

目次

■ 第46回日本分子生物学会年会 (MBSJ2023) 開催のお知らせ (その3) —	1
【年会長の挨拶 その3】	1
【プログラム概要】	2
【参加者へのご案内】	3
【参加登録について】	4
【演題投稿について】	6
【一般演題 (公募シンポジウム口頭発表・サイエンスピッチ (ショートトーク)・ポスター) 募集について】	6
【海外若手研究者招聘企画について (応募締切: 2023年7月31日(月))】	10
【第46回日本分子生物学会年会 事前参加登録・演題投稿の流れ】	11
【全体日程表 (予定)】	12
【演題カテゴリー】	13
【オンライン開催シンポジウム 日程表】	14
【現地開催シンポジウム 日程表】	15
【オンライン開催シンポジウム テーマ一覧】	18
【現地開催シンポジウム テーマ一覧】	23
【フォーラム テーマ一覧】	51
【宿泊申込のご案内】	57
■ 第12回 (2024年) 日本分子生物学会国際会議支援 助成決定会議一覧 —	60
■ キャリアパス対談 第10回: 木村 宏×來生 (道下) 江利子 —	61
■ キャリアパス対談 第11回: 加納純子×島田 緑 —	64
■ 会員専用ページの利用について —	68
■ 学術賞、研究助成の本学会推薦について —	69
■ 学術賞、研究助成一覧 —	70
■ 第23期役員・幹事・各委員会名簿 —	75
■ 賛助会員一覧 —	76

第46回

日本分子生物学会年会 2023

年会長：林 茂生(理化学研究所生命機能科学研究センター)

オンライン
先行開催 11/27(月)～12/1(金)

オンサイト
開催 12/6(水)～8(金)
神戸ポートアイランド

演題投稿期間：7/3(月)～7/31(月)
事前参加登録期間：7/3(月)～10/10(火)



第46回日本分子生物学会年会 (MBSJ2023) 開催のお知らせ (その3)

会 期：(オンライン開催) 2023年11月27日(月)～12月1日(金) ※5日間
(現地開催) 2023年12月6日(水)～8(金) ※3日間
会 場：神戸ポートアイランド
年 会 長：林 茂生 (理化学研究所・生命機能科学研究センター)
演題登録期間：2023年7月3日(月)～7月31日(月) 17:00
事前参加登録期間：2023年7月3日(月)～10月10日(火) 17:00

年会事務局連絡先：第46回日本分子生物学会年会事務局 (株エー・イー企画内)
〒101-0003 東京都千代田区一ツ橋 2-4-4 一ツ橋別館 4階
Tel: 03-3230-2744 Fax: 03-3230-2479 E-mail: mbsj2023@aeplan.co.jp
年会ホームページ：<https://www2.aeplan.co.jp/mbsj2023/>
Twitterアカウント：https://twitter.com/mbsj_2023/

【年会長の挨拶 その3】

皆様、公募シンポジウムに対しては多数のご応募を頂きありがとうございました。その大半は現地での開催を希望されており、オンサイト大会に対する会員の要望と熱意を強く感じました。会員のアイデアと提案を生かすことが年会の最優先事項であると考えて、急遽会場を追加して、一部のご提案はフォーラムで行っていただくことで全提案をうけられることに致しました。調整の要請に応じてくださったオーガナイザーの皆様には感謝申し上げます。

また参加登録費の設定を行いました。昨年の参加登録費の値上げを受けてアンケートへのご回答には、許容できるという意見もあればもう参加したくないとの厳しい意見まで、実にさまざまなご意見を頂きました。もう一点アンケートの分析で特徴的だったのは年會に研究費ではなく自費で参加しておられる方が4分の1程度いらっしゃることでした。研究費の厳しい事情もあれば、職務とは別に自己研鑽のために参加される方も多いのだらうと思われまふ。これらの点を考慮して正会員の事前参加登録費 (7/3～10/10) を昨年よりも引き下げて¥13,000と致します。後期登録、当日参加は昨年通りの¥20,000と致しますので事前登録をお忘れないうようお願い致します。

シンポジウムの応募要項では女性比率を30%程度として、予定演者の性別を記載するようにお願いしました。これに対して複数の会員から「自身の性別の明示を強られることを苦痛に感じる人がいる」との指摘を受けました。確かに最近の各種登録メニューには female/male/prefer not to say といった三種以上の選択肢が用意されていることが多いです。苦痛に感じられた方にはお詫び申し上げます。性別の確認は女性の参加比率を向上させるとの分子生物学会の方針を受けてのことでした。組織委員会での議論では男性—女性間のジェンダーギャップの解消が喫緊の課題であることは確かだが、このカテゴリーに収まらないマイノリティーの存在も忘れてはいけないう。特定のグループ (性別、人種、出身大学など) が over-represent しないような配慮が本質である、との理解に収束しました。今後の対応に活かしていきたいと思ひます。

一般演題 (公募シンポジウム口頭発表・サイエンスピッチ (ショートトーク)・ポスター) の登録が7/3から開始します。締め切りは7/31(月)17:00で、延長はありません。また海外若手研究者招聘企画として海外在住会員への渡航費援助も行ひます (締め切り7/31)。お忘れなきよう、奮ってご登録をお願い致します。

第46回日本分子生物学会年会
年会長 林 茂生
(理化学研究所・生命機能科学研究センター)

Thank you all for the many submissions to our open call for symposiums. Most of them requested to be held onsite, and we strongly felt the demand and enthusiasm of our members for an onsite conference. Since we consider it a top priority of the annual meeting to take advantage of the ideas and suggestions of our members, we have decided to accept all proposals by adding a venue and having some of the proposals be made at the forum. We would like to thank all the organizers who responded to our request for adjustments.

We have also set the registration fee. In response to last year's increase in the registration fee, we received a wide variety of responses to our survey, ranging from those who said the fee was acceptable to those who were reluctant to participate anymore. Another characteristic of the survey was that about a quarter of the participants paid their expenses from their pocket to attend the annual meeting instead of paying from the research money. This may be due to the difficult situation of research funding, or it may be that many people attend meeting for self-improvement apart from their duties. Considering these factors, we have lowered the advance registration fee for regular members (7/3-10/10) to ¥13,000 from last year. The fee for late registration and on-site participation will be ¥20,000, the same as last year.

In the application guidelines for the symposium, we requested that the gender of the scheduled speakers be stated, with the ratio of women being approximately 30%. In response to this request, several members pointed out that some people find it distressing to be forced to specify their own gender. It is true that many of the recent registration menus offer more than three options, such as female/male/prefer not to say. We apologize to those who found this distressing. The gender confirmation was in response to the Molecular Biology Society's policy to increase the percentage of female participation. While the discussion in the organizing committee was that closing the male-female gender gap is certainly a pressing issue, we must not forget that there are minorities who do not fit into this category. We converged on the understanding that the essential consideration is to ensure that certain groups (gender, race, university of origin, etc.) are not over-represented. We will make use of this in our future responses.

Registration for general abstracts (open symposium, oral presentations, science pitches (short talks), and posters) will begin on 7/3. The deadline is 7/31 (Mon.) at 17:00, and will not be extended. We will also offer travel grants to overseas members as part of the Young Researchers Invitation Program (deadline: 7/31). Please do not forget to register for this event.

President of MBSJ2023
Shigeo Hayashi
(RIKEN Center for Biosystems Dynamics Research)

【プログラム概要】

- ◆オンライン開催シンポジウム（全 18 テーマ）（18 頁参照）
- ◆現地開催シンポジウム（全 107 テーマ）（23 頁参照）
- ◆フォーラム（全 19 テーマ）（51 頁参照）
- ◆一般演題（公募シンポジウム口頭発表・サイエンスピッチ（ショートトーク）・ポスター）（6 頁参照）
- ◆バイオテクノロジーセミナー
年会とセミナー主催者との共催によるセミナーをランチョンセミナーの形式で行います。
- ◆キャリアパス委員会企画
ランチョンセミナー形式による企画の開催を予定しています。

◆研究倫理委員会企画

夜のフォーラム枠で研究倫理フォーラムの開催を予定しています。

◆高校生研究発表

開催日時：

(オンライン開催) 2023年12月2日(土)午後

(現地開催) 2023年12月8日(金)午後(2時間程度を予定)

現地開催会場：神戸国際展示場2号館1F

【参加者へのご案内】

◆オンライン開催(11月27日(月)～12月1日(金))

指定シンポジウム10企画、公募シンポジウム8企画、高校生発表

開催形式：Zoomライブ配信+オンデマンド配信

◆現地開催(12月6日(水)～8日(金))

公募シンポジウム107企画、フォーラム、サイエンスピッチ(ショートトーク)、ポスター発表、高校生発表

開催形式：登壇者、聴講者ともに現地参加のみ

現地開催プログラムはライブ配信・オンデマンド配信のいずれも行わず、発表についても、オンラインによる発表の対応はいたしませんので、ご注意ください。

◆参加登録・演題投稿システム

参加登録と演題投稿、視聴サイトが一体となったシステムです。データ管理の都合上、演題投稿は必ず発表者が行ってください。

詳細は、4頁の「参加登録について」、8頁の「演題投稿方法」、および11頁の「事前参加登録・演題投稿の流れ」をご参照ください。

◆プログラム検索・要旨閲覧システム

プログラム検索・要旨閲覧システムは、登録システムと一体型となっており、11月中旬に公開予定です。

本年会では、Webシステムのみを採用し、アプリの作成はいたしません。

◆プログラム集

プログラムは10月中～下旬に年会ホームページ上で公開予定です。

◆使用言語

・指定シンポジウム：英語

・公募シンポジウム：オーガナイザーが指定(セッションごとに英語もしくは日本語)

※公募シンポジウムの使用言語は日程表(14頁参照)もしくはオンライン開催・現地開催シンポジウムテーマ一覧(18頁参照)ページにてご確認ください。

・ポスター(サイエンスピッチ)発表：タイトルは日本語、英語併記とし、ポスターの内容の言語は演者が選択できますが、英語表記を推奨します。討論は日本語、英語どちらでも可。

・フォーラム：オーガナイザーが指定(原則セッションごとに英語もしくは日本語)

◆海外若手研究者招聘企画(10頁参照)

海外在住の若手研究者に対する旅費支援を行います。

◆保育室

お子さま同伴の参加者のために、会場内に保育室を設置します(一部本人負担)。詳細は、9月上旬に年会ホームページ

ジにてお知らせします。

◆年会期間中の宿泊予約（57 頁参照）

◆参加章（ネームカード）

会場への入場には参加章（ネームカード）の提示が必要です。

【参加登録について】

事前参加登録受付期間：2023 年 7 月 3 日(月)～ 10 月 10 日(火) 17：00

※演題投稿受付期間とは異なりますので注意してください。

※本年会では、非会員の方の一般演題登録も可能です。その際の参加登録費は投稿なしの方とは異なります。

※事前参加登録締切後は、後期-当日参加登録を行ってください。

◆参加登録費

区分	オンライン開催プログラム (11/27-12/1) の聴講のみ ※演題投稿不可 ※現地開催プログラム参加不可	事前参加登録 ※オンライン開催・現地開催 プログラムのいずれも参加可能	後期-当日参加登録 ※演題投稿不可 ※オンライン開催・現地開催 プログラムのいずれも参加可能
登録受付期間	7/3～12/28	7/3～10/10	10/17～12/8
正会員	3,000 円	13,000 円	20,000 円
学生会員	500 円	3,000 円	4,000 円
学部学生 (会員・非会員問わず)	500 円	1,000 円 ※一般演題投稿希望者は「学生会員」、もしくは「非会員（一般演題投稿あり）」での参加登録が必須	1,000 円
非会員 (一般演題投稿なし)	7,000 円	17,000 円	25,000 円
非会員 (一般演題投稿あり)		30,000 円	

参加登録費の税区分：会員は不課税、非会員は税込
年会参加費に飲食費は含まれません

※学会年会費と年会参加費は異なります。学会員として演題投稿をするには両方を納入する必要がありますので、ご注意ください。

※入会手続きと年会の参加登録・演題登録は同時進行で進めることが可能です。その場合の参加登録カテゴリーは、学会員（正会員もしくは学生会員）を選択し、手続きを進めてください。

※プログラム検索・要旨閲覧システムの代金はすべてのカテゴリーの年会参加費に含まれています。

※後期-当日参加登録の参加費支払い方法は、オンライン登録でのクレジット決済、もしくは当日参加受付での現金による支払いのみとなります。銀行振込は選択できませんので、ご注意ください。

※後期-当日参加登録者の参加章（ネームカード）は、参加いただく初日に会場でお受け取りください。

※シニア会員と次世代教育会員は、一般参加者とは別に設けられる専用の参加申込ページより必要事項（①氏名②所属③会員番号④参加章発送先住所）をご登録の上、申し込んでください。

◆事前参加登録方法（11 頁参照）

◆事前参加登録システムについて

推奨利用環境は PC のみです。以下の環境でご利用ください（各最新版）。

【Windows】 Edge / Chrome 【Mac】 Safari / Chrome

◆事前参加登録費支払方法

1. クレジットカード決済

オンライン参加登録時に以下のクレジットカードによる決済が可能です。

Visa、MasterCard、JCB、AMEX、Diners

2. 銀行振込

オンライン参加登録後に画面に表示される口座（登録完了メール中にも記載されます）に振り込んでください（ATM からの振込も可能）。

表示される振込先口座は、各参加登録に紐づく個別のものになりますので、必ず該当する参加登録者の参加費のみをお振込みください。

なお、振込に関する ATM 操作などの不明点は、ご利用の各金融機関にお問い合わせください。

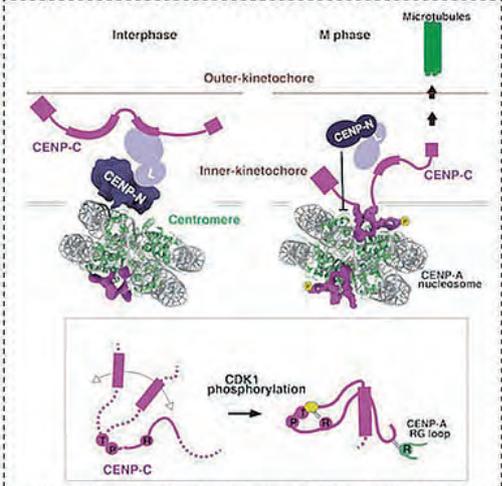
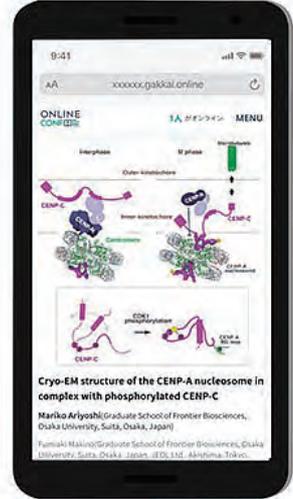
参加費振込期限	2023年10月11日(水)
備考	振込手数料は各自で負担してください。

- ・事前参加登録は、参加登録費の支払いをもってはじめて登録が完了します。参加登録を行っても、参加登録費支払いの確認ができない場合は、事前参加登録は無効となり、後期-当日参加登録が必要となりますのでご注意ください。
- ・参加登録費請求書・領収証、参加証明書は、参加登録システムから PDF にてダウンロードをお願いいたします。原則として郵送はいたしませんので、ご了承ください。
※参加証明書は会期初日以降にダウンロードが可能になります。
- ・一度納入された参加登録費は、理由の如何に関わらず一切返金しません。参加カテゴリーの選択にはご注意ください。

【演題投稿について】

◆ Graphical abstract について

全ての指定演題・一般演題で Graphical abstract の登録が必須となります。演題投稿時には、要旨に加えて Graphical abstract をアップロードしてください。サイズは 1,200 x 1,200 px とし、言語は英語、推奨フォントは Helvetica もしくは Arial、フォントサイズは 12pt 以上、アップロード形式は JPEG とします。なお、演題名や発表者名は要旨閲覧システムにおいて自動付与しますので、Graphical abstract 内に含める必要はありません。なお、会期前に差し替えが可能です。

作成例	作成上の注意点	掲載イメージ
 <p>Ref: doi.org/10.15252/embj.2020105671</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●サイズ 1,200×1,200 px ●言語 英語 ●フォント Helvetica もしくは Arial を推奨 ●フォントサイズ 12 pt 以上 ●出力 JPEG ●演題名や発表者名は図中に含める必要はありません (システムで自動的に付与します) 	 <p>(画面は開発中のイメージです)</p>

【一般演題（公募シンポジウム口頭発表・サイエンスピッチ（ショートトーク）・ポスター）募集について】

演題投稿受付期間：2023年7月3日(月)～7月31日(月)17:00（締切厳守）

※7月31日(月)17:00までに投稿完了した演題のみが受け付けられます。

※Late-breaking Abstractは、例年通り9月に募集予定ですが、発表形式はポスター発表のみとなります。

公募シンポジウム口頭発表およびサイエンスピッチ（ショートトーク）での採択はありません。

一般演題発表形式

- ・ポスター発表：全採択演題で必須
- ・公募シンポジウム口頭発表：希望演題の中から公募シンポジウムオーガナイザーが選抜
- ・サイエンスピッチ（ショートトーク）：希望演題の中から年会査読委員が選抜（学生とPDのみ応募可）

※ポスター・サイエンスピッチはすべて現地発表となります。オンライン発表はありません。

※オンライン開催の公募シンポジウムで採択された一般演題は、Zoomによるオンライン発表と併せて現地でのポスター発表を行っていただきます。

【一般演題（公募シンポジウム口頭発表・サイエンスピッチ・ポスター発表）における注意事項】

- ・一般演題は、日本分子生物学会非会員の場合でも、「非会員（一般演題投稿あり）」のカテゴリーにて事前参加登録をした方は、投稿・発表が可能です。
- ・学会員として投稿・発表をされる場合で学会への入会がお済でない方は、別途入会手続きを行ってください。
- ・演題投稿を行う前に、必ずユーザー登録と事前参加登録を行ってください。
※会員の場合でも、年会ごとに新規ユーザー登録が必要です。
- ・演題投稿は必ず発表者が行ってください。オンライン要旨閲覧システムには、演題投稿者の名前が自動的に発表者として掲載されます。
- ・本年会では一人一演題の制限を廃止しますが、「公募シンポジウム口頭発表」「サイエンスピッチ（ショートトーク）」への採択希望は、それぞれ一演題までとします。
また、複数演題の投稿は異なる研究内容に限ります。
※同一発表者によるポスターは、同日の発表日での連番となります。
- ・発表言語、要旨の登録言語について、ポスター（サイエンスピッチ）は日本語もしくは英語となります。公募シンポジウムの発表言語は各オーガナイザーにより指定されておりますので、公募シンポジウム口頭発表へご応募の際には、オーガナイザー指定の言語で要旨をご登録ください。
- ・発表に使用するポスターやスライドは、英語表記を推奨いたします。
- ・締切後の新規投稿、投稿内容の修正は受け付けません。

特定非営利活動法人 日本分子生物学会

研究発表に関する指針

本学会の重要な目的の一つは、未発表も含めた最新の研究成果を共有し活発な議論と情報交換を行うことである。この目的を達成するため、研究発表に関する以下の指針を定める。

1. 参加者間相互の信頼関係を著しく損なう、以下のような行為は禁止とする。
口頭発表会場とポスター会場（共にオンライン配信を含む）で発表された生データを、発表者の承諾なしに保存（画面キャプチャを含む）および撮影、録音、録画すること。
上記研究データについて、発表者の承諾なしにSNS等で第三者に公開すること。
2. 発表に際しては、研究の核心となる分子名、方法、理論、アイデアなどを伏せて発表することは、できるかぎり避ける。
3. 特許申請などに関わる情報の取り扱い、発表者の自己責任とする。
4. 発表者は、年会発表において利益相反に該当する状況がある場合は開示する。

2018年9月14日 第20期理事会 制定

2021年11月29日 第22期第3回理事会にて指針1.を一部修正 指針4.を追加

◆一般演題

1. 公募シンポジウムへの採択希望

全ての公募シンポジウムにおいて、一般演題から口頭発表の採択希望を募ります。採択希望者は公募シンポジウムページより、採択を希望する公募シンポジウム企画を選択してください。

採択希望の公募シンポジウムで不採択となった場合に、どのシンポジウムでもよいので口頭発表を希望するという方は、演題登録システムの該当欄にチェックをしてください。

公募シンポジウムの発表言語は各オーガナイザーにより指定されます。要旨についても各指定の発表言語でご登録ください。

採否の選考は、各公募シンポジウム企画のオーガナイザー、およびプログラム委員会にて行い、9月上旬にメール

にて連絡します。

※公募シンポジウムに採択された演題も、ポスター発表を併せて行っていただきますので、ご注意ください。

※異なる研究内容であれば複数演題の投稿が可能となりますが、「公募シンポジウム口頭発表」「サイエンスピッチ」への採択希望ができるのは、それぞれ1演題までとなります。

- 例) ○「演題A：公募シンポジウム口頭発表希望」「演題B：サイエンスピッチ希望」「演題C：ポスターのみ」
○「演題A：公募シンポジウム口頭発表希望+サイエンスピッチ希望」「演題B：ポスターのみ」
○「演題A：ポスターのみ」「演題B：ポスターのみ」
×「演題A：公募シンポジウム口頭発表希望」「演題B：公募シンポジウム口頭発表希望」「演題C：ポスターのみ」
×「演題A：サイエンスピッチ希望」「演題B：サイエンスピッチ希望」

2. サイエンスピッチ（ショートトーク）の発表希望（学生とPDのみ応募可）

各日ポスターセッション前半の1時間に行う、サイエンスピッチ（ショートトーク）の演題を募集します。

希望する場合には、演題投稿時に該当の設問でチェックしてください。

「サイエンスピッチ（ショートトーク）について」

発表資料を事前に提出していただき、当日はポスター会場内に設けられた特設ブースで、3分間の口頭発表を行っていただきます。

・発表資料：PPT スライド3枚以下、アニメーションなし

※提出方法などの詳細は、確定次第、あらためてご連絡します。

・口頭発表での質疑応答はなし

・音声付き動画の提出による発表は不可。現地発表のみ。

※学生とPDのみ、応募が可能です。

※希望演題が多数の場合には、選抜となる可能性があります。

※「公募シンポジウム口頭発表」「サイエンスピッチ」への採択希望ができるのは、それぞれ1演題までとなります。

「1. 公募シンポジウムへの採択希望」下部に記載の例をご参照ください。

3. サイエンスピッチ優秀賞

サイエンスピッチ（ショートトーク）で発表した全演題を対象に、優れた演題には優秀賞を授与します。

選考対象：サイエンスピッチで発表した全演題

選考方法：審査員による得点制

◆演題投稿方法

1. 演題投稿方法

年会ホームページ上の「演題投稿」にアクセスし、画面の表示に従って、先にユーザー登録と事前参加登録を行ってください（11頁参照）。

2. 演題の登録・編集

①ホーム画面を開き「発表の登録・編集」をクリックし、「新規追加」から演題の登録を行います。

※指定演題の場合は、登壇セッション情報が登録されているので、「編集」よりご登録ください。

②演題情報を入力項目に従って入力し「確認する」ボタンを押して確認ページへ進みます。

入力内容を確認し、問題なければ「登録する」ボタンをクリックし登録。

・「公募シンポジウム口頭発表」「サイエンスピッチ（ショートトーク）」での採択希望がある場合には、該当の設問で選択してください。

※「公募シンポジウム口頭発表」「サイエンスピッチ」への採択希望ができるのは、それぞれ1演題までとなります。

③登録演題を編集する場合には、「編集」ボタンから操作してください。

演題投稿を完了させる前に入力途中で保存しておきたい場合は「一時保存」をクリックすると、それまでに入力した内容が保存されます。再度編集を再開する場合には、「編集」ボタンから操作してください。

3. 指定シンポジウム / 公募シンポジウム 指定演題の投稿

指定シンポジウム / 公募シンポジウムの指定演題の講演者には、年会事務局より、個別にメールにてシステムログイン用のID・パスワードをお送りします。システムへログインの上、7月31日(月)までに要旨の投稿を行ってください。ID・パスワードが不明な場合は、年会事務局 (E-mail: mbsj2023@aeplan.co.jp) までお問い合わせください。

4. 演題タイトル、著者名、所属名と要旨の形式

演題タイトル、著者名、所属名は、日本語・英語を用意してください。

要旨本文は自身の発表言語（ポスター発表の場合はポスターの言語）に合わせた日英いずれかの言語で用意してください。ポスター発表の討論の言語は発表者に任せます。

※一般演題で公募シンポジウム口頭発表へ応募する場合は、オーガナイザー指定の発表言語で要旨を登録してください。

要旨本文は、日本語では全角 850 文字（半角 1,700 文字）以内、英語では半角 1,700 文字以内で作成してください。予め、文字数を制限内に調整した原稿を用意し、それを投稿画面にコピー・ペーストしてください。

5. 著者氏名のアルファベット表記

著者の名寄せは、入力されたアルファベット表記をもとにソートをかけて行われます。従って、入力されたアルファベット表記が異なる場合は、同一人物として認識されません。複数の演題の著者となる場合には、注意してください。

6. 一般演題（ポスター）連続発表希望

一般演題（ポスター）発表では、連続発表希望（連続した演題番号）を受け付けます。連続発表を希望するすべての演題の投稿終了後、年会ホームページの「連続発表登録」にアクセスし、一連の連続発表の代表者が演題の順序を申請してください。申請の際には、すべての演題の発表者氏名、演題の受付番号が必要です。

7. 演題投稿受領通知

演題投稿後、登録したメールアドレス宛に受付番号を含む演題受領通知が送信されます。もしこのメールが届かない場合は、演題登録が完了していない可能性があります。登録内容を確認後、完了していない場合は、再度登録をお願いします。

8. 投稿内容の修正

演題投稿受付期間中は、演題投稿・事前参加登録システムにログインすることにより、演題投稿画面から投稿内容の修正が可能です。修正回数に制限はありません。内容を更新するたびに、更新内容がメールで通知されますのでご確認ください。投稿受付締切後の演題修正は原則として受け付けません。ギリシャ文字、斜体、上付き、下付き、数式などは、細心の注意を払って確認してください。

9. 演題の取消

既に登録した演題を取消したい場合は、前述と同様の方法で演題投稿画面にログインし、「削除」を選択してください。投稿受付締切後の演題取消は原則として受け付けません。

10. 一般演題の採否通知

9月上旬にメールにて通知予定です。なお、演題の採否、発表日については一任願います。

【海外若手研究者招聘企画について（応募締切：2023年7月31日(月)）】

本年会では、海外在住の若手研究者の旅費を補助します。

補助金額はアジア在住者の場合10万円、欧米豪在住者の場合15万円とし、演題採択者のなかから30名程度（予定）を厳正な審査によって決定いたします。

応募資格は、①分子生物学会の会員であること、②2023年11月27日(月)時点で海外滞在期間2年以上（ポジション問わず）かつ40歳未満の方、③第42回（2019年・福岡）の分子生物学会年会で海外若手研究者招聘企画に採択された方は対象外とします（第42回年会以前の採択者による再度の応募を妨げません）。

旅費補助の採択・不採択に関わらず、演題採択された本企画応募者の参加登録費は免除となります。演題投稿締切後の演題取り下げは認められませんので、ご注意ください。分子生物学会の貴重な予算からサポートされるものですので、口頭発表者への質疑やポスター討論など、本年会への積極的な参加と貢献をお願いいたします。

応募を希望される方は、7月3日(月)～7月31日(月)の期間中に、下記要領で申し込んでください。

採択通知は9月上旬を予定しております。

◆応募要領

- 1) 年会ホームページより専用の応募フォーマットをダウンロードし、必要事項を入力してください。
- 2) 参加登録画面で「海外若手研究者招聘企画に応募」のカテゴリを選択し、応募資格を満たしているかどうかの設問にチェックの上、入力済みの応募フォーマットをアップロードしてください。

第46回日本分子生物学会年会 事前参加登録・演題投稿の流れ

推奨利用環境はPCのみです。以下の環境でご利用ください（各最新版）。

【Windows】Edge / Chrome 【Mac】Safari / Chrome

①

メールアドレスの確認

- ・メールアドレスの確認を行う。
- ※本システムではメールアドレスをログインIDとして使用するため、1つのメールアドレスにつき、1つのアカウントしか申請できません。ご注意ください。



ユーザー登録

登録されたメールアドレスに、システム (support@gakkai.online) からのメールが配信されるので、メール本文中のURLよりユーザー登録を行う。

②

事前参加登録

- ・参加登録カテゴリーの選択
- ・決済方法の選択（クレジット決済・銀行振込）
- ※クレジット決済 推奨



事前参加登録受付通知

本文中に、「参加受付番号」が記載されています。

決済完了通知

- ・クレジット決済の方
→決済完了時に自動送信されます。
- ・銀行振込の方
→振込先口座に着金後、自動送信されます。
※着金まで数営業日かかります。

発表をされない方は、以上で手続き完了です。

ここまでの手順が完了すると、演題投稿が可能になります。

決済に先立って演題投稿をすることも可能ですが、必ず、下記期日までに支払を完了してください。期日までに参加登録費の支払いが確認できない場合は、事前参加登録は無効となり、後期-当日参加登録を行っていたことになる。

<事前参加登録費振込期限>

2023年 10月11日（水）

決済完了後の事前参加登録内容の変更は、年会事務局までご連絡ください。

③

演題投稿

- ・発表分類選択
- ・タイトル、要旨、発表言語、公募シンポジウム口頭発表・サイエンスピッチ発表希望有無の登録
- ・著者名、所属の登録
- ※演題投稿は、必ず発表者が行ってください。
オンライン要旨閲覧システムには、
投稿者の名前が自動的に発表者として掲載されます。



演題投稿受付通知

投稿内容を記載した受付完了通知が送られます。本文中には「演題受付番号」が記載されています。

演題投稿内容修正完了通知

投稿内容を修正し、登録するたびに完了通知が送られます。

ログイン画面からID（メールアドレス）とパスワードを入力することで、演題投稿受付期間中は何度でも投稿内容の修正が可能です。

演題投稿締切後の修正、演題削除は認められませんので、ご注意ください。

【お問合せ先】

第46回 日本分子生物学会年会事務局

E-mail : mbsj2023@aeplan.co.jp

【全体日程表（予定）】

※ 2023 年 6 月時点での予定であり、今後変更される場合があります。

※ 12 月 2 日(土)午後に高校生発表をオンライン開催予定です。

■オンライン開催（Zoom ライブ配信＋オンデマンド配信）

11 月 27 日(月)	指定 / 公募シンポジウム 9:00-11:15	指定 / 公募シンポジウム 16:00-18:15
11 月 28 日(火)	指定 / 公募シンポジウム 9:00-11:15	指定 / 公募シンポジウム 16:00-18:15
11 月 29 日(水)	指定 / 公募シンポジウム 9:00-11:15	指定 / 公募シンポジウム 16:00-18:15
11 月 30 日(木)	指定 / 公募シンポジウム 9:00-11:15	指定 / 公募シンポジウム 16:00-18:15
12 月 1 日(金)	指定 / 公募シンポジウム 9:00-11:15	指定 / 公募シンポジウム 16:00-18:15

