

**BIO UT**

Since  
2003



第23回

東京大学生命科学シンポジウム

高校生と大学生のための金曜特別講座

# プログラム集

主催 東京大学生命科学ネットワーク

## 共催

東京大学

東京大学生命科学技術国際卓越大学院プログラム

高校生と大学生のための金曜特別講座

## 会期・会場

2024年6月21日(金) オンライン

2024年6月22日(土) 21KOMCEE



# 株式会社アスカコーポレーション

アスカコーポレーションはScience日本事務局を務めております

## コトバも、 医療技術と考える。

ライフサイエンス分野における Total Solution Provider No. 1 を目指します。

### 医薬翻訳

メディカルライティング

AIソリューション

医学・医薬に特化したAI翻訳プラットフォーム



## AIKO SciLingual

お問い合わせ: [asca\\_value@asca-co.com](mailto:asca_value@asca-co.com)

\\ 詳細は  
こちらから //



QRコードをスキャンして、  
公式サイトをチェック!

## ASCA Academy

ライティング講座

学术论文の実践的テクニックをeラーニングで学び、  
あなたの研究を次のステージへ

詳細な情報はQRコードより

論文ライティングコース開講中!



YouTubeでも無料動画配信中!



# Connecting Japanese world-class science with global ecosystem

November 8, 2024 | Tokyo, JAPAN

## ABOUT S2S Japan

S2SJapan は、ライフサイエンス領域の日本のトップ研究者の技術シーズを医薬品等の開発に応用するためのプランをグローバルの投資家とともに磨き込み、招待者限定のシンポジウムで投資家、製薬会社、起業家、研究者、大学関係者等に対しプレゼンテーションを行うプログラムです。

S2S は、2018 年にボストン拠点のトップ投資家により開始されたプログラムで、アカデミア発の技術シーズのスタートアップを通じた医薬品等の開発への応用を推進するためのノウハウを世界各地の研究者に共有することを目的とした社会貢献活動として運営されています。これまでに世界中のトップ研究者が参加し、経営人材や投資家とのネットワークを深め、13 社以上のスタートアップの起業に結びついています。S2S Japan は S2S の運営者 (AN Ventures、CIC Institute、Delight Ventures、LINK-J) との連携のもと運営されています。

### 応援メッセージ

東京大学先端科学技術研究センター 教授 菅裕明先生 “グローバル規模なビジネスに発展するバイオベンチャーを日本から生み出すためには、海外 VC に投資されるようなベンチャーを育てる必要があります。Science2Startup Japan を活用して、海外で市場を獲得できるベンチャーが生まれるように応援しています”

立教大理学部生命理学科 教授 末次正幸先生 “オリシロジェノミクスの起業、そしてモデルナによる M&A を通じて私たちのアカデミアの研究の成果をいち早く患者さんに薬を届ける道筋をつくることができました。Science2Startup Japan が、社会にインパクトを与えたいと考えているアカデミア研究者の社会実装の選択肢を増やすことができるよう応援しています。”



株式会社 東京大学エッジキャピタルパートナーズ(UTEC) は、2004 年 4 月の創業以来、起業家・研究者らとともに世界・人類の課題に挑戦するベンチャーの創出を支援してきました。総額 850 億円規模の 5 本の投資事業有限組合を設立・運用。約 150 社に投資を行い、20 社が株式上場、20 社が M&A 等されました。ライフサイエンス領域においては、新規治療法が待たれている疾患領域を対象に、ペプチド、核酸、細胞遺伝子、低分子など幅広いモダリティの創薬シーズや創薬基盤技術をもつベンチャーへの投資を行っています。ライフサイエンス・創薬の高い専門性をもつメンバーが、研究開発・臨床開発・薬事規制対応・事業開発・経営/経営管理等の観点で、国内外での事業成長に貢献いたします。



学生向けリサーチ・アシスタントを毎年募集しております。科学・技術ベンチャーのインキュベーションに情熱をもち、共に変革に挑戦していただける方からの応募をお待ちしております。

## Why S2S Japan

S2S Japan は本年度からスタート。米国トップレベルの VC (RA Capital、ARCH Venture Partners 等) から、アカデミア発の技術シーズを、スタートアップを通じて医薬品等の開発に応用するためのノウハウを得ていただく機会を提供し、その成果を投資家・製薬企業などエコシステムの各種ステークホルダーが参加するシンポジウムで発表いただくことで、日本のエコシステムの発展に貢献することを目指します。





# 試薬 / 実験機材の総合ディーラー

試薬メーカーとの連携で、新製品の開発を完全サポート

## 研究者の皆様と共に 97年

近年、科学技術の発展は目覚しくそれに伴い、バイオサイエンスの分野においても各種の新製品が開発され、めまぐるしく進歩を遂げております。

弊社は試薬のトップメーカー各社との緊密な連携により、エンドユーザーのニーズに適した試薬や機材の紹介・納入を迅速かつ確実に実行することをモットーとして営業活動を行っております。



## 株式会社 高長

〒113-0021 東京都文京区本駒込 5-2-10

<http://www.takacho.biz>

本社 TEL 03-3941-7161 多摩営業所 TEL 0425-74-8371  
FAX 03-3946-3980 FAX 0425-74-8372

柏営業所 TEL 04-7141-0081 福島営業所 TEL 024-525-3881  
FAX 04-7141-0082 FAX 024-525-3882

横浜営業所 TEL 045-583-2404  
FAX 045-583-2405





## Reshaping expectations of care

アステラスは科学の進歩を追求し、多面的な視点で医療の変化を捉えることで、継続的にアンメットメディカルニーズを特定しています。自社の強みを活かし、革新的な新薬と患者さんの医療へのアクセス、およびアウトカムを向上させるためのソリューションを生み出すことで、世界中の患者さん、医療システムにより優れた「価値」を提供していきます。

私たちは、変化する医療の最先端に立ち、科学の進歩を患者さんの「価値」に変えるグローバル製薬企業です。詳細は[astellas.com](http://astellas.com)をご覧ください



あなたの研究をお手伝いします！

# RENEWAL

**POINT 1**  
キーワードの絞り込みが出来ます！

**POINT 3**  
気になるワードで検索！

**POINT 2**  
比較表を設置しました！

リニューアルでさらに使いやすくなりました！

**POINT 4**  
充実の製品情報。随時、追加・更新を行っております！

### 研究機器 オンライン

研究用途に合わせた検索もラクラク！
予算申請の金額に合わせた検索もラクラク！
予算申請に便利 指定範囲の金額で検索が可能に！
あのメーカーの製品を フリーワード検索やメーカーの絞り込み検索も可能！

### 受託 オンライン

遺伝子発現解析や抗体作製から 病理標本作製まで幅広い受託サービスを掲載！
研究用途から 遺伝子工学、シーケンス解析、 受託サービス検索 タンパク質工学などのカテゴリ検索！
キャンペーン情報の確認も可能
あのメーカーの 受託サービスを フリーワード検索やメーカーの 絞り込み検索も可能！



**株式会社 薬研社**  
YAKUKENSHA CO., LTD.

薬研社の **研究機器オンライン** **受託オンライン** は、  
PC、スマートフォンやタブレット端末からアクセス！  
WEBサイト随時更新中！  
<https://www.yakukensha.co.jp>



生命を科学する 明日の医療を切り拓く

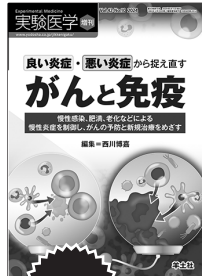
# 実験医学

月刊 毎月1日発行 B5判  
定価 2,530円(本体 2,300円+税10%)

増刊 年8回発行 B5判  
定価 6,160円(本体 5,600円+税10%)



新刊



新刊

スマホで読める実験医学  
「実験医学」の記事ごとに購入できる!



実験から解析まで生命科学研究をトータルサポートします

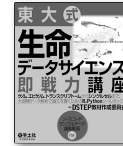


## 実験医学別冊 Pythonで実践 生命科学データの 機械学習

あなたのPCで最先端論文の  
解析レシピを体得できる!

清水秀幸 / 編

■ 定価 7,480円 (本体 6,800円+税10%)  
■ AB判 ■ 445頁 ■ ISBN 978-4-7581-2263-4



## 東大式 生命データサイエンス 即戦力講座

ゲノム、エピゲノム、トランスクリプトーム  
からシングルセルまで、大規模データ解析で  
論文を書くためのR&Pythonツールボックス

DSTEP教材作成委員会 / 編

■ 定価 5,940円 (本体 5,400円+税10%)  
■ AB判 ■ 344頁 ■ ISBN 978-4-7581-2117-0

学部生から使える! 生命科学を体系的に学ぶための教科書



## 物理・化学・数理から 理解する 生命科学

東京大学生命科学教科書編集委員会 / 編

■ 定価 3,850円 (本体 3,500円+税10%)  
■ B5判 ■ 175頁 ■ ISBN 978-4-7581-2171-2

新刊



## これからの バイオエンジニアリング

機械・電気・計測・情報を学ぶ人の  
ための生命科学入門

東京大学バイオエンジニアリング教科書編集委員会 / 編

■ 定価 3,190円 (本体 2,900円+税10%)  
■ A5判 ■ 237頁 ■ ISBN 978-4-7581-2122-4



## 数でとらえる 細胞生物学

舟橋 啓 / 翻訳 Ron Milo, Rob Phillips / 著

■ 定価 5,940円 (本体 5,400円+税10%)  
■ B5判 ■ 320頁 ■ ISBN 978-4-7581-2106-4



## 理系総合のための 生命科学 第5版

分子・細胞・個体から知る  
“生命”のしくみ

東京大学生命科学教科書編集委員会 / 編

■ 定価 4,180円 (本体 3,800円+税10%)  
■ B5判 ■ 343頁 ■ ISBN 978-4-7581-2102-6

発行 羊土社  
YODOSHA

〒101-0052 東京都千代田区神田小川町2-5-1  
E-mail: eigyo@yodosha.co.jp  
URL: www.yodosha.co.jp/

TEL 03(5282)1211 FAX 03(5282)1212

ご注文は最寄りの書店、または小社営業部まで

# 実行委員長からのご挨拶

東京大学生命科学シンポジウムは、毎年、東京大学において生命科学に携わるすべての研究者および学生が情報交換や親睦を深めることを目的として開催されています。

第23回目となる令和6年度は、6月14日（金）夕刻にオンラインで金曜特別講座を実施し、6月22日（土）には駒場キャンパス21KOMCEEにて講演会、若手ワークショップ、ポスター発表を対面で行います。昨年度はコロナ禍後、初の対面開催となり、大学院生中心のポスター発表をはじめとし非常に熱気のあるシンポジウムとなりました。今年も対面開催ですので、異分野の研究者が直接交流することにより、新たな研究のアイデアや共同研究が生まれることを期待しています。

初日は「金曜特別講座」が予定されており、二日目には本学のさまざまな部局の教員による講演や大学院生・若手研究者によるポスター発表、若手研究者によるワークショップが開催されます。金曜特別講座では、医学系研究科の竹田誠先生に「ウイルスと人とワクチン」に関して講演していただきます。部局からの講演では、大気海洋研究所、総合文化研究科/理学系研究科、情報理工学系研究科、医科学研究所附属ヒトゲノム解析センターから、多岐にわたる最先端の生命科学研究に関して紹介していただきます。講演終了後には、懇談会も予定されていますので、異分野の研究者との交流の場として奮ってご参加ください。

新型コロナウイルス感染症との闘いにより、生命科学の基礎・応用研究の重要性が再認識されました。現在も生命科学は新規技術の登場やAIとの融合などにより急速な進展を見せており、生命現象の理解や生物個体への応用にとどまらず、エネルギー問題や環境問題、食糧問題といった地球規模の問題の解決においても重要な役割を果たすことが期待されています。したがって、総合大学である東京大学における生命科学の役割は増大しています。本シンポジウムを通じて、「東京大学生命科学の世界」に飛び込み、その未来を感じていただければ幸いです。

