

研究課題別事後評価結果

1．研究課題名： 有用物質生産性向上に向けたメタノール酵母の mRNA 動態制御

2．個人研究者名

白石 晃将 （京都大学 大学院農学研究科 助教）

3．事後評価結果

メタノール酵母ではメタノールによってメタノール代謝遺伝子の mRNA が大量に誘導合成される。これらのメタノール誘導性遺伝子から転写された mRNA が細胞内で顆粒 mimRNAg (methanol-inducible mRNA granules) を形成することを見出したことを契機として、本研究では顆粒形成機構の基礎的な理解、および物質生産への応用を目指している。ジヒドロキシアセトンシンテターゼ (DAS) をコードする *DAS1* 遺伝子の mimRNAg が P-body を始めとする様々な細胞内オルガネラに局在することを見出しており、細胞内に複数形成される顆粒の局在順序およびその顆粒局在とタンパク質生産との関連性の解明は基礎的にも応用的にも興味を持たれる。mimRNAg 形成には未知の点も多く、様々なアプローチで研究を行う必要があるため、フォーカスが少しブロードになっているようにも思われる。焦点を絞って研究を行うことで、mimRNAg の時空間的制御を物質生産に繋げることに期待したい。