■現地開催

	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
12 月 6 日(水)			シンポジウム 9:30-11:45			ハイテク セミナー 12:25-13:15 キャリアパス 委員会企画 12:00-13:15			シンポジウム 16:00-18:15			フォーラム 18:30-20:00 研究倫理 委員会企画 18:30-20:00		
		貼付				見学会 13:15-13:45	サイエンス ピッチ 13:45-14:45	ポスター 発表・討論 14:45-15:45					撤去	
		機器・試薬・書籍展示 9:30-17:00												
12 月 7 日(木)			シンポジウム 9:30-11:45			ハイテク セミナー 12:25-13:15 キャリアパス 委員会企画 12:00-13:15			シンポジウム 16:00-18:15			フォーラム 18:30-20:00 総会 18:30-19:30		
		貼付				見学会 13:15-13:45	サイエンス ピッチ 13:45-14:45	ポスター 発表・討論 14:45-15:45					撤去	
		機器・試薬・書籍展示 9:30-17:00												
12 月 8 日(金)			シンポジウム 9:30-11:45			ハイテク セミナー 12:25-13:15			シンポジウム 16:00-18:15					
		貼付				見学会 13:15-13:45	サイエンス ピッチ 13:45-14:45	ポスター 発表・討論 14:45-15:45					撤去	
		機器・試薬・書籍展示 9:30-16:00												

【演題カテゴリー】

演題登録時には下記の演題カテゴリーの1および2から、それぞれ2つずつ選択いただきます。

1. 対象・現象など

大項目	小項目
1 分子	a ゲノム・遺伝子・核酸
	b DNA複製
	c 組換え・変異・修復
	d エピジェネティクス・クロマチン
	e 転写
	f RNA・RNP
	g 翻訳
	h タンパク質
	i 糖・脂質・代謝産物
	j 分子進化・比較ゲノム
	k その他
2 細胞	a 染色体・核構造体
	b 相分離
	c タンパク質プロセッシング・輸送・局在化
	d 細胞質膜オルガネラ
	e 細胞接着・細胞運動・細胞外基質
	f 生体膜・細胞骨格
	g 細胞増殖・分裂・周期
	h シグナル伝達（翻訳後修飾）
	i シグナル伝達（生理活性物質）
	j 細胞死
	k その他

大項目	小項目
3 発生・再生	a 器官・形態形成・再生
	b 幹細胞
	c 細胞分化
	d 初期発生
	e 生殖
	f その他
4 高次生命現象・疾患	a 共生微生物
	b 生物リズム
	c 脳・神経系・神経発生・構造
	d 脳・神経系・行動
	e 脳・神経系・疾患
	f 免疫
	g 感染・ウイルス
	h 老化
	i がん細胞
	j がん組織・がん治療
	k 代謝・栄養
	l 遺伝性疾患
	m 植物
	n その他

2. 方法など

i	核酸工学・ゲノム編集
ii	タンパク質工学
iii	ゲノム工学・細胞工学
iv	発生工学・オルガノイド
v	光遺伝学・電気生理学
vi	システム生物学・合成生物学
vii	ケミカルバイオロジー
viii	構造生物学（X線結晶構造解析・クライオEM）
ix	機能予測・薬物設計
x	バイオインフォマティクス
xi	オミクス解析

xii	シングルセル解析
xiii	イメージング
xiv	超解像・特殊イメージング法
xv	画像解析・バイオイメージインフォマティクス
xvi	病因解析・診断
xvii	個体行動解析
xviii	スクリーニング
xix	ロボット・ラボラトリーオートメーション
xx	深層学習・機械学習
xxi	数理モデル・シミュレーション
xxii	その他

【オンライン開催シンポジウム 日程表】

〈講演言語について〉 **E** 英語・**J** 日本語

※**公募**と記載のあるシンポジウムでは、一般演題から複数演題を採択予定です。

Ch	11月27日(月)	
	9:00-11:15	16:00-18:15
Ch 1	O-1AS-01 冬眠と代謝制御 山口 良文 / 平野 有沙	O-1PS-01 動植物初期化原理 協賛：新学術領域研究「全能性プログラム」 宮本 圭 / 池内 桃子
Ch 2	O-1AS-02 大気中粒子・化学物質の生体影響 三村 達哉 / 吉田 安宏	O-1PS-02 細胞内鉄 田中 敦 / 築取 いずみ

Ch	11月28日(火)	
	9:00-11:15	16:00-18:15
Ch 1	O-2AS-01 遺伝子制御 大川 恭行 / Timothy Stasevich	O-2PS-01 クロス生物学 共催：学術変革領域(A) クロススケール新生物学 田中 元雅 / 仁田 亮
Ch 2	O-2AS-02 核の進化と多様性 新富 圭史 / 原 裕貴	O-2PS-02 左右非対称性形成 八代 健太 / 松野 健治

Ch	11月29日(水)	
	9:00-11:15	16:00-18:15
Ch 1	O-3AS-01 ウイルス感染事象 澤 洋文 / 渡辺 登喜子	O-3PS-01 進化する共生 深津 武馬 / Kayla King
Ch 2	O-3AS-02 減数分裂組換え 伊藤 将 / 今井 裕紀子	O-3PS-02 TOR シグナル 前田 達哉 / 丑丸 敬史

Ch	11月30日(木)	
	9:00-11:15	16:00-18:15
Ch 1	O-4AS-01 オルガノイドを用いたヒト発生学 永樂 元次	O-4PS-01 表現型可塑性 三浦 徹 / 角谷 徹仁
Ch 2	O-4AS-02 慢性腎臓病 鳥巢 久美子 / 西 裕志	

Ch	12月1日(金)	
	9:00-11:15	16:00-18:15
Ch 1	O-5AS-01 社会行動神経科学 磯江 泰子 / 宮道 和成	O-5PS-01 合成バイオ 鐘巻 将人 / 末次 正幸
Ch 2	O-5AS-02 高解像度生物学 永江 玄太 / 熊坂 夏彦	

【現地開催シンポジウム 日程表】

〈講演言語について〉 **E** 英語・**J** 日本語

※**公募**と記載のあるシンポジウムでは、一般演題から複数演題を採択予定です。

建物	フロア	会場	部屋	12月6日(水)		
				9:30-11:45	16:00-18:15	
神戸ポートピアホテル	本館	B1階	偕楽 1	第01会場	1AS-01 新世代絶滅生物 山縣一夫 / 林克彦	1PS-01 発生時計の理解と制御 中西未央
			偕楽 2	第02会場	1AS-02 液滴の多角的検討 延山知弘 / 三浦夏子	1PS-02 ジェロサイエンス 丸山光生 / 清水孝彦
			偕楽 3	第03会場	1AS-03 多細胞生命自律性 共催：学術変革領域研究(A)「多細胞生命自律性」 大谷哲久 / 平島剛志	1PS-03 複製ストレス寛容 勝木陽子 / 塩谷文章
			和楽	第04会場	1AS-04 エピジェネティクス 金田篤志 / 近藤豊	1PS-04 がん微小環境 後藤典子 / 岡本康司
			菊水	第05会場	1AS-05 細胞運命情報 服部奈緒子 / 武田はるな	1PS-05 ゲノム生物物理学 寺川剛 / 山本哲也
			北野	第06会場	1AS-06 ECM と老化 柴田幸政 / 伊原伸治	1PS-06 構造基盤創薬 今崎剛 / 鈴木仁人
			布引	第07会場	1AS-07 神経 RNA 破綻 塩田倫史 / 森本悟	1PS-07 翻訳後修飾 岩崎未央 / 川村猛
			生田	第08会場	1AS-08 DNA 損傷応答研究 安原崇哲 / 柴田淳史	1PS-08 脂質由来グリケーション 後援：日本メイラード学会 稲城玲子 / 仲川清隆
神戸国際会議場	5階	1階	メインホール	第09会場	年会企画(予定)	1PS-09 創造的生物情報学 谷内江望 / 岩崎涉
		3階	国際会議室	第10会場	1AS-10 ncRNA 装置 廣瀬哲郎 / 甲斐歳恵	1PS-10 in vivo 神経分化 ムーアエイドリアン / 岩里琢治
		4階	401+402	第11会場	1AS-11 動的高次構造体 岩崎由香 / 深谷雄志	1PS-11 核内事象と疾患 伊藤敬 / 井上聡
		501	第12会場	1AS-12 オルガネラ小分子 関根史織 / 山野晃史	1PS-12 クロマチン進化学 共催：国立研究開発法人科学技術振興機構 CREST・さががけ「ゲノムスケールのDNA設計・合成による細胞制御技術の創出」 竹俣直道 / 越阪部晃永	
		502	第13会場	1AS-13 脳の発生と進化 梶泉 / 隈元拓馬	1PS-13 種固有性の生物学 鈴木郁夫 / 岩田亮平	
		504+505	第14会場	1AS-14 ゲノム複製 坪内知美	1PS-14 RNA と生命機能 斉藤典子 / 秋光信佳	
神戸国際展示場	2階	2A 会議室	第15会場	1AS-15 非細胞形態形成 共催：学術変革領域研究(A) からだ工務店 田尻裕子 / 小沼健	1PS-15 糖シグナル新展開 望月和樹 / 岩崎有作	
		2B 会議室	第16会場	1AS-16 内在性ウイルス 小林美栄 / 川崎純菜	1PS-16 次世代培養技術 中村和昭 / 小島伸彦	
		3A 会議室	第17会場	1AS-17 バイオ DX 共催：COI-NEXT「バイオ DX 産学共創拠点」 坊農秀雅 / 中前和恭	1PS-17 高深度生命動態 島村徹平 / 大澤毅	
		3B 会議室	第18会場	1AS-18 マルチ機能と疾患 山田幸司 / 山田健人	1PS-18 エビ標的治療 竹島秀幸 / 竹信尚典	

【現地開催シンポジウム 日程表】

〈講演言語について〉 **E** 英語・**J** 日本語

建物	フロア	会場	部屋	12月7日(木)		
				9:30-11:45	16:00-18:15	
神戸ポートピアホテル	本館	B1階	偕楽 1	第01会場	2AS-01 脈管ダイナミクス 共催：日本血管生物医学会 渡部 徹郎 / 横山 詩子	2PS-01 修飾生物学 今野 雅允 / 常陸 圭介
			偕楽 2	第02会場	2AS-02 細胞デジタル社会 野村 征太郎 / 油谷 浩幸	2PS-02 ロボット生物学 神田 元紀 / 尾崎 遼
			偕楽 3	第03会場	2AS-03 ヒト実装比較生物 石谷 太 / 三浦 恭子	2PS-03 小胞体が紡ぐ世界 蛭川 暁 / 有岡 祐子
			和楽	第04会場	2AS-04 血管周囲推測航法 山本 誠士 / 榎本 篤	2PS-04 新世代ゲノム編集 共催：日本ゲノム編集学会 吉見 一人 / 佐久間 哲史
			菊水	第05会場	2AS-05 心臓の形と機能 渡邊 裕介 / 平井 希俊	2PS-05 核ダイナミクス 鶴田 文憲 / 岸 雄介
			北野	第06会場	2AS-06 DNA 修復化学 松本 翔太 / 山元 淳平	2PS-06 アカデミア創薬 池田 幸樹 / 谷中 冴子
			布引	第07会場	2AS-07 転移因子コード シャリフ ジャファル / 日比野 絵美	2PS-07 どうするテロメア 林 眞理 / 加納 純子
			生田	第08会場	2AS-08 Wnt の新潮流 菊池 浩二 / 三井 優輔	2PS-08 心血管系細胞遷移 坂上 倫久 / 木戸屋 浩康
神戸国際会議場	1階	メインホール	第09会場	2AS-09 個と種の恒常性 船戸 弘正 / 上川内 あづさ	2PS-09 分子ネット設計 木賀 大介 / 岡田 眞里子	
	3階	国際会議室	第10会場	2AS-10 グリア多様性 服部 祐季 / 長井 淳	2PS-10 RNP 分子生物学 前田 明 / 譚 婉玉	
	4階	401+402	第11会場	2AS-11 分裂スケールング 太田 緑 / 角井 康貢	2PS-11 細胞界面環境 共催：学術変革領域(B)プレッショ脳神経科学の創生 平田 宏聡 / 森松 賢順	
	5階	501	第12会場	2AS-12 線維芽細胞生物学 仁科 隆史 / 倉島 洋介	2PS-12 細胞突起機能形成 末次 志郎 / 竹田 哲也	
		502	第13会場	2AS-13 多能性 木下 将樹 / 小林 俊寛	2PS-13 非ドメイン生物学 井手 聖 / 佐藤 華江	
		504+505	第14会場	2AS-14 時空間統合代謝学 共催：国立研究開発法人 科学技術振興機構 大坂 夏木 / 千田 俊哉	2PS-14 腸内デザイン 佐々木 伸雄 / 福田 真嗣	
神戸国際展示場	2号館	2階	2A 会議室	第15会場	2AS-15 栄養学ルネサンス 高橋 伸一郎 / 宮本 崇史	2PS-15 オルガネラ脂質学 吉田 秀郎 / 花田 賢太郎
			2B 会議室	第16会場	2AS-16 最先端の BioID 技術 協賛：プロテオインタラクトーム解析共同研究拠点 (PRiME) 高橋 宏隆 / 谷内 一郎	2PS-16 物理的分子生物学 北村 朗 / 丹澤 豪人
		3階	3A 会議室	第17会場	2AS-17 機能性 RNA 黒川 理樹 / 片平 正人	2PS-17 遅延制御脳 共催：学術変革領域 B「遅延制御超分子化学」 奥村 正樹 / 齋尾 智英
			3B 会議室	第18会場	2AS-18 ポストゴルジ輸送 植村 知博 / 佐藤 明子	2PS-18 母子連関分子生物 三原田 賢一 / 楠山 謙二

※**公募**と記載のあるシンポジウムでは、一般演題から複数演題を採択予定です。

建物	フロア	会場	部屋	12月8日(金)		
				9:30-11:45	16:00-18:15	
神戸ポートピアホテル	本館	B1階	偕楽 1	第01会場	3AS-01 性染色体サイクル 共催：学術変革領域研究(B)「性染色体サイクル」 阿部 拓也 / 風間 裕介	3PS-01 生老病死の新展開 田中 知明 / 南野 徹
			偕楽 2	第02会場	3AS-02 ストレス凝縮体 中井 彰 / 武川 睦寛	3PS-02 全細胞解析 松本 桂彦
			偕楽 3	第03会場	3AS-03 発生 × 環境応答 岡本 直樹 / 小幡 史明	3PS-03 新RNA生物学 片岡 直行 / 藤田 賢一
			和楽	第04会場	3AS-04 創る神経疾患学 坂口 秀哉 / 有岡 祐子	3PS-04 構造生命科学 加藤 英明 / 西増 弘志
			菊水	第05会場	3AS-05 多様な糖鎖機能 藤平 陽彦 / 加藤 健太郎	3PS-05 生殖代謝学 林 陽平 / 前澤 創
			北野	第06会場	3AS-06 環境利用の遺伝子 亀井 宏泰 / 正木 聡	3PS-06 流体生命システム 小田 祥久 / 檜垣 匠
			布引	第07会場	3AS-07 ポリアミン最前線 曾我 朋義 / 杉本 昌弘	3PS-07 RNAとウイルス 高橋 朋子 / 堀江 真行
			生田	第08会場	3AS-08 免疫と生体制御 山川 智子 / 榎本 将人	3PS-08 微生物ルネサンス 片岡 正和 / 古園 さおり
神戸国際会議場	1階	メインホール	第09会場	3AS-09 食食生物学 森岡 翔 / 津久井 久美子	3PS-09 最先端ケムバイオ 川島 茂裕 / 林 剛介	
	3階	国際会議室	第10会場	3AS-10 RNAと疾患 森田 斉弘 / Ola Larsson	3PS-10 有性生殖 石黒 啓一郎 / 行川 賢	
	4階	401+402	第11会場	3AS-11 動的ECMと形態 稲本 美紀子 / 松林 完	3PS-11 NEXT微生物学 河野 暢明 / 尾崎 省吾	
	5階	501	第12会場	3AS-12 染色体決定因子 正井 久雄 / 阪上 沢野 朝子	3PS-12 新モデル生物学 中嶋 悠一郎 / 橋本 悟史	
		502	第13会場	3AS-13 ミトコン微視巨視 荒磯 裕平 / 椎葉 一心	3PS-13 新コラーゲン動態 黒田 純平 / 佐藤 伸	
		504+505	第14会場	3AS-14 亜鉛シグナル 深田 俊幸 / 神戸 大朋	3PS-14 群知能の共通原理 後援：科研費学術変革B「ヘテロ群知能」 加納 剛史 / 梅津 大輝	
神戸国際展示場	2階	2A 会議室	第15会場	3AS-15 水棲動物・進化 大森 義裕 / 荻野 由紀子	3PS-15 制御された細胞死 徳永 文稔 / 中野 裕康	
		2B 会議室	第16会場	3AS-16 幹細胞エピゲノム 石津 大嗣 / 坂下 陽彦	3PS-16 ポリコム生物学 楯下 紘貴 / 井上 梓	
	3階	3A 会議室	第17会場	3AS-17 神経変性研究橋渡 今居 謙 / 伊藤 弦太	3PS-17 真核生物翻訳 山下 暁朗 / 藤原 俊伸	
		3B 会議室	第18会場	3AS-18 新興心血管生物学 真鍋 一郎 / 尾池 雄一	3PS-18 虫の会まじめ版 横井 翔 / 仲里 留猛	

【オンライン開催シンポジウム テーマ一覧】

※ **公募企画** と記載のあるシンポジウムでは、一般演題から複数演題を採択予定です。

※セッション番号について：

オンライン (O) + 開催日 + 午前 / 午後 (A / P) + シンポジウム (S) +- (ハイフン) + Ch

(例) O-1AS-01：オンライン・第1日目・午前・Ch1

※時間について：(午前) 9：00-11：15、(午後) 16：00-18：15

※講演言語について： **E** 英語 **J** 日本語

※オンデマンド配信を予定しています。

O-1AS-01	11月27日(月) 9：00～11：15
----------	----------------------

冬眠と代謝制御 / Metabolic regulation in hibernation

E

冬眠と代謝制御

Metabolic regulation in hibernation

オーガナイザー：山口 良文 (北海道大学)、平野 有沙 (筑波大学)

冬眠は、飢餓と寒冷に見舞われる厳しい季節を低体温・低代謝の休眠状態で乗り切る生存戦略である。冬眠現象自体は古くから人々の興味を惹いてきたが、その制御機構は未だ多くの点が謎のまま残されている。近年、解析技術の進歩や休眠状態を誘導する神経細胞の発見などにより、哺乳類の冬眠現象に新しい視点で切り込むことが可能となった。本シンポジウムでは、冬眠・休眠中の動物の体で生じる代謝変化に着目した最新研究を紹介する。

O-1AS-02	11月27日(月) 9：00～11：15
----------	----------------------

大気中粒子・化学物質の生体影響 / Biological effects of atmospheric particles and chemicals

公募企画

J

大気中粒子・化学物質の生体影響の最前線：感染からアレルギーまで

Frontiers of Biological Effects of Airborne Particles and Chemicals：From Infection to Allergy

オーガナイザー：三村 達哉 (帝京大学)、吉田 安宏 (産業医科大学)

近年、COVID-19の感染拡大に伴い、空気中の微小粒子による感染経路が注目されている。大気中には花粉、黄砂やPM2.5を含む大気汚染物質、タバコからの副流煙、ペット、ダニ、真菌など、様々な粒子状物質、化学物質が浮遊している。これらの肉眼では見えない粒子は細胞レベルでは免疫攪乱・毒性を及ぼす。また、この細胞毒性は呼吸器、アレルギー・免疫疾患、循環器、生殖、加齢、感覚器などへの全身への生体影響を及ぼす。本シンポジウムでは、昨年度に着目した細胞レベルのテーマから、より生体に近づけた大気中粒子・化学物質が及ぼす生体影響の最前線というテーマのもと、各分野の専門家が科学的な側面から公開討論を行う予定である。

O-1PS-01	11月27日(月) 16：00～18：15
----------	-----------------------

動植物初期化原理 / Nuclear reprogramming across kingdoms

E

動植物を通じて考えるリプログラミング原理と多様性

Principles and diversity of nuclear reprogramming across kingdoms

協賛：新学術領域研究「全能性プログラム」

オーガナイザー：宮本 圭 (近畿大学)、池内 桃子 (奈良先端科学技術大学院大学)

リプログラミングは、分化した細胞が未分化状態へと遷移するために必須であり、動植物いずれにおいても観察される現象である。しかし、リプログラミング研究において、動物科学者と植物科学者の間でその普遍原理や多様性を協力して探る試みは未だ少なく、リプログラミングの包括的な理解は達成されていない。そこで本シンポジウムでは、コケ、種子植物、両生類から哺乳類に至るまで、幅広い生物学的システムを使用してリプログラミングを研究している科学者を集め議論する場を設ける。多様な生命システムをリプログラミングという共通の枠組みの中で議論することにより、リプログラミングの基本原則と多様な特徴を探求し、新たな研究の方向性を切り拓くことを目指す。

O-1PS-02 11月27日(月) 16:00~18:15

細胞内鉄 / Cellular iron dynamics

公募企画

E

細胞内の鉄の動態から拓くオルガネラの生物学

Cultivating organelle biology from cellular iron dynamics

オーガナイザー：田中 敦（山形大学）、築取 いずみ（京都大学）

鉄は生命にとって必須の元素でありその厳密な代謝制御機構は、細胞における恒常性の維持に必須である。細胞内における鉄の動態とその崩壊は疾患の発生メカニズムなどに密接に関わることが明らかにされつつある。このシンポジウムでは細胞内の鉄動態、いわゆる取り込み・利用・貯蔵・排出のさまざまな場面において、分子から疾患メカニズムまでを網羅する最新の知見を紹介し、オルガネラ生物学に新たな潮流を生み出すことに挑戦する。

O-2AS-01 11月28日(火) 9:00~11:15

遺伝子制御 / Gene Regulation Dynamics

E

遺伝子制御ダイナミクスの解明：イメージングからシングルセルオミックスへ、そしてその先へ

Resolving gene regulatory dynamics : from imaging to single-cell omics and beyond

オーガナイザー：大川 恭行（九州大学）、Timothy Stasevich（コロラド州立大学）

遺伝子は、細胞核のクロマチン構造レベルで転写され、その後、細胞質で必要に応じて翻訳され、タンパク質を合成する。このように、遺伝子発現は、外来および内在性のシグナルによって、複数の階層レベルで制御されるダイナミックで複雑なプロセスである。本シンポジウムでは、ライブセルイメージングからシングルセルオミックス、さらにその先のアプローチを用いて、遺伝子制御における様々な事象のダイナミクスを解析している研究者とともに、最先端のトピックスを議論したい。

O-2AS-02 11月28日(火) 9:00~11:15

核の進化と多様性 / Diversification of the cell nucleus

公募企画

E

細胞核の進化と多様性

Evolution and diversification of the cell nucleus

オーガナイザー：新富 圭史（理化学研究所）、原 裕貴（山口大学）

細胞核は遺伝情報の維持と発現の場として機能する。これらの機能がすべての真核生物に共通するのに対し、核のサイズ、形状、細胞あたりの数は様々である。真核生物は多細胞化とゲノムサイズの増大に適応する過程で、多様な核の制御様式を進化させてきたのかもしれない。本シンポジウムでは、さまざまな生物を用いた研究成果を紹介し、核の構造や機能の多様性が発生や分化、種形成にどのような影響を及ぼしているのかを議論したい。

O-2PS-01 11月28日(火) 16:00~18:15

クロス生物学 / Cross-scale new biology

E

クロススケール計測技術で細胞内のメゾスケールの構造動態に迫る

Cross-scale analyses visualize the mesoscale structural dynamics in cells

共催：学術変革領域 (A) クロススケール新生物学

オーガナイザー：田中 元雅（理化学研究所）、仁田 亮（神戸大学）

生命科学あるいは基礎医学研究者の究極の目標の一つは、生命現象あるいは疾患を、原子・分子レベルから個体レベルまで切れ目なく理解することである。そして、これを達成するためには、20-500nm 程度のメゾスケールの細胞内現象の構造動態を可視化・定量化する技術の開発・整備が必要である。本シンポジウムでは、様々な細胞内構造・動態解析技術を開発あるいは応用し、メゾスケールの生理・病理現象の解明に取り組む国内外第一線で活躍する研究者にご参集いただき、メゾスケール解析技術の現状と展望を議論する。

O-2PS-02

11月28日(火) 16:00~18:15

左右非対称性形成 / Diverse mechanics of left-right asymmetry

公募企画

J

明らかになった左右非対称性形成機構の進化的多様性と共通性

Evolutionary diversity and conservation in mechanisms of left-right asymmetry

オーガナイザー：八代 健太（京都府立医科大学）、松野 健治（大阪大学）

生物のからだの「左右非対称性」は、ボディプランの重要な要素である。表面的には「左右非対称性」は生物に共通の形質に見える。しかしながら、脊椎動物内で対称性が破られる仕組みが複数存在する事実が示す様に、進化的に多様な機構がこれを支えている。一方、最近の研究から、特に無脊椎動物においては左右非対称性の形成機構の予想外の進化的共通性が明らかになってきた。本シンポジウムでは、左右非対称性形成機構の進化と多様性について議論したい。

O-3AS-01

11月29日(水) 9:00~11:15

ウイルス感染事象 / Virus infection causes various events

E

ウイルスによる Natural な外部刺激が細胞内・生体内で引き起こすイベントを知る

What will happen in your bodies and cells upon virus infection?

オーガナイザー：澤 洋文（北海道大学）、渡辺 登喜子（大阪大学）

ウイルスはタンパク質の殻と核酸、時に宿主細胞由来の脂質二重膜で構成されるシンプルで微小な構造体である。宿主細胞に感染したウイルスは、増殖するために細胞内機能をハイジャックし、時には細胞内の構造を都合良く作り変える。ウイルス感染がトリガーとなり、細胞内・生体で様々な現象が起こり、時に細胞傷害・疾病を起こす。本シンポジウムは、ウイルスによる外部刺激=感染によって生じる細胞内・生体内イベントについての理解の深化を図る。

O-3AS-02

11月29日(水) 9:00~11:15

減数分裂組換え / Meiotic recombination in multiple organisms

公募企画

E

多モデルから考える減数分裂期組換えの多様性と根幹

Diverse mechanisms and principle of meiotic recombination among multiple organisms

オーガナイザー：伊藤 将（大阪大学）、今井 裕紀子（国立遺伝学研究所）

減数分裂期の相同組換えは、配偶子形成における正常な染色体分配を担うとともに、ゲノムシャッフリングにより次世代に遺伝的多様性をもたらすメカニズムである。近年、主要なモデル生物における新規知見に加え、新たな生物種においても組換えメカニズムが明らかになりつつある。本シンポジウムでは、酵母から哺乳類まで幅広い生物種をモデルとした減数分裂期組換えの研究を対象とし、組換えメカニズムの多様性とその根幹について議論する。

O-3PS-01

11月29日(水) 16:00~18:15

進化する共生 / Evolving Symbiosis

E

進化する共生の理解

Evolving Understanding of Evolving Symbiosis

オーガナイザー：深津 武馬（産業技術総合研究所）、キング カイラ（オックスフォード大学）

ERATO 共生進化機構プロジェクトでは、昆虫—大腸菌人工共生系を用いた大規模進化実験、および培養困難な共生細菌の遺伝子操作や全ゲノムクローニングを可能にする新規技術開発を突破口として、さらに無菌マウス腸内での相互進化系に展開し、無脊椎動物から脊椎動物にわたる共生機構の共通性と多様性の理解に取り組んでいます。本シンポジウムでは、共生進化の機構および起源への実験進化による実証的アプローチについて、最先端の研究分野の現状を共有することをめざします。

O-3PS-02 11月29日(水) 16:00~18:15

TOR シグナル / TOR signaling

公募企画

E

TOR シグナル：カノンと変奏

TOR signaling : Canon and Variation

オーガナイザー：前田 達哉（浜松医科大学）、丑丸 敬史（静岡大学）

TOR シグナルはアミノ酸栄養などの増殖関連シグナルを統合し、細胞の成長と代謝とを統御するという重要かつ根本的な役割を果たしており、その制御機構と生理的・病理的機能について研究が進んでいる。近年、TOR シグナルには Rag GTPase と Rheb の両者を介する「標準的」機構に加え、「非標準的」機構の存在が明らかになってきた。両機構に関する研究の現状と相互の関連について議論を深めたい。

O-4AS-01 11月30日(木) 9:00~11:15

オルガノイドを用いたヒト発生学

E

オーガナイザー：永樂 元次（京都大学）

近年、マウス等のモデル生物とは異なるヒト特異的な発生様式について細胞レベル・分子レベルで明らかになりつつある。本シンポジウムではオルガノイドを用いて、ヒト特異的な発生機構に迫る研究者に焦点を当て、今後のヒト発生学およびオルガノイド技術の方向性について議論したい。

O-4AS-02 11月30日(木) 9:00~11:15

慢性腎臓病 / Chronic Kidney Disease

公募企画

J

腎臓から全身のホメオスタシスを学ぶ

Learning systemic homeostasis thorough kidneys

オーガナイザー：鳥巢 久美子（九州大学）、西 裕志（東京大学）

慢性腎臓病の患者数は増加の一途であるが、腎臓特有の非常に複雑な細胞構成や生理作用から、たとえば臓器別再生医療ロードマップでは腎臓の臨床応用は最も遅くなると予測され、腎臓は研究困難な臓器と認識されてきた。しかし近年、慢性腎臓病の新たな治療薬が複数開発され、single cell analysis などの解析方法の進歩により腎臓研究が飛躍的に進歩した。日本腎臓学会では、腎臓病の病態解明と新たな治療法の開発に向けてこれまで全力で取り組んできた。本シンポジウムでは、腎臓病の病態と新しい治療法の可能性について、日本を代表する主に若手の研究者による最新の知見を紹介する。複雑な細胞構成をもつ腎臓の理解は全身の恒常性制御を理解するカギになる。

O-4PS-01 11月30日(木) 16:00~18:15

表現型可塑性 / Phenotypic plasticity and epigenome control

E

表現型可塑性とエピゲノム制御による生物の適応戦略

Adaptive tactics via phenotypic plasticity and epigenomic regulations

オーガナイザー：三浦 徹（東京大学）、角谷 徹仁（東京大学）

地球上の多様な生物は、進化の過程で様々な適応戦略を獲得してきた。モデル生物と非モデル生物の両者における分子生物学やゲノミクスの進展から、どのような機構を獲得することで生物が表現型進化を成し遂げてきたかについての研究成果が蓄積しつつある。本シンポジウムでは、表現型可塑性とエピゲノム制御を用いた適応戦略に着目し、この分野で研究を展開している研究者による最近の発見から、動物と植物の枠を超えた新たな生物進化の原理を考察する。

