

在宅寝たきり老人の食生活について（第1報）

吉 田 繁 子

はじめに

急速な高齢化社会の到来を迎え、寝たきり老人問題が大きな社会問題の1つとなっている。いわゆる「日本型福祉」への提言もなされ、自立型、セルフヘルプ型の施策のもとに、政府、企業、家庭がそれぞれ福祉推進の役割を分担する考え方から、在宅の寝たきり老人も増加していることは周知のとおりで、家族の精神的、肉体的、経済的負担には、はかりしれないものがある。そのような厳しい現実の中での在宅寝たきり老人の食衣住全般にわたる介護の問題点を明らかにするとともに、寝たきり老人とその介護者のニーズを知り、寝たきり老人への対応の方法を検討すべく、医学、栄養学、家政学、看護学の分野の専門家でチームを組み研究を行った。

本稿はそのうち、食に関する部分をまとめたものである。

調査対象と方法

対象地区は、岡山県内の主として農山村地域に属する8町村で、調査対象は当該町村内に居住し、在宅で寝たきりの状態にあり介護を必要とする老人140名である。その内訳は県北部居住者58、県中部居住者59、県南部居住者23名であり、男性は60名、女性は80名であった。その年齢分布は表1のとおりである。

表1 対象者の年齢分布

年 齢	： 人	
	男 性	女 性
65～69才	8	7
70～79才	25	28
80～89才	20	35
90才以上	7	10

調査期間は1985年9月初旬より11月中旬で、対象者の家庭を訪問し、寝たきり老人とその介護者に対し面接聞きとり調査を行った。

調査結果と考察

1. 食生活の状況

①摂食状況

食事の欠食は3例しかみられず、いずれも介護者が用意したにもかかわらず、体調が悪く食欲減退で食べられなかったものである。また、夜食の摂取者も少なく7.1%のみであったが、間食は70.0%が習慣として摂っており、その種類は実に43種類におよび、上位10位のをみると1位みかん、2位牛乳、3位乳酸飲料、4位まんぢゅう・ぶどう、6位バナナ、7位あめ・パン、9位ビスケット・柿・なし・果汁であり、他にりんご、コーヒー、カステラ、せんべい、もちなどの摂取が多かった。

②食事環境

「家族と同じものを食べる」者は62.0%で、健康・体力づくり事業財団（1981年）¹⁾調査の68.0%に近く、「家族とは別のものを食べる」者が35.7%みられた。老人は“皆と一緒に同じものを食べたい”という強い要求を持つものである。健康老人と異なり、寝たきり老人では家族と同じものが食べられないことも多いが、一緒に食べる工夫はなされなければならない。訪問中筆者の心をうった例は、食堂の横の居間に老人のベットを置き、間仕切りの建具を取り払って、老人がベットで食事をしつつ、食卓の会話にも参加できるようにしてあった事例である。充ち足りた老人の目の色を忘れることができない。

③食事作りの担当者

食事作り担当者は図1に示す。

男性が寝たきり状態になった場合は56.7%が、配偶者が食事作りにたずさわり、配偶者担当は、60、70、80、90歳代の各年代でみられる現象であるが、女性が寝たきりになった場合は60.0%が息子の嫁が食事作り担当者となり、配偶者が作る場合は60歳、70歳代でそれぞれわずか5%であり、80歳代、90歳代では全くみられなかった。性別・年齢別にみると（表2）、男性が寝たきりの場合、60歳、70歳代では配偶者が、80歳代では配偶者または配偶者と息子の嫁が担当し、女性が寝たきりになった

