

## 第27回健康栄養シンポジウム

# フレイル対策で拓く 健やかな未来

## 講演要旨集

日時 令和7年2月15日(土)13:00~16:50

会場 Web開催(Zoom)

世話人 吉田 博(東京慈恵会医科大学附属柏病院 病院長・教授)

主催 (公社)日本栄養・食糧学会関東支部

後援 日本栄養士会、日本栄養改善学会、日本臨床栄養学会、日本臨床栄養協会、  
日本老年医学会、日本サルコペニア・フレイル学会

協賛 花王株式会社

## プログラム

13:00～13:10

開会の挨拶

日本栄養・食糧学会関東支部長、大妻女子大学 教授 青江 誠一郎

13:10～13:40

「超高齢社会におけるフレイルの意義と課題」(録画)

国立長寿医療研究センター 理事長特任補佐、桜美林大学 客員教授 鈴木 隆雄

13:40～14:20

「地域におけるフレイル対策」

山形大学 Well-Being 研究所 行動科学部門 助教 清野 諭

14:20～14:30 休憩

14:30～15:10

「高齢期の栄養と口腔機能の関わり」

東京都健康長寿医療センター研究所 本川 佳子

15:10～15:50

「口腔の健康と全身の関連」

北海道大学大学院歯学研究院 口腔健康科学講座 教授 岩崎 正則

15:50～16:00 休憩

16:00～16:40

「フレイル・サルコペニアについてメカニズムから考える対策」

東京都健康長寿医療センター研究所 シニアフェロー 重本 和宏

16:40～16:50

閉会の挨拶

東京慈恵会医科大学附属柏病院 病院長・教授 吉田 博

## 超高齢社会におけるフレイルの意義と課題

鈴木 隆雄 国立長寿医療研究センター 理事長特任補佐

### 経歴

1976年、札幌医科大学医学部卒業。1982年、東京大学大学院博士課程修了。1990年、東京都老人総合研究所疫学研究室長。1995～2005年、東京大学大学院客員教授。1996年、東京都老人総合研究所疫学研究部長。2000年、同研究所副所長。2009年、国立長寿医療研究センター研究所長。2015年、桜美林大学老年学総合研究所 所長、大学院教授。国立長寿医療研究センター 理事長特任補佐(現在に至る)。2024年、厚生労働省社会・援護局 遺骨鑑定専門官(現在に至る)。

### 要旨

日本人の平均寿命は、1960年代には欧米先進諸国とほぼ同じ程度であった。その後高度経済成長による国民一人一人の生活環境の向上が、日々の生活のさまざまな改善が着実に健康水準の上昇に結びつき、1990年代以降は世界的にも常に最大の平均寿命を誇る長寿化を達成し、現在の日本人高齢者は(過去の高齢者に比し)著しい若返りを示す一方、後期高齢者を中心として加齢に伴う心身の虚弱化と生活機能の低下や要介護状態への移行が大きな問題点として浮かび上がっている。したがって、高齢期において出来る限り心身の自立の維持を目指すための取り組みは必須となるが、近年提唱された新たな概念である「フレイル」を十分に理解し、産官学民連携のまちづくりの中で、フレイル予防・フレイル対策を具体的に実践していくことが重要なキー・ポイントとなる。

フレイルは心身の虚弱化が進行する一方、フレイルの最大の特徴として可塑性があり、「自助・互助」を中核とした国民自身の努力次第で生活機能の維持向上が十分可能性のあることが多くの科学的エビデンスを通じて明らかとなっている。このようなフレイルを克服するため、例えば日本医学会連合では「フレイル・ロコモ克服のための医学会宣言」(下表)を提唱し、医学会全体でも高齢者の健康と生活機能維持のための基本的取り組みとしてフレイル予防を最重要課題の一つとして取り組んでいる。

本講演では、地域在宅高齢者におけるフレイルの定義と実態、フレイルの予防対策について、特に栄養の視点から最近の科学的エビデンスについて紹介する。



### フレイル・ロコモ克服のための医学会宣言

2022年4月1日

1. フレイル・ロコモは、生活機能が低下し、健康寿命を損ねたり、介護が必要になる危険が高まる状態です
2. フレイル・ロコモは、適切な対策により予防・改善が期待できます
3. 私たちは、フレイル・ロコモ克服の活動の中核となり、一丸となって国民の健康長寿の達成に貢献します
4. 私たちは、フレイル・ロコモ克服のために、国民が自らの目標として実感でき実践できる活動目標として「80歳での活動性の維持を目指す「80GO（ハチマルゴー）」運動を展開します

日本医学会連合/日本医学会連合加盟学会(57学会)/日本医学会連合非加盟団体(23団体)

### 経歴

2013 年、筑波大学大学院人間総合科学研究科スポーツ医学専攻修了【博士(スポーツ医学)】、日本学術振興会特別研究員 (PD)。2015 年、東京都健康長寿医療センター研究所社会参加と地域保健研究チーム研究員。2022 年、同研究所社会参加とヘルシーエイジング研究チーム主任研究員。2024 年より現職。東京都健康長寿医療センター研究所 社会参加とヘルシーエイジング研究チーム非常勤研究員。健康運動指導士。日本疫学会認定上級疫学専門家。

