

「白いチタン」-強く、優しく、目立ちにくい歯科材料-

工学研究科 材料・放射光工学専攻 三浦 永理

キーワード 金属系生体材料、歯科材料、酸化物、複合化、コーティング**研究概要**

歯科材料として利用されるTi合金を口腔内で目立ちにくくするための白色化技術を開発している。この技術により、高温酸化等の簡便な手法で酸化Tiの白色皮膜をTi合金の表面に生成させることで金属色を被覆し、歯に近い表面色を実現している。また、この被膜は、エポキシ接着材とほぼ同等の優れた密着性を持ち、耐摩耗性も高いため摩擦や咬耗などで剥がれにくく、従来のポリマーコーティングよりも耐久性が高いことが期待されている。また、TiNコーティングよりも審美性が高いため、歯科矯正部材や人工歯列、入れ歯などの補綴物への応用が期待される。

**アピールポイント**

Tiは元来金属アレルギーの報告が殆どありませんが、本技術で作製した白色皮膜は、食物添加物にも指定されている酸化Tiを主成分としており、より人体に安全で金属アレルギーの心配も無い歯科補綴物を提供出来る可能性があります。

応用分野

歯科材料(補綴物、歯科矯正ブラケット、歯根インプラント構造体)、アクセサリ、時計ケースなど