

Title	ライフスタイル変化を伴うイノベーションメカニズム ： 冷凍食品を事例として
Author(s)	小川， 敬輔； 古川， 柳蔵； 石田， 秀輝
Citation	年次学術大会講演要旨集， 28： 75-78
Issue Date	2013-11-02
Type	Conference Paper
Text version	publ isher
URL	http://hdl.handle.net/10119/11670
Rights	本著作物は研究・技術計画学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Science Policy and Research Management.
Description	一般講演要旨

ライフスタイル変化を伴うイノベーションメカニズム

ー冷凍食品を事例としてー

○小川敬輔，古川柳蔵，石田秀輝（東北大学大学院）

1. 序論

1.1 地球が抱えている問題

近年、人間活動の肥大化に伴い様々な地球環境問題を抱えている。例えば、人口は増え続け世界のエネルギー消費量も増加していくことが予想される一方、一次エネルギーの中で最も使用割合の高い石油に関して、国際エネルギー機関(IEA)が 2006 年にピークオイルを迎えたことを発表した^[1]。この他に、生物多様性の劣化や、食糧需給問題など様々な問題が顕在しており、このままでは 2030 年にはそれらのリスクが最大になり、危機的な状況を招く可能性が高いと考えられている^[2]。この状況を踏まえ日本でも環境意識は高まっており、9 割以上の人々が環境に関心をもっている^[3]。また国の政策においても、消費財において 1999 年にトップランナー基準を採用し、2012 年時点で 23 品目の家電機器のエネルギー消費効率基準の引き上げを行った。その結果、機器のエネルギー効率の改善が多く見られ^[4]、同時に液晶テレビやエコカーなど、環境負荷が既存の製品よりも低い製品開発も進行した。しかし、そのような取り組みとは対照的に、現在温室効果ガスである二酸化炭素の排出量は、運輸・民生部門において 90 年比で増加している^[4]。機器のテクノロジー改良による性能の向上だけでは十分な環境問題

改善は困難であると考えられ、これらの問題を解決するためには、人々の日常の行動そのものの変化、つまりライフスタイル自体をより環境負荷の低いものに変える必要があると考えられる。

1.2 ライフスタイルを変えた製品事例

本研究は、人々に選択権があり尚且つ意図的なライフスタイル変化を引き起こしうる、製品の登場によって引き起こされるライフスタイルの変化に着目する。ライフスタイルを変えた製品例には、ウォークマン、3 ドア冷蔵庫、携帯電話など様々な例が挙げられるが、本研究では冷凍食品に着目する。その理由として、冷凍食品の普及が各家庭のライフスタイルの変化から社会構造全体に至るまで広い範囲で影響を与え合っていること^{[5][6]}、また、業務用と家庭用の冷凍食品で普及の仕方の違いを比較できることの 2 点が挙げられる。

1.3 本研究の目的

冷凍食品とライフスタイルの関係性については、どちらがどのように影響を与えていたのかなど判明していないことが多々存在する。そのようなライフスタイルを変えるイノベーションのメカニズムを解明することで、製品からライフスタ

イルを提案する方法や、イノベーションの実現可能性を探ることが出来ると考えられる。そこで本研究では、冷凍食品を例にライフスタイルを変えるイノベーションのメカニズムを明らかにすることを目的とする。

2. 研究手法

ライフスタイルを変えるイノベーションのメカニズムを解明していくうえで、本研究では、冷凍食品がライフスタイルに与えた影響、冷凍食品開発のプロセスの2つの側面からアプローチを行った。具体的な手段として、冷凍食品がライフスタイルにどのように影響を与えたかについて調査するために新聞記事検索、冷凍食品開発の進み方について調査するためには特許分析と企業インタビューを行った。

新聞記事検索には聞蔵Ⅱという朝日新聞のデータベースである web サイト^[7]を使用し、「冷凍」の用語で検索を行った。その後検出された記事を分類し、後述する4つのグループ振り分けた。

特許分析では、特許電子図書館の web サイト^[8]を使用し、冷凍食品と電子レンジ、電子レンジで調理する冷凍食品の特許件数について分析を行った。

企業インタビューでは、冷凍食品会社二社にインタビューを行い、冷凍食品開発のきっかけや技術開発の変遷、冷凍食品とライフスタイルとの関係性などについて質問をした。

3. 調査結果および考察

3.1 新聞記事検索結果および考察

新聞記事検索の結果、今回新聞記事内容として冷凍食品使用方法(8件)、食材冷凍保存(8件)、女性社会進出(4件)、時間短縮(2件)、浪費(1件)、節約(3件)、電子レンジ(4件)、築地週休二日要求(1件)、男性料理機会(2件)、食生活多様化(1件)、外食(4件)、偏食(1件)、孤食(2件)、主食冷凍食品(3件)、内食(1件)が挙げられた。さらにそれらを利用方法、調理、女性社会進出、食文化の4グループに

