

【論文】

生物多様性に配慮した農業者と消費者の関わり －産物の購入ならびに交流の状況とその規定要因－

大石 卓史*・清水 みゆき**

- | | |
|--------------------|------------|
| 1. はじめに | 4. 分析結果と考察 |
| 2. 生物多様性に配慮した農業の概要 | 5. おわりに |
| 3. データと分析方法 | |

1. はじめに

近年、農業の生産地周辺に生息する生物の生息環境に配慮した生産活動を行う「生物多様性に配慮した農業」に関する取り組みが徐々に広がりを見せている。取り組みには様々なものがあるが、農業や化学肥料の使用を控える、田んぼと水路を結ぶ通り道（水田魚道）を設置し魚類の産卵の手助けをする、冬の間も田んぼに水を張る（冬期湛水）ことで水鳥に餌場やねぐらを提供するといった生産の場での活動と、流通・販売・交流などの活動とを関連付け、農産物や産地のブランド化や認知度の向上を目指すケースが多い。

また、2010年に我が国で開催された「生物多様性条約第10回締約国会議（COP10）」にあわせて、『生態系と生物多様性の経済学（The economics of ecosystem and biodiversity (TEEB)）』の最終報告書が公表されるなど、生物多様性の有する社会・経済的側面への注目が世界的に高まりつつある。今後はPES（Payment for Ecosystem Service）などの経済的手法を活用しながら、生物多様性の適切な保全と利用に向けた対応を進めていくことが一層期待されるが、生物多様性に配慮した農業に関する取り組みは、我が国の農業分野における対応策の1つになり得るであろう。

このように生物多様性に配慮した農業は、生物多様性の保全と農産物や産地のブランド化による農業経営の改善を一体的に進めるための取り組みとして、有用な要素を有してい

*株式会社自然産業研究所（おおいし たかふみ） **日本大学生物資源科学部（しみず みゆき）

Key Words：1）生物多様性に配慮した農業、2）消費者、3）購入、4）交流

1) biodiversity-enhanced agriculture, 2) consumers, 3) purchase, 4) intercommunion

る。しかしながら、現状では、一部の地域・組織を除いて小規模な取り組みが多く、消費者や地域住民、流通事業者などの認知度や関わりも不十分といった課題も指摘されており、農業者や地域関係者の意図した効果が十分には得られていないケースが多い。

生物多様性に配慮した農業者と消費者の関わりに関する先行研究としては、堅田ほか(2008)、矢部ほか(2010)などがある。これらは特定の農産物(米)を対象に、消費者の選好を検証したものであり、農産物全般への消費者選好や農業者と消費者との交流など、その多様な関係性に言及した研究については十分な蓄積がなされていない。

そこで本稿では、農業者と消費者の間における生産・購入活動や交流活動に焦点を当てつつ、生物多様性に配慮した農業を行っている農業者と消費者のこれまでの関わりや今後の消費者の意向を把握する。あわせて、その規定要因についての分析を行うことにより、生物多様性に配慮した農業の取り組み進展に向けた考察を行う¹⁾。

2. 生物多様性に配慮した農業の概要

農業は生態系サービスを利用する産業であり、その意味で生物多様性と不可分の関係にある。しかし、農業の近代化や農山村における燃料革命、過疎高齢化の進展、外来生物の侵入などによって、人間と自然の関係性が変化し、農山村を取り巻く生物多様性の劣化が進行してきた。このような状況に対し、農業の生産地周辺に生息する生物の生息環境に配慮した生産活動を行い、さらに流通・販売・交流などの活動と関連付けることで、農業を通じた農山村地域の生物多様性保全と食料生産を両立しようとする取り組みが全国各地で行われてきている。このように取り組みが増えつつある背景としては、地域農業の再生・振興に向けた取り組みとして地域関係者から注目を集めていることに加え、食の安全や生物多様性保全に対する国民の関心の高まり、民間企業によるCSR(社会貢献)活動の展開などが挙げられるであろう。

このような情勢を受け、関連法令の制定や関連施策の推進も行われている。生物多様性に配慮した農業に関連する主な関連法・施策などの整備状況を表1に示した。例えば、農林水産省においてはこれまでも農業・農村の多面的機能の1つとして生態系保全機能を挙げ、その維持・保全に関わる施策の実施や普及啓発を進めてきたが、近年では、生物多様性戦略検討会を設置し、戦略を策定するとともに、「生きもののマーク」²⁾などの関連する取り組みの推進に向けた支援が行われている。

全国における取り組み事例については、水田農業を中心に多様な取り組みが見られる。主な取り組み事例を図1に示した。例えば、兵庫県豊岡市では「コウノトリ育む農法」と呼ばれる栽培方法の開発・普及を通じて、コウノトリが生息できる環境づくりに取り組ん

表 1 主な関連法・施策などの整備状況

1992年	気候変動枠組条約、生物多様性条約（地球サミット）
2006年	有機農業の推進に関する法律
2007年	農地・水・環境保全向上対策（農林水産省）
2008年	農林水産省「農林水産省生物多様性戦略」、生物多様性保全基本法
2008年	農林水産省生物多様性戦略検討会「生物多様性を重視した持続可能な農林水産業の維持・発展に向けて ～生きものの認証マーク活用への提言～」
2009年	農林水産省生物多様性戦略検討会「農林水産分野における生物多様性戦略の強化 ～生きものへの真摯なまなごしをとりもどそう～」
2011年	環境保全型農業直接支援対策（農林水産省）

注：大石（2010）などを元に作成。



図 1 主な取り組み事例

注：大石（2010）などを元に作成。

でいる。同「農法」で栽培・収穫された米は「コウノトリ育むお米」という名称で、地域のJAを通じて都市部の流通チェーンなどで販売が行われている。新潟県佐渡市では、生きものを育む農法の採用や市の認証制度を活用した米（「朱鷺と暮らす郷づくり認証米」）のブランド化を通じて、野生復帰を目指すトキの生息環境の確保と農業振興の両立を目指した取り組みが行われている。宮城県大崎市の鹿島台地域では、地元のNPO法人と農業者グループの協働により、溜め池に生息する希少種（シナイモツゴ）の保全活動を行うと共に、溜め池の水を利用して収穫した米を「かしまだいシナイモツゴ郷の米」という名称で販売している。熊本県阿蘇地域では、農業者グループが地域の野草由来の堆肥を用いた野菜づくりを行い、収穫した野菜に「阿蘇草原再生シール」を貼って販売を行うことを通じ

