



RIETI Discussion Paper Series 10-J-037

水産エコラベリングの発展可能性 ーウェブ調査による需要分析

森田 玉雪
山梨県立大学

馬奈木 俊介
経済産業研究所



Research Institute of Economy, Trade & Industry, IAA

独立行政法人経済産業研究所

<http://www.rieti.go.jp/jp/>

水産エコラベリングの発展可能性—ウェブ調査による需要分析*¹森田玉雪（山梨県立大学国際政策学部）²

馬奈木俊介（東北大学大学院環境科学研究科／経済産業研究所）

要旨

水産エコラベリングは、持続可能な漁業を行う漁業者の水産物を他の漁業者の水産物と差別化する制度である。この制度が機能すれば、消費者はラベル貼付水産物を選択的に購入することで、水産資源保護に参画できるようになる。漁業者も、安定的な需要の増加という見通しを得られれば、短期的な漁獲量の削減などの資源保護に伴うコストを受け入れ、資源保護へ積極的に取り組むことができる。イギリス・北欧など海外ではすでに成功裡に普及している水産エコラベリング制度も日本では未だ緒に就いたばかりである。普及が遅れている要因としては、水産資源の危機的状況に対する日本の消費者の認識が海外と比較して相対的に低いこと、数多の虚偽表示問題などの経験からラベルに関する信頼度が低いことなどが考えられるが、それらを正確に分析した研究は少ない。本論文では、ウェブ調査を用いて、水産エコラベルに対する潜在需要を計測すると同時に、消費者の水産資源に関する認識度とラベルに対する信頼度も併せて調査し、水産エコラベリング制度が普及しにくい要因を明らかにし、日本の消費者に信頼され得るラベリングのあり方を提示する。

キーワード：水産物、資源保護、エコラベル、表明選好、離散選択コンジョイント分析、情報

JEL classification : D12、D80、Q22

RIETIディスカッション・ペーパーは、専門論文の形式でまとめられた研究成果を公開し、活発な議論を喚起することを目的としています。論文に述べられている見解は執筆者個人の責任で発表するものであり、(独)経済産業研究所としての見解を示すものではありません。

*本稿は(独)経済産業研究所のプロジェクト「水産業における資源管理制度に関する経済分析」に一環として執筆されたものである。

¹ 本研究は独立行政法人経済産業研究所、科学研究費補助金(21330067)、並びに環境省平成21年度環境経済の政策研究の助成を受けて行ったものである。消費者調査実施段階では財団法人運輸政策研究所奥山忠裕氏に、未定稿の段階では甲南大学柘植隆宏氏、明海大学山下東子氏に大変貴重なコメントをいただいた。また、付論の流通業者調査の実施にあたっては、全国中央市場水産卸協会、全国魚卸売市場連合会、東京魚市場卸協同組合の皆様が一方ならぬご協力を賜った。ここに記して感謝申し上げます。

² 山梨県立大学国際政策学部 〒400-0035 山梨県甲府市飯田5-1-1 morita@yamanashi-ken.ac.jp

1 はじめに

日本が漁獲対象としている魚種の一部は、資源量が著しく減少していると言われている。日本の漁業者に対しても、漁獲可能量 (Total Allowable Catch, TAC) の見直しや、譲渡可能個別割当制度 (Individual Transferable Quota System, ITQ 制度) などの導入によって、強制的に漁獲量を減らすことが政策手段として避けられない状況に至っている。しかし、漁業者の生活を急変させる政策の導入は、漁業者に大きな調整コストを課すことになる。よって、如何にして漁業者のインセンティブに従う形で海洋資源保護を達成できるかが常に考慮されるべき問題となる。

水産エコラベル認証 (水産エコラベリング) の活用は、直接的な漁獲量調整政策とは対照的に、漁業者自らが漁獲量をコントロールするインセンティブを持ち得る手段として、今後の発展が期待される仕組みである。

水産エコラベリングの中心的な役割は、海洋資源や海洋環境を保護し得る漁獲量／漁獲方法を遵守する漁業者に対して公正な認証機関がラベル貼付の認証を与え、持続可能な漁業を行う漁業者の水産物を他の漁業者の水産物と差別化することにある。この仕組みが機能し、かつ、消費者が水産エコラベリングの役割を正しく認識すれば、消費者が水産エコラベル貼付水産物を選択的に購入することが見込まれる。認証を受けた漁業者は、長期安定的な需要の増加という見通しの下で、漁獲方法の変更や短期的な漁獲量の削減というコストを受け入れ、持続可能な漁業を目指すことができる。

海外では成功裡に普及している水産エコラベリングも、日本では緒に就いたばかりである。本研究の目的は、水産エコラベルに対する日本での潜在需要を計測すると同時に、消費者の水産資源量に関する認識及びラベルに対する信頼度も併せて調査し、日本で水産エコラベリングが普及していない要因を明らかにし、日本の消費者の実態に沿った効果的な制度設計へのヒントを提言することである。

本研究では、日本の消費者の水産エコラベルに対する支払い意欲 (willingness to pay, WTP) を計測するだけでなく、消費者が天然水産資源量に関して接する「情報」の役割を分析する。具体的には、調査回答者に対して資源量の現状に

ついでの情報を提供し、①情報提供の前後で消費者の資源量に関する認識が変化するか、②提供される情報の種類により水産エコラベルに対するWTPに差が生じるか、を検証する。

また、水産エコラベルが本来の目的を満たすように機能するためには、資源量に関する認識だけでなく、貼付された「ラベル」そのものに対する信頼感も必要である。日本では相次ぐ偽装表示事件などで「ラベル」に対する不信感が高まっていることが予見されたため、調査票ではラベル一般や認証機関に対する信頼度なども併せて調査し、水産エコラベル自体並びにその認証機関が消費者の信頼を得るために必要な仕組みについて検討する。

2 先行研究

日本における水産エコラベルのように、市場で十分に流通していない財の潜在需要を推計する場合には、表明選好法が用いられる。表明選好法の中でも頻繁に利用される手法がコンジョイント分析であり、中でも離散選択モデルは近年、環境経済学や医療経済学などの幅広い分野で応用されている。

特に消費者の異質性（heterogeneity）を考慮できる混合ロジットモデル（Random Parameter ModelまたはMixed Logit Model, ML）による分析は、コンピュータの計算能力の高まりと共に増加しており、たとえば湿原の評価を行う Birol et al.[2006]や、有機製品の潜在需要を推計した Managi et al. [2008]などがある。一方でChalak et al. [2008]などのように、消費者の異質性をMLではなく潜在クラスモデル（Latent Class Model, LCM）を用いて分析する手法もある。Hensher and Greene [2003]は、片方のモデルが絶対的に優れているということではなく、両者を比較しつつ各パネルに相応しい適性を見極めていくべきであるとしている。本論文では、LCMとの比較は今後の課題として、MLを用いて分析を進める。

表明選好法を用いて水産業に関する分析を行った例としては、漁業政策の3つの目的（漁業資源保護、漁業の社会経済改革、漁業内での資源配分）について選択型コンジョイント分析で漁業政策の最適計画を模索した Wattage et al. [2005]や、順位付けロジットモデルを用いてサーモンの安全性検査や加工法の

評価を調べたHolland and Vessels[1998]などが挙げられる。

水産エコラベルの研究を行うに当たっては、その定義を明確にする必要があるが、基本的な文献となるのがWessells et al. [2001]である。これは国際連合食糧農業機関（FAO）が「水産物エコラベルへのガイドライン」（FAO, 2005）を策定するに当たりInformation Paperとして使用した文献であり、水産エコラベルの定義や第三者機関による認証スキーム、及び水産エコラベルと貿易との関連について包括的に網羅した解説を行っている。本研究においては、特定の実在する水産エコラベルを仮定することなく、このFAOのガイドラインに沿った仮想的な仕組みを想定した。アンケート上で回答者に対して水産エコラベルの説明を行う際にも、このガイドラインを念頭においた説明を施している。

水産エコラベルに対する消費者の選好を直接調査した研究の蓄積はまだ少なく、代表的なものとしては米国の消費者を対象としたWessells et al. [1999]、米国のコネチカット州の消費者を対象としたRoheim et al. [2004]及びJohnston and Roheim [2006]や、イギリスでの調査を行ったJaffry et al. [2004] がある。Johnston and Roheimは、魚種の好みを分析対象に取り入れ、順序付けロジットを利用して、エコラベルに対する限界効用は魚種の好みを凌駕できないことを示している。Jaffryらは、条件付ロジットモデルを用いて、イギリスの消費者が水産物に関してどのような属性を持つラベルを選択する傾向があるかを分析している。

「漁業の持続可能性を示すラベル」（水産エコラベル）と「品質を表示するラベル」が「ブランド」より強い正の影響を示したとしている。Johnston et al. [2006]は米国とノルウェイの国際比較を行っている。Teisl et al. [2002]は米国3000店舗のPOSデータを利用して、イルカの生態系を保護して捕獲したマグロの缶詰に貼られるDolphin-Safeラベルが消費者の選好に影響を与えるか否かを検証した。Dolphin-Safeラベルには有意な影響がありラベル付き缶詰のシェアが上がったこと、ただし、制度の導入から影響が出るまでには時間を要すること、などが指摘されている。本研究では、日本の消費者の水産エコラベルに対する選好を調べることに加えて、水産資源に対する消費者の主観的な危機意識の変化がその選好に影響を及ぼすかどうか併せて検証する。

3 調査結果の概要

3.1 事前調査の概要

ウェブ調査の実施は、株式会社日経リサーチに依頼した。準備段階として、同社のパネルからフォーカスグループインタビューを2回、プレテストを1回行った。

グループインタビューは「お魚の購入に関するアンケート」というテーマで「家庭で買い物をする役割（プライマリー・ショッパー）の女性」を対象に各回8名を募集して各2時間実施した。グループインタビューの進行を円滑にするために年齢層を二分し、1回目（2008年11月26日）を40～50歳代、2回目（2008年12月4日）を20～30歳代とした。

日本においては消費者の水産資源に関する認識が低いことが事前に予想されていたため、グループインタビューの際には、まず、魚に対する興味や魚とのかかわりなどを聞いてから、天然食用魚の資源量に関する知識がどの程度あるかを確認し、さらに資源が枯渇しているという情報を提供してそれに対する受け止め方を確かめた。その上で、水産エコラベルを導入したとしたら、それに対してどのような認識を持つかを聞いた。

魚に対する関心が比較的高い層が集まったにもかかわらず、結果的には、魚の資源量の減少に対する意識は殆どないという点が2グループに共通の特徴として浮かび上がった。異なっていたのは両者の水産エコラベルに対する受け止め方であった。水産資源が減少しているという情報を得たとき、一方の40～50歳代のグループは比較的危機感を持って受け入れ、水産エコラベリングの取り組みがあれば協力したいという意向を示した。他方、20～30歳代のグループは、資源量に関して当日提示された僅かな情報を鵜呑みにはできないという考え方が中心であったほか、水産エコラベルを貼った商品への追加的な支出はラベルという「紙」への支払いに過ぎないのではないか、という不信感を抱く向きもあった。水産エコラベリングは本当に漁業者のインセンティブに直結するのか、という懐疑論も強かった。

これらの結果を受け、調査票には、水産資源の状況についての情報を与える項目を設け、さらにその内容を変えて提供することを盛り込んだ。アンケート

の回答中に水産エコラベルの仕組みに対して回答者が疑念を抱くことを防ぐために、仕組みそのものには問題がないことを記述し、漁業者のインセンティブへの直結を担保するという前提を強調した上で、水産エコラベル商品に対する購入意志の有無を尋ねるようにした。

プレテストはタイトルを「お魚の購入に関するアンケート」とし、家庭で食品を購入する役割の人（プライマリーショッパー）を対象に2009年2月12日～2009年2月17日の5日間で行った。送信数1858のうちプライマリーショッパーとしての回答が得られたのは310であり、回収率は16.7%となった。

プレテストの結果、水産資源に関する情報が回答に影響を与えることが看取されたことから、本調査でも引き続き情報の影響を加味する分析を行うこととした。また、コンジョイント分析の対象として選んだ鮭は購入される頻度が最も高い魚であり、分析対象として妥当であることも確認された。

3.2 本調査の概要

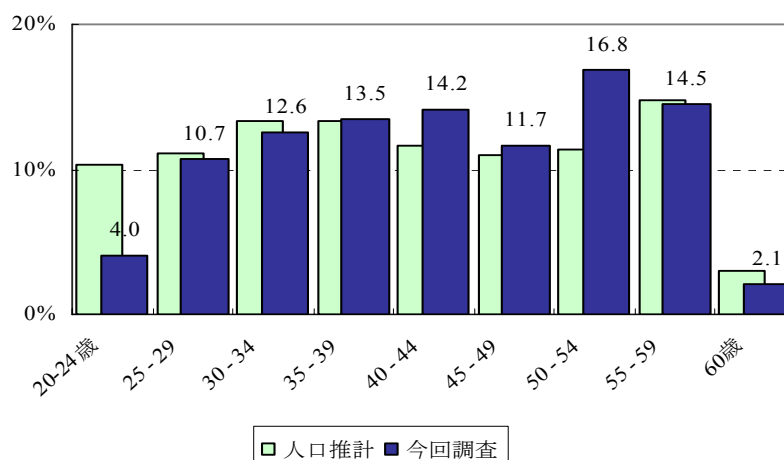
本調査のタイトルは事前調査と同じ「お魚の購入に関するアンケート」とし、プライマリーショッパーを対象とした。調査は2009年3月5日～2009年3月10日までの5日間で行い、総数18602を送信し3370サンプルを収集した（回収率は18.1%であるが、この数字は主にプライマリーショッパーを抽出したことに起因するものである）。

3.2.1 調査対象者の属性

(1) 回答者個人の一般的な属性

性別は男性947名（28.1%）、女性2423名（71.9%）で全国平均（男性48.8%対女性51.2%）と比較して女性が多い。これは、プライマリーショッパーを抽出するため、調査の第1問目に「あなたの世帯の中で、主に食料品を購入するのはどなたですか」との設問を設け、「あなたご自身」を選択した回答者のみをアンケート対象としたことによるものである。男女ほぼ同数に送信していたにもかかわらず、回答者の女性の比率が7割強になった。年齢構成も同様に、プライマリーショッパーを抽出したことにより人口比と比べて20歳代前半が少なく、50歳代前半が多い（図1）。

図 1 回答者の年齢構成



注： 人口統計の人口比は、20歳から60歳までの人口数に占める各年代の比率を計算したものであり、総人口に占める比率とは異なっている。
 資料： 総務省統計局「人口推計」平成20年10月確定値

回答者の居住地の分布は人口分布とほぼ一致しており、全国的な調査となっている。

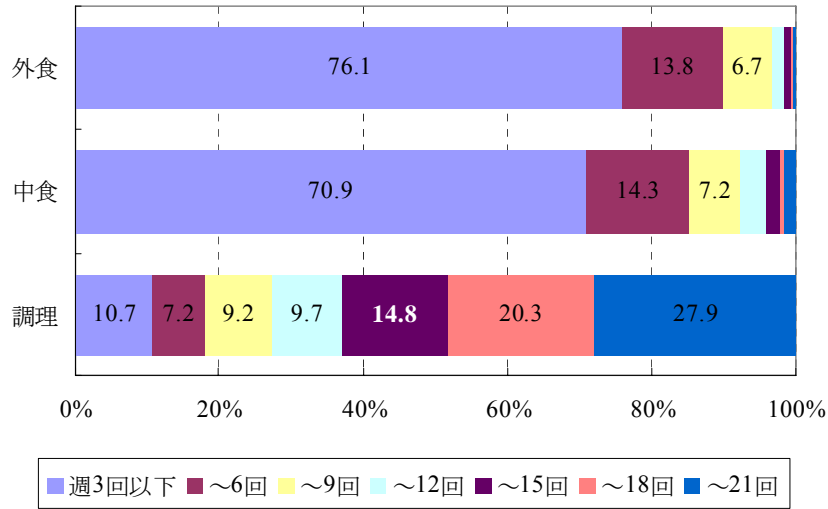
職業はフルタイムの勤め人が34%、次いで専業主婦（夫）が32%、パート等の勤め人が17%であった。女性ではフルタイムとパートタイムを合わせた勤め人と専業主婦は同じ約44%であった。

