# 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

## On the under Nutrition of Elderly person
## Nutritional survey of the elderly person entered in the private residential 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

**キーワード：有料老人ホーム、MNA-SF、低栄養、フレイル**

**Abstract**

**Using the Mini Nutritional Assessment Short Form (MNA-SF), we assessed under nutrition in a total of 402 elderly persons resident in 19 of the 35 private residential home in the Nagayama region. We found that the proportion of elderly people who were under nourished or at risk of under nutrition was 70% of the sample. Our results also provided further confirmation that cognitive impairment and weight loss correlate with risk of under nutrition.**

**Today, the importance of addressing frailty is generally acknowledged, and our conclusion is that interventions to remediate under nutrition are an urgent task.**

**Key words：private residential home, MNA-SF, under nutrition, frailty**

**抄録**

永山地域に立地する35施設の有料老人ホームのうち、19施設に入所されている高齢者延べ402名を対象に、簡易栄養状態評価表（MNA-SF）を用いて低栄養調査を実施した。その結果、低栄養ならびに低栄養の恐れがあるとされる高齢者が、全体の７割を占めることが判り、改めて認知症や体重減少が低栄養のリスクに関係性があることを確認できた。

フレイル対策が重視される時代の中で、低栄養の改善に向けた栄養の介入は喫緊であると感じる結果であった。

**【緒言】**

わが国は、他の先進国に例を見ない速度で高齢化が進み、2019年に総務省が発表した65歳以上の高齢者人口は、推計3,588万人であり、これは総人口に対して28.4％の高齢化率に値する。北海道はその割合がさらに高く、総人口5,268,352人に対し65歳以上の人口は1,639,221人であり、高齢化率は31.1％と全国を上回る数値を示す（表１）[1]。さらに旭川市における高齢化率は、2017年で31.4％、2018年で32.6％に上がり、最新の2019年の数値では33.0％と、一年一年約１％ずつ増えており、全国および全道の推計値を大きく上回る状況である[2]。

高齢者の急速な増加に伴い、喫緊の課題として、認知症の増加や摂食嚥下の機能低下、並びに低栄養やフレイルの増加が挙げられる。これ

らの課題は相互に関係していると考えられ、どれかの症状が表れると連動して陥る状態と指摘されるだけに、高齢者の介護や看護など、支援に関わるあらゆる専門職は、高齢者の状態を適切に評価し、連携をしながら対応に当たることが重要である。

その連携がまさに求められる高齢者施設においてもまた、高齢者の増加に伴い施設数が急増している。特に高齢者施設の中でも有料老人ホームの数の増加が全国的に目覚ましく、厚生労働省の発表によると、有料老人ホームの施設数、定員、在所者数ともに年々増加を続けている。介護保険法が施行された2000年（平成12年）に全国350軒所在していたのが、2016年（平成28年）には10,783軒となり、これは16年間の間に31倍増えたことになる[3)4)]。

特に旭川市は全国の中でも顕著に増え続けている地域といえるだろう。高齢化率が札幌市より高いとはいえ、札幌市における2020年の有料老人ホームの施設数は354軒であるのに対して、旭川市の施設数は265軒に上り、昨年比では15施設増えている。総人口差から考えても、その数の多さは明らかである（表２）[4)]。さらに、旭川市における地域別施設数ならびに高齢者数を比較すると、旭川市の地域の中でも、本旭川大学が立地する永山地域は、高齢者率が高いことに伴い、有料老人ホームを含む民間の高齢者施設の所在率も同時に高いことが判った（図１－１、図１－２）[5)]。

有料老人ホームをはじめ、民間の高齢者施設は、法的に栄養士ならびに管理栄養士の配置義務が設けられていない。旭川市が掲げる「旭川市有料老人ホーム設置運営指導指針」の９サービス等の中には　設置者は入居者に対して契約内容に基づき次に掲げるサービス等を自ら提供する場合にあっては、それぞれ、その心身の状況に応じた適切なサービスを提供すること。とし、（ア）高齢者に適した食事を提供すること。（イ）栄養士による献立表を作成すること。を謳

**表１．上川管内市町村別・高齢化率**

| 地　域 | 総人口（人） | 65歳以上（日本人） | |
|---|---|---|---|
| | | 高齢者人数（人） | 高齢化率（%） |
| 北 海 道 | 5,268,352 | 1,639,221 | 31.1 |
| 旭川市 | 336,318 | 110,948 | 33.0 |
| 士別市 | 18,886 | 7,439 | 39.4 |
| 名寄市 | 27,516 | 8,825 | 32.1 |
| 富良野市 | 21,687 | 7,057 | 32.5 |
| 鷹栖町 | 6,923 | 2,318 | 33.5 |
| 東神楽町 | 10,272 | 2,683 | 26.1 |
| 当麻町 | 6,479 | 2,622 | 40.5 |
| 比布町 | 3,748 | 1,541 | 41.1 |
| 愛別町 | 2,750 | 1,252 | 45.5 |
| 上川町 | 3,533 | 1,564 | 44.3 |
| 東川町 | 8,002 | 2,698 | 33.7 |

| 地　域 | 総人口（人） | 65歳以上（日本人） | |
|---|---|---|---|
| | | 高齢者人数（人） | 高齢化率（%） |
| 美瑛町 | 9,968 | 3,759 | 37.7 |
| 上富良野町 | 10,742 | 3,409 | 31.7 |
| 中富良野町 | 4,973 | 1,758 | 35.4 |
| 南富良野町 | 2,500 | 805 | 32.2 |
| 占冠村 | 1,115 | 317 | 28.4 |
| 和寒町 | 3,347 | 1,469 | 43.9 |
| 剣淵町 | 3,130 | 1,230 | 39.3 |
| 下川町 | 3,283 | 1,302 | 39.7 |
| 美深町 | 4,352 | 1,749 | 40.2 |
| 音威子府村 | 759 | 223 | 29.4 |
| 中川町 | 1,514 | 614 | 40.6 |
| 幌加内町 | 1,506 | 590 | 39.2 |

