

【研究報告】

虚弱女性高齢者の抑うつに関連する食生活

村上智広

【要 旨】

抑うつに関連する要因を日常の食生活状況から明らかにすることを目的に、二次予防事業対象者、要支援1、2の介護認定者で、介護予防サービスまたは介護保険サービスを利用している65歳以上の高齢者を対象に調査を行った。回答が得られた73人の女性高齢者を分析対象とし、抑うつとの関連についてロジスティック回帰分析を用いて検討した。分析にあたっては、抑うつの有無を目的変数、単変量解析で有意差のみられた食行動・食態度の社会的側面の「食事を作る行動」、「食事を食べる行動」、「食物や食情報を交換する行動」、個人的側面の「食事を作る行動」、総括的評価の「食事満足度」、SF-8の「全体的健康感：GH」、「日常役割機能（身体）：RP」、「体の痛み：BP」、「活力：VT」、「心の健康：MH」を説明変数とした。その結果、食行動、食態度の社会的側面の「食事を作る行動」（オッズ比：0.58、 $P < 0.05$ ）、総括的評価の「食事満足度」（オッズ比：0.49、 $P < 0.01$ ）、SF-8の「心の健康：MH」（オッズ比：0.68、 $P < 0.01$ ）が関連していた。虚弱女性高齢者の抑うつ支援として、人のために食事を作る役割を持つこと、多様な食品を摂取することや栄養状態への配慮が必要であることが示唆された。

【キーワード】 女性高齢者、抑うつ、食生活

I. はじめに

高齢者の抑うつは、認知症への移行や¹⁾、身体機能低下の要因²⁾となることから、介護予防の観点において重要な課題である。

要介護（要支援）の認定者数は介護保険制度が施行された2000年の12年間で約2.4倍に増加した³⁾。中でも大きな割合を占めている軽度認定高齢者に対応するため、平成18年度の介護保険法の改正により予防給付の導入や介護予防事業を含む地域支援事業が創設され、予防を重視する視点が一層強化された。要支援・要介護状態となる恐れの高い対象者を基本チェックリストにより抽出し、運動・栄養・口腔・認知・閉じこもり・うつの6つのリスク⁴⁾の中から通所サービスを中心に運動器の機能向上・栄養改善・口腔機能向上のプログラムが提供されることとなっている。通所サービスにおける運動器の機能向上プログラムは各自治体で数多く実施されており、その

効果が認められている。一方、うつに対する取り組みは市町村の判断よるため実施数は非常に少ない⁵⁾。高齢者の抑うつに関連する要因を検討した先行研究では、地域の活動に参加していない者^{6、7)}、交友頻度が低い者⁸⁾、デイサービス未利用者が有意に抑うつ傾向であったことが報告されているように、社会活動や他者との交流を促していくことや、外出や交流を目的としたサービス利用に繋げていくことがうつ支援として重要である。しかし、うつ傾向にある高齢者は、交流やサービス利用を嫌う傾向にあることから⁹⁾、支援に繋ぐことが難しい対象と考えられる。そのような抑うつ高齢者に対して支援のきっかけとなる介入方法を見いだすことが必要である。

高齢者の抑うつは、低栄養状態^{10、11)}や不規則な食事・栄養バランスを考えない¹²⁾、食多様性の乏しさ¹³⁾、孤食¹⁴⁾などの食生活状況が有意に関連していたことが報告されているように、日々の生活に欠かさない食事を通して抑うつ高齢者に対する支援の手が

(2016. 11. 29受理)

かりを見いだせる可能性があるのではないかと考えた。しかし、食習慣に限らず、食事に対する考え方や行動も含めた食生活と抑うつとの関連について検討しているものは見当たらない。

本研究では、効果的な抑うつ支援方法の示唆を得るため、虚弱高齢者を対象に抑うつに関連する要因を日常の食生活状況から明らかにすることを目的とした。

II. 研究方法

1. 対象

北海道の一地方都市の住民であり、二次予防事業対象者、要支援1、2の介護認定者で、介護予防サービスまたは介護保険サービスを利用している65歳以上の高齢者122名を対象とした。

