

牛乳の調理への利用 (第3報)

- 『栄養と料理』にみる昭和30年代の牛乳利用 -

成田 公子・熊崎 稔子

The Use of Milk as a Cooking Ingredient (III)

- Milk Use in "Nutrition and Cooking"
Over a 10-Year Period (1955 ~ 1964) -

Kimiko NARITA and Toshiko KUMAZAKI

緒 言

第6次改定日本人の栄養所要量¹⁾は従来の栄養欠乏症の予防的考えから、生活習慣病予防対策等を考慮した内容として、平成12年に公表された。日本人の栄養摂取状況は不足から過剰へと変化している中で、カルシウムの摂取量は依然不足傾向にある。平成12年度の国民栄養調査結果²⁾では、男女とも20歳代でカルシウム摂取量が最も少なく500mgを下回っていた。カルシウムの充足には、牛乳の有効利用の検討が必要と考え、著者らは牛乳の摂取量が伸びた昭和期について、『栄養と料理』を資料として牛乳の利用方法を調査してきた。『栄養と料理』を資料とした理由は前報³⁾でも述べたように、当資料は昭和10年から現在まで刊行され続け、昭和期の食生活を捉え、各年代の最新の栄養学や食品学などを踏まえて食生活の問題点を取り上げ、一貫した編集内容であると考えたためである。第1報³⁾では、昭和10年代における牛乳の調理への利用は、牛乳の栄養的価値の啓蒙と洋風料理の素材としての利用方法が紹介されていたことを報告した。第2報⁴⁾の昭和20年代では、牛乳の調理性を生かした多様な使い方、そして和風料理への利用の紹介がなされていたことを報告した。今回は昭和30年代の調理への牛乳利用について報告する。

方 法

調査対象とした資料は、『栄養と料理』昭和30年1月号から昭和39年12月号⁵⁾までの120冊であった。調査方法は前報^{3,4)}と同様に資料の「料理一覧」に掲載された料理を数え、その中から牛乳を用いた料理を抽出し、年ごとの出現頻度および利用状況として料理の様式、調理法、材料の取り合わせなどについて調査、分類した。なお、同一料理名でも、掲載年や掲載月が異なる場合は調査対象とした。また、本文中の料理名は掲載通り引用した。

結果および考察

昭和30年代(以下、昭和は省略する)は、30年の「食糧増産6ヵ年計画」のスタートとともに、農業は工業とともに復興しはじめた時代である。31年には「もはや戦後ではない」という言葉が経済白書⁶⁾に登場した。35年には池田内閣が「国民所得倍增計画」を発表し、高度経済成長の政策を実施し、37年には生活水準の指標の一つであるエンゲル係数が40%⁷⁾以下となった。食生活をみると、31年にはテレビの普及に伴い料理番組が開始され、35年にはインスタ

ト食品の発売, 37年にはスーパーマーケットの急増⁸⁾と, 急激な変化を遂げた時代であった。そこでこの期間を前報^{3,4)}と同様に前期, 中期, 後期と次のように区分した。前期は30年から神武景気といわれた32年の3年間, 中期は33年から36年の岩戸景気といわれた4年間, 後期は37年から39年のオリンピック景気といわれた3年間として30年代の調理への牛乳利用について考察することとした。

1. 掲載料理数と牛乳を用いた料理の出現割合

掲載された料理数と, その中に占める牛乳を用いた料理の出現数と出現割合を表1に示した。30年代の掲載料理数は12,923品であった。前・中・後期の掲載料理数を比較するため, 各期の

