

## 高齢者の食生活調査

—— 食事摂取量, 水分補給量, 排泄量について ——

### A Survey on the Diet of Elderly Population

—— Food-, Water-Intake and Excretion ——

大 菅 洋 子

OSUGA Yoko

#### I はじめに

加齢＝老化と考える時，私たち人間は老化により体内臓器組織が萎縮し，身体の諸機能が低下してくる。同時に社会的経済的な自立能も低下する。そして精神的・心理的な変化は食事の摂取状況にも影響を及ぼす。

高齢社会を迎え，高齢者の健康管理に対する認識が高まっている。高齢者が心身共に健全な生活を送るためには，高齢者を支える社会構造（環境）の基盤整備が重要であるが，食事の摂

取量や水分補給量，排泄量を的確に把握する等健康管理に対応することも重要と考える。

本報では，施設入所者の食事摂取状況や水分補給状況，排泄状況の現状を把握するために調査を行ったので報告する。

#### II 調査方法

- 1) 調査の時期 平成11年8月，9月，平成12年1月の計3時期（表1）
- 2) 調査の対象者 県内の特別養護老人ホーム3施設の入居者34名（男性3名，女性31名）

表1 調査時期, 対象者および内容

施設名	A 苑	B 苑	C 苑
調査機関	H11. 8. 25 6:00 }	H11. 9. 29 12:00 }	H12. 1. 14 19:00 }
	H11. 8. 27 21:00	H11. 10. 1 12:00	H12. 8. 25 19:00
食事摂取量調査	3日間	2日間	2日間
水分補給量調査	2日間		
排泄量調査		2日間	
調査対象者	12名 うち3名は経管栄養		12名

おおすが ようこ（食物栄養学科）

を対象とした。対象者の選定は、排泄に介助を要する人（歩行困難でおむつ又はポータブルトイレを使用）を条件に、施設の担当者に任せた。（寝たきりの人6名、車椅子の人28名）

対象者の平均年齢は86.0歳、最高齢者は102歳、最年少者は68歳で、いずれも女性であった。

3) 調査内容と方法 調査内容は表1に示す通りである。食事摂取量は食事提供時の重量と喫食後の残量を計量し、水分補給量は水分提供時の重要と摂取後の残量を計量して求めた。排泄量は、蓄尿が困難なため、使用前のおむつの重量と使用後のおむつの重量を計量して求めた。C苑では目盛りを印したペットボトル（500cc入り）に飲料を入れて対象者に自由に飲ませており、一定の時間毎に残量を計算して水分補給量を算出した。A苑、B苑では決められた時間に一定量の飲料をカップに入れて与え、残量を計量して水分補給量とした。

### III 結果と考察

#### 1 栄養摂取量と食事摂取量

調査期間中の食事内容を表2に、栄養給与量と栄養摂取量を表3、4に示した。B苑での朝食メニューは毎食パターン化されていてデザートだけが異なり、牛乳の中にきな粉を加えて混ぜ合わせて食べる人が多く、対象者の1人は当人の嗜好を考慮してみそ汁が提供されていた。

食事の内容はA苑が経管栄養3名、ミキサー食9名（おかゆ8名、おにぎり1名）、B苑がミキサー食8名、きざみ食4名（おかゆ12名）、C苑がきざみ食7名、普通食3名（おかゆ7名、ごはん3名）となって、どの施設も個々に食べやすく呑み込みやすいように工夫されていた。

経管栄養を除いた1日当たりエネルギーの給与量と摂取量はA苑が1,234kcalと1,095kcal、B苑が1,151kcalと908kcal、C苑が1,456kcalと1,290kcalとなり、B苑が給与量、摂取量ともに低かった。全体のエネルギー摂取量は1,085kcalで給与量1,274kcalの85.2%であった。

