

# 第98回「産学官交流」講演会・交流会

## 「医療・福祉に貢献する技術」

主催: 静岡市清水産業・情報プラザ（指定管理者：静岡商工会議所） 共催: 新産業開発振興機構

医療・福祉現場が抱える課題は多種多様です。日本が誇る「ものづくり技術」を活かした開発・実用化を推進することにより、我が国の医療・福祉産業の活性化や医療・福祉の向上につながります。今回の産学官交流会は、静岡理工科大学に協力いただき、“医療・福祉に貢献する技術”を共通テーマにした講演を開催いたします。ぜひこの機会に大学関係者・講演者とお交流いただき、今後の事業活動にお役立ていただきますようご案内申し上げます。

開催日時 平成27年12月14日（月）

講演会 17:00～18:30 交流会 18:45～19:45

会場 講演会 静岡商工会議所・清水事務所

3階 研修室

交流会 同上

7階 交流サロン

講演1 『3Dプリンタを応用した医工学連携例の紹介』

静岡理工科大学・理工学部 機械工学科 教授 土屋高志氏

講演2 『医療・福祉支援のための先進生体計測融合型ヘルスケア・ネットワークシステムとその応用事例』

静岡理工科大学・理工学部 電気電子工学科 講師 本井幸介氏

参加料 無料（交流会・参加者は1,000円／軽食・飲物を用意いたします）

定員 30人

申込方法 下記申込書に記入してFax、E-mailで申し込み下さい。

事務局 静岡商工会議所 新産業課（担当：西村、相磯）

TEL:054-355-5400 FAX:054-340-5117 E-mail:info2@nio-s.net



※ 大学側との積極的な交流を図るためにも、ぜひ交流会までご出席下さい。

※ 尚、申込書に記入いただいた情報は、静岡商工会議所からの各種連絡・情報提供に利用する事がありますことをご了承下さい。

### 第98回「産学官交流」講演会・交流会 参加申込書（静岡理工科大学）

平成27年12月14日（月）開催

Fax 054-340-5117

事業所名			
参加者名（役職）	（ ）	（ ）	
講演会	参加・参加しない	参加・参加しない	
交流会	参加（有料）・参加しない	参加（有料）・参加しない	
所在地		TEL	
※E-mail		※Fax	

※欄: 今後の『産学官交流会』のご案内を希望される方はご記入願います。

（原則E-mail案内とさせていただきます。Faxでのご希望の場合は、「Fax欄」のみご記入下さい。）

## 講演1 『3Dプリンタを応用した医工学連携例の紹介』

静岡理科大学・理工学部 機械工学科 教授 土屋高志氏

形成外科の分野では手指再建術等でマイクロサージャリー技術が応用されています。

マイクロサージャリーとは、文字通りマイクロ（微小）＋サージャリー（外科）、つまり微小外科のことで、通常の手術とは異なり、顕微鏡を覗きながら特殊な器具を用いて行う手術のことで、この技術習得は非常に難しいものになっています。

この分野は、現在も様々な挑戦が行われ、医学分野のみではなく工学分野の応用が非常に期待されている分野でもあります。

今回、本学の機械工学科が医学分野と共同で行っている事例の一つとして3Dプリンタを使用してCTスキャンデータから3Dテンプレートを製作し、手術計画の策定から手術時のナビゲーションとしてテンプレートを使用した事例について紹介を行います。

【略歴】 横浜国立大学大学院工学研究科博士課程修了。専門は内燃機関工学、自動車工学。いすゞ自動車、豊田自動織機を経て、2004年、本学に就任。2009年、自動車技術会フェロー。

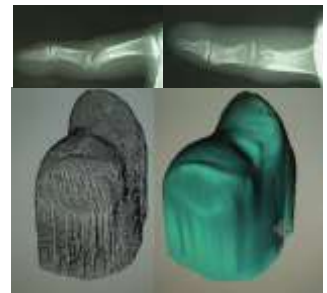


図1（手指関節部の再生手術の例）



図2（3Dプリンタで製作した大腿骨の例）

## 講演2 『医療・福祉支援のための先進生体計測融合型ヘルスケア・ネットワークシステムとその応用事例』

静岡理科大学・理工学部 電気電子工学科 講師 本井幸介氏

高齢化速度と長寿化という点で世界のトップを走っているわが国は、医療費削減や健康で質の高い生活（QOL向上）を営む期間の延伸をめざし、医療・介護施設におけるサービスの充実はもちろんのこと、さらには在宅における療養や介護・看護、日常的な健康管理・疾病予防などを行うホームケアも推進されています。

今回、次世代の医療・福祉、健康管理・予防という観点から非(無)侵襲生体計測技術の世界動向を簡単に紹介しながら、我々が推進している早期発見・長期観察を目指した、ユーザーに負担のかからない「いつでもどこでもヘルスケアチェック」、すなわち「ユビキタス・ヘルスケア」計測技術について、その方法論の概要と具体的事例を紹介します。

さらに、これらの計測技術とICTを融合した次世代型のヘルスケア・ネットワークシステムの開発例について、その特徴と実用化に向けた医学的評価の現状についても報告します。

【略歴】 金沢大学大学院自然科学研究科博士課程修了。専門は生体医工学、健康支援工学。弘前大学大学院助教を経て、2015年、本学に就任。



便座内臓血圧計

光電容積脈波・加圧  
力センサ・内臓局所圧  
迫板

図3（トイレにおける無意識生体計測システム。体重、排泄量、排尿速度、血圧等を全自動で計測することができる）

便座支持台一体型・高精度体重計測プラットフォーム



図4（浴槽内心電図・呼吸計測システム。入浴者の水没事故はもちろんのこと、生体情報を用いて日々の健康チェックや病気の予兆解析も可能に）