2. 調査方法

市内7か所の地域包括支援センターに勤務する専門職に対象者122人を選出してもらった。調査に関して本人の承諾が得られた者108人(88.5%)に訪問時または施設サービス利用時に地域包括支援センターの職員または研究者が質問紙を用いて聞き取り調査を行った。調査期間は、平成27年5月～9月であった。

3. 用語の定義

(1) 虚弱高齢者

厚生労働省の基本チェックリストにより介護予防に取り組む必要があると判断された高齢者、または、要支援1、2の軽度の要介護認定を受けた高齢者とした。

(2) 食生活

食習慣、食事に関わる考え方や行動・支援とした。

4. 調査内容

(1) 属性

性別、年齢、家族構成、閉じこもりの有無、交流頻度とした。閉じこもりの有無については、外出頻度に対する問いに対し、「毎日」「2～3日に1回」の回答を閉じこもりなし、「1週間に1回程度」「ほとんどない」の回答を閉じこもりありとして扱った。

(2) 食生活

①食習慣：食事の規則性、1日の食事回数

②食品摂取の多様性：熊谷らの食品摂取の多様性評価票¹⁵⁾を用いて、魚介類、肉類、卵、牛乳、大豆・大豆製品、緑黄色野菜、海藻類、いも類、果物類、油脂類の10食品について1週間の摂取頻度を問い、「ほぼ毎日食べる」を1点、「2日に1回食べる」、「週1、2回食べる」、「ほとんど食べない」を0点とし、合計点を算出した(0～10点)。

③食支援：買い物支援の有無、食事作り支援の有無、配食サービスの有無

④食行動・食態度

食行動・食態度として、武見ら¹⁶⁾の食行動・食態度の積極的尺度を用いた。食から高齢者のQOLを捉える指標として開発され、社会的側面10項目(0～30点)、個人的側面5項目(0～15点)、総合的評価5項目(0～15点)から構成されている。

社会的側面は、①食事を作る行動(食事の共有時の食事づくり・人との関係での食事作りの楽しさ・あげるための食事づくり)、②食事を食べる行動(グループ活同時の食事の共有・親戚、友人、近隣との食事の共有)、③食物や食情報を交換する行動(若い世代への料理や味の伝承・健康や栄養に関する情報交換・食物の交換であげるほうが多い・食物のやりとり・料理や味に関する情報の交換)の3つの下位尺度から構成されている。個人的側面は、①食事を作る行動(食事づくりの自立性・買い物の自立度・食事づくりの関わり・食事づくりの好き嫌い)、②食事を食べる行動(食事を食べることの自立度)の2つの下位尺度から構成されている。総括的評価については、食事のおいしさ、食事の楽しさ、食生活への満足度、食欲の自己評価、食事の待ち遠しさの質問項目から構成されている。

社会的側面は食における人と関わり(人との関わりの中で行われる食行動・食態度)、個人的側面は食生活の自立性(人と関わりが少ない食行動・食態度)、総括的評価は食事満足度を意味している。合計点(0～60点)が高いほど食行動・食態度の積極性が高いことを示す。積極性とは、行動では頻度の高いことあるいは自立していること、態度では肯定的、主体的なことを意味している。

(3) GDS-5スコア

高齢者抑うつ尺度(Geriatric Depression Scale)としてGDS-5¹⁷⁾を用いた。得点の範囲は0～5点で、

高得点ほど抑うつ状態が高いことを表している。1点以下を抑うつ状態なし、2点以上を抑うつ状態ありとして扱われている。

(4) SF-8

高齢者の抑うつ状態は、健康状態との関連も大きいことから¹⁸⁾、その影響も含めて食生活と抑うつとの関連を検討する必要があると考える。健康状態として疾病の有無¹⁹⁾、身体機能²⁰⁾などの指標が用いられている。今回の研究では、健康状態の指標として、健康状態が主観的な健康度や日常生活、社会生活機能に与える影響を測定する包括的尺度であるSF-8 (Short-Form 8 Health Survey)²¹⁾スタンダード版を用いた。SF-8の尺度は、①PF：身体機能、②RP：日常役割機能(身体)、③BP：体の痛み、④GH：全体的健康観、⑤VT：活力、⑥SF：社会生活機能、⑦RE：日常役割機能(精神)、⑧MH：心の健康の8つの下位尺度で構成されている²²⁾。SF-8スコアリングプログラム²²⁾を用いて、各項目得点を重み付けして加算した。これらの点数が高いほど健康関連QOLが高いことを表している。この調査票は、NPO法人健康医療評価研究機構に登録して使用した。

