

シンポジウム/ワークショップ

●総会1日目 (2月19日(水)9:10-11:40)

シンポジウム1

テーマ名	From understanding of AMR to development of drugs against AMR 【講演言語:英語】
コピナー	土井洋平(藤田医科大学) 菅井基行(国立感染症研究所)
概要	AMR (Antimicrobial resistance) is one of the world's major problems nowadays. Speaking of AMR research, it ranges widely from AMR development processes, resistance mechanisms, epidemiology such as spread status and epidemic strains, to treatment and diagnosis. This project will focus on basic research on AMR research related to AMR development processes, resistance mechanisms and drug development.
演者	土井洋平(藤田医科大学) 菅井基行(国立感染症研究所)、切替 照雄(順天堂大学)、Youjun Feng(Zhejiang University School of Medicine)、Kim Lewis(Northeastern University college of Science)

シンポジウム2

テーマ名	日本細菌学会が目指す産官学連携の戦略【講演言語:日本語】
コピナー	菊池 賢(東京女子医科大学)、田村 弘志(日本バイオベンチャー推進協会/LPSコンサルティング事務所)
概要	日本再興戦略2016年において、文部科学省と経済産業省は、産学官連携による共同研究強化のためのガイドラインを策定し、産学官のイノベーション促進に向けた取り組みが進められている。しかしながら、必ずしも満足のいく成果につながらず、産学連携によるイノベーション創出の実態と課題も指摘されている。本シンポジウムでは、産・学・官のセクターが果たすべき役割、細菌学領域における大学発新産業創出の試みと最新動向、さらには先駆的な研究開発が革新的なイノベーションへと結びついた国内事例を紹介しつつ産学官連携によるイノベーションエコシステムの構築や将来展望について議論する。
演者	白井 達郎(株式会社 産学共同システム研究所)、山野 佳則(塩野義製薬)、原 泰史(一橋大学)、椎木 弘(大阪府立大学)

シンポジウム3

テーマ名	「感染と免疫の分子機構」—日本微生物学連盟共催・四学会合同企画—【講演言語:日本語】
コピナー	寺尾豊(新潟大学・日本細菌学会) 竹田誠(国立感染症研究所・日本ウイルス学会) 川上和義(東北大学・日本感染症学会・日本生体防御学会)
概要	日本微生物学連盟は、「我国の微生物学関連学術団体の連携強化と微生物学分野全般に関わる研究・教育の推進を通じて微生物学の発展を図り、微生物学分野における国際交流の促進を行うことにより、社会に貢献することを目的」として2007年に設立された。現在の微生物学研究は、病原微生物学・応用微生物学・微生物生態学・食品微生物学・微生物ゲノム遺伝学など多岐にわたり且つ拡がりをみせている。本連盟は22の学術団体が加盟するに至り、各学術団体は微生物学研究の発展を個々に支え発展してきた。そこで、各学術団体間の相互交流を進め、新たな融合研究の萌芽となることを期し、本連盟に所属する4学会—日本細菌学会、日本ウイルス学会、日本感染症学会、および日本生体防御学会—のそれぞれで活躍する気鋭の中堅研究者による合同シンポジウムを企画した。「感染と免疫の分子機構」のキーワードの下、学会横断的に先端研究の講演と相互討論を展開する。
演者	野澤孝志(京都大学・日本細菌学会) 川口敦史(筑波大学・日本ウイルス学会) 石井誠(慶応大学・日本感染症学会) 笠松純(東北大学・日本生体防御学会)

