

トキファンクラブ会員における生物多様性に配慮した農産物と世界農業遺産に関する意識調査

楠戸 建

九州大学 生物資源環境科学府

I はじめに

1 研究背景と目的

近年、「農林水産業・地域の活力創造プラン¹」の中で農林水産業の多面的機能の発揮が取り込まれるなど、この農業の多面的機能、環境や生物多様性の保全に関する人々の意識の高まりを背景に、佐渡の「朱鷺を育む郷づくり」認証制度をはじめとする環境に配慮した農産物を売り出す動きが多くみられている²。このような認証に加え、佐渡島では、農業に関わる文化に関する認定である「世界農業遺産（GIAHS: Globally Important Agricultural Heritage Systems）」の認定も受けており、これについても佐渡のブランド化に利用しようとの試みがなされている。しかしながら、この世界農業遺産制度は2002年に国連食糧農業機関（FAO）により開始された比較的新しいプログラムであり、登録に伴う影響についての実証研究はおろか、一般の人々に対する認知についても十分とは言えない。そこで、本研究ではまず、佐渡のトキをはじめとした農村の文化や、生物多様性の保全に比較的高い関心を持っていると考えられる「佐渡トキファンクラブ」の会員に対して、以下の3点を調査する。

- ①佐渡市において既に導入されている「朱鷺と暮らす郷づくり」認証の（以下トキ認証とする）取り組みに対する意識と合わせて、世界農業遺産に関する意識について把握する。
- ②このアンケートの中で佐渡のトキ認証および世界農業遺産に関する情報を得ることで、人々の佐渡米への意識がどのように変化したかについて検討を行う。
- ③これまで佐渡の無農薬・無化学肥料米や、減農薬・減化学肥料米、有機栽培米などの生物多様性の保全に配慮したお米を購入したことがある会員は、どのような属性を持っているのかについて分析を行う。以上の内容について分析することで、佐渡市が今後米のブランド戦略を行っていくうえで比較的に佐渡に高い関心を持っている層にどのように訴求していくべきかについての有用な知見を得ることができる。

2 佐渡と朱鷺とのかかわり

2003年、かつては日本各地に生息していたトキは絶滅してしまった。新潟県佐渡市のトキ保護センターでは、1999年に中国産トキの人工増殖に成功して以降トキの野生復帰に関する試みが多くなされている。このような試みの一つとして、トキが十分餌を得られるような水田を中心とした餌場を確保することがある。しかしながら、こういった環境保全型農業は、費用や労働力など慣行栽培³と比較して、生産者への負担が増大する。こういった取り組みに対して佐渡においては、トキ認証をおこない付加価値

¹ 農林水産省（2014）『平成26年度版食料・農業・農村白書』pp.10-13.

² 田中・林(2010)によれば、生きものマーク米の認証だけで少なくとも39種類が存在している。

³ 新潟県, http://www.niigata-ninshou.jp/nousan/image/kijyun_kome_daizu.pdf (2015/3/16 閲覧)

値を付けることで、取組を持続的に行うことができるよう、取り組んでいる。

3 世界農業遺産（GIAHS）について

「世界農業遺産（GIAHS: Globally Important Agricultural Heritage Systems, ジアス）とは、社会や環境に適応しながら何世代にもわたり発達し、形づくられてきた農業上の土地利用、伝統的な農業とそれに関わって育まれた文化、景観、生物多様性に富んだ、世界的に重要な地域を次世代へ継承することを目的に、国連食糧農業機関（FAO）が2002年（平成14年）から開始したプログラム」⁴である。この制度は、UNICEFの定める世界遺産が遺跡や歴史的建造物、自然などの「不動産」を保護しているのに対して、次世代に継承すべき伝統的な文化の「システム」を認定し、その保全と持続的な利用を図るという点で異なる制度であり、2015年1月現在、世界で11か国25地域が認定されている。我が国においても、2011年6月に新潟県佐渡市の「トキと共生する佐渡の里山」、および石川県の「能登の里山里海」の2地域が認定されたのを皮切りに、2013年5月には、静岡県「静岡の茶草場農法」、熊本県の「阿蘇の草原の維持と持続的農業」、及び大分県の「クヌギ林とため池がつなぐ国東半島・宇佐の農林水産循環」の3地域が追加認定され、国内で計5地域が認定されている。

4 先行文献のレビュー

佐渡市における生物多様性とその価値評価については、多くの研究蓄積が存在する。例えば、堅田・田中（2008）においては、二肢式の仮想評価法（CVM）を用いて佐渡産の減農薬・減化学肥料栽培米の評価を行い、トキの野生復帰を目的として示すことにより、トキの野生復帰を目的としていない減農薬・減化学肥料米よりも10kgあたり2000円程度高価格で販売ができるとの結果を得ている。また氏家（2014）においては、選択型コンジョイント分析により、消費者のコメの購買特性の把握を行っている他、CVMを用いることで、佐渡のトキ米および佐渡産米への消費者評価についての分析を行い、食味・生態系を重視する購買者層が販売戦略上の重要なターゲットであることを指摘している。一方で佐渡産米は新潟産米と比較して特に評価されているわけではなく、佐渡米の認知の向上、食味や生態系配慮の広報の重要性についても指摘している。さらにこの研究で特筆すべきは、消費者への詳細な情報提供を行うことによる購買への影響を検討していることである。同論文では実際に詳細な情報を与えると、特に一般層の支払意思が高くなることを指摘している。

以上の論文に加え、佐渡以外でも生物多様性に配慮した農産物に関する研究は、米の選択実験により行われた合崎（2005）や、兵庫県豊岡市の「コウノトリ育むお米」の評価を行った矢部・林（2011）、滋賀県における「魚のゆりかご水田米」の購買意志決定要因を分析した西村等（2012）など近年活発に研究の蓄積が行われている。

上で述べたように、佐渡市においては、生物多様性に配慮したトキ米の認証に加え、世界農業遺産の認定についてもブランド化への動きがみられている。

⁴ 農林水産省 HP, 世界農業遺産（GIAHS）

II 調査・分析方法

1 調査対象

本研究では、佐渡市の「佐渡トキファンクラブ」（以下、ファンクラブとする）を対象としてアンケート調査を行った。このファンクラブは「トキと人間がずっといっしょに暮らせる佐渡をつくる⁵」との目的を掲げ、2007年から一般社団法人佐渡生きもの語り研究所により運営されている団体である。2007年の登録開始から、会員数は2015年1月の時点で6512人にも及んでいる（図2.1）。

