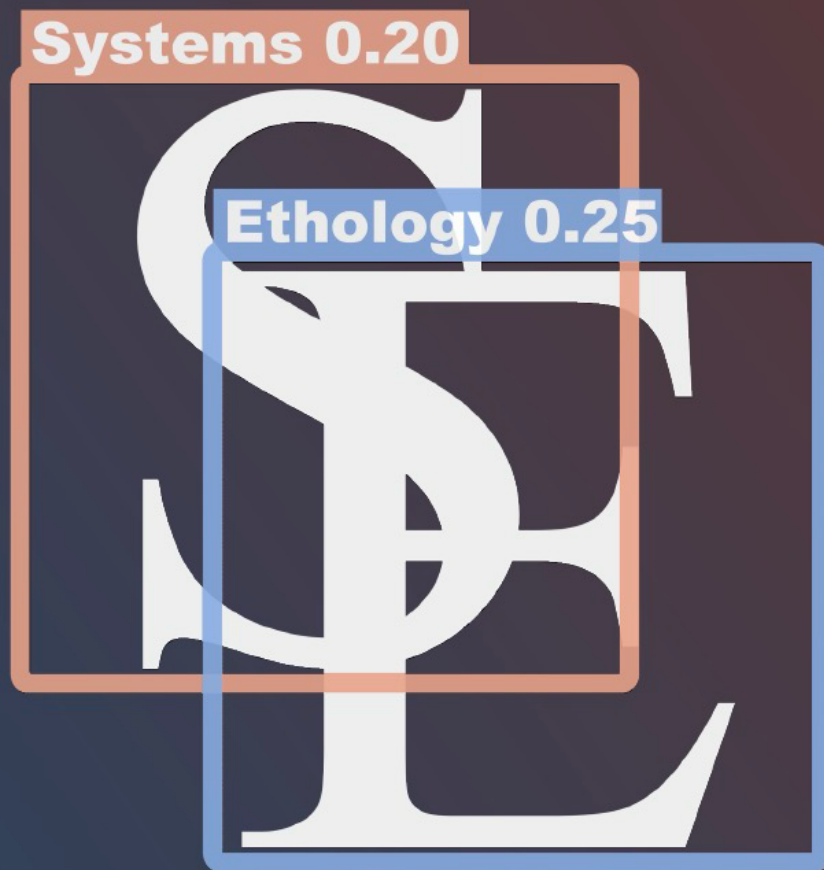


# 画像解析



第一回 システム行動学研究会

2025年 5月 30-31日(金-土)

# 行動学

## 主催

- ・システム行動学研究会
- ・日本比較生理生化学会 若手の会

## 開催支援・後援

- ・日本比較生理生化学会
- ・公益信託進化学振興木村資生基金
- ・東京大学 総合文化研究科 土畑研究室

## 大会準備委員会

- ・\*納富 祐典（東京大学）
- ・\*山ノ内 勇斗（名古屋大学）
- ・\*浜道 凱也（千葉大学）
- ・福井 千海（千葉大学）
- ・村田 彰久（神戸大学）
- ・野崎 友花（名古屋大学）
- ・吉光 俊輔（九州大学）
- ・安藤 遥香（名古屋大学）
- ・吉川 椋（筑波大学）

## 運営補助

- ・久本 峻平（明治大学）

第一回システム行動学研究会 プログラム冊子 要旨集なし

令和7年（2025年）5月19日発行

表紙カバーデザイン：納富 祐典（東京大学），安藤 遥香（名古屋大学），  
野崎 友花（名古屋大学）

プログラム・講演要旨集の作成：山ノ内 勇斗（名古屋大学），吉光 俊輔（九州大学），  
納富 祐典（東京大学）

編集・発行：第一回システム行動学研究会大会準備委員会

## 目次

<b>大会案内</b> .....	3
大会概要 .....	3
<b>注意事項</b> .....	5
システム行動学研究会全体についての注意事項 .....	5
懇親会参加について .....	5
ポスター発表について .....	5
<b>プログラム</b> .....	6
大会 1 日目 .....	6
大会 2 日目 .....	8
<b>ポスター発表者一覧</b> .....	10
<b>謝辞</b> .....	16

