

博士学位論文

要介護状態の高齢者に対する栄養マネジメントと、
その実践のための給食経営管理

平成 27 年 3 月

京都女子大学大学院 家政学研究科
生活環境学専攻

太田 淳子

目次

序論	1
本論	
第1章 要介護状態の高齢者の栄養マネジメントに関する検討	4
第1節 介護老人保健施設入所者における身体活動レベル(PAL)の推定に関する検討	4
第2章 食事摂取割合記録に関する検討	14
第1節 食事摂取割合記録を行う職員の自己効力レベル	14
第2節 食事摂取割合の違いによる記録の正確さの調査	25
第3章 要介護状態の高齢者に対する包括的な栄養ケア・マネジメントの必要性	38
第1節 介護老人保健施設入所高齢者におけるQOL評価の意義	38
第4章 給食経営管理における管理栄養士の意義(人事管理の視点から)	51
第1節 食事や栄養に関する高齢者施設職員の意識の相違	51
第2節 給食の運営に関する管理栄養士と調理職員の意識の相違	71
第3節 給食経営管理における管理栄養士のリーダーシップスタイル	84
結論	99
文献	103
謝辞	111

序論

介護保険法の目的は、「加齢に伴って生ずる心身の変化に起因する疾病等により要介護状態となり、入浴、排泄、食事等の介護、機能訓練並びに看護及び療養上の管理その他の医療を有する者等について、これらのものが尊厳を保持し、その有する能力に応じ自立した日常生活を営むことができるよう、必要な保健医療サービスおよび福祉サービスに関わる給付を行うため、国民の共同連帯の理念に基づき介護保険制度を設け、その行う保険給付等に関して必要な事項を定め、もって国民の保健医療の向上及び福祉の増進を図ることを目的とする。」と定義され、被保険者の要介護状態、要支援状態の軽減や悪化の防止が医療との連携に配慮して行われる¹⁾。介護保険法の下で運営されている高齢者施設において管理栄養士に求められる職務も同様であり、その手法として介護保険法の一部改正(平成17年)に伴い栄養ケア・マネジメントが施行された²⁾。

栄養ケア・マネジメントによる栄養管理では、まず高齢者の身体状況(身長、体重、BMI、体重減少率)、血清アルブミン値、食事摂取量、栄養補給法(経口、経腸栄養、静脈栄養)、褥瘡の有無によりスクリーニングを行う。結果を元に給与栄養量の算定、提供方法、ケア内容などを記載した栄養ケア計画が作成され、多職種共同により栄養ケアが実施される²⁾。管理栄養士は計画に基づいた適正な食事の提供を継続的に実施し、その後ケアカンファレンスにより評価、検討が行われ、PDCAサイクルによるスパイラルアップをはかり、対象者のADL(Activities of Daily Living:日常生活動作)やQOL(Quality of Life:生活の質)の向上を目指す。

高齢者施設における適正な食事とは、給与栄養量、食品や料理法の安全性や衛生性、予算(原材料費、光熱水費、人件費など)、施設の調理能力、嗜好、外観や食感(かたさ、やわらかさ)、季節感(旬、行事、地域性など)が考慮されていることである³⁾。つまり、性、年齢、身体活動レベルなどの栄養アセスメント項目をもとに算出した給与栄養量を満たしていると共に、おいしく楽しみであり、安全で衛生的であり、社会性や尊厳が保たれ、文化的であることが適正な食事の条件と考えられる。しかし、栄養管理の基本であるエネルギー必要量の推定においてさえ、現在のところ要介護状態の高齢者に対する明確な基準や算出法はない。通常、給与栄養量は日本人の食事摂取基準(以後、摂取基準)をもとに算出するが、摂取基準は「健康な個人または集

団」を対象としており⁴⁾, 要介護状態で施設に入所して生活している高齢者に対する適用には問題が残る。高齢者に対する栄養ケアの最も基本であるエネルギー必要量の推定には, 基礎代謝量, 身体活動レベル, ストレス係数が必須であるため⁵⁾, まず身体活動レベルの推定に関する研究を行った(第1章)。

身体活動レベルに関する研究に伴い, 関連する様々な課題が明らかになった。その一つが栄養ケア・マネジメントのスクリーニング項目でもある食事摂取量の把握である。通常高齢者施設において食事摂取量は, 看護師や介護福祉士, 介護職員といった管理栄養士以外の職種によって記録される食事摂取割合記録をもとに推定することが多い⁶⁾。この食事摂取割合記録は, 食事後の残菜量を目測し記録者独自の判断で記録されるが, その記録の信頼性に関する報告は乏しい。しかし, 介護保険法では, 定期的な血液検査の実施は難しいことも多く, 食事摂取割合記録は栄養スクリーニングにおいて重要な判定項目の一つである⁷⁾。そこで, 食事摂取割合記録を日常的な業務として行っている施設職員を対象に, 管理栄養士以外の職種が, どの程度の自信を持って摂取割合記録を行っているのか調査した(第2章第1節)。続いて前の調査で自信度の高かった献立と低かった献立を調査献立として, 摂取割合による摂取割合記録の正確さの違いについて調査し, 現在の食事摂取割合記録の課題とその解決法について考察した(第2章第2節)。

栄養アセスメント指標には, SGA (subjective global assessment, SGA) や, 高齢者を対象とした簡易栄養状態評価表 MNA (mini nutritional assessment) などが用いられている⁸⁾。介護保険法でよく使用されている栄養ケア・マネジメントも同様であるが, これらが有用な指標であることは間違いないものの, 客観的評価が主である。高齢者ケアにおける重要な目標のひとつは, サクセスフルエイジング, すなわち「最後までそのひとらしく他者と関わりを持ちながら生きること」⁹⁾であり, 高齢者をトータルな視点でアセスメントするためには, 客観的評価に加えて, 主観的評価も重要である。近年 QOL 研究の進歩が著しく, きちんと基礎検討が行われ, 国際的にも広く認められた質問表が開発されており, これらを用いることにより, 対象者の主観的健康評価をデータとして扱うことができる。しかし, 高齢者独自の課題もある。これらの主観的評価は本人の回答に基づく評価であるが, 要介護状態の高齢者には質問の意味

を理解し、自分の意志を正しく伝えることのできない例も少なくない。その場合、家族や介護職員といった代理人によって評価される。しかし、このような第3者による評価と本人の評価のずれについての研究は乏しい。そこで、要介護状態の高齢者の総合的な栄養ケアをめざし、本人と代理人のQOL評価に関する相違について研究した(第3章)。

このように、管理栄養士は様々な視点で要介護高齢者に向き合い具体的な媒体として食事を用いて栄養ケアを行うが、前述した適正な食事を継続して提供するには、人、物、資金を活用した給食経営管理¹⁰⁾が必須である。特に、限られた物や資金を最大限に活用するために、人をマネジメントする能力が、栄養部門の実質的なリーダーである管理栄養士には求められる。栄養部門は、病院や高齢者施設といった大きな組織の中の1部門であるが、その栄養部門自体も組織として機能している。つまり、管理栄養士は高齢者の栄養ケアを実施するにあたり、栄養部門内の人(管理栄養士、栄養士、調理師、調理職員など)と栄養部門以外の人(医師、看護師、薬剤師、介護福祉士、介護職員、リハビリスタッフ、ケアマネージャー、施設管理者、事務職員など)と連携することが必要であり、組織の中でリーダーとして業務を遂行することが求められている。栄養ケア・マネジメントでは「多職種共同」が謳われているが、現在、管理栄養士と栄養部門内外の職種との意識の相違に関する研究は乏しい。そこで、食事や栄養に関する意識について、管理栄養士と栄養部門以外の職種との相違(第4章第1節)、管理栄養士と調理師や調理職員との相違(第4章第2節)について検討した。

管理栄養士には、栄養部門やそれ以外の部門との連携において、リーダーシップが求められる場面が多い。しかし、管理栄養士のリーダーシップスタイルに関する研究は国内外共に非常に乏しい現状である。そこで、今回は給食の運営における管理栄養士のリーダーシップについて研究を進め(第4章第3節)、多職種共同による栄養ケアを実現するための給食経営管理における管理栄養士の役割と将来展望について考察した。

本論

第1章 要介護状態の高齢者の栄養マネジメントに関する検討

第1節 介護老人保健施設入所者における身体活動レベル(PAL)の推定に関する検討

日本人の食事摂取基準(2010年版)(以下摂取基準)において、推定エネルギー必要量(EER)は基礎代謝量(kcal/日)×身体活動レベル(PAL)として算定されるが、介護老人保健施設入所者におけるこれらの値の決定には種々の問題がある。

基礎代謝量の推定には、基礎代謝基準値を用いる方法⁵⁾、Harris-Benedictの式、国立健康・栄養研究所の式¹¹⁾などがある。国立健康・栄養研究所の式は、現時点では日本人において最も当てはまりのよい式であり、体重がBody Mass Index(BMI) 18.5kg/m²未満もしくは25 kg/m²以上の場合においても適用できるものとされている¹²⁾¹³⁾。しかし、これらのいずれも要介護状態でリハビリテーションを実施している施設入所高齢者での妥当性は不明である。

PALは、二重標識水法によって求めたエネルギー消費量を基礎代謝量で除することによって求められ、仕事や生活内容により、18~69歳ではⅠ(低い):1.50、Ⅱ(普通):1.75、Ⅲ(高い):2.00、70歳以上ではⅠ:1.45、Ⅱ:1.70、Ⅲ:1.95と定められている。しかし摂取基準に示されている高齢者を対象とした報告の多くは、平均70~75歳の比較的健康で自由な生活を営む高齢者が対象である。異なった生活形態の例を対象とした報告は極めて乏しく、施設に入所している要介護高齢者のエネルギー必要量の推定に必要なPALの値は不明である⁵⁾。また「日本人の食事摂取基準[2010年版]の実践・運用」(以下、「実践・運用」)には、高齢者施設におけるPALは原則として病院の場合のPALにそろえると記載されている¹²⁾。病院での一般食対象者のPALはベッド上安静1.2、ベッド外活動1.3、リハビリテーション中1.4とされているが、18歳以上の一般食対象者では平均値の1.3を用いてEERが算出されるので¹²⁾、これを採用すれば一律に1.3を用いることになる。介護老人保健施設はリハビリ施設でありベッド周囲のみで生活している高齢者は少数である。また移動手段に関しても、独歩移動、車イスの自操移動、車イスの介助移動など様々であり、対象者の日常生活動作レベルは多様で一律に1.3を

適用することには疑問が残る。さらに日本栄養システム学会による「介護保険施設における栄養ケア・マネジメントの実務のために」では、介護老人保健施設で使用する PAL 値として、臥床生活:1.1、離床生活:1.2 とされているが²⁾、これは「実践・運用」の値より一層低く、エネルギーの過小供与による低栄養のリスク増大が懸念される。またこれには、摂取基準において高齢者の PAL が改訂される以前の 2005 年に刊行されたものであるという問題点もある。

我々は以前から、介護老人保健施設入所高齢者の栄養調査を行ってきたが、対象者のほとんどが 80 歳以上であり、要介護状態ではあるが寝たきりではないという特徴を持つ。我々の検索した範囲では、このような対象者の EER 算定に必要な基礎代謝量や PAL のいずれについても、抛るべき資料を見いだすことができなかった。間接熱量計などを用いて各対象者の基礎代謝量を測定し、同時に活動時間を観察して、個別に PAL を算定するのは、理論的に望ましくはあっても現実的には困難である。摂取基準において EER は「当該年齢、性別、身長、体重、及び健康な状態を損なわない身体活動量を有する人において、エネルギー出納がゼロとなる確率が最も高くなると推定される習慣的なエネルギー摂取量の平均値」と定義されている⁵⁾。成人では組織の増減に相当するエネルギーはゼロなので、エネルギー必要量は総エネルギー消費量に等しく、エネルギー摂取が過剰であれば体重は増加し、不足すれば減少する。従って一定期間体重増減のなかった対象者においては、そのエネルギー摂取量はエネルギー必要量にほぼ近いと考えられる。

そこで、一定期間体重の増減のなかった高齢者の実際のエネルギー摂取量を基礎代謝量で除することによって PAL を推定し、EER 推定に必須の項目である PAL について考察することを目的とした。

—対象と方法—

1. 対象

介護老人保健施設松柏苑に連続 3 ヶ月以上入所し、今回の調査に対して本人または家族の同意が得られた 83 名を対象とし、以下の 2 つの条件を満たす対象者を抽出した。体重に関しては、栄養ケア・マネジメントにおけるスクリーニング時のリスク判定基準は、体重減少率

3.0%未満とされているので²⁾これに準拠したが、今回は体重増加をも考慮することとして、3カ月間における体重変化率が±3%以内の例を体重維持例とした。さらに栄養指標の一つである血清アルブミン値は、栄養ケア・マネジメントの基準である3.6g/dl以上を維持していることとした¹⁴⁾。これらの条件を満たす対象者は33名(男性5名,女性28名)であった。要介護度別にみると、要介護度1が8名(男性1名,女性7名),2が13名(男性3名,女性11名),3が4名(女性のみ),4が5名(女性のみ),5が2名(男性1名,女性1名)であった。エネルギー代謝は男女別に検討するのが望ましいものと考え、今回は女性のみを検討対象とした。

2. 方法

1) 身体計測

身長は、施設入所時測定的身長を用いた。立位可能な対象者は出来るだけ真っ直ぐに背を伸ばした状態で立位身長計により計測し、立位不可能な対象者には、メジャーを用いて、臥床状態で頭頂から踵までの長さを計測した。また、背骨や下肢の湾曲が見られる場合、可能な限り真っ直ぐに計測できる部位の長さを測定し、その合計により身長とした。

体重測定は、毎月第1週のある定めた曜日の昼食後に行った。立位による測定が可能な対象者は一般的な体重計を用い計測したが、立位困難な対象者は車イスのまま測定できる体重計を使用し、測定値から車イスと着衣の重量を差し引いて求めた。BMIは、得られた体重(kg)を身長(m)の2乗で除して求めた。

2) 食事摂取量調査

朝食、昼食、夕食、間食終了時に、目測により主食、副食毎に毎食食事摂取割合を記録した。記録は、日常業務として食事の摂取割合を記録している看護師、介護職員によりなされた。調査施設では、大阪府の栄養管理指針に従って約束食事箋規約の見直しを定期的に行い(1回/6ヵ月)、対象者の特性に基づいた規約をもとに予定献立が作成されていた。毎月、提供献立をもとに給与栄養量、食料構成表が確認されており、各食種共に、規約の±5%以内の誤差で食事が提供されていた。そこで、各高齢者個別に3ヶ月間の平均摂取割合と提供食種のエネルギー摂取

量を乗じ、平均のエネルギー摂取量とした。食事摂取割合より摂取量を推定する際、施設が提供する食事以外の管理栄養士が把握していない食品摂取が懸念される。しかし、調査施設においては食品の持ち込みは衛生管理上禁止されており、施設職員への聞き取りにても家族との外食や持ち込みによる食品の摂取はほぼ皆無であり、管理栄養士の把握していない食品摂取量は調査期間である3か月間の体重の増減には影響しない程度であると判断し、概算ではあるが推定のエネルギー摂取量とした。

3) 基礎代謝量

今回の対象者に対する妥当性は不明であるが、現段階ではさまざまな対象において最もあてはまるとされている国立健康・栄養研究所から示されている以下の式により基礎代謝を算出した¹⁴⁾。

推定基礎代謝量

$$= [0.0481 \times \text{体重 (kg)} + 0.0234 \times \text{身長 (cm)} - 0.0138 \times \text{年齢} - 0.5473 \times (\text{男性: 1, 女性: 2}) + 0.1238] \times 1,000 / 4.186$$

摂取基準で示されている70歳以上の基礎代謝基準値に、観察期間3ヵ月間の平均体重を乗じて個別に基礎代謝量を求めた。基礎代謝基準値を用いた基礎代謝量の推定では、BMIが25kg/m²以上、あるいは18.5 kg/m²未満の場合、過体重では実際よりも高く、低体重では実際よりも低く推定される⁵⁾。本対象者の観察開始時のBMIは21.9±3.0 kg/m²であり、20名がBMI18.5 kg/m²以上、25 kg/m²未満の範囲内であった。

4) 身体活動レベル(PAL)

推定エネルギー必要量の算出には「実践・運用」で高齢者施設に適用される値として示されている1.3を用いた¹²⁾。

推定エネルギー摂取量を基礎代謝量(国立健康・栄養研究所の式または基礎代謝基準値より算出)で除して、推定のPAL(以後、推定PAL)を求めた。

5) ストレス係数

生体に侵襲が加わると、異化亢進によりエネルギー必要量が増加するため、現場では、手術、熱傷、体温上昇などを伴う場合、ストレス係数を乗ずることが行われるが、今回はこのような侵襲に該当する対象者はいなかったため、ストレス係数は考慮しなかった。

6) エネルギー必要量の推定

エネルギー必要量=基礎代謝量×身体活動レベル 1.3×ストレス係数 1.0 とした。

7) 要介護度

介護保険法における要介護度は介護サービスの必要度を意味する。認定基準は全国一律に客観的に定められており¹⁵⁾、心身の状態に関わる調査と主治医の意見書より、要支援1,2と要介護1~5の7段階で判定される。要介護1,2は、日常生活動作に部分的介助を要し、要介護3はほぼ全面的な介助、要介護4は介護なしに日常生活を営むことが困難、要介護5は介護なしに日常生活を営むことがほぼ不可能とされ、日常の生活活動状況を反映する¹⁶⁾。本調査対象者は、全員、要介護1以上の要介護認定を受けており、調査開始時の要介護度を用いた。調査期間中に要介護度が変更された対象者はいなかった。

介護施設における身体能力や日常生活活動の目安として、要介護度を利用することが出来れば、効率良くPALを推測することができるものと考え、要介護度による区分を試みた。しかし対象例数が28名と少ないため、要介護度1,2(部分的な介助が必要な群)と、要介護度3以上(全面的な介助が必要な群)の2群¹⁵⁾として、算出した身体活動レベルとの関係を検討した。

8) 統計処理

結果は平均値±標準偏差で示した。正規分布への適合度はShapiro-Wilk検定、独立した2群間の平均の比較には、Studentのt検定、観察開始時と終了時の比較には対応あるt検定を行った。3群間の比較には、一元配置分散分析の後Bonferroniの補正を行った。統計解析にはSPSS Statistics Ver.20.0J(日本アイ・ビー・エム株式会社)を使用した。

3. 倫理的配慮

本研究はヘルシンキ宣言（1964年承認, 2008年修正）の精神に則り, 京都女子大学倫理審査委員会の承認を得て行った。

—調査結果—

対象者の特性を表 1-1-1 に示す。平均年齢 84.9 歳の集団で, 観察開始時と終了時の BMI, アルブミン値に変化は認めなかった。

表 1-1-1 対象者の身体特性

	全体(n=28)	要介護度による区分		p [§]
		要介護1, 2(n=18)	要介護度3以上(n=10)	
年齢(歳)	84.9±9.9	87.4±7.2	80.2±12.7	0.063
身長(cm)	146.12±6.38	144.58±6.24	148.90±5.95	0.087
観察開始時				
体重(kg)	46.72±7.32	46.89±7.05	46.42±8.16	0.875
BMI(kg/m ²)	21.86±2.99	22.37±2.78	20.92±3.28	0.222
アルブミン値(g/dl)	3.89±0.18	3.89±0.18	3.89±0.18	0.915
観察終了時				
体重(kg)	46.71±7.60	46.98±7.31	46.24±8.48	0.811
BMI(kg/m ²)	21.85±3.12	22.41±2.88	20.83±3.42	0.203
アルブミン値(g/dl)	3.82±0.24	3.78±0.22	3.93±0.31	0.348

データは平均値±標準偏差を表す。 § t-検定

食事摂取割合の記録より算出したエネルギー摂取量(1,286±217kcal)は, 国立健康・栄養研究所の式を用いて算出した推定エネルギー必要量(1,093±162kcal)より有意に高かったが(p=0.001), 摂取基準の基礎代謝基準値を用いて算出した推定エネルギー必要量(1,254±196kcal)とは有意な差はなかった。また, 国立健康・栄養研究所の式を用いて算出したエネルギー必要量より基礎代謝基準値を用いて算出したエネルギー必要量の方が有意に高値であった(p=0.007) (表 1-1-2)。

表 1-1-2 対象者のエネルギー摂取量, PAL ならびにエネルギー必要量の推定

	全体(n=28)	要介護度による区分		p [§]
		要介護1、2(n=18)	要介護度3以上(n=10)	
エネルギー摂取量(kcal)	1,286±217 ^{††1}	1,356±208	1,161±181	0.020
基礎代謝量[国立健康・栄養研究所の式] [†] (kcal/日)	841±124	829±114	863±145	0.490
基礎代謝量[基礎代謝基準値] [‡] (kcal/日)	965±151	974±145	949±168	0.691
推定PAL[国立健康・栄養研究所の式]	1.6±0.4	1.7±0.4	1.4±0.4	0.053
推定PAL[基礎代謝基準値]	1.4±0.3	1.4±0.3	1.3±0.3	0.192
推定エネルギー必要量[国立健康・栄養研究所の式] [∥] (kcal)	1,093±162 ^{††2}	1,077±149	1,122±188	0.492
推定エネルギー必要量[基礎代謝基準値] [¶] (kcal)	1,254±196 ^{††3}	1,266±188	1,234±218	0.691

データは平均値±標準偏差を表す。

† 国立健康・栄養研究所の式

‡ 食事摂取基準【2010年版】に示されている70歳以上の基礎代謝基準値(kcal/kg/日)に体重(測定体重)を乗じて算出

§ t検定

// 推定エネルギー必要量=基礎代謝量 [国立健康・栄養研究所の式][†] × 1.3

¶ 推定エネルギー必要量=基礎代謝量 [基礎代謝基準値][‡] × 1.3

†† Bonferroni の補正 1-2(p=0.001) 1-3(n.s) 2-3(p=0.007)

推定 PAL を、エネルギー摂取量÷基礎代謝量(国立健康・栄養研究所の式)で求めると、1.0～2.4の広い範囲に分布し、1.8以上という非常に高値な身体活動レベルが10名(35.7%)に見られた(図 1-1-1)。

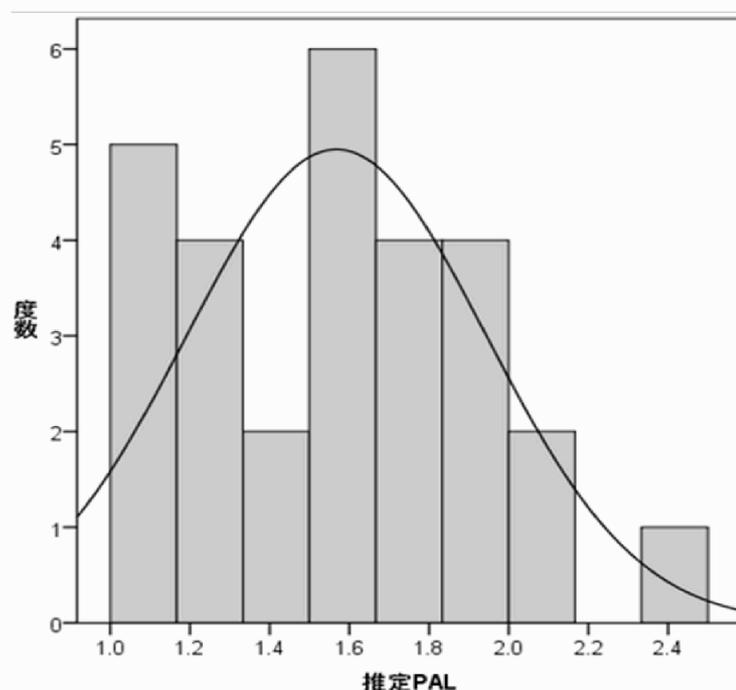


図 1-1-1 推定 PAL の分布

推定 PAL=推定エネルギー摂取量÷基礎代謝量
 基礎代謝量は、国立健康・栄養研究所の式より算出
 Shapiro-Wilk の検定 (p=0.378)

年齢,身長,観察開始時,終了時の体重,BMI,血清アルブミン濃度は,両群に差を認めなかったが,エネルギー摂取量は有意に要介護1,2の方が高く,PALは5%水準では有意でなかった(p=0.053)が,群間差の傾向がみられた(表1-1-1)。

-考察-

摂取基準の対象は基本的に「健康な個人または集団」であり,軽度の介助を要する者や軽度の疾患を有するものも対象として含むとされている⁴⁾。介護老人保健施設入所者の栄養管理において,何らかの裏付けに基づいた栄養管理が行われるべきであり,全入所者には適用できないかもしれないが,やはり摂取基準はその基本である。しかし介護老人保健施設においてEERの算出に必要な基礎代謝量やPALに関して,妥当性のある値は現在のところ示されていない。

集団給食施設における栄養管理指針では,各施設独自にPALを把握することが求められているが,全ての入所者に対して生活時間調査を行った上でPALを決定することは困難であり,独自に工夫して行っているのが現状である。今回の調査施設では「ほぼ寝たきり～徘徊あり」の7段階のPALを,生活状況(臥床中心か離床中心か),移動手段(歩行か車いすか),リハビリの有無(可動域訓練などのベッド上のみではなく,身体活動を伴うリハビリ),徘徊の有無により設定し栄養管理に用いており,これは現実的な対応ではあろうが,厳密な検証を経たものとは言えない。要介護度は身体能力や日常生活活動を表しており,このような客観的で簡便な指標に基づいたPALの推定が可能であれば,栄養管理における意義は大きいと考えられる。

前にも述べたように,施設入所中の高齢者のエネルギー消費量を二重標識水法により実測することは困難だが,従来示されている値では,供与量不足,低栄養のリスクが高まる可能性を懸念して,PALの推定を試みた。推定PALは,要介護度1,2の群に比して,要介護度3以上の群において低い傾向がみられた。要介護度は,生活全般にわたる対象者の状態を表すものであり¹⁶⁾,活動状況によって決定されるため,要介護度により,ある程度PALを把握できる可能性が示唆されるが,そのことの可否,さらに管理栄養士が対象者のPALをより簡単に把握するためどのような指標を用いるべきであるかは,今後さらに検討が必要である。

本研究は予備的なものでありいくつかの問題点を持っている。まず対象が1施設の入所者であるため、対象例数が多くないことである。高齢者施設は規模が大きくないため、1施設での研究としてはこれが限界であり、今後多施設での検討が必要である。分析対象者を体重変化率、アルブミン値により選択したが、エネルギーバランスを評価するために必要な体組成測定を行っていない。この対象者について既存の方法や値を用いて推定したPALは、広い範囲に分布しており、「日本人の食事摂取基準[2010年版]の実践・運用」の1.3や、「栄養ケア・マネジメントの実務のために」の1.1や1.2より、かなり高い値を示す例が多かったが、介護老人保健施設入所者のPALとして常識的にあり得ない1.8を越える高い値を示す例も見られた。推定に用いたエネルギー摂取量は、職員により目測記録された食事摂取割合の平均に提供食種のエネルギー量を乗じて求めたものであり、秤量法や陰膳法などより高い精度が期待できる方法によるものではないことが原因の一つとして考えられる。しかし、日常的な秤量法や陰膳法の実施は困難であるため、実践可能で正確な摂取量把握法の確立により、食事摂取量把握の精度向上が必要である。

次にPALの推定根拠として必要な各種データの精度に限界があると考えられた。まず基礎代謝量の算出に関しては、国立健康・栄養研究所の式が比較的広範な集団に対して適用可能なものとされ、今回もこれを用いたが、この式は、比較的元気な70歳台までの集団の調査に基づいて作成されたものであり、80歳台を中心とする介護老人保健施設入所者に用いることの妥当性は不明である。摂取基準には基礎代謝基準値が示されているが、高齢者の安静時エネルギー代謝は個人差が大きく⁶⁾、要介護状態の高齢者の生活活動レベルにも差があるので、基準値を用いたEER算出は個人の違いを反映しているとは言えない。対象者の特性を考えると、実際より大きな基礎代謝量を用いてPALを算出することになり推定PALは実際よりも小さな値となる。基礎代謝基準値、国立健康・栄養研究所の式による基礎代謝量のいずれにおいても、要介護高齢者に対する妥当性は不明であり、また上にも述べたように、エネルギー摂取量にもある程度の測定誤差が見込まれる。従って、算出したEERの単純な比較には問題もあるが、エネルギー摂取量と比較的元気な70歳台までの集団を対象としている基礎代謝基準値を用いて推定したエネルギー必要量に有意差は無く、国立健康・栄養研究所の式による基礎代謝量を用

いた場合有意に低値であるという矛盾した結果であった。ただし上に述べたように、算出に用いる各種データが誤差を含むことから、この相違に意義付けすることはできない。要介護高齢者に対しては、エビデンスに基づいた EER の推定は困難な現状であり、要介護高齢者に適用可能な EER 推定式の作成が望まれ、さらに高齢者では潜在的な炎症を有する例が少ないことから、ストレス係数についての検討も必要であると考えられる。

第2章 食事摂取割合記録に関する検討

第1節 食事摂取割合記録を行う職員の自己効力レベル

平成17年の介護保険制度の改定により、介護給付は管理栄養士と他職種が協同し行う個別の栄養管理に重点をおいたものとなった¹⁷⁾。栄養ケア・マネジメントでは、入所後、まず栄養スクリーニングを行う。スクリーニング項目は、身長、体重、BMI、体重減少率、血清アルブミン値、食事摂取量、栄養補給法、褥瘡の有無である²⁾。しかし、介護保険施設では診療報酬の算定に制限があり、検査料が実質、施設の負担となるため⁷⁾、頻回な血液検査を行うことは難しい。また入所前の生活状況などで参考となりえる検査結果の乏しい事例が少なくない。そのため、血液検査値を参考とすることができない場合、栄養補給法、褥瘡の有無の他に、BMIと入所後3日間程度の給食の摂取状況記録により低栄養状態のリスク判定を行う。また、入所後、栄養管理を継続する過程においても、給食の摂取状況より利用者の栄養摂取量を推定し、栄養必要量や体重の推移より過不足を判断して、最適な食事を提供するための検討を行う。

介護保険施設において、管理栄養士は多くの場合、1施設に1名程度の配置であり、給食の摂取状況を全て、栄養士、管理栄養士が観察記録することは難しい。また、ICF（International Classification of Functioning, Disability and Health）に基づく標準的な施設ケアサービスにおいて、食事摂取量の把握は必要な業務とされていることもあり¹⁸⁾、給食の摂取割合の大部分は、看護師や介護職員により記録されている現状がある。一般的に給食の摂取状況は、提供量を100%（10割）とし、残食量を目視した上で摂取割合（摂取率）が記録される⁶⁾。この摂取割合の記録は、管理栄養士はもとより、医師や他職種とのチーム医療にとっても欠かせない重要な情報であるにも関わらず、主な記録者である看護師、介護職員がどの程度の自信を持ち目測、記録しているのか検証された報告は乏しい。

自己効力（セルフエフィカシー）は、予測される状況を管理するための行動計画や実行能力にかかわっている¹⁹⁾。臨床において、健康状態の改善、維持、増進における生活習慣行動のコントロールを行う際、自己効力レベルが低ければ、生活習慣の変容は難しく、反対に効力レベルが高ければ、変容を期待できる²⁰⁾。教育的側面では、能力の発達や成績と関連している²¹⁾。

