



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	噛むことの大切さ
Author(s)	兼平, 孝
Relation	食事はどうして楽しいの? (Why is having meal so joyful?). 北海道大学歯学部講堂. 2014年10月19日(日) 9:30-12:30.
Issue Date	2014-10-19
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/57998
Type	lecture
File Information	SW-1-Kanehira.pdf



Sustainability Weeks 2014

噛むことの大切さ



健康増進からみた食育

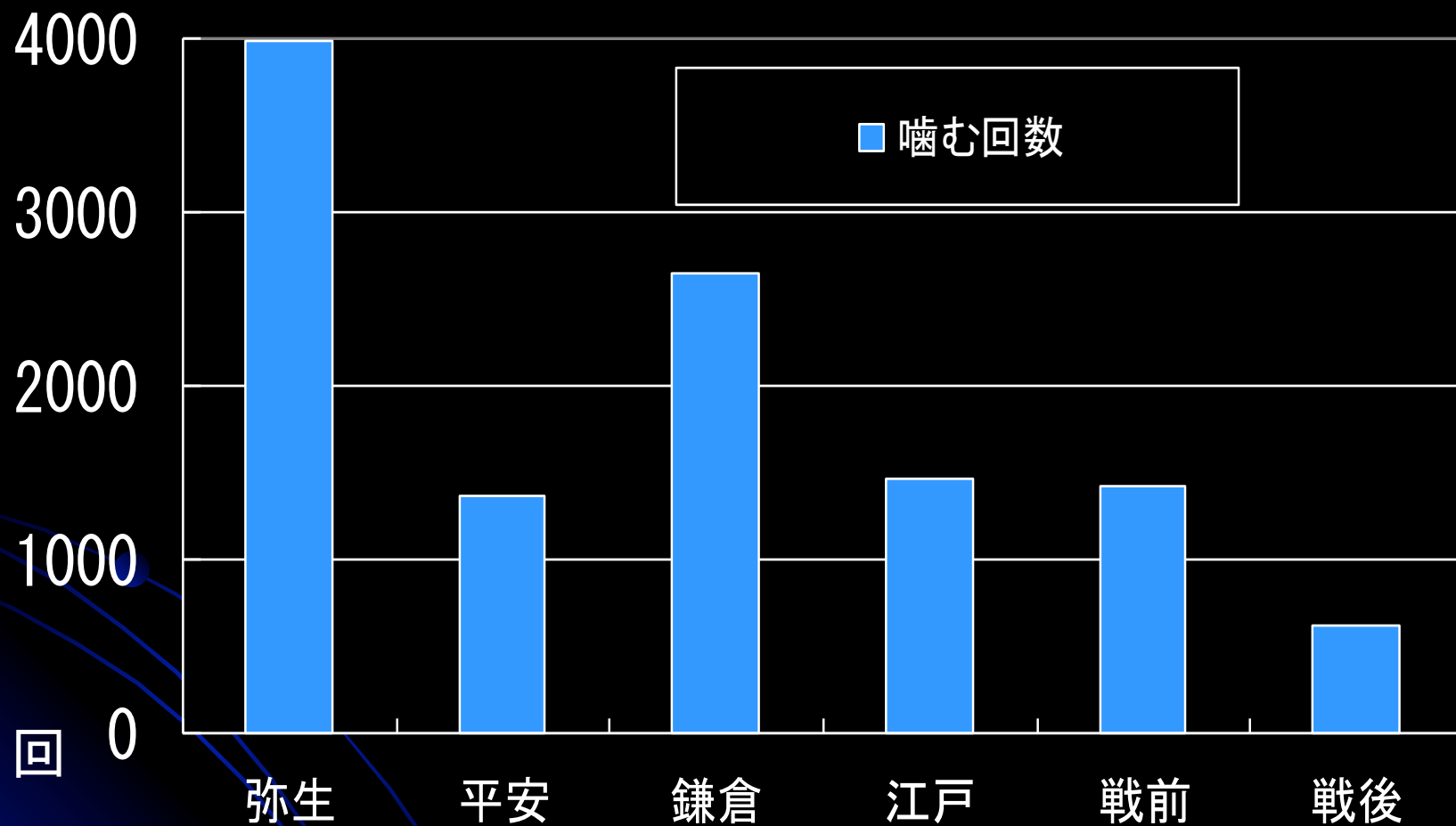
一番重要なことは

「よく噛んで食べること」

しかし……

「よく噛む」にはほど遠い
現在人の食をめぐる環境

現代人の食物を噛む回数は低下している



1回の食事あたりの噛む回数

(斉藤 滋、永山久夫 一部改変)

現代人の食事時間は短くなっている



1回の食事あたりの時間

(斉藤 滋、永山久夫 一部改変)

噛まなくなっている現代人

ソフトフードの蔓延

● 昔の日本人はどんなものを
食べていたか

卑弥呼の食事(弥生時代)

長いも

はまぐりの潮汁

鮎の塩焼き

くるみ・栗

もち米(玄米)

ノビル・もろみ

コマイの干物

紫 式部の食事(平安時代)

かぶの汁物

あわび

大根の
もろみ漬け

ぶり

うるち米
(5分づき)

源 頼朝の食事(鎌倉時代)

梅 干

いわしの丸干し

焼き味噌

みそ汁
(さといも・わかめ)

うるち米(玄米)

徳川家康の食事(江戸時代)

煮物
(里芋・しいたけ・
大根・ごぼう)

はまぐりの蒸し物

浜納豆

大根の奈良漬

みそ汁
(かぶ)

鯛の塩焼き

半づき米・麦

戦前の食事(昭和10年頃)

煮物
(にんじん・大根・ごぼ
う・しいたけ・油揚げ)

炒め物
(大根・味噌)

たくあん

みそ汁
(にんじん・里芋・
大根・ごぼう・
ねぎ)

