

## 青年期女子における料理からみた朝食の推移

福 田 小 百 合    池 田 順 子

女子学生を対象とし、朝食における料理の摂取状況、料理数、料理の組み合わせ、主食の主材料、料理方法（加熱操作の有無）に着目し、19年間における4時点（1988、1994、2000、2006）での状況を用い、食生活の推移を料理という視点から検討した。その結果、青年期女子の朝食は、19年間で料理数や好ましい料理の組み合わせが減少し、また、加熱操作を加えた料理が少ない朝食へと推移していることが伺えた。

キーワード：青年期女子、朝食、料理の組み合わせ、料理数、料理方法

### I. 目 的

食生活のあり方を栄養素や食品の視点からだけでなく、料理やその組み合わせという視点から評価する方法の1つとして、「料理の組み合わせ（主食・主菜・副菜<sup>1)</sup>）」という考え方があり、1984年に「料理選択型教育」としてその考え方の重要性<sup>2)</sup>が報告された。また2000年に策定された「食生活指針」<sup>3)</sup>では、主食・主菜・副菜の組み合わせにより料理のバランスを考えるとという項目が挙げられている。さらに、このような背景から何をどれだけ食べたらいいか、望ましい食事のとり方やおよその量を把握するための「食事バランスガイド」が策定された。この「食事バランスガイド」<sup>4)</sup>においては、誰でもわかりやすく、なじみやすいように「料理」が単位として用いられている。このような状況をふまえて著者らも、2003年度に女子学生を対象者として行った食物摂取調査において、夕食の料理の組み合わせは栄養摂取状況等を含む習慣的な食生活を反映しており、食生活の在り方を教

育する指標として、料理の組み合わせという考え方は有用であることを報告<sup>5)</sup>した。他方、大学生期は生活全般を自己管理するようになる時期であり、その結果として、食生活が好ましくない方向に進むことを、著者らは大学入学時から卒業時にかけての追跡調査研究<sup>6)</sup>で明らかにし、現代の大学生に対して健康増進のために食事の在り方を考えさせる教育の必要性を痛感している。特に朝食は、若い年代で欠食率が高く<sup>7)</sup>、昼食や夕食に比べ、簡単に済まされがちな傾向<sup>8)</sup>にある。しかし、一方で、学生を対象とした研究で、朝食は特に健康性が意識されやすく、実際に健康的な食事をとることが満足感に結びつきやすいとの報告<sup>9)</sup>もある。また、朝食の献立パターンが栄養バランスを反映していることは今までにいろいろなライフステージで報告<sup>10-14)</sup>している。

以上の状況をふまえて、本研究では、女子学生を対象者とし、朝食の「料理の組み合わせ（主食・主菜・副菜）」に焦点をあて、料理数、主食の主材料、料理方法（加熱操作の有無）にも着目し、過去19年間における4時点での

状況を用いて、青年期女子の食生活の推移を料理という視点から検討することを目的とし研究に取り組んだ。

## Ⅱ. 方 法

### 1. 対象者及び実施時期

京都府内都市部に位置する某短期大学食物栄養専攻 1 回生女子で一教科の受講者を対象とした。研究対象年度は1988年～2006年度の19年間であるが、本研究ではその中から6年間隔で4時点（1988、1994、2000、2006）を取り上げ、解析対象とした。対象者数は1988年106名、1994年102名、2000年97名、2006年99名、計404名952食であるが、摂取した食事を料理の組み合わせという視点から検討するため、対象者404名の朝食のうち記入不備および全く何も飲食していない欠食を除いた計895食（94%）を対象とした。調査はすべての年度の10月中旬に実施した。

### 2. 秤量記録法による食物摂取量調査

食事調査は秤量記録法による食物摂取量調査で、1日に摂取したすべてを秤量し記録する方法とした。調査日は休日および調理に係わる実習授業を行う日を除く平日のみのデータを用いたので1988年、2006年は2日間、2000年は3日間、1994年については2クラスのうち1クラス（47名）は3日間、1クラス（55名）は2日間とした。対象者に原則として摂取したすべての食品の摂取量を秤量させ、さらにノギスで大きさを計測、記録させた。秤量できない場合は目安量を特に詳細に記入するように、また、全量（一皿）は秤量できたが使用食品ごとの秤量ができない場合は使用食品の配分を観察記録するよう指導した。ま

