

# 第 14 回 日本細胞性粘菌学会例会

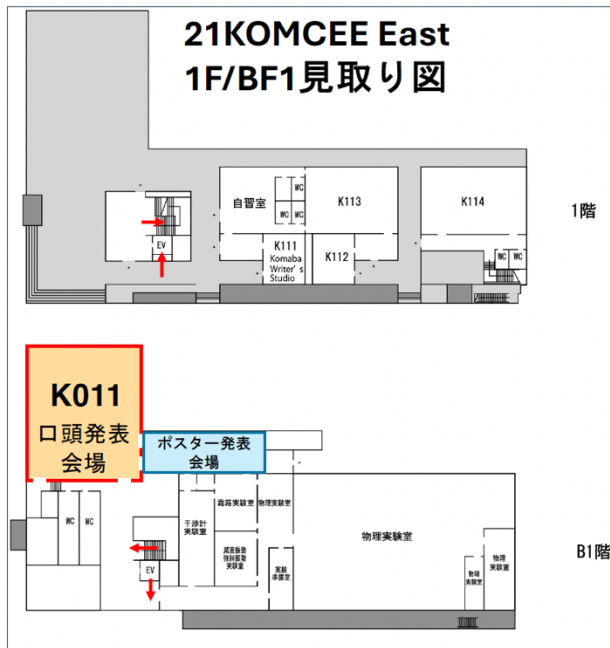
---

2024 年 10 月 5 日～10 月 6 日

東京大学駒場 I キャンパス

21KOMCEE East

# 駒場キャンパスマップ



## 営業時間

生協購買部と学生食堂  
 10/5(土) 11:00-14:00  
 10/6(日) 休業

## カフェ・ヴィゴレー (学生食堂南側)

10/5(土) 9:00-19:00  
 10/6(日) 9:00-19:00

## 諸連絡

### ◆一般口頭発表について

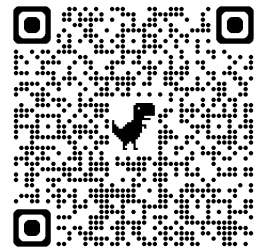
1発表あたり18分（発表13分、質疑4分、演者交代1分を目安）です。  
開始から11分で1ベル、13分で2ベル、17分で3ベルが鳴ります。  
プロジェクターを使用していきますのでご自身のノートパソコンをお持ちください。  
接続はHDMI端子を推奨します。  
1つ前の発表になりましたら次演者席へ移動し接続をおこなってください。

### ◆ポスター発表について

ポスターサイズは横90cm×縦160cm以内でお願いします。  
発表は1日目の16時～17時です。掲示は受付開始～ポスターセッション終了まで、  
対応するポスター番号のボードへ貼付けをお願いいたします。  
貼付けにはこちらで用意したテープをお使いください。

### ◆ベストプレゼン賞について

学生の発表のうち優れたものをみなさんの投票により選出し学会から表彰します。  
対象発表はプログラムに示してあります。  
2日目の休憩時にGoogle formにて投票を行います。→→→  
対象発表より3題を選び投票してください。  
表彰は2日目の最後に行います。



### ◆昼食について

弁当等の配布はいたしませんので、キャンパス内の食堂または周辺の飲食店をご利用ください。なお、口頭発表会場の教室内は飲食禁止となっています。

### ◆ネットワークについて

キャンパス内はeduroamローミングサービスに対応しています。所属機関でeduroam IDを取得済みの方はお使いいただけます。未取得の方にはゲストIDをお渡しすることもできますので、受付でお申しつけください。

◆参加費は1000円、懇親会費は一般4500円、学生2000円です。事前振り込みをお願いしています。研究室でまとめて振り込まれた場合は、代表者の方にまとめて領収書をお渡しします。

## 第14回 日本細胞性粘菌学会例会 日程

受付、口頭発表会場は KOMCEE East 地下1階の K011 教室です。

令和6年10月5日（土）

- 9:15 受付開始
- 9:50 諸連絡
- 10:00 口頭発表 セッション1
- 11:30 休憩
- 11:45 特別講演1
- 12:30 昼休み
- 13:30 特別講演2
- 14:15 休憩
- 14:30 口頭発表 セッション2
- 16:00 ポスター発表 (KOMCEE East K011 ホワイエ)
- 17:00-17:45 総会
- 18:00-20:00 懇親会 (18号館オープンスペース)

