



## (第4分科活動報告)

# 第4分科「他医歯薬系学協会への若手研究者派遣活動の報告」

堤 祐介\* 小林千悟\*\* 中野貴由\*\*\*

第4分科は2017年度、分科(分野)活動の一環として若手研究者を対象とした医学系・歯学系などの他学協会への派遣活動を行った。この活動は、当分科(分野)に所属する若手研究者が生体材料や福祉材料に関連した研究を実施するにあたり、これらの製品を実際に取り扱う立場である医師や歯科医師にとっての材料の考え方を理解し、また、医療現場におけるニーズを探索する機会を提供することを目的としている。

2017年度は4名の新進気鋭の若手研究者(助教および博士課程大学院生)を日本補綴歯科学会、日本側彎症学会、日本整形外科学会、日本脳神経外科学会の主催する講演大会に派遣することで、医歯工連携を促した。派遣した若手研究者からの報告の抜粋を以下に紹介する。

派遣者：倉科佑太(慶應義塾大学・助教)  
派遣先：日本補綴歯科学会第126回学術大会(2017年7月1日～2日、パシフィコ横浜)(図1～3)

日本補綴歯科学会では、主にバイオマテリアル、有床義歯、インプラント、ポスター発表、海外特別講演などの講演を拝聴しました。パシフィコ横浜の会場は、とても広く一般講演であっても席の数が300～400席ほどあり、非常に多くの方が来場しておりました。発表はみなさん原稿を準備しており、厳かな雰囲気でした。今回の発表では、補綴歯科学会ということもあり、インプラントよりもクラウンブリッジをトピックとした発表が多く、盛んに行われていました。また、有床義歯のセッションの入れ歯安定剤についての発表では、肯定派と否定派の研究者が活発に議論するなど、治療に直結するためか、発表した手法が良いか悪いかとはっきり議論していることが多く見られました。海外特別講演は、同時

通訳も備えていたことから1000席あるメインホールでも立ち見ができるほど盛況でした。内容は、欧州での高齢者へのインプラント適応についてでしたが、超高齢社会に突入した日本でも重要なトピックであると思い、今後は高齢者とインプラントの適応についても着目して研究するべきだと思いました。



図1 大会の会場となったパシフィコ横浜。(大久保力廣 大会長よりご提供)

派遣者：山中謙太(東北大学・助教)  
派遣先：第51回日本側彎症学会学術集会(2017年8月24日～25日、札幌プリンスホテル国際館パミール館)

本講演大会は招待講演、一般講演、ポスターセッション、ワークショップ、セミナー等から構成され、多くの医療関係者が参加していました。口頭発表は思春期突発性側弯症や検査・評価法といったテーマごとに5～10件程度の講演後、一括討議を行う形式で進められていました。1つの会場でじっくり討論を行うのが側彎症学会の伝統的なスタイルとのこと

\* 東京医科歯科大学生体材料工学研究所金属生体材料科学分野；准教授(〒101-0062 東京都千代田区神田駿河台 2-3-10)

\*\* 愛媛大学大学院理工学研究科物質生命工学専攻；教授

\*\*\* 大阪大学大学院工学研究科マテリアル生産科学専攻；教授

Activity Report from the 4th Sectional Committee on the Delegation Program for Young Researchers to Medical and Dental Conferences; Yusuke Tsutsumi\*, Sengo Kobayashi\*\* and Takayoshi Nakano\*\*\* (\*Department of Metallic Biomaterials, Institute of Biomaterials and Bioengineering, Tokyo Medical and Dental University, Tokyo. \*\*Materials Science and Biotechnology, Department of Materials Science and Engineering, Ehime University, Matsuyama. \*\*\*Division of Materials & Manufacturing Science, Graduate School of Engineering, Osaka University, Suita)

Keywords: young researchers, delegation, medical conference, dental conference

2018年8月3日受理[doi:10.2320/materia.57.504]



図2 日本補綴歯科学会第126回学術大会の様子1.  
(大久保力廣大会長よりご提供)

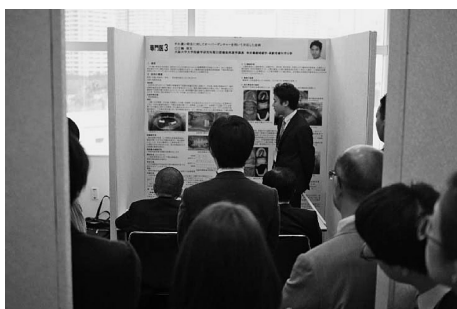


図3 日本補綴歯科学会第126回学術大会の様子2.  
(大久保力廣大会長よりご提供)



図4 イブニングセミナーの様子1.  
(伊藤学会長よりご提供)