分け、用途別冷凍食品生産量を女性雇用者数推移のグラフ上にプロットした(図3-1)。

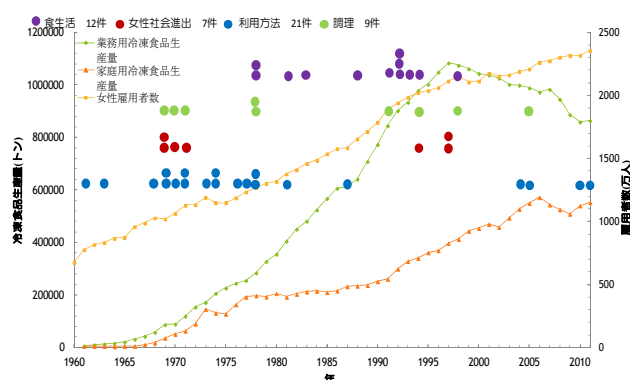


図 3-1 冷凍食品生産量と女性社会進出者数の推移^{[9][10]}

冷凍食品生産が少なくまだ普及が進んでいない70年代以前に、多く利用方法の記事が出ており、その後ライフスタイルに関する記事が増加している。まず69年に女性社会進出に関する記事が登場する。この時期から徐々に女性の社会進出が進んでおり、それに合わせ調理に手間がかからない冷凍食品も女性に多く消費されるようになっていった^[11]。その後も図3-1が示すように女性の社会進出は、冷凍食品生産の伸びと同様に上昇し続けている。70年には電子レンジに関する記事が登場する。電子レンジは冷凍食品に多大な影響を与え、調理が簡単であるという冷凍食品の長所を強め、冷凍食品の普及・技術発展に大きく寄与した^{[12][14]}。78年には外食に関する記事が掲載され始める。70年代に多くのファーストフード店やファミリーレストランの国内1号店がオープンし、Fig.3-1も示している通りそこで利用する業務用冷凍食品も生産が伸びた。それに伴い店舗数が増加、やがて外食ライフスタイルの広がりへと繋がった^{[13][14]}。91年には孤食化の進行が始まる。孤食とは家族がばらばらに食事を取ることを言い、先述した女性の社会進出や、家族の生活時間軸のずれなどの要因で家族が一緒に食卓を囲む機会が減少し、各々が自分でご飯を調理するようになったため、調理が簡便である冷凍食品も多く利用

されるようになっていった^[14]。98年には内食化の傾向も表れ始める。内食とは外食の対義語であり家で食事を取ることを言い、この時代景気の低迷などの要因で内食化が進み、それに合わせ冷凍食品も生産が伸びていった^[15]。図3-1からもこれらの孤食や内食が進行した90年代は、家庭用冷凍食品の生産がよく伸びていることが分かる。

3.2 特許分析結果および考察

冷凍食品に関する公開特許件数と冷凍食品生産量推移を以下に示す(図3-2)^[9]。

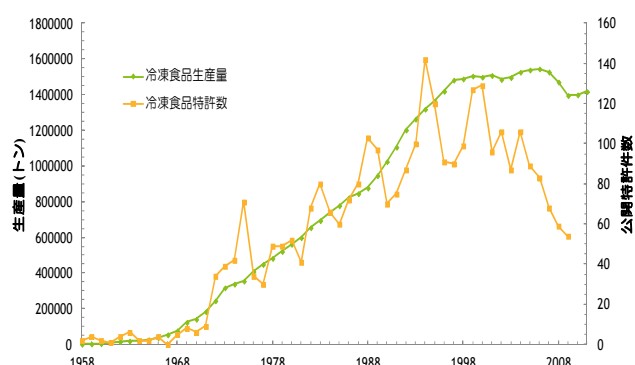


図3-2 冷凍食品生産量と冷凍食品に関する公開特許件数推移^[9]

冷食品生産が伸びるにつれ冷凍食品に関する特許も増加しているが、特許件数の推移にいくつかピークが存在しており、そのピークごとに特許内容を確認していくと、80年代以前は、冷凍食品の基本的な製造法に関する特許が多く出願されている。80年代に入ってから電子レンジに関する特許が多くなってゆき、その後90年代に入からは、さらに各商品に関するより細かい技術の特許が増加していった。今回はさらに、冷凍食品の発展に深く関係していると考えられる電子レンジに関する特許の調査も行った。その結果70年代中盤から80年代中盤にかけ電子レンジに関する特許が増加した後、80年代後半から電子レンジで調理する冷凍食品に関する特許が増加していることが判明した。このことから電子レンジ開発が冷凍食品開発を推し進めたことが示唆され

