

愛知県瀬戸市における生きものブランド米の開発、販売に対する米穀小売業者の意識

Rice retailers' awareness of the development and sale of creature brand rice in Seto City,
Aichi Prefecture

長谷川泰洋*・木村太郎**・太田貴大***

HASEGAWA Yasuhiro*, KIMURA Tarou** and OTA Takahiro***

*名古屋産業大学大学院環境マネジメント研究科 Nagoya Sangyo University, Graduate School of
Environmental Management

**名古屋産業大学現代ビジネス学部 Nagoya Sangyo University, Faculty of Current Business

***長崎大学大学院水産・環境科学総合研究科 Nagasaki University, Graduate School of Fisheries and
Environmental Sciences

Abstract: Jagahora River, Shimohadagawa-cho, Seto City is the only natural breeding ground for Japanese giant salamanders (*Andrias japonicus*) (nationally designated special natural monuments) in Aichi Prefecture. In addition, this habitat is the eastern limit habitat located in Japan. The Jagado River is one of the cleanest rivers in the Owari region, and maintaining a rich aquatic ecosystem is considered essential for the growth of Japanese giant salamanders. In Shimohadagawa-cho, agriculture using the water of this river is the main industry. Therefore, in this study, in order to understand the possibility of production and distribution of the creature brand rice - Japanese giant salamander rice, the retailers in Seto City are interested in the sales of the rice. We conducted a questionnaire survey of rice retailers in Seto City to see how interested they were in the development and sale of the rice. As a result, retailers founded in Seto City for more than 40 years ago were interested in selling. Seller's requirements for sales are: 50% or more pesticide reduction rate, quality assurance (certification system, etc.) by public institutions and JA (50%), "Continuous local environmental conservation activities what is being done" (50%). In terms of factors necessary for branding, the top answers were "farming with low environmental impact," "high freshness," and "reduced pesticides and organic farming." Moreover, more than 80% of the respondents gave a positive answer to the sale. From these results, it was thought that it would be possible to secure a sales route when the Japanese giant salamander rice in Seto City was produced.

keywords: biodiversity conservation, *andrias japonicus*, creature brand rice, regional ecosystem, regional economy

1. はじめに

生物多様性保全にとって、農業は影響が大きいことから、持続可能性の高い農業への転換は重要な課題になっている¹⁻³⁾。

国内においては、希少な生物が生息する農地やその生態系において、環境負荷を低減した持続的な農業に転換する事例が増加しているが、その一方で、環境負荷を低減するために減農薬、無農薬にすることで、除草作業の増加や害虫駆除作業等が増加することで経済的にデメリットが大きくなるリスクがある^{4,5)}。この問題を解決するために、生物多様性保全に貢献する農業を行って生産される農産物を差別化

(ブランド化)し、慣行栽培の農産物より高い値段で市場に販売したり、直販したりして、収益を確保する農業が行われ始めている。こうした取組を農林水産省は「生きものマーク」の取組として推進し、生物多様性に配慮した農林水産業の実施と、農産物等を活用しての消費者などのステークホルダーとのコミュニケーションを総称して、「生きものマークの取り組み」と呼んでいる。本論においても、これを踏襲し、生物多様性ブランド農産物の中でも「生きものマークの取り組み」由来の農産物を「生きものマーク農産物」と記し、この中でもお米を「生きものブランド米」と記す。

こうした取り組みは、2000年代以降に多く行われ始めており、中でも水域生態系の保全に貢献する水田においては、生物多様性米(生きものブランド米)として販売し、地域経済の活性化と地域生態系の保全を両立させる仕組みとして注目されている⁴⁻⁶⁾。

