

高齢者の食生活に関する調査 (第5報)

— 老人ホーム入居者の残食量による栄養実態調査 —

A Survey on Dietary Habits of the Elderly

Part 5: An Investigation from the rest of food on Nutritional

Conditions of the Aged living A home for the aged

土 屋 律 子 木 下 教 子
Ritsuko TSUCHIYA Noriko KINOSHITA

I は じ め に

私達は、¹⁾⁻⁴⁾これまで在宅高齢者の食生活調査を行ってきたが、栄養素等摂取状態は家族形態や生活活動の違いにより個人差がみられた。一般に高齢者は加齢による身体機能の低下に加え食欲の減退、食習慣や生活環境の変化により、健康を害することが少なくない。加えてこれまでの調査から、家事、特に買物、調理に苦勞し、さらに食事の雰囲気等、身体的、心理的に満足のないことが、栄養バランスへも影響していることがつかめた。今回は栄養管理された食事を提供している施設に入居する高齢者に視点をあて、残食調査を中心に食生活調査を試みたので、報告する。

II 調 査 方 法

北海道内の養護老人ホーム2施設において、下記の調査を行った。

A、南西部の海岸部に位置している施設Aの入居者を対象に、1995年8月16, 17, 18日の3日間、残食調査を行った。この施設の配膳は、ご飯は各自がよそい、その他、副食はセルフサービス形式である。したがってご飯の量は、ビデオで映写したもの、または食事中に同室し視覚により記録、算定した。これら以外については栄養士が作成した実施献立表を元に、すでに盛りつけられているいくつかをサンプルとして重量測定し、基準とした。食後は各自が残食を廃棄し、食器を片づけていくシステムであるが、この調査期間は特別にお願いし、これら残食量の重量を測定した。なお栄養価の算出には、トータル・ソフトウェア開発のMyカロリー栄養価計算システムを用いまとめた。また食生活状況についても個別に面談し、聞き取り調査を行った。

B、道央部に位置する施設Bで1995年9月28日から、9月30日まで施設A、と同様に残食調査を実施した。しかし、この3日間のうち2日目の夕食がお誕生会のため行事食となり、平常の食事形態と異なるため、最終的には2日間の残食調査となった。

III 結 果

A) 施設Aの場合

表A-1は、調査日ごとに男女別、年齢別に調査対象者数を示したものである。この施設では、男性11名（平均年齢75.6歳）、女性36名（平均年齢80.5歳）が入居しているが、お盆等で外泊しているもの、また通院などで外出し欠食した入居者はその調査日の調査対象者から除いた。平均年齢は、どの調査日も女性の方が高い。

表A-2に、調査した3日間の献立名とその材料を示した。ご飯を全がゆに代えている者が男2人、女6人いる。牛乳を朝食時だけ（1人）、夕食時だけ（2人）、全く飲まない者（4人）がおり、お茶に代わる。漬物は「全く食べない」、「きざみ」もある。

表A-3は、調査日ごとに、各栄養素に対する充足率を男女別にみたものである。充足されているのは、ビタミンB₁（2日目・男、女）、ビタミンB₂（1日目・男、女と2日目女）、ビタミンC（1日目・男、女、3日目・男）である。逆に充足率が低いのは、男女共にビタミンAであり、特に3日目はそれぞれ40.6、47.8%と低い。続いて女性の鉄、56.5（1日目）、56.6（3日目）%で、鉄は男性も同じく、低くなっている。したがって3日間を平均した充足率も、男女とも鉄とビタミンAが非常に低く、ほぼ満たされているのはビタミンCである。

3日間の充足率の変動をみると、エネルギーは男で約82~91%、女で95~99%、鉄が男62~69%、女57~61%とその差は小さいがそのほかは10%以上で、特にビタミンB₂、Cは日により大きく変動している。

繊維は男、女それぞれ2.8、2.5gであり、食塩は日による差はあるが、平均では10g以下となっている。

表A-4は年齢別に充足率等をみたものである。70-74歳の男はビタミンAが39.1%と低く

表A-1 調査対象者

男								
年 齢	50-59	60-69	65-69	70-74	75-79	80-	計	平均年齢
一日目	1	0	2	2	0	2	7	72.7
二日目	1	0	2	2	0	2	7	72.7
三日目	1	0	2	2	0	2	7	72.4
計	3	0	6	6	0	6	21 (人)	
女								
年 齢	50-59	60-69	65-69	70-74	75-79	80-	計	平均年齢
一日目	0	0	0	1	2	11	14	82.7
二日目	0	0	1	2	7	14	24	80.8
三日目	0	0	0	2	6	13	21	81.5
計	0	0	1	5	15	38	59 (人)	

表A-2 3日間の献立表

		献立名	材	料
一日目	朝食	ごはん みそ汁 和風サラダ 親子漬け 漬物 牛乳	みそ さやえんどう もやし きゅうり にんじん いか たらこ 塩 たくわん	和風ドレッシング
	昼食	ごはん くず汁 鶏照り焼き おろし和え 漬物	豆腐 醤油 でんぷん 鶏もも 植物油 醤油 キャベツ りんご 大根 砂糖 酢 みかん缶 かぶ キャベツ きゅうり 人参 しょうが 塩	
	夕食	ごはん みそ煮 鰯の焼き魚 枝豆 牛乳	こんにゃく ごぼう 芋 生揚げ 人参 ざらめ 砂糖 白みそ 鰯 ミニトマト 枝豆	
二日目	朝食	ごはん みそ汁 炒り卵 たらこ 牛乳	みそ 生のり 豆腐 みそ 卵 塩 植物油 たらこ 大根 牛乳	
	昼食	カレーライス ヨーグルト和え 福神漬け	豚ロース 真つぶ 玉ねぎ 芋 人参 りんご グリンピース カレールー にんにく 植物油 ごはん ヨーグルト バナナ パイン缶 桃缶 チェリー缶	
	夕食	ごはん すまし汁 ふきの信田巻 切り昆布煮物 トマト 漬物 牛乳	しめじ 醤油 ふき すり身 油揚げ かんぴょう 醤油 白砂糖 白ざらめ 切り昆布 植物油 砂糖 醤油 かぶ きゅうり 塩	
三日目	朝食	ごはん みそ汁 かにかまぼこ しそ巻き 漬物	白菜 みそ かにかまぼこ レタス たくわん	
	昼食	ざるそば 大学芋	そば 長ねぎ のり つけ汁 さつま芋 黒ゴマ 水飴 砂糖 酢 揚げ油	
	夕食	ごはん 三平汁 酢の物 冷奴	鮭 人参 大根 芋 白菜 ささぎ 塩 酒 みりん きゅうり みかん缶 酢 砂糖 豆腐 しょうが 醤油	