最後に、本シンポジウムに協賛していただいた企業・団体関係者の皆様に心から感謝申し上げます。

実行委員長 西増弘志 教授  
東京大学先端科学技術研究センター



実行委員長 西増弘志 教授  
東京大学先端科学技術研究センター

## 第23回 東京大学生命科学シンポジウム 実行委員会

**実行委員長** 西増 弘志  
東京大学先端科学技術研究センター 教授

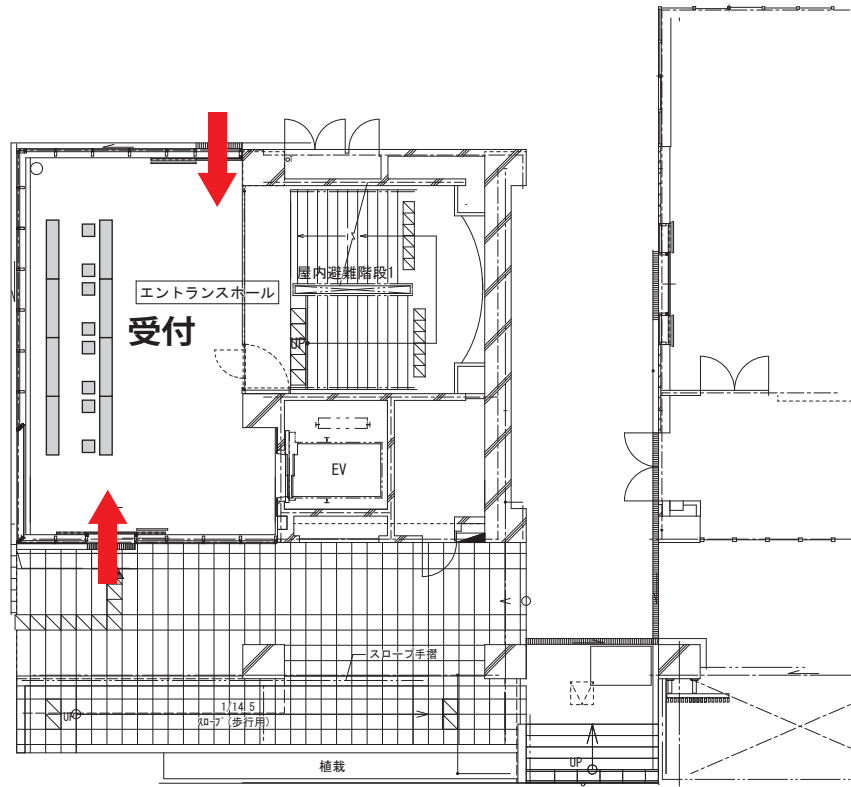
**副実行委員長** 岡崎 拓  
東京大学定量生命科学研究所 教授

**実行委員** 大坪 瑤子  
東京大学生命科学ネットワーク 特任助教

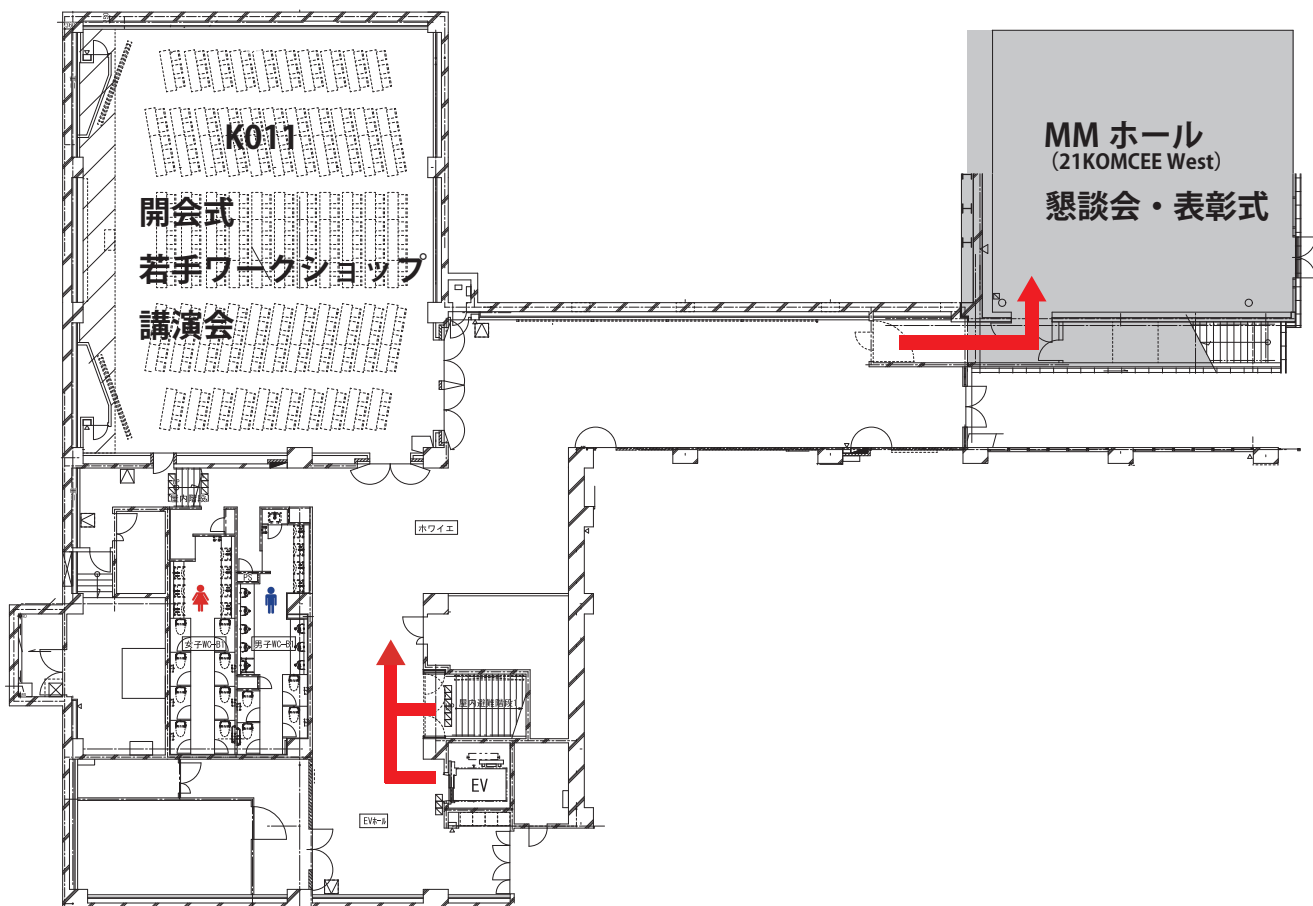


# 会場案内

## 受付 : 21KOMCEE East 1F



## 講演会・若手ワークショップ : 21KOMCEE East B1F K011

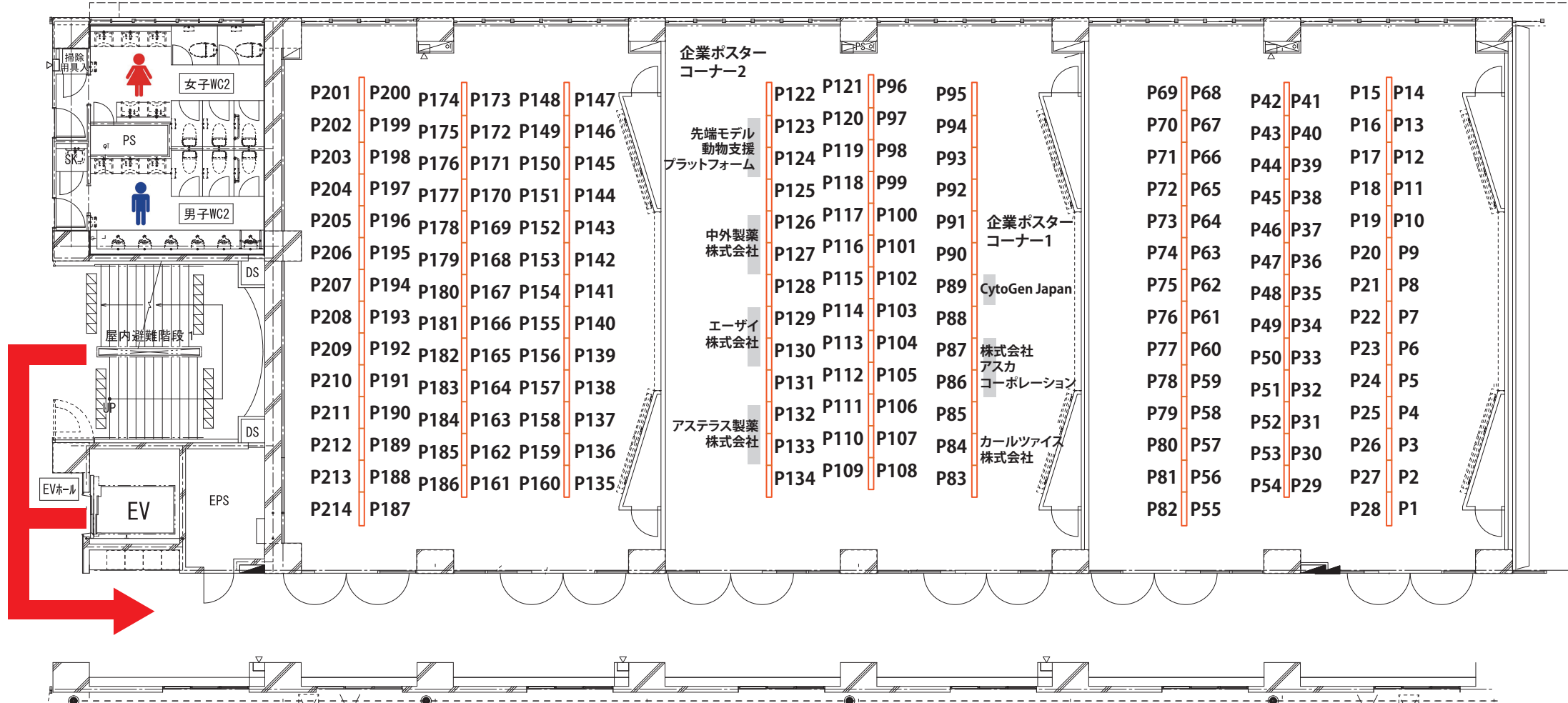


# ポスター会場: 21KOMCEE East 2F K211~K213

## K211

## K212

## K213



# プログラム

## 6/21 (金)

**金曜講座 特別講演** 会場：オンライン開催

17:30 ~20:00 **ウイルスと人とワクチンと –コロナ・麻疹など–**  
竹田 誠 教授 東京大学大学院医学系研究科 ----- P6  
司会 新井 宗仁 教授 東京大学大学院総合文化研究科

## 6/22 (土)

**開会式** 会場：21KOMCEE East B1F K011 教室

9:00 ~9:05 開会の挨拶 齊藤 延人 東京大学 理事・副学長

**若手ワークショップ** 会場：21KOMCEE East B1F K011 教室

9:05 ~11:25 公募によって選ばれた 11 人の若手研究者による発表 ----- P11  
座長 山田 泰広 教授 東京大学大学院医学系研究科  
神田 真司 准教授 東京大学大学院大気海洋研究所

**ポスターセッション** 会場：21KOMCEE East 2F K211~ K213 教室

11:30 ~12:45 ポスターセッション I (奇数番号) ----- P15  
12:45 ~13:45 昼休憩  
13:45 ~15:00 ポスターセッション II (偶数番号) ----- P15  
11:30 ~15:00 企業ポスター展示時間 ----- P15

**講演会** 会場：21KOMCEE East B1F K011 教室

15:15 ~17:15 生命科学シンポジウム講演会  
座長 稲田 利文 教授 東京大学医科学研究所  
榎本 和生 教授 東京大学大学院理学系研究科

15:15 ~15:45 **バイオロギングで実現する人と海洋生物の共生社会**  
佐藤 克文 教授 東京大学大気海洋研究所 ----- P7

15:15 ~15:45 **哺乳類の受精卵形成過程に潜む失敗リスクと回避策**  
大杉 美穂 教授 東京大学大学院総合文化研究科 / 東京大学大学院理学系研究科 ----- P8

15:15 ~15:45 **生命科学をとりまく ELSI (倫理的・法的・社会的課題)**  
武藤 香織 教授 東京大学医科学研究所 ----- P9

15:15 ~15:45 **手術支援ロボットの知能化に向けて**  
川嶋 健嗣 教授 東京大学大学院情報理工学系研究科 ----- P10

17:15 ~17:20 広告協賛お礼の挨拶  
岡崎 拓 教授 東京大学定量生命科学研究所 (副実行委員長)

**懇談会・表彰式** 会場：21KOMCEE West MM ホール

17:30 ~19:00 **懇談会・表彰式**  
17:30 ~17:40 ネットワーク長挨拶 + 乾杯  
白髭 克彦 教授 東京大学定量生命科学研究所

18:10 ~18:40 ポスター賞授賞式  
18:10 ~18:40 閉会の挨拶  
西増 弘志 教授 東京大学先端科学技術研究センター (実行委員長)



# 講演会

## 講演要旨

**6/21 (金)**

金曜特別講座

会場: オンライン

**6/22 (土)**

生命科学シンポジウム講演会

会場: 21KOMCEE East B1F K011 教室



竹田 誠 教授  
Makoto Takeda

研究分野：ウイルス学

研究内容：パラミクソウイルス（麻疹ウイルスなど）、コロナウイルス、インフルエンザウイルスなどの呼吸器ウイルスを主な研究の対象にしています。ウイルスによる病気の分子メカニズムの理解を通じて社会に貢献することを目標にしています。また、組換えウイルスに関する新たな技術開発を行うことで、最新の医療に貢献することを目指しています。

- 1992年 信州大学医学部医学科 卒業
- 1992年 信州大学医学部小児科学教室 入局
- 1993年 岡谷市立岡谷病院 小児科医師
- 1995年 東京大学医学研究所 研究生
- 1998年 国立感染症研究所 エイズ研究センター 研究員
- 2000年 米国ノースウェスタン大学ハワードヒュース医学研究所 博士研究員

- 2003年 九州大学大学院医学研究院 ウイルス学 助手
- 2004年 九州大学大学院医学研究院 ウイルス学 講師
- 2006年 九州大学大学院医学研究院 ウイルス学 准教授
- 2009年 国立感染症研究所 ウイルス第三部 部長
- 2022年 東京大学大学院医学系研究科 微生物学 教授
- 現在に至る

# ウイルスと人とワクチンと —コロナ・麻疹など—

新型コロナウイルスのパンデミックは、感染症対策が現在も人類にとって重大な課題であることを示しました。この講義では、新型コロナウイルスと麻疹という二つの異なるウイルスを例に取り上げ、ウイルスの基本概念、ワクチンの重要性、そして感染症の予防と対策について深く掘り下げて考えていきます。

## 新型コロナウイルス (SARS-CoV-2) について

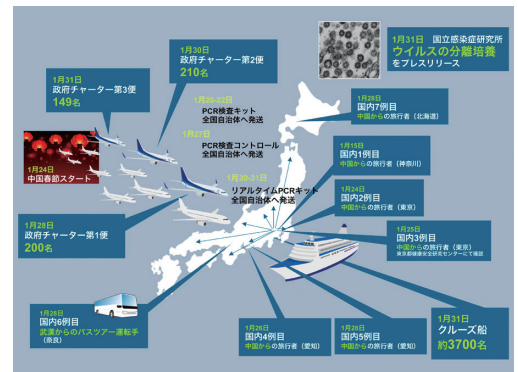
正式には重症急性呼吸器症候群関連コロナウイルス2型 (SARS-CoV-2) と呼ばれます。このウイルスは、2019年の年末に中国武漢市で原因不明の肺炎の流行の原因として発見されました。2020年1月には日本でも次々と感染者が見つかり、政府チャーター便での多数の邦人の帰国、多数の感染者を乗せた大型クルーズ船の寄港など大きな混乱が起きました(図1)。SARS-CoV-2は、数ヶ月後には世界的な大流行(パンデミック)を引き起こし、依然として流行は続いています。2023年までには7億例以上の症例と約700万人の死者が報告されています。コロナウイルスは球状の粒子構造をしており、その表面には棘状のスパイクタンパク質が突き出しています。このタンパク質を使って細胞に付着し、さらに細胞膜を膜融合という仕組みで破って感染します。迅速に開発されたワクチンは、このスパイクタンパク質を標的にしています。しかし、SARS-CoV-2はスパイクタンパク質に変異を獲得し、私たちとの攻防を続けています。

## 麻疹ウイルスについて

麻疹ウイルスは、紀元前約600年前に牛に感染するウイルスから進化したと考えられています。このウイルスは強い病原性と非常に高い伝染力を持っています。しかし、他の多くのウイルスと異なり、麻疹ウイルスは抗原性が変化しないため、半世紀以上前に開発されたワクチンは今でも有効で、効力は全く低下していません。このワクチンは、さまざまな種類の中でも最も効果が高く、安全性も高いとされています。にもかかわらず、麻疹ウイルスはその圧倒的な伝染力と強い病原性のため、現在も世界における小児死亡の主要な原因の一つです。世界的な再燃の懸念があります。麻疹ウイルスもまた、ウイルス粒子の表面から突き出たウイルスタンパク質を用いてSLAMという免疫細胞の分子に結合する性質があります。すなわち、麻疹ウイルスの第一の標的となる細胞は、免疫細胞です(図2)。麻疹ウイルスに感染して免疫機能が障害されると他の感染症を併発し、症状がさらに重症化することがあります。また、麻疹ウイルスは、別の分子であるネクチン4を使って上皮細胞に感染することが知られており、この性質が麻疹ウイルスの優れた伝染力に関係していると考えられています(図2)。

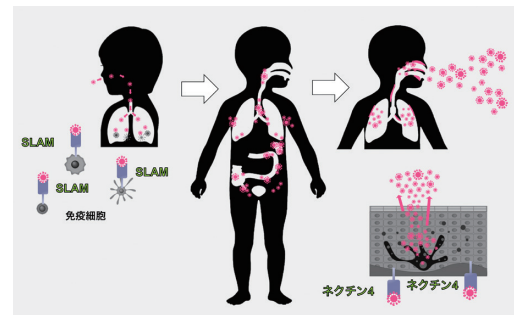
この講義では、これらのウイルスの感染メカニズム、国内外での感染症対策、ワクチンの役割について、詳しくかつ分かりやすく説明いたします。

図1 新型コロナウイルスの流行初期の動き



2020年1月中国武漢市からの旅行者を中心に多くの感染者が国内でも見つかった。武漢市から政府チャーター便で多数の邦人が帰国した。多数の感染者を乗せたクルーズ船が帰国するなど大きな混乱の中、全国自治体へPCR検査キットが配布されるなど、迅速に全国検査体制が構築された。2020年1月31日国立感染症研究所が、VeroE6/TMPRSS2細胞を用いてウイルス分離に成功したことを報道発表した。

図2 麻疹ウイルスの感染機構



呼吸器を介して侵入する。細胞表面分子SLAMに結合することで気道内の免疫細胞に感染する(左)。全身の免疫組織に感染が拡大する(中央)。ウイルスに感染した免疫細胞を介して感染が上皮組織に広がる。この時には、上皮組織のネクチン4が利用される(右)。



佐藤 克文 教授

Katsufumi Sato

研究分野：海洋生物学

研究内容：ウミガメ・海鳥などの動物は、海を広範囲に動き回る様子を観察し続けることはできません。多くの謎が残されていたこれらの動物に、小型の記録計を搭載するバイオリギングという手法を適用する事で、生態・生理・バイオメカニクス、さらに生息する海洋環境について調べています。

1990年 京都大学農学部水産学科卒業  
 1992年 京都大学大学院農学研究科水産学専攻修士課程修了  
 1995年 京都大学農学博士  
 1995年 国立極地研究所 日本学術振興会特別研究員

1997年 国立極地研究所 助手  
 1998年~2000年 第40次南極地域観測隊越冬隊員  
 2004年 東京大学海洋研究所 助教授  
 2014年 東京大学大気海洋研究所 教授

## バイオリギングで実現する 海洋生物と人の持続可能な共生社会

2003年に日本で第1回国際シンポジウムを開催する際に、日本の開催委員会がバイオリギングという言葉进行考案し、参加者に提案しました。その後3年おきに世界各国でバイオリギングシンポジウムが開催されて、2024年3月には第8回シンポジウムが東京大学で開催されました。日本では、中学校や小学校の国語教科書や高校の英語教科書でバイオリギングという言葉が紹介されて、若い世代から徐々に世の中に浸透しつつあります。

### 海洋生物が見守る海洋環境？

地球温暖化のみならず、プラスチックゴミや海洋汚染など、海洋で暮らす動物たちは人為起源の脅威にさらされて暮らしています。その実態を把握するための数々の試みが進められていますが、地球表面の7割を占め、平均水深3800mの海を完全に把握するのはとても難しいことです。ましてや、そこで暮らす個々の海洋生物が、実際にどの程度脅威にさらされているのかを把握するのはほぼ不可能であるようにも思えます。広い海洋に暮らすウミガメや海鳥、アザラシやクジラやペンギンといった動物は、3歳児でもその姿形を知っているほどによく知られた存在ですが、実の暮らしは良く分かっていません。なぜなら行動範囲が広い彼らを直接観察するのがほぼ不可能だからです。そんな動物の生活を調べる手段として、小型の計測機器を動物の体に取り付けるバイオリギング手法が考案され、驚くような生態が次々に明らかになってきました。さらに研究の進展に従い、バイオリギング手法が動物たちを取り巻く環境や、それに対する動物の反応を把握するのに有効であることが分かってきました。

例えば、海表面の水温は人工衛星から電磁波を使って測定できますが、電磁波が透過しない水面より下の水温を人工衛星で測定することはできません。水面下の水温を測定するために、アルゴフロートという自動昇降ブイが世界中の海に投入されています。しかし、高緯度の海水下や黒潮と親潮が混ざり合う東北沖などは十分観測ができません。ところが、現場で潜水を繰り返しているアザラシやウミガメを使うと、呼吸の度に水面から人工衛星にデータを送信することができるため、高頻度で水温鉛直プロファイルを入手できるのです。あるいは、海鳥に取り付けたGPSデータを解析することで、海表面の流れや、海上風、さらには波浪を測定できることが分かってきました。動物たちが何を食べているのかを調べる目的で、小型のカメラを取り付ける手法が考案されて、採餌生態が詳しく分かってきました。同時に、動物が頻繁に海中でプラスチックゴミに遭遇していることも分かりました。遭遇したプラスチックゴミを食べたり食べなかったりといった反応は、実は動物の種類に応じて異なっていました。

これまででは生物学者だけが利用してきたバイオリギングデータを、誰でもアクセスできるデータベース (Biologging intelligent Platform: BiP) でオープン化し、気象や海洋物理といった分野外の研究者に使ってもらったり、教育やエンターテインメントとして広く活用してもらおう試みを推進しています。その辺りのことをシンポジウムではご紹介したいと思います。

