

日本細菌学会 会員各位  
—プレスリリースの取り組みについて—

日本細菌学会理事長 赤池孝章  
日本細菌学会 理事 河村好章  
(広報委員長)

平素は、日本細菌学会の活動にご理解とご協力を賜り厚く御礼申し上げます。

第96回日本細菌学会総会の演題発表・参加受付を9月に開始する予定です。本総会が有意義な学術集会となりますよう、多くの皆様に演題発表・ご参加をお願い申し上げます。

さて、日本細菌学会の広報の取り組みとして、一般社会への日本細菌学会の活動情報発信を行っております。この目的のため第96回総会におきましても「プレスリリース」を行うこととさせて頂きました。具体的には、社会に発信すべき研究成果あるいは一般の方に興味を持って頂けるような微生物に関連する演題について、一般の方にも判る平易な説明文を付けた「プレスリリース講演集」を報道各社にお送りし、その情報に興味を持って頂いた場合には取材して頂き、その記事等を通して本学会活動を広く一般社会に知って頂くための取り組みとなります。

演題を登録される皆様におかれましては、是非ともこの取り組みの趣旨をご理解の上、総会における「プレスリリース」をご活用頂いて、ご自身の研究成果の公表、微生物に関する最新の情報発信、ひいては日本細菌学会の学術活動と実績を広く一般に知って頂くための広報活動に奮ってご参加ください。

★社会に周知したいような演題は積極的にご応募ください（若手・ベテランは問いません）  
★学生、院生、若手研究者による演題については、積極的な応募をお待ちしております。  
特に学生や若手研究者の発表でプレスリリースを介してマスコミ報道などされた場合には、当人のキャリアに記載可能となりますので、指導教官、上席教官にあっては、積極的に出すことをお勧めください。

### お申し込み方法

総会ウェブサイト（演題登録ページ）にある申請書をダウンロードし、必要事項を記入の上、jsb2023@aeplan.co.jpまでお送りください。

### 注意事項


1. 取材等の申し込みがあった場合、個々に取材対応をお願いします。
2. 企業宣伝や製品宣伝等に直結すると考えられるものは対象外となります。
3. 多数の応募があった場合、採否をご連絡させていただきます。

### 「プレスリリース講演」新聞報道例

第92回総会：[http://jsbac.org/pdf/meeting92th\\_2019\\_PR.pdf](http://jsbac.org/pdf/meeting92th_2019_PR.pdf)

第95回総会：<https://nordot.app/883651984940220416>

以下に第95回総会での「プレスリリース講演」を閲覧できますので、参考になさってください。



報道機関 各位  
プレスリリース講演集

# 第95回日本細菌学会総会

The 95th Annual Meeting of Japanese Society for Bacteriology

多様性から見えてくる細菌学の未来

会期 2022年3月29日(火)–31日(木)  
総会長 菊池 賢 (東京女子医科大学 感染症科)  
オンライン開催 URL: <https://www2.aeplan.co.jp/jsb2022/>

## ご挨拶

日本細菌学会は120年の歴史と伝統を誇る、日本最古の学会の一つです。近年、学問は細分化され、学会数もうなぎ上りな一方で、会員数の減少や世代交代、若手育成などに苦慮する学会も少なくありません。日本細菌学会も1999年に3500名程だった会員数は今や2200名程度になっています。特に、薬学、感染症学(臨床系)、検査医学などの会員が減っていることが大きな問題です。我々は赤池理事長の元、日本細菌学会の立て直しに取り組んで参りました。その根幹は「社会に見える日本細菌学会」にすることです。ご存知のように、2019年12月に突如として、この世に現れた新型コロナウイルスによるCOVID-19は世界中を焼き尽くし、日本でも第5波と言われた大きなパンデミックが終息しつつありますが、まだ行く先がどうなるかは、誰にもわかりません。感染症の脅威が人々の日常生活、政治、教育、経済など全てに及ぶことをまじまじと感じさせられました。COVID-19に伴い、薬剤耐性菌や真菌感染の広がり、様々な医療リソースの欠如、検査システム構築の迅速な必要性など、日本細菌学会が寄与してきたテーマが、まさに求められています。今年はこの新型コロナウイルス蔓延下でのオリンピック・パラリンピック開催がありましたが、人的交流が増えることでの感染症危機について、COVID-19出現前から、市民への啓蒙活動にも取り組んで参りました。また、高校生以下の学生達に門戸を開き、総会で研究発表の場を提供する取り組みも昨年度から始めております。

