

旭川市永山地域の在宅高齢者における低栄養調査結果について

Undernutrition survey of the elderly at home of the Asahikawa-City Nagayama area

豊島 琴恵
峯後 佳奈 ・ 岸本 菜摘

Kotoe TOYOSHIMA
Kana MINEUSHIRO ・ Natumi KISHIMOTO

Abstract

The purpose of this study was to understand the nutritional status of the elderly at home, and conducted a malnutrition survey using MNA-SF on 488 elderly people aged 65 and over living in the Nagayama area of Asahikawa City.

As a result, undernutrition, dietary loss, and weight loss were observed in about 30% of the elderly at home. It was confirmed that undernutrition is associated with various symptoms such as dementia and calf circumference.

要旨

本研究は、在宅高齢者の栄養状態を把握することを目的として、旭川市永山地域に在宅する65歳以上の高齢者488人を対象に、MNA-SFによる低栄養調査を実施した。結果、約3割の在宅高齢者に低栄養や食事、体重の減少がみられ、低栄養は認知症やふくらはぎの周囲などを含め諸症状が関係していることが確認された。

1. はじめに

旭川市における高齢者人口の比率は、令和2年の住民基本台帳によると65歳以上で33.6%、75歳以上で17.1%を示し年々増加傾向にある¹⁾。それに伴い旭川市では、有料老人ホームの軒数が増えており、2021年2月1日現在の軒数は280施設と報告され（旭川市福祉保険部指導監査課²⁾、それは昨年比からさらに増えたことになる。旭川市内の中でも有料老人ホームの所在割合が高い永山地域における施設入所者の栄養状態については、すでに2020年本大学の紀要にて報告しており、有料老人ホーム19施設402名の高齢者の低栄養をMNA-SFによって調査した結果、低栄養ならびに低栄養のリスクがあると評価された割合は71%を占めていた。そし

てこの結果を受け、高齢者施設における栄養管理の具体的な施策が地域の課題であると提言している³⁾。

フレイル対策が重視されている昨今、永山地域に所在する有料老人ホームの内、約4割の施設にて7割の高齢者が低栄養の恐れがあると判明したことにより³⁾、高齢者施設における栄養管理は非常に重要であると同時に、包括ケアを進めるにあたって、在宅高齢者の栄養状態を把握することが急務であると実感した。

そこで今回、永山地域包括支援センターの協力の下、永山地域に在宅の65歳以上の高齢者を対象に栄養状態について調査することにした。

包括ケアが地域で求められる時代において、地域ネットワークを機能させ具体的に対応を進

めるには、地域の現状と課題を理解する必要がある。本研究は、昨年報告した有料老人ホームに入所されている高齢者の低栄養の状況に続いて、地域に在宅する高齢者の栄養状態を把握することで、今後の包括ケアの具体的な施策につなげたい。

II. 方法

調査対象は、旭川市永山地域に在宅の65歳以上、男性127人、女性361人、合わせて488人である(図1)。

調査方法は、有料老人ホームにて調査した際の方法と同じく、ネスレヘルスサイエンスが紹介する「MNA-SF (Mini Nutritional Assessment-Short Form・簡易栄養状態評価表)」を用いた。

調査期間は2019年10月11月、2020年2月、2020年11月の各月に集中しておこない、2019年10月に実施した174人分の調査については、地域で定期的に行なうサロンに参加されている高齢者に直接、本専攻のゼミ学生が聞き取りとふくらはぎ周囲の測定をおこなった。

また、2019年11月に実施した245人分についても、本専攻のゼミ学生が公営団地を訪問して聞き取り調査をおこなった。それ以外については永山地域包括支援センターの職員により聞き取りが行われ回収されたものである。

III. 結果

在宅高齢者488人を対象とするMNA-SFの調査結果によると、低栄養ならびに低栄養のリスクが有ると評価された割合は図2に示す通り、低栄養が25人の5%、リスク有が130人の27%を占め、在宅高齢者全体の約3割は栄養状態が決して良好とはいえないことが明らかとなった。

対象者の男女比は図1の通り、女性が男性の2.8倍多く含まれていたことから、男女別の低栄養評価をみても、低栄養と評価された125人のうち男性は24人、女性は101人が含まれ、低栄養のリスク有の評価では30名中、男性が1名、女性が29名と、当然ながら女性が高い値を示した(図4)。これを比率に換算すると、低栄

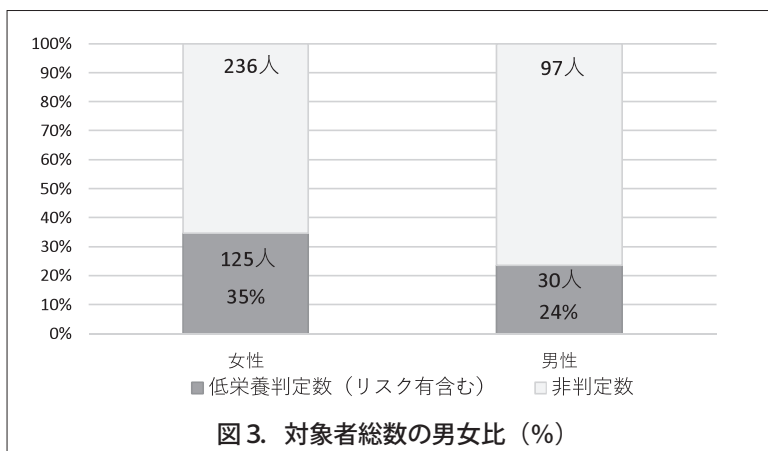
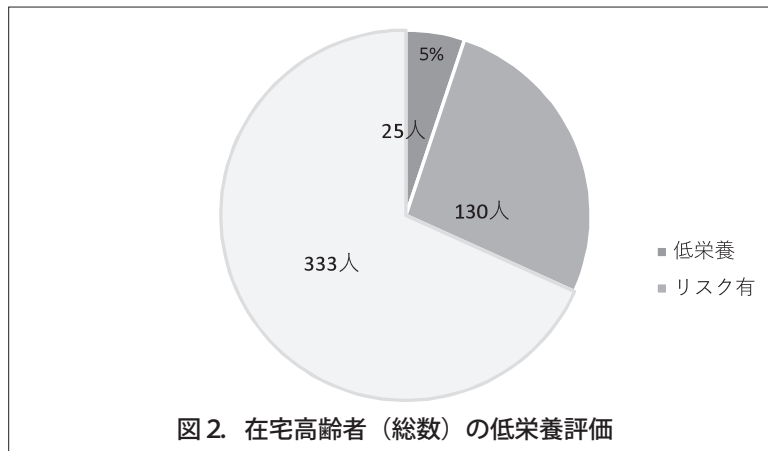
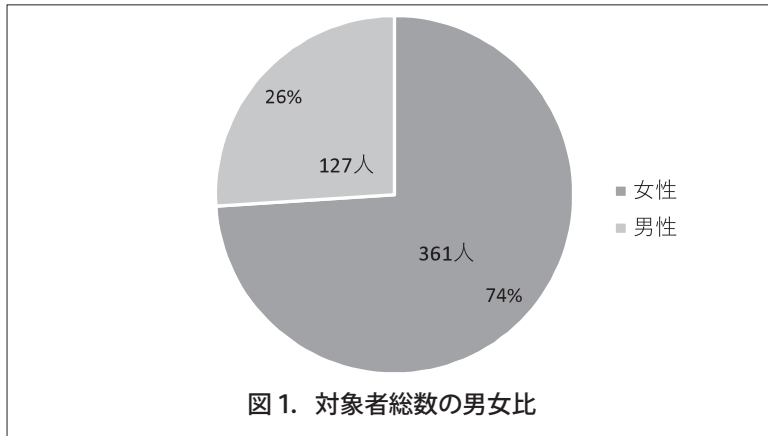
養の恐れが有る人を含め、男性は24%、女性は35%を表し、よって低栄養の傾向は女性の方が若干高い結果を示した(図3)。

