

Welcome to the 48th Annual Meeting of the JSDB in Tsukuba !



Dear colleagues,

On behalf of the organizing committee, I would like to inform you that the 48th Annual Meeting for the Japanese Society of Developmental Biologists (JSDB) cosponsored by the Asia-Pacific Developmental Biology Network (APDBN) will be held in Tsukuba from June 2nd to 5th, 2015.

Tsukuba is conveniently accessible from within Japan and from abroad—less than one hour’s travel from Tokyo by the Tsukuba Express train, and regular coach access from Narita International Airport. The meeting venue, Tsukuba International Congress Center, is just ten minutes on foot from Tsukuba station.

Tsukuba is a relatively young city, established in 1987 to facilitate scientific discovery. Presently, nearly 18,000 researchers are engaged at 300 research organizations, and one in 30 citizens possess a PhD! In this great atmosphere, I am sure you can enjoy stimulating scientific discussions, and find inspiration for your future research.

When creating the meeting program, we decided that “discussion” is a key for promoting science discovery. So we will prepare several opportunities to promote discussion at the meeting. I hope that you will find the meeting program very attractive and exciting.

We look forward to seeing you in Tsukuba in June.

Hiroshi Wada

Chairperson

Organizing Committee of the 48th Annual Meeting of the JSDB (2015)

ご 挨拶

第 48 回日本発生生物学会大会（APDBN 共催）を 2015 年 6 月 2 日—5 日、つくば国際会議場で開催いたします。

つくばエクスプレスの開通で大変便利になった「つくば」、会場のつくば国際会議場は、「つくば」駅から徒歩 10 分で行くため、東京駅からは 1 時間程度で会場までたどりつくことができます。

ご存知の通り、つくばは科学の街として設立された若い都市です。今でも 300 程度の研究施設に、18,000 人の科学者が日夜科学に従事しており、市民の 30 人に一人が博士号を持っています。この科学の空気が充満した街で、発生生物学の議論に花をさかせていただけるよう、最大限の準備をして、皆さんをお迎えしたいと思います。

この大会を準備するにあたり、準備委員会で議論を重ねた結果、とにかく議論したい、議論の中から新しいものを産み出したいという意見で一致しました。この大会では、議論をうながすような仕掛けをいくつか準備しました。一つは、セッションの中での座長の役割を重視したいということです。座長を依頼する方には、特別なおねがいをさせていただく予定です。もちろん、議論を盛り上げるのは座長の力だけでは無理です。参加者の皆様にも、座長を盛り上げていただくよう是非ご協力をおねがいいたします。もう一つは、0 日目を、学会を代表する先生方に、ご自身の分野を概観いただき、発生学の魅力と展望を自由にお話しいただけるような時間として使わせていただくことにしました。こちら、是非楽しみにしてください。0 日目の夜には、軽食を交えてのレセプションも予定しています。

6 月に、つくばで皆さんとお会いし、議論の花を咲かせることを楽しみにしています。

大会長

和田 洋

目次

ご挨拶	1
スポンサー	5
大会準備委員	5
会場への交通ご案内	6
会場内の見取り図	10
日程表	11
参加者へのご案内	15
DGD 編集委員会・JSDB 運営委員会	16
レセプション	16
懇親会	16
ランチオン・セミナー	17
託児所	20
発表についてのご注意	21
iWAB (Web Abstract Book)	24
プログラム	
プレナリー・レクチャー	33
ワークショップ (日本語)	35
シンポジウム	36
オーラルプレゼンテーション	42
フラッシュトーク	42
ポスター発表	65
男女共同参画ワークショップ (日本語)	81
発表者氏名索引	83
展示企業一覧	
広告	
WEB 要旨集 閲覧方法	

Contents

Welcome Messages	1
Acknowledgement of Sponsorship	5
Organizing Committee	5
Access Guide to Tsukuba International Congress Center	6
Floor Maps of Tsukuba International Congress Center	10
Program at a Glance	11
General Information for Attendance	15
DGD Editorial Meeting & JSDB Board Meeting	16
Reception	16
Conference Dinner	16
Luncheon Seminars	17
Nursery	20
Instruction for Presentations	21
iWAB (Web Abstract Book)	24
Scientific Programs	
Plenary Lectures	33
Workshop (in Japanese)	35
Symposia	36
Oral Presentations	42
Flash Talks	42
Poster Sessions	65
Forum by Gender-Equal Society (in Japanese)	81
Author Index	83
Advertisements	
How to view the online abstract book	

Acknowledgement of Sponsorship

The organizing committee of 48th Annual Meeting for JSDB gratefully acknowledges the generous financial support of the following:

Sponsors

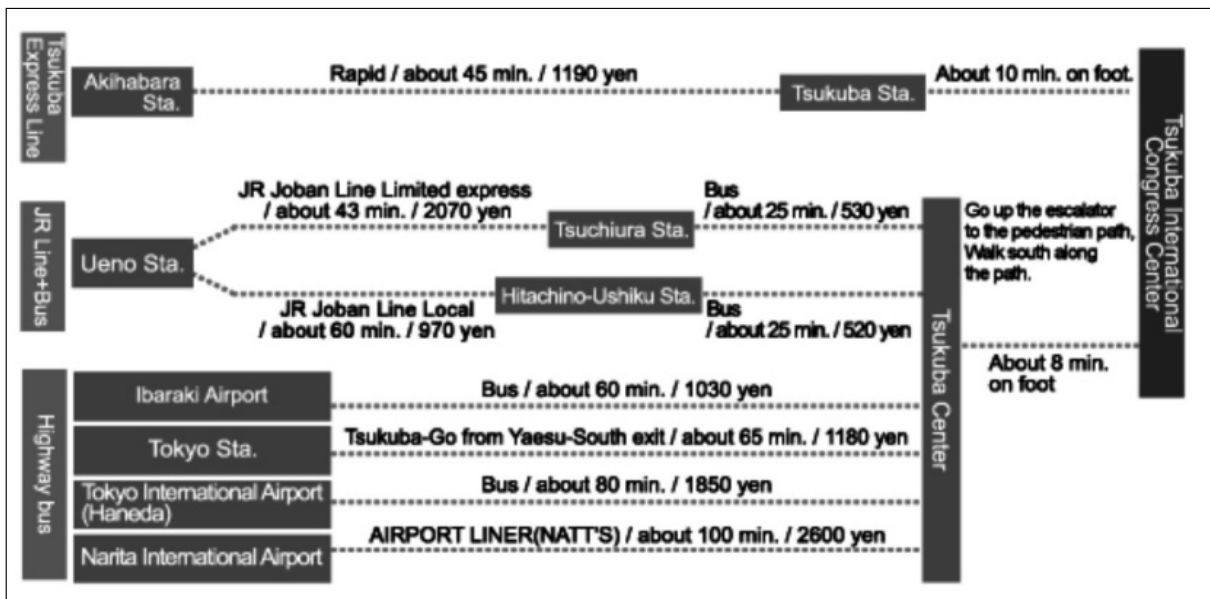
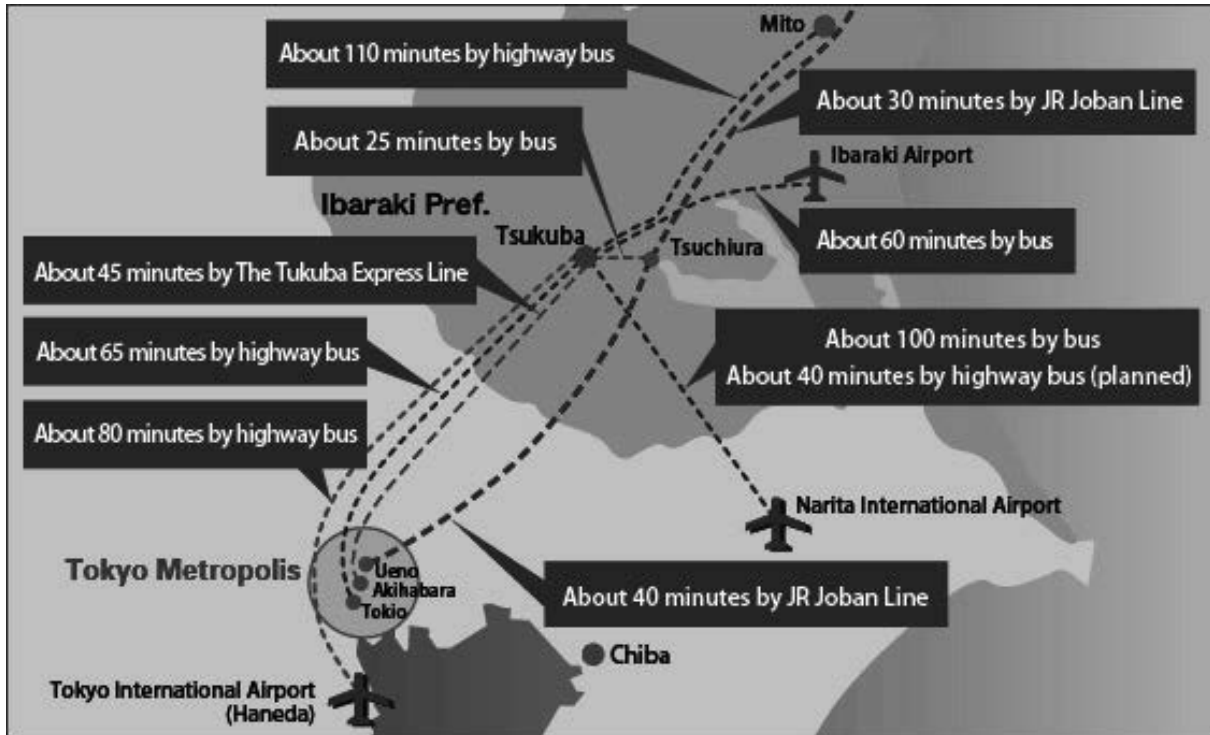
The Naito Foundation
Suntory Institute for Bioorganic Research
ELSEVIER
The Company of Biologists