表1 掲載料理数と牛乳を用いた料理の出現割合

区分	年 西暦(昭和)	月												合計 (品)	出現割合 (%)	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
前期	1955(30)料理数	109	87	83	88	76	81	89	92	83	89	93	91	1057	7.4	
	出現数	4	5	2	5	0	2	8	18	6	7	2	19	78		
	1956(31)料理数		96	94	92	91	93	92	94	100	96	99	96	96	1139	7.6
	出現数	8	7	5	7	8	4	10	9	7	8	9	5	87		
	1957(32)料理数	111	100	105	110	125	121	73	110	121	119	95	122	1312	9.1	
	出現数	13	10	4	8	15	6	4	16	6	15	10	13	120		
中期	1958(33)料理数	193	157	129	125	151	117	139	114	113	120	145	137	1640	8.0	
	出現数	9	11	12	14	10	9	14	17	5	10	7	13	131		
	1959(34)料理数	106	105	117	125	127	118	127	143	118	162	164	163	1575	8.4	
	出現数	5	14	15	7	14	18	10	14	6	5	9	14	132		
	1960(35)料理数	144	142	146	105	156	132	133	153	107	97	104	121	1540	7.0	
	出現数	8	12	16	5	9	10	5	8	9	4	6	14	108		
	1961(36)料理数	106	93	130	97	97	90	109	96	106	65	75	114	1178	6.7	
	出現数	3	4	10	5	7	8	17	1	12	2	4	6	79		
	1962(37)料理数	106	90	100	95	100	107	119	120	108	96	102	89	1232	6.7	
	出現数	7	7	11	4	11	11	6	8	4	6	0	7	82		
	後期	1963(38)料理数	48	78	100	99	73	115	102	104	118	99	91	97	1124	9.6
		出現数	11	5	7	10	1	10	8	10	11	16	6	13	108	
1964(39)料理数		113	90	106	125	101	102	65	47	103	100	80	94	1126	7.9	
出現数	10	8	9	12	3	10	4	5	4	8	6	10	89			
総計	料理数													12923		
	出現数													1014	7.9	

年間掲載数を算出すると、前期1,169±130品、中期1,483±208品、後期1,161±62品と中期の掲載数が多かった。これら掲載料理の内、牛乳を用いた料理の総数は1,014品、その出現割合は7.9%であった。各期の掲載数を算出すると前期8.0±0.9品、中期7.5±0.8品、後期8.1±1.5品と中期に比べて前・後期がやや多い傾向がみられた。

2. 牛乳を用いた料理の内容

牛乳を用いた料理の内容は前報^{3,4)}と同様に一般料理（学童期以上を対象とした日常食と供応食料理）、特別料理（小児、病弱者用の料理）、甘味料理の3種に分類して表2に示した。30年代の一般料理は牛乳を用いた料理全体の約半数の53.1%を占め、甘味料理は34.4%、特別料理は12.5%と少なかった。これらを3期に分けてみると、一般料理は前・中期とも約50%であったが、後期は前・中期より10%以上増加して39年には68.5%の掲載がみられた。39年は東京オリンピックが開催された年である。資料ではこの年の1月号から「洋風料理1年生」というコーナーができ、「青豆のクリームスープ」、「とりのクロケット」などが、また、10月号では「オリンピック開幕を祝う本格的西洋料理」、12月号では「世界の家庭料理」で「エビのポターージュ」、「クリームオニオンとマッシュルーム」、「ミートローフ」などの専門的あるいは家庭的な牛乳を

表2 掲載料理の内容

単位：品（%）

区分	年 西暦(昭和)	一般料理	特別料理 (小児・病弱者)	甘味料理	合計
前期	1955(30)	42 (53.9)	9 (11.5)	27 (34.6)	78 (100.0)
	1956(31)	42 (48.3)	15 (17.2)	30 (34.5)	87 (100.0)
	1957(32)	60 (50.0)	15 (12.5)	45 (37.5)	120 (100.0)
中期	1958(33)	71 (54.2)	17 (13.0)	43 (32.8)	131 (100.0)
	1959(34)	68 (51.5)	21 (15.9)	43 (32.6)	132 (100.0)
	1960(35)	56 (51.8)	11 (10.2)	41 (38.0)	108 (100.0)
	1961(36)	33 (41.8)	17 (21.5)	29 (36.7)	79 (100.0)
後期	1962(37)	42 (51.2)	19 (23.2)	21 (25.6)	82 (100.0)
	1963(38)	63 (58.3)	1 (0.9)	44 (40.8)	108 (100.0)
	1964(39)	61 (68.5)	2 (2.3)	26 (29.2)	89 (100.0)
合計(品)		538	127	349	1014
割合(%)		(53.1)	(12.5)	(34.4)	(100.0)

用いた料理の掲載が多くみられた。このことが、後期における一般料理の増加要因の一つとも思われた。

特別料理は前・中期は10～20%であったが、後期の38年には0.9%、38年には2.3%と激減した。牛乳を用いた料理そのものの掲載は少なかったが「病人食シリーズ」、「ママのつくるおやつ」などで小児・病弱者への食事指導は他の期と同様に掲載されていた。

