

冷凍食品の利用に関する一考察

南 広 子・佐 藤 知 子

An Investigation Concerning the Utilization of Frozen Foods

by

Hiroko MINAMI and Tomoko SATO

はじめに

社会の発展とともに、食品工業も著しい発展をとげ、それにともなって食生活の変化もめざましく進展している。特に生鮮食品の需要量の増加が要求され、生産地で収穫された生鮮食品を新鮮度、栄養、風味がそのまま長く保持され、衛生的に清浄な保存をするために、放射性食品や冷凍食品とする方法が研究されている。なかでも冷凍食品として保存する研究は歴史的にも古くからあり、最近では冷凍食品の生産量が10年間に10倍以上の伸びを示し、市場を拡大している。冷凍食品として従来は、魚類に重点がおかれていたが、現在では野菜類、肉類などの冷凍化が進み、中でも調理冷凍食品の生産量の伸びは急速となっている。

消費者がこれらの冷凍食品をどのように利用しているか、消費者の立場から現状を把握する目的で、冷凍食品の利用についてアンケート調査を行ない、問題点の検討と考察を試みたので報告する。

方 法

- 1) 調査対象：名古屋女子大学短期大学部家政科学生の実家庭（愛知県・三重県・岐阜県在住の者）

調査対象の年齢構成は第1表に示す通りである。

世帯の職業は自営業25.0%・会社員18.8%・公務員13.0%・農業12.9%・その他30.3%であった。

- 2) 調査時期：1971年6月21日～6月28日
3) 調査内容：アンケート用紙を配布して次の項目について回答を得、それを集計した。

1. 冷凍食品の利用の有無
2. 冷凍食品の利用の動機
3. 利用年数
4. 購入時の目当
5. 利用冷凍食品の種類
6. 購入後の保存方法
7. 解凍方法と調理法
8. 解凍方法の工夫

表1 調査対象の年齢構成 (%)

年齢	性別	
	男	女
0～9才	1.5	0.7
10～15	11.3	7.1
16～19	11.6	31.7
20～29	19.5	16.4
30～39	2.2	2.6
40～49	27.3	25.7
50～59	16.5	6.0
60～69	4.4	2.8
70以上	5.7	7.0

9. 冷凍食品の利用回数
10. 冷凍食品の味の評価
11. 好んで食べる年齢層
12. 冷凍食品利用の満足度
13. 冷凍食品への今後の要望

アンケートの回収率は98.0%であった。

「利用冷凍食品の種類」の調査項目は、2種類以上記入した者もあるので集計において100%を越えている。

結果および考察

1. 冷凍食品の利用の有無

まず冷凍食品を利用したことがあるか、ないかとの設問に対して、総数208名中、あると回答した者190名(91.3%)、利用したことがないと回答した者18名(8.7%)であった。これを地域別にみると第1図に示すように愛知県・三重県・岐阜県の3県の間には大きな差は見出されないが岐阜県において利用しない者の数がやや多いように思われる。あると回答した者については次からの項目について分析していくので、ここでは、ないと回答した者について、その理由を任意に記入してもらった結果をまとめてみた。

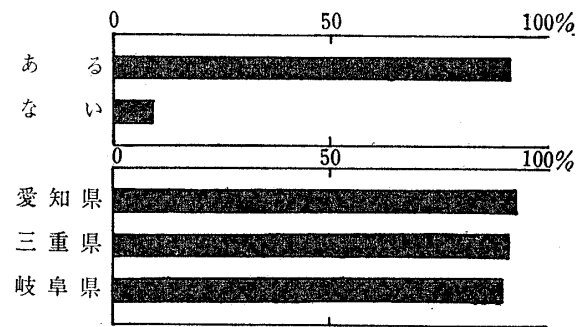


図1 冷凍食品の利用の有無と地域別利用

- 1) 心理的に冷凍食品に親しめないからと答えた者が18名中5名あり、食物に対する保守性があらわれているように思われる。
- 2) 新鮮な食品の入手が容易なため、冷凍食品の利用価値の必要性を認めない者が18名中5名あった。
- 3) 岐阜県においては僻地のため冷凍食品の流通機構が発達していないので入手が困難であると回答している者は18名中3名あった。

