

報道機関 各位

プレスリリース講演

第92回日本細菌学会総会

2019年4月23日(火)～25日(木)

(市民公開講座:4月22日午後4時～)

於:札幌コンベンションセンター

The 92nd Annual Meeting of Japanese Society for Bacteriology

第92回日本細菌学会総会

2019.4.23(火)-25(木)

頂点を極めるのは誰か....

「今、細菌学が熱く、面白い。
勝利の女神は誰に微笑むのか」

おもてなしは、オール北海道で...

会場
札幌コンベンションセンター
〒003-0006 札幌市白石区東札幌6条1丁目1-1

総会長
山口 博之
北海道大学大学院保健科学研究所

一般演題募集期間
2018年10月募集スタート
(予定)

事前参加登録期間
2018年10月募集スタート
(予定)

Whats New

- 2018/05/10 共催セミナー、企業展示、広告、寄付の募集を開始しました。
- 2018/03/20 第92回日本細菌学会総会ホームページを公開いたしました。

第92回日本細菌学会総会ホームページ : <https://www.aeplan.co.jp/jsb2019/>

ご挨拶

第92回日本細菌学会学術集会を2019年4月23(火曜日)～25日(木曜日)の3日間、札幌コンベンションセンターにて開催いたします。この学術集会が北海道で単独開催されるのは実に約20年ぶりとなります。前回、国際学会IUMSとの札幌での同時開催では、天皇陛下にもお越しいただきました。本学会は、ペスト菌や破傷風の治療法の発見者である「北里柴三郎」が初代総会長を務めた歴史ある学術集会であり、日本の生命科学研究のルーツともいえます。今回は、その前日4月22日月曜日16時より2時間程度、前夜祭として「奇想天外、ようこそ微生物の神秘なる世界へ!」と題して市民公開講座も開催し、微生物のベールに包まれた生命現象を通して、科学への興味を高校生はもちろん一般の方々に惹起できればと思っています。学術集会本番では、様々な細菌の超微細構造や環境への卓越した適応能力、また感染症を起こす細胞分子レベルでの仕組みや斬新な治療法の提案、さらに地球上の生物の一員としてヒトが細菌と共に生きていくための原理など、未だ解き明かされていない生命科学の様々な命題に対するエネルギッシュな発表を通して白熱した議論が3日間に渡って行われます。ぜひその醍醐味の一端を社会に向け発信し、一般の方々にも深遠な科学研究の面白さを共有してもらいたいと切に願っています。

本プレスリリース講演では、特に一般の方にも興味を持っていただけるような講演(市民公開講座1題、シンポジウム1題、ワークショップ3題、一般ポスター発表15題の合計20演題)を選定し、ご案内をさせて頂いております。

開催地の札幌市・北海道に留まらず広く一般の方々に日本細菌学会の活動ならびに細菌学の面白さを知って頂きたいと考えておりますので、これら講演および学会の開催状況の取材などを通して、報道関係の皆様のご理解とご協力を賜りますよう、よろしくお願い申し上げます。

第92回日本細菌学会総会長 山口博之

日本細菌学会広報委員長 河村好章

お問合せ先: ☎06-6350-7163(第92回総会事務局)

報道機関 各位へ

取材をご希望の場合は、当日学会の総合受付にて申し出てください。

取材にあたっては、当日お渡しする取材要領・同意書をご確認頂き、お名刺・同意書と引き換えに本学会プレス証をお受取りください。学会取材中は必ず本学会プレス証をご着用ください

本プレスリリース講演に掲載の発表は取材を受けることに同意しています。取材対応者に取材の旨、申出てください。但し、同意内容は発表の講演に関することに限定されています。その他の内容について回答致しかねる場合があります。詳しくは取材対応者にお問い合わせください。

プレスリリース講演以外の講演は取材対応について事前に承諾を得ていません。取材対象者にその場で許可を求めてください。

発表スライド内容、ポスター掲示内容の撮影については、必ず発表者の許可を得てください(著作権、その他の理由でお断りする場合があります)。

会場内では、各種打合せ、控室を除き、出入り可能な場所には、自由に入場・入室頂いて結構です。講演会場内での取材・撮影を行う場合は、大きな音を出したり、フラッシュをたいたり、聴講や進行の妨げにならないようにしてください。

