

依 頼 論 文

◆特集：日本補綴歯科学会第 121 回学術大会 シンポジウム 2
「咬合咀嚼は健康長寿にどのように貢献しているのか」

咀嚼能力の向上は健康余命を延伸する

那須 郁夫

Improvement of the Chewing Ability Prolongs the Health Expectancy

Ikuo Nasu, DDS, DDS

抄 録

健康日本 21 の目標は「健康寿命の延伸」である。日本大学では、平成 11 年から健康余命に関連する要因の研究のため、全国 5,000 人規模の高齢者縦断調査を行っている。その結果から、さきいか・たくあんが噛めると答えた咀嚼能力の優れた高齢者は、健康余命が長いことがわかった。

平成 18 年には、介護保険の新介護予防事業において「口腔機能向上プログラム」が開始された。歯科への期待は「歯科疾病対応モデル」から「口腔機能向上モデル」へとその軸足が移りつつある。

このような時代背景のもと、国民の咀嚼機能維持回復のために歯科補綴装置を設計、調製する役割を果たすことで健康寿命の延伸という国民の福祉にとって具体的な貢献ができるはずである。

和文キーワード

健康日本 21, 健康余命の延伸, 介護予防, 口腔機能向上プログラム, 歯科補綴

I. 刷り込み

私が学生のころ、口腔衛生学の教科書¹⁾に「各種口腔状態および補綴物などの咀嚼効率 (石原, 1955)」という出典付きのグラフが載っていた。そのグラフを使ったある日の講義に曰く、全部床義歯の咀嚼効率は、健全歯列の 2, 3 割程度であること、義歯を入れるなどして補綴処置をしても咀嚼効率は健全歯列のようには戻らないとのことであった。

口腔衛生学の立場から、歯を失うことのデメリットを咀嚼効率から説明し、う蝕や歯周病予防の重要性を説いたのであった。

この授業の「刷り込み」は強烈で、その後、無歯顎の患者さんに総義歯を装着するときや、高齢者対象の面接調査で、総義歯の方が満足げに「よく噛めている」といくら言われても、この「2, 3 割程度」という学生時代にインプリントされた言葉が脳裏をよぎるのが常であった。

II. 「健康寿命」登場への道のり

WHO (世界保健機関) が唱えるヘルスプロモーションは、日本語では「健康増進」あるいは「健康づくり」と訳して用いられる概念である。

わが国でこの概念が明確に位置づけられたのは、昭和 53 年から始まった「(第一次) 国民健康づくり対策」においてであろう。この施策は、それまで乳幼児対策に比重をおいていた保健対策に、成人、老人を加え、「生涯を通じる健康づくりの推進」を謳ったのが特徴であった。背景には、昭和 48 年から国全体の制度となった、老人医療費無料化政策が、その発足直後に見舞われたオイルショックによって生じた医療財源の破綻懸念として社会問題化していたことと無関係ではない。

昭和 57 年には「老人保健法」が成立し、問題となっていた老人医療費の抑制とともに、成人、老人期の健康教育、健康相談、健康診査といった疾病の発生予防 (第一次予防) としての老人保健事業が、全国の市町村保健センターなどで展開されるようになった。

平成 63 年から始まる、「第 2 次国民健康づくり対策」

は、別名（愛称）が併記された。その名も、当時の平均寿命にあわせたかのような、「アクティブ 80(エイティ)ヘルスプラン」である。かくして、健康づくりの軸足は、ほぼ完全に成人・老人保健対策に移された。栄養、運動、休養という健康づくり 3 要素が提唱されたことは、記憶されているであろう。同じ頃始まった「8020 運動」の名で知られる、歯科界屈指の一大キャンペーンの発案も、この成人・老人保健への時代のシフトに乗り遅れまいとする、歯科界の先人の知恵と努力の結果である。

「第 3 次国民健康づくり対策」は、21 世紀を意識して、新世紀を翌年に控えた平成 12 (2000) 年に、その名も「健康日本 21 (21 世紀における国民健康づくり運動)²⁾」と、人々の記憶にとどまりやすいネーミングでスタートした。「健康日本 21」は、①壮年期死亡の減少、②健康寿命の延伸、③生活の質 (QOL) の向上を目的とした点、実現すべき保健目標を具体的な数値として掲げた点に特徴がある。

