

報 文

調理済み・半調理済み食品の利用とそのイメージ

——大阪・広島・山口に在住する学生の家族の調査——

大下市子, 山本友江^{*1}, 五島淑子^{*2}

広島中央女子短期大学, ^{*1}大阪成蹊女子短期大学, ^{*2}山口大学教育学部

Survey on Utilization of Ready-to-serve and Semi-prepared Dishes in Osaka, Hiroshima and Yamaguchi and their Images

Ichiko Oshita, Tomoe Yamamoto^{*1} and Yoshiko Goto^{*2}

Hiroshima Chuo Women's Junior College ;

^{*1}Seikei Women's Junior College ; ^{*2}Faculty of Education, Yamaguchi University

This questionnaire survey was conducted in 1984 on 533 persons in charge of cooking for their families in Osaka, Hiroshima and Yamaguchi regarding their use and image of ready-to-serve and semi-prepared dishes.

The results are summarized below.

1) Instant noodle packs were most frequently used ; once or twice a month by 59.1%, once or twice a week by 21.5%, and three to four times a week by 3.6%.

2) More than 15% of the respondents used ready-to-serve dishes at least once or twice a week which included deep fried vegetables and fish, fritters, croquettes, packed noodles, preserves, and frozen croquettes. More than 90% of the respondents replied that they did not purchase egg rolls, frozen stews and steamed egg custards.

3) Factors related to the use of ready-to-eat and semi-prepared dishes were whether the household was a multi-generational one, whether the persons in charge of cooking held jobs, and the regional differences.

4) According to the survey, the images of the ready-to-eat and semi-prepared dishes held by the persons in charge of cooking were very convenient but not tasty.

Jpn. J. Nutr., 47 (6) 273-282 (1989)

はじめに

戦後の食料の乏しかった時代から40年近くたった現在、国民の栄養状態は、厚生省の国民栄養調査の結果に示されるように、平均的にはほぼ充足した段階で¹⁾、むしろ摂取過剰による疾病予防に重点がおかれつつある。

食生活を取り巻く環境も大きく変化し、中でも1970年以降にみられる加工食品の量・種類には目を見張るものがある²⁾。家計調査によると、食費の中に占める外食費・調理食品の割合は年々増加し、1984年には外食費13.9%、調理食品6.4%までになっている³⁾。これらの食品が我々の食生活に及ぼす影響は、健康面のみならず、食生活の健全性の面からも解明される必要があると考えられる。

これら加工食品の広島市周辺での利用を調査し、年代により利用に差があることがわかった⁴⁾。今回、家族に比較的幼児が少なく、大人の感覚で食事をととのえることができる40歳代の主婦を対象に絞り、調査地域を大阪、山口と広げ、調査を行った。

Key words : ready-to-serve dishes, semi-prepared dishes, image
調理済み食品, 半調理済み食品, イメージ

これら加工食品の中でもよく見受けられる調理済み・半調理済み食品を、製造方法・販売形態より、そう菜、冷凍食品、インスタント食品、レトルト食品、持ち帰り食品の5つのグループに分け、その使用状況を調べ、食生活一般の項目についても調査を行い、関連を検討した。また、その食品の利用に大きな影響を与える要因の1つとして、その食品に対するイメージがあげられる。そこで、それぞれの食品に対するイメージを自由連想法で記入してもらい、まとめた。これにより主婦からみた各食品の特徴づけができ、今後のこれらの食品の利用を知る一助になると考えられる。

調査方法

1. 調査対象

調査対象者は、大阪府吹田市（以後、大阪）、広島市周辺（以後、広島）の短期大学生を家族構成員にもつ家庭、および山口県内在住（以後、山口）で大学生を家族構成員にもつ家庭の調理担当者（主婦）である。回答があったのは、大阪 141人、広島 199人、山口 193人の計 533人であり、平均回収率は

表 1 調査対象者の生活概況 (%)

