

医用工学部 (Faculty of Biomedical Engineering)

生命医工学科 (Department of Medical Technology)

齋藤 潔 (さいとう きよし) 教授



出生年 : 1956(昭和31)年  
 在籍 : 1990(平成2)年3月～  
 最終学歴 : 筑波大学大学院博士課程  
 学位 : 理学博士、学術修士(環境)  
 学位論文 : Synthesis and Applications of Hemin Copolymer as Polymer Reagents  
 専門分野 : 有機化学、高分子化学、機能性高分子化学、環境科学  
 前職 : 通産省工業技術院製品科学研究所博士研究員(非常勤)  
 学内役職等 : 学生部長(2010・2011・2012)  
 資格 : (社)ネイチャーゲーム協会初級指導員  
 受賞・表彰 : 松籟科学技術振興財団研究助成(1996)、日本環境教育学会浦野環境教育奨励金(2000)、第9回コカ・コーラ環境教育賞奨励賞(2002)

教育活動

教育実践上の主な業績	年月日又は期間	概要
1.教育内容・方法の工夫(授業評価等を含む)		
学生実験、講義、演習の内容の関連付け、講義内への演示・参加型実験プログラムの組み込みの実施と改善	1993年度～現在	同一学期に開講される学生実験、講義、演習で担当科目を完全に内容を一致させるようにし、重要な概念が繰り返し学生に伝わるよう配慮した。レポート作成についても、実験時間や演習で、個別に指導するようにした。生命環境システム工学科の2年次の有機化学I,II,および、今年度生命医工、電子情報工学科2年次の有機化学I,IIにおいて、学生の状況に合わせた実験プログラムを立ち上げ、講義時間に組み込んだ。
なんでも相談室、インディーカフェ企画	1999年度～現在	オフィスアワーを学生に公開し、講義の補講、実験レポートの作成に関する個人相談を受け付けている。
高校生に対する課題研究指導	1996年度～現在	桐蔭高校、県内工業高校の生徒に対する課題研究の指導を行っているテーマは地球環境、導電性ポリマーなどである。
ブレンストーミングによる討論や、演習、発表などを講義の中で実施	2005年～現在	環境調和化学において国際的な環境問題を取り上げ、さらに、キャリア研究では課題についての小論文をまとめるための演習としてブレンストーミングを実施した。地域の小学生に対する、環境教育プログラムの開発と継続的な実践を行っている。
課外学習としてプロジェクト研究の単位化とその指導	2002年～現在	各研究室でのテーマの認定と、日本化学会普及交流委員会の化学普及活動と連携して出前実験教室を実施し、現在までに学会より250枚の感謝状が学生に授与された。
文部省サイエンス・ボランティア(現文部科学省)、(社)日本ネイチャーゲーム協会初級指導員、環境庁こどもエコクラブ(現環境省)の環境教育活動	1995年度～現在	日本化学会の化学普及行事の企画、実施を委員として行っている。
日本科学技術振興機構地域科学技術理解増進人材の活動推進・人材育成事業(文部科学省委託事業)	2003年～現在	助成金を受け、こどもわくわく自然教室、「これが身近な自然だ」、「昆虫飼育教室」、「スライムでエネルギー」色をわけるなどを千葉県、東京都、神奈川県の小学校、児童クラブ、保育園、児童館で実施した。2010年度で見学者を除いて、12,620人の教室参加者となった。
日本化学会 化学教育協議会夢化学小委員会副委員長、実験体験TG委員長	2005、2006、2007、2008、2009、2010年	日本化学会の化学普及行事の企画、実施を委員として行っている。2002年～2010年までに本学の学生の(6)の教室のTAとしての活動に日本化学会会長からの感謝状が計250枚授与されている。