かくして「健康寿命」なる用語が、国の健康施策の表舞台に登場してきた。

歯科医学研究者として私は、なんとか歯や口腔の健康と健康寿命の間に特別な意味のある関係が見出せないものだろうかと思案に考えるようになった。

Ⅲ. 日本大学の縦断調査への参加

ちょうどその頃、日本大学において健康寿命研究をテーマとする研究プロジェクトが発足した。名づけて、日本大学「健康と生活に関する調査 (研究代表者：斎藤安彦 日本大学大学院教授)³⁾」であり、わが国の 65 歳以上の高齢者を対象に約 5,000 人規模で、調査員が訪問面接して行う全国規模の縦断調査である。平成 11 年に第 1 回調査が開始され、平成 21 年までに計 5 回実施されたこの研究プロジェクトの目的のなかに健康余命の推計があったのである。総合大学である日本大学の特長を生かして、学内の多方面から研究者がプロジェクトに参加している。

歯科の分野から参加した私は、歯と口腔の機能と高齢者の健康寿命との関係について質問項目を設定することにした。一般的に考えられるう蝕や歯周病などの歯科疾患や、8020 運動で着目されていた歯の数ではなく、口腔の機能、そのなかでも「咀嚼機能」に的を絞って質問したのは、それなりの理由がある。

Ⅳ. 地域における高齢者の咀嚼能力調査研究

かつて秋田県の一山村において実施した研究プロジェ

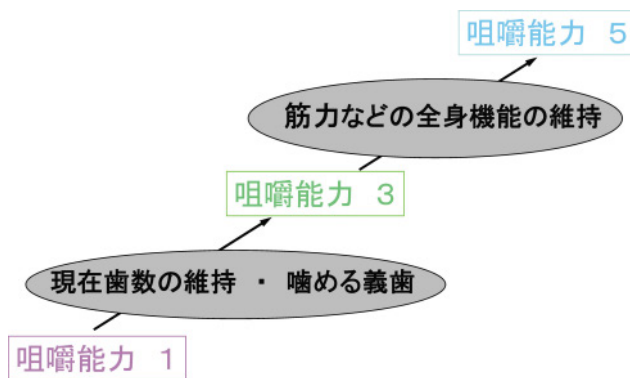


図 1 咀嚼能力を規定する要因

クト⁴⁾に参加して、高齢者全員約 800 人の咀嚼能力を調べたことがある。咀嚼能力は、その調査のために開発された、最も軟らかい「堅さ 1」から、最も強い「堅さ 5」までの 5 段階の堅さの咀嚼ゼリー (G-1 ゼリー⁵⁾) を実際に目の前で噛んでもらった。

この調査では実際には、5 段階ゼリーのうち一つおきに、堅さ 1, 3, 5 のゼリーを用いたわけだが、咀嚼能力 1 (堅さ 1 のゼリー咀嚼可能) のグループは、自身の歯と補綴歯を合わせた機能歯数が少ない群、咀嚼能力 3 (堅さ 3 ゼリー咀嚼可能) のグループは、機能歯数は足りているが筋力の弱い群、咀嚼能力 5 (堅さ 5 ゼリー咀嚼可能) のグループは、機能歯数も十分に筋力の強い群であった⁶⁾。

この調査を敷衍すると、咀嚼能力 1 から咀嚼能力 3 に咀嚼機能を向上させようとするには、自分の歯の数が足りない場合には補綴歯で補うなどして十分な「機能歯数」を確保する必要があること、咀嚼能力 3 から 5 に向上させるには、「機能歯数」の確保を前提としたうえで、堅い食品を噛み切ることのできる「筋力」を必要とするということになる (図 1)。

要するに、咀嚼能力の発揮に義歯が貢献していること、そもそも咀嚼は「運動」であるから、咀嚼能力が発揮されるには、筋力が十分あることという、今となつては、当然過ぎることが示されたにすぎなかったわけが、当時このような図式を示した研究結果はなかった。

Ⅴ. 質問紙による咀嚼能力の調査方法

話を元に戻そう。日本大学の調査は前述の通り、調査員が訪問してインタビューする方式である。したがって、咀嚼能力の調査は、秋田で用いた G-1 ゼリーの堅さの食品群を質問することにした (表 1)。そして、さきいか・たくあんを噛むことができると答えた人は咀嚼能力 5 とし、以下順に、咀嚼能力 4, 3, 2, 1 と設定

表 1 咀嚼可能な食品で調べた咀嚼能力分類別人数の構成割合

食品	咀嚼能力	合計 (%)
さきいか・たくあん	5	69.1
豚ももゆで・生にんじん・セロリ	4	12.7
油揚げ・酢だこ・白菜の漬物・乾しぶどう	3	9.3
ご飯・林檎・つみれ・ゆでたアスパラガス	2	6.2
バナナ・煮豆・コーンビーフ・ウエハース	1	1.9
どの食品も噛み切れない	1 未満	0.8
合計		100.0

(1999 年日本大学「健康と生活に関する調査」より)