2. 冷凍食品を利用した動機

第2図に示す通り冷凍食品を使用した動機について尋ねてみると、「簡便だから」と答えた者が62.2%と半数以上を占めている。このことは調理の手間が省けて調理法が最終加熱のみですまされるという簡便さや、不意の来客によいなどのためであると考えられる。ついで「衛生的だから」・「匂いの味がい

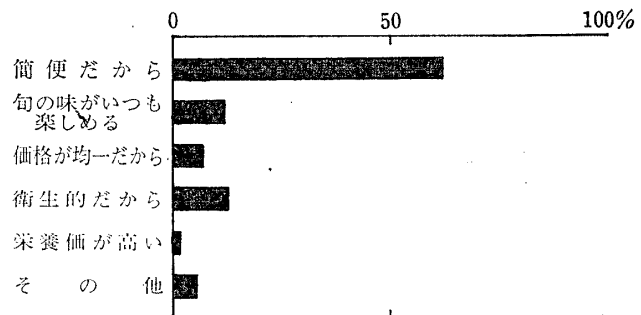


図2 冷凍食品を利用した動機

つも楽しめる」がそれぞれ12.0%前後、「価格が均一」は6.7%、「栄養価が高い」は1.5%で、価格とか、栄養とかに関する関心度は比較的低いように思われる。その他マスコミによる宣伝によって興味を持った、試食販売

でおいしかったから、家で作った味との比較の為に購入したという者などがあつた。

以上のように冷凍食品を利用した動機で特徴的な点は、消費者がその調理法の「簡便さ」に着目している点にあると考えられる。

3. 利用年数

冷凍食品を利用するようになった年数は、第2表の如く、3年前(1968年以降)に使用しはじめた者が圧倒的に多く86.7%を占めている。このことは第3表³⁾にみる如く冷凍食品の生産高が1968年以降急速に伸びていることと一致した結果であり、興味深いことと考えられる。1968年は政府のクールチェーン(冷凍食品流通機構)の育成政策がとられ、大手水産メーカーが冷凍食品(特に調理冷凍食品)の急速な増産を行い始めた時期である。

表2 利用年数

区 分	割合(%)	年 次
ごく最近	21.0	1971
1 年 前	32.1	1970
2 年 前	23.1	1969
3 年 前	10.5	1968
4 年 前	1.6	1967
5 年 前	3.7	1966
その他	2.6	
無回答	5.4	

表3 冷凍食品生産高統計 (t)

年 次	品 種	水産物	農 産 物		畜産物	調 理 食 品			その他	合 計
			野 菜	果 実		フライ類	その他	小 計		
1958		18	136	107	—	1,281	46	1,327	—	1,588
1959		110	490	486	—	1,295	347	1,642	—	2,728
1960		413	588	781	28	2,068	681	2,749	—	4,559
1961		2,890	1,226	1,340	328	3,667	628	4,295	733	10,812
1962		5,530	1,969	2,091	1,074	4,110	1,061	5,171	269	16,104
1963		6,392	2,465	2,205	1,686	4,678	1,092	5,770	473	18,991
1964		7,208	2,070	2,034	1,108	5,950	1,294	7,244	697	20,361
1965		9,893	3,015	2,834	1,148	7,349	1,593	8,942	636	26,468
1966		12,482	4,929	2,928	3,641	10,207	3,093	13,365	616	37,961
1967		20,115	6,982	3,226	4,430	15,895	3,459	19,354	22	54,129
1968		28,787	11,605	3,770	6,847	20,398	4,999	25,397	702	77,108
1969		40,384	22,477	6,052	3,952	48,288	2,346	123,499
1970		31,736	30,627	4,759	7,120	37,075	26,580	63,655	3,408	141,305
1971		38,630	23,237	6,451	11,109	58,140	43,160	101,300	3,226	183,953
伸 率	1971/1970	121.7	75.9	135.6	156	156.8	162.4	159.1	94.9	130.2

