

土地利用の高度化と地域農業

誌名	日本大学農獣医学部学術研究報告
ISSN	00780839
巻/号	44
掲載ページ	p. 257-264
発行年月	1987年3月

農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波事務所
Tsukuba Office, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council Secretariat



土地利用の高度化と地域農業

——水田における大豆生産と作付体系を事例として——

高 橋 巖*

(昭和61年10月24日受理)

Land-use Intensification and Regional Agriculture

Case Study on Soybean Production and Cropping Systems in Paddy Field

Iwao Takahashi*

Japanese agriculture has been improving productivity by intensive farming. However, land utilization in Japan has been more extensive through high economic development since 1960. The conventional rice-wheat double-cropping systems were almost abandoned because wheat failed to be profitable and "overproduction" of rice crop. Land utilization has been changing drastically through this period, and it has had a critical impact on the basic structure of Japanese agriculture.

In this report, the future of land-utilizing agriculture, especially from a viewpoint of intensified land use in paddy fields is discussed by analyzing a case-study in Saitama Prefecture.

First, the past and present situation of land-use pattern in the paddy field, along with the position of soybeans will be discussed. Then, we will analyze how soybean introduction has given rise to changes in the cropping systems in the paddy land on a case-study in the Kanto plain area. Particularly, in a successful case maintaining more than 3,000 kg per hectare of soybean production, which ensures the farmers a similar amount of income as rice, it was essential and also effective to form well-organized group-farming and utilize land collectively. Provided this, other conditions like a stable block-rotation such as "soybean-wheat-rice", standardization of working methods, appropriate installation of agricultural machinery helped display the advantages of soybean introduction in paddy fields.

Key words: Cropping systems, Regional agriculture, Land-use intensification, Block rotation, Alternation of land usage between dry and flooded conditions

日本の農業生産は、集約的な土地利用により生産力を高めてきたのであるが、高度経済成長以降、その土地利用は著しく粗放になってきた。水田における代表的な土地利用として2毛作であった米-麦の作付体系にしても、麦作の相対的収益性低下による耕作放棄、それに引き続く「米過剰」を契機とする水稻作の単純休耕によってその土地利用は急激な変貌を見せていった。これは、土地利用型農業という日本農業の基幹部門の根底における著

しい変化をもたらすことになった。

現在は、「水田利用再編対策」下において転作が推進されているが、基本的には土地利用の粗放化を止揚し、土地利用秩序を再構築する具体的方策が強く要求されている段階にあると言える。

本稿は、水田における土地利用の高度化を可能ならしめる展望を、大豆作という事例をもとに探ろうとするものである。水田における大豆作とはまさに「対策」の所

* 日本大学農獣医学部 食品資源研究室
(Lab. Food Resource Development, Coll. Agr. & Vet. Med., Nihon Univ.)

産であるが、大豆が作付体系の一環として組み込まれることによって、水田のより高度な利用→複合化が形成される端緒ともなりつつある現状も、また、見逃すことはできない。本稿では、生産現場の実例にも触れながら、この問題を探ってゆくことになるが、その際、土地利用型農業における利用主体再編の問題にも、当然立ち入ることになる。

そこで、土地利用型農業の現状と主体の問題について、はじめに「地域」の問題と絡めて整理することから、水田の高度利用の持つ意味を明らかにし、つぎに若干の事例分析を通じて課題に接近してみることにする。

I 水田の土地利用高度化を巡る基本問題

(1) 水田における土地利用の推移

水田の利用という場合、まず想起されるのは水稻の作付であるが、そのみならず麦作としての麦や飼肥料作物の作付・利用も含まれることは言うまでもない。本来、水田は地力的な能性が高く、経済投資も行われてきたという条件下にあり、しかも田畑輪換の持つ可能性等から、それだけ総合力を発揮し得る価値の高いものである点¹⁾は、誰しも異存がないところであろう。しかし、高度経済成長以降、その土地利用の形態は、2 転、3 転しているかのようにみえる。ここでは、その推移を概観してみることにする。

Table 1 は、水田利用の推移を示したものであるが、これによると以下のことが確認できる。まず、1970年まで水田のほとんどには水稻が作付けられており、冬期利用も減少傾向にあるものの2割前後の水田において行われていたが、“単純休耕”を内容とする「稲作転換政策」以降、水田の利用そのものが放棄されて粗放化していったことである。特に、1972年の水稻作付率83.5%、1973年の冬期利用率8.4%の数字は如実にそのことを物語っている。その後、前者は再び90%台に回復するが、「水田利用再編対策」が開始される1978年以降、再び減少に転じ現在はきわめて低い値を示している。逆に、冬期利用率は15.1%と1969年の水準まで上昇してきている。つまり、「転作」によって水田に水稻作以外の作物が作付されるといった形での利用が増加しつつある、ということである。

