

The Molecular Biology Society of Japan

MBSJ NEWS

日本分子生物学会

2019.6

No.123

会報

目次

■ 第42回年会 参加登録費払込票	
■ 第42回（2019年）日本分子生物学会年会 開催のお知らせ（その3）	1
【年会のコンセプト その3】	1
【プログラム】	2
【参加者へのご案内】	2
【参加登録について】	3
【一般演題（ポスター・ワークショップ口頭発表）募集について】	5
【海外若手会員招聘企画について（応募締切：2019年7月31日（水））】	6
【第42回日本分子生物学会年会 事前参加登録・演題投稿の流れ】	7
【全体日程表（予定）】	8
【一般演題 発表分類一覧】	9
【シンポジウム・ワークショップ日程表】	10
【シンポジウムテーマ一覧】	12
【ワークショップテーマ一覧】	16
【宿泊申込のご案内】	44
■ 第9回（2019年）富澤基金による研究助成の審査経過・結果報告	49
■ 第8回（2020年）日本分子生物学会国際会議支援 助成決定会議のご報告	50
■ 国際会議支援システム利用について	50
■ Genes to Cells 編集室より	51
■ 学術賞、研究助成の本学会推薦について	53
■ 学術賞、研究助成一覧	54
■ 第21期役員・幹事・各委員会名簿	58
■ 賛助会員芳名	59



特定非営利活動法人
日本分子生物学会

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



第42回

日本分子生物学会年会

2019年12月3日(火)～6日(金)

年会長 佐々木裕之(九州大学生体防御医学研究所)

会場 福岡国際会議場・マリンメッセ福岡

URL <https://www2.aeplan.co.jp/mbsj2019/>

演題登録期間

2019年 7月1日(月)～7月31日(水)

※延長はいたしません。ご注意ください。

事前参加登録期間

2019年 7月1日(月)～10月11日(金)



【連絡先】第42回 日本分子生物学会年会事務局(株式会社エー・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4F Tel:03-3230-2744 FAX:03-3230-2479 E-mail:mbsj2019@aeplan.co.jp

第 42 回日本分子生物学会年会 開催のお知らせ（その 3）

会 期：2019 年 12 月 3 日(火)～6 日(金)（4 日間）
会 場：福岡国際会議場・マリンメッセ福岡・福岡サンパレスホテル&ホール
年 会 長：佐々木 裕之（九州大学生体防御医学研究所）
演 題 登 録 期 間：2019 年 7 月 1 日(月)～7 月 31 日(水)
※延長はありません（Late-breaking Abstract は例年通り 9 月に募集予定です）
事前参加登録期間：2019 年 7 月 1 日(月)～10 月 11 日(金)
協 賛 学 会：日本生態学会
年会事務局連絡先：第 42 回日本分子生物学会年会事務局（㈱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: mbsj2019@aeplan.co.jp
年会ホームページ：https://www2.aeplan.co.jp/mbsj2019/

【年会のコンセプト その 3】

第 42 回年会まであと半年になりました。2 月の会報では本年会の 2 つのコンセプト「分子生物学のネクストステージ」と「ようこそ、食の都福岡へ！大いに食べて、大いに飲んで、大いに議論しよう」を紹介しました。今回はその後の準備状況について報告したいと思います。

まず、今年の年会のプログラム編成にあたっては、ワークショップ公募を前倒しして、例年より 2 ヶ月ほど早く締切らせていただきました。前回年会の記憶も新しい時期に新たな企画を練って欲しい、そして第一線で活躍中の海外の研究者に早くコンタクトして日程を確保していただきたい、という理由からでした。締切の前倒しにより応募が減る可能性も心配していたのですが…蓋を開けてみると、80 の募集枠（ほぼ例年通りの枠数）に対し何と過去最高の 140 もの応募がありました！まさに嬉しい悲鳴です。

伊藤プログラム委員長や年会事務局には多大な負担をおかけしましたが、急遽会場のレイアウトを見直し、何とか 140 の応募のうち 120 のワークショップを採択することができました。（他の企画との合併やフォーラムへの移動をお願いした会員の方々、申し訳ありません。責任は年会長にあります。）何れにしても、会員の皆様の熱い気持ちと積極的な企画・応募に感謝いたします。ただ、例年より 1 日長い 4 日間の開催により、多くのセッションが同時に並走する状態（聞きたい話が重なる）を少し改善できると思っていたのですが、結局はほぼ例年通りということになってしまいました。

もうひとつご報告があります。分子生物学会では年会の国際化を図ることを検討してまいりました。そして今回、英語での開催を予定されているワークショップを年会 2 日目に集めることで、この日をほぼ英語デーとすることが可能になりました。4 日間を通して開催されるシンポジウムは全て英語で行われることから、海外からお出でになる先生がたにも十分楽しんでいただける年会になると期待しています。阿形理事長が提唱される「日本にしながら国際会議」に半歩近づいたかなと思います。

最後に、最終日の午後～夕刻には高校生参加企画と、仲野徹先生（阪大）と池谷裕二先生（東大）による市民講座も開催いたします。お時間のある方はぜひこちらにもご参加ください。

会員の皆様と協賛企業の皆様の多数のご参加をお待ちしています！

第 42 回日本分子生物学会年会
年会長 佐々木 裕之
(九州大学生体防御医学研究所)

【プログラム】

◆シンポジウム（全 16 テーマ）（12 頁参照）

◆ワークショップ（全 120 テーマ）（16 頁参照）

◆日本分子生物学会・日本生態学会 合同企画ワークショップ

【日本分子生物学会・日本生態学会合同企画】分子生物学 vs. 生態学：異種格闘技戦

開催日時：12 月 5 日(木) 9：00 ～ 11：30

会 場：第 14 会場（福岡国際会議場 2F 203）

座 長：杉本 亜砂子（東北大学）、占部 城太郎（東北大学）

◆一般演題（ポスター・ワークショップ口頭発表）（5 頁参照）

◆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を開催します。

◆研究倫理委員会企画

夜のフォーラム枠にて研究倫理フォーラムを開催します。

◆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。

※バイオテクノロジーセミナーでは企業の提供による弁当の配布がありますが、年会の参加費が無料の学部学生は配布対象外となります（セミナー開始時点で残数がある場合には配布いたします）。

◆フォーラム

多数のご応募をいただき、6 月 13 日に募集を締め切りました。

本年会のフォーラム開催時間は 60 分から最大 90 分となります。

◆高校生研究発表

開催日時：12 月 6 日(金) 16：00 ～ 17：30

会 場：福岡国際会議場 3F ロビー

◆市民公開講座

開催日時：12 月 6 日(金) 17：30 ～ 19：00

会 場：第 11 会場（福岡国際会議場 3F メインホール）

演 者：池谷 裕二（東京大学）、仲野 徹（大阪大学）

司 会：佐々木 理恵（NHK 福岡放送局）

【参加者へのご案内】

◆参加登録・演題投稿システム

参加登録と演題投稿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に行っていただくことになりますのでご注意ください。

詳細は、3 頁の「参加登録について」、5 頁の「演題投稿方法」、および 7 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／アプリ

プログラム検索・要旨閲覧システムは、オンラインとオフライン（アプリ（iOS、Android））で閲覧可能なシステムを作成し、11月中旬～下旬に公開予定です。ログインに必要なID・パスワードは、事前参加登録完了者には11月中旬に参加章（ネームカード）と共に郵送され、当日参加登録の場合はその場で発行します。

◆プログラム集（冊子）

プログラムは10月中旬～下旬に年会ホームページ上で公開予定です。

なお、冊子体のプログラム集は、日本分子生物学会の会員全員に11月初旬に事前送付されます。

事前登録を完了した日本生態学会の会員と非会員の購入申し込み者には、参加章（ネームカード）と共に事前送付します。

◆使用言語

シンポジウム：英語※

ワークショップ：オーガナイザーが指定（①英語※、②日本語、③演者が日英のいずれかを選択）、発表スライドは講演言語にかかわらず英語となります。

一般演題（ポスター発表）：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。討論は日本語、英語どちらでも可。

フォーラム：日本語

※シンポジウムの使用言語は英語となります。ワークショップの使用言語は日程表（10頁参照）にてご確認ください。

※一般演題からワークショップへ採択された演題の口頭発表使用言語はオーガナイザーが指定する使用言語となります。

◆海外若手会員招聘企画（6頁参照）

41回年会同様に海外若手会員招聘企画を実施します。

◆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にてお知らせします。

◆親子休憩室

会場内に親子休憩室を設けます（授乳コーナー有）。予約は不要ですので、お子さまとご一緒に食事や休憩、あるいはオムツ換え等、自由にご利用ください。ただし、お子さま単独でのご利用はできません。詳細は、決定次第順次年会ホームページにてお知らせします。

◆年会期間中の宿泊予約（44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：2019年7月1日(月)～10月11日(金) 17:00（締切厳守）

※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。

※事前参加登録締切後は、年会当日に会場にて当日参加登録を行ってください。

◆参加登録費

		事前参加登録 7/1 ~ 10/11	当日参加登録	プログラム集冊子
正 会 員	分子生物学会	9,000 円 (不課税)	11,000 円 (不課税)	学会年会会費に含む
	生態学会			1 部 3,000 円 (税込)
学生会員	分子生物学会	3,000 円 (不課税)	4,000 円 (不課税)	学会年会会費に含む
	生態学会			1 部 3,000 円 (税込)
非 会 員		12,500 円 (税込)	14,500 円 (税込)	1 部 3,000 円 (税込)
学部学生 (会員・非会員問わず)		学生証の提示により参加登録費無料 ※演題投稿をされる方は「学生会員」での有料参加登録が必須		1 部 3,000 円 (税込)

※プログラム集冊子の代金は、年会参加費には含まれません。プログラム検索・要旨閲覧システム / アプリ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。

※シニア会員と次世代教育会員は、直接、年会事務局 (mbsj2019@aeplan.co.jp) にお申込内容 (①氏名②所属③会員番号④参加章発送先住所) を明記したメールをご送付いただき、申し込んでください。

※所属学会 (日本分子生物学会、日本生態学会) によって参加カテゴリーが異なります。誤ったカテゴリーを選択しないよう、ご登録の際には十分ご注意ください。

◆事前参加登録方法 (7 頁参照)

◆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, American Express, Diners Club

2. 郵便振込または銀行振込

オンライン参加登録により発行される 7 桁の参加登録番号の取得が必要です。本会報に綴じ込みの払込取扱票、または郵便局に備え付けの振替用紙 (青色) の所定欄に参加登録番号を含めた必要事項記入の上、最寄りのゆうちょ銀行・郵便局、銀行より振込んでください (ATM からの振込も可能)。

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問い合わせてください。

郵便振替口座	番 号 : 00120-6-515016 名 称 : 第 42 回日本分子生物学会年会
他行等から振り込む場合	店 名 : 〇一九 (ゼロイチキユウ) 店 (019) 種 目 : 当座 番 号 : 0515016
参加費振込期限	講演者、発表者 : 2019 年 8 月 27 日(火) 発表のない参加者 : 2019 年 10 月 15 日(火)
備 考	振込手数料は各自で負担してください。

・講演者、発表者は事前参加登録が必須です。

・事前参加登録は、参加登録費の支払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、当日参加登録が必要となりますのでご注意ください。

・参加登録費の領収証は、参加章 (ネームカード) と一体となっており、事前登録完了者には 11 月中旬に郵送されます。原則として再発行はしませんので、ご了承ください。また、郵便振込または銀行振込にて支払いをされる方

は、念のため、各金融機関が発行する振込控を参加章の到着まで保管しておいてください。

- ・ 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。

【一般演題（ポスター・ワークショップ口頭発表）募集について】

演題投稿受付期間：2019年7月1日(月)～7月31日(水) 17:00（締切厳守）

※延長はありませんので、ご注意ください。（Late-breaking Abstract は例年同様に9月に募集予定です）

【演題投稿における注意事項】

- ・ 一般演題の投稿は、日本分子生物学会もしくは日本生態学会の会員であり、かつ本年度（2019年度）の会費を納入済みの方に限ります。
未入会の方は、予め日本分子生物学会または日本生態学会への入会手続きを済ませてください。また、本年度の会費を未納の方は、早めに納入してください。
- ・ 演題投稿を行う前に、画面の表示に従い、事前参加登録を行ってください。
- ・ 演題投稿は必ず発表者が行ってください。プログラム集や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。
- ・ 発表者として投稿できる演題数は、一人につき一演題のみです。指定演者は、一般演題（ポスター・ワークショップ口頭発表）には投稿できません。ただし、他の演題の共著者になることは差し支えありません。
- ・ 本年会では演題投稿期間の延長はありませんので、十分注意してください。
また、締切後の新規投稿、投稿内容の修正などは原則として受け付けません。

◆演題投稿方法

1. 演題投稿方法

年会ホームページ上の「演題登録」にアクセスし、画面の表示に従って、先にアカウントの取得と事前参加登録を行ってください（7頁参照）。

2. 一般演題の投稿

発表分類一覧（9頁に掲載）より選択してください。

3. ワークショップへの採択希望

全てのワークショップにおいて、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「ワークショップテーマ一覧」（16頁に掲載）より、採択を希望するワークショップ企画を選択してください。

ワークショップの発表言語は各オーガナイザーにより指定されます（16頁参照）。

採否の選考は、各ワークショップ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。

ワークショップ企画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。

4. シンポジウム／ワークショップ 指定演題の投稿

シンポジウム／ワークショップの指定演題の講演者には、5月下旬、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ています。システムへログインの上、7月31日(水)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、年会事務局までお問い合わせください（Tel: 03-3230-2744、E-mail: mbsj2019@aeplan.co.jp）。

5. 演題のタイトル、著者名、所属名と要旨の形式

演題のタイトル、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。

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。

6. 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。

7. 一般演題連続発表希望

一般演題発表では、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。

8. 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。この通知は通常数分以内に到着しますが、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。

9. 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。

10. 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、「投稿取消」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。

11. ポスター演題の採否通知

9月上旬にメールにて連絡します。なお、演題の採否、発表日については一任願います。

【海外若手会員招聘企画について（応募締切：2019年7月31日水）】

本年会では、海外在住の若手会員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、②2019年12月3日（火）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41回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41回年会以外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1日（月）～7月31日（水）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月中旬を予定しております。

◆応募要領

- 1) 参加登録画面で「海外若手会員招聘企画に応募」のカテゴリを選択し、参加登録
- 2) 演題投稿
- 3) 年会ホームページから専用の応募フォーマットをダウンロードし、必要事項を記入して年会事務局宛、E-mailにて提出

問い合わせ先：第42回日本分子生物学会年会事務局

Tel：03-3230-2744 E-mail：mbsj2019@aeplan.co.jp

【第 42 回日本分子生物学会年会 事前参加登録・演題投稿の流れ】

※一般演題の投稿をされる方で、未入会の場合は、予め入会手続きをお済ませください。

日本分子生物学会 HP : <https://www.mbsj.jp/>

日本生態学会 HP : <http://www.esj.ne.jp/esj/>

①アカウント申請

- ・氏名、所属、住所、メールアドレスの登録

※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。

シンポジウム・ワークショップの指定演者は、アカウント申請の必要はありません。

年会事務局からメールでお送りした ID、パスワードを入力の上、ログイン後、必要なアカウント情報を登録してください。

ID、パスワードが不明な方は、年会事務局までご連絡ください。



「仮登録」完了通知

登録されたメールアドレスに「仮登録」の完了通知が送られます。本文中に記載された URL をクリックすると「本登録」となり、事前参加登録に進みます。

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・郵便振替または銀行振込）

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、当日参加登録を行っていたことになるります。

〈参加費振込期限〉

講演者、発表者：2019 年 8 月 27 日(火)

発表のない参加者：2019 年 10 月 15 日(火)

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。



事前参加登録受付通知

本文中に、7 桁の「参加受付番号」が記載されています。決済方法で「郵便振替または銀行振込」を選択された方は、必ずこの参加受付番号を払込取扱票の所定欄に記入してください。



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。
- ・郵便振替または銀行振込の方
→年会事務局で振込確認後、送信されます。
※年会事務局でお振込みが確認できるまで数日かかります。

③演題投稿

- ・発表分類選択
- ・タイトル、要旨、発表言語、口頭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。プログラム集やオンライン要旨閲覧システム / アプリには、投稿者の名前が自動的に発表者として掲載されます。

ログイン画面から ID（メールアドレス）とパスワード（ご本人が登録した 6 桁以上の英数字）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（7 月 31 日）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。



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、5 桁の「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。

【お問合せ先】 第 42 回 日本分子生物学会年会事務局

Tel : 03-3230-2744 E-mail : mbsj2019@aeplan.co.jp

【全体日程表（予定）】

	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
12月3日（火）		シンポジウム ワークショップ 9:00-11:30			ハイテク セミナー 12:10-13:00 学会企画 11:45-13:00				シンポジウム ワークショップ 15:45-18:15			フォーラム 18:30-19:30	最大90分 (20:00)まで	
		貼付			見学会 13:00-13:30	ポスター 発表・討論 13:30-15:30					撤去			
						機器・試薬・書籍展示 9:30-17:00								
12月4日（水）		シンポジウム ワークショップ 9:00-11:30			ハイテク セミナー 12:10-13:00 学会企画 11:45-13:00				シンポジウム ワークショップ 15:45-18:15			フォーラム 18:30-19:30	最大90分 (20:00)まで	
		貼付			見学会 13:00-13:30	ポスター 発表・討論 13:30-15:30					撤去	総会 富澤基金 贈呈式 18:30-19:40		
						機器・試薬・書籍展示 9:30-17:00								
12月5日（木）		シンポジウム ワークショップ 9:00-11:30			ハイテク セミナー 12:10-13:00				シンポジウム ワークショップ 15:45-18:15			フォーラム 18:30-19:30	最大90分 (20:00)まで	
		貼付			見学会 13:00-13:30	ポスター 発表・討論 13:30-15:30					撤去			
						機器・試薬・書籍展示 9:30-17:00								
12月6日（金）						シンポジウム ワークショップ 13:00-15:30			高校生 研究発表 16:00-17:30	市民 公開講座 17:30-19:00				
		貼付	ポスター 発表・討論 9:30-11:30	撤去										
			機器・試薬 ・書籍展示 9:30-12:45	撤去										

※ 2019年5月時点での予定であり、今後変更される場合があります。

【一般演題 発表分類一覧】

大 項 目		小 項 目	
1	分子構造・生命情報	a	ゲノム・遺伝子・核酸
		b	タンパク質
		c	糖・脂質・代謝産物
		d	オミクス
		e	分子進化
		f	その他
2	分子・複合体の機能	a	DNA 複製
		b	組換え・変異・修復
		c	エピジェネティックス
		d	転写
		e	RNA・RNP
		f	翻訳
		g	その他
3	細胞の構造と機能	a	染色体・核内構造体
		b	細胞質オルガネラ
		c	細胞接着・細胞運動・細胞外基質
		d	タンパク質プロセッシング・輸送・局在化
		e	生体膜・細胞骨格
		f	細胞増殖・分裂・周期
		g	シグナル伝達（翻訳後修飾）
		h	シグナル伝達（生理活性物質）
		i	細胞死
		j	その他
4	発生・再生	a	初期発生
		b	器官・形態形成・再生
		c	幹細胞
		d	細胞分化
		e	生殖
		f	その他
5	高次生命現象・疾患	a	脳・神経系・神経発生
		b	脳・神経系・行動
		c	脳・神経系・構造
		d	脳・神経系・疾患
		e	免疫
		f	感染
		g	老化
		h	がん細胞
		i	がん組織
		j	がん治療
		k	代謝
		l	遺伝性疾患
		m	植物
		n	その他
6	方法論・技術	a	核酸工学・ゲノム編集
		b	タンパク質工学
		c	細胞工学・発生工学
		d	ケミカルバイオロジー
		e	病因解析・診断
		f	バイオインフォマティクス
		g	イメージング
		h	ラボオートメーション・ロボティクス
		i	その他
7	生態	a	生態
8	その他	a	その他