て、阿蘇の草原生態系の再生と農業の振興に取り組んでいる。

これら先駆的あるいは先進的といわれる事例の中には、都市部においては百貨店やスーパー、米穀店などの流通事業者や、生活協同組合、消費者グループと、地元では小中学校などの教育機関や自然保護グループ、レストラン・飲食店、観光施設などとの連携を通じて、取り組みの認知度を高めるとともに、販売チャネルを広げているケースが多い。通常の産物よりも数割程度、価格プレミアが生じているケースも見られる（田中ほか（2010））。

3. データと分析方法

(1) データ

本稿では、2011年3月24日～27日に実施されたインターネットアンケート調査において得られた回答データを対象に分析を行う³⁾。調査対象は、調査会社のパネルに登録している北海道、東京都、愛知県、大阪府、兵庫県在住の20歳以上の一般消費者である⁴⁾。男女別・年代別（20歳代、30歳代、40歳代、50歳以上）に割付を行い、各地域800名、計4,000名の回答データを入手している。

主な調査項目は、生物多様性に配慮した農業（生きものを育む農業）により生産された農産物（加工品含む）の購入状況、今後の購入意向、農業者との交流状況、今後の交流意向、関連する知識や考え、回答者の基本属性などである⁵⁾。

なお、調査対象者の「生物多様性に配慮した農業」に対する認知度が低いことが事前に想定されたため、本アンケート調査では、上記の各質問を行う前に、関連情報の提供を行った。また、「生物多様性に配慮した農業」については「生きものを育む農業」というやや平易な名称に改めた上で、回答者に提示している。詳しくは巻末の付図を参照されたい。

(2) 分析方法

生物多様性に配慮した農業により生産された農産物（加工品含む）の購入ならびに農業者との交流の分析については、地域別のクロス集計に加え、二項ロジットモデルによる分析を行う。

二項ロジットモデルにおける被説明変数の設定および説明変数の候補は、表2に示すとおりである。被説明変数としては、購入ならびに交流の経験と今後の意向に関する4通りの変数を設定した。また、説明変数の候補としては、個人属性に加え、回答者の知識やライフスタイルに関する変数を設定した。なお、購入ならびに交流の今後の意向についての分析を行う際には、購入ならびに交流の経験についての変数（PUR0、CONT0）も説明変

表2 被説明変数および説明変数の候補

■被説明変数のパターン

分類	名称		定義
購入	PUR0	購入経験	「生きものを育てる農業」により生産された農産物（加工品含む）を1年以内に購入したことがある」=1、「左記以外」=0
	PUR1	購入意向	「生きものを育てる農業」により生産された農産物（加工品含む）を今後購入してみたい」=1、「左記以外」=0
交流	CONT0	交流経験	「生きものを育てる農業」を行っている農業者と1年以内に交流したことがある」=1、「左記以外」=0
	CONT1	交流意向	「生きものを育てる農業」を行っている農業者と今後交流してみたい」=1、「左記以外」=0

■説明変数候補

分類	名称		定義
個人属性	SEX	性別	「男性」=1、「女性」=0
	AGE	年齢	「20代」=1、「30代」=2、「40代」=3、「50代」=4
	JOB1	職業_会社員	「会社員」=1、「左記以外」=0
	JOB2	職業_専業主婦	「専業主婦」=1、「左記以外」=0
	HOUSE	世帯員数	「1名」=1、「2名」=2、「3名」=3、「4名」=4、「5名」=5、「6名以上」=6
	INCOME	年収	「200万円未満」=1、「200万円以上～300万円未満」=2、「300万円以上～400万円未満」=3、「400万円以上～500万円未満」=4、「500万円以上～600万円未満」=5、「600万円以上～700万円未満」=6、「700万円以上～800万円未満」=7、「800万円以上～900万円未満」=8、「900万円以上～1,000万円未満」=9、「1,000万円以上～1,200万円未満」=10、「1,200万円以上～1,500万円未満」=11、「1,500万円以上」=12
			「1万円未満」=1、「1万円以上2万円未満」=2、「2万円以上3万円未満」=3、「3万円以上4万円未満」=4、「4万円以上5万円未満」=5、「5万円以上6万円未満」=6、「6万円以上7万円未満」=7、「7万円以上8万円未満」=8、「8万円以上9万円未満」=9、「9万円以上10万円未満」=10、「10万円以上11万円未満」=11、「11万円以上12万円未満」=12、「12万円以上13万円未満」=13、「13万円以上14万円未満」=14、「14万円以上15万円未満」=15、「15万円以上16万円未満」=16、「16万円以上17万円未満」=17、「17万円以上18万円未満」=18、「18万円以上19万円未満」=19、「19万円以上20万円未満」=20、「20万円以上」=21
	UNIV	学歴(大学・大学院)	「大学卒業もしくは大学院修了」=1、「左記以外」=0
	KNOW1	知識(生物多様性)	「確かに聞いたことがある」「聞いたことがあるように思う」=1、「左記以外」=0
	KNOW2	知識(田んぼの生きもの調査)	「確かに聞いたことがある」「聞いたことがあるように思う」=1、「左記以外」=0
知識	KNOW3	知識(有機JAS)	「確かに聞いたことがある」「聞いたことがあるように思う」=1、「左記以外」=0
	KNOW4	知識(エコファーマー)	「確かに聞いたことがある」「聞いたことがあるように思う」=1、「左記以外」=0
	LIFE1	できるだけ国産や地元のものを買う	「よくあてはまる」「ややあてはまる」=1、「左記以外」=0
	LIFE2	安全性に配慮して生産されたものを買う	「よくあてはまる」「ややあてはまる」=1、「左記以外」=0
	LIFE3	環境に配慮して生産されたものを買う	「よくあてはまる」「ややあてはまる」=1、「左記以外」=0
ライフスタイル	LIFE4	表示やマーク(ラベル)をよく確認して買う	「よくあてはまる」「ややあてはまる」=1、「左記以外」=0
	LIFE5	表示やマーク(ラベル)をよく確認して買う	「よくあてはまる」「ややあてはまる」=1、「左記以外」=0
購入 ※	PUR0	購入経験	「生きものを育てる農業」により生産された農産物（加工品含む）を1年以内に購入したことがある」=1、「左記以外」=0
交流 ※	CONT0	交流経験	「生きものを育てる農業」を行っている農業者と1年以内に交流したことがある」=1、「左記以外」=0