		大阪 (n=141)	広島 (n=199)	山口 (n=193)
年 齢 (歳)	20~29	0	0.7	0.6
	30~39	0.7	0	1.2
	40~49	87.1	89.2	81.9
	50~59	11.5	10.1	15.7
	60~	0.7	0	0.6
職** 業	専業主婦	37.6	42.8	36.8
	農林漁業	0	1.2	3.6
	自営業	8.5	8.7	8.3
	公務員	15.6	16.2	20.2
	パートタイム	28.4	24.9	17.1
	その他	9.9	6.2	14.0

69.0%であった。

2. 調査時期

昭和59年9月。

3. 調査方法

調査は、アンケート郵送法で行い、集計には山口大学情報処理センター山口分室にて、九州大学大型計算機センターのSPSS統計パッケージを使用した。

** p < 0.01

調査結果および考察

1. 調査対象者の生活概況

表1に調査対象者の年齢、職業を示した。年齢は40歳代が平均で85.7%、専業主婦は平均で39.4%であった。山口は、大阪、広島に比べ、パートタイムで働いている率が低く、17%であった。

表2に家族構成を示した。大阪では二世帯世帯が87.2%と、核家族化が他の地域に比べて進んでいることがうかがわれた。山口では夫婦のみ

表 2 家族構成 (%)

		大阪 (n=141)	広島 (n=199)	山口 (n=193)
世** 帯	一世帯	1.4	1.5	14.0
	二世帯	87.2	69.1	61.1
	三世帯	11.4	29.4	24.9
家 族 人 数 (人)	1	0.7	1.5	0.5
	2	2.1	0	18.7
	3	10.0	11.8	18.7
	4	55.8	44.0	38.9
	5	25.0	26.5	18.1
	6	5.0	11.8	4.1
	7	1.4	2.9	1.0
	8	0	1.5	0

** p < 0.01

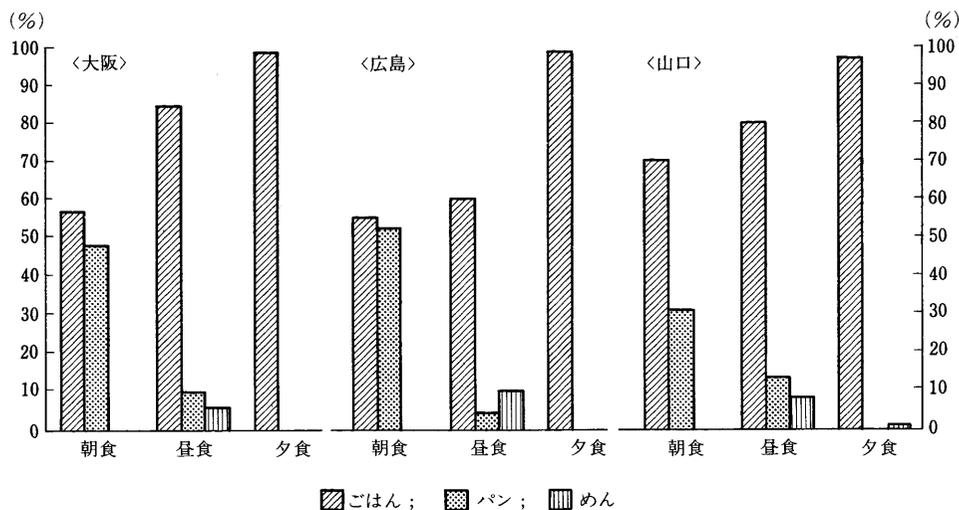


図 1 主食の種類(複数回答)

表 3 調理時の留意点 (% ; 複数回答)

	大阪 (n = 139)		広島 (n = 198)		山口 (n = 190)	
	第 1	第 2	第 1	第 2	第 1	第 2
嗜好	36.0	28.8	29.4	25.7	27.3	34.3
経済	10.1	27.3	16.2	36.4	11.6	26.2
栄養	53.2	33.8	47.1	30.3	60.0	33.1
調理時間	0.7	7.9	2.9	6.1	1.1	5.3
別になし	0	2.2	4.4	1.5	0	1.1

の家族が14.0%もあったが、これらの多くは子どもが親元を離れて生活しているためであった。家族人数の平均は、大阪 4.2人、広島 4.5人、山口 3.7人であった。

