

現代の子どもの生活習慣、 食生活(食行動)と健康課題

噛むことと健康について

奈良県歯科医師会
常務理事 下村 光延

A) 食環境・食生活に影響した子どもの健康課題

- ① 肥満(高脂血症、高血圧、Ⅱ型糖尿病)
- ② やせ志向(貧血、骨そしょう症)
- ③ アトピー性皮膚炎(アレルギー体質)
- ④ 過食症・拒食症
- ⑤ むし歯・歯周病

B) 食生活(食行動)・食習慣に関する課題

- ① 朝食の欠食
- ② 家族揃って夕食をとる頻度が減少
- ③ 間食(おやつ)を規則的に与えることが減少
- ④ 食に関する知識や技術の不足
- ⑤ 外食が多く、高エネルギー食の摂取が多い
- ⑥ 市販の離乳食や
調理済み食品等の利用の増加

- ⑦ 間食・食事に甘味食品、飲料類の摂取が多い
(食事量が少ない)
- ⑧ 噛まない、噛めない、よく飲み込めない
- ⑨ 逸脱的食行動(特定の調味料をたくさん使う)
- ⑩ 食習慣(主食と副食を交互に食べない、
熱いものを食べない)
- ⑪ 伝統食料理および地域物産料理の減少

C) 子どもの生活習慣・生活環境

(都市化・夜型化)による食生活の課題

(1) 食生活の乱れ

- ① 好きなものを、好きなときに食べる
- ② 軽食・間食を頻回に食べる
- ③ 朝食の欠食
- ④ 孤食・個食の習慣
- ⑤ 家族揃って食事をすることを軽視

(4) 情報の氾濫・メディア漬け

- ① 種々雑多な情報が氾濫し、
食の情報が混乱し判断を誤る
- ② CMなどの影響を受け、
正しい食物選択が出来なくなる
- ③ 生体時計の調整が乱れ、
不定愁訴を訴える

(2) 運動不足

- ① からだを動かす機会が少なく、
からだをうごかさなくてもよい状況
- ② 過剰栄養摂取(肥満傾向)と
栄養素不足(ヤセ志向)

(3) 夜型生活習慣(就眠時間の短縮)

- ① 不定愁訴を訴える者が多くなる
- ② 就床前に間食類の摂取が多くなる

学校歯科医としての「食教育」

歯・口の健康づくりと健康教育

- ① 歯・口は、自分で観察することが出来るため、
健康について学ぶ良い教材になる
- ② 歯・口は、自らの実践や努力で健康状態が改善され、
実感できるので 目標達成の満足感が得られ
一層の意識や向上心が高められる
- ③ 歯・口の健康づくりは、全身の健康づくりに結びついた活動
であるので児童生徒が全身の健康を考える切り口になる

- ④ むし歯、歯周病など口腔疾患の発生期、また口腔機能の発達期という重要な時期に、歯・口の健康づくりを学習し実践することは、生涯の健康づくりのスタートとしての意義がある
- ⑤ 歯・口の病気の原因が食生活と深く関わっているため、自らの生活習慣や家庭生活のあり方を見直すきっかけになる
- ⑥ 歯・口の問題は、乳幼児から高齢者まで共通の話題、課題であり、学校での取り組みが保護者の意識を啓発し、家庭や地域との連携を深めることが出来る

家庭で家族と日常的に食卓を囲む事



しつけや会話が味とともに記憶される
団欒・共食の意義である

- ・食を通しての五感(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
- ・おいしさ、味の多様性などを体験学習できる

歯科医師として歯・口の健康づくりの 「食教育(学校)」の意義と取り組み方

- 1) むし歯、歯周病など“口腔疾患の予防”
を目的に、主に“シュガーコントロール”など
間食指導を中心にした食教育・食指導
- 2) 口腔機能(とくに咀嚼)の育成支援
を目的とした食教育、食指導
- 3) “咀嚼機能”に関連した「味覚(五感)食教育」
の体験を中心にした学習

