

特集：歯・口腔の健康づくりプランの方向性とその実現に向けた論点

＜総説＞

口腔機能に関わる高齢者歯科保健施策の変遷と今後の課題

三浦宏子, 村田幸枝

北海道医療大学歯学部保健衛生学分野

Changes and future issues in oral health policies
for the aged related to oral function

MIURA Hiroko , MURATA Yukie

Division of Disease Control and Epidemiology, School of Dentistry, Health Sciences University of Hokkaido

抄録

高齢期の歯・口腔の健康づくりにおいて、口腔機能の良否は食生活に直結するものであり、全身の健康にも大きな影響を与える。特に咀嚼は代表的な口腔機能として、「健康日本21(第三次)」や「歯・口腔の健康づくりプラン」でも目標項目が設定されている。一方、高齢者の口腔機能については、オーラルフレイルの概念が2015年3月に提唱されて以降、関連施策でも取り上げられるようになった。オーラルフレイルの学術的定義は、しばらく統一されてこなかったが、2024年4月に初めて関連3学会での統一見解が発表された。そこで、本稿では、公的資料等での咀嚼評価の現状を紹介するとともに、オーラルフレイルの新定義に至るまでの口腔機能に関わる高齢者歯科保健施策の変遷を整理する。また、オーラルフレイル評価ツールであるOF-5について、地域での高齢者歯科保健活動への応用性について検討する。

キーワード：口腔機能、オーラルフレイル、咀嚼評価、歯・口腔の健康づくりプラン

Abstract

In promoting oral health in older adults, satisfactory oral function is directly related to dietary habits and significantly impacts overall health. In particular, mastication is a typical oral function, and targets have been set in “Health Japan 21 (3rd term)” and the “Oral Health Promotion Plan.” On the other hand, the oral functions of older adults have been addressed in policy since the concept of oral frailty was proposed in March 2015. Unfortunately, the academic definition of oral frailty continued to remain ununified for some time. However, in April 2024, three relevant academic societies released a unified definition of “oral frailty” for the first time. Accordingly, this article describes the current status of masticatory assessment in official documents, and summarizes the changes in oral health measures for older adults related to oral function, leading to the new definition of oral frailty. In addition, the applicability of the OF-5, an oral frailty assessment tool, to community oral health interventions for older adults is discussed.

keywords: oral function, oral frailty, mastication evaluation, oral health promotion plan

(accepted for publication, September 9, 2024)

連絡先：三浦宏子

〒061-0293 北海道石狩郡当別町金沢1757 北海道医療大学歯学部保健衛生学分野
1757 Kanazawa, Tobetsu-cho, Ishikari-gun, Hokkaido 061-0293, Japan.

Fax: 0133-23-2551

E-mail: hmiura@hoku-iryu-u.ac.jp

[令和6年9月9日受理]

I. はじめに

口腔は摂食機能や構音機能にも大きく関わるため、歯科疾患の予防だけでなく、口腔機能の維持・向上を図り、総合的に歯科口腔保健対策を進める必要がある。高齢期では生理的老化および病的老化の進行に伴い、歯科疾患の罹患リスクだけでなく、口腔機能の低下リスクも大きく増加する。特に、咀嚼は「食べる能力」の基盤をなすものであり、食生活に深く関与する。咀嚼能力の低下は全身の健康状態の悪化と関連するとの報告があり[1]、その一因は栄養状態の悪化であるとされている。わが国の高齢者1,405人を対象とした追跡調査の結果、主観的咀嚼機能が高い人は主観的咀嚼機能が低い人よりも長寿であることも報告されている[2]。

健康日本21(第二次)以降の「歯・口腔の健康」の指標として咀嚼機能が導入されたことに象徴されるように、高齢者の健康づくりには口腔機能の維持・向上は不可欠な要素である。一方、高齢者の介護予防の観点からも、口腔機能管理は大きな役割を果たす。保健事業と介護予防の一体的実施における歯科口腔保健サービスとして、介護予防とフレイル対策の両面から、「通いの場」でのオーラルフレイル対策が提供されている[3]。