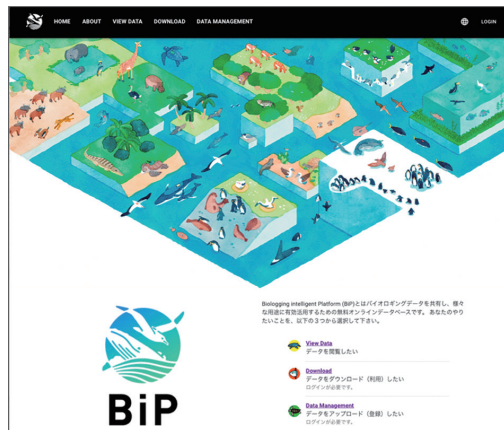
図1 GPS受信機を取り付けたオオミズナギドリ



図2 背甲に搭載したビデオカメラで撮影されたレジ袋に遭遇するアカウミガメの様子



図3 Biologging intelligent Platform (BiP) のトップページ







大杉 美穂 教授  
Miho Ohsugi

研究分野：発生細胞生物学

研究内容：受精、発生の過程には、脊椎動物の中でも哺乳類に特有の現象や制御機構が多く存在します。私たちの研究室では、「なぜ哺乳類でのみ違うのか」「違いを生み出す分子機構は何か」という疑問に細胞生物学的なアプローチで取り組み、染色体を正確に受け継ぎながら哺乳類の胚が発生するしくみの理解を目指しています。

1993年 東京大学理学部生物化学科卒業  
1998年 東京大学大学院理学系研究科生物学専攻博士課程修了  
1998年 東京大学医科学研究所教務補佐員  
1998年 医薬品副作用被害救済・研究振興調査機構派遣研究員  
2000年 東京大学医科学研究所助手(2007年に助教に改名)  
2008年 東京大学医科学研究所准教授

2008年-2013年 科学技術振興機構さきがけ研究員(兼任)  
2011年-2012年 文部科学省研究振興局学術助成課学術調査官(併任)  
2013年 東京大学大学院総合文化研究科広域科学専攻准教授  
2017年 東京大学大学院総合文化研究科広域科学専攻教授  
2022年 日本学術振興会学術システム研究センター主任研究員(兼任)  
2024年 東京大学大学院理学系研究科生物科学専攻教授

## 哺乳類の受精卵形成過程に潜む失敗リスクと回避策

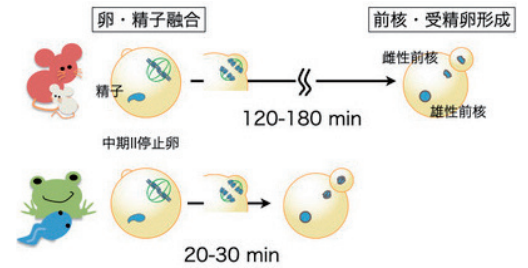
### 哺乳類の受精卵は数時間かけて作られる——その利点と欠点

卵と精子という特殊化した二種類の細胞が融合することで受精卵という全能性をもつ細胞ができ、次世代の個体発生が始まります(図1)。この過程は普遍的なものと言える一方で、一つ一つのステップがいつ、どこで、どのように進むのかといった解像度で捉えると驚くほどの多様性があります。脊椎動物の中でも、哺乳類に特有の受精、発生のしくみや制御機構があることがわかってきました。たとえば、多くの非哺乳類脊椎動物では卵と精子の融合から30分以内にそれぞれ由来の染色体を内包する雌性前核、雄性前核がつくられ受精卵ができますが、哺乳類の場合は前核ができるまで2-3時間かかります(図1)。この時間の違いは、どのようなしくみで生み出され、またどのような意義をもっているのでしょうか？

卵細胞に特殊な刺激を与えて精子の関与しない単為発生を開始した場合にも、前核形成までの時間は受精卵とほぼ同じです。したがって、時間の違いを生み出すしくみは卵細胞が持っていることになります。卵細胞の減数分裂は独特の進行制御を受けており、受精時にはまだ減数分裂を終えておらず、第二分裂の中期で停止しています。受精刺激や単為発生刺激を受けると停止が解けて減数第二分裂の後期が始まり、染色体が等分配されて卵細胞内に分配された一組の染色体が雌性前核になります(図1)。つまり、一般的に染色体を十分に分配させてから核膜で包むためには分裂後期開始から核形成開始までに数分~十数分のタイムラグが必要ですが、哺乳類の卵減数第二分裂は、このタイムラグが例外的に長い、と言えます。体細胞の分裂時に数分間のタイムラグをつくるシグナル伝達系が明らかになっていましたが、私たちの研究室では、このシグナル伝達系に哺乳類卵特有の「追加のシグナル」が入ることで、前核形成タイミングの遅延が起こることを見つけました。興味深いことに、この「追加のシグナル」は、長年の謎であった哺乳類のみ卵減数第二分裂を中期で停止させる分子機構の一部が異なっていることと関連していました。

さらに、哺乳類が前核形成まで長時間かけることは、精子核を雄性前核へと変換させるのに必要な時間を確保する、という重要性があることもわかりました。一方で、卵の染色体にとっては、染色体の分配が終わったあと1時間以上核膜で包まれることなく卵細胞質中に放っておかれることになり、その間に染色体が散在し雌性前核が多核となるリスク要因となっていることも見えてきました。しかし、そう簡単には多核とならないよう、哺乳類卵に特有の分配後の染色体を一塊にしておく分子機構があることもわかりました。本シンポジウムでは、マウスの受精過程を詳細に観察した細胞生物学的研究からわかってきた哺乳類に特有の受精卵形成過程を紹介しながら、それぞれがどのような利点やリスク、あるいはリスク回避につながっているのかについて紹介します。

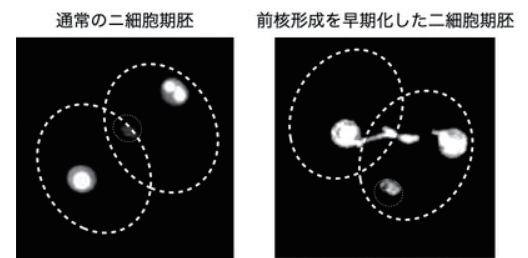
図1 哺乳類と両生類の受精過程



精子と融合した未受精卵は、減数第二分裂中期での細胞周期停止が解除されて姉妹染色单体が分配され、一方は雌性前核になり、他方は第二極体へと放出される。この間、精子核は発生能をもつ雄性前核へと再構成される。雌雄前核が形成されるまでに哺乳類は2~3時間かかる、という特徴をもつ。

図2 (左) 通常の受精卵由来の二細胞期胚

(右) 人為的に前核形成タイミングを早期化した受精卵由来の二細胞期胚



染色体が可視化されている。前核形成タイミングを早期化すると、第一卵割分裂で染色体分離異常を示す頻度が高くなる。太点線は割球を、細点線は第二極体を示す。



武藤 香織 教授

Kaori Muto

研究分野：医療社会学、研究倫理、公衆衛生倫理

研究内容：生命医科学・医療分野での倫理的・法制度的・社会的課題(ELSI)の探究を専門として、政策の比較研究や社会調査に取り組んでいます。責任ある研究・イノベーション(RRI)の一環として、患者・市民参画(PPI/E)のあり方も検討しています。研究者や患者・市民との対話を通じて、現場に根差した議論を心掛けています。

1993年 慶應義塾大学文学部卒業  
 1995年 同大学院社会学研究科修士課程修了  
 1998年 東京大学医学系研究科国際保健学専攻博士課程単位取得満期退学  
 2002年 博士(保健学)取得  
 2000年 米国ブラウン大学 地域保健学教室 博士研究員

2002年 信州大学 医学部 保健学講師  
 2007年 東京大学 医科学研究所 ヒトゲノム解析センター 公共政策研究分野 准教授  
 2013年 同教授、現在に至る  
 2024年 理化学研究所 生命医科学研究中心  
 生命医科学倫理とコ・デザイン研究チーム チームリーダー兼務

## 生命科学をとりまくELSI(倫理的・法的・社会的課題)

### ELSIとは何か

ELSI (ethical, legal and social implications/issues) とは、「新規科学技術を研究開発し、社会実装する際に生じる、技術的課題以外のあらゆる課題を含むもの」という定義がわかりやすい(大阪大学社会技術共創研究センターによる)。ELSIの起源は、1990年に米国で始まったヒトゲノム解析計画に遡る。人のゲノムを解読することによって、優生政策の再来や形を変えた優生思想の惹起につながることを、科学者自身も切望し、研究予算の3~5%をELSIに関わる研究や教育、啓発に使うことが約束された。

その後、ナノテクノロジー、人工知能(AI)技術、ゲノム編集技術、合成生物学研究、原子力技術、分子ロボット技術など、様々な分野でELSIの検討が進むようになった。

ELSIは、様々な人体実験への反省から確立された、人を対象とする研究の倫理とその制度(研究計画の倫理審査や研究参加者からのインフォームド・コンセント受領等)とも相互に関係づけられてきた。また、欧州ではELSIが「責任ある研究・イノベーション(Responsible Research and Innovation)」という理念に昇華され、社会の様々な立場の人々が協働する科学のあり方が模索されてきた。

### ELSIを分解してみよう

E(倫理的課題)とL(法制度的課題)とS(社会的課題)は、それぞれ異なるものを指しており、この順に移ろいやすさ・脆さがある。Eは、普遍的な理念に関わるもので、とりわけ生命倫理に関する原則(自律性の尊重、無危害、善行、正義等)や専門職の原則(利他的奉仕、忠誠、質の保証等)等に関わる課題を指している。これらの原則は、同じ状況において互いに相容れないこともあり、優先順位を考慮する必要もある。

Lは、既存の法律や制度を念頭に置いた、新たな技術の適合性や規制に関わる課題群である。COVID-19パンデミックでは、法制度の緊急運用や例外、簡略化の対応が適切だったかが問われた。

Sは、専門的な科学的知識を有しない市民にとって、ある科学研究の実施やその成果のベネフィット・リスク認知や、市民間の相互作用による影響等に注目が集まる。例えば、我々が定期的実施する市民への意識調査では、遺伝情報の悪用・誤用に対する規制ニーズは高まりを見せている。

### 生命科学への患者・市民参画

近年、医療を出口とする研究開発では、患者や市民と研究の優先順位や方向性を考え、協働することが要請されている。こうした取り組みは患者・市民参画(Patient and public involvement/engagement)と呼ばれ、研究参加者自身の意見を集める、「参加者パネル(participant panel)」を設ける研究も増えている。

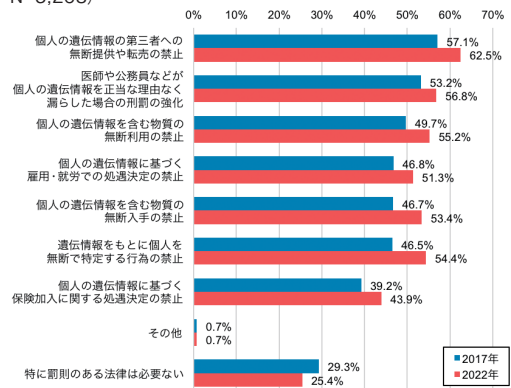
基礎研究に従事する研究者にとって、ELSIも患者・市民参画も縁遠いと感じることが多いかもしれない。しかし、生命科学の両機は、生命観や身体観を大きく変えうる発明、デュアルユース(軍民両用)可能な技術など、私たちの健康、医療、環境に関わる成果に結びつくものが多い。また、法制度上、個人情報に相当する大規模な健康・医療のデータを取り扱う研究も増えている。ぜひ一度、自分の研究とELSIの関係を考えてみてほしい。

図1 科学技術振興機構(JST)によるELSIの解説(2021年)



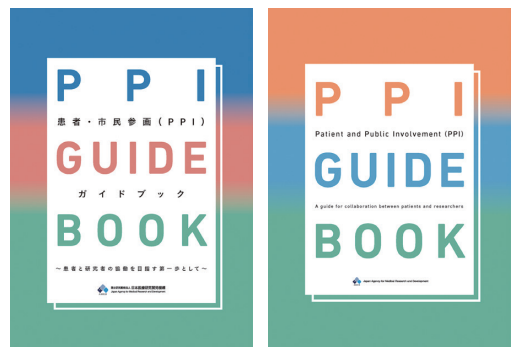
<https://www.jst.go.jp/crds/pdf/2021/XR/CRDS-FY2021-XR-02.pdf>

図2 遺伝情報の不適切な利用および遺伝情報による差別への法規制ニーズに関する調査結果(2017年調査 N=10881; 2022年調査 N=5,268)



出典：Muto K et al. Journal of Human Genetics 68: 579-585 (2023)のTable 2Bをグラフ化して日本語訳したもの

図3 患者・市民参画について、日本医療研究開発機構(AMED)からガイドブックがでています(日本語版・英語版ともに2019年)。







川嶋 健嗣 教授  
Kenji Kawashima

研究分野：医用システム，ロボット工学，流体計測制御

研究内容：生体の優れた計測制御機構を統合的アプローチで解析し、その計測制御手法を活用した新しい医用ロボットや人間機械システムの創出を目指しています。圧縮性流体駆動システムの柔らかさや非線形な特性を活かしたシステムデザインとその知能化を実現する計測制御方法の研究を行っています。

1992年 東京工業大学 工学部 制御工学科 卒業  
1997年 東京工業大学 大学院理工学研究科 制御工学専攻 博士後期課程修了  
1997年 東京都立工業高等専門学校 機械工学科 助手  
2000年 東京工業大学 精密工学研究所 助教授

2007-2008年 ワシントン大学 電気工学科 バイオロボティクス研究 客員研究員(併任)  
2009~2011年 内閣府 上席政策調査員(併任)  
2013年 東京医科歯科大学 生体材料工学研究所 教授  
2014年 大学発ベンチャー企業リバーフィールド(株) 起業  
2020年~現在 東京大学大学院 情報理工学系研究科システム情報学専攻 教授

# 手術支援ロボットの知能化に向けて

## 医用画像×AIによるロボットの制御

情報理工学研究科システム情報学専攻川嶋・宮崎研究室では、生体の優れた計測制御機構を統合的アプローチで解析し、その計測制御手法を活用した新しい医用ロボットや人間機械システムの創出を目指して、研究室の教員、学生さんと日々研究を行っています。

## 手術支援ロボット

近年、手術支援ロボットの普及が進んでいます。脳外科や眼科領域の微細手術、循環器内科におけるカテーテル挿入支援ロボット、低侵襲な外科手術を支援するロボットや整形外科用ロボットなど、あらゆる手術にロボットが用いられています。手術支援ロボットは正確な操作が実現できることから、患者の利点が大きだけでなく、執刀医の疲労やストレス低減など、術者の利点も大きいものがあります。外科医師不足や地域偏在の課題解決のために、手術ロボットへの期待はさらに高まっています。

現在、最も普及が進んでいる低侵襲な外科手術支援ロボットは、図1に示すマスタ・フォロワー型の構成となっています。この構成の手術支援ロボットは、直観的な操作性が得られること、手振れが補正されること、将来的な遠隔手術にも対応可能などの利点があり、非常に有効なシステムです。しかし、課題として操作を視覚に頼っていること、また、あくまでの医師の操作をフォロワー側で模擬しているだけで、ロボットの性能を十分に引き出せていないことが挙げられます。

視覚に頼っている課題に対して、術者に把持力が提示可能なシステムを開発しました。把持力を提示するためには、ロボット鉗子で把持力を検出する必要があります。滅菌洗浄や電気メスとの併用など運用面を考慮すると、ロボット鉗子に電気的なセンサを搭載することは容易ではありません。そこで、空気圧シリンダが直接駆動可能であり、外力が作用した際に空気圧が変化することに着目しました。ロボット鉗子の駆動ワイヤを体外に配置した空気圧シリンダで引っ張ります。外力が作用した際に空気圧シリンダの圧力と変位の変化から、鉗子グリッパの把持力を推定する方法を提案しました。ロボット鉗子先端での把持力提示機能の有効性を評価する実験を行いました。豚の肺の上葉切除において、把持力の提示なしの場合と比較しました。病理評価結果より、把持力提示ありにおいて、細胞の挫滅の度合いが低下することを明らかにしました。

また、医師の操作を超えるロボットの性能を引き出すために、内視鏡画像から機械学習を用いた手術支援ロボットの一部自動化の研究を実施しました(図2)。さらに、図3に示すように、2次元の内視鏡画像から機械学習を用いて奥行情報を推定し、臓器などのぶつからないような手術ロボットの軌道を生成し、その軌道に沿って自律的に動作する研究を行っています。

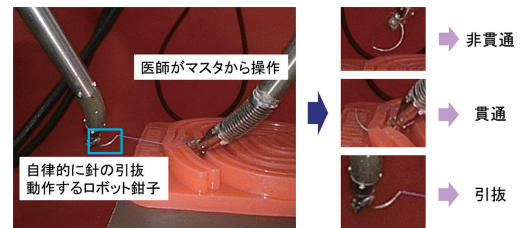
本講演では、医用画像と機械学習による手術ロボットの制御の研究事例を通して、医工学と情報科学の融合研究の魅力をお伝えできればと思います。

図1 低侵襲な外科手術ロボットの概要



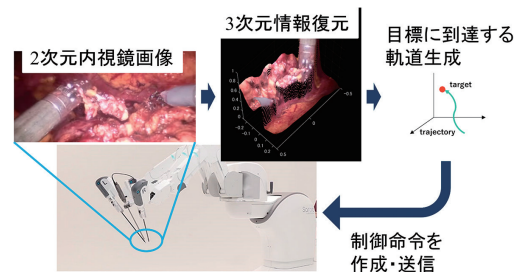
主に各種がんの摘出手術に用いられる。術者がゲームのジョイスティックを操作する感覚でマスタデバイスを操作すると、フォロワー側のロボットがそれに追従して動作する。

図2 手術支援ロボットの部分的な自律制御



内視鏡画像から深層学習を用いて、縫合針の領域を検出し、非貫通、貫通と引抜の3つの状態を分類する。コンピュータで針が貫通と判断すると、左側のロボット鉗子が自律的に縫合針をつかみに行き、引抜動作を行う。

