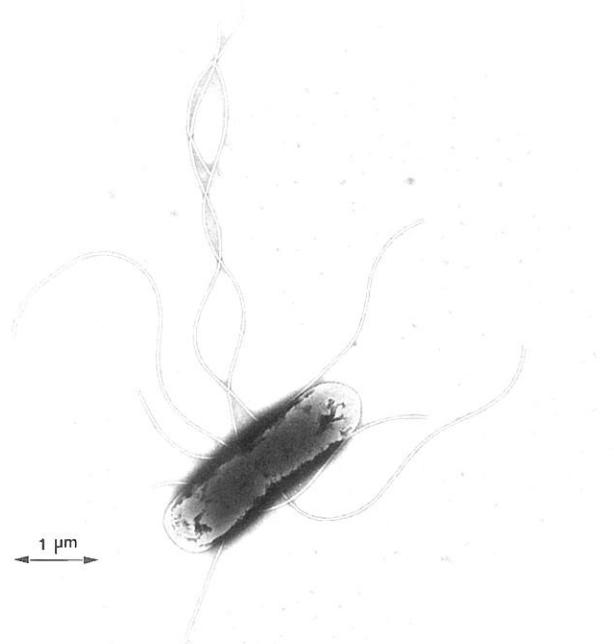


# 北海道支部会報

日本細菌学会北海道支部



## 目次

### 表紙写真の説明

第70回日本細菌学会北海道支部学術総会を迎えるにあたって	菊池 直哉	1
第69回日本細菌学会北海道支部学術総会を終えて	絵面 良男	2
研究室紹介	白幡 敏一	3
研究室紹介	柴田 健一郎	4
研究室紹介	佐藤 雄一郎	7
研究室紹介	砂川 紘之	9
平成13年度支部活動記録		12
平成13年度支部会計予算案		13
支部会則		14
支部会員名簿		16
平成14年度支部役員・名誉会員名簿		23
歴代支部長名		
編集後記		

## 表紙写真の説明

### サルモネラの電子顕微鏡写真

サルモネラは、我が国の食品由来感染症の原因菌として最も分離頻度の高い菌である。鶏、牛や豚などの家畜、犬や猫などのペットの腸内に生息し、それらの糞便から土壤、河川、下水などが汚染され自然界に広く分布する。その食中毒は、食肉、肉製品、卵などが原因になることが多いが、魚介類など他の食品が二次的に汚染されて起ることもある。

## 第70回日本細菌学会北海道支部学術総会を迎えるにあたって

酪農学園大学獣医学部

菊池 直哉

第70回日本細菌学会北海道支部学術総会を開催するにあたり、たいへん光栄に思っておりますと同時に、荷の重さを両肩を感じております。

藤田支部長から「総会を開催するように」との依頼を受けたのは、昨年秋のことでした。そろそろ私どもの大学に総会開催が回ってくる頃だろうか?いや、まだ2~3年先だろう、と思っていた矢先のことでした。力不足ではありますが、会員の皆様に気持ちよく発表していただけるよう努力いたします。

一昨年は東北支部との合同学術総会でしたので弘前へと一気に南下しましたが、昨年は函館、そして徐々に北上し今年は札幌かと想像しておりましたが、通過して江別で開催となりました。今からちょうど10年前の総会で、「支部学術総会の開催を持ち回り制」にすることが決定されました。その1回目の第61回総会が1993年酪農学園大学で平棟孝志総会長のもとで開催されました。以後、多くの大学や研究所などで開催されました。それからちょうど10回目の節目を同大学で迎えるという、何かおもしろい巡り合わせを感じます。

2000年の雪印乳業の食中毒事件から始まり、口蹄疫、そして昨年のBSEの発生など、酪農・畜産界は大きな打撃を被りました。特にBSEについては牛肉の大幅な消費の低下を招き、社会的な問題となりました。加えて、乳製品、畜産物は安価な外国製品に圧され、大幅なコストダウンを求められています。多頭羽飼育・機械化することなどにより人件費の削減を行い、より効率的に収益を挙げることが可能になりました。しかし、家畜から大量の糞尿が排出され、その結果、河川などの環境汚染につながり問題となっております。

このような問題点を踏まえ、本学ではモデル農場としてインテリジェント牛舎を昨年より立ち上げました。搾乳のロボット化、糞尿の嫌気的発酵によるメタンガス化とそれによる発電、糞尿スラリーの土への還元など、最先端の技術を駆使した牛舎であります。酪農学園の創始者黒澤酉蔵先生は酪農における循環農法を唱えていますが、このインテリジェント牛舎こそ究極の循環農法でしょう。今回の学術総会ではこの新しい牛舎における糞尿処理について本大学の岡本全弘先生に講演をお願いしています。

前回の学術総会開催時の酪農学園大学は酪農学部1学部のみの単科大学でしたが、今日では酪農学部、獣医学部、環境システム学部の3学部を有する総合大学に発展しております。大学は大きく変貌しましたが、広いキャンパスと後ろに控える美しい野幌原始林は変わりありません。多くの皆様の参加をお待ちしております。