2.作成した教科書、教材、参考書		
(学内版教科書) 応用化学実験、機能化学工学実験、生命・環境システム実験テキスト電子情報工学科1,2年実験テキスト	1992年度～現在	2年次、3年次の有機化学系学生実験のテキストを作成し、配布している。
有機化学、反応有機化学、有機合成化学、理論有機化学問題集、有機化学I,II、生命医工学科有機化学I,II、高分子化学	1993年度～現在	2年次、3年次の有機化学系講義の副読本(問題集)を作成し、配布している。
生物有機化学、環境科学資料、環境調和化学、生物無機化学、大学院環境調和学特論	1993年～現在	講義資料を編集してテキストとして配布している。
課題研究及び化学普及活動用テキスト、資料	1995年度～現在	「化学は地球を救う」、「導電性ポリマーをつくってみよう」、「あやしい化学実験ノート」、「おもしろ理科教室テキスト」、「ミニ地球をつくらう」などの資料を作成し、配布した。
(出版教科書・化学分野) 絵解きでわかる「基礎化学」 オーム社	2007年3月発行	大学1,2年向けの教科書を執筆し、必要箇所をコピーして資料として配布。
(出版教科書、教材・環境教育分野) 理科・化学からの提案「総合的な学習の時間」に向けてパート2 日本化学会	2001年2月発行	日本化学会化学教育協議会 分担執筆で「安全で効果的な実施のための虎の巻」を執筆した。
わくわく化学マジックワールド (DVD)日本化学会	2001年8月発行	製作委員として化学普及用デジタルコンテンツを作った。内容の1つも責任担当した。
3.教育方法・教育実践に関する発表、講演等		
自己点検評価	1994年度～現在	年2回学生に対する担当講義のアンケートに基づき大学自己点検評価委員会に報告している。アンケートの結果について積極的に次年度の授業改善のために利用している。
4.その他教育活動上特記すべき事項		
夏休み子ども化学実験ショー実行委員会委員	2002、2003、2004、2005、2006、2007、2008、2009、2010年度	日本科学未来館を会場として毎年8月下旬の金、土、日の3日間実施。ボランティア学生と共に実験教室「水と高分子の世界」を担当し、3日間18回30分間の講義と実験を行った。
化学教育協議会普及交流委員会実験体験TG主査	2009、2010年度	日本化学会化学教育協議会普及交流委員会実験体験TG主査として助成金を申請し化学会としての地域化学・理科普及活動を行った。上記(5)～(8)は、2010年度で見学者を除いて、12620人の教室参加者となった。2002年～2010年までに本学の学生のこれらの教室のTAとしての活動に日本化学会会長からの感謝状が計250枚授与されている。

## 研究活動

2010年度の研究活動概略	
ポリアニリンを用いる活性酸素の発生とその応用 内分泌攪乱化学物質(いわゆる環境ホルモン)の分解 環境に優しい工業原料の新合成法 活性酸素の生体内での反応の機構 機能性分子・材料の設計と合成 新しい耐熱性高分子の合成 金属イオンを識別して捉える新しいキレート樹脂の合成	
2011年度の研究活動概略	
ポリアニリンを用いる活性酸素の発生とその応用 内分泌攪乱化学物質(いわゆる環境ホルモン)の分解 環境に優しい工業原料の新合成法 活性酸素の生体内での反応の機構 機能性分子・材料の設計と合成 新しい耐熱性高分子の合成 金属イオンを識別して捉える新しいキレート樹脂の合成	