この様に水田利用は、18年間に亘って、裏作（冬季利用）の減少＝水稻単作化→水稻休耕による利用粗放化→転作による水稻作縮小、といった様に変貌を余儀なくされてきた。これらは、その時点の政策によるゆさぶりの結果に他ならず、現在の「水田利用再編対策」においてもペナルティと補助金で転作を進める等、水田のもつ潜在力を有効に活用するという方向から一貫して遊離する傾向にある。この様な状況下で、新たな土地利用秩序再構築をはかることが、生産現場の課題となっているのである。

そのために、地域に適合した新たな水田作付方式とそれを巡る土地利用主体再編のあり方が、現在、構想される必要があるといえる。

(2) 土地利用の推移と地域農業の変貌

ところで、本論は土地利用の再編を「地域農業」と関連づけて論じようとしている。「地域農業」とは言うまでもなく個別経営の単なる集積ではない。

吉田は、「地域」ないし「地域農業」を地域主体の問題として明確にするなかから整理してとらえている。もとも、「地域農業」とは構造改善事業に見られる様に、政府事業を自治体や農協に委任する方式、すなわち、『政府事業の分担者となった自治体や農業団体を地域主体とする』位置づけの中から起ってきたとし、それが『本来の狙いをほとんど達成しえなかったという事態のなかで、農民の立場を強調する批判が噴出』していく過程で、この立場から、農民や地域住民の自主性を重視した地域農業のあり方が論じられてきた、としている。この立場は、『地域主体における抵抗の側面』を重視するものと、『行政主導……行政推進の立場』を基盤とする両者に分類することが出来、そして『両者とも、集落や自主的な住民組織を基盤とする……自治体、農協等にその主体を求めており、多くの点で交錯するが、地域農業を荒廃させた要因のとらえ方……では、両者は大きく異なる。』としている²⁾。ここではこの問題を深く追求しないが、何れにしても、「地域」における主体を集落を軸にした集団化→組織化に展望を見出そうとする論調につながっている³⁾。

土地利用の粗放化とは、まさに「地域農業」の衰退であり、地域資源の荒廃⁴⁾である。そしてこのことは、自

Table 1 Land Use of Paddy

	1966	1967	1968	1969	1970	1971
rate of land utilization in paddy field	—	110.3	109.6	108.2	98.5	94.5
rice crop cultivation ratio in paddy field	98.6	98.7	99.3	98.6	89.0	83.7
winter crops cultivation ratio in paddy field	20.6	18.6	17.0	15.5	13.5	11.6

source : Statistics on Farm Products ; Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries.

作農主義体制下での「所有する者が利用する」個別経営内における自己完結性の崩壊、また、共有財産たる地域資源の荒廃という面から地域内の自己完結性の崩壊、という2つの側面をもつことを意味している。この点に関しては、『地域を自然・土地に媒介された実体的なものとしてとらえた上、その独自性を地域の自己完結性に求め……地域の荒廃を、工業化、都市化による自然循環、エコシステムの破壊³⁾』とする視点が必要になってくると思われる。

安達は、農業的土地利用の変貌をもたらす要因を S-E-E システム (Society, Economy, Ecology) というロジックで説明している⁴⁾。この3者の相互関係によって土地利用秩序が決定されるが、3者は相対立するものであり、その溝が深まる程システムは崩壊し、土地利用秩序は乱れる。本来、地域の自己完結性、ならびに個別経営の自己完結性の双方が交錯しつつ確保されていた時点では、このシステムの調和が保たれていた、ということになろう。その再生のために機能する “Land-Use-Core” = 土地利用秩序の核を、農地の共同利用—集団化を以って構築することを早くから提唱している。安達は、この「核」はあくまでその地域に在る農民(家)が主体的に創出すべきであるとしており、その意味では、「地域主体の抵抗」的機能論に立った上で、ある種の地域自主管理組織を提起しているといえよう。

現在の土地利用の粗放化、換言すれば地域資源の荒廃は、極めて深刻な段階に立ち入っていると思われる。農業生産現場における荒廃を食い止めようとする努力を前進させるためにも、農業労働主体による自主管理的な組織化が、生産現場である土地と人間との物質代謝(自然循環)の再構築という課題と有機的に連関しつつ創造されなければならない。