学歴は、大学卒以上の比率が全国平均の23%³に対して調査対象平均では44%と高くなったが、これは、調査がインターネットを利用していることによる可能性が高いと考えられる。

その他の基本属性として、後の分析で食習慣が魚の購入に影響を及ぼす可能性を勘案すべく、回答者が自宅で調理する回数と、中食及び外食の回数を質問した。結果は図2の通りである。週21回の食事（1日3回×7日間）のうち、外食が平均2.4回、中食が3.0回、調理は13.5回であった。専業主婦が全体の3割を占めていることもあり、調理回数が19～21回（ほぼ毎食）の層は27.9%であった。

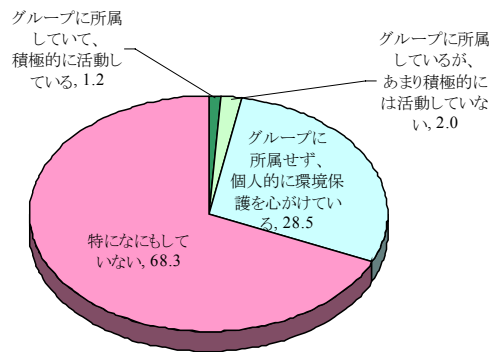
³ OECDの Education at a Glance 2008のデータによる。

図 2 1週間21回の食事のとり方



環境問題への関心も尋ねた。環境関連のグループに所属していると回答した人の比率は3.2%である。これは、Johnston and Roheim [2006]が米国で同様の質問をした際の回答率（16%）と比べると非常に低い。日本では環境関連の団体的な活動はあまり盛んでないことが窺える（図3）。

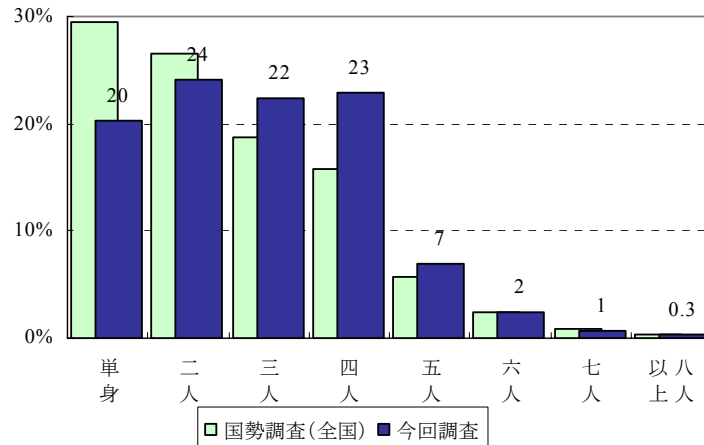
図 3 環境保護活動への関与



(2) 回答者世帯の一般的な属性

ここでは世帯別に一般的な属性をみる。まず家族構成であるが、全国平均と比較して単身者世帯の比率が低く、3~4人世帯の比率が高くなっている。ただし、4人以下の家族が9割という点では国勢調査結果と一致している（図4）。

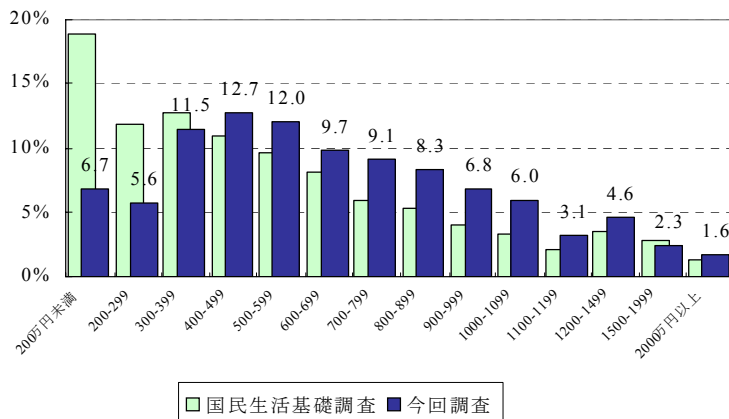
図 4 回答者の家族構成



資料：総務省統計局「平成17年国勢調査」

世帯年収は総務省統計と比較すると、300万円以下がかなり少ない。平均年収の563.8千円を上回る層がほとんどであり、比較的年収の高い層が多く回答していることになる。これもウェブ調査という方式のため、インターネットへの常時接続が可能な回答者が対象となっているという条件により生じているものとみられる（図5）。

図 5 回答者の世帯年収



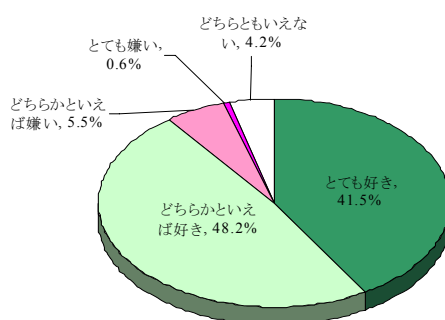
資料：総務省統計局「平成18年国民生活基礎調査」

(3) 魚とその購入に対する関心

この小項では、回答者の食用魚に対する関心と購買行動を示す。

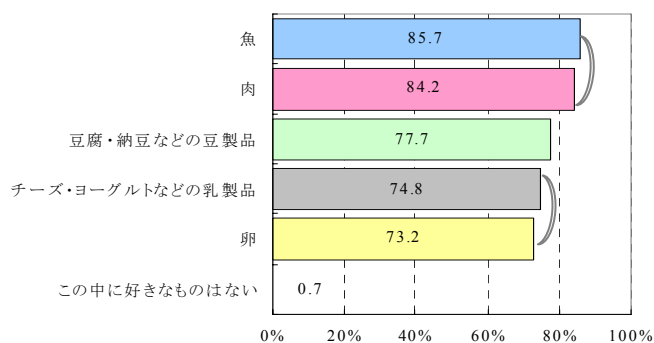
はじめに、巷間「日本人は魚好き」と言われていることの確認の意味で、魚に対する嗜好の強さを調べた。「あなたは魚を食べることがどのくらい好きですか」という問いに対して、「とても好き」と「どちらかといえば好き」を合わせて魚を好きとする回答が9割に達している。これは、性別や年齢にかかわらず、広くみられた傾向であった（図6）。

図 6 問：魚を食べることは好き？



他の蛋白源との対比のために、蛋白源として好む食品を複数回答で選択してもらったところ、第1位が魚（85.7%）と肉（84.2%）、次いで豆・豆製品（77.7%）となった（図7）。

図 7 好きな食品（蛋白源）

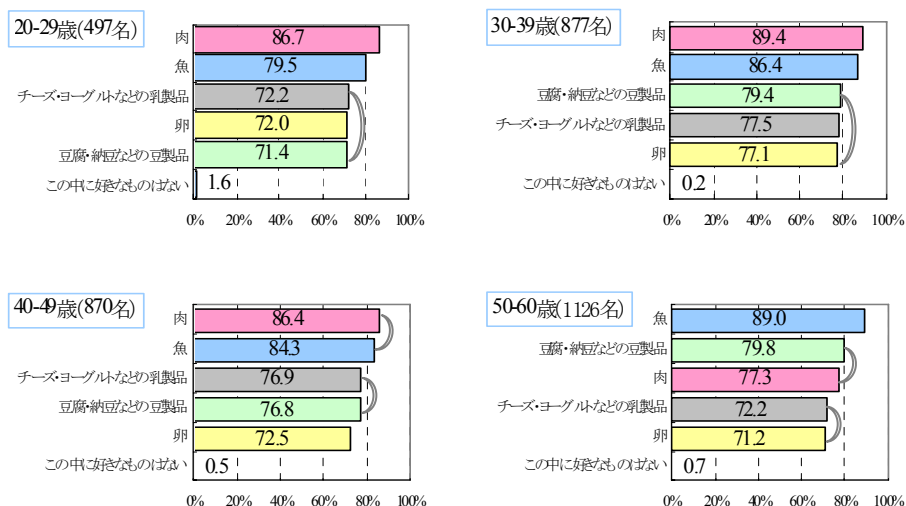


注：統計的な有意差がない項目を）で示している（有意水準5%）。

ただし、年代別にみると、この傾向は魚を他の蛋白源より圧倒的に好む50～60歳の年齢層の影響を反映しているものであることが分かる（図8）。年代が下がるにつれ、肉と魚の間で肉を好む傾向が強まっている。特に20歳代は肉と魚

の差が大きい。今後、若い世代が年齢を重ねて魚を好むようになるのか、あるいは、日本人全体の肉に対する嗜好が強まるのか、魚の需要を予測する上でも時系列でフォローして、主要な蛋白源に対する日本人の好みの変化を追いたいところである。

図 8 好きな食品（蛋白源、年代別）

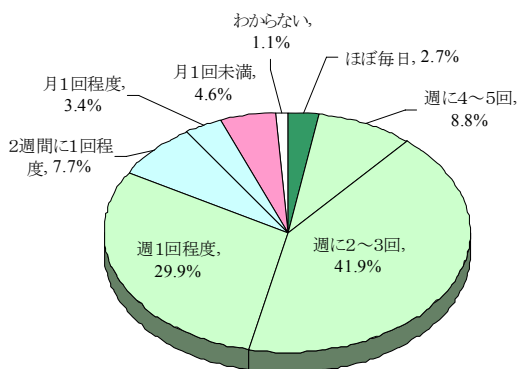


注：統計的な有意差がない項目を)で示している（有意水準5%）。

次に、実際の購買行動を尋ねた。

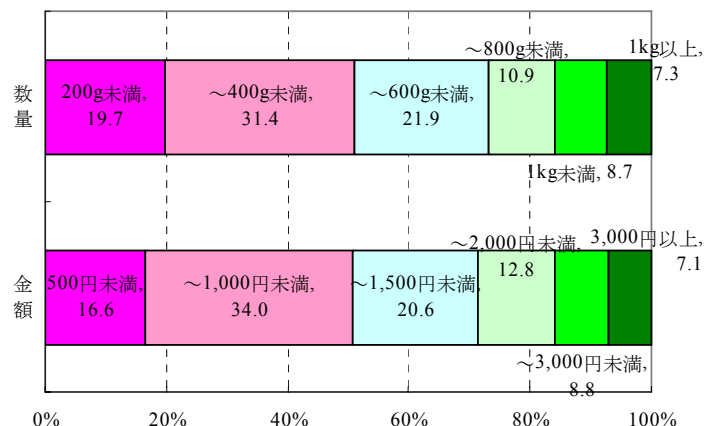
魚の購入頻度は週2～3回とする回答が41.9%で最も多く、次いで週1回程度が29.9%であった。週1回未満しか買わないという人は15.7%にとどまった（図9）。

図 9 魚の購買頻度



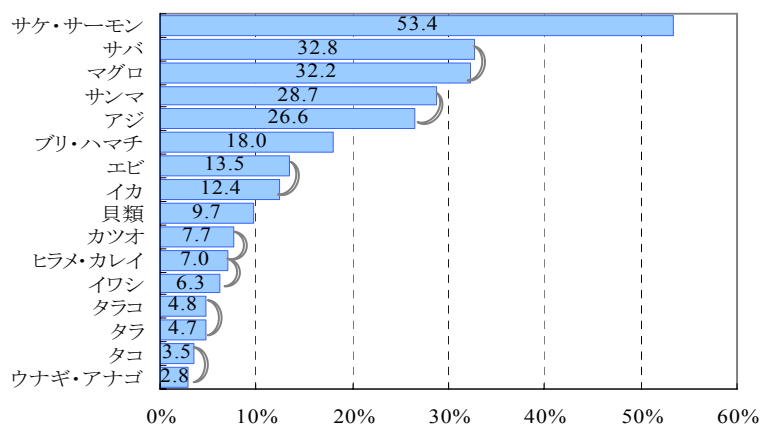
世帯別の魚の購入量では、週に400g未満とする回答がほぼ半数であった。購入金額でみると週あたり1000円未満が約半数である（図10）。

図 10 魚の購入量と購入金額（1世帯、1週間あたり）



普段最も多く購入する魚種を複数回答で3種まで尋ねたところ、トップは、サケ・サーモン⁴が53.4%で他より抜きん出て人気が高かった。2位以下は全国平均ではサバ・マグロ、サンマ・アジの順であるが、地域別にみると2位以下の人気魚種に各地の特徴が出ている（図11、表1）。

図 11 普段多く購入する魚



注：統計的な有意差がない項目を）で示している（有意水準5%）。

⁴ 事前調査により、サケとサーモンを異種の魚として認識するケースがみられ、かつ、分類基準が人によって異なることが分かったため、ここではサケとサーモンを敢えて併記する選択肢とした。

表 1 普段多く購入する魚（地域別順位）

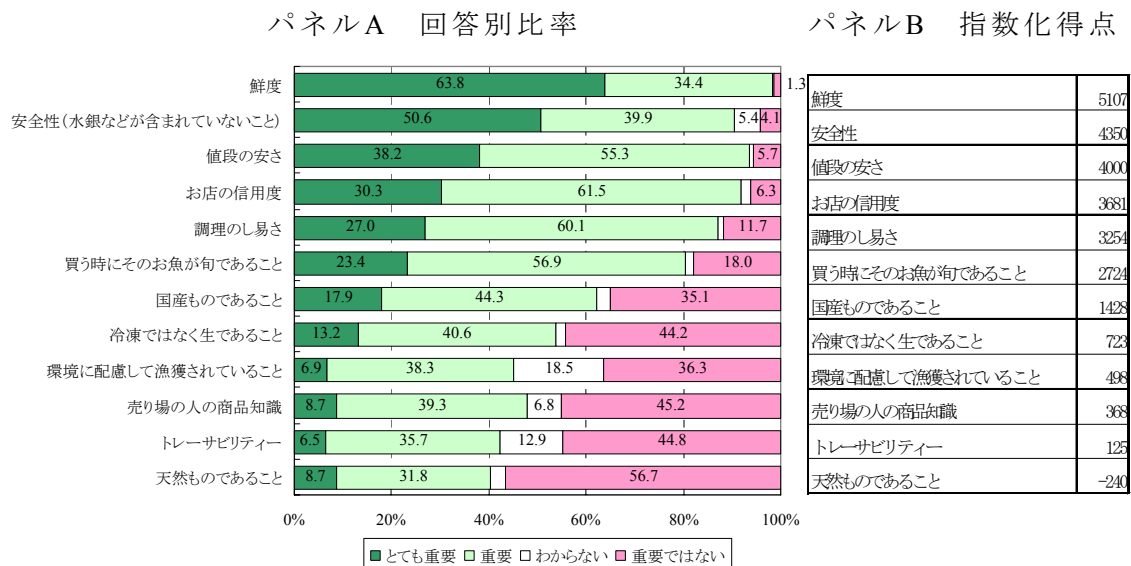
	北海道	東北	関東	中部	近畿	中国	四国	九州
1	サケ・サーモン 74.9	サケ・サーモン 59.4	サケ・サーモン 58.9	サケ・サーモン 54.0	サケ・サーモン 54.6	サケ・サーモン 52.5	サケ・サーモン 52.7	サケ・サーモン 49.4
2	サンマ 46.7	サンマ 45.9	マグロ 44.1	マグロ 36.6	サバ 41.0	サバ 40.9	サバ 38.5	サバ 47.7
3	マグロ 33.3	マグロ 34.3	アジ 34.2	サバ 34.2	マグロ 30.7	アジ 34.8	ブリ・ハマチ 34.1	アジ 42.6
4	サバ 22.6	サバ 26.1	サバ 29.5	サンマ 30.3	サンマ 30.5	サンマ 25.3	サンマ 30.8	サンマ 25.6
5	その他 17.4	イカ 19.8	サンマ 26.7	アジ 28.1	ブリ・ハマチ 24.7	ブリ・ハマチ 17.7	マグロ 23.1	マグロ 20.5

