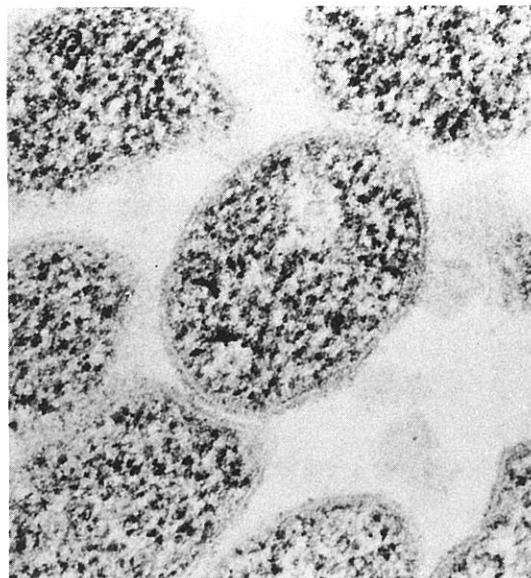
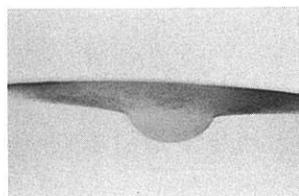


# 北海道支部会報

日本細菌学会北海道支部



## 目 次

表紙写真の説明	2	
第67回日本細菌学会北海道支部学術総会のご案内と演題募集	3	
北海道支部長を辞して	中島 良徳	4
第67回日本細菌学会北海道支部学術総会開催にあたって	藤田 晃三	5
第66回日本細菌学会北海道支部学術総会を終えて	都築 俊文	6
第73回日本細菌学会総会に向けて	皆川 知紀	7
研究室紹介		
1 北海道大学水産学部微生物学研究室	絵面 良男	8
2 私たちの研究室の紹介	宮川 栄一	10
平成10年度 支部活動記録		13
平成10年度 会計決算報告		15
平成11年度 会計予算		16
支部会則		17
支部会員名簿		19
平成11年度支部役員名簿		26
歴代支部長名		27
編集後記		



## 表紙写真の説明

左上：典型的なマイコプラズマの集落である。形態は目玉焼き状、乳房状等と記載される。

大きさは25～500  $\mu\text{m}$ で、種あるいは属によって異なる。

左下：特殊な方法で側面から観察したマイコプラズマの集落である。集落の中心部（目玉焼きの黄身に相当する部分）は寒天内に食い込んでいる。

右：マイコプラズマ細胞の微細構造である。細胞壁がない。ruthenium red で染めると莢膜様構造物が見られる。

# 第67回 日本細菌学会北海道支部学術総会の ご案内と演題募集

第67回日本細菌学会北海道支部学術総会を下記の通り開催いたします。会員各位の多数のご参加ならびにご出題をお願い申し上げます。

第67回日本細菌学会北海道支部学術総会

会長 藤田 晃三

1. 期日：平成11年10月23日（土）

2. 会場：札幌市衛生研究所・研修室

〒003-0809 札幌市白石区菊水9条1丁目

3. 特別講演：ヒト系マイコプラズマの生物学的性状と病原性について

北海道大学・歯学部口腔細菌学講座 教授 渡邊 繼男 先生

4. 一般演題募集：

抄録原稿作成上の注意

1) 抄録原稿はB5版上質紙2枚以内に、ワープロで印字して下さい（抄録集では1演題が見開きになります）。

2) 抄録原稿は、上部ならびに左右それぞれ2cmの余白をとって下さい。また、下部はページ番号を挿入いたしますので、3cmの余白をとって下さい。

3) 演題名は、演題番号の入る部分（余白部より更に約2cm）左側をあけ、18ポイント程度の文字で印字して下さい。

4) 演題名の下に、講演者名（共同演者を含む）ならびに所属を記載して下さい。また、講演者には氏名の前に○印をつけて下さい。

5) 共同演者の所属が異なる場合は、その旨明記して下さい。

6) 原稿は原則として12ポイントの活字を用い、目的、方法、結果および考察の順で記載して下さい。一行文字数、行数は自由ですが、上記2)記載の余白をはみ出さないようにご注意願います。