## 第 69 回日本細菌学会北海道支部学術総会を終えて

第 69 回日本細菌学会北海道支部学術総会会长  
絵面 良男

第 69 回支部学術総会は昨年 10 月 27 日（土）北海道大学水産学部第二研究棟特別講義室において開催されました。函館は地理的条件の悪さから、当初参加人数を心配しましたが、45 名の参加者（当日受付も含めた正式参加者 36 名、当学部教官・院生・学生聴衆者 9 名）があり、一安心した次第です。総会では 10 時から午前中 10 題。昼食後臨時支部総会がもたれたあと、午後 9 題の計 19 題（医学関係 8 題、獣医学関係 2 題、歯学関係 5 題、水産関係 4 題）の一般講演があり、活発な質疑・応答がなされました。

支部学術総会が当学部で開かれるのは初めてとあって、水産関連の演題が 4 題（・ホタテガイ貝殻焼成成分の食中毒細菌に対する抗菌作用に関するもの、・ウニ斑点病原因菌の VBNC に関するもの、・アワビ消化管共生細菌の生態解析に関するもの、・HACCP 対応をにらんだ漁獲から水産加工過程の衛生対策に関するもの）あり、医学、歯学、獣医学分野の演題が中心の総会にあって、ご参加の諸先生方には目新しい演題としてお聞き頂けたのではないかと思っております。

医学、歯学、獣医学分野の演題では、最近汎用されている遺伝子解析手法を用いた細菌の型別・同定・分類や免疫関連の演題には、手法的には私共の研究分野に合い通じるものがあり、興味深く拝聴させていただきました。

一般講演の最後に、函館工業高等専門学校長 東 市郎先生の「細菌菌体由来の免疫強化剤を用いる疾病的予防と治療の試み」と題する特別講演があり、これまで、先生が長年にわたり研究されてこられた成果を基に、特に癌と感染症の予防と治療について、将来展望も含めた興味を沸き立たせるお話があり、印象に残りました。

総会終了後、会場を函館駅近くの連絡船わきのレストランに移し、19 名が参加して夜の函館港を眺めながら大いに食べ・歓談して本総会の行事を無事終了しました。

最後に、支部総会を開催するにあたり、不慣れな総会事務局をサポートして頂いた支部長、藤田晃三先生をはじめ評議員の方々、プログラム・抄録集の印刷発行等を担当して頂いた支部事務局の皆様に心よりお礼申し上げます。また、ご多忙中、特別講演を快くお引き受け下さった東 市郎先生ならびに総会での座長をお引き受けいただき、総会の運営にご協力頂いた諸先生方に厚くお礼申し上げます。

## [研究室紹介]

# 帯広畜産大学獣医学科家畜微生物学研究室

帯広畜産大学 獣医学科 応用獣医学講座

白幡 敏一

帯広畜産大学は、わが国有数の畑作・酪農地帯である十勝平野のほぼ中央に位置する獣医畜産系の単科大学です。本学の前身は、太平洋戦争前夜の昭和 16 年 4 月、旧陸軍の軍馬の診療に従事する獣医師の緊急養成を目的に創設された帯広高等獣医学校で、昨年、創立 60 周年を迎えました。平成 14 年度からの学部改組により、畜産学部は、獣医学科（定員 40 名）と畜産科学科（畜産管理・畜産環境・生物資源の 3 学科を統合した定員 210 名の大学科）の 2 学科に再編・整備されました。大学院は、修士課程（畜産学研究科）が開設されていますが、博士過程は、独自には設置されておらず、岐阜大学大学院（連合獣医学研究科）および岩手大学大学院（連合農学研究科）と「連合大学院」を構成しています。今回の学部改組を契機に、獣医学科もまた大講座制に移行し、従来の獣医公衆衛生学教室と家畜微生物学教室と一緒にして、正式には標記のように応用獣医学講座と呼ばれるようになりました。しかし、大講座制は名ばかりで、各小講座は、従来どおり教育・研究を実際に担う組織して機能していますので、ここでは家畜生物学教室の沿革と最近の研究内容について紹介させていただきます。

教室の沿革：昭和 16 年、獣医細菌学教室の初代教授として坂井 稔先生（後に北大水産学部教授）が就任し、戦前から戦後に至る物資の乏しいなか、草創期の講座を担当しました。昭和 25 年、西 武教授が就任、その後昭和 37 年に、新設の獣医公衆衛生学教室へ転出しました。同年、獣医細菌学教室は家畜微生物学教室へと名称が変わり、清水亀平次教授と後藤 仁助教授が赴任し、豚の非定型抗酸菌症、トキソプラズマ症、牛乳房炎、豚のインフルエンザウイルス感染、家畜の口タウイルス感染症等の研究に従事しました。平成 7 年、牧野壯一助教授、平成 9 年、度会雅久助手が着任しました。教室の構成員は、現在、教員 3 名、大学院生 2 名、JAICA 関連の研修生 2 名、学部生（4 年生以上）11 名となっております。

研究紹介：近年、ヒトと家畜・ペット・野生動物との関わりが多様化するなかで、人獣共通感染症が改めて問題になり、その予防・制御が重要な課題になっております。私たちの研究室では、これ迄に豚丹毒菌、炭疽菌、サルモネラ、病原性大腸菌等の病原因子について、細胞生物学的・分子遺伝学的な検討を行ってきました。また、トキソプラズマ原虫と羊眞性結核菌感染マウスにおける免疫担当細胞やサイトカインの動態と、宿主防御における役割、更にはレジオネラとブルセラ菌の細胞侵入機序の解析についても取組んでいます。このように、私達が研究対象にしている微生物種は多岐に亘っておりますが、スタッフ数や予算の制約上、思うように進展しないのが実状のようです。以下に、最近の主な研究課題の進捗状況について記述し、研究紹介といたします。