令和6年10月6日（日）

- 9:10 開場
- 10:00 口頭発表 セッション3
- 10:36 NBRP ワークショップ
- 11:06 休憩
- 11:20 口頭発表 セッション4
- 12:32 ベストプレゼン賞表彰、諸連絡
- 12:45 閉会

# 特別講演

科研費基盤研究 A

「アメーボゾアから探る形態形成運動の祖先型分子機構と多細胞体制の進化」 共催

10月5日(土) 11:45~12:30

「教材としての細胞性粘菌」

細野春宏

放送大学埼玉学習センター 非常勤講師

私は高等学校の教員の頃から、変形菌や細胞性粘菌を扱った課題研究や部活動を試みてきた。細胞性粘菌は、細胞分化や形態形成を対象とした研究が主に行われ、近年は社会性の進化についても研究がすすめられている。そこで、高校でも教材化としての可能性を秘めていると思われた。しかし、細胞性粘菌は食物源である細菌の培養、種株の入手、種の同定などの多くの困難がある。そこで、スーパーマーケットなどで購入した泥付き野菜の土壌から細胞性粘菌を分離し、子実体の形態的特徴から種の同定を行った。種数が多く分離される森林土壌に比べ、畑の土壌は細胞性粘菌の存在密度が高いにもかかわらず、種数は少ないことから、土壌からの分離同定が比較的容易であった。そして、各地方の各野菜から分離できる可能性のある種を、ある程度予想できるようになった。これらの結果から、細胞性粘菌の教材化に伴う困難はある程度解消すると思われる。

10月5日(土) 13:30~14:15

「後生動物に近縁な原生生物 *Capsaspora owczarzaki* における多細胞性について」

金孝竜

順天堂大学大学院医学系研究科 生化学・生体システム医科学 助教

先カンブリア時代にあたる約 6-8 億年前に、単細胞生物から多細胞動物（後生動物 Metazoa）が進化したことは、進化史における画期的な出来事の一つであった。後生動物へと至る多細胞性の進化プロセスを理解するためには、後生動物と近縁の現生単細胞生物種（ホロゾア原生生物）との比較を行い、近縁種と後生動物との間で何が決定的に異なるのかを詳細に解明することが不可欠である。過去 10 年以上にわたる比較ゲノム解析の進展により、実は、ホロゾア原生生物は、後生動物で主に発生過程に用いられる遺伝子（「発生遺伝子ツールキット」）の多くを備えていることが分かった。加えて、ホロゾア原生生物の多くは、生活史のうちに一時的な多細胞状態を呈する段階を持つことも知られている。従って、ホロゾア原生生物における多細胞状態の分子的基盤や生態学的意義を理解することが、後生動物における多細胞性の進化の謎を解くカギの一つとなると考えられる。本講演では、ホロゾア原生生物のうち、細胞集合を形成する段階を持つ *Capsaspora owczarzaki* という種に特に注目し、この種における細胞集合のメカニズムに関する最新の研究の展開や、演者自身が行ってきた実験進化のプロジェクトを紹介したい。

# 発表プログラム

口頭発表

会場: KOMCEE East K011

セッション 1 座長 齊藤玉緒

10月5日(土)