咀嚼について

神奈川歯科大研究グループ
過去時代の食事を再現して
比べてみました

	噛んだ回数	食事時間
1位 卑弥呼の時代→	3990回	51分
2位 源頼朝の時代→	2654回	29分
3位 徳川家康の時代		
4位 第二次世界大戦前の時代	約1200回	
5位 現代	→ 620回	11分

4、頭部や骨、筋肉の発育を促進し、維持する

正しく咀嚼を繰り返すことで表情が豊かで
歯並びのきれいな人間らしい顔ができる

5、肥満を防止する

よく噛んで食事することにより、唾液が多量に分泌され、
血糖値が早く上がり、満腹中枢に働いて空腹感が満たされる
肥満や糖尿病の予防になる

6、脳を刺激する

咀嚼運動が刺激を脳に連続的に伝え続け、脳が活発に機能し、
眠気が抑えられ、反射神経が鋭くなり、記憶力、認識力、
思考力、判断力、集中力、注意力などが高まる

1、食物が胃で栄養として体内に消化吸収されることを
助けるために、細かく砕く

2、咀嚼の刺激により、殺菌・消化吸収作用を高める
唾液が分泌される

「ムチン」・・・食品の刺激を抑えて、胃の負担を軽くする
「アミラーゼ」・・・でんぷんを分解する
「ガスチン」・・・味覚を敏感にし食事をおいしくする
「リゾチーム・ラクトフェリン」
・・・侵入してきた細菌をやっつける

3、咀嚼の刺激は、脳を経て胃に伝わり、
咀嚼運動に見合った胃液が分泌される

7、EGF(表皮成長因子)がたくさん分泌される

ホルモン的一种で血小板から分泌され、
細胞分裂を促進し新陳代謝が活発になり、体が若返る

8、発ガン物質の働きの抑制、視力低下の防止

骨粗しょう症の予防などに効果がある

(最近の研究でわかってきたこと)

「ひみこのはがーぜ」

「ひ」肥満予防 :よく噛めば満腹中枢が働いて
食べすぎがなくなります

「み」味覚の発達 :よく噛んで沢山の種類の食物を
食べれば味覚が発達します

「こ」言葉の発音がはっきり:口の周りの筋肉が発達
して発音が良くなります

「の」脳の発達 :咬む事により分泌される唾液が
むし歯を予防し、咬むことで歯ぐきや顎の骨が鍛えられます
さらに脳への血流が増加し、記憶力も良くなります

唾液の役割

「ひみこのはがーぜ」

「は」むし歯、歯周病の予防 :咬むことにより分泌
される唾液がむし歯を予防し、咬むことで歯ぐきや顎
の骨が鍛えられます

「が」がん予防 :唾液が発ガン物質を中和します

「い」胃腸快調 :当然消化もよくなります

「ぜ」全力投球 :良く咬めるということは力を発揮
できるということです

① 咀嚼時の食物との潤滑作用

食塊の形成(飲み込む時の形造り)をします
摂食・嚥下には重要です

② 消化吸収の促進

唾液に含まれる酵素(アミラーゼ)はデンプン
を分解します

③ ウイルスや細菌からの感染予防

一般に細菌は口腔内で増殖し、生存すること
ができます

唾液には抗菌作用があり、かつ良性の細菌叢も
維持することによって

口腔内細菌叢を調節し、防御機能を営みます

④ 外的刺激に対する防御

⑤ 清掃、自浄作用

細菌、ショ糖や他の炭水化物基質、プラークの
代謝産物である酸を浄化します
口腔ケアには重要です

⑥ 義歯の安定

唾液がないと義歯がはずれ易くなります

⑦ 床下粘膜の保護

噛むことと脳の発達

(1) 刺激の少ないケージで飼育したネズミの脳の
発育は悪い (カリフォルニア大・ローゼン・リバイク)

(2) 噛まないネズミの迷路テストの学習成績は悪
い (朝日大・船越正也)

(3) よく噛むネズミの脳の代謝は活発になり、血流
もよくなる (朝日大・船越正也)

(4) 噛むことで脳血流は増加する

(東大医学部放射線科)