【シンポジウム・ワークショップ日程表】

建物	フロア	会 場	部屋	第 1 日 目 12 月 3 日 (火)		第 2 日 目
				9 : 00-11 : 30	15 : 45-18 : 15	9 : 00-11 : 30
福岡国際会議場	5F	第 1 会場	501	1AS-01 ケミカルバイオロジーと RNA バイオロジーのクロスロード 中川 真一 / 萩原 正敏	1PS-01 モルフォスタシス：発生生物学と疾患研究のクロスロード 倉永 英里奈 / 石谷 太	2AS-01 In-cell protein science のフロンティア 稲葉 謙次 / 伊藤 隆
		第 2 会場	502+503	1AW-02 血管周囲細胞を基軸とした組織の構築・再生・破綻の理解 植村 明嘉 / 山本 誠士	1PW-02 生体組織の修復における血管システムのダイナミズム 吉田 雅幸 / 渡部 徹郎	2AW-02 最新技術で解き明かす発生分化の基本原理 池谷 真 / 笹井 紀明
		第 3 会場	504+505	1AW-03 パターン形成のかくれた次元 中益 朋子 / 渡邊 正勝	1PW-03 アニマルフリー疾患モデルシステム構築への挑戦 菊池 裕 / 佐藤 貴彦	2AW-03 微生物の細胞複製原理を理解する 尾崎 省吾 / 竹本 訓彦
	4F	第 4 会場	401-403	1AW-04 後援：小胞体ストレス研究会 タンパク質品質管理破綻への細胞応答の新展開 潮田 亮 / 木俣 行雄	1PW-04 細胞恒常性をつかさどるプロテオスタシス 今本 尚子 / 中井 彰	2AW-04 「RNA 顆粒研究のニューフェイス」～オプトジェネティクスと RNA イメージングが魅せる RNA 顆粒ダイナミクスと疾患制御・創薬への展開～ 杉浦 麗子 / 椎名 伸之
		第 5 会場	404-406	1AW-05 リボソームの能動的・受動的機能制御による生命現象 吉田 秀司 / 剣持 直哉	1PW-05 RNA 局在とその局所的翻訳が担う生命現象 安田 恭大 / 小谷 友也	2AW-05 細胞分化：エビジェネティクス制御 糺田 亜希子 / 林 誠
		第 6 会場	409+410	1AW-06 共催：新学術領域研究「ネオウイルス学」 ウイルス研究の新時代 佐藤 佳	1PW-06 食欲・食嗜好の分子・神経基盤 今井 啓雄 / 佐々木 努	2AW-06 ミトコンドリアー細胞質間コミュニケーションのバイオリジー 関根 史織 / 岡本 浩二
		第 7 会場	411	1AW-07 先制医学実現のための精神疾患・代謝疾患の分子生物学的指標の確立 根本 崇宏 / 久保田 健夫	1PW-07 DNA ビッグデータで解き明かす未知の生物多様性 岩崎 渉 / 土居 秀幸	2AW-07 ADP-リボシル化の新たな機能とその構造的基盤 益谷 美都子 / 岡下 雅士
		第 8 会場	412	1AW-08 核輸送コンポーネントのインタープレイがもたらす細胞核のダイナミクス 岡 正啓 / 小瀬 真吾	1PW-08 細胞リポジショニングバイオリジー：生命現象における細胞再配置のしくみと意義 澤本 和延 / 西山 功一	2AW-08 既成概念を打破するコーディング RNA 制御機構研究の新たな展開 甲斐田 大輔 / 福村 和宏
		第 9 会場	413	1AW-09 環境因子と生体修復反応 三村 達哉 / 吉田 安宏	1PW-09 生命のロジックに迫る機械学習 本田 直樹 / 近藤 洋平	2AW-09 個体レベルのケミカルバイオリジー研究が拓く創薬の未来 津田 玲生 / 園下 将大
		第10会場	414	1AW-10 オミクスを駆使して細胞を理解する 守屋 史朗 / 紀藤 圭治	1PW-10 環境適応と時計遺伝子の相互作用 石田 直理雄 / 野呂 知加子	2AW-10 グアニンヌクレオチドがもたらす生体機能の総合的な理解 小藤 智史 / 原田 彩佳
	3F	第11会場	メインホール	1AS-11 ニューロン新生 ～発生期から成体まで～ 中島 欽一 / Sebastian Jessberger	1PS-11 CRISPR の分子生物学 ～起源・機能・構造そして応用～ 石野 良純	2AS-11 多能性を司る分子機構はどこまで解明されたのか？ 丹羽 仁史
	2F	第12会場	201	1AW-12 ネオ血管元年の幕開けー VEGF 研究の温故知新ー 村松 昌 / 木戸屋 浩康	1PW-12 ミトコンドリア複雑系の統合的理解 神吉 智丈 / 石原 直忠	2AW-12 翻訳装置の個別化獲得による生命機能制御 稲田 利文 / 鈴木 勉
		第13会場	202	1AW-13 生物における非典型的 DNA 複製の共通性と多様性 渡辺 智 / 鐘巻 将人	1PW-13 DNA 複製ストレスによるゲノムの不都合な進化と細胞運命の選択 堀谷 文章 / 藤田 雅俊	2AW-13 共催：新学術領域 進化の制約と方向性表現型の進化可能性 入江 直樹 / 古澤 力
		第14会場	203	1AW-14 代謝が連携・駆動する細胞・組織ネットワーク 真鍋 一郎 / 尾池 雄一	1PW-14 情報と生命の融合科学がもたらす変革～オミクス解析の限界を突破するために 島村 徹平 / 大澤 毅	2AW-14 遺伝子の水平伝播からゲノム進化を考える 中村 保一 / 平川 英樹
		第15会場	204	1AW-15 染色体の末端でテロメアを叫ぶ 2019 林 真理 / 加納 純子	1PW-15 染色体配列や細胞のダイバーシティに適応した精巧かつ柔軟なゲノム安定性維持機構 佐々木 真理子 / 夏目 豊彰	2AW-15 RANKL リバースシグナリングによる骨形成・骨吸収のカップリング調節 保田 尚孝 / 山下 照仁
福岡テルサ&ンパノールス	2F	第16会場	平安	1AW-16 「護る」から「守る」へ。免疫機能の新たな挑戦 米谷 耕平 / 落合 恭子	1PW-16 精神疾患の神経生物学 若月 修二 / 福田 敏史	2AW-16 生体環境を利用した臓器・組織の作製およびその展望 山口 智之
		第17会場	パレスルーム B	1AW-17 染色体高次構造を解く：分野横断的アプローチを用いた研究の最前線 新富 圭史 / 西山 朋子	1PW-17 技術革新がもたらすがん治療難治性の理解克服にむけた新しい方向性 岡本 康司 / 井上 聡	2AW-17 ゲノム領域間遠距離相互作用研究の到達点 藤井 穂高
		第18会場	パレスルーム A	1AW-18 エンハンサー研究の新たな潮流：進化・発生制御・疾患メカニズムの観点から 中林 一彦 / 堀家 慎一	1PW-18 転写因子による免疫細胞の分化と疾患制御 谷内 一郎 / 細川 裕之	2AW-18 共催：日本腎臓学会 臓器連関の制御ネットワーク 柳田 素子 / 深水 圭
マリンメッセ福岡	2F	第19会場	大会議室	1AW-19 多角的解析から迫るがんの本態 2019 梶原 健太郎 / 大西 伸幸	1PW-19 革新的解析・操作技術で打ち出す幹細胞・リプログラミング研究の新機軸 林 洋平 / 西村 健	2AW-19 知られざる p53 family の肖像画～発見後 40 年を経て～ 大木 理恵子 / 藤田 香里 / Marco M Candeias
		第20会場	会議室 2	1AW-20 幹細胞による筋骨格システムの形成・再生・病態メカニズム解明の新展開 宿南 知佐 / 井関 祥子	1PW-20 共催：NINS アストロバイオロジーセンター・サテライト研究「タンパク質の起源に纏わる「幾と卵のパラドクス」の解決による地球と宇宙での生命誕生場の推定」 地球生命の起源に迫る：分子生物学と地球化学の融合 横堀 伸一 / 加藤 真悟	JST サテライトシンポジウム

12月4日(水)	第3日目 12月5日(木)	第4日目 12月6日(金)
15:45-18:15	9:00-11:30	13:00-15:30
2PS-01 動植物の生き様における力の役割と仕組み 森田(寺尾)美代/豊田正嗣	3AS-01 代謝ダイナミクスとがん細胞の可塑性と運命決定 鈴木聡/平尾敦	4S-01 超細胞工学 武部貴則/谷内江望
2PW-02 細胞、組織、生物個体におけるERK活性ダイナミクスの生理的な役割 松井貴輝/青木一洋	3AW-02 Tor・ストーリー 前田達哉/丑丸敬史	4W-02 技術革新が切り拓く腸内細菌叢研究の新時代 佐々木伸雄/福田真嗣
2PW-03 栄養・食品による老化制御と関連疾患予防 丸山光生/本山昇	3AW-03 毒生物が産生する『トキシン』の織りなす多元的世界 上田直子/堀口安彦	4W-03 骨格筋再生研究の新展開 小野悠介/河野史倫
2PW-04 染色体DNA複製研究のニューフロンティア 正井久雄/荒木弘之	3AW-04 協賛:国立研究開発法人日本医療研究開発機構AMED-CREST/PRIME「メカノバイオ」研究開発領域「ミトコンドリアの形と機能の新規展開」 二川健/平坂勝也	4W-04 エピゲノム複製機構が解き明かすゲノム安定性とクロマチンオーガニゼーションのクロストーク 西山敦哉/鶴木元香
2PW-05 クロマチン修飾の新技術と機能解析 川島茂裕/梅原崇史	3AW-05 外部環境要因によるエピゲノム機構の破綻とその制御戦略 竹島秀幸/岩野英知	4W-05 低酸素応答を司るPHD-HIFシステムの分子基盤 鈴木教郎/原田浩
2PW-06 拡大するオルガネラコミュニケーションと細胞機能制御 岡崎朋彦/藤木幸夫	3AW-06 細胞内シグナル伝達のメディエーターとしての“細胞骨格分子”を知る 川内敬子/中澤直高	4W-06 医学・生物学観点からのmRNA翻訳制御の新展開 藤原俊伸/山下暁明
2PW-07 心臓のシステムズバイオロジー:心臓の発生、再生、病気の理解を目指して 魚崎英毅/野村征太郎	3AW-07 共生微生物による生命機能の制御:侵入者からの恩恵と消失による疾患 宮戸健二/山田満稔	4W-07 心臓大血管形成研究の最先端 渡邊裕介/小柴和子
2PW-08 多層的ゲノム構造が制御する遺伝情報の流れ 岩崎由香/佐々木浩	3AW-08 RNA制御と疾患 鈴木亨/前濱朝彦	4W-08 共催:JST さきがけ「生命機能メカニズム解明のための光操作技術」 オプトジェネティクスによる生命機能解析の最前線 能瀬聡直
2PW-09 共催:日本メイラード学会 糖質による生体分子の修飾の分析と応用 高橋素子/稲城玲子	3AW-09 ダウン症複合疾患を科学する~多因子疾患であるダウン症病態の分子基盤の解明~ 南敬/小松知子	4W-09 後援:新学術領域研究「細胞社会ダイバーシティの統合的解明と制御」 細胞社会ダイバーシティの統合的解明と制御に挑む1細胞・1分子計測の数理科学 岩見真吾/中戸隆一郎
2PW-10 液胞・リソソームはどこで生まれ、どう維持され、そして何をしているのか? 神唯/木村洋子	3AW-10 分子遺伝学的アプローチを用いた神経科学:シナプス形成から高次脳機能まで 水本公大/久保郁	4W-10 ヒト疾患の理解へと迫る非ヒト霊長類研究の最前線 川路英哉/佐々木えりか
2PS-11 データ駆動型アプローチによるバイアスのない生命科学 夏目徹/中山敬一	3AS-11 免疫系の成立と疾患 河合太郎/新蔵礼子	4S-11 生殖系列サイクルのロバストネス 林克彦/伊川正人
2PW-12 鍵と鍵穴説を超える蛋白質分子の柔軟で多様な分子認識 神田大輔/西田紀貴	3AS-12+13 計測、数理、制御の三位一体による生命動態の解明 影山龍一郎/望月敦史	4W-12 そのときオルガネラはどう対応するのか? 濱崎万穂/田中敦
2PW-13 ヒト疾患研究へのモデル生物の挑戦-遺伝子機能と生命システムの理解へ- 川上浩一/齋藤都暁	3AW-14 【日本分子生物学会・日本生態学会合同企画】 分子生物学 vs. 生態学:異種格闘技戦 杉本亜砂子/占部城太郎	4W-13 細菌から動物における機械受容と応答 本間道夫/森郁恵
2PW-14 多様な構造的な生命活動を支える染色体の頑強性 広田亨/深川竜郎	3AW-15 共催:新学術領域研究「性スペクトラム」 性的連続性(性スペクトラム)をもたらすエピゲノム・代謝・染色体 立花誠/田中実	4W-14 新たな技術革新によるがんの進化解明のアプローチ 油谷浩幸/三森功士
2PW-15 エピジェネティック制御異常と癌進展 金田篤志/岩間厚志	3AW-16 生物情報はいかにして細胞の未来を紡ぐのか? 宮本崇史/山本雄介	4W-15 生命機能を司る高次転写制御カスケードの解明に迫る 高橋秀尚/山口雄輝
2PW-16 異分野との点描によって映し出す亜鉛生命科学の新しい展開 深田俊幸/神戸大朋	3AW-17 細胞核地勢学 田代聡/五十嵐和彦	4W-16 Beyond antibiotics-感染症制御に向けた生物学 飯田哲也
2PW-17 ステロイドホルモンバイオロジー:技術革新とリバースジェネティクスが切り開くステロイドホルモン研究の新たな潮流 鈴木堅太郎/嶋雄一	3AW-18 生命のゆりかご「胚体外」の発生とエピゲノム 井上梓/岡江寛明	4W-17 共催:JST さきがけ「生体における微粒子の機能と制御」 見る、測る、知る!!細胞外微粒子の生物学 高橋咲子/白崎善隆
2PW-18 器官形成を司る組織血管化のメカニズム 高里実/横川隆司	3AW-19 共催:新学術領域「ケモテクノロジー」 が拓くユビキチンニューロフロンティア 化合物を用いたプロテインノックダウン技術の開発と応用 内藤幹彦/佐伯泰	4W-18 栄養素が支配する幹細胞 小幡史明/福山征光
2PW-19 RNA/RNP生物学の新展開 塩見美喜子/Chen Lingling	3AW-20 タンパク質クオリティ-修飾・老化・病態のタンパク質品質解析- 小川覚之/上久保裕生	4W-19 共催:新学術領域研究「遺伝子制御の基盤となるクロマチンポテンシャル」 遺伝子の発現されやすさはどのように決まるのか?~クロマチンが規定する遺伝子発現制御能力~ 大川恭行/胡桃坂仁志
2PW-20 生体反応を引き起こす各種栄養素の分子メカニズム 佐野浩子/赤木一考	3PW-20 子どもの誕生を支える分子基盤:生物種を超えた成り立ち・問題点・将来 吉田薫/宮戸真美	4W-20 Neuro-vascular研究の新たな潮流 水谷健一/宝田美佳

【シンポジウムテーマ一覧】

※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) 1AS-01：第1日目・午前・第1会場

※時間について：(午前) 9：00～11：30、(午後) 15：45～18：15、12/6 13：00～15：30

※シンポジウムはすべて英語での開催となります。

1AS-01	12月3日(火) 9：00～11：30
--------	---------------------

ケミカルバイオロジーと RNA バイオロジーのクロスロード

Crossroad of Chemical and RNA Biology

オーガナイザー：中川 真一（北海道大学）、萩原 正敏（京都大学）

近年のシーケンス技術の進歩は RNA 研究に様々な変革をもたらした。RNA-Seq による発現量とスプライシングパターンの解析は今や標準的な手法となり、RNA 結合蛋白質との相互作用解析、二次構造予測、翻訳や修飾塩基の解析、超多検体解析など、ここ数年で汎用化された新技術は枚挙にいとまがない。これら新技術の波及効果が大きく現れた研究分野の一つとしてケミカルバイオロジーが挙げられる。低分子化合物の中には翻訳や転写、スプライシングをはじめとした RNA 関連のプロセスを阻害するものが数多く知られており、RNA 関連の新技術を駆使することで詳細な作用機序が明らかになりつつある。一方、ノンコーディング RNA は新たな創薬ターゲットとして大きな注目を浴びており、RNA 研究とケミカルバイオロジーの連携によって新たな研究潮流が生まれる可能性がある。本シンポジウムでは、RNA 研究とケミカルバイオロジーの分野連携のポテンシャルについて議論を深めて行きたい。

1AS-11	12月3日(火) 9：00～11：30
--------	---------------------

ニューロン新生 ～発生期から成体まで～

Neurogenesis ～ from developmental to adult stages ～

オーガナイザー：中島 欽一（九州大学）、Sebastian Jessberger（University of Zurich）

高次生命機能を司る脳・神経系細胞は、発生期に共通の神経幹細胞から生み出されるが、多くの脊椎動物では成体の脳にも神経幹細胞が存在し、ニューロンが新しく産生されている。本シンポジウムでは、発生期から成体にわたって神経幹細胞がどのように維持され、性質が変化し、ニューロンへと分化するのかについて、そのメカニズムをトランスクリプトームやイメージングデータなども交えて議論したい。また、脳・神経系傷害時には、損失したニューロンを補填することが高次機能を取り戻すためにも必要であることから、ここでは、成体脳において、新生ニューロンの移動や分化を人為的に操作する方法についても紹介する予定である。

1PS-01	12月3日(火) 15：45～18：15
--------	----------------------

モルフォスタシス：発生生物学と疾患研究のクロスロード

Morphostasis：the crossroads between developmental and disease biology

オーガナイザー：倉永 英里奈（東北大学）、石谷 太（群馬大学／大阪大学）

動物組織は、発生段階において多様な攪乱に晒されても、それらを乗り越えて再現よく同じ形に作り上げられる（発生ロバストネス）。また、発生を終えた成体組織も、古くなった細胞や傷ついた細胞を新たな細胞に入れ替えつつほぼ同じ形を保ち続けるが（組織恒常性の維持）、この破綻は様々な疾患へ関与する。本シンポジウムでは、発生ロバストネスと、組織恒常性維持機構の両者をつなぐ共通性に注目し、それらをまとめて「モルフォスタシス（組織形態の恒常性）」として捉える。近年のイメージング解析や数理解析、オルガノイドを用いた構成生物学的研究により、「モルフォスタシス」を支える細胞間・組織間の物理化学的コミュニケーションの存在が明らかになりつつある。「モルフォスタシス」の最新の姿を紹介するとともに、発生と疾患における、共通性と意義についても議論したい。

1PS-11

12月3日(火) 15:45～18:15

CRISPR の分子生物学 ～起源・機能・構造そして応用～

Molecular Biology of CRISPR ～Origin, Function, Structure and Application～

オーガナイザー：石野 良純（九州大学）

今から30年前に、大腸菌のゲノム上に、29塩基の単位が一定の間隔を置いて何度も繰り返される独特な配列があることが報告された時には、その生物学的機能がまったく予想できず注目もされなかったが、ゲノム情報の蓄積によって、生体防御機能を担うことが予想され、それが実験的に証明されて、クリスパーという響きのいい名称とともに有名になった。その作用機構が解明されると、ゲノムの狙った部位を特異的に切断する技術へ応用されて、実用的なゲノム編集操作法として現在急速に普及している。本シンポジウムでは、「CRISPR の分子生物学」として、その起源から、その機能—構造解析に基づく分子機構の多様性、そしてその特性を生かした種々の手法開発まで、CRISPR 分子生物学の最新情報を提供し、応用の可能性を議論しながら今後を展望したい。

2AS-01

12月4日(水) 9:00～11:30

In-cell protein science のフロンティア

Frontiers of in-cell protein sciences

オーガナイザー：稲葉 謙次（東北大学）、伊藤 隆（首都大学東京）

近年の構造生物学、分光学、超解像顕微鏡を代表とする細胞イメージング技術、ならびに細胞内環境を反映した分子動力学シミュレーションの急速な進歩により、細胞内のタンパク質の構造や動態を高精度で明らかにすることが可能な時代が到来している。その結果、細胞内でタンパク質や核酸が膜に包まれない状態で集合体を形成した液—液相分離なども次々発見され、その生理的機能や病気との関連性が注目されている。このような背景のもと、最先端の実験技術と情報解析法により、細胞内のタンパク質の振る舞いについて分子構造レベルで解明を試みている新進気鋭の研究者を国内外から招聘し、最新の情報交換と活発な議論を行う。

2AS-11

12月4日(水) 9:00～11:30

多能性を司る分子機構はどこまで解明されたのか？

Molecular mechanisms governing cellular pluripotency

オーガナイザー：丹羽 仁史（熊本大学）

2006年のiPS細胞作成報告から10年以上が経過した。iPS細胞研究が応用に向けて展開する一方で、多能性を規定する分子機構の研究もまた、着実に進展している。たった4つの転写因子の強制発現で、なぜ多能性幹細胞へのリプログラミングが起こるのかを考える上でも、そもそも多能性幹細胞という細胞の状態が、どのような分子機構で規定されているのかを知らなければならない。

本シンポジウムでは、iPS以後の本分野における研究を総括し、多能性を規定する分子機構（シグナル伝達、転写因子、エピジェネティック制御など）の全貌の解明に向けた研究の、現在の到達点を明らかにしたい。

2PS-01

12月4日(水) 15:45～18:15

動植物の生き様における力の役割と仕組み

Functions and Mechanisms of Force in Animal and Plant Live

オーガナイザー：森田（寺尾）美代（基礎生物学研究所）、豊田 正嗣（埼玉大学）

生物のかたちやその変形（成長）を理解する上で、力の役割や細胞・組織・器官の力に対する応答メカニズムの解明は欠かせない。それには、ミクロな物理環境の変化に対する細胞レベルでの応答メカニズムを遺伝子や分子といった要素を組み上げ解き明かしていくボトムアップ的研究と、物理法則が生物のかたちに与える制限を考慮するトップダウンの研究の両輪が必要である。本シンポジウムでは、直面する力のダイナミックレンジが大きく異なる動物と植物における、力の役割と応答メカニズムの多様性と共通性について議論したい。

データ駆動型アプローチによるバイアスのない生命科学

Unbiased life sciences by data-driven approaches

オーガナイザー：夏目 徹（産業技術総合研究所）、中山 敬一（九州大学）

21世紀になって生命科学が大きく変わりつつある。今までは、研究者がその興味や偶然の発見による仮説を基に、一步一步研究対象を拡げていく「仮説駆動型アプローチ (hypothesis-driven approach)」が生命科学の主体であった。しかし近年の次世代シーケンサーや質量分析計の性能向上と取得データ量の飛躍的増大によって、特定の分子に着目せずに全データを取得し、その中から研究対象を絞り込む「データ駆動型アプローチ (data-driven approach)」が凄まじい勢いで生命科学を席卷しつつある。本シンポジウムでは、これらを可能にしたオミクスバイオロジーやロボティクス、人工知能を使った新しい生命科学の切り口を紹介したい。

代謝ダイナミクスとがん細胞の可塑性と運命決定

Metabolic dynamics for cancer cell plasticity and fate decision

オーガナイザー：鈴木 聡（神戸大学）、平尾 敦（金沢大学）

近年、がんの全ゲノムシーケンスにより、がんの原因となるドライバー遺伝子が次々と発見されてきた。また、これらのドライバー分子に対する特異的阻害剤の開発とその成功は、がん分子標的治療時代へと導く原動力となった。しかし、これまでの精力的な研究にも関わらず、がんの発生や抑制メカニズム、そして悪性形質の本態は謎のままである。ひとつの原因は、がん細胞の可塑性にある。がんは、環境の変化に適応し、生き残り、そして姿を変える。その可塑性の鍵となるのががん特有の代謝調節と考えられる。本シンポジウムでは、このようなダイナミックな代謝変化とがん細胞の可塑性について議論したい。

免疫系の成立と疾患

Immune system in health and disease

オーガナイザー：河合 太郎（奈良先端科学技術大学院大学）、新藏 礼子（東京大学）

免疫系は大きく自然免疫と獲得免疫に大別できる。自然免疫はマクロファージや樹状細胞に発現するパターン認識受容体を介し病原体の初期認識や炎症惹起を行う一方、獲得免疫はB細胞やT細胞上に発現する抗原受容体を介して抗原を認識し、抗体やキラーT細胞活性を介して感染病原体排除を行う。いずれの免疫系も自己-非自己認識を行う上で中心となる受容体システムを持っているが、これらを介した認識機構、シグナル伝達経路、転写後調節機構等の破綻により様々な炎症性疾患や自己免疫疾患が生じることが示されている。また、最近の研究から微生物叢と宿主免疫系の相互作用が健康維持や疾患発症に深く関わっていることも明らかにされつつある。本シンポジウムでは、免疫応答制御の分子機構、免疫系の破綻により生じる疾患の機序、微生物叢-宿主間相互作用と疾患との関係を中心に議論を行う。

