

# 米の生産調整実施農地の利用および管理実態に関する研究

A study on the area under the policy of production adjustment of rice  
from the view of agricultural land-use and management

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 Agriculture, Kyoto University)

## I はじめに

1999年における米の生産調整(以下、「生産調整」)実施面積は96万haであり、2000年農林業センサス(以下、「センサス」)における農地面積(経営耕地と耕作放棄地の合計)が318万haであることを考え合わせると、地域の農地利用を考える際に無視できない存在であることは明白である。よって、生産調整実施農地を畑地やレクリエーションの場として有効に活用し、水田を含む農地全体を合理的に管理する方法を提示することは、農村計画における重要な課題の一つと言える。そこで、本論を含む「生産調整と農地利用」に関する一連の研究では、特に地域レベルでの詳細な計画作成に資するため、生産調整実施農地の利用および管理実態と地域農業特性との関連性を明らかにし、地域農業特性を活かした農地の活用・管理方法を提示することを目的としている。

## II 研究の背景と目的

### 1. 本論の位置づけ

一連の研究の目的を達成するための第一段階として、各地域における生産調整実施農地の利用および管理実態を把握する必要がある。本論は、地域レベルにおける定量分析の前段階として、全国的な農地の利用・管理実態を定量的に分析することを試みるものである。

### 2. 研究の背景

行政によって毎年行われている調査結果から、生産調整実施面積を作付け作物ごとに把握することができる。しかし、それらの農地が固定的に畑・樹園地として利用されているのか、もしくは基本的には水田であるが一時的に転作されているのかといった、農地の利用実態をも把握することはできない。また、不作付け農地については、田への水張りを必要としない「保全管理」や、水張りを必要とする「調整水田」など、制度上定められた項目ごとに面積を把握することができる。しかし、それらの農地が一時的な休耕地の状態にあるのか、もしくは荒廢地に近い状況にあるのかといった、農地の管理実態までも把握することはできない。

一方、農地全体の利用および管理実態を把握する際には、一般的にセンサスの面積データが用いられる。そこで、これら2つのデータを組み合わせることにより、生産調整実施農地の利用および管理実態を定量的に把握することができると考えられる。

しかし、農地利用に関する既往の研究には、経営耕地面積や耕作放棄地面積を扱う際、それらの中に含まれる生産調整実施面積を定量的に把握した例がない。一方、生産調整実施面積を扱う際も同様に、各面積がセンサスのどの項目に対応するのかを明確に示した研究事例はない。これは、各農地の「転作上の扱い、統計上の分類、実体上の圃場の管理状態での区分、それぞ

田	R <sub>p</sub>	R <sub>u</sub>	R <sub>f</sub>	R <sub>a</sub>
	経営耕地			放棄地

R<sub>p</sub> : 経営耕地のうち稲を作付た面積  
 R<sub>u</sub> : 経営耕地のうち稲以外の作物を作付た面積  
 R<sub>f</sub> : 経営耕地のうち作物を作付なかった面積  
 R<sub>a</sub> : 耕作放棄地面積

図1 センサスにおける水田面積の分類

れに整合性がない<sup>1)</sup> という問題に起因すると考えられる。センサスの区分によれば、経営耕地(田)は、稲を作った田(R<sub>p</sub>)、過去1年間に稲以外の作物だけを作った田(R<sub>u</sub>)、過去1年間に作付けしなかった田(R<sub>f</sub>)、の3項目に区分される(図1参照)。一般的に生産調整実施農地は R<sub>u</sub> および R<sub>f</sub> であると考えられる<sup>2)</sup> が、2000年センサスにおけるこれらの合計面積は49万haであり、生産調整実施面積96万haが大きく上回っている。つまり、このような一般的な解釈では、生産調整実施面積データとセンサスデータとの整合を図ることはできないのである。

### 3. 研究の目的

以上の背景をふまえて、1999年度生産調整実施状況調査結果(1999年8月時点での現地確認調査結果)および2000年センサス(2000年2月実施)の面積データ<sup>2)</sup>を詳細に比較検討することによって、両者の間の整合をとり、生産調整実施農地の利用および管理実態を定量的に把握することを本論の目的とする。