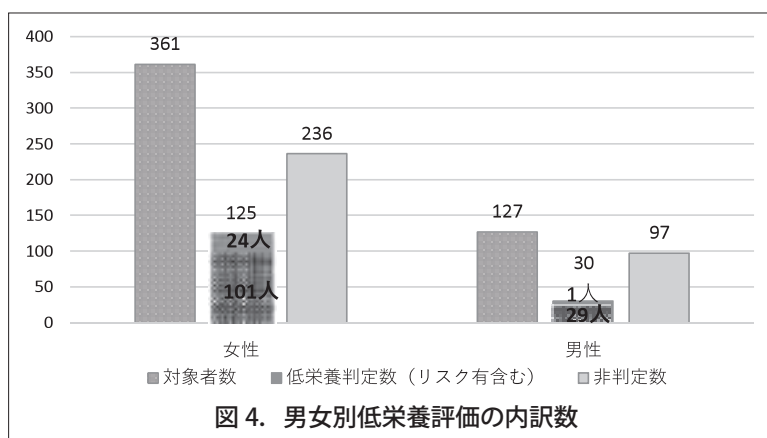
2019年10月に調査した174人については、すでに記載の通り、定期的にサロンに通われている高齢者であった。永山包括支援センターの職員によると、ほぼ介護サービスの非受給者であると聞いている。サロンの内容は講話を視聴し会食をする他に、体操などが行われた。

一方2019年11月に公営団地を訪れ調査を行った245人については、10月の対象者に比べると、サロンに参加することが少なくサービスを受給している高齢者が多く含まれていたと把握している。10月調査の174人ならびに11月調査の245人をそれぞれ集計した際、自主的にサロンへ外出する非受給者においても、3kg以上の体重減少が含まれており(図8、図9)、さらにはふくらはぎ周囲が31cm未満である方も30%存在したことから(図15)、結果についてはサロンに参加された174名と245人を含めたそれ以外の在宅者として分けて集計を行い提示することにした。

また、結果についてはMNA-SFの質問項目に従い①食事の減少 ②体重の減少 ③歩行状況 ④過去3か月間の精神的ストレス等の経験有無 ⑤認知症・うつ症状の有無 ⑥ふくらはぎ周囲について記載する。

旭川市永山地域の在宅高齢者における低栄養調査結果について





(1) サロンへ参加される在宅者（主に非受給者）の結果

サロン参加者の低栄養の割合は図5に示す通り、低栄養評価が男女合わせ8人の5%、リスク有の評価が53人の30%を示し、合わせると35%を占めた。男女比はグラフで表してはいないが、低栄養の傾向は男性が27%、女性が38%となり、女性が上回る結果となった。

① 食事の減少

食事の減少については、過去3か月間で食欲不振、消化器系の問題、咀嚼・嚥下困難などにより食事量が減少したか、いずれかで回答を得た。

男女合わせて著しく減少した人数は174人中4人で2%に当たり、中等度の減少は25人で15%を示した(図6)。

さらに、食事減少者に対して、そのうち低栄養および低栄養のリスクが有ると回答した内訳を図7に示した。その結果は、中等度の減少者25名のうち、低栄養と評価された人数が6人、リスク有の人数が17人含まれ、合わせると23人、9割を占めた。そして著しく食事量が減少した4名は4名とも低栄養のリスクがある高齢者であった。

② 体重の減少

体重の減少については、過去3か月の間

で3kg以上減少したか、1～3kg減少したか、わからない、減少していない、そのいずれかで回答を得た。

3kg以上体重が減少した人数は174人中、13人存在し7%を占め、1～3kg減少者は27人の16%、わからないと答えた人も11人6%含まれた(図8)。また、それぞれに対して低栄養ならびに低栄養のリスク有と評価された人を抽出した。結果は図9に示す通り、3kg以上減少した13人のうち3人が低栄養、残りの10人がリスク有と評価されている。1～3kg減少した人の内訳は4人が低栄養、14人がリスク有の評価を示し、合わせると体重減少のうち約7割が低栄養傾向にあることが分かった。そして体重変化を自覚していなかった6人の高齢者も、そのうち約6割が低栄養の恐れがあると評価された。

③ 歩行の状況

歩行の状況については、寝たきりまたは車椅子を常時使用しているか、ベッドや車椅子から離れることができるが歩いて外出はできない、自由に歩いて外出ができる、いずれかで回答を得た。

サロンに参加された中には、車椅子を常時使用されている人が2人含まれ、また1名が自由に歩いて外出することができない

と答えている。そして車椅子を使用される方は2人とも低栄養と評価された(図10)。

④ 精神的ストレス等の有無

過去3か月間において急性疾患を含め、何らかの精神的なストレスを経験したか否かについて回答を得た。

結果は、経験したと答えた人が21人12%を占めた(図11)。

さらに精神的ストレスを経験した21人のうち、低栄養ならびにリスク有と評価された人を抽出し、それぞれにおける食事減少、体重減少の状況を調べた(図12)。それによると、4名が低栄養であり、そのうち3名が中程度の食事減少および1～3kgの体重減少を答えていることが分かった。また21人中低栄養のリスクが有った13人については、そのうち4人が中等度の食事減少、5人が1～3kgの体重減少を示した(図12)。

