

Part 3

オーラルフレイル各論

（**オーラルフレイルの各レベルについて**
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
（公益社団法人日本歯科医師会）より）

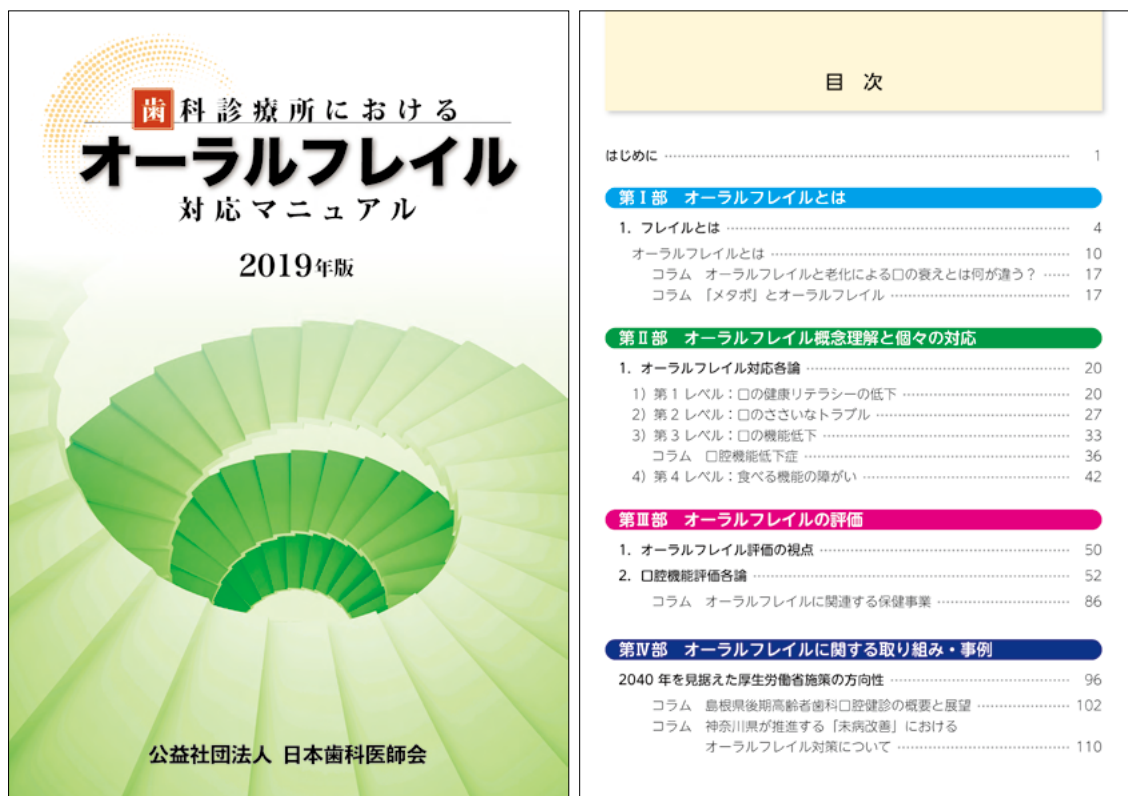


図3-1 ● 歯科診療所におけるオーラルフレイル対応マニュアル2019年版 表紙（左）と目次
 出所：公益社団法人日本歯科医師会「歯科診療所におけるオーラルフレイル対応マニュアル2019年版」

1. はじめに …… P.10

オーラルフレイルは、口に関するささいな衰えを放置したり、適切な対応を行わないままにしたりすることで、口の機能低下、食べる機能の障がい、さらには心身の機能低下まで繋がる負の連鎖が生じてしまうことに対して警鐘を鳴らした概念です。

2. 高齢者の口を取り巻く環境：オーラルフレイル概念誕生の背景 …… P.10～P.11

オーラルフレイルは、「Oral」と「Frailty」を合わせた造語であり、「口のフレイル」という意味となります。フレイルは、老年症候群の一つとして「虚弱（衰弱）」の名称で扱われていました

本文中の小見出しの後のページ番号は、「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」の該当ページです。併せてご参照ください。なお、本マニュアルは、日本歯科医師会ホームページからもダウンロードできます。

が、2014年（平成26年）に日本老年医学会によりその名称を「フレイル」とすることが提唱されました。

世界に冠たる長寿国となった日本において、その長さだけでなく質の重要性が注目され、「健康寿命の延伸」がその目標として掲げられました。フレイルは、その中核的なビジョンとして位置付けられ、その対策が全国で展開されています。オーラルフレイルもフレイルと同様に、8020運動達成率の向上など高齢期の保健ニーズの変遷の中で生まれてきた概念です。

高齢期の口腔保健活動の一つの1989年（平成元年）に開始された8020運動の達成率は、当初1割に満たなかった達成率がわずか27年で5割以上に達しました（2016年（平成28年））。この達成率の増加は、歯の喪失のリスク因子である、①喫煙、②進行した歯周病、③口腔清掃の不良、④根面う蝕、等の歯科治療が効率良く提供されたことにあります。今後この運動の達成率の増加が見込まれる中、歯の数を主眼にした活動に加え、新たな高齢者口腔保健活動の模索が行われてきました。そこで提案された概念がオーラルフレイルであり、口腔の機能に注目した概念と言えます。

3. オーラルフレイルの概念とその変遷 …… P.11

オーラルフレイルの概念をその作成経緯や変遷も含めて解説します。オーラルフレイル概念の作成は、平成25年度厚生労働省老人保健健康増進等事業「食（栄養）および口腔機能に着目した加齢症候群の概念の確立と介護予防（虚弱化予防）から要介護状態に至る口腔ケアの包括的対策の構築に関する研究」で設置されたワーキンググループで提唱されました。概念作成の目標は「フレイル予防に対する口腔機能の維持・向上の重要性を、医科（医師）または多職種が容易に認識できる」と設定されました。概念作成において、高齢期における「口腔機能におけるフレイル」を焦点化することが意図的に行われました。つまり本概念が提示されることにより、様々な医療・介護の現場において、「口腔領域の軽微な（ささいな）機能低下を見逃さない」との警鐘を鳴らすことを目標としたこととなります。またオーラルフレイル予防がフレイル予防と協調することにより、状態悪化が顕在化する前の、より早期の段階での徴候（ささいな徴候）をスクリーニングし、「しっかり歩き、しっかり噛んでしっかり食べる」という国民目線に立った強い運動論に引き上げることを最終目標としました。

当初、オーラルフレイルは「社会性／心のフレイル期」、「栄養面のフレイル（オーラルフレイル）期」、「身体面のフレイル期」さらに「重度フレイル期」以上4つのフェーズから構成される概念として作成されました。これは、Friedのfrailtyモデルが、身体的、社会的さらに精神・心理的フレイルから構成される多面的なモデルであることを参考に作成されました。この4つのフェーズはその後、様々な議論を経て本マニュアルにおいて、「第1レベル 口の健康リテラシーの低下」「第2レベル 口のささいなトラブル」「第3レベル 口の機能低下」「第4レベル 食べる機能の障がい」（図3-2）となり、各レベルの意味合いが明確化されました。さらに、平成30年度診療報酬改定において「口腔機能低下症の診断評価」が導入され、3つ目のフェーズである「第3レベル口の機能低下」に相当する「口腔機能低下症」が新たに診療報酬請求の際にレセプトで使用可能な病名となりました。