図3 手術支援ロボットの目標軌道生成



2次元の内視鏡画像から、事前に機械学習したプログラムを用いて三次元情報を復元し、目標軌道を生成してロボットを自動で誘導する。

# ワークショップ

公募によって選ばれた若手研究者による発表

6/22 (土) 9:05 ~11:25

会場 : 21KOMCEE East B1F K011 教室



## 若手ワークショップ（口頭発表）

---

座長: 山田泰広 教授（医学系研究科）, 神田真司 准教授（大気海洋研究所）

6月22日(土) 9:05~11:25

21KOMCEE East B1F K011 教室

---

- W01 Development of ultra-sensitive-MRI probes for tumor diagnostic applications based on in vivo detection of enzymatic activities.  
(P039) 生体内酵素活性検出に基づくがん診断応用を目指した超高感度-MRI 分子プローブの開発  
○谷田部 浩行 (1), 齋藤 雄太朗 (1), 高草木 洋一 (2) (3), 齋藤 圭太 (2), 山本 和俊 (4), Murali C. Krishna (4), 山東 信介 (1) (5)  
(1)工学系研究科 化学生命工学専攻 (2)量子科学技術研究開発機構 (3)千葉大院融合理工 (4)米国国立衛生研究所 (5)工学系研究科 バイオエンジニアリング専攻
- W02 細胞由来のヒストンバリエント H2A.X を含むヌクレオソームの構造解析  
(P055) ○庄 皓桐 (1) (2)  
(1)新領域創成科学研究科 メディカル情報生命専攻 (2)定量生命科学研究科 クロマチン構造機能研究室
- W03 Advancing single cell technology: Living subcellular sequencing clarified the mystery of multinucleation in osteoclast  
(P060) シングルセルを超える1生細胞内シーケンスが解き明かす多核細胞の謎  
○岡田 寛之 (1), 寺島 明日香 (2), 関 正秀 (3), 金澤 三四朗 (4), 小俣 康徳 (5), 齋藤 琢 (6), 鈴木 穰 (7), 鄭 雄一 (1) (8), 田中 栄 (6), 北條 宏徳 (1) (8)  
(1)医学系研究科(付属病院) 疾患生命工学センター 臨床医工学 (2)医学系研究科(付属病院) 医学部附属病院骨軟骨再生医療講座 (3)新領域創成科学研究科 メディカル情報生命専攻情報生命科学講座 (4)医学系研究科(付属病院) 口腔外科 (5)医学系研究科(付属病院) 整形外科、医学部附属病院骨軟骨再生医療講座 (6)医学系研究科(付属病院) 整形外科 (7)先端科学技術研究センター メディカル情報生命専攻情報生命科学講座 (8)工学系研究科 バイオエンジニアリング専攻

- W04 Elucidation of the molecular basis of high-grade gastrointestinal cancers  
(P085) 高悪性度消化器癌における分子基盤の解明  
○杉野 政仁 (1), 山田 泰広 (1)  
(1)医学系研究科(付属病院) 病因・病理学専攻 分子病理学分野
- W05 Selective autophagy is involved in statin-induced myopathy  
(P142) ○Ni Liyang (1), Zhao Xiaolin (1), Sakurai Hidetoshi (2), Sato Ryuichiro (3),  
Yamauchi Yoshio (1)  
(1)農学生命科学研究科 Food Biochemistry Laboratory, Department of Applied Biological Chemistry (2)Center for iPS Cell Research and Application (CiRA), Kyoto University (3)  
農学生命科学研究科 Nutri-Life Science Laboratory, Department of Applied Biological Chemistry
- W06 Neuronal activity dependent changes in heterochromatin during memory formation  
(P165) 神経活動依存的なヘテロクロマチン構造変化による記憶形成機序  
○北西 祐貴 (1), 石川 桜子 (1), 大城 洋明 (1), 梶下 紘貴 (1)(2), 川口 大地 (1), 後藤 由季子 (1)(2)  
(1)薬学系研究科 (2)東京大学ニューロインテリジェンス国際研究機構
- W07 PDZD8-FKBP8 tethering complex at ER-mitochondria contact sites regulates  
(P175) mitochondrial complexity  
○中村 航規 (1), 青山 幸恵子 (1), 長尾 崇弘 (1), 櫻井 結衣 (2), Paaran  
Mohammadreza (3), Obara Christopher J. (4), 中木戸 誠 (2), 津本 浩平 (2), 岸 雄介  
(5), 後藤 由季子 (6), 小迫 英尊 (7), Potter Clint (3), Carragher Bridget (3), Lippincott-  
Schwartz Jennifer (4), Polleux Franck (8), 平林 祐介 (1)  
(1)工学系研究科 化学生命工学専攻 (2)工学系研究科 バイオエンジニアリング専攻  
(3)Chan Zuckerberg Imaging Institute (4)Janelia Research Campus, HHMI (5)定量生命科学研究  
所 (6)薬学系研究科 (7)徳島大学 先端酵素学研究所 (8)Columbia University  
Medical Center
- W08 カスパーゼは形質膜で先立って活性化し、アポトーシス細胞の貪食を促進する  
(P177) ○平 雄介 (1), 篠田 夏樹 (1), 宮田 佑吾 (2), 瀬川 勝盛 (2), 三浦 正幸 (1)  
(1)薬学系研究科 遺伝学教室 (2)東京医科歯科大学難治疾患研究所

- W09 海産魚類トラギスの性転換と両性生殖腺形成機構  
(P188) ○八尾 晃史 (1) (2), 幸塚 久典 (2), 鈴木 穰 (3), 三浦 徹 (2)  
(1)理学系研究科 生物科学専攻 (2)理学系研究科 附属臨海実験所 (3)新領域創成科学研究科 メディカル情報生命専攻
- W10 Evolutionary changes of non-coding elements associated with transition of sexual mode in  
(P206) Caenorhabditis nematodes  
線虫の生殖システム転換に関与した非コード領域のゲノム比較解析  
○玉川 克典 (1), Dayi Mehmet (2), 孫 思墨 (3), 秦 梨伽子 (4), 菊地 泰生 (3), 春田 奈美 (5), 杉本 亜砂子 (5), 牧野 能士 (5)  
(1)大気海洋研究所 海洋生命科学部門 (2)Forestry vocational school, Duzce University  
(3)新領域創成科学研究科 (4)東北大学生物学科 (5)東北大学生命科学研究科
- W11 翻訳中リボソームの振る舞いがリボソームサブユニットの寿命を制御する  
(P212) ○李 思涵 (1), 鈴木 亨 (1), 庄内 王功人 (2), 菊口 千智 (1), 稲田 利文 (1)  
(1)医科学研究所 (2)東北大学大学院薬学研究科

# ポスターセッション

## 演題・発表者一覧

6/22 (土)

11:30 ~12:45 ポスターセッションⅠ (奇数番号)

13:45 ~15:00 ポスターセッションⅡ (偶数番号)

11:30 ~15:00 企業ポスター展示時間

会場 : 21KOMCEE East 2F K211~ K213 教室



## 分野別一覧

分野	ポスター番号
Anthropology	001 ~ 002
Plant biology	003 ~ 010
Microbiology	011 ~ 015
Insect biology	016 ~ 020
Fisheries	021
Biochemistry	022 ~ 033
Biophysics	034 ~ 035
Chemical biology	036 ~ 045
Structural biology	046 ~ 058
Genetics and Genomics	059 ~ 068
Biotechnology	069 ~ 074
Bioinformatics	075 ~ 084
Cancer biology	085 ~ 093
Immunology	094 ~ 106
Neuroscience	107 ~ 136
Pharmacology	137
Biomedical science	138 ~ 142
Biomedical engineering	143 ~ 149

分野	ポスター番号
Food science	150
Humanities and Social Sciences	
Biomaterial	152 ~ 154
Natural product chemistry	155 ~ 161
Drug discovery	162
Systems biology	163
Signal Transduction	164
Epigenetics	165 ~ 168
Cell Biology	169 ~ 186
Development	187 ~ 189
Stem cell biology	190 ~ 194
Aging	195 ~ 201
Biodiversity	202
Ecology	203 ~ 204
Evolution	205 ~ 208
Bioethics	210
Others	211 ~ 213

## ポスター発表

---

6月22日(土)

11:30～12:45 ポスターセッションⅠ(奇数番号)

13:45～15:00 ポスターセッションⅡ(偶数番号)

11:30～15:00 企業ポスター展示

21KOMCEE East 2F K211～K213 教室

---

## 広告ポスター展示企業一覧(50音順)

株式会社 アスカコーポレーション

アステラス製薬株式会社

エーザイ株式会社

カールツァイス株式会社

CytoGen Japan

先端モデル動物支援プラットフォーム

中外製薬株式会社

---

## ポスター発表

P001 赤外線サーモグラフィで評価した成人の褐色脂肪組織活性の多様性

○石田 悠華(1), 中山 一大(1)

(1)新領域創成科学研究科 先端生命科学専攻

P002 分析的・構成論的アプローチの融合によるゴリラ・ナックルウォークのメカニズム解明

○伊藤 滉真(1), 田中 正之(2), 吉田 信明(3), 大石 元治(4), 荻原 直道(1)

(1)理学系研究科 生物科学専攻 (2)京都市動物園 (3)京都高度技術研究所 (4)麻布大学 獣医学部 獣医学科

- P003 Analysis of Sodium Distribution in Plants Utilizing <sup>22</sup>Na and Air-Gap-Gel System  
 22Na とエア・ギャップ・ゲルシステムを用いた植物個体レベルでの Na 分配の解析  
 ○永田 知輝 (1), 上條 みのり (1), 名兒耶 美緒 (1), 小倉 尚晃 (1), 栗田 悠子 (1), 小林 奈通子 (1), 田野井 慶太郎 (1)  
 (1)農学生命科学研究科
- P004 3つの異なる組織培養系における植物細胞の脱分化に伴う核小体の発達の解析  
 ○森川 龍 (1), 米倉 崇晃 (1), 森中 初音 (2), 島津 舜治 (3), 近藤 侑貴 (3), 大林 祝 (4) (5), 杉山 宗隆 (1)  
 (1)理学系研究科 生物科学専攻 (2)理研 CSRS (3)大阪大学 大学院理学研究科 生物科学専攻 (4)国立成功大 生命科学 (5)国立成功大 熱帯植物研究所
- P005 Identifying transcription factors involved in the development of root parasitism structures in the parasitic plant *Phtheirospermum japonicum*  
 ○田中 勇輝 (1)  
 (1)理学系研究科 生物科学専攻
- P006 被子植物の種多様化を促す生殖障壁の分子機構解明  
 ○八廣 遥斗 (1), 奥田 哲弘 (1), 東山 哲也 (1)  
 (1)理学系研究科 生物科学専攻
- P007 Investigation of the Molecular Mechanism of Petiole Development in *Arabidopsis thaliana*  
 ○ZHAO YUJIE (1)  
 (1)理学系研究科 生物科学専攻 発生進化研究室:塚谷研
- P008 野生蘭ネジバナの単一受精メカニズムの解析  
 ○福村 薫 (1), 水上 茜 (2), 鈴木 孝征 (3), 東山 哲也 (1)  
 (1)理学系研究科 生物科学専攻 (2)愛知学院大学 (3)中部大学
- P009 Function analysis of JAC1 in chloroplast accumulation response  
 葉緑体集合反応制御因子 JAC1 の機能解析  
 ○井上 祐輝 (1), 末次 憲之 (1)  
 (1)総合文化研究科 広域科学専攻生命環境科学系

- P010 裸子植物ソテツの鞭毛を持った精子の誘引動態と遺伝子発現プロファイルの解析  
 ○外山 侑穂 (1), 東山 哲也 (1), 鈴木 孝征 (2)  
 (1)理学系研究科 生物科学専攻 (2)中部大学大学院応用生物学研究科 応用生物学専攻
- P011 Animal specificity of SLAM as a morbillivirus receptor  
 ○兵藤 歩 (1), 關 文緒 (2), 竹田 誠 (1)  
 (1)医学系研究科(付属病院) 微生物学 (2)国立感染症研究所ウイルス第三部
- P012 ネコモルビリウイルスのプラーク形成を促進する SLAM 発現 Vero 細胞の検討  
 ○田代 楓 (1)(2), 關 文緒 (3), 伊藤 琢也 (2), 竹田 誠 (1)  
 (1)医学系研究科(付属病院) 微生物学教室 (2)日本大学生物資源科学部獣医衛生学研究室 (3)国立感染症研究所ウイルス第三部
- P013 The development of inhibitors that regulate the function of a maltodextrin-binding protein of *Streptococcus pyogenes*, SPs0871  
 化膿レンサ球菌のマルトデキストリン結合蛋白質 SPs0871 の機能を阻害する阻害剤の探索  
 ○山脇 つくし (1), 中木戸 誠 (2), 長門石 暁 (1)(2)(3), 相川 知宏 (4), カアベイロ ホセ (5), 中川 一路 (6), 津本 浩平 (1)(2)(3)(7)  
 (1)工学系研究科 化学生命工学専攻 (2)工学系研究科 バイオエンジニアリング専攻 (3)工学系研究科 医療福祉工学開発評価研究センター (4)帯広畜産大学 畜産学部 (5)九州大学大学院 薬学研究院 (6)京都大学大学院 医学研究科 感染・免疫学講座 微生物感染症学分野 (7)医科学研究所 疾患プロテオミクスラボラトリー
- P014 Fc gamma mediated flavivirus antibody dependent enhancement (ADE) and the significance of the receptor cytoplasmic region in ADE Fc gamma mediated flavivirus antibody dependent enhancement (ADE) and the significance of the receptor cytoplasmic region in ADE  
 フラビウイルス抗体依存性増強(ADE)における Fc gamma 受容体(Fc $\gamma$ R)の細胞内領域の機能解析  
 ○Rakwi Nensar Wai Wai Phy (1), Misao Himeno (1), Moi Meng Ling (1)  
 (1)医学系研究科(付属病院) 東京大学大学院医学系研究科国際保健学専攻発達医科学
- P015 Research on Enhancing Oncolytic Virus Therapy through Photocontrollable Monovirus Vector  
 光制御可能なモノウイルスベクターを通じたオンコリティックウイルス療法の強化  
 ○王 鈺滢 (1)  
 (1)医学系研究科(付属病院) 病因・病理学専攻



- P016 Analysis of inter-organ communication in drosophila chronic inflammation  
 ショウジョウバエ慢性炎症モデルにおける臓器間コミュニケーションの解析  
 ○吉田 豊 (1), 檜尾 宗志朗 (1), 三浦 正幸 (1)  
 (1)薬学系研究科 遺伝学教室
- P017 Analysis of photoreception mechanism of the linden bug, *Pyrrhocoris apterus*  
 カメムシの光周性における光受容機構の解析  
 ○飛田 永 (1), Smykal Vlastimil (2), Doležel David (2)  
 (1)農学生命科学研究科 生産・環境生物学専攻 昆虫遺伝研究室 (2)チェコ科学アカデミー バイオロジーセンター 昆虫学研究所
- P018 ミツバチのキノコ体ケニヨン細胞サブタイプの樹状突起伸長部位の解析  
 ○藤川 真琴 (1), 久保 健雄 (2), 河野 大輝 (3)  
 (1)理学系研究科 生物科学専攻細胞生理化学研究室博士2年 (2)理学系研究科 生物科学専攻細胞生理化学研究室教授 (3)理学系研究科 生物科学専攻細胞生理化学研究室 助教
- P019 Investigate mechanisms of adaptive midgut remodeling under diapause condition  
 ○安立 雄哉 (1), 長井 広樹 (2), 三浦 正幸 (1), 中嶋 悠一郎 (1)  
 (1)薬学系研究科 遺伝学教室 (2)Institute of Science and Technology Austria (ISTA)
- P020 Nutrient fluctuation promotes intestinal stem cell recovery in *Drosophila*  
 ○中杉 天耀 (1), 長井 広樹 (2), 三浦 正幸 (1), 中嶋 悠一郎 (1)  
 (1)薬学系研究科 遺伝学教室 (2)Institute of Science and Technology Austria
- P021 Amphipods as a feed ingredient for aquaculture  
 ○石岡 直幸 (1), 小南 友里 (1), 壁谷 尚樹 (2), 潮 秀樹 (1)  
 (1)農学生命科学研究科 水圏生物学専攻 水産化学研究室 (2)東京海洋大学 海洋生物資源学部門 水族栄養学研究室
- P022 ミトコンドリアタンパク質 Daed による Zuc 依存的な piRNA 前駆体切断の制御  
 ○古賀 結花 (1), 平形 樹生 (1), 根岸 菜由 (1), 山崎 啓也 (1), 塩見 美喜子 (1)  
 (1)理学系研究科 生物科学専攻

- P023 Functional analysis of nacrein in the shell calcification of *Pinctada fucata*  
 アコヤガイの貝殻基質タンパク質 nacrein の石灰化における機能解析  
 ○浪川 勇人 (1), 鈴木 道生 (1)  
 (1)農学生命科学研究科 応用生命化学専攻 分析化学研究室
- P024 Elucidation of the molecular mechanism for ribosomal protein eS7A ubiquitination that contributes to Unfolded Protein Response  
 ○佐藤 二千翔 (1), 松尾 芳隆 (2), 稲田 利文 (1)  
 (1)理学系研究科 医科学研究所 (2)医科学研究所
- P025 細胞内環境の変化に応じたニューログロビンの G タンパク質識別機能の解明  
 ○吉田 希生 (1), 高塚 絢 (1), 高橋 望 (1), 横沢 匠 (2), 若杉 桂輔 (2) (1) (3)  
 (1)総合文化研究科 広域科学専攻生命環境科学系 (2)総合文化研究科 教養教育高度化機構 (3)理学系研究科 生物科学専攻
- P026 肺癌細胞株の脂質代謝プロファイル及び EGFR-TKI による変動の解析  
 ○米田 直樹 (1), 砂金 秀章 (2), 渡邊 広祐 (3), 蔵野 信 (2)  
 (1)東京大学医学部医学科 (2)医学系研究科(附属病院) 内科学専攻 病態診断医学講座 臨床病態検査医学分野 (3)医学系研究科(附属病院) 次世代プレジジョンメディシン開発講座
- P027 ヒストンバリエントによるヌクレオソーム転写制御の解析  
 ○大石 匠美 (1) (2), 藤田 理紗 (1), 滝沢 由政 (1), 畠澤 卓 (1), 鯨井 智也 (1) (3), 江原 晴彦 (3), 関根 俊一 (3), Velikovskiy Leonid (4), Fachinetti Daniele (4), 胡桃坂 仁志 (1) (2) (3)  
 (1)定量生命科学研究科 クロマチン構造機能研究分野 (2)理学系研究科 生物科学専攻 (3)理化学研究所 BDR (4)Institut Curie Cell biology and cancer
- P028 Identification of a novel lipid-metabolic enzyme that plays a protective role against systemic sclerosis  
 ○東 鷹美 (1), 武富 芳隆 (1), 住田 準一 (2), 池田 和貴 (3), 七野 成乃 (4), 佐藤 伸一 (2), 松島 綱治 (4), 平林 哲也 (5), 村上 誠 (1)