計測、数理、制御の三位一体による生命動態の解明

Understanding biodynamics by the trinity of measuring, mathematical, and controlling techniques

オーガナイザー：影山 龍一郎（京都大学）、望月 敦史（京都大学）

生命システムのダイナミクスを解明するための手法として、1) 動態を捉えるための計測技術、2) 理解のための数理学、3) 検証のための制御技術の、いずれもが重要だとみなされるようになってきた。その一方で、これらの手法は、技術的バックグラウンドが異なることもあり、異なる研究者によって、それぞれ独立に発展してきた経緯がある。生命システムの振る舞いを統合的に理解する目的で、これらが一体となった研究領域を推進していく必要がある。本シンポジウムでは、計測、数理、制御を用いて総合的理解を進めている研究者や、それぞれの手法において先鋭的研究を進めている研究者を招待し、講演を行う。本企画が講演者や聴講者を巻き込んだ研究交流のきっかけとなり、この領域の発展につながれば幸いである。

3PS-01

12月5日(木) 15:45～18:15

統合1細胞解析の技術革新の最先端

Cutting edge of technical innovations in integrated single cell analysis

オーガナイザー：Piero Carninci（理化学研究所）、馬場 健史（九州大学）

生命体の最小単位である細胞は特異的な機能を持つ細胞集団に分類することができるが、近年の研究から同一細胞集団であっても多様性・不均一性を有することが知られている。この多様性が環境適応や疾患発症などにおいて重要な役割を担っていると考えられており、そのメカニズムの解明に向けた1細胞単位での細胞内各種分子の包括的な解析が注目されている。

本シンポジウムでは、最先端の1細胞解析技術について紹介し、統合1細胞解析研究の可能性について議論を深めたい。

3PS-11

12月5日(木) 15:45～18:15

エピゲノム制御による表現型バリエーションの分子基盤

Molecular basis of phenotypic variation regulated by epigenome

オーガナイザー：中尾 光善（熊本大学）、稲垣 毅（群馬大学）

生命体は、環境との相互作用という普遍的問題を抱えている。その分子基盤には、エピゲノムが重要な役割を果たし、その維持と変化のダイナミズムがある。例えば、生物種の保存と進化は「ゲノムの編集」、個体発生と環境適応は「エピゲノムの編集」と考えることができる。とりわけ、栄養・代謝物に由来する化学修飾を受けたエピゲノムが遺伝子機能を調節して、表現型を変化させる。本シンポジウムでは、エピゲノム制御による表現型バリエーションとその生物学的な意義について議論したい。

3PS-12+13

12月5日(木) 15:45～18:15

行動を制御する脳情報処理の解読

Decoding informational processing in the brain that underlies behavioral regulation

オーガナイザー：飯野 雄一（東京大学）、石原 健（九州大学）

動物は、感覚神経細胞で内外の情報を受容し、中枢神経回路において取捨選択・統合などの処理を適切に行うことによって、環境に適応している。分子生物学・光学技術・神経科学を融合し、全脳イメージングや光遺伝学などの手法を適用することによって、学習や記憶をはじめとする高次情報処理機構の解明が進んできている。本シンポジウムでは、線虫から高等動物まで様々なモデル系における情報処理機構解明の最先端について議論したい。

4S-01

12月6日(金) 13:00～15:30

超細胞工学

Augmented Cell Engineering

オーガナイザー：武部 貴則（東京医科歯科大学）、谷内江 望（東京大学）

生物学には私達を魅了する多くの大課題が残されている。組織はどのような細胞と分子の協奏によって作り上げられるのか？哺乳動物の全身を作り上げる細胞系譜はどのようなものか？もはや現存しない絶滅種はどのような機能をもっていたのか？これらに取り組むことが難しい本質的な理由は、もちろん十分な観測体系がないということである。今日、超並列シーケンシング、シングルセル技術、1分子計測などの工学技術が登場するなか、幹細胞技術、オルガノイド技術、ゲノム編集技術、DNA分子タグ法などは、対象となる細胞、組織、動物個体の方を進化する観測手法にさらに適したものに改変することを可能にしつつある。本シンポジウムでは、大胆に細胞を工学し、新しい観測体系の樹立を狙う新進気鋭の研究者達とともに、既存のディシプリンを超えた生物学に挑戦する機運を高めたい。

生殖系列サイクルのロバストネス

Robustness of germline lineage

オーガナイザー：林 克彦（九州大学）、伊川 正人（大阪大学）

人間を含む哺乳類の生命は、精子と卵子が融合する受精に始まり、細胞分裂を経て個体に発生する。約200種類もの細胞種から成り立つ個体において、体細胞が世代限りであるのに対し、唯一、生殖細胞系列のみが次世代に遺伝情報を伝達することができる。そのため、各世代において、体細胞系列と生殖細胞系列への運命決定、雌雄生殖細胞としての分化、減数分裂と精子・卵子への最終分化、受精による初期化を繰り返すことにより、存続がなされる。

本シンポジウムでは、哺乳類における生殖細胞系列の世代サイクルの分子基盤について主要なステップにおける最新情報を提供するとともに、その制御による試験管内再構築や応用など展望を議論したい。

【ワークショップテーマ一覧】

※セッション番号について：

開催日＋午前／午後（A／P）＋ワークショップ（W）＋－（ハイフン）＋会場

（例）1AW-01：第1日目・午前・第1会場

※時間について：（午前）9:00～11:30、（午後）15:45～18:15、12/6 13:00～15:30

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

血管周囲細胞を基軸とした組織の構築・再生・破綻の理解

J/E

Understanding of tissue construction, regeneration, and destruction with perivascular cells as a theme

オーガナイザー：植村 明嘉（名古屋市立大学）、山本 誠士（富山大学）

血管周囲細胞は、血管壁の恒常性を維持するだけにとどまらず、間葉系幹細胞として機能することにより、組織の構築や再生に重要な役割を担うことが明らかとなってきた。さらに、アルツハイマー病などの神経変性疾患では、組織の破綻過程における血管周囲細胞の関与が注目されている。本ワークショップでは、独自の研究モデルを駆使する研究者が集結し、血管周囲細胞に関する最新の知見について議論することにより、多様な生命現象を理解する新基軸を確立する。

パターン形成のかくれた次元

J

Hidden dimension of pattern formation

オーガナイザー：中益 朗子（熊本大学）、渡邊 正勝（大阪大学）

現象を解釈する方法はシンプルなものから複雑なものまで様々である。極端な単純化は不完全な理解を招きがちだが、現代の生物学において発達した解析手法は、ともすると情報過多を引き起こす。その中で解釈のスケールをどこに調整するかを考えることは重要である。今回、パターン形成現象に着目し、それを理解するために必要な要素を次元として捉え、その増減に言及する。理論及び実験研究に基づく演題を一般からも採択し、現象の裏にかくれた次元を意識した議論を展開する。

1AW-04 12月3日(火) 9:00~11:30

後援：小胞体ストレス研究会

タンパク質品質管理破綻への細胞応答の新展開

J

Novel aspects of cellular responses against disturbance of protein quality control

オーガナイザー：潮田 亮（京都産業大学）、木俣 行雄（奈良先端科学技術大学院大学）

タンパク質品質管理の破綻は強力な細胞ストレスとなってオルガネラの恒常性を乱し、様々な疾患や老化へと繋がることが知られている。異常タンパク質の蓄積に対応する細胞システム（遺伝子発現制御、分解など）の基本経路はその詳細が解明されつつある。さらに最近では、ストレスに対する柔軟性と頑強性を増強するための予防的なメカニズムの存在、あるいは各種オルガネラや細胞内複合体の予想外な挙動など、旧来の知見を超えた新展開の息吹を感じさせる発見が相次いでいる。そこで本ワークショップでは、タンパク質品質管理の破綻に対する細胞恒常性維持の分子機構に関して、広く最新の知見を紹介し議論したい。

1AW-05 12月3日(火) 9:00~11:30

リボソームの能動的・受動的機能制御による生命現象

J

Active and passive regulation of ribosome function in life phenomena

オーガナイザー：吉田 秀司（大阪医科大学）、剣持 直哉（宮崎大学）

リボソームは全ての生物が普遍的に持っているタンパク質合成のマシナリーであり、その機能制御は生命活動を維持する上で非常に重要である。時には生物自身が能動的にリボソームの機能制御を行って生存を維持し、時には受動的な機能制御不全によって生命活動に支障を来して疾患に繋がる。本ワークショップではこれら分子機構に関する様々な研究紹介を通じ、リボソームの機能制御と生命現象の関係について統合的に議論する。

1AW-06 12月3日(火) 9:00~11:30

共催：新学術領域研究「ネオウイルス学」

J

ウイルス研究の新時代

A New Era of Virology

オーガナイザー：佐藤 佳（東京大学）

昨今、ジカ熱やエボラウイルス病に代表される、新興・再興ウイルスのパンデミック（大流行）が世界的・社会的問題となっている。新興・再興ウイルス感染症の脅威は本邦でも例外ではなく、2014年のデング熱の流行や、はしかや風疹の集団感染が記憶に新しい。さまざまな病原性ウイルスが知られているが、歴史上、人類が制圧に成功したウイルス感染症は天然痘のみであり、さまざまなウイルスとの攻防は、これからも続いていくものと思われる。ウイルスはどのようにして病原性を発現するのか、どのようにして伝播するのか、そして、それに対して宿主（ヒト）はどのような対抗手段を持っているのかなど、ウイルス感染症のさまざまな側面について、最先端の生命科学技术を駆使した詳細な研究が進められている。本ワークショップでは、これらパンデミックウイルスに関する最新の研究内容と、次世代技術を駆使した最先端のウイルス学研究について紹介する。

1AW-07 12月3日(火) 9:00~11:30

先制医学実現のための精神疾患・代謝疾患の分子生物学的指標の確立

J

Development of molecular and biological indicators for preemptive medicine to prevent metabolic and neurodevelopment disorders

オーガナイザー：根本 崇宏（日本医科大学）、久保田 健夫（聖徳大学）

今、医学は進行した患者に対する治療医学から、臨床診断される前に発見し介入する先制医学に転換しつつある。そこで本ワークショップでは、先制医学に資する分子的・生物学的指標を提示する。具体的には、発達障害（久保田）・自閉症（内匠）・糖尿病（望月）・肝障害（伊東）の早期発見・早期介入指標、ならびに新生児期の疾患感受性（佐藤）・疾患の次世代伝達（根本）の評価指標に関する最新の研究成果を報告する。先制医学に貢献する研究に着手した若手研究者の参画を期待している。

1AW-08	12月3日(火) 9:00～11:30
核輸送コンポーネントのインタープレイがもたらす細胞核のダイナミクス Cell nuclear dynamics mediated by interplay of nucleo-cytoplasmic transport components	
オーガナイザー：岡 正啓（医薬基盤・健康・栄養研究所）、小瀬 真吾（理化学研究所）	
真核生物ではタンパク質やRNAが絶えず核と細胞質の間を出入りすることで細胞機能が維持されている。そのため、細胞核の正確な構造構築と、核膜孔と輸送因子および輸送基質のインタープレイが必須である。また近年、これらの相互作用が輸送以外にも多様な生命現象と関わっていることが分かってきた。本ワークショップでは、核輸送コンポーネントと細胞核ダイナミクスの関連について最近の知見を紹介したい。	
1AW-09	12月3日(火) 9:00～11:30
環境因子と生体修復反応 Environmental Factors and Biological modified Reaction	
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）	
環境要因には大気中に浮遊する花粉、大気汚染物質、化学物質などの屋外環境因子や、シックハウス、化学過敏症、タバコ、ダニ、真菌、ペットなどの屋内環境因子などの様々な因子が存在し、これらが複雑に体内に影響することで、生体内に健康被害をもたらす。環境因子は目に見えないことから、原因を特定することが難しいという特徴があり、また細かい粒子であることが多く、呼吸器や血管にまで侵入することにより、喘息などの呼吸器症状、アレルギー症状、神経症状などの様々な症状を引き起こし、また胎児にも影響を与える可能性がある。本ワークショップでは、環境因子が関与する呼吸器疾患、アレルギー・免疫疾患、加齢疾患、シックハウス症候群、眼疾患などの各分野の専門家が、それぞれの立場から、その発症機序および対策について公開討論を行うとともに、各専門分野ごとの垣根を越えた共通の環境因子への対策についても議論する予定である。	
1AW-10	12月3日(火) 9:00～11:30
オミクスを駆使して細胞を理解する Understanding the cell by novel omics	
オーガナイザー：守屋 央朗（岡山大学）、紀藤 圭治（明治大学）	
近年のオミクスの発展により、大腸菌や酵母などのモデル細胞では大半の遺伝子の機能や発現量の詳細が把握できるようになってきた。このような状況で、私たちは「細胞」をどこまで理解できているのだろうか？細胞の完全理解にはどんな視点やアプローチが必要なのだろうか？本ワークショップは、新しいオミクスを駆使しながら、細胞の細部から全体像までを描きながらモデル細胞の完全理解を目指す研究者の議論の場を提供する。	
1AW-12	12月3日(火) 9:00～11:30
ネオ血管元年の幕開け—VEGF研究の温故知新— The beginning of the “neo Vascular Biology” first year. ～ We would know VEGF shall be, must consider VEGF has been. ～	
オーガナイザー：村松 昌（熊本大学）、木戸屋 浩康（大阪大学）	
血管形成における VEGF の重要性が 1989 年に解き明かされて以降、血管学は分子・細胞レベルの理解から臨床での医療応用まで著しい発展を遂げてきた。	
しかしながら、解析技術の高度化が進んだ今日に至っても VEGF を超える血管形成因子は同定されていない。	
そればかりか、VEGF 分子群が我々の想像を超えた緻密性と複雑性をもって血管形成を制御していることが明らかになりつつある。	
本ワークショップでは、VEGF を取り巻く歴史から最新の研究までを一連して見つめ直すことで、世界を見据えた先駆的なネオ血管学のブレークスルーを促す。	

1AW-13

12月3日(火) 9:00～11:30

生物における非典型的 DNA 複製の共通性と多様性

J/E

Commonality and diversity of non-canonical DNA replication in organisms

オーガナイザー：渡辺 智（東京農業大学）、鐘巻 将人（国立遺伝学研究所）

複製開始点に依存したゲノム DNA の複製（典型的 DNA 複製）メカニズムがこれまで盛んに研究されてきた。一方で古くからファージや大腸菌において、複製開始点に依存しない非典型的 DNA 複製機構の存在も知られている。近年、非典型的 DNA 複製は多くのバクテリアや古細菌にみられ、ヒト細胞を含めた真核細胞においても類似的非典型的 DNA 複製がゲノム安定性維持に役割を持つことが明らかになりつつある。またミトコンドリアや葉緑体 DNA 複製はゲノム DNA 複製と異なった複製様式であると示唆されているが、その機構は未解明の部分が多い。本ワークショップではバクテリアからヒト細胞、さらにはオルガネラにおける非典型的 DNA 複製に焦点を当て、その共通性と多様性、癌や遺伝疾患抑制における役割、生命進化における役割を議論する。

1AW-14

12月3日(火) 9:00～11:30

代謝が連携・駆動する細胞・組織ネットワーク

J

Metabolic control of the cell/tissue network

オーガナイザー：真鍋 一郎（千葉大学）、尾池 雄一（熊本大学）

代謝異常は広く生活習慣病とがんに関連し、組織機能障害や慢性炎症を促進する。細胞レベルでも、細胞代謝の制御機構は細胞分化、増殖、活性化や老化の機構と分かちがたく結びついていることが分かってきた。このように、代謝は個体・組織・細胞レベルで多様な生物プロセスを制御、連結していると考えられる。本ワークショップでは、どのように代謝が細胞・組織間の連携や競合を実現し、また病態の拡大を制御するかに着目し、代謝による生命機構の制御原理を議論したい。

1AW-15

12月3日(火) 9:00～11:30

染色体の末端でテロメアを叫ぶ 2019

J/E

Crying Out Telomeres at the End of the Chromosome —2019—

オーガナイザー：林 眞理（京都大学）、加納 純子（大阪大学）

染色体末端を保護するテロメアは、老化やがん化と密接に関係し、近年では基礎研究のみならず応用研究へと幅広い展開を見せている。テロメア研究への功績を称えて 2009 年に Blackburn, Greider, Szostak の 3 氏にノーベル医学・生理学賞が授与されてから 10 年の節目であることに鑑み、本ワークショップでは、国内外の一線でテロメア分野を牽引する研究者を集結し、テロメア研究の現状と今後の展望について議論する。特に、様々なモデル生物テロメアの分子機構や、テロメアと複雑な生命動態との関係を俯瞰することを通して、テロメアの多様性と普遍性を理解することを目指す。

1AW-16

12月3日(火) 9:00～11:30

「護る」から「守る」へ。免疫機能の新たな挑戦

J

Challenge for developing new Immune-function for homeostasis.

～ Shift from “Defense” to “Maintain” ～

オーガナイザー：米谷 耕平（京都大学）、落合 恭子（東北大学）

生体における幅広い免疫機能が明らかとなった昨今、その定義は大きく変化しつつある。すなわち、従来の「外来物質からの生体防御システム（護る）」という捉え方から、「生体恒常性維持システム（守る）」としての重要性が明らかとなってきた。本ワークショップでは、細胞・臓器・生体レベルの恒常性維持と免疫機能との関連性について、様々な角度から焦点を当てる。そして、将来的な免疫機能の新たな活用法を模索する。

1AW-17 12月3日(火) 9:00~11:30

染色体高次構造を解く：分野横断的アプローチを用いた研究の最前線

J/E

Uncovering higher-order chromosome structures by interdisciplinary approaches

オーガナイザー：新富 圭史（理化学研究所）、西山 朋子（名古屋大学）

ゲノム DNA は細胞内でどのように折りたたまれているのだろうか？近年、この根源的な問題を明らかにすべく、分野横断的なアプローチを用いた研究成果が相次いで報告されている。このワークショップでは、独自の研究手法を駆使して染色体高次構造に迫る研究を紹介する。理論から実験にいたる多様なバックグラウンドを持つ研究者の相互作用によって、遺伝子発現やゲノム継承の背後に潜む未解決の問題への突破口を見出したい。

1AW-18 12月3日(火) 9:00~11:30

エンハンサー研究の新たな潮流：進化・発生制御・疾患メカニズムの観点から

J/E

Enhancer biology from the perspective of evolution, development, and disease mechanism

オーガナイザー：中林 一彦（国立成育医療研究センター）、堀家 慎一（金沢大学）

近年の包括的エピゲノム情報・3次元ゲノム構造情報の蓄積や CRISPR/Cas9 を活用した機能評価系の確立に伴い、遺伝子発現を時空間的にコントロールするエンハンサー研究の進展がめざましい。進化的に保存されたエンハンサーが様々な生物種・細胞種で同定されている他、トランスポゾンが発現調節因子としてゲノム進化に寄与することも明確となった。本ワークショップでは、進化・発生制御・疾患メカニズムなど目標は様々ではあるが、発現制御シス因子に着目する点では一致する演者が会同する。エンハンサー研究の現状を俯瞰し、今後を展望する場としたい。

1AW-19 12月3日(火) 9:00~11:30

多角的解析から迫るがんの本態 2019

J/E

Diversified approaches to the nature of cancer 2019

オーガナイザー：梶原 健太郎（大阪大学）、大西 伸幸（島津製作所／慶應義塾大学）

がん研究を取り巻く状況は、近年急速に変化している。臨床と基礎の高次的なコラボレーション、イメージングやオミクス解析などの技術革新、合成生物学・情報科学など多分野との共同研究も盛んに行われている。この先、がん研究はどのような状況になっているのだろうか。本ワークショップでは、がん研究分野の若手研究者に最先端の研究を紹介してもらうだけでなく、各々が描くがん研究の将来も語っていただき、フロアの若手研究者とも活発に議論したいと考えている。

1AW-20 12月3日(火) 9:00~11:30

幹細胞による筋骨格システムの形成・再生・病態メカニズム解明の新展開

J

Recent progress in application of stem cells that contribute to understanding on formation, regeneration, and pathogenesis of the musculoskeletal system

オーガナイザー：宿南 知佐（広島大学）、井関 祥子（東京医科歯科大学）

脊椎動物において、中胚葉と頭部神経堤に由来する筋骨格システムは、全身の大きさや形を決定し、脳や内臓などを包んで保護するだけでなく、靱帯に連結された骨格に腱を介して骨格筋が結合することによって、フレキシブルで繊細な運動機能の発現を可能とする。本ワークショップでは、筋骨格システムを構成するコンポーネントの形成・再生・病態過程の解明のための幹細胞研究に関する最新の知見を取り上げる。

生体組織の修復における血管システムのダイナミズム

J/E

Dynamic action of vascular systems during tissue repair processes

オーガナイザー：吉田 雅幸（東京医科歯科大学）、渡部 徹郎（東京医科歯科大学）

生体の組織損傷に対する修復過程において、血管・リンパ管は炎症細胞の送達や老廃物の除去などの重要な働きを果たしています。つまり、組織損傷において血管・リンパ管のリモデリングを制御することは、組織修復の改善や修復過程の破綻が引き起こす腎・肝・心疾患などの重篤な疾患の発症予防につながる事が期待されます。本ワークショップでは、国内外の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、様々な組織の損傷・修復過程における血管・リンパ管のダイナミズムに関する最新の知見を紹介する。

アニマルフリー疾患モデルシステム構築への挑戦

J

Challenges to the construction of animal-free disease model

オーガナイザー：菊池 裕（広島大学）、佐藤 貴彦（藤田医科大学）

ヒトの病因・病態解析研究において、遺伝子改変した疾患モデル動物が生体内での解析のために盛んに活用されているが、以下の様な問題点も明らかとなってきた。①複合的要因が絡み合い解析自体が困難である、②生体内の部位によっては詳細な可視化が難しい、③モデル生物とヒトとの違いが大きい、④動物愛護の視点により実験動物以外を用いた代替法が求められている。この様な現状に対応するため、工学的手法を加えた疾患モデル構築への挑戦が試みられている。本WSでは、生体環境を模倣したアニマルフリー疾患モデルを紹介し、その可能性を議論する。

