

情報公開が消費者の情報行動・購買行動に与える影響

～石井食品株式会社のトレーサビリティの事例から～

小川美香子

慶應義塾大学大学院政策・メディア研究科後期博士課程

本研究は、企業が情報公開している加工食品の製品情報が、果たしてどの程度、消費者の情報行動や購買行動に影響を与えているかを、明らかにすることを目的とする一連の研究の一部である。調査対象には、無添加ポリシーを掲げ、他社に先駆けてトレーサビリティを実現した石井食品株式会社を取り上げた。本研究では、2003年度に実施した文献調査、予備調査をもとに、石井食品の情報公開サイト「OPEN ISHII」で提供される製品情報が、その情報に接した本人の購買を誘発する、また、第三者への情報伝播（クチコミ）を生む、クチコミされた第三者の購買を誘発する、という3つの消費者行動に関する仮説を導出したことを報告する。

Influence of Disclosure on Consumers' Communication Behavior and Purchases -A Case of Traceability System at ISHII FOOD CO., LTD.-

Mikako Ogawa

Graduate School of Media and Governance, Keio University

This report is a research in progress on how suppliers' disclosure of product information in the processed food industry might influence consumers' purchasing behavior, as well as communications behavior related to the purchases. Preliminary interviews have been conducted at a pioneering company, Ishii Food Co., Ltd. The company has built the traceability system under its rigorous additive-free policy as a differentiation strategy. As a result of the preliminary research, sets of hypotheses surfaced, around the following three categories: (1) purchasing behavior of consumers who have direct access to the information, (2) their word-of-mouth communication stimulated by the disclosed information, and (3) purchases of people who received the information via word-of-mouth communication.

はじめに

情報公開は信頼の源泉と言われるが、公開された製品情報は、果たして経営にどの程度貢献しているのだろうか。本研究は、企業が情報公開システムを通して発信する加工食品の製品情報が、消費者の情報行動や購買行動に与える影響を明らかにすることを目的とする。一連の研究では、2003年度から2004年度にかけて、文献調査、予備調査(経営陣および各部門担当者へのインタビュー調査)、仮説の導出、本調査、仮説の検証を行い、結論を導く計画であるが、本稿は、2003年度に実施した文献調査と予備調査を踏まえて得た仮説を報告するものである。

調査対象には、徹底した無添加ポリシーのもと、個別のパッケージ単位まで追跡できる品質管理システムと、消費者が手に取った製品の履歴情報を遡及できる情報公開システム「OPEN ISHII」とい

う2つのシステムによって、トレーサビリティを実現した石井食品株式会社（以下、石井食品）を取り上げた。

近年、食の分野で、「食の安心・安全」に対する消費者のニーズが高まり、トレーサビリティや情報公開が注目されている。2003年に筆者が調査を始めたところ、食品トレーサビリティは大半の組織で取り組みを始めたばかりの段階であることが判った。そのなかで石井食品は、トレーサビリティという用語がまだ一般的でない1990年代後半から取り組んでいた。といっても、取り組み当初から“トレーサビリティ”を意識していたわけではなかった。無添加ポリシーに沿って、それを担保する情報を公開する事を目的に、事業プロセスの改善を進めた結果としてシステムが出来上がっていた。

新聞・雑誌などの資料調査や、石井健太郎社長をはじめとする方々のインタビューといった予備調査の過程で、「OPEN ISHII」の情報が、果たしてどの程度、経営に貢献しているのだろうか、という問いが生まれた。この問いが本研究の主題となっている。

本研究の意義は、企業が発信する公開情報が、消費者の情報伝播行動や購買行動を誘発していることを明らかにしようとする点にある。公開情報に接した本人の購買行動、第三者への情報伝播行動、第三者の購買行動という3タイプの消費者行動を測定することによって、公開情報が生んでいる経済効果を検証しようとするものだ。

本研究は、今後トレーサビリティや情報公開に取り組もうとしている組織、もしくは既に取り組んでいる組織にとって、情報公開を通して得られる経営上の成果について示唆を与えるものになるだろう。筆者としては、インターネットを経由して公開された情報と、リアルの消費者行動とのつながりを明らかにすることで、企業がインターネットを活用した情報公開に積極的に取り組むインセンティブになることを期待している。