つまり、摂取割合の記録に対する自己効力レベルが高ければ、正確に記録しようとする意識が強く、正確な記録をする自信があると考えられることができるが、自己効力レベルが低ければ、正確な記録を行うための意識にも自信にも不安があるということであり、記録された結果の信頼度も下がる。

看護師、介護職員よって記録される摂取割合を、管理栄養士が重要な情報として活用するためには、記録を行う他職種が、常に高い自己効力レベルを維持する必要がある。今回我々は、日常的に摂取割合を記録している看護師、介護職員を対象に、摂取割合の記録に対する自己効力(セルフエフィカシー)レベルの調査を実施し、献立の違いによる自己効力レベルのばらつきと、その改善策について検討を行った。

—対象と方法—

1. 対象者と調査施設における給食の摂取状況調査の方法

大阪府寝屋川市の介護老人保健施設1施設(入所定員100名)に勤務しており、日常業務で給食の摂取状況記録を行っている職員(看護師、介護職員)43名を対象とした。

調査施設において摂取状況は、主として看護師、介護職員により把握され、1日4回(朝、昼、夕、間食)記録されていた。記録者は、主食、副食それぞれの提供量を10割として、食べ終わったあとの状態を確認し、目測により1割単位で摂取割合を判断していた。正確な摂取割合の記録を求める場合、主食、主菜、副菜それぞれに摂取割合を記録するべきであるが、今回は調査施設における記録法に準じ、主食と副食それぞれに対する自己効力レベルについて回答を求めた。

調査施設では入所者50名が一つの食堂に会し同時に食事をしていた。入所者の摂取割合は、下膳時間帯に勤務している看護師、介護職員の中で摂取割合記録の担当となった者1名が、食事後の状態を確認しながら順次記録していた。しかし、数名の入所者は他者より食事に時間がかかるため、記録担当者は食事が終了した入所者の摂取割合を記録後、食後の口腔ケアや排泄介助などの介護業務を行いながら、食事の終了を待ち、残りの入所者の摂取割合を記録していた。食事時間中に配膳を担当した職員の約半数が休憩に入り、配膳者と摂取状況の記録者が異

なることも少なくなかった。

2. 自己効力(セルフエフィカシー)レベルの評価方法

今回、15種類の献立の主食、副食それぞれについて、摂取割合を目測する際の自己効力レベルについてアンケート調査を行った。アンケートに用いた献立は、日ごろの業務経験を反映できるように、調査施設で提供されているものとした(表 2-1-1)。

表 2-1-1 調査献立

献立NO	主食	副食			
		主菜	副菜	汁	果物
1	米飯(白飯)	赤魚の塩焼き	白あえ かぼちやの煮物	味噌汁	
2	米飯(白飯)	蒸したらの みそかけ	白菜の生姜煮 大根の梅マヨ和え	味噌汁	
3	米飯(白飯)	鶏のおろし煮	小松菜の辛子和え 炊き合わせ	わかめ スープ	
4	米飯(白飯)	煮込みハンバーグ	大根と胡瓜のあえ物		果物
5	米飯(白飯)	かきあげ	白菜の昆布和え		果物
6	米飯(白飯)	鯖のみそ煮	キャベツのレモン和え ピーマンのおかか煮	五目 スープ	
7	米飯(白飯)	揚げだし豆腐	酢の物	すまし汁	果物
8	米飯(白飯)	焼き豆腐とキャベツのみ そ炒め	胡瓜のしらす和え 小松菜の和風煮	すまし汁	
9	米飯(白飯)	八宝菜	炊き合わせ 大根のゆず和え	味噌汁	
10	米飯(白飯)	豚肉の生姜焼	炊き合わせ 千切り野菜のごま酢和え		
11	卵どんぶり		ほうれんそうのごま和え	茶そば汁	果物
12	散らし寿司		炊き合わせ	赤だし	果物
13	オムライス		ブロッコリーのサラダ	スープ	果物
14	おにぎり きつねうどん		さつま芋の煮物		果物
15	おにぎり 焼きそば		白菜の卵とじ		果物

調査施設は7週間サイクルメニューを導入しているため、調査対象者は、今回使用した調査献立を、通常業務で何度も目にしており、献立名から配膳時の状況を想像することができる集団である。

調査献立を設定する際は、次のような点に留意した。主食は、ご飯、おにぎりといった一般的なものを基本としたが、主食と主菜がひとつになった卵どんぶりや散らし寿司、オムライスというような献立も取り上げた。主菜は、肉、魚、卵、豆腐を、煮る、焼く、炒める、揚げるといった異なった調理法のものを取り上げた。麺類は調理法の異なるもの(きつねうどん、焼きそば)を取り上げた。副菜として、和え物、煮物、その他果物も選択した。また、盛り付け時一人分の量が数えられる献立(焼き魚や揚げだし豆腐)と一皿に盛りつけられて数えられない献立(八宝菜や焼き豆腐とキャベツのみそ炒め)も含むようにした。入所者の希望により麺類にいなり寿司やおにぎりが付くという献立があったので、これも調査献立とした。

アンケート用紙には、1食分の図と、主食、副食別の自己効力レベル(自信度)チャートを入れた。アンケートでは、対象者の理解を得るため、調査施設で用いられている「喫食率」という用語を用い、自己効力レベルを「喫食率を確実に推定できる自信度(レベル)」と定義した。チャートの記入方法は、次のように設定した。

15種類の調査献立の主食と副食について、「確実に推定できる」自信度を10点、「推定できない」自信度を0点とし、0～10点の点数を選択する形式とした。同時に、調査献立の主食、副食の判断についても記入を求めた。(図2-1-1)

以下の献立について、喫食率を記録する時の自信度を10段階で評価するとしたら、どのあたりになるのか、記入して下さい。

この献立の場合、主食は10点満点で9点(9)の正確さで、副食は7点(7)の正確さで喫食率を推定できる自信があるか、と思ったら、下図のように丸に入れて下さい。

また、主食と判断したものに○、副食(おかず)と判断したものに×を入れてください。

ここから 回答スタートです。

図 2-1-1 使用したアンケート用紙

3. 統計処理

統計処理は、SPSS Statistics 20.0J を用いた。有意水準は $p < 0.05$ とした。非正規分布の 2 群間の検定には、Mann-Whitney 検定、Wilcoxon の符号付き順位検定、3 群間以上には Friedman 検定を用いた。

4. 倫理的配慮

本研究は、ヘルシンキ宣言に基づく倫理的原則を遵守し、調査に際して、調査対象者に文章と口頭で十分説明し、研究への参加について自由意思による同意を得た。

—結果—

アンケートは、職員 31 名 (回収率 72.1%) より、15 種類の献立について回答を得た。回答に欠損が多かった 3 名を除く 28 名を分析対象とした。

献立 14(きつねうどん)と献立 15(焼きそば)において、主食と副食の判断に個人差が見られた。回答に欠損のあった 3 名を除き、きつねうどんを主食としたのは 15 名 (60.0%(有効%))、副食としたのは 10 名 (40.0%(有効%))、焼きそばを主食としたのは 13 名 (52.0%(有効%))、副食としたのは 12 名 (48.0%(有効%))であった。

判断に個人差の見られた麺類の献立 14 (きつねうどん)と献立 15(焼きそば)を除く 13 種類の献立の、摂取割合を正しく判断する自己効力レベルの結果を表 2 に示す。自己効力レベルの平均値は、全て 8.00 以上という高い結果であった。最も自己効力レベルの高かったものは、主食はご飯(白飯)、副食は煮込みハンバーグであった。13 種類の献立の自己効力レベルを主食、副食別に比較すると、主食において有意な差が認められた。(表 2-1-2)

表 2-1-2 麺類を除く調査献立の自己効力レベル

献立No.	主食	副食
1	9.64±0.56	8.75±1.53
2	9.57±0.57	8.68±1.63
3	9.46±1.00	8.68±1.70
4	9.61±0.50	8.89±1.34
5	9.64±0.49	8.86±1.48
6	9.54±0.64	8.93±1.27
7	9.57±0.74	8.96±1.40
8	9.57±0.63	8.75±1.58
9	9.71±0.46	8.82±1.49
10	9.71±0.46	8.82±1.57
11	9.21±0.96	8.39±1.77
12	9.25±1.04	8.71±1.54
13	9.14±1.24	8.68±1.77
p値	0.010	0.218

値は平均値±標準偏差を示す。p値はFriedman検定の結果を示す。(n=28)

自己効力レベルを献立の種類により分類し比較した。主食は、めし(白飯)、めしと主菜がひとつになった献立、おにぎりと比較した。おにぎりは麺類との組み合わせであったため、おにぎりのみを主食と判断している(麺類を副食と判断)12名を分析対象とした。結果、有意な差は認められなかったが(p=0.223)、おにぎり(麺類を副食と判断)で、最も低い自己効力レベルの平均値であった(表2-1-3)。

表 2-1-3 主食の形態による比較

	対象献立数	平均値±標準偏差	p値
めし(白飯)	10*	9.75±0.46	0.223
めしと主菜がひとつ になった献立	3**	9.33±0.89	
おにぎり (麺類を副食と判断)	2***	8.58±1.93	

p値はFriedman検定の結果を示す。(n=12)

* 献立 No. 1~10

** 献立 No. 11~13

*** 献立 No. 14. 15

副食を、数えられる主菜(赤魚の塩焼き, 蒸したらのみそかけ, 鶏のおろし煮, 煮込みハンバーグ, かきあげ, 鯖のみそ煮, 揚げ出し豆腐)と数えられない主菜(焼き豆腐とキャベツのみそ炒め, 八宝菜, 豚肉の生姜焼き), めしと主菜がひとつになった献立(卵どんぶり, 散し寿司, オムライス)の3群とし比較したが, 有意な差は認められなかった(表 2-1-4)。

表 2-1-4 副食の形態による比較 (主菜による区分)

献立 NO	主 菜	料理名			平均値± 標準偏差	p値
		副 菜	汁	果物		
数えられ る主菜	1 赤魚の塩焼き	白あえ かぼちやの煮物	味噌汁		8.82±1.34	0.218
	2 蒸したらのみそかけ	白菜の生姜煮 大根の梅マヨ和え	味噌汁			
	3 鶏のおろし煮	小松菜の辛子和え 炊き合わせ	わかめ スープ			
	4 煮込みハンバーグ	大根と胡瓜のあえ物		果物		
	5 かきあげ	白菜の昆布和え		果物		
	6 鯖のみそ煮	キャベツのレモン和え ピーマンのおかか煮	五目 スープ			
7 揚げだし豆腐	酢の物	すまし汁	果物			
数えられ ない主菜	8 焼き豆腐とキャベツ のみそ炒め	胡瓜のしらす和え 小松菜の和風煮	すまし汁		8.80±1.44	
	9 八宝菜	炊き合わせ 大根のゆず和え	味噌汁			
	10 豚肉の生姜焼	炊き合わせ 千切り野菜のごま酢和え				
	めしと主 菜がひと つになっ た献立	11 卵どんぶり	ほうれんそうのごま和え	茶そば汁		
12 散らし寿司	炊き合わせ	赤だし	果物	8.60±1.60		
13 オムライス	ブロッコリーのサラダ	スープ	果物			

p 値は Friedman 検定の結果を示す。(n=28)

麺類を含む献立では、麺類を主食とするか副食とするかの判断に個人差があった。その判断の違いによる副食の自己効力レベルに有意差はなかったが、麺類を副食と判断した場合に、自己効力レベルが低い傾向であり、ばらつきが大きかった(表 2-1-5)。

表 2-1-5 献立 14, 15 における麺類の判断による副食の自己効力レベルの比較

	麺類を主食と判断		麺類を副食と判断		p値
	回答者数*	平均値±標準偏差	回答者数*	平均値±標準偏差	
献立14	15	8.38±1.63	10	7.80±2.39	0.623
献立15	13	8.21±1.48	12	7.83±2.33	0.860

p 値は Mann-Whitney 検定の結果を示す。

* 献立 No. 14, 15 において、欠損値のあった 3 名を除く。

卵どんぶり、オムライス、散し寿司を主食と判断した対象者は、26 名(100%(有効%)未記入 2 名)であった。主菜が明確な献立において、副菜の 2 品がともにおかずである献立と副菜の一つが果物である献立を比較したが、有意な差は認められなかった (p=0.116) (表 2-1-6)。

表 2-1-6 主菜が明確である献立における副菜の構成による比較

	対象献立数	平均値±標準偏差	p
副菜2品	7*	8.78±1.38	0.116
副菜1品+果物	3**	8.90±1.35	

p 値は Wilcoxon の符号付き順位検定の結果を示す。(n=28)

* 献立 No. 1. 2. 3. 6. 8. 9. 10

** 献立 No. 4. 5. 7

—考察—

他職種によって記録されている摂取割合は、管理栄養士業務の様々な場面で活用されている。また、医師をはじめとする医療スタッフにおいても、食欲や食事摂取量を推測する上で重要な情報である。正確な摂取割合を得るためには、食事前後に秤量を行い、料理ごとに摂取量を記録する必要があるが現実的ではない。現場では、摂取割合は看護師や介護職員によって記録されていることが多いが、食事前の配膳量を配膳者が記憶し、食事後、下膳時に主食、副食ごとに、摂取割合を目測で判断し記録している。しかし、配膳者と下膳者が異なることもあり、その場合、記録者は配膳時の状態を見ていないため、献立名や食器の大きさなどから、食事前の状態を想像し摂取割合を目測している。調査施設では、配膳時と下膳時を比べると約半数の職員が入れ替わっており、摂取割合の記録の精度向上のためには、配膳に携わった職員が記録を担当するというルール設定も重要だと考える。

調査施設において、献立は7週間サイクルとなっており、今回のアンケート調査に取り上げた15種類の献立は、回答者である施設職員にとっては、馴染みのあるものであった。結果として、摂取割合の記録に対する自信度は、全て8.0以上と高く、記録を行う施設職員は、高い自己効力レベルを持って記録を行っていると考えられることができる。しかし設定した献立により、自己効力レベルに差異が見られた。自己効力の低い献立の効力レベルを高めていくためには、摂取割合の記録に際する基準の明確化が必要であると考えられる。

麺類の献立において、麺類を主食として記録する者と、副食として記録する者が見られた。麺類の主となる栄養が炭水化物であることは、一般的に広く知られているが、同時におにぎりも提供されていたということもあり、迷いが生じたと考える。きつねうどんと焼きそばを比べると、つゆのない麺類で野菜類や肉類が入っている焼きそばは、きつねうどんに比べ、副食と判断される割合が高かった。卵どんぶりや散らし寿司、オムライスは、回答者の100%(有効%)が主食としていた。

麺類を副食として判断した場合には、自己効力レベルが低い傾向でばらつきが大きくなっており、記録時の料理区分について、記録者と活用する管理栄養士の共通の認識が重要であると考えられる。施設により、同じ献立名であっても構成する食品の種類や重量は異なるので、「麺類

は主食とする」、「主食と主菜がひとつになった献立(卵どんぶり, オムライス)はめしの部分を主食, その他の部分を主菜とする」、「散し寿司は主食とする」、もしくは「麺類も主食と主菜がひとつになった献立も全て主食とする」等, 施設の献立の食品構成を熟知している管理栄養士が最も現実的で有用な料理区分を具体的に記録者に示す必要がある。

汁のある麺類であるうどんは, 主食, 副食の判断に関わらず, 自己効力レベルを下げる傾向があり, 食事の摂取割合を日常的に記録する看護師や介護職員にとって, 判断が容易ではない献立であるため, うどん, そば, ラーメンなどの汁のある麺類の摂取割合の記録法については, 記録の目安を具体的に記録者に示し, 理解を得る必要がある。

副食の献立による自己効力レベルに有意な差はなかったが, 副食は主食(米飯)に比べると低い自己効力レベルであった。副食は, 主菜, 副菜, 汁物等を一括して目測し記録する必要があるため, 当然の結果ではあるが, 本来であれば主食と同程度の自己効力レベルを目指すべきである。

自己効力(セルフエフィカシー)の促進過程として, アルバート・バンデューラは, 「認知的過程」, 「動機づけ」, 「情緒的過程」, 「選択の過程」の4つをあげている。²²⁾ 「認知的過程」では, 目的設定の重要性が考えられる。自らが記録する摂取割合の持つ意味を認知することで, 記録者はより正確で意味のある摂取割合の記録へと効力を高める。「動機づけ」では, 自らの摂取割合の記録が, 要介護状態の高齢者の栄養状態の維持, 改善, さらにはADLやQOLの維持, 改善につながるという結果への期待感が効力を高めると考える。「情緒的過程」では, 各職種の過密な業務体系のなかで, 摂取割合の記録が簡便で, 意味のあるものである必要がある。摂取割合の記録が, 複雑で負担の大きな作業であった場合, 記録者のストレスとなり, また, そのストレスは記憶され, 効力は低下する。「選択の過程」では, 管理栄養士と記録者である看護師, 介護職員との対話が必要である。管理栄養士と記録者自身によって選択された摂取割合の記録の手順や様式により簡便に記録されたものが効果的に利用され, 高齢者に還元されることを実感することで, 記録に対する効力や価値の理解, 興味を促進しつづけることができる。このように, 摂取割合の記録を行う他職種の自己効力レベルを促進するためには, 簡便で正確な摂取割合の記録法や記録された摂取割合の有効な活用法の確立が必要であり, これらは今後

の課題であると考える。

調査施設では、摂取割合の記録は、管理栄養士が管理しており、提供している食種の栄養基準値をもとに栄養摂取量を推定し、栄養ケアカンファレンスをはじめとする日々の栄養管理業務において、必要に応じて管理栄養士より他職種に情報が提供されていた。その情報は朝夕のミーティングで医師、看護師、介護職員、リハビリ職員、ケアマネージャーといったケアに関わる各職種に伝達され、食事内容や形態の変更など具体的な栄養ケアの方法が共有されていた。

このように管理栄養士は、摂取割合の記録を活用することにより、対象者の栄養摂取量を推定し、栄養ケア・マネジメントに繋げることを目的としている。調査施設の摂取割合の記録法では、各栄養素の正確な摂取量の算出は困難であるが、エネルギーとたんぱく質、水分は、大まかにでも把握しておきたい。ICFに基づく標準的な施設ケアサービスにおいて必要な業務とされている食事摂取量の把握が、栄養ケア・マネジメントをはじめとする多くの管理栄養士業務において重要な情報であり、医師や看護師、介護職員にとっても不可欠な情報であることは間違いないが、看護師や介護職員によって記録される摂取割合に関する研究は乏しい。

今回は限られた献立を用いた1施設における調査であるため、今後の課題としては、対象例数を増やし、主食、主菜、副菜の調理方法による評価のしやすさの違いや自己効力レベルと実際の摂取割合の記録との関係、簡便で正確な摂取割合の記録法や有効な活用法について、さらに調査研究が必要であると考える。

第2節 食事摂取割合の違いによる記録の正確さの調査

高齢者福祉施設においては、介護保険法適用の有無に関わらず、管理栄養士は看護師や介護福祉士など施設職員(以後、関連職種²³⁾)と協同し、ケアスタッフの一員として入所高齢者の個別特性に対応した栄養ケアを実施しており、栄養評価はそのために重要な役割を果たす。高齢者施設における栄養評価法としては、栄養ケア・マネジメント(以後、NCM)の手法が用いられることが多く、まず低栄養状態のリスク判定のスクリーニングが行われる。具体的項目としては、身長、体重、BMI、体重減少率、血清アルブミン値、食事摂取量、栄養補給法、褥瘡の有無が用いられる²⁾。しかし以下に詳細を述べるように、要介護状態かつ介護保険施設を利用している高齢者においては、これらの項目の正しい把握を妨げる特有の問題が存在する。

例えば身体計測においては、脊椎の弯曲や立位保持能力の低下のため、正確な身長や体重の測定が困難である。また体重減少率の算出には過去の体重の記録が必要であるが、施設入所以前の体重が不明であることも多く、その場合体重減少率はある程度の入所期間を経なければ把握できない。さらに血清アルブミン値は内臓たんぱく質量を反映するものとして、栄養状態の指標として利用されるが⁶⁾、栄養状態だけではなく炎症などその他の因子に強く影響されるという問題があり、さらに次のような現実的問題もある。診療報酬の算定制限により介護保険施設における血液検査料は施設負担である⁷⁾。しかも栄養状態の把握を目的とした血液検査は義務化されていないため、検査の実施は施設の姿勢によるところが大きい。従って入所期間中に行われた血液検査の結果は体調不良時のものであり、入所前の検査値が参照できず、結局栄養評価指標としての活用が難しい場合が少なくない。

食事摂取量は、3日間程度の食事摂取割合(以後、摂取割合)記録より得られた割合の平均値を用い、摂取割合75%を基準にリスク判定が行われる²⁾。摂取割合は、個別対応の栄養管理の必須項目であり、食事状況を評価する貴重な資料である。摂取割合により得られる適切な評価により、生活環境や嗜好、摂食機能、身体機能、嚥下能力などに配慮することができ、高齢者施設における給食の目的である栄養状態やQOL(Quality of Life:生活の質)の維持、改善に影響する²⁴⁾。

しかし摂取割合についても、方法論的に考慮すべき点がある。本来、管理栄養士が栄養管理

を行う上で得るべき情報は、食品重量より推定される栄養摂取量であるべきであるが、非常に手間がかかることから、ルーチンとして行うのは現実的ではない。そこで通常は視覚的に認識された面積や容積をもとに記録者が主観的に判断し、それが摂取割合として記録される。目測であるため、管理栄養士が算出する推定の栄養摂取量と真の栄養摂取量にはずれが生じる可能性があるが、現実的に実施可能な方法として、現場では目測による摂取割合記録が行われていることが多い²⁵⁾。さらに高齢者施設の管理栄養士の配置数は少なく²⁶⁾、摂取割合記録全てを管理栄養士や栄養士が行うことは難しいため、関連職種に委ねられていることが多い²⁵⁾。このような関連職種により記録された摂取割合は、栄養管理において重要な情報であるにも関わらず、どの程度信頼性があるものなのか検証された報告は従来乏しい。そこで本研究では、関連職種によって記録される摂取割合に関する課題について検討を行った。

—対象と方法—

1. 対象

大阪府寝屋川市の介護老人保健施設2施設(両施設共に入所定員100名)、特別養護老人ホーム2施設(各入居定員60名,75名)、ケアハウス1施設(入居定員40名)に勤務している職員を対象とし、自記式質問紙に記入を求めた。

2. 回答を得た施設職員の背景

年齢、職種、経験年数及び当該調査施設での経験年数、通常業務における1週間あたりの食事摂取割合の記録回数とその方法について回答を得た。

3. 使用献立と摂取割合の設定と記録方法

先行研究として、調査対象施設で通常提供されている15種類の献立について、業務で食事摂取記録を行っている職員を対象に、食事摂取割合を正しく判断できる自己効力レベルの調査を行った²⁷⁾。結果を元に、最も自己効力の高い献立をサンプル食A(米飯,煮込みハンバーグ,大根と胡瓜の和え物,五目スープ,オレンジ),最も自己効力の低い献立をサンプル食B(おに

ぎり, きつねうどん, かぼちゃの煮物, キウイフルーツ)とし, 調査献立とした。

写真による摂取量の判断は誤差が生じるとの報告もあり²⁸⁾, 日常業務に近い記録状況を再現するために実物を使用した。サンプル食 A, B の主食, 副食それぞれに 9 割, 7 割, 5 割, 3 割, 1 割摂取の状態を再現した。また, サンプル食 A, B それぞれに見本として, 主食, 副食ともに摂取割合 0 割のものを用意し, 配膳時(喫食前)の状態とした(以後, 配膳前食)。各サンプル食の摂取割合は管理栄養士が得るべき最も基本的な情報であるエネルギーをもとに重量を決定し計量した。栄養価の算出には, エクセル栄養君 Ver. 4.0(建帛社)を使用した。現場では主食と副食が同じ割合で摂取されていることは少ない。そこで, 各摂取割合の主食と副食をランダムに組み合わせて, サンプル食 A, B それぞれに 5 パターン, 合計 10 種類の食事(A1~A5, B1~B5)を用意した(表 2-2-1)。回答者の日常の記録環境を再現するため, 使用する食器やトレイは各調査施設において設定した献立を提供する際に使用するものを用いた。

調査対象施設 5 施設中 4 施設が, 主食, 副食別に食事摂取割合の記録を行っていた。本調査においても配膳前食(摂取割合 0 割)を記憶し, その後サンプル食を見て, 主食と副食それぞれの摂取割合について回答を求めた。配膳前食とサンプル食は距離を保って配置し, 回答時に見比べないよう依頼した。さらに, サンプル食 A, B それぞれについて, 主食と副食の判断について回答を求めた。

表 2-2-1 使用献立の設定

	設定した 摂取割合	エネルギー (kcal)	たんぱく質 (g)	脂質 (g)
配膳前	主食0割	302	4.5	0.5
	副食0割	330	13.5	16.1
	計	632	18.0	16.6
A-1	主食1割	269	4.0	0.5
	副食3割	120	5.1	5.9
	計	389	9.1	6.4
A-2	主食9割	50	0.8	0.1
	副食3割	228	9.3	11.0
	計	278	10.1	11.1
A-3	主食3割	218	3.3	0.4
	副食1割	287	11.8	13.4
	計	505	15.1	13.8
A-4	主食7割	84	1.3	0.2
	副食5割	181	7.2	8.8
	計	265	8.5	9.0
A-5	主食5割	151	2.3	0.3
	副食9割	49	1.9	2.7
	計	200	4.2	3.0
配膳前	主食0割	339	10.5	7.3
	副食0割	107	2.0	0.0
	計	446	12.5	7.3
B-1	主食3割	218	6.8	3.8
	副食1割	91	1.8	0.3
	計	309	8.6	4.1
B-2	主食7割	102	3.1	0.3
	副食5割	46	0.9	0.1
	計	148	4.0	0.4
B-3	主食5割	201	6.1	3.8
	副食9割	16	0.3	0.0
	計	217	6.4	3.8
B-4	主食1割	321	10.1	7.3
	副食3割	34	0.7	0.1
	計	355	10.8	7.4
B-5	主食9割	43	1.4	0.1
	副食3割	79	1.5	0.2
	計	122	2.9	0.3

4. 食事摂取割合を記録する時に判断に困る献立について

自由回答により、アンケートに記入を求めた。「めん類」、「うどん」、「そば」、「スパゲティ」は「めん類」に、「カレー」、「オムライス」、「色ごはん」、「どんぶり」、「にぎり寿司」は「主食と主菜が一緒になった献立」に、「汁物」、「味噌汁」は「汁物」としてカウントした。ただし「めん類とご飯が一緒に出てくる時」などめん類とご飯の組み合わせの場合は、別にカウントした。

5. 統計処理

統計処理は IBM SPSS Statistics 20.0J(日本アイ・ビー・エム株式会社)を用いた。

サンプル食 AB の主食、副食の分析は、 χ^2 乗検定及び 3 元配置分散分析を用いた。3 元配置分散分析は、従属変数に設定した摂取割合と回答との差(負の値は正に変換, 以後差), 固定因子に職種(看護師, 介護職員, 調理員, その他の 4 群), 摂取割合の記録業務回数(していない, 1 回/週以上の 2 群), 設定した摂取割合(1, 3, 5, 7, 9 割の 5 群)を投入した。

6. 倫理的配慮

本研究は、ヘルシンキ宣言に基づく倫理的原則を遵守し、調査に際して研究対象者に文章と口頭で十分説明し、研究への参加について自由意思による同意を得た。

—結果—

1. 調査施設と施設職員の背景

調査に同意を得られた施設職員は 110 名(男性 26 名, 女性 81 名, 未記入 3 名)であった。年齢は 10 代から 60 歳以上という広い範囲に分布していたが, 30~50 代が 78.9%を占めていた。経験年数は, 5 年以上が 7 割を占めていたが, 看護師の大半は経験 20 年以上であり, 介護職員は 5 年以上 15 年未満の回答者が多かった。経験年数のうち, 調査施設での経験年数は 5 年未満が 54.8%と最も多く, 次いで 5~10 年 32.7%であった。通常業務において, 摂取割合の記録を行っていたのは 58 名(52.7%)で, うち看護・介護職員は 55 名(94.8%)だった。回答を得た管

理栄養士は5名(男性3名,女性2名)で,いずれの施設も管理栄養士の配置は1名であり,年齢は30代~50代,平均経験年数は 8.4 ± 4.0 年,調査施設での平均経験年数 5.4 ± 4.9 年であった。栄養ケア・マネジメントは全ての施設で実施していた。

2. 分析対象とする回答の選択

回答には摂取割合と残食割合を混同し記入している例が見られたため,サンプル食A,Bの主食副食それぞれにおいて,最も差の大きかった1%の回答を除外した。サンプル食Aにおいては,全ての回答者が,米飯を主食,それ以外を副食と判断していた。一方,サンプル食Bにおける主食と副食の判断には個人差がみられた。きつねうどんを主食と判断したのは60名(うち看護,介護職41名),副食と判断したのは33名(うち看護,介護職27名),未記入が17名であった(表2-2-2)。事前の施設管理栄養士へのアンケートでは,5施設中4施設の管理栄養士がうどんは主食として記入されていると認識していた。そこでサンプル食Bについては,うどんを主食と記入した回答者に絞り分析を行った。

表 2-2-2 サンプル食 B の主食, 副食の判断

	主食と判断	副食と判断	記入なし
看護師	8	5	2
介護職員	33	22	12
調理スタッフ	7	1	0
事務職	4	0	2
リハビリ	5	2	0
栄養士	1	0	0
その他	2	1	0
職種記入なし	1	2	0
計 (人)	61	33	16
有効パーセント(%)	57.0	30.8	15.0

分析は,サンプル食Aでは110名(男性26名,女性81名,未記入3名)の回答538件,サンプル食Bでは60名(男性14名,女性45名,未記入1名)の回答299件を対象とした。

日本人の食事摂取基準 2010 年版では、推定エネルギー必要量の推定誤差として、生物学的な変動は標準偏差相当で $\pm 200\text{kcal}/\text{日}$ と考えられている⁵⁾。調査施設の施設内規約の常食のエネルギー量は $1440\sim 1600\text{kcal}$ (平均値 1528kcal)であったが、例えば 1500kcal として考えてみると $\pm 200\text{kcal}$ は1.3割程度である。 1500kcal の ± 1 割は $\pm 150\text{kcal}$ だが、摂取割合の活用には ± 1 割程度の誤差で摂取割合記録がなされている状況が期待される。よって、設定した摂取割合と回答した摂取割合の差を求め、 ± 1 割以下群と ± 1 割を上回る群(以下、 ± 1 割超群)の2群とし比較した。

3. 3元配置分散分析の結果

3元配置分散分析の結果、サンプル食Aの主食(白飯)に関しては、摂取割合、職種4群、交互作用(職種 \times 記録回数)で有意な影響を示し、摂取割合のF値が最も大きかったが、記録回数の主効果は有意ではなかった。サンプル食Aの副食(煮込みハンバーグ、大根と胡瓜の和え物、五目スープ、オレンジ)については、摂取割合の主効果のみが有意であった。サンプルBの主食(おにぎりとうどん)に関しては、摂取割合、職種4群が有意に影響を示したが、摂取割合のF値が最も大きかった。サンプルBの副食(かぼちゃの煮物、キウイフルーツ)については、摂取割合のみが有意であった(表2-2-3)。

