

換地選定をめぐる利害対立と合意形成

—新潟県新発田北部地区の事例—

Conflict and Consensus Building on Farmland Replotting

The case of Northern Shibata

中嶋晋作・有本寛

Shinsaku NAKAJIMA and Yutaka ARIMOTO

I はじめに

日本農業の特徴のひとつに、農地が零細で分散している点が指摘される。農地の零細性と分散性は機械の利用効率を妨げ、生産性の向上を阻害する。こうしたことから、農地の流動化や集団化は、1961年の農業基本法制定以来、農業政策の中心的な課題であり続けてきた。

農地の流動化、集団化を推進するメカニズムとして、まず考えられるのは農地貸借市場である。しかしながら、農地は動かすことができない「場所的不動性」と、等面積であっても集団化した農地の方が利用効率が高い「集団化の経済」という2つの特質を持つことから（生源寺¹⁾、市場メカニズムを通じて効率的な取引が行われるとは限らない。特に、集団化の経済の基盤となる農地の面的集積を実現するためには、多数の農家の間で複数の農地を同時に取引しなければならない。しかし、市場では個別取引の連鎖のなかでしか行えないため、この取引の同時性の実現が困難となる。こうしたことから、農地の再配分には、市場メカニズムを補完する組織的な資源配分が求められる。

市場メカニズムによらない農地の再配分手法として、圃場整備にともなう行われる換地が挙げられる^{注1)}。換地とは、「土地改良事業にともなう土地の形質変化にあわせて、工事前の土地（従前地）と工事後の土地（換地）を法律上同一のものとみなし、従前地のなかにあった所有権、抵当権、地上権、貸借権などの権利をそのまま換地の上に移し替える作業」（石田・木南²⁾）を指し、新しく造成される工事後区画のうち、どの区画を誰に配分するかを決定することを換地選定（「貼り付け」とも呼ばれる）という^{注2)}。換地選定の目的のひとつは分散した従前地を集団化する点にあるから、その合意過程は「農地の保有に関して、パレート改善の可能性を模索するプロセス」（生源寺¹⁾）としてとらえることができる。しかし

ながら、集団的な意思決定をともなう組織的な資源配分は、個別的・分権的な意思決定に基づく市場の資源配分に比べて農家の利害が対立しやすく、合意形成は必ずしも容易ではない。実際、換地選定をめぐる、「集落が割れる」、「人間不信になる」、「将来に禍根を残す」といった声も聞かれる。円滑で円満な換地選定の実施のために、ステークホルダーのスムーズな同意など、よりよい換地のメカニズム・デザイン^{注3)}が求められている。

これまでの換地をめぐる研究は、主として、農業土木の分野で成果が上げられてきた。古くは新沢・小出³⁾に端を発し、佐藤・新沢^{4) 5)}、佐藤^{6) 7)}、広田⁸⁾へ一連の研究は続く。そこでの論点は換地方式の理論的検討にあり、具体的には、佐藤⁶⁾の通作距離に着目した「序列換地方式」、広田⁸⁾の大区画圃場整備における圃区の大規模化と区画割の提唱に至っている。また、実態調査に基づき、巨大区画の創出に対する阻害・促進要因（石井・岡本⁹⁾）、担い手への耕地集団化のメカニズムと耕作地調整（石井¹⁰⁾、石井・岡本¹¹⁾）、圃場整備による農地の面的集積の実態（関野・佐藤・石川・下荒地・橋本¹²⁾、下荒地・佐藤・橋本・吉沢・堀¹³⁾）などが検討されている。

一方、経済学的なアプローチに目を向けると、石田・木南²⁾、能美¹⁴⁾を除いて十分な研究は行われていない。石田・木南²⁾は、1970年代の30a区画の圃場整備事業を対象に、母地集団化方式（密集地集団化方式）か原地（現地）換地方式か（簡単に言えば、農地の団地化を重視するか、できるだけ従前地と同じ位置の区画に再配置することを重視するか）という換地選定の方式が紛争の焦点となった点を指摘し、換地紛争のメカニズムについて経済学的、社会学的な解釈を加えた。能美¹⁴⁾は、大区画圃場整備事業を事例に、換地の合意形成要因を（1）圃場整備の高い必要性の認識、（2）土地条件の均質性、（3）関係農家の所有水田の団地化実現、（4）事業負担金の

幅削減、(5) 一部農家による相対的に不利な換地内容の受容、の5点に整理している。以上のように、換地や圃場整備に関する研究は複数あるものの、換地選定は石田・木南²⁾を除いてほとんど焦点とされてこなかった。50

5 以上の点を踏まえ、本稿の目的は、新潟県新発田市の新発田北部地区のX集落を事例に、大区画圃場整備事業の換地選定にあたって、農家間の利害対立の焦点となる要素を明らかにし、その合意形成がいかに図られたのかを考察する点にある。これらを明らかにすることは、今55
10 後の換地処分にあたって、合意形成の在り方の改善や、より円滑で望ましい換地のメカニズム・デザインの検討に有益な情報を提示できるものと考えられる。そこで、本稿ではまず換地の経緯を踏まえ、そのうえで換地にあたって農家がどのような意向を持っていたのかを整理し、60
15 どのような潜在的な利害の対立があったのかを明らかにする。次に、換地委員による換地選定がどのような原則に基づき、どのように利害対立を解消し、合意を形成したかを検証する。後述するように、新発田北部地区は10a
20 区画を30a区画の圃場整備を経ずにいきなり50a以上の65
20 大区画に再整備する点で、換地をめぐる軋轢が生じやすい条件にあり、換地選定をめぐる合意形成を考察する上で適切な地域である。

分析に先立って、広田⁸⁾と同様、新沢・小出³⁾の定義から、区画、筆、所有区、経営区を整理しておき70
25 たい。本稿で意味する区画とは、畦畔で囲まれた目でみえる区画(畦区)を指しており、所有の単位である筆とは異なる。後述の通り、ひとつの区画(畦区)を複数の地権者で共同利用することもあるため、区画と筆は一致しない場合が多い。所有区とは土地所有者の所有団地、75
30 経営区とは一経営体の経営団地を表現する概念である。貸借のない農家は、所有区と経営区は一致する。

