

---

**研究ノート**

---

**滋賀県の魚のゆりかご水田米に対する消費者の認知度**

西村 武司

---

**Consumer Recognition for Fish-Friendly Rice in Shiga Prefecture****Takeshi NISHIMURA**

Research Center for Sustainability and Environment, Shiga University

Recently, biodiversity-friendly rice began to be produced throughout Japan, and be sold as various branded rice. These brands are associated with some wildlife protection. The fish-friendly rice produced in Shiga prefecture, which is named "Sakana-no-yurikago-suiden Mai" meaning the rice from cradle paddy of fishes, targets the preservation of habitat for endemic fishes in Lake Biwa. This paper shows consumer recognition for this rice, based on questionnaire surveys conducted in urban and rural areas close to the producing regions. The main findings are as follows: In the both areas, the percentage of consumers know the rice becomes higher as their age increase. It is also higher for those consumers with children. In addition, the consumers who know about the characteristics of the rice and the consumers who have purchased the rice are not necessarily the same.

**Keywords:** fish-friendly rice, consumer recognition

---

**1. はじめに**

2010年10月、「生物多様性条約第10回締約国会議(COP10)」が名古屋で開催され、179の締約国、関連国際機関、NGO等から13,000人以上が参加した。この大規模な国際会議の開催にあわせて、生物多様性という言葉がマスメディア等で頻繁に使われるようになり、一般市民の間でも生物多様性に関連した情報を見聞きする機会が増えた。しかしながら、生物多様性という専門用語は、その意味する内容が曖昧であり、多くの人にとって馴染みが薄いことは否めない。このため、一般市民に身近な生き物を取り上げ、日本固有の生態系破壊や絶滅危惧種を取り巻く危機的状況の回避の重要性を訴えることにより、生物多様性保全の意義が伝わりやすくなるよう工夫がなされてきている(五箇(2010))。

一般市民である消費者は、生物多様性保全に関する取り組みを知ることにより、生物多様性に配慮して生産された製品の購入や取り組みへの参加を通して、生物多様性保全活動の継続性を支える役割を果たす可能性がある。例えば、兵庫県豊岡市におけるコウノトリ育む農法が普及したひとつの要因として、コウノトリ育む米に対する一定の価格プレミアムが存在が指摘されている(大沼・山本(2009))。また、コウノトリ育む農法に関する事前知識を有する消費者は、コウノトリ育む米を高く評価することが明らかにされている(矢部(2010))。すなわち、生物多様性保全の重要性を消費者にアピールすることにより、その取り組みを通じて生産された米を消費者が一定の価格プレミアムの下で購入するようになり、その結果、農家による取り組みの

持続性が確保されることにつながる可能性がある。

農業における生物多様性保全の取り組みは全国各地で観察されるようになっており、取り組み事例を紹介する「生きものマークガイドブック」が2010年に農林水産省によって作成された<sup>1)</sup>。このガイドブックの中で、滋賀県の魚のゆりかご水田の取り組みが取り上げられている。滋賀県では、かつて琵琶湖に生息する魚類が繁殖時に水田に遡上していた。しかし、圃場整備により、魚類が水田を繁殖場所にすることが不可能になり、このことが琵琶湖固有種の個体数減少の一因となったと考えられている。こうした現状を改善するため、人工的な魚道の設置により、水田を魚類の繁殖場所にする取り組みが一部の集落で始まった。こうした水田は魚のゆりかご水田と呼ばれており、この水田で生産された米は魚のゆりかご水田米として販売されている。しかしながら、魚のゆりかご水田米が消費者にどの程度知られているのかに関する大規模な調査は行われておらず、整理されたデータは存在しない。

そこで、本稿では、滋賀県の魚のゆりかご水田米に関する消費者アンケート調査結果に基づいて、どのような消費者に当該米が知られているのかを整理して示すことにする。用いるデータは、滋賀県大津市および京都市の消費者と滋賀県内の魚のゆりかご水田に取り組む集落の非農家を対象に行ったアンケート調査の結果である。