表A-3 日ごとの充足率

	一 日 目		二 日 目		三 日 目		三日間の平均	
	男 n=7	女 n=14	男 n=7	女 n=24	男 n=7	女 n=21	男	女
充足率 (%)								
エネルギー	90.8	98.5	84.5	96.3	81.9	94.6	85.7	96.5
蛋白質	93.7	97.1	67.0	76.7	66.8	75.2	75.8	83.0
カルシウム	79.2	78.7	90.9	88.6	78.3	78.3	82.8	81.9
鉄	63.3	56.5	68.9	61.4	61.7	56.6	54.6	58.2
ビタミンA	65.8	73.0	58.8	62.1	40.6	47.8	55.1	61.0
ビタミンB ₁	91.3	96.7	107.6	104.0	83.1	90.3	94.0	97.0
ビタミンB ₂	104.3	101.3	98.0	101.7	70.0	71.3	90.8	91.4
ビタミンC	125.4	129.6	79.7	66.6	108.0	99.5	104.4	98.6
摂取量 (g)								
繊維	2.7	2.5	3.4	2.7	2.4	2.3	2.8	2.5
食塩	7.5	7.1	10.2	9.1	6.4	6.1	8.0	7.4

表A-4 年齢別充足率

	55-59		65-69		70-74		75-79		80-		平均		全体
	男 n=3	女 n=0	男 n=6	女 n=1	男 n=6	女 n=5	男 n=0	女 n=15	男 n=6	女 n=38	男 n=21	女 n=59	平均 n=80
充足率 (%)													
エネルギー	89.4	-	87.9	99.4	62.8	105.6	-	90.9	104.6	97.0	85.7	96.2	93.5
蛋白質	85.5	-	79.1	73.3	55.5	87.2	-	78.8	88.0	81.3	75.8	81.0	79.6
カルシウム	97.8	-	75.8	73.2	65.5	100.3	-	82.5	99.6	80.6	82.8	82.6	82.7
鉄	67.7	-	70.0	66.0	52.2	68.4	-	60.7	70.2	56.2	64.6	58.5	60.1
ビタミンA	69.3	-	63.3	73.9	39.1	72.3	-	57.8	55.7	58.3	55.1	59.6	58.4
ビタミンB ₁	98.3	-	103.3	105.0	74.8	113.7	-	100.9	101.7	93.7	94.0	97.4	96.5
ビタミンB ₂	93.3	-	78.8	87.8	76.5	110.9	-	88.1	115.7	89.3	90.8	90.8	90.8
ビタミンC	112.7	-	114.3	78.0	86.3	109.9	-	88.1	108.3	93.5	104.4	95.3	96.2
充足率平均 (%)	89.3	-	84.1	82.1	64.1	96.0	-	81.0	93.0	81.2	81.7	82.7	82.2
摂取量 (g)													
繊維	3.5	-	3.1	2.9	2.2	3.0	-	2.6	2.9	2.4	2.9	2.5	2.6
食塩	8.5	-	9.0	7.6	6.4	8.7	-	8.1	8.5	7.2	7.6	7.6	7.7

そのほかの充足率もエネルギー、蛋白質、カルシウム、鉄が52~66%と低いため、全体で64.1%となっている。一方、70-74歳の女性は蛋白質、鉄、ビタミンAを除いて充足率100%を越えており、全体で96%と最も高くなっている。続いて、80歳以上の男性が93%、その他の年齢層も80%を越えている。全男、女を比較すると、ともにビタミンA、鉄と男の蛋白質を除いて男女ともに充足率は80%は越えている。

この施設Aでは牛乳は朝、夕食時に各150ccずつ提供している。しかしこの2回とも飲んでいない4人のカルシウムの充足率は45、49、52%（以上女性）、51%（男性）と、低い。

表A-5は各献立の摂食重量の割合を表にしたものである。よく食べられている献立は、男性では、親子漬け、豆腐のみそ汁、たらこ和え、かにカマ（以上はすべて朝食で男性全員が食べている）、カレーライス、白菜のみそ汁、酢の物、鶏の照り焼きと続き、女性では、豆腐などのみそ汁、ミニトマト、大学芋、くず汁、さやえんどう、白菜のみそ汁、トマト、かにカマ、酢の物となっている。一方、残食量の割合が多い献立は、女性では、鶏の照り焼き、三平汁、和風サラダで、男性では、レタス、和風サラダ、信田煮、枝豆となっている。この施設全体としてみると、豆腐や白菜のみそ汁、親子漬け、かにカマ、くず汁、たらこ和え、トマト類が好まれている。あっさりしていて調理に手のかかっていない献立が好まれている。

男女の嗜好の差をみると男性のほうがよく食べている献立は、鶏の照り焼き、鯛の焼き魚、カレーライス、たらこ和え、親子漬け、かにカマなど、女性は、ミニトマト、すまし汁、しそ巻き、和風サラダなどとなっている。