北海道総合政策部情報統計局統計課　H31年発表

**表２．2020 年　旭川市高齢者施設の種類と軒数**

| 老人ホームの類型 | | | 旭川市 | | 永山地域 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2019 年 | 2020 年 | 2019 年 | 2020 年 |
| 民間施設 | 有料老人ホーム | 介護付き有料老人ホーム | 17 | 18 | 3 | 3 |
| | | 住宅型有料老人ホーム | 212 | 225 | 31 | 32 |
| | | 健康型有料老人ホーム | 4 | 5 | 1 | 1 |
| | その他の施設 | サービス付き高齢者向け住宅 | 17 | 17 | 2 | 2 |
| | | グループホーム | 83 | 83 | 15 | 15 |
| 合　　計 | | | 333 | 348 | 52 | 53 |

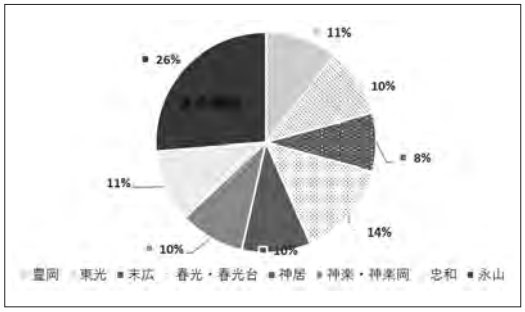


**図１－１．旭川市地域別・高齢者施設数割合**

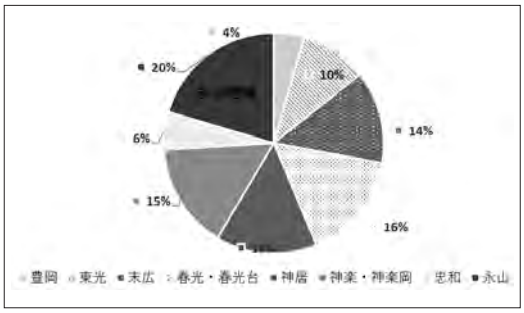


**図１－２．旭川市地域別・高齢者数割合**

っている。この点より施設側は、常勤の栄養士は配置しなくとも、給食委託会社より献立提供を受けて食事管理を実施しているのが現状であろう。

ただし、入所されている高齢者の栄養状態や咀嚼嚥下能力に応じて、適切に食事の提供が行われているのかは、公にされているわけではないため正直見えない状況である。

地域社会の喫緊の課題として、高齢者の認知症の増加・摂食嚥下の機能低下・低栄養やフレイルの増加が指摘される中で、非常に所在数が多い有料老人ホームに入所されている高齢者の栄養状態を把握することは重要であると考える。

**【目的および方法】**

そこで、本研究では、有料老人ホームに入所されている高齢者の低栄養状態を把握するため調査を実施した。

調査対象は、永山地域に立地する35施設の有料老人ホームのうち、27施設に依頼し、結果19施設より調査協力の了解受け、入所者延べ402名の低栄養調査を実施した。その内、グループホームが一施設含まれているが、今回はこの結果も含めて解析を行った。実施した施設の一覧は表３の通りである。

実施期間は2018年12月から2019年１月。調査の測定は各有料老人ホームに従事する介護士若しくは看護師が行った。

調査の方法は、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。

MNA-SF は21年前に認知症テストをモデルに作成された高齢者の栄養状態を評価できるスクリーニング法である（表４）。

図の通り、以下のＡからＦの６項目より評価を行う。

**表３．MNA 調査　対象施設一覧**

| 番号 | 類型 | 名称 | 回答数 | 番号 | 類型 | 名称 | 回答数 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 介護付 | **A** | 23 | 10 | 住宅型 | **J** | 14 |
| 2 | 介護付 | **B** | 22 | 11 | 住宅型 | **K** | 15 |
| 3 | 住宅型 | **C** | 19 | 12 | 住宅型 | **L** | 26 |
| 4 | 住宅型 | **D** | 24 | 13 | 住宅型 | **M** | 16 |
| 5 | 住宅型 | **E** | 21 | 14 | 住宅型 | **N** | 31 |
| 6 | 住宅型 | **F** | 13 | 15 | グループホーム | **O** | 16 |
| 7 | 住宅型 | **G** | 29 | 16 | 住宅型 | **P** | 15 |
| 8 | 住宅型 | **H** | 23 | 17 | 住宅型 | **Q** | 21 |
| 9 | 住宅型 | **I** | 39 | 18 | 住宅型 | **R** | 17 |
| | | | | 19 | 住宅型 | **T** | 18 |

Ａ：食事量
Ｂ：体重増減
Ｃ：日常の動作
Ｄ：ストレスの有無
Ｅ：精神、認知症の有無
Ｆ１：BMI（身長と体重から計算する肥満度）からなります。
Ｆ２：ふくらはぎ周囲長