⑤ 認知症・うつ症状の有無

強度の認知症またはうつ状態であるか、中等度の認知症であるか、また精神的問題はない、いずれかで回答を得た。

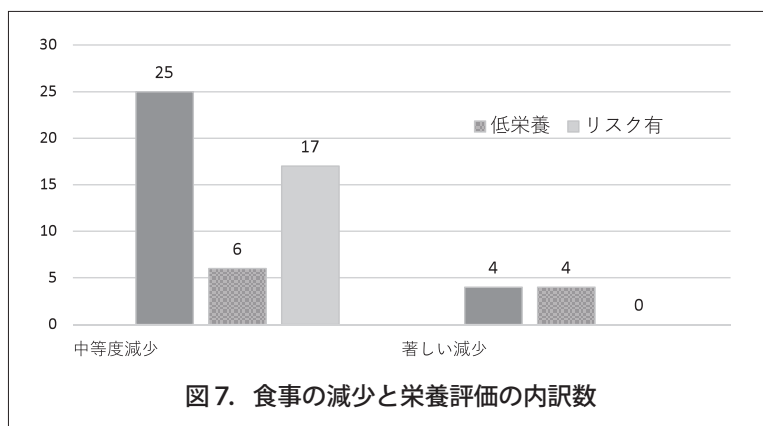
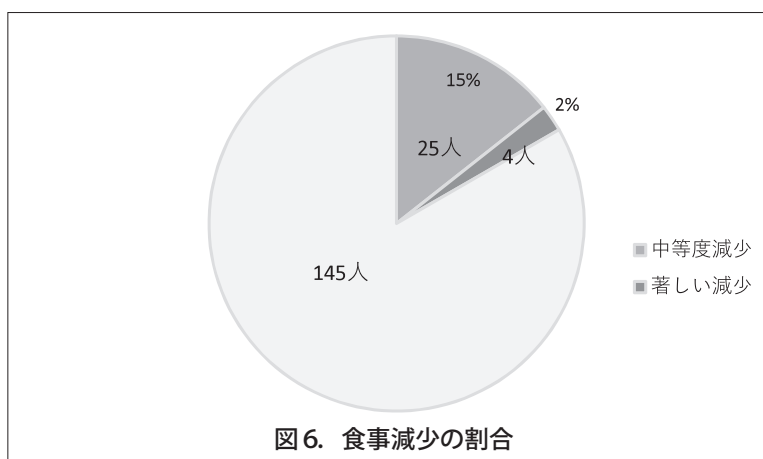
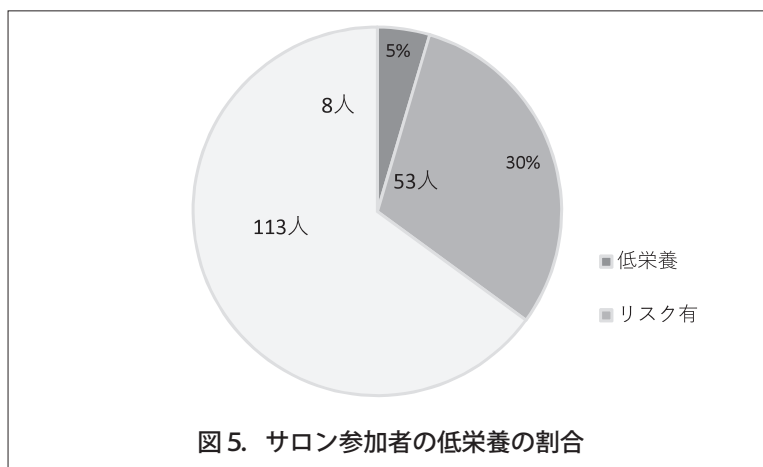
強度の認知症やうつ状態と回答した人は174人中8人5%を示し、中等度の症状の人は7人4%を示した(図13)。この8人と7人それぞれに対して、低栄養の評価と食事減少ならびに体重減少について該当する人を抽出した。結果は図14に示す通り、強度の認知症の場合、8人中5人が低栄養であり、残りの3人が皆リスクを伴う人であった。また中等度の認知症では、半数以上が低栄養の恐れがあることを示した。次に食事の減少状態については、8人の強度の認知症のうち1人が著しく減少しており、4人が中等度の減少傾向を示した。そして体重減少では、8人のうち2人が3kg以上の体重減少、4人が1～3kgの減少を示し、認知症が進むにつれ、食事量や体重に低下が見られることが明らかに示された

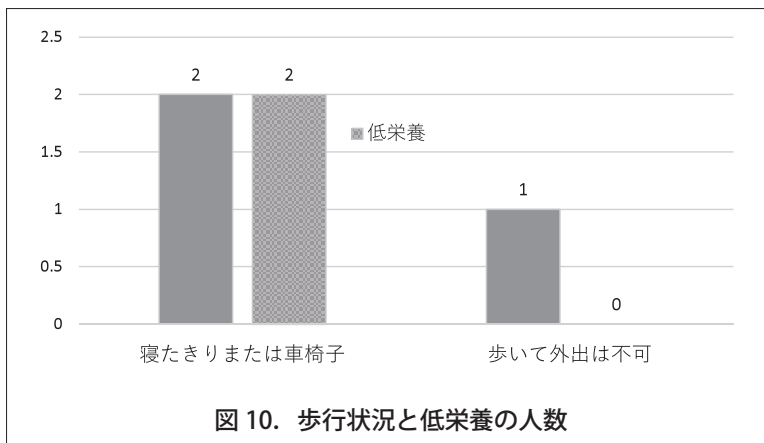
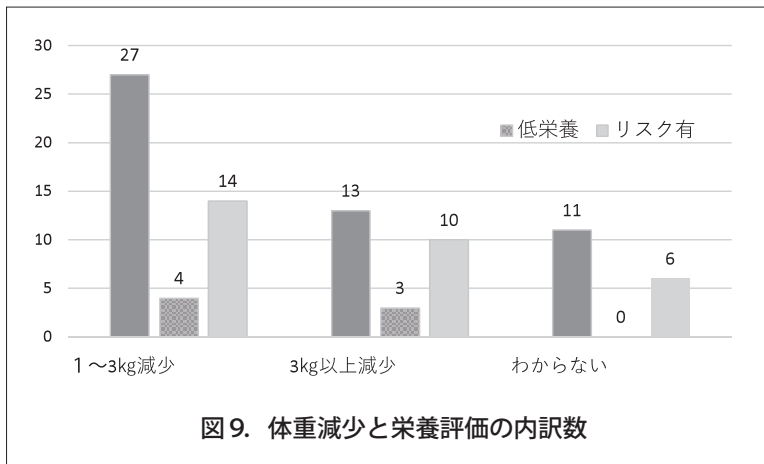
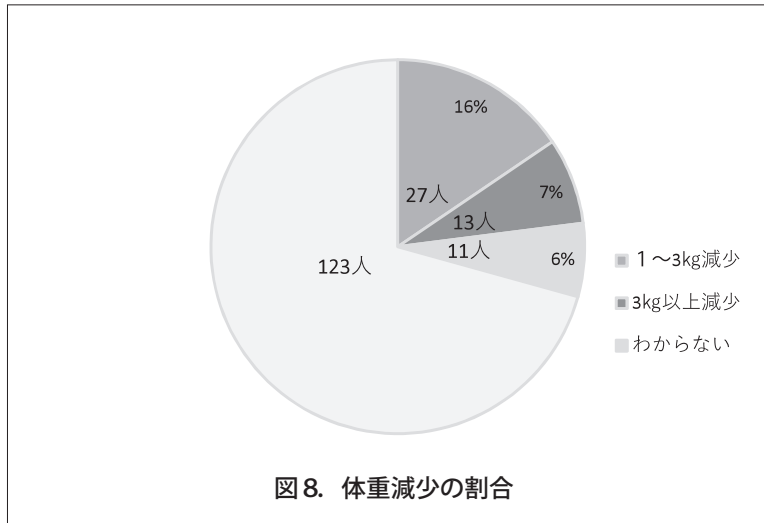
(図14)。

⑥ ふくらはぎ周囲

ふくらはぎの周囲は専用のMNA[®]CCメジャーを用いて、本学生により計測をおこなった。結果は図15で示す通り、周囲が31cm未満の人は54人を含む30%を示した。そのうち低栄養と評価された人は5人、リスク有は21人を占め、合わせると31cm未満のうち半数が低栄養の傾向にある。

さらに図17では、ふくらはぎ31cm未満のうち低栄養ならびに低栄養の恐れが有ると評価された人について、それぞれ食事減少、体重減少、認知症の各症状を有する人を抽出した。結果、ふくらはぎ周囲が31cm未満者で低栄養と評価された人には、すべてに中等度の食事減少が見られ、3kg以上の体重減少や強度の認知症も確認された。