O-5AS-01

12月1日(金) 9:00~11:15

社会行動神経科学 / Neural basis for social behaviors

E

社会性行動の動的な制御を支える神経基盤

Neural basis for dynamic modulation of social behaviors

オーガナイザー：磯江 泰子（ハーバード大学）、宮道 和成（理化学研究所）

ヒトを含めて社会を構成する動物はそのライフステージ、経験、社会的な関係性を踏まえて適切に社会性行動を調整する必要がある。近年、このような社会性行動の動的な制御を支える神経基盤についての解明が進展している。そこで本シンポジウムでは分子遺伝学的ツールの発達した魚類・げっ歯類をモデルに、分子から神経回路、神経ダイナミクスを経て行動出力の調整に至るまで階層縦断的な新進気鋭の研究を中心に、今後の課題を議論する。

O-5AS-02

12月1日(金) 9:00~11:15

高解像度生物学 / High-resolution biology

公募企画

E

機能ゲノミクスとシングルセル生物学の融合

Integration of functional genomics and single cell biology

オーガナイザー：永江 玄太（東京大学）、熊坂 夏彦（国立成育医療研究センター）

近年急速に発展してきたシングルセル解析や空間トランスクリプトーム技術は、多細胞生物が営む生命現象を1細胞レベルで俯瞰し、そのダイナミクスを可視化してきた。これまでに蓄積されてきた機能ゲノミクスや疾患生物学と統合し、遺伝子制御ネットワークを再構築することで新たな解釈や生物学的知見を与えている。本シンポジウムでは、こうしたシングルセルマルチオミクス解析やシングルセル eQTL 解析などの最新の応用例を紹介し、ヒト生物学に与える今後の可能性について議論したい。

O-5PS-01

12月1日(金) 16:00~18:15

合成バイオ / Synthetic biotechnology

E

合成バイオテクノロジーとその将来展望

Synthetic biotechnology and beyond

オーガナイザー：鐘巻 将人（国立遺伝学研究所）、末次 正幸（立教大学）

生命科学の追求は時に革新的テクノロジーを生み出し、そのテクノロジーが分野をこえて広がる場所に新たなステージが生まれる。本シンポジウムでは、生命システムを自らデザインして作り上げたり、機能を拡張していくアプローチを合成生物学と位置づけ、合成生物学的アイデアを取り込んだ最新のテクノロジーを取り上げる。分野を超えたテクノロジーの議論の中から、生命科学の「Next Game Changer は何か」を野心的に展望していきたい。

【現地開催シンポジウム テーマ一覧】

※ **公募企画** と記載のあるシンポジウムでは、一般演題から複数演題を採択予定です。

※セッション番号について：

開催日 + 午前 / 午後 (A / P) + シンポジウム (S) +- (ハイフン) + 会場

(例) 3PS-05：第3日目・午後・第05会場

※時間について：(午前) 9：30-11：45、(午後) 16：00-18：15

※講演言語について：**E** 英語 **J** 日本語

※現地開催プログラムのオンライン配信やオンデマンド配信はありません。

1AS-01	12月6日(水) 9：30～11：45
新世代絶滅生物 / New Generation Extincts 絶滅生物と新世代技術 Extinct Species and New Generation Technologies オーガナイザー：山縣 一夫 (近畿大学)、林 克彦 (大阪大学)	<input type="checkbox"/> 公募企画 <input checked="" type="checkbox"/> J
<p>サイエンスフィクションは、想像上の技術によって絶滅生物を復活させる夢を語ってきた。実際の技術はそれに遠く及ばないまでも、絶滅危惧種の保全のみならず育種や繁殖、生殖医療などに活かされている。一方で近年、多能性幹細胞や生殖細胞誘導、遺伝子工学などの技術が劇的に進展している。本シンポジウムでは、最新の技術を開発し、絶滅危惧種の保全・復活をめざす研究者を集めて、未来や今後の課題について議論する。</p>	
1AS-02	12月6日(水) 9：30～11：45
液滴の多角的検討 / Multidimensional study of droplets 相分離生物学の再検討：分子科学的基礎の深掘りと液滴操作技術の革新 Critics for Phasing Biology to reinforce the fundamental parts：deep understandings from pure and applied viewpoints about droplets オーガナイザー：延山 知弘 (筑波大学)、三浦 夏子 (大阪公立大学)	<input type="checkbox"/> 公募企画 <input checked="" type="checkbox"/> J
<p>近年タンパク質やDNAを始めとする生体高分子が特定の条件で相分離し反応場(液滴)を形成する現象(液液相分離)が注目されている。代謝やストレス応答等細胞内での高度なふるまいが液液相分離という観点から説明されつつある。一方で多くの研究は現象論にとどまり、液滴の観察技術や構成原理に関する深い考察はあいまいに済ませたまま分野が発展している面は否めない。本シンポジウムでは観察技術や定義におけるあいまいな点を実験・理論双方の現場の視点から明示すると共に、工学的な観点からの液滴の制御技術や応用展開を議論する。液滴を見る人と作る人の双方の知見を照らし合わせ、相分離生物学の基盤を立体的に構築する。</p>	
1AS-03	12月6日(水) 9：30～11：45
多細胞生命自律性 / Multicellular autonomy 多細胞生命システムの自律性の生成機構 Emergence of multicellular autonomy 共催：学術変革領域研究 (A) 「多細胞生命自律性」 オーガナイザー：大谷 哲久 (生理学研究所)、平島 剛志 (シンガポール国立大学)	<input type="checkbox"/> 公募企画 <input checked="" type="checkbox"/> J
<p>多細胞生命システムは自律的にその構造や機能を構築し最適化することができる。多細胞生命システムにおいては外因的な攪乱や内因的なばらつきがあっても、そのゆらぎやばらつきが細胞間相互作用などによって解消される。本シンポジウムでは細胞競合をはじめとした様々な機構によって多細胞生命システムの自律性が生成される仕組みについて、分野横断的に議論する。</p>	

1AS-04 12月6日(水) 9:30~11:45

エピジェネティック進展 / Epigenetic dynamism and cancer development

公募企画

J

エピジェネティックダイナミズムとがん進展

Epigenetic dynamism and cancer development

オーガナイザー：金田 篤志（千葉大学）、近藤 豊（名古屋大学）

近年の解析法の進歩を通じてがんは様々な外的因子によりダイナミックに変化することが明らかになり、特に可塑性の高いエピジェネティック制御はその重要な要因であり、がん細胞や、線維芽細胞や免疫細胞などががん細胞を取り巻く環境の多角的・網羅的な解析により詳細に解明されつつある。本領域は新規治療標的として研究の進展が著しく、また我が国で世界レベルの研究が進んでおり、本学会でも活発な議論による高いレベルのセッションが期待される。

1AS-05 12月6日(水) 9:30~11:45

細胞運命情報 / Information controlling cell fate

公募企画

J

細胞の運命を左右する多次元の情報はどう解きほぐすのか

Uncovering the multidimensional information that controls cell fate

オーガナイザー：服部 奈緒子（星薬科大学）、武田 はるな（国立がん研究センター）

細胞の運命は、微小環境から受けとるシグナルによって大きく左右される。個体発生・細胞分化・がん化の諸過程において、微小環境が如何に標的細胞の運命を変えるのかに関しては不明点が多く残されている。これらの点について、本シンポジウムでは、先進的動物モデル・オルガノイド・オミクス解析・数理モデルなど新たな解析手法を用いて得られた最先端の知見にフォーカスし、新規知見の創出、病態解明へと結びつけられるよう議論したい。

1AS-06 12月6日(水) 9:30~11:45

ECM と老化 / ECM and Aging

公募企画

J

細胞外マトリックスから見た老化研究

Aging Research from the Viewpoint of Extracellular Matrix

オーガナイザー：柴田 幸政（関西学院大学）、伊原 伸治（広島県立大学）

細胞外マトリックスは、細胞集団の形を維持するのみではなく、動的なシグナルソースとしても働く。また、老化とともに細胞外マトリックスが変化することは知られていたが、近年この細胞外マトリックスが、老化の過程を積極的に制御することが明らかになりつつある。本シンポジウムでは、細胞外マトリックスが個体や組織において老化と恒常性に果たす役割について議論したい。

1AS-07 12月6日(水) 9:30~11:45

神経 RNA 破綻 / Neuronal Dysregulation of Protein/RNA Homeostasis

公募企画

J

神経機能におけるタンパク質 / RNA 恒常性の破綻 ～神経新生から神経病態まで～

Dysregulation of Protein/RNA Homeostasis in Neuronal Function—From Neurogenesis to Neuropathology—

オーガナイザー：塩田 倫史（熊本大学）、森本 悟（慶應義塾大学）

神経変性疾患において多数の RNA 結合タンパク質遺伝子変異が同定されている。また、神経病態の患者脳内に RNA 結合タンパク質の凝集体形成が認められる。さらに神経系の発生過程においても RNA 結合タンパク質が重要な機能を担うことが明らかになっており「タンパク質 / RNA 恒常性破綻」が神経機能・病態解明の鍵になる。本シンポジウムでは神経細胞のタンパク質 / RNA 恒常性破綻メカニズムの包括的理解を目指し、神経新生から神経病態まで幅広く講演する。

1AS-08 12月6日(水) 9:30~11:45

DNA 損傷応答研究 / DNA damage response

公募企画

J

DNA 損傷応答研究の発展と展開

The expanding field of DNA damage response

オーガナイザー：安原 崇哲（東京大学）、柴田 淳史（群馬大学）

ゲノムの安定性はホメオスタシス維持に必須である。昨今の実験技術の発達により、より詳細な DNA 損傷応答の分子メカニズムが解明され、個体でのフェノタイプとの関連も明らかになりつつある。当シンポジウムではまず、当分野の最新の知見について議論する。さらに、ゲノム安定性を起点とした研究は分野の垣根を越えて様々な研究分野へと展開していることを踏まえ、転写、老化、がんなどの関連周辺分野で活躍する新進気鋭の研究者を招いて当分野の将来的な発展性について議論したい。

1AS-10 12月6日(水) 9:30~11:45

ncRNA 装置 / Analytical tools of ncRNA machinery

公募企画

E

非コード RNA が形成する作動装置とコンデンセートの先端解析法

Advanced research tools approaching machinery and condensates assembled with ncRNAs

オーガナイザー：廣瀬 哲郎（大阪大学）、甲斐 歳恵（大阪大学）

非コード (nc)RNA の機能解明は、ポストゲノム時代のゲノム機能の理解のための重要な課題である。ncRNA はタンパク質と会合し RNP 複合体や相分離したコンデンセートを作動装置として機能しており、ncRNA の機能理解のためには、作動装置の作用機構の解明こそが重要である。本シンポジウムでは、1分子解析、超解像イメージング、RADICL-seq、BioID、合成生物学などの先端手法を駆使した多彩な研究を取り上げ、今後の ncRNA 研究を展望したい。

1AS-11 12月6日(水) 9:30~11:45

動的な高次構造体 / Molecular dynamics of gene regulation

公募企画

E

動的な高次構造体を介した遺伝子発現制御

Dynamics of genome organization and transcription machineries in gene regulation

オーガナイザー：岩崎 由香（理化学研究所）、深谷 雄志（東京大学）

遺伝子発現の第一段階である転写は、高次ゲノム構造や、転写因子などの核内タンパク質の動的挙動を介して非常に緻密に制御されている。しかしその一方で、こうした「動的な高次構造体」の動作原理やその分子作用機序についての理解は、大きく遅れている。本シンポジウムでは、最新のゲノミクス解析やライブイメージングを用いて研究を展開している研究者による議論を通じて、遺伝子発現制御の新たな原理について考察する。

1AS-12 12月6日(水) 9:30~11:45

オルガネラ小分子 / Organelles and small biomolecules

公募企画

E

オルガネラを起点とする生体内小分子の認識・動態制御と細胞応答

Multifaceted cellular responses driven by organelle-based recognition and handling of small biomolecules

オーガナイザー：関根 史織（University of Pittsburgh）、山野 晃史（東京医科歯科大学）

生体内小分子の細胞内における動態は、様々な仕組みでモニターされ、細胞内外の環境変化に応じて厳密に制御されている。本シンポジウムでは、生体内小分子の認識・動態制御において、オルガネラが足場となるユニークな現象とメカニズムに注目する。若手を中心に国内外から演者を招き、様々なオルガネラにおける生体内小分子の認識・動態制御の詳細な分子機構、さらにそれによって駆動される多面的な細胞応答（ストレス応答、シグナル伝達、恒常性維持、細胞運命決定等）について、議論したい。

1AS-13

12月6日(水) 9:30~11:45

脳の発生と進化 / Brain development and evolution

公募企画

E

脳発生進化研究の最前線

Frontiers in the study of brain development and evolution

オーガナイザー：呉 泉（理化学研究所）、隈元 拓馬（東京都医学総合研究所）

脳の発生は、神経管の前端にある上皮細胞の層から始まる。これらの細胞は増殖し、さまざまな種類の神経細胞と、アストロサイトやオリゴデンドロサイトなどの支持細胞へと分化する。また、脳は発達の過程で、成体脳で区別された機能を持つさまざまな領域に分割される。興味深いことに、異なる細胞種や領域が生成される仕組みは、進化の過程で高度に保存されている。しかし、このメカニズムの分子的基盤や、高次認知機能の獲得にどのように寄与しているかは、ほとんど分かっていない。異種間比較は、このような疑問を解明するための効率的なアプローチである。さらに、単細胞 RNA 解析、空間トランスクリプトーム解析、単細胞 ATAC 解析、脳オーガノイド誘導などの新しい技術は、次世代の神経科学者にこの問題を探求する新しい視点を与え、従来の理解に挑戦する機会を与えてくれる。一方で、これらの技術に基づく解釈は慎重であるべきで、議論される必要がある。本シンポジウムでは、すでにこれらの技術を用いて脳の発達や進化を研究している次世代の神経科学者を招待し、これらの新しい技術の利点と限界について意見を交換し、これまでに得られた結果について議論する予定である。

1AS-14

12月6日(水) 9:30~11:45

ゲノム複製 / Genome replication

公募企画

E

正確なゲノム複製・継承を可能にする細胞内・核内ダイナミクス

Cellular and nuclear dynamics that allow accurate genome replication and inheritance

オーガナイザー：坪内 知美（自然科学研究機構）

DNA 複製は生物種を超えて保存された生命の要となる現象である。DNA 複製の基盤原理は明らかになりつつある一方で、DNA 複製を司る因子がどのように染色体動態や細胞周期制御を含む細胞内イベントとも連携しながらミスなくゲノム複製を完遂し娘細胞に継承するのか、という点についてはまだ不明な点が多い。本シンポジウムでは DNA 複製開始・完了・染色体分配までに機能する細胞内・核内ダイナミクスに焦点をあて、ゲノム継承のための様々な仕組みについて議論したい。

1AS-15

12月6日(水) 9:30~11:45

非細胞形態形成 / Morphogenesis by non-cellular materials

公募企画

J

「非細胞素材」による形態形成のメカニズム

Mechanisms of morphogenesis by non-cellular materials

共催：学術変革領域研究 (A) からだ工務店

オーガナイザー：田尻 怜子（千葉大学）、小沼 健（鹿児島大学）

生物の形をつくりだす仕組みとして、体を構成するブロックである細胞の動態が注目されてきた。しかし、生物の体は単なる細胞だけの塊ではない。特に多細胞生物の体を形づくり支えるのは、骨・細胞壁・外骨格など、細胞外に産生される材料、つまりそれ自体は細胞ではない材料である。こういった「非細胞素材」による形態形成をどのように理解するのか。本企画では多様な生物を用いて独創的な研究を展開している演者を迎え、分野の最前線と展望を議論する。

1AS-16 12月6日(水) 9:30~11:45

内在性ウイルス / Endogenous viral elements

公募企画

J

内在性ウイルスエレメント：その叡智をここに集約せよ！

Endogenous viral elements : Let's gather our wisdom for further knowledge!

オーガナイザー：小林 美栄 (慶應義塾大学)、川崎 純菜 (早稲田大学)

多くの生物ゲノムにはウイルス由来の配列 (内在性ウイルスエレメント：EVEs) が存在し、例えばヒトゲノムでは約 8% を占める。しかし、EVE の大部分は長らく Junk DNA と考えられてきた。近年の技術発展により、EVEs は '敵' として疾患に関わる一方、'味方' として新しい生理機能の一端を担うことがわかってきた。本シンポジウムでは、新進気鋭の研究者を招き、EVEs のさらなる可能性について議論したい。

1AS-17 12月6日(水) 9:30~11:45

バイオ DX / BioDX

公募企画

J

バイオ DX によるデータ駆動型ゲノム育種に向けて

Toward Data-Driven Genome Breeding with Bio-DX

共催：COI-NEXT「バイオ DX 産学共創拠点」

オーガナイザー：坊農 秀雅 (広島大学)、中前 和恭 (広島大学)

Digital Transformation (DX) の生命科学版、バイオ DX が昨今注目され、ラボオートメーションや生命科学ビッグデータの利活用が進められている。しかしながら、その流れは限定的なのが実情である。そこで、本シンポジウムではバイオ DX を実践している先駆者たちにそれぞれのバイオ DX を語ってもらう情報交換の場としたい。議論を通じ、それぞれの研究に役立つ活用知識が形成されることが目標である。

1AS-18 12月6日(水) 9:30~11:45

マルチ機能と疾患 / Protein multifunctionality and diseases

公募企画

J

タンパク質の機能多様性と疾患：基礎から診断・治療まで

Diseases involving protein multifunctionality and multiple localization : From basics to diagnosis and treatment

オーガナイザー：山田 幸司 (東京慈恵会医科大学)、山田 健人 (埼玉医科大学)

タンパク質の局在様式は時間・空間的な細胞機能を規定しており、個体発生や免疫、恒常性の維持などほぼ全ての生命現象に関わる極めて重要な生物学的特性である。近年、想定しえない場に局在し、思いもよらない働きをするタンパク質が存在し、がんなどの疾患に関わることで知られはじめています。本シンポジウムでは、タンパク質の局在・機能多様性に着目して病態の基礎メカニズムから診断、治療にわたる幅広い側面から議論したい。

1PS-01 12月6日(水) 16:00~18:15

発生時計の理解と制御 / Understanding and Controlling Developmental Clock

公募企画

J

発生・再生の時を刻む時計の理解と制御

Uncovering and Controlling the Clock That Sets Tempo for the Development and Regeneration

オーガナイザー：中西 未央 (千葉大学)

組織形成の時間的制御は発生・再生現象の要であるにもかかわらず、そのメカニズムには依然多くの謎が残されている。本シンポジウムでは各組織の形成や機能的成熟化をつかさどる自律的または他律的な発生・再生の時間的制御メカニズム研究の最先端を紹介し、再生医療研究への応用をも視野に入れた総合的な議論をおこなう。

1PS-02 12月6日(水) 16:00~18:15

ジェロサイエンス / Geroscience research

公募企画

J

分子の目で見るジェロサイエンス研究

Geroscience research from molecular view

オーガナイザー：丸山 光生（国立長寿医療研究センター）、清水 孝彦（国立長寿医療研究センター）

人生 100 年時代を生きる私たちは「老化」について意識する機会も増えてきた。寿命研究の持つ普遍性と老化研究から明らかになる多様性を併せもつ、新しい老化研究、ジェロサイエンス研究を通して、老化の制御や老化プロセスに関わる分子に注目した最前線の研究を紹介する。さらにその成果をヒトに応用することで老化関連疾患の発症や進行を制御する可能性を議論し、一人ひとりの健康長寿の実現を共に考えてみたい。

1PS-03 12月6日(水) 16:00~18:15

複製ストレス寛容 / DNA replication stress tolerance

公募企画

J

DNA 複製ストレストレランスの功罪—疾患生物学について—

Molecular networks of DNA replication stress tolerance behind molecular pathology

オーガナイザー：勝木 陽子（九州大学）、塩谷 文章（国立がん研究センター）

DNA 複製ストレスは内的・外的因子によって DNA 複製フォークの進行を妨害し、ゲノム不安定性を誘発する要因となり、様々な生命現象に深く関わっている。本シンポジウムでは、DNA 複製ストレスの要因及びそれに対する応答機構に焦点を当てがんや遺伝性疾患など疾患生物学の観点から考察し、DNA 複製ストレストレランスの分子基盤、さらにはがんの治療戦略についても議論したい。

1PS-04 12月6日(水) 16:00~18:15

がん微小環境 / Therapy resistant-tumor microenvironment

公募企画

J

最先端テクノロジーを駆使した治療抵抗性がん微小環境の解明

State-of-art technology reveals therapy-resistant tumor microenvironment

オーガナイザー：後藤 典子（金沢大学）、岡本 康司（帝京大学）

がん組織は、がん幹細胞を含むがん細胞集団のみならず、がん関連線維芽細胞、免疫細胞等の様々な細胞が複雑な微小環境を構築し、治療抵抗性の原因となっている。本シンポジウムでは、最先端のテクノロジーである空間トランスクリプトーム、シングルセル解析、微小環境を模倣したオルガノイド培養などを駆使して、このがん微小環境の実態の解明に迫る研究をご紹介します。

1PS-05 12月6日(水) 16:00~18:15

ゲノム生物物理学 / Genome Biophysics

公募企画

J

ゲノム生物物理学：核内生体分子動態への生物物理学的アプローチ

Genome biophysics : Biophysical approaches to understand the dynamics of nuclear biomolecules

オーガナイザー：寺川 剛（京都大学）、山本 哲也（北海道大学）

ゲノム DNA 上では、複製・転写・修復など多様な生命現象が同時多発的に起きており、それらはゲノムの立体構造によって複雑に制御されている。ゲノムの構造形成原理や構造 / 機能相関を理解するためには、実験・理論の枠組みや手法の垣根を越えた、多様な分野の研究者によるアプローチが不可欠である。本シンポジウムでは、この問題に生物物理学的アプローチで取り組む若手研究者の講演を通して、分子生物学に新しい風を吹き込む。

1PS-06 12月6日(水) 16:00~18:15

構造基盤創薬 / Structural basis of drug investigation

公募企画

J

膜タンパク質や超分子複合体の構造を基盤とした創薬研究

Frontiers of the structural basis of drug investigation targeting membrane proteins and multi-protein complexes

オーガナイザー：今崎 剛（神戸大学）、鈴木 仁人（国立感染症研究所）

創薬ターゲットは、膜タンパク質や超分子複合体を始め、かつては創薬が困難であった分子へ広がっている。このような創薬研究アプローチが可能となった理由の一つに、X線結晶構造解析、NMR、クライオ電顕やAIといった既存・新規の高分解能構造解析手法の発展、組み合わせによる解析がある。本セッションではこのような難しいターゲットの構造生物学的知見を基盤とした創薬研究について、新進気鋭の若手研究者による最新の研究、手法の組み合わせを紹介する。

1PS-07 12月6日(水) 16:00~18:15

翻訳後修飾 / Various post-translational modifications

公募企画

J

様々なタンパク質の翻訳後修飾が織りなす生命現象

Various post-translational modifications on cellular dynamics

オーガナイザー：岩崎 未央（京都大学）、川村 猛（東京大学）

タンパク質は数百を超える種類の翻訳後修飾を受けてその機能を変化させ、様々な生命現象を調整している。本セッションでは、タンパク質の翻訳後修飾に焦点を当て、リン酸化や糖鎖、ユビキチン化といったメジャーな修飾から、脂質やカルボキシル化といった様々な翻訳後修飾が関連する研究内容を紹介し、今後の翻訳後修飾解析の重要性と今後の課題を議論する。

1PS-08 12月6日(水) 16:00~18:15

脂質由来グリケーション / Lipid-derived glycation and its pathophysiology

公募企画

J

脂質酸化から捉えるグリケーションの病因論

Updated pathophysiology of glycation mediated by lipoxidation

後援：日本メイラード学会

オーガナイザー：稲城 玲子（東京大学）、仲川 清隆（東北大学）

糖・脂質代謝障害は様々な臓器において病態形成・進展の原因となる。その主な分子機序として、グリケーション（glycation、糖化反応）によるタンパク質の機能障害や脂質過酸化を介した酸化ストレス障害が挙げられる。これらの機序は決して独立したものではなく、例えば、糖のみならず脂質酸化由来化合物によってもグリケーションは惹起される。本シンポジウムでは脂質酸化を介したグリケーションの観点から、糖・脂質代謝障害の病態生理学的メカニズムを考察する。

1PS-09 12月6日(水) 16:00~18:15

創造的生物情報学 / Innovative Bioinformatics

公募企画

E

創造的計算による生物学の革新

Biology innovations by creative computing

オーガナイザー：谷内江 望（The University of British Columbia）、岩崎 渉（東京大学）

分子生物学やゲノム科学の発展とともに、バイオインフォマティクスや計算生物学が登場し、この数十年で急速に発展してきました。計算機的アプローチは初めは膨大な生物学的データを解釈するために取り入れられるようになりましたが、新しい計算ビジョンに導かれた戦略的な実験設計が生物学的発見のために登場したのはごく最近のことです。時代とともに、科学者たちは、高性能計算機に慣れ親しむようになりました。今日、次世代を担う科学者たちが目覚ましく活躍しています。本シンポジウムでは、想像力に富んだ研究を進めている講演者をお招きし、コンピュータによって拡張された我々の能力が、現在の生物学の想像をさらに超える可能性があることを考えます。本シンポジウムのオーガナイザーは、参加者が広い視点と勇敢なビジョンを持って、次の革新的な科学を推進しようと思いを強くしてくれるように仕掛けます。

1PS-10 12月6日(水) 16:00~18:15

in vivo 神経分化 / In vivo neuron arbor differentiation

公募企画

E

神経樹状突起と軸索の分化を研究するための in vivo テクノロジー

In vivo technologies to study neuron arbor differentiation

オーガナイザー：ムーア エイドリアン（理化学研究所）、岩里 琢治（国立遺伝学研究所）

発達過程において神経細胞は、樹状突起、軸索、シナプス接続の構造を大きく再編することによって分化し、神経回路を構築します。そして、その調節不全は、神経発達障害につながります。本シンポジウムは、神経突起分化のダイナミクスとその調節メカニズムを in vivo で研究するための、革新的なイメージング、機械学習ベースの画像解析、分子遺伝学的アプローチに焦点を当てます。

1PS-11 12月6日(水) 16:00~18:15

核内事象と疾患 / Intranuclear event and human diseases

公募企画

E

ヒト疾患の治療標的としての核内事象

Intranuclear event as therapeutic target of human diseases

オーガナイザー：伊藤 敬（長崎大学）、井上 聡（東京都健康長寿医療センター）

近年、クロマチン構造の変化を含む核内事象が、細胞の運命、機能、疾患発症の重要な決定因子であることが明らかになってきた。ERなどの転写因子、ヒストンテールの共有結合修飾を触媒する酵素複合体、ATP依存性クロマチンリモデリング複合体などがクロマチン構造を変化させ、遺伝子発現の増強や抑制に寄与していることが知られている。これらの核内事象は、不適切な遺伝子発現による疾患発症に特化した機能を持ち、治療のターゲットとなり得る。本企画では、ヒト疾患の治療標的としての核内事象に焦点を当てる。

1PS-12 12月6日(水) 16:00~18:15

クロマチン進化学 / Evolutionary perspectives of chromatin

公募企画

E

生命の3ドメインから切り開くクロマチン進化学

Evolutionary perspectives of chromatin in the three domains of life

共催：国立研究開発法人科学技術振興機構 CREST・さがけ「ゲノムスケールのDNA設計・合成による細胞制御技術の創出」

オーガナイザー：竹俣 直道（京都大学）、越阪部 晃永（東京大学）

われわれ真核生物は、クロマチンを基盤とした複雑なゲノム三次元構造を形作ることで高次の生命機能を制御している。では、クロマチンを土台としたゲノムの構造・機能制御メカニズムは原核生物からどのように誕生し、その後どう多様化したのだろうか？本シンポジウムでは、真核生物・バクテリア・アーキアの3ドメインにわたる多様な研究成果を紹介しながら、クロマチン構造と機能制御の多様性獲得の進化を俯瞰したい。

1PS-13 12月6日(水) 16:00~18:15

種固有性の生物学 / Biology of species-specificity

公募企画

E

種固有の特徴を生み出すメカニズム

The biological mechanisms originating species-specific traits

オーガナイザー：鈴木 郁夫（東京大学）、岩田 亮平（ルーベンカンソリック大学）

どのような生物種にも、進化過程で適応し生き残るための固有の特徴がある。近年の技術進歩により、種特異的形質の出現を促した進化メカニズムを明らかにすることが可能になってきた。本シンポジウムでは、異なるモデル生物を用いた研究を行う講演者と共に、種の独自性を生み出す生物学的メカニズムを議論する。

1PS-14 12月6日(水) 16:00~18:15

RNA と生命機能 / Non-coding RNAs in biological processes

公募企画

E

機能性ノンコーディング RNA が制御する生命機能

Functional non-coding RNAs in a variety of biological processes

オーガナイザー：斉藤 典子（がん研究会がん研究所）、秋光 信佳（東京大学）

タンパク質に翻訳されないノンコーディング RNA は細胞内に多数存在する。細胞の種類、発生分化の時期、疾患特異的に発現するため、生命の重要な制御因子と考えられる。RNA や RNA 結合タンパク質は液-液相分離を起こしやすく、分子濃縮体や非膜型オルガネラ形成を介した機能発現の基盤であることもわかってきた。本シンポジウムでは、RNA の分子機序、作動原理、生命機能における役割と、疾患の治療標的としての可能性などについて、最先端の研究や研究技術の情報交換をし、議論の場としたい。

1PS-15 12月6日(水) 16:00~18:15

糖シグナル新展開 / New insights of carbohydrate signals

公募企画

J

生活習慣病発症に繋がる糖シグナルの分子機構の新展開

New insights of molecular mechanism underlying life-style diseases related-carbohydrate signals

オーガナイザー：望月 和樹（山梨大学）、岩崎 有作（京都府立大学）

糖質の過剰摂取は、2型糖尿病等の生活習慣病を誘導するが、そのシグナル伝達機構は不明な点が多かった。本シンポジウムでは、味覚、迷走神経、エビジェネティックス、概日リズムを介した最新の糖シグナル伝達機構を紹介する。上記経路の攪乱による生活習慣病発症促進についてモデル動物、2型糖尿病患者においても考察し、生活習慣病予防のための分子生物学的基盤を提示する。

1PS-16 12月6日(水) 16:00~18:15

次世代培養技術 / next-generation culture technology

公募企画

J

次世代インビトロ培養技術への挑戦

Challenges for next-generation in vitro culture technology

オーガナイザー：中村 和昭（国立成育医療研究センター研究所）、小島 伸彦（横浜市立大学）

in vitro における細胞培養はこれまでの分子生物学研究に多大なる貢献を果たしてきた。一方で、シャーレを用いた培養では in vivo の生理機能を必ずしも再現できないことも課題と認識されてきた。近年、特に装薬支援分野の要求に応える形で、生理学性を高めた新しい培養技術の開発が急速に進んでいる。in vivo 機能を再現する組織モデルは、細胞機能を支える分子基盤の理解を飛躍的に向上させるだろう。本シンポジウムでは、分子生物学を発展させるためのツールとしての新たな細胞培養技術に焦点を当てた研究を紹介し、細胞培養の可能性と今後の課題を議論する。