一方、地球規模でみれば、温暖化は深刻で、我々はこれから経験した事のない人類が作り出した環境変化に立ち向かうことを強いられます。地球の大手術が必要な時代になっているのです。そこには日本細菌学会の多彩な人材、研究が大きく寄与するチャンスでもあります。私は、総会というものは、本来、様々な分野の多様な人材が集まり、意見交換・議論を行い、学会の活性化に大きく貢献する場だと考えております。そこで「多様性から見えてくる細菌学の未来」をテーマに、これまであまり縁がなかった、あるいは離れて行った多くの方々に参加頂き、新しい日本細菌学会のあり方を提示できる、有意義な総会としたいと思います。

このような総会を通じて、微生物、特に細菌や真菌に関する生命科学や今問題となっている各種の感染症について、中学生や高校生、大学生の皆さんはもちろん一般の方々にもご理解いただければと願っています。

細菌学の面白さと日本細菌学会の活動を広く一般の方々にとって頂きたいと考えておりますので、これから講演および学会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95回日本細菌学会総会長 菊池 賢

日本細菌学会広報委員長 河村好章

お問合せ先: ☎06-6350-7163(第95回総会事務局)

## 報道機関 各位へ

取材をご希望の場合は、総会事務局まで御連絡をお願いいたします。

取材にあたっては、お送りする取材要領・同意書をご確認頂き、お名刺・同意書とご提出ください。

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。取材希望演題を総会事務局にお知らせください。ご連絡先をお知らせいたします。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。

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)。

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。

- 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。

## プレスリリース演題一覧

### JRS [学会企画] 中・高校生研究発表セッション

- JRS-1: 納豆菌の大腸菌に対する抑制効果の研究  
○奥田 聖人(武蔵野市立第六中学校)
- JRS-2: シソで食品ロスを防ごう! Part III  
○渡邊 仁菜(新潟市立高志中等教育学校)
- JRS-3: 飼肥杉の歯磨き粉に向けた抗菌試験  
○高橋 正輝, ○下茂 昶大(宮崎県立宮崎北高等学校)
- JRS-4: 植物が持つ抗菌活性 ~カイヅカイブキの可能性を探る~  
○大内 莉緒(福岡県立城南高等学校)
- JRS-5: さかなの腸内細菌-抗菌作用を探る-  
○中崎 宏哉(大阪明星学園明星高等学校)
- JRS-6: 卵殻と卵殻膜が菌を防ぐ機構について  
○池野 ケイラ文(石川県立七尾高等学校)
- JRS-7: バイオミクリーを利用した抗菌性の可能性に関する研究  
○北森 士温(熊本県立熊本北高等学校)
- JRS-8: 乳酸菌の体内での働き  
○小野寺 美菜(岩手県立釜石高等学校)
- JRS-9: 最適な手洗い方法とは -培養実験を用いた検証-  
○伊藤 汐音(国立お茶の水女子大学附属高等学校)
- JRS-10: マスク種類別の透過率から考えるウイルス感染予防法  
○北澤 歩果(国立お茶の水女子大学附属高等学校)
- JRS-11: 温度変化による細菌の増殖と減衰  
○中谷 紗羽(熊本県立熊本北高等学校)
- JRS-12: ヨーグルトができたか確かめる指標の開発  
○上中 悠矢(奈良県立青翔高等学校)
- JRS-13: フラクトオリゴ糖は腸内細菌のバランスを調製する  
○金子 菜名子(山村国際高等学校)
- JRS-14: 納豆菌の粘質物とタンパク質分解酵素の関係  
○前田 茉桜(名城大学附属高等学校)
- JRS-15: 植物性粉末の混合による高強度ポリ乳酸系生分解性プラスチックの開発  
○鈴木 美羽(神奈川県立横須賀高等学校)
- JRS-16: 植物病原菌の気孔認識に関わる物質の探求  
○木村 峻大(兵庫県立神戸高等学校)
- JRS-17: 季節と気象の変化による川の水質と細菌の変化  
○井上 真綾(北海道函館中部高等学校)
- JRS-18: 乳酸菌における種間競争  
○阿征 美緒(名城大学附属高等学校)

### 一般会員のセッション

- S12-3: インド・ベンガル湾地域はなぜコレラパンデミックの温床になったのか?  
○岡本 敬の介(岡山大学インド感染症共同研究センター)

