日本農業研究所研究報告『農業研究』第 34 号（2021 年）p. 361～381

飼料用米を利用した鶏卵のフードシステム
－生協を中心とした取り組みの場合

山　野　　薫
（近畿大学生物理工学部）

目　次

1．はじめに－研究の背景と目的
2．飼料用米を利用した鶏卵事業の展開方向と先行研究
3．調査方法の設計と調査事項
4．調査の結果
5．結論と今後の検討課題
6．今回の調査研究結果の活用方針

1．はじめに－研究の背景と目的

近年、耕作放棄地の拡大防止や、食料自給率の維持、飼料原料の輸入量削減などを目指して、国産の米を畜産飼料に活用する動きが一定層において定着してきた。畜産飼料に利用される米は飼料用米と呼ばれ、主食用の米とは作付け時より区別して扱われるが、飼料用米を利用して畜産物を生産する際には、輸入飼料との価格差をどのように補填するか－例えば、国産の米の価格と輸入飼料の価格の差額を消費者への商品販売価格に転嫁できるか－などいくつかの考慮すべき事柄が存在する。これは農家経営の面から見た場合には、飼料用米の生産者（稲作）と畜産物の生産者（畜産）の双方に持続的な経営が可能な程度の利益が確保され、消費者もその商品特性を理解した上で購入し、取り組みを支援することが可能か、という課題に換言される。実際には、飼料用米と輸入飼料の差額は補助金によって補填されているが、この仕組みの恒久的な継続を

期待することは難しく、資金面も含めて可能な限り自律的な仕組みを整えることが望ましい。

そこで本研究では、鶏卵を対象に、飼料用米と飼料用米を利用して生産した畜産物のフードシステムが、現状どのように成り立っているのかを明らかにする。飼料用米の生産から鶏卵の販売に至るまでの物流、各過程で関わる事業者とその役割などを明らかにし、飼料用米を利用した鶏卵の生産を自律的かつ継続的に行うための要件を検討する。その上で、詳細は第２節にて述べるが、現在、飼料用米を利用して生産された鶏卵は生協を通して販売されることが多いため、一般小売店等への流通や販売を目指す場合には、どのような課題が存在するかについても考察を行う。なお、本研究では国内の４つの生活協同組合（生協）が関わる事例を取り上げるが、飼料用米の流通経路は異なるものの、鶏卵商品はいずれも生協で販売されている。

飼料用米の畜産への利用は様々な畜種で行われているが、そもそも鶏卵は牛肉のように規格基準が一般に広く知られていないなど、ブランド化が容易ではない。そのため、生産時のえさに特徴があること、つまり飼料用米を利用して生産していることが、どの程度鶏卵商品を差別化するための要素となるのかを検討することは意義深い[1)]。また、生協における取り組みは、補助金を受けて生産された飼料用米を利用しているものの、生産・流通・消費の各主体が一体となったものであり、取り組みの存在が社会に認識されることや、今後、様々な主体による取り組みへと広がることを期待するという点からも、分析によって得られる示唆が持つ意味は大きいといえよう。

２．飼料用米を利用した鶏卵事業の展開方向と先行研究

１）飼料用米を利用した事業の展開方向

飼料用米を生産・利用することは、食糧危機や環境問題が懸念される中で、地域の水田を荒廃させて輸入飼料に依存するリスクが問題視され、水田を活用して食料自給率の向上や地域振興、環境保全、資源循環などを図る取り組みとして評価されている（原田（2013））。この自給率向上や地域振興、環境保全などへの貢献は飼料用米を利用することによって得られる大きな効果であるが、

社会全体にもたらされるものであり、取り組みを行う事業者に直接還元されるわけではないので「公益的な側面」や「社会的な側面」といった表現で語られることが多い。しかし、商品の販売によって生産費用の回収や金銭的利益の創出もなされているため、飼料用米を利用して畜産物を生産することは、経済的な側面と公益的な側面の両方を併せ持った事業を行うことになる。加えて、そもそも飼料用トウモロコシを安価で大量に生産することが難しい日本においては、畜産飼料の原料には輸入トウモロコシを利用することが一般的とされている。そのような状況のなかで、あえてコストをかけて国産の米を畜産飼料として利用することを生産者や販売者は自らの事業のなかでどのように位置づけるのかは重要な論点となる。

現在、飼料用米を利用して生産された畜産物は、生協における「産直商品」（以降、生協産直と示す）として消費者に販売されることが多い。（日本生活協同組合連合会（2015））。生協産直は、取り組み当初から生産過程や購入によって生じる影響などその商品をとりまくストーリーを大切にしてきており、生産者と消費者が相互理解を深めることによって、組合員が安全・安心、たしかな商品を利用できるようになることや、持続可能な農業に貢献することを目指している[2)]（日本生活協同組合連合会（2021））。現在、生協産直は、「産直三原則」と「生協産直５基準」に則って取引することとされているが、「生協産直５基準」には「４.生産者との自立・対等を基礎としたパートナーシップを確立する」、「５.持続可能な生産と、環境に配慮した事業を推進する」という項目が含まれている。これは、商品の生産を単なる経済活動とみるのではなく、生産者と生協・消費者が一体となって食の生産環境や生産者の自立的経営にも配慮した持続的な食の在り方の実現を意識したものである。

２）飼料用米を利用して生産した鶏卵に関する先行研究

ここまで飼料用米を利用した事業の展開方向について述べたが、それでも実際に鶏卵生産に飼料用米を利用するには考慮すべき点が多く、様々な試行錯誤をしている取り組みが多いのが実態である。山野（2017）や原田（2013）などでは日本における鶏卵生産への飼料用米の利用の現状に言及している。

山野（2017）では当該鶏卵について、市場における課題を整理し、消費者の

評価や購買意欲を高めるのに効果的な商品説明の表現方法を明らかにしている。生協組合員を対象に実施したアンケート調査からは、特に地元への社会貢献となるような農産物を生産する取り組みについては、多くの回答者から理解が得られることが示された。しかし、模擬的な商品選択実験においては、同じ意味の表示でも表現によって消費者の評価は大きく異なっており、社会への貢献という事柄だけを理由に消費者が農産物を選択するのは容易ではないこと、社会貢献的な生産方法に関わる表示に対して必ずしも消費者が高い支払意思を示すわけではないことが示唆されている。[3)]