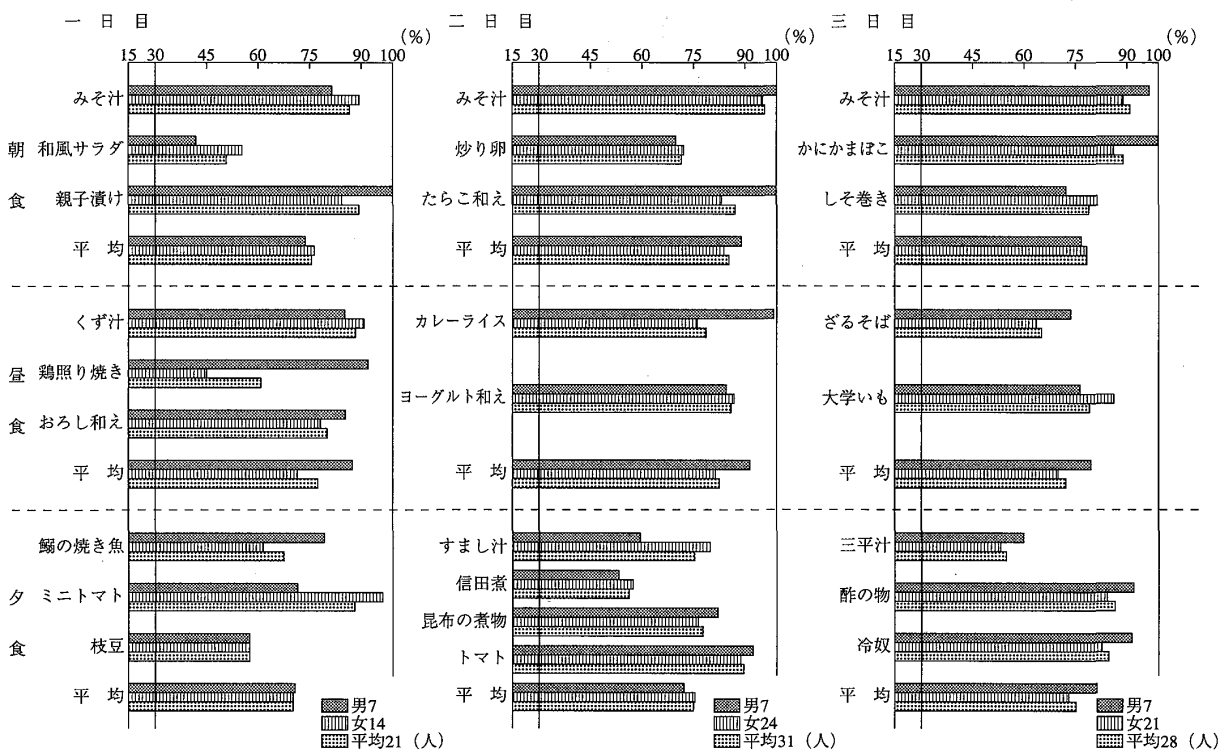
これらは残食量から推測した結果であるが、必ずしも嗜好の順とは一致しないかもしれない。それは盛りつけられている献立量によっても、残食量が異なることが考えられるからである。

表A-6は上記の表A-5をもとに、日毎の朝・昼・夕食の摂食率をみたものである。男は、昼、朝、夕食の順に、また女は、朝、昼、夕食の順によく食べている。

次に調査期間が2日間又は3日間の者から充足率の高い者、低い者をあげ(表A-7)、食事状況、聞き取り調査等を行った結果をまとめてみた。

なお()内は施設職員から伺ったものである。

表A-5 献立別摂食状況



充足率の高い者

A男-1 入居5年

食事はおいしい。入れ歯のためやや不自由。間食は1日1回ビスケットなどを、週に1回は餡ものを食べている。煮豆、酢の物、イカ刺しなどが好きだが、フキ、タケノコ、ラーメンは嫌い。体操をしたり、毎日、散歩をし、行事にも参加している。

調査日は2日間であったが、和風サラダを半分位残した以外はすべて食べていた。

(糖尿病)

A男-2 入居8年

ここのおかずは余りあわない。よく噛める。たまに、羊羹、まんじゅうなどを食べる。(太りすぎて、減量の指示あり) 刺身、焼き魚、肉料理が好きだが、野菜類は余り食べない。毎日、外に出る。町にもよく出て、食べたり酒も飲む。お祭りが好き。

カレーライスなど好物は、よくおかわりをしていた。牛乳は朝だけ飲んでる。

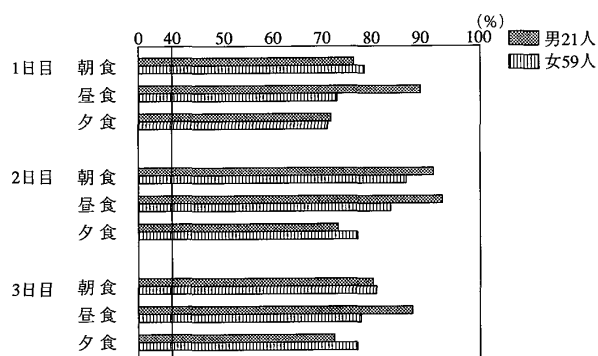
(狭心症, 脂肪肝, 境界型糖尿病)

A女-1 入居15年

何でも食べる。入れ歯だが良く噛める。食事でたくさん食べるので、間食はしない。体操もする、外にも出る、編み物、針仕事もし、着物も縫っている。最後に「楽しいね」と言っていた。おかずは全部食べていた。おかゆ食である。

(脳梗塞)