細胞恒常性をつかさどるプロテオスタシス

J

Proteostasis in cellular homeostasis

オーガナイザー：今本 尚子（理化学研究所）、中井 彰（山口大学）

細胞はタンパク質の正しい構造と生理的な量を保っている。この状態はプロテオスタシスと呼ばれ、主にタンパク質の合成、フォールディング、分解の調節で維持される。そして、その破綻は細胞内に凝集体やアミロイド線維の蓄積を招き、神経変性疾患やがんと密接に関連する。本ワークショップでは、プロテオスタシスの維持に重要なシャペロンの核輸送、活性化と発現、およびユビキチン-プロテアソーム系の発現と修飾などの新規の調節機構を紹介し、プロテオスタシスが広く細胞恒常性を担う仕組みについて議論する。

RNA 局在とその局所的翻訳が担う生命現象

J/E

Mechanisms and function of RNA localization and local translation upon various biological events

オーガナイザー：安田 恭大（広島大学）、小谷 友也（北海道大学）

RNAの局在およびその帰結としての局所的なタンパク質の供給は、形態的・機能的極性の大きな細胞だけでなく、実に多様な細胞種において、様々な生命現象の中で観察されている。これらRNAの局在と翻訳は、細胞内局所での生体反応を厳密かつ迅速に制御するための非常に重要な機構であることがわかってきている。本ワークショップではこのRNAの局所的翻訳制御機構そしてそれがどのようにヒト疾患を含む生命現象に寄与するかについて幅広く議論する。

1PW-06	12月3日(火) 15:45~18:15
食欲・食嗜好の分子・神経基盤 J/E Molecular and neural basis for appetite and food preferences オーガナイザー：今井 啓雄（京都大学）、佐々木 努（京都大学） 食行動は、肉体的、精神的、および社会的な欲求を満たすという多面性がある。食から健康に至るには、複合要因の影響を受ける食行動の制御メカニズムを、分子、細胞、回路、組織、そして個体レベルで解明する必要がある。そこで、本ワークショップでは、食欲・食嗜好を担う分子・神経基盤に関して、多角的な観点からメカニズムに迫る最新の知見を発表し、学際的な食行動科学の研究領域の形成の礎とする。	
1PW-07	12月3日(火) 15:45~18:15
DNA ビッグデータで解き明かす未知の生物多様性 J DNA big data for revealing unexplored biodiversity オーガナイザー：岩崎 渉（東京大学）、土居 秀幸（兵庫県立大学） 分子生物学的手法はこれまでも生態学分野において広く用いられ、多くの重要な発見をもたらしてきた。そしていま、分子と生態系とを思いもよらない形でダイレクトに結び、大規模データ解析によって生態系の全貌を明らかにする、さらなる革命的な技術が現れつつある。本ワークショップでは、環境 DNA 解析やメタゲノム解析など、DNA ビッグデータで未知の生物多様性を明らかにする研究アプローチの現状と展望について議論する。	
1PW-08	12月3日(火) 15:45~18:15
細胞リポジショニングバイオロジー：生命現象における細胞再配置のしくみと意義 J Cell Repositioning Biology: machinery and significance of cell repositioning in biological phenomena オーガナイザー：澤本 和延（名古屋市立大学）、西山 功一（熊本大学） 体内で細胞を適切な場所に配置することは、様々な生命現象において極めて重要である。細胞の位置変更は、胎生期の個体の形成のみならず出生後の恒常性維持を支えており、そのしくみの異常は疾患の発症や悪化に繋がる。本ワークショップでは、生体がシステムにとって最適機能を発揮させるべく細胞を再配置するしくみ‘細胞リポジショニング’やその意義について、組織・器官の形成や修復さらに病態形成を題材として研究する最新の知見を共有し、議論する場を提供する。	
1PW-09	12月3日(火) 15:45~18:15
生命のロジックに迫る機械学習 J Machine learning towards logic of biological systems オーガナイザー：本田 直樹（京都大学）、近藤 洋平（自然科学研究機構） 機械学習（人工知能）の波は着実に生物学に押し寄せており、イメージングやオミックスデータから細胞や個体の内部状態を判別・予測するといった工学的応用が盛んに行われるようになっていく。さらに、データ処理の先に踏み込み、生命動態のメカニズムに迫るような機械学習によるアプローチも生まれつつある。本ワークショップではサイエンスのための機械学習に焦点を当て、機械学習を利用して生命の本質に迫る研究を取り上げる。また、どのようなデータに対してどのように機械学習を適用することで生命の理解へと至るのかについての議論の場としたい。	
1PW-10	12月3日(火) 15:45~18:15
環境適応と時計遺伝子の相互作用 J Interplay between environmental adaptation and circadian clock gene オーガナイザー：石田 直理雄（時間生物学研究所）、野呂 知加子（日本大学） 種を超えた体内時計遺伝子の発見は脳内中枢時計ばかりか肝臓等の末梢時計の重要性を明らかにした。体内時計遺伝子発現は光、温度、磁場、電場等の地球環境変化や食事のような身近な環境にも影響される。これらの環境変動と時計遺伝子の相互作用の結果として生物の地球環境への適応は進化してきた。今回、様々な生物を用いて環境適応と時計遺伝子の相互作用を研究している若手研究者にお集まりいただきフロアーとの議論を深めたい。	

ミトコンドリア複雑系の統合的理解

J

An integrative understanding of the complex system of mitochondria

オーガナイザー：神吉 智丈（新潟大学）、石原 直忠（大阪大学）

ミトコンドリアは、単にATPを産生するだけでなく、他のオルガネラとの連携や免疫応答の制御など様々な機能を持つことが明らかになってきた。また、これらの機能は、ミトコンドリアの量や形態、ミトコンドリアDNAの状態など様々な要因の影響を受ける。こうした様々な要因が相互に関連することで成立するミトコンドリアの多様な機能を「ミトコンドリア複雑系」と定義し、その解明に挑んでいる研究者と議論することで、ミトコンドリアの統合的な理解を目指す。

DNA複製ストレスによるゲノムの不都合な進化と細胞運命の選択

J/E

Evil evolution of genome dictating cell fate triggered by DNA replication stress

オーガナイザー：塩谷 文章（国立がん研究センター）、藤田 雅俊（九州大学）

ゲノムDNA複製プロセスにおいて、内的および外的要因によって引き起こされる多様なDNA複製ストレスを受けた細胞は、しばしば正確な遺伝情報を犠牲にして生存を優先することにより、不正確なゲノム情報を娘細胞に伝達し個体を脅かす疾患の要因となり得る。本ワークショップでは、様々な要因から起こる複製ストレスに対処する種々の仕組みとその結果としての細胞の運命に焦点を当て、その分子メカニズムや意義について議論したい。

情報と生命の融合科学がもたらす変革～オミクス解析の限界を突破するために

J/E

Information and life science fusion brings innovation —To break through the limits of omics analysis

オーガナイザー：島村 徹平（名古屋大学）、大澤 毅（東京大学）

情報と生命の融合科学が他の追従を許さないレベルの変革を起こすためには、異分野で培われた叡智や新たな技術を推進力とした異分野融合研究と、現オミクス解析の限界突破が必須である。本講演では、データ駆動型生命科学を实践するウェット・ドライの両若手研究者が集い、細胞、時間、階層、モデルの深度を掘り下げたオミクス解析から、オミクスの限界突破の試み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。

染色体配列や細胞のダイバーシティに適応した精巧かつ柔軟なゲノム安定性維持機構

J

Elaborate and flexible genome maintenance mechanisms for dealing with diversity of chromosomal sequences and cell types

オーガナイザー：佐々木 真理子（東京大学）、夏目 豊彰（国立遺伝学研究所）

ゲノムの安定性を維持するために、複製、修復、組換え、および染色体分配の機構が細胞内で連携して機能する。染色体上には、遺伝子、セントロメア、リボソームDNAなど多様な機能エレメントが存在し、ゲノムの維持においてそれぞれ異なった制御を受ける。また、幹細胞や生殖細胞などの細胞の種類や細胞周期のステージによってこの制御はさらにチューニングされる。本ワークショップでは、細胞が持つ精巧かつ柔軟なゲノム安定性維持機構の最新の知見について議論する。

精神疾患の神経生物学

J

Neurobiology of developmental psychiatric disorders

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）、福田 敏史（東京薬科大学）

自閉症や統合失調症などの精神疾患では、神経ネットワークが安定的に形成、維持されないことが、症状形成や病態の進行と深く関連する。本ワークショップでは、神経ネットワークの形成と維持をキーワードに、神経生物学の視点から精神疾患の病態メカニズムに迫るとともに、げっ歯類の網羅的行動解析、霊長類の精神疾患モデルを対象とした研究など、最新の知見を紹介し、広く議論する場としたい。一般演題からはゲノム編集や光遺伝学など、新しい技術を活用した精神疾患研究を積極的に取り上げる。

1PW-17 12月3日(火) 15:45～18:15

技術革新がもたらすがん治療難治性の理解克服にむけた新しい方向性

J/E

Novel strategies toward understanding mechanisms of refractory cancer

オーガナイザー：岡本 康司（国立がん研究センター）、井上 聡（東京都健康長寿医療センター）

一般にがんは症例間での多様性に加えて又同一の腫瘍内でも組織多様性を呈する。がん克服を目指す上で、がんの持つ治療抵抗性の根底にある組織多様性の本態を理解する事が喫緊の課題であるが、組織多様性を再現できる新たな実験系として、オーガノイド、スフェロイド等の新たな三次元培養法や、マウス移植腫瘍モデルが確立されつつある一方、単一細胞レベルの解析法等のゲノム、遺伝子発現解析技術が急速な勢いで進歩している。本ワークショップでは、これらの新たな技術により可能になるがん多様性の解析法について紹介し、がん難治性を理解するための革新的な研究を中心に議論する。

1PW-18 12月3日(火) 15:45～18:15

転写因子による免疫細胞の分化と疾患制御

J

Regulation of immune cell development by Transcription factors in health and disease

オーガナイザー：谷内 一郎（理化学研究所）、細川 裕之（東海大学）

近年、オミックス解析技術の進展、シングルセルレベルでの解析技術の汎用化により、希少な免疫細胞群においても転写因子による発生・機能制御の理解が進み、疾患の病態形成における転写因子の役割の理解が進んでいる。本ワークショップでは、転写因子の機能解析、転写因子を介した恒常性維持機構とその破綻による疾患発症機序に焦点を充てた最新の研究成果を基に、今後の転写因子研究の展望について議論したい。

1PW-19 12月3日(火) 15:45～18:15

革新的解析・操作技術で打ち出す幹細胞・リプログラミング研究の新機軸

J/E

New perspectives on stem cells and reprogramming with innovative analytical and handling methods

オーガナイザー：林 洋平（理化学研究所）、西村 健（筑波大学）

日進月歩で発展を続ける幹細胞・リプログラミング研究分野において、ゲノム編集法、可視化技術、遺伝子導入法、1細胞操作・解析法、機械学習などライフサイエンスにまつわる革新的技術を開発、利用することで新機軸を打ち出されてきた。本ワークショップではそのような先端的研究を展開している研究者に紹介してもらい、この分野における今後の研究の展望を探るとともに、他の分子生物学研究分野への波及を図る。

1PW-20 12月3日(火) 15:45～18:15

共催：NINS アストロバイオロジーセンター・サテライト研究「タンパク質の起源に纏わる

J

「鶏と卵のパラドックス」の解決による地球と宇宙での生命誕生場の推定」

地球生命の起源に迫る：分子生物学と地球化学の融合

Quest for the origin of life on the Earth: Synergy of molecular biological and geochemical approaches

オーガナイザー：横堀 伸一（東京薬科大学）、加藤 真悟（理化学研究所）

地球生命はどこでどのように生まれたのか。地球生命の特徴は、宇宙における生命像を代表しているのか。これらの問いに対して、観測的な事実に基づく検証に加えて、実験的なアプローチから答えを得ようという研究が盛んになっている。本ワークショップでは、地球の歴史や地球以外の天体を視野に入れつつ、遺伝情報システム（複製、転写、翻訳）や代謝系の起源、細胞の起源等に関する最先端研究に基づく議論を通じて、新たな生命観を提示する。

2AW-02 12月4日(水) 9:00～11:30

最新技術で解き明かす発生分化の基本原則

E

Novel principles of developmental biology unveiled by cutting-edge methods

オーガナイザー：池谷 真（京都大学）、笹井 紀明（奈良先端科学技術大学院大学）

複雑な発生現象が起こる分子メカニズムをより詳細に解明するためには、古典的実験技術によるアプローチに加えて、新しい技術や方法を積極的に駆使することが必要である。本ワークショップでは、従来の遺伝子機能解析の方法論を超え、オルガノイド、単細胞に着目した網羅的発現解析、イメージングや数理解析など、最新でかつユニークな方法を用いて明らかになった発生生物学の新規原理・概念を紹介し、議論を行う。

2AW-03	12月4日(水) 9:00～11:30
--------	---------------------

微生物の細胞複製原理を理解する

E

Frontiers in Microbial Cell Replication System

オーガナイザー：尾崎 省吾（九州大学）、竹本 訓彦（国立国際医療研究センター）

細胞複製において、ゲノムの完全性を維持することは遺伝情報の次世代継承に不可欠である。他方、微生物は変異や遺伝子伝播などにより創出されるゲノム多様性を巧みに利用し、しばしば自然界の様々な環境に柔軟に適応進化する。本ワークショップでは、海外や国内の微生物研究者を集い、様々なモデル微生物の細胞複製のしくみを紐解き、そこから細胞複製の基本原則と多様性について考察する。

2AW-04	12月4日(水) 9:00～11:30
--------	---------------------

「RNA 顆粒研究のニューフェイズ」～オプトジェネティクスと RNA イメージングが魅せる

E

RNA 顆粒ダイナミクスと疾患制御・創薬への展開～

“A New Phase in RNA Granule Research” Optogenetics and RNA Live —Cell Imaging Illuminate Fascinating Dynamics of RNA Granules and Disease Mechanisms

オーガナイザー：杉浦 麗子（近畿大学）、椎名 伸之（基礎生物学研究所）

RNA 顆粒は、RNA とタンパク質の集合・離散の制御を介して形成される「膜のないオルガネラ」として、mRNA の運命、細胞内情報伝達、細胞死、ストレス応答など生命の根幹に関わる構造体である。さらに、RNA 顆粒の形成機構には phase separation（相分離）という現象に関わることで、RNA 顆粒の機能異常は、神経変性疾患や癌などの病態と密接に関わることから疾患治療標的としても脚光を浴びている。近年開発された革新的な手法が RNA 顆粒研究にブレイクスルーをもたらした。CRISPR-Cas9- オプトジェネティクスを駆使した光による相分離の制御、疾患の分子基盤、RNA ライブイメージングを用いた RNA 顆粒のダイナミクス、相分離を標的とした創薬など、RNA 顆粒研究の最前線を議論したい。

2AW-05	12月4日(水) 9:00～11:30
--------	---------------------

細胞分化：エピジェネティクス制御

E

Epigenetic mechanisms of cellular differentiation

オーガナイザー：蓑田 亜希子（理化学研究所）、林 誠（理化学研究所）

発生および発生後に必要不可欠な細胞分化は多細胞生物において重要な役割を果たしており、エピジェネティック制御は極めて重要である。多細胞生物にとってそれほど根本的に重要なものであれば、動物や植物などの遠い種の間でも同様の方法で制御されているのか？本ワークショップでは、細胞分化におけるエピジェネティック制御の先端研究をさまざまなモデル生物の観点から紹介し、この問いについて考えたい。

2AW-06	12月4日(水) 9:00～11:30
--------	---------------------

ミトコンドリアー細胞質間コミュニケーションのバイオロジ

E

The Biology of Mitochondria-Cytosol Communications

オーガナイザー：関根 史織（Pittsburgh University）、岡本 浩二（大阪大学）

ミトコンドリアの恒常性は、ミトコンドリア局在タンパク質のみならず、ミトコンドリア内外のタンパク質が、様々な環境変化に応じて、積極的かつ双方向的に連携し合うことによって保たれる。本ワークショップでは、ミトコンドリアと細胞質の間でやりとりされるシグナル、およびミトコンドリアー細胞質間コミュニケーションのハブとしてのミトコンドリアタンパク質輸送複合体の制御に焦点を当て、その生物学的意義に迫りたい。

2AW-07	12月4日(水) 9:00～11:30
ADP-リボシル化の新たな機能とその構造的基盤	
ADP-ribosylation reaction: Novel functions and their structural basis	
オーガナイザー: 益谷 美都子 (長崎大学)、間下 雅士 (同志社女子大学)	
モノ ADP-リボシル化とポリ ADP-リボシル化は NAD を基質とし、様々な生物種において翻訳後修飾反応として細胞情報伝達、転写、DNA の修復・複製などのクロマチンの制御、RNA の制御などに関わり、タンパク質同士、タンパク質-核酸の相互作用の制御を担う。ポリ ADP-リボースの核酸としての機能も集積しつつある。最近の新規の機能の知見とその構造基盤から ADP-リボシル化の生物学的意義について分野を超えて議論する。	
2AW-08	12月4日(水) 9:00～11:30
既成概念を打破するコーディング RNA 制御機構研究の新たな展開	
Breakthroughs and new developments in our understanding of the regulatory mechanism of coding RNAs	
オーガナイザー: 甲斐田 大輔 (富山大学)、福村 和宏 (藤田医科大学)	
真核生物の遺伝子発現機構は、「ゲノム上の遺伝情報が転写され、プロセッシングを受け、核外輸送され、タンパク質に翻訳される」と、教科書に書かれているが、最前線の研究では、教科書を書き換えるような事実が続々と発見されている。既存の概念から外れた新しいコーディング RNA 制御機構に焦点を当て、実際にトランスクリプトームの多様性に貢献していることを紹介し、今後のコーディング RNA 研究の展開について議論したい。	
2AW-09	12月4日(水) 9:00～11:30
個体レベルのケミカルバイオロジー研究が拓く創薬の未来	
Opening a new horizon for drug discovery through whole animal chemical biology	
オーガナイザー: 津田 玲生 (国立長寿医療研究センター)、園下 将大 (北海道大学)	
近年の研究手法の進歩により、がんや認知症など各種疾患の発症素過程の解明が著しく進展している。一方で、それらの予防・治療法の開発に資する新規薬物の開発は、個体において発現する毒性の問題等から依然として難航しているのが現状である。最近、この状況を打開すべく、創薬モデル動物を利用したケミカルバイオロジーによる個体レベルでの研究アプローチが注目されている。本ワークショップでは、これらを積極的に展開する気鋭の研究者たちを招き、最新の研究成果の共有と議論を通じて、疾患研究の一層の発展を図る。	
2AW-10	12月4日(水) 9:00～11:30
グアニンヌクレオチドがもたらす生体機能の総合的な理解	
Comprehensive understanding of biological functions by guanine nucleotides	
オーガナイザー: 小藤 智史 (広島大学)、原田 彩佳 (高エネルギー加速器研究機構)	
従来の生物学的手法と立体構造解析やオミックス解析などの複数の手法を組み合わせた多角的な解析手法が、生物学研究の主流となってきた。その流れの中で同定された細胞内の GTP 量を関知する GTP センサーの存在は、グアニンヌクレオチド研究を新たなステージへと押し上げた。本ワークショップでは、グアニンヌクレオチドが関与する生体機能の総合的な理解に向けた研究とそのための解析手法に焦点を当てて、最近の知見を踏まえた議論を行う。	
2AW-12	12月4日(水) 9:00～11:30
翻訳装置の個別化獲得による生命機能制御	
Dynamic control and physiological function by specialized translation apparatus	
オーガナイザー: 稲田 利文 (東北大学)、鈴木 勉 (東京大学)	
翻訳装置はリボソームを中心とする巨大構造体であり、転写後における遺伝子発現制御の中核を担う。近年、リボソームや翻訳因子の新奇修飾が発見され、環境ストレスなどの生育条件において、動的修飾による翻訳装置の機能制御が明らかになりつつある。これら修飾因子の破綻は様々な疾患の原因であり、疾患発症の分子機構の解明も進んでいる。本ワークショップでは、遺伝子発現の中心のかつ普遍的な翻訳装置が修飾によって個性を獲得し、遺伝子発現を時空間的に制御する分子機構について最新の成果を共有し議論を行う。	

2AW-13	12月4日(水) 9:00～11:30
共催：新学術領域 進化の制約と方向性 表現型の進化可能性 Phenotypic evolvability オーガナイザー：入江 直樹（東京大学）、古澤 力（東京大学／理化学研究所） 生物は今後どのような進化を遂げうるのだろうか。これまでの生物学は、過去の事象を正確に把握しようとする歴史学としての側面が主でこうした問いに答えることは難しかった。現在でも大きく状況は変わらないものの、近年の情報解析、理論解析や構成生物学的アプローチなどから表現型の進化可能性の定量化・理論化が大きな話題となりつつある。本ワークショップでは当該問題に理論、大規模情報解析、実験進化、定量生物学の分野から取り組む演者を中心に最新の知見を踏まえ議論したい。	
E	
2AW-14	12月4日(水) 9:00～11:30
遺伝子の水平伝播からゲノム進化を考える Witnessing Genome Evolution from the Perspective of Horizontal Gene Transfer オーガナイザー：中村 保一（国立遺伝学研究所）、平川 英樹（かずさ DNA 研究所） 近年のゲノム解析から多くの生物種で異種からの遺伝情報が水平伝播してきたことが強く示唆されている。この異種間でのダイナミックな遺伝子の水平伝播が生物の多様性の形成と環境変動への適応進化の原動力の1つと推測されているが、その全容解明は途についたばかりである。本ワークショップでは原核生物から真核生物に至るまで、ゲノムレベルでの解析から遺伝子の水平伝播に関する分野横断的な議論を企画する。	
E	
2AW-15	12月4日(水) 9:00～11:30
RANKL リバースシグナリングによる骨形成、骨吸収のカップリング調節 RANKL reverse signaling regulates a coupling between bone formation and resorption オーガナイザー：保田 尚孝（オリエンタル酵母工業株式会社）、山下 照仁（松本歯科大学） RANKL (receptor activator of NF- κ B ligand) の発見は破骨細胞分化・活性化メカニズムの解明、骨免疫学の開拓、抗ヒト RANKL 中和抗体の臨床応用など、大きなインパクトをもたらした。RANKL 結合ペプチドが骨形成を促進するという現象から、RANKL リバースシグナルによる骨形成促進という仮説が提唱されていたが、最近、この仮説が正しいことが証明された。本ワークショップでは RANKL-RANK の双方向性シグナルによる骨形成と骨吸収のカップリング調節を議論する。	
E	
2AW-16	12月4日(水) 9:00～11:30
生体環境を利用した臓器・組織の作製およびその展望 Generation of organs or tissues in vivo environment and its future perspectives オーガナイザー：山口 智之（東京大学） 再生医学・学術両面の関心から、培養下において幹細胞から分化細胞を作出する研究が盛んに行われてきた。しかし、培養下で得られる細胞には限界があり、現在当該研究は踊り場にあるようにも見える。この停滞を打破する方法のひとつが生体環境の利用ではないだろうか。動物生体環境下では、培養下では未だ達成されていない水準の機能を持つ細胞、組織、臓器が作出されている。事例と共に課題も紹介し、今後の展望について議論したい。	
E	
2AW-17	12月4日(水) 9:00～11:30
ゲノム領域間遠距離相互作用研究の到達点 Long-range interactions between genomic regions : where we are now オーガナイザー：藤井 穂高（弘前大学） 2002 年に 3C 法が開発されて以降、ゲノム領域間の相互作用が生化学的に解析できるようになり、領域が爆発的に発展してきた。その後、3C 法の派生法が数多く開発され、検証のためのイメージング手法も洗練される一方、ライゲーション反応に依存する 3C 法の欠点を補うようにして、enChIP-Seq 法や SPRITE 法、ChIA-Drop 法が開発されてきた。本ワークショップでは、こうした解析方法を俯瞰して、その利点や欠点を議論し、この分野に興味を持っている研究者が最適な方法を選択する際のガイドを提供したい。	
E	

