

第2回噛むこと健康研究会年会



期日：2019年8月30日（金） 13:00～16:45

会場：リーガロイヤルホテル東京

プログラム（敬称略）

開会の辞

松澤佑次（噛むこと健康研究会 代表理事
一般財団法人住友病院 名誉院長・最高顧問
大阪大学 名誉教授）

ご挨拶

牛腸栄一（株式会社ロッテ 代表取締役 社長執行役員）

基調講演

噛むことの大切さ～その働きと仕組み～
坂田利家（大分医科大学 名誉教授）

講演

1. 咀嚼と糖代謝に関する臨床研究

高原充佳（大阪大学大学院医学系研究科
糖尿病病態医療学寄附講座 寄附講座助教）
（現職：大阪大学大学院医学系研究科糖尿病病態医療学寄附講座講師）

2. ウォーキング中のガム咀嚼はエネルギー消費を高める

宮下政司（早稲田大学スポーツ科学学術院 准教授）
（現職：早稲田大学スポーツ科学学術院 教授）

3. bitescan[®] による咀嚼行動アセスメント

小野高裕（新潟大学大学院医歯学総合研究科
包括歯科補綴学分野 教授）

総合討論・パネルディスカッション

咀嚼の数値目標設定をどのように考えるべきか
座長 松澤佑次（住友病院 名誉院長・最高顧問）

閉会の辞

河合克美（株式会社ロッテ 副社長執行役員（当時））

開会の辞

噛むこと健康研究会 代表理事
一般財団法人住友病院 名誉院長・最高顧問
大阪大学 名誉教授
松澤佑次



<サマリー>

昨年発足いたしました「噛むこと健康研究会」ですが、本日、第2回の研究発表会を開催できましたこと、大きな喜びであります。社会で医療費の削減が叫ばれる中、メタボ検診や保健指導で、運動や食事への対策がとられ、大きな成果が表れてきております。そこにプラスして「噛む」という行為が、身体にどのような良い効果をもたらすのか、近年様々な報告がみられ、研究者として非常に興味のあるところであります。「噛む」という基本的な行為が、人々の健康維持にどのような意味をもっているのか、「噛むこと健康研究会」において、科学的なエビデンスを基に議論していきたいと思っております。

将来的には、本研究会を、噛むことに興味を持つ研究者や、多くの企業が参加できるような、プラットフォームにしていければと考えております。そして、本研究会を通じて「噛むこと」に関する研究で、日本が世界をリードし、「KAMUKOTO」というワードが世界共通語になるよう期待しております。本研究会の発展に向け、皆様のご協力をお願い申し上げます。

基調講演

「噛むことの大切さ～その働きと仕組み～」

大分医科大学
名誉教授 坂田利家



<主な講演トピックス>

- ・咀嚼機能は脳の視床下部を介して、1) 食べる量とスピードを調節している、2) その調節系には脳内のヒスタミン神経系が関与している。
- ・咀嚼を有効に利用すれば、食欲を抑えながら身体の熱放散を高め、内臓脂肪の分解を促進させることができるので、病態改善にとって相乗効果が期待できる。咀嚼は朝、昼、夜の3食毎に繰り返されるので一時的な内臓脂肪の減少ではなく、その長期維持にも優れた効果を発揮できる（咀嚼法）。
- ・肥満症患者は短期の大幅減量には意欲的だが、簡単に治療から脱落する。よって、治療を継続できる仕組みが大事である。患者に1週間の体重変動を一目で確認できる日記を作成させたところ治療の継続に効果があることがわかった（グラフ化体重日記法）。
- ・夕食直前に野菜や海藻を10分間よく噛み、引き続いて夕食をしっかりと噛んで食べる、この間の体重変動を記録して可視化するというのがボウル法である。咀嚼法とグラフ化体重日記法を合体したこの新たな治療法は両療法の相乗効果を助長するので、肥満症の病態改善には効果的である。

講演 1

「咀嚼と糖代謝に関する臨床研究」

大阪大学大学院医学系研究科
糖尿病病態医療学寄附講座
寄附講座助教 高原充佳

(現職：大阪大学大学院医学系研究科糖尿病病態医療学寄附講座講師)