## 大会案内

### 大会概要

タイトル

第一回システム行動学研究会 ～画像解析と行動学～

The 1st Conference of the Society of Systems Ethology

大会 HP



[\(https://systemsethology.github.io/website/event\\_01/conference01\\_home/\)](https://systemsethology.github.io/website/event_01/conference01_home/)

日時

2025 年 5 月 30 日（金）, 31 日（土）

会場

東京大学駒場第一キャンパス 21KOMCEE

5/30（金）Komcee East MM ホール, レクチャーホール

5/31（土）Komcee East レクチャーホール



テーマ

行動の追跡（トラッキング）や行動分類、VR 行動介入、イメージングなど、画像解析を中心とした動物行動学の研究集会。

## 趣旨

動物の行動を解析することから行動学が始まると言っても過言ではないほど、行動解析は重要な手法です。近年の機械学習や画像解析技術の向上によって、行動を解析する手法は非常にバリエーション豊かになってきました。その反面、どの手法を選ぶべきか、他の人はどのような場面でどのように問題を解決しているのか、といった疑問が生まれてきます。第一回システム行動学研究会は「画像解析と行動学」をテーマに、行動学における行動解析手法、特に画像解析を用いた研究にフォーカスして開催することが決まりました。

## 発表形式

公募ポスター発表，招待講演，基調講演(プレナリートーク)，若手口頭発表（招待制）

## 懇親会

5/30（金）Komcee East MM ホール 19:00～21:30

## 前夜祭

宮竹貴久 駒場スペシャルセミナー ～システム行動学研究会 前夜祭～

([https://systemsethology.github.io/website/event\\_01/conference01\\_eve/](https://systemsethology.github.io/website/event_01/conference01_eve/))



## 注意事項

### システム行動学研究会全体についての注意事項

- ・会場は基本的には撮影禁止です。自身のポスター、自身の発表の際に写真撮影は可能ですが、他のポスターや発表者が映らないようご配慮をお願いいたします。
- ・未発表データも含まれるため、参加者の研究内容に関しまして、研究会外での情報公開や SNS での発信等のご遠慮をお願いします。
- ・オンライン配信についても同様に、画面録画、スクリーンショット等のご遠慮願います。
- ・オンライン配信の参加登録していない方とのご視聴、URL の共有はご遠慮願います。

### 懇親会参加について

- ・ご飯や飲み物、酒類等をご用意する予定ですが、持ち込みも可能です。特にお酒類に関しまして、研究会側では缶の飲み物をご用意する予定です。お土産等も大歓迎です。

### ポスター発表について

- ・ポスターは A0 で作成をお願いします。
- ・ポスターなどの発表資料について日本語、英語のどちらでも構いません。発表言語は原則日本語をお願いいたします。
- ・1 日目のポスター掲示について、開場からポスターコアタイムまでの間に掲示してください。
- ・2 日目のポスター掲示について、開場からポスターコアタイムまでの間にできる限り掲示していただくと助かります。コアタイムが始まって、掲示は可能です。

# プログラム

## 大会 1 日目

5/30 (金曜) 10:00-19:00 (開場 9:30)

10:00~10:15 開会の挨拶

10:15~11:15 プレナリートーク 1

西森 拓 (明治大学先端数理科学インスティテュート)

「個のダイナミクスから集団のロジックへ -アリ集団の行動測定と理論解析-

キーワード：組織のダイナミクス, 社会性昆虫, エラーの効用, 役割分化,  
擾乱への耐性, 非線形動力学

11:15~12:00 招待公演 1

新村 毅 (東京農工大学農学部)

「鳥類の行動のシステム生物学」

キーワード：アニマルコンピューターインタラクション, 家畜福祉, 行動制御,  
情動の可視化, 行動遺伝育種, 鳥類

12:00~13:30 休憩

13:30~14:15 招待公演 2

西海 望 (新潟大学大学院自然科学研究科)

「動物に学ぶターゲット追跡戦略のシステム論」

キーワード：行動の戦略性, 捕食者-被食者間相互作用,  
サイバーフィジカルシステム, 仮想現実技術

14:15~15:15 若手口頭発表 1

納富 祐典 (東京大学大学総合文化研究科)