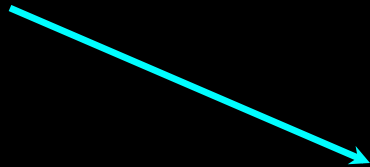
半づきうるち米
・麦

現代の食事

パン



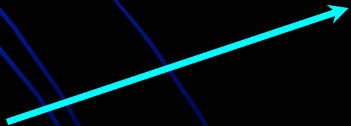
スパゲッティ



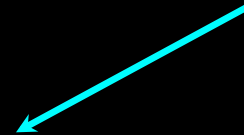
ポテトサラダ



ハンバーグ



プリン



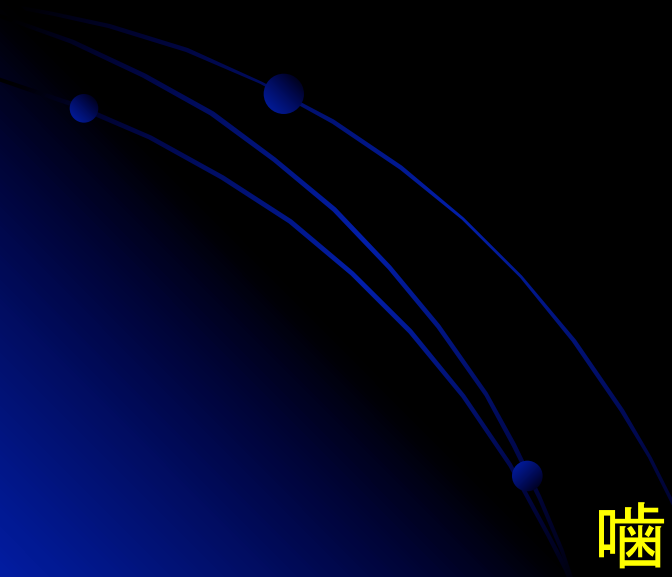
コンスープ



古代食→現代食で変化したもの

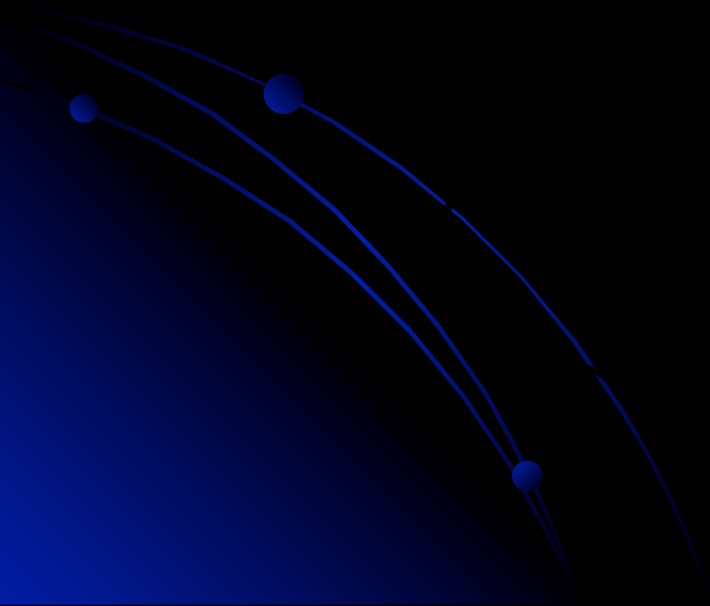
51分・3990回

11分・620回



噛む回数は1/6に減少

顎の骨はどう変化したのか？



顎の骨はどう変化したのか？

現代人

古墳時代



縄文人



渡来系弥生人



現代人



未来人(数十年後あるいは
数百年後の日本人)のイメージ

日本人の顔の進化のCGシミュレーション
(画像提供・東京大学工学部原島研究室)

