

プロジェクト代表者	中島世市郎(口腔外科学・講師)
共同研究課題名	体内埋め込み型チタンデバイスの表面活性処理法最適化に向けた探索研究
目的	骨再建などで使用されるチタンデバイスが早期の骨結合を成し遂げることができれば、術後の固定期間が短縮し、結合部の感染予防にもつながる。この研究では我々が開発したデバイスの表面処理法について擬似体液を用いた研究成果を元に、ラットなどの小動物に埋め込みを行い、生体内での力学的試験、組織学的観察、 μ CTによるX線学的観察などから表面処理法の生体内での最適条件を探索することを目的とする。
内容	我々が考案した $H_2SO_4/HCL \cdot 600^\circ C$ および複数の条件で表面処理を行った体内埋め込み型チタンプレート（厚さ 0.4mm）を SD 系ラット頭蓋骨にスクリューで固定し、4, 6, 12 週目に安楽死させ、固定具による力学的引き抜き試験（共同研究者：井上らが考案）、 μ CT による微細構造学的観察、非脱灰研磨標本を用いたチタン周囲の骨形成過程の組織学的観察などを行い、非処理群と比較検証する。共同研究施設中部大学ではその独自の技術でチタン表面処理、表面の性状確認を SEM で実施、本学では小動物への埋植試験、 μ CT、組織学的観察を行う。
学内共同研究者	植野高章(口腔外科学・教授)
	中野旬之(口腔外科学・講師)
	井上和也(口腔外科学・助教)
	小越菜保子(口腔外科学・助教)
	小倉綾乃(口腔外科学・非常勤医師)
	今川尚子(口腔外科学・大学院生)
	澤井恭久(口腔外科学・大学院生)
学外共同研究者	山口誠二（中部大学・生命健康学部・講師）
研究費	1,000,000 円