

## 長寿の実現を目指す健康支援の現場で生まれた研究・現場で生きる研究 —健康支援若手の会企画からの実践活動報告—

辻 大士<sup>1,2)</sup>、斎藤 民<sup>3)</sup>、野藤 悠<sup>4,5)</sup>、横山 友里<sup>5)</sup>、  
中村 廣隆<sup>6)</sup>、吉田 由佳<sup>7)</sup>、岩崎 文江<sup>8)</sup>、檜崎 兼司<sup>2,9)</sup>

### Studies Generated at Settings for Health Promotion and Useful Studies for Settings for Health Promotion Aiming Successful Aging : an Activity Report from the Young Members Association of the Japan Society of Health Promotion

Taishi TSUJI, Tami SAITO, Yu NOFUJI, Yuri YOKOYAMA  
Hirotaka NAKAMURA, Yuka YOSHIDA, Fumie IWASAKI, Kenji NARAZAKI

#### Abstract

“Community-based integrated care systems” recently have been promoted rapidly in Japan. In this situation, scientists and researchers studying health promotion might have played important roles in determining community issues and needs regarding long-term care prevention, solutions for those issues, and evaluation of those activities’ effects on cooperation with municipal officers and community residents. The Young Members Association of the Japan Society of Health Promotion collected good practices linked together across research for long-term care prevention and settings for health promotion in older adults from social epidemiology, exercise and physical fitness, and nutrition fields. This was aimed to acquire insight into smoothly conducting a research having wide applicability to and being needed by settings for long-term care prevention, and to figure out future issues. As a result, we found two practices that researchers conducted studies on social epidemiology and exercise and physical fitness along with public health nurses utilizing the researchers’ results in their field. These pairs introduced their community-building practices linked together for promoting long-term care prevention. Another pair, two registered dietitians from the nutrition field, separately presented their research achievements and activities of a medical site. They also suggested future collaborative approaches in the nutrition field. Researchers might play a more significant role in evaluating effects of long-term care prevention in community-building activities in the near future.

---

1) 千葉大学予防医学センター

〒260-8670 千葉県千葉市中央区亥鼻1-8-1 Tel. 043-226-2803 Fax. 043-226-2018 e-mail : tsuji.t@chiba-u.jp

2) 健康支援若手の会

3) 国立長寿医療研究センター老年学・社会科学研究センター

4) 公益社団法人地域医療振興協会ヘルスプロモーション研究センター

5) 東京都健康長寿医療センター研究所

6) 愛知県半田市保健センター（現：日本福祉大学看護学部）

7) 兵庫県養父市健康福祉部健康課

8) 大垣市民病院栄養管理科

9) 福岡工業大学社会環境学部

## I. 背景

団塊の世代が75歳を迎える、いわゆる“2025年問題”に対処すべく厚生労働省は、2015年度より「介護予防・日常生活支援総合事業」(通称：新総合事業)を新設し、地域包括ケアシステムの構築を全国の自治体に求めている<sup>1)</sup>。このシステムは、市町村や都道府県が地域の自主性や主体性に基づき、地域の特性に応じた支援・サービスを提供することを目指すものである。この中で、介護予防への取り組み方についても大きな転換が図られた。改正前の制度では、生活機能評価を実施し、要支援・要介護状態に陥る危険性が高い高齢者を二次予防事業の対象者として抽出し、介護予防プログラムへの参加を促すハイリスク戦略に重点が置かれてきた<sup>2)</sup>。ただしこの制度では1)ハイリスク者とされる二次予防事業の対象者を適切かつ十分な人数把握できない、2)把握できたとしても、介護予防プログラムへの参加に十分に繋がらない、3)参加により生活機能の一時的な改善が見られたとしても、終了後に継続できず効果が消失するなどの課題が多く<sup>3)</sup>、費用対効果の悪さからも、政策的失敗であると国の担当補佐も認めるものであった<sup>4)</sup>。これに対し、新総合事業では「地域づくりによる介護予防」を進めるポピュレーション戦略が推進される。この状況において健康支援に携わる研究者が果たすべき役割は、自治体や地域の人々と共に、健康に関わる地域の課題を見つけ出し、その課題の解決の手がかりを探ること、そして課題の解決に取り組み、その効果を評価することなどが挙げられよう。

そこで我々は、介護予防を企図した研究と、介護予防の現場における健康支援活動との連携が図られた取り組みの事例を収集した。これにより、健康支援に携わる(若手)研究者が新総合事業の中で、介護予防の現場への応用性が高く、また必要とされる研究を、現場の実践者と連携して円滑に遂行するための資料や課題を得ることを目的とした。

## II. 方法

### 1. 事例を収集する研究分野

平成27年6月に健康支援若手の会まとめ役5名による協議を行い、「地域づくりによる介護予防」に早くから着目し研究が進められてきた「社会疫学」分野、日本健康支援学会の学会誌や例年の年次学術大会で活発な議論が重ねられている「運動」分野、第17回日本健康支援学会年次学術大会テーマ(栄養・生活習慣からのアプローチ)に据えられた「栄養」分野の3分野から事例の収集を行うこととした。

## 2. 事例収集の方法

健康支援若手の会まとめ役5名による協議、および健康支援若手の会メンバーが登録されたメーリングリストを用い、平成27年7月に事例の収集を行った。趣旨説明とともに、「社会疫学・運動・栄養の分野で、自治体や地域の人々と共に、健康に関わる地域の課題を見つけ出し、その課題の解決の手がかりを探り、課題の解決に取り組み、その効果評価などを実践し成果を挙げている研究者と、その成果を現場で活かす保健師・運動指導士・管理栄養士などの実践者がタッグを組み、研究と健康支援活動とが望ましい形で結びついた取り組み」に関する事例を収集する旨を説明した。同時に、まとめ役らの伝手による事例の収集も行った。候補となる事例が挙げられた後は、当事者である研究者と実践者それぞれにヒアリングと趣旨説明を改めて行い、目的に合致した取り組みであることを確認し、協力への同意を得た。ただし、本来の目的に合致した事例が収集されない分野があった場合は、今後「研究と健康支援活動とが望ましい形で結びついた取り組み」を実現するための課題について、研究者と実践者の各取り組みを踏まえて、報告を求めることとした。

## 3. 収集された事例の報告方法

各事例における研究者と現場の実践者がペアを組み、各研究の概要、各取り組みが行われた現場の概要、抱えていた課題、取り組みの内容と成果、研究者と実践者がどのように連携したか、今後の展開などを含めることとし、事例ごとに自由形式の報告を求めた。