エネルギー摂取比率が給与量の80%以上の人は23名（74.2%）で、3施設の中でもC苑の摂

表2 献立一覧表

施設 食事区分	A 苑			B 苑			C 苑	
	8/25	8/26	8/27	9/29	9/30	10/1	1/15	1/16
朝食	ご飯 みそ汁 大豆五目煮 なめこおろし	ご飯 みそ汁 車麩の煮物 ごまみそ和え	ご飯 みそ汁 温泉卵 味覚豆(煮豆)		パン粥 きなこ 牛乳 リンゴ(缶)	パン粥 きなこ 牛乳 ミカン(缶)	小豆粥 みそ汁 里芋の炒煮 白菜漬 みかん	ご飯(粥) みそ汁 納豆 かき玉羹 味つきのり
昼食	ご飯 エビフライ 炒め物 酢の物 ヨーグルト	ご飯 おでん 南瓜の天ぷら 酢の物 リンゴのコンポート	ゆかりご飯 煮合わせ お好み天ぷら すいきの酢の物 梨	ご飯(粥) 肉じゃが マカロニサラダ おひたし 梨	ご飯(粥) バター焼 含め煮 ごまあえ フルーチェ		ご飯(粥) 山菜月見そば 南瓜の含め煮 華風あえ 数の子 フルーツ白玉	カレーライス(粥) 湯豆腐 サラダ ゼリー
夕食	ご飯 すき焼き煮 なます(酢の物) ポテトサラダ しば漬	ご飯 みそ汁 サーモンニエル 焼きそば サラダ	ご飯 みそ汁 チキンソテー 大根粕漬 果物	ご飯(粥) 焼魚 かき揚げ 冷やっこ ジュース	ご飯(粥) 卵とじ ドレッシングサラダ 黒づくり ジュース		ご飯(粥) みそ汁 かぶの五目あん スタミナサラダ フルーツインゼリー	ご飯(粥) みそ汁 煮魚 酢の物 ジュース
間食	抹茶牛乳 菓子	牛乳 菓子	抹茶牛乳 果物				コーヒー牛乳 オムレット	こぶ茶 中華まんじゅう

表3 食事摂取量, 水分補給量, 排泄量

施設名	氏名	性別	年齢	食種	エネルギー (1日平均)		食事の摂取量(g) / 比率(%) (1日平均)						水分補給量(g) (1日平均)		排泄量(1日平均)	
					摂取量(kcal)	給与量(kcal)	摂取比率(%)	主食	汁	主菜	副菜	デザート	おやつ	尿(g)	便(g)	
A 苑	Y. S	女	89	経管栄養			100.0	750/100	-	-	-	-	-	933	1069	38
	K. M	女	92	"	666	666	100.0	600/100	-	-	-	-	-	755	514	20
	M. K	女	90	"	600	600	100.0	600/100	-	-	-	-	-	950	1324	43
	K. S	女	76	ミキサ一食	1242	1242	100.0	651/100	138/100	303/100	132/100	83/100	182/100	852	1143	69
	T. T	女	84	"	1238	1242	99.7	687/98	258/100	288/100	126/100	83/100	188/100	793	1582	90
	T. M	女	88	"	819	1242	65.9	300/58	228/46	108/40	81/68	43/46	152/100	795	869	10
	A. M	女	92	"	1053	1231	85.5	399/84	162/71	225/78	117/97	91/100	177/100	617	893	0
	Y. M	女	85	"	1101	1231	89.4	414/93	153/66	243/85	117/79	82/93	177/100	501	820	320
	N. G	男	85	"	1212	1231	98.4	438/99	183/79	267/100	138/98	85/100	192/100	631	875	392
	K. N	女	76	"	1010	1091	92.5	201/100	195/83	240/88	138/100	74/100	198/100	728	1010	38
B 苑	S. T	女	85	"	977	1313	74.4	444/78	126/62	189/56	102/70	345/81	172/100	359	1111	70
	M. S	女	102	"	1199	1299	92.3	606/94	243/89	255/99	117/93	98/100	198/100	672	1466	0
	S. H	女	92	ミキサ一食	1000	1191	84.0	557/75	-	219/89	190/81	58/89	-	625	1062	28
	T. T	女	95	"	1136	1196	95.0	763/90	-	226/96	184/96	69/100	-	349	970	29
	H. N	女	77	"	1031	1191	86.5	620/82	-	222/86	159/78	64/91	-	633	911	52
	I. T	女	91	"	855	1118	76.5	596/81	-	241/92	190/98	71/100	-	466	767	188
	K. M	女	97	"	926	1118	82.8	553/82	-	179/79	204/97	69/100	-	258	732	73
	T. Y	女	81	"	886	1118	79.2	526/72	-	199/84	158/85	63/94	-	502	821	112
	T. H	女	92	"	594	1118	53.1	414/55	-	131/52	119/55	32/44	-	277	569	84
	K. K	女	93	"	1115	1185	94.1	656/96	-	188/85	196/94	68/100	-	393	960	23
C 苑	K. T	女	77	キザ三食	665	1162	57.2	380/45	-	158/64	168/77	48/60	-	369	713	181
	K. H	女	86	"	1054	1164	90.5	770/92	-	214/89	177/84	67/100	-	408	908	0
	T. M	女	84	"	639	1162	55.0	521/60	-	78/34	135/61	53/75	-	590	651	125
	M. K	女	86	"	989	1087	91.0	511/97	129/95	223/93	170/84	141/100	-	510	838	0
	I. A	女	85	キザ三食	1247	1478	84.4	644/100	303/74	261/100	170/87	122/75	33/75	743	1788	291
	O. T	女	74	"	1375	1429	96.2	645/100	368/100	235/91	173/92	150/100	48/100	850	1580	0
	S. M	女	91	"	1310	1478	88.6	647/100	245/56	239/91	197/96	147/100	39/75	785	1683	155
	H. T	女	85	"	1286	1429	90.0	584/94	269/61	261/100	202/100	141/96	33/75	1203	1815	0
	U. I	男	86	"	1488	1488	100.0	647/100	338/100	261/100	202/100	147/100	48/100	1603	2855	0
	N. K	男	84	"	1140	1488	76.6	548/83	250/67	212/75	170/77	147/100	48/100	1183	2148	105
普通食	I. S	女	82	"	1308	1429	91.5	647/100	326/100	243/93	182/84	147/100	48/100	795	1773	0
	A. M	女	68	普通食	1315	1429	92.0	467/100	363/81	289/96	276/100	48/88	24/50	670	1633	0
	H. T	女	85	"	1182	1478	80.0	318/86	212/65	255/88	273/99	160/100	39/75	783	1457	0
	Y. H	女	88	"	1254	1429	87.8	467/100	387/100	199/87	116/49	80/100	48/100	660	1820	0

