

利用集積地の集団化による巨大区画水田の創出

三重大学生物資源学部共生環境学科

石井 敦

博士論文『利用集積地の集団化による巨大区画水田の創出』目次

第1章	はじめに	1
第1節	研究の目的	1
1-1	巨大区画水田整備の必要性和整備の現状	1
1-2	区画規模の規定要因	1
1-3	再整備を前提とした圃場整備との違い	3
1-4	研究の目的	4
第2節	研究の概要	4
第2章	既往の研究と研究課題の限定	7
第1節	既往の研究	7
1-1	換地処分による利用集積地の集団化に関する研究	7
1)	自作農段階の耕作地集団化に関する研究	
2)	換地処分による利用集積地の集団化に関する研究	
1-2	耕作地調整による利用集積地の集団化に関する研究	8
1-3	大区画水田の規模・形態に関する研究	9
第2節	問題の限定	10
2-1	地形条件	10
2-2	利用集積のタイプ	10
2-3	利用集積の進展	11
2-4	稲作経営体	11
第3章	換地処分による利用集積地の集団化	12
第1節	問題の所在	12
第2節	調査対象地区	14
2-1	調査対象地区の選定	14
2-2	調査対象地区の概要	15
第3節	換地処分による巨大区画内への利用集積地集団化の事例分析	16
3-1	五輪崎地区	16
3-2	下伊場野地区	20
3-3	白井第一工区	22
3-4	白井第四工区	24
第4節	考察	30
4-1	巨大区画水田の創出位置～底地所有者の合意	30
4-2	地主の換地を巨大区画内に集団化する難しさ	30

4-3	地主が不利な場所への換地を受け入れる場合	31
1)	所有規模がきわめて零細な地主の場合	
2)	地主が貸借関係の長期継続を求める場合	
4-4	巨大区画内に地主の換地を集める促進要素	32
4-5	巨大区画内の換地の減歩・事業費負担	33
第5節	小括	33
第4章	耕作地調整による利用集積地の集団化	34
第1節	問題の所在	34
1-1	耕作地調整とは	34
1-2	耕作地調整の長所と短所	34
第2節	調査対象地区	37
2-1	調査対象地区の選定	37
2-2	調査対象地区の概要	37
第3節	耕作地調整による巨大区画内への利用集積地集団化の事例分析	38
3-1	河合地区	38
3-2	白井第一工区	42
3-3	白井第四工区	45
3-4	南張地区	48
3-5	白浜地区	51
第4節	考察	53
4-1	耕作地調整による巨大区画創出の可能性	53
4-2	自作農家が耕作地調整に応じる場合	53
1)	耕作地の条件が有利になる場合	
2)	所有地の一部を担い手農家に貸し出している場合	
3)	離農志向の強い自作希望者	
4)	補助金	
5)	集落内や地域内の社会的関係	
4-3	地主の意向	55
4-4	法制度上の問題点および対応策	56
1)	「裏書き」方式	
2)	農用地保有合理化法人の活用	
3)	農業生産法人等による耕作地調整	
4)	現行制度の改正	
4-5	耕作地調整に応じた自作農家の事業費・減歩の負担	57
第5節	小括	58

第5章 巨大区画水田の形状・規模の制約条件としての換地の接道長	60
第1節 問題の所在	60
1-1 接道長制約とは	60
1-2 地主の宅地転用の期待	60
1-3 将来の個別の農場上の利用	62
1-4 巨大区画創出時に宅地転用期待を考慮する意味	62
第2節 調査対象地区	64
2-1 調査対象地区の選定	64
2-2 調査対象地区の概要	64
第3節 巨大区画水田を構成する利用集積地の接道長に関する事例分析	65
3-1 羽島中部地区	65
1) 地区の立地条件等	
2) 区画と所有区	
3) 10m以上の所有区接道長が求められた基本的理由	
4) その他の要因	
3-2 白井第一工区	70
1) 地区の立地条件等	
2) 区画と所有区	
3) 接道長確保のための措置	
4) 狭小な接道長が許容された基本的な理由	
5) その他の促進要因	
3-3 上之輪地区	76
1) 地区の立地条件等	
2) 区画と所有区	
3) 零細な所有区の扱い	
4) 狭小な接道長が許容された基本的な理由	
5) その他の促進要因	
3-4 白浜地区	80
1) 地区の立地条件等	
2) 区画と所有区	
3) 所有区の集団化	
4) 狭小な接道長が許容された理由	
5) 農業目的での耕作権の交換	
5) その他の促進要因	
第4節 考察	87

第6章 巨大区画水田整備にともなう圃場施設の削減	89
第1節 圃場施設の建設量削減の可能性	89
第2節 巨大区画水田の圃場施設の実態	90
3-1 河合地区	91
3-2 五輪崎地区	93
3-3 下伊場野地区	94
3-4 臼井第一工区	95
3-5 臼井第四工区	97
第4節 考察	99
4-1 巨大区画水田で省略される圃場施設	99
1) 小排水路	
2) 小用水路	
3) 通作道	
4-2 巨大区画水田の圃場施設配置のモデル	101
4-3 ゾーン分けの必要性	103
4-4 巨大区画水田整備を計画する時期	103
補 大区画水田整備の事業費の現状	104
1 調査方法	104
2 総事業費	104
2-3 工種別費用	106
1) 立地条件等と工事費の関係	
2) 一般的な地区における工種別費用	
第7章 結論と今後の研究課題	109
第1節 結論	109
1-1 換地処分による利用集積地の集団化	109
1-2 耕作地調整による利用集積地の集団化	109
1-3 巨大区画水田の形状・規模の制約条件としての換地の接道長	110
1-4 巨大区画水田整備による圃場施設の削減	111
1-5 結論	112
第2節 今後の研究課題	113
2-1 自然環境への影響	113
2-2 集落の維持	113
参考文献	114

第1章 はじめに

第1節 研究の目的

1-1 巨大区画水田整備の必要性と整備の現状

今後の我が国の水田稲作においては、コメ生産量の主要なシェアを占める平坦地の水田の生産コストを削減することが望まれる。競争力を持った生産コストを実現するためには、労働生産性すなわち耕作者一人当たりの耕作（経営）規模をなるべく大きくすることが必要である。そのためには、農地の利用集積（貸借）によって担い手農家の水田経営規模を数10ha以上に拡大し、利用集積された多数の小規模水田群を集団化して、一枚一枚の水田を数ha以上の巨大区画水田として整備することが望まれる。

農林水産省では、昭和61年の高度利用集積大区画ほ場整備事業で50a以上の区画を受益面積の2/3以上、平成元年の低コスト化水田農業大区画ほ場整備事業で1ha以上の区画を同1/4以上と、区画規模の拡大を奨励してきた。平成4年の「新農政」（新しい食料・農業・農村政策の方向）を受けて平成5年に創設され、現在のほ場整備事業の主流となっている担い手育成基盤整備事業でも、平坦地では1ha程度以上の区画を創出するよう指導がなされており、実際、1ha程度の標準区画による「大区画水田整備」が全国で進められている。

しかし、担い手農家の目標経営規模を数10ha以上とした場合、1ha程度の区画では労働生産性の点で不十分であり、本論で取り上げたような少なくとも3～5ha以上、さらにはアメリカ等で見られる10ha以上の区画の方が望ましい。

しかし、印旛沼土地改良区の兼坂祐氏（現副理事長）が土地改良区受益地内の角来工区で2.5ha（昭和55年完成）、臼井第一工区で6.8ha（昭和61年完成）の巨大区画水田を創出して以来15年以上がたつにもかかわらず、現在までに行われた圃場整備事業で一枚でも巨大区画水田を創出した事例は、筆者が調査した限り全国で数地区あるにすぎない。

1-2 区画規模の規定要因

区画の規模は、平坦地の場合、基本的に稲作農家の経営規模によって規定される。しかし、経営規模を拡大しただけでは巨大区画水田は創出できない。利用集積に応じた地主らの水田群（担い手農家の借地・小作地）は零細で、かつ分散しているからである。巨大区画水田を創出するためには、何よりも利用集積された零細かつ分散している水田群を集団

化することが必要である (Fig.1-1)。

この利用集積地の集団化の難しさが、巨大区画水田の創出を制約・規定する大きな要因となっている。実際、現在ほ場整備事業を実施している地区では、事業実施前に担い手農家への農地の利用集積が10ha以上に達している場合ですら、巨大区画水田が創出されるのはごくまれで、ほとんどの場合1ha程度の「大区画」を標準区画として採用するにとどまっているが、こうしたことから、利用集積地の集団化の難しさが巨大区画水田創出の大きな阻害要因になっていることがうかがえる。

なお、区画規模が、圃場の排水性や灌漑効率等の工学的（施工）技術や、圃場での農作業の仕方や作付け方法等の営農的技術によって規定されるという考え方があり、実際、そうした研究も多数なされている。しかし、アメリカ等ではすでに10ha以上の水田が一般に見られるのであり、巨大区画の創出を決定的に制限する工学上・営農上の要因が存在するとは考えにくい。少なくとも数ha程度の区画規模までは、そうした技術上の制約は決定的な問題にはならないものと考えられる。

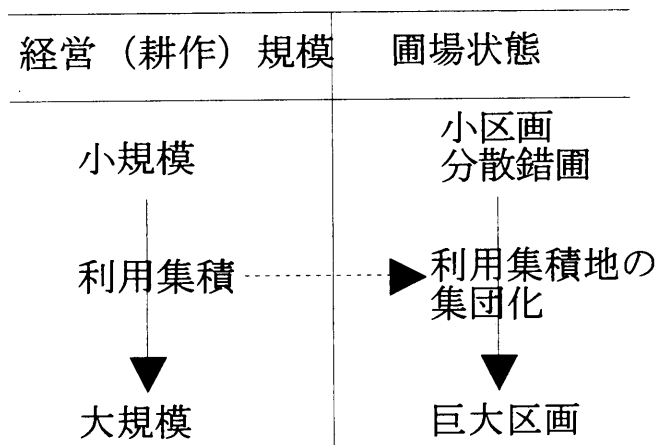


Fig.1-1 農地の利用集積・集団化・巨大区画化の関係

1-3 再整備を前提とした圃場整備との違い

本論のように圃場整備事業の際に利用集積地を集団化して、一気に巨大区画水田の創出を目指す考え方とは別に、当面は1ha区画程度の「大区画水田整備」を実施し、将来、農地の利用集積および利用集積地の集団化が進展した段階で再整備を実施して巨大区画水田を創出すればよい、したがって、当面は、将来の巨大区画の創出に矛盾しないような「大区画水田整備」を実施すればよい、といった考え方がある。農林水産省が推奨している「圃区均平方式」や、有田（1997）の「等高線区画道路抜き工法」は、こうした再整備を前提とした圃場整備方式として提案されたものである。

しかし、わが国の当面の農政上の課題として挙げられている「構造政策」（担い手農家の経営規模拡大）をより早く実現するためには、農地の利用集積および利用集積地の集団化を行って一気に巨大区画水田を創出するといった圃場整備の方がより望ましい。

加えて、再整備を前提とした圃場整備には、将来の巨大区画化のための再整備の実施が不確定な段階で、将来の巨大区画水田整備を容易にするための工事（圃区均平等）を行うことを想定しているが、受益農家が負担金を支払ってまでそのような追加的工事を受け入れるか、といった懸念がある。

また、仮にそうした再整備を見込んだ圃場整備ができたとしても、一度1ha程度の「大区画」として整備されてしまった水田が、近い将来、巨大区画として再整備される可能性は低いことも懸念される。このことは、現在実施されている「再区画整理事業」が、10a程度の区画で整備された地区を対象に実施されてはいるものの、30a区画で整備された地区ではほとんど実施されていない、といった事実からも予想されよう。

さらに、本論の第6章で示したように、再整備を前提とした圃場整備は、本来的な巨大区画水田と比較すると、農道・用水路・排水路といった圃場施設が過剰に整備され、巨大区画水田整備に期待される事業費削減効果が消失するおそれもある。公共事業の事業費の見直しが求められている現在、この点は再整備方式の問題として軽視できないものと思われる。

なお、今後の農業政策の変更（構造政策の取りやめ）により巨大区画水田整備の必要性がなくなる可能性もないとは言えず、そうした農業政策の転換に合わせて容易に圃場を改変・再整備できるような、柔軟性をもった圃場整備手法については、別途検討する意義はあろうが、構造政策が取られている現状では、巨大区画水田整備手法を提示することの方が、より重要な課題と考えられる。

1-4 研究の目的

以上を受けて本研究では、わが国において現在までに一枚でも巨大区画水田を創出した地区の悉皆的調査および分析を行うことにより、巨大区画水田内への利用集積地の集団化の実態を明らかにし、利用集積地集団化の方策を提示することを目的とする。

また、巨大区画の規模・形態を制約すると考えられてきた、換地の「接道長制約」（後記）の問題について検討し、接道長制約が顕在化する条件と顕在化した場合の対策について明らかにする。

さらに、巨大区画水田に付帯する農道・用水路・排水路等の圃場施設について調査・分析し、巨大区画水田整備によって削減しうる圃場施設を明らかにし、巨大区画水田による圃場施設の建設量削減効果を求め、これを実現する際の留意点についても検討する。

第2節 研究の概要

本論文では、わが国において実際に巨大区画水田を創出した圃場整備事業地区を悉皆的に調査・分析し、それによりわが国において数ha以上の巨大区画水田の創出を阻害している主要な要因である利用集積地の集団化手法、巨大区画の規模・形状を制約すると考えられてきた換地の「接道長制約」の実態と対策、巨大区画水田整備による農道・用水路・排水路等の圃場施設の建設量削減効果について検討する。巨大区画水田の創出に関して検討すべき課題等と本論各章との関係をFig.1-2に示す。

論文は、利用集積地の集団化に関する研究（第3章～第4章）と、換地の接道長に関する研究（第5章）、巨大区画化による圃場施設削減効果（第6章）とに分かれる（Fig.1-2）。集団化に関しては、換地処分によって利用集積地を巨大区画内に集団化する方策（第3章）と、利用集積地の所有権は集団化せずいわゆる「耕作権」のみを集団化する方策（耕作地調整）（第4章）とに分けて検討している。

まず、第3章では、換地処分によって利用集積地を集団化して巨大区画水田を創出する方策について検討する。30a程度の区画で自作農家を前提とした圃場整備で耕作地＝所有地を集団化する場合でも、換地処分には多くの困難があったが、利用集積地を集団化して巨大区画水田を創出する場合は、より大きな困難のあることが予想される。そこで、実際に換地処分によって利用集積地を集団化して巨大区画水田を創出した事例を悉皆的に調査・分析し、換地処分による利用集積地を集団化して巨大区画水田を創出する困難性と、実

際に換地処分によって巨大区画水田を創出できていた事例の特性について明らかにする。

第4章では、耕作地調整によって利用集積地を集団化して巨大区画水田を創出する方策について検討する。換地処分による利用集積地の巨大区画内への集団化が困難な場合でも、巨大区画内に換地を受けた自作農家と、巨大区画外に換地を受けた地主および耕作者（担い手農家）とが耕作地を交換調整（耕作地調整）することで、担い手農家の耕作地を巨大区画内に集団化できる可能性がある。このような方策で実際に巨大区画水田を創出した地区を悉皆的に調査・分析し、耕作地調整による集団化の可能性および問題点とその解決策を明らかにする。

第5章では、巨大区画水田の規模・形態を制約すると考えられてきた、換地の接道長について検討する。これまで、地主や自作農家は、換地について将来の宅地転用等の個別利用に対応できる形状であることを望むため、個々の換地は一定長以上道路に接する（接道長を確保する）必要があるが、彼らの所有規模は零細で、かつ、所有者ごとの換地の集団化が困難なため接道長を十分確保できない場合があるため、巨大区画内に換地を定められると十分な接道長が確保できず、場合によっては巨大区画水田の創出を困難にすることが懸念されてきた。そこで、実際に巨大区画水田を構成する利用集積地等の換地の接道長を調査・分析し、接道長制約が顕在化する条件と、顕在化する場合の対策について検討する。

第6章では、巨大区画水田整備によって生じる圃場施設（農道、用水路、排水路等）建設量（延長、規模）の節減効果について検討する。巨大区画水田の場合、区画規模の拡大によって従来の30a区画や1ha区画での圃場整備と比べて道水路の密度が下がり、圃場整備事業の建設量が削減できる可能性がある。そこで実際に創出された巨大区画水田について圃場施設を調査・分析し、建設事業量削減の有無とこれを実現するための方策について検討する。

担い手農家への農地の利用集積

農地売買／貸借,
個人／法人／集落, …



利用集積地の巨大区画内への集団化

第3章 換地処分
第4章 耕作地調整



巨大区画の規模・形状を制限する条件の検討

第5章 換地の接道長



巨大区画水田整備の効果

第6章 圃場施設の建設量削減



第7章 結論

Fig.1-2 巨大区画水田の創出に関する検討課題と本論各章の関係

第2章 既往の研究と研究課題の限定

第1節 既往の研究

1-1 換地処分による利用集積地の集団化に関する研究

1) 自作農段階の耕作地集団化に関する研究

戦後間もない頃までの耕地整理に伴う換地処分は、従前地の図面に整備後の区画図を重ね、整備後の区画内に占める従前地面積の割合がもっとも高い農家の土地をその区画に換地するという、いわゆる「原地換地」方式が用いられていた。

これに対し、新沢・小出（1953）は、自作農家の耕作地（＝所有地）集団化の重要性を指摘した上で、換地処分による耕作地集団化の方策として、圃場整備事業地区を土地の豊度差と位置によりいくつかのブロックに分け、その中で耕作地が集団化するように換地を定めるといった「ブロック別集団化」方式を提案した。

また、佐藤・新沢（1970）は、耕作地の集団化をより徹底させる方法として「序列換地」方式を考案した。これは、圃場整備後は土地の豊度差は原則として解消されるため、土地の優劣は土地の位置（通作距離）の差のみで評価されることに注目し、農家ごとに分散する従前地群の通作距離の和（OD）を求め、ODの大きさを農家それぞれが受ける集団化メリットの大きさに対応するものとみなし、ODによって農家を序列化し、その順序にしたがって換地位置を選定するというものである。その後、佐藤は換地に関する一連の研究で序列換地方式を発展させた（佐藤：1972, 1973）

また、石田（1990）は、圃場整備における換地計画が実質上集落ごとに作成されていることに注目し、換地紛争の実態調査・分析を行って、集落の農家間の社会的関係によって合理的な換地計画の実現が促進／阻害される場合のあることを示した。

この他、集団化を実施する上で法制度重要な問題である従前地と換地の「照応性」については、森田（2000）が換地計画に関する過去の判例を整理し、「照応性」とは従前地と換地ですべての条件を勘案・比較した結果により換地を従前地とみなすのにふさわしくなっている状態を示すとし、換地の面積や位置といったそれぞれの要素が従前地と同等であることは必ずしも必要でないとしている。

2) 換地処分による利用集積地の集団化に関する研究

換地処分によって利用集積に応じた地主らの水田群を借手農家の耕作地として集団化する方法に関する研究は、自作農家を中心だった昭和40年代頃まではほとんどなされていない。その中で、新沢は圃場整備事業実施地区の全域での協業を前提とした場合の換地手法について先駆的に研究し、こうした場合は個々の農家の所有地は換地処分によって原則として集団化する必要はないとした（新沢：1965）。

その後、昭和55年に農用地利用増進法が制定され、農地の流動化が農政上の課題となつてから、これを前提とした換地処分による耕作地集団化の理論的な研究がなされるようになった。例えば佐藤（1980）は、農村地域における資産的土地保有の拡大により、地主（貸手農家）の換地を借手農家の耕作地として集団化することが難しくなっていることを指摘し、こうした集団化を地主に促すためには、集団化に協力した地主の圃場整備事業費の負担金を国・県が肩代わりする等の動機付け等の措置が必要とした。また、広田（1995）は、借手農家を主体とした換地の集団化は地主の利益と一致しないため困難とし、所有権と「耕作権」を切り離した上で耕作権のみを集団化する手法の可能性について言及している。また、森田（2000）は、土地改良法における換地処分制度について体系的な研究を行い、その中で耕作者主義の換地の集団化の重要性について述べる一方で、換地選定には「照応の原則」から地主（貸手農家）の意向も反映すべきで、耕作者と所有者の両者の利益の調和に配慮すべきとした。

これらはいずれも理論的な検討を主とした研究で、その成果は示唆に富む。しかし、地主の換地の集団化の実証的なデータについてはほとんど示されていない。

一方、地主の換地の集団化についての実証的な研究としては、関野・佐藤ほか（2000）や下荒地・佐藤ほか（2000）等がある。ただ、これらは地主の換地の貴重なデータを示しているものの、いずれも1ha程度の標準区画で圃場整備を実施した1地区を調査対象としており、巨大区画水田創出地区を分析した研究ではない。

1-2 耕作地調整による利用集積地の集団化に関する研究

耕作地調整による利用集積地の集団化についてのまとまった研究は、これまであまりなされていない。

その中で岡本（1984）は、干拓地の水田地帯で一部の農家が収益性の高い蔬菜等の畑作を行う際に、農地の所有権はそのままで「耕作権」の交換を行って、干拓地のブロックの

一つをすべて畑地とした事例を紹介し、こうした耕作地の調整による地目別集団化の可能性を指摘した。また、広田（1995）は、大区画水田整備のための耕作地集団化の方策として、所有権と「耕作権」を切り離した上で「耕作権」のみを集団化する手法の可能性について言及した。また、犬塚（1995）は、農用地利用の秩序化のためには農地の所有権と「耕作権」徹底した分離が必要として、そのための農地関係制度の改正点を指摘した。以上はいずれも有益な示唆に富む研究ではあるが、その内容は理論的検討にとどまっており、実証的な研究とはなっていない。

耕作地調整に関する事例調査研究は、農業経営の分野でいくつかの研究が見られる。たとえば八巻ら（1991）は、30a区画程度の圃場における「交換耕作」について実態調査を行い、「交換耕作」の実現条件として、交換耕作による耕作地集団化の効果が地権者に十分理解されていること、圃場条件（豊度、用水掛かりの難易等）に差がないこと、農地転用の期待がないこと、といったことを挙げている。また、後藤（1996）は、圃場整備事業実施後に借手農家間で耕作地を交換した事例を複数紹介し、こうした方策が分散した大規模借地農家の耕作地集団化に有効とした。しかし、これらにはいずれも巨大区画水田の創出といった視点はなく、そのため、本論で明らかにするような、自作農家や地主の耕作地調整参加動機に関する分析はほとんどなされていない。

1-3 大区画水田の規模・形態に関する研究

戦後の自作農家を主体とした稲作農業において、水田の区画の形態が基本的には農業経営の零細性、階層性、耕地の分散性といった社会的要因によって規定されることを初めて明らかにしたのは、新沢・小出（1963）である。氏は、こうした社会的制約の下で、圃場の規模拡大がどこまで可能かを示し、また、それに付帯する農道・用水路・排水路等の圃場施設の規模等についても詳細な検討を行った。また、新沢（1969）は、封建制、戦前の地主制、戦後の「自作農制」といった土地所有制の諸形態と当時の技術水準が、水田の圃場形態に及ぼす影響を明示し、将来の資本農場制における圃場形態についても言及した。

昭和50年代半ば以降、農地の利用集積による稲作農家の経営規模の拡大と、それに見合った耕区を作るための大区画水田整備が進められるようになると、大区画水田の区画形態を制限すると考えられていた技術的な問題について、多くの研究がなされるようになった。たとえば、水田の排水性から区画の規模を論じた多田（1989）、農業用水の利用量と大区画水田との関係を述べた渡辺ら（1989）、農作業者の労働環境から区画規模を論じた石田

(1996)、技術的發展段階と圃場形態との関係を論じた富田ら(1989)や清野ら(1995)、水田の均平といった技術的側面から区画規模を論じた山路(1989)や長利(1996, 1997)、先駆的な巨大区画水田を実施した地区の圃場施設を分析した楊ら(1995)や猪坂(1994)等がある。

また、土地所有制による耕地形態の規定性を認めた上で、現状では一気に巨大区画水田整備を実施することは困難とし、段階的に区画規模を拡大するための圃場整備手法の提案もなされた。圃区均平方式による整備を提案した須藤(1986)と有田・木村(1997)が再整備を前提とした道路抜き工法型等高線区画でのほ場整備を提案している。

しかし、区画割りを本質的に規定する土地所有制と耕地形態との関係について、現在進められている農地の利用集積を踏まえて論じたものは少ない。前記の新沢の研究の他は、利用集積地の集団化の問題を論じた佐藤(1989)や、利用集積された個々の換地の接道長と区画割りの関係の問題を検討した広田(1995, 1998)、協業経営に適したほ場整備について検討した佐久間(1979)、実際に巨大区画水田を創出した地区の事業経緯等を紹介した兼坂(1988)等があるにとどまっている。

第2節 研究課題の限定

前記のように、本論文では、巨大区画水田を創出するための利用集積地の集団化手法、巨大区画水田の規模・形状を制約すると考えられてきた換地の「接道長」の問題、巨大区画として圃場整備することによってもたらされる、農道や用排水路等の圃場施設の建設量の削減効果に絞って検討している。検討にあたっては、以下のようにいくつかの条件について限定した。

2-1 地形条件

まず、巨大区画水田整備を実施する地域を、整地の土工量が小さい平坦地とした。傾斜地は、巨大区画化のための整地費が膨大になり、巨大区画水田として整備することが必ずしも望ましいとは考えられないからである。

2-2 利用集積のタイプ

担い手農家の経営規模拡大には、農地取得(所有権の移転)による方法と借地による方

法とがあるが、本論では借地で規模拡大したケースについてのみ扱い、農地買収で規模拡大したケースについては扱わないこととした。現在、水田の売買価格は多くの地域で農地本来の価格に近づきつつあるが、それでも北海道や東北地方の一部の地域を除く地域では今でも担い手農家が採算の取れる価格よりも高く、農地売買による規模拡大は、一般にはあまりみられないからである。

なお、ここでいう借地は、農地法の賃借権の設定、農業経営基盤強化促進法の利用権設定、当事者同士の合意のみに基づくいわゆる「ヤミ小作」（全作業受託を含む）のすべてを含む。ただし、基幹三作業受託を含む一部作業の受託については、借地に至る過渡的形態とみなし、借地には含めていない。本論で農地の利用集積というときは、以上のすべての借地の意味で用いる。

2-3 利用集積の進展

巨大区画水田整備を実施する地区において農地の利用集積（借地）が進んでいることを与件とした。すなわち、巨大区画水田整備（圃場整備）事業の実施前あるいは実施期間中に担い手農家への農地の利用集積が進んでいる場合の、その利用集積地の集団化について検討することとし、利用集積をいかに引き起こすかについての検討は行わない。また、圃場整備事業が農地の利用集積の進展にもたらす効果・影響についても検討しない。

なお、農地の利用集積さえ進めば利用集積地は自然と集団化し、集団化の問題自体がなくなるという議論があるが、本論の第4章、5章、7章で示したように、利用集積が進んだ状態でも担い手農家が事業地区に複数いる場合や、一部に残る自作希望農家の扱い、利用集積された個々の地主の所有地集団化の必要性等、集団化の問題は依然として大きな問題として残ることは強調しておきたい。

2-4 稲作経営体

本論文では、巨大区画水田を耕作・経営する稲作経営体として、耕作者一人当たりの耕作規模が数10ha以上の専門的な家族経営体および営農組合等の生産組織を想定している。巨大区画水田整備がもっとも必要なのは、こうした経営体と考えられるからである。実際、事例分析を行った地区で巨大区画水田を耕作しているのは、こうした経営体のみである。集落の全員が型機械を出合い作業的に稲作を行う「集落営農」や、都市住民等が行うレクリエーションとしての稲作農業は検討対象から除いている。

第3章 換地処分による利用集積地の集団化

利用集積された水田群を巨大区画水田の創出予定区域内に集団化する方法には、換地処分によって利用集積地を所有権ごと集団化する方法と、所有権とは別に耕作する権利のみを集団化する方法（耕作地調整）とがある。このうち、本章では換地処分による利用集積地の集団化について検討する。

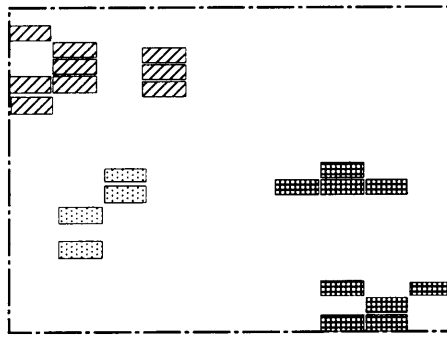
第1節 問題の所在

従来の「自作農」段階で実施されてきた30 a 区画程度の圃場整備では、水田の耕作者と所有者が一致しており、換地処分による耕作地の集団化は、個々の農家ごとに所有地を集団化すればよかった。集団化に際しては、従前地と換地の「照応性」が必要で、換地を受ける農家が「照応性」を理解しやすい方式として、従前地の密集地（母地）の周辺に換地を集団化する、いわゆる「母地換地」方式が採られてきた。

しかし、利用集積に応じた地主の水田を集団化して巨大区画水田を創出する場合は、複数の地主らの換地を連担的に集団化する必要が生じる（Fig.3-1）。巨大区画水田は数ha以上の面積であるのに対し、地主の水田所有面積は一般に高々1ha程度と零細で、地主ごとに換地を集団化するだけでは面積的に不十分だからである。

こうした複数の地主の換地を連担的に集団化する換地処分方式は、原則として従来の「母地換地」方式とは矛盾し、その実施が困難であることが予想される。巨大区画を集落から遠い等の相対的に不利な場所に創出する場合は、巨大区画水田創出予定区域内に従前地を所有しない地主らは、不利な条件を受け入れてまで巨大区画内に換地を受けないだろう。もちろん、巨大区画水田を相対的に有利な場所に創出するのであれば、地主らは巨大区画内への換地を受け入れるだろうが、その場合は巨大区画内に従前地を所有する自作農家らが、有利な場所である従前地周辺の換地に固執して、巨大区画外への換地を忌避するはずである。

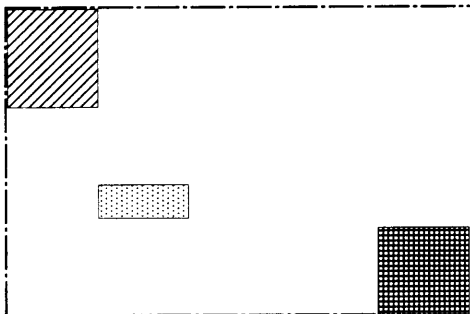
とはいえ、巨大区画水田を創出した地区の中には、換地処分によって利用集積地を集団化した地区があった。そこで、以下では、実際に換地処分によって利用集積地を集団化して巨大区画水田を創出した地区を対象に悉皆的に事例調査・分析を行い、換地処分による利用集積地の集団化による巨大区画水田創出の可能性について検討する。



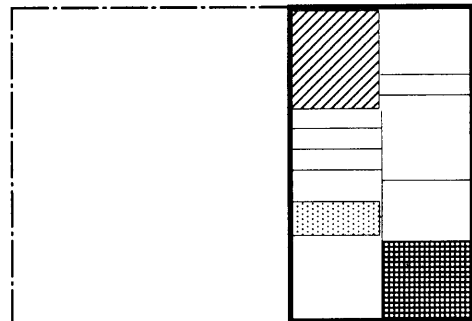
分散錯圃



集団化（圃場整備）



地主ごとの換地の個別集団化



複数地主の換地の連担化



担い手農家に農地を貸し出した
地主の所有地（一部）

Fig.3-1 巨大区画創出のための換地処分方式

第2節 調査対象地区

2-1 調査対象地区の選定

平成10年から11年にかけて、全国の道府県庁の圃場整備事業担当者を対象に電話で聞き取り調査を行い、一枚が3ha以上の巨大区画水田を創出した地区の有無を確認した。また、その後、農業問題に関係する学会誌、雑誌や、農林水産省の職員等からの聞き取りで、3ha以上の巨大区画水田を創出した地区についての情報収集を続けた。

その結果、得られたのが、五輪崎地区（宮城県松山町）、下伊場野地区（宮城県松山町）、河合地区（福井県福井市）、臼井第一工区（千葉県佐倉市）、臼井第四工区（千葉県佐倉市）の5地区である（*）。そこで、これら5地区について悉皆的に現地調査を行った。