II 対象事例の概要

35 1 分析対象地域の概要

新発田市は新潟県北部の北蒲原平野に位置し、販売農家戸数は2,912戸、うち専業農家189戸、第1種兼業農家333戸、第2種兼業農家2,390戸である(2000年世界85
40 農林業センサス)。新発田市の農地面積は5,455ha、うち水田が5,021haを占め、1戸当たりの平均耕地面積は1.6haである。水田率の高い平坦地であるにもかかわらず、新発田市の30a区画以上の基盤整備率は24.0%であり、県平均48.9%、国平均58.0%と比較して極めて低い。90
45 新発田市の市街地北方3.5kmに位置する新発田北部地区は、北東部は旧加治川村(現新発田市)、北西部は聖籠

町等に接している。地形は南西に向かって約1/1000程度の比較的緩勾配をなしている。受益農家戸数258戸、受益面積は田270.9ha、畑4.0haの274.9haであり(以上、入作含む)、1戸当たりの平均耕地面積は1.1haである。地区は、ほぼ東西に走る国道7号線を地区の南底辺とし、加治川が右辺の境界、日本海東北自動車道が左辺の境界、加治川と自動車道の交点を頂点とする三角形をなす。

地区内の集落は、X集落(受益農家47戸、受益面積71.9ha)、A集落(27戸、38.7ha)、B集落(22戸、38.7ha)、C集落(23戸、36.2ha)、D集落(10戸、11.4ha)、E集落(24戸、20.8ha)、F集落(15戸、8.8ha)である。また、地区内には、G集落(17戸、1.4ha)、H集落(12戸、7.8ha)、I集落(9戸、6.8ha)、J集落(9戸、7.1ha)やそれ以外の集落からの入作(43戸、16.6ha)があり、受益農家の34.9%(90戸/258戸)、受益農地の14.4%(39.7ha/274.9ha)を占める。本稿の対象事例であるX集落は、集落農地面積が77.8haと地区内で最も大きい集落である。

2 圃場整備事業の概要と事業経過

新発田北部地区の圃場整備事業は、1996年に採択され、2006年に完了した。新発田北部地区の農業基盤整備は明治末期から大正初期に施行済であったが、10a区画という小区画圃場のため、また、農道幅員が狭く農道本線も少ないため、大型機械の導入や農地流動化による農地集積を進めるうえで障害となっていた。新発田北部地区では今回の圃場整備が実施される以前に2度の圃場整備が計画された。1度目は、1960年頃、中割田^{注4)}の解消を目的に計画された圃場整備事業である。2度目は、1983年に計画された30a区画の圃場整備事業である。しかし、「畦抜きをしている農家が多いから、いまさら30a区画にする必要はない」、「27.5%という農家の事業費負担は高すぎる」といった理由から、90%の同意を得ていたが80
計画は挫折した。このような紆余曲折を経て、1996年によく圃場整備に着手した。

新発田北部地区では、県営担い手育成基盤整備事業(以下、「担い手育成型」)が採択された。事業対象の受益面積は274.9ha、そのうち区画整理が272ha、暗渠排水が203ha実施された。圃場整備後、1ha区画(長辺125m×短辺80m)の圃場が121.6ha(44.7%)、50a区画(長辺125m×短辺40m)以上の圃場が136.6ha(50.3%)、その他(10~30a区画)が13.5ha(5.0%)整備された。総事業費は37億2,500万円(10a当たり138万円)であり、その負担割合は国50%、県30%、市10%、農家10%となっている。農家負担は10a当たり13.8万円であり、農地所有者から徴収した。創設非農用地は、JA北越後(カントリー

エレベーター)、新発田市(デイサービスセンター)が取得した。

「担い手育成型」は、圃場を整備する「担い手育成基盤整備事業」(ハード事業)と、担い手の育成を図る「担い手育成基盤整備関連流動化促進事業」(ソフト事業)とが一体となった圃場整備事業である。「担い手育成型」の最大の目的は、担い手の農地集積にドライブをかけることである。実際、新発田北部地区の活性化計画では、6人の個人農家と4つの集落営農を担い手として選定し、地区内農地の大半を集積することが企図された^{注5)}。

以下では、後の分析に関わる範囲で、圃場整備事業の経過について整理する。

1992年に新発田市農業農村整備事業基本構想が作成された時、新発田市から圃場整備の話が持ち上がった。1993年8月に、事業費の10%農家負担、地区調査費10a当たり10,000円、農家負担を各地権者からの特別減歩でまかなうことで、仮同意(同意率97%)が徴収された。1995年12月には換地・工事・営農・互助委員会が設立された。1996年3月に本同意が徴収され、4月に事業採択、12月に起工式が行われた。新発田北部地区の換地選定は、事前換地^{注6)}で行われた。2002年4月の全耕地面工事完了、2005年3月の暗渠工事完了を受けて、2005年に換地処分登記が行われた。

一連の換地選定の調整は、各集落の換地委員が行う。換地委員は、各集落(X, A, B, C, D, E, F)からそれぞれ3名ずつ、受益面積の少ない4つの集落(G, H, I, J)からはそれぞれ1名選出され、計25名で構成された。新発田北部地区では、換地委員のなり手がなかったが持ち回りにすると換地がまとまらない恐れがあったため、土地改良区が各集落の主任換地委員を指名して選出した。具体的には、土地改良区が新発田北部地区農業農村整備事業推進協議会の委員を各集落から2名選出し、そのうち1名を主任換地委員にすることにしたのである。残りの2名は、主任換地委員の推薦か、集落の記名投票によって選出された。

換地選定にあたって、(1)区域区分に応じて定められること、(2)照応性が確保されること、(3)換地交付基準地積の増減が2割未満であること、という3つの法定要件を満たすことが求められる(土地改良法第53条185項)。換地選定は、この法定要件を満たすことを条件に事業主体に一任されている。1996年10月に、換地選定の基準と手順を定めた「換地設計基準」、および従前地および換地の区画ごとの評価基準と方法を定めた「換地評価基準」が新発田北部地区全体の換地委員会で採択された。この換地評価基準に基づいて、従前地の評価が、集落の換地委員の手によって、集落ごとに一筆一筆行われ、事

