

The **56th** Annual Meeting of the
Japanese Society of Developmental Biologists
第56回日本発生生物学会



in **Sendai** 

 **Sendai International Center**
仙台国際センター

 **Event date 開催日 :**
July 22 (Sat) - 25 (Tue) 2023


Pre-registration


April 20 (Thu) - June 15 (Thu), 2023

Abstract submission

April 20 (Thu) - May 8 (Mon), 2023

Plenary Lecturers:

 **Prof. Magdalena Zernicka-Goetz**
*University of Cambridge
California Institute of Technology*

 **Prof. Toshiro Sato**
Keio University

Chairperson: **Yasuhisa Matsui** *Tohoku University*

For more details, please visit our site:
<https://confit.atlas.jp/guide/event/jsdb2023/top>



Welcome to the 56th Annual Meeting of JSDB in Sendai !



On behalf of the meeting organizing committee, I am pleased to announce that the 56th annual meeting of the Japanese Society of Developmental Biologists (JSDB) will be held from July 22 to July 25, 2023 in Sendai.

The organizing committee welcomes you all, and we will provide good opportunities for participants to present their research. Along the long history of developmental biology, it has been always important to explore novel and significant phenomenon and their mechanisms of development of various organisms. I hope that this meeting will provide you a clue to find a future direction of your research. Because active discussion among participants should be crucial for further advance of developmental biology, I hope that many students as well as researchers meet and interact in Sendai.

In the Annual Meeting of JSDB, English has been a common language, and we asked you all presentation in English. Meanwhile, as the result of a questionnaire survey to the JSDB member, we found that a majority of the member prefers an English-Japanese hybrid meeting. In view of general importance of English presentation and discussion in scientific meetings, JSDB continues to recommend you to give a talk and discuss in English, but we would allow you to talk and discuss in Japanese in the oral sessions as a trial in the Sendai meeting to facilitate in-depth discussion and presentation by students. In the symposium, we would ask you both talk and discussion in English as is.

At July, 2022, pandemic outbreak of COVID19 is resumed, but hopefully soon ends. I am eager an active onsite-meeting, but in the case when the infection will still spread in next year, I will let you know our policy of the 2023 meeting. Sendai is a beautiful city, and good for eating and drinking. I hopefully enjoy them with you in Sendai.

We very much look forward to welcoming you in Sendai!

Yasuhisa Matsui
Chair of the 2023 JSDB meeting organizing committee

このたび、日本発生生物学会第56回年会を2023年7月22日（土）から7月25日（火）の予定で、仙台国際センターを会場として開催する運びとなりました。

さまざまな生物で見られる重要な現象と、その新たな分子機構を探求することにより、発生生物学のこれからの方向性が見えてくると思います。今回の大会で、学生を含む多くの参加者が活発に議論することを通して、それぞれの研究の今後の展開のヒントが得られ、発生生物学がますます発展する足がかりとなることを期待します。

昨年、発生学会会員へのアンケートを行った結果、従来、英語での発表と質疑で行ってきた大会を、日本語も可能とすること希望が多く寄せられました。発生学会としましては、国際化の観点から英語を使用言語の基本とする方針に変更はなく、英語での発表と質疑を推奨しますが、仙台大会では会員の意向を踏まえて、試行的に一般口頭発表は日本語での発表と質疑も可能といたします。それにより、より活発な討議と、学生による積極的な発表を期待します。シンポジウムは、これまで通り、英語での発表と質疑をお願いします。

新型コロナウイルス感染症は、2022年7月の段階で再度、広がりを見せておりますが、今後収束し、仙台大会は何も制限のない従来通りの形で開催できることを願っております。会場の仙台国際センターに隣接して、新たに緑地公園が整備されており、空き時間には気持ちの良いひとときを過ごせるのではないかと思います。また牛タン、海鮮や、おいしいお酒を、多くの人と楽しむことができればと思います。来年の開催時期に、もし感染が再拡大している場合には、開催の方針を改めてお知らせしたいと思います。2023年7月に仙台で皆様とお会いできることを楽しみにしております。

松居 靖久
第56回年会準備委員長

Acknowledgement of Sponsorship

The organizing committee of 56th Annual Meeting of JSDB gratefully acknowledges the generous financial support of the following:

Sponsors

The Naito Foundation
公益財団法人内藤記念科学振興財団



The Company of Biologists



Logic Bio INC.