## 大腸菌を納豆菌の力で抑制する事が出来るのか？

[武蔵野市立第六中学校] 奥田 聖人

私は納豆菌の持っている力で体内にいる大腸菌(E-Coil)を抑制する事が出来るのか？という疑問を解決するために今回の研究を行った。この研究では納豆菌と大腸菌を単離し様々な方法で交差させ、実験を行った。この研究により大腸菌の種類によって抑制していると思われるもの、抑制されていないものがある事が分かった。大腸菌の株の特定までには至らなかったが、次なる発展として特定したいと思う。□

中・高校生研究発表 JRS-1 納豆菌の大腸菌に対する抑制効果の研究  
3月29日(火) 14:30~19:25

## シソで食品ロスを防ごう！

[新潟市立高志中等教育学校] 渡邊 仁菜

シソを使って刺身などの食品ロスを防ぎたい。これまでの実験からシソには食中毒菌である黄色ブドウ球菌の抑制効果があることが分かった。今回の実験で、シソは様々な刺身にも抗菌効果があり、刺身を保存する際にシソを入れるタイミングが早いほどより抗菌効果を発揮することが分かった。またシソの成分を濃縮することでより抗菌効果を高めることも発見した。

中・高校生研究発表 JRS-2 シソで食品ロスを防ごう！PartⅢ  
3月29日(火) 14:30~19:25

## 飴肥杉の歯磨き粉

[宮崎県立宮崎北高等学校] 高橋 正輝, 下茂 眺大

皆さんは飴肥杉を知っていますか？飴肥杉は、宮崎県の「県の木」であり、幹は主に建築材料として使われています。しかし現在、伐採時に生じる枝や葉は利用されずに処分されています。すでに石鹸や線香などには杉の特徴を利用した商品があり、私たちは飴肥杉の香りと殺菌効果を利用した歯磨き粉の作成を目的として研究しています。飴肥杉の香りのするフレッシュな歯磨き粉はいかがですか？

中・高校生研究発表 JRS-3 飴肥杉の歯磨き粉に向けた抗菌試験  
3月29日(火) 14:30~19:25

## カイツカイブキで殺菌してみる

[福岡県立城南高等学校] 大内 莉緒

感染症対策として、本校では家庭用漂白剤等を用いた清掃消毒が、毎日行われています。校内に植栽されているカイツカイブキを、薬剤の代わりに消毒剤として活用できるのではないかと考えました。抽出液を作成し、納豆菌に対する殺菌効果を調べたり、実際に手摺に塗布したり、抽出する溶媒の違いによる効果を比べてみました。使用した溶媒によって抽出できる成分が異なると考えられます。

中・高校生研究発表 JRS-4 植物が持つ抗菌活性 ~カイツカイブキの可能性を探る~  
3月29日(火) 14:30~19:25

## さかなの腸内細菌ー抗菌作用を探るー

[大阪明星学園明星高等学校] 中崎 宏哉

魚の腸内から病原菌に対する抗菌活性をもつ細菌を発見して、魚の薬をつくり、養殖や飼育に役立てることを目的とし、研究を行った。細菌の種間関係を調べる独自の実験であるバクテリアバトルにおいて、魚から単離した2種類の細菌で抗菌活性をもつ可能性が示唆された。この2種類の細菌における病原菌に対する抗菌活性を調べるために、ディスク拡散法をおこなった結果、細胞外へ抗菌物質を出していることが明らかとなった。

中・高校生研究発表 JRS-5 さかなの腸内細菌ー抗菌作用を探るー  
3月29日(火) 14:30~19:25

## 卵はどうやって菌を防いでいるの？

[石川県立七尾高等学校] 池野 ケイラ文

卵は生鮮食品の中でも腐りにくい食品である。卵白に抗菌作用のあるリゾチームがあるが、卵殻膜の抗菌作用についての研究は少ない。そこで私たちは卵殻膜と、その外側の卵殻に着目し、物理的・化学的な視点から、卵が菌を防ぐ仕組みについて調べた。実験の結果、卵殻膜は膜上の乳酸菌の増加を防ぐ作用を持つことがわかった。また、電子顕微鏡写真の撮影から、卵殻膜の層状の複雑な網目構造が菌の侵入を防いでいると考えられた。

中・高校生研究発表 JRS-6 卵殻と卵殻膜が菌を防ぐ機構について  
3月29日(火) 14:30~19:25

## 身近なものに抗菌性はあるのか探してみた

[熊本県立熊本北高等学校] 北森 士温

現在、新型コロナウイルスが猛威を振るっており、私達がよく手にするスマートフォンはしっかり除菌できているのか気になりました。そこで、身近なものを使い、生物の構造を利用した抗菌性スマホケースの開発の基礎研究をすることを目的として、研究を行いました。今回は、落花生の皮、みかんの皮、大豆の皮で実験しました。