業完了後の精算の基準となった。換地選定・換地計画原案の策定は各集落に一任されており、それぞれの集落の換地委員3名と補助委員2名が行った。土地改良区が増歩、不換地^{注7)}の同意を集落ごとに確定し、集落領域の切り直しが行われた後、各集落の換地委員が換地の貼り付けを行った。

3 X 集落における換地選定の基準と手順

本稿の分析対象であるX集落では、換地選定と換地計画原案の作成作業は、1997年7月下旬から9月初旬にかけて、換地委員らの手によって非公開で行われた。換地選定にあたって、換地委員は、農家の個別の意向はもとより、意向調査の結果も知らなかった。ただし、換地委員は集落の居住者であり、個別農家の意向をある程度把握していたものと考えられる。当初は8月上旬の集落総会で換地原案の同意をを求めることを意図していたが、X集落への入作者の問題、換地土からの集団化の指示によって作業は予想以上に長引き、会議は計12回に及んだ。計画は換地土の助言を得て修正を経た後に1997年9月下旬の集落総会で公表された。公表後は、個別の異議申し立ては、調整が困難であるため原則として受け付けない方針であった。しかし、蓋を開けてみると7件の異議申し立てが寄せられ、換地委員長が自身の換地と交換するなど若干の修正が行われた。

換地選定の基準と手順は新発田北部地区全体の「換地設計基準」に定められている。以下の議論に必要な範囲で4点抜粋する。

第1は、特殊地の取り扱いにかかる基準であり、事業で改良できないような日陰地などの特別不良地、所有者の住宅に接続した宅地接続地、県道および主要市道に接続した土地は、なるべく従前の地権者に交付することとなっている。

第2は、集落別集団化についての基準で、集落毎に耕地の集団化を図ることとされている。これは、所有地が他集落にある(つまり出作)場合、その土地を所有者の居住集落の農地に寄せて固めるということである。このため、新発田北部地区では集落(大字)区界が切り直され、出入作関係を整理することによって、集落の面積も増減された。こうした集落別集団化を行う背景には、出入作にともなう農道や水利設備等の管理にかかる共同作業の取引費用を削減する狙いがある。聞き取りによれば、整備前は出先の共同作業には出役せず出不足金を払うことが多く、共同作業の連絡や出不足金の徴収、出入作による出不足金の相殺など、煩雑なことが多かったという。また、集落領域の区界の切り直しによって、飛び地が解

消され、管理区域が大幅に縮小、合理化された。

第3に、個人別換地の方法として、(1) 農家の農地はできるだけ大規模に集団化し、1戸あたりの団地数はおおむね1カ所とする、(2) 各人の換地は、従前の土地条50
5 件を総合的に勘案して定める、とされている。前者は集団化についての基準であり、後者は換地の位置についての基準である。

第4に、換地選定手順として、非農用地、特殊地、集落別団地、一般個人別団地、の順に選定することが定め55
10 られている。しかし、一般個人別団地については、どのような農家の順序で換地選定を行うかに関する規定はない。

X集落の換地選定にあたっては、概ね、以上の新発田北部地区の換地設計基準が適用された。これに加えてX60
15 集落換地委員が重視した基準（ローカル・ルール）は以下の通りである：

(1) 換地は従前地の付近に貼り付けた。

(1a) 市道・県道沿いに従前地を持つ農家は、換地も市道・県道に隣接した場所に貼り付けた。65

(1b) 従前の耕地がもっとも密集していた区画に貼り付けた。20

(2) 換地が数ヶ所に貼り付けられた場合、少なくとも1ヶ所の換地は従前地と同じ位置の区画に貼り付けた。

(3) 作業受委託関係にある農家は、委託農家か受託農家70
25 の耕地に隣接した場所に貼り付けた。

さらに、換地士の指導により、耕地の集団化を配慮して、なるべく換地を密集させた。

上記の基準のうち、(1)(2)は換地の位置に関する基準であり、(3)は集団化に関する基準である。特に、(3)75
30 によって、作業受委託先の耕地と連動して換地を行うことで、耕作地の分散が軽減されることとなった。ただし、換地の位置に関する基準と集団化の原則のいずれが重視されたかは必ずしも明確ではない。

なお、X集落は整備後の1ha区画(田)の割合が61.8%80
35 (55/89区画)と高く、また新発田北部地区では中畦が原則禁止されているため、実際の換地貼り付けには次のような「端数問題」が生じる。すなわち、整備後区画の多くが1ha区画であるため、例えば従前に1.4ha(従前10a区画を14筆)の農地を所有していた農家に換地1ha85
40 (1ha区画を1筆)貼り付けたとしても、0.4haの端数が出る。これは、1ha区画を別の農家と共同利用しなければならないことを意味している^{注8)}。このような端数の「面積合わせ」のため、複数の農家に換地された区画は23区画あった。こうした端数問題が生じるため、換地選90
45 定する農家の順番については、面積の適合が重視された。つまり、所有地が1ha、2haなど、きりがよくて1ha区画

を当てはめやすく端数が出にくい農家から先に換地を選定していったという。

III 換地選定をめぐる意向と対立

本節では、換地設計基準の策定のもととなる「土地所有者等意向調査」(以下、「意向調査」)の集計結果から、換地にあたって農家がどのような意向を持っているのかを明らかにし、そうした意向がどのような利害対立を生じさせるのかを考察する。意向調査は圃場整備対象地区の全戸が対象であり、回収数は225戸、有効回答数は217戸であった。

まず、多くの農家が集団化の必要性を感じていた。「あなたは、換地計画を立てるときに農用地の集団化を図ることについてどう考えていますか」という問いに対して、「ぜひ必要であるから積極的に進めるべきだ」(53戸、31.2%)^{注9)}、「必要である」(91戸、53.5%)と答えた農家が合わせて8割以上にのぼり、集団化の必要が広く認識されていた。当時、半数近く(48.7%)の農家が3カ所以上に散らばった農地を所有していたが、換地によって半数以上(52.1%)が1カ所にまとめたいと考えていた(3カ所以内であれば96.9%の農家が希望)。