<主な講演トピックス>

- ・糖尿病になり長年血糖の高い状態が続くと、血管がダメージを受け、透析が必要になったり、失明を起こしたり、心臓病や脳卒中を引き起こしたりする。
- ・糖尿病リスクは咀嚼機能の低下と関連していることが予想される。咀嚼が困難になることで健康的な食生活が難しくなり、糖尿病リスクが上昇する可能性がある。糖尿病患者は歯周病になりやすく、歯を失って咀嚼機能が低下する側面もある。咀嚼チェックガムを用いた先行研究では、咀嚼能力が低い集団ほど、糖尿病患者の割合が高い結果であった。今後、糖尿病を始めとする生活習慣病の患者を対象とした研究を実施し、咀嚼機能と生活習慣病の関連性を検証していく予定である。
- ・食事中によく噛むことによって、高血糖リスクが軽減することを示唆する先行研究が多く発表されている。当グループも咀嚼の効用について現在研究中であり、エビデンスとして今後発信したいと考えている。

講演 2

「ウォーキング中のガム咀嚼は エネルギー消費を高める」 早稲田大学スポーツ科学学術院 准教授 宮下政司 (現職：早稲田大学スポーツ科学学術院 教授)



<主な講演トピックス>

- ・ウォーキングは日本で最も幅広く実施されているスポーツであり、スポーツ庁でも医療費の抑制、働く世代のスポーツ実施率の増加を目指し、「歩く」ことを通じて、スポーツ習慣の定着を図るプロジェクトを発足させている。
- ・これまで、ガム咀嚼による安静時の心拍、エネルギー消費増加等が報告されていたが、歩行時への影響は不明であった為、歩行時の生理機能・身体機能への影響評価を本研究の目的とした。
- ・21-69歳の男女46名で歩行評価を行った結果、ガム咀嚼により対象者全体で健全な範囲で心拍数が増加し、男性では歩行速度の増加、特に中高年男性ではエネルギー消費推定値の増加も認められた。
- ・歩行時のエネルギー消費を実測した追加試験では、対象者全体でガム咀嚼によるエネルギー消費増加が認められた。
- ・作用メカニズムに関してはまだまだ追究する余地が多いが、心拍リズムと運動リズムが同期するという現象が、ガム咀嚼が歩行へ影響を与えた一因である可能性が考えられる。
- ・本研究成果は、学会等で注目頂き、ガム咀嚼で痩せるという内容での発信がされているが、高齢期においてはガム咀嚼で身体活動を高めることで、食欲を亢進し、健康維持の面での作用も期待できるのではないかと考えている。

講演 3

「bitescan®による咀嚼行動アセスメント」 新潟大学大学院医歯学総合研究科 包括歯科補綴学分野 教授 小野高裕



<主な講演トピックス>

- ・咀嚼とは、食物を摂取して粉砕し、唾液と混和して食塊を形成するまでの一連の過程である。新潟大学、大阪大学、国立循環器病研究センターの共同研究で行われた吹田研究では、グミゼリーを用いて検証を行い、咀嚼能率が低い対象者はメタボリックシンドローム有病率が有意に高いことが示されている。硬いものが噛みにくくなることにより、食品選択および摂取栄養バランスが変化し、生活習慣病罹患リスクへとつながる可能性があるのではなかろうか。
- ・シャープ株式会社との共同研究にて、日々の咀嚼回数を手軽に計測可能な機器“bitescan”を開発した。本装置は、右耳に掛けるだけで装着可能で違和感が少なく、スマホと連動できることにより、日々の生活で咀嚼行動のモニタリングが可能な装置である。
- ・bitescanを用いて、日本医療研究開発機構（AMED）の科研事業において研究を進めている。詳細は近日に公開予定。
- ・bitescanを、『自分の咀嚼への気づきを与える』ヘルスポモーションツールとして活用いただきたいと祈念している。咀嚼回数と食事、および、健康との関連調査することにより、生活習慣病予防や、生活習慣病患者の咀嚼行動変容に繋がるものと予想される。

総合討論・パネルディスカッション

「咀嚼の数値目標設定を どのように考えるべきか」

座長 一般財団法人住友病院
名誉院長・最高顧問 松澤佑次



〈サマリー〉

本年度のパネルディスカッションにおいて、「咀嚼の数値目標設定をどのように考えるべきか」というテーマを設定し、本研究会の理事、アドバイザー、講演者計 8 名のパネラーの皆様にご討論頂きました。

ひと口 30 回噛むことの意義、よく噛むことと肥満や生活習慣病との関連性、学童期までの咀嚼習慣の重要性、噛むことに適した食品、食事前に噛むことが糖代謝に与える影響など、様々な視点から「噛むこと」について貴重なご意見を頂きました。

bitescan という、咀嚼回数を測定するデバイスも開発されており、今後、本研究会がコアとなって「噛むことと健康」や「噛む回数」に関するエビデンスを積み重ね、咀嚼の大切さについて啓発していくことが大切であるとのコメントを頂きました。