シンポジウム4

テーマ名	Beyond antibiotics — 感染症制御に向けた生物学【講演言語:日本語】
コピナー	飯田哲也(大阪大学) 藤永由佳子(金沢大学)
概要	抗菌薬はこれまで様々な感染症から多くの人命を救ってきた。しかしながら現在、耐性菌の出現が世界的に深刻な社会問題となっている。人類は抗菌薬に加え、感染症への新たな対処法を必要としている。本シンポジウムでは、感染症制御につながる、抗菌薬以外の新たな生物学的アプローチに挑んでいる研究者に発表していただく。本シンポジウムでは、具体的な制御法の開発がテーマではなく、制御法につながる(かもしれない)「生物学」がテーマと考えている。このシンポジウムから、感染症制御に向けての斬新な発想が生まれてくることを期待したい。
演者	西川喜代孝(同志社大学) 中村昇太(大阪大学) 北尾公英(岐阜大学) 藤永由佳子(金沢大学) 竹田潔(大阪大学)

シンポジウム5

テーマ名	非結核性抗酸菌(NTM)と、増加著しい難治性のNTM症【講演言語:日本語】
コピナー	阿戸学(国立感染症研究所) 立石善隆(新潟大学)
概要	わが国の非結核性抗酸菌症の罹患率は2014年に人口10万対14人と判明したのちも、年々増加し、公衆衛生上重要な感染症となってきた。起因菌種も <i>Mycobacterium avium</i> 、 <i>Mycobacterium intracellulare</i> 、 <i>Mycobacteroides abscessus</i> をはじめ70菌種あまりと、多種多様である。しかしながら、結核と異なり、NTMの生態は未解明な点が多く、臨床的にも薬剤不能性と再燃により長期化する症例が多い。本シンポジウムでは、NTMの菌側要因(ゲノム多様性、機能的ゲノミクス)ならびに宿主側要因(自己抗体産生)、疫学、臨床を含めた多方面からの研究を取り上げ、細菌学的観点からのNTMの問題点と今後の展望について考えていきたい。
演者	阿戸学(国立感染症研究所) 坂上拓郎(熊本大学) 長谷川直樹(慶應大学) 立石善隆(新潟大学) 矢野大和(東北大学)

●総会1日目 (2月19日(水)13:10-15:40)

シンポジウム6

テーマ名	感染・共生のゆらぎ - 細菌は感染と共生のゆらぎの中でどのように運命を決めるのか? 【講演言語:英語/日本語】
コッピナー	三室仁美(大阪大学) 曳地康史(高知大学)
概要	生体をとりにく細菌は、常に外界(宿主生物や環境因子)と相互作用を行なっている。その結果、外界に適応するために内界(菌体内)の微調整を行い、生体へ『感染』するか、もしくは『共生』するかをゆらぎながら選択して、生体に適応していると考えられる。本シンポジウムでは、宿主や環境と細菌との相互作用で形作られる細菌の運命決定に関わる現象やメカニズムに関する研究者に、最近の知見を発表していただき、共生と感染のゆらぎについての理解を深める場とした。
演者	三室仁美(大阪大学) 岡崎伸(東京農工大学) 渡邊健太(山口大学) 菊池義智(産業技術総合研究所) 松本壮吉(新潟大学) 曳地康史(高知大学)

シンポジウム7

テーマ名	本邦における高病原性微生物研究 【講演言語:日本語】
コッピナー	松村拓大(金沢大学) 野田岳志(京都大学)
概要	近年の交通網の発達により、ヒトやモノの行き交う速度・地域が世界規模で飛躍的に拡大している。それに伴いこれまで特定の地域でのみ確認されていた感染症および新興感染症が急速に流行域を拡大する事例が見られるようになってきた。これらの原因となる病原体には感染率・致死率の高い高病原性の細菌やウイルスが含まれ、これらはバイオテロの手段としての利用も懸念されており、世界規模での危機管理が求められている。高病原性微生物の基礎研究はその病原体を原因とした疾患の診断・治療・予防法の開発に必須であり、国としての安全保障においても重要であるが、我が国においては病原体を扱える施設(特にBSL-4)の問題も含め充分とはいえず、それを担う研究者の養成も滞っていると言わざるを得ない。本シンポジウムでは高病原性微生物を対象とした最新の研究や問題点を紹介してもらい、その研究の重要性・必要性について議論したい。
演者	度会雅久(山口大学) 池辺忠義(感染研) 東 秀明(北海道大学) 野田岳志(京都大学) 河岡 義裕(東京大学)