表 2-2-3 サンプル食 A, B の主食副食と対象者の背景との関係

	ソース	タイプ III 平方和	自由度	平均平方	F 値	有意確率	R2乗
サンプル食A 主食	職種4群	11.176	3	3.725	6.447	< 0.001	0.285
	摂取割合	33.979	4	8.495	14.701	< 0.001	
	記録回数(週) 0回、1回以上	1.186	1	1.186	2.052	0.153	
	摂取割合 * 記録回数(週) 0回、1回以上	2.377	4	.594	1.028	0.392	
	職種4群 * 記録回数(週) 0回、1回以上	10.510	3	3.503	6.063	< 0.001	
	職種4群 * 摂取割合	7.628	12	.636	1.100	0.358	
	誤差	246.734	427	.578			
	総和	681.000	455				
サンプル食A 副食	職種4群	1.760	3	.587	.478	.698	0.255
	摂取割合	99.979	4	24.995	20.369	< 0.001	
	記録回数(週) 0回、1回以上	.101	1	.101	.082	.775	
	摂取割合 * 記録回数(週) 0回、1回以上	3.228	4	.807	.658	.622	
	職種4群 * 記録回数(週) 0回、1回以上	3.886	3	1.295	1.056	.368	
	職種4群 * 摂取割合	18.610	12	1.551	1.264	.237	
	誤差	522.751	426	1.227			
	総和	1458.000	454				
サンプル食B 主食	職種4群	34.736	3	11.579	3.172	.025	0.258
	摂取割合	140.498	4	35.125	9.622	< 0.001	
	記録回数(週) 0回、1回以上	6.532	1	6.532	1.789	.182	
	摂取割合 * 記録回数(週) 0回、1回以上	10.459	4	2.615	.716	.582	
	職種4群 * 記録回数(週) 0回、1回以上	21.186	3	7.062	1.935	.125	
	職種4群 * 摂取割合	14.696	12	1.225	.335	.982	
	誤差	803.118	220	3.651			
	総和	3326.000	248				
サンプル食B 副食	職種4群	2.774	3	0.925	0.874	.455	0.288
	摂取割合	47.664	4	11.916	11.261	< 0.001	
	記録回数(週) 0回、1回以上	0.633	1	0.633	0.598	.440	
	摂取割合 * 記録回数(週) 0回、1回以上	2.382	4	0.596	.563	.690	
	職種4群 * 記録回数(週) 0回、1回以上	6.595	3	2.198	2.077	.104	
	職種4群 * 摂取割合	14.897	12	1.241	1.173	.304	
	誤差	231.737	219	1.058			
	総和	627.000	247				

三元配置分散分析による (n=110)。

従属変数：設定した摂取割合と回答との差(負の値は正に変換)

固定因子: 職種(看護師, 介護職員, 調理員, その他の4群), 摂取割合の記録業務回数(していない, 1回/週以上の2群), 設定した摂取割合(1, 3, 5, 7, 9割の5群)

4. ±1割以下群, ±1割超群と摂取割合の関係

以上の分析より, 摂取割合が摂取割合記録の差に大きく影響することが示されたので, 次のような摂取割合において, この差が大きくなるのかを検討した。サンプル食 A の主食(白飯)では, 摂取割合が 3, 5 割では±1割超群の人数が多かった。サンプル食 A の副食においても, 特に 3, 5, 7 割で±1割超群が多かった。一方サンプル B の主食については, ±1割以下群, ±1割超群と各摂取割合の関係を検討したが各摂取割合に有意差はなかった。サンプル B の副食に関しては, 1, 9 割摂取では±1割超群は少なかったが, 3, 5, 7 割摂取では多かった(表 2-2-4)。

表 2-2-4 摂取割合と差の関係

		1割摂取	3割摂取	5割摂取	7割摂取	9割摂取	p値		
サンプル食A	主食	±1割以下群	102 (4.7)	62 (-7.3)	70 (-4.9)	99 (2.9)	104 (4.7)	<0.001	
		±1割超群	3 (-4.7)	47 (7.3)	38 (4.9)	10 (-2.9)	3 (-4.7)		
	副食	±1割以下群	99 (7.4)	60 (-2.3)	57 (-2.9)	44 (-5.8)	83 (3.8)	<0.001	
		±1割超群	5 (-7.4)	50 (2.3)	53 (2.9)	66 (5.8)	21 (-3.8)		
	サンプル食B	主食	±1割以下群	11 (-1.8)	20 (0.8)	13 (-1.4)	21 (1.1)	21 (1.4)	0.117
			±1割超群	47 (1.8)	41 (-0.8)	48 (1.4)	40 (-1.1)	37 (-1.4)	
副食		±1割以下群	55 (4.7)	41 (-0.4)	30 (-3.9)	27 (-4.8)	55 (4.7)	<0.001	
		±1割超群	3 (-4.7)	20 (0.4)	31 (3.9)	34 (4.8)	3 (-4.7)		

数値はのべ回答数を表す。サンプル食 A (n=110), サンプル食 B (n=65)
 χ^2 乗検定による p 値は有意確率, ()内は調整済み残差を示す。

以上の結果より, 摂取割合の差が±1割を上回る割合は, 摂取割合が両極端で低く, 中間的値で高いと考えられたため, 摂取割合と摂取割合記録の差の関係をより明確にするため, サンプル食 A の主食に関しては摂取割合を 1, 7, 9 割群及び 3, 5 割群の 2 群に, その他については 1, 9 割群及び 3, 5, 7 割群の 2 群に分け, これと摂取割合の差の関係を χ^2 乗検定により検討した。サンプル食 A の主食では 3, 5 割群で差±1割を上回る割合が有意に高かった。サンプル食 A の副食については, 3, 5, 7 割群で, 差±1割を上回る割合が有意に高かった。サンプル食 B の主食に関しては, 有意の関連はみられなかった。サンプル食 B の副食においては, 1, 9 割摂取群で差±1割を上回る割合が有意に低かった(表 2-2-5)。

表 2-2-5 摂取割合 2 群と差 2 群の比較

		±1割以下群	±1割超群	p値	
サンプル食A	主食	1、7、9割摂取	305 (10.0)	16 (-10.0)	<0.001
		3、5割摂取	132 (-10.0)	85 (10.0)	
	副食	1、9割摂取	182 (9.1)	26 (-9.1)	<0.001
		3、5、7割摂取	161 (-9.1)	169 (9.1)	
サンプル食B	主食	1、9割摂取	32 (-0.4)	54 (0.4)	0.794
		3、5、7割摂取	84 (0.4)	129 (-0.4)	
	副食	1、9割摂取	110 (7.6)	98 (-7.6)	<0.001
		3、5、7割摂取	6 (-7.6)	85 (7.6)	

p 値は, χ^2 乗検定の有意確率を示す。
 数値はのべ回答数を表す。サンプル食 A (n=110), サンプル食 B (n=65)
 χ^2 乗検定による p 値は有意確率, () 内は調整済み残差を示す。

5. 食事摂取割合記録の際、判断に困る献立

アンケート調査により、食事摂取割合記録の判断に困る献立に関して 31 名より回答を得た。判断に困る献立として、めん類、主食と主菜が一緒になった献立（どんぶり、カレーライス等）、めん類とご飯の組み合わせ、汁物という記述が多かった（表 2-2-6）。

表 2-2-6 摂取割合記録の際に判断に困るメニュー（自由記述）

	(件)
めん類	14
主菜と主食が一緒になった献立	12
めん類とご飯の組み合わせ	5
汁物	4
個人対応の食事	2
ミキサー食	1
とろみのあるおかず	1
魚料理	1

数値は、のべ回答数を表す (n=31)

—考察—

今回調査を行った5施設は、いずれも管理栄養士1名のみが配置され、業務形態は直営、全面委託、一部業務委託と様々であり、管理栄養士1名が担う業務範囲は多岐にわたっていた。「食事摂取量」は栄養ケア・マネジメントの判定項目として、今回調査を行った全ての施設において常時用いられていたが、摂取割合記録は、栄養士ではなく看護師、介護福祉士といった看護、介護スタッフが主となり記録され、それに基づいて食事摂取量が算出されていた。

摂取割合記録の回答の正確さは、摂取割合に大きく影響されていた。全体として、視覚的に明確である9割摂取や1割摂取という食事は判断しやすく回答の誤差も少ないが、いくらか摂取されている状態である3割、5割、7割摂取では、ばらつきが見られた。従って、1割摂取や9割摂取の場合その記録を信頼し活用することができるが、日常的に3割-7割摂取の高齢者のアセスメントでは記録のばらつきを念頭に置き、管理栄養士自身が食事時間に出向き情報を得る努力をする必要がある。

めん類に関しては、摂取割合以外にも大きな課題がある。サンプル食 B のように献立が麺類である場合、調査中、摂取割合を記録する職員に二つの点で迷いが生じていた。1 つ目は、前述のように「うどんを主食、副食のいずれと判断するのか」であり、2 つ目は「うどんの汁をどのように記録するのか、しなくていいのか」であった。摂取割合記録の際に判断に困るメニューとして、麺類、主食と副食が一緒になった献立、麺類とおかずの組み合わせ、汁物などが多く回答されていた。サンプル食 B の主食は、おにぎりとうどんの両方であり判断は非常に難しいと考えられ、副食においても 3, 5, 7 割摂取は判断が難しいという結果であった。すなわちサンプル食 B のような判断の難しい献立については、摂取割合を記録する職員とそれを活用する管理栄養士の間で、主食と副食の区分や摂取割合の判断基準を統一しておく必要がある。

今回の回答者は、必ず記入直前に配膳前食を見てから、摂取割合を判断したにも関わらず誤差が生じていた。しかし実際の記録現場では、配膳から下膳までには 30 分から 1 時間の時間の経過があり、さらに職員の業務の都合で配膳者と下膳者が異なることも多く、配膳者が必ず配膳後を確認するとは限らないため、実地における誤差はさらに大きいことが懸念される。誤差の軽減には、同じ職員が配膳と下膳を行う業務体制を整えることも重要であるとする。

回答には、明らかに摂取割合ではなく残食割合と思われるものがあつた。調査施設において食事摂取量の記録は喫食率記録と表現されていたが、調査中に「喫食率」の意味について迷いを生じる場面が見られた。記録者に基本的な用語の理解を働きかけるとともに、各職種により記録される記録用紙には「摂取割合を記入する」と表記せず、「食べた量を記入する」というような明解な表現を使用することも一案であるとする。

最も基本的な献立である白飯では、摂取割合とともに職種でも主効果が有意であり、単純な献立の摂取割合記録の正確さは慣れに影響されることができると考えることができる。しかし、副食では摂取割合のみが主効果として有意であり、めん類のような判断の難しい献立の場合は、摂取割合に関係なく判断に差が見られた。記録者は目測による摂取割合の判断の際には、配膳前の状態を思い出すか想像していた。配膳前の状態を写真などで残しておき、記録時に見比べて記入することにより、摂取割合の目測による判断に「慣れ」や「摂取割合」の影響が少なくなると思われるが手間がかかり現実的ではない。簡易喫食率調査表⁶⁾や各施設の給食環境に沿った目

安となる写真やイラストを用いて、記録を行う他職種に摂取割合を判断する際の目安を提示することで、誤差の減少につながると考えるが、この点は今後さらに研究が必要である。

統計資料によると、福祉施設の介護職員の勤続年数は4.8年であり、看護職員6.2年に比べて短い²⁹⁾。今回の調査施設の職員も、経験年数は5年以上が75.5%を占めていたが、当該施設における経験年数は、5年未満が56.8%であった。このように、職員の入れ替わりによる認識の希薄化を防ぐために、各職種と管理栄養士との間で必要事項(基本的な用語や記録法)について認識の統一や再確認を定期的に行う必要があると考える。

今回の調査献立は先行研究²⁷⁾によって決定したため、2種の献立の限定的な結果であり、実態に合わせ主食と副食別に記入を求めたため料理個別の比較はできていない。また、主食と副食の摂取割合をランダムに組み合わせため、目測による判断の難しさが組み合わせに影響されていることも考えられる。

解決すべき課題は多いが、摂取割合記録は管理栄養士業務において貴重な資料である。今後さらに研究をすすめ、簡便で正確な摂取割合記録法の確立が必要である。

第3章 要介護状態の高齢者に対する包括的な栄養ケア・マネジメントの必要性

第1節 介護老人保健施設入所高齢者における QOL 評価の意義

近年臨床現場におけるチーム医療の重要性が広く認められているが、これは病院に限ったものではない。介護老人保健施設においても、管理栄養士は、医師、看護師、ケアマネージャー、介護福祉士、作業療法士など他職種とチームを組みケアを行う一員であり、平成17年に施行された栄養ケア・マネジメントにおいては、それぞれの専門職間で情報を共有し、協働でケアにあたるのが基本である³⁰⁾。

このようなチーム医療という観点からすると、狭義の「栄養」アセスメントだけにとどまるのではなく、高齢者をトータルでとらえるという視点が必要である。栄養アセスメント指標として、SGA (subjective global assessment,) や、高齢者を対象とした簡易栄養状態評価表 MNA (mini nutritional assessment) などが用いられている⁸⁾。これらが有用な指標であることは間違いないが、高齢者を全体として把握するためには、QOL (quality of life; 生活の質) をもあわせ評価することが必要ではないかと思われる。健康評価に用いられる指標は、身体計測、血液検査など、いずれも客観的指標であるが、QOL は唯一の主観的評価指標である。近年 QOL 研究の進歩が著しく、きちんと基礎検討が行われ、国際的にも広く認められた質問表が開発されており、これらを用いることにより、対象者の主観的健康評価をデータとして扱うことができる。高齢者のアセスメントは、客観的・主観的の両面から行うべきであるが、上述のように、従来のアセスメントはそのほとんどが客観的なものであることから、本研究では主観的評価指標である QOL 調査を行った。

QOL 評価指標は、特定の疾患を対象にした疾患特異的指標と、特定の疾患のみを対象にしない疾患非特異的指標に分けられ、後者は種々の疾患患者や、一般市民、高齢者においても QOL 評価に用いることができる³¹⁾³²⁾。SF-36 及びその短縮版である SF-8 は、世界で最も広く用いられている疾患非特異的 QOL 指標であり、PF (身体機能)、RP (日常役割機能・身体)、BP (体の痛み)、GH (全体的健康感)、VT (活力)、SF (社会生活機能)、RE (日常役割機能・精神)、MH (心の健康) という 8 つの下位尺度が得られ、さらに PCS (身体的サマリースコア)、MCS (精神的サマリース

コア)の二つのサマリースコアに要約される³³⁾。

高齢者ケアにおける重要な目標は、サクセスフル・エイジングすなわち「最後までそのひとらしく他者と関わりを持ちながら生きること」であり⁹⁾、従って高齢者のQOL評価においては、主観的幸福感の評価も必要である。主観的幸福感の尺度として、Lawtonにより開発された改定PGCモラールスケール(以後、PGC)がある³⁴⁾。PGCは17の質問項目より、下位概念として心理的安定(agitation)、孤独感(lonely dissatisfaction)、老いに対する態度(attitude toward own aging)の3因子が得られ、モラールが高いと主観的幸福感が高いことを意味する³⁴⁾。年齢はPGCモラールの下位概念に影響しないので、高齢者へ適用が可能と報告されている³⁵⁾。日本においてもPGCは老年学分野では一般的に用いられており、高齢者の主観的QOLに影響する要因についての検討がなされている³⁶⁻³⁸⁾。

上に述べたように、SF-8やPGCは、本人からの聞き取りに基づく主観的評価であるが、高齢者の調査においてはこのことが問題になり得る。すなわちQOL調査においては、本人が質問の意味を正しく理解できることが前提となるが、要介護認定を受けている高齢者には困難な例が少なくなく、その場合、家族や医療・介護従事者などが代理人となり評価が行われる。代理人は患者の立場に身をおいて、患者本人の評価を推測することが求められるが、実際に介護を受けている高齢者本人の意識と、周囲が考える意識がどの程度近いのかについての研究は乏しい。そこで本研究において、介護老人保健施設入所者を対象にアンケート調査を行い、それらの決定因子や相互の関連を検討するとともに、家族にも回答してもらい本人の回答との比較検討を行った。

-対象と方法-

1. 対象

対象は、介護老人保健施設松柏苑に入所中で、本研究への同意が得られた方のうち、認知機能障害がなく質問の意味を理解し回答できる高齢者、及びその家族とした。

2. 調査項目

アンケート調査には SF-8, PGC, 施設での日常生活に関する独自アンケートを使用し, 施設入所高齢者に対して対面にて聞き取りを行った。家族には高齢者と同じ質問紙を郵送し, 自分が高齢者本人になったつもりで本人が答えるであろう内容を予想した回答の記入を依頼した。

QOL 質問表には多くのものがあるが, 本研究の対象は特定の疾患患者ではなく, 高齢者であり, 疾患非特異的指標を用いるのがふさわしいと判断した。厳密な基礎検討に基づいた日本語版が作成され, 国民標準値も発表されていることから, SF-36 または SF-8 を用いるのが妥当と考えられたが, SF-36 は 36 問の質問からなり, 高齢者における実施には困難が予想されたので, 8 問からなる短縮版の SF-8 を用いた。SF-8 の 8 項目の質問は, それぞれ 5~6 段階評価がなされる。得られた結果は, 予め定められたマニュアルに則り, PF(身体機能), RP(日常役割機能・身体), BP(体の痛み), GH(全体的健康感), VT(活力), SF(社会生活機能), RE(日常役割機能・精神), MH(心の健康) という 8 つの下位尺度, 及びそれらを要約した PCS(身体的サマリースコア), MCS(精神的サマリースコア) という 2 つのサマリースコアにて評価した。結果は, マニュアルに記載された国民標準値により補正した偏差値にて示した。

PGC は予め定められたマニュアルに則り, 17 項目の質問について, 「はい」と「いいえ」のいずれかで回答を得た。質問に対して肯定的な回答を 1 点, 他方を 0 点とし, 合計 0~17 点を配点した。17 項目の合計点と心理的安定 6 項目(問 4, 7, 12, 13, 16, 17) 孤独感 6 項目(問 3, 5, 9, 11, 14, 15) 老いに対する態度 5 項目(問 1, 2, 6, 8, 10) の 3 因子それぞれの点数を求めた。

楠永らは介護老人保健施設入所者の不満に関する要因を職員との関係, サービスと設備, 他の高齢者との関係の 3 つに分類しており³⁹⁾, 濱島は主観的幸福感へ影響を与える因子として, 年齢, 婚姻, 職業, 経済状態, 身体的健康, 活動性と社会参加, 老人ホーム居住としている³⁸⁾。これらをもとに質問 10 項目を作成し, 施設生活に関する独自のアンケート(以後, 独自のアンケート)とした(付表 3-1-1)。回答は 5 件法により得た。質問に対して最も肯定的な回答を 5 点, 続いて 4 点, 最も否定的な回答を 1 点とした。

付表 3-1-1 施設生活に関する独自アンケートの質問内容

問 1	松柏苑は過ごしやすい施設ですか。
問 2	松柏苑の職員の印象はいかがですか。
問 3	食事はおいしくとれていますか。
問 4	お風呂には気持ちよく入れていますか。
問 5	夜は良く眠れていますか。
問 6	自分のお部屋は気に入っていますか。
問 7	人間関係で困っていますか。
問 8	ご家族の方に会えていますか。
問 9	経済的な不安はありますか。
問 10	健康面で大きな不安はありますか。

3. 統計処理

統計解析には SPSS Statistics Ver. 20.0J (日本アイ・ビー・エム株式会社)を使用した。基準値との比較には 1 変数の t 検定を行った。独立した 2 群間の平均の比較には t 検定または Mann-Whitney 検定, 独立した 2 群間の相関は, Spearman の順位相関係数を用いた。独自アンケートについては, 主成分分析により, データのサマリー化を行った。

4. 倫理的配慮

本研究はヘルシンキ宣言 (1964 年承認, 2008 年修正) の精神に則り, 京都女子大学倫理審査委員会の承認を得て行った。

—結果—

入所高齢者とその家族共に同意を得て回答を得られたのは45組であった。入所高齢者45名の内訳は、女性33名、男性12名、平均年齢 84.6 ± 8.9 歳であった。家族は、女性24名、男性12名、未記入9名で、平均年齢 62.3 ± 7.9 歳であった。

図3-1-1にSF-8のアンケート結果を示す。結果は国民基準値を50とした偏差値表示である。国民基準値50に対する1変数のt検定の結果、PF(身体機能)、PCS(身体的サマリースコア)は国民基準値より有意に低値を示したが、MH(心の健康)はむしろ有意に高い値であった。

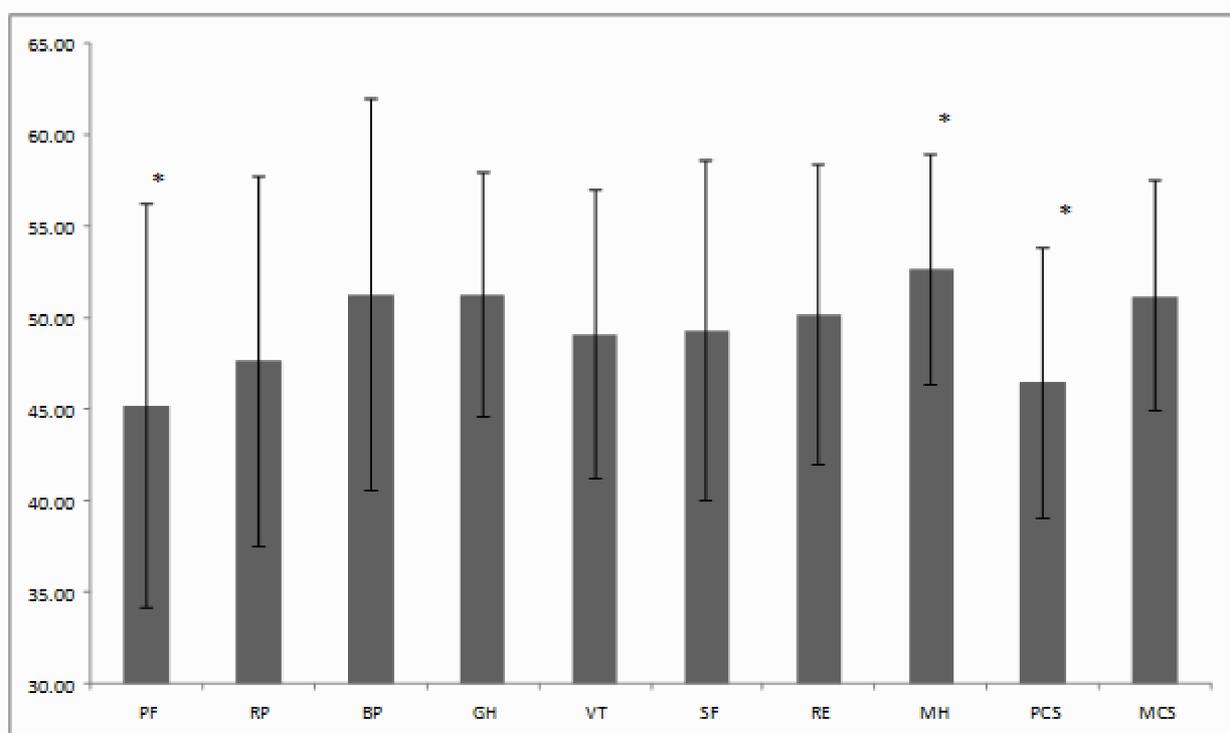


図3-1-1 SF-8の結果と国民基準値との比較

入所高齢者におけるSF-8の下位尺度およびサマリースコアの偏差値の平均値を棒グラフで、標準偏差をエラーバーで示した。

*は1変数に対するt-検定により、国民標準値(50)と有意に異なることを示す($n=45$; $p<0.05$)。

次に要介護度との関連を検討するため、対象者を要介護度 1, 2 (部分的な介助が必要な群) と、要介護度 3 以上 (全面的な介助が必要な群) の 2 群に分け SF - 8 と PGC の関連を検討した¹⁶⁾。SF-8 では、PF (身体機能) において、要介護度 1, 2 の方が、3 以上より有意に高い値であったが、そのほかの項目においては、有意な差は見られなかった (表 3-1-1)。

表 3-1-1 要介護度, BMI, 血清アルブミン値と各評価指標との関係

	要介護度		BMI(kg/m ²)		血清アルブミン値(g/dl)	
	1~2(n=26)	3以上(n=19)	18.5未満(n=5)	18.5以上(n=25)	3.6未満(n=6)	3.6以上(n=14)
PGC						
-心理的安定	3.96±1.48	4.11±1.94	2.80±2.28	3.96±1.74	3.83±1.94	3.64±2.13
PGC-孤独	4.00±1.01	3.58±0.96	3.60±0.89	3.80±1.19	4.50±1.05	3.64±1.22
PGC-老いに対する 耐性	2.42±1.55	2.42±1.17	1.80±1.48	2.60±1.47	2.50±1.64	2.36±1.45
PGC-総合点	10.12±3.63	9.68±3.32	7.80±3.35	9.88±3.89	10.17±4.45	9.21±4.48
PF:身体機能	48.50±6.29	40.51±14.45*	46.61±6.41	46.34±9.96	44.54±6.60	44.11±11.81
RP:日常役割機能・ 身体	48.97±10.16	45.64±10.14	48.29±5.66	50.21±8.91	51.07±5.66	48.38±11.20
BP:体の痛み	50.92±10.65	51.65±11.06	54.06±9.75	49.89±11.94	51.51±13.12	46.08±12.34
GH:						
全体的健康感	51.16±6.45	51.42±7.24	49.03±8.47	51.33±6.92	48.47±7.47	53.04±5.94
VT:活力	48.46±6.91	50.02±9.15	50.73±8.02	48.23±7.44	51.83±6.35	48.62±6.55
SF:						
社会生活機能	50.63±7.94	47.39±11.00	46.32±8.17	51.58±8.62	48.22±8.93	50.37±10.91
RE:日常役割機能・ 精神	49.53±10.18	51.07±4.26	48.41±5.38	52.25±3.64	52.34±4.39	50.54±4.28
MH:心の健康	51.51±6.95	54.18±5.01	51.03±6.24	52.15±6.66	52.47±6.83	49.82±7.00
PCS:身体的 サマリースコア	47.44±6.40	44.78±8.93	47.94±5.34	45.92±7.99	46.77±3.85	43.07±9.13
MCS:精神的 サマリースコア	50.21±6.96	52.92±4.94	48.68±4.82	52.87±5.10	51.14±6.01	52.61±6.32

結果は平均値±標準偏差にて示す。
要介護度 2 群間 (要介護度 1, 2 と 3 以上, n=45), BMI 2 群間 (18.5 kg/m² 未満と以上, n=30), 血清アルブミン値 2 群 (3.6g/dl 未満と以上, n=20) について, Mann - Whitney 検定 (両側) により有意確率を求めた。*: p<0.05

次に、栄養評価の一般的な指標である BMI と血清アルブミン値を用い、栄養ケア・マネジメントの評価基準²⁾とされている BMI18.5 kg/m²未満と以上の 2 群間、および血清アルブミン値 3.6g/dl 未満と以上の 2 群間でそれぞれ SF-8, PGC の結果について比較したが、いずれの項目においても有意な差はなかった(表 3-1-1)。そこで以後の分析では、対象者全体で評価した。

PGC の合計点は SF-8 の BP(体の痛み), VT(活力), RE(日常役割機能・精神), MH(心の健康), MCS(精神的サマリースコア)と有意に相関したが、PF(身体機能)や RP(日常役割機能・身体)との関連は見られなかった(表 3-1-2)。

表 3-1-2 PGC の総合点と SF-8 の相関関係

	相関係数	p
PF(身体機能)	-0.035	0.826
RP(日常役割機能・身体)	0.06	0.713
BP(体の痛み)	0.471	0.002
GH(全体的健康感)	0.218	0.165
VT(活力)	0.365	0.020
SF(社会生活機能)	0.116	0.480
RE(日常役割機能・精神)	0.349	0.025
MH(心の健康)	0.39	0.011
PCS(身体的サマリースコア)	0.202	0.245
MCS(精神的サマリースコア)	0.378	0.025

p 値は、Spearman の相関係数の有意確率を示す(n=45)。

独自のアンケートに対する信頼性分析を行ったところ、Cronbach の α 係数は 0.737 であり、項目が削除された場合の α 係数も 0.665 から 0.788 であることから、このアンケートの内的一貫性には問題ないものと考えられた。そこで、独自のアンケートの結果について主成分分析を行った(表 3-1-3)。今回は単一の総合得点を求めるため、主成分の数を 1 に固定した。抽出後の負荷量平方和は 37.9%であった。総合点に強く関係している項目は、「すごしやすい施設かどうか」、「職員の印象」、「食事」、「入浴」、「睡眠」、「施設内の人間関係」であった。

表 3-1-3 独自アンケートの主成分分析 (n=45)

	相関係数
問1 松柏苑は過ごしやすい施設ですか。	0.837
問2 松柏苑の職員の印象はいかがですか。	0.706
問3 食事はおいしくとれていますか。	0.787
問4 お風呂には気持ちよく入れていますか。	0.828
問5 夜は良く眠れていますか。	0.651
問6 自分のお部屋は気に入っていますか。	0.446
問7 人間関係で困っていますか。	0.593
問8 ご家族の方に会えていますか。	0.259
問9 経済的な不安はありますか。	0.193
問10 健康面で大きな不安はありますか。	0.134

次に高齢者と家族の評価をそれぞれの項目について比較検討した。図 2 に示すように、SF-8 の下位尺度では、全ての項目において家族の評価が本人の評価より低く、RP(日常役割機能・身体)、GH(全体的健康感)、RE(日常役割機能・精神)、MH(心の健康)については有意に低値を示した (<0.05) (図 3-1-2)。

