

PROCEEDINGS

THE 35th ANNUAL MEETING OF THE JAPANESE ASSOCIATION FOR DEVELOPMENTAL & COMPARATIVE IMMUNOLOGY

Yokohama, Kanagawa, Japan
August 30 to September 1, 2024

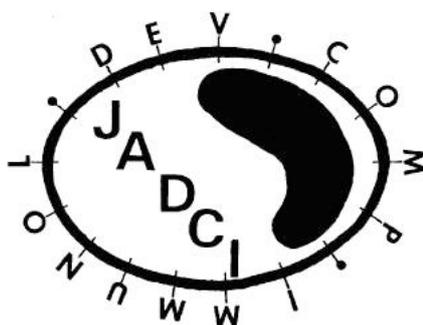
日本比較免疫学会 第35回 学術集会講演要旨

会期：2024年8月30日（金）～9月1日（日）

会場：慶應義塾大学 日吉キャンパス 第4校舎B棟 J19 講義室

学術集会 集会長：古川 亮平（慶應義塾大学自然科学研究教育センター）

学術集会 事務局長：田口 瑞姫（慶應義塾大学自然科学研究教育センター）



日本比較免疫学会

—2024—

Contents

ページ

目次	1
(Contents)	
日本比較免疫学会学術集会日程	3
(Meeting Schedule of JADCI)	
参加者へのご案内	4
(Information for Participants)	
役員名簿	7
(Officers of JADCI)	
講演プログラム	8
(Program in Japanese)	
講演要旨 (Abstract)	17
一般講演	
Session A	18
Session B	23
Session C	28
Session D	35
Session E	40
古田優秀論文賞受賞講演	45
特別講演	49
シンポジウム	61
会則	69
和文会則	70
(Constitution & Bylaws of JADCI in Japanese)	
英文会則	73
(Constitution & Bylaws of JADCI in English)	

日本比較免疫学会第35回学術集会

(2024年度)

会期：令和6年8月30日(金)～9月1日(日)

場所：慶應義塾大学日吉キャンパス

学術集会長：古川 亮平（慶應義塾大学自然科学研究教育センター）

学術集会日程表

	時間	プログラム
第1日目 (30日)	12:00	受付
	13:00	開会の辞
	13:10	一般講演 (Session A : 5 演題)
	14:40	一般講演 (Session B : 5 演題)
	16:10	一般講演 (Session C : 7 演題)
		休憩
	18:10	古田優秀論文賞受賞講演 1 「冷血脊椎動物において進化した胚中心様構造」 柴崎 康宏 (日本大学・生物資源科学部)
	19:00	役員会
第2日目 (31日)	9:00	一般講演 (Session D : 5 演題)
	10:30	一般講演 (Session E : 5 演題)
	12:00	昼休み 1 時間半 (古田奨励賞選考委員会)
	13:30	総会および授賞式
	14:00	特別講演 1 「ショウジョウバエを用いた自然免疫の記憶のメカニズムの解析」 布施 直之 (東北大学大学院・薬学研究科)
		休憩
	15:20	特別講演 2 「ゼブラフィッシュにおけるマクロファージによる組織再生の調節」 川上 厚志 (東京工業大学・生命理工学院)
		休憩
16:35	特別講演 3 「比較するという事」 星 元紀 (お茶の水大学・サイエンス&エデュケーション研究科)	
17:35	記念撮影	
18:00	懇親会	
第3日目 (1日)	9:00	古田優秀論文賞受賞講演 2 「mTORC1の食胞消化調節によるシンカイヒバリガイ細胞内共生系の維持機構」 多米 晃裕 (福井大学・ライフサイエンス支援センター)
		休憩
	9:45	シンポジウム『エコ・エボ・デボな比較免疫学』 1) 「ヒトデの変態をトリガーする自己非自己間相互作用とその下流シグナル」 田口 瑞姫 (慶應義塾大学・自然科学研究教育センター) 2) 「プラナリアの生殖様式を制御する自己非自己間相互作用」 関井 清乃 (慶應義塾大学・商学部生物学教室) 3) 「マウス体内受精から見てきた自然免疫による精子選択システム」 河野 菜摘子 (明治大学・農学部) 4) 「膜翅目昆虫の性決定分子カスケードにおける共通性と多様性」 宮川 美里 (宇都宮大学・バイオサイエンス教育研究センター) 5) 「社会性昆虫で見られる集団免疫 -アリの社会の公衆衛生事情-」 下地 博之 (琉球大学・農学部)
	12:00	総合討論
	12:15	閉会の辞