### 1. 志賀毒素産生大腸菌（STEC）の疫学と分子遺伝学的研究

1996 年 10 月、帯広市で有症者 169 名（内、HUS 患者 21 名）を出す集団食中毒事例が発生、

糞便や給食のポテトサラダから分離された病原性大腸菌の血清型、産生毒素の性状、DNA 解析の結果から、原因菌は VT (Stx) 2 単独産生性の 0157 : H7 と同定された。これを契機に、牛、羊、鹿、カモメ、ハエ由来の STEC にコードされている Stx 遺伝子の塩基配列を解析し、ヒト由来株と比較・検討したところ、羊由来株の Stx1 と鹿由来株の Stx2 は、他の動物由来のものと異なることが示された。一方、牛、カモメ、ハエからの分離株の Stx はヒト由来株の Stx と類似した配列を示すこと、特に、多くの動物種由来株 Stx の活性部位がヒト由来株と同一であることが認められ、ヒトへの病原性を有することが想定されました。以上の知見は、動物由来の STEC がヒトへの感染源になる可能性を示唆しており、今後とも動物の STEC 保有状況の調査・検討が重要であると考えております。

## 2. レジオネラ菌の細胞侵入機構

レジオネラ菌は自然界に広く分布し、水冷式冷房機器、循環型浴場などで感染事例が頻発し、公衆衛生上重要な病原細菌です。本菌は細胞内寄生菌で、マクロファージ (Mφ) 内増殖能と病原性は密接に関連するとされている。最近まで、レジオネラ菌は Mφ に受動的に取込まれ、細胞内増殖すると考えられていたが、度会らは、能動的に侵入することで、Mφ 内増殖を可能にするのではないかという仮説を立てました。しかし、細胞内増殖ができない変異株もまた Mφ に取込まれるので、この仮説の立証は困難を伴いました。ところが、野生株は非病原変異株とは形態学的に異なるファゴソーム（マクロピノソーム）を形成することに気付き、これが端緒となって、レジオネラ菌の細胞侵入には Mφ 膜上に存在する脂質ラフトが関与し、細胞侵入時に観察される一連の現象は、宿主の神経系アポトーシス阻止蛋白質 (NAIP) によって制御されることを見出しました。今後は、宿主細胞と本菌の相互作用を分子レベルで解析し、感染防御システムの構築に関わる研究へと進展することが期待されます。

以上、私たちの研究室の概要をお知らせしました。本学は道央圏から遠くに位置し、学術情報の交換や共同研究には恵まれた環境とは言えません。しかし、気候・風土など、自然環境は素晴らしい所ですので、道東方面にお越しの際は、気軽にお寄りいただければと存じます。最後に、会員皆様の研究の益々の進展とご健勝をお祈り申しあげます。

## [研究室紹介]

### 北海道大学大学院歯学研究科口腔病態学講座口腔感染制御学分野

柴田 健一郎

北海道大学歯学部は平成 12 年に大学院が重点化され、旧細菌学講座は口腔感染制御学と口腔免疫異常解析学の 2 分野に別れました。しかしながら、研究ならびに教育においては以前と同様に 2 分野が協力してあたっております。

現在のスタッフは下記のとおりです。

教授：柴田健一郎、助教授：安田元昭、助手：長谷部晃、菊池裕子

技官：土門彦氏、大学院生：4年生2人、3年生1人、2年生5人、研究生1人

現在、私達の研究室では以下の5テーマで研究しております。

## 1. 自然免疫系における微生物抗原認識機構の解明—Toll-like receptor(TLR)を中心に

これまで、自然免疫系における微生物抗原認識機構に関して不明な点が多く残されておりましたが、最近 TLR が発見され、自然免疫系における微生物抗原認識機構が徐々に解明されてきております。私達は微生物由来リポタンパク質が TLR2 を介してマクロファージならびに歯肉線維芽細胞を活性化することを明らかにしました。そこで、TLR2 とリポタンパク質との相互作用を分子レベルで詳細に調べ、口腔感染防御に役立てようと考えております。また、TLR7ならびに TLR8 が何を認識するのかについては現時点では明らかにされておりません。そこで、これらの TLR も微生物の有する何らかの物質を認識しているものと考え、現在物質の検索をしております。

## 2. 微生物由来リポタンパク質の新規内毒素としての可能性

これまで、内毒素=リポ多糖体（LPS）ということが一般的に認められておりますが、微生物は LPS 以外にペプチドグリカン、リポタイコ酸などの多くの毒素様物質を有しております。私達は微生物由来リポタンパク質がマクロファージ活性化能やアジュバント活性を有していることを明らかにしました。そこで、リポタンパク質は内毒素になりうるのではないかと考え、種々の内毒素様生物活性を調べております。さらに、リポタンパク質の活性部位は N 末端のリポペプチド領域であることを明らかにし、その構造をもとに合成したリポペプチドの構造と生物活性との関係についても研究しております。

## 3. 微生物由来リポタンパク質の有する細胞死誘導活性の分子メカニズム

私達は微生物由来リポタンパク質がリンパ球ならびにマクロファージにアポトーシスならびにネクロシスを誘導することを明らかにしました。このアポトーシスの誘導には TLR2、細胞外 ATP、カスパーゼ、ミトコンドリアの膜電位の破壊などが複雑に絡み合っていることを明らかにしました。特に、細胞外 ATP のレセプターに注目し、陽イオンの細胞内流入がリポタンパク質によるアポトーシス誘導の引金になっているのではないかと考え、そのメカニズムを分子レベルで解明しつつあります。