甘味料理は各期を通して大きな変動はなく、30～40%の掲載がみられた。

3. 牛乳を用いた一般料理の様式

一般料理の様式を和風、洋風、中国風に分類し表3に示した。牛乳を用いた料理の中で洋風料理は94.4%（508品）と多く、中国風料理は3.4%（18品）、和風料理は2.2%（12品）と少なかった。洋風料理の内容は「鶏のクリームシチュー」、「たまねぎの煮込みクリームソース」など、肉や野菜を用いて汁物や煮物など各種の調理操作が施された料理であった。中国風料理の内容は「干貝名花（gan bei cai hua）花野菜と貝柱の牛乳煮」、「奶油白菜（nai you bai cai）白菜の牛乳煮」などであり、いずれの料理も野菜を主材料にだし汁と牛乳を加えて煮た後、でんぷんでとろみをつけるものであった。和風料理は「牛乳がゆ」、「ミルク入りみそ汁」などがみられた。

表3 掲載料理の様式（一般料理） 単位：品（%）

区分	年 西暦(昭和)	和風料理	洋風料理	中国風料理	合計
前期	1955(30)	1 (2.4)	41 (97.6)	0 (0)	42 (100.0)
	1956(31)	0 (0)	40 (95.2)	2 (4.8)	42 (100.0)
	1957(32)	2 (3.3)	57 (95.0)	1 (1.7)	60 (100.0)
中期	1958(33)	2 (2.8)	68 (95.8)	1 (1.4)	71 (100.0)
	1959(34)	1 (1.5)	66 (97.0)	1 (1.5)	68 (100.0)
	1960(35)	1 (1.8)	51 (91.1)	4 (7.1)	56 (100.0)
	1961(36)	0 (0)	31 (93.9)	2 (6.1)	33 (100.0)
後期	1962(37)	1 (2.4)	38 (90.5)	3 (7.1)	42 (100.0)
	1963(38)	3 (4.8)	57 (90.4)	3 (4.8)	63 (100.0)
	1964(39)	1 (1.6)	59 (96.8)	1 (1.6)	61 (100.0)
合計(品)		12	508	18	538
割合(%)		(2.2)	(94.4)	(3.4)	(100.0)

「ミルク入りみそ汁」については前報⁴⁾で報告したが、本資料では29年に初めて掲載された料理である。日本の伝統的な調味料である味噌との融合を図り、牛乳を日本人の日常食に取り入れようとした工夫は評価されるものと思われる。現代の料理書にも掲載されているが、一般的料理とはいいいがたいように思われる。日常の料理として定着させるためには、し好性を高める工夫として材料の取り合わせなど、さらなるおいしさの検討が必要と思われる。

4. 一般料理の調理法

一般料理について調理の最終過程の方法7種に分類し表4に示した。

30年代を平均してみると焼き物・煮物・汁物が多く、蒸し物が少ない傾向がみられた。3期に分けてみると、焼き物は前期、中期、後期ともに30%以上であり、最も多い調理法であった。この焼き物の具体的な内容は、牛乳を白ソースの材料とし、マカロニ、野菜、肉類などの多様な材料を用いたグラタンに展開されていた。煮物は「白菜とむきみのクリーム煮」、「肉団子白ソース煮」などで、3期を通して20%前後みられた。汁物は前期20~30%であったが、後期は5~11%とやや減少傾向がみられた。調理法として出現割合が少なかったあえ物は「ジャガイモのクリームあえ」、「生しいたけとメキャベツのクリームあえ」などの料理がみられた。