シンポジウム8

テーマ名	バクテリアの表層構造の構築と機能 【講演言語:日本語】
コッピナー	小嶋誠司(名古屋大学) 塩見大輔(立教大学)
概要	バクテリアの表層は、生育環境の変化に応答し自身を守る構造としての役割を備えているだけでなく、宿主への付着や、病原因子を送り込むために必要な装置を発現するなど、病原性との関連も深い。実際、表層構造やその構築経路に関与する因子をターゲットとして、様々な抗菌薬の開発が行われており、表層は病原細菌の感染防御を考える上でも重要な研究対象といえる。こうした観点から、バクテリアの表層がどのように構築・維持され、機能を実現しているのかという基礎的な機構の知見は、バクテリアの生理の理解を深めるだけでなく、感染に関与する様々な反応を理解する上で必須であり、医学的にも重要な意義を持つと考えられる。そこで本シンポジウムでは、バクテリア表層の構築・維持・制御に焦点を当てた研究を進めている気鋭の研究者に話題を提供していただき、明らかになってきた表層構造や機能の最新像を紹介するとともに議論を深めたい。
演者	檜作洋平(京都大学) 田岡東(金沢大学) 塩田拓也(宮崎大学) 児島征司(パナソニック) 小嶋誠司(名古屋大学) 塩見大輔(立教大学)

シンポジウム9

テーマ名	細菌感染とメンブレン 【講演言語:日本語】
コッピナー	久堀智子(岐阜大学) 新崎恒平(東京薬科大学)
概要	病原細菌による宿主細胞への感染には様々な局面でメンブレンが関与する。細胞内寄生性の細菌においては、まず宿主細胞膜というバリアを乗り越えて細胞内へ侵入することが必要である。その後ファゴソームからの脱出、あるいは宿主の膜輸送経路を乗っ取って、増殖のニッチとなる特殊なオルガネラを構築する。一方で、宿主細胞が細菌の排除に働く仕組みにおいて、選択的オートファジーはオートファゴソームという膜構造体によって実現される分解系であり、その認識には細菌内包膜の破綻が関与する場合もある。細菌毒素は宿主細胞膜を特異的に認識することでその機能を果たし、エフェクター分子は細菌及び宿主の持つ多重な膜構造を貫通して分泌されることで機能を実現する。本テーマではメンブレンが関与する幅広い研究を取り上げ、細菌感染という現象について、「細菌及び宿主細胞によるメンブレンの操作」という切り口で議論を深めることを目指す。
演者	久堀智子(岐阜大学) 小川道永(国立感染症研究所) 松村和典(国立国際医療研究センター) 新崎恒平(東京薬科大学) 山地俊之(国立感染症研究所) 中川一路(京都大学)

シンポジウム10

テーマ名	環境に対応する微生物の生存戦略【講演言語:英語/日本語】
コンピナー	中田匡宣(大阪大学) 高松大輔(農業・食品産業技術総合研究機構)
概要	病原微生物は様々な細胞外環境に適応し、遺伝子転写や翻訳を調節する。近年、調節機構の研究においては、網羅的解析に端を発するものが主流になっている。しかし、大量のデータにより得られる遺伝子と制御パターンのカタログから更に踏み込み、各因子に限局する旧来の解析が求められている。調節機構に関する詳細の解明により、微生物の生態や感染・病態発症過程における微生物因子の機能等についての更なる理解や様々な応用に繋がる。さらには、感染過程における微生物因子の発現時期の予測ならびに治療標的とワクチン抗原を選択する際の指標となり得る。本セッションでは、転写翻訳調節機構に関する新展開と数理モデル化を用いた研究を紹介し、新たな視点で宿主と病原体の相互作用の理解を目指す。また、細菌における抗菌薬耐性因子の進化と構造や遺伝子転写・翻訳が抗菌薬耐性に及ぼす影響についても議論する場としたい。
演者	川岸郁朗(法政大学) 間世田英明(産業技術総合研究所) 高橋弘喜(千葉大学) Martijn Zwama(大阪大学) 高松大輔(農業・食品産業技術総合研究機構) 中田匡宣(大阪大学)