生きものブランド米の取り組みを地域別にみると、こうした仕組みが関東圏、関西圏で活発であるが、中部圏における活動事例が少ない。こうしたことから、本研究では、愛知県で唯一オオサンショウウオ *Andrias japonicus* の繁殖が確認されている下半田川町蛇ヶ洞地区で生産されるお米をオオサンショウウオ米として販売する仕組みを作っていくことを念頭に、地元の米穀小売業者がこうした商材の販売に対して、どの程度関心を持つかの意識調査を行った。また、既往研究において、両生類は鳥類や哺乳類などと比較して価格差(プレミアム)が付きにくいことが明らかになっているが⁷⁾、下半田川町が、愛知県で唯一のオオサンショウウオの繁殖地であることや日本の東限の生育地であることから、既往研究のプレミアムよりも高くなるかの検証を行った。

2. 調査地の概要

2-1. 蛇ヶ洞川特定地区

瀬戸市下半田川町(しもはだがわちょう)蛇ヶ洞川(じゃがほらがわ)は、愛知県内で唯一のオオサンショウウオ(国指定特別天然記念物)の自然繁殖地で、日本で最も東に位置する東限の生育地である。蛇ヶ洞川は尾張地方の中では最も水がきれいな河川で、

この水源である森林や河川に多様な生物が生息する生態系が維持されていることが、オオサンショウウオの生育に必要不可欠と見られている。その一方、減農薬、無農薬の農業は、雑草や害虫等の管理をこまめに行う必要があるため通常の農業よりも手間がかかる上、収穫量が減るため、コスト面では通常の農業よりも不利になり、農家が積極的に選択することが難しい状況がある。

下半田川町の蛇ヶ洞地区は、2020年10月に瀬戸市初の環境保全の特定地区に指定された。本地区には、オオサンショウウオの他、哺乳類ではニホンカモシカ、ノウサギ、ニホンリスなど、鳥類ではカワガラスなど、植物にはナメラダイモンジソウ、カラコギカエデなど県内でも希少性が高い動植物の生育が確認されている⁸⁾。

その一方で、この河川の水を利用した水田が営まれており、下半田川町の主要な産業となっている。近年、農家の戸数は減少傾向であるが、地域の景観や自然に魅力を感じたIターン者などもおり、下半田川町では、持続的な農業経営が期待されている。

3. 方法

3-1. アンケートの詳細

アンケートの質問は、全15問で、環境保全に貢献するお米の販売に関する質問10問、販売者の基礎的情報に関する質問5問とした(表1)。問5では、オオサンショウウオ米について、銘柄(品種)をコシヒカリで白米として、愛知県産コシヒカリ10kgの相

表1 アンケートの項目、選択肢

問番	設問の主題	設問の内容	回答選択肢
1	オオサンショウウオ米の販売への関心度合い	瀬戸市下半田川町で生産されているお米「オオサンショウウオ米」の販売について、どの程度関心がありますか。	とてもある/ややある/どちらでもない/ややない/まったくない
2	「オオサンショウウオ米」を販売する際に付帯している良い条件	公的機関、JA等の品質保証(認証制度)、現地の環境保全活動が継続的に行われていること、現地の環境保全についての科学的根拠、生産者情報の開示、オオサンショウウオの生息状況の情報公開、オオサンショウウオ米の味に関する情報公開	必須/すぐには必要ないが、いずれあると良い/必要ない
3	必要な減農薬率	「オオサンショウウオ米」を流通させるために、最低限どの程度の減農薬率であると良いと思いますか。	0%(慣行のままで良い)/25%程度/50%程度/75%程度/100%(無農薬)
4	販売条件	オオサンショウウオ米について、どの条件であれば販売出来ると考えますか。銘柄(品種)はコシヒカリで白米とします。愛知県産コシヒカリ10kgの相場を4,000円とします。	別表
5	支援可能なこと	「オオサンショウウオ米」を直接販売する以外に、下半田川町並びに蛇ヶ洞川の環境保全に関して、可能と思われる支援がありますか。	米の生産者に対する寄付/生産や環境保全等に関する道具や機材等の貸出しなど、技術的支援/農産物の加工等の商品開発の支援/オオサンショウウオ保全活動に対する寄付/オオサンショウウオ保全活動に社員が参加(清掃活動等も含む)/オオサンショウウオ米の広報活動支援/その他()/支援は出来そうにない
6	生きものブランド商材の販売実績	現在あるいは過去に「生きもの米」の様な生物多様性保全に貢献する農産物およびその加工品を扱ったことがありますか	販売したことはない/現在、販売している/過去に販売していた *販売実績がある場合は、その農産品・加工品の種類
7	生きものブランド商材一般の販売への関心	環境に配慮した持続可能な農業による農産物の販売に対して関心はありますか。	とてもある/ややある/どちらでもない/ややない/まったくない
8	減農薬・無農薬の農産物・加工品の販売量についての今後の意向	今後、生物多様性保全に貢献する減農薬・無農薬の農産物・加工品の販売量を増やしていきますか。	増やす/どちらでもない/増やさない
9	農産物のブランド力を高める要因	農産物の主要商品について、ブランド力を高めていると考えられる要因	*当てはまるものに対して順位を回答 減農薬・有機農業/環境負荷を低減した農法/伝統的な農法によること/地元の特産品であること/地元で生産していること/鮮度が高いこと/販売先の売り出し方/価格が安いこと/その他()
10	SDGsの取り組み状況	SDGsを掲げた活動を行っていますか。	取り入れている/まだ取り入れていないが予定がある/取り入れておらず予定もない
11	組織の概要	組織の基本的情報について教えてください。	設立からの事業年数/瀬戸市における事業年数/現在の年間事業収入/従業員数/業種