注： 表内の数字は%。

最後に、消費者が魚を購入する際の基準として重視する点を尋ねた。図12に示す12項目を挙げ、重要度に応じて3つの選択肢を設けた。重要度を比較するため「とても重要」を2点、「重要」を1点、「重要ではない」を-1点、「わからない」を0点として指数化を行い、得点順に並べたものが図12パネルBである。各項目の得点はいずれも有意差を持っている。鮮度が最も重視され、次いで安全性、値段の安さと続く。なお、環境に配慮して漁獲されていること、トレーサビリティはいずれも下位にあるが、その両項目に関しては、「わからない」との回答比率が高いことも特徴的であった。特に、環境に配慮した漁獲に対して「わからない」と答えた人の比率は18.5%に達しており、消費者が「水産資源に配慮した漁獲」のイメージを描きにくいという現状が伺える。

事前に複数の小売業者を対象に行ったヒアリング調査によって、消費者の天然もの志向が以前ほど高くないことが指摘されていたが、本調査でも、天然ものであることを「重要ではない」と答えた人が6割近くに達し、提示の12項目中で最も重要視されていないことになった。

図 12 購入時に重視する点



3.2.2 魚の資源量に関する意識－資源に関する情報の前後での消費者の意識変化

前項までで調査対象者の主な属性を示した。本項では、魚の資源量に関する情報を与えることが消費者の意識を変える可能性についての調査結果を示す。

提示する情報は、一般的な情報に発信元・内容が異なる2種類の公開情報を加えて3種類用意した。具体的には、

【情報 ζ 】一般的な情報のみ＝基準ケース

【情報 α 】一般的な情報＋国際機関の情報（過剰漁獲の比率）

【情報 β 】一般的な情報＋科学雑誌の情報（枯渇時期の予測）

のうちの1つが回答者にランダムに渡るように提示した。3種類に分けたのは与える情報の種類により変化幅に差異が生じるかどうかを調査するためである。

まず基準ケースとなるのが次の【情報 ζ 】である。

【情報 ζ 】一般的な情報＝基準ケース

天然のお魚は、人間が獲り過ぎたために減少しつつあると言われています。日本近海でもかつては豊富だったイワシ、スケトウダラ（タラコ）、サバが獲れなくなったり漁獲量が減少したりしています。最近では世界各地でマグロの数が減少し、そのために漁獲制限が行われたというニュースもありました。

次に、【情報 ζ 】にFAOの情報を以下のように加えたものが【情報 α 】である。

【情報 α 】一般的な情報＋国際機関FAOの情報（過剰漁獲の比率）

－【情報 ζ 】と同一の文章－

国連食糧農業機関（FAO）が発表した「世界の水産資源（食用のお魚）の利用状況」によると、食べられる天然のお魚のうち、約4分の1の種類は、人間が獲り過ぎたために減りつつあったり、ほとんどいなくなったりしてしまったそうです。将来も魚が減らないようなバランスがとれた漁をされている種類は約半数の52%で、もう少し獲っても大丈夫という種類は全体の23%にしか過ぎません。⁵

最後に、【情報 ζ 】に科学雑誌『サイエンス』の情報を加えたものが【情報 β 】である。

【情報 β 】一般的な情報＋科学雑誌『サイエンス』の情報（枯渇時期の予測）

－【情報 ζ 】と同一の文章－

専門家の中には、このまま人間が無計画な漁業を続けていると天然の魚介類が絶滅すると報告する人たちもいます。米国の科学専門誌SCIENCEには、人間がこのまま無計画に魚を獲り続けると、天然の食べられる魚があと40年ほどで絶滅するという研究が発表されました。⁶

⁵ 国際連合食料農業機関FAO[2006]による。

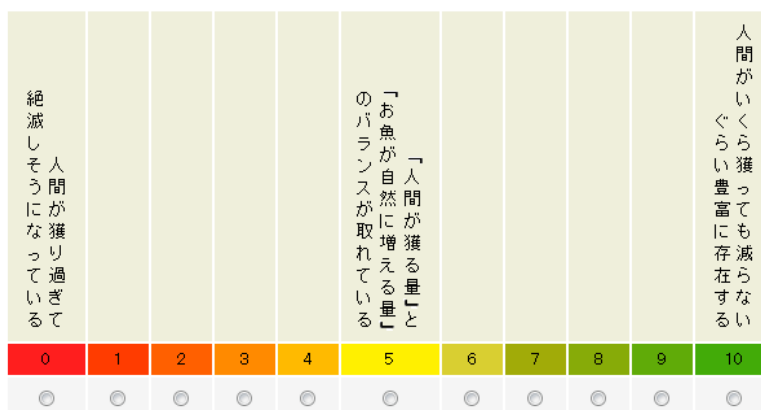
⁶ Worm et al.[2006]による。

なお、【情報 α】並びに【情報 β】には、原典に掲載されていたデータなどの図表も加えて示した。

情報の前後で、食用の魚の資源量に関する消費者の認識がどのように変化するかについては、図13に示すQ9の方法で質問した。回答者が考える魚の資源量を、「人間がいくらとっても減らないくらい豊富に存在する(=指数10)」、「人間が獲る量と魚が自然に増える量がバランスしている(=指数5)」、「人間が獲り過ぎて絶滅しそうになっている(=指数0)」という目安のもとで10段階に数値化してもらう方法である。

図 13 水産資源量に関する認識を問う画面のイメージ

Q9. あなたは、世界の海や川に生息しているマグロやサバなどの食用のお魚は、豊富に存在していると思われますか。あるいは減ってしまっていると思われますか。現在、世界に生息している全てのお魚は、平均的にどのような状況におかれていると思うか、下図を参考に0~10の数字で表して下さい。(ひとつだけ)



さらに、各個人の認識の幅を明確にするために、魚全体の平均的な量の認識を問うだけでなく、「最も多く存在する種の魚に対する認識」と「最も減っている種の魚に対する認識」を尋ねた。これは温暖化問題を扱ったCameron [2005]の調査における予想平均気温と偏差の数値化手法を応用したもので、本研究では、最多魚種[最少魚種]に対する認識量を消費者の認識の上限[下限]と見做すこととした。

具体的には、図13のQ9に続けて、

「Q9のお魚の状況には、お魚の種類の違いなどに応じて、どのくらいの差がありそうだと思いますか。

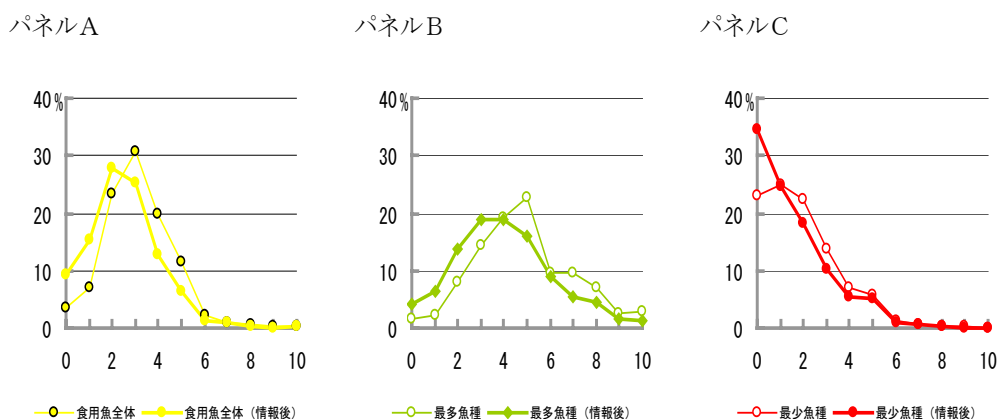
あなたが考える、A. 最も多く存在するお魚の状況とB. 最も減っていそうなお魚の状況をそれぞれ0~10の数字で答えて下さい。」

という小問A及び小問Bを設け、各問に図13と同一の図を提示して数字を選択してもらった。

回答者には、これらの質問に答えてもらった後で、情報 α 、 β のいずれかをランダムに提示した。読後にそれ以前の質問に戻って回答を修正できないようにページ制御をかけ、情報を提示するページの直前で「先へ進むとここまでの問題には戻れない」ことを伝えている。情報を読んだ後で、Q9並びに小問A・Bと全く同じ質問に再び回答してもらった。

情報の前後での回答には、明確な変化が現れた。回答者が選択した番号（1～10）の比率を表わしたものが図14であり、細線が情報を読む前、太線が情報を読んだ後の分布を示している。情報を読んだ後には、全体に山が左にシフトしている。特に最少魚種では、情報を読んだ後に0（人間が獲り過ぎて絶滅しそうになっている）とした回答者の比率が顕著に高まった。食用魚全体の状況についての平均値は-0.60で2.51、最も多く存在する魚種については-0.82で4.03、最も少ない魚種については-0.36で1.52と、いずれも有意な低下となった。回答時に読んだわずかな情報だけで消費者が資源量に関する認識を変えたことで、情報を読む前には資源量の現状に対する認識が殆どなかったことが確認された。

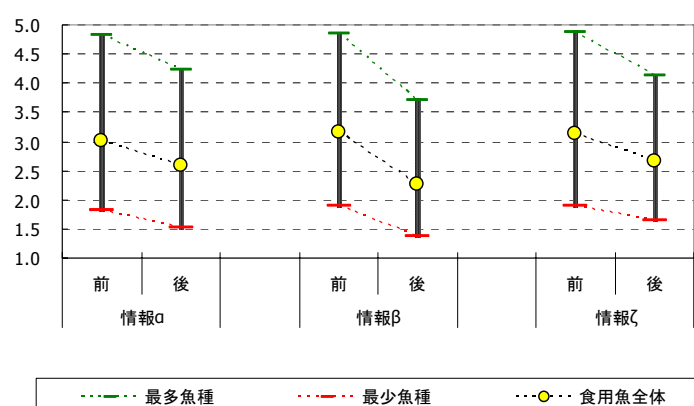
図14 情報前後における食用魚賦存量に対する認識の変化



なお、情報の種類によって回答者の受け止め方に相違があるか否か、平均値の推移を情報別にみたものが図15である。情報後には、全ての項目で平均値が有意に低下した。情報別に食用魚全体の値をみると、【情報 α 】は0.48、【情報

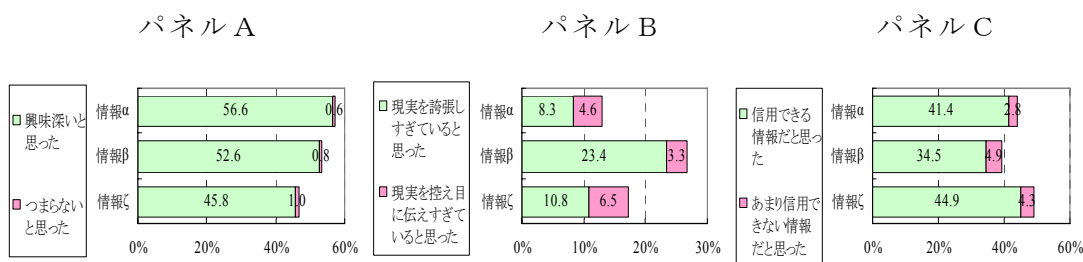
【情報 ζ 】が0.42の低下であり、この両者の低下幅には有意差がない。【情報 β 】が他の2情報より大きく低下した（0.90低下）。最多魚種の平均値も【情報 β 】のみが他の2情報より低下幅が大きく、有意な差を持った。最少魚種の低下幅の絶対値は【情報 ζ 】 < 【情報 α 】 < 【情報 β 】であったが、統計的には【情報 ζ 】と【情報 β 】の差のみが有意であった。総じて、【情報 β 】が最も影響力が強かったこと、一般的な情報でも十分な影響力があることが看取された。

図 15 平均値の情報前後での推移（情報種類別）



情報については、読んだ感想を併せて聞いたところ、【情報 α 】では興味深い、信用できる（図16パネルA）、【情報 β 】では興味深いが現実を誇張しすぎている（同パネルA、B）との回答が多い。【情報 ζ 】は非常に短いコメントであったにもかかわらず、信用できるという印象を与えている（同パネルC）。【情報 β 】はあと40年ほどで食用の天然魚が絶滅するというインパクトの強い情報を含んでおり、読後に資源量が少ないという認識は強まったが、半面で、極端な情報が現実を誇張しているのではないかという疑念を生んだようである。

図 16 情報に対する評価（情報種類別）

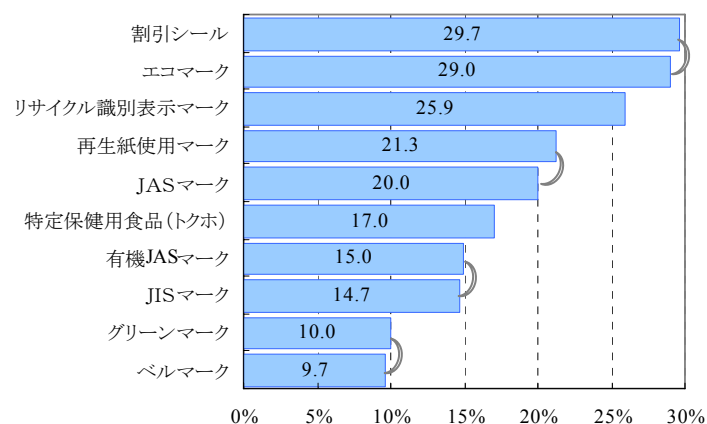


3.2.3 ラベルに対する信用度

(1) 選択されやすいラベル

ラベルに対する信用度を調べるに当たり、まずは水産物や環境関係のラベルに限らず、商品に付いている一般的なマークやラベルの中で、特に選んで買うように心がけているマークやラベルを尋ねた（図17）。その結果、価格の割引シールの注目度が高かったが、エコマークも並んで約3割の人に選択されていた。

図 17 特に選んで購入するラベル



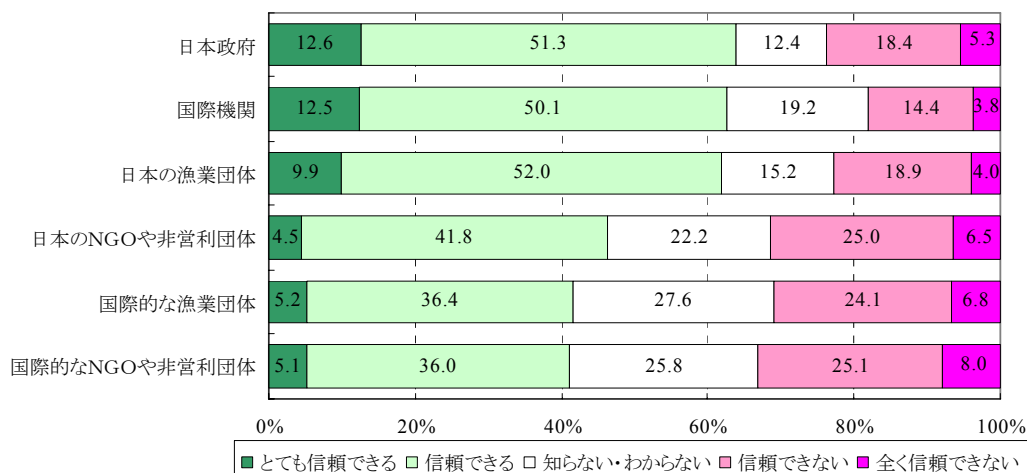
注：統計的な有意差がない項目を)で示している（有意水準5%）。

(2) エコラベルの認証機関として信頼され得る機関

今回の調査では、現存の水産エコラベルを想定していない。そこで、どのような機関が認証すればラベルを信頼することができるかを尋ねたところ、日本政府とする回答に次いで国際機関が信頼されていた⁷（図18）。日本ではNGO活動に対しての信頼感が欧米より低く、世界的に活発な認証活動を行っているMSCも含まれる「国際的なNGOや非営利団体」の信頼度は低く出た。具体的なイメージを描きにくいのか、知らない・分からないとの回答も4分の1に達している。