※被説明変数が「PUR1（購入意向）」「CONT1（交流意向）」の際のみ、説明変数候補に含めた。

数の候補に含めている。なお、説明変数の選択には、変数減少法を採用し、t値の絶対値が1以上となる説明変数の組み合わせを決定した。

4. 分析結果と考察

(1) 購入面

1) 購入状況

「生きものを育む農業（生物多様性に配慮した農業）」により生産された農産物（加工品含む）の購入経験については、いずれの地域においても「今までにしたことがない」とした回答が多数を占め、「最近1年以内にしたことがある」とした回答は15%前後の水準となった（図2）。「以前（1年より前）していたことがあるが、最近1年以内ではしていない」とした回答とあわせても全体では2割前後という水準にとどまっている。

このように購入経験者の割合が低い水準ではあるものの、1年以内に購入したことがある回答者にその購入品目を用途別（自家消費用、贈答用）に尋ねたところ、自家消費用についてはいずれの地域でも「米」が最も多く、次いで「野菜」「味噌・豆腐・納豆」「果物」が続く結果となった（表3）。これは、生物多様性に配慮した農業に関する取り組みが、水田農業中心に展開されてきたことによるものが大きいと思われる。また、贈答用についてはいずれの地域においても「購入していない」とした回答が最も多くなったが、次いで、「米」「菓子・ケーキ」「地酒・ワイン」などの回答も15%前後見られた。「菓子・ケーキ」「地酒・ワイン」などの加工品についても、その原料は穀物中心であることを考えると、多くは米を原料としたものであると推察される。

また、購入のきっかけについては、「店頭に並んでいたから」とする回答が各地域で3～5割程度と最も多くなったが、「安全性の高い農産物を探していたから」という回答も2～3割程度見られた（表4）。生物多様性に配慮した農業では特別栽培や有機栽培を行っているケースが多いが、消費者認知としては、生きものの生息環境を保全するという取り組みが農産物の安全性のPRにも結びついている可能性が指摘できる。購入場所については、「スーパー・生協の店頭で購入」が各地域で5割前後と最も多くなったが、「直売所で購入」「農業者から直接購入」の経験者も全体でそれぞれ37.1%、24%と一定割合存在していることが明らかとなった（表4）。

年間の購入金額は「1,000円未満」から「100,000円以上」までばらつきが見られるが、いずれの地域でも7割前後の回答者は年間2万円未満の購入となっている（図3）。購入の満足度については「とても満足している」「やや満足している」とした回答が多く、いずれの地域でも対象者の8割以上が肯定的な評価を行っている。中でも兵庫では「とても満足している」の割合が他地域よりも高くなっている。兵庫では北部を中心に生物多様性に配慮した農業に関する取り組みが盛んであるが、そのことが正の影響を与えている可能性がある（図4）。

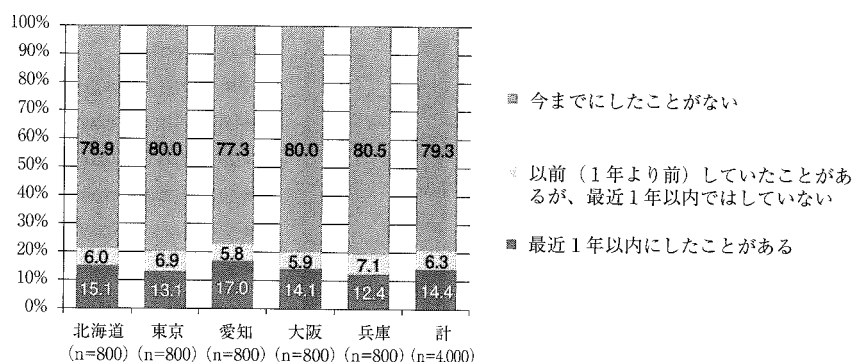


図2 「生きものを育む農業」により生産された農産物（加工品含む）の購入経験（SA）

表3 購入したことがある農産物や農産物加工品（自家消費用・贈答用）(MA)

※対象：最近1年以内に購入したことがある回答者

	自家消費用			贈答用		
	1位	2位	3位	1位	2位	3位
北海道 (n=121)	米 80.2%	野菜 43.8%	味噌・豆腐・納豆 35.5%	贈答用には購入していない 57.9%	米／菓子・ケーキ 18.2%	-
東京 (n=105)	米 83.8%	野菜 38.1%	果物 25.7%	贈答用には購入していない 63.8%	米 18.1%	菓子・ケーキ 12.4%
愛知 (n=136)	米 79.4%	野菜 46.3%	味噌・豆腐・納豆 36.0%	贈答用には購入していない 68.4%	菓子・ケーキ 16.9%	地酒・ワイン 11.8%
大阪 (n=113)	米 78.8%	野菜 43.4%	味噌・豆腐・納豆 25.7%	贈答用には購入していない 68.1%	米 15.0%	菓子・ケーキ 12.4%
兵庫 (n=99)	米 84.8%	野菜 44.4%	味噌・豆腐・納豆 38.4%	贈答用には購入していない 59.6%	菓子・ケーキ 16.2%	米 14.1%
計 (n=574)	米 81.2%	野菜 43.4%	味噌・豆腐・納豆 32.2%	贈答用には購入していない 63.8%	菓子・ケーキ 15.3%	米 15.2%