しかし、同時に従前地と同じ位置の区画を引き継ぐことも重視される傾向がある。「各人の農用地を集団化する場合いろいろの方法がありますが、あなたは次の各項目のうち、どの項目を考えて集団化したらよいと思いますか」という問いに対しては、「従前の土地の比較的大きいところ(まとまっているところ)を中心にまとめる」(117戸、54.7%)、「住宅の近くにあった土地は、住居の近くにまとめる」(46戸、21.5%)と過半の農家が従前地の引き継ぎを望んでいる。以下では、従前地の全部または一部を含む整備後区画を換地として引き継ぐことを「位置の照応」と呼び、従前地を含む整備後区画を「継承地」と呼ぶことにする。なお、従前地の継承、つまり従前地と同じ位置に換地を選定するという意味での「位置の照応」は、土地改良法の法定要件である「照応」^{注10)}(すなわち財産的同等性があるか)の要件には含まれない(森田¹⁵⁾)。しかし、換地の実施主体が、従前地の継承を重視する農家の意向を受けて、換地設計基準に継承を盛り込むことは可能である^{注11)}。

また、換地計画原案の公表後に受け付けられた異議申し立てから、事後的な農家の意向をうかがうことができる。X集落では、換地計画原案の公表後に7件の異議申し立てがあった。その内容は、(1)特別な従前地を継承したい、(2)より良い条件の区画や区域(上流、整形田、1ha区画)に換地してほしい、(3)もっと集団化したい、

という大きく 3 つに分かれていた。また、「個々に対しくわしい説明等もなく、一方的に配分する」という換地選定のやり方に異議を唱えた者もいた。

以上の意向と異議に基づけば、X 集落における農家の 50
 5 換地選定に対する意向は次の 3 つに分類することができるだろう。第 1 は、(特定の) 従前地を継承したいという継承に関する意向である。第 2 は、特定の区画や区域に換地してほしいという意向である。これには、より上流である、通作距離が近い、土質が良好な区域、1ha の大 55
 10 区画など、特定の区画や区域に対する絶対的な選好に基づく意向と、他人より良い換地が欲しい、特定の農家の条件が大幅に改善するのだから自分も相応の条件の換地が欲しいという、他人との比較に基づく相対的な選好に関する要望が含まれる。そして第 3 は、耕地の分散を抑 60
 15 制し団地化したいという集団化に関する意向である。このように、農家の換地選定に対する意向には、従前地や好みの区画・区域など、特定の位置や区画を換地してほしいという意向(以下、区画選好と呼ぶ)と、どの区画かはともかく集団化したいという、2 つの大きな軸があ 65
 20 える。

IV X 集落における換地をめぐる利害対立

本節では、X 集落で行われた換地選定が、どのような 70
 25 農家の意向を反映し、また区画選好の競合と優先度、および区画選好と集団化のトレードオフという対立に対して、どのように利害対立を軽減したのかを検討する。

1 継承の実態

30
 35 本稿で着目している区画選好とは、従前地や特定の区画・区域に対する選好のことである。X 集落の換地選定で、各農家の区画選好として考慮されたのは、従前地との継承関係である。先に述べたように、新発田北部地区 80
 40 の換地設計基準には、特殊地を除いて換地の位置を巡る規定はないものの、X 集落では道路隣接地を中心に、少なくとも 1 ヶ所の換地は従前地の継承地を選定するという原則が採用された(継承原則)。言い換えれば、各農家は、従前地の継承地を他の区画よりも選好するとみなさ 85
 45 された。一方、継承以外の選好については、事前に各農家に対してどの整備後区画への換地を希望するかという意向は調査されず、事後的には異議が申し立てられたものの、修正は数筆しか行われなかった。

まず、X 集落の換地選定において、どの程度継承が実 90
 45 現したのかを明らかにする。そのために、従前地と換地の継承関係を特定した。継承関係の特定は、新発田土地

改良区より提供された「従前地土地評価表」、「換地更正図」、「換地計画原案」を用いて、従前地の地番と所有者、従前地と換地の位置関係、および換地の地番と所有者を関連付け、従前地と同じ位置にある整備後区画を誰が所有しているかを特定することで行われた。従前地を一部でも位置的に含む整備後区画を、従前地と同じ所有者が所有していれば、その従前地は継承されたとみなす^{注1 2)}。

継承の特定の対象とした農地は、圃場整備以前の X 集落の領域に属し、かつ圃場整備後の新たな X 集落の領域に属する区画(田)(つまり、旧 X 集落領域と新 X 集落領域の積集合)である。積集合領域に属さない旧 X 集落の領域は、整備後は他集落の所有地となり、X 集落の換地選定の対象とならないため除外される。また、積集合領域に属さない新 X 集落の領域は、もともと他集落の所有地で X 集落住民の所有地が少なく、かつ従前の所有関係も判明できなかったため、分析対象から除外した。分析の対象とする農家は、(1) 整備前に積集合領域に農地を所有し、かつ(2) 整備後も積集合領域に農地を所有している農家である。条件(1)により、新規に土地を取得した参加者は対象から外れ(継承という概念が適用できない)、条件(2)により入作者と離農者^{注1 3)}が除外される。入作者は、集落別集団化により X 集落の領域外へ排出され、新 X 集落領域にあった従前地を継承できないからである。

表 1 に従前地継承の動向を示す。新旧 X 集落の積集合領域における従前の総区画数は 906 区画であり、89 戸によって所有されていた。このうち 200 区画は、集落別集団化によって領域外へ排出された入作者 46 戸が所有していた。この 200 区画を除いた 706 区画(77.9%)が居住者 43 戸による所有地であり、継承の可能性がある区画である。実際に継承された区画は 120 区画で、継承地率(全従前区画数に占める継承区画数の比率)は 17.0%であった。従前区画の面積の平均が 9.4a で、整備後区画が 67.9a であることから、換地には平均すると従前地が 7.2 区画含まれる計算になる。7.2 区画それぞれを異なる農家が所有しているとき、従前地を継承できる確率は 14%である。実際の継承地率はこれよりも若干高くなっている。