著書・論文等					
著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月日(西暦)	発行所、発表雑誌(巻、号数)等の名称	編者・共著者名	該当頁
(学術論文)					
「導電性ポリマーを用いる環境調和型活性酸素連続発生装置の開発とその応用」	共著	2011年10月	環境浄化技術、第10巻、6号、92。(日本工業出版)	齋藤潔、山崎 晃一	
「教育普及部門だより 気仙沼の実験教室 - 東日本大震災被災者支援事業 - 」	単著	2012年2月	化学と教育、60巻、2号、84。(日本化学会)	-	
学会・研究会・シンポジウムでの発表・講演					
研究発表・講演の題目	年月(西暦)	学会・研究会等名称および開催場所	共同発表者名		
(国際学会発表)					
“The continuous generation of active oxygen species and upgrading of the device using polyaniline V”	2010年11月6日	Toin international Symposium on Biomedical Engineering 2010, Kanagawa, Japan.	Keijiro Horikawa Takuma Oda and Kiyoshi Saito		
“Activation and application of molecular oxygen in air using polyaniline”	2010年11月6日	Toin international Symposium on Biomedical Engineering 2010, Kanagawa, Japan.	Hiroo Watanabe and Kiyoshi Saito		
“Activation of Oxygen in Air Using Polyaniline and Its Application to Organic Reactions”	2011年11月5日	6th TOIN International Symposium on Biomedical Engineering 2011, Toin University of Yokohama	Hiroo WATANABE, Kenta ASAHINA, Takuma ODA and Kiyoshi SAITO		
“Oxidative Reaction Behavior of Protocatechuic Acid and Related Compounds with The Use of Polyaniline Active Oxygen-generating Apparatus”	2011年11月5日	6th TOIN International Symposium on Biomedical Engineering 2011, Toin University of Yokohama	Taichi YOTA, Hitomi KUNIYOSHI and Kiyoshi SAITO		
(国内学会発表)					
「有機分子の環境動態に着目した新規環境保全技術」	2010年10月15日	神奈川県ものづくり技術交流会(神奈川)	渡邊大雄、青山美有紀、小田拓真、國吉瞳、齋藤潔		
「セダム中の糖およびアブシジン酸産生量の定量による生育状態の診断」	2010年11月2日	植物化学調節学会第45回大会(神戸)	青山美有紀、齋藤潔		
「ポリアニリン電極を用いた活性酸素の連続発生とその効率化」	2010年12月	第19回ポリマー材料フォーラム(名古屋)	堀川慶次朗、小田拓真、齋藤潔		
「ポリアニリン活性酸素連続発生装置を用いる環境中でのプロトカテキユ酸及び関連化合物の酸化反応挙動」	2010年12月	第19回ポリマー材料フォーラム(名古屋)	養田太一、國吉 瞳、齋藤 潔		
「ポリアニリンを用いる空気中の酸素の活性化とその有機反応への応用」	2010年12月	第19回ポリマー材料フォーラム(名古屋)	渡邊大雄、齋藤 潔		
「ポリアニリンを用いる空気中の酸素の活性化とその重合反応への応用」	2010年12月	日本化学会第91春季年会(神奈川)	渡邊大雄、齋藤 潔		
「ポリアニリン / 酸素 / 水系でのカテコール構造を有する天然化合物の酸化反応挙動」	2011年3月	日本化学会第91春季年会(神奈川)	養田太一、齋藤 潔		
「ポリアニリンを用いる空気中の酸素の活性化とその有機反応への応用」	2011年11月	第20回ポリマー材料フォーラム(東京)	渡邊大雄、小田拓真、齋藤 潔		
「ポリアニリン活性酸素連続発生装置を用いる水系でのヒドロキシチロソールの酸化反応挙動」	2011年11月	第20回ポリマー材料フォーラム(東京)	養田太一、小田拓真、齋藤 潔		
「ポリアニリンを用いる空気中の酸素の活性化とその有機反応への応用」	2012年3月	日本化学会第92春季年会(神奈川)	渡邊大雄、小田拓真、齋藤 潔		
「ポリアニリン / 酸素 / 水系でのヒドロキシチロソールの酸化反応挙動」	2012年3月	日本化学会第92春季年会(神奈川)	養田太一、齋藤 潔		

講演会・研修会・セミナー講師			
題目等名	年月(西暦)	依頼先・研修会等名	開催場所
第7回微細気泡応用技術研究会講演会	2010年11月	千葉工業大学	千葉県
実験教室研修会	2011年11月	石巻専修大学	宮城県
その他			
(補助金・助成金等)			
小・中学生に対する化学普及と環境教育融合型の教育プログラム	2003、2004、2005、2006、2007、2008、2009、2010年	小・中学生に対する化学普及と環境教育融合型の教育プログラムに対し助成を受けた。	
わくわく実験教室	2011年、2012年	夢！化学21委員会助成金	