## 4. 歯周疾患における微生物由来リポタンパク質の病的役割について

*Porphyromonas gingivalis*ならびに *Bacteroides forsythus*からリポタンパク質を調製し、種々の生物活性ならびに歯周疾患患者におけるリポタンパク質に対する抗体応答について調べております。これまで、歯周病原細菌のもつリポタンパク質は全く研究されておらず、私達の研究成果から歯周疾患の新たな病因論が展開されるものと期待しております。

## 5. アデノウイルス E1B19K 結合タンパク質のクローニング（安田助教授中心のテーマ）

プログラム細胞死(PCD)は線虫から哺乳類まで保存され組織の恒常性維持機構であります。PCD 調節において中心的役割を担うのが BCL-2 ファミリータンパク質であります。この系は非常に複雑でありその全体像には未だ不明な点が多く残されています。当研究室では BCL-2 の機能的ホモローグであるウイルスタンパク質 E1B19K を生物学的なプローブとして利用し、これに結合する新規の PCD 調節性タンパク質のクローニングを行っています。

以上の研究テーマの最終目標は、内毒素=LPS という monopoly の時代を終わらせ、また、新しい PCD 誘導メカニズムを明らかにすることにより新しい微生物感染論を確立し、さらにそれを微生物感染制御法の開発に役立てることであります。

人事面では、本年 2 月 1 日付けて本学歯学研究科の安田元昭助手を助教授として採用し、口腔免疫異常解析学分野を担当していただいている。安田助教授はこれまでアボトーシスの分子生物学的な研究（下記の発表論文を参照）を行ってきており、彼の技術、知識ならびに能力が我々の研究に不可欠であることから、助教授に相応しいと考えました。安田助教授は研究能力だけでなく、人物面でも優れ、当研究室にきてすぐに我々の研究にも参画し、現在、1～4までのテーマの分子生物学的な研究面での指導をお願いしています。

(最近の発表論文)

1. Dong L, Shibata K, Sawa Y, Hasebe A, Yamaoka Y, Yoshida S, Watanabe T: Transcriptional activation of mRNA of intercellular adhesion molecule 1 and induction of its cell surface expression in normal human gingival fibroblasts by *Mycoplasma salivarium* and *Mycoplasma fermentans*. **Infect Immun** 67: 3061-3065, 1999.
2. Hasebe A., Shibata K, Domon H, Dong L, Watanabe T: Partial Purification and characterization of the active Entity responsible for inducing interleukin-6 production by human gingival fibroblasts from *Mycoplasma salivarium* cells. **Microbiol Immunol** 43: 1003-1008, 1999.
3. Shibata K., Hasebe A, Into T, Yamada M, Watanabe T: The N-terminal lipopeptide of a 44 kDa membrane-bound lipoprotein of *Mycoplasma salivarium* is responsible for the expression of intercellular adhesion molecule-1 on the cell surface of normal human gingival fibroblasts. **J Immunol** 165: 6538-6544, 2000.
4. Hasebe A, Shibata K, Watanabe T: A 4.1-kilodalton polypeptide in the cultural supernatant of *Mycoplasma fermentans* is one of the substances responsible for induction of interleukin-6 production by human gingival fibroblasts. **Infect Immun** 69: 7173-7177, 2001.
5. Nakamura J, Shibata K, Hasebe A, Into T, Watanabe T, Ohata N: Signaling pathways induced by lipoproteins derived from *Mycoplasma salivarium* and a synthetic lipopeptide (FSL-1) in normal human gingival fibroblasts. **Microbiol Immunol** 46 :151-158, 2002.
6. Into T, Nodasaka Y, Hasebe A, Okuzawa T, Nakamura J, Ohata N, Shibata K: Mycoplasmal lipoproteins induce Toll-like receptor 2- and caspases-mediated cell death in lymphocytes and monocytes. **Microbiol Immunol** 46 :265-276, 2002.
7. Into T, Fujita M, Okusawa T, Hasebe A, Morita M, Shibata K: Synergic effects of mycoplasmal lipopeptides and extracellular ATP on activation of macrophages. **Infect Immun** 70 (7) : in press, 2002.

(安田 助教授の主な業績)

1. Yasuda M, Theodorakis P, Subramanian T, Chinnadurai G: Adenovirus E1B-19K/BCL-2 interacting protein BNIP3 contains a BH3 domain and a mitochondrial targeting sequence. **J Biol Chem** 273: 12415-12421, 1998.
2. Yasuda M, D'Sa-Eipper C, Gong XL, Chinnadurai G: Regulation of apoptosis by a Caenorhabditis

