

第51回日本脊椎脊髄病学会報告

慶應義塾大学整形外科 中村 雅也

第51回日本脊椎脊髄病学会学術集会を慶應義塾大学整形外科学教室が担当させていただき、2022年4月21日（木）から23日（土）の3日間、パシフィコ横浜ノースで開催いたしました [1]。本学術集会は完全現地開催の形式といたしましたが、新型コロナウイルス感染予防により現地参加ができない方への救済措置として、指導医イブニングセミナーを5月9日（月）から5月20日（金）までオンデマンドで配信いたしました。新型コロナウイルス感染の第6波の中での現地開催ということで、学会が終了するまで気の抜けない毎日でしたが、おかげさまで多数の方にご参加いただき盛会に終了することができました。このような状況下においてもコロナ前の参加者数と同等の2394名にご参加いただき、参加者の皆様の現地参加への意欲と熱意に驚かされるとともに、ひとえに皆様のご協力とご支援の賜物と深く感謝申し上げます。

第51回学術集会のテーマは「Passion, Vision, Action - 脊椎脊髄外科 次の50

年に向けてー」とさせていただきました [2]。ご存知の通り、日本を含む多くの国々が超高齢社会に突入し、運動器疾患に対応する脊椎脊髄外科医が果たすべき役割は益々大きくなってきています。その役割を果たすうえで、脊椎脊髄病に苦しむ患者さんを何とか治したいとの思い (Passion) が大切だと思います。そしてその思いを達成するためには、未来のあるべき姿 (Vision) を描き、共有することが重要だと思います。この 50 年間で脊椎脊髄外科は、疾患の病態解明、新たな診断技術や手術法の開発など目覚ましい発展を遂げてきました。しかし、いまだ十分な治療成績を上げることができない、あるいは全く治すことすらできない脊椎脊髄病があることも事実です。これらの課題を克服するためにも、私たちは具体的な行動 (Action) を起こさなければなりません。それは、基礎研究、臨床研究、さらには医工連携などの異分野融合研究かもしれません。そして、その成果を社会実装していくことが私たちの使命だと思います。本学術集会が、Passion を持った脊椎脊髄外科医が一堂に会し、次の 50 年に向けて未来のあるべき脊椎脊髄外科の Vision をともに描きながら、熱い議論を交わせる場になることを期待して準備を行って参りました。本学術集会では、特別講演 3 演題を企画しました。