* 組織化の問題は、高橋正郎の先駆的研究に学ぶところが大きい。

** 厳密に言えば、農地の利用粗放化—空間面利用での荒廃—と、地力維持機能低下等ストック資源としての荒廃は、分けて考えられるべきであろう。これについては、文献5)参照。

(3) 「集団的土地利用」による土地利用の高度化

これら集団・組織を通じて、土地利用再編における具

体的な行動として提起されるものに「集団的土地利用」が挙げられる。「集団的土地利用」とは、『現在の零細分散錯雑制を克服すべく、地域の関係農家の合意に基づき、農地を面的広がりをもった連担団地とし、そこで同一作物の大規模栽培を可能にしようとする地域的な土地利用協定のこと』⁵⁾である。これらが、「水田利用再編対策」を巡る転作物栽培を行うための現場における主体再編の一環としてあったことは、今迄のべてきたことから類推し得るであろう。転作物が湿害を嫌うものであればある程、転作田が—か所にまとまってい—ない限り栽培は困難になり、場合によってはそれが耕作放棄といったことにもなる。したがって、それを克服するためには、生産現場における土地利用協定を以て、連担団地化を図らざるを得ないし、それを行う主体が前述の様に集落を軸とした「集団」ということになる。この事例については後述するが、そこでは単に政策対応の受け皿としての集団行動をとりあげるのではない。

ブロック・ローテーションにみられる水田の高度利用・作付の複合化は、かように集団的対応を不可欠にする事例が多い。その持つ意味は、水稲単作化傾向で突き進んできた日本農業の構造的特質を転換させる可能性をほらむものといえ、今後「集団的土地利用」の役割が緊急避難的な転作対応から脱却しつつ、より高次の段階に踏み込む方途を検討しなければならない*。

* 「集団的土地利用」の位置づけは必ずしも固定的ではなく、流動的要素も残される。文献7), 8)参照。

(4) 土地利用高度化と大豆生産

以上の点を踏まえて、水田における高度利用の一環として大豆作を事例的に見ていくことにするが、その前に日本の大豆作の特質を簡単にふれておきたい。

水田における大豆作とは、従来は畦畔における作付がほとんどであり、本地における作付は転作の要請によって生じた新しい課題であった。ここで問題にするのは、単に「水稲作転換」としての大豆作ではなく、作付体系の一環として大豆生産である。大豆が単一作物として水稲に代替していくことは、現在収益性の比較から言っており得ない以上、水田の今後の作付体系として理解されるべきであろうと思われる。

Field in Japan (1966-1984)

1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
93.3	92.3	97.0	98.5	99.3	99.4	98.9	100.0	99.9	99.6	100.2	101.1	101.9
83.5	84.0	89.2	91.8	93.2	92.9	87.1	86.0	83.0	80.3	80.2	81.1	82.6
10.2	8.4	8.7	8.7	8.8	8.8	10.1	12.0	13.0	13.9	14.6	15.0	15.1

一般的に大豆作の作付体系上にもつ特性として指摘されているのは、①地力維持機能・②雑草防除機能・③労働配分調整機能・④作期調整機能、である。特に、①はマメ科植物の持つ大きな特色といえ、経営的にも「地力利用共同」として位置づいていた。また、チッソを空中より取り入れ固定化していく機能から「無肥料作物」とも言われ、特に大豆—麦体系など禾穀類と結合した場合収量に好影響を与えた点はよく知られている。更に、③についていえば、例えば大豆の前後に集約的な作物を配し、労働力のピークを形成する一方の緩衝期としての役割も果たしてきた。

水田に作付される大豆の作付体系として、本稿の事例では米—麦—大豆の体系をとりあげたが、全国的には Table 2 のような作付方式がみられる。これらは、先に挙げた機能を水田の中で新たに活かすべき模索の表われであろう。

この様に、水田輪作の一環として大豆の特性を活かした作付体系は多様な型で存在しており、その際重要となる作期幅によって品種を使い分けることを通じた作付利用も多くみられる*。今後、作期幅をより弾力的に活かした品種開発が望まれるし、そのことにより水田の作付体系もより多様な型で現れてこよう。