1PS-17 12月6日(水) 16:00~18:15

高深度生命動態 / High-depth Biosystem Dynamics

公募企画

J

高深度オミクスで迫る生命システムダイナミクス

Unravelling the dynamics of life systems with high-depth omics

オーガナイザー：島村 徹平（東京医科歯科大学）、大澤 毅（東京大学）

がん、生活習慣病などの疾患や感染症の進行には、分子、オルガネラ、細胞、組織などのさまざまなスケールにおけるシステム動態が複雑に関わっているが、どのような生命情報のやり取りが行われているかは未解明なままである。本シンポジウムでは、新進気鋭の若手研究者が集まり、高深度オミクス、超解像イメージング解析や情報解析技術を駆使して、生命科学の根幹に迫る生命システムダイナミクスの世界を紹介するとともに、若手研究者の新規参入のきっかけを提供する。

1PS-18 12月6日(水) 16:00~18:15

エピ標的治療 / Therapy targeting epigenetic alterations

公募企画

J

エピゲノム異常を標的とした新たな疾患治療戦略

Disease therapeutic strategy targeting epigenome alterations

オーガナイザー：竹島 秀幸（星薬科大学）、竹信 尚典（埼玉県立がんセンター）

我々の体に存在する細胞は様々な外部刺激に対し生体内の恒常性を守る仕組みを作動させて応答している。しかし、外部刺激の増強・長期化や細胞間相互作用の変化はその仕組みの破綻を招き、エピゲノムの異常な変化として細胞に記憶されてしまう。このエピゲノム異常が蓄積することで、がんなどの様々な疾患の発症につながる。本シンポジウムでは、エピゲノム制御とその異常に焦点をあて、それらの破綻を標的にした疾患治療戦略と活用できるモダリティについて議論したい。

2AS-01 12月7日(木) 9:30~11:45

脈管ダイナミクス / Dynamics of vasculature development

公募企画

J

脈管形成と機能獲得の時空間ダイナミクス

Spatiotemporal dynamics of vasculature development

共催：日本血管生物医学会

オーガナイザー：渡部 徹郎（東京医科歯科大学）、横山 詩子（東京医科大学）

脈管は全ての臓器が統合的に機能するためのネットワークである。血管とリンパ管は脈動環境を利用して部位特異的に発達・分化して機能を獲得する一方で、ダイナミックに変動する機械的ストレスを受容して破綻しない仕組みを備える必要がある。本シンポジウムでは、血管生物医学領域において先駆的な研究を進めている研究者が、脈管形成と機能獲得の時空間的・動的な分子メカニズムに関して最新の知見を紹介し、議論を深める。

2AS-02 12月7日(木) 9:30~11:45

細胞デジタル社会 / Cell Digital Society

公募企画

J

細胞デジタル社会が織りなす高次生命現象の理解

Understanding Higher Biological Phenomena Driven by Cell Digital Society

オーガナイザー：野村 征太郎（東京大学）、油谷 浩幸（東京大学）

生命科学において、データ計測・解析の多様化・先端化が急速に進んでいる。シングルセル解析・計測技術・デザイン工学・生物物理学の飛躍的な発展に伴って、生体における細胞の分子挙動を統合的かつ定量的に扱えるようになってきた。細胞がデジタル情報を受け渡すかの如く、周囲の細胞とコミュニケーションをとりながら社会を構成している様子を我々は理解できるようになり、疾患・老化・がんなどの高次生命現象における分子機序の理解が深まってきた。本シンポジウムでは、このように多様化・先端化するデジタル解析技術を分野融合的に統合して集約（コンバージェンス）させ、細胞デジタル社会を中心とした生命科学の新しい理論の構築を目指す。

2AS-03 12月7日(木) 9:30~11:45

ヒト実装比較生物 / Comparative Biology for Human Health

公募企画

J

ヒトへの実装を目指した未来型比較生物学

Comparative Biology aiming for the Application to Human Health

オーガナイザー：石谷 太（大阪大学）、三浦 恭子（熊本大学）

オミクスやゲノム編集の技術革新により、地球上に存在する全生物の解析が理論上可能になった。これを受け、比較生物学研究による個体発生や進化の理解が加速した。一方、種間・系統間比較解析から再生や老化、がん感受性、冬眠など高次生命機能の分子基盤解明に挑み、そこからヒトの治療や老化抑制への発展を狙う挑戦的研究も進みつつある。本シンポジウムでは、このようなヒトへの実装を狙った未来型比較生物学について議論する。

2AS-04 12月7日(木) 9:30~11:45

血管周囲推測航法 / Perivascular cell dead reckoning

公募企画

J

血管周囲細胞の推測航法的視点による存在意義の理解

Perivascular cell dead reckoning

オーガナイザー：山本 誠士（富山大学）、榎本 篤（名古屋大学）

「推測航法」とは航行した経路や進んだ距離、起点、偏流などから、過去や現在の位置を推定し、その位置情報をもとにして行う航法のことである。血管周囲細胞研究には、まさに推測航法的研究アプローチが取り入れられてきた。その大きな理由は、血管内皮細胞が形成する管腔構造という起点は存在するが、そこからの距離、偏流にあたる微小環境、さらには血管周囲細胞自体のアイデンティティーが複雑に会合するためである。本シンポジウムは、血管周囲細胞の種類や出自、独特な血管機能調節、病態形成機構に関する様々な知見を統合的に理解し議論するものである。

2AS-05 12月7日(木) 9:30~11:45

心臓の形と機能 / Cardiac morphology and function

公募企画

J

多彩な時空間的アプローチで解き明かす心臓の形と機能

Uncovering cardiac morphology and function through multifaceted approaches

オーガナイザー：渡邊 裕介（国立循環器病研究センター研究所）、平井 希俊（関西医科大学）

心臓は心筋細胞・内皮細胞・線維芽細胞を含む様々な細胞種から構成され、心房・心室・流出路とそれらを区切る中隔や弁を備え、全身循環を一手に担っている。本シンポジウムでは、心臓を構築する種々の細胞の分化・成熟・老化、形態形成や疾患を対象とし、イメージングやシングルセル解析などの先端技術による多角的アプローチによりサブミクロンからマクロなレベルでのシームレスな現象の理解に挑む、「心臓の形と機能」を基盤とした最新の研究を紹介し議論する場としたい。

2AS-06 12月7日(木) 9:30~11:45

DNA 修復化学 / DNA repair chemistry

公募企画

J

化学修飾から読み解く DNA 修復とゲノム安定性維持機構

DNA repair and genome stability maintenance mechanisms decoded by chemical modifications

オーガナイザー：松本 翔太（東京大学）、山元 淳平（大阪大学）

DNA やタンパク質の化学修飾は生命の根幹と密接に結びつき、機能を果たしている。DNA が化学修飾を受けて生じる DNA 損傷は生物にとって化学修飾の負の一面である一方で、生物はヒストン修飾をはじめとしたタンパク質化学修飾を巧みに操りゲノム安定性維持を担う正の一面も存在する。本シンポジウムでは、これら化学修飾の両面に関与する DNA 修復およびゲノム安定性維持機構の化学的側面に注目した最新の研究成果について議論する。

2AS-07 12月7日(木) 9:30~11:45

転移因子コード / Transposable element code (TEC)

公募企画

J

転移因子コードが誘導する 3 次元核内構造形成

3D nuclear architecture mediated by the transposable element code (TEC)

オーガナイザー：シャリフ ジャファル（理化学研究所）、日比野 絵美（名古屋大学）

SINE や LINE、ERV などの転移因子はゲノム DNA の約半分を独占する。SINE と LINE はゲノム内に不均一に分布し、しかも相互排他的である。近年の研究から SINE が CTCF などの核内 3 次元構造を制御する因子をリクルートし、さらに LINE L1 RNA 核内での相分離を促進することによりヘテロクロマチンを構築することが示された。本シンポジウムでは、SINE や LINE による分子コード（転移因子コード：TEC）が核内 3 次元構造を制御する重要な要素になりうることを提唱し、転移因子や 3 次元ゲノム構造に関連する国内外の最新の研究を取り上げる。

2AS-08

12月7日(木) 9:30~11:45

Wntの新潮流 / New era of Wnt signaling

公募企画

J

Wnt シグナル研究の新たな潮流

A new era of Wnt signaling research

オーガナイザー：菊池 浩二（熊本大学）、三井 優輔（基礎生物学研究所）

Wnt シグナルは、組織・器官の形成や恒常性維持に重要な機能を果たし、その異常は先天性疾患やがんなどの様々な疾患の原因となる。Wnt の発見から 40 年が経過し、Wnt シグナルに関する研究領域は大きく拡大したが、新たな解析技術の登場や先進的な分野横断研究により、Wnt シグナル研究に新たな潮流が生まれつつある。本シンポジウムでは、各領域で Wnt シグナル研究を進める研究者が最新的话题を紹介し、議論する場を提供したい。

2AS-09

12月7日(木) 9:30~11:45

個と種の恒常性 / Homeostasis of animals and species

公募企画

E

個と種の恒常性維持行動の制御機構～その共通性と多様性～

Mechanisms of homeostatic behaviors across animals and species

オーガナイザー：船戸 弘正（東邦大学）、上川内 あづさ（名古屋大学）

動物が個体として、もしくは種として存続していくには、睡眠、配偶、養育、攻撃、摂食は必須の行動である。近年、これらの「恒常性維持」行動の制御には分子レベルおよび神経回路レベルで共通する基盤や、各動物種が独自に獲得した機構が存在することが明らかになってきた。本シンポジウムでは、動物個体や、世代を超えた生物システムの恒常性を支える行動制御機構の多様性と共通性を議論することで、動物が進化させてきた「個と種の恒常性」維持機構の全体像を俯瞰する。

2AS-10

12月7日(木) 9:30~11:45

グリア多様性 / Glial cell diversity

公募企画

E

グリア細胞の多様性が紡ぎ出す特異な脳機能

Specialized brain functions tuned by glial cell diversity

オーガナイザー：服部 祐季（名古屋大学）、長井 淳（理化学研究所）

脳活動の恒常性を保つグリア細胞は長らく同質な細胞群であるとみなされてきた。一方で、一細胞レベルの分子網羅解析の発展によりグリアの多様な性質が明らかにされつつある。しかしながら、グリア多様性がいつ・どこで・どのように生じ、脳機能の特異性に寄与するのかについては未解明な点が多い。本シンポジウムでは、脳の形成・機能発揮メカニズムのさらなる理解を目指し、幅広いライフステージの多様なグリアの時空間的特性を解析する先端研究を紹介する。グリアに特化した遺伝学・分子学的解析、活動計測・操作、生体イメージングにおいて先鋭的な成果を上げる若手が中心に技術的ノウハウを共有し、神経細胞のみでは説明困難な脳の形成・機能について議論する場を提供する。

2AS-11

12月7日(木) 9:30~11:45

分裂スケール / Regulation of cell division scale

公募企画

E

時間とサイズから切り込む細胞分裂制御

Right time, right scale : cell division regulation

オーガナイザー：太田 緑（沖縄科学技術大学大学院）、角井 康貢（早稲田大学）

細胞分裂では、中心体・微小管といった分裂装置や染色体の数や大きさ・形のみならず、分裂にかかる時間など、様々な要素が時空間的に制御されている。本シンポジウムでは、細胞分裂制御因子の大きさや長さといった細胞分裂における「スケール」に焦点を当てる。分野を横断する研究者による最新の知見を共有することで、細胞分裂の分子メカニズムを新たな切り口から紐解いていきたい。

2AS-12

12月7日(木) 9:30~11:45

線維芽細胞生物学 / Fibroblast Biology

公募企画

E

がん、免疫、恒常性：緑の下で働く線維芽細胞生物学

Fibroblast Biology : Unraveling the Functions of Connective Tissue Cells

オーガナイザー：仁科 隆史（東邦大学）、倉島 洋介（千葉大学）

結合組織を構成する線維芽細胞は近年、生体の恒常性、ならびに炎症性疾患やがんなどの病態増悪に関わる重要な細胞の一つであることが明らかとなってきた。しかしながら、線維芽細胞には多様性が存在し、それぞれの線維芽細胞がどのようにして外的環境に応じた働きをしているのか不明である。本シンポジウムにおいては、近年明らかとなってきた生体での線維芽細胞の機能的な役割について国内外の研究者より得られた最新の知見について議論する。

2AS-13

12月7日(木) 9:30~11:45

多能性 / Pluripotency

公募企画

E

多能性幹細胞生物学の最前線

Frontiers in pluripotent stem cell biology

オーガナイザー：木下 将樹（University of Nottingham）、小林 俊寛（東京大学）

マウス ES 細胞の樹立から 40 年以上が経った今日、様々なタイプの多能性幹細胞が異なる発生時期、動物種から樹立されている。このシンポジウムではマウスおよびヒト細胞から得られた知見を中心に、他の動物種、またそれぞれの発生段階における胚対外組織や生殖細胞系列への分化能に特に着目して議論を行いたい。

2AS-14

12月7日(木) 9:30~11:45

時空間統合代謝学 / Spatiotemporal multiscale analysis for metabolism

公募企画

E

マルチスケール解析が進める細胞代謝研究

Spatiotemporal multiscale analysis for metabolism

共催：国立研究開発法人 科学技術振興機構

オーガナイザー：大坂 夏木（慶應義塾大学）、千田 俊哉（高エネルギー加速器研究機構）

細胞機能解明のための代謝ダイナミクス解析には時空間マルチスケール解析が必須で、空間的には分子から細胞、時間的には fs から day のオーダーを複数手法で網羅し統合する必要がある。細胞内の高分解能解析と生化学との統合も大きな課題である。本シンポジウムではマルチスケール解析の試みの一例として GTP エネルギー代謝研究の進展を紹介するとともに今後必要とされる技術も紹介し、これからの代謝研究について議論する。

2AS-15

12月7日(木) 9:30~11:45

栄養学ルネサンス / Renaissance Nutrition

公募企画

J

栄養学ルネサンス：基礎と応用

Renaissance Nutrition : Fundamentals & Applications

オーガナイザー：高橋 伸一郎（東京大学）、宮本 崇史（筑波大学）

私たちが『食』を通して健康を保持・増進するためには、「何を、いつ、どのくらい」食べた方がいいのかを理解する必要がある。しかし 18 世紀後半にはじまった栄養学は、未だこの問いに対して明確な答えを導き出せていない。本シンポジウムでは特定の表現型を紡ぎ出す栄養素の情報性を理解するため、基礎から応用にわたる多種多様な栄養学研究を取り上げ、次世代に向けて展開すべき栄養学研究の在り方について議論する。

2AS-16 12月7日(木) 9:30~11:45

最先端のBioID技術 / Cutting edge of BioID technology

公募企画

J

BioID技術が切り拓く細胞から個体レベルまでのタンパク質間相互作用解析

Cutting edge of BioID technology : Protein-protein interaction analysis from cell to in vivo organism

協賛：プロテオインタラクトーム解析共同研究拠点 (PRIME)

オーガナイザー：高橋 宏隆 (愛媛大学)、谷内 一郎 (理化学研究所)

生体内のタンパク質の多くは、他のタンパク質と複合体を形成し機能するため、研究対象とするタンパク質の機能やその制御機構の解明には、複合体構成因子の全貌を解明する技術が必要である。本シンポジウムでは複合体解析ツールとして最近注目されている近接ビオチン化ラベル法 (BioID) に焦点をあて、細胞から個体レベルでBioID技術を駆使した相互作用解析の最新の実施例と成果を紹介すると共に、本技術の新たな応用についても議論する。

2AS-17 12月7日(木) 9:30~11:45

機能性RNA / Functional RNA

公募企画

J

長鎖非コードRNAの機能発現プログラム—lncRNAと結合タンパク質の分子生物学—

Long noncoding RNA and cellular program of gene regulation—Molecular Biology of lncRNA and its binding protein—

オーガナイザー：黒川 理樹 (埼玉医科大学)、片平 正人 (京都大学)

21世紀に入り、Central Dogmaから逸脱した多くのRNAの転写が見出された。この大半は機能性の長鎖非コードRNAで、特異的タンパク質 (RBP) と結合して作用すると考えられている。RBPに異常が生じると神経難病や発がんが惹起される。これらlncRNA機能と分子機構は謎の部分が多い。今回、多様なlncRNAに取組む第一線の研究者が集結する。ここでの論議から新たな展開が期待される。

2AS-18 12月7日(木) 9:30~11:45

ポストゴルジ輸送 / Common system of post-Golgi traffic

公募企画

J

種をこえたポストゴルジ輸送の共通システム

Common system of post-Golgi traffic in the eukaryotic cell

オーガナイザー：植村 知博 (お茶の水女子大学)、佐藤 明子 (広島大学)

細胞内で合成された多種多様なタンパク質は、それぞれの定められた運命に従って機能すべき目的地に運ばれる。膜交通は、このような物質輸送システムを担う重要なシステムの一つである。本シンポジウムでは、動物、酵母、植物といった多様な生物種におけるポストゴルジ輸送の発表を通じて、「種をこえたポストゴルジ輸送の共通システム」を探る。

2PS-01 12月7日(木) 16:00~18:15

修飾生物学 / Modification Biology

公募企画

J

修飾生物学—分子修飾が生み出す精巧な生命制御システム—

Modification Biology - Elaborate control systems of biological sciences via molecular modification-

オーガナイザー：今野 雅允 (産業医学総合研究所)、常陸 圭介 (藤田医科大学)

DNA、RNA、タンパク質に対する分子修飾は生命科学の中心原理を制御するシステムとして注目を浴びている。近年では様々な生命現象に分子修飾が関与することが明らかになりつつある。本シンポジウムでは、メチル化修飾を中心とした分子修飾が生み出す生命制御システムについての最先端の知見を発見した若手研究者を中心に議論を深める。これにより、今まさに最盛期を迎えようとしてつつある分子修飾研究分野の現状と将来展望を紹介する。

2PS-02 12月7日(木) 16:00~18:15

ロボット生物学 / Robotic Biology and Laboratory Automation
分子生物学のためのロボット生物学

公募企画

J

Robotic Biology and Laboratory Automation for Molecular Biology

オーガナイザー：神田 元紀（理化学研究所）、尾崎 遼（筑波大学）

ロボットと情報技術による実験操作を含む研究の自動化は、人手による実験という制約から分子生物学を解き放ち、拡張する可能性を秘めている。このロボット生物学ともいうべき新たな研究潮流は、基礎～臨床、モデル～非モデル生物、ウェット～ドライの垣根を越えて、新たな分子生物学的課題へのアプローチを可能にしている。本シンポジウムでは、ロボット生物学を推進する新世代の研究者を中心に、事例を紹介しつつその可能性を議論する。（※終演後に本会場隣駅の建物においてロボット施設の見学会を予定）

2PS-03 12月7日(木) 16:00~18:15

小胞体が紡ぐ世界 / The world of the ER
小胞体が紡ぐミクロからマクロの世界

公募企画

J

Microscopic and macroscopic world created by endoplasmic reticulum

オーガナイザー：蛭川 暁（神戸大学）、有岡 祐子（名古屋大学医学部附属病院）

小胞体の主要な役割の1つは、全タンパク質の約1/3のタンパク質生合成を行い、それらの品質管理を行うことである。そのため、これまで小胞体の分子群とヒト疾患の密接な関連が明らかにされてきたが、近年の解析技術の向上も相まって、現在これが加速的に理解され始めている。そこで本シンポジウムでは、最前線で研究を行う国内外の若手研究者が参集し、小胞体分子の機能解明を中心としたミクロな視点から、疾患に及ぶマクロな視点をもって、小胞体が紡ぐ生体のマルチスケールな世界について統合的に討議する。

2PS-04 12月7日(木) 16:00~18:15

新世代ゲノム編集 / New trends in genome editing
“ポスト Cas9” ゲノム編集の新潮流

公募企画

J

New trends in “post-Cas9” genome editing

共催：日本ゲノム編集学会

オーガナイザー：吉見 一人（東京大学）、佐久間 哲史（広島大学）

Cas9の台頭で一般化されたゲノム編集技術は、より安全、精密かつ自由に細胞・生物の機能を操作する拡張的ツール開発にシフトしている。こうした“ポスト Cas9”時代のゲノム編集ツールは、多様な微生物から新しい CRISPR を発掘する、dCas9 に様々な酵素機能を付加する、などの手法で生み出されている。本セッションでは、これらの新世代ゲノム編集技術の研究開発に焦点を当て、ゲノム編集の新潮流について議論したい。

2PS-05 12月7日(木) 16:00~18:15

核ダイナミクス / Nuclear dynamics
脳神経系における核ダイナミクス

公募企画

J

Nuclear dynamics in the nervous system

オーガナイザー：鶴田 文憲（筑波大学）、岸 雄介（東京大学）

脳神経系の細胞核は、発生や老化、疾患において、その形態や核内構造がダイナミックに変化し、エピジェネティクスやクロマチン構造の変化を介して遺伝子発現に影響を与える。また近年、これら核動態の変化は、細胞自律的なシグナリングや細胞間コミュニケーションにも関わるようになってきた。本シンポジウムでは、生理的・疾患状況下における脳神経系の核・クロマチン変化とその生物学的意義に関する最新の知見を紹介する。

2PS-06 12月7日(木) 16:00~18:15
アカデミア創薬 / Academic Drug Development Conference 2023 公募企画 J

アカデミア創薬会議 2023

Academic Drug Development Conference 2023

オーガナイザー：池田 幸樹（関西医科大学）、谷中 冴子（九州大学）

創薬標的の枯渇が叫ばれる昨今、アカデミアの持つ独自のシーズ・創薬手法に関心が集まっている。アカデミア創薬を大きく発展させるためには創薬の“今”を知り、積極的に相互技術連携する体制を構築することが重要である。そこで本会ではアカデミア創薬を推進する新進気鋭の演者に登壇して頂き、特に最新の抗体・ペプチド等による医薬品開発やそれらを応用した研究に焦点を絞って議論を行う。これら最新の技術や研究内容を通してアカデミア創薬における相互互助体制構築の礎となるよう努める。

2PS-07 12月7日(木) 16:00~18:15
どうするテロメア / What Will Telomeres Do? 公募企画 J

染色体末端ドラマ —どうするテロメア—

Chromosome End Drama : What Will Telomeres Do?

オーガナイザー：林 眞理（京都大学）、加納 純子（東京大学）

真核生物の線状染色体末端を保護するテロメアの維持は、単細胞生物の生存、多細胞生物幹細胞の機能や組織の維持に重要である一方、がん細胞では不死性を高める手段として利用されている。本シンポジウムでは、生物のホメオスタシスや疾患、がん治療戦略などに関わる、テロメア生物学の最新の研究成果と今後の展開を幅広く議論する。複数の演題を公募することで、分野内外の新しいコラボレーションを促進し、このダイナミックな分野に携わる新しい研究者や若手研究者を歓迎する環境を提供したい。

2PS-08 12月7日(木) 16:00~18:15
心血管系細胞遷移 / Cell state transitions in vasculature 公募企画 J

心血管系を支える細胞遷移ダイナミクス

Dynamics of cell state transitions in cardiovascular system

オーガナイザー：坂上 倫久（愛媛大学）、木戸屋 浩康（福井大学）

心血管系を構成する細胞群は、側板中胚葉由来の血液血管芽細胞を起源とした分化系譜により生み出される。しかし、最先端の単一細胞オミクスやイメージング技術を駆使した系統追跡解析により、縦に仕切られた分化系譜の枠組みを超えた終末分化細胞間での細胞遷移機構が明らかになりつつある。本シンポジウムでは、これまでの常識を覆す心血管系の細胞状態遷移ダイナミクスを紹介し、発生や病態進展など多様な生命現象におけるその役割を議論したい。

2PS-09 12月7日(木) 16:00~18:15
分子ネット設計 / BioDX for molecular network design 公募企画 E

分子ネットワークの設計による生命現象の再構築と操作

Construction and manipulation of biological phenomena by molecular network design

オーガナイザー：木賀 大介（早稲田大学）、岡田 眞里子（大阪大学）

システム生物学と合成生物学の興隆は、生命情報の蓄積に基盤を有する。このため、これらの分野は、バイオデジタルトランスフォーメーション（バイオ DX）やデジタルツイン構築への近道と考えられている。本シンポジウムでは、生命情報を活かし、生命現象を理解し、操作するための分子・ネットワーク設計の最新の展開を紹介し、バイオ DX の先に見える未来の生命科学研究について議論を深めたい。

2PS-10

12月7日(木) 16:00~18:15

RNP 分子生物学 / RNP Molecular Biology in Asia

公募企画

E

アジアにおける RNA- 核蛋白質複合体分子生物学の最前線

Upfront Molecular Biology of RNA-Nucleoprotein Complexes from Asia

オーガナイザー：前田 明 (藤田医科大学)、譚 婉玉 (中央研究院)

リボ核蛋白質粒子 (RNPs) すなわち RNA- 核蛋白質複合体の新しく発見された機能に焦点を当てる。それらの RNPs は実に多様な分子活性を有し、生物学的、生理学的に重要な役割を果たしていた。アジアの国々から、画期的な戦略で独創的な研究を展開している新進気鋭の若手研究者や女性研究者を招待した。重要なことは、これらの基礎的研究が、いずれも、疾患や癌の治療への応用に関わる潜在性を秘めていることである。

2PS-11

12月7日(木) 16:00~18:15

細胞界面環境 / Cell interfacial environments

公募企画

E

細胞界面環境がつかさどる生体機能調節

Cell interfacial environments dictating biological functions

共催：学術変革領域 (B) プレッシオ脳神経科学の創生

オーガナイザー：平田 宏聡 (金沢工業大学)、森松 賢順 (岡山大学)

生体を構成する細胞は、その膜性界面において化学的および物理的相互作用を介して情報をやり取りするとともに、膜性界面の特性を変調させることで、生体機能の発現を調節している。特に近年、膜性界面を介した力学的入力が多様な細胞応答を引き起こすことが明らかになるなど、界面環境に着目した生体機能研究が新たな発展をみせている。本シンポジウムでは、細胞界面環境と生体機能調節との関わりについて最先端の知見をもとに議論する。

2PS-12

12月7日(木) 16:00~18:15

細胞突起機能形成 / Functionality formation of cellular protrusions

公募企画

E

細胞突起の形成機構と新たな機能

Cellular protrusions and their new roles and mechanisms of formation

オーガナイザー：末次 志郎 (奈良先端科学技術大学院大学)、竹田 哲也 (岡山大学)

細胞はさまざまな突起構造を形成する。細胞運動や接着構造に関与するフィロポディア、上皮細胞のアピカル面に局在する微絨毛、がん細胞の浸潤に関わる浸潤突起やポドソーム、さらには細胞の移動方向とは反対側に残される退縮突起などがある。これらの突起構造は必ずしも安定ではなく、時に切断され、細胞外小胞となるなど機能の再定義がみられる。本シンポジウムでは、これらの分子構造構築を議論し、新たな構造機能の解明につなげる。

2PS-13

12月7日(木) 16:00~18:15

非ドメイン生物学 / Biopolymers without defined structure

公募企画

E

カタチをとらないバイオポリマーの機能と起源

Beyond the structure : new aspects of RNA/Protein without defined structure and the origin

オーガナイザー：井手 聖 (国立遺伝学研究所)、佐藤 華江 (金沢大学)

細胞内において RNA やタンパク質は、決まった立体構造をとることで機能を持つと考えられてきた。ところが近年、構造に依存しない RNA やタンパク質の機能が、液相分離などを介して生物学的に重要な役割を果たす例が多く見つかってきている。しかし、こうした分子の起源については種間での配列の保存性が低いいため、従来の分子系統解析では明らかにすることが難しいのが現状である。本講演では、構造に依存しない分子による細胞メカニズムに焦点を当て、その起源を議論することを目指し、最新の知見を紹介する。

2PS-14

12月7日(木) 16:00~18:15

腸内デザイン / Gut Design

公募企画

E

疾患発症原理の理解に基づく腸内デザイン法

Gut-Design based on understanding causality between commensal microbiota and disease

オーガナイザー：佐々木 伸雄（群馬大学）、福田 真嗣（慶應義塾大学）

難病指定されている潰瘍性大腸炎の治療法として2023年に腸内細菌叢移植療法が国の先進医療Bに認定されるなど、近年の腸内細菌叢研究分野は次なるフェーズに移行している。本分野は、これまでのオミクス解析中心の相関を示す研究だけでなく、疾患発症との因果関係の証明や、腸内環境を“操る”時代に突入している。本シンポジウムでは、腸内エコシステム研究の最先端を紹介すると共に、腸内環境を自在にデザインする可能性について議論する。

2PS-15

12月7日(木) 16:00~18:15

オルガネラ脂質学 / Organelle Lipidology

公募企画

J

脂質から迫るオルガネラダイナミクス

Comprehensive Approach to Organelle Dynamics from Lipids

オーガナイザー：吉田 秀郎（兵庫県立大学）、花田 賢太郎（国立感染症研究所）

これまでオルガネラはそれぞれ独立に機能する単位であると考えられてきたが、最近の研究からオルガネラには機能的なゾーンが存在し、異なるオルガネラ・ゾーン間で相互作用することによってオルガネラの機能をダイナミックに制御していることがわかってきた。本シンポジウムでは、オルガネラを構成する脂質に注目し、脂質によるオルガネラの制御について最新の研究成果を議論する。

2PS-16

12月7日(木) 16:00~18:15

物理的分子生物学 / Molecular biology using physical methods

公募企画

J

物理手法で細胞内の分子を視る、解明する、制御する

Seeing, elucidating, and controlling biomolecules in the cell using physical methods

オーガナイザー：北村 朗（北海道大学）、丹澤 豪人（大阪大学）

細胞内外には核酸、タンパク質、脂質など多種多様な生体分子が存在し、細胞の「生」を恒常的に保っている。これら生体分子の状態や活動を理解し、さらには制御するために、物理的手法を用いて可視化して解析することは現在の、そして今後の分子生物学において不可欠なテーマである。本シンポジウムでは蛍光イメージング、蛍光分光法、電子顕微鏡などを主な手法として実施する先駆的な研究テーマについて概説し、討論する。

2PS-17

12月7日(木) 16:00~18:15

遅延制御脳 / Brain kinetics

公募企画

J

遅延制御による脳機能障害および神経変性疾患の理解

Understanding the kinetics for brain dysfunction and neurodegenerative disorders

共催：学術変革領域B「遅延制御超分子化学」

オーガナイザー：奥村 正樹（東北大学）、齋尾 智英（徳島大学）

反応遅延制御は数多くの生命現象で観測される。例えば、タンパク質フォールディングにおいては緩急のリズムが重要であり、その破綻は不良タンパク質の蓄積を惹起し、様々な変性疾患の原因となる。本講演では速度の緩急と生体システムに着眼し、変性疾患や脳機能障害における分子から個体までシームレスに議論することを目指し、最新の知見について紹介する。

