

# 歯界展望

Dental Outlook

特別号  
2022

## 逆転の発想 歯科界 2040年への 挑戦

A Brand New Take : Dentistry's Challenge  
in the Lead-up to 2040

第 24 回  
日本歯科医学会学術大会

The 24th Scientific Meeting of  
the Japanese Association  
for Dental Science

医歯薬出版株式会社  
<https://www.ishiyaku.co.jp/>



# いかなる逆境でも歩みを止めない 歯科界の模索と誓い

## 第24回日本歯科医学会学術大会 開催される

2021年9月23日（木）～25日（土）を会期として、標記大会が「逆転の発想 歯科界2040年への挑戦 A Brand New Take: Dentistry's Challenge in the Lead-up to 2040」をメインテーマにオンライン開催された（会頭；住友雅人氏／日本歯科医学会会長）。

なお、本学術大会は新型コロナウイルス感染症拡大の状況を受け、会期後1カ月間の全面オンデマンド配信を決定。参加登録者にとっては、都合のよい場所、時間にアクセスできるという利便性が生まれ、withコロナ時代の学術集会の形を社会に提示する好例となった。

大会初日に行われた会頭講演「歯科界をさらなる高みへ」において住友氏は、全面オンライン開催という初めての開催様式への可能性と、本学会がこれまで積み上げた歴史の両方について言及し、歯科界におけるイノベーションについて力強く語った。初日は他に、開会講演と開会式が執り行われた。

全日程を通して、公開講演、公開フォーラム、14題の講演、23題にもわたるシンポジウムの他、国際セッションやランチョンセミナー、テーブルクリニック等、バリエーション豊富なプログラムにて開催された。



▲第24回日本歯科医学会学術大会ポスター。中央のメビウスの輪には、「2021年（現在）が2040年へ繋がり、それがまたさらなる未来へ通じていく」という意味が込められ、その左下には「過去を見ながら、未来に向かって歯科医療技術を向上させよう」という意味でポートが描かれている。

### 開会式



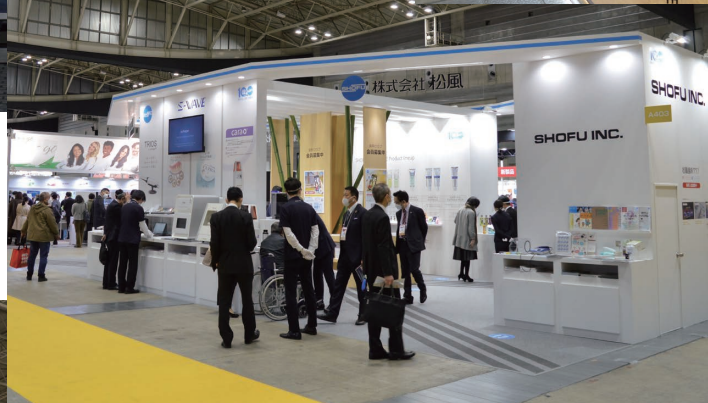
▲開会式。住友雅人氏



▲開会式。堀 憲郎氏



日本デンタル  
ショー 2021



# 歯科界をさらなる高みへ

住友雅人 第24回日本歯科医学会学術大会 会頭/日本歯科医学会 会長

## 1. はじめに

第24回日本歯科医学会学術大会のコンセプトを表現するためのプロモーション動画では、水面を滑るように進む8人のクルーは後ろ向き、コックス1人が前を向いている。8人が力を合わせて、コックスの指示で前進している。

フランスの詩人で小説家でもあった評論家のポール・ヴァレリーは「湖に浮かべたボートを漕ぐように 人は後ろ向きに未来へ入っていく、目に映るのは過去の風景ばかり 明日の景色は誰も知らない」と有名な言葉を世に発した。確かに、1人で漕いでいくボートでは、その通りである。それでも、前を見ないで、後ろ向きに進む時にも、あのコックスのいるボートのように、これまでに得た知識と経験から、人は未来を予測することが可能であるし、していかなければならない。そのためには、いわゆる科学的なデータや、感性ともいえる動物的本能等も加わる。