理論的背景、情報公開とトレーサビリティ

企業が食品トレーサビリティを導入し生産や流通履歴情報を公開することは、企業と消費者の間の情報の非対称性を解消し、公正性と透明性を確保することで信頼を得ようとするものであり、企業会計や環境情報公開と同じアプローチである。信頼に基づく長期的関係を重視するアプローチは、顧客満足型マーケティング（嶋口、1994）など、新しい関係型パラダイムとして注目されている。「顧客が事業を生かす」現代は、効果の効率主義の原則にのっとり「効果＝顧客に喜んでもらえる状態」に合わせて、経営資源を利益の源泉である効率的対応に落としこむ事業運営が必要であり、情報公開の取り組みは嶋口のいう、新しい購買を引き出す「喜びの投資」に他ならない。

従来、情報公開は法制度を中心に進められてきた経緯がある。企業に関して我々に馴染み深いものは、企業会計に関するものだろう。日本では、1890年制定の商法が、株主または債権者に対して、貸借対照表や損益計算書などの年次報告書を作成するよう企業に義務付けるもので、証券取引法（1948年）の企業内容等開示制度（ディスクロージャー制度）が、投資者保護を目的とするため投資判断に足るより詳細な資料を一般公衆に提供することを義務づけている。行政機関に関しては、平成11年以降、行政文書に対する国民の開示請求権制度を中核とする行政機関情報公開法、独立行政法人等情報公開法が公布された。国民から信頼される公正で民主的な行政の実現のための基盤的な制度として、行政改革の目玉として制定が推進された。法制度という視点からは、日本における情報公開制度の歴史は浅く、行政中心に進められてきたといえる。

法制度だけが必要なわけではない。情報公開を消費者視点で捉えれば、消費者行動研究における消費者保護の分野で、アザエル（1997）が消費者の権利を守る主体として、消費者意識の向上と消費者の選択の基盤となる情報提供を行う消費者団体、法と規制を司る政府、競争と自主規制により参画する企業の3主体を挙げている。

環境保護政策の分野でも、従来、環境経済学における政策手段は、直接規制か経済的手段か、あるいは両者の組み合わせを用いた議論が多かったが、最近は“基盤的手段”を付け加え、そこに環境情

報公開や環境アセスメントを入れる新たな展開が見られることが指摘されている。そして、米国の PRTR（環境汚染物質排出・移動登録制度）の特徴を「直接規制アプローチに基づく規制を減らし、市場原理へと移行する」と評価し、「単に“情報”を提示するシステムが、地域社会と産業施設の間の自発的な相互作用によって汚染削減、廃棄物削減、製品代替を促す」ものとして、情報公開を活用する基盤的手段は、直接規制と経済的手段の効果の限界をふまえた方法であるとしている。（吉田）

食の分野で情報公開が注目されるようになったのは、健康志向の高まりに加え、食品メーカーや生産者に対する信頼が崩れ、「食の安全」に対する消費者のニーズが高まったことによる。信頼が崩壊した要因は、2000 年以降、BSE（牛海綿状脳症）にかかった国産牛が発見されたこと、食品メーカーの不祥事が相次いだこと等によって、消費者の利益や消費者への説明責任をないがしろにしてきた食品業界の問題点が表出したためだった。

食の分野における情報公開の前提となるのが、食品トレーサビリティの実現だ。

トレーサビリティは、名詞で「痕跡、手がかり」、動詞で「遡る、追跡する」という意味を持つ trace と、「可能性」を意味する ability という語との組み合わせで構成され、「遡及可能性、追跡可能性」という意味をもつ概念である。（國領ほか、2004 年）

“食品のトレーサビリティ”は、「生産、処理・加工、流通・販売のフードチェーンの各段階で、食品とその情報を追跡し遡及できること。川下方向へ追いかけるとき追跡といい、川上方向にさかのぼるとき遡及という。」と定義されている（農林水産省）。食品メーカーなどが提供する情報公開システムは、企業が構築したトレーサビリティシステムの遡及機能の一部を消費者に公開することで実現するシステムであるといえる。