* 茨城県稲敷郡東村清久島集落にこの例がみられる。詳しくは、文献9)参照。

II 水田利用高度化の実態——米・麦・大豆体系の成立——

(1) 調査対象地の土地利用

事例としてとりあげた埼玉県大里郡江南町の板井地区では、1975年から行政レベルで麦作振興が図られていくが、湿田が多いため、麦作の水稲収量増の目的とも併せて、用排水分離—暗きょ排水工事をする必要にせまられた。そこで、1976年度に土地基盤整備が実施され、板井地区における乾田化が初めて実現して水田高度利用の基礎が確立した。

しかし、客体的条件が整備されてもそれだけで高度利用に結びつかない事は、前にも指摘したとおりであり、主体的な再編が伴わない限り、捨てづくり—荒しづくりの傾向からの脱却は不可能といってよい。まして、この時期は単純休耕による奨励金が打ち切られ、再び米作に傾斜しはじめた時期であり、結局裏作としての麦作は定着には至らなかった。

この傾向は1978年の「水田利用再編対策」以降も基本的に変化する事なく、転作物の個別分散による捨てづくり—プラス兼業依存への傾斜—土地利用の一層の粗放化といった方向で推移していった。とりわけ、板井地区の様

な零細所有の水田において各農家が個別に転作物一しかも、それらは単品としての収益性・生産性は高くない—を作付けることになれば、秩序ある土地利用体系を形成することが難しいのは当然とも言える。

仮に、これが個別経営志向が強固で、かつその規模がある程度大きく、さらに販路が確保されている場合は、ここに集約作物を導入して自己完結的土地利用体系を創

Table 2 Present and Potential Cropping Systems Including Soybean in Paddy Field

① TOHOKU AREA	
wheat—turnip—rice	
soybean	<3 croppings/2 years>
② NORTHERN KANTO & TOZAN AREA	
(a) (barley—soybean)—rice	<3 croppings/2 years>
(b) beer barley—soybean	<2 cropping/1 year>
③ SOUTHERN KANTO AREA	
(a) (wheat—soybean)—rice	<3 croppings/2 years>
(b) (soybean wheat)—rice	
barley	<3 croppings/2 years>
(c) (wheat—soybean)—(wheat—soybean)—	
(wheat—soybean)—[wheat]—rice	
barley	<8 croppings/5 years>
④ HOKURIKU AREA	
(a) wheat—sudan—rice	
barley soybean	<3 croppings/2 years>
⑤ KINKI AREA	
wheat—soybean—[wheat]—soybean—rice	
barley	
—rice	<6 croppings/4 years>
⑥ SAN-IN AREA	
(a) rice—(barley—soybean)—rice—(barley—soybean)—rice	<block rotation>
(b) soybean—soybean—soybean—rice—soybean	
(c) · soybean—bear barley—rice	
· tobacco—Italian—rice	
· solgou—Italian—rice	<block rotation>
⑦ SANYO AREA	
barley—soybean—rice	
wheat	<3 croppings/2 years>
⑧ SHIKOKU & NORTHERN KYUSHU AREA	
(a) barley—soybean	
wheat	
(b) (wheat—soybean)—(beer barley—rice)—(beer barley—rice)—(beer barley—rice)—rice	<9 croppings/5 years>
⑨ SOUTHERN KYUSHU AREA	
(onion—soybean)—(wheat—rice)—rice	<5 croppings/3 years>

source : Zen Chu Survey

造していくことも考えられるし、実際その例も各地に存在している*。しかし、板井地区の様な例では個別経営志向も希薄であり、中核農家への農用地利用集積もみられないなかで、オール兼業化と土地利用の粗放化が進んでいったのである。

* 先に挙げた茨城県東村の事例は、集団を基礎としながらも個別経営志向の土地利用体系を創出する傾向にあり、この例に当たる。

(2) 土地利用秩序再構築のための主体再編と大豆作導入

この様な状況から土地利用秩序の再構築を図り得た要因として、やはり主体的な再編一集落を軸とした集団化に、その鍵が有ると思われる。事業導入に直面した時、それを計画するのみならず、現場の実際的な土地利用計画なりその再編の実行なりは、その土地に定住する地域の住民の合意形成が主体的になされない限り、スムーズに行えるものではないとよく言われる¹⁰⁾。逆に言えば、事業導入に直面した後の土地利用に関わる実際的な写真写を、現場（集落）が如何につくり得るかに地域農業再建の鍵が握られている、という事になろう。特に、この場合はいわゆる「バラ転」による荒しづくりを揚棄すべき具体的な方策として、転作物の団地化や場合によってはそのための所有と経営（あるいは利用）の分離を含めた集落全体の合意形成が要求される訳でもあり、「集落」を核とした新たな土地利用再編主体、すなわち先に挙げた安達の言うところの Land-Use-Core が登場する必然があるのである。