一方、山野（2013）では飼料用米の生産場面に焦点を当て、省力化・省コスト化のために「鉄コーティング直播」技術を利用した場合にどの程度効果が見込めるかを明らかにしている。栽培方法や条件が異なる４つの圃場で実際に米を生産し、作業時間や費用の記録から収益性を算出したところ、補助金が廃止あるいは削減された場合は継続的な生産が困難になる可能性が高いことが示唆された。

原田（2013）は、飼料用米を利用した畜産物の生産についての事例調査から、その事業価値が「市場価値」型と「社会価値」型に分けられると述べている。「市場価値」型は高くてもよいものを求める顧客に高い付加価値を提供すること、「社会価値」型は地域の水田荒廃や低い食料自給率などの社会問題に関心を持つ顧客に対し、問題改善の選択肢を提供すること、をそれぞれ事業コンセプトとしている。このうち「社会価値」型の事業においては、儲からなくても飼料用米を生産したり、輸入飼料より多少高くても飼料用米を利用したり、高価格の飼料用米給与畜産加工品を購入したりすることは、補助金や高品質品を獲得するためではなく、社会価値のために行われ、生産者と消費者の双方が社会問題の解決にどのように貢献できるかを実感できることが参加を促すことになる、と述べている。

３．調査方法の設計と調査事項

上述の点をふまえ、本研究では、飼料用米を利用して生産された畜産物を販売する生協を中心に、さらには飼料用米の生産や流通に関わる飼料会社等に対

してインタビュー調査を行う。飼料用米の流通経路が異なる事例を取り上げるために、調査対象には国内の４つの生協を中心に行われている取り組みを選定し、それぞれの取り組みにおいて特に次の６点[4]を主な調査事項として明らかにする。

①流通経路：作付の時点で飼料用として計画された米は主食用米とは区別して保管・流通・利用されなければならないため、できるだけ生産者に近い段階で飼料用米を区別し、区別を保ったまま効率的に流通させるための方法を確立させることが必要になる。

②飼料用米の保管場所：米の生産周期と畜産飼料の消費ペースが異なるため、収穫後の米を保管するための倉庫等が必要になる。

③飼料用米の価格の決定方法：飼料用米の比較対象は輸入トウモロコシとなるため、その取引価格は主食用米に比べると大変安価になる。さらに輸入トウモロコシの価格は国際的な穀物相場の動向にも左右されるため、たびたび大きく変動する。飼料用米生産者と鶏卵生産者の双方が納得できる均衡点をどのように見つけ出すかが課題となる。

④鶏卵生産者の特徴：鶏卵生産に米を利用するには、家畜に現れる生体的な影響、食料自給率の向上や米の需要拡大につながるといった社会的な影響、飼料原料価格が上昇することによる生産コストへの影響を考慮しなければならない。その上で、飼料用米を利用する鶏卵生産者にはどのような特徴を見出すことができるのか。

⑤畜産物の販売方法・販売戦略：飼料用米を給与することの価値をどのように消費者に説明し理解を得るか、また、従来品より多少高価であっても購買行動につなげるにはどのような方法が有効かについて検討が必要である。とりわけ飼料用米の利用の有無を商品の見た目から判断することは難しいため、販売者が消費者に対してどのような情報を提示するのかは重要になる[5]。

⑥フードシステムを牽引する存在：本来なら飼料用米生産者である稲作と鶏卵生産者である畜産が取引関係になる機会はほとんどなく、橋渡しを行うなど、飼料用米の生産から鶏卵の消費までをひとつのフー

ドシステムに整える必要がある。ただし、単に関係者を集めればよいのではなく、流通経路の確定や飼料用米の価格交渉にも関わるなど重責を担うことになる。

４．調査の結果

１）調査の概要

調査の対象事例には、京都生活協同組合（京都府、以下「京都生協」）、生活協同組合コープしが（滋賀県、以下「コープしが」）、生活協同組合コープさっぽろ（北海道、以下「コープさっぽろ」）、生活協同組合おかやまコープ（岡山県、以下「おかやまコープ」）を中心に行われている鶏卵生産・販売の取り組みを選定した。

2020 年４月から 2021 年５月の間に、各取り組みの関係団体・会社等における飼料用米の取り扱い担当者に対して、対面またはオンライン会議システムを利用して聞きとり調査を行った。

以下では、取り組みの中心となる生協ごとに調査結果を示す。

２）京都生協を中心とした取り組み

京都生協では、2009 年から鶏卵生産に飼料用米を利用する取り組みを開始し、「さくらこめたまご」の商品名で組合員に提供している。取り組みの契機は、2009 年に商品政策の見直し・改訂を行い、産直商品の基準に「持続可能な生産と土壌への負担軽減や資源循環型農業など環境に配慮した栽培を推進していること。」という文章を追加したことである（くらしと協同の研究所（2011））。当時の産直事業の担当者がこの産直基準を落とし込んだ具体的な商品を組合員に提供したいと考え、資源循環などの観点から行き着いたのが飼料用米を利用した鶏卵の生産・販売だった。なお、京都生協ではもともと「さくら卵」という商品を販売しており、「さくらこめたまご」は「さくら卵」と同じ生産者が飼料だけを変更して、同じ飼養方法で生産したものである。「さくら卵」は現在も販売されており、組合員は飼料用米を利用した鶏卵と飼料用米を利用していない鶏卵を選択して購入することができる。

京都生協における全鶏卵商品の供給高は約 11 億円である。そのうち、「さくらこめたまご」が占める割合は１割弱程度となっており、また、その生産に利用される飼料用米の生産面積は 30ha、171t（2018 年）である。飼料用米の収穫量が毎年大きく変動するため、配合割合は固定していないが概ね 10%弱となっている。

2020 年時点では、飼料用米の生産は府内６市・計８戸の個人農家または集落営農組織が行っている。収穫後の飼料用米は一定期間、個人または集落営農組織が所有する府内の倉庫で保管したのち、神戸市内の飼料メーカーの工場に運搬して配合飼料に加工し、再び京都府内の２社の養鶏企業[6)]に搬入して採卵鶏に給餌するという流通経路をとっている。

