

日本細菌学会 北海道支部会報

特集 1

第92回日本細菌学会総会(札幌)を 振り返って

特集 2 北海道支部におけるアウトリーチ活動

2019年12月第28号

編集 • 発行 日本細菌学会北海道支部

目 次

< 第 85 回日本細菌学会北海道支部学術総会報告 >		
第85回日本細菌学会北海道支部学術総会を終えて		- 3
酪農学園大学 獣医学群	内田 郁夫	
< 特集 1 第 92 回日本細菌学会総会(札幌)を振り返って >		
はじめに		- 5
北海道大学 保健科学研究院	大久保 寅彦	
「第92回日本細菌学会総会」報告		- 6
北海道大学 保健科学研究院	山口 博之	
ブラッシング不要のう蝕予防を目指して		- 9
奥羽大学 歯学部	眞島 いづみ	
< 特集 2 北海道支部におけるアウトリーチ活動 >		
高校生に対する抗菌薬の慎重使用に関する課外授業		- 14
酪農学園大学 動物薬教育研究センター	田村 豊	
高校生を対象としたアウトリーチ活動の取り組み		- 17
北海道大学 保健科学研究院	大久保 寅彦	
< 新任教授のご挨拶 >		
ご挨拶		- 21
北海道医療大学 歯学部	永野 恵司	
日本細菌学会北海道支部会則		- 23
日本細菌学会北海道支部学術総会歴代開催記録		- 27
日本細菌学会北海道支部役員名簿		- 30
編集後記		- 33
日本細菌学会北海道支部長	横田 伸一	

第85回日本細菌学会北海道支部学術総会報告

第85回日本細菌学会北海道支部学術総会を終えて

酪農学園大学 獣医学群 獣医学類 獣医細菌学ユニット 内田 郁夫

令和元年8月23日(金)に酪農学園大学学生ホールにおいて第85回日本細菌学会北海道支部学術総会を開催しました。第85回の本学会は昨年度に開催される予定でしたが、北海道胆振東部地震のために中止になり、本年度あらためて酪農学園大学において開催されることになった次第です。

本年度の支部学術総会では、特別講演 2 演題、一般演題 24 演題のご講演をいただき盛況のうちに終えることができました。特別講演では、「耐性菌時代の新たな戦略としてのファージ療法」について東京の工業大学の丹治保典教授と本学獣医生化学ユニットの岩野英知教授に講演を賜りました。加えて、今回は一般演題にもファージに関する演題が複数含まれ、活発な討論が展開されました。

支部会賞は学会員による審査により決定し、本学術集会において表彰式を行いました。最優秀賞は佐藤豊孝さん(札幌医科大学医学部微生物講座)の「生体内菌発育必須因子(vivoEF)に着目した細菌性血流感染症特異的 vivoEF 阻害剤の特定と作用メカニズムの解析」、優秀賞は藤木純平さん(酪農学園大学獣医学群獣医学類獣医生化学ユニット)の「ファージ耐性化の Fitness cost は P. aeruginosa のファージ感受性にトレードオフを誘導する」と楠本晃子さん(帯広畜産大学動物・食品検査診断センター)の「魚病細菌 Tenacibaculum maritimum に感染する新規ファージの分離」が受賞されました。

会員の皆様の御陰で大きなトラブルに見舞われることなく無事学会を終えることができましたことを心から感謝申し上げます。





特集 1 第 92 回日本細菌学会総会(札幌)を振り返って

はじめに

今年度の特集では、2019年4月23日~25日に札幌で開催された、第92回日本細菌学会総会の振り返りを記事とさせて頂きました。

今回の総会では、総会長であった北海道大学保健科学研究院 山口博之教授のご提案に基づき、これまでの細菌学会総会では実施していない新しい企画を実施しました。発表者全員対象のデジタルポスターに当たっては、北海道支部の先生方に広く司会・審査員を依頼させて頂きましたため、ご記憶の先生も多いかと思います。また、研究成果を社会に向けて発信するプレスリリースにおいては、以前まで北海道支部にいらっしゃった真島いづみ先生(北海道医療大学から奥羽大学へご異動されました)の発表内容が新聞に掲載されました。こうした活動を通じ、日本細菌学会総会が一層活発な交流・情報発信の場になればよいと思います。

本特集を掲載するにあたってご協力いただいた山口先生、眞島先生、並びに写真の提供にご協力いただいた先生方に感謝申し上げます。ありがとうございました。

日本細菌学会 北海道支部会 支部会報特集担当 北海道大学 保健科学研究院 感染制御検査学研究室 大久保 寅彦

「第92回日本細菌学会総会」報告

北海道大学 保健科学研究院 山口 博之

第92回日本細菌学会総会(札幌コンベンションセンター、2019年4月23日~4月25日)を無事終えることができました。これも偏に支部会の皆様の暖かなご支援・ご協力の賜物、ありがとうございました。参加者数は、例年に比べ300名程度少なく762名(うち招待者29名)でしたが、幸いなことに収支決算額は、21,948,050円、109,770円の黒字と成りました。本年の総会は、「今、細菌学が熱く、面白い。勝利の女神は誰に微笑むのか」と題して、様々な研究分野で活動する細菌研究者が、切磋琢磨し情報交換する場を提供することを念頭にプログラムを企画しました。プログラムは3日間の会期中に12セッションのシンポジウム(国際シンポジウムを含む)、9セッションのワークショップ、30セッションのデジタルポスター(一般演題ポスター発表演題)を盛り込み、それぞれで活発な議論が繰り広げられました。今回の総会で新たに実施しました試みを中心にご報告させていただきます。