2AW-18 12月4日(水) 9:00 ~ 11:30

共催：日本腎臓学会

E

臓器連関の制御ネットワーク

Regulatory networks of organ crosstalk

オーガナイザー：柳田 素子（京都大学）、深水 圭（久留米大学）

臓器連関は重要な臓器制御メカニズムだが、その実態は十分に明らかにされていない。井上は神経/腎臓連関を(JCI 2016, Nat Neurosci 2017)、蘇原は腎臓と代謝臓器の連関を、三島は腸腎連関の、藤生は心腎連関のメカニズムを解明しており(Nat Med 2017)、中野はイメージングを用いて臓器連関の解明に取り組んでいる。本ワークショップでは最新の知見を紹介し、議論する。

2AW-19 12月4日(水) 9:00 ~ 11:30

知られざる p53 family の肖像画 ～発見後 40 年を経て～

E

Portrait of 40-year-old p53 : a family picture

オーガナイザー：大木 理恵子（国立がん研究センター）、藤田 香里（京都大学）、Marco M Candeias（京都大学）

がん抑制遺伝子 p53 が発見されて 40 年が経過し、がん抑制における p53 の重要性は誰もが知るところとなっている。p53 には、がんの抑制だけではなく、実に多くの機能があり、発生、分化、老化や寿命に至るまで、様々な生命活動において中止的な役割を果たしている。p53 には類似機能を持つ family 遺伝子が存在し、p53 を含めた p53 family 遺伝子が、生体内の様々な細胞機能を正常な状態に保っている。本ワークショップでは、p53 family 遺伝子の研究を通じて明らかになった国内外の「新発見」を紹介する。

2PW-02 12月4日(水) 15:45 ~ 18:15

細胞、組織、生物個体における ERK 活性ダイナミクスの生理的な役割

E

Physiological roles of ERK activity dynamics in cells, tissues, and organisms

オーガナイザー：松井 貴輝（奈良先端科学技術大学院大学）、青木 一洋（基礎生物学研究所）

ERK は、Ras-Raf-MEK-ERK カスケードの鍵因子であり、細胞分裂、分化、移動、細胞死など様々な細胞反応に必須である。近年、ERK バイオセンサーを利用することで、細胞、組織、生物の個体で ERK 活性がライブで観察できるようになり、ERK 活性のダイナミクスがどのように細胞の反応性を制御するのかが明らかになってきている。本ワークショップでは、様々な実験系で明らかになってきた ERK 活性の時空間ダイナミクスに関する成果を紹介する。

2PW-03 12月4日(水) 15:45 ~ 18:15

栄養・食品による老化制御と関連疾患予防

J/E

The nutritional interventions on the basic mechanisms of aging and age-related diseases

オーガナイザー：丸山 光生（国立長寿医療研究センター）、本山 昇（椙山女学園大学）

加齢とともに認知症をはじめとする様々な老年疾患に悩まされる高齢者は多い。老化は避けて通ることはできないが、老年疾患は苦しむ人とそうでない人もいるということからも、老化することが、老化関連疾患の直接の原因と考えるのではなく最大のリスクファクターと捉えるようになってきた。本ワークショップでは、栄養としての食品、腸内細菌叢の解析、それらの代謝産物と老化の仕組みとの関連を分子・細胞レベルで解析し、組織あるいは個体の老化を制御することで、老年疾患の重篤化の回避、あるいは予防を目指す基礎老化研究の最先端を紹介する。

2PW-04 12月4日(水) 15:45～18:15

染色体 DNA 複製研究のニューフロンティア
New Frontier in studies of DNA replication

E

オーガナイザー：正井 久雄（東京都医学総合研究所）、荒木 弘之（国立遺伝学研究所）

DNA の二重らせん構造の発見から始まった DNA 複製のメカニズムの研究は、66 年経過した今、その過程に関与する因子の大部分が同定され、複製開始から終結までのプロセスを精製タンパク質で再構成することが可能となった。この研究の過程には、多くの日本人研究者が貢献してきた。今後、複製の詳細な分子機構の解明はもちろん、転写・組換え・修復・分配・変異誘導などの諸反応との連動、内外の環境因子に対する応答、個体発生や脳神経系高次機能発現における複製関連因子の機能、そして複製システムの進化など、多くの未解明の問題への取り組みが進むであろう。本ワークショップでは DNA 複製研究の最先端の研究者が、DNA 複製研究の最先端および将来の展望について議論する。なお一般演題からは複製のみでなく、関連するゲノム機能制御の話題も募集する。

2PW-05 12月4日(水) 15:45～18:15

クロマチン修飾の新技术と機能解析
Novel technologies for studying chromatin modifications

E

オーガナイザー：川島 茂裕（東京大学）、梅原 崇史（理化学研究所）

クロマチンの化学修飾はエピゲノムの可塑性や機能発現に重要だが、その正確な修飾の難しさが長らく機能解析を妨げていた。しかし近年、化学・生化学の技術革新によって自在な化学修飾を含むクロマチンの再構成が可能になりつつある。本ワークショップでは様々なクロマチン修飾を再構成・検出する技術開発を行う若手研究者の発表を通して、クロマチン修飾研究の将来を展望する。

2PW-06 12月4日(水) 15:45～18:15

拡大するオルガネラコミュニケーションと細胞機能制御
Emerging concepts of inter-organelle communications in cell physiology

E

オーガナイザー：岡崎 朋彦（東京大学）、藤木 幸夫（九州大学）

オルガネラの多岐にわたる機能はそれぞれのオルガネラごとに行われることを基盤とするが、異なるオルガネラ間の動的機能連携も介して正確かつ効率的な調節が行われている。オルガネラコンタクトサイトによる輸送や他の情報伝達系を介した調節機構の研究は、ここ数年で大きく展開、発展し新たなパラダイムシフトとして世界的に取り組まれている。この拡大するトレンドを一層独創的に取り組んでいる研究の紹介と議論の場を企画した。

2PW-07 12月4日(水) 15:45～18:15

心臓のシステムズバイオロジー：心臓の発生、再生、病気の理解を目指して
Systems Biology in Heart: Comprehensive Understanding of Heart Development, Regeneration and Diseases

E

オーガナイザー：魚崎 英毅（自治医科大学）、野村 征太郎（東京大学）

心臓は個体発生の最初期から全身に血液を送り、死ぬときまでポンプとして機能し続ける、重要な臓器である。発生学や循環器学の発展により、個別の遺伝子が寄与する役割は明らかとなってきたが、システム全体としての働きは十分に理解されていない。そこで、心臓発生から心疾患まで、またトランスクリプトームやダイレクトリプログラミング、そしてシミュレーションまで、幅広い研究アプローチの研究者が集い、心臓をシステムとして理解するためのワークショップを開催する。

2PW-08 12月4日(水) 15:45～18:15

多層的ゲノム構造が制御する遺伝情報の流れ
On the interplay between nuclear organization and the flow of genetic information

E

オーガナイザー：岩崎 由香（慶應義塾大学）、佐々木 浩（ハーバード大学）

ゲノム 3 次元構造は、DNA 複製や修復、転写といった数多くの核内プロセスに影響を与え、正常な細胞活動や疾患の原因として大きな寄与を果たしている。このワークショップでは、本研究分野において国内外で活躍する若手研究者を取り上げ、最先端技術により分子レベルで明らかとなりつつあるクロマチン構造の成り立ちやその制御機構について、最新の研究成果をもとに議論したい。

2PW-09	12月4日(水) 15:45～18:15
共催：日本メイラード学会	
糖質による生体分子の修飾の分析と応用	
Instrumental analysis of carbohydrate modification of biomolecules	
オーガナイザー：高橋 素子（札幌医科大学）、稲城 玲子（東京大学）	
糖質による生体分子の修飾、特にタンパク質の翻訳後修飾には、単糖による修飾（グリケーション）と糖鎖修飾がある。前者は高血糖状態や加齢で進行する非酵素的反応で、病的な反応であるのに対して、後者は最も高頻度におこる翻訳後修飾であり、糖転移酵素が触媒する酵素的反応で生理的な反応である。本ワークショップでは、これらの修飾によって起こる生体分子の物性の変化を、NMRや質量分析などのデータから考察し、生命現象との関連を議論したい。	
E	

2PW-10	12月4日(水) 15:45～18:15
液胞・リソソームはどこで生まれ、どう維持され、そして何をしているのか？	
The vacuole/lysosome; Where does it come from, how is it maintained and what does it do in the cell?	
オーガナイザー：神 唯（東京工業大学）、木村 洋子（静岡大学）	
液胞・リソソームは、高分子の分解、代謝産物の貯蔵、イオン調節を始めとした機能多彩なオルガネラである。このオルガネラは変幻自在であり、環境変化に伴い、分裂や融合により形や大きさを変える。ただ最近このような一般的な理解を超えた、新たな知見が集積している。今回のワークショップでは、液胞・リソソームが細胞内でどのように生まれどのように維持されているのか、またこのオルガネラの新たな機能について話題を提供する。	
E	

2PW-12	12月4日(水) 15:45～18:15
鍵と鍵穴説を超える蛋白質分子の柔軟で多様な分子認識	
Molecular recognition of ligands by protein molecules beyond the lock-and-key mechanism	
オーガナイザー：神田 大輔（九州大学）、西田 紀貴（千葉大学）	
蛋白質分子によるリガンド認識は、従来の鍵と鍵穴説や、その拡張版である誘導適合説によって説明されてきた。本ワークショップでは新しい分子認識機構として、蛋白質とリガンドの化学量論比が1からずれた「非1：1分子認識」機構を提唱する。非1：1認識機構では、蛋白質・リガンド相互作用に寄与する部位の数の不一致により、複合体中で動的交換が促進される。このメカニズムにより、リガンド認識の「広い特異性」や「高親和性と素早い解離会合速度の両立」などの性質が実現される。	
E	

2PW-13	12月4日(水) 15:45～18:15
ヒト疾患研究へのモデル生物の挑戦—遺伝子機能と生命システムの理解へ—	
Model animals' approaches to human diseases—Toward understanding of gene functions and biological mechanisms—	
オーガナイザー：川上 浩一（国立遺伝学研究所）、齋藤 都暁（国立遺伝学研究所）	
日本では37,000人を超える希少未診断疾患患者が存在し、診断確定や治療法の開発が待たれている。各患者のNGS解析によって原因となる遺伝子変異の絞り込みが行われているが、その因果関係を証明するのは希少であるがゆえに困難である。近年、希少疾患研究者とモデル動物研究者の橋渡しをするような取り組みが我が国および世界においてなされるようになってきた。これらの研究からは、病態解明のみならず遺伝子機能解明や新しい生命システムの理解が期待できる。本ワークショップでは、実際にモデル動物を用いてヒト希少疾患研究やヒト疾患研究を行っている研究者に講演していただき、基礎研究と臨床研究の有機的連携について議論したい。一般演題から二題程度採択する。	
E	

2PW-14	12月4日(水) 15:45～18:15
多様かつ動的な生命活動を支える染色体の頑強性 Chromosome robustness underlying various and dynamic life processes オーガナイザー：広田 亨（がん研究会）、深川 竜郎（大阪大学） 細胞のふるまいに決定的な意義をもつ染色体は、その可塑性や柔軟性によって多様かつ動的な生命活動を支えていると考えられている。この概念に沿って、本ワークショップでは、さまざまな次元でダイナミックに変動する染色体構造が、いかにしてホメオスターシスという生物の根幹たる性質を生み出すのか、さらに、そのダイナミックな構造変化が、ある局面では多彩な細胞表現型を誘導し、進化やがん化に関与しうるのかを議論する。こうした知見を重ね、染色体の頑強性に基づいた生物の本質と病理の理解を目指す。	
E	
2PW-15	12月4日(水) 15:45～18:15
エピジェネティック制御異常と癌進展 Epigenetic dysregulation and cancer development オーガナイザー：金田 篤志（千葉大学）、岩間 厚志（東京大学） DNAメチル化やヒストン修飾などゲノムの修飾要素であるエピゲノムは、遺伝子発現を制御し、幹細胞の分化、多能性細胞へのリプログラミング、など細胞の運命変化を決定する。加齢、感染・炎症、遺伝子変異、栄養状態、など様々な環境因子やストレスによりエピゲノムは書き換えられ、その蓄積は誤った生命プログラムを誘導する。本ワークショップでは様々ながんやストレスをモデルに、エピジェネティック制御の重要性とがん進展に関わるエピジェネティック異常を議論する。	
E	
2PW-16	12月4日(水) 15:45～18:15
異分野との点描によって映し出す亜鉛生命科学の新しい展開 New insights of zinc biology drawn by connecting the dots with different fields 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） 亜鉛は生命維持に必要な必須微量元素の一つであり、その恒常性は亜鉛トランスポーターが担っている。亜鉛トランスポーターを介する亜鉛は、亜鉛シグナルとして多彩な細胞機能の制御に関与している。申請者らが企画する国際亜鉛生物学会の学術集会が、今年9月に日本で初めて開催されることになり（ISZB-2019 Kyoto; http://iszb2019.com）、日本で亜鉛製剤が新たに追加承認されたことも影響して、亜鉛に関わる生命現象を解明する「亜鉛生命科学」が国内外で注目を集めている。本ワークショップでは、異分野から新たに参入した若手研究者と、国際亜鉛生物学会および日本亜鉛栄養治療研究会の主要メンバーらとともに、「亜鉛生命科学」研究領域の最新情報と今後の展望を議論する。	
E	
2PW-17	12月4日(水) 15:45～18:15
ステロイドホルモンバイオロジー：技術革新とリバースジェネティクスが切り開くステロイドホルモン研究の新たな潮流 Novel trends in the study of steroid hormones : Innovative research techniques and conventional reverse genetics オーガナイザー：鈴木 堅太郎（和歌山県立医科大学）、嶋 雄一（川崎医科大学） ステロイドホルモンは、ハエからヒトまで多くの動物種に共通する内分泌因子である。近年、伝統的なリバースジェネティクスやバイオアッセイの手法に加え、革新的な研究技術の出現により、ステロイドホルモンが関与する様々な生命現象やその意義が明らかになってきた。本ワークショップでは昆虫から哺乳類までを対象とし、組織・細胞レベル、遺伝子発現、可視化をキーワードに、器官形成からヒト疾患におけるステロイドホルモンの最新の知見を紹介する。さらに、基礎研究からその応用まで、ステロイドホルモンバイオロジーが内包する可能性と今後の展望について議論する。	
E	

2PW-18 12月4日(水) 15:45～18:15

器官形成を司る組織血管化のメカニズム

E

Mechanisms of vascularization regulating organogenesis

オーガナイザー：高里 実（理化学研究所）、横川 隆司（京都大学）

器官形成における組織の複雑性や大きさを高次化する過程では、器官特有の細胞のみならず血管化が重要な役割を担っている。近年は、血管化がもたらす栄養・酸素だけでなく、血管内皮細胞と周辺組織のクロストークの存在も知られている。また、こういった研究成果を organ-on-a-chip 等、人工器官の開発に利用することで、器官再生医療研究の分野においても多大な恩恵を享受できる可能性がある。本ワークショップでは、この緻密に仕組みられた器官形成と血管形成の相互的制御機構に関する最新の研究を紹介する。

2PW-19 12月4日(水) 15:45～18:15

RNA/RNP 生物学の新展開

E

RNA and RNP biology

オーガナイザー：塩見 美喜子（東京大学）、Chen Lingling（Shanghai Institutes for Biological Sciences）

small RNA や lncRNA に焦点を当てた ncRNA 研究は今なお凄まじい勢いで進められているが、その機能の多くは言及するまでもなく遺伝子発現制御、そして細胞機能制御に収束する。本セッションでは ncRNA や coding RNA といった分子種の境界を取り去り、RNA のみならず RNA 結合タンパク質、RNP 複合体、生合成や修飾、その制御の仕組みまで幅広く網羅し、本領域の最先端に位置する RNA/RNP 研究者を迎え、彼らと共に最新の成果や情報を共有する、そして議論する場としたい。

2PW-20 12月4日(水) 15:45～18:15

生体反応を引き起こす各種栄養素の分子メカニズム

E

Molecular mechanism of various nutrients causing biological reaction

オーガナイザー：佐野 浩子（久留米大学）、赤木 一考（国立長寿医療研究センター）

多くの疾患の発症に対して、遺伝的な背景ばかりではなく、加齢や環境因子も重要な要素であることが知られている。環境因子の中でも、栄養素の摂取量と各種疾患の発症との間に密接な関係があることが解ってきている。しかし、これまでに栄養素による影響と疾患の発症との関係に関する分子メカニズムはあまり解っていない。そこで、本ワークショップでは、カロリー制限による組織老化の制御機構から、糖の刺激によるホルモン分泌制御、あるいは AD の発症と栄養素の関係に至るまで、様々な角度から栄養素による生体反応のメカニズムを探りたい。

3AW-02 12月5日(木) 9:00～11:30

Tor・ストーリー

J/E

Tor Story

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 キナーゼは、栄養・エネルギー・増殖因子・ストレスなど細胞内外の増殖関連シグナルを統合し、細胞の成長と生存とを統御するという重要かつ根本的な役割を果たしている。そのため、広汎な生理機能の制御に関わるのみならず、その機能の破綻はさまざまな病理現象の基盤ともなっている。本ワークショップは、さまざまな角度から TOR の制御機構と生理機能に迫ろうとする試みを紹介し、これまで隠れていた TOR の真の姿をあぶり出したい。

3AW-03 12月5日(木) 9:00～11:30

毒生物が産生する『トキシン』の織りなす多元的世界

J

The fascinating world of toxin research

オーガナイザー：上田 直子（崇城大学）、堀口 安彦（大阪大学）

トキシン（毒素）は、攻撃や防御、感染時に“飛び道具”のように毒生物から放出され、極めて高い特異性で標的に作用する優れた Bio-impact molecules である。本企画では、原核生物から哺乳動物まで広く存在する毒生物が産生するトキシンが示す各々に固有なユニークな特徴を紹介すると共に、毒産生及び毒成分獲得の分子機構やオミクス等の基礎から臨床応用研究まで多岐にわたる最新の研究成果を紹介する。講演者や聴講者の交流の場となり、新たな切り口でこの分野が発展することを目指す。

3AW-04 12月5日(木) 9:00～11:30

協賛：国立研究開発法人日本医療研究開発機構
AMED-CREST/PRIME「メカノバイオ」研究開発領域
「ミトコンドリアの形と機能の新規関連」

E

AMED-CREST/PRIME「Mechanobiology」
「Novel linkage between the structure and molecular function in mitochondria」

オーガナイザー：二川 健（徳島大学）、平坂 勝也（長崎大学）

ミトコンドリアは、細胞のエネルギー産生やアポトーシス（自然死）を制御する重要なオルガネラの一つである。その大きな特徴として、外界の環境に応じてその形態と機能を変化させ、細胞のストレス応答をになっている。それは、転写・翻訳を介した細胞応答にも匹敵すると言っても過言ではない。形態学、生理学などそれぞれの研究分野での研究は大きく進歩しているが、ミトコンドリアの形態変化と機能の関連についてはその理解が進んでいない。本ワークショップでは、両分野のエキスパートを招聘し、その関連について分子レベルで理解を深めたい。

3AW-05 12月5日(木) 9:00～11:30

外部環境要因によるエピゲノム機構の破綻とその制御戦略

J/E

Alterations of epigenetic mechanisms by environmental factors and their novel control strategies

オーガナイザー：竹島 秀幸（国立がん研究センター）、岩野 英知（酪農学園大学）

生体は様々な外部環境要因に日々接しており、その影響を受けている。特に、細菌やウイルス感染などの環境要因は、エピゲノム制御異常を引き起こすことで疾患に関与する。本ワークショップでは、若手研究者を中心に、様々な疾患に焦点を当てることで、外部環境要因によるエピゲノム機構の破綻と疾患の関連、及び、その制御戦略について議論したい。

3AW-06 12月5日(木) 9:00～11:30

細胞内シグナル伝達のメディエーターとしての“細胞骨格分子”を知る

J/E

Novel functions of cytoskeletal molecules as mediators of signal transduction

オーガナイザー：川内 敬子（甲南大学）、中澤 直高（京都大学）

生体を構成する細胞は、細胞内外の液性因子や力学的因子（機械刺激や生体力学場）を受容し、細胞内シグナル伝達を介して様々な応答を示す。本ワークショップでは、アクチン細胞骨格や微小管などを構成する細胞骨格分子が細胞内シグナル伝達のメディエーターとして機能する例を紹介する。これによって、細胞応答における細胞骨格分子の機能を考慮することが基本的な生命現象のみならず様々な病態の解明に重要であることを共有し、議論したい。

3AW-07 12月5日(木) 9:00～11:30

共生微生物による生命機能の制御：侵入者からの恩恵と消失による疾患

J/E

Regulation of biosystems by symbiotic microbes：Their benefits and human diseases

オーガナイザー：宮戸 健二（国立成育医療研究センター）、山田 満稔（慶應義塾大学）

あらゆる生物には、共生微生物（細菌、菌類、原生動物など）が存在する。その大部分は宿主には無害であるが、時として細菌代謝産物は宿主の生体機能に必須の役割を果たす。共生微生物は消化管だけでなく、皮膚、口腔、鼻腔、呼吸器、生殖器など、外部環境につながるすべての器官に存在する。本ワークショップでは、共生微生物の消失から疾患発症に至る分子機構を理解するため、共生微生物が産生する生理活性物質の同定から医薬品開発を中心に、共生微生物の存在意義について議論したい。

