

サブグループ「メカノバイオロジー」代表者  
東京都立大学 システムデザイン学部 機械システム工学科 三好洋美

## 日本生物物理学会サブグループ「メカノバイオロジー」 研究会開催報告書

サブグループ「メカノバイオロジー」の研究会を以下の内容で実施いたしましたのでご報告申し上げます。

研究会名：「メカノバイオ討論会 2025」

実施日：2025年12月12日（金）

実施方法：oVice を利用したオンライン形式

実施内容：

分子、細胞から個体レベルの異なる階層において物理的刺激の受容応答の役割とメカニズムの解明を目指す学問領域「メカノバイオロジー」の振興・発展を目的に、サブグループメンバーである東京都立大学・三好洋美、金沢工業大学・平田宏聡、金沢大学・新井敏、岡山大学・森松賢順、近畿大学・中澤直高、九州大学・政池彩雅、岡山大学・勝田紘基を世話人として研究会開催を計画し、2025年10月9日に日本生物物理学会ホームページ上で開催告知をした。

<https://www.biophys.jp/news/lib/newsshow.php/7100>

研究会当日は、メカノバイオロジー分野を牽引してきた生物物理学、分子生物学、機械工学分野の研究者のみならず、本分野に馴染みがなかったケミカルバイオロジー、材料化学などの研究者も含め、57名の参加者、26件の一般ポスター発表と、1件のプレナリーレクチャー、1件のランチョンセミナーにより、以下のプログラムで会を開催した。

9:30 ~ (Zoom) フラッシュトーク (1分×学生発表賞希望者)

10:00~11:30 (oVice) 一般発表セッション1 (ポスター発表)

11:30~12:00 昼休み (お昼ご飯等、ご準備ください)

12:00~12:30 (Zoom) ランチョンセミナー

資生堂 星野 拓馬 博士

企業研究者のリアルと最新研究

—皮膚血管非侵襲計測からシミュレーションまで

12:30~14:00 (oVice) 一般発表セッション2 (ポスター発表)

14:00～15:00 (Zoom) プレナリーレクチャー

北海道大学 中垣 俊之 先生

負荷量に応じた局所的成長速度調節に駆動される生物形態のリ  
モデリング：循環系、骨、樹木

15:00～ (Zoom) 「学生発表賞」受賞者発表

また本研究会では「学生発表賞」を設け、一般発表のうち応募のあった14件の中からシニア研究者11名による審査の結果、以下の2件の発表に「学生発表賞」を授与した。

松元瑛司 (大阪大学) 「Do Anchor or To Move? Navigating the Physical Basis of the Transition in Cell-ECM Adhesion via Chemomechanical Modeling」  
Hettimudalige Dilini Nisansala (金沢大学) 「Development of Organelle Heating Technology to Study the Spatiotemporal Dynamics of Heat Shock Factor 1」

研究会ではオンラインプラットフォーム oVice を利用し、参加者はオンライン会場内をアバターで自由に移動して、発表の聴講・議論や参加者同士の情報交換を行った。いずれのポスター発表も多くの方が訪れ活発な議論が行われていた。プレナリーレクチャーでは単細胞生物である粘菌に備わる「知性」の研究で世界的に知られる中垣俊之先生に機械刺激と生物形態のリモデリングについてご講演いただき最新の研究成果が講演され、多くの質疑応答がなされた。また、資生堂・星野拓馬博士に企業の視点から最先端研究をご講演いただくとともに企業と大学の研究スタイルの違いについても紹介いただいた。全体として日本のメカノバイオロジー研究を活性化するのに非常に意義のある研究会であったと考えている。

