

2019年度博士論文（要約）

セルフモニタリングを用いた地域在住高齢者の低栄養予防

桜美林大学大学院

辛島 順子

第1章 緒言

高齢期の適切な栄養は、身体機能を維持し、生活機能の自立を確保する上でも極めて重要であり、生活の質(Quality of life, 以下 QOL)の維持・向上につながる。我が国の高齢者においては、やせ・低栄養が、要介護及び総死亡に対する独立したリスク要因として考えられている。したがって、高齢者の低栄養状態を予防あるいは改善し、適切な栄養状態を確保することができれば、健康寿命の延伸が期待できる。高齢者の低栄養の代表的な要因には、食生活や栄養に関する課題も含まれる。低栄養の存在は、サルコペニアにつながり、さらに栄養不良状態を促進させるフレイルサイクルにつながる。高齢者の生活環境や健康状態、栄養状態が多様化するにつれ、健康管理方法においても多様な方法が必要となる。セルフモニタリングは、自宅で高齢者が特別な器具やインターネット等を用いることなく自ら行うことができ、自助に繋がる簡便な方法である。

本研究は、地域在住高齢者の低栄養を予防するために、セルフモニタリングを導入し、その効果を検証する。セルフモニタリングの方法は、なるべく簡便かつ経済的な負担が少なく、高齢者に受け入れられ、継続可能な方法を考案する。セルフモニタリングによる健康管理の特徴を捉えることは、より効果的なプログラム開発に貢献できる。

第2章 予備調査 「地域在住高齢者を対象としたセルフモニタリングの項目と機能」

1. 目的

地域在住高齢者の低栄養予防を目的としたセルフモニタリングを実施する前段階として、地域在住高齢者が日常生活で使用することができるセルフモニタリングの項目とその機能を検討する。

2. 方法

調査協力者は、機縁法で依頼した地域在住高齢者8名であり、調査期間は2014年5月から9月とした。

調査協力者は、食生活を中心としたセルフモニタリングを4週間実施した。セルフモニタリングの項目は、「自ら測定する項目」と「一日の最後に当日の生活を振り返り確認する項目」に分類し、実施前に配布したセルフモニタリング表へ毎日記録をすることとした。「自ら測定する項目」は、起床後の体重・血圧ならびに一日の歩数とし、「当日の生活を振り返り確認する項目」は、食生活(3食の摂取・たんぱく質を多く含む食品の摂取・乳製品の摂取・食事の楽しさ)、口腔衛生(歯口清掃・義歯の洗浄)、身体活動(意識的な身体活動の実施)で構成した。

セルフモニタリング実施前は、自記式質問紙調査(基本属性、主観的健康感、自己効力感)、簡易栄養状態評価表(以下、MNA-SF)、嚥下スクリーニングツール(以下、EAT-10)、血液検査、身体計測を実施した。セルフモニタリング実施後は、セルフモニタリング実施前の質問紙調査から基本属性を除き、その他の調査はセルフモニタリング実施前と同様に行った。また、半構造化面接でセルフモニタリング実施後の意見を求めた。介入前後の比較は、正規性の有無により対応のあるt検定またはWilcoxonの符号付順位検定を用いた。分析はSPSS Statistics 21.0を使用して実施した。セルフモニタリング実施後の意見は、半構造化面接の録音データから逐語

録を作成し、内容分析の手法を用いて質的分析を実施した。本研究は、桜美林大学倫理委員会の審査を受け、承認を得てから実施した(承認番号 13060)。

3. 結果

調査協力者は、調査の実施に同意を得られた地域在住高齢者 8 名(男性 4 名, 女性 4 名)であり、平均年齢は 72.1 ± 3.7 歳であった。すべての調査協力者が、4 週間のセルフモニタリングを実施し、計測や記入を忘れた者はなかった。セルフモニタリングの前後において、有意差がみられた項目はなかった。半構造化面接の分析の結果、第 2 段階で作成した 49 枚のカードから、31 個の小カテゴリ、14 個の中カテゴリ、【自己観察】【自己信頼】【フィードバック】【利便性】の 4 個の大カテゴリが作成された。