表A-6 朝・昼・夕食の摂食状況



表A-7 充足率の高い者・低い者

(%)

充足率の高い者	年齢	エネルギー	蛋白質	カルシウム	鉄	ビタミンA	ビタミンB ₁	ビタミンB ₂	ビタミンC	平均
A 男-1	86	104.9	92.1	103.2	72.5	68.5	111.4	130.6	130.0	101.6
A 男-2	69	118.3	96.7	89.3	87.0	75.2	126.7	91.3	122.0	100.8
A 女-1	87	123.0	100.6	108.0	82.0	89.2	134.0	120.0	139.0	101.7
A 女-2	82	124.0	96.5	99.0	67.0	70.5	114.0	107.0	109.0	98.4
充足率の低い者										
A 男-3	72	61.6	54.4	51.3	62.0	39.4	75.2	60.0	88.7	61.6
A 男-4	74	64.1	56.5	79.7	42.3	38.8	74.3	92.9	84.0	66.6
A 男-5	65	57.5	61.5	62.2	53.0	51.4	80.0	66.3	106.7	67.3
A 女-3	75	68.8	63.8	56.6	45.0	24.8	74.4	63.0	75.0	58.9
A 女-4	82	64.0	69.8	45.0	45.0	46.4	69.0	55.0	91.0	60.7
A 女-5	87	85.0	58.8	74.0	34.0	49.3	79.0	82.0	47.0	63.0
A 女-6	86	76.0	58.6	82.0	38.0	35.2	88.0	79.0	77.0	66.7

A女-2 入居12年

ご飯、みそ汁は好き。歯は噛める。毎日、間食が多く、甘いものが大好物。かれいの煮付け、茶わん蒸しが好きだが、酢の物、揚げ物は嫌いである。部屋でテレビを見ている。人とつき合うのは苦手なため余り話はしない。外出はするが、運動はしない。

昆布の煮物、カレーライス以外はすべて食べていた。

充足率の低い者

A男-3 入居1年未満

食事はおいしい。よく噛める。間食には果物や駄菓子を時々食べ、納豆、豆腐、みそ汁、肉は好きだが、魚はきらいなどと好き嫌いがある。テレビをみたり、新聞を読んでいるが、体は余り動かさない。

手をつけていない献立がみられた。おかゆ食である。

A男-4 入居4年

毎日、おいしく食べている。良く噛める。間食はしないがアルコールが好き。毎日、テレビをみており、運動はしない。残さず食べるようにしているが少食である。

実際は手をつけていない献立も多くみられた。

A女-3 入居17年

ご飯を少しと、好きなものだけ食べている。入れ歯のため、よく噛めないし、歯茎も弱い。朝食前にコーヒーを飲み、何か甘いものを食べている。洗濯、部屋、食堂の掃除などをしていいる。しかし、視力がかなり弱いため、声をかけられなければ外には出ない。揚げ物や、フライが好きだが、生魚、肉はほとんど食べない。生野菜も余り食べない。規則正しく生活するようにしている。

朝だけ牛乳を飲んでいる。食事中必ず、補食あり。間食が多いためか、少食であり、加えて偏食が目立った。

A女-4 入居11年

おいしく食べているが、胃が悪いため少しずつ残している。歯茎で噛んでいるようなものなので、固いものは食べられない。間食はほとんどしていない。魚は好きだが、肉は嫌い。中気にあたってからは、何もできないので、寝たり起きたりテレビをみたり、施設の中を少し歩く程度。

ほとんどすべてに箸をつけていた。牛乳は飲まず、主食はおかゆ食である。

(脳卒中、胃、高血圧、肝臓が悪い)

A女-5 入居3年

おいしく食べている。入れ歯が合わなくて痛い。辛いものや脂っこいものが嫌いだが、そのほかは何でも食べようと思う。余り、体を動かさず、おしゃべりをしていることが多い。手をつけていない献立が5品もあった。主食はおかゆである。

（慢性胃炎）

A女-6 入居17年

まあまあおいしく食べている。歯は入れ歯だが、普通に噛める。食欲はあまりない。嫌いなものは特にないが酢の物が好き。足が悪く人がつかなければ外に出られない。調子が悪いときは寝ている。運動は余りしない。

手をつけない献立が3品あった。

B) 施設Bの場合

表B-1は、調査日ごとに男女別、年齢別に調査対象者数を示したものである。平均年齢は女が高く、人数も多い。

表B-2に調査した2日間の献立名とその材料を示した。

表B-3は、調査日ごとに、各栄養素に対する充足率を男女別にみたものである。充足されているのは、エネルギー、蛋白質、ビタミンC(1日目男女)、ビタミンB₁(1日目、3日目女)である。充足率が低いのはビタミンA、カルシウム、鉄だが、特に1日目のカルシウムとビタミンAは低く、男女それぞれカルシウム66.5、56.3%、ビタミンA35.2、33.5%である。1日目と3日目の日ごとの変化をみると男女とも3日目はエネルギーが20%以上、ビタミンC30%以上減り、蛋白質・ビタミンB₂は、男が18%以上、女は14%以上減少している。その原因は、この前日が、お誕生会で食事内容が盛りだくさんだったことから食事量が減ったとも考えられる。繊維、食塩は男の方が摂取量が高い。食塩は3日目の摂取量が10gを越えているが2日間の平均をみると10g以下である。

表B-1 調査対象者

男							
年 齢	60-64	65-69	70-74	75-79	80-	計	平均年齢
一日目	1	3	1	3	4	12	75.7
三日目	3	4	2	1	5	15	74.3
計	4	7	3	4	9	27 (人)	
女							
年 齢	60-64	65-69	70-74	75-79	80-	計	平均年齢
一日目	1	1	7	5	10	24	78.7
三日目	1	0	7	7	11	26	78.5
計	2	1	14	12	21	50 (人)	