これらの回答項目のポイントを合計で最大14ポイントとし、０から７ポイントの場合は低栄養、８から11ポイントで低栄養の恐れありと判断される。

スクリーニングのＦについては、Ｆ１の身長・体重の測定が困難な方が代わりにＦ２のふくらはぎ周囲を測定してもらう。ふくらはぎ周囲を測定するのは、低栄養が進むと体内のタンパク質合成と分解のバランスが崩れ、骨格筋量の低下を招くことから、それがふくらはぎに顕著に表れるものと考えられている[6)]。ふくらはぎの周囲の測定の際は、麻痺や拘縮のない下腿の最も太いところで測定を依頼した。筋肉量低下の目安は、男女とも31cm未満とされている。今回は専用のMNA®CCメジャーを用いて測定を行ってもらった。

精神的ストレスの有無の項目は、漠然とした主観的なものではあるが、MNA-SFは採血の必要がなく、トレーニングを積んだ専門家でなくても、誰でも簡単・迅速に調査を行うことが可能であり、さらに認知症やうつなど、高齢者にとって栄養障害リスクとして重要な項目が含まれていることから、低栄養のスクリーニングツールとして信頼性が高く、旭川市内の病院等でも実施されている。

調査結果のデータ入力および解析は、本学2018年度２学年のゼミナール学生が行った。

**【結果および考察】**

まず、調査項目の内、「体重の３kg以上の減少・体重の１～３kgの減少・精神的ストレスおよび急性疾患の有無･神経、精神的問題（強度）･神経、精神的問題（中程度）・BMI19未満・ふくらはぎ周囲長31cm未満・合計値のスクリーニング結果低栄養・スクリーニング結果低栄養のおそれ有」の該当者数をＡからＲの施設ごとに一覧で示している（表５）。

はじめに、過去３か月間で「体重」が減少した人数を見てみると、表３の通り施設によって入所者数や該当者数に若干ばらつきはあるものの、全施設の入所者総数に対して体重減少があった人数の割合は24％を示した（図２）。特に体重減少が多かった施設のＧでは、３kg以上減少した方が１名、１～３kg減少した方が12

## 表４．MNA-SF（簡易栄養状態評価表　調査用紙）

# 簡易栄養状態評価表
**Mini Nutritional Assessment-Short Form**
**MNA®**

Nestlé Nutrition Institute

氏名:

性別:　　年齢:　　体重:　　kg　身長:　　cm　調査日:

下の□欄に適切な数値を記入し、それらを加算してスクリーニング値を算出する。

### スクリーニング

**A　過去 3 ヶ月間で食欲不振、消化器系の問題、そしゃく・嚥下困難などで食事量が減少しましたか？**
0 = 著しい食事量の減少
1 = 中等度の食事量の減少
2 = 食事量の減少なし　□

**B　過去 3 ヶ月間で体重の減少がありましたか？**
0 = 3 kg 以上の減少
1 = わからない
2 = 1～3 kg の減少
3 = 体重減少なし　□

**C　自力で歩けますか？**
0 = 寝たきりまたは車椅子を常時使用
1 = ベッドや車椅子を離れられるが、歩いて外出はできない
2 = 自由に歩いて外出できる　□

**D　過去 3 ヶ月間で精神的ストレスや急性疾患を経験しましたか？**
0 = はい　　2 = いいえ　□

**E　神経・精神的問題の有無**
0 = 強度認知症またはうつ状態
1 = 中程度の認知症
2 = 精神的問題なし　□

**F1 BMI (kg/m$^2$) : 体重(kg)÷[身長 (m) ]$^2$**
0 = BMI が19 未満
1 = BMI が19 以上、21 未満
2 = BMI が21 以上、23 未満
3 = BMI が 23 以上.　□

**BMI が測定できない方は、F1 の代わりに F2 に回答してください。**
**BMI が測定できる方は、F1 のみに回答し、F2 には記入しないでください。**

**F2 ふくらはぎの周囲長(cm) : CC**
0 = 31cm未満
3 = 31cm以上　□

**スクリーニング値**
(最大 : 14ポイント)　□□

**12-14 ポイント:**　栄養状態良好
**8-11 ポイント:**　低栄養のおそれあり (At risk)
**0-7 ポイント:**　低栄養

Ref.　Vellas B, Villars H, Abellan G, et al. *Overview of the MNA® - Its History and Challenges.* J Nutr Health Aging 2006;10:456-465.
Rubenstein LZ, Harker JO, Salva A, Guigoz Y, Vellas B. *Screening for Undernutrition in Geriatric Practice: Developing the Short-Form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF).* J. Geront 2001;56A: M366-377.
Guigoz Y. *The Mini-Nutritional Assessment (MNA®) Review of the Literature - What does it tell us?* J Nutr Health Aging 2006; 10:466-487.
Kaiser MJ, Bauer JM, Ramsch C, et al. *Validation of the Mini Nutritional Assessment Short-Form (MNA®-SF): A practical tool for identification of nutritional status.* J Nutr Health Aging 2009; 13:782-788.
® Société des Produits Nestlé, S.A., Vevey, Switzerland, Trademark Owners
© Nestlé, 1994, Revision 2009. N67200 12/99 10M
さらに詳しい情報をお知りになりたい方は、**www.mna-elderly.com** にアクセスしてください。