備考 日本の冷凍食品生産高統計より

4. 冷凍食品の購入時の目当となるもの

第3図に示す通り、まず第1に製造年月日をあげる者が45.0%あり、その製品の新鮮さ即ち安全さを選ぶという態度がうかがわれる。次にメーカーを目安にするものは26.5%あり、消費者の多くがメーカー名を食品の信頼度の指標にしているものと考えられる。価格をあげた者が全体の13.0%と比較的低いのは、消費者が製造年月日や

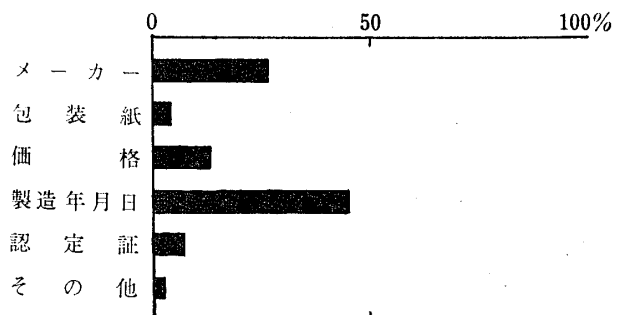


図3 冷凍食品購入時の目当となるもの

メーカー名を指標とした冷凍食品の安全性を価格よりも重視している為と推察される。認定証（日本冷凍協会の品質検査に合格したものにつけられる）についての認識があまりないように推察される。その他と答えた者の中には「温度が-15℃以下で保存されており、包装紙には霜がつかず中身がよくみえるものを選ぶ」、「回転率の速い販売店を選ぶ」、「ショーケース内のローライン（商品の積み重ね限度）以下のものを選ぶ」などがあげられている。

5. 利用冷凍食品の種類

第4図に示す如く、最もよく利用される食品は次のようなものである。

1) 鮮魚貝類 (72.1%) : カニ, イカ, エビ, マグロ刺身, イカ刺身, シメサバ, タコ, 貝類, クジラ肉。

2) 調理冷凍食品 (68.4%) : コロッケ類, シューマイ, エビフライ, スチック類, ハンバーグ, ギョーザ, ラーメン, 茶わん蒸し, 練り製品 (エビボール等)。

3) 肉類 (21.0%)

4) 野菜類 (20.0%) : トウモロコシ, カボチャ, エダマメ, ジャガイモ。

5) 果実類 (12.6%)

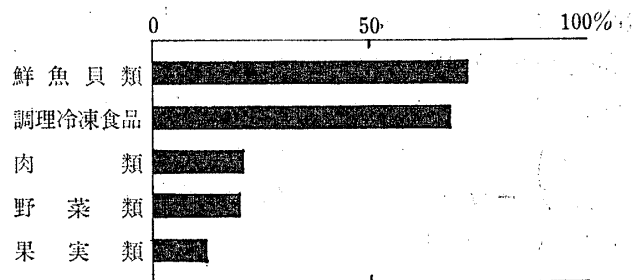


図4 利用冷凍食品の種類

6. 購入後の保存方法

冷凍食品を購入後、家庭においてどのようにして保存しているかについては、第5図に示す通り、保存する場合は冷蔵庫に入れるのが圧倒的に多く、また多くの者は必要に応じて購入するので保存の必要性がないと答えている。冷蔵庫の普及率は、現在全国平均で91.6%²⁾ となっている。フリーザー

を利用している者は今回の調査では11.3%あった。今回は購入後の保存日数の調査を行っていないので保存日数を正確に把握することはできなかったが、冷凍食品のメリットの一つである保存性については、「その都度購入する」者が相当数あることから考えてその特徴は、あまり利用されていないように思われる。この点については、計画的な購入方法が、各家庭に定着していないため、冷凍食品も生鮮食品と同様な購入方法がとられているのではないかと考えられる。

7. 冷凍食品の解凍方法と調理法

第6図に示す通り、メーカーの標示通り解凍したものが82.7%と大部分を占めている。そのうちこの方法で結果がうまくいったと答えた者が77.9%、失敗した者が4.7%、無回答が17.4%あって、多くはメーカーの標示通りで