し、秋田の調査に対応させた。

G-1 ゼリーの堅さ分類の特徴は、咀嚼能力の判定を階段状の物理量（咀嚼筋活動量）に置き換えていることである。改めて表 1 を見ると、咀嚼能力 3 は、歯がないと噛めない食品、咀嚼能力 2 は、歯のない顎でも噛める食品、咀嚼能力 1 は、舌だけでもつぶせる食品を想定している。一方、咀嚼能力 4 は、歯があるだけではなくある程度の力を入れないと噛めない食品、咀嚼能力 5 は、堅い食品をしっかりと噛み切ることのできる筋力がないと噛めない食品である。

第 1 回調査時の咀嚼能力別人数の割合も表 1 に合わせて示した。咀嚼能力 5 のさきいか・たくあんが咀嚼できると答えた割合は 69% であり、全国調査において、高齢者イコール咀嚼能力が弱いという図式は必ずしも成り立たない。その点を少し詳しく見てみよう。

VI. 機能歯数から見た補綴処置の効果

秋田の調査では、歯科部門に割り当てられた調査時間の制約から、義歯を装着したまま歯科検診と機能測定をすることを余儀なくされ、その制約のなかから「機能歯」という概念が生まれた。さらに、前述のように高齢者において咀嚼能力に影響するのは、現在歯数よりもむしろ機能歯数であることもわかった。しかし、学会で機能歯という用語を用いても、それまで、自分の歯（現在歯）と義歯などの補綴装置の歯（補綴歯）を単純に合計するという発想はほとんどなく、むしろ、機能歯など表現とすること自体が批判されることとなった。

そこで一計を案じ、現在歯と補綴歯と、喪失後そのままになっている歯（放置歯）の 3 者を合計すると 28 本（一定）になるという性質を利用して機能歯三角グラフなるものを発案した。このグラフでは、個人の現在歯数と補綴歯数がわかれば、その人を三角形の中に布置で

き、しかも機能歯を現在歯と補綴歯とに区別してグラフ上に表現できるのが特徴である⁷⁾。

日本大学の調査結果を機能歯三角グラフで見えてみると、自分の歯が 20 本以上ある場合は 80% 以上が咀嚼能力 5 であったのは予想通りであったが、全部床義歯であっても約 60% は咀嚼能力 5 と答えていた。細かな議論が必要であるが、冒頭の石原の咀嚼効率⁸⁾では 20% 程度とされていた全部床義歯が、実用上咀嚼能力の回復に貢献している姿を示すことができた。

ちなみに、歯科疾患実態調査で見ると、わが国の高齢者の現在歯数は、80 歳で平均 10 本程度であるが、機能歯数は平均 26 本ないし 27 本である。数字のうえでは、「日本人は、よく補綴処置がなされている国民である」と言えるであろうし、このことがわが国の高齢者の健康増進に果たしてきた役割には、相当大きなものがあるはずである。

VII. 健康寿命研究の難しさ

健康指標としての健康寿命は、前述のように平成 12 年に始まった「健康日本 21」で広められた概念といってよいと思うが、平成 25 年から始まる「第 2 次健康日本 21」においても、「健康寿命の延伸と健康格差の縮小」として健康寿命が基本的な方向の第一に挙げられ、あと 10 年間は、健康寿命が健康指標のまったくの中心に据えられたことになる。

ところで、健康寿命⁹⁾とはどのように定義されているのであろうか。数式的には、平均寿命から不健康な期間を引いた期間と了解されている（図 2）。ところが実際には多数の定義が存在している。曰く、平均寿命のうち健康で暮らせる年数、病気でない年数、他人の世話にならずに生活が送れる年数、あるいは障碍のない年数などであり、実はこの点が健康寿命を考えるうえでの問題点でもある。最近では、生涯のうち自立した生活が送れる期間ということに落ち着きつつあるが、具体的に、何を調べて数値化するかは必ずしも定まっていない。ちなみに、「第 2 次健康日本 21」では、「健康上の問題で日常生活が制限されることなく生活できる期間」とされた。

また、平均寿命は、状態が生から死へ一方的に移動するのみであるため、出生届と死亡届が揃っていれば算出できるが、健康寿命では定義した健康状態変化の開始と終了を観察して記録する必要がある。しかも健康と不健康の状態間を相互に移動する。それをどのように反映すればいいのか工夫が必要になる（図 2）。