表2 オオサンショウウオ米の販売に求める条件（回答選択肢）

選択肢	1	2	3	4	5
銘柄	オオサンショウウオ米	オオサンショウウオ米	オオサンショウウオ米	オオサンショウウオ米	
オオサンショウウオ生息数	300匹	150匹	50匹	150匹	この中では販売可能なものがない
農業削減率	100%（無農業）	50%	30%	50%	
価格（10kg）	9,000円	5,000円	4,000円	6,000円	

場 4,000 円を示したうえで、表2に示した販売条件で販売が可能と判断しうる条件について尋ねた。

アンケートの対象者は、実際に販売することに対して意欲があることが想定される瀬戸市の事業者とするため、瀬戸市環境パートナーシップ事業者会議（以下、事業者会議と記す）の会員組織 57 社に会議にて声かけを行い、関心を示した 5 社から回答を得た。令和 3 年 10 月 22 日（月）の週に配布して、11 月 12 日（金）までに、郵送による返送を依頼した。

4. 結果

4-1. 回答者数

瀬戸市環境パートナーシップ事業者会議の会員組織のうち、米穀小売卸店 4 社、ドラッグストア 1 社からの回答を得た。米穀小売卸店 4 社の瀬戸市における事業年数はそれぞれ、40 年、70 年、90 年、110 年と長く、いずれも瀬戸市で創業した事業者だった。ドラッグストアは、創業 56 年で瀬戸市での事業開始からは 16 年だった。

4-2. 「生きものブランド米」販売に対する関心

回答組織の瀬戸市下半田川町で生産されているお米「オオサンショウウオ米」の販売に対する関心の度合いを図1に示した。「とてもある」、「ややある」がそれぞれ 2 票ずつで 40%だった。1 社は「まったくない」の回答だった。なお、この 1 社は、他の質