5. 分析方法

抑うつあり群と抑うつなし群の2群と各変数との

関連について検討した。名義尺度の変数には χ^2 検定またはFisherの直接確率計算法、連続変数はMann-WhitneyのU検定をそれぞれ用いた。目的変数を抑うつ(あり=1、なし=0)、単変量解析において有意差のみられた変数を独立変数としたロジスティック回帰分析(強制投入法)を行った。また、統制変数として年齢(実年齢)を投入した。データ分析にはSPSS for Windows22.0Jを用いた。

6. 倫理的配慮

対象とした市の担当部署および同市内の地域包括支援センターの責任者に文書および口頭で調査の目的と内容について説明を行った。対象者本人には面接時に、匿名性の確保、回答の有無による不利益がないこと、本研究の目的以外で使用することは無いことを口頭および文書で説明し、同意書を得た。本研究は、日本赤十字北海道看護大学倫理審査委員会の承認を得て実施した(承認番号26-194)。

Ⅲ. 結 果

108人より回答を得たが、調査項目に欠損のある25人、人数が少なかった男性10人を除外し、73人の女性高齢者を分析対象とした。

表1 抑うつの有無別における対象者の属性の比較

		全体 n=73 n (%)	抑うつなし n=41 n (%)	抑うつあり n=32 n (%)	検定	
年齢	70~74歳	6 (8.2)	3 (7.3)	3 (9.4)	n.s.	
	75~79歳	15 (20.5)	7 (17.1)	8 (25.0)		
	80~84歳	21 (28.8)	13 (31.7)	8 (28.8)		
	85~89歳	25 (34.2)	17 (41.5)	8 (34.2)		
	90歳以上	6 (8.2)	1 (2.4)	5 (8.2)		
家族構成	一人暮らし	49 (67.1)	27 (65.9)	22 (68.8)	n.s.	
	夫婦2人暮らし	7 (9.6)	5 (12.2)	2 (6.3)		
	その他の世帯	17 (23.3)	9 (22.0)	8 (25.0)		
介護度	二次予防事業対象	31 (42.5)	17 (41.5)	14 (43.8)	n.s.	
	要支援1	25 (34.2)	14 (34.1)	11 (34.4)		
	要支援2	17 (23.3)	10 (24.4)	7 (21.9)		
閉じこもり	なし	53 (72.6)	31 (75.6)	22 (68.8)	n.s.	
	あり	20 (27.4)	10 (24.4)	10 (31.3)		
交流頻度	実際に会って話す頻度	ほとんどない	8 (11.0)	4 (9.8)	4 (12.5)	n.s.
		週2、3回以上	65 (89.0)	37 (90.2)	28 (87.5)	
	電話で話す頻度	ほとんどない	16 (21.9)	9 (22.0)	7 (21.9)	n.s.
		週2、3回以上	57 (78.1)	32 (78.0)	25 (78.1)	