(1)医学系研究科(付属病院) 健康環境医工学部門 (2)医学系研究科(付属病院) 皮膚科学教室 (3)かずさDNA研究所 (4)東京理科大学 生命医科学研究所 (5)東京都医学総合研究所

P029 各種脂肪組織の生理学的差異に関する研究

○三沢 吉儀 (1)

(1)農学生命科学研究科 応用生命化学専攻

P030 Structural-based multivalency design and physicochemical analysis of Nanobodies against multimeric antigens

○横尾 尚典 (1), 中木戸 誠 (2), 松田 恵子 (3), 木下 清晶 (2), Radu Aricescu (4), 柚崎 通介 (3), 津本 浩平 (1) (2)

(1)工学系研究科 化学生命工学専攻 (2)工学系研究科 バイオエンジニアリング専攻 (3)慶應義塾大学 医学部 生理学教室 (4)MRC 分子生物学研究所 (英国) 神経生物学部門

P031 Structural and Functional Analyses of Cwf19L1 Protein, a Responsible Gene Product for SCAR17

○古川 凌大 (1)

(1)農学生命科学研究科 応用動物科学専攻

P032 The cytotoxicity, subcellular localization, and effects on host proteins of Multigene family and “ASFV\_G\_ACD” ORFs in African swine fever virus

○NIU Yuxue (1), MASUTANI Hayato (1), SAITO Shiho (1), LU Peng (1), OKUDA Suguru (1), OKAMOTO Ken (1), SUZUKI Michio (1), KOKUHO Takehiro (2), ITOH Hideaki (1), NAGATA Koji (1)

(1)農学生命科学研究科 応用生命科学専攻 (2)National Agriculture and Food Research Organization

P033 Development of Self-alkylating Ribozymes for Site-Specific Labeling of m1Ψ-RNA

○秦 悠己 (1) (2), 吉井 達之 (3), 齊藤 博英 (3)

(1)定量生命科学研究科 RNP 生命工学研究分野 (2)工学系研究科 バイオエンジニアリング専攻 (3)定量生命科学研究科

P034 メダカ魚卵内水分子の水素結合状態と回転緩和時間の測定

- 川合 晃生 (1), 白樫 了 (2)  
 (1)工学系研究科 機械工学専攻 (2)生産技術研究所
- P035 The effect of ions on the polydiacetylene mechanochromism  
 ポリジアセチレンのメカノクロミズムに及ぼすイオンの影響  
 ○玉置 励伊 (1) (2)  
 (1)生産技術研究所 杉原研究室 (2)工学系研究科 化学システム工学専攻
- P036 NEMF による非典型翻訳反応 CAT-tailing の生理的機能の解明  
 ○海老根 修平 (1), 富田 拓哉 (2), 佐伯 泰 (2), 稲田 利文 (1)  
 (1)医科学研究所 RNA 制御学分野 (2)医科学研究所 タンパク質代謝制御
- P037 Analysis of Yaku&#39;amide B-Binding Protein Interaction  
 ヤクアミド B と結合タンパク質の相互作用解析  
 ○付 俊豪 (1), 神谷 光一 (1), 喜多村 佳委 (1), 伊藤 寛晃 (1), 櫻井 香里 (2), 井上 将行 (1)  
 (1)薬学系研究科 天然物合成化学教室 (2)東京農工大学
- P038 Enhancing the Photoactivated Heterodimerization “Magnet” by Directed Evolution  
 ○HE JIXUAN (1), 佐藤 守俊 (1) (2)  
 (1)総合文化研究科 広域科学専攻 (2)神奈川県立産業技術総合研究所(KISTEC)
- P039 Development of ultra-sensitive-MRI probes for tumor diagnostic applications based on in vivo detection of enzymatic activities.  
 生体内酵素活性検出に基づくがん診断応用を目指した超高感度-MRI 分子プローブの開発  
 ○谷田部 浩行 (1), 齋藤 雄太郎 (1), 高草木 洋一 (2) (3), 齋藤 圭太 (2), 山本 和俊 (4), Murali C. Krishna (4), 山東 信介 (1) (5)  
 (1)工学系研究科 化学生命工学専攻 (2)量子科学技術研究開発機構 (3)千葉大院融合理工 (4)米国国立衛生研究所 (5)工学系研究科 バイオエンジニアリング専攻
- P040 生体安定性を有する機能性脂肪酸代謝物 17,18-EpETE 類縁体の設計と評価  
 ○秋田 真悠子 (1), 齋藤 雄太郎 (1), 雑賀 あずさ (2), 長竹 貴広 (2), 上水 明治 (3), 青木 淳賢 (3), 國澤 純 (2) (4), 山東 信介 (1)  
 (1)工学系研究科 化学生命工学専攻 (2)国立医薬基盤・健康・栄養研究所 (3)薬学系研究科 (4)大阪大学大学院薬学研究科

- P041 DNA sequence-specific histone acetylation by chemical catalyst  
 ○山崎 万葉 (1), 幅崎 美涼 (1), 川島 茂裕 (1), 金井 求 (1)  
 (1)薬学系研究科
- P042 Development of light-controllable bacteria  
 光操作可能なバクテリアの開発  
 ○河田 紗弥 (1), 小田部 堯広 (2), 佐藤 守俊 (1) (2)  
 (1)総合文化研究科 広域科学専攻 (2)神奈川県立産業技術総合研究所(KISTEC)
- P043 Split-protein-based efficient and enhanced degradation (SPEED) approach for chemogenetic engineering with no leakiness  
 ○Cai Dewen (1), Kawano Fuun (1), Sato Moritoshi (1) (2)  
 (1)総合文化研究科 広域科学専攻 佐藤守俊研究室 (2) Kanagawa Institute of Industrial Science and Technology
- P044 Development of Artificial Histone PTM Writer (ArtHiPer) enabling regioselective histone acylation  
 ○野崎 多実子 (1), 小野田 真由 (1), 幅崎 美涼 (1), 竹内 悠馬 (1), 花田 華世 (1), 山次 健三 (1), 川島 茂裕 (1), 金井 求 (1)  
 (1)薬学系研究科
- P045 Comparison of methods for isothermal amplification of nucleic acids  
 ○折原 和樹 (1), 宮本 喜一 (1)  
 (1)医科学研究所
- P046 A ring or a spring: Divergent multimer structures of convergent bifunctional alcohol/aldehyde dehydrogenases  
 情報×代謝×構造生物学で明かす二機能性デヒドロゲナーゼの収斂進化と複合体構造の多様化  
 ○今野 直輝 (1), 三宅 敬太 (2), 大前 公保 (3), 柳澤 春明 (4), 吉川 雅英 (4), 岩崎 涉 (3)  
 (1)理学系研究科 東京大学・大学院理学系研究科 (2)総合文化研究科 東京大学・大学院総合文化研究科 (3)新領域創成科学研究科 東京大学・大学院新領域創成科学研究科 (4)医学系研究科(付属病院) 東京大学・大学院医学系研究科



- P047 スクレオソーム転写における DNA ルーピングの構造生物学的解析  
 ○赤津 綜隆 (1) (2), 江原 晴彦 (3), 鯨井 智也 (1), 藤田 理紗 (1), 伊藤 友子 (1), 大角 健 (1), 小笠原 光雄 (1), 滝沢 由政 (1), 関根 俊一 (3), 胡桃坂 仁志 (1) (2) (3)  
 (1)定量生命科学研究所 クロマチン構造機能研究分野 (2)理学系研究科 生物科学専攻  
 (3)理化学研究所 生命機能科学研究センター
- P048 Structural insight into the tRNA-dependent bifunctional mechanism of MprF  
 ○西村 方博 (1)  
 (1)理学系研究科 生物科学専攻 濡木研究室
- P049 CSB ホモログ Rad26 とスクレオソーム複合体による クロマチンリモデリングの構造基盤の解明  
 ○福島 友太郎 (1) (2)  
 (1)定量生命科学研究所 クロマチン構造機能研究室 (2)理学系研究科 生物科学専攻
- P050 RAD51 がクロマチン上で相同組換えを開始する機構の構造解析  
 ○塩井 琢郎 (1) (2), 畠澤 卓 (2), 大屋 恵梨子 (3), 細谷 紀子 (4), 小林 航 (2), 小笠原 光雄 (2), 小林 武彦 (3) (1), 滝沢 由政 (2), 胡桃坂 仁志 (2) (1)  
 (1)理学系研究科 生物科学専攻 (2)定量生命科学研究所 クロマチン構造機能研究分野  
 (3)定量生命科学研究所 ゲノム再生研究分野 (4)医学系研究科(附属病院) 疾患生命工学センター 放射線分子医学部門
- P051 Structural basis for superior affinity binding of unnatural-base aptamers to Dengue antigen NS1 proteins  
 デング熱抗原 NS1 タンパク質と高親和性 aptamer の立体構造  
 ○澤田 和宏 (1)  
 (1)理学系研究科 生物科学専攻
- P052 Cryo-EM Structures of the OverLapping Di-Nucleosome (OLDN) during DNA transcription  
 ○Chen Zihui (1)  
 (1)定量生命科学研究所 クロマチン構造機能分野
- P053 Structural insights into the decoding capability conferred by tRNA hypermodifications  
 ○秋山 奈穂 (1), 石黒 健介 (1), 横山 武司 (2), 宮内 健常 (1), 木村 聡 (3) (4) (5), 長尾 翌手可 (1), 白水 美香子 (6), 鈴木 勉 (1)

(1)工学系研究科 化学生命工学専攻 (2)東北大・生命科学研究科 (3)Brigham and Women's Hospital (4)Harvard Medical School (5)Howard Hughes Medical Institute (6)理研 BDR

- P054 Structural and functional analysis of Retron, a prokaryotic antiphage defense system  
原核生物の抗ファージ防御機構 Retron の構造機能解明  
○米山 幹太 (1)  
(1)工学系研究科 化学生命工学専攻 西増研究室
- P055 細胞由来のヒストンバリエント H2A.X を含むヌクレオソームの構造解析  
○庄 皓桐 (1)(2)  
(1)新領域創成科学研究科 メディカル情報生命専攻 (2)定量生命科学研究所 クロマチン構造機能研究室
- P056 クライオ電子顕微鏡解析による H3-H4 オクタソーム上で起こる転写機構の解明  
○何 承翰 (1), 野澤 佳世 (1)(2), 西村 正宏 (1), 大井 茉祐子 (1), 鯨井 智也 (1)(3), 江原 晴彦 (3), 関根 俊一 (3), 滝沢 由政 (1), 胡桃坂 仁志 (1)(3)  
(1)定量生命科学研究所 クロマチン構造機能研究分野 (2)東工大・生命理工 (3)理研・BDR
- P057 Cryo-EM analysis of a novel RNA-guided recombinase  
新規 RNA 依存性リコンビナーゼのクライオ電子顕微鏡構造解析  
○塩尻 南美 (1)  
(1)工学系研究科 化学生命工学専攻
- P058 Cryo-EM analysis of the human genome-targeting site-specific DNA recombinase  
ヒトゲノムをターゲット可能な配列特異的 DNA 組換え酵素のクライオ電子顕微鏡構造解析  
○伊藤 千華 (1)  
(1)工学系研究科 化学生命工学専攻
- P059 Selectionally evolution analysis of whole genome sequence data of bulk cancer.  
がんの全ゲノムデータを用いた選択的進化の解析  
○高橋 数冴 (1)  
(1)医科学研究所 ヒトゲノム解析センター ゲノム医科学分野

- P060 Advancing single cell technology: Living subcellular sequencing clarified the mystery of multinucleation in osteoclast  
 シングルセルを超える 1 生細胞内シーケンスが解き明かす多核細胞の謎  
 ○岡田 寛之 (1), 寺島 明日香 (2), 関 正秀 (3), 金澤 三四朗 (4), 小俣 康徳 (5), 斎藤 琢 (6), 鈴木 穰 (7), 鄭 雄一 (1) (8), 田中 栄 (6), 北條 宏徳 (1) (8)  
 (1)医学系研究科(付属病院) 疾患生命工学センター 臨床医工学 (2)医学系研究科(付属病院) 医学部附属病院骨軟骨再生医療講座 (3)新領域創成科学研究科 メディカル情報生命専攻情報生命科学講座 (4)医学系研究科(付属病院) 口腔外科 (5)医学系研究科(付属病院) 整形外科、医学部附属病院骨軟骨再生医療講座 (6)医学系研究科(付属病院) 整形外科 (7)先端科学技術研究センター メディカル情報生命専攻情報生命科学講座 (8)工学系研究科 バイオエンジニアリング専攻
- P061 Exploring the clonal evolution of myelofibrosis or leukemia transformation of myeloproliferative neoplasms based on whole-genome sequencing.  
 ○高森 弘之 (1), Huang Yingjung (2), 小川 誠司 (3), 南谷 泰仁 (1), Shih Leeyung (4)  
 (1)医科学研究所 造血病態制御学分野 (2)Div. of Hematology-Oncology, Chang Gung Memorial Hosp (3)京都大学腫瘍生物学 (4)College of Medicine, Chang Gung Univ
- P062 Transcriptome analysis of adult T-cell leukemia using long-read sequencing technology  
 長鎖シーケンス技術を用いた成人性 T 細胞白血病の転写産物解析  
 ○栗林 嶺至 (1), 田中 梓 (1), 鷗木 元香 (1), 安永 純一郎 (2), 松岡 雅雄 (2) (3), 藤本 明洋 (1)  
 (1)医学系研究科(付属病院) 東京大学医学系研究科国際保健学専攻人類遺伝学分野 (2)熊本大学大学院生命科学研究部 (3)熊本労災病院
- P063 ADMA-histones define genomic loading of Rhino at the initial step of piRNA cluster formation  
 piRNA クラスターの形成はヒストンアルギニンメチル化から始まる  
 ○齋藤 絡 (1), 石津 大嗣 (2), 針谷 律子 (3), 村野 健作 (2), 塩見 美喜子 (3)  
 (1)定量生命科学研究所 遺伝子発現ダイナミクス (2)慶應義塾大学医学部分子生物学教室 (3)理学系研究科 生物科学専攻 RNA 生物学研究室
- P064 実験室で進化を再現する -ロングリード解析を用いたゲノム進化メカニズム解明-  
 ○豊田 哲彰 (1), 竹中 健人 (1), 加納 純子 (1)  
 (1)総合文化研究科 広域科学専攻 生命環境科学系 加納研究室

- P065 Cohesin stabilizes promoter-proximal pausing of RNA polymerase II  
 コヒーシンは RNA ポリメラーゼ II のプロモーター近傍での一時停止を安定化させる  
 ○鄭 盛穎 (1), 白鬚 克彦 (1)  
 (1)定量生命科学研究所 ゲノム情報解析研究分野
- P066 トランスポゾン転移によるショウジョウバエ生殖系体細胞 OSC 特異的アイソフォームの産生機構  
 ○盛藤 舞 (1), 森田 亨 (2), 竹内 力 (3), 岩崎 由香 (3), 塩見 美喜子 (1)  
 (1)理学系研究科 生物科学専攻 (2)横浜市立大学医学部医学科 (3)理化学研究所 生命医学研究センター 非コードゲノム機能研究チーム
- P067 Optimizing codon usage and gene evolution in the primitive eukaryotic alga  
 ○久保 綜司 (1), 吉田 大和 (2), 近藤 唯貴 (3)  
 (1)理学系研究科 理学部生物学科 4 年 (2)理学系研究科 生物科学専攻 准教授 (3)理学系研究科 生物科学専攻
- P068 H3K4 di-methylation regulates repressive chromatin modifications.  
 ヒストン修飾 H3K4me2 による抑制的クロマチン修飾の制御  
 ○野寄 拓海 (1), 森 秀世 (1), 大矢 恵代 (2), 稲垣 宗一 (1), 角谷 徹仁 (1)  
 (1)理学系研究科 生物科学専攻 (2)Department of Plant Sciences, University of California Davis
- P069 食物アレルギーの尿中バイオマーカーである tetranor-PGDM に対する酵素免疫濃度測定法の確立  
 ○石井 健 (1), 永田 奈々恵 (1), 益子 櫻 (1), 村田 幸久 (1) (2) (3)  
 (1)農学生命科学研究科 放射線動物科学研究室 (2)農学生命科学研究科 獣医薬理学研究室 (3)農学生命科学研究科 食と動物のシステム学研究室
- P070 Evaluation of the utility of CRISPR knock-in method using doggybone DNA donors  
 doggybone DNA ドナーを用いた CRISPR ノックイン手法の有用性評価  
 ○高木 璃桜花 (1), 畠 星治 (1), 鄭 千遥 (1), 馬淵 陽 (1), 豊田 敦 (2), 北川 大樹 (1)  
 (1)薬学系研究科 (2)国立遺伝学研究所
- P071 Transcription activity profiling at single-cell resolution via dual metabolic labeling for RNA

sequencing

1 細胞内の転写活性を時系列に計測する、新生 RNA 代謝計測シーケンス法

○馬場 峻 (1) (2), 河崎 史子 (1), 森本 淳平 (3), 山東 信介 (3), 泊 幸秀 (1)

