

小口 祐伴

理化学研究所開拓研究本部／科学技術振興機構
研究員／さきがけ研究者

細胞間相互作用の理解に資するゲノムワイド1分子遺伝子空間分布解析

§ 1. 研究成果の概要

本研究は網羅性と1分子単位の空間精度を兼ね備える遺伝子空間分布解析手法を開発し、組織、器官といった多様な細胞で構成される場において、遺伝子の空間分布を高解像度に可視化することを目指す。これまで遺伝子の情報は単なるスカラー量であったが、1分子単位の位置情報も有するベクトル量とすることで、より詳細に細胞間の差異を抽出し、相互作用メカニズムの理解にも資することが期待される。この実現に向けては本研究の実施者が独自に開発を進めてきた非増幅シーケンサーのシーケンス原理(single-molecule sequence-by-synthesis)を応用することを計画している。本年度は、サンプルとして合成RNA(ERCC spike-in)を用い、シーケンス基板上にてこれを鋳型に2本鎖cDNAを作成する方法、及び、2nd strand cDNAを分離・回収する方法を確立し、これの定量解析を実施した。