参加者へのご案内

【学術集会会場】 慶應義塾大学日吉キャンパス 第4校舎 J19 講義室
神奈川県横浜市港北区日吉4-1-1

受付：第4校舎B棟 1階ホワイエ
講演会場：第4校舎B棟 J19 講義室
役員会：来往舎小会議室

【連絡先】

日本比較免疫学会第35回学術集会事務局
〒223-8521 神奈川県横浜市港北区日吉4-1-1
慶應義塾大学 自然科学研究教育センター 生物学教室 古川亮平・田口瑞姫
Tel: 045-566-1339 (田口)
E-mail: jadci2024@gmail.com

【会場へのアクセス】

主要駅・空港からのアクセス

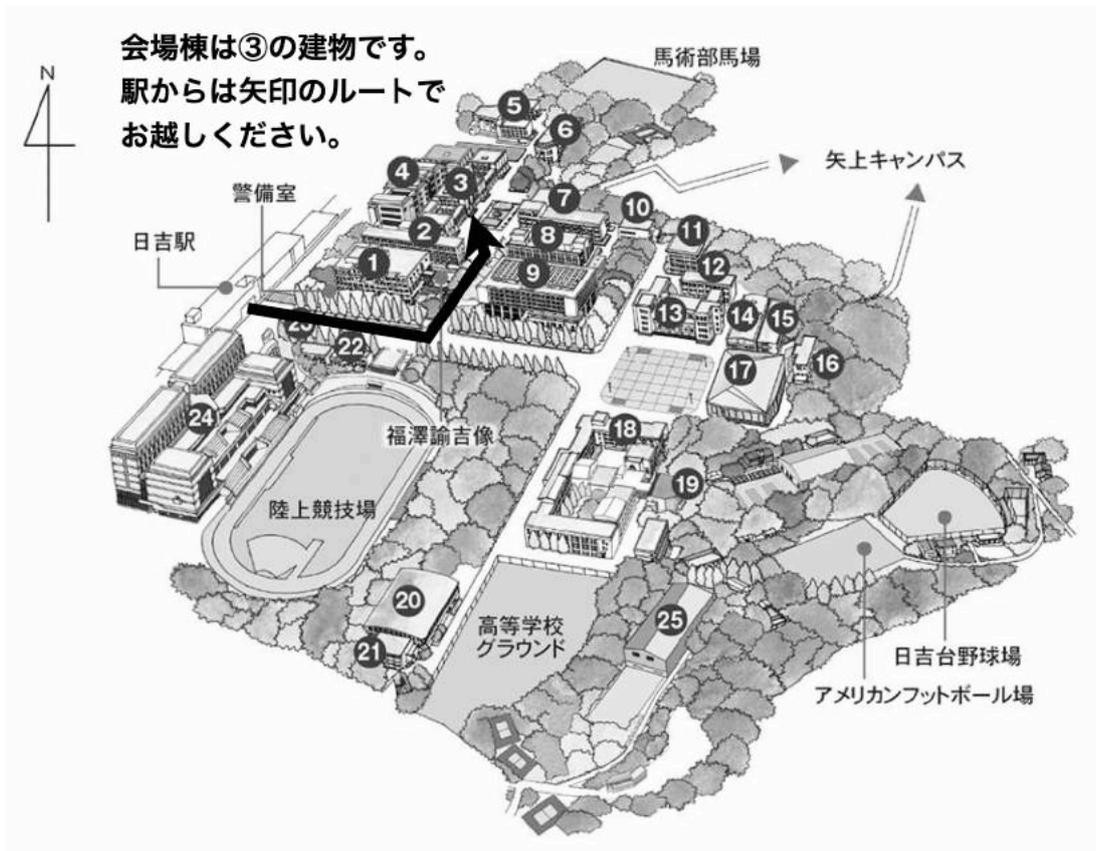


※1：JR横須賀線から東急線への乗り換えは、徒歩で10分程度かかります。

※2：リムジンバスは30-40分に1本程度運行しています。

なお、武蔵小杉駅東口行きのリムジンバス（所要時間1時間程度）の利用も可能です。





【受付】

会場にて、8月30日（金）12:00より開始いたします。ネームプレートとホルダーをご用意しますので、着用をお願いします。なお、ネームホルダーは学術集会終了後に必ずご返却ください。
 学会への入会手続き、年会費などの納入受付も併せて行います。

【参加費】

・学会参加費

正会員	5000 円
非会員	6000 円
博士後期課程学生	3000 円
修士課程・学部学生	無料

・懇親会費

正会員・非会員	5000 円
博士後期課程学生	3000 円
修士課程・学部学生	2000 円

※ 懇親会の当日のお申し込みは、事前申込分に空きがある場合に限りです。学術集会事務局にご相談ください。

【発表要領】

発表者ご自身のコンピューターを液晶プロジェクターに接続して、発表していただきます。プロジェクターへの接続は、HDMI 接続のみとなります。学術集会事務局でも HDMI アダプターは準備しておきますが、なるべくご自身でのご用意をお願いいたします。また、コンピューターの貸出を希望する方がいらっしゃいましたら、必ず事前に学術集会事務局 (jadci2024@gmail.com) までご相談ください。

事前に接続確認を行いたい方は、各セッション開始前の休憩時間に、係のものにお申し出ください。演者の交代をスムーズに行うため、次演者の方は次演者席へのご移動をお願いいたします。