オーラルフレイルの考え方が提唱されてから約10年が経過して、オーラルフレイルに関する学術知見が集積されてきた。当初、オーラルフレイルの学術的定義は曖昧であるとの指摘があったが、2024年4月に発表された新しいオーラルフレイルの定義は関連学会が協議し、フレイルとオーラルフレイルの関連性も整理したうえで、オーラルフレイルの定義を明確にした[4]。そのなかでオーラルフレイルは口腔の機能低下リスクが増大しているが、改善の可能な状態であると明記されている。可変性を有することがオーラルフレイルの特色であることが明確になったため、地域での高齢者歯科保健の役割はこれまで以上に重要な位置を占める。このようなオーラルフレイルの考え方は、我が国で育まれた新規概念であり[5]、高齢化が進展する他のアジア諸国にも影響を与えつつある。

これらの背景を踏まえて、本稿では、まず高齢者の口腔機能の現状について公的統計資料等を用いて概説し、これまでの国の口腔機能管理とオーラルフレイル対策の

変遷についてレビューする。また、オーラルフレイルの新定義に至るまでの経緯について整理したうえで、今後の課題を提示する。

II. 歯・口腔の健康づくり施策における口腔機能

1. 公的資料等における口腔機能評価

口腔機能のうち、公的統計調査等で定期的にデータが報告されているのは咀嚼である。咀嚼評価に関する国の代表的な公的資料としては、①国民健康・栄養調査、②歯科疾患実態調査、③NDBオープンデータにおける特定健康診査の問診票データの3つが挙げられる。これらの類似点としては、いずれの調査においても自記式質問票を用いた主観的な評価を行っており、国の概況についてe-statやNDBオープンデータ等で公開されている点である。咀嚼は口腔器官が複合的に関与する総合的な随意運動であるため、従来から主観的に評価されることが多かった。一方、相違点としては、各々の調査における咀嚼のレベルを表わすカテゴリー変数が若干異なることである(表1)。各々の調査で2~4区分のレベル差があり、かつ調査客体等も若干異なる。そのため、咀嚼良好者の割合等の傾向については、いずれの調査でもほぼ同様な傾向を示すが、その実数は差異が認められる。そのため、経年的なトレンド変化を把握するためには、同一の調査を用いる必要がある。

以下、資料ごとの特性を記載する。

(1) 国民健康・栄養調査

栄養摂取は咀嚼および嚥下機能と密接に関与するため、国民健康・栄養調査の項目として、しばしば報告されている。国の施策の基礎データとして活用されることは多く、執筆時段階で令和4年国民健康・栄養調査の結果が最新値となる。年代が上がるにつれて咀嚼良好者の割合は減少している。また、過去の報告値(平成21年、25年、27年、29年、令和元年、4年)の推移をみると、いずれの年代においても咀嚼良好者の割合が増加傾向であった(図1)。

また、令和4年の結果では、食事の様子から、その他の口腔機能の自覚症状(半年前に比べて固いものがたべにくくなった、お茶や汁物等でむせることがある、口の乾きが気になる、左右両方の奥歯でしっかりかみしめ

表1 公的調査・資料での咀嚼評価の違い

調査・資料名	咀嚼の評価方法	調査客体の年齢	最新値(年)
国民健康・栄養調査	4カテゴリーから1つを選択する ①何でもかんで食べることができる ②一部かめない食べ物がある ③かめない食べ物が多い ④かんで食べることはできない	20歳以上	令和4年
歯科疾患実態調査	10項目からなる代表的な歯・口の症状から、複数回答可で「噛めないものがある」を選択した者の割合を算出	1歳以上	令和4年
特定健康診査の標準的質問票	3つのカテゴリーから1つを選択する ①何でもかんで食べることができる ②歯や歯ぐき、かみ合わせなど気になる部分があり、かみにくいことがある ③ほとんどかめない	40~74歳	令和3年