●総会1日目(2月19日(水)15:50-17:50)

ワークショップ1

テーマ名	多角的な研究アプローチで再考する肺炎球菌感染症 -疫学からワクチン・治療法まで-【講演言語:日本語】
コンピナー	木村聡一郎(東邦大学) 金城雄樹(東京慈恵会医科大学)
概要	肺炎球菌は古くから問題となる肺炎の原因菌であり、様々な抗菌薬が利用できる現代においても本菌は市中肺炎の原因菌の最多となっている。また本菌による髄膜炎や敗血症を発症すると重症化しやすく、死亡率も高くなることが問題となる。このため肺炎球菌に対するワクチン開発を含めた様々な取り組みが行われてきたが、本感染症の制御には至っていないのが現状である。そこで本ワークショップでは、大規模な疫学研究から見える本菌の細菌学的特徴、臨床上の問題点を整理し、今後の肺炎球菌研究に対して何が必要なのかを討論する予定である。また新しい研究手法により得られた重症化機序、肺炎球菌ワクチンによる抗体産生誘導機構や自然免疫誘導機構、さらには新規な肺炎球菌治療薬など、肺炎球菌に対する多角的なアプローチを統括して議論することで、今後の肺炎球菌研究の新たな方策を模索したいと考えている。
演者	常彬(国立感染症研究所) 山口雅也(大阪大学) 金城雄樹(東京慈恵会医科大学) 木村聡一郎(東邦大学) 土門久哲(新潟大学)

ワークショップ2

テーマ名	話題の感染症【講演言語:英語/日本語】
コンピナー	山崎伸二(大阪府立大学) 飯島義雄(神戸市環境保健研究所)
概要	新興・再興感染症が世界的に問題となる中、エボラ出血熱は西アフリカでの流行の収束後、コンゴで大流行している。通常ジフテリアはジフテリア菌によって起こる病気であるが、ウルセランスによるジフテリアが発展途上国のみならず先進国においても新たな人獣共通感染症として問題となっている。国内ではアニサキスによる食中毒が発生件数で細菌、ウイルスを抜いて一番になり、大きな関心を集めている。我が国の集団食中毒の原因菌として分離されたエッセルキア・アルバーティーは、新興の人獣共通感染症として注目を集めているが、過去において腸管病原性大腸菌や腸管出血性大腸菌と誤同定され、流行状況は未だよくわかっていない。本シンポジウムでは、最近、世間を騒がせている話題の感染症をテーマとし、疫学、病原体の特徴及び今後の課題について第一線で活躍している専門家に話して頂く予定である。
演者	河岡義裕(東京大学) 岩城正昭(国立感染症研究所) 鈴木淳(東京都健康安全研究センター) 大岡唯祐(鹿児島大学) 日根野谷淳(大阪府立大学)

ワークショップ4

テーマ名	食の安全に果たす細菌学の役割【講演言語:日本語】
コンピナー	関崎勉(東京大学) 寺嶋淳(岩手大学)
概要	細菌性食中毒および食品媒介性感染症の発生は、様々な病原体によって毎年のように繰り返されている。これらを防止するために細菌学の先端技術が駆使され、早期の原因究明、分子疫学による発生傾向の把握、病原因子特定などにより、食の安全確保にも応用されている現状を解説していただく。
演者	井口純(宮崎大学) 朝倉宏(国立医薬品食品衛生研究所) 三宅真実(大阪府立大学) 飯田哲也(大阪大学)

●総会2日目(2月20日(木)9:10-11:40)