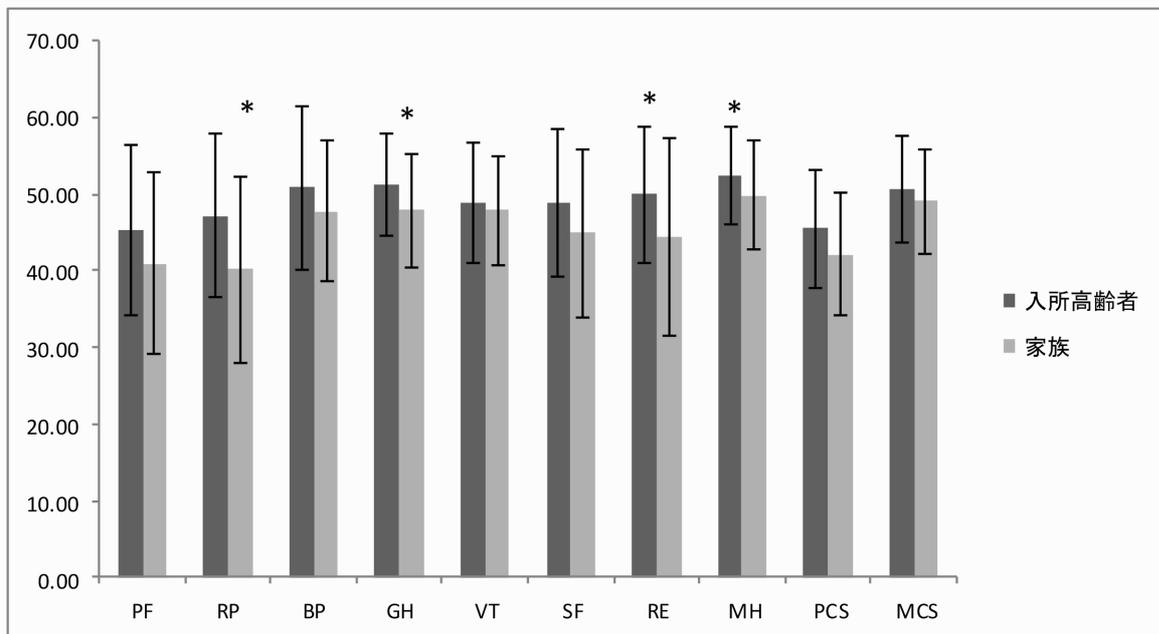


図 3-1-2 SF-8 の高齢者本人とその家族の評価の比較
 入所高齢者 (n=45), その家族 (n=45) における SF-8 の下位尺度およびサマリースコアの偏差値の平均値を棒グラフで、標準偏差をエラーバーで示した。
 *は対応のある t - 検定(両側)により、本人とその家族で有意に異なることを示す (n=45 ; p<0.05)。

また PGC の結果では、孤独は本人より家族の方が有意に低い評価であった。(図 3-1-3)

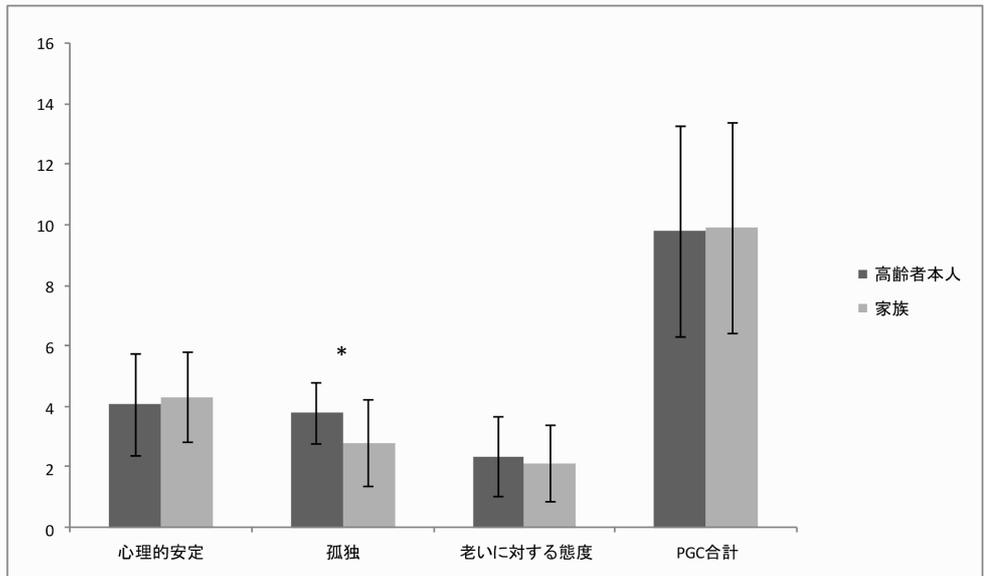


図 3-1-3 高齢者本人とその家族の評価の比較 (改訂 PGC モラールスケール)

平均値を棒グラフで、標準偏差をエラーバーで示した。
*は対応のある t - 検定 (両側) による (n=45 ; p<0.05)。

独自のアンケートの結果に対する主成分分析により、本人、家族別に総合点を求めたところ、「すごしやすい施設かどうか」、「職員の印象」、「食事」はいずれの群においても総合点に強い寄与を示したが、「入浴」、「睡眠」は本人においてのみ強い寄与を示した (表 3-1-4)。

表 3-1-4 独自アンケートの各項目が施設生活に対する総合満足度に与える影響

	本人	家族
Q1 施設の過ごしやすさ	0.935	0.672
Q2 職員の印象	0.846	0.837
Q3 食事	0.764	0.828
Q4 入浴	0.723	-0.035
Q5 睡眠	0.624	0.376
Q6 居室	0.215	0.223
Q7 人間関係	0.452	0.593
Q8 家族との面会	0.078	-0.010
Q9 経済的な不安	-0.057	0.024
Q10健康面の不安	0.219	-0.058

値は主成分分析の相関係数を示す (n=45)。

—考察—

高齢者に対しては、高齢者総合的機能評価(comprehensive geriatric assessment;CGA)の重要性が指摘されている⁴⁰⁾。CGAにおいては、疾患評価だけではなく、ADL, 手段的ADL, 認知機能, 行動異常, 気分, 人的環境, 介護環境などをも含めて総合的に評価し、それに基づいた個別性を重視したケアが求められる。ADLという概念は、1945年にアメリカのDeaver(医師)およびBrown(理学療法士)によって生み出され、広く定着するに至ったが、1970年代後半からQOLが注目されるようになった⁴¹⁾。上田は客観的評価だけでは不十分であり、患者・障害者自身の主観的な価値評価を同時に平行して行う必要があると述べている⁴²⁾。

栄養アセスメントに用いられる指標は客観的なものであり、例えばスクリーニング項目として体重減少, 食事摂取の低下, アセスメント項目として、筋肉・皮下脂肪量の低下, BMIの低下, 身体活動能力の低下, 握力・筋力の低下が挙げられている⁴³⁾。高齢者においては、加齢変化や退行性疾患による身体的障害の意義が大きく、これらは不可逆的な部分が少なくない。高齢者に対しては、キュア(cure)だけではなくケア(care)が重要であると言われる所以である。上に引用したのはリハビリテーションの分野における論文ではあるが、このような考察に基づいて我々は、高齢者については、栄養アセスメントにおいても、このような視点が求められるのではないかと考えた。

QOLと客観的栄養アセスメント指標の関連を見たところ、SF-8やPGCのスコア、BMIや血清アルブミン値とは、有意の関連を示さなかった。栄養ケア・マネジメントの施行以降、高齢者施設では、BMI、体重減少率、血清アルブミン値、食事摂取量、栄養補給法、褥瘡の有無により栄養スクリーニングが行われるが、これらはいずれも客観的評価であり、それだけでは高齢者の主観的な価値評価をとらえ切れていないものと考えられた。

SF-8は、健康関連QOL調査票としては世界的に広く用いられているものであり、日本人の国民標準値が発表されている。SF-8の8つの下位尺度と2つのサマリースコアのうち、PF(身体機能)、PCS(身体的サマリースコア)といった身体的側面は低下しているものの、精神的側面には低下は見られなかった。対象が要介護状態の施設入所者であるにも関わらず、MH(心の健康)は有意に国民標準値より高く、MCS(精神的サマリースコア)も、わずかだが国民標準値より高

い値という逆説的な結果であった。一般的に加齢または疾患や障害の進行に伴い、QOLは低下すると考えられているが、しばしば客観的な予測と異なった主観的評価が得られ、これを disability paradox という⁴⁴⁾⁴⁵⁾。疾患状態が長期化した場合、患者には自分の内部の基準を変化させてそれを受容しようとする現象が起こり、これを response shift というが、上記の結果は、おそらくこのような理由によるものと考えられる。また要介護度との関連も検討したが、要介護度 1, 2の方が 3以上より有意に高い値であったのは RP(日常役割機能・身体)のみであり、全体として SF-8 のスコアは、要介護度などの客観的指標とはあまり関連しなかった。

また PGC の総合点と SF-8 の身体的側面には有意な関連が見られなかった。その理由としては、要介護高齢者の主観的幸福感が身体機能のみではなく様々な因子に影響されることに加えて、SF-8 と PGC は明らかに異なった視点から高齢者を評価しているものと考えられる。すなわち高齢者のアセスメントにおいては、客観的評価指標と主観的評価指標を併用するだけでなく、主観的評価についても多面的に評価する必要性が示唆された。

以上の結果より、施設入所高齢者においては、SF-8 のような健康関連 QOL 調査票だけではとらえきれない部分があると考えられたので、入所施設に関する内容を中心に、独自アンケートによる調査をも行った。主成分分析の結果得られた得点は、施設生活に対する総合満足度と考えられ、「過ごしやすい施設か」、「職員の印象」、「食事はおいしくとれているか」、「ふろに気持ちよく入れているか」、「夜は良く眠れているか」、「自分の部屋は気に入っているか」、「人間関係で困っているか」との関連が強く、明らかに別の内容を表す「経済的不安はあるか」、「健康面で大きな不安はあるか」との関連は弱かった。また「ご家族の方に会えていますか」との関係も弱く、少なくとも週に 2 回の入浴日前後には家族が訪れ、また病院と在宅との中間に位置づけられているリハビリ施設であるという介護老人保健施設の特性が影響していると考えられる。

身体的、認知的、心理的問題のある対象者では十分な意思表示が困難であることが稀ではなく、この点は主観的評価の重大な問題点である。このような場合、家族や医療・介護従事者など代理人からの聞き取りを行うことが少なくない。しかしこのような代理人の評価は、本人の評価と必ずしも一致しないことが知られており、一般に看護師や職業的介護者は、患者のうつ

状態,不安等を過大評価,医師は過小評価しやすいことが報告されている⁴⁶⁾。この点を検討するため,家族に高齢者の気持ちで回答してもらったところ,SF-8では,ほとんど全ての項目において家族の評価が本人の評価より低く,特にRP(日常生活機能),GH(全体的健康感),RE(日常生活機能・精神),MH(心の健康)は有意に低値を示した。またPGCでは「孤独」の項目において,家族の方が有意に低い評価であった。このような結果は,入所している高齢者は,家族が思うほど孤独を感じておらず,施設内で社会性を持ち生活していると考えることができ,これらの結果に対しても disability paradox の関与が考えられる。

また「すごしやすい施設かどうか」,「職員の印象」,「食事」は,高齢者,家族のいずれにおいても,総合評価に大きく関わっていたが,「入浴」,「睡眠」は本人においては総合評価に大きく関わるのに対して,家族ではほとんど関連を示さなかった。家族にとって,施設的环境や職員の印象,食事などは予想できても,ふだん目にすることの少ない入浴や夜間睡眠などは,本人の性格を良く知り,施設での生活について聞いている家族であっても,予想しづらいものと考えられる。

医療関連分野において,単にQOLというと健康関連QOLを表すことがほとんどである。しかし今回の対象者においては,要介護状態で施設入所という住環境であっても,予想ほどにはQOLは低下していなかった。施設入所や在宅介護の必要な高齢者の生きがいとして,週1回の入浴,近所の友達の訪問,デイケアのリハビリテーション,レクリエーションで行われる詩吟の会,介護スタッフとの散歩などがあげられており⁹⁾,良質の看護がQOLの決定因子として重要であるとの報告もある⁴⁷⁾。施設入所高齢者においては,身体的側面よりむしろ,日常生活,施設内での人間関係,家族との関係など,健康関連QOLの枠を越えた部分が,トータルのQOLに大きく影響していることがうかがわれた。ただその中であっても,食事は施設に対する総合満足度に強く関係しており,チーム医療や介護の一員である管理栄養士の存在意義は大きい。

本調査の問題点としては,1施設における調査であり,また入所高齢者とその家族を対象にしたため,調査対象例数が多くないことが挙げられる。高齢者施設は規模が小さいため,1施設の調査としてはこれが限界であり,今後複数の高齢者施設を対象とし,より大規模な調査が必要であろう。また今回は高齢者本人と,家族による評価を比較したが,施設で介護にあたる

各職種による QOL 評価のずれについても検討の必要があろう。

以上のことより、高齢者のアセスメントにおいては、要介護度や従来の栄養評価項目のような客観的指標に加えて、QOL すなわち主観的評価指標を用いた総合的な評価が求められ、またその際、健康関連 QOL の枠を越えた、広い意味での QOL 評価が必要であると考えられた。さらにケアが大きな意味を持つ高齢者のアセスメントにおいては、高齢者総合的機能評価の視点に立ち、客観的評価に加えて、このような主観的評価をも取り入れた総合的判断が求められ、それによって、高齢者に対する適切な栄養ケアが可能となるが、代理人からの聞き取りを行う場合には、たとえそれが家族であっても、必ずしも本人の評価とは一致しない可能性があることに留意すべきことが示された。

第4章 給食経営管理における管理栄養士の意義(人事管理の視点から)

第1節 食事や栄養に関する高齢者施設職員の意識の相違

高齢者施設にはいくつかの種類があり、それぞれ役割、立場が異なる。例えば同じように介護保険法下で運営されていても、特別養護老人ホーム(以後、特養)と介護老人保健施設(以後、老健)の間にも大きな違いがある。特養は要介護者の生活施設であり基本的に終身をその施設で過ごすのに対し、老健は在宅への復帰を目標に心身の機能回復訓練をする病院と家庭の中間施設であるため⁴⁸⁾、入所期間は特養に比べ短く⁴⁹⁾、そこでの生活は退所に向けたケアやリハビリが中心となる。しかし原則とは異なり、実際には老健が特養などの待機場所となっている例は少なくない⁴⁹⁾。その他有料老人ホームやグループホーム、ケアハウスなどは、介護保険法下の施設ではなく、家としての位置づけで独自性を持ち機能しているものである。したがって高齢者施設における栄養ケア・マネジメントは、このように様々な目的で設置された施設の特徴を踏まえ、対象者の生活と今後の方向性を意識して行う必要がある。

介護保険法により運営されている高齢者施設では医師、看護師、介護福祉士、介護職員、理学療法士、作業療法士、言語聴覚士、介護支援相談員、事務職員、管理栄養士、栄養士、調理師、調理員といった多様な職種が勤務し、それぞれの専門性を活かして高齢者のケアにあたっており²⁶⁾、介護保険法によらない施設においても、それぞれに専門職の活用がなされている。平成17年に施行された栄養ケア・マネジメントは、管理栄養士と医師、歯科医師、看護師及び介護支援専門員その他職種(以後、関連職種)が共同して行う²³⁾⁵⁰⁾とされており、管理栄養士にはケアスタッフの一員として栄養ケア・マネジメントを主導する役割が求められている。この「多職種共同」がうまく機能すれば、介護の質が向上することは間違いないが、それを具体化するための方法論はまだ確立されておらず、各人が自分の経験や知識、判断に基づいて個別に対応している状況である。

栄養ケア・マネジメントにおいては、高齢者の身体計測を行い、食事摂取状況を把握し、可能であれば血液検査値を用いて栄養スクリーニングを行う²⁾。個々のニーズに沿った栄養ケア計画や評価のためには、可能な限り高齢者と直接接する時間を持ち自ら評価を行うことが望

ましい。しかし高齢者施設に配置されている管理栄養士は少なく²⁶⁾、時間配分として給食管理業務が栄養ケア・マネジメント業務を大きく上回っている現状⁵⁰⁾に加え、施設職員としての業務も多いため管理栄養士のみの努力で得られる情報量には限界ある。関連職種は食事や栄養の専門家ではないが、それぞれの専門性を生かした多くの業務を行っており、管理栄養士だけでは持ち得ない分野の詳細な情報を持っている。また食事や栄養に関しても、管理栄養士とは違った視点からの情報を持っていることが期待される。例えば、看護師は高齢者の既往歴、現病歴、服薬内容、現在の状態、今後の治療方針などを把握し、さらに食欲や嚥下状態など食事に関する最新の情報を持っている。また介護福祉士や介護職員は、認知症の進行状態、居室での様子、排便の状態、活力の有無、睡眠の様子、徘徊の程度など生活に関する情報や、食事や間食の摂取状況、介助時の体感体重などの貴重な情報を持っている。またリハビリテーション職員、ケアマネージャーなど、高齢者を取り巻くそれぞれが自分の専門性を生かした有益な情報を持っていると推察される。しかし食事や栄養は管理栄養士にとっては最も重要な情報であるが、関連職種にとっては多くの情報の中のひとつに過ぎない。情報の収集は基本的に管理栄養士自身の努力により行うべきであるが、努力だけでは知りえない情報については、同時に関連職種からの自発的な情報提供による情報量の増加を期待したい。そのためには、関連職種に食事や栄養に関する情報が非常に重要で管理栄養士に伝える価値のあるものであるという認識を持ってもらう必要があり、管理栄養士の日常的な働きかけが必須である。しかし、現在、関連職種が食事や栄養についてどのような認識をもっているのかという報告は少ない。今後、管理栄養士が主導して関連職種との共同による栄養ケア・マネジメントを実践していくために、高齢者施設に勤務している職員が、食事や栄養にどのような意識を持っているのかを調査した。

—対象と方法—

1. 対象施設と対象者

大阪府寝屋川市の高齢者施設 6 施設 (特別養護老人ホーム 3 施設、介護老人保健施設 2 施設、ケアハウス 1 施設) の職員 135 名 (男性 36 名、女性 95 名、不明 4 名、有効回答 97.8%) を対象と

した。

2. 質問紙調査票の調査方法と内容

質問紙調査票は施設に郵送し自記式で記入を得た。性別, 年齢, 職種, 経験年数, 調査施設での経験年数と, 食事や栄養に関する認識についての問いに 5 段階の回答より選択する質問(問 1-11), 自由記述で記入を求める質問(問 12-14)を設定した。問 12 は「あなたが高齢者施設に勤務していて, 栄養に関することで気になることは何ですか? 思いつくことを全て答えて下さい」(以後, 問 12「栄養に関して気になること」), 問 13 は「あなたの施設の管理栄養士はどのような仕事をしていると思いますか。思いつくことを全て答えて下さい」(以後, 問 13「管理栄養士のしている仕事」), 問 14「あなたが管理栄養士に話をしたり, 相談する必要があると考えるのは, 入所者の状況がどのような場合ですか? 思いつく事柄を全て答えて下さい」(以後, 問 14「管理栄養士に話をすること」)とした。

3. 結果の分析方法

選択回答は, 最も好ましい回答(問 1-6「とても影響する」, 問 7-11「よく知っている」)を 5 点, 最も好ましくない回答(問 1-6「ぜんぜん影響しない」, 問 7-11「まったく知らない」)を 1 点とし, それぞれに 1-5 点を配点した。問 1-11 は食事に関する知識を問う設問も含まれているので, 専門教育を受けた栄養士は除き, 職種を看護師, 介護職員(介護福祉士, 介護スタッフ), 調理職員(調理師, 調理員), その他(事務, リハビリ職員, 管理職, ケアマネージャー, 相談員)の 4 群とした。得られた回答について, 職種, 経験年数, 調査施設での勤務年数による多変量解析を行った。

自由記述回答は, テキストマイニングの手法によって分析した。自由記述のテキスト型データを, 日本語形態素解析ソフト「茶筌」(茶筌(ChaSen)version2.2.9 for Windows, 奈良先端科学技術大学院大学)で分かち書きした⁵¹⁾。分かち書きにより必要以上に分割された場合は, 記述された原文を見直し, 例えば, 「利用」, 「者」を「利用者」, 「食事」, 「量」を「食事量」というように校正を行った。

分析の対象として, 「形容詞-自立」, 「形容詞-接尾」, 「形容詞-非自立」, 「名詞-サ変接

続」,「名詞-一般」,「名詞-形容動詞語幹」,「名詞-固有名詞語幹」の7つの品詞を選択した⁵²⁾。さらに「利用者」,「高齢者」,「入居者」,「本人」や「食事量」,「摂取量」,「食事摂取量」というように,記述された原文で同一の対象や意味を指すものは同義であるとし,前者の例であれば「利用者」に,後者の例であれば「食事摂取量」というように,それぞれの形態素について処理を行い共著者間で確認を行った。職種は,看護師,介護福祉士,介護職員,栄養士(主な業務は給食の運営),調理職員(調理師,調理員),リハビリ職員,事務職員,管理職とした。自由記述の分析は業務内容による比較が目的のため,厨房内で給食業務を行っている栄養士も分析の対象とした。得られた形態素の有無で2値データ(有=0,無=1)表を作成して主成分分析やコレスポンデンス分析を行った。

4. 統計処理

統計処理は,IBM SPSS Statistics 20.0J(日本アイ・ビー・エム株式会社)を使用し,正規分布への適合度はShapiro-Wilk検定を行った。非正規分布の3群以上間はKruskal-Wallis検定により比較し,その後の検定としてDunnの方法による多重比較を行った。テキストマイニングにより得られた形態素と職種をカテゴリ化して主成分分析を行い,次にコレスポンデンス分析を行った。コレスポンデンス分析は,数量ではない質的変数の要約した次元(説明軸)と各次元の説明力,各次元における対象の座標を得ることができる。つまり各次元での形態素や職種同士の相対的な位置(座標値)を布置図にプロットすることで,視覚的に形態素や職種の距離を捉えることが出来る。布置図上で近い位置にプロットされていれば相対的に関連が強く,遠ければ関連が弱いということになる。特異値は1に近いほど次元が有効であることを示し,分散インシャーは得られた座標値の原点からの散らばり具合,累積寄与率は次元1と2で説明できる情報量を示す⁵³⁾。コレスポンデンス分析を行い外れ値であった形態素や職種を除いた後(以後,予備的コレスポンデンス分析),残った形態素と職種について再度コレスポンデンス分析を行い,より明確に職種と形態素の関係を検討した。

5. 倫理的配慮

本研究はヘルシンキ宣言（1964年承認, 2008年修正）の精神に則り, 京都女子大学倫理審査委員会の承認を得て行った。

—結果—

1. 対象施設における管理栄養士の配置と対象者の属性

全ての対象施設で, 管理栄養士の配置は1名だった。

対象者の属性は表4-1-1に示す。看護師や調理職員は50代, 60代以上で経験年数12年以上が多く, 介護福祉士は3-12年の経験を持っているが, 介護職員は経験年数が短い傾向が見られる。このように, それぞれの職種に年齢, 経験年数, 当該施設での経験年数の特徴がみられた。

表4-1-1 対象者の属性

	年代(n=135)							経験年数(n=120)					調査施設での経験年数(n=123)				
	10代	20代	30代	40代	50代	60代以上	計	3年未満	3-7年未満	7-12年未満	12年以上	計	2年未満	2-3年未満	3-6年未満	6年以上	計
看護師	0	0	0	7	7	3	17	1	1	2	11	15	6	1	3	5	15
介護福祉士	0	9	16	8	4	1	38	1	17	15	3	36	12	4	7	12	35
介護職員	1	7	17	11	5	1	42	21	6	8	0	35	25	6	3	3	37
調理師	0	0	1	1	1	0	3	0	0	0	3	3	1	0	2	0	3
調理職員	0	0	4	0	2	7	13	6	3	1	0	10	5	3	3	2	13
事務	0	1	1	3	2	1	8	1	1	1	4	7	3	1	2	1	7
リハビリ職員	0	0	2	1	0	0	3	0	1	1	1	3	1	0	2	0	3
管理職	0	0	0	1	0	1	2	0	0	0	2	2	0	0	0	2	2
ケアマネジャー	0	0	1	2	0	0	3	1	1	1	0	3	1	0	0	1	2
栄養士	0	1	2	0	0	0	3	1	0	1	1	3	1	2	0	0	3
相談員	0	1	1	1	0	0	3	1	0	1	1	3	1	0	0	2	3
計	1	19	45	35	21	14	135	33	30	31	26	120	56	17	22	28	123

†: 数字は人数(名)を示す。

2. 食事や栄養に関する認識について(選択回答)

問1-11は回答を得られた職員135名のうち, 栄養士3名を除いた132名(男性35名, 女性93名, 不明4名)を分析対象とした。

1) 全体の結果

食事や管理栄養士が行う栄養管理は, 高齢者の生活の質(Quality of Life:以後, QOL), 日常の活動量, 日常生活能力(Activities of Daily Living:以後, ADL)に「とても影響する」, 「影

響する」と90%以上の職員が答えた。しかし食費や栄養量など具体的で詳細な項目になるほど認識は低下した(表4-1-2)。

表4-1-2 食事や栄養に関する認識について(選択回答)

	人数 (回答率)	とても影響する (問1~6) よく知っている (問7~11)	影響する (問1~6) 知っている (問7~11)	少し影響する (問1~6) 少し知っている (問7~11)	わずかに影響する (問1~6) ほとんど知らない (問7~11)	ぜんぜん影響しない (問1~6) まったく知らない (問7~11)
問1食事は入所者(入居者)の生活の質(QOL)にどのくらい影響すると思いますか?†	132名 (100.0%)	79名 (59.8%)	52名 (39.4%)	1名 (0.8%)	0名 (0.0%)	0名 (0.0%)
問2食事は入所者(入居者)の日常生活での活動量にどのくらい影響すると思いますか?	132名 (100.0%)	59名 (44.7%)	62名 (47.0%)	10名 (7.6%)	1名 (0.8%)	0名 (0.0%)
問3食事は入所者(入居者)の日常生活能力(ADL)にどのくらい影響すると思いますか?	132名 (100.0%)	57名 (43.2%)	63名 (47.7%)	10名 (7.6%)	2名 (1.5%)	0名 (0.0%)
問4管理栄養士が栄養管理(個々人の栄養状態を評価し、最適な食事を提供すること)を行うことは、入所者(入居者)の生活の質(QOL)にどのくらい影響すると思いますか?	130名 (98.5%)	70名 (53.8%)	54名 (41.5%)	4名 (3.1%)	2名 (1.5%)	0名 (0.0%)
問5管理栄養士が栄養管理(個々人の栄養状態を評価し、最適な食事を提供すること)を行うことは、入所者(入居者)の日常生活の活動量にどのくらい影響すると思いますか?	127名 (96.2%)	53名 (41.7%)	59名 (46.5%)	12名 (9.4%)	3名 (2.4%)	0名 (0.0%)
問6管理栄養士が栄養管理(個々人の栄養状態を評価し、最適な食事を提供すること)を行うことは、入所者(入居者)の日常生活能力(ADL)にどのくらい影響すると思いますか?	129名 (97.7%)	52名 (40.3%)	62名 (48.1%)	11名 (8.5%)	3名 (2.3%)	1名 (0.8%)
問7あなたの施設の食費を知っていますか?	131名 (99.2%)	8名 (6.1%)	41名 (31.3%)	35名 (26.7%)	13名 (9.9%)	34名 (26.0%)
問8施設で提供されている常食のエネルギー量を知っていますか?	132名 (100.0%)	7名 (5.3%)	50名 (37.9%)	23名 (17.4%)	32名 (24.2%)	20名 (15.2%)
問9施設で提供されている常食のエネルギー以外の栄養量(たんぱく質、塩分など)を知っていますか?	132名 (100.0%)	1名 (0.8%)	8名 (6.1%)	31名 (23.5%)	54名 (40.9%)	38名 (28.8%)
問10施設で提供されている常食以外の食事(ミキサー食や糖尿病、減塩食などの療養食)のエネルギー量を知っていますか?	121名 (91.7%)	0名 (0.0%)	14名 (11.6%)	27名 (22.3%)	50名 (41.3%)	30名 (24.8%)
問11「施設で提供されている常食以外の食事(ミキサー食や糖尿病、減塩食などの療養食)のエネルギー以外の栄養量(たんぱく質、塩分など)を知っていますか?	121名 (91.7%)	0名 (0.0%)	6名 (5.0%)	19名 (15.7%)	59名 (48.8%)	37名 (30.6%)

†:以後設問の表記は問1 食事の影響(QOL), 問2 食事の影響(活動量), 問3 食事の影響(ADL), 問4 栄養管理の影響(QOL), 問5 栄養管理の影響(活動量), 問6 栄養管理の影響(ADL), 問7 施設の食費, 問8 施設の食材料費, 問9 エネルギー量(常食), 問10 その他の栄養量(常食), 問11 エネルギー量(常食以外), 問12 その他の栄養量(常食以外)とする。

2) 職種による比較

施設の食費, エネルギー量(常食), その他の栄養量(常食), エネルギー量(常食以外), その他の栄養量(常食以外)の認識には職種による差が見られた。多重比較の結果, 施設の食費はその他の職種(事務, リハビリ職員, 管理職, ケアマネージャー, 相談員)が, 看護師, 介護職員, 調理職員より有意に高い点数だった。エネルギー量(常食)では, 看護師は調理職員より有意に高い点数だった。その他の栄養量(常食)とエネルギー量(常食以外)では, 看護師は介護職員, 調理職員より有意に高い点数だった(表 4-1-3)。

表 4-1-3 食事や栄養に関する認識について(選択回答)の職種による比較

	全体(n=132)	1.看護師(n=17)	2.介護職員(n=80)	3. 調理職員(n=16)	4.その他の職種(n=19) [†]	p値 [§]	多重比較 ^{//}
食事の影響							
QOL(問1)	5.0(4.0,5.0) [†]	5.0(4.0,5.0)	5.0(4.0,5.0)	4.0(4.0,5.0)	5.0(4.0,5.0)	0.267	
活動量(問2)	4.0(4.0,5.0)	5.0(4.0,5.0)	4.0(4.0,5.0)	4.0(4.0,5.0)	5.0(4.0,5.0)	0.492	
ADL(問3)	4.0(4.0,5.0)	4.0(4.0,5.0)	4.0(4.0,5.0)	4.0(4.0,5.0)	5.0(4.0,5.0)	0.681	
栄養管理の影響							
QOL(問4)	5.0(4.0,5.0)	5.0(4.0,5.0)	5.0(4.0,5.0)	4.0(4.0,5.0)	5.0(4.0,5.0)	0.806	
活動量(問5)	4.0(4.0,5.0)	4.0(4.0,5.0)	4.0(4.0,5.0)	4.0(4.0,5.0)	4.5(4.0,5.0)	0.786	
ADL(問6)	4.0(4.0,5.0)	4.0(4.0,5.0)	4.0(4.0,5.0)	4.0(4.0,5.0)	4.0(4.0,5.0)	0.798	
施設の食費(問7)	3.0(1.0,4.0)	3.0(1.0,4.0)	3.0(1.0,4.0)	2.0(1.0,3.0)	4.0(3.0,5.0)	<0.001	1-4*2-3*,2-4*,3-4**
常食							
エネルギー量(問8)	3.0(2.0,4.0)	4.0(4.0,4.0)	3.0(2.0,4.0)	2.0(1.0,2.8)	3.0(2.0,4.0)	0.001	1-3**,2-3*,3-4*
その他の栄養量(問9)	2.0(1.0,3.0)	3.0(2.0,3.0)	2.0(1.0,2.0)	2.0(1.0,2.0)	2.0(2.0,3.0)	0.004	1-2*,1-3*
常食以外							
エネルギー量(問10)	2.0(1.0,3.0)	3.0(2.5,4.0)	2.0(1.0,2.0)	1.5(1.0,2.0)	2.0(2.0,3.0)	0.001	1-2**,1-3**
その他の栄養量(問11)	2.0(1.0,2.0)	2.0(2.0,3.0)	2.0(1.0,2.0)	1.5(1.0,2.0)	2.0(1.0,3.0)	0.041	1-3(p=0.060)1-2(p=0.077)

