

With コロナ時代の国際人材交流 傾向と対策

第4回研究大学コンソーシアムシンポジウム
2020年11月13日

船引宏則

Hironori Funabiki, Ph.D., Professor
The Rockefeller University

The Rockefeller University



ニューヨーク・マンハッタンにある大学院大学

ラボヘッド73名、うち35名が海外生まれ

2020年度の新入学大学院生 29名

うちアメリカ国籍、永住権取得者 13名 外国人16名

女性 13名 男性16名

最近のノーベル賞受賞者

2020 Charles Rice

2017 Michael Young

2011 Ralph Steinman

2003 Roderick MacKinnon

COVID-19のロックフェラー大学への影響

3月18日 大学閉鎖

(COVID-19関連研究を立ち上げた17研究室は部分的に研究継続)

RU COVID-19 Response Teamが、感染防止対策などのガイドラインを検討

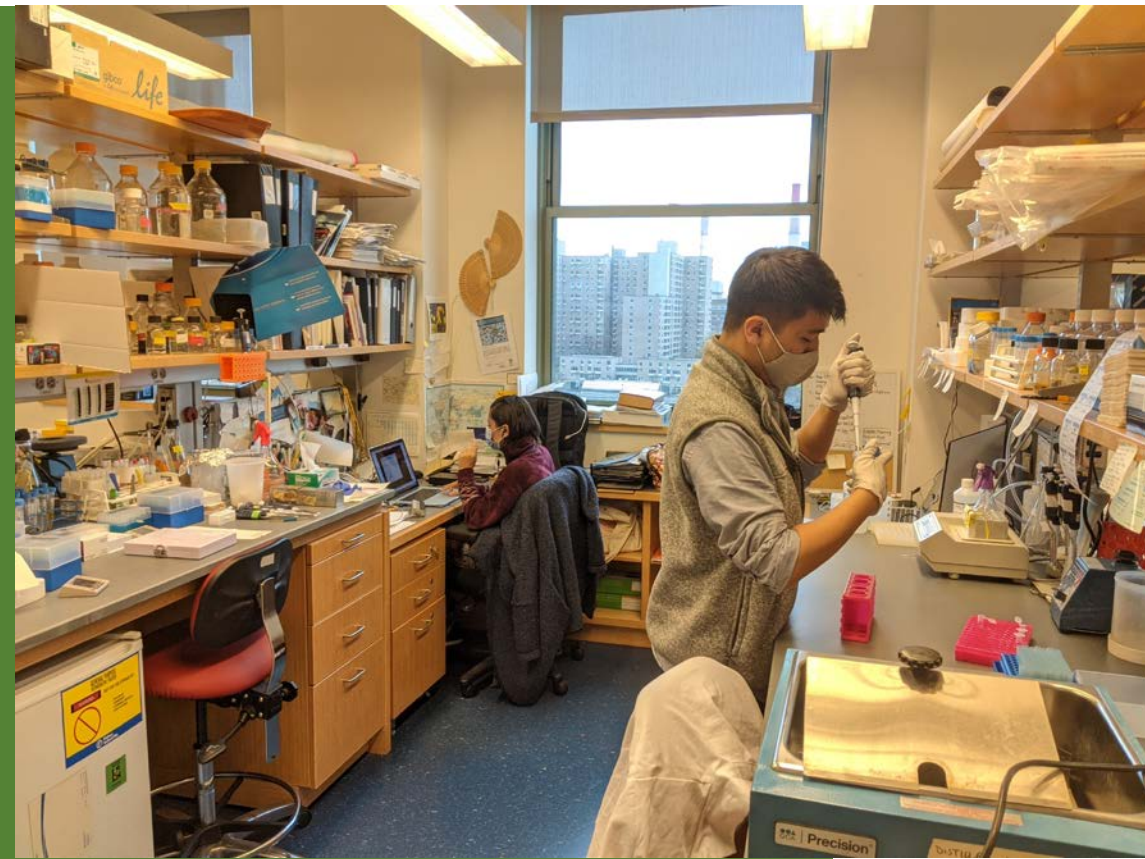
6月1日 大学での研究活動再開 (Phase II)

ただし、シフト制によってラボ滞在人数は50%以下

COVID-19のロックフェラー大学への影響

11月12日現在 自身は自宅勤務を継続

- ラボメンバーは、精力的に研究活動
- マスク常時着用
- 学内セミナー、会議はzoom (授業は対面のオプション有り)
- キャンパス内保育所再開
- 週一回の全学規模の無料PCR検査
- カフェテリアはピックアップのみ
- 一部外国人大学院生のVISA発給の遅れ