Organizing Committee

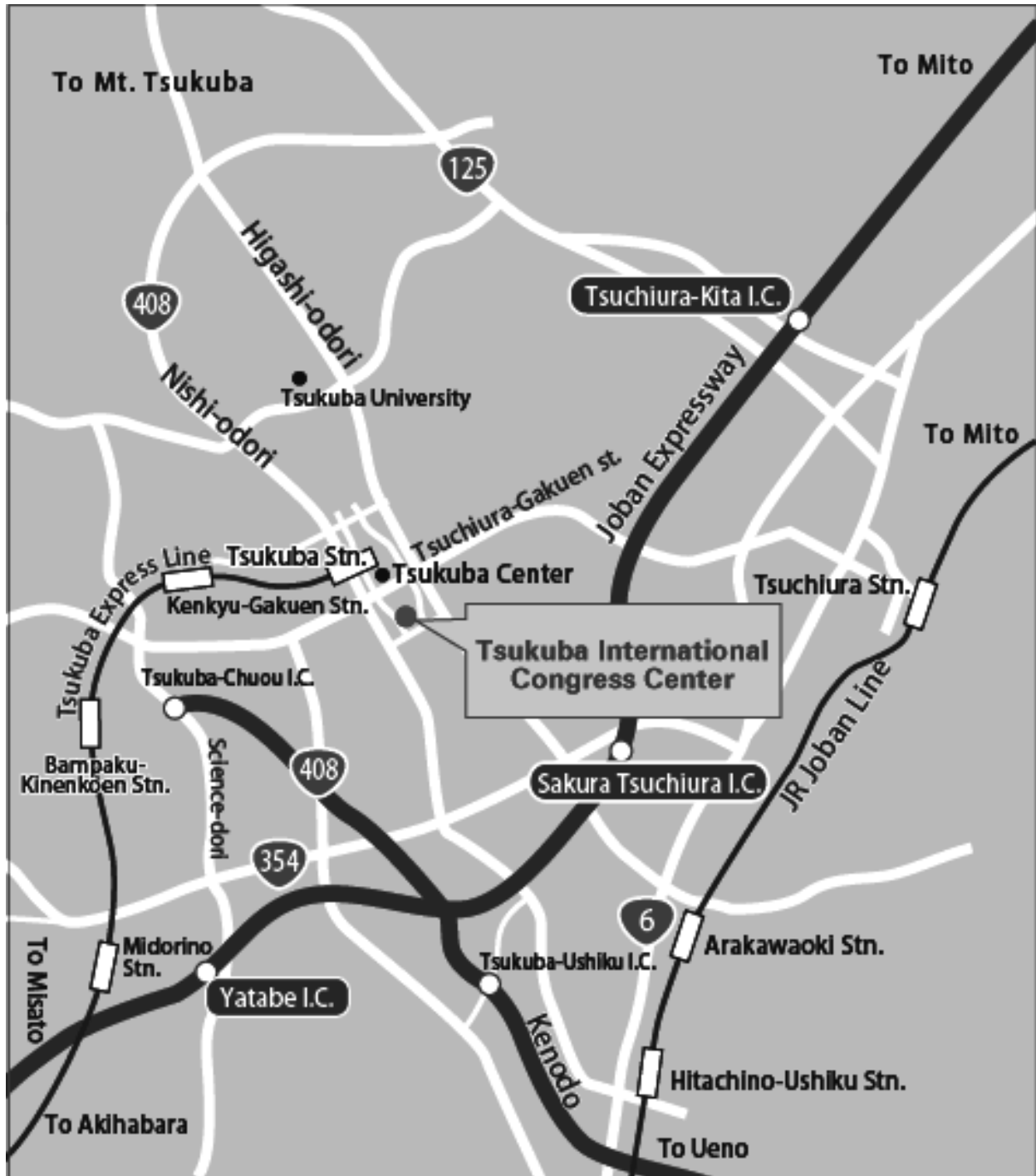
Chairperson:	
Hiroshi Wada	University of Tsukuba
Members:	
Hideko Urushihara	University of Tsukuba
Yasunori Sasakura	University of Tsukuba
Ryusuke Niwa	University of Tsukuba
Shunsuke Yaguchi	University of Tsukuba
Makoto Kobayashi	University of Tsukuba
Chikafumi Chiba	University of Tsukuba
Hidekazu Kuwayama	University of Tsukuba
Mami Takasaki (Matsuo)	University of Tsukuba
Kensuke Shiomi	University of Tsukuba

Access Guide to Tsukuba International Congress Center

Tsukuba International Congress Center
 2-20-3 Takezono, Tsukuba, Ibaraki, 305-0032 Japan
 Phone: +81-29(861)0001 Fax: +81-29(861)1209
 URL: <http://www.epochal.or.jp/eng/index.html>