2. 食生活概況

調理済み・半調理済み食品の利用状況をみるにあたり、まずこれらの家庭の、主食の種類、よくつくる料理、調理時の注意点、調理時間などの食生活概況について調査した。

主食の種類を図1に示した。大阪、広島では、朝食にごはんを食べるとした者とパンを食べるとした者がほぼ同数であった。山口では、ごはんを食べるものが70%であった。昼食、夕食は、いずれの地域もごはんが多く食べられていた。

図2は、よくつくる料理の種類を地域別にみたものである。どの地域においても“和風中心で中・洋風を時々つくる”とする家庭が一番多く、半数を占めていた。次いで“和洋中均等につくる”とする者が多かった。純然たる“和風料理”とする家庭は2割程度であり、“中国風料理”または“洋風料理”をよくつくと答えた者は少なかった。

調理時の留意点について、第1に気をつけていること、第2に気をつけていることをたずねた結果を表3に示した。いずれの地域も栄養を第1に気をつけるという回答が多く、次いで嗜好となった。第2に気をつけている点は、栄養、嗜好の他に経済面での配慮もあげられていた。

夕食の調理時間を、専業主婦、常勤者、パートタイム別に示したのが図3である。専業主婦では30～60分と60～90分が50%とほぼ同じ割合であるのに対し、常勤者、パートタイムは30～60分が60%、60～90分が30%、30分以内が5%と、夕食の準備にさく時間が短縮化されていた。国民栄養調査によると、30～60分が、専業主婦 61%、有職者 67%となっており⁵⁾、今回の調査対象では専業主婦の調理時間が長い傾向にあった。

3. 調理済み・半調理済み食品の利用について

表4は、そう菜(13

種)、冷凍食品(6種)、レトルト食品(3種)、インスタント食品(3種)、持ち帰り食品(5種)の合計30種について、利用度、回数を調べたものである。利用度が最も高い食品はインスタント食品の袋入りラーメンで、“利用しない 15.8%、月1～2回利用 59.1%、週1～2回利用 21.5%、週3～4回利用 3.6%”と、週1～2回以上利用する人が4人に1人はいることがわかった。

週1～2回利用する人が15%以上とよく利用されている食品として、そう菜の天ぷら・フライ、コロッケ、パック入りうどん・そば、佃煮、および冷凍食品のコロッケがある。一方、9割以上の人が利用していないと答えた食品は、だしまき卵、冷凍食品のシチュー、茶碗蒸し等であった。地域別にみると、山口では、肉だんご(レトルト)、ハンバーガー(持ち帰り)、フライドチキン(持ち帰り)については1%の危険率で利用が低かった。この一因としては、ファーストフードの販売店自体が少ないこと、家族構成等が考えられる。世代間でみると、一世代世帯では、そう菜のコロッケ、天ぷら・フライ、サラダ、冷凍のコロッケ、ハンバーグ、レトルトの肉だんごの利用が有意に低く、反対に持ち帰りの弁当は高かった。就業の有無別にみると、専業主婦はそう菜の肉類、冷凍のハンバーグの利用が、就業、パートタイムの主婦に比べて低かった。

次に、各食品の購入場所、動機など利用の概要を示したものが表5である。これらについては、地域、就業等で大きな差は認められなかったので全体でまとめた。まず、購入場所は、持ち帰り食品以外は、スーパーマーケット購入が多かった。これは、近年の販売の形態を示していると考えられる。最初に購入する動機は“忙しい時に間に合わせる”、“つくる手間を省く”という項目が合わせて7割を占めていた。利用方法は、持