表B-2 2日間の献立表

		献立名	材	料
一日目	朝食	ご飯		
		みそ汁	はんぺん 絹さや	みそ 煮干し
		味付かずのこ		
	昼食	煮豆	うずら豆	
		牛乳		
		ご飯		
	夕食	みそ汁	じゃがいも ふのり	みそ 煮干し
		ホッケのフライ	ホッケ 小麦粉 卵	パン粉 油
		付け合わせ	キャベツ レモン	
朝食	春雨しそドレッシング	春雨 かにかまぼこ	貝割れ大根 ボンレスハム レモン	
	春雨しそドレッシング			
	春雨しそドレッシング			
三日目	朝食	ご飯		
		みそ汁	えのきたけ 油揚げ	みそ 煮干し
		親子煮	鶏肉 卵 玉葱 干椎茸	筍 なんと
	昼食	白菜のピーナツ和え	白菜 人参 ピーナツ	砂糖 醤油
		白菜のピーナツ和え		
		白菜のピーナツ和え		
	夕食	ご飯		
		みそ汁	大根 人参	みそ 煮干し
		しそまきみそ	しそ みそ	
朝食	かに入り松前漬け	かにかまぼこ 昆布	数の子	
	牛乳			
	牛乳			
昼食	煮込みうどん	干うどん かつおぶし	昆布 めんつゆ 鶏肉 羽二重 干椎茸	
	煮込みうどん	長葱 人参	ごぼう	
	南瓜小倉あん	南瓜 小豆	ざらめ	
夕食	ご飯			
	みそ汁	魚すりみ 玉葱	みそ 煮干し	
	イカ刺身	イカ 生姜	しそ	
朝食	なすびのそぼろ煮	なすび 豚ひき肉	長葱 生姜 竹輪 醤油 砂糖 油	
	なすびのそぼろ煮			
	なすびのそぼろ煮			

表B-3 日ごとの充足率

	一日目		二日目 (行事食)	三日目		二日間の平均	
	男 n=12	女 n=24		男 n=15	女 n=26	男	女
充足率 (%)							
エネルギー	105.7	111.0		78.2	89.1	92.0	100.1
蛋白質	100.0	103.5		81.1	89.4	90.6	96.5
カルシウム	66.5	56.3		98.9	87.5	82.7	71.9
鉄	75.5	67.6		83.3	80.2	79.4	73.9
ビタミンA	35.2	33.5		56.2	57.4	45.7	45.5
ビタミンB ₁	99.0	101.9		91.6	100.1	95.3	101.0
ビタミンB ₂	94.4	81.2		74.9	66.3	84.7	73.8
ビタミンC	116.4	107.5		79.6	78.0	98.0	92.8
摂取量 (g)							
繊維	3.4	3.0		4.6	4.4	4.0	3.7
食塩	6.8	7.0		11.2	11.1	9.0	9.1

表B-4は、充足率を男女別年齢別でみたものである。充足されているのは、75-79歳の女がエネルギー、蛋白質、ビタミンB₁、ビタミンCが、60-64歳の女がビタミンB₁、ビタミンCが、60-64歳の男がカルシウム、70-74歳の男がビタミンB₁、80歳以上の男がビタミンCのみである。全入居者の充足率の平均をみると、ビタミンB₂76.8%、鉄76.0%、カルシウム76.6%、ビタミンA46.2%と充足率が低く、特にビタミンAはどの年代も著しく低い。おおむねエネルギー、蛋白質、ビタミンB₁、ビタミンCは充足されている。男女別年齢別充足率の平均をみると全体の平均充足率は82.3%で、60-64歳の男89.8%、75-79歳の女89.2%と高く75-79歳の男76.6%、65-69歳の女74.7%とやや低い。繊維の全体平均摂取量は3.9gであり、食塩は全体平均摂取量は9.0gと10g以下であるが、男の60-64歳、65-69歳、70-74歳、女の75-79歳が10gを越えている。