シンポジウム11

テーマ名	人的交流増加による新たな病原菌対応への日本細菌学会のミッション【講演言語:日本語】
コンピナー	菊池 賢(東京女子医科大学)
概要	2019年4月に改正入管法が施行され、新たな外国人労働者の急激な増加が見込まれている。初年度は5万人弱、5年間で34.5万人の受け入れが予定されている。また、2020年のオリンピック・パラリンピック開催により、訪日旅行者は4000万人に達すると予想されている。一方、改正入管法には感染症の既往記載、結核の有無や過去のワクチン接種歴などによる入国管理規制項目は設定されていない。このため、人的交流が増加すれば、必然的に様々な感染症病原菌が持ち込まれる、あるいは日本から持ち帰られることが起きる。我々はこれまで直面したことのない病原菌への対応を迫られることになる。本シンポジウムでは今後、日本が直面する様々な感染症病原菌の変化に、日本細菌学会としてどのように対峙し、どのような行動を取るべきか、考えてみたい。
演者	大西 真(国立感染症研究所)、佐藤 寿夫(日本微生物研究所)、小西 典子(東京都健康安全研究センター)、御手洗 聡(結核予防会結核研究所)

シンポジウム12

テーマ名	本邦から世界に発信している薬剤耐性研究、創薬研究【講演言語:日本語】
コンピナー	木村幸司(名古屋大学) 和知野純一(名古屋大学)
概要	薬剤耐性微生物(AMR, Antimicrobial resistance)は、本邦でもアクションプランが策定されるなど、社会的関心が高い問題である。薬剤耐性菌は、ヒト、モノなどを介して世界中に伝播しうが、地理的に異なる分布を示すことも明らかになっている。本企画では、世界中で特に本邦で耐性化が進んでいる薬剤耐性菌について研究され、日本から世界に情報を発信している先生方、日本発の創薬を行なったこられた先生方に演者をお願いしている。これらの先生方は、世界の後追いではなく、独自性の高い研究を展開され、日本から世界に発信していることから、多くの学会員の刺激になると考えられる。
演者	木村幸司(名古屋大学) 林原絵美子(国立感染症研究所) 知花博治(千葉大学) 関塚剛史(国立感染症研究所) 山野 佳則(塩野義製薬) 和知野純一(名古屋大学) 大西真(国立感染症研究所)

シンポジウム13

テーマ名	感染症に対する新規創薬は可能か? —低分子創薬とバイオ医薬品の可能性—【講演言語:英語/日本語】
コンピナー	中川一路(京都大学) 澤智裕(熊本大学)
概要	感染症に対する創薬は、その重要性が指摘されているものの、新たな観点からの創薬については、進んでいないのが現状である。細菌感染症についても抗菌剤に変わる効果的な薬剤の開発は進んでいない。細菌感染症についてはワクチンによる予防や、ファージ療法などを中心に進められているが、多剤耐性菌の蔓延が世界中で問題になる中、その限界点についても指摘されてきている。その中で、本シンポジウムでは、低分子創薬や抗体を中心としたバイオ医薬品開発といった新たな観点の創薬をどのような糸口で進めていけばいいのか、その実際は?などについて、現在研究を進めている演者を招き、その現状と将来についての議論の場とすることを目的とする。
演者	澤智裕(熊本大学) 阿部章夫(北里大学) 橋口隆生(九州大学) 港雄介(藤田医科大学) 中木戸誠(東京大学)

シンポジウム14

テーマ名	真菌の環境適応術を紐解く【講演言語:日本語】
コンピナー	中村茂樹(東京医科大学) 中山浩伸(鈴鹿医療科学大)
概要	生物は、自分のおかれた環境に適応するため、必要な機構をつぎつぎに作動させつつ生命維持をはかっている。この環境適応術は、微生物の特性(有用性や病原性)に強く関与する。そのため、それらの機構解明からの応用研究は、感染症の新規治療法開発において重要な位置付けにある。新規薬剤の登場が待ち望まれている抗真菌薬の開発においても、真菌の環境応答は国内外を問わず盛んに行われているが、環境応答因子が標的因子となる薬剤の開発には至っていない。 本シンポジウムでは、ヒトや動物のみならず植物への感染も含めた真菌の環境適応(栄養の奪い合い、バイオフィルム・形態変化、薬剤抵抗性)について、新進気鋭の先生を中心に成果を紹介していただき、多面的な発想から、停滞する抗真菌薬の開発の研究のブレークスルーを議論したい。
演者	小玉紗代(京都府立大学) 田代将人(長崎大学病院) 豊留孝仁(帯広畜産大学) 倉門早苗(明治薬科大学) 犬飼達也(国立感染症研究所)