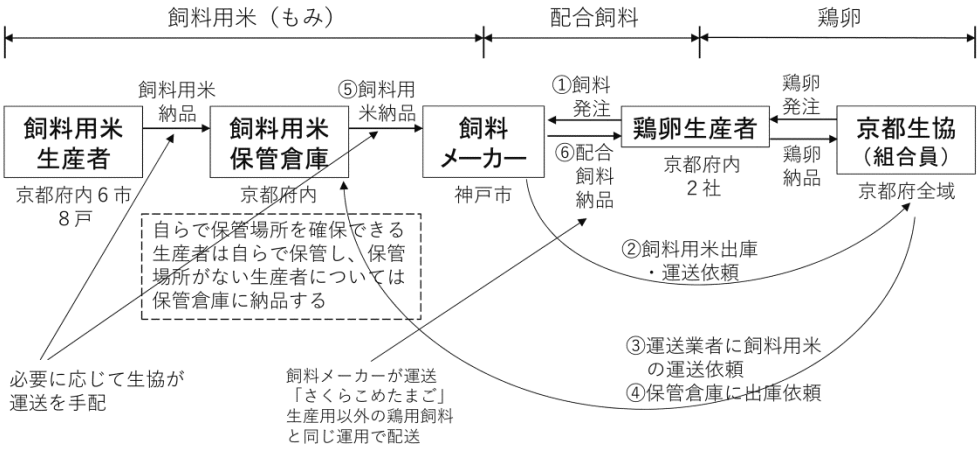

図１　京都生協を中心とした取り組みにおける飼料用米・鶏卵の流通経路

注）丸付き数字は鶏卵生産者が飼料用米を利用する際の手順
出所：聞きとり調査より筆者作成

飼料用米の生産者は、京都生協と直接対話をして、考え方や取り組み方針が合致した農家に限定されている。飼料メーカーは鶏卵生産者から配合飼料の注文を受けたのち、都度、倉庫から必要量の飼料用米を出庫して加工している。なお、飼料用米生産者の集約だけでなく、飼料用米の移動や運搬の手配は基本的に京都生協が行うことになっており、ほとんどすべての作業工程に何らかの形で京都生協が関わっている。京都生協の担当者は実質的には１名であり、事業が継続できているのは担当者の人望によるところも大きい。一方で、２社の

鶏卵生産者は飼料用米を利用していない鶏卵も生産しており、その生産に利用する配合飼料も同じメーカーから購入している。飼料メーカーとは「さくらこめたまご」の生産開始以前から取引関係があり、配合飼料の運搬や注文・支払い方法などは飼料用米を利用しはじめる前にすでに構築されていた。飼料用米生産者から飼料メーカーへの飼料用米の販売価格は 30 円/kg であり、これは2009 年の取り組み開始時から固定されている[7)]。

「さくらこめたまご」は生協組合員に対しては共同購入（宅配）または店舗で販売しているが、共同購入の場合は 10 個入りパック、店舗の場合は６個入りパックとなる。組合員への販売価格は「さくら卵」を基準に鶏卵１個あたり１円高く設定されており、この１円は「応援金」として飼料用米の保管や輸送の費用に充てられる他、鶏卵生産者と飼料用米生産者に支払われるなど、事業の維持に活用されている[8)]。

「さくらこめたまご」の説明として京都生協が強調していることは、①京都産の米を京都での養鶏に使用し、京都生協の組合員が購入する地産地消の取り組みであること、②組合員が購入することによって１個１円の応援金が発生し、京都の飼料用米生産農家と鶏卵生産者の両方を応援することができること、③飼料用米は府内の耕作放棄地や休耕田で生産されており、「さくらこめたまご」を毎週１パック利用すれば、1 年間で 12 畳分の水田を保全することにつながること、の３点である。組合員に対しては、チラシやパンフレットを作成しての広報活動を行うだけでなく、学習会を頻繁に開催している。学習会は５人以上集まれば開催することが可能であり、取り組み初期の 2009～11 年には 100 回近く実施した[9)]。

３）コープしがを中心とした取り組み

コープしがでも、2009 年から鶏卵生産に飼料用米を利用する取り組みを開始し、「こめ育ちさくらたまご」の商品名で組合員に提供している。取り組みのきっかけは、当時、輸入の飼料用トウモロコシの価格が不安定であり、鶏卵生産者に米を飼料に使ってみたいという意向が生まれたことである。鶏卵生産者は４戸の家族経営農家[10)]であり、いずれも自家配合飼料を利用している。コープしがへはこの４戸がグループを組織して出荷している。また、このグループは

もともと「さくらたまご」という商品を生産し、コープしがへ出荷していたが、飼料用米を利用し始めた後に商品名を「こめ育ちさくらたまご」に変更した[11]。なお、このグループがコープしがに出荷する鶏卵はすべて飼料用米を利用して生産したものである。

コープしがでは、この生産者グループが生産した商品は共同購入（宅配）のみでの取り扱いとなっており、10 個入りパックと 1 kg 入りパックの二つの形態で販売している。2018 年には 1,050,000 点を販売し、2020 年には飼料用米の合計生産面積 58.4ha、生産量は 400t、飼料用米の配合割合は 15%程度である。

2020 年時点では、県内の 4 JA の管轄地域に所在する個人や団体等が飼料用米を生産している。水田の多い滋賀県には米農家も多いが、労働力と作付面積のバランスや中山間地域の圃場の活用に苦慮する場合も多く、そのような農家にとっては飼料用米の生産が選択肢のひとつになりうる。収穫後の流通経路は飼料用米生産者の所在地とその飼料用米をどの鶏卵生産者が使用するかによって異なり、鶏卵生産者と飼料用米生産者が直接取引する場合と元々ライスセンターだった JA の設備を主とする保管場所を経由する場合に分かれる。

