## Mork Shop

「生命医科学における数理科学最前線:

ータサイエンスから代数・幾何・記号まで - さらなる展開を目指して」

主催:国立研究開発法人科学技術振興機構 共催:東京大学 合原ムーンショットプロジェクト

最先端計測機器の登場により、個別臓器の疾患はもちろん、それらを越えた多臓器ネットワークとしての病態悪化や合併症発症の原因を分析し、 治療法を開発するための多種多様かつ膨大なデータが取得可能になってきた。一方で、さまざまな疾患において個別の臓器に着目するのみでなく 多臓器間のネットワークを鑑みて、全身の状態を包括的に理解する必要があることもわかってきた。本質的に生命現象は高次元で非線形であるこ を考えれば、数理科学、情報学、物理学など、異なる分野で開発されてきた理論や蓄積されてきた知見がさまざまに利活用できる。とくに数理科学的 知見の活用は、いまや生命現象の理解には欠かせないものとなってきている。

-クショップでは、『数理科学』が従来の疾患研究をどのように変貌させているかを、具体例と共に紹介する。そして、純粋・応用数学などの分野 を問わず、数学・数理科学者が新しく疾患データサイエンスの研究に参入するきっかけや情報を提供したい。

## プログラム

[説明会]

**09:00-09:20** ムーンショット目標 2 における数理科学の研究提案の公募について

(若山正人・ムーンショット型研究開発事業・数理科学分科会/東京理科大学

09:20-09:30 合原ムーンショットプロジェクトについて

(合原一幸・東京大学)

「レビュートーク:数理科学駆動型のデータサイエンス]

09:30-10:00 疾患と非線形力学系:個体群動態の多階層性 (岩見真吾・名古屋大学)

10:00-10:30 生体現象と代数学・離散幾何学:生体反応系の代数構造

(小林徹也・東京大学)

10:30-10:50 休憩(予備時間込み)

[事例紹介:さまざまな数理科学との融合]

10:50-11:10 数理モデリングとCOVID-19

(岩波翔也・名古屋大学)

**11:10-11:30** 生物データの分類と解釈問題に対する記号学・数学的アプロ・

(飯田渓太・大阪大学)

11:30-11:50 「かたち」のモデル化・定量化のための幾何学

(野下浩司・九州大学)

11:50-12:00 おわりに

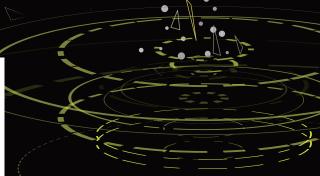
(若山正人・分科会主査/東京理大、合原一幸・東京大学)

2021年10月2日(土)

9:00-12:00

参加登録はこちらから! (登録締切:9月30日17:00)





moonshot project