Life Science & System's
Finggal Link
FINGGAL LINK CO.,LTD.

SUNBOR
SUNTORY FOUNDATION for LIFE SCIENCES
BIOORGANIC RESEARCH INSTITUTE

NANBU IRIKA CORPORATION
株式会社南部医理科

Suntory Foundation for Life Sciences

Organizing Committee

Chairperson:	MATSUI Yasuhisa (Tohoku University)
Members:	FUNAHASHI Jun-Ichi (Tohoku University)
	HARA Kenshiro (Tohoku University)
	OSUMI Noriko (Tohoku University)
	OKAE Hiroaki (Tohoku University)
	KOBAYASHI Kazuya (Hirosaki University)
	KUMANO Gaku (Tohoku University)
	KURANAGA Erina (Tohoku University)
	TAMURA Koji (Tohoku University)
	WAKAMATSU Yoshio (Tohoku University)

Access guide to Sendai International Center

Sendai International Center

Aobayama, Aoba-ku, Sendai 980-0856、 JAPAN

Tel. +81-22-265-2211 Fax. +81-22-265-2485

URL: <http://www.aobayama.jp/english/>

Access: <http://www.aobayama.jp/english/access/>

Sendai International Center



Sendai International Center Google map



Sendai Airport Website



JR-EAST Website



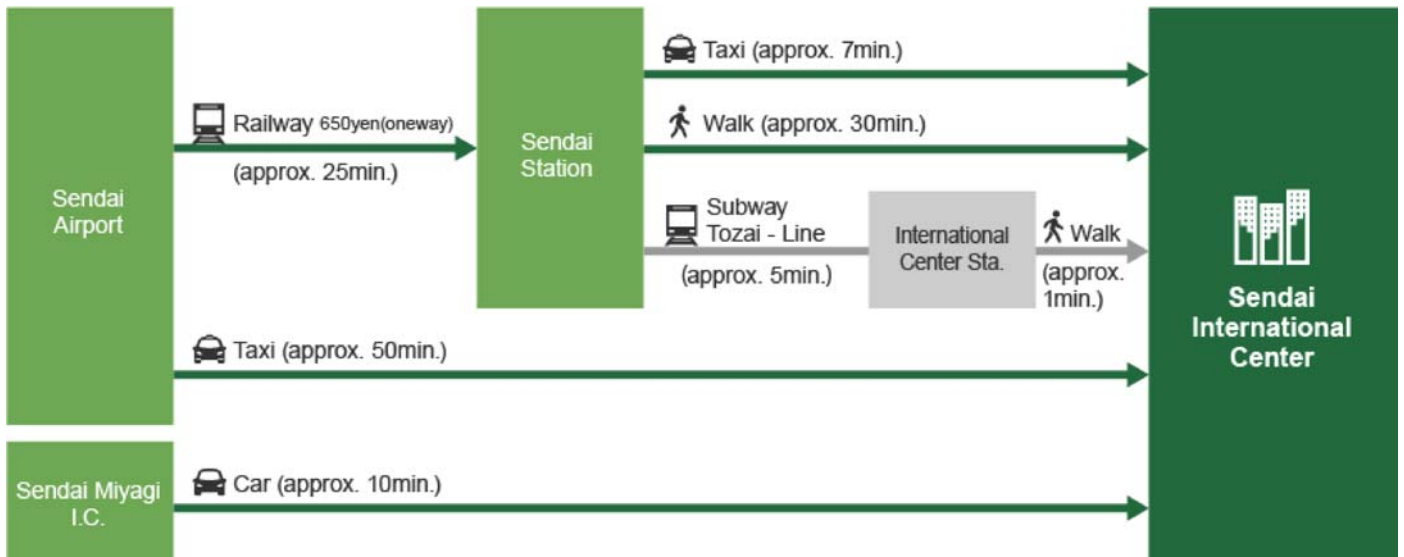
JR-WEST Website



Sendai City Transportation Bureau



Access