そしてその利用主体再編は、先述の基盤整備を推進した区長らを中心とする 9 人によって行われた。このグループ（集団）を「核」として転作物の検討が行われたのであるが、〈1〉水田における用排水分離による基盤整備は既に行われており、作物選択における物理的阻害条件はなくなっていること、〈2〉この地区の水稲作は水稲単作地の様な基幹的部門ではなかったこと、〈3〉兼業機会が増大し、水田転作に集約的な作物を導入する条件にはなかったこと、などにより麦との結合を図り得る稲作

代替作物を選択する事が課題となった。そして、特定作物のなかで大豆が麦との組み合わせにおいても適合しているとの結論に達し、町内に設置された農業改良普及所での大豆作実証圃場での実験結果（10 a 当たり収量 314 kg）も踏まえながら、本格的に大豆導入が図られていくことになる。

この導入は 1979 年から 9 人の集団によって担われていくが、これを地区内全体に波及させ団地化を実現する事によって、10 a 当たり収量 300 kg を確保し得るという展望のもと組織化が本格化され、翌年の 1980 年から板井地区のうち岩井田耕地において、10 ha の水田で 35 戸が 3 ブロックを 1 年ずつローテーションしていく型で団地化が成立した。この同じ年には、岩井田以外の耕地でも麦の作付が始まっていたが、岩井田耕地で大豆収量が安定さえすれば、水稲休耕一（麦作付＋転作奨励金）の体系で、しかも「バラ転」による不安定な生産体制にあるよりは、土地利用体系を水系ごとに統一化して所得面でも上回る〔（大豆一麦）＋転作奨励金〕体系への転換の有利性（Table 3）が実証され、翌年には板井地区全体にこの方式が波及していくことになる。もちろん、大豆作拡大の基礎として麦作の安定が必要であることは言うまでもなく、大豆作が作付体系の一環として組み込まれる前提とも言えよう。ともあれ、この実証を先駆的に行った岩井田耕地の集団化は高く評価されてよいであろう。

(3) 「集団」の運営と参加農家の概要

現在、板井地区全体で成立した土地利用協定と、その実行主体である「板井地区農用地利用改善組合」によって運営が行われている。組合の概要は以下の通りである。

集落内 68 戸が全戸参加し、土地利用協定を結んでいる。機械は、組合保有のものとして大豆関連の管理・培土機、脱粒機、播種機、トレンチャー、鳥害防止の爆音機、動力噴霧機、石灰散布機などがあり、大豆作導入時におけるコスト引き下げや地区全体の規模を考慮して小型体系でまとめられている。大豆作における作業体系は、当初技術習得の点からも全員出役の共同作業となっていたが現在では防除を除き各農家個別に行われている。しかし、

Table 3 Productivity (per 10a) in 3 Different Types of Cropping Systems

	price(¥)/kg	gross receipts(¥)	income ratio(%)	income(¥)
rice (400kg/10a) only	294	→ 117,600	→ 60	→ 70,560—(A)
rice+ barley (410kg/10a) wheat	189	→ 79,380	→ 65—(B)	→ 122,157—(A)+(B)
soybean (300kg/10a)+ barley wheat	284	→ 85,200	→ 65(α)—(C)	→ 161,977—*(B)+(C)

* In addition, an incentive for group farming (¥10,000) is given from the local government. However, it does not appear in the table as it is kept as a reserve in the cooperative-group to cover various costs. (α) ¥55,000 was added as “planning addition”.