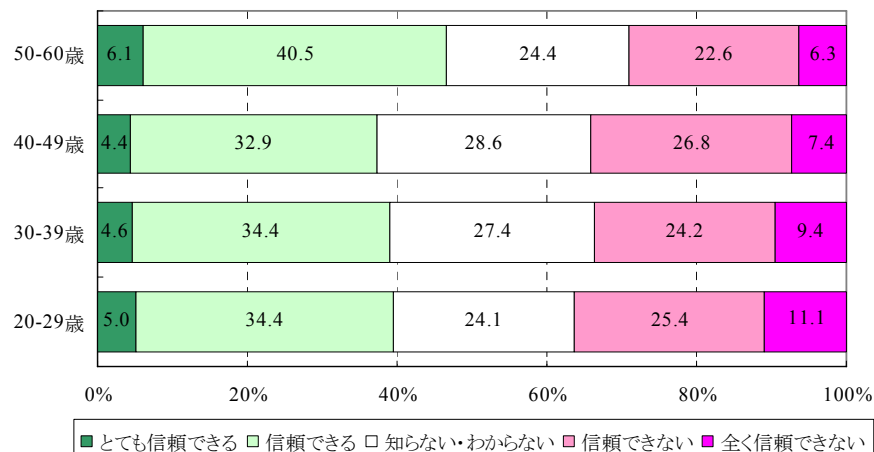
⁷ 「とても信頼できる」と「信頼できる」を合わせた比率では、日本政府と国際機関の間に統計的に有意な差はなく、ほぼ同等に評価されている。

図 18 水産エコラベルの認証機関として信頼できる機関



なお、認証機関としての日本政府に対する信頼感には年代別に僅かな差がある。日本政府については、「信頼できる」まで含めると信頼が最も高いのは50～60歳の年齢層であり、最も低いのは40歳代であった（図19）。国際機関についても類似の傾向がみられ、「信頼できる」までの比率は40歳代が有意に低かった。

図 19 水産エコラベルの認証機関として信頼できる機関（日本政府、年代別）



3.3 選択型コンジョイント分析によるエコラベルに対する支払意志額の推計

3.3.1 選択型コンジョイント分析の概要

選択型コンジョイント分析は、消費者に、いくつかの属性を組み合わせた商品を提供して購入する商品を選択してもらい、その選択パターンから支払意志額を推定するものである。属性の組み合わせをプロファイルと呼ぶ。

基本となる多項ロジット (Multinomial Logit, MNL) は次のようなモデルである。J種類のプロファイルがあるとき、回答者nがプロファイルjを選択したときの効用 U_{nj} は、実験者が観察可能な効用 V_{nj} と実験者が観察不可能な ε_{nj} に分かれるため、次式のように表わされる⁸。

$$U_{nj} = V_{nj} + \varepsilon_{nj}, \quad i=1, \dots, J \quad (1)$$

ここでは、 ε_{nj} を独立かつ同一な極値分布[i.i.d extreme value distribution]に従うとする。このとき、 ε_{nj} の確率密度関数は

$$f(\varepsilon_{nj}) = \exp(-\varepsilon_{nj}), \quad i=1, \dots, J$$

となり、累積分布関数は

$$F(\varepsilon_{nj}) = \exp(-\varepsilon_{nj}) \cdot \left\{ \exp(-\exp(-\varepsilon_{nj})) \right\}$$

となる。2つの極値分布関数の差はロジスティック分布をすることから、 ε_{nj} は以下のロジスティック分布に従う。

$$F(\varepsilon_{nji}^*) = \frac{\exp(\varepsilon_{nji}^*)}{1 + \exp(\varepsilon_{nji}^*)} \quad (2)$$

ある個人がプロファイルiを選択する確率は、

$$\begin{aligned} P_{ni} &= \text{Prob}(V_{ni} + \varepsilon_{ni} > V_{nj} + \varepsilon_{nj} \quad \forall j \neq i) \\ &= \text{Prob}(\varepsilon_{nj} < \varepsilon_{ni} + V_{ni} - V_{nj} \quad \forall j \neq i) \end{aligned}$$

であり、

$$\begin{aligned} P_{ni} &= \int (P_{ni} | \varepsilon_{ni}) f(\varepsilon_{ni}) d\varepsilon_{ni} \\ &= \int \left(\prod_{j \neq i} \exp \left\{ -\exp \left(-(\varepsilon_{ni} + V_{ni} - V_{nj}) \right) \right\} \right) \exp(-\varepsilon_{ni}) \cdot \left\{ \exp(-\exp(-\varepsilon_{ni})) \right\} d\varepsilon_{ni} \end{aligned}$$

と求められるから、

$$P_{ni} = \frac{\exp(V_{ni})}{\sum_j \exp(V_{nj})}$$

⁸ 以下のモデルの詳細はTrain [2003]を参照されたい。

となる。ここで、観察可能な効用 V_{nj} がパラメータに関して線型であると仮定すると、プロフィール j の観察された変数のベクトル \mathbf{x}_{nj} に対し、 $V_{nj} = \beta' \mathbf{x}_{nj}$ という関係を与えることができ、この場合、

$$P_{ni} = \frac{\exp(\beta' \mathbf{x}_{ni})}{\sum_j \exp(\beta' \mathbf{x}_{nj})} \quad (3)$$

とあらわされる。ここで β は、推定されるパラメータである。

MNLは誤差項にi.i.dを仮定していることから、選択実験の場合には「無関係な選択とは独立に選択が行われる」というIndependent of Irrelevant Alternatives, IIAという条件を前提としたものとなる。しかし、このIIA条件は現実的には厳しすぎる条件である。それを緩和する方法の1つが混合ロジット (Mixed Logit, ML) である。MLでは、パラメータが一定ではなく、ある確率密度 $f(\beta)$ で分布しているとする。すると、プロフィール i を選択する確率は、異なる β を $f(\beta)$ で与えられたウェイトで加重平均した値として求められる。すなわち、


$$P_{ni} = \int \frac{\exp(\beta' \mathbf{x}_{ni})}{\sum_j \exp(\beta' \mathbf{x}_{nj})} f(\beta) d\beta \quad (4)$$

となる。以下の分析ではMLを中心として推計を行う。

3.3.2 プロファイルの設計

本研究のコンジョイント分析では鮭の切り身を利用し、水産エコラベル貼付の有無、産地、天然か養殖か、価格の4つの属性を与えた2種類の鮭のうちから1つを選ぶものとした。どちらも購入しないというオプションも加えた。回答者には上記4属性以外（見た目、味、鮮度など）はすべて同一の鮭であることを仮定して回答するよう依頼した。各属性の水準は表2の通りである。

表 2 コンジョイント分析で提示する鮭の属性と水準

属性	産地	育ち方	ラベル	値段
水準	北海道産 (国産)	天然もの	水産資源保護ラベル あり 	275円、300円、325円、 350円、375円、400円 の6段階
	ノルウェー産			
	アラスカ産	養殖もの	ラベルなし	チリ産のみ 200円、225円、250円、 275円、300円、325円 の6段階
	チリ産			

今回の調査では、消費者の選好を極力正確に評価するための工夫を施している。事前調査のフォーカスグループインタビューによって、「水産エコラベル」という名称からは水質保全が連想されがちであり、水産資源保護は連想され難いという実態も把握したことから、調査票上では「水産エコラベル」の名称を「水産資源保護ラベル」と表記した。資源保護の概念についても、調査表上で説明した。重ねて、

「このラベルは、みなさんが最も信頼する機関が発行したものとします。その認証機関は、条件を満たすすべての漁業にラベルを貼る許可を出し、許可を得ない漁師さんたちがラベルを貼らないように、厳しい監視も行うものとします。



養殖もの場合、養殖によって他の魚や生き物、周りの海・川が悪い影響を受けることがないように配慮されているものに、ラベルが貼られることとなります。」

と、ラベルのサーベイランスが充分であることや、養殖ものにエコラベルを貼る場合の条件などの説明をあらかじめ施し、回答中に疑問を生じさせにくいようにした。

各回答者に対して、銀鮭の切り身二切れについて、＜「4つの属性を組み合わせたプロフィール」×2通り＋「どちらも買わない」＞のセット（図20）を8回提示した。

図 20 コンジョイント分析の出カイメージ

塩鮭になっている銀鮭（銀じゃけ）の切り身・二切れを買うときのことを思い描いて下さい。切り身（1）と切り身（2）が店頭にならんでいたとしたら、あなたは切り身（1）と切り身（2）のどちらを買いたいと思うか、1つだけ選んで下さい。（ひとつだけ）

銀鮭の切り身（1）	銀鮭の切り身（2）
鮭の切り身の写真  北海道産／天然もの 水産資源保護ラベルあり 350円	鮭の切り身の写真  チリ産／養殖もの 水産資源保護ラベルなし 250円

これを買う

これを買う

どちらも買わない

3.3.3 推計結果

(1) 与えられた情報別のWTP

はじめに多項ロジット（MNL）を用いて水産エコラベルに対するWTPの暫定値を求めたところ、平均で59.8円であった。3種類の情報別では、【情報 α 】一般的な情報＋国際機関による情報（過剰漁獲の比率）を読んだグループのWTPは、63.8円、【情報 β 】一般的な情報＋科学雑誌の情報（枯渇時期の予測）では57.6円であり、ベースとなる一般的な情報のみでは58.2円となった。

水産エコラベルへの需要は消費者の属性によって大きく異なることが考えられる。そこで、さらに消費者の異質性を考慮して混合ロジット（ML）での推計を行った。ランダム変数を選択するにあたっては、Lagrange Multiplier Method⁹を適用し、平行して、すべての変数をランダムとしてから有意でない変数を非ランダムとする推計を繰り返した。その結果、定数項を含む7変数のうち、水産エコラベル（エコラベル）と北海道産（国産）をランダムとして、他の変数を非ランダムとする場合が最も説明力が高かった。すなわち、エコラベルと国産に対する限界効用には消費者によって明確な異質性があることが分かった。情報別にも同様であった。

エコラベルと国産をランダム変数とし、ハルトン法を用いて与えられた情報別の推計を行ったものが表3である。ランダム変数の分布形には、三角分布、一様分布など複数の可能性があるが、いずれも正規分布が最も当てはまりが良かったため、ここでは正規分布を仮定している。

上記の結果から求めたエコラベルに対するWTPは、全回答者の平均値で62.99円であり、その95%信頼区間は-74.81円～200.80円と幅広い。消費者の見解の多様性が明確となった。情報別には【情報 α 】を読んだ人は68.77円、【情報 β 】は59.60円であり、ベースとなる【情報 γ 】では61.25円となった。【情報 α 】を読んだグループのWTPは他の2情報より有意に高かった（表4）。前掲図16で、興味深い情報、信頼できる情報という評価を受けた【情報 α 】に対する支払い意欲が高い。

なお、産地のWTPは、「チリ産の鮭に比べてプラスマイナス何円支払って良いと考えるか」を表している。全サンプルにおいて、北海道産の鮭（国産）に

⁹詳細はHensher et al. [2005] p.611を参照されたい。

対してはチリ産より平均124.26円多く支払う意志があることが示されたが、国産もランダム変数であり、分布幅が大きい(95%信頼区間は-27.12円～275.63円)。

表 3 情報別の推計結果

説明変数	全サンプル		情報 α (FAO)		情報 β (Science)		情報 γ	
	係数	標準誤差	係数	標準誤差	係数	標準誤差	係数	標準誤差
主効果(ランダム変数)								
エコラベル	1.402	0.037 ***	1.497	0.065 ***	1.342	0.061 ***	1.379	0.065 ***
国産	2.766	0.088 ***	2.813	0.156 ***	2.652	0.149 ***	2.816	0.149 ***
主効果(非ランダム変数)								
定数項	6.577	0.092 ***	6.603	0.161 ***	6.563	0.158 ***	6.580	0.161 ***
アラスカ産	0.977	0.050 ***	0.813	0.087 ***	0.976	0.087 ***	1.143	0.087 ***
ノルウェー産	1.011	0.056 ***	0.956	0.100 ***	0.980	0.096 ***	1.105	0.097 ***
天然もの	0.877	0.021 ***	0.889	0.036 ***	0.855	0.036 ***	0.889	0.036 ***
価格	-0.022	0.000 ***	-0.022	0.001 ***	-0.023	0.001 ***	-0.023	0.001 ***
ランダム変数の分布の標準偏差								
エコラベル	1.565	0.038 ***	1.574	0.067 ***	1.497	0.063 ***	1.623	0.066 ***
国産	1.719	0.076 ***	1.635	0.141 ***	1.770	0.128 ***	1.715	0.129 ***
サンプル数	26960		8944		9040		8976	
L(0)	-20263.1		-6491.1		-6942.7		-6800.4	
L(β)	-19082.7		-6124.5		-6565.1		-6372.9	
McFadden Pseudo R-squared	0.3557		0.3767		0.3390		0.3537	

注 1 : ***は 1 % 水準で有意であることを示す。

注 2 : L[0]はランダム変数を含めない場合、L[β]はランダム変数を含めた場合の最尤推定値。

表 4 エコラベル等に対するWTP (単位: 円)

	全サンプル		情報 α (FAO)		情報 β (Science)		情報 γ	
	係数	標準誤差	係数	標準誤差	係数	標準誤差	係数	標準誤差
エコラベル†	62.99	(70.31)	68.71	(72.26)	59.60	(66.51)	61.25	(72.11)
国産†	124.26	(77.23)	129.16	(75.05)	117.82	(78.63)	125.12	(76.20)
アラスカ産	43.90		37.33		43.37		50.77	
ノルウェー産	45.42		43.88		43.52		49.09	
天然もの	39.40		40.82		38.00		39.51	

注 : †はランダム変数である。() 内はその分布の標準偏差を示す。

(2) エコラベル及び国産に対する選好の異質性の決定要因

以下では、調査で得られた消費者の属性を利用して、エコラベル及び国産に対する選好の異質性を決定する要因を探る。なお、ランダム変数相互に有意な相関はみられないことは検証済みである。

消費者の社会経済的属性変数を表5のように決定した。第3節で概要を示していない設問から得たデータも含まれている。

推定結果は表6の通りである。交差効果(1)は全変数を、交差効果(2)は10%水準で有意な変数を残して再推定したものである。

エコラベルに有意にプラスに効いた属性変数は、*女性、高収入世帯、環境配慮重視、トレーサビリティ重視*、である。情報に関する変数では、*情報は信用できる、情報は興味深い、過剰漁獲（情報後）、環境ラベル購入*、であった。性別の差が表れたことから、女性向けにエコラベルの意義を伝達していくことが有効な手段となることが示唆される。環境やトレーサビリティを重視して魚を購入する人のWTPが高くなるのは予想された結果である。所得との相関が高いことも明らかとなった。一方で、マイナスとなっているのが、*35歳以下と有機不信*である。子や孫がいる世代の人と比較して、若者は、海洋資源の持続的利用やそのための仕組みづくりを自分自身の問題として受け入れにくいものと考えられる。グループインタビューで20～30歳代のグループが水産エコラベリングに対して比較的懐疑的であったこととも関連がありそうである。海洋資源の保護を訴えるのであれば、若い世代に対してもそれが身近な問題であることを正確に伝える必要がある。制度の信頼性も確実にしておく必要がある。日本では虚偽表示問題が度重なったが、有機農法を示すラベルに対する不信感が、水産エコラベルへの不信感につながることも改めて浮き彫りとなった。

国産に有意にプラスに効いているのは、*学歴、国産重視、トレーサビリティ重視*であり、情報の影響は殆ど受けていない。マイナスなのは*単身世帯と天然もの重視*である。北海道産の選択に学歴が効くことの説明は難しい。北海道の回答者のうち大卒以上が占める比率は33.6%であり、全回答者平均（44.1%）を下回っており、北海道の回答者に大卒者が多いということではない。有機不信も10%水準であるがマイナスであり、有機ラベルに不信を抱いている人が産地表示にも不信感を抱いている可能性も指摘される。