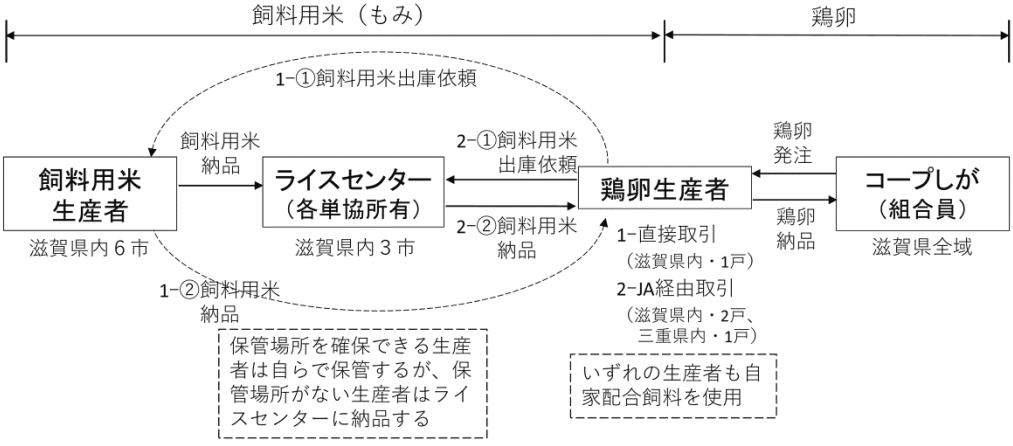

図２　コープしがを中心とした取り組みにおける飼料用米・鶏卵の流通経路

注）丸付き数字は鶏卵生産者が飼料用米を利用する際の手順
出所：聞きとり調査より筆者作成

鶏卵生産者と飼料用米生産者が直接取引する場合は鶏卵生産者が使用する分量ずつ飼料用米生産者に出庫依頼を行い、ライスセンター等の保管場所を使用する場合は、ライスセンターを所有する JA に出庫依頼を行う[12]。飼料用米

の移動などは基本的に鶏卵生産者主導で行われているが、契約書の作成など飼料用米の生産に関する業務の一部は当該地域の JA が担っている。取り組み開始当初は飼料用米生産者から鶏卵生産者への飼料用米の販売価格は 30 円/kg だったが、見直しと協議を繰り返し、現在は 25 円/kg 程度としている。

前述のように、「こめ育ちさくらたまご」の生協組合員に対する販売は共同購入（宅配）のみとなっているが、登録制度を導入し、一度登録すれば毎週商品が届く仕組みを作っている。これによって、生協や鶏卵生産者が毎週のおおよその注文量が把握できるだけでなく、消費者からの「買い続ける」という意思表示にもなっており、生産者の安心感に繋がっている。現在は購入者の７～８割が登録制度を利用している。

「こめ育ちさくらたまご」の説明としてコープしがが強調していることは、①えさも地産地消[13]、②持続可能な仕組み、の２点である。組合員に対しては、チラシやパンフレットを用いて日常的に広報活動を行うだけでなく、年１回「こめ育ちさくらたまご」の詳細な説明資料を作成し、重点的なアピールを行う期間を設けている。また、登録制度の利用者を増やすことにも力を入れている。

４）コープさっぽろを中心とした取り組み

コープさっぽろでは、2009 年から鶏卵生産に飼料用米を利用する取り組みを開始し、「こがね育ち」というブランドの一商品として組合員に提供している。当時、飼料用米の生産に対して補助金が支払われるようになり、取引先でもある道内の JA から「飼料用米を生産したいので、畜産農家を紹介してほしい」と相談があったことに端を発している。すでにコープさっぽろと取引関係にあった畜産物生産者のうち、飼料用米の利用を積極的に検討しそうな生産者から声をかけ、徐々に取り組みを拡げた[14]。現在、飼料用米を利用した鶏卵を生産している生産者は道内に所在する家族経営農家１戸[15]と大規模な養鶏企業１社[16]である。

コープさっぽろにおける全鶏卵商品の供給高は約 25 億円であり、そのうち、「こがね育ち」ブランドの鶏卵が占める割合は約２割となっている（いずれも 2019 年）。合計 20 ほどの生産組織で生産された飼料用米を使用しており、他の畜種も含めて、コープさっぽろ全体では年間 1,600t 程度の飼料用米を使用して

いる。飼料用米の配合割合は、家族経営農家では 65%、養鶏企業では 20%程度である。

2020 年時点では、道内約 20 の JA や個人・会社・団体等で飼料用米を生産している。同じ道内産の主食用米であっても産地によって単価に差があり、主食用米に高い単価が付きにくい地域では飼料用米の生産に意欲的な農家が一定存在する。収穫後の飼料用米はその生産者が所属する JA の低温倉庫へ運搬し、その後は米の卸売業社が仲介業者として管理しているが、飼料用米の流通経路は鶏卵生産者によって異なる。

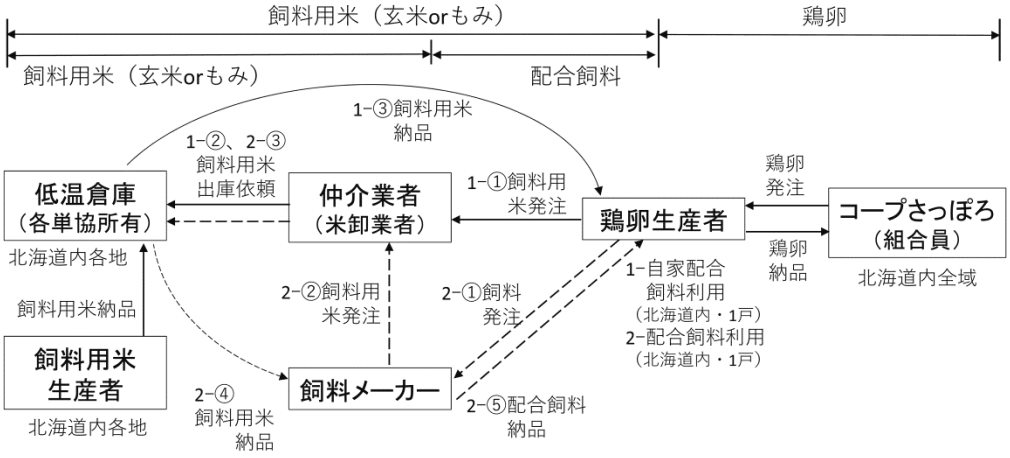

図３　コープさっぽろを中心とした取り組みにおける飼料用米・鶏卵の流通経路

注）丸付き数字は鶏卵生産者が飼料用米を利用する際の手順
出所：聞きとり調査より筆者作成

家族経営農家は自家配合飼料を使用しているため、仲介業者に飼料用米の発注をすると、低温倉庫から飼料用米のまま運搬される。養鶏企業では配合飼料を利用しているため、飼料メーカーに飼料の発注を行うと、飼料メーカーから仲介業者に飼料用米の発注がなされ、飼料メーカーにて配合飼料へと加工したのち、養鶏企業に納品される。飼料用米の移動と管理は仲介業者を中心に行われており、契約書の作成など飼料用米の生産に関する業務の一部は当該地域の JA が担っている。