企業は利潤を追求するため効率重視になりがちだが、今後は企業が経済的責任だけ果たせば良いわけではないとの認識が重要だろう。「ビジネスの社会的責任はその利益を増大させることである」と語ったフリードマンも、人間が社会生活を行う上では最低限の自由制限が必要であることを認識しており、「詐欺や欺瞞のない開かれた自由な競争というゲーム規則の範囲内で」という限定をつけている。企業の社会的責任（CSR：Corporate Social Responsibility）から考えれば、消費者視点で安心・安全を提供する情報公開は妥当な施策に他ならない。社会の求めは多様で、CSR にも経済的責任、法的責任、倫理的責任など様々な責任があり、これらが矛盾することも多いが、どうバランスを取るかに於いて、企業理念やビジネス倫理の明確化が求められることになる。（梅津、2002）

もちろん理念や倫理だけでは企業は成立しない。利潤を追求する企業が情報公開に取り組む場合には、経済的なインセンティブがなければ積極的な取り組みになりえないだろう。効果＝顧客満足を追求する一方で、効率の対応に落とし込む方策としては、池尾（1999）による消費者行動の視点からの指摘が参考になる。これは、消費者の購買行動は、購買関与と製品判断力という 2 軸によって規定されるおり、ターゲットとする消費者に合わせ、バリューフォーマネーの追求、知名度拡大型プロモーションといったマーケティング活動を行うことが重要であるとの指摘である。

また、インターネット事業では、収益化に苦慮するネット企業が多い中、ひとつのヒントになりそうな事例が、“みんなのクチコミサイト@cosme（アットコスメ）”を運営する株式会社アイスタイルであろう。@cosme では、消費者がインターネット上に書き込むクチコミ情報が、その情報を読んだ @cosme ユーザーの購買につながることで、また、彼女たちがリアルの世界で第三者にクチコミすることで、第三者＝一般の消費者の購買をも誘発していることが明らかにされている。（小川、2003）

今後、信頼を基盤とする安心・安全な社会を実現する上で、情報公開に対するより積極的な取り組みが求められるだろう。消費者視点で情報を集め、その情報を消費者に公開している企業が、持続的な事業運営を実現し、情報が提供する価値をより増大させることができるよう、情報の価値を内部化する手法の研究を進めていくことが重要となる。

石井食品株式会社

石井食品は、資本金 9 億 1960 万円、グループ従業員数 467 名の中堅加工食品メーカーである。2003 年 3 月期の決算では、売上高 127 億 9540 万円、営業損失 7250 万円、経常損失 9420 万円、当期純損失 2 億 760 万円だった。製品売上高の 76.6% はハンバーグやミートボールなどの食肉加工品群で、代表的な製品に「ハンバーグ」「おべんとクン」がある。

本研究で石井食品を取り上げる理由は 2 つある。まず、マスの消費者を対象とする食品メーカーで、他社に先駆けて無添加調理を打ち出し、同時に、無添加であることを担保する情報公開システムの構築に取り組んだ事例であることからだ。石井食品では、安全・安心・ヘルシーで本当においしいものを消費者に届けるという基本方針の下、1997 年から CI 戦略（コーポレートアイデンティティ）に取り組み、「おいしさ三大原則：無添加調理、厳選素材、品質保証番号」を掲げ、取引企業の再編や生産ラインの刷新と並行して顧客への情報開示を積極的に推進してきた。根底には、「消費者の求める安全な食品なら高く買ってもらえる。なにより特徴のないメーカーが生き残れる時代ではない。」という危機感があり、無添加ポリシーは、石井食品にとって競合製品との差別化戦略だった。

2 つ目の理由は、トレーサビリティの萌芽的事例であるからだ。萌芽的事例といっても、石井食品が取り組み当初から「トレーサビリティ」を意識していたわけではなかった。同社の取り組みは、トレーサビリティという用語がまだ一般的でない 1997 年に、無添加ポリシーを打ち出したことに遡る。このポリシーに沿って、事業プロセスの改善を進めた結果としてトレーサビリティシステムが構築された。それが、個別のパッケージ単位まで追跡できる品質管理システムと、消費者が手に取った製品の履歴情報を遡及できる情報公開システム「OPEN ISHII」という 2 つのシステムだった。