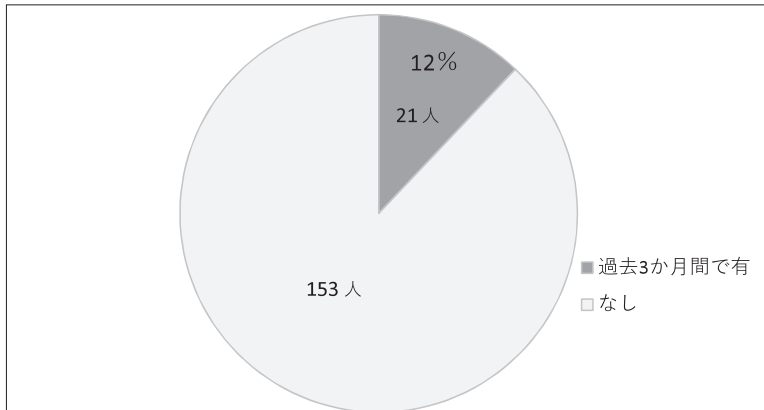


図 11. 過去 3 か月間の精神的ストレス等有の割合

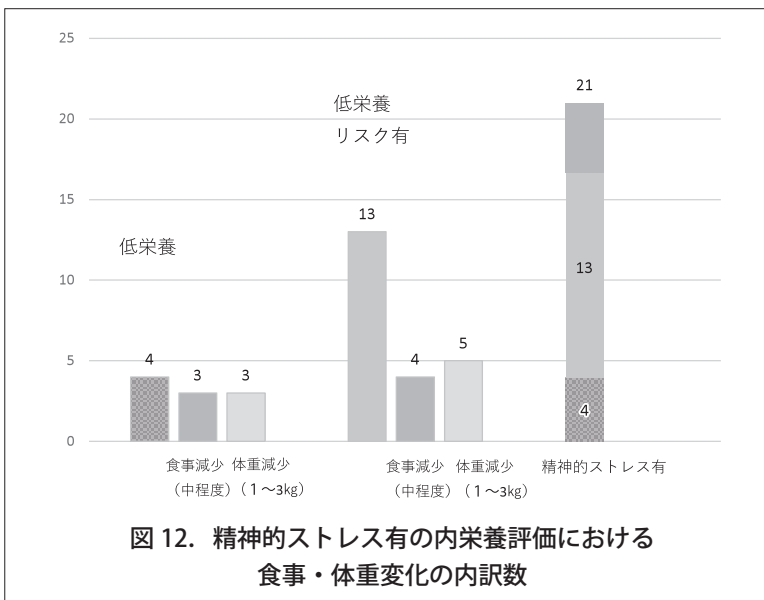


図 12. 精神的ストレス有の内栄養評価における食事・体重変化の内訳数

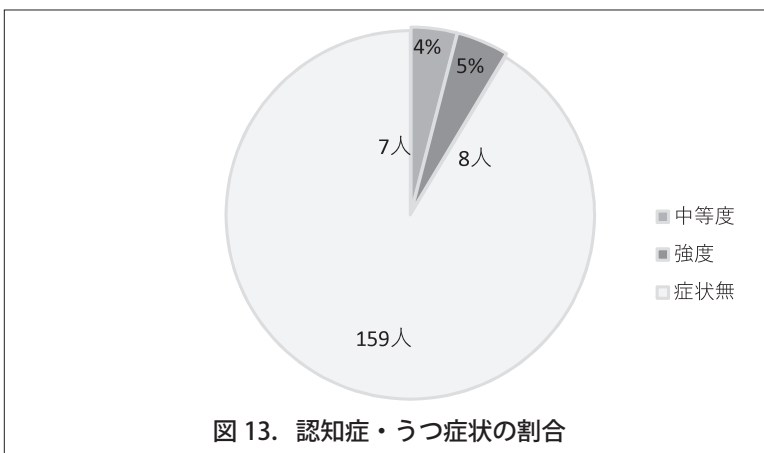
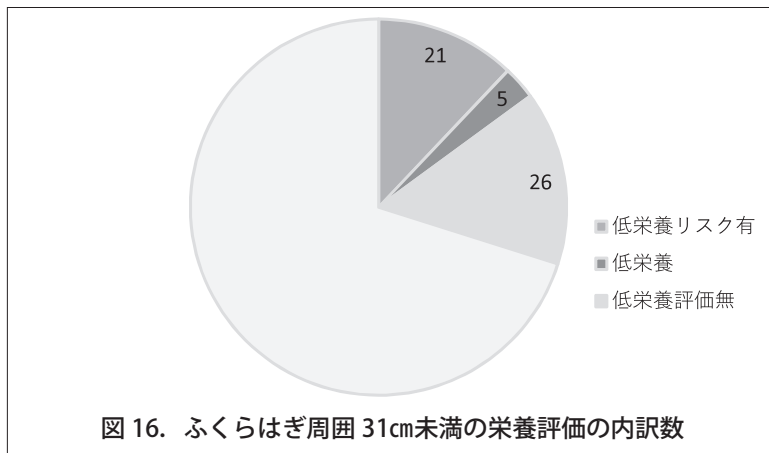
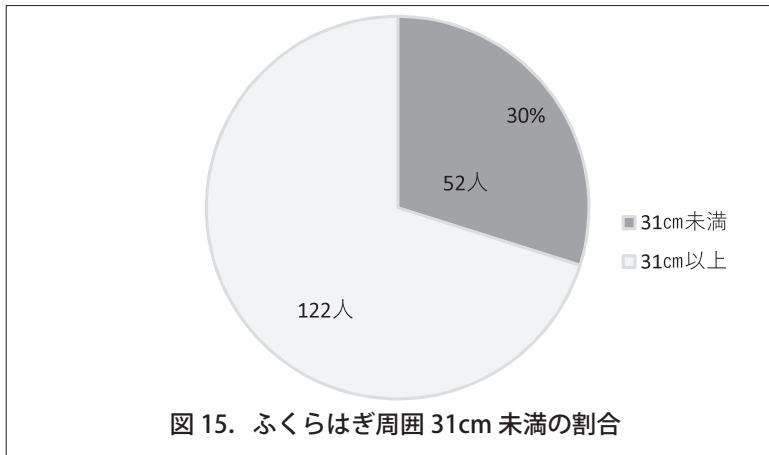
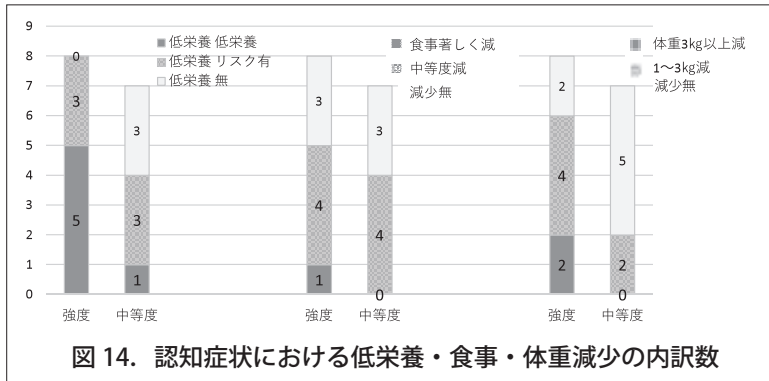


図 13. 認知症・うつ症状の割合

旭川市永山地域の在宅高齢者における低栄養調査結果について



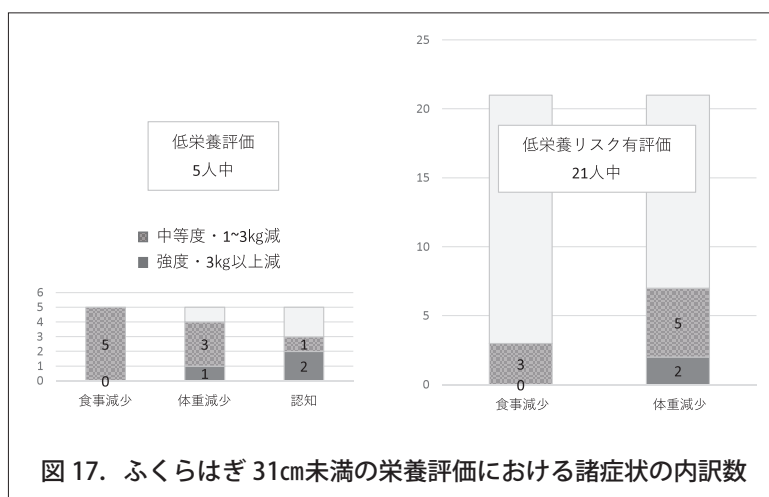


図 17. ふくらはぎ 31cm未満の栄養評価における諸症状の内訳数

(2) サロンへの参加が少ない在宅者（受給者・公営団地居住者を多く含む）の結果

続いてサロンに殆ど参加をしない在宅高齢者 314 人を対象に、前述と同じく MNA-SF の回答に従い調査結果を記載する。

初めに、314 人のうち、低栄養と評価された人数は 16 人であり 5% を占め、低栄養のリスクが有ると評価された人数は 72 人で 23% を示した (図 18)。