日本大学の調査ではこれらの点にどのように対応したのであろうか。以下に説明してみよう。

生存 ⇒ 死亡

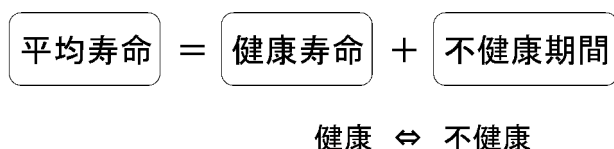


図2 健康寿命とは

VIII. 日本大学調査のモデル

日本大学調査の健康寿命推計モデルは、多相生命表 (multistate life table method) の考え方によるものである⁹⁾。この方法では、まず図3に示したように「健康」—「不健康」—「死亡」の3状態間の移動を想定する。これらの3状態間の移動は、図3の①から⑥までの6種類あり、これら6種類の健康状態間移動確率を求めることによって、健康余命、不健康余命（これらを合わせて健康状態別余命という）を算出するのが多相生命表モデルである。この方法を適用するには、同一基準で同一個人を追跡するいわゆる縦断研究の方法を採らねばならない。

さて、健康寿命計算上の問題は、健康の定義であった。

ところで、なぜ今また「第2次健康日本21」においても、健康寿命の問題が取り上げられたのであろうか。そこには、平成12年に始まった介護保険制度との関連に注意を払う必要がある。この制度によってわが国は、高齢者介護を家族による介護から社会制度の下での介護に大きく舵を切った。そもそも介護を受けるということはそれまで自分でできていた自身の身の回りの世話を他人に委ねることである。

この制度に、当初から「介護予防」という概念が組み込まれていたことにはあまり注意が払われてこなかった。

ここで私たちは、「健康寿命」と「介護予防」は、表現は異なっても同じ意味であることを確認する必要がある。つまり、健康日本21でいう「健康寿命の延伸」、すなわち、健康上自立した期間の延長と、介護保険法でいう「介護予防」、すなわち、日常生活を送るうえで他人の世話になる期間を先に延ばして自立を続けることとは、まったく同じ意味なのである。

その意味で日本大学調査では、健康寿命を定義する際の健康の基準を、「日常生活の自立」に求め、ADL (日常生活動作) に関する7つの質問項目 (入浴、更衣、食事、起床、歩行、外出、排泄) と IADL (手段的日常生活動作) の7項目 (食事の準備、買い物、金銭管理、

健康状態間移動確率による推計

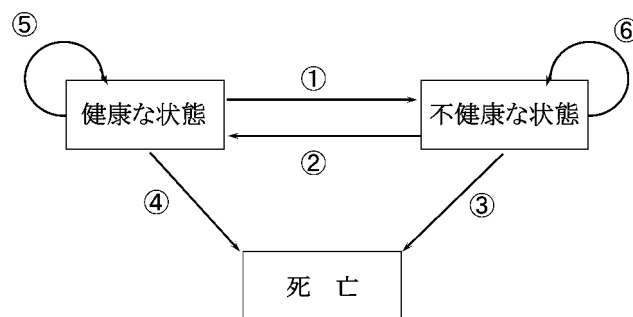


図3 多相生命表モデル：健康状態間移動確率による推計

電話、軽い家事、交通機関の利用、服薬管理)の合計14項目のうち、いずれか1項目以上で「非常にむずかしい」あるいは「できない」と回答した場合を不健康な状態とした¹⁰⁾。これらの項目のうちの一つでもできないことがあれば、何らかの介護が必要であるからであることは容易に理解されよう。

参考までに、第1回調査のADL、IADL合計14項目において「困難」または「できない」と答えた割合を図4に示した。比較的困難度が高いのは、外出にかかわる項目であり、困難度が低いのは、食事と服薬のように口にかかわる項目であった。その他家の中での身の回りの項目は中間の値を示した¹⁰⁾。