3AW-08 12月5日(木) 9:00～11:30

RNA 制御と疾患

J

RNA : dysregulation and disease

オーガナイザー：鈴木 亨（理化学研究所）、前濱 朝彦（神戸大学）

RNA は遺伝情報を伝えるメディエーターとしての古典的な役割に加えて、遺伝情報をファインチューニングする調節因子としての役割をもつ。近年の解析技術の進歩により、RNA の転写、修飾、分解、翻訳といった RNA 制御における新しい分子機構が次々と明らかにされ、さらに生体恒常性制御や個体の生理機能、疾患病態において RNA 制御が果たす新たな役割、意義が見出されている。本ワークショップでは、この RNA 制御による生理機能の調節、また癌や神経疾患などの疾病との関連に焦点をあてて、最新の知見を紹介・議論する。

3AW-09 12月5日(木) 9:00～11:30

ダウン症複合疾病を科学する～多因子疾患であるダウン症病態の分子基盤の解明～

E

Understanding the molecular mechanisms from the Down syndrome multiple pathophysiology

オーガナイザー：南 敬（熊本大学）、小松 知子（神奈川歯科大学）

人類遺伝学上最も高頻度な染色体疾患であるダウン症は、未曾有の少子高齢化社会を迎えた我が国においてもその出生率が増加傾向にある一方、新型出生前診断の進歩と共に重要な課題を産んでいる。ダウン症病態は多因子からなる複合型であり、その病態の根底をなす分子基盤の解明はダウン症の将来の治療に繋がるだけでなく、がんや生活習慣病、早期老化・精神疾患の治療／創薬の糸口になることが想定される。そこで本ワークショップではダウン症責任領域に位置する遺伝子機能を中心に、ゲノム解析や病態原理解析を進めている講演者から最新の知見を紹介して頂き、複合疾患について議論を進めたい。

3AW-10 12月5日(木) 9:00～11:30

分子遺伝学的アプローチを用いた神経科学：シナプス形成から高次脳機能まで

E

Molecular genetics in neuroscience : from synapse development to circuit function

オーガナイザー：水本 公大（ブリティッシュコロンビア大学）、久保 郁（国立遺伝学研究所）

モデル生物を使った分子遺伝学的解析は、私たちの神経系がどのように形成され、機能するかを明らかにするための強力なツールとして使われてきました。本ワークショップでは、古典遺伝学や光遺伝学を含む様々な遺伝学的手法を用いて、神経回路の形成機構や機能を研究している研究者の方々に最新の知見を紹介していただきます。

3AW-14 12月5日(木) 9:00～11:30

【日本分子生物学会・日本生態学会合同企画】分子生物学 vs. 生態学：異種格闘技戦

J

(The Molecular Biology Society of Japan and The Ecological Society of Japan Joint Workshop) Molecular Biology vs. Ecology : Same Topic, Different Perspective

オーガナイザー：杉本 亜砂子（東北大学）、占部 城太郎（東北大学）

ゲノム解析技術の発展により、生態学的観点を含んだ分子生物学研究や分子生物学的手法を活用した生態学研究が増加しつつある。分子生物学者と生態学者が目指す到達点はどこなのか？ その連携により新たな研究潮流は誕生し得るのか？ 本ワークショップでは、3つのトピックをモデルケースとして、分子生物学者と生態学者の視点・アプローチの違いや両分野の有機的な融合研究の可能性について議論したい。

トピック 1 先鋒 『植物の自己と非自己』 藤井 壮太（分生） vs. 山尾 僚（生態）

トピック 2 中堅 『寄生虫と宿主』 嘉糠 洋陸（分生） vs. 佐藤 拓哉（生態）

トピック 3 大将 『貝の形態』 近藤 滋（分生） vs. 千葉 聡（生態）

3AW-15	12月5日(木) 9:00～11:30
共催：新学術領域研究「性スペクトラム」 性の連続性（性スペクトラム）をもたらすエピゲノム・代謝・染色体 Epigenome, metabolism, and chromosome that produce sexual continuity (sex spectrum) オーガナイザー：立花 誠（大阪大学）、田中 実（名古屋大学） 新学術領域研究「性スペクトラム」では、性を連続する表現型（スペクトラム）として捉え、定量的に性を評価するパラメーターを設定することで性スペクトラムの成立機構を明らかにすることを目指している。今回のワークショップでは、エピゲノム・代謝・染色体に焦点を絞り、これらの要因が性スペクトラムの基盤形成と同調機構にどう関わっているのかについて最新の知見を紹介する。	
J	
3AW-16	12月5日(木) 9:00～11:30
生物情報はいかにして細胞の未来を紡ぐのか？ Designing Biological information at will オーガナイザー：宮本 崇史（筑波大学）、山本 雄介（国立がん研究センター） 近年の技術革新により、細胞は単なる観察対象ではなく、その挙動や性質を人為的にデザインする対象として関心を集めている。一方で、細胞を自在に操作できるようにするためには、異分野融合研究を通して、生命の作動原理を深く理解する必要がある。本ワークショップでは、多種多様な分野の研究者を一堂に会することで、生命の作動原理を複数の視点から紐解いていくとともに、どのようにすれば細胞をより効率よく操作することが可能になるのか、そのために必要な異分野融合は何かについて議論のきっかけを提供したい。	
J/E	
3AW-17	12月5日(木) 9:00～11:30
細胞核地勢学 Nuclear topography オーガナイザー：田代 聡（広島大学）、五十嵐 和彦（東北大学） 生物は、外界からのストレスや発生などのための適切な細胞応答を、DNA代謝の統合的制御を介して行なっている。DNA代謝の統合的制御には、細胞核の特定の領域でDNAレベル、ヌクレオソームレベル、クロマチンドメインレベルで様々な構造と機能が相互かつ多層的に作用し合うことが明らかになりつつある。本ワークショップでは、核内諸構造とDNA代謝制御の相互関係、すなわち細胞核地勢学について討論したい。	
J/E	
3AW-18	12月5日(木) 9:00～11:30
生命のゆりかご「胚体外」の発生とエピゲノム Development and epigenetics of extra-embryonic tissues オーガナイザー：井上 梓（理化学研究所）、岡江 寛明（東北大学） 胚への栄養供給を担う胚体外組織は、胎生生物の発生に必須である。ヒトを含む哺乳類において胎盤の機能低下は出生後の代謝形質に長期的に影響することや、植物において胚乳のエピゲノムが種の生殖隔離機構として機能することがわかり、近年の胚体外研究は発生学の一分野に留まらず、裾野を大きく広げつつある。そこで本ワークショップでは、動物と植物、基礎と応用の垣根を超えて、胚体外研究に携わる多様な研究者を集め、その現在と未来について議論したい。	
J	
3AW-19	12月5日(木) 9:00～11:30
共催：新学術領域 ケモテクノロジーが拓くユビキチンニューフロンティア 化合物を用いたプロテインノックダウン技術の開発と応用 Principle and application of the chemical protein knockdown technologies オーガナイザー：内藤 幹彦（国立医薬品食品衛生研究所）、佐伯 泰（東京都医学総合研究所） 近年、低分子化合物を用いた様々なプロテインノックダウン法が開発され、基礎研究のツールとしてだけでなく次世代の創薬技術として世界的に大きく注目されている。これらの技術は化合物によりユビキチンリガーゼをハイジャックして狙ったタンパク質を強制的にユビキチン化、或いはタンパク質を直接プロテアソームに導いて分解誘導するものである。本ワークショップでは、SNIPERやセレブロンモジュレーター、オーキシンドegradon法などを開発してきた研究者を結集し、これらのプロテインノックダウン法の原理から創薬への応用例を紹介する。	
J	

3AW-20 12月5日(木) 9:00～11:30

タンパク質クオリティ ―修飾・老化・病態のタンパク質品質解析―

J

The Quality of Proteins—Protein Evaluation in Modification, Aging and Pathogenesis—

オーガナイザー：小川 寛之（東京大学）、上久保 裕生（奈良先端科学技術大学院大学）

タンパク質は一生の間に様々な“質的”な変化を伴って存在する。その質的变化を解析することは、機能・動態の多様性と生命機能を知ることであり、さらに病態理解や医療・工業利用への基礎となる。このような観点から、本ワークショップではタンパク質の修飾、老化、病態ストレスなど、様々な質的变化の解析例に着目し、さらに医療・工業利用における品質管理等のトピックも合わせ総合的議論を展開したい。

3PW-02 12月5日(木) 15:45～18:15

細胞の競合と協調が生み出す新たな生命原理

J

New multicellular principles driven by cell-cell competition and cooperation

オーガナイザー：井垣 達吏（京都大学）、藤田 恭之（北海道大学）

近接する細胞同士が互いの生存を競合し、適応度のより高い細胞（winner）が低い細胞（loser）を排除するという「細胞競合」現象が存在する。この現象は同時に、loserがwinnerの増殖を促すという「細胞間協調」を引き起こすことで生体恒常性を維持する。本ワークショップでは、様々な解析系で見いだされた細胞間競合／協調現象の分子メカニズムとその生理的意義について議論し、細胞の競合と協調が生み出す新たな生命原理について考察したい。

3PW-03 12月5日(木) 15:45～18:15

糖鎖修飾を制御するオルガネラ・ゾーン

J

Organelle zones regulating glycosylation

オーガナイザー：後藤 聡（立教大学）、吉田 秀郎（兵庫県立大学）

これまで細胞小器官はひとかたまりの存在として漠然ととらえられてきたが、最近になって細胞小器官の中には異なる機能を司る領域（機能ゾーン）が存在し、細胞内の複雑な素過程を制御しているという概念（オルガネラ・ゾーン）が生まれ、爆発的な勢いで発展している。本ワークショップでは、糖鎖修飾を制御するオルガネラ・ゾーンに焦点を当て、様々な糖鎖修飾が混線せずに整然と行われていくメカニズムについて議論を深めたい。

3PW-04 12月5日(木) 15:45～18:15

多様な DNA 損傷応答機構のトランスアクション

J

―ゲノム不安定性の病態解明と治療応用―

Transaction of the multiple DNA damage response pathways

―Molecular pathogenesis associated with genome instability―

オーガナイザー：柴田 淳史（群馬大学）、廣田 耕志（首都大学東京）

ゲノム DNA の不安定化は、がんをはじめとする多様な疾患の原因となっている。ゲノムの恒常性を維持する DNA 損傷応答機構の研究はさかんに行われ、個々の分子メカニズムの理解が進んでいる。その一方でシステム全体では未解決の課題が多く存在する。DNA 損傷応答異常に起因する疾患の分子病態の理解は困難であり、多くの未解明の問題が存在する。本ワークショップでは、多様な DNA 損傷応答機構を縦断的に捉え、その破綻から疾患発症にいたる分子メカニズムと損傷応答機構のトランスアクションを議論する。さらに DNA 損傷応答の分子情報基盤を統合した治療戦略についても議論したい。

3PW-05

12月5日(木) 15:45～18:15

RNA 結合蛋白質解析の成せる用と美

J/E

Use and Beauty through dissecting the molecular mechanism of RNA binding protein

オーガナイザー：矢野 真人（新潟大学）、浅原 弘嗣（東京医科歯科大学）

RNA 結合蛋白質やノンコーディング RNA による転写後レベルでの遺伝子発現制御の研究は、発生・再生、幹細胞生物学、形態形成や高次機能の獲得、さらには疾患の病態メカニズムを解明する上で必須の役割を果たす。本ワークショップでは、RNA 制御の観点について、CRISPR-Cas、蛋白質-RNA 相互作用、RNA 相互作用キャプチャー、ベジアンネットワーク、RNA イメージングなど様々な解析技術を用い、生命の高次機能の理解を目指した研究者を招聘し、この領域における今後の展開と課題を議論する場としたい。

3PW-06

12月5日(木) 15:45～18:15

細胞外小胞研究の最前線

J

Frontier of extracellular vesicles

オーガナイザー：小坂 展慶（東京医科大学）、原田 陽一郎（大阪国際がんセンター）

細胞外小胞は、エクソソームやマイクロベシクルなどを含む分泌顆粒の総称であり、様々な生命現象や疾患の進展などに関与することが、この10年の間にわかってきた。しかし、細胞外小胞の機能は未知の部分が多く、小胞の多様性やその形成、分泌、作用の分子メカニズムも理解したとは言えない。本ワークショップでは、新進気鋭の日本の研究者に、次世代の細胞外小胞研究を発表してもらい、細胞外小胞研究の最前線を俯瞰することで、今後の細胞外小胞研究の未来を議論したい。

3PW-07

12月5日(木) 15:45～18:15

共催：科学技術振興機構 CREST「環境変動に対する植物の頑健性の解明と応用に向けた基盤技術の創出」

J

フィールドに立ち向かう植物科学

Plant science: from laboratory to field

オーガナイザー：永野 惇（龍谷大学）、赤木 剛士（京都大学）

植物科学においても、解析手法の進展によって、様々なシステムの分子基盤が急速に明らかになってきた。それとともに、農業での問題解決や温暖化の影響予測などへの貢献が強く望まれるようになってきている。しかしながら、モデル生物を使った単純な実験室環境下での結果を、様々な植物種における野外（フィールド）での現象にそのまま当てはめることは困難である。本ワークショップでは、この壁を乗り越えるための取り組みを紹介し、今後の可能性を議論したい。

3PW-08

12月5日(木) 15:45～18:15

共催：JST CREST 情報計測

J

細胞機能を読み解く次世代ライブイメージング

Next Generation Live Imaging to Decipher Cellular Function

オーガナイザー：清末 優子（理化学研究所）、末次 志郎（奈良先端科学技術大学院大学）

近年、高解像度型ライトシート顕微鏡などの次世代顕微鏡技術を用いて、これまでにない時間及び空間分解能で、分子や細胞から小型生物に至る生物画像の取得が可能となっている。この結果得られる画像は、従来の画像とは質的にも量的にも異なり、画像と情報の解析のための新たな技術の開発が必要である。本ワークショップでは、これらの新しい顕微鏡技術とそこから生み出されるデータの解析について、深層学習などを取り入れた様々な取り組みを議論したい。

3PW-09 12月5日(木) 15:45 ~ 18:15

真核生物におけるストレスに応答した遺伝子発現制御とその破綻に伴う老化および疾患

J/E

Eukaryotic gene expression regulation under stress condition, and senescence and diseases caused by its disruption

オーガナイザー：片岡 直行（東京大学）、中山 恒（東京医科歯科大学）

生物は周囲の環境から受ける様々なストレスに晒された場合、多様なストレス応答機構により遺伝子発現制御を行い、環境に適応している。また、このようなストレスへの適応能力が低下した場合、細胞や個体の老化および疾患につながると考えられる。本ワークショップでは、真核生物におけるストレスに応答した遺伝子発現制御過程に焦点を当て、培養細胞レベルから、動物や植物個体レベルまで幅広い視点の研究を紹介する。そして異分野研究領域の融合を促し、ストレスによる老化や疾患の発症機構の解明とその治療法につなげたい。

3PW-10 12月5日(木) 15:45 ~ 18:15

脊索動物のゲノム進化研究が直面している新たな局面

J/E

A cutting edge of evolutionary genomics of chordates

オーガナイザー：大森 義裕（長浜バイオ大学）、堀江 健生（筑波大学）

近年のゲノム情報の蓄積に伴い、脊索動物のメジャーな系統の全ゲノム配列が複数種について出揃い、脊索動物のゲノム研究は新たな局面に突入している。大規模ゲノムリシーケンスによる複数の亜種や品種の多様性解析による配列情報ははじめ、ChIP-seq や HiC 等によるクロマチン解析、シングルセル RNA-seq による細胞種の同定が高精度で可能となり、私たちヒトを含む脊索動物門に属する種に共通する生物進化の分子基盤解明に大きな進展をもたらしつつある。本セッションでは、脊索動物の進化をテーマに先鋭的な研究を行っている研究者にご講演をいただく。

3PW-14 12月5日(木) 15:45 ~ 18:15

フェイトメタボライツ：細胞運命を決定する代謝物質群

J

Fate-metabolites: metabolites that play crucial roles in determination of cell fate

オーガナイザー：曾我 朋義（慶應義塾大学）、山下 政克（愛媛大学）

近年、遺伝情報の最終産物である代謝物が環境変化を伝える情報分子、他の細胞で再利用されるリサイクル分子、他の組織の活性化に関わるエフェクター分子などとして機能していることが判明した。このことは、栄養、微小環境、腸内細菌叢などの変化や内在的要因で生じた代謝物が、分化、がん化、老化、免疫反応などの生理機能・生命現象に影響を及ぼすことを示唆する。ここでは、自身のみならず他の細胞の運命決定に関与する代謝物群の最新の知見について紹介し議論したい。

3PW-15 12月5日(木) 15:45 ~ 18:15

生命の起源および遺伝情報制御系の構成的理解

J

Constructive understanding of origins of life and genetic information systems

オーガナイザー：市橋 伯一（東京大学）、金井 昭夫（慶應義塾大学）

今世紀に入って、「生命の起源」は生命科学が解き明かしていくべき具体的な研究対象の一つになったと考えられる。次世代シーケンサーや合成生物学的な技術の進展がこれを可能にしたことは、もはや周知のことである。本ワークショップでは、特に遺伝子の制御系（DNA/RNA 複製、転写、RNA プロセッシング、翻訳等）に焦点を絞り、これを構成している因子、ネットワーク、分子システムの観点から生命の起源や進化を議論する。一般発表からも積極的に採択したい。

3PW-16	12月5日(木) 15:45～18:15
Beyond antibiotics —感染症制御に向けた生物学	
Beyond antibiotics —Biology toward the control of infectious diseases	
オーガナイザー：飯田 哲也（大阪大学）	
抗生物質はこれまで様々な感染症から多くの人命を救ってきた。しかしながら現在、耐性菌の出現が世界的に深刻な社会問題となっている。人類は抗生物質に加え感染症への新たな対処法を必要としている。本ワークショップでは、感染症制御につながる、抗生物質以外の新たな生物学的アプローチに挑んでいる研究者に発表していただく。このワークショップから、感染症制御に向けての斬新な発想が生まれてくることを期待したい。	
3PW-17	12月5日(木) 15:45～18:15
細胞核を造る —機能的な核の再構成を目指して—	
Reconstruction of the nucleus —Aiming for construction of the functional nucleus—	
オーガナイザー：山縣 一夫（近畿大学）、原口 徳子（情報通信研究機構）	
ゲノミクスやプロテオミクスの発展により、生命を形作るためのゲノム情報や、タンパク質などの部品について、種類・量に関する情報が集積している。今後は、これらの情報を元に、生命を再構成することで、個々の部品の機能や構造の意味を知ることが重要となる。本ワークショップでは、合成ゲノム、染色体の試験管再構成、胚や細胞での人工核構築など、分子から細胞、個体レベルまで、様々な階層で機能的な染色体・核構築を作ることによって核の理解を目指す研究を集め、人工細胞核構築の可能性について議論する。	
3PW-18	12月5日(木) 15:45～18:15
哺乳類の卵子と初期胚発生の理解に向けて	
Uncovering the mystery of mammalian oocyte-embryo development	
オーガナイザー：山口 新平（大阪大学）、高岡 勝吉（九州大学）	
哺乳類の受精直後の胚発生では、細胞状態がライフサイクルの中で最もドラマチックに変わる。細胞の質・数・配置が目まぐるしく変わるこのメカニズムを解き明かすためには、卵形成からはじまる時空間的な研究に加え、in vivo（細胞内、細胞間コミュニケーション）、in vitro（ES/TS細胞、再構成胚）からの多面的なアプローチが不可欠である。本セッションでは、最新の研究を紹介し、哺乳類の初期胚の多義的な現象の理解を目指す。	
3PW-19	12月5日(木) 15:45～18:15
相分離がひらく生命科学の新たなフロンティア	
—物理学、構造生物学から、分子生物学に渡る広範な研究対象—	
Phase Separation develops Novel Frontier of Life Science	
—Physics, Structural Biology, and Molecular Biology target Phase Separation—	
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）	
液相から液滴が分離される相分離は、RNA 顆粒の形成や細胞内輸送、ゲノムの再構成、さらに長期記憶など多様な生命現象に関与することで注目されている。相分離が、注目された発端は RNA 結合タンパク質凝集への関与で、神経疾患との繋がりが予感された（Cell, 2012）。相分離はソフトマター物理学の対象でもある。今回、相分離のパイオニアを迎え広い分野の講演を企画した。本質的な論議を期待している。	
3PW-20	12月5日(木) 15:45～18:15
子どもの誕生を支える分子基盤：生物種を超えた成り立ち・問題点・将来	
Molecular basis of child development：Their birth, problems, and future beyond species	
オーガナイザー：吉田 薫（桐蔭横浜大学）、宮戸 真美（国立成育医療研究センター）	
有性生殖する多くの生物における子どもの誕生は、雌性と雄性の配偶子の出会いによって起こる。生物種に特有あるいは共通の配偶子形成・維持とその出会いの分子基盤を明らかにするため、多様な生物を解析対象にして、配偶子形成の解析、生殖行動の解明を行っている研究者にご講演いただく。本ワークショップでは、子どもの誕生を支える分子基盤について、質疑応答の時間を長めに設定して議論したい。	

技術革新が切り拓く腸内細菌叢研究の新時代

J/E

Innovative technologies exploit a next-generation research field of gut microbiota

オーガナイザー：佐々木 伸雄（慶應義塾大学）、福田 真嗣（慶應義塾大学）

腸内細菌叢は宿主免疫系や代謝系と複雑に相互作用することで、恒常性を生み出す重要な役割を担うことが近年の研究で明らかとなってきた。この見解に至るまで腸内細菌学は国内において60年以上の歴史があり、古くは無菌動物の作製や嫌気性培養法の開発、そして近年では次世代シーケンサーを用いた腸内細菌叢遺伝子や質量分析計を用いた代謝物質の網羅的解析が大きく貢献してきた。そこで本ワークショップでは、腸内細菌叢研究分野のさらなる発展を促す新規解析手法である統合オミクスアプローチやオルガノイド培養法など、新規技術を組み合わせて腸内細菌学を推進している若手研究者を中心に最先端の研究成果を共有することで、今後の腸内細菌学の未来について議論したい。

