

特集：わが国におけるライフコースを見据えた栄養の課題と解決に向けた方向性

<総説>

高齢期における低栄養予防の必要性および今後の対策：
地域高齢者等の健康支援のための配食事業と共食の場の充実

武見ゆかり，小岩井馨

女子栄養大学大学院

Strategy for prevention of undernutrition in the elderly:
Meal delivery service and eating together in the community
for health care and promotion

Yukari TAKEMI, Kaori KOIWAI

Graduate School of Nutrition Sciences Kagawa Nutrition University

抄録

日本では世界に類のない速度で超高齢化が進展している。高齢者の単身世帯，および高齢者のみの世帯の増加も著しい。平均寿命は世界のトップクラスだが，高齢者の要支援・要介護の者は増加している。要支援・要介護となった原因は，認知症，骨折・転倒，フレイルなど高齢に伴う要因が5割以上を占め，脳血管疾患，心疾患，糖尿病などの生活習慣病関連の要因よりも多い。要支援・要介護やその前段階のフレイルには，低栄養が強く関連している。したがって，高齢者の健康を考える上で，低栄養対策は喫緊の課題である。

直近の国民健康・栄養調査結果では，健康日本21（第二次）の高齢者の指標である「BMI20 kg/m²以下の低栄養傾向にある高齢者の割合」は男性13.4%，女性22.4%であり，女性では有意に増加している。BMI20 kg/m²以下の者は，エネルギー量，たんぱく質，ビタミンB類などの摂取量が少なく，低栄養が懸念される。また，単身世帯の高齢者は，食品摂取の多様性に乏しい。

一人暮らし高齢者の食品摂取に関連する要因として，食料品店へのアクセス，手段的ソーシャルサポート，食事の準備などがある。したがって，高齢者の低栄養予防の戦略として，安心して適切な食事を確保できる食環境整備が重要である。具体的には，配食事業の充実と地域における共食の機会の増加である。前者については，平成29年3月に厚生労働省が「地域高齢者等の健康支援を推進する配食事業の栄養管理に関するガイドライン」を策定した。後者については，子どもから高齢者まで異世代が集まって一緒に食事を準備し，一緒に食べる場を作ることは，食文化の継承の食育の場としても重要である。

キーワード：高齢者，フレイル，低栄養，配食サービス，共食

Abstract

In Japan, super aging is developing at an unprecedented speed in the world. There is a significant increase in the number of single-person households of elderly people and elderly households. The average

連絡先：武見ゆかり
〒350-0214 埼玉県坂戸市千代田3-9-21
3-9-21, Chiyoda, Sakado, Saitama, 350-0214, Japan.
Tel: 049-282-3721
E-mail: takemi@eiyo.ac.jp
[平成29年12月25日受理]

life expectancy is the top class in the world, but the number of elderly people who receive support and/or nursing care under the long-term care insurance system is increasing. Conditions requiring support and/or nursing care caused by elderly factors such as dementia, bone fracture, falling, and frailty account for more than 50%, and are more frequent than factors arising from lifestyle-related diseases such as cerebrovascular disease, heart disease, and diabetes. Insufficient food intake and undernutrition are strongly related to frailty in the preliminary stage. Therefore, in considering the health of the elderly, effective approaches to reduce undernutrition are urgent issues.

According to the results of the latest National Health and Nutrition Survey conducted by the Ministry of Health, Labor and Welfare (MHLW), 13.4% of males and 22.4% of females were with a low malnutrition tendency of BMI 20 kg / m² or less", which is an indicator of Health Japan 21 (second phase) for the elderly. This percentage is a significant increase among females. Those with BMI less than 20 kg/m² had lower intake of energy, protein, vitamin B, etc. and were concerned about undernutrition. Also, elderly people living alone had lower score of the Food Diversity Index.

Factors related to food diversity among elderly people who live alone include access to grocery stores, instrumental social support, preparations for meals, etc. Therefore, as a strategy for the prevention of undernutrition among elderly people, it is important to develop a food environment that can ensure their intake of the appropriate amount and quality of foods. Specifically, this implies the enhancement of the meal delivery industry and the increase in opportunities for eating together in the community. Regarding the former, in March 2007, the MHLW developed guidelines on nutrition management of the meal delivery service for the health promotion of the elderly people dwelling in the community. For the latter, it is important to make room to prepare and eat together for different generations gathered from children to elderly as a place of Shokuiku (food and nutrition education) for the succession of food culture.

keywords: elderly, frailty, under nutrition, meal delivery service, eating together

(accepted for publication, 25th December 2017)

I. はじめに

我が国の高齢者の健康・栄養課題とその対策を考える際、人口構成や世帯構造の変化をふまえる必要がある。総務省の統計では、総人口は平成20年に1億2,808人とピークを迎えたが、23年以降は減少し続け、平成29年9月15日現在、1億2,671万人と推定される[1]。一方で、65歳以上の高齢者人口及び割合は昭和25年から一貫して増加しており、平成29年9月15日現在、約3500万人、27.7%と報告されている[1]。国立社会保障・人口問題研究所の推計によると、高齢者人口及び割合は今後も上昇し続け、第2次ベビーブーム期(昭和46年~49年)に生まれた世代が65歳以上となる2040年には35.3%にまで達すると見込まれている(図1)[2]。人口の高齢化は諸外国においても起きているが、わが国は、World Population Prospects : The 2017 Revisionに掲載されている201の国及び地域の中で、最も高齢者人口割合が高い[1]。

こうした高齢化に伴い、高齢者を取り巻く環境や暮らし方、社会経済状況、健康状態も変化している。世帯構造では、65歳以上の者のいる世帯では三世帯世帯が減少する一方で、単身世帯、夫婦のみ世帯、親と未婚の子のみの世帯の増加がみられる。中でも、単身世帯の増加率は高く、近年では約3割を単身世帯が占める(図2)[3]。