Area Map

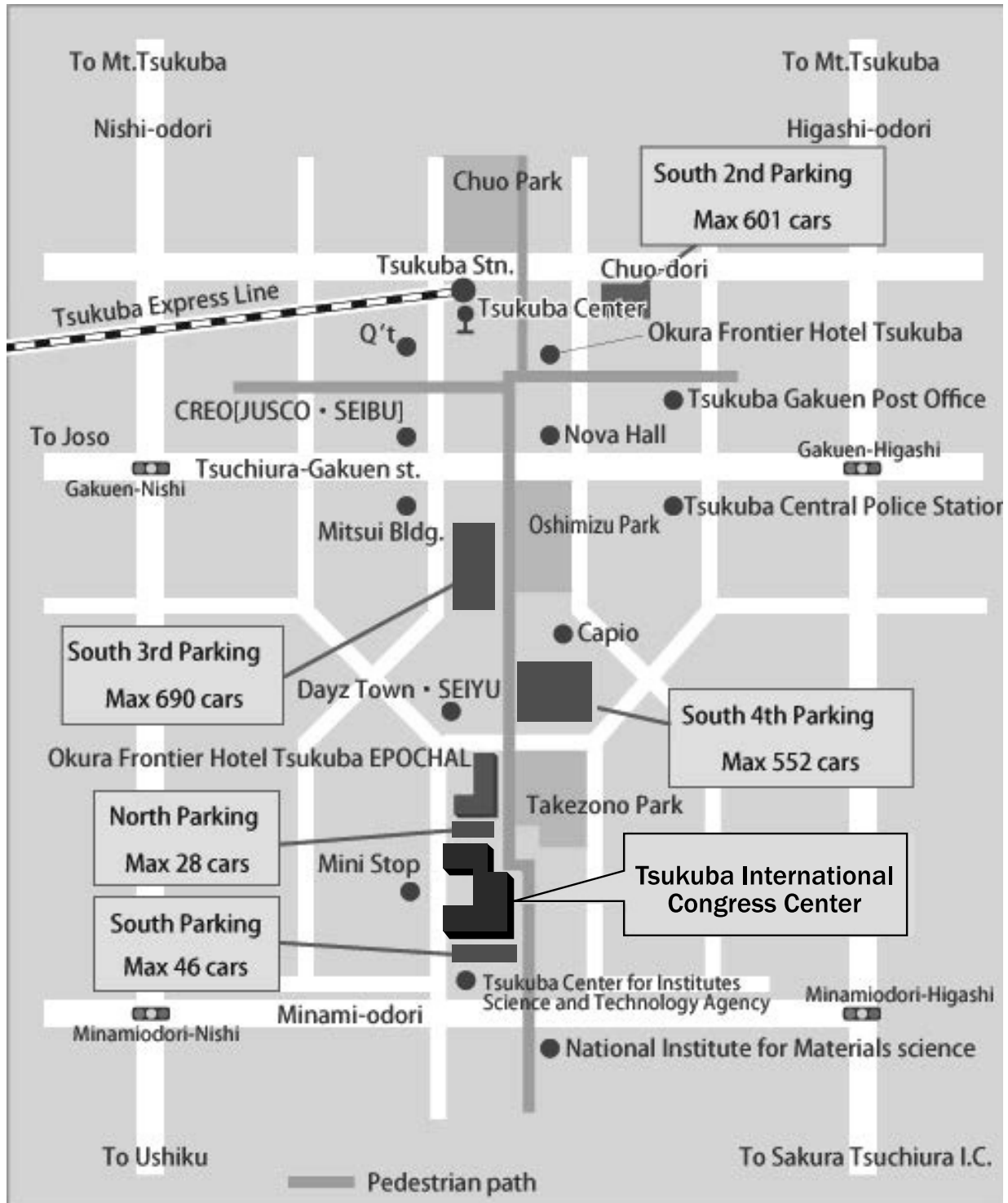


Map & Parking

Go up the escalator at **Exit A3** (Tsukuba Station).

Turn right at a ticket office, then go up the front steps.

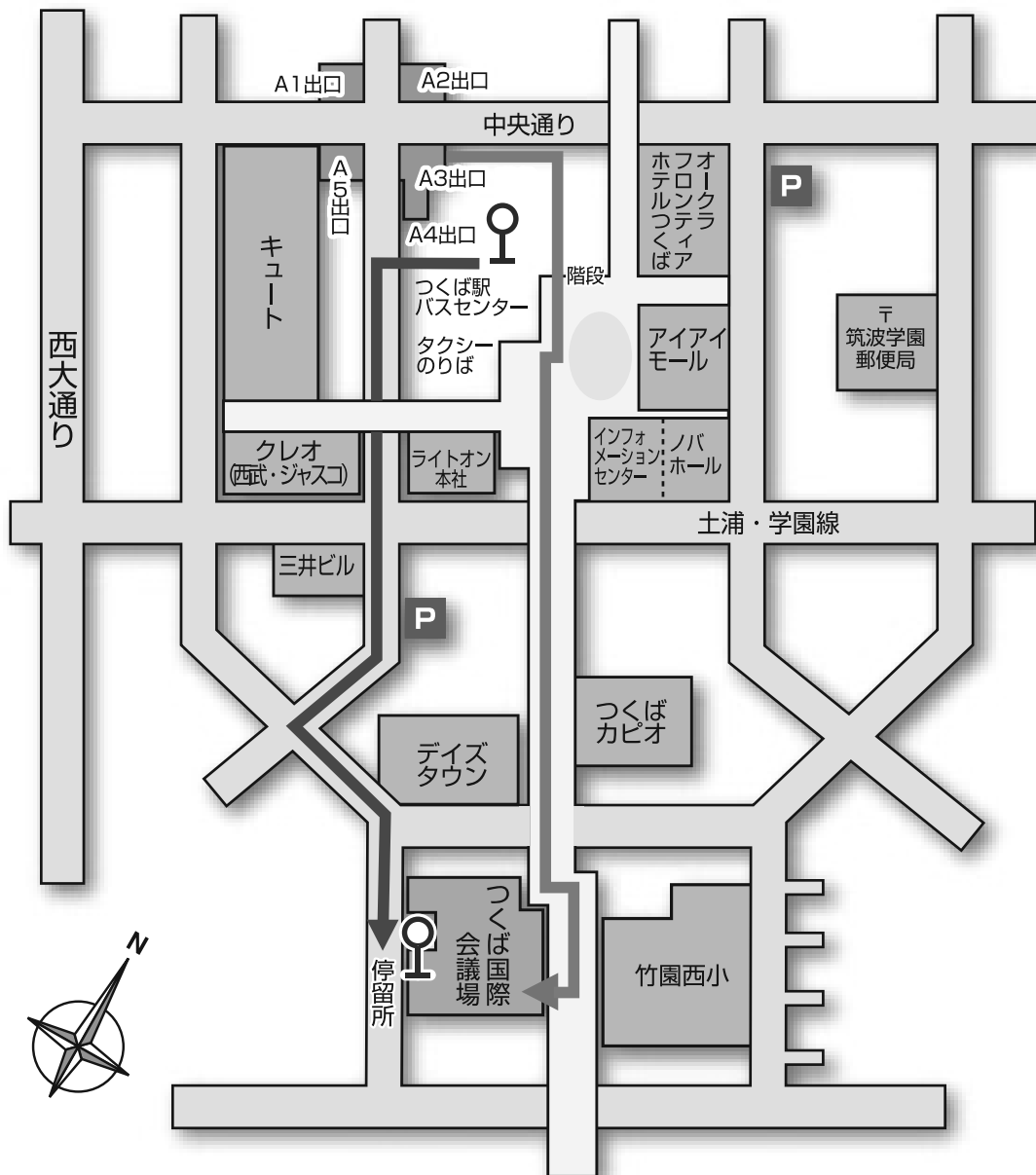
Go straight approximately for **800 m** (About 10 min on foot.).