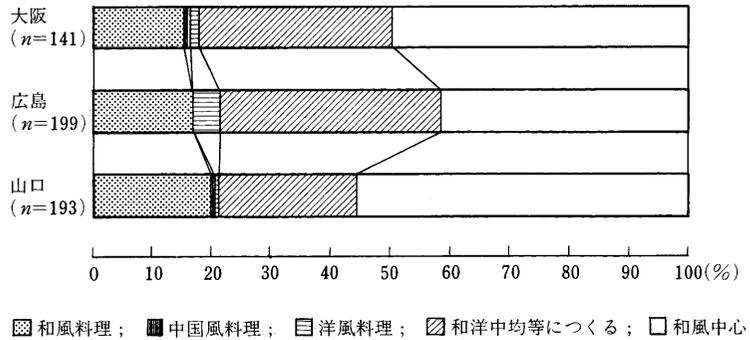


図2 よくつくる料理

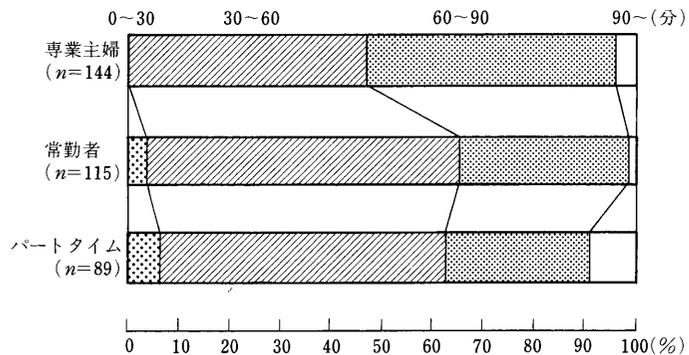


図3 夕食の調理時間 (p<0.01)

表 4 調理済み・半調理済み食品の利用率 (% ; n = 514)

食 品 名	利用回数			
	利用なし	月 1 ~ 2	週 1 ~ 2	週 3 ~ 4
そ う 菜				
ぎ よ う ざ	31.4	56.2	10.9	1.5
コ ロ ッ ケ ^{**a, **b}	31.8	46.3	19.7	2.2
佃 煮 ^{**a}	32.8	49.2	16.1	1.9
天 ぷ ら ・ フ ラ イ ^{*b}	38.6	34.4	25.4	1.6
煮 豆	48.4	41.1	9.2	1.3
パ ッ ク 入 り う どん ・ そ ば ^{**a}	50.5	31.7	16.8	1.0
サ ラ ダ ^{*b}	71.6	21.5	4.3	2.6
肉 (照 り 焼 き) 類 ^{*c}	84.2	12.3	1.7	1.7
き ん ぴ ら	85.1	12.2	2.4	0.3
酢 の 物 ・ 白 和 え	87.0	8.5	3.1	1.4
煮 し め	88.2	8.1	3.0	0.7
焼 き 魚	89.7	5.5	4.1	0.7
だ し ま き 卵	94.2	3.8	0.3	1.7
冷 凍 食 品				
コ ロ ッ ケ ^{**a, *b}	36.3	44.2	17.7	1.8
ハ ン バ ー グ ^{*b, *c}	48.0	37.2	12.6	2.2
ぎ よ う ざ	57.9	31.6	8.9	1.6
ゲ ラ タ ン	87.1	12.2	0.7	0
シ チ ュ ー	94.2	4.1	1.0	0.7
茶 碗 蒸 し	94.9	4.8	0	0.3
レ ト ル ト 食 品				
肉 だ ん ご ^{**a, *b}	65.1	26.8	7.4	0.7
カ レ ー	74.9	21.7	2.7	0.7
ス ー プ ・ シ チ ュ ー	89.2	9.4	1.4	0
イ ン ス タ ン ト 食 品				
袋 入 り ラ ー メ ン	15.8	59.1	21.5	3.6
カ ッ プ ラ ー メ ン	44.7	39.3	14.1	1.9
ス ー プ	65.3	29.4	4.3	1.0
持 ち 帰 り 食 品				
寿 司	34.9	58.6	5.6	0.9
サ ン ド イ ッ チ	64.4	27.6	7.6	0.4
ハ ン バ ー ガ ー ^{**a}	73.7	20.8	5.5	0
弁 当 ^{**b}	74.2	22.1	2.7	1.0
フ ラ イ ド チ キ ン ^{**a}	85.8	13.2	1.0	0

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$; ^a 地域間, ^b 世代間, ^c 職業間で有意差有り。

ち帰り食品以外はそのまま食卓にのせることはなく、何らかの手を加えていることがわかった。購入しない理由は、インスタント食品が、最も利用度の高い食品であるにもかかわらず、2人に1人は添加物を心配しており、他にみられない特徴を示していた。