抑うつなし群と抑うつあり群の比較 χ^2 検定、Fisherの直接確率計算法

表2 抑うつの有無別における食習慣、食品摂取の多様性、食支援の比較

		全体 n=73 n (%) 平均±SD	抑うつなし n=41 n (%) 平均±SD	抑うつあり n=32 n (%) 平均±SD	検定
食習慣	食事の規則性	規則的 68 (93.2)	39 (95.1)	29 (90.6)	n.s.
		不規則 5 (6.8)	2 (4.9)	3 (9.4)	
	1日の食事回数	2回 7 (9.6)	3 (7.3)	4 (12.5)	n.s.
	3回 66 (90.4)	38 (92.7)	28 (87.5)		
食品摂取の多様性 (0~10点)		3.48±2.32	3.46±2.06	3.50±2.65	n.s.
食支援	買い物支援	あり 21 (28.8)	12 (23.9)	9 (28.1)	n.s.
		なし 52 (71.2)	29 (70.7)	23 (71.9)	
	食事作り支援	あり 10 (13.7)	3 (7.3)	7 (21.9)	n.s.
		なし 63 (86.3)	38 (92.7)	25 (78.1)	
	配食サービス	あり 2 (2.7)	1 (2.4)	1 (3.1)	n.s.
	なし 71 (97.3)	40 (97.6)	31 (96.9)		

抑うつなし群と抑うつあり群の比較 χ^2 検定、Fisherの直接確率計算法 Mann-WhitneyのU検定

表3 抑うつの有無別における食行動・食態度の比較

		全体 (n=73) 平均±SD	抑うつなし (n=41) 平均±SD	抑うつあり (n=32) 平均±SD	検定
社会的側面	食事を作る行動：0-9点	4.59±2.72	5.56±2.25	3.24±2.79	***
	食事を食べる行動：0-6点	2.24±1.81	3.10±1.80	1.59±1.46	***
	食物や食情報を交換する行動：0-15点	6.63±3.80	7.85±3.85	5.60±3.15	**
個人的側面	食事を作る行動：0-12点	9.08±2.18	9.83±1.86	8.13±2.21	*
	食事を食べる行動：0-3点	2.96±0.26	2.93±0.35	3.00±0.00	n.s.
総括的評価	食事満足度：0-15点	11.27±3.85	13.07±2.10	8.97±4.35	***

抑うつなし群と抑うつあり群の比較 Mann-WhitneyのU検定：* $P < 0.05$ ** $P < 0.01$ *** $P < 0.001$

※社会的側面：人との関わりの中で行われる食行動・食態度

※個人的側面：人との関わりが少ない食行動・食態度

1. 対象者の特性

対象の虚弱な高齢女性の約9割が75歳以上の後期高齢者であった。家族構成では、1人暮らし(67.1%)が最も多かった。GDS-5スコアで対象者を区分したところ、抑うつありが32人(43.8%)、抑うつなしが41人(56.2%)であった。

2. 抑うつと対象者の属性との関連

抑うつの有無と対象者の年齢、家族構成、介護度、閉じこもり、交流頻度に有意差はみられなかった(表1)。

3. 抑うつと食生活との関連

抑うつの有無と食習慣、食品摂取の多様性、食支援に有意差は見られなかった(表2)。抑うつの有

無と食態度・食行動の社会的側面である「食事を作る行動($P < 0.001$)」、「食事を食べる行動($P < 0.001$)」、「食物や食情報を交換する行動($P < 0.01$)」、個人的側面の「食事を作る行動($P < 0.05$)」、総括的評価の「食事満足度($P < 0.001$)」に有意差が見られ、抑うつあり群は、抑うつなし群に比べて得点が低かった(表3)。

4. 抑うつとSF-8との関連

抑うつの有無とSF-8の「全体的健康感：GH($P < 0.01$)」、「日常役割機能(身体)：RP($P < 0.01$)」、「体の痛み：BP($P < 0.01$)」、「活力：VT($P < 0.001$)」、「心の健康：MH($P < 0.05$)」に有意な関連があり、抑うつあり群は、抑うつなし群に比べて得点が低かった(表4)。

表4 抑うつの有無別におけるSF-8（健康関連 QOL）の比較

	全体	抑うつなし	抑うつあり	検定
	(n=73)	(n=41)	(n=32)	
	平均±SD	平均±SD	平均±SD	
全体的健康感：GH	46.42±8.78	49.34±8.12	42.68±8.26	**
身体機能：PF	43.96±7.69	44.57±7.80	43.17±7.60	n.s.
日常役割機能（身体）：RP	43.56±9.19	46.30±8.20	40.04±9.31	**
体の痛み：BP	43.56±9.20	46.17±8.75	40.21±8.79	**
活力：VT	47.13±7.41	49.76±7.12	43.76±6.42	***
社会生活機能：SF	47.68±8.15	48.65±7.68	46.63±8.67	n.s.
心の健康：MH	50.02±6.64	51.96±5.09	47.54±7.59	*
日常役割機能（精神）：RE	48.72±6.38	49.95±5.70	47.15±6.93	n.s.