また、就労状況では、労働力人口総数に占める65歳以上の者の割合は、平成28年現在、11.8%であり、働く高齢者の割合も一貫して上昇している[4]。次に、健康状態では、平均寿命は延伸し続け、平成28年簡易生命表によると、男性は80.98年、女性は87.14年と、世界のトップクラスに位置している[5]。しかし、高齢者の要介護者等の数は増加しており、平均寿命と健康寿命の差は、男性で約9年、女性で約12年である。それに伴い医療費は現在40兆円、そのうち約35%を75歳以上の後期高齢者(老人)医療費が占める[6]。介護給付費総額は約10兆円、医療費と合わせて計50兆円を超え、今後も増大していく[4,7]。増大する医療費および介護費用の抑制は、生産年齢人口が減少し続ける日本社会において喫緊の課題である。

要支援・要介護となった主な原因は、脳血管疾患、心疾患、糖尿病などといった生活習慣病関連の要因が約3割、認知症、骨折・転倒、高齢による衰弱(フレイル(虚弱)が含まれる)などの高齢による要因は5割以上である(図3)[3]。前者は成人期からの生活習慣病の発症および重症化予防によりある程度の回避が可能である。後者は高齢期の食生活や身体活動のあり方により、回避や先送りが可能となり、その対策が重要となる。

要支援・要介護やその前段階の骨折・転倒やフレイル(虚弱)には、低栄養が関連している。低栄養とは、生

高齢期における低栄養予防と今後の対策：配食事業と共食の場の充実

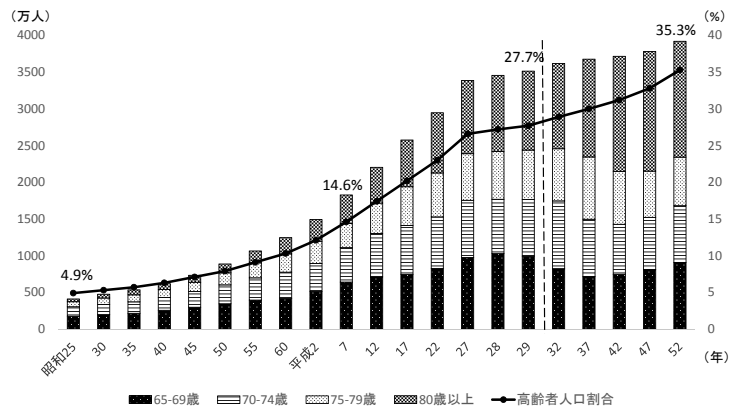


図1 高齢者人口及び割合の推移（昭和25年-平成52年）

総務省統計局：統計からみたわが国の高齢者（65歳以上）-「敬老の日」にちなんで-高齢者の人口 図2・表2*を参考に作成

(*昭和25年-27年は「国勢調査」,平成28年及び29年は「人口推移」,平成32年以降は「日本の将来推計人口（平成29年推計）出生（中位）死亡（中位）推計（国立社会保障・人口問題研究所）から作成されたもの）

注：1) 平成28年及び29年は9月15日現在, その他は10月1日現在

2) 国勢調査による人口及び割合は, 年齢不詳を案分した結果

3) 昭和25年までは沖縄を含まない

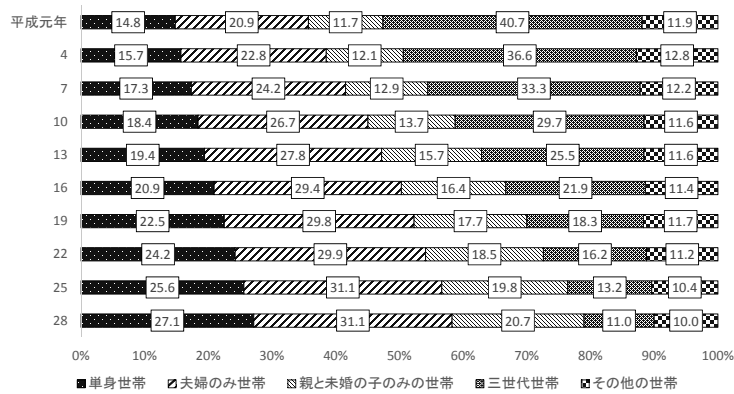


図2 65歳以上の者のいる世帯の世帯構造 年次推移

厚生労働省：平成28年国民生活基礎調査の結果の概要 図2を参考に作成

注：1) 平成7年の数値は, 兵庫県を除いたものである。

2) 平成28年の数字は, 熊本県を除いたものである。

3) 「親と未婚の子のみの世帯」とは, 「夫婦と未婚の子のみの世帯」及び「ひとり親と未婚の子のみの世帯」をいう。

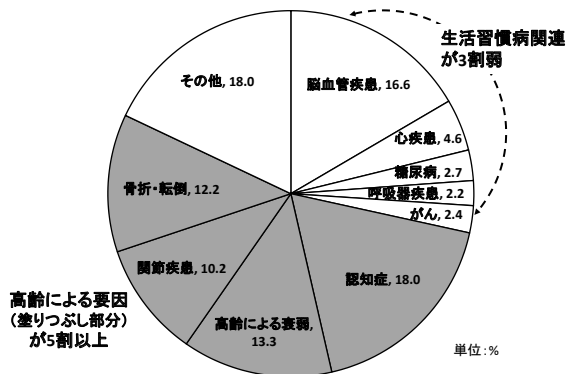


図3 要支援・要介護となった主な原因

厚生労働省「平成28年国民生活基礎調査の概況」の結果を用いて作成

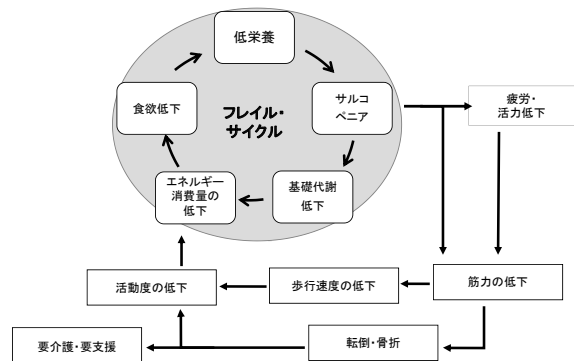


図4 低栄養とサルコペニアおよびフレイルとの関連

- 1) 日本人の食事摂取基準 (2015年), 第一出版, 東京, p375-378(2014)
 - 2) Xue QL, Bandeen-Roche K, Varadhan R, et al: Initial manifestations of frailty criteria and the development of frailty phenotype in the Women's Health and Aging Study II. J Gerontol A Biol Sci Med Sci, 63(9), 984-90(2008)
 - 3) Fried LP, Tangen CM, Walston J, et al: Frailty in older adults: evidence for a phenotype. J Gerontol A Biol Sci Med Sci, 56(3), M146-56(2001)
- 以上を参考に作成