これらの調理済み・半調理済み食品の消費の増加の一因として、核家族化、主婦の職場進出があげられる⁹⁾。そこで、地域別、世代別、主婦の就業の有無別、調理上の留意点別の、各食品群での月1回以上利用している

表 5 調理済み・半調理済み食品利用の概要 (%; n=514)

	そう菜	冷凍食品	レトルト食品	インスタント食品	持ち帰り食品
購入場所					
マーケット	69.7	86.2	82.6	85.3	22.6
小売店	8.9	8.5	15.2	9.3	34.7
デパート	7.1	3.2	2.2	2.7	6.7
そう菜店	11.6	0	0	0.7	25.3
その他	2.7	2.1	0	2.0	10.7
最初に購入する動機					
忙しい時	48.5	43.8	27.3	45.1	34.7
手間を省くため	22.8	28.1	38.6	27.8	31.9
売り場で	19.8	7.9	9.1	3.5	15.3
C M	2.0	5.6	13.6	11.8	5.6
価格が安い	3.9	10.1	9.1	7.6	4.2
知人から	3.0	4.5	2.3	4.2	8.3
続けて購入する理由					
忙しい時	62.1	56.2	60.5	62.8	43.1
手間が省ける	13.6	23.6	20.8	13.8	22.2
品数が豊富	11.7	6.7	4.7	2.7	8.3
家族が好む	4.9	5.6	4.7	14.6	15.3
安い	5.8	6.8	4.6	4.1	6.9
おいしい	1.9	1.1	4.7	2.0	4.2
利用方法					
手作りと合わせる	76.0	80.6	52.2	34.7	53.4
少し手間をかける	16.3	15.1	32.6	55.1	12.3
そのまま	7.7	4.3	15.2	10.2	34.3
購入しない理由					
味がよくない	19.2	33.8	30.0	16.1	13.4
家族が好まない	21.8	28.2	31.6	18.5	16.7
つくるべき	27.0	13.9	15.2	10.5	31.6
添加物が心配	15.3	11.6	14.3	50.0	2.4
価格が高い	11.8	11.1	5.5	2.4	25.8
衛生的に心配	4.9	1.4	3.4	2.4	10.0

人数の割合(図4), および30種の中で月1回以上利用している食品の個数の平均(表6)をみた。

地域別の利用状況(図4.1)は, 持ち帰り食品以外有意差があり, いずれも山口の利用率が低かった。世代別(図4.2)では, 冷凍食品, レトルト食品は一世代世帯に利用なしの比率が高く, 有意差が認められた。主婦の就業の有無別(図4.3)では, そう菜, インスタント食品で専業主婦の利用なしの比率が有意に高かった。調理上の留意点別(図4.4)では, 第1に栄養に気をつけているとする群と, それ以外をあげている群では, 栄養に気をつけている群のほうが, 利用率はわずかながら少なかった。

地域, 世代, 主婦の就業の有無, 調理上の注意点別による利用個数で, 有意差がみられたのは世代別のみであった(表6)。

以上の利用率, 利用個数の調査結果で, 冷凍, レトルト食品は, 山口と大阪・広島の利用に差がみられた。

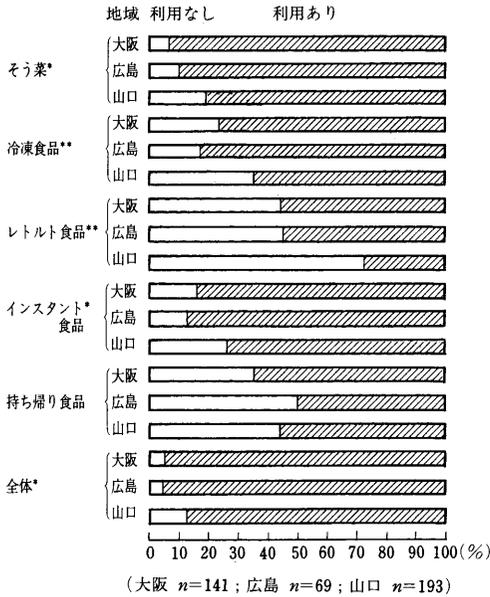


図 4.1 地域別の利用率(* p<0.05; ** p<0.01)