【発表時間】

一般演題の発表時間は、口頭発表 12 分、質疑 2 分、演者交代時間 1 分の計 15 分間です。

【インターネット接続について】

キャンパス内では eduroam (教育・研究機関の間でキャンパス無線 LAN の相互利用を実現する世界規模のローミングサービス) が利用可能です。ご所属の機関が eduroam に参加されている場合は、ご所属のアカウントで接続可能です。参加機関は、右の QR コードからご確認いただけます。接続方法の詳細は、所属機関にてご確認ください。eduroam がご利用可能な方は、なるべく eduroam をご使用ください。



eduroam が利用できない方へは、会場にて学内 wifi への接続方法をご案内いたします。

【記念撮影】

8 月 31 日 (土) の特別講演終了後に、参加者の記念写真撮影を行います。

【懇親会】

8 月 31 日 (土) 18:00 より、「ファカルティラウンジ」(日吉キャンパス来往舎 1 階、上記キャンパスマップ⑨) にて懇親会を開催いたします。ご参加される方は、記念撮影終了後にご移動をお願いいたします。

【その他】

会期中、酷暑が予想されます。熱中症には十分ご注意ください。また、首都圏の真夏はゲリラ豪雨が発生することも多いため、折りたたみ傘等雨具の携行をお勧めいたします。

日本比較免疫学会・役員名簿
(2024年度)

会 長	中尾 実樹	九州大学
副 会 長	倉田 祥一朗	東北大学
庶務・会計	近藤 昌和	水産大学校
	安本 信哉	水産大学校
学術集会担当	末武 弘章	福井県立大学
	古川 亮平	慶應義塾大学
会 計 監 査	中西 照幸	ゴトー養殖研究所
	川畑 俊一郎	九州大学
広 報 担 当	中村 修	北里大学
	片倉 文彦	日本大学

学会事務局：〒759-6595 山口県下関市永田本町2-7-1

水産大学校 生物生産学科 資源増殖学講座内

日本比較免疫学会事務局

Tel: 083-227-3932 (近藤) 083-227-3934 (安本)

Fax: 083-286-7435

E-mail: jadci2office@gmail.com

第35回学術集会プログラム

第1日目 8月30日(金)

開会挨拶 13:00~13:10

一般講演 13:10~17:55

Session A 無脊椎動物の生存戦略

座長 日比野 拓 (埼玉大学)