活する上で必要なエネルギー、タンパク質やビタミンなどが不足している状態のことである。低栄養は、図4に示す通り、フレイルをさらに増悪させるフレイルサイクル形成の中心的な要因となる。すなわち、まず低栄養からサルコペニアにつながる。サルコペニアとは、加齢に伴う筋力の減少、または老化に伴う筋肉量の減少した状態のことである。サルコペニアによって、活力、筋力、歩行速度の低下を招く。それによって、日常の活動度が減少し消費エネルギー量の減少を招く。結果として、食欲低下につながり、さらなる栄養不良状態を促進させる。この一連の悪循環なサイクルを、フレイルサイクルといひ[8]、この悪循環を断つには、低栄養対策が重要である。

II. 地域在宅高齢者の栄養・食生活課題

厚生労働省が平成25年から推進する健康日本21（第二次）の中で、高齢者の健康に関する目標項目として、

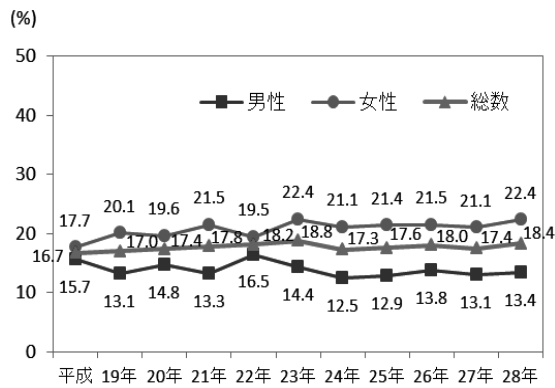


図5 低栄養傾向の者 (BMI ≤ 20 kg/m²) の割合の年次推移 (65歳以上) (年齢調整値, 平成18~28年)
 厚生労働省. 平成28年国民健康・栄養調査結果の概要より
http://www.mhlw.go.jp/file/04-Houdouhappyou-10904750-Kenkoukyoku-Gantaisakukenkoukouzoushinka/kekkgaiyou_7.pdf

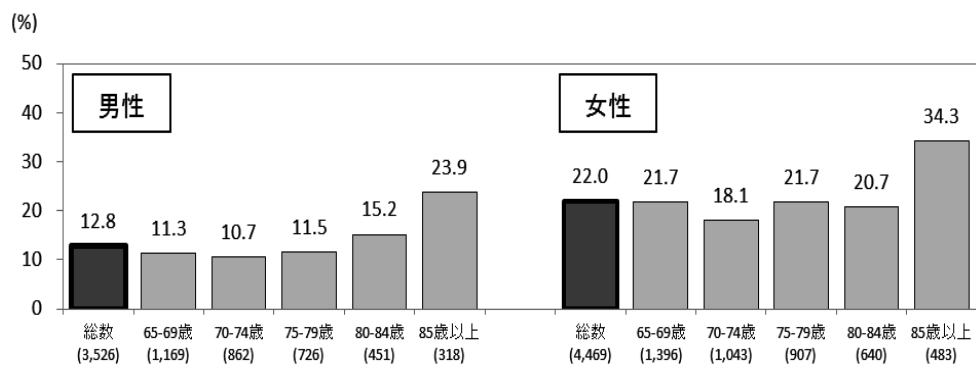


図6 低栄養傾向の者 (BMI ≤ 20 kg/m²) の割合 (65歳以上、性・年齢階級別、全国補正值)
 厚生労働省. 平成28年国民健康・栄養調査結果の概要より
http://www.mhlw.go.jp/file/04-Houdouhappyou-10904750-Kenkoukyoku-Gantaisakukenkoukouzoushinka/kekkgaiyou_7.pdf

「BMI20 kg/m²以下の低栄養傾向にある高齢者の割合の増加の抑制」がとりあげられた[9]。介護予防の地域支援事業ではBMI18.5 kg/m²未満がやせ或いは低栄養状態にある高齢者の判定基準として用いられるが、BMI20 kg/m²以下という、より前段階の基準による目標項目とすることで高齢者の低栄養予防の促進をねらっている。日本人を対象としたコホート研究のメタ解析の結果、BMI20 kg/m²以下の者において、要介護や総死亡リスクが統計的に有意に高くなることが明らかにされている[10]。平成28年国民健康・栄養調査結果では、BMI20 kg/m²以下の低栄養傾向の高齢者の割合は、男性13.4%、女性22.4%である（図5）[11]。この10年間で男性では有意な増減はみられないが、女性では有意に増加しているという。年代別では、図6に示す通り、85歳以上でその割合が高いが、女性では、65歳以上84歳までのどの年代においても約2割を占め、前期高齢期から、或いはその前段階からの低栄養の予防喚起が重要である。

厚生労働省が平成26年国民健康・栄養調査結果を用いて、高齢者のBMI区別に栄養素等摂取量の比較を行った結果が表1である[12]。BMI20 kg/m²以下、20~25以下、25を超える者の3区分で傾向性の検定の結果、男性では、65-74歳の前期高齢者で、エネルギー量、たんぱく質、脂質、ビタミンB₁、B₂で有意差があり、BMI20 kg/m²以下の者が最も少なかった。女性では、75歳以上の後期高齢者で多くの栄養素等摂取量に有意差がみられ、エネルギー量、たんぱく質、炭水化物、食物繊維総量、ビタミンB₁、B₂、B₆、カリウム、鉄、食塩相当量で、BMI20 kg/m²以下の者は有意に摂取量が少なかった。BMI20 kg/m²以下の者において、高齢者の栄養確保の面から重要とされるエネルギー量やたんぱく質の摂取不足が懸念される者がいると推察される。