4. 考察とまとめ

本研究で用いたセルフモニタリングの内容は、日常生活に 4 週間用いることが可能なものであったが、記録の簡便さを考慮し、一日分をまとめて記録する項目を設定したため、記入した高齢者自身が「いつの食事を欠食したのか」「いつの食事で動物性たんぱく質の摂取をしていないのか」を振り返ることができず、セルフモニタリングの「観察」や「フィードバック」の役割を十分に果たすことができなかった。食生活において、毎食摂取することが望ましいものは、セルフモニタリングの機能を十分に果たすために、記録回数の増加に関わらず、3 食に分けて記録する欄を設けることが望ましいことが明らかになった。質的検討から抽出された 4 つの大カテゴリのうち、【自己観察】は、セルフモニタリング本来の測定・記録・観察・認識を示している。【自己信頼】は、セルフモニタリングが効果を上げるための「自己評価」につながると思う。【フィードバック】は、セルフモニタリングから得た結果がインプット側へ還元されていることを示し、効果的なセルフモニタリングの一つであることを示している。【利便性】は、日常生活においてセルフモニタリングを継続するためには欠くことができない簡便さが抽出された。

今後は、地域在住高齢者が継続的に日常生活で使用することにより、セルフモニタリングの役割を十分に果たすことを目指し、内容の修正を行うとともに、調査協力者の人数増加ならびに実施期間の延長を行い、健康管理の主たる方法にセルフモニタリングを単独で用いた場合の効果の検証を行う必要がある。

第 3 章 研究 1「地域在住高齢者のセルフモニタリングに用いる項目と栄養状態の関連」

1. 目的

予備調査(第 2 章)で得られた結果を基に作成した日常生活の健康管理行動に関するセルフモニタリングの各項目(以下、健康管理行動)と栄養指標の関連を検討する。

2. 方法

調査協力者は、A 県 B 村で実施された「平成 27 年度国民健康保険特定健康診査・後期高齢者健診(以下、住民健診)」に任意参加した 65 歳以上地域在住高齢者のうち、調査への同意が得られた者であり、調査期間は 2015 年 4 月に自記式質問紙調査を実施した。自記式質問紙調査は、①主観的健康感②自己効力感③老研式活動能力指標得点④健康管理行動について回答を求め

た。また、住民健診結果のデータベースから年齢・性別・既往歴・現病歴・身長・体重・血液検査データ(血清アルブミン・ヘモグロビン・LDL-コレステロール)に関する情報提供を受けた。調査結果の集計ならびに分析は SPSS Statistics 22.0 を用いて行い、群間の比率の検定には χ^2 検定、平均の差の検定は t 検定を用いた。対象者の属性と BMI、血清アルブミンの統計処理は、性別・年齢を制御変数とした偏相関分析を行った。本研究は、実践女子大学倫理委員会の承認を受けて実施した(承認番号：H26-55)。

3. 結果

調査に同意を得られた者は、147 名(男性 56 名、女性 91 名)であった。分析対象は、自記式質問紙調査において記入漏れがあった 38 名を除く 109 名とした(有効回答率 74.1%)。分析対象者は、男性 44 名(40.4%)、女性 65 名(59.6%)であり、平均年齢は 74.8 ± 6.7 歳であった。

性別・年齢を制御変数とした偏相関分析の結果、BMI と特性の間に有意な正の相関がみられた項目は、ヘモグロビン($p=0.005$)であり、血清アルブミンと特性の間に有意な正の相関がみられた項目は、ヘモグロビン($p=0.006$)であった。BMI を用いた分類において、BMI21.5 未満の者は 23 名(21.1%)であり、ヘモグロビンは BMI21.5 以上の方が有意に高く($p=0.016$)、BMI21.5 未満と 21.5 以上の 2 群では、昼食におけるたんぱく質を多く含む食品の摂取は BMI21.5 未満の方が有意に少なかった($p=0.038$)。

4. 考察とまとめ

先行研究と同様に、BMI、血清アルブミン、ヘモグロビンを用いて栄養状態を判断することが有用であり、地域在住高齢者の低栄養予防のためには、「昼食におけるたんぱく質を多く含む食品の摂取の有無」に着目することが重要であることが示された。セルフモニタリングを活用した高齢者の低栄養予防においては、3 食の食事のうち、昼食の内容やたんぱく質を多く含む食品の摂取を中心に検討することが、高齢者が自ら行う健康管理方法の構築に繋がると考えた。

第 4 章 研究 2「食形態ならびに BMI からみたセルフモニタリングに用いるたんぱく質を多く含む食品の選択動機と調理方法」

1. 目的

地域在住高齢者が活用するセルフモニタリング項目の選定において、栄養状態と関連する食形態(咀嚼力)や BMI とたんぱく質を多く含む食品の摂取に着目し、セルフモニタリングの項目の細分化の必要性を検討する。