† : 値は中央値(25, 75%タイル値)を示す。

‡ : その他の職種とは, 事務, リハビリ職員, 管理職, ケアマネージャー, 相談員とする。

§ : p 値は Kruskal-Wallis 検定による。

// : Kruskal-Wallis 検定後の Dunn の方法による多重比較(*:p<0.05, **:p<0.01)。

3) 経験年数による比較

回答が得られなかった 18 名を除き, 25 パーセントイルで 3 年未満 32 名, 3 年以上 7 年未満 30 名, 7 年以上 12 年未満 30 名, 12 年以上 25 名の 4 群として質問との関係を調べた。エネルギー量(常食), その他の栄養量(常食), エネルギー量(常食以外)において有意差がみられた。多重比較の結果, エネルギー量(常食)とその他の栄養量(常食)で, 経験年数 3 年未満は 7 年以上 12 年未満, 12 年以上より有意に低い点数だった。エネルギー量(常食以外)では, 経験年数 3 年未満は 12 年以上より有意に低い点数だった(表 4-1-4)。

表 4-1-4 食事や栄養に関する認識について(選択回答)の経験年数による比較

	全体 (n=117)	1. 3年未満 (n=32)	2. 3年以上 7年未満 (n=30)	3. 7年以上 12年未満 (n=30)	4. 12年以上 (n=25)	p値 [†]	多重比較 [§]
食事の影響							
QOL(問1)	5.0(4.0,5.0) [†]	5.0(4.0,5.0)	5.0(4.0,5.0)	5.0(4.0,5.0)	5.0(4.0,5.0)	0.938	
活動量(問2)	4.0(4.0,5.0)	4.0(4.0,5.0)	4.0(4.0,5.0)	4.0(4.0,5.0)	5.0(4.0,5.0)	0.161	
ADL(問3)	4.0(4.0,5.0)	4.0(4.0,5.0)	4.5(4.0,5.0)	4.0(4.0,5.0)	5.0(4.0,5.0)	0.646	
栄養管理の影響							
QOL(問4)	5.0(4.0,5.0)	5.0(4.0,5.0)	5.0(4.0,5.0)	5.0(4.0,5.0)	5.0(4.0,5.0)	0.928	
活動量(問5)	4.0(4.0,5.0)	4.0(4.0,5.0)	4.0(4.0,5.0)	4.0(4.0,5.0)	5.0(4.0,5.0)	0.672	
ADL(問6)	4.0(4.0,5.0)	4.0(4.0,5.0)	4.0(4.0,5.0)	4.0(4.0,5.0)	4.0(4.0,5.0)	0.293	
施設の食費(問7)	3.0(1.0,4.0)	3.0(1.0,4.0)	3.0(1.0,4.0)	3.0(1.8,4.0)	4.0(3.0,4.0)	0.102	
常食							
エネルギー量(問8)	3.0(2.0,4.0)	2.0(1.0,4.0)	3.0(2.0,4.0)	4.0(2.0,4.0)	4.0(3.0,4.0)	0.002	1-3*,1-4**
その他の栄養量(問9)	2.0(1.0,2.0)	1.0(1.0,2.0)	2.0(1.8,3.0)	2.0(1.8,3.0)	2.0(2.0,3.0)	0.001	1-3*,1-4**
常食以外							
エネルギー量(問10)	2.0(1.0,3.0)	1.0(1.0,2.0)	2.0(1.0,3.0)	2.0(2.0,3.0)	3.0(2.0,4.0)	0.001	1-4**
その他の栄養量(問11)	2.0(1.0,2.0)	1.0(1.0,2.0)	2.0(1.0,2.0)	2.0(1.0,2.0)	2.0(1.0,3.0)	0.157	

† : 値は中央値(25, 75%タイル値)を示す。

‡ : p 値は Kruskal-Wallis 検定による。

§ : Kruskal-Wallis 検定後の Dunn の方法による多重比較 (*:p<0.05, **:p<0.01)。

4) 調査施設での勤務年数による比較

回答が得られなかった 15 名を除き, 2 年未満 55 名, 2 年以上 3 年未満 15 名, 3 年以上 6 年未満 22 名, 6 年以上 28 名の 4 群とし質問内容との関係性を調べた。施設の食費, その他の栄養量(常食), エネルギー量(常食以外)で有意差が見られた。多重比較の結果, エネルギー量(常食以外)で, 調査施設での勤務年数 6 年以上が 2 年未満より有意に高い点数だった(表 4-1-5)。

表 4-1-5 食事や栄養に関する認識について(選択回答)の
調査施設での経験年数による比較

	全体 (n=120)	2年未満 (n=55)	2年以上 3年未満 (n=15)	3年以上 6年未満 (n=22)	6年以上 (n=28)	p値 [‡]	多重比較 [§]
食事の影響							
QOL(問1)	5.0(4.0,5.0) [†]	5.0(4.0,5.0)	5.0(4.0,5.0)	5.0(4.0,5.0)	5.0(4.0,5.0)	0.900	
活動量(問2)	4.0(4.0,5.0)	4.0(4.0,5.0)	5.0(4.0,5.0)	4.0(4.0,5.0)	4.0(4.0,5.0)	0.740	
ADL(問3)	4.0(4.0,5.0)	4.0(4.0,5.0)	4.0(4.0,5.0)	4.0(4.0,5.0)	4.0(4.0,5.0)	0.921	
栄養管理の影響							
QOL(問4)	5.0(4.0,5.0)	5.0(4.0,5.0)	5.0(4.0,5.0)	5.0(4.0,5.0)	4.0(4.0,5.0)	0.877	
活動量(問5)	4.0(4.0,5.0)	4.0(4.0,5.0)	5.0(4.0,5.0)	4.0(3.0,5.0)	4.0(4.0,5.0)	0.424	
ADL(問6)	4.0(4.0,5.0)	4.0(4.0,5.0)	4.0(4.0,5.0)	4.0(4.0,5.0)	4.0(4.0,5.0)	0.600	
施設の食費(問7)	3.0(1.0,4.0)	3.0(1.0,4.0)	4.0(2.0,4.0)	3.0(3.0,4.0)	3.0(2.0,4.0)	0.049	
常食							
エネルギー量(問8)	3.0(2.0,4.0)	3.0(1.0,4.0)	2.0(2.0,4.0)	3.0(2.0,4.0)	4.0(2.3,4.0)	0.079	
その他の栄養量(問9)	2.0(1.0,3.0)	2.0(1.0,2.0)	2.0(2.0,3.0)	2.0(1.8,3.0)	2.0(2.0,3.0)	0.033	2-3(p=0.053)
常食以外							
エネルギー量(問10)	2.0(1.0,3.0)	2.0(1.0,2.0)	2.0(1.0,2.0)	2.0(1.8,3.0)	2.5(2.0,3.0)	0.020	1-4*
その他の栄養量(問11)	2.0(1.0,2.0)	2.0(1.0,2.0)	2.0(1.0,2.0)	2.0(1.0,2.0)	2.0(1.0,3.0)	0.427	

† : 値は中央値(25, 75%タイル値)を示す。

‡ : p 値は Kruskal-Wallis 検定による。

§ : Kruskal-Wallis 検定後の Dunn の方法による多重比較 (*:p<0.05)。

3. 食事や栄養に関する認識について(自由記述回答)

1) 形態素の抽出

抽出された形態素の中で, 出現頻度 2 回以上のものを分析対象とした。得られた形態素は表 4-1-6 に示す。

表 4-1-6 問 12-14 でテキストマイニングにより得られた形態素

問12 栄養に関して気になること		問13 管理栄養士のしている仕事		問14 管理栄養士に話をすること	
形態素	頻度	形態素	頻度	形態素	頻度
利用者	33	献立	84	咀嚼・嚥下	27
食事摂取量	20	調理	45	摂取量	25
体重増加	19	利用者	32	利用者	24
食事	11	栄養管理	27	食事	19
少ない	9	作成	15	悪い	13
多い	8	食事	15	低下	12
嗜好	8	エネルギー計算	10	食事形態	10
栄養	7	食事介助	10	多い	10
必要	7	把握	10	にくい	8
よい	6	体重	9	ムセ	8
気にする	6	栄養	8	少ない	8
体重	6	摂取量	8	体重増減	8
ない	5	管理	7	変更	8
提供	5	出席	7	お粥	6
体重増減	4	発注	7	食器	6
対応	4	エネルギー	6	相談	6
野菜	4	衛生・衛生管理	6	スプーン	5
アルブミン	3	会議	6	水分	5
エネルギー	3	チェック	5	お茶	4
にく・にくい	3	検討	5	栄養補助食	4
改善	3	個別	5	提供	4
対策	3	栄養状態	4	必要	4
偏り	3	在庫管理	4	米飯	4
欲しい	3	書類作成	4	かたい	3
いい	2	提供	4	ない	3
おかわり	2	バランス	3	やすい	3
バイキング	2	プラン会議	3	レベル	3
ほしい	2	栄養指導	3	栄養状態	3
栄養状態	2	検食	3	希望	3
栄養不足	2	食材・食品	3	逆	3
栄養補助食	2	体重管理	3	嫌い	3
活動量	2	対応	3	食事内容	3
極端	2	味付け	3	人	3
健康状態	2	バイキング	2	体重増加	3
減少	2	確認	2	体調	3
好きな物	2	形態	2	体調不良	3
工夫	2	研修	2	問題	3
考慮	2	減塩食	2	良い	3
高血圧	2	工夫	2	ほしい	2
指示	2	行事・行事食	2	家族	2
主食	2	仕事	2	寒天茶	2
食べない	2	指導	2	義歯	2
食べ物	2	施設	2	形態	2
食事介助	2	試食	2	検討	2
食事形態	2	状態	2	好き嫌い	2
水分摂取量	2	食事形態	2	工夫	2
全量摂取	2	食中毒	2	刻み食	2
体重コント	2	食費・食材料費	2	歯	2
低下	2	厨房	2	自力摂取	2
適切	2	選択	2	主食	2
糖尿病	2	全般	2	状態	2
難しい	2	調理師	2	食材	2
入所	2	配膳	2	食思	2
把握	2	必要	2	食思低下	2
美味しい	2	方法	2	食事制限	2
偏食	2	予算	2	摂取	2
味	2	予防	2	体重	2
嚥下	2	嗜好調査	2	対応	2
				大きく	2
				不良	2
				副食	2
				変化	2
				様子	2
				用意	2

2) 問 12 「栄養に関して気になること」

84 名 (62.2%) から回答が得られた。

(1) 形態素の主成分分析

形態素(表 4-1-6)に対する主成分分析の結果, 第 1 主成分に「高血圧」, 「糖尿病」, 「指示」など「食事の制限や栄養的管理」に関する語句, 第 2 主成分に「体重増加」, 「食事摂取量」, 「改善」など「栄養アセスメント項目」に関する語句がプロットされた(図 4-1-1)。

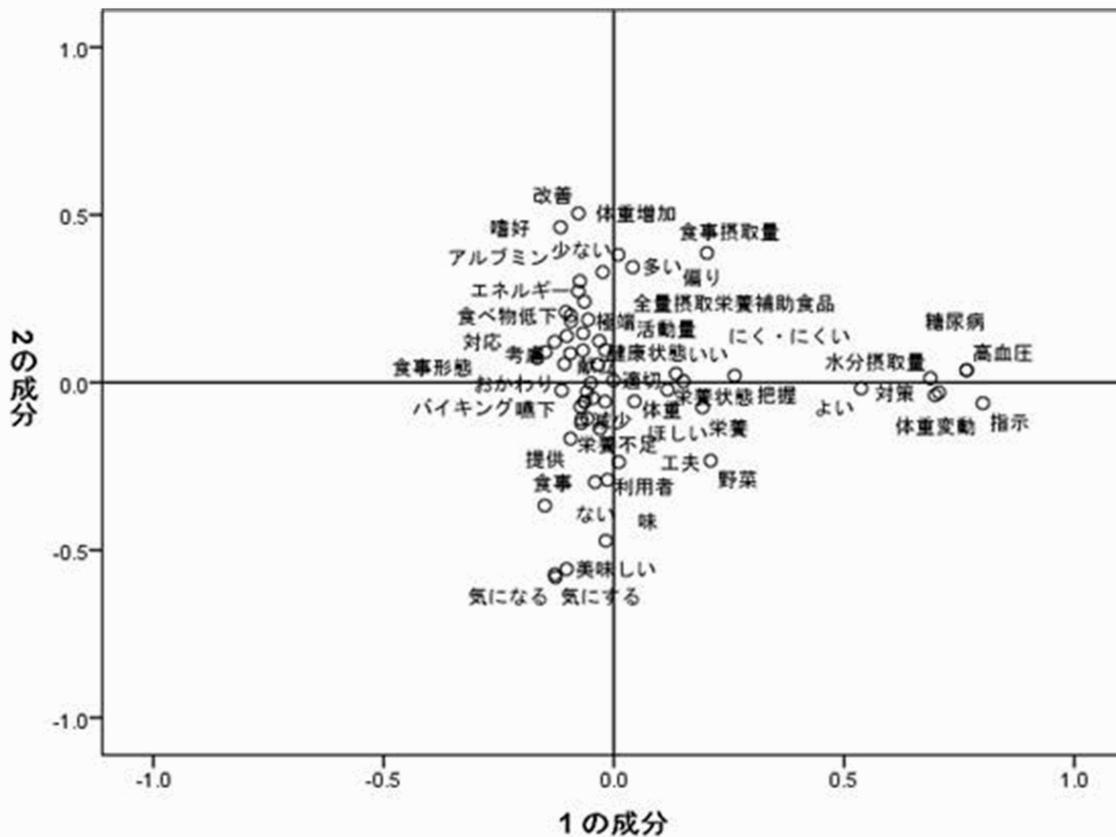


図 4-1-1 問 12 「栄養に関する事で気になること」で得られた形態素の主成分分析
† : 累積寄与率は 12.22%

(2) 形態素と職種の関係

予備的コレスポネンス分析を行い外れ値であった形態素「形態」,「バイキング」,「嗜好調査」,「行事食」,職種「栄養士」を除き再度コレスポネンス分析を行った。看護師は「衛生・衛生管理」,「食事形態」,介護福祉士と介護職員の距離は近く,「献立」,「調理」,「提供」,「味付け」,「研修」,「参加」,管理職は「作成」,「会議」,「出席・参加」が近くにプロットされた。これらの職種と離れて調理員は位置しており,「発注」,「在庫」という語句が付近にプロットされた(図 4-1-4)。

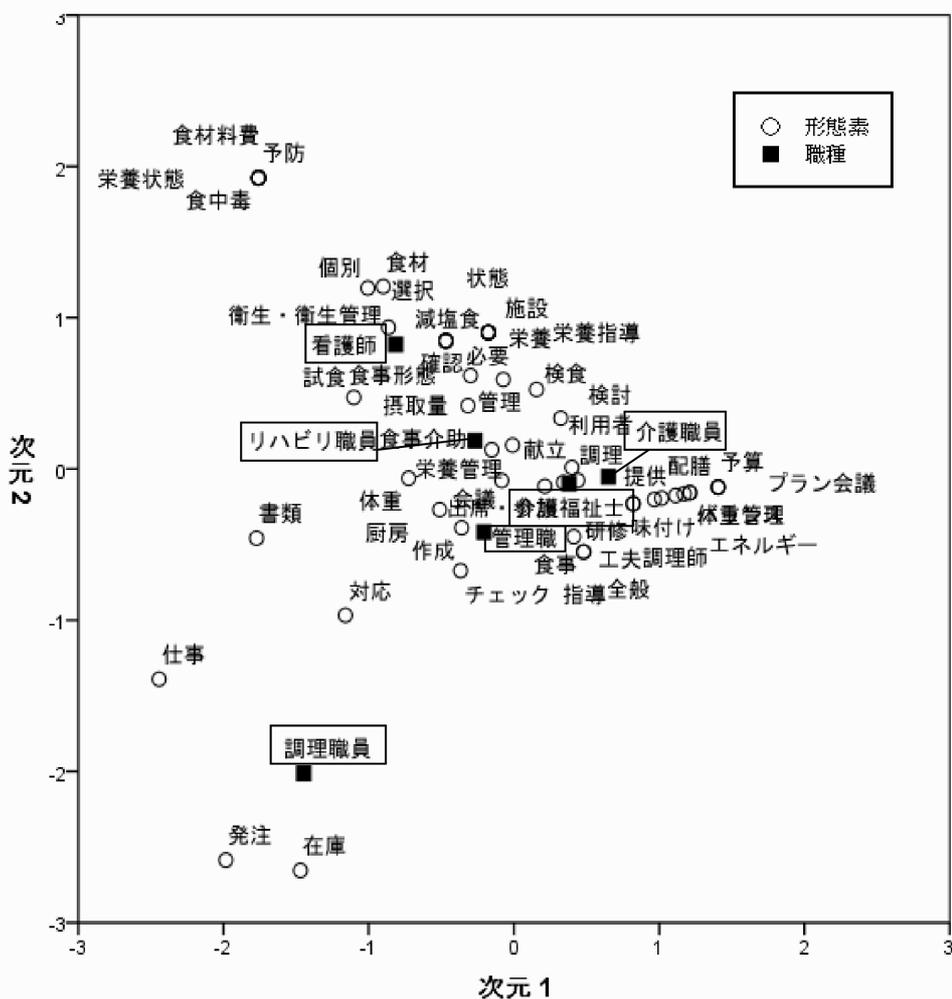


図 4-1-4 問 13「管理栄養士のしている仕事」で得られた
形態素と職種のコレスポネンス分析

† : 次元 1, 2 の特異値はそれぞれ 0.463, 0.428,
分散イネーシャ(寄与率)はそれぞれ 0.214(0.302), 0.183(0.259),
累積寄与率は 0.561

4) 問 14 「管理栄養士に話をすること」

91 名 (67.4%) から回答を得た。

(1) 形態素の主成分分析

形態素(表 4-1-6)に対する主成分分析の結果, 第 1 主成分に「家族」, 「検討」, 「食事内容」, 「体重増加」など「家族をも含めたプランニング」に関する語句, 第 2 主成分に「主食」, 「刻み食」, 「提供」, 「不良」など「食事形態への個別対応」に関する語句がプロットされた(図 4-1-5)。

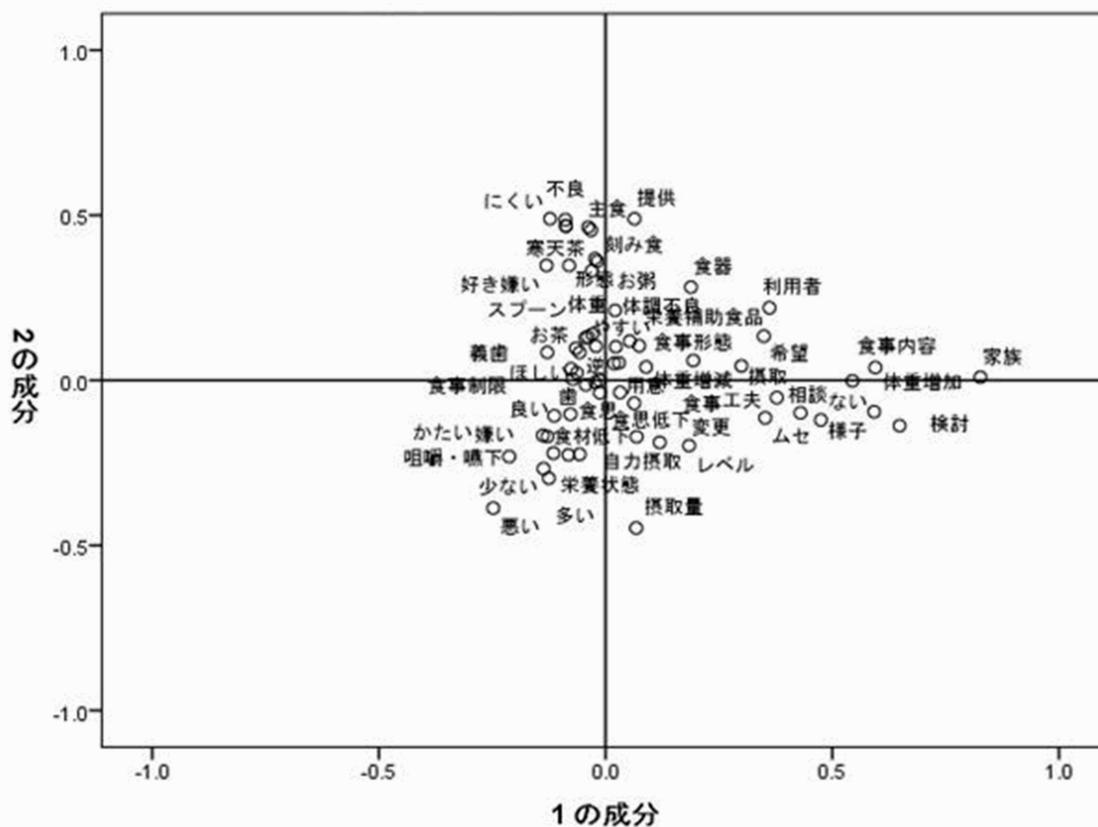


図 4-1-5 問 14 「管理栄養士に話をすること」 で得られた形態素の主成分分析

† : 累積寄与率は 11.10%

(2) 形態素と職種の関係

予備的コレスポネンス分析を行い外れ値であった形態素「家族」，「工夫」，「摂取」，「希望」と職種「栄養士」を除き再度コレスポネンス分析を行った。看護師と介護福祉士は近くにプロットされ，「体重増減」，「歯」，「状態」，「低下」，「食材」，介護職員は「お茶」，「体重増加」，「咀嚼・嚥下」，調理員は「提供」など，どの職種も「食事」や「体重」に関する形態素が付近にプロットされた（図 4-1-6）。リハビリ職員は他の職種から離れた位置にプロットされた。

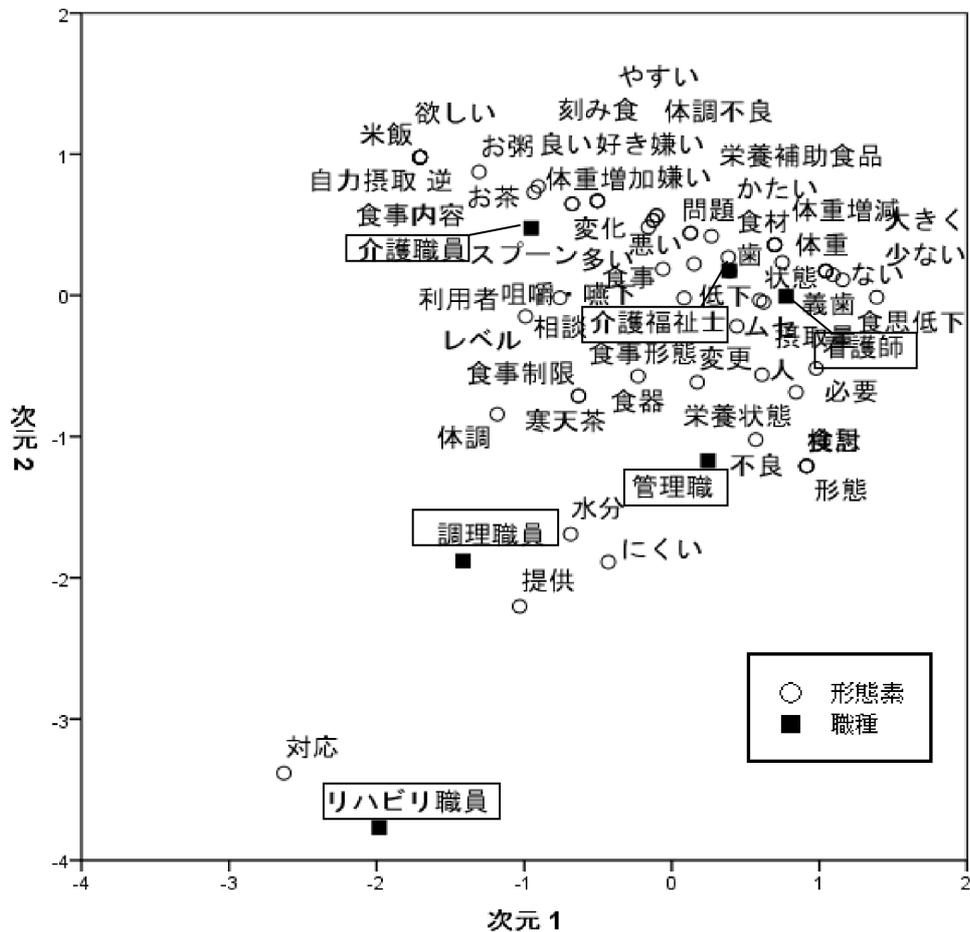


図 4-1-6 問 14 「管理栄養士に話をすること」で得られた
形態素と職種のコレスポネンス分析

† : 次元 1, 2 の特異値はそれぞれ 0.558, 0.487,
分散イナーシャ(寄与率)はそれぞれ, 0.312(0.308), 0.237(0.234),
累積寄与率は 0.542

—考察—

栄養ケア・マネジメント施行以降、高齢者施設では日常的な管理栄養士の関わりにより関連職種の栄養に対する認識は向上しており、実際本調査においても、職種や年齢、経験年数に関わらず、食事や管理栄養士による栄養管理が高齢者の QOL、活動量、ADL に影響すると認識されていた。すなわち関連職種の栄養に対する認識は総論的には高かったものの、食費や栄養量といった各論的事項の認識は低い結果だった。

このような食事や栄養に対する認識は、職種や経験年数に関係していた。食費や食材料費に対する認識は、事務、ケアマネージャー、相談員、施設長、施設主任、リハビリなどの、事務職や管理職などにおいて高く、業務として経営に関わることの多い職種であるためと考えられた。一方栄養量に関する認識は、特に看護師において高かった。その理由の 1 つとして、栄養ケアカンファレンスに対する関与の差異が考えられる。介護職員として分類した介護スタッフに比べ、看護師は栄養ケア・マネジメント施行当初より栄養ケアカンファレンスに出席していることから、管理栄養士とともに栄養ケアを考えてきたと言えるかもしれない。管理栄養士が毎食全ての高齢者の食事を見守り、必要な介助を行うことは難しい。施設において、食事摂取割合の観察は、看護師や介護職員といった管理栄養士以外の職種によってなされていることが多いが⁵⁴⁾、提供される食事の栄養量に対する認識が乏しい場合、どの程度の残菜を問題視しなければならないのか、という日常的な観察において判断の誤りが懸念される。さらに、施設で提供される食事は対価が発生するいわば商品であり、食費の理解は、利用者には十分に摂取する権利、職員には責任があるという認識に繋がり、ケアサービスの 1 つである食事に対する考え方に影響すると考える。管理栄養士はケアカンファレンスだけではなく、日ごろから食事の栄養量や必要量、食費についても具体的に関連職種に伝える必要がある。また問題と思われたのは、調理職員は栄養ケア上極めて重要な食事を提供する存在にも関わらず、栄養量に関して認識が低い傾向であったことであり、今後調理職員に対しても認識の向上を図ることの必要性が示唆された。

エネルギー量やその他の栄養量など食事の栄養に関する項目では、経験年数 12 年以上が 3 年未満より高い点数であり、経験年数が栄養に関する認識と関係していると考えられた。ただ

し12年以上では看護師,3年未満では介護職員の割合が高く,職種と経験年数間の交絡が否定できなかったため,職種との関連についてはさらに検討が必要である。

自由記述によって得られたテキストデータを分析すると,問12「栄養に関して気になること」として療養食に関する項目と栄養アセスメント項目が主成分として抽出され,看護師は医学的な側面,介護福祉士は生活面から高齢者を見ていた。さらに施設長や理事長などの管理職は「糖尿病」,「高血圧」など加算対象である療養食名を上げており,職種により栄養の中でも異なった面に関心を持っていることが示唆された。

問13「管理栄養士のしている仕事」として,ほとんどの職種が給食管理と栄養マネジメントに関する語句を上げたのに対し,調理職員は栄養マネジメント業務より日常目にする頻度の高い給食業務に認識が集まっていた。施設の食事は栄養ケア・マネジメントにより提供されるケアの一つである。調理職員は厨房内が業務の中心となることは当然であるが,調理職員において栄養量に関する認識が低い結果とも考えあわせると,調理職員も管理栄養士と共に栄養ケアに従事しているという認識を持つことは重要であると考えられる。

問14「管理栄養士に話をすること」で,関連職種は「家族も含めたプランニング」や「食事形態への個別対応」に関する語句を回答しており,これは栄養ケア・マネジメントの基本である「多職種共同」における管理栄養士の役割と合致する。しかし具体的には,どの職種も管理栄養士に話すことは食事や体重に関する内容に集中している。これは最も基本的内容ではあるが,栄養ケア・マネジメントを行う上で,必要な情報はそれにとどまるものではない。

問12「栄養に関して気になること」,問13「管理栄養士のしている仕事」,問14「管理栄養士に話をすること」における主成分分析の課題として累積寄与率の低さがある。分析対象がテキストマイニングによって得られた形態素であるため,十分な累積寄与率を得るための次元数は必然的に非常に多くなる。しかし,次元が増えると理解が難しくなるため今回は2次元としたが,低い寄与率での考察であることは否めず,テキストマイニングにおける主成分分析の限界である。

介護保険法は「要介護状態の高齢者が有する能力に応じた日常生活を営むこと」が目的とされており¹⁾,「2015年の高齢者介護」では,尊厳を支えるケアの確立への方策の一つとして,

身体能力を可能な限り伸ばし日常生活に活用することを目的とした⁵⁵⁾リハビリテーションの充実を挙げている⁵⁶⁾。栄養状態は高齢者においてもリハビリテーションの効果に係わるため⁵⁷⁻⁶¹⁾、管理栄養士が中心となって実施している栄養ケア・マネジメントは、介護保険法の中で決して独立したものではない。従って、管理栄養士は自身の努力と関連職種から提供される食事や栄養に直接関係する情報に加えて、身体的・精神的問題、経済的・社会的問題⁵⁰⁾といった出来る限り広範囲な情報を得たうえで栄養ケア・マネジメントを実施することで、施設生活の中で高齢者のQOLに影響する食事⁶²⁾の提供を通して貢献することが出来る。

今回「体重」というキーワードが頻出したが、看護師、介護福祉士は「体重増減」を意識しているのに対し介護職員は「体重増加」を認識していた。介護職員にとって負担の大きな介助として、入浴、排泄、移乗といった要介護者を持ち上げたり抱えたりする動作が上げられ⁶³⁻⁶⁵⁾、体重増加は介護量増加につながる。従って介護職員では体重増加により関心が見られるのは当然ではあるが、栄養マネジメントにおいて低栄養状態を回避するためには、増加だけではなく増減に対する認識が必要である。介護保険法では血液検査料が施設の負担となるため⁷⁾頻回な実施は難しいが、体重測定や食事摂取量の把握は簡便でありコストがかからないため実施が容易である。従って、栄養ケア・マネジメントにおいて管理栄養士がスクリーニング項目として、食事摂取量と共に体重に注目して業務を行っていることが予測され、これが体重というワードが頻出した一つの理由と考える。つまり、管理栄養士自身が関連職種に対して、どのような情報が必要なのか発信し続けることにより、より広範囲な情報の積極的な提供が期待できる。