## III. 結果

### 1. 収集された事例の概要

社会疫学と運動の分野からは、それぞれ研究者と保健師が協力・連携した事例が収集され、住民を巻き込みながら地域づくりによる介護予防に挑戦している取り組みが報告された。栄養の分野からは、研究者と現場の実践者が連携した事例は挙げられなかったが、研究および医療現場に関わる管理栄養士の個別の取り組みがそれぞれ紹介され、今後の望ましい連携のあり方について示唆を得た。各事例の詳細な報告を次に記す。

### 2. 社会疫学の分野から：大規模疫学調査の成果を活用した愛知県半田市での取り組み

#### 1) 半田市の概要と課題

愛知県半田市は中部国際空港に近い知多半島中心に位置している。人口は116,074人(平成27年3月末)、うち高齢人口は26,637人(高齢化率22.9%)と周辺地域よ

り若い街である。しかし平成37年には後期高齢者の割合が現在の1.4倍、85歳以上人口は1.8倍と少子高齢化が急速に進む見込みである。

これまで行政では、健診結果や市民アンケートなどビックデータを有しても活用方法がわからないこと、住民と地域課題を共有する機会が少ないこと、優先的に解決すべき地域課題を把握していないことなどが課題であった。本稿ではそれらを解決するための取り組みの実際を紹介する。

## 2) 課題の解決に向けた取り組み

### (1) 介護予防政策サポートサイトの活用

日本老年学的評価研究 (Japan Gerontological Evaluation Study: JAGES) プロジェクトは、1999年に前身である愛知老年学的評価研究からスタートした<sup>5,6)</sup>。これまでに要介護認定非該当高齢者への質問紙調査を計5回実施しており、現在は北海道から沖縄までの約30自治体に居住する10万人規模を対象とする全国的プロジェクトに発展している。JAGESプロジェクトの特徴のひとつとして、調査データに要介護認定情報を突合するコホートデータ構築が挙げられる。多彩なバックグラウンドの研究者がプロジェクトに参画し、多角的な観点から将来の要介護状態のリスク解明と研究成果報告を行ってきた。本プロジェクトでは、研究成果を地域における介護予防施策推進により有効活用してもらうため、現場の声を踏まえ、地域課題の“見える化”を手助けする「介護予防政策サポートサイト」([http://www.yobou\\_bm.uin.jp/](http://www.yobou_bm.uin.jp/))を構築し、自治体向けに提供している。本サイトで

は、JAGESプロジェクトの調査対象自治体および第6期日常生活圏域ニーズ調査データ提供に協力した自治体におけるニーズ調査項目の集計結果が搭載されており、これらを用いてベンチマーク (例：市町村間比較や、市町村内の小学校区間比較) や指標間の関連性 (例：市町村内のスポーツグループ参加者割合×市町村内の転倒経験者割合) を把握できる。これにより、各自治体における介護予防の重点課題発見や、その課題解決に向けた地域づくりへの気づきを促すことを目指している。図1に本サイトの表示画面の一例を示す。このように地域ごとの要介護リスク要因や地域資源となりうる特徴を色分けして“見える化”することで、どの地域にどのような支援を行えば良いのかを検討する資料が得られる。

### (2) 同職種間の地域課題の共有

まず高齢者部門や保健部門の保健師4名が集まり、地域課題共有のために先述の「介護予防政策サポートサイト」を活用した。JAGESの調査対象30市町村と比較し、当市では前期高齢者の認知機能低下割合が多く、優先すべき介護予防の課題として抽出された。また市内間比較の結果、13小学校区間にも29.5%~39.2%と地区差があり、重点対象地区が推定できた。

### (3) 介護予防・地域づくりに関係するボランティアとの勉強会

地域包括ケアシステムのもとに地域課題に取り組むには、住民との協力体制が重要である。そのためには住民自身が課題に気づき、自分たちの問題として捉え、主体的に取り組むことが必要である。そこで地域の介護予防

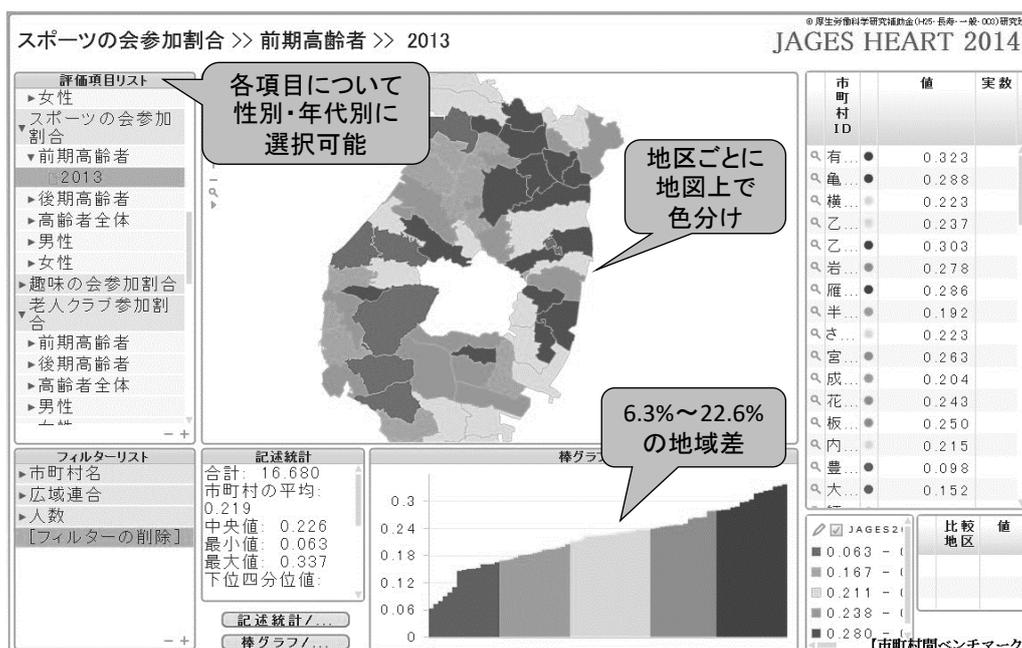


図1. 介護予防政策サポートサイトで表示される画面の一例

表1. 日本老年学的評価研究プロジェクトから見え  
てきた認知機能低下と関連する項目の一覧

**認知機能低下者が少ない地域の特徴**

1. ボランティア活動に参加している
2. スポーツグループに参加している
3. 趣味の会に参加している
4. 老人クラブに参加している
5. 愚痴を言ったり、聞いたりすることができる
6. 看病や面倒を看たり、看られたりできる
7. 園芸をしている
8. 調理をしている