●総会3日目(2月21日(金)9:10-11:40)

シンポジウム15

テーマ名	常在菌叢、無症候性保菌の新たな展開【講演言語:日本語】
コンピナー	菊池 賢(東京女子医科大学)、秋山 徹(国立国際医療研究センター)
概要	黄色ブドウ球菌、肺炎球菌などのように病原性微生物には常在菌叢の構成要因になっているものも少なくない。また、腸管出血性大腸菌、サルモネラ、リステリアのように無症候性保菌者が存在し、感染源となるものも知られている。しかし、病原菌が何故、常在菌ないし無症候性保菌として病原性を発揮せずにその部位に安定して定着しているのか、ある時に病原菌として変貌するには、病原菌から非病原性菌、保菌へと復帰するには、どのような機序が存在するのか、など細菌学の根本的な疑問がここには数多く含まれている。近年はメタゲノム解析の手法が導入され、常在菌叢や無症候性保菌の研究に新たな展開もみられる。本シンポジウムでは細菌学の原点に立ち返り、「病原性発揮」の持つ意味を常在菌叢、無症候性保菌という点から議論してみたい。
演者	保富 宗城(和歌山県立医大)、貞升健志(東京都健康安全研究センター)、秋山 徹(国立国際医療研究センター)関崎 勉(東京大学)、菊池 賢(東京女子医科大学)

シンポジウム16

テーマ名	薬剤耐性菌問題の切り札!ファージセラピーの実現に向けた最新の研究【講演言語:英語/日本語】
コンピナー	常田聡(早稲田大学) 川野光興(中国学園大学)
概要	ペニシリンの発見から現在まで様々な抗菌薬が開発されてきたが、抗菌薬の濫用により、薬剤耐性菌が世界中で増えて問題となっている。一方、ペニシリンの発見以前から溶菌作用を持つファージの存在が知られており、1920年代から現在まで東欧諸国でバクテリオファージを用いた感染症治療の研究が続けられている。安全性や品質保証の観点から、西側諸国ではファージセラピーの臨床応用について消極的であったが、近年、薬剤耐性菌対策の一つとして再び注目を浴びるようになった。特に米国では、ファージセラピーの成功例であるバターソン症例をきっかけにファージセラピーへの期待が一気に高まり、既にファージセラピーのベンチャー企業も設立されている。本シンポジウムでは、ファージセラピーに関連する研究を精力的に行っている国内研究者を一堂に集め、最新の研究成果を共有するとともに、ファージセラピーの臨床応用の実現性や課題について議論する。
演者	岩野英知(酪農学園大学) 丹治保典(東京工業大学) 安藤弘樹(岐阜大学) 氣賀恒太郎(自治医科大学) 花輪智子(杏林大学) 川野光興(中国学園大学)

シンポジウム17

テーマ名	電子顕微鏡を用いた細菌の微細構造解析【講演言語:日本語】
コンピナー	本間道夫(名古屋大学) 宮田真人(大阪市立大学)
概要	近年、電子顕微鏡による構造解析により、蛋白質の原子構造やウイルスの原子構造などが結晶解析によることなしに可能になってきている。本シンポジウムでは、最新の技術を駆使した電子顕微鏡による構造解析の実例について、細菌学分野を中心に紹介することで、今後の細菌学でのこの技術の応用と発展性を考えたい。
演者	千田俊哉(高エネルギー加速器研究機構) 成田哲博(名古屋大学) 宮田真人(大阪市立大学) 柴田敏史(沖縄科学技術大学) 加藤貴之(大阪大学)

