

米の生産調整と地域農業特性の関連性に関する研究

～京都府 44 市町村を対象として～

A study on the relation between the production adjustment of rice
and the characteristics of local agriculture

崎 絵美 高橋 強

SAKI Emi TAKAHASHI Tsuyoshi

(京都大学大学院農学研究科)

(Graduate School of Agricultural Science, Kyoto University)

I はじめに

1. 研究の背景と目的

米の生産調整政策（以降「生産調整」）は、昭和 46 年度から本格的に開始され、現在に至っている。当初より生産調整目標の達成は農家にとって大きな負担であることが指摘され、昭和 46 年度にスタートした「稲作転換対策」では既に「休耕田への転作」が助成金の対象となっていた。その後、生産調整の規模が拡大する中で、昭和 53 年度から「水田利用再編対策」がスタートし、休耕田の管理を農協等に委託するという形で「休耕田への転作」が転作の一樣態として位置づけられた。また、平成 2 年度には「水田農業確立対策(後期)」がスタートし、休耕田の管理を農家が独自に行う「自己保全管理」^{注1)}が導入された。この「自己保全管理」は導入当初、振興山村など特定の地域に限定されていたが、平成 8 年度からは地域限定が取り払われている。その他、平成 7 年からは「休耕田への転作」の中でも「水張り」を必要とする「調整水田」^{注2)}が、平成 8 年からは景観作物の作付などを行う「多面的機能水田」^{注3)}が助成金の交付対象となるなど、収穫作物作付以外の方法による転作が大幅に認められてきた。

その一方で、自給率の低下が大きな問題となり、平成 12 年度から開始された「水田を中心とした土地利用型農業活性化対策」では、麦、大豆、飼料作物への転作に対する助成が強化さ

れることとなった。しかし、以前よりこのような作物が奨励されていたにもかかわらず導入が進まなかった背景には地域の圃場条件や労働力等の問題があり、これらの問題が解決されなければ導入は促進されないと考えられる。

また、中山間地域においては、平成 12 年度より「中山間地域等直接支払い制度」が導入されることとなった。この制度では、必須事項として耕作放棄防止等の活動を挙げているほか、選択的必須事項として多面的機能を増進する活動をあげている。つまり、中山間地域では、多面的機能を十分に発揮できるよう配慮した土地利用計画を作成する必要があるわけであるが、その具体策については明らかになっていない。

以上のような状況から、生産調整政策下において、「休耕田」を削減し麦や大豆等の土地利用型作物への転作を行いやすくするような土地利用計画が求められるとともに、「休耕田」の耕作放棄地化を防止するための有効活用方法の検討が求められている。そこで、本研究では、生産調整政策下において、秩序ある土地利用を行い、農地の有効利用を行っていくための方策について明らかにすることを目的とする。この際、生産調整実施状況と地域農業特性の関連性を明らかにし、地域農業特性に応じた生産調整の実施方法、及びそれを実現するために求められる整備内容について明らかにするものとする。

2. 研究の流れ

本研究の流れは図 1 の通りあるが、このうち

本稿では、京都府を対象としてマクロレベルでの分析を行い、考察を行うものとする。

Ⅱ 生産調整水田の種類

生産調整政策上の様態別面積は、需要の高い農作物への転作を促進するために特別枠を設けて分類するなど、生産調整状況を食糧需給の観点から分類した側面が大きい。例えばレンゲを作付ける場合、土地利用形態や必要とされる労働力は同じであるにもかかわらず、「地力増進作物」、「景観形成作物」及び「飼料作物」に分類される。つまり、同一作物に転作している水田が複数の様態に分かれて分類されるケースが発生するため、作物単位での面積把握が行いにくい。さらに、数度にわたる生産調整政策の変更を受けて、同じ土地利用形態の土地であるにもかかわらず年度によって含まれる分類が異なるというケースも見られる。例えば、「景観形成作物」は導入当初「一般作物」に分類されていたが、平成8年度より「多面的機能水田」に分類されている。つまり、生産調整水田を土地利用の面から検討し、その時系列変化を分析する際、既存の様態別面積をそのまま使用したのでは、正確な状況把握が行えないと考えられる。

