

科学研究費助成事業（基盤研究（S））事後評価

課題番号	18H05269	研究期間	平成30(2018)年度 ～令和4(2022)年度
研究課題名	脂質輸送型 ABC 蛋白質の謎に迫る	研究代表者 (所属・職) (令和5年3月現在)	植田 和光 (京都大学・高等研究院・特定教授)

【令和5(2023)年度 事後評価結果】

評価		評価基準
	A+	期待以上の成果があった
○	A	期待どおりの成果があった
	A-	一部十分ではなかったが、概ね期待どおりの成果があった
	B	十分ではなかったが一応の成果があった
	C	期待された成果が上がらなかった
<p>(研究の概要)</p> <p>本研究では、脂質輸送型 ABC 蛋白質のうち、特に ABCA1 について、善玉コレステロール HDL 形成に関与するトランスポーターとしての機能に加えて、脂質の貯蔵や局在あるいは受容といった、細胞の増殖や融合などにおける細胞膜の恒常性維持への関与について取り組んだ。</p>		
<p>(意見等)</p> <p>本研究では、ABCA1 を含む複数の ABC 蛋白質が細胞膜脂質二重層間にコレステロール濃度勾配を作り出し、それが細胞内コレステロール恒常性にとって重要であることを明らかにした。さらに、ABC 蛋白質の機能異常が細胞機能、神経疾患、生殖活動に関与することも見いだしている。本研究で得られた知見は、HDL の新たな生理的機能の発見につながり、様々な疾患制御に貢献すると期待される。加えて、本研究において藻類における ABC 蛋白質ホモログの構造決定や、ABCA1 の解析のための可視化技術の開発なども達成しており、今後の ABC 蛋白質研究の更なる広がりや応用性を牽引する研究であると言える。</p>		