

# 日本における水産エコラベリング の発展可能性

インターネットサーベイによる需要分析


2010年5月20日

RIETIセミナー

「我が国における資源・環境問題に関する経済分析－水産業を例に」

山梨県立大学国際政策学部 森田玉雪

# 水産エコラベリングとは？

 適切に管理された森林から採られた木材⇒森林認証  
(森林エコラベル)



 適切に管理された漁場から獲られた魚⇒水産物認証  
(水産エコラベル)



- 消費者が間接的に水産資源管理にかかわれる仕組み
- 漁業者にとって、自発的な資源管理のインセンティブ

# インターネットサーベイの概要

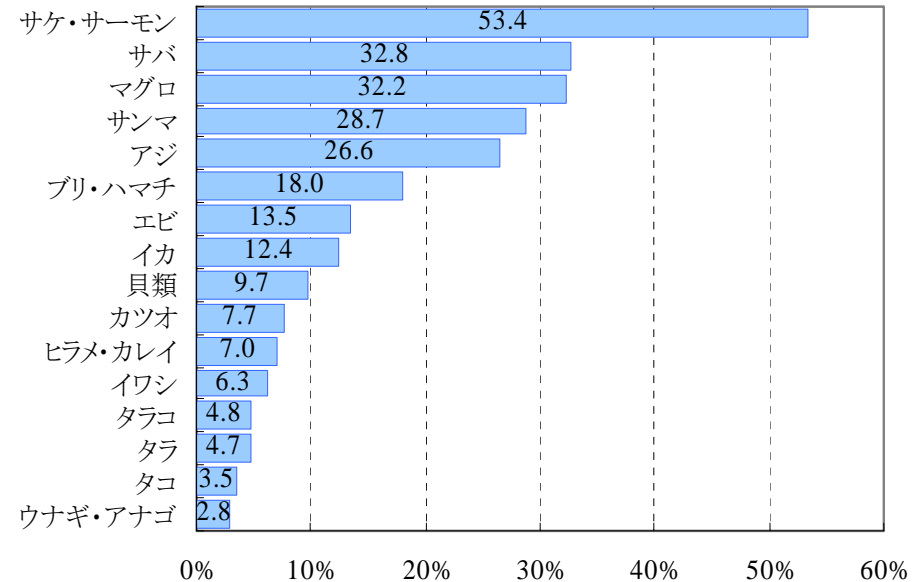
- 🐟 目的: 日本でエコラベリングが普及していない原因を探る
- 🐟 タイトル: 「お魚の購入に関するアンケート」
  - 対象: 20歳以上60歳以下のプライマリーショッパー
  - 回答数: 3370
  - 男女比: 7対18
  - 年齢構成: 50歳代前半が多く20代前半が少ない。
  - 地域分布: 人口分布と一致。
  - 職業: フルタイムの勤務者、専業主婦など。
  - 学歴: 男女共に大学、大学院卒の比率が高い。
  - 家族構成: 単身者世帯の比率が低く、3～4人世帯の比率が高い。
  - 世帯年収: 年収が多い層の比率が高い

# (1) 人気の魚

 「サケ・サーモン」は全国的に人気。

➡ 「その他」で最も多かったのはホッケ(全体の2.3%)。

よく購入する魚種(複数回答)