2. 方法

調査協力者は、調査の実施に同意を得られた首都圏 C 市在住の 65 歳以上地域在住高齢者であり、2015 年 5 月～6 月に自記式質問紙調査を実施した。自記式質問紙調査は、①基本属性、②主観的健康感、③老研式活動能力指標得点、④日常の食事状況、⑤たんぱく質を多く含む食品の好み・摂取頻度・使用する際に重視すること・好みの調理操作とした。たんぱく質を多く含む食品は、日常の食事の主菜となる鶏肉・豚肉・牛肉・ひき肉・魚・卵・大豆について調査を実施した。分析は、主食と副食の食形態ならびに BMI で実施した。調査結果の集計ならびに分析は SPSS Statistics 22.0 を用いて行い、群間の比率の検定には χ^2 検定、セルの期待度数が 5 未

満の場合は Fisher の直接確率法を用いた。平均の差の検定は、対応のない t 検定を用いた。本研究は、実践女子大学倫理委員会の承認を受けて実施した(承認番号：H27-04)。

3. 結果

質問紙は 110 名に配布し、103 名から回収した(回収率 93.6%)。分析対象は、記入漏れのあった 29 名を除く 74 名(男性 25 名、女性 49 名)とした(有効回答率 71.8%)。分析対象者は、男性が 25 名(33.8%)、女性が 49 名(66.2%)であり、平均年齢は 77.8 ± 5.6 歳であった。主食の食形態は、米飯が 64 名(86.5%)、軟飯が 10 名(13.5%)であった。副食の食形態は、「固い副食を食べる」が 60 名(81.1%)、「固い副食は避ける」が 10 名(13.5%)、軟らかい副食中心 4 名(5.4%)であった。BMI21.5 未満の者は 31 名であり、性別は男性が 10 名(32.3%)、女性が 21 名(67.7%)であった。

日常の主食に米飯を食べる者は、軟飯を食べる者と比較して、「銘柄や品種が明らかである」と考えて牛肉を使用する ($p=0.009$)・卵を使用する($p=0.027$)という特徴がみられた。また、日常の主食に軟飯を食べる者は、米飯を食べる者と比較して、「利用範囲が広い」と考えて魚($p=0.001$)を使用し、「経済的によい」($p=0.015$)、「調理の手間がかからない」($p=0.046$)、「利用範囲が広い」($p=0.022$)と考えて大豆を使用するという特徴がみられた。「栄養バランスがよい」「足りない栄養を補う」「低カロリーである」「高カロリーである」「好物である」「馴染みがある」「製造者が明らかである」「製造日が明らかである」「噛みやすい」は有意差がみられなかった。固い副食を食べる者は、軟らかい副食を食べる者と比較して、「低カロリーである」と考えて魚を使用する($p=0.007$)、「銘柄や品種が明らかである」($p=0.012$)・「調理の手間がかからない」($p=0.022$)と考えて牛肉を使用するという特徴がみられた。軟らかい副食を食べる者は、固い副食を食べる者と比較して、「好物である」と考えて鶏肉を使用する($p=0.039$)・ひき肉を使用する($p=0.037$)、「利用範囲が広い」と考えて卵を使用する($p=0.020$)、「馴染みがある」($p=0.014$)・「噛みやすい」($p=0.043$)と考えて大豆を使用するという特徴がみられた。「栄養バランスがよい」「足りない栄養を補う」「高カロリーである」「経済的に良い」「製造者が明らかである」「製造日が明らかである」は有意差がみられなかった。BMI が 21.5 未満の者は 21.5 以上の者と比較して、「足りない栄養を補う」と考えて豚肉を使用する($p=0.030$)・卵を使用する($p=0.047$)、「高カロリーである」と考えて豚肉を使用する($p=0.025$)、「製造者が明らかである」と考えて鶏肉を使用する($p=0.043$)、豚肉を使用する($p=0.043$)、牛肉を使用する($p=0.019$)、ひき肉を使用する($p=0.043$)、魚を使用する($p=0.003$)という特徴がみられた。BMI が 21.5 以上の者は 21.5 未満の者と比較して、「調理の手間がかからない」と考えて豚肉を使用する($p=0.020$)という特徴がみられた。「栄養バランスがよい」「低カロリーである」「好物である」「経済的によい」「馴染みがある」「銘柄や品種が明らかである」「製造日が明らかである」「噛みやすい」「利用範囲が広い」は有意差がみられなかった。