そのようにして立てた、予測を具現化すること、つまり、実際に実装できるような形にするためには、いわゆるストラテジーが必要になるが、まずは目標を設定しなければならない。この目標は、フレキシブルなものと認識しておこう。最も重要なことは目的であり、最終的に達成できたとかできなかったという世界である。幸いなことに歯科界は、多くの人材と多くのデータを持っている。それぞれが、歯科界というボートの漕ぎ手とコックスの役割を担い合い、互いに力を合わせながら未来の目的に向かおう(図1)。

## 2. イノベーションロードマップ

今回の学術大会をスタートとして「明日の景色」を想い描くために、歯科イノベーションロードマップを作成した。その目的は、最も高齢者人口が多くなると予測されている2040年の、健康寿命の延伸への歯科的な貢献である。2040年に至る間の様々な開発目標を、日本歯科医学会の知の宝庫ともいえる分科会からたくさんいただいた。

ここでは、2019年から2040年を3つの期間に区切って、それぞれの期間で成し遂げる目標を掲げた。もちろん、これらの様々な目標は、時代の状況によって、見直しや中止を含む変更もあり得る。そこが「目標はフレキシブル」という所以である。2019年に目標を発信して、この学術大会で加速し、次の目標ポイントを2025年に置く。なぜ



図1 シンボルデザイン—メビウスの輪はSDGs—後ろ向きで未来を予測して進む

2025年なのかについては、次にお話します。

## 3. 2025年の大阪・関西万博

2025年の4月13日から10月13日の半年間に、イノベーションの見本市ともいえる2025年日本国際博覧会、通称、大阪・関西万博が、「いのち輝く未来社会のデザイン」のテーマで開催される。サブテーマでは「いのちを救う」、「いのちに力を与える」、「いのちをつなぐ」という具体的な内容が示されている。まさに、目指すは健康寿命の延伸で、歯科界が目指す目的に合致する。

1970年に開催された大阪万博後のイノベーションの推進による社会変化から見ても、万博は、ワクワクする催し物である。次の第25回日本歯科医学会学術大会が、この万博の開催期間中の、2025年9月26日から28日に開催される。この偶然は歯科界にとってチャンスとし、未来に向かうボートに、歯科界も、乗り込もう。

## 4. イノベーションのための積み木

ここで、これまでに私たちが展開してきた活動を振り返ってみよう。これは、未来のボートに乗るために培ってきた資格ともいえる。目標達成に必要なイノベーションとして私たちが取り組んできたことは、皆様が必要だといっておられた、関連団体の設立である。それは、法人格を持つ日本歯科医学会連合と日本歯科専門医機構である。この



## これからのスポーツデンティストの目指すところ

モデレーター 尾松素樹 日本歯科医師会

2013年から日本体育協会（現・日本スポーツ協会）公認スポーツデンティストの養成・認定事業が開始され、国体等のスポーツ現場や競技会でスポーツデンティストとして活躍する歯科医師が増えてきている。2019年にはラグビーワールドカップ<sup>1)</sup>、2021年には東京オリンピック・パラリンピック<sup>2)</sup>が開催され、スポーツデンティストの果たすべき役割が大きくなってきている。

わが国でスポーツ歯科が初めて注目されたのは1964年（昭和39年）に開催された東京オリンピック選手村診療所における歯科医療サービスとされている<sup>3, 4)</sup>。当時の記録ではユニット3台、歯科医師および歯科衛生士各3名の計6名体制で、52日間勤務し、延べ700名の診療に当たったとされている。2021年7月から9月にかけて開催された「東京2020大会」においても東京オリンピック・パラリンピックの選手村にポリクリニック（総合診療所）が開設され、多くの歯科医療サービスが提供された<sup>2)</sup>。

このような世界的なスポーツの大規模イベントの開催は、スポーツにおける歯科の役割や重要性を一般国民にさらに広く周知する機会でもあるとして、2016年に福岡で

開催された第23回日本歯科医学会総会において日本歯科医師会プログラムとして「日本のスポーツ振興と歯科医学・歯科医療——2020年東京オリンピックに向けて」と題してセッションが生まれ、意見交換がされている。そこで、今回の第24回大会でも、スポーツ歯科を取り上げ、日歯企画シンポジウムとして「スポーツデンティスト」をテーマに、スポーツデンティストの現状の課題と今後の展望、方向性について語っていただいた（図1）。