骨格筋再生研究の新展開

J

Recent advances and new insights into muscle regeneration

オーガナイザー：小野 悠介（熊本大学）、河野 史倫（松本大学）

骨格筋を健常に戻すことは健康長寿の秘訣である。骨格筋は激しい運動等により損傷を受けても再生する。この再生には筋線維と基底膜間に存在するサテライト細胞とよばれる筋組織幹細胞が欠かせない。近年の研究により、サテライト細胞の数や機能は、加齢や筋疾患により低下することから筋脆弱化との関連が指摘される一方で、筋力トレーニングによる可逆性も示されている。本ワークショップでは、サテライト細胞を中心とした骨格筋の再生ポテンシャルや適応機構の最新知見について議論し、サルコペニアを含む筋脆弱症に対する予防治療のエビデンス創出につなげたい。

エピゲノム複製機構が解き明かすゲノム安定性とクロマチンオーガニゼーションのクロストーク

J

Crosstalk between epigenome replication, genome stability, and chromatin organization

オーガナイザー：西山 敦哉（東京大学）、鷗木 元香（九州大学）

DNAメチル化やヒストン修飾によって構成されるエピゲノムや高次クロマチン構造は遺伝子発現制御に重要な役割を果たす。近年、これら「非ゲノム情報」がDNA修復や複製タイミングなどとクロストークし、ゲノム安定性に直接的に寄与する可能性が示されつつある。本ワークショップでは、生物種を跨いだエピゲノム制御の最新知見を基に分野横断的な議論を行い、ゲノム安定性を保証する新たなメカニズムの解明を目指したい。

低酸素応答を司る PHD-HIF システムの分子基盤

J/E

Molecular basis of the PHD-HIF system governing hypoxic response

オーガナイザー：鈴木 教郎（東北大学）、原田 浩（京都大学）

低酸素ストレスに抵抗する生体防御系として、低酸素センサー分子 PHD と転写因子 HIF による遺伝子発現制御系が発見されて久しい。これまでの膨大な研究から、PHD-HIF システムの多様な役割が明らかになり、今年ついに PHD を標的とした創薬研究の成果が結実する。しかし、PHD による酸素感知や HIF による転写誘導の分子基盤は不明な点が多く残されている。本 WS では、PHD-HIF システム関連分子の試験管レベルでの機能解析を中心に議論し、低酸素応答系の分子基盤への理解を深める。

4W-06 12月6日(金) 13:00～15:30

医学・生物学観点からの mRNA 翻訳制御の新展開

J/E

Beyond the nucleic acid code: translational control

オーガナイザー：藤原 俊伸（近畿大学）、山下 暁朗（横浜市立大学）

最新の実験技術により、遺伝子発現の転写後調節のなかで、翻訳制御が重要な役割を果たしていることが明らかとなってきた。本ワークショップでは細胞内外からのシグナルによる翻訳開始・伸長の制御に加え、翻訳伸長停滞や翻訳終結依存的な mRNA 分解制御研究を取り上げる。翻訳制御研究は、翻訳の試験管内再構成、Cryo-EM 構造解析、リボソームフットプリント解析などの新たな方法論を用いて、その分子機構の解明から疾患への関わりも含めた生物学的な意義について急速に明らかとなりつつある研究分野である。

4W-07 12月6日(金) 13:00～15:30

心臓大血管形成研究の最先端

E

Cutting edge research of cardiovascular development

オーガナイザー：渡邊 裕介（国立循環器病研究センター）、小柴 和子（東洋大学）

胎児期における心臓および大血管系の正常な構築は個体の血液循環にとって不可欠な要素であり、その複雑な構造の形成機構について詳細に理解することは発生物学的な観点のみならず臨床医学的にも意義がある。本ワークショップでは心臓大血管系の形成における分子経路、細胞系譜、細胞・組織の挙動などについて最先端の技術や知見を交えた研究について発表・討論する場としたい。

4W-08 12月6日(金) 13:00～15:30

共催：JST さきがけ「生命機能メカニズム解明のための光操作技術」

J

オプトジェネティクスによる生命機能解析の最前線

Cutting-edge research on optogenetic analysis of biological functions

オーガナイザー：能瀬 聡直（東京大学）

当初、神経細胞の活動操作ツールとして開発され神経科学に革新をもたらしたオプトジェネティクスは、その後、酵素活性・細胞内シグナル伝達の制御やゲノム編集と組み合わせられることにより、さらにその応用の範囲を広げつつあります。本ワークショップでは脳神経系の機能、がん化、細胞老化など様々な生命現象を対象とし、光操作を用いて最先端の研究を展開している若手研究者を指定・一般演題から選び、ツール開発を含めた今後の研究の方向を議論します。

4W-09 12月6日(金) 13:00～15:30

後援：新学術領域研究「細胞社会ダイバーシティの統合的解明と制御」

J

細胞社会ダイバーシティの統合的解明と制御に挑む 1 細胞・1 分子計測の数理科学

Mathematical Sciences of Single Molecule and Cell for Understanding and Controlling Cellular Diversity

オーガナイザー：岩見 真吾（九州大学）、中戸 隆一郎（東京大学）

人体の細胞は多種多様なダイバーシティに富む細胞から構成されている一方で、それぞれの細胞が協奏しながら組織や臓器など様々な階層で機能を創発するシステムを維持している。この様な細胞社会のダイバーシティを統合的に解明し制御するためには、いったん単一の細胞あるいは分子に立ち戻り、それらのダイナミックな様相を理解した上で、必要な相互作用の創発原理にアプローチする必要がある。本ワークショップでは、シングルセル解析、次世代シーケンズ解析、マルチオミックス解析など、実験科学と数理科学が有機的に融合した実験・理論相互フィードバック型研究を目標とした主に若手研究者の取り組みを紹介する。

4W-10	12月6日(金) 13:00～15:30
ヒト疾患の理解へと迫る非ヒト霊長類研究の最前線 Nonhuman primates to understand human diseases	
オーガナイザー: 川路 英哉 (東京都医学総合研究所/理化学研究所)、佐々木 えりか (実験動物中央研究所) ヒト疾患を対象とした研究、特にゲノムの非タンパク質コード領域や疾患モデルの作成、さらに発生や脳機能をはじめとする高次生命現象といった分野において、非ヒト霊長類は研究をドライブする強力な基盤であり、注目度が飛躍的に高まりつつある。そこで本ワークショップでは、ヒトの理解を深める研究の新たな展開を狙い、同じ非ヒト霊長類を用いながらも領域を異にする研究を俯瞰的に議論する。	
4W-12	12月6日(金) 13:00～15:30
そのときオルガネラはどう対応するのか？ Dynamic response of cells to enviromental changes : how do organelles respond?	
オーガナイザー: 濱崎 万穂 (大阪大学)、田中 敦 (山形大学) 細胞は、置かれた環境や栄養、刺激によってさまざまな姿を見せる。栄養源の変化により細胞内オルガネラのネットワークを流れる情報や物質も変わり、そのための分子装置であるタンパク質や脂質の空間的位置も変化していく。また、細胞へのストレスや障害により生体膜で構成される細胞膜やオルガネラが受けた損傷にはその修復機構が存在し、そのシステムの破綻が疾患や老化につながると考えられている。セッションではそれぞれの視点から「細胞内の変化を多面的」にアプローチする研究者に最新の知見を紹介してもらう。	
4W-13	12月6日(金) 13:00～15:30
細菌から動物における機械受容と応答 Mechanosensing and response for from bacteria to animals	
オーガナイザー: 本間 道夫 (名古屋大学)、森 郁恵 (名古屋大学) 機械受容は生命の力学センサー機構として、心臓の拍動、血管の収縮、触覚など多くの重要な生命現象を担っている。細菌でも機械刺激受容チャネルが同定されている。線虫では、接触に関与する遺伝子 (Mec) が数多く同定されているが、実態は不明である。動物では、最近、Piezo と呼ばれる機械受容巨大タンパク質が同定され構造解析されている。また、ストマチン様タンパク質が機械受容体の制御に関わっていることが分かっている。本ワークショップでは、機械受容機構と制御機構について、最新の知見を集め、細菌から動物に至る基本原理解明に踏み込む議論をしたい。	
4W-14	12月6日(金) 13:00～15:30
新たな技術革新によるがんの進化解明のアプローチ Approaches to Cancer Evolution by with New Technological Innovation	
オーガナイザー: 油谷 浩幸 (東京大学)、三森 功士 (九州大学) がんは従来均一な細胞集団と考えられたが、近年腫瘍内に存在するゲノム及びエピゲノムの不均一性が進化の原動力となる一方、ゲノム医療の実践において大きな課題となっている。近年、大規模ゲノムシーケンス解析に加えてシングルセル解析さらにマルチサンプリング解析などが不均一性の理解を深めている。本ワークショップでは癌の進化について焦点をあて議論をしたい。	
4W-15	12月6日(金) 13:00～15:30
生命機能を司る高次転写制御カスケードの解明に迫る Elucidation of the higher-order transcription cascade that controls life functions	
オーガナイザー: 高橋 秀尚 (横浜市立大学)、山口 雄輝 (東京工業大学) これまでの転写研究では、転写因子がエンハンサーに結合すると、エンハンソーム形成から転写終結までの一連の転写のプロセスが順次に進行し、RNA が合成されると考えられてきた。ところが、転写制御においては、従来の機構に加えて、転写因子が既知や未知の転写調節因子と結合し、転写の各プロセスを選択的に活性化し、RNA 合成を制御する機構が存在することがわかってきた。本ワークショップでは、このような高次の転写制御カスケードの解明・新展開に迫る。	

4W-17 12月6日(金) 13:00～15:30

共催：JST さきがけ「生体における微粒子の機能と制御」

J

見る、測る、知る！！細胞外微粒子の生物学

The biology of fine particles

オーガナイザー：高橋 暁子（がん研究会）、白崎 善隆（東京大学）

近年、環境中の様々な微粒子（外因性微粒子）の生体内への影響や、生体内で形成された微粒子（内因性微粒子）の機能が注目されています。さきがけの本研究領域では、「細胞外微粒子により惹起される生体応答の機序解明と制御」を戦略目標に掲げ、PM2.5やカーボンナノチューブなどと疾患との関連性の解析や、エクソソームなどの体内動態と生体機能の解析、そして細胞外微粒子の観察・計測技術の開発を進めています。本ワークショップでは、領域内外の研究者を集めて細胞外微粒子研究の最新データについて議論することを目的としています。

4W-18 12月6日(金) 13:00～15:30

栄養素が支配する幹細胞

J/E

Stem cells governed by nutrients

オーガナイザー：小幡 史明（東京大学）、福山 征光（東京大学）

栄養による個体の発生・発達・老化制御は、益々注目を集めている。近年、個々の栄養素が「分子シグナル」として、個体恒常性に資する「組織幹細胞」を制御する例が知られるようになってきた。本ワークショップでは、単一栄養素や代謝物が幹細胞を支配する分子機構を解明しようとする研究者が一堂に会し、その方法論や新規概念を議論する。組織幹細胞に関わらず、形態形成などの発生過程、がん細胞や多能性幹細胞を題材とした研究も扱う。

4W-19 12月6日(金) 13:00～15:30

共催：新学術領域研究「遺伝子制御の基盤となるクロマチンポテンシャル」

J

遺伝子の発現されやすさはどのように決まるのか？～クロマチンが規定する遺伝子発現制御能力～

How Gene Expression Potency is Determined by Chromatin Structure

オーガナイザー：大川 恭行（九州大学）、胡桃坂 仁志（東京大学）

真核生物における遺伝子発現は、ゲノムDNAがヒストンと構成するクロマチン構造上で制御される。従ってクロマチン状態は、遺伝子発現のされやすさ・されにくさをヒストンバリエーション、翻訳後修飾、凝縮状態、高次構造など様々な階層で制御すると考えられるが、その全貌は未だ明らかでない。そこで、本ワークショップでは、クロマチン構造が潜在的にもつ遺伝子発現制御能力を、生細胞や生体内の蛍光イメージング、オミクス解析、構造解析等、最先端の手法を駆使した新知見を基に議論したい。

4W-20 12月6日(金) 13:00～15:30

Neuro-vascular 研究の新たな潮流

J

Neuro-vascular new tide

オーガナイザー：水谷 健一（神戸学院大学）、宝田 美佳（金沢大学）

神経―血管連関は、神経系細胞、血管内皮細胞、グリア細胞などの異種細胞間で構造的・機能的クロストークを構築し、脳の発生・発達・病態に重要な役割を果たす。本ワークショップでは、シングル・セル解析やイメージング技術を駆使した、血管内皮細胞の不均一性が担う神経前駆細胞の制御、ミクログリアと神経前駆細胞の相互作用による分化調節、損傷後の血管透過性やアストロサイトの誘導に伴う脳保護作用など、最新の神経―血管連関について議論する。

第42回日本分子生物学会年会

宿泊申込のご案内

この度、「第42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いただく事となりました。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いたします。

是非ご利用ください。(宿泊受付ホームページアドレス : <https://va.apollon.nta.co.jp/mbsj2019/>)

1、宿泊期間 : 令和元年12月2日(月)チェックイン～12月7日(土)チェックアウトの5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。(ホテルニューグايا博多を除く)

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、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ください。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をお願いいたします。

[銀行振込]⇒ 令和元年11月18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 : **令和元年11月18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**で必ずご確認ください)

取消日	取消料
宿泊開始の8日前まで	無料
宿泊開始の7日前から4日前まで	(旅行代金の)10%
宿泊開始の3日前から前々日まで	(旅行代金の)20%
宿泊開始の前日	(旅行代金の)30%
宿泊当日	(旅行代金の)50%
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 西日本 MICE 営業部

「第42回日本分子生物学会年会」宿泊受付デスク

〒530-0001 大阪市北区梅田1-11-4 大阪駅前第4ビル5F

TEL:06-6342-0230/FAX:06-6342-0232 E-mail: wj_gakkai@nta.co.jp

(営業時間 平日…9:45～17:45 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	申込番号	2019/12/2 (月)	2019/12/3 (火)	2019/12/4 (水)	2019/12/5 (木)	2019/12/6 (金)	交通アクセス
			宿泊料金 (税金 10%・サービス料込) 1泊朝食付 (お1名様あたり)					
①ホテルクリオコート博多	シングル	1-S	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	JR 博多駅より徒歩 1 分
	ツイン (1 名利用)	1-TS	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000	
②サンライフホテル 2・3	シングル	2-S	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	JR 博多駅より徒歩 2 分
③ホテル法華クラブ福岡	シングル	3-S	9,900	9,900	9,900	9,900	10,400	JR 博多駅より徒歩 10 分
④プレジデントホテル博多	シングル	4-S		7,884	7,884	7,884	7,884	JR 博多駅より徒歩 7 分
⑤ホテルニューガイア博多駅南	シングル	5-S	10,700	10,700	10,700	10,700	10,700	JR 博多駅より徒歩 7 分
⑥ザ・ビー博多	シングル	6-S	10,800	10,800	10,800	10,800	14,040	JR 博多駅より徒歩 5 分
⑦冷泉閣ホテル駅前	禁煙シングル	7-S	7,344	7,344	7,344	7,344	7,344	JR 博多駅より徒歩 5 分
	喫煙シングル	8-S						
⑧博多駅前エスピーホテル	シングル	9-S	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	JR 博多駅より徒歩 3 分
⑨ホテルニューガイア博多 (朝食なし)	シングル	10-S	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	JR 博多駅より徒歩 10 分
⑩博多グリーンホテル 1 号館	シングル	11-S	12,096	12,096	12,096	12,096	12,096	JR 博多駅より徒歩 1 分
⑩博多グリーンホテル 2 号館	シングル	12-S	10,152	10,152	10,152	10,152	10,152	JR 博多駅より徒歩 1 分
⑩博多グリーンホテルアネックス	シングル	13-S	13,932	13,932	13,932	13,932	13,932	JR 博多駅より徒歩 1 分
⑪キャナルシティ福岡ワシントンホテル	シングル	14-S	9,720	10,800	10,800	11,340		JR 博多駅より徒歩 10 分
⑫ホテルサンライン福岡博多駅前	シングル	15-S	10,800	10,800	10,800	10,800	10,800	JR 博多駅より徒歩 5 分
	ダブル (1 名利用)	15-DS	15,400	15,400	15,400	15,400	15,400	
⑬ホテルルートイン博多駅前	シングル	16-S	10,200	10,200	10,200	10,200	10,200	JR 博多駅より徒歩 1 分
⑭博多中洲ワシントンホテルプラザ	シングル	17-S	9,300	9,300	9,300	9,300	9,300	地下鉄中洲川端駅より徒歩 4 分
⑮ベッセルイン博多中洲	シングル	18-S	10,300	11,300	11,300	11,300	12,800	地下鉄中洲川端駅より徒歩 1 分
⑯ホテルリソル博多	シングル	19-S	12,960	12,960	12,960	12,960		地下鉄中洲川端駅より徒歩 1 分
⑰博多フローラルイン中洲	シングル	20-S	7,344	7,344	7,344	7,344	8,100	地下鉄中洲川端駅より徒歩 7 分
⑱デュークスホテル中洲	シングル	21-S	11,340	11,340	11,340	11,340	11,340	地下鉄中洲川端駅より徒歩 4 分
⑲博多エクセルホテル東急	シングル	22-S	15,120	15,120	15,120	15,120	15,120	地下鉄中洲川端駅より徒歩 4 分
	ツイン (1 名利用)	22-TS	18,360	18,360	18,360	18,360	18,360	
	ツイン (2 名利用)	22-T	10,260	10,260	10,260	10,260	10,260	
⑳プラザホテル天神	シングル	23-S	8,680	8,680	8,680	8,680	8,680	地下鉄赤坂駅より徒歩 3 分
㉑浜の町病院前エスピーホテル	シングル	24-S	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	地下鉄天神駅より徒歩 10 分
㉒ホテルモントレラスール福岡	シングル	25-S	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000	地下鉄天神駅より徒歩 2 分
㉓アークロイヤルホテル福岡天神	シングル	26-S	9,720	9,720	9,720	9,720	9,720	地下鉄天神駅より徒歩 6 分
㉔プラザホテルブルミエ	シングル	27-S	9,180	9,180	9,180	9,180	9,180	地下鉄天神駅より徒歩 7 分
㉕ホテルアセント福岡	シングル	28-S	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	地下鉄天神駅より徒歩 3 分
㉖西鉄グランドホテル	エコノミーダブル (1 名利用)	29-DS		21,600	21,600	21,600	21,600	地下鉄天神駅より徒歩 1 分
㉗西鉄イン天神	シングル	30-S	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	西鉄福岡(天神)より徒歩約5分
㉘ホテルユニゾ福岡天神	シングル	31-S	11,900	11,900	11,900	11,900	11,900	地下鉄天神駅より徒歩 10 分
㉙ホテルニューオータニ博多	ツイン (1 名利用)	32-TS	21,600	21,600	21,600	21,600	21,600	地下鉄渡辺通駅より徒歩 1 分
	ツイン (2 名利用)	32-T	14,040	14,040	14,040	14,040	14,040	
㉚ホテルニューガイア薬院	シングル	33-S	10,300	10,300	10,300	10,300	10,300	地下鉄薬院駅より徒歩 1 分
㉛ホテルモンテエルマーナ福岡	ツイン (1 名利用)	34-TS	28,500	28,500	28,500	28,500	28,500	地下鉄渡辺通駅より徒歩 2 分
	ツイン (2 名利用)	34-T	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	
㉜タカクラホテル福岡	シングル	35-S	12,960	12,960	14,040	14,040	16,200	地下鉄薬院駅より徒歩 2 分
㉝ホテルニューガイア天神南	シングル	36-S	8,500	8,500	8,500	8,500	8,500	地下鉄薬院駅より徒歩 2 分
㉞KKR ホテル博多	シングル	37-S	9,500	9,500	9,500	9,500	9,500	地下鉄薬院大通り駅より徒歩 2 分

博多駅周辺ホテル



- | | |
|-----------------|--------------------------------|
| ① ホテルクリオコート博多 | ⑧ 博多駅前エスビーホテル |
| ② サンライフホテル2・3 | ⑨ ホテルニューガイア博多 |
| ③ ホテル法華クラブ福岡 | ⑩ 博多グリーンホテル
(1号館・2号館・アネックス) |
| ④ プレジデントホテル博多 | ⑪ キャナルシティ福岡ワシントンホテル |
| ⑤ ホテルニューガイア博多駅南 | ⑫ ホテルサンライン福岡博多駅前 |
| ⑥ ザ・ビー博多 | ⑬ ホテルルートイン博多駅前 |
| ⑦ 冷泉閣ホテル駅前 | |

中洲・天神周辺ホテル



- | | |
|------------------|----------------|
| ⑭博多中洲ワシントンホテルプラザ | ⑳プラザホテルプルミエ |
| ⑮ベッセルイン博多中洲 | ㉑ホテルアセント福岡 |
| ⑯ホテルリソル博多 | ㉒西鉄グランドホテル |
| ⑰博多フローラルイン中洲 | ㉓西鉄イン天神 |
| ⑱デュークスホテル中洲 | ㉔ホテルユニゾ福岡天神 |
| ㉑博多エクセルホテル東急 | ㉕ホテルニューオータニ博多 |
| ㉒プラザホテル天神 | ㉖ホテルニューガイア薬院 |
| ㉓浜の町病院前エスビーホテル | ㉗ホテルモンテエルマーナ福岡 |
| ㉔ホテルモントレラスール福岡 | ㉘タカラホテル福岡 |
| ㉕アークロイヤルホテル福岡天神 | ㉙ホテルニューガイア天神南 |
| | ㉚KKRホテル博多 |

《 宿泊申込書 》

FAX 06-6342-0232

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)	ご記入の場合メールアドレスで登録いたします。
ご 連 絡 先 住 所 □自宅 □勤務先	〒 ー	電 話	
		F A X	
所 属 先 名		携帯電話	

フリガナ	宿泊日（○印を記入）					申込記号 （希望ホテル）	フリガナ
氏 名	12/2	12/3	12/4	12/5	12/6		同室者名
ニチリョ タロウ	○	○	○	○		1-S （ホテルクリオコート博多）	ニチリョ ハナコ
記入例 日 旅 太 郎							日 旅 花 子
【備考・ご要望事項など】							

* ツイン(2名1室)ご利用の方のみ同室者名をご記入ください。

☐ 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	☐ VISA ☐ JCB ☐ DC ☐ UFJ ☐ UC (※) ☐ AMEX ☐ NICOS ☐ ダイナース ☐ 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									

