

第104回

附属社会創造数学センター主催

北大MMCセミナー

Date: 2019年11月18日(月) 16:30~17:30

※通常と曜日・開催時刻が異なります。

Speaker: 坂下 美咲 (大阪大学 生命機能研究科)

Misaki Sakashita (Frontier Bioscience, Osaka University)

Place: 電子科学研究所 中央キャンパス総合研究棟2号館

5F北側講義室(北12条西7丁目)

Title: トポロジー最適化を用いた魚類椎骨の形態形成メカニズムの
数理モデル化

Abstract: 脊椎動物の骨の形態は、骨に加わる外力に適応して形成されていると考えられている。この仮説を明らかにするために、トポロジー最適化を用いた数理モデルによって、外力に基づき骨の形態を再現し、形態形成を説明する研究がこれまで行われてきた。演者の研究では骨の形態の多様性に着目し、魚の椎骨(ついこつ)を対象として、異なる形態に共通する形成メカニズムの解明を目的としている。本講演では、生物実験の結果に基づきトポロジー最適化を用いた数理モデルを構築する過程と、数理モデルを用いて得られた結果・考察を紹介する。