

消費者政策と資源管理問題

— 水産エコラベルのコンジョイント分析 —

行本 雅

京都大学 経済研究所

先端政策分析研究センター 研究員

2015/ 6/ 9

サステナブル・シーフード・ウィーク

ビジネスフォーラム

パークハイアット東京

1.1 イントロダクション

§ クロマグロなど一部の水産資源管理においては、
資源の枯渇が問題となっている。

§ 適切な水準で利用すれば持続的に利用可能であるが、
個々の漁業者が短期的な利益を追求して乱獲を行っている。
→いわゆる「コモンズの悲劇」。

1.2 コモンズの悲劇

§ 沿岸部などで特定の漁協がある海域を

独占的に管理している場合には、

資源管理は上手くいく可能性がある。

cf. Ostrom(1990)

§ しかし、沖合などで、

漁業者間の競争が生じている場合には、

生産者間の協調が上手くいかず、

コモンズの悲劇が起きてしまう。

1.3 漁獲量規制

§ そこで、許容漁獲量 (Total Allowable Catch:TAC) による漁獲量規制がなされている。

§ オリンピック方式：

総量を規制し、誰が獲るかについては競争に委ねる。

§ 個別漁獲高割当方式：

各漁業者に対してあらかじめ漁獲量を割り当てる (IQ 方式)。

また、漁業者間での譲渡も可能 (ITQ 方式)。

→我が国ではこれまでオリンピック方式が採用されてきた。

1.4 Overcapitalization

§ オリンピック方式の下では、

漁業者にはライバルを出し抜くことに対する非常に強いインセンティブが付与される。

→ 激しい競争が行われ、漁船に対して積極的な投資が行われる。

§ しかし、生産性が高いわけではない。

十分に生育してから獲った方が高く販売できる場合でも、ライバルに先に獲られてしまえばそれまでなので、生育を待たずに獲ってしまう。

cf. Stavins (2011)

1.5 広域的外部性と市場メカニズム

§ 広域的外部性の下で需要の価格弾力性が十分に小さければ、市場メカニズムは外部性の問題をエスカレートさせる。

→ 価格が上昇しても購入する消費者が十分に存在し、生産コストが変化しない場合、

個々の漁業者には漁を中止するインセンティブがない。

cf. Hammond, Kaneko and Wooders(1989)

Kaneko and Wooders(1994)

ex. 象牙などの嗜好品、

大西洋クロマグロやインドマグロの乱獲、など。

1.6 個別漁獲高割当方式への転換

§ ここにきてようやく、

個別漁獲高割当 (IQ) 方式への転換が、
試みられるようになってきている。

§ ただし、不十分な点も多く、

どこまで機能するかは今のところ不透明。

1.7 消費者の役割

§ したがって、水産資源管理においては、
生産者間の協調が失敗しており、
生産者に対する規制も上手く機能していない。

§ しかし、結局のところ、
最終的に資源を消費しているのは消費者。
→消費者自身が一定の役割を果たすべきでは。

1.8 世代間衡平性

§ひとたび資源が枯渇してしまえばその回復は容易ではない。

現在の世代には、過去の世代から受け継いだ資源をどのような状態で将来の世代に対して引き継ぐかについて十分な責任を負う必要がある。

cf. 鈴木・吉原 (2000)、鈴木 (2002)、鈴木 (2006)