著作権の侵害にあたる恐れのある取材、また、個人情報保護の観点から問題となる恐れのある取材はお断りいたします。取材対象者以外の方の撮影は避けて頂き、万が一写った場合は、個人が特定できないように配慮してください。会場内(展示会場も含む)を撮影する際も、来場者へカメラを向けることなく、全体風景を撮影するよう心掛けてください。

-
- 次ページより、各演題のキャッチフレーズ、取材対応者、発表内容概要、演題番号、演題名、発表日時、場所をご案内致します。

奇想天外！粘菌が迷路を走る/地球の知られざる生命の多様性

[北大・人獣共通感染症リサーチセンター] 中島 千絵

神秘に満ちた微生物の不思議な世界を覗いてみませんか!

◆単細胞生物である粘菌が迷路を解けるか・・・2008年、2010年と2度のイグノーベル賞に輝いたユニークな研究内容を判りやすく説明します(中垣 俊之 北海道大学/イグノーベル賞受賞)。

◆未知なる海の中には、知られざる沢山の生物がいることが判ってきました。そのダイナミックな多様性から、生命誕生の謎に迫ります(高井 研 海洋研究開発機構)。
またお二人の楽しいトークショーも予定しています。

市民公開講座 奇想天外！市民公開講座

4月22日(月) 16:00～18:00、札幌コンベンションセンター・特別会議場

身体を守る生体バリア vs. 侵略を試みる病原体 ～水際での攻防～

[阪大院・歯・口腔細菌] 住友 倫子

私たちの身体は皮膚や粘膜などの物理的バリアと免疫システムにより、細菌やウイルスの攻撃から守られています。しかし、病原体は毒素や酵素を作ることでこの生体バリアをすり抜けて増殖し、感染症を引き起こします。このシンポジウムでは、病原体の侵入経路となる皮膚、口腔、呼吸器、消化管や生殖器に張り巡らされるバリアシステムと、巧みな戦略で侵入を試みる病原体が繰り広げる“水際での攻防”を紹介します。

シンポジウム3 生体フロントラインバリアの破綻と感染症

4月23日(火) 12:50～15:20 第1会場(特別会議場)

国際社会に求められる日本の細菌学研究とは？

[札幌医大・医・微生物学] 佐藤 豊孝

細菌学を含めた自然科学研究に対するニーズは年々高まっており、国際間での競争や国際間での共同研究が一層増えています。本セッションでは、日本の細菌学が国際社会または海外の細菌学者からどのように映り、日本の細菌学研究にどのような期待を抱いているのか・今後の細菌学の担い手である若手細菌学研究者が、どのように海外の研究者と競争・協力する力をつけていけば良いのかをシニアと若手研究者の垣根を超えて議論したい。

ワークショップ3 若手とシニアで考える「海外から期待される日本の細菌学研究」とは？

4月23日(火) 15:30～17:30 第3会場(中ホール2)

ゲノムは「長い」が役に立つ

[国立感染研] 鈴木 仁人

従来の10000倍という、とても「長い」DNA断片を読むことが可能な長鎖型シーケンサーが登場したことにより、ゲノム解読がより簡便かつ正確となった。さらに、同技術はDNAの化学修飾なども正確に検出することができ、これまで計測が難しかった生命現象を追求することが可能となった。本ワークショップでは、長鎖型シーケンサーの概論および同技術を用いた細菌学研究を紹介し、細菌学研究に与えるインパクトを議論する。

ワークショップ4 長鎖型シーケンサーが切り拓く新たな細菌学研究

4月24日(水) 15:20～17:20 第1会場(特別会議場)

細菌学若手コロッセウム:細菌学の若手研究者は今、何をしているのか?

[東北大] 矢野 大和、[帝京大] 鴨志田 剛

細菌学若手コロッセウムは、今後の細菌学を担うことが期待される若手研究者が切磋琢磨する場を提供することを目的として12年前に発足した学術集会である。“微生物”をキーワードとして集まった専門分野の異なる若手研究者が、率直な疑問・意見をぶつけあう。このワークショップでは、若コロを運営する若手研究者が、自身の最新の研究をプレゼンすることで、今、細菌学の若手研究者が何をしているのかをアピールする。

ワークショップ6 細菌学若手コロッセウム企画:岡山から宮城へと継承される若手研究者のスピリット
4月24日(水) 15:20~17:20 第3会場(中ホール2)

