

JA 白山特別栽培米のブランド化に関する経済学的考察

指導教員：石川県立大学生物資源環境学部 教授 辻井博

参加学生：鈴木行哉・田中良平

1. 調査研究成果要約

農家調査から、殆どの農家が作付面積を増やしたいと思っていることが分った。そして、JA の調査からは、H21 年度の販売価格でも特栽培米の販売量を 200 俵増やすことができることが分った。また、食味検査により、企画の特栽培米の同質性が分り、これに基づき、需要関数を導出した。この需要関数は、JA 白山の市場の拡大、リピーターの確保により、右上にシフトできるから、H22 年度には H21 年度の 2~3 倍の販売量が可能である。

2. 調査研究の目的

平成 21 年度から JA 白山は、特別栽培米をブランド米として増産販売する企画を始めた。日本のコメ需要は減少しており、JA 白山もブランド米企画により米を高価格で販売して JA の経済活動を活性化させる必要がある。本研究は、農家、JA、消費者の調査により、どのようにしたら JA 白山の特別栽培米がより高価格で大量に売れるかを経済学的に追究した。

3. 調査研究の内容

3-1. 調査研究方法

- a. 今回のブランド米企画の現状及び問題点を認識するため、特栽培米を生産して JA 白山へ販売している組合員農家の意向調査を行った。
- b. JA 白山ブランド米開発協議会に辻井教授と共に参加した（計 4 回）。
- c. 白山市の中山間稲作の実態を調査した。
- d. ブランド米の生産者 4 人の特栽培米の同質性を検証するため、大学祭の場を借りて、食味検査（官能検査）を行った。
- e. 特栽培米の需要曲線を導出するために、JA 白山で特栽培米の価格と販売量に関する調査を行った。

4. 調査研究の成果

4-1. 6 戸の農家調査（聞き取り調査、アンケート表による）

① 特別栽培米（ブランド米）の食味の感想

他の米との違いがわからないと言っていた農家も 1 戸あったが、6 戸の内 5 戸は食味に関して、普通栽培米コシヒカリと比べて優れていると評価している。

② 特別栽培米の価格の感想

6 戸の内 3 戸は価格に不満を抱いていた。「除草作業をはじめ農作業に手間がかかる。」「普通栽培のコシヒカリと比べると大変美味しいので、農協の買入価格を 20000 円/60kg 位にして欲しい。」といった感想があった。

③ 雑草管理、病害、害虫の影響

化学農薬を抑えている分、やはり雑草管理には苦勞しているようだ（6 戸中 5 戸）。しかし、病害、害虫による影響は、全ての農家が「以前と変わらない」と回答した。その中で一部の農家が「病害の影響

がみられないのは、以前使用していた化学農薬が土壌に残留しているから」と考えていた。このことが真実であれば、本来の特別栽培米の持つ意義が薄れるというものであろう。

④ 農家が特栽培米（ブランド米）の生産者になった理由

6戸全てで「地域の代表であることから、率先した取り組みを心がけている」や「新しいことにチャレンジしてみたかった」などの回答が得られ、意欲が感じられた。

⑤ 特別栽培米（ブランド米）の作付面積の増減計画について

6戸の内4戸が30%以上の増加を考えていた（内2戸は、企画の特栽培米の価格が上がるなど、良い兆しが伺えるならば、作付面積を増やすという考えを持っていた）。しかし、ブランド米はJA主導のものなので、作付面積の増減計画の決定権はJAに委ねられている。したがって、JAは農家の意向をどれだけ計画に反映させていくかが重要になってくる。

