

## 研究課題別事後評価結果

1. 研究課題名： 1細胞遺伝子発現解析による組織微小環境情報の構築
2. 研究代表者名及び主たる研究参加者名（研究機関名・職名は研究参加期間終了時点）

研究代表者

橋本 真一（和歌山県立医科大学医学部先端医学研究所 教授）

主たる共同研究者

鳥越 俊彦（札幌医科大学医学部 教授）

鈴木 穰（東京大学大学院新領域創成科学研究科 教授）

田邊 麻衣子（日立製作所基礎研究センタ 主任研究員）

池尾 一穂（情報・システム研究機構国立遺伝学研究所 准教授）

3. 事後評価結果

○評点：

A 優れている

○総合評価コメント：

本課題では、1細胞由来の mRNA にランダムにバーコードをつける技術を用いて、組織から数千以上の1細胞の遺伝子発現解析を、位置情報を保持したまま行うシステムの構築を目的として検討が行われた。

その結果、小型で汎用性が高い格子型細胞採取装置の開発と、微量組織サンプルからの細胞分散法の確立によって、組織内での位置情報を保持しながら細胞の遺伝子情報を取得する技術の開発に成功した。細胞種の特異性や、変異をもとにした細胞系譜の解析方法の確立にも目途が立っており、目指す技術の基盤は確立できたと言える。

一方、位置情報の解像度が格子の大きさに制限される点は課題が残った。開発した解析法を活用した成果を発表していくことで本法の意義や有用性を実証し、空間トランスクリプトーム技術における優位性を示すことが必要である。

今後は、バーコードビーズの製品化や、連続組織切片を用いた解析などにも取り組むこと、また国際プロジェクトへの貢献やそこからのフィードバックに基づく成果展開にも期待したい。