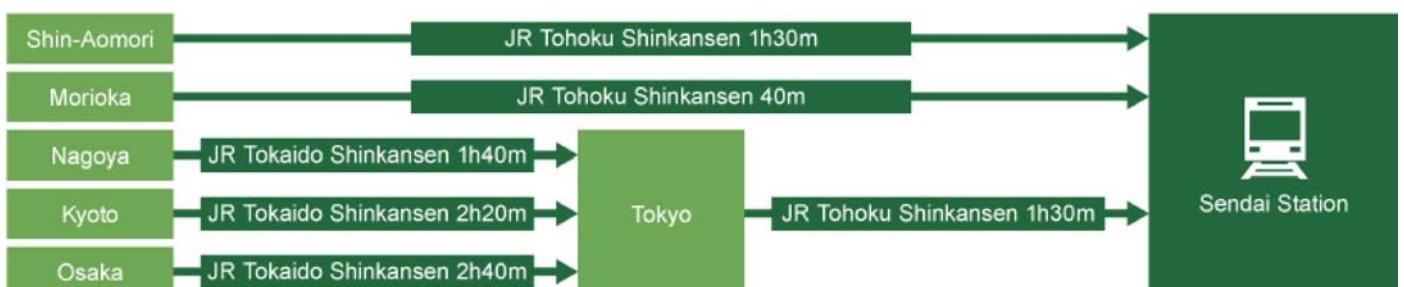


By air



📍 Sendai Airport Website (Japanese Only)

By Shinkansen



General Information for Attendance

Venue:

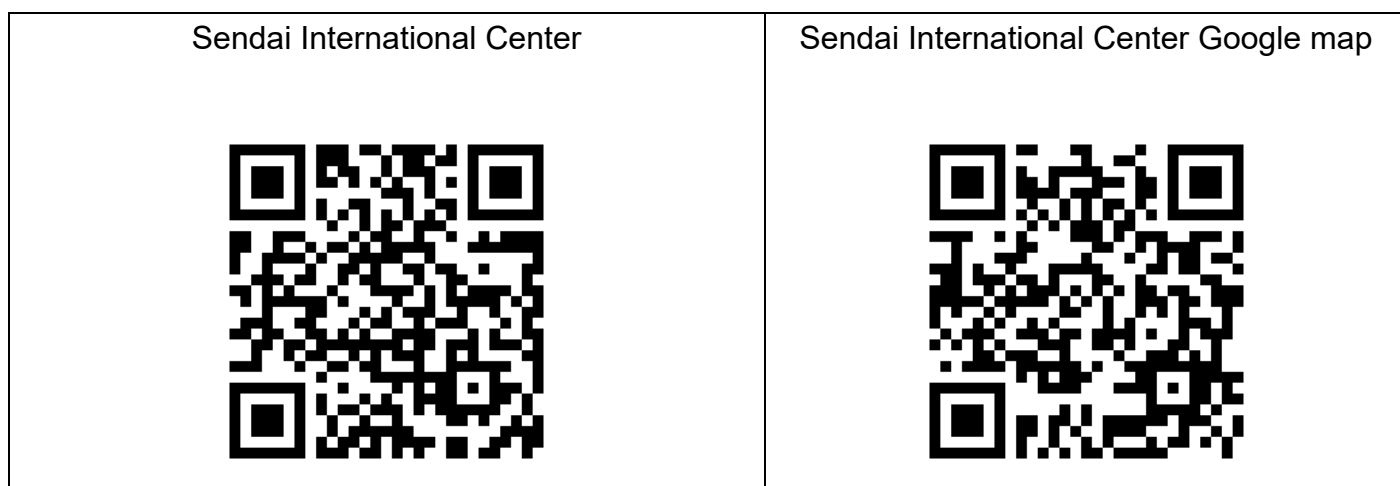
Sendai International Center

Aobayama, Aoba-ku, Sendai 980-0856, JAPAN

Tel. +81-22-265-2211 Fax. +81-22-265-2485

URL: <http://www.aobayama.jp/english/>

Access: <http://www.aobayama.jp/english/access/>



Official Language:

English will be the official conference language, and no simultaneous translation will be provided. The World Café and Workshop (July 22) will be held in Japanese and in English.

Registrations

Advanced Registration is no longer available. Please register at the conference venue. (On-site registration is available throughout the conference period.)

Registration Fee (On-site) (JPY)

General JSDB/ISDB/APDBN members : ¥12,000 (early ¥10,000)

Student JSDB/ISDB/APDBN members : ¥4,000 (early ¥0)

General Non-members : ¥15,000 (early ¥12,000)

Student Non-members : ¥5,000 (early ¥0)

*Registration includes access to all scientific sessions and exhibits.

