

**日本顎口腔機能学会
第30回学術大会
20周年記念大会併催**

30th Science Meeting and 20th Anniversary Convention
of
the Japanese Society of Stomatognathic Function

プログラム・事前抄録集

Program and Abstracts

平成15年4月19日(土)～20日(日)

April 19～20, 2003

於：岡山大学歯学部

Okayama University School of Dentistry

日本顎口腔機能学会第30回学術大会・20周年記念大会併催のご案内

日本顎口腔機能学会第30回学術大会・20周年記念大会を下記の通り開催いたします。
多数の皆様のご参加をお待ちしております。

記

会 場： 岡山大学歯学部第一講義室(4階)
岡山市鹿田町2-5-1 TEL:086-235-6687

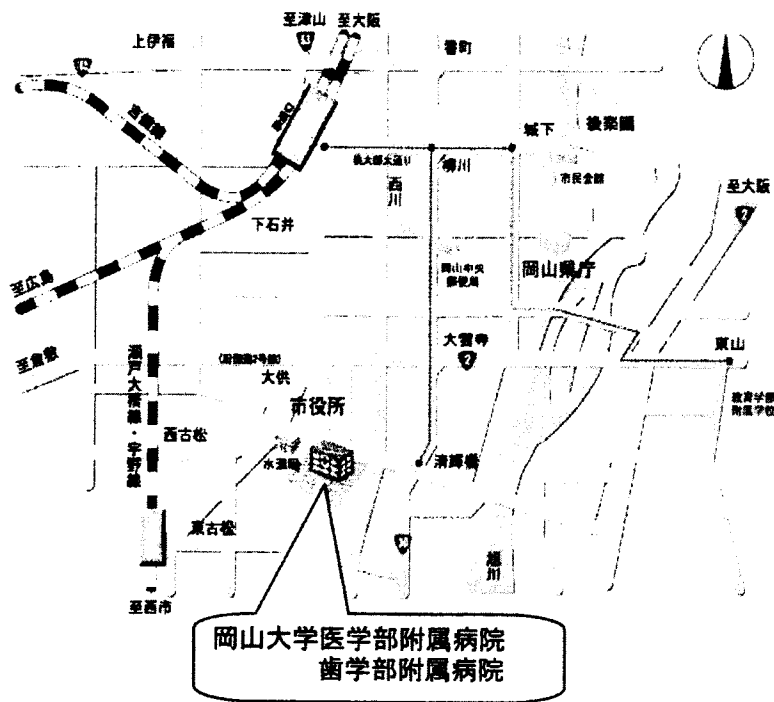
日 時： 平成15年4月19日(土曜日)9:55～20:00,
20日(日曜日)9:00～12:40

当日会費： 1,000円
大会長： 皆木省吾

連絡先： 〒700-8525
岡山市鹿田町2-5-1
岡山大学大学院医歯学総合研究科 咬合・口腔機能再建学分野
白井 肇
TEL: 086-235-6687
FAX: 086-235-6689
E-mail: hajime_s@md.okayama-u.ac.jp

なお、懇親会を学術大会終了後(20日, 12:40～)に企画しておりますので、是非ご出席下さいますようご案内申し上げます。

<会場案内図>



<会場への交通>

JR岡山駅バスターミナル5番乗り場から、市役所・水道局経由、
労災病院または大東行 大学病院前下車
6番乗り場から、東山または岡南営業所行大学病院前下車
岡山駅タクシー乗場からタクシーで約5～10分

日本顎口腔機能学会第30回学術大会・20周年記念大会併催プログラム

4/19(土)

開会の辞 9:55～ 大会長 皆本省吾

一般口演

10:00～11:00 座長 中野雅徳 (徳島大学歯学部)

1. 咬合接触と咀嚼機能

○菅沼岳史, 高場雅之, 新谷明幸, 古屋良一, 川和忠治
昭和大学歯学部冠橋義歯学教室

2. ヒトの睡眠中の Bruxism に関する臨床的研究—睡眠段階と bruxism の発現頻度でみた実験室効果—

○志賀博, 小林義典, 荒川一郎, 横山正起, 庄内康晴, 雲野美香
日本歯科大学歯学部歯科補綴学第一講座

— 休憩 10 分間 —

20周年記念 特別講演

11:10～12:40 座長 古屋良一 学会長

『顎口腔機能学会 20 年間の歩みから 21 世紀へ』

1) BME と顎口腔機能

新潟大学名誉教授 石岡 靖先生 (30 分間)