つくば国際会議場までのご案内

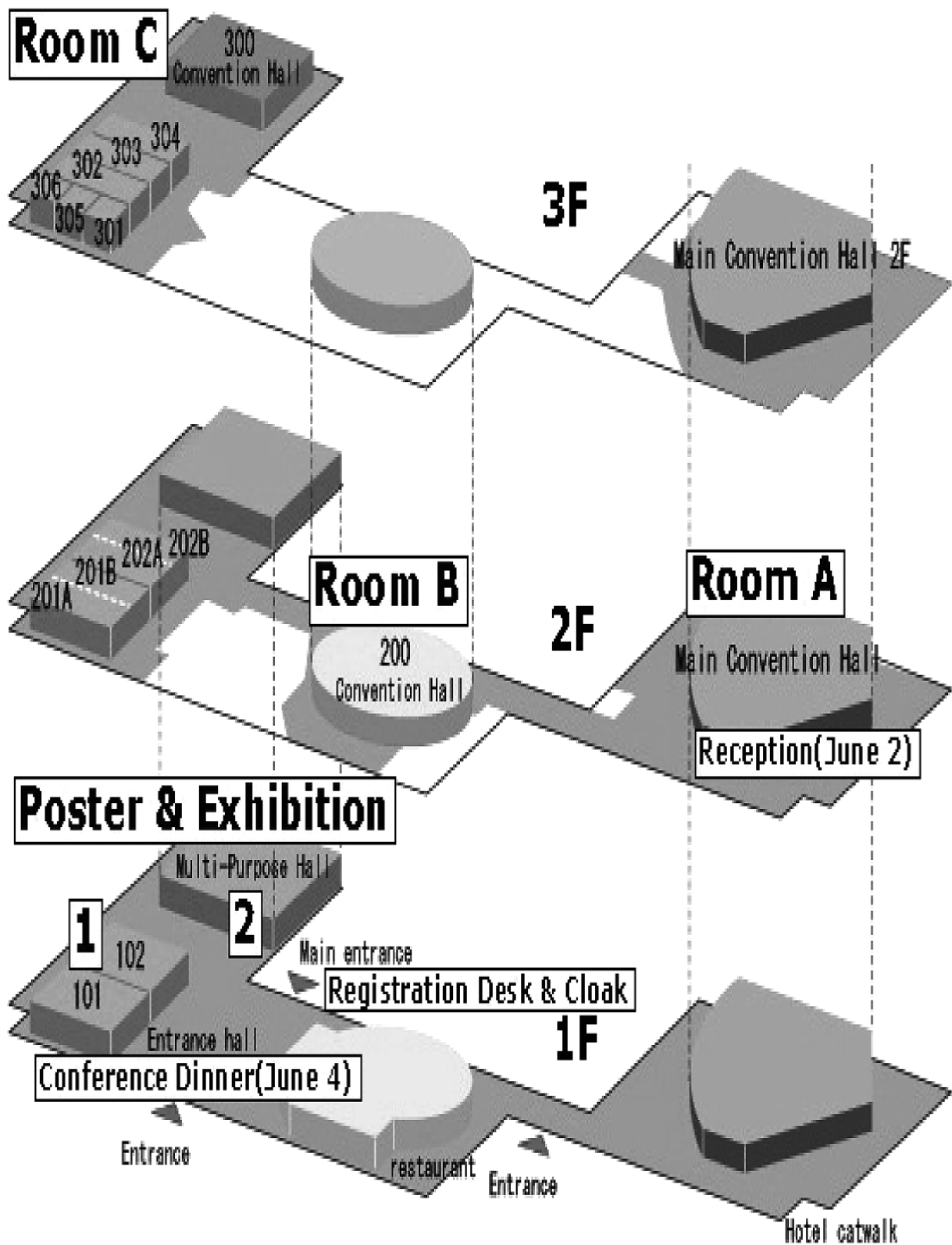
つくば駅から歩行者専用道路で10分

徒歩：A3出口前の券売所手前を右折してその後、つくば国際会議場まで直進
 バス：乗車…つくばバスセンター④番のりば学園南循環
 降車…つくば国際会議場停留所



- つくば駅出口
- 一般道
- 建物
- 歩行者専用道路
- バスルート
- 徒歩

Floor Maps of Tsukuba International Congress Center



Program at a Glance

Day 0 (June 2)