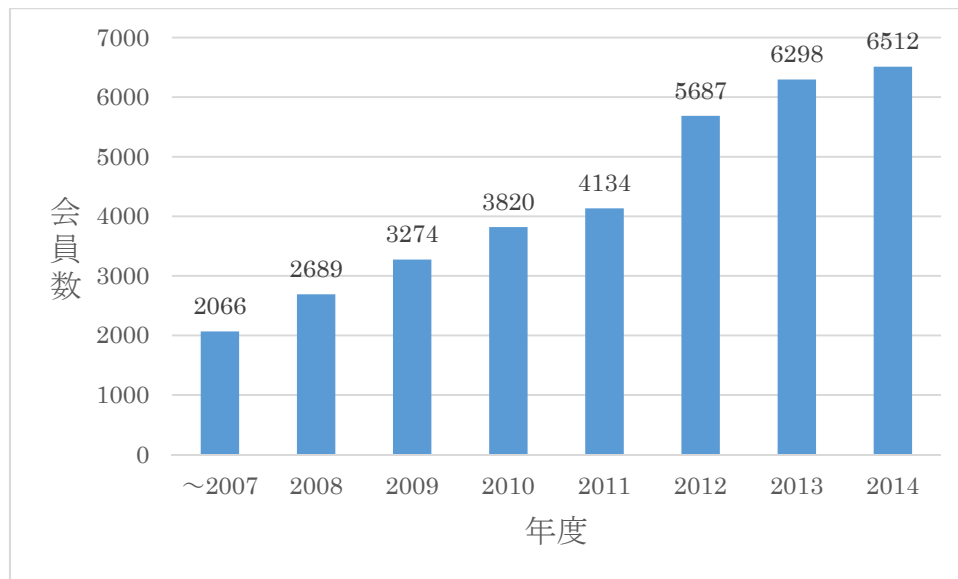


図 2.1 会員数の趨勢

2 調査の方法

本研究では、佐渡生きもの語り研究所の協力のもと、ファンクラブ会員に対して会員専用メールマガジンを利用して、インターネットアンケートへの協力を呼びかけ、このメールマガジン内の URL をクリックしてもらうことで、回答ページへ誘導した。また、回答数を増やすため、回答者の中から抽選で5名に「トキ認証」米 5kg を調査協力に関わる景品として送付することとした。この結果、151人の会員からの回答が得られた。

3 調査票の設計

本研究においては、普段お米を入手するときの意識や、普段食べるお米に関する質問、佐渡の農業・文化やその保全活動に関する知識および意識を問う質問（トキ米、世界農業遺産登録に関する質問を含む）、佐渡産米への意識、人口動態変数を尋ねる質問を行った⁶。

⁵ 佐渡トキファンクラブ HP（2015年2月20日閲覧）

⁶ アンケート本文は付表2を参照

Ⅲ 結果および考察

1 単純集計結果

以下に単純集計の結果をまとめる。

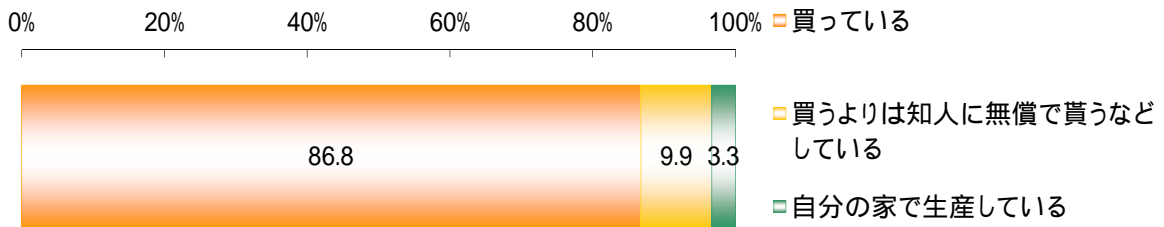


図 3.1 お米の入手方法 (N=151)

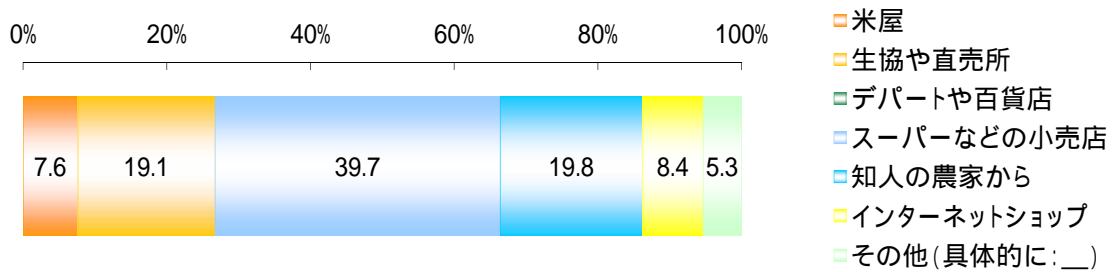


図 3.2 購入している場合の入手先 (N=131)

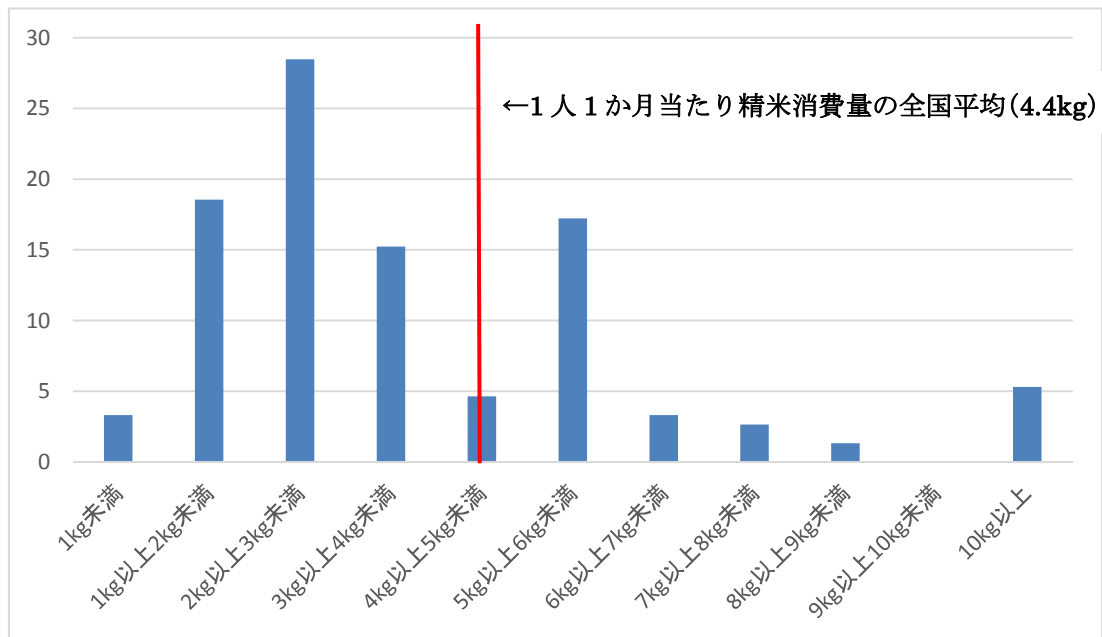


図 3.3 1か月あたりに1人が消費するお米(kg) (N=151)