特別講演 1

岡野栄之先生 慶應義塾大学生理学教室

「脊髄損傷に対するヒト iPS 細胞由来細胞を用いた再生医療の開発と原理の解明」

特別講演 2

山海嘉之先生 筑波大学システム情報系、サイバニクスセンター、F-MIRAI センター/CYBERDYNE

「装着型サイボーグ HAL を駆使した神経・運動器疾患への革新的取り組みーサイバニクス・異分野融合による未来開拓への挑戦ー」

特別講演 3

古川俊治先生 慶應義塾大学法科大学院、慶應義塾大学外科学教室、参議院議員

「医療政策の動向と脊椎脊髄病」



[1]パシフィコ横浜ノース。学会開催期間中は天気に恵まれました。

[2] 第51回のテーマは「Passion, Vision, Action ―脊椎脊髄外科 次の50年に向



けてー」といたしました。

本学術集会の準備にあたっては、新型コロナウイルスの感染状況の影響を大きく受ける形になりました。前回、前々回の第49回、第50回日本脊椎脊髄病学会学術集

会は現地とオンデマンドのハイブリッド開催であった中、本学術集会はどのような開催形式で行なっていくかを新型コロナウイルスの感染状況を見ながら慎重に検

討を重ねて参りました。学会準備は 2020 年 9 月キックオフミーティングに始まりましたが、その後の新型コロナウイルス感染の第 3 波、第 4 波、第 5 波に伴う東京都の緊急事態宣言が 3 度ありました。この間、根尾昌志会長の第 50 回日本脊椎脊髄病学会学術集会のみならず、多くの他の学会がハイブリッド開催で行わるなか、2022 年の 4 月には完全現地開催できるはずと信じて準備を進めて参りました。本学術集会のような規模の学会の開催に当たっては、資金面で企業の協賛なくして成立させることが困難です。しかしながら新型コロナウイルス感染拡大の状況下の学会では現地参加者が少なく、企業展示場もコロナ禍前に比べて圧倒的に人が少ないことから、協賛に慎重な企業も多々ありました。当然のことながら企業からは開催形式についての質問が相次ぎましたが、「完全現地開催を目指している」を合言葉に協賛をお願いして参りました。われわれの「現地開催」への情熱が企業の皆様にも伝わったのか、結果として例年と同等の協賛を得ることができ、ご協賛いただいた企業の皆様には心より感謝申し上げます。このような状況の中、本学術集会開催の半年前にあたる 2021 年 10 月末に緊急事態宣言が会期と重ならない限り完全現地開催することを、理事会のご承認も頂き決定いたしました。

第5波が収束に向かい全体的に感染状況が落ち着いてきたかと安堵している中、2021年11月末に南アフリカで新たな変異株であるオミクロン株が報告されました。その後オミクロン株の流行は全世界的に広がり、日本においても2022年2月頃より第6波の感染流行が始まりました。これまでの感染流行とは比較にならないほど多数の連日の感染者数の報道や、2022年3月7日から東京で始まった蔓延防止等重点措置の発令に、完全現地開催について不安がよぎりました。感染状況はなかなか改善を認めなかったもののオミクロン株については重症化するケースが少なかったことから、幸いなことに3月21日には重点措置が無事解除されました。

ただ海外招聘演者については、当初21名の海外の先生方にご講演を依頼しておりましたが、2022年2月に来日希望をヒアリングした結果、その時点で半数以上の先生が来日キャンセルとなりました。その後3月上旬にコロナウイルスワクチンの3回摂取を条件に日本の入国制限が大幅緩和されたため、来日希望について再度ヒアリングし、5名の先生（Lars Arendt-Nielsen 先生、Dino Samartzis 先生、Hee-Kit Wong 先生、Heiko Koller 先生、Stefan Parent 先生）に来日してご講演いただ

きました。このような社会的状況にも関わらず、現地参加いただいた海外の先生には敬意とともに心より感謝申し上げます。

海外招請講演 5

Lars Arendt-Nielsen 先生 [3]

Center for Neuroplasticity and Pain, School of Medicine, Aalborg Univ. and Aalborg Univ. Hosp., Aalborg, Denmark

‘When surgery causing chronic pain: Can vulnerable patients be predicted utilizing novel bio-markers’

海外招請講演 6

Dino Samartzis 先生 [4]

Dept. of Orthop. Surg., Rush Univ. Medical Center, USA

‘Artificial intelligence & spine: Current status and future direction’



[3] Lars Arendt-Nielsen 先生



[4] Dino Samartzis 先生

海外招請講演 11

Hee-Kit Wong 先生 [5]

Dept. of Orthop. Surg., Yong Loo Lin School of Medicine, National Univ. of
Singapore

‘Anterior growth modulation and non-fusion surgery for idiopathic scoliosis: Ther
future of scoliosis surgery?’

海外招請講演 12

Heiko Koller 先生 [6]

International Center for Treatment of Spinal Disorders and Deformities, Asklepios

Clinic Bad Abbach, Germany

‘An exchange of ideas for improving quality, efficiency and avoiding complication in spinal deformity surgery’

[5] Hee-Kit Wong 先生

[6] Heiko Koller 先生



海外招請講演 13

Stefan Parent 先生 [7]

Dept. of Surg., CHU Sainte-Justine, Universite de Montreal, Canada

‘The latest and greatest in 3D analysis: Risk of progression, 3D surgical planning and

finite element modeling’