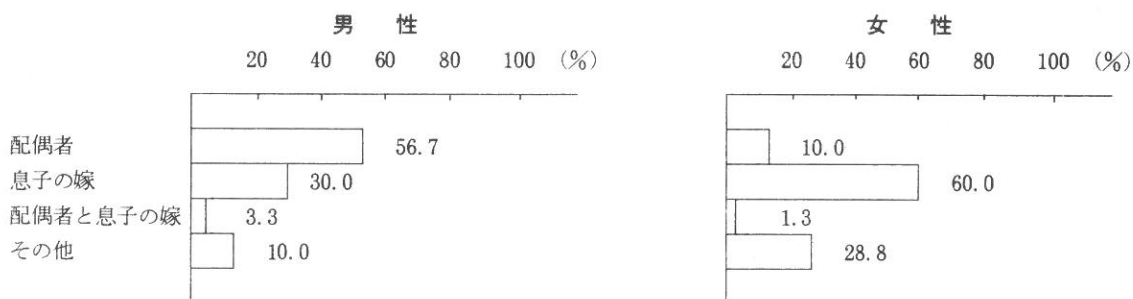


図1 食事作り担当者

表2 食事作り担当者の特化係数パターン化

寝たきり老人の性別 年 齢 担当者	男 性				女 性			
	65～69	70～79	80～89	90～	65～69	70～79	80～89	90～
配偶者	++	++	++	--	++	--	--	--
息子の嫁	--	--	.	.	--	.	+	+
配偶者と息子の嫁	--	--	++	--	--	--	+	--
その他	--	--	--	++	-	+	+	++

場合は、60歳代では配偶者が担当、90歳代では男女ともその他の人が担当することが、特化係数によりパターン化された（有意水準1%）。「その他」に該当するものは娘、長男、孫の嫁の3者がみられた。女性が寝たきりの時の食事作り担当者は、寝たきり老人を核とした家族構成の輪を考えると、輪の円周方向にしたいに拡大する状況が今回もみられ、老人のみの世帯も多くなりつつある現在、女性が寝たきりになった夫婦のみの老人家庭で、具体的には誰が食事を担当するかは、家庭のわくをはずした考え方が必要となり、社会に向けられた1つの課題ではあるまいか。

食事作り担当者の平均年齢をみると、男性が寝たきりの場合は62.1歳、女性が寝たきりの場合は55.8歳で約6歳の差がみられたが、いずれも高齢で老いの入口にさしかかる年令であった。

なお、寝たきり老人の食事作り担当者について検定すると、有意水準1%で性差、年齢差がみられた。

④加工食品の利用

一口に加工食品と言っても、その加工形態により非常に種類が多くなるが、そのうち食事作りの省力化をはか

る即席食品、調理済み食品（店屋物、ほか弁等）、半調理済み食品、レトルト食品の4種について、その利用状況をみた（表3）。「使用しない」が74.2%で最も多く、次いで「週4回程度」14.2%、「2日に1回程度」7.5%、「毎日使用」4.2%で、7割以上が手作り料理を食べている。これは対象地域が郡部に位置することも影響しているであろうが、見た目には同じ食品であっても商品化されたものでなく、家族の者が手を加えて作ったものは、老人の心を癒す。老人は特にそういう暖かさを求めており²⁾、また、加工食品は味付けも濃く予想以上のナトリウムを摂ってしまうことなども考えると、当対象者は暖かい手づくりの食事を供されており、恵まれた家庭環境にある者が多いといえる。

表3 既製品、半調理済み食品等の使用状況

使用頻度	%
毎日使用する	4.2
2日に1回程度使用する	7.5
週4回程度使用する	14.2
使用しない	74.2

⑤食材料の購入

寝たきり老人を介護する家庭では、介護者はその介護に追われ、ゆっくり外出することもままならないと想像されるが、食材料購入は（表4）、「2、3日に1回購入」

表4 食材料の購入

購入頻度	%
毎日購入する	23.1
2～3日に1回購入する	41.5
4～5日に1回購入する	20.0
週2回購入する	13.1
その他	2.3

が最も多く41.5%で、次いで「毎日購入」が23.1%で、両者で約65%をしめた。大がかりなまとめ買いを行い、1度に大量を調理しておき、それを小分けに分割して冷凍保存し、適時解凍して利用するというような、購入時間、調理時間の短縮化はみとめられず、こまめに少量ずつ購入してはその都度調理をしているようである。老人の介護をしつつ、こま切れの時間であわただしく調理している様子が想像されるが、冷凍冷蔵庫や電子レンジを上手に利用することを指導することで、多種の食品素材や料理などの作りおきを貯え、合理的にそれを食生活の中に取り入れることにより、寝たきり老人の健康管理のみでなく、家族全体の健康管理を行い、ひいては介護者の疲

労を少なくし、また介護者の精神的なゆとりをつくるために役立つのではないであろうか。

対象世帯のなかには山間、山上（標高300m以上）に点在する世帯もみられ、そのような場所には、週2回（スーパーストアと魚屋が各1回）地元より車で食料品を売りに来ており、地元におりた時、ついでに食材料を購入したり、販売車を利用したりしているようである。