**認知機能低下者が多い地域の特徴**

1. 自分のことができない
2. 新聞などを読まない、情報収集をしない
3. 健診を受診していない
4. 歩行が1日30分未満

や健康づくりのリーダーとして活動するボランティア向けに2部構成の勉強会を開催した。第1部は講義形式で45分間実施し、近年の介護予防の動向として身体機能向上と社会参加の双方を重視すべきことを説明した。第2部では、データから地区ごとの介護予防課題を発見するワークショップを開催した。その際、数値の提供だけでは理解しづらい可能性を考慮し、先述のサイトからハイリスク高齢者の割合が多い順に色分けされた地図を入手して地名や割合を追記した。さらに本市の日常生活圏域設定は、5中学校区であるが、ボランティアの活動範囲や圏域内における地域課題の多様性を考慮して13小学校区毎に示した。

また課題把握後に対策に関するヒントを提供することで議論が深まると考えた。そこで「スポーツやボランティアのグループに参加する高齢者が多い地域ほど認知機能低下者が少ない」など、JAGESプロジェクトのこれまでの研究成果をまとめて示した(表1)。

**3) 取り組みの成果**

介護予防政策サポートサイト活用により、地域診断のためにかかった膨大な統計処理の時間を大幅に短縮できた。また数値の羅列だけではなく色分けされた地図を表示できるため、勉強会に参加したボランティアの8割が「見やすかった」、「地域課題を発見できた」と、地図を肯定的に評価していた。さらに小学校区に生活圏域を絞って示したことにより、環境や社会資源に関する近隣地区との違いや共通点をイメージしやすくなった。量的データを基に示された色や数値を見ながら、その背景要因となりうる生活者としての実感や地域住民の声などの

質的データを得られた点も大きな収穫であった。今回の取り組みは、住民の生活行動の実態に沿った内容を心掛けたため、住民に“自分ごと”として捉えてもらえる良い機会になったといえる。

しかし今回の取り組みは、データを活用した地域課題の把握に留まっており、課題の解決に向けた実践には至っていない。今後は実践、評価、改善というPDCAサイクルに沿った取り組みを住民と共に長期的に進める必要がある。

**4) 今後の展開**

地域在住高齢者を対象とした大規模疫学調査データに基づく介護予防政策サポートサイトの構築と、これを活用した地域における健康づくりの取り組み事例を紹介した。研究者は今後より一層、行政とのタイアップによる研究遂行(例えば調査の共同実施や、行政保有のデータを活用した研究成果の創出)が求められる。加えて、その成果をいかに現場で活用できるかに工夫を凝らす必要があるだろう。行政等における実践者もまた、それらの成果を住民にわかりやすく伝える工夫が求められる。このようにエビデンスに基づく介護予防施策の推進に際して、研究者と実践者とのパートナーシップの構築が今後ますます重要である。

**3. 運動の分野から：行政、シルバー人材センターおよび研究機関が連携した兵庫県養父市での取り組み**

**1) 養父市の概要と課題**

養父市(やぶし)は兵庫県北部の但馬地域の中央に位置する四方を山に囲まれた人口25,139人の緑豊かなまちである。高齢化率は35.3%、後期高齢化率は20%(数値はいずれも平成28年1月1日時点)と、兵庫県内で高齢化が最も進んだ地域の一つである。

高齢化が進展する同市では、高齢期のフレイルをいかに先送りするかが喫緊の課題であった。高齢者の健康状態や生活習慣を把握するために、平成24年度に実態把握調査を実施したところ、市内に住む要介護認定を受けていない高齢者の約3割がフレイルまたはその予備軍に該当することがわかり、これまで以上に重点的にかつ早急にフレイル予防や重症化予防に取り組む必要性が伺われた。

**2) 課題の解決に向けた取り組み**

**(1) フレイル予防に関するこれまでの研究の概要**

これまでの研究の成果から、たんぱく質やビタミンを適量摂取するなどバランスの良い食事を心がけ、適度に体を動かし筋力を維持すること、閉じこもりを防ぎ社会との関わりを保つことなどがフレイルの予防・改善に有用であることが示唆されている<sup>7)</sup>。

平成24年当時、養父市には介護予防サポーターが運

営する交流を目的としたサロンが市内111ヵ所に開設され、高齢者の社会参加の場として重要な役割を果たしていた。しかし、これまでの研究成果を踏まえると、さらに積極的にフレイルを先送りする地域づくりを行うには、体力、栄養、社会面に複合的に働きかけられるような健康づくりの場の創出も必要と考えた。

### (2) 身近な場でのフレイル予防を可能にする地域の仕組み

面積が広く山や谷が多い養父市では、市役所で介護予防教室を実施しても参加者はごく少数に限られ、短期間実施しても教室が終了すると一度改善した健康状態が元に戻るということを市の保健師らは経験していた。そこで、そうした経験から、リスクの高い高齢者を抽出し、一定期間介入するという従来の二次予防と同様の方法をとるのではなく、「高齢になっても歩いて通えるよう行政区(集落)毎に、継続して参加できるフレイル予防教室を開設する」という目標を掲げ、その実現に向けて取り組むこととなった。

目標を実現する上での最大の課題は担い手の確保であった。行政区毎に教室を開催するとすると、行政職員が運営するにはマンパワー的にも経済的にも不可能であった。市では介護予防サポーターが中心となりサロンを運営しているが、その頻度は月1回程度であり、定期的に週1回程度教室を開催するとすると、無償ボランティアである介護予防サポーターには負担が大きいと考えられた。また、どの地区にも介護予防サポーターがいるわけではなく、人材に恵まれない地域では健康づくり

の動きが起きづらいという課題があった。

そこで、こうした課題を解決し、行政区単位での教室を可能にする新たな仕組みとして、「シルバー人材センターが担う仕事の一つに教室運営を位置づけ、研修を受けたシルバー会員が市内の各地区へ出張し、教室(『毎日元気にクラス』と命名)を運営する」という方法を考案した(図2)。各地に笑いや健康を届ける担い手として、シルバー人材センター会員の名称は『笑い与健康お届け隊』(以下、お届け隊)と名付けた。

### (3) 教室のプログラムづくり

東京都健康長寿医療センター研究所が開発し、無作為化比較試験によって効果が検証された、運動、栄養、社会プログラムから成る「フレイル予防プログラム」<sup>8,9)</sup>を養父市の高齢者に適した内容・実施頻度となるようアレンジし、基本コース1回60分・全20回(週1回・6ヵ月間)のプログラムを作成した(図3)。また、お届け隊が安心して教室を運営できるよう、基本コースの進め方を、台詞付きで『毎日元気にクラス指南書』にまとめた。