このような石井食品の取り組みは、「食の安心・安全」を求める消費者のニーズが高まるなか、先駆的な取組として評価に値する。しかしながら、同社の業績を見ると数値的には下降傾向にある。（表 1）企業の経営状態を決算数値だけで判断することは必ずしも適切とはいえないが、「OPEN ISHII」という情報公開の取り組みは、消費者の信頼の源泉となり、石井食品の収益に貢献するという直接的な成果は、まだ表れていないようだ。

年度	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
売上高	169	174	166	167	164	148	138	124	128
営業利益	746	566	695	346	472	256	-11	-15	-72
経常利益	762	572	702	372	496	366	29	-15	-94

単位： 売上高が億円、営業利益・経常利益は百万円

表 1 石井食品の業績推移

イシイのトレーサビリティシステム

トレーサビリティを支える技術が自動認識技術だ。自動認識技術は、「人間を介さず、ハード、ソフトを含む機器により自動的にバーコード、磁気カード、RFID（Radio Frequency Identificationⁱⁱ）などのデータを取込み、内容を認識する」ⁱⁱⁱ。技術で、食品トレーサビリティでも様々な生産者・企業で様々な技術が利用されている。



図 1 イシイのロゴとミートボール

石井食品のトレーサビリティシステムは、情報公開と品質管理とが表裏一体の関係にある。利用されている技術は、工場の品質管理システムは2次元コード(図2)iv、物流はバーコード、消費者への情報公開システムでは、2次元コードに紐づく品質保証番号と品質保持期限の組み合わせである。



図

品質管理システム 加工食品で無添加を実現し、公開する情報の信頼性を担保するためには、厳密な品質管理システムが重要となる。これは、問題が生じた場合には、いち早く情報を追跡するためのシステムとなる。石井食品では、これまでに約10億円を投資し2次元コードを用いた品質管理システムを導入した。商品1つ1つの品質を徹底管理する為、ミートボール等の主力商品に品質保証番号が導入されたのは2000年4月、同年8月には全アイテム・全工場に拡大した。

石井食品の3工場でも最大規模の八千代工場では、1日20万食のミートボールが生産される。ミートボールの製造工程は、受入、種分、製造、充填、殺菌、仕上、出荷である。各工程で担当者が投入材料の2次元コードラベルの情報をハンディ端末で読み取り正当性がチェックされる。(図3)