- elegans BNIP3 homolog. **Oncogene** 17: 2525-2530, 1998.
- 3. Yasuda M, Han JW, Dionne CA, Boyd JM, Chinnadurai G: BNIP3alpha; a human homolog of mitochondrial proapoptotic protein BNIP3. **Cancer Res** 59(3): 533-537, 1999.
  - 4. Yamano S, Tokino T, Yasuda M, Kaneuchi M, Takahashi M, Niitsu Y, Fujinaga K, Yamashita T: Induction of transformation and p53-dependent apoptosis by adenovirus type 5 E4orf6/7 cDNA. **J Virol** 73(12): 10095-100103, 1999.
  - 5. Yasuda M, Chinnadurai G: Functional identification of the apoptosis effector BH3 domain in cellular protein BNIP1. **Oncogene** 19: 2363-2367, 2000.
  - 6. Khan MH, Yasuda M, Higashino F, Haque S, Kohgo T, Nakamura M, Shindoh M: nm23-H1 suppresses invasion of oral squamous cell carcinoma-derived cell lines without modifying matrix metalloproteinase-2 and matrix metalloproteinase-9 expression. **Am J Pathol** 158: 1785-1791, 2001

## [研究室紹介]

### 北大「感染制御学分野」（旧細菌学講座）の紹介

佐藤 雄一郎

「北海道大学大学院医学研究科病態制御学専攻病態解析学講座感染制御学分野」。これが私どもの新しい（一昨年度から）名称です。教室員は最近になってやっと正確に書けるようになったものの、外部の方には到底覚えることのできない「奇名」と言っても良い名前でしょう。これは余りにもひどいということで、近い内には再度変更されるようですが、暫くはこのままのようです。でも、前の名前の「細菌学講座」や、単に「感染制御学教室」でも通じますので、正式な書類以外はこれで通しても不都合はないようです。

さて、当教室は、医学部の基礎系教科の講座として、「細菌学」（細菌、ウイルス、原虫、寄生虫など）、「医学免疫学」、「細菌学実習」の講義と実習を担当するとともに、研究にも力を入れています。この春からは大学院生が2名抜け、5名という弱小研究室です。皆川先生が教授に就任されてからは、サイトカインの生体における働きを中心に、現在は、「重症、慢性難治性感染症におけるサイトカインの役割について」として、「肉芽腫形成におけるサイトカインの役割」、「タイラーウイルス感染による神経症状の発症におけるサイトカインの役割」、「サイトカインの微量経口投与法」など、幾つかのテーマについて研究をすすめています。さらに、皆川教授が「北海道エキノコックス対策協議会」の会長の任にあることから、「エキノコックス症の特異的、非特異的治療法」の研究を2~3年前から積極的に行ってています。それと同時に、北方圏を含めたエキノコックス症の疫学的調査、その手法の開発およびフィールドでの評価も行うなど、基礎研究だけではなく応用的研究や地域に根ざしたフィールド研究も行っています。

今回は、この「エキノコックス症」に関する研究について紹介します。

エキノコックス症は、御存知のように、戦前～昭和30年代の礼文島の流行の後、根釧地域でのキツネ、イヌでの継続的な感染と限局的なヒト感染患者の発生がありました。1980年代、ブタでの感染痕の確認、キツネでの高い感染率が問題となり、それに応じて患者の発生が全道的に見られるようになり、行政的対応が求められてきました。特に、1990年代後半にはキツネ感染率が軒並み40%を超すという異常な状況となりました。私どもは、このような現状を踏まえ、比較的得意な分野である免疫学的な方向から検診手法の見直しとヒト臨床治療法に直結する研究を行うべくこの研究を始めました。

これまでに、多くの優秀な研究者達がエキノコックスの研究に携わり、一定の成果が残されています。本道で検診に利用しているELISAキット、ウエスタンプロット法などは、北海道立衛生研究所により開発されたものです。本症治療の第一選択である外科的切除による治療法に関しても、当学付属病院の外科治療学講座が長い経験を有し、肝移植までを選択肢とした外科的治療法を確立しています。

しかしながら、本症の臨床診断検査法の中には、未だ、確定診断にまで至る検査法はありません。特に、繁用されているELISA測定法においても、同寄生虫の生活環の多様性、同種、同族寄生虫との抗原の類似性、生体の免疫学的反応の多様性が故に、正確な確定診断を得ることができません。また、他に検出頻度、精度、被検集団の大きさと対象集団の大きさなどの要因が加わることにより、ELISAの有用性、集団検診の有用性の評価が分かれ、議論されています。これらの諸々の問題点を解決するための研究を北海道立衛生研究所と旭川医科大学とが共同して始めています。その端緒として、対象集団として現在のエキノコックス汚染の元になったと言われているオホーツク地域住民を選択、疫学的調査を手始めに行っています。この調査の中で、検査方法の有意性を検証することに加え、分子疫学的な検討により同寄生虫の地理的伝播経路を明らかにして行く予定です。

さて、昨年秋から始まったこの疫学的調査について、簡単に触れておきます。

沿海州、サハリン、クリル列島を含めた全体の疫学調査を考えています。取りあえず、サハリン島から調査を始めています。昨年から今年にかけ、その準備と調査のために4度サハリン島を訪問、住民血清1,014サンプル、キツネ22匹について検査を行いました。血清については、3種類のELISAで抗体の有無について測定した結果、陽性が散見され、ウエスタンプロットを行うとともに、超音波診断も併せて行った結果、多包虫症は0例、既知の単包虫症を2例確認しました。この単包虫症の患者は、大陸、中央アジアからの移民であり、サハリンでの感染症例ではありませんでした。本道での検診では、陽性例が0.1～0.3%なので、10,000～100,000人規模の検診調査が必要と考えられ、継続して調査を進める予定です。この3月にはキツネの腸管内虫体の調査のために渡航、予定100匹に対し、結局22匹しか検体が集まらず残念でしたが、余った時間にキツネ生息調査を行ったところ、都市周辺、牧場などにキツネの足跡が散見され、本道と同様な生息状況であることが確認できました。もし、キツネが汚染されているとすると、ヒトへの感染危険性が高いものと思われました。今年度は、予算が手当できれば、クリル（千島）列島の調査を行うべく準備を進めています。