(1) 定量生命科学研究所 (2) 新領域創成科学研究科 メディカル情報生命専攻 (3) 工学系研究科 化学生命工学専攻/バイオエンジニアリング専攻

P072 Enhanced cap-independent translation by RNA aptamer outperform Cap-Dependent Translation

○井藤 郁弥 (1) (2), 吉井 達之 (3), 大野 博久 (4), 齊藤 博英 (3)

(1) 定量生命科学研究所 RNP 生命工学研究分野 (2) 工学系研究科 バイオエンジニアリング専攻 (3) 定量生命科学研究所 (4) 京都大学 iPS 細胞研究所

P073 RaptCouple: A Versatile Tool for Characterization of de novo RNA Discovered by SELEX

○角 俊輔 (1), 安達 健朗 (2), 齊藤 博英 (3), 浜田 道昭 (4)

(1) 定量生命科学研究所 RNP 生命工学研究分野 (2) 株式会社 Ribomic (3) 定量生命科学研究所 (4) 早稲田大学 理工学術院

P074 修飾塩基を用いた RNA 光遺伝学

○吉井 達之 (1), 齊藤 博英 (1)

(1) 定量生命科学研究所 RNP 生命工学研究分野

P075 Cell State Analysis of Immune Cells in the Tumor Microenvironment with Deep Learning

深層学習を用いたがん微小環境における免疫細胞のセルステート解析

○李 佳欣 (1), 角田 達彦 (1) (2) (3), Artem Lysenko (2) (4)

(1) 新領域創成科学研究科 メディカル情報生命専攻 (2) 理学系研究科 生物科学専攻 (3) 理化学研究所生命医科学研究センター (4) 理化学研究所生命医科学研究センター

P076 Data-driven genome annotation using Hi-C data

Hi-C データを用いたゲノムのデータ駆動的アノテーション

○儀満 光紀 (1), 中戸 隆一郎 (1)

(1) 定量生命科学研究所 大規模生命情報解析研究分野 中戸研究室

P077 Improved community detection through signed graphs in single-cell co-expression networks

○Nagai Luis Augusto Eijy (1), Nakato Ryuichiro (1)

(1) 定量生命科学研究所 Laboratory of Computational Genomics



- P078 STAIG: Spatial Transcriptomics Analysis via Image-Aided Graph Contrastive Learning for Domain Exploration and Alignment-Free Integration  
 OYANG YITAO (1) (2), CUI YANG (2), ZENG XIN (2), ZHANG YUBO (2), Loza Martin (1), Park Sung-Joon (1), Nakai Kenta (1)  
 (1)医科学研究所 ヒトゲノム解析センター (2)新領域創成科学研究科 メディカル情報生命専攻
- P079 Variable selection methods based on stochastic variational Bayesian approach for multi-omics microbiome data analysis  
 OTung Dang (1), Iwata Hiroyoshi (2)  
 (1)理学系研究科 Laboratory for Medical Science Mathematics, Department of Biological Sciences (2)農学生命科学研究科 Laboratory of Biometry and Bioinformatics, Department of Agricultural and Environmental Biology
- P080 Deep learning with protein-protein interaction networks and pretraining for anti-cancer drug response prediction  
 タンパク質相互作用ネットワークと深層学習の事前学習に基づく抗がん剤奏効予測  
 O伊藤 高文 (1), Lysenko Artem (2) (3), 角田 達彦 (1) (2) (3)  
 (1)新領域創成科学研究科 メディカル情報生命専攻 (2)理学系研究科 生物科学専攻 (3)理化学研究所 生命医科学研究センター
- P081 Insights into interplay between genetic alterations and tumor microenvironment across different types of carcinomas  
 がん種横断的な遺伝子変化と腫瘍微小環境の相互作用に関する解明  
 OGAO Yuying (1), 角田 達彦 (1) (2) (3), Lysenko Artem (2) (3)  
 (1)新領域創成科学研究科 メディカル情報生命専攻 (2)理学系研究科 生物科学専攻 (3)理研・生命医科学研究センター
- P082 マイクロサテライト多型を用いた日本人集団の遺伝的多様性の解析  
 O児玉 一希 (1)  
 (1)医学系研究科(附属病院) 国際保健学専攻人類遺伝学教室
- P083 タンパク質の立体構造を用いたがんのドライバー遺伝子の探索  
 O添田 弥来 (1)  
 (1)医学系研究科(附属病院) 国際保健学専攻人類遺伝学分野

- P084 scDeepInsight : an automatic cell-type annotation method for scRNA-seq  
 scDeepInsight : scRNA-seq 用の自動細胞タイプ注釈手法  
 ○JIA SHANGRU (1), 角田 達彦 (2) (1)  
 (1)新領域創成科学研究科 メディカル情報生命専攻 角田研究室 (2)理学系研究科 生物科学専攻 生物情報科学科
- P085 Elucidation of the molecular basis of high-grade gastrointestinal cancers  
 高悪性度消化器癌における分子基盤の解明  
 ○杉野 政仁 (1), 山田 泰広 (1)  
 (1)医学系研究科(附属病院) 病因・病理学専攻 分子病理学分野
- P086 Distinct microRNA signature and suppression of ZFP36L1 define ASCL1-positive lung adenocarcinoma  
 ○榎戸 貴祥 (1), 堀江 真史 (2), 芳野 聖子 (3), 鈴木 洋 (3) (4) (5), 松木 怜 (6), Brunnström Hans (7), Micke Patrick (8), 鹿毛 秀宣 (6), 齋藤 朗 (6), 宮下 直也 (6)  
 (1)医学系研究科(附属病院) 呼吸器内科 (2)金沢大学 医薬保健研究域 医学系 分子細胞病理学 (3)名古屋大学大学院医学系研究科 附属神経疾患・腫瘍分子医学研究センター 分子腫瘍学 (4)名古屋大学 糖鎖生命コア研究所 (5)名古屋大学 One Medicine トランスレーショナルリサーチセンター (6)医学系研究科(附属病院) (7)Lund University, Laboratory Medicine Region Skåne, Department of Clinical Sciences Lund, Pathology (8)Uppsala University, Department of Immunology, Genetics and Pathology, Cancer Immunotherapy
- P087 AML 治療薬による抗腫瘍免疫抑制メカニズムの解析  
 ○中村 圭佑 (1) (2), 北村 俊雄 (1), 合山 進 (2), 榎本 豊 (1)  
 (1)薬学系研究科 分子腫瘍薬学 社会連携講座 (2)新領域創成科学研究科 メディカル情報生命専攻 先進分子腫瘍学分野
- P088 Spatiotemporal analysis of cancer metastasis mechanisms deciphered from the diversity of cells and cell-derived exosomes  
 ○濱崎 祐斗 (1), 星野 歩子 (1)  
 (1)工学系研究科 星野研究室
- P089 POLRMT を標的とした新しいがん治療の開発のための基礎的検討

○大沢 有希奈 (1), 細谷 紀子 (1)

(1)医学系研究科(付属病院) 東京大学大学院医学系研究科 疾患生命工学センター 放射線分子医学部門

P090 Regulation of intestinal microbiota by IgA and search for intestinal bacteria causing colorectal cancer

IgAによる腸内細菌叢制御と大腸がんの原因となる腸内細菌の探索

○高 世詠 (1), 高橋 慧崇 (2), 古谷 弦太 (2), 森田 直樹 (2), 小山 正平 (3), 西川 博嘉 (3), 新藏 礼子 (2)

(1)薬学系研究科 定量生命科学研究所 (2)定量生命科学研究所 (3)国立がん研究センター

P091 Latent mitotic vulnerability of AML cells induced by therapeutic agents

治療薬が誘起するAML細胞の潜在的な分裂期脆弱性

○新倉 竜太 (1), 藪下 知宏 (2), 山本 昌平 (1), 合山 進 (3), 北村 俊雄 (4), 知念 拓実 (1), 北川 大樹 (1)

(1)薬学系研究科 生理化学教室 (2)熊本大学 国際先端医学研究機構 (3)新領域創成科学研究科 メディカル情報生命専攻 先進分子腫瘍学分野 (4)神戸先端研

P092 胃がんにおける空間トランスクリプトーム、ゲノム、組織病理学の統合解析

○佐野 恭平 (1), 斧山 巧 (2), 河村 大輔 (1), 垣内 美和子 (1), 加藤 洋人 (1), 石川 俊平 (1)

(1)医学系研究科(付属病院) 衛生学教室 (2)鳥取大学 医学部 消化器内科・腎臓内科

P093 Application of reprogramming technology for drug development targeting osteosarcomas

細胞運命に着目した薬剤スクリーニングによる骨肉腫治療戦略の開発

○Wang Yihan (1)

(1)医学系研究科(付属病院)

P094 Immunosuppression by CXCR2+ MDSC-like cells exacerbates defense responses of the central nervous system after viral infection

○里見 明澤 (1), 岡崎 朋彦 (2), 後藤 由季子 (1)

(1)薬学系研究科 分子生物学教室 (2)北海道大学 遺伝子病制御研究所・大学院生命科学 分子細胞生物研究室

- P095 Elucidation of the mechanism of cancer cell death induction by immune synapse formation of bispecific antibody  
二重特異性抗体免疫シナプス形成によるがん細胞死誘導のメカニズム解明  
○中村 陸人 (1) (2), 津村 遼 (1), 安西 高廣 (1) (3), 浅野 竜太郎 (4), 安永 正浩 (1)  
(1)国立がん研究センター 新薬開発分野 (2)新領域創成科学研究科 先端生命科学専攻  
(3)群馬工業高等専門学校物質工学科 (4)東京農工大学大学院工学研究院
- P096 2つのT細胞受容体を発現するT細胞の識別法の開発  
○井口 聖大 (1), 新田 剛 (1) (2), 高柳 広 (1)  
(1)医学系研究科(附属病院) 免疫学 (2)東京理科大学 生命医科学研究科
- P097 Analysis of patrolling monocytes that drive lupus nephritis  
ループス腎炎を誘導するパトローリング単球の解析  
○田中 麗華 (1) (2), 福井 竜太郎 (1), 村上 祐輔 (1) (3), 三宅 健介 (1)  
(1)医科学研究科 感染遺伝学分野 (2)新領域創成科学研究科 メディカル情報生命専攻  
(3)武蔵野大学 薬学部 薬物療法学研究室
- P098 制御性T細胞の通常型T細胞抑制における抗原特異性の解明に向けて  
○津原 萌里 (1), 星谷 圭徹 (1), 村上 龍一 (1), 堀 昌平 (1)  
(1)薬学系研究科 免疫・微生物学教室
- P099 Single nanoparticle mapping and sorting in biological fluids and breath samples  
○Shimizu Shuntaro (1)  
(1)医科学研究科 Division of Vaccine Science, Department of Microbiology and Immunology
- P100 Search for intestinal bacteria causing ulcerative colitis using anti integrin  $\alpha V \beta 6$  autoantibody  
抗インテグリン $\alpha V \beta 6$ 自己抗体を用いた潰瘍性大腸炎の原因となる腸内細菌の探索  
○和田 一成 (1) (2), 高橋 慧崇 (1) (3), 古谷 弦太 (1), 森田 直樹 (1), 新藏 礼子 (1)  
(1)定量生命科学研究科 免疫・感染制御研究分野 (2)薬学系研究科 薬科学専攻 (3)新領域創成科学研究科 メディカル情報生命専攻
- P101 成体マウスにおけるBATF発現誘導によるエフェクター制御性T細胞の増殖促進  
○柴田 俊平 (1), 松浦 宏太 (1), 村上 龍一 (1), 堀 昌平 (1)  
(1)薬学系研究科 免疫・微生物学教室

- P102 F<sub>oxp3A384T</sub> マウスにおける 2 型免疫応答亢進は GATA3 依存的 Treg 機能の障害によって起こる  
 ○佐藤 あずみ (1)  
 (1)薬学系研究科 免疫・微生物学教室
- P103 食物アレルギーにおける G2A シグナルの役割解明  
 ○長瀬 壮太 (1), 坂本 直観 (1), 藤井 渉 (2), 村田 幸久 (1)(3)(4)  
 (1)農学生命科学研究科 放射線動物科学研究室 (2)農学生命科学研究科 実験動物学研究室 (3)農学生命科学研究科 獣医薬理学研究室 (4)農学生命科学研究科 食と動物のシステム科学
- P104 Spatial patterns of cells in tertiary lymphoid structures across cancer types  
 三次リンパ様構造における細胞の空間的パターンのがん種横断的な解明  
 ○Yan Ange (1), 角田 達彦 (1), Lysenko Artem (2)  
 (1)新領域創成科学研究科 メディカル情報生命専攻 (2)理研・生命医科学研究センター
- P105 ω-3 脂肪酸が食物アレルギーの発症や増悪に与える影響の評価  
 ○南村 幸祐 (1), 宮崎 優介 (1), 有田 誠 (2), 村田 幸久 (1)(3)(4)  
 (1)農学生命科学研究科 放射線動物科学研究室 (2)理化学研究所 メタボローム研究チーム (3)農学生命科学研究科 獣医薬理学研究室 (4)農学生命科学研究科 食と動物のシステム学研究室
- P106 Development of a candidate vaccine based on Dengue virus (DENV) and Zika virus (ZIKV) envelope protein domain III and the role of the domain III protein in eliciting DENV homologous and heterologous immune response  
 ○Liu Wentao (1), 姫野 美沙緒 (1), モイ メンリン (1)  
 (1)医学系研究科(付属病院) 国際保健学専攻 発達医科学教室
- P107 Sublaminar circuits in layer 1 convey distinct information from feedback axons to the appropriate apical dendrites in the mouse visual cortex  
 マウス視覚野において、第一層内のサブレイヤー回路がフィードバック軸索から適切な尖端樹状突起へと異なる情報を伝達する  
 ○福田 裕太 (1), 根東 覚 (1)(2), 大木 研一 (1)(2)(3)  
 (1)医学系研究科(付属病院) 機能生物学専攻 統合生理学教室 (2)ニューロインテリジェンス国際研究機構 (3)Beyond AI 研究推進機構

- P108 The role of arginine-vasopressin receptor 1a in consolation behavior  
 慰め行動におけるバソプレシン受容体 1a の役割  
 ○森永 美雪 (1), 齋藤 遼 (1), 吉野 有希子 (2), 平岡 優一 (1), 饗場 篤 (1) (2)  
 (1)医学系研究科(付属病院) (2)理学系研究科
- P109 Identification of RUNX3 as a novel regulator of intracellular  $\alpha$ -synuclein aggregation  
 $\alpha$ シヌクレイン凝集の新規制御因子 RUNX3 の同定  
 ○富澤 郁美 (1), 邱 詠玫 (1), 間野 達雄 (2) (3), 小野 麻衣子 (4), 樋口 真人 (4), 戸田 達史 (2), 岩田 淳 (2) (5), 堀 由起子 (1), 富田 泰輔 (1)  
 (1)薬学系研究科 機能病態学教室 (2)医学系研究科(付属病院) 脳神経内科 (3)国立精神・神経医療研究センター神経研究所 疾病研究第四部 (4)国立量子科学技術研究開発機構 量子医科学研究所 (5)東京都健康長寿医療センター 脳神経内科
- P110 Evolutionary conserved neuropeptides Hugin/Neuromedin U regulate developmental sleep  
 ○逸見 知世 (1), 石井 健一 (1), 榎本 和生 (1) (2)  
 (1)理学系研究科 生物科学専攻 (2)東京大学 ニューロインテリジェンス国際研究機構 (IRCN)
- P111 Neural mechanisms of social behavior maturation dependent on social experience from immediately after birth.  
 ○吉田 実里 (1) (2), Sharapova Daria (2), 度会 晃行 (1), 原馬 明子 (3), 守口 徹 (3), 柳下 祥 (2), 奥山 輝大 (1)  
 (1)定量生命科学研究所 (2)医学系研究科(付属病院) (3)麻布大学
- P112 Neural mechanisms of associating social and spatial information in episodic memory  
 エピソード記憶において、他者と場所を結びつける神経メカニズムの解明  
 ○諏訪園 佳綾 (1) (2), 奥山 輝大 (1)  
 (1)定量生命科学研究所 行動神経科学研究分野 (2)医学系研究科(付属病院) 医科学専攻
- P113 Investigation of activity-dependent glucose metabolism in cortical excitatory neurons  
 大脳皮質興奮性ニューロンにおける活動依存的なグルコース代謝機構の解明  
 ○杜 羽丹 (1)  
 (1)工学系研究科