まず会期ですが、通常ですと、3月末となりますが、3月はまだ積雪に伴い、交通機関が乱れる恐れがございます。国交省の積雪データを見ましても、3月末にもかかわらず、3~4年に1度は千歳空港周辺で、10cm程度の積雪がございます。また年度末は、卒業式など様々な行事と重なり、また旅費の会計処理がし難いといった、ご意見が以前からございました。そこで理事会と北海道支部評議員・幹事会で検討し、4月末に開催することとなりました。教育現場では、授業や実習が始まっており、総会へのフルでの参加が難しい、といったご意見も頂戴いたしました。また今回は開催日が4月ということで、参加者が減少する可能性は否めませんでした。そこで参加費を、3,000円値上げいたしました(事前登録12,000円)。

次に一般演題の発表形式を通例のポスターと共にデジタルポスターと称し、全ての一般発表者に口頭発表をしていただきました。一般演題発表者の口頭発表がポスター発表に切り替わってから、教育的な観点から口頭発表の場を提供すべきであるといった意見が根強くございます。そこで今回の学会では、大ホールの3箇所に70インチモニターを入れ、デジポス会場を設けました。5分間程度のスライド発表(3-5枚程度)をエントリーした一般演題全てにデューティーといたしました。いずれのブースにも多く

の参加者が訪れ、活発な質疑応答がなされ、好評だったようです。また選抜 WS から漏れた演題を、デジタルポスターの発表を踏まえ、WS へと再選抜も行いました。デジタルポスターの司会と再選抜審査には多くの支部会の先生のご協力を頂戴いたしました。改めて厚く御礼申し上げます。

前日の夕方からは、前夜祭と称して、市民公開講座(北海道大学人獣共通感染症 リサーチセンター共催)を開催しました。演者は、イグノーベル賞を受賞された北海道 大学電子化学研究所の中垣俊之先生で『単細胞生物である粘菌が迷路を解ける』、 もうひとかたは海洋研究開発機構の高井研先生で、『「海洋と生命多様性の惑星=地 球」における未だ知られざる生命の多様性の探求』と題してお話をして頂きました。 聴衆が少なく、講演者の先生方にも大変申し訳なく思いましたが、公演後のトークショ ーでは聴衆と講演者が一体となった熱い議論が交わされ、本当に安堵いたしました。

また今回の総会では、理事会でも賛否両論ございましたが試行として会員から直接 寄付を募りました。寄付していただきました皆様には厚く御礼申し上げます。会員寄付 の総額は 209,000 円でしたが、黒字額からすると、もし会員からの寄付を実施してい なかった場合には、赤字となっていたようです。参加者数も少なく、収支のバランスが 取れるかどうか、最後の最後まで、やきもきしましたが、会員の皆様に最後は助けてい ただきました。ありがとうございました。

今回の学会では緊縮財政の中で学会活動をより活発なものとするために、幾つかの新しい試みを実施しました(学会参加のための予算執行がより円滑に行くよう年度を跨ぐ会期変更/学会参加日の値上げ/デジタルポスターと称して一般演題発表者全員へ3分間の口頭発表の機会の付与/一般演題から優秀な発表を表彰/学会運営費の一部を賄うために会員から寄付を募集/学会活動を一般に広く発信するためのプレスリリースの試行*本部の試行)。これらの試みが、今後の細菌学会の活性化の一助となりますことを心から祈ります。またこのような機会を通して、北海道支部会の会員相互の連携が、より深化していくことを大いに期待いたします。

最後になりましたが、学会開催に際しまして、多大なご支援を賜りました北海道大学 人獣共通感染症リサーチセンターの鈴木定彦先生、中島千絵先生、ミヤリサン製薬株 式会社の鵜野浩二氏、高橋志達氏に心から感謝いたします。また支部会の皆さんに お願いする際に、多大なご尽力を賜りました、支部会長の横田伸一先生に感謝いたし ます。裏方として終始支えてくれた研究室の大久保寅彦先生と Thapa Jeewan 先生に感謝いたします。そして何よりも文句一つ言わずデジタルポスターの司会などご協力いただきました支部会会員の全ての先生に厚く御礼申しあげます。ありがとうございました。

ブラッシング不要のう蝕予防を目指して

奥羽大学 歯学部 口腔病態解析制御学講座 口腔感染免疫学分野 助教 眞島 いづみ

米国留学を機に北海道を離れて丸 **3** 年が経過致しました。この度は、既に北海道支部会員としての籍が無いにも関わらず、このような頁を頂けましたことに厚くお礼申し上げます。

本頁では、今春札幌で開催されました、第92回日本細菌学会総会でプレスリリース 演題として採択され、幸運にも北海道新聞(2019年6月26日夕刊)記事掲載に至り ました、筆者の直近の研究内容に関しまして簡単に紹介させて頂きます。

北海道での歯学部生時代から現在に至るまで、筆者は、Veillonella 属細菌を研究テーマとしてきました。本属細菌は、偏性嫌気性グラム陰性球菌で、今日現在、全 14 菌種が確立・登録されており、ヒトロ腔内(口腔 Veillonella は 7 菌種)においては一つの優勢菌として存在していることが、近年の我々の研究成果で明らかになりました。また Veillonella 属細菌は、その最大の生理学的特徴として、糖類を消費できない一方で、う蝕(虫歯)の直接的原因となる「乳酸」を主な栄養源として生育すると報告されており、長い間、抗う蝕菌としての働きが示唆されてきました。しかし、培養や菌種レベルでの判別が困難である等の理由から、本属細菌を対象とする研究者は非常に少なく、その詳細は明らかにされてきませんでした。