*Students should provide the name and affiliation of their supervisor.

Payment

All payment must be made in Japanese yen, by credit card or by bank draft, payable to “The 56th Annual Meeting of the JSDB”. Please send payment with the completed registration form to the secretariat. **No** checks or money orders will be accepted. All bank charges are to be borne by the remitter.

Name Tags

Name tags will be sent to advance registrants, or will be provided at the time of registration. Participants are requested to wear their name tags at all times during the conference.

Program at a Glance

<https://confit.atlas.jp/jsdb2023>



Floor Map

<https://confit.atlas.jp/guide/event/jsdb2023/static/floormap>



Instruction for Presentations / 大会発表についてのご注意

<https://confit.atlas.jp/guide/event/jsdb2023/static/presentations>



Exhibition

Exhibits by various companies and organizations are provided in Exhibition (Poster Room).

小間番号	企業名
①②	株式会社ニコンソリューションズ /Nikon Solutions Co., Ltd
③④	Carl Zeiss 株式会社 /Carl Zeiss Co.,Ltd.
⑤	ネッパジーン株式会社 /Nepa Gene Co., Ltd.
⑥	株式会社ベックス /BEX CO.,LTD.
⑦	ピンポイントフォトンクス株式会社 /Pinpoint Photonics, Inc.
⑧	大学連携バイオバックアッププロジェクト (IBBP) /Interuniversity Bio-Backup Project.
⑨	ライカマイクロシステムズ株式会社 /Leica Microsystems
⑩	CEM Japan /CEM Japan株式会社

Lunch

July 23 (Sun), July 24 (Mon) and July 25 (Tue): At the luncheon seminar, a limited number of free lunch boxes will be provided by sponsors.

Refreshments and Internet Access

Break corners are associated with Rest Area (2F).

WiFi is available in all floors. Login information will be posted at the **registration desk**.

DGD Editorial Meeting & JSDB Board Meeting

July 22 (Sat) 11:00-15:00

Meeting room.

Beer & Cocktail Party

July 24 (Mon) 19:30-21:00

Exhibition Hall

Beer & Cocktail Party Fee (On-site) (JPY)

General JSDB/ISDB/APDBN members : ¥5,000 (early ¥4,000)

Student JSDB/ISDB/APDBN members : ¥3,000 (early ¥2,000)

General Non-members : ¥5,000 (early ¥4,000)

Student Non-members : ¥3,000 (early ¥2,000)

Registration Desk

Open Hour:

July 22 (Sat)	July 23 (Sun)	July 24 (Mon)	July 25 (Tue)
13:00-18:00	8:30-18:00	8:30-18:00	8:30-15:00

Location: **Sendai International Center 2F Foyer**

Cloakroom

Cloakroom is available for your luggage. Please note that valuables and computers cannot be accepted.

We are not responsible for any damage or loss at the cloakroom.

Open Hour:

July 22 (Sat)	July 23 (Sun)	July 24 (Mon)	July 25 (Tue)
13:00-19:00	8:30-19:30	8:30-21:30	8:30-15:30

Location: **Sendai International Center 1F Meeting Room 3**

Photography / Recording

No photography and recording with camera, video, mobiles or any device is allowed at the lecture, presentation and poster rooms.



Luncheon Seminars (in Japanese) Schedule

July 23 (Sun) 11:30～12:30 Room B (日本語)

Carl Zeiss Co.,Ltd./カールツァイス(株)

最大分解能 90 nm、幅広いアプリケーション・サンプルに対応可能な超解像顕微鏡システム LSM9 Family Airyscan 2 Multiplex をデータと共にご紹介します。

July 24 (Mon) 11:30～12:30 Room B (日本語)

Nepa Gene Co., Ltd./ネッパジーン(株)

簡便で高感度な in situ HCR 試薬 ISHpalette™ について、東邦大学 恒岡洋右先生ならびに東京慈恵会医科大学 吉田彩舟先生より原理から実践応用までをご講演いただきます。

July 24 (Mon) 11:30～12:30 Room C (日本語)

CEM Japan K.K./CEM ジャパン(株)