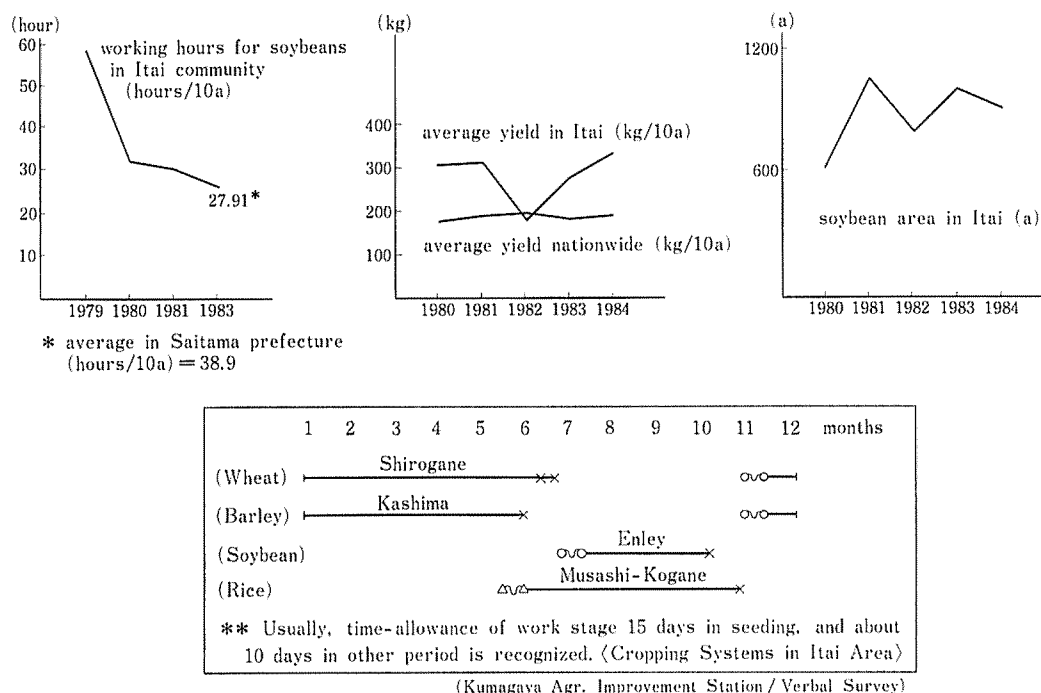


Fig. 1 Soybean Production Index in Itai Area.

実際は機械利用の問題もあり、近接した農家同士が面談等で日程を調整し共同作業を行っている。なお、組合の運営費として各農家から水田10a当たり年間10,000円を徴収しており、当初は意見も出されたが、機械購入時のメリットが評価され、現在では借入金も無くなるなどの経過から金額として妥当なものと考えられている様である。

参加農家は、平均水田規模が58.4a、専業農家・15戸、兼業農家・53戸の構成であるが、この内40代以下の経営主の居る専業農家は2戸に過ぎず、今後の「担い手」確保の問題が想起されるところである。なお、大豆作に関しては原則として自作地耕作となっており賃貸借等による受委託はみられないが、データを見る限り若干の交換耕作が行われている様である。また、零細規模の水田における転作では飯米確保の問題が生じてくるが、一部で大豆と米との交換も行われている。

この様な生産基盤をもつ板井地区の大豆生産であるが、基本的な指標は Fig. 1 のとおりである。

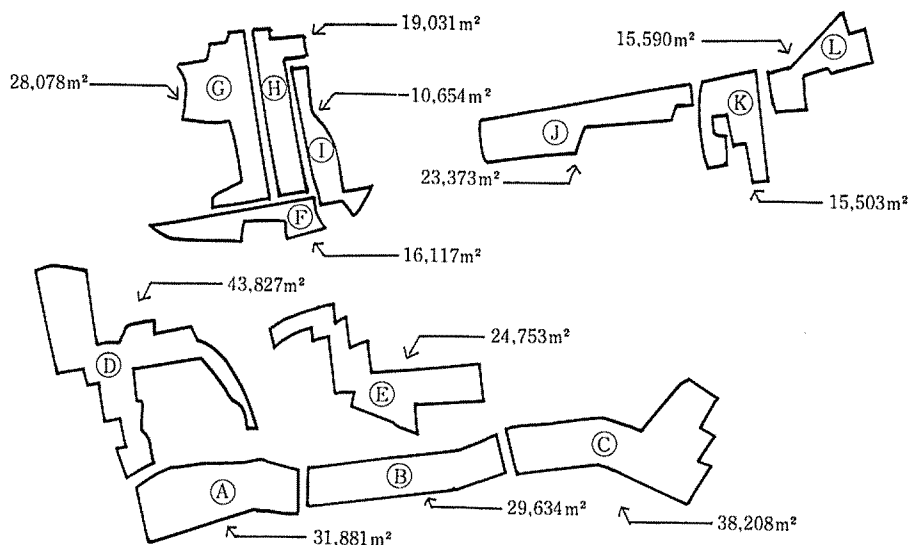
(4) ローテーションの実際

板井地区において特筆すべきは、地区全体に亘ってブロック・ローテーションが成立していることであるが、ここでその内容を見ることにする。Fig. 2 にあるとおり、④～⑥が当初より成立した岩井田耕地で、⑦～⑩が1981年から成立した区域である。各々3区分ずつが1組とな