**表５．施設別低栄養・恐れ有の割合**

| 低栄養（人数） | 恐れ有（人数） | 低栄養（%） | 恐れ有（%） | 低栄養+恐れ有（%） | 低栄養対象外 | 対象者数 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 15 | 9 | 65 | 74 | 6 | 23 |
| 2 | 14 | 9 | 64 | 73 | 6 | 22 |
| 3 | 9 | 16 | 47 | 63 | 7 | 19 |
| 5 | 17 | 21 | 71 | 92 | 2 | 24 |
| 1 | 12 | 5 | 57 | 62 | 8 | 21 |
| 5 | 8 | 38 | 62 | 100 | 0 | 13 |
| 5 | 17 | 17 | 59 | 76 | 7 | 29 |
| 1 | 14 | 4 | 61 | 65 | 8 | 23 |
| 5 | 19 | 13 | 49 | 62 | 15 | 39 |
| 2 | 11 | 14 | 79 | 93 | 1 | 14 |
| 3 | 12 | 20 | 80 | 100 | 0 | 15 |
| 11 | 14 | 42 | 54 | 96 | 1 | 26 |
| 2 | 8 | 13 | 50 | 63 | 6 | 16 |
| 0 | 16 | 0 | 52 | 52 | 15 | 31 |
| 3 | 3 | 19 | 19 | 38 | 10 | 16 |
| 0 | 11 | 0 | 73 | 73 | 4 | 15 |
| 1 | 12 | 5 | 57 | 62 | 8 | 21 |
| 3 | 11 | 17 | 61 | 78 | 4 | 18 |
| 1 | 13 | 6 | 76 | 82 | 3 | 17 |

名存在し、合わせると13名に体重減少が見られ、それは全体の45%に値した。また、Cの施設では３kg以上減少した方が３名、１～３kg減少した方を合わせると８名存在することになり、全体に対する割合は42%を占めた。Cのように３か月の内に３ kg以上減少している方が19名中３名も存在している状況では、個々への対応は勿論のこと、施設における食事管理の実態をはじめ、生活環境全般に、原因につながるリスクが何なのか検証する必要がある。

次に、過去３か月間で「精神的ストレスや急性疾患の経験があった方」の人数を見てみる。１番人数が多いのは図３のグラフの通り、Nの施設の31名中７名であった。これは入所者の23%の方が精神的ストレスや急性疾患を抱えていたことになる。次にRの施設では17名中５名が経験していると答えており、割合としては29%に値した。

全施設の入所者総数に対しては、精神的ストレスや急性疾患を経験した方の割合は５%であった。但し、この項目の「精神的ストレス・急性疾患」とは主観的であるため、各測定者の見解に差が生じた可能性があると考えられる。今後外部に測定を実施してもらう際は、事例や中訳を付けて出来るだけ統一の見解が得られる工夫が必要であると感じた。

３つ目は「神経･精神的問題」、つまり認知症や「うつ」状態の方の人数についての結果である。図４の通り、回答では認知症や「うつ」の状態を、強度と中度に分けている。まず、進行