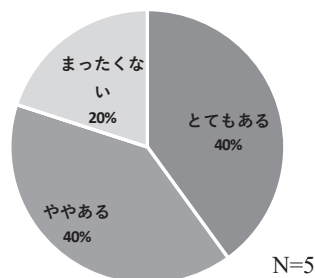


図1 「オオサンショウウオ米」の販売に対する関心の度合い

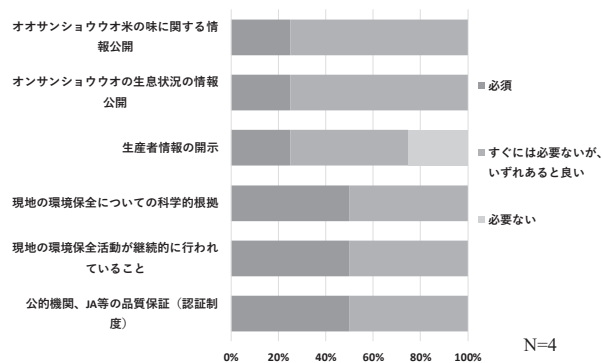


図2 「オオサンショウウオ米」を販売する際に付帯していると良い条件とその度合い

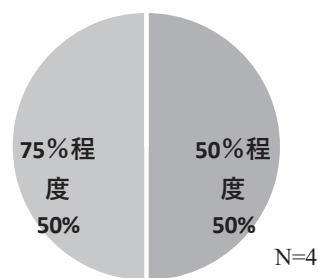


図3 最低限必要とする減農薬率

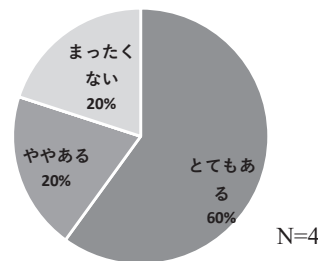


図4 環境保全に配慮した商材への販売意識

問に対する回答がなかった。

4-3. 「生きものブランド米」販売に向けた品質等の条件

オオサンショウウオ米の商品化にあたって必要とされる要素について、図2に示した。「必須」の回答が多かったのは、「公的機関、JA等の品質保証（認証制度等）」（50%）、「現地の環境保全活動が継続的に行われていること」（50%）、及び「現地の環境保全についての科学的根拠」（50%）だった。

4-4. 減農薬率

最低限どの程度の減農薬率であると良いかとの

表3 生きものブランド米のブランド化に重要な項目

生きもの米のブランド化に重要な項目	平均順位
環境負荷を軽減した農業	2.00
鮮度が高いこと	3.00
減農薬・有機農業	3.25
地元の特産品であること	4.00
販売先の売り出し方	4.00
地元で生産していること	4.25
伝統的な農法によること	4.67
価格が安いこと	5.00

N=4

問いに対して(図3)、減農薬率「50%程度」が2票(50%)、「70%程度」が2票(50%)で、いずれの組織でも最低50%以上は必要との回答だった。

4-5. 販売条件について

アンケートにおいて販売者に尋ねた販売条件を表2に示した。オオサンショウウオ米について、銘柄(品種)をコシヒカリで白米10kgの販売条件としては、選択肢2(保全頭数150匹・減農薬率50%・販売価格5,000円)が2票(50%)、選択肢4(保全頭数150匹・減農薬率50%・販売価格6,000円)が2票(50%)だった。

4-6. 環境保全に配慮した商材への関心

環境に配慮した持続可能な農業による農産物の販売に対して関心はありますかの回答は、「とてもある」が多く、オオサンショウウオ米の販売への関心よりも高かった。理由への自由記述として、健康と環境を考えた農薬化学肥料に頼らない、年令のこともあり今から勉強をして良い点をアピールして販売する自信がない、世の中がSDGsに取り組む流れになっているため、環境あつての商売であり、人類であるからとの回答があった。いずれの回答者も、環境保全に対する高い意識が伺えた。

4-7. 生きものブランド米のブランド化に重要な項目

生きものブランド米のブランド化に重要な項目8つの選択肢に対して順位付け及び不要な項目への×をつける回答を求めた結果、各項目の平均順位は表3の通りだった。

最も重要視されたのは、「環境負荷を軽減した農業」であることで2番目以上の回答のみだった。次に「鮮度が高いこと」、「減農薬・有機農業」の順だった。

その他の回答として、安心安全な食材、食味との回

答があった。

5. 考察

5-1. 生きものブランド米の販売に関心がある事業者について

販売に関心がある事業者は、地元瀬戸市で創業した米穀小売店が多かった。いずれの事業者も創業年数が40年以上と比較的長く営業している事業者で、やはり地元への貢献意識が高いことが伺われる。4社のうち2社は、販売に関する関心が「とてもある」との回答で、販売に対する意欲も高かった。