噛むことと脳の関係

よく噛んで食べる

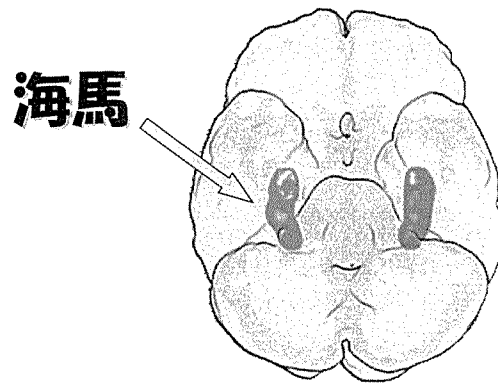
自律神経系・ホルモン系を刺激する



体内のエネルギー代謝上昇
物質代謝のコントロール

(経管栄養ではエネルギー代謝は1/4以下
——→エネルギーは体脂肪になりやすい)

(Le Blanc)



- 脳を底部から見た図(上が前頭葉、下が後頭葉)。海馬は外部からは直接見えない
- *hippocampal formation*

出典: フリー百科事典「ウィキペディア (Wikipedia)」

海馬は壊れやすい精密機械

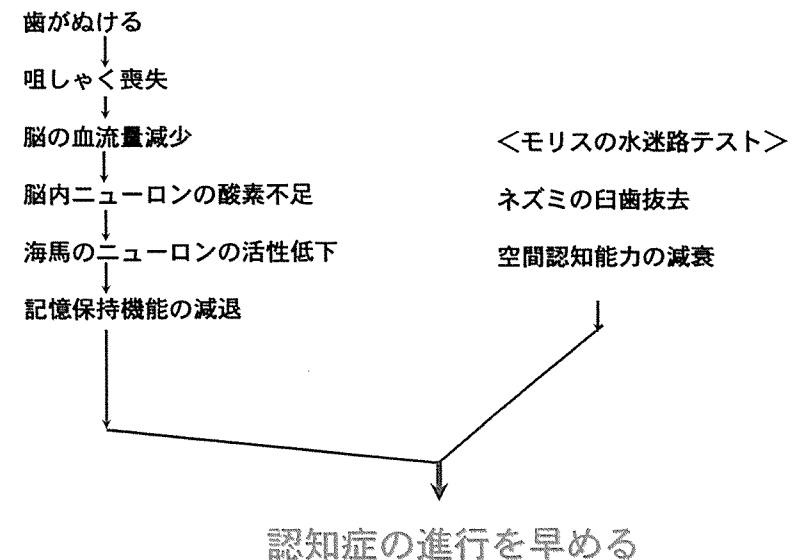
(ストレスや酸素不足で最初に壊れる)

- ヒトが受け取った全ての情報が一度はここに入る
↓
- 海馬がだめになると情報を整理したりモノを記憶したりできなくなる
- 空間認識(物の場所や位置関係の認識)をおこなう
↓
- 海馬が萎縮すると自分が今どこにいるのか分からず、迷子になる

記憶の司令塔＝海馬

- 日常的な出来事や、勉強して覚えた情報は、海馬の中で一度ファイルされて整理整頓され、その後、大脳皮質にためられているといわれている。
つまり私たちの脳の中で、「新しい記憶」は海馬に、「古い記憶」は大脳皮質にファイルされているのです。

歯を失うと認知症が進む？



噛み合わせを治すと認知症はなれる？

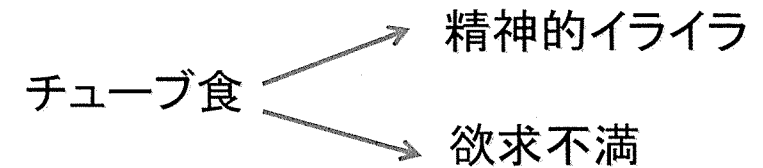
動物実験で咬合回復
↓
空間認知能力は徐々に改善

(口腔内の障害による一時的脳機能の低下は可逆的である)

咀嚼運動 = 脳への血流量が増加

NASA宇宙食の失敗

(噛むことの大切さの再確認)



