歯科関係者のための

食育支援ガイド

2019

公益社団法人日本歯科医師会

目　次

はじめに …… 1
本ガイド（改訂版）発刊のねらいと活用の仕方 …… 2
Ⅰ　総説 …… 5
　リーフレットの紹介「あなたには何でも相談できるかかりつけ歯科医はいますか？」… 10
Ⅱ　ライフステージに応じた食育支援 …… 11
　妊娠期の食育支援 …… 11
　　寄稿　妊娠中の栄養と次世代の生活習慣病リスク
　　「小さく産んで大きく育てる」ことは良いことでしょうか？ …… 16
　　参考資料１　妊産婦のための食事バランスガイド …… 19
　乳幼児期の食育支援 …… 21
　　1．授乳期の食育支援 …… 22
　　2．離乳期の食育支援 …… 24
　　3．幼児期前半の食育支援 …… 26
　　4．幼児期後半の食育支援 …… 28
　　参考資料１　食べる機能の発達に関する資料（東京都多摩小平保健所、愛知県歯科医師会）…… 31
　　参考資料２　授乳及び離乳の支援 …… 37
　　参考資料３　乳幼児期の食事について …… 42
　　参考資料４　歯からみた幼児食の進め方 …… 44
　　参考資料５　口腔機能（特に咀嚼機能、嚥下機能）の観点から …… 46
　　窒息事故の防止について …… 49
　学齢期の食育支援 …… 53
　　1．小学校低学年の食育支援 …… 54
　　2．小学校中学年の食育支援 …… 55
　　3．小学校高学年の食育支援 …… 55
　　4．中学生の食育支援 …… 56
　　5．高校生の食育支援 …… 56
　　〈特別支援が必要な児童・生徒の食育支援〉 …… 57
　　参考資料１　味覚を通しての五感教育の支援 …… 63
　　実践方法１　ガムを用いた「噛むこと」の体験学習 …… 68
　　実践方法２　五感を感じる食べ方 …… 71
　　実践方法３　動物の歯と食べ物 …… 73
　　コラム　食物アレルギーのある小児への食育支援 …… 78
　　コラム　子ども食堂と味覚教育 …… 79
　成人期の食育支援 …… 81
　　参考資料１　食事バランスガイド …… 87
　　参考資料２　日本型食生活のススメ …… 88
　　参考資料３　生活習慣病を防ぐためのポイント …… 89
　　参考資料４　咀嚼支援マニュアル「早食い」の習慣を見直しましょう …… 90
　　コラム　食品表示と歯科保健 …… 92
　　コラム　素晴らしい伝統食　和食 …… 94
　高齢期の食育支援 …… 95
　　リーフレットの紹介「オーラルフレイル　当てはまるものはありますか？」…… 108
附録
　参考 URL 集 …… 110
　食育推進宣言 …… 114
　健康づくりのための食育推進共同宣言 …… 115

はじめに

食育に関して本邦では、「食育基本法」が平成17年７月に施行されてから、平成18年を皮切りに５年毎に「食育推進基本計画」が作成され実施されており、直近では平成28年に制定された「第３次食育推進基本計画」のもとに実施されている。

平成19年頃は、歯科において食育との関わりは、現在ほど多くもなく、また、乳幼児にはじまるライフステージにおいて、栄養が前面にでている食育施策の中で、歯科からも健康づくりに貢献する指針として認識する発想を普及するためとして、日本歯科医師会は「食育推進に関する打ち合わせ会」を設置し、平成19年６月に「歯科関係者のための食育推進支援ガイド」（第１版）が作成された。同時に、日本歯科医師会、日本歯科医学会、日本学校歯科医会、日本歯科衛生士会からなる歯科関連４団体による「食育推進宣言」が出されたところが、近年における歯科からの食育推進の起点である。当初では、「国民に向けた食べ方を通して心身の健康に寄与し、食育を通して豊かな人間性を育む」ことなどが目標とされてきた流れがある。

発刊より十数年経た現状では、本邦において予想外の進み方で超高齢社会に突入し、食育の課題も多岐にわたって存在している。とくに少子高齢化の進行により高齢者の食の問題、ならびに幼少期における食にまつわる課題が少なからず顕在化してきている。口からはじめる「健口づくり」が唱えられ、口腔健康管理の下に、食べ方を重視するとともに、食べる機能を維持することが人々の健康寿命の延伸に大きく関わり、生活の質（QOL：quality of life）にも寄与することが示される段階になってきている。

第３次食育推進基本計画における歯科からの目標としては、「ゆっくりよく噛んで食べる国民を増やす」という文言が述べられており、すべてのライフステージを通しての食べ方を中心にした歯科からの食育支援がある程度定着してきているように思われる。

平成30年４月からは、「口腔機能発達不全症」と「口腔機能低下症」が保険に収載され、歯科医師が一般歯科診療の中で口腔機能の獲得・維持・回復を支援する責務を負ったところである。また、同時に、第三次特定健診・特定保健指導実施において、標準的質問票の13番目の項目に、「食事をかんで食べる時の状態はどれにあてはまるか」が新たに加わり実施されている。さらに、従来においては食生活改善指導担当者研修（30時間）の受講が要件とされていた食生活の改善指導に関して、歯科医師は、30時間研修の受講要件が撤廃され、３ヶ月以上の継続的な支援において食生活の支援についての特定保健指導を実施できる者と規定され、益々食支援の機会が拡大してきている。

従来、う蝕や歯周疾患等の疾病予防を中心に行われてきた歯科保健活動は、口腔機能の獲得・維持・回復などを目指した口腔の健康を、歯科による口腔健康管理の下で、個々の心身の状況に応じたライフコースにおいても、歯科が口腔の健康を通じて健康を守るという方向になりつつある。

近頃、ドーハッド（DOHaD）説だけでなく、産婦人科医からの指摘もあるように、妊娠中の栄養改善からのかかわりではなく、妊娠する前から健康な状態で妊娠を迎えるべきとの考えから、出生前からの食育支援ということで妊娠期を加えてある。なお、学齢期の特別支援が必要な児童・生徒についての項目も充実することで、多様な活動の場での食育の支援活動に本ガイドが活用されることを祈念する。

日本歯科医師会常務理事　髙野直久

本ガイド（改訂版）発刊のねらいと活用の仕方

平成17年７月に「食育基本法」が施行され、平成18年から５年間の予定で「食育推進基本計画」（第１次）が始まり、平成23年からは「第２次食育推進基本計画」が、そして平成28年からは「第３次食育推進基本計画」のもとに様々な施策が推進されています。

平成18年から始まった食育推進基本計画の中では、歯科に関連した記載として「食育を通じて生活習慣病等の予防を図るため、保健所、保健センター、医療機関等における食育に関する普及や啓発活動を推進するとともに、食生活を支える口腔機能の維持等についての指導を推進する。」と述べられています。しかし、従来の健康づくりや医学教育等における食育推進では「何をどのくらい食べるか」という食品や栄養中心の課題が多かったのですが、口腔機能を含めた食育推進では「どのように食べるか」という食べ方の視点が重要になります。そこで、食べ方の視点から歯科関係者が食育を支援することができるように、具体的指針を示すためのガイドブック作成が必要となり、日本歯科医師会では「食育推進に関する打合会」を立ち上げ、平成19年６月に「歯科関係者のための食育推進支援ガイド」（第１版）を作成いたしました。また同時に、日本歯科医師会、日本歯科医学会、日本学校歯科医会、日本歯科衛生士会の歯科関連４団体から「食育推進宣言」が出され、ここでも食べ方を通して心身の健康と豊かな人間性を育むことが謳われています。

「食育基本法」では、健康づくりという観点ばかりでなく、多職種・多方面からの連携のもと国民運動として健全な食生活や心身の健康、心豊かな生活を国民が達成できるよう食育を推進することが目的とされています。この基本理念のもとに、第１版では歯科関係者が広く国民全体へ「食育」を通して健康レベルをあげるという考え方（ポピュレーション・アプローチ）を基盤にして、乳幼児期、学齢期、成人期、高齢期というライフステージごとに歯科関係者が健康づくりにおける食育支援に貢献できるような課題と項目を提示しています。本ガイドの第１版は、発行以来長年にわたって、歯科からの食育推進の大きな指針として活用されてきたものと考えられます。

しかし第１版の発刊から10年余り経過し、我が国の社会状況も変化し、食育の課題も多岐にわたってきています。とくに高齢化の進行により高齢者の食の問題が顕在化しており、食べる機能を維持することが健康寿命の延伸に大きく関与することが分かってきました。また、当初の食育推進基本計画では明確には位置付けられていなかった「歯科口腔保健における食育推進」が徐々に注目されるようになり、国や都道府県、そして関連団体における取り組みとして実施されるようになってきました。このような流れの中で、第２次食育推進基本計画の食育推進の目標に「よく噛んで味わって食べるなどの食べ方に関心のある国民を増やす」が歯科からの目標として加わり、さらに第３次食育推進基本計画の歯科からの目標として「ゆっくりよく噛んで食べる国民を増やす」が入っており、ライフステージを通しての食べ方を中心にした歯科からの食育支援は定着してきていると思われます。また、従来はう蝕や歯周疾患等の疾病予防を中心に行われてきた歯科保健活動が、口腔機能の獲得・維持・回復などを目指して口腔の健康を守るという方向に変わりつつあります。平成30年４月には「口腔機能発達不全症」と「口腔機能低下症」が保険収載され、歯科医師が一般診療の中で口腔機能の獲得・維持・回復を支援する責務を負ったものと考えられます。

このような背景のもと、改訂版では第１版の流れを引き継ぎながら、さらに歯科からの新

たな取り組みなどを参考資料に加え、出生前からの食育支援ということで妊娠期を加えてあります。

第Ⅰ章は、総説として食育の流れと歯科口腔保健における食育の推進、ライフステージに応じた食育推進とその課題について概説しています。

第Ⅱ章では、ライフステージに応じた食育支援として、妊娠期、乳幼児期、学齢期（特別支援が必要な児童・生徒)、成人期、高齢期とステージごとに歯科が食育支援できる課題と支援のポイントを整理しています。また参考資料として各ステージでの食育活動に活用できる資料を示してあります。

附録では、参考URL集として、日本歯科医師会や各省庁の食育に関するURLや地域における食育に関する取り組みのURLを提示している他、「食育推進宣言」「健康づくりのための食育推進共同宣言」を掲載しています。

様々な場における歯科からの食育支援活動に本ガイドが活用されることを願います。

Ⅰ．総　説

1．食育推進の流れ　～食育基本法と食育推進基本計画～

「食育基本法」は、国民が健全な心身を培い、豊かな人間性をはぐくむための食育を推進し、施策を総合的かつ計画的に推進することを目的として、平成17（2005）年に制定されました。同法においては、食育を「生きる上での基本」として、知育、徳育、体育の基礎となるべきものと位置付けるとともに、さまざまな経験を通じて「食に関する知識」と「食を選択する力」を習得し、健全な食生活を実現することができる人間を育てる食育を推進することが求められています。また、食育を推進するための国、地方公共団体等の責務を定め、基本的施策を推進するための食育推進基本計画を食育推進会議（第２次食育推進基本計画までは内閣府、第３次食育推進基本計画からは農林水産省に設置）で作成するとしています。

平成18（2006）年からの食育推進基本計画の具体的施策としては、①家庭における食育の推進、②学校、保育所等における食育の推進、③地域における食生活改善のための取り組みの推進、④食育推進運動の展開、⑤生産者と消費者との交流の促進、環境と調和のとれた農林漁業の活性化等、食文化の継承のための活動への支援等、⑥食品の安全性、栄養その他の食生活に関する調査、研究、情報の提供及び国際交流の推進が挙げられています。５年間の食育推進基本計画の中で９項目の目標値が定められ、国ばかりでなく都道府県、市町村でも食育推進計画を策定することが努力義務とされました。

当初の（第１次）食育推進基本計画の５年間の取り組みや成果の評価を踏まえて、平成23（2011）年からは第２次食育推進基本計画が始まりました。第２次基本計画は「『周知』から『実践』へ」をコンセプトとして、食育の推進に関する施策についての基本的方針の中で第１次基本計画の内容を踏襲した７つの基本的な取り組み方針とともに、３つの重点課題が設定されました。新たな重点課題としては、①生涯にわたるライフステージに応じた間断のない食育の推進、②生活習慣病の予防及び改善につながる食育の推進、③家庭における共食を通じた子どもへの食育の推進が掲げられました。また、食育の推進の目標として、第２次基本計画では11の定量的な目標が設定されましたが、この目標の中に初めて歯科からの目標として「よく噛んで味わって食べるなどの食べ方に関心のある国民の割合の増加（現状値70.2％⇒80％以上）」が挙げられました。

さらに平成28（2016）年には、これまでの10年間の取り組みによる成果と社会環境の変化の中で明らかになった新たな状況や課題を踏まえて、第３次食育推進基本計画が発足しました。第３次基本計画では、５つの重点課題を柱に、取り組みと施策の推進が図られています。５つの重点課題としては、①若い世代を中心とした食育の推進、②多様な暮らしに対応した食育の推進、③健康寿命の延伸につながる食育の推進、④食の循環や環境を意識した食育の推進、⑤食文化の継承に向けた食育の推進が挙げられています。また、第３次基本計画の中の歯科からの目標としては、第２次での“よく噛む食べ方への関心を高める”ことから“よく噛む食べ方を実践する人を増やす”ことを目指して「ゆっくりよく噛んで食べる国民を増やす（現状値49.2％⇒55％以上）」となっています。

2. 歯科口腔保健における食育の推進

（１）国・地域における取り組み

平成20（2008）年には、厚生労働省に「歯科保健と食育の在り方に関する検討会」が設置され、食育推進の背景や歯科保健の立場から食育を推進していくことの必要性についての検討を行い、食育推進に向けた今後の取り組みを各ライフステージにおける「食べ方」支援を中心として推進していくことや、関連機関や関連職種における歯科保健と食育の推進方策、新たな視点を踏まえた歯科保健対策の推進などを提言しました。この検討会の報告書として、平成21（2009）年に「歯・口の健康と食育～噛ミング30（カミングサンマル）を目指して～」が取りまとめられました。

食を通して健康寿命を延伸するためには、乳幼児期から高齢期にいたるまで「噛む」「飲み込む」などの口腔機能を担う歯・口の健康が重要なところから、平成23（2011）年に公布・施行された「歯科口腔保健の推進に関する法律」に基づいて、厚生労働省では平成24（2012）年に「歯科口腔保健の推進に関する基本的事項」を制定し、乳幼児期から高齢期までの各ライフステージの特性に応じた歯科口腔保健を推進する方針を示し、この中で「食育と関係の深い口腔機能の維持・向上についての目標」を設定しています。

また、平成元（1989）年から厚生労働省（当時は厚生省）と日本歯科医師会が推進している「8020運動」は、生涯自分の歯で食べる楽しみを味わい、健やかで豊かな生活を過ごすために、80歳になっても20歯以上自分の歯を保つことを目標とした運動ですが、厚生労働省の歯科疾患実態調査の結果によると、8020達成者の割合は昭和62（1987）年の7.0％から平成28（2016）年の51.2％へと急激な上昇がみられています。そこで「健康日本21（第二次）」では、歯・口腔の健康に関する目標として「80歳で20歯以上の自分の歯を有する者の割合の増加」に加えて「60歳で24歯以上の自分の歯を有する者の割合の増加」が新たに設定されましたが、この割合も平成17（2005）年の60.2％から平成28（2016）年の74.4％へと上昇しています。

厚生労働省、都道府県、市町村、日本歯科医師会および都道府県歯科医師会が協同して開催している全国歯科保健大会においても、平成29（2017）年に富山県で開催された第38回大会では「よく噛み、よく食べ、よく生きる。～健康寿命延伸はお口から～」をテーマにシンポジウム等も行われました。また、平成30（2018）年には第39回大会が「『健康』を味わう、『生きる』を味わう～イチゴ一会　栃木で語ろう　健康長寿の秘訣～」をテーマに栃木県で開催され、シンポジウム「健康寿命の延伸～味わい豊かな人生のために～」が行われました。

各都道府県でも、歯科口腔保健における食育の推進に関する取り組みは行われており、厚生労働省では「8020運動・口腔保健推進事業」を通じて都道府県の取り組みへの支援を行っています。この中で、噛み応えのある食材や料理を用いた「噛むことの大切さ」に関する教育や、豊かな食生活を支える歯・口腔の健康づくりについての歯科医師・栄養士等の多職種を対象とした講習会、バランスのよい食事を摂るための歯、舌、口唇等の口腔機能に関する相談に対応できる歯科医師の養成など、食育に関する様々な事業が実施されています。

（２）関連団体における取り組み

「食育基本法」の制定と食育推進基本計画の実施の流れを受けて、日本歯科医師会、日本歯科医学会、日本学校歯科医会、日本歯科衛生士会の４団体から平成19（2007）年に「食育

推進宣言」が出されました。この宣言において、歯科に関連する総ての職種は、国民すべてが豊かで健全な食生活を営むことができるよう、多くの領域と連携して国民的運動である食育を広く推進することとされています。

さらに、平成22（2010）年には日本歯科医師会と日本栄養士会が共同して「健康づくりのための食育推進共同宣言」を出しています。ここでは、歯科医師、管理栄養士・栄養士は「食」の専門職として、全ての人々が健康で心豊かな食生活を営むことができるようにその責務を果たすと同時に、互いに連携・協働して国民的運動である食育を広く推進することとしています。そして、両会は共通認識を深めるために、これまで３回の共同シンポジウムを開催しています。

また、日本歯科医師会は地域の歯科医師会と共同して「食育推進全国大会」にブースの出展などを行っており、平成29（2017）年に岡山県で開催された第12回大会では「健康食育噛ミング30（カミングサンマル）」と題して「ガムで噛む力チェック」「お口の中の細菌数チェック」「パソコンによるお口の中の診断」を行いました。

日本歯科医学会では、平成25（2013）年からの重点研究として「子どもの食の問題に歯科がどうかかわるか」をテーマに採り上げ、取り組んできました。平成27（2015）年には幼児を持つ保護者へのアンケート調査から、子どもの食事についての心配事がある保護者が半数以上を占めていることなどを明らかにしました。これらの調査結果を踏まえて、食育に関する公開フォーラムの開催や多職種によるワークショップ、研修会などが実施され、また歯科医療関係者向けのFAQの作成などが行われました。平成29（2017）年には公開フォーラム「子どもの食を育む歯科からのアプローチ～４年間の重点研究から見えてきた課題と展望～」が開催され、４年間の重点研究の総括が行われ、これまでの取り組みを基に「小児の口腔機能発達評価マニュアル」が作成・公表されました。これらの取り組みは、歯科医療関係者が子どもの食の問題を正しく理解し、真に求められる支援者になるために研修・研鑽を図り、歯科医療からの口腔機能を中心とした親子支援につなげていくことを目的に行われています。

日本歯科衛生士会では、「ライフステージごとの食育」の普及啓発を目的としたポスターを作成し、幅広い年齢層に対しての周知を図るとともに、「歯科衛生士と多職種連携の食育推進活動事例集」をHPで公表しています。

3. ライフステージに応じた食育支援とその課題

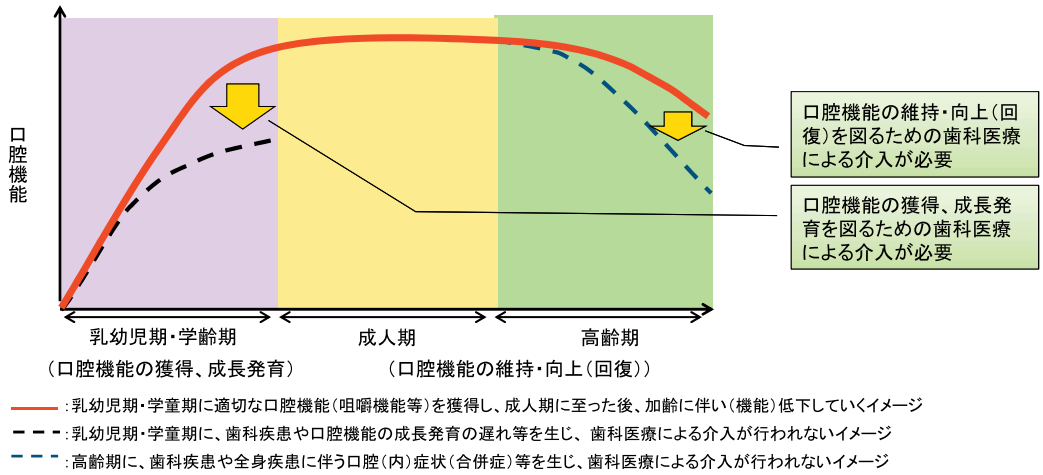
（１）ライフステージによる口腔機能の発達・変化と食育支援

食べる機能をはじめとした口腔機能は、乳幼児期に発達・獲得され、学齢期に習熟します。成人期には獲得された機能が維持されますが、高齢期になると徐々に加齢による機能の減退がみられやすくなります。さらに、小児期に口腔機能の発達不全や獲得不全が生じると、成人期になっても機能が十分発揮できなくなることがあります。また、高齢期には歯科疾患や全身疾患により口腔機能の低下が生じやすくなります。そこで、各ライフステージに応じて食育を通じた口腔機能の発達・維持・低下防止のための支援が必要と考えられます。

「歯科保健と食育の在り方に関する検討会」報告書では、各ライフステージにおける食育推進の在り方を「食べ方」支援を中心に据えた食育支援として次のように位置付けています。

・小児期は「食べ方」を育てるステージとして、歯・口の健康づくりを基にした「飲み方、噛み方、味わい方」などの「食べ方」の機能発達面から、家族などへの知識の普及と育児支援

加齢による口腔機能の変化のイメージ（中医協 H25.7.31）



を通じて、授乳・離乳期から継続して積極的に支援を行っていく。また五感を育てる咀嚼習慣の育成期間となる時期なので、母子保健活動、学校保健活動などを基盤とした食育活動を展開していく。

・成人期は、仕事や育児などで食習慣や生活習慣が乱れやすい時期なので、「食べ方」で健康を維持するステージとして、小児期に身に付けた良好な習慣を維持・増進または改善していくことが必要になる。さらに「よく噛んで味わって食べる食習慣づくり」の推進により、肥満や生活習慣病の予防のための食育や、働く人の心と体の健康の保持増進など職場や地域の保健指導を基盤に食育を展開する。

・高齢期では、年齢とともに口腔機能が低下し、様々な変化が歯・口に現れてくるため、「食べ方」で活力を維持するステージとして口腔機能の維持・向上を目指した食べ方支援が必要である。加齢による機能減退が原因となる誤嚥・窒息の防止を考慮した食べ方を推進し、「食」に関わる事故を防止し、安全で活力を維持する食育を推進する。

（２）各ライフステージにおける食育支援の課題

①妊娠期

妊娠中には、“つわり”をはじめとした様々な体調の変化が起こりますが、母体の栄養や健康状態は、胎児の発育や健康に影響が大きいものです。体調の変化に応じた食事の摂り方などのアドバイスが必要です。また、不足しがちな栄養素についての啓発も望まれます。

妊娠中の進行した歯周炎は、早産や低体重児出産のリスクを高めると言われています。妊娠中に正しい歯磨き習慣を身に付けることが、胎児の発育や出産後のミュータンス菌の伝播予防に効果的なことを伝える必要があります。

②乳幼児期

授乳期から離乳期、幼児期と食べる機能がめざましく発達する時期です。歯・口の発育と食べる機能の発達との関連についての知識の普及が必要です。また、離乳食・幼児食の適切な進め方や介助によって、食べる機能や食べる行動（自食行動）の発達を支援することが望まれます。

「共食」の場は、子どもにとって食べ方の学習の場であり、美味しさを分かち合う場でもあ

るため、共食の大切さを歯科からも発信すべきでしょう。

③学齢期

幼児期までは親が用意してくれた食事や間食も、学齢期になると自分で選択する機会が増えてきます。食に関する知識の習得により、食の選択能力の獲得を支援することが望まれます。また、歯の生え換わりに応じた食べ方の支援と、幼児期後半から学童期に発達する“味覚”を育てる食べ方（よく噛んで唾液の分泌を促すなど）の支援が必要です。

特別支援が必要な児童・生徒については、食に関する知識・機能の獲得困難によって生じやすい食べる機能・行動の問題への対応と発達支援が必要になります。

④成人期

第３次食育推進基本計画の歯科からの目標でもある「ゆっくりよく噛んで食べる」ことの実践に向けた情報の発信と、実践につなげるための環境整備が必要です。

成人期は、生活環境の変化や仕事に忙殺され、自分自身の健康管理が疎かになりやすい時期ですので、生活習慣病の予防と適正体重の維持のための食生活支援が必要です。また、生活の多様性に合わせた食の選択力を獲得する支援も課題となるでしょう。

⑤高齢期

食べる機能を維持することで、健康寿命の延伸（フレイル予防）につなげられるような食べ方支援が必要です。

高齢期は、口腔機能の低下により食べ物による窒息事故や低栄養が起こりやすい時期でもあるので、窒息予防や低栄養の予防を考慮した食品の選択や食べ方を含めた食生活支援が望まれます。また、個人では適切な食事や食環境を維持することが困難になりやすい時期ですので、社会的支援が重要になるでしょう。

リーフレットの紹介

あなたには何でも相談できる かかりつけ歯科医はいますか？

日本歯科医師会では、「もっと早くから歯の健診・治療をしておけばよかったと思うか？」との調査結果等をふまえて、かかりつけ歯科医が口腔健康管理を通じて、健康寿命の延伸に貢献することを目的とし、リーフレット「あなたには何でも相談できるかかりつけ歯科医はいますか？」を作成しました。

本リーフレットは、下記よりダウンロードできますので、患者様への配布等にご活用ください。

日本歯科医師会HP「日本歯科医師会＞その他」内「かかりつけ歯科医について（日本歯科医師会の考え方）」
https://www.jda.or.jp/jda/other/kakaritsuke.html

Ⅱ．ライフステージに応じた食育支援

妊娠期の食育支援

生涯を通じた食育推進のために
マイナス１歳からの食育を推進する

子どもたちが豊かな人間性をはぐくみ、生きる力を身に付けていくためには、何よりも「食」が重要である。今、改めて、食育を、生きる上での基本であって、知育、徳育及び体育の基礎となるべきものと位置付けるとともに、様々な経験を通じて「食」に関する知識と「食」を選択する力を習得し、健全な食生活を実践することができる人間を育てる食育を推進することが求められている。もとより、食育はあらゆる世代の国民に必要なものであるが、子どもたちに対する食育は、心身の成長及び人格の形成に大きな影響を及ぼし、生涯にわたって健全な心と身体を培い豊かな人間性をはぐくんでいく基礎となるものである。（食育基本法 前文より）

身体は出生してからできるのではなく、妊娠中の母胎の中でつくられます。妊娠期の食を支えることは、健やかな出産だけではなく、生まれてくる子どもの生涯を通じた健康につながります。そのような観点から、マイナス１歳からの食育を推進しましょう。

妊娠期の食育支援

1）妊娠期の食育支援

食育支援のポイント

- **妊娠期に現れる口腔の変化**
- **妊娠中に適正な体重を維持する食の知識**

母親の栄養や健康の状態は、胎児の健康に直接に影響を与えます。また、胎児期の母親の健康状態が、出生後の健康状態に影響することもわかってきました。人の一生を、出生から考えずに、胎児期から考える健康づくりが必要になっています。「マイナス一歳からの健康づくり」のために、妊娠期からの食育推進に努めましょう。

＊食育支援のポイント

● 妊娠中に現れる口腔の変化

女性ホルモンの増加にともない、唾液の分泌量は減少し、粘度が増し、唾液による自浄作用が低下します。同時に、唾液や歯周ポケットに含まれる女性ホルモン濃度が増加することで、歯周病菌の活動が活発になり歯肉炎が起きやすくなります（妊娠性歯肉炎）。歯肉炎を含む歯周疾患は、早産や低出生体重児のリスクを高めますので、注意が必要です。

また、歯肉炎とは明らかに違う歯肉の腫脹が現れることもあります（妊娠性エプーリス）。

● 妊娠中に適正な体重を維持する食の知識

適正体重を維持することは、母体の健康維持と健やかな出産に大切です。以前は、妊婦の肥満防止が重視されましたが、近年はやせすぎも重視されます。

肥満の妊娠・出産への影響

肥満の人が妊娠すると、妊娠糖尿病、妊娠高血圧症候群（妊娠中毒症）のリスクが高まり、緊急帝王切開、分娩後大量出血などの異常も増加します。

しかし、妊娠中に体重を急に減少させたり、体重増加を極端に抑制することは、胎児の発育へ影響を及ぼすことにもなるので、妊娠中の体重の変化については、個別の対応が必要です。

＊妊娠性エプーリスの転帰
出産後に自然寛解することが多い。
歯肉炎にともなうことが多いため、妊娠前から口腔衛生に気を付けることも有効です。

●食育支援の場
家庭、かかりつけ歯科医、妊産婦歯科健診、母親父親教室、子育て世代包括支援センター

●食育の課題
健やかな妊娠・出産・育児を支援する

やせ及び過度のダイエットの妊娠・出産への影響

妊娠前の体格が「低体重（やせ）」や「ふつう」であった女性で、妊娠中の体重増加量が7kg未満の場合には低出生体重児を出産するリスクが高いと報告されています。低出生体重児は、成人後に糖尿病や高血圧などの生活習慣病を発症しやすいという研究があります。

また、若い女性がダイエットにより過度に体重を減少させると、月経不順、無月経などの卵巣機能不全を起こす。重度の無月経となった場合には、卵巣機能の回復が困難なこともあります。(P.16「妊娠中の栄養と次世代の生活習慣病リスク『小さく産んで大きく育てる』ことは良いことでしょうか？」参照)

＜豆知識＞ 臨月には 7kg 重くなる

胎児の重さは臨月で約 3kg、胎盤が約 400 ～ 500g、羊水をいれると、約 5kg になります。胎児に血液を送るため、循環血液量が 3 ～ 4 割増加します。その他に、母乳の栄養を蓄えるために皮下脂肪がつき、乳腺も発達します。

あわせると、臨月には少なくとも 7 ～ 8kg、体重が増加します。

2）健やかな子育てのための食育支援

食育支援のポイント

- **ミュータンス菌の伝播予防**
- **胎児と新生児の健康を守る食の知識**

胎児は、母親を通じて呼吸や栄養摂取をしています。そのため、妊娠中から子育てを見すえて食事の種類や量を考えることが必要です。また、出生直後から口腔の健康を守るための学びを助けます。

＊食育支援のポイント

● ミュータンス菌の伝播予防

ミュータンス菌（ミュータンスレンサ球菌）は、う蝕の最も有力な原因菌とされています。ミュータンス菌の多い子どもは今う蝕が無くても、１年後のう蝕発生率が高いと言われています。

また、ミュータンス菌をはじめとする口腔内細菌は、出生直後の赤ちゃんの口の中には存在せず、徐々にまわりの人達から伝播することが分かってきました。身近で生活する大人たちの口の中の菌から、主に唾液を介して伝播すると考えられています。

そのため、「口移しで食べ物を与えること」や「同じ歯ブラシを使うこと」は避けましょう。しかし、それ以上に大切なことは、周囲の人たちがう蝕の治療をきちんと行い、歯磨きもしっかり行うことで、唾液中のミュータンス菌の数を減らしておくことです。唾液中の菌数が少ないと、菌の伝播も起こりにくくなります。

また、正しい歯磨き習慣を身に付けることで、歯周疾患も予防できます。

---

*ミュータンス菌の伝播元

母親　47.3%、父親　33.8%、その他　21.6%という研究結果があります。　1996.中山隆介

● 胎児と新生児の健康を守る食の知識

バランスと量に注意

妊娠中は赤ちゃんの身体をつくるためにも、母体を守るためにも、栄養のバランスが大切です。食事の内容を①ごはん、パン、麺などの「主食」、②肉、魚、卵、大豆製品などを主材料とする「主菜」、③ビタミン、ミネラル、食物繊維などを補充する「副菜」、④牛乳、ヨーグルト、チーズなど「乳製品」、⑤ビタミンC、カリウムなどの供給源となる「果物」の５つに分け、それぞれのバランスを考えて摂りましょう。

量も大切で、妊娠初期は妊娠前とほぼ同じ量で、妊娠中期には主菜、副菜、果物を増やし、妊娠後期や授乳期は５つを全体的に増やします。

注意が必要な主な飲食物

妊娠中に食べたものは胎児の栄養にもなるため、注意が必要です。

アルコール：

胎盤を通過して、胎児の成長や発達に影響を与える可能性があるため、妊娠中にアルコールを摂らないことが基本です。ノンアルコール飲料で「アルコール０」とうたっていても、アルコールをごく少量含んでいることがあります。

カフェイン：

胎児の発育が阻害される可能性があるため、摂りすぎに注意しましょう。１日にコーヒーなら１、２杯、紅茶なら２、３杯、緑茶なら３、４杯が目安です。また、栄養ドリンクやエナジードリンクの一部には、多量に含まれることがありますので注意して下さい。

なお、ハーブティーにはカフェインが含まれないものが多いですが、ハトムギやカモミールには子宮収縮作用がありますので、購入する際に「妊婦さんにもＯＫ」の表示があるかを確認して下さい。

水銀：

一部の魚には食物連鎖によって自然界に存在する水銀が取り込まれ、濃縮されます。水銀は聴覚など胎児の発達に影響する可能性があると言われています。そのため、厚生労働省は、一部の魚について妊娠中の摂取量の基準を定めています。

キンメダイ、メカジキ、クロマグロ、メバチなどは１週間に80g

キダイ、マカジキ、ミナミマグロ、クロムツなどは１週間に160g

ビタミンA：

ビタミンAは大切な栄養素ですが、妊娠初期の摂りすぎは、胎児の形態異常を引き起こす可能性があります。決められた推奨量を守るようにしましょう。ウナギやレバーには多く含まれていますから、食べ過ぎに注意が必要です。

食中毒は厳重注意

妊娠中は、食中毒の原因であるリステリア菌に感染しやすくなります。感染すると、胎児にも影響することがあります。食中毒予防として、充分な加熱をするのが鉄則です。調理や食事の前によく手を洗い、生野菜や果物もよく洗ってから食べましょう。調理器具を衛生的に保つのも大切です。

つわり（悪阻）について

“つわり”は妊娠の兆候の一つとされています。吐き気をともなう胃や胸のむかつきが主な症状で、妊娠初期（４週から15週ごろ）に現れます。吐き気以外に、“においに敏感になる”、“食べ物の好みが変わる”、“眠気、イライラ、頭痛”などの症状が見られることもあります。食事に支障を来し母親が消耗してしまうと問題です。適切な指導を行って下さい。

指導の要点としては、

無理をせず、食べたいものを食べられるときに食べる（体力維持）

水分を充分に摂る（嘔吐による脱水を予防）

食べものを受けつけないときはサプリメント利用も考慮する

などです。

つわりがひどいときに比較的食べやすいのは、酸味のあるものや冷たいものなどです。特にフルーツ類は水分が多く口の中もさっぱりするので、食べやすいでしょう。また、においが気になる場合は、冷凍してにおいを抑えれば食べやすいかもしれません。

つわりが深刻で、妊娠前より体重が5kg以上減ったり、脱水がひどい場合は、点滴による水分や栄養分の補給、制吐剤の投与が必要な場合がありますので、医師の診察を勧めましょう。

また、つわりで歯磨きがつらい時期には、小さめの歯ブラシの使用やデンタルリンスの活用なども考慮しましょう。

寄稿

妊娠中の栄養と次世代の生活習慣病リスク「小さく産んで大きく育てる」ことは良いことでしょうか？

はじめに

栄養は遺伝子の働きを調節しているとても大事なものです。特に「妊娠前、妊娠中の栄養こそが、生まれてくる子どもの一生の健康を大きく決める。」と言っても過言ではありません。次世代の健康を確保するには幅広い栄養を必要で十分な量を摂取していくことが不可欠と言えます。

世界では生活習慣病が急激に増加しており、その予防が大変重要な課題になっています。そのメカニズムが少しずつ判ってきました。病気を起こし易い遺伝子は確かにあるのですが、この生活習慣病の急激な増加を考えますと、それ以外の原因を考えなくてはなりません。英国の疫学者D.バーカー先生の考え方が注目されています。それは「小さく生まれると生活習慣病になり易い。」という考え方です。特に栄養は出生体重をきめる大きな要因であり、健康または病気のリスクは胎児期の栄養が大きく影響するのです。「小さく産んで大きく育てる」ことは正しい考え方ではないのです。

出生体重低下と疾病リスク

この出生体重で病気の発症リスクが決まる、という考え方は、荒唐無稽とされていました。そんなことはあり得ないと皆さんは考えられると思います。しかし膨大な調査や動物実験からこの考え方は正しいことが明らかとなってきたのです。特に低出生体重児（出生体重2500g未満）は、高血圧・心臓循環器疾患、（２型）糖尿病、メタボリック症候群、骨粗しょう症、脂質異常症、精神発達異常、慢性閉塞性肺疾患等の成人病（生活習慣病）の発症リスクが高くなるのです。更に、初経・閉経の早期化や、低身長、妊娠合併症を起こし易いことも明らかとなってきました。（大きく生まれすぎてもそのリスクは高いのですが今回は小さく生まれた場合を説明します。）

小さく生まれる割合が先進工業国中で最も高い日本の現況

日本の低出生体重児の割合（図１）は、1950年代前半から1970年代までは、経済発展に伴い低下していきました。ところが1970年代半ばからは増加して、最近は約10％の割合が10年以上続いています。1950年代前半と比べると、約30％も多いのです。妊娠中のお母さんの栄養状態がより劣悪化していると言えます。その背景には、まずやせた状態での妊娠が挙げられます。20代女性のやせ（BMI＜18.5）（注：Kg÷m÷mで計算される体格を示す指標。BMI18.5以下をやせ、25.0以上を肥満とする）の割合は、20～25％前後と大変高いのです。また20代女性の推定エネルギー必要量は1950キロカロリー（食事摂取基準2015）ですが、現在のカロリー摂取は、平均で約1600キロカロリーと極端に少なくなっています（図２）。20代女性は低栄養状態にあります。更に妊娠してもカロリー摂取量は、妊娠前の食習慣がそのまま続き、妊娠中は増加していないことが多くの妊婦にみられています。妊娠する前に必要十分な栄養を摂る食習慣・体格であることこそが次世代の健康には大事と言えます。