る。

3.3 インタビュー結果および考察

インタビューの結果を以下にまとめる。冷凍食品開発は消費者ニーズに合わせて行われており、ライフスタイル変化を企業側が意図して狙うことはないが、ライフスタイルが変わるとともに消費者ニーズも変化しているため、ライフスタイル変化の後押しがあると言える。また、過去から現在に至るまで、冷凍食品の最大の魅力である調理時間短縮のような簡単・便利さの追求は継続して行われており、その中で、冷凍食品は外食ライフスタイルを生み出したほか、孤食のような新しいライフスタイル定着を促した。そして、その新しいライフスタイルや、電子レンジを一例とする新しい調理器具の登場が、冷凍食品の種類の増加や味の向上、技術開発を一層促したことが明らかとなった。そして近年では、そうした開発による技術の蓄積が当初より冷凍食品の価値を上昇させ、味の素冷凍食品が2010年に発売した高級冷凍食品「洋食亭 ジューシーハンバーグ」によりシニア層の人々のライフスタイルに変化を生じさせた。具体的には贅沢品としての記憶がある60代の団塊世代の人々が退職時間に余裕が出来、家で一人の時に懐かしのハンバーグを楽しむというライフスタイル変化を生み出したのである。

4. 結論

以上をまとめると、冷凍食品によるライフスタイル変化のイノベーションは、次のように起こったと考えられる。まず女性の社会進出というライフスタイル変化が調理時間の短縮や買い溜めが可能な長期保存というニーズを生み出し、冷凍食品の売上を増大させた。そして70年代に入ると、業務用冷凍食品も利用されるようになった。業務用冷凍食品は生産の伸びとともに外食産業を拡大させ、外食という新しいライフスタイルを定着させた。またこの外食の伸びは、冷凍食品の技術開発を促進し、品種の多様化に貢献した。70年代

後半からは電子レンジの一般家庭への普及が進み、冷凍食品の長所である調理時間短縮を一層発達させ、冷凍食品の普及に貢献した。また、電子レンジは同時に冷凍食品の調理面における技術開発も促進した。バブル期以降は孤食、内食といった食生活のライフスタイル変化も生じ、これらの性格に合致した冷凍食品はより生産を伸ばしつつ孤食、内食文化を一層広め、これらの文化により適した製品・技術開発も行われた。このような技術開発により冷凍食品は代替品としての立場から向上し、近年では、高級を売りとした冷凍食品がシニアの人々に受け入れられ、シニアの人々のライフスタイルにまで影響を及ぼすようになった。

このようにライフスタイルを変化させるイノベーションは社会状況の変化、製品、製品価値の向上、他分野の技術、文化が相互作用し合い、実現していることが明らかとなった。

引用文献

- [1]International Energy Agency (IEA), World Energy Outlook 2010, (2010)
- [2]古川柳蔵, 『環境制約下におけるイノベーション 力を持ち始めた環境ニーズ』, 東北大学出版会, (2010), 48
- [3]トップランナー基準 2010 年 3 月版, 経済産業省 資源エネルギー庁, (2010), 4,9
- [4]独立行政法人 国立環境研究所, 温室効果ガスインベントリオフィス,
<http://www-gio.nies.go.jp/aboutghg/nir/nir-j.html>
- [5]渕田嘉勝, 『戦後におけるわが国の食生活の変化と冷凍食品マーケティングシステムの発展』, (2003), 30-46
- [6]小杉直輝, 『食卓をつかめ 実践!!冷凍食品開発』, 幸書房, (1995), 1-5,19-34,48-51,99
- [7]聞蔵Ⅱ,
<http://database.asahi.com/library2/main/start.php>

- [8]特許電子図書館, 特許分類検索,
http://www.ipdl.inpit.go.jp/Tokujitu/pcsj_top.ipdl?N0000=1500
- [9]社団法人日本冷凍食品協会, 統計資料,
<http://www.reishokukyo.or.jp/statistic>
- [10]総務省 統計局・政策統括官(統計基準担当)・統計研修所, 労働力調査 長期時系列データ,
http://www.stat.go.jp/data/roudou/longtime/03roudou.htm#hyo_1
- [11]1969 年 4 月 4 日 朝日新聞記事
- [12]1970 年 1 月 6 日 朝日新聞記事
- [13]1978 年 12 月 26 日 朝日新聞記事
- [14]1991 年 10 月 8 日 朝日新聞記事
- [15]1998 年 9 月 15 日 朝日新聞記事