男女の内訳は男性が 79 人、女性 235 人と、男女の調査数に大きな差があるが、リスクを含む低栄養の男女別割合は、男性が 18%、女性が 31% を示し、ここでも女性の方が低栄養の割合が高い結果を示した。

① 食事の減少

食事の減少傾向については、314 人中著しく減少している人が 6 人の 2% を示し、中等度の減少は 35 人の 11% であった (図 19)。

さらに、食事が減少している 6 人と 35 人のうち、それぞれにおいて低栄養ならびに低栄養の恐れがある人を抽出すると、著しく食事が減少した 6 人は、うち 5 人が低栄養であり、残りの 1 人も低栄養のリスクを有した。また中等度の食事減少が見られた 35 人に対しては、そのうち 5 人が低栄

養、14 人が低栄養の恐れがあり、それは合わせると食事が中等度減少した 35 人に対して、約 5 割の高齢者が低栄養の傾向にあることを示した (図 20)。

② 体重の減少

体重減少は、3 kg 以上減少している人が 7 人含まれ 2% を示し、1~3 kg 減少傾向にあるのは 31 人の 10% を示した (図 21)。

そして、その 7 人のうち低栄養と評価されたのは 5 人、残り 2 人もリスク有を示した。1~3 kg 減少の 31 人については、そのうち 5 人が低栄養、8 人が低栄養のリスク有で、合わせると、体重が中等度減少した人に対して約 4 割が低栄養のリスクが有ることを示した (図 22)。

③ 歩行の状況

歩行の状況については図 23 の通り、寝たきりまたは車椅子を常用している人は 7 人含まれ、そのうち 5 名が低栄養、残り 2 人共リスクが有る人であった。また自由に外出することが出来ない人は 16 名含まれ、そのうち低栄養と評価されたのは 1 人、また 7 人は低栄養のリスクが有る人で、外出が不可の人の半数は栄養状態が良好ではないことが示された (図 23)。

④ 精神的ストレス等の有無

過去3か月間での精神的ストレス等の経験については47人が有ると答え、15%を示した。そして、47人のうち低栄養と評価されたのは10人、リスクが有りと評価されたのが20人含まれた。さらにそれぞれにおいて食事量、体重の変化が見られた人を抽出すると、低栄養と評価された10人では、著しく食事が減少し3kg以上体重が減少した人が2人、中等度の食事減少と1～3kgの体重減少が3人含まれており、その5名は同じ方だった。低栄養のリスクが有る20人についても、図25の通り、6～7人が食事と体重に減少傾向が見られた。

⑤ 認知症とうつ症状の有無

強度の認知症やうつ症状を持つ人は7人で2%を示し、中等度の症状は27人の9%が含まれた。よって約1割の人が認知やうつ状態にあることがわかった(図26)。

さらにその7人と27人について、栄養状態と食事ならび体重減少の内訳を抽出し図27に示した。強度の認知症を示す7人は、5人の低栄養と1人のリスクが有る人が含

まれ、さらにそのうち1人は食事と体重がともに著しく減少していた。

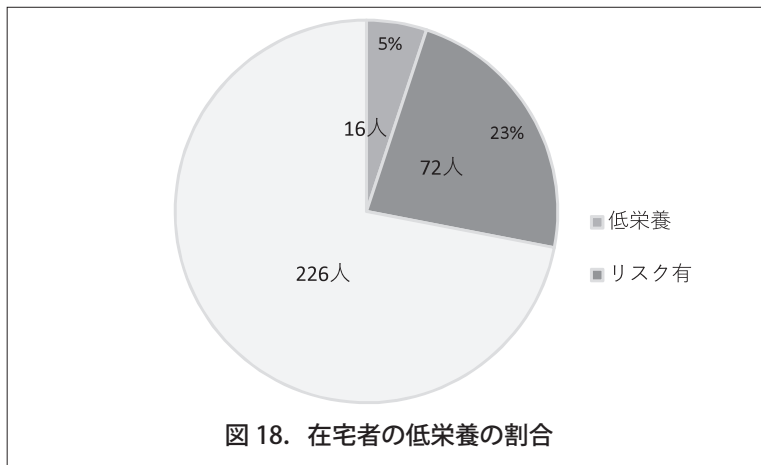
中等度の認知症を持つ27人については、うち6人が低栄養で11人が低栄養のリスクが有り、合わせて17人の約6割が低栄養の傾向にあることが示された。そして低栄養と評価された6人は食事および体重の減少が見られた。

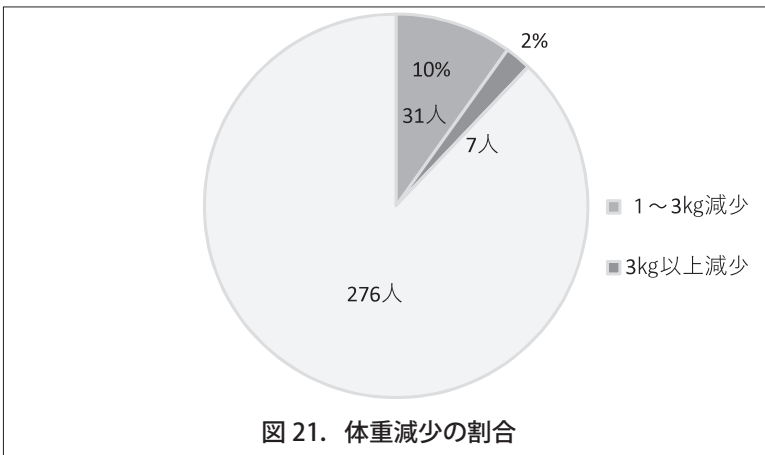
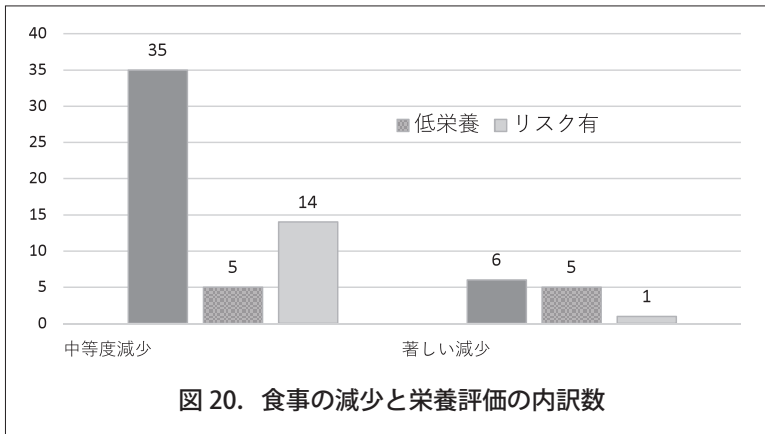
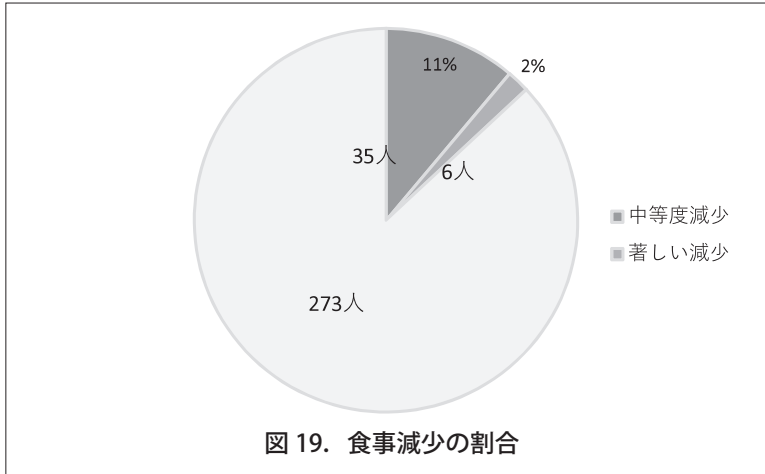
⑥ ふくらはぎ周囲