「こがね育ち」ブランドの鶏卵は、生協組合員に対しては宅配と店舗の両方で販売しているが、家族経営農家が生産した商品は６個入りパック、養鶏企業

が生産した商品は 10 個入りパックと入数が異なっている。組合員への販売価格は６個入りが 198 円、10 個入りが 188 円となっているが、６個入りを生産している養鶏生産者はこだわりの商品を販売することで知られており、リピーターや固定の購入者も多い。

コープさっぽろにおいても登録制度を導入し、一度登録すれば毎週商品が届く仕組みを作っている。登録制度を利用している組合員は、非登録組合員の２倍以上の金額を購入しているという実績がある。

「黄金そだち」ブランドの鶏卵を販売する際は、食料自給率の向上に繋がる点や北海道産の飼料を利用している点を強調している。取り組みの初期には組合員への普及のために映像を作成した他、年間３～４回、北海道新聞に新聞広告を出すことによって組合員以外にもアピールを行った。この背景には、生協らしい取り組みや商品を組織の内外を問わずにアピールすることが競争戦略上でも大切ではないかとの考えがある。

５）おかやまコープを中心とした取り組み

おかやまコープでは、2010 年から鶏卵生産に飼料用米を利用する取り組みを開始し、「産直こめたまご」という商品名で組合員に提供している。食料自給率向上への関心の高まりや飼料用米の生産に対して補助金が支払われるようになったことを背景に、全農岡山から飼料用米の生産・利用について相談があったことを契機としている。おかやまコープ向けに鶏卵を生産していた畜産農家に声をかけて取り組みを開始し、現在は牛肉、豚肉、鶏肉など複数の畜種に飼料用米を利用している。現在、飼料用米を利用した鶏卵を生産している生産者は県内に所在する家族経営農家３戸と全農系企業の３農場[17]である。

おかやまコープにおける全鶏卵商品の供給高は約７億円であり、そのうち、「産直こめたまご」が占める割合は約 85%となっている（いずれも 2020 年）。県内で生産された飼料用米だけでなく、県外からの調達分も合わせて、また全畜種の合計でおかやまコープ全体では年間 5,670t 程度の飼料用米を使用しており、そのうち鶏卵には年間 880t 程度を使用している。飼料用米の配合割合は、取り組み開始直後は５%程度だったが、年々増加させて現在では 20%程度になっている。なお、飼料用米の配合割合が 20%に到達した 2012 年に商品名を

「産直たまご」から「産直こめたまご」に変更した[18)]。

現在は飼料用米生産者の手配、契約書の作成、飼料用米の移動と管理など飼料用米の生産に関する業務の一部は全農岡山県本部と当該地域の JA が担当している。収穫後の飼料用米は飼料用米生産者が管轄地域の JA の低温倉庫へ運搬し、その後は全農岡山県本部が管理している。

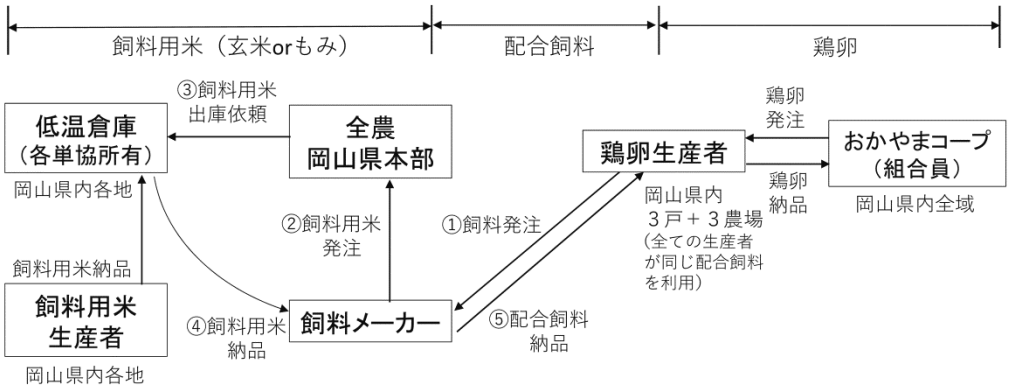

図４　おかやまコープを中心とした取り組みにおける飼料用米・鶏卵の流通経路

注）丸付き数字は鶏卵生産者が飼料用米を利用する際の手順
出所：聞きとり調査より筆者作成

鶏卵生産者はいずれも配合飼料を利用しており、飼料メーカーに飼料の発注を行うと、飼料メーカーから全農岡山県本部に飼料用米の発注がなされ、飼料メーカーにて配合飼料に加工したのち、それぞれの生産者に納品されている。

「産直こめたまご」は、生協組合員に対しては宅配と店舗の両方で販売している。販売方法によって取り扱う入数に多少の違いがあるが、組合員への販売価格は、宅配で登録制度を利用した場合に 10 個入りで 238 円となっている。なお、おかやまコープでは、宅配で扱っている鶏卵商品は２種類のみであり、宅配での販売高の９割以上が「産直こめたまご」となっている。さらには、宅配で鶏卵を購入する組合員の９割が登録制度を利用している。

「産直こめたまご」は他の産直商品や、飼料用米を利用して生産された畜産物とともに、おかやまコープの理念の一つである「つながる」をキーワードとした商品パンフレットで紹介されている。この商品パンフレットはおかやまコープの商品政策を組合員に知ってもらうことを目的として作られているが、商品についてより知識を深め、商品を通して、組合員、おかやまコープ、生産