表4 購入のきっかけ、購入場所（MA）

※対象：最近1年以内に購入したことがある回答者

	購入のきっかけ			購入場所		
	1位	2位	3位	1位	2位	3位
北海道 (n=121)	店頭に並んでいたから 44.6%	安全性の高い農産物を探していたから 24.8%	何となく理由は特にな 18.2%	スーパー・生協の店頭で購入 59.5%	直売所で購入 34.7%	農業者から直接購入 29.8%
東京 (n=105)	店頭に並んでいたから 34.3%	知人に勧められて 21.9%	何となく理由は特にな 20.0%	スーパー・生協の店頭で購入 53.3%	直売所で購入 29.5%	農業者から直接購入 22.9%
愛知 (n=136)	店頭に並んでいたから 52.9%	安全性の高い農産物を探していたから 24.3%	知人に勧められて 14.7%	スーパー・生協の店頭で購入 55.1%	直売所で購入 44.9%	農業者から直接購入 19.9%
大阪 (n=113)	店頭に並んでいたから 39.8%	知人に勧められて 22.1%	紹介記事や番組を見て／安全性の高い農産物を探していたから 20.4%	スーパー・生協の店頭で購入 43.4%	直売所で購入 29.2%	農業者から直接購入／スーパー・生協の宅配で購入 16.8%
兵庫 (n=99)	店頭に並んでいたから 41.4%	安全性の高い農産物を探していたから 31.3%	知人に勧められて 19.2%	スーパー・生協の店頭で購入 47.5%	直売所で購入 46.5%	農業者から直接購入 32.3%
計 (n=574)	店頭に並んでいたから 43.2%	安全性の高い農産物を探していたから 23.3%	知人に勧められて 18.6%	スーパー・生協の店頭で購入 52.1%	直売所で購入 37.1%	農業者から直接購入 24.0%

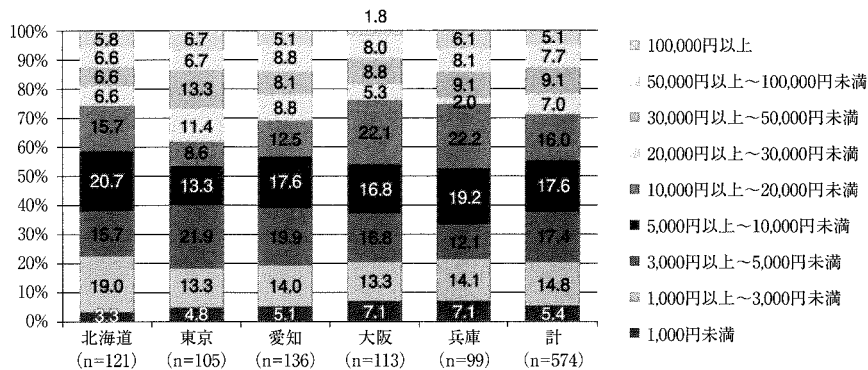


図3 年間購入金額 (SA)

※対象：最近1年以内に購入したことがある回答者

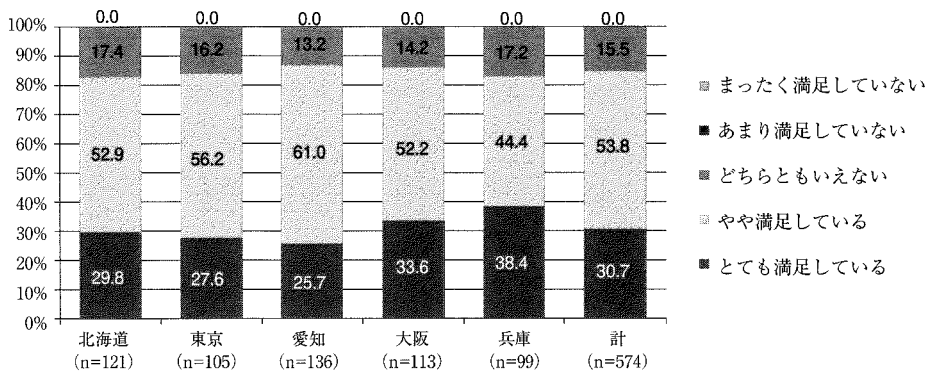


図4 購入の満足度 (SA)

※対象：最近1年以内に購入したことがある回答者

2) 今後の購入意向

今後の購入意向については半数以上が「購入してみたい」と回答している(図5)。今後購入してみたい農産物・加工品は、自家消費用では「米」が最も多く、次いで「野菜」「味噌・豆腐・納豆」が続く結果となり(表5)、購入経験者の回答(表3)と同様の傾向であった。贈答用では「米」「地酒・ワイン」「菓子・ケーキ」の3つが上位を占めた。自家消費用に比べると、「米」と他の農産物・加工品との選択割合の差が小さくなっている。

また、「今後の購入にあたってのこだわり」については、いずれの地域でも「品質」「価格」「安全性」の3つが「産地」や「購入のしやすさ」などの項目を抑えて上位を占めた(表6)。このことは、生物多様性の保全に寄与する農産物やその加工品にも、品質(食味など)や安全性など、商品としての基礎的な要素がまず求めることを示唆するものであり、今後、生物多様性に配慮した農業の取り組みを展開していく上で、農業者やその連携主体

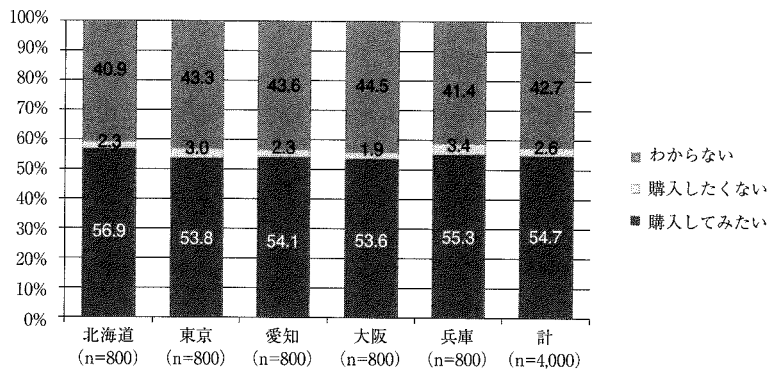


図5 今後の購入意向 (SA)

表5 今後購入してみたい農産物・加工品 (自家消費用、贈答用) (MA)