利用集積地の集団化手法を調査したところ、この5地区のうち五輪崎地区と下伊場野地区は換地処分により利用集積地を集団化し、河合地区は耕作地調整により利用集積地を集団化し、臼井第一工区と臼井第四工区は換地処分と耕作地調整の両方を組み合わせて利用集積地を集団化していた。そこで、本章では換地処分での利用集積地を集団化して巨大区画水田を創出した五輪崎地区、下伊場野地区、臼井第一工区、臼井第四工区について検討を行う。

（*）この他、北海道深川市には5ha以上の巨大区画水田を1枚創出した地区と2枚創出した地区が1地区ずつあるが、この事例は大規模農家の所有地を集団化して巨大区画水田を創出した事例であり、本研究で前提とした利用集積された水田の集団化による巨大区画水田の創出とは条件が異なるため、調査対象地区からは除外した。

また、岡山県岡山市には10haの巨大区画水田を創出した事例があるが、この事例は県が農地を買い上げて県の農業試験場が巨大区画水田として整備したもので、やはり利用集積を伴う巨大区画水田整備とは異なるため、調査対象地区から除外した。

さらに、岐阜県海津町の高須Ⅲ期地区では、8haの圃区均平がなされている箇所が1箇所あり、集団転作の際には8haの区画として利用されている。しかし、水稻を作付けする年は畦畔を入れて1ha程度の区画で利用しているため、調査対象地区から除外した。

2-2 調査対象地区の概要

Table 3-1に調査対象地区の概要を示す。

Table 3-1 調査対象地区の概要

地区名	五輪崎	下伊場野	臼井第一	臼井第四
地域類型	平地農業	平地農業	都市的	都市的
事業年	H4-13	H9-15	S61-63	H2-5
地区面積	298ha	281ha	20ha	15ha
農家戸数	285戸	294戸	115戸	70戸
集積面積	154ha	200ha(予)	18ha	10ha
貸手農家	約130戸	未定	108戸	40戸
担い手数	24	21(予)	2	1
最大区画	5.3ha	6.2ha	6.8ha	3.4ha
巨大区画数	1区画	1区画	2区画	1区画
耕作者	個人	法人	個人	個人

※地区面積はいずれも水田面積

※集積面積は担い手農家らの耕作地面積の合計

(事業計画書等の資料と聞き取り調査により作成)

第3節 換地処分による巨大区画内への利用集積地集団化の事例分析

3-1 五輪崎地区

本地区は基本的には1ha（125m×80m）と50a（125m×40m）の標準区画を採用しており、その中で1区画だけ担い手農家の耕作地の換地を集団化して5.3haの巨大区画水田を創出している（Fig.3-2）。

巨大区画が創出された区域は、周囲の水田よりも標高がやや低く、従前はしばしば冠水する排水不良区域だった。また、集落から遠く、整備後も幹線排水路が斜めに通るため不整形地として残る場所であり、地元農家からは耕作には相対的に不利と考えられていた区域である。そのため、巨大区画内に従前地のあった自作農家らは不利な区域から外に換地を出せるため、この位置に巨大区画を創出することに同意している。

この担い手農家は従前から地区内で所有地6.3ha、借地8.5ha（貸手農家は10名）の約15haの水田を耕作していた。そのうち巨大区画内に換地を集団化したのは所有地3.5haと借地1.8ha（地主2名）である。担い手農家の従前地は巨大区画の近くに集まっていたものの、地主2名の従前地は集落の近くにあり、従前地から遠いこの区域に換地を集団化している（Fig.3-3のX）。

この地主（貸手農家）がこうした不利な場所への換地を受け入れたのは、彼らがこの担い手農家に長期間の農地貸出を望んだためと考えられる。すなわち、この地主と担い手農家とは親戚関係にあり、農地貸借も過去10年以上継続していて、小作料の支払いや農地の管理方法等の農地貸借上の問題について信頼関係が形成されていた。担い手農家によれば「2人の地主からは水田に関わる一切を任されている」とのことである。また、この担い手農家は本地区最大の経営規模を持ち、後継者もあることから長期間の安定した農地貸借が見込まれ、借地に出した農地を担い手農家の都合で返されるおそれも小さい。こうした理由からこの地主らは担い手農家に長期的に農地を貸し続けることを望み、不利な場所であってもより安定的な貸借関係が見込める巨大区画内への換地の集団化を受け入れたものと推察されるのである。

一方、その他の地主らの従前地は、集落から離れた位置に集めることが難しかったため、集落から幹線水路の間、幹線水路からJR線の間、JR線からその先の3つのブロック内で、地主らごとに換地を50a～1ha程度の標準区画に集団化し、それらを連担化して1～2haの団地を形成するにとどまった（Fig.3-3）。

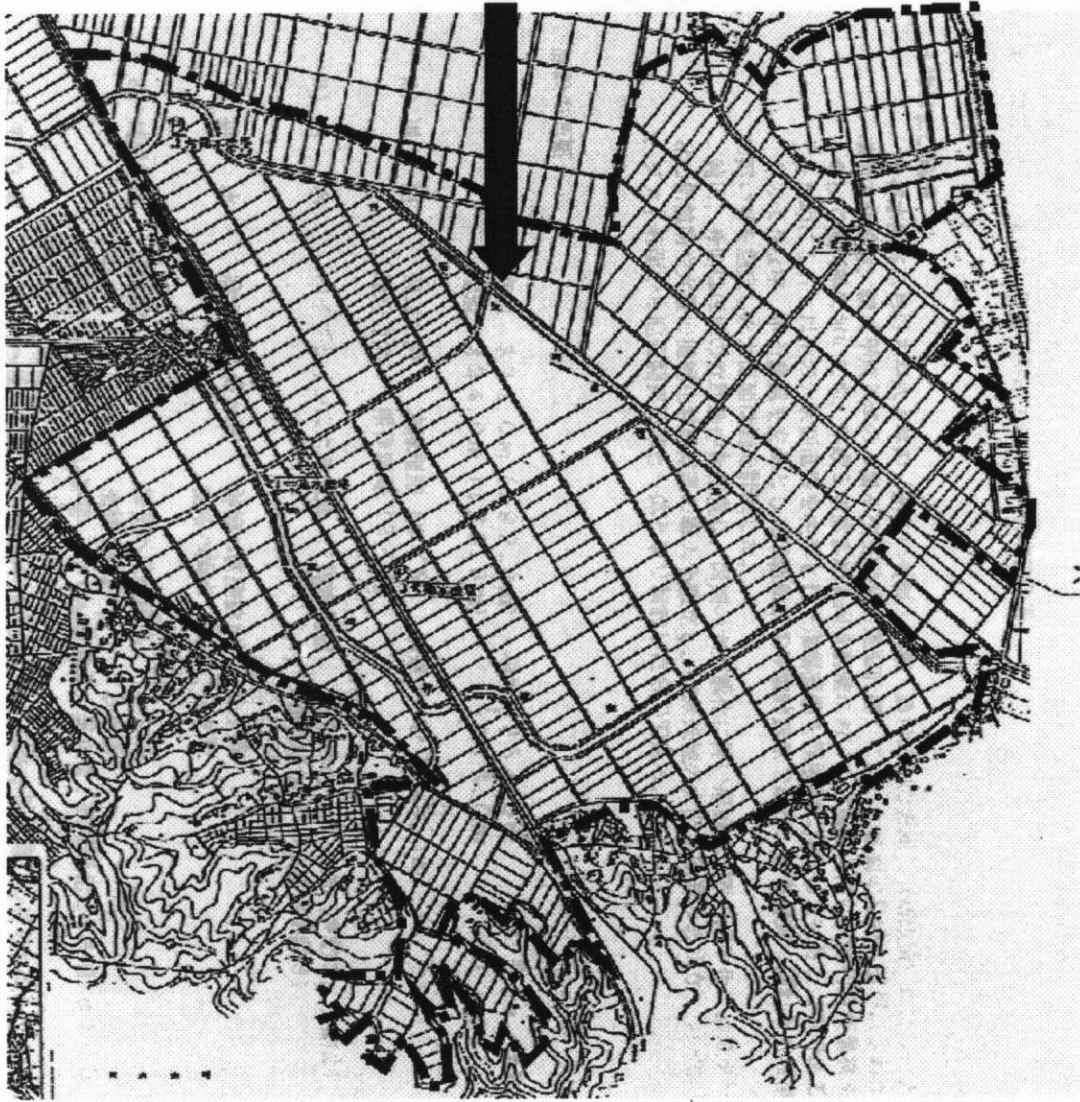
この地主らが集落から遠い不利な場所への換地を受け入れず、地主ら同士の換地の集団化が徹底しなかったのは、彼らが50 a～1ha程度の区画なら担い手農家に農地を借りてもらえと判断したためと考えられる。実際、この担い手農家は経営規模15ha程度に対し本人と息子が耕作しており、労働力に余裕があつて規模拡大を強く求めているため、50 a程度の区画でも借りている。また、仮にこの担い手農家に借地を断られても、本地区には他に経営規模5～10ha程度の担い手農家が23戸あり、50 a～1ha程度の区画であれば彼らに借地を頼めばよい。こうした理由からこの地主らは、巨大区画創出のためにあえて不利な場所に換地を集団化しなかったと考えられるのである。

ただ、ここで挙げた地主らの中には換地上の特殊地（谷地田）を除くと水田を0.8 aしか所有していない者がいて、この地主は換地を集落から離れたところに受けて他の地主らの換地と集団化し、1ha区画を形成して巨大区画に連担化させている（Fig.3-3のY）。所有規模がきわめて零細で、自分の換地だけでは区画が小さすぎて担い手農家に農地を借りてもらえないおそれがあるため、不利な場所への換地を受け入れて他の地主らや担い手農家の換地に集団化したものと考えられる。

なお、耕作地の集団化が標準区画の50 a～1ha程度にとどまらず2ha程度にまでなっているのは、本地区が2ha以上の生産団地を地区の50%以上つくることで圃場整備の事業費の最大10%に相当する補助金が上乘せされる21世紀型水田農業モデルほ場整備促進事業の採択を受けているためである。本地区の事業費は10 a 当たり約160万円で、2haの団地要件をクリアすれば平均的な所有規模（1.2ha）の農家で190万円程度の補助金を得ることができ、これが換地の集団化の促進要因となった。



巨大区画水田 (5.3ha)



0 500m 1km

Fig.3-2 五輪崎地区の概要

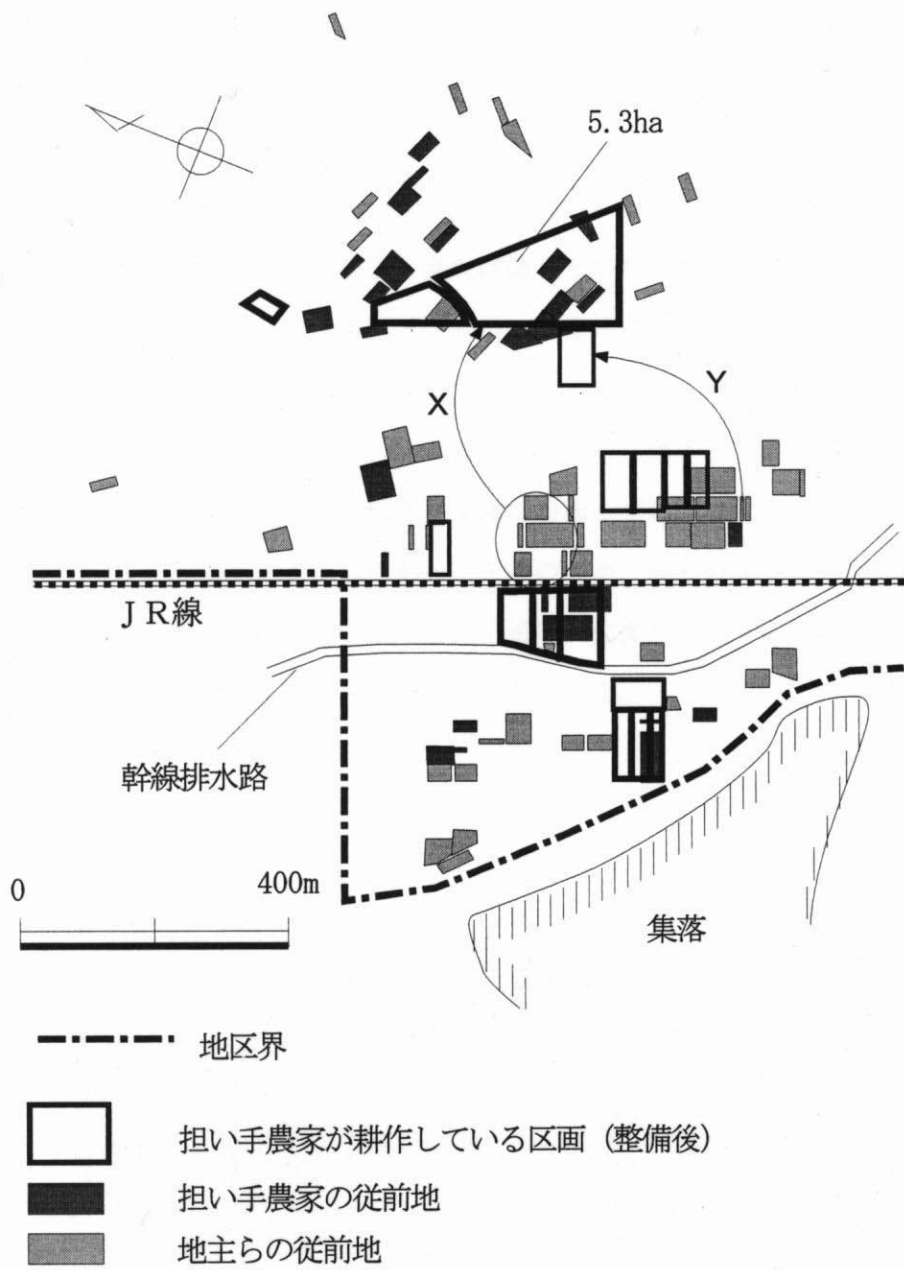


Fig.3-3 五輪崎地区の耕作地集団化

(換地計画原案等より作成)

3-2 下伊場野地区

本地区も基本的には1ha区画と50a区画の標準区画で圃場整備を行っており、その中で1区画だけ農業生産法人の耕作地の換地を集団化して6.2haの巨大区画水田を創出した（Fig.3-4）。集団化されたのは、従前から農業生産法人に農地を貸し出していた地主9名と法人の代表者兼オペレータ1名の所有地である（Fig.3-5）。

五輪崎地区と違って本地区の場合、巨大区画水田は地主らの居住する集落に近いところに配置された。そのため、彼らは巨大区画内への換地の集団化を受け入れた。

一方、巨大区画内にもともと従前地のあった自作農家らは巨大区画の外に換地を受けることになる。一見、彼らの換地は従前地よりも集落から離されて問題になりそうだが、本地区は地区周辺を取りまくように複数の集落が分布しており、彼らの居住集落はこの巨大区画の区域からやや離れたところにあった。そのため、彼らの換地は巨大区画の区域外に出されることで、居住集落からの距離の近い場所に位置するように計画されており、彼らもこの区域での巨大区画水田の創出を受け入れている。

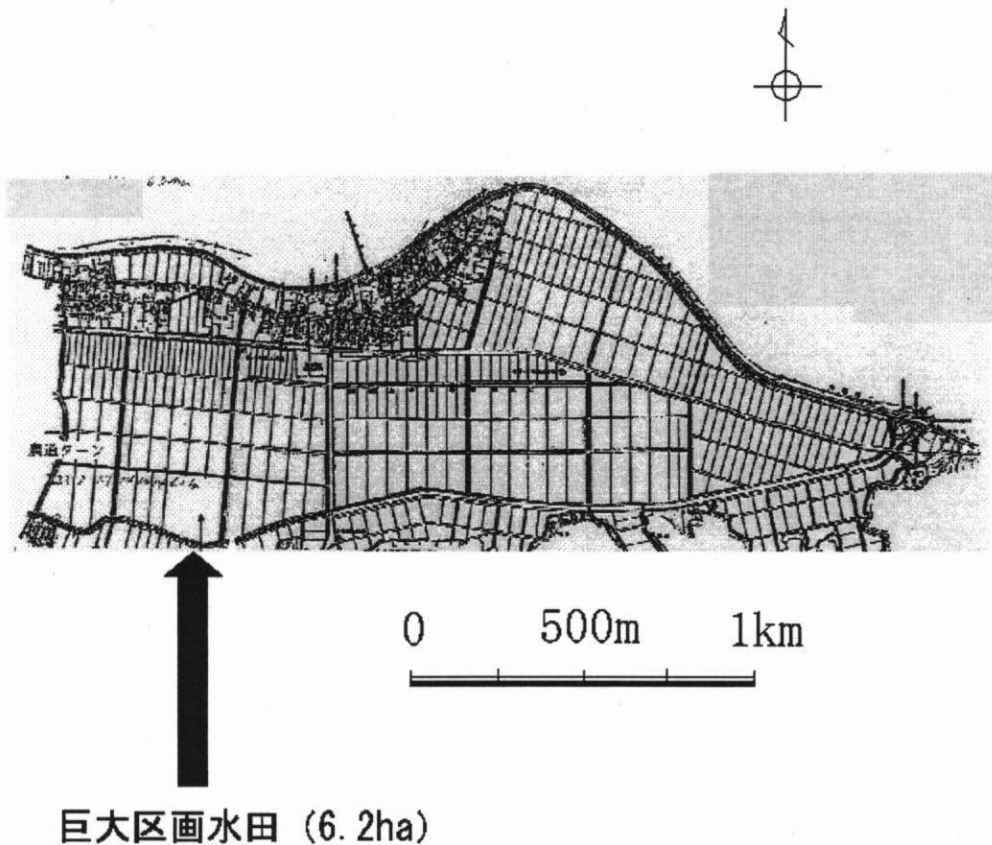


Fig.3-4 下伊場野地区の概要

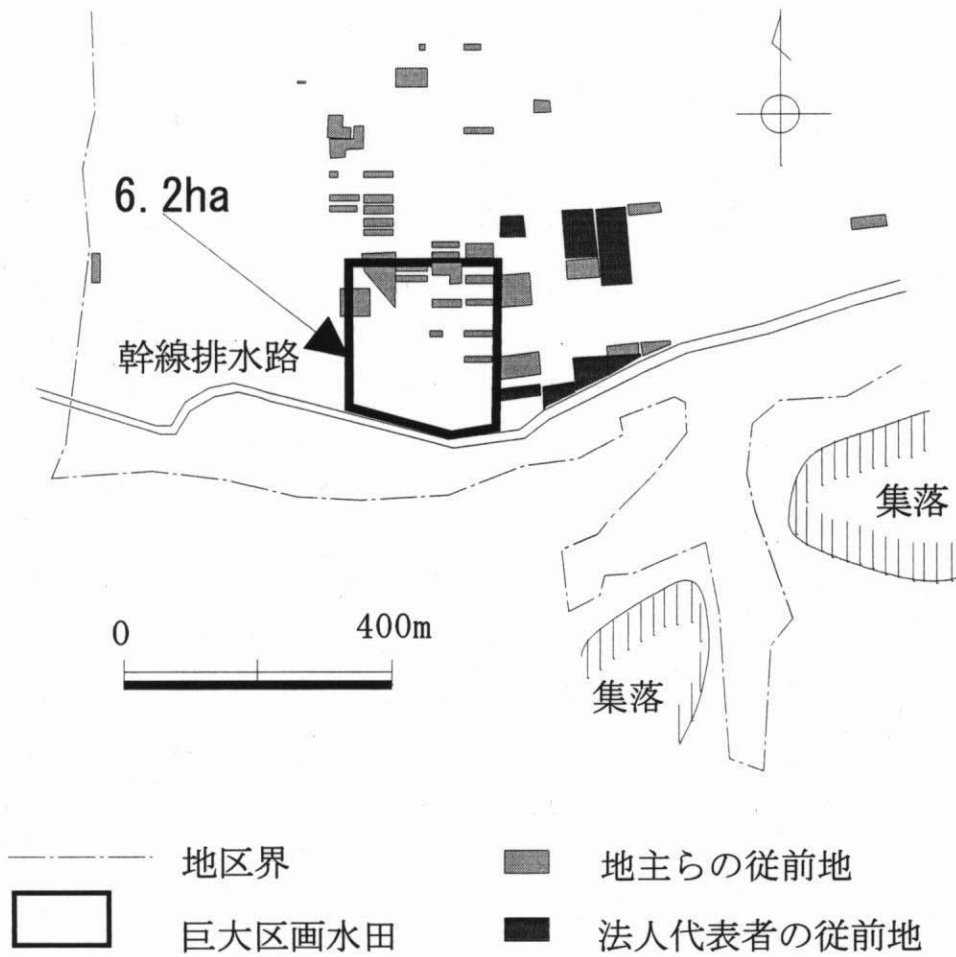


Fig.3-5 下伊場野地区の耕作地集団化

一時利用地指定書等より作成

3-3 臼井第一工区

本地区では、圃場整備事業の実施にあわせて事業地区内の農地所有者のほぼ全員からなる農事組合法人（土地改良区の役員らは「地主組合」と呼称）に約90%の農地を利用集積した。地主組合に参加しなかったのは、自作の継続を希望した農家7戸（全115戸中）のみである。

自作農家7戸のうちの6戸はA集落在住の農家で、換地処分でA集落に近い区域に集団化された（Fig.3-6）。なお、A集落にもっとも近い区域は、事業区域界との関係で圃場整備後も区画が不整形のまま残るため、土地改良区ではこの区域を創設非農用地の区域とし、佐倉市に公園用地として売却している。A集落の自作継続者の中には従前地が三角田だった者もあり、この措置により換地は整形化するといったメリットがあった。

このように、本地区では換地処分によって自作継続希望者の所有地を事業地区内の相対的に有利な場所に集団化し、それにより利用集積地が集団化して、6.8haと3.5haの巨大区画水田を創出した。

ただし、換地処分によって利用集積地が完全に集団化できたわけではない。A集落に近い区域のうち市道に接す部分については、利用集積に応じた農家が従前地を所有しており換地もその場所に固執したため、A集落の自作継続者の換地を配置することができなかったのである（Fig.3-6）。地主組合ではこの部分について、次章で述べる耕作地調整によって集団化を行っている。

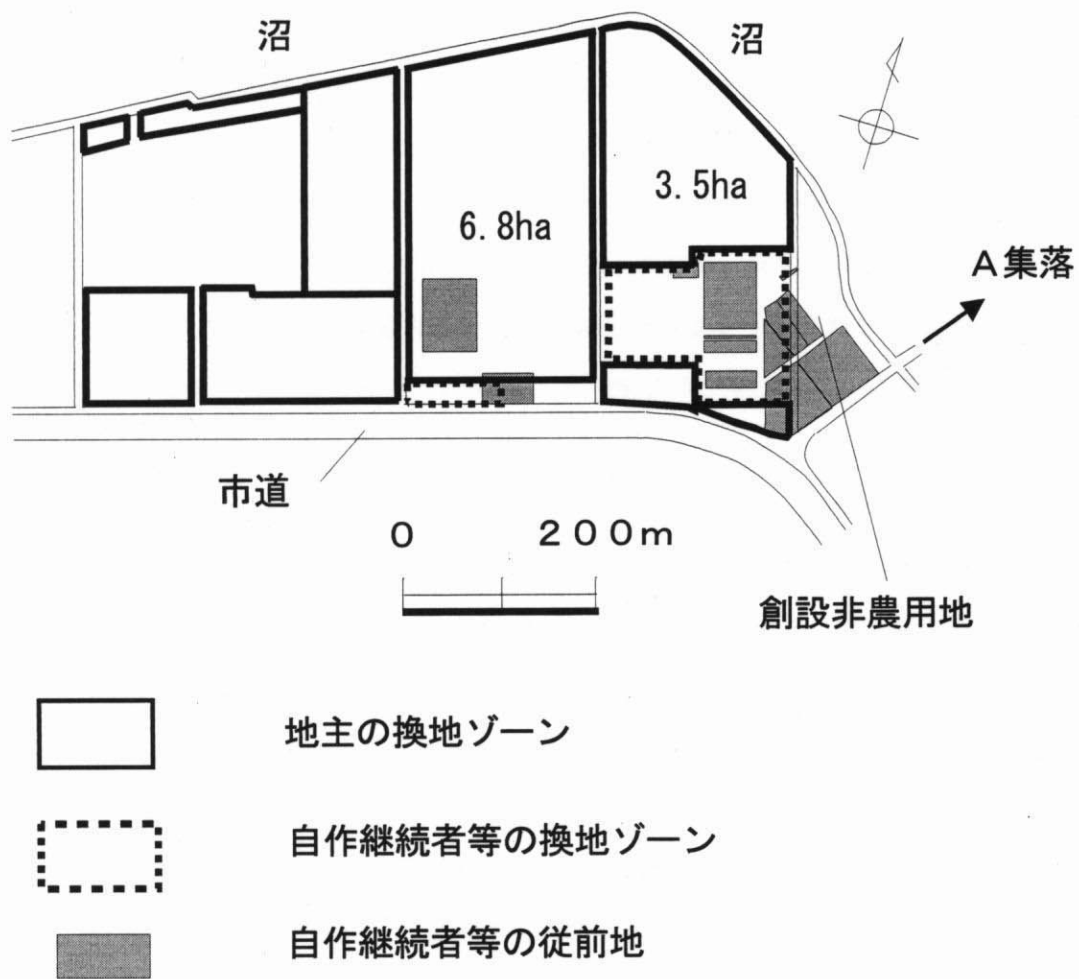


Fig.3-6 白井第一工区の耕作地集団化

一時利用地指定書等より作成

3-4 臼井第四工区

本地区は3.4haの巨大区画水田を創出している（Fig.3-7）。本地区も前記の臼井第一工区と同様、圃場整備事業と同時に事業地区内の地主（貸手農家）全員（41戸）からなる農事組合法人（地元農家は「地主組合」と呼称）を設立しており、地主組合が1戸の担い手農家に農地を貸し出した。担い手農家は水田経営面積が20ha程度の稲作専業農家で、本地区には農地を所有していない。

本地区では、圃場整備事業実施前は担い手農家への農地の貸出はほとんどなかった。しかし、土地改良区では換地計画原案を作成する前に農家全員に対して農地貸出の意向調査を行っており、担い手農家に農地を貸し出す者と自作を続ける者とを明らかにしていた。土地改良区ではこの意向調査の結果を用いて、個々の農家の換地を徹底して1団地に集団化した上で、さらに貸出希望農家同士の土地が集団化するように換地を定めた。その結果、分散していた貸手希望農家（地主）の従前地は、換地では担い手農家の耕作地として50a～1ha程度の3つのブロックに集団化された（Fig.3-8）。

ただ、本地区内の沼に近い区域は、従前は隣接する沼よりも田面が低い排水不良地で、圃場整備後は客土によって排水不良は解消されたものの、換地計画原案作成頃は地主らに相対的に不利な区域と思われていた。そのため、地主らの換地をこの区域に集めることはできず、耕作地としての換地の集団化は徹底しなかった。地主らも、耕作地として50a～1haに集団化していれば借手はつくため、あえて不利な場所の換地を受け入れてまで区画面積を拡大しようとはしなかったものと考えられる。結局、沼に近い区域はもともとこの区域に従前地を所有していた自作農家が換地を受けている（Fig.3-9）。その後、地主組合では換地の集団化が徹底できなかった箇所では耕作地の調整を行って、中央の農区を1区画とした3.4haの巨大区画水田を創出した（Fig.3-8）。

Fig.3-10は、こうした地主同士の換地の集団化が個々の農家のどのような換地選定によって達成されたかを見るため、換地設計基準で特殊地扱いされた市道沿いの土地を除くすべての農地について従前地と換地の位置の移動距離を求めたものである。これより、換地は基本的には従前地の周辺に定められているものの、小面積の従前地の移動距離が比較的大きいことから、所有者ごとの換地の集団化は面積の大きい従前地の周辺に小面積の従前地を移動させて行っていることが読みとれる。

その一方で、地主の小規模な従前地の中には、従前地が1団地だったものでも従前地―換地の移動距離が大きいものがある。これらの換地はいずれも他の地主の換地に集団化さ

れている。五輪崎地区の事例でも見られたように、こうした極めて零細な従前地のみを所有する地主は、担い手農家に借りてもらえるだけの区画規模を確保するために、他の地主の換地に集団化するような換地を求めたのだろう。また、地主組合が設定した小作料が3俵/10aと周辺地区の相場の1~1.5俵/10aより極めて高かったことも、こうした換地の集団化を促進した一因と考えられる。

なお、巨大区画を創出した区域の従前地（底地）を所有していた自作農家が換地を受けた場所を見ると（Fig.3-9）、巨大区画の外に換地を受けた自作農家は、基本的には沼からの距離が従前地とほぼ等しい区域内に換地を受けており、住宅団地へのアクセスの点ではより容易な位置に換地を受けているものが多い。一部、沼の近くに換地を受けた農家もあるが、これはこの農家のより大きい従前地が沼の近くにあり、これに集団化したのである。このように、巨大区画の底地を所有する自作農家は、換地処分によって従前地よりも有利な位置に換地を受けられるのであれば、換地を巨大区画の外に受けることに合意する可能性が高い。