自動 in-situ ハイブリダイゼーション・免疫染色システム InsituPro

ホルマウント・ビブラトーム切片・スライドの in-situ ハイブリダイゼーションと免疫染色を完全自動化する装置、InsituPro をご紹介します。

July 25 (Tue) 11:30～12:30 Room B (日本語)

NBRP/ナショナルバイオリソースプロジェクト

ナショナルバイオリソースプロジェクト紹介

センチュウバイオリソース、メダカバイオリソース、ホヤバイオリソース、ニワトリ・ウズラバイオリソースをご紹介します。

July 25 (Tue) 11:30～12:30 Room C (日本語)

Career Path Workshop/キャリアパスワークショップ

"海外独立、そして宇宙への挑戦"-生物系博士人材の活躍の裾野-

今回お話いただく明楽隆志先生は、米国 NIH にて独立されご活躍されているのみならず、先日発表された日本人宇宙飛行士の選考にも挑戦され、最終候補まで残られたご経験がおります。

※整理券の配布は行いません。当日、各会場の前にお越しください。



56th Annual Meeting of the Japanese Society of Developmental Biologists

ランチョンセミナー 共催：カールツァイス株式会社

7月23日（日） 11:30-12:30 会場：Room B（2階・萩）

マクロから超解像まで幅広いアプリケーションとサンプルに対応可能な
多用途型共焦点顕微鏡

LSM 9 Family Airyscan 2 Multiplex のご紹介

講演者：

武田 洋幸先生

京都産業大学

生命科学部先端生命科学科 教授

林 理恵

カールツァイス株式会社

プロダクトアンドアプリケーション

セールススペシャリスト



共焦点顕微鏡・超解像顕微鏡はその技術の進歩とニーズの高まりにより、ライフサイエンス分野において様々な形で広がりを見せています。ZEISSでは、このニーズの高まりとその変化に合わせて、革新的な共焦点顕微鏡・超解像顕微鏡を発表し続けて参りました。

本セミナーでは、研究者の皆様のご要望にお応えする豊富なZEISS顕微鏡ラインナップの中から、最新のプロセスによって、最大分解能を90 nmまで向上させたミクロからマクロまで幅広いアプリケーション・サンプルに対応可能な超解像顕微鏡システムLSM9 Family Airyscan 2 Multiplexをデータ例と共にご紹介致します。

また、共焦点顕微鏡を用いた現在のご研究について京都産業大学武田洋幸先生にご講演頂きます。

カールツァイス株式会社
microscopy.ja@zeiss.com
<https://www.zeiss.co.jp/microscopy>



Seeing beyond

高感度 *in situ* HCR用ヘアピンDNA
ISHpalette™
Short hairpin amplifier

7月24日(月) 11:30 ~ 12:30
Room B 「萩」(会議棟 2F)

司会：蒔苗 亜紀 (ネッパジーン株式会社)

講演 1 ISHpalette™ の原理とその応用

東邦大学 医学部 解剖学講座 准教授 恒岡 洋右 先生

講演 2 *in situ* HCR を用いた
マウス下垂体の発生制御因子解析

東京慈恵会医科大学 生化学講座 講師 吉田 彩舟 先生

ISHpalette™ は簡便で高感度な検出を行える *in situ* ハイブリダイゼーション試薬です。mRNA 1分子のイメージングが可能であり多重染色も容易であるという類似の高感度技術と同様の長所をもつだけではありません。

- ・ 低コスト化の実現
- ・ 容易に免疫染色と併用可能
- ・ ProK 処理等の浸透処理が不要で組織へのダメージが少ない
- ・ ステップ数が少ないのでトラブルシューティングが容易
- ・ 柔軟性が高く、プロトコルを変えずに様々な組織タイプに適用可能
- ・ 得られた画像データから mRNA 定量化が可能

以上の長所も併せ持っています。本セミナーでは開発者である恒岡洋右先生より、ISHpalette™ の紹介とその応用について、また吉田彩舟先生からは *in situ* HCR 法を使用した現在のご研究について、それぞれご講演いただきます。

CEM Japan ランチョンセミナー

=Luncheon Seminar (in Japanese) by CEM Japan =

July 24 (Mon) 11:30-12:30, Room C (3F・Shirakashi)

自動 **in-situ** ハイブリダイゼーション・免疫染色システム **InsituPro**

発表者：横野 健 (CEM Japan)

