

研究課題別中間評価結果

1. 研究課題名： 革新的 1 分子計測技術による RNA サイレンシング機構の可視化：基盤作出と応用展開
2. 研究代表者： 上村 想太郎（東京大学大学院理学系研究科 教授）
3. 中間評価結果

Zero-Mode Waveguides 法を基幹技術として開発されている次世代シーケンサーを用い、生体内の濃度環境に近い数 μM 程度の蛍光基質存在下において、1 分子蛍光計測を可能とする技術を独自に確立した。

この技術を使い、RNA サイレンシング機構の解明を試みており、生殖細胞特異的な piRNA 増幅過程であるピンポン機構に関わるタンパク質の調製を進めている。試料調製に時間を要したが、ピンポン機構に関与する新たな候補タンパク質の解析も行われている。生殖細胞に関しては一定の成果をあげており、評価される。

今後は、当初の目的である、生殖細胞以外でも、構築した計測技術を用いて、RNA サイレンシング機構の可視化や生物学的な機能の可視化が進むことを期待する。

1 分子計測技術の応用範囲は広く、生命科学のみならず、科学全体の発展に寄与すると思われる。数理モデルの使い方も含めて、今一度方向性を見定め、独自性の高い研究が展開されることを期待する。

以 上