2) 新しい概念の咬合への発想の転換—機能のための咀嚼運動, 全身の健康のための顎位—

大阪大学名誉教授・東京歯科大学客員教授 丸山剛郎先生 (30 分間)

3) 日本顎口腔機能学会の役割

明倫短期大学歯科技工士学科 長谷川成男先生 (30 分間)

< 昼休み・理事会 12:40 ~ 14:35 >

日本顎口腔機能学会 学会賞・奨励賞受賞記念講演

14:35～15:50 座長 古屋良一 学会長

14:40～15:20

学会賞 河野正司先生 (新潟大学大学院医歯学総合研究科摂食機能再建学分野)
“咬合機能に協調する頭部運動”

学会賞 渡辺 誠先生 (東北大学大学院歯学研究科加齢歯科学分野)
“学会賞受賞に際して”

15:20～15:50

奨励賞 井上 誠先生 (新潟大学大学院医歯学総合研究科顎顔面機能学分野)
“飼料の物性の違いが咀嚼時の顎舌協調運動に与える影響”

奨励賞 山口公子先生 (徳島大学歯学部小児歯科学講座)

“小児顎頭運動の3次元解析”

<休憩・総会 15:50 ~ 17:30>

20周年記念 公開シンポジウム

17:30~20:00 座長 皆木省吾 大会長

『顎機能異常(顎関節症)と関連医学の接点を求めて』

1) 耳鳴, めまいの基礎と顎機能異常

西崎和則先生(岡山大学耳鼻咽喉・頭頸部外科学)

2) 胸郭出口症候群と顎関節異常

千田益生先生(岡山大学リハビリテーション部)

3) 耳症状と顎関節症

佐藤智昭先生(東北大学大学院歯学研究科加齢歯科学分野)

4) 咀嚼筋活動の異常と関連疾患

山口泰彦先生(北海道大学歯学部附属病院高次口腔医療センター顎関節治療部門)

5) 適正なガイドにより顎に加わる力を制御する

澤田宏二先生(新潟大学大学院医歯学総合研究科)

4/20(日)

一般口演

9:00~10:00 座長 佐々木啓一(東北大学大学院歯学研究科)

3. 成人における年齢と舌圧の関係について

○林 亮¹⁾, 津賀一弘¹⁾, 吉川峰加¹⁾, 吉田光由¹⁾, 細川隆司¹⁾, 佐藤裕二²⁾, 赤川安正¹⁾

¹⁾広島大学大学院医歯薬学総合研究科 展開医科学専攻顎口腔頸部医科学講座
先端歯科補綴学研究室, ²⁾昭和大学歯学部高齢者歯科学教室

4. 顎間軸を用いた顎運動の表現法

○北村万里子¹⁾, 薩摩登誉子¹⁾, 中野雅徳¹⁾, 川口貴穂¹⁾, 三好礼子¹⁾, 安陪 晋²⁾, 重本修伺¹⁾, 竹内久裕¹⁾, 西川啓介¹⁾, 石川輝明¹⁾, 坂東永一¹⁾

¹⁾徳島大学歯学部第2補綴学教室, ²⁾総合歯科診療部

— 休憩 5分間 —

10:05~11:05 座長 津賀一弘(広島大学大学院医歯薬学総合研究科)

5. 頭位変化が嚥下時口腔周囲筋活動に及ぼす影響

○長谷川信乃, 岡田隆寛, 西日宣弘, 田村康夫
朝日大学歯学部小児歯科学講座

6. 歯科3次元CADにおける離開量を用いた咬合接触点の決定支援

○丸山智章¹⁾, 林 豊彦²⁾, 中村康雄²⁾, 加藤一誠³⁾

¹⁾新潟大学大学院自然科学研究科, ²⁾新潟大学工学部福祉人間工学科, ³⁾新潟大学大学院医歯学総合研究科

— 休憩 5分間 —

11:10～12:40 座長 柴田考典 (北海道医療大学歯学部)