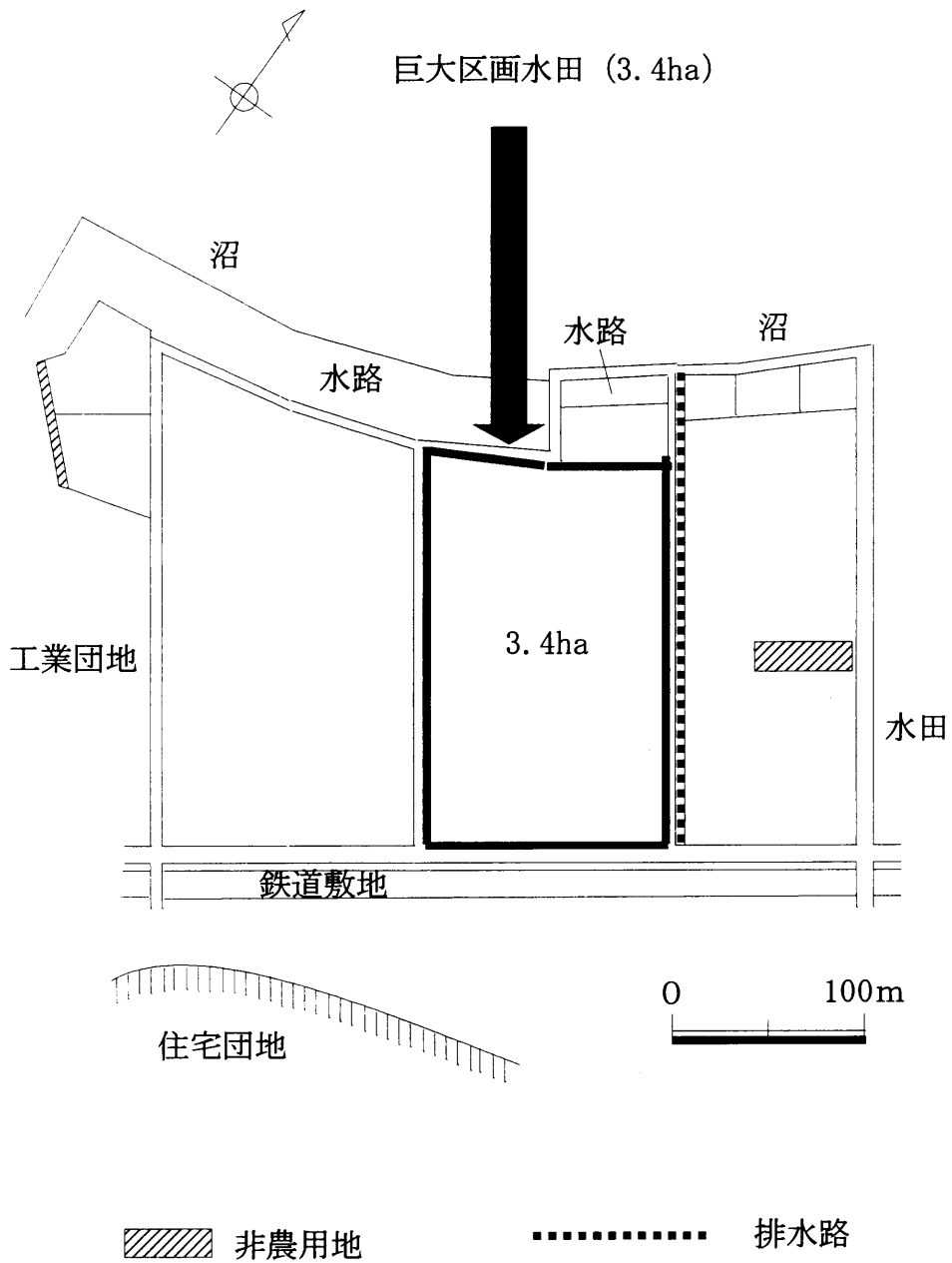


Fig.3-7 白井第四工区の概要

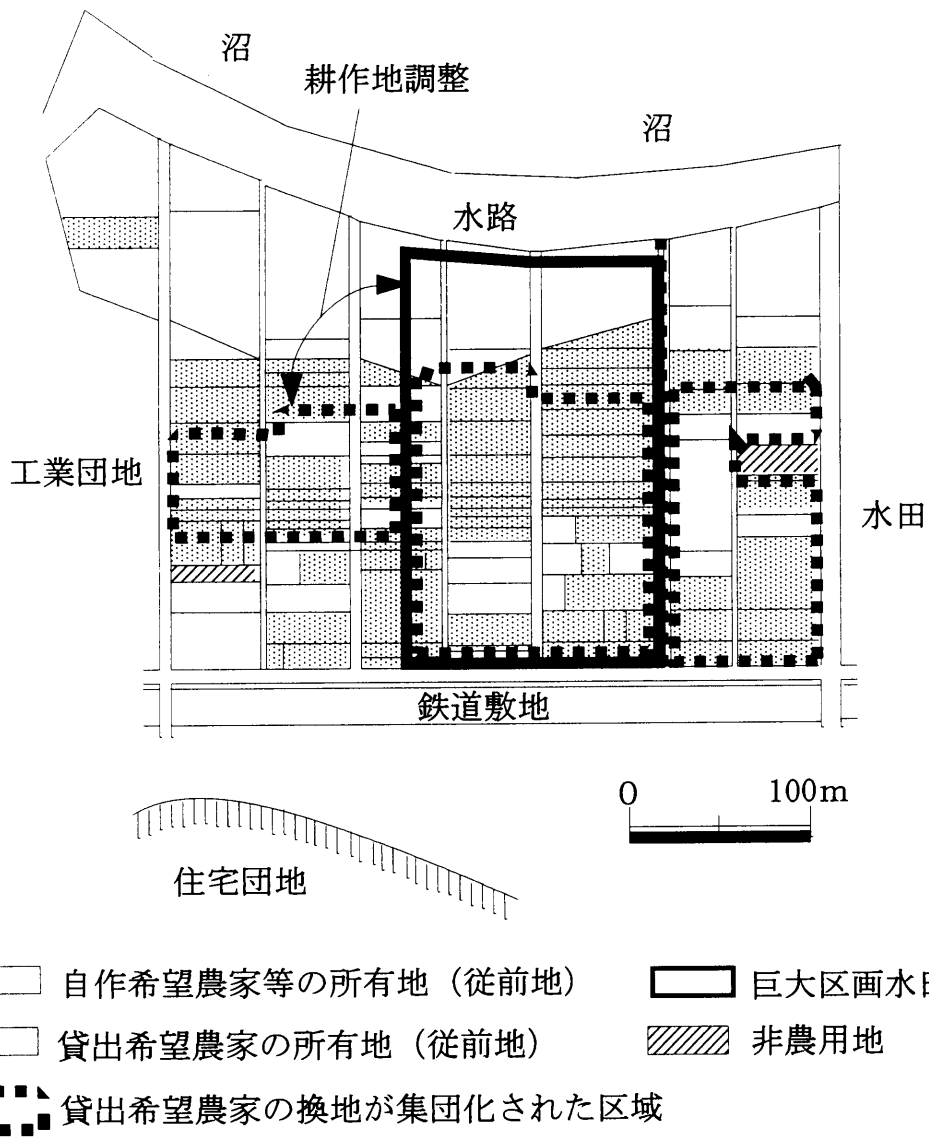


Fig.3-8 臼井第四工区の耕作地集団化

一時利用地指定書等より作成

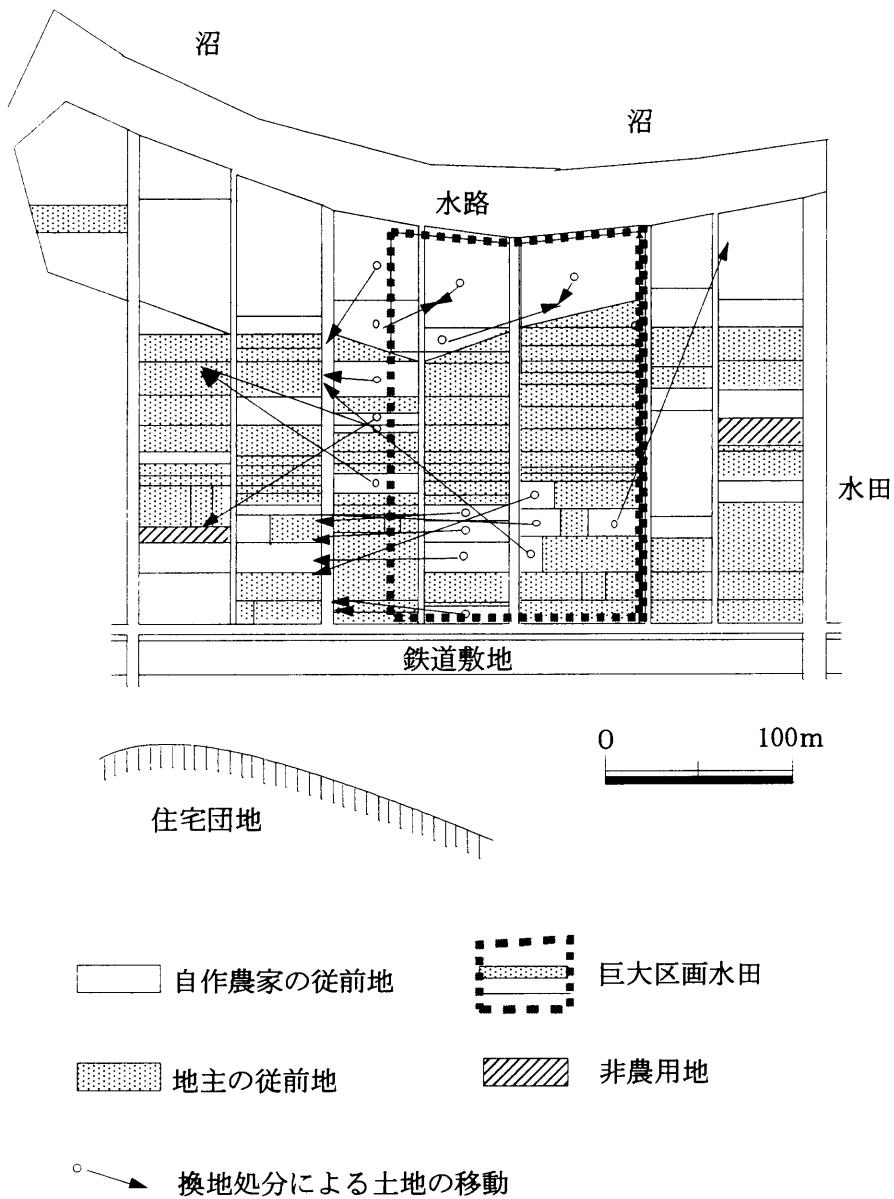


Fig.3-9 白井第四工区の巨大区画の底地の動き

一時利用地指定書等より作成

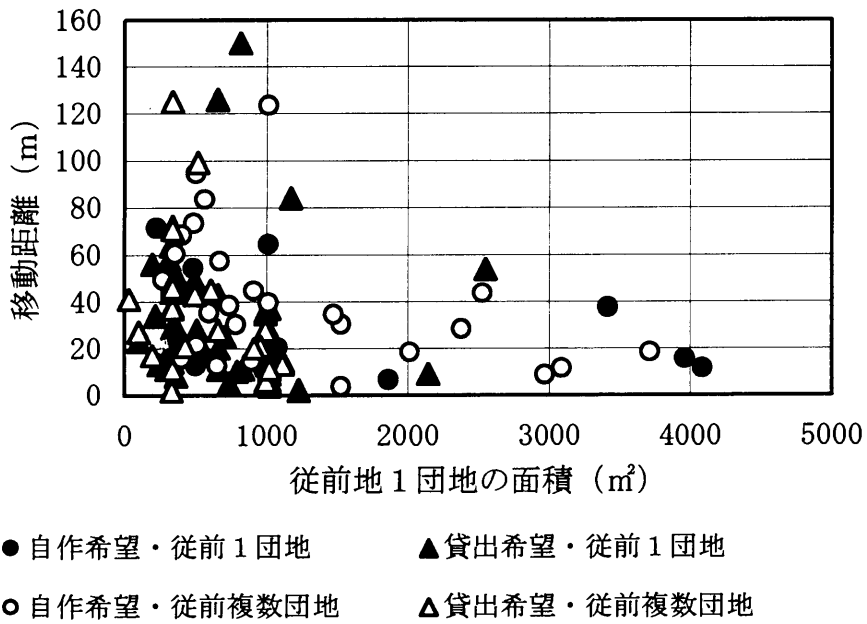


Fig.3-10 臼井第四工区の従前地－換地の移動距離

換地計画書、換地図、従前図等から作成

第4節 考察

以下の考察では、原地換地せざるを得ない特別な条件の土地を除いた一般的な水田を対象とする。特別な条件の土地とは、例えば日陰地や谷地田等の圃場整備後も大きく不利な条件が残る土地や、幹線道路や住宅地に接する等の宅地転用の見込みのある特別有利な土地等で、通常の換地設計基準で「特殊地」とされる土地である。

4-1 巨大区画水田の創出位置～底地所有者の合意

利用集積に応じた地主の土地を換地処分によって集団化して巨大区画水田を創出する場合、巨大区画内に従前地（底地）を所有している自作農家らの換地を、巨大区画の外に定める必要が生じる。その際、巨大区画を集落から近い等の圃場整備事業区域内の相対的に有利な場所に配置すると、自作農家らは換地を巨大区画の外に出すことにより換地が従前地よりも不利な場所に移動することになるから、巨大区画外への換地を受け入れない可能性が高い。そのため、巨大区画は底地を保有している自作農家が巨大区画外に換地を受けることに同意しやすいように、事業区域内の相対的に不利な場所に設定されるものと考えられる。

実際、五輪崎地区では集落から遠い従前の排水不良地という不利な条件の場所に巨大区画水田を配置し、ここに分散していた担い手農家と地主の換地を集団化した。こうした場所であれば、巨大区画の区域内に従前地があった自作農家の換地を区域外に出すことが難しいと、担い手農家や地主らが判断したためである。また、下伊場野地区では居住集落近傍という地主らにとって有利な場所に地主らの換地を集めて巨大区画水田を創出していたが、この場合も巨大区画内に底地を保有していた自作農家らは、巨大区画の外に換地を出すことで、そこから離れた自分らの居住する別の集落の近くに換地を受けていた。また、臼井第一工区では、自作農家らの換地を集落に近い場所に集団化することで、利用集積地と「自作地」の区域分けを実現していた。

4-2 地主の換地を巨大区画内に集団化する難しさ

地主は、基本的にはこのように不利な場所に配置された巨大区画内への換地を受け入れない。

もちろん、地主には担い手農家に農地を借りてもらいたいという意向がある。そのため、

巨大区画が不利な場所に配置された場合でも、農地を借りてもらうために巨大区画内の換地を受け入れる可能性がありうる。しかし、現在のわが国の一般的な稲作農業地域では、担い手農家の経営規模拡大が不十分で労働力に余裕があるため、担い手農家は巨大区画でなくても数10a～1ha程度の区画であれば農地を借り受けている。そのため、地主は基本的には巨大区画を創出する積極的な動機を持たず、巨大区画水田創出のためにあえて不利な場所の換地を受け入れることはないものと考えられる。

実際、五輪崎地区では大多数の地主らが、集落からの距離が従前地よりも遠い場所への換地を忌避し、従前地の密集地付近に換地を集団化して1～2ha程度の団地を構成するのにとどまった。また、臼井第四工区では地主らが従前の排水不良地に換地を集めることを忌避し、従前地が近い地主同士で換地を集団化して、50a～1ha程度の区画面積を確保するのにとどまった。これらは、上述したように、地主らは担い手農家に農地を借りてもらうために換地を集団化することはあっても、借りてもらえるだけの区画規模が確保できてしまえばそれ以上に換地を集団化する動機は薄れ、不利な場所への換地を受け入れてまで巨大区画内に換地を集めることは望まないことを示す事例と考えられる。

4-3 地主が不利な場所への換地を受け入れる場合

このように、地主は集落から遠い等の不利な場所に創出された巨大区画水田内への換地を基本的には受け入れない。地主がこうした換地を受け入れる場合もあったが、それは以下のような特別な理由がある場合だった。

1) 所有規模がきわめて零細な地主の場合

所有規模がきわめて零細な貸手農家は、分散するみずからの従前地を換地で集団化するだけでは区画面積が零細すぎて、担い手農家に農地を借りてもらえないおそれがある。そのため、こうした地主は担い手農家に農地を借りてもらうために、担い手農家の他の耕作地に換地を集団化することを望み、不利な場所に配置された巨大区画であってもその中への換地を受け入れる可能性がある。五輪崎地区で所有規模0.8aの地主が従前地と比べて集落から離れた場所に換地を受け、他の地主らの換地と集団化して巨大区画に連なる団地を形成した事例は、こうした換地の可能性を示している。

今後、米価がさらに下落した場合、担い手農家が専門的な稲作経営を成立させるためには、経営規模を数10ha以上に拡大して生産コストを引き下げる必要がある可能性が

高い。その場合には、担い手農家は作業効率のより高い、より面積の大きい区画を借地として求めるようになるだろう。そうした場合は、所有規模が1ha程度の一般的な地主であっても、所有地を集団化しただけでは担い手農家が求める区画規模を確保できなくなる可能性もあり、そのため、こうした地主でも集落から遠い等の不利な場所に創出された巨大区画内への換地を受け入れるケースが出てくるものと推察される。

2) 地主が貸借関係の長期継続を求める場合

地主が自分の所有地を担い手農家に長期間貸りてもらうことを望んでいる場合は、地主は集落から遠い等の不利な条件の場所であっても、より安定した貸借の継続が見込まれる巨大区画内への換地を受け入れることがある。

五輪崎地区では2名の地主が不利な場所の巨大区画への換地を受けたが、彼らと借手である担い手農家の間には従前から10年以上も農地貸借が継続しており、小作料の支払いや農地管理についての信頼関係があった。また、この担い手農家は地区最大の経営規模を持ち後継者もあることから稲作経営の長期継続が見込まれ、地主らにとっては貸し出した農地を担い手農家から返される懸念も小さかった。こうした理由から地主らはこの担い手農家への農地の長期貸出を望み、集落から遠い従前の排水不良地という不利な条件の場所であるにもかかわらず、巨大区画内への換地の集団化を受け入れたと考えられる。

4-4 巨大区画内に地主の換地を集める促進要素

このように、換地処分による巨大区画内への利用集積地の集団化には、不利な場所に創出される巨大区画水田への換地を地主が受け入れない、という本質的な困難性がある。不利な換地を受け入れる地主は、前項で挙げたような特別な条件を持った農家である。

逆に言えば、こうした特別な農家が多数存在する地区では、換地処分によって巨大区画水田を創出することも可能だろう。その際、地主の不利な条件の換地の受け入れを促進する方策として、以下のようなものが考えられる。

一つは、数ha規模の巨大区画水田の創出を要件とした、圃場整備事業費の上乗せ補助の実施である。実際、五輪崎地区では、担い手農家が耕作する2ha以上の連担地を圃場整備事業地区内の農地面積の50%以上にすれば圃場整備事業費が最大10%まで上乗せ補助される21世紀型水田農業確立対策モデル事業の補助金により、巨大区画以外の担い手農家の耕作地も2ha以上に連担していた。

また、臼井第四工区で見られたように巨大区画として貸し出された水田の小作料を引き上げることも、地主の巨大区画への換地の集団化を促進しうる。担い手農家にとって小作料の引き上げは負担になるが、その分、経営面積が拡大できれば収益は減少しない。臼井第四工区の場合も、地区内の巨大区画水田は新たに借り受けた土地で、余剰の労働力と農業機械を巨大区画の耕作に用いたため、高額の小作料を支払っても担い手農家の稲作による収益は全体として上がった。

4-5 巨大区画内の換地の減歩・事業費負担

本章で分析した地区では、巨大区画と小区画とで農家の事業費負担と減歩を区分けしていない。農家は巨大区画、小区画のいずれに換地を受けたかに関わらず、面積に対して一律に事業費を負担し、減歩を受けている。

しかし、第6章で述べるように、巨大区画水田は小用排水路等の圃場施設が省略され、圃場整備事業にかかる費用が小区画水田よりも安くなる可能性があるし、また、圃場施設に要する減歩も小さくなるから、この点は今後検討が必要になる可能性がある。巨大区画内の換地の事業費負担と減歩とを軽減することができれば、巨大区画内への利用集積地の集団化を促進できる可能性もある。

第5節 小括

圃場整備事業で農地の利用集積に同意した地主の換地を集団化して巨大区画水田を創出する場合の、集団化のメカニズムについて検討した結果、以下の点が明らかになった。

- ①巨大区画は集落から遠い等の圃場整備事業地区内の不利な条件の場所に配置される可能性が高い。
- ②地主は基本的には不利な場所に創出された巨大区画内の換地を受け入れない。
- ③地主の所有規模が極めて零細だったり、地主が貸借関係の長期継続を強く望んでいるといった特別な条件がある場合は、地主は不利な位置に創出された巨大区画であっても、その区画内の換地を受け入れることがある。
- ④こうした特別な地主らの不利な巨大区画内への換地の受け入れを促進する方策として、巨大区画の創出を要件とした補助金の交付や小作料の増額がありうる。

第4章 耕作地調整による利用集積地の集団化

第1節 問題の所在

1-1 耕作地調整とは

耕作地調整による巨大区画内への利用集積地の集団化とは、農地の所有権とは別に、その土地を耕作する権利（いわゆる「耕作権」）のみを巨大区画内に集団化する方法である。

Fig.4-1は利用集積地を耕作地調整によって集団化して巨大区画水田を創出する手法について模式化したものである。

まず、圃場整備前の事業実施地区の状態を示したのがFig.4-1のAで、ほ場整備事業実施前の担い手農家の借地は地区全体に分散している。

次いで、換地処分でいわゆる「照応性」の原則に従い、「母地換地」方式等で換地を所有者ごとに従前地の密集地付近等に集団化するように定める。これにより、担い手農家に利用集積された耕作地（小作地、利用集積地）は、基本的には連担化せずに地主単位で分散する。また、巨大区画水田の創出を予定する区域内には、自作の継続を希望する農家らの換地が含まれる（同イ）。

その上で、巨大区画創出予定区域外の利用集積地の「耕作権」を有する担い手農家と、巨大区画内に換地を受けた自作農家の間で「耕作権」を交換し、巨大区画内に担い手農家の耕作地を集団化するのである（同ウ）。

1-2 耕作地調整の長所と問題点

耕作地調整による利用集積地の集団化の最大の長所は、利用集積地の所有権と「耕作権」を分離することにより、所有権は換地処分ですべて所有者ごとに換地の「照応性」を確保して配分する一方で、「耕作権」のみを集団化して巨大区画内に集団化できるということである。これにより、前章で示した換地処分による巨大区画内への利用集積地集団化の本質的な困難性は回避される。

しかし、その一方で問題点もありうる。一つは、自作継続農家が耕作地調整を受け入れる動機付けである。すなわち、耕作地調整を行って巨大区画水田を創出する場合、巨大区画予定区域内に換地を受けている自作農家らは巨大区画の創出から直接的なメリットを受けない。そのため、彼らが耕作地調整に応ずるかどうかは耕作地調整の成否のポイントに

なると考えられるのである。

もう一つは、担い手農家に農地を貸し出して換地は巨大区画の外に受けた地主が、自作継続農家との新たな農地貸借関係に切り替えることを受け入れるか、ということである。担い手農家と違って自作農家は一般に零細かつ兼業で、将来にわたる安定的な農地の貸借関係は期待できない。また、農地や圃場施設の維持管理が粗放的になるおそれもある。地主がこのような自作農家に、あえて農地の貸借関係に切り替えるためには、やはりなんらかの措置が必要だろう。

そこで、以下ではこうした問題点に留意して、実際に耕作地調整によって利用集積地を集団化して巨大区画水田を創出した地区を中心に事例分析を行い、耕作地調整による巨大区画水田創出の可能性と、上記問題点への対応策について検討を行った。

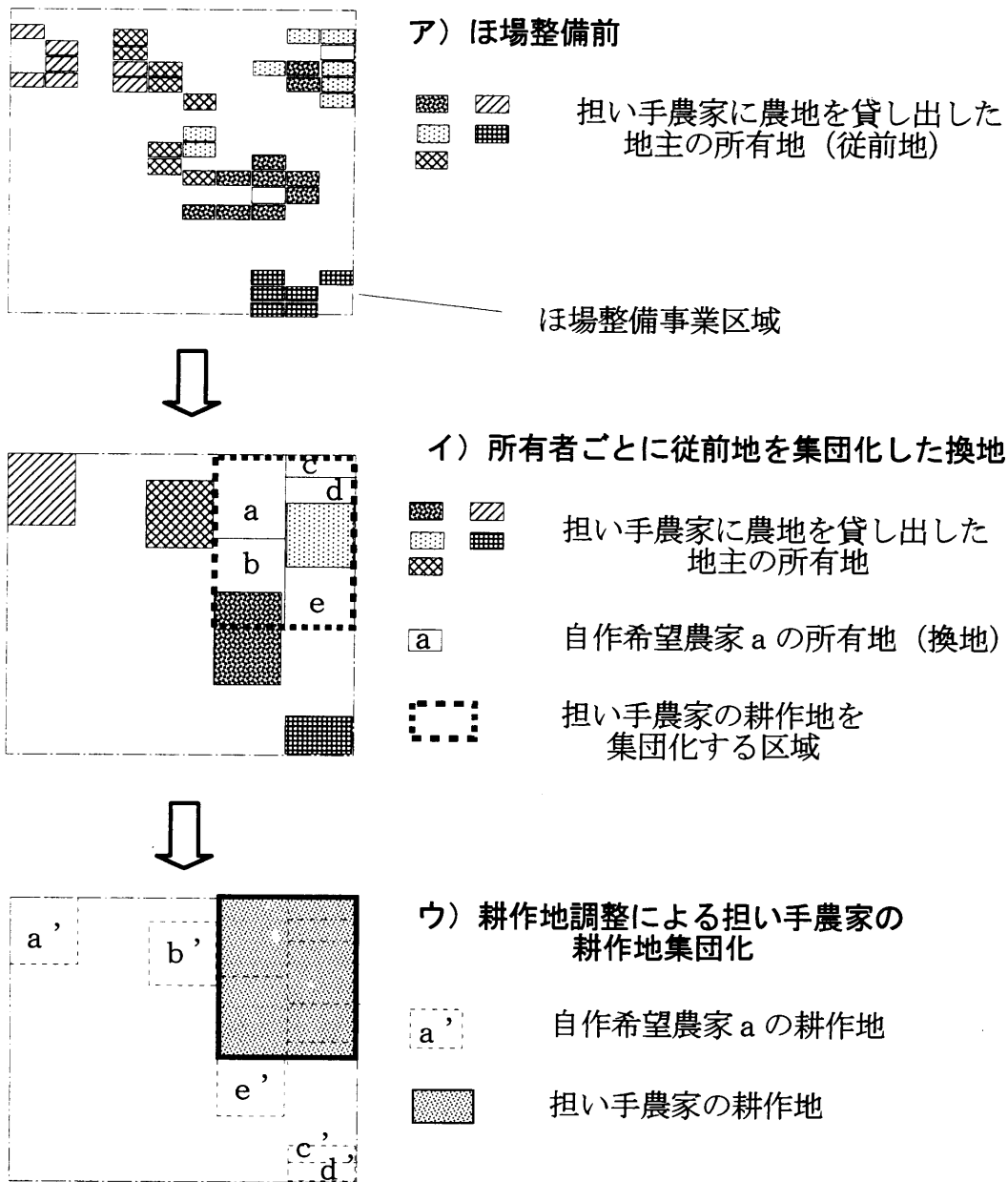


Fig.4-1 耕作地調整による巨大区画水田創出予定区域への利用集積地の集団化

第2節 調査対象地区

2-1 調査対象地区の選定

まず、前章で記した、平成10年～11年に実施した全国の道府県庁の圃場整備事業担当者を対象に電話で聞き取り調査等から得られた3ha以上の巨大区画水田を創出した5地区の中から、耕作地調整によって利用集積地を集団化して巨大区画水田を創出した河合地区(福井県福井市)、臼井第一工区(千葉県佐倉市)、臼井第四工区(千葉県佐倉市)の3地区を調査対象地区とした。

また、巨大区画水田の創出にまでは至らなかったものの、1～2ha程度の区画での圃場整備を行い、耕作地調整を行って担い手農家の耕作地を数ha以上の団地として集団化した南張地区(三重県浜島町)、白浜地区(熊本県熊本市)からも、耕作地調整の実現に有用な情報が得られたため、これらも調査対象地区として加えた。

2-2 調査対象地区の概要

調査対象地区の概要をTable 4-1に示す。

Table 4-1 調査対象地区の概要

地区名	河合	臼井第一	臼井第四	南張	白浜
地域類型	都市的	都市的	都市的	中山間	平地農業
事業年	H9-13	S61-63	H2-5		S63-H6
地区面積	125ha	20ha	15ha	31ha	50ha
農家戸数	120戸	115戸	70戸	79戸	183戸
集積面積	120ha	18ha	10ha	20ha	50ha
地主	115戸	108戸	40戸	61戸	183戸
担い手数	1	2	1	1	1
最大区画	5ha	6.8ha	3.4ha	1ha	1ha
巨大区画数	8区画	2区画	1区画		
耕作者	営農組合	個人	個人	営農組合	営農組合

※地区面積はいずれも水田面積

※集積面積は担い手農家らの耕作地面積の合計

※河合地区は未施工の第一工区(43ha 40戸)を除く

(事業計画書等の資料と聞き取り調査により作成)

第3節 耕作地調整による巨大区画内への利用集積地集団化の事例分析

3-1 河合地区

本地区は圃場整備事業の着工と同時に1つの営農組合を設立し、この組合に事業地区の90%以上の農地を利用集積し、利用集積された農地を集団化して、営農組合の耕作地として最大5.1haの巨大区画水田を創出した。

未施工区域(**Fig.4-2**)の農家を除くと、圃場整備事業地区内に農地を所有しているのは143戸。そのうち、組合設立当時に稲作を行っていたのは82戸。営農組合には当時の耕作者のうち79戸の農家が組合員として参加している。また、未施工区域からも19名の農家が組合員として参加している。オペレータは9名登録しており、このうちの専業農家1戸を中心に耕作を行っている。組合員は農業機械の購入費や農業施設の建設費として年間10aあたり22,000円程度を出資する一方、配当として40,000円程度を受け取っている。

本地区の場合、換地計画原案を作成する時点ではどの農家が農地を貸し出すか不確定だった。そのため、換地はあくまで所有者ごとに集団化し、営農組合の耕作地としては集団化しなかった。また、区画は最大100m×500mの農区均平を行ったものの、小用排水路は200m間隔、給水栓と排水口は30m間隔で配置し、零細自作農家が耕作を希望した場合、畦畔さえ入れればいつでも30a区画で利用できるように整備した。

地元の土地改良区では、事業計画当初から面工事直後の2年間(平成11~12年)は、農地の整地を兼ねて営農組合が地区の水田のすべてを耕作するように決めていた。この間、営農組合は農区をそのまま1枚の耕区とし、大型機械を用いて耕作していた。この間に前記のように営農組合への農地の利用集積が進み、結果として営農組合の耕作地の集団化も進んだ。

しかし、平成13年になっても営農組合に参加しなかった農家が3戸あり、また、営農組合に参加する一方で飯米用の水田の確保を望む農家等も8戸あった。彼らの換地予定地は事業地区全体に分散しており、その場所で耕作されると営農組合の耕作地は巨大区画の状態を保てなくなる。そのため、営農組合ではこうした農家と話し合っけて耕作地を調整し、営農組合の耕作地を巨大区画として残すようにした。

耕作地調整の対象となった自作継続希望農家は、**Table4-2**に示した11戸である。耕作地調整に応じた農家に対し、営農組合からは特に代償は支払われていない。彼らがこうした耕作地の変更に応じたのは何故だろうか。

まず、A01～C03の農家については、営農組合に参加して配当を受けており、営農組合の作業効率が高くなれば、それだけ配当も高くなるというメリットがある。このため、耕作地の調整を受け入れて、営農組合の耕作地の巨大区画化に協力したものと考えられる。また、耕作地の調整によって、彼らの耕作地は集落近辺の通作に有利な場所に移動している（Fig.4-2）。こうした有利な場所への土地の移動も、彼らが耕作地調整を受け入れた動機付けとなっただろう。さらに、B02、C01～03の農家は耕作面積が比較的大きく、これだけの面積をそれぞれの換地予定地で耕作すると、耕作地は2～4団地程度に分散してしまう。耕作地調整によって彼らの耕作地は1区画に集団化されており、こうした耕作地集団化のメリットも彼らが耕作地調整に応じた理由の一つだろう。

一方、D01～03の農家は営農組合に参加しておらず、営農組合の作業効率が上がったところで配当増等の直接の利益は得られない。しかし、D01の農家も耕作地調整によって耕作地を一箇所に集団化できるメリットがあった。1.2haと0.8haに分かれていた換地予定地を耕作地調整し、耕作地を2haの1団地に集団化できたのである。

なお、現在、この農家はこの団地のその他の換地取得予定者の合意を得た上で、この2haの団地すべてを施設園芸用地として利用するために盛土している。換地予定者がこうした盛土に合意したのは、盛土が農業上の利用を目的としており、住宅等に農地転用する場合と違って土地の返却時にそれほど大きな問題が生じないため、と推察される。

また、D02とD03の農家は耕作地調整によって耕作地が事業区域外の営農組合の元耕作地（Fig.4-2）に移動した。この水田は集落から離れた場所にあるため、一見彼らは不利な耕作地を受け入れたように見えるが、そうではない。本地区は農区均平の際に地区外で実施された河川改修の工事残土を客土しており、そのため工事直後の水田からは礫が多数出て、耕作に支障が生じていた。D02とD03の農家はこれを嫌い、礫除去の必要のない事業地区外の水田を自分らから耕作地として望んだのである。

一方、耕作地調整に伴う地主の借手変更については、前記のように自作続行者11名のうち8名は営農組合に属しており、組合の一員として耕作を行っているから、借手は営農組合のまま変更しておらず、問題はなかった。営農組合に属していない3名の自作農家の耕作地についても、耕作地調整後、自作農家への借手の変更は行っていない。農地の保全および小作料の支払い等はすべて営農組合が責任をもって行っており、これにより地主は実質上の借手変更に伴う不安を緩和させている。