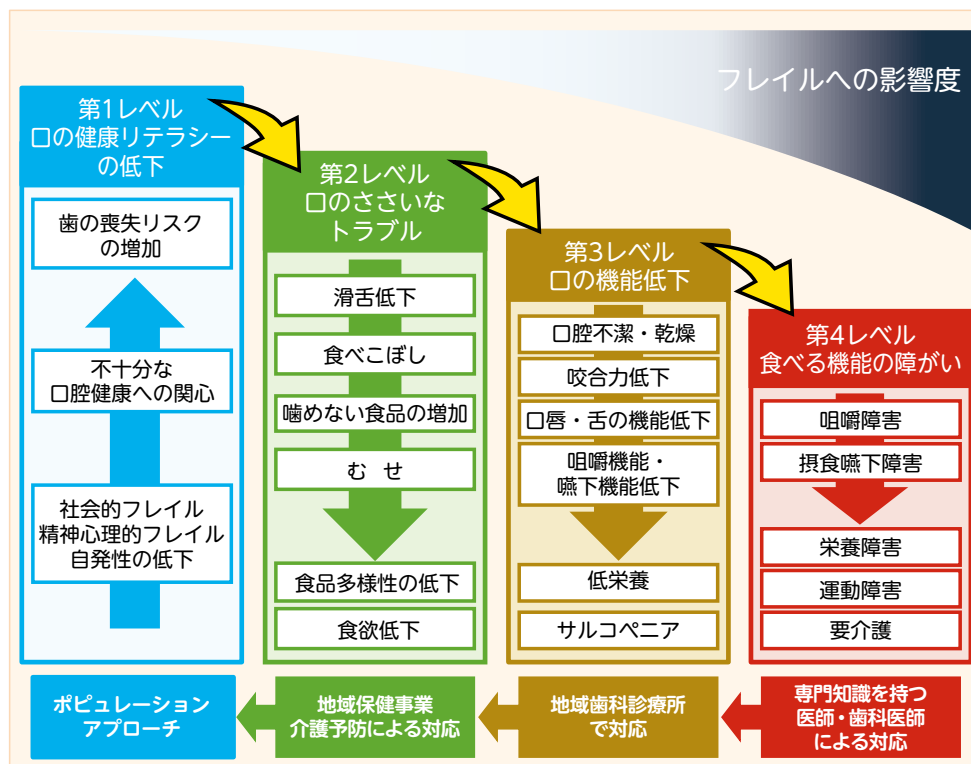


図3-2 ●オーラルフレイル概念図 2019年版

出所：公益社団法人日本歯科医師会「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」

4. オーラルフレイルのレベル …… P.11～P.13

「第1レベル 口の健康リテラシーの低下」は、生活範囲の狭まり及び精神面の不安定さから始まり、このレベルで最も重要な事象である「口腔の健康に対する自己関心度（口腔リテラシー）の低下」を経て、歯周病や残存歯数の低下のリスクが高まる段階となりました。高齢期になると社会的な環境も変化し、多くの場合その個人の社会的役割も変化することになります。「仕事場」での役割がなくなり、「地域」等での役割にも消極的であったりすると、時として孤立してしまうケースもあるでしょう。こういったいわゆる「社会的フレイル」などにより、知らず知らずのうちに自己の健康への興味が薄れていく段階と言えます。

「第2レベル 口のささいなトラブル」は、日常生活における、ささいな口の機能低下（例えば滑舌低下、食べこぼしやわずかのむせなど）に伴う食を取り巻く環境悪化の徴候が現れる段階です。例えば、「最近堅いものが食べ難い。齢だから堅いものは避け柔らかいものにしよう。消化にも良いかもしれないし」などという考えから始まった食事選びが習慣化し、さらに老化による機能低下も相まって口の機能低下が進む段階です。つまりこのレベルは、第1レベルにある「口の健康への意識の低下」から、誤った口に関する健康観による食習慣の変化、さらに老化も重なって機能低下が進みますが、その機能低下は微細（ささい）であることから自覚することなく潜在的に機能低下が進むことが多い状況にあります。特に現在市販されている加工食品は柔らかい食品が多いことから、その機能低下を自覚しにくく、進行して初めて「噛めない食品が増えた」などと自覚する

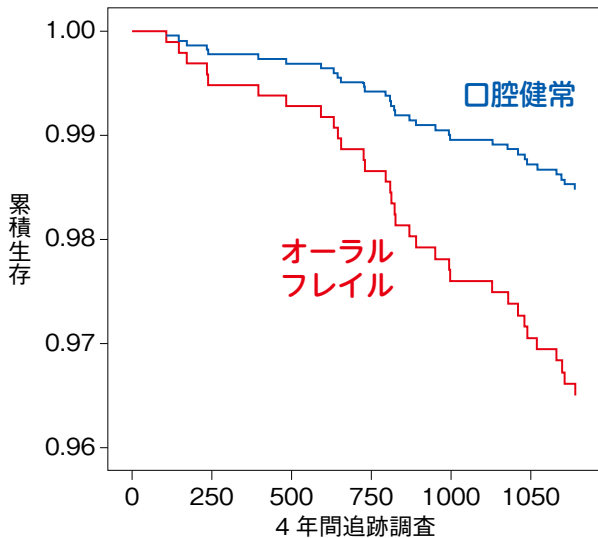


図3—3 ●オーラルフレイルに関する疫学データ2：
オーラルフレイルと生存率

出所：公益社団法人日本歯科医師会「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」

「オーラルフレイル」の人が抱えるリスク

新規発症

身体的フレイル 2.4倍

サルコペニア 2.1倍

要介護認定 2.4倍

総死亡リスク 2.1倍

図3—4 ●オーラルフレイルに関する疫学データ1：
「オーラルフレイル」の人が抱えるリスク

出所：公益社団法人日本歯科医師会「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」

ことも少なくありません。

「第3レベル 口の機能低下」は、口腔機能の低下が顕在化（咬合力の低下や舌運動の低下）し、サルコペニアやロコモティブシンドローム、栄養障害へ陥る段階、さらには口腔機能の低下も顕在化する段階です。このレベルの対象者として、口腔機能低下症の診断がつく者もいることから、このレベルの対応は歯科診療所で行われることとなります。

「第4レベル 食べる機能の障がい」は、摂食嚥下機能低下や咀嚼機能不全から、要介護状態、運動・栄養障害に至る段階で、「摂食嚥下機能障害」として診断がつく段階であり、このレベルへの対応は、摂食嚥下リハビリテーションとしてすでに標準化された評価及び対応が整備されています。したがってこのレベルの対象者は、専門的な知識を有した医師、歯科医師などが対応します。

以上のように、オーラルフレイルはレベルの移行に伴いフレイル、特に身体的フレイルに対する影響度が増大する概念となっています。

5. オーラルフレイルの定義 …… P.13

老化に伴う様々な口腔の状態（歯数・口腔衛生・口腔機能など）の変化に、口腔健康への関心の低下や心身の予備能力低下も重なり、口腔の脆弱性が増加し、食べる機能障害へ陥り、さらにはフレイルに影響を与え、心身の機能低下にまで繋がる一連の現象及び過程。

6. オーラルフレイルの妥当性 …… P.13~P.14

Tanakaらは、千葉県柏市在住の高齢者2,044人を対象に45カ月間の縦断調査（柏スタディ）を実施しました。この調査では、オーラルフレイルを、6つの口腔の指標のうち3以上で低下がみられる場合として定義しています。この調査において身体的フレイル、サルコペニア、要介護、

死亡の発生について、6つの口腔の指標のどれにも該当しなかった者と3つ以上該当したオーラルフレイル該当者とを比較したところ、年齢、性別、手段的日常生活動作、ボディマス指数(BodyMassIndex：BMI)、認知機能、うつ傾向、居住形態、既往歴、服薬数を調整してもオーラルフレイル該当者は2年間の身体的フレイル、サルコペニアの発生はそれぞれ、2.4倍、2.1倍、また45カ月間の要介護認定、死亡の発生はそれぞれ2.4倍、2.1倍であったとの結果が得られています(図3—3、4)。これらの結果は、フレイル、サルコペニア、要介護状態、死亡に関連していることが明らかになっている、年齢や性別、日常生活動作、栄養状態、認知機能などといった要因を全て考慮しても、口腔の機能低下が、これら全ての発生に関連していることを示しています。つまり、身体のフレイルとの関係が強い要介護状態や死亡の発生だけでなく、身体のフレイル自体の発生、さらにはサルコペニアの発生に関しても、オーラルフレイルが関連していることを示唆しています。この結果は特に「第2レベル 口のささいなトラブル」の放置のリスクを客観的に示した知見の一つです。さらにこれらの結果は、全身のフレイルや身体能力の低下に先立って、オーラルフレイルが生じていることを示唆するだけでなく、フレイル、サルコペニア、要介護状態、死へと進行していく中でも、オーラルフレイルが影響している可能性も示唆しています。

7. オーラルフレイル対策の重要性 …… P.14～P.15

オーラルフレイルは、各レベルで適時適切な対応をとれば改善が可能なことを示した概念です。また、特に第1、2レベルでは、高齢者自らが自分事として、その対応策を生活の中に取り入れ、生活環境や人との繋がり、社会の中での自らの役割を模索しながらその予防と改善に取り組むことが重要です。このレベルで適切な対応がされないと、容易に元の状態に戻ってしまうだけでなく、加齢に伴って生じる様々な問題が悪影響し、自立した生活が営めない状態に急速に陥る可能性が高くなります。オーラルフレイル対策では、会話、食事、表情の情出、口臭、容姿を改善し、口腔機能だけでなく、精神心理的問題や社会的問題も同時に改善する可能性があります。すなわち地域包括ケアの中で、フレイル対策の中核の一つとして期待されている理由はここにあるものと思われます。

さらに、オーラルフレイル対策は健康なときやフレイルの状態にあるときだけでなく、要介護状態になっても重要です。フレイル対策が日本の医療福祉施策の中核となってきた昨今、現在の日本の高齢者を対象とした調査から得られた結果ということを考慮すれば、オーラルフレイル対策はフレイル対策の中でも最重要課題であり、その担い手である歯科の重要性は理解されるものと思われます。

