費用の概念を持ち込んだ Anderlini, L. and L. Felli[1] のモデル¹⁾を用いて貸し手と借り手の地代交渉を考察する。

このモデルでの農地取引は取引をする経済主体が交互に地代を提示し、相手が受け入れると交渉が成立するというものである。図 3-1 から明らかなように拒否すれば自分の定時の番が回って来る。そのため受け入れるのか自分が次回提示するのかを戦略的に考える非協力ゲームの枠組みである。このモデルにおいて取引が成立するための提示均衡地代が存在することを示す。また交渉が長引くほど逸失利得が発生するとし、時間の概念を入れるため時間割引因子を組み込む。

2 節で提示した利潤最適化行動に関して交渉が始まってからは $c_i(N_j)$ $i \neq j$ はその期ごとと固定的であると考える。交渉の間に参入人数が増えれば各期ごとに逸失利得が増加し減れば減少する。

L が自分の手番のとき提示する均衡地代の上限を r_L^H 、下限を r_L^L ($\because r_L^H \geq r_L^L$)

T が自分の手番のとき提示する均衡地代の上限を r_T^H 、下限を r_T^L ($\because r_T^H \geq r_T^L$)

時間割引因子を L、T それぞれ δ_L, δ_T とすると次の式が成り立つ²⁾。

$$\pi_L + r_L^L \geq \pi_L + \pi_T - \delta_T(\pi_T - r_T^L - c_T) \quad (13)$$

$$\pi_L + \pi_T - (\pi_L + r_L^H) \geq \delta_T(\pi_T - r_T^H - c_T) \quad (14)$$

$$\pi_T - r_T^H \geq \pi_L + \pi_T - \delta_L(\pi_L + r_L^H - c_L) \quad (15)$$

$$\pi_L + \pi_T - (\pi_T - r_T^L) \geq \delta_L(\pi_L + r_L^L - c_L) \quad (16)$$

また A の提示する地代は

$$\begin{aligned} c_L &\leq \pi_L + r_L^L \leq \pi_L + r_L^H \leq \pi_L + \pi_T - c_T \\ \Leftrightarrow \pi_L + \pi_T - c_L &\geq \pi_T - r_T^L \geq \pi_T - r_T^H \geq c_T \end{aligned} \quad (17)$$

また B の提示する地代は

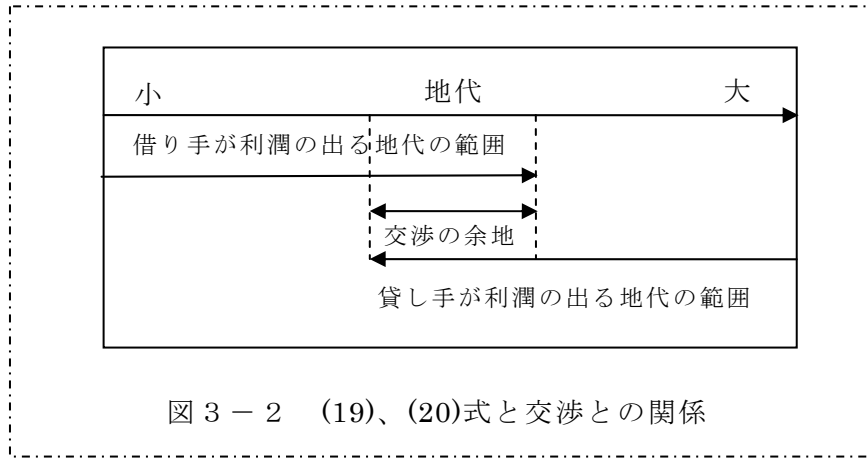
$$\begin{aligned} c_T &\leq \pi_T - r_T^H \leq \pi_T - r_T^L \leq \pi_L + \pi_T - c_L \\ \Leftrightarrow \pi_L + \pi_T - c_T &\geq \pi_L + r_T^H \geq \pi_L + r_T^L \geq c_L \end{aligned} \quad (18)$$

を満たす。

上の(13)～(18)式から導きだされる

$$\delta_T(\pi_L + \pi_T - c_L - c_T) \geq c_T \quad (19) \quad \delta_L(\pi_L + \pi_T - c_L - c_T) \geq c_L \quad (20)$$

の二式を交渉費用が満たしてないと交渉が成立しない。(19)、(20)式はそれぞれ提示者が提示する地代が受け入れられるための逸失利得に関する条件であり、満たされないときは図 3－2 で示した交渉の余地が存在しない状態となる。このため交渉がまとまらず、また交渉がまとまらないことを両者は知っているので交渉が開くインセンティブがないということになる。



この条件が満たされるとき両者がそれぞれ提示する地代は

$$r_L^H = r_L^L = r_L = \frac{(1-\delta_T)\pi_T - \delta_T(1-\delta_L)\pi_L + \delta_T(c_T - \delta_L c_L)}{1-\delta_L\delta_T} \quad (\text{L が提示する均衡地代}) \quad (21)$$

$$r_T^H = r_T^L = r_T = \frac{\delta_L(1-\delta_T)\pi_T - (1-\delta_L)\pi_L + \delta_L(\delta_T c_T - c_L)}{1-\delta_L\delta_T} \quad (\text{T が提示する均衡地代}) \quad (22)$$

