

情報が食品の価値に及ぼす影響の定量化

(東京海洋大学 大学院海洋科学技術研究科 食機能保全科学専攻 ○鈴木敦大 渡辺学 鈴木徹)

研究背景と目的

食品の価値は品質によって決まると考えられるが、品質にはおいしさ・見た目・臭いなど様々な要素が含まれており、評価するのは非常に困難。そのため、**総合的な食品の品質を二つの指標**で表し、それを定量化することが理想。

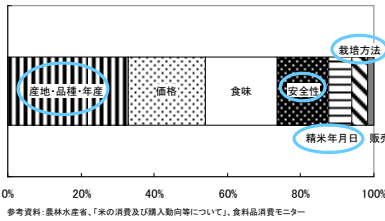


Fig.1より、消費者が購入時に重要視することの約6割が**情報**である

Fig.1 米を購入する際に重要視すること

情報に着目し、情報がお米の価値に及ぼす影響を定量化することを試みた

調査方法

アンケート調査を実施

・被験者は129人(男性29人、女性100人)

・アンケートの形式には**CVM(仮想評価法)の支払カード形式**を用いた

被験者に、「〇〇〇に対してあなたはいくら支払ってもよいと考えますか?」という問いに対して金額を答えてもらう方法

金額をもとに環境や行政サービスの価値を検討することができる

(問)〇〇〇に対してあなたはいくら支払ってもよいと考えますか?

[0円、100円、200円、500円、.....20000円、30000円]

(答)200円

といったように、提示した金額を答えてもらう方法

アンケートの項目

・[産地・品種]、[利便性・付加価値]、[年産]について関東でよく耳にするものからあまり馴染みのないものまで、幅広い情報について回答してもらった

【産地・品種】
新潟県魚沼産コシヒカリ
新潟県産コシヒカリ
秋田県産あきたこまち
:
岩手県産ひとめぼれ
北海道産きらら

【利便性・付加価値】
無洗米である
有機栽培米である
特別栽培米である
:
減農薬米である
遺伝子組み換えである

【年産】
新米

アンケートの概要

・Fig.2に示したアンケートを元に被験者に回答してもらった

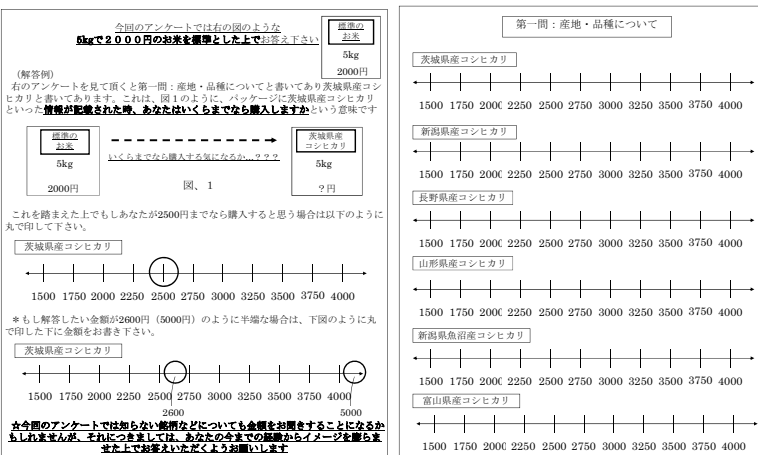


Fig.2 アンケートの概要

定量分析方法

ランダム効用モデル^{A)}に基づいた**対数線形ロジット分析^{B)}**を用いた

A) ランダム効用モデルの特徴

・提示額と回答データから効用関数(人間の価値観[満足度合い])を**定量的に表せる数式モデルを推定することができる**

・**経済理論との整合性が高い**

しかし、ランダム効用モデルは支払カード形式ではなく**二肢選択形式**に用いる分析方法

(問)〇〇〇に対してあなたは2000円支払ってもよいと考えますか?
[Yes No]
(答)Yes
といったように、Yes or Noで回答してもらう方法

また、二肢選択形式では支払カード形式より**サンプル数が少なくても精度の高い値を得ることができる**

支払カード形式では、各提示額に対して、被験者にYes or No(二肢選択式)で回答してもらっているとも考えられなくもない

今回のアンケートの形式を二肢選択形式と考慮、ランダム効用モデルを適用した

B) 対数線形ロジット分析

ロジットモデル(ロジスティック分布[連続型の確率分布]に従うと仮定した際のモデル)から金額を推定する分析方法

例) 金額の算出方法

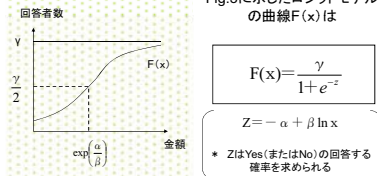


Fig.3 ロジスティック曲線

実験データからF(x)のパラメーター α、βを求める

Yesと答える確率が0.5の時の値

$$\text{中央値} = \exp\left(\frac{\alpha}{\beta}\right)$$

と表されるので、ここから中央値を算出した

結果

【産地・品種】



Fig.4 産地・品種のそれぞれの金額

Fig.4より、①、北海道産きらら397といった銘柄は関東に住んでいる人にあまり馴染みが無いため、**値段を与えても与えない場合(標準米)と同様な価値であることがわかった。**

②、新潟県魚沼産コシヒカリといったブランド米の銘柄については、情報を与えるだけで、**値段を与えない場合と比較して+800円ほどの価値があることがわかった。**

また、知名度が高い銘柄ほど高い金額がつけられることがわかった。

【利便性・付加価値・年産】



Fig.5 利便性・付加価値・年産のそれぞれの金額

Fig.5より、①、遺伝子組み換えであるといった情報を与えるだけで標準米に比べて-400円もの差が生まれることから、**消費者にとって価値の下がる情報であることがわかった。**

②、また、有機栽培米であるや減農薬米であるといった**付加価値の情報を与えるだけで標準米に比べて+100円~400円ほどの影響を与えることがわかった**

③、年産(新米である)といった情報を与えるだけで+300円ほどの価値があることがわかり、**無洗米といった利便性の情報よりも、年産の情報の方が+200円ほど高い価値があることがわかった。**

以上のことから、環境の経済価値を表すための手法が、食品の品質評価にも適用できる可能性が示唆された。今後は、今回得られた結果の妥当性について調べていく必要があると考えられる。