者がつながることも意識している。「産直こめたまご」については、県内の農家・農場で生産されている点、飼料用米を配合したオリジナルの飼料を利用している点などを強調しているほか、飼料用米を利用することの背景として食料自給率の低さや岡山県の農業の現状、「産直こめたまご」に利用される飼料用米を生産している水田の面積などについても説明している。パンフレット以外では農場や生産者の様子を紹介した動画も公開している。

6）小括

ここまで、4つの生協を中心とした飼料用米を利用した鶏卵生産に着目し、そのフードシステムを構成する事業者の役割や物流を明らかにした。第3節で示した調査事項のうち、②～⑥に関する結果は表1のように示すことができる。

表1　各生協を中心とした飼料用米を利用した鶏卵生産の取り組み

	京都生協	コープしが	コープさっぽろ		おかやまコープ
飼料用米の保管場所	個人農家または集落営農組織が所有する倉庫	飼料用米生産者の所属先単協が所有する元・ライスセンター	飼料用米生産者の所属先単協が所有する低温倉庫		飼料用米生産者の所属先単協が所有する低温倉庫
飼料用米の価格	30円/kgで固定	25円/kg程度（相場等によって変動）	関係者間で協議の上で毎年決定		全農岡山県本部を中心に決定
鶏卵生産者	企業経営　2社 ・配合飼料利用 ・生協には当該商品以外の鶏卵商品も納入	家族経営　4戸 ・自家配合飼料利用 ・生協への納入は当該商品のみ	家族経営　1戸 ・自家配合飼料利用 ・生協への納入は当該商品のみ	企業経営　1社 ・配合飼料利用 ・生協には当該商品以外の鶏卵商品も納入	家族経営　3戸 企業経営　3農場 ・配合飼料利用 ・生協への納入は当該商品のみ
飼料用米の配合割合	10%弱	15%	65%	20%	20%
飼料メーカーの関与	あり	なし	なし	あり	あり
特記すべき販売方法	応援金制度 学習会の頻回	登録制度の導入 重点期間を設置したアピール	登録制度の導入 （共同購入のみ）		登録制度の導入 （共同購入のみ）
フードシステムを牽引する存在	生協 （特に担当者）	鶏卵生産者	なし（生協、仲介業者、飼料用米生産者の所属単協で分担）		全農岡山県本部
鶏卵の供給高	11億円	ー	25億円		7億円
鶏卵供給高のうち、当該鶏卵が占める割合	10%	ー	20%		85%
当該鶏卵に利用する飼料用米の合計給与量	171t （京都府産のみ）	400t （滋賀県産のみ）	不明（ほかの畜種と合同で取り扱われているため）		880t （他県産も含む）

出所：聞きとり調査より筆者作成

また、以下にはそれぞれの取り組みにおける特徴を、そのフードシステムを牽引する存在に焦点を当てながらまとめておきたい。

京都生協を中心とした取り組みでは、飼料用米の集約から飼料用米の物流、畜産物の販売に至るまで、JA や飼料メーカーの関与がほとんどなく、京都生協がコントロールする部分が大きい。必然的に生協の担当者（１名）の負担も大きくなっている。コープしがを中心とした取り組みでは、飼料用米生産者の集約は JA が担い、飼料用米の物流のコントロールは畜産農家が、鶏卵商品の販売はコープしがが担っている。いずれの鶏卵生産者も自家配合飼料を使用しているため、飼料メーカーの関与はなく、そのことで発生する労力は主に畜産農家が吸収している。コープさっぽろを中心とした取り組みでは、飼料用米生産者の集約は JA が担い、飼料用米の物流のコントロールは仲介業者が、鶏卵商品の販売はコープさっぽろが行っている。仲介業者は米の卸売業が本業であるため、その強みを生かして複数の倉庫からも効率よく飼料用米を移動させることができ、鶏卵生産者間で異なる飼料形態にも対応が可能となっている。おかやまコープを中心とした取り組みでは、飼料用米生産者の集約は地域の JA が行い、飼料用米の物流のコントロールは全農岡山県本部、鶏卵商品の販売はおかやまコープが担当している。稲作と畜産の両方が盛んな岡山県では、全農が中心的な役割になることで、双方の情報が掌握しやすくなっている。

５．結論と今後の検討課題

本研究では、飼料用米を利用して生産した鶏卵について４つの事例をとりあげ、飼料用米の生産から鶏卵の販売に至るまでの各過程で関わる事業者の役割や物流を明らかにした。最後に、飼料用米を利用した鶏卵のフードシステムの特徴をまとめた上で、その生産を自律的かつ継続的に行うことを目指す場合に求められる要件や、生産規模・流通量を拡大し、生協での産直商品としての販売を超えるためには、どのような課題が存在するかを検討する。

今回取り上げた事例はいずれも、すでに構築されていた関係を拡大してフードシステムを形成している点が共通点であり、最大の特徴である。生協産直取引を行っていた生協と鶏卵生産者、飼料メーカーを介在する場合には鶏卵生産

者と飼料メーカー、直接的な取引関係にはなくとも同じ県内で食と農に関わる協同組合という共通項を持つ生協と単位農協または全農、そして、飼料用米の生産者はその単協の組合員である場合が多い。第３節に調査事項として示したように、飼料用米を利用するには懸念事項が複数存在するため、今回とりあげた事例と同様にすでにある程度の関係が構築されている事業者に参画を呼びかけることは、取り組みのハードルを引き下げることにつながっている[19)]。また、養鶏に限らず、畜産農家と米農家の間に日ごろの接点は少ないが、畜産物も米も取り扱い、両方面に取引先や関係者を持つ生協は、飼料用米生産者と畜産農家を取り持つ役割を果たしている。生協は、農業への考え方や経営規模など生産者の様子も把握していることが多く、飼料用米の利用には有効な存在だといえよう。ただし、飼料用米を滞りなく生産・流通させるためには、飼料用米生産者の集約、飼料用米の物流、鶏卵商品の販売と大きく３つのマネジメントが必要になり、これらすべてをひとつの事業者が担うと相当な負担になる。取り扱うための条件が厳しい飼料用米にはリスクを感じる事業者も少なくなく、いかにして役割と責任を分散するかは重要な論点になる[20)]。その点、コープさっぽろのような明確な分担状況はひとつの目標になるといえよう。