※対象：今後「購入してみたい」とした回答者

	自家消費用			贈答用		
	1位	2位	3位	1位	2位	3位
北海道 (n=455)	米 89.9%	野菜 36.3%	味噌・豆腐・納豆 34.3%	米 50.1%	地酒・ワイン 37.6%	菓子・ケーキ 32.7%
東京 (n=430)	米 93.7%	味噌・豆腐・納豆 39.8%	野菜 37.9%	米 41.2%	地酒・ワイン 35.6%	菓子・ケーキ 33.3%
愛知 (n=433)	米 89.6%	野菜 37.6%	味噌・豆腐・納豆 33.7%	米 41.1%	地酒・ワイン 37.6%	菓子・ケーキ 35.1%
大阪 (n=429)	米 89.3%	野菜 36.4%	味噌・豆腐・納豆 35.2%	米 40.8%	地酒・ワイン 37.8%	菓子・ケーキ 36.1%
兵庫 (n=442)	米 89.8%	野菜 36.2%	味噌・豆腐・納豆 33.9%	米 43.9%	地酒・ワイン 35.5%	菓子・ケーキ 34.4%
計 (n=2,189)	米 90.5%	野菜 36.9%	味噌・豆腐・納豆 35.4%	米 43.5%	地酒・ワイン 36.8%	菓子・ケーキ 34.3%

表6 今後の購入にあたってのこだわり (MA)

※対象：今後購入してみたいとした回答者

	1位	2位	3位
北海道 (n=455)	品質 74.1%	価格 72.3%	安全性 69.7%
東京 (n=430)	品質 80.5%	価格 70.0%	安全性 67.2%
愛知 (n=433)	品質 74.1%	価格 71.1%	安全性 66.5%
大阪 (n=429)	品質 75.3%	価格 71.3%	安全性 67.6%
兵庫 (n=442)	品質 75.6%	価格 69.2%	安全性 68.6%
計 (n=2,189)	品質 75.9%	価格 70.8%	安全性 67.9%

がクリアすべき重要なポイントであるといえる。

なお、今後の意向については「わからない」とした回答が各地域で4割程度を占め、「購入したくない」とした回答はごく少数にとどまる結果となった。アンケート調査で提示した情報からは購入の可否の判断が難しかった回答者の存在が示唆されるため、品質や

価格などに関する今後の情報提供やPRの方法については更なる検討を要する。

3) 購入経験者、購入意向者の規定要因

二項ロジットモデルを用いて、購入経験者（1年以内）ならびに今後の購入意向者の規定要因の分析を行った。

購入経験者については、個人属性に関する変数はあまり選択されず、知識やライフスタイルに関する変数が優先して選択される結果となった（表7）。知識に関する変数については、すべての地域において「KNOW2」「KNOW3」が選択され、符号はいずれも正となった。このことから、田んぼの生きもの調査や有機JASなど、関連する知識水準が高いほど、購入経験がある傾向が見てとれる。また、ライフスタイルに関する変数については、東京、愛知、大阪の3地域で「LIFE3」が選択され、符号はいずれも正となった。これらの地域では、グリーンコンシューマであるほど、購入経験がある傾向が見てとれる。

今後の購入意向者については、個人属性に関する変数も多くの変数が選択される結果となった（表8）。北海道、兵庫では「AGE」が選択され、符号はいずれも負となった。これらの地域では、若年層ほど購入意向が高い傾向が見てとれる。大阪、兵庫では「INCOME」が選択され、符号はいずれも正に、また、東京、大阪では「EXPEND」が選択され、符号は東京では正に、大阪では負となった。兵庫では所得が高いほど、東京では食費が高いほど購入意向がある傾向が見てとれるが、大阪では所得は高いものの食費は低い方が購入意向があるといった結果になった。知識に関する変数については、多くの地域で「KNOW2」「KNOW3」「KNOW4」が選択され、符号はいずれも正となった。関連知識が高いほど購入意向が高くなる傾向が見てとれる。ライフスタイルに関する変数については、すべての地域で「LIFE3」が選択されたほか、「LIFE2」も多くの地域で選択され、符号はいずれも正となった。グリーンコンシューマや安全性に配慮した食品を望んでいる消費者の支持を集め得るものであるといえよう。また、すべての地域において「PUR0」が選択され、符号はいずれも正となった。このことから購入経験が既にある回答者が引き続き購入意向を示す傾向があり、今後の展開においては、最初の経験作りとその継続が重要といえる。

以上が地域別の傾向であるが、5つの地域の回答結果をプールし分析を行った全体の結果についても簡単に触れておきたい。購入経験者については、地域別の分析と同様、知識についての変数が最も多く選択され、符号はいずれも正になった。今後の購入意向者については、購入経験者の分析結果に比べると、知識に加え、個人属性やライフスタイルに関する変数も多数選択された。特に、交流経験「CONT0」が選択され、符号が正になった点を指摘しておきたい。

表7 購入経験についての規定要因の分析結果

説明変数	北海道		東京		愛知		大阪		兵庫		全体	
	係数	t値	係数	t値	係数	t値	係数	t値	係数	t値	係数	t値
C	-2.61	-10.80	-2.89	-7.25	-2.72	-11.27	-3.45	-10.55	-3.07	-10.83	-2.99	-19.18
SEX	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AGE	-	-	-0.22	-1.95	-	-	-	-	-	-	-	-
JOB1	-	-	-	-	-	-	0.62	2.55	-	-	-	-
JOB2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HOUSE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INCOME	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-0.05	-2.17
EXPEND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.04	2.13
UNIV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KNOW1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KNOW2	0.67	2.88	0.83	3.16	0.88	3.67	0.96	3.79	0.89	3.07	0.81	7.14
KNOW3	0.52	2.23	0.85	3.12	0.45	1.95	0.97	3.75	0.55	1.99	0.54	4.67
KNOW4	-	-	-	-	-	-	-	-	0.55	1.96	0.24	2.12
LIFE1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LIFE2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LIFE3	-	-	1.09	4.02	0.89	3.95	0.77	3.07	-	-	0.76	7.00
LIFE4	0.66	2.89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AIC	0.872		0.732		0.880		0.818		0.743		0.805	
McFadden R-squared	0.057		0.116		0.082		0.111		0.072		0.083	