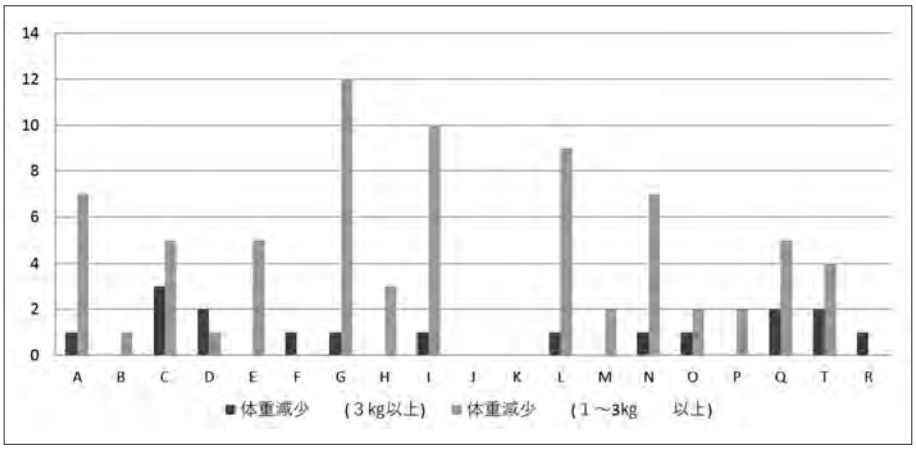


**図２．体重減少ありの人数**

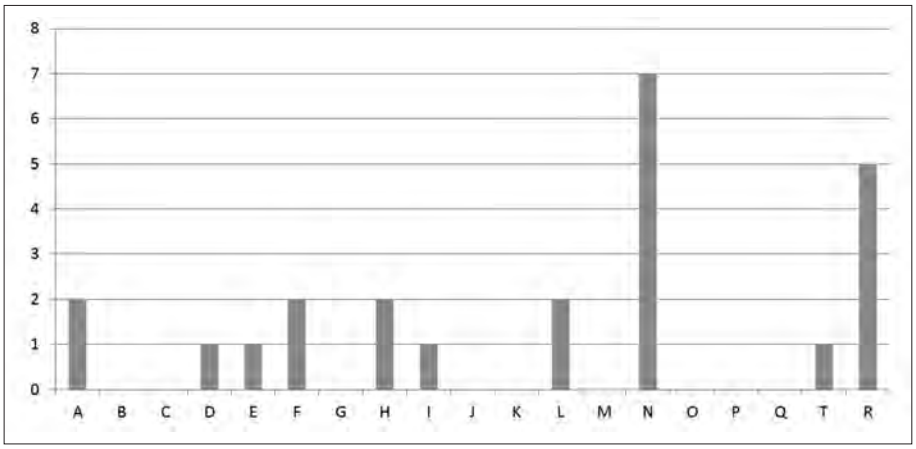


**図３．精神的ストレス・急性疾患ありの人数**

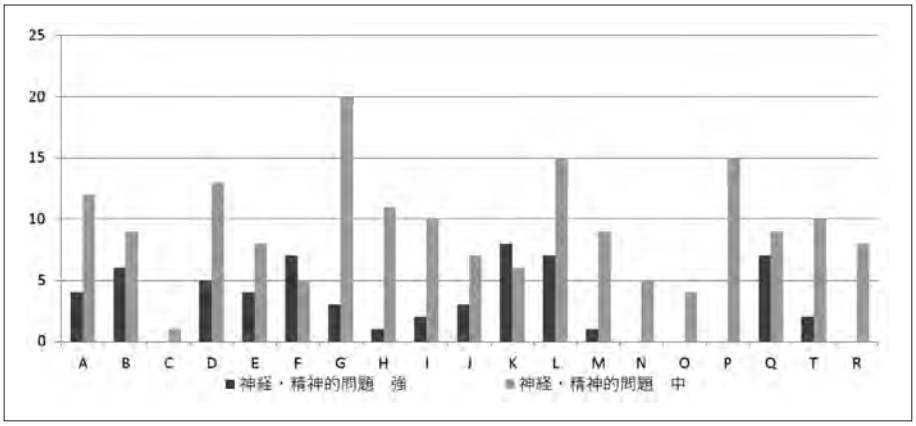


**図４．神経・精神的問題ありの人数**

が進んだ状態の強度の方から見てみると、Ｆの施設が１番割合が高く７名で54％、ついでＫの施設が８名で53％であった。次に、中度の方の割合は、Ｐの施設が15名中15名と100％を示した。他にも、Ｇが20名存在の69％、Ｌが58％、Ｔ、Ｍが56％と続き、ＤとＡも50％を超えていた。全施設の総入所者に対する割合も59％を占めており、高齢者の２名に対し１名の割合で認知症や「うつ」状態になっていることが明らかとなった。認知症が表れたことで施設に入所される場合も当然あると考えられるが、認知症に伴う他の症状や食事への影響などをどのように把握し、対応しているかが重要になってくる。

続いて、BMIが19未満の「低体重」の方の人数についてである。施設によって体重や身長が記載されていないため、結果が出ていない施設もあるが、計測された施設の中で最も低体重の方が多い施設は、図５より、Ｊの施設で14名中11名の79％も存在した。

Ｆの低体重の指標については、体重管理を実施していても身長測定が難しい場合が多いため、Ｆ１として回答せずＦ２のふくらはぎ周囲長を選択するのが多いと思われる。検数が少ない中で、一施設対象者全員がBMIを測定した事例は少なく、その結果として、BMIが13～16の低値を示す高齢者が５割存在するのは、重く

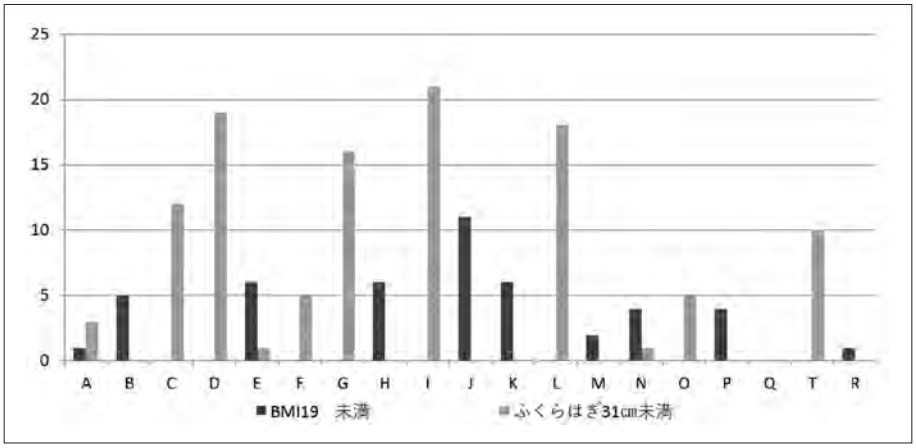


**図５．低体重と評価される人数**

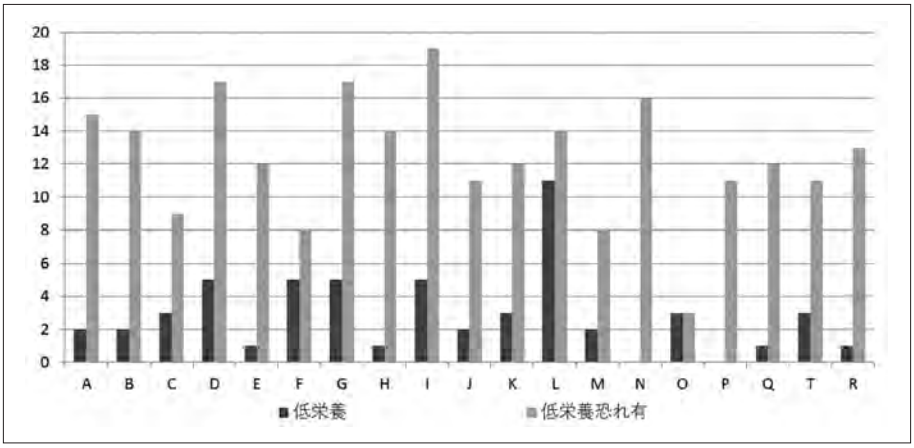


**図６．低栄養および低栄養の恐れがある人数**

受け止めなければならないと感じた。BMIを選択した施設の内、低体重の割合は21％であり、Ｊを除くと17％を示した。

次に、「ふくらはぎの周囲が31cm未満」の人数についてである。BMIの計算がされていて、ふくらはぎの周囲を測定していない施設が数軒あるものの、図５のグラフを見るとわかるように、半分以上の施設で31cm未満の方が多く存在することがわかる。特に人数が多いのは、Ｉの施設で39名中21名であった。対象者に対する割合では29％であった。