## 学会等および社会における主な活動

所属学会等団体の名称		
日本化学会、日本化学会生体機能関連化学部会、有機合成化学協会、高分子学会、民族自然史研究会、日本内分泌攪乱化学物質学会、日本環境教育学会、植物化学調節学会、こども環境学会		
任期、活動期間等	学会等における役職等	
1995年～	文部科学省専門教育課サイエンス・ボランティア登録	
1996年～	(社)ネイチャーゲーム協会初級指導員	
2000年～	日本化学会化学教育協議会化学普及委員会委員	
2001年～	日本化学会夢・わくわく化学展実行委員会広報・DVD作製委員会委員	
2004年～	日本化学会化学教育協議会夢化学小委員会委員	
2005年～	日本化学会化学教育協議会夢化学小委員会副委員長	
2009年～	日本化学会化学教育協議会普及交流委員会実験体験TG主査	
2011年～	日本化学会教育・普及部門普及交流委員会 実験体験小委員会委員長	
(社会における活動)		
横浜市立みたけ台小学校 「わくわくじっけんきょうしつ / スライムと塩」、 「わくわくじっけんきょうしつ / かみオムツでエネルギー?」、 「わくわくじっけんきょうしつ / 君も名探偵! 葉っぱのなかみをしらべてみよう」	2010年7月	JST地域科学舎推進事業「地域活動支援」
東日暮里ふれあい館、西日暮里ふれあい館 「わくわくじっけんきょうしつ / 君も名探偵! 葉っぱのなかみをしらべてみよう」	2010年8月	JST地域科学舎推進事業「地域活動支援」
国立科学博物館 「わくわくじっけんきょうしつ / 君も名探偵! 葉っぱのなかみをしらべてみよう」	2010年8月	日本化学会化学教育協議会普及交流委員会
日本科学未来館 「わくわくじっけんきょうしつ / 君も名探偵! 葉っぱのなかみをしらべてみよう」	2010年8月	日本化学会化学教育協議会普及交流委員会
横浜市立鉄小学校 「わくわくじっけんきょうしつ / 君も名探偵! 葉っぱのなかみをしらべてみよう」	2010年9月	JST地域科学舎推進事業「地域活動支援」
町田市立南成瀬小学校 「わくわくじっけんきょうしつ / 君も名探偵! 葉っぱのなかみをしらべてみよう」	2010年9月	JST地域科学舎推進事業「地域活動支援」
江戸川区立小松川小学校 「わくわくじっけんきょうしつ / 君も名探偵! 葉っぱのなかみをしらべてみよう」	2010年10月	JST地域科学舎推進事業「地域活動支援」
国立科学博物館サイエンススクエア 「君もマジシャン? でんきでぶどうジュースのいろをかえよう!」	2011年8月	夢！化学21委員会(公益社団法人日本化学会、公益社団法人化学工学会、公益社団法人新化学技術推進協会、一般社団法人日本化学工業協会の4団体で構成)