4. 考察とまとめ

本研究の結果から、主食と副食の食形態ならびに BMI の分類の分析において、肉(鶏肉・牛肉・豚肉・ひき肉)・魚・卵・大豆に共通する理由がみられなかったこと、栄養的視点よりも食環境や食の安全性に共通点がみられたことから、本研究で用いるセルフモニタリングは、項目

を増やすことは避け、予備調査ならびに研究1の結果を元に作成することとした。

第5章 研究3「地域在住高齢者の低栄養予防を目的としたセルフモニタリング」

1. 目的

地域在住高齢者の日常生活にセルフモニタリングを取り入れ、その効果を検証する。

2. 方法

調査協力者は首都圏C市在住の65歳以上の男女であり、調査時期は2015年6月から8週間と9月から8週間のセルフモニタリングを実施し、12月に終了した。調査協力者の募集は、C市地域包括支援センターならびに自治会が行った。応募者に対して調査者が文書と口頭で調査の目的などを説明し、同意の得られた者を調査協力者とした。調査は無作為化比較試験とし、調査協力者を2群に分ける際は、年齢・血清アルブミン・BMIで層化し、Excel乱数を用いて割り付けた。調査協力者のうち、介入群は食生活・口腔衛生・身体活動のセルフモニタリングを8週間実施した。セルフモニタリングは、各項目を一覧表にまとめた記入用紙を調査協力者に配布し、一日の最後に該当する項目について○を記入することとし、その他気づいたこと等は必要に応じて欄外に自由に記述することとした。調査開始時は、介入群・対照群ともに、セルフモニタリングの前に自記式質問紙調査(基本属性、主観的健康感、老研式活動能力指標得点、自己効力感、食品摂取の多様性得点、血液検査、身体計測)を実施した。調査終了時は、自記式質問紙調査(主観的健康感、老研式活動能力指標得点、自己効力感、食品摂取の多様性得点)、血液検査、体重測定を実施し、介入群は自記式質問紙調査でセルフモニタリングの実施に関する意見を求めた。調査結果の集計ならびに分析は、SPSS Statistics25.0を用いて行い、基本属性の平均の差の検定は、正規性の有無により対応のないt検定またはMann-WhitneyのU検定を用いた。介入前後の比較は、正規性の有無により対応のあるt検定またはWilcoxonの符号付順位検定、介入効果の検定は性別・ベースライン値を共変量、介入の有無を要因とした一般化線形モデルを用いた。本研究は、実践女子大学倫理委員会の承認を受けて実施した(承認番号：H27-01)。

3. 結果

同意の得られた調査協力者は39名であった。調査開始前の介入群と対照群に有意差がみられた項目はなかった。分析対象は、6月から12月に計3回実施した自記式質問紙調査・血液検査・身体計測・セルフモニタリングによる介入試験のすべてに参加した33名とした。

6月からの介入においては、介入群・対照群ともにHDLコレステロールが有意に低下した。一般化線形モデルを用いた介入効果の検定は、BMI・血清アルブミン・ヘモグロビン・HDLコレステロール・LDLコレステロール・主観的健康感・老研式活動能力指標得点¹²⁾・自己効力感⁵⁾・食品摂取の多様性得点¹³⁾の8週後の値を従属変数、介入の有無を要因、性別とベースライン値を共変量として分析を行った。介入前後の変化において介入群・対照群ともに有意差がみられたHDLコレステロールは、介入の有無による有意差がみられず、その他の項目においても有意差はみられなかった。9月からの介入においては、介入前後の変化において有意差がみられた血清アルブミン、HDLコレステロールの一般化線形モデルを用いた介入効果の検定は、介

入の有無による有意差はみられなかった。食品摂取の多様性得点は、介入前後の変化において介入群・対照群ともに有意差はみられなかったが、一般化線形モデルによる分析において、介入群の方が有意に上昇した($p=0.044$)。その他の項目は、介入の有無による有意差がみられなかった。

セルフモニタリング実施後の自記式質問紙調査においては、8週間のセルフモニタリングの経験は自身の健康管理に役立ち、【自己観察】【自己信頼】【フィードバック】【利便性】の要件を満たしているものであった。