なお、本論では、①経営規模が格段に大きく、水田のない市町村が多い北海道と、②水田率が格段に低い沖縄県は、分析の対象外とした。

## III 生産調整実施農地の分類

表1 生産調整実施面積の「実態別面積分類」の内容

分類項目	作業内容			内容(生産調整制度上の項目)
	作付	収穫	水張	
作付型	P <sub>1</sub> . 作物転作田	○	○	(以下の項目に含まれる面積以外の生産調整実施田) 地力増進作物、みつ源れんげ、景観形成作物 レクリエーション農園、学童農園等、管理農園、特定農地貸付カウト
	P <sub>2</sub> . 収穫なし作物転作田	○	×	
	P <sub>3</sub> . 農園等	△	△	
不作付型	N <sub>1</sub> . 保全管理水田等	×	×	保全管理、自己保全管理(ともに実績参入を含む)
	N <sub>2</sub> . 調整水田等	×	×	調整水田、養魚水田(実績参入を含む)
	N <sub>3</sub> . 土地改良等実施田	×	×	土地改良通年施工、実績参入(土地区画整理、補償田、被災田、かい廃)
	N <sub>4</sub> . 転用地	×	×	農業生産施設用地、養魚池、林地(以上、実績参入を含む)
	N <sub>5</sub> . その他	×	×	多面的機能水田の「その他特認型」、特例放牧、判定の特例カウト

○…農家が実施、△…農家以外が実施、×…実施されない、…本論では農地面積に含まない。

注1) 「生産調整上の項目」は、平成11年度緊急生産調整推進対策実績結果表(農林水産省農産園芸課)による。

注2) 以下に挙げる様態別面積は「水田等」として除外する。; 飼料用米、試験研究田カウト、新規開田地関連カウト、援助米カウト、需要開発米カウト、特別調整水稻カウト、加工用米カウト、二期作カウト

生産調整実施状況調査結果における面積データは、支払われる助成金額の違い等によって分類されており、農地の利用および管理実態に基づいた分類にはなっていない。そこで、筆者が既往の研究<sup>2)</sup>で用いた考え方に従って、45都府県の生産調整実施面積を再分類した。その際、センサスの項目との整合を図るために分類方法を一部変更し、合計8項目の新たな分類項目を設定した(表1参照)。以後、生産調整制度上の分類に対して、この新たな分類を「実態別面積分類」と呼ぶことにする。なお、センサスとの整合をとるために、「転用地(N<sub>4</sub>)」および「その他(N<sub>5</sub>)」<sup>3)</sup>は、農地面積には含めない。

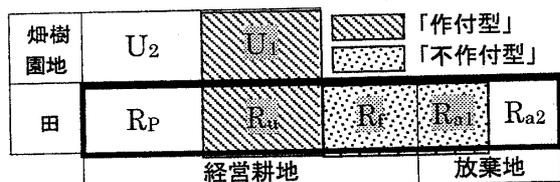
このように、生産調整実施面積を「実態別面積分類」に分類することにより、センサスの項目に対応させることが可能になる。つまり、「作付型」に含まれるP<sub>1</sub>、P<sub>2</sub>、P<sub>3</sub>はセンサスデータのR<sub>u</sub>と、「不作付型」に含まれるN<sub>1</sub>、N<sub>2</sub>、N<sub>3</sub>はR<sub>f</sub>と対応関係にあると考えられる。

## IV 分析結果および考察

### 1. 「作付型」の利用実態分析および考察

#### 1.1 算出方法および結果

「作付型」面積は45都府県で合計52.7万haとなっており、センサスにおけるR<sub>u</sub>面積27.0万haを大きく上回っている。よって図2に示すとおり、「作付型」面積は、センサスデータ上では農家等によって「田」と判定された面積R<sub>u</sub>と、「畑・樹園地」として判定されたU<sub>1</sub>に分かれると考えられる<sup>4)</sup>。各面積は以下の式によ



U: 経営耕地面積 (畑及び樹園地), R<sub>a2</sub>: 耕作放棄地 (田) のうち生産調整実施面積に含まれない面積

図2 生産調整データとセンサデータの対応関係

って算出できる。なお、U<sub>1</sub>にあたる生産調整実施農地を畑と樹園地に明確に区分できないため、センサ上でもこれを一括して取り扱う。

$$R_u + U_1 = P_1 + P_2 + P_3$$

$$U_1 = (P_1 + P_2 + P_3) - R_u$$

ここで U<sub>1</sub>: 畑・樹園地の経営耕地のうち  
生産調整実施面積に含まれる面積

P<sub>1</sub>: 作物転作田面積

P<sub>2</sub>: 収穫なし作物転作田面積

P<sub>3</sub>: 農園等面積

算出の結果、「作付型」面積 52.7 万 ha のうち、R<sub>u</sub> は 27.0 万 ha、U<sub>1</sub> は 25.7 万 ha であった。生産調整実施農地は一般的にセンサ上では「田」と考えられがちであるが、これにより、「作付型」の約半数が実際には「畑・樹園地」にあたるということが分かった。また、45 都府県の畑・樹園地経営耕地面積は 87.7 万 ha であり、29%を生産調整実施農地である U<sub>1</sub> (25.7 万 ha) が占めていることも分かった。