よく噛まないでいるとどうなるか



よく噛まないでいるとどうなるか

1. 口の中が常に汚くなる

口の中の清掃：噛むこと7割、歯みがき3割

→ むし歯や歯周病になりやすくなる

→ **口臭**が強くなる

→ 高齢者の場合は、**誤嚥性肺炎**の原因

野菜や果物などの
繊維質のものを
よく噛むことが大切



よく噛まないでいるとどうなるか

2. 肥満になりやすくなる

“早食いは肥る”というのは本当

こんな食べ方していませんか？

「よくかまずに丸呑み」

「続けざまに食べる」

「一口あたりの量が多い」

「お茶や水で流し込む」

「いつも食事は10分以内」

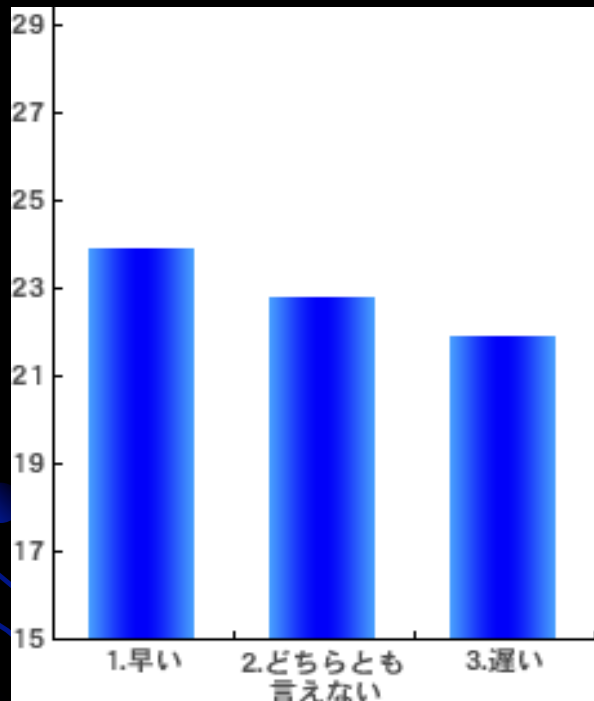


デラックスな体型ですなあ

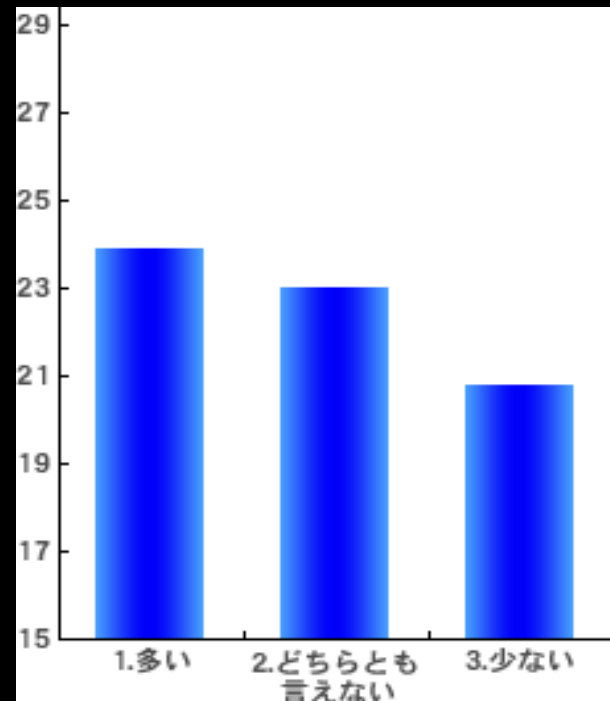
よく噛まないでいるとどうなるか

3. 肥満になりやすくなる 早食いは肥満を招く

・東京歯科大学とライオン研究所の調査



食べる速さとBMI



一口に食べる量とBMI

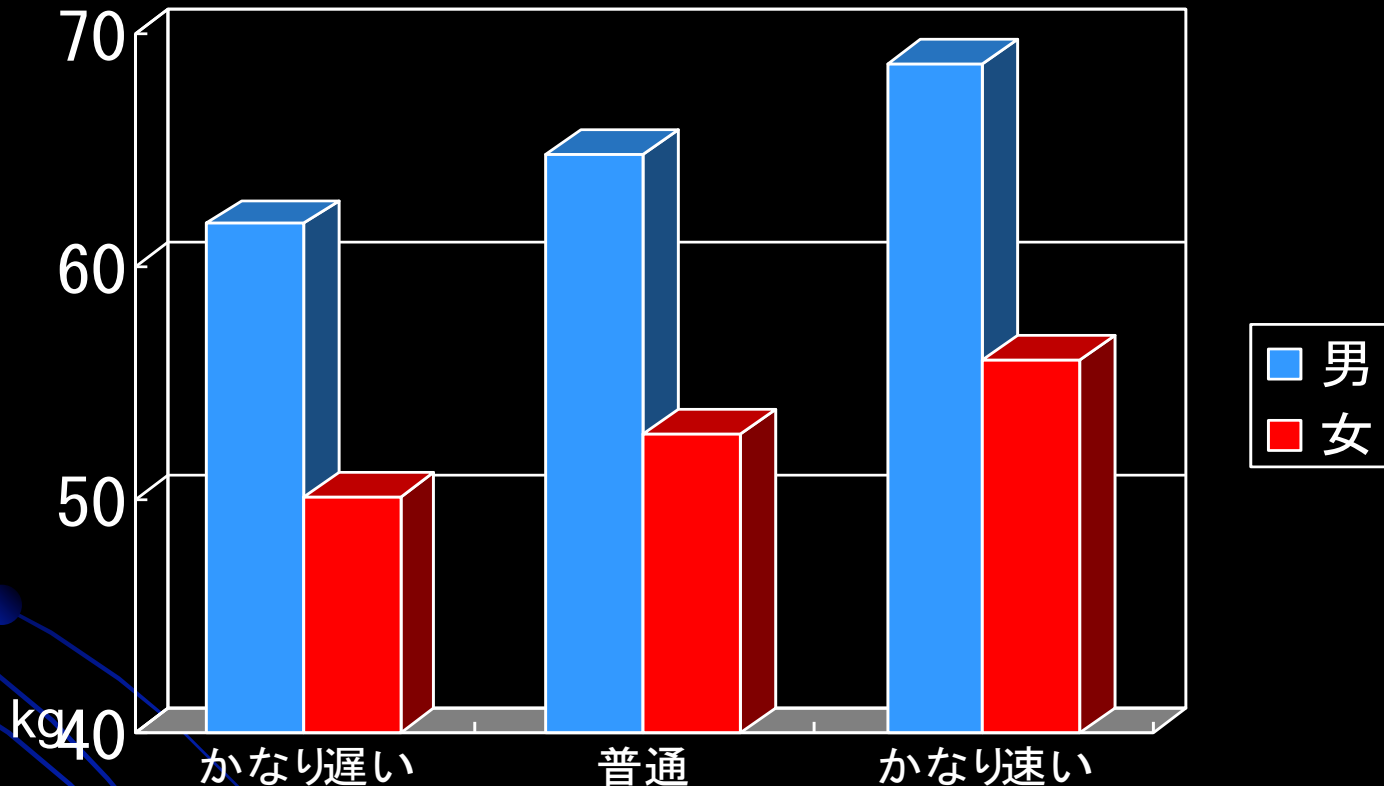