2. 食物摂取状況等

①食品群別摂取点数および栄養素等摂取状況

食物摂取状況および栄養素等摂取状況の調査は、厚生省健康の指標策定委員会作成の「80kcal 1点法」³⁾によった。当方法は細谷らの信頼性の検討において、各栄養素の摂取量が、実際の摂取量との相関を示し、近似の値を測定できる⁴⁾とされており、対象者の栄養素等摂取量を簡便により正確に把握する方法として、現在、保健所や健康増進センターなどで使用されている。

「80kcal 1点法」は食品を1群（魚・肉・卵・大豆類）、2群（牛乳・乳製品類）、3群（野菜類）、4群（果物類）、5群（穀類・芋類・砂糖類）、6群（油脂類）の6つの群に分類し、各群より摂取される80kcal毎に1点を与え、丸印のついた回答番号の点数を群別に集計し、摂取栄養素を算出するものである。

食品群別摂取点数および栄養素等摂取量は表5に示す。

表5 食品群別摂取点数および栄養素等摂取量

	平均摂取量	S. D	C. V
魚・肉・卵・大豆製品類（点）	3.1	1.4	44.4
牛乳・乳製品類	0.7	0.6	89.5
野菜類	0.8	0.3	35.1
果物類	0.6	0.4	62.1
穀類・芋類・砂糖類	7.9	2.4	30.6
油脂類	1.3	0.7	50.6
アルコール	0.3	0.9	313.9
合計点数	14.5	4.0	27.4
エネルギー（kcal）	1163	320	27.5
たん白質（g）	49.9	15.7	31.5
脂質（g）	31.8	11.4	35.8
糖質（g）	170.2	50.0	29.4
食塩（g）	11.8	3.1	26.5

各食品群からの摂取点数は、それぞれ3.1, 0.7, 0.8, 0.6, 7.9, 1.3点であり、香川綾案⁵⁾による生活活動強度「軽い」に属する高齢者の目標摂取点数の1群4点、2群2点、3群1点、4群1点、5群8～3.7点、6群2～1点と比較すると、1群で0.9点、2群1.3点、3群0.2点、4群0.4点が不足し、良質たん白質、ビタミン、ミネラル、食物繊維の給源である1群から4群が全て目標点数に満たなかった。中でも2群(牛乳・乳製品類)摂取のパラツキと不足は最も大きい。柴田は東京近郊の70歳老人の観察で、牛乳飲用の多い老人は寿命が長い⁶⁾ことを述べており、牛乳・乳製品になじみの少ない老人にも、調理による工夫で料理の中や、間食として摂取できるよう、今後指導を行ってゆきたい。糖質、脂質、エネルギーの給源である5群、6群については充足されていた。5、6群は摂取目標点数においても十分な幅を持たせて設定されているが、5、6群の必要摂取点数は老人の生活状況から、個々人に適正な点数が決められるものであるが、1群から4群については生活活動強度のいかにかわらず、寝たきりになった場合も、そうでない場合も区別なく必要な摂取点数であり、特に寝たきり老人の場合は、じょく症を防ぐためのたん白質性食品(1、2群)、便秘を防ぐための野菜(3群)⁷⁾摂取の増加を図る

ことが必要であろう。

寝たきり老人宅訪問中に、非常に多くの便秘の訴えがみられたが、これは長期間寝ているために腹筋力が低下したことが原因していると考えられるが、3群(野菜類)、4群(果物類)の摂取が少ないため、食物繊維の摂取が不足することも一因しているものと考えられ、高齢者にできるだけ多くの野菜を胃腸の負担なく、好んで食べてもらえるような調理操作の指導も介護者に対して行わなければならない。

食塩の摂取量は11.8gで、摂取目標を越えて摂取されているが、最大値23g、最小値7gで、医師、保健婦等の訪問による減塩指導にしたがって減塩を心がけている介護者と、あくまで老人の嗜好を尊重し、老人の味覚にあわせて濃い味付けを行っている介護者がみられた。

老人の食事指導に減塩指導は勿論必要ではあるが、食塩を少し増やし、少し濃い味付けにしたため余命いくばくもない、回復不可能な老人が、瞬時でも食欲を増しおいしく食べてくれる場合も考えられ、一律に減塩を叫ぶのではなく、老人1人1人をしっかり視つめ個人にあった適切な指導がなされなければならない。