### 1.2 R<sub>u</sub> 農地の利用実態

R<sub>u</sub> における作物転作は、農家等によってあくまでも一時的なものとして捉えられており、ここでは常に水稻生産のために必要な機能が保持されていると言える。このような農地の利用実態に当てはまる生産調整実施方法の一つに、生産調整作物のブロックローテーションが挙げられよう。水田団地全体でこれを実施する場合、各区画では数年に一度、規則的に転作が行われるが、それ以外の期間は水田である。よって、センサ調査の実施年度に生産調整を実施していたとしても、その農地は農家等によって「田」と判定される可能性が高いと考えられる。

そこで、この点を検証するため、ブロックローテーションの際に多く選択される傾向にあることが既往の研究<sup>1) 3)</sup>によって明らかとなつて

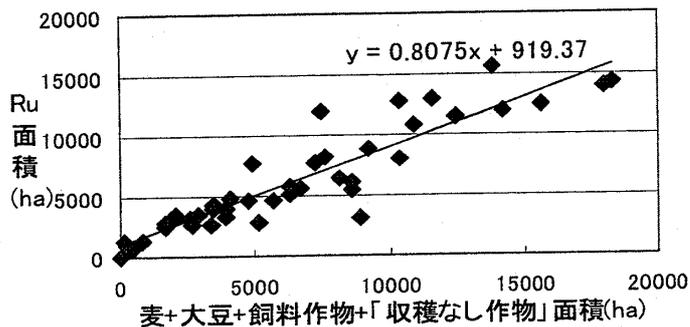


図3 土地利用型作物+収穫なし作物面積と R<sub>u</sub> 面積

いる土地利用型作物 (麦, 大豆, 飼料作物, 以上 P<sub>1</sub> の一部) と収穫なし作物 (P<sub>2</sub>) の合計面積と、R<sub>u</sub> 面積との比較を試みた。その結果、土地利用型作物および収穫なし作物への生産調整実施面積は 45 都府県で 28.3 万 ha となっており、R<sub>u</sub> の 27.0 万 ha に非常に近い値であることが分かった。また、都府県ごとに見ても、両者の値は非常に近く、相関係数も 0.92 と非常に高いことが分かった (図 3 参照)。

以上により、生産調整実施農地のうち R<sub>u</sub> に含まれる農地では、土地利用型作物や収穫なし作物が主に作づけられており、常に水稻生産のために必要な機能が保持された「水田」として利用されていると言える。なお、既往の研究において、麦や大豆等への生産調整実施農地では、生産調整が緩和された際に復田されたケースが多く見られ、これらの農地で水田としての機能が保持されているとの報告があり<sup>4) 5)</sup>、ここでの検証結果と一致する。

### 1.3 U<sub>1</sub> 農地の利用実態

U<sub>1</sub> 農地は、農家等によって転作作物が定着した農地として捉えられており、水稻生産のために必要な機能が低下した農地であると言える。

R<sub>u</sub> に含まれる土地利用型作物 (P<sub>1</sub> の一部) および収穫なし作物 (P<sub>2</sub>) を除けば、U<sub>1</sub> に含まれると考えられるのは、野菜類や永年性作物等といった P<sub>1</sub> の残部と、農園等 (P<sub>3</sub>) である。P<sub>1</sub> のうち、特に永年性作物や施設栽培等への生産調整実施農地では、田としての機能を回復するために多大な労力と費用がかかるため、農家等によって固定的に「畑・樹園地」として利用されていると考えられる。また、特に野菜類栽培が元来から盛んな都市近郊地域等で田畑転換が

積極的に行われたケースでは、一般的な露地野菜類であっても当該農地に定着していると考えられ、これらは  $U_1$  にあたると考えられる。さらに、農園等 ( $P_3$ ) は、特に各種設備投資を伴う場合、農家はこれを畑地として長期間利用することを念頭に置いていると考えられることから、 $U_1$  にあたると考えられる。