BMI指数 = 体重(Kg) ÷ 身長(m)² 肥満の判定に用いられる指数

18.5未満: やせ 18.5~25: 普通 25以上: 肥満

(武井典子、石井拓男ら: 就業者の食習慣と肥満と生活習慣病のリスク要因との関連性について)

早食いは肥満を招く

名古屋大学医学部公衆衛生学教室の調査



食べる速さと平均体重(男:3737人、女:1005人)

食べる量は同じになるよう統計的に補正

(玉腰 浩司:食べる速さと現在のBMI、20歳からのBMI変化量との関連)

早食いは肥満を招く

早食いそのものが肥満を招く理由

一気に食べることで血糖値が急上昇

↓インシュリンが大量に分泌

血液中の糖を脂肪に転換、元の血糖値に戻す

早食いの癖は若いうちに身につくことが多い

→ 子供の頃からよく噛み、
ゆっくり食べる習慣を

→ 野菜を食べましょう

よく噛むことは最高のダイエット

麺類もよく噛んで食べましょう



「噛む健康法」 フレッチャーイズム

ホーレス・フレッチャー氏(1849-1919)の唱える健康法

(要約)

- ・毎回食べ過ぎには注意している
しかし、体重は増え続けるという人
- ・食事制限や食欲を我慢する必要はない
- ・ダイエット食品やサプリメントにお金を
かける必要もない
- ・本当に空腹を感じるまで、食べないこと
- ・よく噛むことにだけ注意すればよい
- ・自然に食べ過ぎも解消できる



よく噛まないでいるとどうなるか

4. 顎の発育が悪くなる可能性

- ・ 歯ならびが悪くなる
 - ・ むし歯や歯周病になりやすくなる
 - ・ 固いものが食べられない
- 口の機能の低下

近年、歯並びの
悪い子供が増え
ている原因？



よく噛まないでいるとどうなるか

4. 消化管の働きが悪くなる

- 噛まないことで唾液や胃液の分泌が悪くなる
- 固形物が多くなることで胃腸での消化吸収に負担がかかる
- 慢性的な便秘や下痢、胸焼けなどの原因となることも



よく噛まないでいるとどうなるか

5. 認知症になりやすくなる

噛まない → 脳の細胞に悪い物質が沈着しやすくなる
→ 脳細胞の破壊

動物実験では証明済み

(岡山大学大学院医歯薬学総合研究科、森田学教授のグループ)

6. アトピーが悪化しやすい

噛まない → たんぱく質の吸収が不完全な形
→ アレルギー反応を起こしやすくなる

7. 視力が低下する(?)