口腔機能に関わる高齢者歯科保健施策の変遷と今後の課題

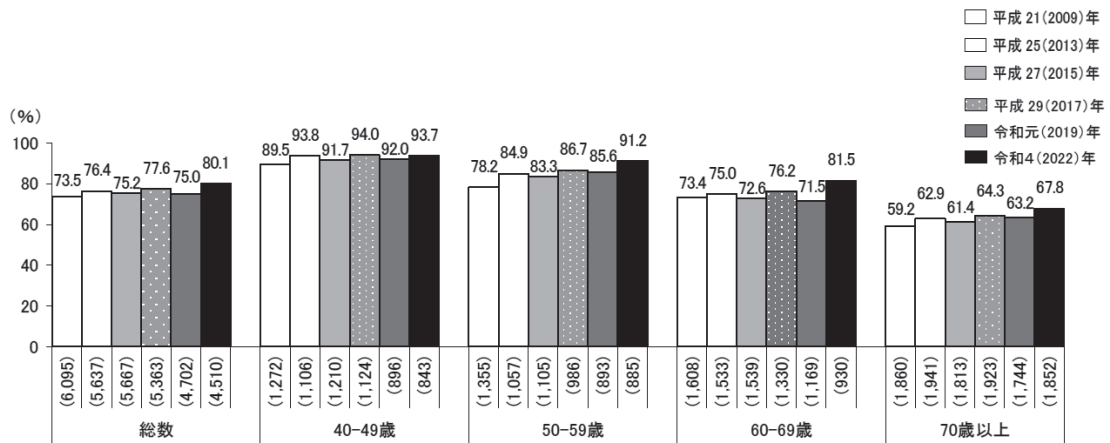
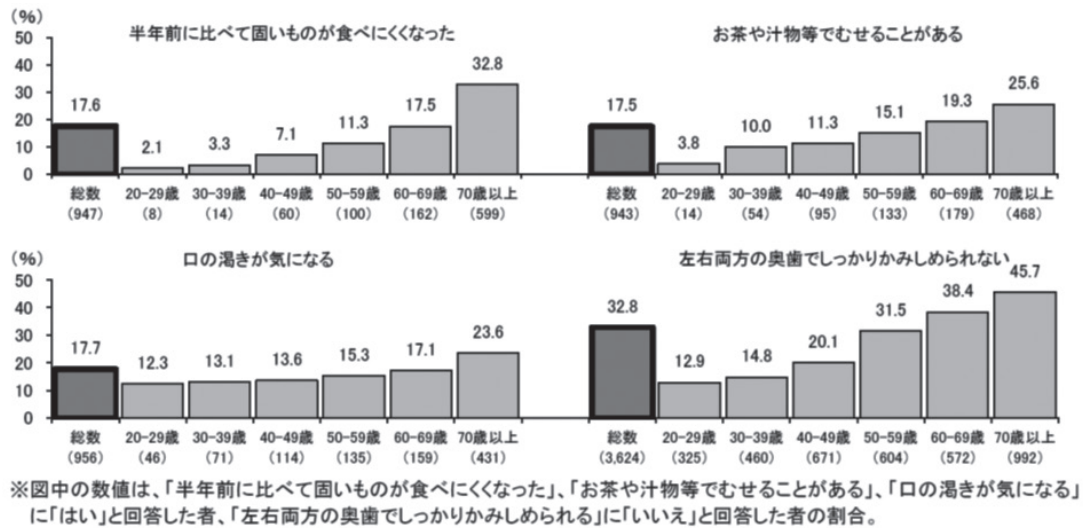


図1 国民健康・栄養調査における「なんでもかんで食べることができる」者の割合の変化



※図中の数値は、「半年前に比べて固いものが食べにくくなった」、「お茶や汁物等でむせることがある」、「口の渇きが気になる」に「はい」と回答した者、「左右両方の奥歯でしっかりかみしめられる」に「いいえ」と回答した者の割合。

図2 令和4年国民健康・栄養調査における食事の様子（20歳以上，男女計・年齢階級別）

られない)を把握することができる(図2)。いずれについても、年代の上昇に伴い、自覚する者の割合が増加していた。50歳代から、臼歯部咬合がしっかりできていない者が3割以上いることを踏まえると、中年期からの対策強化が必要と考えられる。

(2) 歯科疾患実態調査

歯科医師による口腔内診査に加えて、平成28年調査より歯・口の問題に関する自記式調査を実施している。多肢選択式で主観的に問題と感じている項目において、咀嚼と咀嚼以外の口腔機能(嚥下や口腔乾燥など)を含めて、幅広く歯・口腔に関する主観的の評価を得ることができる。最新値は令和4年調査データである(図3)。令和4年国民健康・栄養調査の結果と同様に、咀嚼、嚥下、口腔乾燥ともに加齢とともに自覚する者が増加している。