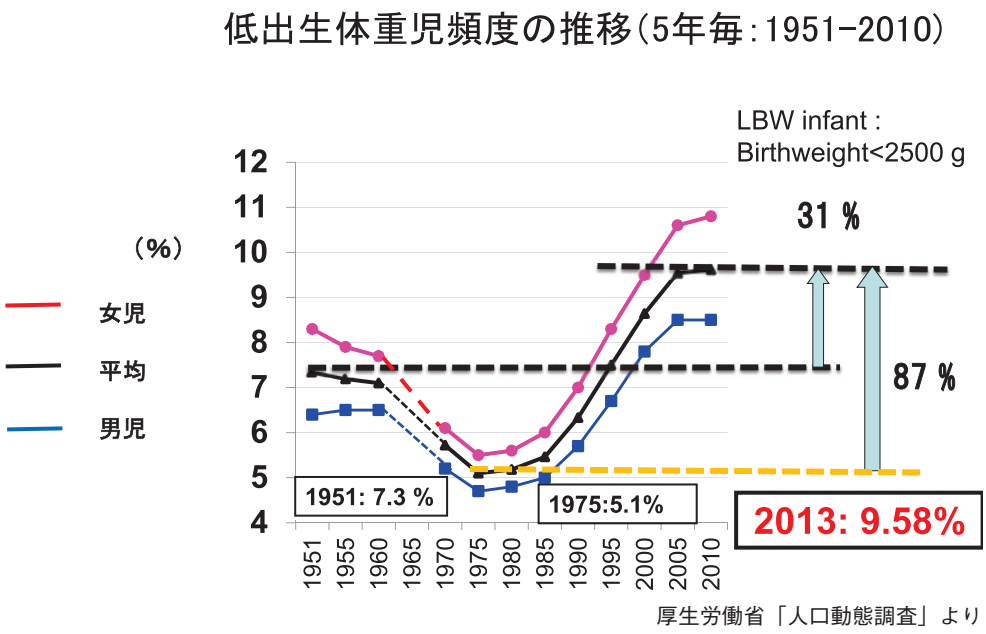


図１

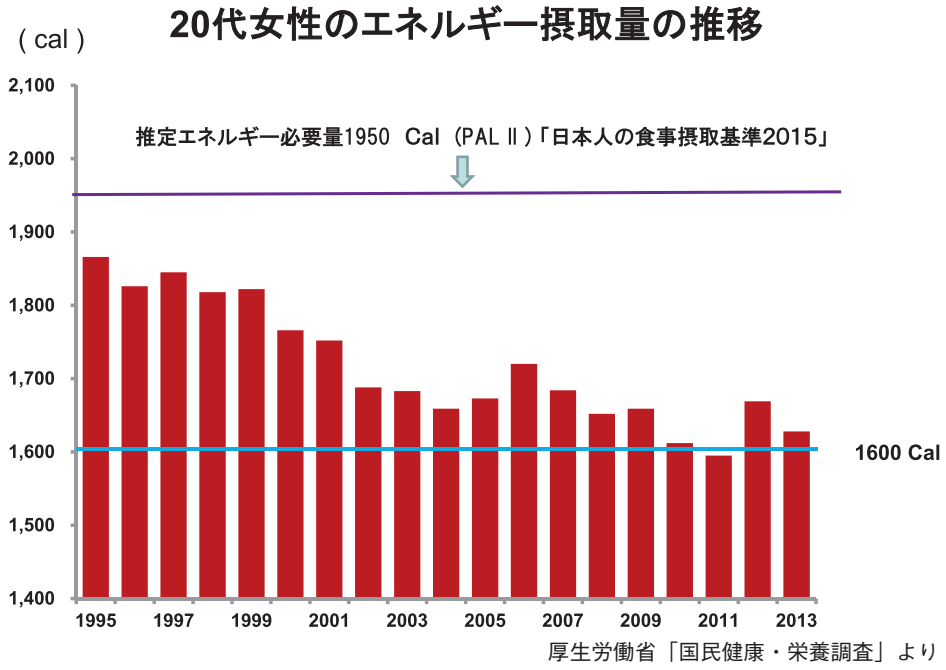


図２

多くの妊婦栄養調査では、妊娠中のエネルギー摂取量は全期間（妊娠初期、中期、後期）を通じて、非妊時と変わらないことが特徴であることが報告されています（表１）。エネルギーだけをみても充足していません。またやせた女性が妊娠した場合、切迫早産、早産、満期産でも妊娠期間の短縮や、児の出生体重が低くなる傾向があります。しかし、やせた体格であっても、妊娠中の体重増加は児の体重増加に大きく影響しますので、妊娠中は十分な栄養を摂ってできるだけ体重を増やす努力をしましょう。

妊婦推定エネルギー必要量（食事摂取基準2015）と現実（kcal）

（18－29歳　身体活動レベルⅡ）

	（付加量）	（必要量）	調査結果(SD)
初期	50	2,000	1,580（380）
中期	250	2,200	1,580（350）
末期	450	2,400	1,550（340）

Kubota K, et al., J Obstet Gynecol Res 2013:39: 1383

表 1

体格区分別推奨体重増加量

低体重	18.5　未満	9 – 12 kg
普通	18.5－25.0	7 – 12 kg
肥満	25.0以上	個別対応

厚生労働省「妊産婦のための食生活指針 2006」より

表 2

妊娠中の体重増加と栄養

大まかですが体重増加量は栄養摂取量の指標とも言えます。十分で必要な栄養を摂ることこそ生まれる子どもの将来の健康をきめるものなのです。かつて妊娠合併症等を防ぐため厳格な体重管理が行われてきました。一部では恐怖の体重測定とまで言われていましたが、大きく変わったことを知ってください。表 2（体重増加の目安表）の妊娠前各体格（BMI）毎に示された体重増加量はあくまでも一つの参考とする指標と考えて、栄養を十分摂って各群での出来るだけ多い体重増加を心がけて欲しいものです。

体質をきめる栄養素には、炭水化物、葉酸、ビタミンB12、ビタミンD、脂肪酸等を含めて多くの種類があります。バランスのとれた栄養素を、妊娠する前・妊娠中に摂ることが大事です。特殊な疾病のある患者さん以外は、炭水化物を極端に減らすのは望ましくありません。また過去の病気と言われていたクル病児が増えています。日焼け止めクリームもほどほどにして、母親は血中ビタミンD濃度を高くしなくてはなりません。二分脊椎症等の先天奇形も増えています。妊娠前からの葉酸を含めた多様な栄養素を積極的に摂取すべきです。栄養を考えるチャンスとして妊娠期間に栄養の重要性をしっかりと身に付けましょう。

文責：
福島県立医科大学プログレッシブDOHaD研究講座
早稲田大学ナノライフ創新研究機構規範科学総合研究所
日本 DOHaD 学会
福岡　秀興

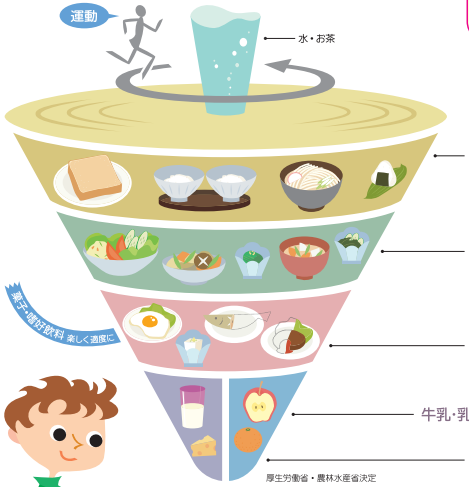
日産婦学会・医会：産婦人科診療ガイドライン－産科編 2014 では、（妊娠中の母体）「体重増加量は栄養状態の評価項目のひとつであり、体重増加量を厳格に指導する根拠は必ずしも十分でないと認識し、個人差を考慮したゆるやかな指導を心がける」。また更に英国のガイドライン（National Collaborating Center for Women's and Children's Health）では、「初診時に（体重・身長を）測定して栄養状態に問題がある場合のみ定期的に体重を測定し、通常の妊婦健診では体重を測定しないことを推奨（定期的な体重測定は妊婦に不必要な心配を与えるに過ぎず、メリットがない。）」としている。

妊産婦のための食事バランスガイド

～あなたの食事は大丈夫？～

「食事バランスガイド」ってなぁに？

「**食事バランスガイド**」とは、１日に「何を」「どれだけ」食べたらよいかが一目でわかる食事の目安です。「主食」「副菜」「主菜」「牛乳・乳製品」「果物」の５グループの料理や食品を組み合わせてとれるよう、コマにたとえてそれぞれの適量をイラストでわかりやすく示しています。



このイラストの料理例を組み合わせるとおおよそ2,200kcal。非妊娠時・妊娠初期（20～49歳女性）の身体活動レベル「ふつう（Ⅱ）」以上の１日分の適量を示しています。

厚生労働省及び農林水産省が食生活指針を具体的な行動に結びつけるものとして作成・公表した「**食事バランスガイド**」（2005年）に、食事摂取基準の妊娠期・授乳期の付加量を参考に一部加筆

妊娠前から、健康なからだづくりを

妊娠前にやせすぎ、肥満はありませんか。健康な子どもを生み育てるためには、妊娠前からバランスのよい食事と適正な体重を目指しましょう。

「主食」を中心に、エネルギーをしっかりと

妊娠期・授乳期は、食事のバランスや活動量に気を配り、食事量を調節しましょう。また体重の変化も確認しましょう。

不足しがちなビタミン・ミネラルを、「副菜」でたっぷりと

緑黄色野菜を積極的に食べて葉酸などを摂取しましょう。特に妊娠を計画していたり、妊娠初期の人には神経管閉鎖障害発症リスク低減のために、葉酸の栄養機能食品を利用することも勧められます。

副菜で十分に野菜を摂取しましょう!

からだづくりの基礎となる「主菜」は適量を

肉、魚、卵、大豆料理をバランスよくとりましょう。赤身の肉や魚などを上手に取り入れて、貧血を防ぎましょう。ただし、妊娠初期にはビタミンＡの過剰摂取に気をつけて。

牛乳・乳製品などの多様な食品を組み合わせて、カルシウムを十分に

妊娠期・授乳期には、必要とされる量のカルシウムが摂取できるように、偏りのない食習慣を確立しましょう。

母乳育児も、バランスのよい食生活のなかで

母乳育児はお母さんにも赤ちゃんにも最良の方法です。バランスのよい食生活で、母乳育児を継続しましょう。

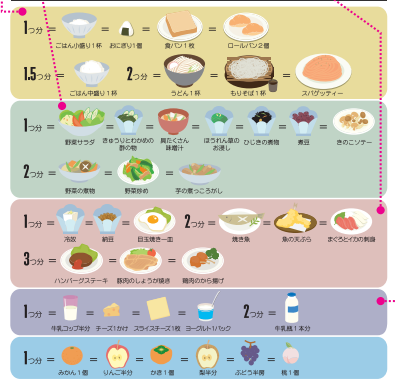
1日分付加量

	非妊娠時	妊娠初期	妊娠中期	妊娠末期 授乳期
主食	5～7つ(SV)	—	—	+1
副菜	5～6つ(SV)	—	+1	+1
主菜	3～5つ(SV)	—	+1	+1
牛乳・乳製品	2つ(SV)	—	—	+1
果物	2つ(SV)	—	+1	+1

※SVとはサービング（食事の提供量の単位）の略

非妊娠時、妊娠初期の１日分を基本とし、妊娠中期、妊娠末期・授乳期の方はそれぞれの枠内の付加量を補うことが必要です。

料理例



食塩・油脂については料理の中に使用されているものであり、「コマ」のイラストとして表現されていませんが、実際の食事選択の場面で表示される際には食塩相当量や脂質も合わせて情報提供されることが望まれます。

たばことお酒の害から赤ちゃんを守りましょう

妊娠・授乳中の喫煙、受動喫煙、飲酒は、胎児や乳児の発育、母乳分泌に影響を与えます。禁煙、禁酒に努め、周囲にも協力を求めましょう。

<食事バランスガイドの詳細>
http://www.j-balanceguide.com/
http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/eiyou-syokuji.html

出典：妊産婦のための食生活指針（厚生労働省）
https://www.mhlw.go.jp/houdou/2006/02/h0201-3a.html

乳幼児期の食育支援

乳幼児期　～ねらい～

乳幼児期は、歯・口の発育とともに食べる機能が発達します。家庭や地域への知識の普及や育児の支援を通じて、授乳・離乳期から継続して食べる機能・行動の発達支援を行っていくことが重要です。

とくに歯科からは、歯の生え方や口の動きに合わせた離乳食・幼児食の食べ方支援が望まれます。

また、食育の場が、家庭から保育園・幼稚園へと広がっていくこの時期には、「家族や友達と一緒に食べること（共食）の大切さ」を伝え、「楽しく食べる」ことや「よく噛んで食べる」ことを育てていきたいものです。

1. 授乳期の食育支援

1）授乳による母子関係の育成支援

食育支援のポイント

- ゆったりと授乳できる環境の確保（母乳育児の支援）
- 授乳による母子相互作用と母子の愛着形成の支援
- 母乳を与えられない場合の不安の解消

授乳は、乳児の飲みたいという欲求に母親が応じてお乳を与え、それを乳児が吸うことによってなされます。授乳により空腹が満たされるばかりでなく、やさしく抱かれてお乳を与えられることで乳児の身体と心は育ちます。ゆったり授乳できる環境を確保することで、母子の愛着（アタッチメント）の形成を支援します。

＊食育支援のポイント

- **ゆったりと授乳できる環境の確保（母乳育児の支援）**

母乳育児にはさまざまな利点があり、子どもの健やかな育ちのために母乳は最高のものです。母親の就業状況にかかわらず、母乳を与えられる環境を確保できるような社会的支援が望まれます。また、母親が毎日の生活の中で、睡眠不足や育児の負担から精神的に落ち込まないよう、周囲の人々（とくに父親）の育児サポートが必要です。ゆったりした気持ちで、目と目を合わせて語りかけができるような授乳環境を支援しましょう。

- **授乳による母子相互作用と母子の愛着形成の支援**

授乳時に、やさしく抱かれてお乳を与えられ、お腹が満たされるとともに、まなざしを交わしたり、声を出すとやさしく声掛けをされるなどのやり取り（母子相互作用）の中で、母子の愛着が形成され、良好な母子関係が育ちます。テレビやスマホなどを見ながらの「ながら授乳」を避けて、乳児としっかり向き合うようアドバイスします。

- **母乳を与えられない場合の不安の解消**

種々の理由で母乳を与えられない場合も、口の動きや咀嚼の発達には影響がないことを伝えて、母親が育児不安にならないよう支援します。そして、哺乳ビンで育児用ミルクを与える場合も、授乳を通した母子のふれあいを大切にするようアドバイスします。

愛着（アタッチメント）と母子関係の育成：

子どもが「いつも自分のことを見守ってくれる、困ったときに助けてくれる」という安心感や信頼感を持てる人との関係を愛着関係と言います。生後の母子関係は、抱き上げて授乳するという行為から始まり、授乳時の母親の皮膚感覚や母乳の匂い、交わす眼差しなどから母親を特別な存在として認識し、愛着が形成されます。愛着形成は、その後の子どもの心身の発達に重要なものです。

●食育支援の場

家庭、保育所、認定こども園、保健所・地域保健センター、子育てサークル、子育て世代包括支援センター

●食育の課題

良好な母子関係と口腔機能の発達を育む支援

2）口から食べる準備のための食育支援

食育支援のポイント

- **指しゃぶり・手しゃぶりによる手と口の協調の促進**
- **「口遊び」のサポート（哺乳反射の減弱と口の随意的な動きの促進）**
- **乳児の口の中の観察**

乳児は、出生時にはすでに哺乳のための反射を獲得していて、自力でお乳を吸うことができます。しかし、哺乳時の口の動きでは通常の食事（固形食）は食べられないため、哺乳をしながらも反射の動きから随意的な口の動きを獲得していき、離乳の時期には“吸う”ことから“食べる（噛む）”ことを覚えていきます。

＊食育支援のポイント

- **指しゃぶり・手しゃぶりによる手と口の協調の促進**

生後２～３か月からさかんになる指しゃぶり・手しゃぶりは、最初は哺乳の反射の延長線上にありますが、自分から手や指を口にもっていってなめしゃぶるうちに、徐々に手と口の協調動作が育ちます。指しゃぶりをあたたかく見守りましょう。

- **「口遊び」のサポート（哺乳反射の減弱と口の随意的な動きの促進）**

指しゃぶりに続いて、生後４か月ごろからはおもちゃや身の回りのものをしゃぶる行為がみられます。いろいろな形や固さのものを口に取り込み、しゃぶって舌や顎を動かすことで、哺乳の反射は減弱し、口の随意的な動きが発達します。なめても安全なおもちゃを与えて、大いに口遊びを楽しませましょう。

- **乳児の口の中の観察**

授乳期の乳児の口の中は、哺乳に適した形態をしています。乳児の口をのぞいてみると、中央が凹んだ上あご、歯の生えていない低い歯槽弓、脂肪でふっくらした頬部など、舌を使って効率よくお乳を吸うために最適な形です。しかし、生後半年の間に下あごは著しく成長し、高さも増して、上下のあごの位置関係も変化します。これらは離乳期になって、唇を閉じたり、舌が口の中に収まって食べ物を処理する動きを獲得するための準備となります。

口遊び：

指しゃぶりから始まり、おもちゃや身の回りのものをなめたり、しゃぶったりする口遊びは、乳児期の口の機能発達上とても大切な行為です。清潔で安全なおもちゃなどを用意して、口遊びを十分やらせてあげましょう。

口の発達からみた離乳開始の目安：

・哺乳反射や舌挺出反射が消退する
・スプーンやお乳以外の味を受け入れる
・下あごが成長し、唇が閉じやすくなる
・１回の哺乳量が増加する
・大人の食べる様子を見て、食べたそうなしぐさをする

2. 離乳期の食育支援

1）離乳食の進め方

食育支援のポイント

- 口の動きの発達に合わせた離乳の進め方
- 「手づかみ食べ」のすすめ
- うす味調理で味覚を育む

離乳食は、液体の食べ物（乳汁）から固形の食べ物に移行する過程において、大切なかけ橋となる食事です。離乳食の調理形態をステップアップさせていくことで、赤ちゃんは哺乳時の“吸う”動きから、固形食を食べる時の“噛む”動きの基礎を学習していきます。離乳が進むと、手に持てる食形態になるため、手づかみ食べが始まります。これは自食の第一歩として大切なステップであるとともに、食べる意欲を高めるためにも重要なものです。また、家族が揃ってなごやかな雰囲気で食べている食卓につくことで、乳児の食べ物への興味や食べる意欲が育ちます。

＊食育支援のポイント

- **口の動きの発達に合わせた離乳の進め方**

初めはなめらかなペースト状のもので、唇を使って食べ物を取り込んだり、口に入った食べ物を少しずつ喉の方に送って飲み込むことを覚えます。次に、少し形のある食べ物を舌と上あごでつぶしていく動きを覚えます。乳切歯が生えて唇が閉じやすくなり、舌が口の中で動きやすくなると、舌でつぶせない固さの食べ物をわきの歯ぐきに移動して、上下の歯ぐきでつぶすことを覚えていきます。これらの動きを引き出すためには、それぞれの時期に合わせた離乳食の調理形態の工夫が必要です。また、歯の生え方が遅い子どもには、離乳の進め方もゆっくりめにする必要があります。

- **「手づかみ食べ」のすすめ**

手づかみ食べは、自食における手と口の協調動作を育てます。手に持って食べられるものを用意して、こぼしてもよい環境を整えて、手づかみ食べを積極的にやらせましょう。自分で食べようとする意欲を高めるとともに、スプーンやフォークを使って食べる（食具食べ）ための近道にもなります。

- **うす味調理で味覚を育む**

母乳やミルクの甘味で育ってきた乳児は、味覚が敏感なためうす味でも満足できます。新鮮な旬の食材を選び、できるだけ素材のもつ本来の味を知らせながら、味覚を育てていきます。初めは調味料を使わず、徐々に少量のしょうゆ、みそを使い始め、砂糖は少し後まで待ちましょう。

●食育支援の場

家庭、保育所、認定こども園、かかりつけ歯科、保健所・地域保健センター、子育てサークル、子育て世代包括支援センター

●食育の課題

口腔機能の発達を育む食べ方支援

2）乳歯の生え方と咀嚼の発達

食育支援のポイント

- **上下の前歯が生えたら「かじりとり」の練習を支援**
- **「おもちゃ噛み」で力加減を覚える**
- **最初の奥歯で「噛みつぶし」の練習を支援**

3回の食事で必要な栄養がほぼ摂れるようになったら離乳も完了期を迎えます。同時に、咀嚼の必要な幼児食に移行するためには、歯を使って噛むことを覚えなければなりません。乳歯の生え方に応じて“歯を使った咀嚼の動き”を練習しながら、奥歯で噛めるようになったら、離乳食を卒業して幼児食に移行します。

＊食育支援のポイント

- **上下の前歯が生えたら「かじりとり」の練習を支援**

1歳ごろに上下の前歯が生え揃ってきたら、手づかみで食べ物を口にもってきて、前歯で一口量を調節してかじりとることを覚えます。いろいろな大きさや形の食べ物を用意して、食材に合わせたかじりとりの経験をさせてあげましょう。

- **「おもちゃ噛み」で力加減を覚える**

前歯が上下生えてくると、歯ぎしりやおもちゃ噛みがみられやすくなります。これは、生えてきた自分の歯をどう使うか、どのくらいの力を入れて噛めばよいかを試している行為と考えられます。危ないものは避けて、おもちゃ噛みをさせてあげましょう。

- **最初の奥歯で「噛みつぶし」の練習を支援**

1歳3、4か月ごろには最初の奥歯（第一乳臼歯）が生えて、1歳半ごろには上下の奥歯を使って噛みつぶすことを覚えます。いろいろな食材を経験しながら噛み方を練習していきますが、まだ硬さのある食材やすりつぶしの必要な食材はうまく食べられません。噛みつぶす程度でまとまりやすい食材で、咀嚼の発達を支援しましょう。

一口量の調節：

前歯で食べ物を噛みきれるようになっても、口の中で処理できる適量を取り込めるようになるまでには時間がかかります。口に詰め込みすぎたり、食べこぼしたりしながら、徐々に自分に合った一口量を覚えていきます。少し大きめの食べ物を手づかみで食べて、自分に合った一口量を覚えるまで続けましょう。

離乳の完了の目安：

・3回の食事でほぼ必要な栄養が摂れる
・歯を使って噛めるようになり、食べられる食品の幅が拡がる
・手づかみ食べから食具食べへと進み、自食ができるようになる

3. 幼児期前半の食育支援

1）乳歯の生え方と幼児食の進め方

食育支援のポイント

- 乳歯の生え方に応じた食材・調理方法の工夫
- 噛みにくい食材には注意が必要（窒息事故にも注意）
- 子どもの口の観察と仕上げ磨き

離乳完了のころ（１歳代前半）には、乳歯の切歯と第一乳臼歯は生えていますが、まだ歯を使った咀嚼機能は十分発達していません。第一乳臼歯は噛む面が小さく、噛む力も弱いため、離乳が完了したからといって、大人と同じ食事は摂りにくいものです。乳歯列咬合が完成する３歳ごろまでは、“幼児食”という考え方で食材や調理形態に工夫が必要です。離乳食のままの形態では咀嚼力は伸びませんが、急に硬いものや繊維の多い食材を与えると、うまく噛めないため「丸のみ」や「溜める」などの食べ方の問題を生じやすくなります。歯の生え方には個人差があるので、生え具合をみて食形態を合わせていきましょう。

＊食育支援のポイント

- **乳歯の生え方に応じた食材・調理方法の工夫**

上下の第一乳臼歯が噛み合うようになり、それほど硬くない食品なら噛みつぶして食べられるようになります。少し形の大きい食べ物を、前歯でかじりとり、奥歯で噛みつぶして食べながら、食べ物の大きさ・硬さに応じた咀嚼の力や回数を覚えていきます。この時期の子どもには難しい食材を控えながら、いろいろな食べ物を経験させていくことで、咀嚼能力を育てていきましょう。

- **噛みにくい食材には注意が必要（窒息事故にも注意）**

第一乳臼歯だけではすりつぶしまではできないので、処理できる食べ物には限界があります。繊維の多いものや弾力の強いもの、葉物の野菜などはうまく食べられません。また、丸くて滑りやすいもの（ミニトマトやぶどうなど）や噛み砕きにくいもの（生のにんじんやリンゴなど）は、窒息事故を起こす危険もあるので注意が必要です（P.49「窒息事故の防止について」参照）。

- **子どもの口の観察と仕上げ磨き**

乳歯の生えている本数で、食べ方も変わりやすい時期です。歯の生え具合を把握することもかねて、日ごろから子どもの口の中をよく観察することが大切です。奥歯が生えてくると食後のブラッシングの必要性も高まるため、仕上げ磨きをしながら乳歯の生え方をチェックしておきましょう。新しい歯が出てきたら家族で喜んであげましょう。子どもにも自分の歯を大切にする気持ちが生まれます。

●食育支援の場

家庭、保育所、認定こども園、かかりつけ歯科、保健所・地域保健センター、子育てサークル、子育て世代包括支援センター

●食育の課題

口腔機能の発達を育む食べ方支援

2）食具の使用と食環境の整備

食育支援のポイント

- 「手づかみ食べ」から食具の使用へ（自食時の姿勢の調整）
- 規律性のある食習慣から食欲を育てる
- 「共食」の大切さ（家族で共に囲む食卓）

幼児期前半（１ ～ ２歳代）には、食具（スプーン、フォーク）の使い方を覚えていきます。最初は介助されながら使い、だんだん自分で操作することが上手になっていきます。またこの時期には、基本的な生活習慣が確立されてきます。３回の食事を規律性のあるものにして、早寝、早起きを心がけましょう。家族で一緒に囲む食卓から、子どもは食べ方を覚え、食欲も育ちます。

＊食育支援のポイント

●「手づかみ食べ」から食具の使用へ（自食時の姿勢の調整）

手づかみ食べで学習した手と口の協調動作をもとに、スプーンやフォークなどの食具の使用が可能になってきます。大人が使っているのを見て使いたがったら、子ども用のスプーンやフォークを持たせて、最初は手伝ってあげながら食べ物をすくったり、さしたり、口にもっていくことを覚えさせてあげましょう。椅子やテーブルの高さを調節して、食事時には子どもが食べやすい姿勢をとらせてあげましょう。

● 規律性のある食習慣から食欲を育てる

３回の食事を中心とした食生活になっても、就寝が遅かったり睡眠時間が不規則だと、食事時間も不規則になりがちです。また、外遊びが少なく、エネルギーの発散がないと、食欲もわかず、間食や飲み物中心の食生活になることもあります。生活リズムを整え、食べる意欲を育てることは、食体験を拡げ、咀嚼を発達させるためにも大切です。

●「共食」の大切さ（家族で共に囲む食卓）

家族と一緒にする食事から、子どもは機能面だけでなく精神面でもさまざまなことを学びます。子どもだけの食事を避けて、できるだけ親や兄姉と共に食卓を囲む機会を増やしましょう。その際には、家族で分けあって食べたり、同じものを食べた時に「おいしいね」と共感したり、食べ方を見せて教えていくことが大切です。

食具の使用：

１歳をすぎると指先の動きも発達してきて、小さなものをつまんだりすることが上手になります。手づかみ食べがうまくできるようになったら、スプーンやフォークを使って食べる練習を始めましょう。ただし、箸はまだ握るのが難しく、使わせても握り箸になるのでもう少し待ちましょう。

共食と食事のマナー：

子どもは、一緒に食事をする人達から食べ方を学習します。食材に応じた食べ方を真似しながら覚えたり、新しい食べ物の食べ方を教わって覚えたりします。また、共食の場は「い

ただきます」、「ごちそうさま」といった食事の際のあいさつなどを身に付けるためにも重要なものです。

4. 幼児期後半の食育支援

1）乳歯列の完成と咀嚼機能の充実

食育支援のポイント

- 噛みごたえのある食品で咀嚼力を育てる（食材に応じた噛み方を育てる）
- 生活リズムを整え、食欲を育てる
- 口を閉じてよく噛むことで唾液の分泌を促す

２歳半～３歳ごろには乳歯が20本生え揃い、３歳過ぎには乳歯列での噛み合わせが完成します。一番奥の第二乳臼歯は噛む面も大きく、噛む力も発揮されやすいので、上下の第二乳臼歯がしっかり噛み合うようになると、すりつぶしもできるようになり、ほとんどの食品を処理できるようになります。食べられる食材の幅が拡がり、咀嚼力も増してくるため、噛みごたえのある食品で咀嚼機能の充実を図ります。

＊食育支援のポイント

- **噛みごたえのある食品で咀嚼力を育てる（食材に応じた噛み方を覚える）**

第二乳臼歯が噛み合ってくると、すりつぶしが可能になるため、繊維の多いものや硬いもの、弾力の強いものなども徐々に食べられるようになります。ただ、噛みごたえのある食品ばかりだと疲れてしまって途中で食欲を失ったり、食欲がない時には食べる気力がなくなったりしがちです。噛みごたえのある食品を適度に食事に取り入れ、食材に応じた噛み方を育てていきましょう。

- **生活リズムを整え、食欲を育てる**

睡眠や運動（遊び）の状況は食事のリズムに影響の大きいものです。早寝、早起きの習慣や外遊びのできる環境づくりで生活リズムを整え、間食や甘味飲料を控えることで、お腹を空かせて食事をとる習慣を付けましょう。おいしく食べられることは、食べる意欲を高めるためにも重要であり、また咀嚼機能の発達を促すことにもつながります。

- **口を閉じてよく噛むことで唾液の分泌を促す**

硬い食べ物や乾燥したものは、そのままではうまく飲み込めません。よく噛んで細かくするとともに、唾液と混ぜ合わせることで飲み込みやすい形になります。咀嚼刺激は唾液の分泌を促すため、口を閉じてよく噛んで食べることは、いろいろな食品を食べられるようになるためにも、味覚を感じやすくしておいしく食べるためにも大切なことです。

●食育支援の場

家庭、保育所、幼稚園、認定こども園、かかりつけ歯科、保健所･地域保健センター、子育てサークル、子育て世代包括支援センター

●食育の課題

口腔機能の発達を育む食べ方支援

2）通園による共食の場の拡がり

食育支援のポイント

- **友達との共食の場で食事のマナーを学習する**
- **新しい食材へのチャレンジと食体験の拡がり**
- **好き嫌いも自我の現れと受けとめる**

3歳を過ぎると幼稚園や保育園に通う子どもが増え、家族だけでなく友達と一緒に食事をする機会が増えてきます。集団のなかでの食事により、食事のマナーや食材に応じた食べ方などが学習されます。食べ物の好き嫌いもでてきますが、周囲とのやりとりのなかで嫌いなものを克服することもできるようになります。

＊食育支援のポイント

- **友達との共食の場で食事のマナーを学習する**

園での食事では、「いただきます」、「ごちそうさま」のあいさつをきちんとすることで、食事の始めと終わりを意識し、一定の時間で食べることを学習します。また、給食などで食事の用意をすることで、食事への心の準備をすることや、食事を友達と分かちあうことを学びます。家庭でも食事づくりや準備に子どもを参加させましょう。

- **新しい食材へのチャレンジと食体験の拡がり**

今まで食べたことのない食べ物を口にする時には勇気がいります。でも周囲の人達が食べているものなら、少し安心して食べられます。新しい食材にチャレンジして食体験を拡げるためにも、食べる意欲が育っていることやなごやかな共食の場があることが重要です。

- **好き嫌いも自我の現れと受けとめる**

自我が発達するにつれて、食べ物の好き嫌いがはっきりしてきます。この好き嫌いをめぐって親子がやりとりしていくことで、子どもは主張することと我慢することのバランスを覚えていきます。食事の場面は、このような心の発達の面からも大切なものです。

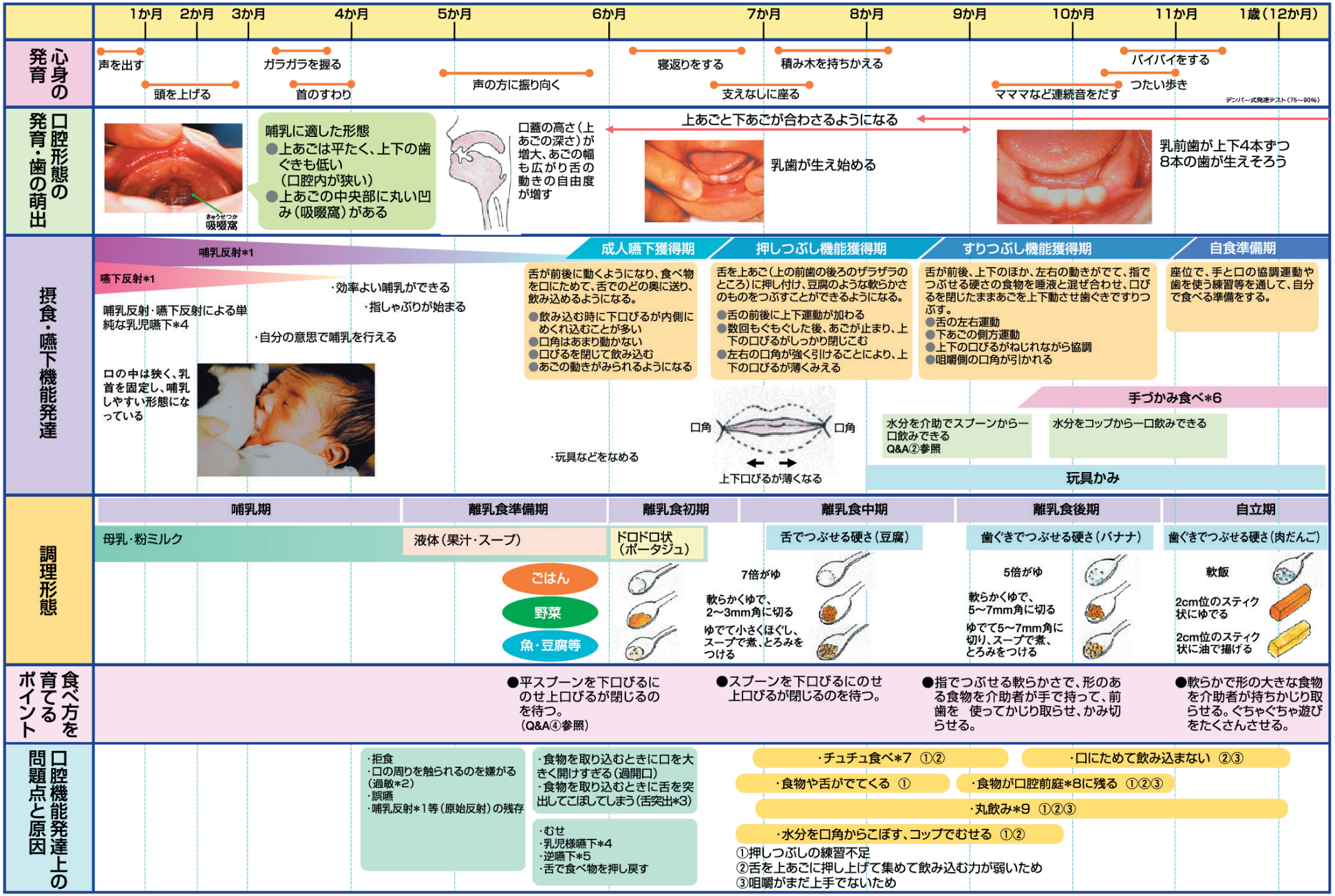
食事のあいさつ：

食事の始めと終わりにあいさつをすることは、マナーの学習としてばかりでなく、食べ物をいただいたり、食事を作ってくれた人への感謝の気持ちを育てるうえでも大切です。周囲の大人達が感謝をこめてあいさつをすることで、その気持ちを子ども達に伝えていきましょう。

食べ物の好き嫌い：

成人と比べ、子どもにおける食べ物の好き嫌いの原因はさまざまです。見た目やにおい、味や食感などから好き嫌いがでてくることが多いようですが、また幼児期には食べにくい食材やうまく処理できない食形態を嫌う場合もみられます。時期を待つと食べられるようになることもあるので、「嫌い」の表現も幅をもって受けとめましょう。

体の発達・食べる力の発達　①乳児期から離乳の準備ができるまで



〔語句の説明〕

*1 哺乳反射・嚥下反射：意志とは関係ない本能的な飲み込む動き
*2 過敏：Q&A⑥参照
*3 舌突出：舌の上下の動きが獲得されていないため食物が入ってくると舌が前後に動き突出してくる
*4 乳児嚥下と乳児様嚥下：舌突出型嚥下である乳児嚥下は、新生児期や離乳初期では正常な動きであるが、乳児嚥下が成人嚥下に移行できず年長になっても残っている場合、乳児様嚥下という
*5 逆嚥下：舌根部を押し下げて嘔吐の動作に似た動きでのどの奥を広げ、食物を落とし込むような嚥下
*6 手づかみ食べ：器具を使わず、手づかみで口に食べ物を運ぶ。一口量を覚えたり、手指の握りや手と口の協調運動の発達を促し、かみ切る力をつける（Q&A③参照）
*7 チュチュ食べ：おっぱいを飲むようにチュチュという動きで食べ物を飲み込もうとする食べ方。口腔機能の発達に調理形態があっていない機能の面からと、食事の強要、外遊びの不足などストレスがたまり心理的な面からチュチュ食べがおこることもある。心理面からおこっている場合は、生活全体を見直す必要がある
*8 口腔前庭：3～4歳ページ写真参照
*9 丸飲み：固形食をかまないで大きいまま飲み込む。咀嚼しないので、食べ物を味わうことが困難となりやすい

出典：東京都多摩小平保健所 web サイト：http://www.fukushihoken.metro.tokyo.jp/tamakodaira/shikahoken/shikahoken.html

体の発達・食べる力の発達　②離乳から食べる力の基礎ができるまで

1歳1か月 1歳2か月 1歳3か月 1歳4か月 1歳5か月 1歳6か月 1歳7か月 1歳8か月 1歳9か月 1歳10か月 1歳11か月 2歳0か月 2歳1か月 2歳2か月 2歳3か月 2歳4か月 2歳5か月 2歳6か月 2歳7か月 2歳8か月 2歳9か月 2歳10か月 2歳11か月 3歳0か月

心身の発育

- 鉛筆を持って書きたがる
- ひとりで上手に立っていられる
- 上手に歩ける
- 簡単なお手伝い
- 四つの積み木で塔をつくる
- 階段をのぼる
- 二語文
- 上着などを脱ぐ
- 靴をはく
- 指示に従う
- 手を洗ってふく
- 1秒片足で立つ　デンバー式発達テスト（75～90%）

口腔形態の発育・歯の萌出

- 上下4本ずつ8本の歯が生えそろう
- 第一乳臼歯、乳犬歯が生え始める

- 乳歯の数　12～16本そろう

- 乳歯の数　18～20本そろいだす
- 20本生える（乳歯列完成期）

摂食・嚥下機能発達

自食準備期

手や腕の動きの未熟さを補うようにして顔や口が動きを合わせ、自食に向けての機能を獲得する時期。顔を動かさずに食物を口びるの中央で捕らえることができるようになる。

手づかみ食べ

水分をコップで飲むことができる　Q&A④参照

左右の手指を協調して使いこなせるまでには、かなりの時間を要する。

食具*1食べの発達

スプーンを使う　Q&A④参照

玩具かみ

食具食べ機能獲得期

摂食機能がほぼ完成し、上手になる

①口びると前歯で上手に食べ物を取り込む（捕食）
②奥歯で食べ物をかむことができる（臼歯咀嚼）
③成人嚥下
④自分で食器、食具を使用し食べる（自食）

スプーン、フォークが上手に使えるようになる

フォークを横から取り込む → 正面から入る → おはしを持ちたがる　おはしの練習開始の目安

フォークが3指握りで使えるようになってからおはしを練習しましょう

調理形態

自立期　軟食から幼児食準備期

ごはん　軟飯

かぶ、かぼちゃ、大根、ごぼう、にんじん、さつまいもを大きめに軟らかく煮る。

自立期　軟食から幼児食期（大人と全く同じ食形態は無理）

3指握りでスプーンを上手に使える練習になる形態の食物は……

すくったとき、ある程度まとまってスプーンにのるヨーグルトやグラタンなどプリンのような硬さのものは混ぜくだいてあげましょう。

食べにくい物は、水分を足して軟らかくする、とろみをつける、食べやすい食品に混ぜるなどの工夫を…

薄くて、歯肉や上あごにくっつきやすいわかめ、くにゃくにゃにして食べにくい、しいたけなどのきのこは、小さく刻んで卵焼きなどに混ぜる。

食べ方を育てるポイント

- 目、手、口の協調運動を覚える。食物を手で持ち一口量*2をかじり取る練習をする。
- スプーンが上手になってからフォークを使う。一口量を覚えられるまで、手づかみ食べを続ける。