最後にスクリーニング値の結果について述べる。図７の通り各施設の入所者（被験者）数を加え見てみると、Ｌの施設では、０～７ポイントの低栄養の方が26名中11名存在し入所者に対して42％を示し、低栄養の恐れがあると評価された方14名を含めると、全体で96％に値する結果であった。他にも９割以上占めていたのはＪの施設で93％、Ｄの施設で92％存在した。Ｋの施設では、低栄養と評価された方が３名、恐れがあると評価された方が残り全員の12名であり、入所されている15名全員が、リスクがありを含め低栄養の状態であることが判った。

同じようにＦ施設も入所者13名が低栄養若しくは恐れ有であった。

全19施設において、低栄養と判断された入所者の割合が３割を超える施設が２か所。低栄養の恐れがあると評価された入所者が５割を超える施設は17施設に及んだ。両方の割合を合わせると、19施設中17施設が恐れ有を含め６割を超える低栄養の高齢者を看ていることが明らかとなった（表５、図７）。

今回の結果から、調査を行なった有料老人ホーム全般で、入所されている高齢者の栄養状態は想像以上に低いと判断された。

これらの結果からどのようなことが低栄養につながっているのかを検討した。

最もスクリーニングの結果が低栄養につながるのは、「ふくらはぎの周囲長」である。それはふくらはぎ周囲長と低栄養評価の相関図からも理解できる（図８）。今回「低体重の評価」を行うに当たって、施設側にとって計測に負担のかからない方法として、Ｆ１とＦ２のどちらかを選択してもらったが、中にはＦ１、Ｆ２両方を記載していた施設もあった。その場合、Ｆ２のふくらはぎ周囲長を選択する方が、合計値が下がる傾向にあるため、スクリーニングの評価が

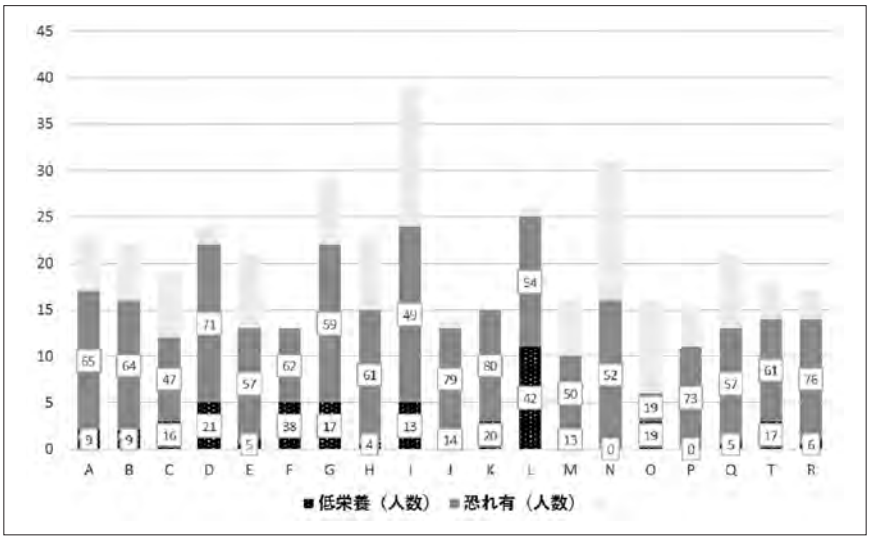


**図７．施設別・低栄養および低栄養の恐れ有の人数・割合（％）**

低栄養のリスクがある方へシフトされることに気が付いた。ふくらはぎ31cm 以上か未満かによって、評価点が３点も差が生じるのは、スクリーニングの結果に大きく反映されるのは当然といえる。それだけ MNA-SF のアセスメントでは、ふくらはぎの筋肉量に重点を置いていると考えられる。今回、両方を記載している場合は「ふくらはぎ周囲長」の値を採用することにした。

次に、低栄養のリスクと相関性が見られた項目は、「神経･精神的問題の有無」つまり認知症等の有無であった（図９）。さらに認知症等と「体重の減少」にも相関性は認めら（図 10）、当然ながら「体重減少」と低栄養の評価にも相関性は認められた（図 11）。そのことは例えば、G や I のように、認知症やうつ状態の方が多い施設では、体重減少の割合も高く、スクリーニング値での低栄養の割合も高い傾向にあった。

昨今、高齢者の「フレイル」について、よく聞かれるようになった。海外の老年医学の分野で使用されている英語の「Frailty（フレイルティ）」が語源となっていて、「Frailty」を日本語に訳すと「虚弱」や「老衰」、「脆弱」などを意味する。日本老年医学会は高齢者において起こりやすい「Frailty」に対し、正しく介入すれば戻ることを強調する意味合いから、2014 年より「フレイル」と共通した日本語訳を提唱するようになった。