た包装紙のある食品は包装紙をすべて提出させ、見積りの参考資料とした。記録内容を著者らが詳細に見直し、記入の仕方の疑問点や不備な点は対象者に問い返した後、集計した。なお、秤量調査実施に際し、食事調査の目的を説明し、平常通り食生活を行うよう指導し、さらに事前に食物の秤量方法や調査用紙への記入方法の演習を行った。

### 3. 集計方法

#### ① 料理の分類の定義

主食、主菜、副菜という視点から解析するため、以下の考え方で分類した。

食べた料理を、含まれている材料に着目し、1回の食事の摂取内容と量、調理形態から期待される栄養的価値と嗜好的意義を考慮して、簡便で、摂取量の目安にもなる汎用性のあるものとして考案された早渕の定義<sup>15)</sup>を参考にして、主食、主菜、副菜、小菜、汁、デザート、飲物に分類した。「主食」とは食事の中心的な位置を占め、穀物などを主材料とする料理で、それら由来の炭水化物を25g以上含むものとした。「主菜」とは肉、魚、卵、乳、大豆類及びその加工品を主材料とする料理で、それら由来のたんぱく質を6g以上含むものとした。「副菜」とは野菜、芋、きのこ、海藻等、食物繊維やビタミンを多く含む食品を主材料とする料理で、これらの食品を50g以上含むものとした。また、液状料理で、塩分濃度0.3%以上のものを「汁」とした。ただし、汁のうち、主菜や副菜を満たす量の具が入っている場合は、汁として1つ、かつ主菜または副菜としても1つと分類した。さらにこれら主食、主菜、副菜、汁のいずれにも該当しない少量の料理を「小菜」とした。また、手作り菓子、デザートあるいは菓子、果物、ナツ

ツ類のいずれかを含むもので、エネルギーが50(果物は25)kcal以上のものを「デザート」、液状料理で、塩分濃度が0.3%未満のものを「飲物」とした。ただし、主菜に含まれる乳類とは、チーズや料理に使われた牛乳や粉ミルク等とし、牛乳そのものを飲み物として飲んだ場合は「飲物」、デザートとして食べたヨーグルトは「デザート」に分類した。

#### ② 料理の組み合わせ

「主食」、「主菜」、「副菜」について、組み合わせパターンを下記のように分類した。「3種揃う」とは、主食、主菜、副菜がすべてそろった食事、「2種のみ」とは、主食、主菜、副菜のうち、いずれか2品の揃う食事、「1種のみ」とは主食のみ、主菜のみ、もしくは副菜のみの食事とし、例えば、牛乳のみ、果物のみのような主食、主菜、副菜がすべてない食事は「いずれもなし」として4つに分類した。

#### ③ 料理数の集計

1回の朝食あたり、「デザート」と「飲物」を除いた「主食」、「主菜」、「副菜」、「汁」、「小菜」の合計を料理数とした。ただし、1皿の料理であっても例えば、手作りのサンドイッチを食べた場合、主菜の基準を満たす量のたまごが入っている場合は、「主食」として1品、かつ「主菜」として1品とカウントし、練り製品や野菜を含むおでんなども同様に基準の量を満たす量が入っている場合は、「主菜」として1品、かつ「副菜」として1品とカウントした。

#### ④ 主食に使われる食品の分類

主食の主材料となる食品に着目し、「めし(もちを含む)」、「食パン(ロールパンを含む)」、「菓子パン(市販されている調理パンやサンドイッチを含む)」、「シリアル類」、「めん」、「市

販おにぎり」、「その他」の7つに分類した。しかし「めん」、「市販おにぎり」、「その他」は少数であったため、まとめて「その他」としたので、主食の主材料としては5つに区分して検討した。

#### ⑤ 加熱操作の分類

加熱操作は洗う、切るなどの副次的調理操作に対して、主要な中心的調理操作である<sup>16)</sup>ことから、「主食」、「主菜」、「副菜」、「汁」、「小菜」について、家庭で行った調理過程で加えられた加熱操作について分類を行った。すなわち、対象料理を湿式加熱である「ゆでる」、「煮る」、「蒸す」、「炊く」、および乾式加熱の「焼く」、「炒める」、「揚げる」に、「そのまま」を加えた8つに分類した。「そのまま」とは、生のまま食べて加熱操作が加えられなかったものや惣菜やインスタント等で家庭で調理されなかった料理である。