7. Implant Movement Checker を用いたインプラント動揺の評価

○ 澄川拓也 ¹⁾, 更谷啓治 ¹⁾, 岡 久雄 ²⁾, サストラ・クスマ・ウイジャヤ ³⁾,
川添堯彬 ¹⁾

¹⁾大阪歯科大学有歯補綴咬合学講座, ²⁾岡山大学医学部保健学科, ³⁾岡山大学大学院自然科学研究科

8. Wrench を用いた歯列上咬合力の評価

○国枝武靖, 遠藤 壘, 佐藤智昭, 服部佳功, 高藤道夫, 渡辺 誠
東北大学大学院歯学研究科加齢歯科学分野

9. 骨格性下顎前突症患者における咀嚼運動の解析-顎運動-筋電図同時測定システムによる検討-

○宮城尚史 ¹⁾, 福井忠雄 ¹⁾, 山口一尋 ¹⁾, 花田晃治 ¹⁾, 伊藤 綾 ³⁾, 林 豊彦 ³⁾,
河野正司 ²⁾

¹⁾新潟大学大学院医歯学総合研究科咬合制御学分野 ²⁾摂食機能再建学分野 ³⁾
新潟大学工学部福祉人間工学科

閉会の辞 12:40～12:45 第31回学術大会 大会長 柴田考典

懇親会 12:45～14:15

20周年記念 特別講演

『顎口腔機能学会20年間の歩みから21世紀へ』

いしおかきよし
石岡 靖

昭和57年 日本ME学会専門別研究会
「下顎運動機能とEMG研究会」設立
昭和57年～平成5年 研究会幹事
(昭和60年に顎口腔機能研究会と名称変更)
昭和57年～昭和59年 研究会代表幹事, 研究会会長
(平成5年: 日本顎口腔機能学会に改組)
昭和62年 日本ME学会顧問
平成4年 顎口腔機能研究会功労賞
平成12年 日本顎口腔機能学会相談役
平成14年 日本ME学会名誉会員

まるやまごろう
丸山剛郎

昭和57年 日本ME学会専門別研究会
「下顎運動機能とEMG研究会」設立
昭和57年～平成5年 研究会幹事
(昭和60年に顎口腔機能研究会と名称変更)
平成4年～平成5年 顎口腔機能研究会会長
平成5年～平成6年 日本顎口腔機能学会会長
平成6年～平成11年 日本顎口腔機能学会役員
平成12年 日本顎口腔機能学会相談役

はせがわしげお
長谷川成男

昭和57年 日本ME学会専門別研究会
「下顎運動機能とEMG研究会」設立
昭和57年～平成5年 研究会幹事
(昭和60年に顎口腔機能研究会と名称変更)
平成2年～平成4年 顎口腔機能研究会会長
平成6年～平成11年 日本顎口腔機能学会役員
平成12年 日本顎口腔機能学会相談役

BME と顎口腔機能

Bio Medical Engineering and Stomatognathic Function

石岡 靖

Kiyoshi Ishioka

新潟大学名誉教授

Emeritus Professor, Niigata University

I. 緒言

顎口腔の運動機能を一診療科で分担する、また既存の学問体系の学会で対応する難しさを、多くの臨床医や研究者が感じてきた時代があった。

1982年、私達は Bio Medical Engineering の科学概念を導入した顎口腔機能学を構築することを試みた。

既に、20年を経過して多くの知見と成果を得てきた研究会の計画、BMEと顎口腔機能の関連についての経過を顧みる。

II. Bio Medical Engineering と“下顎運動機能とEMG研究会”

工学分野で発達したシステム基礎理論を用いて、自然界のシステムを解明する一つの新しい科学・cybernetics(1948)、また、生体の優れた制御機構を工学装置に応用する科学・bionics(1960)は、生物と無生物の独自の制御機構に共通性を求めて、一つの新しい概念を形成して制御分析システムの発展に貢献した。

ほぼ、同時期に(1961)、生体の情報分析、機能検査、診療システムに工学的理論・技術の導入を求めていた医療集団は、Bio engineering, Medical engineering を基礎理論とする学問体系の集団として、国際医用工学連合 IFME (International Federation for Medical Electronics) を組織した。それから1年遅れて、日本ME学会が発足した。