握り方　手掌握り*4 → 3指握り（下手持ち）＝自分から変えていく

- 好き嫌い、遊び食べなど食事の問題がでてくるので注意する…　Q&A①参照
- 食事の食形態が難しく口の中で上手に処理できないと、お菓子のほうがかんで飲み込むのが楽なのでお菓子ばかり食べるようになることもある。

口腔機能発達上の問題点と原因

- うまくかめない ①②　・丸飲み ①②③　・こぼす ①②③　・飲み込めない ①②　・チュチュ食べ ①②
- 遊び食べ ①②
- 犬食い*3 ②③

① かむ力が弱い、かじり取りの練習不足
② 手づかみ食べの練習（手と口の協調動作、一口量の獲得）が足りない
③ 食具を使うことが上手でないため奥へたくさん食物を入れてしまい、食べるのが大変なため

- うまくかめない ①②　・丸飲み ①②③　・食具で押し込む ②③　・こぼす ②③
- 飲み込めない ①②③　・遊び食べ ①②③

〔語句の説明〕

*1 食具：スプーン、フォーク、おはしなど食物を口まで運ぶ道具（Q&A④参照）
*2 一口量：最も咀嚼、嚥下しやすい、一口で食べられる適切な量
*3 犬食い：口に食べ物を運ばず、食器に顔を近づけて次々食べ物を入れ込んで丸飲みする。姿勢が悪くなり、丸飲みで消化が悪くなる。
*4 手掌握り：手のひらでスプーンの把柄部を丸づかみする持ち方

出典：東京都多摩小平保健所 web サイト
http://www.fukushihoken.metro.tokyo.jp/tamakodaira/shikahoken/shikahoken.html

体の発達・食べる力の発達　③ひとりで上手に食べる力がつくまで

3歳1か月 3歳2か月 3歳3か月 3歳4か月 3歳5か月 3歳6か月 3歳7か月 3歳8か月 3歳9か月 3歳10か月 3歳11か月 4歳 4歳6か月 5歳 5歳6か月 6歳 6歳6か月

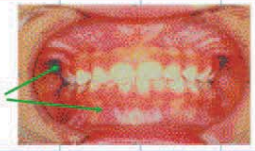
心身の発育

- 手を洗ってふく
- ボタンをかける
- 片足跳びができる
- 空腹・疲労・寒いの理解
- 丸の模写をする
- 三単語の定義
- 物の素材の理解

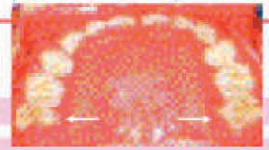
デンバー式発達テスト（75〜90%）

口腔形態の発育・歯の萌出

- 20本生えそろう（乳歯列完成期）
- 20本（乳歯列安定期）
- 乳歯列安定期



あごの発育により、口腔容積が増大し歯列に空隙（すき間）ができる



- 第一大臼歯*2が生える
- 下の前歯が生えかわる

摂食・嚥下機能発達

食具食べ機能獲得期

- 自分で食事ができる
- 食事中歩きまわらずに座って食べられる
- 集団での食事に関心を持つようになる

おはしでの食べさせ方の工夫

最初はフォークのように突き刺して使うこともあるが、ほめながら正しい持ち方を教えていく。正しいおはしの持ち方ができる目安は5、6歳

握りばしの注意

食具食べ機能完成期

歯の生えかわりによる一時的な咀嚼機能低下と口びる閉鎖機能低下
・前歯部の交換で、前歯でのかみ切りが難しくなる

- おはしが上手に使えるようになる

正しいおはしの持ち方
・中指はおはしの間に
・中指でおはしの開閉をする

調理形態

自立期（大人とほぼ同じ食形態）

- 大人とほぼ同様の食事

- ほとんどの食品が食べられるようになるので、咀嚼が必要な食形態を組み合わせていく

自立期（大人と全く同じ食形態）

- 大人と同様な食事

歯の交換期は歯がない時期があるため
前歯部：かみ切り困難
小臼歯部：すりつぶしが困難などの理由から調理形態（硬さ、大きさ）を工夫する

食べ方を育てるポイント

・おはしは、スプーン、フォークでの手指の動き、力加減などがしっかり発達してから使いましょう。

・食事に興味を持たせるため、ちぎるなど簡単な調理を手伝わせ、できることを増やす。食事は楽しく食べましょう。
Q&A①参照

・口びるを閉じる力や頬の力が弱いときは力を付ける練習をしましょう。
Q&A⑤参照

口腔機能発達上の問題点と原因

- ・飲み込めない ①②③④　・食欲がない ①③④
- ・遊び食べ ①②③　・飲み込んだ後、かんだものが口腔前庭に残る ①②③④

① かむ力が弱く野菜や肉等をしっかりかみつぶせないため
② 舌の集める力や頬の力が弱いため
③ 手づかみ食べの練習（手と口の協調動作、一口量の獲得）が足りないため
④ 食具を使うことが上手でないため奥へたくさん食物を入れてしまい、食べるのが大変なため

- ・飲み込めない ①②⑤
- ・少食 ①②④⑤　・姿勢が悪い ⑥⑦
- ・偏食 ①④⑧⑨　・食べるのが遅い ①②④⑤⑥⑧⑨
- ・食欲がない ①②④⑤⑨
- ・丸飲み ①⑦⑧

⑤ 一口量が覚えられない　⑥ おはしを使うことが大変で、口が食物を迎えにいくため
⑦ 前歯部の交換期で、口びるを閉じて捕り込むのが大変なため
⑧ 第一大臼歯が生え始め、かむと痛いことがあるため
⑨ 食形態が難しく、食べることが大変なため

〔語句の説明〕

*1 口腔前庭：歯列と口びるや頬の内側との間（写真参照）

*2 第一大臼歯：6歳ごろに乳歯の一番奥に生えてくる永久歯で、完全に生えるまで何か月もかかる。かむ力が一番強く、歯並びの基本となる。かむ面の溝が深く、完全に生えるまで、歯肉がかぶった状態が続くため、むし歯になりやすい。

出典：東京都多摩小平保健所 web サイト
http://www.fukushihoken.metro.tokyo.jp/tamakodaira/shikahoken/shikahoken.html

赤ちゃんのための口腔育成アドバイス

◆0歳児が歯科医院に来院したら…

「歯がはえるまで様子を見ましょう」だけではもったいない!?
歯科医師にしかできない、口腔育成のためのアドバイスをしていきましょう！

生活習慣指導

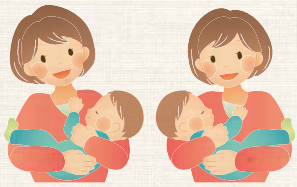
発達と姿勢を理解しておく

食べる機能とは、生後の反射的な哺乳という動きと、口の機能発達から、手と口の協調運動までを学習していく過程です。
それを支える身体の発育成長変化は著しく、正しいサポートが必要です。頭部を背骨で支え、顎位の安定するしっかりした体幹を育てるアドバイスをしましょう。

◆首すわりまでの抱っことねんね

お腹の中の MW 姿勢

赤ちゃんはおなかの中で、背中全体を丸くして、手足は立体的な MW型をしています。



背骨がねじれないように抱きましょう。

チェックポイント

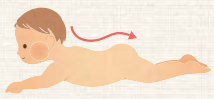
- □赤ちゃんは楽な姿勢で抱っこされているか？
- □授乳姿勢が一方向に偏っていないか？
- □仰向け寝の場合、いつも同じ向きで寝かせていないか？

アドバイス

- ◎MW 姿勢を基本にして、赤ちゃんも保護者も楽な姿勢で抱っこしましょう。
- ◎できるだけ左右均等に顎を使うよう、授乳姿勢を工夫しましょう。
- ◎睡眠姿勢に偏りがでないように、乳児枕の高さや位置を工夫しましょう。
- ◎添い寝の定位置化を避けましょう。

◆ハイハイと立っち

生まれてすぐの赤ちゃんの姿勢。



首がすわるころ、頸部に少しずつカーブがついてくる。

はいはいをして、胴体を支える筋肉が発達する。

次第に腰部に前わんができ、骨盤を支える筋肉が発達し、歩きはじめるころ、S字状のカーブができはじめる。

チェックポイント

- □腹ばいで遊ばせているか？
- □早く立たせよう、歩かせようとしていないか？
- □歩行器を使っていないか？

アドバイス

- ◎保護者が見ている所では、早い時期から腹ばい姿勢をとらせます。目を離す時には、必ず仰向け寝に戻すよう伝えましょう。
- ◎手足の感覚機能発達のために、手足へタッチをしましょう。

◆おすわり

坐骨でのお座り
坐骨の下にタオルを入れるとよい

仙骨でのお座り
お座りで背中が丸くなる

チェックポイント

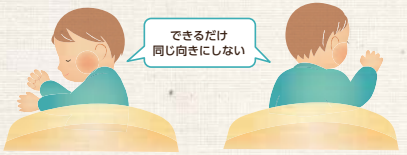
- □寝返りができてからお座りさせているか？
- □ベビーソファーを常時使用していないか？
- □いすに座らせるとき、足は地面についているか？

アドバイス

- ◎定頚して、寝返りができるようになってから、お座りさせましょう。
- ◎ベビーソファーは常時使わないようにしましょう。
- ◎いすに座れるようになったら、足が床につかない場合は、足置き台を用意しましょう。

◆睡眠姿勢

仰向け
高すぎるマクラは注意



横向き

うつ伏せ
寝返りができるようになるまでは、うつ伏せ寝をさせない

チェックポイント

- □頭の形は均等か？
- □いつも同じ向きで寝かせていないか？
- □自由に寝がえりがうてる空間で寝かせているか？

アドバイス

- ◎定位置、定方向で寝かせず、色々な方向で寝かせましょう。
- ◎親、兄弟との添い寝や、家具、窓の位置などで、睡眠方向が固定されないようにしましょう。
- ◎向きぐせがある場合は、肩からおしりにかけてクッションにのるように当てます。肘もせるのがポイントです。

◆頭のゆがみをおこしていないか　絶対に癖にしてはいけません！

長時間寝転んだ姿勢をとる

肘をつく

横を向いて食事する

ADA
一般社団法人 愛知県歯科医師会
〒460-0002　名古屋市中区丸の内三丁目5番18号
TEL(052)962-8020㈹　FAX(052)951-5108
URL http://www.aichi8020.net

2016年3月

出典：一般社団法人愛知県歯科医師会「赤ちゃんのための口腔育成アドバイス」

摂食・嚥下の機能獲得過程と、その対応

一般社団法人
愛知県歯科医師会

★子どもの「食べたい」という意欲を大切にし、見守ることを主体とする

	口唇食べ期		舌食べ期		歯ぐき食べ期	かじりとり食べ期	歯食べ期	
機能獲得過程	①経口摂取準備期	②嚥下機能獲得期 生後５、６か月頃、離乳初期	③捕食機能獲得期	④押しつぶし機能獲得期 ７、８か月頃、離乳中期	⑤すりつぶし機能獲得期 9～11か月頃、離乳後期	⑥自食準備期	⑦手づかみ食べ機能獲得期 12～18か月頃、離乳完了期	⑧食具食べ機能獲得期
特徴的な動き	哺乳反射、指しゃぶり	下唇の内転、閉口時の舌先固定、食塊の咽頭への移送	顎・口唇の随意閉鎖、上唇でのこすり取り	口角の水平の動き、舌前方の口蓋への押しつけ	下顎の偏位、口角の引き（左右非対称）	歯がため遊び、手づかみ遊び	口唇中央部からの捕食、前歯咬断、頸部回旋の消失	口唇中央部からの食具の挿入、口唇での捕食
注意すべき主な症状	拒食、過敏、摂食拒否、誤嚥、原始反射残存など	むせ、乳児様嚥下、逆嚥下（舌突出）、流涎など	こぼす（口唇からのもれ）、過開口、舌突出、食器噛みなど	丸呑み（軟性食品）、舌突出、食塊形成不全など	丸呑み（硬性食品）など	犬食い、押し込み、流し込みなど	手で押し込み、引きちぎり、こぼし（口唇からのもれ）、咀嚼不全など	食器での押し込み・流し込み、こぼし、咀嚼不全など
指導・訓練	脱感作、呼吸訓練、姿勢訓練、嚥下促通訓練など	嚥下促通訓練、摂食姿勢訓練、顎運動訓練など	捕食（顎・口唇）訓練、口唇（口輪筋）訓練など	捕食（顎・口唇）訓練、舌（舌筋）・頬（頬筋）訓練など	咀嚼訓練、咬断訓練、舌（舌筋）側方運動訓練など	摂食姿勢（自食）訓練、手と口の協調訓練など	手指からの捕食・咬断訓練、身体機能発育促進	食器からの捕食訓練、手指機能発育促進

食事の与え方

摂食機能とは、食物を口唇で取り込むところから始まって、それを嚥下しやすいように処理し（口腔相）、嚥下する（咽頭期・食道期）一連の動作のことである。したがって、口腔相がうまく働かなければ嚥下が適切に行なわれない。

適切な口腔相の動きを導き出すためには、適切な食物（形態と量）を適切な方法で与えることが必要である。

口腔内に食物を入れる量と位置

- **食物がおかれる位置**

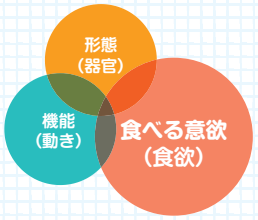
健常児の場合、口唇で取り込む時はもちろんであるが、舌背前方部（舌尖部に近い部分）に置けることができる。

舌尖部に食物が置かれることにより舌の動きを学習し、発達する。

- **コップ飲みを促す**

ストローマグの常用をさける。

うまく食べる条件



この３つが調和して、
うまく物を食べることができるようになる

指導実施にあたって

- 症状ばかりに目を向けていないか？
- 快適か不快か
- 他職種との関係
- 家族との関係
- 批判や否定をしていないか

出典：一般社団法人愛知県歯科医師会「0 歳児からの摂食・嚥下指導」

0歳児からの摂食・嚥下指導

一般社団法人
愛知県歯科医師会

摂食・嚥下の機能獲得過程	①②	③	④	⑤	⑥⑦	⑧
月齢ではなく子どもの様子で判断	口唇食べ期（5～6か月頃）		舌食べ期（7～8か月頃）	歯ぐき食べ期（9～11か月頃）	かじりとり食べ期（1～2歳頃）	歯食べ期（2～3歳頃）
お口の様子	歯は未萌出		前歯が生えはじめる	上下の前歯が生え揃う	奥歯が生えはじめる	全ての乳歯がかみ合う
食べ物の形	ヨーグルトの固さ		豆腐くらいの固さ	バナナくらいの固さ	やわらかめの肉団子やおにぎりの固さ	噛む力はまだ大人の 1/5
口唇の動き	上唇の形は変わらず下唇が中に入る	上下口唇がしっかり閉じる 口角は動かない	口角が左右同時に伸び縮みする	上下唇がねじれ、咀しゃく側に交互に口角が縮む	✕ ポカン口 ○ ふだん口は閉じている	
舌の動き	舌は前後に動く	舌は上下に動く	舌は左右に動く	咀しゃくにより食塊をつくる	✕ 短く先がへこむ ○ 長く先がとがっている	
						✕ 仙骨すわり ○ 坐骨すわり 背もたれ・ひじかけのある椅子の場合
食べ方	◎舌は前後の動き ◎下唇に置いたスプーンを上唇が降りてはさむ ◎なめらかなものを唇を閉じてごくんと飲める	◎舌は上下の動きが加わり、上あごで押しつぶしてモグモグ食べる ◎一口ずつゴックンするのを待って次の一口	◎舌で左右に寄せて歯ぐきでかむ ◎歯ぐきでつぶせないものは丸呑みしてしまうので注意	◎前歯で噛み切ることで適切な一口量を覚える ◎奥歯での咀しゃくの練習 ◎食べる意欲を大切にする	◎大きなものもかじり取り、口を閉じて左右どちらにも顎が動く ◎楽しい雰囲気の中で食事をする	
歯科医院での検査	◎哺乳反射の消失 ◎舌小帯の強直（短縮）	◎口唇かみなどの習癖の残存や出現がないか	◎離乳食形態は、口腔内状況にあっているか	◎不正咬合につながる習癖の出現がないか	◎歯みがき状況の確認 ◎むし歯、歯肉炎の検査	
身体の発達	◎おもちゃなめなどで、お口の感覚、機能発達	◎自由に寝返りがうて、いつも顔の向きが同じにならないように注意	◎立っちを急がず、ハイハイを十分にさせる	◎3度の食事を柱に生活習慣を整えていく	◎成長に合わせ食卓とイスを調整し、足をつけ、体幹を安定させる	
1歳6か月児健診の結果	0～2本 0.07%	3～8本 7.03%	9～11本 9.38%	12本以上 83.52%	1歳6か月児の口腔状態には個人差があります	

解　説

愛知県歯科医師会では、歯科医師、歯科衛生士が歯の萌出前の0歳から口腔の管理、食の支援に関わることを非常に有効と考えています。

愛知県内の大都市、中都市、小都市における1歳6か月児22,813 名の生歯本数を調査した結果、離乳食完了期として扱われるにもかかわらず生歯本数が 11 本以下で、臼歯での咬合が未完成である幼児が 16.48%存在することが判明しました。うち、7.10%の幼児は、生歯本数が 8 本以下で前歯のみの萌出でした。よって同じ1歳6か月児でも、歯の萌出状態、口腔機能発達には個人差が大きいことが認められました。

この事により育児書や集団指導時における月齢での判断は口腔内の状態に沿わない食形態により、誤った摂食・嚥下行動の学習がなされてしまう恐れがあります。

個々の子どもに即した正しい食育指導法、口腔内と身体の発育状況を知り、個別対応にて継続的に指導していただきたいと考え今回この資料を作成しました。

0 歳から歯科が定期健診を行うことで悪習慣の出現に注視し、生涯を生き抜く健康習慣の獲得へつながると考えます。

出典：一般社団法人愛知県歯科医師会「0 歳児からの摂食・嚥下指導」

授乳及び離乳の支援

「授乳・離乳の支援ガイド」（「授乳・離乳の支援ガイド」改定に関する研究会、2019年３月）より

授乳及び離乳の支援に当たっての考え方

少子化が進行し、結婚した夫婦からの出生児数が２人に満たない状況や、児童のいない世帯が増加している現状にあっては、成長過程において子育てを自然に学ぶ機会が少なく、多くの親にとって、初めての育児、初めての授乳や離乳といったように全てが初めての体験であることが推察される。

また、授乳や離乳に関して学ぶ機会は、医療機関等や自治体の母子保健事業等のみでなく、近年、育児雑誌やインターネットから情報を得ることが可能となってきた。

一方、実際の育児は、これまでに母親等が得た情報をもとに対応ができるものばかりではなく、我が子と関わりながら様々な方法を繰り返し試し、少しずつ慣れていくことで安心して対応できるようになる。

そうした過程で生じる不安やトラブルに対して、保健医療従事者が母親等の気持ちや感情を受け止め、寄り添いながら適切な支援を行うことにより、母親等は対応方法を理解し実践することができ、少しずつ自信が持てるようになってくる。

特に、授乳期及び離乳期は母子の健康にとって極めて重要な時期にあり、母子の愛着形成や子どもの心の発達が大きな課題になっている現状では、それらの課題への適切な対応が求められている。

妊婦健康診査や両親学級、３～４か月健康診査等の母子保健事業等を活用し、授乳方法や離乳開始時期等、妊娠から離乳完了までの各時期に必要な情報を適切に提供していくことが重要である。

授乳及び離乳の支援に当たっては、産科施設や小児科施設、保健所・市町村保健センター、保育所など多くの機関や、医師、助産師等看護職、管理栄養士等の様々な保健医療従事者が関わっている。したがって、各々の期間における保健医療従事者が授乳及び離乳に関する基本的情報を共有し、連携することによって、妊娠期から子育て期まで継続的で一貫した支援を行うことができ、母親等に混乱や不安を与えずに安心して授乳及び離乳が進められることになる。さらに社会全体で支援を進める環境づくりを推進することが必要である。

授乳及び離乳は、成長の過程を踏まえて評価する。具体的には、母子健康手帳には、乳幼児身体発育曲線が掲載されており、このグラフに体重や身長を記入し、成長曲線のカーブに沿っているかどうかを確認する。からだの大きさや発育には個人差があり、一人ひとり特有のパターンを描きながら大きくなっていく。身長や体重を記入して、その変化をみることによって、成長の経過を確認することができる。

体重増加がみられず成長曲線からはずれていく場合や、成長曲線から大きくはずれるような急速な体重増加がみられる場合は、医師に相談して、その後の変化を観察しながら適切に対応する。

なお、子どもの発育には個人差があるが、特に乳幼児期の発育は、出生体重、栄養方法、子どもの状態等により変わってくる。身体発育は計測値を標準値や他の子どもとの比較、増加の程度を意識してしまいがちであり、子どもの身体発育や栄養状態に自信を持てない母親等もいる。そのため、保健医療従事者は、乳幼児の正常な発育経過や身体発育の適切な評価方法の知

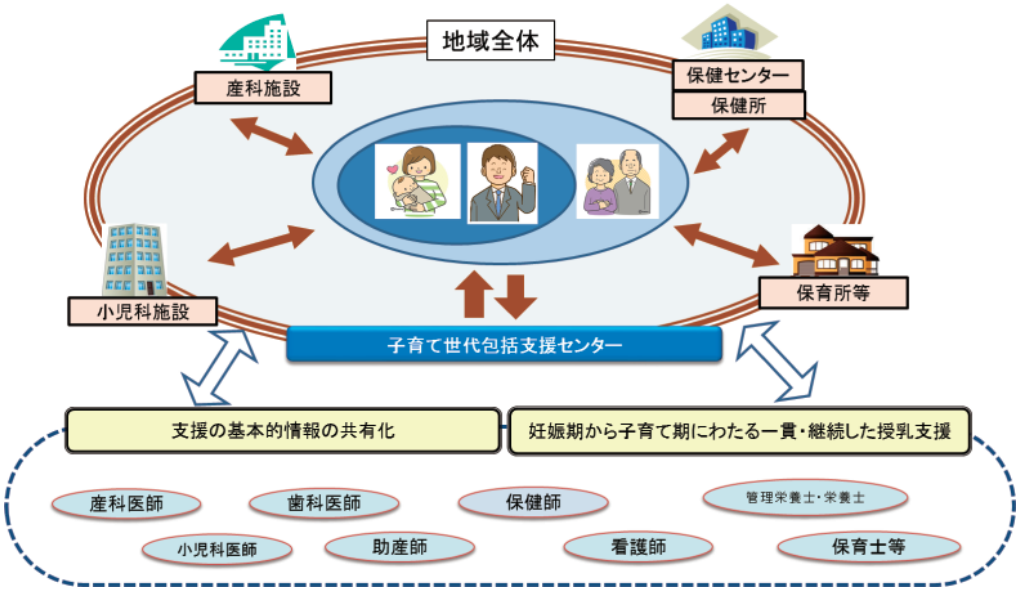


図　授乳・離乳の支援推進に向けて

識を持ち、一人ひとりの状況に応じた支援を行い、母親等の不安の軽減を図り、母親等が自信をもって授乳・離乳をできるよう支援することが重要である。

授乳や離乳に当たっては、低出生体重児など個別の配慮が必要な子どもへのきめ細かな支援も重要である。

授乳の支援に関する基本的考え方

授乳とは、乳汁（母乳又は育児用ミルク）を子どもに与えることであり、授乳は子どもに栄養素等を与えるとともに、母子・親子の絆を深め、子どもの心身の健やかな成長・発達を促す上で極めて重要である。

乳児は、出生後に「口から初めての乳汁摂取」を行うことになるが、新生児期、乳児期前半の乳児は、身体の諸機能は発達の途上にあり、消化・吸収機能も不十分である。そのため、この時期の乳児は、未熟な消化や吸収、排泄等の機能に負担をかけずに栄養素等を摂ることのできる乳汁栄養で育つ。

妊娠中に「ぜひ母乳で育てたいと思った」「母乳が出れば母乳で育てたいと思った」と回答した母親が９割を超えていることから、母乳で育てたいと思っている母親が無理せず自然に母乳育児に取り組めるよう支援することは重要である。ただし、母乳をインターネット上で販売している実態も踏まえて、衛生面等のリスクについて注意喚起をしているところである。授乳の支援に当たっては母乳だけにこだわらず、必要に応じて育児用ミルクを使う等、適切な支援を行うことが必要である。

母子の健康等の理由から育児用ミルクを選択する場合は、その決定を尊重するとともに母親の心の状態等に十分に配慮し、母親に安心感を与えるような支援が必要である。

授乳は、子どもが「飲みたいと要求」し、その「要求に応じて与える」という両者の関わりが促進されることによって、安定して進行していく。その過程で生じる不安等に対して適切に対応し、母親等が安心して授乳ができるように支援を行う。

授乳の支援に当たっては、母乳や育児用ミルクといった乳汁の種類にかかわらず、母子の健

康の維持とともに、健やかな母子・親子関係の形成を促し、育児に自信をもたせることを基本とする。

約８割の母親等が授乳について困ったことがあり、特に回答が多かったものは「母乳が足りているかわからない」であった。こうした困りごとをもつ母親等に対しては、子育て世代包括支援センター等を中心に、様々な保健医療機関を活用し継続的に母親等の不安を傾聴するとともに、子どもの状態をよく観察し授乳量が足りているかどうかを見極める必要がある。

生後１年未満の乳児期は、１年間で体重が約３倍に成長する、人生で最も発育する時期である。発育の程度は個人差があるため、母乳が不足しているかどうかについては、子どもの状態、個性や体質、母親の状態や家庭環境等を考慮に入れたうえで、総合的に判断する必要がある。

母親が授乳や育児に関する不安が強い場合には、産後うつ予防や安心して授乳や育児ができるように、早期からの産科医師、小児科医師、助産師、保健師等による専門的なアプローチを検討する。

乳児用液体ミルクについて

平成30年８月８日に乳児用調製液状乳（以下「乳児用液体ミルク」という。）の製造・販売等を可能とするための改正省令等が公布されるとともに、特別用途食品における乳児用液体ミルクの許可基準等が設定され、事業者がこれらの基準に適合した乳児用液体ミルクを国内で製造・販売することが可能となった。

液体ミルクとは

・乳児用液体ミルクは、液状の人工乳を容器に密封したものであり、常温での保存が可能なもの。
・調乳の手間がなく、消毒した哺乳瓶に移し替えて、すぐに飲むことができる。
・地震等の災害によりライフラインが断絶した場合でも、水、燃料等を使わず授乳することができるため、国内の流通体制が整い、使用方法等に関する十分な理解がされることを前提として、災害時の備えとしての活用が可能である。

使用上の留意点

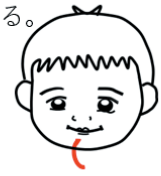
製品により、容器や設定されている賞味期限、使用方法が異なる。使用する場合は、製品に記載されている使用方法等の表示を必ず確認することが必要である。

授乳等の支援のポイント

※混合栄養の場合は母乳の場合と育児用ミルクの場合の両方を参考にする。

<table>
<tr><th></th><th>母乳の場合</th><th>育児用ミルクを用いる場合</th></tr>
<tr><td>妊娠期</td><td colspan="2">・母子にとって母乳は基本であり、母乳で育てたいと思っている人が無理せず自然に実現できるよう、妊娠中から支援を行う。
・妊婦やその家族に対して、具体的な授乳方法や母乳（育児）の利点等について、両親学級や妊婦健康診査等の機会を通じて情報提供を行う。
・母親の疾患や感染症、薬の使用、子どもの状態、母乳の分泌状況等の様々な理由から育児用ミルクを選択する母親に対しては、十分な情報提供の上、その決定を尊重するとともに、母親の心の状態に十分に配慮した支援を行う。
・妊婦及び授乳中の母親の食生活は、母子の健康状態や乳汁分泌に関連があるため、食事のバランスや禁煙等の生活全般に関する配慮事項を示した「妊産婦のための食生活指針」を踏まえた支援を行う。</td></tr>
<tr><td>授乳の開始から授乳のリズムの確立まで</td><td colspan="2">・特に出産後から退院までの間は母親と子どもが終日、一緒にいられるように支援する。
・子どもが欲しがるとき、母親が飲ませたいときには、いつでも授乳できるように支援する。
・母親と子どもの状態を把握するとともに、母親の気持ちや感情を受けとめ、あせらず授乳のリズムを確立できるよう支援する。
・子どもの発育は出生体重や出生週数、栄養方法、子どもの状態によって変わってくるため、乳幼児身体発育曲線を用い、これまでの発育経過を踏まえるとともに、授乳回数や授乳量、排尿排便の回数や機嫌等の子どもの状態に応じた支援を行う。
・できるだけ静かな環境で、適切な子どもの抱き方で、目と目を合わせて、優しく声をかける等授乳時の関わりについて支援を行う。
・父親や家族等による授乳への支援が、母親に過度の負担を与えることのないよう、父親や家族等への情報提供を行う。
・体重増加不良等への専門的支援、子育て世代包括支援センター等をはじめとする困った時に相談できる場所の紹介や仲間づくり、産後ケア事業等の母子保健事業等を活用し、きめ細かな支援を行うことも考えられる。</td></tr>
<tr><td></td><td>・出産後はできるだけ早く、母子がふれあって母乳を飲めるように支援する。
・子どもが欲しがるサインや、授乳時の抱き方、乳房の含ませ方等について伝え、適切に授乳できるよう支援する。
・母乳が足りているか等の不安がある場合は、子どもの体重や授乳状況等を把握するとともに、母親の不安を受け止めながら、自信をもって母乳を与えることができるよう支援する。</td><td>・授乳を通して、母子・親子のスキンシップが図られるよう、しっかり抱いて、優しく声かけを行う等暖かいふれあいを重視した支援を行う。
・子どもの欲しがるサインや、授乳時の抱き方、哺乳瓶の乳首の含ませ方等について伝え、適切に授乳できるよう支援する。
・育児用ミルクの使用方法や飲み残しの取扱等について、安全に使用できるよう支援する。</td></tr>
<tr><td>授乳の進行</td><td colspan="2">・母親等と子どもの状態を把握しながらあせらず授乳のリズムを確立できるよう支援する。
・授乳のリズムの確立以降も、母親等がこれまで実践してきた授乳・育児が継続できるように支援する。</td></tr>
<tr><td></td><td>・母乳育児を継続するために、母乳不足感や体重増加不良などへの専門的支援、困った時に相談できる母子保健事業の紹介や仲間づくり等、社会全体で支援できるようにする。</td><td>・授乳量は、子どもによって授乳量は異なるので、回数よりも１日に飲む量を中心に考えるようにする。そのため、育児用ミルクの授乳では、１日の目安量に達しなくても子どもが元気で、体重が増えているならば心配はない。
・授乳量や体重増加不良などへの専門的支援、困った時に相談できる母子保健事業の紹介や仲間づくり等、社会全体で支援できるようにする。</td></tr>
<tr><td>離乳への移行</td><td colspan="2">・いつまで乳汁を継続することが適切かに関しては、母親等の考えを尊重して支援を進める。
・母親等が子どもの状態や自らの状態から、授乳を継続するのか、終了するのかを判断できるように情報提供を心がける。</td></tr>
</table>

離乳の進め方の目安

		離乳の開始 → 離乳の完了			
		以下に示す事項は、あくまでも目安であり、子どもの食欲や成長・発達の状況に応じて調整する。			
		離乳初期 生後５～６か月頃	離乳中期 生後７～８か月頃	離乳後期 生後９～11か月頃	離乳完了期 生後12～18か月頃
食べ方の目安		○子どもの様子をみながら１日１回１さじずつ始める。 ○母乳や育児用ミルクは飲みたいだけ与える。	○１日２回食で食事のリズムをつけていく。 ○いろいろな味や舌ざわりを楽しめるように食品の種類を増やしていく。	○食事リズムを大切に、１日３回食に進めていく。 ○共食を通じて食の楽しい体験を積み重ねる。	○１日３回の食事リズムを大切に、生活リズムを整える。 ○手づかみ食べにより、自分で食べる楽しみを増やす。
調理形態		なめらかにすりつぶした状態	舌でつぶせる固さ	歯ぐきでつぶせる固さ	歯ぐきで噛める固さ
1回当たりの目安量					
Ⅰ	穀類（g）	つぶしがゆから始める。 すりつぶした野菜等も試してみる。 慣れてきたら、つぶした豆腐・白身魚・卵黄等を試してみる。	全がゆ 50～80	全がゆ 90～軟飯80	軟飯80～ ご飯80
Ⅱ	野菜・果物（g）		20～30	30～40	40～50
Ⅲ	魚（g）		10～15	15	15～20
	又は肉（g）		10～15	15	15～20
	又は豆腐（g）		30～40	45	50～55
	又は卵（個）		卵黄１～全卵１／３	全卵１／２	全卵１／２～２／３
	又は乳製品（g）		50～70	80	100
歯の萌出の目安			乳歯が生え始める。	１歳前後で前歯が８本生えそろう。 離乳完了期の後半頃に奥歯（第一乳臼歯）が生え始める。	
摂食機能の目安		口を閉じて取り込みや飲み込みが出来るようになる。 	舌と上あごで潰していくことが出来るようになる。	歯ぐきで潰すことが出来るようになる。	歯を使うようになる。

※衛生面に十分に配慮して食べやすく調理したものを与える

参考資料３

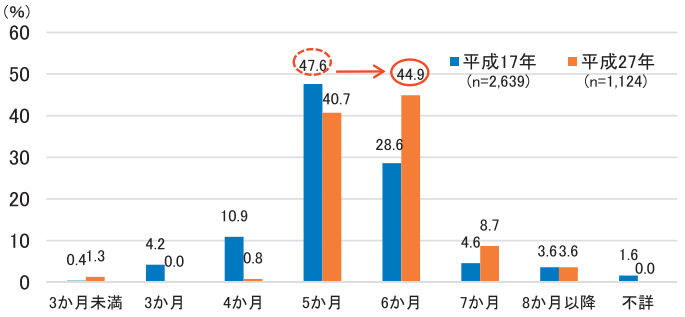
乳幼児期の食事について

１．離乳に関する現状

表１　離乳食の開始時期

時期	昭和60年	平成7年	平成17年	平成27年
3か月未満	1.3	0.6	0.4	1.3
3か月	10.8	7.0	4.2	0.0
4か月	34.9	25.0	10.9	0.8
5か月	32.3	43.5	47.6	40.7
6か月	15.5	18.4	28.6	44.9
7か月以降	5.2	5.4	8.3	12.3

図１　離乳食の開始時期



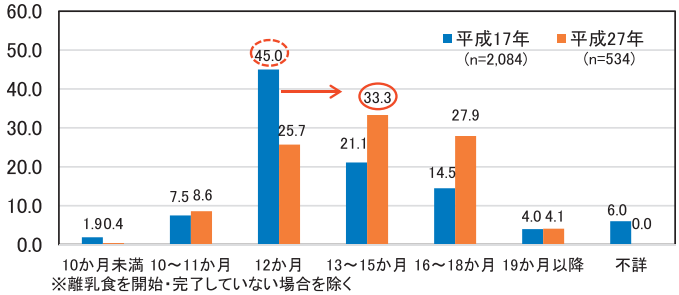
※離乳食を開始・完了していない場合を除く

＜参考＞「授乳・離乳の支援ガイド」（平成 19 年3月）において、離乳食の開始時期を従前の「生後5か月になった頃」から「生後5，6か月頃」と変更。

表２　離乳食の完了時期

時期	平成7年	平成17年	平成27年
9か月以前	4.1	2.0	0.4
10～11か月	15.6	8.0	8.6
12か月	60.8	47.9	25.7
13～15か月	11.7	22.4	33.3
16～18か月	6.7	15.5	27.9
19か月以降	1.0	4.2	4.1

図２　離乳食の完了時期

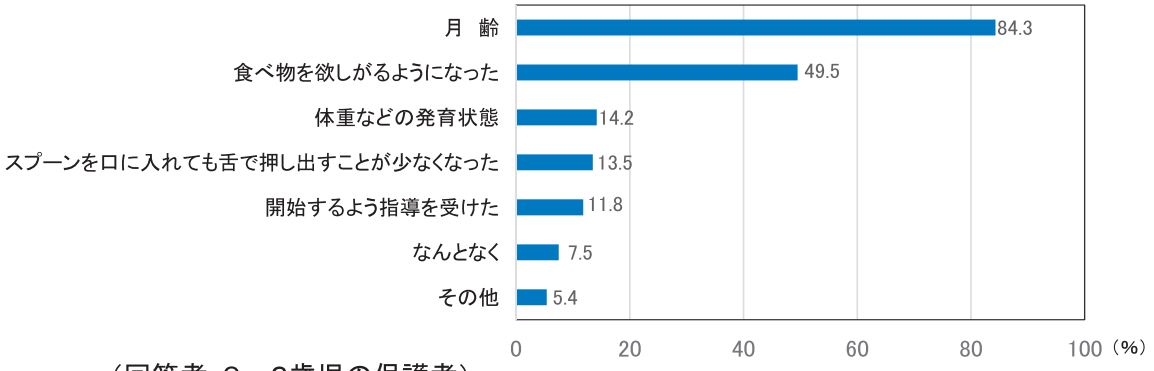


※離乳食を開始・完了していない場合を除く

（回答者：平成 17 年度0～4歳児の保護者、平成 27 年度0～2歳児の保護者）

資料：厚生労働省「平成27年度乳幼児栄養調査」

図３　離乳食の開始の目安



（回答者：0～2歳児の保護者）

資料：厚生労働省「平成27年度乳幼児栄養調査」

複数回答　（n=1,240）

２．子どもの離乳食でわからないこと、困ったこと

表１　離乳食でわからないこと

わからないこと	人数（割合%）
食べる適量がわからない	2,332　（46.4）
乳汁と離乳食のバランスがわからない	816　（16.3）
食べさせてもよいものがわからない	781　（15.6）
離乳の進め方がわからない	748　（14.9）
離乳食の作り方がわからない	449　（9.0）
何時頃たべさせたらよいかわからない	292　（5.8）