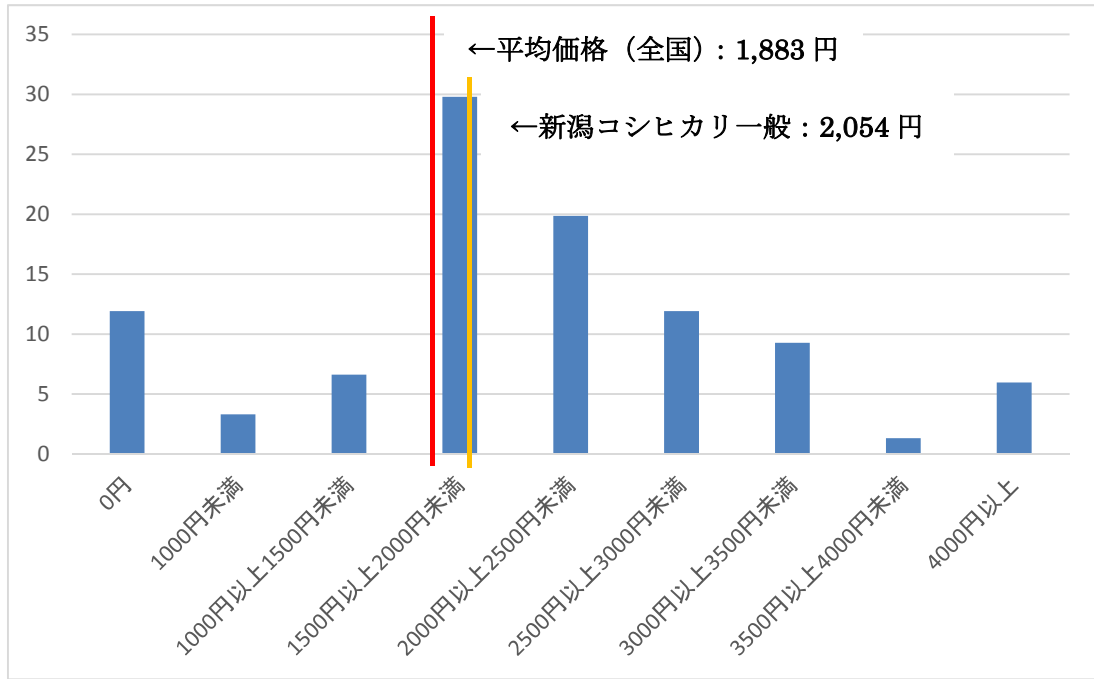


図 3.4 購入しているお米の価格 (円/5kg) (N=151)

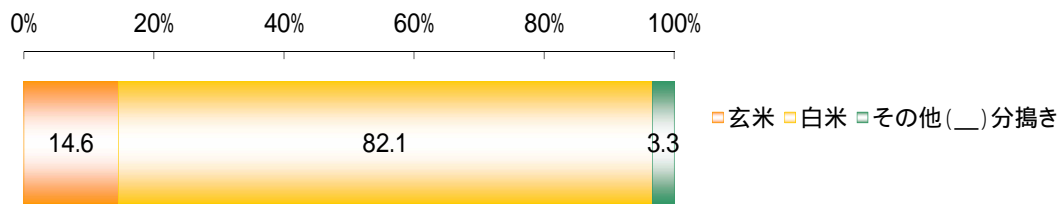


図 3.5 精米度合 (N=151)

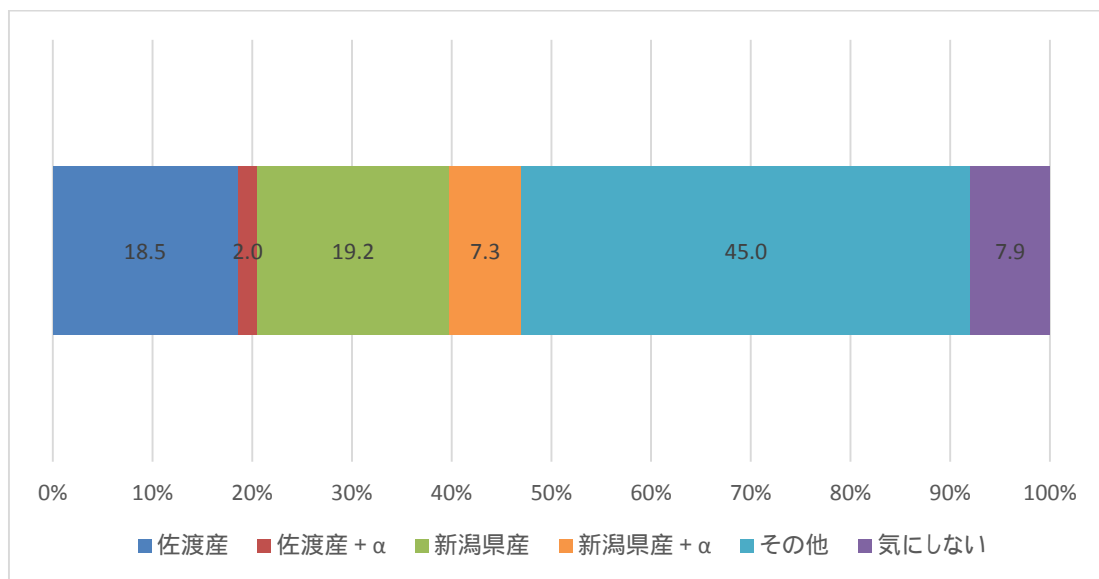


図 3.6 産地 (N=151)

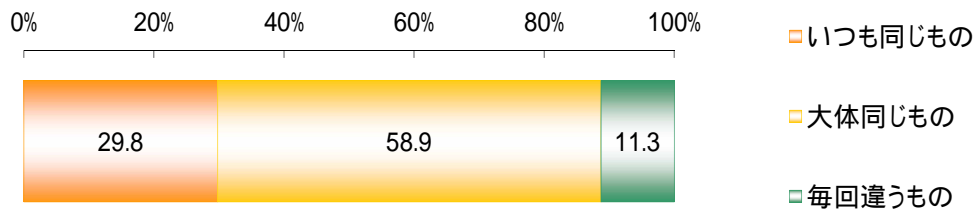


図 3.7 いつも同じ銘柄のお米を消費するか

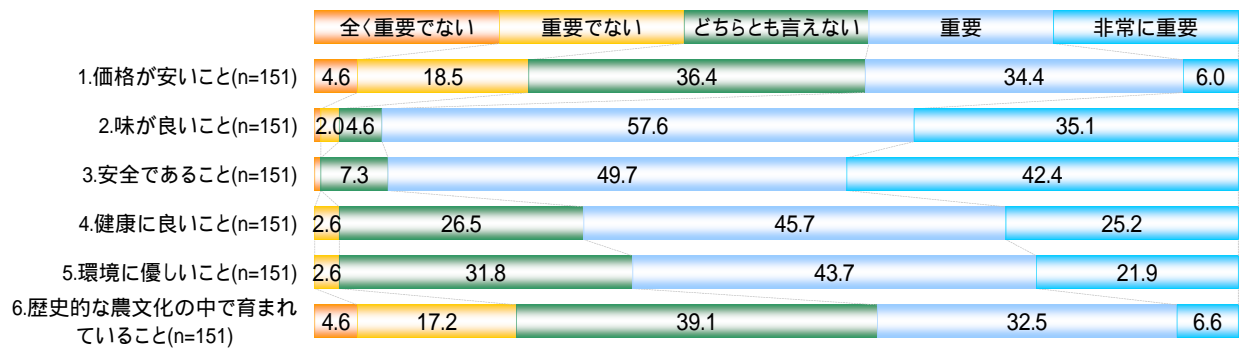


図 3.8 普段お米を買う時に重視すること (N=151, それぞれ単一回答)