7) 原稿はそのままの大きさでオフセット印刷されます。

5. 演題締切：平成11年8月2日（月）必着

6. 演題送付先：〒003-0809 札幌市白石区菊水9条1丁目

札幌市衛生研究所

第67回日本細菌学会北海道支部学術総会事務局

TEL：011-841-8138

FAX：011-841-7073

7. 学術総会終了後、札幌市衛生研究所内にて懇親会を予定しております。多数の先生方のご参加をお待ち申し上げております。

8. 支部会のみに入会されている先生は、平成11年度分の会費（1,000円）を当日受付にてお支払い下さい。

## 北海道支部長を辞して

中 島 良 德

嘗て、畏友と別れの杯を酌み交わした折り、はなむけに于武陵の詩「勧酒」を、彼が私に読んでくれたことを想い出します。

勧君金屈卮 満酌不須辭  
花發多風雨 人生足別離

とりわけ転結部の詩句は気に入っており、作家井伏鱒二の名訳「ハナニアラシノタトエモアルゾ “サヨナラ” ダケガ人生ダ」に出会ったときは、思わず感嘆の声を発した程でした。

しかし、現代に生きる者にとって、別れがすべてと云って悟った気になってばかりでもいられないようです。

時あたかも二十一世紀を前にして、経済・社会を揺さぶる大きなうねりのなかで、あとは“よろしく頼むぞ”と呑気にかまえていい古き良き時代、オール中産階級の頃とは、どうも違う今日この頃です。

微生物の領域も例外たり得ないのでしょうか。交通手段の発達とともに人や物の地球規模の流れ、開発による自然破壊、難民の移動や人口の顕著な増大など、これらは地球の浄化能力を超えて環境汚染を促しているように思います。

かたや日和見感染、院内感染あるいは菌交代症などは、安易な抗生物質依存に対する、微生物の側からの反撃に違いありません。

来る二十一世紀にむけ、それぞれの分野での活動のみならず、限られた小惑星、地球の一員、すなわち一生物に過ぎないことを意識した調和のとれた活動を、各人が今から始めなければならないと思います。

これからは、自己責任が一層問われる時代となることでしょう。

新興・再興感染症の拡大は、微生物から私達に対する挑戦であります。なかでもヒトや家畜の排泄物による河川、海洋及び土壤の汚染の結果もたらされる飲料水媒介性の感染症は、化学物質による水質汚染よりも危険であると米国微生物学会（ASM）では報じておりました（The Japan Times, April 30, 1999）。

一線を退くとは云え、抗菌薬耐性細菌の遺伝生化学的耐性機構研究にたずさわって来た学徒として、その知識と経験を生かし、今後とも社会に役立たせるよう努めたいものと考えております。来年2000年には、今世紀を締め括る第73回日本細菌学会総会が、皆川知紀教授（北大・医学部）を総会長として札幌市で開催されます。私共支部会員にとっても大変目出度く、記念すべき年にあたります。

終わりに、支部長を無事務めさせていただき支部会員の方々に心から感謝申し上げます。

併せて北海道支部の益々の発展と、会員の皆様の一層のご活躍並びにご多幸を衷心より願っております。

## 第67回 日本細菌学会北海道支部学術総会開催にあたって

札幌市衛生研究所 藤田晃三

第67回の支部学術総会を担当させて戴くことになり、大変光栄に思います。私と日本細菌学会北海道支部との関わりが深くなったのは、1991年に当時支部長であった皆川知紀北海道大学医学部細菌学教授が私を幹事の一人として選んで戴いた時からで、臨床医の立場で本会に積極的に参加して欲しいとの意向であったと思います。一時、日本細菌学会の評議員にもさせて戴きましたが、このところやや足が遠のき気味でありましたので、このようなことになったのであろうと思います。もともと小児科臨床医で、ご存じの方が多いと思いますので、簡単に自己紹介をさせて戴きます。

1968年に北海道大学医学部を卒業したあと小児科を専攻し、1974年から21年間旭川医科大学医学部小児科で診療や教育とともに細菌感染症の研究に従事しておりました。1995年に札幌市衛生局に転職して公衆衛生の分野に入り、1997年4月から現職に就いております。扱っていました主な細菌は、黄色ブドウ球菌、A・B群溶連菌、肺炎球菌、インフルエンザ菌、綠膿菌、大腸菌などで、治療に関連した臨床細菌学的な仕事が主でした。ほかに院内感染、腸内菌叢などに関する研究も行っておりました。

感染症、特に細菌感染症の分野は我が国では一時斜陽傾向にありましたが、新興・再興感染症としての細菌感染症の台頭、特に1996年の出血性大腸菌感染症の集団発生を機会に再び注目を集めようになりました。また、「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律」の本年4月の施行は、感染症がまだまだ重要な疾患であることを改めて広く国民に認識させるよい機会になったことだと思います。

地方衛生研究所の感染症に関する主な事業は、法律で規定された感染症や食中毒に関連した試験検査と調査研究ですが、新しい法律の施行に伴う「感染症発生動向調査事業実施要綱」の中で、この事業における地方衛生研究所の役割が明示されました。即ち、地方衛生研究所の中に地方感染症情報センターを設置し、患者情報及び病原体情報を収集・分析し、本庁に報告するとともに、全国情報とともにこれらを速やかに医師会等の関係機関に提供公開するというものです。政令指定都市である札幌市としても、早速患者情報及び病原体情報を収集するための患者定点及び病原体定点を選定する作業に入り、当研究所では所のホームページを使った情報公開も含めてその体制整備を検討はじめたところです。