8. オーラルフレイルの意義 …… P.15～P.16

オーラルフレイルは、これまで、老化、廃用として解釈されていた口の機能低下を可視化したモデルと言えます。多くの場合、加齢とともに低下する口の機能低下を「齢のせい」とあきらめ、自ら堅いものを避けたり、食の多様性を狭めたりすることになります。口腔に関連した“ささいな衰え”から始まる現象に気づくことなく放置されることにより、機能低下の悪循環に陥り、さらに口

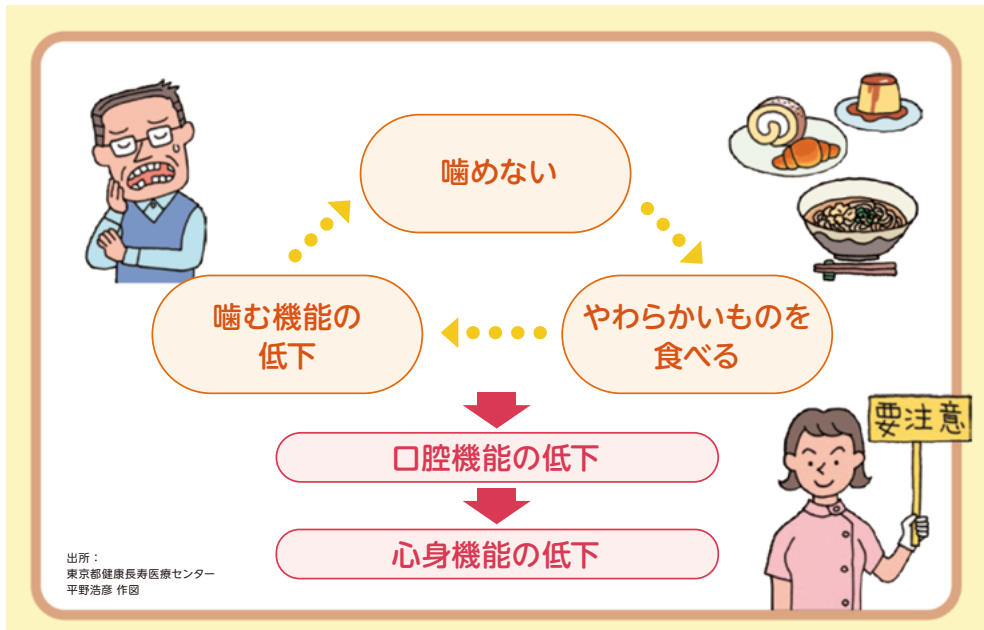


図3—5 ● 口腔機能の低下への悪循環

出所：公益社団法人日本歯科医師会「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」

腔機能の低下や心身機能の低下までに至ることとなります（図3—5）。このようなささいな衰えを“自分ごと”とし、行動変容に繋げることが、オーラルフレイル対策の意義です。

生活習慣病予防の効果などにより、日本は世界に冠たる長寿国となりました。近年、その長さだけでなく健康寿命に注目が集まっています。さらに健康寿命を延ばすために、こころ、身体さらに社会（ソーシャル）といった多面的なトラブルが連鎖して機能障害に至る、フレイルモデル（Fried）、またその構成因子であるサルコペニアなどに注目が集まっています。高齢期の口腔保健に目を転じると、食べる機能を支えるインフラは、う蝕及び歯周病などへの歯科医療、さらに脳卒中後遺症などによる食べる機能障害への対応が、歯科医療及び介護保険などで整備されてきました。さらに、口腔の機能低下予防が健康寿命延伸に大きく寄与する知見が示され、2018年度（平成30年度）に医療保険病名として口腔機能低下症が採用されました。高齢期のオーラルヘルスプロモーションを円滑に進める上で、誰にでも起こり得る可視化したモデルがオーラルフレイルの概念なのです。

第1レベル：口の健康リテラシーの低下

1. 「8020運動」の成果 …… P.20

オーラルフレイルの概念の中で最も健康に近い「第1レベル」について考える上で、これまでの歯科界が国民運動として実践してきた「8020運動」の考え方の理解は不可欠です。なぜなら、日本歯科医師会はこの「8020運動」に加えて「オーラルフレイル対策」を健康増進としての国民運動に

位置付けて展開しているからです。

「8020運動」は1989年（平成元年）から当時の厚生省とともに日本歯科医師会が取り組んできた国民運動です。当時、男性の平均寿命は80歳には達しておらず、8020達成者の割合が数パーセントという時期に、将来に向けた極めて前向きな運動を開始しました。8020運動は、自分の歯を20本以上保有できていれば、ある程度の食品の咀嚼が容易であり、平均寿命も延びていることも考慮し、80歳で20本以上の自分の歯を保とうというキャンペーンでした。当時は80歳で20本以上の歯を有する割合が数パーセントであり、50歳後半の平均現在歯数でさえ20本に達していない時期であり、言わばとてつもない目標値を掲げ、国民にその重要性を訴えたことは非常に象徴的でした。そして運動開始27年後の2016年（平成28年）の歯科疾患実態調査では8020達成者率は5割を超えるという実績を残し、現在に至っています。

2. ヘルスプロモーションの概念の変化 …… P.20～P.21

ヘルスプロモーションは「8020運動」のみならず、我が国の保健活動への影響は非常に大きいものがあります。つまり、保健指導のあり方においても、健康施策のポピュレーションアプローチにおいても、関係者の協働、多職種協働、他職種・多職種間連携、オープンフラットな関係作りなど、これまで以上に多様性に満ちた考え方が必要でした。そして、オタワ憲章の3つの戦略である①提唱し支援する（Advocate）②能力を付与し可能にする（Enable）③調整する（Mediate）とともに、ジャカルタ宣言における5つの優先課題①健康に対する社会的な責任の促進②健康改善に向けた投資を増やす③健康のためのパートナーシップの強化と拡大④コミュニケーションの能力を高め個人の力を引き出す⑤ヘルスプロモーションのための基盤を確保するといったWHOのヘルスプロモーションの考え方が取り入れられていたと考えられます。

3. 「8020運動」とヘルスプロモーション …… P.21

このヘルスプロモーションの展開事例は、日本歯科医師会が主導もしくは中心的だったと言うよりも、むしろ、都道府県歯科医師会における取り組みに特徴的な展開が多く見られました。具体的には、静岡県をはじめとする「8020運動推進員」の育成例はその際たるものですし、地域産業活用事例として農作物（岩手県8020りんご）を取り上げた事業も散見されました。これらの事例の展開を進めながら、歯科保健活動における多職種・他職種連携の経験値を積み上げてきたことは、歯科界における国民運動、ポピュレーションアプローチにおいて、重要な基盤となっています。

4. 「かかりつけ歯科医」の重要性 …… P.22～P.24

「8020運動」や「オーラルフレイル対策」を進める意義は、国民共通の目標である生涯を通じて自分の口で食べ・話し・笑うことを達成できるよう支援することでもあります。これを達成していく上で欠かすことのできない存在が「かかりつけ歯科医」です。

近年、歯科医療に関する様々な情報がメディア等を通じて提供され、国民や患者さんが歯科医療機関を選ぶ際の選択肢も広がってきています。このような中、乳幼児期から高齢期まで生涯を通じ

て口腔の健康を維持するために、継続的に適切な治療や管理を提供し、いつでも相談に応じてくれる身近な「かかりつけ歯科医」を持つことは、国民の健康寿命延伸に資することになります。日本歯科医師会はこのような「かかりつけ歯科医」の意義とその役割を改めて2017年（平成29年）11月に再整理しています。

かかりつけ歯科医とは、安全・安心な歯科医療の提供のみならず医療・介護に係る幅広い知識と見識を備え、地域住民の生涯に亘る口腔機能の維持・向上をめざし、地域医療の一翼を担う者としてその責任を果たすことができる歯科医師を意味します。

患者さんの乳幼児期から高齢期までのライフステージに応じた継続管理や重症化予防のための適切な歯科医療の提供及び保健指導を行い、口腔や全身の健康の維持増進に寄与すること。また、地域の中では、住民のために行政や関係する各団体と共に歯科健診などの保健活動等を通じ口腔保健向上の役割を担い、地域の関係機関や他職種と連携し、通院が困難な患者さんに様々な療養の場で切れ目のない在宅歯科医療や介護サービスを提供するとともに、地域包括ケアに参画することなどがかかりつけ歯科医の役割です。