耕作者^{注1 4)}と非耕作者の従前地継承の動向を比較すると、非耕作者の継承農家率(継承地がひとつでもある農家の比率)は 43.8%(16 戸中 7 戸)と、耕作者の 70.4%(27 戸中 19 戸)に比べて低くなっている。ただし、区画数でみると、逆に非耕作者の継承地率(全従前地区画数のうち継承された区画数の比率)は 28.8%と耕作者の 13.2%に比べて高い。この点を Logit Model の推計から詳細に検討する(表 2)。被説明変数は「当該農家が少なく

とも 1 カ所継承地を得たならば 1、それ以外は 0」とする継承農家ダミー変数であり、「耕作者ならば 1、非耕作者ならば 0」をとる耕作者所有地ダミー変数で回帰した。列 (1) の推計結果は、非耕作者よりも耕作者の方が継承 50
5 地を得やすかったことを示している。ただし、所有区画数が多い農家ほど継承地を得やすくなると考えられるため、農家ごとの所有区画数でコントロールする必要がある。区画数も説明変数に加えた列 (2) の推計結果では、耕作者所有地ダミーは有意ではなくなった。以上の結果 55
10 から、区画数を統制すると、従前地の継承農家率には耕作者と非耕作者の間で有意な差はなく、耕作者、非耕作者を問わず等しく従前地の継承原則が適用されたことが示唆される。

次に、どのような従前地がより継承されやすかったの 60
15 かを、Logit Model の推計から明らかにする (表 3)。X 集落の換地選定基準 (ローカル・ルール) が、実際にどの程度満たされているかを確認する点に推計の狙いがある。いずれの推計式でも「継承地ならば 1、それ以外は 0」をとる継承地ダミー変数を被説明変数として、「従前地土 65
20 地評価表」に記載されている面積、土質、形状、道路 (県道、市道) 隣接状況などの各区画の特徴を表す説明変数で回帰している^{注 1 5)}。列 (1) は、土質が高い区画ほど継承される傾向が高かったことを示している。また、列
(2) は、農家ごとのダミー変数を説明変数に加えた Fixed 70
25 Effect Logit Model (Conditional Logit Model) の推計結果である。従前に、非耕作者は平均 10.6 筆、耕作者は 19.9 筆を所有していた。Fixed Effect Logit Model の推計は、同一農家が所有するこれら複数の区画のうち、どのような特徴を持つ耕地が継承されやすかったのかを示すもの 75
30 である。推計結果は、形状が著しく不整形、あるいは県道に隣接する区画ほど継承されやすいことを示している。これは、(良い意味でも悪い意味でも) 特殊な土地、および県道への隣接地は優先して継承させるという原則を裏付けるものである。 80

35 以上をまとめると、X 集落では 17% の従前地が同じ所有者に継承され、同一農家の所有地のなかでは県道に隣接した区画が継承されやすかった。また、少なくとも 1 カ所継承地を得る確率は、耕作者、非耕作者の間ではほぼ等しかった。このことは、X 集落で、継承原則のもとで 85
40 換地選定が行われたことを裏付ける結果である。

2 区画選好と集団化のトレードオフ

X 集落では、少なくとも 1 ヶ所の換地は従前地の継承 90
45 地を選定するという原則のもとに換地選定された。このため、(1) 農家が継承よりも集団化を志向していたとし

ても継承を優先して換地選定された、(2) 選定順序が遅い農家の集団化のことを考慮せず、順序が早い農家の継承を優先して換地選定された、という 2 つの点から集団化が阻害されたと考えられる。実際に、X 集落では、「別の従前地を継承したい」、「1ha 区画が欲しい」といった区画選好に基づく異議申し立てをした農家の希望をかなえるために、換地委員長が経営区を分割している。

ただし、X 集落では、一部の非耕作者には継承原則を適用せず、作業受託農家の所有区に隣接するよう換地選定された。経営区は所有区よりも区画数が多くなるため、無作為に受託地を換地していれば、必然的に集団化率が下がる。しかし、経営区レベルでの集団化が配慮されたことによって、経営地の団地の分散化が避けられた可能性がある。

この点を検証するため、図 1 に、作業受託農家について、所有区レベルの区画数・団地数の関係と、所有区に受託地を合わせた経営区レベルの区画数・団地数の関係を示す。図に示されている傾向線は、切片無しの回帰直線である。この傾向線の傾きは、圃場が完全に分散しているとき、つまり区画数と団地数が一致しているときに 1 をとり、圃場が団地化して団地数が区画数よりも少なくなるにつれて小さくなる。作業受託農家の所有区レベルの回帰直線の傾きは 0.66、経営区レベルの傾きは 0.47 であった。この結果は、所有区と比較して、経営区レベルでの集団化が図られたことを示している。作業受託農家の経営区の平均区画数は、6.67 であるから (表 4 参照)、仮に、所有区レベルの集団化のままであれば、経営区の団地数は 4.40 団地 (6.67×0.66) になると予想される。しかし、経営区の団地数は 3.22 団地 (表 4 参照) であった。この差が一部の非耕作者に継承原則を適用せず、作業受託農家の所有区に隣接して換地したことの効果と考えられる。実際、表 4 に示されるように、作業受託農家の集団化指標には、所有区、経営区の間で有意に差があることが確認できる。以上のように、X 集落では、区画選好 (継承) と集団化のトレードオフは、一部の非耕作者に継承原則の適用を除外することで緩和されたといえる。

V おわりに

本稿では、1990 年代後半に新潟県新発田北部地区で実施された大区画圃場整備事業 (10a 区画を 1ha 区画に整備) を事例に、事業の実施や換地選定の際にどのような農家間の利害対立が生じ、その合意形成が図られたのか明らかにすることを目的した。

換地選定をめぐる意向について、本稿は意向調査の結果や異議申し立ての内容に基づき、(1) 従前地を継承し

たい、(2) 条件のよい区画や区域の換地がほしい、(3) 区画を集団化したい、という 3 つに類型化した。これらの意向は、継承や特定区画への個別の選好をなるべくかなえることと集団化の間のトレードオフという利害対立 50 を生じさせることになる。