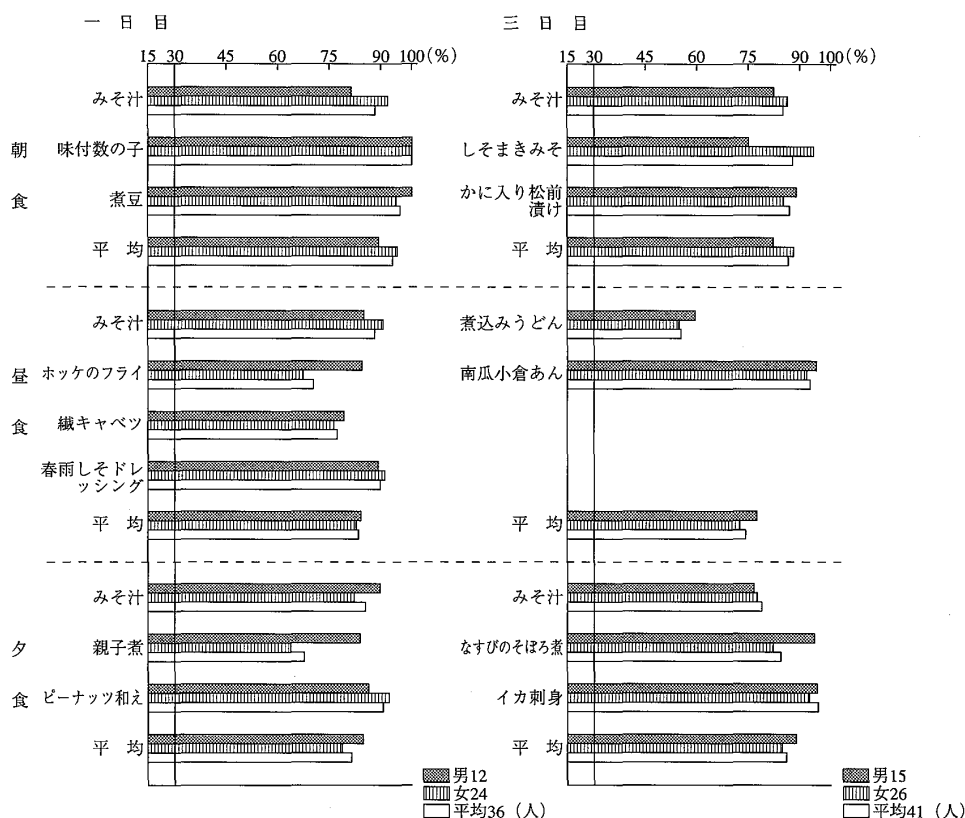
表B-4 年齢別充足率

	60-64		65-69		70-74		75-79		80-		平均		全体 平均
	男 n=3	女 n=2	男 n=8	女 n=1	男 n=3	女 n=14	男 n=4	女 n=12	男 n=9	女 n=21	男 n=27	女 n=50	
充足率 (%)													
エネルギー	90.7	90.0	83.2	97.9	87.2	97.4	92.2	105.4	92.3	99.5	99.9	96.5	90.0
蛋白質	97.9	95.3	90.5	96.3	87.7	94.7	91.1	106.0	86.2	91.6	96.2	94.0	89.5
カルシウム	101.0	56.3	91.8	61.7	56.2	80.3	63.6	78.9	77.1	65.5	72.4	76.6	85.2
鉄	93.7	80.6	83.9	64.0	86.3	76.9	70.0	81.7	73.4	67.7	74.0	76.0	80.0
ビタミンA	59.6	42.7	49.0	28.9	51.1	50.9	35.3	52.5	44.4	40.0	45.9	46.2	47.3
ビタミンB ₁	95.4	105.8	98.4	98.3	100.5	105.0	90.7	109.6	92.2	93.6	101.2	99.1	95.2
ビタミンB ₂	87.0	59.4	83.3	76.7	87.0	82.3	82.2	79.7	82.5	64.4	73.2	76.8	83.2
ビタミンC	93.3	107.0	90.0	74.0	94.0	99.4	87.5	100.0	102.4	78.0	93.0	93.5	95.2
充足率平均(%)	89.8	79.6	83.8	74.7	81.3	85.9	76.6	89.2	81.3	75.0	81.9	82.3	83.6
摂取量 (g)													
繊維	4.8	4.1	4.2	2.7	4.4	4.0	3.2	4.2	3.9	3.9	3.8	3.9	4.1
食塩	11.8	4.0	10.1	6.0	10.7	9.2	6.9	11.4	8.1	8.5	8.9	9.0	9.3

表B-5は、献立別摂食状況である。1日目、3日目と男女の平均摂食率をみると低いものは、煮込みうどん、親子煮、ホッケのフライ、織キャベツである。一方、イカ刺身、南瓜小倉あん、春雨しそドレッシング、ピーナツ和え、さらに単品として味付数の子、煮豆、しそまきみそ、かに入り松前漬は摂食率が高い。汁物の味噌汁は朝・昼食時にはよく摂食されているが、夕食では摂食率が低く、夕食に汁物をとらない傾向がみられ、第4報と同様の結果を得た。男女を比較すると男性がホッケのフライ、親子煮・なすびのそばろ煮等の魚、肉を油で調理した献立の摂食率が高く、女性は春雨しそドレッシング、ピーナツ和え等の野菜を使った献立がよく食べられている。

表B-6は朝、昼、夕食の摂食状況である。1日目と3日目では、3日目は全体的に行事食の影響で摂食率が低くなっている。男女ともに昼食は1日の中で摂食率が低く、朝食の摂食率

表B-5 献立別摂食状況



は最も高くなっている。

表B-7は、個人別に各栄養素の充足率から男女別に充足率の高いものと低いものに分けたものである。それらの者についての食生活状況の聞き取り調査、及び()内は施設職員から伺った健康状態等である。

充足率の低い者

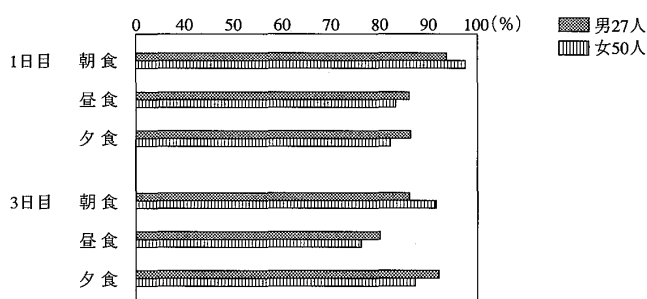
B女-3 入居5年目

食事はまあまあ食べられるが、あまり空腹感を感じない。間食は、菓子類を購入し食べている。好きなおかずは肉類。歯はさし歯であるがよく噛める。3日目の夕食は、おかずのみの食事である。活動状況をみると外出せず体操、クラブ活動、行事にも参加していない、テレビ、昼寝が多く。他の人との交流が少ない。

B女-4 入居4年目

食事はおいしいと感じない。歯はよく噛めないのにおかゆと半きざみ食。間食は1週間に1度、まんじゅう、果物等で寮母が管理している。車椅子使用のため部屋で寝ていることが多い。手をつけないおかずが多く。味噌汁は5回中4回はすべて残している。(心不全、肝不全のため塩分制限あり)

表B-6 朝・昼・夕食の摂食状況



表B-7 充足率の高い者・低い者

（%）

充足率の高い者	年齢	エネルギー	蛋白質	カルシウム	鉄	ビタミンA	ビタミンB ₁	ビタミンB ₂	ビタミンC	平均
B 女-1	75	123	124	96	96	61	128	99	119	106
B 女-2	74	115	112	95	92	61	125	98	118	102