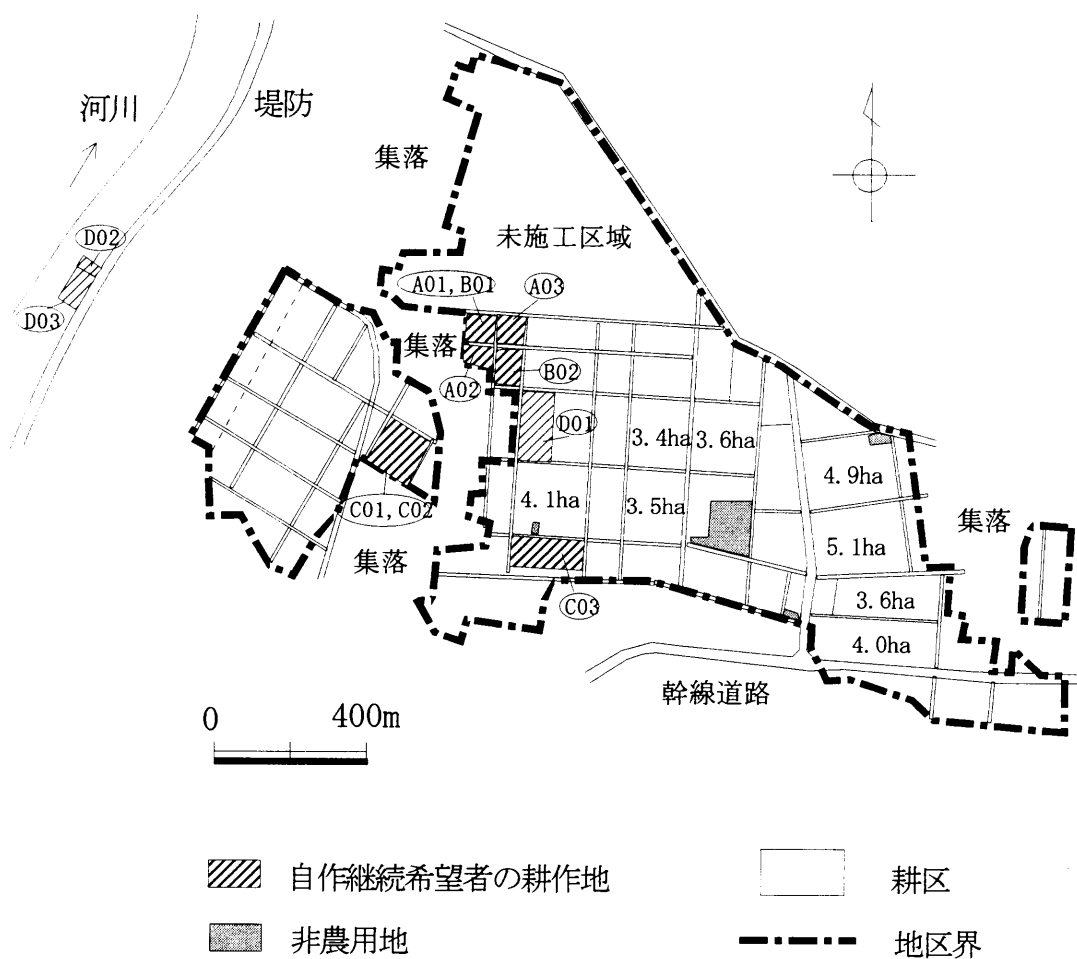


Fig.4-2 河合地区の耕作地調整

事業計画平面図と営農組合での聞き取り調査等より作成

Table4-2 河合地区で耕作地調整に応じた自作農家

農家	所有地・耕作地			組合の 受託作業	耕作地調整を促進した要因				
	所有地 (㎡)	組合加入地 (㎡)	耕作地 (㎡)		組合 参加者	過渡的 自作者	メリット		
							通作距離	集団化	豊度
A01	18,200	15,200	3,000	均平	○	○	○		
A02	24,959	20,689	4,270	〃	○	○	○		
A03	11,594	8,073	3,521	〃	○	○	○		
B01	20,997	20,997	2,770	均平	○	○	○		
B02	16,096	16,096	9,190	〃	○		○	○	
C01	16,904	16,904	11,342	均平・播種	○		○	○	
C02	16,120	16,120	7,458	〃	○		○		
C03	30,137	30,137	20,568	〃	○		○	○	
D01	約 20,000	0	約20,000	なし			○	○	
D02	約 1,700	0	約 1,700	〃		○			○
D03	約 8,500	0	約 8,500	〃					○
合計	約185,207	14,4216	約92,319	—					

※営農組合での聞き取り調査により作成

※A01～A03は所有地の一部を営農組合不加入地とした農家

B01～02、C01～03は所有地のすべてを営農組合加入地とし、
その一部の面積を自分で耕作地している農家

D01～D03は営農組合に参加していない農家

3-2 臼井第一工区

前章で示したように、本地区では90%以上の農家が「地主組合」に参加して農地を利用集積しており、自作の継続を希望した農家は115戸のうち7戸のみだった。このように農地の利用集積が進展したことと、前章で見た換地処分による集団化によって、利用集積地の換地はほぼ集団化し、6.8haと3.5haの巨大区画が創出された。

その上で、地主組合はさらに事業地区内の自作希望農家との間で耕作地を調整して、3.5haの巨大区画を4.7haに拡大した。地主組合は利用集積した農地をまとめて2名の担い手農家に貸し出している（兼坂：1985）。

耕作地調整は地主組合とA集落在住の自作希望農家6戸の間で行われた。Fig.4-3とFig.4-4に耕作地調整による自作希望農家らの耕作地の移動を示す。耕作地調整によって地主組合に利用集積された水田の集団化がさらに徹底し、巨大区画水田の規模が拡大していることがわかる。

本地区で耕作地調整に応じた自作農家には、前記の河合地区のように耕作地調整によって耕作地が集団化したり、特別有利な土地に移動するといったメリットは見あたらない。また、後述する白浜地区のように担い手農家の耕作地の集団化によって補助金が得られることもない。

それにもかかわらず、彼らがこうした耕作地の調整に応じたのは、調整に応じなかった場合に生じる地主組合との不和を回避したためと思われる。すなわち、この地区の農地所有者全員が加入している地主組合との関係を悪くすると、地域での社会的関係が保てなくなるおそれがある。また、彼らはいずれも兼業農家で農業後継者がおらず、将来、稲作農業をやめて農地を貸し出す可能性が高い。そうした場合には、この地主組合に耕作を依頼する可能性もあるだろう。これらの理由から、彼らは、耕作地調整に応じて、地主組合との良好な関係を保つようにしたものと推測される。

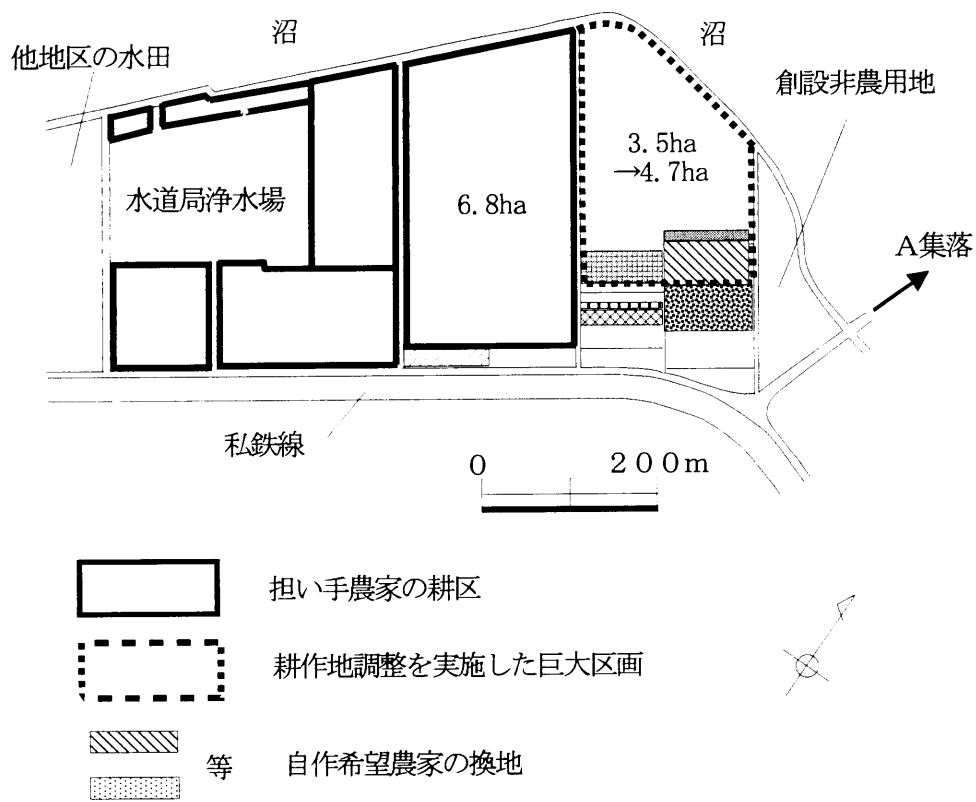


Fig.4-3 臼井第一工区の自作希望農家の換地

一時利用地指定書と聞き取り調査により作成

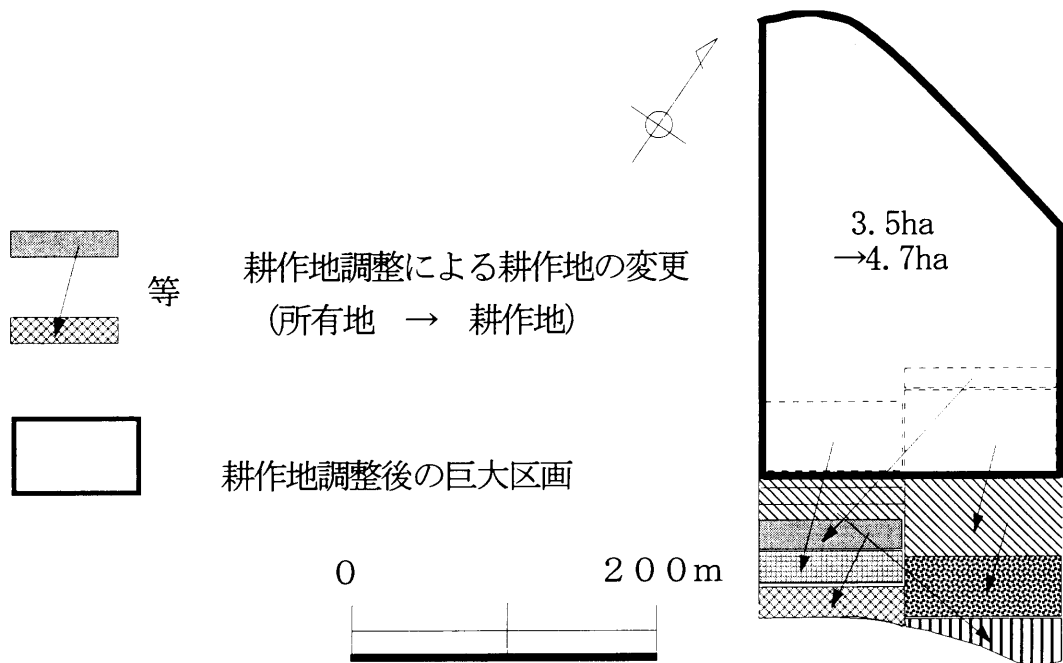


Fig.4-4 臼井第一工区の耕作地調整

一時利用地指定書と聞き取り調査により作成

3-3 臼井第四工区

前章でも述べたように、本地区では換地処分による集団化と耕作地調整による集団化を組み合わせて、3.4haの巨大区画水田を創出した。

本地区の場合、土地改良区が圃場整備事業の実施に先だって、事業に参加する農家に営農意向調査を実施して、農地の貸出を希望する農家と自作継続を希望する農家とを明確にした。そして、貸手希望農家（地主）の事業地区内の農地をすべて農事組合法人（地区の役員は「地主組合」と呼称）に利用集積した。自作農家は地主組合には参加していない。その上で土地改良区は地主組合に利用集積された土地を集団化するように換地計画原案を作成した。こうした取り組みにより、地主組合に利用集積された水田の換地予定地はかなり集団化した（Fig.4-5）。

しかし、事業区域のうち、隣接する沼付近の区域は従前の標高が沼の水面よりも低い湿田で、農家からは不利な条件の土地と思われていたため、この区域に地主の換地を集めることはできなかった。その結果、事業地区中央の農区には、地主組合に農地を利用集積しなかった2戸の農地が残った。1戸は自作農家（Fig.4-5のA）で、1戸（同B）は事業実施前から従前地を借りていた零細な借地農家である。

そこで地主組合は彼らと耕作地調整を行って、彼らに事業地区中央の農区の外で耕作してもらい、中央の農区を地主組合の耕区（巨大区画）とした。また、彼らの耕作地調整後の耕作地面積を交換前の面積とほぼ等しくするため、彼らの耕作地調整後の土地の隣接地を耕作する小規模借地農家Cにも耕作地調整に協力してもらっている（Fig.4-5）。地主組合と農家A、B、Cは相対で耕作地を交換しており、交換先の農地所有者との間で新たな貸借関係は結んでいない。

以上の農地の利用集積と集団化の進展を受けて、土地改良区は地区中央の農区を巨大区画水田として整備し、3.4haの巨大区画水田を創出した。整備後、地主組合はこの巨大区画を1戸の担い手農家に貸し出した。

耕作地調整に応じた3戸は、地主組合や担い手農家から特別な代償は受けていない。また、沼の近くの農地はたしかに圃場整備前は湿田であったものの、圃場整備後は客土によって他の水田と同じ高さにまで嵩上げされており、耕作地調整で耕作地の土地生産性が良くなったとはいえない。また、耕作地と集落の距離も目立って近くなってはいない。彼らが交換に応じた理由は何だろうか。

これは、基本的には前記の臼井第一工区と同様、耕作地調整に応じることで、この地区

の水田農業で中心的な役割を担っている地主組合との不和を回避し、地域における良好な社会的関係を保ったものと思われる。

また、自作希望農家Aについては、耕作地調整を行った2年後には離農して地主組合に農地を貸し出しており、こうした離農志向の強い自作農家だったことが耕作地調整を受け入れた要因の一つになっているものと思われる。こうした離農志向の強い農家の場合、自分の所有地（換地）は巨大区画水田の中に集団化して担い手農家に借りてもらい、当面の耕作地としては他の地主らから借りた方がよい。その方が、将来自分が離農した場合、所有地に借手が確実に付いているからである。こうした理由もあって、この農家は耕作地調整に応じたものと推測される。

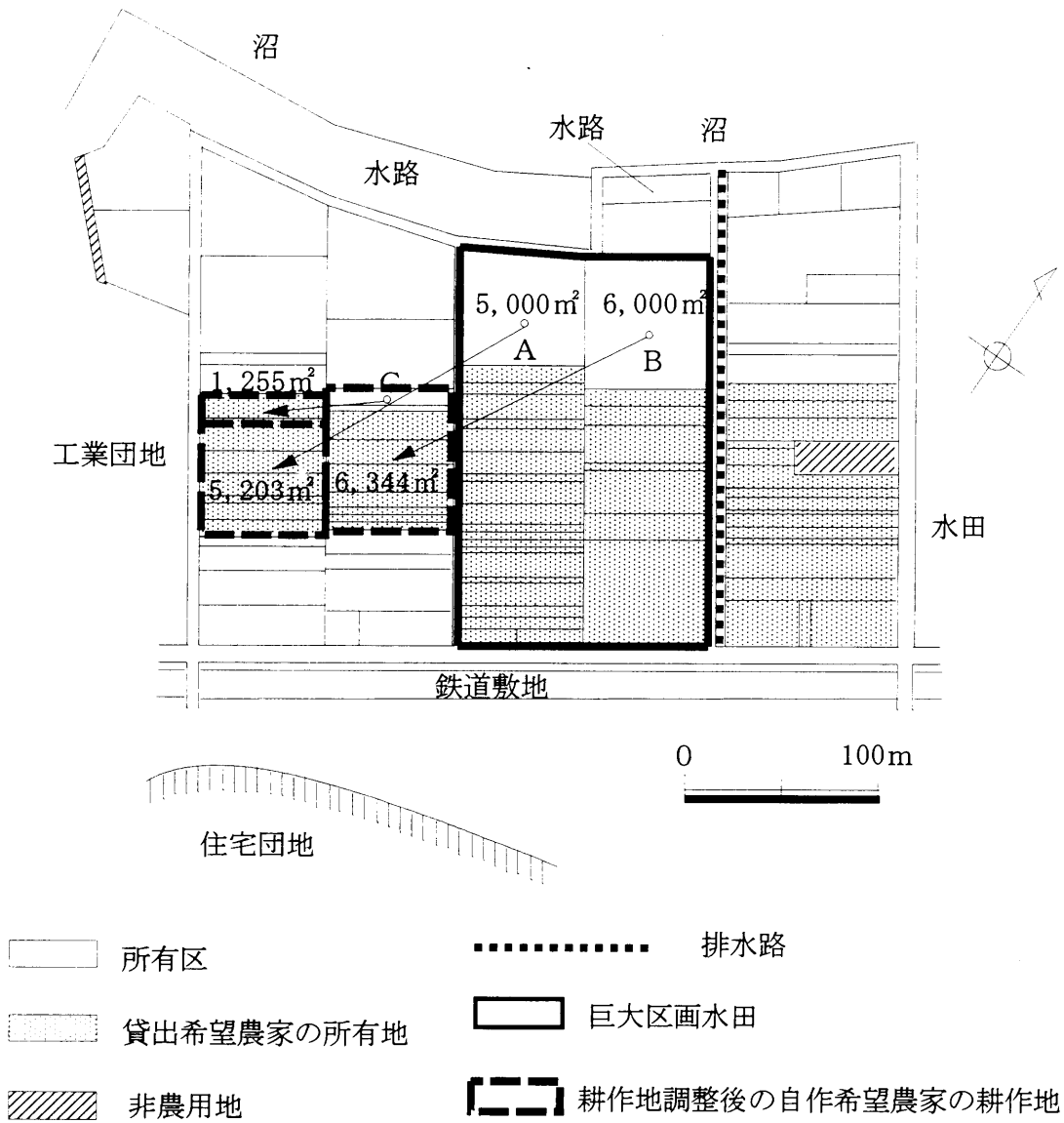


Fig.4-5 白井第四工区の耕作地調整

一時利用地指定書と聞き取り調査により作成

3-4 南張地区

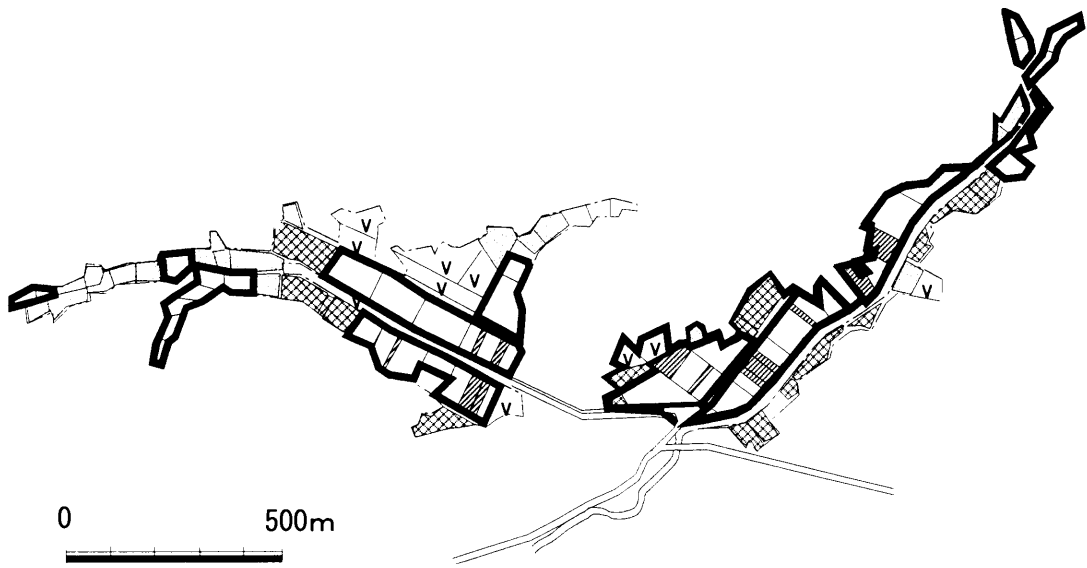
本地区では、圃場整備事業の実施とほぼ同じ時期に事業地区内の農家全員からなる営農組合を設立し、この組合に事業地区内の農地の50%以上を利用集積（全作業委託）した。現在、営農組合ではオペレータ1名が20haを耕作している。利用集積に同意した農家は61戸（事業地区の農家の約75%）である。

本地区も前記の臼井第四工区と同様、営農組合への農地の利用集積を希望する農家（61戸）と自作継続を希望する農家（18戸）とが、換地計画原案を作成する段階ではっきりと分かれていた。しかし、本地区は谷地田であり水田ごとの区画形状や法面の大小等の条件差が圃場整備後も大きく残るため、換地を従前地の位置から離して定めることが難しく、営農組合に利用集積した地主の換地を徹底して集団化することはできなかった。

一方、本地区は21世紀型水田農業モデルほ場整備促進事業の採択を受けており、地区面積の50%以上を経営規模5ha以上の担い手農家の耕作する2ha以上の連担地とすることで、最大で圃場整備事業費の10%に当たる補助金（助成金）の交付を受けられる可能性があった。そこで土地改良区では、事業地区中央の比較的平坦で1ha程度の区画規模を確保できる区域を営農組合の生産団地として指定し、この区域内に換地を受けた自作希望農家については耕作地調整を行って生産団地の外に彼らの耕作地を移し、営農組合の耕作地の連担化を行った。こうした耕作地調整によって、自作農家の耕作地は地区の縁辺部の不整形な水田に追い出されるかたちになった（Fig.4-6）。耕作地調整に応じた自作農家は、13戸にのぼる（Table4-3のA01～A13）。

自作希望農家がこうした不利な場所への耕作地の調整を受け入れたのは、基本的には前述の21世紀型水田農業モデルほ場整備促進事業の要件を満たすためであろう。本地区は谷地田であるため圃場整備事業費が312万円/10aと高く、事業費の10%に当たる助成金は平均的な所有規模（44a）の農家で141万円の事業費負担金の軽減になる。こうしたきわめて大きい金銭的メリットがあったため、自作希望農家らは耕作条件が不利な土地であっても耕作地の調整に同意したものと考えられる。

また、これに加えて土地改良区では、Table4-3に示すように耕作地調整に応じた自作農家に対し、調整後の耕作地を集団化したり（7戸）、耕作面積を増やす（5戸）といった配慮をしている。こうした措置も耕作地調整を促進する要因となったものと考えられる。








-  自作希望農家の所有地かつ耕作地
-  自作希望農家の借地
-  自作希望農家の貸出地
-  営農組合の耕作地
-  事業区域

Fig.4-6 南張地区の耕作地調整

事業計画平面図と聞き取り調査等より作成

Table 4-3 耕作地調整による農家のメリット（南張地区）

農家	所有地面積と 交換後の耕作地面積（㎡）				調整前後の団 地数		調整による メリット	
	所有地	貸地	借地	耕作地	前	後	集団化	面積拡大
A01	3642	0	0	3642	—	—	—	—
A02	3320	0	3510	6830	—	—	—	—
A03	6416	5230	0	1186	—	—	—	—
A04	7187	4913	0	2274	—	—	—	—
A05	4100	210	0	3890	—	—	—	—
B01	2560	1360	285	1485	2	1	○	
B02	3175	1485	413	2103	4	1	○	
B03	6570	3120	1810	5260	4	2	○	
B04	5990	1510	1330	5810	3	2	○	
B05	6240	2000	4924	9164	4	3	○	○
B06	15820	10670	6160	11310	5	4	○	
B07	1100	1100	1400	1400	1	1		○
B08	2130	2130	1930	1930	2	1	○	
B09	1940	1940	2190	2190	1	1		○
B10	3360	3360	3000	3000	1	1		
B11	1470	1470	4210	4210	1	1		○
B12	4770	4770	5200	5200	3	1	○	
B13	1280	1280	11650	11650	1	2		○
合計	81070	46548	48012	82534	31	21	—	—

（土地改良区資料「生産団地集積状況図」等より作成）

※ Aは耕作権交換を実施していない農家、Bは実施した農家

※面積はいずれもほ場整備事業区域内の面積

3-5 白浜地区

本地区は圃場整備事業の実施とほぼ同時に事業地区の農家全員が参加する営農組合を設立し、地区のすべての水田を営農組合に利用集積した。現在、地区の全水田(50ha)を営農組合のオペレータ8名が耕作している。

本地区の場合、事業計画当初から新たに施設園芸を開始する意向の農家が42戸あり、電気の手当や通作に便利な集落近傍の区域に換地を受けることを望んでいた。しかし、本地区は海に近いので農作物は潮風による塩害を受けがちで、農地の価格は海岸からの距離によって大きく異なっており、施設園芸希望者の換地は集落近傍に集団化できず、事業地区の全体に分散した (Fig.4-7)。

施設園芸がこのように地区内に分散した状態で開始されると、営農組合の稲作の作業効率は低くなる。そのため、営農組合では、こうした施設園芸希望者の農地も含めてすべての事業地区内の農地を一旦営農組合に利用集積し、施設園芸希望者の耕作地を集団化するように耕作地の調整を行った (Fig.4-7)。その結果、42戸の農家が集落近傍に63,110㎡の施設園芸用地を確保した。これは彼らの換地面積の合計153,559㎡の41%を占める。残りの59%は水田として営農組合に耕作を委託している。

施設園芸希望農家がこうした耕作地の調整に応じた理由としては、耕作地調整に応じることで集落近傍の施設園芸に適した区域の土地を確保できたことがある。また、施設園芸農家のうちイチゴを栽培する農家15戸は、1団地当たりの換地面積が平均1499㎡と小さかったが、耕作地調整によっていずれも3000㎡程度の団地を確保できている。こうしたメリットがあったため、彼らは耕作地調整を受け入れたものと考えられる。

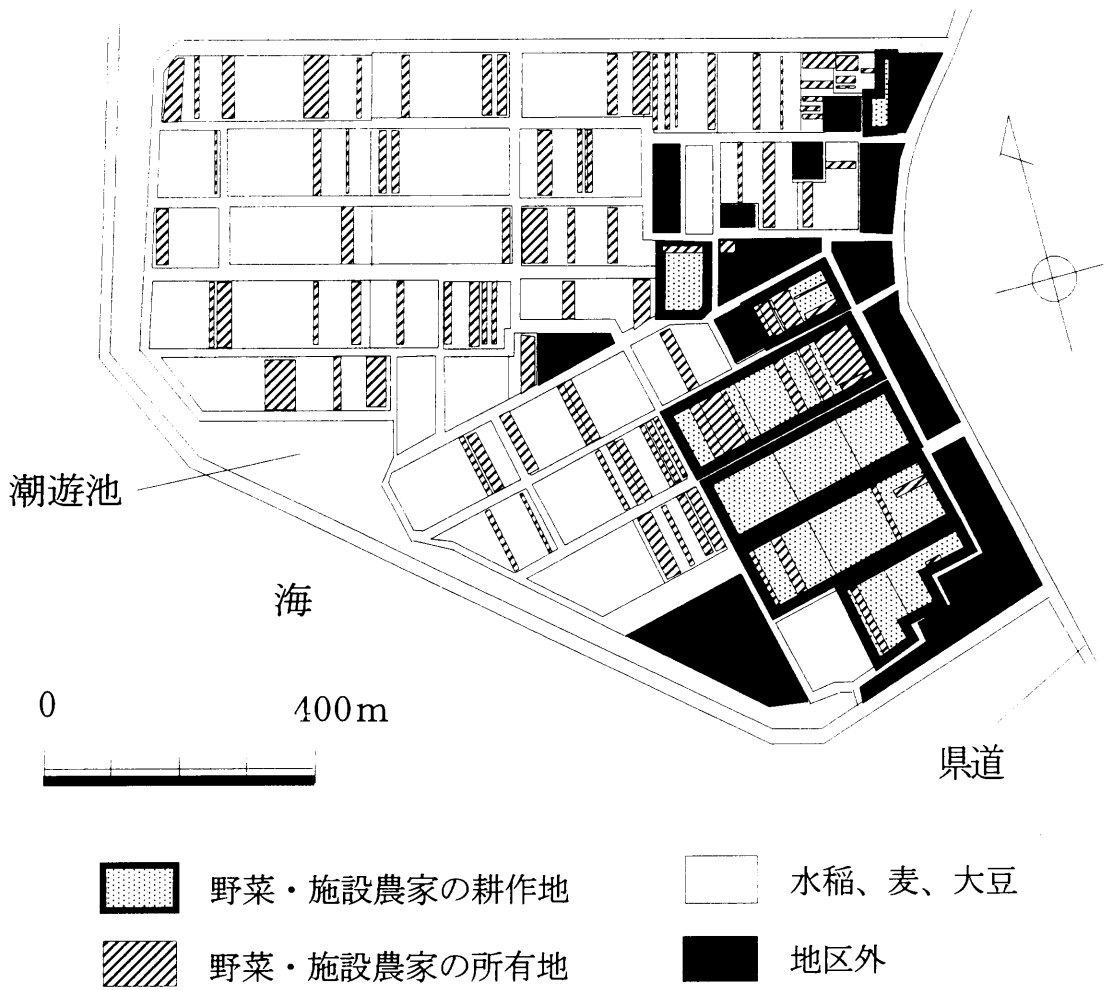


Fig.4-7 白浜地区の耕作地調整

事業計画平面図等より作成

第4節 考察

4-1 耕作地調整による巨大区画創出の可能性

臼井第四工区で見られたように、巨大区画水田が圃場整備事業地区内の不利な場所に配置された場合、地主は担い手農家への農地の利用集積を受け入れた場合でも、巨大区画内への換地集団化は受け入れない場合がある。また、河合地区や臼井第一工区で見られたように、換地計画原案を作成した後で農地の利用集積が進んだ場合は、換地計画原案の変更が難しいため、農地の利用集積に応じた地主の換地を巨大区画内に集めることは難しい。これらの場合は、利用集積に応じた地主の換地が巨大区画の外に分散する一方、巨大区画内には自作継続を希望する農家の換地が残る。このように、換地による耕作地の集団化だけでは、巨大区画の創出が困難な場合があるのである。

しかし、こうした場合でも、巨大区画内に換地を受けた自作農家らと、巨大区画外に換地を受けた利用集積地の耕作者である担い手農家との間で、「耕作権」を交換調整することで、巨大区画内に担い手農家の耕作地を集団化し、巨大区画水田を創出することができる。実際、本報で事例分析を行った地区は、いずれもこうした耕作地調整の手法を用いて担い手農家の耕作地を集団化し、数ha以上の巨大区画水田を創出していた。

4-2 自作農家が耕作地調整に応じる場合

前記のように、耕作地調整を行って巨大区画水田を創出する場合、巨大区画内に換地を受けている自作農家や零細借地農家は巨大区画の創出から直接的なメリットを受けない。そのため、彼らに耕作地の調整に協力してもらって巨大区画外に耕作地を移してもらうためには、彼らに対して巨大区画創出以外の何らかの動機付けが必要になる。本報で研究対象とした地区では、こうした動機付けとして以下のようなものがあった。

1) 耕作地の条件が有利になる場合

河合地区では、巨大区画内に換地を残した自作希望農家の多くは、換地を数カ所に分散して受けていた。これらの地区では耕作地調整によって彼らの耕作地を巨大区画外に出す際に、それぞれの耕作地が1団地に集団化するように配慮していた。このように、圃場整備後も個々の自作農家らの換地が分散している場合は、耕作地調整による耕作地の集団化が自作農家らの耕作地調整を受け入れる動機付けとなりうる。

また、河合地区では自作希望農家の耕作地を通作に有利な集落に近い場所や、石礫除去の必要がない圃場整備事業地区外の農地に移していた。このように、耕作地調整によって条件のよい耕作地が得られるのであれば、これに同意する自作農家もある。

さらに、臼井第四工区では一部の自作農家が耕作地調整を行ったことで耕作地の面積が所有地の面積より大きくなっていった。自作希望農家が耕作面積の拡大を希望している場合は、このような耕作面積の拡大も自作希望農家が耕作地調整に応じる動機付けとなる。

2) 所有地の一部を担い手農家に貸出している農家

河合地区で見られたように、自作の継続を希望する農家の中には、飯米を確保できる程度の面積の水田を自分の耕作地として確保した上で、残りの水田を担い手農家に貸し出している農家がある。こうした農家は自作農家であると同時に地主でもあり、担い手農家の耕作地が集団化・巨大区画化して農作業の効率が上がれば、より高額な小作料や配当という直接的メリットを得られる可能性がある。そのため、こうした農家は耕作地調整に同意するものと考えられる。

3) 離農志向の強い自作希望者

臼井第四工区では、自作希望農家が耕作地調整によって巨大区画の予定区域外に耕作地をうつしたが、この農家は2年間だけ耕作を行った後に離農していた。離農後のこの農家の換地と耕作地は、いずれもこの農家と耕作地を調整した担い手農家が耕作している。

このように、近い将来離農して担い手農家に農地を貸し出すことを想定している農家は、担い手農家との耕作地の調整を受け入れる可能性が高い。耕作地調整に応じることで自分の換地は担い手農家に借りてもらえることが確定し、離農後に借手が見つからない不安がなくなるからである。

本報で研究対象とした地区の場合、河合地区で施設園芸を行っている専業農家を除くと、ほとんどの農家は零細な稲作農家で、将来の離農を視野に入れているものと推測され、こうした自作農家の離農志向によって耕作地の調整が実施しやすくなっていたことも考えられる。