抑うつなし群と抑うつあり群の比較 Mann-Whitney の U 検定：* $P < 0.05$ ** $P < 0.01$ *** $P < 0.001$

表5 抑うつに関連する要因

		オッズ比	95%信頼区間	検定
年齢		1.16	0.97 - 1.38	n.s.
食行動・食態度	社会的側面			
	食事を作る行動	0.58	0.34 - 0.98	*
	食事を食べる行動	0.54	0.26 - 1.12	n.s.
	食物や食情報を交換する行動	0.91	0.67 - 1.23	n.s.
	個人的側面			
食事を作る行動	1.32	0.77 - 2.25	n.s.	
総括的評価	食事満足度	0.49	0.32 - 0.75	**
SF-8	全体的健康感（GH）	0.92	0.81 - 1.05	n.s.
	日常役割機能：身体（RP）	1.12	0.97 - 1.30	n.s.
	体の痛み（BP）	1.07	0.92 - 1.25	n.s.
	活力（VT）	0.93	0.79 - 1.10	n.s.
	心の健康（MH）	0.68	0.52 - 0.90	**
モデルの適合度				
Cox-Snell R2		0.53		
Nagelkerke R2		0.71		

ロジスティック回帰分析 抑うつ（あり1、なし0） 強制投入法：* $P < 0.05$ ** $P < 0.01$

5. 抑うつとの関連（ロジスティック回帰分析）

抑うつは、食行動・食態度の社会的側面の下位尺度である食事を作る行動（オッズ比：0.58、 $P < 0.05$ ）、総括的評価の食事満足度（オッズ比：0.49、 $P < 0.01$ ）、SF-8の心の健康：MH（オッズ比：0.68、 $P < 0.01$ ）、が有意に関連していた（表5）。つまり、食事を作る行動、食事満足度、心の健康が低いほど抑うつ傾向であることを示した。

IV. 考 察

抑うつに関連する要因を検討した結果、食行動・食態度における社会的側面の下位尺度である食事を作る行動、総括的評価としての食事満足度、SF-8の心の健康の低いことが抑うつと関連していること

を示した。

社会的側面の食事を作る行動は、「食事の共有時に自分が食事を準備したり、料理をするか」、「人と関係で食事づくりが楽しみになることがあるか」、「人にあげるために料理を作るか」の3問から構成されている。人を介して食事を作るという役割のあることが抑うつに影響していたことが推察される。虚弱高齢者を対象とした先行研究²³⁾では、日常生活の過ごし方で「特になし」と回答した者に比べ、「役割がある」と回答した者にうつ状態が少なかったと本調査と同様の結果が示されている。今回の調査結果から、自分のために食事を作るというよりは、誰かのために食事を作るという役割を持つことが女性高齢者の抑うつ支援として重要になると考える。よって介護予防事業においては、サービスの受け手と

してだけでなく、女性がこれまで家族や地域の中で担ってきた食事作りという役割が持てる関わりやプログラムを見出すことが必要である。また、年齢が高くなるにつれ要介護認定者や給食サービス利用者が増える傾向にある²⁴⁾ことから、加齢に伴い身体機能が低下するなど徐々に食事作りが困難となることが予測される。本研究の対象者の約9割が75歳以上と年齢層がかなり高いことから、これまで行ってきた食事作りという役割を果たすことがより難しくなってくる可能性があるため、身体状況に応じた役割が果たせるような工夫が求められる。一般的に女性は男性に比べて食事作りをしている者が多い²⁵⁾ことから、女性高齢者を対象とした本調査においてこのような結果を示したのではないかと考える。

