

47回生栄養 「かむ」を測り、気づき、変えるための食育プログラム ～汁物でも噛む回数は増やせるのか～

武庫川女子大学
北村真理先生のご協力の元
バイトスキャンを使用して
「かむ」回数を増やすための
探究活動を行いました！

Bitescan
噛む回数などの
食行動を計測する
ウェアラブルデバイス



「噛む」を計る
⇒噛むことの大切さを考えるきっかけ
咀嚼計「bitescan (バイトスキャン)」: シャープ

「かむ」効果とは



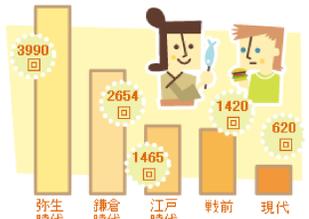
NHK「クローズアップ現代」2026年1月14日放送

★噛む効果

- ・元気に話す
 - ・しっかり食べる
 - ・自分の足で生きる
- そのすべての土台になる！

★過去と現代の違い

日本人の噛む回数
弥生時代の1/6以下



以前…玄米や根菜、海藻が多かった
現代…やわらかい食事を好む傾向

⇒噛む回数派減少

小児歯科 - こうなんファミリー歯科 岡山市南区の歯科医院

噛む力が弱い人の死亡率1.87倍
要介護率2.25倍 増加！

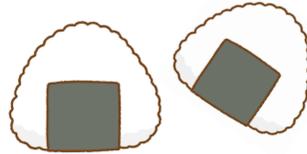
→顎が十分に発達しない
歯並びの悪化

*子どもの歯科矯正ここ5年で4倍

「口腔機能発達不全症」の子ども
推計180万人

実証1：現状把握 (おにぎり)

日常生活で噛む回数を
コンビニおにぎりで計測しました。



適切な咀嚼行動

「行動 × 食内容 × 食環境」の3つの改善がそろって初めて効果が出る

授業を受けて、噛む回数を増やすために気をつけること

- 姿勢を良くして食べる
- 焦らずゆっくり食べる
- ながら食べ (スマホ・テレビ・YouTube) はしない
- 家族とのコミュニケーションを大切に食べる
- 一口の量を適量にし、口の中が空いてから次を食べる
- “飲み込み癖”ではなく、奥歯で噛むことを意識する

食べる習慣を
少し変えるだけで、満腹感
の持続・早食い防止・健康
的な咀嚼習慣に効果が
あると考えた。

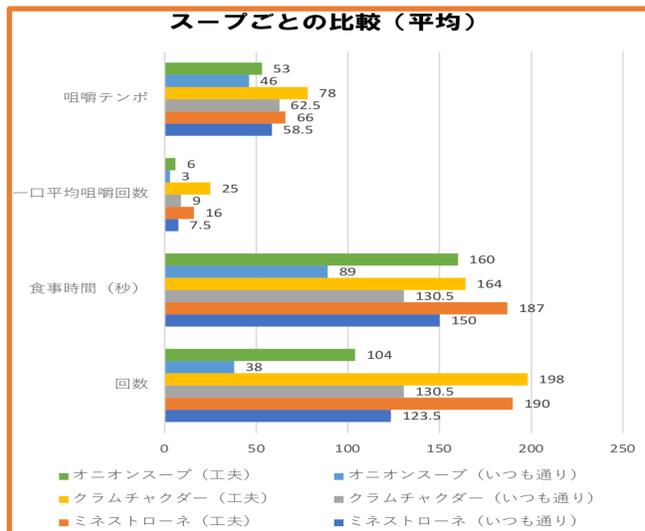
噛んだ回数	食事時間 (秒)	一口の平均咀嚼回数	咀嚼テンポ
485	471	19	66
262	462	4	40
224	296	8	59
320	308	17	71
332	354	10	67
255	430	7	55
平均	386.8秒	10.8回	59.7

実証2 市販の汁物の咀嚼回数

レトルト食品の
「ミネストローネ」
「ホワイトシチュー」
「オニオングラタン」
を用いて計測しました。



- 1回目…いつも通り食べる
- 2回目…噛む回数を増やす工夫をしながら食べる



夏休みの課題

「噛む回数を増やす汁物」
レシピ作成⇒調理



具材の切り方や火の通し方
を工夫することで、噛む回数
が自然と増え、満足感のあ
る一杯になった。

具材を大きくし種類を増やす
ことで食感に変化が出て、普
段より噛む回数が増えたこと
を実感できた。

実証3 咀嚼UP汁物の検討

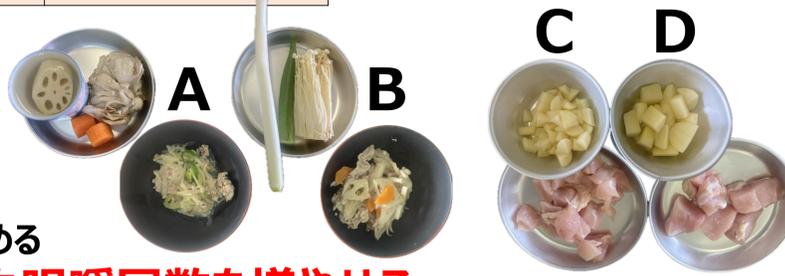
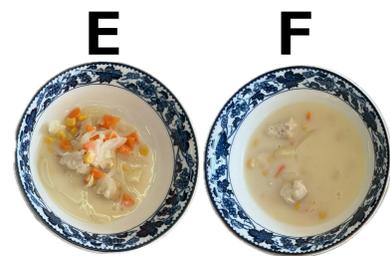
【仮説】

料理名	仮説	ポイント
味噌汁	調理手順の工夫で 歯ごたえに変化が出る 歯ごたえある食材を大きめに切ると 噛む回数UP	硬い食材は後、 柔らかい食材は先 れんこん・にんじんを 厚めに切る
シチュー	大きい具材で 噛む回数UPの可能性 具材量が多いほど 噛む回数UP	大小サイズで比較 具材多め/少なめ で比較
ミネストローネ	食材の大きさを工夫すると 噛む回数UP 具材を柔らかくしすぎないと 噛む回数UP	1cm角・肉は大きめ 煮込む時間を変える

【検証方法】

- Aれんこん、にんじん、まいたけ、豚肉味噌汁61g
Bしろねぎ、おくら、えのき、豚肉味噌汁61g
C大きく切ったシチュー
D小さく切ったシチュー
E具7：液体3シチュー
F具3：液体7シチュー
G煮込み時間の違い短い
H煮込み時間の違い長い
I温かいミネストローネ
J冷めたミネストローネ

【結果】



【考察】

- ・崩れない硬さが「噛む」につながる
 - ・温度が咀嚼行動を左右する
 - ・具材の組み合わせが咀嚼意欲を高める
- これらがそろると、汁物でも咀嚼回数を増やせる