⑥ 特別栽培米（ブランド米）の生産を他の組合員に勧めたいと思っているかどうか。

6戸の内3戸は勧めたいと思っている（換言すれば、内3戸は勧めていない）。先がまだ見えないため、太鼓判というわけにはいかないようだ。

4-2. JA白山の特別栽培米ブランド化企画

(1) 企画の歴史と体制

① 歴史（この部分はJA白山ブランド米開発協議会で配布された資料を参考にした）。

<H18/12/9> 3JA 合併臨時総会

合併に向けての3JA（手取、つるぎ郷、蝶屋）の臨時総会で、営農指導事業「重点実施事項」に「霊峰白山を仰ぐ地理的状況を活かした農産物のブランド化をはかり、白山市の農産物の安定・有利販売に取り組む」ことが可決された。

<H20/6/21> JA白山 第1回総代会

第1回JA白山通常総代会で、先の臨時総会に議決されたJA白山ブランドの米を中心とする、農産物の生産振興に努める事が可決された。

<H20/9/30> JA白山 第3回営農経済事業委員会

合併以前より各JAにブランド米が存在（手取-手取峡谷米、つるぎ郷-白山からの贈り物、蝶屋-蝶屋米）していたため、どのような米をブランドとして扱ったらよいかわからなくて開発が遅れていた。

このような現状の中、JA白山では農家所得の向上とJA白山の農産物イメージアップを図るために、新たなブランド米の開発に着手することになった。

<H20/10/29> JA白山 第4回 営農経済事業委員会

ブランド米の考え方として、一般栽培圃場から有機JAS規格適合取得まで2年間の期間が必要な「有機米」に取り組むより、1年目より栽培可能な「特別栽培米」の方が生産者の所得向上につながりやすく、又、播種から精米・販売までも一貫してJAが責任持たねばならないことから、「特別栽培米」を試験栽培する事が決定された。

品種選定においては全国的に食味評価の高い「コシヒカリ」に決定した。試験栽培地は、世間一般のイメージから手取地区がブランド米として売りやすいと考え、手取地区の生産拡大も想定して、つるぎ郷地区の南部地域においても試験栽培を行う事が決まった。

合併以前の3JAのブランド米（手取-手取峡谷米、つるぎ郷-白山からの贈り物、蝶屋-蝶屋米）は、従来通りに販売を継続することに決まった。

② 体制

<JA 白山ブランド米開発協議会>

JA 白山（代表理事組合長）北田幸光，（販売推進担当課長）中山吉充 他 8 名

生産者代表 倉一麿，中村信夫，出村英樹

石川県立大学 教授 辻井博，鈴木行哉（補佐）

他 5 名

<販売チャネル>

旬菜市（産直市場），A コープ（手取店，つるぎ店，蝶屋店），楽天市場（ネット販売）

宅配便（ネット販売）

③ 企画内容，成果と計画

<企画内容・成果>

a. 原価（原材料仕入れ原価，包装資材，販売促進費，手数料）と他の特裁米の市場価格，そして，ブランド米開発協議会での意見等を総合して，販売価格が決定された（玄米 30kg 12500 円など）。農家庭先価格は 17000 円/60kg である。

b. 3 月までに 342 俵全て売れるだろう。

c. H21 年の販促活動として，10/9 に「北陸放送」を訪問，10/9~11 の「第 3 回いらっし，白山の食と酒」（来場者数 2 万人）に参加，10/13 に「石川テレビ」を訪問（番組リフレッシュにて宣伝），10/14 に「NHK 金沢」から取材依頼を受ける，10/17~18 の「いしかわ農林・漁業まつり」にて PR 活動，10/25 の「JA 白山 収穫感謝祭」にて PR 活動，11/25 の「地産地消の受注懇談会」に参加。

d. JA 白山特別栽培米を「あなたが選ぶ日本一おいしい米コンテスト」と「お米コンテスト in しずおか 2009」に出品した。前者の結果は「予選落ち」であった。予選通過まであと少しだったので，残念である。後者は 387 点中，77 位という好成績。だが，結果は惜しくも「決勝進出ならず」であった。このような成績となったが，レベルの高いコンテストで両者共に真ん中よりも上ということなので，楽観的にとらえても問題なさそうである。

e. 石川県立大学で食味検査を行った。

f. ブランド米のネーミング募集は，公募という形をとることになった。

g. 楽天市場にて，12/16 までに 11 件の注文があった。

<事業計画>

現在の JA 白山の特裁米の販売量の計画である。

	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年
販売量(俵)	342	700	700	1400	1400	2100