②個人情報の取扱いに関するお問い合わせ先：(株)日本旅行西日本MICE営業部 池田 TEL:06-6342-0230

第9回（2019年）富澤基金による研究助成の審査経過・結果報告

基金運営委員会委員長 小原 雄治

「日本分子生物学会若手研究助成富澤純一・桂子基金」による第9回研究助成の選考を5月11日に行い、5名の方々の助成を決定いたしました。応募者は94名、お名前からの推定で男性73名、女性21名でした。書面審査により12名の方をヒアリングにお招きし、研究内容および研究環境等について伺った結果、助成対象者は男性3名女性2名となりました。今回、助成対象者は男性が多くなりましたが、これまで通り審査過程で性別に配慮することはなく、特定の立場を優先したということもありません。審査過程では応募者が日本分子生物学会会員か否かは非開示でしたが、結果的には助成対象者5名のうち4名が会員、1名が非会員でした。

富澤基金の目的とするところは、生命科学の新しい展開を目指す研究を志しながらも、研究費の欠乏や生活上の制約のために十分に力を発揮できていない若手研究者に、使途を限定しない助成を行って、研究の発展を可能にさせることです。公募要領に「申請者の単独研究、または申請者が中心になって行っている共同研究を対象とします」とありますように、審査にあたっては申請者の独自性を重視しました。自らが知りたいことを自らが工夫して明らかにしていくことは科学の原点ですが、これができるのは若手の特権と言えます。もちろん、それを実現するためには論理的かつ緻密な計画が必要ですし、それを裏付ける研究実績も必要です。これらの点を考慮した上で、申請者の個性に裏打ちされた独自性の高い提案を選びました。ヒアリング課題はすべて高いレベルの提案でしたが、本助成はこれまでの研究業績に対する褒賞ではありませんし、研究内容が高度な提案であっても、他の研究資金でその大半は実行可能というような場合には、助成の必要度は低いと判定せざるを得ないこともありました。これらの方針は今後とも堅持しますので、応募される方はご注意ください。

本助成の公募も残すところあと1回となりました。基金運営委員会および分子生物学会事務局では、使途を限らない本助成の特色を活用した、創意に富んだ研究提案を歓迎いたします。優れた研究を掲げて奮ってご応募ください。

「日本分子生物学会 若手研究助成 富澤純一・桂子基金」基金運営委員会
委員：小原 雄治（委員長）、林 茂生（副委員長）、阿形 清和、
大杉 美穂、黒田 真也、後藤由季子、東山 哲也、深川 竜郎

■第9回（2019年）日本分子生物学会 若手研究助成の助成対象者

（氏名・所属機関・研究題目）50音順

- 伊藤美菜子（慶應義塾大学医学部微生物学・免疫学教室）
中枢神経系疾患における脳Tregの発生機構と神経修復機構の解明
Elucidation of the development and neuronal repair mechanisms of brain Treg cells in central nerve system disorders
- 奥村美紗子（広島大学大学院統合生命科学研究科細胞生物学研究室）
光忌避行動の分子・神経基盤の解明
The molecular and neural mechanism of nematode light avoidance behavior
- 小幡 史明（東京大学大学院薬学系研究科遺伝学教室）
熱耐性の代謝基盤
The metabolic basis of thermotolerance
- 鈴木 郁夫（東京大学大学院理学系研究科生物科学専攻）
ヒト大脳皮質の進化を駆動した分子発生生物学的メカニズムの探索
Deciphering the developmental mechanisms relevant to the evolution of human cerebral cortex
- 高岡 勝吉（九州大学大学院医学研究院発生再生医学分野／申請時の所属はマックスプランク生物物理化学研究所）
マウス胚における対称性の破れ
Symmetry breaking in the mouse embryos.

第8回(2020年)日本分子生物学会国際会議支援 助成決定会議のご報告

第8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21期国際会議支援・選考委員会

石川 冬木(委員長)、荒木 弘之、五十嵐和彦、一條 秀憲、佐谷 秀行

■会議名称:

(和文) Wnt 会議 2020

(英文) Wnt meeting 2020

開催責任者: 菊池 章(大阪大学大学院医学系研究科・教授)

会 期: 2020年9月22日(火)~25日(金)

会 場: 淡路夢舞台国際会議場

助成金額: 250万円

■会議名称:

(和文) 国際3R+3C ミーティング (Replication Recombination Repair + Cell Cycle Chromosome Chromatin)

(英文) International Symposium on 3R and 3C

開催責任者: 太田邦史(東京大学大学院総合文化研究科・教授)

会 期: 2020年11月16日(月)~20日(金)

会 場: かずさアカデミアパーク、オークラアカデミアパークホテル

助成金額: 150万円

■会議名称:

(和文) 国際細胞老化研究会(ICSA) 2020年度学術会議

(英文) International Cell Senescence Association (ICSA) 2020 Conference

開催責任者: 原 英二(大阪大学微生物病研究所・教授)

会 期: 2020年11月2日(月)~5日(木)

会 場: 大阪府立国際会議場(グランキューブ大阪)

助成金額: 150万円

分子生物学会による、国際会議支援システム

(参加登録~演題受付~カード決済/ Web 運用) 利用のご案内

分子生物学会では、日本発の国際会議を学会が支援するために経済的支援を行うことに加え、国際会議を開催する研究者の事務的な負担を減らすため、支援システム(JTB 西日本 MICE 事業部による国際会議トータル支援システム/ Web 運用)をご用意しております。国際会議支援の詳細は同公募要項の中に書かれているとおりですが、同支援事業の応募とは別に、システムのみを使用されたいとの希望者につきましては、分子生物学会の会員であれば同額での利用が可能です。

システムのみを使用されたい場合は、学会事務局(分子生物学会 国際会議支援システム・システム利用係 E-mail: info@mbsj.jp)まで E-mail にて、開催概要と連絡先を明記のうえ、お申込みください。(一旦、学会を経由してから、JTB の担当者をご紹介します)

《支援システムの概要》

本学会が JTB 西日本 MICE 事業部と長期契約を交わしたことにより、JTB 西日本 MICE 事業部による国際

会議トータル支援システムを通常より割安価格で利用できます。

- ①基本システム代金: 23 万円(事前参加登録受付・演題投稿受付・クレジットカード決済等の基本システム設定)
- ②オプション/メイン HP 代金: 25 万円(全体デザイン・ページレイアウト・サーバ管理 12 ヶ月・更新メンテナンス 12 ヶ月)
- ③オプション/オンライン査読システム: 8 万円
- ④オプションその他、が利用できます。(メニュー詳細については、一旦、学会を経由した後、JTB の担当者が説明いたします)

なお、この支援のみを受ける場合も、分子生物学会の支援(システム利用)を受けたことを当該会議の HP、要旨集などに明記いただきます。

Genes to Cells 編集室より

Genes to Cells は西田栄介編集長を迎えてから1年が経過しました。これまで通り、著者の立場に寄り添った編集を心がけています。皆様からのご投稿を心よりお待ちしております。

ご投稿にあたっては、近い分野の編集委員に事前にご相談いただけます。例えば、せっかく取り組んできた研究と競合する論文が他所から出版されてしまった場合や、他のジャーナルで何度も改訂を求められた末にリジェクトされてしまった場合には、ぜひ編集委員にご相談ください。もし近い分野の編集委員にお心当たりがなければ、編集室までご一報ください。

その他、ご投稿の際にご不明な点がありましたら、お気軽に編集室までお問い合わせください。

また、ご好評のもと9年目に突入した和風の表紙のアイディアも随時募集しています。よいアイディアをお持ちの方は、ぜひ編集室までお知らせください。

Genes to Cells 編集室 (office@genestocells.jp)

国内の編集委員一覧

(連絡先はホームページ <https://www.mbsj.jp/gtc/> をご覧ください)

〈Editor-in-Chief〉

西田 栄介 (理研・BDR)

〈Editor〉

荒木 弘之 (遺伝研)

石井 俊輔 (理研・筑波研究所)

竹市 雅俊 (理研・BDR)

長田 重一 (阪大・免疫学フロンティア研究セ)

花岡 文雄 (遺伝研)

〈Associate Editor〉

饗場 弘二 (鈴鹿医療大・薬)

阿形 清和 (基生研)

飯野 雄一 (東大・理)

井垣 達吏 (京大・生命)

石川 冬木 (京大・生命)

石谷 太 (群馬大・生体調節研／阪大・微研)

一條 秀憲 (東大・薬)

伊藤 寿朗 (奈良先端大)

上田 泰己 (東大・医)

上村 匡 (京大・生命)

大隅 典子 (東北大・医)

大隅 良典 (東工大)

岡野 栄之 (慶應大・医)

小布施力史 (阪大・理)

貝淵 弘三 (名大・医)

影山龍一郎 (京大・ウイルス・再生研)

岸本 健雄 (お茶の水女子大)

倉永英里奈 (東北大・生命)

五島 剛太 (名大・理)

後藤由季子 (東大・薬)

小林 武彦 (東大・定量研)

小原 雄治 (遺伝研)

小室 一成 (東大・医)

小安 重夫 (理研・IMS)

近藤 滋 (阪大・生命機能)

近藤 寿人 (京産大・総合生命)

佐谷 秀行 (慶應大・医)

塩見 春彦 (慶應大・医)

塩見美喜子 (東大・理)

篠原 彰 (阪大・蛋白研)

嶋本 伸雄 (遺伝研)

白川 昌宏 (京大・工)

白髭 克彦 (東大・定量研)

杉本亜砂子 (東北大・生命)

杉本 慶子 (理研・CSRS)

須田 年生 (シンガポール国立大・がん研／熊本大)

田賀 哲也 (医科歯科大・難治疾患研)

高井 義美 (神戸大・医)

多田 高 (京大・ウイルス・再生研)
田中 啓二 (都医学研)
辻 省次 (国際医療福祉大)
登田 隆 (広島大・先端物質)
永田 和宏 (京産大・総合生命)
永田 恭介 (筑波大)
中野 明彦 (理研・RAP)
中別府雄作 (九大・生医研)
中村 輝 (熊本大・発生医学研)
中村 義一 (東大・医科研)
中山 敬一 (九大・生医研)
鍋島 陽一 (FBRI・先端医療研究セ)
仁科 博史 (医科歯科大・難治疾患研)
濡木 理 (東大・理)
箱嶋 敏雄 (奈良先端大)
濱田 博司 (理研・BDR)
林 茂生 (理研・BDR)
原田 慶恵 (阪大・蛋白研)
半田 宏 (東京医大)

平岡 泰 (阪大・生命機能)
藤田 恭之 (北海道大・遺伝子病制御研)
本間 道夫 (名大・理)
正井 久雄 (都医学研)
町田 泰則 (名大・理)
松崎 文雄 (理研・BDR)
松本 邦弘 (名大・理)
三浦 正幸 (東大・薬)
水島 昇 (東大・医)
宮園 浩平 (東大・医)
宮脇 敦史 (理研・CBS)
森 郁恵 (名大・理)
森 和俊 (京大・理)
森田 (寺尾) 美代 (基生研)
山崎 晶 (阪大・微研)
山本 雅 (沖縄科学技術大学院大)
山本 雅之 (東北大・医)
米田 悦啓 (医薬基盤・健康・栄養研)

(敬称略・五十音順)

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) 本学会の選考委員用および学会用控に、上記申請書類のコピー計6部
- 3) 申込受付確認のための返信封筒（返信用の宛名を記入しておいて下さい）
- 4) 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）

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 正井 久雄
〒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 吉森 保
〒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ございましたら、学会事務局までお問い合わせ下さい。

※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 50 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	2019 年 2 月 6 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。2019 年度は 50 周年記念特別助成として「若手助成」を新設。
山田科学振興財団 2019 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	15 件程度 (本学会の 推薦枠は 5 件)	2019 年 2 月 22 日	1 件当たり 100 ～ 500 万円、 総額 3,000 万円	自然科学の基礎的研究に対しての研究費援助。 「推薦書は山田財団HPよりダウンロード http://www.yamadazaidan.jp/ 」
山田科学振興財団 国際学術集会開催助成 (2021 年開催)		総額 800 万円以内	2018 年 4 月 1 日～ 2019 年 2 月 22 日 (募集期間)	総額 800 万円以内	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。 ③異分野間の交流を図り、cross-disciplinary な討論を通じて新しい発展を模索する。 詳細 山田財団 HP 参照。
第 35 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) 3263-1724	1 件 (1 件)	2019 年 4 月 19 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 35 回の授賞分野は「昆虫の生物学」。
2019 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	2 件以内 (1 件)	2019 年 5 月 20 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
2019 年度 研究助成		総額 3 億 4,500 万円 115 件	2019 年 5 月 8 日	1 件 300 万円	(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 / 炎症の治療ならびに制御に関する研究
2019 年度国内または 海外留学補助金		総額 1,000 万円 20 件	2019 年 5 月 15 日	1 件 50 万円	(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
2020 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103件 (2018年度実績)	募集期間 2019 年 * 9 月 17 日～ 10 月 15 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)	2019 年 * 9 月 5 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、臨床医学で顕著な業績を挙げ、引き続き活躍中の研究者。
第 36 回井上学術賞	(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	5 件以内 (2 件)	2019 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 36 回井上研究奨励賞		40 件	2019 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 12 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)	2019 年 7 月 31 日	1 人当たり 500 万円	開拓的發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 28 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)	2019 年 * 9 月 30 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 3 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 〒 104-0032 中央区八丁堀 2-26-9 グランデビル 8F TEL : (03) 5541-2731	1 件	2019 年 4 月 22 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 3 回バイオ インダストリー奨励賞		10 件以内	2019 年 4 月 22 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、 ④医薬・ヘルスケア ⑤食品・第一次産業 ⑥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す る。年齢 45 歳未満。
住友財団 2019 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	2019 年 6 月 30 日 (データ送信の 締切日: 6 月 7 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。
第 61 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 (1 件)	2019 年 * 12 月 20 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95 件(年)のうち、 研究部門は 43 件 (30 年度) 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)	2019 年 * 7 月 25 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。
2019 年度島津賞	(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	1 件 (推薦件数に制 限なし)	2019 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。
2019 年度島津奨励賞		3 件 (推薦件数に制 限なし)	2019 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。
島津科学技術振興 財団研究開発助成		総額 2,300 万円	2019 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。
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)	2019 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)	2019 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)。

名 称	連 絡 先	件 数	締 切	助成内容等	概 要
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 29F TEL: (03) 6899-2100	約 35 件 指定機関から の推薦必要	2019 年 * 9 月 13 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 51 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)	2019 年 9 月 24 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。
第 51 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)	2019 年 5 月 27 日・ 9 月 24 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		15 件以内	2019 年 * 10 月 11 日	1 件 80 ～ 100 万円	脳科学の広い分野における独創 的な研究計画への助成。
塚原伸見記念賞	(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 TEL: (03) 3273-2565	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	2020 年 * 1 月 10 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。
2019 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)	2019 年 4 月 12 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 成の本質を解明しようとする研 究や業績を対象とする。
2020 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	20 件程度	2019 年 * 11 月 14 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 16 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)	2019 年 4 月 4 日～ 9 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 10 回日本学術 振興会育志賞		16 件程度 (1 件)	2019 年 6 月 3 日～ 7 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)。
(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	2019 年 4 月 30 日	賞状、金メダル、 300 万円	授賞対象は、「材料」、「半導体及 び半導体装置」、「計測評価」、「バ イオサイエンス・バイオテクノ ロジー」の 4 分野からなり、う ち 2 分野が毎年、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。
令和元年度研究助成		25 ～ 35 件 総額 5,000 万円	2019 年 7 月 12 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。
令和元年度 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	2019 年 6 月 28 日	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。

名 称	連 絡 先	件 数	締 切	助成内容等	概 要
2019 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)	2019 年 * 8 月 23 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 31 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	2019 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 9 回(2020 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 ジラッファビル TEL：(03) 5422-9898	自然科学部門 で 2 件以内 (2 件)	2019 年 9 月 30 日	賞状、 副賞 200 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。
2019 年度三島海雲学術研究奨励金(研究助成)		全部門計 60 件程度	2019 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 7 回ヤマト科学賞	ヤマト科学(株)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	2019 年 * 11 月 29 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。
2019 年度小野医学研究助成	(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	12 件以内	2019 年 6 月 1 日～ 7 月 31 日 (受付日)	1 件 200 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(2019 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。
2019 年度小野医学研究奨励助成		16 件以内		1 件 100 万円	
第 3 回早石修記念賞		1 件 (1 件)	2019 年 8 月 31 日	正賞(楯)、 副賞 500 万円	
第 24 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)	2019 年 3 月 7 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方が対象。
大隅基礎科学創成財団第 3 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	2019 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。

●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21期役員・幹事・各委員会名簿

理事長

(任期：2019年1月1日～2020年12月31日)

阿形 清和 (基生研)

副理事長

佐々木裕之 (九大・生医研)、塩見美喜子 (東大・理)

理事

荒木 弘之 (遺伝研)

五十嵐和彦 (東北大・医)

石川 冬木 (京大・生命)

一條 秀憲 (東大・薬)

稲田 利文 (東北大・薬)

上田 泰己 (東大・医)

上村 匡 (京大・生命)

大隅 典子 (東北大・医)

菊池 章 (阪大・医)

木村 宏 (東工大・科学技術創成研究院)

倉永英里奈 (東北大・生命)

胡桃坂仁志 (東大・定量研)

後藤由季子 (東大・薬)

小原 雄治 (遺伝研)

近藤 滋 (阪大・生命機能)

斎藤 通紀 (京大・医)

佐谷 秀行 (慶應大・医)

中島 欽一 (九大・医)

中山 敬一 (九大・生医研)

鍋島 陽一 (FBRI・先端医療研究センター)

西田 栄介 (理研・BDR)

原 英二 (阪大・微研)

正井 久雄 (都医学研)

三浦 正幸 (東大・薬)

本橋ほづみ (東北大・加齢研)

山本 卓 (広島大・統合生命)

吉森 保 (阪大・生命機能 / 医)

監事

小安 重夫 (理研・IMS)、町田 泰則 (名大・理)

幹事

庶務幹事 稲田 利文 (東北大・薬)、木村 宏 (東工大・科学技術創成研究院)

会計幹事 三浦 正幸 (東大・薬)

編集幹事 上村 匡 (京大・生命)

広報幹事 深川 竜郎 (阪大・生命機能)

第21期執行部

阿形理事長、佐々木副理事長、塩見副理事長、稲田庶務幹事、木村庶務幹事、三浦会計幹事、上村編集幹事、深川広報幹事

Genes to Cells 編集長

西田栄介 (理研・BDR)

賞推薦委員会

正井久雄 (委員長)、後藤由季子、近藤 滋、中山敬一、原 英二

研究助成選考委員会

吉森 保 (委員長)、上田泰己、菊池 章、本橋ほづみ、山本 卓

国際会議支援・選考委員会

石川冬木 (委員長)、荒木弘之、五十嵐和彦、一條秀憲、佐谷秀行

キャリアパス委員会

胡桃坂仁志 (委員長)、石谷 太、井関祥子、加納純子、夾生 (道下) 江利子、木村 宏、倉永英里奈、斎藤典子、鈴木淳史、花嶋かりな、林 克彦、山本 卓

研究倫理委員会

中島欽一 (委員長)、大隅典子、小原雄治、斎藤通紀、鍋島陽一

生命科学教育

胡桃坂仁志 (担当理事)、五島剛太 (委員)

「日本分子生物学会 若手研究助成 富澤純一・桂子基金」 第3期 基金運営委員会 (任期：2018年1月1日～2020年12月31日)

小原雄治 (委員長)、林 茂生 (副委員長)、大杉美穂、黒田真也、後藤由季子、東山哲也、深川竜郎、阿形清和 (職指定)

日本分子生物学会 賛助会員一覧

(2019 年 5 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
科研製薬株式会社 薬理部
コスモ・バイオ株式会社
サーモフィッシャーサイエンティフィック ライフテクノロジーズジャパン株式会社
株式会社 SeeDNA 法医学研究所
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
株式会社東海電子顕微鏡解析
東洋紡株式会社 ライフサイエンス事業部
株式会社トミー精工
ナカライテスク株式会社 開発企画部広報課
日本甜菜製糖株式会社 総合研究所第二グループ
日本たばこ産業株式会社 植物イノベーションセンター
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 湧永満之記念図書館
ワケンビーテック株式会社 学術部

(22 社、50 音順)

■第 42 回（2019 年）日本分子生物学会年会 公式サイト

URL: <https://www2.aeplan.co.jp/mbsj2019/>

■日本分子生物学会 Facebook 公式アカウント

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

特定非営利活動法人

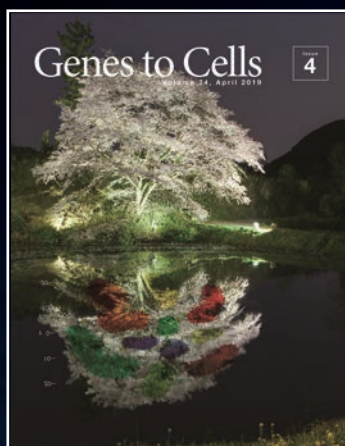
日本分子生物学会 事務局

〒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



Genes to Cells

Published on behalf of the Molecular Biology Society of Japan

Edited by: Eisuke Nishida

Frequency: Monthly | Impact Factor 2.048

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14,000以上の機関で読まれており、年間240,000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、最新号への収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『Online Open』（有料）を選択できます
- 総説は日本分子生物学会のサポートをうけ、出版と同時に無料公開されます

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

2017年・2018年出版 引用数TOP論文 *2019年4月現在

MYB transcription factor gene involved in sex determination in *Asparagus officinalis* (Volume 22, Issue 1)

Murase, K; Shigenobu, S; Fujii, S; Ueda, K; Murata, T; Sakamoto, A; Wada, Y; Yamaguchi, K; Osakabe, Y; Osakabe, K; Kanno, A; Ozaki, Y; Takayama, S

Identification of physical interactions between genomic regions by enChIP-Seq (Volume 22, Issue 6)

Fujita, T; Yuno, M; Suzuki, Y; Sugano, S; Fujii, H

Severe damage to the placental fetal capillary network causes mid- to late fetal lethality and reduction in placental size in *Peg11/Rtl1* KO mice (Volume 22, Issue 2)

Kitazawa, M; Tamura, M; Kaneko-Ishino, T; Ishino, F



iPhone, iPad 用ジャーナルアプリ
を使って閲覧できます。

← 無料ダウンロード

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 123号 (2019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——阿形 清和