## 2. 魚のゆりかご水田の取り組み

### (1) 魚のゆりかご水田プロジェクト

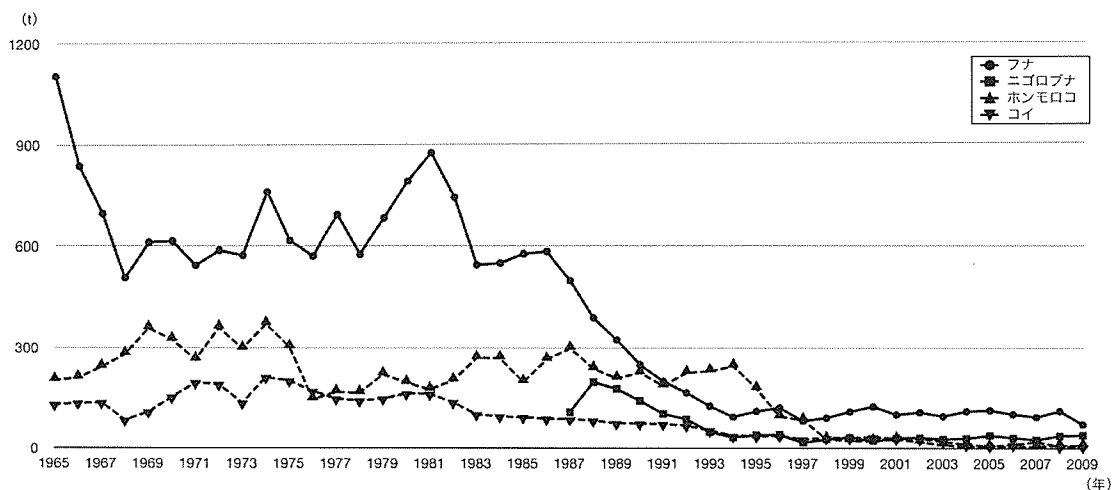
滋賀県では、1960年代半ばから圃場整備が積極的に進められ、用排分離や乾田化により農業の生産性向上が実現

した。しかしながら、圃場整備はまた、琵琶湖と水田との間の魚類の移動を妨げる物理的障壁を築いた。琵琶湖に生息する在来魚の中には用排水路から一時的な水域である水田に移動して、繁殖する性質を持つものも多く存在する。このような性質を持つ魚類は圃場整備の進展に伴い、さらに、内湖干拓やヨシ帯消滅、琵琶湖への外来魚の侵入・繁殖を原因として、適切な繁殖場所を確保することが困難になり、個体数を減らしていった。

図1は、琵琶湖漁業魚種別漁獲量の推移を示している。琵琶湖に生息するフナの漁獲量は、1965年の1,104トンから減少傾向を示し、2009年には73トンにまで減少した。ホンモロコとコイについても同様に、減少傾向を示している。フナのうち琵琶湖固有種であるニゴロブナの漁獲量(1987年に統計が整備された)をみると、1988年の198トンから1993年まで毎年減少し続け、それ以降は40トン前後で推移している。ニゴロブナは古くから琵琶湖の伝統的特産品である「ふなずし」の原料として利用されてきたため、近年の漁獲量の減少は単なる一魚種の消滅だけでなく、伝統的特産品の消滅の危機をも意味することになる。これら琵琶湖におけるフナ、ホンモロコ、コイ等の漁獲量の減少を食い止め、漁業資源を回復させる方法が模索される中で、繁殖場所としての水田の重要性が琵琶湖博物館等により指摘され始めた(嘉田(2010))。

これらの指摘を踏まえ、2001年度から、滋賀県農村振興課、水産試験場、農業工学研究所が中心となり、魚類の繁殖場所としての水田を復活させる方策が検討された。この取り組みは魚のゆりかご水田プロジェクトと呼ばれ、水田を魚類の繁殖場所とするためのさまざまな実験が行われ

図1 琵琶湖漁業魚種別漁獲量



出所：農林水産省近畿農政局滋賀農政事務所『滋賀農林水産統計年報』より作成。

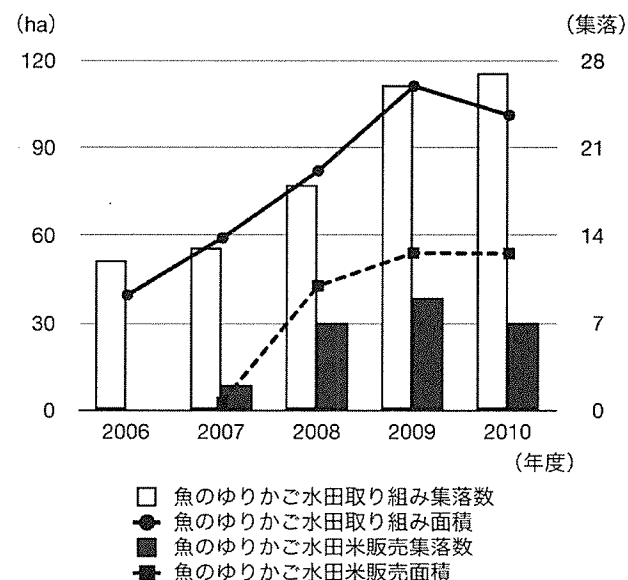
た。この結果、2005年度に、水田への魚類の侵入機会の安定的確保とともに、県内における普及を視野に入れた排水路堰上式水田魚道が開発された（田中（2006））。

