

# 高齢者福祉施設における入所者とデイサービス部門通所者 に対して提供された給食の残食実態

佐藤 誓子\* 中尾有佳子\*\* 佐藤 勝昌\*\*\* 梶原 苗美\*

## Leftovers from Meals Offered to Day-Service Users versus Residents of Welfare Institutions for the Elderly

Chikako SATO, Yukako NAKAO, Katsumasa SATO, and Naemi KAJIWARA

### 要 約

高齢者の栄養問題、特に低栄養の問題を検討するための基礎資料とするために、デイサービス部門を併設している A 特別養護老人ホームにおける残食量調査を行った。対象者は2週間の調査期間中に昼食を摂った同ホーム入所者と、同ホームのデイサービス部門への通所者である。日によっては通所者のみに対して追加献立が提供された場合もあったが、提供された給食の各人1回当たりの平均エネルギー量及びたんぱく質、脂質、炭水化物の各平均重量は、入所者及び通所者の間に有意差を認めなかった。同様なことは、平均給食提供量にも言えたが、平均残食量については、入所者のそれよりも通所者における方が少なく、両者の間に有意差を認めた。また、残食量に基づいて摂取エネルギー量を計算したところ、入所者の摂取エネルギー量は通所者におけるよりも有意に少ないことが分かった。以上のことは、高齢者福祉施設の入所者は、同じ施設のデイサービス部門への通所者におけるよりも低栄養状態にあることを示唆しているように思われる。

キーワード：給食・残食・栄養・高齢者福祉施設

### 緒 言

高齢者の最大の栄養問題は、タンパク質・エネルギー低栄養状態であると言われている<sup>1)</sup>。我が国では、介護が必要な高齢者施設の入所者の4割以上にこの低栄養状態がみられるという<sup>2)</sup>。この

ような施設での食事は、入所者の年齢・性別にあった給与栄養目標量を管理栄養士または栄養士が決定し、献立を作成しているが、その際、栄養素だけでなく食品群のバランスにも配慮されており、入所者は提供された食事を摂取することによって

\* 神戸女子大学 健康福祉学部 健康スポーツ栄養学科

\*\* 特別養護老人ホーム ブルーバレイ

\*\*\* 神戸女子大学 家政学部 管理栄養士養成課程

1) 杉山みち子：高齢者の栄養・食事指導，健康・栄養—知っておきたい基礎知識—，第3版，国立健康・栄養研究所 編，pp. 156-159 (2003) 第一出版，東京

2) 杉山みち子：改正介護保険制度と「栄養ケア・マネジメント改革」，保健医療科学，55，32-41 (2006)

低栄養状態のリスクを回避することが可能であると指摘されている<sup>3)</sup>。高齢者の低栄養の原因は、加齢に伴う生理的変化、即ち味覚・嗅覚・視覚・唾液分泌の低下による食欲低下や嗜好の偏り、一部の栄養素の消化吸収の低下、及び便秘による食欲低下が挙げられ、加えて各種の疾患や医療行為に起因するもの、さらには経済的制約、独居や高齢者世帯での食品入手や調理の困難、配食サービスなどの支援体制の不備に起因していると報告されている<sup>4)</sup>。これらのことは、高齢者の低栄養の根本的原因には、食事摂取量の減少が起因していることが示唆され、高齢者福祉施設の入居者のみならず、居宅高齢者に対する効果的な栄養指導や食生活サポートの確立が望まれている<sup>4)</sup>。

特別養護老人ホームは老人福祉法に基づく呼称で、一方では介護保険施設の一つであり、介護保険法では介護老人福祉施設とも呼ばれている。入所者は、65歳以上で身体上または精神上著しい障害があるため常時の介護を必要とする者であって、居宅において適切な介護を受けることが困難な者であり、介護保険制度で介護の必要がある「要介護」と判定された人が利用可能である。

但し、特別養護老人ホームは入院加療の必要のある者は入所することが出来ず、あくまでも生活の場として捉えなくてはならないが、医療法に規定されている診療所の設置と医師の配置が義務づけられている。また、食事を提供することから、栄養士の配置が義務づけられている。

今回は、個人の状況を踏まえた考察を行うまでの調査には至っていないが、今後の高齢者の栄養問題、特に低栄養の問題を検討するための基礎資料とするために、デイサービス部門を併設してい