そこで我々は、Veillonella 属細菌を利用したう蝕予防法の開発を目指し、先ず本属細菌の生理機能全容を把握するため、口腔 Veillonella 全7菌種のドラフトゲノム及びKEGG 解析を行いました。その結果、口腔 Veillonella は、乳酸のみならず、糖類も栄養源として利用できる代謝経路に関連する遺伝子群を保存していることを初めて明らかにしました。さらに、一部の菌種においては、実際にこれらの遺伝子が機能し、糖代謝を行うことで、乳酸を含む多種類の有機酸を産生することを確認しました。本属細菌をう蝕予防へ応用するためには、これら糖代謝能を抑制すると共にその乳酸消費能力の増強する必要があることを、第92回日本細菌学会総会において「口腔 Veillonella による新規う蝕予防法確立に向けた基礎的研究」と題し、報告致しました。

北海道新聞の記者の方には、わざわざ札幌から本学(福島県郡山市)までお越し頂きました。そして、上記の発表内容に加え、糖代謝経路を遺伝子編集することで、その機能を抑制し、乳酸に栄養源を一本化させることが有効であると考えていることや、社会的背景からも遺伝子組換えではなく、編集を行うことで、う蝕予防プロバイオティクス

として応用できる可能性の高いシーズ開発研究を行いたいことを説明し、今回の記事にして頂きました。また同時に、本研究はブラッシング(歯磨き)による基本的う蝕予防を蔑ろにするものではなく、高齢者や体の不自由な方々等、ブラッシングを十分に行えない状況や環境にある方々の一助としたいこともご理解頂きました。

今回の取材を通して、日本の多くの皆様が、今後の歯科界にどのような期待を抱いているのか、また、自分は口腔細菌学を専門とする一研究者として、その期待にどのように応えることができるのかを改めて考えさせられました。そして取材の最後に、記者の方から「頑張って下さい!研究に進展がありましたら是非またご連絡下さい!」という力強いエールを頂き、研究成果を一日でも早く得られるよう、日々邁進しております。

最後になりましたが、本寄稿の機会を与えてくださった北海道支部長の横田伸一先生、会報特集記事編集担当の大久保寅彦先生をはじめと致しました、支部会の皆様に心よりお礼申し上げ、益々の北海道支部の発展をお祈りし、結びとさせて頂きます。



眞島 いづみ(MASHIMA Izumi)

<略歴>

神奈川県横浜市出身

2015 年 3 月北海道医療大学大学院歯学研究科修了。同年 4 月日本学術振興会特別研究員 PD 任用、在任中ニューヨーク州立大学バッファロー校留学。帰国後、愛知学院大学薬学部微生物学講座助教を経て現職。歯科医師。

<主な研究テーマ>

口腔 Veillonella を利用したう蝕・歯周病予防法の開発

口腔偏性嫌気性菌の系統学的分類

<趣味>

旅行、戦国•幕末史



写真1. 市民公開講座後のトークショー。左から中垣先生(北大・電子研)、中島先生(北大・人獣)、 山口先生(北大・保健科学)、高井先生(海洋研究開発機構)



写真2. ポスター発表者全員が持ち時間5分で行なった「デジタルポスター」の発表風景。

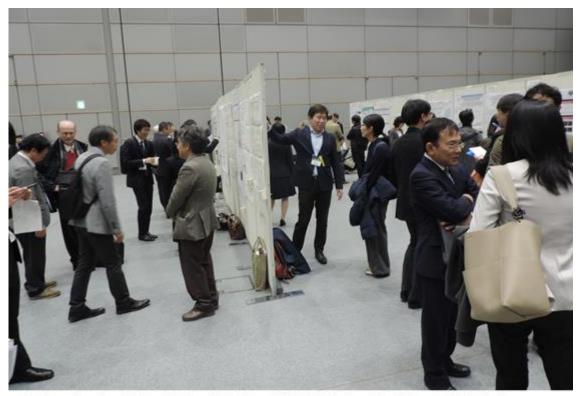


写真3. ポスター発表の風景。今回は349演題がポスター発表として登録された。



写真4. 選抜ワークショップの中から特に優れていた演題が優秀賞として表彰された。

特集 **2** 北海道支部におけるアウトリーチ活動

高校生に対する抗菌薬の慎重使用に関する課外授業

酪農学園大学 動物薬教育研究センター 田村 豊

医療における薬剤耐性菌の蔓延は世界的に深刻な事態に陥っています。しかし、 感染症の治療に使用する抗菌薬の新規開発が世界的に停滞しています。耐性菌の 増加を抑制し、感染症の治療薬として有用な抗菌薬の効力を維持するためには、第 一義的に抗菌薬の使用に関して主導権のある医師や獣医師などの専門家に対して 抗菌薬の適正使用を推進する必要があります。さらに最近では国民レベルでの認識 を高めるために、より低年齢層への普及啓発活動の重要性が指摘されています。 2016年に制定されたわが国の薬剤耐性対策アクション・プランにおいても、国民啓発 事項の中に抗菌薬の適正使用が明記されています。

酪農学園大学には、附属高校として「とわの森三愛高等学校」があり、普通科の中に獣医学群獣医学類に進学し将来の獣医師を目指す少数精鋭の「獣医・理数コース」が開設されています。酪農学園大学では高校3年間と大学6年間の合計9年間で有為な獣医師を育成するというコンセプトで、高校教員と大学教員が一体となって獣医学関連の高校教育に当たっています。獣医師が抗菌薬の適正使用(獣医学分野では世界的に慎重使用という言葉が汎用されます)について身を持って実践するには、高校生の時代からの意識付けが重要と考え、2018年度から従来の獣医学関連授業に付加する形で、「獣医・理数コース」の生徒を対象に「課外授業」として耐性菌問題に取り組んでいます。そこで2019年度の課外授業の概要を紹介し、酪農学園大学での抗菌薬の慎重使用に関する実学教育の一端をご紹介したいと思います。