フレイルの診断は難しく、健康な状態と日常生活でサポートが必要な介護状態の中間とされているが、多くの高齢者の場合、フレイルを経て要介護状態へ進むと考えられている。

有料老人ホームに入所されている高齢者は、まさにフレイルの状態である可能性も十分考えられる。

フレイルの原因は、加齢に伴う心身の変化と社会的、環境的な要因が合わさることによって

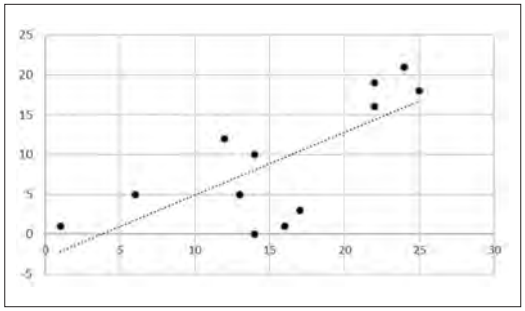


**図８．ふくらはぎ周囲長と低栄養の相関**

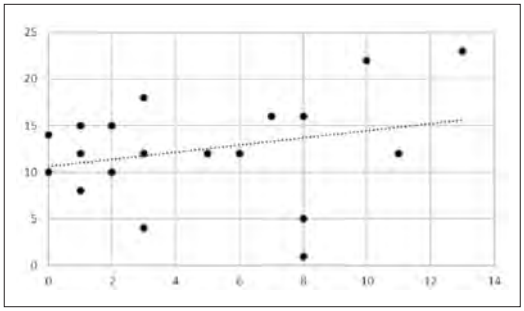


**図 10．神経・精神的問題有と体重減少の相関**

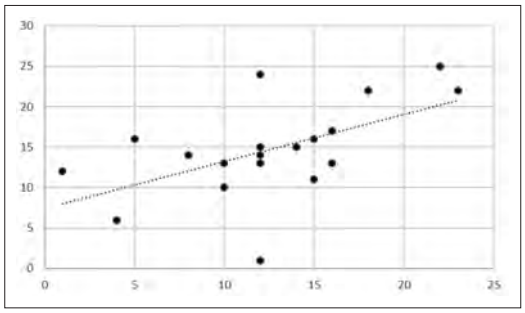


**図９．神経・精神的問題有と低栄養の相関**

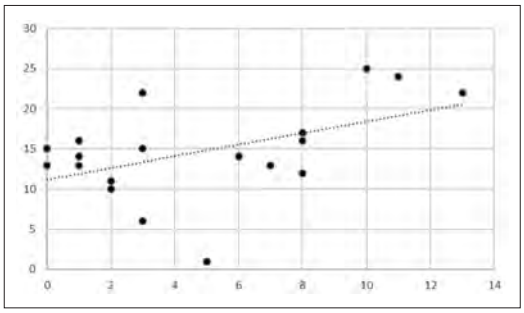


**図 11．体重減少と低栄養の相関**

起こるとされており、

①加齢に伴う活動量の低下と社会交流機会の減少
②歩行スピードの低下など、身体機能の低下
③筋力の低下
④認知機能の低下
⑤活力の低下
⑥慢性的な疾患（呼吸器病、心血管疾患、抑うつ症状、貧血）
⑦体重減少
⑧低栄養
⑨収入・教育歴・家族構成

以上のことが掲げられている。

③の筋力の低下は、「サルコペニア」ともいわれ、筋肉量や筋力が減少することで基礎代謝が低下し、それが食欲の低下を招き、食事量が減少して低体重につながる、結果低栄養に陥ると指摘されている。日常生活に介護が必要な状態となると、ますますエネルギー消費量は低下し、食事量が減少して低栄養となる悪循環を繰り返しながら、図12のようにフレイルは進行していくという。フレイルの原因の一つ一つが、悪循環なフレイルサイクルの要因でもあり、今回調査を行ったMNA-SFの評価項目でもある[7]。低栄養の評価がふくらはぎ周囲長はじめ、体重減少、認知症状に相関性が見られたということは、すでにフレイルサイクルが起きている可能性もなくはない。改めて、MNA-SFの結果は大事なアセスメントに活用すべきと感じた。

現に、MNA-SFの点数とフレイル状態との関連性はまだ十分に検討されていないと言われている一方で、ヴェロネーゼＮ氏やアリクＦ氏らは幾つかの論文の中で、フレイルのスクリーニングにおいてMNA-SFが有用であると示している[8)9)]。

**【検討】**

今回の調査では、MNA-SFのみで食事の摂取状況についての回答は求めていない。栄養士が必置でないことから、永山地域の有料老人ホームで栄養士が常勤しているところは、おそらく35施設中２か所だけで、調査を実施した19施設では１か所のみだと考えられる。それ以外の殆どは、委託会社より献立が提供され、現場の調理員が献立に従い調理を行い提供しているだ