表4 栄養給与量と栄養摂取量（1人平均1日あたり）

施設	栄養素	エネルギー kcal	たんぱく質 g	脂質 g	繊維 g	カルシウム mg	鉄 mg	ビタミン			
								A効力IU	B <sub>1</sub> mg	B <sub>2</sub> mg	C mg
全体 n=31	給与量	1274 (138.7)	57.3 (5.1)	32.3 (4.1)	5.5 (2.9)	527 (57.1)	8.5 (1.4)	2550 (267.9)	0.91 (0.1)	1.09 (0.2)	117 (28.9)
	摂取量	1085 (218.5)	48.9 (10.1)	27.5 (6.0)	5.0 (3.1)	454 (92.2)	7.2 (1.8)	2188 (462.6)	0.79 (0.2)	0.94 (0.2)	103 (32.3)
A苑 n=9	給与量	1234 (62.4)	55.2 (1.7)	35.3 (1.3)	9.9 (0.2)	543 (66.6)	7.8 (0.2)	2857 (90.0)	0.90 (0.0)	0.88 (0.0)	123 (17.9)
	摂取量	1095 (143.9)	48.1 (7.9)	31.1 (5.4)	9.5 (0.4)	475 (87.9)	6.7 (1.1)	2593 (291.4)	0.80 (0.1)	0.79 (0.1)	144 (12.4)
B苑 n=12	給与量	1151 (37.3)	55.0 (6.0)	27.5 (1.2)	3.0 (0.1)	481 (14.8)	7.3 (0.3)	2424 (281.4)	0.87 (0.0)	1.13 (0.1)	87 (8.7)
	摂取量	908 (185.9)	43.8 (11.9)	22.7 (4.5)	2.3 (0.5)	392 (79.4)	5.9 (1.3)	1942 (458.9)	0.68 (0.2)	0.92 (0.3)	72 (15.9)
C苑 n=10	給与量	1456 (28.2)	62.0 (1.2)	35.5 (1.7)	4.6 (0.0)	567 (43.2)	10.4 (0.1)	2424 (51.0)	0.97 (0.0)	1.23 (0.1)	149 (0.0)
	摂取量	1290 (97.2)	55.9 (4.8)	30.2 (4.1)	4.2 (0.4)	507 (72.4)	9.2 (0.8)	2118 (360.7)	0.91 (0.1)	1.10 (0.1)	130 (29.0)
※ 所要量		1300	55		13	600	10	1800	0.8	1.0	100