X 集落では、少なくとも 1 カ所は従前地を継承させるという原則に基づいて換地選定が行われ、実際に市道、県道に隣接した従前地を中心に 17% の区画が従前と同じ所有者に継承されていた。このような方式の換地選定の 55 結果、区画選好と集団化のトレードオフという利害対立が生じていたと考えられる。この利害対立に対して、最終的には換地委員長が自らの経営区を分割して交換し、役損することで解決された。ただし、一部の非耕作者には継承原則が適用されず、作業受託農家の所有区に隣接 60 して換地するよう配慮された。このため、経営区レベルでみれば農地の分散化は軽減された。

X 集落では、事業そのものの実施と換地選定について、事後的にも事後的にも深刻な利害対立を表面化することなく完了しており、この意味では一定の成功を収めた 65 といえよう。しかし、客観的にみれば、次のような課題が見出される。第 1 に、換地選定が非公開であり、透明性の点で課題が残った。第 2 に、農家の換地選定順序が換地選定の帰結を規定しており、本来的にはその順序の決定は慎重に行われる必要があった。第 3 に、換地委員が 70 役損することで、個別農家の区画選好をかなえており、換地委員への負担を強いていた。第 4 に、区画選好と集団化の間のトレードオフは、区画選好と集団化それぞれへの意向の異質性を利用することで緩和できた可能性がある。つまり、集団化よりも特定の区画への換地を希望 75 する者をまず区画選定し、残った区画で特定の区画や区域への換地にこだわらず、集団化を希望する者を換地することによって、パレート改善が図られたであろう。今回は、農家個別の意向が聴取されず、意向の異質性が換地選定に活用されなかったものの、一部の非耕作者には 80 継承原則が適用されず、作業受託農家の経営区レベルでの農地の分散化を抑制するような換地選定が行われた。これは、事実上、非耕作者は継承に対するこだわりがない(とみなす)という、意向の異質性を利用したトレードオフの緩和策であったといえる。

85 とはいえ、換地計画の策定は、多くの意向や条件を加味しつつ行わねばならない、極めて難易度の高い、困難で負担の大きい仕事である。地域の実情に精通してはいるものの、初めて換地を経験する農家が換地選定を行う場合には、上記のような課題が残ることはほとんど不可 90 避である。また、むらに変容したことも上記の換地選定の合意形成をより困難にしている要因と考えられる。一

般に、「むらは契約社会ではなく、話あいによる相互了解という形で合意を形成し、運営される社会」であるから、「合意形成は多数決方式にもとづく議決や契約という形をとらず、暗黙の了解を多分にふくむ決定となる」(玉城¹⁶⁾)。むらの調整機能が発揮されていた時代には、このようなある意味曖昧な合意形成にも、それなりの妥当性が存在した。しかし、今日のむらは著しく変容した。かつては当たり前のように存在していたむらの調整機能が、今ではその機能を十分に発揮できなくなっており、換地選定をめぐる課題が顕在化しやすくなっている。それゆえに、より簡便で透明性の高い換地選定方法の開発が必要である。上記の課題を解消するためには、継承と集団化のどちらを優先するか、継承するならどの従前地を希望するか、どの整備後区画への換地を希望するかなど、農家の個別の意向を聴取し、換地選定に反映する必要がある。こうした農家の意向を聴取する簡便な方法、および換地選定のメカニズム・デザインの構築が今後の課題である。

本稿ではひとつの事例に基づいて、換地選定の合意形成に関する利害対立のポイントとその解消方法を抽出した。しかし、換地選定は極めて地域固有の条件のもとで実施されるため、その合意形成も必然的に地域の社会・経済的条件、地理的条件、歴史的條件に規定される。その意味で、本稿の分析結果に一般性を持たせるためにも、さらなる事例研究の積み重ねが不可欠であろう。

謝辞

本稿を執筆するにあたって、新築田土地改良区の小池亨事務長、X 集落換地委員長の Y 氏をはじめ多くの方々にお世話になりました。また、森田勝氏、坪井伸広氏には有益なコメントを頂きました。ここに記して感謝申し上げます。本文の「おわりに」で X 集落の換地選定の課題を提示しましたが、多くの制約のなか初めて行う換地選定であるにもかかわらず、深刻な利害対立を表面化させずに完了させており、この意味で筆者らは成功した事例であると考えています。また、換地委員をはじめ、集落の方々の多大な労力と英知に深い敬意を表したいと思います。