### (4) 『笑い与健康お届け隊』の養成

市の保健師や研究者等が講師となり、平成26年3月から全10回シリーズで第1期養成研修会を開催した。その後、年に一度のペースで新規養成研修会やスキルアップ研修会を開催し、担い手の拡大やモチベーションの向上に努めている。



図2. 地域ぐるみのフレイル予防推進モデル (月刊地域医学より許可を受けて転載)

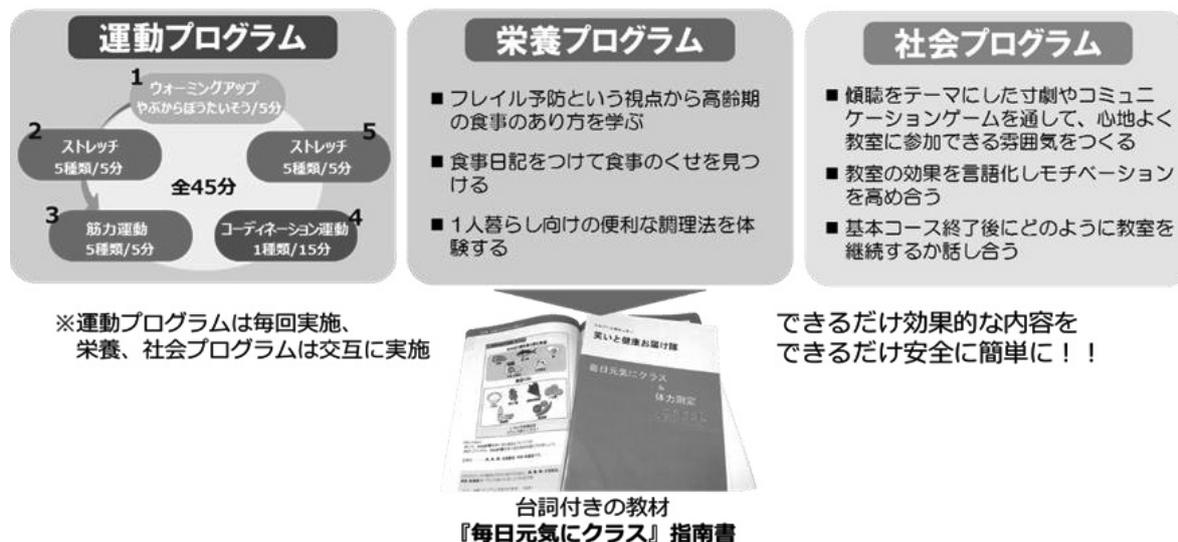


図3.「毎日元気にクラス」の概要と指南書（月刊地域医学より許可を受けて転載）

### 3) 取り組みの成果

平成26年6月にモデル地区で教室がスタートして以降、1年間で開催地区が13ヵ所に広がり、平成28年6月現在では19ヵ所に広がっている。各地区の教室には、60歳代から90歳代（要支援者も含む）まで、平均すると地区に住む高齢者の約4割が参加し、1回の教室あたり3～4名のお届け隊が担当している。また、お届け隊が教室の運営を担う傍らで、保健師が要所要所で教室を訪問し、リーダー的住民を見つけて継続方法を共に探るなど、継続化に向けた支援を行っている。

教室の参加者からは、「今まではほとんど家の中で過ごしていたけど、ここなら参加できる」、「笑う機会が多くなった」、「手が良く上がるようになって農業が楽にできるようになった」などという声が、教室を運営するお届け隊からは、「自分自身の介護予防になっている」、「笑う機会が増えて楽しみができた」、「担当した地区のことが好きになった」などの感想が寄せられている。約1時間の教室終了後には、参加者が企画したお茶会などが行われることもあり、誘いを受けてお届け隊も参加するなど、参加者とお届け隊の交流も行われている。

### 4) 今後の展開

研究者が地域に入り、地域の健康課題を見える化し、現場のステークホルダーと共に解決策を模索するという、行政等と研究者が連携した養父市におけるフレイル予防の取り組み事例を紹介した。

協働の結果生み出された「シルバー人材センターの会員が各地に出張し教室を運営する」という養父市のモデルは、住民ボランティアの養成・組織化、介護事業所な

どの民間事業者への委託に加わる新たな選択肢として、住民運営の健康づくりの場の担い手問題を解決する策の一つになりうると期待される。

一方で、このモデルには数々の課題があることも事実である。例えば、ボランティアではなく仕事として位置づけることで参加者の目が厳しくなり、「小額であってもお金をもらっているのなら手際よく進めてほしい」など厳しい声があがることもある。「専門家にきてもらいたい」というニーズもないわけではない。また、シルバー人材センターの力を借りてもなお、人材養成や教室の自主継続化には保健師の力が必要不可欠であり、徒歩圏域毎に教室をつくるとなると保健師の effort がかなり大きくなり、いつかは限界を迎えてしまうという課題も抱えている。

今後は、現場のスタッフや研究者が知恵を出し合いながらこうした課題に対応しつつ、中長期的な視点で様々な角度から取り組みの効果や課題を評価し、より良い取り組みにつなげていきたいと考えている。また、他の自治体の参考となるよう、保健師等の専門職がシルバー人材センターや地区の住民との間でどのようにコーディネートをし、様々な課題にどのように対応していったかなど、教室運営に関するノウハウをまとめたいと考えている。

## 4. 栄養の分野から：研究および医療現場に関わる管理栄養士の取り組み

### 1) 管理栄養士が携わる地域保健や医療現場の概要

## と課題

超高齢社会を迎えた我が国では、高齢者の健康状態や生活環境は多様化し、介護予防から終末期まで各場面に応じた栄養・食生活支援が求められている。管理栄養士は栄養と食に関する専門職として、地域保健や医療現場など様々な分野で重要な役割を担っており、超高齢社会における栄養・食生活課題の解決にむけては管理栄養士が中心となってエビデンスの構築や実践に取り組むことが必要である。しかしながら、現在のところこれらが望ましい形で連携した事例は必ずしも十分ではないのが現状である。

本章では、研究および医療現場に関わる管理栄養士による取り組みとして、地域在住高齢者における栄養疫学研究の成果と医療現場における支援活動の一例を紹介するとともに、今後、栄養分野における研究と健康支援活動を結びつけるための課題と展望について考察する。