※ 70歳以上の女性，生活活動強度 I（低い）を示す

( ) 標準偏差

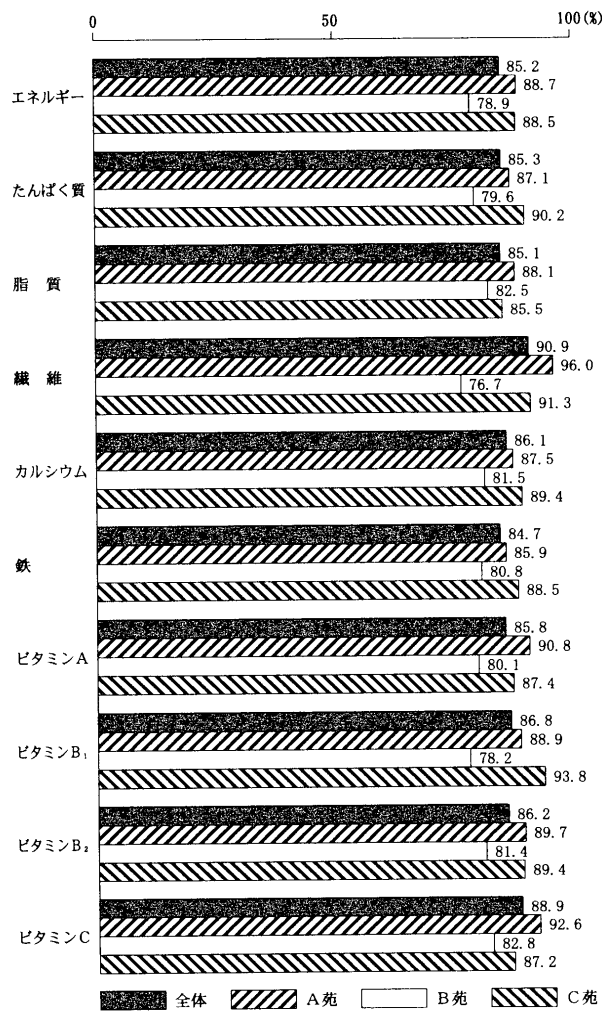


図1 給与量に対する摂取量の割合

取比率が高かった。反面，摂取量が給与量の60%未満の人は3名いた（いずれもB苑）。また，食事を残さず食べた完食者は2名（6.4%），完食に近い人（90%以上）は12名（38.1%）で，両者合わせても14名（45.2%）と低かった。

食種別のエネルギー摂取比率は，ミキサー食（17名）が85.5%，キザミ食（11名）が84.5%，普通食（3名）が86.5%であった。

たんぱく質や脂肪・繊維・無機質・ビタミン等の栄養素も給与量に対して85~90%の摂取比率であるが（図1）施設間に差があり，B苑での摂取比率は他の2施設に比べて低かった。対象者の健康度等に起因するのであろう。

A苑における経管栄養は液状の栄養補助食品（商品名：エンシュア・リキッド）で，主な成分はデキストリン，精製白糖，コーン油，カゼインナトリウム，大豆たんぱく質等であった。

料理別の完食者は主食9名，主菜6名，副菜5名，デザート（菓子と飲物）19名となり，水分量の多いと思われるデザートやおやつの人気が高く，よい傾向と思った。

高齢者の食事の機能には健康の維持，疾病の

治療等の栄養学的な役割、嗜好の満足度や生活の潤い、QOLの改善等の精神的・心理的な役割がある。更に食事の摂取量の低下は水分摂取量の低下を招くおそれもある（1日に必要な水分量の80%は食事の含有水分とも言われている）。従って食事摂取量は栄養面や水分摂取、日常生活活動レベルの維持のためにも、給与量を満たすことが大切である。

3施設ともに、食事は対象者個々の健康状況を考慮して提供されており、寝食を分けて、食堂でお互いに顔を見合わせながら食欲の起こるようにと、時間帯や環境（室内装飾）にも配慮されているが、入所者間の会話が少なく、もっと食べる意欲を持ってもらえるような対策等も必要と思われた。

## 2 水分補給量

高齢者によく起こる疾病の一つとして脱水症があげられる。日常生活活動レベルの低下とともに、食事摂取量の減少を介して水分摂取量が減少しやすく、その上、渇中枢機能の低下に

より水分不足状態にあってもものどの渇きを感じないことが多い。また、頻尿や排尿、失禁等介護者への気づかいから遠慮する場合がある。

人間の体重の60~70%は水分と言われる。高齢者は加齢による機能低下で体内水分量が減少して脱水準備状態となり（水分過剰より水分欠乏状態に陥りやすい）、水分補給量は健康管理の大きな要因となっている。

高齢者が1日のうちで体内から排出する水分量は、尿1,000~1,500ml、汗700~1,000ml、糞100~300mlと考えられている。その為、食事以外の飲食物からの水分摂取量（以下水分補給量という）は1,000~1,200mlを目安に数回に分けて少量ずつ取ることが大切と言われている。（65歳以上の高齢者の必要量：250ml/kg/日）

3施設における水分補給方法は、A苑が各食事時と10時、14時、19時の計6回、B苑が各食事時と10時、14時、18時の計6回、C苑が各食事時以外は居室で自由に飲んでいて。（表5-1(1)(2)(3)）。1日平均の水分補給量はA苑が661±