5-2. 生きものブランド米の品質について

品質等の条件においては、「公的機関、JA等の品質保証(認証制度等)」、「現地の環境保全活動が継続的に行われていること」、及び「現地の環境保全についての科学的根拠」が必須との回答が多かった。こうした認証制度や環境保全に関連する活動は、生きものブランド米のプレミアムを高めるためには必要になる一方で、労力が掛かることから、生きものブランド米の生産を中断する要因にもなり得る。新潟県佐渡市の「朱鷺と暮らす郷証米」の例においては、その中断理由の60%以上が、冬期湛水の継続により水田に問題が生じたから、出荷価格があまり高くないから、エコファーマーの資格を更新するのが面倒だったからという理由で、技術面、農業所得、事務労力といった経営的側面からの影響が大きく、次に50%近くの要因となったのが、冬期湛水を実施するのが面倒になったから、生き物調査を実施するのが面倒になったから、江の管理(泥上げ、除草等)が面倒になったからといった様に、ブランド価値を維持するための農作業の労力が要因だった⁹⁾。販売者が生きものブランド米に期待する項目は、生産者には負担になることを想定して、生産者側の労力を軽減する仕組みづくりを行うことが、生きものマークの取り組みの持続性には重要であろう。

オオサンショウウオ米に求める減農薬率は、全ての事業者が少なくとも50%以上を求めるとの回答だった。この割合は、兵庫県豊岡市「コウノトリ育むお米」の75%減・無農薬、新潟県佐渡市「朱鷺と暮らす郷米」50%減・50%減、80%減・80%減、無・無(農薬と化学肥料についての地域慣行比の割合)と比較して相応な割合と言える^{9,10)}。減農薬率は、「生きものブランド米」の購入者の購入理由で重要な要素であることが報告されているが^{11,12,13)}、その理由は、「生きものブランド米」が環境保全や生物保全に

貢献することよりも、減農薬・無農薬栽培であることで健康に良い農産物であるとの認識による。オオサンショウウオ米においても、こうした観点からのマーケティングは重要と考えられる¹³⁾。

一方で、減農薬栽培による虫害対策や雑草対策などの農作業の不効率化をいかに支援していくかも重要で、生きものブランド米を生産することのデメリットを軽減する仕組みを合わせて推進する必要がある。

オオサンショウウオ米について、銘柄(品種)をコシヒカリで白米 10kg の販売条件としては、選択肢 2(保全頭数 150 匹・減農薬率 50%・販売価格 5,000 円)が 2 票 (50%)、選択肢 4(保全頭数 150 匹・減農薬率 50%・販売価格 6,000 円)が 2 票 (50%) で、減農薬率 50%を求めつつ、販売価格は相場よりはやや高めの設定でも販売可能であるとの見方だった。既往研究によると、ブランド化する生き物の種別ごとの平均小売価格(5kg)は、鳥類が 3,156 円>哺乳類 3,000 円>魚類 2,995 円>生き物全般 2,777 円>両生類 2,500 円>昆虫 2,456 円>植物 1,666 円だった⁶⁾。生き物の種別で見ると、両生類の付加価値はやや低い方と言えるが、今回の回答者の平均小売価格は 2,750 円となることから、既往研究よりもやや高い付加価値が認められた。これは、蛇ヶ洞川が愛知県内唯一のオオサンショウウオの自然繁殖地であることや日本の東限の生息地であることによるプレミアムが付いたものと考えられる。

5-3. 生きものブランド米の生産、販売による地域経済の活性化と地域の生物多様性保全の両立について

瀬戸市の米穀小売業者の回答からは、「公的機関、JA 等の品質保証(認証制度等)」、「現地の環境保全活動が継続的に行われていること」、及び「現地の環境保全についての科学的根拠」を必要としながらも、生きものブランド米の販売に対する意欲が伺えた。また、その理由として、地元環境保全への貢献できるためとの認識が伺えた。こうした回答の傾向からは、瀬戸市におけるオオサンショウウオ米の開発、販売の仕組みづくりに可能性が感じられた。

