

**日本塑性加工学会関西支部設立 40 周年記念
未来技術フォーラム
医療分野における加工技術**

日 時： 平成 16 年 11 月 26 日(金) 9:30 ~ 12:30
 会 場： 同志社大学 京田辺キャンパス 知真館 3 号館(T C 3)210 教室
 交 通： JR 学研都市線「同志社前」より徒歩 10 分
 主 催： 日本塑性加工学会関西支部
 協 賛： 軽金属学会，精密工学会，日本機械学会，日本材料学会，型技術協会，日本金属プレス工業協会，日本鋳造技術協会，日本鉄鋼協会
 趣 旨： 高齢化社会の進展とともに，医療における質の向上が求められている．単に病気やけがを治療するだけでなく，患者の日常生活を考慮した医療が重要となっており，医療に対するニーズは高度化，多様化している．そこで高度医療社会の実現を目指し，医療分野の現状と製造業への期待，要望を紹介するとともに，加工技術の医療への展開について討論する．

プログラム：

司 会 大阪大学大学院基礎工学研究科 塩見 誠規君

時 間	内 容	講 師
9:30 ~ 10:00	金属表面への骨・軟部組織の生物学的固定 ：金属インプラントの臨床成績は，機械的初期固定に加え，長期的なインプラント表面への骨や腱・靭帯などの軟部組織による生物学的固定の成否に依存する．本講演では，移植骨や成長因子を利用したインプラントの生物学的固定増強法に関する最近の試みを紹介する．	同志社大学 工学部 井上 望君
10:00 ~ 10:30	歯科における RP 技術の応用 ：歯科において歯を喪失した患者に対し，人工歯根を埋入するインプラント手術が行われる．この場合，術前に埋入位置をシミュレートし，穿孔時にはそのガイドとなるステント（手術時のガイドゲージ）を用いることが多い．我々は CAD/CAM 技術を応用し，顎骨モデルとステントを FDM（溶融積層法）で製作し，歯科医師に提供するシステムを開発したので紹介する．	大阪大学 大学院 歯学研究科 莊村 泰治君
10:30 ~ 11:00	人工股関節の現状・材料、製造、機能への期待 ：人工股関節開発の現状を紹介し，臨牀的に求められる事柄について，材料，品質，機能に対する技術課題，塑性加工技術との関連性を述べる．	日本メディカルマテリアル(株) 松下 富春君
11:00 ~ 11:10	休 憩	
11:10 ~ 11:40	マイクロ T A S システムの構造と設計 ：近年 MEMS (Micro-Electro-Mechanical-Systems, 微小電気機械) の応用分野としてマイクロ TAS (Micro-Total-Analysis-Systems, MEMS を用いた分析・反応素子) という分野の研究が盛んに行われている．マイクロ TAS の応用分野としては，医療用の検査デバイスや生命科学関係の研究用デバイスに関する物が主流である．これらマイクロ TAS デバイスの好適構造を考案しそれを作製するプロセスの設計および開発には，多くの機械的知識および経験と薄膜技術に関する知識および経験に加えて，MEMS ならではのさまざまな支配現象を考慮する必要がある．本講演では，これまでの MEMS およびマイクロ TAS に関する研究内容について述べるとともに，MEMS の研究における課題を紹介する．	京都大学 大学院 工学研究科 小寺 秀俊君
11:40 ~ 12:10	Bio-MEMs 用生体適合圧電材料創製技術の開発 ：Bio-MEMs 用マイクロアクチュエータに利用可能な生体適合性およびペロブスカイト型結晶構造を持つ新規圧電材料の創製のために，第一原理分子構造設計手法およびヘリコン波プラズマスパッタリング装置による薄膜創製技術の開発を行った．	大阪工業大学 工学部 仲町 英治君
12:10 ~ 12:30	質疑応答，総合討論	講師全員

参加費：無料
 資 料：当日配布
 参加申込：当日会場にて