ホールマウント・ビブラトーム切片・スライドの **in-situ** ハイブリダイゼーションと免疫染色を完全自動化する装置、**InsituPro** をご紹介します。

サンプルは、プラナリア、メダカ、ゼブラフィッシュ、ショウジョウバエからマウス、ニワトリ、シロイヌナズナ、その他多様なものに対応します。

ホールマウント・スライドとも **60** までのサンプルに対応し、それぞれ個別のプロローブや抗体を使うことができます。

セミナーでは、**RNase free** を維持しつつ効率的な液交換を行う仕組みと、簡便な操作法、オプションの種類とランニングコストについてもお話しをさせていただきます。展示ブースには論文リストの用意もございますので、こちらにも是非お立ち寄りください。



CEM Japan 株式会社

〒108-0074 東京都港区高輪 2-18-10

Email: takeshi.yokono@cem.com

<https://cem.com/en>

NBRP ランチョンセミナー

=Luncheon Seminar (in Japanese) by NBRP =

July 25 (Tue) 11:30-12:30, Room BC (2F・Hagi)

ナショナルバイオリソースプロジェクト紹介

センチュウバイオリソース：

末廣勇司、吉名佐和子、出嶋克史、吉田慶太、伊豆原郁月、酒井奈緒子、三谷昌平（東京女子医科大学・医学部・生理学講座 東京女子医科大学・総合医科学研究所）

線虫 (*C. elegans*) は、初期胚から成体までの全細胞系譜が完全解明されている多細胞動物であり、過去3度のノーベル賞受賞にも貢献した発生生物学に適したモデル生物である。NBRP 線虫では、現在この線虫の遺伝子変異体を13,263系統収集、配布しており、ヒト遺伝子と相同な5,182遺伝子を含む11,232のタンパク質翻訳遺伝子の機能解析が可能となっている。また、発生に関わる遺伝子の変異はしばしば致死など重篤な表現型をもたらすケースがあるが、こうした変異を簡易に維持・解析するために、特殊な染色体（バランス染色体）をもつ系統、および組織特異的にCreリコンビナーゼを発現する遺伝子組換え系統の作出、配布も行っている。このほか冬には線虫の実験に関する講習会を開催し、初心者でも簡単に遺伝発生学の研究を始められる環境整備を行っている。

メダカバイオリソース：

成瀬 清（基礎生物学研究所）・松田 勝（宇都宮大学）・工樂樹洋（国立遺伝学研究所）

NBRP Medaka では生体・ゲノム・孵化酵素と様々なデータベース等も提供してきた。第5期ではこれらに加え、ゲノム及びオミクス情報を整備・提供するため国立遺伝学研究所が加わった。現在はゲノム及びオミクス情報を統合的に提供できるサイトを構築している。2022年度には野生由来系統等を含む約130系統の全ゲノム塩基配列情報も決定した。様々な系統のゲノム・オミクス情報を整備・提供する事で遺伝子型—表現型相関に加えて表現型多様性を司る環境変化とゲノム多型との関係を統合的に解析できる研究基盤構築を目指している。

ホヤバイオリソース：

佐藤ゆたか（京都大学大学院理学研究科）

ホヤは脊椎動物に最も近縁な無脊椎動物として知られ、脊椎動物とともに脊索動物門に属している。発生の研究材料としては約140年の歴史を持つが、近年は、その系統学的位置から進化を考えるうえでの比較の対象として利用されることも多くなっている。海産の生物ということで利用が敬遠されがちであるが、実はNBRPのホヤを利用すればホヤの研究は簡単に始められる。本セミナーではその実例を紹介しつつ、ホヤ胚で利用可能な技術や利用方法などを紹介したい。

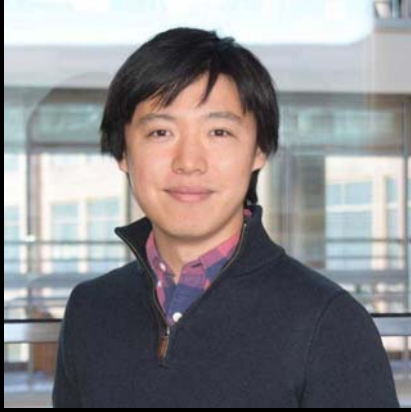
ニワトリ・ウズラバイオリソース：

西島謙一（東海国立大学機構名古屋大学大学院生命農学研究科鳥類バイオサイエンス研究センター）

センターで長年にわたり維持してきた近交系などのリソースに加え、SHHシグナル伝達異常などの変異系やトランスジェニック系統を提供している。受精卵だけでなく、希望に応じて成体や固定組織、DNA等での提供も可能。ライブイメージングに利用できる蛍光レポーター発現ニワトリ・ウズラに加え、CRISPR/Cas9発現ニワトリを近々提供開始予定である。また、ニワトリは始原生殖細胞のin vitro培養が可能であり、センターで樹立した雌雄細胞株の提供も行っている。生殖系列の研究や遺伝子改変に有用である。