表 5 消費者属性変数の記述統計

変数名	定義	平均	標準偏差
回答者の一般的属性			
女性	2値変数. 女性=1, 男性=0.	0.719	0.449
35歳以下	2値変数. 20~35歳=1, それ以外=0. (36歳~49歳を基準)	0.300	0.458
50歳以上	2値変数. 50歳以上=1, それ以外=0. (36歳~49歳を基準)	0.334	0.472
学歴	2値変数. 大卒以上=1, それ以外=0.	0.441	0.497
自宅調理	2値変数. 週21回の食事のうち, 週19~21回自宅で調理=1, それ以外=0.	0.279	0.448
回答者世帯の一般的属性			
単身世帯	2値変数. 単身世帯=1, それ以外=0. (2~4人家族を基準)	0.203	0.402
5人以上世帯	2値変数. 同居家族5人以上の世帯=1, それ以外=0. (2~4人家族を基準)	0.102	0.302
高収入世帯	2値変数. 世帯年収800万円以上=1, それ以外=0.	0.325	0.468
未成年含世帯	2値変数. 未成年者が同居している世帯=1, それ以外=0.	0.367	0.482
魚への嗜好とその購入に関する属性			
魚好き	2値変数. 魚を食べることが「とても好き」=1, それ以外=0.	0.415	0.493
国産重視	2値変数. 魚を買うときの基準として国産を「とても重要」「重要」と回答=1 それ以外=0.	0.587	0.492
環境配慮重視	2値変数. 魚を買うときの基準として環境に配慮して漁獲されていることを「とても重要」「重要」と回答=1, それ以外=0.	0.426	0.494
天然もの重視	2値変数. 魚を買うときの基準として天然ものを「とても重要」「重要」と回答=1 それ以外=0.	0.382	0.486
トレーサビリティ重視	2値変数. 魚を買うときの基準としてトレーサビリティを「とても重要」「重要」と回答=1, それ以外=0.	0.398	0.490
高魚価地域	「全国物価地域差指数」により, 「生鮮魚介」の価格が高い上位10都道府県(順に京都府, 和歌山県, 大阪府, 沖縄県, 東京都, 三重県, 山口県, 兵庫県, 長崎県, 神奈川県)=1, それ以外=0.	0.401	0.490
漁業関係者 釣り人	身近に漁業関係者がいる=1, それ以外=0. 身近に釣りをする人がいる=1, それ以外=0.	0.055 0.345	0.228 0.476
魚の資源量に関する認識と情報への対応に関する属性			
情報は信用できる	読んだ情報を「信用できる情報だと思った」=1, それ以外=0.	0.401	0.490
情報は興味深い	読んだ情報を「興味深いと思った」=1, それ以外=0.	0.514	0.500
情報は誇張	読んだ情報を「誇張しすぎていると思った」=1, それ以外=0.	0.141	0.348
過剰漁獲(情報後)	情報を読んだ後で, 世界的に魚を獲り過ぎていると思うかという問に対して「とてもそう思う」と回答=1, それ以外=0.	0.304	0.460
持続可能性希望	食用天然魚があとどのくらい取り続けられれば良いと思うかという問に対して「未来永劫」と回答=1, それ以外=0.	0.453	0.498
ラベルに関する属性			
環境ラベル購入	一般の環境ラベル付きの商品をなるべく選んで買うようにしているか, という質問に対して「常に選ぶようにしている」「他と同じ値段であれば買う」と回答=1, それ以外=0.	0.270	0.444
有機不信	有機農法のラベルをどのくらい信じるか, という質問に対して「どちらかというと信じられない」「とても信じられない」と回答=1, それ以外=0.	0.205	0.404

表 6 推計結果

説明変数	交差効果モデル(1)		交差効果モデル(2)		主効果のみ	
	係数	標準誤差	係数	標準誤差	係数	標準誤差
主効果(ランダム変数)						
エコラベル	0.398	0.139 ***	0.425	0.096 ***	1.402	0.037 ***
国産	2.143	0.247 ***	2.519	0.127 ***	2.766	0.088 ***
主効果(非ランダム変数)						
定数項	6.587	0.092 ***	6.587	0.092 ***	6.577	0.092 ***
アラスカ産	0.978	0.050 ***	0.978	0.050 ***	0.977	0.050 ***
ノルウェー産	1.010	0.056 ***	1.009	0.056 ***	1.011	0.056 ***
天然もの	0.876	0.021 ***	0.876	0.021 ***	0.877	0.021 ***
価格	-0.022	0.000 ***	-0.022	0.000 ***	-0.022	0.000 ***
エコラベル*回答者の一般的属性						
エコラベル*女性	0.313	0.083 ***	0.326	0.073 ***		
エコラベル*35歳以下	-0.163	0.082 **	-0.160	0.073 **		
エコラベル*50歳以上	0.016	0.086				
エコラベル*学歴	0.064	0.070				
エコラベル*自宅調理	-0.065	0.076				
エコラベル*回答者世帯の一般的属性						
エコラベル*単身世帯	-0.105	0.101				
エコラベル*5人以上世帯	0.080	0.113				
エコラベル*高収入世帯	0.202	0.075 ***	0.237	0.071 ***		
エコラベル*未成年含世帯	0.060	0.083				
エコラベル*魚への嗜好とその購入に関する属性						
エコラベル*魚好き	-0.033	0.066				
エコラベル*国産重視	0.134	0.080 *	0.091	0.072		
エコラベル*環境配慮重視	0.387	0.082 ***	0.362	0.080 ***		
エコラベル*天然もの重視	-0.114	0.082				
エコラベル*トレーサビリティ重視	0.173	0.082 **	0.167	0.081 **		
エコラベル*高魚価地域	0.005	0.066				
エコラベル*漁業関係者	0.035	0.143				
エコラベル*釣り人	0.055	0.070				
エコラベル*魚の資源量に関する認識と情報への対応に関する属性						
エコラベル*情報は信用できる	0.458	0.077 ***	0.439	0.073 ***		
エコラベル*情報は興味深い	0.375	0.072 ***	0.366	0.068 ***		
エコラベル*情報は誇張	0.072	0.101				
エコラベル*過剰漁獲(情報後)	0.268	0.075 ***	0.268	0.074 ***		
エコラベル*持続可能性希望	0.005	0.066				
エコラベル*ラベルに関する属性						
エコラベル*環境ラベル購入	0.247	0.074 ***	0.260	0.074 ***		
エコラベル*有機不信	-0.340	0.080 ***	-0.336	0.080 ***		

国産*回答者の一般的属性							
国産*女性	0.060	0.145					
国産*35歳以下	0.100	0.144					
国産*50歳以上	0.025	0.154					
国産*学歴	0.295	0.125	**	0.347	0.118	***	
国産*自宅調理	-0.078	0.136					
国産*回答者世帯の一般的属性							
国産*単身世帯	-0.503	0.174	***	-0.524	0.140	***	
国産*5人以上世帯	-0.122	0.206					
国産*高収入世帯	0.203	0.136					
国産*未成年含世帯	-0.028	0.149					
国産*魚への嗜好とその購入に関する属性							
国産*魚好き	0.118	0.118					
国産*国産重視	0.552	0.143	***	0.457	0.116	***	
国産*環境配慮重視	-0.178	0.147					
国産*天然もの重視	-0.230	0.149					
国産*トレーサビリティ重視	0.147	0.148					
国産*高魚価地域	0.143	0.117					
国産*漁業関係者	-0.327	0.249					
国産*釣り人	0.151	0.125					
国産*魚の資源量に関する認識と情報への対応に関する属性							
国産*情報は信用できる	0.038	0.136					
国産*情報は興味深い	0.104	0.126					
国産*情報は誇張	0.098	0.178					
国産*過剰漁獲(情報後)	0.094	0.134					
国産*持続可能性希望	0.177	0.116					
国産*ラベルに関する属性							
国産*環境ラベル購入	0.052	0.134					
国産*有機不信	-0.243	0.137	*	-0.247	0.135	*	
ランダム変数の標準偏差							
エコラベル	1.457	0.037	***	1.459	0.037	***	1.565 0.038 ***
国産	1.657	0.076	***	1.671	0.076	***	1.719 0.076 ***
サンプル数	26960			26960			26960
L(0)	-20263.1			-20263.1			-20263.1
L(β)	-18899.7			-18913.1			-19082.7
McFadden Pseudo R-squared	0.3619			0.3614			0.3557

注1：***は1%水準、**は5%水準、*は10%水準で有意であることを示す。

注2：L[0]はランダム変数を含めない場合、L[β]はランダム変数を含めた場合の最尤推定値。

4 消費者調査からの議論

日本で水産エコラベルの普及が遅れている要因として、一部の水産資源の危機的状況に対する消費者の認識が海外と比較して相対的に低いこと、数多の虚偽表示問題などの経験からラベルに関する信頼度が低いこと、などが考えられ

る。そこで、本研究では、ウェブ調査を通じてそれらの要因が実際に存在しているかどうかを検証した。

ウェブ調査実施を控えた事前調査により、日本の消費者には、一部の水産資源が危機的状況にあるという認識や、消費者の購買行動が水産資源に影響を及ぼしうるという認識が殆どないことが分かった。そこで、【情報 ζ 】一般的な情報のみ＝基準ケース、【情報 α 】一般的な情報＋国際機関の情報（過剰漁獲の比率）、【情報 β 】一般的な情報＋科学雑誌の情報（枯渇時期の予測）の3種類のうちいずれか1種類を提供し、情報の前後で食用天然魚の存在量についての消費者の認識が変化するかどうかを調査した。結果は、いずれの情報を提供された場合でも、情報に接する前と比較して、資源量が減少しているという意識が高まるというものであった。特に【情報 β 】は、約40年後という近い将来に食用天然魚が絶滅する可能性があるとの科学的な研究成果を提供しており、そのインパクトの強さから、消費者の認識に与える影響力が最も大きかった。

ただし、水産資源に対する危機意識を高めた【情報 β 】も、水産エコラベルに対する消費者の支払い意欲（WTP）を高める点では大きな影響を及ぼさなかった。情報提供後に選択型コンジョイント分析を行ったところ、水産エコラベルに対する平均WTPは約55円～70円であり、情報の種類により差が生じた。支払い意欲が最も高かったのは、【情報 α 】のグループであった。【情報 α 】は、回答者から「興味深い」「信用できる」と評価された国際機関の情報である。「誇張されすぎている」との評価が多い【情報 β 】を得たグループは、資源量の危機感がWTPに繋がらず、WTPの値は基準となる【情報 ζ 】グループのものと殆ど変わらなかった。これにより、消費者は情報が得られれば水産エコラベルの負担をする意志があるが、水産資源量に関する情報の内容や伝達方法が消費者の意思決定に影響を及ぼすことが示された。

日本の消費者は資源量に関する情報に接する機会が限られている。的確な情報を得られれば、消費者も資源保護への協力を指向するであろう。日本における水産エコラベリングの発展のために本研究が示唆する条件のひとつは、信頼できる情報を消費者が興味を持つような形で提供していくことである。

なお、例えば消費者が水産資源に対する認識を高めるようになったとしても、水産エコラベリングにおいては、「ラベル」に対する消費者の信頼感を獲得でき

なければその効果を期待できない。本調査の結果では、有機農産物のラベルに不信感を抱いている回答者の水産エコラベルに対するWTPは、有意でマイナスに効いている。本研究が示唆するもうひとつの条件は、虚偽表示問題等の経験からラベル不信に陥っている消費者からも納得が得られるように、認証機関の中立性を確保し、制度の情報開示を積極的に行うことである。事前のグループディスカッションでは、水産エコラベリングの制度に対して、認証を得ない漁業者がラベルを貼らないように監視すること（偽装防止）や、魚の資源量・生息環境に配慮した漁法を行っているすべての漁業者が認証を受けられるような仕組みにすること、が要望された。他にも、水産エコラベルの「エコ」が、簡単にイメージされやすい水質保全だけでなく海洋資源の持続的利用を指していることが正確に伝わることや、認証された魚の価格転嫁分が誰にどれだけ配分されるのかが明示されること、などが求められていたことを付言しておきたい。

調査の感想を聞く自由回答欄には長文の書き込みをする回答者が多く、この調査に回答したことで魚に対する意識が変わった、という種類の感想を書いた回答者は全回答者の約3割に達した。消費者が魚に関して新たな関心を抱いたということは、日本の消費者は水産資源量の確保に関して決して無関心なのではなく、これまで情報が不足していただけであった、ということ象徴している。信用できる水産エコラベリングの制度が確立すれば、消費者は積極的に参加する意志を持っているのである。したがって、今後もの確な情報が発信され、信頼される制度が設計されれば、消費者の側から持続可能な漁業、魚の資源量・生息環境に配慮した漁法へのかかわりを強めていくことが期待される。

Sedjo and Swallow [2002] は、エコラベリングの価格プレミアムの付き方を部分均衡分析で示している。消費者のエコラベルに対するWTPが高くても、エコラベル認証を受けた財の需要量が総需要量に比べて小さければ、あるいは、認証によって増加する取引量が僅かであれば、価格プレミアムは付きにくいとしている。本研究では消費者が受け入れやすい水産エコラベリングのあり方を見出したが、今後は、消費者だけでなく、漁業者、流通業者が活用しやすい認証制度を検討していく必要がある。

5 付論—流通業者（卸・仲卸業者）を対象とした郵送調査

5.1 流通業者対象調査の目的

消費者を対象とした調査により、水産エコラベルが普及しにくい主要因の1つが消費者の資源量に対する関心が低いことであったことが明らかとなったが、そのような状況下にあっても一部の流通業者は水産エコラベル貼付水産物を取り扱い始めている。

そこで、筆者らは流通業者（卸・仲卸）を対象に「水産エコラベル製品を扱う理由／扱わない理由」を調査した。水産エコラベル製品を扱う業者は、資源保護を目的とするだけでなく「企業の社会的責任（CSR）」を果たして存在感を高めようとされているのではないかと、また、海外との取引においてエコラベルの貼られている魚が差別化されているか、などの実情を知るためである。さらに、現在は水産エコラベル製品を扱っていない業者には、取り扱いコストないしラベルのプレミアム価格がどのくらいなら扱っても良いと考えているかを尋ね、「より有効かつ実践的な水産エコラベルのあり方」を見出すことを目的としている。

5.2 流通業者対象調査の概要

調査は、卸売・仲卸業者を対象に行った。小売業者を対象とすることも検討したが、水産エコラベル貼付水産物を扱っている小売業者がごく少数に限られていること、企業戦略の公表にもつながりかねない点で調査への協力を得にくかったことから、今回は小売業者を対象に含めていない。

タイトルを「流通業からみた水産エコラベルとは」として、2009年11月末から12月中旬にかけて郵送で実施した。対象は全国中央市場水産卸協会会員82社、全国魚卸売市場連合会役員35社、東京魚市場卸協同組合786社の計903社である。回答数は128社、回収率は14.2%となった。回答者の属性も含めた全回答内容を文末に付録として添付する。

5.2.1 資源量についての認識と持続可能な漁業への取り組みに対する考え方

実際に魚を取り扱っている流通業者は、消費者とは異なり資源量の減少傾向を強く認識している。取り扱う魚の漁獲量に変化があると思うかを尋ねたところ、減っていると思うという回答が88%であった(Q9)。特にマグロ類、イワシ類の減少を強く感じている(Q10)。天然の食用魚全体の賦存量についても減っていると思うという回答が86%であった(Q12)。そのため、漁期の短縮や環境負荷を減らす漁法の利用など、漁業資源を守る取り組みが必要だと感じている回答者が8割であり(Q13)、持続可能な漁業の重要性を高く認識している(Q14)。

しかし、水産エコラベルについて尋ねると、エコラベルを「知っている」回答者は37%にとどまり、そのうちの半数はこれから先も実際に「取り扱うことを考えて」いない(Q15)。その背景には、エコラベルを知っているという回答者ですら、エコラベルの導入によって売り上げが増えるわけではないと考えていることがあるとみられる。売り上げが増えると考える回答者は全体で8.6%しかおらず、変わらないと考える回答者が59%であった。エコラベルを知っている回答者では変わらないと考える比率がさらに高く77%であり、業績への影響という意味でエコラベルに対する期待が高くないことが伺えた(Q17他)。一方で、企業イメージが上がると考える回答者は64%であるが、こちらはエコラベルを知っている回答者の中では8割を占めていたことから、水産エコラベルの仕組みが周知されることになれば、より良いイメージを与える可能性がある。さらに、「扱っても良い条件」を尋ねたところ、売り上げが減らなければ扱っても良いが72%であり(Q19)、その主な理由は、環境や資源の保護に役立つ、環境保護に取り組む責任がある、というものであった(Q20)。