そこで、生産調整政策上の様態別面積を農業上の「土地利用形態」の面から「作付型」と「不作付型」に再分類した。さらに、作付作業及び収穫作業の有無に注目し「作付型」を3項目に分類する一方、水張り作業の有無に注目して「不作付型」を4項目に分類した（表1参照）。この

ような分類を行ったのは、

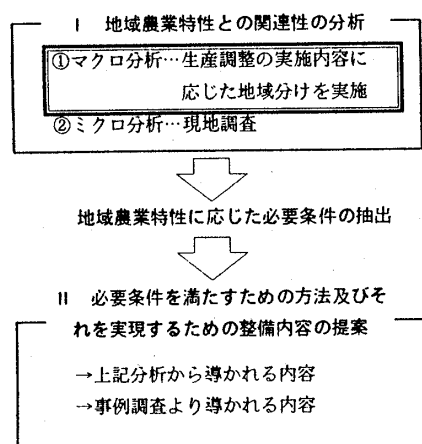


図1 研究の流れ

①本研究の目的を達成するためには土地利用形態に注目する必要がある、②特に地域農業特性との関連性を分析するためには「投入労働力」に注目する必要がある、と考えたためである。このような分類をここでは「生産調整政策上の様態別面積」に対して、「転作状況別面積」と呼ぶことにする。

なお、「保全管理」と「自己保全管理」は、作付を行わず「常に耕作可能な状態」に管理することが必要であり、土地利用形態としては全く同じであるが、「保全管理」は農協等と預託契約を結ぶ必要がある。生産調整上の休耕田を農協等を通じて地域で管理していくのか、それとも農家個人に任せるのかという点には、農地の管理に対する地域農家等の意向、つまり地域性が反映されることが考えられることから、これらを区別して扱うものとした。

Ⅲ 研究の方法

マクロレベルでの分析を行うにあたり、京都府下44市町村における平成10年度生産調整様態別面積を上記の分類方法に従って再分類し、転作状況別面積が生産調整実施面積全体に占める割合を市町村ごとに算出した。次に、これを指標としてクラスター分析を行い、各クラスターに含まれる市町村の特徴について考察を行った。考察にあたっては、水田率、経営耕地面積等を地域農業特性の検討材料とした。

なお、京都府では近年、調整水田及び多面的機能水田が大幅な伸びを示しているが、このうち多面的機能水田は、京都府が独自の助成金を設定していることから導入がより促進されたも

表1 生産調整対象水田の分類^{注1)}

分類項目	作業内容			生産調整政策上の様態
	作付	収穫	水張	
作付型	作物転作	○	○	飼料作物、豆類など
	収穫なし作物	○	×	景観形成作物など
	農園等	△	△	管理農など
不作付型	保全管理	×	×	水田預託の保全管理
	自己保全管理	×	×	自己保全管理
	調整水田等	×	×	調整水田、養魚水田
	実績算入等	×	×	実績算入、農地転用など

○…農家によって実施、△…農家以外によって実施、×…実施されない

のと考えられる。また、府として京野菜や豆類の作付を推奨しているが、生産調整面積は各市町村の農地面積に応じて一律に配分されており、転作の実施方法等について府からの指示等はい行われていない。つまり、各農家が独自の判断で地域農業特性に応じた生産調整を実施していると考えられる。よって、各市町村における生産調整実施状況を分析する指標として「転作状況別面積割合」をクラスター分析に用い、その結果と地域農業特性との間の関連性を分析することが妥当な手法であると判断した。

IV クラスター分析

1. 分析結果

表1に従って再分類した転作状況別面積を指標としてクラスター分析(ウォード法)を行い、京都府下44市町村を5類型に分類した。各類型に含まれる市町村数及び平均転作状況別面積は表2のとおりであり、類型ごとに耕作放棄地率、水田率及び1戸当たり経営耕地面積等に特徴が見られた。また、各類型に含まれる市町村は図2のような分布を見せており、類型ごとに地域性や特産品の有無などに違いが見られた。