こうして開発された排水路堰上式水田魚道の設置や維持管理に伴う負担を農家に求めるだけでは取り組みが普及しないと考えた滋賀県は、2006年度に、「魚のゆりかご水田環境直接支払いパイロット事業」の実施により、魚のゆりかご水田の維持保全活動や環境学習会等のイベント開催に対して助成を行った。2007年度からは、魚のゆりかご水田の取り組みを集落ぐるみの共同活動として位置づけることにより、「農地・水・環境保全向上対策」（滋賀県では「世代をつなぐ農村まるごと保全向上対策」として実施）による助成が行われるようになった。ただし、この助成措置は5年間、すなわち2011年度までの期限付きであるため、2012年度以降も助成が継続される否かは現時点では不確定である。このため、継続的な取り組みに対する農家のインセンティブを確保するために、魚のゆりかご水田で生産された米をブランド米として販売する環境が滋賀県によって整備されてきた。この結果、2010年度には、魚のゆりかご水田に取り組み集落数は27集落まで増加し、取り組み面積は101.1haへと拡大した（図2）。

(2) 魚のゆりかご水田米の販売

魚のゆりかご水田で生産された米を滋賀県で統一したブランド米として販売するため、滋賀県によって2006年度

図2 魚のゆりかご水田に取り組み集落数と面積および米販売集落と面積



出所：滋賀県農政水産部農村振興課にぎわう農村推進室作成資料（H22 魚のゆりかご水田実施見込面積）より作成。

に「魚のゆりかご水田米」が商標登録され、2007年度にロゴマークが作成された。

魚のゆりかご水田米の販売経路は滋賀県内にほぼ限定されており、(1) スーパーマーケット、(2) 農産物直売所、(3) 学校給食、(4) オーナー制度での販売が主である。このため、一般の消費者は、直接的にはスーパーマーケットや農産物直売所の店頭で、また間接的には学校給食を食べる子供たちを通して、魚のゆりかご水田米について知る機会を持つ。また、一部のスーパーマーケットでは消費者交流会が開催されたり、農産物直売所においても販売促進活動が実施されており、こうしたイベントへの参加によって魚のゆりかご水田米について知ることができる。一方、取り組み集落の近隣に住む消費者にとっては、上記に加えて、魚のゆりかご水田で開催される魚道作りや魚の観察会への参加も、魚のゆりかご水田米を知る機会となり得る。また、地元の小学生や幼稚園児を対象に農家や農協の指導による田植え体験が実施されたり、小学校において出前講座が開催されており、これらも魚のゆりかご水田米を知る機会を提供する（木村（2010））。

しかしながら、図2に示すように、魚のゆりかご水田で生産された米がすべて魚のゆりかご水田米として販売されていないのが現状である。このことから、当該米を魚のゆりかご水田米というブランド米として販売できる環境整備が十分ではないことが推測できる。

魚のゆりかご水田米として販売するためには、魚のゆりかご水田で生産された米であることを前提として、滋賀県が作成した名称使用基準を満たさなければならない。この名称使用基準は、(1) 魚毒性の最も低い除草剤の使用、(2) 魚の生息環境に影響を与えない肥培管理の実施、(3) 落水時の稚魚の流下促進、(4) 魚道を利用して遡上した在来魚の繁殖の4つから構成される<sup>2)</sup>。すなわち、ブランド米としての販売には、生産過程において目的に合った取り組みがなされたかどうか問われる。ただし、この名称使用基準を満たすことができないため、魚のゆりかご水田米の販売を断念する事例の存在は確認できなかった。農家に対するヒアリング調査においてしばしば聞かれたことは、その地域を管轄する農協において、魚のゆりかご水田米が慣行栽培米（魚のゆりかご水田米以外の環境こだわり米を含む）と区別して取り扱われないことが、魚のゆりかご水田米として販売していない主な原因であるということであった。

農協が魚のゆりかご水田米を他の米と区別して扱わない理由としては、当該地域の米の取引量と比較して、魚のゆ

りかご水田米の生産量が相対的に少ないことが考えられる。農協は、農家から搬入された米の乾燥、調整、袋詰め、および、貯蔵を行う。したがって、農協が魚のゆりかご水田米を取り扱う場合、魚のゆりかご水田米専用の乾燥機や初摺り機を用意したり、他の米と併用する場合でも搬入日時を分ける等の工夫により他の米が混入しないようにする必要はある。しかしながら、これらの追加的作業は農協の業務に非効率を招いたり、後者の場合は、兼業農家や大規模農家にとっては稲刈り等の日程調整が困難な場合も考えられよう。このことから、魚のゆりかご水田の取り組みの推進のためには、農協に対して魚のゆりかご水田米の取り扱いを促すことが不可欠であると言えよう。

したがって、2012年度以降も農家に対する補助金交付の政策が継続された場合であっても、魚のゆりかご水田米に対して一定の価格プレミアムが実現することによって農協が獲得する販売手数料が相対的に大きくならなければ、当該米のブランド米としての販売は伸び悩むことになるだろう。一定の価格プレミアムの実現のためには、消費者の認知度を高めるとともに、ターゲットを絞った的確な販売促進活動が要求される。

次に、こうした販売促進活動に寄与する情報として、魚のゆりかご水田米を知っている消費者とそうでない消費者との間にみられる違いを、アンケート調査結果に基づいて提示することにしよう。