中・高校生研究発表 JRS-7 バイオミミクリーを利用した抗菌性の可能性に関する研究  
3月29日(火) 14:30~19:25

## 乳酸菌の体内での働き

[岩手県立釜石高等学校] 小野寺 美菜

腸内には免疫細胞の50パーセント以上が存在していて、腸内環境を整えれば免疫力が上がると言われている。そこで腸内環境を整えるとして知られている乳酸菌について研究しようと考えた。腸内にタンパク質が多く存在すると悪玉菌が増殖し腸内はアルカリ性に傾く。一方、乳酸菌などの善玉菌がタンパク質を分解することで、悪玉菌が減少し、腸内は酸性に傾く。私たちは乳酸菌、大腸菌の増え方、乳酸菌の働きについて調べた。

中・高校生研究発表 JRS-8 乳酸菌の体内での働き  
3月29日(火) 14:30~19:25

## 最適な手洗い方法とは —培養実験を用いた検証—

[国立お茶の水女子大学附属高等学校] 伊藤 汐音

現在、新型コロナウイルスは国際的な問題である。私は予防策の中で「マスクとは異なり、手洗いは個人差があるのでは」と疑問に感じた。そこで、研究当初本校生徒に行ったアンケートの結果をもとに、まずは実験可能な菌について手洗い効果を確認するため、手洗い順序や回数、時間、手洗いに用いる様々なタイプの石鹸、アルコールの条件を工夫して培養実験で比較し、発生した菌の分析を行い、最適な手洗い方法を検証した。

中・高校生研究発表 JRS-9 最適な手洗い方法とは —培養実験を用いた検証—  
3月29日(火) 14:30~19:25

## 感染予防できるマスクのつけ方とは？

[国立お茶の水女子大学附属高等学校] 北澤 歩果

2020年1月から新型コロナウイルスの世界規模での感染が問題となっている。感染予防として日本ではマスクの着用が定着している。マスクの種類も豊富で、家庭用(不織布、ウレタン、ガーゼ)、医療用(N95)などがある。本研究は加湿器の水蒸気を人の吐く息に見立ててマネキンに装着したマスクに噴射する実験を行った。実験前後でマスクに付着した水蒸気の質量を比較し、感染予防として最も有効なマスクの種類と装着方法を検証した。

中・高校生研究発表 JRS-10 マスク種類別の透過率から考えるウイルス感染予防法  
3月29日(火) 14:30~19:25

## 温度変化で乳酸菌の増殖は変化するのか

[熊本県立熊本北高等学校] 中谷 紗羽

本研究では、身近な細菌であり、食品にも利用されている「乳酸菌」に着目した。乳酸菌の培養条件として温度を調節することで、菌の増殖や減衰が見られるのかを確かめることを目的とした。この結果と、伝統的に作られている発酵食品との間に関係性があるのかを考察することにした。

中・高校生研究発表 JRS-11 温度変化による細菌の増殖と減衰  
3月29日(火) 14:30~19:25

## 微生物燃料電池の豆乳がヨーグルトになると電圧が低下するのに、乳酸菌数は増加する

[奈良県立青翔高等学校] 上中 悠矢

我々の研究より、乳酸菌と豆乳で作成した微生物燃料電池で、ヨーグルトがゲル化すると電圧が低下した。そこで今年は、ゲル化するとなぜ電圧が低下するのかを明らかにすることを目的とした。微生物燃料電池を作成する前後でコロニー数を調査した。その結果、微生物燃料電池にしたほうが乳酸菌数は多かった。そのため、乳酸菌もしくはメディエーターがグリシニンの網目構造により電極まで移動できなくなり、電圧が低下したと考えた。

中・高校生研究発表 JRS-12 ヨーグルトができたか確かめる指標の開発  
3月29日(火) 14:30~19:25

## オリゴ糖で肥満防止！フラクトオリゴ糖による腸内細菌の変化に迫る

[山村国際高等学校] 金子 菜名子

砂糖に果糖がプラスされた化合物の混合物は、フラクトオリゴ糖と呼ばれています。フラクトオリゴ糖は砂糖のようにすぐには分解されないため、腸内細菌のエサになります。高脂肪エサを与えたネズミは肥満化しますが、フラクトオリゴ糖シロップを飲ませた肥満マウスは、体重増加率が低下したため、ダイエット効果が期待できそうです。本研究では、フラクトオリゴ糖が、肥満ネズミの腸内細菌の割合を変化させることも明らかにしました。