### 2) 課題の解決に向けた取り組み

(1) 栄養疫学研究の取り組み：地域在住高齢者における食品摂取多様性と筋量、身体機能との関連

高齢期はエネルギーをはじめ、数多くの栄養素や食品群の摂取不足が問題となる可能性がある。したがって、特定の栄養素や食品群ではなく、これらを総合的に評価し、高齢期の健康アウトカムとの関連を検討する必要がある。そこで、我々は高齢者の食事全体の質を評価するため、「食品摂取多様性」に着目した。食品摂取多様性は、摂取した食品数を考慮するというシンプルな方法であり、我が国では、熊谷らが10食品群（肉類、魚介類、卵類、牛乳、大豆製品、緑黄色野菜類、海藻類、果物、芋類、および油脂類）の1週間の摂取頻度による食品摂取の多様性得点を開発している<sup>10)</sup>。この食品摂取多様性得点を用いて、サルコペニアの構成要素である筋量と身体機能との関連を横断的・縦断的に検討した<sup>11, 12)</sup>。「いろいろな食品を食べることが筋量や身体機能の維持につながる」という仮説の基に実施した研究である。一見当たり前のような知見であるように思われるかもしれないが、地域在住高齢者を対象として科学的にまとめた研究は十分になかった。本研究で用いた「食品摂取の多様性得点」はそのわかりやすさやシンプルさから健康支援の現場でもすでに広く活用されており、今後エビデンスに基づく地域在住高齢者のサルコペニア予防にむけた健康・栄養教育を実践するうえで、本研究は重要な位置づけとなるだろう。

(2) 医療現場の取り組み：栄養食事指導の継続的な介入と食事形態の地域連携

大垣市民病院は、岐阜県西部の西濃圏域医療圏（人口約40万人）の中核的基幹病院であり、地域医療連携の柱として、かかりつけ医とともに各種クリニカルパスを用

いたシームレスな医療の提供を目指している。

心臓リハビリテーションにおける栄養食事指導の継続的な介入（食事療法）の実施は、動脈硬化の進行を防止し、再発を予防する。また、患者の高齢化に伴い、筋肉量の低下、筋力の低下を防ぐための栄養バランスのとれた食生活を維持することで、快適で質の良い生活を取り戻し、長く維持させることの一旦を担う。平成24年9月より、心臓リハビリテーション対象患者に対し、入院時に1回目、退院後初回外来受診時に2回目、2回目実施から2～3ヵ月後に3回目を1クールとし、生活習慣の変化に合わせた栄養食事指導の介入を開始した。平成24年9月から平成27年7月までの介入患者数は142名で、その内1クール実施患者数は98名であった。平均年齢は67.2歳で、75歳以上の占める割合は27%と高かった。

糖尿病透析予防指導は、糖尿病患者が人生の中で透析療法が必要な末期腎不全に陥ることを予防する目的で行い、多職種にて介入する。平成24年5月より、糖尿病患者に対する糖尿病透析予防指導の継続的な介入を開始した。平成24年5月から平成27年4月までの介入患者数は176名で、平成26年度の指導実施件数は645件と増加傾向である。平均年齢は65.2歳で、70歳以上の占める割合は40%と高かった。血糖値、血圧の良好なコントロールにより糖尿病の合併症である腎機能の低下を防ぐため、適正体重維持のためのエネルギー摂取、バランスのとれた食事、塩分制限などの指導を継続的に行った。

また、入院患者の高齢化に伴い、誤嚥性肺炎や脳梗塞発症に伴う嚥下機能の低下など嚥下調整食を必要とする患者が増加している。その症状も多様化しており、嚥下機能に合わせた食事形態が必要とされている。そのため平成26年3月より嚥下調整食の段階を3段階から5段階へ増やした。当院は急性期病院であり、当院から他施設へ移られる患者は多く、誤嚥性肺炎防止のためのシームレスな食事形態の提供を目標とし、事前調査として近隣施設へアンケートを実施した。アンケートの結果から施設利用者の特徴に合わせた取り組みが各施設で行われており、提供されている食事形態、食種名にはばらつきがみられた。そこで、摂食嚥下障害およびその治療・支援方法についての理解を深めるための西濃摂食嚥下勉強会を多職種にて立ち上げ、その中で日本摂食・嚥下リハビリテーション学会が提唱した嚥下調整食分類2013(図4)<sup>13)</sup>を基準とした嚥下調整食の地域連携を目指している。現在は、勉強会を開催し、嚥下調整食分類2013の理解を深めている。

