

次世代統合バイオイメージングと数理の協働の展望

日時

令和2年10月14日(水)
13:00 ~ 17:40

場所

オンライン開催(後日詳細連絡)

申込方法

参加無料

公式サイト、申込先URL

<http://mlns.es.hokudai.ac.jp/bioimgmath/index.html>

講演

合田圭介(東京大学大学院理学系研究科教授)

永井健治(日本学術会議連携会員、大阪大学先導的学際研究機構教授)

横田秀夫(理化学研究所光量子工学研究センターチームリーダー)

大浪修一(理化学研究所生命機能科学研究センターチームリーダー)

佐藤いまり(国立情報学研究所コンテンツ科学研究系教授)

鷲尾 隆(大阪大学産業科学研究所教授)

瀬々 潤(株式会社ヒューマノーム研究所代表取締役社長)

主催: 日本学術会議基礎生物学委員会・統合生物学委員会合同生物物理学分科会、基礎生物学委員会・統合生物学委員会合同IUPAB分科会、基礎生物学委員会・統合生物学委員会・農学委員会・基礎医学委員会・薬学委員会・情報学委員会合同バイオインフォマティクス分科会

コーディネーター: 小松崎民樹(北海道大学電子科学研究所教授) 諏訪牧子(日本学術会議連携会員、青山学院大学理工学部教授) 原田慶恵(日本学術会議連携会員、大阪大学蛋白質研究所教授)

開催趣旨

近年、バイオイメージング技術と数理・情報科学の間のinterdependentな高度融合による情報計測技術が開発されている。膨大な数の試料のハイスループット計測を可能にする実験オートメーションや、莫大量の計測データを処理し、モードの異なるデータを関連づける機械学習など最先端情報技術に基づいた計測の迅速化などが進められている。また、各種ハイスループット実験技術、高解像度イメージング技術、そして計測のロボット化が進めば、莫大な量の多次元データが生成される。そのため、これらの大規模データを実験条件まで含めて保全する統合的データベースが必要であり、数理的データ解析と一体化した生命動態データベースの拡充も進める必要がある。本公開シンポジウムでは、先端バイオイメージング計測分野の研究者に加え、数学、物理学、情報科学などの幅広い分野の研究者を一堂に会し、我が国における「イメージング技術と数理・情報科学の高度融合により、生命科学においてパラダイムシフトに繋がるか?」を議論する。

プログラム

13:00-13:10 開会の挨拶 原田慶恵(日本学術会議連携会員、大阪大学蛋白質研究所教授)

13:10-14:50 講演... バイオ計測と画像解析技術

合田圭介(東京大学大学院理学系研究科教授)

永井健治(日本学術会議連携会員、大阪大学先導的学際研究機構教授)

横田秀夫(理化学研究所光量子工学研究センターチームリーダー)

大浪修一(理化学研究所生命機能科学研究センターチームリーダー)

14:50-15:00 休憩

15:00-16:15 講演... 数理・情報科学と計測の高度融合

佐藤いまり(国立情報学研究所コンテンツ科学研究系教授)

鷲尾 隆(大阪大学産業科学研究所教授)

瀬々 潤(株式会社ヒューマノーム研究所代表取締役社長)

16:15-16:30 休憩

16:30-17:30 総合討論

17:30-17:40 閉会の挨拶 有田正規(日本学術会議連携会員、大学共同利用機関法人情報・システム研究機構 国立遺伝学研究所教授)