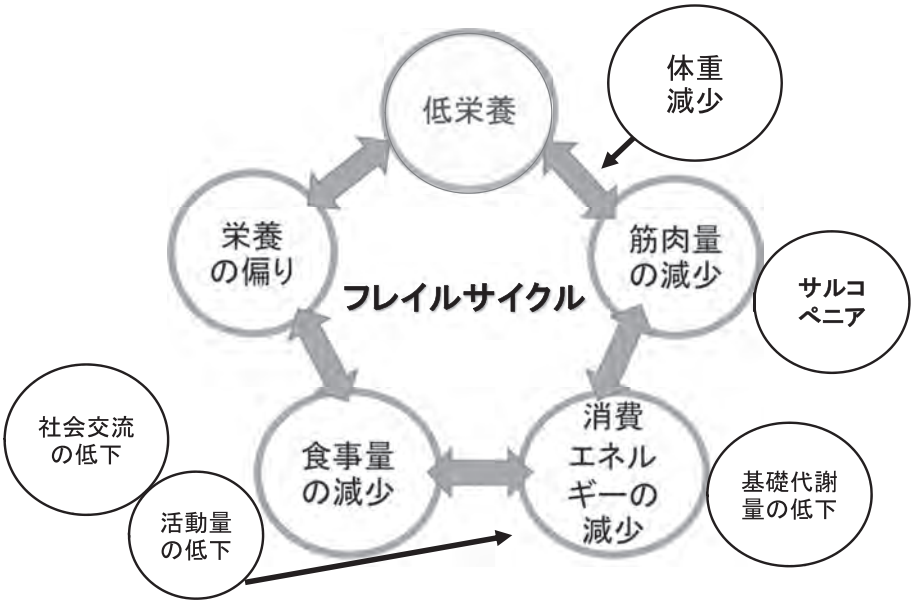


図 12. フレイルサイクル

ろう。はじめに述べたように、個人への食事対応や残食の実態は、おそらく把握されておらず、今後低栄養の改善を検討していく上で、食事管理は重要な課題になると考えられる。継続して MNA-SF 調査を行うに併せて、食事管理の情報も把握する必要はある。また、今後低栄養の改善を本格的に行うためには、臨床検査は必須となってくる。アルブミン（ALB）やコレステロール（T-Cho）などの測定、コリンエステラーゼ（ChE）のような肝臓の蛋白合成能を示す数値などを検証していくことができると、非常によい栄養の指標となるだろう。

この度の最も重要な課題は、調査結果のフィードバックの方法である。協力頂いた施設へは自分の施設名のみが分かるように開示し郵送したが、もう少し丁寧な結果説明と栄養改善に向けての助言なりを行うべきであったと反省する。本大学が立地する永山地域は、地域包括支援センターなど行政機関をはじめ、医療機関やさまざまな自治体などが集約された唯一の地域といえる。今回の有料老人ホームにおける高齢者の低栄養の実態を、高齢者に関わるあらゆる専門機関、専門職が共有し、地域のこれからの課題として連携しながら取り組んでいけるよう、どのようにネットワークが構築できるか検討しなければならないと思う。

さらにそこに、栄養士のキャリアップ教育は必要だろう。低栄養やフレイルへの積極的介入が求められる時代に、栄養士による栄養の介入が欠かせない。

以前、永山の有料老人ホームにおいて管理栄養士が常勤している施設の食事管理の状況を報告頂いたことある。そこでは看護師と協力しながら胃瘻による栄養摂取の入所者を５名も、口から栄養を摂りいれる経口摂取の移行に成功させていた。また、看取りを覚悟で入所された方が、食事を通して回復され、総タンパク質（TP）、アルブミン（ALB）の改善が見られて見違えるほど元気になられた報告も聞いている。胃瘻により栄養を摂取することで、誤嚥性肺炎のリスクを回避することはできるが、日常生活の活動能力や生活の質の向上のためにも、できる限り最後まで口から食べることに大きな意味がある。栄養士若しくは管理栄養士が直接食事支援に関与することによって、生活能力の維持向上に結びついていく可能性を栄養士自らが発信していかなければならない。

今後は、高齢者施設における栄養管理の必要性と施策を具体的に提案していくよう務めると同時に、地域包括支援センターと連携を図り、在宅高齢者の栄養状態を把握した上で支援につなげる施策を検討したいと考えている。

**【参考文献】**

１）「北海道の高齢者人口の状況」（北海道高齢者支援局高齢者保健福祉課、2019 年１月１日）
２）「上川管内市町村別高齢化率」（北海道総合政策部情報統計局統計課、2019 年）
３）「老人ホームの種類別施設数及び在所者数」（社会福祉施設調査、厚生労働省統計情報・白 書、http://www.stat.go.jp/library/faq/faq20/faq20c04.html）
４）「有料老人ホームの施設数・定員・在所者数の年次推移」（平成 30 年社会福祉施設等調査結果、厚生労働省、https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/fukushi/07/kekka1-7.html）
５）「住所地特例対象施設・有料老人ホーム一覧」（旭川市、令和２年１月１日）
６）「ふくらはぎ周囲長からの BMI の推計式について」（棚町祥子･辻雅子、島根県立大学短期大学部松江キャンパス研究紀要、Vol. 53　101 ～ 109（2015））
７）「佐渡地域の高齢者を対象とした簡易栄養状態評価表（MNA-SF）による栄養状態の実態把握」（石田絵美・伊里昌子・五十嵐加代子・安藤啓行・甲斐三代・飯田真由美、日本リハビリテーション栄養研究会リハビリテーション栄養ポケットガイド、2014.09）

8）「Xue QL, Bandeen-Roche K, Varadhan R, et al. Initial manifestations of frailty criteria and thedevelopment of frailty phenotype in the Women's Health and Aging Study II.」J Gerontol ABiol Sci Med Sci 2008;63:984-90.
9）「Mini Nutritional Assessment Scale-Short Form can be useful for frailty screening in older adults」（Clin Interv Aging. 2019 Apr 17;14:693-699）