4-3. JA 白山ブランド化企画の戦略

JA 白山はブランド化に向けて，以下の事柄に重点をおいていることがわかった。

① 価格を上昇させること

2009 年には 1 俵当たり 25000 円で 342 俵販売した。JA の営農部の方の意見では，同じ価格で 542 俵販売できるということであった。このことは後述するように，もっと高い価格でも販売することがで

きることを示す。JA 白山は特裁米をより高価格で販売する戦略を持っているのである。

② 市場の拡大

市場では、競争相手は先行優位性を持っている。しかし、現在まだ競争は弱いので、広告や販売チャネルを考えて、多くの顧客を確保することが大事である。そして、JA 白山の特裁米を差別化、ブランド化し、市場の拡大を図ることを第二の戦略としている。

③ リピーターの確保

JA 白山では顧客の要求に答え、リピーターの確保を第三の戦略と考えている。例えば、1人の客がネット販売において、クレジット決済をできるようにして欲しいと要求し、ただちにクレジット決済をできるようにした。その1人の客がリピーターになってくれれば、その人からの売り上げはもちろんのこと、他の人に宣伝してくれることにより、顧客の拡大になる。

4-4. JA 白山特別栽培米に対する需要関数の導出と同特別栽培米の同質性の検証

需要関数とは、縦軸の価格と横軸の販売量として表される曲線のことで、右下がりの特徴である。この需要関数が導出できれば、価格に応じた適正な販売量が瞬時にわかるから、戦略的な対応が可能になる。ここでは、その需要曲線を導出するまでの道筋を示した。

(1) 米の同質性の検証

JA 白山の特別栽培米が同質であることを示せれば、上で述べた需要曲線が導出できる。この同質性の検討のため、官能検査（人の味覚による検査）と理化学検査（機械による物理的、化学的な検査）のデータを利用する。

① 理化学検査

以下の表はJA 白山の理化学検査によって得られた食味値データである。

ブランド米 食味値データ (判定機種 ケットAN-800)

生産者	たんぱく質	水分	アミロース	脂肪酸	品質評価値
A	5.8	14.9	18.5	18.7	77
B	5.8	15.2	18.6	17.4	77
C	5.7	15.1	18.6	18.7	77
D	5.6	15.1	18.6	17.9	78
E	5.9	15.1	18.5	18.7	76
F	5.4	14.6	18.4	17.4	79
G	5.8	14.1	18.4	17.4	77
H	5.7	14.4	18.4	18.0	77
大神 RC	6.1	14.5	18.5	18.0	75
蛍米	6.1	15.1	18.5	18.3	75

注) 筆者がJA 白山ブランド米開発協議会に参加した際、JA 白山が配布していた資料の一部である。

この理化学検査結果を見る限りでは、化学的特性において、生産者8人各々の特裁米は大神 RC（普裁米）と蛍米（特裁米）に比べ、たんぱく質（少ない方が美味しいと言われている）が少なく良好で、かつ、類似性を示している。よって理化学検査においては、特裁米の同質性を示せたことになる。

② 官能検査

官能検査では、基準となる米（「石川県産普通栽培米こしひかり 一粒のきらめき」）を使用）と比べたい米（上の表中のA B C Dの4人の特別栽培米を使用）を外観，香り，味，粘り，硬さの5項目で比較する。そして，その比較毎に基準米と比べてどのように感じたかを7段階で評価する（例えば，味の項目では，「かなり良い」，「少し良い」，「わずかに良い」，「基準と同じ」，「わずかに不良」，「少し不良」，「かなり不良」の7段階の評価である）。