次に、具体的な食品摂取の状況から高齢者の食生活課題をみてみよう。高齢者の食品摂取状況を簡便に評価する指標として、熊谷らによる食品摂取の多様性得点がある[13]。食品摂取の多様性得点とは、肉類・魚介類・卵

高齢期における低栄養予防と今後の対策：配食事業と共食の場の充実

表 1 栄養素等摂取量一年齢階級別, BMIの区分別, 摂取量平均値, 標準誤差

		65-74歳						75歳以上							
		BMI(kg/m ²)						BMI(kg/m ²)							
		20以下		20超25以下		25超		20以下		20超25以下		25超		p値*	
平均値	標準誤差	平均値	標準誤差	平均値	標準誤差	平均値	標準誤差	平均値	標準誤差	平均値	標準誤差				
男性	調査人数	人						人							
		80		371		177		67		263		100		-	
	エネルギー	2,049	61	2,152	28	2,264	41	<0.01	1,847	60	1,978	30	1,998	49	0.11
	たんぱく質	75.2	2.7	78.7	1.3	83.0	1.8	0.04	69.6	2.9	71.6	1.4	74.3	2.3	0.42
	脂質	53.5	2.6	57.2	1.2	61.4	1.7	0.03	44.8	2.6	47.4	1.3	49.0	2.1	0.46
	炭水化物	290.5	9.1	293.7	4.2	311.0	6.1	0.05	274.6	10.0	290.0	5.0	283.7	8.2	0.37
	食物繊維総量	16.6	0.8	17.7	0.4	18.4	0.6	0.17	15.4	0.9	17.1	0.4	15.5	0.7	0.08
	ビタミンA(レチノール当量)	475	84	587	39	654	57	0.21	657	98	658	49	477	80	0.15
	ビタミンD	9.5	1.1	9.2	0.5	10.2	0.8	0.52	10.7	1.3	9.6	0.6	10.9	1.1	0.48
	ビタミンE	7.0	0.4	7.6	0.2	7.5	0.3	0.50	6.7	0.5	6.9	0.2	6.8	0.4	0.96
	ビタミンK	307	23	295	11	291	16	0.84	254	28	267	14	264	23	0.92
	ビタミンB ₁	0.86	0.05	0.94	0.02	1.01	0.03	0.02	0.83	0.05	0.85	0.02	0.87	0.04	0.72
	ビタミンB ₂	1.23	0.06	1.26	0.03	1.39	0.04	0.02	1.18	0.06	1.22	0.03	1.26	0.05	0.64
	ビタミンB ₆	1.28	0.06	1.35	0.03	1.38	0.04	0.36	1.15	0.06	1.29	0.03	1.21	0.05	0.10
	食塩相当量	11.3	0.5	11.6	0.2	11.8	0.3	0.65	10.6	0.5	10.7	0.3	10.8	0.4	0.93
	カリウム	2,596	112	2,697	52	2,775	75	0.40	2,433	120	2,637	60	2,434	98	0.11
	カルシウム	553	29	551	14	602	20	0.09	515	33	561	17	541	27	0.45
	鉄	8.5	0.4	8.9	0.2	9.2	0.3	0.24	8.0	0.4	8.3	0.2	8.0	0.3	0.65
	脂肪エネルギー比率	22.9	0.8	23.7	0.3	24.2	0.5	0.36	21.3	0.9	21.6	0.4	21.5	0.7	0.95
	炭水化物エネルギー比率	62.4	0.9	61.6	0.4	61.1	0.6	0.44	63.7	1.1	63.8	0.5	63.6	0.9	0.99
	穀類エネルギー比率	44.8	1.3	41.5	0.6	41.8	0.9	0.07	45.7	1.6	42.8	0.8	45.6	1.3	0.10
女性	調査人数	人						人							
		152		403		144		103		251		145		-	
	エネルギー	1,695	31	1,731	19	1,661	32	0.16	1,457	41	1,620	26	1,622	34	<0.01
	たんぱく質	65.4	1.4	66.9	0.9	63.3	1.5	0.10	53.5	2.0	61.0	1.2	62.3	1.6	<0.01
	脂質	49.1	1.5	48.6	0.9	47.5	1.5	0.74	38.2	1.9	43.1	1.2	42.0	1.6	0.08
	炭水化物	241.6	5.2	249.5	3.2	238.0	5.3	0.13	220.2	6.5	241.0	4.1	242.8	5.4	0.01
	食物繊維総量	17.1	0.5	17.2	0.3	16.7	0.5	0.78	13.6	0.6	15.1	0.4	16.0	0.5	0.02
	ビタミンA(レチノール当量)	551	34	555	21	512	35	0.56	610	63	523	40	545	52	0.51
	ビタミンD	8.2	0.7	8.8	0.4	7.6	0.7	0.29	7.6	0.9	8.2	0.6	8.7	0.7	0.63
	ビタミンE	6.7	0.2	7.0	0.2	6.6	0.3	0.36	5.6	0.3	6.2	0.2	6.0	0.3	0.26
	ビタミンK	277	16	276	10	278	16	0.99	214	18	237	12	233	15	0.55
	ビタミンB ₁	0.81	0.03	0.82	0.02	0.80	0.03	0.69	0.66	0.03	0.72	0.02	0.78	0.03	0.02
	ビタミンB ₂	1.12	0.04	1.21	0.02	1.13	0.04	0.08	0.96	0.05	1.09	0.03	1.14	0.04	0.01
	ビタミンB ₆	1.17	0.03	1.19	0.02	1.08	0.04	0.03	0.98	0.04	1.10	0.03	1.10	0.04	0.04
	食塩相当量	9.4	0.3	9.9	0.2	10.0	0.3	0.24	8.4	0.4	9.2	0.2	9.8	0.3	0.01
	カリウム	2,509	69	2,585	43	2,427	71	0.15	2,032	84	2,325	54	2,348	71	0.01
	カルシウム	557	20	560	12	508	20	0.08	437	24	492	15	498	20	0.11
	鉄	7.9	0.2	8.0	0.1	7.8	0.2	0.76	6.5	0.3	7.5	0.2	7.6	0.2	<0.01
	脂肪エネルギー比率	26.0	0.6	25.0	0.3	25.4	0.6	0.33	22.9	0.7	23.4	0.4	23.0	0.6	0.75
	炭水化物エネルギー比率	58.4	0.6	59.5	0.4	59.3	0.7	0.36	62.4	0.8	61.5	0.5	61.6	0.7	0.67
	穀類エネルギー比率	38.8	1.0	39.0	0.6	39.8	1.0	0.71	42.8	1.2	41.2	0.8	42.0	1.0	0.54

