

階層構造からなる生体硬組織代替材料の研究

(研究期間：平成 13 年～ 17 年)

任期付研究員：稲垣 雅彦 (独立行政法人産業技術総合研究所)

総 評 (研究を継続すべき：非常に優れた成果が期待できる)

本研究は、早期の初期固定のみならず、骨同化の経時変化に応じて骨と最適な界面を維持し、20年以上使用可能な生体材料を開発することにより、高齢化社会における安心安全に資する革新的材料開発を目指すものである。

本研究においては、新しく有用な生体材料の開発に成功するなど、成果が着実に上がっており、社会的に大きな効果が期待できる研究と考えられ、順調に研究が進捗しているものと評価できる。生体用コーティングの表面気孔ナノスケールの制御は過去に例がなく大変価値があり、プラズマ技術を巧みに利用できている点も評価できる。

また、次のステップ (動物細胞試験) へと進み、生体へ近づくことにより、波及効果も大いに期待できる。情報発信についても積極的に行われているが、生体への応用を目指して、より臨床に近い雑誌への発表や一般市民向けの成果発信など、今後戦略的な情報発信が望まれる。

本研究テーマは、所属研究グループの中核をなすものであるが、高周波熱プラズマ装置を用いた研究においては、任期付研究員が主体的に研究を進めており、論文、特許ともに本研究員が第一著者となるなど、十分自立した研究が行われていると評価できる。共同で研究する部分が多いテーマでもあるので、それぞれの自立性、独自性を保つ努力が引き続き望まれる。

一方、所属機関においては積極的に任期制が導入されており、任期付研究員の研究成果が所属研究グループの研究活動の活性化に寄与するなど、任期制の定着への効果は概ねあると評価できる。また、任期付研究員に対する所属機関の支援については、必要な機器の整備など、研究に専念できるよう十分な支援が行われているものと評価できる。

以上により、これまでの本研究を総合的に判断すると、順調に研究が進捗しており、今後の進展によって社会的にも大きな効果が予期されることから、非常に優れた成果が期待できる研究であると評価できる。

< 総合評価： a >

今後は、人体への適合性を評価する研究へと踏み込むことや、傾斜材料形成の部分とTi酸化処理の詳細な中身を研究することが望まれ、また、このような研究においては知的財産の権利化を強く意識する必要があることから、このような点に留意しつつ、今後とも研究を継続すべきである。

< 今後の進め方： a >

評価結果

総合評価	今後の進め方	目標達成度	研究成果				研究計画	研究者の自立性	任期制の定着への効果	所属機関の支援
			科学的・技術的価値	科学的・技術的波及効果	社会的・経済的波及効果	情報発信				
a	a	a	a	a	a	b	a	a	b	a