(3) NDBオープンデータに基づく特定健康診査の標準

的質問票

平成30年度の特定健康診査の標準的質問票から、咀嚼の状態が質問項目に加えられた。これ以降、毎年の結果がオープンデータとして厚生労働省のホームページで公表されている。執筆時点での最新値は令和3年度データである(図4)。上述した国の統計調査と異なり、特定健康診査での実際の結果を用いた大規模リアルワールドデータ(RWD)であるため、都道府県別のデータを集計することができる。しかし、無作為抽出されたサンプルではないことや、対象者の年齢が特定健康診査の対象である40~64歳に限定される点には留意する必要がある。

2. 健康づくり施策における口腔機能

(1) 健康日本21(第二次)と歯科口腔保健の推進に関する基本的事項での口腔機能への取り組みと成果
健康日本21(第二次)と歯科口腔保健の推進に関する

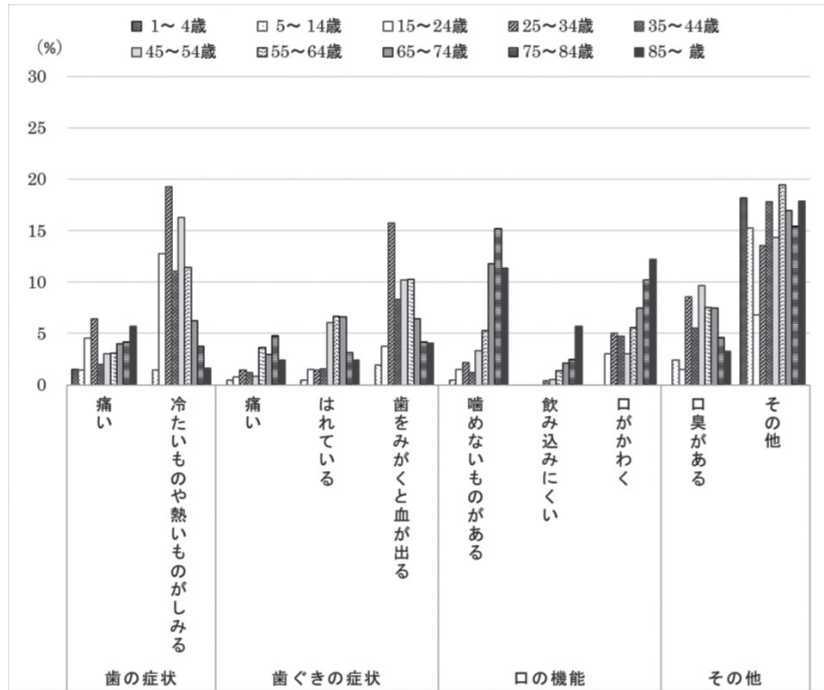


図3 令和4年歯科疾患実態調査における歯や口の状態の自己評価

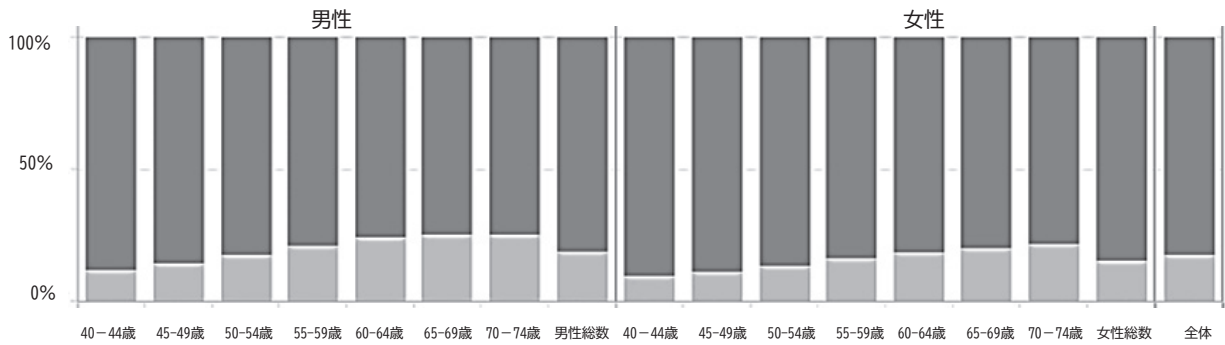


図4 2021年特定健康診査での質問票による「なんでもかんで食べることができる」者の割合（濃色カラムで表示）

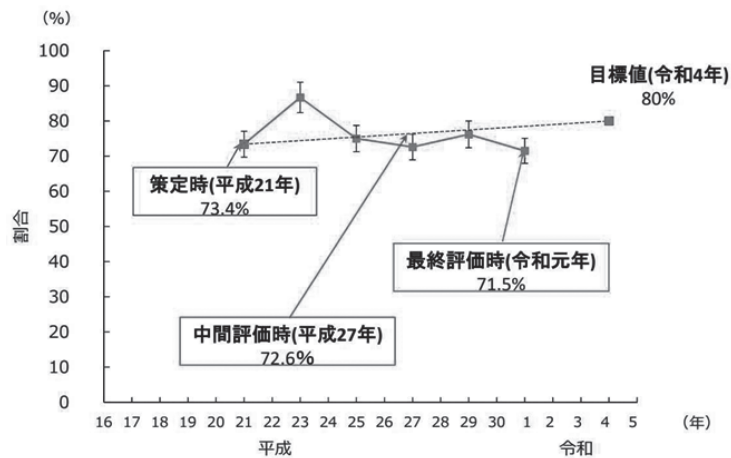


図5 歯科口腔保健の推進に関する基本的事項における口腔機能に関する指標「60歳代における咀嚼良好者」の割合の推移

表2 歯科口腔保健の推進に関する基本的事項（第2次）における口腔機能の指標

指標	50歳以上における咀嚼良好者の割合（年齢調整値）
データソース	国民健康・栄養調査
現状値	72.2%（令和元年度） ※平成27年平滑化人口により年齢調整した値
ベースライン値	令和6年国民健康・栄養調査を予定
目標値	80%
目標値の考え方	直近5回の国民健康・栄養調査（平成21年、平成25年、平成27年、平成29年、令和元年）の結果より、50歳以上における咀嚼良好者（何でもかんで食べることができると回答した者）の割合を5歳階級別に平成27年平滑化人口により年齢調整を行い算出したところ、ほぼ横ばいに推移していた。これらの数値を用いた直線回帰モデルの決定係数は0.01と低く、将来予測値を目標値設定に活用することは困難であった。このため、直近5回の本調査において、最も高値であった平成25年の75.0%を踏まえ、今後の歯科口腔保健に関する施策による効果を鑑み、目標値を80%として設定した。