85 なお、本稿は科学研究費補助金(若手研究(B) 22730187)による研究成果の一部である。

注

注 1) 換地処分以外の農地の再配分手法として、交換分合がある。交換分合の法的解釈については森田¹⁷⁾、経済的解釈については生源寺¹⁾を参照。

注 2) 換地の概説については、換地研究会編¹⁸⁾、全国土

地改良事業団体連合会¹⁹⁾が分かりやすい。

- 注 3) メカニズム・デザインの現実社会への応用事例として、携帯電話の周波数の配分オークション、研修医と病院のマッチング、肝臓移植のドナーと患者 50
5 のマッチング、学校選択などがある。概説は小島・安田²⁰⁾を参照。
- 注 4) 中割田とは、一辺も道路に面していない区画を指す。
- 注 5) 本稿の分析対象である X 集落の担い手は、1 名の 55
10 個人農家と 1 つの集落営農である。
- 注 6) 事前換地とは、換地計画または換地計画の原案を一時利用地の指定前に定めることをいう。
- 注 7) 不換地とは、従前の土地に対応する換地を定めな
15 いことを意味する。新発田北部地区の場合、不換地 60
に同意した農家は 19 戸、面積は 3.84ha であった。
- 注 8) 一区画を複数の農家で共有する田を「仲間田」、「複数地権者区画」と呼ぶこともある。仲間田の場合、同一区画を共有する複数の農家の間で作業受委託などの利用調整が行われることが多い（坪井・塩 65
20 谷・平泉²¹⁾）。実際、X 集落の仲間田 23 区画のうち、15 区画で作業受委託が行われている。
- 注 9) 以下、() 内のシェアは、有効回答に占める当該質問の回答比率である。
- 注 10) 正確には「それぞれその用途、地積、土性、水利、 70
25 傾斜、温度その他の自然条件及び利用条件を総合的に勘案して、当該換地が、従前の土地に照応していること」（土地改良法第 53 条第 1 項）である。照応の原則については、森田²²⁾を参照。
- 注 11) 従前地と同じ位置に換地を選定する方式を原地 75
30 （現地）換地方式という。実際には、すべての換地選定に原地換地方式を適用することはできないため、従前地が最も密集した位置を中心に、換地を集団化する母地集団化方式（密集地集団化方式）が採用される場合が多い。
- 注 12) ただし、従前地と換地の対照には限界があった。例えば、従前地の地番 1-1 の領域と換地の地番 21-1 の領域は対照できたが、換地の地番 21-1 は実際にはさらに細かく 21-1-1、21-1-2 などのように分割して所有されている。この場合、従前地 1-1 が換地 21-1 85
40 と対照するかは特定できるが、どの枝番（21-1-1、21-1-2）と対照するかは特定できなかった。このため、従前地の所有者と、換地の枝番のいずれかの所有者が一致していれば、物理的に従前地と換地の位置が一致していない可能性があっても、継承したも 90
45 のとした。
- 注 13) ただし、条件 (1) を満たす離農者はいなかった。

注 14) 耕作者とは作業受託者と作業受託のない自作農家であり、非耕作者とは全面的に作業を委託している委託農家である。

注 15) 土質は「上」、「中」、「下」、形状は「方形」、「やや不整形」、「中間」、「不整形」、「著しい不整形」とするカテゴリカルデータである。ただし、土質については「下」に該当する区画は存在しなかった。

引用文献

- 1) 生源寺眞一（1998）：『現代農業政策の経済分析』東京大学出版会、東京、pp. 35-45.
- 2) 石田正昭・木南章（1990）：換地紛争の社会経済学的分析—ある集落の経験—. 農業経済研究, 61(4), 204-217.
- 3) 新沢嘉芽統・小出進（1963）：『耕地の区画整理』岩波書店、東京、pp. 121-124.
- 4) 佐藤洋平・新沢嘉芽統（1971）：水田地域を対象とする換地計画の基礎理論—換地の研究（Ⅰ）—. 農業土木学会論文集, 38, 18-23.
- 5) 佐藤洋平・新沢嘉芽統（1971）：換地基礎理論の応用：迫水田地域を事例として—換地の研究（Ⅱ）—. 農業土木学会論文集, 38, 24-28.
- 6) 佐藤洋平（1973）：序列換地方式の基礎理論—換地の研究（Ⅲ）—. 農業土木学会論文集, 43, 59-63.
- 7) 佐藤洋平（1989）：大区画水田の整備と利用権の面的集積. 農業土木学会誌, 57(3), 209-216.
- 8) 広田純一（1995）：大区画圃場整備における区画割の考え方. 農業土木学会誌, 63(9), 925-930.
- 9) 石井敦・岡本雅美（2002）：貸手農家の換地の集団化による巨大区画水田の創出. 農業土木学会論文集, 70(3), 329-335.
- 10) 石井敦（2006）：耕作権調整による担い手農家の耕作地集団化. 農業土木学会論文集, 74(1), 141-148.
- 80 11) 石井敦・岡本雅美（2002）：巨大区画水田創出のための担い手農家の耕作地調整. 農業土木学会論文集, 70(3), 375-381.
- 12) 関野智・佐藤洋平・石川雅也・下荒地勝治・橋本禪（2000）：圃場整備事業による農地の面的集積—新潟県三島郡三島町を事例として—. 農村計画論文集, 2, 163-168.
- 13) 下荒地勝治・佐藤洋平・橋本禪・吉沢幸男・堀勝也（2000）：圃場整備事業において面的集積を促進させる要因の研究—駒ヶ根市下平地区を事例として—. 農村計画論文集, 2, 169-174.
- 14) 能美誠（1995）：大区画圃場整備事業に伴う換地の合意形成とその要因. 農村計画学会誌, 14(1), 20

- 30.
- 15) 森田勝 (1996) : 農業構造の改善とムラの活性化に資するための換地手法の活用. 農業法研究, 31, 106—117.
- 5 16) 玉城哲 (1982) : 『日本の社会システム』農山漁村文化協会, 東京, pp.29—30.
- 17) 森田勝 (1993) : 土地改良法による交換分合の法構造. 農政調査時報, 442, 19—27.
- 18) 換地研究会編 (1984) : 『換地の理論と応用』農業土木学会, 東京. 10
- 19) 全国土地改良事業団体連合会 (1995) : 『やさしい換地—役員・委員のための換地のテキスト—』全国土地改良事業団体連合会, 東京.
- 20) 小島武仁・安田洋祐 (2009) : マッチング・マーケットデザイン. 経済セミナー, 647, 135—145.
- 21) 坪井伸広・塩谷幸治・平泉光一 (1996) : 大区画圃場整備と土地利用調整. 農業研究センター経営研究, 33, 1—145.
- 22) 森田勝 (2003) : 『要説土地改良換地 (増補版)』ぎょうせい, 東京. 20

Summary

Liquidization and enlargement of farmland is essential for improving productivity and reducing cost in Japanese Agriculture. Land readjustment and land replotting is one of the driving forces of land liquidization and enlargement. However, making decisions and building consensus toward farmland replotting is often a difficult task. In order to implement land rearrangement in a smooth and peaceful way, it is necessary to design a better farmland replotting mechanism. This paper aims to verify the factors and causes of conflict and to clarify the process of consensus building during the implementation of farmland replotting. We study the details of replotting in a rural community located in northern Shibata, Niigata prefecture. We first uncover farmers' intentions on land rearrangement, discuss what kinds of conflict arose during the replotting process, and reveal how such conflict was resolved. We argue that the main conflict rests on the confrontation between the preference of the plot location and the extent of grouping plots. Based on statistical analysis, we found that landowners that had original plots in better condition, in terms of shape and adjacency to main road, were more likely to get a new plot in the same location as the original. This implies that some landowner's request on plot location was acknowledged. However, this will limit the scope for grouping dispersed plots. To ease this conflict, preference on plot location for specific non-cultivators was neglected.