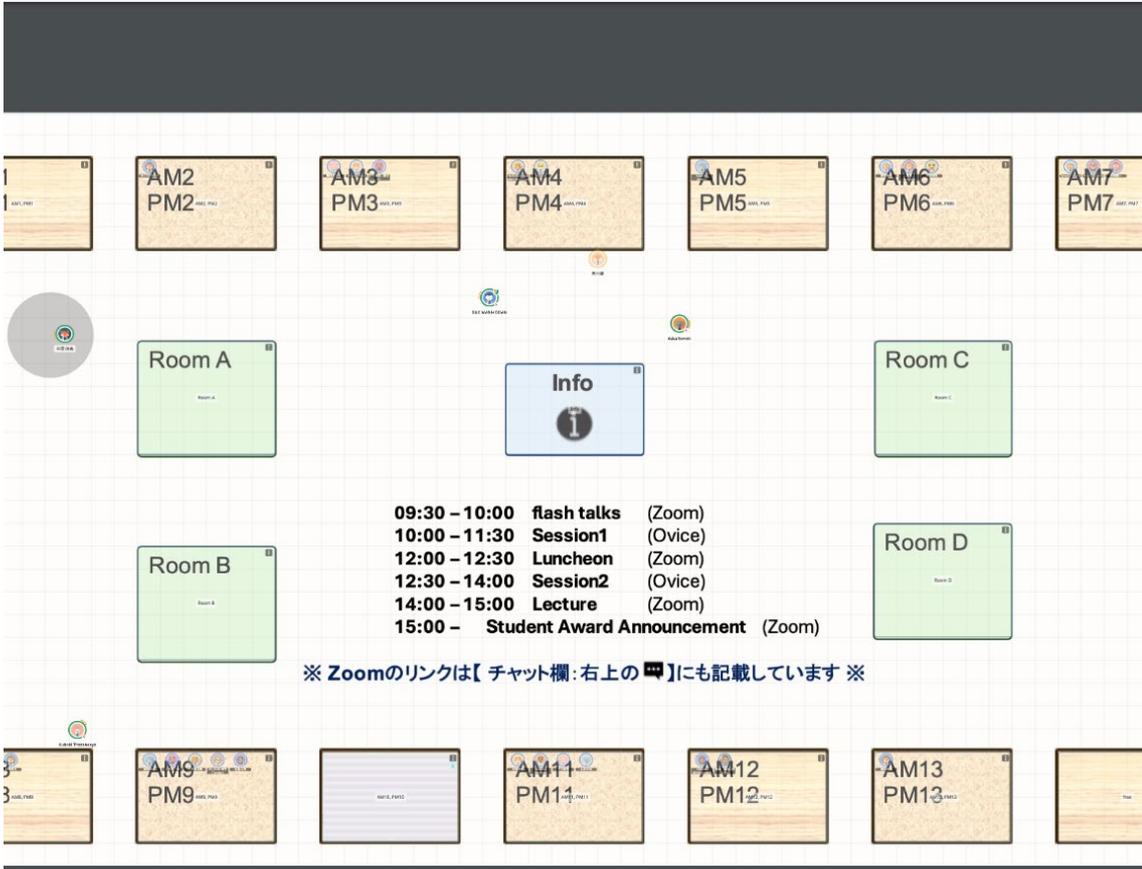
開催報告を、本サブグループのウェブサイトにも掲載した。

<https://sites.google.com/emat.kindai.ac.jp/bpsj-subgroup-mechbio/activities?authuser=0>

別添1 当日スナップショット

オ討論会\_2025 

 デスクトップアプリ  



The screenshot shows a Zoom meeting grid with the following elements:

- Top row of thumbnails: AM2 PM2, AM3 PM3, AM4 PM4, AM5 PM5, AM6 PM6, AM7 PM7.
- Second row: Room A, Info, Room C.
- Third row: Room B, a central text block, Room D.
- Bottom row of thumbnails: AM9 PM9, AM11 PM11, AM12 PM12, AM13 PM13.

**09:30 – 10:00 flash talks (Zoom)**  
**10:00 – 11:30 Session1 (Ovice)**  
**12:00 – 12:30 Luncheon (Zoom)**  
**12:30 – 14:00 Session2 (Ovice)**  
**14:00 – 15:00 Lecture (Zoom)**  
**15:00 – Student Award Announcement (Zoom)**

※ Zoomのリンクは【チャット欄:右上の】にも記載しています ※