って小団地を形成しているが、この3区分が1年ごとの3転輪作方式のローテーションをすることからスタートした (Fig. 3)。この板井全体に亘る波及は、先に挙げた理由の他に、水田利用再編第2期対策による転作面積の拡大という要因も影響している。

こうした3年1巡方式によるブロック・ローテーションによって、転作機会の均等化と水稲作に匹敵する収益の安定化を確保することが可能となったが、何よりも大豆が連作されず、大豆-麦体系の後に必ず水稲が作付されるということは、先に挙げた地力維持の面でも極めて有効で田畑輪換の効果¹¹⁾をフルに活用している例であり、畑地 (転作地) を固定して連作する場合とは自ずから差が生ずるものと思われる*。

* なお、この3年1巡する方式は水田利用再編対策第3期以降、転作率が105%に引き下げられることになり、各々3ブロックで1団地としていたものから④～⑩を1団地とし、それまで4ブロックが大豆-麦体系となっていた内の1ブロックを外した3ブロックで回転させていくことになった (Fig. 4)。1984年度はAブロックが休み、この中の作付はすべて水稲-麦体系となる。この翌年からは1年交代で、B～Dブロックが大豆作を休んでいくことになる。このシステムが確立したことにより、転作面積の変動に対応し得る条件はより整備されたと言える。



source: Itai Area Land Register

Fig. 2 Distribution of 'Crop-Switch Blocks' in Itai Area.

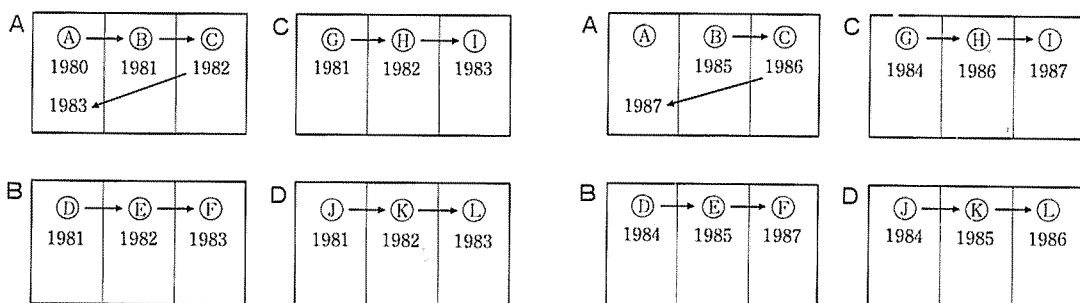


Fig. 3 Block Rotation in Itai Area (1st stage).

* Particular year index means soybean planting (soybean—barley) in that year wheat and other (rice—barley) planting. wheat

source: Verbal Survey from Agricultural Improvement Station

Fig. 4 Block Rotation in Itai Area (2nd stage).

* Soybean crop is not planted A, B, C, and D fields in 1984, 1985, 1986 and 1987 respectively. Others are same as Fig. 3.

source: Verbal Survey from Agricultural Improvement Station

(5) 大豆作における所得

当然のことながら、少なくとも水稻作と同等の所得が実現されない限り、転作は定着しないし、逆に、それを越えた所得を実現し、かつ、スケールメリットが活かされれば、転作拡大志向農家が生まれ、階層分解と地域農業構造の変化が促されることは言うまでもない。板井地区の例では、水田が基幹部門ではなく、かつ、高年齢型の経営主構成にもなっているため、「担い手」の問題からこの様な条件下にはない。ために、ここでの目標は、水稻作以下に下回ることのない所得を確保し得る収量の安定化と同時に、転作生産におけるコストをおさえ、裏作麦

を作付体系の中に組み込んで水田の高度利用を図り、究極的には単収増、イコール所得増とを併行することになった。

では、実際の大豆作における収益と収量とのバランスはどうなっているであろうか。先に、大豆作における300 kg/10 aの平均収量と所得率65%の前提のもとに水稻単作、水稻—麦、大豆—麦、各体系の比較を行ったが (Table 3)、ここで改めて収量面からの検討を若干行ってみたい。

収量データが得られた農家の単収は 240 kg~380 kgの間に分散しており、収量水準は各農家間でかなりずし

も一定しているとは言えず、依然として格差がある。Table 3 の比較では、大豆の単収を 300 kg として計算しているが、かりに、これら農家の最低収量 248 kg で計算すると、10a 当たり約 150 百円の減、さらに1982年の平均単収 130.3 kg で計算すると10a 当たり約455百円の減となり、いかに 300 kg という単収の平準化を確保することが重要であるかを改めて理解できる。

