



3 すべての人に  
健康と福祉を



9 産業と技術革新の  
基盤をつくろう



17 パートナーシップで  
目標を達成しよう

## 骨粗鬆症に伴う脆弱性骨折治療を最終ターゲットとする 人工骨ネジの開発

医学部整形外科 教授 内尾 祐司  
講師 今出 真司

年齢を重ねると骨は脆くなり、これを骨粗鬆症と言います。今後本疾患は増加の一途を辿ることが予測され、特に全国有数の高齢先進県である島根県において、その患者数は図り知れません。骨粗鬆症になると尻餅をついた程度で容易に骨折（脆弱性骨折）し、高齢者が要介護者となる主な原因の一つとなっています。早期治療で社会復帰し生産年齢人口を維持することが望まれますが、本疾患の骨は脆いのでネジが緩み易く、その結果術後回復が遅れたり、時に再手術を要するなど、問題となっています。

当教室ではこの問題解決を目指した骨粗鬆症専用ネジの開発を行っています。骨に近い素材（u-HA/PLLA）を採用し、既成概念を打破した新たな機構で骨粗鬆症の弱った骨を優しく捉え、緩みを防止します。現在第一段階として、形状刷新を行った新型ネジを市場投入しました。段階的に製品化を進め、最終的に骨粗鬆症専用ネジを開発し製品化できるよう研究しています。



脛骨CT（左:18歳男性，右:89歳男性）

左の骨に比べ、右の骨はスカスカになっています。骨粗鬆症ではこのように骨の質が低下します。



新型人工骨ネジ

非焼成ハイドロキシアパタイト/ポリL乳酸（u-HA/PLLA）という生体内で溶けて無くなる素材のネジです。R3年6月に製品化しました。