### 3. 魚のゆりかご水田米に対する消費者の認知度

#### (1) アンケート調査の概要

2009年11月から12月かけて、消費者を対象に魚のゆりかご水田米に関するアンケート調査を実施した。魚のゆりかご水田米は琵琶湖に生息する魚類が遡上可能な湖辺域の水田でのみ生産され、今後拡大した場合でもその生産量は限られている。そこで調査対象地域を、魚のゆりかご水田米の主な潜在的消費地と考えられる滋賀県大津市とそれに隣接する京都市とした。アンケート調査票は、各市の住宅地に当たる郵便番号を任意に選択した上で、同一郵便番号に対して全戸配布し、郵送で回収した。配布部数6,000部（大津4,710部、京都1,290部）のうち1,189部（大津986部、京都177部、不明26部）を回収し、回収率は19.8%（大津20.9%、京都13.7%）であった。このアンケート調査における回答者を以下では、都市地域の消費者と呼ぶ。

また、2010年11月から2011年2月にかけて、魚のゆ

りかご水田に組み込む集落の非農家を対象にアンケート調査を実施した。2010年の時点で魚のゆりかご水田に組み込む27集落のうち、6集落を対象にアンケート調査を実施した。このうち1集落は営農組合を通じて配布・回収し、別の1集落は自治会を通じて配布、郵送で回収し、残りの4集落については、土地改良区を通じて配布・回収した。配布部数393部（それぞれ、44部、50部、100部、40部、100部、59部）のうち269部（それぞれ、40部、28部、21部、35部、90部、55部）を回収し、回収率は68.4%（それぞれ、93.0%、56.0%、21.0%、87.5%、90.0%、93.2%）であった。このアンケート調査の対象者は非農家であることから米の消費者であり、前述の消費者との違いを踏まえ、農村地域の消費者と呼ぶことにする。

#### (2) 消費者の認知度

魚のゆりかご水田米について、都市地域の消費者の11.9%が知っているという回答し、16.1%は名前だけは知っているが取り組み内容は知らないという回答した（表1）。したがって、都市地域では、7割以上の消費者が魚のゆりかご水田米をまったく知らないのが現状であり、販売促進等によって認知度を高める余地は十分に残されていることがわかる。一方、農村地域では、知っているという回答した消費者は66.9%であり、26.2%が名前だけは知っているが取り組み内容は知らないという結果であった。農村地域では、魚のゆりかご水田米についてまったく知らない消費者は1割にも満たない。これらの結果は、都市地域よりも農村地域の方が実際に組み込まれている水田を目にしたたり、魚道作り等に参加することによって知る機会が相対的に多いという現実を反映していると言えよう。

都市地域の消費者については、魚のゆりかご水田米を購入したことがあるかどうかについても尋ねた。2.9%の消費者が購入したことがあると回答しており、実際に魚のゆりかご水田米の購入経験のある消費者は知っている消費者の一部に過ぎないことがわかる（表2）。

次に、それぞれの地域について、どのような消費者が魚のゆりかご水田米を知っていると回答したかを詳細にみる。まず、年齢層別に消費者の認知度を示したのが、図3と図4である。都市と農村のどちらの地域でも、年齢が高くなるにつれて、魚のゆりかご水田米に対する認知度が高まる傾向が読み取れる。一方、図5に示した都市地域の消費者の購入経験についてみると、50歳台の消費者の購入経験がほとんどないことがわかる。また、図3を踏まえて

表1 魚のゆりかご水田米の認知度

(単位：人)

	知っている	名前だけは知っている	知らない
都市地域	140 (11.9%)	190 (16.1%)	851 (72.1%)
農村地域	176 (66.9%)	69 (26.2%)	18 (6.8%)

表2 魚のゆりかご水田米の購入経験

(単位：人)

	購入したことがある	購入したことがない	わからない
都市地域	34 (2.9%)	1,006 (85.8%)	133 (11.3%)

