

平成29年度
ひらめき☆ときめきサイエンス～ようこそ大学の研究室へ～KAKENHI
(研究成果の社会還元・普及事業)
実 施 報 告 書

HT29246 骨とくっつく不思議な金属チタン！チタンを使って骨を治してみよう！



開 催 日： 平成 29 年 8 月 26 日(土)

実 施 機 関： 大阪医科大学

(実施場所) (講義実習棟 5 階 大実習室)

実施代表者： 植野 高章

(所属・職名) (医学部口腔外科学教室・教授)

受 講 生： 小学生 10 名、中学生 10 名

関 連 URL:

【実施内容】

■受講生に分かりやすく研究成果を伝えるために、また受講生に自ら活発な活動をさせるために
プログラムを留意、工夫した点

- ・事前学習用の資料を受講生に送付し、予習を促した。
- ・模擬手術実習では、受講生 2 名に対して 1 名の教員を配置し、きめ細かいサポートを行った。また、実際に病院で使用されている医療機器や材料を用い、本物の医療現場を体験してもらった。
- ・写真やイラストを多用したスライドを使用し、小学生にも分かりやすく興味を持ってもらえるようにした。
- ・実際に医療現場で活用されているチタン人工関節等に触れられる展示コーナーを設けた。

■当日のスケジュール

- 9:00～9:30 受付(集合場所:本部キャンパス 講義実習棟 2 階)
- 9:30～9:45 オリエンテーション(担当者挨拶、紹介)
- 9:45～10:00 科研費について、科研費での研究について
- 10:00～10:30 講義(人体の構造と骨・軟骨について 等)
- 10:30～10:45 ～休憩(15 分)～
- 10:45～11:45 実習(チタン人工骨を使って模擬手術をしてみよう)
- 11:45～12:45 お昼休み(学食)
- 12:45～13:45 キャンパスツアー(中央手術棟)
- 13:45～14:15 実習(歯磨き指導)
- 14:15～15:00 実習(チタン表面の変化を観察してみよう)
- 15:00～15:20 ～休憩・クッキータイム(20 分)～
- 15:20～16:00 総評、質疑応答、アンケート記入
- 16:00～16:30 修了式(未来博士号授与式)、記念撮影(集合)
- 16:30 終了・解散

■実施の様子

- ・講義では、チタン人工骨を製作している大阪冶金興業株式会社 森重雄氏に金属積層造形について講話していただいた。

- ・実習では、正しい手指消毒方法と手術衣の着用方法を学んだ後、顎の骨の模型にドリルで穴を開けて、チタン人工骨をスクリューで固定する模擬手術を体験した。
- ・昼食は学食でグループごとに教員と一緒にとり、交流を深めた。
- ・キャンパスツアーでは中央手術棟を見学。局所麻酔手術室や CT ハイブリッド手術室、アンギオハイブリッド手術室等を見て回った。ロボット手術室では操縦コクピットに座るなど、最先端の機器・設備に触れた。
- ・歯磨き指導ではクイズを交えながら、歯ブラシ・デンタルフロスの正しい使い方を楽しく学んだ。
- ・歯磨き指導の後、小久保正先生(京都大学名誉教授)、松下富春先生(中部大学客員教授)、山口誠二先生(中部大学講師)に、日本の医学工学・再生医療分野の最先端の話をしていただいた。
- ・医療におけるチタン技術の活用例として、チタン造形の実物を展示。受講生に自由に触れてもらえるようにした。



■事務局との協力体制

- ・法人広報室が事務局として管理業務(学振への連絡調整、提出書類の確認・修正、委託費の管理、受講生募集・連絡、購入物品の検収等)、広報活動を行った。

■広報活動

- ・「学校法人大阪医科薬科大学」「大阪薬科大学」「大阪医科大学」の各ホームページで周知した。
- ・近畿圏の小・中学校にチラシ、ポスターを配布した。

■安全配慮

- ・模擬手術実習では、受講生 2 名に対して 1 名の教員を配置し安全面に配慮した。受講生には手術衣とアイガード付マスク、手袋を着用させた。
- ・参加者全員が傷害保険に加入した。

■今後の発展性、課題

- ・小学 5 年生～中学 3 年生を対象にしたので、どの学年をターゲットとするかが難しかった。
今後、対象者を絞り込む等の検討が必要である。
- ・本プログラムを通して、医療により興味を持ってもらえるようプログラム内容をさらに充実・発展させ、来年度も実施したい。

【実施分担者】

寺井 陽彦 [医学部口腔外科学教室 専門教授]
中島 世市郎 [医学部口腔外科学教室 助教]
小越 菜保子 [医学部口腔外科学教室 助教]
諏訪 吉史 [医学部口腔外科学教室 助教(准)]
越智 文子 [医学部口腔外科学教室 レジデント]
早瀬 友克 [医学部口腔外科学教室 レジデント]
松本 佳輔 [医学部口腔外科学教室 非常勤医師]
今川 尚子 [医学部口腔外科学教室 臨床研修歯科医]
小西 智也 [医学部口腔外科学教室 臨床研修歯科医]
鈴木 慶 [医学部口腔外科学教室 臨床研修歯科医]
西川 美幸 [医学部口腔外科学教室 歯科衛生士]
吉川 裕子 [医学部口腔外科学教室 歯科衛生士]
成瀬 麻衣子 [医学部口腔外科学教室 歯科衛生士]
大田 知果 [医学部口腔外科学教室 歯科衛生士]

【実施協力者】 5 名

【事務担当者】

田中 庸介 [学校法人大阪医科薬科大学 法人広報室 事務職員]