表4 掲載料理（一般料理）の調理法による分類

単位：品（%）

区分	年	調理法							合計
		西暦(昭和)	煮物	蒸し物	焼き物	揚げ物	汁物	あえ物	
前期	1955(30)	8 (19.1)	0 (0)	13 (30.9)	4 (9.5)	13 (30.9)	2 (4.8)	2 (4.8)	42 (100.0)
	1956(31)	7 (16.7)	1 (2.4)	13 (30.9)	5 (11.9)	9 (21.4)	7 (16.7)	0 (0)	42 (100.0)
	1957(32)	13 (21.7)	4 (6.6)	19 (31.7)	2 (3.3)	13 (21.7)	9 (15.0)	0 (0)	60 (100.0)
中期	1958(33)	16 (22.5)	5 (7.1)	22 (31.0)	11 (15.5)	14 (19.7)	2 (2.8)	1 (1.4)	71 (100.0)
	1959(34)	6 (8.8)	4 (5.9)	22 (32.4)	9 (13.2)	11 (16.2)	16 (23.5)	0 (0)	68 (100.0)
	1960(35)	9 (16.1)	5 (8.9)	15 (26.8)	7 (12.5)	9 (16.1)	11 (19.6)	0 (0)	56 (100.0)
	1961(36)	6 (18.2)	1 (3.0)	12 (36.4)	3 (9.1)	5 (15.1)	6 (18.2)	0 (0)	33 (100.0)
後期	1962(37)	11 (26.1)	2 (4.8)	16 (38.1)	7 (16.7)	2 (4.8)	4 (9.5)	0 (0)	42 (100.0)
	1963(38)	11 (17.5)	4 (6.3)	25 (39.7)	9 (14.3)	7 (11.1)	7 (11.1)	0 (0)	63 (100.0)
	1964(39)	21 (34.4)	3 (4.9)	22 (36.1)	10 (16.4)	3 (4.9)	2 (3.3)	0 (0)	61 (100.0)
合計(品)		108	29	179	67	86	66	3	538
割合(%)		(20.1)	(5.4)	(33.3)	(12.4)	(16.0)	(12.3)	(0.5)	(100.0)

30年代の調理法で特徴的なものは揚げ物であった。揚げ物は前報^{3, 4)}で報告した10・20年代にもみられた調理法であるがその出現割合は7～8%と少なかった。30年代では前期8%, 中期12.5%, 後期15.8%と年々増加傾向を示した。34年度版国民生活白書⁹⁾には栄養素の供給構成は依然穀類に偏重し、澱粉質の過食からくるビタミンB₁不足による各種の疾病が問題視されていることとともに、この年の栄養審議会の答申により37年を目標とした食生活改善の項目に熱量の摂取比率を下げ、熱量効率のよい脂肪摂取を高めるなどの必要性が述べられていた。39年度国民栄養調査結果¹⁰⁾をみると、35年以降穀物比率は減少し、脂肪の摂取量が増加していた。調理法の揚げ物が徐々に増加した背景には、このような栄養改善の方策も関係があったものと推察された。掲載されていた揚げ物料理は「鶏肉の包み揚げ」、「ハムととうもろこしのフリッター」などであり、牛乳の使い方は白ソース、衣の材料として用いられていた。

5. 一般料理に用いられた主材料

次に一般料理について、主材料による分類を表5に示した。30年代を通してみると、獣鳥肉類、野菜・果物を主とした料理が多く、芋類、卵を主とした料理が少ない傾向がみられた。獣鳥肉類を主材料とした料理は10・20年代は11～15%^{3, 4)}であった。30年代は前期20%程度の掲載であったが後期は一般料理の約40%を占めるまで増加した。肉類の供給純食料は¹¹⁾10・20年代では1人1日当たり5～8gであったが、30年代に入り10～20gと増加した。獣鳥肉類を主とした料理の掲載が増加した理由は肉類の供給量が増加したこと、スーパーマーケットの進出により生鮮食品が手軽に入手可能になり、さらに電気冷蔵庫の普及により各家庭で生鮮食品の貯蔵が可能となったことなどが考えられた。また、30年代では牛肉、豚肉、羊肉は目新しい食材であり、資料では、獣鳥肉類の性質や調理方法が特集として掲載されるようになった。31年では「肉の性質と加工」、36年「初夏のサラダと羊肉料理」、37年「グラム別挽き肉のお惣菜」、「豚肉と季節野菜で」、38年「モツはおいしい」、39年「マトン料理」が掲載され、食材としての基礎知識の普及がなされていた。掲載された料理は挽き肉を用いた「ミートローフ」や「ロールキャベツ白ソース煮」、鶏肉を用いた「鶏レバーソテーレモン汁かけ」、「チキンコロケ」などがみられた。これら、獣鳥肉類を用いた洋風料理に牛乳を用いた料理が多く紹介されたことが30年代の特徴と思われた。また、芋類、卵を主材料とした料理は「マッシュポテト」、「卵のグラタン」などで掲載数としては多くみられなかったが、副材料としての価値は高いものであったと考える。魚介類を用いた料理は30年代を通して10～20%の掲載があり、大きな変動はみられなかった。また、30年代に主材料として新たに出現した食材はみられなかった。