さて、本業の治療法の研究に関しては、P3動物飼育室（病原性微生物感染動物飼育室）の竣工が予定より大幅に遅れ、昨年春に完成、現在、その施設でエキノコックス治療法評価系とし

ての実験的二次包虫症マウスの系および経腸管卵感染系を確立するとともに、基礎的な免疫学的指標の測定を進めています。これと平行して、最も期待の持てる治療法である抗体治療剤に用いる単クローナン抗体の作出も行っており、各種サイトカインの投与および抗サイトカイン抗体などの効果も含め、免疫学的な治療法の確立に向け研究を進めているところです。

以上、細菌学とは少し外れた研究課題でしたが、細菌学的知識と経験で、新しい研究に乗り出している我が「細菌学」ではなく、「病態制御学専攻病態解析学講座感染制御学分野」を紹介しました。

### 〔研究所紹介〕

## 2002年4月 北海道衛研は機構改革しました

北海道立衛生研究所感染症センター長  
砂川 紘之

当衛生研究所は昭和24年（1949年）に職員定数51名で開設され、その後食糧栄養研究所の併合、公害部の新設、公害防止研究所の独立、生物工学室の新設など、いく度かの機構改革を行なながら今日に至っています。平成6年7月1日には地域保健法が成立し、衛生研究所について「地域における科学的かつ技術的に中核となる機関として再編成し、その専門性を活用した地域保健に関する総合的な調査および研究、研修をおこなう」ことが示されました。北海道においては保健所整備検討委員会が平成6年に設置され、「道民の健康の確保、増進、良好な生活環境の確保」を目的として、衛生研究所と環境科学研究センターとの機能分担、連携を計り、業務の見直しを行って機構改革を行うことが求められました。当衛生研究所では平成8、9年に「衛生研究所あり方検討会」を設置して業務を見直し、機構改革に対する基本的な考え方の調整を行い、平成11年から本格的に機構改革に取り組みました。そして、平成14年4月1日、衛研は開設以来の最も大規模な機構改革と職員の配置換えを行い、新たな機構の基に再出発することになりました。

この間、平成8年には大阪府堺市の学校給食を原因として発生した腸管出血性大腸菌O157による大規模食中毒を端緒として、全国各地でO157集団食中毒事件が発生し、行政の対応策として腸管出血性大腸菌による感染症が新たに指定伝染病にされたということもありました。平成9、10年には腸炎ビブリオO3:K6型菌による食中毒が北海道を含めた日本全国で爆発的に発生し、平成10年にはイクラを介したO157食中毒が全国7都府県で発生、平成11年にはイカ乾製品を介したサルモネラ食中毒が日本全国で発生しました。そして平成12年には黄色ぶどう球菌エンテロトキシンに汚染された乳製品を介して患者数15,000人に達する大規模食中毒が発生するなど、大規模な食中毒事件が毎年のように発生し、しかも広い地域で発生するという事例が多くなってきました。第二次世界大戦後の約10年間は、赤痢・疫痢など腸管系伝染病が全

国に蔓延しておりましたが、その後の経済事情の好転に伴い、医療環境、食生活を含めた生活環境が改善され、経口伝染病は克服されたかの感がありました。感染症の時代は終わったのだという風潮が巷は勿論、医療現場、医学教育現場でも満ちていたのであります。それらをあざ笑うかのような近年の大規模食中毒事件の発生であります。厚生省は感染症対策の一つとして、伝染病予防法、性病予防法などをまとめて、「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」を平成11年4月から施行し、人権を重視した新時代における感染症対策を示しました。また、感染症の発生に関する情報を収集し、分析した後住民や医療機関に流行実態などの情報を提供するため、中央および地方感染症情報センターを立ち上げました。北海道においても、食中毒も含めた感染症の発生に対する対応策の強化が求められ、今回の機構改革において感染症センターを立ち上げる必要性が認められ、同時に感染症情報センター機能が衛生研究所に移管されることとなったのであります。

従来の衛生研究所は、5部1室22課(科)体制でしたが、新しい機構図では5部2課(室)22科(係)体制となりました。この改革により、感染症部門が総て感染症センターに括られ、微生物部と生物科学部の2部で対応することとなりました。それぞれの科の主な業務は、細菌科：細菌性感染症、食品微生物科：食中毒及び食品中の微生物試験全般、腸管系ウイルス科：腸管系ウイルス感染症、ウイルス科：前者以外のウイルス感染症、感染病理科：寄生虫、原虫などによる感染症、衛生動物科：衛生動物に関する試験研究、遺伝子工学科：遺伝子に関する試験研究、生物資源管理科：実験動物の飼育管理と菌株を含めた生物資源の管理等、であります。