- P114 Spine localization and dynamics of ACF7 in hippocampal neurons  
 ○鈴木 悠里 (1)  
 (1)医学系研究科(付属病院) 神経細胞生物学
- P115 過敏性腸症候群モデルマウスにおける大腸筋層間神経叢の過活動  
 ○植田 賢 (1), 原田 一貴 (1), 坪井 貴司 (1)  
 (1)総合文化研究科 広域科学専攻生命環境科学系
- P116 睡眠と休眠を共通の神経回路が制御する可能性の検証  
 ○田中 拳斗 (1), 柏木 光昭 (1), 鹿糠 実香 (1)(2), 林 悠 (1)(2)  
 (1)理学系研究科 睡眠生理学研究室 (2)筑波大学国際統合睡眠医科学研究機構(WPI-IIIIS)
- P117 An epigenetic mechanism regulating the development of thalamocortical projections to the primary somatosensory cortex  
 ○陳 歆懌 (1), 後藤 昂宏 (1), 城野 克磨 (1), 川口 大地 (1), 後藤 由季子 (1)  
 (1)薬学系研究科 分子生物学教室
- P118 Dynamics of Decision-Making Process without Attractor Decision Points  
 ○前田 隼人 (1), Wang Shuo (1), 船水 章大 (1)  
 (1)定量生命科学研究所
- P119 視聴覚情報の統合と分離の神経基盤探索のための行動実験系の開発  
 ○山田 航太 (1), 船水 章大 (1)  
 (1)定量生命科学研究所 神経計算分野
- P120 Light-dependent conversion of body color change direction during zebrafish development.  
 ○ZHANG Jiarun (1)  
 (1)理学系研究科 生物科学専攻
- P121 Essential roles of the ventral hippocampus and nucleus accumbens neurons for male-to-female social memory  
 ○石田 廉 (1), 度会 晃行 (1), 奥山 輝大 (1)

(1)定量生命科学研究所

- P122 Are microcolumns the anatomical basis of selective information processing in visual attention?  
○Liu Qingrui (1), 丸岡 久人 (1), 岡部 繁男 (1)  
(1)医学系研究科(付属病院) 分子細胞生物学専攻神経細胞生理学研究室
- P123 Reconstruction of the Alzheimer disease-specific tau fibers in the mouse model.  
マウスモデルにおけるアルツハイマー病特異的タウ線維の再構成  
○鹿野 真吏亜 (1), 富田 泰輔 (1), 木村 妙子 (1)  
(1)薬学系研究科 機能病態学教室
- P124 Evaluation of the pharmacological effects of photo-oxygenation on intracellular aggregated tau  
○栗山 摩衣 (1), 鈴木 崇允 (1), 澤崎 鷹 (2)(3), 相馬 洋平 (2)(3), 金井 求 (2), 堀由起子 (1), 富田 泰輔 (1)  
(1)薬学系研究科 機能病態学教室 (2)薬学系研究科 有機合成化学教室 (3)和歌山県立医科大学 薬学部 薬品化学研究室
- P125 レム睡眠のホメオスタティックな制御の分子基盤の解析  
○上條 鷹大 (1), 林 直子 (1), 鹿糠 実香 (1)(2), 上田(石原) 奈津実 (3)(4), 木下 専 (3), 林 悠 (1)(2)  
(1)理学系研究科 生物科学専攻 (2)筑波大学 国際統合睡眠医科学研究機構(WPI-IIIIS)  
(3)名古屋大学 大学院理学研究科 生命理学領域 (4)東邦大学 理学部 生物分子科学科
- P126 Identification of ADAMTS4 and 5 as the APP-cleaving enzyme at APP669 site  
○小林 穂乃可 (1), 横山 雅シヤラ (1), 金子 直樹 (2), 内藤 寛貴 (2), 関谷 禎規 (2), 池村 健太郎 (3), Gabriel Opoku (3), 廣畑 聡 (3), 岩本 慎一 (2), 田中 耕一 (2), 富田 泰輔 (1)  
(1)薬学系研究科 機能病態学教室 (2)株式会社島津製作所田中耕一記念質量分析研究所 (3)岡山大学大学院保健学研究科生体情報科学領域
- P127 運動適応の脳回路機構解明に向けた、マウス新規運動適応課題の開発  
○大嶋 遼平 (1), 寺田 晋一郎 (1), 松崎 政紀 (1)

(1)医学系研究科(付属病院) 細胞分子生理学教室

- P128 嗅覚刺激によるアルツハイマー病態改善効果の検証  
○石山 聖 (1), 香取 和生 (1), 森川 勝太 (1), 竹内 春樹 (1)  
(1)理学系研究科 生物科学専攻分子神経生理学教室
- P129 深層学習を用いた大脳皮質局所場電位のパラメータの予測  
○松尾 勇輝 (1), 吉本 愛梨 (1), 松本 信圭 (1) (2), 池谷 裕二 (1) (2)  
(1)薬学系研究科 薬品作用学教室 (2)東京大学 Beyond AI 研究推進機構
- P130 Neuropeptide regulation of the prefrontal cortex development related to neurodevelopmental disorders  
神経発達障害と関連する前頭前皮質発達の神経ペプチドによる制御  
○龍海 暢輝 (1), 江本 佳織 (1), 川口 大地 (1), 後藤 由季子 (1)  
(1)薬学系研究科 分子生物学教室
- P131 核の形態的・物理的性質がニューロンや脳の機能に与える影響の解析  
○長田 侑 (1) (2), Frey Tanita (2), 牧 功一郎 (3), 安達 泰治 (3), 岸 雄介 (1)  
(1)定量生命科学研究所 (2)薬学系研究科 (3)京都大学 医生物学研究所
- P132 Neural activity in the hippocampus and prefrontal cortex of ramelteon-treated mice during the novel object recognition task.  
○武田 錦二郎 (1), 池谷 裕二 (1) (2), 松本 信圭 (1) (2)  
(1)薬学系研究科 薬品作用学教室 (2)Beyond AI 研究推進機構
- P133 Elucidating the role of microglial phosphatase, INPP5D, in Alzheimer disease pathogenesis  
○Chu Yung-Ning (1)  
(1)薬学系研究科 機能病態学教室
- P134 Representation of extinction learning in Reuniens thalamic nucleus  
○望月 祐希 (1), 植松 朗 (2) (3) (1), 榎本 和生 (1) (4)  
(1)理学系研究科 生物科学専攻 (2)農学生命科学研究科 応用動物科学専攻 (3)国立研究開発法人産業技術総合研究所 (4)東京大学ニューロインテリジェンス国際研究機構

- P135 自発的嗅覚行動解析によるアルツハイマー病モデルマウス早期嗅覚障害の検証  
○安達 祐太 (1), 竹内 春樹 (1), 香取 和生 (1), 森川 勝太 (1)  
(1)理学系研究科 生物化学専攻 分子神経生理学教室
- P136 Neural Mechanisms of Volitional Heart Rate Control  
○吉本 愛梨 (1), 森川 勝太 (2), 加藤 英里子 (1), 竹内 春樹 (2), 池谷 裕二 (1)  
(1)薬学系研究科 薬品作用学教室 (2)理学系研究科 分子神経生理学研究室
- P137 蠕動運動フィードバックのための腸運動測定手法の確立  
○石井 山音 (1), 松本 信圭 (1)(2), 池谷 裕二 (1)(2)  
(1)薬学系研究科 薬品作用学教室 (2)Beyond AI 研究推進機構
- P138 2型糖尿病・肥満症における爪郭毛細血管形態と病態および合併症の関連  
○三好 建吾 (1), 近森 正智 (2), 青山 倫久 (1), 安藤 誉 (2), 松永 行子 (2), 山内 敏正 (1)  
(1)医学系研究科(付属病院) 糖尿病・代謝内科 (2)生産技術研究所
- P139 Analysis of the intestinal bacterial flora of NASH patients and the development of IgA antibody medicine  
○陳 秀杰 (1)  
(1)定量生命科学研究所 免疫感染制御
- P140 非乳頭部十二指腸癌および小腸癌の臨床病理学的検討  
○名和 純一 (1), 牛久 綾 (2), 田中 麻理子 (3), 牛久 哲男 (1)(3)  
(1)医学系研究科(付属病院) 病因・病理学専攻 人体病理学・病理診断学 (2)医学系研究科(付属病院) ゲノム診療部 統合ゲノム学 (3)医学系研究科(付属病院) 東京大学医学部附属病院 病理部
- P141 過敏性腸症候群の内臓痛覚過敏に対する 5,6-dihydroxy-8Z,11Z,14Z,17Z-eicosatetraenoic acid の治療効果の検討  
○川北 実紗 (1), 竹ノ内 晋也 (1), 村田 幸久 (1)  
(1)農学生命科学研究科 放射線動物科学研究室
- P142 Selective autophagy is involved in statin-induced myopathy  
○Ni Liyang (1), Zhao Xiaolin (1), Sakurai Hidetoshi (2), Sato Ryuichiro (3), Yamauchi

Yoshio (1)

(1)農学生命科学研究科 Food Biochemistry Laboratory, Department of Applied Biological Chemistry (2)Center for iPS Cell Research and Application (CiRA), Kyoto University (3)農学生命科学研究科 Nutri-Life Science Laboratory, Department of Applied Biological Chemistry

- P143 Development of microfluidic devices for automated collection of extracellular vesicles  
細胞外小胞の自動回収のためのマイクロ流体デバイスの開発  
○樋田 健斗 (1)  
(1)工学系研究科 マテリアル工学専攻一木・竹原研究室
- P144 間質液分析用の多孔質マイクロニードルアレイパッチの製作  
○稲垣 泰史 (1), 朴 鍾湔 (2), 西村 研吾 (3), 松尾 美穂 (3), 川上 和孝 (3), 金 範竣 (2)  
(1)工学系研究科 精密工学専攻修士課程2年 (2)生産技術研究所 (3)東洋紡株式会社
- P145 基底細胞癌への光線力学治療へマイクロニードルを応用させる研究  
○花本 渉 (1)(2), ルフェーブル アントニー (1), 朴 鍾湔 (1), ヴィニヨン ドゥヴァレ アンソフィ (3), デレン ナディラー (3), モティエ ローラン (3), 金 範竣 (1)  
(1)生産技術研究所 機械・生体系部門(2部) 金範ジュン研究室 (2)工学系研究科 精密工学専攻 (3)Laser Assisted Therapies and Immunotherapies for Oncology(Onco-ThAI)
- P146 Fracture Limit Estimation for Force Control Toward Safe Tissue Manipulation  
安全な組織操作を目指した力制御のための破壊限界の推定  
○山本 賢蔵 (1), 原 一晃 (1), 小林 英津子 (1), 佐久間 一郎 (1)  
(1)工学系研究科 精密工学専攻
- P147 Development of microneedle-type optical sensors for low-invasive in-body sensing  
低侵襲体内センシングのためのマイクロニードル型センサに関する研究  
○福原 真拓 (1), 神田 循大 (2), 竹原 宏明 (1)(2), 松元 亮 (1)(3), 一木 隆範 (1)(2)  
(1)工学系研究科 マテリアル工学専攻一木・竹原研究室 (2)ナノ医療イノベーションセンター(iCONM) (3)東京医科歯科大学生体材料工学研究所
- P148 Virtual Reality Simulator Integration for Seamless Anastomosis Task in Pediatric Endoscopic Surgery

- 宇野澤 茜 (1), Heredia Saul (2), 原田 香奈子 (2) (3) (1)  
 (1)工学系研究科 バイオエンジニアリング専攻 (2)医学系研究科(付属病院) 疾患生命工学センター医療材料・機器工学部門 (3)工学系研究科 機械工学専攻
- P149 Toward teleoperated rodent experiment in space: deep learning pose estimation for online calibration  
 ○Yoon Jongin (1), Kim Kyoungjo (1), Lin Hung-Ching (1), Heredia Saul (2), Harada Kanako (2)  
 (1)工学系研究科 原田研究室 (2)医学系研究科(付属病院) 疾患生命工学センター
- P150 Effects of copolymerization of fragmented MHC on the fracture strength of P. gissu surimi gel  
 ○岡本 悠雅 (1), 小南 友理 (1), 井澤 駿介 (1), 中溝 量子 (2), 松岡 洋子 (2), 植木 暢彦 (2), Wan Jianrong (2), 渡部 終五 (2), 潮 秀樹 (1)  
 (1)農学生命科学研究科 水圏生物科学専攻 水産化学研究室 (2)株式会社鈴廣蒲鉾本店
- P151 An ELSI Consideration of Prenatal Ultrasound Screening  
 胎児超音波検査における ELSI の検討  
 ○三村 恭子 (1), 島崎 美空 (2), 武藤 香織 (1) (3)  
 (1)医科学研究所 ヒトゲノム解析センター公共政策研究分野 (2)新領域創成科学研究科 博士課程 (3)新領域創成科学研究科 教授
- P152 深層学習解析とナノトラッキング法による液中ナノ粒子の形状分類  
 ○山本 啓介 (1)  
 (1)工学系研究科 マテリアル工学専攻一木竹原研究室
- P153 Piezoelectricity of poly-L-lactic acid nanofibers by electrospinning  
 ○Kang Qi (1)  
 (1)工学系研究科 Department of Materials Engineering
- P154 mRNA Delivery by a Chemical and Physical Stimuli-Responsive Zn(II)-Dipicolylamine-Attached Polythiophene  
 化学・物理刺激を活用したジピコリルアミン亜鉛錯体導入ポリチオフェンによる mRNA 送達  
 ○松本 彬 (1), 佐々木 由比 (2), 土屋 和彦 (1), 南 豪 (1)



(1)生産技術研究所 (2)先端科学技術研究センター

- P155 Synthetic Study of Delftibactin A  
○竹内 碧 (1), 柿澤 大夢 (1), 澤田 瑞希 (1), 伊藤 寛晃 (1), 井上 将行 (1)  
(1)薬学系研究科 天然物合成化学教室
- P156 Structure-function analysis of a novel non-heme iron oxygenase TqaM  
新規非ヘム鉄オキシゲナーゼ TqaM の構造機能解析  
○王 匯濱 (1), 森 貴裕 (1), 阿部 郁朗 (1)  
(1)薬学系研究科
- P157 Synthetic Study of Mesendanin J  
メセンダニン J の全合成研究  
○渡邊 祐基 (1), 石井 卓也 (1), 萩原 浩一 (1), 井上 将行 (1)  
(1)薬学系研究科 天然物合成化学教室
- P158 ピリドキサール 5&#39;-リン酸を用いたフェナシルブロミドの光誘起還元的脱ハロゲン化反応  
○上野 幸輝 (1), 牛丸 理一郎 (1), 阿部 郁朗 (1)  
(1)薬学系研究科 天然物化学教室
- P159 Structure-function analysis of a novel cysteine dioxygenase SbzM in the biosynthesis of sulfonamide antibiotics altemicidin  
○Zhu Yuhao (1), 森 貴裕 (1), 淡川 孝義 (2), 阿部 郁朗 (1)  
(1)薬学系研究科 天然物化学教室 (2)理化学研究所 環境資源科学研究センター
- P160 Characterization of Aziridine-forming  $\alpha$ -Ketoglutarate-dependent oxygenase in L-isovaline Biosynthesis  
新規アジリジン合成酵素の発掘と機能改変  
○周 律 (1) (2), 淡川 孝義 (2) (1), 牛丸 理一郎 (1), 金井田 将裕 (1), 阿部 郁朗 (1)  
(1)薬学系研究科 天然物化学教室 (2)理研 CSRS
- P161 Biosynthesis of Agrocin 84, a P-N bond featuring biocontrol agent  
○YU Zhongtian (1), Ushimaru Richiro (2), Abe Ikuro (2)  
(1)薬学系研究科 Lab of Natural Product Chemistry (2)薬学系研究科

- P162 Development of virtual screening system with diverse structures using CLM-based deep generative model  
 ○根本 駿平 (1), 水野 忠快 (1), 楠原 洋之 (1)  
 (1)薬学系研究科 分子薬物動態学教室
- P163 Metabolome Analysis in Mice Liver Using Thermodynamics  
 ○安部川 拓海 (1)  
 (1)理学系研究科 生物科学専攻
- P164 Involvement of the Wnt/ $\beta$ -catenin signaling pathway in cellular amino acid metabolism  
 ○中川 沙弥 (1) (2), 山口 貴世志 (1), 高根 希世子 (1), 田畑 祥 (3), 古川 洋一 (1)  
 (1)医科学研究所 臨床ゲノム腫瘍学分野 (2)新領域創成科学研究科 メディカル情報生命専攻 (3)国立がん研究センター 鶴岡連携研究拠点 がんメタボロミクス研究室
- P165 Neuronal activity dependent changes in heterochromatin during memory formation  
 神経活動依存的なヘテロクロマチン構造変化による記憶形成機序  
 ○北西 祐貴 (1), 石川 桜子 (1), 大城 洋明 (1), 梶下 紘貴 (1) (2), 川口 大地 (1), 後藤 由季子 (1) (2)  
 (1)薬学系研究科 (2)東京大学ニューロインテリジェンス国際研究機構
- P166 Crosstalk among epigenetic marks for the establishment of transposon-specific silent modification in Arabidopsis  
 シロイヌナズナのトランスポゾン特異的抑制修飾の確立におけるエピゲノム修飾間クロストーク  
 ○小田 頌子 (1), 富永 さやか (2), 竹内 峻平 (1), 角谷 徹仁 (1), 藤 泰子 (2)  
 (1)理学系研究科 生物科学専攻 (2)東京工業大学 生命理工学院
- P167 Analysis of SUMO signaling and its function in regulating DNA-protein crosslink repair  
 SUMO 化を介した DNA-タンパク質架橋修復のメカニズム  
 ○谷本 翔汰 (1), 中西 真 (1), 西山 敦哉 (1), 千葉 祥恵 (1), 佐伯 泰 (2), 合山 進 (2), 藪下 知宏 (2), 遠藤 彬則 (3)  
 (1)理学系研究科 生物科学専攻 癌防御シグナル分野 (2)新領域創成科学研究科 メディカル情報生命専攻 (3)公益財団法人東京都医学総合研究所 基礎医科学研究分野
- P168 エピゲノムの変化が引き起こすゲノムの不安定化と細胞老化の解明