6. 特別料理の主材料と調理法

特別料理について主材料と調理法のクロス集計を表6に示した。主材料では穀類、野菜・果物、卵を用いた料理が多く、調理法では焼き物、煮物、汁物が多くみられた。主材料が穀類で調理法が焼き物の組み合わせでは洋風のグラタンが多く、主材料が穀類で調理法が煮物の組み合わせでは和風の牛乳がゆが主な料理であった。また、主材料が野菜・果物で調理法が汁物では、野菜を用いたとろみのあるスープが多くみられた。特別料理は掲載数は少ないが、調理法は一般料理と同様に焼き物、煮物が多い傾向であった。

7. 甘味料理の主材料と調理法

甘味料理について主材料と調理法のクロス集計を表7に示した。主材料は穀類と卵が多く用

表5 掲載料理（一般料理）の主材料による分類

単位：品（％）

区分	年	主材料							合計
		西暦(昭和)	魚類	獣鳥 肉類	卵類	穀類・ 豆類	芋類	野菜・ 果物類	
前期	1955(30)	8 (19.0)	7 (16.6)	2 (4.8)	12 (28.6)	2 (4.8)	11 (26.2)	0 (0)	42 (100.0)
	1956(31)	6 (14.3)	9 (21.5)	4 (9.5)	3 (7.1)	3 (7.1)	17 (40.5)	0 (0)	42 (100.0)
	1957(32)	13 (21.7)	16 (26.7)	3 (5.0)	8 (13.3)	3 (5.0)	17 (28.3)	0 (0)	60 (100.0)
中期	1958(33)	12 (16.9)	17 (23.9)	11 (15.5)	7 (9.9)	3 (4.2)	21 (29.6)	0 (0)	71 (100.0)
	1959(34)	15 (22.1)	9 (13.2)	2 (3.0)	16 (23.5)	9 (13.2)	17 (25.0)	0 (0)	68 (100.0)
	1960(35)	6 (10.7)	12 (21.4)	4 (7.1)	9 (16.1)	7 (12.5)	18 (32.2)	0 (0)	56 (100.0)
	1961(36)	4 (12.1)	11 (33.3)	0 (0)	3 (9.1)	7 (21.2)	8 (24.3)	0 (0)	33 (100.0)
後期	1962(37)	6 (14.3)	17 (40.5)	5 (11.9)	3 (7.1)	6 (14.3)	3 (7.1)	2 (4.8)	42 (100.0)
	1963(38)	9 (14.3)	21 (33.3)	4 (6.4)	13 (20.6)	4 (6.4)	12 (19.0)	0 (0)	63 (100.0)
	1964(39)	15 (24.6)	26 (42.6)	3 (4.9)	8 (13.1)	1 (1.7)	8 (13.1)	0 (0)	61 (100.0)
合計(品)		94	145	38	82	45	132	2	538
割合(%)		(17.5)	(26.9)	(7.1)	(15.2)	(8.4)	(24.5)	(0.4)	(100.0)

表6 特別料理の主材料と調理法

単位：品（％）

調理法	主材料								合計(%)
	魚類	獣鳥 肉類	卵類	穀類	芋類	野菜・ 果物類	牛乳	その他	
煮物	2	8	0	10	5	5	0	0	30 (23.6)
蒸し物	3	1	4	1	0	0	0	0	9 (7.1)
焼き物	2	4	8	16	4	2	0	1	37 (29.1)
揚げ物	0	0	1	0	0	1	0	0	2 (1.6)
汁物	1	0	1	2	4	13	0	1	22 (17.3)
和え物	0	0	1	3	3	1	1	0	9 (7.1)
寄物	0	0	2	0	0	0	3	2	7 (5.5)
その他	0	0	3	1	0	0	3	4	11 (8.7)
合計	8	13	20	33	16	22	7	8	127
(%)	(6.3)	(10.2)	(15.8)	(26.0)	(12.6)	(17.3)	(5.5)	(6.3)	(100.0)

いられ、調理内容はケーキ、パイ、クッキーなどの焼き菓子が35%と多く、次いでゼリー、パバロア、ブラマンジェが24%であった。甘味料理においても洋風に区分されるものが多く掲載されていた。