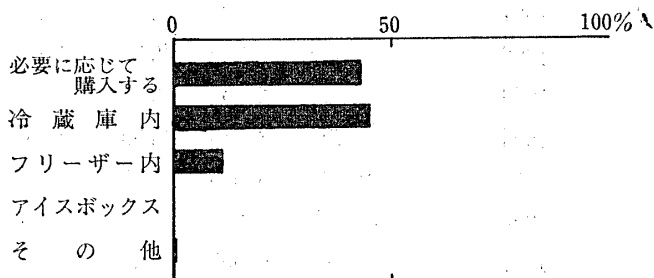


図5 購入後の保存方法

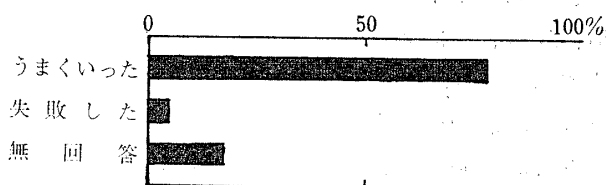
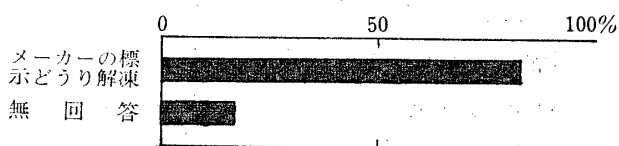


図6 解凍方法と調理法

成功している。

8. 解凍方法の工夫

購入した冷凍食品の解凍、調理方法の工夫について設問した結果、メーカーの標示どおりあるいは従来からの方法（室温解凍、液体中解凍、加熱解凍、調理解凍、高周波解凍）以外の新しい解凍法、調理の工夫はあまりされていないようである。特に興味深かったのは、極く少数例であるがヘヤードライヤーの利用をあげている者があった。ドライヤーの熱風を利用する方法は、解凍に要する時間は少なく済むが少量の場合にしか利用できず、又食品の種類によっては問題があると思われ、今後の検討としたい。

9. 冷凍食品の利用回数

第7図に示す通り、週に1~2回冷凍食品を利用している者は1/3以上の34.0%あり、日本人の食生活の中に一定程度定着して来ているものと考えられた。

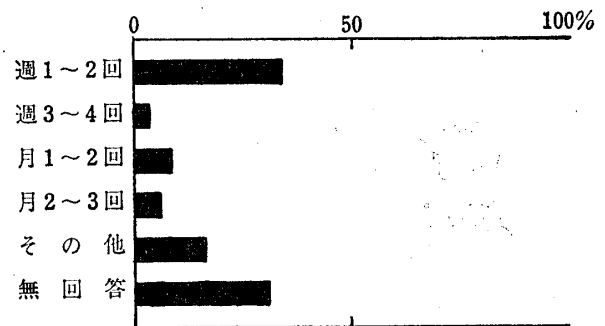


図7 冷凍食品の利用回数

10. 冷凍食品の味の評価

第8図に示す通り冷凍食品の味の評価は「おいしい」「まあまあ」「普通」をあわせると87.0%となり、大部分の利用者がほぼ満足しているものと考えられる。調理冷凍食品の中ではコロッケ類が特に好まれ、ついでシューマイ、かぼちゃ、エビ、カニなどが「おいしい」と高く評価されている。

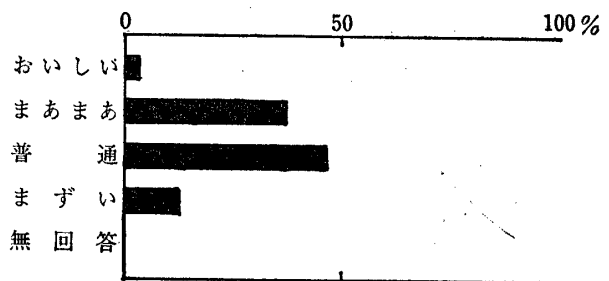


図8 冷凍食品の味の評価

しかし冷凍食品を「まずい」と回答した者が12.7%あり、「おいしい」と回答した者が3.1%に比して約4倍多くなっているのは見逃がすことができない。味については、嗜好性もあり難しい問題であるが、今後の冷凍食品の普及を考えていく上において研究の余地があるように思われる。