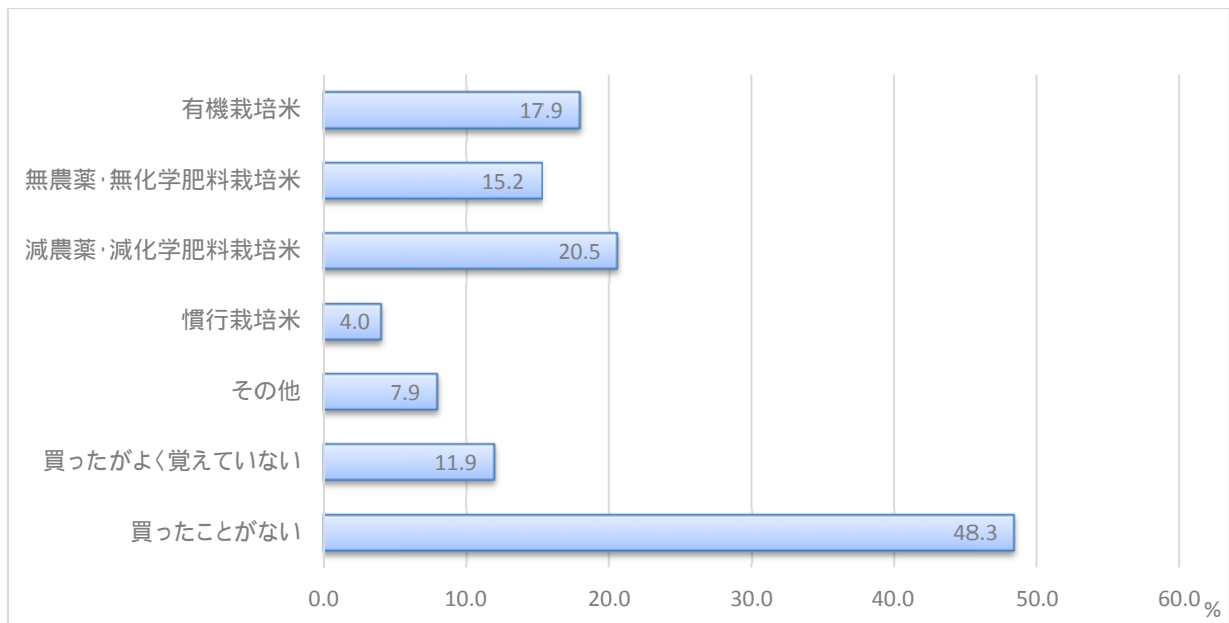


図 3.9 佐渡米の購入経験

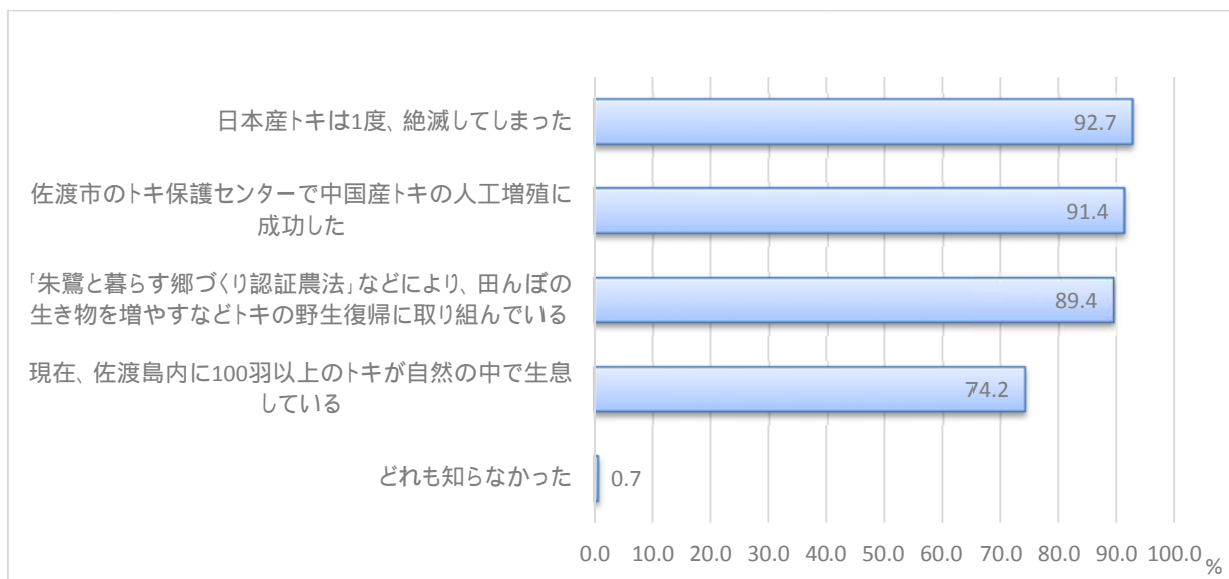


図 3.10 佐渡とトキの関わりについての知識

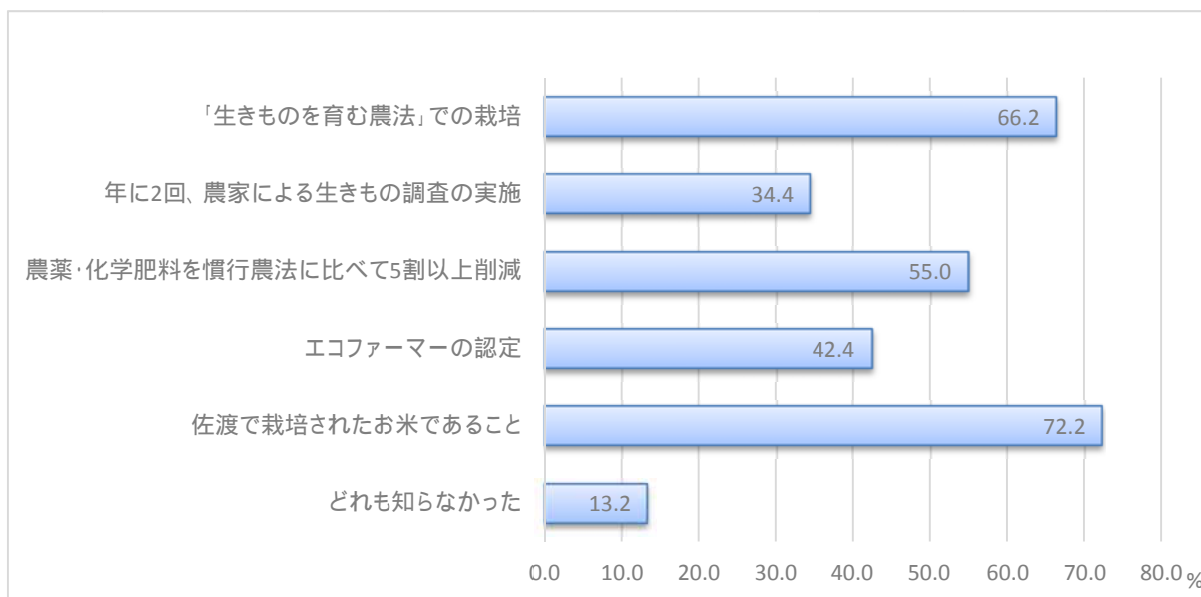


図 3.11 朱鷺と暮らす郷づくり認証の取り組みに関する知識

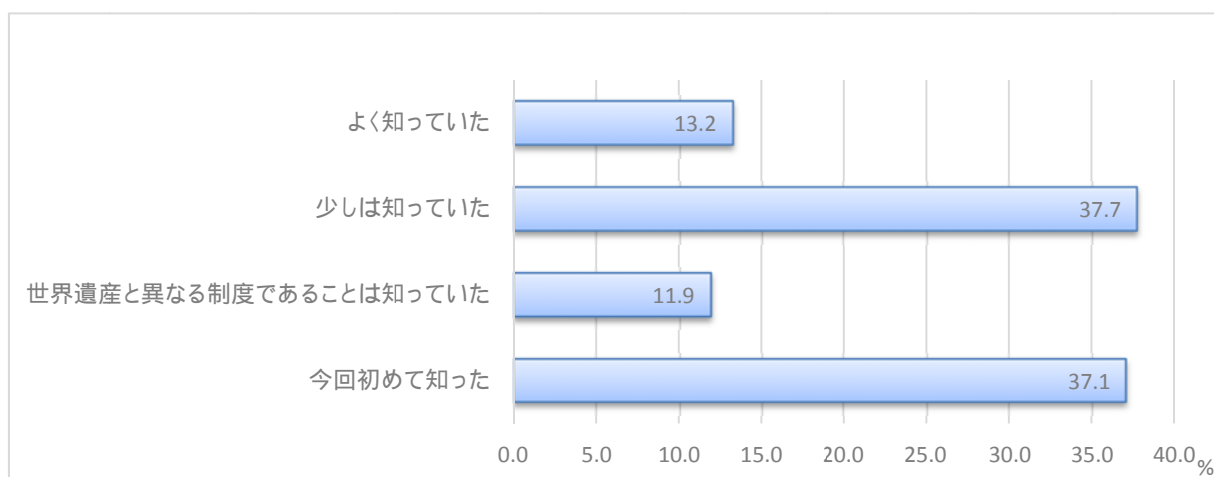


図 3.12 世界農業遺産に関する知識

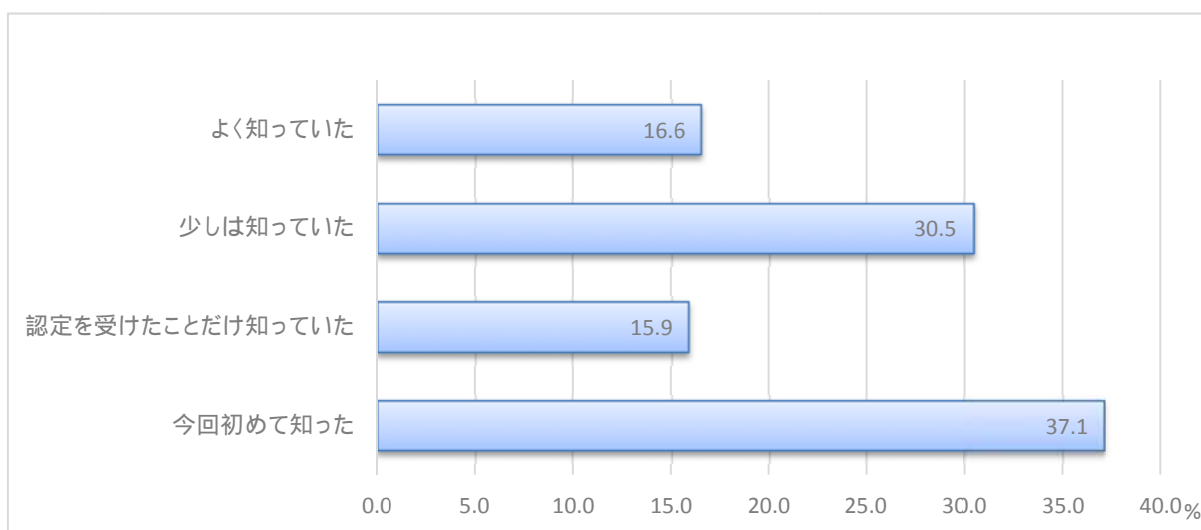


図 3.13 佐渡が世界農業遺産に登録されたことに関する知識

お米の入手方法については、8割以上の方が購入によりお米を入手しており（図 3.1）、購入時には、スーパーなどの小売店が最も利用され、次に生協や直売所、知人の農家からの購入により入手する人が多い（図 3.2）。

一か月当たりのお米の消費量はほぼ全国平均と同じであるが、やや分布に偏りが見られる（図 3.3）。

購入しているお米の金額については、全国平均より比較的高価格のお米が購入されており、回答した会員はすでに比較的高価格帯のお米を消費していることが読み取れる（図 3.4）。

精米度合いについては、白米での購入が8割以上を占めている（図 3.5）。

産地については佐渡産米を消費しているのは2割程度、新潟県産米が2割強であり、その他の産地を挙げた回答者の数が半数程度であった（図 3.6）。

いつも同じ銘柄を消費するかどうかについては、9割程度の方が消費する銘柄を固定していることが読み取れる（図 3.7）。

普段お米を買う時に重視することについては、「味が良いこと」、「安全であること」が最も重要視され、次に「健康に優しいこと」、「環境に優しいこと」が重視されている。最後に「歴史的な農文化の中で育まれていること」や「価格が安いこと」が見られることから、消費者はこの順で消費するお米を選ぶときに重点的に確認を行っていると考えられる（図 3.8）。