日本唯一のボルネオゾウ「ふくちゃん」の結核からの奇跡の回復を支えた結核菌研究

[NHO近畿中央呼吸器センター/長崎大・熱研] 吉田 志緒美

結核はヒト以外の動物でも罹りますが、生前診断は難しく治療成功例は殆どありません。今回、結核を発症した動物園飼育のゾウ「ふくちゃん」は、定期検診での訓練のおかげで検体を排出、早期診断が可能となり、投薬ケアの工夫もあって2年半もの治療を終了できました。ヒトでは見られない結核菌の遺伝子型はボルネオ生態系での感染を示し、経時的な薬剤感受性の確認は副作用による耐性菌出現時の有効な薬剤の選択を可能にしました。

ポスター番号003 結核に罹患したボルネオゾウの原因菌はヒト結核菌ではなく*Mycobacterium caprae*だった
デジタル説明DP01(4月23日(火)9:00~10:00)
ポスター説明(4月23日(火)17:40~18:10、4月24日(水)17:30~18:00)

強毒性の薬剤耐性菌MRSAの流行

[東京薬大・薬・病原微生物] 野口 雅久

現在、世界中で様々な薬剤耐性菌(AMR)が問題になっており、その対策としてグローバルアクションプランが策定されています。その中で、メチシリン耐性黄色ブドウ球菌(MRSA)は対応が必要な病原菌の一つとして挙げられており、免疫力が低下した入院患者の驚異として問題視されてきました。しかし、近年、健康人にも病原性を発揮するMRSAが増加しています。我々は、その高病原性のMRSAを解析しました。

ポスター番号017 本邦で分離されたPVL陽性MRSAの遺伝子型とその特徴
デジタル説明DP01(4月23日(火)9:00~10:00)
ポスター説明(4月23日(火)17:40~18:10、4月24日(水)17:30~18:00)

新しい市中感染型MRSAが出現 - 遺伝子を変えて皮膚感染症や死に至る急性敗血症を起こす

[国際医学教育研究センター] 山本 達男

MRSAは薬剤耐性黄色ブドウ球菌のことです。新しい病原因子をもった新型の市中感染型MRSAが広まっています。たとえば、小児の“とびひ”から分離されます(皮膚感染型)。また、抗菌薬投与にもかかわらず、急速に死に至った急性敗血症から分離されています(強侵襲型)。病原遺伝子を巧みに変化させるこの新型市中感染型MRSAを解析し、特徴を明らかにしました。強侵襲型を検出する迅速診断法を開発しました。

ポスター番号025 Pathotypes and SCCmecIV structures in ST8 community-associated methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*
デジタル説明DP01(4月23日(火)9:00~10:00)
ポスター説明(4月23日(火)17:40~18:10、4月24日(水)17:30~18:00)

脱窒菌の増殖を光で操る

[浜松ホトニクス・筑波研] 増子 正行

地球規模での窒素循環や廃液処理で活躍する陰の力持ち、脱窒菌。酸素がなくても、あっても増殖できる。その脱窒菌の増殖は紫や青色の光で止まり、暗くすると開始する。しかも、酸素の有無で光の作用をオン・オフできる。この特異な性質は何を意味するのだろうか？

ポスター番号067 Visible light-induced growth inhibition of Gram-negative denitrifiers under denitrifying conditions

デジタル説明DP02(4月23日(火)9:00~9:55)

ポスター説明(4月23日(火)17:40~18:10、4月24日(水)17:30~18:00)

薬剤耐性菌が毒入りボールを投げってくる！その投球フォームとは？

[静大院・総合科技・工] 田代 陽介

病原細菌は細胞膜から毒素を詰め込んだ球状の小胞を放出して、小胞は離れた感染部位までその毒素を運びます。様々な抗生物質に耐性を獲得する細菌として問題視されている緑膿菌は、感染時に毒素入り小胞を盛んに投げ放つ代表的な病原細菌ですが、その投球の仕組みはこれまで謎でした。本研究では、細胞膜でカルジオリピンというリン脂質がたまると、その物質の蓄積部位が膨れ上がり小胞が放出されることを新たに発見しました。

ポスター番号107 緑膿菌の膜小胞分泌におけるカルジオリピンの機能

デジタル説明DP05(4月23日(火)10:05~11:20)