なお、エコラベル貼付を認証する機関としてふさわしい機関はどこかという設問には日本政府¹⁰が49%、日本のNGOや非営利団体が34%の回答を得た(Q16)。消費者に対する同様の質問では、日本政府と国際機関が支持を得ていた。日本政府が求められているのは同じであるが、流通業者は国際機関をあまり支持しておらず、逆に消費者が支持しない日本のNGOを挙げている点が興味深い。

水産資源を守る取り組みとして政府に要請したいことは、補助金などの支援

¹⁰ FAOのガイドラインによれば、認証機関は第三者機関であるべきとされている。

が72%で最も多かったが、次いで漁業規制の見直しを求める声も45%と強かった。見直しの具体例を自由記述で挙げてもらったところ、巻網漁法の規制や禁止を訴えるものが最も多かった。他にも漁期の規制強化などがあるほか、具体的かつ詳細な提案も散見され、回答者は資源の逼迫状況を身近に感じていることが明らかになった(Q25)。

消費者対象の調査で消費者に資源状況を伝達する必要性が明らかになったが、消費者に資源状況が周知されることについて流通業者はどう受け止めるであろうか。消費者に漁業資源保護の知識を持って欲しいかどうかを質問したところ、7割が持って欲しいと回答、わからない・無回答が24%と続き、持って欲しくないという回答したのはわずか5%にとどまった(Q26)。さらに資源保護の宣伝活動をすべきかという問には89%がするべきと思うと回答、テレビ・新聞などの広告で宣伝するのが有効だとしている(Q27)。なお、漁業資源保護の知識を持って欲しい理由には、安定供給の確保も含めて「魚を大切にするために消費者の理解も不可欠」という考えが読み取れる。わからない、持って欲しくないという回答には、消費者に届く以前の段階で努力するべき、という認識もみられた。

5.3 流通業者調査からの議論

資源状況の変化を直接知ることができる卸・仲卸業者は、一部の魚種が相当程度減少していることを実感している。そのため、最終需要者である消費者が資源量に関する正しい認識を持つことは、流通業者にとっても重要な事項となっていることが本調査により確認された。流通業者は需要がある限り、水産物を資源量にかかわらず取り扱わざるを得ないため、資源保護が必要と感じてもそれを直接的に行動に移すことが困難な立場にある。消費者の買い控えを恐れる声もあったが、それよりも消費者ぐるみでの資源保護を優先したいと考えるほど、水産資源に対する危機感が強い。

現在では、流通業者からは資源量を直接規制していく方策が求められており、水産エコラベルを推進する方向での資源保護については求められていない状態である。これは水産エコラベルに対する認知度が低いことによるものである。しかし、水産エコラベルへの参画が企業イメージの向上に結び付くことから、売り上げが減らない範囲では流通業者からも水産エコラベルへの協力が期待さ

れることが調査によって示された。したがって、日本で水産エコラベルが発展する条件として、消費者に対する情報の伝達、認証機関を含めたラベリング制度の信頼感の確保と合わせて、認証を受ける流通業者の認証に係る金銭的負担が増えすぎないような制度設計をしていくことが必要であろう。

消費者を対象とする調査と異なり、業者対象の調査および先行研究は筆者らが知る限り殆ど見られない。それは、質問内容がともすれば企業秘密にかかわってくるため、業者が回答を避ける傾向にあるからであり、また、個人経営が多い水産流通業では、回答を行う時間的余裕がないという問題も切実である。

今回の調査は回答率が低くなく、高度な計量分析を行えるだけの標本数を得られなかったが、資源問題に関する流通業者の関心の高さを浮き彫りにした点、および消費者に資源量の情報を首尾良く伝えるべきであるという前調査からの考察を補完する結果を得られた点で、企業を対象とした研究への道を拓く一歩となったものと考えている。

参考文献

- Birol, E., K. Karousakis, and P Koundouri [2006], “Using a Choice Experiment to Account for Preference Heterogeneity in Wetland Attributes: The Case of Cheimaditida Wetland in Greece,” *Ecological Economics*, vol. 60, pp. 145–156.
- Cameron, T. A. [2005], “Updating Subjective Risks in the Presence of Conflicting Information: An Application to Climate Change,” *The Journal of Risk and Uncertainty*, Vol. 30, No. 1, pp. 63–97.
- Chalak, A., K. Balcombe, A. Bailey and I. Fraser [2008], “Pesticides Preference Heterogeneity and Environmental Taxes,” *Journal of Agricultural Economics*, Vol. 59, No. 3, pp. 537–554.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations [FAO] [2005], *Guidelines for The Ecolabelling of Fish and Fishery Products from Marine Capture Fisheries*, Rome, Italy.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations [FAO] [2006], *The State of World Fisheries And Aquaculture 2006*, Rome, Italy.
- Greene, W.H. and D.A. Hensher [2003], “A Latent Class Model for Discrete Choice Analysis: Contrasts with Mixed Logit,” *Transportation Research*, Part B, No. 37, pp.681–698
- Hensher, D., J. M. Rose and W.H. Greene[2005], *Applied Choice Analysis: A Primer*.
- Holland, D. and C.R. Wessells [1998], “Predicting Consumer Preferences for Wattage Fresh Salmon: The Influence of Safety Inspection and Production Method Attributes,” *Agricultural and Resource Economics Review*, No. 27, pp.1–24.
- Jaffry, S., H. Pickering, Y. Ghulam, D. Whitmarsh, and P. Wattage [2004], “Consumer Choices for Quality and Sustainability Labelled Seafood Products in the UK,” *Food Policy*, Vol. 29, pp. 215–228.
- Johnston, R.J. and C.A. Roheim [2006], “A Battle of Taste and Environmental Convictions for Ecolabeled Seafood: A Contingent Ranking Experiment,” *Journal of Agricultural and Resource Economics*, Vol. 31, No. 2, pp. 283–330.
- Johnston, R. J., C. R. Wessells, H. Donath, and F. Asche [2001], “Measuring Consumer Preferences for Ecolabeled Seafood: An International Comparison,” *Journal of Agricultural and Resource Economics*, Vol. 26, No. 1, pp. 20–39.

- Managi, S., Y. Yamamoto, H. Iwamoto and K. Masuda [2008], “Valuing the Influence of Underlying Attitudes and the Demand for Organic Milk in Japan,” *Agricultural Economics*, Vol. 39, No. 3 339–348.
- Roheim, C.A., R.J. Johnston, J. Greer, H. Donath [2004], “Consumer Preferences for Ecolabeled Seafood: Results of a Connecticut Survey,” *Agricultural and Resource Economics*, University of Connecticut.
<http://www.fmpe.uconn.edu/research/other/Connecticut%20Final%20Ecolabel%20Report%2012%2020%2004.pdf>.
- Sedjo, R. A. and S. K. Swallow [2002], “Voluntary Eco-labeling and the Price Premium,” *Land Economics*. Vol. 78, No.2: pp. 272–284.
- Teisl, M. F., B. Roe, and R. L. Hicks [2002], "Can Eco-labels Tune a Market? Evidence from Dolphin-Safe Labeling." *Journal of Environmental Economics and Management*. 43:339-359.
- Train, K. E.[2003], *Discrete Choice Methods with Simulation*, Cambridge University Press, USA.
- Wessells, C. R., Holger Donath, and R. J. Johnston [1999], “U.S. Consumer Preferences for Ecolabeled Seafood: Results of a Consumer Survey,” University of Rhode Island Department of Environmental and Natural Resource Economics.
<http://www.riaes.org/media/ecolabel.pdf>.
- Wessells, C. R., K. Cochrane, C. Deere, P. Wallis and R. Willmann [2001], “Product Certification and Ecolabelling for Fisheries Sustainability,” *FAO Fisheries Technical Paper 422*, Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Worm, B., E.B. Barbier, N. Beaumont, J.E. Duffy, C. Folke, B.S. Halpern, J.B.C. Jackson, H.K. Lotze, F. Micheli, S.R. Palumbi, E. Sala, K.A. Selkoe, J.J. Stachowicz, R. Watson [2003], “Impacts of Biodiversity Loss on Ocean Ecosystem Services,” *Science*, 3 November 20, pp.787–790.

付録：業者対象アンケートの調査表及び集計結果

流通業からみた水産エコラベルとは

アンケート調査

独立行政法人 経済産業研究所（RIETI）

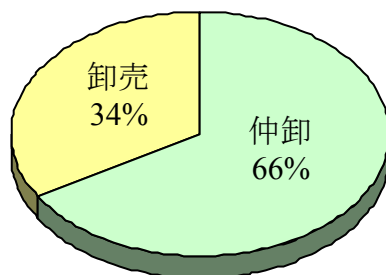
研究プロジェクト：水産業における資源管理制度に関する経済分析



はじめに、貴社の概要についてお伺いします。

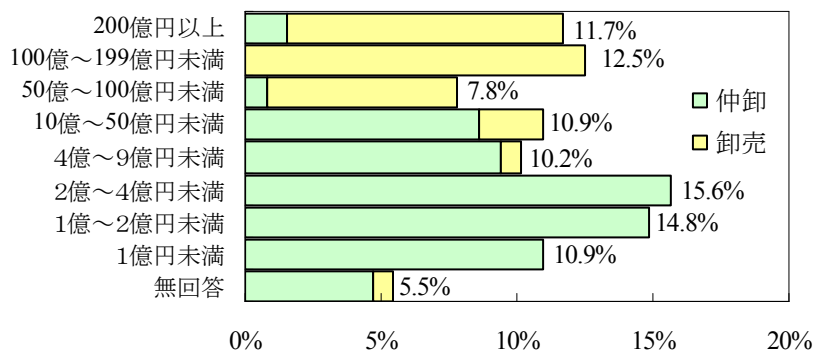


Q1 貴社のもっとも比重の高い業務内容を選んでください。(ひとつだけ)



(N=128)

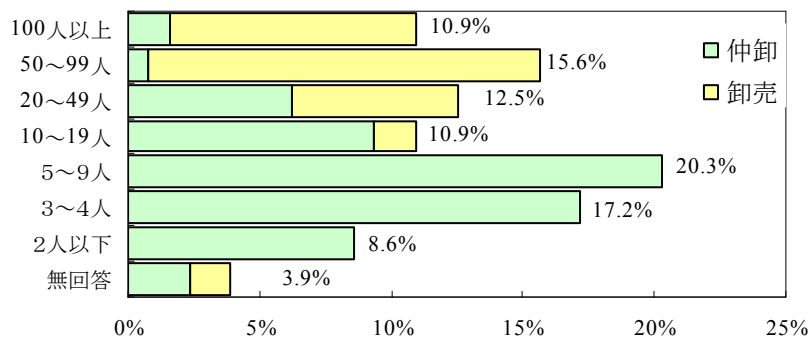
Q2 貴社の昨年度（2008年度／平成20年度）の売上（税込）はどの位ですか。



	平均値	中央値
卸売	228.3億円	141.0億円
仲卸	13.6億円	2.5億円
全体	141.0億円	0.0億円

(N=128)

Q3 貴社の従業員数は何名ですか。



	平均値	中央値
卸売	98人	70人
仲卸	17人	5人
全体	44人	11人

(N=128)

Q4 外国とのお取引をされていますか。

1. していない ……………81.3%

2. している ……………14.1%

a. 輸出（主要取引国）（回答の多い順）

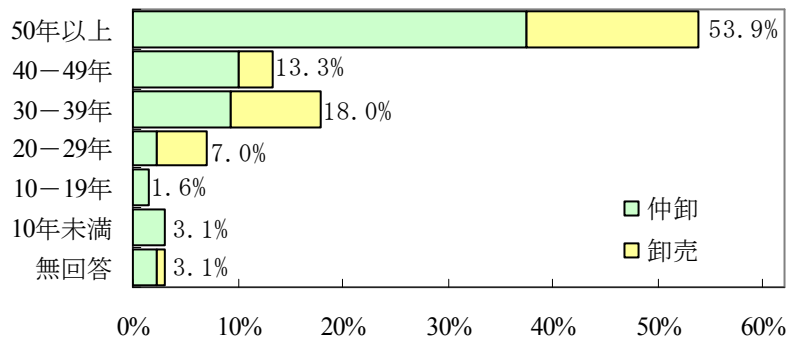
中国、台湾、アメリカ、シンガポール、韓国、香港、オーストラリア、グアム、マレーシア、サイパン、タイ、ベトナム

b. 輸入（主要取引国）（回答の多い順）

中国、韓国、アメリカ、台湾、タイ、ベトナム、ロシア、インド、ノルウェー、チリ、インドネシア、

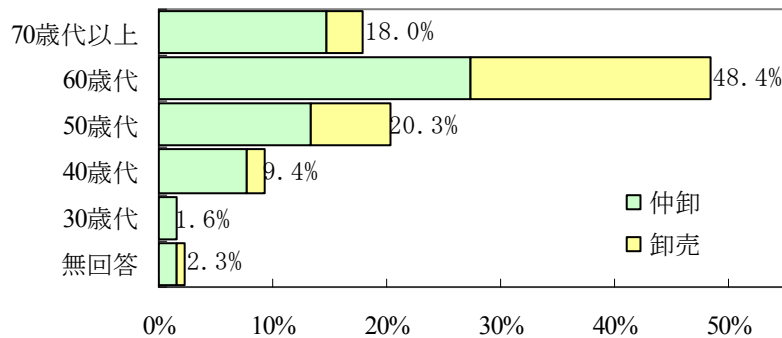
無回答 ……………4.7%

Q5 貴社で現在の主たる業務をされるようになってから何年目になりますか。



(N=128)

Q6 貴社の代表者（社長）の年齢はおいくつですか。

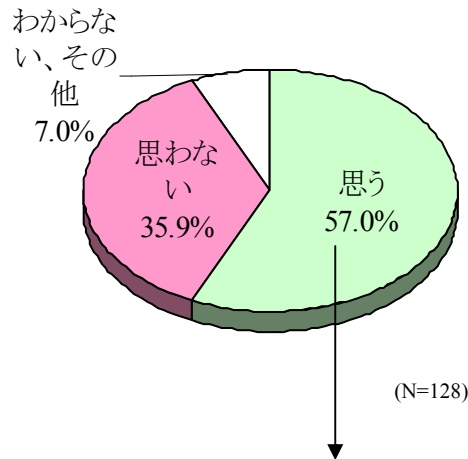


(N=128)