「個体から集団まで：視覚刺激に対する反応の行動解析」

キーワード：視覚行動, 生得的行動, ナビゲーション, 認知, 意思決定,  
個体追跡

小枝 大桃（千葉大学融合理工学府）

「設計実例から見る行動実験セットアップの作り方  
～メカ屋流飛翔昆虫撮影術～」

キーワード：High-speed photography, Insect tracking, Insect flight,  
Mosquito, Escape behaviour

蓮見 優奈（東京農業大学大学院農学研究科）

「機械学習によるユキヒョウの自動検出手法の確立と個体群動態の推定」

キーワード：保全, 物体検出, 機械学習, 個体識別, 個体群動態, 生態系

15:15～15:30 休憩

15:30～16:30 プレナリートーク 2

西成 活裕（東京大学大学院）

「群集のマネジメントと混雑緩和」

キーワード：渋滞学, 数理物理学, 非線形波動論, 流体力学, 統計力学,  
群集マネジメント

16:30～17:30 若手口頭発表 2

山ノ内 勇斗（名古屋大学理学研究科）

「YORU: 物体認識アルゴリズムによる行動分類と  
リアルタイム介入操作実験の実現」

キーワード：行動解析, 機械学習, 介入操作, リアルタイム解析, YOLO,  
オープンソースソフトウェア

浜道 凱也（千葉大学大学院融合理工学府）

「場を動かす：ハエ集団のインフルエンサー個体とは？」

キーワード：同調, 表現型構成, 行動伝播, 種内多様性, ショウジョウバエ,  
トラッキング

渡邊(松田) 凧紗（広島大学大学院統合生命科学研究科）

「ショウジョウバエ幼虫の化学感覚受容による共食い行動制御について」

キーワード：神経生物学, 化学感覚需要, 共食い行動, 他個体認識,  
行動トラッキング, ショウジョウバエ

17:30～19:00 ポスターセッション @MM ホール



19:00～21:30 懇親会 (with ポスター発表) @MM ホール

## 大会 2 日目

5/31 (土曜) 9:30-18:30 (開場 9:20)

9:30～10:30 ポスターセッション@レクチャーホール

10:30～11:15 招待公演 3

大脇 大 (東北大学大学院工学研究科)

「運動への介入から紐解く生物の潜在的適応能」

キーワード：ロコモーション, 身体性, 昆虫, ミズクラゲ, 筋電気刺激,  
DeepLabCut

11:15～12:00 招待公演 4

廣井 誠 (沖縄科学技術大学院大学)

「広視野高精細映像で追う多個体の姿勢推定と皮膚パターン解析」

キーワード：複数個体姿勢推定, 動物トラッキング, 画像処理, 頭足類,  
皮膚パターン

12:00～13:30 休憩

13:30～14:15 招待公演 5

木下 充代 (総合研究大学院大学先導科学研究科)

「アゲハチョウの視覚システム」

キーワード：チョウ, 視覚行動, 視覚生態, 視覚情報処理

14:15～15:15 若手口頭発表 3

板原 彰宏 (京都大学野生動物研究センター)