以上により、生産調整実施農地のうち  $U_1$  に含まれる農地の利用実態として、永年性作物や野菜類等といった土地利用型作物を除く「収穫を目的とした作物」が作づけられているケース、および農園等として利用されているケースがあることが分かった。また、畑・樹園地である  $U_1$  は、元来は田であった農地であることから、水田団地全体を畑地転換した場合を除けば、主に、①水田団地内および周辺部に立地し畑・樹園地として固定的に利用されているケース、②集落内および周辺部に立地し、元来は水田であったが現在は家庭菜園的に利用されているケース<sup>6)</sup>が、立地および利用実態として考えられる。

## 2. 「不作付型」の管理実態分析および考察

### 2.1 算出方法および結果

「不作付型」面積は 45 都府県で合計 24.4 万 ha であり、センサスにおける  $R_f$  面積 19.1 万 ha を上回っている。よって図 2 に示すとおり、「不作付型」面積は、センサスデータ上では農家等によって「一時的な休耕状態にある経営耕地(田)」と判定される  $R_f$  と、「当面耕作する意思のない耕作放棄地」と判定される  $R_{a1}$  に分かれる。各面積は、以下の式によって算出される。

$$R_f + R_{a1} = N_1 + N_2 + N_3$$

$$R_{a1} = (N_1 + N_2 + N_3) - R_f$$

ここで  $R_{a1}$ : 耕作放棄地(田)のうち  
生産調整実施面積に含まれる面積

$N_1$ : 保全管理等面積

$N_2$ : 調整水田等面積

$N_3$ : 土地改良等実施田面積

算出の結果、「不作付型」面積 24.4 万 ha のうち、 $R_f$  は 19.1 万 ha、 $R_{a1}$  は 5.3 万 ha であった。この結果により、「不作付型」面積の 21% は、センサス上では耕作放棄地にあたることが分かった。また、45 都府県における田の耕作放棄地面積は 7.8 万 ha であるが、このうち「生

産調整を契機として発生した耕作放棄地」、もしくは「他の理由によって耕作放棄地となったが生産調整をその理由として利用している耕作放棄地」である  $R_{a1}$  (5.3 万 ha) が 68% を占めていることが分かった。

### 2.2 $R_f$ の管理実態

$R_u$  は、管理者である農家等に「一時的な休耕状態にある経営耕地(田)」と判定される生産調整実施農地である。

このような農地管理実態に当てはまる生産調整実施方法として、まず「調整水田等」( $N_2$ , 6.7 万 ha) が挙げられる。 $N_2$  に含まれる調整水田<sup>注5)</sup>は、水田機能の維持の観点から一定期間に湛水管理を実施すること等が求められるほか、湛水された水田で魚介類の繁殖を行う養魚水田も当該年度において生産の用に供されており<sup>7)</sup>、ともに耕作放棄地には当てはまらない。

次に、「保全管理等」( $N_1$ , 13.8 万 ha) は、田への水張りを必要としないものの常に耕作可能な状態に保つことが求められており<sup>7)</sup>、このような管理実態は、基本的には  $R_u$  に当てはまると考えられる。しかし、「名目上は転作上の休耕となっているものの、耕作者の稲作作付への意欲はほとんど感じられず、耕作放棄と言ってよい圃場も少なからずある」<sup>1)</sup> ことが知られており、特に 3 年以上保全管理等を継続したため助成金が支払われない「実績参入」扱いとなった農地には、荒廃化しているケースが多く見られる<sup>3)</sup>。このような農地は、農家等によって「耕作を再開する意志のない耕作放棄地」と判定され、 $R_u$  には当てはまらなると考えられる。

さらに、「土地改良等実施田」( $N_3$ , 4.0 万 ha) のうち、かい廃カウント (2.7 万 ha) を除いた面積は、土地改良事業等によって水田が一時的に休耕状態にある面積であり、 $R_f$  に当てはまる。一方、助成金の支払われない実績参入面積となるかい廃カウントは、農家等が宅地等への転用地として耕作放棄地に含めないケースも考えられるが、大部分は荒廃化した農地として耕作放棄地に含まれると考えられる。