現在は、教訓を生かしてふつうに近い食事に

健康寿命の延伸

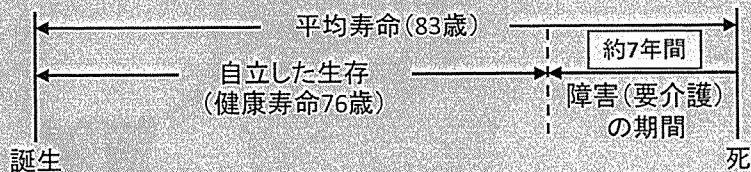
日本人の平均寿命の推移

	1950年	2000年	2009年
男 性	59.57	77.72	79.59
女 性	62.97	84.60	86.44

約20年 約2年

* 健康寿命を平均寿命まで

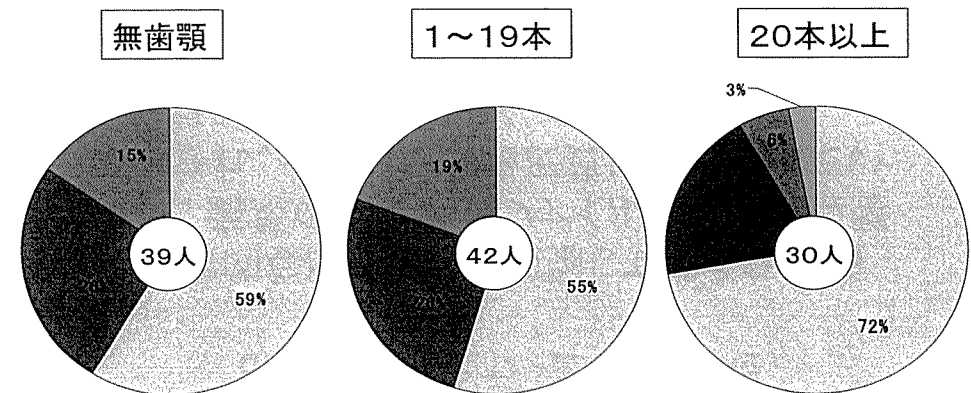
健康寿命: 活動的で自立した状態(心身ともに)で生存できる期間



* 8020達成で一人でも多くの元気な高齢者を
(噛むことは健康の源)