「歴史的径路選択に対する責任」の原理

→現在、資源を消費することで

利益を享受している消費者自身が役割を果たすことは、将来世代に対して負うべき責務。

1.9 水産エコラベルの目的

§ 持続可能な資源管理に取り組んでいる

漁業者や水産物を認証してラベルの表示を認める制度。

§ 消費者が持続可能な資源管理に取り組んでいる

漁業者の製品を選択できるようにすることで、

消費者が資源管理問題において

一定の役割を果たせるようにするのが目的。

1.10 水産エコラベルの有効性

§ しかし、資源管理に理解を示さない消費者や利己的に振る舞う消費者が十分多ければ、こうした認証制度は有効に機能しない。

§ そもそも、消費者が実際に選択行動を変化させなければ有効な手段とはなり得ない。
→これらが実証的に検証されなければならない。

2.1 研究の目的

§ 資源管理問題において、

消費者をターゲットとした政策が有効か？

§ 水産エコラベルのような認証制度によって、

消費者は資源管理に取り組んでいる

漁業者の製品を選択するか？

また、ラベルのない製品に対する選択行動は？

§ 資源問題について情報を伝えることで、

選択行動に変化が生じるか？

2.2 研究設計

§ 本研究の特徴

§ 消費者に対して、

情報を伝えることの長期的な効果を検証する。

— 本調査の約 1 ヶ月前に情報提示を行う。

§ 論理的な構造を

理解できるような課題を課すことによって、

知識の構造化を促すことの効果を検証する。

cf. 認知心理学におけるスキーマ

3.1 コンジョイント分析

- § 実験的手法を取り入れた web 調査を利用した
コンジョイント分析を行う。
- § 仮想的なプロフィールを提示して選択を行ってもらい、
観察された選択行動の結果から選好を推計する手法。
- § マーケティングなどで新製品の開発時によく用いられる。
クロマグロを対象とした MSC のように
実際にはまだ市場には存在しない財に対する
消費者の評価を測定するのに適した手法。

3.3 調査設計 (1)

§ 使用データ

内閣府経済社会総合研究所委託調査

「食品ラベルへの消費者評価に関する研究」

§ 調査方法：インターネット調査 (インテージ)

サンプル：1,989 人

調査時期：2011 年 1 月～ 2 月

3.4 調査設計 (2)

§ 調査設計

§ スクリーニング調査 (2011年1月11日～14日)

全国の18歳以上の25,695人を対象に回答を依頼。

実際にマグロを購入している11,711人を調査対象者とした。

§ 本調査 (2011年2月4日～7日)

3,340人に調査を依頼し、1,989人を分析対象とした。

(Aグループ:495人、Bグループ:487人、
Cグループ:502人、Dグループ:505人)

3.5 プロファイル設計 (1)

属性	水準 1	水準 2	水準 3	水準 4	水準 5	水準 6
MSCラベル	ラベルなし	ラベルあり				
生産方法	養殖	天然				
産地	外国産	国産				
状態	解凍	生				
価格	800円	850円	900円	950円	1000円	1050円

3.6 プロファイル設計 (2)

