

平成26年度 科学研究費助成事業（特別推進研究）
追跡評価結果

研究課題名	減数分裂における制御機構
研究代表者名 (所属・職)	山本 正幸（東京大学・大学院理学系研究科・教授）

【評価意見】

本研究では、分裂酵母を用いた減数分裂の制御機構の解明において卓越した成果が得られた。まず、減数分裂特異的な遺伝子産物が栄養増殖時に発現を防ぐ機構として、Mmi1 タンパクによる mRNA の選択的除去が明らかにされた。また、減数分裂の開始時には Mmi1 が核内点状構造に捕えられ、mRNA の分解が妨げられる、とする機構が発見された。さらに、サイクリン分解抑制因子 Mes1 の機能や、減数分裂を誘導する情報伝達経路として TOR 複合体の基本構造が明らかにされ、TORC1 と TORC2 の機能が解明された。これらの研究成果はすべて論文として発表されている。研究期間終了後にも、mRNA 選択除去の分子レベルの解析が進み、最近注目を集めている機能性非コード RNA の研究分野にも影響を与えていること、また、Mmi1 が RNA 干渉因子を呼び込みヘテロクロマチン形成に関与していることなど、減数分裂の機能制御の成果がゲノム制御研究領域へも大きく貢献している。本研究に関わった若手の研究者も成長し、現在それぞれの場で活躍している。以上のことから、本特別推進研究に基づく成果とその後の発展は高く評価できる。