本調査における課題として、ケアマネージャーや相談員は対象者数が少なく、個別に検討することは難しかったが、これらの職種も家族や高齢者本人の希望や今後の方向性、家庭環境など専門職ならではの情報を持っており、今後検討の必要があるものと思われた。また、栄養ケア・マネジメントを行っている管理栄養士自身がどのような情報を期待しているのか、さらに得られた情報を活かすための方法論についての調査も追加して行うべきである。

今後、高齢者福祉分野で管理栄養士が十分に役割を果たすためには、食事と栄養に関する共通認識を管理栄養士と関連職種間で持つことが必要であり、そのためには栄養の専門家とし

での視点から、管理栄養士の必要とする情報内容を積極的に発信した上で、情報提供を受け、それを栄養ケアに活かすことが重要と考えられた。

第2節 給食の運営に関する管理栄養士と調理職員の意識の相違

第4章第1節では、様々な職種の食事や栄養に関する意識の相違について検討した。管理栄養士は、病院や高齢者施設という大きな組織においては、栄養部門とその他の部門をつなぎ、調整する役割を担うが、栄養部門内では栄養部門職員を管理する立場にある。栄養部門の管理者が管理栄養士以外の職種の場合も珍しくはないが、実質厨房において栄養管理や給食の運営を行うのは管理栄養士である。栄養部門は主に、管理栄養士、栄養士、調理師、調理職員により組織されているが、栄養士教育を受けた管理栄養士や栄養士と調理に特化した専門性を持つ調理師、調理職員との間に意識の相違を感じることは少なくない。給食の質には人、物、資金の適切な管理が影響するが、各職種の意識が高ければ給食の質は向上し、低ければ質は低下する。従って、それぞれの特性を生かしつつ協力して給食の質の向上を図るためには、各職種が独自の基準で給食を評価するのではなく、同じ意識のもとに評価し運営することが不可欠である。しかし、両者の意識の相違について調査された報告は極めて乏しい現状である。そこで、大阪府下の病院、高齢者施設に勤務している栄養部門職員を対象に調査を行った。

—対象と方法—

1. 対象

大阪府の病院13施設、高齢者施設4施設に勤務する管理栄養士、栄養士、調理師、調理職員を対象とした。対象施設の給食の運営形態は、直営が7施設、委託が10施設であった。

2. 方法

1) 質問式調査票の調査方法と内容

質問紙調査票は施設に郵送し自記式で記入を得た。性別、年齢、職種、経験年数、調査施設での経験年数と給食に関する項目について、例えば「あなたの病院(施設)の給食は、全体的に見て100点満点でどのくらいの点数だと思いますか。」という問いに対し回答を得た。同様に栄養科、自分、献立、食材料、味付け、盛り付け、栄養的配慮(治療食、濃厚流動食の追加など)個別対応(嗜好、食器など)厨房設備、厨房環境、厨房の衛生、人の衛生、調理員数、管理栄養士数に

ついて⁶⁶⁾も回答を得た。栄養科,給食,自分については,その点数をつけた理由について自由記述で回答を得た。

2) 結果の分析方法

設問は給食に関する項目の為,栄養士教育を受けた管理栄養士と栄養士群を管理栄養士群(以後,管理栄養士),調理師と調理職員を調理職員群(以後,調理職員)の2群とした。給食に関する各項目の点数は,Mann-Whitney 検定により比較した。重回帰分析により,給食の点数の決定因子を検討した。自由記述回答は,テキストマイニングの手法によって分析した。自由記述のテキスト型データは,IBM SPSS Text Analytics for Surveys(日本アイ・ビー・エム株式会社)を用いて,係り受け解析により記述子を抽出した。分析の対象として,「名詞」,「動詞」,「形容詞」を選択した⁵³⁾。抽出した記述子のうち,記述された原文で同一の対象や意味を指すものは同義であるとし「メニュー」,「献立」は「献立」,「利用者」,「対象者」,「患者」は「患者」というように,それぞれの記述子について処理を行った。得られた記述子はテキスト分析パッケージ(感性 81-sentiments)によりカテゴリ化した⁵³⁾。カテゴリの有無で2値データ(有=0,無=1)表を作成してコレスポネンズ分析を行った。

3. 統計処理

統計処理は,IBM SPSS Statistics 20.0J(日本アイ・ビー・エム株式会社)を使用し,正規分布への適合度はShapiro-Wilk 検定を行った。非正規分布の2群間はMann-Whitney 検定により比較した。IBM SPSS Text Analytics for Surveys(日本アイ・ビー・エム株式会社)を使用したテキストマイニングにより得られたカテゴリや背景因子を用い,コレスポネンズ分析を行った。

4. 倫理的配慮

本研究はヘルシンキ宣言(1964年承認,2008年修正)の精神に則り,京都女子大学倫理審査委員会の承認を得て行った。

—結果—

1. 対象者の属性

対象者の属性を表 4-2-1 に示す。管理栄養士に比べて、調理職員は年齢が高く、経験年数が長い集団であった。

表 4-2-1 対象者の属性

		全体 (n=132)	管理栄養士 (n=39)	栄養士 (n=23)	調理師 (n=32)	調理職員 (n=38)
年齢	(歳)	43.8±15.5	36.5±11.5	29.2±7.6	51.6±13.8	54.1±13.1
経験年数	(年)	10.8±10.9	12.7±11.4	3.9±3.5	18.5±12.0	6.0±7.1
調査施設での経験年数	(年)	6.6±9.0	9.4±12.8	2.6±2.7	8.7±8.6	4.3±4.8

値は平均値±標準偏差を示す。

2. 管理栄養士と調理職員の各項目における点数の比較

全ての項目で、調理職員は管理栄養士に比べ高い評価をしており、栄養科、自分、給食、献立、食材料、味、盛り付け、栄養的配慮、厨房設備、厨房環境、厨房衛生、人の衛生、朝食、夕食では、有意に調理職員の方が高い点数だった。(表 4-2-2)。

表 4-2-2 各評価項目の点数の管理栄養士と調理職員の比較

	管理栄養士群 (n=62)	調理職員群 (n=70)	p値
栄養科	70.0(60.0,78.0)	80.0(70.0,90.0)	0.002
自分	53.0(40.0,70.0)	70.0(60.0,80.0)	<0.001
給食	70.0(60.0,84.3)	80.0(70.0,87.5)	0.006
献立	75.0(66.3,80.0)	80.0(70.0,90.0)	0.008
食材料	69.5(50.0,79.5)	78.0(70.0,87.8)	0.001
味	80.0(70.0,85.0)	82.0(75.0,90.0)	0.019
盛り付け	70.0(60.0,80.0)	82.0(75.0,90.0)	<0.001
栄養配慮	78.5(65.8,88.0)	88.0(80.0,93.0)	<0.001
個別対応	81.0(70.0,90.0)	90.0(80.0,95.0)	0.057
厨房設備	70.0(50.0,80.0)	80.0(60.0,90.0)	0.007
厨房環境	69.0(50.0,80.0)	80.0(60.0,86.0)	0.014
厨房衛生	70.0(51.8,81.3)	80.0(70.0,90.0)	0.001
人の衛生	80.0(60.0,85.0)	83.5(76.0,94.3)	<0.001
調理員数	80.0(50.0,90.0)	80.0(60.0,90.0)	0.843
管理栄養士数	80.0(68.0,96.0)	85.0(70.0,97.5)	0.339
朝食	70.0(60.0,78.8)	71.5(70.0,88.8)	0.003
昼食	80.0(70.0,85.0)	80.0(71.3,90.0)	0.193
夕食	73.5(70.0,80.0)	80.0(70.0,90.0)	0.015

値は中央値(25, 75%タイル値)を示す。
p値はMann-Whitney検定による。

3. 給食の点数を決定する因子の検討

給食の点数を従属変数, その他の項目を独立変数として重回帰分析を行ったところ, 管理栄養士では, 個別対応, 盛り付け, 厨房設備が, 調理職員では昼食, 盛り付け, 栄養的配慮が有意な寄与を示した(表 4-2-3, 表 4-2-4)。

表 4-2-3 給食の点数に寄与する因子(管理栄養士)

管理栄養士		
	標準化係数 β	有意確率
個別対応	0.400	<0.001
盛り付け	0.373	<0.002
厨房設備	0.245	0.018

調整済み $R^2=0.686$

表 4-2-4 給食の点数に寄与する因子(調理職員)

調理職員		
	標準化係数 β	有意確率
昼食	0.384	0.012
盛り付け	0.288	0.015
栄養的配慮	0.308	0.038

調整済み $R^2=0.680$

4. 自由記述の分析結果

1) 抽出された記述子とカテゴリ分類

抽出された記述子を表 4-2-5 に示す。

表 4-2-5 抽出された記述子

管理栄養士群						調理職員群					
自分		給食		栄養科		自分		給食		栄養科	
記述子	頻度	記述子	頻度	記述子	頻度	記述子	頻度	記述子	頻度	記述子	頻度
まだまだ	10	ある	14	食事	10	する	8	献立	13	思う	7
思う	9	盛り付ける	10	ある	7	仕事	8	ある	9	献立	9
ある	9	おいしい	10	患者	7	まだまだ	5	味	9	ある	6
する	7	思う	8	思う	6	ある	4	多い	7	聞く	5
管理栄養士	7	食事	8	おいしい	6	時間	4	手作り	6	おいしい	5
できる	5	個人対応	7	ない	6	まだ	3	同じ	5	味付け	5
まだ	5	献立	7	対応する	6	ない	3	合う	4	くる	3
仕事	5	味	7	管理栄養士	6	入る	2	する	4	多い	3
働く	3	多い	6	盛り付け	6	考える	2	ない	4	少ない	3
努力する	3	ない	6	個別対応	6	思う	2	少ない	4	ない	3
毎日	3	患者	6	味付け	6	持つ	2	品数	4	食べる	2
未熟だ	2	味付け	6	する	5	なる	2	出す	3	できる	2
感情的だ	2	する	5	良い	4	いる	2	思う	3	守る	2
少し	2	良い	5	食材	4	取り組む	2	良い	3	いう	2
精一杯	2	工夫する	4	聞く	3	見る	2	対応する	3	ほしい	2
かなり	2	言う	4	薄い	3	進む	2	患者	3	個別対応	2
遅い	2	種類	4	満足する	3	限る	2	個人対応	3	患者	2
多い	2	少し	4	献立	6	できる	2	食材	3	変化	2
ない	2	抱負だ	3	好き嫌い	3	きちんと	2	種類	3	盛り付け	2
少ない	2	たまに	3	味	3	もっと	2	つく	2	品数	2
職場	2	もっと	3	食べる	2	多い	2	食べる	2	要望	2
時間	2	少ない	3	出来る	2	少ない	2	なる	2	対応する	2
自分	2	細やかだ	2	遅れる	2	献立表	2	出る	2	食材	2
今	2	心がける	2	いう	2	機会	2	できる	2	設備	2
知識	2	出す	2	出来る	2	自分	2	おいしい	2	味	2
現場	2	作る	2	あまり	2	失敗する	2	細かい	2	直接	2
部分	2	合う	2	かなり	2	献立	2	冷たい	2		
経験	2	足りる	2	多い	2	調理する	2	温かい	2		
成長する	2	聞く	2	難しい	2	勉強中	2	病状	2		
厨房	2	あまり	2	汚い	2	ミス	2	栄養士	2		
勉強	2	いい	2	悪い	2	向上心	2	残食	2		
		対応する	2	肉	2			食事	2		
		品数	2	満足度	2						
		ばらつき	2	部署	2						
		生野菜	2	自分	2						
		単調	2	感じ	2						
		食材	2	改善する	2						
		提供する	2	提供する	2						
		好き嫌い	2	聞き取り	2						
		量	2	量	2						
		内容	2	声	2						
		季節感	2	食欲	2						
		見直し	2	質	2						
		個別対応	2	要望	2						
		配慮する	2	厨房	2						
		パリエーション	2								
		使用する	2								

* 出現頻度 2 回以上のものを示す。

得られた記述子は、テキスト分析パッケージ(感性 81-sentiments)によりカテゴリ分類した。分類されたカテゴリを表 4-2-6 に示す。

表 4-2-6 分類されたカテゴリ

管理栄養士群						調理職員群					
自分		給食		栄養科		自分		給食		栄養科	
カテゴリ	人数	カテゴリ	人数	カテゴリ	人数	カテゴリ	人数	カテゴリ	人数	カテゴリ	人数
まだまだ	10	ある	14	食事	10	いい	8	人	3	思う	7
思う	9	献立	13	患者	7	仕事	9	ある	9	ある	6
管理栄養士	7	盛り付ける	10	ある	7	する	8	味	10	おいしい	5
勉強	6	食事	9	ない	6	勉強	3	合う	4	聞く	5
知識	5	思う	8	思う	6	ない	3	個人	4	献立	5
経験	4	個人対応	7	管理栄養士	6	献立	3	患者	6	くる	3
努力する	3	味	7	個別対応	6	持つ	2	品数	2	よい	2
仕事	2	患者	6	盛り付け	6	調理する	2	献立	12	残食	2
感情的	2	する	5	おいしい	6	ミス	2	個人対応	6	患者	2
		使用する	2	味付け	6	向上心	2	手作り	5	いう	2
		少ない	2	する	5	業務、作業	2	温かい	2	できる	2
				厨房	4			おいしい	3	盛り付け	2
				食材	4			食事	2	設備	2
				他	3			食材	4	品数	2
				聞く	3			栄養士	2	食材	2
				時	2					食べる	2
										個別対応	2
										多い	2
										少ない	2
										味付け	2
										変化	2
										対応する	2
										直接	2
										味	2
										要望	2

2) 栄養科の評価

管理栄養士は「個別対応」の出現頻度が高く、「盛り付け」との共起が高かった。

調理職員は、「献立」、「味つけ」、「おいしい」や「多い」、「少ない」というカテゴリが出現し、共起性が高かった。「聞く」の出現頻度が高かったので、原文を読み返すと、「～と言っていたと聞く」という記述だった(図 4-2-1, 図 4-2-2)。

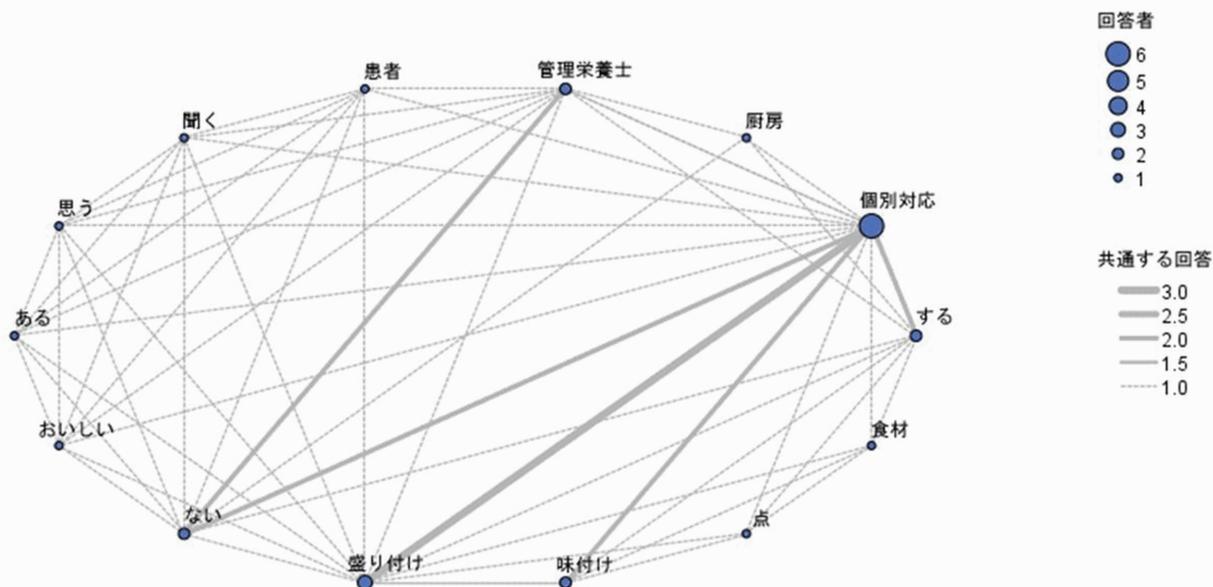


図 4-2-1 栄養科の評価の自由記述(管理栄養士)

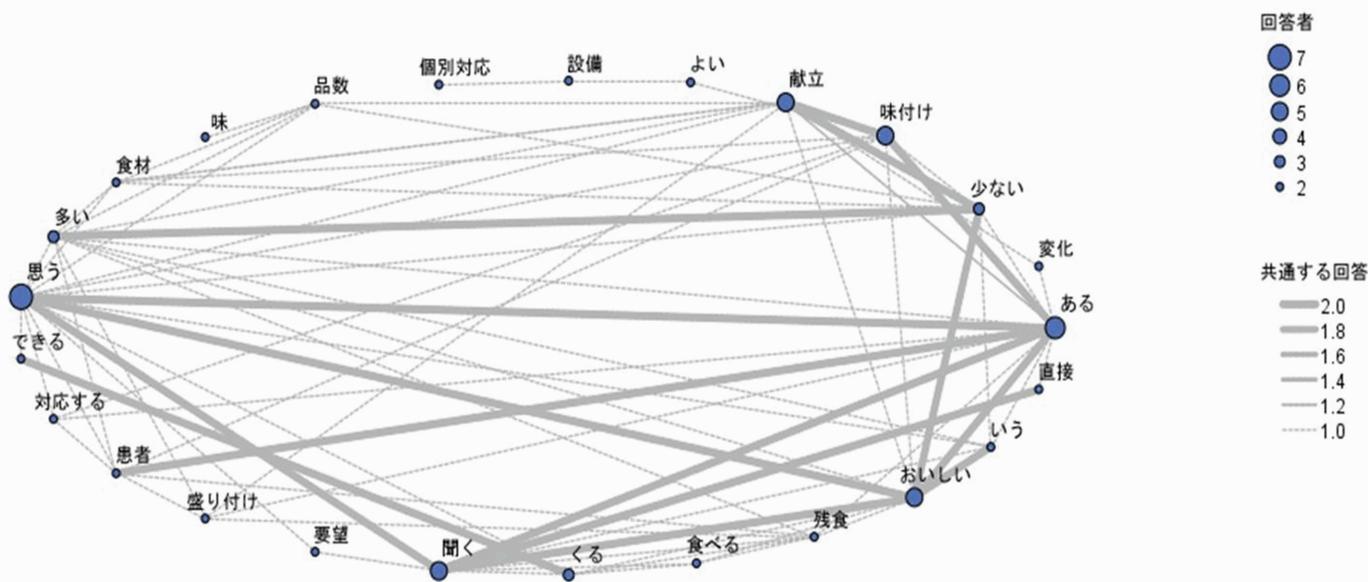


図 4-2-2 栄養科の評価の自由記述(調理職員群)

3) 給食の評価

管理栄養士では、「個人対応」が、「する」、「盛り付ける」、「おいしい」、「患者」が「おいしい」、「食事」と結びついており、それぞれのカテゴリが相互に結ばれていた。調理職員では、「個別対応」や「患者」といったカテゴリは出現しているが、「献立」、「食材」や「献立」、「味」といったカテゴリの共起性が高かった(図 4-2-3, 図 4-2-4)。

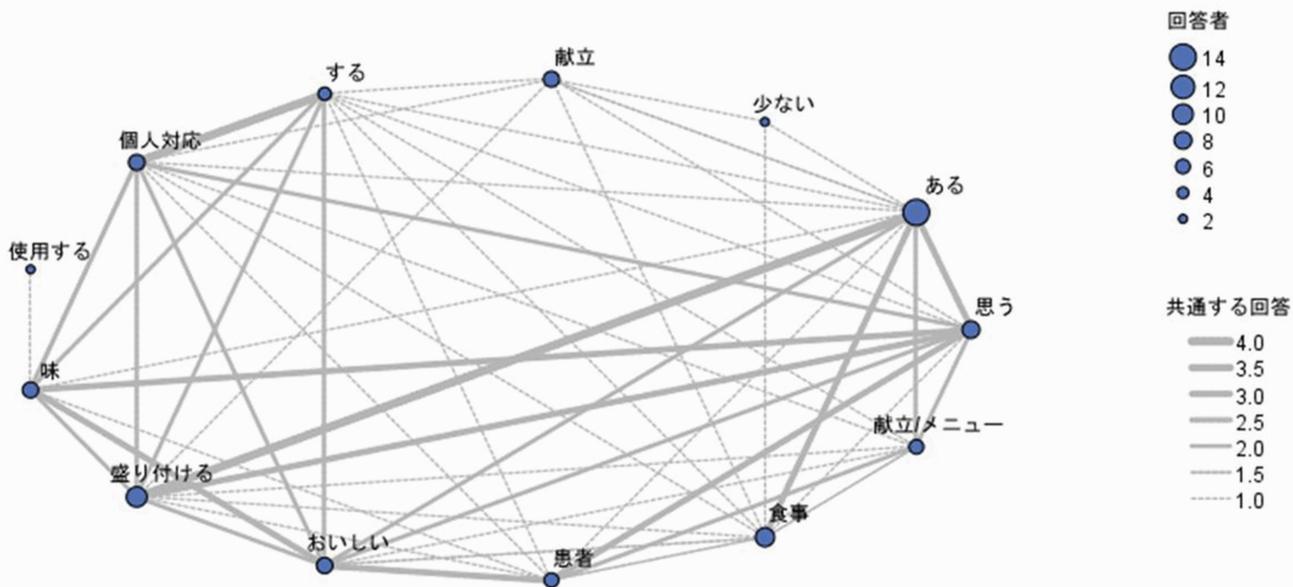


図 4-2-3 給食の評価の自由記述(管理栄養士)

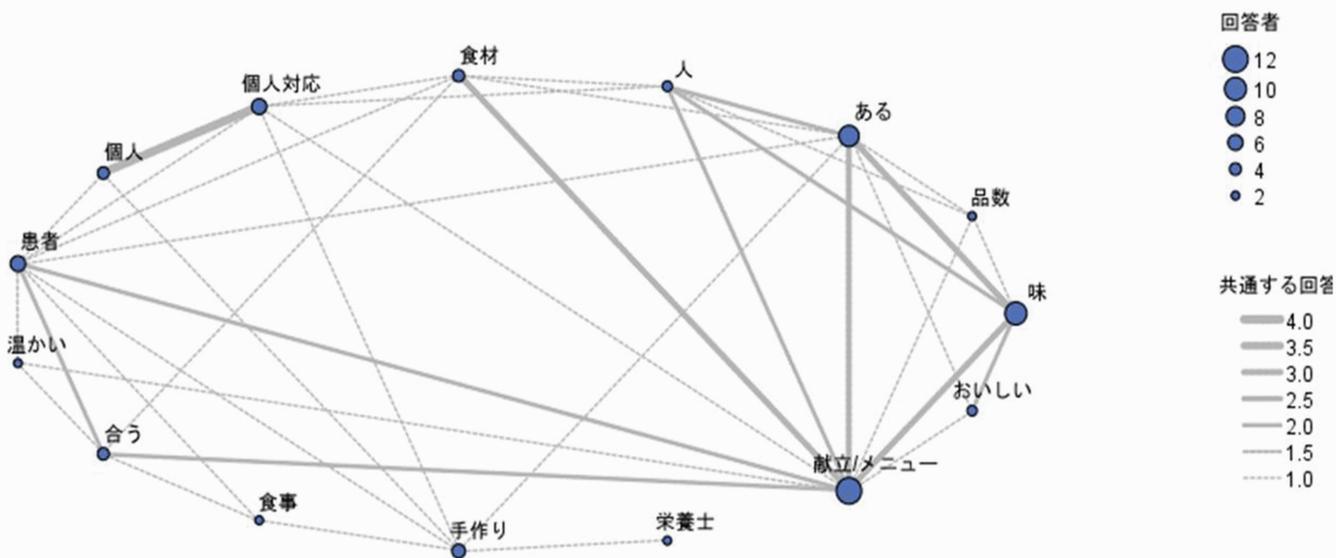


図 4-2-4 給食の評価の自由記述(調理職員)

4) 自分の評価

管理栄養士群では「管理栄養士」,「まだまだ」,「勉強」,「思う」が出現し共起していた。
調理職員群では「仕事」,「する」,「いい」の出現が多く共起性が高かった(図 4-2-5, 図 4-2-6)。

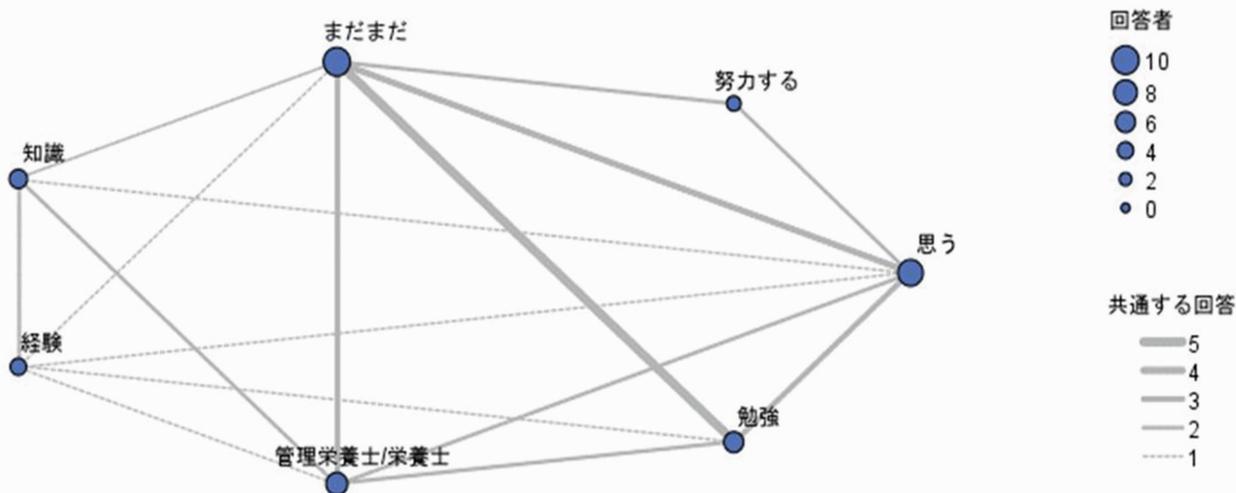


図 4-2-5 自分の評価の自由記述(管理栄養士)

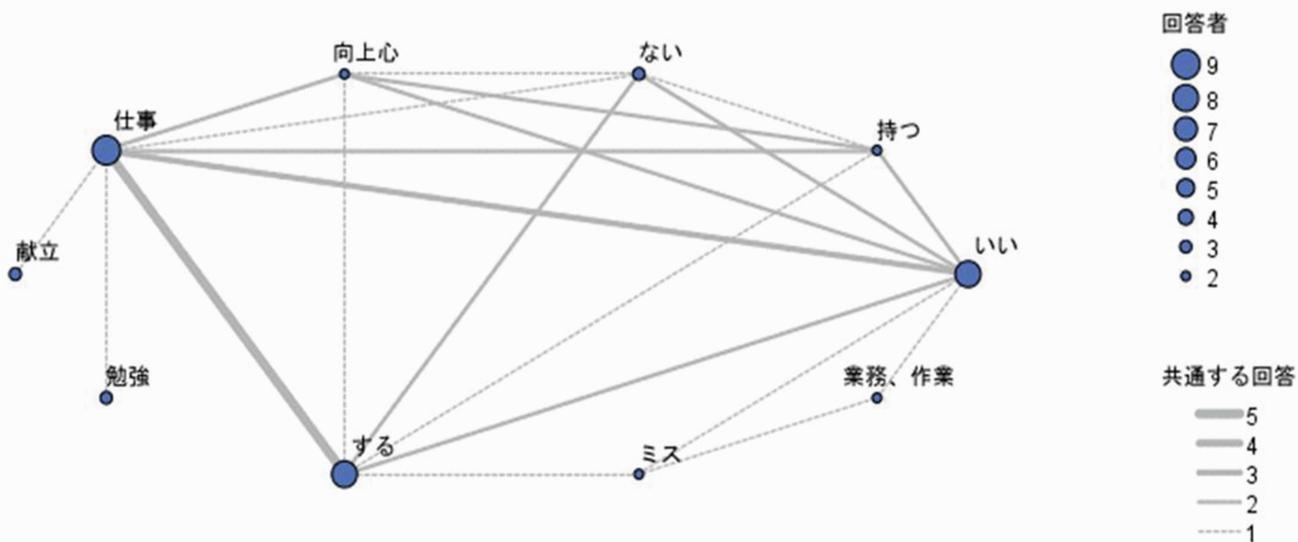


図 4-2-6 自分の評価の自由記述(調理職員)

—考察—

栄養部門を構成する職員である管理栄養士、栄養士、調理師、調理職員それぞれに求められる業務は異なるが、同じ目標達成に向かって協働するためには、同じ評価基準を持つことが重要である。例えば提供する食事において、あるレベルの質を保持しようとした場合、その基準となる質のレベル認識に相違があれば、質を保持することは難しい。今回病院や高齢者施設の栄養科に勤務している職員を対象に調査を行い、いくつかの項目の評価に相違があるのか検討した。結果、調理職員は管理栄養士に比べ、設定した全ての項目で高い評価をしており、管理栄養士より調理職員の評価基準が低いことが示唆された。今回の評価項目は主に給食に関する項目だったため、給食の点数の決定因子を検討したところ、管理栄養士では、個別対応、盛り付け、厨房設備が、調理職員では昼食、盛り付け、栄養的配慮が有意な寄与を示し大きな違いは見られなかった。つまり、給食の評価については、管理栄養士も調理職員も似かよった評価項目を用いて評価していると考えられた。しかし、自由記述テキストを分析することで、同じ評価項目に対する視点の違いが明らかとなった。

栄養科の評価、給食の評価、自分の評価に対する自由記述コメントをテキストマイニングの手法でカテゴリに分類し、管理栄養士と調理職員別に出現頻度とカテゴリ間の共起を検討した。栄養科の評価では、管理栄養士は「個別対応」や「患者」といったカテゴリが様々なカテゴリと共起しており、給食対象者からの評価を意識していたが、調理職員群は「献立」や「味付け」、「多い」、「少ない」など食事に意識が偏っていた。給食の評価では、管理栄養士は「個人対応」や「患者」が「おいしい」、「食事」など多くのカテゴリと結びつき、さまざまな視点から給食対象者の満足を考えていた。調理職員は主に「献立」、「食材」や「献立」、「味」といったカテゴリの共起性が高く、食事が評価の対象となっており、管理栄養士と調理職員間に評価の違いが見られた。自分の評価では、管理栄養士は「管理栄養士」、「まだまだ」、「勉強」など、自分のスキルを評価対象としていたが、調理職員は「仕事」、「する」などしている作業が評価の対象となっていた。しかし、コレスポンデンス分析の結果、管理栄養士群は若く経験年数が短く施設雇用が多いのに対し、調理職員は年齢が高く経験年数が長く給食会社雇用が多いという背景も、このような評価に対する違いの一因と考える。