11. 好んで食べる年齢層

家族の中で誰が一番冷凍食品を好んで食べるかとの設問に対しては、第9図に示す通り、調査対象者である18~20才までの女子およびその弟、妹を併せると58.0%となり、父母、兄、姉の合計16.8%に比し圧倒的に若い世代に好まれている結果を得た。この理由としては“若い世代”程、食生活の合理化や、マスコミの宣伝に敏感である等の理由により積極的に利用しているものと考えられるが、

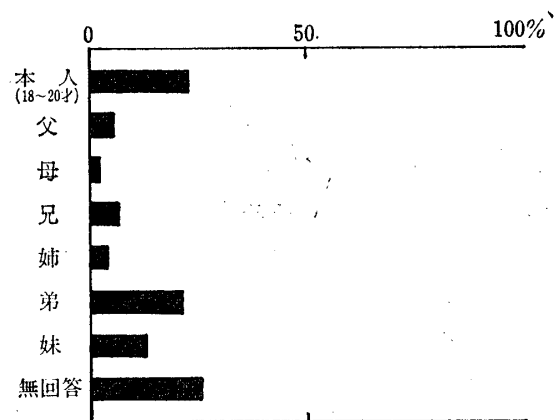


図9 好んで食べる年齢層

一方冷凍食品を含む加工食品の発達、インスタント食品の普及により味覚が画一化されていることによる面もあるのではないかと考えられる。このような傾向から従来の味覚や調理技術の継承・発展が行なわれなくなりつつあるのではないかとと思われる。

12. 冷凍食品利用の満足度について

第10図に示す通り冷凍食品を使用することに満足している者と不満足のとがほぼ同数である。その満足する理由、不満とする理由を任意に記入したものをまとめてみると次のようである。

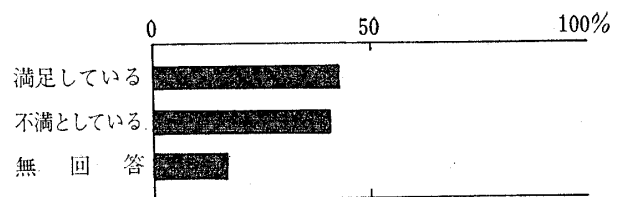


図10 冷凍食品の利用の満足について

満足している者の理由

- 1) 簡便さをあげるものが群を抜いて多い。
- 2) 保存性を評価し、まとめ買いによって毎日の献立の計画ができる。
この 1), 2) は冷凍食品の簡便さと保存性を高く評価したものである。
- 3) 季節に関係なく利用できる。その味はやや新鮮味に欠けるが、保存しても味の変化が少ないという理由で利用する者もあった。特にカボチャについては煮物、フライにしてもおいしく満足だとする者もあった。
- 4) 栄養面からは魚の場合、漁獲してすぐ急速凍結するので味、成分もすぐれていると理解する者や、その他の食品についても栄養的であるとする者があった。
- 5) 極く少数であるが、きれいにパックされているので衛生的と評価する者もあった。
- 6) 価格については、価格が均一で安価である、購入するには手頃な価格であるなどがあげられている。

不満としている者の理由

- 1) 味について
 - イ 新鮮さが味わえない
 - ロ さめるとまずい
 - ハ 冷凍臭がする
 - ニ 解凍に問題があり水っぽい
 - ホ 家庭で調理冷凍食品の味と販売店などの試食との味の相違
 - ヘ 家庭的な味が得られない
- 2) 価格については量が少なく、高すぎるという不満が多い。
- 3) 衛生面については、衛生的でないという意識が潜在的にある者
- 4) 標示に対する不満は製造年月日、標示の不徹底、原材料の不明な点、中身が小さすぎる、栄養価の標示がない。
- 5) 栄養面については、どこことなく栄養が少なくなっているという感覚的な不満。
- 6) 解凍法については、解凍の不便さ、解凍方法の研究の必要性をあげている。
- 7) 冷凍食品を使用しなければならない程、食品が不足していないので、さして必要性を認めない。