る A 特別養護老人ホームにおける残食量調査を行ったので報告する。

## 方 法

### (1) 調査対象

調査対象者は、調査期間中に神戸市内の A 特別養護老人ホームで昼食を摂った入所者（以下、入所者）及び同ホームのデイサービス部門への通所者（以下、通所者）である。調査対象者は普通食を摂っている者とした。

調査期間中に昼食を摂った人は、入所者では延べ 698 名（各回の平均約 58 名：女性 51～54 名、男性 3～7 名）、通所者では延べ 382 名（各回の平均約 32 名：女性 22～31 名、男性 4～7 名）であった。なお、日曜日のデイサービスは行われていなかった。

### (2) 調査方法

平成 19 年 6 月 4 日から 2 週間に亘って、入所者及び通所者別に昼食の残食量を計量した。計量は厨房に戻って来た残食について、入所者及び通所者別にまとめて測定し、その後 1 人当たりの残食量を計算した。また、1 人当たりの給食提供量は献立作成時の献立表に記載してある量を使用した。

日曜日の通所者に対するデイサービスは行われていないことから、調査期間中の 2 回の日曜日における入所者に対する調査成績については解析から除外した。従って、両者が合致する計 12 回の給食について検討を行った。

3) 小城明子, 高木里恵: 残食調査結果から推察される介護老人保健施設入所者の食品群及び調理に対する嗜好について, 栄養学雑誌, 62, 153-160 (2004)

4) 井口昭久: 高齢者の栄養, Clinician, 46, 662-667 (1999)

### (3) 摂取栄養量の計算

エネルギー及び各種栄養素の計算は、栄養計算ソフトである、五訂増補日本食品標準成分表に準拠した「エクセル栄養君 Ver.5.0」(建帛社、東京)によって行った。

### (4) 統計処理

Studentのt検定によって行った。

## 結果

### (1) 献立とエネルギー量

表1には入所者及び通所者に対して提供された昼食の献立を示した。入所者と通所者への昼食は基本的には同一献立であったが、調査期間中の12回の昼食のうち5回分については、通所者のみに対して追加献立が提供されていた。

なお、追加献立の提供理由は以下の通りである。通所者は入所者のような年間計画に基づいた行事食を体験できる機会が少ないことや、通所者にとって施設での昼食は「外食」の位置づけで食事を楽しみにしていることから、栄養量が過剰にならな

い範囲で追加献立を提供している。この場合、給食喫食者の満足度を向上させるため(年1回の給食に対するアンケート調査時や、日常の口頭による「もっと食べたい」など、主に喫食者からの要望に対応したもの)、当日の献立の盛りつけや彩りなどから、献立内容に変化をもたせた方が良いと判断したときに1品追加している。他方、入所者には1日を通した栄養量を考慮していること、また年間計画の行事食で献立に変化をもたせて喫食者の満足度を向上させるよう努めていることから、入所者への追加献立は不要と考えて提供していない。

表2には提供された給食の各人の1回当たりの平均エネルギー量及びたんぱく質、脂質、炭水化物の各平均重量を示した。通所者に対しては、入所者の献立に加えて、追加の献立が提供されていたことから、通所者のエネルギー量、たんぱく質量、脂質量、及び炭水化物量は入所者のそれらよりも若干多かったが、入所者と通所者に対するこれらの提供量には有意差が認められなかった。