- 采女 優太 (1), 山室 賀知生 (1), 小林 武彦 (1) (2)  
 (1)理学系研究科 生物科学専攻 (2)定量生命科学研究所
- P169 Identification of factors modulating the clearance of aggregate-prone tau by genome-wide CRISPR screening  
 ○門 禹森 (1)  
 (1)薬学系研究科 蛋白質代謝学教室
- P170 Identification of GGCX-mediated carboxylation of intracellular protein and its possible function in DNA damage responses  
 カルボキシラーゼ GGCX による細胞内カルボキシル化(Gla 化)タンパク質の同定および DNA 損傷刺激下における機能解析  
 ○野崎 啓史 (1), 岡崎 朋彦 (2), 小迫 英尊 (3), 後藤 由季子 (1)  
 (1)薬学系研究科 分子生物学教室 (2)北海道大学 遺伝子病制御研究所 (3)徳島大学 先端酵素学研究所
- P171 The duplication and functional divergence of the autophagy-related genes in vertebrates  
 ○Zhang Sidi (1), 水島 昇 (1)  
 (1)医学系研究科(付属病院) 分子生物学分野
- P172 Regulation of the crosstalk between Wnt signalling and cytosolic calcium signalling by organelles  
 ○櫻井 結衣 (1), 梶下 紘貴 (2), 後藤 由季子 (2), 平林 祐介 (3)  
 (1)工学系研究科 バイオエンジニアリング専攻 (2)薬学系研究科 (3)工学系研究科
- P173 Intracellular Temperature Regulates TDP-43 Liquid-Liquid Phase Separation  
 細胞内温度勾配による TDP-43 凝縮体形成機構の解析  
 ○山根 大典 (1), 寶田 雅治 (1), 岡部 弘基 (1), 須藤 優喜 (1), 船津 高志 (1), 堀 由起子 (1), 富田 泰輔 (1)  
 (1)薬学系研究科
- P174 Uremia Impedes Skeletal Myocyte Fusogenic Activity During Differentiation  
 尿毒症は骨格筋細胞の分化過程における細胞融合を障害する  
 ○小田原 幹 (1), 東原 崇明 (1), 西 裕志 (1), 菅澤 威仁 (2), 亀高 諭 (3), 稲城 玲子 (4), 南学 正臣 (1)

(1)医学系研究科(付属病院) 腎臓・内分泌内科 (2)筑波大学医学医療系 スポーツ医学研究室 (3)名古屋大学大学院医学系研究科 バイオメディカルイメージング情報科学講座  
(4)医学系研究科(付属病院) CKD 病態生理学講座

- P175 PDZD8-FKBP8 tethering complex at ER-mitochondria contact sites regulates mitochondrial complexity  
○中村 航規 (1), 青山 幸恵子 (1), 長尾 崇弘 (1), 櫻井 結衣 (2), Paaran Mohammadreza (3), Obara Christopher J. (4), 中木戸 誠 (2), 津本 浩平 (2), 岸 雄介 (5), 後藤 由季子 (6), 小迫 英尊 (7), Potter Clint (3), Carragher Bridget (3), Lippincott-Schwartz Jennifer (4), Polleux Franck (8), 平林 祐介 (1)  
(1)工学系研究科 化学生命工学専攻 (2)工学系研究科 バイオエンジニアリング専攻 (3)Chan Zuckerberg Imaging Institute (4)Janelia Research Campus, HHMI (5)定量生命科学研究所 (6)薬学系研究科 (7)徳島大学 先端酵素学研究所 (8)Columbia University Medical Center
- P176 Genome doubling analysis of mouse haploid embryos during preimplantation development  
マウス一倍体胚の着床前胚発生におけるゲノム倍化解析  
○島袋 航弥 (1) (2), 韮 潘 (1) (2), 平良 夏実 (2), 大杉 美穂 (1)  
(1)理学系研究科 生物科学専攻 (2)総合文化研究科 広域科学専攻生命環境科学系
- P177 カスパーゼは形質膜で先立って活性化し、アポトーシス細胞の貪食を促進する  
○平 雄介 (1), 篠田 夏樹 (1), 宮田 佑吾 (2), 瀬川 勝盛 (2), 三浦 正幸 (1)  
(1)薬学系研究科 遺伝学教室 (2)東京医科歯科大学難治疾患研究所
- P178 New endocytosis reporters quantitatively monitor collapse of intraluminal vesicles within multivesicular bodies.  
○Zhang Jing (1), Saori Yoshii (1), Noboru Mizushima (1)  
(1)医学系研究科(付属病院) Department of Biochemistry and Molecular Biology
- P179 Transcriptional quality control mechanism by cohesin complexes  
コヒーシン複合体による転写品質管理機構の解明  
○吉村 充騎 (1), 梶谷 嶺 (2), Tei Syoin (3), 坂田 豊典 (3), 伊藤 武彦 (2), 須谷 尚史 (3), 坂東 優篤 (3), 白髭 克彦 (3)  
(1)定量生命科学研究所 ゲノム情報解析研究分野 (2)東京工業大学 (3)定量生命科学研究所

- P180 光操作技術を用いた細胞膜ブレブの形成退縮機構の解析  
 ○山本 晶斗 (1), 山本 昌平 (1), 北川 大樹 (1)  
 (1)薬学系研究科
- P181 Development of a FRET-based indicator for the activation of Caspase-2, a tumor suppressor  
 がん化抑制に働く Caspase-2 の活性化を可視化する FRET センサーの開発  
 ○本田 俊之介 (1), 竹田 穰 (1), 知念 拓実 (1), 平 雄介 (2), 篠田 夏樹 (2), 三浦 正幸 (2), 北川 大樹 (1)  
 (1)薬学系研究科 生理化学教室 (2)薬学系研究科 遺伝学教室
- P182 Identification of a novel factor important for Centriole-to-Centrosome conversion  
 中心体の成熟に重要な新規因子の同定  
 ○奥田 祥太郎 (1), 畠 星治 (1), 伊藤 慶 (1), 知念 拓実 (1), 北川 大樹 (1)  
 (1)薬学系研究科 生理化学教室
- P183 Alternative splicing mechanism of methyl-CpG binding protein 2  
 ○押月 紗矢 (1), 正木 聡 (1), 田中 智 (1), 片岡 直行 (1)  
 (1)農学生命科学研究科 応用動物科学専攻 細胞生化学研究室
- P184 Analysis of sarcomere formation through inhibition of BMP signaling  
 BMP シグナル阻害によるサルコメア形成機構の解析  
 ○牧野 巧 (1), 櫻井 英俊 (2), 佐藤 隆一郎 (3), 山内 祥生 (1)  
 (1)農学生命科学研究科 応用生命化学専攻食品生化学研究室 (2)京都大学 iPS 細胞研究所 (3)農学生命科学研究科 応用生命化学専攻栄養・生命科学社会連携講座
- P185 Identification of a novel domain of ZRSR2 –a responsible gene product in myelodysplastic syndrome–.  
 ○千葉 友希 (1), 松本 英里 (1), 正木 聡 (1), 田中 智 (1), 片岡 直行 (1)  
 (1)農学生命科学研究科 応用動物科学専攻 細胞生化学研究室
- P186 Impaired cerebrovascular development in a mouse model of ASD  
 ○林 李芄 (1)  
 (1)医学系研究科(付属病院) 神経細胞生物学

- P187 Analysis of differentiation trajectories and molecular mechanisms in *Xenopus* tadpole tail regeneration  
ツメガエル幼生尾再生における細胞系譜と尾再生に寄与する分子機構の解析  
○加藤 寿美香 (1), 久保 健雄 (1), 深澤 太郎 (1)  
(1)理学系研究科 生物科学専攻
- P188 海産魚類トラギスの性転換と両性生殖腺形成機構  
○八尾 晃史 (1) (2), 幸塚 久典 (2), 鈴木 穰 (3), 三浦 徹 (2)  
(1)理学系研究科 生物科学専攻 (2)理学系研究科 附属臨海実験所 (3)新領域創成科学研究科 メディカル情報生命専攻
- P189 Functional analysis of the distal promoter region of the mouse *Sox17* gene  
マウス *Sox17* 遺伝子の遠位プロモーター領域の機能解析  
○曾 詩涵 (1) (2), 太田 考陽 (1), 上村 麻実 (1) (2), 平手 良和 (2), 水野 直彬 (2), 柳田 絢加 (1), 平松 竜司 (1), 金井 正美 (2), 金井 克晃 (1)  
(1)農学生命科学研究科 獣医解剖学専攻 (2)東京医科歯科大学・実験動物センター
- P190 エダアシクラゲを用いた群体ポリプのシスト形成を経た再編成機構の解析  
○中島 瞭 (1), 中谷 容子 (1), 三浦 正幸 (1), 中嶋 悠一郎 (1)  
(1)薬学系研究科 遺伝学教室
- P191 Dissecting the heterogeneity of hematopoietic stem and progenitor cells with microRNAs  
○小野 紘貴 (1)  
(1)定量生命科学研究所
- P192 Functional impairment of cholesterol metabolism inhibits skeletal muscle regeneration  
コレステロール代謝の機能不全は骨格筋再生を阻害する  
○高瀬 飛天 (1), 清水 誠 (2), 堂前 純子 (3), 山内 祥生 (1), 佐藤 隆一郎 (1), 佐々木 崇 (1)  
(1)農学生命科学研究科 応用生命化学専攻 (2)お茶の水女子大学大学院・ライフサイエンス専攻 (3)中部大学・応用生物学部
- P193 *Hhex* select and regulate the fate of stem/progenitor cells that diverge into myeloid and lymphoid lineages



造血幹細胞の幹細胞の自己複製または前駆細胞への分化は Hhex により制御される

○福島 剛 (1), 田中 洋介 (1), 山崎 聡 (1), Kristiansen Trine (2), Scadden David (2), Ping Lai (3), Sadreyev Ruslan (3)

(1)医科学研究所 細胞制御研究分野 (2)Center for Regenerative Medicine, Massachusetts General Hospital (3)Department of Molecular Biology, Massachusetts General Hospital

P194 Endoplasmic reticulum stress response regulates the transition from neurogenic to astrocytic neural progenitor fate in the developing mouse cerebral cortex

○佐々木 優豪 (1), 大石 康二 (1), 後藤 由季子 (1)

(1)薬学系研究科 分子生物学教室

P195 クローン性造血が血管石灰化を起こす機序の探索

○宮脇 正次 (1) (2), 榎本 豊 (1), 北村 俊雄 (1)

(1)薬学系研究科 分子腫瘍薬学 社会連携講座 (2)医学系研究科(附属病院) 生殖・発達・加齢医学 老年病学

P196 Characterization of senescent pancreatic islet cells and rescue of senescent phenotype by reprogramming

○鶴町 真也 (1), 山田 泰広 (1)

(1)医学系研究科(附属病院) 病因・病理学専攻 分子病理学分野

P197 老化に伴う骨格筋機能低下における SASP の機能解析

○水野 佑都 (1), 櫻井 英俊 (2), 山内 祥生 (3), 佐藤 隆一郎 (1), 佐々木 崇 (1)

(1)農学生命科学研究科 応用生命化学専攻「栄養・生命科学」社会連携講座 (2)京都大学 iPS 細胞研究所 (3)農学生命科学研究科 応用生命化学専攻 食品生化学研究室

P198 哺乳類における HRR 因子が rDNA の安定性維持および寿命の影響に関する研究

○沈 瑞楓 (1)

(1)理学系研究科 生物科学専攻小林研究室

P199 ヒトリボソーム RNA 反復遺伝子の安定性維持機構の解析

○古林 真樹 (1), 小林 武彦 (2), 堀 優太郎 (3)

(1)理学系研究科 生物科学専攻 (2)定量生命科学研究所 教授 (3)定量生命科学研究所 助教

- P200 出芽酵母の加齢によって生じる DNA の異常構造はどのようにして起こるのか  
 ○坂本 光士郎 (1) (2), 小林 武彦 (2)  
 (1)理学系研究科 生物科学専攻 (2)定量生命科学研究所 ゲノム再生研究分野
- P201 Investigation of citrus-peel-derived polymethoxyflavonoids as potential natural SIRT1 activators  
 ○Warman Dwina Juliana (1), Okuda Suguru (1), Nagata Koji (1)  
 (1)農学生命科学研究科 Department of Applied Biological Chemistry
- P202 Trophic structure of fish community in the artificial reef ecosystem based on body mass using stable isotope method  
 ○Gao Shike (1)  
 (1)大気海洋研究所
- P203 ミヤコグサとの共生がもたらす土壌根粒菌叢変化の解明へ向けて  
 ○太田 千晴 (1), 番場 大 (2), 佐藤 修正 (2), 土松 隆志 (1)  
 (1)理学系研究科 生物科学専攻 (2)東北大学 生命科学研究科
- P204 オスが口内保育を行うテンジクダイ科魚類における下顎の婚姻色の生物学的意義と形成メカニズムの解明  
 ○石原 光 (1) (2), 神田 真司 (1) (2)  
 (1)大気海洋研究所 海洋生命システム研究系 海洋生命科学部門 生理学分野 (2)理学系研究科 生物科学専攻
- P205 胚殻/幼生殻と成体殻の比較にみられたコア基質タンパク質の分子進化  
 ○廣田 主樹 (1)  
 (1)理学系研究科 地球惑星科学専攻
- P206 Evolutionary changes of non-coding elements associated with transition of sexual mode in *Caenorhabditis* nematodes  
 線虫の生殖システム転換に関与した非コード領域のゲノム比較解析  
 ○玉川 克典 (1), Dayi Mehmet (2), 孫 思墨 (3), 秦 梨伽子 (4), 菊地 泰生 (3), 春田 奈美 (5), 杉本 亜砂子 (5), 牧野 能士 (5)

- (1)大気海洋研究所 海洋生命科学部門 (2)Forestry vocational school, Duzce University  
(3)新領域創成科学研究科 (4)東北大学生物学科 (5)東北大学生命科学研究科
- P207 Temperature-Dependent Microstructural Phenotypes in the Pinctada fucata Nacre  
○Siu Sienna (1), Kawabata Michiyo (2), Kohtsuka Hisanori (2), Miura Toru (2), Endo Kazuyoshi (1)  
(1)理学系研究科 地球惑星科学専攻 (2)理学系研究科 三崎臨海実験所
- P208 Differentiation of Bitter Taste Receptor Family Composition in Dietarily Divergent Cercopithecoid Primates  
○侯 旻 (1), Melin Amanda D. (2) (3), 河村 正二 (4)  
(1)新領域創成科学研究科 先端生命科学専攻 (2)Department of Anthropology and Archaeology, University of Calgary (3)Department of Medical Genetics, University of Calgary (4)新領域創成科学研究科 生命科学専攻
- P209 演題取り下げ
- P210 Ethical Considerations in Child Participation: Birth Cohort Studies  
○松山 涼子 (1), 島崎 美空 (1), 李 怡然 (2), 武藤 香織 (1) (2)  
(1)新領域創成科学研究科 メディカル情報生命専攻 (2)医科学研究所 公共政策研究分野
- P211 Synthesis of Hypervalent Halogen Compounds through Neighboring Group Participation to sp-Hybridized Nitrogen Cation  
sp 混成-窒素カチオンへの隣接基関与を利用した超原子価ハロゲン化合物の合成  
○藤野 智大 (1), 尾谷 優子 (1), 大和田 智彦 (1)  
(1)薬学系研究科
- P212 翻訳中リボソームの振る舞いがリボソームサブユニットの寿命を制御する  
○李 思涵 (1), 鈴木 亨 (1), 庄内 王功人 (2), 菊口 千智 (1), 稲田 利文 (1)  
(1)医科学研究所 (2)東北大学大学院薬学研究科
- P213 Stromal defense against cancer bone invasion by the periosteum  
骨膜による癌骨浸潤防御機構の解明  
○中村 和貴 (1), 塚崎 雅之 (2), 星 和人 (3), 高柳 広 (1)

(1)医学系研究科(付属病院) 東京大学 大学院医学系研究科 免疫学 (2)医学系研究科  
(付属病院) 東京大学 大学院医学系研究科 骨免疫学寄付講座 (3)医学系研究科(付  
属病院) 東京大学大学院医学系研究科 外科学専攻 感覚・運動機能医学講座 口腔顎  
顔面外科学

## 連絡先

〒153-8902

東京都目黒区駒場 3-8-1

東京大学大学院総合文化研究科・教養学部内 生命科学ネットワーク

第 23 回 東京大学生命科学シンポジウム事務局

TEL: 03-5465-8974

E-mail: info@lsn.u-tokyo.ac.jp

HP: <https://www.todaibio.info>

X: [https://x.com/bio\\_ut\\_net](https://x.com/bio_ut_net)

## 広告協賛 (50 音順)

株式会社 アスカコーポレーション

アステラス製薬 株式会社

エーザイ 株式会社

カールツァイス 株式会社

CytoGen Japan

先端モデル動物支援プラットフォーム

株式会社 高長

中外製薬 株式会社

株式会社 東京大学エッジキャピタルパートナーズ

東京大学薬学系研究科附属 創薬機構

株式会社 トミー精工

ナカライテスク 株式会社

浜松ホトニクス 株式会社

ベックマン・コールター 株式会社

株式会社 羊土社

株式会社 薬研社

# 寄附金のお願い

東京大学生命科学ネットワークは、東京大学内の生命科学に関わる 15 の部局が参加する横断的な組織です。学内の生命科学に関する議題を解決し、東京大学の生命科学のより一層の発展を目指すため、「教育支援・研究交流・一般啓発」の 3 本柱を軸に、教科書の作成と改訂を通じた教育の支援や、学内の研究者交流と学外への研究紹介を目的とした本シンポジウムの開催を行っております。

しかしながら、国立大学予算削減の影響により、安定した運営が厳しい状況となっております。今後の、シンポジウム開催を含めた生命科学ネットワークの運営を持続していくために、皆様のご支援を賜りますようお願い申し上げます。

寄附金のお申し込み・お問い合わせ

生命科学ネットワーク事務局

E-mail : [info@lsn.u-tokyo.ac.jp](mailto:info@lsn.u-tokyo.ac.jp)