10

あなたは、次の二つの本マグロ（中トロ）のうちどちらを買いたいと思いますか？どちらも買いたくない場合は、どちらでもないを選択してください。



本マグロ（中トロ）

MSC認証：

産地： 国産

生産方法： 天然

保存状態： 解凍

100gあたり
値段： 850円

本マグロAを買う



本マグロ（中トロ）

MSC認証：

産地： 国産

生産方法： 養殖

保存状態： 解凍

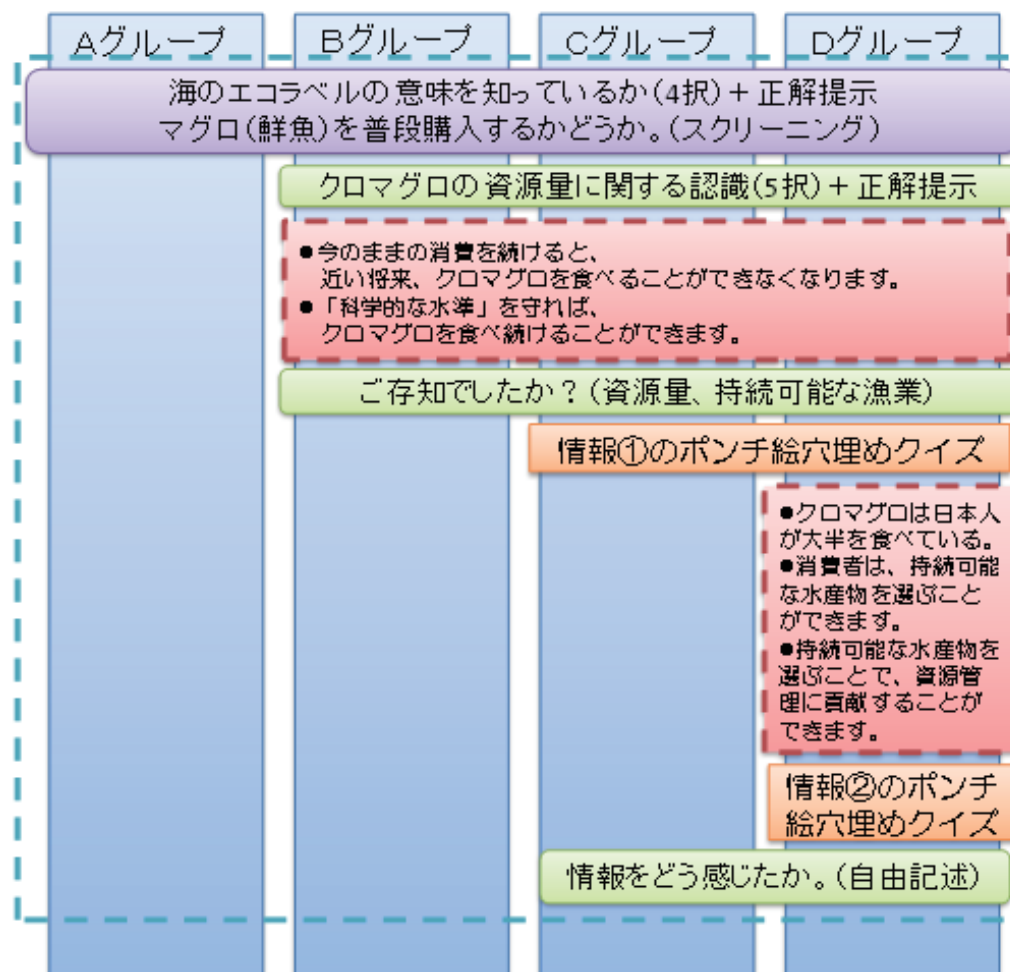
100gあたり
値段： 800円

本マグロBを買う

X

どちらも買わない

4.1 スクリーニング調査設計 (1)

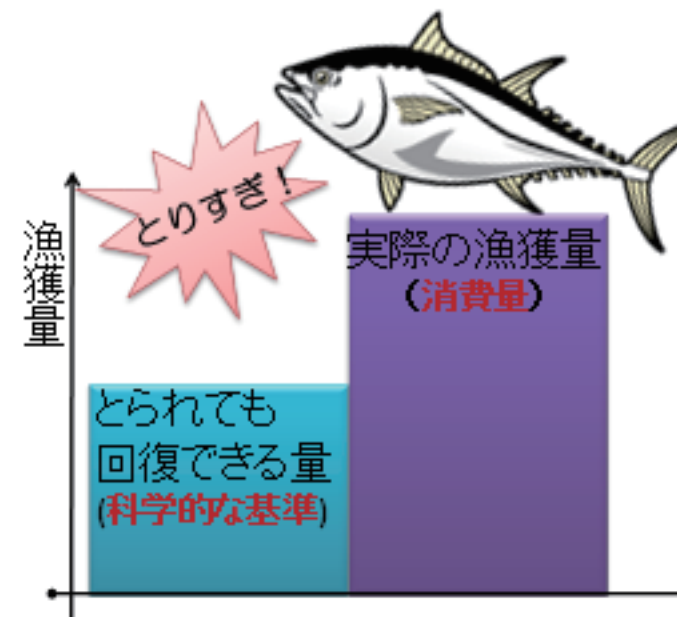


4.2 情報提示 (1-1)

今のままの消費を続けると、近い将来、クロマグロを食べることができなくなります。

魚には
とられても回復できる漁獲量
の水準(科学的な基準)
があります。

しかし現在は、その科学的な
基準を大幅に上回ってとられ、
消費されていることで、
クロマグロの数が
減少しています。



4.3 情報提示 (1-2)