なお、飼料用米を利用した鶏卵を消費者に販売する際には、他の鶏卵商品との差別化を図るという意味でも、食料自給率の向上や地域農業への貢献といった公益性を訴えることが不可欠となり、実際、今回取り上げたいずれの生協においても商品の特徴として公益性を訴えている。これは日常的に、食や農を通じて地域社会の課題に目を向けることを重視している生協、とりわけ生協産直の理念とも合致するものであり、消費者となる生協組合員とも親和性が高いと言える。登録制度による消費量の確保や「応援金」制度による事業費の補填と生産者の支援も、事業の継続性や自律性の確保に向けた第一歩だとみられるが、一般消費者と比較して食や農業に対する関心が比較的高い生協組合員を対象としているからこそ実現できている可能性もある。また、今回の調査で得られた情報は限られているが、現状においては生協を含め、当該事業に専属の人的資源や資金を充てることができる事業者はなく、飼料用米を使用することで追加的に発生する費用や手間は、これまでに構築した枠組みにアレンジを加える形で捻出または吸収できる仕組みをとっている。加えて、山野（2016）では、公

益性が商品購入の直接的な理由になることは限定的だという研究結果が得られており、事業の継続性と自律性をより確立するためにはさらなる調査や議論が求められる[21)]。

今回は、生協産直という流通形態における飼料用米を利用した鶏卵を取り上げたが、その背景には生協がこれまでの産直を通して培ってきた生産者、組合員双方との関係が大きく働いている。生産量を拡大し、一般小売店等への流通・販売を念頭に置くならば、特に飼料用米の流通経路の確立、鶏卵商品の販売方法と消費者へのアピール方法を中心に方策を改めて検討しなければならない。食料自給率の低さや耕作放棄地の拡大といった社会的背景に鑑みると、飼料用米の生産量拡大方策は今後も検討課題となるため、今後、併せて議論を進める必要がある。

６．今回の調査研究結果の活用方針

本研究で得られた成果は、今後、学会報告や学術論文にとりまとめて公表を試みる他、くらしと協同の研究所で研究会メンバーとして進行中の研究課題「飼料用米の利用を通した生産者/産地と消費者の関係性に関する検討」に引き継いでさらなる検討を行っていく。

今回は様々な社会事情により、現地訪問による調査が難しかった他、当初予定していたインタビュー調査が実施できないところもあった。特に生協以外の関係者からの聞き取り調査は不十分なところもあるので、今後、改めて調査を行い、内容の補完と検討を行いたい。

注

1）岩崎（2017）は農産物を「食べる」だけでなく、農に関する「体験」が価値を持つようになっていると述べ、それにはいかにしてその農産物の「個性」を生み出すかが重要だと指摘している。個性の方向性には味覚、形状、サイズなどもあるが、生産方法・栽培方法や肥料・えさ、生産場所、生産者や農産物に関するストーリーなど商品の見た目からは判断できない項目も挙げられている。なお、人々が食品の価値をどのように考えて

きたのか、あるいは、現代の食品に求められる価値にはどのようなものがあるかについては新村（2021）、内田（2021）、時子山他（2019）、日本農業市場学会（2019）、梅沢他（2004）などにも詳しい。また、三谷（2019）では食品関連企業における様々な商品価値創出の具体例を挙げながら、多様なビジネスモデルの在り方を示している。

2）生協産直は生協の事業であり活動として、その時々の農業・食料問題や時代の特徴、政策との関連を反映させながら展開・発展してきた（大木（2010））。生協産直の歴史や重視されてきた内容は、林（2010）、大木（2011）、林（2016）、原山（2017）、林（2018）、石澤（2020）久保（2021）などにも詳しい。

3）加えて、山野（2016）においても、飼料用米を用いて生産した鶏卵に対する消費者の選択に関して、事業者の販売方法と消費者の受け止め方に深い関係があることが明らかになっているが、対象事例に基づく個別の検討が中心となっており、一般論として論じる段階には至っていない。

4）６点の調査事項は、佐藤（2009）、新田（2009）、椿（2009）を参考に、筆者が再整理をして定めた。

5）生源寺（2013）は、社会の情報化の進展と食をめぐる消費者の選択行動の関係について、情報が添付されていないかぎり普通の消費者が食品の素性を知ることはほとんど不可能になっており、消費者への情報の依存度が高まっていると述べている。

6）この２社の鶏卵生産者は資本金 4,000 万円程度の養鶏企業であり、ともに配合飼料を利用している。

7）この金額は、輸入の飼料用トウモロコシの価格に準拠して決定した。

8）この仕組みは、飼料用米を生産する飼料用米生産者には補助金が支給されるが、飼料用米を利用する畜産農家には補助がないことに疑問を持ったことから導入された。

9）2011 年以降もコンスタントに学習会を行っており 2019 年までは年間 10～20 回程度実施している。ただし、2020 年は新型コロナウイルス感染症拡大の影響により、ほとんど実施できていない。

10）このうちの１戸は、家族経営でスタートしたものの、現在は家族＋パート従業員数名で作業を行っている。

11）変更があったのは名称のみであり、価格等の変更はされていない。

12）飼料用米生産者と鶏卵生産者が直接取引する場合は、飼料用米生産者は鶏卵生産者と生産契約を結び、ライスセンター等 JA の設備を使用する場合は、飼料用米生産者は JA

と生産契約を結んでいる。

13）コープしがでは、「こめ育ちさくらたまご」が滋賀県の生産者を中心に生産されていること、そして、「こめ育ちさくらたまご」を利用することが地産地消の推進になることを常々組合員に訴えている。そのなかでさらに踏み込んだ説明として、鶏卵だけでなく、鶏卵生産に使用する鶏の餌も滋賀県産の飼料用米であることを示しており、「餌も地産地消」という表現をしている。

14）鶏卵、牛乳、豚肉などから取り組みを進め、商品化第１号は牛乳「黄金そだちの別海牛乳」、第２号が鶏卵「黄金そだちのたまご」、「黄金そだちのこめいろゆめたまご」。その後、豚肉、鶏肉、牛肉と商品化を進めた。