表8 今後の購入意向についての規定要因の分析結果

説明変数	北海道		東京		愛知		大阪		兵庫		全体	
	係数	t値	係数	t値	係数	t値	係数	t値	係数	t値	係数	t値
C	-0.50	-1.86	-1.54	-5.86	-0.97	-5.86	-0.96	-3.72	-0.77	-2.57	-1.04	-7.40
SEX	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AGE	-0.16	-1.91	-	-	-	-	-	-	-0.27	-3.00	-0.12	-3.09
JOB1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JOB2	-	-	-0.49	-1.83	-	-	-	-	-	-	-	-
HOUSE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INCOME	-	-	-	-	-	-	0.10	2.41	0.08	2.31	0.03	1.74
EXPEND	-	-	0.07	2.16	-	-	-0.12	-3.17	-	-	-	-
UNIV	-	-	0.34	1.77	-	-	-	-	-	-	0.22	2.56
KNOW1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.17	1.80
KNOW2	-	-	0.56	2.89	-	-	0.64	3.29	0.97	5.14	0.45	4.91
KNOW3	0.42	2.16	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	2.82
KNOW4	0.58	2.91	0.48	2.52	0.77	4.16	-	-	-	-	0.35	3.94
LIFE1	0.69	3.15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LIFE2	-	-	0.69	2.87	0.77	3.46	1.12	4.42	0.78	3.48	0.68	6.48
LIFE3	0.55	2.58	0.64	2.75	0.69	3.03	0.54	2.20	0.72	3.34	0.63	6.13
LIFE4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PUR0	2.35	5.71	1.37	3.93	1.64	5.11	2.08	5.46	1.75	4.16	1.65	9.56
CONT0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.54	1.71
AIC	1.144		1.200		1.165		1.125		1.136		1.148	
McFadden R-squared	0.162		0.144		0.154		0.190		0.172		0.158	

(2) 交流面

1) 交流状況

「生きものを育む農業（生物多様性に配慮した農業）」を行っている農業者との交流経験については、購入経験と同様、いずれの地域においても「今までにしたことがない」とした回答が多数を占め、「最近1年以内にしたことがある」「以前（1年より前）していたことがあるが、最近1年以内ではしていない」とした回答とあわせても1割前後という水準

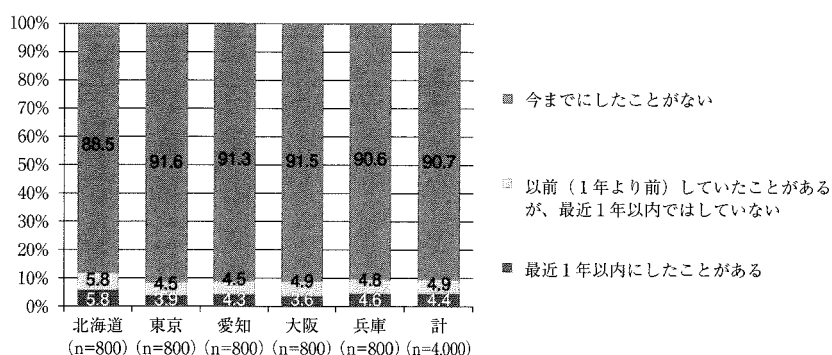


図6 「生きものを育む農業」を行っている農業者との交流経験 (SA)

表9 交流形態 (MA)

※対象：最近1年以内に交流したことがある回答者

	1位	2位	3位
北海道 (n=46)	電話 43.5%	訪問(「生きものを育む農業」を行っている農業者による対面販売) 30.4%	訪問(「生きものを育む農業」を行っている農業者による現地イベントへの参加) 28.3%
東京 (n=31)	訪問(「生きものを育む農業」を行っている農業者による現地イベントへの参加) 41.9%	電話 38.7%	E-mail / 農産物の直販 22.6%
愛知 (n=34)	電話 41.2%	訪問(「生きものを育む農業」を行っている農業者による対面販売) 35.3%	農産物の直販 17.6%
大阪 (n=29)	訪問(「生きものを育む農業」を行っている農業者による対面販売) 37.9%	電話 31.0%	訪問(「生きものを育む農業」を行っている農業者による現地イベントへの参加) 24.1%
兵庫 (n=37)	訪問(「生きものを育む農業」を行っている農業者による対面販売) 43.2%	訪問(「生きものを育む農業」を行っている農業者による現地イベントへの参加) 40.5%	電話 37.8%
計 (n=177)	電話 39.0%	訪問(「生きものを育む農業」を行っている農業者による対面販売) 33.3%	訪問(「生きものを育む農業」を行っている農業者による現地イベントへの参加) 30.5%

にとどまった(図6)。

購入経験者よりもさらに低い水準ではあるが、1年以内の交流経験者については、「電話」「訪問(農業者による対面販売)」「訪問(農業者による現地イベントへの参加)」などの回答割合が高い(表9)。選択順位には地域間でばらつきが見られる。これらの交流活動は、交通費や移動時間などの制約や、交流のきっかけがない、必要性を感じないといった理由が購入経験よりも低水準となった要因と思われる。

2) 今後の交流意向

前述のとおり、これまでの交流経験は低い水準にとどまっているものの、今後の意向については各地域とも3割前後が「交流してみたい」と回答している(図7)。「今後交流してみたい」とした回答者は、いずれの地域でも「訪問(農業者による現地イベントへの参加)」「農産物の直販」を上位に挙げている(表10)。いずれの地域でもイベントや直販など、

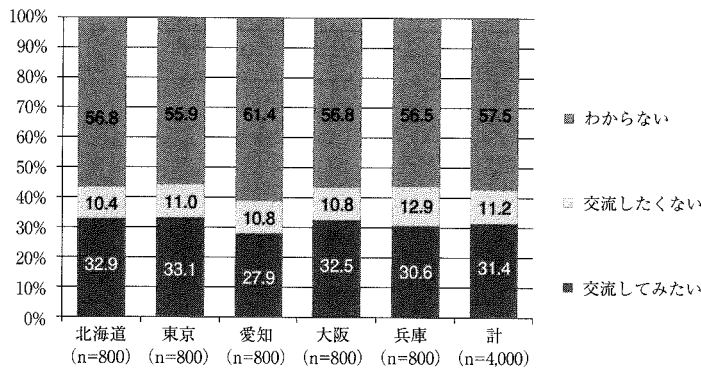


図7 今後の交流意向 (SA)

表10 今後の交流形態 (MA)