となる。

図 3 - 3 の灰色部の領域が(19)、(20)式の条件を満たす c_L, c_T の組み合わせである。一方、傾き -1 の点線より左下側の領域では交渉によって両者の得られる配分の合計が両者の支払う機会費用の合計を上回っているの
で、もし交渉が行われた
とすればパレート効率の

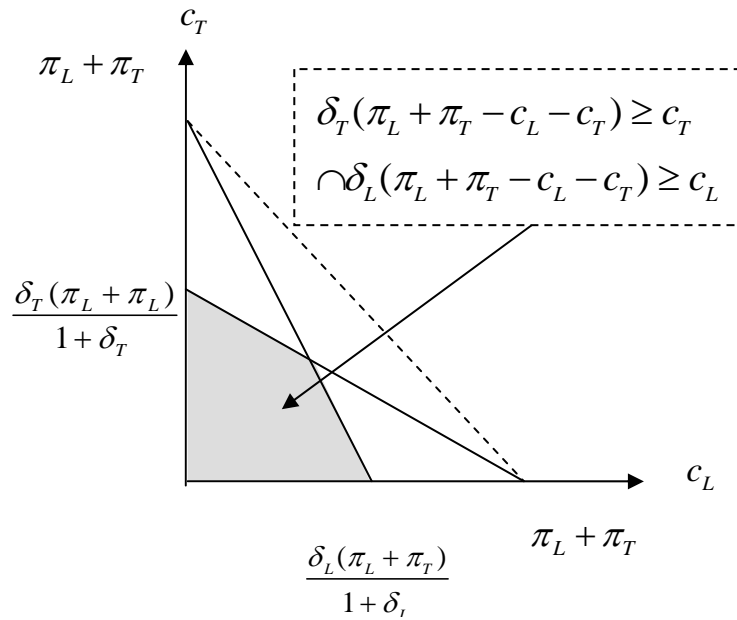


図 3 - 3 交互提示モデルにおける逸失利得

意味で効率的な結果であるといえる領域である。しかし今回用いた時間と逸失利得を

組み込んだ交互提示モデル実際は灰色部の領域のみでしか交渉は成立しないということが示されている。つまり交渉による逸失利得の存在が無視できないときは本来成立するはずの交渉が決裂する可能性を示唆している。そしてその値が大きいほど交渉は決裂しやすくなる。梶井仮説では成立しているはずの交渉も決裂してしまうのである。

第4節 戦略的補完性と交渉への参入

前節では交渉の場についてことを前提として交渉がどのように行われるか、交渉が成立する条件は何かについてモデル分析を行った。しかし農地の取引は交渉に入るまでも無視できない探索費用などが発生する。

探索費用の大きさには貸し手、借り手の相互の参入数が大きく影響を与える。相互が完全競争的に無数に参入していれば取引相手を探すための費用はかからない。このように相手の行動によって探索費用に変化があるために貸し手借り手の間に戦略的補完性³⁾があり、様々な相手の行動を所与として自分の行動戦略を考えなければならないため支配戦略が存在しないことになる。よって均衡は1つに定まらない。1つは梶井仮説の結論として上げられているパレート最適な均衡である。取引相手が無数に存在すれば取引をすることが貸し手、借り手それぞれの経済主体にとって最適だからである。このとき取引費用は発生せず、よって梶井仮説に用いられている所得格差の判別条件によって流動化は進むであろう。しかし探索費用が無視できないとき両者はこの均衡に向かわない。

第1表において、交渉費用が TC_T 、 TC_L のときであれば交渉したほうが得であるため参入する(23)。

しかし例えば、貸し手の交渉費用が TC'_L で借り手は TC_T のときは交渉を行うと(24)のマトリックスの結果となるが $\pi_i - TC'_i \leq 0$ であるために市場に参入しなくなる。すると参入するほうが得だった借り手側も交渉費用が借り手の行動によって増加し TC'_T と

なり、結果として借り手としても参入しないことが最適となる(31)。つまり両者が市場に参入することが前提となっていれば(23)のパレート最適な均衡にたどり着くが、片方の交渉費用が高い場合は相手の交渉費用にも影響を及ぼして結果的に(31)の交渉を行わない均衡に進んでしまう。

表 3－1 農地取引と戦略的補完性

貸し手 (L) \ 借り手 (T)	貸借の意思あり (相手の市場参入 N_T)	貸借の意思あり (相手の市場参入 N'_T)	貸借の意思 なし
貸借の意思あり (相手の市場参入 N_L)	$(\pi_T - TC_T, \pi_L - TC_L)$ パレート最適 (23)	$(\pi_T - TC_T, \pi_L - TC'_L)$ (24)	$(-C_T(N_L), 0)$ (25)
貸借の意思あり (相手の市場参入 N'_L)	$(\pi_T - TC'_T, \pi_L - TC_L)$ (26)	$(\pi_T - TC'_T, \pi_L - TC'_L)$ (27)	$(-C_T(N'_L), 0)$ (28)
貸借の意思なし	$(0, -C_L(N_T))$ (29)	$(0, -C_L(N'_T))$ (30)	$(0, 0)$ (31)