2. 各類型の検討

1) I 類型 I 類型に含まれる市町村では、「不作付型」の占める割合が79.0%と極めて高く、特に「実績算入等」及び「保全管理」の占める割合が高い。「実績算入等」には、主に生産調整政策上の様態における「実績算入」が含ま

表2 クラスター分析結果(単位: %)

	I 類型	II 類型	III 類型	IV 類型	V 類型
市町村数	6	10	6	11	11
作付型	作物転作	20.3	62.6	41.6	38.4
	収穫なし作物	0.8	9.3	27.7	7.7
	農園等	0.0	0.0	0.0	0.5
不作付型	保全管理	13.7	1.2	2.0	15.9
	自己保全管理	2.7	7.6	5.8	0.1
	調整水田等	2.2	7.9	7.1	9.9
	実績算入等	60.4	11.5	15.7	27.6
耕作放棄率*	7.1	4.0	2.4	5.9	2.8
水田率*	51.2	85.4	90.4	71.1	85.9
経営耕地面積(a/戸)*	76.1	57.5	58.5	55.7	70.7
(専業+一兼)農家率*	34.8	25.3	23.1	26.5	24.8
ブロックローテーション実施集落率*	0.0	26.4	12.6	7.7	1.3

* 1995 年農林業センサスより

れるが、この「実績算入」の大部分が「保全管理カウント」^{注2)}である。よって、「実績算入等」に含まれる水田のうち、大部分は実質的に「保全管理」であると考えられる^{注3)}。つまりI 類型では、実質上「不作付型」のうち水張りを必要としない休耕形態である「保全管理」が、生産調整実施面積の大半を占めていると考えられる。

一方、農業上の特徴を見ると、1戸当たり経営耕地面積が大きく、専業農家及び第1種兼業農家の割合が比較的高い割合を占めているにもかかわらず、耕作放棄率が7.1%と他の類型に比べて高い。そこで他の指標に目を向けると、水田率が低いという特徴が見られるほか、6市町村のうち5市町村が山城地方(京都府南部)に立地する市町村であり、茶栽培の盛んな地域となっている。

なお、茶栽培の繁忙期は茶摘みが行われる4月末から5月にかけてであり、稲作の繁忙期である田植えの時期と重なる。よって、専業農家及び第1種兼業農家の割合が比較的高いとはいえ、水田に投入される労働力は確保しにくい状況であると考えられる。

つまりI 類型では、地域の主要産業として大規模な茶栽培が行われている一方で、水田の転作に必要な労働力が確保できないことから「保全管理」が多く選択され、結果的に耕作放棄地率が高くなっていると考えられる^{注4)}。

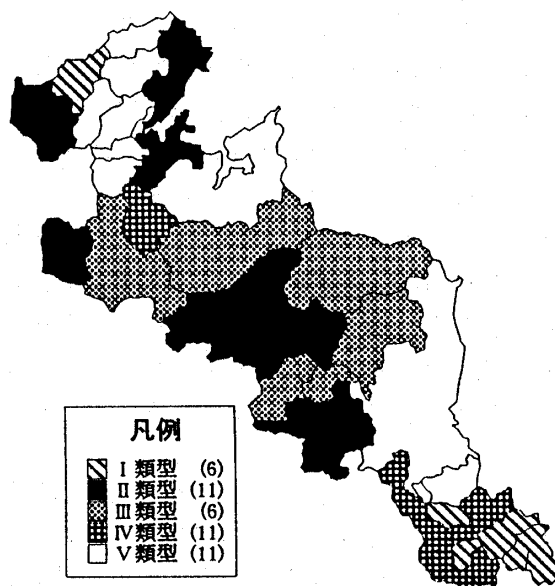


図2 類型別市町村の分布状況

2) II類型 II類型に含まれる市町村では、「作付型」の占める割合が71.8%と極めて高く、特に「作物転作」の占める割合が高い。

一方、農業上の特徴を見ると、1戸当たり経営耕地面積が小さく、水田率が高くなっており、I類型と相対する特徴を持っている。また地域性を見ると、10市町村のうち7市町村が丹波地方（京都府中部）の中でも栗や豆類の栽培が盛んな市町村となっている。

