

科学研究費助成事業（基盤研究（S））研究進捗評価

課題番号	26221303	研究期間	平成26(2014)年度 ～平成30(2018)年度
研究課題名	幹細胞制御に着目した毛包の再生・老化ダイナミクスの解明から応用まで	研究代表者 (所属・職) (平成31年3月現在)	西村 栄美（東京医科歯科大学・難治疾患研究所・教授）

【平成29(2017)年度 研究進捗評価結果】

評価		評価基準
○	A+	当初目標を超える研究の進展があり、期待以上の成果が見込まれる
	A	当初目標に向けて順調に研究が進展しており、期待どおりの成果が見込まれる
	A-	当初目標に向けて概ね順調に研究が進展しており、一定の成果が見込まれるが、一部に遅れ等が認められるため、今後努力が必要である
	B	当初目標に対して研究が遅れており、今後一層の努力が必要である
	C	当初目標より研究が遅れ、研究成果が見込まれないため、研究経費の減額又は研究の中止が適当である

(意見等)

本研究は、毛包を臓器老化モデルとして取り上げ、毛包幹細胞の維持に必要なタンパク質である 17 型コラーゲンが毛包の加齢変化に果たす役割を明らかにするものである。これまでに、加齢に伴う毛包の幹細胞の減少と矮小化、毛包幹細胞の DNA 損傷による 17 型コラーゲンの分解と消失、17 型コラーゲンを強制的に維持することによって毛包の加齢変化を抑制できる可能性を明らかにした。計画どおりの成果が得られつつあり、成果は国際的に著名な学術雑誌に報告されている。現時点において当初目標を超える研究の進展があり、期待以上の成果が見込まれる。今後は、これまでの動物モデルによって得られた研究成果を臨床応用に向けて、更に研究を進めることが望まれる。

【令和元(2019)年度 検証結果】

検証結果	当初目標に対し、期待どおりの成果があった。
A	本研究は XVII 型コラーゲンに注目し、毛包幹細胞の分裂制御や破綻メカニズムを解明することで毛包の老化機構の理解を進め、疾患治療を目指した応用研究へも展開した。当初計画を順調に進め、その研究成果は著名な国際学術誌に掲載され、メディアでも報道されるなど社会的インパクトを与えている。また、表皮における細胞競合に関する重要な研究成果も上げており、これは皮膚老化研究への貢献が期待できる独創的かつ重要な研究成果である。一方、高品質な表皮幹細胞を増殖する技術については成果が不明であるが、XVII 型コラーゲンの発現を維持する化合物が創薬へと発展する可能性があることは評価できる。