昭和30年代における1人1日当たりの牛乳摂取量は30年13.4gであったものが36年から39年には乳と乳製品を合わせてであるが46.2g¹⁰⁾と3倍以上となった。10・20年代にはあまりみられなかった獣鳥肉類を含めた多様な食品と、油脂を用いた揚げ物料理への牛乳利用が30年代の特徴であった。この時代に掲載された「クロケット(クリームコロッケ)」、「ベニエ(洋風てんぷら)」などの洋風料理は現代の食生活に十分定着したものである。しかし、今後の牛乳摂取量の向上を考えると、熱量や脂質の過剰摂取に考慮し、日本の食糧需給量も勘案した料理への牛乳利用の方法を検討し、普及することが必要と考えられた。

表7 甘味料理の主材料と調理内容

単位：品(%)

調理内容	主材料						合計(%)
	卵類	穀類	芋類	果物類	牛乳	その他	
ケーキ類 スポンジケーキ バターケーキ パイ、クッキー シュー、パン菓子など	0	118	3	2	0	0	124 (35.5)
プディング	42	10	1	0	0	0	53 (15.2)
ゼリー、パバロア、 ブラマンジェ	31	0	0	4	23	28	86 (24.6)
アイスクリーム、 シャベット	0	0	0	0	3	0	3 (0.9)
砂糖煮	0	0	0	2	0	0	2 (0.6)
飲み物	13	0	0	5	14	6	38 (10.9)
その他	4	14	6	11	3	5	43 (12.3)
合計 (%)	90 (25.8)	143 (40.9)	10 (2.9)	24 (6.9)	43 (12.3)	39 (11.2)	349(100.0)

要 約

牛乳の調理への利用について、『栄養と料理』を資料として昭和30年代を前期、中期、後期の3期に分け、料理数、利用状況、料理の様式、調理法、材料の取り合わせについて調査し、次の結果を得た。

1. 資料の掲載料理数は昭和30年から39年の120冊で12,923品、その内牛乳を用いた料理は1,014品であった。牛乳を用いた料理は前期8.0±0.9品、中期7.5±0.8品、後期8.1±1.5品であった。
2. 牛乳を用いた料理の内容は一般料理の掲載数が53.1%と高く、次いで特別料理12.5%、甘味料理34.2%であった。
3. 一般料理の様式は洋風料理が94.4%と多く、中国風料理は3.4%、和風料理は2.2%と少なかった。
4. 一般料理を最終調理法より分類すると、煮物、焼き物が多く、あえ物は少なかった。揚げ

物料理の掲載は30年代前期から後期へと約2倍増加した。

5. 一般料理で用いられた主材料は獣鳥肉類，野菜・果物が多く，芋類，卵が少なかった。
6. 特別料理で用いられた主材料と調理法は穀類，野菜・果物，卵を用いた焼き物，煮物が多かった。
7. 甘味料理で用いられた主材料と調理法は穀類，卵を用いたケーキ，ゼリーが多かった。

本研究の一部は名古屋女子大学平成12年度特別研究助成費により行われたものであり，謝意を表します。

参 考 文 献

- 1) 健康・栄養情報研究会編：第六次改定日本人の栄養所要量 食事摂取基準，9，第一出版（1999）
- 2) 健康・栄養情報研究会編：国民栄養の現状，28，第一出版（2002）
- 3) 成田公子：牛乳の調理への利用（第1報），名古屋女子大学紀要（家政・自然編），43，139～147（1997）
- 4) 成田公子：牛乳の調理への利用（第2報），名古屋女子大学紀要（家政・自然編），46，91～99（2000）
- 5) 女子栄養大学出版部：栄養と料理（1955～1964）
- 6) 経済企画庁編：昭和31年度経済白書，42，至誠堂（1956）
- 7) 経済企画庁編：国民所得白書昭和40年版，64，大蔵省印刷局（1966）
- 8) 西東秋男：日本食生活史年表，172～178，楽游書房（1987）
- 9) 経済企画庁編：昭和34年度国民生活白書，115～116，大蔵省印刷局（1960）
- 10) 厚生省公衆衛生局栄養課編：国民栄養の現状，98～99，第一出版（1967）
- 11) 農林大臣官房調査課編：食料需要に関する基礎統計，54～55，72～91，116，農林統計協会（1976）