	12:00-14:00	15:00-19:05	19:20-20:15
Room A		Workshop (in Japanese) 「発生生物学を語るう」	
Room A Lobby			Reception
Room D	DGD Editorial Meeting & JSDB Board Meeting		

Day 1 (June 3)

	9:00-10:30	10:45-12:15	12:30-13:15	13:30-15:00	15:15-16:45	17:00-18:30	18:45-20:15
Room A	OP 1 Morphogenesis 1	OP 4 Morphogenesis 2	Luncheon (Olympus Corporation) (in Japanese)	OP 7 Morphogenesis 3	OP 10 Morphogenesis 4		OP 13 Morphogenesis 5
Room B	OP 2 Regeneration 1 & Growth 1	OP 5 Regeneration 2 & Growth 2		OP 8 Organogenesis 1	OP 11 Organogenesis 2		OP 14 Organogenesis 3
Room C	OP 3 Early Embryogenesis 1	OP 6 Early Embryogenesis 2	Luncheon (Leica Microsystems) (in Japanese)	OP 9 Neural Development 1 & Behavior	OP 12 Neural Development 2		OP 15 Reproduction & Gametogenesis
Poster Room	Poster Mounting			Poster		Poster Discussion 1	
Exhibition (Equipment & Books)							

Day 2 (June 4)

	9:00-11:30	12:00-13:15	13:30-15:00	15:15-16:45	17:00-19:00	19:00-21:00
Room A	Plenary Lectures	General Assembly (in Japanese)	OP 16 Early Embryogenesis 3	OP 19 Early Embryogenesis 4		
Room B			OP 17 Growth 3	OP 20 Growth 4 & Metamorphosis		
Room C			OP 18 Neural Development 3	OP 21 Neural Development 4		
Poster Room	Poster			Poster Discussion 2		
	Exhibition (Equipment & Books)					
Entrance Hall						Conference Dinner

Day 3 (June 5)

	9:00-12:15	12:30-13:15	13:30-16:45
Room A	<p>Symposium 1 New horizon in developmental biology</p>	<p>Luncheon (Elsevier)</p>	<p>Symposium 4 How do mathematical models contribute to understanding of developmental biology ?</p>
Room B	<p>Symposium 2 Vertebrate brains: Structure, Function and Evolution</p>	<p>Luncheon (Gender-equal society) (in Japanese)</p>	<p>Symposium 5 Topics in plant and animal development</p>
Room C	<p>Symposium 3 “Decodings” of the mouse by developmental genetics approaches</p>		<p>Symposium 6 Cell-cell interaction in tissue stem cell regulation</p>
Poster Room	<p>Poster Removal (~ 13:30)</p>		
	<p>Exhibition (Equipment & Books)</p>		

General Information for Attendance

Venue

Tsukuba International Congress Center
2-20-3 Takezono, Tsukuba, Ibaraki, 305-0032 Japan
Phone: +81-29(861)0001 Fax: +81-29(861)1209
URL: <http://www.epochal.or.jp/eng/index.html>

Official Language

English will be the official conference language, and no simultaneous translation will be provided.
The workshop (June 2nd) will be held in Japanese.

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: ¥10,000 (early ¥8,000)
Student JSDB/ISDB/APDBN members: ¥5,000 (early ¥4,000)
General Non-members: ¥10,000 (early ¥9,000)
Student Non-members: ¥6,000 (early ¥5,000)

*Registration includes access to all scientific sessions and exhibits.

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

JSDB General Assembly

June 4 (Thursday), 12:00-13:15, Room A

Payment

All payment must be made in Japanese yen, by credit card or by bank draft, payable to “The 48th 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.

Lunch

June 3 (Wed) & June 5 (Fri): At the luncheon seminar, a limited number of free lunch boxes will be provided by sponsor.

June 4 (Thu) : Lunch boxes available (¥1,000).

Refreshments and Internet Access

Two break corners associated with Poster Room 1 and 2.

Free Wi-Fi is available at the Tsukuba International Congress Center.

DGD Editorial Meeting & JSDB Board Meeting

June 2 (Tue) 12:00-14:00

Tsukuba International Congress Center 2F Room D.

Reception

June 2 (Tue) 19:20-21:00

Tsukuba International Congress Center 2F Room A (Main Hall) Foyer

Reception fee (On-site) (JPY)

General JSDB/ISDB/APDBN members: ¥1,000 (early ¥1,000)

Student JSDB/ISDB/APDBN members: ¥1,000 (early ¥1,000)

General Non-members: ¥1,000 (early ¥1,000)

Student Non-members: ¥1,000 (early ¥1,000)

Conference Dinner

June 4 (Thu) 19:00-21:00

Tsukuba International Congress Center 1F Entrance Hall

Conference Dinner fee (On-site) (JPY)

General JSDB/ISDB/APDBN members: ¥8,000 (early ¥7,000)

Student JSDB/ISDB/APDBN members: ¥4,000 (early ¥3,000)

General Non-members: ¥8,000 (early ¥7,000)

Student Non-members: ¥4,000 (early ¥3,000)

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:

June 2 nd	June 3 rd	June 4 th	June 5 th
14:00-21:30	8:30-20:45	8:30-21:30	8:30-17:30