残存歯数別 腰の曲がり具合

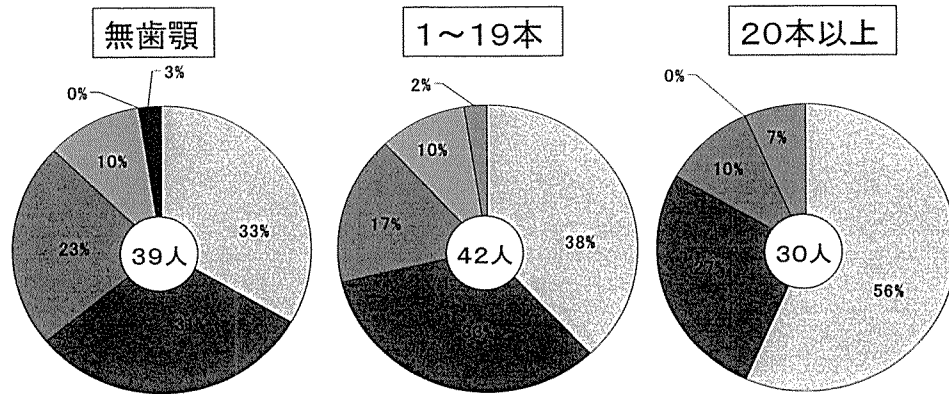
○ まっすぐ
■ 少し曲がっている
■ 曲がっている
■ 不明※



※1名寝たきり状態のため不明

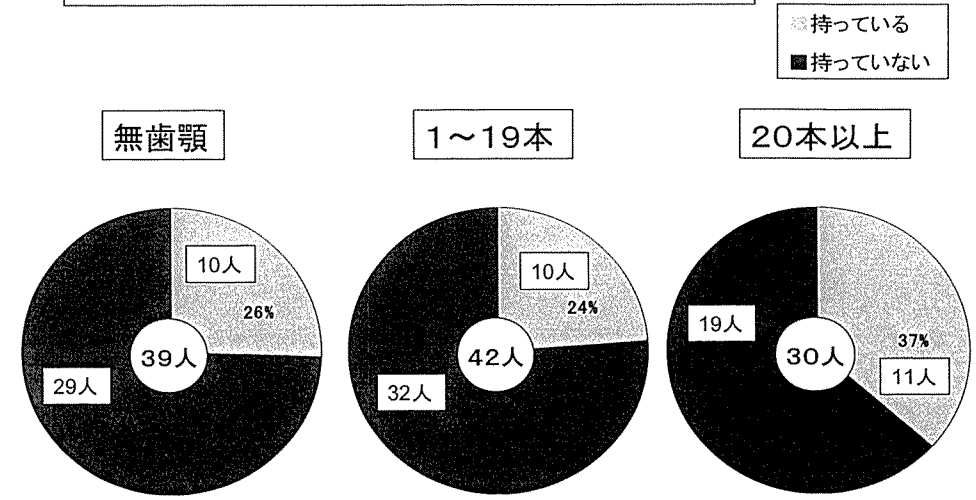
兵庫県香美町村岡区 80歳口腔保健実態調査
(香美町国保塚・川会歯科診療所 / 歯科保健センター所長 中田和明氏提供)

残存歯数別 交通手段



兵庫県香美町村岡区 80歳口腔保健実態調査
(香美町国保免塚・川会歯科診療所／歯科保健センター所長 中田和明氏提供)