基本的事項）では、重層的に地域歯科保健施策を実施するために、いくつかの共通の評価指標を設定しているが、60歳代での咀嚼状況に関する評価指標は、その共通指標のひとつとして設定された。60歳代での咀嚼良好者については図5に示すように目標値には達しておらず、有意な改善傾向が認められなかった[6]。

(2) 歯・口腔の健康づくりプランでの口腔機能の目標

口腔機能の低下は高齢期だけの問題ではなく、中年期から徐々に顕在化する。すなわち中年期および高齢期といった複数のライフステージを通貫したライフコースアプローチに基づく口腔機能低下の予防策が強く強く求められる。これらの状況から、基本的事項（第2次）では、中年期以降の口腔機能の状況を把握する指標として、年齢調整した「50歳以上における咀嚼良好者の割合」を設定している[7]（表2）。また、口腔機能については、現在歯数等の器質的な要因も大きく関わることから、「40歳以上における自分の歯が19歯以下の者の割合」も口腔機能関連指標として設定された。

(3) 後期高齢者への歯・口腔の健康づくり施策での口腔機能評価

令和2年度から導入されている後期高齢者健康診査の質問票は、フレイルに着目した10領域15項目から構成されており、口腔機能についても概況を把握することができる。口腔機能に関する質問項目については、「半年前に比べて固いものが食べにくい」と回答した者が約3割、「お茶や汁物でむせる」と回答したものが約2割に達している。

一方、後期高齢者に対する歯科健康診査（後期高齢者歯科健診）を実施する後期高齢者医療広域連合の数は徐々に増加しつつあるものの、その実施率は未だ低率であるため、そのデータを用いて経年的な比較を行う際には注意を要する。厚生労働省が2018年10月に策定した「後期高齢者を対象とした歯科健診マニュアル」に基づく後期高齢者歯科健診では[8]、咀嚼および嚥下などの口腔機能を歯科医師が専門的に評価し、口腔機能低下の早期発見にも大きく寄与するため、実施率の拡大が大き