Location: 1F Main Entrance

Luncheon Seminar

オリンパス株式会社 ランチョンセミナー

= Luncheon Seminar by **Olympus Corporation.** =

June 3 (Wed) 12:30-13:15, Room A

ライカマイクロシステムズ株式会社 ランチョンセミナー

= Luncheon Seminar by **Leica Microsystems K.K.** =

June 3 (Wed) 12:30-13:15, Room C

ELSEVIER ランチョンセミナー

= Luncheon Seminar by **ELSEVIER** =

June 5 (Fri) 12:30-13:15, Room A

オリンパス株式会社 ランチョンセミナー

=Luncheon Seminar by **Olympus Corporation.**=

June 3 (Wed) 12:30-13:15, Room A

タイトル: 「人工遺伝子ネットワークによる発生現象の再構成」

講演者: 戎家 美紀先生 (独立行政法人理化学研究所生命システム研究センター再構成生物学研究ユニット ユニットリーダー)

- 戎家 美紀 (えびすや みき) 先生 略歴 -

1980年大阪府生まれ。2003年に京都大学理学部卒業。08年に京都大学大学院生命科学研究科博士課程修了。京都大学生命科学系キャリアパス形成ユニットのグループリーダーを経て、13年より理化学研究所発生・再生科学総合研究センターのユニットリーダー。13年度文部科学大臣表彰若手科学者賞受賞。

- 主要論文 -

1. Matsuda M, Koga M, Woltjen K, Nishida E & Ebisuya M.
Synthetic lateral inhibition governs cell-type bifurcation with robust ratios.
Nat. Commun., 6, 6195, doi:10.1038/ncomms7195 (2015)
2. Imajo M, Ebisuya M & Nishida E.
Dual role of YAP and TAZ in renewal of the intestinal epithelium.
Nat. Cell Biol., 17, 7-19 (2015).
3. Koga M, Matsuda M, Kawamura T, Sogo T, Shigeno A, Nishida E and Ebisuya M.
Foxd1 is a mediator and indicator of the cell reprogramming process.
Nat. Commun., 5, 3197, doi:10.1038/ncomms4197 (2014)
4. Matsuda M, Koga M, Nishida E and Ebisuya M.
Synthetic Signal Propagation Through Direct Cell-Cell Interaction.
Sci. Signal., 5, ra31 (2012)
5. Ebisuya M, Yamamoto T, Nakajima M and Nishida E. Ripples from neighbouring transcription.
Nat. Cell Biol., 10, 1106-1113 (2008)
6. Yamamoto T*, Ebisuya M* (*Equal first authors), Ashida F, Okamoto K, Yonehara S and Nishida E.
Continuous ERK activation downregulates antiproliferative genes throughout G1 phase to allow cell-cycle progression.
Curr. Biol., 16, 1171-1182 (2006)

ライカマイクロシステムズ株式会社 ランチョンセミナー
=Luncheon Seminar by **Leica Microsystems K.K.**=
June 3 (Wed) 12:30-13:15, Room C

タイトル:「共焦点顕微鏡用ライトシートモジュール、ライカ DLS for TCS SP8」

講演者: 野中茂紀 先生

自然科学研究機構 基礎生物学研究所

イメージングサイエンス研究領域 時空間制御研究室

講演者: 伊集院 敏

ライカマイクロシステムズ株式会社

ライフサイエンス事業本部

要旨

ライカマイクロシステムズがライトシートイメージングモジュール DLS for TCS SP8 を発表しました。DLS モジュールは、共焦点レーザー顕微鏡によるライトシート顕微鏡を実現し、従来のライトシート顕微鏡による低侵襲なイメージングに加え、高速でのタイムラプスイメージングや共焦点レーザーと組み合わせることで初めて実現するアプリケーションなどが可能となりました。更に、ガラスボトムディッシュを使用でき、簡単に試料調整ができるようになっています。

本講演では、ライカ DLS を実際に使用しての感触などをはじめ、最先端のライトシート顕微鏡イメージングについてご紹介いたします。



第 48 回日本発生生物学会年会 保育室のご案内

保育室の利用を希望される方は、以下の規定を御確認の上、所定の手続き方法に従って日本語でお申してください。なお保育スタッフは英語を話しません。

託 児 時 間	6月2日(火) 14:30～21:15 6月3日(水) 8:30～20:30 6月4日(木) 8:30～19:15 6月5日(金) 8:30～17:15 (*原則としてお子様の昼食は、保護者が一緒におとりください。)
対 象 年 齢	生後3ヶ月から12歳まで(大会参加者のお子様に限る)(首のすわっているお子様～)
託 児 場 所	※セキュリティ確保の為、お申込者のみにご案内致します。
託 児 形 態	ベビーシッター会社へ保育スタッフ派遣を依頼します。
委 託 先	株式会社 ママ MATE
託 児 料	500円/時間/お子さま1名(1時間未満は切上げ) 保育料のお支払いは、お子様をお預けの際にお願いします。 *申込みにより保育スタッフを依頼しますので、当日のキャンセルや、実際の利用時間が申込時間よりも短くなった場合は、申込時の保育料のお支払いをお願いします。 また、利用時間をやむを得ず延長された場合には、延長分のお支払いをお願いします。
申 込 み 先	「利用規約(PDF94KB)」を確認のうえ、必要事項を記入した「申込書(PDF84KB)」をFAXまたはEメールにてお申し込みください。 後日、詳細を記載しました「受領確認書」をお申し込み頂いた方法で返信します。 お申し込み後一週間以内に受領確認書が届かない場合には、下記の「申し込み先・お問い合わせ先」まで必ずお問い合わせください。 ※ 保育室の場所は、受領確認書に記載させていただきます。 ※ 電話での受付は 078-306-3072(平日9:00～17:00) ■申し込み先・お問い合わせ先 日本発生生物学会 事務局 担当: 桃津 FAX: 078-306-3072 E-mail: jsdbadmin@jsdb.jp TEL: 078-306-3072(平日9:00～17:00)
申 込 締 切	2015年5月15日(金) 17時00分 ただし、定員になり次第締め切らせて頂きますのでお早めにお申込み下さい。
不測の事故に対応するために、株式会社ママ MATE が保険に加入しており、保険適用範囲で補償いたします。また第48回日本発生生物学会年会は、事故の責任は負わないことを申し添えます。	