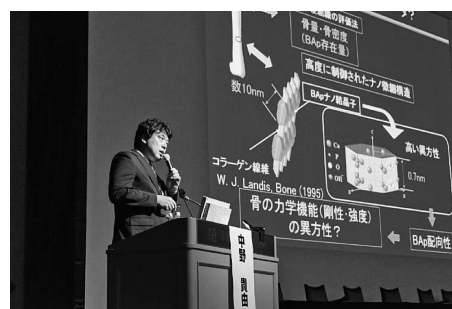


図5 イブニングセミナーの様子2.  
(伊藤学会長よりご提供)

派遣者：島袋将弥(東京医科歯科大学・博士課程大学院生)  
派遣先：第32回日本整形外科学会基礎学術集会(2017年10月26日～27日、沖縄コンベンションセンター)

でしたが、フロアからも積極的に質問がなされ、活発な議論が行われていたのが印象的でした。内容は症例報告が中心でしたが、診断技術の開発やチーム医療の必要性を指摘するものまで、あらゆる観点から研究発表がなされていました。1日目には東京医科歯科大学 塙先生、大阪大学 中野先生によるイブニングセミナーも行われました(図4, 5)。脊椎分野で用いられているチタン・コバルト合金の特徴や骨配向性といった材料学的視点に立った講演内容でしたが、参加者からは多くの質問がなされ、高い関心があるように感じられました。ポスターセッションでは以前私自身が取り組んだロッド折損に関する発表も多くあり、新材料開発や医工連携研究の重要性を改めて感じました。

本学術集会では、現在の整形外科基礎研究の諸問題に関する729題が集められ、多くの医療関係者が参加していました。一般講演では、骨再生、軽部腫瘍、画像解析、生体材料、感染症など、幅広い研究分野の多岐に渡るプログラムで構成されており、発表後には活発な議論が見受けられました。また実用化を目指した研究も多く、整形外科医の新規材料・手法に対する期待・要望を改めて認識しました。加えて若手の整形外科MDによる発表が多く、医工連携の契機の間としても非常に有効な学術集会であったと感じました。

私自身は電気化学的処理による金属材料表面への抗菌性付与に関する研究を行っているため、本学術集会における生体材料・感染症に関する発表が非常に参考になりました。特に整形外科医が研究に採用している様々な *in vitro* の抗菌性評価手法が興味深く、また同時に生体材料の抗菌効果を一律に比較するためには、生体材料のための規格化された抗菌性評価手法の確立が必要であると感じました。

派遣者：海瀬 晃(東京工業大学/東京医科歯科大学クロス  
アポイントメント・助教)

派遣先：13th International Conference on Cerebrovascular  
Surgery (2017年10月27日～29日, キャッスルプ  
ラザ名古屋)

本講演大会では、招待講演、一般講演、シンポジウム、セミナー、看護師による講演があり、国際学会ということもあり、外国人医療関係者が多く参加していました。講演の中で最も多く取りあげられていたのは、AVM(脳動静脈奇形)に関するものでした。一般講演では、各発表後の質疑応答のほかにセッションの最後にセッション全体を通しての一括討論を行う時間があり、フロアからの質問が非常に積極的であり、この時間が一番盛り上がりを見せていたのが印象的でした。講演、ポスターを通して、症例の報告、手術方法についての発表がほとんどであり、やはり生体材料そのものに着目したものはほとんどありませんでした。また、セミナーが非常に多くあり、セミナーごとに企業がホストを務め、その企業の測定装置や手術道具を用いた講演が行われており、各セミナーとも大盛況でした。招待講演をされていた先生と話をさせていただく機会があり、私は普段、ステント等の体内に留置するX線造影性の高い生体用超弾性合金の研究を行っているため、そのことについて話を伺ったところ、体内に留置するものというのは、最初の設置よりも、新しいものに取

り換える際の付け替えの手術の方が難しいらしく、ベテランの先生方でも苦手としている人が多く、そういったことから、生体親和性、耐食性が高く、付け替えの手術が少なくすむ材料を望んでいるということでした。また、現在は技術を持ったベテランの先生が多い一方で、若手の先生方が手術をする機会が減ってきているようで、X線造影性の高い生体用の材料というのは、若手の先生方でも少ないレントゲン撮影回数で、容易な手術ができるようになるので期待しているというお言葉をいただきました。普段、生体用金属材料の研究をしているものの、臨床系の先生から話を伺う機会は少なかったため、今回の学会は非常に良い機会でした。

いずれの派遣者からも、本活動に対する謝辞とともに、大会への参加が非常に有意義な体験であった旨の報告を受けた。筆者もかつて初めて臨床系の学会に参加し、講演や質疑討論を聴講した際、材料にとって最も重要とされる特性や、研究展開についての考え方が、臨床家と工学系研究者の間でややベクトルを異にしていることに気づくとともに、「患者のため」という言葉の重さの違いを認識させられた。いずれが正しい、優れているということではなく、両者の相互理解と知識や技術の共有が必要であり、将来、革新的な生体材料や福祉材料を開発するにあたって、欠かすことのできない要素の一つであると考えている。第4分科では若手研究者への支援活動のあり方についても常に議論しており、今後もこういった活動を継続して取り組んでいくことを予定している。