【論文】

米粉用米の栽培実態と農地保全効果

～秋田県羽後・湯沢地域を事例に～

三浦亮・渡部岳陽*・佐藤了*

(秋田県立大学大学院・*秋田県立大学)

The actual situation of “Rice for Flour” Cultivation and the Effect of Farmland Preservation

Ryo MIURA (Graduate School of Akita Prefectural University)

Takaaki WATANABE (Akita Prefectural University)

Satoru SATO (Akita Prefectural University)

The aim of this paper is to clarify whether the cultivation of “Rice for Flour (RFF)” has led to preservation of farmland and whether omission has performed in RFF cultivation through a case study of Ugo and Yuzawa region in Akita prefecture. The results are as follows.

Firstly, almost farmers were not cutting corners in RFF cultivation compared with “Rice for staple food (RFSF)” cultivation. Although

RFF's yield was 30kg/10a less than RFSF's yield, it's caused not by farmer's negligence, but by bad field conditions (soil fertility and sunshine).

Secondly, one fourths of farmers cultivated RFF on the paddy field that has been lying fallow, in this case, the cultivation of RFF led to preservation of farmland.

1. 背景と課題

2009年1月、水田最大活用推進緊急対策実施要項において「全水田面積の6割で現在の主食用米の需要が賄えることを踏まえれば、我が国の食料自給力を強化するためには、残り4割の水田において自給率の低い大豆・麦や米粉用米・飼料用米等を生産し、水田が最大限活用されるよう図ることが必須である」と謳われ、米による転作も含めた水田のフル活用が目指されることになった。その後、同年4月より実施された水田等有効活用促進対策事業では、米粉用米や飼料用米など新規需要米の作付け拡大に55,000円/10aが措置され¹⁾、2010年度から実施された農業者戸別所得補償モ

デル対策においては、80,000円/10aが措置されることとなった。

この間、全国の米粉用米の認定面積は2008年度の108haから2011年度の7,324haへ、飼料用米の認定面積は2008年度1,410haから2011年度の33,955haへと急増した²⁾。

とはいえ、新規需要米の販売価格は主食用米に比べて格段に低いことが指摘されている³⁾。また、秋山[1]は、栃木県の分析をもとに、「新規需要米生産は8万円の交付金確保が目的であり(中略)、増産のメリットはなく、新規需要米の「捨て作り」が広がりつつある」と言及している。

こうした指摘は、我が国の転作が抱える宿病と

もいえる「捨て作り」が、新規需要米栽培においても発生しうる点を問題視しているといえよう。確かに、①作付面積あたりの手厚い交付措置、②安い販売価格、③加工用米とは異なり契約数量制をとっていない、という新規需要米の置かれた環境条件をふまえれば、農家が栽培において「手を抜く」ことは論理的には考えられる。しかし他方、排水条件の悪い湿田が多く残り、大豆、麦、ソバといった土地利用型作物の転作が根付いていない稲単作地域においては、米による転作によって、転作作物の作付けが困難な水田を有効に活用できることも事実である。

それでは、新規需要米の栽培は農家レベルではどのように行われているのだろうか。ここでの論点は、まず第1に新規需要米による転作が農地保全・有効活用につながっているのかどうか、第2に新規需要米栽培において「捨て作り」が行われているのかどうか、という2点であり、先行研究においても分析が手薄である。制度的支援が拡充される中、国民の税金が手厚く投入する行為だからこそ、その影響と実態を農家レベルで詳細に把握する必要がある。

2. 対象

本論文の対象は、米どころ秋田県において新規需要米である米粉用米栽培に取り組んでいる羽後・湯沢地域である。羽後・湯沢地域は秋田県南部に位置しており、米の単収は県平均に比べて高めである⁴⁾。本地域では、湯沢市にあるM社（米粉麵製造業）が羽後町（57戸）、湯沢市（15戸）等、農家74戸が生産したあきたこまちを米粉用として買い取っている（2010年度）。

契約農家が多数を占める羽後町における生産調整実施水田の利用状況をみると、2008年度実績で調整水田、自己保全といった未作付面積が32.1%を占めており⁵⁾、非生産的な転作対応が少なくなく、新規需要米作付がそうした圃場の有効活用に結びついたのかを確認する上で格好の事例である。また、M社の米粉用米買取価格をみると、2008年産米8,000円/60kg、2009年産米1,400円/60kg、2010年産米1,200円/60kgと年々減額しており、低価格条件での栽培実態や農家の意欲を分析する上でもふさわしい事例である⁶⁾。

3. 方法

M社と契約している74戸の農家を対象に、①米粉用米栽培に対する意識と栽培の実態、②米粉用米栽培が水田の有効活用に繋がっているのか、等についてアンケートを実施した。アンケートの配布日は2011年4月26日～5月2日、回収日は同年5月11日～5月16日、配布数74、回収数74、回収率は100%である。

