

プログラム共同セミナー

今回は、従来のシングルセルレベル遺伝子発現情報解析において往々にして失われる空間情報をどのように保持するか、という課題に取り組む気鋭の若手研究者である本田瑞季先生に、マウス胚発生・脳などを例にしたフロントを紹介していただきます。どなたでも参加できます。奮ってご参加ください。

(理・生物科学科/統合生命・生命医科学特別講義の一部を兼ねます)

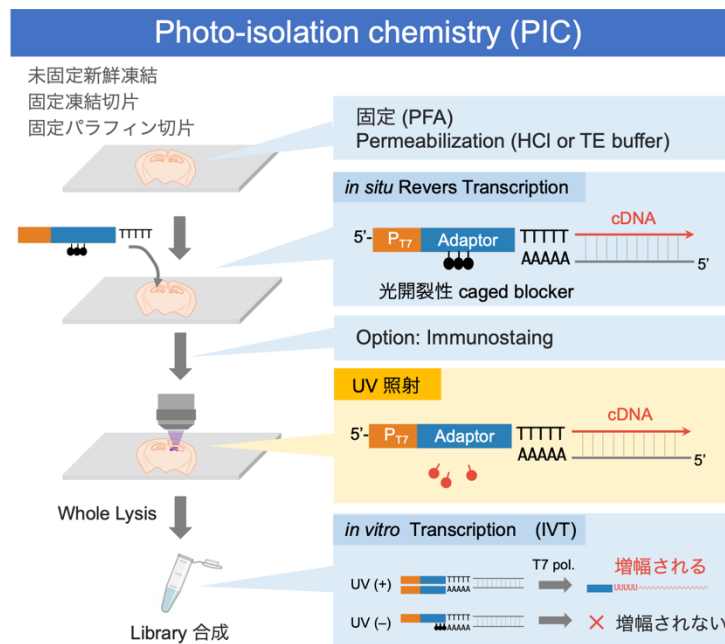
日時：4/13 (木曜日) 16:20 から 1 時間～1 時間半程度

場所：理学部 E 棟 210 号室

標題：ミクロ組織を踏まえた高深度空間トランスクリプトーム技術

講師：本田 瑞季 (京都大学大学院 医学研究科 特定助教)

要旨：組織や臓器は時空間的に定められた遺伝子発現により厳密に制御されている。そのため、そのしくみを正確に理解するには空間情報と遺伝子発現情報を紐付けた解析が必要である。そこで、我々は組織切片上の光照射した領域だけの遺伝子発現情報を網羅的に解析できる新たな空間トランスクリプトーム法、Photo-Isolation Chemistry (PIC) を開発した(1, 2)。PIC はマウス胚や成体マウス海馬などのマクロ領域から細胞内構造体などの



1 μm 以下のミクロ領域と大小さまざまな領域を高感度に解析できる。さらに、未固定や固定凍結切片に加えパラフィン切片にも適応できるため、生物学的研究から病理診断などの臨床研究にまで幅広く応用されることが期待できる。本セミナーでは、PIC の原理から PIC を用いた様々な解析事例を紹介しつつ、他技術との比較や PIC の今後の技術展開についても議論したい。

1. Honda et al., High-depth spatial transcriptome analysis by photo-isolation chemistry. *Nat. Commun.* 3(2):101346, 2021; 2. Honda et al., Photo-isolation chemistry for high-resolution and deep spatial transcriptome with mouse tissue sections. *STAR protoc.* 3(2):101346, 2022

問い合わせ先:生命医科学プログラム 今村拓也(timamura@hiroshima-u.ac.jp)