荒川区道灌山幼稚園 「君もマジシャン？でんきでぶどうジュースの いろをかえよう！」	2011年8月	夢！化学21委員会(公益社団法人日本化学会、公益社 団法人化学工学会、公益社団法人新化学技術推進協 会、一般社団法人日本化学工業協会の5団体で構成)
荒川区東日暮里ふれあい館、西日暮里ふれ あい館 「君もマジシャン？でんきでぶどうジュースの いろをかえよう！」	2011年8月	夢！化学21委員会(公益社団法人日本化学会、公益社 団法人化学工学会、公益社団法人新化学技術推進協 会、一般社団法人日本化学工業協会の6団体で構成)
町田市立南成瀬小学校 「君もマジシャン？でんきでぶどうジュースの いろをかえよう！」	2011年9月	夢！化学21委員会(公益社団法人日本化学会、公益社 団法人化学工学会、公益社団法人新化学技術推進協 会、一般社団法人日本化学工業協会の7団体で構成)
江戸川区立小松川小学校 「君もマジシャン？でんきでぶどうジュースの いろをかえよう！」	2011年10月	夢！化学21委員会(公益社団法人日本化学会、公益社 団法人化学工学会、公益社団法人新化学技術推進協 会、一般社団法人日本化学工業協会の7団体で構成)
江戸川区立小松川幼稚園 カレー焼きそばのなぞ	2011年10月	江戸川区立小松川幼稚園
気仙沼市立唐桑小学校 震災復興支援「光の不思議」	2011年11月	震災支援活動
子供化学実験ショー 「君もマジシャン？でんきでぶどうジュースの いろをかえよう！」	2011年11月	日本化学会化学教育協議会夢化学委員会 (日本科学未来館)
石巻ひばり幼稚園 「スライムのなぞ」	2012年2月	震災支援活動
江戸川区立小松川小学校 理科実験支援授業	2012年3月	江戸川区立小松川小学校

## 西村 裕之 (にしむら ひろゆき) 教授



出生年 : 1955(昭和30)年  
 在籍 : 1994(平成6)年4月～  
 最終学歴 : 東京工業大学大学院理工研究科博士後期課程  
 学位 : 理学博士  
 学位論文 : Chemical Modification of enzymes with polyethylene glycol. A new technique to render exogenous enzymes non-immunoreactive, non-immunogenic and stable in the circulation.  
 専門分野 : 分子生物学、免疫工学  
 前職 : 順天堂大学医学部助教授  
 学内役職等 : 医用工学部長、医用工学専攻長(2010・2011・2012)  
 留学 : Hospital for Joint Diseases, Beth Israel Medical Center New York N.Y., USA 研究員  
 非常勤講師 : 順天堂大学

### 教育活動

教育実践上の主な業績	年月日又は期間	概要
1.教育内容・方法の工夫(授業評価等を含む)		
(1)英語教材を用いた専門科目教育	2008年4月12日～	学部担当科目、「臨床免疫学」および「分子生物学I」および「分子生物学II」の講義において、英語教材を取り入れる。毎回の授業内容を要約する英文(A4版1枚相当)を、授業の終わりに課題として、学生に与える。学生には、内容を平易な日本語で記述することが科せられる。およそ12回の講義を通じて、学生は専門科目の内容を学ぶと同時に、英文の読解能力を培うことができる。学生はよく努力してよい成果をあげている。
(2)演習を中心とする大学院専門科目教育	2008年4月12日～	大学院の専門科目「バイオインフォマティクス」では、遺伝統計学の基礎と、ゲノム情報処理の初歩を実習を通じて学ばせる。遺伝統計学では、遺伝連鎖解析の方法の基礎を扱った上で、LINKAGE Softwareを用いた疾患家系を対象とする遺伝連鎖解析の実習を行う。ゲノム情報処理の基礎では、Perlを用いた文字列情報の処理について、演習する。理論的観点よりも、実際にDNAを扱ういわゆるwet領域の研究者の立場から、実地で役に立つバイオインフォマティクスを教えるプログラムを構築しているところに特徴がある。