つまり、水田率が高いことから生産調整水田の有効利用が求められる上に、転作物として奨励されている豆類等の特産品を有していることから、収穫作物への転作が促進されたものと考えられる。また、ブロックローテーション実施集落率が他の類型に比べて高い。このことから、転作の実施による必要労働力の増加に対して、集落内でブロックローテーションを実施することにより作業の効率化を図るとともに、労働力を確保しているものと考えられる。

3) III類型 III類型に含まれる市町村では、II類型と同様に「作付型」の占める割合が高く、特に「収穫なし作物」の割合が27.7%と高い。また、耕作放棄地率が5類型の中で最も低く抑えられている（2.4%）ことも特徴的である。

農業上の特徴はII類型と類似しており、含まれる6市町村が全て丹波地方に立地している点もII類型と同じであるが、決定的な特産品がないという点で、II類型と異なっている。

つまり、II類型と同様に生産調整水田の有効利用が求められるのであるが、決定的な特産品がないことから、景観形成作物や地力増進作物などの「収穫なし作物」を作付けることにより「不作付型」が回避されているものと考えられる。また、「収穫なし作物」を作付ける場合、2年以上連続して同じ水田に作付けないことが求められるため、継続的にこれらを作付けていくためには作付田のローテーションを行うことが必要となる。この際、単一の農家が所有する農地内だけでローテーションを行うことは困難な場合が多いことから、集落内でブロックローテーションを実施する集落の割合が「不作付型」の多い地域に比べて高いものと判断できる。

4) IV類型 IV類型に含まれる市町村では、「不作付型」への転作が約半分を占めているが、そのうち「保全管理」の占める割合が高い。また、IV類型に含まれる11市町村のうち10市町村が山城地域なかでも京都市近郊地域となっており、水田率が比較的低い。このような特徴はI類型と類似しているが、IV類型では1戸当たり経営規模が小規模であることから生産調整水田を京野菜等の特産品の作付に転換することが可能であり、その結果、比較的「不作付型」への転作が抑えられたものと考えられる。

5) V類型 V類型に含まれる市町村では、IV類型と同様に「不作付型」への転作が半数を占めているが、このうち「調整水田等」の占める割合が高い。また農業上の特徴を見ると、1戸当たり経営耕地面積が大きく、水田率が高い。ここに含まれる11市町村のうち8市町村が丹後地方（京都府北部）に立地しており、比較的経営規模の大きな水田営農地域であると言える。

つまり、水田率が高いことからII及びIII類型と同様に生産調整水田の有効利用が求められるのであるが、III類型と同様に決定的な転作物がない。また、III類型と違い経営規模が比較的大きいことから、「作付型」で対応のできない生産調整水田において「不作付型」での対応が行われていると考えられる。

V 比較考察

1. 「不作付型」率の高い類型

「不作付型」への転作は、I、IV及びV類型で多く見られ、そのうちI及びIV類型で耕作放棄地率が高い。

I及びIV類型には山城地域に立地する市町村が多く含まれるが、これらの市町村では水田率が低く、主に茶栽培や京野菜の栽培が行われている。つまり、樹園地及び畑での営農がメインであり、水田での営農は自家米の生産を目的としているケースが多い。そこで、農業収入を得るための茶栽培や付加価値の高い農産物の栽培に労働力を集中させるため、生産調整水田では最も粗放的な管理方法である「保全管理」が

水田率	経営規模	類型 (割合の高い項目)	立地	特産品	耕作放棄地率
高	大	V 類型 (調整水田)	丹後地方	×	低
	小	III 類型 (収穫なし作物)	丹波地方	×	
		II 類型 (作物転作)	丹波地方	豆類	
低	大	I 類型 (「不作付型」)	山城地方	茶	
	小	IV 類型 (保全管理)	山城地方	京野菜	高

図3 各類型における農業上の特徴(まとめ)