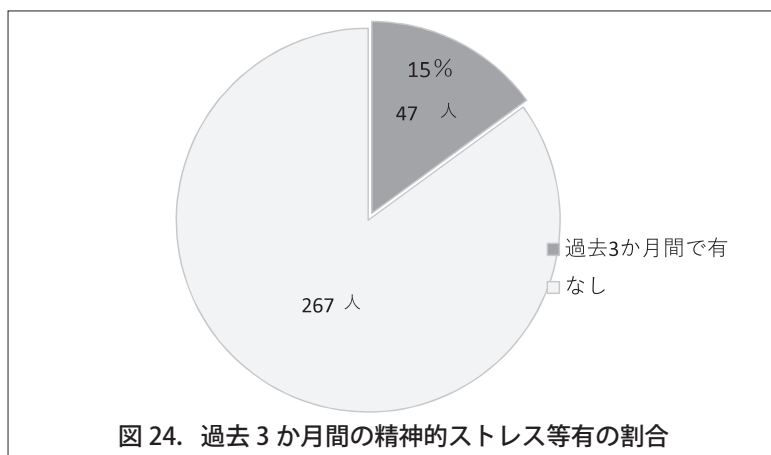
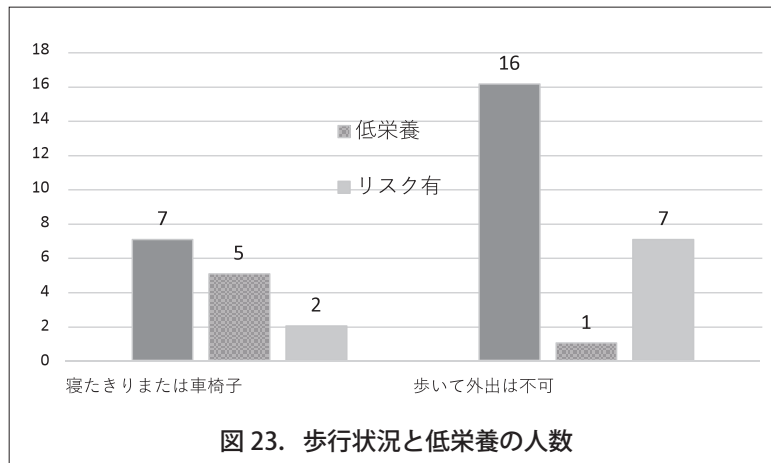
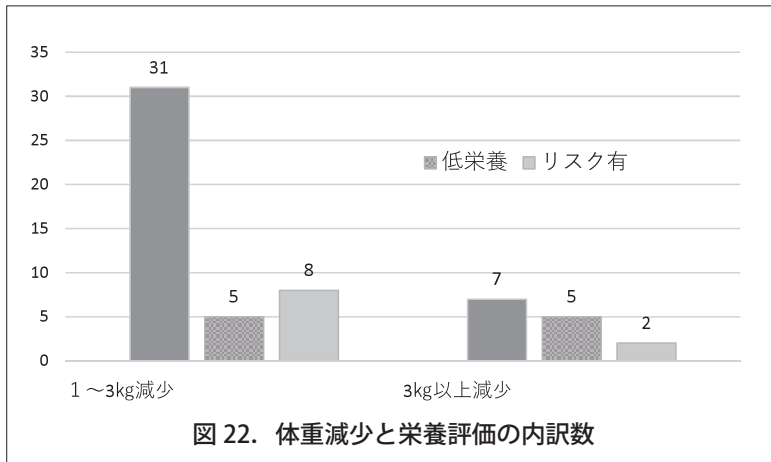
ふくらはぎの周囲は31cm未満が76人存在し、314人に対して24%を占めた(図28)。

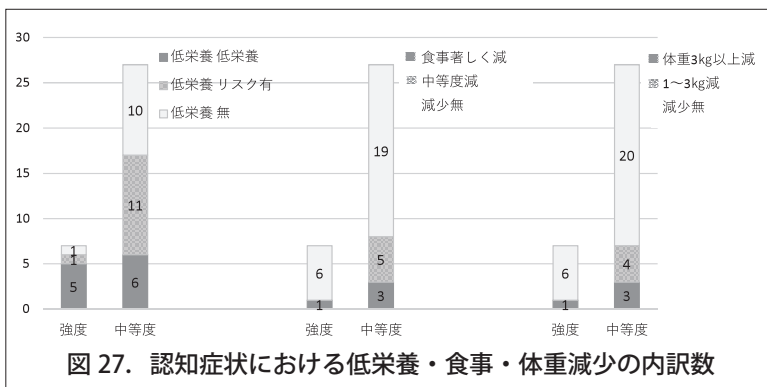
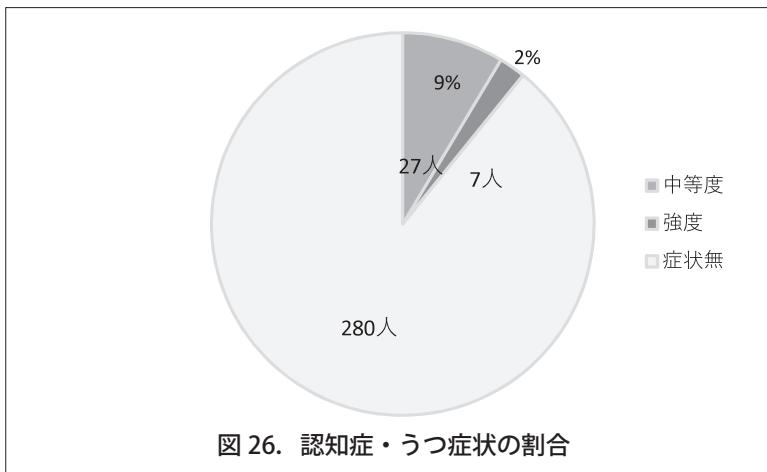
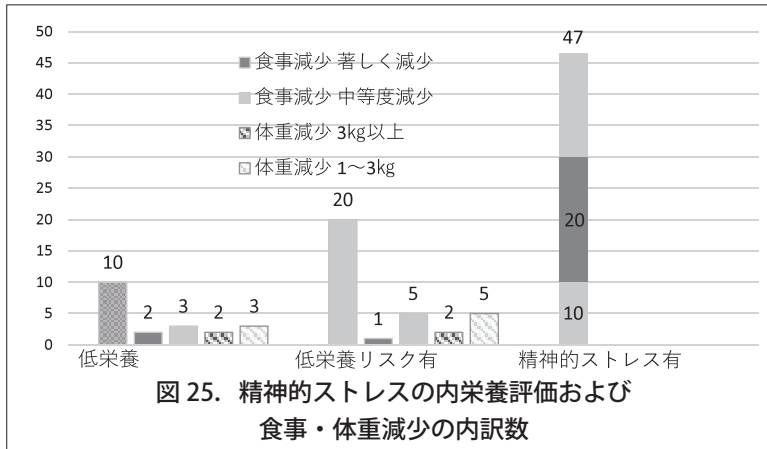
そのうち低栄養と評価されたのが15人、リスク有りが54人含まれた(図29)。