- A1** 13:10 エダアシクラゲの近交系の作成と自己-非自己認識機構について
Crystal Tang¹, 田村-中野 美和², 小野島 孝雄³, 小早川 健太¹, 梶谷 嶺³,
伊藤 武彦³, ○立花 和則¹
(¹東工大・生命理工学・時間生物学, ²国際医療センター・研究所,
³東工大・生命理工・生命情報)
- A2** 13:25 刺胞動物ヒドロ虫エダアシクラゲ *Cladonema* 属における種認識
○小早川 健太, Crystal Tang, 立花 和則
(東京工業大学・生命理工学院)
- A3** 13:40 寄生性扁形動物カンテツの有性化に関わる分子機構の解明を目指して
○上原 桜子¹, 田島 玲音¹, 大野 楽弥², 関井 清乃³, 関 まどか²,
小林 一也¹
(¹弘前大学農学生命科学部, ²岩手大学農学部, ³慶應義塾大学商学部)
- A4** 13:55 *Caligus fugu* の前額糸形成過程の研究
○張 雋侖¹, 入木田 敦¹, 水野 直樹², 佐藤 楽生², 近藤 裕介³,
大塚 攻³, 田角 聡志¹
(¹鹿児島大学・農林水産学研究科, ²東京大学・附属水産実験所,
³広島大学・瀬戸内 CN 国際共同研究センター)
- A5** 14:10 ササコナフキツノアブラムシにおける3種の共生細菌の局在と垂直伝播機構
○頼本 隼汰¹, 重信 秀治^{1,2,3}
(¹筑波大学・TARA センター, ²基生研・進化ゲノミクス, ³総研大・基礎生物学)

コーヒースタイル・自由討論（15 分間） 14:25~14:40

Session B 免疫細胞のダイナミクス

座長 須藤 洋一（岩手医科大学）

B1 14:40 不正形ウニ類幼生の透明桑実細胞と細菌感染応答

○日比野 拓

（埼玉大学・教育）

B2 14:55 オプトジェネティクスによるホヤ変態とひのう細胞溢出の人工誘導

○戸塚 望¹, 塩井 剛², 渡邊 朋信^{2,3}, 岡 浩太郎¹, 笹倉 靖徳⁴,
堀田 耕司¹

(¹慶應大・理工学部・生命情報, ²理研 生命機能科学研究センター,

³広島大 原爆放射線医科学研究所, ⁴筑波大 マリノゲノム研究室)

B3 15:10 メダカ NK 細胞は細胞内寄生細菌に対する感染防御に必要である

○坂口 ひより, 松田 勝, 岩波 礼将

（宇都宮大学 バイオサイエンス教育研究センター）

B4 15:25 腸管 Clec4a4+好酸球の同定とその機能解析

○笠松 純^{1,2}, 原 博満¹, Marco Colonna²

（¹鹿児島大学・免疫学, ²ワシントン大学セントルイス）

B5 15:40 鯨偶蹄目に特有な、低温下で機能する顆粒球貪食能の発見

○石坂 聡一郎¹, 瀬川 太雄¹, 白形 知佳², 伊藤 琢也¹

（¹日本大学・獣医衛生学研究室, ²新江ノ島水族館）

コーヒースタイル・自由討論（15 分間） 15:55~16:10

Session C リンパ組織とリンパ球の進化

座長 多米 晃裕 (福井大学)

- C1 16:10 ギンブナにおける抗原特異的 T 細胞によるサイトカイン産生**
○武田 真治, 上原 怜, 億 大智, 片倉 文彦, 森友 忠昭
(日本大学・生物資源科学部・獣医学科)
- C2 16:25 ギンブナ CD4-2 に対する新規モノクローナル抗体の作製**
○留奥 萌音, 横田 航平, 上原 怜, 武田 真治, 片倉 文彦, 森友 忠昭
(日本大学・生物資源科学部・獣医学科)
- C3 16:40 Tg ギンブナにおける GFP 発現パターン解析および移植細胞の長期追跡評価**
○上原 怜, 武田 真治, 億 大智, 中山 智弘, 片倉 文彦, 森友 忠昭
(日本大学・生物資源科学部・獣医学科)
- C4 16:55 ギンブナにおける抗原特異的 IgM 陽性細胞の追跡**
○億 大智, 上原 怜, 武田 真治, 片倉 文彦, 森友 忠昭
(日本大学・生物資源科学部・獣医学科)