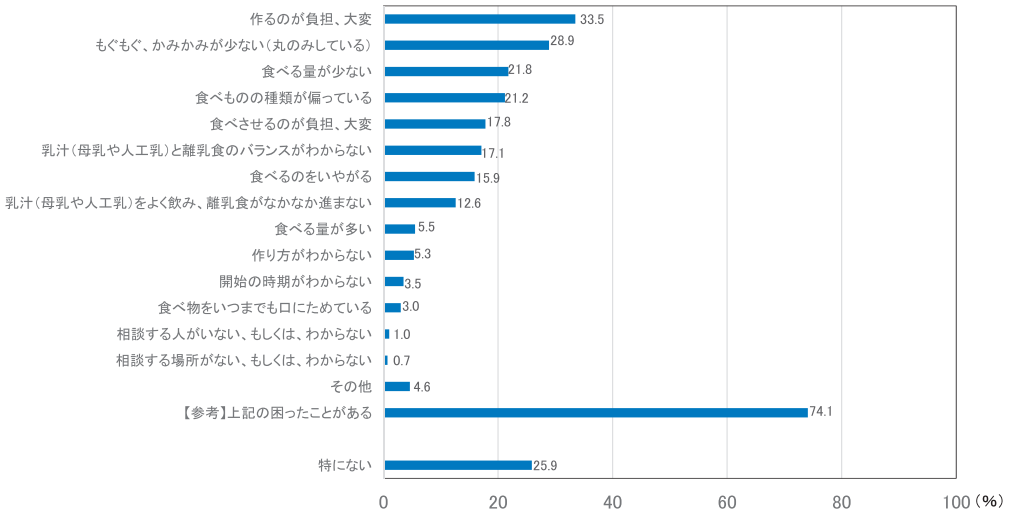
複数回答　（n＝5,223）

資料：平成17年度地蔵関連調査研究事業報告書「授乳・離乳の新たなガイドライン策定のための枠組みに関する研究」（主任研究者：堤ちはる）

離乳食について困ったこと

離乳食について困ったことは、「作るのが負担、大変」33.5％、「もぐもぐ、かみかみが少ない（丸のみしている）」28.9％、「食べる量が少ない」21.8％の順だった。離乳食について困ったことは、「特にない」と回答した者の割合は25.9％であり、約75％の保護者は、離乳食について何らかの困りごとを抱えていた。

図1　離乳食について困ったこと（回答者：0～2歳児の保護者）

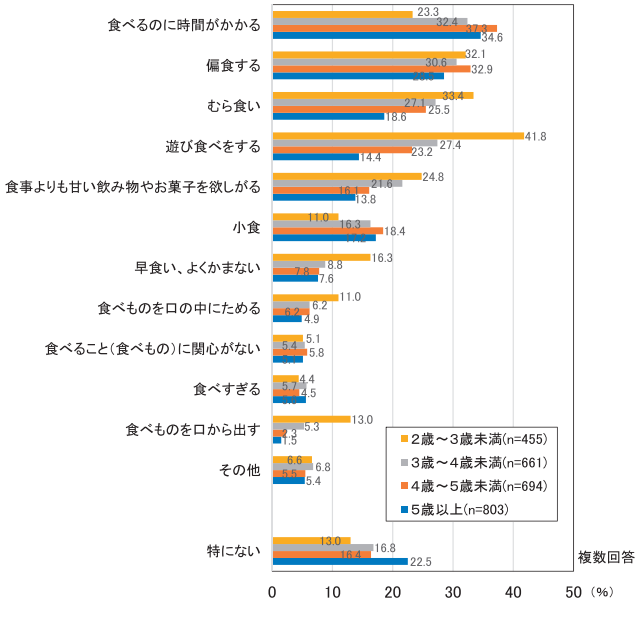


資料：厚生労働省「平成27年度乳幼児栄養調査」

3．子どもの食事について困っていること

現在子どもの食事について困っていることは、２歳～３歳未満では「遊び食べをする」と回答した者の割合が41.8％と最も高く、３歳～４歳未満、４歳～５歳未満、５歳以上では「食べるのに時間がかかる」と回答した者の割合が最も高く、それぞれ32.4％、37.3％、34.6％であった。「特にない」と回答した者の割合が最も高い５歳以上でも、22.5％であり、約８割の保護者が子どもの食事について困りごとを抱えていた。

図1　現在子どもの食事について困っていること



資料：厚生労働省「平成27年度乳幼児栄養調査」

歯からみた幼児食の進め方

小児科と小児歯科の保健検討委員会　平成19年１月25日

１．はじめに（背景と問題点）

子どもが食物を正しく噛むことを学習することは、子どもの咀嚼機能の発達と食育の面からみて重要なことである。基本的には食物を前歯で噛み切り、奥歯（臼歯）で噛みつぶす。母子健康手帳では離乳完了は15か月※（１歳３か月）と記載されている。ところが第一乳臼歯が生え始めるのは１歳４か月頃で、上下の第一乳臼歯の噛み合わせが完成するのは１歳８か月頃である。乳臼歯が生えるまでは子どもは歯ぐきや前歯で食物を噛んでいる。このような状態のときに奥歯を使わないと噛みつぶせないような硬い食物を与えると、適切な時期に、適切な咀嚼機能の獲得に繋がらない可能性がある。奥歯で咀嚼することを学習するのは１歳６か月頃から、３歳の間であると言われている。母子健康手帳には離乳完了、幼児食や歯の健康と歯みがきの記載はあるが、小児の食育に重要な「歯からみた幼児食の進め方」の記載はみられない。

そこで、この問題を整理するため、子どもの歯の萌出と咀嚼機能の発達ならびに食形態について検討し、まとめた。

＝中略＝

５．心理面からみた幼児食の進め方

食事場面は心の発達と健やかな心身の成長にとって大切である。親に抱えられた安心できる環境のもとで、親の作った食べ物を一緒に味わいながら、甘い、塩からい、にがい、すっぱい、やわらかい、かたいなどの味覚や食感が発達する。また、家族や仲間と一緒に食事を楽しむという社会性が発達する。さらに、自我の発達につれて食べ物の好き嫌いがはっきりしてくるが、この好き嫌いをめぐって親子がやりとりしていくことで、子どもは主張することと我慢することのバランスを覚えていく。親は、このような心の面からも食事場面の大切さを考慮し、食機能の発達に合わせた食べ物を子どもに与えると同時に、楽しいやりとりをしながら一緒に食べることを心がけることが大切である。

〔提　言〕

離乳完了は15か月※となっているが、大人のように硬いものがうまく噛めるのは３歳すぎである。さらに、日本人の歯の生える時期は、以前に考えられていたよりも遅いことが最近の調査で判明した。幼児期は子どもの咀嚼機能と食習慣を育てるのに重要な時期である。そこで、歯の生える時期と幼児食の進め方に関して次のことを提言する。

１．上下の奥歯（第一乳臼歯）が生え揃う前に硬い食物を与えると、噛まない、丸呑みをする、硬いものが嫌い、偏食がある、などの子に育つことがある。丸呑みで食べる子は過食しやすく肥満の原因になるとも言われている。

２．幼児食は歯の生え方、ことに奥歯（第一乳臼歯）の生え方を見ながら進める。生え揃うまでは形があるが軟らかい食品、例えばおでんの大根や煮込みハンバーグなどの食品を食べさせる。上下の第一乳臼歯が生え揃ったら噛みつぶしができるようになるので、それほど硬くない食品、例えば卵焼き、コロッケなどが食べられる。噛みにくい食品、例えばもち、たこ、こんにゃく、油揚げなどの食材やとんかつ、ステーキのような料理は３歳すぎまで控えるようにする。このような食品でも調理を工夫して噛みつぶせる柔らかさにすれば食べさせることができる。

3．幼児期は子どもの咀嚼機能と食習慣を育てるのに大切な時期である。お母さんと一緒に楽しく食べると唾液の分泌が促進され、食物が食べやすくなり、よく噛んで、味わって食べる子に育つ基となる。いろいろな種類の食品を工夫して調理し、味覚の豊かな、楽しく食べる子に育てましょう。これが食育の第一歩です。

※　小児科と小児歯科の保健検討委員会で「歯からみた幼児食」が検討されたのは平成18（2006）年だったため、離乳完了期は12 ～ 15か月という「改定　離乳の基本」に準拠したが、平成19(2007)年３月に公開された「授乳・離乳の支援ガイド」以降、離乳完了期は幅が拡がり12 ～ 18か月とされている。

参考資料５

■口腔機能（特に咀嚼機能、嚥下機能）の観点から

１．乳児期～幼児期初期（出生から生後18か月：離乳完了期まで）

表１　乳児期の口腔の特徴と摂食機能の発達

月　齢	口腔の特徴	摂食に関する機能、食行動
出生～ ４か月	➢原始反射である舌挺出反射が残存	➢吸啜反射による乳児型嚥下のみ認められる。
５ ～ ６か月	➢舌挺出反射が消失（離乳開始の目安）	➢離乳食の開始 ➢口唇と顎を閉じて捕食、嚥下することが可能となり、食物の処理時に下唇の内転が認められる。
７ ～ ８か月	➢８か月頃から乳切歯が萌出を開始する。 ➢口蓋が高くなり、垂直的な口腔容積が増加する。	➢舌前方の口蓋への押しつけが開始され、口蓋への押しつぶし機能が獲得される。 ➢口角の水平の動きが発現する。
９ ～11か月	➢口蓋が側方に広がり、水平的な口腔容積が増加する。	➢保護者が差し出す食べ物への拒否が増加し始める。 ➢歯ぐきによるすりつぶし機能が獲得される。
12か月頃	➢上下顎乳切歯が萌出を完了する。	➢手づかみ食べが増加する。
12 ～ 15か月	➢14か月頃から第一乳臼歯の萌出が開始する。	➢12か月頃から前歯での適量のかじり取りができるようになる。
15 ～ 18か月	➢18か月頃には第一乳臼歯の萌出が完了し、乳犬歯の萌出が開始する。	➢離乳の完了（卒乳）の時期である。 ➢15 ～ 16か月頃には保護者の差し出す食べ物への拒否がピークに達し、自分で食べたいという意思が高まる。 ➢18か月頃にはスプーンやフォークなどの食具を使用して食べることが増えていく。

口腔機能の観点からの支援のポイント

１）生後４か月頃まで認められる舌挺出反射の消失が離乳開始時期の目安となります。発育には個人差があり、特に早産の場合には修正月齢で対応します。

２）離乳食の形態は舌で押しつぶせる硬さから開始し、９か月以降は歯ぐきでつぶせる硬さへと変えていきます。

３）９ ～ 11か月ですりつぶしの機能の獲得が遅れていたら、離乳食の形状（硬さや量）を調整します。

４）すりつぶし機能は口の動きを観察します。唇はすりつぶしている方（咀嚼側）に口角が引かれるため、左右非対称に口角の引きがみられるかどうか確認します。

５）１歳近くなってもすりつぶし機能がみられなければ、専門的な摂食指導を行います。

６）舌小帯の異常による哺乳障害がある場合は小帯切除を行います（軽度の場合には経過観察とします）。

2．幼児期前半の食育支援（1歳半から3歳頃）

表2　幼児期前半の口腔の特徴と摂食機能の発達

月　齢	口腔の特徴	摂食に関する機能、食行動
18か月頃～ 2歳	第一乳臼歯は萌出を完了し、乳犬歯が萌出を開始する。	➢スプーンやフォークを使用して自分で食べることが増えていく。
2歳～ 3歳	第二乳臼歯が萌出し3歳頃までに乳歯列が完成する。	➢3歳頃になるとおとなと同じような食べ物を食べられるようになるが、まだ食べ物を大きさや硬さなど、物性によっては咀嚼できないものもある。
3歳頃	乳歯列が完成している。	➢手と口の協調運動が獲得され、スプーンやフォークから箸の使用へ移行していく。 ➢コミュニケーションが可能となり、食事場面でも家族を観察してから自分が反応するという相互作用ができるようになる。 ➢保護者の介入行動への拒否は続いている。

口腔機能の観点からの支援のポイント

1）食べ物を詰め込んでいないか、口唇を閉じて食事（嚥下）できるかどうかなど、口唇閉鎖および舌の使い方・食形態を指導します。

2）咀嚼時の口の動きが不十分である場合は食形態をやわらかめに調整して経過観察し、改善が見られない場合は摂食相談へ繋げます。

3）前歯部反対咬合などの咬合異常が咀嚼機能へ影響する場合であっても、年齢を考慮し経過観察とします。

4）舌小帯の異常が咀嚼機能へ影響する場合、軽度であれば経過観察とします。影響が大きい場合には切除術を検討します。

5）哺乳継続による影響が出ている場合は卒乳を勧め、口腔衛生指導、食事・間食指導を行います。

6）乳児嚥下が残存している場合、丸呑み込みの習癖が確立している可能性があるため、摂食機能訓練を行います。全身疾患の可能性もあるため、2歳以降であれば小児科に紹介します。

3．幼児期後半の食育支援（3歳から6歳頃）

表3　幼児期後半の口腔の特徴と摂食機能の発達

齢	口腔の特徴	摂食に関する機能、食行動
3歳～ 6歳	➢乳歯列が完成し、第一大臼歯・永久切歯の萌出開始までの時期である。 ➢歯列の安定期である。	➢普通食移行期であり、成長とともに咀嚼力も増加していく。 ➢手と口の協調運動もさらに上達し、箸を使えるようになっていく。 ➢まだ正しい箸の握り方を習得していない場合も多い。 ➢保護者の介入行動への拒否は減少する。 ➢友達関係が形成され、食事場面では協調的な行動を示す。

口腔機能の観点からの支援のポイント

1）普段からよく噛んで食べているか、食事中水やお茶で食べ物を流し込んでいないかなどの問題があれば摂食相談へ繋げます。（咀嚼時間の延長・片側咀嚼・丸のみの有無を評価します。）
2）咀嚼時の口唇閉鎖および舌の使い方・食形態の確認を行い、口唇閉鎖不全がある場合は、口腔諸器官の運動訓練、舌運動不全がある場合はMFT（口腔筋機能訓練）を行います。
3）歯列・咬合の発育状態を確認し、顎位の偏位が予想される臼歯部反対咬合により咀嚼機能に影響がある場合、拡大装置などを用いた咬合誘導を行います。
4）う蝕による咀嚼機能の低下がある場合、口腔衛生指導、食事・間食指導、う蝕治療（シーラント、フッ化物塗布も含む）を行います。
5）乳歯の早期喪失がある場合は保隙を行います。
6）舌小帯の異常による咀嚼障害がある場合は舌小帯切除（伸展）術を行います。
7）普通食移行期に加え乳歯列安定期であり、口呼吸と舌突出の有無を安静時、摂食時、嚥下時の各場面において評価する必要があります。
8）乳児嚥下の残存が認められる場合、丸呑み込みの習癖が確立している可能性があるため、摂食機能訓練を行います。訓練が奏功しない場合、全身疾患の可能性もあるため、小児科に紹介します。

日本歯科医学会における重点研究について

日本歯科医学会では、歯科医学的見地から、摂食機能障害や摂食のトラブルで困っている子どもたちとその親へのサポートに貢献するべく、重点研究を行いました。下記がその研究についての報告書と、子どもの食の問題に対面する関係者を支援するためのFAQです。

日本歯科医学会重点研究「子どもの食の問題に関する調査」報告書（平成27年1月）
http://www.jads.jp/activity/search/shokunomondai_report.pdf

歯科医療関係者向け「子どもの食の問題に関するよくある質問と回答（FAQs）」（平成28年8月）
http://www.jads.jp/date/faq160821.pdf

＜参考資料＞
「小児の口腔機能発達評価マニュアル」（平成30年3月）
http://www.jads.jp/date/20180301manual.pdf

窒息事故の防止について

乳幼児期の窒息事故の防止

食べる機能の発達・獲得時期である乳幼児期には、乳歯の萌出とともに「歯を使った咀嚼」も発達し、乳歯列が完成する３歳頃には咀嚼機能が獲得されます。しかし、乳歯列完成期でも咬合力は成人の約１／２と言われており、乳幼児期は成人期に比べて咀嚼能力が低い時期です。とくに第一乳臼歯が噛み合うまでの１歳半頃までは、歯で噛み切ることはできても噛みつぶすことはできません。また第二乳臼歯が噛み合う３歳頃までは、噛む力も弱く上手に処理できない食品も多くみられます。そのため、３歳頃までは食べ物による窒息事故が起こりやすい時期でもあります。

今までの報告によると、乳幼児の窒息の原因となった食品としては、あめ、ピーナッツなどの硬い豆・ナッツ類、白玉団子やみたらし団子などの団子類、ミニトマトやブドウなどの丸く皮のある野菜・果物類、さらにはかたまり肉や生のにんじん・リンゴなど、噛みにくい食品や丸く滑りやすい食品が挙げられます。また､遊びながら食べていたり､噛まずに丸のみしたり、寝転んで食べたりすることで、窒息事故が起こりやすくなります。

乳幼児が窒息を起こしやすい食べ物

１）丸く滑りやすいもの
　あめ、ピーナッツ、ミニトマト、ぶどう、団子類（白玉団子、みたらし団子）、キャンディチーズ、枝豆　など

２）水分を吸ってくっつきやすいもの
　パン、もち、菓子類（ウェハース、ラムネ菓子、豆菓子）　など

３）咀嚼能力が向上しないと噛み砕きにくいもの
　生のにんじん、リンゴ、こんにゃく、かまぼこ、ソーセージ、きのこ、イカ、タコ　など

乳幼児期の食品による窒息事故の防止のためには、まずは歯の生え方や咀嚼機能の発達に応じた食べ物を、周囲の大人が注意して与える必要があります。とくに乳臼歯萌出前は、取り込まれた食べ物がそのまま奥に入り込んで喉の方に送られるため、詰まりやすいので注意が必要です。また乳臼歯が生えても、乳歯列完成前は「すりつぶし」ができないので、食品の大きさや硬さ、形態などに注意が必要で、丸く滑りやすい食材は２分割または４分割して与えるなどの工夫も必要です。食事やおやつは子どもだけで食べさせず、大人がそばにいて見守ることや、食べながらおしゃべりしたり、遊びながら食べることを避けることも大切でしょう。よく噛んで唾液の分泌を促して丸のみを防いだり、一口量の調節を覚えて詰め込み食べを防ぐためには、離乳期からの食育支援が重要と思われます。

障がい児の窒息事故の防止

障がい児では、摂食嚥下機能が未熟であったり、嚥下障害があったりすることも多く、食べ

物による窒息事故が起こりやすい状態にあります。食べることには、歯の生え方、口の動かし方、何をどう食べるかの判断、食べ物の嗜好、食べている時の情緒など、さまざまなことが関係してきますが、障がいがあるとこれらがうまく働かない場合があります。歯が生えてくるのが遅い、噛み合わせが悪い、嚥下機能や咀嚼機能が育っていない、といったことや、食べ物自体や食べる行為の認知がうまくいかない、強い偏食や感覚過敏がある、落ち着いて食べられない、等が、時に窒息事故につながる要因となるのです。これらの状態がすべての子どもにみられるわけではありませんが、その一方で、いくつかの要因が重複している子どももいます。

窒息事故の防止のための注意点は乳幼児期に準じていますが、障害の特性により、一層注意深く対応する必要があります。摂食嚥下機能に障害がある子どもの場合には、適切な食形態や食環境、姿勢の調整、食べることの介助や見守りをしながら、その子どもの個別性を大切にした支援を行うことが重要となります。

高齢期の誤嚥性肺炎予防と窒息事故の防止

高齢者は、加齢による口腔機能低下や嚥下機能の減退があり、咀嚼機能も低下しやすくなります。また、脳血管疾患や神経筋疾患などによる摂食嚥下障害もあり、誤嚥性肺炎や窒息事故の危険が大きくなります。平成29年（2017）人口動態統計月報年計（概数）の概況によると、日本人の死亡原因の第１位は悪性新生物、第２位は心疾患、第３位は脳血管疾患、第４位は老衰、肺炎は第５位となっています（従来、肺炎は第３位でしたが、肺炎の低下の要因として平成29年度のICD-10（2013年版）による元死因選択ルールの明確化によるものと考えられています）。誤嚥性肺炎予防には、「口腔ケア」※1の充実と歯科専門職の評価に基づく、継続的な口腔機能管理・口腔衛生管理※2、摂食嚥下機能に配慮した食事形態の提供や食事環境の調整などが不可欠です。速食い※3による窒息事故は、咀嚼を十分に行わずに飲み込むことであり、食べ方への注意が必要で、食事形態調整と少しずつ、よく噛んで食べることが窒息事故予防につながります。摂食嚥下障害への医療対応は、高度急性期病院から、回復期・慢性期病院、介護施設、在宅など治療や療養の場が変わった場合でも、適切な摂食嚥下リハビリテーションが継続され、摂食嚥下機能に適した病院食、介護食の提供が必要で、摂食介助方法にも十分な注意が必要となります。高齢者の窒息事故を防止するためには、歯科診療所における保健指導や、地域にむけた、食品の物性に応じた窒息防止を含めた食べ方のポスターなどを利用した啓発活動などが大切です。

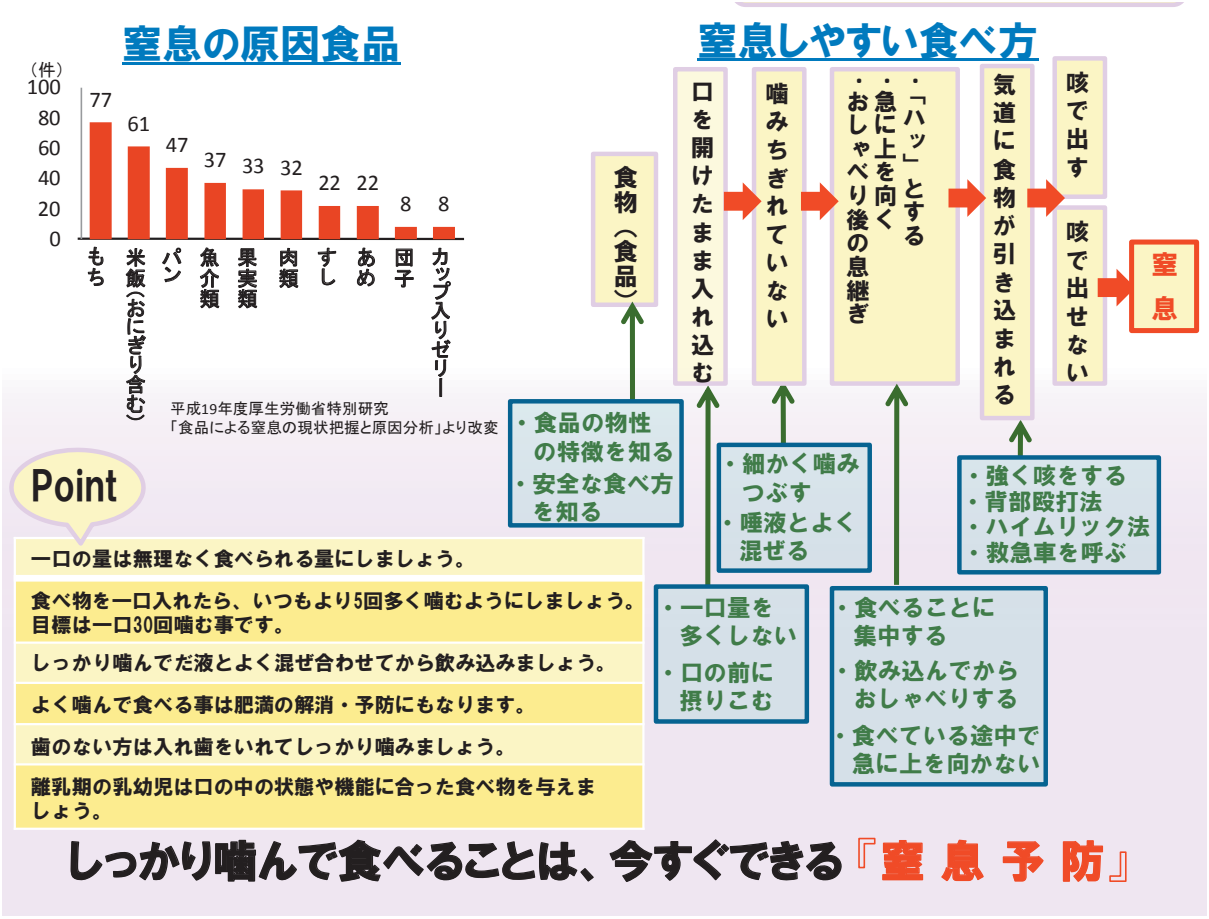
日本歯科医師会　窒息予防チラシ・ポスター
https://www.jda.or.jp/jda/business/chissoku.html

※1　ここで言う「口腔ケア」とは、本人による歯磨きなどのセルフケア、家族や多職種による口腔清掃、食事ケアなどを含めて、歯科専門職と連携しながら行う口腔清掃、口腔清潔のケアを指す。

※2　「口腔機能管理」はブリッジや義歯等の処置・調整等、「口腔衛生管理」は歯石除去等、歯科専門職種が大きく関与する口腔の管理を指す。この２つに※1の「口腔ケア」が加わったもの全体を「口腔健康管理」と言う。

※3　一般的に「早食い」という表記が使われることが多いが、実際には食べる速度が速いことを表しているので、本ガイドでは「速食い」と表記している。ただし、引用・転載元で「早食い」としている場合はそのままの表記としている。

【参考】日本歯科医師会作成リーフレット　「歯科」からのメタボ対策　指導者向け解説資料　P.22
http://www.jda.or.jp/metabolic/pdf/leaders-for-explanatory-material_v01.pdf



日本歯科医師会作成「食品による窒息事故に気を付けよう！」より

学齢期の食育支援

学校での歯・口腔に関する保健教育、食育のねらい

学校教育は「学習指導要領」に基づいて行われます。平成30年の幼稚園から順次始まる新しい学習指導要領では、「生きる力」を育むために、「何ができるようになるのか」という観点から、資質・能力を育成するために「何を学ぶか」という指導内容を検討し、その内容を「どのように学ぶか」という、主体的・対話的で深い学びの姿を構成していく必要があります。

育成を目指す資質・能力とは、

①「知識・技能」の習得（＝何を理解しているか、何ができるのか）

②「思考力・判断力・表現力等」の育成（＝理解していること・できることをどう使うか）

③「学びに向かう力・人間性等」の涵養（＝どのように社会・世界と関わり、よりよい人生を送るか）

この３つの柱は、順序や階層があるものではなく、相互に関係しあいながら育成されるものです。

学校での「食育」も、教育の一環としてこの考え方に基づいて教科横断的に行われるものであり、食べ物の入り口である食べる器官としての「歯・口腔」の理解にとどまらず、「食べ物」と「食べ方」を両輪として資質・能力の育成を目指しています。

子どもたちを支える組織活動は、学校栄養教諭を軸に学級担任、養護教諭等学校関係者と学校歯科医や地域の歯科保健関係者等が連携して行うべきものであります。

文部科学省が作成した“「生きる力」をはぐくむ学校での歯・口の健康づくり”の中で示されている“食”に関する事項の「心身の発達の段階等からみた子どもの歯・口の健康づくりの課題」について、発達段階ごとに抜粋して枠の中に示します。「各発達の段階における重点及び内容」等の詳細は当該資料をご参照ください。

＜学校歯科保健参考資料「生きる力」をはぐくむ学校での歯・口の健康づくり＞

http://www.mext.go.jp/a_menu/kenko/hoken/1306937.htm

＊学齢期全般にわたる支援目標

● 五感が満たされる食べ方の支援

学齢期は味覚・嗜好形成において生理学的、心理学的にも大きな影響を及ぼす時期とされます。甘味、塩味は生命維持につながる嗜好性の高い好まれる味であるのに対し、苦味、酸味は毒物に通じる嫌われる味です。豊かな味覚を獲得するためには、低年齢の時から食物の種類や調理方法を学習、経験する必要があります。味覚教育は子どもの食の選択能力を高める意味でも重要です（図１）。

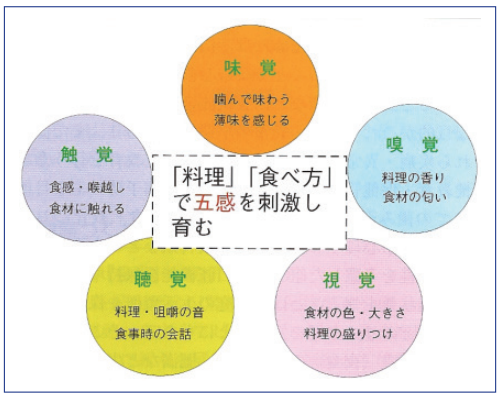


図１　「料理」「食べ方」を通して五感を育む

＊発達段階ごとの支援目標

1. 小学校低学年の食育支援

● 前歯の生え換わりに応じた食べ方支援

前歯が生え換わる時期は、上下の前歯が噛み合わないため、嚥下時や会話時に舌が突出してしまうことがあります。これは嚥下異常や構音障害の原因にもなるため、前歯が生え揃うまでは唇をしっかりと閉じて食べ、舌が出てこないように心掛ける必要があります。前歯が生え揃ったら前歯の役割（食物を噛み切り一口の適切な量を決める、「サ音」、「タ音」などの構音に関係する）を学ぶよう支援します。

● 第一大臼歯の生え方に応じた食べ方支援

上下の第一大臼歯が生えて噛み合うと食べ物を噛む力やすり潰す能力が高まります。この時期に硬さや弾力があり噛み応えのある食べ物を経験することが大切です。また、生えてきた奥歯をしっかりケアする生活習慣の確立を支援することが重要です。

● 正しい箸の持ち方と使い方を支援

正しい鉛筆の持ち方と同時に、正しい箸の持ち方と使い方を学ぶよう支援します。これは正しい姿勢での食べ方にもつながります。

- □ 好き嫌いなく、よく噛んで食べる習慣づくり
- □ 規則的な食事と間食の習慣付け

●食育支援の場

学校…学校行事、学級活動、生活の時間、給食など
家庭、地域

●食育の課題

五感が満たされる食べ方の支援

2. 小学校中学年の食育支援

● 歯の交換の体験を通した食べ方の支援

側方歯群（犬歯、小臼歯）が生え換わる時期であるとともに歯肉炎が出始める時期でもあります。歯の形や働きの理解、自分の歯・口に合った清掃の仕方等の課題を解決できるように支援します。

● 食べ方の学習を通して、身体に良い食べ物を考えられる児童の育成を支援

食べ物の栄養の面の知識を学び始めるとともに、食べ方（量や回数、時間）についても考えられるように支援し、体に良い食べ物や食べ方を意識するよう支援します。

- □ 好き嫌いなく、よく噛んで食べる習慣の確立
- □ 規則的な食事と間食の習慣の確立

●食育支援の場

学校…学校行事、学級活動、生活の時間、総合的な学習の時間、給食など
家庭、地域

●食育の課題

五感が満たされる食べ方の支援

3. 小学校高学年の食育支援

● 奥歯（第二大臼歯）の萌出による咀嚼能力の向上を踏まえた食べ方の支援

側方歯群の生え換わりと第二大臼歯が噛み合って咀嚼能力が向上する時期です。口腔内環境の悪化から第二大臼歯や上顎前歯隣接面のむし歯、歯肉炎の予防が課題となってきます。咀嚼と体の働きや健康との関わりの理解、むし歯や歯肉炎の原因とその予防法の理解と実践等が学べるように支援します。

● 食べ方の学習を通して、中学での健康な生活を考えられる児童の育成を支援

肥満と速食いの関連、無理なダイエットによる弊害などの課題から、健康な食べ方を学ぶように支援します。生活リズムの変化が健康に及ぼす影響を理解し、中学に進学してからの規則正しい生活の習慣付けと歯・口の健康に気を付ける学習を支援します。

- □ 咀嚼と体の働きや健康とのかかわりの理解
- □ 自律的な歯・口の健康的な生活習慣づくりの確立

●食育支援の場

学校…学校行事、学級活動、総合的な学習の時間、教科（保健、理科など）、給食など
家庭、地域

●食育の課題

五感が満たされる食べ方の支援

4. 中学生の食育支援

● 全身活動の活性化につながる食べ方の支援

永久歯列や体全体が大人に近付き、ほぼ自律的な生活リズムが確立される時期になります。部活動や受験勉強など、小学校時代と生活環境が一変します。活動が活発になり、歯・口の外傷も増加する時期です。理解力が十分備わってくるので、食生活と咀嚼や身体の働き、健康との関わりを理解し、学習するのを支援します。

● 身体と心に及ぼす食べ方の学習を支援

生活リズムの変化と食生活の変化が歯・口の健康に及ぼす影響を学び、歯肉炎やむし歯を予防できるよう支援します。特に清涼飲料水（イオン飲料）やのど飴、ガムなどの適切な摂取の仕方を学ぶよう支援する必要があります。思春期となり、歯列・咬合の異常や顎関節の異常、口臭などが心身に影響を及ぼすこともあります。

● 卒業後の健康な生活を考えられる生徒の育成を支援

部活動や受験と食生活の関連を学ぶ中で、卒業後も健康の保持増進を図れる食生活のあり方を理解できる生徒の育成を支援します。

- □ 咀嚼と体の働きや健康とのかかわりの理解
- □ 健康によい食事や間食の習慣、生活リズムの確立

●食育支援の場

学校…学校行事、学級活動、総合的な学習の時間、教科（保健体育、理科など）、給食、部活動など
家庭、地域

●食育の課題

五感が満たされる食べ方の支援

5. 高校生の食育支援

● 食べ物についての安全・安心を確認できる生徒の学習を支援

心身ともにほぼ成人となり、自律的な生活リズムが確立される時期です。自分の食べるものに関心を持ち、どんなものが入っているのかを学習し、安全・安心を確認することのできる生徒の学習を支援します。

● 生涯にわたる健康な生活のために安全・安心な食べ方を身に付けた生徒の育成を支援

食べ物の安全・安心を確認できるとともに、食べ方（食べる適切な量、回数、時間など）も自分で確認し、コントロールすることのできる生徒の育成を支援します。

● 生涯にわたる健康な生活を考えられる生徒の育成を支援

卒業後も生活環境やリズムの変化に対応し、食べ物や食べ方に注意して健康の保持増進を図れる生徒の育成を支援します。自分の歯・口をセルフチェックし、自己管理するとともに、かかりつけ歯科医を持ち、定期的に専門的な管理を自ら進んで受けることのできる生徒の育成を支援します。

□ 生涯にわたる健康づくりにおける歯・口の健康の重要性の理解
□ 歯・口の健康づくりに必要な生活習慣（咀嚼、規則的な食事と歯・口の清掃等）の確立

●食育支援の場
学校…学校行事、学級活動、探究の時間、教科（保健体育など）、部活動など
家庭、地域
●食育の課題
五感が満たされる食べ方の支援

〈特別支援が必要な児童・生徒の食育支援〉

食育支援のポイント
- 個々の口腔機能の発達程度に応じた食べ方支援
- 食べ方の学習から口腔機能の発達を支援
- 食べ方の学習から心と身体の健康な生活を考えられるように生徒を支援
- 五感が満たされる食べ方の支援

特別支援が必要な幼児児童生徒に対しては、その個々の機能発達の程度に応じて機能評価し、個々に応じた教育と管理のバランスを考えながら、他の支援者と一緒に、歯・口の健康の大切さの理解、歯・口の発育と機能の発達の理解、歯・口の健康づくりに必要な生活習慣の確立と実践を支援します。

*特別支援教育
「特別支援教育」とは、障害のある幼児児童生徒の自立や社会参加に向けた主体的な取り組みを支援するという視点に立ち、幼児児童生徒一人ひとりの教育的ニーズを把握し、その持てる力を高め、生活や学習上の困難を改善又は克服するため、適切な指導及び必要な支援を行うものです。
平成19年4月から、「特別支援教育」が学校教育法に位置付けられ、すべての学校において、障害のある幼児児童生徒の支援をさらに充実していくことになりました。

●食育支援の場
特別支援教育・地域連携の中での食育支援
●食育の課題
安全・安心を基本にした食べ方を支援しよう

＊食育支援のポイント

● **個々の口腔機能の発達程度に応じた食べ方支援**

・誤嚥・窒息の予防を意識した食べ方の支援をします。

・咀嚼・嚥下の機能程度に合わせて選択できる給食の食形態を支援します。（栄養士等と連携）

● **食べ方の学習から口腔機能の発達を支援**

・摂食機能の発達程度に応じた給食の調理形態について、栄養教諭、養護教諭と連携して支援をします。

・誤嚥・窒息を防ぐ安全な食べ方と機能発達を促す食べ方について、栄養教諭、養護教諭と連携して支援をします。

● **食べ方の学習から心と身体の健康な生活を考えられるように生徒を支援**

・脱水の予防のために、摂食機能に合わせた口からの水分摂取の食器選択やトロミ調整食品の使用方法を、栄養教諭、養護教諭らと連携して支援します。

・味わいながら給食を口から食べることによって低栄養を予防し、それによって身体と心の満足感が得られる食生活を目的として、食べ方の介助方法や調理形態について、栄養教諭、養護教諭らと連携して支援をします。

● **五感が満たされる食べ方の支援（参考資料―１）**

・口から食べることにより、五感（視覚、聴覚、嗅覚、触覚、味覚）で食を感じて咀嚼や味覚を発達させ、生活を豊かにすることを支援します。

特別支援が必要な児童・生徒の食育は、家庭での養育も重要ですが、一日の大半を過ごす教育現場の果たす役割は非常に大きいと言えます。学校教育の現場では、給食を通じて、栄養摂取による成長の大切さとともに、「食べ方」を学び育てることに注力しているところも多くあります。

文部科学省では、食に関する指導の手引―第１次改訂版―（平成22年３月）において（http://www.mext.go.jp/a_menu/sports/syokuiku/1292952.htm）（http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/detail/__icsFiles/afieldfile/2010/05/19/1292952_6.pdf）、特別な支援が必要な児童生徒に対し、食に関する指導を各教科の教育の中で行うという指針を示しています。「１．視覚障害者、聴覚障害者、肢体不自由者又は病弱者を教育する特別支援学校」と、「２．知的障害者を教育する特別支援学校」に分け、それぞれの障害の特性に応じ、個別の指導計画による指導を行うというものです。

また東京都では、「都立学校における食育の推進に関する指針」の中で、特別支援教育での食育の目標と基本方針、学校における食育の指導体制、学校・家庭・地域の連携等、について示しています（平成19年２月14日より施行）。食育の目標は、食事の重要性、食事の喜び、楽しさを理解することや、心身の成長や健康の保持増進の上で望ましい栄養や食事の摂り方を理解し、自ら管理していく能力を身に付けること、等が挙げられています。食育を教育課程に位置付け、家庭及び地域と連携し、食に関する指導の充実を図る、という基本方針を示しているものです。

特別支援教育の対象は、図１に示すように平成28年度では義務教育段階の全児童生徒数の3.88％に上っており、年々増加傾向にあります。（http://www.soumu.go.jp/main_content/000497035.pdf）