官能検査で得られた結果は，数値化され，1元配置分散分析によって，平均値の差の検定と等分散性の検定を行った。結果を以下に示す。

等分散性の検定統計量

	外観	香り	味	粘り	硬さ
有意確率(%)	0.466	0.145	0.692	0.946	0.426

有意水準を $\alpha = 0.05$ とすると，全ての検定統計量は0.05以上である。ゆえに，仮説は棄てられない。したがって，全ての項目の等分散性が成り立っている。

分散分析による平均値の差の検定統計量

	外観	香り	味	粘り	硬さ
有意確率(%)	0.340	0.622	0.759	0.783	0.151

有意水準を $\alpha = 0.05$ とすると，全ての検定統計量は0.05以上である。ゆえに，全ての項目の平均値の差は認められなかった。

以上の等分散性と分散分析の結果から，A，B，C，Dの米は同質である可能性が高い（分散分析の帰無仮説が積極的に支持されたわけではないので，同質だと断定できない）。

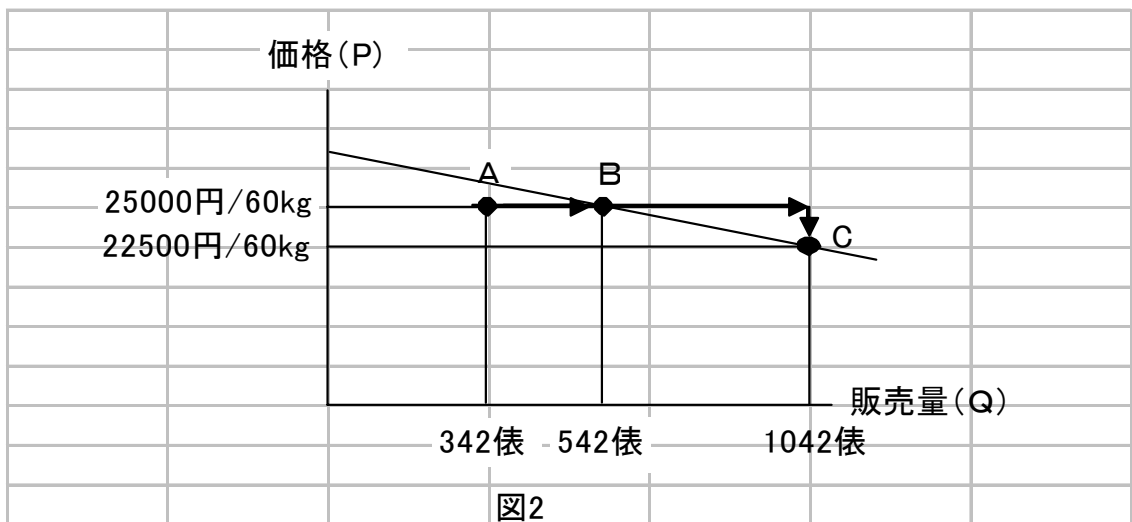
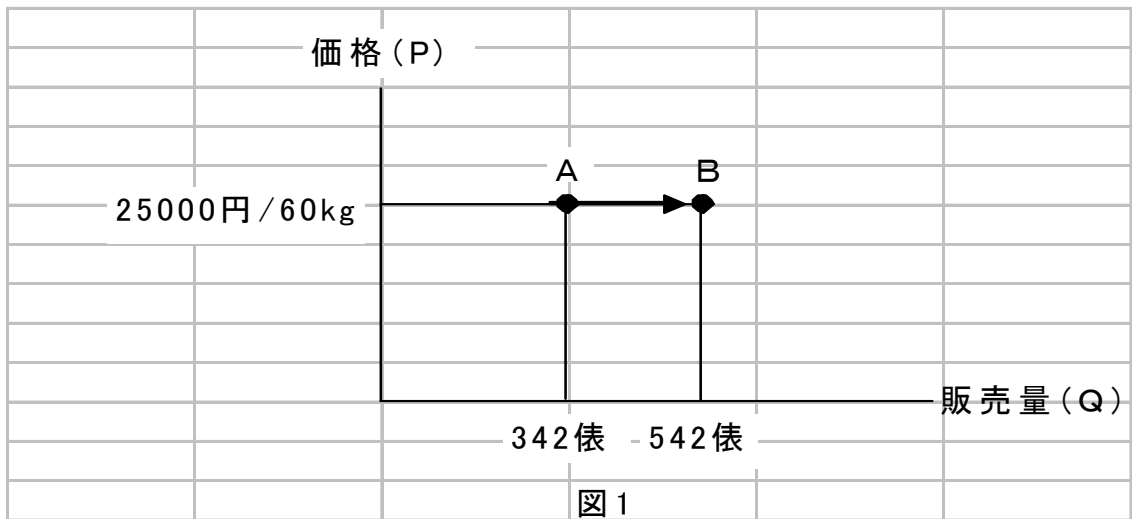
以上の理化学検査と官能検査の結果から，8人の特裁米の同質性がほぼ証明された。