図4 年齢別にみた農村地域消費者の認知度

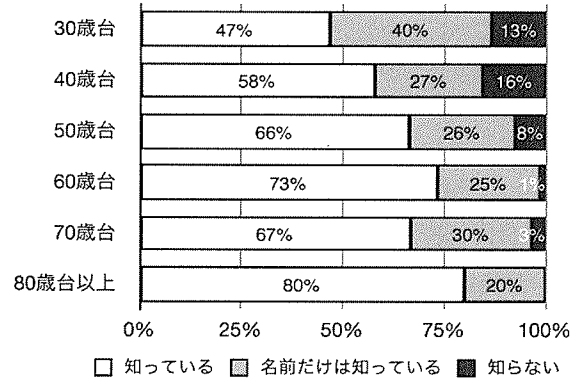


図3 年齢別にみた都市地域消費者の認知度

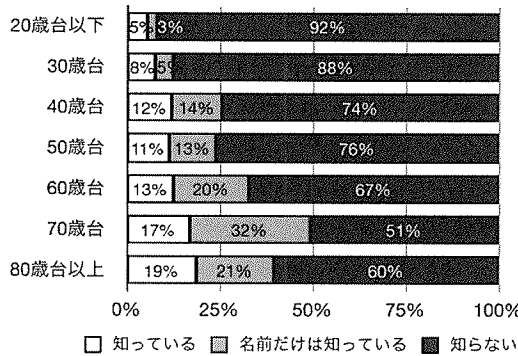
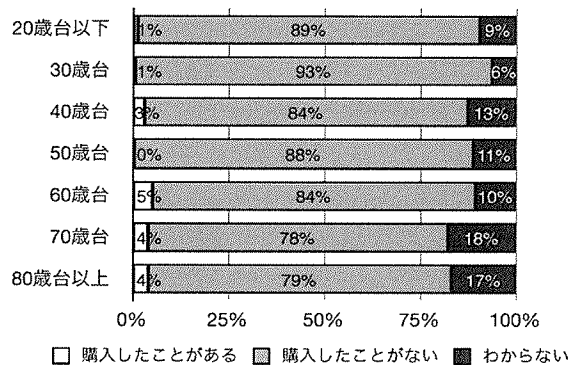


図5 年齢別にみた都市地域消費者の購入経験



考えると、70歳以上の消費者は魚のゆりかご水田米を知っている割合が相対的に高いにもかかわらず、購入経験のある割合は相対的に低いことがわかる。このことから、若年層の認知度を高めるだけでなく、50歳台や70歳台以上の消費者の認知を購入行動にどう結びつけるかが、魚のゆりかご水田米の販売促進における課題だと言えよう。

図6と図7では、性別ごとに消費者の認知度を示している。都市地域の消費者については、女性よりも男性の方が知っているという回答の割合が相対的に高いことがわかる。農村地域の消費者については、知っているという回答の割合に性別による違いはほとんどみられないが、名前だけは知っているという回答の割合は女性の方が男性よりもやや高いことがわかる。また、図8に性別ごとの購入経験の有無を示しており、女性よりも男性の方が魚のゆりかご水田米を購入したことがある消費者の割合が若干高いことがわかる。

図9では、世帯年収別の都市地域消費者の認知度を示している。なお、農村地域のアンケート調査では、調査協力者の意向を踏まえ、年収に関する問は設けなかった。図9

より、年収が低い層が魚のゆりかご水田米について知っている割合が相対的に高く、年収が高くなるにつれて低下する傾向があり、年収が高い層になると再びその割合が高くなることが読み取れる。一方、年収別の購入経験を示した図10からは、購入経験のある割合は年収が低い層で相対的に高く、年収が高くなるにつれて低下していることがわかる。このことから、魚のゆりかご水田米の販売促進において、高所得者層に対して米生産に関連した取り組み内容をどのように訴求するか、また、高所得者層が他の高付加価値米を購入する傾向があるならば、それらの米とどのように差別化するかが今後の課題となるだろう。

消費者世帯に小学生以下の子供がいるかどうかという観点から、消費者の認知度を示したのが図11と図12である。都市地域では、魚のゆりかご水田米の取り組み内容について知っている消費者の割合は子供のいる世帯の方が相対的に高く、子供のいない世帯では名前だけは聞いたことのある消費者の割合が相対的に高い傾向にある。また、農村地域でも同様に、子供のいる世帯の方が、魚のゆりかご水田米の取り組み内容について知っている消費者の割合が相対