次に、佐渡米の購入経験については、半数程度の方が購入経験ありと回答している。有機栽培米や、無農薬・無化学肥料、減農薬・減化学肥料米についてもそれぞれ15~20%程度の人々が購入経験ありと回答している。このように、ファンクラブ会員という比較的高関心の佐渡への関心が高い人々を例にしても、佐渡のお米や生物多様性に配慮して栽培されたお米についての購入経験は多くないというのが現状である（図 3.9）。

次に、佐渡とトキの関わりについての質問を見ると、ほとんどの人が佐渡とトキの関わりについて何らかの知識を持っていることがわかる。現在のトキ数を尋ねた質問について知っているとした人の数が他の情報に比較して少ないのは、100羽という具体的な羽数までは知らなかったという人が知らなかったと答えたためであると考えられる（図 3.10）。

これに関わるものとして佐渡が独自に取り組んでいるトキ認証について具体的な質問を行うと、半数以上の方が、「生き物を育む農法」での栽培、減農薬・減化学肥料での栽培、佐渡産米であることについて知っているとして回答している。これに比較して年2回の農家による生きもの調査の実施、およびエコファーマーの認定については、比較的認知がされていないということが読み取られる（図 3.11）。

最後に、世界農業遺産に関する問いについてみると、知らなかったという人が3割以上、佐渡の認定についても知らないという人が3割以上と、これも佐渡についての関心が比較的高いと考えられるファンクラブ会員であっても3割以上は認知していないという結果が得られた。今後、佐渡が世界農業遺産登録をブランドとして利用していくためには、まず世界農業遺産に関する人々の認知を広げることが必要課題になると考えられる（図 3.12, 3.13）。

2 朱鷺と暮らす郷づくり認証制度及び世界農業遺産に関する説明がもたらす佐渡産米に関する意識への影響

アンケート中で佐渡のトキ認証および世界農業遺産に関して説明を行い、その内容について質問を行うことで、回答者はこれらに関する知識を得ている。こういった知識の提供が、人々の佐渡産米に対する意識をどのように変化せしめているかについて分析を行う。このために佐渡産米に関する意識①価格の安さ、②味の良さ、③安全性、④健康への良さ、⑤環境への優しさ、⑥歴史的な農文化の中で育まれていることの6点について、1（全くそう思わない）～5（とてもそう思う）の5段階尺度に関するt検定を行い、それぞれについて説明前後に差があるかについて明らかにする。