このように不満があげられているが、これらのものは、調査対象者の生活圏、経済圏その他嗜好性の問題などによってかなりの相違があるように思われる。全体的にみると便利さを高く評価しながら、家庭の味を要求しているが、利用者側の問題としても、冷凍食品の特性を十分理解し、もっと冷凍食品についての正しい知識を持つ様に指導の必要性があるように思われる。

農村では家族の者があまり好まないが、農繁期には簡便なために、その利用の必然性を認める者もあった。

以上の結果より今後冷凍食品は、政府のコールドチェーンの育成政策とあいまって、核家族化、就労婦人の増大による家事労働の合理化などにより、益々需要はふえて行くものと思われる。ここで冷凍食品のいくつかの問題点を考えてみると、現在の冷凍食品の品質の保証は³⁾、1970年以後冷凍食品製造関係者が、冷凍食品の自主検査体制を整え、検査合格品に認定証マークを貼付するようになったという一点をあげることができるのみである。この認定証はあくまでも製造段階における品質を保証しているだけで、製品が消費者の手に渡る直前における品質を保証しているものではないと考えられる。従って製造段階において、保証される品質を、その後の貯蔵、輸送、販売などの全過程を通じ、一貫して保持するような取扱いをする体制が必要であると考えられる。あるいは製造年月日、メーカーの名前と住所、使用原料名、添加物などの標示は一か所にまとめて消えないように標示することが望まれる。また今回の調査の結果、冷凍庫の普及率はかなり低いので、冷凍庫のない場合の保存温度について、有効期限を標示することが望ましいと同時に、冷凍食品に対して何らかの公的規制が必要であろう。

冷凍食品の味、品質、品種あるいは安全性、衛生面その他において消費者の欲求を充たしうる製品が望まれる。なお、消費者は冷凍食品の特性を十分に理解し、正しい知識を持ち、積極的に冷凍食品をチェックする、自主検査体制が必要であろう。

要 約

冷凍食品の利用の現状を消費者の立場からアンケート調査を行なった結果を要約すると、冷凍食品を利用したことがある者は全体の91.3%であった。冷凍食品を利用する動機は「簡便だから」をあげるものが62.2%あり、調理上の簡便さが調理担当者の関心のまとなっている。利用年数は1968年頃から利用している者が多い。冷凍食品の購入時の目当となるものは、まず第1に新しさを選ぶという態度がみられ、製造年月日をあげる者が45.0%、メーカーを目当にする者は26.5%であった。利用冷凍食品の種類は主として、鮮魚貝類、調理冷凍食品のコロッケ類、シューマイ、エビフライが最も多い。保存については、その都度冷凍食品を購入する者が大多数で、冷凍食品のメリットである保存の必要性は、あまり重要視されていないようである。解凍方法は大部分のものがメーカーの標示通りに解凍し、成功している。解凍方法の工夫においては、極く少数の者がヘアードライアーを利用している者があった。利用回数は週に1～2回の者が多く、味に対する評価は「おいしい」「まあまあ」「普通」の者が大部分であった。好んで食べるのは10代から20才までの若年層に多い。冷凍食品を利用することに満足している者と不満としている者とがほぼ同数あった。

冷凍食品は今後益々伸びて行く傾向にあると思われるので、日本人の食生活の中における、これらの食品の利用方法を食生活改善の面から指導する上で、今回の調査が何らかの参考となることを期待したい。

参考文献・引用文献

- 1) 比佐 勤, 1971, 冷凍食品の現状, 食品と科学, 13, 3, p. 130
- 2) 経済企画庁編, 1972, 国民生活白書
- 3) 日本冷凍食品, 1971, 日本の冷凍食品生産高統計, 715