なお、転作奨励金が無くなったことを想定して現在の水稻並みの所得を確保するための大豆単収を求めると、現在の平均単収 300 kg/10a に 114 kg を上乗せした414 kg を確保しなければならないことになり、現在の農家の最大単収が 376 kg だから、奨励金がなければ、単純な水稻との収益性比較という点のみにおいては、事実上板井地区における大豆生産は成立しないことになる。

しかし、今後の水田へ大豆の導入は、単に個々の作物間比較ということではなく、水田利用高度化を視座に入れた作付体系としての検討—当然、規模問題も入る—においてなされるべきであり、この点はより動態的問題として残されている。

(6) 調査地における大豆生産と土地利用の展望

今迄見てきた様に、当該地区は平均耕作規模が小さく、水田が基幹的なものではない上、しかも担い手層不在による各個別耕作を行う型での「集団的土地利用」が形成されていた。つまり、集約作物が入らない米—麦—大豆という体系であったが故に成立したとも言えるのである。この様に、地域の実状に見合った型で、粗放化していた水田を高度利用体系に転換したことは積極的に評価できるし、地域資源の活用という視点からみたときのプラス面は大きいものがある。とりわけ、そこにマメ科である大豆が入り、これが田畑輪換される事の有利性には多大なものがあると考えられる。これらの成立を支えた「集団」の意義と力量をここで改めて確認する必要がある。

今後の展望としては、集落内農家の高齢化と後継者難下でこの様な土地利用体系を如何に確保しうるか、という点の克服にかかってくるであろう。特に、高齢化した農家の転作地の栽培が拡大志向農家に集約される方向に傾斜するかどうか注目がされる。その場合、米—麦—大豆という粗放的な体系から集約的作物が導入されるとするのなら、どのような土地利用体系が考えられるのか、ブロックローテーションから転作地固定型への転換が起こり得るのか、等が問題として生じてこよう。

現在、江南町では桑園の解体—転作の問題をも迎えるなかで¹²⁾、水田を中心とした全町的な広域ローテーシ

ンが構想されている。これがどのような形で機能するかは今後の推移を待つよりないが、いずれにしろ、土地利用再編を巡る主体としての「集落」という“場”において、そこに生活する農民による主体的かつ具体的方策が円滑に行われてこそ、土地利用再編がスムーズに、かつ、高度利用の方向に向うことを板井地区の事例は示唆していると思われるのである。そして、今後の全町の規模による再編においても、この基盤に立つ視座が要求されると考えるのである。

謝 辞

本研究ならびに本稿の推進・作成に当たっては、鈴木福松教授の御指導を得た。また、高橋正郎教授より適切なコメントをいただいた他、調査の際には各関係機関に暖かい援助をいただいた。深く感謝したい。

文 献

- 1 金沢夏樹監修、全国農業協同組合中央会編 1985：水田複合経営の確立—その理論・実態・試算・(富民協会、東京)、序。
- 2 吉田 忠 1980：地域農業と農業経営 (明文書房、東京)、4-6。
- 3 ———「地域農業と農業経営」、5。
- 4 安達生恒 1981：土地利用のあり方—集落と土地と農民、—農業再編の論理 (日本経済評論社、東京)、3-20。
- 5 鈴木福松 1974：農業生産と環境保全 (3)—経営研究サイドからのノート、—農業技術 (第36巻、11号、農業技術研究所)、33。
- 6 高橋正郎 1981：地域農業再編の手順と方法、(2) 集団的土地利用、—農業経営改善ハンドブック (農業構造改善協会、東京)、432。
- 7 梶井 功、高橋正郎編 1983：集団的農用地利用—新しい土地利用秩序をめざして—(筑波書房、東京)、17-26、55-56、97-118。
- 8 小池恒男 1983：集団的土地利用形成の条件 (農林統計協会、東京)、269-282。
- 9 堀尾房造、関沢重朗、森下昌三 1984：水稻単作地帯における集団転作成立過程と経営分析—茨城県東村清久島営農組合の事例分析—、—集団的土地利用の成立と展開 (第2報) (農業研究センター、茨城)、64-118。
- 10 安達生恒 1983：日本農業の選択 (有斐閣、東京)、241-247、269-271。
- 11 幸田浩俊 1984：水田輪作の技術上の課題と有利性、—農業協同組合、1984、12月号 (全国農業協同組合中央会、東京)、27-35。
- 12 江南町編 1986：江南町統計資料 (江南町・企画、課埼玉)、4。