中・高校生研究発表 JRS-13 フラクトオリゴ糖は腸内細菌のバランスを調製する  
3月29日(火) 14:30~19:25

## 納豆菌の粘質物を素早く取る物質とは

[名城大学附属高等学校] 前田 茉桜

普段、食器を洗っている際に、納豆を食べ終わった後の容器に付着している納豆の粘質物がとりにくいことを不便に思った。納豆の粘質物を素早くとるためには、水や洗剤をいつもより多く使うことになってしまう。そこで、納豆菌の性質の理解と環境問題への課題を解決するために、納豆の粘質物に、より強い影響を与えるタンパク質分解酵素を見つけたいと考えた。タンパク質分解酵素による粘質物の粘性度の変化を調査した。

中・高校生研究発表 JRS-14 納豆菌の粘質物とタンパク質分解酵素の関係  
3月29日(火) 14:30~19:25

## 生分解性プラスチックの実用化に向けて

[神奈川県立横須賀高等学校] 鈴木 美羽

私たちは、強度面に問題がありあまり利用されていないポリ乳酸を強化するための実験を、2年間に渡って行いました。昨年見つけた試料作成条件のもとで、竹の粉を混ぜて合成した試料、何も入れていない試料をそれぞれ合成し、水中、空気中、土の中のそれぞれの条件下で保管し、安定性、試料の変化を調べました。

中・高校生研究発表 JRS-15 植物性粉末の混合による高強度ポリ乳酸系生分解性プラスチックの開発  
3月29日(火) 14:30~19:25

## 植物病原菌の気孔認識に関わる物質を探る！

[兵庫県立神戸高等学校] 木村 峻大

植物病原菌による病害は農作物の収量を低下させます。菌が植物へ侵入する過程では、気孔認識が重要です。トマト斑葉細菌病菌には、シロイヌナズナの葉の上で閉じた気孔には近づかず、開いている気孔に集まる性質があります。気孔開口部周辺に細菌を誘引する物質が存在すると考えられ、本研究ではその物質などを探求しました。トマト斑葉細菌病菌は、酸素や二酸化炭素に対して濃度に依存して走化性を示すことが示唆されました。

中・高校生研究発表 JRS-16 植物病原菌の気孔認識に関わる物質の探求  
3月29日(火) 14:30~19:25

## 夏と冬で川の水にいる細菌って変わる！？

[北海道函館中部高等学校] 井上 真綾

我々は、季節と気象の変化に焦点を当てて、川の水質と細菌の変化を調べた。北海道函館市亀田川で採水し、パックテストと寒天培地による細菌の増え方の調査を行った。菌は高温多湿な気象を好むと考え、夏の方が細菌の増え方も大きいと予想した。パックテストでは夏のCODの値に特異性が現れた。また、培養した結果でも、夏からは黒や紫のコロニーが見られたが、他の季節では見られなかった。

中・高校生研究発表 JRS-17 季節と気象の変化による川の水質と細菌の変化  
3月29日(火) 14:30~19:25

## 乳酸菌間でも種間競争は起こるのか？

[名城大学附属高等学校] 阿征 美緒

種間競争というものを知ってから、ヨーグルトの環境は種間競争が起こる条件を満たしているのではないかと思いました。そこで、乳酸菌上でも種間競争が起こるのではないかと考え、異なる種類の乳酸菌を培養し、双方の乳酸菌の生存を確認する実験を行いました。二種類の乳酸菌をそれぞれ培養し、それらを混ぜると種間競争が起こって一方の乳酸菌のみ生き残るという仮説を立て、今回の実験を行いました。

中・高校生研究発表 JRS-18 乳酸菌における種間競争  
3月29日(火) 14:30~19:25

## インド・ベンガル湾地域はなぜコレラパンデミックの温床になったのか？

[岡山大学インド感染症共同研究センター] 岡本 敬の介

コレラのパンデミックは、過去いずれもインド・ベンガル湾地域から発生した。一度世界中へ拡散したならば、その後は世界各地から発生しても良いと考えられる。発表者らは、この「なぜこの地域なのか？」について研究を行なった。その結果、この地域の地下水の成分とコレラ保菌者の存在が、この地での慢性的なコレラ患者の発生、並びにパンデミックの発生の引き金になっている事を示す結果を得た。

シンポジウム S12-3 Study on the spread of cholera disease in Kolkata, India (インド・コルカタでのコレラ症の拡散に関する研究)  
3月31日(木) 16:00~18:30