表1. 昼食の献立表

日付	6月4日	6月5日	6月6日	6月7日	6月8日	6月9日
曜日	月曜	火曜	水曜	木曜	金曜	土曜
昼食献立 <sup>1)</sup>	ご飯 ポテトコロッセ ほうれん草和え物 かき粥汁 メロン	ご飯 魚の照り焼き 高野豆腐の煮物 なめこ味噌汁 オレンジ	ちらし寿司 茶碗蒸し 大根なます はんぺんすまし汁 りんご	ご飯 ビーフシチュー キャベツサラダ 白菜スープ バナナ	ご飯 鶏肉とはんぺん煮物 胡瓜酢の物 ごぼう味噌汁 メロン	ご飯 ハンバーグ コールスローサラダ さつまいもスープ バナナ
通所者のみへの追加献立 <sup>2)</sup>		焼き茄子			だし巻き卵あんかけ	
日付	6月11日	6月12日	6月13日	6月14日	6月15日	6月16日
曜日	月曜	火曜	水曜	木曜	金曜	土曜
昼食献立 <sup>1)</sup>	菜飯 鯖塩焼き 鶏肉と大根煮物 豆腐味噌汁 キウイフルーツ	ちりめんご飯 魚照り焼き 冬瓜煮物 さつまいも味噌汁 メロン	ご飯 魚フライ 白菜和え物 大根味噌汁 オレンジ	ひつまぶし おから煮物 ほうれん草和え物 豆腐味噌汁 キウイフルーツ	ご飯 松風焼き 胡瓜酢の物 だいこんすまし汁 バナナ	ご飯 スペイン風オムレツ コールスローサラダ 人参ポタージュ りんご
通所者のみへの追加献立 <sup>2)</sup>			ひじき煮物		だし巻き卵あんかけ	茄子マリネ

1) 入所者昼食献立

2) 通所者の昼食献立は1)及び追加献立

表 2. 給食として提供された昼食のエネルギー量及び栄養量<sup>1)</sup>

区分	エネルギー(kcal)	たんぱく質(g)	脂質(g)	炭水化物(g)
入所者	512.1 ± 19.8	21.6 ± 1.0	12.5 ± 1.6	76.5 ± 3.0
通所者	530.9 ± 19.3	22.5 ± 1.1	13.2 ± 1.4	78.5 ± 3.1

1) 各人の1回当たりの量を示した (平均値 ± 標準誤差)。

(2) 残食量と摂取エネルギー量

表 3 には提供された昼食の各人の 1 回当たりの平均給食提供量と平均残食量を示した。給食提供量は、通所者にとっては追加献立があったことに起因して入所者より若干多かったが、この量は入所者と比較して有意差のあるものではなかった。しかしながら、残食量については、入所者のそれよりも通所者における方が少なく、両者の間に有意差 ( $p<0.01$ ) が認められた。

表 3. 昼食の給食提供量及び残食量<sup>1)</sup>

区分	給食提供量(g)	残食量(g)
入所者	385.4 ± 16.1	61.1 ± 2.0
通所者	408.3 ± 16.1	41.7 ± 5.8 <sup>2)</sup>

1) 各人の 1 回当たりの量を示した (平均値 ± 標準誤差)。  
2) 入所者との間に  $p<0.01$  で有意差あり。

上述の点を詳細に検討するために、図 1 に調査日毎の昼食の残食率 (給食提供量に対する残食量の百分率) (A) 及びこれらよりの平均残食率 (B) について示した。成績は 1 人当たりの値である。12 回の給食のうち、入所者に比べて通所者の残食率が高かったのは僅か 1 日 (6 月 7 日) のみで、他の調査日においては入所者の残食率が高かった。これらの平均残食率は、入所者にとっては 16.1%、通所者にとっては 10.2% であり、両者の間には有意差 ( $p<0.01$ ) が認められた。なお、通所者に対する追加献立に起因する残食率の増加傾向は認められなかった。

入所者及び通所者に対して提供された給食のエネルギー量は表 2 に示した通りであるが、入所者、

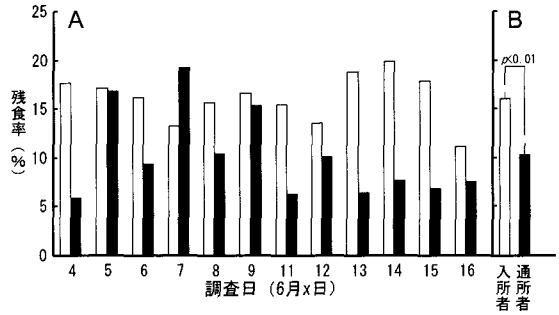


図 1. 昼食の残食率 (A) 及び平均残食率 (B)<sup>1)</sup>

1) A は 1 人当たりの値を、B は A よりの平均値 ± 標準誤差を示した。

通所者のいずれにおいても残食があったことから、摂取されたエネルギー量を計算して示したのが表 4 である。但し、この場合、いずれの料理も押し並べて残食したと仮定して求めた計算値を示した。その結果、提供時のエネルギー量には、入所者及び通所者の間に有意差は認められなかったが、摂取エネルギー量においては両者の間に有意差 ( $p<0.05$ ) が認められた。