### 研究活動

2010年度の研究活動概略					
2010年度の研究テーマは免疫寛容の分子機序であった。脊椎動物が持つ高度の生体防御能力は、獲得免疫系の機能を担うリンパ系の細胞が、からだを構成する構造「自己」と外来の病原微生物の構造「非自己」を厳密に見分ける能力に依存する。この能力に欠陥が起ると、「自己免疫疾患」という困難な状況に陥る。私たちはこの身体の仕組みを明らかにするために、マウスを用いた免疫遺伝学的方法を用い、「自己」に対して免疫寛容を成立させる上で重要な役割をになっている遺伝子群がマウス第1染色体のテロメア(末端)近傍に位置することを明らかにした。責任遺伝子の候補は抑制性Fc受容体を規定するFcgr2b遺伝子である。					
著書・論文等					
著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月日(西暦)	発行所、発表雑誌(巻、号数)等の名称	編者・共著者名	該当頁
(学術論文)					
"Antigen-Specific Immune Tolerance Induced by Protein Antigens Conjugated with Polyethylene Glycol"	共著	2010年6月15日	桐蔭論叢第22号	Masaomi OBATA, Ryu FUJIWARA, Takuma FUJII, Yo KODERA, Mareki OHTSUJI, Sachiko HIROSE and Hiroyuki NISHIMURA	pp.5-12

“Development of a simulation system for SLE disease model mice crossing experiment”	共著	2010年6月15日	Reseach Bulletin No.24	Nobutaka KUWAHARA, Yasuhiro IIDA, <b>Hiroyuki NISHIMURA</b> and Yukiyasu IIDA	pp.159-163
“Inhibitory IgG Fc receptor promoter region polymorphism is a key genetic element for murine systemic lupus erythematosus”	共著	2010年5月18日	J.Autoimmun 34	Q.Lin, R.Hou, A.Sato, M.Ohtsuji, N.Ohtsuji, K.Nishikawa, H.Tsurui, H.Amano, E.Amano, K.Sudo, <b>H.Nishimura</b> , T.Shirai and S.Hirose	pp.356-363
“Mapping of a gene influencing initial dental caries susceptibility to chromosome 11”	共著	2010年3月	Pediatric Dent.J.20	M.Ohta, T.Ohshima, <b>H.Nishimura</b> , N.Maeda and Y.Asada	pp.84-90
“Iron overload inhibits calcification and differentiation of ATDC5 cells”	共著	2011年1月10日	J.Biochem. 2012	T.Ohno, N.Hashimoto, K.Mitsui, <b>H.Nishimura</b> , H.Hagiwara	pp.109-114
“Susceptibility loci to for the defective foreign protein-induced tolerance in NZB mice: Implications of epistatic effects of Fcgr2b and Slam family genes”	共著	2011年5月23日	Eur. J. Immunol. 2011	Fujii T, Hou R, Sato-Hayashizaki A, Obata M, Nishimura N, Ohtuji M, Ikeda K, Toei J, Mitsui K, Kodea Y, Shirai T, Hirose S, <b>Nishimura H</b>	pp.2333-2340
「ポリエチレングリコール修飾抗原による免疫寛容の誘導」	共著	2011年5月30日	臨床免疫・アレルギー科 第56巻4号. 2011	M.Obata, R.Fujiwara, <b>H.Nishimura</b> , Y.Kodera	1-5頁
“Presumptive role of 129 strain-derived Sle16 locus in rheumatoid arthritis in new mouse model with Fcy receptor type IIb-deficient C57BL/6 genetic background”	共著	2011年7月15日	Arthritis Rheum. 2011	A.Sato-Hayashizaki, M.Ohtsuji, Q.Lin, R.Hou, N.Ohtsuji, K.Nishikawa, H.Tsurui, K.Sudo, M.Ono, S.Izui, T.Shirai, T.Takai, <b>H.Nishimura</b> , S.Hirose	pp.2930-2938