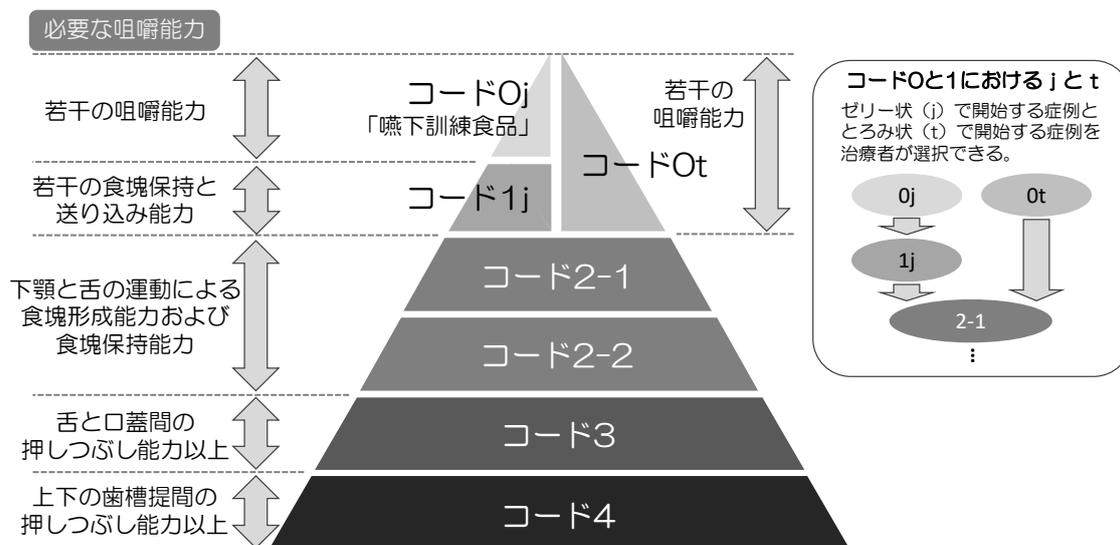


図4. 日本摂食・嚥下リハビリテーション学会嚥下調整食分類2013引用文献<sup>13)</sup>を基に作成

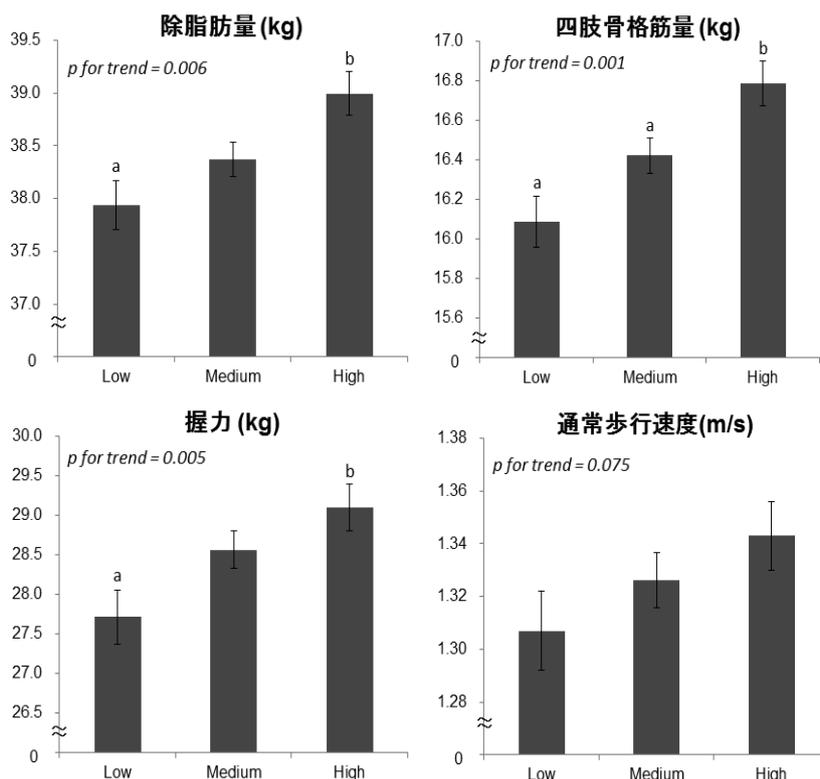


図5. 食品摂取多様性得点と筋量, 身体機能との横断的関連 (Yokoyama et al., 2016<sup>11)</sup>)  
データは平均値±標準誤差. 異符号間で有意差あり ( $p < 0.05$ ).  
調整変数: 性, 年齢, 居住形態, 喫煙習慣, 飲酒習慣, 運動習慣, 主観的咀嚼能力, 既往歴  
(高血圧, 糖尿病, がん, 脳卒中, 心疾患, 慢性閉塞性肺疾患), 入院歴, body mass index.

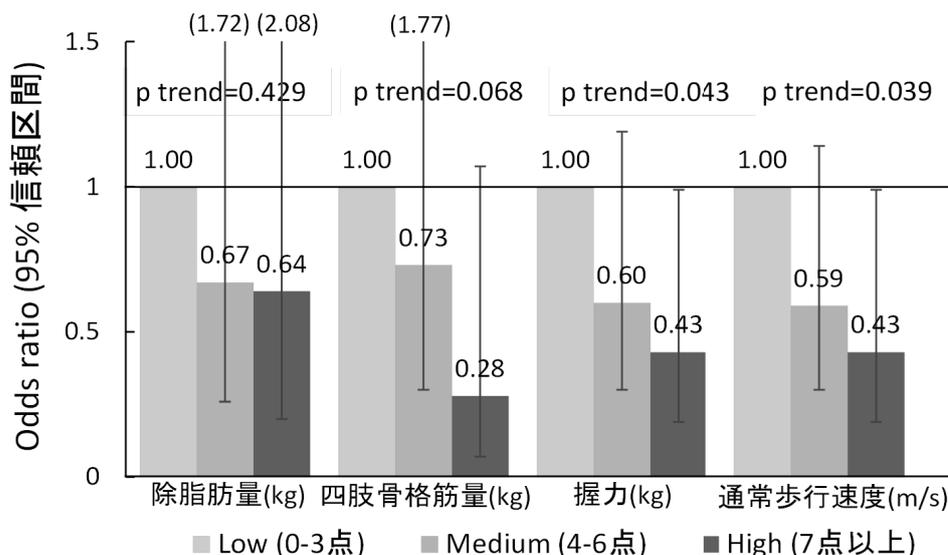


図6. 食品摂取多様性得点と筋量, 身体機能との縦断的関連 (Yokoyama et al., 2017<sup>12)</sup>)  
調整変数: 性, 年齢, 研究地域, 教育年数, 居住形態, 主観的咀嚼能力, 喫煙, 飲酒, 運動習慣, body mass index, 認知機能 (Mini-Mental State Examination scoreの点数), うつ (Geriatric Depression Scale scoreの点数), 既往歴(高血圧, 糖尿病, がん, 脳卒中, 心疾患, 慢性閉塞性肺疾患).

### 3) 取り組みの成果

#### (1) 栄養疫学研究の取り組みの成果

横断研究にて, 交絡要因で調整した除脂肪量および四肢骨格筋量を多様性得点3区分で比較した結果を, 図5に示す. 多様性得点が高いほど, 除脂肪量 (High: 39.0 kg vs. Low: 37.9 kg, P for trend = 0.006) および四肢骨格筋量 (High: 16.8 kg vs. Low: 16.1 kg, P for trend = 0.001) は有意に高値を示した. 同様に, 多様性得点が高いほど, 握力は有意に高値を示し (High: 29.1 kg vs. Low: 27.7 kg, P for trend = 0.005), 通常歩行速度は高値を示す傾向がみられた (High: 1.34 m/s vs. Low: 1.31 m/s, P for trend = 0.075). 我々はさらに, 4年間のコホート研究にて, 地域在住高齢者における食品摂取多様性と筋量, 身体機能との縦断的関連について検討した. その結果, 多様性得点3区分と除脂肪量低下との関連はみられなかったものの, 多様性得点が高いほど, 四肢骨格筋量低下が抑制される傾向がみられた (P for trend = 0.068). また, 多様性得点が高いほど, 握力低下 (P for trend = 0.043) および通常歩行速度低下抑制 (P for trend = 0.039) に関わることが示された (図6). すなわち, 「いろいろな食品を食べることが筋量や身体機能の維持につながる」という仮説どおりの知見が得られた.

#### (2) 医療現場の取り組みの成果

心臓リハビリテーション対象患者に対する介入の結

果, 退院後2~3ヵ月後の血圧や心不全の臨床的指標である brain natriuretic peptide (BNP) の経過は, 1クール実施患者では実施回数が少ない患者と比較し, 良好な経過を示す割合が高い結果が得られた (図7, 8).

糖尿病患者に対する糖尿病透析予防指導の結果, 1年前とのデータ比較において改善または維持された割合が HbA1c では50.7%, 血圧では62.7%であり, 腎機能の指標であるクレアチニン (creatinine: CRE) または推算糸球体濾過量 (estimated Glomerular Filtration Rate: eGFR) では94.7%と良好な割合となった.