4) 補助金

南張地区では、圃場整備事業と一体的に実施されるソフト事業である21世紀型水田農業

モデルは場整備促進事業の採択を受けており、地区面積の50%以上を経営規模5ha以上の経営体の耕作する2ha以上の連担地にすることができれば、圃場整備事業の補助率が最大で10%上乗せされる可能性があった。そのため、白浜地区の自作希望農家はこのソフト事業の採択要件をクリアするために、耕作地調整後の水田が耕作条件の不利な不整形地になる場合ですら耕作地調整を受け入れていた。こうしたことから、担い手農家の耕作地集団化を要件とした圃場整備事業費の補助金の上乗せは、自作希望農家が耕作地調整を受け入れる大きな動機付けになるものと考えられる。

また、本報で示した地区では見られなかったが、担い手農家が自作希望農家の転作割り当て面積を引き受ける場合は、巨大区画内に換地を受けた自作希望農家は耕作地調整に応じて巨大区画を担い手農家の転作ブロックとすることで、転作奨励金の団地加算金が得られる可能性がある。こうした補助金も自作希望農家が耕作地調整を受け入れる要因になるだろう。

5) 集落内や地域内の社会的関係

本報で研究対象とした地区は、いずれも集落や事業地区内の農家のほぼ全員が参加する営農組合等を設立しており、ここに農地を利用集積していた。自作継続を希望する農家であっても、このような自分が所属する集落等の農家のほぼ全員が参加する営農組合等から耕作地の調整を申し込まれた場合は、不本意ではあっても集落内での社会的関係を保つために耕作地調整に応じることもあると思われる。臼井第一工区の事例は、前項までに挙げた自作農家が耕作地調整を受け入れたどの場合にも当てはまらず、こうした地域内の社会的関係を保つために耕作地の調整に応じたともものと推察される。

4-3 地主の意向

前記したように、耕作地調整は、正式な法手続をとった場合、担い手農家と地主の農地貸借関係を解消し、新たに担い手農家と自作継続農家、自作継続農家と地主の間にそれぞれ貸借関係を結ぶことによって実現する。しかし、耕作地調整の対象となる地主は、担い手農家との貸借関係を破棄し、実際の耕作者である自作継続農家等と新たに貸借関係を結ぶことを忌避する可能性が高い。経営規模が零細で兼業の自作農家等は、担い手農家に比べて将来営農規模を縮小・断念する可能性が高く、地主にとっては農地貸借関係が継続されないおそれがあるからである。

実際、調査対象地区では、いずれも担い手農家と自作希望農家等の耕作者同士の合意によって耕作地調整を行っていた。地主と耕作地調整後の実際の耕作者である自作希望農家との間に新たな貸借契約は結ばれておらず、地主に対する農地の管理責任や小作料の支払いは担い手農家が負っている。担い手農家と地主の貸借関係が継続しているのである。

4-4 法制度上の問題点および対応策

前項のような耕作者同士（担い手農家と自作継続農家）の話し合いによる耕作地調整は、現行の法制度上の問題がある。現在の主要な農地貸借は農業経営基盤強化促進法の利用権設定によって行われているが、この農地貸借では、担い手農家が地主から借り受けた農地を自作農家等に貸し出すといった、いわゆる農地の「又貸し」を認めていないからである。これを正式な法手続を踏まえたものとし、かつ、地主の合意が得られるようにする方式として、以下のようなものが考えられる。

1) 「裏書き」方式*

地主と自作継続希望農家が新たに農業経営基盤強化促進法に基づいた農地貸借（利用権設定）を結ぶ際に、農業経営基盤強化促進法の手続きとは別に担い手農家が地主に対して、小作料の支払い、農地および圃場施設の管理等について責任を持つ旨を約束する、という方式である。これにより、地主が自作希望農家の農地管理等に不満を持った場合は、担い手農家にその点を改善するよう求めることができるから、地主の自作継続農家への農地貸出の不安は軽減され、貸借契約の促進が期待される。

* 佐藤洋平教授（東京大学）の提案による。

2) 農用地保有合理化法人の活用

農協や地方公共団体の農業開発公社等は、農用地保有合理化法人の認証を受けることができ、認証を受けると農地貸借（農業経営基盤強化促進法の「利用権」）の仲介をすることができる。地主は農用地保有合理化法人に農地を貸し出し、借手農家は農用地保有合理化法人から農地を借り受けることになる。

圃場整備事業実施地区を対象とした農用地保有合理化法人が存在する場合は、こうした法人を耕作地調整の媒体として活用する方式がありうる。これにより、地主が農地を貸し出す相手は農用地保有合理化法人となり、地主が零細自作農家に農地を貸し出した場合に

生じうる農地管理等に関する不安は解消されうる。

3) 農業生産法人等による耕作地調整

圃場整備事業実施地区において、担い手農家、地主、自作農家の全員を組合員とする農家農業生産法人を設立し、そこに全員の農地を一旦貸し出して、地区を自作希望農家が耕作するゾーンと担い手農家が耕作するゾーンとに分け、それぞれ耕作する方式である。地主は農地を農業生産法人に貸し出すことになるため、前項と同様、自作農家に農地を貸し出すことに対する不安は解消されうる。

前記したように河合地区では11戸中の8戸の自作継続農家が営農組合に属しており、この方式に近い耕作地調整が実施されたものと考えられる。

4) 現行制度の改正

この他、前節の耕作地調整の法制度上の問題は、現在の農地法、農業経営基盤強化促進法等の法制度の改正によっても解消される。

もっとも単純な考え方は、農地利用権の「又貸し」を認める、といったことだろう。地主から一定期間の利用権を得た担い手農家は、その期間内で他者に利用権をさらに設定することを可能にするのである。これは、本章で実態を明らかにした耕作地調整を法制度上も認めるということで、地主は担い手農家との間の貸借関係を保持できるため、このような方式を受け入れる可能性はかなり高いものと言える。ただ、この制度改正は、農地の利用権に対する考え方を根本から考え直す必要が生じるおそれもあり、きわめて慎重に検討する必要がある、現状では実現が困難のように思われる。

それよりも容易かつ有効な制度改正としては、圃場整備事業に関わった集落組織等を農用地保有合理化法人として認証できるようにする、といったことが考えられる。実際、本章で検討したいずれの地区でも、こうした集落組織等の団体が耕作地調整に関する合意形成や事務処理等を行っており、これが合法的に耕作地調整（利用権の再配分）を行えることになれば、今後、耕作地調整に係る農地制度上の問題は、円滑に処理できるようになるものと考えられる。

4-5 耕作地調整に応じた自作農家の事業費・減歩の負担

前章で見たように、巨大区画水田は小用排水路等の圃場施設が省略され、圃場整備事業

にかかる費用と減歩が小区画水田よりも軽減されることから、小区画に換地を受けた農家と巨大区画に換地を受けた農家とで事業費・減歩の負担を分けて考える必要が生じる。

耕作地調整の場合もこの問題は生じる。さらに、耕作地調整の場合は、自作継続希望者が巨大区画水田に換地を受けながら、実際に耕作地として利用するのは小区画水田等になるため、問題は複雑化する。巨大区画水田に対する事業費・減歩負担の軽減措置をとった場合、負担が軽減されるのは基本的には巨大区画内に換地を受けた自作継続希望者になるだろうが、何らかの事情で巨大区画水田の事業費・減歩の負担が小区画水田よりも高くなった場合は、自作継続希望者がこうした負担増を受け入れるかという問題も生じよう。

本章で分析した地区は、巨大区画と小区画とで農家の事業費負担と減歩を区別しておらず、こうした問題は顕在化しなかったが、今後はこれが問題となる可能性もあるだろう。

第5節 小括

- ①担い手農家への農地の利用集積に応じた地主の換地を巨大区画水田の創出予定区域内に集団化できない場合でも、巨大区画内に換地を残した自作農家らと担い手農家とで耕作地調整を行うことで、担い手農家の耕作地を巨大区画内に集団化し、巨大区画水田を創出できる。
- ②耕作地調整に自作農家が応じる場合として、第一に自作農家の耕作地の条件がよくなる（通作距離が短くなる、豊度が高くなる、耕作地が集団化する、耕作面積が拡大する）といった場合があった。
- ③第二に、所有地の一部を担い手農家に貸し出している自作農家は、担い手農家の耕作地が巨大区画化すれば農作業の効率が高まって小作料の増加等のメリットが得られる可能性があるため、耕作地調整に応じていた。
- ④第三に、離農を想定している農家は、一見本人に直接的・即時的な利益がないように見える場合でも、担い手農家への将来の所有地の貸し出しを視野にいれ、自分の換地は担い手農家に貸し出して借手を確保し、当面の耕作地を確保するために耕作地調整に応じていた。
- ⑤第四に、集落内や地域内の社会的関係を保つために耕作地調整に応じたと推測される自作農家もいた。
- ⑥第五に、耕作地集団化を要件とした助成金を得るために耕作地の調整に応じる自作農

家があった。

- ⑦耕作地調整は、調整前の担い手農家と地主の農地貸借を保持したまま、担い手農家と自作農家等の耕作者同士の合意によって行われていた。この方式は、地主にとって担い手農家との貸借関係を継続できるメリットがあるが、こうした農地利用権の又貸しは現行の法制度では認められておらず、問題がある。
- ⑧上記の問題を解消する方策として、耕作地調整後の地主の農地管理に担い手農家が責任を負う「裏書き方式」、農用地保有合理化法人を地主と借手農家の間に媒介させる方式、自作希望農家を含む農業生産法人を設立して法人内部で耕作場所の指定を行う方式等がありうる。
- ⑨この他、集落組織等を農用地保有合理化法人として認める、といった法制度の改正も検討の余地がある。

第5章 巨大区画水田の形状・規模の制約条件としての換地の接道長

第1節 問題の所在

1-1 接道長制約とは

第3章および第4章で議論したように、大規模借地農家（担い手農家）に利用集積された小規模水田群を集団化して巨大区画水田を創出する場合、巨大区画の奥行きを大きく取ることが困難になることが懸念される。広田（1995）が指摘したように、日本の場合、地主の所有規模は零細で、さらに換地を1箇所集団化することは困難であるため、換地巨大区画の奥行きを大きく取ると、巨大区画を構成する個々の換地の道路に接する長さ（以下「接道長」と呼称）が短くなり、単独では宅地としても農地としても利用が難しい形状となって、将来の宅地転用や農業の再開等の可能性を捨てていない地主らの要望と矛盾するおそれがあるためである。これが、広田によって初めて指摘された、換地の接道長による区画規模の制約（接道長制約）である。

巨大区画の奥行きが短く制限されると、農業機械の作業効率の向上に制限が生じる恐れが出てくるし、支線農道と小用排水路の密度が高くなるため、圃場整備事業の工事費削減の点からも望ましくない。そのため、巨大区画を創出する際、接道長制約がどのような場合に顕在化するか、顕在化した場合、どのような対策があるか明らかにすることは、重要な課題となっていた。

1-2 地主の宅地転用の期待

広田（1995）の議論にしたがって、巨大区画内に換地を受けた地主ら（地主および耕作地調整に応じた自作農家）が将来の宅地転用を期待している場合、どの程度の接道長が求められ、それによって巨大区画の形状がどのように制約されるおそれがあるか、もう少し具体的にみておこう。

接道長の制約がはっきりとわかるように、面積500㎡程度の零細な換地について考える（Fig.5-1）。巨大区画の奥行きを200mとし、小排水路は埋設（もしくは第6章で述べるように「省略」）して、区画の中央で換地を分けるように配置すると、換地の奥行きは100mになり、換地の接道長は5mとなる。Fig.5-1は広田（1995）の模式図を参考にして作成したもののだが、換地はFig.5-1の左図斜線部のように細長くなるのである。

こうした換地を宅地として単独で利用することはほとんど不可能だろう。6～8戸の建売分譲住宅の開発を考えた場合でも、区画中央の引き込み道路の分も考えると、通作道に対して最低10m程度の接道長は必要になる。

そのため、地主らに宅地転用の期待があつて、換地の接道長を確保したいといった要望がある地区では、**Fig.5-1**右図に示すように巨大区画の奥行きを短くし、それにより換地の接道長を長く確保する場合があります。宅地転用の期待がある地区では、巨大区画の形状と面積が換地の接道長の制約により制限されるのである。



Fig.5-1 接道長による巨大区画水田の形状の制限

1-3 将来の個別の農業上の利用

巨大区画の一部として農地を一度貸し出した農家が農業を再開する場合も、こうした接道長5m程度の換地では、実際に耕作することは難しいだろう。水田として利用する場合は、機械作業のためには、機械の転回を考慮して10m程度の接道長が確保されていることが望ましい。施設園芸用地として利用する場合も、施設の幅を考えて、やはり10m程度の接道長を確保したいところである。

しかし、一度離農して水田を貸し出した農家が再び営農に復帰することはまれであるし、また、そうしたケースが生じた場合でも、前章で示したように担い手農家らとの交渉（耕作地調整）によって代替農地を確保できる可能性がある。そのため、農地としての利用については、宅地転用の期待がある場合ほどには、接道長の確保は求められないものと考えられる。

1-4 巨大区画創出時に宅地転用期待を考慮する意味

以上の問題提起に対して、宅地転用の期待を巨大区画創出の制約条件としてあげるべきではない、といった見解がありうる。巨大区画は優良な水田地帯で創出すべきである、宅地転用の期待があるのは都市近郊の水田地帯に限られている、都市近郊の水田地帯は優良な水田地帯ではない、したがって、巨大区画の創出においてはそもそも宅地転用の期待などは問題にならないはずだ、という意見である。

しかし、実際に巨大区画を創出した数少ない地区の中には、前章までにとりあげてきた臼井第一工区や臼井第四工区、河合地区のように都市近郊に存在している事例が複数みられる。このことから、宅地転用の期待＝都市近郊＝巨大区画創出の対象外、といった単純な図式は成り立たず、事例調査による分析が必要なことがわかるだろう。

また、一般論としても、巨大区画創出の前提となる農地の利用集積は、農業以外の就業機会が多い都市近郊の方が進みやすいといった側面があり、今後も都市近郊で巨大区画の創出が進められる可能性はある。こうした地域を対象とする以上、宅地転用の期待を巨大区画創出の制約条件から外すことはできない。

さらに、対象とする地区が経済区分上の「都市的地域」ではなくとも、宅地転用の期待がまったく無視できるかどうかは疑問である。すなわち、巨大区画の創出が求められる優良な水田地帯は、基本的には平野部にある。しかし、平野部は古くから開発が行われており、特に関東以西では通勤可能な程度のところに市街地が形成されていることが多い。優

良な水田地帯であっても、宅地転用の可能性をまったく無視できるわけではないだろう。

以上とは別に、ほ場整備を実施した地区は宅地転用が規制されるから農家がそうした期待を持つはずがない、という見解もありうる。

たしかにはほ場整備事業を実施した地区は農振農用地区域に指定され、農地の転用および転売は規制される。しかし、こうした線引きは見直されることがあるし、また例外規定として農家住宅や農家の分家住宅、公共施設等については、農振農用地区域からの除外および農地法の農地転用許可がなされうる。ほ場整備事業費の補助金返還義務も、事業完了後8年間たてばなくなる。そのため、特に都市近郊では、地権者は巨大区画創出のためのほ場整備事業を行いながら、その一方で将来の農地の宅地への転用・転売を期待している場合が多いと考えられる。

こうしたことから、巨大区画創出の制約条件として貸手農家の宅地転用の期待を考慮するのは妥当であって、議論の前提としてこの条件を切り捨てるべきではないと考えられるのである。

第2節 調査対象地区

2-1 調査対象地区の選定

接道長制約が顕著に現れるとしたら、それは利用集積に応じた地主らの所有規模が極めて零細な場合である。そこで、巨大区画水田を創出した地区で、地主の所有規模が平均20aと極めて零細な臼井第一工区を調査対象地区とした。

また、接道長制約は地主らの宅地転用期待に関係する可能性があることから、都市近郊の地区として上記の臼井第一工区の外、2.8ha程度の巨大区画を創出した上之輪地区、巨大区画水田を創出していない羽島中部地区を調査対象地区とした。また、これらと比較対照するため、都市から離れているいわゆる純農村地域の地区として白浜地区を選定した。

2-2 調査対象地区の概要

調査対象地区の概要をTable 5-1に示す。

Table 5-1 事例地区の概要

地区名	羽島中部	臼井第一	上之輪	白浜
事業年	H.8-	S.61-63	H.5-10	S.63-H.6
地区面積	49.1ha	20.2ha	19.8ha	50ha
集積面積	※	17.7ha	18.6ha	50ha
最大区画	1ha	6.8ha	2.8ha	2.8ha
農地所有者	155戸	115戸	78戸	183戸
地主（貸手）	※	108戸	73戸	183戸
担い手（借手）	※	2戸	営農組合	営農組合

注：集積面積は貸手農家の所有地と耕作地。

面積はいずれも水田のみの面積。

※は計画中につき未定。現状は本文に記載。

第3節 巨大区画水田を構成する換地の接道長の事例分析

3-1 羽島中部地区

1) 地区の立地条件等

本地区は平坦な水田地帯に位置している。市街化調整区域ではあるものの、新幹線の駅から車で10分程度のところにあつて、都市化の圧力を強く受けている地区である。地区の水田面積は49haで、地権者数は165戸。平成8年度より県営担い手育成基盤整備事業が実施されており、現在、面工事が20%程度終了している。

地区ではほ場整備事業が完了する頃までに営農組合を設立し、水田のほとんどを組合が耕作する方式を検討している。県土地改良事業団体連合会のアンケート調査によると、地区の40%近く（回答者127戸中49戸）の農家がすでに農作業をほかの農家に委託しており、また、現在自作している農家も50%以上（同99戸中52戸）が将来は営農組合等に水田を委託したいとしている。農地の利用集積を前提としたほ場整備事業が実施されている地区といえるだろう。

2) 区画と換地

区画は集落周辺を除くとほとんどが1ha区画で整備されている（Fig.5-2）。奥行きは50mと短い。この県では、通常、平地ではほ場整備事業を実施する場合は区画の奥行きを100mにしている。また、施設園芸の需要が見込まれる地域でも、奥行きは80mをとっている。本地区でも当初は奥行き80～100mで整備する予定だったが、地元の意向を反映して計画を変更し、50mの奥行きを採用した経緯がある。

換地については、現在、換地原案が決まっていないため、その形状および面積は不確定である。ただ、換地設計基準は作成されており、所有規模に応じた団地数に集団化をはかる旨が記載されている。地元の土地改良区では、地区全体を4～5のブロックに分け、その中で換地の集団化を図るように計画している。極端に零細な換地をなるべく作らないようにするための措置である。

換地の接道長については、その長さを10m以下にしない旨が換地設計基準に記載されている。現況の土地所有状況（Fig.5-3）と集団化の計画を考慮すると、換地の面積はおおむね500㎡以上になるから、奥行きが50mであることを考え合わせると、接道長10m以上と

いった基準は比較的容易に満たすことができるだろう。

また、通常の換地処分では10mの接道長を確保できない零細な換地については、特別の扱いを行うことが換地設計基準に記載されている。すなわち、水田については、299㎡未満の小規模な換地は連絡道沿いや集落周辺の端田に配置して、接道長を極端に短くしないようにしているのである。

さらに、地区に分散している畑10.2haについては、農家ごとの所有規模が小さいため、小排水路沿いに通作道を追加して、換地の奥行きを実質的に25mにして配置することが計画されている。これも、接道長を確保するための措置である。工区の役員によれば、換地の接道長はなるべく12～13m以上になるように決定したいとのことである。

3) 10m以上の接道長が求められた基本的理由

本地区は、前述したように市街化調整区域ではあるものの新幹線の駅まで車で10分程度と交通の便がよい。

これを反映して地価も高い。隣接する地区では、公共施設用地（Fig.5-2の市の浄化センター用地）として平成5年に水田が3900万円／10aで買収されたこともある。現在でも地価は1000～1500万円／10aと、水田としては極めて高い水準を維持している。また、相続税の納税猶予を受けている水田も6ha以上あり、これも本地区の農地価格が依然として高いことを示している。

また、従前は10a区画で整備されており、通作道は、復員は3m程度と狭いものの、100m間隔で配置されていた。電気や水道といったインフラも、従前から宅地が地区内に点在していたため、連絡道と一部の通作道に沿ってもともと整備されている。生活排水も農業用の小排水路を利用することができる。こうしたことから、物理的には地権者ごとに個別の宅地開発を比較的容易に行うことができる地区といえるだろう。

さらに、市街化調整区域かつ農振農用地区域ではあるものの、前述したように、農家住宅や農家の分家住宅等であれば建設できる可能性がある。

こうしたことから、地主らの中には、将来の個別の農地転用を期待している者が多かったことが推察される。そのため、彼らはこうした用途に見合うような形状の換地を望んだのだろう。これが、本地区の換地に対して10m以上の接道長が求められた基本的な理由と考えられる。

区画の奥行きが50mとなったのも、基本的にはこうした農地転用の期待によるものと考え

えられる。本地区の場合、所有規模が1000㎡に満たない零細な地権者が多く、奥行きを100m程度とった場合、接道長が10m未満となるような換地が多数発生することが予想された。そのため、区画の奥行きを50m程度に縮小し、接道長を確保したのである。

なお、こうした換地は施設園芸用地や家庭菜園等としての利用にも矛盾しない。そのため、地権者がこうした用途を見こんで換地の奥行きを短くするように望んだと考えることも不可能ではない。しかし、前述したように、この県ではこうした利用が見込まれる場合は奥行きを80mにしているのであって、50mにまではしていない。また、将来農地としての利用を再開する場合は、後述する白浜地区のように代替地を確保する方法もありうる。宅地としての利用が換地の接道長および奥行きを規定しているのであって、その結果として施設園芸等にも矛盾しない区画になっていると考えるべきだろう。

4) その他の要因

本地区は、前述の市の浄化センター（下水処理場）を近くに建設する関係で、迷惑施設の受け入れとして市がほ場整備事業の事業費補助を22.5%にまで引き上げており（通常は10～12%）、ほ場整備事業費の農家負担はゼロになっている。そのため、道水路の密度が大きくなり、事業費が164万円/10aとやや高くなっても地権者は反対しなかった。区画の奥行きを大きくして事業費を節減したところで地権者には大きなメリットはなく、そのため、あえて接道長を犠牲にして奥行きを大きくとろうとはしなかったのである。こうしたことも、換地の接道長の確保に地主らに向かわせる要因となっただろう。

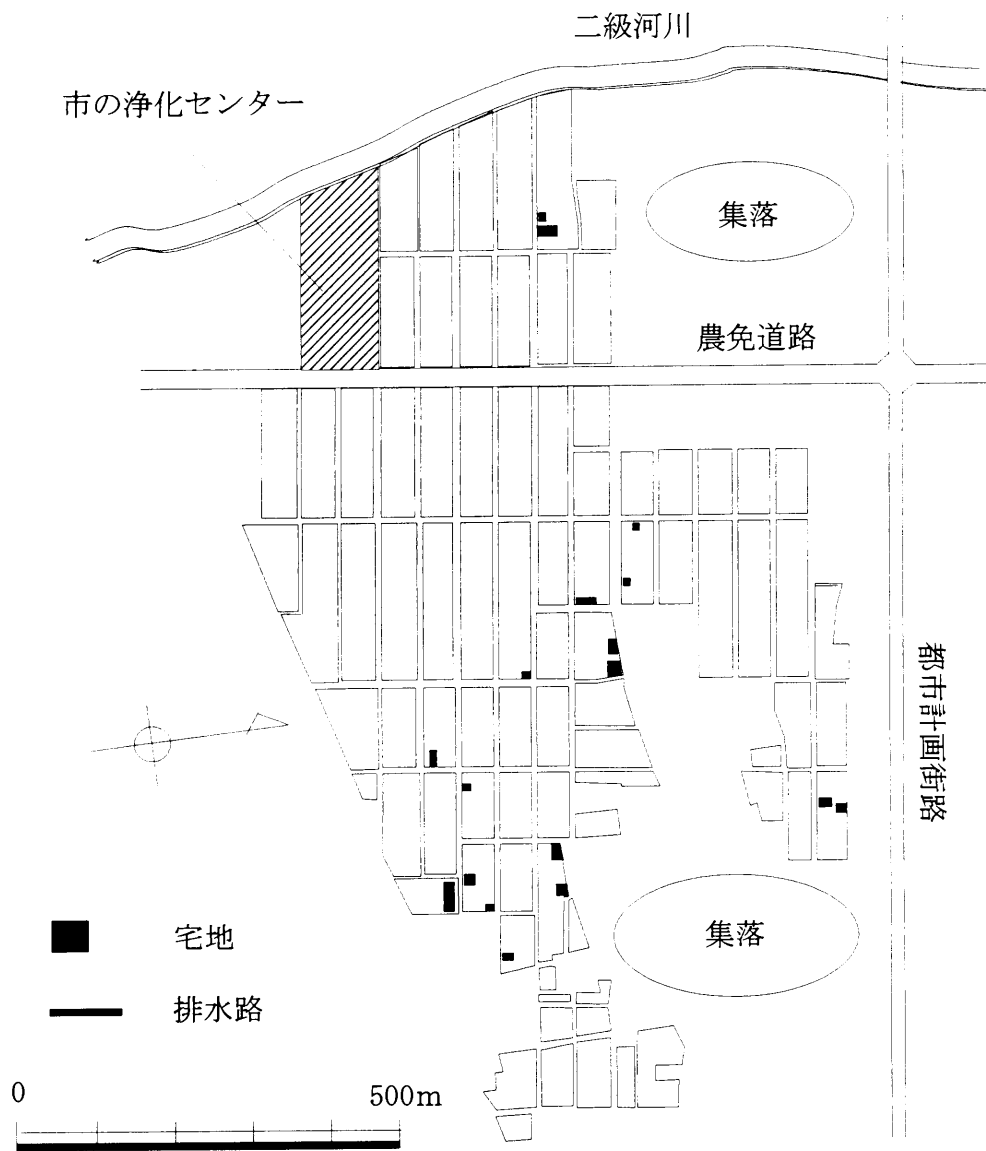


Fig.5-2 羽島中部地区の区画割り（整備後の計画）

（ほ場整備事業計画平面図と現地調査により作成）

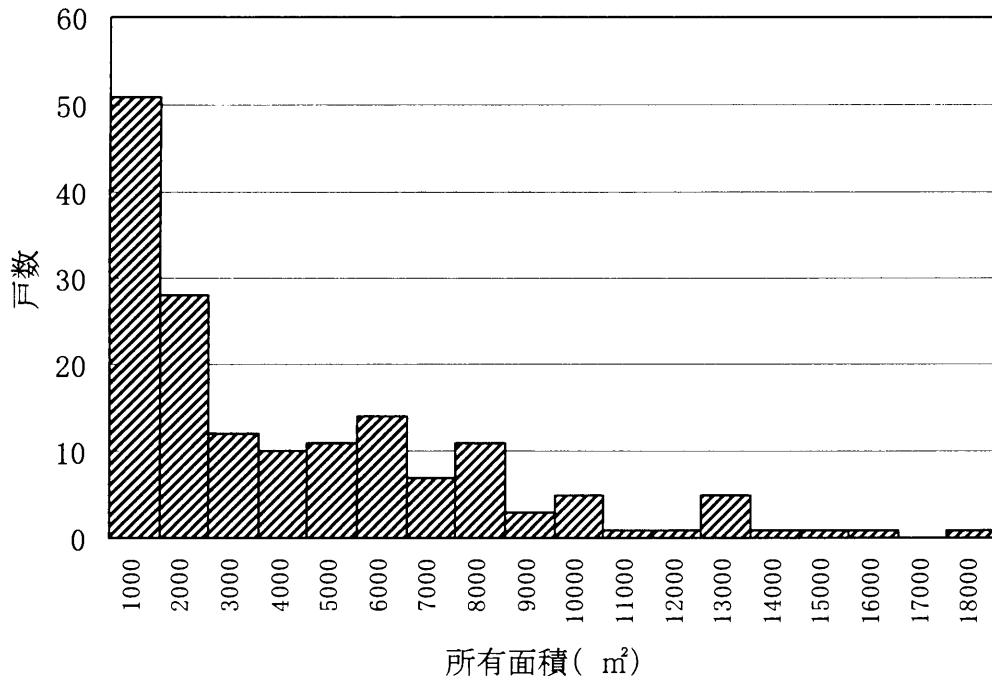


Fig.5-3 所有水田面積の分布：羽島中部地区

(土地改良区所有の名寄せ帳より作成)

3-2 臼井第一工区

1) 地区の立地条件等

本地区は首都圏近郊の平坦な水田地帯に位置する。市街化調整区域ではあるが、都心部まで私鉄で1時間程度で通勤できるところにあり、ほ場整備事業の計画当時から付近に私鉄の新駅を建設する予定もあって、周囲一帯は将来の宅地化が見込まれる地域である。

昭和60年から63年にかけて団体営ほ場整備事業を実施しており、事業と同時に貸手農家108戸の水田17.7haを2名の大規模稲作農家（担い手農家）に利用集積し、これらを集団化して巨大区画を創出している。

2) 区画と換地

Fig.5-4に区画（耕区）と換地の形状を示す。大規模稲作農家が耕作する区画は7枚あって、そのうち5枚は、6.8ha、4.7ha、2.5ha、2.2ha、1.4haといった巨大区画等として整備された。これらを構成する換地は101枚にのぼる。換地の奥行きは100～120mだが、区画の方は小排水路を埋設して農区均平を行っており、これにより3枚の区画で奥行きが200mにまで拡大されている。

Fig.5-4からわかるように、巨大区画を構成する換地には極めて零細なものが多い。1000㎡未満の換地は39枚あって、その占める割合は、面積で地区全体の10%、農家戸数で同36%にのぼる。

このように、零細な換地が多数発生したのは、地主らの所有面積が零細で、しかもそれが地区の内外に分散していて、集団化が困難だったためである。地主の多くは地区外に主要な水田を保有しており、地区内にはごくわずかしか所有していなかった。地区内については所有者ごとの換地集団化は徹底して行われ、ほぼ100%の地主が整備後の換地を一団地にしている。しかし、地区外に分散する所有地までは、事業区域の外にあるため換地で集団化することはできず、ごく一部の農家が地区の内外で農地の売買交換による集団化を行うにとどまった。こうして、極めて零細な換地が大量に発生することになったのである。

換地面積が零細であることを受けて、換地の接道長も極めて狭小になった。Fig.5-5に換地の接道長の度数分布を示す。これからわかるように、接道長が10m以下の換地は53枚（全区画数の52%）と多く、中でも5mのものが20枚（同20%）と多い。単独では宅地転用が困難な形状の換地が大量に発生したのである。

3) 接道長確保のための措置

とはいえ、本地区では、換地の接道長についてまったく配慮する必要がなかったわけではない。徹底して行われた換地の集団化は、零細な換地の数を極力減らして接道長の確保に寄与しようとしたものと考えられるし、また、従前の所有面積が極めて零細な地主らの換地については、接道長を少しでも大きく取れるよう、特別な措置が取られたのである。

Table5-2に従前の所有面積が500㎡に満たない地権者の従前地と換地を示す。これからわかるように、いずれの所有地についても、不換地にする（1戸）、増歩換地をして接道長を5m以上にする（4戸）、奥行きが狭い端田に換地を配分して接道長を確保する（8戸）、といった措置が取られている。また、所有地の換地集団化も徹底して行われた。こうした措置によって、換地の接道長はほとんどが5m以上になっている。

このように、本地区では、地主らの換地の接道長をなるべく大きく取るために、換地上の配慮をしていた。しかし、羽島中部地区で見られたように区画の奥行きを短くすることまではしておらず、これにより5mといった単独では宅地転用が不可能な接道長の換地が大量に発生している。地主らの換地の接道長に対する要望はあるものの、それは羽島中部地区ほど強くはなく、そのため5mといった単独では宅地転用が不可能な接道長の換地が受け入れられたのである。

4) 狭小な接道長が許容された基本的な理由

前述したように、本地区は立地上は将来の都市化が見込まれる地域に位置しており、地主らの転用・転売期待は極めて大きいものと考えられる。にもかかわらず、なぜ、地主らはこうした接道長の短い換地を許容したのだろうか。

これは本地区の地理・地形的な条件によるものと考えられる。もともと本地区は従前はかなりの部分が河川水位よりも標高の低い低湿地であって、転用ができる状態ではなかった。また、確かに都市化圧力の強い地域ではあるが、地区自体は大きい沼と鉄道敷地に挟まれていて、既存の集落からは隔絶されている。上下水道や電気等の宅地化に必要なインフラもない。地主らが単独で水田を転用・転売することは難しい地区といえるだろう。