2PS-18

12月7日(木) 16:00~18:15

母子連関分子生物学 / Feto-maternal molecular biology

公募企画

J

母子連関を司る分子基盤

Molecular mechanisms governing fetal-maternal crosstalk

オーガナイザー：三原田 賢一（熊本大学）、楠山 譲二（東京医科歯科大学）

妊娠期の母体環境は胎児の臓器形成のみならず、出生後の個体の運命にも大きく影響を及ぼすと考えられているが、その制御の多くは未だブラックボックスであり詳細な分子基盤は解明されていない。近年注目を集める不育症（胎児発育遅延）や DOHaD の本態を探るためにも、母子連関を分子生物学的視点から明らかにすることは極めて重要な課題である。本シンポジウムでは若手研究者を中心に多彩な演者を選び、母子連関を構築する複雑な分子メカニズムの正体に迫る。

3AS-01

12月8日(金) 9:30~11:45

性染色体サイクル / The Sex chromosome cycle

公募企画

J

様々な性染色体からせまる性の消滅回避機構

Mechanisms of avoiding sex extinction approaching from a variety of sex chromosomes

共催：学術変革領域研究（B）「性染色体サイクル」

オーガナイザー：阿部 拓也（東京都立大学）、風間 裕介（福井県立大学）

多くの生物が持っている性染色体のうち片方の性にしか存在しないY染色体やW染色体では常染色体よりも早いスピードで遺伝情報が失われるため、染色体自体が消滅する危険性を孕んでいる。性染色体の消滅は種の絶滅につながる可能性があるため、いかにしてこの危機を乗り越えるのかというのは多くの生物における共通課題である。本シンポジウムでは種々のユニークな生物を扱う研究者が性染色体に隠された機能、継承の仕組みを紹介し、生物が性の消滅を回避する機構について議論したい。

3AS-02

12月8日(金) 9:30~11:45

ストレス凝縮体 / Biomolecular condensates under stress

公募企画

J

生体分子凝縮体を介するストレスへの適応機構

Adaptive mechanisms mediated by biomolecular condensates under stress conditions

オーガナイザー：中井 彰（山口大学）、武川 睦寛（東京大学）

タンパク質や核酸などの生体高分子が濃縮してできる凝縮体が、膜のないコンパートメントを形成し、転写、翻訳、分解などの様々な細胞の過程に関与することが分かってきた。温熱や高浸透圧などのストレス条件下で一過性に形成される生体分子凝縮体は、特定の生命現象の調節を担い、細胞の重要な恒常性維持機構であると考えられている。本シンポジウムでは、既知の核内ストレス体、細胞質のストレス顆粒、核内のプロテアソーム液滴の形成機構や役割、さらに新しい凝縮体の解明を目指した研究を紹介することで、ストレス適応機構としての生体分子凝縮体の包括的理解を目指して議論する。

3AS-03

12月8日(金) 9:30~11:45

発生 × 環境応答 / Development × Environmental Responses

公募企画

J

多細胞生物の発生過程における環境応答戦略

Developmental adaptation to environment in multicellular organisms

オーガナイザー：岡本 直樹（筑波大学）、小幡 史明（理化学研究所）

多細胞生物の発生過程は、遺伝的に厳密にプログラムされつつも、様々な環境的要因に応じて柔軟かつ適切に調節されるロバスタな生体プロセスである。本シンポジウムでは、植物、無脊椎動物、脊椎動物を含む多様なモデル生物を用いる若手研究者が一同に介し、発生過程の生命が持つ多岐にわたる環境応答に関する最新の知見を持ち合うことで、多細胞生物の発生過程で起こる環境応答戦略の統合的な理解を目指す。

3AS-04 12月8日(金) 9:30~11:45

創る神経疾患学 / Creative neuropsychiatric disease research

公募企画

J

『創る生物学』を通して拓く神経精神疾患研究

Opening up next generation of neuropsychiatric disease research through “creative biology”

オーガナイザー：坂口 秀哉（理化学研究所）、有岡 祐子（名古屋大学）

ヒト多能性幹細胞を用いた神経分化誘導研究の進捗によって「創る生物学」が可能となった。これまでアプローチが難しく治療困難と考えられた神経精神疾患において、患者由来の iPS 細胞を用いた疾患モデルを創ることで、新たな治療法を開拓することも夢ではなくなった。本シンポジウムでは、2次元/3次元分化誘導法によって神経精神疾患モデルを創る研究の最前線を紹介し、「創る生物学」によって拓く次世代の神経精神疾患研究について議論する。

3AS-05 12月8日(金) 9:30~11:45

多様な糖鎖機能 / Multi-biological importance of glycosylation

公募企画

J

多様な生命現象が語る糖鎖の重要性～発生から疾患まで～

Multi-biological phenomena tell the importance of glycosylation ~ from the development to diseases ~

オーガナイザー：藤平 陽彦（理化学研究所）、加藤 健太郎（長崎大学）

糖鎖修飾は最も主要な翻訳後修飾で、タンパク質や脂質の機能発現、ウイルスや寄生虫の感染、免疫応答など様々な生命現象に関わる。糖鎖修飾の異常は様々な疾患につながることから、生物にとって糖鎖が重要であることがわかる。本シンポジウムでは、糖鎖修飾が引き起こす様々な現象・疾患の理解に向けた生物学的・有機合成的な研究から紐解かれた糖鎖の重要性について、気鋭の研究者から最新の知見について発表していただき、生物にとっての糖鎖の重要性について議論を交わしたい。

3AS-06 12月8日(金) 9:30~11:45

環境利用の遺伝子 / Genes in the environmental exploitation

公募企画

J

環境を利用する遺伝子とその機能発現のしくみ

Gene functions and its regulations enabling the environmental exploitation

オーガナイザー：亀井 宏泰（金沢大学）、正木 聡（立命館大学）

生命には、体の内外由来の悪要因（ラジカルや異常変性分子、毒物など）を消去・無効化し、その恒常性を維持する仕組みが備わっている。一方で、生存ニッチや代謝で生じる「避け難い」逆境（低酸素や酸化ストレスなど）をうまく使って細胞機能や生活史の調節を行う場合もある。本企画では生体内外の様々な環境の感知・利用を可能にする多彩なしくみを取り上げ、生命の環境利用の精妙な分子機構について議論し、その理解を深めたい。

3AS-07 12月8日(金) 9:30~11:45

ポリアミン最前線 / Frontiers in Polyamine Research

公募企画

J

ポリアミン研究の最前線

Frontiers in Polyamine Research

オーガナイザー：曾我 朋義（慶應義塾大学）、杉本 昌弘（東京医科大学）

生体内のポリアミン類は正電荷を帯びているため、DNA や RNA に結合し、転写や翻訳、細胞増殖、膜安定化、器官形成など、様々な生物学的プロセスに関与していることが知られている。がんでは、ポリアミン代謝の異常が頻繁に見られ、そのレベルの上昇が形質転換や腫瘍の進行に関与するため、ポリアミンは抗癌剤の標的としてだけでなく、診断薬としても注目される。さらに近年の研究で、ポリアミンは、T 細胞の機能に直接影響を与えていることも判明した。本シンポジウムでは、最新のポリアミン研究について議論したい。

3AS-08

12月8日(金) 9:30~11:45

免疫と生体制御 / Immune cell and Biological regulation

公募企画

J

免疫細胞から見た組織間相互作用の新展開

Deciphering inter-organ communications from immune cell behavior

オーガナイザー：山川 智子 (大阪大学)、榎本 将人 (京都大学)

免疫細胞は病原性微生物（細菌、ウイルス、寄生虫など）に対する生体防御を担う重要な細胞である。近年、免疫細胞が自己の生体防御機能を巧みに利用することで組織間相互作用の中心的プレイヤーとして個体発生・組織恒常性維持・疾患発症など多様な生命現象を制御していることがわかりつつある。本シンポジウムでは、免疫細胞の振る舞いを通して見えてきた組織 / 臓器間相互作用を介した多細胞システム制御の新しい知見・展開について議論する。

3AS-09

12月8日(金) 9:30~11:45

貪食生物学 / The Biology of Phagocytosis

公募企画

E

貪食によって築かれる細胞機能の多様性と進化—貪食生物学

Various forms of phagocytosis : A Novel Insight into Evolution and Cell Diversity

オーガナイザー：森岡 翔 (岐阜大学)、津久井 久美子 (国立感染症研究所)

細胞間コミュニケーションとして、貪食や、生細胞の一部を取り込むトロゴサイトーシスの重要性が認識されてきている。これまで生命の構成単位とされる細胞はひとつの自己として完成しており、丸呑みされ、ちぎりとらわれてシグナルを伝えるイメージは一般的でなかった。演者たちは、この独特なシグナル伝達の型が、細胞による多様な機能の獲得と、個体進化を促してきた可能性を独自に見出しており、この新しい視点を本シンポジウムにて議論する。細菌から免疫細胞、くわえて様々な疾患に見られる多様な貪食の様相と細胞機能の多様性の繋がりをプレゼンすることにより、一見散発的な現象に普遍性を見つけ、進化の根源から存在する貪食能が持つ新たな可能性を伝えたい。

3AS-10

12月8日(金) 9:30~11:45

RNA と疾患 / RNA in diseases

公募企画

E

mRNA 翻訳に支配される生物・疾患

mRNA translation governs organisms and diseases

オーガナイザー：森田 齊弘 (University of Texas Health Science Center at San Antonio)

Ola Larsson (Karolinska Institute)

mRNA の翻訳は、細胞の中心かつ基本的なプロセスの1つであると考えられてきた。近年の新しい技術によって、これまでの mRNA 翻訳の常識が覆され、様々な生命現象や疾患に影響を及ぼす mRNA の翻訳制御の基本的な仕組みが明らかになりつつある。タンパク質合成のグローバルな制御や特定の mRNA の選択的な翻訳制御が、がんや神経疾患などの病気の発症に重要であることが近年報告されてきた。本シンポジウムでは、mRNA 翻訳の分子機構と生理機能に関する研究の現状と将来の展望を紹介する。

3AS-11

12月8日(金) 9:30~11:45

動的 ECM と形態 / Morphogenesis by dynamic ECMs

公募企画

E

細胞外基質のダイナミクスによる形態形成とホメオスタシス

Tissue development and maintenance by dynamic extracellular matrices

オーガナイザー：稲木 美紀子 (大阪大学)、松林 完 (ボーンマウス大学)

生体組織は細胞と細胞外マトリックス (ECM) により構成される。ECM はしばしば細胞の静的かつ受動的な足場にすぎないと考えられてきたが、重合、分解、流動といった活発な動的変化により組織形成のための力を生じることが近年明らかにされつつある。本シンポジウムでは、線虫から哺乳類に至る多様な生物における ECM のダイナミクスに焦点を当て、その形態形成及びホメオスタシスへの能動的寄与について議論したい。

3AS-12

12月8日(金) 9:30~11:45

染色体決定因子 / Determinants for chromosome dynamics

公募企画

E

染色体動態・維持・機能を決定する多様な因子

Multi-layer regulation of chromosome dynamics, maintenance and functions

オーガナイザー：正井 久雄（東京都医学総合研究所）、阪上 - 沢野 朝子（理化学研究所）

染色体の動態・維持・機能は、核酸の一次構造、高次構造、エピゲノム、染色体の高次構造、核内局在など多様な因子により制御される。それぞれの過程は、複雑なDNA-RNA、核酸-タンパク質、タンパク質-核膜（リン脂質や核膜孔）などの相互作用、さらに液-液相分離により制御される。本シンポジウムでは、染色体制御の多層性に目直し、細胞周期制御、複製、修復、転写、エピゲノム制御などを可視化し、関与する因子の動態や構造を解析する最新の成果を紹介し、染色体制御の多層性を俯瞰し、議論したい。

3AS-13

12月8日(金) 9:30~11:45

ミトコン微視巨視 / Mitochondria from micro to macro

公募企画

E

ミトコンドリア研究の新たな視点—1分子動態から多細胞相互作用まで—

New Perspectives on Mitochondria Research—from Single Molecule Dynamics to Multicellular Interactions—

オーガナイザー：荒磯 裕平（金沢大学）、椎葉 一心（学習院大学）

ミトコンドリアはエネルギー産生や代謝の中心として働く重要なオルガネラである。近年、ミトコンドリアに関する新規機能が次々と解明され、細胞の恒常性維持機構の根幹を担うミトコンドリア研究は目覚ましい進歩を遂げている。本シンポジウムでは、ユニークな視点からミトコンドリア研究を展開している若手研究者を中心に最新の知見をご紹介いただく。1分子観察から生理機能研究を網羅することでマイクロ・メゾ・マクロの研究を統合し、新しいミトコンドリア像を見出す。

3AS-14

12月8日(金) 9:30~11:45

亜鉛シグナル / Zinc signal

公募企画

E

次世代亜鉛シグナリング

The next generation of zinc signaling study

オーガナイザー：深田 俊幸（徳島文理大学）、神戸 大朋（京都大学）

亜鉛は、蛋白質の構造維持や補酵素の作用だけでなく、細胞内外のシグナル因子（亜鉛シグナル）として機能する。亜鉛の恒常性はトランスポーターやチャネルが担い、これらを介する亜鉛シグナルは多様に細胞機能を制御する。このシンポジウムでは、国際亜鉛生物学会、日本亜鉛栄養治療研究会、日本微量元素学会、新学術領域（生命金属）の若手研究者の発表を通して全体像を俯瞰し、最新情報を共有して将来の課題を深く議論する。

3AS-15

12月8日(金) 9:30~11:45

水棲動物・進化 / Genomics of aquatic vertebrates evolution

公募企画

J

水棲動物のゲノム科学で進化の謎を紐解く

Genome science of aquatic animals reveals the evolution of vertebrates

オーガナイザー：大森 義裕（長浜バイオ大学）、荻野 由紀子（九州大学）

魚類や両生類といった水棲動物は脊椎動物の中でも特徴的な進化を遂げており、形態形成や再生において一般的な哺乳類モデルなどでは解析不可能な形質進化の機構を研究することが可能である。本セッションでは、近年著しく進展しているゲノム科学のツールを使い、水棲動物のダイナミックな進化の背後に存在する分子メカニズムの解明を目指す研究者に集まっていた。脊椎動物の進化研究の新たな展開について議論したい。

3AS-16

12月8日(金) 9:30~11:45

幹細胞エピゲノム / Stem cell epigenetics

公募企画

J

幹細胞生物学におけるエピジェネティック制御機構

Epigenetic regulatory mechanisms in stem cell biology

オーガナイザー：石津 大嗣（慶應義塾大学）、坂下 陽彦（慶應義塾大学）

受精によって形成される接合子は全ての種類の細胞に分化し、個体へと成長することができる全能性をもつ。しかし、受精卵がどのようにして全能性を獲得するのか、そのリプログラミング過程については不明な点が多い。近年、初期胚発生および幹細胞リプログラミング研究の進展から、エピジェネティック情報の初期化と再構築を担うダイナミックなゲノム構造の動態変化が明らかとなりつつある。また、着床前胚発生における全能性から多能性へのプログラム転換に内在性レトロウイルスの活性化によるエピゲノム制御が関与することが示唆された。本シンポジウムでは、全能性幹細胞の特徴を規定するエピゲノムの制御機構について最新の知見を共有し、全能性獲得の背景に潜むエピゲノム制御ネットワークの解明に向けた課題を議論する。

3AS-17

12月8日(金) 9:30~11:45

神経変性研究橋渡 / Translational research of neurodegenerative disease

公募企画

J

神経変性疾患研究の基礎と臨床の橋渡しに向けて

Toward translational research of neurodegenerative disease

オーガナイザー：今居 譲（順天堂大学）、伊藤 弦太（帝京大学）

アルツハイマー病、パーキンソン病を代表とする老人性神経変性疾患の罹患人口は今後も増大が予想され、その克服が依然課題である。アルツハイマー病に関しては、抗アミロイドβ抗体が疾患修飾薬として承認された。パーキンソン病では LRRK2 キナーゼ阻害剤が第三相に入っている。これらの治療薬の開発は、基礎研究と臨床研究の橋渡しの賜物である。一方で、本邦では基礎研究者と臨床研究者が一同に会合する機会は少なく、成果の橋渡しの障害になっている。本シンポジウムは、それぞれの分野の気鋭の基礎研究者と臨床研究者を招待し、研究ネットワーク構築のきっかけを作ることを意図する。

3AS-18

12月8日(金) 9:30~11:45

新興心血管生物学 / Emerging cardiovascular biology

公募企画

J

心血管生物学の新潮流

Emerging trends in cardiovascular biology

オーガナイザー：真鍋 一郎（千葉大学）、尾池 雄一（熊本大学）

心血管研究は、従来の心筋細胞肥大や血管新生の枠を大きく超え、多様な細胞社会や、代謝、免疫、神経系等との緊密な相互作用ネットワークの解析へと大きく展開している。例えば、心血管の発生、成熟、恒常性の維持には、細胞代謝のダイナミックな変化や、心血管細胞と線維芽細胞や免疫細胞、神経細胞のコミュニケーションが重要であることが明らかとなりつつある。多様な分野の研究者に、このような心血管生物学の新潮流を紹介し、さらなる展開を議論したい。

3PS-01

12月8日(金) 16:00~18:15

生老病死の新展開 / Pathophysiology of “Life-Aging-Disease-Death”

公募企画

J

生老病死の疾患分子病態学の新展開

A New Perspective in the Molecular Disease Pathophysiology of “Life-Aging-Disease-Death”

オーガナイザー：田中 知明（千葉大学）、南野 徹（順天堂大学）

シングルセルや空間トランスクリプトミクス解析、臓器間 / 細胞間シングルセルネットワーク解析技術の発達、プロテオミクスやデータサイエンスの先鋭化と相まって、新たな分子生物学的アプローチから生老病死の分子病態が切り拓かれつつある。また、液-液相分離やAPEX2システムなど、細胞内構造体を高精度に分離 / 解析する生化学的手法を利用して、核内事象およびミトコンドリア代謝シグナル-栄養・代謝シグナルをシステムティックに捉えることで、病態メカニズムやその制御基盤を明らかにしつつある。本シンポジウムでは、「生老病死の疾患分子病態学の新展開」をテーマに、複合体解析・シングルセル解析やマルチオミクス解析など新たなアプローチを通じて、疾患病態との関わりを切り開いてきた先駆的研究を紹介する。生老病死の分子生物学について、皆さんと議論を深めたい。

3PS-02

12月8日(金) 16:00~18:15

全細胞解析 / whole-organ analysis

公募企画

J

全組織解析・全細胞解析の最先端

The cutting-edge of whole-tissue and whole-organ analysis

オーガナイザー：松本 桂彦（東京大学）

このシンポジウムでは、全組織解析、全細胞解析に関する最新の研究を議論することを目的とする。現在、技術的なブレイクスルーによりこのような最先端計測や解析が可能になっていることを受け、医学生物学においてこれらの技術の必要性が増加している。このシンポジウムでは最先端の技術開発や応用を進める研究者を招聘し、先進的な *in vivo* タンパク質ラベリング、全組織計測、全細胞解析技術等を紹介し、議論を行う。

3PS-03

12月8日(金) 16:00~18:15

新 RNA 生物学 / RNA biology frontier

公募企画

J

RNA が織りなす生命現象の新展開

A new frontier of RNA biology

オーガナイザー：片岡 直行（東京大学）、藤田 賢一（藤田医科大学）

真核生物の遺伝子発現では、ゲノム DNA から転写された RNA が様々な制御を受けており、RNAこそが生命現象の中心的役割を果たしていると考えられる。実際、幅広い生理現象において RNA が基幹制御要素となっている例も数多く報告されつつある。そこで本シンポジウムでは、RNA が関与する遺伝子・細胞機能発現の基礎的研究から、生物の生理現象や難治性疾患治療への応用を目指した研究まで、幅広い視点の研究を紹介し、異分野研究領域との融合を通じた RNA 生物学の発展について議論したい。

3PS-04

12月8日(金) 16:00~18:15

構造生命科学 / Structural Life Sciences

公募企画

J

構造生命科学の新展開—Oh yeah hey uh huh—

Recent advances in structural biology

オーガナイザー：加藤 英明（東京大学）、西増 弘志（東京大学）

クライオ電子顕微鏡における様々な技術革新により、我々は生体内で起きている様々な現象を原子レベルから理解することが可能になってきている。本シンポジウムでは、タンパク質やタンパク質-核酸複合体の単粒子構造解析や時分割解析、あるいは細胞のトモグラフィー解析などから見えてきた最新の研究成果を中心に発表・討論を行いたい。

3PS-05 12月8日(金) 16:00~18:15

生殖代謝学 / Gametometabolism

公募企画

J

生殖代謝学：栄養と代謝が制御する生殖細胞の形成と分化

Gametometabolism : Nutritional and metabolic control of germ cell formation and differentiation

オーガナイザー：林 陽平 (東北大学)、前澤 創 (東京理科大学)

生殖細胞系列は胚発生期に始原生殖細胞として出現し、成体の長い期間に亘って保持され、次世代個体を生み出す機能を維持し続ける。胚発生～新生児期には母体由来の栄養環境、成体では自身の置かれる栄養環境が生殖細胞や支持細胞の代謝状態に影響し、エピゲノム状態や生殖機能の制御に関わるが、その仕組みを明らかにする研究は端緒にすぎたばかりである。本企画ではこのような研究を生殖代謝学と位置づけ、その歩みと展望について議論する。

3PS-06 12月8日(金) 16:00~18:15

流体生命システム / Plant Cytoflow Biology

公募企画

J

分子情報フローから迫る植物の流体生命システム

Flow patterning of molecular signaling towards understanding of the plant life system

オーガナイザー：小田 祥久 (名古屋大学)、檜垣 匠 (熊本大学)

植物の体内では個々の細胞がミクロの動力源や流路となり、これらが有機的に連結することでトランススケールの物質情報フローパターンを構築している。この心臓のような動力源も細胞の移動も必要としない植物独自の流体経路の構築や制御、およびそれらを基盤とする物質・情報フローの全貌は未解明である。本シンポジウムでは植物独自の物質流動・輸送システムの分子機構とその基盤となる細胞・組織構造の構築機構を議論する。

3PS-07 12月8日(金) 16:00~18:15

RNA とウイルス / RNA-Virus interaction

公募企画

J

RNA とウイルスの相互作用

RNA-mediated Virus-Host interaction

オーガナイザー：高橋 朋子 (埼玉大学)、堀江 真行 (大阪公立大学)

ウイルスは宿主細胞因子などの多様な因子を巧みに利用して複製を行う。一方、細胞も様々なウイルス因子と相互作用し、ウイルスの複製を阻害する。近年、これまでとは違った様式での RNA を介したウイルス-宿主間相互作用に関する報告が相次いでおり、これらの相互作用を礎とした新たな感染制御法への発展が期待されている。本シンポジウムでは、ウイルス-宿主間相互作用の中でも RNA を介した相互作用にスポットを当て、感染症と基礎生物学の両方の観点から、ウイルス感染を理解することを目指したい。

3PS-08 12月8日(金) 16:00~18:15

微生物ルネサンス / Renaissance for Microbiology

公募企画

J

未来へ：微生物学ルネサンス

Back to the future : Microbiology Renaissance

オーガナイザー：片岡 正和 (信州大学)、古園 さおり (東京大学)

計測・解析技術と計算能力の飛躍的發展により、生命科学各分野のビッグデータが集積する時代となった。それら大量のメタデータを用いて生命の仕組みや生きている状態を知るなどの哲学的な問いに答え、その上でその仕組みを産業へ適用するため、発酵などで産業応用されている微生物を討論材料にしたい。情報科学、進化遺伝学、分子生物学、発酵科学など様々な手法を駆使して多面的で新しい微生物学の幕を開け、連続性のある話題を各分野で独創的な研究を展開している演者から提供する。

3PS-09

12月8日(金) 16:00~18:15

最先端ケムバイオ / Cutting-edge chemical biology technologies

公募企画

E

生体を「見る・調べる・操る」最先端ケミカルバイオロジー技術

Cutting-edge chemical biology technologies to “see, examine, and manipulate” living organisms

オーガナイザー：川島 茂裕（東京大学）、林 剛介（名古屋大学）

生体内の生命現象が核酸やタンパク質といった生体分子間の化学反応ネットワークによって発現することを鑑みると、化学者にとって生体は大きな試験管と言えるかもしれない。本シンポジウムでは、ケミカルバイオロジー分野の新進気鋭の研究者を集め、生体を「見る・調べる・操る」最先端の技術について紹介していただく。化学と生物学の学際的な分野に興味を持つ多くの聴衆がこのシンポジウムに参加し、活発な議論が展開されることを期待したい。

3PS-10

12月8日(金) 16:00~18:15

有性生殖 / sexual reproduction

公募企画

E

有性生殖における染色体・クロマチン・核動態

Chromosome, chromatin, and nuclear dynamics in sexual reproduction

オーガナイザー：石黒 啓一郎（熊本大学）、行川 賢（University of California, Davis）

有性生殖に関連する様々なテーマを題材とする染色体・核・クロマチン研究の内容について発表および討論を行う。本セッションでは有性生殖にかかわる発生生物学、染色体動態、クロマチン構造、細胞分裂などの幅広い分野にまたがる研究内容を対象とする。有性生殖に関連する研究でありながら、生殖細胞発生、減数分裂、性分化、受精、初期胚発生などこれまで細分化されていた異分野の研究者が一同に会する場を提供することにより、演者と聴衆との相互交流・情報交換の促進を目的とする。

3PS-11

12月8日(金) 16:00~18:15

NEXT 微生物学 / Next-generation Microbiology III

公募企画

E

微生物における細胞増殖原理の普遍性を紐解く

Decoding the Universality of Cell Growth Principles in Microorganisms

オーガナイザー：河野 暢明（慶應義塾大学）、尾崎 省吾（九州大学）

バクテリアの細胞増殖といえば、一見とてもシンプルなシステムの代表格として紹介されることが多い。しかしその基礎には正確なDNA合成、タンパク質合成、細胞サイズの制御、そして分裂による分配を安定に繰り返すべく、反応過程それぞれのゆらぎが絶妙に調和されて生み出された複雑系が備えられている。本シンポジウムでは微生物の複雑な細胞増殖の構成的な理解に挑む国内外の研究者を集め、生物、化学、物理、理論など多様な視点から細胞増殖原理を紐解く。

3PS-12

12月8日(金) 16:00~18:15

新モデル生物学 / Emerging model systems for biology

公募企画

E

新興モデル生物で理解する生物の多様性と可塑性

Understanding diversity and plasticity of organisms using emerging model systems

オーガナイザー：中嶋 悠一郎（東京大学）、楢本 悟史（北海道大学）

近年のゲノム編集技術の発展やゲノム解読コストの低下により、様々な生物種で分子レベルの研究が可能となってきた。従来のモデル生物ではアプローチが困難な多様性や可塑性の問題に対して、ユニークな生物学的特徴をもつモデルを選択し、仕組みを明らかにする工夫が肝要である。本シンポジウムでは、形態や生活環の多様性を生み出す仕組み、社会性や休眠、再生に代表される可塑性な生命現象の理解を目指して、動植物の新興モデルを使った最新の研究成果を紹介する。

3PS-13

12月8日(金) 16:00~18:15

新コラーゲン動態 / New Collagen Dynamics

公募企画

E

組織構築を創出するコラーゲンの「新・動態」に迫る

Approaching “new dynamics” of collagen that creates tissue construction

オーガナイザー：黒田 純平 (大阪大学)、佐藤 伸 (岡山大学)

コラーゲン分子は、直線状の束や、網目状などの高次構造をつくることで、各組織に最適な物理強度・柔軟さ・耐久性を生み出している。コラーゲン分子を「組み立て」るのは、細胞であるはずだが、その原理はほとんど解っていない。最大の理由は、組織内のコラーゲンが「見えない」からである。本シンポジウムでは、これまでに「見えなかった」コラーゲンのリアルな動態を明らかにすることで、組織構築を創出するコラーゲンの新たな姿に迫る。

3PS-14

12月8日(金) 16:00~18:15

群知能の共通原理 / Common principle of swarm intelligence

公募企画

E

群知能に共通原理は存在する？

Is there any common principle of swarm intelligence?

後援：科研費学術変革B「ヘテロ群知能」

オーガナイザー：加納 剛史 (東北大学)、梅津 大輝 (東北大学)

“Swarms” of living organisms behave intelligently as if the entire group were a single individual with a will. This behavior is generated by local interactions among the components of the swarm and is referred to as “swarm intelligence.” Although the concept of swarm intelligence has been proposed several decades ago, each system has been treated separately; thus, the systematic design principle of swarm intelligence has not yet been established. To address issue, we focus on various swarming behaviors that range from cellular to individual scales and to discuss common principle by combining high-precision real data analysis and a synthetic approach using mathematical models and robots.