π_T, π_L は取引による利潤、 TC_i は i の全取引費用 (TC'_i は N'_j のときの全取引費用 $i \neq j$) (ここでは $\pi_i - TC'_i \leq 0$ $0 \leq TC_i < TC'_i$ であるとする。)

- 注 1) Anderlini, L., and L. Felli[1]のモデルでは、交渉参加費用という名前で費用が組み込まれており、プレイヤーは費用を払わずその期の交渉を行わないという選択もプレイヤーの行動に入っている。しかし本稿での費用の扱いは逸失利得であるため、交渉が続く限りかさんでいく費用と考えられるためプレイヤーの行動としては組み込まなかった。
- 2) 交互提示モデルの中でははじめに提示した他の交渉参加費用やその他の固定的な取引費用は交渉によって変化するものではないので、戦略的行動の意思決定を左右しないため、(13) ～ (16) 式には逸失利得しか組み込まれていない。またここで言う均衡地代とはこの地代を提示しても相手に拒否されず交渉が成立するであろう地代である。
- 3) Cooper, R. and A. John[2]では戦略的補完を $V_{12}(e_i, \bar{e}) > 0$ と定義している。ここで e_i, \bar{e} はそれぞれ自分と他者の行動、 $V(\bullet)$ は利潤関数、添字は偏微分をそれぞれ表している。

引用文献

- [1] Anderlini, L. , and L. Felli, “Costly Bargaining and Renegotiation,” *Econometrica*, Vol. 69, No. 2, 2001, pp377-441.
- [2] Cooper, R. and A. John, “Coordinating Coordination Failures in Keynesian Models,” *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 103, No. 3, 1988, pp441-463.
- [3] 藤栄剛「取引費用が農地取引に及ぼす影響に関する研究－考察」『農業経済研究』, 第 75 卷, 第 1 号, 2003, pp9-19.
- [4] Rubinstein, A. , “Perfect Equilibrium in a Bargaining Model,” *Econometrica*, 1982, Vol. 50, No. 1, pp97-110.

終章 結論

流動化の促進要因となると考えられた規模間格差が確認されたのは 1970 年代の中盤であり、その後進むと思われた流動化は期待したほど促進せず 5 ha 未満の規模に関していえば経営耕地面積は停滞または減少を続け、結果全耕地面積も減少している。本稿の課題は、未だに農業構造が改善されず停滞している農地流動化に対して梶井仮説の検証を行い流動化の条件として十分であったかどうかを考察することであった。

第 1 章では戦後からの農地政策を中心に農業の構造政策が与える農家への影響を述べた。日本の農家は流動に関する規制を受けつつ、技術革新が進んだため専業農家に土地が集積せず、兼業農家が増加し、また兼業農家の滞留がさらなる流動化阻害要因となった。

第 2 章では梶井[2]における流動化促進条件が成立するであろう農地市場と現実の農地市場を比較し、現実の農地市場の特性を述べた。またこの特性が及ぼす市場への影響を理論分析することで市場はパレート効率的な均衡にはむかわないことを示した。これは土地の要素としての特性や外部性のために発生する取引費用の存在が無視できず、農地取引、農地市場に影響を持つためである。取引費用をモデルに組み込み理論的に分析すると梶井仮説で想定していた完全競争市場における農地の取引面積に比べ不完備市場では取引量が減少し、市場全体としては総余剰が減少することが明らかになった。

第 3 章では所得要因だけでは未発達な農地市場での要素移動は説明できないと考え藤栄[1]が取り上げた取引費用の概念を用い戦略的行動をとる農家の行動が市場全体にどのような影響を与えるかを見るため、個人間の交渉のメカニズムを交互提示モデルを用いて示し、その結果から市場の動きを理論的に推測した。その結果、土地の持つ外部性や不完備な市場が発生させている様々な取引費用は経済主体の市場への参入を減少させ、また個人間の取引交渉の成立数も減少させることが明らかとなった。こ

のような個人的な行動の変化は総じて農地市場の均衡が農家間の戦略的補完性の影響を受け、複数存在する均衡のうちのパレート非効率な点でとどまっていると推測された。

流動化の動向が鈍化してきているということからも、取引費用が存在する実際の農地市場では、第2章、第3章で明らかになったような非効率な状態で均衡が達成されると考えられる。今後、土地の特性に起因する様々な取引費用の軽減が進まない限り、農地の流動化はさらに鈍化する可能性があるだろう。

引用文献

- [1] 藤栄剛「取引費用が農地取引に及ぼす影響に関する研究－考察」『農業経済研究』, 第75巻, 第1号, 2003, pp9-19.
- [2] 梶井功『小企業の存立条件』東京大学出版会, 1973.