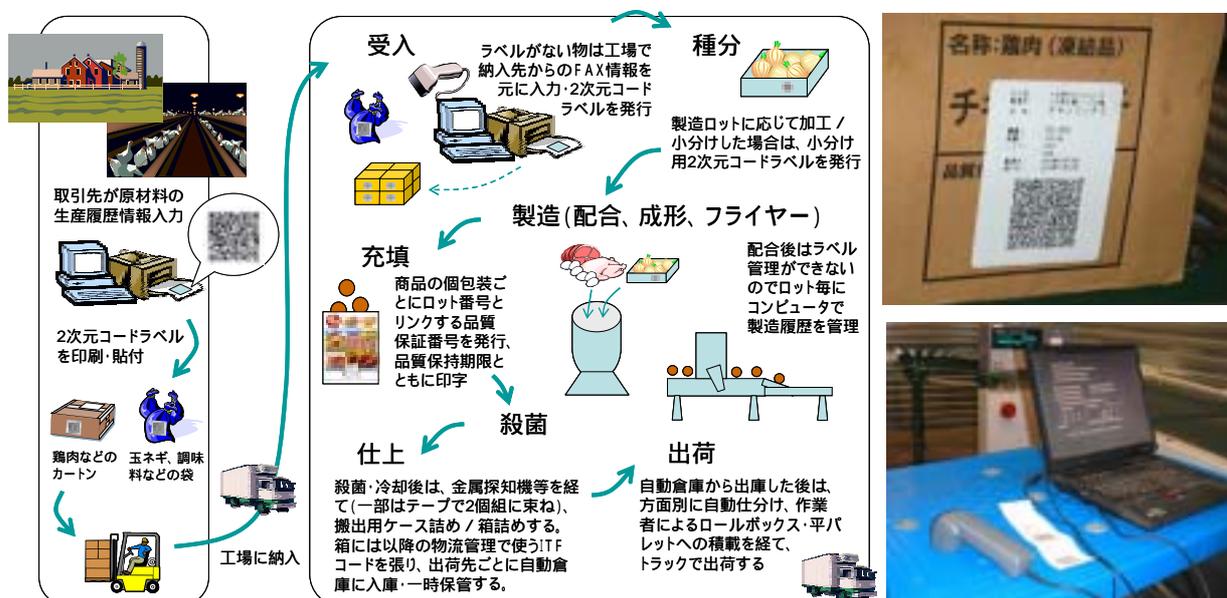


図3 ミートボールの製造工程、2次元ラベル、ハンディ端末とノートPC

加工の各工程で、情報の伝達は番号管理を通して行われる。種分けなどの工程を経て子番号、孫番号が発行されても、それらは全て親番号に紐付けされる。最終的には、全ての情報は充填工程で製品パッケージに印刷される、8桁の品質保証番号と品質保持期限に紐付けられる。消費者にとっては、この2つのデータが、自分が購入した商品の原材料の情報やアレルギー情報にアクセスするためのキーとなる。

無添加調理では、石井食品の工場では余計な添加物を使用しないのはもちろんのこと、鶏肉などの主原料から調味料などの副材料まで無添加であることが必要となる。また、情報公開するためにはサプライヤーとの連携が不可欠だ。鶏肉の例では、まず岩手県の養鶏農場で、9万羽の鶏がトウモロコシを中心に抗生物質を与えずに育てられる。農家は鶏舎の消毒日時、病気予防のワクチンの投与回数などを「育成日誌」で管理・記録する。農場で約2ヶ月飼育された鶏は久慈の十文字チキンカンパニーに運ばれる。この鶏肉工場では、172の農場から運ばれてくる鶏が、各農場の鶏舎ごとに区分され、加工工程で別の農場の鶏と混じらないよう管理される。工場のオフィスでは、入荷日付、加工内容、

生産農場をコンピュータ入力し、石井食品向けの2次元コードラベルとして印刷、出荷する製品に貼付する。十文字チキンカンパニーは、石井食品向けの情報公開コストを年間数千万円と見込んだが、対応することを決定した。

情報の信頼性を担保するチェック機能も取り入れている。自社工場ではISO認定を取得した。サプライヤーのチェックでは、定期的あるいは抜き打ちで、品質管理部の社員を産地に派遣し、「検査キット、検査リスト」持参で農薬検査を行う。国の検査機関も活用し、中国産の野菜などは必ず、残留農薬などで重要となる「同じ畑である」ことを確認する。

情報公開システム このような品質管理システムと連動するのが情報公開システム「OPEN ISHII」だ。いくら自分で無添加といってもお客さんは信じてくれない。情報公開の取り組みの契機は、取引先の小売企業が、無添加の証明を要請してきたことだった。チェック済みとして表示・証明したことに嘘があってはいけない。何か問題が生じた場合、流通に出たから回収するのは費用もかかる上、信頼も失いかねない。一般にお詫び広告は5000万円と言われる。製品回収に至った場合、スーパーなどに対する売上保証も考えると、1 - 1.5億円位の費用が必要となる。出荷前に社内で止められれば、1ロットの原材料費だけ、ミートボールならば270万円/ロットで済む。

「OPEN ISHII」は2001年12月にインターネットで公開され、2003年12月からは携帯電話向けサイトもオープンした。「OPEN ISHII」では、製品パッケージに印刷された品質保証番号と品質保持期限を入力すると、原材料や産地、アレルギー情報、遺伝子組み換え情報、農薬の検査情報などが検索できる。(図4)