札幌市衛生研究所と言っても、多くの人はその存在すら知らず、北海道立衛生研究所と勘違いされるようです。そこで、今回は私たちの研究所で学術総会と懇親会を行い、皆様にその存在を知って戴きたいと思います。集会は例年の形式で行うことになりますが、特別講演は新しく支部会長に就任した渡邊継男北海道大学歯学部口腔細菌学教授にお願いしております。どうか、沢山の演題の申し込みと懇親会への参加をお願い申し上げます。

## 第66回 日本細菌学会北海道支部 学術総会を終えて

北海道立衛生研究所 都 築 俊 文

第66回北海道支部学術総会は、平成10年10月24日（土）に北海道立衛生研究所共用棟講堂で開催されました。当初、札幌市内としてはいさか交通の便が悪いこともあり、果たしてどの程度の参加、あるいは講演の申し込みがあるものか心配しておりましたが、最終的には参加者は58名、一般講演が20件とほぼ例年並みの規模となり安堵しました。

特別講演には、遠路函館から北大水産学部微生物研究室の絵面 良男 先生にお越し頂き、「水系中における病原細菌の生存」と題した極めて興味深く、しかも up to date なお話を賜りました。特に、耐久型細胞である芽胞について僅かな研究歴のある私にとっては、“生きているが培養できない細胞”（VBNC）としての病原細菌における病原性の保持、あるいは培養可能細胞と VBNC との相互移行性などに関わる生理状態に興味をもって拝聴させて頂きました。

また、一般講演については、何れも斬新かつ示唆に富んだ内容であることに感銘を受け、さらに先端的な知識・技術の広い分野への浸透性を改めて強く認識した次第です。

この様に、質の高い講演内容とともに、各々については極めて熱心な質疑・応答も行われ、穏りの多い時を過ごすことができたと喜んでおります。

引き続いて行われた懇親会も33名のご参加を頂き、十分に交流・親睦を深めて頂けたと思います。とりわけ、皆川先生がご挨拶の中で、当所の諸先輩が取り組まれたエキノコックス症に関する業績を紹介、評価して下さったことは、本会の開催担当者へのご配慮もあったとは思いますが、私共にとってはどんな労いにも優る、そして今後への温かい叱咤激励の言葉として大変嬉しく伺いました。

最後に、次回の開催をお引き受け下さった札幌市衛生研究所の藤田先生から、ご丁寧かつ力強い決意表明がなされ、大いに期待の高まったところで無事おひらきとなりました。

以上、総会も何とか盛会のうちに終えることができましたが、これもひとえに終始、温かいご支援を戴きました支部長の中島 良徳 先生はじめ支部事務局の方々、そして会を盛り上げて下さった諸先生のお陰と衷心より御礼申し上げます。

また、最後になりましたが、開催に当たって準備段階から後かたずけに至るまで、正に“粉骨碎身”、“滅私奉公”的精神でご尽力頂いた砂川、武士 両先生はじめ関係所員各位にも深く感謝致します。

（平成11年4月16日）

## 第73回 日本細菌学会総会に向けて

北海道大学医学部細菌学講座 皆川知紀

明年平成12年（2000年）の第73回日本細菌学会総会開催までに1年を切りました。準備状況等につきまして御報告申し上げます。御意見頂けますなら幸甚です。明年5月28日（日）の学会前夜に市民公開講座「抗菌物質の現状と将来」で始まり、29日（月）より一般演題よりなるワークショップが開始されます。第73回の総会では全ての一般演題を口演にすることが特徴と言えます。そのためには従来のシンポジウムを大幅に縮少しなければなりません。会場が札幌京王プラザホテル1箇所である利点を生かしまして夜の部に午後6時から9時までサテライトシンポジウムとしまして、「*Helicobacter pylori* は胃癌の原因か？」と「Nagano Memorial Symposium」を経費節減のためにも日本ヘリコバクター学会および日本インターフェロン・サイトカイン学会との共催で行ないます。会員懇親会も30日の夜に予定しております。特別講演は、30日の午後に集中させ、「移植と感染」北大藤堂教授、「応用菌学の進展」北大富田教授、「薬剤耐性の諸問題」順天堂大平松教授により行なわれます。それら以外は全て一般会員の口演発表に当てます。