「カラスはどこを見ている? モーションキャプチャー技術を利用した  
視線追跡技術の構築」

キーワード：カラス, 視線, 注意, モーションキャプチャー, 認知, 社会生態

千葉 瑞萌（東京大学大気海洋研究所）

「アオリイカのボディパターン解析における SLEAP の活用」

キーワード：捕食回避，カモフラージュ，種内コミュニケーション，頭足類，  
トラッキング，機械学習

鈴木 涼月（名古屋市立大学大学院理学研究科）

「持続的応答行動のための線虫全脳活動の計測と数理解析」

キーワード：線虫 *C. elegans*，持続的応答，全脳神経活動，重回帰分析，  
電気ショック，神経回路

15:15～15:30 休憩

15:30～16:15 招待公演 6

川嶋 宏彰（兵庫県立大学情報科学研究科）

「群れの機械学習と制御」

キーワード：機械学習，画像解析，コンピュータビジョン，時系列モデリング，ヒ  
ューマンコンピュータインタラクション，分散協調制御

16:15～17:00 招待公演 7

風間 北斗（理化学研究所脳神経科学研究センター）

「匂いの価値に基づいた嗅覚行動を司る神経回路動態とメカニズム」

キーワード：嗅覚，仮想空間，感覚運動変換，回路メカニズム，イメージング，  
ショウジョウバエ

17:00～17:10 休憩

17:10～18:10 プレナリートーク 3

池上 高志（東京大学大学院総合文化研究科）

「A Community First Theory :集合知の新しい理解に向けて」

キーワード：人工生命，複雑系，非線形科学，アンドロイド，  
生物シミュレーション

18:10～18:30 閉会の挨拶

## ポスター発表者一覧

- P0101 斎藤 光瑠(前工大), 安藤 規泰(前工大)  
コオロギの地磁気感覚の検証のための連合学習実験系の検討  
磁気感覚, 連合学習, トラッキング, 昆虫, DeepLabCut
- P0102 李庭ミン(東大), 祐川侑司(東大), Stephan Shuichi Haupt(東大), 加沢知毅(東大), 神崎亮平(東大),  
光野秀文(東大)  
カイコガの匂い源探索行動に関与する匂い受容履歴情報の計測とその解析に関する研究  
嗅覚, Electroantennogram, 匂い源探索行動, トラッキング
- P0103 藍原 朋弘(早稲田大), 片岡 孝介(東京農工大), 野崎 千尋(早稲田大), 山本 雅信(東京農工  
大), 朝日 透(早稲田大), 鈴木 丈詞(東京農工大)  
深層学習を用いたコオロギの多個体行動解析システムの構築と応用  
DeepLabCut, YOLO, OC-SORT, トラッキング, コオロギ
- P0104 金沢 星慶(東京大)  
赤ちゃんの行動を測る・創る・理解する  
発達, 感覚運動, シミュレーション, 筋骨格モデル, モーションキャプチャ
- P0105 福谷 匠哉(関西学院大), 北條 賢(関西学院大)  
アリにおける社会的孤立の行動的影響の解明: 個体・集団レベルにおける行動解析  
社会的孤立, トラッキング, 安定同位体, アミメアリ, トビイロシワアリ
- P0106 穂山舜(前工大), 安藤規泰(前工大)  
自由飛行におけるチョウの全身運動の定量化  
羽ばたき, 連合学習, 視覚, 高速度撮影, DeepLabCut
- P0107 橘 悟(京都大)  
ハイスピードカメラを用いた, エビ類の額角がテイルフリップ速度に与える影響の検証  
エビ, 形態学, 動物行動学, ハイスピード撮影, 流体力学
- P0108 新田 素子(東京農工大), 藤波 香織(東京農工大), 新村 毅(東京農工大)  
インタラクティブな母鶏模倣型ロボットを用いたヒナの行動制御の試み  
視覚, 聴覚, ロボット工学, 母子行動, 音声コミュニケーション

- P0109 小池 魁 (北海道大), 福富 又三郎 (北海道大), 竹内 勇一 (北海道大)  
獲物の位置関係に基づく鱗食魚 *Perissodus microlepis* の捕食行動の解析  
捕食戦略, 逃避行動, 意思決定, DeepLabCut
- P0110 田村 海人(金沢大), 亀井宏泰(金沢大)  
ゼブラフィッシュを用いた神経変性疾患関連遺伝子 *cwf19l1* の機能解析  
ゼブラフィッシュ, DeepLabCut, 神経疾患, 逃避行動
- P0111 河上 歩乃歌(筑波大)  
整列を伴わないユスリカの運動解析  
行動, トラッキング, 群運動
- P0112 大西 啓太(東京大), 松尾隆嗣(東京大)  
LSTM による時系列情報を考慮した行動検出システム  
深層学習, LSTM, CNN, 動画解析, コオロギ
- P0113 博多屋 汐美(琉球大), 外谷 弦太(東京科学大), 香田 啓貴(東京大), 岡ノ谷 一夫(帝京大)  
ラットの性格と社会的相互作用パターンを探る  
社会関係, 集団飼育, DeepLabCut, 性格, 個体差
- P0114 中島 啓佑 (京都産業大), 荒木 稜雅 (京都産業大), 永谷 直久 (京都産業大)  
異なる拘束条件下でのオカダンゴムシ脚部運動比較に関する研究  
トラッキング, DeepLabCut, 時系列データ解析
- P0115 堤真人 1, 松田凪紗 2, 奥村美紗子 2, 本田直樹 1, 千原崇裕 2  
1. 名古屋大学大学院医学系研究科 2. 広島大学大学院統合生命科学研究科  
DOLO(Drosophila tracking with YOLO)による 2 重変異体ハエ幼虫の行動解析  
マルチトラッキング, YOLO, 深層学習
- P0116 松浦なる  
生物どうしのぶつかり合いがビリヤード式に捕食を引き起こす  
食う食われる関係, 複数個体トラッキング, 両生類,
- P0117 畑 佑美(大阪大学), 松井大(大阪大学), 井口善生(福島県立医科大学), 澤幸祐(専修大学)  
習慣化における行動連鎖の形成  
習慣, 行動分類, DeepLabCut, ラット

