

平成28年度 科学研究費助成事業（特別推進研究）
追跡評価結果

課題番号	18002016	研究期間	平成18年度～平成22年度
研究課題名	分子時計による体内リズムの統合機構の解明		
研究代表者名	岡村 均	研究期間終了時の所属・職	京都大学・薬学研究科・教授
		現在の所属・職	同上

【評価意見】

研究代表者は研究期間終了後、概日リズムの調節がアデノシンのメチル化という mRNA の修飾によって行われるという極めて興味深い発見をした。従来、遺伝子情報の発現では、DNA の転写又は、タンパク質の化学修飾が最も重要であると考えられてきたが、研究代表者は化学修飾された RNA Methyl-6-adenosine (m⁶A) が 24 時間という長周期のリズム形成の主役であることを見いだした。また、バソプレッシンの受容体と時差ボケの関係についても興味深い発見をした。すなわち、バソプレッシンの受容体である V1a 及び V1b のダブルノックアウトマウスでは、明暗サイクルを前進あるいは後退させたときにも行動、時計遺伝子の発現、そして体温の変動の概日リズムはいずれも迅速に再同調し時差症状を示さないことを見いだした。さらに、概日リズムの中核である視交叉上核で機能する新奇の G タンパク共役受容体 Gpr176 を発見した。これらの研究成果はこれまでの分子時計の機構の解明を更に進めたばかりではなく、睡眠障害治療薬の開発などに新たな道を拓いた。また、研究成果は国際的に著名な学術雑誌に発表し続けられており、成果発表を通じた若手研究者の刺激という意味では大きな貢献をしていると判断する。