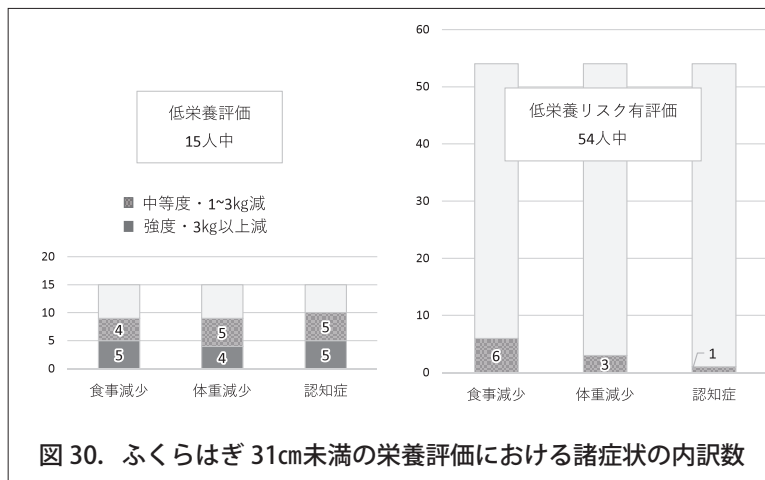
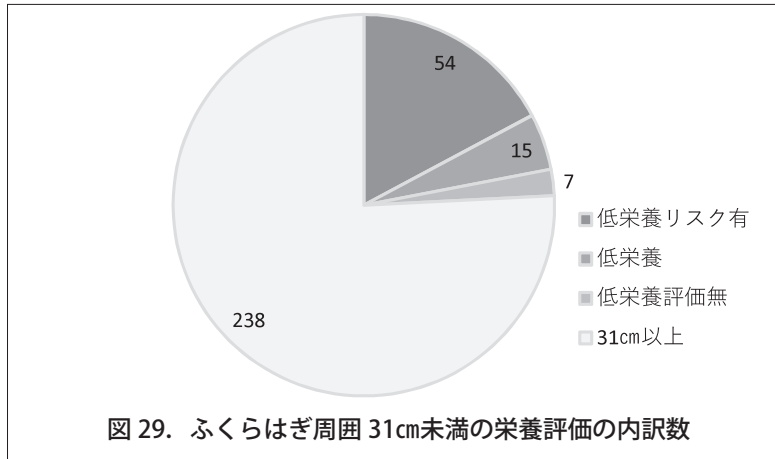
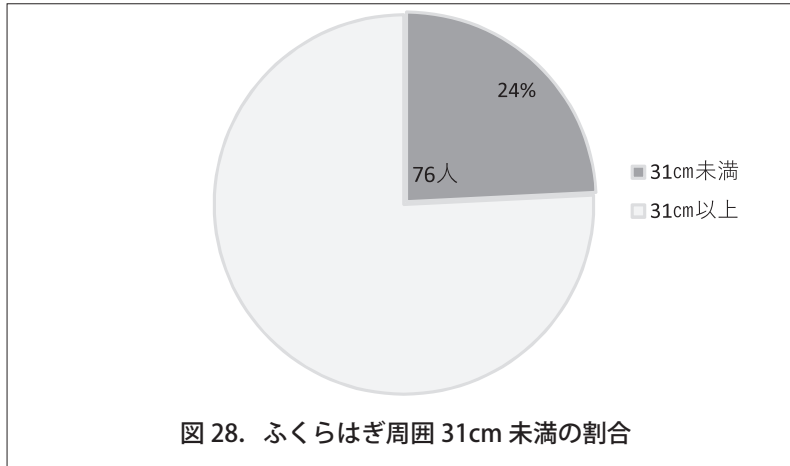
さらにその15人と54人それぞれに対して、食事ならびに体重減少、認知症状について抽出したところ、低栄養である15人の3分の2は諸症状すべてにおいて低下が見られ、3分の1はすべての症状が顕著に表れていることが図30からもわかる。データの抽出によってこれらの高齢者は重複していることが確認された。











IV. 考 察

在宅高齢者を対象とする調査結果について、地域サロンに参加される高齢者のグループと殆ど参加されない高齢者のグループに分けて集計を行ない報告した。改めてそれぞれの結果を比較すると、「低栄養の割合」や（図5, 図18）、「食事減少の割合」（図6, 図19）、そして「精神的ストレス等の割合」（図11, 図24）には双方に大きな差は見られなかった。また、「食事の減少と栄養状態の内訳」（図7, 図20）、「精神的ストレスを有する人の栄養状態や食事、体重減少の内訳」（図12, 図25）にも似たような傾向が見られた。

双方に差が見られた項目としては、「体重減少の割合」（図8, 図21）と、「ふくらはぎ周囲の割合」（図15, 図28）である。特に体重減少では、体重変化を把握されていない方を含めて、サロンに参加されるグループが参加されないグループに比べて2.5倍減少割合が高い結果であった（図8, 図21）。また、ふくらはぎ周囲が31cm未満である割合も、サロンに参加するグループの方が若干高い結果であった。注目すべきはふくらはぎ周囲が31cm未満の栄養状態の内訳である（図16, 図29）。ふくらはぎが細い人はどちらかと言うと、サロンに参加される高齢者に多く見られたが、サロンに行かない高齢者の特徴として、ふくらはぎが細い方の9割が低栄養と評価されたのである。

この結果が何に起因するか定かではないが、サロンに参加するグループ、参加しないグループそれぞれの低栄養と評価された人に対する各諸症状の割合をグラフに表してみたことで、グループ双方の違いが、さらに明確となった（図31）。ようするに、低栄養の評価に起因する症状が主に何であるか予測できる。よって図31より、サロンに参加した高齢者のグループは体重の減少に起因することが多く、次いで食事の減少、ふくらはぎの周囲に続くが、どれか一つの要素が強く影響するというより、その3つの要素が重なって低栄養の評価につながった傾向にあると考えられる。一方、サロンに参加しないグループでは、ふくらはぎの周囲が最も大き

く影響していると読み取れる。それが何故かは明らかではないが、推測した点は、自力で歩き自主的にサロンに参加する高齢者の傾向としては、体調管理への意識はそれなりに高いと思われる。MNA-SFの回答はほぼ本人の判断によるものである。意識が高く働くことにより厳しめに回答することも考えられる。

逆にサロンに参加しない高齢者に対しては、ふくらはぎの周囲の計測をどのように実施していたのか不明な点もある。そもそもMNA-SFの記入は、対象者自らが回答するものではなく、医療従事者および介護スタッフが観察や測定した上で記入をするものである。ふくらはぎ周囲を測定せずに評価表に0と記入をした場合に、評価点がスクリーニング値に及ばず影響は大きい。今後対象高齢者の栄養状態を追跡し、食支援につなげるためにも、調査方法の徹底と統一は必須であると感じた。

より正確な評価を得るためにも、ふくらはぎ周囲の測定や評価表の扱いを再度確認する必要があるが、今回の調査結果から、高齢者の栄養評価は食事や体重管理、精神的問題と大きく関わっていることを、改めて感じた。

その一つに、低栄養と評価された人は当然、食事が減少傾向にあることも明らかとなった（図7）。その際、低栄養に陥ることで食事量が減少したのか、咀嚼・嚥下機能が衰えたことによって食事量が減少し、その結果低栄養になったのか、どちらが先であるかは判断がつかないが、日常における食欲や食事量の変化が、低栄養の評価に影響を与えることを改めて理解した。