厚生労働省「地域高齢者等の健康支援を推進する配食事業の栄養管理の在り方検討会報告書(平成29年3月)」のp.32-33の表から一部抜粋。

※BMI(Body Mass Index)は体重(kg)÷(身長(m))²で算出し、小数第3位で四捨五入した値を使用した。

※年齢で調整した値。

※総数は性で調整した値。

* 傾向性の検定(各摂取量の値を目的変数に、BMI区分(20以下=1, 20超25以下=2, 25超=3)を説明変数に用いた重回帰分析)におけるp値。

(網掛けは、有意水準5%で有意であった項目)

男性【平均値±標準偏差：2.2±2.1】

女性【平均値±標準偏差：3.4±2.2】

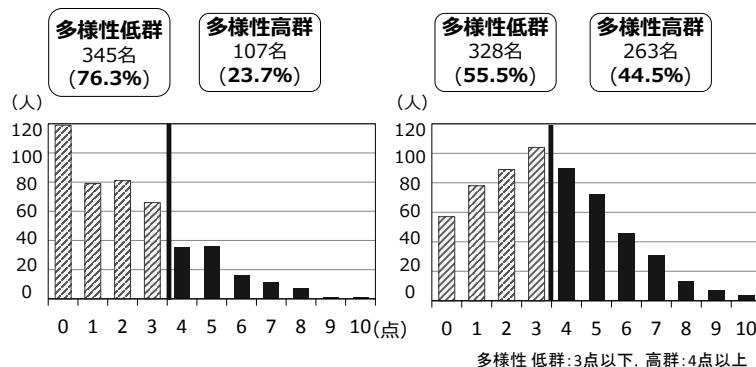


図 7 埼玉県S市在住一人暮らし高齢者(1,043名)の食品摂取の多様性得点分布

出典：吉葉かおり，武見ゆかり，他，日本公衆衛生雑誌，2015；62(12)：707-718。

類・牛乳・大豆製品・緑黄色野菜・海藻類・果物・芋類および油脂類の10食品群について「毎日食べる」，「2日に1回食べる」，「1週間に1～2回食べる」，「ほとんど食べない」の4件法で尋ね，「毎日食べる」を1点，それ以外の回答を0点として，点数を算出する(10点満点)方法である。先行研究より，食品摂取の多様性得点の高

い2群(4～8点・9点以上)は低い群(3点以下)に比べて高次生活機能の自立度(老研式活動能力指標の得点)の低下が予防されること[13]，食品摂取の多様性のあり/なし(4点以上/3点以下)がサルコペニアと有意な関連があること[14]，また，食品摂取の多様性得点の低い群(3点以下)に比べ高い群(7-10点)で，握力

および通常歩行速度の低下リスクが有意に低いこと[15]が確認されている。これらの研究結果に共通する点は、食品摂取の多様性得点が3点以下の場合、上述したフレイサイクルの悪循環を招く低栄養のリスクが懸念されるという点である。

図7は、埼玉県S市在住の一人暮らし高齢者全数を対象に実施した質問紙調査により、食品摂取の多様性を算出した結果である[16]。男性の平均が2.2点±2.1、女性の平均が3.4点±2.2であり、低栄養のリスクが懸念される3点以下の者の割合は、男性の76.3%、女性の55.5%を占めていた。新開らにより開発された、「閉じこもり」、「転倒」、「低栄養」の3つの下位尺度を有する介護予防チェックリスト[17]を用いて、食品摂取の多様性得点が3点以下の者と4点以上の者の虚弱のリスクを比較したところ、男女ともに3点以下の者で虚弱と判定される者が有意に多かった。そこで、食品摂取の多様性得点3点以下となる要因を、年齢、年取、暮らし向き、最終学歴と、健康状態を調整した多重ロジスティック回帰分析により検討した。その結果、食料品店へのアクセスに関する認知で、「少し大変、とても大変」と感じる者は、「とても容易」と感じる者に比べ、多様性得点が3点以下となる調整オッズ比(95%信頼区間)が男性4.00(1.36-11.82)、女性2.24(1.11-4.51)と有意に高かった。また、女性では、近所や親戚から、食物をもらうソーシャルサポートが、「まれにあった、まったくなかった」者は、「よくあった、時々あった」者と比べて得点が3点以下になる調整オッズ比が2.03(1.30-3.18)と有意であった。さらに、食行動の夕食の準備において、「自分で作って

食べる」者と比べて、それ以外(買った者を食べるなど)の者は、調整オッズ比が2.80(1.33-5.91)と高く有意であった。

以上のように、一人暮らし高齢者では、男女ともに、食料品店へのアクセスが不良であると感じている者ほど食品摂取の多様性得点が低い、つまりさまざまな食品を組み合わせた食事が出ていない可能性が示唆された。加えて、女性では、近所や親戚から食物をもらうという手段的支持、および自分で食事の準備をすることとの関連も示された。これらは、いずれも、食物や食事の入手、準備に関わる要因であり、地域で暮らす在宅高齢者(以下、地域高齢者)が買い物が不便になったり、食事の準備が困難になった場合に、低栄養のリスクが高まる可能性を示唆している。