第2レベル：口のささいなトラブル

1. 地域包括ケアシステム …… P.27

団塊の世代が75歳以上となる2025年を目途に、重度な要介護状態となっても住み慣れた地域で自分らしい暮らしを人生の最後まで続けることができるよう、医療・介護・予防・住まい・生活支援が包括的に確保される体制（地域包括ケアシステム）の構築が推進されています。75歳以上の後期高齢者人口が急増する大都市部、75歳以上人口の増加は緩やかですが人口は減少する町村部等、高齢化の進展状況には大きな地域差が生じることが予想されています。そのため地域包括ケアシステムは、市町村や都道府県が、地域の自主性や主体性に基づき、地域の特性に応じて作り上げていくことを基本としています。

2. 地域包括ケアシステムの構成要素

…… P.27

地域包括ケアシステムの構成要素を示すものとして、植木鉢をかたどった模式図が提示されています。この図は2016年（平成28年）に改訂され「医療・看護」「介護・リハビリテーション」「保



図3—6 ● 地域包括ケアシステムの構成要素

出所：平成27年度老人保健健康増進等事業「地域包括ケアシステム構築に向けた制度及びサービスのあり方に関する研究事業報告書」

健・福祉」の3枚の葉が、専門職によるサービス提供として表現され、その機能を十分に発揮するための前提として、「介護予防・生活支援」や「すまいとすまい方」が基本になるとともに、これらの要素が相互に関係しながら、包括的に提供されるあり方の重要性を示しています。さらに地域生活の継続を選択するにあたっては、「本人の選択」が最も重視されるべきであり、それに対して、本人・家族がどのように心構えを持つかが重要であるとの考え方から「本人の選択と本人・家族の心構え」が植木鉢を支える受け皿に位置付けられています（図3—6）。

3. 総合事業（介護予防・日常生活支援総合事業）…… P.27～P.30

総合事業とよばれる介護予防・日常生活支援総合事業は、市町村が中心となり、地域包括ケアシステムにおける自助・共助・互助・公助のうち、特に互助の強化を期待して、地域の実情に応じて地域で支え合う体制づくりを推進するものです。介護予防・日常生活支援総合事業では、高齢者の保健事業と介護予防事業を一体的に実施し、虚弱（フレイル）高齢者に限定しないポピュレーションアプローチの場、すなわち高齢者全般の交流の場づくりによる対応が考えられています。

介護予防・日常生活支援総合事業は、①介護予防訪問介護等を移行し、要支援者等に対して必要な支援を行う介護予防・生活支援サービス事業と、②第1号被保険者に対して体操教室等の介護予防を行う一般介護予防事業から構成されています。

介護予防・日常生活支援総合事業の対象者は市町村が行うチェックリスト（基本チェックリストなど）を地域包括支援センターや医療機関、薬局、サロンなどを通して配布、実施して、介護予防・生活支援サービス事業ないし一般介護予防事業対象者を抽出します。

4. 地域包括ケアシステムにおけるオーラルフレイル対策 …… P.30

このほかに地域包括ケアシステム構築に向けた取り組みで重要とされているのは、地域包括支援センター等における多職種協働のための地域ケア会議、在宅医療体制や医療・介護連携の推進、地域における多職種の連携です。また、2018年（平成30年）からは地域包括ケアシステムの中でフレイル対策が重点化され、オーラルフレイルの影響が示されたことから（図3—4）、フレイル対策の中でもオーラルフレイル対策が注目されています。そのため、地域住民に対してオーラルフレイルに関する普及啓発を行い、高齢者本人とその家族に対してオーラルフレイルを周知すること、そして介護予防・生活支援サービス事業の住民主体、NPO等多様な主体によるサービスの中にオーラルフレイルへの対応を位置付けていくことが重要です。

フレイルは適切な対応をとれば元の健康な状態に戻れる状態です。そのため早期発見、早期対応が重要です。つまりオーラルフレイルを早期に発見し対応することは、フレイルリスク者の早期発見、対応に繋がるということになります。また、フレイルから要介護状態へのフレイルの重度化に対してもオーラルフレイル対策は重要です。

5. 地域包括ケアシステムにおけるオーラルフレイル対策の問題点 …… P.30～P.31

従来の介護予防事業は基本チェックリストに基づいて、二次予防対象高齢者を抽出し、それら要

介護状態のハイリスク者に対して、保健師や歯科衛生士などの専門職が短期間の介護予防サービスを実施し介護予防を図ってきました。しかし実際には、二次予防対象高齢者の抽出、事業への参加が十分ではありませんでした。そのため、総合事業では二次予防が廃止され、全高齢者を対象とした介護予防を行うため、専門職による介護予防サービスの提供は困難となり、住民主体の介護予防・生活支援サービス（地域住民の自主活動を中心とした、高齢者の様々な困りごとに対応する、互助サービス。通いの場、通所型、訪問型などがある）が導入されました。しかし、オーラルフレイル対策はその専門性の高さ、情報の少なさから、十分に普及していないのが現状です。

6. 通いの場におけるオーラルフレイル対策の問題点 …… P.31

地域包括ケアシステムの介護予防の中核をなす住民主体の通いの場におけるサービスでは、オーラルフレイル対策だけでなく、その他のサービスにおいても次のような問題が生じています。

- ①専門職はいないことが多く、サービスの質の維持が困難
- ②リスクマネジメント、問題が生じた場合の対応が困難
- ③通いの場に適応できなかった対象者、機能低下等によって適応できなくなった対象者へのフォローが困難。サービスから離脱してしまった対象者を別のサービスに繋げることも困難
- ④閉じこもりなどによって、サービスに繋がらない対象者への対応が困難

7. かかりつけ歯科と地域におけるオーラルフレイル対策 …… P.31～P.32

現在、オーラルフレイルに関する情報は、市町村が実施している介護予防事業普及啓発事業を通じて地域住民に伝達されています。また、今後は歯科医師会を通じて地域の歯科診療所にオーラルフレイル対策が周知され、患者さんを通して、地域に伝わっていくものと思われます。全国7万件の地域で最も充実した医療資源である歯科医療機関から患者さんに正しい情報が伝わり、患者さんが住民主体のサービスの担い手となれば、サービスの質を担保でき、リスク管理に対しても、かかりつけ歯科医、歯科衛生士等が支援することができます。また、問題が生じた場合でも、かかりつけ歯科医が対応できるだけでなく、サービスから離脱してしまった対象者を、別の住民主体のサービスや地域包括支援センターなどを通じて公的サービスに繋ぐこともできます（図3-7）。

歯科疾患は痛みが強く、食事に影響することから、閉じこもり傾向がある地域包括ケアシステムに繋がらない高齢者であっても少なからず、歯科診療所を受診すると思われます。その時に口腔機能や食事、会話などの口腔の問題を通して、地域包括ケアシステムに繋ぎ、口腔のサービスだけでなく、介護予防・生活支援サービスなどを利用し、多職種が連携して、支援することも可能となります。