今回の低栄養のスクリーニング結果のポイントは最低が3から11までと幅広い。対象の在宅高齢者488人についてスクリーニング値のポイントごとに各症状の人数を表1と図32にまとめると、ポイントの人数が増加するのに伴い、最も顕著に増えた症状は、ふくらはぎ周囲が31cm未満の人数だった（図32）。

そして、各諸症状とスクリーニングの値をク

ロスすることで見えてきたことは、各諸症状のうちどれか一つでも症状が顕著に表れた場合、ほぼ低栄養と評価され、場合によっては進行している可能性が高いということである。言い換えると低栄養のリスクが有る時点で、各諸症状を進行させないよう積極的に対処することが重要である。

例えば、図 27 の「認知症状における低栄養・食事体重減少の内訳数」を解析すると、17 人の中等度の認知症群には、すでに 6 人が低栄養と評価され、11 人がリスクが有ると確認された。その 11 人のリスクを有する人のうち、現時点で体重減少が表れていない人が 9 人、食事が減少していない人が 10 人に含まれるが、体重ないし食事がどちらかが減少すると、当然スクリーニング値のポイントが減少することから、“低栄養の恐れ”という評価から“低栄養”へと評価を落とすことになる。

また他の例では、スクリーニング値がわずかにポイント 5 という評価の人が 488 人中 8 人存在した。そのうち 4 人は寝たきり若しくは車椅子

を常用しており、精神的ストレスと強度の認知症を有するためスクリーニング値は低いが、食事の減少はなく体重も今のところ維持をしている状態である。ただし今後認知症が進むことで食事の摂取量が減少し、栄養状態がさらに悪化することが大いに懸念される。さらに同じポイントが 5 評価でも、ふくらはぎ周囲が 31cm を上回っているだけで、食事や体重減少は著しく低下している高齢者も存在する。スクリーニング値だけではわからない高齢者それぞれに異なる環境と身体状況が複雑に関与していることを把握する必要がある。

また、各諸症状とスクリーニング値のさまざまなクロス集計によって、そのような在宅高齢者が多く存在することが見えてくると、これ以上状態を低下させないためにも、在宅高齢者に対する食支援が喫緊であると痛感する。

今回得られた MNA-SF の結果については、包括支援センターと専門職種が連携をして、効果的に在宅高齢者の支援を進めるに当たり活用したいと考える。

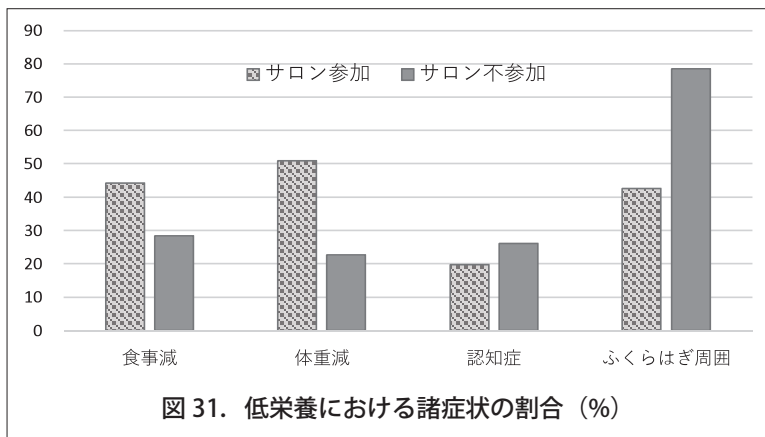
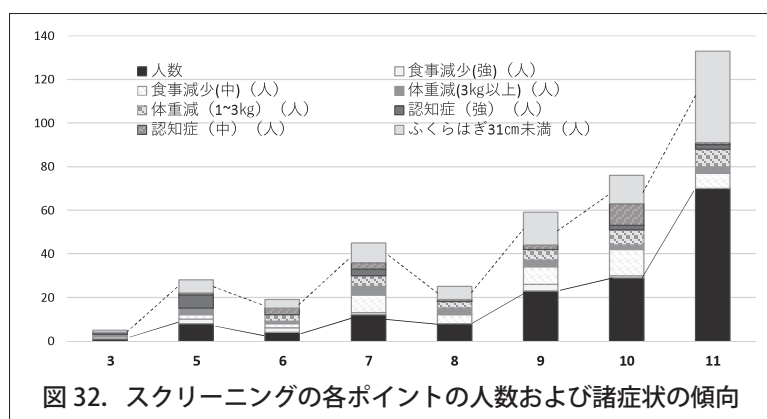


表1. スクリーニングの人数および諸症状の傾向（人）

スクリーニング	人数	食事減少(強)(人)	食事減少(中)(人)	体重減(3kg以上)(人)	体重減(1~3kg)(人)	認知症(強)(人)	認知症(中)(人)	ふくらはぎ31cm未満(人)
3	1	1	0	1	0	1	0	1
5	8	2	2	3	0	6	1	6
6	4	2	2	1	3	0	3	4
7	12	1	8	4	5	3	3	9
8	8	0	4	3	3	0	1	6
9	23	3	8	3	5	0	2	15
10	29	1	12	2	7	2	10	13
11	70	0	7	3	8	2	1	42



V. 課題

国民の4人に1人が75歳以上を占めるとされる2025年を間近に控え、高齢者の認知症やフレイル、嚥下障害など、さまざまな予防と対策が求められている。介護の将来像として地域包括ケアシステムが掲げて約10年となるが、地域高齢者の栄養改善の対応は必ずしも明確になっていない⁴⁾。地域における他職種連携のネットワークが重要であると示唆されながら、繋がりが見えるかたちで機能するには、まだ十分とは言えない⁵⁾。

今回地域の在宅高齢者488人を対象としたMNA-SFによる栄養調査によって、約3割の在宅高齢者に低栄養や食事、体重の減少がみられ、低栄養は認知症やふくらはぎの周囲などを含め諸症状が関係していることも確認された。

低栄養の評価ポイントが低く、栄養状態がかなり不良な高齢者も含まれていることから、適切で具体的な栄養管理が急務である。また、実際に在宅を訪問すると調査結果の数値からうかがい知れない現実を目の当たりにした。夫婦世帯で妻が認知となり、夫が食事の支度から身の回りの世話をおこなっていた。なかなか食事を口にせず痩せていく妻に何の食事をどのように食べさせるべきか非常に苦労され、仕舞には夫が疲れ果て入院することになった。このような事例は決して少なくないという。

改めて、地域高齢者の栄養状態を常に把握し対応する仕組みが必要であり、そのことを栄養士が地域の課題としてとらえ、関わる意識と技量が求められると感じた。そのためにも医療、福祉、栄養の専門職を輩出する大学の責任と役割は非常に大きいと考える。

謝 辞

本調査を行うにあたって。永山地域包括支援センターの高橋氏、楠木氏には、調査の日程調整や貴重な情報提供、ご指導を賜り、心より感謝の意を表す。

参考文献

- 1) 旭川市:「世帯・人口／4. 年齢別世帯人口」旭川市福祉保険部長寿社会課ホームページ.
- 2) 旭川市:「介護保険の施設・事業所一覧」旭川市総務総務課 ホームページ
- 3) 豊島琴恵、峯後佳奈、岸本菜摘:高齢者の低栄養について 旭川市永山地域の有料老人ホームにおける調査より 旭川大学短期大学部紀要 第50号 2020年3月
- 4) 大野理加、菊地和則、野中久美子、新開昇二、三浦久幸:地域包括支援センターにおける地域高齢者の栄養状態の改善への取り組みの実態と今後の課題 老年社会科学 第35巻第4号 2014.1
- 5) 田中弥生:地域包括ケアシステムにおける栄養管理の重要性 特集:地域連携と栄養管理 静脈経腸栄養 Vol.29 No.5 2014

豊島 琴恵 峯後 佳奈 岸本 菜摘