次に摂取食品群・栄養素間の相関(表6)をみると、

表6 摂取食品群・栄養素間の相関行列

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1 魚・肉・卵・大豆製品類	1.000											
2 牛乳・乳製品類	0.024	1.000										
3 野菜類	0.567	0.056	1.000									
4 果物類	0.198	0.055	0.152	1.000								
5 穀類・芋類・砂糖類	0.388	0.074	0.405	0.268	1.000							
6 油脂類	0.296	-0.020	0.288	0.100	0.361	1.000						
7 アルコール	0.087	0.036	0.037	-0.033	-0.045	0.223	1.000					
8 合計点数	0.691	0.228	0.566	0.357	0.848	0.534	0.242	1.000				
9 エネルギー	0.689	0.227	0.557	0.353	0.851	0.529	0.239	0.999	1.000			
10 たん白質	0.928	0.227	0.638	0.232	0.605	0.343	0.067	0.842	0.841	1.000		
11 脂質	0.758	0.218	0.492	0.171	0.455	0.671	0.129	0.743	0.739	0.787	1.000	
12 糖質	0.416	0.124	0.419	0.328	0.841	0.336	0.077	0.801	0.803	0.590	0.473	1.000
13 食塩	0.136	-0.017	0.200	-0.002	0.158	0.198	0.148	0.204	0.200	0.152	0.165	0.201

1群と3群、5群、6群および4群の摂取に相関がみられ(3・5・6群では $P<0.01$ 、4群とでは $P<0.05$)、寝たきり老人では、たん白質系食品の摂取の多い場合は野菜類、穀類、芋類、油脂類および果物類の摂取も多く、各食品群のとり方および栄養素摂取状況が良くなること、すなわち食生活全般が良好になることが示唆され、たん

白質系食品が献立の中で“要”の主菜の位置を占めることを考慮すると指導の重点目標となることが考えられる。他に野菜類摂取は5群の糖質性食品類、6群の油脂類の摂取と、またアルコール摂取は油脂類摂取と相関があり(いずれも $P<0.01$)、食塩摂取と相関がみられるのは野菜類、油脂類($P<0.05$)で、寝たきり老人の食品群

摂取に、油脂類の摂取がなんらかの複雑な意味を持って関係しているようであるが、それがどういう原因でなぜそうなのかは今回の調査では不明であり、今後、検討を続けてゆく所存である。なお、野菜類摂取と穀類、食塩摂取に相関がみられるのは、おそらく野菜を漬物として加工摂取していることが一因しているものと思われる。

栄養素等摂取量は(表5)エネルギー1163kcal, たん白質49.9g, 脂肪31.8g, 糖質170.2gであった。高齢者の栄養素摂取量の基準になるものは、健常高齢者に適用される「第三次改定日本人の栄養所要量」と疾病で入院状態にある高齢者に適用される「病院給食における一般食給与患者の栄養所要量」である。前者ではエネルギー1650~1350kcal, たん白質65.0~60.0g, 脂肪エネルギー比20%とした場合の脂質36.7~29.9g(いずれも男女平均値)⁸⁾, 後者ではエネルギーについてのみ

1625~1325kcalと定めており、健常者と横臥した状態で過ごすものとの差はみられない。当対象群では平均的にみれば脂質量は摂取できているが、エネルギー、たん白質は基準値に達していない。柳田ら⁹⁾の在宅寝たきり老人の食生活調査においても、男女平均でエネルギー1073kcal, たん白質38.3g, 脂質19.7gと筆者の調査と同様低値に出ている。東京都老人総合研究所の藤田は、「老年者の所要量に対する充足度は加齢とともに低くなり、都市部と農村部で比較したとき、農村部老年者の充足度は特に低い」¹⁰⁾と述べている。

②主成分分析による成分の抽出

食品群別摂取点数および栄養素等摂取量を、相関行列から、主成分分析を行って解析し、4つの成分を明らかにし得た。固有値および固有ベクトルは表7のとおりである。

表7 固有値・固有ベクトル

主成分 変 量	1	2	3	4
魚・肉・卵・大豆製品類	0.31216	0.10079	0.44213	-0.16601
牛乳・乳製品類	0.07975	-0.14205	0.17881	0.83880
野菜類	0.26258	0.05315	0.25602	-0.23201
果物類	0.13906	-0.41613	-0.22219	0.01596
穀類・芋類・砂糖類	0.31571	-0.29406	-0.31665	-0.09173
油脂類	0.22726	0.38107	-0.17496	-0.03677
アルコール	0.06942	0.55918	-0.30536	0.37645
合計点数	0.38962	-0.04163	-0.11465	0.08763
エネルギー	0.38869	-0.04694	-0.11653	0.08902
たん白質	0.36093	-0.01570	0.33181	-0.01592
脂質	0.33061	0.21620	0.25530	0.05655
糖質	0.31500	-0.24592	-0.34269	-0.01850
食塩	0.10047	0.37137	-0.33774	-0.20951
固有値	6.25789	1.28465	1.13068	1.04927
寄与率	0.48138	0.09882	0.08698	0.08071
累積寄与率	0.48138	0.58020	0.66717	0.74788