地域生態系の保全に貢献する地域経済の活性化は、地域別に固有性が高い生物多様性保全の解決には、必要不可欠だろう。グローバルな経済の中に、いかにローカルな経済を組み込んでいけるか、そして推進していけるかは、今後の生物多様性保全にとって、重要な課題と考える。今回は、県内でも特に希少性

が高いオオサンショウウオを対象とした生きものブランド米であることから、販売事業者にも高い意欲が伺えた。一方で、多くの地域にカリスマ的な生物がいるわけではないことは言うまでもない。地域の生物多様性保全には、地域の多様な普通種の保全にも貢献する農業やそれを支援する仕組みづくりが必要であろう。生きものブランド米並びに生きものマークの取り組みの真価は、こうした課題も含めて、各地域において取組が進み、いかに根づくかで問われると考える。

謝辞

本研究にあたり、瀬戸市環境パートナーシップ事業者会議の会員組織の皆様にご協力いただきました。また、瀬戸市環境課にはアンケートの配布にご協力いただきました。感謝申し上げます。本調査は、名古屋産業大学環境経営研究所の助成金を用いました。ここに感謝申し上げます。

参考文献

- 1) 田家邦明(2013)生きものマークと製品差別化—「コウノトリ育むお米」を事例として—, 日本農業研究所研究報告『農業研究』第 26 号, 151-173
- 2) 日本鱗翅学会自然保護委員会(2019)絶滅危惧チョウ類の保護増殖と地域農林業との共存共益の探索, 自然保護助成基金助成成果報告書 vol. 28, 233-246
- 3) 西村武司・松下京平・藤栄剛(2012)生物多様性に配慮した水田農業の経済的成立条件—滋賀県農業集落の事例分析—, 農村計画学会誌 Vol. 31, No. 3, 514-520
- 4) 矢部光保・林岳(2011)生きものブランド米における生物多様性の価値形成, 九州大学大学院農学研究院学芸雑誌. 66 (2), 21-32
- 5) 菅原慶子・米川和範・大宮秀昭・比企弘・林久喜・坂井直樹(2004)農薬の施用低減が水田における病虫害および雑草の発生と水稻の生育・収量に及ぼす影響, 筑波大農林研報 17, 51-60
- 6) 田中淳志・大石卓史(2017)生物多様性ブランド農産物の販売状況と今後の展望—生きものマーク農産物を中心に—, 農村計画学会誌 Vol. 35, No. 4, 492-495
- 7) 田中淳志・林岳(2010)農業生産における生物多様性保全の取組と生きものマーク農産物, 農林水産政策研究所環境プロジェクト研究資料第 2 号, 1-50
- 8) 瀬戸市(2019)瀬戸市特定地区, 下半田川町蛇ヶ洞川エリア自然環境の保護及び保全計画書
- 9) 上西良廣(2019)生物多様性保全型技術の導入意思決定と関係する要因の解明—「朱鷺と暮らす郷証米」を対象として—, 農業情報研究 28 (3), 127-142
- 10) 上西良廣(2019)生物多様性保全型技術の普及過程に影響を及ぼす要因に関する分析, 農林業問題研究, 55(2), 73-80
- 11) 西川潮(2015)佐渡世界農業遺産における生物共生農法への取り組み効果, 日本生態学会誌 65, 269-277
- 12) 宮ノ下智史・井形雅代・新部昭夫(2019)生物多様性保全に配慮した農産物に対する消費者評価に関する研究, 農村研究, 128 号, 38-45

- 13) 稲垣雅一(2018) 選択実験による保全意識の評価ー生態系・生物多様性に配慮したお米を対象としてー, *Review of Economics and Information Studies*, Vol. 18, No. 3・4, 33-44