特別支援教育の対象の概念図（義務教育段階）

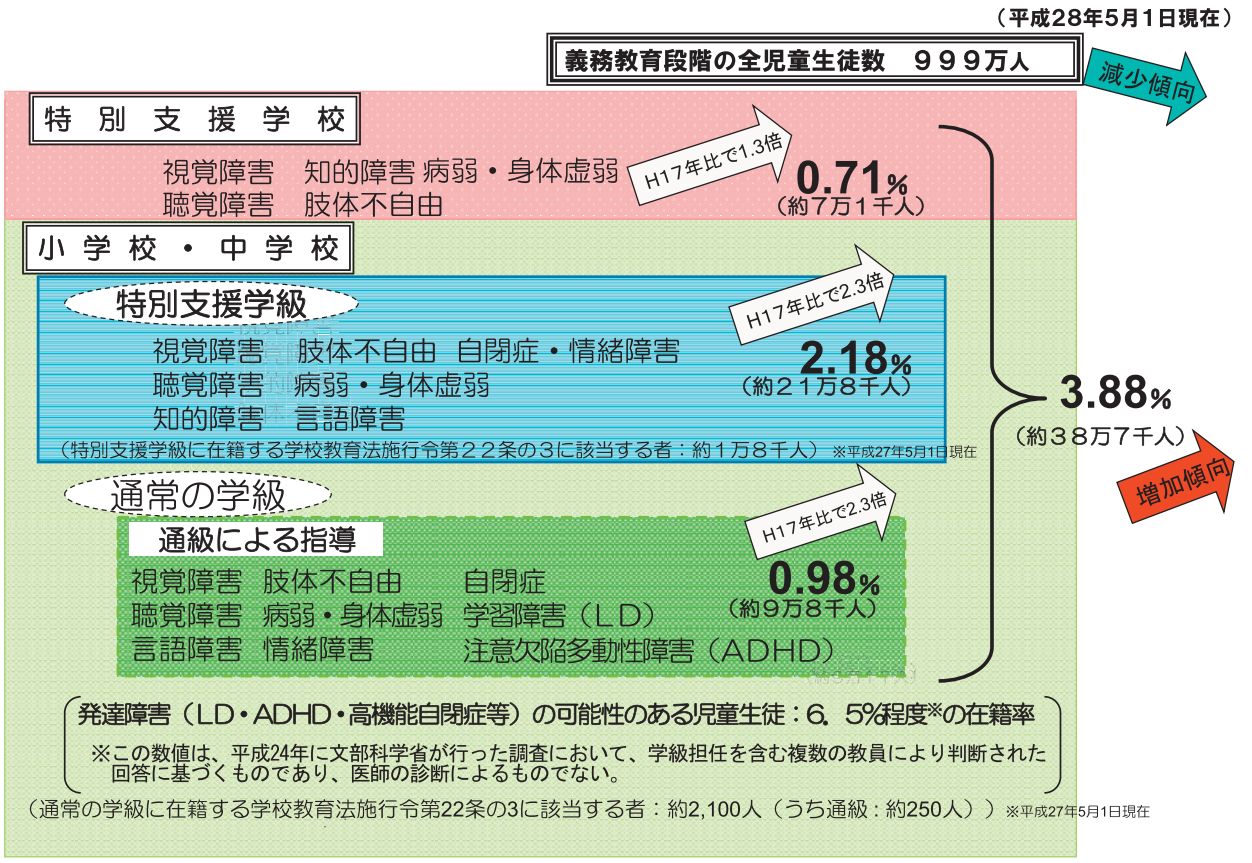


図１

また、発達障害やその傾向のある人では、食の困難：偏食や異食、咀嚼や嚥下、食事のマナー等において多様な困難を示すことが報告されています。文部科学省が実施した「通常の学級に在籍する発達障害の可能性のある特別な教育的支援を必要とする児童生徒に関する調査」（平成24年12月、文部科学省）の結果によると、学習面又は行動面で著しい困難を示すとされた児童生徒の割合は6.5％（推定値）を占めています。特別支援学校のみならず、普通校においても食事面で配慮が必要な児童生徒がいることに留意していかねばなりません。

食べる機能の発達促進の取り組みの過程においては、食べる機能や認知機能の未熟さからくる、誤嚥や窒息事故といったリスク因子への対応も求められます。また一方では、食べる機能自体に問題が無くても、感覚の問題（過敏や鈍麻など）から食べることがうまくいかない場合もあります。さらには昨今、食物アレルギーを有する児童・生徒も増えています。これらのように、個々の幼児児童生徒の特性に応じた食育の取り組みが求められており、安全面を考慮した医学的知識と対応が必要不可欠となっています。

取り組みの事例

特別支援学校では、児童生徒の食育についてさまざまな取り組みを行っています。都立多摩桜の丘学園の事例について紹介します。

食に関する指導の全体計画　（平成２３年度（案））　　東京都立多摩桜の丘学園

児童・生徒の実態
知肢併置校の大規模校である。健康面・コミュニケーション面での特別な支援が必要である重度重複障害を持つ児童生徒や広汎性発達障害のため、特別な支援を要する児童生徒が多い。

学校教育目標
児童・生徒一人一人の人権を尊重し、発達・障害に応じた教育を推進するとともに、個性を伸長し、豊かな人間性や社会性を育み、地域の中で豊かに生きる児童・生徒を育成する。
1　基本的生活習慣を養い、健康なからだと豊かな心を育てる。
2　豊かな感性と確かな認識力を育て、表現する力を高める。
3　人との関わりを豊かにし、自分や仲間を大切にする中で、ともに活動する力を高める。
4　社会参加の意欲を育み、自立に向けた力を育てる。

・学習指導要領
・食育基本法
・東京都教育委員会の基本方針
・都立学校における健康づくり推進計画

健康教育目標
・児童・生徒ひとり一人の心身の健康状態を把握し、健康教育を推進する。
・児童・生徒の健康観を高め、基本的生活習慣を身に付けた児童・生徒の育成に努める。
・児童・生徒の健康の保持増進を図る。

食に関する指導目標
生涯にわたって健康で生き生きとした生活を送ることを目指し、安心・安全な摂食の向上を図り、食生活の大切さを知る。また、楽しい食事や給食活動を通じて、豊かな心を育成し社会性を養う。
○　楽しく食事ができるようにする（心身の健康、感謝の心、社会性の涵養、食文化に関する理解）
○　何でも食べられるようにする（心身の健康、感謝の心）
○　よりよい食習慣を身につける（食事の重要性、心身の健康、食品を選択する能力、社会性の涵養）

	小学部	中学部	高等部
学部目標	・手洗い・挨拶・配膳・片付け等の習慣や定着を身に付ける。・野菜の栽培、収穫を体験する。・調理学習を通して、普段食べている食材を身近に感じる。	・仲間と一緒に楽しみながら食事をする。・調理学習を通して、食べ物（料理）・食材・栄養等に関心を持つ。・食事のマナーを身に付ける。	・卒後に向けて、食事の時間におけるマナーや、大勢で楽しく食べることを意識する。・食べることや食べるものに興味を持ち健康の維持・増進をはかる。
生活単元学習・学級活動（自立活動教科・領域を合わせた指導）	【給食時】 ・いろいろな食材を味わい、バランスよく食べる経験を広げる。 【学習活動】 ・野菜の種まき、苗植え、栽培、観察、収穫。 ・調理学習で食材に興味を持ち、働きかける。 ・食べ物に関するお話の読み聞かせ。 ・買い物学習。	【給食時】 ・給食ニュース（毎日作成）を生徒が読み上げ、献立について考える。 ・食事のマナーを身に付ける 【調理学習】 ・食材や栄養について学ぶ。 ・季節の食材や献立について知り、季節に合った食事をすることを意識する。 ・健康や栄養バランスについて考える。	【調理学習】 ・材料を見る、触る、味わいながら作る、出来上がったものを楽しく食べる。 ・献立を考え、調理実習を計画する。 （材料を学ぶ、買い物学習で材料を買う、調理方法に合った器具を選ぶ、調理する、食べる） ・学年 HR（クリスマスケーキ作りなど） 作業の役割を分担しながら、ひとつのものをつくりあげる。
学校行事	１学期 ・一学期始業式・入学式　・新入生歓迎会・家庭訪問・健康診断　・中・高移動教室・小学部遠足・小学部移動教室・多摩陸上大会・小学部校内宿泊・中修学旅行・進路実習・社会見学・夏祭り	２学期 ・夏休み・２学期始業式・防災訓練・社会見学・高等部修学旅行・移動教室・鑑賞教室・学習発表会	３学期 ・冬休み・ハンドサッカー大会・バスケ大会・校外学習・卒業遠足・入学相談・卒業生を送る会　・卒業式　・終了式
日常生活・給食の時間	１学期	２学期	３学期
小学部	友達や先生と楽しく食べる。 リラックスして食べる。	季節の食材を好き嫌いせず、おいしく食べる。 いろいろな食べ物に関心を持つ。	季節の食材を好き嫌いせず、おいしく食べる。 いろいろな食べ物に関心を持つ。
中学部	友達や教師と一緒に楽しく食事をする。 いろいろな食品をバランスよく食べる。 食事のマナーを身に付ける。	友達や教師と一緒に楽しく食事をする。 食材や栄養について学ぶ（季節の野菜や、その栄養素について知ろう）。 衛生的に給食の準備や片づけをする。	友達や教師と一緒に楽しく食事をする。 食材や栄養について学ぶ（季節の野菜や、その栄養素について知ろう）。 衛生的に給食の準備や片づけをする。
高等部	友達と仲良く味わって食べよう。 地域の産物や食文化を理解し、生産者や作ってくれた人に感謝して食べる。 栄養バランスと健康について考える。（肥満予防など）	友達と仲良く味わって食べよう。 地域の産物や食文化を理解し、生産者や作ってくれた人に感謝して食べる。 栄養バランスと健康について考える。（肥満予防など） 衛生に注意し、簡単な調理をおこなう。	友達と仲良く味わって食べよう。 地域の産物や食文化を理解し、生産者や作ってくれた人に感謝して食べる。 栄養バランスと健康について考える。（肥満予防など） 衛生に注意し、簡単な調理をおこなう。

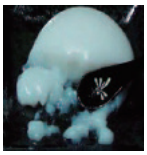
	初期食	中期食	後期食	普通食
摂食に関する指導	ザラつきのない、なめらかな口触りの形態 補食練習期	軟らかいが、形があり、舌で軽く潰して食べられる形態 押しつぶし練習期	かじりとりや手づかみ食べを促す形態 咀嚼練習期	食器を正しく持って食べる 食べ物の堅さや大きさに応じて咀嚼し飲み込む。 自立準備期 食具の使用

家庭・地域との連携	給食だより、学年・ｸﾞﾙｰﾌﾟだより、給食試食会、栄養個別指導、小１保護者学習会・摂食相談、全校摂食相談 保護者向け料理講習会、地域向け料理講習会
個別指導	摂食実態指導表・外部専門家による摂食相談・摂食ケース会議
保健指導	アレルギー調査と対応、保健だより、栄養指導（肥満傾向児童生徒への対応含む）、歯磨き指導、

嚥下リハ学会障がい児の調整食基準

日本摂食嚥下リハビリテーション学会医療検討委員会から、「発達期摂食嚥下障害児（者）のための嚥下調整食分類2018」が出されています。これまで、施設や学校での食形態の分類はそれぞれの現場でさまざまであり、統一した基準がありませんでした。そこで日本摂食嚥下リハビリテーション学会では摂食嚥下機能発達促進に資することを目的として、統一した発達期摂食嚥下障がい児（者）に適した食形態分類を策定し、公開しています。嚥下調整食の名称と形態を一致させることにより、医療・教育・福祉施設での同じ名称・形態の食事提供に寄与するとともに、医療・保健・教育・福祉領域でのチーム対応を障がい児（者）へのシームレスな援助に貢献することも目的としています。その中では、発達期摂食嚥下障がい児（者）の特徴や、発達期嚥下調整食分類策定の視点と離乳食との関連、食事の概要、液体・ミルクの概要の解説とともに、詳しい分類が示されています。

https://www.jsdr.or.jp/wp-content/uploads/file/doc/formuladiet_immaturestage2018.pdf

分類名	ペースト粥	ゼリー粥	つぶし全粥	つぶし軟飯
状態写真 （静止図）				
状態写真 （すくった時）				
状態写真 （押した時）				
状態説明	〈飯粒がなく均質なペースト状〉 すくうと盛り上がっている 傾けるとゆっくりスプーンから落ちる スプーンで軽く引くと しばらく跡が残る	〈飯粒がなく均質なゼリー状〉 すくうとそのままの形を保っている 傾けると比較的容易に スプーンから落ちる スプーンで押すと小片に崩れる	〈離水していない粥を潰した状態〉 スプーンで押しても 飯粒同士が容易に分離しない	〈やわらかく炊いたご飯を潰した状態〉 スプーンで押しても 飯粒同士が容易に分離しない
作り方例	粥をミキサー等で均質に攪拌する 粘性を抑えたい場合は、食品酵素製剤と粘性を調整する食品等を加える	粥にゲル化剤（酵素入り等）を加えて、ミキサー等で均質になるまで攪拌しゼリー状に固める	鍋、炊飯器等で炊いた全粥を温かいうちに器具で潰す	鍋、炊飯器等で炊いた軟飯を温かいうちに器具で潰す
炊飯時の米：水重量比	1:3~5	1:2~5	1:4~5	1: 2~3
口腔機能との関係	若干の送り込み力があり 舌の押しつぶしを促す場合	若干の食塊保持力があり 舌の押しつぶしを促す場合	ある程度の送り込み力があり 食塊形成や複雑な舌の動きを 促す場合	ある程度の押しつぶし力や送り込み力があり歯・歯ぐきでのすりつぶしを 促す場合

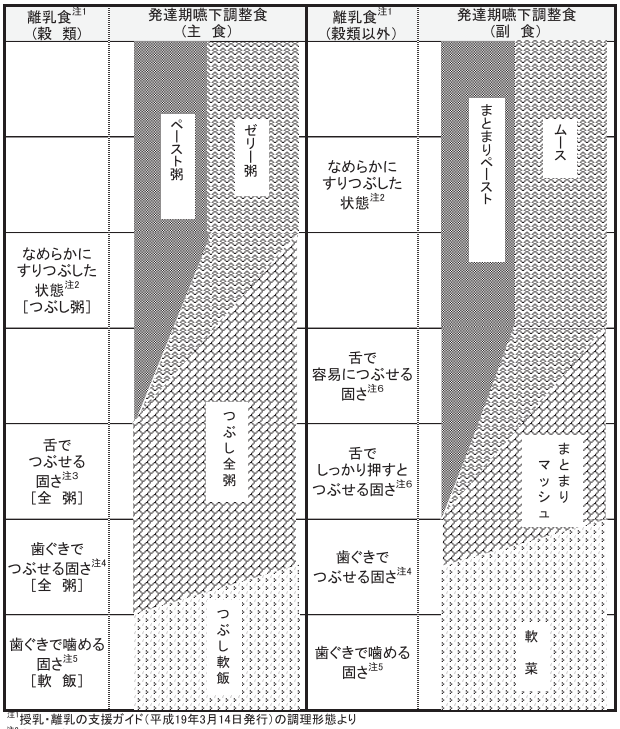
発達期嚥下調整食分類主食表

分類名	まとまりペースト	ムース	まとまりマッシュ	軟菜
状態写真 （静止図）				
状態写真 （すくった時）				
状態写真 （つぶした時）				
状態説明	〈粒がなく均質な状態〉 すくって傾けても容易に落ちない スプーンで押した形に変形し 混ぜるとなめらかなペーストになる	〈粒がなく均質な状態〉 すくって傾けるとゆっくり落ちる スプーンで切り分けることができ 切断面は角ができる	〈粒がある不均質な状態〉 すくって傾けても容易に落ちない スプーンで押すと粒同士が分離せず まとまっている	〈食材の形を保った状態〉 食材をそのままスプーンで容易に 切れる程度まで やわらかくした状態
作り方例	食材に粘性を付加する食品や固形化する食品等を加え、ミキサーで均質になるまで撹拌したのち、成型する	食材に固形化する食品等を加え、ミキサー等で均質になるまで撹拌したのち、成型する	食材をフードプロセッサー等で刻み、粘性を付加する食品や固形化する食品等を加え撹拌したのち、成型する	圧力鍋、真空調理器具を使用するか、鍋で長時間煮る等して軟らかくする
食品：水重量比	1:0.5~1.2（肉魚）　1:0~0.5（野菜）	1:0.7~1.5（肉魚）　1:0~0.5（野菜）	1:0.3~0.7（肉魚）　1:0~0.5（野菜）	—
口腔機能との関係	若干の送り込み力があり 舌の押しつぶしを促す場合	若干の食塊保持力があり 舌の押しつぶしを促す場合	ある程度の食塊形成力と送り込み力があり複雑な舌の動きを促す場合	ある程度の押しつぶし力があり 歯/歯ぐきでのすりつぶしを促す場合

発達期嚥下調整食分類副食表

離乳食区分[注1]と発達期嚥下調整食の関連図

【この図の使い方】穀類では、離乳の開始の調理形態とされているつぶし粥を安全に経口摂取できない場合は、ペースト粥、ゼリー粥を試みると、安全に摂取できる場合がある。同様に穀類以外でもなめらかにすりつぶした状態の食品を安全に摂取できない場合、まとまりペースト食、ムース食を試みると、安全に摂取できる場合がある。
離乳期各期において、それぞれの離乳食形態[注1]を安全に経口摂取できない場合は、右に記載された発達期嚥下調整食が有効な場合がある。



[注1]授乳・離乳の支援ガイド（平成19年3月14日発行）の調理形態より
[注2]定型発達児では5、6か月頃
[注3]定型発達児では7、8か月頃
[注4]定型発達児では9～11か月頃
[注5]定型発達児では12～18か月頃
[注6]舌でつぶせる固さ注3より一部改変

参考文献

発達障害者支援に関する行政評価・監視　結果報告書、総務省行政評価局、平成29年1月
http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/110614.html
発達障害児者の「食」の困難・ニーズと支援に関する調査研究　調査報告書、田部絢子、高橋智、2015年11月

味覚を通しての五感教育の支援

１．味覚とその発達

味覚には、４つの基本味（甘味、塩味、苦味、辛味）に「うま味」が加わり、５つの基本味があります。この「うま味」は和食の基本の味であり、この繊細な味がわかる、感じられるように味覚を育ててきたのが日本の文化です。

ひとは甘味、塩味、うま味を感じるエネルギーが高く脂肪の多い食物を好み、酸味や苦味を嫌うという生来の傾向があります。乳幼児や年少児は甘味を好み、苦みや酸味を拒否する素因があります。新生児でさえ味の好みを持っています。母親が食べた食物の味は母乳中に移行するため、乳児は母乳を豊富な味の情報源にしていると言われています。一方、人工乳で育った子どもの場合、さまざまな香味体験が少なく、そのことが後になって未経験の食物を受け入れることへ影響する可能性があることも指摘されています。

味覚は出生直後より生命維持に必須の機能として活動を始めます。味覚の発達を胎生期からみていくと、胎生７週には口の粘膜に味蕾が発生し、12 週にはその味蕾は成人の味蕾と同じような形になります。そして胎生３～９か月には、母親の羊水を飲んで実際に甘味を感じています。さらに胎生６～８週には鼻の原形ができ、このころから味や匂いの識別が始まっています。味蕾は、母親の胎内にいる胎生後期から、生まれて間もない新生児期にかけて最も多くなり、その後減少していきます。

味覚受容器としての味蕾の大部分は舌乳頭に存在し、胎児や乳児の味蕾は硬口蓋、頬粘膜、口唇粘膜、舌下面にも存在しています。一方、成人の味蕾はこれらの部位が消失し、軟口蓋と口蓋垂の一部、口蓋舌弓前面、咽頭後壁、喉頭蓋、喉頭内面に一部、食道上部となります。このように味を感じる部位は成長とともに変化します。

最も味覚に鋭敏な時期は生後から哺乳期であり、甘味、酸味、苦味に対して反応します。塩味には、まだ反応はみられません。これらは本能的なもので、下位脳の機能によります。しかし、新生児期には塩味に反応しなかった乳児もやがて塩味を好むようになっていきます。塩味の味覚は離乳期から始まり、後天的な食体験により形成され、４歳ごろには食塩の濃度に対して大人と同じように嗜好が認められます。そして幼児期から学童期にかけて種々の食物の体験による学習がなされ、その人その人の味覚が形成されていくのです。

学齢期の５～12 歳ごろは、味覚・嗜好形成において生理学的、心理学的にも大きな影響を受けるとされます。乳幼児期から本格的な味覚受容器官が発達する過程では、まず基本味の甘味の認知が先行し、食事を重ねることで徐々に塩味、酸味、うま味などの複合的な味も認知できるようになり、大脳中枢にインプット・記憶されます。養育者を中心に家族で食卓を囲んでの団欒・共食の体験が日常的に行われ、ここでのしつけや会話が味とともに記憶されます。また、食経験のない新奇な食物を嫌い、食回数や食経験の結果をもとに食物の嗜好を学習し形成していきます。ある調査研究によると、生後１年未満の乳児の好き嫌いは、母親と似ていて父親とは似ていないこと、また幼稚園児の好き嫌いについても、とくに母親との一致度が高いという結果が得られています。すなわち、幼児の食嗜好形成には、実際に食事を作る母親の影響が大きいことがわかります。

「おふくろの味」、「家庭の味」などの料理は、母親が愛情を込めて作ってくれたものであり、

その人にとってのおいしい食べ物ということを感じます。その味は、優しい母親像と一緒に脳にしっかりと記憶されます。味覚は生後間もない時期にたった 1 回の経験をさせるだけでは、長期にわたる嗜好性は獲得できないとされています。学齢期以降にさまざまな新しい味、複雑な味を経験し、そのときの体験などが加味された学習によって、食べ物に対する好き嫌いの発現など個性的な嗜好性が形成されます。

私たちは食事をするときに、実に多くの感覚を総動員して食事をしています。視覚は「見え」、嗅覚と味覚は「風味」、聴覚、皮膚感覚、筋運動感覚は「触覚」といった知覚につながり、そこから感情や認知、生理へとつながり、「おいしさ」や「まずさ」が引き出されます。

味の嗜好は味覚体験の影響が大きいですが、味覚情報だけでなく消化管からの情報にも影響を受けます。食べた物が消化吸収され体にも良い場合にはその味がよく感じられ、逆に食べた後に吐き気や不快を感じたものは忌避するようになります。また、苦味や酸味など美味しく感じられなかったものでも、食べて無害であった場合には徐々にその味に寛容になっていきます。このように、味覚を育てるには、味そのものへの配慮だけでなく、食べる時の環境や体への影響も包括して考えていくことが必要でしょう。

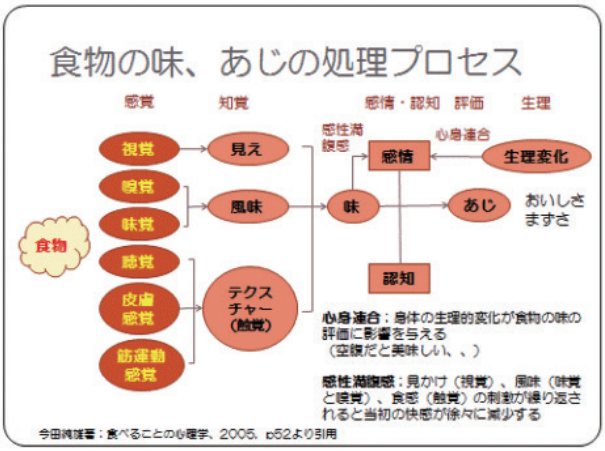


図　食物の味、あじの処理プロセス（今田、2005）

2. 咀嚼機能と味覚

よく咀嚼することは、口の中での味覚の広がりに役立ちます。ある研究によると、咀嚼することによって口の中で食べ物の味が広がるに従い、味を認識するのに必要な咀嚼回数は増加します。そして咀嚼によって口の中で感じる味の濃度が高くなるにつれて、咀嚼回数は減少する傾向を示します。つまり、味を感じるためにはよく咀嚼することが大切で、それによって十分な味を感じるようになると、徐々に咀嚼回数は減っていくということです。このように、咀嚼機能は味覚と深い関係を持っています。たとえば、スルメは“噛めば噛むほどうまい”と言われ、弾力があるため、食べるときに自然と何度も噛むことになり、含まれているうま味成分（グルタミン酸）を長く味わうことができます。食べ物をよく咀嚼することは、食材のもつ特有の味を味わうこととなり、さまざまな栄養成分を摂り入れることにも深く関わっています。

ところで、日本語には「パリパリ」、「カリカリ」などの副詞句による擬音の表現が多く用いられてきました。これは、日本人が古来食べてきたものが多様であったことの証でしょう。日本食は食材や調理法が多彩で、同じ食材でも料理によってまったく違う食感が作り出されます。そのような微妙な食感の違いを楽しむ感性を、日本人は育ててきているのです。

3. 味覚の発達に関わる問題

現代社会の生活の変化は食生活の変化にもつながり、乳幼児期からの味覚の発達に考慮しているとは言い難い状況にきています。保護者が子どもの味覚の発達に気付いていない、考慮してあげる時間がないくらい多忙なのも事実でしょう。乳幼児期の食事は、薄味、素材そのものの味から始まるのが基本ですが、大人の食事をそのまま提供したり、コーヒー飲料、炭酸飲料、おつまみ類等、乳幼児の発育にふさわしくないと思われる食品（カフェイン、味が濃い、刺激が強い、等）も親と一緒に摂取している風景もみかけます。

味覚の発達には、子どもを成育する周囲の大人の知識と実行力が重要ですが、女性の社会進出を国が促している中で、女性のみ、母親のみが責任を負っている家庭が多いのが現状です。これからの将来に向けて、女性だけが子どもの発達に責任を負うことのないように、男女ともに子どもの食への興味と関心を持つ必要があるでしょう。

一方、味覚の障害についても考えなくてはなりません。味覚障害には、味が薄く感じられる、味がわからない、本来の味とは違う嫌な味がする、一つの味だけ（甘味など）わからない、食べていないのに苦い味がする、などの症状があります。このような状態であれば、味を楽しむことはできず、味覚の発達や食育以前の問題となります。味覚障害の原因として、栄養の偏りによる亜鉛不足、薬剤の影響、生活習慣、病気、ストレス等の影響があります。必要に応じて医療機関等と連携し、これらの原因を取り除くための支援が必要となります。

4. 味覚食教育

味覚食教育に関して、最も先進的な取り組みがみられるのはフランスとイタリアです。1990 年代に始まったフランスの味覚（五感）食教育は、その後、イタリアのスローフード運動やヨーロッパの食教育に大きな影響を与えてきました。この運動は、ファストフードなど「食のグローバル化」や「大量生産による食の画一化」、「没個性化」に対し、食べる人の感性や喜び、多様性のある味、持続した食の楽しみを大切にする運動として始まっています。また、世界各地の環境・文化にあった多彩な食を守り発展させていくこと、食材や小生産者の保護に努めると同時に、消費者の「味覚食教育」も重要な活動の一つとしています。

1）フランスの味覚教育

フランス全土の小学校で、8 ～ 10 歳を対象に、五感教育・味覚の閾値・言語表現・料理行動・食文化、を柱に、年に 10 回のコースが行われています（1974 年に「味覚を目覚めさせる授業」を考案したビュイゼ・メソッドによる）。

味覚の目覚め　10 回コース（各 90 分）

（1）五感について
（2）味覚と 4 つの基本味
（3）一食のメニューを構築する
（4）嗅覚
（5）視覚
（6）触覚
（7）味覚を妨害するもの
（8）私たちの地方
（9）まとめ
（10）息抜き

2）イタリアの食育（スローフード運動）

食べ物がどこから来て、どういう味で、私たちの食べ物の選択がどのように世界に影響を与えるのかについて、より多くの人々が気付き、食を通じて自分たちの幸せな未来を共に築いていくことを目的として、スローフード協会が設立されました。

スローフード協会の目的

（1）質のよいものを作ってくれる、小さな生産者を守ること

（2）子どもを含めた消費者への味の教育

（3）放っておけば消えそうな味を守ること

3）日本の味覚食教育の現状

わが国では、2005 年 4 月から、学校における食育推進の中核的な役割を担うものとして、栄養教諭制度が創設されました。この栄養教諭のための「食に関する指導の手引書」が文部科学省から発行されていますが、栄養教育が主であり、味覚食教育に関する内容は十分ではありません。しかし、欧米型の食生活の見直しや、日本の食文化の継承のためにも、幼少児期からの味覚食教育を充実させることは大変重要です。2010 年 4 月、日本歯科医師会と日本栄養士会は、「健康づくりのための食育推進共同宣言」（https://www.jda.or.jp/jda/business/kenko.html）を発表しました。この宣言では、「食」と「健康」の専門職すべてが連携・協働し、健全な食生活を営むことができるように、それぞれのライフステージに合わせた食育を推進していくこと、が示されています。

4）事例

2010 年から山梨県甲府市で行われてきた味覚（五感）教育についてご紹介します。「健康づくりのための食育推進共同宣言」に基づき、山梨県甲府市歯科医師会は、山梨県歯科衛生士会、山梨県栄養士会、山梨県調理士会、中北保健所および昭和大学歯学部口腔衛生学講座の協力を得て、食育推進運営協議会を設置し、保育園児（5 歳児）を対象とした味覚教育を実施しました。

（1）味覚（五感）教育の実践

①プレアンケート：ⅰ食習慣・食物嗜好、ⅱ五感を使った食べ方ができているか、ⅲ口腔内の健康状態

②講演：ⅰプレアンケートの結果説明、ⅱ 5 基本味と五感を用いた食べ方、ⅲ「噛ミング 30」

③噛むカムチェックガム：どれくらい噛めているかを認識

④食べ物当てクイズ：ⅰ視覚のみ遮断、視覚・嗅覚の両方を遮断した状態で異なる 3 種類のグミを使って何を食べたかを当てる、ⅱ包丁で切ったキャベツとスライサーで切ったキャベツを食べ比べる

⑤歯磨き

（2）味覚（五感）教育の成果

①実際の食物を用いて咀嚼の大切さを教育することができた

②味覚のみならず視覚や嗅覚など五感を用いて食物を味わうことの大切さを教育できた

③子どもと保護者の五感を用いた日常の食べ方への意識向上が認められた

図　味覚（五感）教育の様子
視覚を遮断して咀嚼回数を変え、味を当てる

5）味覚食教育のこれから

人間は家族という集団を生活単位の典型として、共食を基本とし、家庭の味の共有による連帯感、味を通しての心の伝達、さらには人間形成を自然に行ってきました。「味覚食教育」ではこのプロセスに加えて、食を通して「五感（視覚、聴覚、嗅覚、触覚、味覚）の啓発･発見」、「基礎的な味覚の識別・表現」、さらに「おいしさ・味の多様性」などを学習します。また地域物産の食材の味、人により異なる味の閾値などを理解します。子どもたちへの「味覚食教育」は、実際に料理するという体験学習、すなわち料理すること自体、自ら五感を活用することになり、食への気付きが養われます。また、子どもたちが普段、何も考えずに口にしている食べ物に対し、この味覚食教育の中で、「におい」、「固さ」、「味」、「音」などを意識することによって､食への興味と食べ物の大切さを感じとることができるでしょう。最近の加工食品の多くは、五感を使って確かめる必要がなくなっています。そのためにも、食を通じての感性を培うことが大切です。

「味覚（五感）食教育」は、咀嚼など口腔機能育成のための食育と連動するもので、実際的な料理を手がけている栄養士と連携を図り、体験学習を加えながら、今後、歯科関係者が意識して国民や地域住民に発信すべき分野です。

伝統食への回帰を図り、生活習慣病を予防するためにも、乳幼児期の味覚経験と食を通しての人とのふれあいを大切にしていきましょう。

参考文献

Morris SE, Klein MD 著：金子芳洋訳：第 5 章　摂食スキルの正常発達 , 口腔感覚発達の影響　味覚 , 摂食スキルの発達と障害原著第 2 版　子どもの全体像から考える包括的支援 , 医歯薬出版 , 東京 , 2009, pp71-72

根ヶ山光一 , 外山紀子 , 河原紀子編著：2 章　食に関わる知覚と嗜好 , 1 味覚 1-3 味覚の嗜好と発達 , 子どもと食　食育を超える , 東京大学出版会 , 東京 , 2013, pp24-25

沼尾尚也 , 山下秀一郎 , 笠原隼男 , 富田美穂子 , 浅沼直和：味の広がりを認識するのに必要な咀嚼回数をもとにした新たな味覚検査法の確立 , 日本補綴歯科学会誌 , 1：378-385, 2009. DOI https://doi.org/10.2186/ajps.1.378

武井啓一：いま味覚（五感）教育が必要なわけ　―五感磨き（五感の知識・意識とトレーニング）のすすめ― , 日本味と匂学会誌 , 20：133-142, 2013

実践方法1　ガムを用いた「噛むこと」の体験学習

ガムを用いた「噛むこと」の体験学習の一例を紹介します。

1. 噛むことの役割や効果について考えさせる。

まず、“よく噛んで食べると、どんないいことがあるのだろう”という問いかけから開始します。そして“噛むこと”の役割や、“よく噛むことの効果”について書き出してもらいます。その際、１人ずつ考えてもらう方法でも、教室全体で考えて児童・生徒に発言してもらう形式のどちらでもかまいません。

2. 咀嚼についての説明

一通り発言が出揃ったところで、咀嚼（小学生には漢字ではなく“そしゃく”）についての説明をします。説明には平成17年から22年に使われていた小学校４年国語の教科書（光村図書出版、金田 冽）に掲載された“「かむ」ことの力”という文章の一部を使用します。内容は以下の通りです。

食べ物を一口、口の中に入れてみましょう。熱い、冷たい、かたい、やわらかい、大きい、小さいなど、食べ物にはさまざまなちがいがあります。その食べ物を上あごと下あごの歯でかむと、食べ物の様子が脳に伝わります。脳は、その知らせを受けて、「この食べ物は、このようにかみなさい。」と、よくかみくだけるように、あごを動かす筋肉に指令を出します。また、だえきを出すようにという指令も出します。そうして、かめばかむほど、食べ物は口の中でだえきとまじり、だんだん小さく、やわらかくなっていきます。こうすることで飲みやすくなった食べ物は、初めてごっくんと食道に送りこまれるのです。

これらのひとつのつながりの動作を「そしゃく」といいます。そしゃくは、食べ物に直接ふれる歯、あごを動かす筋肉、口のまわりの筋肉、ほお、した、くちびるなど、多くの部分がたがいにうまく協調しないとできません。

この文章を読みあげた後、“そしゃく”について「“そしゃく”とは食べ物を噛みくだくこと、噛みくだいて味わうこと」というような簡単な補足説明を加えます。

3.「噛む」ことの体験

１）ガムを噛む準備

「よく噛んで食べるものにはどんなものがあるかな？」と問いかけ、いくつかの食材を挙げてもらい、その中のひとつにチューインガムがあることを話します。次いで、ガムを噛んでもらいますが、噛む前に、歯の表面を舌で触ってもらい、その時の口の中の様子を感じ取ってもらいます。また、ガムを噛むことによる口の中の変化と噛んでいる最中のガムの味や食感の変化を観察してもらうポイントを説明します。口の中の観察ポイントを図１、噛んでいるときのガムの変化の観察のポイントを図２に示しました。

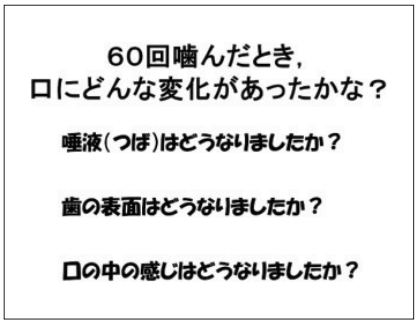


図１　口の中の観察ポイント

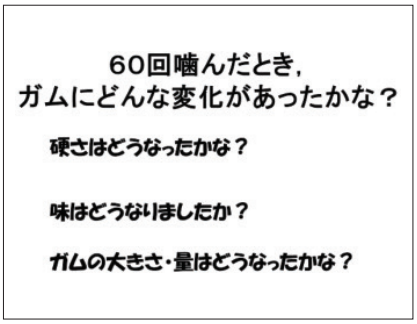


図２　ガムの変化の観察ポイント

図３　Hirschfeld の３部位

噛む回数は60回とし、全員が同じストロークで噛んでもらうために、指導者が回数を数えながら行います。使用するガムは“咀嚼チェックガム”や“二色ガム”など噛むことを評価できるガムが理想です。しかし、これらは市販のガムに比べ高価であり、入手が困難なこともあるので、市販されているシュガーレスガム、特に特定保健用食品の認可を受けているガムを用いることも推奨されます。

２）ガムを噛み終わった後の解説

ガムを噛み終わった後、それぞれの観察のポイントについて聞いていきます。

①口の中の観察ポイントについての解説

噛むことによって、「唾液がたくさん出てきた」、歯の表面については再度、歯の表面を舌で触ってもらい、ガムを噛む前よりも「ツルツルになった」、口の中が「さっぱりした」、「すっきりした」ということを体験することになります。そこで、唾液の役割について解説をしていきます。また歯の表面がツルツルになったということに関しては図３に示したHirschfeldの３部位を示し、咀嚼による自浄作用の効果について説明します。

②ガムの変化の観察ポイント

“硬さ”に関しては、「最初は硬く感じたガムが、噛んでいくうちに次第に軟らかくなったかどうか、さらに噛んでいると少し硬くなってきたか」、“味”については「噛んでいくうちの甘みの変化」、「噛んでいくうちのガムの量（大きさ）の変化」について質問します。そして、口の中でのガムの変化について以下のような解説をします。

「噛み始めたばかりのガムは硬く感じ、噛んでいくうちにガムと唾液が混ざり次第に軟らかくなります。そしてガムの中に含まれている甘味成分が唾液の中に溶けだし、甘さを感じるようになります。しかし、たくさん噛んでいくと、ガムに含まれている甘味成分は次第に少なくなり、甘味も少しずつ薄くなっていきます。そしてガムから甘味成分がなくなってしまうと、ガムベースだけになってしまいます。この状態になるとガムが少し硬くなっていき、口の中にあるガムの量が少なくなったように感じてくるのです。ですから、60回噛んでいくうちに、“ガムが硬く、小さくなり、甘味が少なくなってきた”と感じた人は、とてもよく噛んでいるということになります。」

4. まとめ

「噛むこと」の体験学習を通して、よく噛み、味わって食べるためには、「日常生活の中で何をすればよいのか」を考えてもらいます。その展開例を図４に示しましたので、参考にして下さい。

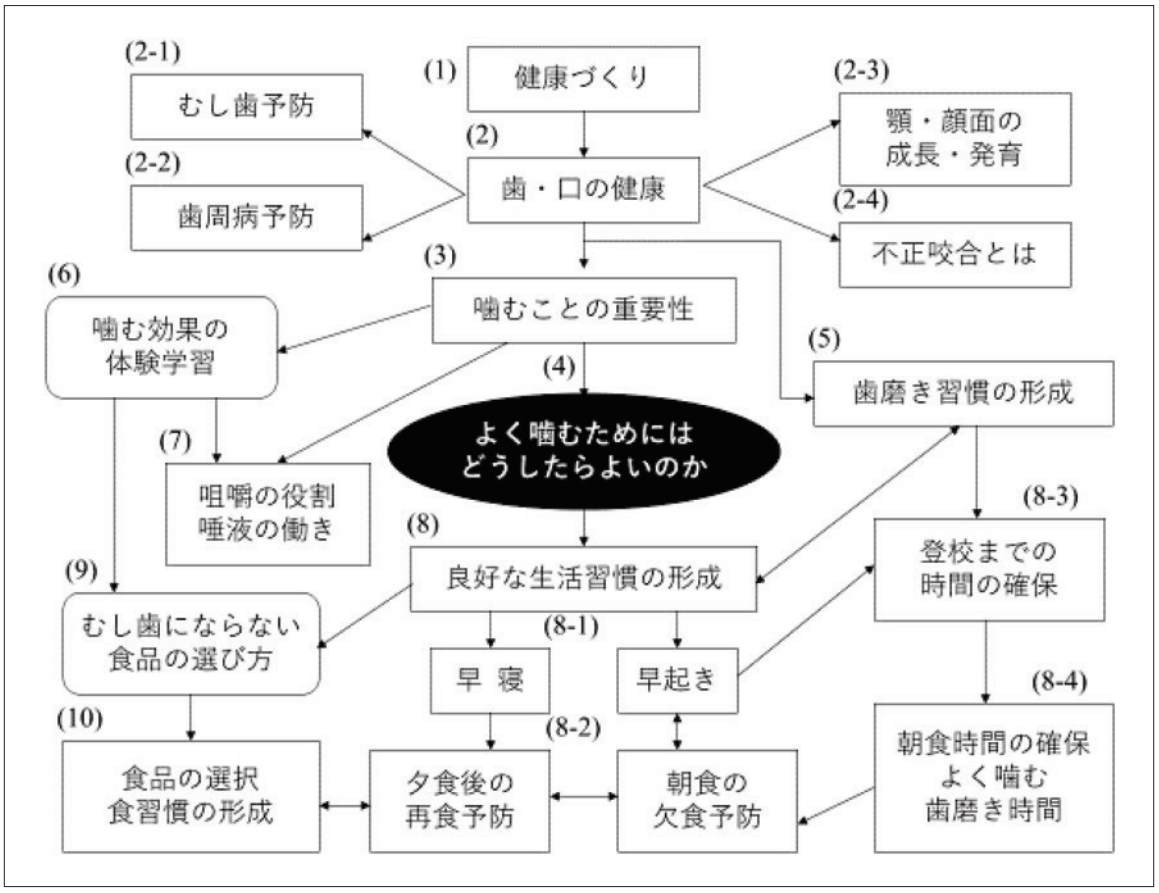


図 4 「よく噛むため」の考え方の展開例

参考文献

食育支援ガイドブック作成委員会：歯科からアプローチする食育支援，38-41，医歯薬出版，東京，2009.