噛まない → 顔面筋の筋力低下
→ 目を調節する筋肉の機能低下 → 視力に影響

(まとめ)よく噛むことの意義

昔から知られていたこと

1. 食べ物の消化、吸収を高める
2. 食べ物の味がわかる
3. 顎や顔の発育を促進
4. 唾液の分泌を促進
5. 口の中をきれいにする

噛めよ 噛めよ よく噛めよ
噛めば体が強くなる



(まとめ)よく噛むことの意義

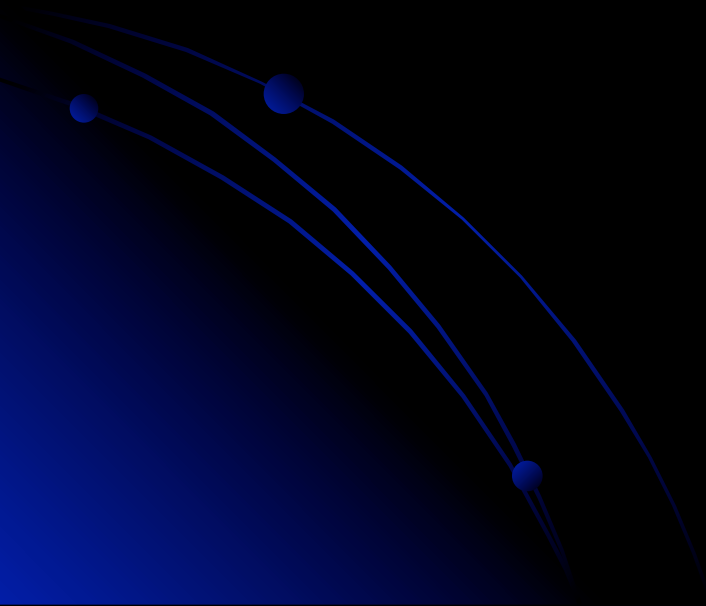
近年になってわかってきたこと

1. 肥満の防止(少ない食事量で満腹感)
2. 精神状態の安定
3. 脳の血流量を増加
4. 認知症の予防

よく噛まないことで
これらの機能が阻害される



なぜ噛まなくなったか？



なぜ噛まなくなったか？

(1) 食材の軟食化

- ・食卓から消えた「噛まねばならない食品」
- ・食品添加物によりソフト化した食品の氾濫
- ・よく噛まねばならない食品は売れない

(2) 親の過保護

- ・よく噛まねばならない食材を避けて与える
- ・親の食べるものもやわらかいものを中心に

なぜ噛まなくなったか？

(3) 短い給食の時間

- ・ 小学校での給食の実質時間は15～20分
- ・ 早く食べさせるためにやわらかめの食材を多用
- ・ 嫌いなものは残させるなど
偏食をも助長
→ 野菜嫌いの子供の増加
- ・ 栄養教諭の活躍に期待



なぜ嚙まなくなったか？

(4) “濃厚な旨み”の食品添加物の氾濫

“タンパク質分解産物” “化学調味料”

→ 子供の味覚まひ

- ・口に入れるだけで濃厚な旨味が広がる
→ 「本物の素材の味」、「母親の味」を
おいしいと思わなくなる
- ・「化学調味料」や「タンパク質分解産物」をたっぷり
使用した加工食品にしか旨みを感じなくなる

やはり嚙まなくなる

なぜ嚙まなくなったか？

(5)「流し込み食べ」をする子供の増加

- ・水や清涼飲料水を飲みながらでないと食べられない
- ・ファストフードやスナック菓子、ペットボトル飲料の普及と共に増加
- ・ほとんど嚙まずに丸のみ状態
 - “嚙まない子” “嚙まない若者”が増える原因
 - 唾液量が減る原因にもなる
 - 胃液が薄まる