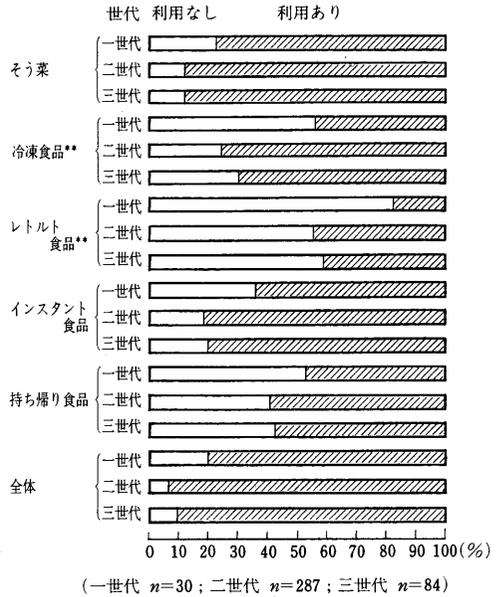


図 4.2 世代別の利用率(** p<0.01)

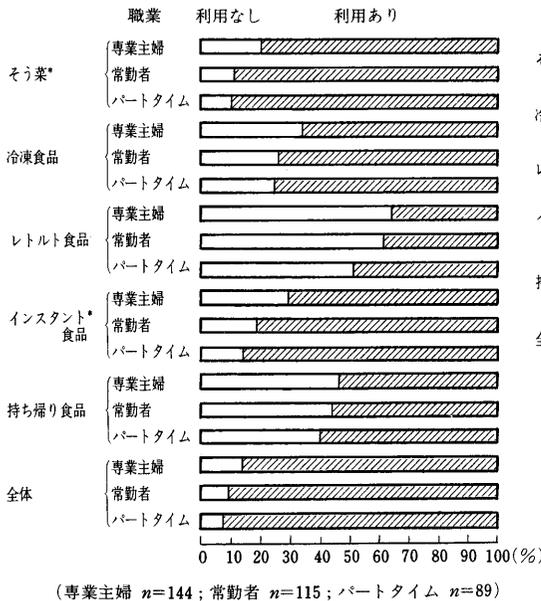


図 4.3 主婦の就業の有無別の利用率(* p<0.05)

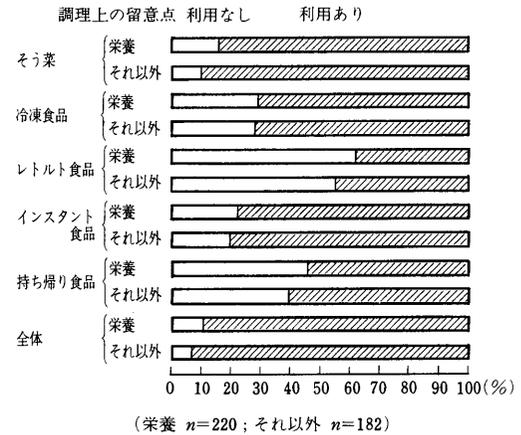


図 4.4 調理上の留意点別の利用率

この原因としては、山口は、① 一世代世帯が多い、② パートタイムで働いている主婦が少ない、③ ファーストフード店が少ない、などがあげられる。

また、食品産業センターの食生活調査によると、パートタイム勤務者は、“インスタントラーメンには手軽でおいしいものがある”、“デリカ、そう菜にはおいしくていいものがたくさんある”、“ハンバーガーやフライ

ドチキンを買うことがよくある”等で高い得点を示していた⁷⁾。パートタイム勤務者のこれらの意識は、今回の利用率、利用個数の調査により実証できたと考えられる。

これらの調理・半調理済み食品の利用率、全体の利用個数の調査より、40歳代主婦のこれらの食品の利用に関与する要因として、まず一世代であるか二・三世代世帯であるかという家族形態、地域による差、次いで主婦の就業の有無があげられた。