15）この生産者が生産している鶏卵はすべて飼料用米を利用して生産したものである。

16）資本金 10 億 5,000 万円。

17）全農系企業の３農場とは、いずれも全農岡山県本部の関連会社が所有する農場である。経営上は同一企業だが農場の管理者は異なっており、おかやまコープで鶏卵を販売する際にも農場ごとに区別し、農場の管理者＝生産者として取り扱っている。

18）変更があったのは名称のみであり、価格等の変更はされていない。

19）これは人的な関係だけでなく、物的なことについても同様である。収穫後の飼料用米を保管するために単協の倉庫等を利用している事例があるが、これらの施設も主食用米に使用しなくなったものを飼料用米用として使用しており、新規に建設したものではない。

20）京都生協を中心とした取り組みには単協、全農のいずれも関与がない。これは飼料用米を扱う際のリスクの取り扱いが定まっていないためである。

21）伊庭他（2016）は社会的課題やニーズに応じた農業経営とそれに付随した地域活動あるいは事業展開を、「農業・農村における社会貢献型事業」と呼んでいる。過去の実践事例に基づくと、農業・農村における社会貢献型事業において最も課題となるのは、事業運営のあり方と人的資源の確保であり、ボランティア活動や昔からの習慣によって賄うのではなく、財・サービス・仕組みのビジネス化によって自律的運営を目指すことが必要だと指摘している。なお、近年では、環境問題や SDGs などへの意識の高まりから、営利の食品関連企業においても社会的課題やニーズに取り組む事例が増加している。食品関連企業の最新動向については松岡他（2020）に詳しく、経営組織論の視点から見た外部環境への対応については高尾（2019）などで述べられている。

参考文献

石澤香哉子（2020）「生協における職員の『参加』にまつわる議論の整理」『生協総研レポート　（第３期）生協論レビュー研究会（上）』No.91、pp.31-41

伊庭治彦・高橋明広・片岡美喜編著（2016）『農業・農村における社会貢献型事業論』農林統計出版

岩崎邦彦（2017）『農業のマーケティング教科書－食と農のおいしいつなぎかた』日本経済新聞出版

内田雅昭（2021）『食の商品開発－開発プロセスの A to Z』昭和堂

梅沢昌太郎・長尾精一（2004）『食商品学－焼きいもからグルメツアーまで－』日本食糧新聞社

大木茂（2010）「産直と産直論のレビュー」『生協総研レポート　生協論レビュー研究会報告書（上）』No.61、pp.3-18

大木茂(2011)「生協商品論」『生協総研レポート　生協論レビュー研究会報告書(下)』No.67、pp.2-11

久保ゆりえ（2021）「生協研究におけるソーシャル・キャピタル論の捉えられ方：文献調査を通じた考察」『生協総研レポート　（第３期）生協論レビュー研究会（中）』No.93、pp.19-26

くらしと協同の研究所（2011）『第 19 回 総会記念シンポジウム報告集：協同組合による新たな“つながり”づくり～国際協同組合年を前にして、いま、われわれには何が求められているのか～』くらしと協同の研究所

佐藤秀彰（2009）「飼料用米事業の推進と展開方向」『飼料用米の栽培・利用～山形県庄内の取り組みから～』創森社、pp.56-65

生源寺眞一（2013）『農業と人間－食と農の未来を考える』岩波書店

新村猛（2021）『食の設計と価値づくり―「おいしさ」はいくらで売れるのか』昭和堂

高尾義明（2019）『はじめての経営組織論』有斐閣

時子山ひろみ・荏開津典生・中嶋康博（2019）『フードシステムの経済学』医歯薬出版

椿宣彦（2009）「飼料用米による豚肉の取り扱いと反響」『飼料用米の栽培・利用～山形県庄内の取り組みから～』創森社、pp.77-95

新田嘉七（2009）「『こめそだち豚』で飼料用米生産を支える」『飼料用米の栽培・利用～山形県庄内の取り組みから～』創森社、pp.66-76

日本生活協同組合連合会（2015）『全国生協産直レポート 2015』

日本生活協同組合連合会（2021）「産直の取り組み」https://jccu.coop/activity/sanchoku/（2020 年 10 月 18 日閲覧）

日本農業市場学会編（2019）『農産物・食品の市場と流通』筑波書房

林薫平（2010）「1980 年代以降日本生協連の食糧農業政策論」『生協総研レポート　生協論レビュー研究会報告書（上）』No.61、pp.56-69

林薫平（2016）「自由化・新農政時代の生協の食糧農業政策論－1990 年代後半から 2000 年代までを対象に－」『生協総研レポート　（第２期）生協論レビュー研究会（上）』No.78、pp.14-22

林薫平（2018）「産直・提携をめぐる緒論」『生協総研レポート　（第２期）生協論レビュー研究会（下）』No.85、pp.37-52

原田英美（2013）「飼料用米事業のコンセプトと戦略－『市場価値』型と『社会価値』型－」『農業経営研究』第 51 巻 3 号、pp.1-11

原山浩介（2017）「『Q－生活協同組合研究』にみる食の安全」『生協総研レポート　（第２期）生協論レビュー研究会（中）』No.83、pp.48-53

松岡康浩・竹田クニ（2020）『図解即戦力　食品業界のしくみとビジネスがこれ１冊でしっかりわかる教科書』技術評論社

三谷宏治（2019）『すべての働く人のための新しい経営学』鷗来堂

山野薫（2013）「鉄コーティング直播を利用した飼料米生産の可能性の実証―滋賀県大津市の家族経営農家を事例に―」『農林業問題研究』第 49 巻第 2 号、pp.298-303

山野薫（2016）「社会貢献型農産物に対する消費者の意識と購買時の評価－コープしがが取り組む飼料米給与鶏卵を題材に－」『協同組合研究』第 35 巻第 2 号、pp.76-89

山野薫（2017）「飼料米給与鶏卵の商品属性に対する購入者の認識－「社会貢献要素」を中心に－」『農業経営研究』第 55 巻第 3 号、pp.1-13