以下、調査農家の概要をみた後で、米粉用米圃場の前歴や農家の取組意識を確認し、農地活用の実態を分析する。次に、主食用米を比較対象としながら米粉用米の単収実態を検証するとともに、両者において労力のかけ方や圃場条件において違いがあるのかどうかを分析する。以上を通して、本論文で設定した課題へ接近する。

4. 結果

1) 調査農家の概要

まず、表1より調査農家の経営概況についてみておこう。平均の水田経営面積は約3.5haである。

表1 調査農家の概要

経営水田面積 (N=74)		家計費に占める農業 所得の割合 (N=67)		収入第1位の品目 (N=68)		主食用米作付面積 (N=69)		米粉用米作付面積 (N=68)	
1ha未満	6.8%	10%未満	3.0%	主食用米	82.4%	1ha未満	18.8%	30a未満	41.2%
1～3ha	51.4%	10～30%	14.9%	野菜	11.8%	1～3ha	59.4%	30～50a	29.4%
3～5ha	17.6%	30～50%	22.4%	果樹	2.9%	3～5ha	11.6%	50～100a	23.5%
5～10ha	17.6%	50～70%	19.4%	米粉用米	1.5%	5ha以上	10.1%	100a以上	5.9%
10ha以上	6.8%	70%以上	40.3%	花卉	1.5%	平均作付面積 221.2a		平均作付面積 40.5a	
水田経営平均面積 355.5a		家計費に占める農業所 得の平均割合54.3%							

資料：アンケート調査より作成。

注1)：データは2010年度のもの。

2)：サンプル数Nが74に満たない項目は無回答を除いて集計。

6割弱が3ha未満の農家である一方、5ha以上の農家も4分の1存在している。羽後町の平均水田経営面積が1.9haであることから、地域内にて経営規模の比較的大きい層が米粉用米栽培に取り組んでいるといえる⁷⁾。家計費に占める農業所得の割合をみると、平均値が54.3%と過半を超え、70%以上の農家も4割を占めている。収入第1位の品目において8割以上が主食用米であることをふまれば、「米で食い扶持を稼いでいる農家」が多いといえよう。

2) 米粉用米栽培の概況と圃場前歴

米粉用米の平均作付面積は約40aと主食用米の5分の1弱である(前掲表1)。米粉用米を30a未満作付けている農家は4割を占めており、1ha以上作付けている農家はごく一部である。米粉用米を大規模に栽培する農家は少ない。

米粉用米作付田の前歴についてみたのが表2である。主食用米は51.4%、ソバや大豆などの転作作物は38.9%、休耕は25.0%であり(重複回答あ

表2 米粉用米作付田の前歴(N=72)

項目	実数	割合
主食用米	37	51.4%
転作	28	38.9%
休耕	18	25.0%

資料: アンケート調査より作成。

注: 割合は無回答2名を除いて計算。

図1 主食用米と米粉用米の単収分布

資料: アンケート結果より作成。

注1): データは2010年度産米。

2): 回答者74名のうち、主食用米及び米粉用米の単収をともに回答した60名のデータを使用。

り)、4人に1人が休耕田の有効活用に取り組んでいる⁸⁾。表出は省略するが、「米粉用米を作付けるにあたり期待したことは何か」という設問に対し、「不作付けにしたい」と回答した農家が48名(64.9%)おり⁹⁾、転作田や休耕田を有効に活用したいという農家の積極的な姿勢が読み取れる。

3) 米粉用米単収の実態

続いて、農家がどの程度米粉用米栽培に力を入れているかを示す指標として、2010年産の単収についてみてみよう。図1に示すように、主食用米の単収と米粉用米の単収には一定の相関関係が見られる。ともに同品種であるあきたこまちを作付けていることから、圃場条件に恵まれている農家はともに単収が高く、反対に条件の悪い農家はともに単収が低くなる傾向にあると考えられる。

また、主食用米の単収と米粉用米の単収を比較したものが図2である。主食用米の平均単収は523.5kg/10a、米粉用米の平均単収は493.4kg/10aと、30kg/10aの差がある。表3より、約半数の農家において、主食用米の単収が米粉用米の単収を上回っており、30kg/10a以上上回っている農家は全体の3分の1を占めている。

4) 主食用米栽培と米粉用米栽培における労力のかけ方

米粉用米と主食用米に単収差が生じた要因を探るため、まず栽培における労力のかけ方をみてみる。施肥、農薬・除草剤の散布、水管理、草刈りといった米栽培における不可欠な農作業工程につ