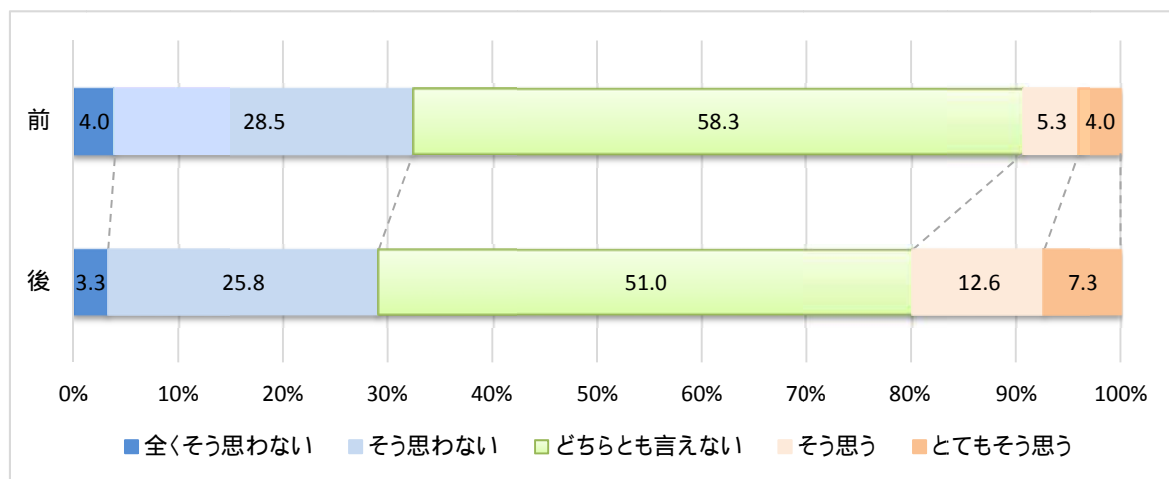


図 3.14 佐渡産米の価格の安さに関する意識の前後比較

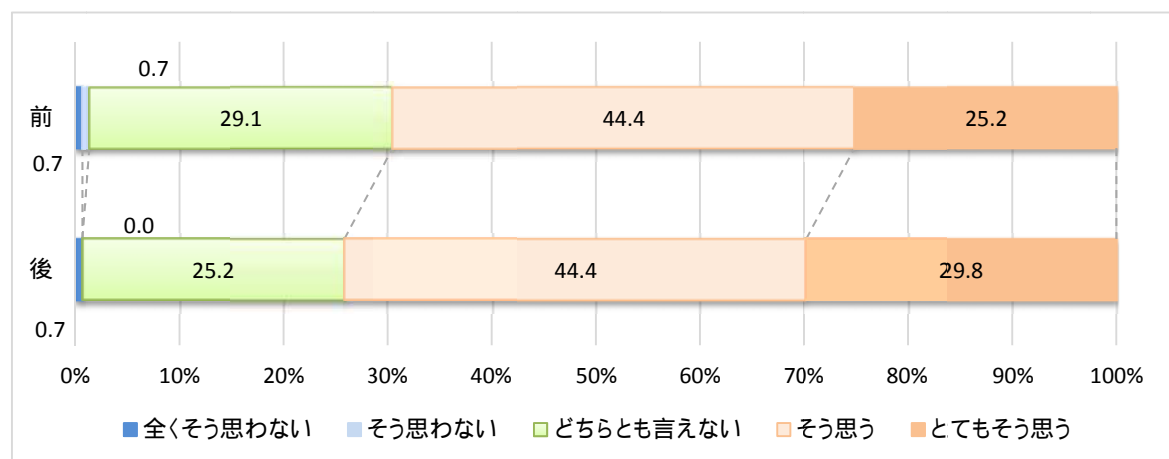


図 3.15 佐渡産米の味の良さに関する意識の前後比較

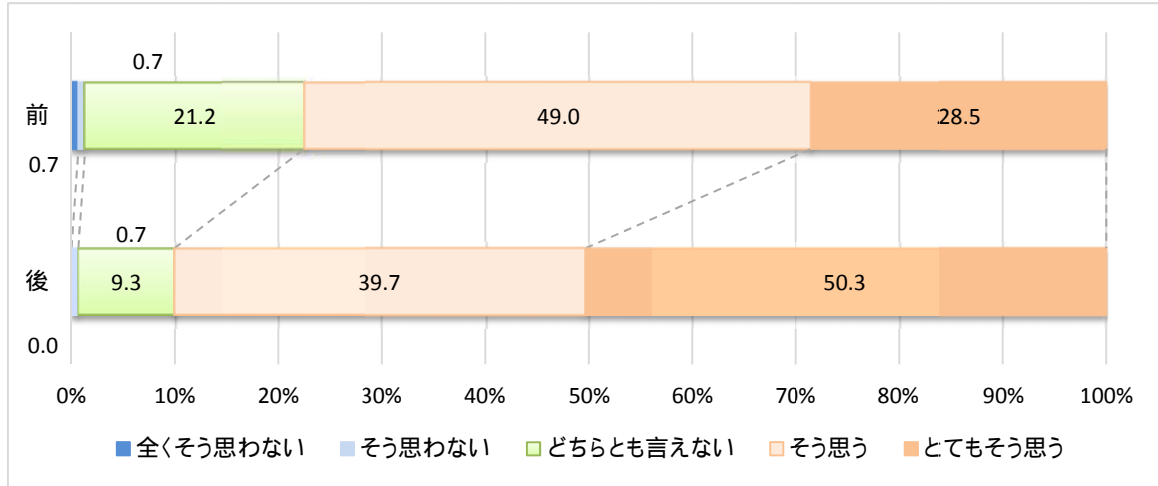


図 3.16 佐渡産米の安全性に関する意識の前後比較

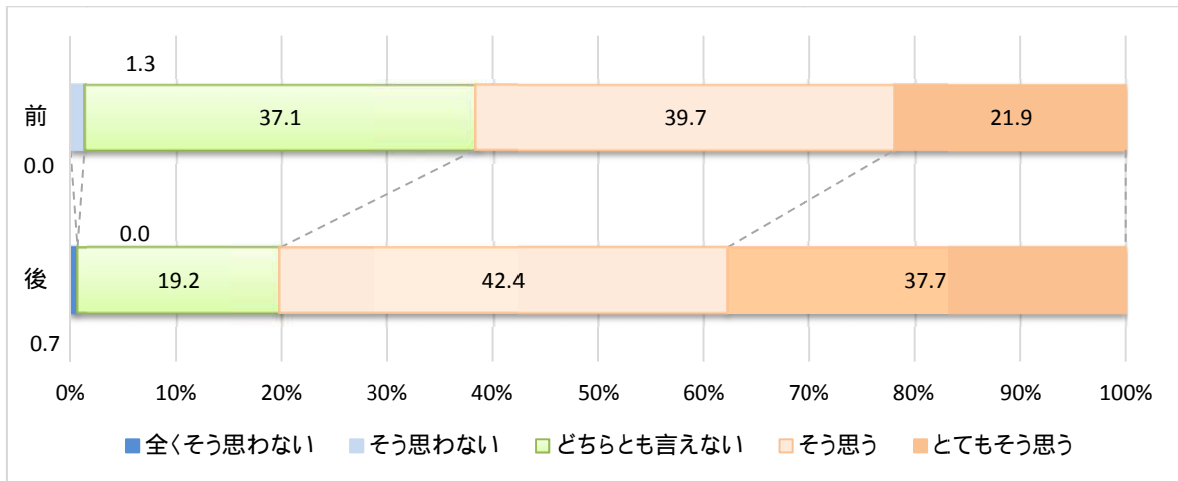


図 3.17 佐渡産米の健康への良さに関する意識の前後比較

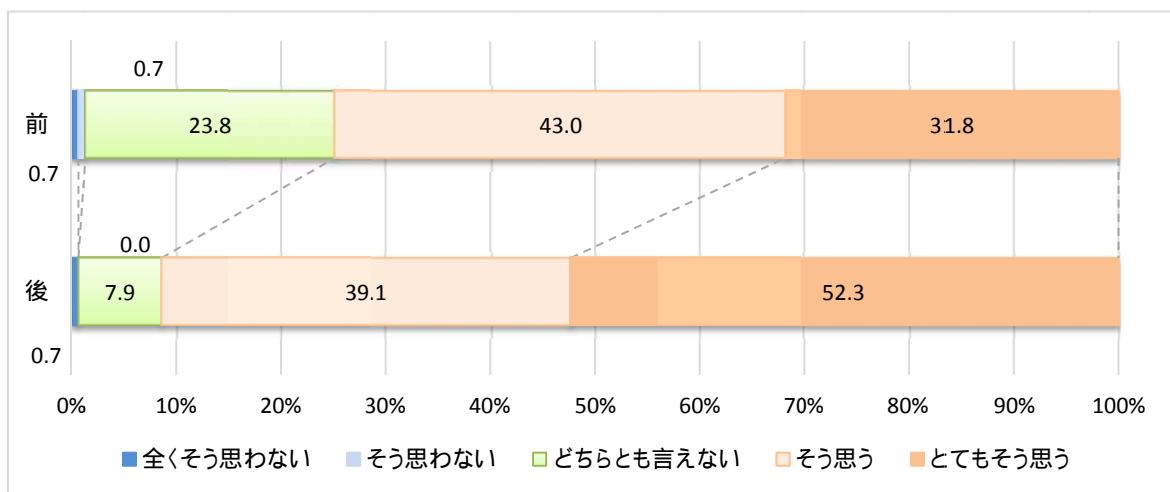


図 3.18 佐渡産米の環境への優しさに関する意識の前後比較

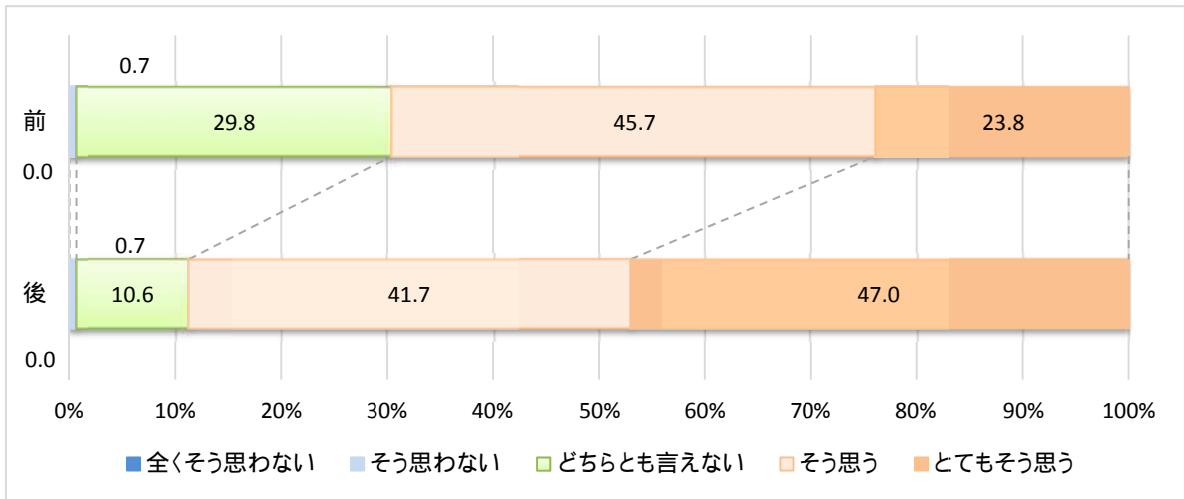


図 3.19 佐渡産米が歴史的な農文化の中で育まれていることに関する意識の前後比較

まず、価格の安さについては、説明前後で 10%水準で価格が安いと感じるようになっていることが示された。これは説明を受けた結果、佐渡産米の品質に対しての値ごろ感を感じるようになったためと考えられる。

味の良さについては、とてもそう思うという人が増えたものの、検定の結果差が見られなかった。これは、佐渡米についてはすでに多くの人が味に良さを評価しており、それほど変化する余地がなかったためと考えられる。

安全性、健康への良さ、環境への優しさ、歴史的な農文化の中で育まれていることについては、それぞれ説明前後で 1%水準で人々の評価が良くなっていることがわかる。これら 4 つの内容については特に、トキ認証や世界農業遺産に関する説明を加えることで、人々の佐渡米に関する評価をより肯定的にできることが示された。