このような取り組みは、石井食品が運営し、20万人のアクティブユーザーを抱える「わくわくヘルシー倶楽部」のアンケートで、同社に対する安心/信頼の評価に表れている。

仮説の導出

それでは、文献調査、予備調査をもとに、探索的に仮説の導出を行おう。

「OPEN ISHII」の主な利用者は、製品の詳細情報を調べる意思を持った消費者であり、無添加食品、あるいは特定のアレルギーを含まない食品に対する関与が高いなど、食品の安全性に敏感な消費者であると考えられる。このような人々が「OPEN ISHII」にアクセスする動機は、パッケージに印刷された情報より詳細な情報を求めてのことと考えられる。また、「OPEN ISHII」の利用には、製品パッケージに印刷された品質保証番号が必要になることから、おもな利用者は購入後であるとも考えられる。購入後により詳細な情報を求める場合、実際に詳細情報が得られること、および、情報公開をしている企業がまだ少ない現状を考えると、利用者は「満足」する可能性が高いと考えられる。この場合、製品に対する「好意的態度」が消費者の記憶に保存され、次回購買を誘発すると考えられる。(仁科2001、杉本1997)よって次の仮説を導出する。



図4 OPEN ISHIIの画面イメージ

(1) - 1 「OPEN ISHII」の情報は、関与の高い消費者の次回購買を誘発する

とくに携帯対応サイトの場合、手元からの検索が容易なため、利用者は購買前である可能性も考えられる。この場合、広告や商品に対する評価反応には2種類の情報処理プロセスが同時に機能していると考えられる二重情報処理理論から、「OPEN ISHII」の利用者は、情報処理への動機が強い消費者で、即断情報処理ではなく、熟慮情報処理の影響度が強い状態にあると考えられる。直感的・無意識的判断ではなく、論理・系統的な判断が、意思決定方略として適用されるため、より詳細な情報が提供される上に、情報公開をしている企業であることがプラスの評価を得る可能性が高い。また、そもそもインターネット上のサイトはアクセスに利用者の能動性を不可欠とするメディアであるため、インターネット上の情報は最終的な購買の意思決定段階において参照される可能性が高く、利用者に大きな影響を与えていると考えられる。よって、次の仮説を置いた。

(1) - 2 「OPEN ISHII」の情報は、関与の高い消費者の購買を誘発する

ここで、アクセスの動機としては、「OPEN ISHII」のシステム自体に関心があった、何らかの原因で発生した認知的不協和の解消行動、なども考えられる。前者の場合、製品に対する好意的態度は形成されず、次回購買には至らない可能性が高いが製品自体への関与が低い消費者で上記仮説には矛盾しない。後者の場合は、製品の長所を強調する情報集めに利用されることが予想されるが、そもそもの期待が何であったのか、多様な想定が可能なため、今回は考慮の対象から除くこととする。

國領(2003)は、掲示板やメーリングリストなどの電子多対多メディアの利用者を調査し、彼らの情報行動を明らかにした。それによると、いわゆるコミュニティサイトで、有益な情報源と認識されたサイトで、発言はせず黙って注意を払っている人間が多いこと、また、そのような人々は、インターネットを通じて得た情報を他者に伝える場合、圧倒的に対面口頭、つまりクチコミで伝達していることを報告している。また、小川(2003)は、化粧品のクチコミサイトに消費者が提供する評価情報が、情報に接した人々の購買と外部への情報伝播を誘発することを指摘した。

「OPEN ISHII」は、いわゆるコミュニティサイトではない。提供される情報も、消費者からの情報ではなく企業発信の情報である。しかし、広告宣伝を目的とするサイトではない。従来は企業がインターネット上でつぶさに公開することがなかった原材料の情報、アレルギーの情報といった、より詳細な製品情報を提供する場である。有益な情報源と認識されている可能性がある。

池田(2000)は、消費者がマスメディアで得た情報を、マスメディアにフィードバックするのではなく、評価を交えて対人コミュニケーションの場で話題にすることを指摘した。「OPEN ISHII」は、中立的な新聞記事やニュース情報まではいかなくても、消費者にとっては、情報源としてそれなりに評価されていると考え、次のような仮説を置く。

(2) 「OPEN ISHII」の情報は、第三者へのクチコミを誘発する

濱岡(1993)は、パーソナルコミュニケーションの効果として「関与が高い場合や不確実性が高い場合に口コミが購買の意思決定に与える影響が高まる、消費者の意思決定過程は社会からの影響を受ける、直接的な伝達・交換が行われない場合でも消費者の行動意図へ影響を与える」こと等を示した。上述の小川(2003)の研究でも、インターネットの外部に伝播された評価情報が、第三者の購買を誘発することを明らかにしている。そこで以下の仮説を設定した。