[7] Stefan Parent 先生



学術集会前日の 4 月 20 日に晩餐会を横浜ベイホテル東急にて開催いたしました。

コロナウイルスの感染拡大防止の観点から、通常の食事をしながらの歓談は難しい

という判断を早い段階でいたしました。しかしながら、晩餐会の主旨を考えてお弁

当の現地提供かつスクール形式での黙食を原則として開催するか、それとも食事を全く提供しない形式にするのか、スタッフ全員で直前まで非常に悩みましたが、最終的には前者に決めました。アルコールの提供もできず、お弁当なので温かい食事ではありませんでしたが、当時考えられる最大限のおもてなしをできればという一心でこのような形式にいたしました [8, 9]。晚餐会では、JSSR2022 ジャズコンサートということで、ジャズバイオリニストの寺井尚子さんをお招きして演奏していただきました。寺井さんはテレビ、ラジオ、CM への出演や楽曲提供など、ジャズの枠組みだけにとどまらず、幅広く音楽活動を展開されています。当日は寺井さんの情熱あふれる素晴らしい演奏で、一曲目からアンコール演奏まで会場が熱気に包まれました [10]。当日のお土産に、宮内省御用達の陶磁器ブランドである深川製磁の蓋物に日本脊椎脊髄病学会のマークをあしらったオリジナル特別記念品と老舗和菓子屋である赤坂青野のどら焼きをご用意させていただきました。

[8,9] 晩餐会はコロナの状況を踏まえて、
スクール形式でお弁当の黙食としました。



[10] ジャズバイオリニスト 寺井尚子さ

んの情熱的な演奏を楽しみました。



学会初日、実際の現地参加者がどれくらいになるか当日まで不安がありましたが、蓋を開けてみればコロナ前の学会を思い出すような人の数、雰囲気ではっと胸を撫で下ろしました [11, 12, 13]。初日の午後の総会に続き、日本電信電話株式会社の川添雄彦様の基調講演「限界打破のイノベーションーIOWN (Innovative Optical and Wireless Network) 構想についてー」がありました [14]。今後の持続可能な社会の発展には、世界に存在するさまざまな価値、万物の多様性を幅広く取り込み活用することで新しい価値を生み出すことが求められていますが、現在の情報処理基盤では、膨大なエネルギー消費などの問題があり、処理能力の限界があります。この情報処理基盤全体の革新を目指すのが IOWN 構想です。IOWN 構想では、革新的な光の技術を活用し、情報処理基盤の至る所に光技術を適用することで、超低消費電力、超低遅延、超高伝送容量を実現し、さまざまな限界を打破する情報処理能力が実現されます。この情報処理能力によって人、臓器も含む長期的展望まで計算できるようになれば、さまざまな医療の課題を解決できるほか、社会全体の包括的、持続的な幸福を追求できるという川添様の壮大な構想に聴衆の方々も幸福な未来への希望を描いたのではないかと思います。

[11] 学 会 初 日 の 受 付 の 様 子 。

[12] 参加者で賑わう廊下。



[13] 企業展示ブース

[14] 基調講演 川添様とともに



基調講演に引き続いて会長講演「Passion, Vision, Action –脊椎脊髄外科 次の50年に向けて–」を行いました [15, 16]。本学術集会のテーマでもある Passion, Vision, Action に基づき、われわれが現在進めている脊椎脊髄疾患に対する再生医療、AI 補助診断、ロボット支援手術、さらには共創の場形成支援プロジェクト (COI-next) における医療、ヘルスケア、介護情報を融合したデータ基盤を活用した新たな社会システムであるヘルスコモンズネットワークの構築に向けた産官学の取り組みを

紹介いたしました。核家族化と高齢化が都市圏で特に顕著であり、「孤立しがちな個人」や「後病に伴う個人と家族の負担による社会的損失」が社会課題として顕在化していることから、本事業ではアカデミアと企業が持つ知と技術を集結して構築するサイエンスナレッジ・データ基盤を活用して、異分野融合研究を展開することを目指しています。そこで創出される様々なセンシング技術や AI 解析によるアルゴリズムにより、後病者に寄り添うサービスを開発・実装し、産学公民でヘルスコモンズネットワークを構築し、新しい産業や公共政策によってこれらのサービスを展開し、後病者が必要な時に適切なところにつながり、見守られ、安心と生きがいをもって暮らすことができる共生社会を実現することが目的です。ここに IOWN 構想による情報処理基盤の革新が必須となります。壮大な事業ではありますが、より良い未来を創造するという大きな Vision を持ってライフワークとして今後も Action を起こして行こうと考えております。



[15, 16] 会長講演。感染対策を行った上で多くの皆様にご参加いただきました。

初日の最後には全員懇親会を開催いたしました [17]。残念ながら、感染拡大防止のため、会場での飲食は中止し、English presentation award の表彰式（Gold Award5名と Silver Award5名）と軽食のお土産提供のみとしました。お土産としては、持ち帰ってお食事いただけるようにと崎陽軒のシウマイと TY Harbor Brewery のクラフトビールをご用意いたしました [18]。会場では、ロスコモーションオーケストラの皆さんに演奏をしていただき、多くの先生にお集まりいただきました。