B 男-1	65	84	101	93	93	55	112	90	126	94
B 男-2	63	92	99	93	90	54	94	88	97	88
B 男-3	85	99	92	70	74	44	104	90	131	88

充足率の低い者										
B 女-3	86	77	72	59	44	28	68	64	35	56
B 女-4	85	89	82	29	54	29	85	42	82	61
B 女-5	79	86	88	63	69	45	83	70	79	73

B 男-4	89	84	68	50	56	34	77	58	104	67
B 男-5	77	88	82	63	72	35	90	69	83	73

B男-4 入居2年目

食事はおいしく食べられる。間食は週に2～3回せんべいを食べる。入れ歯のためおかゆと半きざみ食。おかずは半分以上残し、味噌汁は毎回残す。食は細いが毎日散歩をし、パークゴルフ、ゲートボールをしている。

B男-5 入居7年目

きれいなおかずは、納豆、漬物、魚、麺類等、間食は週に2～3回和菓子等、自分で購入している。入れ歯のためおかゆと半きざみ食。体操、趣味、行事も不参加で消極的である。本人は健康にも特に注意していないと話す。三食の中では朝食は比較的良好に食べている。

B女-5 入居10年目

食事はおいしく食べられる。ご飯は7分目に控えている。間食は1日2度、せんべい、あめ玉、果物をとっている。好きなおかずは酢のもの、サラダ。総入れ歯だがよく噛める。胃腸が弱く、腰痛があるので毎朝、体操をするがその他はほとんど横になっている。人間関係の煩わしさから部屋でテレビを見ることが多い。(精神科の薬を服用し、歩行状態が衰えてきている)

充足率の高い者

B女-1 入居1年目

食事はおいしく食べられる。総入れ歯だがよく噛める。間食は、ウーロン茶を飲む程度。心臓病のため減食し、豚肉等は制限している。体操はしないが趣味、行事に積極的に参加する。アクセサリを身につける等おしゃれである。

B女-2 入居8年目

食事は残さず食べ、間食は1日1回ジュースを飲む程度。特に魚、刺身が好きである。歯はよく噛める。外出は週1回で寮母が付き添う。毎日体操をしその他、自転車こぎ、ちぎり絵等をし、活動的である。(精神遅滞)

B男-1 入居1カ月

入居したばかりで、食事の量も味付けもよいと満足している。毎朝体操をし、趣味、行事にはかかさず参加。外出は通院、買物、コンサート等に行く。間食はコーヒー程度。

B男-2 入居3年目

食事はおいしく、入れ歯だがよく噛める。間食は1週間に1度、ジュース、甘納豆、かりんとう等。体操、行事に積極的に参加し、談話室でみんなといる。週に一度ゲートボールに出掛ける。

B男-3 入居7年目

食事はおいしく食べられる。間食は甘い菓子があれば食べる。酢の物がきらいだが豚肉、柔らかいものがよい。テレビは時代劇を見ることが多く、体操は参加せず体調にあわせて行動している。外出は3カ月に1度。入れ歯なのでおかゆときざみ食。(心房騒動による脳血流低下)

IV まとめと考察

栄養管理された食事をうけている入居者（施設A, B）の残食調査からえられた献立、栄養素等摂取状況についてまとめると次のことが推察される。

① 調査対象者は、施設Aは女の方が平均年齢が高く、施設Bは男の方が高い。対象者数は両施設ともに女の方が多い。

② 充足率の日ごとの変動をみると施設Aではエネルギー、鉄は小さく、逆にビタミンB₂、ビタミンCは大きい。施設Bでは鉄、ビタミンB₁の変動は小さくエネルギー、カルシウム、ビタミンA、ビタミンCは大きい。施設Bの変動が大きいのは前日のお誕生会の行事食の影響と思われる。

施設Aの3日間の平均充足率をみると男は鉄、ビタミンAの充足率が低く、施設Bと同様である。一方、施設Aの女は鉄、ビタミンAが低く、施設Bではエネルギー、ビタミンB₁は充足されているものの、カルシウム、ビタミンAの充足率が低い。両施設ともにビタミンAが低く、ついで鉄の充足率が低い。

③ 全入居者数の充足率の平均は、施設Aではカルシウム、鉄、ビタミンA、ビタミンB₂が高く、施設Bはエネルギー、蛋白質が高い。いずれも食塩は10g以下で繊維の摂取量は少ない。施設A, Bはエネルギー、ビタミンB₂、ビタミンCの充足率は90%以上であるが、ビタミンAそして鉄はやはり低くなっている。

④ 献立別摂取状況をみると施設A, Bともにご飯のおかずとしての単品が好まれている。施設Aではたらこ和え、かにかまぼこ、親子漬け、しそまき等、施設Bでは数の子、煮豆、しそまき等である。両施設ともに汁物がよく飲まれており、施設Aでは味噌汁、くず汁、すまし汁、三平汁の順によく飲まれている。

⑤ 男は油を使った料理をよく食べ、施設Aでは鶏の照焼、鯛の焼き魚、カレーライス等、

施設Bではホッケのフライ、親子煮、なすびのそぼろ煮等であり、付け合わせの野菜は残している。女は野菜料理をよく食べ、施設Aでは大学芋、トマト、酢のもの、和風サラダ等、施設Bではピーナツ和え、春雨しそドレッシング等である。

⑥ 充足率の低い者は入れ歯があわないためよくかめず、主食がおかゆの者、施設Bでは副食が半きざみの形態もみられる。食事をおいしいと感じない、食事中に補食をする、きらいである等の理由から、まったく手をつけない副食も数品ある。聞き取り調査の結果では、間食の食事への影響はほとんどないようである。外出も少なく食事以外は部屋で昼寝、テレビをみている者が大半を占める。