III. 地域高齢者の低栄養予防対策

国が推進する地域包括ケアシステムの構築、すなわち要介護状態となっても住み慣れた地域で自分らしい暮らしを続けることができるよう医療、介護、介護予防、住まい、生活支援が包括的に確保される体制を整える[18]には、地域高齢者が食料品の買い物が不便になったり、食事の準備が困難になったりした場合でも、安心して適切な食事を確保できる食環境整備が重要となる。地域高齢者の低栄養予防対策のために必要な食環境整備として、配食事業の充実と共食の機会の増加がある。

杉山らによる厚生労働省の研究事業の結果では、居宅サービス利用者およびその家族の38.9%が食事について

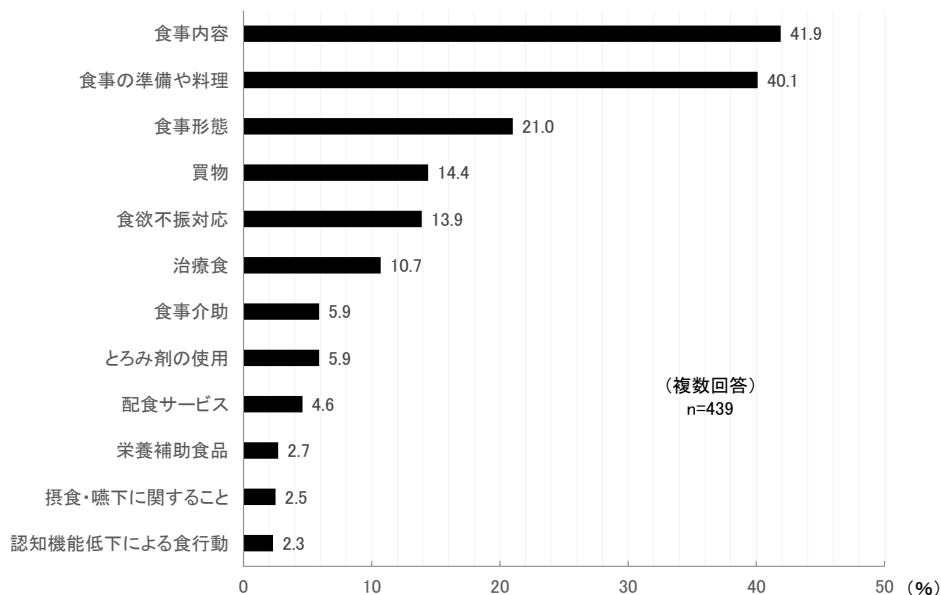


図8 食事に関する心配事や困り事の具体的内容

出典：平成24～26年度厚生労働科学研究補助金長寿科学総合研究事業(研究代表者：葛谷雅文、研究分担者：榎裕美、杉山みち子、他)の結果(第58回日本老年医学会学術集会で一部公表)をもとに、厚生労働省健康局健康課栄養指導室が作成し、「地域高齢者等の健康支援を推進する配食事業の栄養管理の在り方検討会報告書(平成29年3月)」に掲載された図を転載。

高齢期における低栄養予防と今後の対策：配食事業と共食の場の充実

の心配事や困り事が「ある」と回答しており、その具体的内容は、図8に示す通り、食事内容、食事の準備や料理を上げる者がいずれも40%強と多かった[12]。また、内閣府の平成24年度高齢者の健康に関する意識調査（全国の55歳以上の男女1,919人対象）によれば、今後自分で食事の準備ができなくなったり、用意してくれる人がいなくなったりした場合に利用したい食事に関するサービスでは、民間による配食サービスを上げる者が34.3%と最も多く、次いで公的な配食サービス29.2%、食材の宅配サービス20.3%の順であった[19]。

厚生労働省では、今後益々拡大が見込まれる配食事業の適切な栄養管理の在り方を検討するため、平成28年7月に「地域高齢者等の健康支援を推進する配食事業の栄養管理の在り方検討会」を設置し、平成29年3月に報告書をまとめた[12]。筆頭著者はこの検討会の座長を務めたが、検討の中で、配食事業をめぐる以下のような課題が明らかになった。現在、配食サービスの利用者は、80歳以上が大半を占め、独居または高齢者夫婦のみの世帯の利用が約9割である。しかし、配食サービスを利用する高齢者の健康状態や咀嚼能力に応じた適切な食事が提供されているかと言えば、食事療法や食形態との適合性において疑問と思われるケースも少なくない。管理栄養士・栄養士ともに不在の事業者の中には、栄養価計算をしていない例や治療食を提供している例がみられるが、これらの事業者において適切な対応ができていないか不明である。

このような課題を解決し、配食事業を高齢者の健康支援、低栄養予防に真に役立つものとしていくために、検

討会では「地域高齢者等の健康支援を推進する配食事業の栄養管理に関するガイドライン（以下、ガイドライン）」を策定した[12]。ガイドラインでは、栄養管理の在り方として、献立作成、栄養素等調整食への対応、物性等調整食への対応、調理、衛生管理などを含めた商品管理について示すと同時に、利用者の状況把握を適切に行うことの必要性を強調した。すなわち、配食注文時のアセスメントと配食継続時のフォローアップの際、健康状態や食に関する状況に関して、どのような内容の把握を行うべきかの例を具体的に示した。また、高齢者がより適切に自分にあった食事を選択・利用し、健康支援に役立てていけるように、かかりつけ医師や歯科医師、地域の担当部局や地域包括支援センター等関係機関との連携の重要性についても示した。さらに、多くの高齢者は毎日、毎食、配食サービスを受けるわけではないので、配食される食事を1食分の「生きた教材」としてとらえ、配食と一緒に情報提供などの栄養教育を行い、利用する高齢者自身の健康管理に役立てることの意義についても言及した。今後、本ガイドラインに即した、より適切な配食事業が拡大することで、高齢者の低栄養予防への寄与が期待される。

この配食事業の在り方の検討会の中で、配食サービスを受け身的に自宅で受け取るだけでよいのか、閉じこもり防止には会食会などの組み合わせも重要だろうとの議論がなされた。家族と一緒に食べることを示す先行研究は多いが、高齢者においても重要である。図9、10は、全国5県7市町の一人暮らし高齢者について、友人や親戚