以上により、生産調整実施農地のうち  $R_f$  農地の管理実態として、①湛水を伴い、常に耕作可

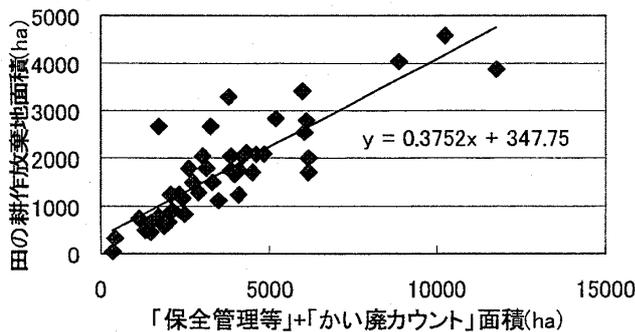


図4 保全管理等+かい廃カウント面積と耕作放棄地面積

能な状態に管理されている休耕田, ②湛水を伴わないが, 常に耕作可能な状態に管理されている休耕田, ③土地改良事業等による一時的な休耕田, の3ケースが存在することが分かった。

2.3 R<sub>a1</sub>の管理実態

2.2で考察したように, 「保全管理等」(N<sub>1</sub>)の一部, および「土地改良等実施田」(N<sub>3</sub>)のうちかい廃カウントの一部は, 農家等によって耕作放棄地と判定されるR<sub>a1</sub>に含まれると考えられる。この点を検証するために, これら2項目の面積と田の耕作放棄地面積との相関関係を見たのが図4である。相関係数は0.85と高い。この結果から, 2項目に含まれる生産調整実施農地は, 耕作放棄地との関連性が強く, この中に農家等によって耕作放棄地であると判定される農地が多く含まれていると言える。実際の数値を見てみると, 2項目の生産調整実施農地面積は45都府県で16.6万haであり, このうち32%にあたる5.3万haがR<sub>a1</sub>, つまり耕作放棄地の状態にあることが分かった。

以上により, 生産調整実施農地のうちR<sub>a1</sub>農地の管理実態として, ①生産調整上「保全管理等」であるものの, 数年の休耕を経るなどして適切な管理が行われなくなった耕作放棄地, ②

生産調整上はかい廃カウントに含まれ, 以後農地以外(荒れ地等を含む)に転用される耕作放棄地, の2ケースが存在することが分かった。

V 結論

以上により, 生産調整実施状況データおよびセンサスデータ間の整合性が図られ, 生産調整実施農地の利用および管理実態が定量的に把握された。本論において導き出された数値(図5参照)は, 各データの単独使用では把握できないものであり, 特にセンサス上では田の経営耕地に含まれず, 畑・樹園地の経営耕地や田の耕作放棄地に含まれる生産調整実施農地の存在を定量的に把握できたことが, 本論の算出結果において特に重要な点である。

算出結果によれば, 「作付型」(転作作物が作付けられている生産調整実施農地)は, センサスにおいて「田」の状態にある農地と「畑・樹園地」の状態にある農地にほぼ等分される。このうち前者は, 主に土地利用型作物(麦, 大豆, 飼料作物)や収穫を目的としない作物(景観作物, 地力増進作物等)を作付けることによって, 水田としての機能を保持しつつ, 一時的な転作田として利用されている。このような利用形態の一つに, 転作作物のブロックローテーションがある。一方後者では, 主に永年性作物や野菜

		生産調整実施面積 (単位: 万 ha)			
		経営耕地		放棄地	
畑樹園地	87.7	25.7	19.1	5.3	2.5
田	148.8	27.0	19.1	5.3	2.5

図5 算出結果

表2 分析および考察結果

生産調整上の主な項目		センサス上の項目	利用・管理実態
作付型	土地利用型作物, 収穫なし作物	経営耕地(田, 他作物)	一時的な転作であり田の機能が保持されている。ブロックローテーションなど。
	永年性作物, 野菜類, 農園等	経営耕地(畑・樹園地)	畑・樹園地利用が固定化。立地は水田団地および集落の中・周辺部など。
不作付型	調整水田等, 土地改良実施田	経営耕地(田, 不作付)	一時的な休耕であり田の機能が保持されている。湛水管理など。
	保全管理等, かい廃カウント	耕作放棄地	数年に及ぶ休耕を経て荒廃化している。保全管理等+かい廃カウントの32%にあたる。

類等が作付けられており、既に畑・樹園地として固定的に利用されていることが分かった。

また、「不作付型」（転作作物が作付けられていない生産調整実施農地）は、センサス上で「作物を作付けなかった経営耕地」の状態にある農地と「耕作放棄地」の状態にある農地に分けられる。このうち前者では、土地改良事業等が実施されている農地を除いて、水田としての機能を保つための管理方法がとられている。生産調整上では、常に耕作可能な状態に保持されている「保全管理等」農地や、湛水管理等が実施されている「調整水田等」がこれに当たる。一方後者は、数年におよぶ休耕状態を経て荒廃地の状態になった農地であり、生産調整上では「保全管理等」面積および「かい廃カウント」面積の32%がこれにあたる。また、このような生産調整実施農地は、田の耕作放棄地面積の68%を占めていることが分かった。