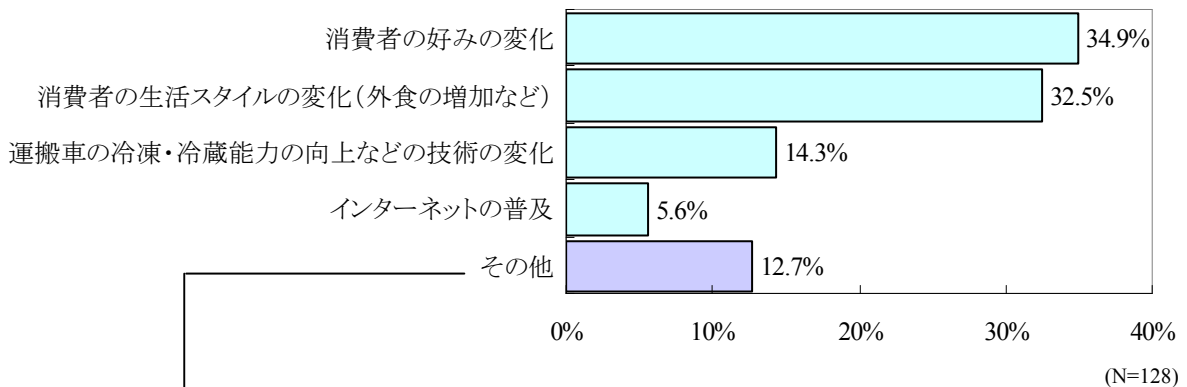
ここ10年くらいで、取り扱う魚に変化があったかどうかについてお伺いします。



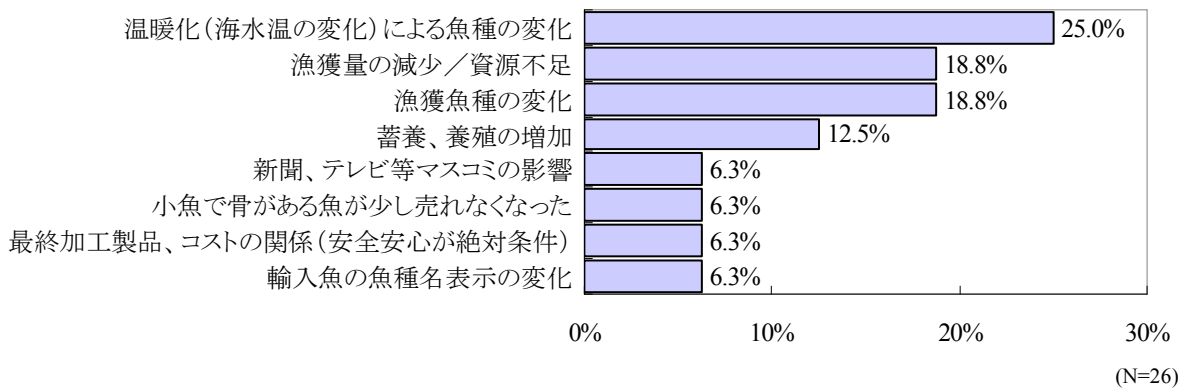
Q7 ここ10年くらいで取り扱う魚の種類が変化してきましたと思いますか。



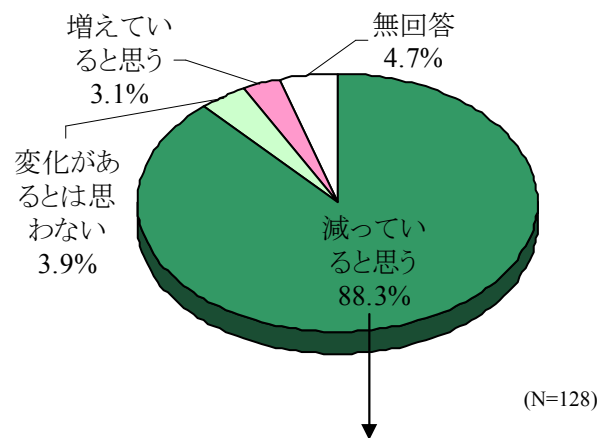
Q8 Q7で「思う」とお答えの方にお聞きします。その理由は何だとお考えですか。当てはまるものをいくつでもお答えください。



「その他」の具体例



Q9 取り扱っている魚の漁獲量に変化があると思われますか。漁獲量全体からみたお考えをお聞かせ下さい。



「減っていると思う」内訳

- a. かなり以前から少しずつ減っていると思う……………63.3%
- b. 最近（平均7.4年前ぐらいから）、かなり減ったと思う……………23.4%

Q10 取り扱っている天然魚の漁獲量に、「減る傾向にある」と思う魚があれば、その名前といつごろから減り始めたと思うかを教えてください。ただし、消費者の好みや流通形態の変化によるものではなく、魚の漁獲量そのものが減ったために「減る傾向にある」と思う魚種だけを挙げてください。（主なもの3種）

順位	魚種名	回答比率			
			a. かなり以前から少しずつ減っていると思う	b. 最近減ったと思う	平均（）年前 ぐらいから
1	マグロ類	27.6%	13.8%	11.6%	5.4年前
2	イワシ類	15.9%	10.8%	4.7%	11.5年前
3	サバ類	5.6%	4.7%	0.4%	7.5年前
4	カツオ	5.2%	2.2%	2.2%	5.0年前
5	貝類	4.7%	4.3%	0.4%	20.0年前
6	タラ類	3.9%	3.4%	0.4%	2.0年前
7	アジ	3.4%	2.6%	0.4%	7.5年前
8	イカ類	3.0%	2.2%	0.4%	8.8年前
9	カレイ類	3.0%	0.9%	1.7%	9.0年前
10	エビ類	2.2%	2.2%	0.0%	-

(N=232)

注：魚種を細かく分けていない回答があったため、最も粗い分類で集計している。

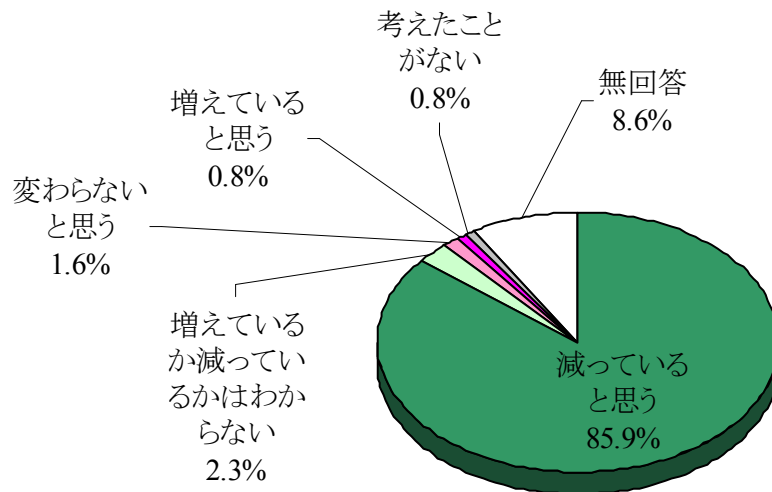
Q11 取り扱っている天然魚の漁獲量に、「増える傾向にある」と思う魚があれば、その名前といつごろから増え始めたと思うかを教えてください。
 Q9と同じように、魚の漁獲量そのものが増えたために「増える傾向にある」と思う魚種だけを挙げてください。(主なもの3種)

順位	魚種名	回答比率			平均 () 年前くらいから
			a. かなり以前から少しずつ増えていると思う	b. 最近増えたと思う	
1	サワラ	17.9%	4.5%	10.4%	5.6年前
2	サンマ	13.4%	7.5%	6.0%	7.0年前
3	サバ類	7.5%	1.5%	6.0%	2.8年前
4	ブリ	7.5%	1.5%	6.0%	5.0年前
5	カレイ類	7.5%	3.0%	4.5%	11.3年前
6	マタイ	6.0%	3.0%	3.0%	6.5年前
7	ハタハタ	6.0%	1.5%	4.5%	3.7年前
8	サーモン・サケ	6.0%	4.5%	1.5%	5.0年前
9	イワシ類	3.0%	0.0%	3.0%	6.5年前
10	ニシン	3.0%	0.0%	3.0%	2.5年前

(N=67)

注：魚種を細かく分けていない回答があったため、最も粗い分類で集計している。

Q12 海に存在する天然の食用魚全体を考えたとき、魚の量に変化があると思いますか。



(N=128)

- 減っていると思う方への質問
- a. 将来日本人が食べられなくなる魚があると思う…………… 85.5%
- (1) 日本人が獲り過ぎて食べられなくなる魚があると思う… (41.8%)
 - (2) 外国人が獲り過ぎて食べられなくなる魚があると思う… (29.1%)
 - (3) 他の要因で食べられなくなる魚があると思う…………… (41.8%)
- (他の要因の具体例)
- クジラの食害

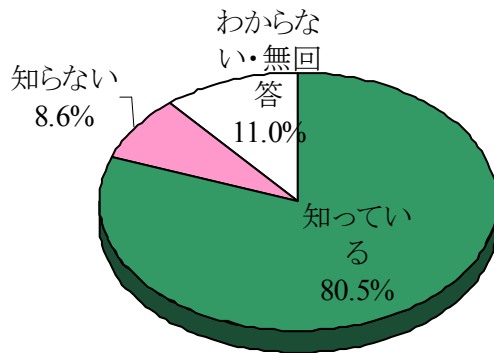
減っていると思う方への質問(続)

- 海水温・海洋環境の変化、地球温暖化
 - 獲り過ぎ、巻き網漁、漁労技術の高度化
 - 漁民の減少により水揚げが減少
 - 特定できないが減少している原因の調査が必要
- b. 養殖できるので心配ない 3.6%
- 無回答 10.9%

魚の絶滅を防ぎ、漁業資源を守るような取り組みについてお伺いします。

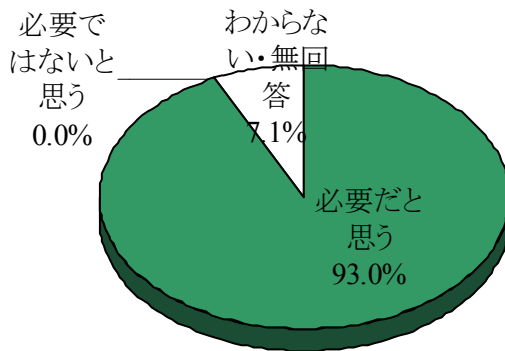


Q13 将来にわたって魚を獲り続けるために、漁業者の中には漁期を短くしたり、成魚のみを漁獲したり、環境への影響を少なくする漁獲方法を選んだり、などの取り組みを行っている漁業者がいるのをご存知ですか。(ひとつだけ)



(N=128)

Q14 将来にわたって魚を獲り続けるために、こうした取り組みは必要だと思いますか。(ひとつだけ)



(N=128)

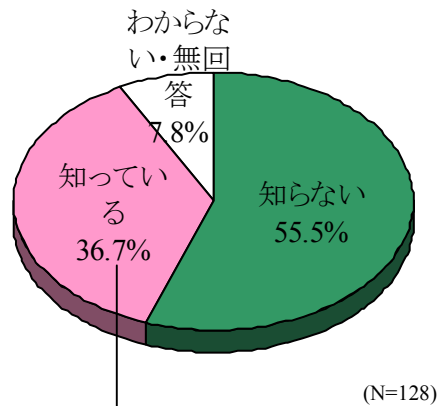
Q15 魚や海洋環境を保護する方法で獲られた魚にラベルを貼るという「水産エコラベル」の取り組みが行われているのをご存知でしょうか。ひとつだけお選び下さい。
 具体的には以下のような取り組みがあります。



1997年に設立された、イギリスに本部のある非営利団体、海洋管理協議会（MSC-Marine Stewardship Council）による取り組み。「持続可能な漁業のための原則と基準」に基づく漁業を第三者の認証機関が認証し、MSCの認証マークを与えるもの。

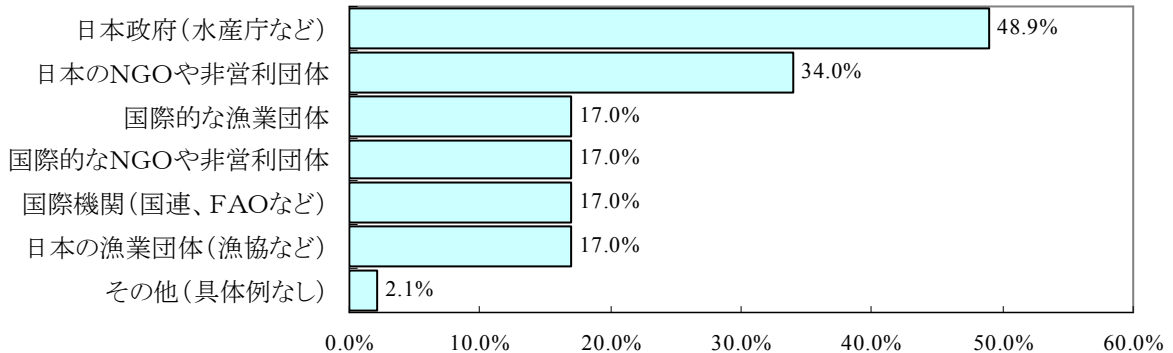


2007年12月に発足したマリン・エコラベル・ジャパン（MEL、事務局：大日本水産会事業部）による取り組み。資源と生態系の保護に積極的に取り組んでいる漁業を認証し、その製品にMELの水産エコラベルを与えるもの。



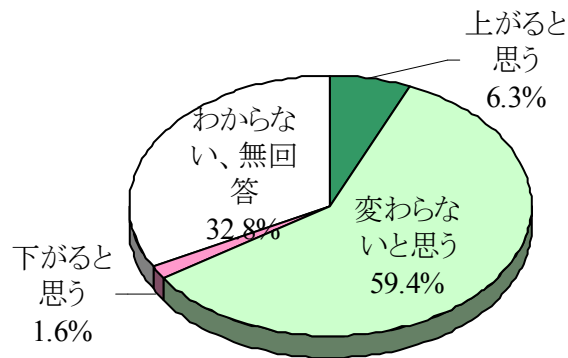
- 知っている方への質問
- a. 取り扱っている 8.5%
 - b. 取り扱おうと検討している 29.8%
 - (1) 特に優先的に扱おうと検討している (21.4%)
 - (2) 他の魚と同じように扱おうと検討している (78.6%)
 - c. 知っているが、取り扱うことは考えていない 53.2%

Q16 Q14で「知っている」とお答えになった方にお伺いします。
 ラベルを貼ることを認証する機関は、どこが良いとお考えですか。
 当てはまるものをいくつでもお選び下さい。



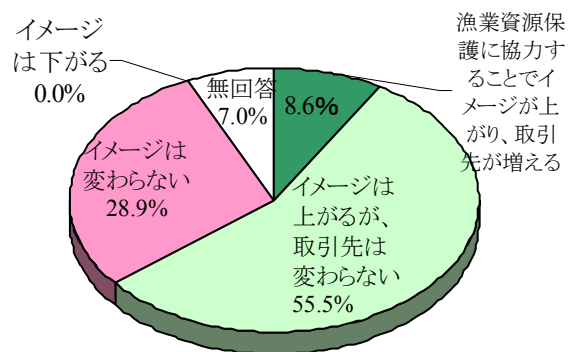
(N=47)

Q17 ラベルを貼った商品を扱うとすると、貴社の売上はどう変わると思われますか。ひとつだけお選び下さい。



(N=128)

Q18 ラベルを貼った商品を扱うと貴社の対外的なイメージはどう変わると思われますか。ひとつだけお選び下さい。



(N=128)

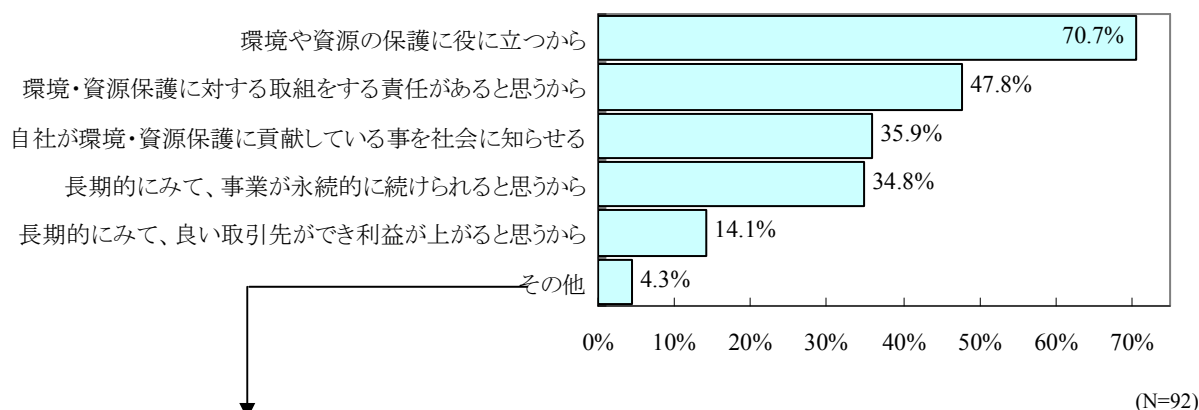
漁業資源を保護する漁獲方法で獲った魚を扱うとしたら、短期的には貴社の取り扱い量が増える魚種もあることが予想されます。



Q19 水産エコラベルを貼った商品を選ぶことで、売り上げがいくら増えることになれば、ラベルを貼った製品を扱ってもよいですか。

- 1. 0円（売り上げが減らなければ扱ってもよい）……………71.9%
- 2. 少なくとも全体の売り上げの（平均）11.8%増えるならば扱っても良い……8.6%
- 無回答……………19.5%