座長 松井 信太郎 (九州大学大学院)

- C5 17:10 サケ科魚類の 2 つ CD8 遺伝子座に由来する CD8 α および CD8 β の発現様式**
○瀧澤 文雄¹, Ehdad E.E. Abdelsalam¹, 山口 卓哉², 柴崎 康宏²,
宮澤龍一郎³, 末武 弘章¹, Uwe Fischer⁴
(¹福井県立大学・海洋生物資源学部, ²日本大学・生物資源科学部,
³ペンシルベニア大学・獣医学科, ⁴フリードリヒレフラー研究所)
- C6 17:25 魚類免疫関連組織における B 細胞分化の特徴**
○小此木 楓佳, 上野 広海, 大谷 真紀, 瀧澤 文雄, 末武 弘章
(福井県立大学・海洋生物資源学部)

**C7 17:40 両生類アカハライモリ *Cynops pyrrhogaster* を用いたリンパ経路の
系統発生的解析**

○齊藤 絵里奈¹, 古川 結花¹, 宮崎 理沙¹, 磯貝 純夫², 下田 浩^{1,3}

(¹弘前大・院医・神経解剖・細胞組織学, ²岩手医大・医歯薬総合研・生命科学支援セ,

³弘前大・院医・生体構造医科学)

コーヒーブレイク・自由討論 (15 分間) 17:55~18:10

古田優秀論文賞受賞講演 1

座長 中尾 実樹 (九州大学大学院)

FL1 18:10 冷血脊椎動物において進化した胚中心様構造

柴崎 康宏 (日本大学・生物資源科学部)

役員会 19:00~20:00

第2日目 8月31日(土)

一般講演 9:00~11:45

Session D 生体防御反応の多様性 1

座長 齊藤 絵里奈 (弘前大学)

D1 9:00 イトマキヒトデ成体の体腔細胞に由来する無核の細胞断片は細胞外小胞の供給源の一つである

○南方 宏太¹, 田口 瑞姫², 倉石 立², 古川 亮平²

(¹慶應義塾大学大学院・理工学研究科, ²慶應義塾大学・自然科学研究教育センター)

D2 9:15 マナマコの **discoidin domain-containing protein**

○伊藤 光輝, 山口 慶人, 筒井 繁行, 中村 修

(北里大学・海洋生命科学部)

D3 9:30 硬骨魚類における砂粒の止血促進能

○松井 信太郎¹, 常川 光樹², 長澤 貴宏¹, 杣本 智軌¹, 中尾 実樹¹

(¹九州大学大学院農学研究院, ²九州大学農学研究院生物資源環境科学府)

D4 9:45 コイ補体に対するフィブリノゲンの制御作用

○頼 可¹, 松井 信太郎², 長澤 貴宏², 杣本 智軌², 中尾 実樹²

(¹九州大学農学研究院生物資源環境科学府, ²九州大学大学院農学研究院)

D5 10:00 **Activation and origin of complement components in skin mucus of carp (*Cyprinus carpio*)**

○Geofanny B. Yohanes, Takahiro Nagasawa, Tomonori Somamoto, Miki Nakao

(Department of Bioscience and Biotechnology, Kyushu University)

コーヒーブレイク・自由討論 (15分間) 10:15~10:30

Session E 生体防御反応の多様性 2

座長 笠松 純 (鹿児島大学)