”海外独立、そして宇宙への挑戦”

-生物系博士人材の活躍の裾野-



明楽 隆志 先生

Tenure-track Investigator,
National Heart, Lung and Blood Institute,
NIH, USA

日時：2023年7月25日（火）11:30-12:30 (Room C・3階白櫃)

今回お話いただく明楽先生は、米国NIHにて独立されご活躍されているのみならず、先日発表された日本人宇宙飛行士の選考にも挑戦され、最終候補まで残られたご経験があります。生命科学のプロフェッショナルが活躍する場は、もはや国境のみならず大気圏も越えようとしています。今回は、その経緯や実際についてお話しいただき、特に若手研究者や学生の方々に博士人材の可能性を感じていただければと思っております。奮ってご来聴ください。

*本セミナーはオンラインでも参加できます。

来場できない方、研究室の学生さんも参加可能です。

オンライン参加登録は、以下より行ってください。

<https://forms.gle/6URTMxCcraYTaudo8>

※大会会場の参加者にはお弁当（数量限定）を配布します。

世話人：林 良樹（筑波大学）

日本発生生物学会 岡田節人基金

JSDB Dr. Tokindo Okada Foundation








日本発生生物学会の設立メンバーの一人だった岡田節人博士は、我が国における発生生物学の立ち上げと同時に、グローバル化にもご尽力してこられました。博士は一線を退かれた後も、我が国の発生生物学の国際レベルでのさらなる躍進を期待され、海外交流助成のための「岡田節人基金」を設立されました。

そこで、日本発生生物学会は、発生生物学の将来を担うグローバルな視野に富む研究者の育成を目的とし、海外で開催される発生生物学に関連する国際会議（学会・シンポジウム等）での発表、または海外で開催される発生生物学に関連するコースへの参加に要する経費の一部を助成する。加えて、若手研究者の国際的な討議・意見交換・講演等のスキルおよび国際的評価の向上を目的とし、発生生物学分野において優れた研究業績を有する海外在住の研究者を、国内で開催される発生生物学に関連する会議（学会・シンポジウム等）に招聘する場合に要する経費の一部を助成する。

なお、岡田節人基金 若手研究者海外交流（派遣）助成は学会指定の会議のみを対象とした制度ではありません。学会員から任意の国際会議等を対象に随時申請が可能です。

連絡先：事務局 (jsdbadmin@jsdb.jp)

JSDB Dr. Tokindo Okada Foundation Conference report

FOCIS 2022 conference	Gordon Research Conference
<p data-bbox="204 248 670 331">Flore Castellan (Univ. of Tokyo) In English</p> 	<p data-bbox="887 248 1385 331">Ryuki Shimada (Kumamoto Univ.) In Japanese</p> 
ISDB2021	
<p data-bbox="256 730 638 813">Yuki Shikaya (Kyoto Univ.) In Japanese</p> 	<p data-bbox="911 730 1385 813">Yoshifumi Asakura (RIKEN BDR) In Japanese</p> 
<p data-bbox="264 1162 630 1245">Satomi Ono (Tokyo Tech) In Japanese</p> 	<p data-bbox="943 1162 1353 1245">Toru Kawanishi (Tokyo Tech) In Japanese</p> 
<p data-bbox="161 1594 735 1686">Elzava Yuslimatin Mujizah (Osaka Univ.) In English</p> 	

3rd FRANCO-JAPANESE Developmental Biology meeting

Rei Yagasaki (Kyoto Univ.)

In Japanese



Sonoko Mizuno (Kyoto Univ.)

In Japanese



Takamasa Higashi (Osaka Univ.)

In Japanese



Asuka Yamaguchi (Osaka Univ.)

In Japanese