多く選択されるものと考えられる。

また、京都市周辺に位置する市町村では都市化の圧力が高い。そこで、宅地転用等を目的として農業生産を中止するケースが多く、そのような農地が「保全管理」水田としてカウントされているケースも考えられる。

さらに、ある水田において「保全管理」が選択されることにより、水管理等の面で団地内の他の圃場に悪影響がもたらされることから、さらなる耕作放棄を誘発しているとも考えられる。

また生産調整にあたって、樹園地や畑の規模拡大が図られない原因としては、労働力不足の他に、圃場整備率の低さも要因として考えられる。未整備水田は圃場整備済水田に比べて多大な管理労力を必要とするが、山城地域では圃場整備率が極端に低いため、水稻作以外の方法で有効に活用することが困難である。

次に、V類型を見てみると、I及びIV類型と同様に「不作付型」への転作が多く見られるのであるが、耕作放棄地率が低く抑えられている。この原因としては、「不作付型」の中でも「保全管理」ではなく「調整水田」が多く選択されていることにあると考えられる。V類型に含まれる市町村は丹後地方に多く見られ、稲作が農業の中心であるばかりでなく、農業そのものが地域の主要な産業である。そこで、「不作付型」への転作を選択する際にも、復田が比較的容易な調整水田が多く選択される。また、「保全管理」を選択したのでは、団地内の他の圃場に悪影響をもたらす可能性があるため、水田団地の営農環境を維持するために調整水田が選択されていることも考えられる。さらに、団地内の他の水田で稲作を続けながら隣接する「不作付型」の水田を維持する際、「不作付型」区画への通作や

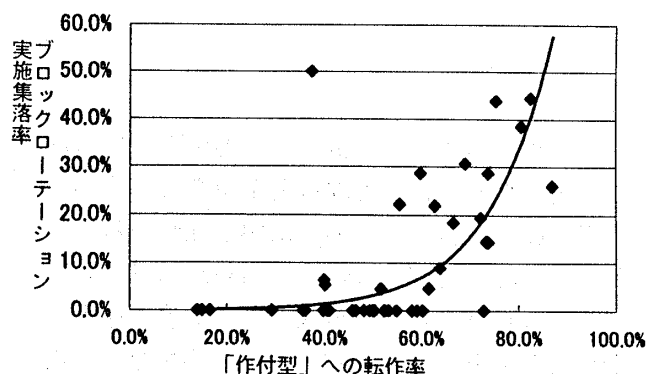


図4 「作付型」への転作率とブロックローテーション実施集落率との関係

水管理は周囲の水稻作付水田と同時に行うことができるため、調整水田での対応が比較的容易であったことも考えられよう。さらに、丹後地域は圃場整備の進んでいる地域であり、他の地域に比べて水田1枚当たりの平均面積が大きい。そこで、水田の一部のみの転作が原則として認められない現況下^{注5)}で、規模の大きな水田1枚を全て転作することは困難なこともあり、水田の一部を調整水田とする「部分調整水田」が多く導入されていることも考えられる。

2. 「作付型」率の高い類型

「作付型」への転作は、水田率が高く経営規模が小さい丹波地方の市町村で高い割合を占めている。このうち、豆類等の特産品を有するII類型の市町村で「作物転作」率が高く、特産品を持たないIII類型の市町村で「収穫なし作物」率が高い。

ここで、京都府下44市町村を対象に、「作付型」への転作率とブロックローテーション実施集落率(1995年農林業センサスデータより算出)の関係を見ると(図4参照)、「作付型」への転作が60%を下回る市町村では、ブロックローテーションを実施している集落がほとんど見られない。一方、「作付型」への転作が60%を上回る市町村では、ブロックローテーション実施集落率が高くなるにつれて「作付型」への転作率が高くなっており、両者の間に強い相関があることがわかった。つまり、生産調整水田において「作付型」への転作を実施する際、労働力を確保し、作業を効率化するためにブロックローテーションを実施することが必要な要件であると考えられる^{注6)}。