図6 性別別にみた都市地域消費者の認知度

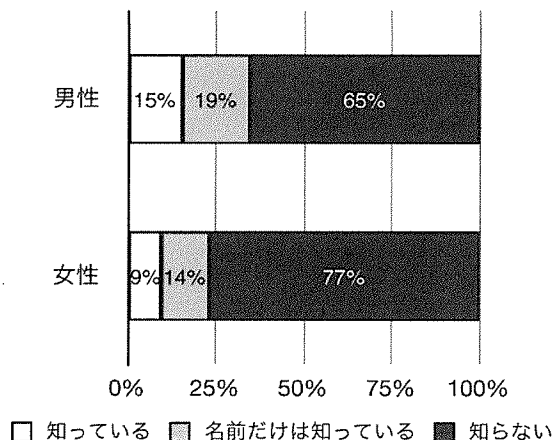


図9 年収別にみた都市地域消費者の認知度

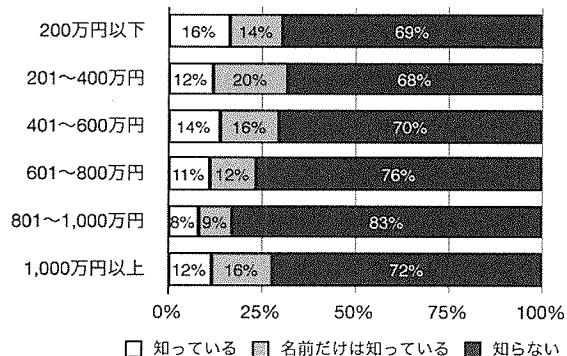


図7 性別別にみた農村地域消費者の認知度

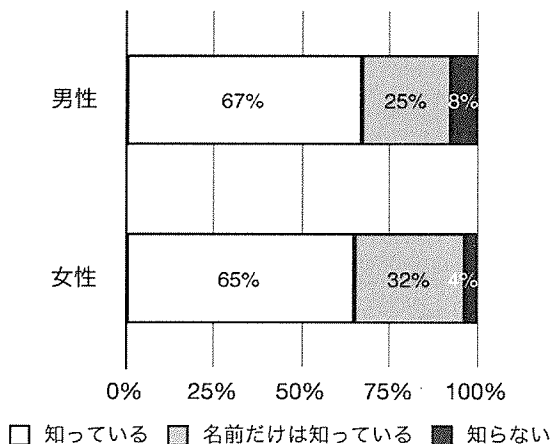


図10 年収別にみた都市地域消費者の購入経験

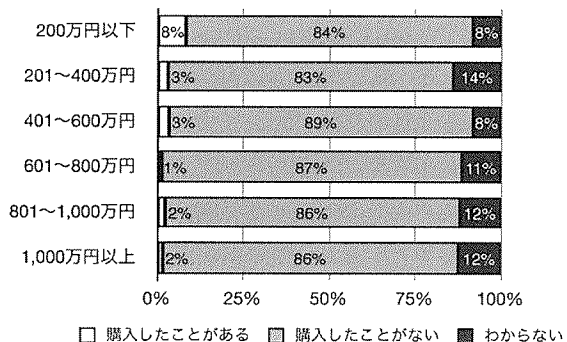


図8 性別別にみた都市地域消費者の購入経験

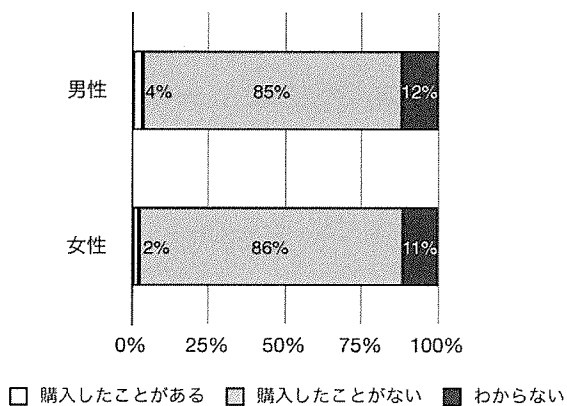
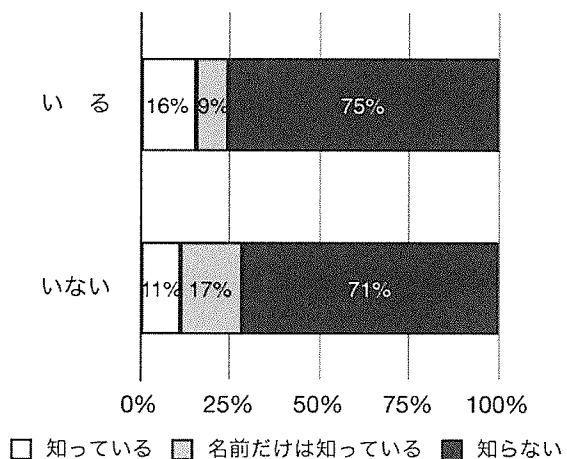


図11 子供の有無別にみた都市地域消費者の認知度



的に高い。一方、図13に示した購入経験についてみると、子供の有無による差はみられない。これらのことから、子供のために魚のゆりかご水田米を購入する傾向はなさそうだが、子供を通して魚のゆりかご水田米の取り組み内容を知る機会が増えている可能性が示唆される。したがって、このことは上述した魚のゆりかご水田米に関する農家や農