【専門分野】運動疫学、老年体力学、公衆衛生学。高齢者の介護予防・フレイル予防に関する疫学研究と公衆衛生実践活動に従事。

### 要旨

高齢者の健康余命を喪失させる主要因の一つとして、フレイルが挙げられる。東京都健康長寿医療センターの研究チームは、レジスタンス運動、栄養、心理社会プログラムを組み合わせた複合介入が、フレイルおよび機能的健康度(身体、栄養、心理、社会機能)の改善に有効であることをランダム化比較試験で明らかにしてきた(Seino et al., *Geriatr Gerontol Int*, 2017)。さらに、このプログラムの実践を地域レベルで促進するため、都内自治体において地域介入研究を実施してきた(Seino et al., *Prev Med*, 2021)。

本研究では、アクションリサーチの手法を用い、研究者と地域のステークホルダー(住民、専門職、企業、行政など)が協働し、Plan-Do-Check-Action (PDCA) サイクルに基づいてフレイル対策を推進した。具体的な取り組みとして、多機関が連携し、既存の社会環境・活動にレジスタンス運動、食品摂取の多様性チェック・口腔ケアなどのフレイル予防要素を無理なく付加(“ちょい足し”)する形で導入した。特に、ベースライン調査で食品摂取多様性の低さが課題として挙げられたことから、多様な食品摂取を促すポスターやパンフレット、食品摂取チェック表などが行政機関、スーパーマーケット、商店街で掲示・配布された。

本講演では、地域におけるフレイル対策として行われた取り組みの中で、住民の多様な食品摂取を促進するための活動とその個人・地域レベルでの効果検証結果について報告する。事例をもとに、今後のより良い取り組みに向けた議論ができればと考えている。

### 経歴

2006年、管理栄養士取得。2011年、東京農業大学大学院博士課程(食品栄養学)修了、博士号取得。大学院修了後、急性期病院勤務を経て在宅栄養管理を行う。2015年より東京都健康長寿医療センター研究所(現在に至る)。自立促進と精神保健研究チーム オーラルフレイル・栄養研究、研究員(管理栄養士)。2020年より、東京都栄養会理事(2023年～栄養ケア・ステーション部長)。2024年より、日本栄養士会理事。

### 【主な研究テーマ】

- ・フレイル予防を基軸とした栄養ケア
- ・口腔と栄養の連携 等

### 要旨

我が国は高齢化が急速に進展する中で、健康寿命の延伸と人生100年時代を見据えた社会の実現が求められ、国民一人ひとりの健康づくりや疾病の発症予防と重症化予防が今後ますます重要となっている。住み慣れた地域で適切な医療や介護を安心して受けられる社会の構築が必須であるとともに地域包括ケアシステムの一層の推進を図る必要があり、喫緊の課題として生活習慣病の増加、低栄養、フレイル対策等があげられている。これらの課題を解決し、健康づくりや疾病の発症予防・重症化予防対策を推進するにあたっては、栄養状態の維持・向上、適切な栄養・食事管理が必要不可欠となる。

令和元年度には健康寿命延伸プランが策定され、フレイル予防と改善のための栄養ケアとして健康支援型配食の活用などについて示されている。またフレイル予防のための食事に関する研究は、これまでたんぱく質摂取量がフレイルの発現と関連することが多く報告され、高齢期の食事ではたんぱく質を十分量摂取することが重要であり、日本人の食事摂取基準2020年版では高齢期のたんぱく質摂取量の下限值が高く設定された。その食事の摂取に大きく関わるのが歯数をはじめとした口腔機能である。先行研究において75歳の高齢者の縦断研究において歯牙欠損の存在がたんぱく質、カルシウム、ビタミン類、野菜類、肉類の摂取低下につながることや、歯の喪失が進むことで野菜類等の噛みにくい食品を避けデンプン類が豊富な食品を好むようになることが報告されている。また我々の研究においても咀嚼機能とたんぱく質・ビタミン類等の栄養素等摂取量、肉類・緑黄色野菜等の食品群別摂取量が関連し、さらに栄養状態との有意な関連が明らかとなった。これらの結果から、前述の課題解決のためには歯科と栄養の連携の必要性は極めて高いと考えられるが、地域や臨床場面で進んでいるとは言いがたい現状にあり、今後シームレスな栄養管理を進めるためにも、歯科と栄養の連携を強固にする必要がある。

本講演では歯科と栄養の連携の視点も含めて、フレイル対策を基軸に栄養管理について基礎から最近の研究についてお示しし、地域における歯科と栄養連携がシームレスなものとなるよう皆様と議論を深めていきたい。