図2 主食用米と米粉用米の平均単収

資料: アンケート結果より作成。

注1): t検定の結果、1%水準で有意差あり。

2): データは2010年度産米。

3): 回答者74名のうち、主食用米及び米粉用米の単収をともに回答した60名のデータを使用。

表3 主食用米と米粉用米の単収大小別の農家数

	実数	割合
主食用米<米粉用米	1	1.7%
主食用米=米粉用米	31	51.7%
米粉用米<主食用米	28	46.7%
うち30kg以上の差	21	35.0%
合計	60	100.0%

資料：アンケート結果より作成。

注1)：データは2010年度産米。

2)：回答者74名のうち、主食用米及び米粉用米の単収をとみに回答した60名のデータを使用。

図3 米粉用米における作業別の労力のかけ方

資料：アンケート結果より作成。

注：回答者数74名。

図4 2010年産米粉用米を作付けた水田の圃場条件

資料：アンケート調査より作成。

注1)：「単収差あり」は「米粉用米の単収が主食用米の単収より30kg/10a以上少ない農家」，「同単収」は「米粉用米の単収が主食用米の単収と同じ農家」を指す。

2)「※」はマン・ホイットニー検定の結果、5%水準で有意差が認められた項目。

いて、米粉用米栽培においてどの程度労力をかけているかを整理したのが図3である。これによれば、全ての作業において、9割以上の農家が米粉用米栽培に対して主食用米栽培と同程度の労力をかけていると回答している。すなわち、大部分の農家が、米粉用米栽培に対しても主食用米栽培と同じように労力をかけており、米粉用米栽培において特に手を抜いているわけではない。

5) 主食用米作付田と米粉用米作付田における圃場条件

続いて、作付けられている水田の圃場条件についてみる。図4は、「米粉用米の単収が主食用米の単収より30kg/10a以上少ない」農家（以下、「単収差あり農家」と、「米粉用米の単収が主食用米の単収と同じ」農家（以下、「同単収農家」との間で、主食用米作付田と米粉用米作付田の圃場条件が異なるのかを比較したものである。結果によれば、地力、日当たりといった単収に直結する項目において、「単収差あり農家」と「同単収農家」の間で有意差が認められた。具体的には、「単収差あり農家」においては、米粉用米作付田における地力や日当たりの条件が主食用米作付田における

それらより悪いと回答した割合が、「同単収農家」よりも有意に大きいという結果が得られた。

以上より、米粉用米栽培において農家が「労力をかけない」（＝捨てづくりを行っている）から、米粉用米の単収が主食用米の単収を下回っているわけではなく、米粉用米作付田の圃場条件が主食用米作付田のそれに比べて悪いことが、米粉用米と主食用米に単収差が生じた主要因であると考えられる。

6) 米粉用米買取価格への農家の評価

さて、大半の農家が米粉用米栽培に対しても主食用米栽培と同じように労力をかけている結果が示されているが、それでは農家は米粉用米の買取価格に対して魅力を感じているのだろうか。というのも、米粉用米栽培については面積当たりで80,000 円/10a という高額な交付金が支払われる一方で、買取価格はかなり低額であり、増収あるいは単収維持へのインセンティブが働きにくいと考えられるからである。

表4はM社の買取価格（1,200 円/60kg）に対する農家の満足度を示している。これによると、満足している農家はほんの一部にすぎず、過半数の農家が不満を感じていることが分かる。また、表5によれば、次年（2012年）以降、米粉用米に取り組む場合の必要な条件として、「米粉用米買取価格の増額」を挙げている農家も9割存在している。

このように、米粉用米の現在の買取価格は、農家の栽培意欲を刺激する水準と到底いえず、農家が米粉用米栽培において主食用米栽培と同じように労力をかけている背景には価格インセンティブは存在していないといえよう。

表4 米粉用米買取金額[1,200円/60kg]に対する満足度(N=74)

回答内容	実数	割合
満足	2	2.7%
やや満足	4	5.4%
普通	14	18.9%
やや不満	28	37.8%
不満	15	20.3%
未記入	11	14.9%
合計	74	100.0%

資料：アンケート調査より作成。

5. 考察

本論文の課題は、第1に新規需要米による転作が農地保全・有効活用につながっているのかどうか、第2に新規需要米栽培において「捨て作り」が行われているのかどうか、という2点であった。

まず第1の課題について、新規需要米の一つである米粉用米に取り組む羽後・湯沢地域の事例においては、農家の4人に1人がもとは休耕していた水田において米粉用米を栽培していた。そうした農家においては、米粉用米栽培は水田の有効活用、すなわち農地保全につながっているといえる。また、3分の2の農家が「不作付けにたくない」と考えており、農地を活用したいという強い思いを抱えている実態を確認できた。

続いて第2の課題について、本事例においては、米粉用米の平均単収は主食用米の平均反収を30kg/10a 下回っており、「捨て作り」が行われている可能性があった。しかしながら、農家は米粉用米の買取価格水準に不満を抱えながらも、その栽培において手を抜いている（＝主食用米栽培より労力をかけない）という実態はほとんど確認できなかった。そして地力や日当たりといった圃場条件の悪さが低単収の背景にあることが明らかとなった。