日本学校歯科医会：健全な口腔機能の育成のための指針，23-31，日本学校歯科医会，東京，2006.

実践方法2　五感を感じる食べ方

私たちはおいしい料理を食べるためには何をするのでしょうか。まず、きれいに、おいしそうに盛り付けられた料理が目に入ってきます。そこからは食欲をそそるおいしい匂いがしてきて、食べたいという気持ちがわいてきます。そして食べ物は口へ運ばれ、飲み込むことによって食道から胃へそして腸へと運ばれ、消化・吸収されていきます。この過程の中で、口に入った食物は噛み砕かれ、唾液と混ぜ合わされ、飲み込まれていきます。この咀嚼から嚥下に至る間､私たちは､口の中にある食物に対して色々な感覚を感じ取りながら食事をしているのです。

食べ物を噛んでいるときには、“パリパリ”、“バリバリ”、“ポリポリ”、“シャキシャキ”、“シコシコ”、“コリコリ”、“ツルツル”といった音を感じ取り、食感を擬音で言い表すことができます｡同時に､食べ物の感触を“口当たりがよい”、“歯応えがある”、“歯触りがよい”、“舌触りよい”、“舌打ち”、“舌鼓”という口の中にある器官を用いたことばで食べ物の感触を表現することもできます。さらに、甘味、酸味、塩味、苦味、旨味といった味覚を感じ取り、同時に匂い・風味を感じ取ります。そして“頬が落ちるようなおいしさ”というような表現をし、食感や味覚を楽しみます。

こうした様々な感覚を感じ取るためには、歯・口の健康が保持増進され、口の働きがしっかりしていることが必要であることは言うまでもありません。歯・口は、図１に示したように、消化・吸収をしていく過程の中で、視覚、嗅覚、聴覚、触覚、味覚という五感を感じ取ることのできる唯一の消化器官なのです。このような感覚を体感することが生活の中に“幸福感”や“ゆとり”をもたらしますし、QOL向上につながっていくことにもなります。

ここでは、五感を感じる食べ方を体験することのできる事例を紹介します。

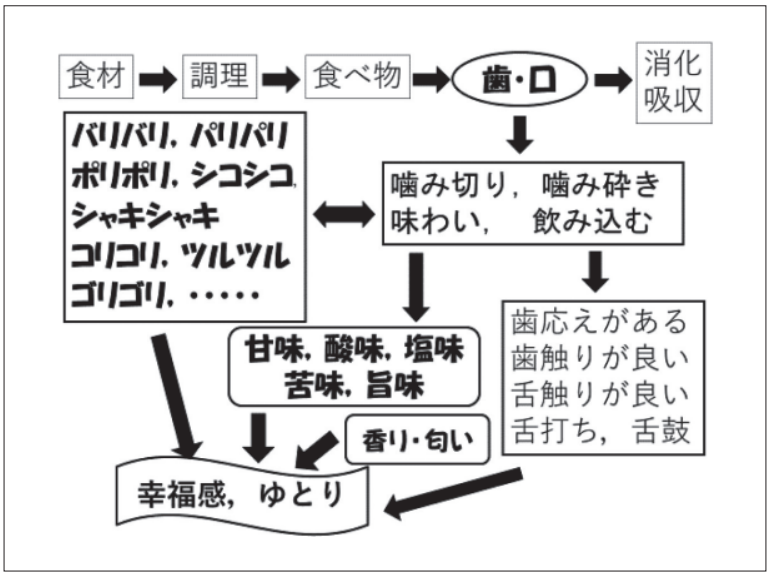


図１　噛んでいるときに感じ取れる感覚

グミを使った「五感を感じとる食べ方」の授業展開例

まず、前述したように、私たちは五感（視覚、嗅覚、味覚、触覚、聴覚）を使って食べているということを解説します。その後、準備した食材について五感を意識して実際に食べてもらいます。

数種類（４ ～ ６種類）の色・味の異なったグミを準備します。例えば黄、赤、紫、ピンク、緑の５色のグミを使ったとしましょう。最初に、異なった色のグミを３粒ずつ配布します。そして以下のように指導を進めていきます。

その１：目を閉じて３粒の中から一粒取り出して味わうか、二人一組のペアを作り、一人が目隠しをしてグミ一粒を食べさせてもらい、何味かを回答します。

その２：残った二粒から一粒を選んでもらい、何味かを答えてもらいます。ここまでの時点ではそれぞれの色が何味かはわかりません。また、色を見ることにより、何味なのかを考えることになります。「〇色は何味でしたか？」と訊ねて答えてもらいます。また、グミの色がわからず食べたときと、色を認識して食べたときの味覚の違いについて観察してもらいます。そして、それぞれの色が何味であったかをこの時点で伝えます（一例として、黄：グレープフルーツ、赤：リンゴ、紫：ブドウ、ピンク：ピーチ、緑：マスカット）

その３：各色のグミの味がわかったところで、残りの一粒を食べてもらいます。ただし、指示があるまで、鼻をつまんで食べ始めてもらい、その時の味を確認してもらいます。そしてしばらくしてから（約10秒後）に鼻をつまむのを止める指示を出し、その時に何を感じたかを体験してもらいます。

鼻をつまんだ状態で食べているときは、主に甘味しか感じません。ところが鼻をつまむのを止めたとたん、それぞれの色の味を感じることになります。すなわち、“あと香”、“口中香”、“咀嚼香”などと言われている後鼻孔経由の香りを体験します。そして、それぞれの色に付けられているのは“味”ではなく“風味・香り”であることに気付くことになります。

その４：グミを噛んでいるときにどんな音が聞こえてきたのか、グミを噛んでいるときの感覚（食感）はどのように表現するのかを尋ねます。

このように、その１ ～ ４の各段階で、食べるという行為が、五感（視覚、嗅覚、味覚、触覚、聴覚）を使っていることを体験してもらうことができます。ここでは、グミを使った授業展開例を示しましたが、触覚、聴覚を重視するのであれば、ポテトチップや煎餅などを使って実施することができます。

参考文献

公益財団法人ライオン歯科衛生研究所編：口腔機能への気づきと支援，69-73，医歯薬出版，東京，2014.

食育支援ガイドブック作成委員会：歯科からアプローチする食育支援，67-69，医歯薬出版，東京，2009.

実践方法3　動物の歯と食べ物

歯・口にはどのような働きがあるのかを考えてみましょう。“食べる”、“話す”、“美しさを表わす”、“力を入れる”、“バランスをとる”などがあげられます。沢山ある歯の役割の中で、最も重要な働き“食べる”ということに着目して、動物の歯と食べ物との関係について考えてみましょう。

問題：この歯、誰の歯？ 何食べているの？

写真には頭部の骨の標本①～④を示しました。①～④の動物はどのような歯の形をしていて、何を食べているのでしょうか。そして、その動物の正体は何でしょうか。皆さん考えてください。

では、ひとつずつ歯の形を詳しく観察していきましょう。

①の動物の歯を観察しましょう。

上下12本の前歯はとても小さいですね。しかしその隣には上下２本ずつ大きな牙があります。そして奥歯も食べ物を引き裂きやすいように鋭く尖っています。

②の動物の歯を観察しましょう。

前歯は①の動物と比べると少し大きくなっています。しかし牙は小さくなっています。奥歯は食べ物をすりつぶせるように臼状になっています。

③の動物の歯を観察しましょう。

下あごには 8 本の前歯がありますが、上あごには前歯がありません。奥歯には沢山の臼歯（前臼歯 3 本、後臼歯 3 本、計24本）が生えています。

④の動物の歯を観察しましょう・

③の動物とは異なって、前歯は上あご、下あごに 8 本ずつ生えています。奥歯は③の動物と同じく、前臼歯 3 本、後臼歯 3 本、計24本生えています。

解答編

①の動物は「トラ」です。

トラは肉を食べる動物・肉食動物です。

肉食動物の歯の主な役割は、肉を切り裂いたり、骨を噛み砕いたりすることです。また、獲物（えもの）を捕まえ、戦うための武器にもなります。そのため、特に犬歯がよく発達しています。また臼歯も尖ってハサミのような噛み合わせになっていて、口を横にして臼歯をハサミのように使います。そのため、人間とは異なり、あまり噛まずに飲み込んでしまいます。

②の動物は「クマ」です。

クマは肉だけでなく魚も食べます。さらに植物も食べる動物です。このような動物を「雑食動物」と言います。

クマの犬歯は、トラと比べると少し小さくなっています。クマは、雑食動物なので、肉だけではなく、果物などの植物も食べます。ですから、肉を引き裂く犬歯に加え、果物を噛み切るための前歯も発達しています。さらに、奥歯は植物をすり潰すことができるような形をした歯（臼歯）になっています。

③の動物は「ウシ」です。

ウシは、植物（草）を食べる草食動物です。

草食動物は、草を食いちぎり、すりつぶすことが歯の主な役割になります。草を食いちぎるために犬歯よりも切歯（前歯）がより発達しています。

上あごの前歯をよく見ると、切歯と犬歯がありません。そのかわりに、まな板のように硬くなった歯ぐきになっています。これを「歯床板」と言います。ウシは長い舌を持っていて、この舌で草を巻き込んで口へ運び、歯床版と下あごの切歯で噛み切ります。下あごの犬歯は、肉を引き裂くような役割がないので、切歯のような形になってならんでいます。臼歯はその名の通り、ひき臼のような形をしていて、沢山の臼歯が顎の骨にしっかりと固定されて並んでいます。そして下あごを動かして、上下の歯をすり合わせて、草をすりつぶすように咀嚼して食べます。

④の動物は「ウマ」です。

ウマは草食動物です。

しかし、ウシと違って上あごには前歯（切歯）があります。ウシは長めの草を舌に巻き込んで口へ運びますが、逆にウマは短めの草を好みます。前歯で食いちぎるようにして食べます。そして、口の中に入った草を、奥歯でやすりのようにすり潰して食べます。同じ草食動物でも、食べ方、食べる草の長さによって、歯の形が違ってくることがわかりましたね。

そして、最後に人間の歯を観察してみましょう。

人間は雑食動物に分類されます。写真は色々な食べ物を食べている様子の写真です。

小学生から中学生の時期に、乳歯から永久歯に生えかわり、永久歯列が完成し、生涯使い続けることになります。永久歯は切歯８本、犬歯４本、臼歯20本で構成されています。食事のとき、きれいに盛り付けられた料理を見、料理の匂いを嗅ぐと食欲がわいてきます。野菜などは、切歯で適当な大きさに噛み切り、肉や硬い物は犬歯で引き裂き、臼歯でよく噛みすりつぶし、唾液とよく混ぜ合わせます。その間に歯触り、舌触りを楽しみ、味を感じとり、食材ごとに違う噛んだときの音を聞くことができます。私たちが、楽しく食事をしている時には、五感を使っていることになります。

生涯健康な歯を保つことは、他の哺乳動物たちと同様に、たくましく生きぬくために重要であるとともに、食事をする楽しみ、寛ぎを演出するために必須であるということをしっかりと認識することが大切です。

参考文献

福田雅臣（分担）：動物の歯と人間の歯, 保健総合大百科＜小学校編＞, 17-18, 少年写真新聞社, 東京, 2015.

日本学校歯科保健・教育研究会：どうぶつの歯，パワーポイントで進める楽しく学び「生きる力」をはぐくむ歯・口の保健教育，106-108，東山書房，京都，2016.

福田雅臣：動物の歯と食べ物の関係 問題編，8020 No.17, 23, 2018.

福田雅臣：動物の歯と食べ物の関係 解答編，8020 No.17, 99, 2018.

コラム　食物アレルギーのある小児への食育支援

アレルギーへの対応の基本は、原因抗原（アレルゲン）の回避・除去にあるため、食物アレルギーのある小児への食育支援は難しい面が多いと思われます。しかし、食物アレルギーについての考え方も変わってきており、以前は感作率の高い鶏卵や牛乳を除去した離乳食や妊婦・授乳中の母親の除去食などが勧められた流れもありましたが、最近の研究によってその効果は無効か、むしろ感作を促進し寛解を遅延させるリスクが高いことも分かってきました。その結果、妊娠・授乳中の妊産婦の除去食や離乳食で摂取を遅らせることは推奨されなくなっています。

食物アレルギーの有症状況としては、文部科学省の調査による小・中・高校生の有症率は4.5％（2013年）、日本保育園保健協議会の調査では乳幼児で５％（2011年）と、小児期の食物アレルギーは少なくない状況です。食物アレルギーを発症した小児においては、経口免疫療法などによる対応も行われていますが、一般化されるにはまだ解決すべき問題も多く残されているため、原因食物の除去が一般的に行われています。とくに、学校給食でのアナフィラキシーによる急死例の発生以降、保育所や学校の給食においては様々な対応策やガイドラインが検討、実施されています。

食物アレルギー児への食事指導の原則としては、必要最小限の除去、安全性の確保、栄養面への配慮、患者・家族のQOLの維持などが挙げられますが、アナフィラキシーの既往がある小児ではつい過剰な除去が行われやすかったり、複数の食物アレルギーを持つ小児では適切な栄養の確保が難しい場合もあり、安全性を確保することとQOLを維持することの両立も難しいものがあります。また、食べられるようになっても、以前に体験したつらい症状のトラウマや、未経験の食べ物に対しての警戒心や違和感を持つ小児が少なくないとも言われています。アレルギーのある小児とその家族の状況を理解したうえで、子どもの気持ちに寄り添いながら、無理強いすることなく少しずつ食べる楽しみを拡げていく支援が必要でしょう。

食物アレルギーは生活に直結しているため、医療的対応で済むものではなく、家庭および集団保育・教育の現場での理解・対応が不可欠です。子ども達が食への興味や関心を失わないような対応が重要でしょう。歯科保健指導でも、食べられる物に目を向けて、その中で食を楽しめるようなサポートが望まれます。

参考資料

日本小児アレルギー学会食物アレルギー委員会：食物アレルギー診療ガイドライン2016ダイジェスト版
http://www.jspaci.jp/allergy_2016/index.html
文部科学省：学校給食における食物アレルギー対応について
http://www.mext.go.jp/a_menu/sports/syokuiku/1355536.htm

コラム

子ども食堂と味覚教育

我が国では平成26年１月17日に「子どもの貧困対策の推進に関する法律」が施行され、平成26年８月29日には「子供の貧困対策に関する大綱」が閣議決定されるなど、子どもの貧困への対策は、重要な課題として取り組まれています。

「子ども食堂」とは子どもの貧困や孤食等の問題から、子どもやその親、および地域の人々に対し、無料または安価で栄養のある食事や温かな団らんを提供するために始まった社会活動です。子どもと大人たちとのつながりや地域のコミュニティの連携の有効な手段として、日本全国で広がりを見せています。

子どもが食べ物を正しく咀嚼し、嚥下することができるようになるには、正しい見本の模倣が必要です。また､味覚を発達させるためには､様々な味を経験することが大切です。食事をどこで、誰と、どのように取るかということも、食べ物の好き嫌いにつながり、その後の人生に影響を及ぼすこともありますから、何らかの理由で子どもが一人で食事をすることには問題があります。

「子ども食堂」のように、複数の人たちと性別や年齢を問わずに一緒に食事をするという経験は、子どもの味覚や口腔機能の発育のために有効であると思われます。

食材の観察、調理をする包丁や鍋や食器の音、におい、盛り付けの仕方、準備や後片付けのお手伝い、食事のマナー、語らいなど、すべて子どもの正しい発育には必要なことばかりです。食材を調達したり、食べ残しを少なくする工夫をしたりすることも役に立つでしょう。

「子ども食堂」の第１号店は、東京都大田区発祥で、店主は歯科衛生士さんです。仕事を通して食事の偏りがちな子どもの存在を知り、開店したと言います。歯科専門職として口腔内の疾病の予防や治療だけでなく、まず「食べる」という人間の生きるための基本の問題に取り組むことを実践されたと思います。その勇気と行動力を見習いたいものです。

成人期の食育支援

成人期の正しい食生活を見直すために

成人期の食育は、青年期（19 ～ 39歳）と壮年期（40 ～ 64歳）に大別して考える必要があります。青年期（19 ～ 39歳）は働き盛りの世代で、人生の中でも生活や環境が大きく変化する時期でもあり、朝食の欠食や、栄養バランスのとれた食生活の実践不足等が問題と言われています。また、壮年期（40 ～ 64歳）は仕事上での責任も重くなる世代でもあり、自分自身の健康管理が疎かになりがちです。このため、食べ過ぎや運動不足からのメタボ対策、生活習慣病予防を考慮した食生活の習慣付け、適正体重の管理が必要と考えられています。

それでは、通常、国民は成人期の食育に関する情報をどこから得ているのでしょうか？多くの場合、TV、雑誌等のマスコミの発信する情報や健康食品会社の情報等を頼りにしているのではないでしょうか？成人期の正しい食育に関する情報発信がもっと必要だと考えられます。ところが、実際には乳幼児期や高齢者の食育に関する情報は充実しているものの、成人期の食育についての情報は手薄な感が否めないのではないでしょうか？

成人期に率直に自分自身の食生活をはじめ、生活習慣、運動習慣等を見直すことは、高齢期のロコモ予防、フレイル予防、認知症予防等のためには重要です。

1. 生活習慣病予防、メタボリックシンドローム（内臓脂肪症候群）予防への食べ方支援

食育支援のポイント

- エネルギー、各種の栄養摂取量
- BMI（Body Mass Index）
- 中食（なかしょく）の上手な利用法
- ファストフードの利用
- 社員食堂の上手な活用
- 健康食品、サプリメントの問題点
- 成人期の食育と口腔保健の関係
- 特定健診・特定保健指導における歯科保健指導

成人期の食育は、青年期（19～39歳）と壮年期（40～64歳）に大別して考える必要があります。

青年期（19～39 歳）は働き盛りの世代で、人生の中では、就職、結婚、子育て等、生活や環境が大きく変化する出来事が重なる時期でもあります。

この年齢層の食育の問題点に、朝食の欠食があります。朝食の欠食は、男女ともに20歳代を中心に多くみられ、朝食を欠食する人は、夕食時刻が不規則で、夕食後の間食も多く見られるなど、一日の食生活のリズムが乱れがちです。

また、若い世代では、主食・主菜・副菜を組み合わせた食事を１日２回以上食べる者の割合が低く、外食・持ち帰りの弁当・総菜を定期的に利用している者の割合が高い傾向にあります。

１日の食事のリズムから健やかな生活リズムが構築されることを理解してもらい、この年代に多い朝食の欠食を避けるような指導が望まれるとともに、中食（なかしょく）や外食を利用する機会を通じて、栄養バランスのとれた食事、自分にあった食事量を理解し実践することが必要でしょう。

壮年期（40～64歳）は、社会や家庭において重要な役割を担う時期となります。仕事上での責任も重くなる管理職など精神的ストレスも加わりやすく、忙しさにより自分自身の健康に注意を払うことも疎かになりがちです。また、仕事上の飲食が増えて食べ過ぎたり、運動不足が続いたりすると、高血糖、脂質異常、高血圧につながり、メタボリックシンドロームとなり、心疾患、脳血管障害などのリスクが高まっていきます。こうしたことから、成人期の後半では、生活習慣病予防を念頭においた食習慣、生活習慣、運動習慣の見直しが重要となります。

●食育支援の場

家庭、地域、職場、歯科診療所、地域保健センター

●食育の課題

生活習慣改善の行動支援、生活習慣改善としての食育支援

＊食育支援のポイント

● エネルギー、各種の栄養摂取量

近年、エネルギー、各種の栄養素の総摂取量は望ましいレベルとなってきていますが、肥満、糖尿病、高脂血症、高血圧等、エネルギー及び各種栄養摂取の過剰や偏りによる問題が増えてきています。脂肪の適正摂取率は成人では20～25％とされているところ、平成28年国民栄養調査によれば、脂肪エネルギー比率は成人全体では27.1％で、特に20～50歳代では27.7～29.5％と過剰摂取の傾向がみられます。

脂肪エネルギーの比率の上昇に伴って、動脈硬化性の心疾患の発症率、乳がん、大腸がんによる死亡率が上昇することが認められていますので、脂肪の摂り過ぎには気を付けましょう。

食塩については高血圧予防の観点から１日10g未満の摂取が推奨されていますが、平成28年国民栄養調査では、食塩摂取量の平均値は成人全体で9.9g、男性は10.8g、女性は9.2gと報告されています。この10年間でみると、有意に減少してきましたが、食塩の摂り過ぎは、高血圧、ひいては脳卒中、心臓病を起こしやすくしますので、高血圧予防の観点から、塩辛い食品は控えるなど摂取量を減らしましょう。また、食塩を控える調理法として、柑橘類、香辛料、酢などの利用が有効とされています。

カリウム、食物繊維、抗酸化ビタミンなどは循環器疾患、がん等の予防に効果的と言われています。これらの栄養素を適量摂取するためには適切な量の野菜や果物を摂ることが必要ですが、若年成人では摂取量が少ないようです。カルシウムは成人１日当たり600～700mgが必要量とされていますが、平成28年国民栄養調査では、20歳以上で495mgとカルシウムの充足率はまだ低い傾向にあります。カルシウムの適量摂取のために、牛乳、乳製品、緑黄色野菜、豆類、小魚などの摂取を心がけましょう。

● BMI（Body Mass Index）

肥満は、糖尿病、高血圧、高脂血症など生活習慣病の発症と大きく関わっています。肥満の判定には、BMI（Body Mass Index）という体格指数が用いられ、「（体重（Kg）÷（身長（m））^{2} 」で求められます。成人の男女ではBMI＝22を標準とし、18.5未満を「やせ」、25以上を「肥満」と判定しています。

平成28年国民栄養調査によれば、成人の肥満者（BMI≧25）の割合は、男性で31.3％、女性で20.6％となっており、この10年間で有意な増減はないようです。一方、成人のやせの者の割合は男性4.4％、女性11.6％で、この10年で女性は増加傾向にあります。特に20歳代の女性のやせの者の割合は20.7％と多くみられます。

適正体重を維持することは、生活習慣病の予防にとって重要であるため、まずは適正体重を知り、体重をこまめに量って変化に早めに気付くことが大切です。また、日々の活動に見合った量の食事を取り、普段から意識して身体を動かすようにしましょう。若年女性では自分の理想体重を健康上の適正体重よりも低く認識している傾向がみられますが、無理な減量は様々な健康障害を引き起こす要因となりますのでやめましょう。

● 中食（なかしょく）の上手な利用法

中食（なかしょく）とは、スーパーマーケットやコンビニ、デパ地下などで弁当や総菜を購入して持ち帰ったり、デリバリーの利用などにより、家庭外で調理加工済みのものを家庭

内で食べる形態の食事のことを指します。中食（なかしょく）の利用は全世帯で増加傾向にあり、平成28年の市場規模においては、食市場全体の約71兆４千億円のうち、約13.7%の約９兆８千億円を占めています。

中食（なかしょく）のメリットとしてはまず、調理の手間が省けるので家事の負担を軽減できることが挙げられますが、栄養的にも、豊富な種類の中から少量ずつ購入できたりするため、一度の食事でバランスよく多様な食品を摂取できるという良い面があります。しかしながら、品目ごとの購入頻度を見ると、コロッケや鶏の唐揚げといった揚げ物や、おにぎり、サンドイッチ、寿司などの主食が中心となっており、これらはエネルギーや食塩の過剰摂取につながりやすいため、栄養成分の表示や原材料などを確認しながら、バランスよく選ぶことが重要です。

● ファストフードの利用

ファストフード（fast food）とは、ハンバーガーや牛丼、ラーメンなど、短い時間で提供される手軽な食品や食事のことを言います。一般的に、脂質や炭水化物、塩分が多く、ビタミンやミネラル、食物繊維が少ない傾向にあるため、栄養バランスが悪くなりがちです。そのため、例えば、小さめのサイズのものに、サラダやみそ汁などのサイドメニューを組み合わせたり、飲み物は砂糖が含まれていないものを選んだりするなど、偏りなく栄養を摂取できるよう工夫しましょう。

● 社員食堂の上手な活用

社員食堂は一般的な外食や昼食と違い、従業員の健康の維持・増進や生活習慣病予防という目的が含まれ、健康に配慮した献立が用意されているという特徴があります。社員食堂の料理の提供方法は様々ありますが、自由におかずやごはんを選んで組み合わせることができる方式では、自分の好きなものばかり選んでしまうと、栄養バランスが偏りがちになります。栄養成分やカロリーの表示を参照しながら、バランスよく組み合わせることで、必要な栄養素を適切な量、摂取することができ、生活習慣病予防につながります。また、食堂内に掲示されている栄養情報や健康情報にも意識して目を通すと良いでしょう。

● 健康食品、サプリメントの問題点

近年、健康食品やサプリメントの摂取が問題視されています。我が国では、製品ごとに審査され、消費者庁の許可を受けることが必要な「特定保健用食品」（いわゆる「トクホ」）や、個別の許可申請や届出は必要ないものの、すでに科学的根拠が示されている一部の栄養成分を含む食品で、定められた表示を行うことにより販売が認められている「栄養機能食品」、審査を受ける必要はないが事前に消費者庁に届け出ることにより、事業者の責任において科学的根拠に基づいた機能性を表示することができる「機能性表示食品」といった「保健機能食品」の他、科学的根拠の乏しい「いわゆる健康食品」も巷に溢れており、健康被害も多く報告されています。医薬品と似通った形状の「サプリメント」を含む「保健機能食品」や「いわゆる健康食品」は、病気を治すための医薬品とは異なる「食品」ではありますが、医薬品と同じような機能も持っていることがあります。パッケージの表示をよく確認し、摂取量や摂取方法を守るとともに、医薬品を服用している場合は、同時摂取に注意が必要なも

のもあるため、摂取する前に医師や薬剤師に相談しましょう。

● 成人期の食育と口腔保健の関係

青年期は歯周病予備軍であり、silent diseaseとも呼ばれ、静かに進行する歯周病は、この年代では多くの場合、自覚症状がないことが多いです。自分自身の歯と口の健康のために、１年に１回はかかりつけ歯科医での定期健診を受ける必要性を指導していくことが必要ですが、平成28年国民健康・栄養調査の概要によれば、過去１年間に歯科検診を受けた者の割合は、成人における全ての年齢層では52.9％のところ、20 ～ 39歳の若い年齢層では43.3 ～ 44.6％と低い傾向でした。今後は、こうした年齢層に歯科検診の重要性を認識してもらうような健康教育が必要となります。

壮年期になると、歯周病の自覚症状も感じるようになります。歯周病は、糖尿病を始め、脳血管障害や心臓疾患など、様々な病気との関連性が次第に明らかになってきています。このような病気の予防のためには、歯周病の重症化予防を意識した歯科保健指導が必要と考えられています。

40歳からは、健康増進法に基づく歯周病検診が多くの市区町村で実施されているので、壮年期には、こうした歯周病検診の機会を積極的に利用するような歯科保健指導が必要でしょう。

● 特定健診・特定保健指導における歯科保健指導

さて、標準的な健診・保健指導プログラム（平成30年度版）の標準的な質問票に、新たに歯科領域の質問が加わりました。『質問13. 食事をかんで食べる時の状態はどれにあてはまりますか？』という問いに対して、『①何でもかんで食べることができる、②歯や歯ぐき、かみあ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』の３つの回答が用意されています。う歯（むし歯）、歯周病、歯の喪失や歯・口腔に関わる疾患等により咀嚼機能や口腔機能が低下し、「よくかめない」状態となると、野菜など、ビタミンやミネラル、食物繊維を豊富に含む硬い食品の摂取量が減ります。一方、砂糖や油脂を多く含む軟らかい食品の摂取量が増えるため、脂質や総エネルギーの摂取量が増え、肥満につながり、生活習慣病のリスクが高まっていくことが知られています。②、③と回答した者には、早期に歯科医療機関を受診することを勧め、う歯等に対する修復治療、歯周病に対する治療と定期管理、歯の喪失に対する補綴治療を積極的に受けてもらいます。こうした歯科診療の介入により、咀嚼力が回復したり、口腔機能が向上することで、生活習慣病のリスクが低下することが期待されています。

＜参考：日本歯科医師会ＨＰ「歯科からのメタボ対策」＞

リーフレットやその解説資料等、特定保健指導に関する様々な情報が掲載されています。特定保健指導の際に是非ご活用ください。

https://www.jda.or.jp/metabolic/

2. 心の安らぐ（ストレス予防）食べ方支援

食育支援のポイント

● **一緒に食卓を囲み、共に食べる『共食』について**

＊食育支援のポイント

● 一緒に食卓を囲み、共に食べる『共食』について

家族や仲間で一緒に食卓を囲み、共に食べることを「共食」と言います。「共食」には一緒に食べることだけでなく、一緒に食事を作ることや、食後の会話なども含まれ、コミュニケーションを深める場となります。

ところが、近年、核家族化やライフスタイルの多様化により家族みんなが一緒に集まって食事をする機会が減ってきていると言われています。また、一人暮らしの世帯が多くなり、一人だと面倒で料理をしなくなったり、食欲が出なかったりする人も少なくありません。家族や親しい友人をはじめ、仕事や趣味を通じた仲間と会話を楽しみながら、ゆっくりと食事をする機会を増やしてみましょう。ランチやお弁当を一緒に楽しむことや、職場仲間との飲み会、週末のホームパーティーやバーベキューなども、コミュニケーションを深めるために大切な「共食」の場となります。また、地域で開催されている食のイベントなどに積極的に参加して、一緒に食べる楽しさを味わいましょう。

子どもがいる家庭では、家族みんなで食卓を囲むことによって、子どもたちが食事の楽しさを実感できます。また、箸の正しい持ち方や食事のマナー、「いただきます」、「ごちそうさま」といった食事の挨拶、栄養バランスを考えた食習慣、食べ物を大事にする気持ち、季節の料理やその地域に根付く郷土食などの食文化を親や祖父母から子どもへ伝える良い機会となります。

参考文献

1）東京都食育推進計画（平成28 ～ 32年度）
　健康的な心身と豊かな人間性を育むために
2）第３次食育推進基本計画
3）食事バランスガイドマニュアル 2007
　農林水産省補助事業　小売業や外食産業等におけるモデル実証事業
　小売業・中食（なかしょく）産業・外食産業編
4）「食事バランスガイド」の普及・活用について（Power Point資料）
　農林水産省消費・安全局消費者情報官補佐　　勝野　美江
5）活動のヒントが見つかる
　地域の伝統的な食文化の保護・継承のための手引き　農林水産省
6）政府広報オンライン　食育実践の環（わ）を広げよう

●食育支援の場

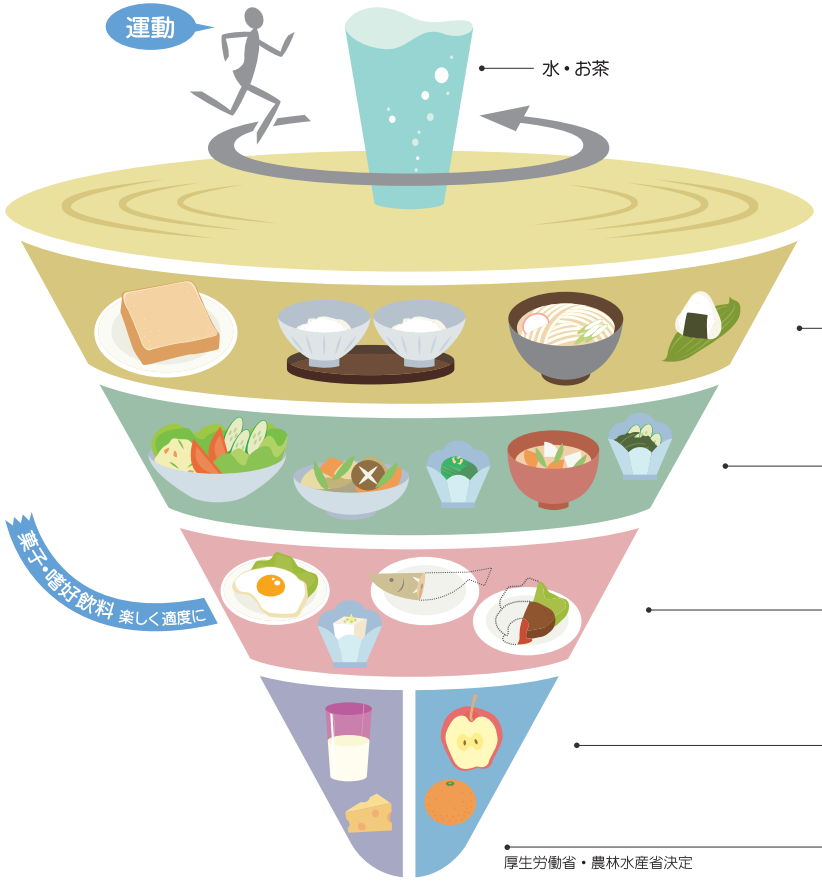
家庭、地域（行事を含む）、職場

●食育支援の課題

ストレス化社会への支援、楽しい食の支援

食事バランスガイド

あなたの食事は大丈夫？



1日分		料理例
想定エネルギー量 2,200kcal±200kcal（基本形）		
5~7つ(SV)	主食（ごはん、パン、麺） ごはん（中盛り）だったら４杯程度	1つ分＝ごはん小盛り1杯＝おにぎり1個＝食パン1枚＝ロールパン2個 1.5つ分＝ごはん中盛り1杯　2つ分＝うどん1杯＝もりそば1杯＝スパゲッティー
5~6つ(SV)	副菜（野菜、きのこ、いも、海藻料理） 野菜料理５皿程度	1つ分＝野菜サラダ＝きゅうりとわかめの酢の物＝具たくさん味噌汁＝ほうれん草のお浸し＝ひじきの煮物＝煮豆＝きのこソテー 2つ分＝野菜の煮物＝野菜炒め＝芋の煮っころがし
3~5つ(SV)	主菜（肉、魚、卵、大豆料理） 肉・魚・卵・大豆料理から３皿程度	1つ分＝冷奴＝納豆＝目玉焼き一皿　2つ分＝焼き魚＝魚の天ぷら＝まぐろとイカの刺身 3つ分＝ハンバーグステーキ＝豚肉のしょうが焼き＝鶏肉のから揚げ
2つ(SV)	牛乳・乳製品 牛乳だったら１本程度	1つ分＝牛乳コップ半分＝チーズ1かけ＝スライスチーズ1枚＝ヨーグルト1パック　2つ分＝牛乳瓶１本分
2つ(SV)	果物 みかんだったら２個程度	1つ分＝みかん１個＝りんご半分＝かき１個＝梨半分＝ぶどう半房＝桃１個

※SVとはサービング（食事の提供量の単位）の略

出典：厚生労働省・農林水産省 web サイト
厚生労働省　https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/eiyou-syokuji.html
農林水産省　http://www.maff.go.jp/j/balance_guide/

参考資料１

参考資料２

これからの“食育”で大切なこと

日本型食生活のススメ

「日本型食生活」とは

ごはんを中心に、魚、肉、牛乳・乳製品、野菜、海藻、豆類、果物、茶など多様な副食などを組み合わせ、栄養バランスにも優れた食生活です。

食習慣のイエローカード

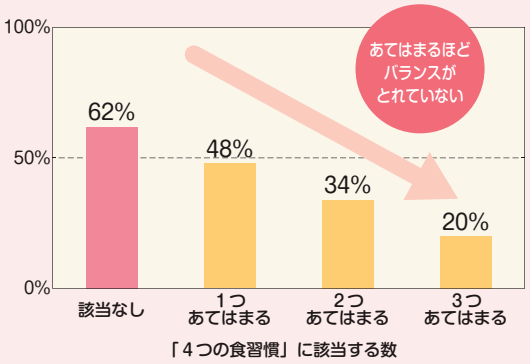
（2015 年　生活者アンケート調査より）

「４つの食習慣」

- 日常的な欠食がある
- 夕食で家庭食以外が多い
- ごはん食が少ない
- 調理ができない

「4つの食習慣」に多くあてはまる人ほど、**主食・主菜・副菜をそろえて食べる頻度が低い傾向**にあります。

「4つの食習慣」にあてはまる数と1週間で「主食・主菜・副菜」がそろう回数が半分以上の人の割合の関係



どうすればできるの？「日本型食生活」

「主食」「主菜」「副菜」をそろえるように意識すると、栄養バランスが整いやすくなります。

ごはん中心が良い理由　ごはんをベースにすれば、汁物や魚、肉、乳製品、野菜など多様な食材を組み合わせた食事となり、栄養バランスの整った食事が可能になります。

かんたんでもOK！

サラダや果物、スープなどを、いつもの食事に加えるだけで、栄養バランスがぐっと良くなります。お惣菜や冷凍、レトルト食品、炊飯器や電子レンジも賢く活用しましょう。

中食や外食を利用する時にも、サラダやスープをプラス。

生活スタイルに合わせて、できることから無理なく取り組むことが大切です。
数日から１週間の中で、バランスを整える工夫をしましょう。

出典：農林水産省 web サイト
http://www.maff.go.jp/j/syokuiku/nihon_gata.html

生活習慣病を防ぐためのポイント

適切な食生活

○バランスの良い食事
・主食・主菜・副菜を組み合わせる
・塩分は控えめに
・野菜をたっぷり、果物も適度に
・脂質の摂り過ぎに注意

○食べ方の意識
・速食いせず、よく噛み、ゆっくり食べる
・１日３食規則正しく、腹八分目に
・間食は時間と量をきちんと決める
・食べてすぐ寝ない

運動習慣

○歩行以上の強度の身体活動を毎日１時間
○息が弾み汗をかく程度の運動を毎週１時間
まずは今より 10 分多くからだを動かすことを意識し、少しずつからだを動かす時間を増やしていきましょう。