## 口腔の健康と全身の関連

岩崎 正則 北海道大学大学院歯学研究院 口腔健康科学講座 教授

---

### 経歴

2006年3月、北海道大学歯学部歯学科卒業。2007年3月、新潟大学医歯学総合病院歯科医師臨床研修課程修了。2008年11月、アメリカ・ミシガン大学 客員研究員。2010年3月、新潟大学医歯学総合研究科(口腔生命科学専攻)博士課程修了。2010年4月、新潟大学医歯学総合病院 医員。2010年6月、新潟大学医歯学総合病院 助教。2014年10月、九州歯科大学 准教授。2020年3月、東京都健康長寿医療センター研究所 専門副部長。2020年4月、九州歯科大学 客員教授(兼任・現在まで)。2022年4月、東京都健康長寿医療センター研究所 研究副部長。2023年4月、東京都健康長寿医療センター研究所 非常勤研究員(兼任・現在まで)。2023年4月、北海道大学大学院歯学研究院 教授(現在まで)。

### 要旨

大規模疫学調査結果から、自分の歯を多く保持している者は、そうでない者と比較してその後の死亡リスクが低いことが明らかになっています。歯・口腔の健康状態と全身の健康を結ぶ経路は複数ありますが、その中でも「口腔疾患(う蝕[むし歯]や歯周病など)・歯の喪失→口腔機能の低下→栄養・食生活への悪影響→全身への悪影響」というシナリオは古くから提唱され、栄養・食生活は口腔と全身の健康を結びつける主要な経路の1つとされています。歯の数は客観的で、誰もが理解しやすい指標ですが、これのみで歯・口腔の健康を正しく評価できるわけではありません。上述のとおり、歯の数と全身の健康は直接結びつくのではなく、その経路の途中には口腔機能が存在します。

高齢期の口腔機能低下に対して、日本初のオーラルフレイルという概念が国民への口腔機能の重要性の啓発に用いられるようになり、また、歯科保険病名として「口腔機能低下症」が新設されました。このような状況の中、口腔機能と栄養・食生活の関連についての優れた知見が日本の研究者を中心に生み出されています。口腔機能の観点から健康長寿社会の実現を目指す新たな戦略の立案には確かなエビデンスが必要であり、この分野の研究はさらに盛んになっていくと思われます。

本講演では、口腔の健康と全身の健康との関連について、オーラルフレイルの概念を交えながら、ご紹介いたします。

## フレイル・サルコペニアについてメカニズムから考える対策

重本 和宏 東京都健康長寿医療センター研究所 シニアフェロー

---

### 経歴

1982年、山口大学医学部卒業。1986年、千葉大学医学部大学院博士課程修了・医学博士。1986年、東京都老人総合研究所研究員。1989年、国立予防衛生研究所研究員。1992年、London 大学 Ludwig 癌研究所研究員。1996年、愛媛大学医学部准教授。2007年～、東京都健康長寿医療センター研究所研究部長。2018～2022年、自然科学系副所長兼任。2023年～、シニアフェロー。

【所属学会】日本サルコペニア・フレイル学会(理事)、日本筋学会(理事)、日本基礎老化学会(評議員)、日本神経科学会、日本神経学会、日本老年医学会、日本分子生物学会、北米神経科学会、アメリカ神経学会、Fellow of Royal Society of Medicine (UK).

【専門領域】基礎老化学、老年医学、神経学、神経科学

### 要旨

2022年の人口推計によると、65歳以上の高齢者人口は3,627万人で過去最多となり総人口の29.1%を占めており、75歳以上は15%を超えた。2040年には35.3%になると予想される。海外においても高齢者人口が増加しており、健康長寿の延伸を目指した老化に関わる基礎研究の重要性は年々高まっている。認知症を除いては、これまで医学的な「老化」の定義は曖昧であったが、近年、サルコペニアとフレイルの医学的な定義が提唱された。多くの疫学研究が示しているように、適切な生活習慣(運動習慣、食事・栄養管理、睡眠)がなぜサルコペニア・フレイルの予防に有効であるか、その機序を基礎研究で明らかにすることは、将来さらに有効な予防法を開発するために重要である。また、サルコペニア・フレイルの進行に個体差が生じる機序も大切な研究課題である。今施行されているサルコペニア・フレイルの診断基準および介入方法の多くは、ヒトを対象とした疫学的研究から科学的根拠を得ている。一方、様々な疾患の診断基準および薬物療法を含む治療法は、基礎研究の成果を基にした科学的根拠を拠り所にしており、症状改善だけでなく病理学的エビデンスに基づき診断や治療の有効性が評価されるが、サルコペニア・フレイルについてはまだ確立されていない。

2016年にサルコペニアが国際疾病分類(ICD10)に認定され、ヨーロッパ基準に基づくアジアの診断基準(AWGS2019)が2019年に発表された。一方でアジア、ヨーロッパとアメリカのサルコペニアの定義と診断基準が異なっていたことから、2019年から国際統一規格を目指して世界中の代表者で構成されるGLIS運営委員会(GLIS; Global Leadership Initiative in Sarcopenia)が設立され、国際統一規格の概念が2024年に提唱された。今後、統一診断基準に基づく予防・治療法の開発が促進することが期待される。骨格筋は運動機能だけでなく生体内で体温維持、栄養の保存・供給と調節、代謝機能の調節などさまざまな重要な機能を果たしており、加齢に伴いこれらの機能が低下する。適切な生活習慣がなぜサルコペニア・フレイルの予防に重要なのか、最近の研究の知見を紹介する。