4. 加工食品のイメージ

加工食品のイメージとしては、“そう菜”、“冷凍食品”、“インスタント食品”、“レトルト食品”、“持ち帰り食品”というそれぞれの言葉を刺激語として、思い浮かぶ言葉を3つずつ記入してもらい、それを集計した。対象は、大阪 203人、広島 144人、山口 275人の計622人である。3地域でイメージに際だった特徴がないため、地域で分けずに集計した。

反応語は、① 食品名、② 簡便に類する言葉、③ 味に関する言葉、④ 衛生に関する言葉、⑤ 利用に関する言葉、⑥ 価格に関する言葉の6つに大きく分類できた。それぞれの食品について、上記の6つのグループにそれぞれどのような言葉があげられたかをまとめたものが表7である。

各々の食品に特徴的な言葉をあげてみると、次のようになり、それらがその食品のもつ特色になるのではないかと考えられる。

そう菜については、食品名としては煮豆、天ぷら、煮しめ、きんぴら、コロッケであった。ただ単に煮物という言葉も多くあげられた。味については、口に合わないことを指摘していた。また、不衛生とする言葉も多くあげられた。以上のことから、“そう菜は、煮物に代表されるが、味はまずく、衛生面が心配である”ということになる。

冷凍食品については、イメージ食品がコロッケとハンバーグに集中しており、今回の利用状況調査の高いものと一致していた。フライという言葉も多く、揚げ物のイメージが強かった。簡便さに類する言葉では、便利が多かった。弁当という言葉も多く、弁当への利用がうかがわれる。また保存性に関する言葉も多かった。以上のことから、“冷凍食品は、コロッケ、ハンバーグに代表され、揚げ物のイメージが強く、保存性もあり、弁当の利用に便利である”ということになる。

レトルト食品については、カレーが圧倒的に多く、以下、肉だんご、ハンバーグ、スープ、シチューがあげられた。味については、まずいとする例数が多かった。他の食品に比べて回答数も少なく、まだなじみのない食品といえる。以上から、“レトルト食品は、カレーに代表されるが、まだまだなじみのない食品といえる”

表 6 地域別、世代別、主婦の就業の有無別、調理上の注意点別の平均利用個数 (M ± SD)

			n	利用個数
地 域 別	大 阪		141	9.5±5.0
	広 島		199	8.8±4.4
	山 口		193	7.6±4.0
世 代 別**	一 世 代		30	6.5±4.1
	二 世 代		284	8.8±4.7
	三 世 代		84	8.0±4.0
就 業 の 有 無 別	専 業 主 婦		144	8.0±3.7
	就 業 主 婦		115	8.4±4.7
	パートタイム		89	9.0±4.7
調理上の留意点別	第 1 に 栄 養		220	8.1±4.5
	そ れ 以 外		182	8.9±4.5

** p < 0.01

表 7 調理済み食品・半調理済み食品のイメージ (n=622)

	そう菜	冷凍食品	レトルト食品	インスタント食品	持ち帰り食品
回答者数	513	541	514	540	513
回答者率 (%)	(82.5)	(87.0)	(82.6)	(86.8)	(82.5)
食品名 (%)	63.9	62.2	60.2	62.3	63.3
簡便さ (%)	6.1	9.3	8.7	10.6	11.9
利便性 (%)	1.7	3.6	2.0	2.1	4.1
価格 (%)	3.0	2.1	2.0	2.1	4.3
衛生 (%)	3.3	6.1	6.3	6.0	2.4
味 (%)	6.5	5.0	7.0	5.6	5.7
その他 (%)	15.5	11.7	13.8	11.3	8.3
回答総数	1,454	1,407	1,206	1,336	1,315
食品名	煮豆 101 天ぷら 97 サラダ 92 煮しめ 90 きんぴら 89	コロケ 202 ハンバーグ 125 えびフライ 65 ぎょうざ 60 フライ 52	カレー 247 ミートボール 137 ハンバーグ 87 スープ 77 シチュー 58	ラーメン 312 スープ 109 カップラーメン 81 コーヒ 68 味噌汁 43	すし 244 弁当 111 ハンバーガー 89 サンドイッチ 77 ほかほか弁当 63
簡便さ	便利 16 簡単 15 手間が省ける 12	便利 53 簡単 23 手軽 18	簡単 36 便利 21 早い 17	手軽 33 便利 32 早い 11	便利 50 手軽 22 手間が省ける 16
利用	夕食 10	弁当 42		夜食 10 おやつ 6	みやげ 12 来客 6
価格	高い 33	安い 18 高い 11	高い 18 安い 7	安い 19	高い 36 安い 17
衛生	不衛生 27	保存がきく 40 添加物 11	添加物 45 日もちする 9	添加物 41	不衛生 17
味	おいしくない 32 おいしい 12	まずい 44 味が無い 10	まずい 57 おいしい 10	まずい 30 塩分が多い 16	まずい 22 おいしい 20
その他	おふくろの味 28 和洋中の料理 13	冷たい 12 量が少ない 12	湯・熱湯 11 気持ち悪い 11 独身 11	体によく無い 11 栄養不足 9	1人暮らし 11 さみしい 6