クロマグロは、
とりすぎなければ、
いなくなってしまうことはありません。



今後も食べ続けるためには・・・
漁獲量を、
とられても回復できる水準におさえる必要があります。
そのために、
今よりも漁獲量規制を強化する必要があります。

4.4 情報提示 (1-3)


クロマグロは、
とりすぎなければ、
いなくなってしまうことはありません。



今後も食べ続けるためには…
漁獲量を、
とられても回復できる水準におさえる必要があります。
そのために、
今よりも漁獲量規制を強化する必要があります。

この水準を守って行われる漁業を「**持続可能な漁業**」といいます。

4.5 構造化課題 (1)

- 魚は、とりすぎなければ、いなくなってしまうことはありません。
- 魚には、とられても回復できる漁獲量
(= 持続可能な漁獲量)の水準があります。

現在、クロマグロは…
持続可能な水準を **[A. 上回って
B. 下回って
C. 維持しながら]** とられ、消費されている。

そのため、マグロの資源量は **[A. 増加
B. 減少]** しており、このままの消費を続けた場合、
**[A. クロマグロの資源量はどんどん増えると考えられている。
B. 近い将来、クロマグロを、食べるができなくなる。]**

今後も食べ続けるために、クロマグロの漁獲量を、
**[A. 持続可能な水準まで減らす必要がある。
B. 減らすよりも増やす方がよい。
C. 今と同じ水準に保つ必要がある。]**

よって、漁獲量規制を **[A. 今よりも強化する必要はない。
B. 今よりも強化する必要がある。]**

- ◎ B. 下回って
A. 増加
A. クロマグロの資源量はどんどん増えると考えられている。
B. 減らすよりも増やす方がよい。
A. 今よりも強化する必要はない。

- ◎ C. 維持しながら
A. 増加
A. クロマグロの資源量はどんどん増えると考えられている。
C. 今と同じ水準に保つ必要がある。
A. 今よりも強化する必要はない。

- ◎ A. 上回って
B. 減少
B. 近い将来、クロマグロを食べることができなくなる。
C. 今と同じ水準に保つ必要がある。
B. 今よりも強化する必要はない。

- ◎ A. 上回って
B. 減少
A. 近い将来、クロマグロを食べることができなくなる。
A. 持続可能な水準まで減らす必要がある。
B. 今よりも強化する必要がある。

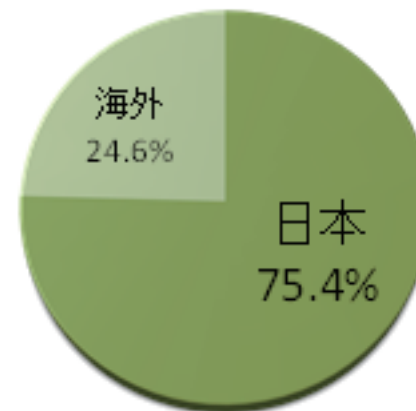
4.6 情報提示 (2-1)

クロマグロの7割以上を、日本の消費者が消費しています。

ですから、

- 日本の消費者の行動が、世界のクロマグロ資源の将来に大きな影響をもたらします。

世界のクロマグロ消費量



4.7 情報提示 (2-2)

消費者は、
持続可能な漁業でとられた水産物を
選ぶことができます。



MSCラベルを店頭で見たことがありますか？

MSCラベルは、資源に配慮してとられた水産物につけることができるマークです。

すでに世界68カ国で導入されており、

日本でも、**生協**や**イオンのトップバリュ**などで、採用されています。他にも、大手デパートやスーパーで、MSCラベルのついた商品が販売されています。

4.8 情報提示 (2-3)

MSCラベルのついた商品を選ぶことは、
魚(水産資源)の数を維持することにつながります。



消費者が、MSCラベルのついた商品を選ぶことで、資源に配慮している漁業者の水産物を買うことができます。

そのような消費者の選択によって、資源に配慮する漁業者が増えれば、クロマグロの数を持続可能な水準に保ち、これからも食べ続けることができます。

4.9 構造化課題 (2)