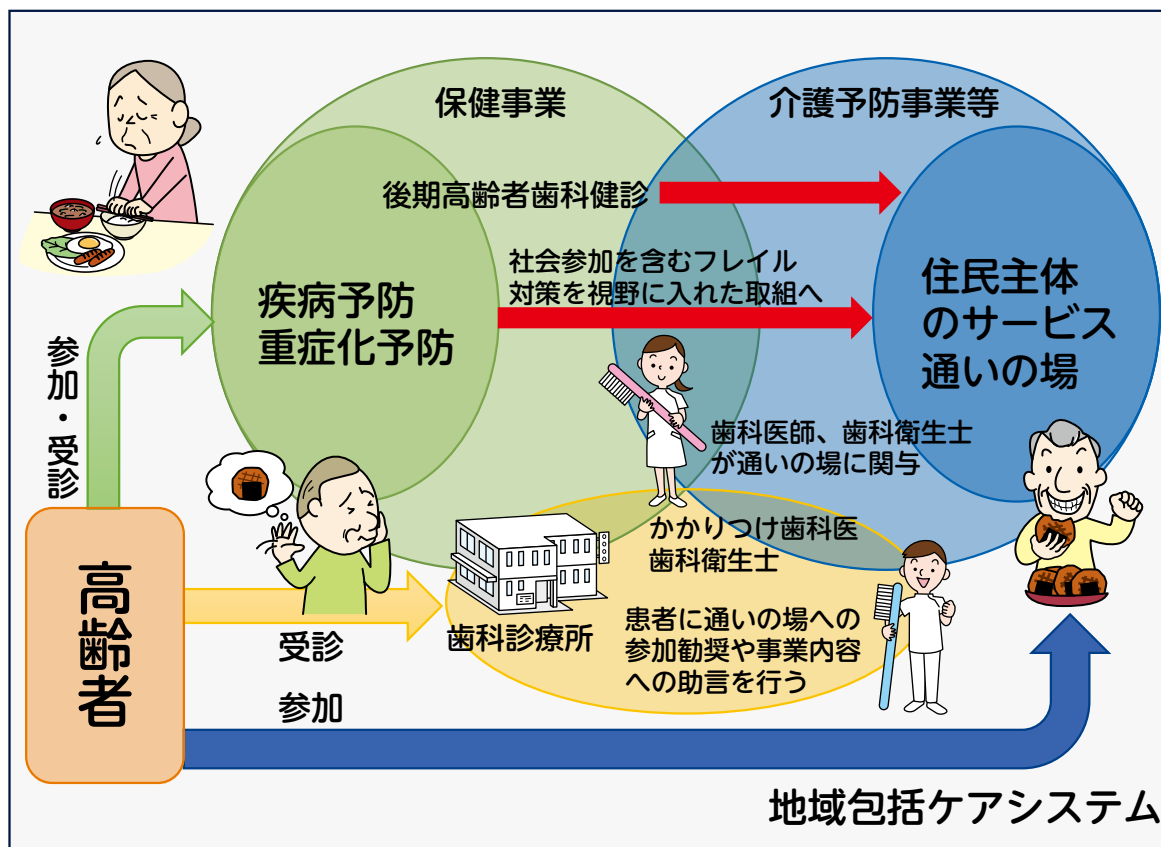


図3-7 ●市町村における高齢者の保健事業と介護予防の一体的な実施

出所：第5回高齢者の保健事業と介護予防の一体的な実施に関する有識者会議 資料2 改変

8. 家庭医としてのかかりつけ歯科 …… P.31～P.32

歯科診療所は医科診療所のように専門分野に細分化されておらず、家庭医的な側面を持っており、小児から成人、高齢者に至るまで受診しています。つまり、かかりつけ歯科医、歯科衛生士は口腔機能の発達、成長、低下に至るまでの過程を、ライフステージを通して体感しており、患者さんの現状を一時点ではなく、連続した流れの中で判断し、今後の機能低下と、それによって生じる問題についてもある程度予測し対応することができると考えられます。また、歯科医療機関は家族を通してオーラルフレイルに対する情報提供を行い、閉じこもり傾向がある高齢者の口腔に関する問題を発見してもらい、早期に対応することができれば地域のセーフティネットとしての役割も果たすことができると考えられます。

フレイル対策が重点化された2018年（平成30年）には、口腔機能低下症が保険収載され、口腔機能の低下に対して、医療的な対応が可能となりました。これにより口腔機能低下に対する客観的評価と継続的な管理が行えるようになったことは、患者さんを中心とした歯科診療所と住民主体のサービスとの協同モデルの確立と地域包括ケアシステムの推進に大きな力となると思われま

第3レベル：口の機能低下

1. 口の機能低下とは …… P.33~P.34

口の機能は、咀嚼、嚥下、発音、味覚、唾液分泌など様々な機能の複合として成り立っています。これまで歯科では、その専門性の高さ故にそれらの一つひとつの機能に対する検査と対応が行われてきました。しかし、口の機能は相互に関連しており、低栄養や生命予後との関連を考えるとときには、口の機能をより包括的に捉えることが求められます。

口腔機能は、口腔衛生状態や唾液量、歯数、義歯の状態といった環境、口唇や舌、咀嚼筋といった個々の筋力や運動機能といった個別の機能、咀嚼や嚥下、発音など個別の機能が統合された機能として評価することが必要です。

オーラルフレイルの第3レベルは、こうした口の複数の機能が複合的に低下した状態です(図3-8)。この段階では、個々の機能に低下があっても、他の機能による代償作用が働くため、第IVレベルで見られるような咀嚼や嚥下といった統合された機能の障がいとして表出することは多くありません。

2. 口の機能の検査 …… P.33

口腔機能は多くの複合的な要素によって成り立っているため、単一の検査のみで評価することは困難です。種々の客観的検査や主観的検査を組み合わせ、全体像を捉える必要があります。第3レベルでは、一つひとつの機能の低下は軽度であることも多く、自覚症状に乏しいことも少なくありません。このレベルで重要なことは、特定の機能が低下した状態だけでなく、複数の機能が少しずつ低下した状態も発見することです。

3. 口腔機能低下症の検査 …… P.33~P.35、P.37~P.39

第3レベルの中には、口腔機能低下症と診断されるものも含まれます。口腔機能低下症の検査は、口腔衛生状態、口腔乾燥、咬合力、舌口唇運動機能、舌圧、咀嚼機能、嚥下機能の7項目です。これらの検査は、第3レベルの代表的な検査と言えます。こうした検査は歯科医師や歯科医師の指示を受けた歯科衛生士が行います。

口腔機能低下症の検査は、口腔環境(①口腔衛生状態不良、②口腔乾燥)、個別の口腔機能(③咬合力低下、④舌口唇運動機能低下、⑤低舌圧)、統合された口腔機能(⑥咀嚼機能低下、⑦嚥下機能低下)に大別されます。これら7つの検査のうち、3項目以上に該当ありの場合に口腔機能低下症と診断します(表3-1)。

表3—1 ● 口腔機能低下症の検査。検査方法が2種類用意されている項目は、いずれかの検査を行います。

	検査項目	検査内容	検査法・検査機器	該当基準
口腔環境	①口腔衛生状態不良 (口腔不潔)	舌苔付着程度	視診 (Tongue Coating Index)	50%
	②口腔乾燥	粘膜湿潤度	口腔水分計 (ムーカス)	27.0 未満
		唾液量	サクソンテスト	2.0g/2分以下
個別の口腔機能	③咬合力低下	全歯列最大咬合力	感圧フィルム (デンタルプレスケールⅡ)	500N 未満
		残存歯数(残根、動揺度3の歯を除く)	視診	20本 未満
	④舌口唇運動機能低下	オーラルディアドコキネシス (/pa/、/ta/、/ka/それぞれの音節の発音回数)	自動計測機 (健口くんハンディ)	どれか1つでも、6回/秒未満
			IC法、電卓法、ペン打ち法など	
⑤低舌圧	最大舌圧	舌圧測定器 (JMS 舌圧測定器)	30kPa 未満	
統合された口腔機能	⑥咀嚼機能低下	グミ咀嚼後のグルコース溶出量	咀嚼能力検査システム (グルコセンサー)	100mg/dL 未満
		グミ咀嚼後の視覚的紛糾度判定	咀嚼能率スコア法 (咀嚼能力測定用グミゼリー)	スコア2 以下
	⑦嚥下機能低下	主観的嚥下機能評価	自記式質問紙法 (EAT-10)	3点以上
			質問紙法(観察記録でも可) (聖隷式嚥下質問紙)	Aが1つ以上

出所：公益社団法人日本歯科医師会「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」

①口腔衛生状態不良

舌の汚れである舌苔の付着程度 (Tongue coat index, TCI) を視診にて評価します。50%以上で該当ありと判断します (図3—9)。

②口腔乾燥

口腔水分計 (ムーカス) により舌背粘膜の湿潤度を評価します。27.0未満で該当ありと判断します。サクソンテストを用いる代替法もあります (図3—10)。

③咬合力低下

感圧フィルム (プレスケールⅡ) を用いて全歯列の最大咬合力を評価します。500N未満で該当ありと判断します。旧型のフィルム (プレスケールⅠ) の場合には200N未満で該当ありと判断します。残存歯数 (残根、動揺度3の歯を除く) が20本未満で該当ありとする代替法もあります (図3—11)。

④舌口唇運動機能低下

オーラルディアドコキネシスにより舌と口唇の巧緻性を評価します。5秒間で/pa//ta//ka/それぞれの単音節を繰り返し発音させ、単位時間あたりの回数で評価します。いずれかの音節が6回未満/秒で該当ありと判断します (図3—12)。