以上より、農家は手厚い制度的支援を受けている米粉用米栽培に対して、主食用米栽培と同じように労力をかけながら取り組んでおり、捨て作りはほとんど行われていない。また、少なくない農家が圃場条件の悪く休耕されていた水田の有効活用にもつなげていた。こうした実態をふまえれば、新規需要米の一つである米粉用米については、制

表5 2012年以降に米粉用米に取り組む際の買取価格増額の必要性

内容	実数	合計
必要	39	52.7%
やや必要	27	36.5%
どちらでもない	5	6.8%
あまり必要とせず	0	0.0%
必要とせず	0	0.0%
未記入	3	4.1%
合計	74	100.0%

資料：アンケート調査より作成。

度的支援を受けるに値する取り組みが現場レベルで行われているとあってよい。今後は、根強く残る農家の栽培意欲を維持・喚起させ、捨て作りに向かわせないような環境を整えることが必要であろう。

最後に、本研究の結果見えてきた、今後の更なる検討課題について述べたい。本事例から浮かぶ疑問は、価格インセンティブが働かない中で、なぜ農家は真面目に米粉用米栽培に取り組んでいるのか、という点である。その背景には、①米粉用米に栽培に取り組んでいる農家の多くが米で食い扶持を稼いでおり、米作りへの熱意が衰えていないこと、②米粉用米が主食用米と同じ品種のあきたこまちであり、主食用米と同様に作業を行うことができ、新たな機械投資が必要ないこと、③地元にある米粉麺加工業者 M 社に対してきちんと米を納めなければならないという思い（使命感）、等があると考えられるが仮説の域を出ない。

今後は、主食用米とは異なる品種を米粉用米として栽培しているケース、全農など地元から離れた組織に米粉用米を販売しているケース、などと比較し、本事例の位置づけを明確にしつつ、残された課題に迫りたい。

注

1) その後、2009 年度第一次補正予算にて実施された需要即応型水田農業確立事業において、生産調整全水田における米粉用米と飼料用米の作付けに対して最大 25,000 円/10a が措置された。

2) データは、農林水産省「新規需要米等の用途別認定状況の推移（平成 21 年産～平成 23 年産）」、http://www.maff.go.jp/j/seisan/jyukyu/komeseisaku/pdf/sinnki_jyuyoumai_suii20~23_231015.pdfより引用。

3) 小沢[3]などを参照のこと。

4) 2010 年産水稻の単収をみると、秋田県平均では 535kg/10a であるのに対して、羽後町は 541kg/10a、湯沢市は 547kg/10a である。

5) データは羽後町提供資料による。

6) ちなみに、主食用米としてのあきたこまちの価格（概算金）は、出荷量が最も多い「あきたこまち 1 等 B」で、2009 年産米が 12,300 円/60kg、2010 年産米で 9,000 円/60kg であり、米粉用米の価格に比べて圧倒的に高い水準にある。

7) M 社は自社で乾燥・調製施設を保有しておらず、M 社に米粉用米を販売する農家は自前で乾燥・調製ができる（＝乾燥・調製施設を保有する）農家に限られており、その多くは自己完結的に水田経営を営む中規模層である。

8) 羽後町における 2008 年度から 2010 年度の生産調整実施水田における土地利用の推移を羽後町資料より確認すると、米粉用米の面積がゼロから 43.5ha へと急増しているのに対して、調整水田は 35.7ha から 28.5ha へと 7.2ha の減少、自己保全是 278.4ha から 259.3ha へと 19.1ha の減少となっている。それに伴い、生産調整実施水田における未作付面積の割合も 32.1%から 24.7%へと 7.4 ポイント減少している。

9) 29 名が「期待した」と回答し、19 名が「やや期待した」と回答した。

引用・参考文献

[1] 秋山満「東日本における米戸別所得補償モデル対策取り組みの現状と課題－栃木県の取り組みを中心に」谷口信和編集『日本農業年報 57 民主党農政 1 年の総合的検証－新基本計画から戸別所得補償本対策へー』農林統計協会、2011 年、pp.90-111。

[2] 磯田宏・品川優『政権交代と水田農業』筑波書房、2011 年 3 月。

[3] 小沢互「水田側の視点から（特集 飼料稲・飼料米利用はどこまで進んだか；飼料用稲・米にとりくむ地域の課題）」『農業と経済』第 76 巻第 13 号、2010 年 12 月、pp.16-22。

[4] 小沢互・宮路広武・吉仲怜・藤科智海「米産地の新規需要米対応の現状と課題」、2012 年度日本農業経済学会大会個別口頭報告配付資料、2012 年 3 月 30 日、九州大学。

[2013 年 4 月 11 日受理]