1982年、私達は、日本ME学会の専門別研究会に応募して、下顎運動機能とEMG研究会が誕生した。MEの専門集団のなかで、Bio Medical Engineering の概念を導入して、下顎の運動理論と機能制御論から、咬合の3次元理論を構築して、顎口腔機能学と咬合治療学を形成することを課題として活動が続けてきた。20年間の研究は、基礎及び臨床に新たな領域を広げて、斬新な情報を提供してきた。

III. 下顎運動測定装置の変遷

現代歯科医療の基礎を形成した下顎運動の研究は多数報告されている。初期の代表的な研究者は1737. Monro, A. (France), 1869. Luce, D. E. (USA), 1896. Walker, W. E. (USA) 1896. Ulrich, J. (Nether.)などを挙げることができる。

その測定装置は単純であるが、生体の顎運動を分析するために必要な情報を提供する測定で、咬合理論の基礎、咬合器開発、咬合治療に貢献してきた既に、これらが顎頭運動情報も分析していることは高く評価される。

現代歯科医療は、顎運動の制御システムと咬合最適化を理論と臨床で実施する基礎資料を得る手段として、下顎運動測定分析システムを高度精密化してきた。

20世紀中頃から、1962. Beck, Morrison, 1966. Gibbs, Messerman らの研究を契機として、6自由度顎運動測定が開発されてきた。

1981. 林、石岡ら、1983. 末次ら、1984. 坂東、

藤村ら、他に三浦、藤田らの研究が注目される測定理論と測定センサが広く導入されて、下顎の運動全体像が解明されてきた事実は、Bio-Medical Engineering の効果を認める。

IV. 下顎運動機能データベースとエキスパートシステム

従来の生体情報の収集・処理を見直すために、顎機能の検査・計測と情報処理を検討して、その信頼度、多機能関連性、客観性を確立させることを試みた。

研究会の活動を基礎として、科学研究費補助金総合 A を5年間継続して受ける幸運に恵まれたので、データベースとエキスパートシステムの構築を実験した^{5) 6) 7) 8)}。

これは機能異常の診断支援システムで、

①顎機能異常の専門知識の普及

②機能異常の診査、診断、治療法の標準化、を目的としている。

本システムの顎機能異常者の診断精度は専門医の60%であったが、将来の診断システムの可能性を示唆した。

これらの情報システムは関連知識・情報の収集と整理及び研修資料の効果が高いので、今後、学会が検討して完成することを期待している。

また、医療情報ネットワークを NTPC コミュニケーションの協力で、北海道から九州までの13大学研究室で運用できたことは、当時として画期的な実験であった。現在のネットワーク通信は急速に普及して広範に利用されているので、学会として再挑戦することも考えられる。

V. 自律顎運動機能ロボット

顎運動ロボット(simulator, replicator, robot)は幾つか開発されている。林らは、ヒトに近い構造と制御系をもつ顎運動ロボット(自律顎運動シミュレータJSN/2A)⁹⁾の開発を目的としてきた。

このロボットは筋アクチュエータの制御と関節部軟組織の機能を改善して、よりヒトに近い制御系を用いて、閉口時軌道の高い再現性のヒトに近い開閉運動を実現することができた。

また、咀嚼筋群と顎二腹筋をシミュレーする筋

アクチュエータと口腔内センサ(咬合力、接触)を用いて、ヒトに近い噛みしめを伴う開閉運動を行うことができた。これは顎運動の制御メカニズムを解明するロボット研究の一つの課題である。

VI. 結論

BME を顎口腔機能の分析に導入して、多くの研究業績を発表してきた研究会、学会及び会員各位の努力に敬意を表する。

今後、更に、BME の理論と技術を導入して、新たな顎口腔機能学を構築されることを希望する。この学会が、研究者に発表の場を提供する仕事は、ある程度評価された。そして、多くの研究結果、また学説が発表されてきたが、顎口腔機能解析に関連する学会の総括が見られない。