このような札幌方式とも言えます総会は、例年のこととするのは困難なことでありましょう。ただ学会の主役は一般会員にあり、このような機会に、特に若い研究者が立派なデビューを果たして頂きたいとの願望があります。情報公開も堰を切ったように始まりました。学問の世界も例外ではありません。正しい情報の正しい公開の仕方が要求されます。学会の、総会の広報のあり方が検討されるべきであります。

明年の総会の演題提出や連絡は全てインターネットを利用したシステムを検討中であります。プログラム編成がスピードアップされ、より正確な内容の濃いワークショップが期待されます。全国のプログラム委員の先生方にも一瞬にしてプログラム案を送り、インターネット上で修正して頂くことが可能となります。寄付に関しましても新たな方法を検討中であります。21世紀に向けた日本細菌学会のあり方の一つとして努力しておりますが、将来を担います皆様のアイデアをお願い申し上げます。

話は変わりますが、明年の北海道・東北支部合同支部総会は、弘前大学医学部の中根明夫教授が主催され、明年9月28日（木）、29日（金）の両日弘前市文化会館で開催されます。春と同じ演題でもかまいませんが、内容をより充実され東北勢に負けない演題提出をお願い致します。

総会の準備状況等の御報告をさせて頂きましたが、皆様方の御発展を心から祈念いたしております。

学会事務局：北海道大学医学部細菌学講座

〒060-8638 札幌市北区北15条西7丁目

TEL : 011-706-5055 FAX : 011-706-7866

E-mai : bacteriol@med.hokudai.ac.jp

URL : <http://www.htsweb.co.jp/07index.htm>

[ 研究室紹介 ]

## 北海道大学水産学部微生物学研究室

北海道大学水産学部微生物学講座 絵 面 良 男

北海道大学水産学部は、札幌から遠く離れた函館市にあり、函館山を一望できる函館湾沿いの一角に位置しています。1907年に札幌農学校に水産学科が誕生しましたが、1935年に函館高等水産学校の設置を契機に、両者が合併し、現在の水産学部の前身ができました。私たちの研究室の歴史は古く、1907年から農学校水産学科の細菌学講座として出発し、新制の北海道大学水産学部発足後は、二度にわたる水産学部の改組を経験し、細菌学講座から微生物学講座へ、そして現在は水産海洋科学科と海洋生物資源化学科の2学科に、それぞれ微生物研究室となって研究を進めています。すでに講座の歴史は90年を越え、21世紀始めには研究室発足100周年を迎えます。現在はスタッフ4名、大学院生9名、学部学生10名で、水産に係る水圈微生物の研究を進めています。研究テーマは、基礎研究から応用研究まで、対象微生物もウイルスから原生動物まで幅広く行っています。水産学部内では軽視されがちな“微生物学”を数少ないスタッフでリードしています。ここでは研究室の現在までの研究経過の概略と最近の研究テーマをいくつか紹介したいと思います。

細菌学講座時代は塩辛等水産食品の微生物やサケの卵膜軟化症の原因究明といった病害対策を研究課題としていました。新制大学の微生物学講座になり海洋細菌と魚類病原細菌の2つを主な研究テーマとしましたが、この流れは、現在の2学科の微生物研究室に受け継がれています。海洋学科の微生物研究室は海洋微生物と水棲生物の関連を、海洋生物資源化学科の微生物研究室は魚類病原微生物を対象にその疾病防除対策を主な研究課題としています。

### 1. 水棲生物の消化管内微生物ワールド

当初、サケマス類の正常細菌叢研究の一環として始まった消化管内細菌叢の研究は、サケマス類から海産魚さらには甲殻類、ウニ・アワビといった水棲生物の消化管内微生物の研究に発展してきました。魚類にも腸内細菌が存在すること、感染防御面からは抗ウイルス物質産生細菌が優勢となる頃から該当ウイルスの経口感染が成立しなくなること、さらにはこれらの細菌を用いたウイルス病の生物制御への利用と進展しています。一方甲殻類では、ある種の *Vibrio* 属細菌による食中毒様事例も見つかり、生菌数を下げる処置により種苗の大量死を防ぐことができるようになるなど研究成果が現場的に応用され効果が上がっています。

最近では、海藻を好むウニ・アワビ（ウニは雑食性に近いのですが）といった海産食藻動物の消化管内微生物ワールドと陸上の草食動物のルーメン内微生物ワールドとの相違点および共通点を調べながら、新規な微生物の発見や、消化管内細菌のホストへの貢献について明らかにすべく研究を進めています。幸いなことに、新規微生物としてエゾアワビの消化管内から運動性のない *Vibrio* 属細菌を見つけることができました。この細菌は *Vibrio halioticoli* と命名され、エゾアワビ消化管分離株の6～9割を占める優勢菌です。*V. halioticoli* はエゾアワビが最も好むコンブに豊富に含まれるアルギン酸を分解することができます。特にアルギン酸を構成する糖ユニッ