VI 結論

マクロレベルでの分析から、各市町村における生産調整実施状況と地域農業特性である①水田率及び②経営規模との間に関連性があることが分かった。転作の実施という観点から見ると、これらは転作のために投入できる労働力を表す指標として考えることができる。つまり、水田率の低い地域では労働力が畑や樹園地に投入されるため、また水田率が高く経営規模の大きな地域では労働力そのものが不足しているため、転作田に投入できる労働力が不足し、「不作付型」への転作が多くなる。

転作の実施に当たっては、特産品の存在が必ずしも「作付型」への転作を促進する訳ではない。「作付型」への転作を促進するためには、水田への作付に適し、作業の簡略化が図れるなどのメリットを有する作物を地域の転作作物として選択することが重要である。さらに、「作付型」への転作は、ブロックローテーションの実施状況との関連性が高いことが分かった。ブロックローテーションの実施により、作業が効率化されるほか、労働力の確保にも役立つものと考えられる。しかし、これには圃場整備の実施が必要不可欠であり、整備済水田でのブロックローテーション実施による作業の効率化が、収穫を目的とした作物への転作を促進するために重要な要素として導き出された。

謝辞：本研究を進めるにあたり、京都府農産流通課より多大なご協力を賜りました。深くお礼申し上げます。

【注】

注 1) 生産調整政策上の様態は附表を参照のこと。

注 2) ①「保全管理」及び「自己保全管理」を連続3年以上実施しているため、②市街化区域内で「自己保全管理」を実施しているため、助成金の交付対象とならないもの。

附表 生産調整政策上の様態

転作様態		概要
転作	一般作物	麦、豆類、飼料作物など
	永年性作物	果樹など
	特例作物	野菜など
自己保全管理	水田を農家が常に耕作可能な状態に管理する	
水田預託	農協等の管理の下に転作すること	
調整水田	管理転作	転作作物の作付けを行う
	管理農園	農業に必要な施設の用に供された農地
	保全管理	常に耕作可能な状態に管理する
調整水田	対象水田に水を張ることにより管理する	
多面的機能水田	多面的機能に資する水田への転作	
その他	景観形成作物	コスモス、ひまわりなど
	レクリエーション農園	農家自らが経営を行う
	学童農園等	学童農園、市民農園等公用に供する
	その他	知事が定める転作形態
土地改良通年施工	水稲作付け期間に土地改良事業等を実施	
実績算入	転作面積にカウント（助成金なし）	
その他	市町村の特例措置など	

注 3) 府へのヒアリング調査による。なお、後の現地調査により「実績算入」に占める「保全管理カウント」の割合が非常に高いことが確認されている。

注 4) 京都府では茶への転作に対し独自の助成金制度を設けているが、生産調整政策上は「実績算入」となる。しかし、水田へ茶栽培を導入することは排水対策等の面から困難であり、労働力不足の面からも茶栽培の規模拡大は望まれていないため、茶への転作はほとんど行われていない状況である（ヒアリング調査より）。よって、この類型においても、実績算入に含まれる水田は「保全管理カウント」がその大部分を占めると判断した。その後の現地調査により、上記のことが確認されている。

注 5) 仮畦畔を設置することにより水田の一部を転作する方法が認められているが、水管理が困難になるなど問題点が多くある。

注 6) その後のヒアリング調査により、ブロックローテーションは連作障害を防止するためにも必要な営農形態であることがわかっている。

【参考文献】

- 1) 新生産調整推進研究会編（1996）：『新生産調整推進対策の手引』，創造書房
- 2) 京都府農林水産部農産流通課（1998）：『平成10年度緊急生産調整推進対策の実施状況』
- 3) 中安定子（1996）：『生産調整下の農業構造』，農林統計協会

The purpose of this study is to clarify the relation between the production adjustment of rice and the characteristics of local agriculture, and to present effective methods to use the farmland appropriately after that. In this paper, Cluster analysis was carried out according to the percentage of each item in total area of the production adjustment and as a result 44 municipalities of Kyoto Prefecture were classified into five patterns. The agricultural characteristics of each pattern were analyzed and the relevancy was found between the percentage of each item and ① the rate of paddy field and ② the farming scale.