- P0118 立垣 佑夏(東京農工大), 市嶋 可奈子(東京農工大), 照沼 卓磨(東京農工大), 王 檬(東京農工大), 橘 亮輔(産総研), 矢田部 浩平(東京農工大), 福田 信二(東京農工大), 新村 毅(東京農工大)  
母子間コミュニケーションの再現がニワトリ雛に与える効果  
Animal Computer Interaction, 音声コミュニケーション, 母子行動, 聴覚, 深層学習
- P0119 戸高倫太郎(千葉大), 高橋佑磨(千葉大)  
厄介者がカギを握る? 攻撃的個体が集団パフォーマンスに与える多様な影響  
攻撃性, 集団パフォーマンス, FlyTracker, 頻度依存性, ゲーム理論
- P0120 野田真舟(千葉大・院・融)・村上正志(千葉大・院・理)  
ゼブラフィッシュは経験をもとに考え未来のために行動できるのか: DeepLabCut による行動解析も含めた検証  
DeepLabCut, 未来思考, ゼブラフィッシュ, 行動実験, 認知
- P0121 和田健太(慶應義塾大), 川畑秀明(慶應義塾大)  
ハトの連続的なついばみ行動の運動解析  
ついばみ行動, 固視, 背側領域
- P0122 海老原充(関東学院大), 若林貴大(関東学院大), 西岡ゆきこ(石川県立大学)  
嗅覚、味覚を用いたケヅメリクガメのエサ探索行動  
味覚, 嗅覚, エサ探索行動
- P0123 伊藤冬馬(総研大・広島大), 近藤洋平(名古屋大), 青木一洋(京都大), 四宮愛(基生研), 吉村崇(名古屋大), 本田直樹(広島大・名古屋大)  
メダカの周年リズムの頑健性に寄与する潜在的要因の同定  
生殖, データ同定, カルマンフィルタ
- P0124 井田 響(関西学院大), 北條 賢(関西学院大)  
ウメマツオオアリの多巣性における分業制御機構  
多巣性, 空間利用, 個体間相互作用
- P0125 土畑 重人, 納富 祐典, 工藤 達実(東京大)  
集団行動を進化システムとして分析する新手法  
集団行動, 情報伝達, 文化進化, 同調現象

- P0126 香川詩花, 保科潤, 山本陽介, 劉浩, 中田敏是(千葉大)  
鳥類の尾翼柔軟性を規範とした柔軟尾翼による飛行ロボットの性能の向上  
鳥, 尾翼, 柔軟性, 飛行ロボット
- P0127 西川 星也(京都大)  
物理と機械学習で画像からアリの運搬力を定量する  
アリ, YOLO, 剛体の力学, ベイズ推定, 機械学習
- P0128 三村喬生(NCNP), 松本惇平(富山大), 中村友昭(電通大), 持橋大地(統数研), 森下博文(NCNP),  
南本敬史(QST)  
教師なし機械学習による霊長類の行動分析  
3Dトラッキング, 行動分節化, 教師なし機械学習
- P0129 増野太郎(日本医科大学), 隅田莉央(東京大学大学院, 日本学術振興会), 高橋龍(東京大学大学  
院, 日本学術振興会), 内山新平(東京大学大学院, 理研 CBS)  
音刺激による報酬予測学習と行動抑制—RSPagl/MOs活動の役割  
条件付け学習, Ca イメージング, 強化学習, 大脳皮質
- P0130 竹内希海, 大橋一晴(筑波大学)  
速度と精度のトレードオフは不変か?: 学習の強化にともなうマルハナバチの採餌戦術の変化  
学習, 視覚, 採餌行動, トレードオフ, トラッキング
- P0131 奥山登啓(千葉大・院・融), 佐藤 大気(千葉大・院・理), 高橋佑磨(千葉大・院・理)  
遺伝的異質性と環境異質性がショウジョウバエの探索行動に及ぼす影響  
採餌行動, 迷路, ショウジョウバエ, トラッキング, 視覚
- P0132 安藤遥香(名古屋大), 山ノ内 勇斗(名古屋大), 田中良弥(名古屋大), 上川内あづさ(名古屋大)  
キイロショウジョウバエの射精を引き起こす電気シナプスを介した神経機構  
射精, 交尾, 電気シナプス, innexin, D.melanogaster
- P0133 保田海, 遊佐陽一(奈良女子大学)  
盗葉緑体能をもつ囊舌類イズミドリガイの走光性と光受容  
走光性, 盗葉緑体現象, 光受容
- P0134 久本峻平(明治大学)  
機械学習を用いたアリの様々な行動の解析