次に食行動・食態度の総括的評価、すなわち食事満足度が低いほど抑うつ傾向であることを示した。給食サービスを利用している高齢者を対象としている調査では²⁴⁾、食品摂取バランススコアが高い群は食事満足度が高いことが報告されている。また、一般高齢者を対象とした調査では、栄養状態の指標であるMNA（簡易栄養状態評価）に食事満足度が影響していること²⁶⁾、農村部の女性高齢者では、食事内容の質²⁷⁾であったことが示されていた。これらのことから抑うつ支援として、多様な食品の摂取や低栄養予防の必要性が示唆された。しかし、64歳以下に比べて65歳以上では、肉類、油脂類の摂取が有意に低くなる²⁸⁾こと、年齢が高いほど栄養状態が低くなる²⁹⁾ことが報告されているように、年齢が増すに従って摂取する食品に偏りが生じたり、低栄養になるリスクが増してくる。介護予防に関わっている専門職は看護職に限らないことから、低栄養に対する認識が職種によって異なり、その結果、介入のタイミングを逃す可能性が考えられる。摂取する食品の偏りや栄養状態に注目した早期の関わりが重要になると考える。

SF-8の下位尺度である「VT：活力」、「SF：社会生活機能」、「RE：日常役割機能（精神）」、「MH：心の健康」から算出される精神的健康と抑うつに関連があったことが老人クラブに所属している高齢者を対象とした先行研究において報告されている。本研究で抑うつと関連がみられたMH：心の健康は、精神的健康に属しており、先行研究と似た結果を示した。2群間比較では、身体的健康に属する「全体的健康観：GH」、「日常役割機能（身体）：RP」、「体の痛み：BP」と抑うつに関連が見られたが、ロジ

スティック回帰分析の結果、有意な関連は見られなかった。SF-8は、特定の病気または治療に限定されない健康関連QOLであり、主観的健康を示すものであることから¹⁸⁾ 虚弱な女性高齢者であっても、身体的健康より精神的健康のほうが抑うつへの影響が大きかったのではないかと考える。身体面に限らず、気持ちの落ち込みや不安など、高齢者の心の変化にも着目することが重要と考える。

本研究の限界としては、限られた対象者における結果であることから安易な一般化はできないこと、研究デザインが横断研究であることから因果関係を確定できないという点が挙げられる。

V. 結 論

虚弱女性高齢者を対象に抑うつに関連する要因を日常の食生活状況から明らかにすることを目的として調査を行った結果、食行動、食態度の社会的側面の「食事を作る行動」、総括的評価の「食事満足度」、SF-8の「心の健康：MH」が関連していた。

VI. 謝 辞

調査にご協力いただいた地域包括支援センターのの方々に深謝申し上げます。

VII. 文 献

- 1) 木村真人：高齢者のうつ状態 多元的アプローチ、老年精神医学雑誌、Vol.22No.8、920-927、2011
- 2) 鳥羽研二：介護予防ガイドライン、33-35、厚生科学研究所、2006.
- 3) 厚生労働統計協会：国民衛生の動向、257-269、2013/2014.
- 4) 厚生労働省：介護予防マニュアル（改訂版：平成24年3月）(<http://www.mhlw.go.jp/topics/2009/05/tp0501-1.html>, 2014. 6. 11) (2014).
- 5) 厚生労働省老健局老人保健課：平成24年度介護予防事業及び介護予防・日常生活支援総合事業（地域支援事業）の実施状況に関する調査結果（概要）
- 6) 福岡裕美、畠山禮子、工藤英明、他：高齢者の抑うつ傾向の有無と生活要因の関連、秋田看護福祉大学総合研究所、Vol.4、11-17、2009