2019 年度は、「獣医・理数コース」の生徒 25 名に対して前年度に引き続き「薬剤耐性菌を知り、そして対策を考えよう!」と題して大学教員により、現在、耐性菌がいかに人類に対する脅威となっているかを説明し、獣医師として実践する必要のある抗菌薬の慎重使用について生徒に考えてもらうようにしています。具体的には耐性菌をめぐる状況、抗菌薬の種類と作用、耐性菌とは何か、そして細菌が耐性になる仕組み、また獣医領域における耐性菌の現状と医療との係わり、抗菌薬の慎重使用などに関する授業を 3 時間実施しました。これらの基礎知識を持った上で、「耐性菌を知り、耐性菌を実感しよう!」と題しての実習を 2 日間にわたり、獣医学類 6 年生 2 名をアシスタントとして実施しました。まず、糞便由来大腸菌であるものの細菌を取り扱うことから、「細菌取扱における基本的心得」として基本的な細菌実験の心得を講義した後に実習

に移りました。今回の実習の目的は、①身近な材料から耐性菌を探すこと、②大まかな菌種を推定すること、③薬剤感受性試験(デイスク拡散法)の原理と意義を知ること、④耐性菌の伝播に重要なトイレでの手の汚れを知ることの 4 項目としました。

まず実験 1 では、前日に各生徒に材料採取用器材(シードスワブ v1 号"栄研")2 本 を配布し、自らの判断で異なる材料からサンプリングを行いました。実習当日に自ら普 通寒天培地と大腸菌の選択が容易なクロモアガーECC 培地の 2 種類の培地と、それ ぞれに抗菌薬であるテトラサイクリン(TC)(2 μg/ml)を添加した 4 枚の培地を作成し、 持参した材料を接種しました。材料はイヌなどのペットやウシなどの家畜の糞便や、土 壌などさまざまでした。それらの材料を接種した培地を 37℃ のふらん器で培養した結 果、大腸菌あるいは腸内細菌と思われる細菌の発育が TC 添加培地から認められまし た。大腸菌が分離された材料の多くが糞便材料であることから、動物の糞便には大腸 菌が生息し、TC 耐性大腸菌が多く認められることを実感することができました。 実験 2 では、豚の糞便由来大腸菌を接種した普通寒天培地の表面に、3 種の薬剤感受性デ ィスク(アンピシリン、TC、エンロフロキサシン)を静置し、37℃ ふらん器で一晩培養し ました。翌日、ディスクの周りの細菌の発育阻止円の直径を測定しました。その結果、 大腸菌にはそれぞれの抗菌薬含有ディスクで異なる阻止円が形成されることから、細 菌の抗菌薬に対する感受性が抗菌薬の種類で異なることを知りました。このことから、 獣医師が抗菌薬を選択する時の薬剤感受性試験の重要性を理解することができまし た。 最期に実験 3としてヒトの糞便に含まれる大腸菌 (耐性菌を想定)がトイレで使用す るトイレットペーパーの何枚を通過するかを知る実験をしました。生徒は実験用のグル ーブを着用し、消毒用アルコールで指を消毒しました。その後、各班で 5 名の生徒が 指に高校で使用するトイレットペーパーを5枚、10枚、15枚、20枚、25枚と別々に巻 き付けました。 次に大腸菌を一晩液体培養した培養液 1m を普通寒天培地の上に注 ぎました。これがお尻のモデルとなります。それぞれがトイレットペーパーを巻いた指を お尻のモデルに押し付け、トイレットペーパーを捨てた後に、クロモアガーECC培地に 指を塗布しました。37℃ で一晩培養した結果、大腸菌が 10 枚から 15 枚のトイレット ペーパーを通過して指に付着することを実感しました。指についた大腸菌は手洗いが 不十分であると、ドアのノブや室内に拡散し、ヒトや動物に伝播することを知ることがで きました。耐性菌の拡散(院内感染)を防止するためには、トイレの終了後の手洗いが 重要であることを認識できました。

以上、今回学んだ抗菌薬の慎重使用に関する講義と実習を基礎に、自らの自主学習と全校生徒を対象とした抗菌薬の慎重使用に関するアンケート調査成績をまとめ、 学内のみならず広く一般市民に対しても普及啓発活動を進める予定にしています。こ のような課外活動を経験した生徒が酪農学園大学獣医学群獣医学類に進学し、同級 生や一般市民に対して耐性菌を抑制するための普及啓発活動に積極的に係ることを 期待しています。



実習風景(真剣に取り組んでいる様子が良くわかります)

高校生を対象としたアウトリーチ活動の取り組み

北海道大学 保健科学研究院 病態解析学分野 感染制御検査学研究室 大久保 寅彦

本研究室では、研究室の教授である山口先生を中心として、高校生を対象とした 細菌学に関するアウトリーチ活動を以前から行なっております。本稿では、その活動の 一部をご紹介させて頂きます。

(1) ひらめき☆ときめきサイエンス

このプログラムは科研費により行なわれている研究成果を小中学生・高校生に発信し、科学の面白さを感じてもらうために日本学術振興会が主催している体験プログラムです。本研究室では9年前から継続して年1回、「ようこそ不思議な細菌の世界へ」と銘打って高校生最大20名を対象に実施しております。

令和元年度のプログラムは、12月8日(日)に開催いたしました。事前に送付・回収したハンドスタンプ培地を用いて参加者の手指菌を培養することで、人体の表面部にいかに多くの細菌が付着して生活を営んでいるかを見てもらうのとともに、発育集落のグラム染色を行ない、細菌の形態を実際に顕微鏡観察させるのが主な実施内容です。今年度も 15 名の高校生プラス 2 名の高校教員にご参加いただき、グラム染色を通して身近な細菌の存在を実感してもらうことができました。多くの高校生にとって、細菌という単語は生物の授業で扱っているものの、それを実際に見るのは初めての機会です。手指菌のグラム染色を行なうことで、自分の手指や自室付近の環境にグラム陽性菌や陰性菌など様々な細菌が生活していることを学んでもらえたかと感じています。また、プログラムの終盤には、学んだ事を簡潔にまとめてプレゼンテーションする機会を与えていますが、今年の参加者からは例年以上に洞察に富んだ発表がなされていました。