10:00 – 10:18

細胞膜スフィンゴリエリンを介した Ras 興奮系と細胞運動の調節

○松岡里実<sup>1,2,3</sup>、申多英<sup>2,3</sup>、黄李伯爵<sup>2</sup>、上田昌宏<sup>1,2,3</sup>

1 大阪大学大学院生命機能研究科、2 大阪大学大学院理学研究科、3 理化学研究所生命機能科学研究センター

10:18 – 10:36

★ベストプレゼン賞対象★

細胞性粘菌の発生過程におけるスフィンゴリエリナーゼ遺伝子の機能解析

○池谷彩佳<sup>1</sup> 成田隆明<sup>2</sup>

1 千葉工業大学大学院 先進工学研究科 2 千葉工業大学 先進工学部 生命科学科

10:36 – 10:54

★ベストプレゼン賞対象★

de novo 経路で合成されるセラミドの過剰合成および欠損が発生・細胞分化にもたらす影響

○木村詩音<sup>1</sup>、成田隆明<sup>2</sup>

1 千葉工業大学大学院 先進工学研究科、2 千葉工業大学 先進工学部 生命科学科

10:54 – 11:12

★ベストプレゼン賞対象★

細胞性粘菌由来の線虫に対する忌避メカニズムの探索

河野百咲<sup>1</sup> (発表者) ○林加菜<sup>2</sup>、荒木剛<sup>3</sup>、永松ゆきこ<sup>4</sup>、齊藤玉緒<sup>5</sup>

1. 上智大学大学院理工学研究科、2. 上智大学大学院理工学研究科、

3. 上智大学理工学部、4. パネフリ工業株式会社、5. 上智大学理工学部

11:12 – 11:30

低酸素低栄養条件下における粘菌細胞の長期生存について

阿部知顕

石巻専修大学理工学部生物科学科

## セッション 2 座長 上田昌宏

10月5日(土)

14:30 - 14:48

新しい手法を用いた細胞性粘菌のオートファジー活性評価

○濱 祐太郎<sup>1,2</sup> 野田 展生<sup>1,2</sup>

1 北海道大学 遺伝子病制御研究所 生命分子機構分野, 2 微生物化学研究所 構造生物学研究部

14:48 - 15:06

★ベストプレゼン賞対象★

cAMP 振動の光操作による周波数選択的な細胞応答

○山下謙介, 島根和哉, 村本哲哉

東邦大学大学院理学研究科

15:06 - 15:24

★ベストプレゼン賞対象★

細胞性粘菌の巨大化による 1 細胞内現象の拡張計測

○林田幸久, 森本雄祐

九州工業大学大学院情報工学府

15:24 - 15:42

走化性能を持たない細胞性粘菌 KI 株が示すスパイラルパターン形成

○早川雅之<sup>1,2</sup>, Biplab Bhattacharjee<sup>2</sup>, 桑山秀一<sup>3</sup>, 柴田達夫<sup>2</sup>

1 中央大・理工, 2 理研・BDR, 3 筑波大・生命環境系

15:42 - 16:00

粘菌の Tiger 様タンパク質群の水平伝播についての分子系統解析

○鈴木誉保<sup>1</sup>, 全由悦<sup>2</sup>, 澤井哲<sup>2</sup>

1 東大・新領域, 2 東大・総合文化

### セッション 3 座長 阿部知顕

10月6日(日)

9:30 - 9:48

★ベストプレゼン賞対象★

同調した細胞内局在変化を示す MYB 転写因子の発生タイミング制御

○石山雄一郎、後藤有美、山下謙介、村本哲哉

東邦大学大学院理学研究科

9:48 - 10:06

★ベストプレゼン賞対象★

細胞性粘菌と C.elegans 間における化学コミュニケーションの解明

○高橋わかば<sup>1</sup> Nina say say ng<sup>1</sup> 齊藤玉緒<sup>2</sup>

1 上智大学大学院 理工学研究科 理工学専攻 生物科学領域 環境分子生物学研究室

2 上智大学理工学部

### NBRP ワークショップ

10月6日(日)

10:06~10:16

NBRP 細胞性粘菌の使い方

桑山秀一

NBRP 細胞性粘菌中核機関代表, 筑波大学生命環境系

10:16~10:36

細胞性粘菌を用いた土壌健全化技術の開発

荒木剛

パネフリ工業株式会社 環境科学研究所



## セッション 4 座長 菊地晴久

10月6日(日)