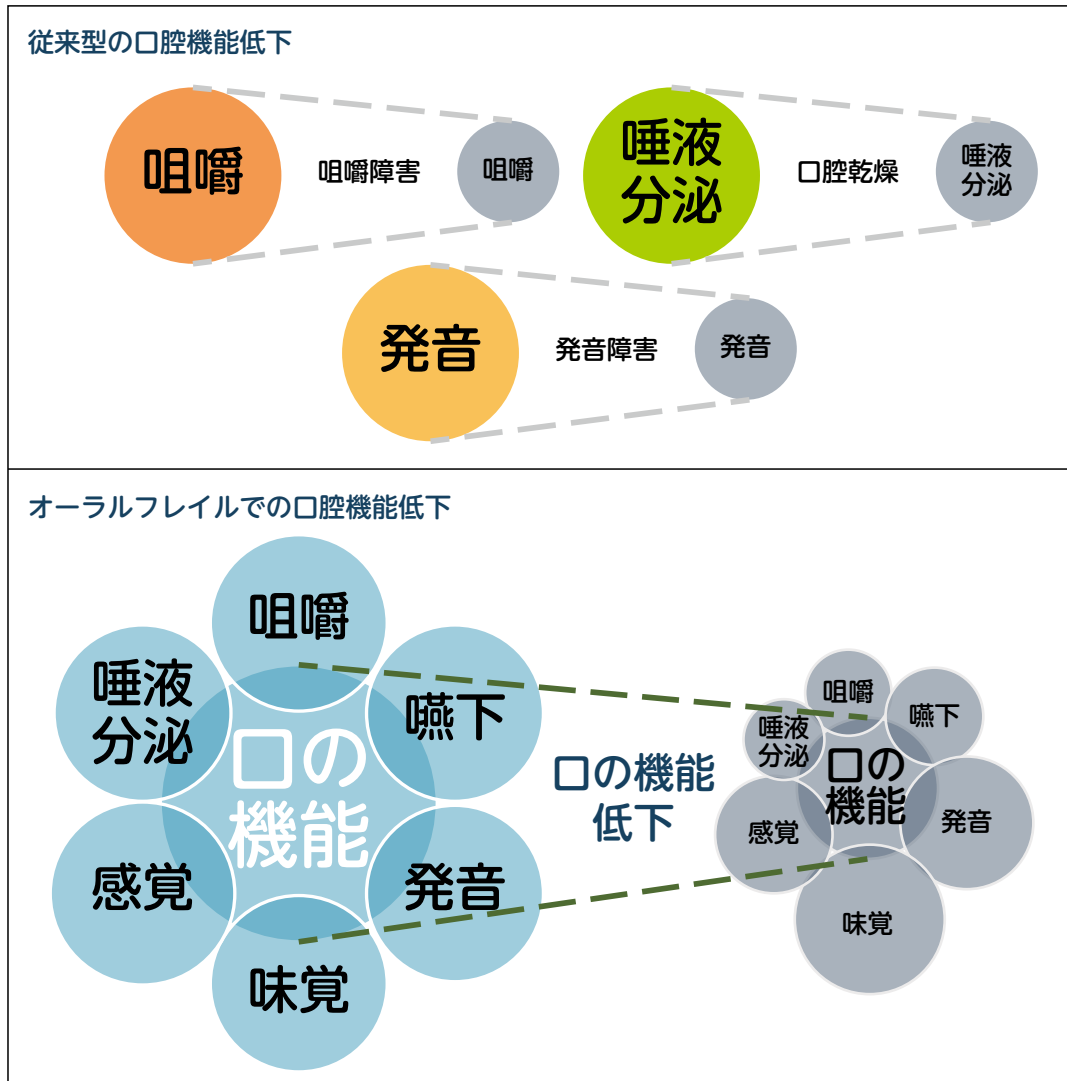


図3—8 ●従来の口腔機能低下とオーラルフレイルでの口腔機能低下の概念の違い（第3レベルでのイメージ図）

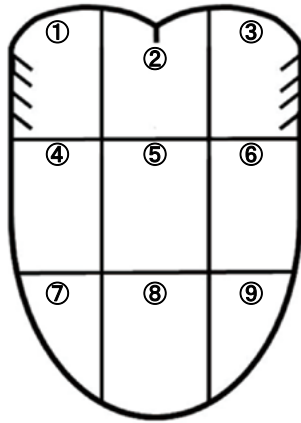
従来歯科では口腔機能の低下への対応が行われてきましたが、個々の機能の評価と対応が中心でした。例えば、咀嚼機能が低下した場合には咀嚼障害であり、発音機能に問題が生じた場合は発音障害として扱われてきました。そして、その対応も機能別に行われていました。

一方、オーラルフレイルの概念では、複数の機能が複合的に低下した状態も対象としています。そのため、口腔機能を構成する複数の機能の検査・評価を行い、低下が認められた場合には口腔機能管理によって対応します。検査結果に基づき、社会的、精神心理的背景も考慮しながら、口腔機能の維持・向上のために総合的に管理計画が立案されます。

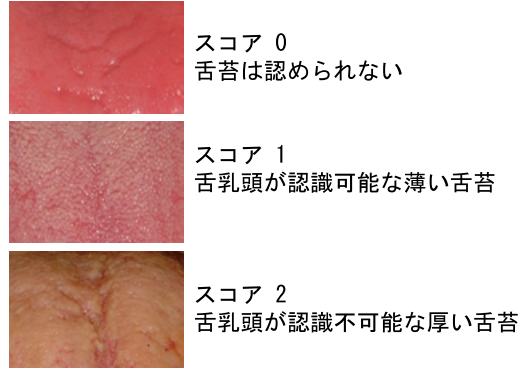
出所：公益社団法人日本歯科医師会「歯科診療所におけるオーラルフレイル対応マニュアル2019年版」
（東京歯科大学・上田貴之 作図）

- 舌背を9分割し各領域を012で評価し、合計スコアを算出
- 50%以上で該当あり

舌苔スコアの記録



舌苔スコアの基準



スコア 0
舌苔は認められない

スコア 1
舌乳頭が認識可能な薄い舌苔

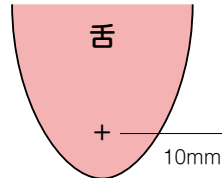
スコア 2
舌乳頭が認識不可能な厚い舌苔

舌苔インデックス (TCI) = $\frac{\text{スコアの合計 (0~18点)}}{18} \times 100 = \text{ } \%$

図3-9 ● TCI (Tongue Coating Index)

出所：公益社団法人日本歯科医師会「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」
(東京歯科大学・上田貴之 作図)

- 口腔粘膜水分計による口腔粘膜の水分量の評価



舌の先端から10mmの舌背部分



口腔粘膜水分計「ムーカス」(ライフ)

舌背の測定部位 (舌の先端から約10mmの舌背中央部) にセンサーが垂直になるようにしっかりと当てて測定

図3-10 ● 口腔乾燥の定量的評価

出所：公益社団法人日本歯科医師会「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」

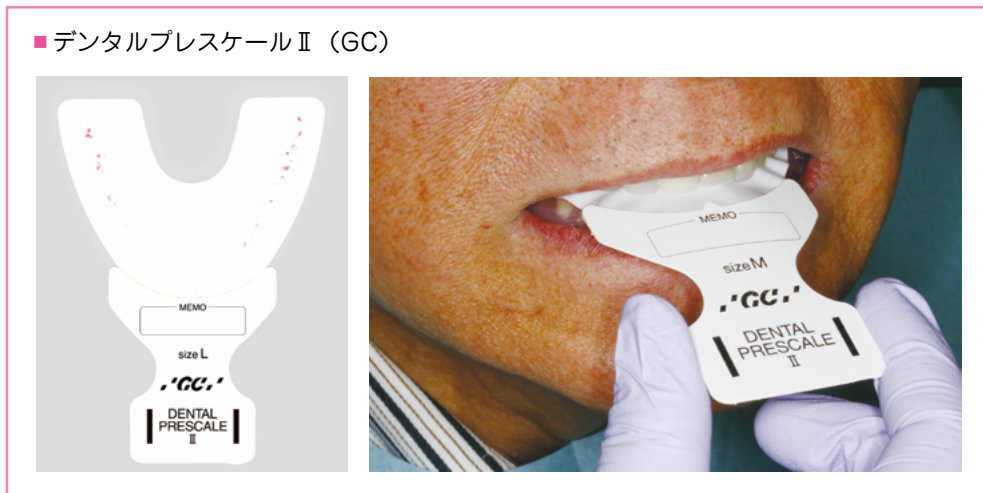


図3—11 ● 咬合力の評価

出所：公益社団法人日本歯科医師会「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」

- 5秒間または10秒間で /パ//タ//カ/ をそれぞれ繰り返し発音させ、1秒当たりの発音回数を計測
- パ音は口唇、タ音は舌尖、カ音は奥舌の巧緻性を評価
- 構音の明瞭さも観察する
- 2019年1月時点での口腔機能低下症の診断では、いずれかの音節が6回未満/秒で該当ありとする。