4. 考察とまとめ

HDL コレステロール・ヘモグロビン・アルブミンは、介入前後の比較で有意差がみられていたが、介入の有無による介入効果の検証において有意差はみられず、前後比較による有意差は季節変動が関連しているものと考えられた。食品摂取の多様性得点は、9月からの介入効果の検定で介入群に有意な得点の上昇がみられた。食品摂取の多様性得点は、セルフモニタリングの影響が直接的に得点に反映されやすいと考えられることや9月からの介入群の方が6月からの介入群より食生活に関するセルフモニタリングの実施率が高いことが得点の上昇につながったと考えた。本研究で用いたセルフモニタリングは、【自己観察】【自己信頼】【フィードバック】【利便性】に関する質問の回答から、健康管理に役立ち、自己の健康管理行動の観察・自己評価・振り返りを行うことができ、新たな気づきを得ることができるものであり、負担は少ないと考えられたが、それらの意見が継続意思には結びついていない面もみられた。今後、セルフモニタリングの機能を得ているが、継続意思に結びつかない理由を明らかにすることが、その機能を高齢者の日常生活に十分活かすために必要である。

第6章 研究4「地域在住高齢者におけるセルフモニタリングの長期的効果」

1. 目的

セルフモニタリングの経験が3年後の生活や健康管理行動に及ぼす影響を検証し、長期的な効果を検討する。

2. 方法

調査協力者は2015年に実施した研究3の分析対象者33名のうち、本調査に同意の得られた25名とし、調査は2018年10月から12月に実施した。研究3の調査協力者募集で協力を得ていたC市地域包括支援センターならびに自治会が研究3の分析対象者へ連絡を行った後、調査者が文書と口頭で調査の目的などを説明し、同意の得られた者を調査協力者とした。調査は、体重測定ならびに自記式質問紙調査、半構造化面接により構成した。

半構造化面接は、得られたデータを元に逐語録を作成した。その逐語録から2015年のセルフモニタリングにおいて実施した食生活・口腔衛生・身体活動に関する語りを抽出した。抽出された語りを<1.セルフモニタリングを継続している(行動・記録共に継続)>、<2.行動を継続している(記録はしていない)>、<3.セルフモニタリングの経験が現在の生活に役立っている(具体的な記録・行動はない)>、<4.セルフモニタリングの経験の継続・影響ともになし>の4群に分類した。この4群の分類結果を2つのパターンで分析した。第1分析は、<1.セルフモニ

タリングを継続している>を【継続群】，その他を【非継続群】とした．第2分析は，<1.セルフモニタリングを継続している>と<2.行動を継続している>をセルフモニタリングの経験が3年後の行動に影響を及ぼしている【影響あり群】，<3.セルフモニタリングの経験が現在の生活に役立っている>と<4.セルフモニタリングの経験の継続・影響ともになし>セルフモニタリングの経験が3年後の行動に影響がない【影響なし群】とした．この2つのパターンの分析は，研究3の無作為化比較試験終了時(2015年12月)と3年後(2018年)の比較に用いた．分析は，SPSS Statistics25.0を用いて行い，基本属性の平均の差の検定は，正規性の有無により対応のないt検定またはMann-WhitneyのU検定を用いた．継続前後の比較は，正規性の有無により対応のあるt検定またはWilcoxonの符号付順位検定を用いて平均値を群別に比較した．継続効果の分析は，BMI・主観的健康感・老研式活動能力指標得点¹²⁾・自己効力感⁵⁾・食品摂取の多様性得点¹³⁾の2018年の値を従属変数，介入の有無を要因，性別とベースライン値(2015年12月)を共変量とし，一般化線形モデルを用いて分析を行った．いずれも5%未満を統計的有意水準とした．本研究は，実践女子大学倫理委員会の承認を受けて実施した(承認番号：2018承-24)．

3. 結果

本研究の調査協力者は25名であった．3年後(2018年)のセルフモニタリングや行動の継続状況は，<1.セルフモニタリングを継続している(行動・記録共に継続)>が4名，<2.行動を継続している(記録はしていない)>が10名，<3.セルフモニタリングの経験が現在の生活に役立っている>が4名，<4.セルフモニタリングの経験の継続・影響ともになし>が7名であった．この4群の分類を第1分析は【継続群】4名，【非継続群】21名，第2分析は【影響あり群】14名，【影響なし群】11名の2群として分析を行った．