学会10年の研究業績を整理する、また、世に問うには、最も効果的に成書の出版等が考えられる。

VII. 文献

1. 加藤一郎：人間工学、20、放送大学教育振興会、東京、1988。
2. 石岡、小林、長谷川他編：顎口腔機能分析の基礎とその応用、デンタルイベント、1991。
3. 石岡靖、林豊彦、顎口腔機能のバイオメカニクス的診査、バイオメカニクス学会誌、18:43-49、1994
4. 石岡靖、顎口腔機能における下顎運動機能の臨床診断に対する評価に関する研究、歯医学誌、6:75-88、1987
5. 石岡靖：コンピュータによる顎機能異常の診断支援システム、歯医学誌、12:3-22、1993。
6. 下顎運動機能の検査診断用データベース作成に関する臨床的基礎研究：科学研究費総合A、1987
7. 全国初化による下顎運動機能の検査診断データベース構築に関する研究：科学研究費総合A、1990
8. 河野正司、粕田早苗：パーソナルコンピュータを利用した顎機能異常の自動診断エキスパートシステム「TMDE X」の開発とその臨床応用の試み、補綴誌37:53-60、1993
9. 加藤繁、林豊彦他：自律顎運動シミュレータJSN/2Aの側頭筋後頭部アクチュエータ制御の改良、信学技報、MBE99-10、61-68、1999

新しい概念の咬合への発想の転換 —機能のための咀嚼運動，全身の健康のための顎位—

New Concept of Occlusion — Chewing Movement for Function and Mandibular Position for Holistic Health—

丸山剛郎

TAKAO MARUYAMA

大阪大学名誉教授

東京歯科大学客員教授

Emeritus Professor, Osaka University

Visiting Professor, Tokyo Dental University

I. はじめに

日本顎口腔機能学会が研究会発足からはや20年を迎えるという。20年といえば短いようで長いものである。発足時代の顎口腔機能に関する研究や臨床は今思えばじつに幼稚というか初歩的なものであった。筋電図，顎運動記録装置などをツールとし，研究を行い，臨床への応用を模索していたものである。その揺籃期，ME学会との関係，さらには，研究会の存続すら問題になるなか大いなる決心のもと，研究会から脱皮し，学会へ向けて歩みだしたものである。その後，多くの先生方の献身的な努力によって，20年という長い歩みが地道になされ，この分野ではその存在価値がおおいに認識されてきたものである。

II. わたしの歩んできた道・ わたしの歩もうとしている道

わたしがこの分野で歩んできた道は，研究会当初からの論文集を賢覧していただければご理解いただけると思う。その後，わたしが定年を待たずして60歳で大学を辞こと，したのは，新たなる歩みを考えたからである。それがまさに今日のわたしの演題，新しい概念の咬合への発想の転換—機能のための咀嚼運動，全身の健康のための顎位—である。

新しい概念の咬合への発想の転換—機能の

ための咀嚼運動— この内容に関しては，わたしの著書「臨床生理咬合—顎口腔機能の診断と治療—（医歯薬出版，東京，1998）にまとめられている。

新しい概念の咬合への発想の転換—全身の健康のための顎位— この内容に関しては，わたしの著書「咬合と全身の健康—臨床生理咬合に立脚して—（医歯薬出版，東京，2000）にまとめられている。

私は過去，長い間，咬合は歯や歯列の形態，さらには限界運動からだけみるのではなくて，咀嚼とか嚥下，発語などの機能からもみなければいけないことを痛感し，新しい咬合の理論を確立し，それを「臨床生理咬合」と名づけた。それは顎口腔系における形態と機能の関係を明らかにしようとしたものである。これらの機能の異常が歯科における種々の問題をひき起こしている。すなわち，歯の咬耗，補綴物の破損，歯周組織の破壊，顎関節症などであり，さらには心理的な問題，全身的な問題，全身疾患とも深い関わりをもつものである。

その後，とくに全身とのかかわりに関して，多くの研究成果や臨床経験から，よりいっその新しい展開を遂げてきた。

その展開は，第1に，臨床生理咬合の基礎をなす概念，すなわち顎口腔系の形態と機能

のかかわりがよりいっそう詳細に明確になったこと、そのなかでもとくに咀嚼機能などと、歯列形態をふくめ、顎口腔器官、顎顔面形態、顎関節などとの関係などが明らかとなってきたことである。

第2に、咬合と全身との健康との関わりを明らかになりはじめたこと、とくに咬合や咀嚼機能と頭位、頸椎配列形態の関係、姿勢、身体の3軸偏位、末梢血流、体幹筋力、視野、視力、精神状態関係などが明らかになってきたことである。すなわち、咬合や咀嚼機能が全身の健康と関わりが深いこと、そしてこの概念を「全身健康咬合」となづけた。