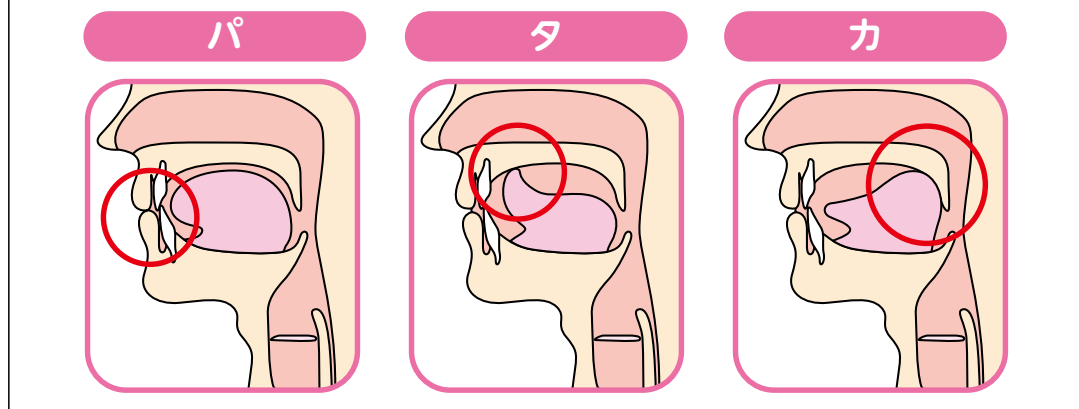


図3—12 ● オーラルディアドコキネシスによる口腔の巧緻性の評価

出所：公益社団法人日本歯科医師会「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」



図3—13 ● 最大舌圧の評価

出所：公益社団法人日本歯科医師会「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」



図3—14 ● グルコース溶出量測定による咀嚼機能検査

出所：公益社団法人日本歯科医師会「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」

⑤ 低舌圧

舌圧測定器 (JMS舌圧測定器) により舌の最大舌圧を評価します。30 kPa未満で該当ありと判断します (図3—13)。

⑥ 咀嚼機能低下

咀嚼能力検査システム (グルコセンサー) によるグルコース溶出量測定により評価します (図3—14)。100mg/dl未満で該当ありと判断します。視覚的粉砕度評価を用いた咀嚼能率スコア法による代替法の場合には、スコア2以下で該当ありと判断します (図3—15)。

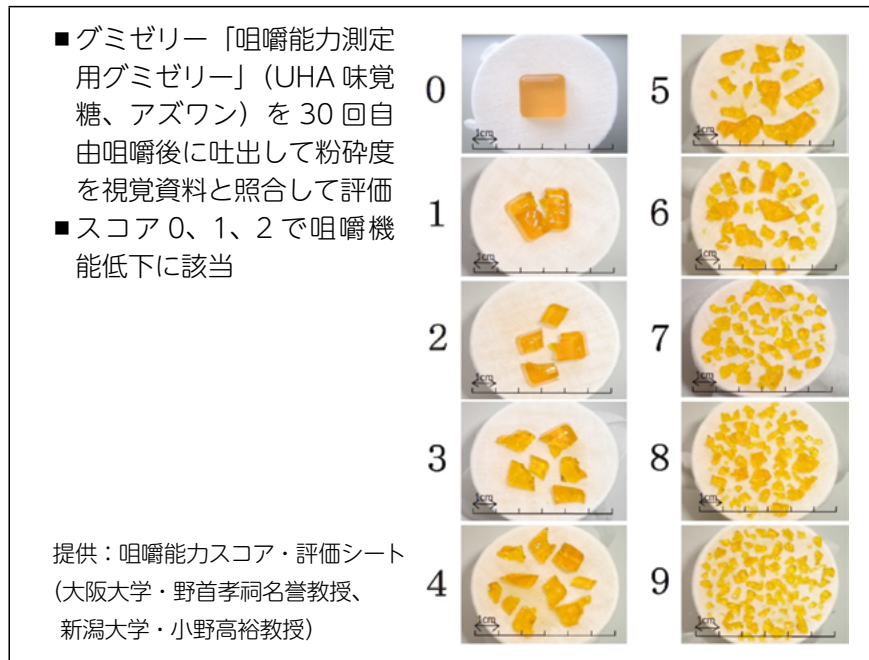


図3—15 ●咀嚼能率スコア法による咀嚼機能検査

出所：公益社団法人日本歯科医師会「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」

⑦嚥下機能低下

主観的アンケート評価であるEAT-10により評価します。3点以上で該当あり。同様に、聖隷式嚥下質問紙による評価でAが一つ以上で該当ありと判断します。嚥下機能低下に該当ありとなった場合には、嚥下障害を疑うため、専門医への紹介が必要です(図3—16)。

しかし、口腔機能低下症の検査が、口腔機能の全てを評価しているわけではないため、必要に応じて他の検査を追加することも必要です。口唇閉鎖力が低下すると、食べこぼし、口唇音などの構音不良や嚥下圧不足による嚥下困難などが生じます。そのため、必要に応じて口唇閉鎖力の計測を追加します。また、舌骨上筋群の筋力は嚥下機能と関連があることが知られており、開口力の測定も有用です。

機能検査は、検査機器により結果が数値化される客観的な検査だけでなく、患者さんの主観的な評価を行うことも重要です。咀嚼機能の主観的評価には、佐藤らの咀嚼機能評価表や摂取食品多様性スコア(DVS)などが有効です。

4. 口腔機能低下症の管理 …… P.35

口腔機能低下症の管理は、低下した口腔機能を維持・向上させるように、患者さんに対する指導を行います。患者さん自らが口腔機能の低下を自分事として捉え、積極的に生活の中で取り組むことが重要です。口腔機能低下症の管理におけるゴール設定は、患者さんがどのような食品を食べられるようになりたいのかであったり、栄養状態であったりと様々です。特に第3レベルでは、口腔機能低下によって低栄養が表出することが多くなってきます。そのため、Body Mass Index(BMI)

- 合計点数 3 点以上で嚥下機能低下に該当ありと判断する
- 嚥下機能低下に該当ありとなった場合には、専門医の受診を強く推奨すること

EAT-10(イート・テン) 嚥下スクリーニングツール

Nestlé
NutritionInstitute

氏名: _____ 性別: _____ 年齢: _____ 日付: _____ 年 _____ 月 _____ 日

目的

EAT-10は、嚥下の機能を測るためのものです。
気になる症状や治療についてはかかりつけ医にご相談ください。

A. 指示

各質問で、あてはまる点数を四角の中に記入してください。
問い:以下の問題について、あなたはどの程度経験されていますか？

質問1: 飲み込みの問題が原因で、体重が減少した

0=問題なし

1

2

3

4=ひどく問題

質問6: 飲み込むことが苦痛だ

0=問題なし

1

2

3

4=ひどく問題

質問2: 飲み込みの問題が外食に行くための障害になっている

0=問題なし

1

2

3

4=ひどく問題

質問7: 食べる喜びが飲み込みによって影響を受けている

0=問題なし

1

2

3

4=ひどく問題

質問3: 液体を飲み込む時に、余分な努力が必要だ

0=問題なし

1

2

3

4=ひどく問題

質問8: 飲み込む時に食べ物がのどに引っかかる

0=問題なし

1

2

3

4=ひどく問題

質問4: 固形物を飲み込む時に、余分な努力が必要だ

0=問題なし

1

2

3

4=ひどく問題

質問9: 食べる時に咳が出る

0=問題なし

1

2

3

4=ひどく問題

質問5: 錠剤を飲み込む時に、余分な努力が必要だ

0=問題なし

1

2

3

4=ひどく問題

質問10: 飲み込むことはストレスが多い

0=問題なし

1

2

3

4=ひどく問題

B. 採点

上記の点数を足して、合計点数を四角の中に記入してください。

合計点数(最大40点)

C. 次にすべきこと

EAT-10の合計点数が3点以上の場合、嚥下の効率や安全性について専門医に相談することをお勧めします。

図3-16 ● EAT-10による嚥下機能低下のスクリーニング

出所：公益社団法人日本歯科医師会「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」



図3—17 ● 一般社団法人日本老年歯科医学会パンフレット「『口腔機能低下症』と診断された方へ」

や体重減少などを把握することも重要です。機能訓練だけでなく、食事指導や栄養指導なども口腔機能管理に含まれます。調理の工夫や栄養補助食品の活用等の指導も行います。社会性や精神心理的問題に対してもアプローチが必要な場合も多いことから、歯科医師や歯科衛生士だけでなく、多職種連携での対応が重要です。もちろん、歯科治療による口腔機能の維持・向上はその根幹を成すものです。

一般社団法人日本老年歯科医学会では、口腔機能低下症と診断された患者さん指導用のパンフレットを提示しており、学会ウェブサイトからダウンロードできます（図3—17）。

5. 口腔機能を見える化する …… P.35

第3レベルにおいて、口腔機能を検査結果として示すことは、機能の「見える化」を行うことです。チーム医療や多職種連携での情報共有には、共通する「ものさし」の存在が重要となります。その点で口腔機能低下症の検査は、項目が統一されており、基準値も示されている点で有用です。また、患者さんに機能の状態を説明する際にも、検査結果を数値で示すことができれば、伝わりやすいです。口腔機能検査が、血圧やHbA1cの数値のように周知され、患者さんが自分自身の口腔機能の状態を知るようになることが、何より重要です。自分自身の口腔健康状態を意識することが、おいしく食べ続けることができる健康な口腔機能を維持・管理していくことの第一歩となるの

です。

6. 口腔機能低下症とオーラルフレイルの関係 …… P.36

オーラルフレイルの第3レベルの中に、口腔機能低下症が位置していると考えられます。オーラルフレイルは口腔機能が低下する全体を捉えた概念です。口腔機能低下症の検査項目は、第3レベルを代表する機能を評価していますが、全ての口腔機能を評価しているわけではありません。上述の通り、口腔機能は多くの機能を包含するものであるため、全てを検査することは非現実的であり、検査項目数には時間的、経済的な制約があるためです。