ロックダウンが導いた ブレークスルー

海外学振ポスドク有村泰宏さん



- 染色体中のヌクレオソーム構造を、クライオ電子顕微鏡で決定するという意欲的プロジェクト
- ロックダウン前のデータ解析では、既知の構造とほぼ同じという重要だが、ややインパクトに欠ける結論
- ロックダウン中に論文をまとめるにあたり、ロックフェラー大学のSeth Darst教授に意見を求める
- Darst研のメンバーに解析の新規ソフトウェアなどの情報をもらう (Zoom meeting)
- 今まで見えてこなかった構造が見え始める
- 大学共有のHPC (High Performance Computer)の混雑により、研究室専用のGPU購入を決断
- 新型GPUにより、全く新しい解析方法が可能となる
- 4月にプレプリントで報告された新規解析アルゴリズムを用いることにより、多様なヌクレオソーム構造を発見することに成功

<https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2020.11.12.380386v1>

Funabiki lab 共同研究状況

2020年3月

アメリカ国内 1

フランス 1

日本 1

計 3

2020年11月

アメリカ国内 4 (学内 2、近隣研究機関 1)

フランス 1

イギリス 1

計 6

学会参加が生んだ共同研究

- 1992-1994年 染色体ワークショップ
胡桃坂仁志さんとの出会い
- 2014年12月 染色体ワークショップ
胡桃坂さんと久々に再会 親交を深める
- 2018年8月 Gordon Research Conference
胡桃坂さんとの共同研究開始
- 2019年5月 胡桃坂さん、ロックフェラー大訪問
- 2019年7月 船引、東大・胡桃坂研訪問
- 2020年4月 論文執筆開始
- 2020年5月 論文投稿
- 2020年9月 論文発表

With コロナ期間

RESEARCH

STRUCTURAL BIOLOGY

Structural basis for the inhibition of cGAS by nucleosomes

Tomoya Kujirai^{1*}, Christian Zierhut^{2*†}, Yoshimasa Takizawa¹, Ryan Kim², Lumi Negishi¹, Nobuki Uruma^{1,3}, Seiya Hirai^{1,4}, Hironori Funabiki^{2†}, Hitoshi Kurumizaka^{1,3,4†}

Science (2020) 370, 455-458

Withコロナ時代の国際人材交流への課題

- **国際交流のための国際交流は難しい**

欧米トップ研究機関は、内部の人間の国際的多様性が確保されている

- **セミナー視聴・発表だけでは、対人共有リンクが増えにくい**

かつては学会で食事のテーブルを一緒にするだけで情報交換ができた。今は、目的意識が必要

- **オンラインにおける英会話は難易度アップ**

ノイズ、通信状態、緊張感・集中力の欠如

コロナ禍の人材交流に対する弊害

- **学会・セミナーのオンライン化がもたらす負の側面**
世界各地での無料セミナー増加による格差の増強
オンラインコンテンツの増加は、若手研究者の露出低下に繋がる
時差がもたらす国際科学コミュニティのブロック化
(欧州夕刻、米東海岸・正午、西海岸・朝がスタンダード)
- **留学・渡航への不安**
医療、渡航ビザ、隔離期間、政情不安

Withコロナ時代の国際人材交流への対策 ～今できること～

- 薄く広くではなく、濃く密な交流
 - 少人数で自由闊達に意見交換できる場
 - 共同研究
- ローカルでの交流の拡充（同業者・異分野・異業種）
 - 多様性の確保
- 長期留学（ポスドク・大学院）のサポート

コロナ禍をチャンスに変える

- 欧米の大学・研究機関は財政難
海外からの人材獲得のチャンス
外国人サポート体制
- 海外研究者にオンライン講演、面談の依頼
テニユア前の若手研究者
学生・ポスドクなど若手による企画（小規模でOK）
- アジア・オセアニア圏の研究者との交流を深めるチャンス

まとめ

- サイエンスコミュニティのブロック化への危機感
- アジア・オセアニア圏を含めたローカルコミュニティ育成のチャンス
- 長期留学（大学院） ・ 共同研究へのサポート

謝辭

- 鳥居啓子先生 HHMI, University of Texas, Austin
- NIH NIGMS R35 GM132111
- The Rockefeller University