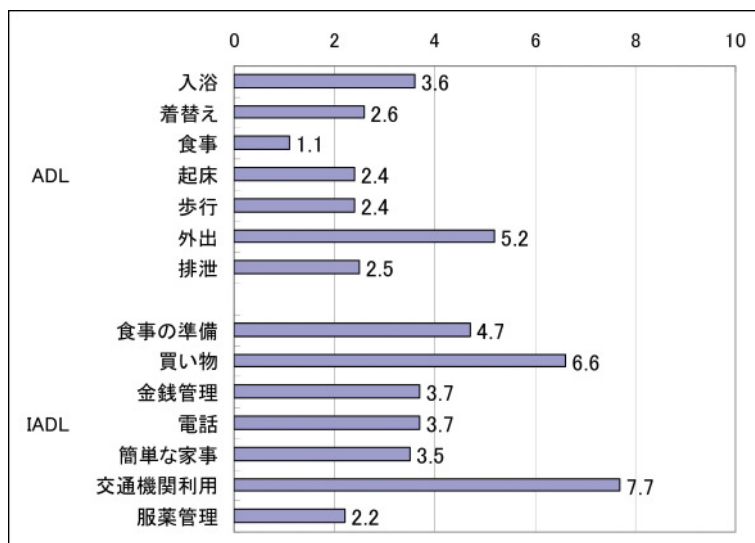
IX. 咀嚼能力と健康寿命

第1回調査 (平成11年) をベースラインとして、その時点の咀嚼能力を、咀嚼能力5と咀嚼能力4以下の2群に分けて、第2回 (同15年)、第3回 (同15年) の3回分の縦断調査から求めた平均余命と健康余命を図5と図6に示した¹⁰⁾。男女合計で65歳から85歳までの5歳ごとの推計値である。

図5の平均余命において65歳の咀嚼能力5 (21.6年) と咀嚼能力4以下 (19.4年) の差は2.2年であり、5%の危険率で有意差ありとなった。しかし、それより高い年齢では咀嚼能力5のほうが平均余命は長いものの両者の間に有意差は認められなかった。

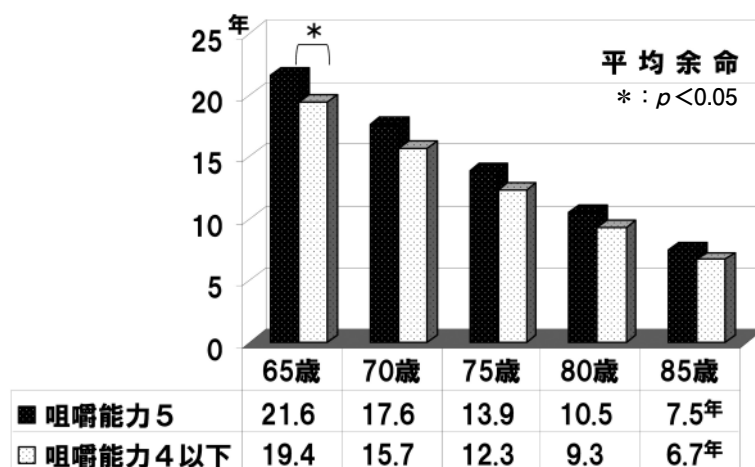
一方、図6の健康余命においては、65歳の咀嚼能力5 (18.0年) と4以下 (15.2年) の間で2.8年の差があった。統計学的に見ると0.1%以下の危険率で両者の間に有意差があり、この差は、80歳に至ると危険率が1%と低下するものの、平均余命とは異なり咀嚼能力の違いによる健康余命の統計学的有意差が認められた。

すなわち、ベースラインでさきいかやたくあんが噛め



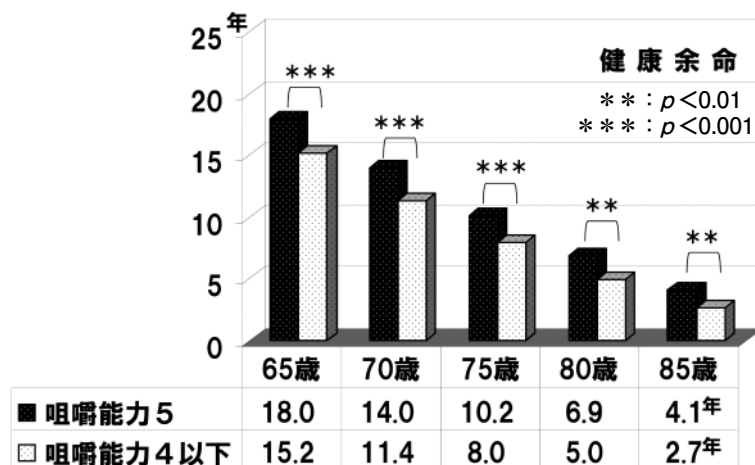
日本大学「健康と生活に関する調査」1999年

図4 ADL/IADLの各項目で困難、できないと答えた割合(%)