協等による販売促進活動等の取り組みの成果を反映している可能性が考えられる。そこで、この点についてもう少し検討しておく。

図14は都市地域消費者に対して、「農協や市町村、NPOなどが主催する農産物フェアなどのイベントがあれば、参加したい」か否かという問に対する回答別に、消費

図 12 子供の有無別にみた農村地域消費者の認知度

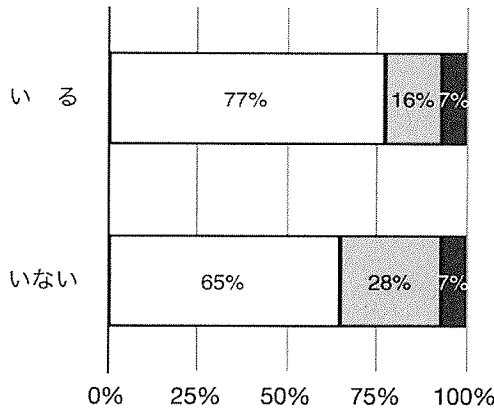


図 14 イベントへの参加意志別にみた都市地域消費者の認知度

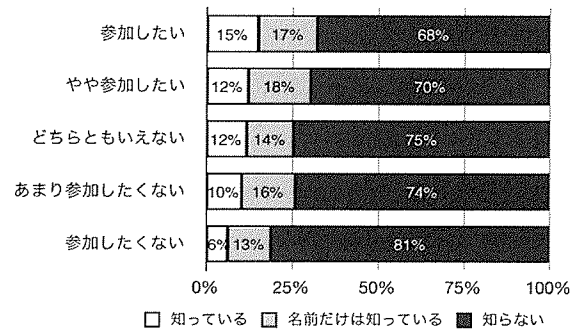


図 13 子供の有無別にみた都市地域消費者の購入経験

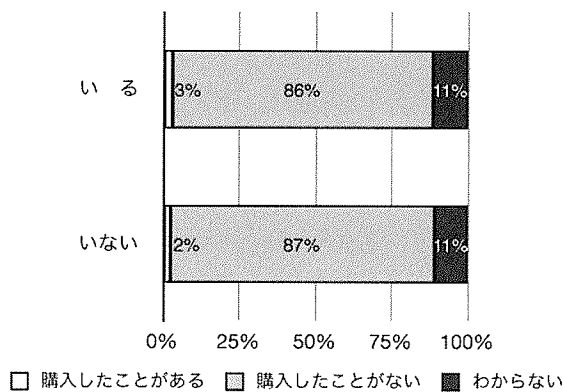
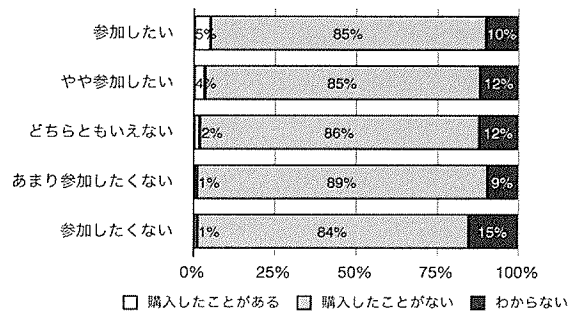


図 15 イベントへの参加意志別にみた都市地域消費者の購入経験

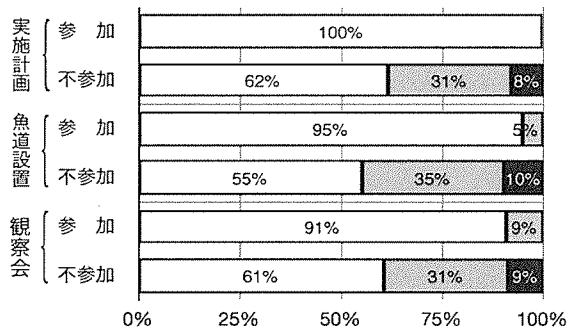


者の認知度を示している。なお、ここでいうイベントは魚のゆりかご水田米に関連したものとは限らず、一般的な農産物に関するイベントのことを意味している。イベントに参加したいと考えている消費者ほど、魚のゆりかご水田米について知っており、上述の消費者交流会や販売促進活動等のイベントが消費者の認知度を高めるのに貢献している可能性が示唆される。また、図 15 では、イベントへの参加意志別に都市地域消費者の購入経験を示している。この図からも、イベントの開催が消費者による魚のゆりかご水田米の購入に結びついている可能性が示唆され、当該米に関するイベントの開催には一定の意義があると考えられる。ただし、イベントに参加したいとは思っていない消費者でも一部は魚のゆりかご水田米を購入していることから、イベント時のみの販売だけではなく、日常的な買い物時に当該米を目にすることができるように、常設店舗を拡大させることについても検討する必要があるだろう。アンケート調査票の最後に設けた自由記述欄には、「どこで売られているのか知りたい」という記述もみられたことから、

現在購入していない理由は単に普段食料を購入する店舗で魚のゆりかご水田米が販売されていないだけだという消費者も少なからず存在する可能性がある。

図 16 は、農村地域の消費者による魚のゆりかご水田米に関連する取り組みへの参加経験別にみた、消費者の認知度を示している。アンケート調査では、魚のゆりかご水田米に関する取り組みに対する参加経験を 3つの参加形態について尋ねた。すなわち、魚のゆりかご水田の実施計画の話し合いに参加したことがあるかどうか、魚道の設置作業に参加したことがあるかどうか、生き物観察会や環境学習会に参加したことがあるかどうかの 3つである。いずれの参加形態においても、消費者は魚のゆりかご水田米の取り組みに参加することによってその取り組み内容について知ることができることをこの結果は示している。ただし、魚道設置や観察会に参加するだけではスポット的な取り組みへの関与にとどまるため、魚のゆりかご水田米が魚の生息環境に配慮して生産されているということを十分に認識できない場合が生じる。

