



TSUKUBA BRAIN SCIENCE ASSOCIATION

SECRETARIAT: Faculty of Medicine, UNIVERSITY OF TSUKUBA

1-1-1 TENNODAI, TSUKUBA, IBARAKI 305-8577, JAPAN

第 285 回

つくばブレインサイエンス・セミナー

【1 月定例会】

日時：2025年1月28日（火） 18:00 - 19:30

場所：ハイブリッド開催（IIIS 一階講堂、Zoom）

Zoom meeting ID: 842 3648 0979（パスコード: 232857）

演題：100nm の分解能で捉える 単一細胞レベルのトランスクリプトーム解析

演者：水流 功春 先生

プライムテック株式会社・研究支援部

このセミナーは筑波大学フロンティア医科学学位プログラムとの共催セミナーです。

講義科目：医科学セミナー I（ブレインサイエンス）を兼ねます。

つくばブレインサイエンス協会（TBSA）

筑波大学 医学医療系 櫻井 武（代表）

〒305-8577 茨城県つくば市天王台 1-1-1 FAX: 029-853-6012

事務局 E-mail: sakurai.takeshi.gf@u.tsukuba.ac.jp, URL: <http://www.md.tsukuba.ac.jp/tbsa/>

100nmの分解能で捉える 単一細胞レベルのトランスクリプトーム解析

講演者：水流功春（プライムテック株式会社 研究支援部）

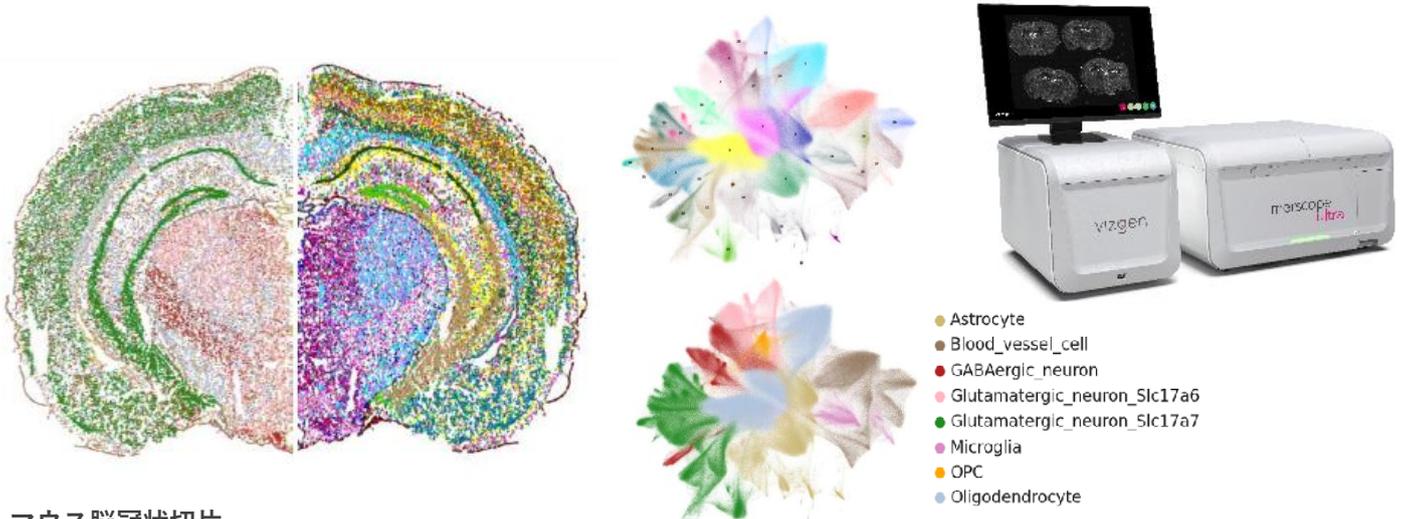
近年、空間情報と紐づいた網羅的な遺伝子発現解析である空間トランスクリプトミクスが注目を集めています。この次世代の解析技術はSingle cell RNA sequence技術を拡張したもので、遺伝子発現情報に組織切片上の位置情報を結びつけた新たな視点からのトランスクリプトーム解析が可能です。なかでも、smFISHをベースとしたMERFISHは、細胞または組織切片上のRNA転写物を直接可視化してカウントすることで、シングルセルレベルの空間トランスクリプトミクスを実現しています。

本セミナーでは、MERFISHを基盤技術とした最新の空間ゲノミクス解析ソリューション MERSCOPE®と脳神経領域における計測事例をご紹介します。

基盤技術：MERFISH (Multiplexed Error-Robust Fluorescence In Situ Hybridization)

ハーバード大学 Xiaowei Zhuang 博士の研究室で開発された、シーケンス不要の高解像度空間トランスクリプトーム技術です。smFISH法と独自のバーコーディングを組み合わせることで、多数遺伝子の1分子検出を実現しています

Kok Hao Chen, Alistair N. Boettiger, Jeffrey R. Moffitt, Siyuan Wang, Xiaowei Zhuang. Spatially resolved, highly multiplexed RNA profiling in single cells Science (2015) 348, aaa6090



マウス脳冠状切片

AGBT 2024 Poster "Unveiling Brain Complexity with the MERSCOPE® Platform Using 1000-plex Gene Panels: Insights into Healthy and Diseased States" Jiang He, Renchao Chen, Yuan Cai

日時： 2025年 1月28日(火) 18:00～

場所： オンサイト：国際統合睡眠医科学研究棟1F 講堂
オンライン：Zoom meeting ID: 842 3648 0979 (パスコード: 232857)

お問合せ： プライムテック株式会社 清水yshimizu@primetech.co.jp