表5-(1) 水分補給量(g), 回数, 内容 - A苑

氏名	月日	種類/摂取量								合計	平均
		朝食	9:00	10:00	入浴後	昼食	14:30(おやつ)	夕食	19:00		
Y. S	8/25	湯ざまし/100		湯ざまし/150		湯ざまし/100	湯ざまし/150	湯ざまし/150	湯ざまし/150	800	933
	8/26	湯ざまし/100		湯ざまし/200		湯ざまし/100	湯ざまし/200	湯ざまし/250	湯ざまし/150	1,000	
	8/27	湯ざまし/100		湯ざまし/200		湯ざまし/100	湯ざまし/200	湯ざまし/250	湯ざまし/150	1,000	
K. M	8/25	湯ざまし/100		牛乳/100		湯ざまし/100		湯ざまし/150	湯ざまし/150	600	755
	8/26	湯ざまし/100		湯ざまし/200		湯ざまし/100	アジド・キャロット/65	湯ざまし/200	お茶/200	865	
	8/27	湯ざまし/100		抹茶牛乳/100		湯ざまし/100	オレンジジュース/150	湯ざまし/200	湯ざまし/150	800	
M. K	8/25	湯ざまし/100		水/150		湯ざまし/100	水/150	湯ざまし/150	湯ざまし/150	950	950
	8/26	湯ざまし/100		湯ざまし/200		湯ざまし/100	湯ざまし/200	湯ざまし/200	湯ざまし/150	950	
	8/27	湯ざまし/100		湯ざまし/200		湯ざまし/100	湯ざまし/200	湯ざまし/200	湯ざまし/150	950	
K. S	8/25	お茶/150	牛乳/100	お茶/150		お茶/135	お茶/150	お茶/120	お茶/150	1,105	852
	8/26	お茶/140	牛乳/200	お茶/150		お茶/135	お茶/150	お茶/40	お茶/150	965	
	8/27	お茶/100		抹茶牛乳/100		お茶/100		お茶/85	ポカリスエット/150	485	
T. T	8/25	お茶/150	牛乳/100	お茶/150		お茶/90	お茶/150	お茶/120	お茶/150	910	793
	8/26	お茶/65	牛乳/200			お茶/90	お茶/150	お茶/135	ポカリスエット/150	790	
	8/27	お茶/160		抹茶牛乳/100		お茶/100	ジュース/100	お茶/120	ポカリスエット/100	680	
T. M	8/25	お茶/106	牛乳/100	お茶/150		お茶/160	お茶/150	お茶/30	お茶/150	846	739
	8/26	お茶/90	牛乳/200			お茶/60	お茶/150	お茶/140	ポカリスエット/100	740	
	8/27	お茶/10		抹茶牛乳/100		お茶/180	ジュース/100	お茶/140	ポカリスエット/100	630	
A. M	8/25	お茶/34		お茶/100		お茶/100	お茶/146	お茶/69	ポカリスエット/150	649	617
	8/26	お茶/103		牛乳/100	ポカリスエット/50	お茶/101	アジド・キャロット/65	お茶/100	お茶/100	619	
	8/27	お茶/72		抹茶牛乳/100		お茶/104	オレンジジュース/100	お茶/106	ポカリスエット/100	582	
Y. M	8/25	お茶/38				お茶/71	お茶/150	お茶/63	お茶/150	472	501
	8/26	お茶/42		牛乳/100	ポカリスエット/100	お茶/38	アジド・キャロット/65	お茶/95	お茶/150	590	
	8/27	お茶/63		抹茶牛乳/100		お茶/32	オレンジジュース/100	お茶/47	ポカリスエット/100	442	
N. G	8/25	お茶/3		牛乳/100	お茶/150	お茶/146	お茶/150	お茶/92	ポカリスエット/150	791	631
	8/26	お茶/104		牛乳/110	ポカリスエット/70	お茶/105	アジド・キャロット/65	お茶/96		550	
	8/27	お茶/1		抹茶牛乳/100		お茶/106	オレンジジュース/145	お茶/100	ポカリスエット/100	552	
K. N	8/25	牛乳/100		お茶/150		お茶/142	バナナ牛乳/80	お茶/92	お茶/150	714	728
	8/26	お茶/144	牛乳/150	ポカリスエット/100		お茶/124	アジド・キャロット/65	お茶/64	お茶/25	917	
	8/27	お茶/107	抹茶牛乳/100			お茶/105	オレンジジュース/100	お茶/41	ポカリスエット/100	553	
S. T	8/25	牛乳/100		お茶/0		お茶/44	バナナ牛乳/80	お茶/117	お茶/0	341	359
	8/26	お茶/0	牛乳/150	ポカリスエット/100		お茶/17	アジド・キャロット/65	お茶/66	ポカリスエット/0	398	
	8/27	お茶/5	抹茶牛乳/100			お茶/83	オレンジゼリー/80	お茶/70	ポカリスエット/0	338	
M. S	8/25	牛乳/100		お茶/150		お茶/44	バナナ牛乳/80	お茶/82	お茶/150	646	672
	8/26	お茶/163	牛乳/150	ポカリスエット/100		お茶/154	アジド・キャロット/65	お茶/138	ポカリスエット/150	820	
	8/27	お茶/100	抹茶牛乳/100			お茶/105	オレンジジュース/10	お茶/46	ポカリスエット/100	551	