こうした地区で水田の転用・転売を行うためには、地区全体か地区を団地的に区切ったブロックごとに宅地としての整備をすることが必要になる。将来、地主らの多くが宅地開発をもとめ、こうした整備が実施されることもありうるが、その場合は換地等で個々の換

地を宅地転用に見合うように割り直すことができる。そのため、当面は宅地転用が不可能な区画割であっても、地主らはこれを受け入れたのだろう。

このように、たとえ都市近郊にあっても、地主単独での宅地転用・転売が困難な地区では、個々の換地の接道長はそれほど問題にはならないと考えられる。地主らにとって重要なのは所有地の面積であって、換地の形状については、関心事ではあるものの、事業への参加不参加を決定するような要因にはならないのだろう。

5) その他の促進要因

とはいえ、こうした換地の形状は地主らにとって望ましいものではない。彼らがこうした換地を受け入れた積極的な理由はなんだろうか。

一つには、ほ場整備事業が地主らにとってきわめて有利な条件で実施されたということがある。前述したように、本地区の従前地は標高が河川水位よりも低く、農地としてはもちろん、宅地転用を考えた場合でも劣悪な状態にあった。ここに、隣接する沼からの浚渫土を入れて、6m近くの盛り土を行ったのである(兼坂, 1988)。これは、将来の宅地転用を考えた場合でも必要な工事だった。しかも、余剰地等の売却により事業費の金銭負担はゼロで減歩もなかった。こうした有利な事業を実施するための必要条件として、地主らが狭小な接道長の換地を許容したということがあるだろう。

また、整備後の水田に対して、極めて高額な小作料が設定されたということもある。本地区では、ほ場整備事業に参加して、所有農地を巨大区画の一部として貸し出せば、10a当たり7万円程度の小作料を受け取ることができた。本地区の従前のコメの収量は10a当たりで7~8俵、粗収入で15万円程度であり、また、周辺地区の小作料は3~4万円程度だったから、7万円という小作料は破格の高さだった。巨大区画を作り出すことで、土地の労働生産性が格段に高まり、これに加えて、経営規模がもともと大きく、生活に必要な所得を十分に確保できていた担い手農家がこれを請け負ったことにより、こうした小作料の設定が可能になったのである。こうした高額小作料の設定も、地主らが狭小な接道長の換地を受け入れる要因になっただろう。

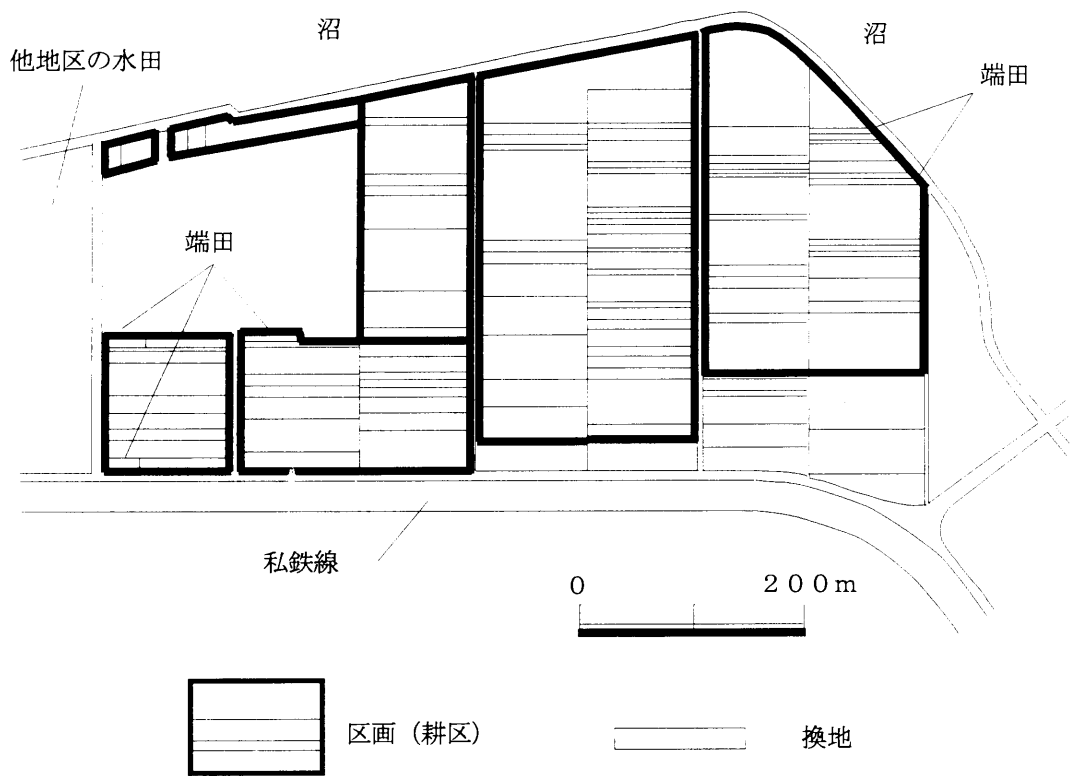


Fig.5-4 白井第一工区の区画と換地

(一次利用地指定図と聞き取り調査により作成)

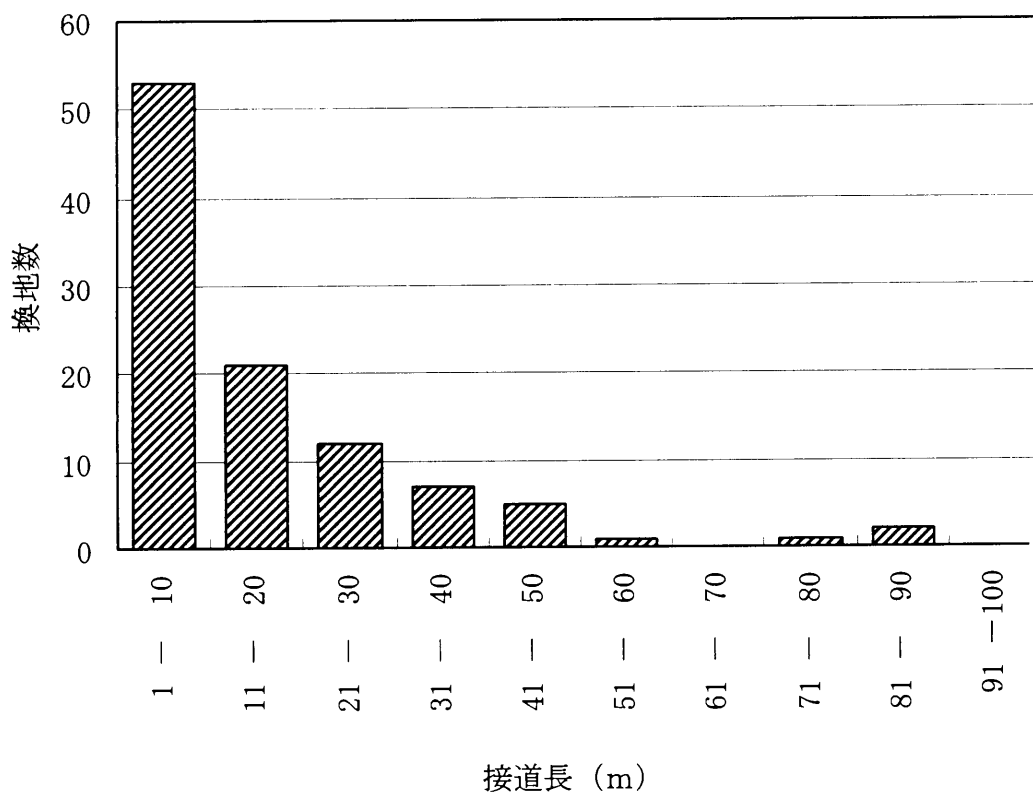


Fig.5-5 換地の接道長の分布：白井第一工区

(換地等明細書と一次利用地指定図より作成)

Table 5-2 小規模換地の扱い：臼井第一工区

農家	事業前 (㎡)	従前地 (㎡)	換地 (㎡)	対策	接道長 (m)
A01	91	91	9657	b	97
A02	185	185	185	c	3
A03	229	229	0	a	—
A04	280	280	509	b	5
A05	304	304	304	c	3
A06	307	0	0	d	—
A07	311	311	340	c, d	7
A08	355	355	355	c	6
A09	373	373	373	c	9
A10	396	396	396	c	6
A11	400	509	1252	b, e	13
A12	411	411	411	c	13
A13	416	416	416	c	16
A14	434	434	3434	b	34
A15	491	0	0	d	—

対策 a : 不換地 d : 事業前に売却

b : 増歩 e : 事業前に購入

c : 端田に換地

(換地等明細書、一次利用地指定図、農業委員会資料より作成)

3-3 上之輪地区

1) 地区の立地条件等

本地区も平坦な水田地帯に位置している。市街化調整区域ではあるが、政令指定都市の中心部まで私鉄を使って30分と近く、都市近郊に位置する地区といえる。

平成5年から10年にかけて県営担い手育成基盤整備事業が行われた。水田面積は19.8haで関係地権者は78戸。事業と同時に地区の全員からなる営農組合を結成し、そのうちの73戸の所有する水田18.6haを小作地として集め、巨大区画を作り出した。耕作者は営農組合のオペレータ5名である。

2) 区画と換地

Fig.5-6に区画（耕区）と換地の形態を示す。このうち、豊度の点で特殊な区域（特別ゾーン）を除くと、営農組合の区画は13枚で、これを構成する換地は99枚である。1ha以上の区画は9枚で、最大区画は2.8haとなっている。区画の奥行きは75mと100mで、小排水路は埋設していない。

本地区も、1000㎡以下の零細な換地が12枚と多い。これは、一つには、前述した臼井第一工区同様、地主の所有する水田が地区の内外に分散していて、地区内の所有規模が小さかったためである。また、前述したように地区内に特殊な条件から換地を集団化できない区域があり、一部の換地は分散したまま残っている。こうした結果、地区内の換地面積は小さくなったのである。

換地の接道長も、こうした換地の零細性を受けて、10m未満のものが12区画（全区画数の13%）と多くなっている。本地区においても、地主は単独での宅地転用がきわめて困難な接道長を受け入れたのである。

3) 零細な換地の扱い

本地区でも、所有規模の小さい地権者については、換地の集団化を徹底して行った。また、それでも発生した小規模な換地については、特別な措置を取った。

Table5-3に、特別ゾーンを除く区域内に1000㎡未満の従前地を所有していた農家を示す。従前地面積が500㎡以下の農家については、不換地にしたり（3戸）、端田に換地する（3戸）といった措置をとり、接道長が5m以上になるようにしている。

このように、本地区でも地主の換地の接道長を大きく取るため換地上の配慮を行っていた。しかし、区画の奥行きを短くはせず、そのため単独では宅地転用が不可能な接道長の換地が発生した。地主らの換地の接道長に対する要望はあるものの、羽島中部地区ほど強くはなく、こうした短い接道長の換地が受け入れられたのである。

4) 狭小な接道長が許容された基本的な理由

前述したように、本地区も政令指定都市中心部まで私鉄を使って30分と近く、都市近郊に位置する地区といえる。それにもかかわらず、地主がこうした転用・転売の困難な接道長を受け入れたのは、やはり単独での転用・転売が困難であるような地理・地形的条件にあったためと思われる。すなわち、Fig.5-6に示したように、本地区は鉄道敷と河川とで周辺から分けられている。残る一方は住宅地が広がるが、そこからごく近い部分を除けば、単独での農地転用・転売は困難だろう。こうした条件があったため、地主はこのような狭小な接道長の換地を受け入れたのである。

5) その他の促進要因

本地区では、臼井第一工区と違って、特別有利なほ場整備事業が実施されたり、高額な小作料が設定されたりはしていない。事業は減歩率3%で実施され、事業費の農家負担も約20万円/10aある。臼井第一工区のように宅地化に見合った盛り土をしたわけでもなく、平地部のほ場整備事業としては、ごく一般的な事業が行われたとあってよい。小作料にしても、整備前後とも10aあたり1.5俵程度であり、これは周辺地域と比較しても特別高くない。地主が狭小な接道長を許容した積極的な要因として、これらを挙げることはできないのである。

本地区の場合、こうした狭小な接道長の換地が許容された積極的要因としては、「耕作放棄の回避」があった。すなわち、本地区の場合、従前は稲作専業農家がおらず、水田の借手がない状態だった。そのため、事業前の平成2年頃には、面積にして1haほどの耕作放棄地が発生しはじめていた。本地区では、こうした問題に対処するため、ほ場整備事業を実施した上で営農組合を組織し、組合による水田の管理・耕作を行うことにした。ほ場整備事業によって巨大区画を作り出すことで稲作の労働生産性を上げ、兼業農家のオペレータでも地区全体の稲作を継続できるよう、体制を整えることにしたのである。

地主にとっては、借手がつかずに水田を耕作放棄地にして、自分で草刈り等の管理作業

をするよりは、小作料を受け取って管理作業をやってもらった方がよい。巨大区画を創出することは農地を借りてもらうための必要条件であり、そのため地主は狭小な接道長の換地を受け入れてでもこうした事業に参加したのだろう。

また、Table5-3に示したように、地区内の所有面積が小さい地主の中には、地区外にかなりの農地を所有している者がいる。改良区役員によると、このうちのかなりの農地が市街化区域内の農地とのことである。地主の一部には、このように宅地として転用・転売が可能な用地はすでに確保しているから、地区内の所有地については単独転用が不可能な形状に換地されてもかまわない、というように考えた者もあつただろう。

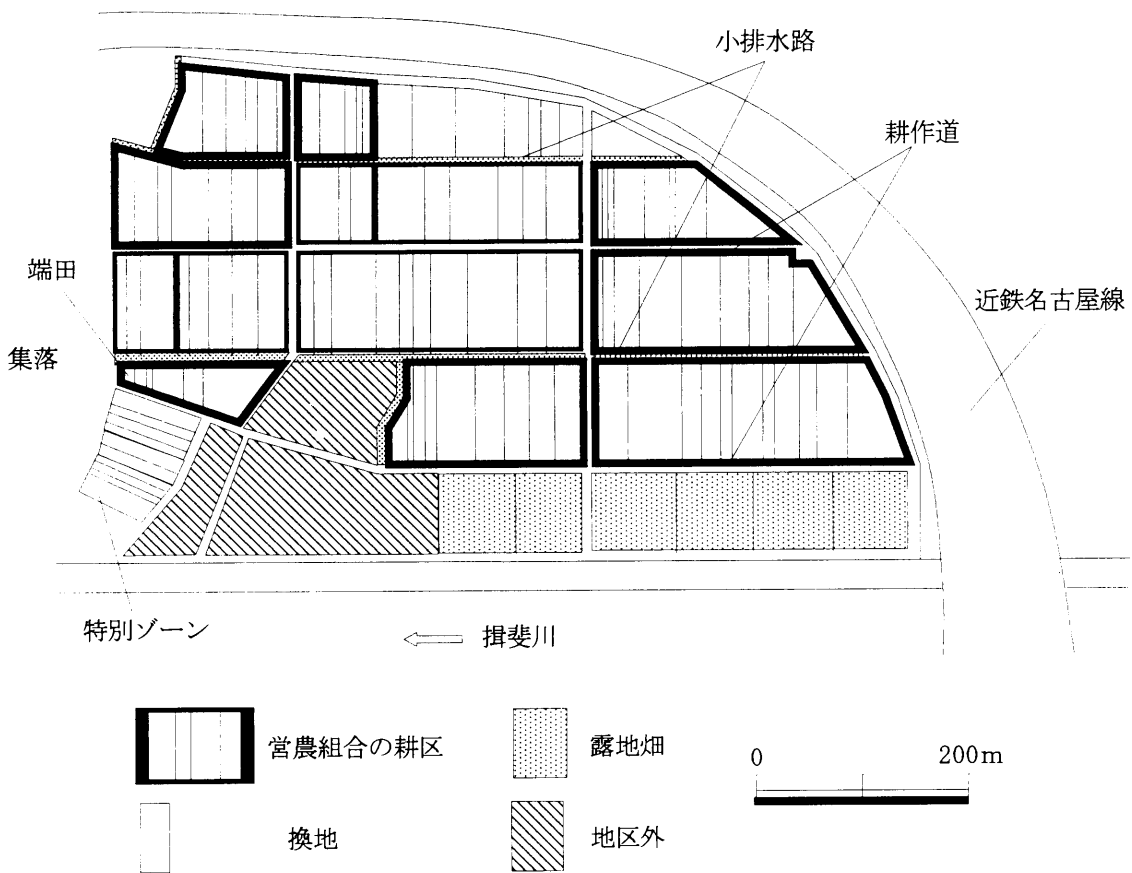


Fig.5-6 上之輪地区の区画（耕区）と換地

(換地等明細書、一次利用地指定図より作成)

Table 5-3 小規模換地の扱い：上之輪地区

農家	従前地 (㎡)	換地 (㎡)	措置 (㎡)	接道長 (m)	地区外の所有 農地 (㎡)
D01	115	0	a	—	
D02	122	0	a	—	
D03	211	202	c	8	
D04	221	0		—	3000
D05	234	230	c	8	
D06	290	270		4	
D07	343	0	a	—	
D08	419	410		6	1000
D09	495	460	c	9	
D10	588	570		8	5000
D11	634	1050		11	5000
D12	664	640		6	
D13	664	640		9	
D14	664	640		9	3000
D15	667	640		9	10000
D16	706	680	c	5	4000
D17	978	0	b	—	
D18	988	960		10	

措置 a : 不換地 b : 地区外との事前交換

c : 端田に換地

(換地等明細書、一次利用地指定図、聞き取り調査より作成)

3-4 白浜地区

1) 地区の立地等

本地区は平坦な干拓水田地帯に位置している。地域の中核的な都市は丘陵を挟んで地区の反対側にあり、車でも1時間程度かかる。そのため、周辺では宅地開発はほとんどなされていない。線引き上も都市計画区域には指定されておらず、将来の宅地化は期待しにくい地区と言えるだろう。

ほ場整備事業は昭和63年から平成6年にかけて行われた。水田面積は50haで関係地権者は183戸。事業と同時に農地所有者全員からなる営農組合を設立し、整備後は地区の水田すべてを営農組合の専業オペレータ8名が中心になって耕作している。

2) 区画と換地

Fig.5-7に区画（耕区）と一部の換地について示す。区画は2ha程度のものが多く、最大区画は2.8ha。区画の奥行きはいずれもおよそ100m程度で、一部125mの区画がある。小排水路は埋設していない。これらを構成する換地は300枚以上におよぶ。

本地区の地権者は、臼井第一工区や上之輪地区と違って、地区外にはほとんど水田を所有しておらず、地区内の水田所有面積はそれほど小さくない。それにもかかわらず換地は小さいものが多い。これは、後述するように所有地の換地集団化があまり行われず、同一農家の小規模換地が分散したまま残ったためである。

このため、本地区でも接道長の短い換地が大量に発生している。Fig.5-8に換地の接道長の度数分布を示す。接道長が10mに満たない換地は65区画で、これは全区画数の21%にのぼる。本地区についても、地主らは単独での宅地転用がきわめて困難な接道長を受け入れたものとみてよい。

3) 換地処分による集団化

本地区では、前述してきた地区で行われたような小規模換地の発生を抑制しようとする措置や、発生した小規模換地について一定以上の接道長を確保するための特別な措置は、ほとんど取られなかった。

特に注目されるのは、換地処分による個々の農家の所有地の集団化があまり行われなかったことである。Table5-4は、1000㎡未満の小規模換地を持つ貸手農家55戸のうち、小さ

い換地を持つ者から順に12戸を選び、彼らのすべての換地を列挙したものである。これからわかるように、小規模換地の所有者の多くは地区内に他の換地を持っている。臼井第一工区や上之輪地区では、換地処分で所有地集団化を行って地区内の小規模換地を減らす措置が取られていたが、本地区ではそういった措置は取られなかったのである。

これは、基本的には、本地区では事業計画時から地区の水田全体を1つの営農組合が耕作することになっており、区画としては団地を形成しているから、所有地をあえて集団化する必要はなかったためである。

ただ、これだけでは前述した臼井第一工区や上之輪地区と条件は変わらない。本地区の場合は、換地の接道長を一定以上確保する必要がなく、これによって所有地の集団化はそれほど進まなかったものと考えられる。

また、整備後も解消できない稲作上の条件差が存在することも、集団化があまり行われない要因となった。Fig.5-7に示したように本地区は海に面していて、台風の際には海に近い水田ほど塩水をかぶり、収量が落ちる。そのため、現在でも小作料については海岸沿いから順に5つのゾーンに分かれ、0.75～1.25倍の差が設けられている。こうした条件差があるため、換地処分による個々の農家の所有地の集団化は困難だったのである。

4) 狭小な接道長が許容された理由

こうした接道長の短い換地が許容されたのは、都市から離れていて将来の宅地化がほとんど期待できないという本地区の立地上の特性によるものと思われる。前述したように本地区は市街地から車で1時間程度と離れており、また、公共交通機関は路線バスがあるだけで、それも1時間に1本通るのみである。集落内の地権者が分家住宅等を建てることもほとんどなく、まして都市への通勤者で外部から地区周辺に住宅用地を求める者はない。実際、周辺での農地転用もほとんど進んでいない。こうした情勢から、水田の価格も80～100万円/10aと他の地区に比べてかなり安い。このように、農地の宅地転用の可能性がきわめて小さいと見こまれることが、地主らが接道長の狭小な換地を受け入れた基本的な理由と考えられるのである。

5) 農業目的での耕作権の交換

本地区では、整備後、自作継続希望者として施設園芸（ハウスイチゴ栽培）に取り組む者が出てきた。ハウスを建設するためには、用地について一定以上の面積と接道長が必

要になる。本地区の狭小な接道長の換地は、その際、問題にならなかったのだろうか。

これについては、地区では施設園芸団地区域（Fig.5-7参照）を設定し、施設園芸希望者とそれ以外の農家との間で耕作地調整を行うことで対処している。

Table5-5に、施設園芸農家の換地と、耕作地調整によって確保された施設用地を示す。施設園芸農家のほとんどが自分の換地を水田として貸し出し、その一方で施設用地を施設団地の所有者から借りており、こうした耕作地調整によって施設区域内に2000㎡以上の用地を確保していることがわかる。

接道長については、施設園芸希望農家の換地はいずれも1000㎡以上あって、接道長が狭小な区画はなかった。しかし、仮に接道長が狭小な換地しか持たない農家があったとしても、こうした耕作地調整によって施設園芸に適した用地を確保できたはずである。

このように、自作続行希望者であっても耕作地を調整することによって用地を確保できる可能性がある。施設園芸等の農業上の利用を考えて、換地の接道長を一定以上にするといった措置は、必ずしも必要ではない。

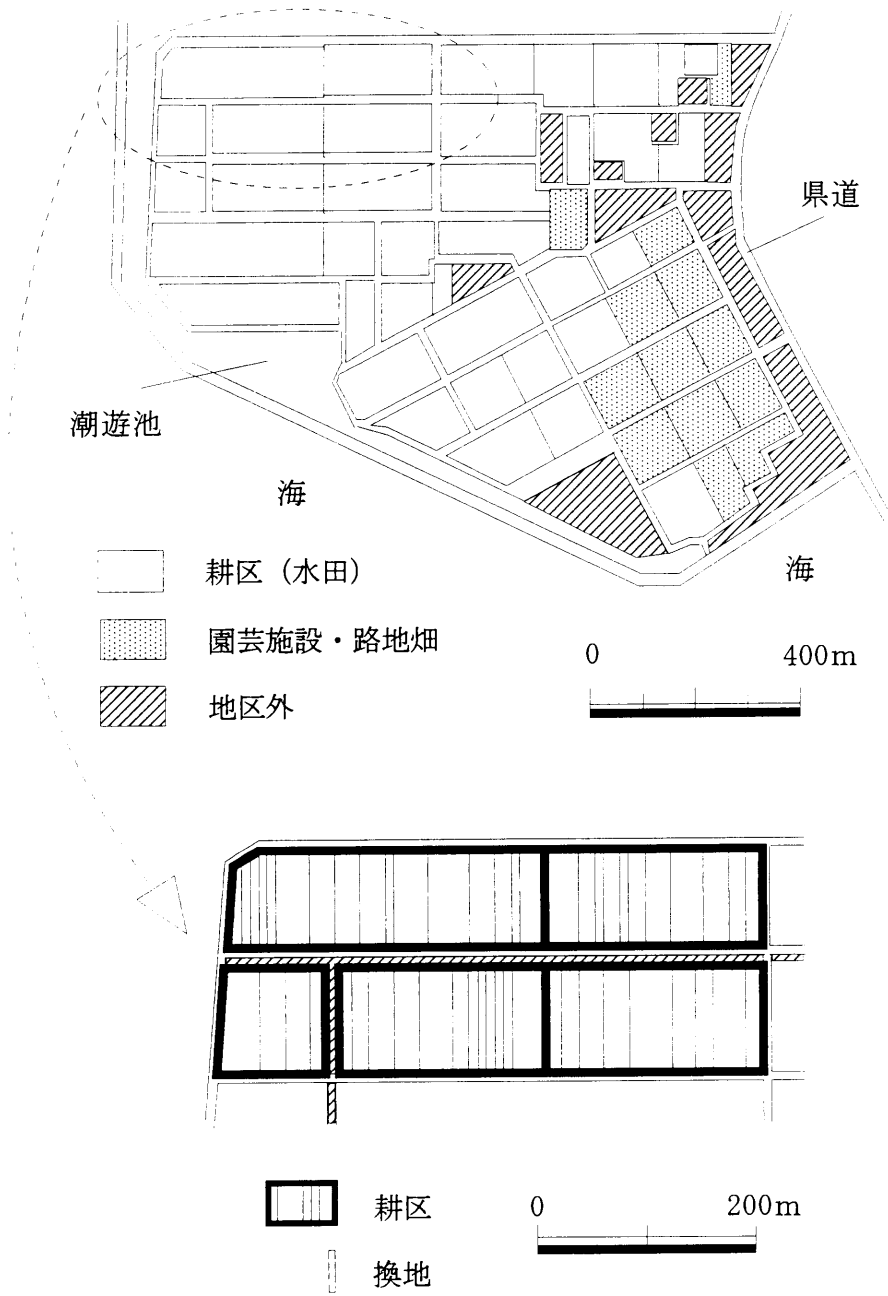


Fig.5-7 白浜地区の区画（耕区）と換地

(一次利用地指定図と聞き取り調査により作成)

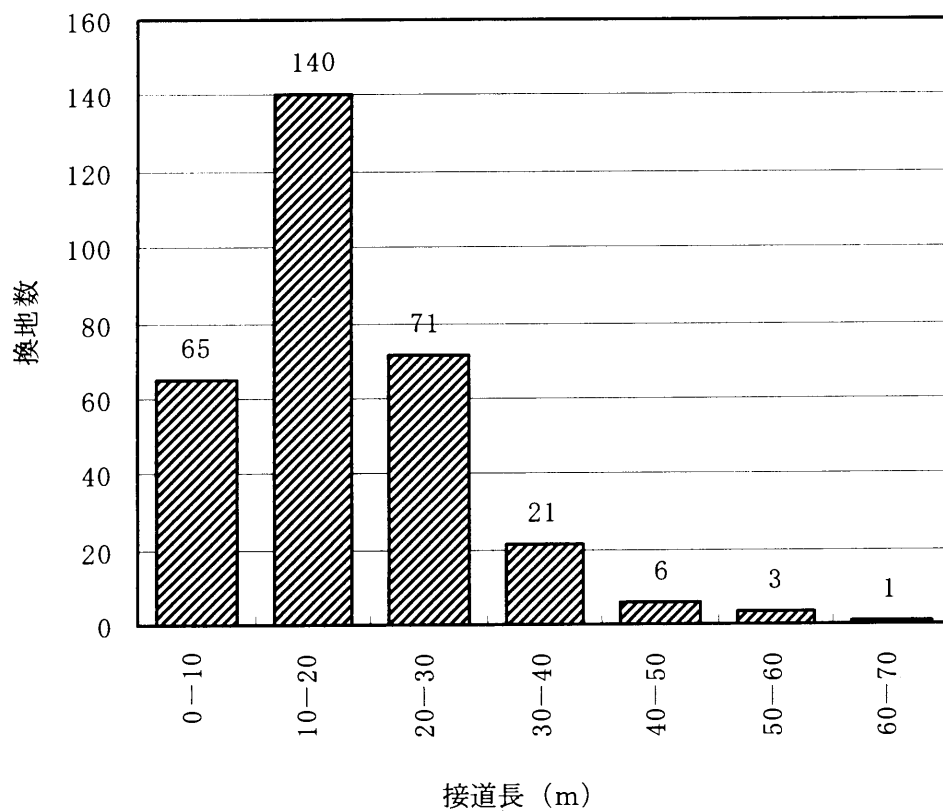


Fig.5-8 換地の接道長の分布：白浜地区

(換地等明細書と一次利用地指定図より作成)

Table 5-4 小規模換地の分散状況

農家	換地 (㎡)	
	1000㎡未満	1000㎡以上
C01	296	
C02	320, 573	
C03	401	
C04	442	1728
C05	527, 915	2879, 1560
C06	552	2057
C07	565	2233
C08	568	2415
C09	579	1915, 3183
C10	585	1794, 1884, 2617, 1158, 1772
C11	593, 614	1075, 2284
C12	594	1435

県道沿いの特殊地を除く

(換地等明細書および一時利用地指定図より作成)

Table 5-5 施設園芸農家の換地と耕作地調整によって確保された施設用地

農家	換地 (㎡)		確保した 施設用地 (㎡)
	施設区域内	水田区域内	
D01		1162	3200
D03		1766	2500
D02		1912	2500
D06		2821	3300
D07		1194, 1196	3500
D12		1719, 2695	3300
D13		1701, 2266	2800
D10		2281, 2879	3100
D15		2003, 3888	3300
D14		981, 1153, 3636	3000
D09		1186, 1075, 1390	2400
D05	1057	1994	2500
D04	1203	1166	2500
D11	1453	1737	4100
D08	300, 962, 1183	1160	2500

(白浜営農組合規約書と聞き取り調査により作成)

第4節 考察

羽島中部地区で見られたように、都市近郊にあって地権者が将来の宅地転用を期待している地域では、基本的には広田（1995,1998）も指摘しているように、巨大区画を構成する貸手農家の個々の換地について、単独での宅地転用が可能になるだけの接道長を確保することが求められるものと考えられる。また、その結果、区画の奥行きを短くせざるをえず巨大区画水田の創出が阻害されることもありうる。

ただし、都市近郊に位置する地区であっても、個々の換地について、こうした接道長を確保しなくてよい場合もある。地形的な条件等から単独での転用や転売が期待できない地区では、接道長についての制約は緩和されるのである。これに、高額小作料の設定や農家負担の小さい事業の実施、あるいは耕作放棄の危険性回避といった、ほ場整備事業を促進する要因が重なると、狭小な接道長の換地が地主らに許容されることがありうる。臼井第一工区や上之輪地区の例は、こうした可能性を示すものと言える。

一方、白浜地区の事例が示すように、都市から離れたところにおいて地主らが将来の宅地転用を期待できない地域では、換地の接道長は必ずしも問題にはならない。地主らの関心は換地の面積と農業上の豊度において、換地の形状にはほとんど無関心といってよい。新沢（1965）が提案した持分権による換地と、形式的に似たような換地が行われうるのである。

以上を、水田の利用集積と区画の形態との関係といった点からまとめると、以下のようになるだろう。すなわち、利用集積が進んだ段階における区画の形態は、換地の接道長を媒介として、地主らの所有の零細性と階層性および所有地の分散性の影響を受け、奥行きが長い巨大区画水田の創出が制約されることがありうる。しかし、これは絶対的なものではない。地主らが将来の宅地転用を期待できないような地区では、地主らは接道長が短くなる巨大区画水田内の換地を受け入れる。

今後、優良な水田地域では、ほ場整備事業を実施して数ha以上の巨大区画を創出することが求められる。区画の奥行きを大きくとることにより、労働生産性の向上だけでなく、本論第6章で示す圃場施設の建設量の削減や、末端の道水路延長の縮小による整備後の維持管理費の削減等も期待できる。都市近郊で地権者が単独での宅地転用を期待しているような地区を除くと、換地の接道長についての制約は顕在化しないし、また、制約を受ける場合でも、臼井第一工区や上之輪地区で見られたように、不換地や端田の利用等といった

対策もありうる。ほ場整備事業の計画段階で、接道長の制約を過大視して巨大区画の創出を行わないといったことは避けるべきである。

本章の引用文献

広田純一（1995）：大区画ほ場整備における区画割の考え方、農土誌63(9)、p.15-20.