ということになる。

インスタント食品については、ラーメンが最も多く、利用状況とも一致する。以下、スープ、カップラーメン、コーヒであった。簡便さに類する言葉では、手軽、便利が多く見受けられた。味については、塩分が多いという言葉が多かった。以上のことから、“インスタント食品は、ラーメンに代表され、手軽で便利であるが、塩分が多い食品”ということになる。

持ち帰り食品については、すし、弁当、ハンバーガーが多く、便利、手軽という言葉が多かった。価格については、高いがほとんどであった。以上から、“持ち帰り食品は、すし、弁当、ハンバーガーが多く、便利で手軽であるが、価格は高い”ということになる。

これらの調理済み・半調理済み食品全般のイメージから、味はよくないがその簡便さを認めて使用している主婦の姿が浮かび上がってくる。

要 約

大阪、広島、山口に在住する学生の家族の調理担当者の、調理済み・半調理済み食品の利用とイメージについて調査し、次の結果を得た。

1) 最もよく利用されている食品は、インスタント食品の袋入りラーメンで、月1～2回利用 59.1%、週1～2回利用 21.5%、週3～4回利用 3.6%であった。

2) そう菜の天ぷら・フライ、コロッケ、パック入りうどん・そば、佃煮、および冷凍食品のコロッケは、週1～2回利用する人が15%以上あった。9割の人が利用していないと答えた食品は、だしまき卵、冷凍食品のシチュー、茶碗蒸しであった。

3) 調理済み・半調理済み食品の利用度合は、地域間、世代間、主婦の就業の有無と関係がみられた。

4) 各食品群のイメージをまとめると、次のとおりである。

- ① そう菜は、煮物に代表されるが、味はまずく、衛生面が心配である。
- ② 冷凍食品は、コロッケ、ハンバーグに代表され、揚げ物のイメージが強く、保存性もあり、弁当の利用に便利である。
- ③ レトルト食品は、カレーに代表されるが、まだまだなじみがない。
- ④ インスタント食品は、ラーメンに代表され、手軽で便利であるが、塩分が多い。
- ⑤ 持ち帰り食品は、すし、弁当、ハンバーガーが多く、便利で手軽であるが、価格は高い。

全般のイメージからは、味はよくないとしながらも、その簡便さを認めて使用している主婦の姿が写し出された。

*

本報の一部は、日本家政学会第37回大会（1985年、昭和女子大学）にて発表した。

*

最後にこのアンケートにご協力下さいました皆様に深く感謝致します。

文 献

- 1) 厚生省保健医療局健康増進栄養課編：国民栄養の現状 昭和61年調査成績，p.37（1988）第一出版
- 2) 細谷憲政編：加工食品と栄養（1983）第一出版
- 3) 総務庁統計局：家計調査年報昭和59年
- 4) 大下市子，山城ミヤ子，西村君子：大下学園女子短期大学研究集報，22，1～11（1985）
- 5) 厚生省保健医療局健康増進栄養課編：国民栄養の現状 昭和61年調査成績，p.53（1988）第一出版
- 6) 正木英子：食料・栄養・健康，pp.38～40（1981）医歯薬出版
- 7) 食品産業センター：食品購買のTPO分析，pp.32～38（1985）食品産業センター

（受付：昭和63年12月1日）