写真1. 開始前に行なった細菌学のレクチャー。

写真2. 大学院生のサポートを受けながらグラム染色をする高校生。

(2)札幌旭丘高校生物部との共同研究

本研究室では、上記のひらめき☆ときめきサイエンスを通じてご縁のできた、札幌 旭丘高校生物部前顧問の綿路昌史先生(現 札幌開成中学校教員)との共同研究を、 生物部に所属する高校生とともに過去3年間行なってきました。旭丘高校生物部では イトトンボの生態や飼育などに関する研究に力を入れてきた経歴があるため、本研究 室との共同研究では札幌近郊のトンボが保有する薬剤耐性菌の調査を実施しました。 トンボの捕集、細菌分離、菌種同定、抗菌薬添加培地を用いた感受性試験にいたる まで、一貫して高校生と実施することで、高校生にとっては普段の生物部の活動よりも アカデミアに近いアプローチで研究を行なうことができたのではと考えています。高校 生にとってはハードルの高い作業や考察内容もあったかと思いますが、参加してくれ た生物部員はみな非常に熱心に取り組んでおり、私達にとっても大いに勉強になりま した。本研究により、薬剤耐性菌がイトトンボからも検出されうること、その検出頻度は 下水の流入またはゴルフコースの近傍にある河川で得られたイトトンボで上昇すること などが判明しました。この研究成果は英語査読付き論文(Y. Yamaguchi et al. Analysis of adult damselfly fecal material aids in the estimation of antibiotic-resistant Enterobacterales contamination of the local environment. PeerJ 2018) として、著者名に札幌旭丘高校生物部員の名前を含める形で公開して おります。



写真3. 高校生に実験操作を解説している様子。

写真4. 実験で使用したヤゴ。

先日公開された OECD の学習到達度調査 (PISA) において、日本人高校 1年生の科学的リテラシーは世界 5位 (78 か国中) にランキングされており、比較的高い水準にあると考えられます。一方、高校生の将来就きたい職業 (リクルート調べ、2015) では研究者は 12位とトップ 10 落ちしており、将来的に研究職へと進む学生が減ってしまう懸念があるといえるでしょう。高校生を対象としたアウトリーチ活動を通して、細菌学や微生物学をはじめとする科学全般に興味関心をもち、将来の進路の選択肢としてアカデミアを検討してくれる学生が増えてくれれば幸いだと思います。

新任教授のご挨拶

ご挨拶

北海道医療大学 歯学部 口腔生物学系 微生物学分野 永野 恵司

本年 4 月 1 日付で北海道医療大学歯学部微生物学 分野に教授として赴任した永野です。本誌面をお借りし てご挨拶させて頂きます。

私は、岐阜県岐阜市にある岐阜薬科大学を卒業後、同大学大学院(微生物学研究室)修士課程および博士課程に進み、博士(薬学)を取得しました。大学院入学時に日本細菌学会に入会し、中部支部会に所属していました。大学院修了後、一年間の嘱託員を経て、愛知県名古屋市にある愛知学院大学歯学部微生物学講座に助手として採用されました。岐阜薬科大学では、腸管出血性大腸菌 O157 感染に対する腸管内免疫応答の研究、つまり、免疫学に重点を置いた研究を行っていま



した。一方、愛知学院大学では、歯周病関連細菌について、細菌学的視点からの研 究に従事しました。したがって、研究内容が、大腸菌 O157 から歯周病菌に変わったと いうよりも、免疫学から細菌学に大きく変わったことになります。愛知学院大学で2年間 を過ごしたのち、カリフォルニア大学バークレー校分子細胞生物学科の二階堂溥先生 のもとに博士研究員として留学しました。二階堂先生は、細菌学の研究で世界的に著 名な方ですので、ご存知の先生も多いと思います。主な業績として、まず、グラム陰性 細菌の外膜構造の解明が挙げられます。外膜がリポ多糖体(LPS)で構成されている ことを明らかにし、その構造モデルは全ての微生物学の教科書に記載されています。 また、その外膜が抗菌薬の菌体内への流入を抑制していること、一方、栄養分の取り 込みなどのためにポーリンという小孔があること、さらに、抗菌薬を排除する薬剤排出 ポンプを有することなど、インパクトのある研究をいくつも報告しています。はじめに与 えられた緑膿菌のポーリンに関する研究では、2年間全く成果を出せませんでした。あ るとき、このままでは日本に帰れないと訴えたところ、薬剤排出ポンプの研究への変更 を提案され、それはどうにか論文としてまとめることができました。3 年間の留学ののち、 2008 年に愛知学院大学に復職し、歯周病の発症や進行に関わるとされる細菌のバイ オフィルム形成機構に関する研究などを行っていました。 10 年間愛知学院で過ごした のち、本年4月から現職に至ります。

現在、歯学部では国家試験への合格が極めて難しく、それにより、本学では教育業務の負担が非常に大きくなっています。一方、研究室にはまだ大学院生等の若い研究者がおらず、活発に研究をしているとは言えない状況です。したがって、細菌学会

および本支部会で、研究においてどれほど貢献できるか心もとない状況ですが、できることから少しずつ取り組んでいきたいと考えています。現在は、愛知学院大学で行っていた研究を再開し始めたところで、口腔細菌の線毛を介した定着機構や口腔スピロヘータである Treponema denticola のバイオフィルム形成機構に関する研究を行っています。また、留学時に成果の出せなかった緑膿菌のポーリンの研究に未だに未練があり、チャンスを伺っています。また、さまざまな研究に興味があり、共同研究にも積極的に取り組んでいきたいと考えています。