まず、第一主成分は固有値6.26, 寄与率48.1%で各食品群, 栄養素等摂取の大きさを表すものであった。

次に第二主成分は固有値1.28, 寄与率9.9%で、正で大きな係数を持つのはアルコール, 油脂類, 食塩の項, 負で大きな係数を持つのは果物類, 穀類, 芋類, さとう類の項で、現在までの永きにわたって培われてきた嗜好の、いわゆる甘党と辛党を分ける成分であり、食べることに喜びと楽しみを与える嗜好食品の摂取にも、大きく影響する成分であった。

第三主成分は固有値1.13, 寄与率8.7%で1群のたん白質性食品と、その摂取に附随して摂取されるたん白質,

脂肪の多い食事を摂取する者, 5群の糖質性食品を摂取する者を分ける成分であり, 3軸正の方向に栄養良好群, 負の方向に栄養不良群が位置していた。第4主成分は固有値1.05, 寄与率8.1%で、老人の飲料に関する成分であり, 老人にとって特殊な飲み物, すなわち若い頃より労働の後のねぎらいとしてのアルコール, そして病気の時になじまぬまま薬として, 栄養剤として飲んできた牛乳の2種類を示す成分であった。なお, 第4主成分までの累積寄与率は74.8%であった。

3. 献立からの検討

家庭訪問する日の前日の、寝たきり老人の食べた献立

を聞きとり、その組み合わせをみた。

①主食の状況

主食の摂取形態は表8のように「3食とも飯」が63.6%

表8 主食の摂取パターン

パターン	%
3食とも飯	63.6
パン・飯・飯	10.0
飯・麺・飯	7.1
飯・パン・飯	5.0
パン・麺・飯	1.4
飯・飯・麺	1.4
その他	11.4

で最も多く、次いで「パン・飯・飯」10.0%、「飯・麺・飯」7.1%、「飯・パン・飯」5.0%で、朝パン食をするものは11.4%、昼食に麺を食べるものは8.5%と、共に1割程度みられた。また、パンを主食とする者は夕食で、麺を主食とする者は朝食で皆無であった。3食とも飯を摂取する者のうち、普通の硬さの飯を食べている者は約半数の49.6%であり、軟飯は31.6%、粥は18.8%であった。

主食の種類を白飯、変り飯（白飯に魚、肉、野菜を混ぜ込んだ混ぜご飯、寿司、赤飯等と、白飯にルウや魚、肉、野菜等を煮た汁ごとかけたカレーライス、丼ものなど）、パン、麺、餅という5つに分類しその摂取状況をみると表9のとおりである。白飯摂取者は朝食が最も多

表9 主食の状況

：人

主食の種類	朝食	昼食	夕食
白飯（内粥）	108(12)	86(14)	93(15)
変り飯（内雑炊）	8(3)	17(5)	27(7)
パン	16	7	0
麺	0	12	2
白飯+パン	1	2	0
白飯+麺	0	2	2
もち	0	1	1
主食無し他	7	13	15

く108人で、そのうち13人は粥として食べており、一方変り飯は朝8人、昼17人、夕27人がみられ、そのうち3人、5人、7人が雑炊の形で摂取していた。変り飯摂取者は、雑炊を除いても朝食では全体の3.6%、昼食8.6%、夕食14.3%と多い。若年者、成人の場合であれば、変り飯が主食では副食へのつながりが弱く、頻回な変り飯摂取

取は栄養摂取上問題がある¹¹⁾ ところであるが本調査では、寝たきり老人の食欲を少しでも増進させるための介護者の工夫ではないかと考えられる。

②副食の状況

朝食での副食に利用される料理は、味噌汁、漬物、味噌汁、野菜の煮付け、卵料理（ゆで卵、卵焼き、卵かけご飯、湯煮卵等）、小魚しょうゆかけ、佃煮、おろし大根の順序で利用頻度が高く、それらの料理で全く伝統的な食事パターンを構成していた。すなわち、組み合わせとしては「主食+味噌汁」、「主食+味噌汁+漬物」、「主食+味噌汁+副食一品」の朝食基本パターンであった。