一般化線形モデルを用いた継続効果の検定においては，BMI・主観的健康感・老研式活動能力指標得点・自己効力感・食品摂取の多様性得点の2018年の値を従属変数，介入の有無を要因，性別とベースライン値(2015年12月)を共変量として分析を行った．3年後に【継続群】が有意に上昇していたのは，食品摂取の多様性得点($p=0.016$)であり，【影響あり群】が有意に上昇していたのは，主観的健康感($p=0.006$)と老研式活動能力指標得点($p=0.045$)であった．

4. 考察とまとめ

半構造化面接で得られた語りの分類において，<1.セルフモニタリングを継続している(行動・記録共に継続)>に分類した者は，自分に必要と考えられる項目を自ら選定もしくは新たに追加し，自分に適した記録方法を選択して継続していた．<2.行動を継続している(記録はしていない)>に分類した者は，2015年に経験したセルフモニタリングの項目の中から自分に足りない行動を抽出し，3年後もその行動に留意していた．2015年に実施した8週間のセルフモニタリング期間は，その期間内にアウトカム指標に大きな変化を与えるものではなかったが，長期的にみるとセルフモニタリングの目指すところのひとつである「行動変化」と「望ましい行動の強化」につながった．8週間のセルフモニタリングを経験することにより，長期的には【自己観察】【自己信頼】【フィードバック】の機能を発揮できることが示された．セルフモニタリングは，本来自己の行動の観察や記録を通して望ましい行動の継続につなげる手段であるため，

個人で実施できることが大きな特徴である。その特徴を活かしながら、グループダイナミクスと言われる集団特有の良い効果を見出した事例も確認することができた。高齢者の生活は長年の経験や現在の生活環境、状況により多様であるため、健康管理方法も多様な方法が存在し、その多様な方法のひとつがセルフモニタリングである。本研究のように、すべての高齢者が積極的にセルフモニタリングを取り入れることはないが、無作為化比較試験ではなく、何らかの健康管理に関するプログラムとしてセルフモニタリングを行う場合は、その方法や機能、日常生活に取り入れる方法、成功事例を紹介することが、高齢者の関心を高め、積極的に取り入れる者を増やすことができると考える。

【継続群】と【非継続群】の継続効果の検証においては、アウトカム指標としたすべての項目において、【継続群】の方が良い傾向がみられ、【影響あり群】においても良い傾向がみられた。3年間という年月の経過により、これらの得点は低下することが予測されるが、【継続群】の得点の上昇はセルフモニタリングを自分の生活に取り入れて継続したことやセルフモニタリングで経験した自分に足りない行動を継続することにより得られる自信が影響していると考えた。

本研究では、2015年の無作為化比較試験が終了した段階で、セルフモニタリングの経験を継続するための積極的な支援を実施しなかったこともあり、継続する者が多いとは言えない状況であった。しかし、介護予防などのプログラムとしてこのセルフモニタリングを活用する際には、セルフモニタリングの項目を個人にに合わせて設定する、具体的な目標を設定する、専門職が連携し、継続するためのフォローアップを企画することや定期的に状況を確認し、助言や支援を継続することも可能である。

第7章 総合的考察

高齢者の低栄養予防を目的として、なるべく簡単かつ経済的な負担が少なく、高齢者に受け入れられ、継続可能なセルフモニタリングの方法を考案し、地域在住高齢者の日常生活にセルフモニタリングを単独で取り入れた。地域在住高齢者が日常生活にセルフモニタリングを取り入れることは、健康管理行動の振り返りや自己評価、新たな気づきを得ることを可能にした。日常生活に取り入れたセルフモニタリングの長期的効果においては、セルフモニタリングの経験を3年後まで継続して活かしている群は、継続していない群と比較すると、主観的健康感と老研式活動能力指標得点が有意に向上し、BMI、自己効力感、食品摂取の多様性得点も良い傾向がみられた。

本研究の結果から、地域在住高齢者の低栄養予防を目的とした健康管理方法のひとつとして、セルフモニタリングの活用を提案する。高齢者一人一人が自宅で個々に継続して実施できる健康管理方法は重要であり、その方法のひとつとして、セルフモニタリングを実施することは、簡便に少ない負担で自己の行動について観察し、振り返ることにつながり、行動変容へ発展する。本研究で用いたセルフモニタリングは、その経験を長期的に活用することにより、低栄養予防につながる。これらのことから、多様な健康管理方法から自分に合った健康管理方法を選択する際の選択肢のひとつがセルフモニタリングである。