唾液や胃液の機能が働きにくくなる

もうひとつ・・・

子どものいる家庭での祖父母の不在
＝ 食育の担い手の不在

現代日本の家庭から消えた言葉
「よく噛んで食べなさい」

ここでわかったこと

よく噛まないでいると

唾液量が減る原因にもなる

唾液の機能が働かなくなる

では唾液の機能とは？

唾液の話

唾液 saliva

唾液腺から口腔内に分泌
される無色透明な液体

よく“噛む”ことで分泌が促進



唾液の機能

古くから知られていた機能

1. デンプンの消化作用

アミラーゼという酵素の働き

2. 口の中をぬらし、粘膜を潤滑にして保護する作用

発音、発声に重要、粘液で粘膜を保護

3. 食物をぬらし、かみやすく溶解する作用

味がわかる、かめる、飲みこめる

4. 摂取した酸、アルカリの中和作用

歯や口腔粘膜を守る、むし歯の予防

5. 歯の汚れや食物残渣を洗い流す作用

口の中を清潔に保ち、環境を維持

唾液の機能

近年、新しく解明された機能

1. 抗菌作用

口の中の微生物の発育、活動を抑制

2. 歯を保護する作用、再生する作用

薄い被膜で歯をコーティング、エナメル質を再生

3. 止血作用、粘膜の修復を促進する作用

傷ついた粘膜を止血し、修復を促進

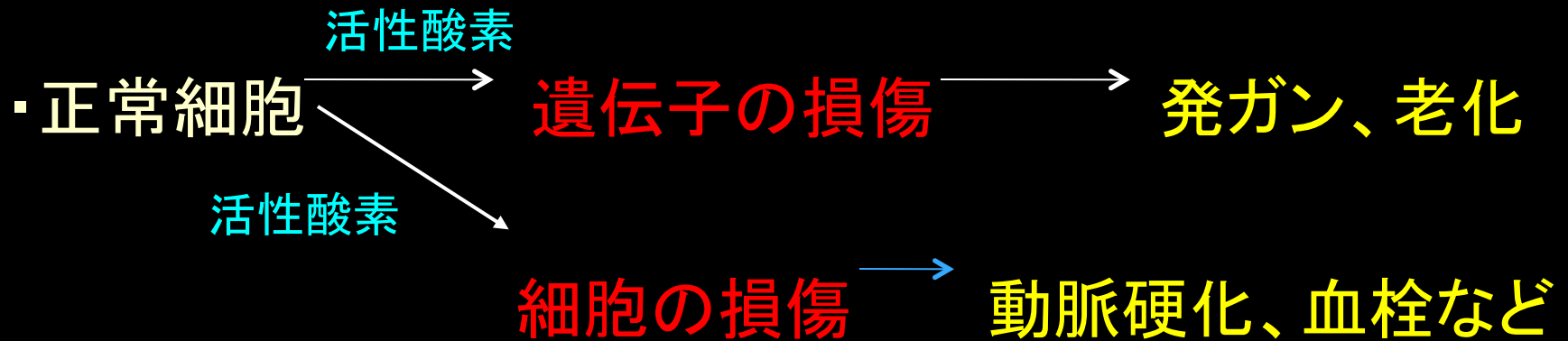