3PS-15

12月8日(金) 16:00~18:15

制御された細胞死 / Non-apoptotic regulated cell death

公募企画

J

非アポトーシス細胞死が制御する生体応答の新展開

Exploring new horizons in understanding non-apoptotic cell death and its role in biological responses

オーガナイザー：徳永 文稔 (大阪公立大学)、中野 裕康 (東邦大学)

細胞死は発生、老化、免疫応答など多様な生体応答を制御し、疾患発症にも深く関わっている。一方で最近アポトーシス以外の制御された細胞死として、ネクロプトーシス、パイロトーシス、パータナトスなども注目を集めている。本シンポジウムでは、これら新規細胞死が関与するさまざまな生命現象（炎症、発がん耐性、細胞老化）や細胞死関連因子のユビキチン化による活性制御などについて最新の知見を紹介し議論したい。

3PS-16

12月8日(金) 16:00~18:15

ポリコム生物学 / Polycomb Biology

公募企画

J

動的な抑制性エピゲノムによる発生制御機構

Developmental regulation by dynamic repressive chromatin

オーガナイザー：梶下 紘貴 (東京大学)、井上 梓 (理化学研究所)

発生過程では数千個に及ぶ発生・分化関連遺伝子の発現が時空間的に制御されている。この遺伝子制御を担うのが、ポリコム群タンパク質(ポリコム)である。ポリコムはこれらの遺伝子群の転写抑制に働く重要な因子であり、その標的遺伝子は発生過程で動的に変化する。しかし、どのようにしてポリコムがそのような巧妙な遺伝子制御を行えるのかは明らかでない。本シンポジウムでは、ポリコムが制御する発生活象について多面的に最新の知見を紹介し議論する。

3PS-17

12月8日(金) 16:00~18:15

真核生物翻訳 / mRNA translation in eukaryote

公募企画

J

mRNA 翻訳ネットワークによる真核生物の生命制御

mRNA translation network regulating eukaryotic biological process

オーガナイザー：山下 暁朗（琉球大学）、藤原 俊伸（近畿大学）

真核生物における mRNA 翻訳ネットワークにおける 40 年にわたる研究成果は mRNA ワクチンの基礎技術として使用されている。本シンポジウムでは、古典的な生化学的解析から、最新の試験管内再翻訳構築解析を含む実験法により、様々なモデル生物や哺乳動物における翻訳ネットワークを紹介する。

3PS-18

12月8日(金) 16:00~18:15

虫の会まじめ版 / Insect meeting

公募企画

J

虫の会まじめ版 10

10th insect meeting

オーガナイザー：横井 翔（農業・食品産業技術総合研究機構）、仲里 留猛（製品評価技術基盤機構）

次世代シーケンサーや RNAi、ゲノム編集の登場によって昆虫における遺伝子・分子レベルの知見を得られるようになった。本会は昆虫を用いた面白い研究を行っている若手研究者に講演していただき、分子生物学を専門とする本学会の会員と議論を行うことで、昆虫学と分子生物学の両方において新たな展開を促進することが狙いである。10 回目の今回は若手研究者だけでなく、過去に講演していただいた研究者をもう一度呼びびして、その後どのような研究展開がされたかを講演していただく。

【フォーラム テーマ一覧】

※セッション番号について：

開催日 + フォーラム (F) +- (ハイフン) + 会場

(例) 1F-01：第1日目・第1会場

※時間について：18：30～20：00

※講演言語について： **E** 英語 **E/J** 演者が選択 **J** 日本語

※フォーラムは現地開催のみとなります。

※オンライン配信やオンデマンド配信はありません。

1F-10 12月6日(水) 18：30～20：00

クライオ電顕同志 / Cryo-EM network user group meeting

クライオ電顕ネットワーク・ユーザーグループミーティング

Cryo-electron microscopy network user group meeting

協賛：AMED 生命科学・創薬研究支援基盤事業 (BINDS)

オーガナイザー：荒磯 裕平 (金沢大学)、野澤 佳世 (東京工業大学)

クライオ電子顕微鏡解析技術の目覚ましい進歩によって、タンパク質の構造生物学は大きな発展を遂げた。今やクライオ電子顕微鏡装置は世界中に導入され、日々新しいタンパク質の立体構造が解き明かされている。日本国内では、クライオ電子顕微鏡解析を支援するため、AMED 生命科学・創薬研究支援基盤事業 (BINDS) の支援システム“クライオ電顕ネットワーク”が存在する。ここでは日本中に整備されたクライオ電子顕微鏡装置を効率的に利用できる環境が整っており、利用経験のない研究者は勿論、これまでタンパク質の構造解析を行ったことのない研究者でも、クライオ電子顕微鏡を用いた構造解析に取り組むことが可能となっている。本フォーラムでは、クライオ電子顕微鏡施設をさらに効果的に利用していくことを目指し、既存のユーザーだけでなく、今後利用を考えている研究者や、施設側の研究者も一堂に会し、クライオ電子顕微鏡解析に関して多角的な議論を行う。

J

1F-11 12月6日(水) 18：30～20：00

VS パンデミック / Basic science versus pandemic

基礎研究 vs パンデミック

Basic science vs pandemic

オーガナイザー：佐藤 佳 (東京大学)

新型コロナウイルスパンデミックを過去のものとするため、あるいは、将来の新たなパンデミックに備えるために、基礎研究はなくてはならないものである。現状の研究上の課題や問題点を解決し、最新の情報や手法を取り入れた基礎研究を展開し、本邦から世界に伍する研究成果を世界に向けて発信していくためには、研究者どうして広く情報を共有できる場を設けることが重要である。本フォーラムでは、新型コロナパンデミックで奮闘した基礎研究者集団「The Genotype to Phenotype Japan (G2P-Japan)」の活動内容を紹介する。本会への参加によって、基礎 (ウイルス学) 研究の重要性を理解し、それを深化させることによって、本邦のウイルス研究のプレゼンスを高め、パンデミック後の世界に向けた道しるべを示す機会としたい。

J

1F-12 12月6日(水) 18：30～20：00

研究広報あれこれ / Tips for Research Public Relations

研究成果を多くの人に知ってもらうためのヒント

Keys to communicate your research with the public

オーガナイザー：工藤 光子 (東京大学)、内田 博子

広報・サイエンスコミュニケーションの役割が注目され、それに関わる専門職も増えた今、実際にどのような取り組みが行われ、成果を上げているのでしょうか。研究者自身がより効果的に広報するための How to を紹介するとともに、これからのあり方について議論します。

J

1F-13 12月6日(水) 18:30~20:00

サイコム課題 / Science communication, challenges, and issues

E/J

サイエンスコミュニケーター視点：課題と慎重な問題

Science Communicators' perspectives : challenges and sensitive issues

オーガナイザー：國包ターヒューン レイモンド（九州大学）

日本における組織レベルの科学コミュニケーションは、過去10年飛躍的に発展しました。今ではほとんどの大学と研究機関に、最新の成果を国内外のオーディエンスに伝えることを専門とする人材がいます。当初国際的なレピュテーションを高めるために始まった科学コミュニケーション戦略は、多様で多国籍な人々で構成された業界へと成長しつつあります。しかし、成長には新たな課題が付きものです。若手研究者が良いコミュニケーターになるために必要なスキルとは？科学におけるダイバーシティー問題とどう向き合い、改善すればよいのか？ジャンクジャーナルはどのように対処すればよいのか？科学の報道はこれからどう変わっていくのか？良い科学コミュニケーターは多様な背景の人々が社会と科学の位置について議論をする環境で育つ。科学コミュニケーションが直面する現在と未来の課題について、科学コミュニケーターと研究者のパネリストと一緒に議論しましょう。

1F-14 12月6日(水) 18:30~20:00

UJA 留学のすゝめ 2023 / UJA's 2023 Study Abroad Roadmap

J

「UJA 留学のすゝめ 2023」日本の科学技術を推進するネットワーク構築

Functional network of Japanese researchers to promote science and technology

オーガナイザー：北本 匠（千葉大学）、本間 耕平（慶應義塾大学）

我々海外日本人研究者ネットワーク（UJA）は、2014年の日本分子生物学会から毎年フォーラムを企画してきた。そこでは海外で活躍する日本人研究者の方々と海外での成功の秘訣や世界のサイエンスの現状を共有し、会場全体でのパネルディスカッションでは日本人研究者が世界で活躍できる高機能なネットワーク作りについて熱く議論した。また、2013年から行っている研究者へのアンケートでは、多くの研究者は海外留学への興味を持っているものの、留学への不安とリスクを感じていることが明らかとなっている。こうした声に対して、時代背景に合わせて応えることが、留学への一歩を踏み出すための大きな助けになる。本フォーラムでは、様々なキャリアステージの留学経験者の体験談をご紹介します。アンケートの結果をふまえて、これからの時代に個人個人の研究留学の効用を最大化するための議論をする。

1F-15 12月6日(水) 18:30~20:00

ゲノム起源学問所 / Genome Origin Academy

J

ゲノム起源を討論する学問所

Academy debating the origin of genomes

オーガナイザー：遠藤 俊徳（北海道大学）、中川 草（東海大学）

共通の遺伝暗号と遺伝子発現の仕組みを持ちながら、同時にゲノムは生物の多様性を生み出してきた。本フォーラムでは、この生物の共通性と多様性をもたらすゲノムの起源と爆発的な進化を多面的に追求する、実験、テクノロジーからのアプローチ、およびデータ解析・AIからのアプローチについて、関連する研究を紹介し議論を深める「ゲノム起源の学問所」の創設を提案したい。

1F-16

12月6日(水) 18:30~20:00

バイオバンク活用 / Biobank utilization

J

バイオバンクによる未来型医療実現に向けた研究促進

Promotion of utilization of biobanks for the realization of precision medicine

オーガナイザー：信國 宇洋（東北大学）、松岡 広（神戸大学）

分子生物学研究の成果を人類の健康改善促進に活かすために、大規模なバイオバンクの整備が世界中で進められている。日本においても、Biobank Japan、National Center Biobank Network や東北メディカル・メガバンク計画などのバイオバンクが存在している。これ以外にも病院併設型のものを中心に特色のあるバイオバンクも多数設立されている。しかし、個別化医療などの未来型医療の促進のためにはまだまだその利活用は十分進んでいるとは言えない。本フォーラムは、国内の複数のバイオバンクの特色を理解いただくこと、それらの利用の仕組みを知っていただくことにより、利活用を推し進めることが目的である。そのため、バイオバンクの運営に携わる先生方からご説明を頂くとともに、実際にバイオバンクを利用された先生方からも解析情報等をバイオバンクから入手して解析した実例を紹介させていただく。このようなバイオバンクの活用実績や利用方法を知っていただくことで、今後ますます重要になるバイオバンクの有効利用を推し進める一助となればと考えている。

1F-17

12月6日(水) 18:30~20:00

骨格筋の適応原理 / Adaptive Principles of Skeltal Muscle

J

骨格筋のダイナミクスの階層と適応原理

Hierarchy of Skeltal Muscle Dynamics and Adaptive Principles

オーガナイザー：跡見 順子（東京農工大学）、小林 琢也（順天堂大学）

人は動物であり動くように設計されている。直立二足歩行を進化させた唯一の動物である。人の意志ある行動を支える約千個もある随意筋である骨格筋は、多様な人間文化を生み出した源泉であり、高齢社会を支える源泉である。骨格筋はタンパク質から成るソフトマテリアルであり、サルコメア構造をつくり多様な筋収縮形態で張力を発揮し行動を支えている。本フォーラムでは、加齢性の筋萎縮やサルコペニアの予防に必要な、原子分子の妙、タンパク質分子の妙、細胞システムの妙、身体の妙、を繊細につなげ、その冗長性をもつ適応のメカニズムから個体（身体）の運動に繋げる。

1F-18

12月6日(水) 18:30~20:00

iPS 集団遺伝学 / iPSC population genetics

J

ヒト iPS 細胞をもちいた集団遺伝学と進化人類学

Population genetics and evolutionary anthropology using human iPS cells

オーガナイザー：太田 博樹（東京大学）、今村 公紀（京都大学）

ヒトには特定の集団に特徴的な遺伝的変異（SNP など）のタイプ（アレル）が存在しているが、その機能差に関する知見は著しく乏しい。本フォーラムでは、集団間のアレルの機能差に迫る新たなアプローチとして、バイオインフォマティクスによるアレルの特定、集団 iPS 細胞の作製と分化誘導、アレル別の細胞機能解析の試みを紹介する。iPS 細胞技術に基づく集団遺伝学の構築は、基礎研究のみならずプレジジョンメディシンにとっての基盤になると考える。

2F-09

12月7日(木) 18:30~20:00

ウイルス進化予測 / Prediction of virus evolution

J

ウイルスの進化は予測可能か? ~データ駆動アプローチによる挑戦~

Prediction of virus evolution : a data-driven approach

オーガナイザー：伊東 潤平 (東京大学)、今野 直輝 (東京大学)、高橋 迪子 (高知大学)、川久保 修佑 (北海道大学)

進化予測は生命科学の究極の目標のひとつであると同時に、薬剤耐性病原体の出現予測など様々な課題に応用できるポテンシャルを秘めた科学技術である。従来、進化は偶発性の強いプロセスであるため、予測は困難であるとされてきた。しかし、データの蓄積とアルゴリズムの発展により、進化予測の実現可能性は急速に高まりつつある。本フォーラムでは、進化予測に関連する専門家を招待し、進化予測にブレークスルーをもたらす可能性のある技術と知見を紹介する。さらに、COVID-19 パンデミックにおいて膨大な進化データが取得された新型コロナウイルスを例に、ウイルス進化予測の実現可能性について議論したい。

2F-10

12月7日(木) 18:30~20:00

ライトシート活用 / Light-sheet microscopy applications

J

生命科学研究におけるライトシート顕微鏡利活用の最先端

Advanced applications of light-sheet microscopy in biomedical research

オーガナイザー：洲崎 悦生 (順天堂大学)

ライトシート顕微鏡は、シート状に成型した励起光を用いてサンプルを走査する手法で、同軸落射法に比べて高速性や低侵襲性に優れ、ボリウムイメージングに適している。組織透明化技術などサンプル調製法の発展、多光子照明、単対物照明系や格子型照明系などの高速・高解像度システムの開発などにより、近年の生命科学研究におけるライトシート顕微鏡の重要性が益々増している。本フォーラムでは、最先端のシステム開発や応用開発を推進する気鋭の研究者らにより、本顕微鏡の活用と展望について紹介し議論することを目的とする。

2F-11

12月7日(木) 18:30~20:00

バイオ GX / Bio GX

J

バイオグリーントランスフォーメーション

Bio Green Transformation

オーガナイザー：小倉 淳 (長浜バイオ大学)、五條堀 孝 (King Abdullah University of Science and Technology)

微細藻類や微生物の利用、バイオインフォマティクス、ゲノム生物学、バイオミネラリゼーションの応用を中心に、脱炭素技術に関する最先端の研究開発を紹介する。世界が気候の危機に直面している今、二酸化炭素の排出を減らし、気候変動の影響を緩和するための革新的な解決策を探ることは、最も重要なことである。本フォーラムでは、バイオプロセスによる脱炭素技術に焦点を当て、持続可能で低炭素な未来に貢献する新規かつ有望な技術について掘り下げる。1. 微生物や微細藻類による炭素固定：大気中の二酸化炭素を回収し、バイオ燃料、化学物質、材料などの有用な製品に変換できる微細藻類や微生物の工学に関する最新の進歩について議論する。2. ゲノム・メタゲノミックアプローチ：バイオインフォマティクスツールやゲノムバイオロジーを用いて、厳しい環境下で増殖する極限環境微生物など、炭素回収・貯留能力を高める微生物の同定・特性解析・工学的研究を紹介する。3. バイオ固定化技術：微生物、特に微細藻類や細菌がバイオミネラリゼーションによって安定した鉱物の形成を促進し、CO₂を固体で隔離し、長期的な炭素貯蔵ソリューションとなる可能性を探る。

2F-12

12月7日(木) 18:30~20:00

研究の周辺事情 / Circumstances surrounding the research

研究を進めるのは研究者だけじゃない!? ~誰が何をどうするべきなのか

Researchers aren't the only ones advancing research!?

オーガナイザー：長神 風二 (東北大学)、工藤 光子 (東京大学)

研究とは、計画を立て資金をとり実験してデータ解析して論文を書くこと。でもそれだけじゃない、その全部を一人でも限らない。研究をデザインし、商品開発との間を繋ぎ、発明を守り、研究を人の倫にのせ、世に伝え、世の要望を聞き、現場にフィードバックする。それは研究を進めるには必要不可欠だけれど、誰がやる? URA? 分担? 分担者のプロ意識は? 多様なあり方を実践してきた人とこれからの研究環境を話す会。

J

2F-13

12月7日(木) 18:30~20:00

AI 科コミの未来 / AI × SC

AI を用いた科学コミュニケーションの未来を議論する

Discussing the future of science communication using AI

オーガナイザー：佐野 和美 (帝京大学)、矢吹 凌一 (東京大学)

2022 年末より、OpenAI が作成したチャットボット「ChatGPT」を巡る議論が活発になっている。人間のようにな高度な会話や作文ができることされる ChatGPT のような AI サービスは、社会を大きく変えると言われているが、科学コミュニケーションの現場でも活用することができるのだろうか。科学的な知識を学ぶ科学教育の場、研究内容を発信するプレスリリースの場、双方向のやり取りが求められるサイエンスカフェの場など、科学コミュニケーションが求められる現場には目的や方法、受け手である対話相手の違いなどによって非常に多様性がある。また、AI を動画作成のツールとして活用する方法も考えられる。本企画では、多様な場面での科学コミュニケーションを想定し、AI の活用の可能性や、AI の利用に向けての課題などを考えていきたい。登壇者からの話題提供の後、聴衆からも情報提供や体験談などをいただきながら、AI と科学コミュニケーションの未来について皆で議論をしていく予定である。

J

2F-14

12月7日(木) 18:30~20:00

専門知とコロナ / Biological Expertise and COVID-19

分子生物学の専門知をどう伝えるか - 新型コロナを巡る論点 -

How should we communicate our expertise in molecular biology to society? : recent issues related to COVID-19 control measures

オーガナイザー：岡林 浩嗣 (筑波大学)、松本 義久 (東京工業大学)

新型コロナウイルスの世界的流行は、それまでの社会のあり方を一変させ、経済面のみならず社会的にも大きなインパクトをもたらした。Covid-19 の世界的流行から丸3年、生命科学に関する知識がこれほどまでに政治的にも一般社会においても話題にされたことは過去に無かったと言える。感染制御に関する方針や、mRNA 型ワクチンを巡る様々な議論に加え、Covid-19 の起源に関する話題を含め、現在でも SNS 等を通じ、世界的な論争が続いている。新型コロナを巡っては、各種プレプリントアーカイブ上の未査読論文の情報や、専門家が SNS を通じて発信する情報に対する非専門家の反応が、時には社会の信頼や安全を毀損しかねないほどの大きな影響力をもっていることが改めて浮き彫りにされたといえる。本フォーラムではパネルディスカッション形式を中心とし、新型コロナを題材として、科学者が行政との連携を通じかかして社会の安定と信頼性維持に貢献することができるのか、特に専門家のもつ専門知とその限界が正しく社会に解釈される為に必要な態度や枠組み、教育や制度上の問題について議論する。

J

2F-15 12月7日(木) 18:30~20:00

低酸素感知応答系 / hypoxia sensing/response cascades

J

低酸素環境に対する感知応答機構研究の拡張と新展開

Augmenting diversity of hypoxia sensing/response cascades

オーガナイザー：鈴木 教郎（東北大学）、田久保 圭誉（国立国際医療研究センター研究所）

地球上の酸素分子の増加に伴って、一部の生命は酸素を利用した効率的なエネルギー産生系を獲得し、多細胞化・大型化・高次機能の原動力とした。一方、酸素依存性の生物にとって、大きく変動する地球酸素環境は脅威となるため、生体内外の酸素不足を感知し、応答する多様なシステムを構築してきた。本企画では、様々な生物が進化の過程で獲得してきた多様な低酸素適応機構の分子機構を紹介し、その普遍性と合理性について議論する。

2F-16 12月7日(木) 18:30~20:00

健康細胞ダイナミクス / Healthy Cell Dynamics

J

健康・老化・疾病の鍵を握る細胞ダイナミクス～細胞骨格の動的維持メカニズム

Cell Dynamics as a Key to Health, Aging, and Disease - Dynamic Maintenance Mechanisms of the Cytoskeleton

オーガナイザー：清水 美穂（帝京大学）、永井 友朗（福島県立医科大学）

人の寿命は、120年といわれるが健康寿命と40年も差がある。人は多細胞動物であり、37兆個中26兆個の細胞は接着により形態依存的に自律的に仕事をしながら『動く身体』内で生きている。細胞形態制御を担うのが細胞骨格であり、細胞自身が生きるため、分業としての必要な仕事をするために、動的システムが維持されている。が、培養細胞の研究と身体（個体）の研究成果は必ずしも連動していない。本フォーラムは、それぞれの研究を、「細胞骨格のダイナミクス維持」を鍵にして、両者をつなぐメカニズム解明を志向するフォーラムである。

2F-17 12月7日(木) 18:30~20:00

新シナプス生物学 / New paradigm for synapse biology

J

シナプス生物学の新パラダイム創出

A new paradigm for synapse biology : from synapse to neuron

オーガナイザー：若月 修二（国立精神・神経医療研究センター）、吉田 知之（富山大学）

ヒト脳には約1000億個ものニューロンがあり、個々のニューロンが何万ものシナプス結合を介して構築する巨大な神経ネットワークは、知覚や学習から記憶に至るまでの脳機能の基盤となっている。シナプス形成はこれまでさまざまな実験モデルや数多くの研究により追究され、その基本原理はある程度明らかにされたが、シナプス生物学を完全に定義するには至っていない。本フォーラムでは、神経生物学の第一線の研究者による最新の知見を紹介し、新シナプス生物学の分子的細胞的基盤について議論したい。

2F-18 12月7日(木) 18:30~20:00

バイオマテリアル / Innovative biomaterials

J

異分野融合による革新的バイオマテリアルの創出

Innovative biomaterials generated by interdisciplinary research

オーガナイザー：長濱 宏治（甲南大学）、水谷 健一（神戸学院大学）

多様な生命現象を高度に制御可能な革新的バイオマテリアルが切望されている。このため、生命科学の観点からバイオマテリアルの機能発現機序を正確に理解すると共に、生体環境におけるバイオマテリアルの構造や物性の動的変化を化学や物理学の観点から理解する異分野融合研究が近年始まっている。本フォーラムでは、生命科学・化学・物理学の観点からバイオマテリアルを掘下げることで、革新的バイオマテリアルの創出につながる知見を見出し、広く共有する。

第 46 回日本分子生物学会年会

宿泊申込のご案内

この度、「第 46 回日本分子生物学会年会」開催にあたり、ご参加される皆様方の便宜をおはかりするため、宿泊の手配をお手伝いさせて頂くこととなりました。厚く御礼申し上げます。

つきましては、下記ご参照の上、お申込頂きますようお願い申し上げます。

お申込みの際は空室状況の確認、及びお支払手続きがスムーズなため、年会ホームページにリンクされております**宿泊受付ホームページからの予約をおすすめします**（年会 HP の QR コードは表紙裏のポスターにあります）。

（宿泊受付ホームページアドレス <https://va.apollon.nta.co.jp/mbsj2023/>）

- 1、宿泊期間 : 令和5年12月5日（火）チェックイン～12月8日（金）チェックアウトの3泊
- 2、宿泊料金 : 1泊朝食付税金サービス料込の一人様料金です。
- 3、お申込方法（FAX用）：
 - （1）別紙「宿泊申込書」に必要事項をご記入の上、FAXして下さい。
 - （2）受付完了後、弊社より予約確認書兼請求書を1週間以内にFAX送信いたします。
 - （3）予約内容を必ずご確認下さい。訂正・変更・取消が生じた場合は、ご面倒ですがFAX又はEメールにてご連絡下さい。
 - （4）請求書及び宿泊クーポンは郵送されません。何卒ご了承下さい。
- 4、お支払い方法：[クレジットカード決済]⇒「宿泊申込書」にカード情報をご記入の上、FAXして下さい。
[銀行振込]⇒ 11月20日（月）までに、請求書（FAX）記載の銀行口座までお振込み下さい。
- 5、申込み締切日：**令和5年11月20日（月）**
- 6、宿泊取消料：取消料金は、下記表の料金が必要となります。宿泊日、人員の変更の場合にも下記取消料金がかかりますのでご了承下さい。（旅行条件詳細につきましては宿泊受付ホームページで必ずご確認下さい）

取消日	取消料
宿泊開始の10日前まで	無料
宿泊開始の9日前から前々日まで	（旅行代金の）10%
宿泊開始の前日	（旅行代金の）20%
宿泊当日	（旅行代金の）80%
無連絡の取消及び不泊	（旅行代金の）100%

7、お申込み・お問い合わせ先

（株）日本旅行 大阪法人営業統括部 MICE 営業部
「第 46 回日本分子生物学会年会」宿泊受付デスク
〒541-0051 大阪市中央区備後町 3-4-1 山口玄ビル 6 階
TEL:06-4256-3869/FAX:06-6204-1763 E-mail: wj_gakkai@nta.co.jp
（営業時間 平日…9:30～17:30 休業日…土日祝日）

【宿泊ホテルリスト】※宿泊受付ホームページにて空室状況閲覧可能

ホテル名	お部屋の種類	12/5 (火)	12/6 (水)	12/7 (木)	交通アクセス
		宿泊料金 (税金10%・サービス料込) 1泊朝食付き	宿泊料金 (税金10%・サービス料込) 1泊朝食付き	宿泊料金 (税金10%・サービス料込) 1泊朝食付き	
ホテルパールシティ神戸	シングルルーム	14,850	14,850	14,850	ポートライナー 中埠頭駅 から徒歩3分

■その他のホテルにつきましては、下記 URL もご利用ください。

<https://www.nta.co.jp/>

弊社公式WEBサイトの活用

⇒日本旅行全社の在庫を活用することにより、タイムリーな料金設定でご利用いただくことが可能です。
⇒<https://www.nta.co.jp/>



国内旅行・海外旅行のツアーを探すなら日本旅行をご利用ください！まっとお探しの旅行やツアーが見つかります！

JR+宿泊
旅館・ホテル
航空+宿泊
パッケージツアー
海外ダイミツパッケージ
海外航空券(+ホテル)

宿泊地

全国 > 近畿 > 兵庫県 > 神戸・三宮

香住・徳村・神崎 磯崎・竹野
淡路島
姫路・赤松[10] 朝日・西脇[1] 有馬[9]
西神・須磨 神戸・三宮[22]
淡路島[2]

条件をお選びください。

出発日: 2023年12月 6日(水)

泊数: 1泊

1室人数: 1名

食事条件: 指定なし

支払方法: 現地払い

検索する

検索・予約ヘルプ

キーワードから探す

検索する

※ホテル・施設名などで検索できます。

4月以降も実施決定！ 1人1泊最大

全国旅行支援 5,000円

博多へ

8,600円

片道JR

1月・新幹線

宿泊セツト

日帰り

JRツアー・旅行

2023

1月・ツアー

プレゼント in PC

第 46 回日本分子生物学会年会

《 宿泊申込書 》

日本旅行 大阪法人営業統括部 MICE 営業部 「第 46 回日本分子生物学会年会」受付デスク 宛

FAX 06-6204-1763

*申込受付期間：令和5年11月20日(月)まで

申込日 月 日

フリガナ お申込者名		メールアドレス (携帯不可)	<small>ご記入の場合メールアドレスで登録いたします。</small>
ご連絡先住所 <input type="checkbox"/> 自宅 <input type="checkbox"/> 勤務先	〒 -	電話	
		FAX	
所属先名		携帯電話	

フリガナ	宿泊日 (○印を記入)			フリガナ
氏名	12/5	12/6	12/7	同室者名
<small>ニチリョ タロウ</small> 記入例 日旅太郎	○	○		<small>ニチリョ ハナコ</small> 日旅花子

【備考・ご要望事項など】

*フリガナは必ずご記入お願い致します。

- お支払い方法 銀行振込 ____月 ____日頃 振込予定 (指定銀行口座は請求書に記載)
 クレジットカード決済・・・必要事項を下記へ正確にご記入ください。

カード種類	<input type="checkbox"/> VISA <input type="checkbox"/> JCB <input type="checkbox"/> DC <input type="checkbox"/> UFJ <input type="checkbox"/> UC (※) <input type="checkbox"/> AMEX <input type="checkbox"/> NICOS <input type="checkbox"/> ダイナース <input type="checkbox"/> MASTER ※MASTERの国際カードは日本国内ではUCカードによる決済となります													
カード番号														
有効期限	20 年 (YEAR)			月 (MONTH)			ご署名							

※ お送りいただきました個人情報に関しましては、連絡のために利用させていただくほか、お申し込みいただいた旅行において運送・宿泊機関等の提供するサービスの手配及び受領のための手続にあるいは当該イベントの円滑な運営のために必要な範囲内で利用させていただきます。

①右記ページ内の「個人情報の取り扱いについて」を確認の上、申込みます。 http://www.nta.co.jp/security_pb.htm
 ②個人情報の取扱いに関するお問い合わせ先：(株)日本旅行大阪法人営業統括部 花岡 TEL:06-4256-3869

第 12 回 (2024 年) 日本分子生物学会国際会議支援 助成決定会議一覧

第 12 回めとなる日本分子生物学会国際会議支援については、選考委員会における慎重な審査を経て、以下の会議が採択されました。ここにご報告いたします。

第 23 期国際会議支援・選考委員会

小林 武彦 (委員長)、高橋 淑子、中西 真、中山 敬一、仁科 博史

会議名称:

(和文) 2024 アジア太平洋ショウジョウバエ神経生物学会議

(英文) 2024 Asia Pacific Drosophila Neuroscience Conference

開催責任者: 鈴木崇之 (東京工業大学生命理工学院・准教授)

会 期: 2024 年 2 月 27 日(火)~ 3 月 1 日(金)

会 場: 理化学研究所 和光地区

助成金額: 100 万円

会議名称:

(和文) 国際ゼブラフィッシュ学会 2024

(英文) International Zebrafish Conference 2024 (IZFC2024)

開催責任者: 岡本 仁 (理化学研究所脳神経科学研究センター・チームリーダー)

会 期: 2024 年 8 月 17 日(土)~ 21 日(水)

会 場: みやこメッセ (京都市)

助成金額: 100 万円

会議名称:

(和文) 染色体の多様な機能を制御する SMC 複合体

(英文) Genome organization and diversity of SMC complexes

開催責任者: 仁木宏典 (国立遺伝学研究所・教授)

会 期: 2024 年 10 月 15 日(火)~ 18 日(金)

会 場: 静岡県総合コンベンション施設 プラサヴェルデ (沼津市)

助成金額: 100 万円

会議名称:

(和文) アジア太平洋バイオインフォマティクス合同会議

(英文) Asia & Pacific Bioinformatics Joint Congress

開催責任者: 岩崎 渉 (東京大学大学院新領域創成科学研究科・教授)

会 期: 2024 年 10 月 22 日(火)~ 25 日(金)

会 場: 那覇文化芸術劇場 なはーと、ホテルコレクティブ (予定)

助成金額: 100 万円

キャリアパス対談 第10回：木村 宏×來生（道下）江利子

委員：木村 宏（東工大・科学技術創成研究院）、
來生（道下）江利子（第一三共）

日時：2022年8月29日(月)14:00～17:15

場所：東京工業大学すずかけ台キャンパス
S2棟4階 West 会議室

【木村】今日はアメリカへ発たれる直前に東工大まで来ていただき、ありがとうございます。駐在期間はどのくらいのご予定ですか。

【來生】一年半、ニュージャージーに行ってみます。主人は国内で勤務しておりますので、私が子どもを連れて行くことにしました。駐在員が女性で子どもを帯同するというのは、社内では前例がないようでしたが、うちの子はインターナショナルスクールへ通わせていましたので言語の不安はありませんし、上司や現地のスタッフもサポートしてくれました。

【木村】それは何よりです。駐在員って実は憧れで、イギリスでポストドクをしていた頃に目撃した駐在員の人たちって何だかリッチに見えたんですね。自分はぎりぎりの生活で研究をしていたので。あの頃の駐在員みたいな暮らしをするのが夢なんですけど、いまだにかなえられていないです。

【來生】それはわかる気がします。私も今回は会社の指示で行くので、サポートがあってそれなりに荷物も持って行けますけれど、留学した頃は段ボール2箱しか持ち込めなくて、持っていくものを厳選しましたね。返済が必要な奨学金もありましたし、週に一度食材をまとめ買いで何とかやりくりしていました。

【木村】大学などで基礎研究をしている会員の多い分子生物学会の中では希少な企業研究者のキャリアパス委員ということで、來生さんのキャリアパスの話から始めたいと思います。來生さん、学振のDC2に通ったのですね。日本で学位を取得して、最初のポストでNIH 枠の学振PD。Cell や Nature に出した論文もあり、留学先のスタンフォードから帰国後に第一三共でポストを得ると、順風満帆なキャリアと見る人も多いのではないかと思いますけど、やはり苦労されているんですね。

【來生】キャリアパスの少し手前では、実は学部から大学院への進学までに1年かかっています。学部生の頃、何が自分に向いているのかわからず、自分が興味のある



木村 委員

る職種のアルバイトなども片っ端からやってみたのですが、しっくりこなくて。大学の休憩スペースで休んでいたら、そこで偶然出会った先生にお声がけいただきました。その先生のラボで1年間研究員として技官のようなことをして、無給でしたが色々なことを学べたので、その後修士課程に進学してからは、周囲の同学年の人たちに比べて色々なことを身に着けるのが早かったのだと思います。実験もできましたし、結果として論文や学振の採用にもつながったのかもしれない。