### 4. 解析方法

料理(7種類)の摂取の有無、料理の組み合わせ、主食の主材料、および加熱操作の有無の4時点の年度間の割合は、 $\chi^2$ -検定により検討した。また、朝食1食あたりの料理数については4時点毎に平均値と標準偏差を算出し、4時点間の比較はKruskal Wallis法により検討した。

尚、計算にはSPSS14.0J for Windowsを用い、いずれも危険率5%未満を有意とした。

## Ⅲ. 結 果

### 1. 料理の摂取割合および料理数

表1において、「主食」、「主菜」、「副菜」、「汁」、「小菜」、「デザート」、「飲物」の4時点における朝食での摂取割合を示す。「主食」の摂取

表1 「主食」、「主菜」、「副菜」、「小菜」、「汁」、「デザート」、「飲物」の摂取割合

	1988年	1994年	2000年	2006年	全対象者	$\chi^2$ -検定 P値
主 食	87.4%	91.6%	82.3%	80.0%	85.5%	0.002
主 菜	34.3%	27.3%	29.2%	30.0%	30.1%	0.438
副 菜	23.2%	10.5%	12.7%	15.8%	15.2%	0.001
汁	21.3%	20.6%	16.2%	17.9%	18.9%	0.458
小 菜	40.1%	37.0%	38.1%	32.6%	37.1%	0.470
デザート	34.3%	29.8%	35.0%	44.2%	35.4%	0.020
飲 物	58.9%	55.0%	50.4%	46.8%	52.8%	0.074

割合は調査開始の1988年の87.4%、1994年の91.6%に比べ、2006年度80.0%と低く、「副菜」は調査開始年度の1988年が23.2%と最も高い割合であり、また、「デザート」では1988年～2000年と比べ、2006年で44.2%と摂取割合は高く、これら「主食」、「副菜」、「デザート」の摂取割合の年度間の差は有意であった。「飲物」の摂取割合の年度間の差は有意ではないが、年々低下する傾向であり、「主菜」、「小菜」、「汁」については年度間に違いはみられなかつ

た。

表2に4時点での「主食」、「主菜」、「副菜」、「汁」、「小菜」を合計した料理数の平均値と標準偏差を示す。1988年では2.31品と最も多く、年度を経るごとに料理数は低下し、2006年では1.93品であり、これらの料理数の4時点の差は有意であった。

表2 朝食1食あたりの料理数

年 度	平均 値	標準偏差
1988	2.31	1.376
1994	2.04	1.156
2000	1.99	1.338
2006	1.93	1.349
全対象者	2.06	1.309
P値*	0.010	

\*Kruskal Wallis法

## 2. 料理の組み合わせ

「主食」、「主菜」、「副菜」に分類した料理が一食の朝食にどのような組み合わせで出現するかを検討した。その結果を表3に示す。「3種揃う」とは、主食、主菜、副菜がすべてそろった食事を示し、「2種のみ」とは、主食、主菜、副菜のうち、いずれか2品の揃う食事を示し、「1種のみ」とは主食のみ、主菜のみ、もしくは副菜のみの食事を示し、例えば牛乳のみ、果物のみのような主食、主菜、副菜がすべてない食事は「いずれもなし」と区分し

表3 組み合わせ（主食・主菜・副菜）の分布状況

		1988年	1994年	2000年	2006年	全対象者	$\chi^2$ -検定 P値
組 み 合 わ せ	3 種 揃 う	6.8%	6.3%	4.6%	4.2%	5.5%	<0.001
	2 種 の み	39.6%	21.8%	29.2%	28.4%	29.5%	
	1 種 の み	45.2%	66.8%	51.9%	56.3%	55.3%	
	い ず れ も な し	8.2%	5.0%	14.2%	11.2%	9.7%	

た。「3種揃う」すなわち主食、主菜、副菜が整った食事を摂取した割合は、いずれの年も低い値を示し、1988年の6.8%、1994年6.3%、2000年4.6%、2006年4.2%と、4時点の後半ほど低値であり、「2種のみ」は1988年で39.6%と最も高く、1994年以降は22~29%と低下していた。逆に「1種のみ」と「いずれもなし」は1988年に比べ2000年、2006年で高い割合を示し、組み合わせの4種類の年度間の差は有意であった。