Instruction for Presentations

大会発表についてのご注意

Oral presentation

1. Presentation time

Oral presentation: **12 min** for presentation and **3 min** for discussion.

2. Computer for oral presentation

Basically, presentation shall be given with your own laptop. Please do not forget to bring your laptop.

- Make sure to bring any necessary electrical adaptors and connectors for your computer.
- The meeting venue will provide a Mini D-sub15 pin cable for connecting to PC switchers. Macintosh and certain kinds of Windows computers require an appropriate connector to fit a Mini D-sub15 pin plug.
- Electric power in Tsukuba is provided at 100 V, 50 Hz.

Just in case your computer does not work properly, some back-up computers (both Win and Mac) will be prepared. Please make sure to bring a memory storage device including your presentation file.

3. Presentation registration

Please come to your session room at **20 min** prior to the beginning of the talk and connect your PC to a PC switcher.

Flash Talk

1. Regarding flash talk

In your Flash talk, please give a simple summary of what your poster is about. Please avoid presenting specific data.

2. Presentation time

Flash talks are **3 min** in length. There is no Q & A. When three minutes are up, the slides will automatically be removed from the screen. We would appreciate your cooperation in keeping to the allotted time to ensure that the session runs smoothly.

3. Presentation data

Please submit your presentation data in advance between May 21 (Thu) and May 28 (Thu).

Submit to: jsdb2015@jsdb.jp

- **Please make a PDF file of your presentation. Other file types, such as PowerPoint and Keynote, are NOT allowed.**
- First slide should include your name, affiliation, presentation title, and subject number.
- Your presentation should be **no more than three slides long**.
- A name of the PDF file is “Subject number (Presenter name)” Example: FT01-01(Taro Nihon)
- File size should be less than 5 MB.
- Please do not lock your file with a password.

*The presentation data received for the Flash Talk will only be used on the day of the presentation. We will not upload it to the web or publish it in other media. The data will be deleted after the session.

**If presentation data is not received by the deadline, your slot will be canceled.

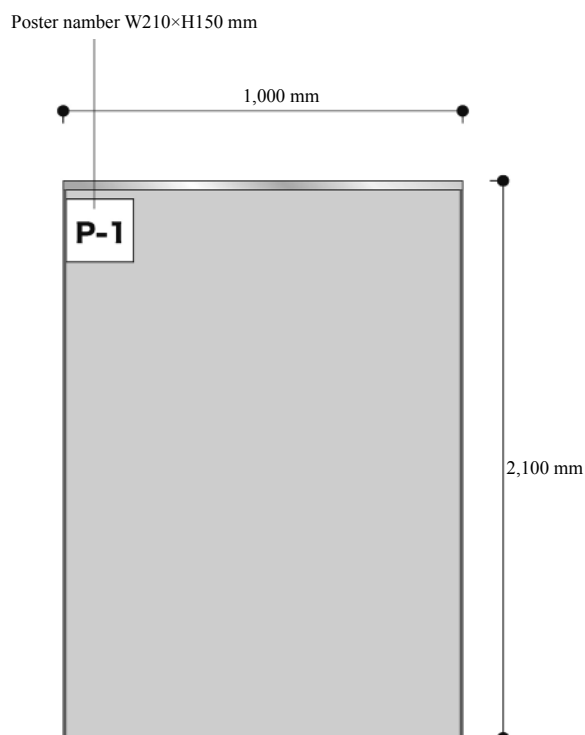
4. Presentation method

A computer will be prepared for the presentations. Presentation data submitted in advance will be pre-installed in the computer prepared for the presentations. You will not be able to use your own computers for the presentation. Please submit your presentation data by the deadline. Please come to the venue for the Flash Talks before your presentation starts.

Poster Presentations

Poster board size: 1,000 mm (width) × 2,100 mm (height)

- ✧ Please leave a 210 mm × 150 mm blank space at the top left corner for the organizing committee to indicate your poster number.
- ✧ Please stay (or stand) in the vicinity of your poster for explanation during your assigned discussion time. Be sure that every poster presenter is assigned to explain his/her poster on both Day 1 and Day 2.



Mounting:	9:00-12:00 on Day1 (June 3)
Day1(June 3)	17:00-18:30
Discussion:	17:00-17:45 for odd number posters 17:45-18:30 for even number posters
Day2(June 4)	17:00-19:00
Discussion:	17:00-18:00 for even number posters 18:00-19:00 for odd number posters
Removal:	9:00-13:30 on Day3 (June 5)

Poster Awards

Eligible participants are students or young research scientists (received Ph.D. within last five years) who wish to be considered for the poster awards. Organizing committee members, and day0 special presenters and the Dean of JSDB will vote. **The award ceremony will be held during conference dinner on Day2 (June 4).**