日本大学「健康と生活に関する調査」1999-2003年

図5 咀嚼能力別平均余命



日本大学「健康と生活に関する調査」1999-2003年

図6 咀嚼能力別健康余命

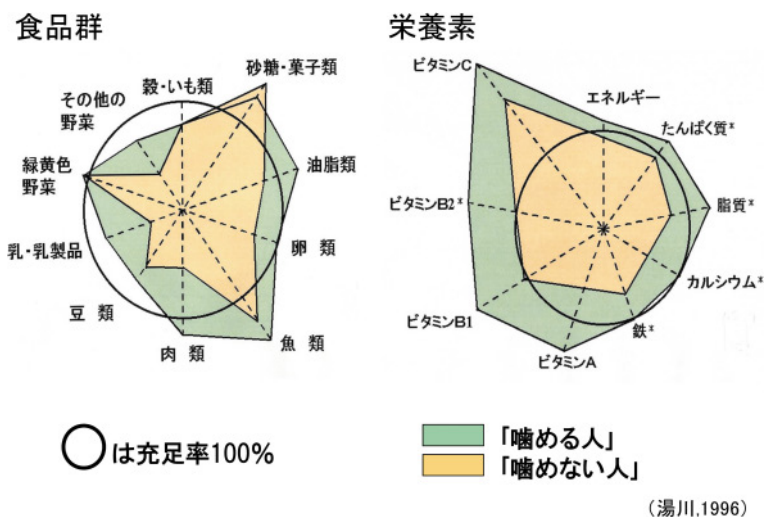


図7 高齢者の咀嚼機能と栄養状態

ると答えた咀嚼能力5の高齢者は、そうでない高齢者と比べて、平均余命においてはやや長い程度であるが、健康余命においては咀嚼能力5の高齢者のほうが、明らかに有利であることが示された。

換言すれば、高齢者において、十分な咀嚼能力を持っていることが、健康日本21が目標とする「健康寿命の延伸」に大きく貢献する可能性が示されたことになる。

X. 健康寿命が延びる理由としての食品多様性

このように健康寿命が延伸する理由は、次のように考えられないだろうか。よく噛める人は摂取できる食品のバリエーションが大きく、多くの種類の食品を摂ることができ、その結果、吸収できた栄養素も豊富な種類を含んでいるとするはずである。これを、食品多様性（インジェスティブ ダイバーシティ）と表現してみよう。

湯川¹¹⁾による高齢者の食事調査結果に面白いグラフがある（図7）。噛める人とそうでない人を食品群と栄養素の2つのグラフで現したものである。食品群に砂糖・菓子類を加えたところが湯川の工夫である。その結果、噛めない人は、主食、魚、緑黄色野菜（ご飯と魚や煮物）では引けをとらないが、その他の食品群は、噛める人に比べて劣っていた。ただ一つ、砂糖・菓子類は噛めない人のほうが多い。

栄養素のグラフでは、噛めない人で不足するのは、たんぱく質、脂質、カルシウム、鉄、ビタミンB₂であり、骨粗鬆症、貧血、皮膚障害など、高齢者の健康維持不良に直接結びつく栄養素の不足をうかがわせるものであった。

優れた咀嚼能力は、献立の多様性、食材の多様性、食品群の多様性、そして栄養素の多様性（食品多様性はこ

れらを総合した概念）をもたらし、その結果健康寿命が延びるというストーリーである。

XI. 介護予防事業としての「口腔機能向上」プログラムの登場

このようなことが研究プロジェクトの成果として明らかになってきたちょうどその頃、平成12年に始まっていた介護保険事業が見直されることになり、介護予防を重視する施策が導入されることとなった。平成18年から開始された「新介護予防事業」である。この新事業は、地域において、運動器の機能向上、低栄養防止とともに口腔機能向上を事業の3本柱とするものである。

歯科に直接関係のある事業が、介護予防事業のような国の中心的な事業として、優先的に導入されたことは、これまでに例を見ないきわめて珍しいことである。

口腔機能向上とは、煎じ詰めれば咀嚼機能の向上のことである。今日ではすでに、新介護予防事業が全国の地域で実施されるようになって5年余りが経過し、口腔機能向上プログラムにおいても、いろいろな工夫が凝らされるようになった。本会会員も市町村の介護予防事業担当者から、歯科の専門家としてアドバイスを求められたり、高齢者グループに対する講演や実習を依頼されたりしていると思われる。専門家として何をポイントに「口腔機能向上」を伝えたらよいのであろうか。

XII. 食塊形成が咀嚼の目的

口腔の機能には、咀嚼、会話、外観（表情）などが挙げられようが、まずはやはり「咀嚼」である。咀嚼は、

食物を粉碎して嚥下しやすくすることである。最近歯科の分野では、高齢者の嚥下の問題が大きく取り上げられているようであるが、本論で重要視しているのは、あくまで咀嚼である。咀嚼の目的は「食塊（しょくかい）」形成にあることはいうまでもない[†]。

高齢者を前にしたとき、この「食塊形成」という概念を、口腔機能向上プログラムのなかで丁寧に説明するのが、最も参加者の理解を得られている。

咀嚼機能を維持するための要件は、秋田の調査でわかったように、まず、咀嚼に必要な道具として「歯があること」である。高齢者であれば、すでに自分の歯を持たない人が多い。したがってここでいう「歯」は、自分の歯であればそれにこしたことはないが、補綴による義歯、ブリッジ、インプラントなど人工の歯も加えた「機能歯」を十分な数だけ揃えているという意味である。機能する歯があれば、咀嚼能力3が確保でき、普通の食事を食べることができる。