機能を追求していくと、正常な機能を生むためには、正常な形態が必要であり、正常な形態は正常な機能から生まれ、異常な形態は異常な機能を生み、異常な機能は異常な形態を生むことは明らかである。そして、この形態と機能の関係は、前述の“異常顎位は身体の形態的偏位を生じ、さらに身体の機能的異常を生じる”，さらに，“異常顎位を是正することにより、身体の形態的異常が是正され、身体の機能的異常が是正される”という咬合と全身の健康の関係を生み出す概念とも通じるものである。すなわち、臨床生理咬合の概念に立脚して、研究・臨床を進めていくうちに、これらの咬合と全身の健康がきわめて関係あるものであるという考え、全身健康咬合、に至ったわけである。生体におけるこの形態と機能の調和を乱すことが健康を害し、病気を導くものとなる。生体のもつ形態と機能の調和のもとに、真の健康が生まれるものである。わたしがいまなお歩もうとしている道はこれである。そしてその臨床である。

Ⅲ. わたしの臨床

近頃、頭痛、首筋のこり、鼻炎、顎関節の症状、顎の位置が不安定、肩こり、背中の痛み、五十肩、腰痛、目のかすみ、耳鳴り、難聴、手足の冷えやしびれ、凹脚、側湾、杖がないと歩けない、肌荒れ、アトピー、腹部膨満感、便秘、下痢、心悸亢進、低血圧、高血圧、生理痛、生理不順、昼間眠い、杖をつかないとこけ易い、うつなどのいろいろな不定愁訴に悩まされている患者が急増している。

従来、このような症状をもつ患者は整形外科、神経科、耳鼻科、眼科、内科、心療内科、歯科や、さらには、整体師、カイロプラクティック、柔道整復師、鍼灸師などを訪れる事が多いが、治療効果が得られないだけでなく、異常はないとか原因がわからないとか、あるいは更年期障害、自律神経失調などとして、放置されてきている。一方、わたしはこれらの症状を咬合異常関連症候群と名づけ、全国的に年間千名以上の患者を“全身健康咬合”の概念にもとづいて診断・治療し、患者は健康をとりもどしている。この診査・診断・治療については紙面の関係で省略する。

Ⅲ. おわりに

わたしが永年にわたって確立してきた臨床生理咬合と全身健康咬合の概念に立脚した、この「かみ合わせと健康」の分野の医学としての研究や医療はまだ緒に就いたばかりである。しかし、緒についたばかりといっても、将来の歯科医学・医療のためにも、たんなる捨て石となってもかまわないとすら考えて、わたしの臨床経験と研究を通じて、明らかとなっているわたしの考えの普及に努めている。さらに、重要かつ意義を感じている。臨床を通じて多くの患者が症状の改善・消失が得られ、健康を得ているという事実である。

21世紀の歯科医療は、う蝕、歯周疾患や歯欠損補綴は解決されてしまう。新しく大きくクローズアップされてくるのは、咬合異常に起因する全身の問題、全身疾患である。このような意味から、われわれ歯科医の21世紀において進む道はまさにこのかみ合わせと健康という分野であり、咬合をこのようにとらえていくべきであり、それこそが、歯科医が人類の健康と幸せに大いに貢献できる道であると信じている。

Ⅳ. 文献

丸山剛郎. 臨床生理咬合—顎口腔機能の診断と治療—, 医歯薬出版, 東京, 1998.

丸山剛郎. 咬合と全身の健康—臨床生理咬合に立脚して—, 医歯薬出版, 東京, 2000.

日本顎口腔機能学会の役割

Roles of the Japanese Society of Stomatognathic Function

長谷川 成男

Shigeo Hasegawa

明倫短期大学歯科技工士学科

Department of Dental Technology, Meirin College

学会設立 20 周年、おめでとうございます。

学会設立時の発起人の 1 人に数えられ、名誉と思いますが、その実、石岡先生、津留先生、丸山先生の驥尾に付いて何の苦勞も致しておりません。

咬合の研究は 19 世紀から始まり、1920 年代には数々の知見が集大成されたと考えられている (表 1)。しかし、当時の咬合の研究対象は歯と歯の咬合であった。そして、研究の深まりとともに質的变化を遂げ、1950~60 年代には歯周組織、筋・神経系に代表される顎口腔系をその研究対象とするようになった。その時代の先駆けとなった研究業績を表 2 に示す。