表5-(2) 水分補給量(g), 回数, 内容 - B苑

氏名	月日	朝食	朝食	10:00	10:30	昼食		14:00	15:00	夕食	18:30	合計	平均
						種類	摂取量						
K. T	9/29					お茶/23	とろみUP/176			お茶/25	お茶/27		369
	9/30	お茶/29		とろみUP/134		お茶/22	とろみUP/133			お茶/1	お茶/15	414	
	10/1	お茶/11			とろみUP/142	お茶/26	とろみUP/146					324	
S. H	9/29					お茶/160	とろみUP/176			お茶/50	お茶/59		625
	9/30	お茶/8		とろみUP/134		お茶/132	とろみUP/133			お茶/38	お茶/15	587	
	10/1	お茶/203			とろみUP/142	お茶/120	とろみUP/150					663	
T. T	9/29					お茶/20	とろみUP/176			お茶/20	お茶/19		420
	9/30	お茶/0		とろみUP/134		お茶/0	とろみUP/133			お茶/38	お茶/15	369	
	10/1	お茶/0		とろみUP/142	とろみUP/142	お茶/15	林檎ジュース/12					470	
H. N	9/29					お茶/51	とろみUP/176			お茶/161	お茶/57		633
	9/30	お茶/135		とろみUP/134		お茶/11	とろみUP/133			お茶/156	お茶/15	714	
	10/1	お茶/94			とろみUP/142	お茶/92	とろみUP/150					551	
I. T	9/29					お茶/42	とろみUP/176			お茶/20	お茶/20		466
	9/30	お茶/70		とろみUP/134		お茶/114	とろみUP/133			お茶/6	お茶/23	462	
	10/1	お茶/52			とろみUP/142	お茶/24	とろみUP/146					470	
K. M	9/29					お茶/18	とろみUP/136			お茶/5	お茶/4		258
	9/30	お茶/3		とろみUP/134		お茶/12	とろみUP/133			お茶/3		300	
	10/1	お茶/0			とろみUP/67	お茶/5	林檎ジュース/14					215	
T. Y	9/29					お茶/65	とろみUP/176			お茶/51	お茶/32		502
	9/30	お茶/55		とろみUP/134		お茶/104	とろみUP/133			お茶/24	お茶/2	513	
	10/1	お茶/85			とろみUP/142	お茶/14	とろみUP/146			お茶/20		490	
T. H	9/29					お茶/10	とろみUP/176			お茶/20	お茶/30		277
	9/30	お茶/2		とろみUP/134		お茶/3	とろみUP/65			お茶/63	お茶/9	372	
	10/1	お茶/19			とろみUP/23	お茶/21	とろみUP/41					182	
K. H	9/29					お茶/60	とろみUP/53			お茶/65			408
	9/30	お茶/17		とろみUP/134		お茶/100	とろみUP/133			お茶/106		329	
	10/1	お茶/18		とろみUP/129		お茶/241	とろみUP/146					486	
K. K	9/29					お茶/113	とろみUP/176			お茶/38	お茶/0		393
	9/30	お茶/8		とろみUP/134		お茶/41	とろみUP/133			お茶/0		469	
	10/1	お茶/1		とろみUP/142		お茶/18	林檎ジュース/20					317	
T. M	9/29					お茶/43	ボカリスエット/140			お茶/65	お茶/171		594
	9/30	お茶/104		とろみUP/134		お茶/126	ボカリスエット/133	林檎ジュース/150		お茶/8	お茶/8	657	
	10/1	お茶/106				お茶/66		林檎ジュース/136				531	
M. K	9/29					お茶/46	とろみUP/176			お茶/45	お茶/30		581
	9/30	お茶/2	牛乳/112	とろみUP/134		お茶/19	とろみUP/133			お茶/47		545	
	10/1	お茶/69	牛乳/206	とろみUP/142		お茶/44		林檎ジュース/146				616	

表5-(3) 水分補給量(g), 回数, 内容 - C苑

氏名	月日	夜半	朝食	10:00	昼食		15:00	夕食	19:00	合計	平均
					種類	摂取量					
I. A	1/15	お茶/50	お茶/100	お茶/100	お茶/50	牛乳/100	お茶/200	お茶/110		710	743
	1/16	お茶/200	お茶/100	お茶/0	お茶/125	牛乳/150	お茶/200			775	
O. T	1/15	お茶/210	お茶/100	お茶/150	お茶/50	コーヒー牛乳/100	お茶/120	お茶/110		840	850
	1/16	お茶/50	お茶/200	お茶/100	お茶/100	昆布茶/110	お茶/175	お茶/125		860	
A. M	1/15	お茶/170	お茶/70	お茶/160	お茶/50	コーヒー牛乳/100	お茶/100	お茶/150		800	670
	1/16	お茶/0	お茶/120	お茶/20	お茶/90	昆布茶/110	お茶/75	お茶/125		540	
H. T	1/15	お茶/0	お茶/190	お茶/100	お茶/100	お茶/100	お茶/200	お茶/150		740	783
	1/16	お茶/0	お茶/0	お茶/0	お茶/350	牛乳/150	お茶/200	お茶/125		825	
S. M	1/15	お茶/40	お茶/100	お茶/140	お茶/150	お茶/150	お茶/150	お茶/180		860	785
	1/16	お茶/110	お茶/150	お茶/25	お茶/75	牛乳/150	お茶/75	お茶/125		710	
H. T	1/15	お茶/350	お茶/230	お茶/200	お茶/125	牛乳/100	お茶/200	お茶/180		1,385	1,203
	1/16	お茶/180	お茶/150	お茶/200	お茶/75	コーヒー/90	お茶/200	お茶/125		1,020	
U. I	1/15	お茶/350	お茶/90	お茶/170	お茶/100	牛乳/100	お茶/200	お茶/400		1,410	1,603
	1/16	お茶/370	お茶/150	お茶/420	お茶/200	牛乳/200	お茶/330	お茶/125		1,795	
N. K	1/15	お茶/200	お茶/190	お茶/240	お茶/70	牛乳/100	お茶/300	お茶/220		1,320	1,183
	1/16	お茶/85	お茶/325	お茶/90	お茶/150	牛乳/200	お茶/70	お茶/125		1,045	
I. S	1/15	お茶/50	お茶/240	お茶/95	お茶/100	コーヒー牛乳/100	お茶/80	お茶/170		835	795
	1/16	お茶/50	お茶/200	お茶/90	お茶/100	昆布茶/110	お茶/80	お茶/125		755	
Y. H	1/15	お茶/220	お茶/100	お茶/90	お茶/60	コーヒー牛乳/100	お茶/50	お茶/130		750	660
	1/16	お茶/140	お茶/100	お茶/90	お茶/80	昆布茶/110	お茶/50			570	