微力ながら本支部会および日本細菌学会の発展に貢献したいと思っていますので、 何卒、よろしくお願い申し上げます。

日本細菌学会北海道支部会則

総則

- 1. 本会は日本細菌学会北海道支部という。
- 2. 本会は北海道在住の細菌学関係研究者によって組織される団体である。
- 3. 本会は細菌学領域の進歩を促進することを目的とする。
- 4. 本会の目的を達成するために次のような事業を行う。
 - イ. 学術集会(学術総会・集談会等)の開催
 - ロ. 日本細菌学会本部との連絡
 - ハ. 国内の関係諸機関諸学会との連絡
 - ニ. その他必要と認められる事業

会 員

- 5. 本会の趣旨に賛成する人は会員となることができる。
- 6. 会員は会費を納めなければならない。
- 7. 会員はその業績を学術総会において発表することができる。
- 8. 会員は評議員1名以上の賛成を得た上で本会の運営に関する議案を評議員会に 提出することができる。
- 9. 本会の趣旨に賛同し、本会の活動を援助するために、毎年一定の賛助会費を納めた団体あるいは個人を賛助会員とする。

役員及び役員会

10. 本会に次の役員をおく。

支部長 1 名 評議員 若干名

庶務係 1名

会計係 1名

幹事 若干名

会計監事 2 名

- 11.次期支部長は現評議員の互選に基づきこれを定め総会において了承を得る。
- 12. 新評議員は会員の中から、支部長がこれを委嘱する。
- 13.会計監事、幹事、庶務係及び会計係は会員の中から支部長がこれを委嘱する。
- 14.支部長、幹事、庶務係ならびに会計係は会計監事になることができない。
- 15. 支部長は本会を代表し、会務を統括する。
- 16.評議員は支部長の選出のほか、本会の事業の企画、立案、運営等について評議 する。
- 17.評議員会の議事は、出席者の過半数を持って決せる。但し、可否同数の場合は支部長の判断により決する。
- 18. 幹事は支部長を補佐する。

- 19.会計監事は本会の会計を監査する。
- 20. 評議員会及び幹事会は支部長が召集する。
- 21. 役員の任期は2年とし再任を妨げない。
- 22. 役員に欠員を生じた場合の後任役員の任期は、前任者の残任期間とする。

集会

- 23. 支部総会及び学術総会は、原則として年に 1 回開催される。
- 24. 支部総会において支部長は会務の報告を行う。
- 25. 本学会の運営の基本に関する事項及び本会則の変更は、会務総会において出席者の過半数の賛同によって決定する。
- 26. 時宜に応じて他の学会、研究会等と合同して集会を開催することができる。
- 27.総会長は、原則として学術総会の一般演題より優秀な発表を選出しなければならない。その名称を日本細菌学会北海道支部会賞とする。ただし表彰の内容は総会長に一任する。

学術総会長

28. 学術総会長は、評議員会で推薦し、支部総会で決定する。

会 計

- 29.本会の経費は会費及び賛助会費、日本細菌学会からの補助金、その他の収入をもってこれに充てる。
- 30. 本会の会計年度は 1 月 1 日に始まり 12 月 31 日に終わる。
- 31.会計監事はこの会の会計の監査を行うものとする。

事務所

32.本会の事務所は支部長所在の機関に置くものとする。

付 則

- 33.この会則は平成3年2月27日より施行する。
- 34. 会則の変更は評議員会の議決により支部総会の承認を必要とする。
- 35. 支部会員会費は年額 1,000 円とする。 賛助会員は一口 10,000 円とする。
- 36. 講師謝礼金
 - イ. 集会の講師に対する謝礼金及び旅費を支出することができる。

- ロ. 集会の講師謝礼金は、北海道在住の講師については2万円、その他の講師 については3万円とする。
- ハ. 講師謝礼金の変更は評議員会及び総会でこれを報告しなければならない。

37. 学生研究奨励金

- イ. 北海道支部学術総会開催地と発表者が所属する大学・大学院とが遠隔である場合、助成金として 1 万円を支部会幹事・評議員会の審議を経て支給する。
- ロ. 対象者は大学学部学生と大学院生とする。
- 38.この会則は平成10年1月1日より一部改正施行する。
- 39.この会則は平成 14年1月1日より一部改正施行する。
- 40.この会則は平成 16 年 1 月 1 日より一部改正施行する。
- 41.この会則は平成24年1月1日より一部改正施行する。
- 42.この会則は平成 25 年 1 月 1 日より一部改正施行する。