シンポジウム18

テーマ名	RNAで細菌を制御する【講演言語:日本語】
コンピナー	森田鉄兵(鈴鹿医療科学大学) 宮腰昌利(筑波大学)
概要	シークエンス技術の発展により、ゲノムの全DNA配列だけでなく、細胞内の全RNAとその性状を比較的手軽に解析することが可能になった。このような状況下において、細菌感染のような生理機能の理解には、ゲノムの機能発現に必要な制御機構、すなわちDNA一次配列の上に成り立つ制御因子のダイナミクスに関する知見が益々重要になる。近年、mRNAの上で起こる転写後制御が様々な細菌生理機能に関わるという報告が為されており、中でも、小分子RNA(small RNA)が制御因子として機能する転写後制御は、感染症やバイオフィルム形成との関連性が報告されている。本シンポジウムでは、small RNA制御に代表される転写後での遺伝子発現制御の最近の研究動向や実験手法を紹介し、細菌の感染、生理、生態を制御するRNA(転写後制御)応用技術の可能性について議論を深めたい。
演者	森田鉄兵(鈴鹿医療科学大学) 茶谷 悠平(東京工業大学) 伊東孝祐(新潟大学) 宮腰昌利(筑波大学) 木下遼(大阪大学) 須藤直樹(北里大学) 千原康太郎(早稲田大学)

シンポジウム19

テーマ名	細菌を取り巻く機能性ペプチドのup to date【講演言語:日本語】
コンピナー	田端厚之(徳島大学) 長岡功(順天堂大学)
概要	本シンポジウムでは、細菌を取り巻く“機能性ペプチド”をキーワードとし、この“機能性ペプチド”について様々な研究分野から最新の話題提供を行うことを目的とする。細菌は、あらゆる環境に対応する生存戦略の一手段として、自身が産生するペプチド分子を細菌間コミュニケーションや外来性遺伝因子の獲得促進のためのツールとして使用している。また、宿主内での棲息部位を確保するために、宿主細胞に対する障害性ペプチドや、他の細菌の増殖を抑制するバクテリオシンなども産生している。一方で、宿主側では細菌の感染から自身を防御する重要なツールとして、様々な抗菌ペプチドを産生して対抗している。本シンポジウムでは、このような細菌と細菌あるいは細菌と宿主の攻防に関連した様々な“機能性ペプチド”の基礎研究の最新の成果に加え、その研究成果の社会への還元に向けた応用研究や、新たな抗菌ペプチドの開発などの最新情報を提供する場としたい。
演者	泉福英信(国立感染症研究所) 田端厚之(徳島大学) 長岡功(順天堂大学) 松尾美樹(鹿児島大学) 小松澤均(広島大学) 井上将行(東京大学)

●総会3日目(2月21日(金)13:00-15:00)

ワークショップ8

テーマ名	Membrane vesicle研究におけるパラダイムシフトとその応用【講演言語:英語/日本語】
コンピナー	中尾龍馬(国立感染症研究所) 豊福雅典(筑波大学)
概要	膜小胞は生物に共通して産生され、多くの重要な機能を担っている。細菌が放出するmembrane vesicle (MV)は細菌間コミュニケーション、遺伝子の水平伝播、ファージとの相互作用を介して細菌の生態に関わるほか、細菌-宿主間相互作用においては病原性因子を運搬する。また、薬剤耐性にも関わるため、感染症難治化の要因となることも危惧されている。一方で、MVの免疫原性、構造安定性といった特性を巧みに活用したMVワクチンは、感染症制圧の有効な手段となる可能性を秘めている。近年はMV形成機構における新概念の提唱や新機能の解明など、基盤的知見が蓄積され、MV応用に資する分子基盤技術が構築されつつある。本シンポジウムではMVの機能と形成機構に関する最前線の知見と応用例を紹介し、さらには、エキソソームなどの生体由来微粒子についての研究動向も議論することで、生体における微粒子の動態や機能の理解に繋げる。
演者	豊福雅典(筑波大学) 田代陽介(静岡大学) 岡本章玄(国立研究開発法人物質・材料研究機構) 杉本真也(東京慈恵会医科大学) 中尾龍馬(国立感染症研究所) 華山力成(金沢大学)