表 4. 昼食の摂取エネルギー量<sup>1)</sup>

区分	摂取エネルギー量(kcal)
入所者	430.2 ± 18.5
通所者	476.4 ± 17.5 <sup>2)</sup>

1) 各人の 1 回当たりの量を示した (平均値 ± 標準誤差)。  
2) 入所者との間に  $p<0.05$  で有意差あり。

考 察

高齢者が生活の質 (QOL) を維持するためには、健康維持のための適切な栄養管理が重要である。しかしながら、高齢者の中には栄養状態を良好に保つことが出来ず、結果的に低栄養状態となり、そのために日常生活動作能力 (ADL) や体力の低下、さらには疾患や褥瘡の悪化などを招き、機能訓練の目的を果たせないケースも少なくないと指摘されている<sup>3)</sup>。高齢者福祉施設では栄養に配慮された食事が提供されていることから、こうした

栄養の不良状態は招きがたいと思われるが、そのためには該当者が提供された食事をほぼ全て摂取することが重要である。

今回の検討では、福祉施設における入所者及び通所者に関わらず、高齢者に提供された給食の残食率が10%以上であることが明らかとなった。これは栄養計算された基準量の食事が摂れていないこと、即ち摂取栄養量の低下を招来する可能性を示唆している。今回の高齢者については、血清アルブミン濃度などの医学的な栄養状態についての検討を行っていないので、低栄養状態にあるか否かについては不明だが、介護が必要な高齢者施設の入所者の4割以上に低栄養状態がみられるという<sup>2)</sup>ことから類推すれば、今回検討したA特別養護老人ホームにおいても、その可能性が大であるといえる。この点については今後の検討課題である。

1人当たりの平均給食提供量は通所者に比較して入所者が約23g少ないにも関わらず、残食量は逆に入所者における方が約20g多いことが分かった。残食率についてみても、入所者の方が通所者におけるよりも約6ポイント高いことが明らかとなった。これは、通所者よりも入所者の方が、身体上または精神上的の障害が著しいことに起因して、基準量の食事が摂れないことによるものと推察される。この基準量の食事が摂れないことは、摂取栄養量の低下を招くことにつながり、事実、摂取エネルギー量でみると、入所者のそれは通所者におけるよりも有意に少なかった。このことは、高齢者福祉施設の入所者は、同じ施設のデイサービス部門への通所者よりも低栄養状態にあることを示唆しているように思われる。しかしながら、通所者に比べて入所者の運動量は一般的に少ない

と推測されるので、あるいはこの摂取エネルギー量でも十分である可能性もあり、この点についてもさらに検討を進める予定である。

今回の残食量調査は、表1に示した各献立のそれぞれの主食、副菜などについての残食量を計量するのではなく、残されたこれらについてまとめて計量したことから、摂取量についてはエネルギー量のみしか計算することができず、たんぱく質、脂質、及び炭水化物を始めとする他の栄養素についての摂取量を求めることは出来なかった。しかしながら、入所者と通所者において、摂取エネルギー量には有意差が認められたことから、上述の他の栄養素にも両者間において違いがある可能性が大であると考えられる。

杉山ら<sup>2, 5)</sup>は、低栄養の改善のためには単に食事を給食として提供するのではなく、個別の栄養ケア計画に基づいた栄養素などの摂取と栄養食事指導が有効であることを明らかにし、低栄養状態の改善は給食の提供ではなく、栄養ケア・マネジメントによって利用者一人一人に対応した栄養ケアが有効であると報告している。今回の高齢者においては、実際に低栄養状態にあるかは不明であるものの、栄養計算の上で提供された食事の約10%以上が喫食されていない事を考慮すると、低栄養状態に陥ることを防止するためにも、個々人に対する最適な栄養ケアが必要であろうと思われる。そのためには、提供される給食がいかなるものであるべきかについての検討も必要であろうと思われる。

今回の残食量に関する調査は、今後の検討予定にしている高齢者の栄養状態に関する基礎資料とするものであり、上述した諸点について検討を進める予定にしている。

5) 杉山みち子, 遠又靖丈, 三橋扶佐子, 多田由紀: 介護予防における栄養ケア・マネジメント, 栄養評価と治療, 25, 145-148 (2008)