3 ロジスティック回帰分析による佐渡産の生物多様性に配慮して栽培されたお米の購買者像

次に、ロジスティック回帰分析により、佐渡の生物多様性に配慮して栽培されたお米（無農薬・無化学肥料，減農薬・減化学肥料，有機栽培米）をすでに購入したことのある会員がどのような属性を持っているかについて分析する。分析には統計ソフトR（3.0.1）を用い，変数の選択には，同ソフト内 MASS パッケージの `step` 関数を用い，ステップワイズ法を用いる。

分析結果をまとめると，トキ認証に関する項目では，農薬・化学肥料 5 割以上削減していること，生きものを育む農法での栽培について知っている回答者ほど佐渡の生物多様性に配慮して栽培されたお米の購入経験があることが示されている。世界農業遺産に関する項目では，内容についてよりよく知っている人ほど佐渡の生物多様性に配慮して栽培されたお米の購入経験があること，個人属性として，女性，新潟県内在住，同居家族に妊娠しているや未就学児がいる家庭ほど佐渡の生物多様性に配慮して栽培されたお米の購入経験があることが示されている。このことは，佐渡産米の減農薬・減化学肥料の取り組みが，こういった人々に評価されているためであると考えられる。また購入時の意識に関わる項目では，購入時の価格が高いほど，価格の安さを重視しない人ほど購入経験があり，こういったお米はやはり比較的高付加価値を求める消費者により購買されていると考えられる。最後に佐渡米の特性に関わる項目については，健康に良いことを重要視しないほど，佐渡米の味の良さを評価している人ほど購入経験があることが示された。このことは，回答者にとって，健康に良いことは当たり前であり，味の良さによって佐渡の生物多様性に配慮して栽培されたお米を選んでいることが示唆される。