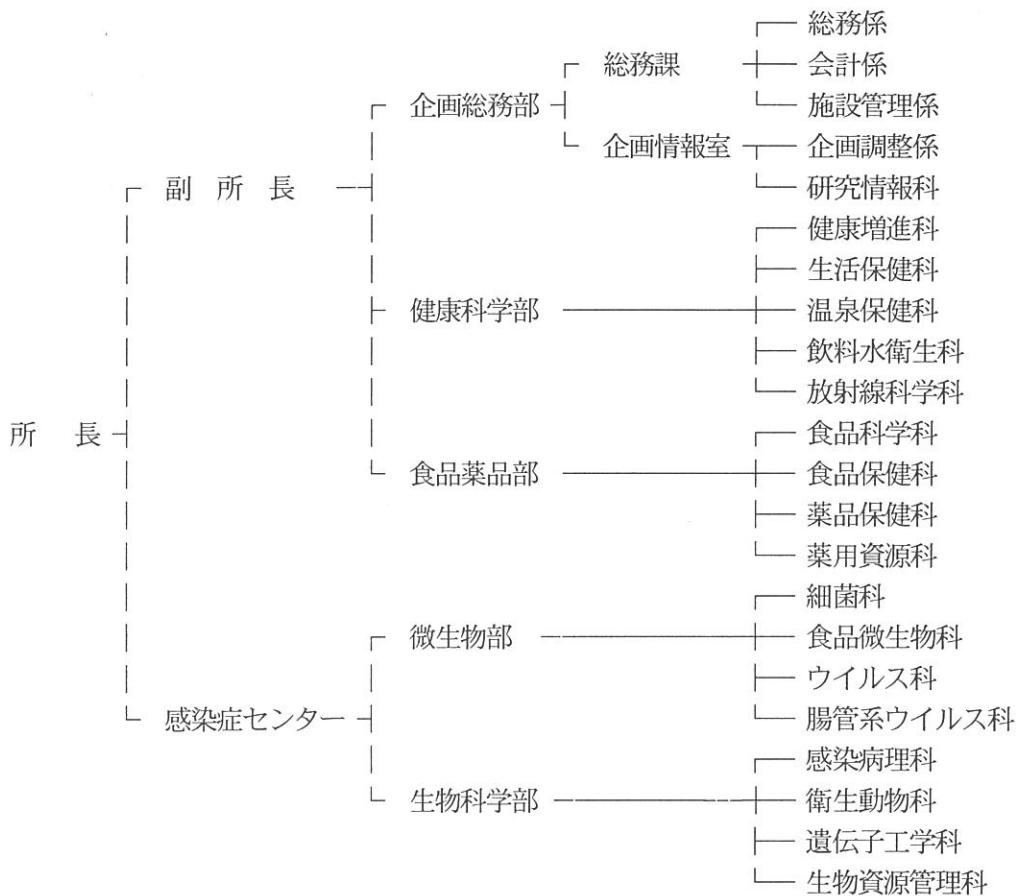
衛生研究所において創立以来現在まで続いている研究課題としてはエキノコックス対策があげられます。しかし、この研究にても時代の流れが見られます。マスククリーニングから確定検査まで行っていた時代から、現在では遺伝子工学的手法を用いてより精度・感度の高い検査法の開発を目指しております。野外実験もキツネやネズミの虫体保有調査から駆虫薬を入れたベイト(餌)により、感染防御を図る研究へと発展しております。

旧伝染病予防法の対象疾病こそ激減しておりますが、いわゆる新興再興感染症といわれる疾患も多く見られております。サルモネラ食中毒もエンテリティディスがなお主原因であり続けています。乳製品によるリストeria感染も起きています。新しいところではクリプトスパリジウムによる感染症が起きています。SRSVによる食中毒はその対応方法が模索されている段階です。BSE検査など新しいタイプの感染症の検査、あるいは遺伝子組み換え食品検査なども視野に入れて行かなければならぬなど、感染症センターの役割は益々大きくなる現状であります。

なお、今回の改革で電話交換業務が廃止となり、電話は総てダイヤルインとなりました。代表電話は011-747-2711ですが、できるだけ各ダイヤルのご利用をお願い致します。

以上、当衛生研究所の機構改革について述べました。しかし、建物は元のままで多少部屋と担当者が変わっていますが、顔ぶれは大きくは変わっておりません。会員の皆様、どうか近くへお出での際は是非お立ち寄りいただき、気構えあるいは顔つきの変わったところを見て頂きたくお願い申し上げます。

北海道立衛生研究所の組織機構図（平成 14 年 4 月 1 日改訂）



# 平成 13 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奨会

10月27日（土曜日） 第69回日本細菌学会北海道支部 学術総会（函館市）

会長：絵面 良男 教授（北大院・水・応用生物科学）

特別講演：細菌菌体由来の免疫強化剤を用いる疾病的予防と治療の試み

演者：東 市郎 校長（国立函館工業高等専門学校）

座長：絵面 良男 教授

一般演題：19題

2月13日（火曜日） 第149回 日本細菌学会北海道支部集談会

演題：酵素基質発色剤添加培地開発の現状と培地のメカニズムについて

演者：Dr. Alain Rambach (CHROMagar Co. Ltd. Paris, France)

座長：武士 甲一 先生（道衛研・食品科学）

## 2. 日本細菌学会北海道支部会報 第10号発行（6月）

掲載項目：第69回日本細菌学会北海道支部学術総会開催にあたり

日本細菌学会東北支部・北海道支部合同学術集会を終えて

会員寄稿

平成12年度支部活動記録

平成12年度支部会計決算報告

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・総会

10月27日（土曜日） 評議員会に引き続き総会

議題： 1) 平成13年度会計予算案

2) 平成14年度北海道支部学術総会長の選出

3) 支部会則改正の件

4) その他

主な了解事項：定期評議員会は学術総会当日昼休時に開催する。

支部総会は学術総会当日評議員会の後に開催する。

## 日本細菌学会 北海道支部 平成 14 年度役員・名誉会員名簿

### 支部長：

藤田 晃三 (札幌市衛研)