アリ, SLEAP, YOLO, トラッキング

- P0135 外谷 弦太(東京科学大)  
動物の社会関係構築のマルチエージェントシミュレーション  
社会相互作用, シミュレーション, トラッキング
- P0136 野崎友花(名古屋大), 川嶋宏彰(兵庫県立大), 山ノ内勇斗(名古屋大), 田中良弥(名古屋大), 上川  
内あづさ(名古屋大)  
ショウジョウバエの群れの種間差を生み出す遺伝子・神経機構の解明  
群れ, 集団解析, 神経行動学
- P0137 ZouJingyi(東北大), 梅田諒(東北大), 山ノ内勇斗(名古屋大), 田中良弥(名古屋大), 渡辺英治(基  
礎生物学研究所), 竹内秀明(東北大)  
メダカ集団の社会動態解明  
トラッキング, DeepLabCut, 行動予測
- P0138 村田彰久(神戸大), 青沼仁志(神戸大)  
コオロギの脚欠損に応じた攻撃動作の調整  
トラッキング, 運動解析, 闘争行動, コオロギ
- P0139 阿部秀樹, 鈴木偉久, 安立昌篤, 西川俊夫(名古屋大)  
有毒フグはテトロドトキシン類縁体の匂いを嗅ぐことができる  
嗅覚, トラッキング, electroporation, activity-dependent labeling
- P0140 松井 大(大阪大), Alina Steinemer(ルール大学ボーフム), Guillermo Gadea(ルール大学ボーフム),  
Tuff John(ルール大学ボーフム), Onur Güntürkün(ルール大学ボーフム)  
パブロフ型条件づけの獲得に伴う行動の遷移構造の変化: ハトの食餌条件づけを用いた検討  
学習, 条件づけ, トラッキング, DeepLabCut, moseq
- P0141 久保 孝富, 中島新菜, 宮井菜名子, 尾崎翠, 東堤瑞花, 上中風花(奈良先端大)  
動物姿勢推定のさらに先へー行動表現学習に向けて  
姿勢推定・追跡, 表現学習, 特定可能性, 普遍性, 非線形独立成分分析
- P0142 小西哲郎(中部大)  
ヒメボタル (Luciola parvula)成虫の野外環境における発光活動の定量計測  
行動, 集団, 画像, 発光生物, 蛍

- P0143 石黒隼人, 前川紗里奈, 山本征孝, 萩原明, 竹村裕  
強制歩行回転籠を用いたシングルカメラでのマウス三次元歩行解析  
マウス, 歩行解析, 三次元, DeepLabCut
- P0201 一橋和義(東京大), 永井伊作(松江高専), 亀田和成(黒島研)  
ナマコの行動の画像解析  
ナマコ, 行動, 画像解析
- P0202 吉川椋(筑波大), 合原一究(筑波大)  
キシヤステ歩行時の足の動きのトラッキングおよび数値モデル化  
同期, 結合振動子モデル, トラッキング, DeepLabCut



## 謝辞

本大会を開催するに当たり土畑重人先生(東京大学)、田中良弥先生(名古屋大学)、久本峻平先生(明治大学)から多大なるご支援を賜りました。この場をお借りして厚く御礼申し上げます