要件の第2は、これも秋田の調査でわかったことであるが、咀嚼筋力の強さである。筋力は加齢とともに衰える。咀嚼筋も例外ではない。食品多様性の確保のために、筋力は大きな要因となる。

第3は、秋田の調査で村の高齢者全員がゼリーを咀嚼する様子を観察してわかったことだが、咀嚼の巧緻性を挙げたい。義歯か自分の歯かによって咀嚼運動パターンが異なることはここでは棚に上げることにして、巧緻性を左右する主な要因は、舌の動きとあってよい。覚道はその著書¹²⁾の中で、咀嚼運動と嚥下運動の補助動作として、口唇、頬、歯肉とともに舌の機能の重要性を挙げ、舌の複雑かつ微妙な運動によって、食塊形成のための口腔内における食物の運搬と唾液との混和などを担っているとしている。

その他、唾液分泌、咀嚼リズムについても口腔機能向上プログラムに加えられてよい。

†：咀嚼運動は、ふだんは無意識に食事のなかの行動として行われているが、自分で制御可能ないわゆる随意運動でもある。一方、咀嚼に続く嚥下運動は、基本的には反射運動であり、咀嚼に伴う舌の運動により咽頭に移送された食塊は、瞬時に反射的に食道に送り込まれる。加齢や病気の後遺症で咽頭喉頭の運動機能の低下や抑制を起こすことはよく経験することであるが、私たち歯科の担当者は、まず、「よい食塊を作る」ことを目的に、咀嚼機能が十分に発揮できるように努めなければならないと思う。よい食塊を作ることができた結果、嚥下反射も自然にうまく誘発されるのが理想である。そのための口腔機能向上プログラムであって、咽頭・喉頭の運動に力点を置いた嚥下訓練の以前に歯科が担当すべきことはたくさんある。

- | | | |
|-------|-------|-------|
| ・モチ米 | ----- | 食物 |
| ・臼 | ----- | 口腔・口唇 |
| ・杵 | ----- | 歯 |
| ・つき手 | ----- | 咀嚼筋 |
| ・かえし手 | ----- | 舌 |
| ・打ち水 | ----- | 唾液 |
| ・お餅 | ----- | 食塊 |

図8 咀嚼と餅つきのアナロジー

XIII. 「餅つき」が食塊形成の理解を深める

生理学の教科書をそのまま高齢者の前に持ち出しても、口腔機能向上プログラムの本質を理解してもらうには時間がかかる。そのようなときは、「咀嚼」とよく似た誰でも知っているモデルがあると便利である。

日本人なら誰でも知っている良いモデルがある¹³⁾。それは、「餅つき」である(図8)。臼と杵は、口腔と歯、つき手は咀嚼筋、返し手は舌運動、唾液は手返しの水、つき上がった餅はさしずめ嚥下可能になった食塊である。出来のよい餅をつくためには、それぞれの役割分担者の息が合っていないとてはならないし、第一危ない。また、餅つきのための前の晩からの準備、米のふかし加減など、どれ一つとっても手を抜くわけにはいかない。これはまさに、咀嚼における諸器官の協調的動作に重なる。

口腔機能向上プログラムの現場では、個人の咀嚼上の問題を、餅つきになぞらえて考えることにより、臼の問題か、杵の問題か、つき手の問題か、かえし手の問題か、それとも手返しの水が足りないのか、問題の所在を知ることができ、その解決の方向性も本人が自分で見つけ出すことができるはずである。歯科の専門家は、専門的なアドバイスと必要であれば専門的な治療や処置に携われればよい。

XIV. 歯科補綴が担う「チューイング シンドローム」対策

約20年前に国民に示した「8020運動」は、歯科が発信したメッセージとしては、これまでにない国民各層に浸透した。もともと、歯を大切に国民性があったところに、わかりやすい運動として受け入れられた。今では、患者も歯科医師も抜歯せずに、手入れをすることを第一選択とするようになった。

健康日本21の早世防止目標から生まれた、メタボリ

- **メタボリック シンドローム**(代謝性症候群)
– 食事と運動習慣、健康チェックなど
- **ロコモティブ シンドローム**(運動器症候群)
– 筋肉トレーニング、骨密度維持、関節の可動など
- **チューイング シンドローム**(咀嚼器症候群)
– 咬合の確保と咀嚼機能の維持増進など