### 3. 主食の主材料の4時点での分布状況及び料理の組み合わせとの関連

表4に朝食の主食の主材料となる5つの食品の4時点での分布状況を示す。めしは前半の2時点(1988、1994年)での約37%に対し、後半の2時点(2000、2006年)では40%台と高い割合を示した。それに対し、「食パン(ロールパンを含む)」は1988年では56.9%であった

のに対して、年を経るごとに低下し2006年では32.7%と1988年より低値を示したが、「菓子パン」は1988年の5.0%に対して、2006年では17.6%と3倍強の増加を示し、「シリアル類」や「その他(市販おにぎり等)」は割合は少ないが、年を経るごとに増大していた。そして、これら主食の主材料となる食品の分布割合の年度間の差は有意であった。

表5に主食があるすべての朝食について、主食の主材料と料理の組み合わせとの関連を検討した結果を示す。「めし」を主食とする食事では主菜か副菜のある食事が60%と他の4つに比べて多いのに対し「主食のみ」の食事が40%と「食パン」、「菓子パン」、「シリアル類」を主食とする食事の69.8%、82.2%、83.3%と比べ少なかった。すなわち主食により同時に提供される料理の組合せに違いが見られ、これら主食の主材料間における料理の組み合わせの分布の差は有意であった。

表4 主食の主材料の分布状況

	1988年	1994年	2000年	2006年	全対象者	$\chi^2$ -検定 P値
め し	37.0%	36.4%	44.2%	41.2%	39.7%	<0.001
食 パ ン	56.9%	47.0%	43.3%	32.7%	45.4%	
菓 子 潘	5.0%	14.3%	10.7%	17.6%	11.7%	
シリアル類	0.6%	0.5%	0.9%	5.2%	1.6%	
そ の 他	0.6%	1.8%	0.9%	3.3%	1.6%	

表5 主食の主材料と組み合わせ(主食・主菜・副菜)との関連

		組 み 合 わ せ			$\chi^2$ -検定 P値
		主食+主菜+副菜	主食+主菜 or 主食+副菜	主 食 の み	
主 食 の 主 材 料	め し	9.9%	50.0%	40.1%	<0.001
	食 パ ン	4.3%	25.9%	69.8%	
	菓 子 潘	3.3%	14.4%	82.2%	
	シリアル類	0.0%	16.7%	83.3%	
	そ の 他	8.3%	16.7%	75.0%	



表6 加熱操作の有無

		1988年	1994年	2000年	2006年	全対象者	$\chi^2$ -検定 P値
加熱操作	あり	88.9%	84.0%	78.5%	73.2%	81.2%	<0.001
	なし	11.1%	16.0%	21.5%	26.8%	18.8%	

#### 4. 加熱操作

表6に4時点での加熱操作の有無の割合を示す。「主食」、「主菜」、「副菜」、「汁」、「小菜」について、家庭で行った調理過程で、「ゆでる」、「煮る」、「蒸す」、「炊く」、「焼く」、「炒める」、「揚げる」のうち、いずれかの加熱操作が行われた料理が1品でもあれば「加熱操作有り」、1品もなければ、「加熱操作なし」とした。「加熱操作有り」の割合は1988年88.9%に対し、1994年84.0%、2000年78.5%、2006年73.2%と減少し、年度間の差は有意であった。

### IV. 考 察

本研究では女子学生を対象者とし、朝食における7種類の料理の摂取割合、料理数、料理の組み合わせ、主食の主材料および料理方法（加熱操作の有無）に着目し、過去19年間における4時点（1988、1994、2000、2006年）の状況を検討した。

#### 1. 料理の摂取割合及び料理数について

早淵らの定義<sup>15)</sup>を参考にし、朝食で摂取した料理を「主食」、「主菜」、「副菜」、「小菜」、「汁」、「デザート」、「飲物」に分類し、それぞれの料理の摂取割合を年度ごとに検討した。