新沢嘉芽統（1965）：土地所有制が耕地形態に及ぼす影響、農林省報告書、p.21-37.

第6章 巨大区画水田整備にともなう圃場施設の削減

第1節 圃場施設の建設量削減の可能性

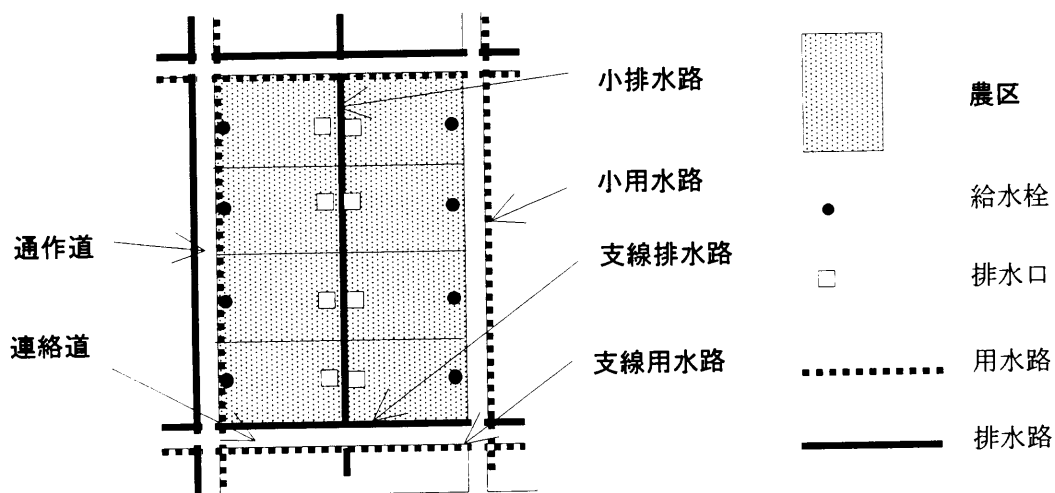
圃場整備を行う場合、区画の規模を拡大すると整備すべき圃場施設（用水路、排水路、農道等）の密度（延長）が低減され、圃場整備事業の工事量を削減できる可能性がある。

この点を最初に指摘したのは新沢・小出（1963）である。氏らは、整備する区画の長辺長を拡大することで通作道、小用水路、小排水路の密度を減らすことができ、それにより圃場整備の工事量および工事費を削減できるとした。また、佐久間（1979）は、30a区画程度の区画規模で圃場整備を行う場合でも、圃場整備事業地区で協業経営を行う場合は、小用水路や連絡道を省略することで、圃場整備の工事量を削減できる可能性があるとした。

こうした効果は、巨大区画水田整備の場合も当然期待できる。そこで、本章では、実際に創出された巨大区画水田の圃場施設について調査・分析を行い、巨大区画水田整備による圃場施設の削減の可能性について検討した。

なお、以下では圃場施設の名称として、従来の圃場整備にならって「通作道」「小用水路」「小排水路」等を用いる（Fig.6-1）。

Fig.6-1 圃場施設の名称



第2節 巨大区画水田の圃場施設の実態

第3章および第4章で調査・分析した巨大区画水田創出地区（河合地区、五輪崎地区、下伊場野地区、臼井第一工区、臼井第四工区）を対象に、巨大区画水田として整備された水田の圃場施設について悉皆的調査・分析を行い、巨大区画水田整備における圃場施設の削減の可能性について検討した。

調査対象地区の巨大区画水田の圃場施設の概要をTable6-1に示す。この表からもわかるように、河合、五輪崎、下伊場野、臼井第一の4つの地区については、圃場施設の密度は従来の30a～1ha程度の区画での圃場整備を行った場合とほぼ同じになっているものの、臼井第四工区については小排水路が省略される等、従来の圃場整備と比べ、圃場施設建設量の削減が見られた。

以下、それぞれの地区について、圃場施設を現状のように整備した経緯と、生じた問題点等について検討する。

Table 6-1 巨大区画水田創出地区の圃場施設

地区	河合	五輪崎	下伊場野	臼井第一	臼井第四
事業実施年	H9-13	H4-13	H9-15	S61-63	H2-5
地区面積	125ha	296ha	281ha	20ha	15ha
最大区画面積	5.0ha	5.3ha	6.2ha	6.7ha	3.4ha
奥行	200m	130-230m	230-280m	200m	150m
幅	250m	300-400m	240m	335m	227m
小用水路間隔	200m	130-230m	230-280m	200m	200m
給水栓間隔	30m	80m	80m	50m	100m
小排水路間隔	200m	130-230m	230-280m	200m	なし
排水口間隔	30m	80m	80m	50m	—
集水渠間隔	200m	130-230m	230-280m	200m	150m
通作道幅員	6m	5m	5m	4m	4m
高さ	50cm	30cm	30cm	15cm	15cm

*最大区画の「幅」は通作道方向の長さ、「奥行」は通作道と直行する方向の長さ

*通作道幅員は有効幅員

(圃場整備事業計画概要書および現地での聞き取り調査により作成)

2-1 河合地区

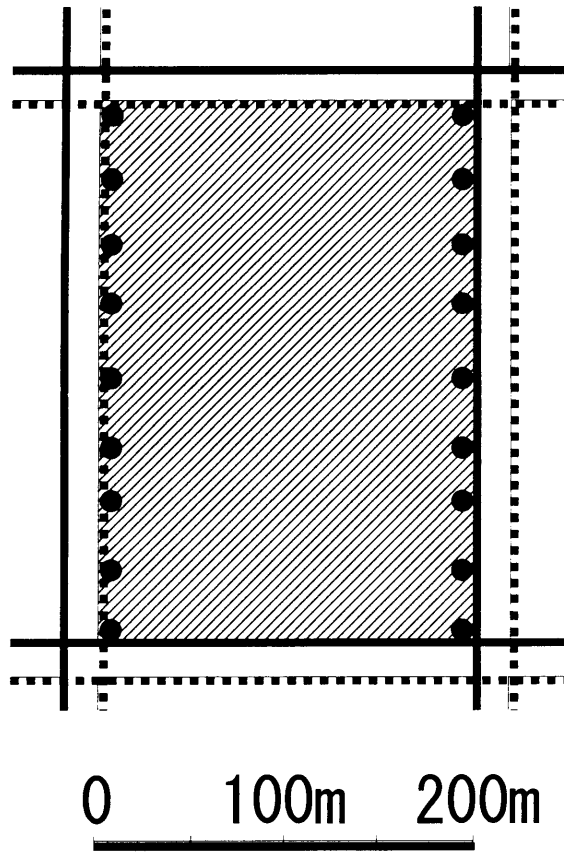
本地区では、圃場整備事業の計画当初、農地の利用集積をどこまで進められるか、利用集積した水田をどこまで集団化できるかが不確定だった。そのため、圃場施設は30a区画としても利用できるように整備された。その結果、巨大区画の圃場施設は、30a標準区画の圃場整備の農区とまったく同じ密度で整備された（Fig.6-2）。通作道、小用水路、小排水路は200m間隔で整備され、用水路（パイプライン）の給水栓と小排水路への排水口はともに30m間隔で設置されている。

小排水路は硬質ポリエチレン管で地下に埋設しており、地表排水を受けるように設計されたため、直径は50cmと大きい。そのため、排水路工（支線のみ）にかかる費用は10a当たり38万円（事業費全体の26%）と、工種別費用の中でもっとも大きくなっている。

また、小排水路は通作道の下に配置された。その方が区画の中央に配置するよりも、排水口の操作が楽になるという理由からである。また、排水路の上部を通作道として利用することで潰れ地を少なくできるという効果もあった。

通作道の高さは50cmと高い。通作道から圃場への進入を容易にするため通作道の高さをもっと低くしたい、といった要望が地元農家の間にはあったが、本地区の通作道は一般車両も通り、整備後は市道として福井市に移管されることになっているため、一般道の施工基準に合わせて農道の高さを50cm以上取っている。

また、地元農家の一部には、通作道の法面の勾配を緩くして、通作道のどこからでも圃場への進入が可能な「農道ターン」方式で通作道を整備して欲しいといった要望もあったが、①通作道の高さが50cmと高く農道ターン方式を取り入れると潰れ地が大きくなること、②一般車両が通行する道路では、農道ターンで農作業を行うと道路に泥の固まりが残り、一般車両の通行が困難になること、③巨大区画水田の場合、機械作業の方向が通作道と並行になる可能性もあり、通作道でターンしない可能性もあること、といった理由から農道ターン方式の農道整備は行わなかった。



- 給水栓・落水口
- 用水路
- 排水路

Fig.6-2 河合地区の巨大区画水田の圃場施設

3-2 五輪崎地区

本地区の巨大区画水田は、幹線排水路と幹線農道に接する不整形なエリア（三角地）に配置された（Fig.6-3）。

巨大区画水田からの地表排水は、幹線排水路に直接排水している。ただし、幹線排水路からの距離が200mを超える部分については反対側に小排水路を設けている。この小排水路は地中に埋設している。

また、小用水路は通作道沿いに配置されている。巨大区画水田にはこれほど長い小用水路は不要で、実際、巨大区画水田で耕作を行っている担い手農家も北側の幹線農道側の給水栓は使っていない。しかし、この巨大区画水田の場合、隣接する農区が複数の自作農家の中小区画で構成されており、これの灌漑のため小用水路を延長する必要があった。

通作道の幅は5mとやや広いが、これは巨大区画水田の耕作に用いられる大型の農業機械の幅が2.5m程度あり、隣接する農区の自作農家の農業機械と通作道上ですれ違いをするために確保している。

また、農道の高さは従来の圃場整備と同様30cmとされた。土地改良区職員によれば、この高さは水田湛水時の地耐力確保のためだけでなく、水稻の深水管理（冷害対策）のためにも必要とのことである。

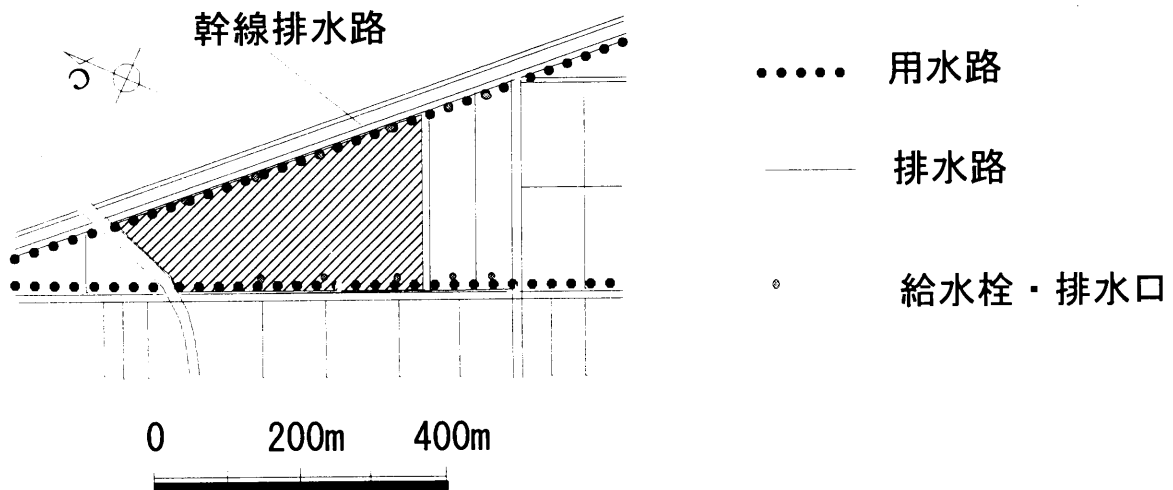


Fig.6-3 五輪崎地区の巨大区画水田の圃場施設

3-3 下伊場野地区

本地区の巨大区画水田も幹線排水路沿いに配置された。

巨大区画は9haの農区の一部として整備された。農区内には巨大区画の他に3枚の1ha程度の大区画があり、1ha程度の大区画はそれぞれ異なる自作農家らが耕作している。これらの大区画水田の取水・排水のため、小用水路と小排水路が通作道に沿って配置された。結果、通作道、小用水路、小排水路の密度は、従来の30a区画の圃場整備の場合と大差なくなっている (Fig.6-4)。

地表排水はこの幹線排水路と、通作道沿いに配置された小排水路に排水している。小排水路の方は通作道と圃場とを分断させないように、地下に埋設している。

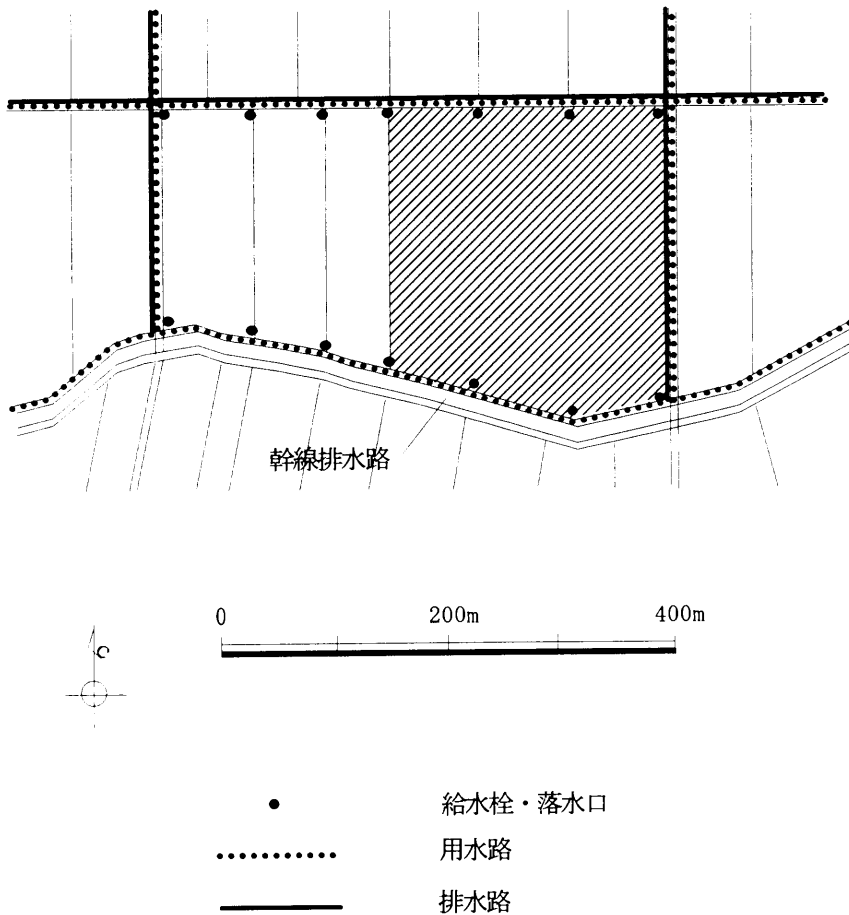


Fig.6-4 下伊場野地区の巨大区画水田の圃場施設

3-4 臼井第一工区

本地区は、圃場整備事業の実施計画を作成した当初は、長辺100m短辺50mの50a区画で整備する予定だった。そのため、圃場施設はすべて50a区画として独立して利用できるように整備された。通作道、小用水路、小排水路は200m間隔に整備され、給水栓、排水口、暗渠の水閘は50mごとに並んでいる（Fig.6-5）。

小排水路は埋設し、通作道沿いに配置している。区画の中央部に配置しなかったのは、河合地区と同様、落水時の排水口の操作が容易になるためである。また、同じ理由から暗渠の集水渠も通作道沿いに配置した。しかし、この配置にした場合、1本の小排水路および集水渠が2つの巨大区画水田の排水を受けることになり、区画ごとの独立した排水コントロールが難しい。本地区では2枚ある巨大区画水田のうち1枚で集団転作（小麦+大豆等）を行っており、稲作期間中の転作田の地下水位を下げることができず、十分な乾田化ができないといった問題が生じている。

通作道は高さ15cmで整備され、アスファルト舗装されている。高さが低いため通作道から巨大区画内に直接機械を入れられるようになっている。これだけ農道の高さが低いと、圃場の湛水時に道路がぬかるむおそれもあるが、土地改良区役員の話ではこれまで通作道がぬかるんだことはないとのことである。なお、かつて担い手農家は圃場内で機械作業を行う際、この通作道上で機械をターンさせていたが、現在では耕起作業はターンの回数を減らすため通作道の平行方向で行っており、通作道上でターンをする頻度は減少している。

通作道の有効幅員は4mで、これは調査対象地区の中で後述する臼井第四工区と並んでもっとも狭い。減歩を抑えるため幅員を必要最小限にとどめた結果だが、本地区では利用集積が進んでおり耕作者の数が極めて少ないため、農業機械を通作道上ですれ違いさせる必要がほとんどなくなり、4m幅員でも大型農業機械の通作上、問題は起きていない。

なお、現在、巨大区画水田の地下排水のコントロールは圃場内に埋設された暗渠で行っているが、操作する水閘は1箇所のみで（小排水路と支線排水路を結ぶ場所）、他の水閘は使っていない。また、給水栓の一部も使われていない。このことから、本地区でも巨大区画水田としては過剰な圃場施設が整備されたことがうかがえる。

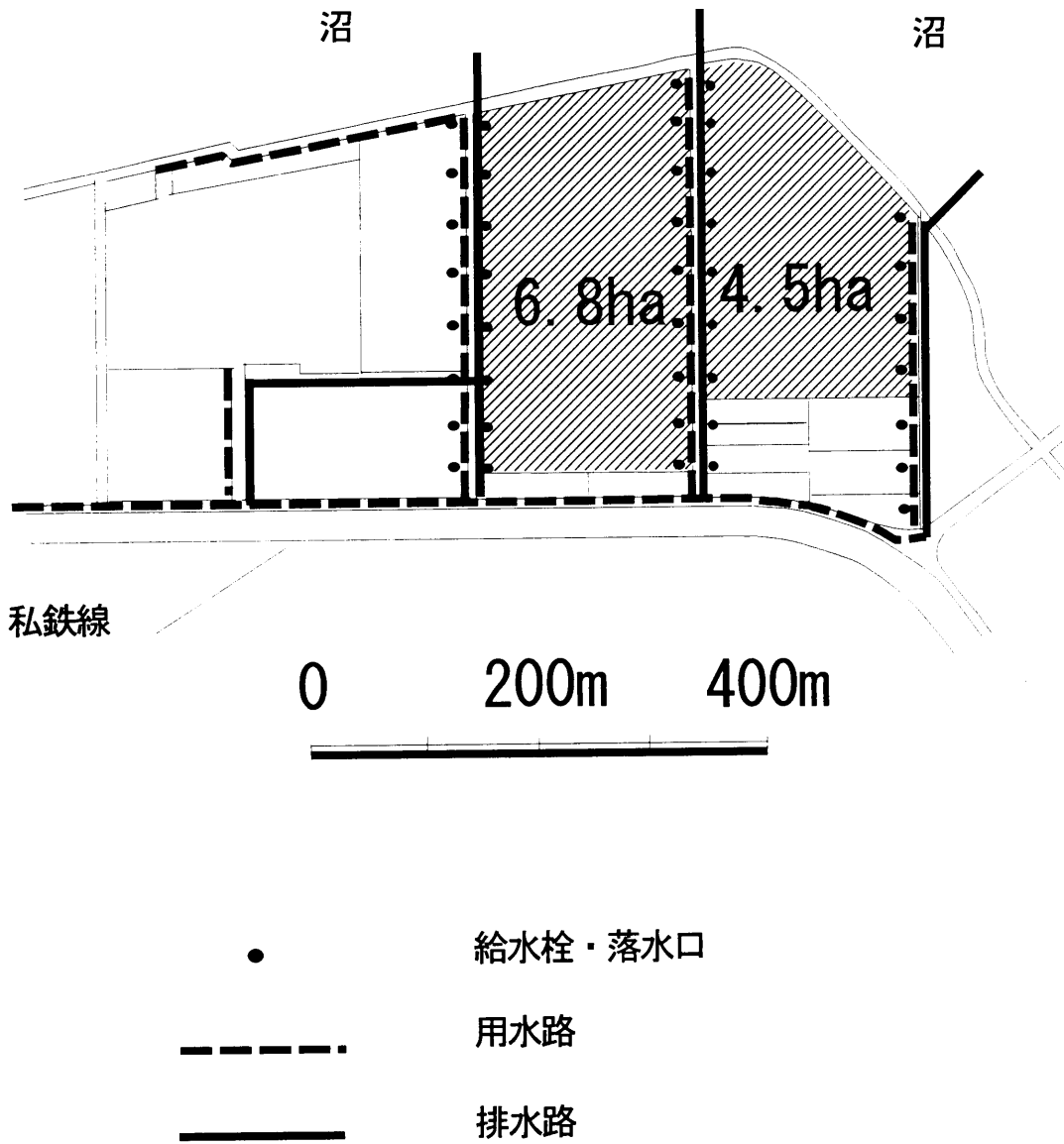


Fig.6-5 白井第一工区の巨大区画水田の圃場施設

3-5 臼井第四工区

本地区は上記の4地区と異なり、圃場整備事業の計画当初から農地の利用集積に応じる農家と自作継続を希望する農家が明確に分かれており、また、換地処分と耕作地調整の組み合わせによって利用集積水田を集団化して巨大区画水田を創出できることが確定していた。また、隣接する臼井第一工区の圃場施設整備の経験から、巨大区画水田を通常の圃場整備の農区と同様に整備すると圃場施設が一部で過剰になることもわかっていた。そのため、本地区では巨大区画水田の圃場施設を削減するため、以下のような工夫がなされた。

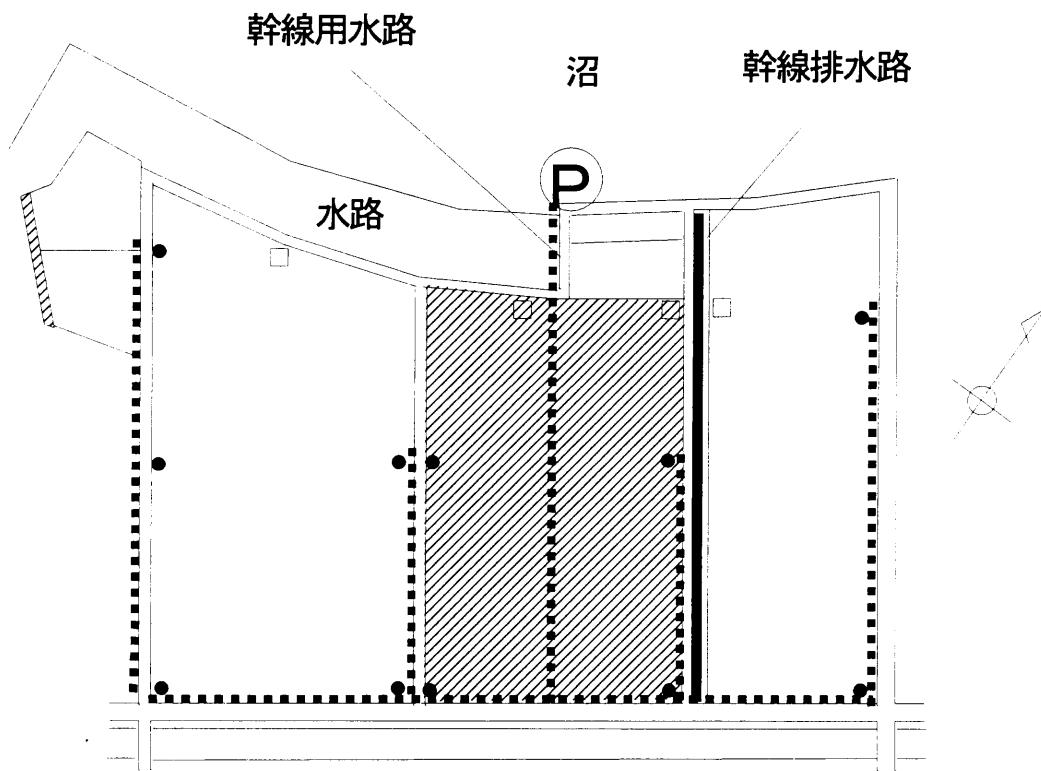
最大の特徴は、地表排水用の小排水路を建設しなかったことである。地表排水は支線排水路に設けられた排水口に直接流している（Fig.6-6）。

地下排水は暗渠のみで行い、暗渠の集水渠は区画の中央部に配置した。また、水閘は支線排水路と暗渠を連結する2箇所のみ設置した。

また、小用水路も支線用水路を結ぶようには配置されず、100m延ばしたのみでそれ以上の部分は省略された。

通作道の有効幅員は臼井第一工区と同様で4mとした。本地区は臼井第一工区と違って、巨大区画に隣接する農区が多数の自作継続希望者の耕区となっているため、田植等の農作業で農業機械のすれ違いが困難になるおそれもあったが、巨大区画水田を耕作する担い手農家は通作道のうち連絡道にごく近い箇所から巨大区画水田内に農業機械を入れており、通作目的で通作道をほとんど使っていないため、通作道沿いの混雑は問題となっていない。

通作道の高さは、臼井第一工区と同様15cmで整備され、アスファルト舗装されており、通作道から区画に直接入ることができるようになっている。



0 100m 200m

- 給水栓
- 落水口
- 用水路
- 排水路

Fig.6-6 白井第四工区の巨大区画水田の圃場施設

第3節 考察

3-1 巨大区画水田で省略される圃場施設

1) 小排水路

巨大区画として水田を整備する場合、「小排水路」は省略できる可能性がある。洪水時の地表排水は「支線排水路」に直接流せばよく、地下排水は暗渠のみで制御できる可能性がある。実際、臼井第四工区ではそのような整備がなされていた。また、五輪崎地区では、地表排水は基本的には幹線排水路に直接流しており、小排水路は補助的に一部を建設するのに留めている。

臼井第四工区と五輪崎地区以外の地区では、従来の圃場整備と同じように小排水路を建設していたが、下伊場野地区の場合は農区の一部が自作農家の耕作地であるため小排水路を配置せざるを得ないという事情があった。また、河合地区と臼井第一工区の一部では農区＝巨大区画を実現しているが、圃場整備事業の計画時点で農地の利用集積と利用集積地の集団化が不確定で、農区すべてを巨大区画として利用できないおそれがあったため、小排水路を配置せざるを得なかった。このように、いずれも巨大区画水田そのものに小排水路が必要だったわけではなく、それ以外の特別な事情があって小排水路を建設せざるを得なかったのである。

2) 小用水路

巨大区画水田整備では「小用水路」の一部の建設を省略できる可能性がある。実際、臼井第四工区では小用水路を支線用水路から100mのみ延ばし、そこから先の小用水路の建設は省略していた。この100mの小用水路についても省略できる可能性もある。小用水路を省略すると給水口の数が少なくなって給水にかかる時間が長くなるおそれもあるが、これについては支線用水路からの給水口数を増やしたり給水口の規模を拡大する等して対応できる可能性もある。

臼井第四工区以外の地区では、いずれも小用水路を従来の30a～1ha区画程度の圃場整備事業と同じ密度で建設していた。しかし、これも前記の小排水路の場合と同様、特別な事情があったため、巨大区画水田そのものに小用水路が必要というわけではない。すなわち、河合地区と臼井第一工区は、圃場整備事業の実施計画時点で農地の利用集積と利用

集積地の集団化が不確定で、現在の巨大区画について30～50 a 程度に分割しても利用できるように小用水路等を配置しておく必要があった。また、五輪崎地区と下伊場野地区では隣接する農区が自作農家の複数の中小区画で構成されているため、巨大区画側の必要性とは関係なしに通作道沿いに小用水路を配置せざるを得なかったのである。

3) 通作道

巨大区画水田では、「通作道」の通作機能は縮小する。従来の30 a～1ha区画程度の圃場整備の場合、それぞれの区画は基本的には通作道にのみ接しており、通作道がなければ農業機械を圃場に直接入れることができないが、巨大区画の場合は「支線農道」から圃場に機械を入れることも可能であり、通作上は「通作道」の配置は必ずしも必要ではない。

しかし、第5章で検討したように、日本の場合、巨大区画水田は利用集積に応じた多数の地主等の換地で構成されるため、換地の接道（接道長がどれほど短くても）を確保するために「通作道」は配置せざるを得ない。実際、巨大区画水田を創出した地区でも、通作道を省略した地区は見られなかった。

・通作道の幅員

巨大区画水田の場合、「通作道」の本来の通作機能は縮小され、交通量はほとんどないのだから、幅員はそれほど大きくする必要がない。臼井第一工区や臼井第四工区で見られたように、4m程度の幅員で十分である。巨大区画水田で用いられる大型のトラクターやコンバイン等は車両幅が2.5m程度あるから、道路幅員が4mでは車両のすれ違いが困難になることも懸念されようが、巨大区画水田の場合「通作道」を利用する農家は1戸のみであり、車両のすれ違いが必要になることはほとんどない。

臼井第一工区と臼井第四工区以外の地区では通作道の幅員として5m以上が確保されていたが、五輪崎地区と下伊場野地区の場合、隣接する農区が複数の自作農家が耕作する小区画として整備されたため、大型の農業機械のすれ違いができるように5mの幅員を確保していた。また、河合地区では、通作道は圃場整備後に一般車両も通る市道として市に移管されるため、一般道として十分な幅員を確保する必要があった。このように、いずれの地区も特別な事情があって5m以上の幅員が確保されたのであり、巨大区画水田そのものの耕作上の必要性からこうした幅員が確保されたわけではない。

・通作道の高さ

通作道の高さは、アスファルト舗装をすることで低く抑えられる可能性がある。実際、臼井第一工区と臼井第四工区では、アスファルト舗装をほどこして通作道の高さを15cmに抑えていた。圃場整備事業終了後15年がたつ現在まで、道路がぬかるんだり傷んだりといった支障は生じていない。

それ以外の地区では「通作道」の高さは従来の圃場整備と同様30cm以上を確保していたが、五輪崎地区や下伊場野地区では東北地方に位置するため冷害の恐れがあり、深水管理を行うため通作道の高さは最低でも30cm以上の高さが必要という特別な事情があった。また、河合地区の場合は前述した通り「通作道」が圃場整備後に福井市に移管され、一般車両も通行する市道になるため、市道の道路設計基準に合わせて通作道の高さを50cmにする必要があった。いずれも「通作道」の本来の機能とは別の要求から30cm以上の高さが求められたのであり、一般に通作道の高さは30cm以上必要というわけではない。

通作道の高さを低くすることにより、①道路分の減歩が小さくなる、②道路建設にかかる土工量が減る、③通作道から圃場への農業機械の進入が容易になる、といったメリットがあるから、なるべく高さを低くおさえるべきだろう。

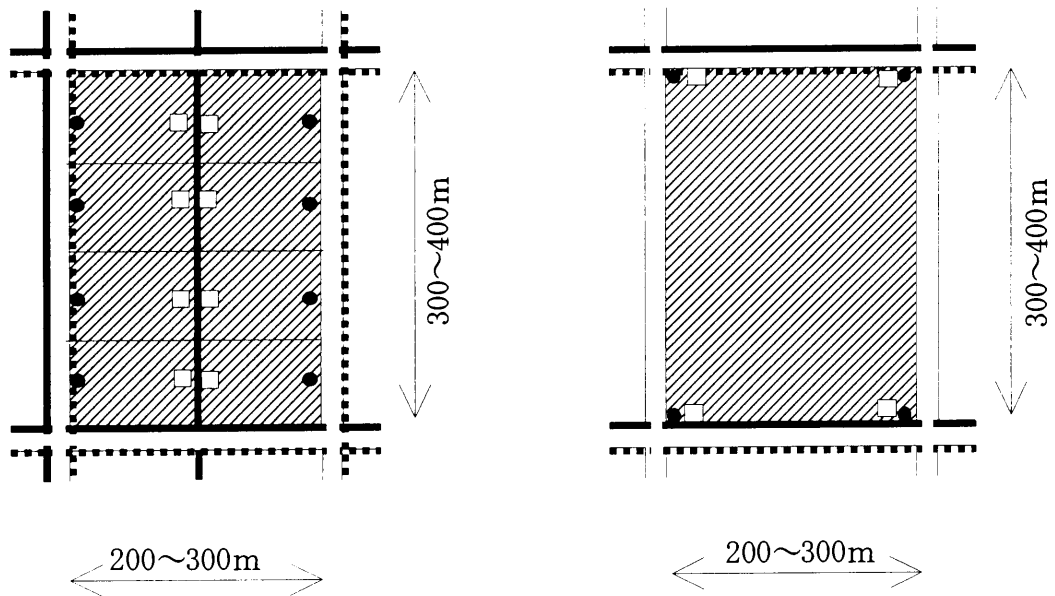
なお、河合地区の事業で検討されたように、通作道の高さを高く保ったまま道路の法面勾配を緩くとって「ターン農道」として整備すると、①農道分の減歩が大きくなる、②道路建設にかかる土工量が増える、③整備後の道路の管理（草刈り等）の労力が増える、といった問題が生じる。また、臼井第一工区で見られたように、巨大区画水田の場合、区画の長辺は通作道の方向となるから、機械作業は通作道の平行方向で行った方がより効率的になる。この場合、通作道で機械はターンしないから通作道のターン農道化は意味をなさなくなる。こうしたことから、通作道の高さを高くたもったままターン農道としての整備を加えることは、好ましくない場合が多いものと考えられる。