157g (経管栄養の者を除く), B苑が448±128g, C苑が928±304gとなつて, 施設間の差が大きく, B苑はC苑の50%弱であった。

3施設全体の平均水分補給量は665±286gとなつて1,000gにも満たなかつた。また, 水分補給量の最高はC苑の1,603g (男性86歳), 最少はB苑の258g (女性97歳)となつて, C苑の最少量者は(660g)はB苑の最高量者(633g)よりも多かつた。

このことから3施設での水分補給回数は適切だが, 補給量の少ない者が多く(1,000g未満者は28名の90%), 対策を講じなければならないと考える。C苑のように自立して飲める人には随時自由に飲めるような工夫も必要と思う。

食事からの水分補給量は良好だが, 食事以外からの水分量は不足の傾向にあり, 特に健康度の違いによって, 健康度の低い者は高い者に比して顕著に少ないという報告もある(落合他)。

筆者は自立で便所に行くことの困難な者を対象として調査したが、今後健康度や生活行動の違いによる水分補給状況や、食事に含まれる水分量も測定して検討を加えてみたい。

3施設の水分補給の内容はお茶(番茶、麦茶等)、牛乳、果汁、ポカリスエット、昆布茶、コーヒーと施設により工夫されていた。水分の補給内容は症状別にも異なり、風邪や発熱時にはくず湯、番茶、果汁が好ましく、下痢・嘔吐を伴うときはカリウム等の電解質を含んだスポーツドリンクが好ましいとされている。この点からも3施設とも適切な対応と感じられた。また、経口的に水分補給のできない場合は点滴で対応するが、そのような人は対象者に含まれていなかった。B苑では「むせる」ことを防ぐために粘稠剤(トロミup)を利用している者が多かった。

また、食事からの水分量は1,000kcalあたり600~800mlとされており、その工夫としてやわらかいもの、水分量の多いもの等が提供されていた。主食ではおかゆ、軟飯、おかずでは煮物、酢の物、和え物、デザートでは寄せ物(ゼリー状)、果物が多く、咀嚼、嚥下面からも効果的と思われた。

C苑ではデザートにポカリスエットを使用したゼリーを作っており、入所者はおいしく食べていた。筆者も試食したが、ほのかに甘く、口あたりもよくておいしかった。

### 3 排泄量

健康のバロメーターとして、快眠・快食・快便(尿・糞)・快談がとりあげられる。体内の水分出納量(前述)のバランスがくずれると体調をそこねやすく、特に高齢者は活動量が少ないためか便秘を招きやすい。

排泄量の測定はおむつ交換時(3施設とも夜半、起床後、朝食後、10~11時、昼食後、16~

17時、就寝前の7回)に合わせて行った。おむつは対象者の日常の尿量傾向(頻尿、多尿、少尿等)に合わせて数種類(布製、紙製、大、小類)に使い分けされていた。

1日平均の排尿量はA苑が $1,085 \pm 274\text{g}$ (経管栄養の者を除く)、B苑が $825 \pm 145\text{g}$ 、C苑が $1,855 \pm 396\text{g}$ となって水分補給量に類似した傾向を示し、B苑はC苑の50%弱であった。3施設全体の平均排尿量は $1,233 \pm 526\text{g}$ となって適正範囲の量を示した。排尿量の最高はC苑の2,855g(男性86歳、カテーテル使用で水分補給も1,603gと最高)、最少はB苑の569g(女性92歳、水分補給は277gと少ない)であった。対象者31名全員が食事以外の水分補給量より排尿量が多くなっていて(表3)。このことから水分補給量の重要性を再確認した。