「主食」の摂取割合は、4時点の前半年度で高く、後半年度で低く、年度間の差は有意であり、「副菜」についても調査開始年度がどの時点よりも高く、年度間の差は有意であ

た。すなわち「主食」と「副菜」は19年間の前半期に比べ後半期で摂取頻度が減ったことが明らかとなった。この現状は料理数にも示されていた。すなわち朝食で「主食」、「主菜」、「副菜」、「汁」、「小菜」を摂取した数を集計すると1988年2.31品、1994年2.04品、2000年1.99品、2006年1.93品と4時点で比較すると、年を経るごとに減少していた。「デザート」については4時点の後半期で摂取割合が高くなった。これは「デザート」とは菓子、ヨーグルト、果物、ナッツ類等のいずれかを含んでいるものとして分類しているがその中でヨーグルトの摂取割合の増大が主なる要因と考えられる。以上の対象者の年代（青年期女子）の朝食における料理の摂取状況の特徴を検討するために、中年主婦を対象とした2000～2001年の早淵らの報告<sup>15)</sup>と比較した。中年主婦の「主食」と「デザート」の摂取割合は、対象とする青年期女子の同時期2000年の数値と類似した値であったが、中年主婦で「主菜」が45.5%、「副菜」が32.9%、「小菜」が75.3%、「汁」が46.3%、「飲物」が90.9%であったのに対して、本研究対象者のこれらの料理の摂取割合はどの年代においても低かった。すなわち青年女子では、対象者の母親の年代と比べ、朝食での「主菜」、「副菜」、「小菜」、「汁」、「飲物」の摂取割合の少ないことが見い出された。

## 2. 料理の組合せについて

「主食」、「主菜」、「副菜」の揃わない食事は栄養素の摂取状況が好ましくないと考えられる<sup>17-20)</sup>ことから、これらの料理の揃った食事の重要性が報告されている。そこで青年女子では「主食」、「主菜」、「副菜」に分類した料理が一食の朝食にどのような組み合わせで出現するかを検討した。対象者の朝食では、最も好ましい組み合わせである主食、主菜、副菜のすべて揃った食事の割合は、1988年6.8%、1994年6.3%、2000年4.6%、2006年4.2%と4時点すべての年度で低値であり、さらに年度間で比べると前半年度の6%台に対して、後半年度で4%台とより低下していた。「2種のみ」についても1988年に比べ後半年度では低下していたが、「1種のみ」や「いずれもなし」では後半年度で高い傾向を示した。このような傾向、すなわち朝食に主食、主菜、副菜の2～3つが出現する割合が少ないという本研究の結果と類似した傾向が2001年の女子学生を対象とした東根の報告<sup>20)</sup>にも示されている。

## 3. 主食の主材料について

食生活の推移を料理という視点から検討するために、主食の主材料に着目し、主材料となる食品を「めし」、「食パン」、「菓子パン」、「シリアル類」、「その他」の5つに分類し4時点の分布状況を比較検討した。「めし」は4時点で37%から44%を推移しており、約5人に2人が主食としている割合であり、半数を超えるパン食に比べ低い割合であった。この結果は、1週間の朝食のうちご飯食は1世帯あたり平均4.4回に対し、食事管理者が20代以下の層では2.8回という若い世代でのめしが少ないという農林水産省の報告<sup>21)</sup>と一致していた。また「食パン」は調査開始年度は56.9%

と半数以上を占めていたが、1994年47.0%、2000年43.3%、2006年度32.7%と年を経る毎に減少し、一方で「菓子パン」は調査開始年度の5.0%比べ、1994年以降、14.3%、10.7%、17.6%と増加傾向を示した。この様に朝食の主食としてめしよりパン食が多く、パンについては焼いてバターを塗るという手間を要する食パンが減少し、調理操作を一切加えることなく食べることができる菓子パンが増大している状況は、20～40歳代では朝食には手軽さを1番に望むという平成9年の国民栄養調査<sup>22)</sup>の結果を反映していると思われる。このような背景には食事を簡便に済ますことが習慣化しつつある若者のライフスタイルが存在しているのではないかと考えられる。

以上の状況から、主食の主材料によって朝食で摂取する料理の組合せに違いが見られるのではないかと考え、両者の関連を検討した。その結果、「めし」では「主食のみ」が40%に対し副食（主菜、副菜）を1品以上つけているのが60%と高い割合を示したが、「食パン」では主食のみが69.8%と高く、「菓子パン」では「食パン」よりもさらに高い82.2%を示した。これは、めしに比べ食パンはつけ合わせる副食が少なく、菓子パンを主食にした朝食ではさらにつけ合わせる副食が著しく少ないことを示唆している。

## 4. 加熱操作について

食事の準備のために使う時間が減少し、家庭の中で調理を行うことが少なくなってきていると報告されている<sup>16)</sup>。この現状をふまえて料理という視点から食生活を検討するためには、調理方法の検討が必要である。そこで、「主食」、「主菜」、「副菜」、「汁」、「小菜」において、洗う、切るなどの副次的調理操作に対し