ポスター説明(4月23日(火)17:40~18:10、4月24日(水)17:30~18:00)

善玉ウイルスが細菌検査を改善！！

[麻布大・獣医] 内山 淳平

細菌培養検査は、病気の原因となる細菌を培養・検出する最も一般的な細菌検査である。しかしながら、雑菌が生育し、目的の細菌を検出できないという問題が生じる場合がある。発表者は、善玉ウイルスの雑菌殺菌能力を細菌培養検査に利用することを着想した。本発表では、お母さんから赤ちゃんへ感染を引き起こすB群連鎖球菌での検査の例として、善玉ウイルスの利用により細菌検査の精度の向上が可能となることを紹介したい。

ポスター番号033 Potential improvement of prenatal Group B *Streptococcus* screening using phages

デジタル説明DP07(4月23日(火)12:50~13:55)

ポスター説明(4月23日(火)17:40~18:10、4月24日(水)17:30~18:00)

大腸菌の増殖状態は、アミノ酸を使って知ることが出来るんです！

[金沢大・保・検査] 岡本 成史

大腸菌は、人間と同じようにアミノ酸を体内に取り込んで栄養源とし、増殖することを知っていますか？しかもアミノ酸にはたくさんの種類がありますが、実は大腸菌はアミノ酸の種類によって取り込む量やタイミングが異なるんです。この現象を、イメージングという手法を用いて、細菌学のおよび核医学的に詳しく解明することに挑戦しています。

ポスター番号037 Development of a new method for detection of bacterial proliferation activity by using bacterial amino acid uptake

デジタル説明DP07(4月23日(火)12:50~13:55)

ポスター説明(4月23日(火)17:40~18:10、4月24日(水)17:30~18:00)

ピロリ菌検査、ハイルマニイ菌検査も必要ですよ!!

[北里大・生命研] 松井 英則

日本は、胃癌関連死を東京オリンピックまでに2014年時点より30%減少させるという国際公約があります。ヒトの胃の疾患は、ピロリ菌感染以外に広義のハイルマニイ菌感染が原因となっています。広義のハイルマニイ菌の中で特にH.スイスがヒトに感染します。これまでH.スイスは、ピロリ菌の検査法では検出できませんでした。我々は世界で初めて、患者血清からH.スイスに対する特異的な抗体価の検出に成功しました。

ポスター番号042 Development of rapid diagnostic methods of *Helicobacter suis* infection in patients
デジタル説明DP07(4月23日(火)12:50~13:55)、
ポスター説明(4月23日(火)18:10~18:40、4月24日(水)18:00~18:30)

口腔内状態によって腸内細菌叢が変わる!

[金沢大・保・検査] 岡本 成史

近年、健康状態や病気の発症と腸内細菌叢の関連性が指摘されています。我々は口腔内の状態の変化に伴い腸内細菌叢が変化するかどうか調査を行いました。その結果、口腔内状態の変化によって腸内細菌叢が変化していることが分かりました。この結果より、口腔内状態の変化が腸内細菌叢の変化を介して健康状態に影響を及ぼす可能性が考えられました。

ポスター番号058 Change of microflora in gut and oral by changing oral condition
デジタル説明DP08(4月23日(火)12:50~13:30)
ポスター説明(4月23日(火)18:10~18:40、4月24日(水)18:00~18:30)

歯磨きはもう要らない!? 虫歯予防の新展開!!

[愛知学院大・薬・微生物] 眞島 いづみ

虫歯はミュータンス菌に代表される口の中の細菌が作り出した乳酸という酸が、歯を溶かすことで進行します。バイオネラという細菌は、ミュータンス菌らと一緒に口の中で生息し、乳酸を消費することで生活しています。今回、このバイオネラ菌のエネルギー代謝能力及びその経路を網羅的に解析し、これらを制御することで、歯磨きの要らない、バイオネラ菌を用いた新しい虫歯予防法の開発に繋がる可能性を見出しました。

ポスター番号077 口腔 *Veillonella*による新規う蝕予防法確立に向けた基礎的研究
デジタル説明DP10(4月23日(火)13:40~15:00)
ポスター説明(4月23日(火)17:40~18:10、4月24日(水)17:30~18:00)