病院や高齢者施設において提供される食事は、病院では治療の、高齢者施設では栄養ケアの一部である。管理栄養士は給食対象者をアセスメントし、最適な食事を提供することが必要な業務の一つであるが、全て管理栄養士が調理しているわけではなく、実際には調理の専門職である調理職員が調理作業を担っている。従って調理職員も病院や高齢者施設の食事が治療や栄養ケアの一部であることを理解し、給食対象者を念頭において調理作業を行う必要がある。しかし調理職員は厨房内での作業が主であり、衛生的観点からも不用意に病棟を移動するべきではない。実際本研究においても、調理職員は他者から間接的に情報を得ていた。従って管理栄養士には、意識して給食対象者に関する情報を日常的に調理職員と共有する努力が求められる。

調理職員の調理業務の評価が常に給食提供者の満足を中心としたものであり、管理栄養士と調理職員の協働によって、より良い給食を提供するために、管理栄養士と調理職員が、給食対象者に関するどのような情報をいかに共有すべきか今後研究を続けたい。

第3節 給食経営管理における管理栄養士のリーダーシップスタイル

栄養士法で管理栄養士は「傷病者に対する療養のため必要な栄養の指導, 個人の身体の状態, 栄養状態等に応じた高度の専門的知識及び技術を要する健康の保持増進のための栄養の指導並びに特定多数人に対して継続的に食事を供給する施設における利用者の身体の状態, 栄養状態, 利用の状況等に応じた特別の配慮を必要とする給食管理及びこれらの施設に対する栄養改善上必要な指導等を行うことを業とする者」⁶⁷⁾と定義されている。

例えば, 病院において管理栄養士は栄養部門の直接的な管理者として病院の経営方針を理解し, 診療部門や薬剤, 事務部門といった関連部署との連携をとりながら, 栄養部門の方針を決定し, 実践に向けて具体的に運営管理する能力が求められる。

栄養部門は病院という組織の一部であり, 栄養部門自体も管理栄養士, 栄養士, 調理師, 調理職員といった職種によって構成される組織である。一般的に組織は二人またはそれ以上の人間の意識的に調整された行動または諸力のシステムと定義され, その存在意義は一人では不可能な目的を協働で達成することにある⁶⁸⁾。従って, 組織では組織の目的と個人の目的をコミュニケーションによって調整し協働で達成する必要がある⁶⁹⁾。当然のことながら, 協働意欲が高まれば組織における生産性や効率性は高まる。病院や施設における給食の目的は, 提供食の治療や療養効果, 患者の満足, 収益性, 効率性, 安全性の確保, 向上であり, 管理栄養士はその実現のために課題を把握し, 対策や改善を日常の作業動線上に反映するために栄養部門職員と検討し調整する。しかし様々な立場や職種で構成される栄養部門内で目的の乖離が大きな場合, 組織と個人間, 個人と個人間の目的の調整が困難なことも少なくなく, 組織が統一的に協働するために, 管理栄養士にはリーダーシップが求められる。

リーダーシップ研究では, リーダーシップを分類するいくつかの方法があるが⁷⁰⁾, 今回は, 普遍的なリーダーシップの立場にたった分類であるPM理論⁷¹⁾と, リーダー自身の対人認知の指標であるLPC尺度⁷²⁾を用いた。

1. PM 類型

集団機能概念は少なくとも 2 つに分けられ、集団における目標設定や課題解決、メンバーへの指示など目標を達成する P 機能（パフォーマンス：目標達成能力）と、集団の自己保存や維持を強化し、集団のまとまりを維持しようとする M 機能（メンテナンス：集団維持能力）である。この P と M 機能の大小によってリーダーシップ行動の基本型を次の 4 タイプに分類する。P 機能、M 機能共に強い場合を PM 型、P 機能のみが強い場合を Pm 型、M 機能のみが強い場合を pM 型、どちらも弱い場合は pm 型とするが、リーダーシップ行動を考える上で、P と M は独立したものではなく関係しあっている⁷¹⁾。

2. LPC (Least Preferred Coworker) 尺度

協働者として最も好ましくないと思う人 (least preferred coworker) に対してより好意的であれば LPC 得点が高くなる。LPC 得点と集団生産性は関係が見られ、高生産性のリーダーは低生産性のリーダーより LPC 得点が高い、つまり好ましくない共働者に対してより好意的であるリーダーは、生産性の高い組織を形成できると考えられる⁷²⁾⁷³⁾。

組織は大まかにはリーダーと個人(以後、組織を構成する個人を組織成員とする)で構成される。組織の目標達成や生産性の向上には、リーダーのリーダーシップ能力と共に、行動や態度、モチベーション、給料や組織に対する満足感といった組織成員の職務特性が影響し⁷⁴⁾、職務特性を分析することで、組織成員の意欲や満足に関係する要因を検討することが可能である。職務特性として、Hackman&Lowler は「多様性」、「自律性」、「仕事のアイデンティティ」「フィードバック」の 4 次元を設定しており⁷⁵⁾、田尾はそれらを測定するための質問項目を作成し妥当性を検討している⁷⁶⁾。

組織の目的達成や生産性の向上には、リーダーのリーダーシップスタイルと組織成員の職務特性が相互に良い影響を及ぼすことが重要である。日本では、このようなリーダーシップに関する研究は、教育や看護、企業などの従業員を対象としたものは報告されているが⁷⁶⁻⁸⁰⁾、管理栄養士や調理職員を対象とした報告はほとんどない。そこで、病院や高齢者福祉施設の栄養部門

職員を対象に調査を行い、今回は給食運営のリーダーとして求められている管理栄養士のリーダーシップと職務特性について検討した。

—対象と方法—

1. 対象と調査方法

大阪府の病院 13 施設、高齢者施設 4 施設に勤務する管理栄養士、栄養士、調理師、調理職員を対象に質問式調査を行った。対象施設の給食の運営形態は、直営が 7 施設、委託が 10 施設であった。病院や施設においては、栄養部門の管理者が管理栄養士ではないこともありえるが、本調査においては、実際に栄養部門の運営を管理している者を管理的立場と定義した。調査施設に本調査における管理的立場（以後、リーダー）の定義を伝えたところ、実際にはリーダーとして回答したのは、いずれの施設においても管理栄養士（施設雇用）であった。リーダー以外の職員（管理栄養士、栄養士、調理師、調理職員）を組織成員とした。質問式調査用紙は施設の代表者に手渡しにて依頼し、記入方法は文書で説明した。回答は郵送により機密性を保持し回収した。質問式調査用紙では、対象者の属性として性別、年齢、職種、経験年数、調査施設における経験年数について回答を得た。

2. 質問式調査用紙の内容

2.1 質問式調査用紙の内容（リーダーのみ）

LPC 尺度は、これまで実際に出会った最も一緒に仕事をするのが難しかった相手 (Least Preferred Coworker) を想定したうえで、「楽しい」と「楽しくない」、「友好的」と「非友好的」といった 18 項目の反対の意味のペア間に等間隔で置かれている 1~8 の適当な箇所、例えば「非常に楽しい」と思えば 1 を選択することで、想定した人物を評定した回答を求めた。中央値を基準として高 LPC（関係動機的：人間中心的）と低 LPC（課題動機的：課題中心的）の 2 タイプに分類した⁸¹⁾。17 施設のリーダーのうち、回答の無かった 1 名を除くと、高 LPC は 7 名、低 LPC は 9 名だった。

2.2 質問式調査用紙の内容(組織成員のみ)

PM 指導行動測定尺度には、事務・技術系中間管理職、部長、工場長、看護師長、学校教師など、種々の立場を想定したいくつかの尺度が開発されているが、管理栄養士を対象としたものはないため、最も標準的な尺度とされている FORM2 を使用した⁸²⁾。例えば「あなたの上司は、仕事の進み具合について報告を求めますか。」という質問に対し、「いつも求める」から「ほとんど求めない」の5段階の回答を設定し、「いつも求める」を5点、「ほとんど求めない」を1点とした。同様にそれぞれの質問に対する回答を点数化し、P 行動項目、M 行動項目別に得点を集計した。中央値を基準として、P 行動得点(以後、P 得点)、M 行動得点(以後、M 得点)が共に中央値以上のリーダーを PM 型、P 得点のみ中央値以上のリーダーを Pm 型というように、順に pM 型、pm 型の4タイプに分類した。PM 型6名、Pm 型2名、pM 型4名、pm 型5名だった。

さらに職務特性測定に関して、田尾の質問項目を用い⁷¹⁾、仕事の特性を多様性、自律性、仕事のアイデンティティ、フィードバック、成長欲求、上司への満足感、同僚への満足感、公平感、企業との一体感、モチベーション、有意味感(自分の仕事に意味を見出している)という11次元について測定した。

加えて、個人の行動に影響を与えると考えられる給与、チームワークに対する満足感、より高い目標を達成しようとする集団規範を表す業績規範について次のような三隅の質問項目について回答を求めた⁷¹⁾。給与に関する質問として「現在の昇給についてどう思いますか」、
「仕事の資質、負担を考えあわせてあなたの今の給与に満足していますか」、
「ボーナスについてどう思いますか」、
「これまで行われている昇進の実績は公平だと思えますか」、
「全般的に見て、会社の福利厚生についてどう思いますか」、
チームワークに対する満足感に関する質問として「あなたの仕事仲間は、チームワークがとれていると思えますか」、
「あなたは今の仕事仲間とうまくやっているとと思えますか」、
「あなたは今の仕事仲間の一員でいたいと思えますか」、
「仕事仲間はベストをつくすようお互いを励まし合いますか」、
業務規範に関する質問として「あなたの職場の仲間同士の間、仕事のことで自由に指摘しあったり、批評しあうようなことがありますか」、
「あなたの職場では、はりつめて働くような厳しい雰囲気がお互いの仲間同士の間感じられますか」、
「あなたの仕事仲間には、他の職場に負けた

くないという気持ちがどの程度あると思いますか」,「あなたの仕事仲間の大多数の人は,仕事の目標をどのくらいの強さで達成すべきだと思っていますか」,「では,あなた個人は仕事の目標をどのくらいの強さで達成すべきだと思っていますか」とした(以後,これら合計14次元を職務特性項目とする)。回答は,例えば「昇給についてどう思うか」という質問に対し「とても満足」から「まったく満足ではない」の5段階で回答を設定し,「とても満足」を5点,「まったく満足していない」を1点というように,それぞれの質問について同様に点数を求め,それぞれの尺度別に平均点を求めた。

2.3 質問式調査用紙の内容(共通)

給食の点数は,「あなたの病院(施設)の給食は,全体的に見て100点満点でどのくらいの点数だと思いますか。直感で結構ですので,76点,92点など出来るだけ細かな数字で回答してください。」という問いに対し回答を得た。同様に自分,献立,食材料,味付け,盛り付け,栄養的配慮(治療食、濃厚流動食の追加など),個別対応(嗜好、食器など),厨房設備,厨房環境,厨房の衛生,人の衛生,調理員数,管理栄養士数について⁶⁶⁾も回答を得た(以後,これら15項目を自己評価項目とする)。

3. 分析対象項目の選定

3.1 自己評価項目,職務特性項目の得点

3.1.1 自己評価項目の内的整合性とリーダーと組織成員の評価の比較

自己評価の信頼性係数(クロンバックの α)は0.91と十分な値を示した。自己評価項目では,食材料,盛り付け,栄養的配慮,厨房設備で組織成員の方が有意に高い点数であった

(Mann-Whitney, $p < 0.05$) (表 4-3-1)。

表 4-3-1 自己評価項目,職務特性項目の得点

	n	全体		リーダー		組織成員		p
		中央値 (25%、75%タイル値)	信頼性係数 (α 係数)	n	中央値 (25%、75%タイル値)	n	中央値 (25%、75%タイル値)	
自己評価項目								
給食の得点	116	75.0(70.0,85.0)	0.91	17	75.0(62.5,77.5)	89	75.0(70.0,80.0)	0.227
自分の得点	115	67.0(50.0,76.0)		17	75.0(60.0,82.5)	99	76.0(70.0,85.0)	0.157
献立	111	80.0(70.0,85.0)		17	75.0(57.5,80.0)	94	80.0(70.0,89.3)	0.055
食材料	110	70.0(60.0,80.0)		17	60.0(50.0,74.0)	93	70.0(60.0,84.0)	0.017
味付け	111	80.0(70.0,90.0)		17	80.0(65.0,85.0)	94	80.0(70.0,90.0)	0.265
盛り付け	110	79.0(69.3,89.3)		17	65.0(55.0,80.0)	93	80.0(70.0,90.0)	0.011
栄養的配慮	112	80.0(70.0,90.0)		17	75.0(65.5,85.0)	95	82.0(70.0,90.0)	0.035
個別対応	108	85.0(75.3,93.0)		17	85.0(73.0,95.0)	91	85.0(80.0,93.0)	0.802
厨房設備	109	75.0(60.0,85.0)		16	65.0(41.3,75.0)	93	78.0(60.0,85.0)	0.049
厨房環境	109	75.0(53.0,85.0)		16	70.0(41.5,80.0)	93	75.0(60.0,85.5)	0.088
厨房の衛生	110	80.0(60.0,90.0)		16	70.0(60.0,87.5)	94	80.0(60.0,90.0)	0.504
人の衛生	109	80.0(70.0,90.0)		17	75.0(63.5,82.5)	92	80.0(70.0,90.0)	0.111
調理員数	108	80.0(60.0,90.0)		17	80.0(60.0,90.0)	91	80.0(60.0,90.0)	0.628
管理栄養士数	102	80.0(70.0,96.3)		17	72.0(50.0,90.0)	85	80.0(70.0,100.0)	0.054
職務特性項目								
多様性	115	3.0(2.6,3.6)	0.53	—	115	3.0(2.6,3.6)		
自律性	115	3.0(2.5,3.3)	0.63	—	115	3.0(2.5,3.3)		
アイデンティティ	115	3.7(3.3,4.2)	0.80	—	115	3.7(3.3,4.2)		
フィードバック	115	3.0(2.8,3.5)	0.23	—	115	3.0(2.8,3.5)		
成長欲求	114	3.4(3.0,3.8)	0.71	—	114	3.4(3.0,3.8)		
上司への満足	115	3.1(2.9,3.6)	0.78	—	115	3.1(2.9,3.6)		
同僚への満足	115	3.2(2.8,4.0)	0.90	—	115	3.2(2.8,4.0)		
公平感	114	3.0(2.3,3.0)	0.72	—	114	3.0(2.3,3.0)		
企業との一体感	114	3.2(2.8,3.6)	0.87	—	114	3.2(2.8,3.6)		
モチベーション	114	3.3(2.8,3.7)	0.67	—	114	3.3(2.7,3.7)		
有意味感	113	2.3(2.0,3.0)	0.81	—	113	2.3(2.0,3.0)		
ハイジーン・モラ	115	2.8(2.0,3.0)	0.84	—	115	2.8(2.0,3.0)		
チームワーク	117	3.6(3.0,4.0)	0.86	—	117	3.6(3.0,4.0)		
業績規範	115	3.2(2.8,3.6)	0.70	—	115	3.2(2.8,3.6)		
リーダーシップ								
P得点	112	3.6(3.0,3.9)	0.87	—	112	3.6(3.0,3.9)		
分類								
M得点	114	3.4(2.9,3.8)	0.91	—	114	3.4(2.9,3.8)		
LPC合計	16	61.0(45.3,70.8)	0.92	—	—	—		

値は中央値(25%タイル値,75%タイル値)を示す。

p 値は、Mann-Whitney 検定による

3. 1. 2 職務特性項目の内的整合性と分析項目の選定

職務特性の信頼性係数(クロンバックの α)はおおむね良い値であったが、多様性、自律性、フィードバック、モチベーションは0.7より低値であった。一般的に信頼係数 α は0.7を目安とするため、以降の分析には信頼係数 α が0.7以上であったアイデンティティ、成長欲求、上司への満足、同僚への満足、公平感、企業との一体感、有意味感、ハイジーンモラル(給料)、チームワーク、業務規範の10次元を用いた(表4-3-2)。

3.1.3. 自己評価項目,職務特性項目の得点の相関関係と分析項目の選定

業務に関する15項目を全て回答していたのは91名(有効回答70.1%)で、内訳は、管理栄養士31名、栄養士18名、調理師21名、調理職員21名だった。ほぼ全ての項目間で有意な正相関を示した(表4-3-2)。従って、以降の分析は、代表的な評価と考えられる、給食、自分の2項目の得点を用いた。

表 4-3-2 自己評価項目,職務特性項目の得点の相関関係

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
給食の得点	1	.314**	.668**	.636**	.747**	.695**	.743**	.701**	.594**	.586**	.565**	.596**	.503**	.315**
自分の得点		1	.205	.361**	.330**	.541**	.231*	.314**	.218*	.170	.304**	.393**	.205	.174
献立			1	.461**	.697**	.554**	.620**	.630**	.375**	.433**	.497**	.509**	.265*	.139
食材料				1	.566**	.653**	.613**	.512**	.579**	.593**	.608**	.651**	.328**	.271**
味付け					1	.717**	.737**	.711**	.467**	.547**	.612**	.644**	.458**	.205
盛り付け						1	.611**	.541**	.486**	.490**	.517**	.700**	.464**	.246*
栄養的配慮							1	.764**	.603**	.582**	.595**	.590**	.382**	.225*
個別対応								1	.414**	.497**	.597**	.573**	.366**	.241*
厨房設備									1	.803**	.490**	.545**	.506**	.404**
厨房環境										1	.593**	.563**	.472**	.365**
厨房の衛生											1	.690**	.395**	.120
人の衛生												1	.454**	.261*
調理員数													1	.414**
管理栄養士数														1

値は Spearman の相関係数 (*<0.05、**<0.01) (n=91)

3.2 分析対象者の選定

調査対象施設17施設のリーダー17名を除いた組織成員のうち、P行動得点、M行動得点、給食の得点、自分の得点、アイデンティティ、成長欲求、上司への満足、同僚への満足、公平感、企業との一体感、有意味感、ハイジーンモラル(給与)、チームワーク、業績規範の全ての項目について回答しており、それぞれに対応するリーダーのLPC尺度が得られたのは78名(有効回答58.2%)で、内訳は管理栄養士18名(施設雇用10名、受託雇用7名、不明1名)、栄養士19名(施設雇用3名、受託雇用15名、不明1名)、調理師19名(施設雇用15名、受託雇用4名)、調理職員

22名(施設雇用3名,受託雇用15名)であった。以降の分析はこの組織成員78名を対象とした。

4. 統計処理

統計解析には SPSS Statistics Ver. 20.0J(日本アイ・ビー・エム株式会社)を使用した。有意水準は5%未満とした。独立した2群間の比較には, Mann-Whitney 検定を, 3群以上の多重比較には Kruskal-Wallis の一元配置分散分析(ANOVA)を用いた。項目間の関係は Spearman の相関係数を用いた。主成分分析では, 因子負荷量 0.5 以上で解釈した。

5. 倫理的配慮

本研究はヘルシンキ宣言(1964年承認, 2008年修正)の精神に則り, 京都女子大学倫理委員会の承認(22-6)を得て行った。

—結果—

1. 対象者の属性

調査に協力を得られた17施設の栄養部門職員は248名(管理栄養士43名, 栄養士33名, 調理師61名, 調理職員100名, その他11名)であったが, 回収した調査用紙は134名(回収率54.0%, 男性22名, 女性112名, 平均年齢43.9±15.4歳)であった。()内に各職種別の回収率を示すが, 管理栄養士39名(90.7%), 栄養士23名(69.7%), 調理師32名(52.5%), 調理職員38名(38.0%), その他2名(18.2%))であり, 管理栄養士の回答率が最も高かった。対象者134名の属性を表4-3-3に示す。

表 4-3-3 対象者の属性

	全体 (n=134)	リーダー (n=17)	組織成員 (n=117)	p
年齢	41.0(30.0,59.3)	34(30,46.5)	42.0(29.5,60.0)	0.217
経験年数	6.0(3.0,15.0)	12.0(6.0,26.0)	6.0(2.0,13.3)	0.039
調査施設における経験年数	3.0(1.0,8.5)	6.5(2.0,20.0)	3.0(1.0,8.0)	0.081

値は中央値(25%タイル値, 75%タイル値)を示す。p値は Mann-Whitney 検定による

2. PM 得点と自己評価項目, 職務特性項目との関係

P 得点, M 得点, 職務特性の項目との関係では, P 得点と M 得点には有意な正相関が示され, P 得点に比べ M 得点の方が, 多くの職務特性の項目と有意な相関関係が示された。上司への満足感では P 得点, M 得点共に相関係数 0.5 以上の有意な相関がみられた。給食の得点は P 得点とは有意な関係はみられなかったが, M 得点とは弱い相関があった。自分の得点と P 得点, M 得点に関係は見られず, アイデンティティや企業との一体感に有意な正の関係がみられた。

有意味感とは, 自分の仕事に意味を見出しているかという項目であるが, M 得点, 給食の得点, 自分の得点と有意な負の相関がみられた。

リーダーの LPC 得点は給食の得点と正相関し, M 得点と弱い正の相関があった(表 4-3-4)。

表 4-3-4 PM 得点と自己評価項目, 職務特性項目との関係

	P行動	M行動	給食の 得点	自分の 得点	アイデン ティティ	成長欲求	上司への 満足	同僚への 満足感	公平感	企業との 一体感	有意味感	ハイジ ンモラル 給与	チーム ワーク	業績規範
P行動	1	0.489**	0.145	-0.0465	-0.0205	0.0395	0.521**	0.235*	0.185	0.1305	-0.094	0.099	0.160	0.371**
M行動		1	0.384**	0.117	0.150	0.033	0.589**	0.350**	0.398**	0.337**	-0.438**	0.375**	0.433**	0.505**
給食の得点			1	0.345**	0.358**	-0.074	0.241*	0.076	0.312**	0.296**	-0.283*	0.313**	0.316**	0.350**
自分の得点				1	0.512**	0.059	0.016	0.106	0.120	0.370**	-0.229*	-0.097	0.197	0.193
リーダーのLPC得点	-0.054	0.226*	0.474**	0.231**	0.309*	-0.234*	0.137	0.019	0.148	0.229*	-0.249*	0.179	0.162	0.303**

値は Spearman の相関係数 * <0.05 , ** <0.01 (n=78)

3. 自己評価項目のリーダーのタイプ (PM 型) による比較

給食の得点, 自分の得点は, リーダーの 4 タイプ間で有意な差が見られた。給食の得点では, PM 型は Pm 型より有意に得点が高く, pM 型は Pm 型より有意に得点が高かった。自分の得点では, pM 型は Pm 型より有意に得点が高かった(表 4-3-5)。

表 4-3-5 自己評価項目のリーダーのタイプ (PM 型) による比較

	1.PM型 (n=18)	2.Pm型 (n=20)	3.pM型 (n=20)	4.pm型 (n=20)	p値
給食の得点	80.0(70.0,90.8)	70.0(60.0,75.3)	85.0(71.3,88.8)	73.0(64.0,79.8)	0.001 1-2(p=0.012),2-3(p=0.002)
自分の得点	70.0(50.0,76.3)	50.0(40.8,63.8)	70.0(61.3,84.5)	60.0(50.0,75.0)	0.007 2-3(p=0.004)

値は中央値 (25%タイル値, 75%タイル値)

*:p 値は Kruskal Wallis 検定による。多重比較は Kruskal-Wallis の一元配置分散分析 (ANOVA) による。(n=78)

4. 職務特性の分析

職務特性の 10 項目について主成分分析を行い, 第 1 主成分を環境因子, 第 2 主成分を仲間因子, 第 3 主成分を自己因子とした (表 4-3-6)。

表 4-3-6 職務特性項目の主成分分析

	第1主成分 環境因子	第2主成分 仲間因子	第3主成分 自己因子
ハイジーンモラル給与	0.878	-0.052	-0.109
公平感	0.810	0.264	0.131
有意味感	-0.545	-0.188	-0.499
上司への満足感	0.480	0.217	0.238
同僚への満足感	0.040	0.900	-0.069
チームワーク	0.200	0.859	0.145
業績規範	0.174	0.637	0.227
アイデンティティ	-0.075	-0.041	0.709
企業との一体感	0.420	0.313	0.618
成長欲求	0.115	0.106	0.581

Varimax 回転による。累積寄与率 = 60.69%

それぞれの因子得点の中央値で低値群, 高値群の 2 群について, リーダーの PM 型 4 タイプの人数を比較すると, PM 型のリーダーは, 環境因子得点, 仲間因子点数の高い組織成員が多く, pM 型のリーダーは自己因子得点の高い組織成員が多かった。一方, Pm 型では環境因子得点, pm 型は仲間因子得点の低い人数が多かった (表 4-3-7)。

表 4-3-7 職務特性項目 3 因子とリーダーのタイプ (PM 型) との関係

		PM型 (n=18)	Pm型 (n=20)	pM型 (n=20)	pm型 (n=20)	p値
環境因子	低値	4 (-2.69)	14 (2.07)	9 (-0.52)	12 (1.04)	0.021
	高値	14 -2.69	6 (-2.07)	11 -0.52	8 (-1.04)	
仲間因子	低値	5 (-2.15)	9 (-0.52)	10 (0.00)	15 (-2.59)	0.033
	高値	13 (2.15)	11 (0.52)	10 (0.00)	5 (2.59)	
自己因子	低値	11 (1.07)	12 (1.04)	6 (-2.07)	10 (0.00)	0.180
	高値	7 (-1.07)	8 (-1.04)	14 (2.07)	10 (0.00)	

値は人数, ()内は調整済み標準化残渣。p 値は χ^2 検定による。(n=78)

5. 自己評価項目のリーダーのタイプ (LPC) による比較

LPC は管理的立場の管理栄養士 17 名中 16 名から回答を得た。中央値 61.0 点 (25%タイル値, 75%タイル値: 45.3 点, 70.8 点) 以上を高 LPC, 未満を低 LPC とすると, 高 LPC 7 名, 低 LPC 9 名だった。組織成員の給食の得点は, 高 LPC のリーダーの方が有意に高得点であり, 自分の得点においても同様の傾向がみられた (表 4-3-8)。

表 4-3-8 自己評価項目のリーダーのタイプ (LPC) による比較

	高LPC (n=31)	低LPC (n=47)	p値
給食の得点	85.0(70.0,88.0)	70.0(62.0,80.0)	0.001
自己評価	70.0(50.0,80.0)	60.0(45.0,72.0)	0.053

値は中央値 (25%タイル値, 75%タイル値)。p 値は χ^2 検定による。(n=78)

6. 自己評価項目のリーダーのタイプ (LPC+M 型) による比較

これまでの結果で, 栄養部門の質には特に M 行動が関連していると考えられたため, LPC 得点, M 行動得点共に高い場合を高 LPC+M とし, 同様に高 LPC+m 低 LPC+M 低 LPC+m の 4 タイプに

リーダーを分類し比較した。

高 LPC+M のリーダーは低 LPC+m のリーダーに比べ有意に給食の得点が高かった。自分の得点では、LPC の高低にかかわらず+m 型のリーダーの場合得点が低く、リーダーの M 行動が関係している傾向が見られた(表 4-3-9)。

表 4-3-9 自己評価項目のリーダーのタイプ(LPC+M 型)による比較

	全体 (n=78)	1. 高LPC+M (n=23)	2. 高LPC+m (n=8)	3. 低LPC+M (n=12)	4. 低LPC+m (n=35)	p値
給食の得点	75.0(70.0,85.0)	85.0(70.0,89.0)	80.0(71.3,86.5)	75.0(70.0,88.8)	70.0(60.0,77.0)	0.001 1-4(p=0.001)
自分の得点	65.0(50.0,78.0)	70.0(65.0,80.0)	55.0(50.0,75.0)	70.0(52.5,73.8)	53.0(40.0,72.0)	0.080

p 値は Kruskal-Wallis 検定による。多重比較は Kruskal-Wallis の一元配置分散分析(ANOVA)による。

—考察—

特定給食施設では、管理栄養士は給食対象者の栄養管理を目的に専門性を持って食事を提供し、給食対象者はその食事を摂取し身体と心の健康を維持する。給食経営管理のシステムでは、管理栄養士、栄養士、調理師、調理職員といった様々な職種が互いに協力し合い業務を遂行し、給食対象者の満足や健康状態、効率的な資源の活用を図っている¹⁰⁾。特定給食施設には、給食部門を設置する組織として病院や学校、事業所などがあるが、栄養部門の多くは、組織の一部でありながら他の部署とは一線を画していることも多い。栄養部門の管理者が管理栄養士ではない状況もあるが、直接的に栄養部門をまとめているのは管理栄養士であることが多い。そのため管理栄養士には栄養の専門家としての役割と共に職場を束ねるリーダーシップが求められる。

しかし、リーダーシップ研究で管理栄養士を対象とした報告は、これまで我が国においてほとんどなかった。アメリカにおいても報告は少ないが⁸³⁾、栄養士を対象とした研究に限ると Clinical Nutrition Manager や栄養士養成校の学生を対象にしたものがある⁸⁴⁻⁸⁶⁾。さらに給食の運営における管理栄養士のリーダーシップについての研究に限ると、管理栄養士と経営者が比較されている報告はあるが⁸⁷⁾、本研究のように給食の運営におけるリーダーである管

理栄養士と部下である管理栄養士, 栄養士, 調理師, 調理職員を調査した報告は乏しい。海外における状況に関して, (dietetics or dietitian) and leadership をキーワードとして, pubmed にて検索したが, ヒットする文献はごく少数であり, しかもそのほとんどが本論文のテーマとした管理栄養士がリーダーとして備えるべき資質に関するものではなかった。最近 JADA に LEADERSHIP IN NUTRITION AND DIETETICS という supplement が刊行されたが, その中でも本論文の内容に近いものは非常に少なかった。リーダーシップの評価法を論じた論文⁸³⁾も, その内容のほとんどはリーダーシップ総論の記述であり, 著者自身が管理栄養士のリーダーシップに関する研究が乏しいと述べている。さらにこれは元々2004年に発表された論文が, 2014年のリーダーシップ特集号に再掲されたものであり, このテーマに関する報告は海外でもきわめて乏しい状況である。

本研究では, リーダーシップの主観的評価である LPC 尺度と客観的評価である PM 理論を併用した。まず表 4-3-4 に示すように, PM 得点と自己評価項目・職務特性項目との関係を見たところ, P 得点と M 得点を比較すると, P 得点よりむしろ M 得点が職務特性項目と多く関係していた。また給食の得点が多く職業特性項目と関係している一方, 自分の得点はアイデンティティ, 企業との一体感, 有意味感とのみ関係していた。有意味感は P, M 行動得点と正相関しており, 間接的にリーダーの PM 行動が, 組織成員の自分の得点に関係していると捉えることもできる。自己評価の向上は就業意欲の向上につながり, 仕事の質に影響するが, 本調査においても自分の得点と給食の得点に関係していた。表 4-3-5 に示すように, 必ずしもすべての群間で有意とは言えなかったが, 給食の得点・自分の得点とも, PM 型や pM 型に比べて, Pm 型や pm 型で低く, 栄養部門においてリーダーの M (Maintenance) 能力が組織の評価に影響していることが示唆された。PM 理論の基本仮説では, 良好な組織の形成に効果的なのは PM 型>pM 型>Pm 型>pm 型とされており⁷¹⁾, 原則的には基本仮説と合致する結果と考えられた。