- 7) 村岡義明、生地新、井原一成：地域在宅高齢者のうつ状態の身体・心理・社会的背景要因について、老年精神医学雑誌、Vol.7No.4、397-407、1996
- 8) 島貫秀樹、崎原盛造、芳賀博、他：沖縄農村地域の高齢者における交流頻度と生活満足度および精神的健康との関連 IADL レベルによる比較、民族衛生、Vol.69No.6、195-204、2003
- 9) 鈴木良美、北畠義典、鈴木友理子、他：地域包括支援センター職員による高齢者のうつに対する二次予防への取り組みと課題、民族衛生、Vol.77No.5、175-86、2011
- 10) 平澤玲子、蕪木智子、吉野美佳、他：地域在宅高齢者を対象とした MNA による栄養評価と低栄養に関連する要因の検討、日本病態栄養学会誌、Vol.12No.2、137-147、2009
- 11) 高橋龍太郎：地域在住要介護高齢者の低栄養リスクに関連する要因について、日本老年医学会雑誌、Vol.43No.3、375-382、2006
- 12) 山縣恵美、山田陽介、杉原百合子、他：地域在住の自立高齢者における体力と抑うつ状態との関連、日本公衆衛生雑誌、Vol.60No.4、231-240、2013
- 13) 木村友美：食からみた地域高齢者の健康 食多様性・食行動に注目した国際地域間比較研究、第54回日本老年医学会学術集会記録、Vol.50、326-329、2013
- 14) Kitamura Y, Wada T, Okumiya K, et al: Eating alone community-dwelling Japanese elderly association with depression and food diversity, J Nutr Health Aging, Vol.16No.8, 728-731, 2012
- 15) 熊谷修、渡辺修一郎、柴田博、他：地域在住高齢者における食品摂取の多様性と高次機能低下の関連、日本公衆衛生雑誌、Vol.50No.12、1117-1124、2003
- 16) 武見ゆかり：高齢者における食からみた QOL 指標としての食行動・食態度の積極性尺度の開発、民族衛生、Vol.67No.1、3-27、2001
- 17) 鳥羽研司：高齢者総合的機能評価ガイドライン、107-108、厚生科学研究所、2008
- 18) 村岡義明、生地新、井原一成：地域在宅高齢者のうつ状態の身体・心理・社会的背景要因について、老年精神医学雑誌、Vol7.No.4、397-407、1996
- 19) 福田寿生、木田和幸、木村有子、他：地方都市における65歳以上住民の主観的幸福感と抑うつ状態について、日本公衆衛生雑誌、Vol.49No.2、97-105、2002
- 20) 長田久雄、柴田博、芳賀博、他：後期高齢者の抑うつ状態と関連する身体機能および生活活動能力、日本公衆衛生学会誌、Vol.42No.10、1003-1012、1995
- 21) 竹上未紗、福原俊一：誰も教えてくれなかった QOL 活用法、測定結果を研究・診療・政策につなげる SF-36活用編、健康医療評価研究機構、2006
- 22) 福原俊一、鈴嶋よしみ：SF-8™日本語版マニュアル、健康医療評価研究機構、2004
- 23) 曾根稔雅、中谷直樹、遠又靖丈、他：介護予防サービス利用者における日常生活の過ごし方と要介護認定等の推移との関連、日本衛生学雑誌、Vol.67No.3、401-407、2012
- 24) 足立蓉子、飯塚茜、松村綾子、他：高齢者の食事バランス向上と給食サービスへの提言 徳地町における健康と食生活調査を通じて、山口県立大学生生活科学部研究報告、Vol.30、59-66、2004
- 25) 谷野永和、植村弘巳、橋本加代、他：地域独居高齢者の食生活状況に関する調査研究、武庫川女子大学紀要、Vo.155、31-39、2007
- 26) 富永一道、安藤雄一：地域在住高齢者における食事づくりの実践別にみた栄養摂取と咀嚼との関連、口腔衛生学会雑誌、Vol.63、328-336、2013
- 27) 吉田礼維子、長谷部幸子、白井英子：農村部における在宅高齢女性の食生活および生活の満足に影響する食行動の要因、日本公衆衛生雑誌、Vol.59No.3、151-160、2012
- 28) 齋藤智子、成田太一、小林恵子：漁村地域に暮らす食品摂取の多様性の実態と保健活動の方向性、新潟大学保健学雑誌、Vol.5No.6、21-218、2016
- 29) 梶尾文子、島内節：在宅虚弱高齢者の栄養状態と食行動・食態度、在宅介護支援センター利用者の筋たんぱく量による評価、日本在宅ケア学会、Vol.14No.29、25-32、1999