※対象：今後交流してみたいとした回答者

	1位	2位	3位
北海道 (n=263)	訪問(「生きものを育む農業」を行っている農業者による現地イベントへの参加) 54.4%	農産物の直販 47.9%	ブログ・掲示板・Twitter (ツイッター)・SNS 38.8%
東京 (n=265)	訪問(「生きものを育む農業」を行っている農業者による現地イベントへの参加) 61.1%	農産物の直販 53.2%	訪問(「生きものを育む農業」を行っている農業者による対面販売) 41.9%
愛知 (n=223)	訪問(「生きものを育む農業」を行っている農業者による現地イベントへの参加) 57.0%	農産物の直販 47.5%	訪問(「生きものを育む農業」を行っている農業者による対面販売) 35.4%
大阪 (n=260)	訪問(「生きものを育む農業」を行っている農業者による現地イベントへの参加) 58.5%	農産物の直販 45.0%	訪問(「生きものを育む農業」を行っている農業者による対面販売) 40.8%
兵庫 (n=245)	訪問(「生きものを育む農業」を行っている農業者による現地イベントへの参加) 61.6%	農産物の直販 49.0%	ブログ・掲示板・Twitter (ツイッター)・SNS 37.6%
計 (n=1,256)	訪問(「生きものを育む農業」を行っている農業者による現地イベントへの参加) 58.5%	農産物の直販 48.6%	訪問(「生きものを育む農業」を行っている農業者による対面販売) 37.7%

比較的、参加のしやすい形態が上位を占めているが、北海道や兵庫では「ブログ・掲示板・Twitter (ツイッター)・SNS」の選択割合も高くなっているなど、電子媒体を活用した積極的なコミュニケーションやその前段となる情報収集を行おうとする消費者の存在も見てとれる。

3) 交流経験者、交流意向者の規定要因

二項ロジットモデルを用いて、交流経験者（1年以内）ならびに今後の交流意向者の規定要因の分析を行った。

交流経験者については、知識に関する変数が優先して選択される結果となった（表11）。それぞれ複数の地域において「KNOW2」「KNOW3」が選択され、符号はいずれも正となった。このことから、田んぼの生きもの調査や有機JASなど、関連する知識水準が高いほど、交流経験がある傾向が見てとれる。

表11 交流経験についての規定要因の分析結果

説明変数	北海道		東京		愛知		大阪		兵庫		全体	
	係数	t値	係数	t値	係数	t値	係数	t値	係数	t値	係数	t値
C	-3.50	-6.11	-4.63	-8.21	-4.11	-9.13	-4.82	-6.08	-3.88	-9.41	-4.50	-19.13
SEX	0.91	2.50	-	-	-	-	1.52	3.15	-	-	0.57	3.26
AGE	-	-	-	-	-	-	-0.35	-1.83	-	-	-	-
JOB1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JOB2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HOUSE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INCOME	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EXPEND	-0.24	-2.57	0.10	1.83	-	-	-	-	-	-	-	-
UNIV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KNOW1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KNOW2	1.10	2.82	-	-	1.53	3.03	2.34	3.74	1.49	3.24	1.30	6.24
KNOW3	0.97	2.44	1.44	2.85	-	-	-	-	-	-	0.70	3.70
KNOW4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LIFE1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LIFE2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LIFE3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LIFE4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AIC	0.437		0.347		0.340		0.315		0.398		0.368	
McFadden R-squared	0.111		0.065		0.054		0.162		0.053		0.071	

表12 今後の交流意向についての規定要因の分析結果

説明変数	北海道		東京		愛知		大阪		兵庫		全体	
	係数	t値	係数	t値	係数	t値	係数	t値	係数	t値	係数	t値
C	-0.58	-2.23	-1.41	-4.86	-1.04	-4.10	-1.05	-3.81	-1.85	-8.61	-1.25	-9.53
SEX	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.31	3.63
AGE	-0.42	-4.71	-0.17	-2.03	-0.23	-2.60	-0.24	-2.79	-	-	-0.24	-6.28
JOB1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JOB2	-	-	-	-	-	-	-	-	-0.39	-1.70	-	-
HOUSE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INCOME	0.07	1.93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EXPEND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
UNIV	-	-	-	-	-	-	0.35	1.88	0.42	2.19	-	-
KNOW1	-	-	0.59	2.87	-	-	-	-	-	-	-	-
KNOW2	0.52	2.80	-	-	0.74	3.82	-	-	0.78	4.14	0.49	5.57
KNOW3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.16	1.79
KNOW4	-	-	-	-	0.56	2.91	0.57	3.02	-	-	0.32	3.52
LIFE1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LIFE2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LIFE3	0.68	3.64	0.93	4.32	-	-	1.02	5.38	0.98	5.19	0.74	7.73
LIFE4	-	-	0.56	2.60	-	-	-	-	-	-	0.20	2.05
PUR0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONT0	2.70	4.90	3.05	4.00	1.99	4.06	1.80	3.46	2.07	4.26	2.21	9.25
AIC	1.166		1.162		1.144		1.194		1.144		1.154	
McFadden R-squared	0.123		0.133		0.081		0.101		0.117		0.109	

交流意向者については、知識に加え、ライフスタイルや個人属性に関する変数も選択された(表12)。個人属性に関する変数については、「AGE」が兵庫を除く各地域で選択され、符号はいずれも「負」となった。このことから若年層において交流意向が高いことが見てとれる。知識に関する変数については、複数の地域で「KNOW2」「KNOW4」が選択され、符号はいずれも正となった。ライフスタイルに関する変数については、愛知を除く地域で「LIFE3」が選択された。グリーンコンシューマが前述の購入意向に加え、交流意向も有

していることが見てとれる。また、すべての地域において「CONT0」が選択され、符号はいずれも正となった。交流経験が既にある回答者は引き続き交流意向を示す傾向があり、産物購入と同様、今後の展開においては、最初の経験作りとその継続が重要といえる。

以上が地域別の傾向であるが、購入と同様に、5つの地域の回答結果をプールし分析を行った全体の結果についても簡単に触れておきたい。交流経験者については、地域別の分析と同様、知識についての変数が最も多く選択され、符号はいずれも正になった。今後の交流意向者については、交流経験者の分析結果に比べると、知識、個人属性、ライフスタイルに関する変数が数多く選択される結果となった。

5. おわりに

本稿では、生物多様性に配慮した農業の取り組み推進を目的に、川下の関係者である消費者に焦点をあて、生物多様性に配慮した農業を行っている農業者と消費者のこれまでの関わりや今後の消費者の意向を把握し、あわせてその規定要因についての分析を行った。