トのひとつであるポリグルロン酸ブロックを好んで分解します。エゾアワビはこれとは逆に、もうひとつのアルギン酸構成糖ユニットであるポリマンニュロン酸ブロックを分解する消化酵素を分泌することから、*V. halioticoli* は海藻の消化でエゾアワビに貢献しているのではと考えています。また、エゾアワビは孵化後 1 ヶ月程度の浮遊生活期を経た後に、着底して付着珪藻を摂餌し、孵化後 4 ヶ月ごろから一人前に海藻を食べるようになります。北海道産のエゾアワビと棲息南限地である岩手県大船渡市のエゾアワビについて、成長段階ごとに消化管内細菌を調べたところ、一人前の食事をするころに時を同じくして固有の消化管内細菌叢が形成され始めることがわかりました。当然、*V. halioticoli* を主体とした細菌叢でした。*V. halioticoli* がエゾアワビにどのような貢献をしているのか？共生関係といえるほどのものなのか？培養不可能な消化管内微生物ワールドはどんなものなのか？アワビ養殖への応用を想定しながら研究を続けています。

## 2. コンブおよびウニの病原菌

日本人にとって、コンブやウニは魚と共に食生活を豊かにする重要な食材です。近頃はコンブやウニも養殖が行われています。人工的な環境下での種苗生産とその後の養殖だけに、これらの生物にも病気が発生しています。まず、コンブの病気ですが、コンブ葉体に小さな斑点が生じ、次第にこの斑点が大きくなり、葉体が枯死していく病気が、昨年あたりから多くなってきました。細菌が原因ではないかと調査をしてみたところ、15年ほど前に利尻島でおきた穴あき症葉体から分離したコンブ葉体分解性細菌と同種の細菌が見つかりました。実はこの細菌はロシアのウラジオストック沿岸のエゾイガイから分解された海洋細菌 *Pseudoalteromonas elyakovii* と同種であることがわかりました。本菌の北海道沿岸での分布、穴あき症斑形成機構解明が今後の課題です。次に、ウニの病気ですが、ウニも北海道では重要な水産資源です。積丹、伊達をはじめ、北海道内で約20ヶ所の施設でウニの種苗生産が行われ、稚ウニは海に放流されています。ウニにも、大量死をもたらす細菌性疾病が認められ、その病原菌の分離に成功しました。まだ、種名は決まっていませんが、*Vibrio* 属および *Flexibacter* 属の細菌と同定されました。このうち *Vibrio* 属細菌はウニの体腔内に侵入し、ウニの生体防御機構の体腔細胞等からの攻撃を逃れ、逆に殺してしまう能力を持っているという結果が得られています。また、*Flexibacter* 属細菌は、Viable but Non-Culturable な状態 (VBNC) に陥りやすく、ウニ養殖施設での潜在的な病気発生の脅威となっています。病気を起こすメカニズムおよび生態学的な知見の集約を急いでいるところです。

## 3. 魚類の病気と原因菌

魚類にも陸上動物と同様に多くの病気があり、原因微生物もウイルス、細菌、真菌、寄生虫と様々です。私たちの研究室では北海道に棲息するサケマス類と異体類(ヒラメやカレイ類)に対象を絞り、それらの原因ウイルスと細菌の研究を進め、疾病防除対策の確立に努めています。古くはせっそう病原因菌の亜種 *Aeromonas salmonicida* subsp. *masoucida* の発見に始まり、本病原因菌（定型）の疫学調査やワクチンの開発を手がけ、さらに細菌性腎臓病の原因菌 *Renibacterium salmoninarum* を対象に各種診断法の開発を行うなどの研究を進めてきました。平行して、ウイルスに関しても研究を行い、発癌性を有するヘルペスウイルス (OMV) やサケレオウイルス (CSV)、ヒラメラブドウイルス (HIRRV)、サケレトロウイルス (SRV) の発見、その診断法の確立と疾病対策の研究を行ってきました。現在、魚類由来培養細胞のストックも膨大な数になっ

ています。特にOMVに関してはOIEのReference Laboratoryとしての業務があり、わが国からの本病の撲滅を目指し頑張っているところです。

魚病対策としては、昭和40年代から飼育用水の殺菌法の開発を行っています。紫外線殺菌装置は全国的に普及し、ここ数年、オゾン殺菌装置の普及が進んでいます。また、最近は魚類飼育排水の処理が必要となり、有機物除去と殺菌・消毒が大きな課題となっています。従来は、病原微生物を含め微生物フリー環境の創造を目指していましたが、最近では有用細菌の利用を進め、前述の抗ウイルス物質産生細菌や抗ウイルス活性を有する天然生薬（漢方生薬やハーブ等）の初期生物餌料（ワムシ・アルテミア）への添加効果を検討しています。