残存歯数別 携帯電話所有状況

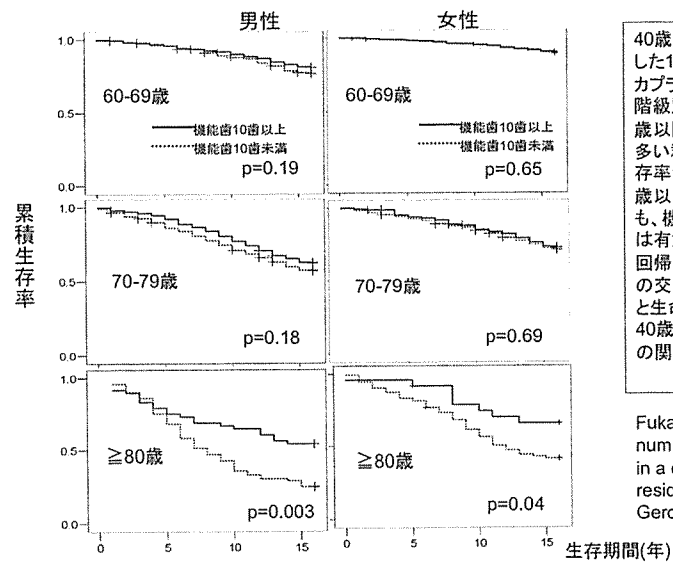


持っている10人中メールが使える人:1人

持っている11人中メールが使える人:2人

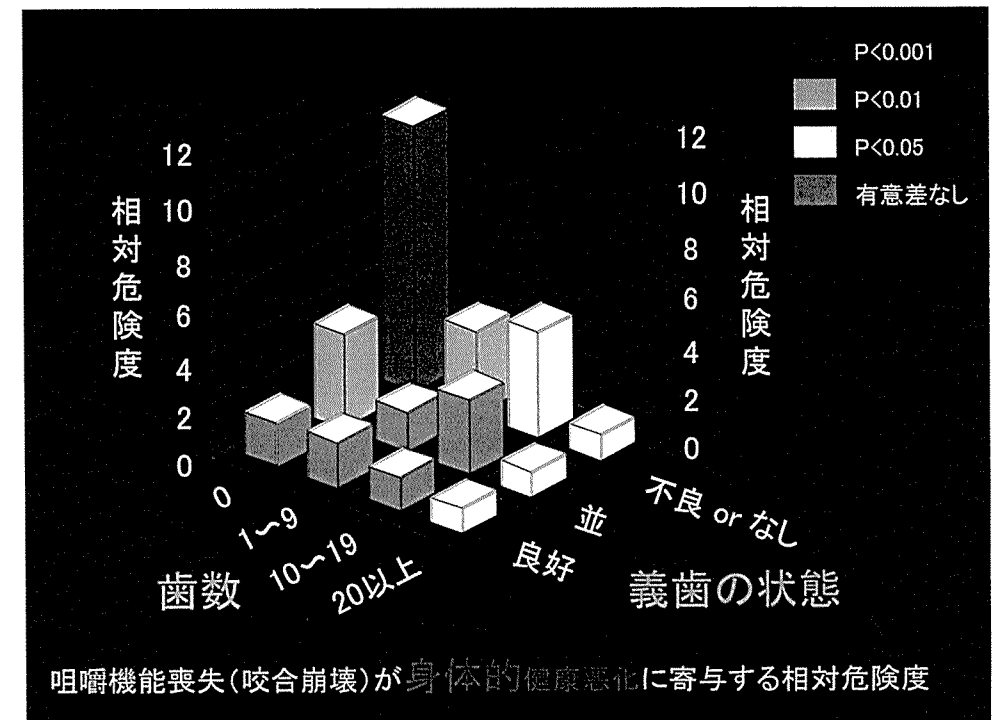
兵庫県香美町村岡区 80歳口腔保健実態調査
(香美町国保免塚・川会歯科診療所／歯科保健センター所長 中田和明氏提供)

歯と寿命

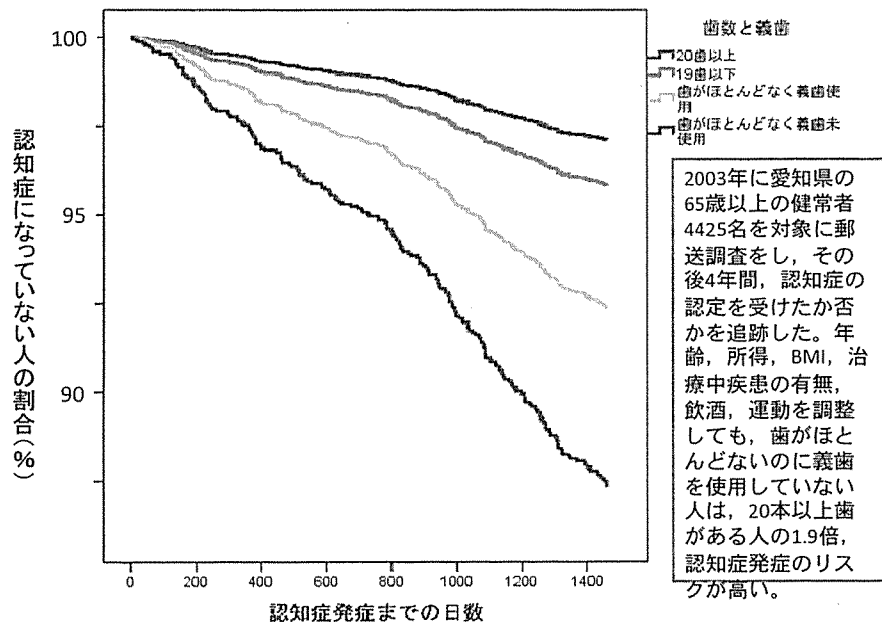


40歳以上の住民5,730名を対象とした15年間のコホート調査の結果、カプランマイヤー法を用い、年齢階級別に分析すると、男性では60歳以降の年齢層で、「機能歯数が多い群」が「少ない群」に比べて生存率が高まる傾向がみられ、80歳以降では男女いずれにおいても、機能歯数と生命予後との間には有意な関連がみられた。COX回帰分析を用い、年齢、全身状態の交絡因子を調整した機能歯数と生命予後と関係では、男性は、40歳以降の全年齢層でみても、その関連性は有意であった。

Fukai K et al. : Functional tooth number and 15-year mortality in a cohort of community-residing older people, Geriatr Gerontol Int 7: 341-347, 2007



咀嚼機能喪失(咬合崩壊)が身体的健康悪化に寄与する相対危険度



認知症と歯数・義歯使用との関係
(日本福祉大学, 神奈川歯科大学)