節度ある適度な飲酒

１日あたり純アルコールで約 20g（ビール中ビン約１本、日本酒約１合）まで
※成人男性の目安

禁　煙

喫煙は自分だけでなく周りへの健康被害も深刻です。歯科医院の禁煙支援も活用しましょう。

十分な睡眠

日中に眠気を起こさないよう、質の良い睡眠を十分にとりましょう。

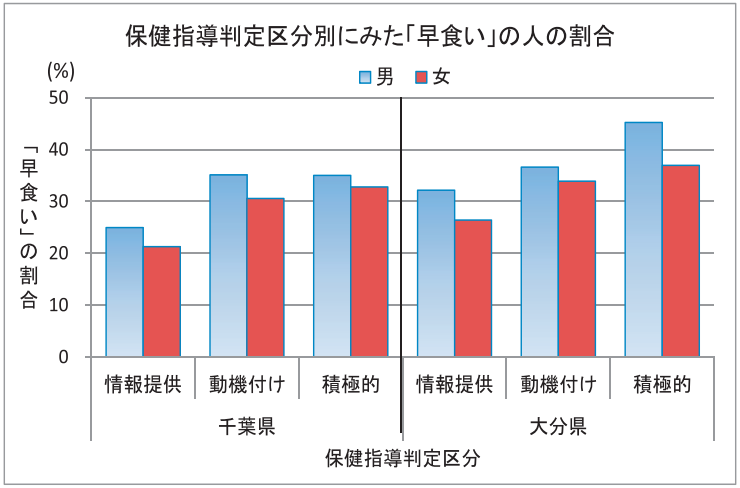
歯・口腔の健康を守る

毎日のセルフケア（歯磨き等）と歯科医院でのプロフェッショナルケアで、むし歯や歯周病を予防しましょう。

参考：健康手帳
http://www.smartlife.go.jp/notebook

「早食い」の習慣を見直しましょう

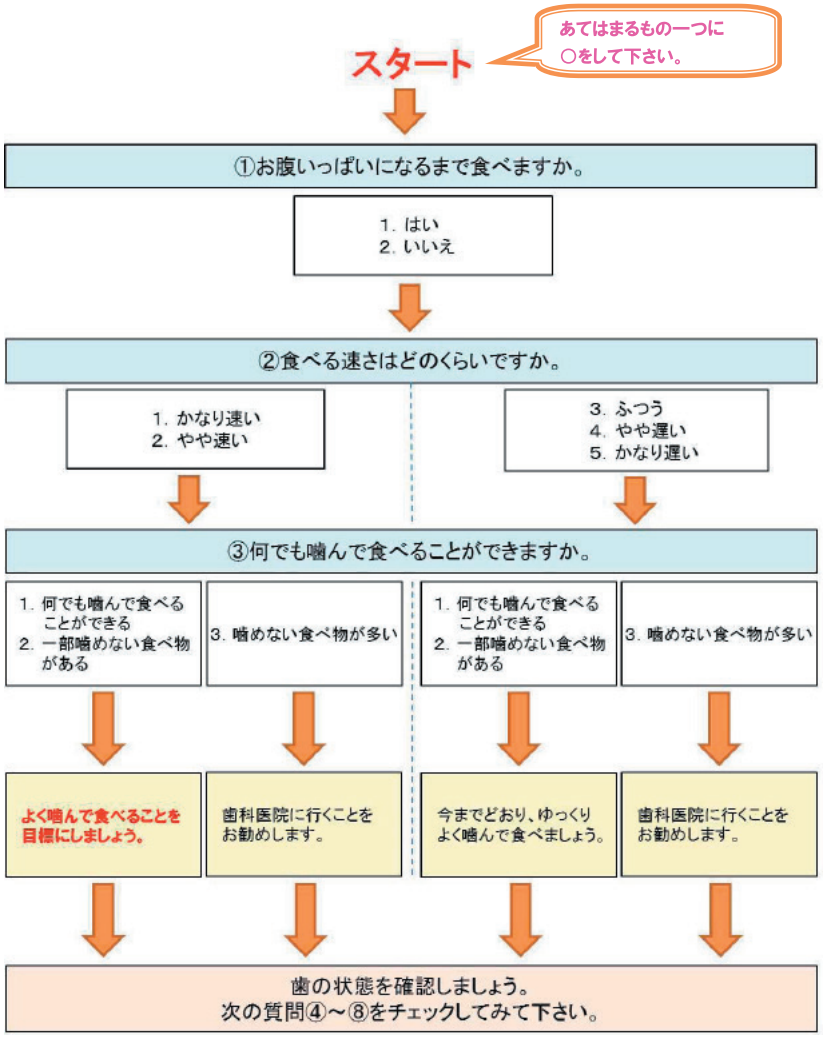
～「メタボ」判定の人には「早食い」が多い～



「早食い」は肥満やメタボ（メタボリックシンドローム）の原因の１つとされています。上の図は、平成 20（2008）年度に千葉県と大分県の特定健診で得られた約 20 万人分のデータより、特定健診における保健指導判定区分別に「早食い」の人[注１]の割合を比較したもので、県・男女を問わず、「メタボ」の基準に該当する人[注２]では、「早食い」の人の割合が多いことがわかります。

【注１】食べる速さを「速い」と思っている人の割合
【注２】保健指導判定区分の「動機付け」（動機付け支援群）と「積極的」（積極的支援群）

早食いをチェック！



出典：平成21～23年度厚生労働科学研究費補助金「口腔機能に応じた保健指導と肥満抑制やメタボリックシンドローム改善との関係についての研究」（研究者代表：安藤雄一）咀嚼支援マニュアル（https://www.niph.go.jp/soshiki/koku/kk/sosyaku/manual.html）

歯の状態を確認しましょう

あてはまるもの一つに○をして下さい。			
④	入れ歯を使用していますか。	1．抜けた歯は多いが、使用していない。 2．使用している。入れ歯の調子は悪い。	3．抜けた歯がない／少ないため使用していない。 4．使用している。入れ歯の調子は良い。
⑤	放置したむし歯やかぶせものが取れたままの歯がありますか。	1．はい	2．いいえ
⑥	歯や歯ぐきに痛みがありますか。	1．はい	2．いいえ
⑦	歯がぐらぐらしますか。	1．はい	2．いいえ
⑧	過去１年間に、歯科医院を受診しましたか。	1．受診しなかった。	2．治療のために受診した。 3．健診のために受診した。

一つでも○があれば、歯科医院に行くことをお勧めします。

ゆっくりよく噛んで食べることを目標にした人に！

食べ方を確認しましょう

あてはまるもの一つに○をして下さい。			
Ⓐ	あまり噛まないで食べることが多いですか。	1．はい	2．いいえ
Ⓑ	一口量が多いほうだと思いますか。（口一杯に頬張って食べますか。）	1．はい	2．いいえ
Ⓒ	食事の時は食べ物を次から次へと口に入れて食べていますか。	1．はい	2．いいえ

一つでも「はい」に○があれば、食べ方を見直してみましょう。

ゆっくりよく噛んで食べるために

Ⓐあまり噛まないで食べてしまう →
- 噛む回数の目標をたててみる。（例．一口 30 回噛む）
- 形がなくなったら飲み込む。

Ⓑ一口量が多い →
- 丸かじりせず、小さく分けてから食べる。
- 小さいスプーンを使う。
- 箸で取る量はいつもより少な目に。

Ⓒ次から次へと口に入れて食べてしまう →
- 先の食べ物を飲み込んでから次の物を口に入れる。
- はし置きを使う。
- 一口ごとに箸、スプーンなど食べるための道具を置く。

～ゆっくりよく噛んで食べたか毎日記録してみましょう～

健康カレンダー　氏名　（　　）歳　男・女

○：実践できた　△：少し実践した　×：実践できなかった

記載日	体重	1日の歩数	行動計画の実践	ゆっくりよく噛むことの実践 Ⓐしっかり噛む Ⓑ一口量少なく Ⓒ次から次へと口に入れて食べない			1日の出来事などコメント
				朝食	昼食	夕食	
／（　）	75.2	8,000	○	△	○	○	
／（　）	75.0	10,500	△	×	△	○	
／（　）	75.1	5,000	△	○	△	○	雨が降っていたので、たくさん歩けなかった。
／（　）	74.8	7,500	○	○	○	○	夕食はカレーだったが、小さいスプーンを使って食べるようにした。
／（　）	74.5	7,000	△	△	△	○	
／（　）							

ゆっくりよく噛むために Ⓐ～Ⓒを実践してみましょう。

朝・昼・夕食はゆっくりよく噛んで食べたか、一日を振り返って、夕食後などにまとめて記入しましょう。

6 か月後に評価しましょう

あてはまるもの一つに○をして下さい。		
①	お腹いっぱいになるまで食べますか。	1．はい　2．いいえ
②	食べる速さはどのくらいですか。	1．かなり速い　4．やや遅い 2．やや速い　5．かなり遅い 3．ふつう
③	何でも噛んで食べることができますか。	1．何でも噛んで食べることができる 2．一部噛めない食べ物がある 3．噛めない食べ物が多い
Ⓐ	あまり噛まないで食べることが多いですか。	1．はい　2．いいえ
Ⓑ	一口量が多いほうだと思いますか。（口一杯に頬張って食べますか。）	1．はい　2．いいえ
Ⓒ	食事の時は食べ物を次から次へと口に入れて食べていますか。	1．はい　2．いいえ
Ⓓ	6 か月を振り返ってみて、ゆっくりよく噛むことを実践できましたか。	1．実践できた 2．だいたい実践できた 3．あまり実践できなかった 4．全く実践できなかった

これからも続けて、ゆっくりよく噛んで食べましょう！

出典：平成 21 ～ 23 年度厚生労働科学研究費補助金「口腔機能に応じた保健指導と肥満抑制やメタボリックシンドローム改善との関係についての研究」（研究者代表：安藤雄一）咀嚼支援マニュアル（https://www.niph.go.jp/soshiki/koku/kk/sosyaku/manual.html）

コラム

食品表示と歯科保健

食品の表示は、消費者が食品を選ぶ際の基準となる重要なものです。食品包装には原材料名や賞味期限をはじめ、栄養成分、遺伝子組換えやアレルゲンの有無などの表示がなされています。これらの表示に関しては現在、「食品表示法」に基づき、加工食品、生鮮食品、添加物の分類ごとに表示基準が規定されています。加工食品に対する表示事項は、名称、原材料名、アレルゲン、添加物、内容量、消費期限・賞味期限、保存方法、製造者、栄養成分となっています。栄養成分表示については熱量、タンパク質、脂質、炭水化物、食塩相当量の５項目の表示が義務化されています。

1. 食品表示での炭水化物とは

食品表示による分類で「炭水化物」は、「糖質」と「食物繊維」の合計で表されています。そして「糖質」は「糖類」と「糖類以外の糖質」に分類されます。糖類とはブドウ糖、果糖などの単糖類とショ糖、乳糖などの二糖類を指します。糖類以外の糖質にはデンプンなどの多糖類やキシリトールやマルチトール等の糖アルコールが含まれます。すなわち、「炭水化物」には、う蝕の原因となるショ糖も含まれていることから、歯の健康に関連する重要な情報が含まれていることになります。

たとえば図１の栄養成分表を見てみましょう。炭水化物が71.7ｇとなっています。しかし、この栄養成分表だけではショ糖が含まれているかどうかはわかりません。次に図２の原材料名の表示を見てみましょう。 原材料として砂糖（ショ糖)、水あめ、乳糖が使用されていることがわかります。すなわち、う蝕の原因となるショ糖が使用されている食品であることがわかります。

栄養成分表示(1袋85g当り)

エネルギー：	302kcal
たんぱく質：	3.7 g
脂質：	0 g
炭水化物：	71.7 g
食塩相当量：	0.2 g

図１

●名称：キャンデー
●原材料名：砂糖、水あめ、ゼラチン、乳糖／ソルビトール、酸味料、香料、ゲル化剤（ペクチン）、光沢剤、着色料（カラメル、赤キャベツ、クチナシ、パプリカ色素、カロチン）、乳化剤、プルラン、安定剤（CMC）、(一部に乳成分・大豆・ゼラチンを含む)

図２

次に図３の栄養成分表を見てみましょう。炭水化物5.0ｇですが、糖類は0ｇとなっています。すなわち、この食品にはショ糖が使われていないことがわかります。そして図４の原材料名をみると糖アルコールのマルチトール、ラクチトールが使用されており、糖質3.9ｇの内容は、これら糖アルコール類であることがわかります。また甘味料としては、高甘度甘味料であるアスパルテーム、スクラロースが使用されています。マルチトール、ラクチトール、アスパルテーム、スクラロースは、プラーク形成および、細菌による酸産生の材料にならないことから、う蝕の原因にならない食品であることが読み取れます。

栄養成分表示1本(10g)当り	
エネルギー48kcal	炭水化物 5.0g
たんぱく質 0.8g	糖　質 3.9g
脂　質 4.0g	糖類 0g
	食物繊維 1.0g
	食塩相当量0.012g

図３

● 名称：チョコレート ● 原材料名：カカオマス、マルチトール、乳等を主要原料とする食品（食物繊維、バター、分離乳たんぱく）、植物油脂、ラクチトール、ココアバター、ミルクペースト、食塩、カカオエキス、大豆胚芽エキス／乳化剤、香料、甘味料（アスパルテーム・L-フェニルアラニン化合物、スクラロース）、ビタミンP

図４

次に図５、６を見てみましょう。炭水化物3.72gで、糖類0ｇとなっています。そして原材料には還元パラチノース、還元水飴、アスパルテーム、ステビアが使用されています。したがって、図３、４に示した食品と同様に、う蝕の原因にならない食品であることがわかります。しかし、この食品は歯にとって安全な食品なのでしょうか。そこで注目しなければならないのが、食品に酸味の付与、酸味の調整、味の調和のために使用される酸味料が含まれているかを確認することです。この食品にはビタミンCが140mｇ含まれています。ビタミンCの化学名はアスコルビン酸です。残念ながら、食品表示から食品のｐHはわかりません。この食品はう蝕誘発性のある食品ではありませんが、摂取の仕方によっては、歯の損耗（Tooth Wear）を引き起こす可能性のある食品であると考えられます。

栄養成分表示　１粒(3.8g)当たり				
エネルギー	たんぱく質	脂　質	炭水化物	食塩相当量
8.5kcal	0.01g	0.01g	3.72g (糖類0g)	0.004g
ビタミンC	ビタミンB_1	ビタミンB_2		
140mg	0.007mg	0.008mg		

図５

名　称	キャンデー
原材料名	還元パラチノース(ドイツ製造)、還元水飴、ハーブエキス、カリンエキス／ビタミンC、香料、甘味料(アスパルテーム・L-フェニルアラニン化合物、ステビア)、着色料(ウコン)、ビタミンB_2、ビタミンB_1

図６

2. ノンシュガーとは

食品のパッケージに「ノンシュガー」「シュガーレス」「糖類ゼロ」といった表示があります。これらの表示ができるのは、食品中100g（飲料100ml）中に糖類（単糖類および二糖類）が0.5mg未満である食品（飲料）であると定められています。したがって、図３、図５の食品には「ノンシュガー」などの表示ができることになります。すなわち、プラークを作る材料となるショ糖も、細菌が酸を産生する材料となる糖類も含まれておらず、う蝕誘発性がない食品であるということになります。また、似たような標記で「低糖」「ひかえめ」「カット」などがあります。この標記の場合、食品中100g中に糖類は5ｇ以下であることが定められていますので、う蝕誘発性がないということにはなりません。

さらに、「砂糖不使用」という表示になると上記とは異なった食品になります。「砂糖不使用」とは加工の段階でショ糖を使用していないという意味で、ブドウ糖、果糖、乳糖、麦芽糖が使用されていることが多くの食品で見受けられます。したがって、「砂糖不使用」の表示のある食品だからといって、う蝕誘発性がないということにはなりません。

3. 特定保健用食品

特定保健用食品は、身体の生理学的機能や生物学的活動に関与する特定の保健機能を有する成分を摂取することにより、健康の維持増進に役立ち、特定の保健の用途に資することを目的とした食品です。「食品表示法」および「健康増進法」に基づいた一定の要件を満たした、健康に関わる有用性の表示を認められた保健機能食品で「特定保健用食品」「栄養機能食品」「機能性表示食品」の３つに区分されています。

図７

特定保健用食品は、摂取することにより、特定の保健の目的が期待できる旨の表示が許可され、図７に示すマークが付されています。表示の内容のひとつに、「むし歯の原因になりにくい」旨の表示（例えば「歯を丈夫で健康に保ちます」）ができます。しかし、あくまでも食品ですので、「むし歯の予防になる」「むし歯菌を減らす」といった薬効を示すような表示はできません。

コラム

素晴らしい伝統食　和食

平成25年12月に日本の伝統食「和食；日本人の伝統的な食文化」がユネスコ無形文化遺産に登録されました。和食には次のような特徴があります。

1．多様で豊富な旬の食材や食品を用いる
2．一汁三菜を基本とし、出汁のうま味を上手に利用し、栄養バランスの取れた、動物性油脂の少ない健康的な食事となっている
3．料理の仕方を工夫し、季節の花をあしらい、器や調度品からも季節を楽しむ
4．年中行事や慶弔等の人生のイベントに密接に関わっている

このような素晴らしい特徴のある和食ですが、現代では、食の欧米化が進み、世界中の料理が食卓に並べられるという食生活がバラエティに富んだ時代になり、三食和食を食べるという人は少なくなったかもしれません。

しかし、欧米食は、油脂が多く高エネルギーになりがちで、ハンバーガーやパスタなどの単品料理とコーヒーの組み合わせなどのように栄養バランスが取りにくい傾向があります。

和食は、主食、主菜、副菜を基本にし、栄養バランスの偏りを少なくできます。小皿に様々な料理を盛りつけ、たくさんの食材からまんべんなく栄養を摂ることもできます。

主食の米は、満腹感を得られるので、食事全体の量を減らすこともできます。ご飯は、様々なおかずと相性が良いので、肉、魚、野菜、大豆製品、海藻類等の料理と一緒に栄養バランスよく食べることができます。

魚には肉にはない脂質が含まれていて、特に青魚には、生活習慣病を予防するEPA（エイコサペンタエン酸）やDHA（ドコサヘキサエン酸）が含まれています。

また、日本には味噌、醤油、酒、納豆、漬物、鰹節、干物、甘酒等の伝統的な発酵食品がありますが、パンやヨーグルト、紅茶、キムチなどの世界の発酵食品も上手に取り入れるとさらに健康に良い豊かな食卓になるでしょう。

しかし、和食は高塩分になりがちですから、塩、醤油、味噌の塩分だけでなく、出汁の旨味やレモン、柚子などの柑橘類、お酢、スパイス、牛乳などを活用し、よりよい食事になるように工夫しましょう。

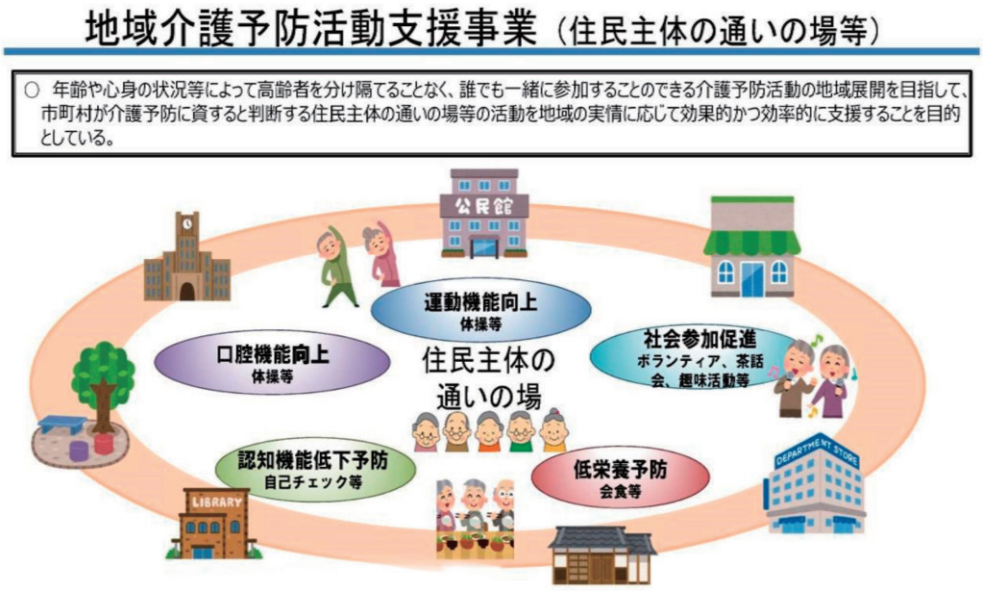
昔は、めざし、炒り大豆、切り干し大根などの干し野菜等の硬い食品が食卓に並び、よく噛む食事でしたが、現在では軟らかい食品が多く、噛む回数が減少しています。噛むことの効果は高いので、ゆっくりと味わうように噛んで食事を楽しみ、健康で豊かな人生を楽しみましょう。

参考資料

日本栄養士会　読む栄養補給　ニュータス　「世界が注目する日本型食生活とは？」
https://www.nutas.jp/category/knowledge/id2123.html
健康にいがた21　健康・食育・噛むカム事例集（P.8-11噛むことの効用は「ひとがすき」）
http://www.kenko-niigata.com/21/step2/sp_kuchi/jireisyuu.html

高齢期の食育支援

高齢期において、現役世代とほぼ同様に、元気で社会的にも活躍される高齢者がいる一方、家族や生活環境などが変化し、一人暮らしのケースも多くなり、食事や食べることへの関心が薄れることもあります。孤食や食生活の偏り、口腔機能の低下などから栄養摂取に問題を抱え、低栄養状態の高齢者は多いのが現状です。フレイル予防を念頭に、地域において、高齢者の社会参加の推進、高齢者一人ひとりが積極的に家族や友人などと食事をするなどの機会の提供、多職種が協働して、摂食嚥下機能に配慮された食生活を維持し、いきいきと暮らせるような食育支援が求められます。



● 食育支援の場

家庭、地域、就労の場、歯科診療所、地域保健センター、介護予防活動の場（住民主体の通いの場：地域介護予防活動支援事業・上記図参照）、介護保険施設や特定施設、デイサービスなど介護サービスの場（食支援としての場としても重要である）など

● 食育支援の課題

食べる機能を維持することで、健康寿命の延伸（フレイル予防）につなげられるような食べ方支援。 窒息予防や低栄養の予防を考慮した食品の選択や食べ方を含めた食生活支援。個人では適切な食事や食環境を維持することが困難になりやすい時期であり、社会的支援が重要。

食育支援のポイント

1　高齢者の特徴を理解することによる、高齢期の健康づくりとフレイル予防（オーラルフレイル予防を含む）に向けた支援
2　地域包括ケアシステムにおける、地域連携と歯科のかかわりを理解した高齢期の食を支援
3　口腔機能の維持向上による、口から美味しく食べるための支援とともに、誤嚥性肺炎予防や窒息予防に配慮した支援
4　地域の食文化の保護・継承の視点を持つことによる、「美味しさ」の創出、味覚や食感を楽しむことや新たな介護食（スマイルケア食）などの理解を深める支援

1　高齢者の特徴を理解することによる、高齢期の健康づくりとフレイル予防（オーラルフレイル予防を含む）に向けた支援

1）高齢期の健康づくりのテーマ

高齢者の特徴として、慢性疾患と加齢に伴う老年症候群が混在し、包括的な疾病管理が必要となります。多くの医療機関の受診と多剤服薬などもあり、健康状態や生活機能、生活背景などの個人差が大きいことが挙げられます。また、高齢者の多くが「虚弱な状態」、「フレイル」を経て要介護状態へ進むと言われています。「フレイル」とは、海外の老年医学の分野で使用されている「Frailty（フレイルティ）」に対する日本語訳で、日本老年医学会は2014年５月、高齢者において起こりやすい「Frailty」に対し「フレイル」を共通した日本語訳にすることを提唱しています。「フレイル」は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を意味しており、厚生労働省研究班の報告書（2016年３月）では「フレイル」とは「加齢とともに、心身の活力（運動機能や認知機能等）が低下し、複数の慢性疾患の併存などの影響もあり、生活機能が障害され、心身の脆弱化が出現した状態であるが、一方で適切な介入・支援により、生活機能の維持向上が可能な状態像」としています（図１）。

高齢者の健康を守り自立を促進するためには、現役世代におけるメタボ対策に重点をおいた生活習慣病への対応からフレイル予防がより重要となります。後期高齢者が増加することから、「フレイル」に早く気付き、正しく介入（治療や予防）することが大切となり、「フレイル」をいかに予防していくかが高齢期の健康づくりのテーマでもあると言えます。

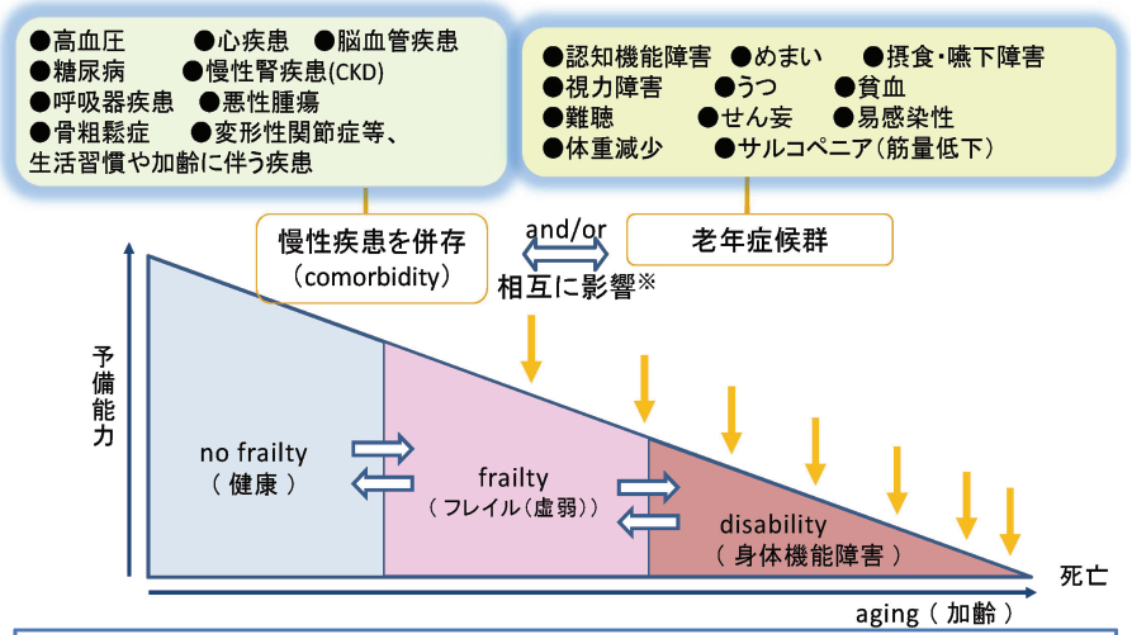
2）フレイル予防の３つの柱

特に後期高齢期にはフレイルが顕著に進行します。フレイルの第１段階と言われる社会性・心のフレイル期や第２段階の栄養面でのフレイル期において、歯科から発信する高齢者の食育支援がフレイル予防のきっかけや早期の気付きにつながり、重度のフレイルを予防し、生活機能の低下予防につながることが期待されます（図２）。

フレイル予防として、栄養（食事・口腔機能）、身体活動（運動・社会活動）、社会参加（就労、余暇活動など）が大切で健康長寿のための「３つの柱」と言われます。

歯科からの高齢期の食育支援も、「栄養」「身体活動」「社会参加」の３つの柱をいかに地域

高齢者の健康状態の特性等について

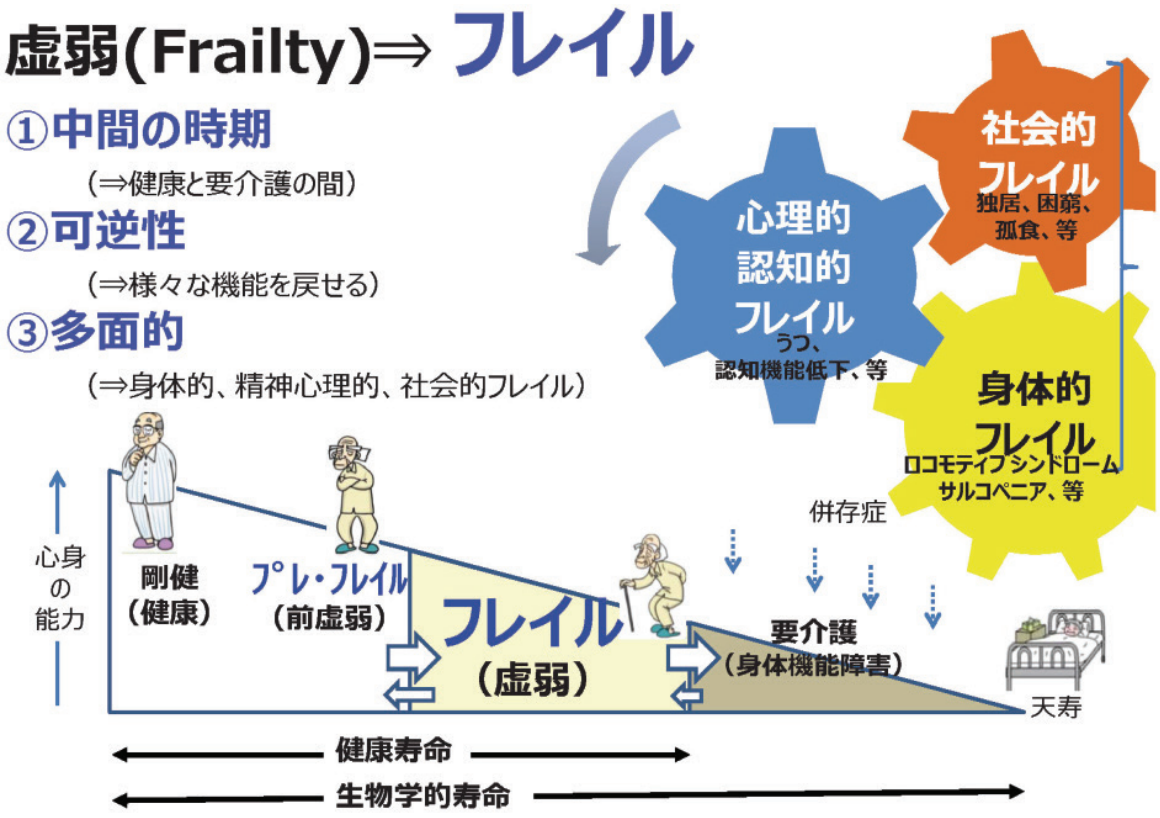


「フレイル」とは、『フレイル診療ガイド2018年版』（日本老年医学会／国立長寿医療研究センター、2018）によると「加齢に伴う予備能力低下のため、ストレスに対する回復力が低下した状態」を表す“frailty”の日本語訳として日本老年医学会が提唱した用語である。フレイルは、「要介護状態に至る前段階として位置づけられるが、身体的脆弱性のみならず精神心理的脆弱性や社会的脆弱性などの多面的な問題を抱えやすく、自立障害や死亡を含む健康障害を招きやすいハイリスク状態を意味する。」と定義されている。また、「フレイル」の前段階にあたる「プレフレイル」のような早期の段階からの介入・支援を実施することも重要である。

※ 現時点では、慢性疾患とフレイルの関わりについて継続的に検証されている段階にあることに留意が必要。

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職者会議参考資料（平成 30 年 11 月）より

図１



（東京大学高齢社会総合研究機構・飯島勝矢　作成　　葛谷雅文．日老医誌 46:279-285, 2009より参照改変）

図２

で支えるかの視点が必要です（図３）。

図３

日本老年歯科医学会では、オーラルフレイルは、地域保健、地域との連携活動が中心となり、高齢期の口腔機能低下については、歯科診療所での検査・評価や指導、また、口腔機能障害に対しては専門的な対応が必要となることを提唱しており、「食育支援」から地域での多職種協働による「食支援」が必要です。いずれのフェーズにおいても歯科による継続的な口腔健康管理が不可欠と言えます（図４）。

３）オーラルフレイルについて

高齢期における人とのつながりや生活の広がり、共食といった「社会性」を維持することは、多岐にわたる健康分野に関与することが明らかとなっており、歯や口腔機能の健康も含まれ、これら機能の低下はフレイルとも関連が強いことがわかっています。「オーラルフレイル」は、身体の衰え（フレイル）の一つで、食の偏りなどを含み、滑舌低下、食べこぼし、わずかなむせ、噛めない食品が増えるなどのささいな口腔機能の低下から始まります。早めに気付き対応することが大切です。「オーラルフレイル」は、健康と機能障害との中間にあり、可逆的であることが大きな特徴の一つです。早めに気付き、適切な対応をすることで、より健康に近付きます。

歯周病やむし歯などで歯を失った際には、適切な処置を受けることはもちろん、定期的に歯や口の健康状態をかかりつけの歯科医師に診てもらうことが非常に重要です。また、地域で開催される介護予防事業など、様々な口腔機能向上のための教室やセミナーなどを活用することも効果的です。日本歯科医師会は、「8020運動」に「オーラルフレイル」という新たな考え方を加え、健康長寿をサポートしてまいります（図５）。

（日本歯科医師会HPより引用改変）

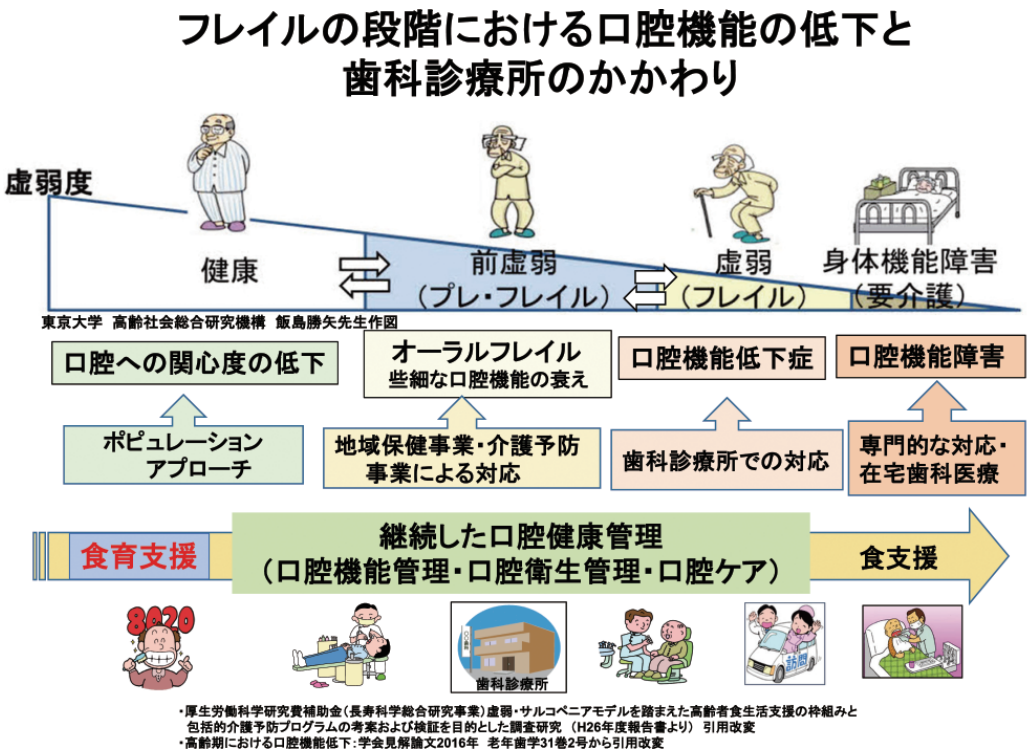


図 4

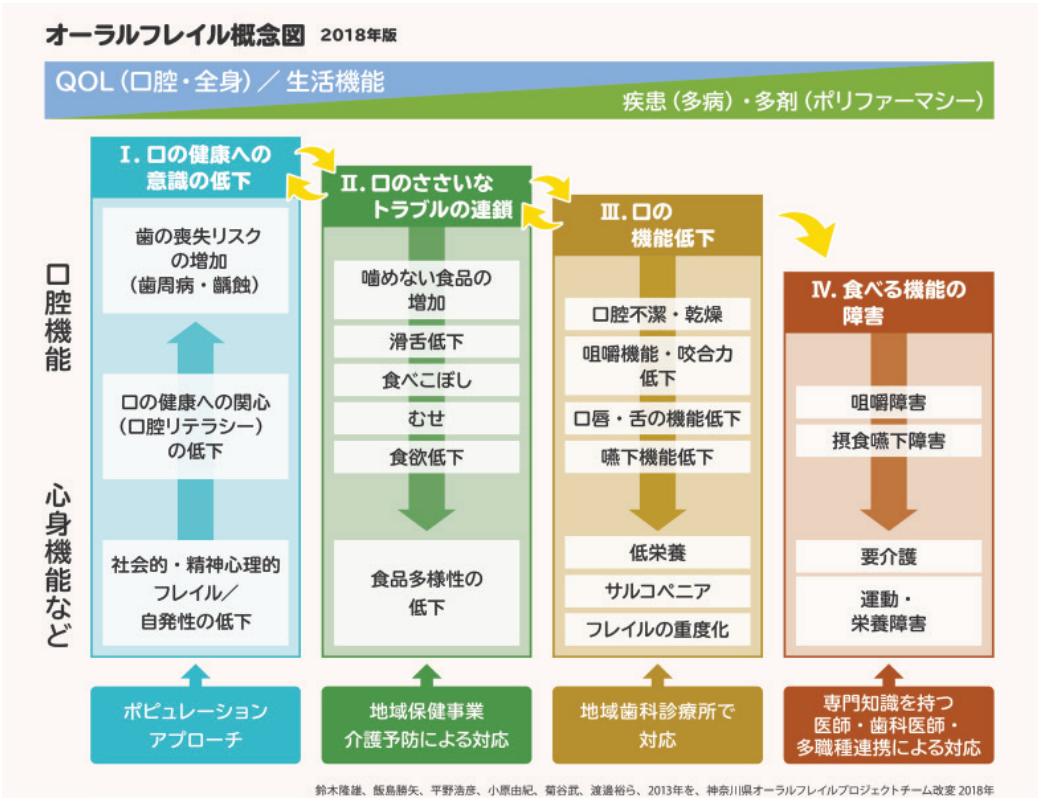


図 5

参考資料

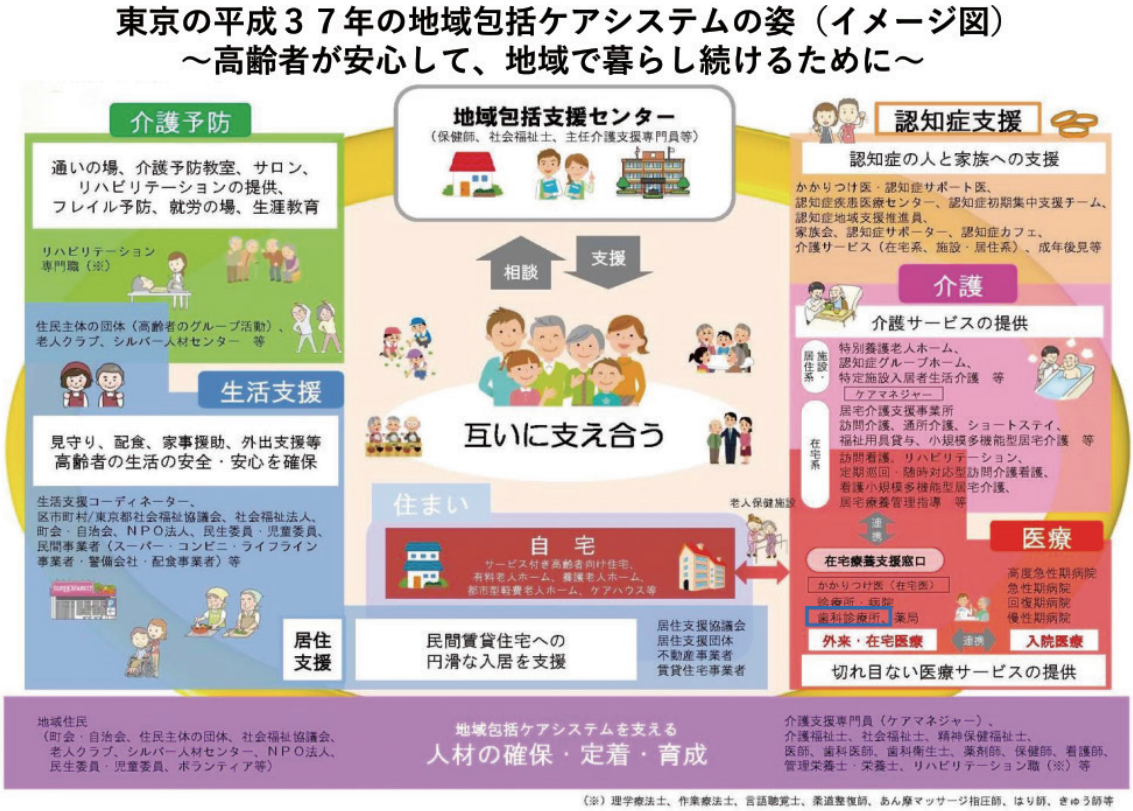
「オーラルフレイルハンドブック」
神奈川県健康増進課・一般社団法人神奈川県歯科医師会
http://www.pref.kanagawa.jp/docs/cz6/cnt/s001/documents/kanagawahandbook.pdf