さらに、ここ数年、外国では魚類でも注射ワクチンが普及し、わが国でも独自にワクチン開発を進めるべく、ラブドウイルスである伝染性造血器壊死症ウイルス（IHNV）の組換えGタンパク質やウイルス性神経壊死症の原因ノダウイルスの組換え外被タンパク質の生産を試み、ワクチン用あるいは抗体検査用抗原としての有効利用を計っています。

以上、私たちの研究室における最近の話題をまとめました。水圏にはまだまだ未知な部分が多く残されています。水圏微生物には興味あるテーマが多々転がっています。細菌学会のメンバーの皆さまが、海洋・湖沼・河川での水圏微生物の姿を想像し、少しでも興味を持っていただければ幸いです。

## 私たちの研究室の紹介

酪農学園大学 酪農学部

酪農学科 農業微生物学 宮川栄一

私たちの大学は1998年4月に組織改変し発足した環境システム学部を加え、酪農学部、獣医学部の3学部で構成されています。学生数は1999年4月1日現在3,809名と小さな大学です。大学院には酪農学研究科、獣医学研究科があり、現在71名の学生が所属しています。以下に、私たちが現在行っている研究を紹介します。

牛、羊などの反芻動物は、单胃動物の胃に相当する第4胃以外に消化酵素を分泌しない前胃を持っている。前胃の中でも第1胃（ルーメン）は、胃全体の約8割を占めており（容量150～200ℓ）、細菌、原虫、カビなどの微生物が多数生息している。家畜の摂取した飼料は、これら微生物の活動により酢酸、プロピオン酸、酪酸などの揮発性脂肪酸類（VFA）にまで分解される。VFAは胃壁から吸収され、家畜のエネルギー要求の60%以上を賄っており、また、胃内で増殖した微生物体は第4胃以下で消化、吸収され、家畜の主要なタンパク質源となっている。ルーメン内微生物は不飽和脂肪酸の水素添加、ビタミン合成、病原微生物の感染に対する抵抗性にも関わっている。

現在、ルーメン細菌の分離に最も有効なHungateの嫌気培養法を用いても、培養が可能な

は直接検鏡法で認められる細菌数（ルーメン液 1 mL 当り  $10^{10-11}$ ）の 1～20% である。そこで、培養によらない方法がいくつか提案されてきている。ある構成成分がある細菌に特異的である場合に、その成分を指標として、それを担う細菌を生態系で追跡できる可能性がある。私たちはルーメン細菌画分の菌体脂肪酸、脂質などを調べ、これらがルーメン細菌系の動態を知る有効な方法になる可能性を示した。今後は FISH など分子生物学手法について検討を加えたいと考えている。

家畜飼料としてアルファルファは、栽培コストが安く、栄養価も高いことから、北海道においても、農業近代化の一環としてその栽培が奨励されてきた。しかし、播種後 2～3 年で *Fusarium* の感染による萎凋病、根腐病によりアルファルファ草地は衰退し、収量は減少するばかりか感染草地は更新を余儀なくされる。また、栽培植物に *Fusarium* が感染した場合、カビ毒が產生される場合があり、人や家畜に対する安全性が問題となる。*Fusarium* が產生するトリコテセン系カビ毒の一種であるジアセトキシスルペノール (DAS) は豚や鶏あるいはマウス、ラットに下痢、嘔吐、皮膚炎、出血性大腸症候群を引き起こすが、反芻家畜ではルーメン内で解毒されることが報告されている。私たちは DAS を 15-アセトキシスルペノール (15-ASP) に変換する牛ルーメン細菌 (*Butyrivibrio fibrisolvens* など) を明らかにした。15-ASP は DAS より毒性が強いという報告もあり、現在、私たちは 15-ASP を毒性の弱いスルペノールに脱アセチル化、あるいは脱エポキシ化に関与している細菌について検討を加えようとしている。

*Fusarium* の分類・同定は主に形態学によりなされているが、主観が入り、なかなか困難である。そこで様々な生化学的、分子学的手法が応用されてきている。菌糸間で対峙培養を行い、菌糸の和合性を見て群別する菌糸和合群は、分化型（菌株の植物種に対する寄生性の差異、動物の病原菌株の宿主特異性に相当する）と密接な関係にあるため、糸状菌の群別に有効であることが報告されつつある。私たちはアルファルファ萎凋病菌 (*Fusarium oxysporum* f. sp. *medicaginis*) の野性株から硝酸塩利用能欠損株 (*nit* 変異株) を作製し、それらを用いた菌糸和合群について調べた。16 の和合群に群別され、菌株を特定するのに有効であることを明らかにした。また、本菌の RAPD 解析およびリボソーム DNA スペーサー領域の制限酵素切断フラグメント長多型 (IGS-RFLP) 解析を行ったところ、RAPD 解析では 5 つのクラスタに分かれ、IGS-RFLP 解析では 5 つの IGS タイプに分かれた。将来は本菌の非病原株の *nit* 変異株を使用して病原株に対する感染防御試験を行い、アルファルファ萎凋病の発生生態を解明したいと考えている。