肺炎マイコプラズマは、はりつき動いて感染する

[大阪市大・院理] 水谷 雅希

マイコプラズマ肺炎は市中肺炎の30%程度を占め、主に小児科分野で注目される感染症のひとつである。これによる気管支炎や肺炎は、マイコプラズマが気管支繊毛にはりつき動く“滑走運動”を行うことで上皮細胞基部に至り、増殖・毒素産生を行うことが原因である。私たちはヒト肺炎マイコプラズマと同じ仕組みで滑走するトリ肺炎マイコプラズマの滑走運動を顕微鏡で観察し、その振る舞いや運動のエネルギー源を明らかにした。

ポスター番号088 マイコプラズマ・ガリセプティカム滑走運動の詳細測定
デジタル説明DP10(4月23日(火)13:40~15:00)
ポスター説明(4月23日(火)18:10~18:40、4月24日(水)18:00~18:30)

Aa菌は免疫を悪用し歯周病を重症化させる

[新潟大・院医歯・微生物] 日吉 巧

*A. actinomycetemcomitans*は、重度の歯周病と関連すると報告されています。Aa菌が産生するLtxA毒素がヒト免疫細胞を破壊し、酵素のエラスターゼを細胞から漏出させることを証明しました。本来、エラスターゼは免疫細胞内で殺菌に働く防御因子ですが、免疫細胞の外へ漏出すると歯肉細胞を損傷させることを示しました。この成果から、エラスターゼ制御による新たな歯周病治療法の開発が期待されます。

ポスター番号168 Analysis of periodontal tissue destruction induced by *A. actinomycetemcomitans* leukotoxin
デジタル説明DP12(4月23日(火)14:05~15:10)
ポスター説明(4月23日(火)18:10~18:40、4月24日(水)18:00~18:30)

最先端複合ゲノム解析技術で結核菌のウィークポイントが浮き彫りに！

[ミネソタ大・医・微生物免疫] 港 雄介

世界人口の約2割、約17億人が結核に感染していると推定されており、毎年約160万人が結核により死亡しています。起因菌である結核菌は、抗菌薬に対し高い抵抗性を示すため、治療が困難です。本研究では、ゲノム学の新たな実験的・情報学的解析手法を駆使することで、これまで未知であった結核菌のウィークポイントとなりうる遺伝子を多数発見しました。これらの遺伝子は、新規抗結核薬の有望な標的候補となるものです。

ポスター番号123 Genome-wide assessment of Mycobacterium tuberculosis conditionally essential metabolic pathways.
デジタル説明DP16(4月23日(火)16:10~16:55)
ポスター説明(4月23日(火)17:40~18:10、4月24日(水)17:30~18:00)

潰瘍性大腸炎モデルマウスの病状を重症化させる細菌を発見！

[愛知学院大院薬・微生物] 久綱 僚

潰瘍性大腸炎は、日本において特定疾患に指定されている慢性腸炎で、患者数は年々増加傾向にあります。腸内細菌叢と本疾患との関係性を明確にすべく、モデルマウスを用いた研究が盛んに行われています。我々は、モデルマウス糞便中で検出される特定の細菌を見出しました。そして、この細菌がもつマウス大腸炎の悪化能力を、実験的に証明することに成功しました。さらに、この細菌は新種(亜種)の生物であることを発見しました。

ポスター番号005 潰瘍性大腸炎モデルマウス病態を増悪させる *Clostridia* 細菌の分類学的研究
デジタル説明DP23(4月24日(水)10:15~11:15)、
ポスター説明(4月23日(火)17:40~18:10、4月24日(水)17:30~18:00)

薬剤排出トランスポーターの抗生物質排出の構造から迫る

[高エネ機構・物構研・構造生物学研究センター] 田辺 幹雄

大腸菌は、人間と同じようにアミノ酸を体内に取り込んで栄養源とし、増殖することを知っていますか？しかもアミノ酸にはたくさんの種類がありますが、実は大腸菌はアミノ酸の種類によって取り込む量やタイミングが異なるんです。この現象を、イメージングという手法を用いて、細菌学のおよび核医学的に詳しく解明することに挑戦しています。

ポスター番号105 MFS型多剤排出トランスポーターMdfAの薬剤排出に伴う構造変化
デジタル説明DP025(4月24日(水)10:40~11:30)、
ポスター説明(4月23日(火)17:40~18:10、4月24日(水)17:30~18:00)