

## 論文審査結果の要旨

論文提出者	(氏名) 勝 俣 由 里
論文審査委員	主 査 大 野 純 印
	副 査 山 崎 純 印
	副 査 松 家 茂 樹 印
論文題目	A salmon DNA scaffold promotes osteogenesis through activation of sodium-dependent phosphate cotransporters
<p>(論文審査結果の要旨)</p> <p>サケ白子由来 DNA を用いたスキャフォールドが骨再生に有用であることが報告されているが、DNA の骨形成誘導機序については不明な点が多い。本論文は、DNA 添加細胞における骨分化誘導への Na 依存性リン酸輸送体 (NaPi) の関与と、マウス骨欠損モデルへの DNA スキャフォールド埋入による新生骨形成の促進効果を検討した。その結果、in vitro 実験において、DNA 添加細胞では培地内への DNA からのリン酸放出により、NaPi 群の SLC20A1 および SLC3A2 の発現が亢進した。この発現亢進により、添加細胞では骨分化関連分子の発現亢進が誘導されることが明らかとなった。また、in vivo 実験においては、加齢マウス頭蓋骨欠損モデルへの DNA スキャフォールド埋入により、欠損部での新生骨形成が促進した。これらの結果から、DNA スキャフォールドによる骨形成促進のメカニズムの一部は、DNA 分解により骨芽細胞周囲のリン酸濃度が増加により、NaPi が作用して骨形成が促進する可能性が示された。本研究は、サケ白子由来の DNA スキャフォールドが骨芽細胞の NaPi を介して新生骨形成を促進する有用なスキャフォールドであることを明らかにした意義のある知見を示した。</p> <p>公開予備審査会ならびにその後のレポート提出による追加審査において、論文提出者は研究の背景、目的と実験方法、および得られた結果と考察について、明確に解説し、質疑に対しても適切な回答が得られた。本論文に関する十分な知識をもち、学位申請の審査基準に達していると評価できた。</p> <p>以上より、本論文を博士 (歯学) の学位論文として適格で価値のあるものと評価し、合格と判定した。</p>	