(2) 需要関数の導出

2009年にJA白山は特別栽培米を1俵当たり25000円で342俵販売する（後少しで完売。1/12日時点）。ここで，筆者はもっと売れるのではないかと考え，JA白山営農部のN氏に尋ねてみたところ，「あと200俵は売れる」とのことであった。以下の図1はこのことを表している。ここから需要関数を求めるには，座標Bと結ぶもう1点が必要になる。すなわち，価格を下げることで販売量が増えて求まる座標がわかれば，座標Bと結ぶもう1点が求まる。その座標を求めるため，先ほどのN氏に質問をしたところ，「現在の価格から1割減らす（すなわち22500円/60kg）ならば，プラス500俵は望める」とのことであった。以下の図2を見て欲しい。BCを通る線こそ，「需要関数」である。

この図2で着目すべきは，9.225という需要の価格弾力性（価格の変化率に対する需要量の変化率の比率）である。価格が1割しか変わっていないのに対して販売量はおよそ倍になっているので，この需要関数はかなり弾力的だと言える。そして，弾力的ということが何を表しているのかと言えば，現在の消費者は価格変動に非常に敏感だということと，JA白山は少し価格を下げれば，特裁米の販売量を100%近く増やせるということだ。

なお，最後に断っておくと，ここで導き出された価格弾力性は，JA白山の特裁米の販売の中心人物であるN氏1人の聞き取りデータから得られたものである。よって，この価格弾力性は若干の誤差があるかもしれない。



5. 調査研究に基づく提言

- ① 特裁米の需要関数の 9.225 というかなり高い価格弾力性を利用することで、価格を 10% 下げただけで、100% 近くの販売量の増加が見込める。だがそれには、現在の作付面積と参加農家を増やす必要がある。私が調査した 6 戸の内 4 戸は、作付面積を 30% 以上増やしたいと考えていた。このような農家をもっと参入させることが大切である。ただ、品質の維持には十分な配慮が必要である。
- ② JA 白山は宣伝や販売チャネルの開拓等によって、需要関数を右上にシフトさせ、さらに高い価格、多くの販売量を達成することが望ましい。
- ③ H22 年度は 700 俵販売する計画になっているが、図 2 からわかるように、価格を 10% 下げれば、1042 俵売れる。JA 白山は価格と販売量を需要関数から決定すべきである。

6. 調査研究の自己評価

本当だったら 8 戸全ての農家調査を終えていなくてはいけないのに、残り 2 戸が未調査という状態で概要書を作成することになってしまった。また、特裁米の農家だけではなく、米心石川のような株式会社や特定農業法人等も調査しておけば、研究の視野ははるかに広がったと思う。