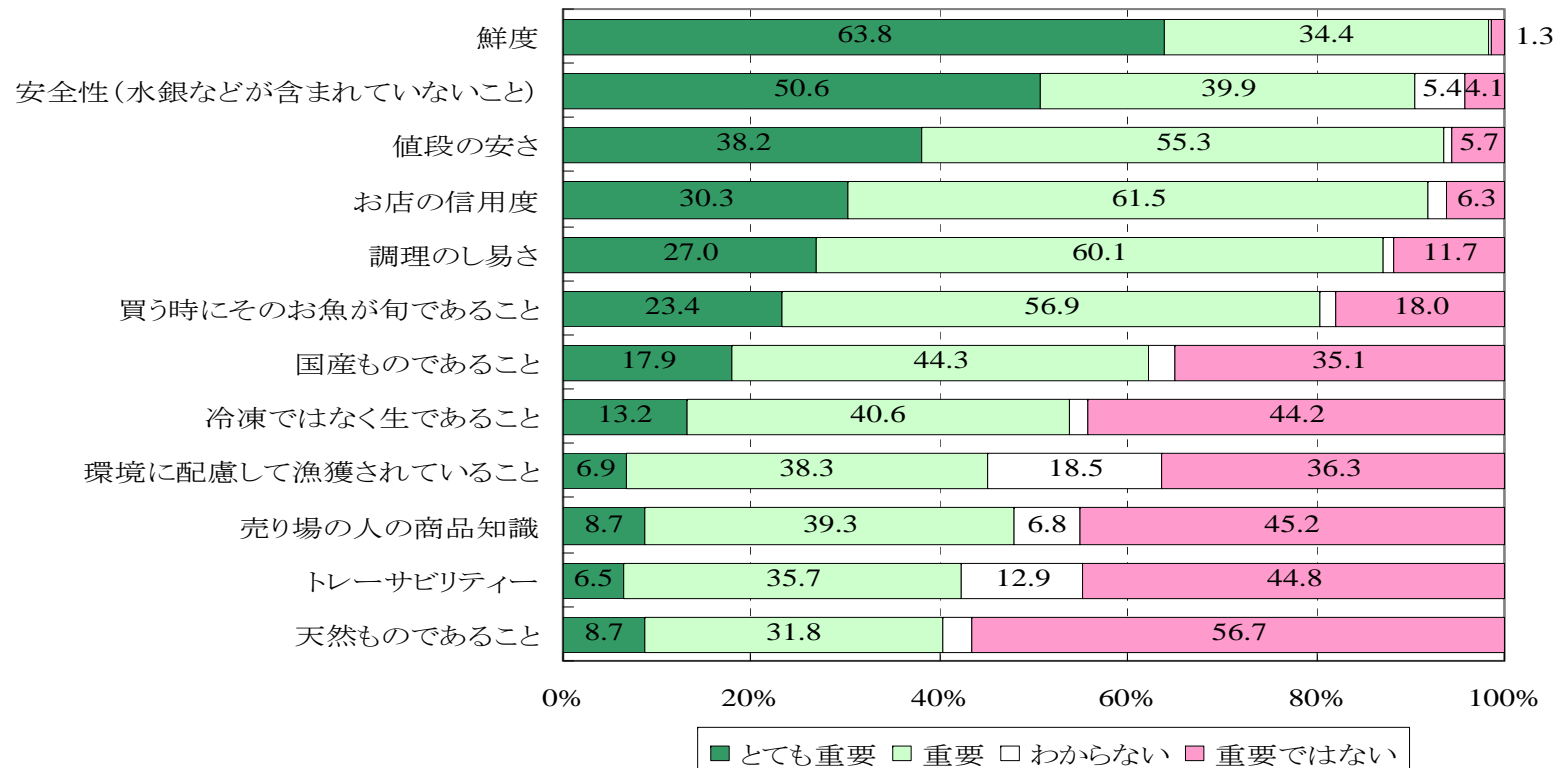


よく購入する魚種—地域別(複数回答)

	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

## (2) 購入時に重視する点

- 🐟 環境配慮・トレーサビリティは「わからない」が多い
- 🐟 鮮度・安全性が「とても重要」
- 🐟 天然ものであることは「重要ではない」



### (3) 資源量に関する情報と認識の変化

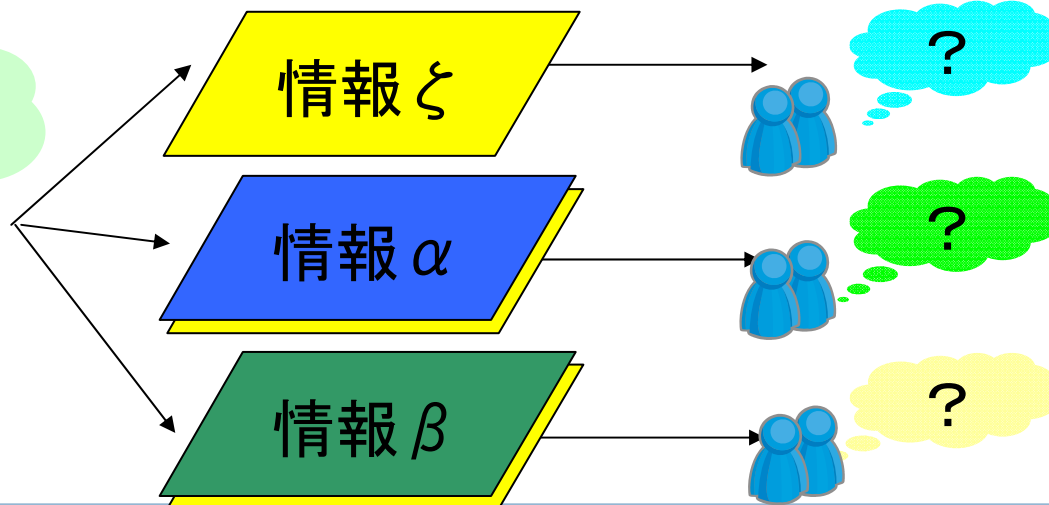
 どのような情報が消費者の認識に影響するか？

- 回答者に魚の資源量に関する情報を読んでもらう
- 情報の前後で 各自の認識が変化するかどうかを調査
  - 3種類の情報をランダムに提示⇒情報の純粋な影響を計測