35 Key Word: 1) Farmland replotting, 2) Consensus building, 3) Large scale farmland consolidation, 4) Farmland fragmentation, 5) Mechanism design

(2010年9月6日 受付)

(2011年4月8日 受理)

40

45

50

表1 X集落における従前地継承
Table 1 Result of Plot Reallocation in the Studied Community

	戸数		平均所有 区画数	区画数					継承 農家率	継承 地率
	全農家	うち継承地有		計	非継承地	継承地	不整形	方形		
入作者	46	0	4.4	200	200	0	10	190	-	-
居住者	43	26	16.4	706	586	120	41	665	0.605	0.170
非耕作者	16	7	10.6	170	121	49	9	161	0.438	0.288
耕作者	27	19	19.9	536	465	71	32	504	0.704	0.132
計	89			906	786	120	51	855		

注：1)母集団は、整備前に新旧X集落の積集合領域に属した区画（田）。

2)継承地率は、各農家の整備前における総所有区画数のうち、整備後に継承した区画数の割合。

5

10

15

20

25

30

表2 従前地継承の決定要因（農家レベル）

Table 2 Determinants of Plot Reallocation to the Original Location: Farm Level

	Logit (1)		Logit (2)	
	係数	限界効果	係数	限界効果
耕作者所有地ダミー	0.692*	0.266*	0.054	0.020
	(0.409)	(0.154)	(0.506)	(0.189)
区画数			0.078***	0.029***
			(0.028)	(0.010)
定数項	-0.157		-0.940**	
	(0.318)		(0.431)	
観察数	43		43	

注：1)*, **, ***はそれぞれ10%, 5%, 1%水準で統計的に有意であることを示す。()内は頑健標準誤差。

2)被説明変数は、「当該農家が少なくとも1カ所継承地を得たならば1, それ以外は0」をとるダミー。

5

10

15

20

25

30

表3 従前地継承の決定要因（区画レベル）

Table 3 Determinants of Plot Reallocation to the Original Location: Plot Level

	Logit (1)		FE-Logit (2)	
	係数	限界効果	係数	限界効果
面積 (10a)	0.051 (0.616)	0.007 (0.085)	-0.454 (0.714)	-0.112 (0.166)
土質ダミー (上)	0.523 (0.225)**	0.079 (0.037)**	0.370 (0.359)	0.092 (0.089)
形状ダミー (やや不整形)	0.071 (1.127)	0.010 (0.163)	-0.819 (1.560)	-0.182 (0.298)
形状ダミー (中間)	0.138 (0.680)	0.020 (0.102)	0.524 (0.820)	0.130 (0.202)
形状ダミー (不整形)	0.356 (0.888)	0.055 (0.152)	1.160 (1.266)	0.276 (0.258)
形状ダミー (著しい不整形)	1.213 (0.751)	0.233 (0.178)	2.053 (0.973)**	0.424 (0.126)***
県道ダミー	0.713 (0.597)	0.121 (0.120)	2.466 (0.935)***	0.472 (0.134)***
市道ダミー	0.415 (0.496)	0.065 (0.087)	0.175 (0.626)	0.043 (0.157)
定数項	-1.854 (0.606)***			
農家固定効果	No		Yes	
観察数	706		517	

注：1)*, **, ***はそれぞれ10%, 5%, 1%水準で統計的に有意であることを示す。()内は頑健標準誤差。

- 2)被説明変数は、「継承地ならば1, それ以外は0」をとる継承地ダミー。
- 3)母集団は、整備前に新旧X集落の積集合領域に属し、かつX集落居住者が所有していた区画（田）。
- 4)土質ダミー、形状ダミー、県道・市道ダミーは、「従前地土地評価表」の配点から作成。
土質ダミーの参照カテゴリーは「中」。
形状ダミーの参照カテゴリーは「方形」。
- 5)(2)列は農家固定効果を入れたConditional Logit Modelの推計。
継承地の無い農家が除かれるため、観察数は517へ減っている。

表4 所有区，経営区別集団化指標の平均値
Table 4 Consolidation-Indexes by Owned Land and Managed Land

	(a) 所有区	(b) 経営区	(b)-(a)	p値
面積 (ha)	2.04	3.65	1.61	0.01
圃場数 (枚)	3.67	6.67	3.00	0.02
団地数 (枚)	2.56	3.22	0.67	0.38
1団地圃場数 (枚)	1.48	2.31	0.83	0.03
1団地面積 (ha)	0.86	1.22	0.36	0.04
1ha数 (枚)	1.00	2.56	1.56	0.01
仲間田 (枚)	1.89	0.44	-1.44	0.00

注：1)観察数は作業受託農家9戸。

2)p値は平均値の差の検定の結果である。

5

10

15

20

25

30

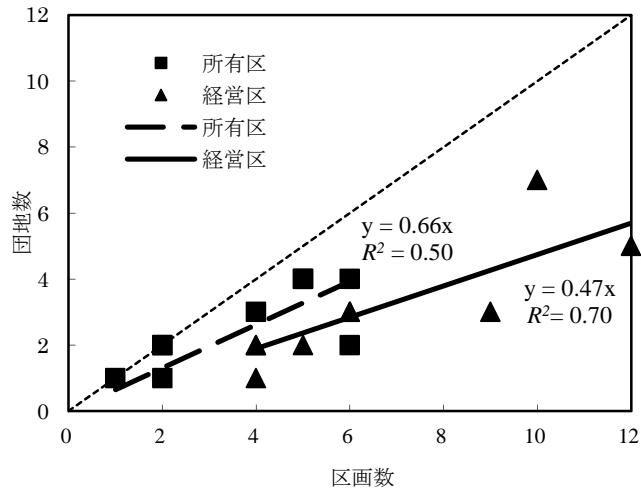


図1 所有区，経営区の区画数・団地数の比較
(作業受託農家9戸)

Figure 1 Comparing Consolidation by Owned Land and Managed Land

注：母集団は，整備後X集落に農地を所有していた者。