10:51~11:09

細胞性粘菌と線虫の化学コミュニケーション

齊藤玉緒

上智大学理工学部

11:09~11:27

DIF-1 は MDH2 を阻害することによってマウス 3T3-L1 細胞の糖取り込みを促進する

○久保原禪<sup>1</sup>、福永優子<sup>2</sup>、菊地晴久<sup>3</sup>

1 順大・スポ健、2 千葉科学大・危機管理、3 慶應大・薬学

11:27~11:45

Polysphondylium violaceum における SteelyA 産物の作用機構の解析

山崎大樹<sup>1</sup>、○成田隆明<sup>2</sup>

1 千葉工業大学大学院 工学研究科、2 千葉工業大学 先進工学部生命科学科

11:45~12:03

柄細胞の配列過程における細胞骨格制御と液胞化の解析

○桑名悟史<sup>1</sup>、橋村秀典<sup>1</sup>、藤代祥子<sup>1</sup>、杉田登代子<sup>1</sup>、林哲太郎<sup>2</sup>、芳村美佳<sup>2</sup>、久世真理子<sup>2</sup>、二階堂愛<sup>2</sup>、澤井哲<sup>1</sup>

1 東京大学大学院総合文化研究科、2 理化学研究所 生命機能科学研究センター

## ポスター発表

会場: KOMCEE East K011 ホワイエ

10月5日(土) 16:00~17:00

P-1

さまざまな細胞性粘菌でのゲノム編集

土井想介、山下謙介、石山雄一郎、山田葉子、○村本哲哉  
東邦大・理・生物

P-2

細胞性粘菌での side-by-side 接触の集団運動への影響

○松下勝義<sup>1</sup>、新垣大幸<sup>2</sup>、松下優貴<sup>3</sup>、藤本仰一<sup>1</sup>

1 広島大学統合生命科学研究科, 2 大阪大学理学研究科, 3 NCBS

P-3

細胞性粘菌グループ4における cudA-様遺伝子の重複による新規細胞型の進化

○Koryu Kin<sup>1</sup>、Zhi-Hui Chen<sup>2</sup>、Gillian Forbes<sup>2</sup>、Pauline Schaap<sup>2</sup>

1: Department of Biochemistry and Systems Biomedicine, Graduate School of Medicine, Juntendo University; 2: University of Dundee, School of Life Sciences

P-4 ★ベストプレゼン賞対象★

細胞性粘菌における高濃度 Ca<sup>2+</sup>耐性株の遺伝子発現解析

○清水 郁也<sup>1</sup>、森本 雄祐<sup>2</sup>

1 九州工業大学 大学院情報工学府、2 九州工業大学 大学院情報工学研究院

P-5

単細胞・多細胞体の「かたち」を支える構造の電子顕微鏡学的研究

○五味淵由貴<sup>1</sup>、林田幸久<sup>2</sup>、森本雄祐<sup>1</sup>、安永卓生<sup>1</sup>

1 九州工業大学 大学院情報工学研究院、2 九州工業大学大学院情報工学府

P-6

細胞性粘菌の5色蛍光ライブイメージング

○橋村 秀典<sup>1</sup>、桑名 悟史<sup>1</sup>、中川 日々紀<sup>1</sup>、阿部 健一<sup>2</sup>、安達 智子<sup>1</sup>、杉田 登代子<sup>1</sup>、藤代 祥子<sup>1</sup>、本田 玄<sup>1</sup>、澤井 哲<sup>1</sup>

1. 東京大学大学院総合文化研究科, 2. 東京大学大学院理学研究科

P-7

酸素濃度変化による D. discoideum 移動体の運動変化と、それに係る細胞骨格およびECMの局在観察

○中川日々紀、澤井哲

東京大学大学院総合文化研究科

P-8 ★ベストプレゼン賞対象★

D.discoideum の tgr 及び接着因子様タンパク質の分子系統解析

○全由悦<sup>1</sup>、鈴木誉保<sup>2</sup>、澤井哲<sup>1,3</sup>

1 東大・院理学系、2 東大・院新領域創成科学、3 東大・院総合文化

P-9

Multicellular dynamics and molecular bases underlying single cell layer morphogenesis during Dictyostelium culmination.