て、主要な中心的調理操作と位置づけられている加熱操作の有無の検討を行った。「加熱操作有り」の朝食は1988年88.9%、1994年84.0%、2000年78.5%、2006年73.2%であり、年を経るごとに、加熱操作を加えた料理が少なくなっていることが見い出せ、前述の食事の準備のために使う時間が減少してきているという状況<sup>16)</sup>は本研究での加熱操作の検討結果においても示されたと言える。

以上のように、料理の出現状況、料理数、料理の組み合わせ、主食の主材料、加熱操作という視点から、女子学生の朝食を19年間の4時点で比較した。その結果、調査開始年度に比べ、後半年度では料理数や好ましい料理の組み合わせが少なく、また、加熱操作を加えた料理が少ない簡単な朝食へと推移している傾向が見い出せた。

今回の研究では女子学生の食生活の19年間の推移を朝食に焦点を当て、そして6年毎の4時点で検討したところ、4時点での変化が認められた項目が少なからず見い出せた。今後は19年間すべての年において検討し、料理という視点から青年期女子の食生活の推移を明らかにしたいと考えている。

#### 参考文献

1. 熊倉功夫, 他編著: 21世紀の調理学2 献立学, 建帛社 (1997)
2. 足立巳幸: 料理選択型教育の枠組みとしての核料理とその構成に関する研究, 民族衛生, 50; 70-107 (1984)
3. 文部省, 厚生省, 農林水産省: 食生活指針 (2000)
4. 厚生労働省, 農林水産省: 食事バランスガイド (2005)
5. 福田小百合, 池田順子: 青年期における料理の組み合わせからみた食生活の評価について, 京都文教短期大学研究紀要, 43; 48-55 (2004)
6. 池田順子, 他: 女子学生の食生活とライフスタイルに対する介入研究, 小児保健研究, 56; 644-654 (1997)
7. 健康・栄養情報研究会編: 国民栄養の現状 平成13年厚生労働省国民栄養調査結果, 第一出版 (2003)
8. 小西春江: 一般家庭の一週間の食生活実態調査, 園田学園女子大学論文集, 21; 183-194 (1987)
9. 田辺由紀, 他: 大学生における食の満足感に影響を及ぼす因子, 日本家政学会誌, 52; 839-848 (2001)
10. 池田順子, 他: 食品群摂取頻度調査結果のスコア化による評価の妥当性について, 日公衛誌, 42; 829-842 (1994)
11. 池田順子, 他: 小学生の食生活, 生活状況と疲労自覚症状, 日公衛誌, 41; 294-310 (1994)
12. 池田順子, 他: 中学生の食生活, 生活習慣と疲労自覚症状及び血液検査値, 日栄食誌, 39; 428-436 (1994)
13. 池田順子, 他: 成人男子の食生活 (食品のとり方, 食べ方), 生活習慣と血液検査値, 日公衛誌, 39; 428-436 (1992)
14. 京都府保健福祉部健康対策室: 平成10年度京都府民健康作り・栄養調査報告書(2000)
15. 早瀬仁美, 他: 「料理の組合せからみた食べ方」評価のための料理分類方法, 栄養学誌, 61; 235-242 (2003)
16. 畑井朝子, 他編著: ネオエスカ調理学, 同文書院 (2004)
17. 小田敦子, 他: 献立パターンと食品数の



- 検討－摂取食品数による食生活診断の方法論的－考察（第2報）－，九州女子大学紀要，22；247-257（1987）
18. 高増雅子，他：女子大学生の調理能力の研究（1）－知識と技術の関係－，日本女子大学紀要 家政学部，8；101-106(1991)
  19. 浅野眞智子，他：料理の組み合わせバランスからみた食事内容の評価，大阪国際女子大学紀要，27；79-85（2001）
  20. 東根裕子：短期大学生の食物摂取についての実態調査－主食・主菜・副菜の観点から－，大阪青山短期大学紀要，27；187-192（2002）
  21. 農林水産省：平成16年度食品ロス統計調査（世帯調査）結果の概要（2005）
  22. 厚生省保健医療局 地域保健・健康増進栄養課生活習慣病対策室 監修：国民栄養の現状 平成9年国民栄養調査結果，第一出版（1999）