な課題である。

III. オーラルフレイルの学術的な定義と施策変遷

2015年3月に、日本歯科医師会が人生100年時代に向けてオーラルフレイルを8020運動に準じる国民運動をすることを提唱したことを契機として、オーラルフレイルについての周知が進んだ。同会では歯科診療所や通いの場でのオーラルフレイル対応マニュアルを提示するなど[9,10]、歯科専門職を中心にオーラルフレイルの普及啓発が進んだ。その一方、オーラルフレイルへの対応は歯科以外の医療職も関わる領域であるため、関連学会・団体での統一したオーラルフレイルの定義の確立が長年待たれていた。2024年度4月に関連学会が共同してオーラルフレイルの統一した学術定義が示されたことにより[4]、口腔機能の低下予防のための医科歯科連携をより緊密に推進できる新たな局面を迎えている。本項目では、これまでの施策的な動向を整理するとともに、「オーラルフレイルに関する3学会合同ステートメント」について概要を紹介する。

1. 口腔機能管理およびオーラルフレイルに関する関連施策の動向

各種施策のなかで、特に着目すべきなのは「経済財政運営と改革の基本方針(骨太の方針)」での口腔機能管理およびオーラルフレイルの記載状況である。2018年度の「骨太の方針」で初めてフレイルと口腔機能管理が明記されたのを皮切りに[11]、2019年度と2020年度の「骨太の方針」では、フレイル対策に寄与する歯科専門職による口腔機能管理等の必要性が示された[12,13]。2021年度以降の「骨太の方針」では、オーラルフレイルが用語として明記されたことにより、オーラルフレイル対策の重要性がより周知されるに至った[14-17]。また、2022年度以降の「骨太の方針」では、オーラルフレイル対策に加えて歯科専門職による口腔健康管理の充実や国民皆歯科健診の検討等、歯科にかかわる重要項目が提示された[15-17]。

また、都道府県の歯科口腔保健推進条例では、神奈川

県の「歯及び口腔の健康づくり推進条例」の改正（2018年）において、いち早くオーラルフレイル対策が明記された[18]。それ以降に条例の制定もしくは改正がなされた5県（岐阜県、兵庫県、三重県、愛知県、福井県）でも条例においてオーラルフレイル対策が規定された[19]。このように、地域での歯科保健施策においてもオーラルフレイル対策は大きなウェイトを占めつつある。

2. オーラルフレイルの新定義

オーラルフレイルについては、食/歯科口腔からみた虚弱型フローに立脚した広義の定義が日本歯科医師会から提唱されていたが[9]、その概念のなかには摂食嚥下障害や咀嚼機能不全までが包含されていたため、医科領域でのフレイル対策との整合性がとりづらいつころがあった。2024年4月に取りまとめられたオーラルフレイルの新定義は、関連する3学会（日本老年医学会、日本老年歯科医学会、日本サルコペニア・フレイル学会）が協議して、統一した概念として提示されたものである（図6）。ここでは、オーラルフレイルの定義を『歯の喪失や食べること、話すことに代表されるさまざまな機能の「軽微な衰え」が重複し、口の機能低下の危険性が増加しているが、改善も可能な状態』と規定することによって、医科領域でのフレイル定義とも相反せず、医科歯科連携や地域でのフレイル対策とオーラルフレイル対策を一体的に推進しやすい形となった。オーラルフレイルは、口腔機能の低下が認められるが、可逆性がある段階であるため、リスクを早期発見し、リスクを有する者に口腔機能向上対策を導入する体制づくりが、とりわけ重要になる。

新しい定義に従い、口腔機能の「軽微な衰え」を評価するためにオーラルフレイルのチェック5項目（OF-5）が開発されたことにより[20]、歯科専門職でなくても

オーラルフレイルのリスクの評価を簡便に行うことができるようになった。OF-5はオーラルフレイルのリスクをセルフチェックできる方法であるため、今後の地域での高齢者歯科保健対策の推進に大きな影響を与えるものと考えられる。