日本顎口腔機能学会の前身である下顎運動と EMG 研究会の設立は 1982 年である。その頃、顎口腔機能の生理学的機序の研究、顎機能障害の病態の研究、治療法の開発が各大学、各医療機関などで盛んに行われていた。演者が所属していた東京医科歯科大学歯科補綴学第二講座でも全運動軸の三次元測定、顎路と切歯路の関係・歯のガイドの解析、各種の顎位における咀嚼筋の協調活動パターンの解析、IP-Checker を利用しての咬合の精度 (30 μm) の確定、臼歯の咬合力による変位の二次元測定、さらに顎機能障害患者の切歯点の運動での診断などを発表していた。

しかし、1つの講座の中あるいは旧来の学会での討論だけでは、研究は容易に前進しないというある種のフラストレーションが研究者に

はあった。こうした研究環境は多くの大学の研究室においても同様であったであろう。そこで、大学を離れての自由かつ十分な討論、研究室の公開、研究者間での協力などを進め、共通の基盤に立っての顎口腔機能の研究を求めて研究会設立の運びとなり、多くの研究者の賛同を得た。

そして 20 年、研究は飛躍的に進捗し、本学会所属の研究者は顎口腔機能の分野で大きな成果を挙げ、世界的にも貢献するところがあった。このことは、表 1 で現在となっている 1990 年代の欄にご自身のあるいは同僚会員の業績を記入すれば、さらに明確となる。したがって、本学会の存立は歯科界にとって大きな意義があり、一定以上の役割を果たしてきたといえるであろう。

20 年にわたる歴史の重みを加えてきた今、日本顎口腔機能学会にはさらなる研究はもちろん、新たに社会的責任も課されているものと考えている。演者は、この機会に以下の 3つの事項も本学会に課された重要な役割と考え、期待感を込めてお願いをする。

1. 顎口腔機能の全体像を明らかにする

顎運動、筋活動、歯の変位、咀嚼効率などの各研究ジャンルでの業績を集大成し、顎口腔機能の全体像を明らかにすることによって咬合の研究を次の段階に進めることができる。咬合と全身の関係が注目されている今こそ顎口腔機能の研究をまとめておく必要がある。

2. 一般社会人向けの概説書を出版する

歯科界の発展のためには、顎口腔機能についての社会全般の広く、正しい理解が必要である。ことに、顎機能障害に悩む人が多い現在、良質の概説書を提供する必要がある。

理由によって損なわれた際には回復するというのが歯科医の務めである。したがって、顎口腔機能は歯科学の根幹となるもので、学生には十分に理解させる必要がある。また、次代の研究者の育成という観点からも重要である。

3. 顎口腔機能学を大学の教科目に採用する

顎口腔機能を健康に維持し、それが何らかの

表 1. 咬合の研究の流れ

1920 年代		1950～60 年頃	1990 年代
1921	McCollum Hinge Axis		
1926	Hanau 咬合の法則		
1926	McCollum ナソロジカル ソサイテーター	表 2	現在
1929	Gysi 軸学説		
1921	Hellman 咬合接触点		
(1927)	Friel 咬合接触点)		
咬合の研究の対象	歯の咬合	顎口腔系としての咬合	咬合と全身 (全身における咬合)

表 2. 1950～60 年頃の咬合の研究

1952	Posselt	下顎の全運動範囲 (顎位)	1956	石原	切歯点での全運動範囲 (経路)
1962	Beck	6 自由度測定器			
1961	Schuyler	平衡側咬合接触の否定	1957	尾花	咬合小面の分類
1950	Manly	咀嚼効率 (対数確率法則)	1955	石原	咀嚼効率 (指数関数)
1950	Moyes	咀嚼筋筋電図			
1961	Ramfjord	咬合接触と筋活動	1956	三浦	咀嚼筋の神経筋単位の活動
1959	Brill	筋肉位			
			1951	時実	緊張性反射
1953	Anderson	咀嚼力の測定	1954	三浦	咀嚼力と上下的運動量
1951	Mühlemann	歯の動揺量の定量化	1953	石橋	荷重と歯の動揺
1956	Schwarz	咀嚼筋痛を重視	1956	上野	顎関節症命名