表 3.1 ロジスティック回帰分析の結果

変数名	係数	標準偏差	P 値
定数項	-4.72	2.09	0.023
農薬・化学肥料 5 割減 (知っている=1, 知らない=0)	1.25	0.692	0.071
生きものを育む農法での栽培 (知っている=1, 知らない=0)	2.43	0.904	0.007
GIAHS 認証への理解 (よく知っている=1, それ以外=0)	2.84	1.02	0.005
GIAHS 認証への理解 (よく知っている, 少し知っ ている=1, それ以外=0)	1.54	0.665	0.020
性別 (男性=1, 女性=0)	-1.41	0.617	0.022
新潟県内在住ダミー (県内=1, それ以外=0)	2.69	1.09	0.013
同居家族 (自分以外) に妊娠している人がいる (いる=1, いない=0)	3.31	2.23	0.137
同居家族に未就学児がいる (いる=1, いない=0)	1.87	1.22	0.127
通常購入米の 5kg 当たり価格 (単位: 1000 円)	0.743	0.296	0.012
価格の安さの重要性 (とても重要=5~全く重要でない=1)	-0.86	0.356	0.017
安全性の重要性 (とても重要=5~全く重要でない=1)	-0.90	0.559	0.107
健康によいことの重要性 (とても重要=5~全く重要でない=1)	-1.09	0.580	0.061
佐渡米の味の良さ (とてもそう思う=5~全くそう思わない=1)	2.47	0.588	0.000

IV おわりに

1 まとめ

これまで、

- ①佐渡市において既に導入されている「朱鷺と暮らす郷づくり」認証の（以下トキ認証とする）取り組みに対する意識と合わせて、世界農業遺産に関する意識について把握する。
- ②このアンケートの中で佐渡のトキ認証および世界農業遺産に関する情報を得ることで、人々の佐渡米への意識がどのように変化したかについて検討を行う。
- ③これまで佐渡の無農薬・無化学肥料米や、減農薬・減化学肥料米、有機栽培米などの生物多様性の保全に配慮したお米を購入したことがある会員は、どのような属性を持っているのかについて分析を行う。という3点について佐渡に対して比較的意識が高いと思われる佐渡のトキファンクラブ会員に対するアンケート調査についての分析を行ってきた。

①、②の内容から「朱鷺と暮らす郷づくり」や佐渡とトキの関わりについては認知されているが、世界農業遺産の内容および佐渡の登録については認知が進んでいない。今後、ファンクラブ会員に対し佐渡の農産物の購買促進に関わる情報を提供する場合には、世界農業遺産に関する内容も合わせて提供すれば、効果的に宣伝活動を行うことができると考えられる。

③の内容から、佐渡の生物多様性に配慮したお米の購買者は、食味等について比較的高付加価値のお米を求め、トキ認証および世界農業遺産に関する知識についてもよく知っている佐渡のファンであると考えられる。こういった佐渡のファンを増やしていく取組についても、今回協力頂いた佐渡トキファンクラブをはじめとして今後積極的に行っていくべきであると考えられる。

2 今後の展望

今回の調査では、佐渡に対する関心が比較的高いと考えられる佐渡のトキファンクラブ会員に対してインターネットアンケートを行った。この理由は、ターゲットとしてまずはより関心が高い人々に購入してもらうことが考えられるからであるが、今後全国でマーケティング活動を行っていくには、一般の消費者に対しても世界農業遺産に関する付加価値を把握する必要があるほか、他の登録地域の動向についても考慮する必要があると考えられる。したがって今後の展望としては、他の登録地域や一般の消費者も含めた分析を行うことで、佐渡の特徴やその他の有用な知見を得られると期待できる。

謝辞

本研究では佐渡市の生物多様性学術研究等奨励金を受給して行った。本奨励金を交付して頂きました

佐渡市の皆様に感謝いたしますとともに、本調査にご協力いただきました一般社団法人佐渡生きもの語り研究所の皆様、トキファンクラブ会員の皆様、聞き取りに快くご協力いただきました佐渡市農家の皆様に厚く御礼申し上げます。

【参考文献】

- 農林水産省（2014）『平成 26 年度版食料・農業・農村白書』
- 農林水産省（2015）『『コメに関するマンスリーレポート』（平成 27 年 2 月 7 日公表）』
<http://www.maff.go.jp/j/seisan/keikaku/soukatu/pdf/mr150206.pdf>（2015/2/19 閲覧）
- 農林水産省，“世界農業遺産（GIAHS）” <http://www.maff.go.jp/j/nousin/kantai/giahs1.html>（2015/2/26 閲覧）
- 新潟県，“新潟県における節減対象農薬使用回数及び化学肥料使用量の地域慣行栽培基準及び県認証基準” http://www.niigata-ninshou.jp/nousan/image/kijyun_kome_daizu.pdf（2015/3/16 閲覧）
- 佐渡市，“佐渡市ホームページ” <https://www.city.sado.niigata.jp/>（2015/3/12 閲覧）
- 佐渡市，“佐渡の米がおいしいわけがある！「佐渡米のおいしさ」3つの証明”
https://www.city.sado.niigata.jp/eco/info/rice/02_b.pdf（2015/2/26 閲覧）
- 佐渡市，“「朱鷺と暮らす郷づくり」認証制度のご案内”
<https://www.city.sado.niigata.jp/eco/info/rice/index.shtml>（2015/2/26 閲覧）
- 佐渡市，“トキと環境” <https://www.city.sado.niigata.jp/eco/info/2008/0620.shtml>（2015/2/26 閲覧）
- 佐渡トキファンクラブ，“トキファンクラブについて” <http://toki-sado.jp/fanclub/?p=64>（2015/2/27 閲覧）
- 佐渡棚田協議会，“佐渡の棚田米 2kg” <http://shop.sadotanada.com/?mode=cate&cbid=1850940&csid=0>
（2015/2/26 閲覧）
- 一般社団法人 CEPA ジャパン，“田んぼの恵みと育みを学ぶ「佐渡 Kids 生きもの調査隊」”
http://5actions.jp/feel/sado_kids/（2015/2/26 閲覧）
- 環境省関東地方環境事務所佐渡自然保護官事務所“放鳥トキ情報”
<http://blog.goo.ne.jp/tokimaster>（2015/2/26 閲覧）
- 氏家清和（2014）消費者行動に基づく認証米販売戦略の検討，『トキを象徴とした里地の社会生態システムの再生』，pp.118-141.
- 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』，17（1），pp.6-12.
- 田中淳志・林岳（2010）農業生産における生物多様性保全の取り組みと生きものマーク農産物，『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法』
<http://www.maff.go.jp/primaff/koho/seika/project/pdf/kankyo2-1.pdf>（2015/3/16 閲覧）
- 西村武司・吉野章（2010）生物多様性保全農産物に関する消費者の意識と行動に基づく消費者セグメンテーション，『2010 年度日本農業経済学会論文集』，pp.236-243.
- 西村武司・松下京平・藤栄剛（2012）生物多様性保全型農産物に対する消費者の購買意志—消費者特性の把握と知識の役割—，『フードシステム研究』，18(4)，pp.403-414.
- 矢部光保・林岳（2011）生き物ブランド米における生物多様性の価値形成，『九大農学芸誌』，66(2)，pp.21-32.

付表 1

トキファンクラブ会員基本情報

表 1：居住地（全体）

居住地域	数	割合
佐渡島内	640	9.8
新潟県内	1480	22.7
県外	4325	66.5
海外	25	0.4
未記入	38	0.6

表 2：性別（全体）

	数	割合（%）
女性	2405	37.0
男性	3350	51.5
未記入	753	11.6

表 3：年齢（全体）

	数	割合（%）
10歳未満	60	0.9
10代	235	3.6
20代	652	10.0
30代	1114	17.1
40代	1120	17.2
50代	1026	15.8
60代以上	1476	22.7
未記入	825	12.7