

農業経済学での POS データ利用状況

－加工食品のブランドレベルでの需要分析を中心に－

宮城大学食産業学部 川村 保

(kawamura@myu.ac.jp)

1. はじめに －アメリカでの経験－

(1) POS データを利用した分析との関わり

- ・農協の研究に行ったつもりが食品産業研究に・・・

(2) UConn FMPC

・ University of Connecticut, Dept of Agricultural and Resource Economics, Food Marketing Policy Center

- ・ センター長、Ronald W. Cotterill 教授

・ USDA の研究費を得て、IRI (Information Resource Inc.) 社の Scanner data (POS データ) を購入して研究に利用している。

(3) ブレックファスト・シリアル分析

・ Cotterill 教授がナショナルブランドのブレックファスト・シリアルの価格・コスト・マージンが高いことを計測。

・ 連邦議会の下院議員と協力してシリアル業界へ圧力をかけていた。その結果、シリアルの価格が引き下げられることに。

・ このことは Wall Street Journal の 1 面にも載った。経済学・経済分析が直接的に世の中に貢献するところを目の当たりにした気がする。

2. 加工食品のブランドレベルの需要分析

(1) 川村「加工食品のブランドレベルでの需要分析」

・ コテリル先生の研究を参考にして、アメリカのマーガリンのデータについて LA/AIDS モデルを計測した。

・ データは FMPC で使わせてもらったマーガリンの POS データ。アメリカ全土の 65 地区の四半期データ。

- ・価格弾力性、所得弾力性などを計測。また、ラーナー指数を計測することでプライス・コスト・マージンが存在していることを確認。

(2) 庄野他「日別 POS データによる牛乳需要分析」

- ・日本の「日経クイック情報」のデータを利用。
- ・所得データがとれないので、需要体系ではなく両対数型の関数形。
- ・各種の弾力性とプライス・コスト・マージンを計測。

3. 農業経済学分野・フードシステム学分野での POS データ利用の研究例

(1) New I-O

- ・ミクロの経済主体の行動を分析できる。
- ・企業がどのような戦略をとっているか、消費者の属性により購入行動はどのような影響を受けるか、など。
- ・Cotterill 教授に近いグループが Agribusiness に次々に発表。

(2) 健康情報の影響

- ・氏家「安全性情報と食料消費ースキャナーデータによる飲用乳食中毒事件の分析」
- ・雪印の食中毒事件の影響を分析

(3) パッケージデザインの分析

- ・無菌包装米の価格分析をする中で、ヘドニック価格分析をパッケージのデザインに適用。

4. 日本での POS データ利用上の留意事項

(1) 入手コスト

- ・日経 NEEDS など、高価でなかなか買えない。
- ・東急エージェンシーなど、他の POS データを使っている例もあるようだが、一般にはオープンになっていない。

(2) 商圏の確定

・地域や店舗を単位として需要関数を計測する場合に、地域間・店舗間の競合が問題になる。日本では競合店が近くに多数立地していることや、大都市部では商圏が重層的になっていることが問題になる。

(3) データ加工

- ・計量分析に取りかかるまでのデータの整理の手間が大変。
- ・また、POS データだけではなく、他のデータをくっつけないと利用価値は限定される。そのため作業も大変である。
- ・UConn FMPC では、専属の助手がいて、データの加工を引き受けていた。私が論文を書いた時には研究室の学生でコンピュータに詳しくない者に手伝ってもらった。

5. まとめ –POS データの可能性–

(1) 連続型であり離散型であるデータ

- ・価格と数量という意味では連続型の変数であるが、購買行動そのものは購買するかしないかの二者択一の離散型の変数。通常の計量分析にも使えるし、ミクロ計量経済学の分野でも使えるのではないか。

(2) アイテムごとに価格と数量が分かることのメリット

- ・物価指数の理論に則して、アイテムのレベルから物価指数を集計できる。

[参考文献]

<著書>

[1] 阿部誠・近藤文代『マーケティングの科学—POS データの解析—』朝倉書店, 2005, pp.202.

[2] 法政大学産業情報センター・小川孔輔編『POS とマーケティング戦略』有斐閣, 1993.

[3] Harry M. Kaiser, Nobuhiro Suzuki (eds), "New Empirical Industrial Organization & Food System", Peter Lang, 2006, pp.357.

<英文論文>

[4] Ronald W. Cotterill and Lawrence E. Haller, "Market Strategies in Branded Dairy Product Markets", in R.W. Cotterill (ed.) *Competitive Strategy Analysis for Agricultural Marketing Cooperatives*, Westview Press, 1994, pp.99-144.

[5] Cotterill, R.W., "Scanner Data: New Opportunities for Demand and Competitive Strategy Analysis", *Agricultural and Resource Economic Review*, 23(2), 1994, pp.125-139.

[6] Ronald W. Cotterill, "High Cereal Prices and the Prospects for Relief by Expansion of Private Label and Antitrust Enforcement", *Agribusiness: An International Journal*, 15(2), 1999, pp.229-245.

[7] Ronald W. Cotterill, "Jawboning Cereal: The Campaign to Lower Cereal Prices", *Agribusiness: An International Journal*, 15(2), 1999, pp.197-205.

[8] U.S. Representatives Samuel Gejdensen and Charles Schumer, "Consumers in a Box: A Consumer Report on Cereal", *Agribusiness: An International Journal*, 15(2), 1999, pp.207-221.

[9] Herrmann, R., and Claudia Roeder, "Some Neglected Issues in Food Demand Analysis: Retail-level Demand, Health Information and Product Quality", *Australian Journal of Agricultural and Resource Economics*, 42(4), 1998, pp.341-367.

[10] Tamotsu Kawamura, "Hedonic Price Analysis and Its Application to Package Design: Packaged Cooked Rice in Japan", presented at IAMA World Agribusiness Forum at Firenze, Italy, 1999.

<邦文論文>

[11] 上田隆穂「食品アイテムの競合分析及び価格決定シミュレーション」『学習院大学経済論集』第23巻, 第3号, 1986, pp.1-19.

[12] 氏家清和「安全性情報と食料消費—スキャナーデータによる飲用乳食中毒事件の分析—」『農業経済研究』74(3), 2002, pp.109-122.

[13] 川村 保「加工食品のブランドレベルでの需要分析—POS データ分析—」『農業経済研究』, 72(1)、pp.28.

[14] 庄野千鶴・鈴木宣弘・川村保・渡辺靖仁「日別 POS データによる牛乳需要分析」, 『フードシステム研究』7(2), pp.80-91.

[15] 田口光弘「製品属性と市場シェア—納豆を事例として—」『農業経済研究』, 74(4), 2003, pp.247-159.