[17] 全 員 懇 親 会 の 様 子

[18] 皆様にお土産をお渡ししました。



本学術集会では、通常のシンポジウムを3つと、未来先導企画として、脊椎脊髄外科の未来を切り拓く最先端技術について各分野のエキスパートの先生をお招きして4つのシンポジウムを行いました。

シンポジウム1「脊柱変形診療の現状と未来」

シンポジウム2「脊髄損傷の基礎と臨床」

シンポジウム3「難治性脊椎脊髄疾患への挑戦」

未来先導企画 1 「最先端画像診断技術が切り拓く脊椎脊髄外科」

未来先導企画 2 「脊椎脊髄領域における再生医療の現状と未来」

未来先導企画 3 「脊椎脊髄外科を先導するサイエンスとテクノロジー」

未来先導企画 4 「脊椎外科の最先端医療の現状と未来」

また主題として以下の 18 テーマ設けさせていただきました。

主題 1 「頸椎症性脊髄症の手術成績関連因子」

主題 2 「靱帯骨化症の最新知見」

主題 3 「脊髄疾患の診断と治療」

主題 4 「トランスレーショナルリサーチ」

主題 5 「腰椎椎間板ヘルニア治療の最前線」

主題 6 「思春期特発性側湾症の長期フォローに基づいた治療戦略」

主題 7 「成人脊柱変形に対する手術合併症－ 1 」

主題 8 「成人脊柱変形に対する手術合併症－ 2 」

主題 9 「転移性脊椎腫瘍に対する治療戦略」

主題 10 「高齢者の脊椎脊髄疾患治療の課題と対策」

主題 11 「骨粗鬆症を伴う脊椎疾患の治療戦略－ 1 」

主題 12 「骨粗鬆症を伴う脊椎疾患の治療戦略－ 2 」

主題 13 「新たなテクノロジーを用いた脊椎手術の試み」

主題 14 「脊椎術後感染対策の工夫とエビデンス」

主題 15 「低侵襲脊椎手術の功罪」

主題 16 「脊椎疾患治療の費用対効果」

主題 17 「慢性腰痛に対する集学的治療」

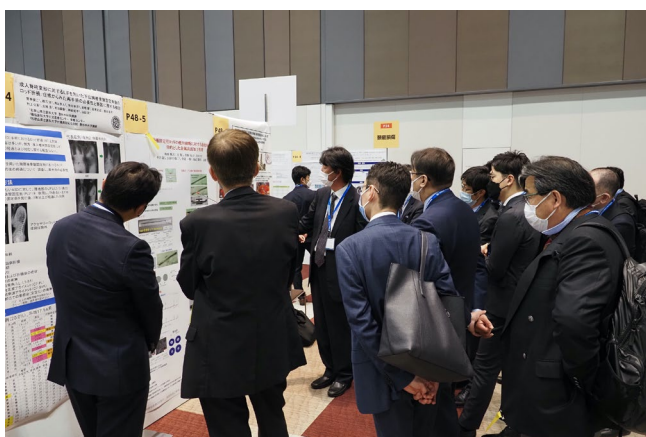
主題 18 「術後遺残症状への対策」

ポスター会場やハンズオンセミナーを含め、どのセッションも活発な討議がなされており、本学術集会に参加されている皆様が現地開催を待ち望んでいたことを心から実感することができました [19,20]。実際、本当に多くの先生から「やはり学会は現地がいいね！」というお言葉をいただき、現地開催に踏み切ったわれわれとし

ては準備してきた甲斐があったと心から嬉しく思いました。最後になりますが、本
学術集会の開催に当たって親身になって支えていただいた理事、評議員の先生、学
会員の皆様、学会を支援して下さった企業の方々、そしてご参加いただいた全ての
方々に感謝申し上げます [21]。

[19] ポスター会場の様子

[20] ハンズオンセミナーの様子



[21] 無事終了して安堵の表情。慶應義塾大学整形外科脊椎班スタッフ集合写真。