昼食、夕食での副食の出現頻度は表10のように、昼、

表10 副食出現頻度

順位	昼食	順位	夕食
1	野菜の煮物	1	野菜の煮物
2	煮魚	2	煮魚
3	焼き魚	3	焼き魚
4	浸し	4	肉と野菜の炊き合せ
5	野菜炒め	5	刺身
6	卵焼き	6	浸し
7	天ぷら	7	大根おろし
8	肉と野菜の炊き合せ	8	生野菜
9	大根なます	9	酢の物
10	生野菜	10	天ぷら
〃	〃	〃	ハンバーグステーキ

夕食とも野菜の煮物、煮魚、焼き魚が上位3位を占めるが、浸し、天ぷら、肉と野菜の炊き合わせ、生野菜もよく利用される一品料理であった。なお、夕食料理のベストテンは刺身のような日本料理の代表的一品がみられる一方で、ハンバーグステーキのような獣肉を使った西洋料理もみられたが、対象老人の四分の三が二世世代または三世代同居の拡大家族の老人であったことが原因するものと考えられ、同居老人の献立にバラエティがみられた。

おわりに

在宅寝たきり老人の食生活を、食材料入手、食事作り、食物摂取、栄養素摂取など多面的にとらえ、地域にそして家庭にあって生理的、形態的機能変化の進展をでき得る限りおさえつつ、寝たきり老人にとって文字どおり最大の喜びであり得るような「食事」の模索を目標に調査を行い、その結果より次の示唆を得た。

1. 食事作りのための ①献立計画→②食材入手→③調

理→④供食とその介助→⑤後片づけの5段階の流れの中に、それぞれ省力化、合理化の導入を、ケースに応じ具体的に指導することにより、老人の食の喜びを増すのみでなく、介護者の精神的ゆとりをも作ることになる。

2. 女性が寝たきりになった場合や、高齢老人核家族の一人が寝たきりになった場合の栄養管理の責任は、家庭のわくをはずし地域へ広げられなければならない。そのためには平素より地域においてコミュニティ作りがなされてなければならない。

3. 栄養素摂取面からは、寝たきり老人の場合、たん白質系食品を上手に摂取させることが鍵となり、たん白質系食品摂取増が、他の食品摂取増につながり、ひいては老人の栄養状態全体をあげることになる。

4. 食品群摂取面からは、3以外に乳・乳製品類、野菜

類摂取増の指導も必要である。

厚生省提示の現栄養所要量は、健康な青壮年者より得られた実験データをもとにしており、家庭を訪問し調査を行う間に、非常に現実離れした大き過ぎる値であることを痛感した。老年期の所要量には外国のものにも適切なものは見られず、筆者は更に例数を増し、積み重ねることにより、実践の場での追求を試みてゆきたい。

本稿を終えるにあたり、終始暖かいご理解とご指導をくださった岡山県瀬戸地域保健所保健課長鷹取弘子氏並びに8町村の関係部所の方々に深謝いたします。

(本研究は昭和60年岡山県立短期大学一般研究助成費により行ったものである)

参 考 文 献

- 1) 小林修平：長寿者の健康保持の条件，栄養学雑誌，41，66（1983）
- 2) 小山和作：老人の健康管理と食事，83年版食料・栄養・健康，3，133（1983）
- 3) 吉川春寿，細谷憲政編：健康教育・栄養教育，光生館，東京，129～131（1982）
- 4) 細谷憲政他：簡易食物摂取調査による栄養素量の測定，栄養学雑誌，35，243（1977）
- 5) 香川芳子監修：なにをどれだけ食べたらよいか，女子栄養大学出版部，東京，44（1983）
- 6) 柴田博：老化と老化現象，食の科学，106，22（1986）
- 7) 玉田富子他：ねたきり老人の食事傾向について，第31回日本栄養改善学会講演集，248（1984）
- 8) 吉川周子，赤羽正之編：新給食管理，医歯薬出版，東京，35（1986）
- 9) 柳田美子他：老人の栄養と生活，第19回日本栄養改善学会講演集，83（1972）
- 10) 藤田美明：老年者の栄養所要量，臨床栄養臨時増刊号，66，259（1985）
- 11) 足立己幸他：食事パターンから食構成を探る－〔4〕主食をめぐる(1)－，食の科学，58，98～99（1981）

昭和 61 年 11 月 29 日受理