- E1 10:30 ヒラメ血清中の *Edwardsiella tarda* 結合タンパク質**
三上 剛, 森川 諒, 中村 修, ○筒井 繁行
(北里大学・海洋生命科学研究科)
- E2 10:45 エドワジエラ症原因菌に感染した ASC1 欠損メダカにおける食食能の低下**
森田 隆世¹, 住吉 竹千代², 森本 和月³, 河野 智哉⁴, ○引間 順一⁴
(¹宮崎大学大学院・農学研究科, ²宮崎大学大学院・農学工学総合研究科,
³水産研究教育機構・水産技術研究所, ⁴宮崎大学・農学部・応用生物科学科)
- E3 11:00 The evolution and differential expression of two CD83 homologs in the brain and kidney macrophages in ginbuna crucian carp**
○Tran Thu Trang, Takahiro Nagasawa, Miki Nakao, Tomonori Somamoto
(Department of Bioscience and Biotechnology, Kyushu University)
- E4 11:15 Comparative study of marine mammal immunoglobulins using proteins A, G, and AG**
○Michael Essien Sakyi^{1,2}, Takashi Kamio^{1,2,3}, Ryohei Kitani⁴, Keiichi Ueda⁵,
Koji Ono⁶, Sayo Sonezaki⁷, Ayaka Okada¹, Yasuo Inoshima^{1,2}
(¹Joint Department of Veterinary Medicine, Laboratory of Food and Environmental Hygiene, Gifu University, ²Joint Graduate School of Veterinary Sciences, Gifu University, ³Nagoya Port Foundation,
⁴Toyohashi Zoo and Botanical Park, ⁵Okinawa Churashima Foundation, ⁶Oga Aquarium GAO, ⁷Toba Aquarium)
- E5 11:30 マウスマクロファージの自然免疫応答制御における TAK1-binding protein 2 (TAB2) と TAB3 の重複する役割と固有の機能**
○高江洲 義一^{1,2,3}, アリ タンビール², 松崎 吾朗^{1,2,3}
(¹琉球大学・熱帯生物圏研究センター, ²琉球大学大学院医学研究科・生体防御学講座,
³琉球大学医学部・先端医学研究センター)

昼休み 12:00~13:30

古田奨励賞選考委員会 12:00~13:00

総会・授賞式 13:30~14:00

特別講演 1

座長 中西 照幸 (ゴトー養殖研究所)

SL1 14:00 ショウジョウバエを用いた自然免疫の記憶のメカニズムの解析
布施 直之 (東北大学大学院・薬学研究科)

コーヒーブレイク・自由討論 (20 分間) 15:00~15:20

特別講演 2

座長 倉田 祥一郎 (東北大学大学院)

SL2 15:20 ゼブラフィッシュにおけるマクロファージによる
組織再生の調節
川上 厚志 (東京工業大学・生命理工学院)

コーヒーブレイク・自由討論 (15 分間) 16:20~16:35

特別講演 3

座長 古川 亮平 (慶應義塾大学)

SL3 16:35 比較するということ
星 元紀 (お茶の水大学・サイエンス&エデュケーション研究科)

記念撮影 (集合写真) 17:35

懇親会 18:00~ 「ファカルティラウンジ」 (日吉キャンパス来往舎 1F)

第3日目 9月1日(日)

古田優秀論文賞受賞講演 2

座長 中村 修 (北里大学)

FL2 9:00 **mTORC1** の食胞消化調節によるシンカイヒバリガイ
細胞内共生系の維持機構
多米 晃裕 (福井大学・ライフサイエンス支援センター)

コーヒースタイル・自由討論 (15 分間) 9:30~ 9:45

シンポジウム 9:45~12:15

『エコ・エボ・デボな比較免疫学』

司会 古川 亮平 (慶應義塾大学)

SI1 9:45 ヒトデの変態をトリガーする自己非自己間相互作用と
その下流シグナル
田口 瑞姫 (慶應義塾大学・自然科学研究教育センター)

SI2 10:10 プラナリアの生殖様式を制御する自己非自己間相互作用
関井 清乃 (慶應義塾大学・商学部生物学教室)

SI3 10:35 マウス体内受精から見えてきた自然免疫による精子選択システム
河野 菜摘子 (明治大学・農学部)

コーヒースタイル・自由討論 (10 分間) 11:00~11:10

SI4 11:10 膜翅目昆虫の性決定分子カスケードにおける共通性と多様性
宮川 美里 (宇都宮大学・バイオサイエンス教育研究センター)

SI5 11:35 社会性昆虫で見られる集団免疫 -アリの社会の公衆衛生事情-
下地 博之 (琉球大学・農学部)

総合討論 12:00~12:15

閉会の辞 12:15