【木村】一見遠回りのようでも、そうではなかったと。

【來生】その先生からは「人生の岐路の場面では辛い方を選びなさい、自分は楽な方を選んで後悔したことがあるから」というアドバイスをいただきました。

【木村】それは深いですね。

【來生】説得力を感じます。論文を出すまでの間、血を吐く思いで必死にがんばりました。3年かけた論文があと一步のところでお蔵入りになったという苦い経験もあります。一方で、自分自身としてはさほどインパクトのなかった論文が引用してもらえたり。

【木村】どう転ぶかわからないものですね。帰国の際、アカデミアで続けるかどうか悩みました？

【來生】ジョブアプリケーションはアカデミアにも出しましたが、アカデミアへの固執はなく、アカデミアと企業の両方の機会をじっくりと検討しました。最終的に、長期的なキャリアアップなど様々なことを考え合わせて、日本で企業に勤めることを選択しました。

【木村】CellやNatureに論文を出しているとジョブアプリケーションが通りやすいことであるのでしょうか。

【来生】アカデミアも企業も書類選考には通りやすいように思いました。ただアカデミアの場合は最終選考に残っても、納得のいかない理由で落とされたものもありました。落ちた理由の説明が「マッチしない」だったこともあり、ギャップを感じることもありました。

【木村】それはつい「出来レースか」と疑ってしまいたくなりますね。

【来生】どこを改善すれば良くなるのかというフィードバックや、選考基準と評価の透明性がほしいと思いました。

【木村】なるほど。私はジョブが取れるまでCellやNatureの論文もありませんでしたが、なくても通る時は通るから、気にしなくてもいいのではないのでしょうか。そういうところを出して一発逆転しようとするのと、かえって深みにはまってしまうかもしれません。

【来生】確かに。ジョブアプリケーションはたくさん書きました。電子だったらまとめて作って出せますけれど、手書きで書き直しもあったり、日米で用紙のサイズが異なったり。今でもあるのでしょうか。PDFだとダメだとか、サインがないとダメだとか。

【木村】ありますね。論文をプリントアウトして出せとか、必要書類は紙と電子データ両方で出せとか。選考する人たちは、電子データをシェアして作業するんですけれど。

【来生】紙は一体、誰が何に使うのか……。書類の提出をもっと簡素化できると良いですね。

あと、日本のポストにアプライする際、当時治療中だったスタンフォードのボスに何通も推薦状をお願いするのがとても心苦しかったです。その後お元気になるための



来生委員

で良かったですけれど。

【木村】アメリカだと、ジェネリックな推薦状をアップロードして必要な時にダウンロードできるシステムがあるんですけれどね。

【来生】そんな便利なものが。

【木村】私が採用に関わる際には、できるだけ電子媒体でもらうのと、一次選考の段階では推薦状の提出を求めないようにしています。辛いのは、実験、論文、研究費申請とジョブアプリケーションを、一気にやらねばならない点ですよ。ジョブアプリケーションを書かなくてよければ研究が進むのに、一番研究をしないといけない時には本当に辛いです。電子申請で指定フォーマットはなし、リファレンスネームのみにしてほしいですね。業績リストも要らないのでは。PubMedやresearchmap、Google Scholarなどで調べれば分かりますから。

【来生】私、それで失敗したと思うのが……。旧姓の「道下」と「来生」の両方を出しているから、検索で分かれて出てきてしまうんです。

【木村】それ、設定すればつなげて出せる方法ありますよ。

【来生】そうなんですね。ありがとうございます。

そういえば木村先生ご自身のキャリアパスは？ あまり苦勞をされた感じがしませんけれど……。

【木村】私、こう見えて結構苦勞しましたよ。今話すとサバイバー・バイアスと受け止められてしまうかもしれませんが……。

【来生】そうでしたか。では順を追って。私が分子生物学のおもしろさに目覚めたのは映画『ジュラシック・パーク』がきっかけでしたが、木村先生はいかがでしたか？

【木村】分子生物学をやる人の分類方法の一つに「昔から生物が好きで、例えば昆虫少年だった人とそうでない人」というのがあると思うんですが、私は特に虫が好きだったというわけでもなく……。博士課程に行った理由は、修士で研究がうまく行かなかったからです。ここでやめたら何も残らないなど。

【来生】「研究がうまくいかなかった」ということも、モチベーションになりうるということですか。

【木村】今の学生には、2～3カ月うまくいかないこと



が続いたら、テーマの変更を検討するよう勧めるかもしれませんが。

あるプロジェクトがうまくいかない時、自分に原因があるのか、プロジェクト自体に問題があるのか、わからないこともありますよね。私の場合、後で振り返ると後者だったのかなと。

D2が終わってもポジティブなデータが出なくて、3年目に遺伝子実験施設というところの技官に採用してくれて、管理業務をしながら研究を続けました。技官の仕事はやむをえず始めたものの、やってみると意外と良くて、それまで授業料を払っていたのが給料をもらえるようになり、放射線取扱主任者の資格も取れました。5年くらいかかって論文を3本書いて、それで論文博士を取りました。

それから英語ができないのはまずいと思い、イギリスへ留学しました。そのときは、HFSPの補欠合格で、繰り上がり採用でした。帰国後にパーマネントで准教授のポストが得られましたが、別のところへ行くことになりました。

【来生】 パーマネント職でしたの？

【木村】 ええ、技官だった時も入れると、私は人生で二度、パーマネントの職の辞表を書きました。若い時は調子に乗りがちですね。

【来生】 ああ……。

【木村】 一年くらいしかいなかったのに、当時のポストは早く送り出してくれました。しかしそこからが大変で、任期付きの5年プロジェクトに実質途中から参加する形となり、さらにそこで雇い止めになったんですね。何とか雇ってもらえるところを見つけましたが、それから長いことかかって、ようやく今の職に就くことができました。

【来生】 それは確かに大変な道のりでしたね。

【木村】 ちなみに、私は企業への就職を何かよくないことのようにとらえがちでした。博士課程に進んだ以上、

アカデミアで生き残らないといけないという雰囲気の中で大学院生時代を送った世代で、大学院でぱっとしなかったら教員になろうと思って教職免許を取りました。ところが、大学院生の頃に高校の非常勤講師をやってみたところ、私の教え方はいまひとつで、高校教師もぱっとしなかったというか……。

それで思い出したのですが、大学の授業で「企業社会論」という講義のとりまとめを担当したことがあります。社会で活躍しているいろんな人を呼んで学生に話をしてもらい、学生のキャリア設計を支援するというものです。勢いのあるベンチャーの人などにも来てもらったんですが、授業に出た学生のアンケートで「次にも呼びたい人」つまり後輩にも話を聞かせてあげたい人のダントツだったのは、ある大手一般企業の部長でした。私と同じ世代の人で、民間就職には抵抗があったけれど、でも研究ができるならいいかと思って会社に入った。その後マネジメントの部署に移ることになって、研究をしたかったけれどマネジメントをがんばってみたら意外とやりがいを感じることができた、という話でした。「良いことも悪いことも、外で見ていた時にはわからなかったことが中に入るとわかることもある」というコメントは、私にも響きましたが、学生たちにとって印象的だったようです。

私自身、現在の職を得るまでの間に、ポストドクで海外に行って、奨学金を返済しながら研究を続けた時期もあったし、帰国してからは雇い止めを受けた経験もあります。けれど、与えられた環境でベストを尽くし、苦勞しながらがんばっていると、不思議と助けてくれる人が出てくるんですね。「捨てる神あれば拾う神あり」、めげるなという話です。

では来生さん、最後に若い人たちに向けて一言。

【来生】 私は外に出て、やりたいもの、目指すもの、価値観、キャリアや選択肢が広がりました。今回はグローバルプロジェクトマネージャーを拝命しました。胃がきりきりしています。でも、成長できる機会かなと。

若手の方々には、視野を広げる経験ができるチャンスを自分からつかみに行っていきたいと思います。



キャリアパス対談 第11回：加納純子×島田 緑

委員：加納純子（東大・総合文化）、
島田 緑（山口大・獣医）

日時：2022年11月30日(水) 15:15～17:20

場所：幕張メッセ国際展示場 会議室4

【島田】コロナ禍でなかなか学会でお会いできませんでしたね。今、ご自分のラボはどんな感じでいらっしゃいますか。

【加納】スタッフも入れると、最近は総勢10人くらいですね。院生がほとんどです。

【島田】それはいいですね。うちは学部生3名、大学院生1名、特命助教とテクニシャン1名ずつです。

【加納】島田さんはラボの立ち上げの時ってどうでした？独立して、もうどのくらい？

【島田】5年半になります。一人での立ち上げでした。講義・実習に加えて、実験、研究費の申請、学生の指導なども、全部をひとりでやっていたので、本当に大変でした。いろいろなPIの方に相談しアドバイスをいただきながら、研究室の体制を作ってきました。

【加納】現状では、PIってマルチプレイヤーでなければいけないというところはありますね。

【島田】ラボの状況によりますが、そう思います。ですから健康であることはとても大事だと思います。メンタルも強くないと乗り越えられないと思うこともありました。それと、技術を持っている人と共同研究を進めたりできる人脈の構築も重要だなと思います。



加納委員

【加納】交渉能力や社交能力は、PIになるまでの間にも重要ですね。

【島田】今日、分生（MBSJ2022 幕張年会）のブースを色々見ましたら、文科省が技術支援をやっていますね。薄々知ってはいましたが、利用を具体的に考える余裕がありませんでした。そういう技術支援というのはたくさん出てきているので、今後活用できれば小さなラボでも研究を大きく展開できるのではないかと希望が持てました。

【加納】我々の研究は、内容にもよりますが、たとえお金や人が少なくても、細々とでもできるのがいいところです。「PIになるまでの道はコンペティティブで、自分にはできそうにないから」と、若いうちからあきらめるのはもったいないと思います。「研究が本当に好きならば、一生懸命がんばれば、道は開けるのにな」と思っています。

ところで、島田さんはどのような経緯でPIになろうと思いました？

【島田】指導教員だった先生が異動されるということで、当時（名古屋市立大学医学研究科）の研究室に新しい研究グループが立ち上がる前に、私を含め残ることになったメンバーは新しい場所を探さなくてはならなくなったというきっかけがあって初めて。PIになるかならないかの迷いの中で、「やりたい研究を好きなように進めるには、結局PIになるしかない」と、ある研究者からのアドバイスが決め手になりました。

【加納】それまではPIになろうとは思っていなかった？

【島田】はい、PIになろうと決心がついたときは、まだ子供が0歳と4歳でした。十年先、二十年先を見越して研究者としてのキャリアを考えていればよかったのですが、夫が遠方で単身赴任をしておりワンオペで研究と育児を両立している状況だったので、目の前の研究を進めることと、子供と自分が毎日健康に暮らすだけで心身ともにヘトヘトでした。特に子供が小さい時は研究時間が圧倒的に短くなり、自分だけ置いていかれるような気持ちで焦りました。こういう状況の時に、研究を続けるという強い気持ちをいかに持ち続けられるかが重要だと思います。PIになってみると、ラボを立ち上げる時は特にいろいろな苦労がありますが、PIとしてのやりがいや楽しさの方がはるかに大きくて、様々な選択がある中で今進んできた道が一番よかったのかなと思っています。

す。ですので、育児中の研究者は特に迷いがあると思いますが、強い気持ちを持って研究を続けてもらいたいですね。自分が目指したい人、成功している人がどのようによく両立しているかを知って、できるところは真似をすると良いと私は思っています。

【加納】 これは賛否両論あると思うのですが、男女の違いというのがその辺りの人生設計にも影響しているような気がします。アンケートを取って見ないと確かなことは言えませんが……PIになっている男性は、ポストドクくらいの時から、30代中盤にはPIになるという意識をもって研究している人が多いです。実は、私がかつまでに受けた面接で男性審査員から出た質問として、「5～10年後どうなっているか」というものがとても多くて、その都度違和感を感じていました。男性と違って多くの女性は、「今から5年後10年後のことを考えてもしょうがない」と、その時に最善と思う道を選び、目の前のことを一步一步こつこつ進めていく傾向にあるように感じます。

今日、キャリアパス委員会の「アカデミアからの起業」で講演されていた方が、以前分子生物学会の年会でポスター発表をしていた時に「ここにあるポスターのうちどれだけの発表者がPIになるのかなあと考えた」と仰っていましたが、少なくともここにいる私たち二人は、ポスター発表の時にこの先10年後とかに研究者としてサバイブできているのかなんて考えてもいなかったのではないですかね？

【島田】 そうですね。いろいろな発表を聴き刺激を受け、面白い研究成果を学んで純粋に楽しかったとか、新しく知った情報を今の自分の研究に取り込んでみようとか、そんなことしか考えていなかったように思います。

【加納】 私はちょうどポストドク一人計画の世代で、同年代かつ同分野の人が多かった時期を経験していて、その中からぼつぼつとPIになる人が出てきたのが30代中盤の頃でした。任期のないテニユアの助教だったのですが、35歳を過ぎた頃から上司の先生（教授）に「40歳までに独立できなかつたら研究者をやめてしまいなさい」と何度か言われました。私より少し上の世代までは、自分の研究をするということは研究室を持つということであり、そうしたいなら40歳までに研究室を持たないと失格という意識が少なからずあったように思います。でも、私から言わせてもらえば、40歳までに独立するというのは研究者人口が比較的少ない世代では十分可能かもしれませんが、私のように同世代の研究者が大量に存在する者にとってはかなりきつい状況でしたね。40歳くらいまでに独立するのがいいというのは今も同意しますが、



島田 委員

ただ、私がPIになろうと思ったのは、そうやってポストが叱咤激励してくれたことだけが原因ではなかつたと思います。研究仲間から少しずつPIになる人が出てきたこともありまして、だんだん自分がやりたいテーマがポストと違ってくるようになって、自分の研究室を持ってメンバーが複数いる状態で研究したほうが、一人で研究するより速く進むだろうと、35歳を過ぎてからようやく思えるようになりました。そして、50回も人事公募に応募（アプライ）して50回目でやっと阪大のテニユアトラック制度で独立できました。

【島田】 思い出せば私も同じようなことを上司の先生から言われました。50回アプライするというエネルギーがすごいですね。応募書類を書くだけでかなりの時間と労力が必要だと思いますし、良い結果が出ないと心が折れそうになることをこれまで私は経験していますが、出し続けることができた原動力は何だったのですか。

【加納】 同年代や先輩・後輩に恵まれたのだと思います。OさんやSさんなどは、私の中ではキーパーソンでした。Oさんと私は、年齢はあちらのほうが一回りくらい上ですが、私が東工大で助教をしていた時に知り合い、その後ポジション探しで苦労した時期がほぼ一緒でした。Oさんがいい論文を出して、先にN大へ行かれました。SさんはPIになったのは早かったですが、よく一緒にバカ話などもしていましたね。皆さんとても頑張っていました。自分もPIになった人たちの仲間に入って活動したいと思いました。私だけおいていかれるのはイヤ、私にもできる、という、良い意味でのプライドが働いたとも思います。たださすがに何十回も落ち続けると、応募の後半は辛くなってきましたね。これがダメならもう独立は無理かもしれないと思った時に、通るものなんですね。ある意味、開き直りの脱力感がいい効果をもたらしたのかな。

とはいえ、研究者の全員が全員、マルチプレーヤーを強要される今の日本的なPIに向いているわけではない



と思います。実験は大好きだけれども研究費を獲得することは苦手というような人にも、研究を続けてほしいですよね。PIにならなくてもサバイブする道は、アカデミックにも例えば研究員などがありますし、もちろん企業の研究職もあります。企業には博士号を取ってから行くのがおすすめですが、修士だとどこに配属されるかわからないところがありますので、絶対に研究職に就きたいならば博士号は取っておいたほうがいいと思います。今日の「アカデミアからの起業」は、全員博士号を持っている方が様々な立場からディビジョンメイキングの話をしてくれて、よかったですね。

【島田】 キャリアパスの多様性と博士号の重要性を示してくれましたね。

【加納】 最近、私のラボの学生の話聞いていても、人生の選択に迷う若者が多いと感じます。「将来不安」とネガティブな局面を言いがちです。なぜかという、ネットにはネガティブな情報が多くて、若者にはキャッチされやすいですね。一般的に今の人生が充実している人は取ってネットで叫ばないです。それを勘違いして、ネガティブな情報だけで色んなことを判断しているのは残念です。例えば、企業に行けばアカデミアより安定とは限らないですね。そもそも、安定かどうかで人生を選択するのではなく、好きか嫌い、やりがいがあるかどうかで選択してほしいなと思います。

【島田】 そうですね。大手製薬会社に就職しても研究所が閉鎖となり、新たに別の製薬企業の職を得たけれど、また別のところへと、変わることもあるようです。研究職になりたかったのに営業に配属されるとか、希望通りにならないこともありますよね。企業と比べてアカデミアは自分が好きな研究を自由にできるというところが大きな魅力だと思います。アカデミアでテニユアなポジションにつくまでは不安定で心配なのは非常によくわかりますが。

【加納】 博士課程に行くのが不安なら、企業就職だって本来は同じように不安なはずなんですがね。企業もアカデミア研究も、頑張っている人は評価されるし、さぼっている人は置いていかれる、単純に同じ世界です。企業に行ったからって暇になるわけではありません。休日出勤や残業だってあります。いつ倒産するかも、いつクビになるかもわかりませんし、多くの企業では常に監視されています。研究室の実験は自分で計画できるから、アカデミア研究の世界のほうがかなり自由なのではないかなあとと思います。

実は私は修士課程の時、NHKに入ってNHKスペシャルを作ったんです。サイエンスのことを一般人に伝えたくて。それで知り合いのディレクターの人に話を聞いてみたら「研究者は研究をしてください」と言われました。そこですんなり「確かに」と受け入れられたのは、研究が好きなのに今やめて良いことはあるのか？と思ったからですね。それに博士号を取ってからも企業には行けるし、博士号を取ればアカデミアにも企業にも行く選択肢がある。また、博士号はワールドワイドに通用するけれども、修士号はまだそうではないと感じられました。

【島田】 私も修士の時、研究が好きで、学会などで楽しそうに熱く研究をしている人たちに出会ったり新しい情報を知ったり、憧れの有名な研究者の話も聞けたりして、刺激を受けましたし、ファーストオーサーで論文を出したいという思いもありました。それで、研究をするには博士号が必要だと思い博士課程に進みましたが、博士号を取ってから研究を続けられるかどうかを考えると、やはり漠然とした不安はありましたね。この先ライフイベントとの兼ね合いなどが出てきた時、どこまで研究をやっているのかと。それでPIになることはあまり考えられなかったですが、その時考えても答えが出ない不安のために、研究を諦めたくないと思いましたね。長期のビジョンを持つのは難しい場合もあるので、その場面場面で状況に応じて最善だと思う道を選択するしかないですね。

【加納】 目の前のことをこつこつやるしかなかったということですね。

【島田】 はい。博士号を取った後にポスドクを3年やることだけは決まっていたんですが、そこから先は出た結果次第という感じでした。

【加納】 今の若い人は、そういう不安定なことにチャレンジできない、したくないという考えになってしまいがちなかもしれません。もったいないですね。島田さん

が以前キャリアパス委員会企画で「修士の人が博士課程に進むかどうか悩んでいる時、ネット情報を頼りにしたり、同年代や研究職に就いていない人に話を聞いたりするより、今まさに研究をしている現役の人に相談したほうが良いのでは」という話をしている、本当にその通りだと思いました。情報を得るところが狭すぎる人が多いのは気にかかります。同年代やラボのひとつ上の先輩が就職するから自分も、というのはちょっとどうなのかなと。

【島田】 最初は研究の道に進もうと思っていたのに、周囲の人の話を聞くうちに自信がなくなってしまうということも聞きます。経済的に不安定という声もよく聞きますね。

【加納】 我々もお金のことをまったく考えていないわけではないので、そこは誤解しないでいただきたいと思うのですが……私が若手研究者から相談を受けた場合には、35歳くらいまではとにかく自分がやりたいことにチャレンジして一所懸命がんばることを勧め、35歳を過ぎたら自分の能力を見極めて、ディシジョンをしたほうが良いとアドバイスするようにしています。

【島田】 非常に参考になります。女性のPIはどうしたら増えると思われませんか？

【加納】 今、女性のPIを増やそうという動きがありますから、ラッキーと思ってそれに乗れば良いのではないのでしょうか。修士の学生が博士課程に進学しないのと、女性がPIにならないのって、どこか共通した「漠然とした不安」のようなものがあるように感じます。修士の学生については、指導教員がいて授業料を払って教えてもらえる立場なのだから、研究が好きなら続けてやれば良く、お金に関しては色々な制度の利用を考えれば良いと思います。修士の時点で博士課程への進学について自信や適性うんぬんを議論する段階にはなくて、博士号を取ってから「給料をもらって研究する自信があるかないか」を考えれば良いと思います。

【島田】 PIに関しては、サポートされるシステムが整えられてきていますね。今からPIになる人は独立するサポートなど、支援は多いです。

【加納】 お金については国のサポートがありますが、人材確保は皆さん苦勞していますね。いかに学生やスタッフを集めるかというのが。

【島田】 地方大学では人材確保は切実な問題です。人が

少ないので、今のラボメンバーそれぞれに対し細かいところまで指導し、得意とすることを伸ばして、うまく協力し合える体制を作っています。PIになった当初はどのように体制を作ったらいいのかわからなくて、PIとして成功されていらっしゃる方々の話を参考にしました。

現在ポスドクでこれからPIを目指そうという人には、どのようなアドバイスができるでしょうか。

【加納】 まず一番大切なのは、若い時は日々がんばってデータを出すこと。そして、いい研究成果、いい論文を出すことはもちろんですが、それを見てもらえる環境が重要だと思います。分生の年会みたいに大きな学会で多くの聴衆の印象に残る発表をして、自分の分野以外の人にも知ってもらい、自分の存在をアピールすることです。見てくれている人は必ずいます。そしてそこからひそかにリクルート合戦が始まることもあります。最重要ポイントは、「とても面白かった！」と言われる学会発表をすること。私の大好きなフィギュアスケートにたとえるなら、国際大会に出て良い成績をあげて注目されることがその後の成績につながるというのと同じです。研究を頑張ってそれをベストな形で発表して、顔と名前を売る。さらに、懇親会や飲み会にも参加してフィードバックを得る。お子さんが小さい人は学会の時などのランチタイムに交流する。学会のコーヒープレイクだけだと、ちょっと足りないかもしれないですね。今PIになっている人は社交的な人が多いように思います。人脈を作るためというよりも、もともと人間味のある交流が好きで、他の研究者と意見交換するために自然とやっているんですね。

【島田】 そういう場があまり得意でない人は、どうすればよいでしょう。

【加納】 どのみち研究は一人でやっていけるわけではないので、人間関係の構築が苦手な人も何とか頑張って乗り越えてほしいですね。ただ、そういう場で自分から声



をかけるのが苦手な人は、にぎやかな人に寄り添ってみるのも手だと思います。学会であれば、飲み会に誘ってくださいとお願ひしておくとか。

【島田】それはよい考えですね。特にPIになってから人間関係の構築が一段と重要だと痛感することが多いです。PIになれるかどうかということについては、面白い研究をするという強い志しと、がんばりどころでがんばれるか、ということが重要だと思います。例えば論文のリバイズの時には、きちんと計画してどの実験をいつまでに終わらせないといけない、そのためにはどれくらいがんばらないといけないかを把握して、全力で取り組めるかというような……。

【加納】実際にPIになっている人たちを見ると、365日24時間というわけではないけれども、ここぞという時にパワーを発揮して、睡眠を削ったり週末遊ばずに取り組んだりしていると思います。それも大抵はイヤイヤというわけではなく、飛びぬけて優秀でなくても、研究が好きでこつこつと努力して、研究も学会発表も交流もが

んばってれば、いつかPIになれると思うんですね。

【島田】好きなことなら覚悟を決めて全力で一生懸命やれば道は開けると思います。研究者って他の人にはできない何かすばらしい発想や技術などが必要と思われるかもしれないですけど、そうでもなくて、やるべきことをやっていたら研究者としてやっていけるものではないかと思います。小さなデータを見て、それが理解できるデータにつながったとき「こういうことだったのか」と発見して嬉しくなります。それだけで論文にできるわけではないけれど、その小さな喜びの積み重ねで、大きな論文に展開する可能性があると思います。

【加納】世界で一番に何かを発見したいという思いはずっとありますね。自然の神秘的なメカニズムを見つけて世間に知らしめたいと。また研究者は、自分でテーマも国も職場も選べるので、とても自由な職種だと思います。若い学生さんには是非研究の世界に飛び込んできて欲しいですね。

会員専用ページの利用について

個人会員（正会員・学生会員・次世代教育会員・シニア会員）は、学会ホームページ上に設けている「会員専用ページ」をご利用いただけます。「会員専用ページ」では、登録情報の確認・変更のほか、第38回（2015年）年会以降の要旨閲覧や年度会費のクレジット決済、会員検索などが可能です。登録情報が最新でない場合、学会からの郵送物がお手元に届かなくなるなど、ご不便をお掛けする可能性がございます。長期間アクセスされていない方は、「会員専用ページ」へアクセスしていただき、現在の登録情報をご確認くださいようお願いいたします。

ログインIDは数字6桁の会員番号です。ログインパスワードがご不明の場合は、ログイン画面よりオンラインで再設定ができます。個人情報の保護を考慮し、現在登録されているパスワードはお答えできませんのでご了承ください。

また、年会の企画公募や演題投稿など学会からの重要なお知らせは、「会員専用ページ」にご登録いただいているメールアドレス宛に随時メール配信させていただいております。メールアドレスを登録されていない方は、「会員専用ページ」よりご登録いただくか、学会ホームページより登録情報変更届をダウンロードいただき、メールアドレスをご記入の上、学会事務局までご送付くださいますようお願いいたします。

※パスワードの再設定には、「会員番号」と「会員専用ページに登録されているメールアドレス」が必要となります。

登録されているメールアドレスが不明または受信不可の場合は、オフラインでの手続きとなります。学会ホームページより所定の再発行申請書をダウンロードし、必要事項をご記入の上、学会事務局へご提出ください。新パスワードは数日中に郵送いたします。

※「会員番号」は、年度会費請求書に印字されております。お手元に学会からの郵送物がなくご確認いただけない場合は、学会事務局までお問合せください。

学術賞、研究助成の本学会推薦について

本学会に推薦依頼あるいは案内のある学術賞、研究助成は、本号に一覧として掲載しております。そのうち、応募にあたり学会等の推薦が必要なものについての本学会からの推薦は、賞推薦委員会または研究助成選考委員会の審査に従って行います。応募希望の方は、直接助成先に問い合わせ、申請書類を各自お取寄せのうえ、ふるってご応募下さい。

本学会への推薦依頼の手続きは次の通りです。

1. 提出物

- 1) 本申請に必要な書類（オリジナルおよび募集要項に記載されている部数のコピー）
- 2) 本学会の選考委員会審査用に、上記申請書類のコピー1部
- 3) 論文（別刷は各種財団等応募先の必要部数をご用意下さい。委員会用の論文は不要です）
- 4) 上記1) 2) 3) の送付とは別に、学会用控として申請書の電子データ（論文は不要）を学会事務局（info@mbsj.jp）まで送信して下さい。
電子データは Word、PDF ファイルのいずれでも結構です。
*必ず学会の締切日までに郵送資料と電子データの両方が到着するようにご手配下さい。

2. 提出先

※賞推薦についての送付先

日本分子生物学会・賞推薦委員長 齊藤 典子
〒102-0072 千代田区飯田橋 2-11-5
人材開発ビル 4階
日本分子生物学会事務局気付

※研究助成についての送付先

日本分子生物学会・研究助成選考委員長 杉本 亜砂子
〒102-0072 千代田区飯田橋 2-11-5
人材開発ビル 4階
日本分子生物学会事務局気付

3. 提出期限

財団等の締切りの1カ月前まで。提出期限後に受取った場合や、提出書類が不備な場合は、選考の対象にならないことがあります。推薦手続きのことでご不明な点がありましたら、学会事務局までお問合わせ下さい。

※研究助成（学会推薦）に関する留意事項

学会推薦した会員が財団等の研究助成対象者となった場合には、その研究成果を将来、学会誌「Genes to Cells」に論文あるいは総説として発表して頂くように要請いたします。

応募に際しては、その旨をご了解くださるようお願いいたします。

※各種学術賞（学会推薦）に関する留意事項

- 委員会の内規により、外部財団等の各種学術賞への推薦は、原則として一人につき年度あたり1件となっておりますので、ご了解ください。
（本学会の事業年度は10月1日から翌年9月30日までです）
- 重複申請があった場合、すでにある賞等の推薦が決定されている候補者は、それ以降審査する他の賞等の推薦候補者として原則的に考慮いたしません。応募に際し、ご留意くださるようお願いいたします。