2　地域包括ケアシステムにおける、地域連携と歯科のかかわりを理解した高齢期の食を支援

1）地域包括ケアシステムと高齢期の食育支援

地域包括ケアシステムは、地域の実情に応じて、高齢者が可能な限り、住み慣れた地域でその有する能力に応じ、自立した日常生活を営むことができるように医療、介護、介護予防、住まい、および、自立した日常生活の支援が包括的に確保される体制であると位置付けられています。歯科診療所も地域包括ケアシステムの一翼を担い、歯科医療と介護や入院医療との連携を図り、在宅歯科医療を含めて切れ目のない歯科医療を提供していくことが求められています。地域包括ケアシステムは要介護者だけが対象ではなく、地域の元気な高齢者の生活機能などを支える自立支援に向けてのシステムでもあり、介護予防、生活支援の取り組みも重要です（図６）。介護予防の地域の取り組みとして、栄養、運動、社会参加を視野に入れた地域活動は、高齢期の食への支援活動とも言えます。

在宅療養患者の高齢者の栄養状態の調査では、低栄養の者と低栄養のおそれのある者の割合

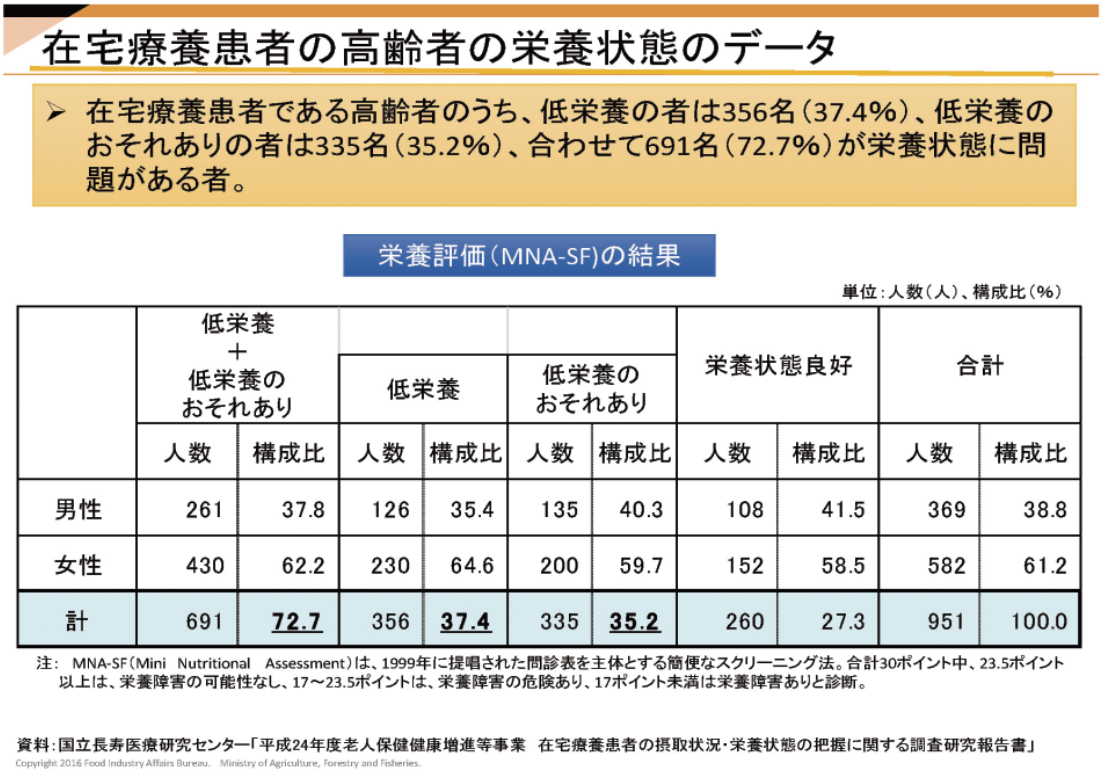


第7期　東京都高齢者保健福祉計画　H30～H32年度

図６

は、合わせて約72％ということが報告されており、低栄養の高齢者が非常に多いことが示されています（図７）。また、加齢とともに骨格筋量は減少し、筋力は低下して、歩行速度など機能的な低下も認められるようになります。「サルコペニア」は、高齢期にみられる骨格筋量の減少と筋力もしくは、身体機能（歩行速度など）の低下であると定義されています。サルコペニアは、加齢が最も重要な要因ですが、活動不足、疾病（代謝疾患、消耗性疾患など）、栄養不良が危険因子となります。高齢者の食育支援は、基本的な高齢期の食支援にもつながり、低栄養予防、サルコペニア予防につながり、地域包括ケアシステムのなかで、関連する多職種

が連携して取り組むべき支援でもあります。



在宅療養患者の高齢者の栄養状態のデータ

➢ 在宅療養患者である高齢者のうち、低栄養の者は356名（37.4%）、低栄養のおそれありの者は335名（35.2%）、合わせて691名（72.7%）が栄養状態に問題がある者。

栄養評価（MNA-SF）の結果

単位：人数（人）、構成比（%）

	低栄養＋低栄養のおそれあり		低栄養		低栄養のおそれあり		栄養状態良好		合計	
	人数	構成比	人数	構成比	人数	構成比	人数	構成比	人数	構成比
男性	261	37.8	126	35.4	135	40.3	108	41.5	369	38.8
女性	430	62.2	230	64.6	200	59.7	152	58.5	582	61.2
計	691	**72.7**	356	**37.4**	335	**35.2**	260	27.3	951	100.0

注： MNA-SF（Mini Nutritional Assessment）は、1999年に提唱された問診表を主体とする簡便なスクリーニング法。合計30ポイント中、23.5ポイント以上は、栄養障害の可能性なし、17～23.5ポイントは、栄養障害の危険あり、17ポイント未満は栄養障害ありと診断。

資料：国立長寿医療研究センター「平成24年度老人保健健康増進等事業　在宅療養患者の摂取状況・栄養状態の把握に関する調査研究報告書」

Copyright 2016 Food Industry Affairs Bureau, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries.

図７

低栄養の原因は、生活環境や心身活動、疾病、食事内容、摂食嚥下障害などが複雑に関係しています。地域でいつまでも「口から食べられる」町づくりのためには、地域包括ケアシステムの様々な場における高齢者の食育、食支援についての啓発が必要です。

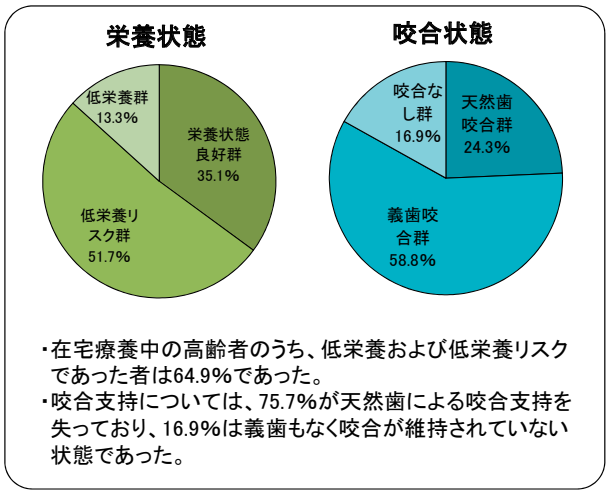
そして、地域の食文化、伝統・歴史を背景に地域で食を支える専門職の連携協働、さらに様々な食にかかわる異業種・企業の理解と協力も不可欠です。また自治体、行政、職能団体の理解・協力と、地域に核となるキーパーソンの存在も重要です。

かかりつけ歯科医としては、加齢による口腔機能の変化、口腔機能減退を視野に入れ、口腔機能（とくに咀嚼機能）の維持・向上を図るため、継続的な口腔健康管理を提供します（図８）。また、歯科診療所に来院する高齢者や地域保健活動などを通じて、オーラルフレイルや口腔機能低下、低栄養、サルコペニアについても、地域に向けて啓発することが大切です。介護予防・日常生活支援総合事業において、運動器の機能向上、口腔機能の向上、栄養改善などに相当する介護予防・生活支援サービス事業や通所系サービスにおける口腔機能向上サービスへの参加などを勧奨することも大切で、地域包括ケアにおけるかかりつけ歯科医の役割でもあります。

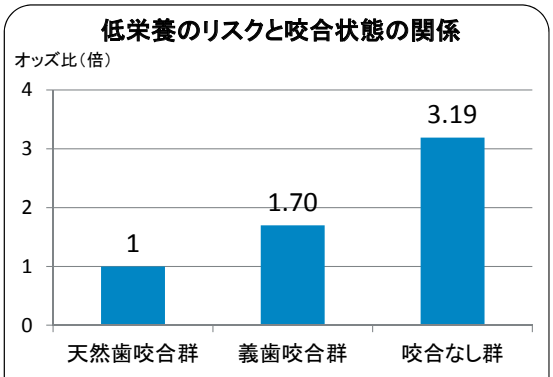
要介護高齢者の低栄養リスクと咀嚼機能（咬合支持の有無）との関係

〇在宅療養中の高齢者のうち、低栄養および低栄養リスクであった者は64.9%であった。
〇天然歯咬合群に比べて、義歯咬合群は1.70倍、咬合なし群は3.19倍低栄養リスクが高かった。

対象：在宅で療養中の要介護高齢者716名 （男性240名、女性476名、平均年齢83.2±8.6歳）
栄養状態：MNA-SFを用いて評価 ①栄養状態良好群 ②低栄養リスク群 ③低栄養群
咬合状態：① 天然歯咬合群：天然歯で咬合が維持されている群 ②義歯咬合群：義歯により咬合が維持されている群
③咬合なし群：義歯もなく咬合が維持されていない群



・在宅療養中の高齢者のうち、低栄養および低栄養リスクであった者は64.9%であった。
・咬合支持については、75.7%が天然歯による咬合支持を失っており、16.9%は義歯もなく咬合が維持されていない状態であった。



・天然歯咬合群に比べて義歯咬合群は、1.70倍（95% CI：1.01－2.86）、咬合なし群は、3.19倍（95%CI：1.44－7.08）低栄養リスクが高かった

Kikutani T, Yoshida M, Enoki H et al. Relationship between nutrition status and dental occlusion in community-dwelling frail elderly people. Geriatr Gerontol Int, 2013; 13: 50-54.

15

図８

２）地域での高齢期の食育支援の取り組み例

{東京都西多摩保健所}

●高齢期の食育：西多摩かむかむ元気レシピ

http://www.fukushihoken.metro.tokyo.jp/iryo/iryo_hoken/shikahoken/pamphlet/shokuiku.files/03P34-45.pdf

●フレイル予防のための食のサポートブック

http://www.fukushihoken.metro.tokyo.jp/nisitama/hokeneiyou/koureisya_frailty/koureisya_supportbook.files/all.pdf

●高齢者の低栄養予防に関するチェックシート

http://www.fukushihoken.metro.tokyo.jp/nisitama/hokeneiyou/koureisya_frailty/koureisya_supportbook.files/teieiyou.pdf

各地域での摂食嚥下機能支援

●島根県歯科医師会　島根県経口摂取支援協議会

https://www.shimane-da.or.jp/keikousesshu

●新宿食支援研究会

http://shinnshokukenn.org/

3　口腔機能の維持向上による、口から美味しく食べるための支援とともに、誤嚥性肺炎予防や窒息予防に配慮した支援

1）生涯自分の歯で美味しく食べるために

（1）8020健康長寿社会

8020運動は、1989年（平成元年）より当時の厚生省と日本歯科医師会が推進している「80歳になっても20本以上自分の歯を保とう」という運動で、「生涯、自分の歯で食べる楽しみを味わえるように」との願いを込めて始まりました。楽しく充実した食生活を送り続けるためには、全てのライフステージで健康な歯を保つことが大切で、「8020」を目指すことは、高齢期における咀嚼機能などの口腔機能を維持することにつながります。平成28年歯科疾患実態調査結果の概要が発表され、8020達成者率が前回の40.2％から51.2％に増加しました。これにより、健康日本21（第二次）では、8020達成者率を平成34年において50％にするという目標が早くも達成され、同時に日本歯科医師会が目指してきた「8020健康長寿社会」（8020達成者が50％を超える状況）も実現したことになります。（日本歯科医師会HPより）。今後も8020達成者の増加と口腔機能の維持向上が高齢期の「食」を支えます。

（2）高齢者の口腔機能の状況

一方、平成27年国民健康・栄養調査によると、70歳以上の高齢者の咀嚼の状況について、「一部かめない食べ物がある」が約31％あり、「かめない食べ物が多い」と回答した者は、口腔機能の低下（「口の渇きが気になる」「お茶や汁物等でむせることがある」「半年前に比べて固いものが食べにくくなった」を自覚している割合が高いことが報告されています（図９、図10）。

高齢者では、咀嚼能力の低下、消化・吸収率の低下、運動量の低下に伴う食事摂取量の低下等もあります。口腔機能低下が顕在化する前に、口腔機能の軽微な衰え（滑舌の低下、食べこぼし・僅かなむせ、噛めない食品の増加など）である「オーラルフレイル」に早期に気付き、高齢者の意識変容、行動変容につながるような指導や提案が必要です。

また、高齢者が服薬している薬剤の多くは、口腔乾燥などを引き起こすことがあり、口腔機能低下の一因でもあります。今後、認知症高齢者が増加することも見込まれることから、歯科診療所に通院が可能な時期に、早期に口腔内環境の整備（口腔衛生管理の充実と歯の欠損への補綴処置など）を積極的に行っておくことが認知症の人の食を支えるためのポイントでもあります。

2）高齢期の食育支援に配慮した歯と口腔・食事にかかわる保健指導の例

- いつまでも、自分の歯で美味しく食べられるように、口腔清掃などの充実を図るとともにかかりつけ歯科医を持ち、定期健診を受け、歯周病や口腔機能低下などの予防をしましょう。
- いつも口の中を清潔にして、誤嚥性肺炎を予防し、味覚も高めましょう。
- 自分の歯でも、義歯でもしっかりと奥歯で噛めるようにしておきましょう。
  歯を失ったところは、早めに歯科治療を受けておきましょう。
- 義歯の紛失や破損に注意しましょう。
- 口の中の乾燥が強い時は、かかりつけ歯科医に相談しましょう。
- 家族などは、食事や口腔ケアなどへの声掛けなど、歯と口の健康管理への配慮をしましょう。
- 認知症の疑いがある場合には、早めにかかりつけ歯科医を受診して、歯科治療などの相談をしましょう。

高齢者の口腔機能の状況

○ 70歳以上の高齢者の咀嚼状況について、「かめない食べ物が多い」「一部かめない食べ物がある」と回答した者がそれぞれ約6%と約31%であった。

○ 食べ方や食事中の様子では「半年前に比べて固いものが食べにくくなった」が約32%、「口の渇きが気になる」「お茶や汁物等でむせることがある」がそれぞれ25%であった。

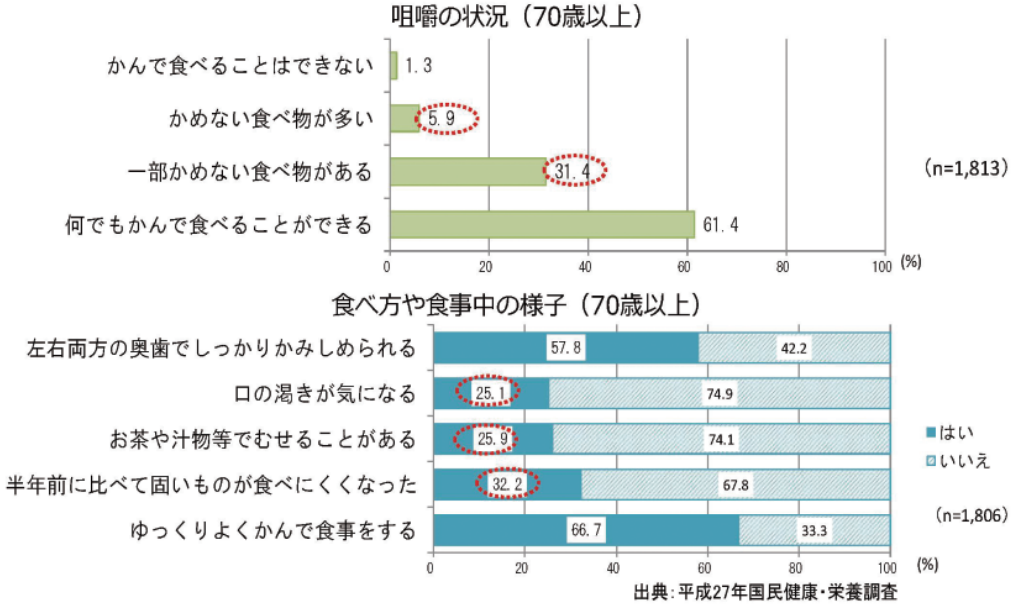


図９

食べ方や食事中の様子（咀嚼の状況別）

○ 70歳以上の高齢者において、「一部かめない食べ物がある」と回答した者と「かめない食べ物が多い」と回答した者を比較すると、「かめない食べ物が多い」と回答した者は口腔機能の低下（「口の渇きが気になる」「お茶や汁物等でむせることがある」「半年前に比べて固いものが食べにくくなった」）を自覚している割合が高かった。

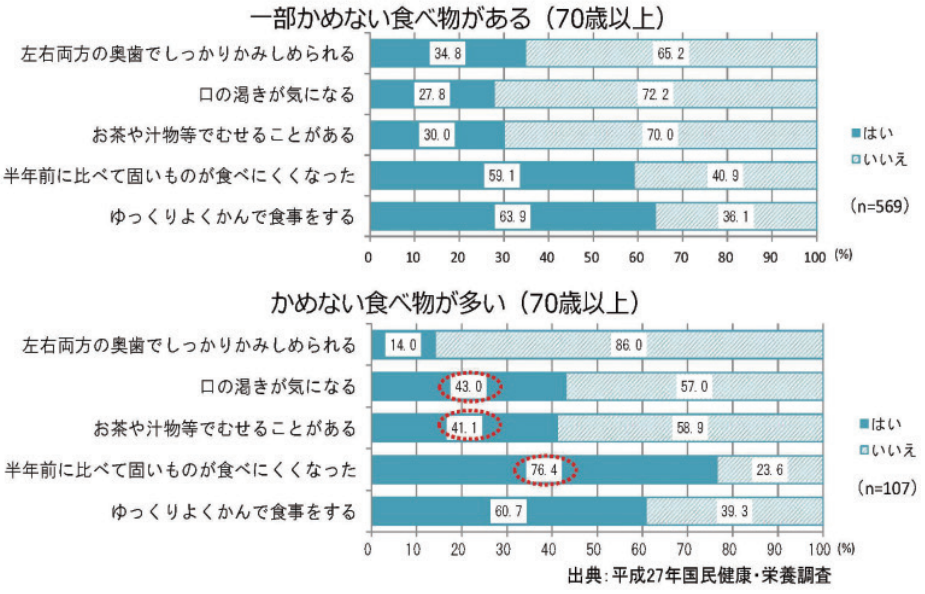


図 10

●食事は栄養に配慮して、偏らないおかずを食べ、特にたんぱく質をしっかり摂りましょう。
（ただし、療養食が必要な場合は、医師、管理栄養士などの指導に従いましょう）
●一口の量を多くしないで、ゆっくりよく噛むようにしましょう。
●軟らかいものばかりでなく、歯ごたえのあるものを一品でも食べるようにしましょう。
そのためには、歯や義歯の治療などを早めにしておきましょう。
●よく食べ、よく噛み、転倒に注意しながらよく歩き、適切な運動が大切です。
●会話をする、声を出す、歌うなどは、口の機能を引き出します。
●可能な限り家族、友人などと一緒に楽しく食事をしましょう。
●お口の体操、嚥下体操などを適宜行いましょう。
（参考「お口の体操ビデオ・ゆっくり編」https://www.youtube.com/watch?v=HFW9AUPmFKgなど）
●閉じこもらず、社会との接点を持ちましょう。
●お元気であれば、短時間でも仕事をしたり、地域のボランティア活動などに参加してみましょう。
●暑い日は、熱中症に注意し、適切に水分、塩分を摂り、食欲の低下に注意しましょう。
●災害時を想定して、防災訓練への参加、避難所の確認や水、食料の備蓄と口腔清掃用品や義歯の管理に留意しましょう。

4　地域の食文化の保護・継承の視点を持つことによる、「美味しさ」の創出、味覚や食感を楽しむことや新たな介護食（スマイルケア食）などの理解を深める支援

高齢者は、永年その地域の食文化を支え、食にかかわる知識や調理などの知恵を持ち、伝統的な食文化の継承などに貢献しています。四季折々の食材に恵まれた日本は、長い年月をかけて地域の伝統的な行事や作法と結びついた食文化を形成してきました。しかしながら、少子高齢化や地域社会とのかかわりの希薄化、また、食のグローバル化が進む中で、地域に伝わる優れた伝統的な食文化の保護・継承に危機感が持たれています。食育基本法（平成17年法律第63号）では、「伝統的な食文化や作法と結びついた食文化、地域の特色ある食文化等我が国の伝統ある優れた食文化の継承を推進する」こととされ、さらに平成25年12月にユネスコの無形文化遺産に登録された「和食；日本人の伝統的な食文化」の保護・継承のためにも、食育の推進が重要とされています。

歯科からも、高齢者の食育を通じて、地域における郷土食、行事食などの食文化の保護・継承活動を推進することが大切です。高齢者の生活を守り、QOLを維持向上するためには、食は単に栄養面だけではなく「美味しさ」も重要で、味覚や食感を楽しむことは「食べる喜び」であり、高齢者の生きがいでもあります。そのためには、口腔機能の維持向上を前提に、食材や調理方法の工夫も必要です。また、外食や配食サービスなどでの食事内容、食事形態などについても配慮が必要となります。

農林水産省は、これまで介護食品と呼ばれてきた食品の範囲を整理し、「スマイルケア食」として新しい枠組みを整備しました。従来からの介護食品を３つに再整理し、新たな介護食品を選ぶ際の参考となるマークを設けて、愛称を「スマイルケア食」としています（図11）。

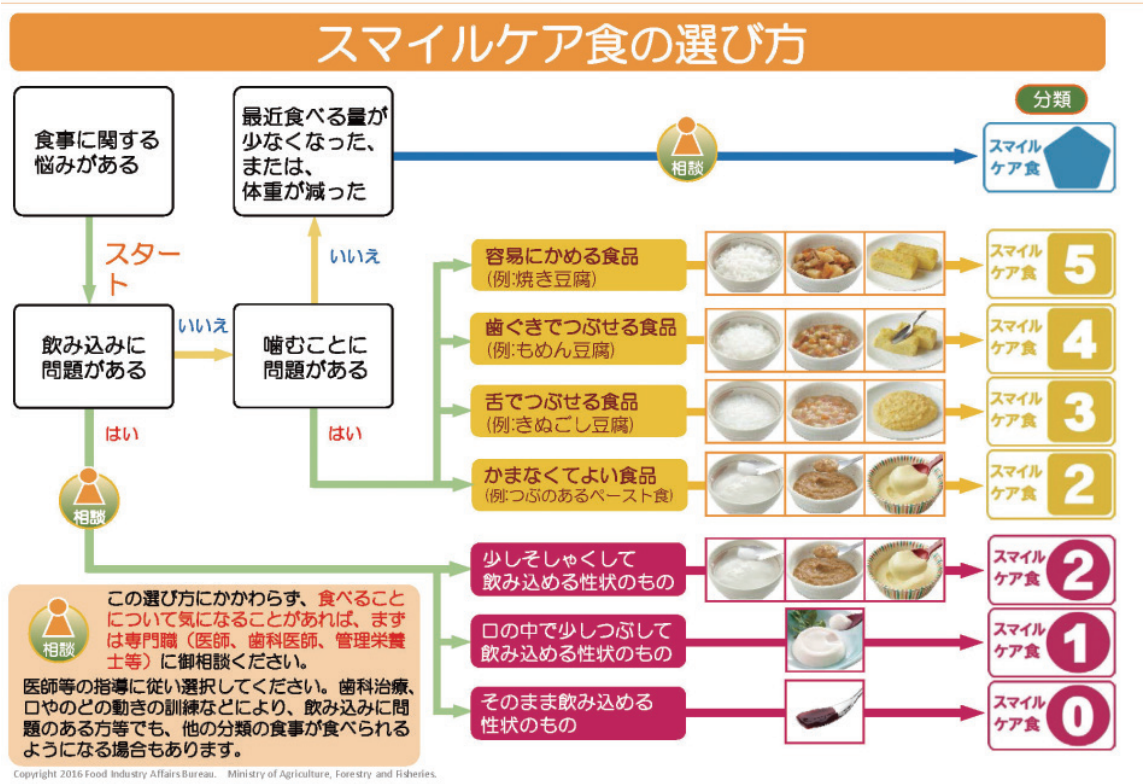


図 11

青マーク：噛むこと・飲み込むことに問題はないものの、健康維持上栄養補給を必要とする方向けの食品

黄マーク：噛むことに問題がある方向けの食品

赤マーク：飲み込むことに問題がある方向けの食品

【農林水産省：スマイルケア食の取組について　平成30年４月】
http://www.maff.go.jp/j/shokusan/seizo/attach/pdf/kaigo-57.pdf
【スマイルケア食の動画】
（公財）食品等流通合理化促進機構のホームページからダウンロードできます。
http://www.ofsi.or.jp/carefood

要介護状態では、地域の多職種が協働した食支援がより重要となりますが、いつまでも美味しく食べることができるようにするためには、かかりつけ歯科医の支援が不可欠です。

参考資料

・一般社団法人日本老年医学会：フレイルに関する日本老年医学会からのステートメント　平成26年５月
・研究代表者 鈴木隆雄：厚生労働科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）総括研究報告書「後期高齢者の保健事業のあり方に関する研究」 平成28年３月
・平野浩彦、飯島勝矢、菊谷武、渡邊裕、戸原玄　編：実践！オーラルフレイル対応マニュアル、公益財団法人東京都福祉保健財団　2016年10月
・平野浩彦、飯島勝矢、渡邊裕：オーラルフレイル　Q&A　口からはじまる健康長寿、医学情報社　平成29年11月
・第７期　東京都高齢者保健福祉計画　H30 ～ H32年度
・国立長寿医療研究センター：平成24年度老人保健健康増進等事業　在宅療養患者の摂食状況・栄養状態の把握に関する調査研究報告書　平成25年３月
・厚生労働科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）虚弱・サルコペニアモデルを踏まえた高齢者食生活支援の枠組みと包括的介護予防プログラムの考案および検証を目的とした調査研究　（H26年度報告書）
・高齢期における口腔機能低下：日本老年歯科医学会、学会見解論文2016年　老年歯学31巻２号
・日本サルコペニア・フレイル学会、国立長寿医療研究センター：サルコペニア診療　ガイドライン　2017年版
・東京都福祉保健局、公益社団法人東京都歯科医師会：歯と口の健康からはじめる食育サポートブック　東京都8020運動推進特別事業　平成21年２月
・農林水産省：地域の伝統的な食文化の保護・継承のための手引き　平成27年３月
・農林水産省：スマイルケア食　http://www.maff.go.jp/j/shokusan/seizo/kaigo.html

リーフレットの紹介

オーラルフレイル 当てはまるものはありますか？

昨今、国においてフレイル対策の議論が行われており、厚生労働省「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報告書（平成30年12月３日）」においても、「フレイル状態に着目した疾病予防の取り組みの必要性（運動、口腔、栄養、社会参加等のアプローチ）」が示されています。

これを受け、日本歯科医師会では、「オーラルフレイル」を「口に関する“ささいな衰え”が軽視されないように口の機能低下、食べる機能の障害、さらには心身の機能低下までつながる“負の連鎖”に対して警鐘を鳴らした概念」として、その対策により健康長寿を目指していくことを呼び掛けるためのリーフレット「オーラルフレイル」を作成しました。

本リーフレットは、下記よりダウンロードできますので、患者様への配布等にご活用ください。

日本歯科医師会HP「国民のみなさま」内「オーラルフレイル」
https://www.jda.or.jp/pdf/oral_flail_leaflet_web.pdf

附　　録

参考URL集

＜全般＞

日本歯科医師会　食育推進宣言
https://www.jda.or.jp/jda/business/syokuiku.html

日本歯科医師会　健康づくりのための食育推進共同宣言
https://www.jda.or.jp/jda/business/kenko.html

日本歯科医師会　日歯8020TV
http://www.jda.or.jp/tv/index.html

日本歯科医師会　歯とお口のことなら何でもわかる　テーマパーク8020　食育
http://www.jda.or.jp/park/relation/syokuiku.html

8020推進財団　食育と子どもの健康　～食べ方から始める子どもの食育～
https://www.8020zaidan.or.jp/pdf/kenko/syokuiku.pdf

厚生労働省　栄養・食育対策
https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryou/kenkou/eiyou/index.html

厚生労働省　歯科口腔保健関連情報
https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryou/kenkou/shikakoukuuhoken/index.html

厚生労働省　歯科保健と食育の在り方に関する検討会
（検討会報告書「歯・口の健康と食育～噛ミング30（カミングサンマル）を目指して～」）
https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/other-isei_127342.html

農林水産省　食育の推進
http://www.maff.go.jp/j/syokuiku/index.html

＜妊娠期＞

健やか親子21（第２次）　妊産婦のための食習慣
http://sukoyaka21.jp/syokuiku

厚生労働省　妊娠中と産後の食事について
https://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/kodomo/kodomo_kosodate/boshi-hoken/ninpu-02.html

＜乳幼児期＞

厚生労働省　「授乳・離乳の支援ガイド」
https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_04250.html

食品安全委員会　お母さんになるあなたへ
http://www.fsc.go.jp/sonota/maternity/maternity.pdf

日本小児歯科学会　小児科と小児歯科の保健検討委員会　歯からみた幼児食の進め方
http://www.jspd.or.jp/contents/main/proposal/index03_06.html

東京都福祉保健局東京都多摩小平保健所　子どもの歯科保健
http://www.fukushihoken.metro.tokyo.jp/smph/tamakodaira/shikahoken/shikahoken.html
※「体の発達・食べる力の発達」ダウンロード可。

＜学齢期＞

日本学校歯科医会
https://www.nichigakushi.or.jp/

文部科学省　学校歯科保健参考資料「生きる力」をはぐくむ学校での歯・口の健康づくり
http://www.mext.go.jp/a_menu/kenko/hoken/1306937.htm

文部科学省　学校における食育の推進・学校給食の充実
http://www.mext.go.jp/a_menu/sports/syokuiku/index.htm

＜成人期＞

日本歯科医師会　「歯科」からのメタボ対策
http://www.jda.or.jp/metabolic/

日本歯科医師会　標準的な成人歯科健診プログラム・保健指導マニュアル
https://www.jda.or.jp/dentist/program/

厚生労働省　標準的な健診・保健指導プログラム【平成30年度版】
https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000194155.html

厚生労働省　生活習慣病予防のための健康情報サイト　e-ヘルスネット
https://www.e-healthnet.mhlw.go.jp/

農林水産省　「日本型食生活」のススメ
http://www.maff.go.jp/j/syokuiku/nihon_gata.html

スマート・ライフ・プロジェクト
http://www.smartlife.go.jp/

＜高齢期＞

日本歯科医師会　オーラルフレイル
https://www.jda.or.jp/pdf/oral_flail_leaflet_web.pdf

農林水産省　スマイルケア食（新しい介護食品）
http://www.maff.go.jp/j/shokusan/seizo/kaigo.html

＜取り組み事例＞

農林水産省　消費者の部屋　農林水産省の食堂に国産食材を味わいに行こう！
http://www.maff.go.jp/j/heya/syokudo/

茨城県歯科医師会
噛むかむレシピコンテスト
http://www.ibasikai.or.jp/?page_id=65

東京都歯科医師会
チェアサイドパネル
https://www.tokyo-da.org/lecture/pdf

静岡県歯科医師会
小冊子・ポスター・発行物
　「早分かり保育所（園）幼稚園 歯科マニュアル№５食育編」
　「食育と健口」パンフレット　ほか
https://s8020.or.jp/book/

三重県歯科医師会
「歯と口の健康」リーフレット・パンフレット　ほか
http://www.dental-mie.or.jp/hatokutinokenkou/index.html

新宿区　食育・栄養
https://www.city.shinjuku.lg.jp/kenkou/index02_10.html

タニタ食堂
http://www.tanita.co.jp/shokudo

食育丸の内
https://shokumaru.jp/

食育推進宣言

人間は、その長い歴史の中で「食」を単なる生命維持のための「栄養摂取」としてではなく料理として、さらに人と共に食することで「心のふれあい」、「食事のマナー」としても発達させてきた。これは食のあり方が文化や文明と深く関わってきたことを意味する。そして今、その食が乱れ、あり方が問われているとすれば、これはとりもなおさず、文化や文明の乱れとして捉えなければならないと、考えている。

国は、近年におけるこのような国民の「食」をめぐる環境の変化に対し、緊要な課題として、国民が生涯にわたって健全な心身を培い、豊かな人間性をはぐくむための食育を推進することによって、現在及び将来にわたる健康で文化的な生活と豊かで活力ある社会の実現に寄与することを目的に「食育基本法」を制定した。

食は命の源である。人は食物を「口」から摂りこみ、十分に咀嚼することによって身体の栄養のみならず五感を通した味わいや寛ぎなどの心の栄養を得る。また、食物の知識と「食べ方」を通して健全な心身の糧となり、豊かな人間性を育むことが可能となる。以上のような観点にたって、次の食育の支援を行う。

1．「食べ方」を通して、生涯にわたって安全で快適な食生活を営むことを目的とした食育を推進する。
2．あらゆる場と機会を通して、口の健康を守り五感で味わえる食べ方ができる食育を推進する。

われわれ歯科に関連する総ての職種は、国民すべてが豊かで健全な食生活を営むことができるよう、多くの領域と連携して国民的運動である食育を広く推進することをここに宣言する。

平成19年６月４日
日本歯科医師会
日本歯科医学会
日本学校歯科医会
日本歯科衛生士会

健康づくりのための食育推進共同宣言

「食」は、動物にとって、「命」の流れを絶たないための、つまり生命維持のための基本的な営みであり、さらに必要な栄養素を摂り込むことで、成長、発達、運動等に深く関る大切な営みである。

さらに人間にとって「健やかな食」とは、「身体の栄養」のみならず、味わいや寛ぎなど「心の栄養」として心身の健康を育むことに深く関るばかりか、共に食することで人々の連帯意識が高められ、地域づくりや食文化の醸成にも寄与する。

しかしながら、近年このような「食」の役割が十分に果たされていなくなっている現状に、われわれは大きな危機感を抱いている。

国は、このような「食」をめぐる環境の変化に対して、国民が生涯にわたって健全な心身を培い、豊かな人間性を育むための食育を推進することを緊要な課題とし、現在および将来にわたる健康で文化的な生活と豊かで活力ある社会の実現に寄与することを目的に「食育基本法」を制定した。

われわれは、「食べることは生きることであり、生きることは食べつづけることである」という言葉を基本に据え、さらに現在の「食」の衰退を、人間の存在の衰退と捉え、豊かな人間性を育むことを可能とする「あるべき食」や「食べ方」に対する知識と実践を通して、孤立の度を深める現代社会の病理の解決策のひとつとしたいと願うものである。

以上のような身体的、精神的、社会的な健康の観点にたって、次の食育の推進を行う。

1．生涯にわたって安全で快適な食生活を営むためには、栄養のバランスをとりながら、しっかり噛むことであり、それを通して、味わい深く、心豊かな人生を営むことを目的とした食育を推進する。
2．嚥下するまでに30回程度は噛み砕くのに必要な固さの食品や料理を選び、さらにそれを一口に30回以上噛んで味わう食べ方である「噛ミング３０（カミングサンマル）運動」を推進することで、「食」と「栄養摂取」と「健康」のあるべき形を推進する。
3．食に関わる団体等と連携・協働し、食育の重要性を広く国民に訴え、社会的な活動として、これを推進する。

「食」の専門職として歯科医師、管理栄養士･栄養士は、われわれのみならず「食」と「健康」に関するすべての職種が、健全な食生活を実践することのできる人間を育て、すべての人々が健康で心豊かな食生活を営むことができるようにその責務を果たすと同時に、互いに連携・協働して国民運動である食育を広く推進することをここに宣言する。

平成22年４月７日

公益社団法人日本歯科医師会　会長　大久保　満男

社団法人日本栄養士会　会長　中村　丁次

【「歯科関係者のための食育推進支援ガイド」改訂ワーキンググループ　会議開催状況】

第１回　平成30年１月17日（水）
第２回　平成30年４月11日（水）
第３回　平成30年12月20日（木）

【「歯科関係者のための食育推進支援ガイド」改訂ワーキンググループ】

座　　長　細野　　純
副 座 長　井上美津子
副 座 長　椎名　惠子
委　　員　福田　雅臣
委　　員　田村　文誉
委　　員　山本　秀樹
委　　員　木本　茂成
委　　員　増井　峰夫
委　　員　柘植　紳平

常務理事　髙野　直久
理　　事　有松美紀子

歯科関係者のための

食育支援ガイド 2019

（禁転載）

平成 31 年 3 月 31 日　第 1 版第 1 刷発行

【発　行】

公益社団法人日本歯科医師会

〒 102-0073　東京都千代田区九段北 4-1-20

電話：03-3262-9211（地域保健課）

FAX：03-3262-9885