図 16 取り組みへの参加経験別にみた農村地域消費者の認知度



(3) 平均 WTP

最後に、魚のゆりかご水田米の価格について、消費者がいくらなら購入してもよいと考えているかをみておく。

都市地域と農村地域の消費者に対して、自由回答形式により、魚のゆりかご水田米に対する支払意志額 (WTP) を尋ねた結果の平均値を表 1 に示す。表 1 より、都市地域と農村地域のそれぞれにおいて、魚のゆりかご水田米を知らない消費者よりも知っている消費者の方が高い平均 WTP を示す傾向を読み取ることができる。ただし、Wilcoxon の順位和検定により 10%水準で有意差があるのは、都市域の名前だけは知っている消費者と知らない消費者の平均 WTP のみである。魚のゆりかご水田米について知っていることが WTP に影響を及ぼすか否かを含め、WTP の決定要因については稿を改めて詳細な分析を行う必要がある。

また、購入経験別にみた消費者の魚のゆりかご水田米に対する平均 WTP を表 4 に示した。購入経験のない消費者より、購入経験のある消費者の方が高い平均 WTP を示していることがわかる。これらには Wilcoxon の順位和検定により 10%水準で有意差が認められた。本アンケート調

表 3 魚のゆりかご水田米に対する平均 WTP (認知度別)  
(単位: 円 /5kg)

	知っている	名前だけは知っている	知らない
都市地域	2,565	2,568	2,485
農村地域	2,492	1,884	1,406

表 4 魚のゆりかご水田米に対する平均 WTP (購入経験別)  
(単位: 円 /5kg)

	購入したことがある	購入したことがない	わからない
都市地域	2,864	2,494	2,535

査の実施にあたって 2009 年 10 月下旬に行った店頭価格調査では、草津市内の大手スーパーマーケットにおいて、魚のゆりかご水田米が 5kg あたり 2,580 円で販売されていた。このことから、価格がネックとなり購入に至っていない消費者も存在する可能性が推測できる。このため、イベント等の販売促進活動によって消費者の認知度を高めるだけでなく、より適切な価格設定を模索することも今後の魚のゆりかご水田の推進において検討すべき課題であろう。

4. おわりに

本稿では、アンケート調査結果に基づいて、滋賀県の魚のゆりかご水田米に対する消費者の認知度を整理して示すとともに、そこから考えられる販売促進上の課題に言及した。

ただし、本稿で示した結果は、アンケート調査の単純集計結果のみを用いたものであり、さまざまな変数をコントロールした計量分析の結果、本稿とは異なる傾向が見出される可能性は否定できない。そのため、本稿の結論はあくまでも、魚のゆりかご水田米に対する消費者の認知度に関する一時的接近としての大まかな傾向の把握において意義を持つものであり、確定的な結論を提示するものではない。

以上の点を踏まえ、本稿で示した結果が、今後の魚のゆりかご水田米のイベントの開催や販売促進、販路開拓等における有益な情報源のひとつとなれば幸いである。

注

- 1) 農林水産省大臣官房環境バイオマス政策課発行による「生きものマークガイドブック 考えてみませんか? 私たちと生きものたちのつながり」(2010 年 3 月) は、2011 年 4 月現在、[http://www.maff.go.jp/j/kanbo/kankyo/seisaku/s\\_ikimono/guidebook/index.html](http://www.maff.go.jp/j/kanbo/kankyo/seisaku/s_ikimono/guidebook/index.html) より入手可能。
- 2) 滋賀県「魚のゆりかご水田米の名称使用に関する要綱」(2007 年 3 月) を参照。

参考文献

大沼あゆみ・山本雅資 (2009) 「兵庫県豊岡市におけるコウノトリ野生復帰をめぐる経済分析—コウノトリ育む農法の経済的背景とコウノトリ野生復帰がもたらす地域経済への効果—」『三田学会雑誌』第 102 巻第 2 号、pp. 191-211。  
 嘉田由紀子 (2010) 「人と生きものにぎわう農村 琵琶湖からのメッセージ—魚のゆりかご水田プロジェクト」『JA 総研レポート』第 15 号、pp. 1-3。  
 木村義典 (2010) 「魚のゆりかご水田米の取り組み」『JA 総研レポート』第 15 号、pp. 11-13。  
 五箇公一 (2010) 『クワガタムシが語る生物多様性』創美社。  
 田中茂穂 (2006) 「魚のゆりかご 水田プロジェクト」『環境技術』第 35 巻第 11 号、pp. 775-780。



矢部光保（2010）「生物多様性の経済評価—コウノトリ米を事例に—」生物多様性に配慮した農産物生産に関するセミナー（2010年4月23日、農林水産政策研究所）配布資料（2011

年4月現在、<http://www.maff.go.jp/primaff/meeting/gaiyo/seminar/2010/pdf/1yabe220423.pdf>より入手可能）。