- 世界のクロマグロの [A. 5割程度
B. 7割以上] を、
日本の消費者が消費しています。



- 日本の消費者の行動が、
世界のクロマグロ資源の将来に、
[A. 影響を与えるとまでは考え難い。
B. 大きな影響をもたらします。]

消費者一人ひとり は、

店頭で、持続可能な漁業でとられた水産物を選ぶことができる。

日本の消費者が、持続可能な漁業でとられた水産物を買うことで、

- [A. 価格を下げる努力を
B. 資源に配慮] している生産者を選ぶことができる。

それによって、 [A. 価格を下げる努力を
B. 資源に配慮] する生産者が増える。

資源に配慮する生産者が十分に増えれば、クロマグロを、

- [A. 持続可能な水準に保ち、これからも食べ続けられる。
B. いくらでも、食べることができるようになる。]

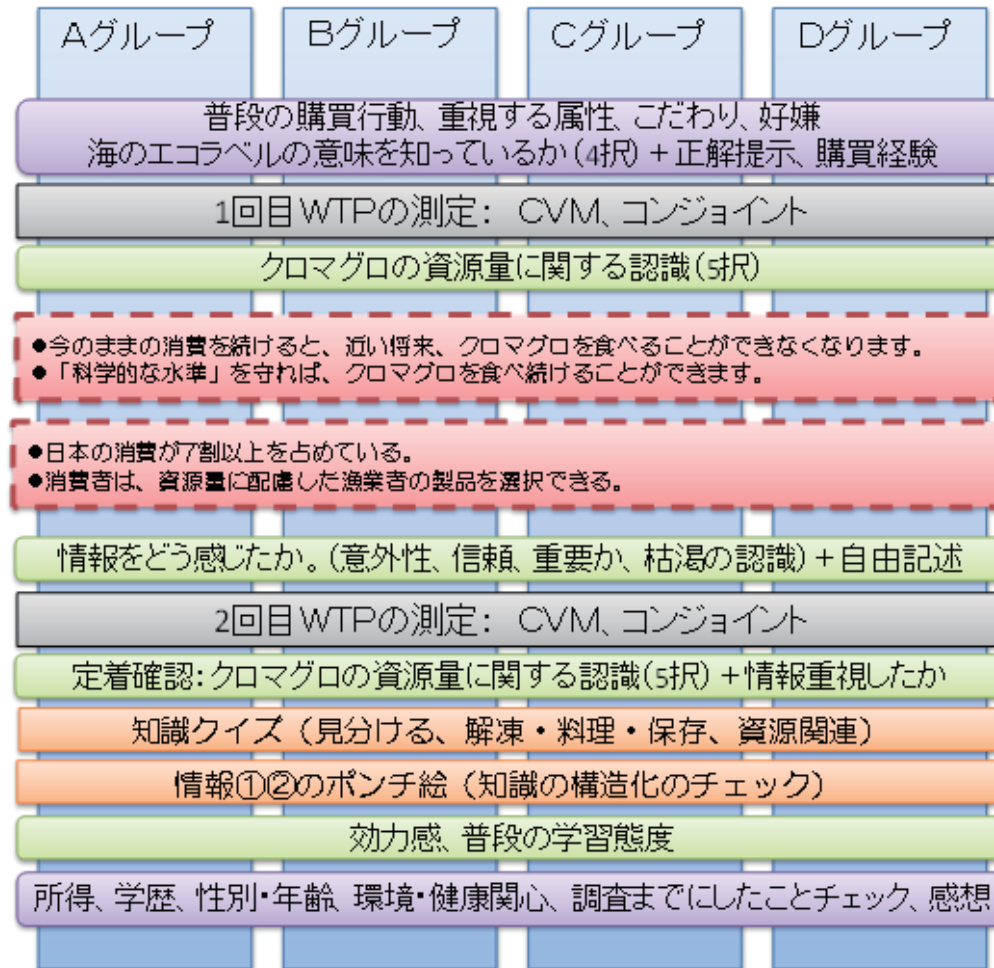
- ◎ A. 5割程度
A. 影響を与えるとまでは考え難い。
A. 価格を下げる努力を
A. 価格を下げる努力を
A. 持続可能な水準に保ち、これからも食べ続けられる。