職務特性項目は多数にわたることから, 表 4-3-6 に示すように, 主成分分析により環境因子, 仲間因子, 自己因子の 3 因子とした。表 4-3-7 に示すように, 対象者をこれらの得点低値群と高値群に分け, PM 得点との関連を見たところ, 環境, 仲間因子では, P 行動得点が高値であっても, M 行動得点が低いと因子得点は低く, ここでも M 行動の重要性が示唆された。以上より, リ

リーダーにはP行動,M行動共に必要であるが,特定給食施設においても,特にM行動を意識することで,より良いリーダーシップスタイルへ近づくことができると考える。

次に表 4-3-8 に示すように,LPC 得点と給食の得点及び自己評価の関連を見ると,高 LPC のリーダーは,LPC のリーダーより給食の得点が高く,このことは栄養士以外の領域ではあるが,高 LPC のリーダーは高生産性の組織形成ができる⁷³⁾という既報の結果と一致するものと考えられた。上に述べたように、栄養部門では,特に M 行動の影響が大きいと考えられたため,LPC 得点と M 行動得点に基づいてリーダーを 4 タイプに分類して給食,自分の評価との関係を検討したところ,M 行動型に関係なく給食の点数は LPC の高いリーダーで高い点数であった。

特定給食施設のリーダーシップスタイルについて,いくつかの視点から分析を行ったが,いずれの結果においても M 行動の重要性が示唆され,さらに LPC 得点が高いリーダーでは組織生産性が高いことが示された。M 行動得点が高く,LPC 得点の高い管理栄養士とは,具体的にはどのようなリーダーシップスタイルであるか考えるために,測定の質問項目を見ると,職場の雰囲気を考え,部下の立場を理解し,信頼し,認め,公平であり,気軽に話し合うことができることであり⁸¹⁾⁸²⁾,これらはコミュニケーションに拠るところが大きいと考える⁸⁶⁾。コミュニケーションは,経営行動科学分野では,フォーマル・コミュニケーションとインフォーマル・コミュニケーションの二つに大別される。フォーマル・コミュニケーションとは,会議などの公的な場合であり,インフォーマル・コミュニケーションとは,休憩中や仕事の合間に交わされる非公式な場合を指す。インフォーマル・コミュニケーションが良好な場合,その組織の作業効率は良好なことが報告されている⁸⁸⁾。本調査ではコミュニケーションに関する調査は行っていないが,管理栄養士にとってもインフォーマル・コミュニケーションが大切であると予測でき,今後の研究課題である。

既報のリーダーシップ研究では,リーダーシップスタイルはリーダーの個人的特性(身体的要因,能力的要因,性格要因)によってのみ決まるわけではない⁸⁷⁾とされている一方,学歴や経験,IT (Information technology) を使う能力などが影響するという報告もある⁸⁴⁾。そこで,本調査において外的な環境要因の影響を検討するため,施設の種類(病院,高齢者施設)や給食の規模(最大食数),管理栄養士の経験年数とリーダーのリーダーシップスタイルとの関

係について分析を試みたが、対象となるリーダーは 17 名と少なく分析は困難であり、具体的にどのような要因が特定給食施設のリーダーのリーダーシップスタイルに影響を及ぼすのか断定できなかつた。本研究は、限られた地域の病院、高齢者施設職員を対象としており、対象人数も十分とは言い難い。また、給食の評価指標として用いた各得点は自己評価によるものであり、給食対象者や病院や施設の他部署といった外部からの評価は出来ていない。さらに栄養部門は、リーダーと組織成員という 2 層の組織形態であると同時に、特に業務を外部委託している場合、栄養部門(委託)リーダー、給食会社(受託)のリーダー、一般組織成員というような 3 層、時には 3 層以上の組織形態と考えることも出来る。その場合、一般組織成員の求めるリーダーシップスタイルは委託と受託では異なることや、組織成員の雇用形態による違いも予測出来るが、今回は検討出来ていない。医療や福祉分野において管理栄養士には、NST(ニュートリションサポートチーム)をはじめとする栄養管理と今回調査を行った給食経営管理の両方でリーダーシップが求められている。今後、このような点についてもさらに調査を進め、生産性を高め職員が満足して働ける職場を作るために、栄養部門のリーダーとして求められている管理栄養士のリーダーシップスタイルについて検討したい。

結論

超高齢化社会が到来し、平成 24 年版高齢者社会白書では、75 歳以上の 7.5%が要支援状態、21.9%が要介護状態と報告されている⁸⁹⁾。この割合は、今後ますます増加していくことは明らかであり、要支援、要介護状態の高齢者に対する最適な栄養評価法や栄養ケア法に関する研究を進めることは急務である。栄養ケアの最も基本となるエネルギー必要量の推定には、基礎代謝量、身体活動レベル(PAL)、ストレス係数が必須であるが、現在のところ、このいずれの項目についても、要介護状態の高齢者に対する妥当な値や算出法は示されていない。そこでまず PAL の推定に関する研究を行った⁹⁰⁾。結果として、推定 PAL は広い範囲に分布しており、PAL を推定するために用いた食事摂取量推定、基礎代謝量に疑問が残った。しかし、エネルギー必要量の推定に必要な各値を正確に効率よく把握することは不可欠である。今後は、間接熱量計によるエネルギー消費量測定を行い、高齢者施設入所者の基礎代謝量、PAL、ストレス係数について再検討が必要であるとともに、簡便で実践的な食事摂取量把握の実現も重要な課題である。そこで食事摂取量把握に関する予備的な調査として、実際に高齢者施設で食事摂取割合を記録している職員がどの程度の自己効力レベルを持って目測し記録しているのか調査を行った²⁷⁾。介護老人保健施設において、給食の摂取割合は、多くの場合、看護師や介護職員により記録されているが、この摂取割合の記録を有用に活用することで、より効果的な栄養管理や、的確な給食経営管理の実現が可能である。本研究において、調査施設でサイクルメニューとして提供されている中の 15 種類の献立を調査献立とし調査したところ、摂取割合の記録に対する自己効力レベルは、全て 8.0 以上と高く、摂取割合の記録を行う施設職員は、高い自己効力を持って記録を行っていると考えることができた。しかし献立により自己効力レベル(自信度)に差が見られた。より有用な摂取割合記録の実現には、料理区分を明確化することで、献立による判断のばらつきを改善すること、さらに記録を活用する管理栄養士と記録を行う職員が共通の認識を持つ必要性を理解した上で、より簡便な摂取割合の記録法や活用法について対話し、摂取割合記録の自己効力レベルを高めることが必要であると考え。今後の課題として、対象例数を増やし、主食、主菜、副菜の調理方法による評価のしやすさの違いや自己効力レベルと実際の摂取割合の記録との関係、簡便で正確な摂取割合の記録法や有効な活用法

について、さらに調査研究が必要である。そこで、食事摂取割合記録の実状を把握するため、実際にはどの程度の誤差で記録がなされているのかを、施設の範囲を広げ、職員を対象に2種類のサンプル食を用いて調査した。主食、副食の明確なサンプル食A、めん類の献立であるサンプル食Bのいずれにおいても、設定した摂取割合が有意に影響していた。摂取量が把握しやすい1,9割摂取は差±1割以下の回答が多く、中間的な摂取割合である3,5,7割では差±1割を上回る回答が増加した。摂取割合と残食割合の記録中の混同や麺類の主食、副食の判断に個人差が見られたため、やはり施設職員間の認識の統一が必要である。今後、摂取割合記録のより正確な記録法について検討し、記録の精度向上について検討するとともに、特に摂取割合に問題のある高齢者では、摂取記録の記録誤差を考慮した活用が必要であると考え。

要介護状態の高齢者に対する栄養ケアにおいて、個別に配慮した食事の提供にいたる過程で、現状で用いられているアセスメント手法の多くは、客観的指標によるものが多い。介護保険法では、栄養ケアを含むケア全般に対してどのように考え、どのような支援を選択するのかが高齢者自身に委ねられており¹⁾、当然管理栄養士が行う栄養ケアにおいても、選択権は高齢者本人にあるべきである。しかし介護施設に入所している高齢者では、自分の意志を正確に職員に伝えることのできない場合も少なくなく、その場合家族や職員の予測によってケアが選択される。ここで、本人と第三者との意識や認識の相違が生じることが予測されるがこのような研究は少ない。そこで、一般的な主観的な評価尺度であるSF-8や改定PGCモラールスケールを用いて、介護老人保健施設入所者とその家族45組を対象に調査した⁶²⁾。SF-8の下位尺度のうち、精神的側面は要介護度に影響されず国民標準値より高い傾向があり、PGCや身体的側面と有意な関係はなかった。臨床で本人へ聞き取りが困難な場合、家族や医療・介護従事者などの代理評価が行われるが、SF-8の全ての下位尺度(RP, GH, RE, MHでは有意($p < 0.05$)), PGCの孤独で有意($p < 0.05$)に家族が本人より低評価だった。施設満足度では、本人のみ入浴、睡眠が強い寄与を示した。高齢者のアセスメントでは、要介護度や従来の栄養評価項目のような客観的指標に加え、主観的評価指標(QOL指標)を用いた総合的評価が求められるが、代理人からの聞き取りを行う場合には、たとえそれが家族であっても、必ずしも本人の評価とは一致しない可能性があることに留意すべきである。

以上のように、個別に包括的な栄養アセスメントを行い、実際にケアを実施する際の管理栄養士が用いる直接的な媒体は食事である。介護保険法のもとで運営されている高齢者施設では、栄養ケア・マネジメントが多職種共同により実施される。関連職種である看護師や介護福祉士、介護職員、ケアマネージャーなどがそれぞれの専門的な視点で得た食事や栄養に関する情報を効率よく受け取り速やかに栄養ケアに反映することが管理栄養士には求められており、そのケアは対象者の背景や今後の方向性にも配慮したものである必要がある。そこで管理栄養士と管理栄養士以外の関連職種との間に食事や栄養に関する意識にどのような相違があるのかを調査した。関連職種は食事や栄養の重要性は理解していたが、食事介助に影響する提供している食事の栄養量や食費に関する認識は低く、また看護師は医学面、介護職員は生活面、管理職は経営面から食事を捉えているという職種による特徴もあった。管理栄養士が必要とする情報が何かを関連職種に伝えることで、管理栄養士自らが収集した情報に加え、関連職種が自発的に管理栄養士に情報をもたらすことも期待できる。今後は管理栄養士がどのような情報を求めているか、さらに得られた情報を活用する方法についても検討したい。

管理栄養士は栄養部門においても、管理栄養士以外の職種である栄養士、調理師、調理職員と共同して業務を行う。そこで、栄養士教育を受けた管理栄養士や栄養士と調理の専門家である調理師や調理職員との栄養科、給食や給食に関する項目、自分に対する評価について調査を行った。「献立」、「食材料の質」、「味付け」などの給食に関する多くの項目で、調理職員群は「仕事をしている」意識に基づいて、管理栄養士群より高評価だった。管理栄養士が様々な方向から患者の満足を考え給食を評価しているのに対し、調理職員は提供している食事に基づいて評価している傾向がみられた。調理職員は厨房内作業が基本であり、給食対象者に接する機会は管理栄養士に比べて少ない。管理栄養士と調理職員に求められる業務は異なるが、一般の外食産業の調理とは違い施設における食事は栄養ケアの一環として提供されるため、調理職員が給食対象者を意識することは重要でありより良い給食の実現につながると考える。管理栄養士は調理職員に、給食対象者の存在を働きかける必要があり、これは給食対象者と栄養部門をつなぐ管理栄養士の責務である。また、給食や給食対象者に対する意識は調理職員の雇用形態も影響すると考えられるため、調理職員の雇用形態に合わせた管理栄養士のアプロ

一チについても今後検討したい。

以上のように、管理栄養士の主たる業務である給食対象者に対する包括的な栄養マネジメントと、マネジメントに基づいた栄養ケアの実現を目的に、管理栄養士をとりまく様々な職種意識について研究を進めた。結果として、管理栄養士が栄養の専門家として、個別性に配慮した食事の提供によって、的確な栄養ケアを効率よく継続して実施するためには、管理栄養士をとりまく環境に適応したリーダーシップが重要であると考えた。しかし、栄養部門における管理栄養士のリーダーシップに関する研究は、国内外問わず極めて乏しい現状である。そこで、給食の運営において管理栄養士に求められるリーダーシップについて調査を行った。病院や高齢者施設の栄養部門は組織の一部であり、栄養部門自体も管理栄養士、栄養士、調理師、調理職員といった職種により構成されている組織である。リーダーシップ研究において、一般的に用いられるPM理論やLPC尺度によりリーダーをタイプ分類し、給食や自分の評価との関係を検討した。給食の得点といった組織の評価においても、自分の得点や自己評価による職務特性においても、集団の自己保存や維持を強化し、集団のまとまりを維持しようとするリーダーのM機能(メンテナンス:集団維持能力)が重要であることが示され、リーダーである管理栄養士は、目標達成や指示といったP機能に加え、M機能を意識したリーダーシップが必要であることが明らかとなった。そのためには、コミュニケーションが重要である。今後は、管理栄養士と関連職種、給食対象者やその家族、栄養部門全体といったそれぞれの環境において管理栄養士に求められるリーダーシップスタイルやコミュニケーションについて研究を進めたい。

要介護状態の高齢者に対する栄養アセスメントや管理栄養士業務としての給食、管理栄養士に求められるリーダーシップはこれから発展が期待される分野であり、小規模ではあるが本論文の研究がその一助となることを期待するとともに、これらをもとにさらに発展した研究を行いエビデンスを蓄積し、臨床における管理栄養士業務に貢献したい。

文献

- 1) 厚生労働省：介護保険法(平成9年12月17日法律第123号,最終改正：平成26年6月25日法律第83号)<http://law.e-gov.go.jp/htmldata/H09/H09H0123.html> (2014-11-25)
- 2) 日本栄養システム学会：介護保険施設における栄養ケア・マネジメントの実務のために, p. 90-104, 日本健康・栄養システム学会, 東京, 2005
- 3) 石田裕美, 富田教代編：管理栄養士養成課程におけるモデルコアカリキュラム準拠第9巻 給食経営管理論 給食の運営から給食経営管理への展開, p. 27, 医歯薬出版, 東京, 2013
- 4) 厚生労働省：「日本人の食事摂取基準」策定検討委員会報告書 日本人の食事摂取基準[2010年版], p. 17, 第一出版, 東京, 2009
- 5) 厚生労働省：「日本人の食事摂取基準」策定検討委員会報告書 日本人の食事摂取基準[2010年版], pp. 45-61, 第一出版, 東京, 2009
- 6) 小山秀夫, 杉山みちこ他：これからの高齢者の栄養管理サービス, pp. 97-103, 第一出版, 東京, 1998
- 7) 厚生労働省：平成20年度診療報酬改定に係る通知等について, <http://www.mhlw.go.jp/topics/2008/03/tp0305-1.html>, (2014-11-25)
- 8) 早川麻里子, 西村佳代子, 山田卓也ほか：栄養アセスメントツールの対象患者と効果的な活用. 静脈経腸栄養 25, 13-16, 2010
- 9) 稲谷ふみ枝：高齢者理解の臨床心理学(宮原英種, 監修), pp. 65-68, ナカニシヤ出版, 京都, 2005
- 10) 日本給食経営管理学会監修：給食経営管理用語辞典, p 3, 第一出版, 東京, 2011
- 11) Ganpule, A. A., Tanaka, S., Ishikawa-Takata, K., et al.: Interindividual variability in sleeping metabolic rate in Japanese subjects, *Eur. J. Clin. Nutr.*, **61**, 1256-1261, 2007
- 12) 食事摂取基準の実践・運用を考える会編：日本人の食事摂取基準[2010年版]の実践・運用 特定給食施設等における栄養・食事管理, 第一出版, 東京, 2011
- 13) Miyake, R., Tanaka, S., Ohkawara, K., et al.: Validity of predictive equations for basal metabolic rate in Japanese adults, *J. Nutr. Sci. Vitaminol*, **57**, 224-232, 2011

- 14) 宮澤靖、東口高志：モニタリングテクニック－栄養管理法の評価と再プランニング，コメディカルのための静脈・経腸栄養手技マニュアル，（日本静脈経腸学会編集），pp. 221-227，南江堂，東京，2005
- 15) 厚生労働省：要介護度認定に係る制度の概要，
<http://www.mhlw.go.jp/topics/kaigo/nintei/gaiyo1.html>，（2014-11-25）
- 16) 厚生労働省：介護保険制度における要介護認定の仕組み，
<http://www.mhlw.go.jp/topics/kaigo/kentou/15kourei/sankou3.html>，（2014-11-25）
- 17) 厚生労働省：介護保険平成17年10月改定通知（平成17年9月7日発出
分，<http://www.mhlw.go.jp/topics/2005/09/tp0907-1.html>，（2014-11-25）
- 18) 井口昭久，益田雄一郎，山本隆一：ICF 対応標準ケアサービス計画施設版，p. 195，日総研出版，名古屋，2005
- 19) A Bandura：Self-efficacy：toward a unifying theory of behavioral change. Psychol Rev；84：191-215，1977
- 20) D Grembowski, D Patrick, P Diehr, et al.：Self-efficacy and health behavior among older adults., Journal of Health and Social Behavior, 32(2), 89-104, 1993
- 21) 坂野雄二，前田基成他：セルフエフィカシーの臨床心理学，pp. 188-189，北大路書房，京都，2002
- 22) アルバート・バンデューラ：激動社会の中の自己効力，pp. 6-12，凸版印刷，東京，2009
- 23) 厚生労働省：栄養マネジメント加算及び経口移行加算等に関する事務処理手順例及び様式例の提示について（平成17年9月7日厚生労働省老健局老人保健課長通知老老発第0907002号）（抄），<http://www.mhlw.go.jp/topics/kaigo/housyu/dl/c23.pdf>
（2014-11-25）
- 24) 石田裕美，富田教代（特定非営利活動法人日本栄養改善学会 監修）：管理栄養士養成課程におけるモデルコアカリキュラム準拠 第9巻 給食経営管理論 給食の運営から給食経営管理への展開，p157，医歯薬出版株式会社，東京，2013

- 25) 小林奈穂, 村山信子, 稲村雪子, 他:給食施設における「日本人の食事摂取基準」の活用の現状(第2報)-高齢者施設を対象としたインタビュー調査-, 栄養学雑誌 71 Supplement 1:S46-S55, 2013
- 26) 厚生労働省:平成23年介護サービス施設・事業所調査結果の概要, 4 介護保険施設の従業者の状況,
http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/kaigo/service11/dl/kekka-gaiyou_04.pdf
(2014-11-25)
- 27) 太田淳子, 山本國夫, 田中清:介護老人保健施設において他職種が食事摂取割合を記録する際の自己効力レベル, 日給経管誌 7, 13-21, 2013
- 28) 石原淳子, 高地リベカ, 細井聖子, 他:料理画像を用いた食事評価の疫学研究への応用に関する基礎的検討, 栄養学雑誌 67, 252-259, 2009
- 29) 公益財団法人介護労働安定センター:平成23年度介護労働実態調査〔介護労働者の就業実態と就業意識調査〕,
http://www.kaigo-center.or.jp/report/pdf/h23_chousa_roudousha_toukeihyo.pdf (2014-11-25)
- 30) 介護老人保健施設関係法令通知集編集委員会:介護老人保健施設関係法令通知集平成19年度, pp. 614-617, 中央法規出版株式会社, 東京, 2006
- 31) 福原俊一, 鈴嶋よしみ, ほか:臨床のためのQOL評価ハンドブック(井上直己, 福原俊一, 下妻晃二郎, 池田俊也, 編集), pp. 34-44, 医学書院, 東京, 2001
- 32) 田中清, 田丸淳子:介護とQOL. 骨粗鬆症治療 3, 140-145, 2004
- 33) 福原俊一, 鈴嶋よしみ:SF-8日本語マニュアル, NPO健康医療評価研究機構, 京都, 2004
- 34) Lawton M.P., : The Philadelphia Geriatric Center Morale Scale a revision. J Gerontol 30, 85-89, 1975
- 35) Liang, J., Lawrence, R.H., Bollen, K.A.: Age differences in the structure of the Philadelphia Geriatric Center Morale Scale. Psychol Aging 1, 27-33, 1986
- 36) 長田篤, 山縣然太郎, 中村和彦ほか:地域後期高齢者の主観的幸福感とその関連要因の性

- 差. 日本老年医学会雑誌 **36**, 868-873, 1999
- 37) 山下一成、飯島献一、小林祥泰：特別養護老人ホーム入所者の ADL と QOL の 1 年間の変化. 日本老年医学会雑誌 **36**, 711-714, 1999
- 38) 濱島ちさと：高齢者のクオリティオブライフ. 日本衛生学雑誌 **49**, 533-542, 1994
- 39) 楠永敏恵、山崎喜比呂：介護老人保健施設に入所した高齢者の「満足」「不満」ならびに「不満への対処」の分析. 社会福祉学 **43**, (2)82-92, 2003
- 40) 鳥羽研二（監修）：高齢者総合的機能評価ガイドライン. 厚生科学研究所, 東京, 2003
- 41) 田島明子：日本のリハビリテーション学における QOL 概念の生成と変容. 立命館人間科学研究 **21**, 133-145, 2010
- 42) 上田敏：ADL から QOL へ-リハビリテーションにおける目標の転換-. 総合リハビリテーション **12**, 216-266, 1984
- 43) 栄養評価ガイドライン作成委員会：栄養評価法と栄養スクリーニング 認定 NST ガイドブック 2011(改訂第 3 版), 日本病態栄養学会(編)メディカルレビュー社, 東京, 2011
- 44) Albrecht G.L., Devlieger P. J. :The disability paradox:high quality of life against all odds. Soc Sci Med**48**, 977-988, 1999
- 45) 太田淳子, 田中清:Disability Paradox-代理人からの情報聴取の問題点, 臨床栄養 **121**, pp. 14-15, 2012
- 46) Rothwell P.M., McDowell Z., Wong C.K. et al. : Doctors and patients don't agree: cross sectional study of patients' and doctors' perceptions and assessments of disability in multiple sclerosis. BMJ**314**, 1580-1583, 1997
- 47) Murphy K., Cooney A., Shea E. O., Casey D. : Determinants of quality of life for older people living with a disability in the community. J Adv Nurs**65**, 606-615, 2009
- 48) 厚生労働省：第 75 回社会保障審議会介護給付費分科会, 資料 2-1 介護保険施設について, <http://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/2r9852000001dzdp-att/2r9852000001dzhk.pdf> (201-11-25)

- 49) 石崎達郎, 甲斐一郎, 平山登志雄: 大都市近郊の老人保健施設利用者の退所先に影響を与える要因, 日本老年医学会誌, **32**, p105-110, 1995
- 50) 杉山みち子: 改正介護保険制度と栄養ケア・マネジメントに関する研究, 栄養学雑誌 **65**, 55-66, 2007
- 51) 松本裕治, 北内啓, 山下達雄, 他: 形態素解析システム『茶筌』 version 2.2.9 使用説明書. chasen.naist.jp/stable/doc/chasen-2.2.9-j.pdf (2013年11月27日)
- 52) 藤井美和, 小杉考司, 李政元: 福祉・心理・看護のテキストマイニング入門, p83, 中央法規出版株式会社, 東京, 2005
- 53) 内田治, 川嶋敦子, 磯崎幸子: SPSSによるテキストマイニング入門, pp. 181-183, 株式会社オーム社, 東京, 2012
- 54) 小林奈穂, 村山伸子, 稲村雪子, 他: 給食施設における「日本人の食事摂取基準」の活用の現状(第2報)-高齢者施設を対象としたインタビュー調査-, 栄養学雑誌, **71**Supplement1, S46-S55, 2013
- 55) WHO: Disability prevention and rehabilitation: Report of the WHO Expert Committee on Disability Prevention and Rehabilitation WHO, Geneva, 1981
- 56) 厚生労働省: 2015年の高齢者介護-高齢者の尊厳を支えるケアの確立に向けて-, <http://www.mhlw.go.jp/topics/kaigo/kentou/15kourei/3.html> (2014-11-25)
- 57) Corti, M. C., Guralnik, J. M., Salive, M. E., et al.: Serum albumin level and physical disability as predictors of mortality in older persons, *JAMA.*, **272**, 1036-1042, 1994
- 58) Fiatararone, M. A., Elizabeth, C. M., Nancy, D. R et al.: High-Intensity Strength Training in Nonagenarians-Effect on Skeletal Muscle, *JAMA.*, **263**, 3029-3034, 1990
- 59) 若林秀隆: リハビリテーションと臨床栄養, *Jpn. J. Rehabil Med.*, **48**, 270-281, 2011
- 60) 吉田貞夫: 回復期リハビリテーション病棟に入院する高齢者の栄養状態とアウトカム, 静脈経腸栄養, **28**, 1051-1056, 2013
- 61) 若林秀隆: 高齢者の廃用性症候群の機能予後とリハビリテーション栄養管理, 静脈経腸栄養, **28**, 1045-1050, 2013

- 62) 太田淳子, 豊紘, 藤井加奈, 他:介護老人保健施設入所高齢者における QOL 評価の意義, 日本病態栄養学会誌, **17**, 239-247, 2014
- 63) 徳田哲夫, 児玉桂子:特別養護老人ホームにおける介護負担の改善に関する調査研究, 老年社会科学, **18**, 113-122, 1997
- 64) 岩切一幸, 外山みどり, 高橋正也, 他:介護者のための腰痛予防マニュアル - 安全な移乗のために -, 労働安全衛生研究, **1**, 255-265, 2008
- 65) 朝倉弘美, 備酒伸彦, 金谷親好, 他:介護老人保健施設職員の移乗関連用具に対する認識及び腰痛との関連, 理学療法科学, **28**, 329-334, 2013
- 66) 大阪府健康医療部保健医療室病院および介護保険施設における栄養管理指針, p29, 大阪府, 大阪, 2011
- 67) 栄養士法 <http://law.e-gov.go.jp/htmldata/S22/S22H0245.html> (2014-11-25)
- 68) 吉田和夫:経営学史 組織論的管理 現代基本経営学総論, (吉田和夫, 大橋昭一編著), pp. 12-13. 中央経済社, 東京, 1995
- 69) 狩俣正雄:組織行動 経営学, (後藤幸男, 鳥邊晋司編著), pp. 127-128. 税務経理協会, 東京, 2006
- 70) 小久保みどり:環境不確実性が大きい状況におけるリーダーシップ, 経営行動科学 **16**, 105-115, 2002
- 71) 三隅二不二:リーダーシップ行動の科学(改訂版). 有斐閣, 東京, 1984
- 72) F. E. Fiedler:A Contingency Model of Leadership Effectiveness. *Adv Exp Soc Psychol* **11**:149-190, 1964
- 73) 白樫三四郎:リーダーの対人認知と集団生産性, 教育・社会心理学研究 **4**, 92-103, 1964
- 74) Lawler, E. E.:Job design and employee motivation. *Pers Psychol*, **22**, 426-35, 1964
- 75) Hackman, J. R., Lawler, E. E. :Employee reactions to job characteristics. *J Appl Psychol*, **60**, 182-6, 1971
- 76) 田尾雅夫:仕事の特性とワークモチベーション-百貨店従業員の場合-, 実験社会心理学研究 **18**, 1-9, 1978

- 77) 松原敏浩:部活動における教師のリーダーシップ・スタイルの効果-中学教師の視点からのアプローチ-, 教育心理学研究 **38**, 312-9, 1990
- 78) 山浦一保:部下の行動とリーダーの管理目標がリーダー行動に及ぼす影響-リーダー行動の変容・形成過程に関する研究-, 実験社会心理学研究 **40**, 16-27, 2000
- 79) 松原敏浩, 林文俊:リーダーの LPC, リーダー行動, および部下の業績の相互の関係に及ぼす部下の職務特性, チームワークの効果について, 経営行動科学 **3**, 75-82, 1998
- 80) 松原敏浩:リーダー行動とパーソナル・パワーとの関係に及ぼす状況変数の効果について, 経営行動科学 **6**, 25-33, 1991
- 81) 白樫三四郎:管理・監督者の職務ストレス-条件即応モデル的分析-, 組織化学 **25**, 42-51, 1991
- 82) 大石千歳:リーダーシップ:心理測定尺度集 II, 第 2 版(堀洋道監修, 吉田富二雄編), pp. 250-259, サイエンス社, 東京, 2003
- 83) Mary B. Gregoire, Susan W. Arendt:Leadership:Reflections Over the Past 100 Years. *J Am Diet Assoc*, **104**(3):395-403, 2004
- 84) Mislevy Jeffrey M, M Rosita Schiller, Wolf kay N etc. :Clinical nutrition managers have access to sources of empowerment. *J Am Diet Assoc*, **100**(9):1038-43, 2000
- 85) Marybeth Foltz Arensberg, M. Rosita schikker, Virginia M. Vivian, etc. : Transformational Leadership of Clinical Nutririon Mnagers. *J Am Diet Assoc*, **96**(1):39-45, 1996
- 86) Susan W. Arendt, Mary B. Gregoire:Dietetics Students Perceive Themselves as Leaders and Report They demonstrate Leadership in Variety of Contexts. *J Am Diet Assoc*, **105**(8):1289-1294, 2005
- 87) Mary B. Gregoire, Karoline Sames Rebecca A. Dowling:Are Registered Dietitians Adequately Prepared to Be Hospital Foodservice Directors?. *J Am Diet Assoc*, **105**(8):1215-1221, 2005
- 88) 江頭尚子:高等学校の学校組織におけるインフォーマル・コミュニケーション - 生徒の集

団意識や行動, 教師の学校改革への意識や行動に及ぼす影響 - , 経営行動科学
26, 133-148, 2013

- 89) 内閣府：平成 24 年版高齢者社会白書, 高齢者の介護, http://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2012/zenbun/s1_2_3_02.html (2014-11-25)
- 90) 太田淳子, 藤井彩乃, 桑原晶子他: 介護老人保健施設における身体活動レベル (PAL) の推定に関する検討, 栄養学雑誌 7(5), 235-241, 2013

謝辞

本研究を行うにあたり、管理栄養士の職域や研究を深く理解し認めて下さり、あたたかく細やかにご指導ご鞭撻を頂いた田中 清教授に心より感謝申し上げます。

多くの調査にご協力いただいた大阪府寝屋川市介護老人保健施設松柏苑の豊 紘先生をはじめ職員各位、各施設の施設長をはじめ職員の皆様に深謝いたします。

調査に際し、暖かい激励とご協力を頂いた大嶋啓巳(介護老人保健施設点野やすらぎの里)、金折純代(特別養護老人ホーム香西園)、正面順一(特別養護老人ホーム合掌荘)、藤井加奈(介護老人保健施設松柏苑)、松浦和也(特別養護老人ホームロイヤルライフ天寿苑)、森有希菜(特別養護老人ホーム寝屋川十字の園)、吉田裕美(ケアハウスロイヤルライフ・カミダ)、高井忠義(国家公務員共済組合連合会枚方公済病院)、渡邊由紀(医療法人青樹会青樹会病院)各氏、並びに北河内保健所管内病院栄養士会、寝屋川保健所管内集団給食研究会老人福祉栄養士部会の皆様に深謝いたします。