図9 チューイングシンドローム対策の提案

ックシンドローム(代謝性症候群)対策も、ここ10年のうちに、食事や運動習慣、健康チェックの習慣も含めて、広く国民に受け入れられてきている。この言葉を知らぬものはない。

介護予防のなかに、運動機能の向上が謳われるようになり、ロコモティブシンドローム(運動器症候群)対策ということが、最近聞かれるようになってきた。高齢者の転倒、骨折予防がきっかけだと思われるこの対策についても、ここへきて、腰や膝の関節痛問題も加わり、ブームになりつつある。

そこで、歯科からは、チューイングシンドローム(咀嚼器症候群)対策の提案である(図9)。メタボリックシンドロームも、ロコモティブシンドロームも若いうちは、気にも留めずにすごしてきた問題であった。咀嚼についても同様である。自分の歯がそろっていて、噛む力も強く、舌の動きも唾液の分泌も満足できる状態であった年齢のころはまったく問題視しなかったことがらである。

加齢や病気によって失った身体機能を回復することをリハビリテーションという。歯科補綴の分野は、実はこのリハビリテーションの分野そのものであることに払う注意が足りなかったのではないだろうか。歯科補綴の特徴は、完全にカスタムメイドである点である。義歯を作ることを義歯「調製(あつらえてつくる)」という字を当てることで明らかなである。私たち歯科の分野、特に歯科補綴の分野は、咀嚼の生理、咬合の理論、材料の標準化など、原理原則に則ったうえで、患者さん一人ひとりを診て、その人にあったやり方で咀嚼能力を回復させるための技術を持ち合わせている職業集団である。なおかつ、咀嚼についての情報は、すべて歯科に集まっており他の追随をゆるさない。

この集団が、自信を持って、国民の咀嚼のリハビリテーションに乗り出す絶好機である。チューイングシンドローム対策は、早ければ早いに越したことはないが、か

といて遅すぎることもなく、気がついた日が開始日である。

以上本論では、国家目標としての「健康寿命の延伸」に、歯科の分野が「咀嚼機能の維持向上」により貢献できる可能性が相当高いことを示したうえで、そのために考えるべきことがらをいくつか示した。

文 献

- 1) 岡本清纓. 新口腔衛生学—個人口腔衛生—. 東京: 医歯薬出版, 1970, 48-49.
- 2) 健康日本21 企画検討会. 健康日本21 計画策定検討会: 健康日本21 (21世紀における国民健康づくり運動について). 東京: 健康・体力づくり事業財団, 2000, 3-6.
- 3) 齋藤安彦. 日本大学「健康と生活に関する調査」. Estrella 2005; No. 133: 20-27.
- 4) 石山直欣, 平野浩彦, 渡辺郁馬. 地域高齢者の咀嚼能力および口腔内状況に関する研究(第1報). 老年歯学 1992; 7: 141-149.
- 5) 湖山昌男, 石山直欣, 渡辺郁馬, 佐藤 亨, 腰原 好, 牧野正義: ゼリー(G-I ゼリー)を用いた咀嚼能力判定試料に関する研究. 老年歯学 1992; 6: 126-131.
- 6) 平野浩彦, 渡辺 裕, 石山直欣, 渡辺郁馬, 鈴木隆雄, 那須郁夫. 高齢者咀嚼能力に影響する因子の解析. 老年歯学 1995; 9: 184-189.
- 7) 那須郁夫, 齋藤安彦. 全国高齢者における咀嚼能力の機能歯三角マップによる検討. 老年歯学 2001; 16: 204-212.
- 8) 石原壽郎. 篩分法による咀嚼能率の研究. 口病誌 1955; 22: 207-255.
- 9) 齋藤安彦. 健康状態別余命. 日本大学人口研究所研究報告シリーズ8. 東京: 日本大学人口研究所, 1999, 13-20.
- 10) 那須郁夫, 齋藤安彦. 全国高齢者における健康状態別余命の推計, とくに咀嚼能力との関係について. 日公衛誌 2006; 53: 411-423.
- 11) 湯川晴美. 「かむ」ことと栄養の関連. 老研長期プロジェクト情報. 東京: 東京都老人総合研究所, 1996, 4.
- 12) 覚道幸男. 床義歯の生理学. 東京: 学建書院, 1976, 152-155.
- 13) 那須郁夫. 高齢者の食と口腔機能—「食えず嫌い」をなくして健康長寿—. Geriatr Med 2010; 48: 929-933.

著者連絡先: 那須 郁夫

〒271-8587 千葉県松戸市栄町西 2-870-1

Tel: 047-360-9356

Fax: 047-367-6295

E-mail: nasu.ikuo@nihon-u.ac.jp