また、オーラルフレイルは、国民への啓発のためのキャッチフレーズの意味合いも含んでいます。一方、口腔機能低下症は、検査結果により診断される疾患名です。したがって、オーラルフレイルの用語を用いて国民に口腔機能の検査が必要であることを啓発し、口腔機能低下症の検査の受診に繋げることが重要です。このことが、口腔機能低下を早期に発見し、早期に介入することに繋がると思われます。

第4レベル：食べる機能の障がい

1. 食べる機能の障がいとは …… P.42

口腔機能の低下が著しく進行すると、咀嚼障害や摂食嚥下障害が惹起され、食べる機能が障がいされます。その結果、経口摂取が進まないために栄養を十分に摂取できず、栄養障害や脱水に陥ります。栄養障害では、全身の免疫機能が低下し、たんぱく質摂取も不十分となり、全身の筋力が低下します。当然、食べる機能に関連した筋力も低下し、廃用が進むため、食べる機能の障がいとさらには進行するという悪循環に陥ります。

2. 摂食嚥下障害の転帰 …… P.42～P.43

こうした摂食嚥下障害の重篤化は、食べ物や唾液の誤嚥リスクをさらに高め、誤嚥性肺炎や窒息などの転帰をたどることになります（図3—18）。また、栄養障害による全身の筋力低下が進むことで、サルコペニアや運動障害となり、最終的には、フレイルの重度化、自立度の低下、さらには要介護の転帰となります。

また、口から食べることは人にとって最期まで残る楽しみです。摂食嚥下障害による食べる楽しみの喪失は、QOLの低下に直結し、社会性や精神心理面にも影響を与えると考えられます。

3. 摂食嚥下障害は可逆性が低い …… P.42～P.43

第4レベルである食べる機能の障がいは、それまでのレベルと異なり、機能が障がいされているレベルであり、可逆性（Reversibility）が低下します。そのため、その前の段階で、口腔の機能低

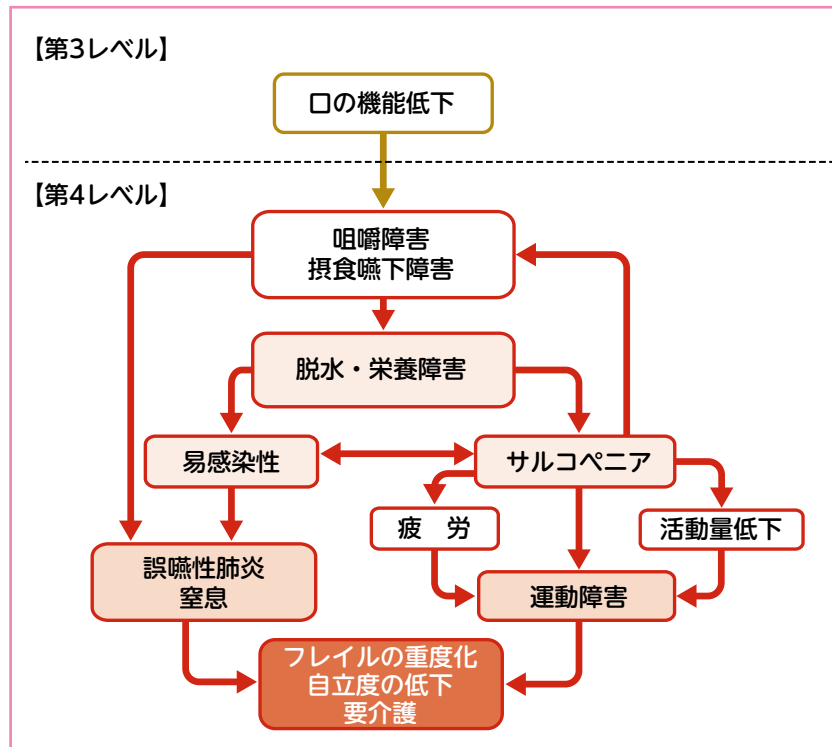


図3—18 ● 第4レベルの模式図

口腔内の諸要因により口腔機能低下が起こります。口腔機能低下により、食事摂取量が低下し、摂取物が変化することで、低栄養、栄養欠乏をまねきます。

出所：公益社団法人日本歯科医師会「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」
(藤田医科大学・松尾浩一郎 作図)

下を発見し、早期に対応することが重要となります。摂食嚥下障害を明らかに認める場合には、他の専門職とも連携の上、適切に障がい进行评估、診断し、リハビリテーションを行うことで、障がいレベルにあった食の楽しみを提供することができるだけでなく、筋力や機能の回復も期待することができます。

4. 食べる機能の障がいの原因 …… P.43～P.44

加齢自体による生理学的変化やサルコペニアによる頭頸部の筋肉低下によって起こる摂食嚥下機能の低下した状態は、老嚥 (Presbyphagia) と呼ばれます。これは、摂食嚥下に関するフレイルと考えてよく、摂食嚥下障害になる前段階に位置づけられます。この状態に、脳血管障害や神経疾患、認知症などの疾患が加わると、不可逆的な摂食嚥下障害の状態に陥ります。摂食嚥下障害の病因は多岐にわたりますが、障がいの原因により機能的障害、器質的障害、医原性障害に大別されます (図3—19)。それぞれの疾患によって、障がいされる機能や部位が異なるため、疾患の特徴を理解しておくことが重要です。

機能的障害

- ・脳血管障害
- ・神経筋疾患（Parkinson 病、筋萎縮性側索硬化症、筋ジストロフィーなど）
- ・脳腫瘍、頭部外傷、認知症 など

器質的障害

- ・頭頸部腫瘍やその手術、放射線治療後の形態学変化
- ・骨棘や憩室、口唇口蓋裂などの先天異常、
- ・顎口腔顔面・咽頭内の炎症・外傷

医原性障害

- ・抗コリン剤による唾液分泌抑制や食道蠕動障害
- ・抗精神病薬や抗パーキンソン薬による舌の不随意運動
- ・抗精神病薬、抗不安薬などによる意識レベルの低下など

図3—19 ● 摂食嚥下障害の原因

出所：公益社団法人日本歯科医師会「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」

5. 食べる機能の障がいの評価 …… P.44～P.45

摂食嚥下障害は、患者さん本人や家族、介護者が知らないうちに進行していることが多いため、症状が重篤化する前に気づくことが重要です。定期的に歯科診療所を受診もしくは訪問歯科診療で対応している患者さんであれば、体重の変化や栄養摂取の状態などを聴取し、むせや食事摂取の困難など臨床的な情報を収集します。必要があれば、簡便なスクリーニングテストや、日常の摂食場面の観察を実施し、摂食嚥下障害の疑いがあれば、専門医とともに嚥下内視鏡検査（Videoendoscopy, VE）や嚥下造影検査（Videofluorography, VF）などの精密検査を行います。

摂食嚥下における一連の運動は、認知期、準備期、口腔期、咽頭期、食道期という5期の分類が用いられることが多く、どの部位がどのように障がいされているかを評価し、対応法（訓練、支援）を検討します。

6. 専門医との連携 …… P.45

摂食嚥下障害への評価・対応には、専門的な知識、技術が必要になるため、専門的な治療を行っている医療施設との連携が重要です。摂食嚥下障害に対応している医療施設の検索に便利なのが、摂食嚥下関連医療資源マップです（<http://www.swallowing.link/greeting>）。また、日本老年歯科医学学会では、摂食機能療法専門歯科医師制度があり、学会ホームページ（http://www.gerodontology.jp/doctors/dysphagia_specialist/）から摂食機能療法専門歯科医を探すことができます。自分一人では、摂食嚥下障害への対応が困難な場合でも、専門医との連携や、主治医、言語聴覚士や看護師、介護支援専門員との上手な連携をとることで、食べる機能の障がいへ効果的なサポートが可能になります。

7. 食べる機能の障がいへの対応 …… P.45～P.48

食べる機能の障がいは、その障がいされた原因によっては、適切な摂食嚥下リハビリテーション

によって機能の回復が可能となります。また、適切な栄養管理や訓練によって、安全に食べられるようにもなります。摂食嚥下リハビリテーションは、訓練による機能回復、姿勢や食物による代償法、舌接触補助床（Palatal Augmentation Prothesis, PAP）を使用した口腔内装具の使用、口腔ケアなどがあります。こうした摂食嚥下リハビリテーションの考え方や対応法の詳細は、日本摂食嚥下リハビリテーション学会のウェブページ（https://www.jsdr.or.jp/doc/doc_manuall.html）にて閲覧可能です。