日本細菌学会北海道支部学術総会 歴代開催記録

旦	開催年月日	総会世話人 / 総会長	総会開催場所
18	1961.02.17	-	北海道大学医学部講堂
19	1961.11.28	-	北海道大学農学部新館
20	1962.02.17	植竹久雄(北海道大学医学部)	札幌医科大学西第2講堂
21	1962.11.17	飯田広夫 (北海道立衛生研究所)	北海道立衛生研究所
22	1963.02.23	山田守英(北海道大学医学部)	札幌医科大学西第2講堂
23	1963.12.06	植竹久雄(北海道大学医学部)	北海道大学農学部本館中講堂
24	1964.02.22	平戸勝七 (北海道大学獣医学部)	北海道大学獣医学部
25	1964.12.04	林喬義(札幌医科大学)	札幌医科大学西第3講堂
26	1965.02.19	三浦四郎 (北海道大学獣医学部)	田辺製薬ビル 6F
27	1965.12.03	飯田広夫 (北海道立衛生研究所)	北海道立衛生研究所
28	1966.02.18	伊藤英治 (北海道大学理学部)	-
29	1966.12.09	大原達 (北海道大学結核研究所)	田辺製薬ビル 6F
31	1967.12.09	林喬義(札幌医科大学)	札幌医科大学西第3講堂
32	1968.02.23	飯田広夫 (北海道立衛生研究所)	札幌医科大学西第3講堂
33	1968.12.06	山田守英 (北海道大学医学部)	武田ビル
34	1969.02.27	高橋義夫 (北海道大学結核研究所)	武田ビル
35	1969.12.12	三浦四郎 (北海道大学獣医学部)	武田ビル
37	1971.01.22	飯田広夫 (北海道大学医学部)	武田ビル
38	1972.02.26	大原達 (北海道大学結核研究所)	ムトウビル 6F 講堂
42	1974.09.27	林喬義(札幌医科大学)	ムトウビル 6F 講堂
43	1975.09.26	林喬義(札幌医科大学)	ムトウビル 6F 講堂
44	1976.09.17	熊谷満(北海道立衛生研究所)	北海道立衛生研究所共用東講堂
45	1977.09.30	熊谷満(北海道立衛生研究所)	ムトウビル 6F 講堂
46	1978.09.29	鈴木武 (北海道大学歯学部)	北海道立衛生研究所共用東講堂
47	1979.09.22	鈴木武 (北海道大学歯学部)	北海道大学歯学部講堂
48	1980.09.26	梁川良 (北海道大学獣医学部)	ムトウビル 6F 講堂
49	1981.09.17	梁川良(北海道大学獣医学部)	ムトウビル 6F 講堂
50	1982.09.17	山本健一 (北海道大学免疫科学研究所)	ムトウビル 6F 講堂
51	1983.09.09	黒田収子 (北海道薬科大学)	-
52	1984.10.26	飯田広夫(北海道大学医学部)	ムトウビル 6F 講堂
53	1985.09.13	飯田広夫(北海道大学医学部)	ムトウビル 6F 講堂
54	1986.09.19	伊佐山康郎(家畜衛生試験場北海道支場)	ムトウビル 6F 講堂

回	開催年月日	総会世話人 / 総会長	総会開催場所
55	1987.09.25	小熊恵二(札幌医科大学医学部)	ムトウビル 6F 講堂
56	1988.10.21	小熊恵二(札幌医科大学医学部)	大通り公園ビル(ヤクルト)会議室
57	1989.09.29	宮川栄一 (家畜衛生試験場北海道支場)	家畜衛生試験場北海道支場会議室
58	1990.09.28	宮川栄一 (家畜衛生試験場北海道支場)	-
59	1991.11.15	皆川知紀(北海道大学医学部)	ムトウビル 6F 講堂
60	1992.11.20	皆川知紀(北海道大学医学部)	北海道大学百年記念会館講堂
61	1993.11.13	平棟孝志 (酪農学園大学獣医学部)	酪農学園大学獣医 3 号館
62	1994.10.29	中島良徳(北海道薬科大学薬学部)	北海道薬科大学
63	1995.10.07	馬場久衛(北海道医療大学歯学部)	北海道医療大学 P1 講堂
64	1996.09.21	江口正志 (家畜衛生試験場北海道支場)	農林水産省北海道農業試験場
65	1997.10.25	渡邊継男 (北海道大学歯学部)	北海道大学学術交流会館
66	1998.10.24	都築俊文(北海道立衛生研究所)	北海道立衛生研究所講堂
67	1999.10.23	藤田晃三(札幌市衛生研究所)	札幌市衛生研究所
68	2000.09.28-29	中根明夫 (弘前大学)	弘前大学医学部
69	2001.10.27	絵面良男(北海道大学)	北海道大学水産学部
70	2002.10.26	菊池直哉 (酪農学園大学)	酪農学園大学学生ホール
71	2003.09.14	大山徹(東京農業大学)	東京農業大学
72	2004.09.03	藤井暢弘(札幌医科大学)	札幌医科大学記念ホール
73	2005.09.17	柴田健一郎 (北海道大学)	北海道大学学術交流会館
74	2006.09.02	磯貝浩(札幌医科大学)	ムトウビル 6F 講堂
75	2007.09.08	中澤太(北海道医療大学)	北海道医療大学サテライトキャンパス
76	2008.09.06	鈴木定彦(北海道大学)	北大獣医学研究科附属動物病院講堂
77	2009.09.18	山口博之(北海道大学)	北海道大学百年記念会館
78	2010.09.03-04	田村豊(酪農学園大学)	北大百年記念会館・酪農大学生ホール
79	2012.08.28-29	川本恵子・倉園久生(帯広畜産大学)	とかちプラザ 2F 視聴覚室
80	2013.08.30-31	丹羽光一(東京農業大学)	東京農業大学生物産業学部
81	2014.08.29-30	横田伸一(札幌医科大学)	札医大医学部臨床教育研究棟 1 階講堂
82	2015.09.05	中澤太(北海道医療大学)	北海道医療大学心理科学部 4F 講義室
83	2016.09.17	柴田健一郎 (北海道大学)	北大大学院歯学研究科·歯学部講堂
84	2017.08.26	東秀明(北海道大学)	北大人獣共通感染症リサーチセンター
85	2019.08.23	内田郁夫(酪農学園大学)	酪農学園大学学生ホール

日本細菌学会北海道支部 役員名簿

日本細菌学会北海道支部 役員名簿 (五十音順,敬称略)