- ◎ B. 7割以上
A. 影響を与えるとまでは考え難い。
A. 価格を下げる努力を
A. 価格を下げる努力を
B. いくらでも、食べることができるようになる。

- ◎ B. 7割以上
B. 大きな影響をもたらします。
B. 資源の配慮
B. 資源の配慮
A. 持続可能な水準に保ち、これからも食べ続けられる。

- ◎ B. 7割以上
B. 大きな影響をもたらします。
B. 資源の配慮
B. 資源の配慮
B. いくらでも、食べることができるようになる。

4.10 本調査設計



5.1 推計結果 (1)

コンジョイント分析から推計されたWTP(1回目)

	A1 WTP	B1 WTP	C1 WTP	D1 WTP
MSC	71.55 ***	78.25 ***	71.47 ***	73.91 ***
国産	109.03 ***	109.53 ***	100.81 ***	107.52 ***
養殖	-75.12 ***	-84.94 ***	-70.53 ***	-75.25 ***
生	99.87 ***	97.46 ***	97.93 ***	91.29 ***
どちらも選択しない	-312.37 ***	-301.21 ***	-299.55 ***	-286.92 ***

5.2 結果の解釈 (1)

§ MSC ラベルの WTP は、

スクリーニングで単に情報を提示しただけの

B グループがやや高かったが大きな差はなかった。

§ アウトサイドオプションに対する WTP は、

スクリーニングで論理構造を理解する課題を

課した D、C グループで高くなっている。

→スクリーニングの情報提示は、

アウトサイドオプションに一定の影響を与えた。

5.3 推計結果 (2)

コンジョイント分析から推計されたWTP(2回目)

	A2 WTP	B2 WTP	C2 WTP	D2 WTP
MSC	148.63 ***	123.84 ***	134.57 ***	136.63 ***
国産	127.45 ***	112.63 ***	110.27 ***	112.21 ***
養殖	-45.46 ***	-51.07 ***	-34.90 ***	-33.55 ***
生	40.39 ***	47.28 ***	48.43 ***	36.01 ***
どちらも選択しない	-552.36 ***	-516.53 ***	-481.66 ***	-469.64 ***

5.4 結果の解釈 (2)

§ MSC ラベルの WTP は、

1 回目でも最も高かった B グループが最も低くなり、
本調査ではじめて情報を提示された
A グループが最も高くなった。

§ アウトサイドオプションに対する WTP の違いは、

1 回目よりも顕著になった。

→再び情報に接したことによって、

アウトサイドオプションが大きく変化した。

6.1 主要な結論 (1)

§ 情報伝達には長期であっても一定の効果があるといえる。

ラベルそれ自体の WTP よりも

アウトサイドオプションに影響する。

6.2 主要な結論 (2)

§ 本調査で単純な情報の提示のみ行った場合

感情的な反応の仕方であった。

スクリーニングで単純な情報の提示のみ行った場合

MSC ラベルの WTP は安定的でなかった。

§ 論理構造を追わないと回答できない課題を課すと

単に MSC ラベルを評価するだけでなく、

慎重に意思決定を行うようになった。

→こうした人たちが十分に多ければ、

認証制度は有効な手段となり得る。

6.3 政策的インプリケーション (1)

§ 資源管理問題において、

従来 of 生産者に対する規制と合わせて、

§ 消費者に働きかけることで、

生産者に対して資源管理に配慮して協調する
インセンティブを与えることが求められる。

§ 政府や環境 NGO のみならず

関係する事業を営む流通業者などの

民間営利企業も重要なプレイヤーになり得る。

6.4 政策的インプリケーション (2)

§ 現在の消費者には、将来世代に対して

資源の持続可能な利用に努める責務がある。

§ 消費者が資源管理問題において

一定の役割を果たすための枠組みを整備することは、

深刻な環境・資源問題に直面している

現代における新たな政策課題。

§ 民間営利企業にとっても

持続可能なビジネス・モデルを構築することは、

当然、積極的に取り組むべき課題。