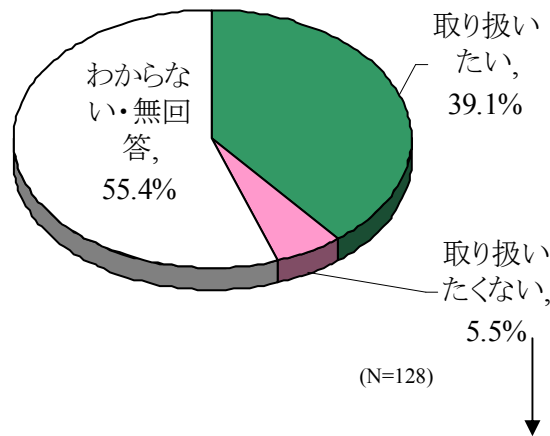
Q20 前問（Q19）で0円とお答えになった方にお伺いします。それは何故ですか。あてはまるものをいくつでもお答え下さい。



「その他」の具体例

- 魚食文化の保護になるから
- 再生産に可能なだけの量に限定すべきでこれを必ず実行する必要がある
- すでに一部エコラベルを貼った物も入荷しているが、取り扱っている鮪類に関してはラベルが貼って有れば良いと云う事はあてはまらない。個々の総合的な評価（肉質・鮮魚・漁獲方法・色・脂肪ののり等々）が価格形成に影響する
- 所得が減少して買控えがありラベルを貼っただけでは魚価が上がらないから

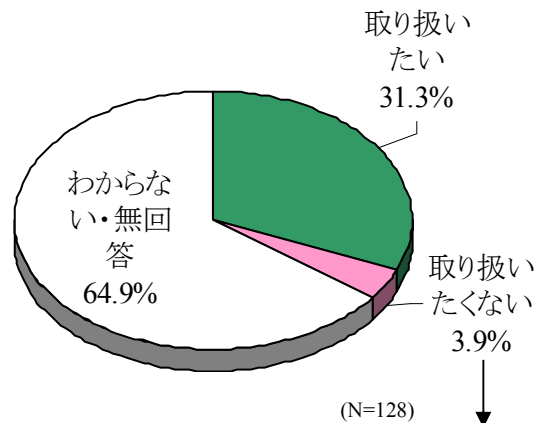
Q21 水産エコラベルを貼った商品が海外からたくさん入ってくるとしたら、それらを取り扱いたいですか。



Q22 前問（Q21）で「2. 取り扱いたくない」とお答えになった方にお伺いします。どういう条件になれば取り扱っても良いですか。

1. 売り上げが増えるならば取り扱っても良い…………… 0.0%
 2. 売り上げには反映されなくても、取引先が増えるならば取り扱っても良い… 28.6%
 3. その他の条件なら取り扱っても良い（具体的に）…………… 57.1%
 - 漁期に漁がなかった時輸入する 稚魚のみ
 - 国内での漁獲量が少なく、価格が高騰した場合
 - 地産品とのバランスで
 - 日本の漁業の助けになるならば
 4. どのような条件でも取り扱いたくない…………… 0.0%
 5. わからない…………… 14.3%
- (N=7)

Q23 水産エコラベルを貼った商品でないと輸出できないとしたら、それらを取り扱いたいですか。



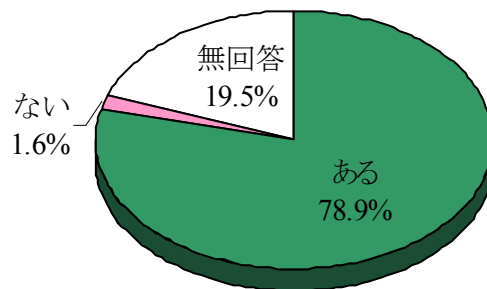
Q24 前問（Q22）で「2. 取り扱いたくない」とお答えになった方にお伺い
 どのような条件になれば取り扱っても良いですか。

1. 売り上げが増えるならば取り扱っても良い…………… 0.0%
 2. 売り上げには反映されなくても、取引先が増えるならば取り扱っても良い… 60.0%
 3. その他の条件なら取り扱っても良い（具体的に）…………… 20.0%
 ○日本の漁業の助けになるならば、だが、ラベルがブランド扱いされるのがこわい。
 4. どのような条件でも取り扱いたくない…………… 20.0%
 5. わからない…………… 0.0%
- (N=5)

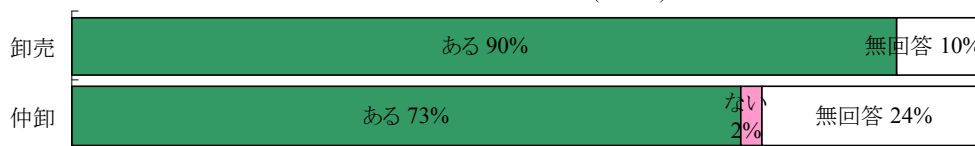
漁業資源を保護することに対するお考えをお聞かせください。



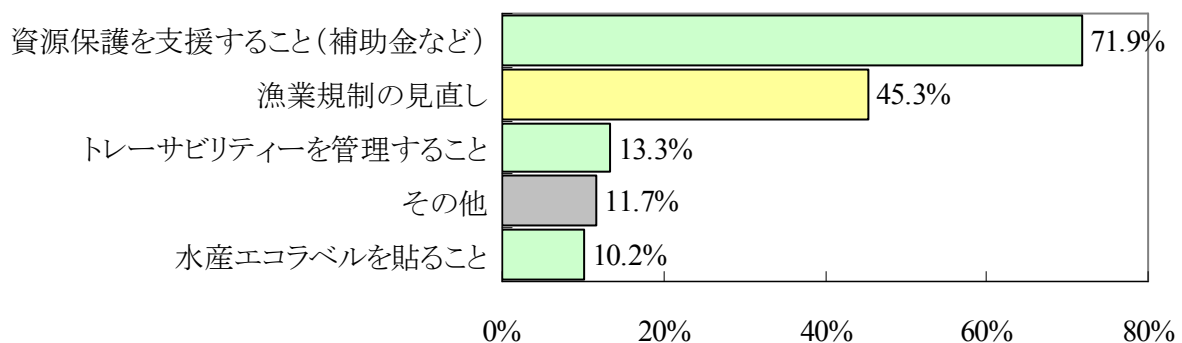
Q25 漁業資源を守るために、政府にして欲しいことはありますか。



(N=128)

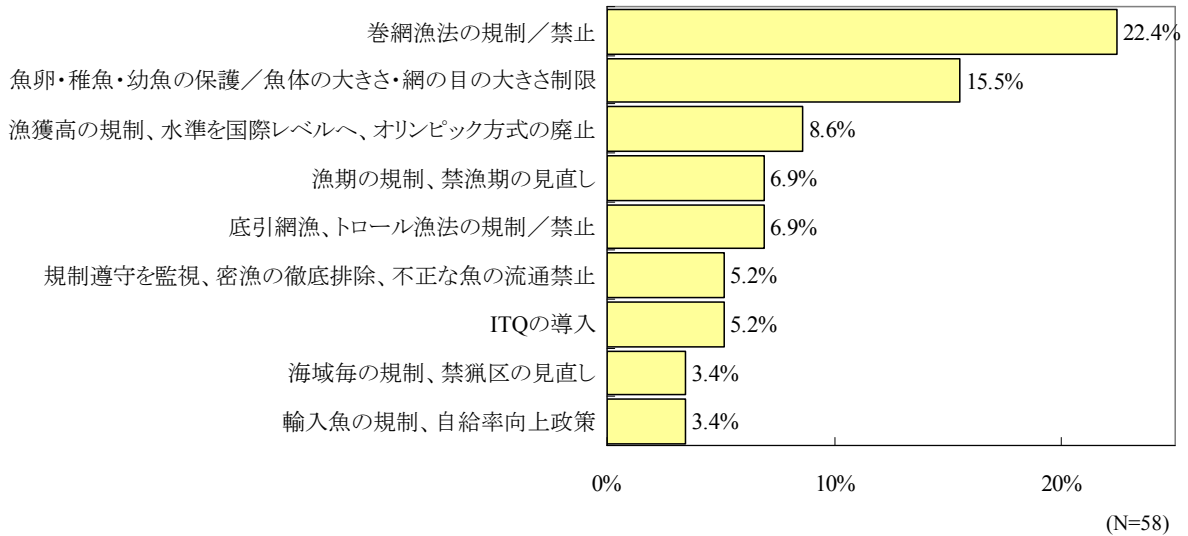


「ある」の内容



「漁業規制の見直し」具体例

(複数の回答があったもの)



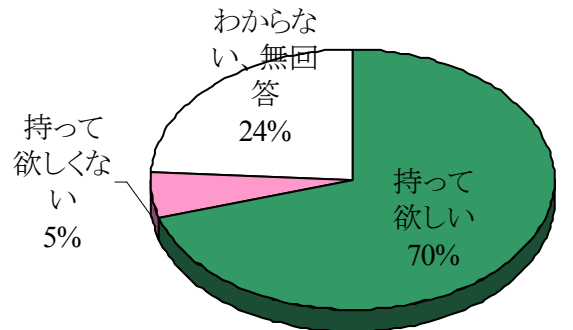
(単独の回答)

- TAC魚種を増やす
- 生産者支援と育成
- 国際会議への提言
- 絶滅魚種の全面的禁漁
- 外国船の漁獲の規制
- 最低減北太平洋系のクロマグロについては、日本沿岸迄回遊しているわけだから、この種の管理については、日本が主導権を取って管理すべきだと思っているが、水産庁は一向に耳をかさない。故に産卵前の若い鮪が大量にメキシコで養殖用として捕獲される。再生産の機会がなくなり減する。
- 漁業の規制は政府が科学的データに基づいて漁業への参入、資源管理など直接関与すべきである。(漁業関係者任せではなく)
- 駿河湾の桜海老規制は漁業者に間違っただけの権利を与えており本当に社会の為の漁業をしていない

「その他」具体例

- いわし類に関しては自然の川に木を植えて川の養分を海に流してプランクトンの育成に努める
- 食べ残しの減少(飲食店・家庭での)キャンペーン、無駄に廃棄される魚の有効利用。
- 食育(魚をムダ無く食べられる知恵を教える)
- 魚貝類は、5年間も獲らなければ自然増になると思う
- 調査機関等を通じて、全国的レベルで取り組める対象魚を選別して、荷主、消費者を取り込んで、管理すべきではないか
- 事業仕分けなどして少い予算にさらに減らすような状態は許せない
- 漁師さんが少しの雨でも出漁しない。多く獲ると値段が下がるのでいつも漁獲調整をして高い価格を保つようにしている。出漁日数はわずかなのに高収入を得ていると思う

Q26 消費者には漁業資源を守ることについての知識を持って欲しいと思いますか
 (枯渇しそうな魚を買わないなど)。
 ひとつを選び、その理由があればお書き下さい。



(N=128)

「持っている」理由

- 末永く、おいしい魚を供給する為/将来に亘る資源の効率的活用/漁業資源を大切にしたいから/資源の有効利用する上から、意識の横串は不可欠。/魚がなくなってからでは遅いから。漁業資源を守る事は当然の事だから
- 漁業資源についても関心を持ってほしい/消費者は遊魚にも資源のことを少し考えて欲しい
- 資源の有効利用する上から、意識の横串は不可欠
- 魚を無駄にしない/命ある魚を無駄なく食してほしい
- 食(魚)を日本人としてわかる様に!/天然魚に対して、より一層興味が増加するように/多種の魚を消費する事を奨励するため/旬の魚をもっと消費してほしい
- 資源保護に必要なコストの応分の負担に理解を得るため/資源を守る→一定限の漁獲→価格の安定(適正価格)の構図を知って欲しい/現実を知って、安ければ買う、といった傾向を見直してほしいから。/漁業の現状を知って欲しい
- 生産者も流通業者も、消費者が賢くなれば、より真面目な仕事をするようになる
- 漁獲規制した魚の価値を再認識してもらう
- 長期的な目線で、食の問題を考えるべき、地産地消もしかり、資源を大切に扱う運動が広がることを期待したい。
- 特に私達国民は魚食民族であり、蛋白質の最大の供給資材。更に高度に発達した独特の食文化を有する。後世迄引断ぐ必要が有るわけだから、生態系を守る必要から枯渇しそうな魚は買わない認識をもってもらいたい。
- テレビの放映による、偏った魚選び。(大間のまぐろ、など)
- 生産者が価格決定の主導権を握ることができる/水産業会を保護する為/資源保護は業界内だけではエゴが働いて難しい/一定の痛みをともなう可能性があり、消費者の理解は欠かせない
- しかし買わないこととは別問題
- 川、海等をもっときれいにする運動をして欲しい/エコに対する考え方に関心をもってもらうため

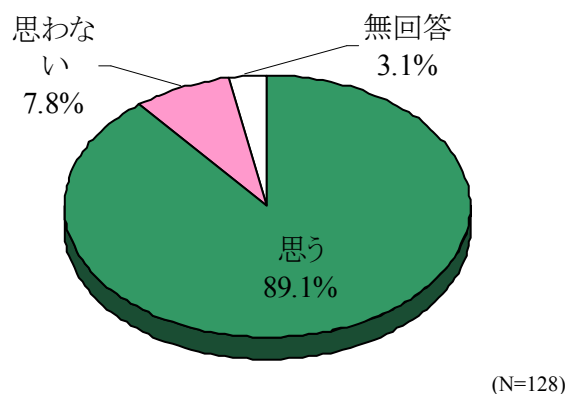
「持って欲しくない」理由

- 漁業者や市場人が充分自覚すれば良いと思う
- 純粋に魚のおいしさをわかってほしいから
- 消費者には無理な注文である
- 消費者がその魚を買わないという事ならば。漁業従事者の生活が成り立たない

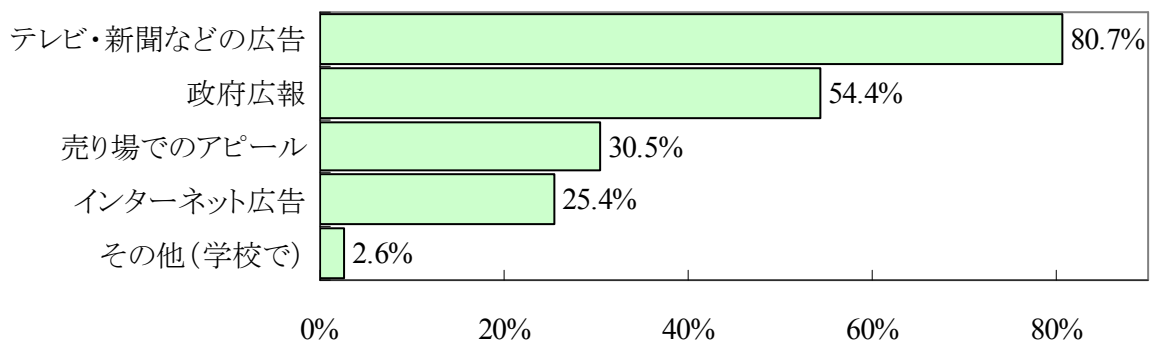
「わからない」理由

- これは消費者の問題ではなく、全世界政府、漁業関係者の認識の問題と思う / 消費者よりも漁業者の意識の問題と思う
- 消費者は、そういうことをあまり考えないのでは？
- 特に大口業者に徹底的に教えるべき。何故なら業者達は欠品は悪であると記者会見で述べているから資源を守る意識は全くない。ただの金儲しか頭にない。
- 枯渇しそうな魚は買わないのではなく、そのような魚を市場に出さないようにしなければならないと思う。それ以前に保護すべき。
- 現実的に枯渇している状況なので、すでに市場には出てない

Q27 漁業資源を保護するための宣伝活動をするべきだと思いますか。



「思う」で有効だと思う手法



(N=114)

「思わない」理由

- 宣伝活動費を資源保護費にあてること
- 消費者は、ほとんど関心を持たないと思う
- 小手先の保護をうたって行なえば、そこに利権が生まれ一部の者に利益誘動が行なわれ、必要のない独立行政法人に存在価値を与える。
- 実践するだけで良い
- 欧米的発想「狩猟的漁業は悪」というムードに日本の消費者を巻き込む恐れがある
- コスト（税金）を使うのは反対
- その魚を買わないという事ならば。漁業従事者の生活が成り立たない

(以上)