一方、よく噛めている者は充足率が高くなっており、施設Bでは食事をおいしく感じ、偏食もなくほとんど残さず食べている。毎日、体操をしたり外にもよく出ている。さらにみんなでテレビを見たり、談話をしたり集団の中で行動をともにしている。

以上のことから両施設の残食調査からみた栄養素摂取状況は、エネルギー、ビタミンB₁、ビタミンCはおおむね充たされているが、鉄、ビタミンAは不足している。その他蛋白質、カルシウム、ビタミンB₂は施設により充足率が異なる。適切な栄養管理がされた食事が提供されている施設入居者でもこの様な結果がみられた。

個々の充足率をみるとエネルギー、蛋白質の充足率が60%前後の低栄養者がみられるが、同様な報告はアメリカの老人ホーム⁵⁾でもあり、その原因として歯の欠如者が多いこと、食事に際しての心理的環境が適切でないこと、その他投薬の問題等、老人ホームの環境が食事を促進するようになってはいないことが問題であるとしている。加えて、身体活動レベルの低下によるエネルギー需要量の低下もあげている。これらのことは本調査の充足率が低い者は、歯の状態が噛みにくく、ほとんど外に出ることもなく、あまり体を動かさず一人で部屋にいることが多いことと一致する。藤田⁶⁾は高齢者への栄養所要量の適用に際しては、柔軟な運用が必要としている。また別の報告⁷⁾によると、現在の栄養所要量を元にして給食エネルギー給与目標量を設定すると、施設利用者の約半数が過剰となり、それが施設給食における残食増加の原因の一つとなることを示唆している。実測した身体状況やライフスタイルの異なる3つの高齢者福祉施設、特養、養護、及び軽費利用者の平均活動指数はそれぞれ0.15、0.29、0.35で全調査対象者数の約半数は現行の栄養所要量適用外の低い生活活動指数を示しているという。

次に充足率の良好な者は、食事を楽しみを見出していた。生活面も毎朝の体操や散歩、趣味等を持ち、集団の中にとけ込んでいる。活動的な高齢者は一般に栄養状態がよいと報告⁶⁾されているが、このことは本調査の結果と一致する。しかし、生活活動強度の上昇に伴い、給食で満足できない入居者は自分の意志で別に食べ物をとることが多くなるという報告⁶⁾もあり、この例は施設Aでもみられる。

一方、施設入居者の栄養状態が在宅の高齢者に比べて劣るという報告⁸⁾がある。その原因は、選択肢の少ない決まった給食サービスを受けることに起因するとしている。しかし選択メニュー制度を実施しているある病院では、高齢者の占有率が大きくなっていくに従い、残食が

多くなってきつつある。そのため老人食を特別に作ろうと考えているが、そのポイントの一つに栄養量及び食品制限の厳格性より、むしろ嗜好及び食事の変化に重点をおき、蛋白質、糖質、エネルギーは10%程度、脂質は10%前後位の日変動幅をとり入れたいとしている。

次に本調査で献立別摂食状況から施設高齢者の残食をみると、一般に高齢者に好まれる和風の煮物、汁物、麺類が多かった。その献立は信田煮、親子煮、三平汁、煮込みうどんであるが多種類の材料を使用し、栄養の面で配慮された献立であるが実際は食べられていない。高齢者は混合調理よりも単品調理、自然本来の材料で調理された食事を好むことがわかる。

また加齢とともに食物嗜好が変化するという報告⁶⁾がある。施設に入居している65歳以上を対象者とした調査によると、ほぼ3分の2の者が過去5年以内に嗜好が変化しているとし、摂食量の減少と関連づけられる。

高齢者の栄養管理は食物嗜好を把握し、まずおいしく食べてもらう食事の提供が必要である。食事のとり方が健康に大きく左右することからとかく多種類の食品を使いがちであるが、従来の食習慣の域を越えることは難しいと思われる。

高齢になるにつれ摂食量が減少するなかで、嗜好にあい、エネルギーのみならずその他の必須栄養素を充たす為には、密度を高める食品の選択と調理法の検討が必要と考える。

それにもまして、常に歩く等、体を動かしてできるだけ身体的障害を未然に防ぐこと、また若い時から趣味等の熱中できるものを持ち、日常の生活の中に喜び、感動する心を持ち続ける精神面が必要であることを、施設で暮らす高齢者とともに過ごしても強く感じた。

付 記

本研究は北海道女子短期大学における平成7年度教員特別研究費の助成によるものです。

文 献

- 1) 土屋律子, 木下教子: 江別市在住の高齢者の食生活に関する調査(第1報), 北海道女子短期大学研究紀要, 第29号, 1993
- 2) 木下教子, 土屋律子: 江別市在住の高齢者の食生活に関する調査(第2報), 北海道女子短期大学研究紀要, 第29号, 1993
- 3) 土屋律子, 木下教子: 江別市在住の高齢者の食生活に関する調査(第3報), 北海道女子短期大学研究紀要, 第30号, 1994
- 4) 土屋律子, 木下教子: 江別市在住の高齢者の食生活に関する調査(第4報), 北海道女子短期大学, 第31号, 1995
- 5) 栄養学レビュー, 建帛社, 1995, 第3巻第2号, p.11~13
- 6) 日本国際生命科学協会編: 栄養とエイジング, 平成5年, p.118, 151~152
- 7) 日本栄養・食科学会監修: 高齢者の食生活と栄養, 1994, p.166~167
- 8) 社団法人日本栄養士会編: 高齢社会における栄養士の役割と活動マニュアル, 第一出版, p.70

- 9) 中村治雄：老人の臨床栄養学，南山堂，1992