○Satoshi Kuwana<sup>1</sup>, Hidenori Hashimura<sup>1</sup>, Takahiro Kanazawa<sup>2</sup>, Shoko Fujishiro<sup>1</sup>, Toyoko Sugita<sup>1</sup>, Tetsutaro Hayashi<sup>3</sup>, Mika Yoshimura<sup>3</sup>, Mariko Kuse<sup>3</sup>, Itoshi Nikaido<sup>3</sup>, Satoshi Sawai<sup>1</sup>

1 Graduate School of Arts and Sciences, The University of Tokyo,  
2Department of Physics, Faculty of Science, The University of Tokyo 3  
Laboratory for Bioinformatics Research, RIKEN Center for Biosystems  
Dynamics Research, Kobe, Japan

P-10 ★ベストプレゼン賞対象★

細胞性粘菌の細胞分化における代謝酵素 PEPC の機能解析

○阿部健一<sup>1</sup>、橋村秀典<sup>2</sup>、桑名悟史<sup>2</sup>、亀谷匠郁<sup>3</sup>、田岡和晃<sup>3</sup>、平岡陽花<sup>4</sup>、福澤雅志<sup>3</sup>、澤井哲<sup>2</sup>

1 東大・院・理学系研究科、2 東大・院・総合文化研究科、3 弘前大・農学生命科学部、4 名古屋大・院・理学研究科

## 参加者一覧 (五十音順・敬称略)

阿部 健一	東京大学大学院理学系研究科	D3
阿部 知顕	石巻専修大学理工学部生物科学科	教授
荒木 剛	パネフリ工業株式会社 環境科学研究所	研究員
安西 玉貴	東邦大学理学部生物学科	B3
池谷 彩佳	千葉工業大学大学院 先進工学研究科	M2
石山 雄一郎	東邦大学大学院理学研究科	M2
上田 昌宏	大阪大学	教授
宇佐美 優奈	東邦大学	M1
大石 秋佳	東邦大学	B4
大江 創真	千葉工業大学大学院 先進工学研究科	M2
大村 知己	名古屋市立向陽高等学校 国際科学科	高校2年
上村 陽一郎	奈良県立医科大学 研究力向上支援センター	URA
菊地 晴久	慶應義塾大学 薬学部	教授
木村 詩音	千葉工業大学大学院 先進工学研究科	M2
金 孝竜	順天堂大学大学院 医学系研究科	助教
久保原 禅	順天堂大学 スポーツ健康科学部	客員教授
黒須 唯菜	上智大学大学院理工学研究科	M1
桑山 秀一	筑波大学生命環境系	教授
小池 結万	東邦大学理学部生物学科	B3
河野 百咲	上智大学大学院理工学研究科	M1
桑名 悟史	東京大学大学院総合文化研究科	特任研究員
小林 亮一	東邦大学	B4
五味 由貴	九州工業大学大学院情報工学研究院	研究員
齊藤 玉緒	上智大学理工学部	教授
澤井 哲	東京大学	教授
島田 奈央	東京大学大学院総合文化研究科	助教
清水 郁也	九州工業大学 大学院情報工学府	2年
鈴木 誉保	東大・新領域	特任助教
高橋 わかば	上智大学大学院 理工学研究科	M1
土井 想介	東邦大学理学部生物学科	B4
全 由悦	東京大学理学系研究科生物化学専攻	D2
中川 日々紀	東京大学大学院総合文化研究科	特任研究員
中村 凜子	総合研究大学院大学	5年一貫制博士課程5年
成田 隆明	千葉工業大学 先進工学部生命科学科	准教授
西村 壮央	慶應義塾大学 薬学部	助教
橋村 秀典	東京大学大学院総合文化研究科	特任研究員
濱 祐太郎	北海道大学	学振PD
早川 雅之	中央大学・理工学部	助教
林田 幸久	九州工業大学大学院情報工学府情報創成工学専攻	D1
瀧本 紗耶加	上智大学大学院	M2
細野 春宏	放送大学埼玉学習センター	非常勤講師
松岡 里実	大阪大学	助教

松下 勝義	広島大学	特任准教授
簗口 友紀	東京大学総合文化研究科	助教
村本 哲哉	東邦大学	准教授
室本 匡希	大阪大学	D1
森本 雄祐	九州工業大学 大学院情報工学研究院	教授
山下 謙介	東邦大学大学院理学研究科	D2
山下 智暁	上智大学大学院 理工学研究科	M1
山田 葉子	東邦大学理学部	教員
鷲津 多映	千葉工業大学大学院 先進工学研究科	M1
Xinyu Hua	筑波大学大学院 理工情報生命学術院	D1