(情報を読む前の認識)



(情報を読んだ後の認識)



## 情報の種類

### 情報 $\zeta$ : 一般的な情報のみ

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。

### 情報 $\alpha$ : 一般的な情報 + 国際機関による情報(過剰漁獲の比率)

情報  $\zeta$  と同じ文章に続けて

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。

### 情報 $\beta$ : 一般的な情報 + 科学雑誌の情報(枯渇時期の予測)

情報  $\zeta$  と同じ文章に続けて

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。

## 質問方法

- ➡ 魚がどのくらい存在していると認識しているかを1～10の値で選択してもらう
- ➡ 情報を読んだ後に、以前の回答を修正できないように制御

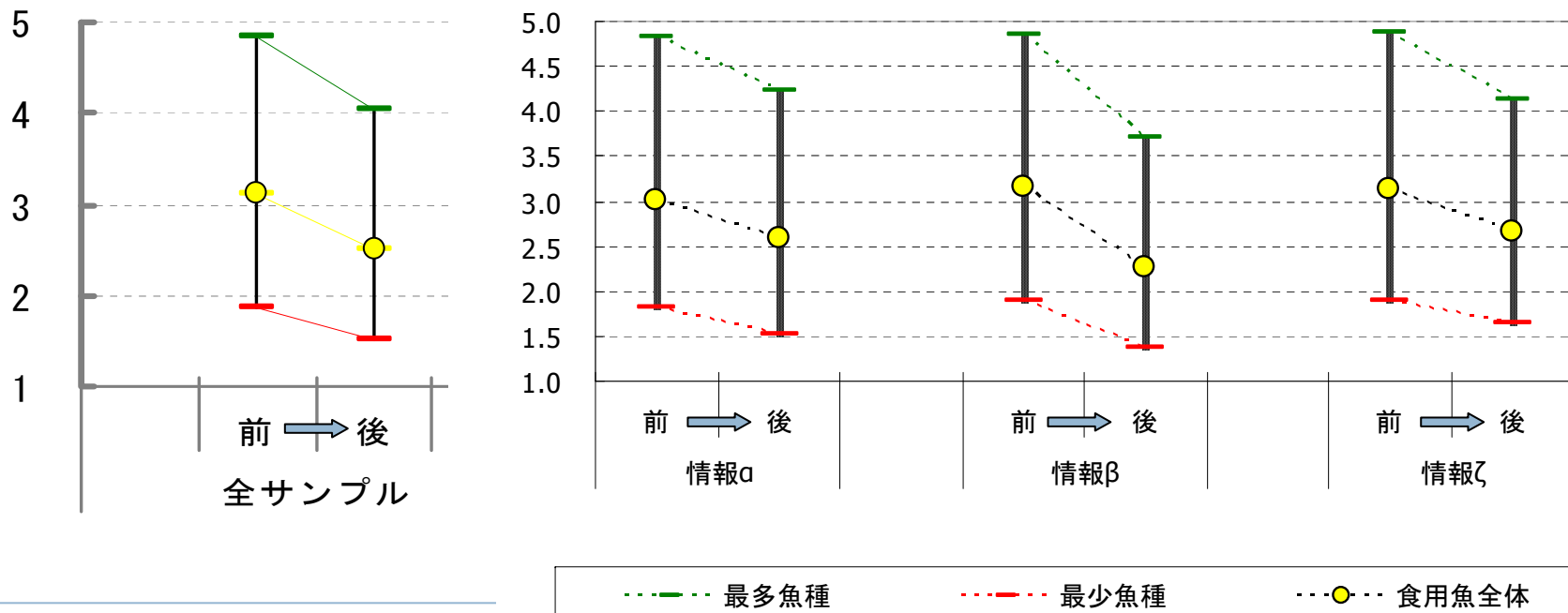
絶滅し 人間が 獲り過ぎ て					「お魚が 自然に 増える 量」 の バランス が取れて いる					人間が いくら 獲って も減ら ない
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



## 情報前後での回答の変化

- 食用魚全体に対する存在量の認識(●)は3.11から2.51へ変化し、  
-0.60となった。
- 情報別には、情報 $\alpha$ を読んだ人が-0.42、情報 $\beta$ が-0.90、情報 $\zeta$ が  
-0.48。
  - 「情報 $\beta$ 」が最も影響力が大きい。
  - 「情報 $\alpha$ 」と「情報 $\zeta$ 」では影響の大きさが殆ど変わらない。