シンポジストとして、まず、東京オリンピック・パラリンピックの選手村ポリクリニックでチーフデンティスト（歯科部門責任者）を務めた近藤先生に実際のポリクリニックでの医療体制や活動を紹介し、過去の大規模スポーツ大会の事例も含めて歯科医療スタッフの役割と貢献について講演していただいた。

学問としてスポーツ歯学がスタートしたのは1990年のスポーツ歯学研究会（現・日本スポーツ歯科医学会）で、その後、歯科医学教授要綱2007年改訂版から社会系歯科医学領域の一専門分野として記載され、2009年に日本歯科医学会認定分科会として認可されている<sup>3)</sup>。そこで、こ



図1 シンポジウムのメンバー（敬称略）

a: 柳川, b: 尾松, c: 近藤, d: 安井

# Creating an Algorithm-Enhanced Electronic Medical Record in Orofacial Pain

Glenn Clark DDS, MS Herman Ostrow School of Dentistry, University of Southern California, Los Angeles, CA, USA.

## 1. Misdiagnosis is real problem

High domain knowledge by the clinician is generally required to produce a correct diagnosis. This is needed because in the discipline of Orofacial Pain, there are relatively large list of variables that define a wide variety of diagnoses. To illustrate this last point, in 2020, a new International Classification of Orofacial Pain (ICOP) was published that has 40 specific diagnoses<sup>1)</sup>. Unfortunately, some patients who attend an Orofacial Pain clinic do not always have pain and the ICOP system does not include many of the non-painful dysfunctions, or deformities of the masticatory system. It also doesn't classify many of the abnormal jaw mobility, abnormal oral motor or sleep-breathing disorders of the oropharyngeal region that vex patients.

If during a patient interview/examination, the clinician fails to collect the needed variable data during a patient encounter or if they fail to interpret the data correctly, misdiagnosis is probable. A report from the Institute of Medicine in 2015, highlighted the fact that medical diagnostic error is far too common<sup>2)</sup>. This same report also suggested that soon, computer algorithms can and will be able to make accurate clinical diagnoses<sup>3)</sup>. To be useful, these computer algorithms must be positioned inside the Electronic Medical Record (EMR). Then, before the clinician finalizes their diagnosis and treatment plan they could check with the algorithms to see which diagnoses and which associated treatment approach the data is suggestive of. This idea is our primary driving motivation for the work described in this paper. While the system described in this review paper is specific for patients attending an orofacial pain (OFP) clinic, is really applicable to any clinical specialty center.

## 2. Are Medical Algorithms really needed

Your opinion about whether medical algorithms are

really needed, depends entirely on what type of clinical service is being provided and whether there are definitive diagnostic tests available. When available, such diagnostic tests (e.g. images, serology, histopathology) can define the diagnosis so obviously algorithms are less helpful. Moreover, if the clinical service you are providing deals with only a narrow scope of diseases, dysfunction and disorders, then most clinicians quickly learn and can recognize the limited number of diagnostic conditions that present for help. However, if the clinical service has a large number of potential diagnoses that do not have a definitive diagnostic test then having a data-based diagnostic classification algorithm could be very helpful. The process is difficult since in orofacial pain, some diagnoses are quite rare and to properly characterize them you will need to collect many new patient encounters (maybe 5,000-10,000) in order to have a sufficient number of these rare cases to be able to identify their defining features.

## 3. What type of Orofacial Pain Algorithms are needed

If your goal is to achieve data-driven algorithms, beyond simple predicting a potential set of diagnoses from the clinical data, there are many other algorithms that would be very helpful. For example, disease risk algorithms and outcome data-based best-treatment algorithms are needed. It would also be very useful to know how age, medical status, psychological status, race, economic status or other categorizing factors influence these predictions. Both risk/survival algorithms and treatment outcome algorithms will require long term data collection. With such information, you might then be able to characterize how specific patient subsets respond to various treatments. This is called personalized medicine.