栄養食事指導の継続的な介入は, 患者との信頼関係を構築し, 患者の食生活改善につながれる. その結果, 検査データが良好に推移し, 疾病の再発や病期の進行を防ぐことに果たす役割は大きい. それが, 患者の Quality of Lifeの維持, 改善にもつながる. また, 嚥下調整食の地域連携を目指した勉強会の立ち上げにより, 食形態への関心を高め, 地域連携の必要性を多職種で共有することができた. シームレスな食事提供に一步踏み出すことができた.

#### 4) 今後の展開

まず, 研究に関わる管理栄養士の視点から見た今後の課題として, 前述の栄養疫学研究の成果は高齢期の食事と健康との関わりを示した一部にしか過ぎないため, 健康支援の現場で活用可能なエビデンスをさらに積み重ねる必要がある. エビデンスの蓄積にあたっては, 質の高

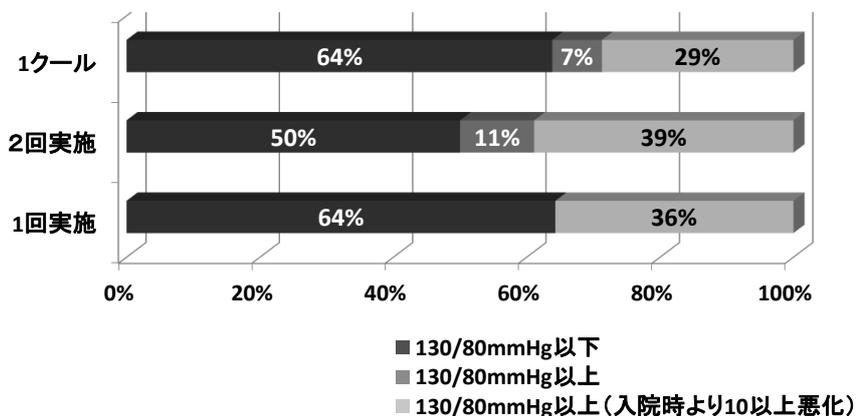


図7. 心臓リハビリテーション対象患者の退院2～3ヵ月後の血圧値 (mmHg) (n = 98)

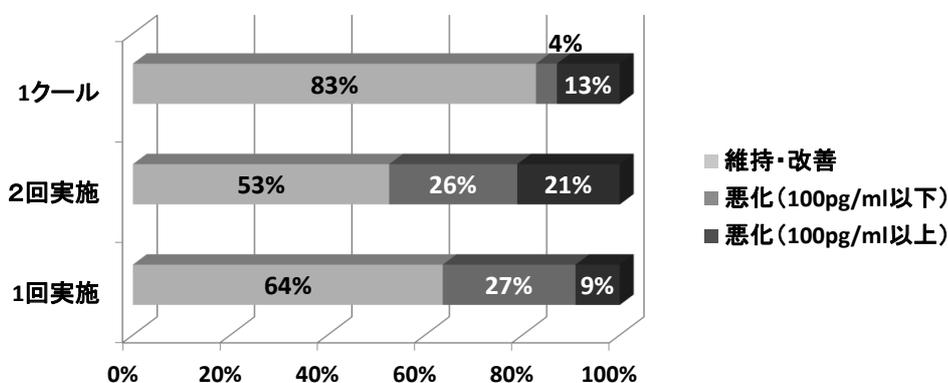


図8. 心臓リハビリテーション対象患者の退院2～3ヵ月後のBNP値 (pg/ml) の推移 (n = 98)

BNP (brain natriuretic peptide) の基準値

正常域：40 pg/ml以下

要観察：40～99 pg/ml

心疾患有 (症状無し)：100～199 pg/ml

治療必要 (心不全の可能性有)：200～500 pg/ml

重症心不全：500 pg/ml以上

い研究デザインで行うことが不可欠であるが、高齢者の食事摂取状況の評価法が十分に確立されていないことが研究の発展を妨げる一要因となっている。前述の栄養疫学研究では、10食品群の摂取頻度から評価する「食品摂取の多様性得点」を用いた。食事調査は複雑なものが多い中、この「食品摂取の多様性得点」は非常にシンプルな方法であることが長所であるが、量を加味できていないなど、いくつかの限界点も存在する。したがって、食事とアウトカムとの関連研究のみならず、高齢者の食事の評価法の確立も重要な研究課題であると考えられる。また、これらの観察型の研究や方法論的な研究にとまらず、介入研究へと発展させ、より実践的なエビデンスを構築することが今後望まれる。

また、医療現場に関わる管理栄養士の視点からみた今

後の課題として、国の進める地域包括ケアシステムにおける役割を把握し、院内ばかりではなく、在宅医療に目を向けた取り組みを行う必要がある。平成28年度の診療報酬改定において栄養食事指導対象患者に摂食嚥下機能低下、がん、低栄養患者が追加され、より多くの患者に関わりを持つ機会を得た。その中で、患者の日常生活動作の維持、改善ひいてはQuality of Lifeの維持、改善につなげる方法を確立し、目標達成のための課題を抽出していく。また、口から食べることの支援を多職種で、また、地域でサポートできる環境づくりが必要であり、その体制を整えていく。

最後に、今後の展望として、栄養分野における研究と現場(健康支援活動)を結びつけるためには、これらの取り組みを実現するための体制づくりが必要と考える。

管理栄養士の活動するフィールドは地域保健や医療現場など多岐にわたり、抱えている課題も多様である。情報の共有に努めることで信頼関係を構築し、研究を実施するための資金を確保することも体制づくりとして必要になるだろう。

#### IV. 考察

社会疫学の分野から、大規模疫学調査より得られた知見や地域診断のためのシステムが、介護予防の現場で活用されている事例が紹介された。運動の分野から、研究者が地域介入や参与観察的な関わりを通して支援を行っている事例が紹介された。栄養の分野から、研究と医療現場の管理栄養士によるそれぞれの取り組みが報告され、今後の課題と展望が示された。まだ始まったばかりの新総合事業への取り組み方は、全国の自治体で手探り状態となっている。そこに対する、健康支援に携わる研究者の貢献の仕方について具体的な事例が示されたことは、本稿の大きな意義である。

改正前の介護保険制度における介護予防事業に関わる介入研究を集めたシステマティックレビュー<sup>14)</sup>によれば、集合型の筋力トレーニングや運動プログラムの参加者において、運動器の機能改善が見られたとの報告は数多い。しかしながら、事業対象者のごく一部しか参加に繋げることができず、政策的失敗と言わざるを得なかった<sup>4)</sup>。これに対し新総合事業では「市町村が中心となって、地域の実情に応じて、住民等の多様な主体が参画し、多様なサービスを充実することで、地域の支え合い体制づくりを推進」<sup>1)</sup>することで、介護保険制度の基本理念である「自立支援」の実現が目指される。以前の制度からの最たる改正点は、要支援者に対して提供されてきた介護予防給付の一部が、市町村が実施する地域支援事業へと移行されたことである<sup>1)</sup>。すなわち、認定を受けていない一般高齢者とともに、住民運営の通いの場などの一般介護予防事業の対象者に含まれた。