IV. おわりに

2024年度以降の歯科保健施策の基盤となる「歯・口腔の健康づくりプラン」のグランドデザインでは、上位目標として「歯・口腔の健康が関わる疾病の予防・重症化予防」と並び「適切な食生活の実現や社会生活等の質の向上」が提示されている。咀嚼等の口腔機能の生涯を通じた管理は、栄養・食生活に密接に関わるため、歯科疾患の予防とともに、高齢化がさらに進展する我が国の今後の歯科保健対策の基軸をなす。「歯・口腔の健康づくりプラン」に基づく対策が、2024年度より開始されるのと同時期にオーラルフレイルの新定義が示されたことは、地域における高齢者歯科保健対策を推進するうえで、大きな推進力となる。オーラルフレイルの新定義に則した評価指標も併せて提示されたことにより、地域保健の場で口腔機能低下リスクを可視化することが容易になった。セルフケア、コミュニティケア、プロフェッショナルケアに一体的に取り組み、高齢期における歯・口腔の健康づくりを推進するうえでも、口腔機能低下リスクを簡便に評価できる指標が開発されたことは大きな意義がある。これを契機に、地域での高齢者歯科保健活動がさらに推進されることが期待される。

利益相反

利益相反なし

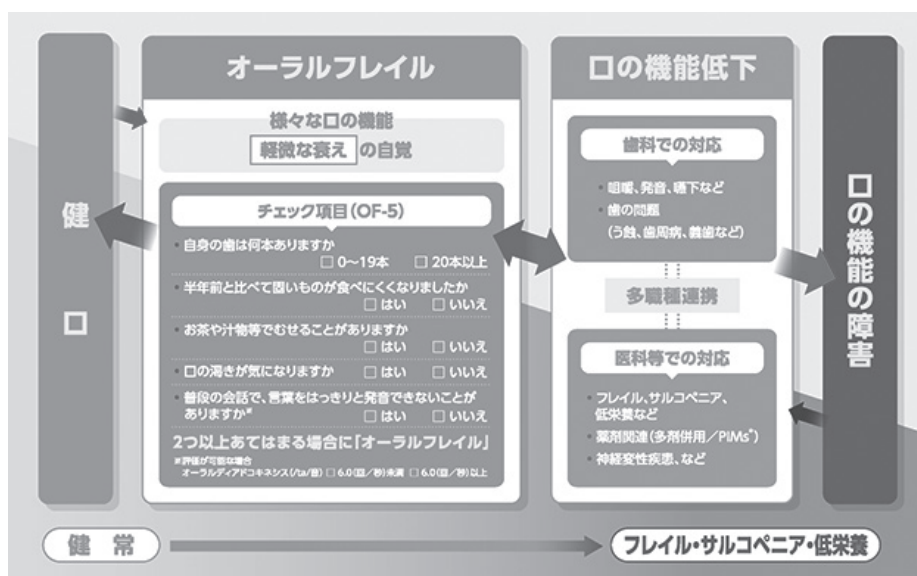


図6 オーラルフレイルの概念図（医療関係者・専門職向け）

引用文献

- [1] Tanaka T, Takahashi K, Hirano H, Kikutani T, Watanabe Y, Ohara Y, et al. Oral frailty as a risk factor for physical frailty and mortality in community-dwelling elderly. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2018;73(12):1661-1667. doi: 10.1093/gerona/glx225
- [2] Nakanishi N, Fukuda H, Takatorige T, Tataru K. Relationship between self-assessed masticatory disability and 9-year mortality in a cohort of community-residing older adults. *J Am Geriatr Soc*. 2005;53:54-58. doi: 10.1111/j.1532-5415.2005.53010.x.
- [3] 厚生労働省. 高齢者の保健事業と介護予防の一体的実施の推進に関わる支援等. Ministry of Health, Labour and Welfare. [Koreisha no hoken jigyo to kaigo yobo no ittait-eki jissshi no suishin ni kakawaru shien to.] <https://www.mhlw.go.jp/content/12400000/001221565.pdf> (in Japanese) (accessed 2024-09-01).
- [4] 日本老年医学会, 日本老年歯科医学会, 日本サルコペニア・フレイル学会. オーラルフレイルに関する3学会合同ステートメント. *老年歯科医学*. 2024;38(4):106-116. The Japan Geriatrics Society, Japanese Society of Gerodontology, Japanese Association on Sarcopenia and Frailty. [Consensus statement on oral frailty.] *Ronen Shika Igaku*. 2024;38(4):106-116. (in Japanese)
- [5] Miura H, Tano R. Recent measures in geriatric oral health care in Japan. *Journal of the National Institute of Public Health*. 2019;68(1):8-16.
- [6] 厚生労働省. 歯科口腔保健の推進に関する基本的事項最終評価報告書. Ministry of Health and Welfare. [Shika koku hoken no suishin ni kansuru kihonteki jiko saishu hyoka hokokusho.] <https://www.mhlw.go.jp/content/000999685.pdf> (in Japanese) (accessed 2024-09-01)
- [7] 厚生労働省. 歯科口腔保健の推進に関する基本的事項の全部改正について. 2023. Ministry of Health and Welfare. [Shika koku hoken no suishin ni kansuru kihonteki jiko no zenbu kaisei nit suite.] 2023. <https://www.mhlw.go.jp/content/001154214.pdf> (in Japanese) (accessed 2024-09-01)
- [8] 厚生労働省. 後期高齢者を対象とした歯科健診マニュアル. 2018. Ministry of Health and Welfare. [Koki koreisha o taisho toshita shika kenshin manual.] 2018. <https://www.mhlw.go.jp/content/000410121.pdf> (in Japanese) (accessed 2024-09-01)
- [9] 日本歯科医師会. 歯科診療所におけるオーラルフレイル対応マニュアル. 2019年版. Japan Dental Association. [Shika shinryojo ni okeru oral frail taio manual 2019 nen ban.] https://www.jda.or.jp/oral_frail/2020/pdf/2020-manual-all.pdf (in Japanese) (accessed 2024-09-01)