排便(糞)量は調査日の2日間とも0の者が11名(32.4%)おり、排便のある人もその量は平均110gとなって、個人差(392~10g)が大きかった。あまり体を動かさないことや2~3日に1回の便通が習慣となっていること等が原因と思われる。また、便は全体的に水様状で軟らかく、粘りがあり、おむつ交換時に採取するためか、おむつに浸みこんで計量しにくかったが、これは栄養摂取のうち食物繊維の給与量(5.5g)、摂取量(5.0g)が共に少ないことも一因であろう(表4)。しかし、対象者の体調は快適と見受けられ、便秘で苦しんでいる者はいなかった。C苑では自然排便に心がけており、3日間を限度に便通のない者は浣腸や下剤・座薬で対応されていた。

全体的に、高齢者の便は病気の治療や便秘予防等で服薬していることが多いためか、異臭の強いものであった。また、食べた物が消化されずにそのままの形で混じっていたり、薬(カプセル状)がそのまま混入しているものもあって、

表6 食事摂取量と水分補給量、排泄量の関係

食事の摂取量 (%)	氏名	性	年齢	食種	エネルギー摂取量(kcal)	水分補給量(g)	排尿量(g)	排便(糞)(g)	
100 (完全)	K. S	女	76	ミキサ一食	1242	852	1143	69	
	U. I	男	86	キザミ食	1488	1603	2855	0	
50.0	(53.1)	T. H	女	92	ミキサ一食	594	277	569	84
	(55.0)	T. M	女	84	キザミ食	639	590	651	125
	(57.2)	K. T	女	77	キザミ食	665	369	713	181

介護者は排便の有無や量だけでなく便の状態も観察しなければいけない。排便時の力が弱いためかちびっている者（微量）も見受けられた。

食事の摂取量と水分補給量、排泄量との関係を表6に示した（表3から抜粋）。食事の完食者はエネルギー摂取量とともに水分補給量、排尿量とも多い傾向にあるが、食事摂取量50%台の3名は水分補給量も少なく、排尿量も少なかった。食事摂取量と排便との関係はいずれの対象者についても明確にできなかった。

本調査では、高齢者の健康状態をよりの確に把握するために、血清中のアルブミンの測定も依頼したが、3施設とも、対象者は全く自己決定の出来ない人たちである等の事情で承諾は得られなかった。また、水分摂取量については、食事に含まれる水分量の測定は行っておらず、補給水分量に対する摂取量とした。今後、更に対象者の健康度や生活行動面からの検討を加えて継続的に調査を進め、高齢者の健康管理の在り方の一端を見いだしたい。

#### IV まとめ

平成11年の8月、9月、平成12年の1月の3時期に、県内の特別養護老人ホーム3施設の入所者あわせて34名を対象に、食事摂取量、水分補給量、排泄量の調査を行った。

- (1) エネルギー摂取量は1人1日平均1,085 kcalで給与量の85.2%であった。また、食事を残さず食べた完食者は2名であった。
- (2) 食事以外からの水分補給量は1,603～258

gと個人差が大きく、1人平均665gであった。水分の補給回数は1日6～7回であった。

- (3) 排尿量の最高は2,855g（カテーテル使用）、最少は569gと差が大きく、1人平均1,233gであった。
- (4) 排便（糞）量は調査期間中（2日間）0の人が11名いて、排便量の平均は110gであった。

<謝辞>本調査を実施するに際し、ご快諾いただきました3施設の施設長、ご協力いただきました寮母長及び寮母の皆様に深謝申し上げます。また、本稿の作成に際し、ご指導いただきました本学児玉博英教授に厚くお礼申し上げます。

#### V 参考文献

- 1) 藤田美明筆「高齢者の栄養管理とケア」臨床栄養 vol.98 No.4 1998年医歯薬出版K.K.発行
- 2) 足立香代子著「経腸栄養剤と栄養管理」2000年第1088回チーム医療研修会資料
- 3) 落合 敏著他「特別養護老人ホーム入所者の食生活」1997年第44回日本栄養改善学会講演集
- 4) 落合 敏著他「老人ホームにおける高齢者の栄養管理」1993年第40回日本栄養改善学会講演集
- 5) 医歯薬出版編「食事療法シリーズ10 高齢者の病気と食事」1994年医歯薬出版K.K.発行



- 6) 食糧栄養調査会編「食料・栄養・健康」  
1999年医歯出版K.K.発行
- 7) K.K.日本医療企画編「ホームヘルパー講座  
コミュニケーションとケア計画」1999年K.K.  
ニチイ学館発行
- 8) K.K.日本医療企画編「ホームヘルパー講座  
介護技術の基礎と実践」1999年K.K.ニチイ学  
館発行

本報は平成11年度富山第一銀行奨学財団の研究  
助成金を受け行ったものの一部です