評議員	所属
磯貝 浩	札幌医科大学 医学部 動物実験施設部
内田 郁夫	酪農学園大学 獣医学群 感染·病理学分野
大山 徹	北海道文教大学 人間科学部 健康栄養学科
川本 恵子	帯広畜産大学 動物食品衛生研究センター
木村 浩一	北海道文教大学 人間科学部 健康栄養学科
○倉園 久生	带広畜産大学 畜産衛生学研究部門 食品衛生学分野
小林 宣道	札幌医科大学 医学部 衛生学講座
杉本 千尋	北海道大学 人獣共通感染症リサーチセンター 国際協力教育部門
鈴木 定彦	北海道大学 人獣共通感染症リサーチセンター バイオリソース部門
田村 豊	酪農学園大学 動物薬教育研究センター
永野 恵司	北海道医療大学 歯学部 口腔生物学系 微生物学分野
丹羽 光一	東京農業大学 生物産業学部 食香粧化学科
○東 秀明	北海道大学 人獣共通感染症リサーチセンター 感染・免疫部門
樋口 豪紀	酪農学園大学 獣医学群 衛生·環境学分野
松尾 淳司	北海道医療大学 新学部設置準備室
○山口 博之#	北海道大学 保健科学研究院 病態解析学分野 感染制御検査学
○横田 伸一*	札幌医科大学 医学部 微生物学講座

○:本会評議員、#:本会理事、*:支部長

幹事	所属
臼井 優	酪農学園大学 獣医学群 衛生・環境学分野
大久保 寅彦	北海道大学大学院 保健科学研究院 病態解析学分野 感染制御検査学
相根 義昌	東京農業大学 生物産業学部 食香粧化学科
佐々木 崇	札幌医科大学 医学部 動物実験施設部
佐藤 豊孝	札幌医科大学 医学部 微生物学講座
白石 宗	札幌医科大学 医学部 微生物学講座
豊留 孝仁	帯広畜産大学 獣医学研究部門 動物・食品検査診断センター
中島 千絵	北海道大学 人獣共通感染症リサーチセンター バイオリソース部門
長谷部 晃	北海道大学大学院 歯学研究院 口腔病態学分野 口腔分子微生物学
廣井 豊子	带広畜産大学 獣医学研究部門 応用獣医学系
古田 芳一	北海道大学 人獣共通感染症リサーチセンター 感染・免疫部門
宮川 博史	北海道医療大学 歯学部 口腔生物学系 微生物学分野
村田 亮	酪農学園大学 獣医学群 感染・病理学分野
会計監事	所属
小華和 柾志	北海道大学大学院 医学研究科 医学教育推進センター
菊池 直哉	天使大学 看護栄養学部 栄養学科

編集後記

2019年も終わろうとしている。今年の最も大きな出来事は改元であろう。約30年続いた平成から令和の時代を迎えた。さらに今年は、ラグビーワールドカップや消費税10%への引き上げなど、いろいろなことがあった。細菌学会北海道支部にとっては、平成がまさに終わろうとしている時期に、第92回の日本細菌学会総会が札幌で開催されるという一大イベントがあった。雪に対する懸念から、例年の3月末ではなく、4月末の開催となった。すでに会場を押さえた後での変更、参加者の減少も予想される中で総会長の山口博之先生の気苦労は計り知れなかったと思う。山口先生、学会の運営に当たられた関係各位にはあらためて感謝いたします。そういえば来年の東京オリンピックのマラソンと競歩も東京の会場が決定していながら突然の札幌開催となった。札幌の運命というか、何かの縁(えにし)でもあるのかと思えてしまう。

本会報では、大久保寅彦先生にお願いし、総会の概要に関して記録を残しておく 意味で苦労話も交えながらの特集を企画していただいた。また最近、細菌学会の活性 化の一策として、アウトリーチ活動の推進が叫ばれている。それを受けて北海道支部 ではどのような活動が行なわれているか、会員各位の今後の活動に役立ててくことも 考え、酪農学園大学と北海道大学の2つの事例をふたつめの特集として組んでみた。

今年の支部学術総会は、昨年の地震によって中止となった第85回の会を延期する形で開催した。準備等ができていた会直前の状況での延期にも拘らず引き続き総会長をおつとめいただいた酪農学園大学内田郁夫先生と教室の方々に改めて感謝します。盛会のうちに終了して本当に安堵している。今年も多くの一般演題の応募があり、プログラムを組むのに苦労されたとうかがっている。これからも、総会長を困らすくらいに積極的に演題を出していただくよう会員各位にお願いしたい。来年は北海道大学人獣共通感染症リサーチセンターの鈴木定彦先生に総会長をご担当いただくことになっている。

来年夏の東京オリンピックのマラソンと競歩の札幌開催は、うれしいというよりも無事 に終わることばかり思っている。皆様にとって来年もよい年でありますように。

> 令和元年 **12** 月 細菌学会北海道支部長 札幌医科大学 医学部 微生物学講座 構田 伸一

日本細菌学会 北海道支部会報 第28号 2019年12月

編集主幹

横田 伸一 (日本細菌学会 北海道支部長 / 札幌医科大学 医学部)

特集担当

大久保 寅彦 (北海道大学大学院 保健科学研究院)

編集委員

臼井優 (酪農学園大学 獣医学群)

大久保 寅彦 (北海道大学大学院 保健科学研究院)

相根 義昌 (東京農業大学 生物産業学部)

佐々木 崇 (札幌医科大学 医学部) 佐藤 豊孝 (札幌医科大学 医学部)

白石 宗 (札幌医科大学 医学部)

豊留 孝仁 (帯広畜産大学 獣医学研究部門)

中島 千絵 (北海道大学 人獣共通感染症リサーチセンター)

長谷部 晃 (北海道大学大学院 歯学研究院) 廣井 豊子 (帯広畜産大学 獣医学研究部門)

古田 芳一 (北海道大学 人獣共通感染症リサーチセンター)

宮川 博史 (北海道医療大学 歯学部) 村田 亮 (酪農学園大学 獣医学群)

発行: 日本細菌学会北海道支部

事務局:札幌医科大学 医学部 微生物学講座

〒060-8556 札幌市中央区南 1 条西 17 丁目

Tel:(代表)011-611-2111 (内線)27120

Fax: 011-614-3732