ワークショップ9

テーマ名	私はこれで評価されてPIIになれたのだと思います。~PIIになるには~【講演言語:日本語】
コンピナー	木村幸司(名古屋大学) 中川一路(京都大学)
概要	多くの若手、中堅研究者は、将来は独立して、研究室を主宰する立場になりたいと考えていると思います。しかしながら、何が必要とされているのか?何が評価されてPIIになれるのかは漠然としたイメージしかないと思われれます。そこで現在すでにPIIになっておられる先生方に、ご自身のPIIになるまでの研究とその研究のどういう点が評価されたのか?また、研究以外にどういう点が評価されたと思うかをご講演いただき、若手、中堅研究者の参考になる企画とします。
演者	黒田照夫(広島大学) 藤永由佳子(金沢大学) 本間道夫(名古屋大学) 永井宏樹(岐阜大学) 松本壮吉(新潟大学) 柴山 恵吾(国立感染症研究所)

ワークショップ10

テーマ名	環状ヌクレオチド:細菌の増殖とふるまいを制御する低分子シグナリングの機能と役割【講演言語:日本語】
コンピナー	村上圭史(徳島大学) 尾崎省吾(九州大学)
概要	環状ヌクレオチドは多くの生物に保存された普遍的な低分子シグナル伝達分子であり、様々な外部環境の変化を細胞内に伝達し、細胞内セカンドメッセンジャーとして多様な調節に関与することが知られている。近年、細菌特有のシグナル分子であるc-di-GMPは、細胞周期の制御や、鞭毛やバイオフィーム形成など細菌の“ふるまい”の決定に重要な役割を果たしており、さらに、バイオフィーム感染症など慢性感染症にも深く関わっていることが報告されている。また、c-di-GMPは複雑な制御機構を持っているため、その調節機構など不明な点も多く残されているものの、新しい薬剤ターゲットに成り得る可能性を十分に秘めており、今後更なる検討が期待される分子である。本ワークショップでは、多様な環状ヌクレオチドの役割について、宿主の反応も含めた最新の研究成果を紹介してもらい、学際的な視点で議論を深めたい。
演者	村上圭史(徳島大学) 尾崎省吾(九州大学) 小嶋誠司(名古屋大学) 田久保圭誉(国立感染医療研究センター)

ワークショップ12

テーマ名	細菌学若手コロッセウム in みやぎ蔵王 切磋琢磨する若手研究者たち【講演言語:日本語】
コンピナー	山口雅也(大阪大学) 松本靖彦(明治薬科大学)
概要	細菌学若手コロッセウムは、今後の細菌学の礎を築く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た学術集会です。若手コロッセウムでは、“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・意見をぶつけあいます。ここでは、参加者の研究者としての成長だけでなく、新しいネットワークの構築や日本の細菌学の裾野拡大も期待されます。2019年8月18日から20日にかけて、「第13回細菌学若手コロッセウム in みやぎ蔵王」が日本細菌学会の助成を受けて開催され、感染、生態、ゲノム、一細胞観察などの分野での最先端のトピックスについて熱い議論が交わされました。このワークショップでは、日本細菌学会 会員の皆様へのフィードバックとして、始めに第13回大会の内容を報告させていただき、続いて世話人ならびに第13回大会で特に優れた発表を行った若手研究者にご自身の研究を紹介していただきます。
演者	葵理恵(早稲田大学) 阿合理沙(立教大学) 中村暢宏(酪農学園大学) 兼松周作(筑波大学) 松本靖彦(明治薬科大学)