社会疫学と運動の分野からの報告はいずれも、住民運営の通いの場をいかに地域に増やし、「地域づくりによる介護予防」を効果的に進めるかについて言及され、新総合事業に則った取り組みであった。今後さらに研究者の活躍が期待される場面として、それらの事業や取り組みの評価が挙げられる。新総合事業では「一般介護予防事業評価事業」として、介護保険事業計画に定める目標値の達成状況等の検証が求められている<sup>1)</sup>。運動を取り入れた住民運営の通いの場は、全国各地でさまざまな形で展開されはじめているが、将来の介護予防効果を定量的に評価した報告は極めて少ない<sup>15)</sup>。まずは、このような活動に継続参加している高齢者の心身機能や社会機能

の変化を定期的に把握する必要がある。さらに長期間追跡することで、参加者個人の要介護認定がどの程度先延ばしされるのか、その地域の要介護認定率がどの程度抑制されるのかなどの評価は、研究者が担うべき重要な役割だろう。

栄養の分野からは、研究と健康支援活動の現場を結びつける方法が模索されている現状が報告された。JAGESプロジェクトにおける社会疫学調査の結果から、高齢者にとって食事は単なる栄養摂取に留まらず、家族や友人・知人と食事を共にすることが、うつ予防に効果的であることが示唆された<sup>16)</sup>。すなわち「地域づくりによる介護予防を進めるには、配食サービスより会食サービスの充実が望ましいかもしれない。栄養の分野にて健康支援に携わる研究者にとって、以上のような地域の仕組みづくりと介護予防効果の評価に取り組むことが、新総合事業の中で果たすべき一つの役割だろう。

#### 謝辞

本稿の内容は、第17回日本健康支援学会年次学術大会において、健康支援若手の会企画シンポジウム「長寿の実現を目指す健康支援の現場で生まれた研究・現場で生きる研究」にて発表した。本シンポジウム開催の機会を与えて下さった第17回日本健康支援学会年次学術大会長の下方浩史先生、ならびにシンポジウムの企画・運営にて多大なるご協力を賜った健康支援若手の会まとめ役の清野諭氏、秦希久子氏、畑本陽一氏に対し、この場を借りて深謝する。また、「3. 運動の分野から：行政、シルバー人材センターおよび研究機関が連携した兵庫県養父市での取り組み」にて報告された事業については、(独) 科学技術振興機構戦略的創造研究推進事業の助成を受け実施した(「高齢者の虚弱化を予防し、健康余命を延伸する社会システムの開発[代表：新開省二]、平成23～26年)。

#### 引用文献

- 1) 厚生労働省：介護予防・日常生活支援総合事業の適切かつ有効な実施を図るための指針。2015。  
<http://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-12300000-Roukenkyoku/0000081598.pdf>(accessed 2016 Dec 10)
- 2) 介護予防マニュアル改定委員会：介護予防マニュアル改訂版。2012。  
[http://www.mhlw.go.jp/topics/2009/05/dl/tp0501-1\\_1.pdf](http://www.mhlw.go.jp/topics/2009/05/dl/tp0501-1_1.pdf) (accessed 2016 Dec 10)
- 3) 辻大士, 近藤克則：高齢者が会・グループに参加して実践している運動・スポーツ種目とは？— “通

- いの場”創出の参考に一. 週刊保健衛生ニュース, 2016; 1848: 48-53.
- 4) 株式会社三菱総合研究所: 平成26年度厚生労働省老人保健事業推進費等補助金老人保健健康増進等事業 地域づくりによる介護予防の取組の効果検証・マニュアル策定に関する調査研究事業 地域づくりによる介護予防を推進するための手引き. 2015. [http://www.mri.co.jp/project\\_related/roujinhoken/uploadfiles/h26/h26\\_07\\_tebiki.pdf](http://www.mri.co.jp/project_related/roujinhoken/uploadfiles/h26/h26_07_tebiki.pdf) (accessed 2016 Dec 10)
- 5) 近藤克則: 健康格差社会—何が心と健康を蝕むのか. 医学書院, 東京. 2005.
- 6) 近藤克則(編さん): 検証「健康格差社会」—介護予防に向けた社会疫学的大規模調査. 医学書院, 東京. 2007.
- 7) 葛谷雅文, 雨海照祥, 林田美香子, 他: フレイル—超高齢社会における最重要課題と予防戦略. 医歯薬出版株式会社, 東京. 葛谷雅文, 雨海照祥編. 2014; 141.
- 8) 新開省二: (独)科学技術振興機構戦略的創造研究推進事業「コミュニティで創る新しい高齢社会のデザイン」領域「高齢者の虚弱化を予防し, 健康余命を延伸する社会システムの開発」研究報告書. 2014.
- 9) 川畑輝子, 武見ゆかり, 村山洋史, 他: 地域在住高齢者に対する虚弱予防教室による虚弱および食習慣の改善効果. 日本公衆衛生雑誌, 2015; 62: 169-181.
- 10) 熊谷修, 渡辺修一郎, 柴田博, 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: 1117-1124.
- 11) Yokoyama Y, Nishi M, Murayama H, et al. Association of dietary variety with body composition and physical function in community-dwelling elderly Japanese. *J Nutr Heal Aging*, 2016; 20: 691-696.
- 12) Yokoyama Y, Nishi M, Murayama H, 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 Heal Aging*, 2017; 21: 11-16.
- 13) 日本摂食・嚥下リハビリテーション学会医療検討委員会: 日本摂食・嚥下リハビリテーション学会嚥下調整食分類2013. 日本摂食嚥下リハビリテーション学会誌, 2013; 17: 255-267.
- 14) 鶴川重和, 玉腰暁子, 坂本あい: 介護予防の二次予防事業対象者への介入プログラムに関する文献レビュー. 日本公衆衛生雑誌, 2015; 62: 3-19.
- 15) 北村優, 辻大士: 運動を取り入れた住民主体の介護予防の実践—共通プロセスと課題. 総合リハビリテーション, 2016; 44: 287-293.
- 16) Tani Y, Sasaki Y, Haseda M, et al. Eating alone and depression in older men and women by cohabitation status: The JAGES longitudinal survey. *Age Ageing*, 2015; 44: 1019-1026.