(3) 「OPEN ISHII」のクチコミ情報は、第三者の購買を誘発する

以上が「OPEN ISHII」を通して提供される製品情報に関して、(1)本人の購買行動、(2)第三者への情報伝播行動、(3)第三者の購買行動に関して導いた仮説である。

おわりに

今後の課題は、まず実証実験の実施である。2004年度の前半で消費者調査を実施する予定で、既に調査設計に着手した。本研究の限界は、第一にシングルケーススタディであることが挙げられる。石井食品が、他社に先駆けて情報公開およびトレーサビリティシステムの確立に取り組んだ先駆的な事例である点は、イン(2002)のいうシングルケーススタディの要件を満たすともいえる。しかし、近年、食に対する安全を求める消費者の声の高まりに呼応して、多くの企業がトレーサビリティや情報公開に取り組むようになった。このような企業と石井食品の事例を比較検討することが第2の課題として必要となる。また、本研究の発展として、トレーサビリティ情報の信頼性をどう担保すべきか、情報の数値化、入力自動化(人的ミス・リスクの低減)、チェックの細分化(頻度UP)、外部化(第三者認証機関の活用)などが考えうるがどれが効果的なのか、あるいは、そのかなの何が最も消費者の信頼につながるのかといった点も調査してみたい分野であろう。

参考文献

- Assael, H., "Consumer Behavior and Marketing Action", South Western College Publishing, 1997.
- Yin, Robert K., "Case Study Research: Design and Methods", Sage Publications, 2002.
- 梅津光弘、『現代社会の倫理を考える ビジネスの倫理学』、丸善株式会社、2002年。
- 池尾恭一、『日本型マーケティングの革新』、有斐閣、1999年。
- 小川美香子、『黙って読んでいる人達(ROM)の情報伝播、購買への影響』、慶應義塾大学大学院経営管理研究科修士論文、2002年。
- 國領二郎・日経デジタルコアトレーサビリティ研究会編、『デジタルID革命』、日本経済新聞社、2004年
- 國領二郎・野原佐和子、「電子多対多メディアによるコミュニケーションに黙って参加している人たち(ROM)の情報行動」、経営情報学会誌、2003年、Vol.12, No.2, pp.37-46.
- 財経詳報社編、『図説日本の証券市場』、財経詳報社、1997年。
- 酒井伸一、『ゴミと化学物質』、岩波新書、1998年、191-192頁。
- 嶋口充輝、『顧客満足型マーケティングの構図 新しい企業成長の論理を求めて』、有斐閣、1994年。
- 杉本徹雄編、『消費者理解のための心理学』、福村出版、1997年。
- 総務省、「情報公開制度」<http://www.soumu.go.jp/jyoho/index.html>
- 仁科貞文編、『広告効果論 - 情報処理パラダイムからのアプローチ』、電通、2001年。
- 吉田文和、「環境情報公開制度 - 日本におけるPRTTRの導入過程 - 」、
http://www.hucc.hokudai.ac.jp/~j15275/_Toc446389766 (2004年4月5日現在)
- 農林水産省・(社)農協流通研究所、「食品トレーサビリティシステム導入の手引き」、2004年3月、
<http://www.maff.go.jp/syohi/20030425tebiki.pdf> (2004年4月4日現在)

脚注

- i 「食品の安全性への不安」を「気にしている」人は76.1%。食中毒事件など一連の不祥事や、環境ホルモンの社会問題化などを背景に「この2、3年で心配が強まった」人も全体で59.2%に達している。(日経流通新聞、2001/01/18)
- ii RFID: Radio Frequency Identification. "ICタグ"とも呼ばれ、電波を使い非接触でデータを認識する技術。
- iii 社団法人日本自動認識システム協会の定義。自動認識技術の分類等はWeb(<http://www.jaisa.or.jp/>)を参照されたい。
- iv 2次元コードは、英数字20文字の情報量しか持てないバーコードに比べ、カナ・漢字も含め最大2000文字が扱える、図形や画像データの入力が可能、復元機能によりコードの4分の1程度のデータ欠落に対応可能等の特徴がある。