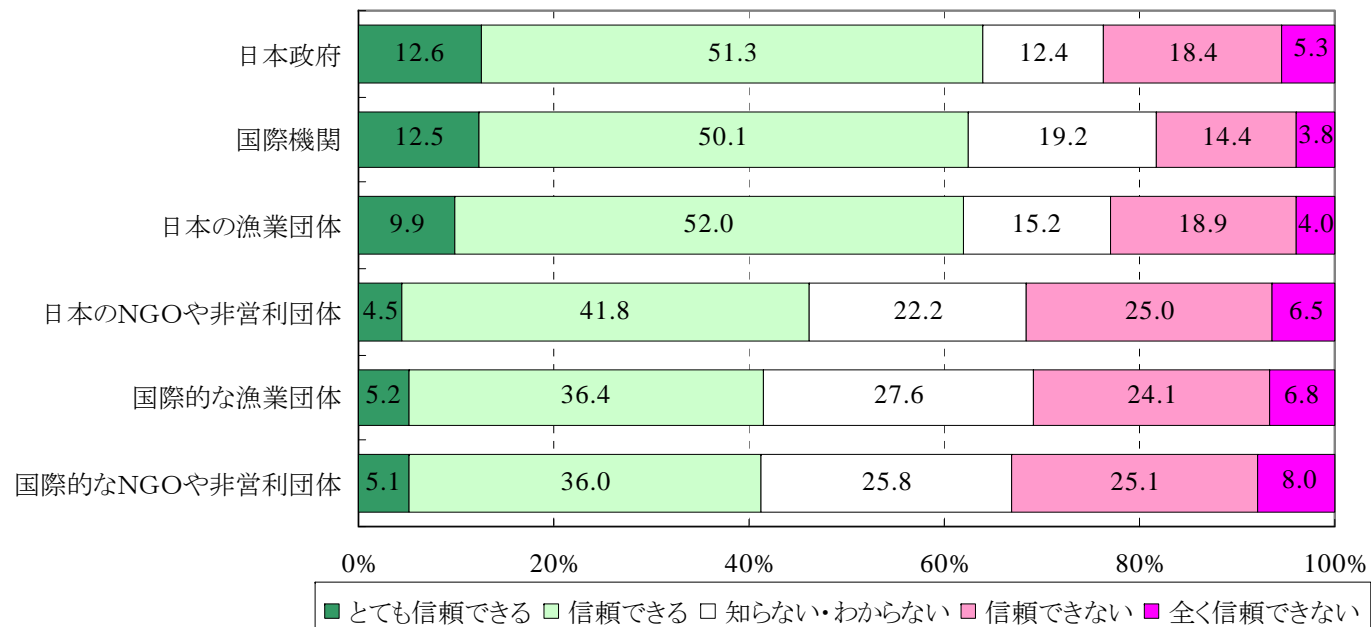
## 食用の魚の生存量に対する認識の変化



## (4) 信頼できる認証機関

- 🐟 日本政府と国際機関が高い。
  - ➡ 年代別には、40歳代の信頼度が相対的に低い。
- 🐟 国際的NGOなどへの信頼度は海外と比べて低い。
  - ➡ 「知らない・わからない」の比率も高い。