### 評議員：

磯貝 恵美子 (北海道医療大・歯・口腔衛生)

磯貝 浩 (札幌医大・医・動物実験)

絵面 良男 (元北大院・水産・微生物)

遠藤 賢裕 (北海道薬科大・微生物)

大山 徹 (東京農大・生物産業・食品科学科・生物化学)

小野 悅郎 (北大・遺伝子病制御研・疾患モデル・動物実験)

加茂 直樹 (北大院・薬)

菊池 直哉 (酪農学園大・獣医・獣医伝染病)

小林 邦彦 (北大院・医・小児発達)

齋藤 玲 (札幌緑花会・大倉山学院)

品川 森一 (酪農学園大・畜産・獣医学・獣医公衆衛生)

柴田 健一郎 (北大院・歯・口腔感染制御)

白幡 敏一 (帯広畜産大・畜産・獣医学・微生物)

杉本 千尋 (帯広畜産大・原虫病研究センター・先端予防治療)

砂川 紘之 (北海道立衛研)

武士 甲一 (北海道立衛研)

中島 良徳 (元北海道薬科大・微生物)

馬場 久衛 (北海道医療大・歯・口腔細菌)

藤井 善弘 (札幌医大・医・微生物)

皆川 知紀 (北大院・医・感染制御)

宮川 栄一 (酪農学園大・酪農・酪農学科・微生物)

吉田 哲憲 (市立札幌病院・形成外科)

森 洋樹 (北海道医療大・薬・免疫微生物)

### 幹事：

遠藤 菊太郎 (北海道薬科大・微生物)

鎌口 有秀 (北海道医療大・歯・口腔細菌)

小華和 柱志 (北大院・医・感染制御)

高橋 樹史 (酪農学園大・獣医・獣医伝染病)

長野 秀樹 (北海道立衛研)

立花 智 (北海道石狩家畜保健衛生所・予防課)

安田元昭 (北大院・歯・口腔感染制御)

西森 敬 (家畜衛生試験場・北海道支場)

横田 伸一 (札幌医大・医・微生物)

### 会計監事：

松宮 英視 (天使大学)

横沢 紀子 (札幌医大・医・微生物)

### 日本細菌学会 (北海道支部関係)

### 理事：

磯貝 浩

### 評議員：

磯貝 恵美子

磯貝 浩

藤井 善弘

藤田 晃三

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・教授 北海道立衛研・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・教授
4.	36~37	平戸 勝七	北大・獣医・家畜衛生・教授
5.	38~39	植竹 久雄	札医大・医・微生物・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・教授
8.	45~46	飯田 廣夫	北海道立衛研・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	札医大・医・微生物・教授
11.	51~52	熊谷 満	北海道立衛研・疫学部長
12.	53~54	鈴木 武	北大・歯・口腔細菌・教授
13.	55~56	梁川 良	北大・獣医・家畜衛生・教授
14.	57~58	黒田 収子	北海道薬大・微生物・教授
15.	58(残任)	山本 健一	北大・免疫研・血清学部門・教授
16.	59~60	飯田 廣夫	北大・医・細菌・教授
17.	61	伊佐山 康郎	家畜衛試・北海道支部・室長
18.	62~63	小熊 恵二	札医大・医・微生物・教授
19.	64~平成 2	宮川 栄一	家畜衛試・北海道支部・室長
20.	平成 3~ 6	皆川 知紀	北大・医・細菌・教授
21.	7~ 8	平棟 孝志	酪農学園大・獣医・獣医伝染病・教授
22.	9~10	中島 良徳	北海道薬大・微生物・教授
23.	11~12	渡邊 繼男	北大・歯・口腔細菌・教授
24.	13~	藤田 晃三	札幌市衛研・所長

---

---

---

## 編集後記

日本細菌学会北海道支部会報 11 号をお届け致します。

この 5、6 月は日本・韓国共催でサッカーのワールドカップ大会が開かれ、札幌市でも 6 月初旬に札幌ドームで 3 試合が行われました。そのため特に因縁のイングランド対アルゼンチン戦に備え危機管理に緊張した日々を過ごし終えたところです。幸い札幌市においては概ね成功裏に終了しましたが、空席問題など禍根も残したようです。

この度は 6 名の会員の先生方に原稿の執筆をお願いし、学術総会に関することと研究室紹介の原稿をお送り戴きました。この場をお借りし改めましてお礼申し上げます。例年と同じく 6 月中に発刊することができましたが、これも皆様のお陰で心から感謝申し上げます。また、昨年度、絵面会長には退官前のお忙しい時に学術総会のお世話を戴き、先生と教室の皆様に心からお礼申し上げます。

名簿につきましては、日本細菌学会事務局から入手した最近のものを基に勤務先あるいは連絡先を掲載致しました。

お気付きの点などございましたら、下記宛にご連絡戴ければ幸いです。

(藤田晃三)

003-8505 札幌市白石区菊水 9 条 1 丁目

札幌市衛生研究所

Tel : 011-841-2341

FAX : 011-841-7073

E-mail : kozo.fujita@city.sapporo.jp

---