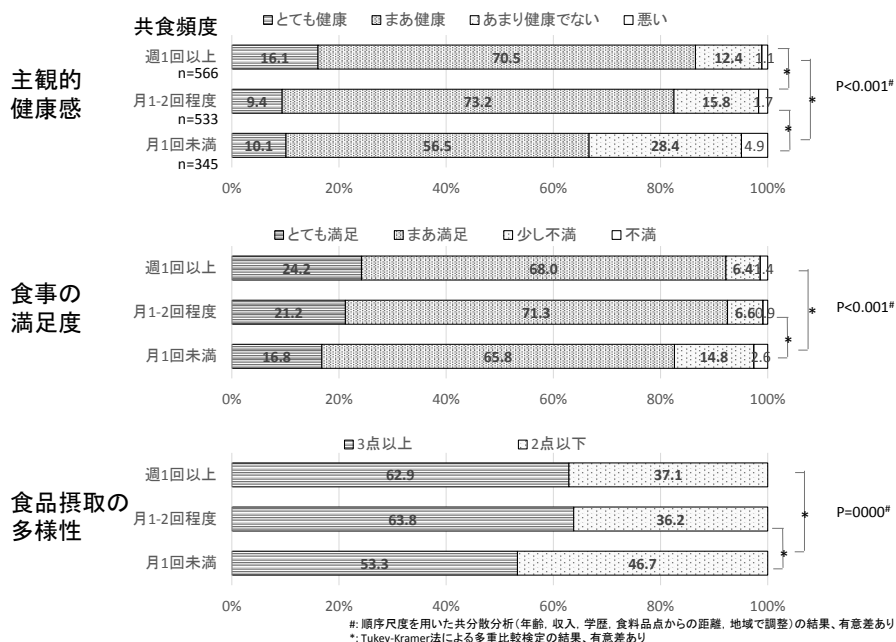


図9 一人暮らし高齢者の友人や親戚等との共食状況と主観的健康感、食事満足度、食品摂取の多様性（全国5県、7市町在住の男性752名）

出典) Ishikawa M et al. J Nutr Health Aging. 2017;21(6): 662-672.

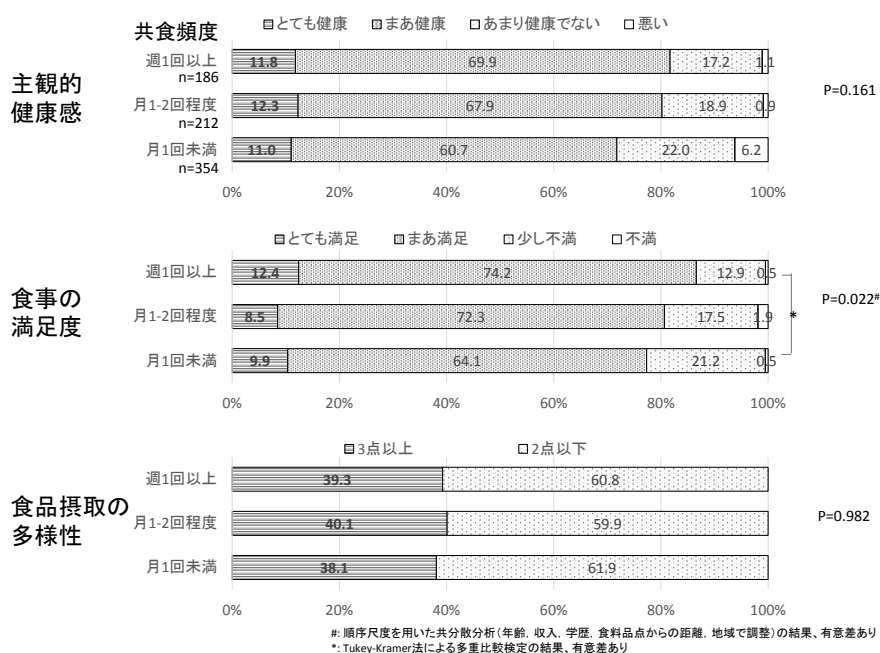


図10 一人暮らし高齢者の友人や親戚等との共食状況と主観的健康感、食事満足度、食品摂取の多様性 (全国5県, 7市町在住の女性 1,444名)

出典) Ishikawa M et al. J Nutr Health Aging. 2017;21(6): 662-672

との共食状況と主観的健康感、食事の満足度、食品摂取の多様性の関連をみた結果である[20]。世帯形態は一人暮らしであっても、親戚や友人と一緒に食事を週に1回以上と頻度高く行っている者は、それ以下の頻度の者に比べ、男性では、食事の満足度が高く、女性においては、主観的健康感が良好で、食事の満足度が高く、食品摂取の多様性得点も対象集団の平均得点より高い者が有意に多かった。筆者は、以前、一人暮らし高齢者を含む地域在住高齢者を対象に、同様の検証を行ったことがある。その際、明らかになったことは、単に一緒に食事が重要なのではなく、一緒に食べるまでのプロセスも重要である。つまり、自分から誘ったり、食事の準備をしたり、自分が作った料理をお裾分けしたりなど積極的に人と交わる食行動を行っている者において、高次生活機能の自立度(老研式活動能力指標)や主観的幸福感(モラルスケール)などのQOLが良好であった[21]。

今後は、地域で高齢者が共食できる場づくりを積極的に行う必要がある。高齢者だけが集まる場を増やすのではなく、子どもから成人、高齢者までの異世代が集まって一緒に食事を準備し、一緒に食べる場としていく方向が望ましい。なぜなら、現在は核家族が多く世帯の中で子どもは“老い”を身近に体験することができない。異世代で食事を整え食べる体験を通して、食器を並べる動作も高齢者ではゆっくりになる、ちょっとした席の移動にも時間がかかる、同じ食材でも調理法によって食べにくかったり食べられたりする、いずれ自分の親も自分もこのように老いていく、当たり前になってきたことができ