- [10] 日本歯科医師会. 通いの場で活かすオーラルフレイル対応マニュアル. 2020年版. Japan Dental Association. [Kayoi no ba de ikasu oral frail taio manual 2020 nen ban.] https://www.jda.or.jp/oral_frail/2020/pdf/2020-manual-all.pdf (in Japanese) (accessed 2024-09-01)
- [11] 内閣府. 経済財政運営と改革の基本方針2018. Cabinet Office. [Basic policy on economic and fiscal management and reform 2018.] <https://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/cabinet/honebuto/2018/decision0615.html> (in Japanese) (accessed 2024-09-01)
- [12] 内閣府. 経済財政運営と改革の基本方針(骨太の方針)2019. Cabinet Office. [Basic policy on economic and fiscal management and reform 2019.] <https://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/cabinet/honebuto/2019/decision0621.html> (in Japanese) (accessed 2024-09-01)
- [13] 内閣府. 経済財政運営と改革の基本方針(骨太の方針)2020. Cabinet Office. [Basic policy on economic and fiscal management and reform 2020.] <https://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/cabinet/honebuto/2020/decision0717.html> (in Japanese) (accessed 2024-09-01)
- [14] 内閣府. 経済財政運営と改革の基本方針(骨太の方針)2021. Cabinet Office. [Basic policy on economic and fiscal management and reform 2021.] <https://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/cabinet/honebuto/2021/decision0618.html> (in Japanese) (accessed 2024-09-01)
- [15] 内閣府. 経済財政運営と改革の基本方針2022. Cabinet Office. [Basic policy on economic and fiscal management and reform 2022.] <https://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/cabinet/honebuto/2022/decision0607.html> (in Japanese) (accessed 2024-09-01)
- [16] 内閣府. 経済財政運営と改革の基本方針2023. Cabinet Office. [Basic policy on economic and fiscal management and reform 2023.] <https://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/cabinet/honebuto/2023/decision0616.html> (in Japanese) (accessed 2024-09-01)
- [17] 内閣府. 経済財政運営と改革の基本方針2024. Cabinet Office. [Basic policy on economic and fiscal management and reform 2024.] <https://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/cabinet/honebuto/2024/decision0621.html> (in Japanese) (accessed 2024-09-01)
- [18] 神奈川県. 神奈川県歯及び口腔の健康づくり推進条例. Kanagawa Prefectural Government. [Kanagawaken ha oyobi koku no kenko zukuri suishin jorei.] <https://www.pref.kanagawa.jp/docs/cz6/cnt/f100320/index.html> (in Japanese) (accessed 2024-09-01)
- [19] 8020推進財団. 都道府県歯科保健条例制定マップ. Hachimaruiniimaru suishin zaidan. [Todofuken shika hoken jorei seitei map.] <https://www.8020zaidan.or.jp/map/> (in Japanese) (accessed 2024-09-01)
- [20] Tanaka T, Hirano H, Ikebe K, Ueda T, et al. Oral frailty five-item checklist to predict adverse health outcomes in community-dwelling older adults: A Kashiwa cohort study. *Geriatr Gerontol Int*. 2023;23:651-659.