水産資源保護ラベルの認証機関として信頼できる機関

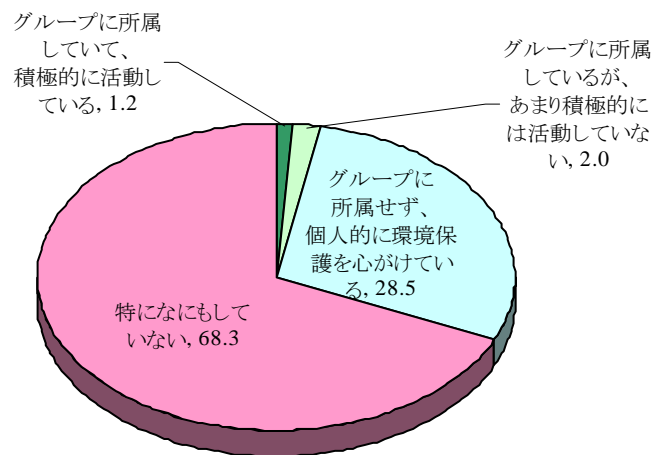


## (5) 環境活動への関与と 環境ラベルに対する購入意欲

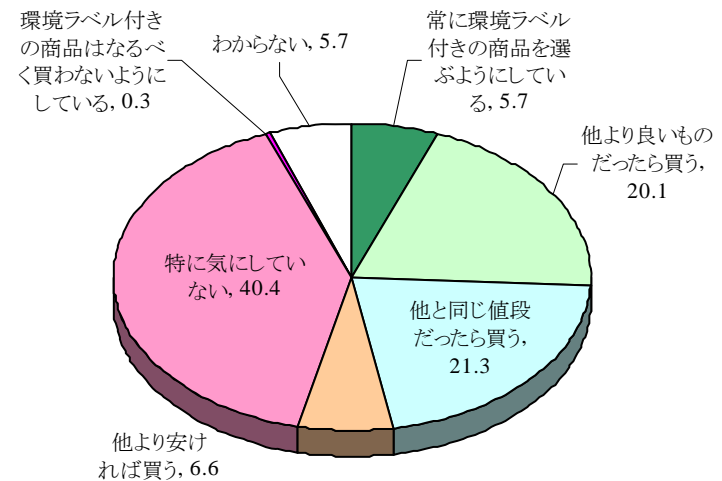
🐟 常に環境ラベルを選んでいる人は5.7%。

➡ 他より良いか、他と同じ値段、という条件がつく限りにおいて4割強。

🐟 環境ラベル一般においても「環境保護」だけで価格プレミアムを乗せるのが難しいとみられる。



環境活動への関与




環境ラベルに対する購入意欲

## (6) 水産エコラベルに対するWTP

 WTP: Willingness to Pay (いくらまで支払うか)

 選択型コンジョイントモデルによる計測

➡ 選択対象となる銀鮭の切り身の属性

属性	産地	天然か養殖か	ラベルの有無	値段
選択候補	北海道産	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			

➡ 回答画面

銀鮭の切り身(1)	銀鮭の切り身(2)
	
アラスカ産／天然もの 水産資源保護ラベルあり 350 円	北海道産／養殖もの 水産資源保護ラベルなし 300 円

これを買う

これを買う

どちらも買わない

## 推計結果 (Mixed Logit)

説明変数	全サンプル			情報 $\alpha$ (FAO)			情報 $\beta$ (Science)			情報 $\gamma$		
	係数	標準誤差		係数	標準誤差		係数	標準誤差		係数	標準誤差	
<b>主効果(ランダム変数)</b>												
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	***
<b>主効果(非ランダム変数)</b>												
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	***
<b>ランダム変数の分布の標準偏差</b>												
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( $\beta$ )		-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( $\beta$ )はランダム変数を含めた場合の最尤推定値。





## コンジョイント分析の結果(1:WTP)

- エコラベルに対するWTPは**62.99円**
  - 情報 $\alpha$ ：一般的な情報＋国際機関による情報(過剰漁獲の比率)を読んだ人⇒**68.71円**
  - 情報 $\beta$ ：一般的な情報＋科学雑誌の情報(枯渇時期の予測)を読んだ人⇒**59.60円**
  - 情報 $\gamma$ ：一般的な情報のみを読んだ人⇒ **61.25円**
- 情報 $\alpha$ のグループのWTPが高い
  - 情報 $\alpha$ に対する評価は「興味深い」、「信用できる」
- (参考)その他のWTP
  - チリ産の鮭に対して、国産ものには124.26円、アラスカ産には43.90円、ノルウェー産には45.42円高く払う
  - 養殖ものの鮭に対して、天然ものには39.40円高く支払う

## コンジョイント分析の結果(2:消費者の選好の異質性 heterogeneityをもたらす要因)

エコラベルのWTPに対してプラス効果を及ぼす属性	エコラベルのWTPに対してマイナス効果を及ぼす属性
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ 女性</li><li>➤ 高収入世帯(年収800万円以上)</li><li>➤ 環境配慮重視(購入時)</li><li>➤ トレーサビリティ重視(購入時)</li> <li>➤ 読んだ情報は信用できる</li><li>➤ 読んだ情報は興味深い</li> <li>➤ (情報読後に)漁獲過剰だと思う</li><li>➤ 環境ラベル付き商品を買う</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ 35歳以下</li><li>➤ 有機ラベルを信じられない</li></ul>

# <結論> 水産エコラベル普及の要件

-  消費者は、水産資源量が減少しているという意識が高まれば、水産エコラベルを貼った商品（水産物）に対して追加的な値段を支払う意志がある。
-  ラベル導入以前に、消費者が資源量に関する情報に触れる機会を増やす必要がある。
-  消費者に伝える情報の内容は「興味深い」、「信用できる」ものであることが重要となる。
-  ラベル不信の解決が前提となっている。