4. 活性酸素を消去する作用

発ガン物質、毒性物質の弱毒化

こんなにもある唾液の機能

よく噛まないことでこうした機能が低下する

活性酸素とは？

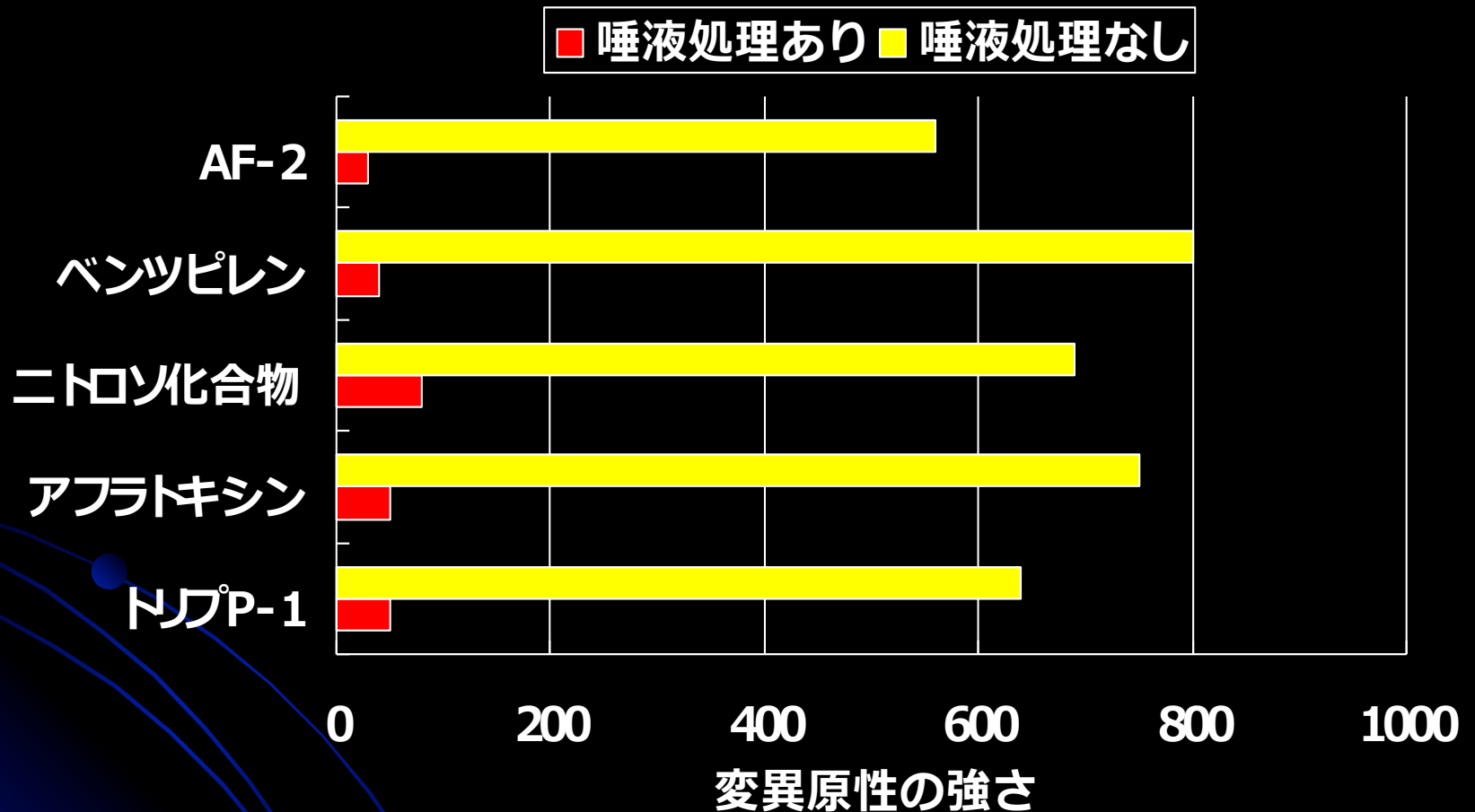


唾液中に豊富に存在する活性酸素分解酵素

SODとカタラーゼ、ペルオキシダーゼ

何と3種類も存在する

活性酸素の消去作用 発ガン物質に対する毒消し作用



よく噛んで唾液と混ぜ合わせることの大切さ

西岡 一 (京都バイオサイエンス研究所)

“よく嚙まない”ことのもう1つの意味

「よく嚙まない」

- = 唾液の恩恵を受けられないということ
- = 消化管が雑菌や毒性のある化学物質に直接曝されるということ
- = 人間が本来もっている防御機能を無駄にしているということ

唾液は最高の天然胃薬

よく噛むための8か条

1. 朝30分早く起きて、ゆっくり朝食を食べる
2. 家族と一緒に食べて、会話を楽しむ
3. 噛む回数を増やして唾液とよく混ぜる(20回以上)
4. ひと口分の食べ物の量を減らす
5. 続けざまに食べ物を口に入れない
6. お茶や水分などと一緒に流し込まない
7. 野菜はゆで過ぎず、細かくし過ぎず
8. 洋食より和食を中心に(パンよりお米を)

徳川家康は一口48回噛んだ

ご静聴ありがとうございました
これで終わりです