生物多様性に配慮した農業を行っている農業者と消費者の関わりのうち、農産物や加工品の購入については、購入経験のある割合は高くないものの、経験があるとした中では米中心の購入傾向があることが明らかとなった。また、今後の購入については半数以上から購入意向が示されており、潜在ニーズの存在が見てとれる。ただし、品質面や価格面を重視する傾向も同時にあり、生産地周辺での生物への配慮に加え、品質面や価格面での商品力強化が必要といえる。購入意向の規定要因に関する分析からは、関連する知識を有していることに加え、グリーンコンシューマや安全性配慮志向、購入経験があることなどが今後の購入意向と正の関係性にあることが明らかとなった。また、愛知を除く4つの地域では年齢層や所得水準などの個人属性との関係も明らかとなった。生物多様性に配慮した農業に関する取り組みは、農業者数名から数十名程度の規模が多く、百名以上の農業者が共同で取り組むような大規模な事例はあまり多くない。そのため、スモールマーケティングの思考により、生物多様性に配慮した農業や農産物の価値を評価・支持する可能性が高いと思われる消費者に如何にしてアプローチし、それを継続していくかが重要といえるだろう。先行事例の中には、流通事業者や消費者グループ、教育機関との連携などにより、消費者とのネットワークを広げているケースもあるが、後進の主体にとっては、これらの取り組みが参考となるだろう。農業者にとっては、流通事業者などの連携候補者のニーズ把握を行いつつ、連携促進を図ることも重要である。

また、生物多様性に配慮した農業に取り組む農業者と消費者の交流経験は約1割と、購入経験の約半分であった。生物多様性に配慮した農業の有する価値のうち、特に生物多様

性保全に関する価値については可視化や伝達が容易でないケースが多いため、様々な媒体・方法を通じて交流を促進し、これらの価値の伝達・共有を進めることで、販売・購入面でのつながりも広がってくるものと思われる。そのためには農業者や連携者サイドにおけるPR・コミュニケーションの方策の充実も必要となってくるだろう。

注

- 1) ほかに、田中ほか(2010)では、生物多様性に配慮し生産された米を対象に、取り組み規模の概算把握や販売価格の調査が行われている。
- 2) 農林水産省では、日本各地で行われている「生きものマーク(生物多様性に配慮した農林水産業の実施と、産物等を活用してのコミュニケーション)」に関連する取り組み推進の支援が行われている。詳しくは農林水産省(2010)などを参照のこと。
- 3) 本アンケート調査は、農林水産省補助事業「平成22年度生物多様性向上農業拡大事業」の一環として実施されたものである。
- 4) 調査対象地については、大消費地である東京都、愛知県、大阪府に加え、農業県である北海道、さらには生物多様性に配慮した農業の取り組みが盛んである兵庫県を選定した。
- 5) 交流については、「自らが農業者の方を訪問する、農業者の方が来られる以外にも、電話、FAX、手紙、E-Mail、ブログ、掲示板、Twitter(ツイッター)、SNSでのやりとりや、物品のやりとりを含む」ものと定義し、調査を実施した。

引用文献

- [1] 堅田恵・田中裕人(2008)「トキの野生復帰を目的とした減農薬・減化学肥料栽培米の評価に関する研究」『農業情報研究』Vol.17 No.1、pp.6~12。
- [2] 農林水産省(2010)『生きものマークガイドブック』http://www.maff.go.jp/j/kanbo/kankyo/seisaku/s_ikimono/guidebook/index.html
- [3] 大石卓史(2010)「生きものマークの現状と課題について～平成21年度農林水産生きものマークモデル事業結果報告を中心に～」(農林水産政策研究所「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)」セミナー資料)。
- [4] 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編『生物多様性保全に配慮した農業生産の影響評価とその促進方策』農林水産政策研究所、pp.1~50。
- [5] 矢部光保・中川瑠美・林岳(2010)「生物多様性保全に配慮した農産物生産の経済的価値」農林水産政策研究所編『生物多様性保全に配慮した農業生産の影響評価とその促進方策』農林水産政策研究所、pp.51~79。

Ⅱ 次に、「生きものを育む農業」についてお聞きします。

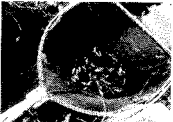
※「生きものを育む農業」については明確な定義があるわけではありませんが、以下のようなものであるという前提のもとで、以降の質問をお答えください。

- ・田んぼや畑などの農地には、農産物を作るだけでなく、雨水を貯めることによって洪水を防止する、カエルや鳥などの生きものの生息・生育の場を提供する、景観を守るなど、様々な役割があります。
- ・いくつかの地域では、特に「生きものの生息・生育の場を提供する役割」に注目し、農薬や化学肥料の使用を控えたり、田んぼと水路を結ぶ通り道（水田魚道（すいでんぎょどう））を作り産卵の手助けをしたり、冬の間も田んぼに水を張る（冬期湛水（とうきたんすい））ことで水鳥に餌場やねぐらを提供するなど、農産物を作りながら同時に、田んぼや畑の生きものたちと共生していこうとする取り組みが行われています。
- ・このように、生きものたちと共生しながら育まれた（作られた）農産物は、全国のスーパーや直売所などで販売されており、「生きもののブランド農産物」「生きもののマーク農産物」などと呼ばれることもあります。
- ・「生きもののブランド農産物」「生きもののマーク農産物」の代表例としては、「コウノトリ育むお米（兵庫県豊岡市）」、「ふゆみずたんぼ米（宮城県大崎市）」、「朱鷺と暮らす郷づくり認証米（新潟県佐渡市）」、「たかしま生きもの田んぼ米（滋賀県高島市）」などがあります。

「生きものを育む農業」の取り組みの例



水田魚道(すいでんぎょどう)設置の様子



水田魚道設置の効果(フナなどの魚に産卵の場を提供)



冬期湛水(とうきたんすい)の様子

「生きものを育む農業」の代表的な農産物（米袋）やマーク



コウノトリ育むお米



ふゆみずたんぼ米



朱鷺と暮らす郷づくり認証米



たかしま生きもの田んぼ米

付図（インターネットアンケート調査において質問を行う前に提供した情報）