3-2 巨大区画水田の圃場施設配置のモデル

以上の検討をもとに、巨大区画水田の圃場施設の配置をモデル化すると、Fig.6-7のようになる。従来の圃場整備の農区とは異なり、「小排水路」と「小用水路」が省略されている。灌漑用水は支線用水路から直接取水し、地表排水は支線排水路に直接排水する。地下排水は暗渠で行う。

この方式では、200m×300mの巨大区画の場合で、全体の用排水路の密度は500m/6ha

から200m/6haに低下する。従来の圃場整備の40%程度である。補節で示したように、従来実施されてきた一般的な圃場整備事業では、用水路工と排水路工の事業費に占める割合は55%程度だから、巨大区画水田整備による圃場施設削減効果により、圃場整備事業の事業費が削減されることが期待される。



従来の圃場整備

巨大区画水田整備

- 給水栓
- 排水口
- 用水路
- 排水路

Fig.6-7 巨大区画水田の圃場施設配置のモデル

3-3 ゾーン分けの必要性

五輪崎地区や下伊場野地区で見られたように、巨大区画水田に隣接して多数の小規模区画水田から構成される農区が配置されると、小規模区画側には従来の通作道、小排水路、小用水路が付帯するため、巨大区画水田にも結果としてこれらの圃場施設が付帯することになる。

巨大区画水田整備による圃場施設の建設量削減効果を得るためには、巨大区画を創出する区域と中小区画で整備する区域とをゾーン分けすることが必要である。

3-4 耕作地の調整を計画する時期

臼井第四工区では、圃場整備事業の面工事の計画を作成する時点で、すでに担い手農家への農地の利用集積と耕作地集団化の見通しが立っていた。そのため、巨大区画には小用水路と地表排水用の小排水路は設置されず、取水は支線用水路から圃場に、地表排水は圃場から支線排水路に直接行っており、工事が削減できている。

一方、河合地区、臼井第一工区では、圃区均平や農区均平を行ったあとに担い手農家への農地の利用集積や利用集積された耕作地の集団化を行って、一部の圃区・農区を巨大区画水田としたため、農区・圃区は零細自作農家の耕作と矛盾しないように整備され、巨大区画化された水田も畦畔を作って分割すれば数10a程度の区画として利用できるように小用排水路や給水栓、排水口が設置されていた。

このように、圃場整備事業によって巨大区画水田を創出する場合、農地の利用集積や耕作地の集団化の計画を面工事の計画の後回しにすると、巨大区画が創出できた場合でも、そこに巨大区画としては過剰な圃場施設が整備されるといった問題が生じうる。面工事でも圃区・農区均平だけ行っておいて、後から利用集積された担い手農家の耕作地を調整して一箇所に集団化し、その場所を巨大区画水田とするといった方法は、圃場整備事業の建設費削減という視点からは望ましくない。面工事の計画に先立って、農地の利用集積と換地処分および耕作地調整等による利用集積地集団化の計画について、見通しを立てておくべきである。

補. 大区画水田整備の事業費の現状

前記のように、巨大区画水田整備により、圃場施設の建設量が削減される可能性がある。これにより、圃場整備事業の事業費も削減できる可能性もある。巨大区画水田整備による圃場整備事業の事業費削減の可能性を示すため、現在実施されている「大区画水田整備」事業を対象に、事業費の総額および圃場施設の建設が事業費全体に占める割合について実態調査を行った。

1 調査方法

「大区画水田整備」事業として、平成10年までに全国で実施された担い手育成基盤整備事業（以下、「担い手育成事業」）と低コスト化水田農業大区画ほ場整備事業（以下、「低コスト事業」）を対象とし、事業費の実態について求めた。資料は、全国の都道府県のほ場整備担当者に事業計画概要書の郵送を求める等して入手した。資料を入手できた地区数は、担い手育成事業は27県519地区（うち3地区は記入不備。使えるデータは516地区）、低コスト事業は、23県131地区（同121地区）である。

また、工種別の費用の検討については、地区の立地条件等の違いも考慮する必要があるため、調査対象地区を平成10年度までに三重県内で実施された担い手育成事業と低コスト事業の実施地区（15地区）に絞った。工種別費用のデータは事業計画概要表を用い、地区の立地条件等は県の出先事業所等に聞き取り調査を行って確認した。

2 総事業費

Fig.1に低コスト事業と担い手育成事業の10 a 当たりの平均事業費を示す。平均事業費は、低コスト事業で173万円/10 a 程度、担い手育成事業で162万円/10 a 程度だった。

なお、各地区の事業年には着工年を用いた。

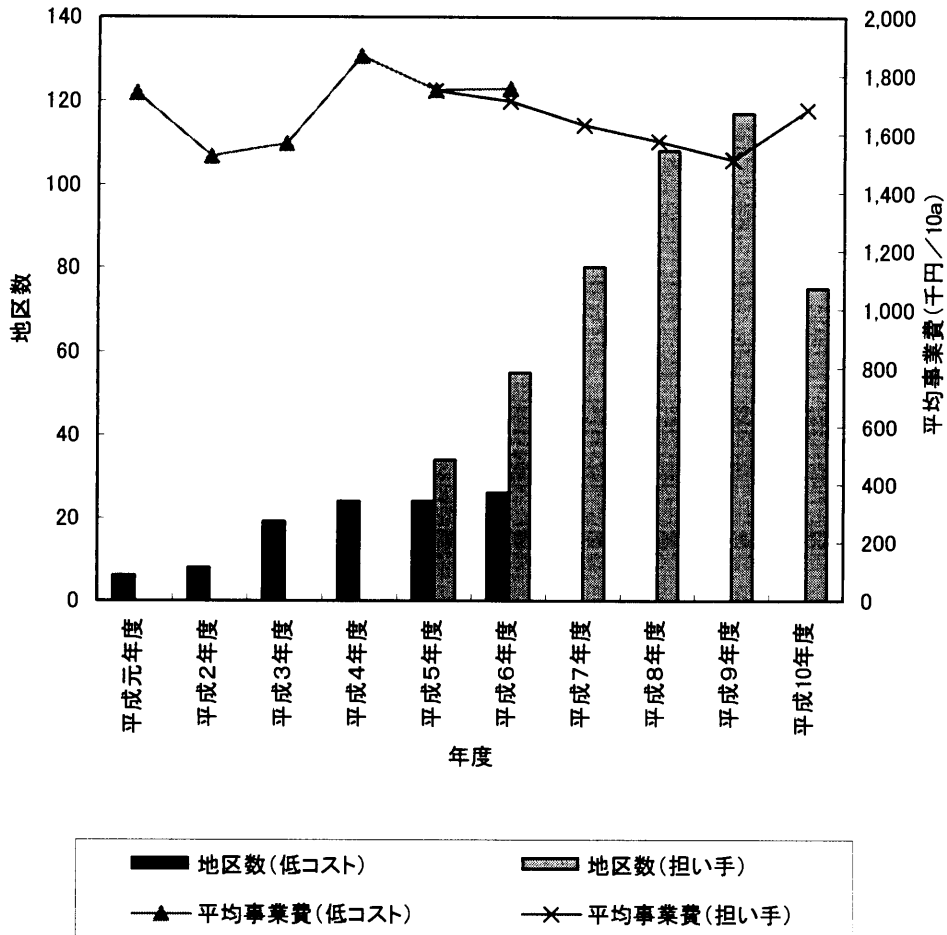


Fig.1 低コスト事業と担い手育成事業の事業費と地区数

3 工種別費用

1) 立地条件等と工事費の関係

三重県で平成10年度までに大区画水田整備事業（担い手育成事業と低コスト化事業）を実施した15地区について、10 a 当たりの工種区分（道路工、整地工、用水路工、排水路工、測量試験費等）ごのと工事費とを求めた。結果を**Fig.2**に示す。

地区ごとの工種区分ごとの工事費にはバラツキが見られるが、これは着工年度の違いにもよるが、地区の傾斜、地区内の住宅地の分散状況、従前の整備状況といった立地条件によっても影響を受ける。**Table1**はこれらの立地条件を地区ごとに整理したものである。これより、例えば、傾斜が大きい地区（A 8 等）では整地工が大きく、地区内に住宅が散在しているような地区（B 2 等）では道水路密度が大きくなるため道路工、用水路工、排水路工がやや大きくなっていることが読みとれる。また、従前の水田が30 a 区画で整備されている場合は（C 1）、道路や一部の排水路は従前のものをそのまま使うため、道路工と排水路工の費用が安くなっている。

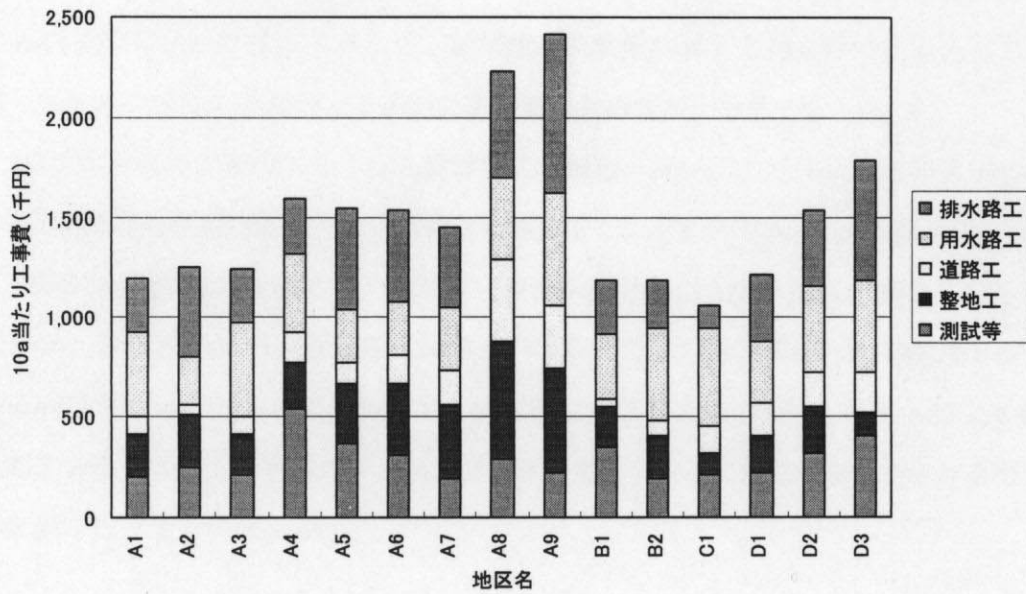


Fig.2 各地区の工種区分での10 a 当たりの工事費

(事業計画概要書より作成)

Table 1 各地区の概要と工事費

地区名	受益面積 (ha)	着工年	工事費 (千円/10 a)	地形勾配	住宅の分散	従前の状態
A1 漕代	307	5	1,191	1/50~1,900	あり	未整備
A2 羽根	28.7	8	1,247	1/30~500		
A3 津中部	115	9	1,241	1/100~1,000		
A4 櫛田上	119	8	1,594	1/50~3,000	あり	未整備
A5 八幡沖	70.1	1	1,547	1/20~280	なし	未整備
A6 下深谷	31.4	10	1,534	1/20~500		
A7 四疋田	41	6	1,453	1/30~100	なし	10 a
A8 榊原	116	3	2,231	1/6~100		
A9 南張	33	3	2,411	1/20~1,000	なし	未整備
B1 機殿	175	2	1,181	1/500~2,000	あり	10 a
B2 櫛田	115	5	1,184	1/500~2,000	あり	10 a
C1 其村	28.2	7	1,058	1/700~2,000	なし	30 a
D1 上之輪	23	5	1,207	1/1,000~2,000	なし	10 a
D2 河曲中部	48.8	10	1,537	1/1,000~3,000		
D3 七取	46	9	1,788	1/1,500~2,500	なし	10 a

(事業計画概要書より作成)

2) 一般的な地区における工種別事業費

Table 1から大区画水田整備を実施する「一般的な地区」として、地形勾配が小さく、地区内に住宅地が分散しておらず、従前地が未整備か10a区画程度で整備されていた地区(D1～D3地区)を選び、工種別に事業費に占める割合を求めた(Fig.3)。

D3地区が他の2地区に比べると排水路工の割合が高いが、これはこの地区が輪中地帯にあって、圃場整備事業の中で排水機上を建設しているためである。この点を加味すると、工種別の事業費はおおよそで、測試等(測量試験費等のこと)15%、整地工15%、道路工15%、用水路工25%、排水路工30%といえるだろう。巨大区画水田整備によって建設量の削減が見込まれるのは用水路工、排水路工、道路工の3つで、これらは工事費の70%程度を占めており、平坦地では巨大区画水田整備によって圃場整備事業の事業費が大きく削減されることが期待される。

本章の引用文献

新沢嘉芽統、小出進(1963):耕地の区画整理、岩波書店、p.121-153、400-418。

佐久間泰一(1979):請負や協業を前提とする場合の大区画ホ場整備の可能性とその難易、農土論集(81)、p.61-68

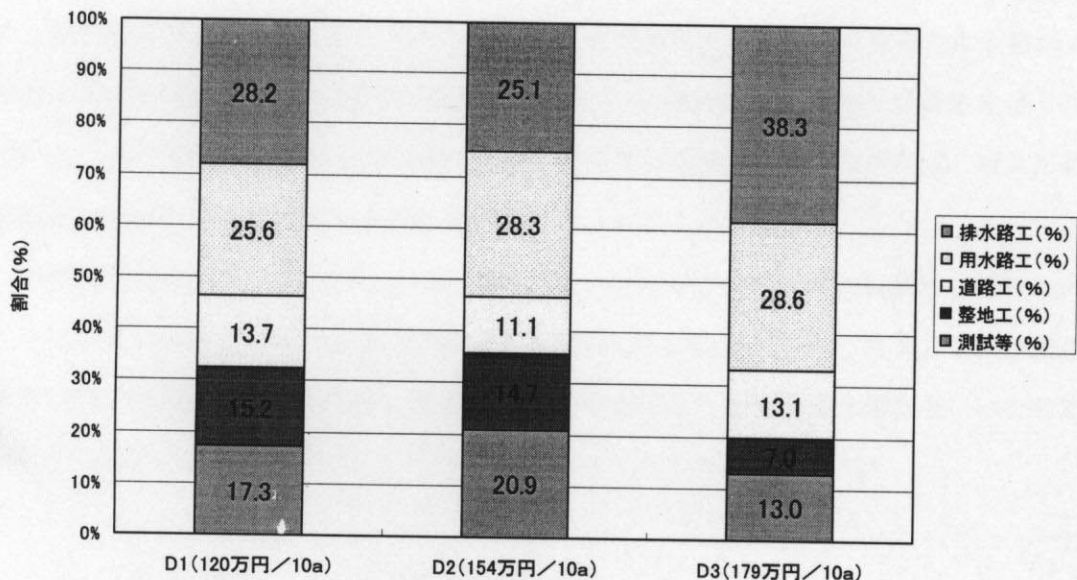


Fig.3 一般的地区における工種別工事費の割合

第7章 結論と今後の課題

第1節 結論

本論では、巨大区画水田を創出した地区の悉皆的調査と分析を行い、利用集積地を集団化して巨大区画水田を創出する方策（換地処分による方策と耕作地調整による方策）について検討した。また、巨大区画の規模・形態を制約すると考えられてきた、換地の「接道長」について検討した。さらに、巨大区画水田に付帯する農道や用排水路等の圃場施設について調査・分析し、巨大区画水田整備によって削減しうる圃場施設とそれによる圃場整備事業費の削減効果について検討した。その結果、以下の点が明らかになった。

1-1 換地処分による利用集積地の集団化

巨大区画水田創出のための利用集積地の集団化手法の一つである換地処分による利用集積地の集団化には、巨大区画水田はほ場整備事業実施地区内の相対的に不利な場所（集落から遠い等）に創出されやすく、利用集積に応じた地主が不利な場所への換地を受け入れない、といった本質的な困難性がある。

地主には担い手農家に農地を借りてもらいたいという意向はあるものの、現在のわが国の一般的な稲作農業地域では、担い手農家の経営規模拡大が不十分で労働力に余裕があるため、担い手農家は巨大区画でなくても数10a～1ha程度の区画であれば農地を借り受けている。そのため、地主は巨大区画内に換地を受ける積極的な動機を持たず、巨大区画水田創出のためにあえて不利な場所の換地を受け入れることはない。

実際、巨大区画水田を創出した地区の中には、地主がこうした不利な換地を受け入れることで巨大区画内への利用集積地の集団化を実現していた地区もあったが、これは地主の所有規模が極めて零細な場合や、地主が長期間の安定した農地貸借を望むといった特別な条件が存在する場合だった。

1-2 耕作地調整による利用集積地の集団化

一方、耕作地調整による利用集積地の集団化では、上記の換地処分による集団化の困難性は回避できる。換地は所有者ごとに従前地の周辺に「照応性」を確保するように配分した上で、換地処分で巨大区画外に配置された利用集積地の耕作者（担い手農家）と、巨大

区画内に換地を受けた自作農家等との間で、所有権とは別に耕作する権利だけを交換することで、担い手農家の耕作地を集団化して巨大区画水田を創出することが可能なのである。

その際、問題点の一つとして、巨大区画内に換地を受けた自作農家らに対し、巨大区画外の他人の土地での耕作を受け入れてもらうための動機付けをいかに確保するか、といったことがある。耕作地調整によって巨大区画水田を創出しても、自作農家は基本的にはメリットを受けないからである。

しかし、この動機付けの確保は、地主に不利な換地を受け入れさせる場合と比べると難しくはない。実際に耕作地調整によって利用集積地を集団化して巨大区画水田を創出していた地区では自作農家が耕作地調整を受け入れる動機付けとして、①耕作地調整後の耕作地が有利な場所になった、②耕作地調整後の面積が増加した、③所有地の一部を担い手農家に貸し出している農家だった、④近い将来の離農を想定している農家だった、④集落内や地域内の社会関係を保った、といったことがあった。この程度の動機付けであれば、一般的な稲作地帯なら確保することは可能である。

また、もう一つの問題として、耕作地調整の対象となる地主が、担い手農家との貸借関係を破棄し、実際の耕作者である自作農家等と新たに貸借関係を結ぶことを忌避する、といったことがある。経営規模が零細で兼業の自作農家等は、担い手農家に比べて将来営農規模を縮小・断念する可能性が高く、地主にとっては農地貸借関係が継続されないおそれがあるからである。

実際、調査・分析を行った地区では、いずれも担い手農家と自作農家等の耕作者同士の合意によって耕作地調整を行うことでこの問題を回避していた。このような耕作者同士(担い手農家と自作農家)の話し合いによる耕作地調整は、現行の法制度上の問題があるが、これについては、本論で示した①「裏書き」方式、②農用地保有合理化法人を活用する方式、③地区の全員参加型の農業生産法人による耕作地集団化、等によって、合法的に耕作地調整を進めることが可能と考えられる。また、④圃場整備事業に関わった集落組織等を農用地保有合理化法人として認証できるようにする、といった法制度の改正も、検討の余地がある。

1-3 巨大区画水田の形状・規模の制約条件としての換地の接道長

大規模稲作農家(担い手農家)への農地の利用集積を行い、利用集積地を集団化して巨大区画水田を創出する場合、創出された巨大区画は、多数の地主および耕作地調整に同意

した自作農家の零細な換地から構成されることになる。

こうした場合、巨大区画の奥行きを大きく取ると、これを構成する個々の換地は道路に接する長さが短くなり、単独では宅地としても農地としても利用が難しい形状となって、将来の宅地転用や農業の再開等の可能性を捨てていない地主の要望と矛盾し、これが制約条件となって巨大区画の奥行きを大きく取れないことが懸念されていた。

そこで、先駆的に巨大区画水田を創出した地区を中心に実態調査を行ったところ、懸念されたとおり都市近郊のように近い将来宅地化が見込まれる地区では、個別転用に有利な接道長の大きい換地が求められ、巨大区画水田の奥行きが小さく制限されていた。しかし、その一方で、当面宅地化が期待されない地区では、地主は換地の面積さえ確保できればよく、接道長のような換地の形態にまではほとんど無関心で、換地の接道長が短くなる奥行きのある巨大区画水田の創出を受け入れていることが明らかになった。また、都市近郊であっても何らかの理由で早急には個別的な宅地転用が期待できない地区では、将来の土地区画整理による区画の割り直しを地主は想定するから、当面は個別転用の難しい、接道長の短い換地を受け入れていることもわかった。また、耕作地調整に応じる自作農家の場合も、農家単独での宅地転用が困難な地区では、短い接道長の換地を受け入れていることがわかった。

さらに、一部の地主が換地の接道長の確保を求める場合は、彼らの換地を地区縁辺部等の奥行きが短い、接道長を十分長くとれるところに定めて、求められる接道長を確保する方策もあることがわかった。

このように巨大区画水田の創出における換地の接道長制約は、農家が単独での宅地転用を期待していない地区では基本的には顕在化せず、顕在化した場合でも回避できる。接道長制約を過大視して巨大区画水田の創出を断念すべきではない。

1-4 巨大区画水田整備による圃場施設の削減

巨大区画水田整備では、「小用水路」や「小排水路」を省略できる可能性があることが明らかになった。用水路工と排水路工の圃場整備事業費に占める割合は50%以上だから、小用排水路を省略することで圃場整備事業費の削減効果も期待できる。

実際に創出された巨大区画水田の圃場施設（用水路、排水路、農道）の密度は、臼井第四工区を除き30a～50a区画での圃場整備の圃場施設密度と変わらなかったが、これは、①圃場整備事業の計画当初は農地の利用集積および利用集積地の集団化の計画が不確実だ

ったため、30～50 a 区画でも利用できるような圃場整備を実施した、②巨大区画が創出された農区内に零細自作者らの耕作する小区画水田が混在しており、これの灌漑排水のため巨大区画に沿って小用排水路を敷設せざるを得なかった、③隣接する農区が零細自作者らの耕作する小区画水田で構成されているため、隣接する巨大区画水田にも結果として小用排水路が付帯した、といった特別な事情があったためであり、巨大区画そのものの必要性から高い密度の圃場施設が整備されたわけではなかった。

巨大区画水田整備において圃場施設を削減するためには、圃場整備事業を計画する段階で農地の利用集積および利用集積地の集団化の計画をかため、巨大区画水田として整備する区域を確定しておくことが必要である。また、巨大区画水田として整備する区域と小区画水田として整備する区域とをゾーン分けすることが望ましい。

1-5 結論

このように、農地の利用集積を与件とした場合、巨大区画の創出を阻害すると考えられてきた利用集積地の集団化および換地の接道長制約といった社会的制約条件については、それぞれ対応策がある。

また、巨大区画水田の創出を阻害する要因として、工学技術・営農的技術上の問題も懸念されようが、しかし、実際にアメリカでは10haを超える巨大区画が一般に見られ、また、国内でも巨大区画水田を創出した地区が数例ながらあるのであって、巨大区画水田の創出を決定的に阻害する工学技術・営農的技術上の問題点があるものとは考えにくい。

本論で示したように、巨大区画水田整備の実施により、労働生産性の高い稲作農業が可能になるばかりでなく、小用排水路や農道等の圃場施設の建設量が削減される効果が見込まれる。また、圃場施設が減少することにより、それらの維持管理にかかるコストも削減される可能性もある。

巨大区画水田整備の実施は可能であり、その効果も高い。今後、労働生産性の高い稲作農業を目指すのであれば、数ha以上の巨大区画水田の創出を目指すべきである。

第2節 今後の研究課題

本論文では巨大区画水田整備の必要性和効果について検討したが、巨大区画水田整備によってもたらされるマイナスの効果については検討していない。ありうるマイナス効果としては以下の2つが考えられ、今後の課題としてここに挙げる。

2-1 自然環境への影響

本論文では巨大区画水田整備が自然環境におよぼす影響については考慮していないが、今後、巨大区画水田整備を実施する場合、この問題を避けて通ることはできないだろう。平坦地で圃場整備を行う場合は、区画の規模が大きくなっても土工量に大きな変化はなく、自然環境におよぼす影響は大きくは変わらないと思われるが、しかし、巨大区画水田ゆえの水管理の仕方や圃場内作業の仕方があり、そのことによって圃場内に棲息する動物等の生態系に影響がでるおそれもないとは言えない。今後検討を要するだろう。

また、用排水路の管路化・省略により水棲動植物等の棲息・生育場所が失われる等の懸念もある。これについては、生態系の保全に特化した水路等のネットワークや場所を確保する、といった対策がありうる。その際、こうした土地を捻出するための減歩が懸念されるが、巨大区画水田整備では営農上必要な圃場施設の密度は減少するから、こうした用地の捻出がより容易になる可能性もある。

2-2 集落の維持

巨大区画水田整備は、農地の利用集積が進んで集落のほとんどの農家が地主化し、農業に従事しなくなる、といった前提を含んでいる。このことにより、現在まで集落の農家によって受け継がれてきたその土地の風俗・風習や、伝統行事等の継続が困難になることも懸念される。伝統文化の継承といった視点が重視されつつある現在、こうした影響についても今後は考慮する必要があるだろう。

また、巨大区画水田整備を実施する地区では、長期的には地主化した農家が集落から出てゆくおそれもある。日本の場合、平坦な水田地帯は近くに都市が発達している場合が多く、集落から都市への通勤は可能だから、集落から家族全員が出てゆくケースは少ないようにも思われるが、都市があまり発達していない地域では、こうした「挙家離村」により集落が消失するおそれもあるかもしれない。この点についても検討する必要があるだろう。

参考文献

- 有田博之・木村和弘（1997）：持続的農業のための水田区画整理、農林統計協会
- 後藤光蔵（1995）：零細分散錯圃解消のための取り組みの現状、NIRA研究報告書
NO.950057、総合研究開発機構、p.91-128
- 広田純一（1995）：大区画ほ場整備における区画割の考え方、農土誌63(9)、p.15-20.
- 広田純一（1998）：戦後の水田経営形態の変化と圃場整備方式の展開、農土誌67(9)、
p.49-54
- 猪坂 薫（1994）：福井県における大区画圃場整備事業の取り組み、農土誌62（6）、pp.37-43
- 犬塚昭治ほか（1998）：土地を活かす英知と政策、農山漁村文化協会、p.15-79.
- 石田憲治（1996）：環境調和型農業を支援するための生産基盤整備—持続的農業生産力の
向上と生産空間のアメニティ確保—、農村計画学会誌15（2）、pp.49-54
- 石田正昭（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）、
pp204-217
- 石井敦、岡本雅美（2000）：巨大区画水田創出の制約条件としての所有区接道長、農土論
集（208）、p.7-17
- 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、農土
論集（219）、p.35-41
- 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、農土論
集（219）、p.35-41
- 兼坂祐（1988）：わが農業革命、中公新書
- 清野真人、小林正孝、小南 力（1995）：大区画水田の区画設計と道水路整備水準、農土
誌63（9）、pp.21-26
- 森田 勝（2000）：新版要説土地改良換地、ぎょうせい
- 岡本雅美（1978）：農道密度等決定のメカニズム、地域社会計画センター「昭和52年度
畑地の整備基準設定調査報告—普通畑・農道密度—」、p.11-18.
- 岡本雅美（1984）：転作と土地改良事業、水田利用再編と土地改良、農林統計協会、p.81-92.
- 長利 洋（1996）：大区画水田造成のための均平管理基準、農土論集183（64-3）、pp.97-104
- 長利 洋（1997）：水田整備における均平管理について—均平作業の負担を公平にするた

- めに一、農土論集187 (65-1), pp.9-15
- 佐久間泰一 (1979) : 請負や協業を前提とする場合の大区画ホ場整備の可能性とその難易、
農土論集(81)、p.61-68
- 佐藤洋平 (1972) : 換地計画における基本問題、農土誌40 (7)
- 佐藤洋平 (1973) : 序列換地方式の基礎理論、農土論集43
- 佐藤洋平 (1989) : 大区画水田の整備と利用権の面的集積、農土誌57 (3) p.209-216.
- 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、農土論集、38、
p.18-23.
- 関野智、佐藤洋平ほか (2000) : 圃場整備事業による農地の面的集積、農村計画論文集
第2集、p.163-168
- 下荒地勝治、佐藤洋平ほか (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、農村計画論文集第2集、p.169-174
- 新沢嘉芽統、小出進 (1953) : 耕地の区画整理、岩波書店、p.121-153、400-418.
- 新沢嘉芽統 (1965) : 土地所有制が耕地形態に及ぼす影響、農林省報告書、p.21-37.
- 新沢嘉芽統 (1969) : 土地所有制の水田形態への影響、農土論集 (27), p.50-56
- 須藤良太郎 (1986) : 水田整備の評価と展望、公共事業通信社
- 多田敦 (1989) : 大区画水田と水田構造、農土誌57(3)、p.185-190
- 富田正彦、藤崎浩幸、山路永司、C.Murugaboopathi (1989) : 大規模区画水田の事例と考察、
農土誌57(3)、p.223-229
- 上野英三郎 (1905) : 耕地整理講義、東京成美堂
- 渡辺紹裕、丸山利輔 (1989) : 大区画水田と用水、農土誌57 (3), pp.23-28
- 山路永司 (1989) : 大区画水田の均平、農土誌57(3)、p.191-196
- 八巻 正、朝日泰蔵 (1991) : 水田地帯における交換耕作の意義と課題、農業経営研究29
(2), pp.45-51
- 楊 継富、多田 敦、相馬ナンシー智恵子 (1995) : 大区画水田の構造に関する実態調査
一千葉県佐倉市角来・臼井地区を事例として一、農土論集177 (63-3), pp.71-79

謝辞

本論文でまとめた巨大区画に関する研究は、数年前、日本大学生物資源科学部の岡本雅美教授より研究テーマとして与えられ、その後、ご指導をいただいて進めたものである。岡本先生には、この間、研究方法のイロハから丹念に教えていただいた。多大な学恩に対し、まず謝意を表したい。

論文をまとめるにあたって、東京大学大学院農学生命科学研究科の佐藤洋平教授には、たいへん貴重なご意見、ご指摘をいただいた。また、公務等でたいへんお忙しいにもかかわらず、著者の論文の進捗状況を常に気に掛けていただき、論文の提出を督励していただいた。さらに、全国土地改良事業団体連合会の換地関連の委員会の委員にも加えていただき、農政の最新情報を得る機会を与えていただいた。佐藤先生のご高配なくして、本論文をまとめることはできなかったと思う。あらためて謝意を表したい。

東京大学大学院農学生命科学研究科の田中忠次教授、宮崎毅教授、岩手大学農学部の高橋純一教授、日本獣医畜産大学の松木洋一教授には、お忙しいところ論文を審査していただき、また、有益なコメントをいただいた。農村開発企画委員会の松村洋理事、全国土地改良事業団体連合会中央換地センターの森田勝元所長には、圃場整備事業実施地区の現地調査に参加する機会を与えていただいた。三重大学生物資源学部の故長田昇教授、新垣雅裕教授には、職場で諸々のご支援をいただいた。東京大学農地環境工学研究室のみなさんには、ゼミ発表等でたいへんお世話になった。現地調査では、印旛沼土地改良区の兼坂祐副理事ほか、土地改良区等の関係諸機関の多くの方々にお世話になった。また、兼坂氏には全国の優良稲作経営体見学旅行に同行させていただき、多くの知見を得ることができた。この他、多くの方々にお世話になった。記して謝意を表したい。