コストダウンをめざし、海外の安い飼料を輸入して営まれる畜産は、年間 9,500 万 t にも及ぶ糞尿を吐き出していると言われる。北海道の草地型酪農においても、経営効率を高めるため、多頭・フリーストール化するに伴い、多量の糞尿が問題となっている。堆肥化、メタン発酵以外の糞尿処理法として、液状スラリーの曝気処理（好気処理）がある。岡本 英竜講師は、乳牛糞尿スラリーの好気的発酵過程における微生物叢、糞尿の物性および酵素群などの変化と、それに伴う臭気成分を含む有機・無機成分含量の変化過程を追跡している。ある酪農場における液状スラリー処理過程の微生物叢の推移を調べ、処理進行に伴い菌数増加を示した放線菌を電子顕微鏡による形態観察、キノン組成、菌体糖組成、16SrDNA の塩基配列などを調べた。*Micromonospora* 属に属していることは間違いないと思われるが、従来の報告と違った表現型も見られ、DNA 相同性などの検討が必要である。また、アンモニア揮散を制御しうる高窒素同化能細菌、及び揮発

性脂肪酸、硫黄酸化物などの悪臭成分を低減する微生物の検索をしている。更に衛生的なコンポストとして仕上がっているか否かを判断するため、人畜に有害な糞便由来細菌の混在を確認することも重要であり、培養法以外に16SrDNAをターゲットとした微生物検出法についても検討を加える予定である。

私たちの大学は全国にも有名な美しい大きなキャンパスをもっています。江別に来られた際は、是非、気軽にお立ち寄り戴きければ幸いです。(Tel 011-386-1111 内線3232、Fax 011-387-5848、E-mail [miyagawa@rakuno.ac.jp](mailto:miyagawa@rakuno.ac.jp))

以上、私たちの研究室について紹介してきましたが、何分にも岡本講師と二人だけの部屋ですので研究は遅々として進みません。最後になりましたが細菌学会に所属する皆様のご協力、ご指導をお願いしたいと思います。

# 平成10年度 日本細菌学会北海道支部活動記録

## 1. 日本細菌学会北海道支部学術集会

5月28日（木） 第2回日本細菌学会北海道支部公開シンポジウム

テーマ：新興・再興感染症

司会：皆川 知紀 先生（北海道大学・医学部・細菌学）

中島 良徳 先生（北海道薬科大学・微生物学）

### 1. プリオンの検出とその不活化

品川 森一 先生（帯広畜産大学・畜産学部・獣医学科・獣医公衆衛生学）

### 2. 抗生物質による下痢症—ディフィシル菌大腸炎—

中村 信一 先生（金沢大学・医学部・医学科・微生物学）

### 3. 結核症の最近の問題点

原 耕平 先生（長崎大学名誉教授）

### 4. これから感染症対策—「伝染病予防法」の改正—

竹田 美文 先生（国立国際医療センター研究所）

7月3日（金） 第145回日本細菌学会北海道支部集談会

座長：中島 良徳 先生（北海道薬科大学・微生物学）

演題：「MRSA STRAINS IN HUNGARY, 1989-1997」

演者：Dr. Hedda Milch (National Center for Epidemiology "B. Johan", Budapest, Hungary)

演題：「DETECTION OF VEROCYTOTOXIN-PRODUCING *ESCHERICHIA COLI* IN HUNGARY」

演者：Dr. Maria Herpay (National Center for Epidemiology "B. John", Budapest, Hungary)

10月24日（土） 第66回日本細菌学会北海道支部学術総会

総会長：都築 俊文 先生（北海道立衛生研究所）

特別講演

座長：皆川 知紀 先生（北海道大学・医学部・細菌学）

演題：「水系中における病原細菌の生存」

演者：絵面 良男 先生（北海道大学・水産学部・生物海洋学）

一般演題：20題

12月3日（木） 第146回日本細菌学会北海道支部集談会  
座長：都築 俊文 先生（北海道立衛生研究所）  
演題：「チトクロームP450の機能とヒト末梢血リンパ球中のmRNAの検出」  
演者：今岡 進 先生（大阪市立大学・医学部・老年医学研究部門・生体化学分野）

