

科学研究費助成事業（基盤研究（S））事後評価

課題番号	19H05653	研究期間	令和元(2019)年度～ 令和5(2023)年度
研究課題名	造血幹細胞エイジングを規定する エピジェネティック機構の統合的 理解	研究代表者 (所属・職) (令和6年3月現在)	岩間 厚志 (東京大学・医科学研究所・教 授)

【令和6(2024)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>本研究は、加齢による造血幹細胞とニッチ細胞の特性の変化を解析し、加齢造血幹細胞の機能低下を統合的に理解するとともに、加齢に伴って増加する骨髄球系腫瘍発症の基盤となる加齢造血幹細胞のエピゲノム要因を明らかにし、新規治療法の創出を目指す研究である。最新のシングルセルレベルのエピゲノム解析技術を用いて、加齢に伴う造血幹細胞の多様性の増大を明らかにすることを試みる。</p>		
<p>(意見等)</p> <p>加齢マウス造血幹細胞のエピジェネティック解析の結果、加齢造血幹細胞にはストレス曝露履歴がクロマチンに記憶されていること、加えて Clusterin(Clu)の発現により造血幹細胞が骨髄球系分化指向性を示す加齢型 (Clu 陽性) とバランスの良い分化を示す若齢型 (Clu 陰性) に大別できることを示すなどの新しい知見を得ている。特に、加齢造血幹細胞にストレス曝露履歴がクロマチンに記憶されている発見は、ストレス反応性の違いが加齢造血幹細胞の特性の一つであることを規定する新規の知見である。これらの研究成果は着実に国際学術誌に発表されており社会的なインパクトも大きい。今後、マウスで得られた知見をいかに人で検証し還元していくかが重要である。</p>		