なくなっていく、といったことを学ぶことができる。また、一緒に食事を整え食べる活動の中で、地域の郷土料理や食材の伝承が可能であり、日本の食文化の継承の場ともできる。今、子ども食堂や“まち食”など、地域で集まって食事を共にする活動が活発になってきているが、超高齢化が進展する中、高齢者も含めた活動の展開が求められる。高齢者が出かけたくなくなる場、異世代と楽しく食事をする場、自分の食の体験を次世代に伝える場、そうした共食の場を地域に増やすことは、高齢者の社会参加の促進になり、健康支援やフレイル予防の点から有益であると同時に、地域の食育の場としても重要である。

IV. おわりに

世界に類のないスピードで高齢者人口の割合が増加するわが国において、高齢者の自立と健康のために、高齢期の低栄養予防は喫緊の課題である。高齢者において単身世帯や高齢者のみの世帯が増加する中、高齢者の食品摂取の多様性を高め、適切な栄養素摂取を確保するには、民間事業者による配食事業の質の向上と地域における異世代との共食の場の充実が必要である。そのためには、厚生労働省の「地域高齢者等の健康支援を推進する配食事業の栄養管理に関するガイドライン」に即して適切な事業展開を行う民間事業者への優遇措置や、地域の共食の場を運営する者に対する財政的支援など、国や自治体からインセンティブが得られるような制度の検討が求められる。

付記

本稿において開示すべきCOI（利益相反）はない。

引用文献

- [1] 総務省統計局. 統計からみたわが国の高齢者(65歳以上)―「敬老の日」にちなんで―高齢者の人口. 2017-09-17. <http://www.stat.go.jp/data/topics/topi1030.htm> (accessed 2017-12-12)
- [2] 国立社会保障・人口問題研究所.日本の将来推計人口平成29年推計. 2017-07-31. http://www.ipss.go.jp/pp-zenkoku/j/zenkoku2017/pp29_ReportALL.pdf (accessed 2017-12-12)
- [3] 厚生労働省. 平成28年国民生活基礎調査の結果の概要. 2017-06-27. <http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-tyosa/k-tyosa16/dl/16.pdf> (accessed 2017-12-12)
- [4] 内閣府. 平成29年版高齢社会白書. 東京：日経印刷；2018.
- [5] 厚生労働省. 平成28年簡易生命表の概況. 2017-7-27. <http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/life/life16/dl/life16-15.pdf> (accessed 2018-12-12)
- [6] 厚生労働保険局. 医療費の動向について. <http://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/special/reform/wg1/280323/shiryoushu3.pdf> (accessed 2018-12-12)
- [7] 厚生労働省. 社会保障審議会介護給付費分科会第100回（平成26年4月28日）資料「介護保険制度を取り巻く状況」. http://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-12601000-Seisakutoukatsukan-Sanjikanshitsu_Shakaihoshoutantou/0000044899.pdf (accessed 2018-12-12)
- [8] 菱田明, 佐々木敏, 監. 日本人の食事摂取基準(2015年). 東京：第一出版；2014.
- [9] 厚生労働省. 健康日本21（第二次）.
- [10] Sasazuki S, Inoue M, Tsuji I, Sugawara Y, Tamakoshi A, Matsuo K, et al. Body mass index and mortality from all causes and major causes in Japanese: results of a pooled analysis of 7 large-scale cohort studies. *J Epidemiol.* 2011;21(6):417-430.
- [11] 厚生労働省. 平成28年国民健康・栄養調査結果の概要. 2017-09-21. http://www.mhlw.go.jp/file/04-Houdouhappyou-10904750-Kenkoukyoku-Gantaisakukenkouyoushinka/kekkgaiyou_7.pdf (accessed 2017-12-12)
- [12] 厚生労働省. 地域高齢者等の健康支援を推進する配食事業の栄養管理の在り方検討会報告書. 2017-03-01. <http://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10900000-Kenkoukyoku/houkokusho.pdf> (accessed 2017-12-12)
- [13] 熊谷修, 渡辺修一郎, 柴田博, 天野秀紀, 藤原佳典, 新開省二, 他. 地域在宅高齢者における食品摂取の多様性と高次生活機能低下の関連. *日本公衆衛生雑誌.* 2003;50(12):1117-1124.
- [14] 谷本芳美, 渡辺美鈴, 杉浦裕美子, 林田一志, 草開俊之, 河野公一. 地域高齢者におけるサルコペニアに関連する要因の検討. *日本公衆衛生雑誌.* 2013;60(11):683-690.
- [15] Yokoyama Y, Nishi M, Murayama H, Amano H, Taniguchi Y, Nofuji Y, et al. Dietary variety and decline in lean mass and physical performance in community-dwelling older Japanese: A 4-year follow-up study. *J Nutr Health Aging.* 2017;21(1):11-16.
- [16] 吉葉かおり, 武見ゆかり, 石川みどり, 横山徹爾, 中谷友樹, 村山伸子. 埼玉県在住一人暮らし高齢者の食品摂取の多様性と食物アクセスとの関連. *日本公衆衛生雑誌.* 2015;62(12):707-718.
- [17] 新開省二, 渡辺直紀, 吉田裕人, 藤原佳典, 西真理子, 深谷太郎, 他. 『介護予防チェックリスト』の虚弱指標としての妥当性の検証. *日本公衆衛生雑誌.* 2013;60(5):262-274.
- [18] 厚生労働省. 地域包括ケアシステム. http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/hukushi_kaigo/kaigo_koureisha/chiiki-houkatsu/ (accessed 2017-12-21)
- [19] 内閣府. 平成24年度高齢者の健康に関する意識調査結果（概要版）. http://www8.cao.go.jp/kourei/ishiki/h24/sougou/gaiyo/pdf/kekka_2.pdf (accessed 2017-12-21)
- [20] Ishikawa M, Takemi Y, Yokoyama T, Kusama K, Fukuda Y, Nakaya T, et al. "Eating together" is associated with food behaviors and demographic factors of older Japanese people who live alone. *J Nutr Health Aging.* 2017;21(6):662-672.
- [21] 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.* 2001;67(1):3-27.