なお、本論の算出方法を用いれば、地域レベルでも生産調整実施農地の利用・管理実態を定量的に把握することができる。地域レベルでの算出結果は、各地域の農業特性を反映した数値になると予測されるため、生産調整実施農地の利用・管理実態と地域農業特性との関連性を解明するための手立てになることが期待される。

謝辞：データ収集にあたり、農林水産省並びに地方自治体の担当者の方々に多大なるご協力を賜りました。深く御礼申し上げます。ありがとうございました。

#### 【注】

注1) 生産調整に参加していない農業者の経営耕地面積などは、生産調整実施面積に含まれないことも考えられるが、例外的である。現在は生産調整の実施が非常に厳しい状況下であるので、一般的に稲が作付けられなかった水田は生産調整実施面積に含まれるものと考えられる。

注2) 2000年センサスには、「自給的農家」および「販売を目的としない事業体」の田作付け状況データがないため、以下の方法によって算出した。①1995年セ

ンサスの「自給的農家」田作付け状況別面積比率を用いて、2000年の自給的農家田面積を内分した。②1995年センサスにも「販売を目的としない事業体」の田作付け状況データがないため、2000年センサスの「販売を目的とする事業体」田作付け状況別面積比率を用いて、「販売を目的としない事業体」田面積を内分した。なお、「自給的農家」および「販売を目的としない事業体」の田面積は全体の5.0%に過ぎない。さらに、生産調整実施面積は畦畔面積を含まないが、センサスデータには畦畔面積が含まれる。そこで、「耕地及び作付面積統計（農林水産省統計局）」の田および畑（樹園地も含む）本地率を用いて、都府県ごとのセンサスデータを畦畔を含まない面積に補正した。

注3) 「その他」の大部分は「判定の特例カウント」であり、「対象水田がかい廃されたものの、かい廃した農業者が市町村外に転居している場合」<sup>7)</sup>等とされる。これはセンサス調査の対象外となる面積である。

注4) センサス調査では、土地台帳の地目や面積ではなく、現在の地目と面積が調査される。現在の地目の判定は各農家が行うため、曖昧さが残ることは否定できないが、この点はセンサス全体に言える「限界」である。なお、「耕地及び面積統計」では、調査者によって「水田としての機能（湛水機能、かんがい設備等）を有する農地」が「田」として判定される。

注5) 部分調整水田を含む。農林水産省へのヒアリングによれば、部分調整水田面積は全体調整水田面積と同様に、センサスにおいて「作物を作付けなかった経営耕地面積」に相当する。

#### 【引用・参考文献】

- 1) 荒幡克己（1999）：「転作上の休耕の土地利用における意味」農村計画学会誌 Vol.17, No.4, pp.256-266
- 2) 崎絵美, 高橋強（2000）：「米の生産調整と地域農業特性の関連性に関する研究」農村計画論文集 No.2, pp.271-276
- 3) 武山絵美, 高橋強（2000）：「米の生産調整の実施状況と地域農業特性の関連性について（2）」平成12年度農業土木学会大会講演要旨集, pp.240-241
- 4) 武知毅（1990）：「社会経済的農業生産条件からみた転作農業の特性と方向性」徳島農試研報 No.27, pp.81-99(1990)
- 5) 北海道農業共同組合中央会, 社団法人北海道地域農業研究所（1997）：『水田農業地域における動態的生産構造分析報告書』
- 6) 武山絵美, 高橋強（2000）：「米の生産調整の実施状況と地域農業特性の関連性について（3）」平成12年度農業土木学会京都支部発表会要旨集, pp.8-9
- 7) 生産調整研究会編（1999）：『緊急生産調整推進対策の手引き』, 創造書房

This study aims to clarify the percentage and the situation of the area under the policy of production adjustment of rice in agricultural land use, by analysis of data from Agricultural Census etc.. Results are followed: 1. The area of "Planting type" under the policy is divided into two categories, one has competence to product rice and the other dose not. The latter is approximately one half of "Planting type". 2. The area of " Non-planting type" under the policy is also divided into two categories, one is included in temporary fallow land and the other is included in abandoned cultivated land. The latter is approximately 70% of whole abandoned cultivated land.