学術賞、研究助成一覧

名称	連絡先	件数	締切	助成内容等	概要
第54回三菱財団 自然科学研究助成	(公財)三菱財団 〒100-0005 千代田区丸の内2-3-1 TEL:(03)3214-5754	総額 3億3,000万円	2023年 2月3日	1件当たり 2,000万円まで	自然科学のすべての分野にかかわる独創的かつ先駆的研究を支援。
山田科学振興財団 2023年度研究援助	(公財)山田科学振興財団 〒544-8666 大阪市生野区巽西1-8-1 TEL:(06)6758-3745	18件程度、女性研究者3名以上を採択予定 (本学会の推薦枠は6件)	2023年 2月28日	1件当たり 150~300万円、 総額4,000万円	自然科学の基礎的研究に対する研究費援助。 研究援助趣旨: 1)萌芽的・独創的研究 2)新規研究グループで実施される研究 3)学際的、国際性の観点からみて優れた研究 〔2022年より、山田財団電子申請システムが導入されている。山田財団HP参照。〕
山田科学振興財団 国際学術集会(山田コンファレンス・山田シンポジウム)開催助成 (2026年開催)		1件	2023年 4月3日~ 2024年 2月29日 (募集期間)	最大 800万円	以下の要件を満たす学術集会を山田コンファレンスもしくは山田シンポジウムと称し、これらの開催を援助する。 ①基礎科学の適切なテーマについて、国際的視野で最高レベルの研究を総括する。 ②研究者の世代間の対話によって、若い世代の研究の発展の基礎を構築する。 詳細 山田財団HP参照。
第39回国際生物学賞	国際生物学賞委員会 〒102-0083 千代田区麹町5-3-1 日本学術振興会内 TEL:(03)3263-1872/1869	1件 (1件)	2023年 4月14日	賞状、賞牌、 1,000万円	生物学の研究において世界的に優れた業績を挙げ、世界の学術進歩に大きな貢献をした研究者。授賞分野は、国際生物学賞委員会が毎年決定する。授賞分野は、国際生物学賞委員会が毎年決定する。第39回の授賞分野は「ゲノム生物学(Biology of Genomes)」。
2023年度 持田記念学術賞	(公財)持田記念医学薬学振興財団 〒160-0003 新宿区四谷本塩町3-1 四谷ワイズビル TEL:(03)3357-1282	2023年度は財団設立40周年記念として3件に授与 (1件)	2023年 5月15日	1件1,000万円	学術賞は次の6項目の研究分野で、研究の進歩発展のため顕著な功績のあった研究者に贈呈。 (1)バイオ技術を基盤とする先端医療に関する研究 (2)バイオ技術を基盤とするゲノム機能/病態解析に関する研究 (3)免疫/アレルギー/炎症/感染症の治療ならびに制御に関する研究 (4)循環器/血液疾患の病態解析/治療制御に関する研究 (5)創薬・創剤の基盤に関する研究 (6)創薬の臨床応用に関する研究
2023年度 研究助成		総額 4億5,000万円 150件	2023年 5月6日	1件300万円	
2023年度 留学補助金		総額 1,500万円 30件	2023年 5月10日	1件50万円	
2024年度 笹川科学 研究助成	(公財)日本科学協会 〒107-0052 港区赤坂1-2-2 日本財団ビル TEL:(03)6229-5365	生物系で160件 (2022年度実績)	募集期間 2023年* 9月15日~ 10月16日	1件当たり100万円まで	人文・社会科学および自然科学(医学を除く)の独創性・萌芽性をもつ研究に関するもの。4月1日現在、35歳以下の若手研究者へ助成。
上原賞	(公財)上原記念生命科学財団 〒171-0033 豊島区高田3-26-3 TEL:(03)3985-3500	2件以内 (1件)	2023年* 9月1日	金牌、 3,000万円	生命科学の東洋医学、体力医学、社会医学、栄養学、薬学一般および基礎医学、臨床医学、生命科学と他分野との融合領域で顕著な業績を挙げ、引き続き活躍中の研究者。 〔推薦書は上原財団webシステムにあり、事前に分生事務局〔info@mbsj.jp〕に連絡要。〕
第40回 井上学術賞		5件以内 (2件)	2023年 9月20日	賞状、金メダル、 200万円	自然科学の基礎的研究で特に顕著な業績を挙げた者(ただし締切日現在、50歳未満の者)。
第40回 井上研究奨励賞	(公財)井上科学振興財団 〒150-0036 渋谷区南平台町15-15-601 TEL:(03)3477-2738	40件	2023年 9月20日	賞状及び銅メダル、 50万円	過去3年間に、理学・工学・医学・薬学・農学等の自然科学の基礎的研究において、新しい領域を開拓する可能性のある優れた博士論文を提出し博士の学位を取得した研究者で、37歳未満の者。
第16回 井上リサーチ アワード		4名以内 (うち1名以上 女性研究者)	2023年 7月31日	1人当たり 500万円	開拓的発展を目指す若手研究者の独創性と自立を支援する目的で、研究を助成。研究期間は2年。

名 称	連 絡 先	件 数	締 切	助成内容等	概 要
第32回木原記念財団 学術賞	(公財)木原記念横浜生命科学 振興財団 〒230-0045 横浜市鶴見区末広町1-6 TEL:(045)502-4810	1件 (1件)	2023年* 9月29日	賞状、 200万円	生命科学の分野で優れた独創的 研究を行っている国内の研究者 であり、今後のさらなる発展が 大きく期待できる者。原則とし て締切日現在50歳以下を対象と する。
第7回バイオ インダストリー大賞	(一財)バイオインダストリー協会 〒100-0005 千代田区丸の内1-7-12 サピアタワー8F TEL:(03)6665-7950	1件	2023年 5月6日	賞状、賞牌、 副賞300万円	バイオサイエンス、バイオテク ノロジーおよびバイオインダス トリーの分野の発展に大きく貢 献した、または今後の発展に大 きく貢献すると期待される業績 を上げた個人、少人数のグルー プまたは組織に授与される。
第7回バイオ インダストリー奨励賞		10件程度	2023年 5月6日	賞状および 副賞30万円	バイオサイエンス、バイオテク ノロジーに関連する応用を指向 した研究で、 ・医薬・ヘルスケア ・食品・農林水産 ・バイオプロセス開発 ・化学・材料・環境・エネルギー などの分野で産業を生み出す研 究であり、これらの分野に携わ る有望な若手研究者を対象とし る。年齢45歳未満。
住友財団2023年度 基礎科学研究助成	(公財)住友財団 〒105-0012 港区芝大門1-12-6 住友芝大門ビル2号館 TEL:(03)5473-0161	総額 1億5,000万円 90件程度	2023年 6月30日	1件当たり500万 円まで	理学(数学、物理学、化学、生物学) の各分野及びこれらの複数にま たがる分野の基礎研究で萌芽的 なもの。若手研究者(個人また はグループ)を対象とする。
住友財団2024年度 環境研究助成		総額1億円 一般研究40件、 課題研究 3件程度	2023年 6月30日	1件当たり 最大500万円 (一般)、 最大1,000万円 (課題)	一般研究は環境に関する研究(分 野は問いません)。
第64回藤原賞	(公財)藤原科学財団 〒104-0061 中央区銀座3-7-12 TEL:(03)3561-7736	2件 (推薦件数に制 限なし)	2023年* 11月15日	副賞1,000万円	推薦の対象は自然科学分野に属 するもの。わが国に国籍を有し、 科学技術の発展に卓越した貢献 をした者。
科学技術分野の 文部科学大臣表彰 科学技術賞および 若手科学者賞	文部科学省 研究振興局振興企画課奨励室 〒100-8959 千代田区霞が関3-2-2 TEL:(03)6734-4071	科学技術賞130 件程度のうち、 研究部門は50 件程度 若手科学者賞 は100名程度 (学会推薦枠は定 まっていないが推 薦は若干名まで)	2023年 7月20日	表彰状及び副賞	我が国の科学技術の発展等に寄 与する可能性の高い独創的な研 究又は発明を行った個人又はグ ループを表彰。 萌芽的な研究、独創的視点に立 った研究等、高度な研究開発能 力を示す顕著な研究業績を挙げ た40歳未満の若手研究個人。
2023年度島津賞		1件 (推薦件数に制 限なし)	2023年 7月31日	賞状、賞牌、 副賞500万円	科学技術、主として科学計測に 係る領域で、基礎的研究および 応用・実用化研究において、著 しい成果をあげた功労者を対象 とする。 [2023年より推薦要領に変更が あり、分子生物学会が学会推薦 決定者の推薦書類ファイルを島 津財団専用サイトに登録します。 詳細は学会事務局まで。]
2023年度島津奨励賞	(公財)島津科学技術振興財団 〒604-8445 京都市中京区 西ノ京徳大寺町1 TEL:(075)823-3240	3件 (推薦件数に制 限なし)	2023年 7月31日	賞状、トロフィー、 副賞100万円	わが国の科学技術振興を目的と して、科学技術、主として科学 計測に係る領域で、基礎的研究 および応用・実用化研究におい て独創的成果をあげ、かつその 研究の発展が期待される研究者 を表彰する。対象者は45歳以下。 [2023年より推薦要領に変更が あり、分子生物学会が学会推薦 決定者の推薦書類ファイルを島 津財団専用サイトに登録します。 詳細は学会事務局まで。]
島津科学技術振興 財団研究開発助成		総額 2,300万円	2023年 7月31日	1件100万円	科学技術、主として科学計測に 係る領域で、基礎的研究を対象 とする。国内の研究機関に所属す る45歳以下の新進気鋭の研究者。 国籍不問。

名 称	連 絡 先	件 数	締 切	助成内容等	概 要
東レ科学技術賞	(公財)東レ科学振興会 〒103-0021 中央区日本橋本石町 3-3-16 (日本橋室町ビル) TEL：(03) 6262-1655	2件以内 (2件)	2023年 10月10日	1件につき 賞状、金メダル、 500万円	理学・工学・農学・薬学・医学（除・臨床医学）の分野で、学術上の業績顕著な者、学術上重要な発見をした者、効果が大きい重要な発明をした者、技術上の重要問題を解決し貢献が大きい者。
東レ科学技術研究助成		総額 1億3,000万円 10件程度 (2件)	2023年 10月10日	特に定めず最大 3,000万円程度 まで	今後の研究の成果が科学技術の進歩・発展に貢献するところが大きいと考えられる、独創的、萌芽的な研究を活発に行っている若手研究者（原則として45歳以下）。
ノバルティス研究奨励金	(公財)ノバルティス科学振興財団 〒106-6333 港区虎ノ門 1-23-1 虎ノ門ヒルズ森タワー 31F TEL：(03) 6899-2100	約35件 指定機関からの 推薦必要	2023年* 9月15日	1件100万円	生物・生命科学、関連する化学および情報科学の領域における創造的な研究に対して助成。
第55回内藤記念科学振興賞	(公財)内藤記念科学振興財団 〒113-0033 文京区本郷 3-42-6 NKDビル 8F TEL：(03) 3813-3861	1件 (1件)	2023年 9月29日	金メダル、 1000万円	人類の健康の増進に寄与する自然科学の基礎的研究において、独創的テーマに取り組み、その進歩発展に顕著な功績を挙げた研究者。 ※応募（書類作成用）のための本学会専用URLが設定されません。詳細は学会事務局（info@mbsj.jp）まで。応募（書類作成用）のための学会あて同賞専用URL申請締切：8月8日（火）
第55回海外学者招へい助成金		前期・後期 各10件以内 (前期・後期 各々1件)	2023年 5月31日・ 9月29日	1件20～80万円 まで (エリアによる)	同上のテーマに取り組み、国際的に高い評価を得ている外国の研究者を招へいする受入れ責任者（当該学術集会の組織委員長）に助成。
ブレインサイエンス財団研究助成	(公財)ブレインサイエンス振興財団 〒104-0028 中央区八重洲 2-6-20 ホンダ八重洲ビル TEL：(03) 3273-2565	15件以内	2023年* 10月6日	1件80～100万円	脳科学の広い分野における研究に対して助成を行うが、特に脳のメカニズムを解明する独創的な研究計画の助成に重点をおく。研究分野は実験研究のみならず、理論、モデリング研究も含む。
塚原伸見記念賞		1件		賞牌ならびに 副賞100万円	生命科学の分野において優れた独創的研究を行っている50歳以下の研究者。
海外派遣研究助成		若干件	2024年* 1月12日	1件30万円まで	我が国における脳科学の研究の促進を図るため、国際学会、シンポジウム等への参加、あるいは短期間の研究者の海外派遣を助成。
海外研究者招聘助成		若干件		1件30万円まで	脳科学研究分野において独創的テーマに意欲的に取り組んでいる外国人研究者の短期間の招聘を助成。
2023年 コスモス国際賞	(公財)国際花と緑の博覧会記念協会 〒538-0036 大阪市鶴見区緑地公園 2-136 TEL：(06) 6915-4513	1件 (1件)	2023年 4月15日	賞状、メダル、 副賞4,000万円	花と緑に象徴されるすべての生命現象に関し、地球的視点における生命体相互の関係性、統合の本質を解明しようとする研究や業績を対象とする。
2024年度研究助成	(公財)長瀬科学技術振興財団 〒550-8668 大阪市西区新町 1-1-17 TEL：(06) 6535-2117	25件程度	2023年* 11月1日	1件250万円	有機化学（材料化学を含む）及び生化学並びに関連分野における研究が助成対象。
第20回日本学術振興会賞	(独)日本学術振興会 研究者養成課 「日本学術振興会賞」担当 〒102-0083 千代田区麹町 5-3-1 TEL：(03) 3263-0912	25件程度 （機関長推薦 扱いとして 学会推薦枠 も若干件あり）	2023年 4月5日～ 4月10日 (受付日)	賞状、賞碑、 研究奨励金 110万円	人文、社会科学及び自然科学にわたる全分野が対象。博士の学位を取得しており、国内外の学術誌等に公表された論文、著書、その他の研究業績により学術上特に優れた成果を上げたと認められた研究者（45歳未満）。
第14回日本学術振興会育志賞		16件程度 (2名まで、※ ただし推薦が 男性のみの場 合は1名まで)	2023年 5月26日～ 5月31日 (受付日)	賞状、賞碑、 学業奨励金 110万円	我が国の学術研究の発展に寄与することが期待される優秀な大学院博士課程の学生を顕彰（34歳未満）。

名 称	連 絡 先	件 数	締 切	助成内容等	概 要
(一財)材料科学技術振興財団 山崎貞一賞	(一財)材料科学技術振興財団 〒157-0067 世田谷区喜多見 1-18-6 TEL: (03) 3415-2200	各分野 1件	2023年 4月15日	賞状、 賞金300万円	授賞対象は、「材料」、「半導体及びシステム・情報・エレクトロニクス」、「計測評価」、「バイオ・医学」の4分野からなり、うち2分野が毎年の授賞対象とされる。論文の発表、特許の取得、方法・技術の開発等を通じて、実用化につながる優れた業績をあげている者。
令和5年度研究助成		30~35件 総額 5,000万円	2023年 7月15日	助成金総額 約5,000万円	光科学に関係する研究に対して助成。対象課題有り。
令和5年度 晝馬輝夫 光科学賞	(公財)光科学技術研究振興財団 〒430-0926 浜松市中区砂山町 325-6 TEL: (053) 454-0598	1件	2023年 6月30日	賞状楯、賞牌、 副賞500万円	日本の光科学の基礎研究や光科学技術の発展に貢献する研究において、独自に独創的な研究業績を挙げた研究者個人。(応募締切時点で45歳未満) 外国籍の場合は、日本の大学等公的機関に5年以上在籍し、その間に対象となる研究成果の中核を形成された方。
2023年度朝日賞	朝日新聞社 CSR 推進部 「朝日賞」事務局 〒104-8011 中央区築地 5-3-2 TEL: (03) 5540-7453	ここ最近 は4~5件 (1件)	2023年* 8月25日	正賞(ブロンズ像) と副賞500万円	学術、芸術などの分野で傑出した業績をあげ、わが国の文化、社会の発展、向上に多大の貢献をされた個人または団体に贈られる。
第35回加藤記念 研究助成	(公財)加藤記念バイオサイエンス 研究振興財団 〒194-8533 町田市旭町 3-6-6 TEL: (042) 725-2576	総額 5,000万円	2023年* 9月30日	1件200万円	バイオサイエンスの基礎分野において、独創的かつ先駆的研究をめざす国内の若手研究者(40歳以下)を支援する。
第13回(2024年度) 三島海雲学術賞	(公財)三島海雲記念財団 〒150-0012 渋谷区広尾 1-6-10 ジラッフアビル TEL: (03) 5422-9898	自然科学部門 で2件以内 (2件)	2023年 9月30日	賞状、 副賞300万円	自然科学部門は、食の科学に関する研究が対象。国内外の学術誌等に公表された論文、著書、その他の研究業績により独創的で発展性のある顕著な業績を挙げている45歳未満の若手研究者。
2023年度 三島海雲学術研究 奨励金(研究助成)		全部門計 80件程度	2023年 1月10日 ~2月28日	個人研究奨励金は 1件100万円	食の科学に関する学術研究。若手研究者および女性研究者の積極的応募を期待する。
第11回ヤマト科学賞	ヤマト科学㈱内 ヤマト科学賞選考委員会事務局 〒135-0047 江東区富岡 2-11-6 HASEMANビル TEL: (03) 5639-7070	1件	2023年* 11月30日	賞状、賞牌、 副賞100万円	独創性、創造性に富む、気鋭の研究者を顕彰。対象分野はライフサイエンス、マテリアルサイエンス、インフォメーションサイエンス等の自然科学、技術分野およびその融合領域分野。
2023年度 小野医学研究助成		15件以内	2023年 6月1日 ~7月31日 (受付日)	1件300万円	助成テーマは脂質代謝異常に伴う疾患の病態生理に関する研究(2023年度)①基礎医学②臨床医学③疫学④薬学⑤その他の領域 研究奨励助成は満40歳以下に限る。
2023年度 小野医学研究奨励 助成	(公財)小野医学研究財団 〒541-8526 大阪市中央区道修町 2-1-5 TEL: (06) 6232-1960	15件以内		1件150万円	
第7回早石修記念賞		1件 (1件)	2023年 8月31日	正賞(楯)、 副賞500万円	脂質研究において、独創的な研究による新しい分野の確立等、その進展に著大な功績をあげた研究者。
第28回慶應医学賞	慶應義塾医学振興基金事務局 〒160-8582 新宿区信濃町 35 TEL: (03) 5363-3609	2件[国内1名、 国外1名] (若干名)	2023年 3月5日	メダル、 副賞1,000万円	基礎医学・臨床医学ならびに医学に密接に関連した生命科学の諸領域で活躍されている研究者が対象。
大隅基礎科学創成 財団第7期研究助成	(公財)大隅基礎科学創成財団 事務局 〒226-8503 横浜市緑区長津田町 4259 S2-16 TEL: (045) 459-6975	基礎科学 (一般)で 6~10件	2023年 6月30日	1件1,200万円ま で	細胞・組織・個体の新しい生理現象の発見とその分子機構の解明、をテーマとする基礎研究を支援。
		基礎科学 (酵母)で 3件程度		1件500万円ま で	新しい生理現象の発見やその分子機構の解明等、人類と深い関わりのある酵母を対象としたこの生物種ならではの基礎研究をテーマとして支援。

名 称	連 絡 先	件 数	締 切	助成内容等	概 要
第5回小林賞	(公財) 小林財団東京事務所 〒106-0032 港区六本木 1-7-27 全特六本木ビル East TEL: (03) 5575-7525	1件 (1件)	2023年* 9月16日	賞状、賞牌、 副賞3,000万円	医学、薬学、農学、工学、理学などの生命科学に関する分野において、独創的な研究を行い、顕著な成果を挙げ、さらにその後も当該研究分野の発展が期待される国内の研究者を対象とする。
2023年度 地神芳文記念 研究助成金	理化学研究所 環境資源科学研究センター内 (特非) 酵母細胞研究会 〒351-0198 和光市広沢 2-1 TEL: (048) 462-1335	2~3件	2023年 4月14日	1件50万円以内	酵母あるいは糖鎖に関する研究を助成。基礎あるいは応用の別を問わない。39歳以下を対象とする。
2024年度 一般研究助成	(公財) 発酵研究所 〒532-8686 大阪市淀川区十三本町 2-17-85 TEL: (06) 6300-6555	全研究課題で 60件(2023年 度助成実績)	2023年 7月31日	1件300万円	研究課題あり。 (1)微生物の分類に関する研究(分離、分類、保存) (2)微生物の基礎研究(生化学、構造、遺伝、生理、生態、進化など) (3)微生物の応用研究(発酵、生理活性物質、プロバイオティクス、環境保全、バイオエネルギーなど)
2024年度 大型研究助成		全研究課題で 5件(2023年 度助成実績)	2023年 7月31日	1件1,000万円	
2024年度 若手研究者助成		全研究課題で 19件(2023年 度助成実績)	2023年 7月31日	1件300万円	
2023年度(第21回) 高峰記念第一三共賞	(公財) 第一三共生命科学研究 振興財団 〒103-8234 中央区日本橋 3-14-10 TEL: (03) 3243-9061	1件 (若干件)	2023年 2月20日	賞状、賞牌、 副賞2,000万円	日本国内において、生命科学分野での基礎・臨床研究並びに技術開発、特に疾病の予防と治療の進歩・発展に顕著な功績をあげた研究者(同一分野での複数名の同時推薦も可)や団体。
令和5年度(2023年 度) 安田記念医学財団 安田医学賞	(公財) 安田記念医学財団 〒558-0002 大阪市住吉区长居西 2-10-10 TEL: (06) 4700-4556	1件 (1件)	2023年 6月30日	1件1,000万円 (研究助成金)	大学の医学部、医科大学、医学研究所、癌中核病院等において、癌の予防と治療に関する研究に携わり、顕著な業績を挙げ、卓抜した能力を有し、癌制圧に熱意のある研究者(国内在住者)。
第5回太田原豊一賞	(一財) 化学及血清療法研究所 〒860-0806 熊本市中央区花畑町 4-7 朝日新聞第一生命ビル 11F TEL: 096-297-2152	2件 (2件)	2023年 8月31日	正賞(トロフィー) と副賞1,000万円	感染症領域及び血液領域を研究対象とし、大きな成果のあった者で、今後も感染症領域及び血液領域の研究の進展に貢献が期待される研究者。(個人・研究チーム・団体等を「研究者」とし受賞の対象者とする。但し、原則として営利法人に所属する研究者は除く。)
2023年度 化血研研究助成		6件	2023年 6月30日	1件2,000万円	感染症領域(人獣含む)及び血液領域を対象とした研究に対して助成を行い、対象領域の発展に寄与することを目的としたプログラム。
2023年度 化血研若手研究奨励 助成		15件	2023年 6月30日	1件300万円	感染症領域(人獣含む)及び血液領域を対象とした次世代の研究者の育成に資するために、将来有望な若手研究者の研究を奨励助成。申請締切日時時点で満45歳未満の者。
2023年度 化血研ステップアッ プ研究助成		2件	2023年 6月30日	1件600万円	感染症(人獣含む)領域及び血液領域を対象とした次世代の研究者の育成に資するために、将来有望な若手研究者の研究をさらにステップアップするための助成。

●件数の()内は、応募に当たり学協会等からの推薦が必要な場合、本学会の推薦枠を示しています。

*は、本年度の案内を受取っておらず、昨年締切日を参考に示してあります。

締切日を過ぎているものは、本年度応募は終了していますが、参考資料として掲載しました。

第23期役員・幹事・各委員会名簿

理事長

後藤由季子（東大・薬）

（任期：2023年1月1日～2024年12月31日）

副理事長

見學美根子（京大・iCeMS）、塩見 春彦（慶應大・医）

理事

阿形 清和（基生研）

大谷 直子（大阪公大・医）

岡田 由紀（東大・定量研）

鐘巻 将人（遺伝研）

加納 純子（東大・総合文化）

木村 宏（東工大・科学技術創成研究院）

胡桃坂仁志（東大・定量研）

小林 武彦（東大・定量研）

小安 重夫（量研・QST）

斉藤 典子（がん研）

白髭 克彦（東大・定量研）

杉本亜砂子（東北大・生命）

高橋 淑子（京大・理）

中川 真一（北大・薬）

中島 欽一（九大・医）

中西 真（東大・医科研）

中山 敬一（医科歯科大・高等研究院 / 九大・生医研）

二階堂 愛（医科歯科大・難治研 / 理研・BDR）

仁科 博史（医科歯科大・難治研）

濡木 理（東大・理）

深川 竜郎（阪大・生命）

三浦 恭子（熊本大・生命）

三浦 正幸（東大・薬）

水島 昇（東大・医）

柳田 素子（京大・医）

吉田 稔（理研 / 東大・農）

吉村 昭彦（慶應大・医）

（五十音順）

監事

佐々木裕之（九大・生医研）、塩見美喜子（東大・理）

幹事

庶務幹事 岡田 由紀（東大・定量研）、中川 真一（北大・薬）

会計幹事 東山 哲也（東大・理）

編集幹事 上村 匡（京大・生命）

広報幹事 木村 宏（東工大・科学技術創成研究院）

国際化担当幹事 深川 竜郎（阪大・生命）

第23期執行部

後藤理事長、見學副理事長、塩見副理事長、岡田庶務幹事、中川庶務幹事、木村広報幹事

Genes to Cells 編集長

西田栄介（理研・BDR）

賞推薦委員会

斉藤典子（委員長）、加納純子、中島欽一、水島 昇、吉田 稔

研究助成選考委員会

杉本亜砂子（委員長）、阿形清和、白髭克彦、濡木 理、柳田素子

国際会議支援・選考委員会

小林武彦（委員長）、高橋淑子、中西 真、中山敬一、仁科博史

キャリアパス委員会

胡桃坂仁志（委員長）、井関祥子、岩崎由香、大川恭行、甲斐歳恵、鐘巻将人、
來生（道下）江利子、佐田亜衣子、武部貴則、西山朋子、平谷伊智朗、三浦恭子

研究倫理委員会

小安重夫（委員長）、大谷直子、二階堂愛、三浦正幸、吉村昭彦

生命科学教育

篠原 彰

日本分子生物学会 賛助会員一覧

(2023年6月現在)

アサヒグループホールディングス株式会社
株式会社エー・イー企画
一般財団法人化学及血清療法研究所
科研製薬株式会社 新薬創生センター
コスモ・バイオ株式会社
株式会社 seeDNA 法医学研究所
ジェンスクリプトジャパン株式会社
第一三共株式会社 モダリティ研究所
タカラバイオ株式会社 事業開発部
株式会社ダスキン 開発研究所
中外製薬株式会社
株式会社東海電子顕微鏡解析
東洋紡株式会社 バイオプロダクト営業部
株式会社トミー精工
ナカライテスク株式会社
日本甜菜製糖株式会社 総合研究所第二グループ
浜松ホトニクス株式会社 システム営業部
富士レビオ株式会社 研究推進部 バイオ研究グループ
フナコシ株式会社
三菱ケミカル株式会社
ヤマサ醤油株式会社 R&D 管理室
湧永製薬株式会社 研究管理部 研究管理課
ワケンビーテック株式会社 学術部

(23社、50音順)

■第 46 回日本分子生物学会年会 (MBSJ2023)

公式ウェブサイト

<https://www2.aeplan.co.jp/mbsj2023/>

Twitter アカウント

https://twitter.com/mbsj_2023/

■日本分子生物学会

公式ウェブサイト

<https://www.mbsj.jp/>

Facebook アカウント

<https://www.facebook.com/mbsj1978/>

Twitter アカウント

https://twitter.com/MBSJ_official



特定非営利活動法人

日本分子生物学会 事務局

〒 102-0072 東京都千代田区飯田橋 2-11-5

人材開発ビル 4 階

TEL: 03-3556-9600 FAX: 03-3556-9611

E-mail: info@mbsj.jp



日本分子生物学会 学会誌

Genes to Cells で おトクに出版



費用をかけずに
論文を出したい

Genes to Cellsでの論文出版は
原則として**無料**です！

このとき、最初の6ヶ月間は有償アクセス※1
ですが、その後は無償公開されます！

※1：論文が掲載された号の出版日から起算し6ヶ月間。
なお、分子生物学会員は無償アクセス可能です。手続
方法は右の二次元コードからご確認ください。



即時オープンアクセス
(OA) で出版する必要
がある

Hybrid Journalなので、**即時のOAも選択可能**です。
この場合、**APC (掲載料) ※2** をお支払いいただく
必要がありますが、各種割引があります。

下のフローチャートを参照してください。

※2：3,800米ドル (2023年4月現在)

APC (掲載料) 割引 フローチャート

お気軽にお問い合わせください
Genes to Cells編集室
office@genestocells.jp

責任著者の所属機関が
Wiley社と転換契約を
結んでいる※3

Yes

大幅な割引が適用されます。
手続き方法の詳細・自己負担額
は、所属機関にご確認ください。

No

著者のうち1人以上が
分子生物学会の会員

Yes

会員割引※4 が利用可能です。
アクセプト後に、会員氏名と
会員番号を編集室へお知らせ
ください。
折り返し、クーポンコードを
お知らせします。

No

この機会に
分子生物学会への入会を
ご検討ください

入会后

未入会の方は、通常の出版手続きを優先して行い、入会手続き完了後にOAの申し込みをしてください。

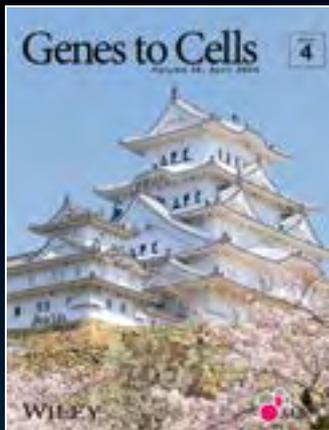
※3：2023年4月現在：岩手大学、東北大学、埼玉大学、東京大学、東京工業大学、電気通信大学、山梨大学、信州大学、総合研究大学院大学、福井大学、三重大学、京都大学、九州工業大学、東京都立大学、慶應義塾大学、東京理科大学、神奈川大学、沖縄科学技術大学院大学。最新のリストは右の二次元コードからご確認ください。

※4：3,800米ドル→3,000米ドルへ割引されます。
(2023年4月現在)



割引の併用はできません。

このリーフレット記載の情報は2023年4月現在のものです。作成：Genes to Cells編集室 office@genestocells.jp 2023年4月



Genes to Cells

Published on behalf of the Molecular Biology Society of Japan

Edited by: Eisuke Nishida

Frequency: Monthly | Impact Factor 2.300

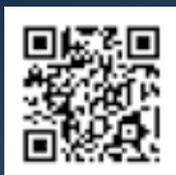
日本分子生物学会の学会誌Genes to Cellsは、分子生物学の優れた研究成果を掲載し、著者にとって有益な学術情報や先見性の高い最新の研究情報を提供しています。

全世界13,000以上の機関で読まれており、年間360,000件以上のダウンロード数を誇ります。是非Genes to Cellsにご投稿ください。

Genes to Cells 投稿の利点

- わかりやすく便利なオンライン投稿システム
- カラー掲載料無料
- 出版までの過程をお知らせするAuthor Servicesをご利用いただけます
- 早期出版EarlyViewサービスにより、最新号への掲載を待たずにオンラインで出版されます
- 出版後6ヵ月経過した全論文が無償公開となり、世界中からアクセス可能になります
- オープンアクセス希望者はオプションで『Open Access』（有料）を選択できます
 - 代表責任著者のご所属機関がWileyと転換契約を結んでいれば、割引を受けられます
 - 上記に該当しない場合でも、共著者にMBSJ会員が含まれていれば割引があります
- 総説は日本分子生物学会のサポートを受け、無償でOpen Accessとして出版されます

詳しくはこちらをご参照ください <https://www.mbsj.jp/gtc/index.html>



オンライン投稿はこちら <https://mc.manuscriptcentral.com/gtc>

2021年・2022年出版 引用数TOP論文 *2023年4月現在

Meflin defines mesenchymal stem cells and/or their early progenitors with multilineage differentiation capacity

(Volume 26, Issue 7)

Hara, A; Kato, K; Ishihara, T; Kobayashi, H; Asai, N; Mii, S; Shiraki, Y; Miyai, Y; Ando, R; Mizutani, Y; Iida, T; Takefuji, M; Murohara, T; Takahashi, M; Enomoto, A

The role of eutherian-specific *RTL1* in the nervous system and its implications for the Kagami-Ogata and Temple syndromes

(Volume 26, Issue 3)

Kitazawa, M; Sutani, A; Kaneko-Ishino, T; Ishino, F

RNA polymerase II condensate formation and association with Cajal and histone locus bodies in living human cells

(Volume 26, Issue 5)

Imada, T; Shimi, T; Kaiho, A; Saeki, Y; Kimura, H



ジャーナル閲覧ページ

www.wileyonlinelibrary.com/journal/gtc

日本分子生物学会員は無料でアクセスできます。

初回ユーザー登録は学会事務局まで (info@mbsj.jp)

登録後の問合せはWileyまで (cs-japan@wiley.com)



WILEY

The Molecular Biology Society of Japan NEWS

日本分子生物学会 会報

(年3回刊行)

第136号 (2023年6月)

発行——特定非営利活動法人 日本分子生物学会

代表者——後藤 由季子