2. 日本細菌学会北海道支部会報 第7号発行（6月）

掲載項目

- 第66回支部学術総会一般演題募集
- 会員寄稿
- 平成9年度支部活動記録および会計決算報告
- 平成10年度支部会計予算
- 支部会則
- 支部会員名簿 他

3. 日本細菌学会北海道支部評議員会・幹事会・総会

8月25日（火） 幹事会

議題：1) 第66回日本細菌学会北海道支部学術総会プログラム編成について

10月24日（土） 評議員会（臨時）

議題：1) 第67回日本細菌学会北海道支部学術総会総長候補について  
2) 東北・北海道支部合同学術総会の開催について  
3) 平成11、12年度日本細菌学会北海道支部支部長候補について

12月22日（火） 評議員会（定例）

議題：1) 平成10年度支部活動報告並びに平成10年度支部会計報告  
2) 平成11年度支部行事予定並びに平成11年度支部会計予算

【補足】

平成10年度支部総会は、諸般の事情により、平成11年1月22日（金）に、第147回日本細菌学会北海道支部集談会に先だって行う予定。

# 日本細菌学会・北海道支部平成11年度役員名簿

支部長 渡邊 繼男

評議員 東 匠伸

磯貝 恵美子

磯貝 浩

✓絵面 良男

✓遠藤 菊太郎

✓小野 悅郎

✓加茂 直樹

✓菊池 直哉

✓小林 邦彦

✓熊谷 満

齊藤 玲

✓佐藤 儀平

✓品川 森一

✓白幡 敏一

✓砂川 紘之

✓都築 俊文

✓中島 良徳

✓馬場 久衛

✓藤井暢弘

✓藤田 晃三

✓皆川 知紀

✓宮川 栄一

✓森 洋樹

✓吉田 哲憲

23

幹事 鎌口 有秀

小林 弘幸

佐藤 雄一郎

柴田 健一郎

杉本 千尋

高橋 樹史

立花 智

長野 秀樹

西森 敬

横沢 紀子

会計監事 松岡 真由美

松宮 英視

日本細菌学会(北海道支部関係)

理事 皆川 知紀

磯貝 浩

評議員 東 匠伸

中島 良徳

藤井暢弘

皆川 知紀

名誉会員 林喬義

梁川 良

## 日本細菌学会 北海道支部 歴代支部長名

1.	昭和22～31	中 村 豊	北大・医・細菌学・教授・道衛研・所長
2.	32～33	根 井 外喜男	北大・低温研・医学部門・教授
3.	34～35	山 田 守 英	北大・医・細菌学・教授
4.	36～37	平 戸 勝 七	北大・獣医・家畜衛生学・教授
5.	38～39	植 竹 久 雄	札医大・微生物学・教授
6.	39～42	高 橋 義 夫	北大・結核研・予防部門・教授
7.	43～44	三 浦 四 郎	北大・獣医・家畜伝染病学・教授
8.	45～46	飯 田 廣 夫	道衛研・副所長
9.	47～48	大 原 達	北大・結核研・細菌部門・教授
10.	49～50	林 喬 義	札幌医大・微生物学・教授
11.	51～52	熊 谷 満	道衛研・疫学部長
12.	53～54	鈴 木 武	北大・歯・口腔細菌学・教授
13.	55～56	梁 川 良	北大・獣医・家畜衛生学・教授
14.	57～58	黒 田 収 子	北海道薬大・微生物学・教授
15.	58(残任)	山 本 健 一	北大・免研・血清学部門・教授
16.	59～60	飯 田 廣 夫	北大・医・細菌学・教授
17.	61	伊佐山 康 郎	家畜衛試・北海道支場・室長
18.	62～63	小 熊 恵 二	札幌医大・微生物学・教授
19.	64～平成2	宮 川 栄 一	家畜衛試・北海道支場・室長
20.	平成3～6	皆 川 知 紀	北大・医・細菌学・教授
21.	7～8	平 棟 孝 志	酪農大・獣医伝染病学・教授
22.	9～10	中 島 良 德	北海道薬大・微生物学・教授

---

---

## 編集後記

北海道支部会報第8号をお届けいたします。

ご承知の通り、事務局が北海道薬科大学から北大歯学部口腔細菌学講座へ移りました。これまで同様に、ご指導下さいますようお願い申し上げます。

会報（会員名簿等）につきまして御気付きの点がありましたら、下記までご連絡いただきたく宜しくお願い申し上げます。

（渡邊 繼男）

E-mail : nabetsug@den.hokudai.ac.jp  
FAX : 011-706-4901  
TEL : 011-706-4240 (直通)

北海道大学歯学部  
口腔細菌学講座  
渡邊 繼男

---

---