学会・研究会・シンポジウムでの発表・講演

研究発表・講演の題目	年月(西暦)	学会・研究会等名称および開催場所	共同発表者名
“Genetics of autoimmunity”	2010年8月22日～27日	14th International Congress of Immunology, Kobe	S. Hirose, Q. Lin, A. Sato, R.Hou, M. Ohtsuji, H. Tsurui, <b>H.Nishimura</b> , T. Shirai
“Mechanism of Thcell tolerance induced with thetolerogenic protein antigen conjugated with polyethylene glycol”	2010年8月22日～27日	14th International Congress of Immunology, Kobe	M. Obata, R Fujiwara, T. Fujii, Y.Kodera, M. Ohtsuji, T. Shirai , S.Hirose, <b>H. Nishimura</b>
“Mechanism of Th-cell Tolerance Induced with The Tolerogenic Protein Antigen Conjugated with Polyethylene Glycol”	2011年11月5日	6th TOIN International Symposium on Biomedical Engineering 2011, Toin University of Yokohama	Ryu FUJIWARA, Masaomi OBATA, Takumka FUJII, Yo KODERA, Sachiko HIROSE, <b>Hiroyuki NISHIMURA</b>
(Poster)“Interleukin 21 Chemically Conjugated with Polyethylene Glycol: Potential Application in Tumor Immunotherapy”	2011年11月5日	6th TOIN International Symposium on Biomedical Engineering 2011, Toin University of Yokohama	Hiroki IKEDA, Mareki OHTSUJI, Masaomi OBATA, Yo KODERA, <b>Hiroyuki NISHIMURA</b>
“Role of autoimmunity in the development of ankylosing enthesitis in (BXSB x NZB)F1 male mice.”	2010年11月6日	Toin International Symposium on Biomedical Engineering 2010, Yokohama	K.Fukunaga , Y.Aizawa , M .Ohtsuji, T. Shirai, Y.Kodera, S.Hirose and <b>H.Nishimura</b>
“The role of SAP (SLAM-associated protein) gene in the pathogenesis of Systemic lupus erythematosus.”	2010年11月6日	Toin International Symposium on Biomedical Engineering 2010, Yokohama	Y.Aizawa, K.Fukunaga, M.Ohtsuji, T. Shirai, Y.Kodera, S.Hirose and <b>H.Nishimura</b>
“Differential responses of ovalbumin-specific Th-cells towards chemically-modified immunogenic and tolerogenic ovalbumins”	2010年11月6日	Toin International Symposium on Biomedical Engineering 2010, Yokohama	R.Fujiwara, K.Fukumori, M.Obata,T.Fujii, M.Ohtsuji, Y.Kodera, S.Hirose and <b>H.Nishimura</b>
“Genetic studies on immune tolerance”	2010年11月6日	Toin International Symposium on Biomedical Engineering 2010, Yokohama	M. Obata, R Fujiwara, Y.Kodera, M. Ohtsuji, S.Hirose and <b>H. Nishimura</b>

“Improvement of the simulation program for the analysis of the mouse model of the autoimmune disease”	2010年11月6日	Toin International Symposium on Biomedical Engineering 2010, Yokohama	Nobutaka KUWAHARA, Yasuhiro IIDA, <b>Hiroyuki NISHIMURA</b> and Yukiyasu IIDA
「自己免疫疾患感受性におけるSLAM遺伝子群の関与の可能性」	2010年12月7日 ～10日	第33回日本分子生物学会年会、第83回日本生化学会大会合同学会、神戸	相澤ゆかり、大辻稀樹、藤原龍、福森健、守永梓紗、 <b>西村裕之</b>
“The role of SLAM signal in SLE”	2011年11月27日 ～11月29日	40th Japanese Society for Immunology, 2011, Makuhari	Q.Lin, M.Ohtsuji, A.Sato, N.Ohtsuji, K.Nishikawa, H.Tsurui, K.Sudo, <b>H.Nishimura</b> , M.Ono, T.Shirai, S.Hirose
“Mechanism of Th-cell tolerance induced with the tolerogenic protein antigen conjugated with polyethylene glycol”	2011年11月27日 ～11月29日	40th Japanese Society for Immunology, 2011, Makuhari	R.Fujiwara, M.Obata, T.Fujii, M.Ohtsuji, Y.Kodera, S.Hirose and <b>H.Nishimura</b>
“Presumptive role of 129 strain-derived Sle16 locus for rheumatoid arthritis in a new mouse model with FcyR B-deficient C57BL/6 genetic background”	2011年11月27日 ～11月29日	40th Japanese Society for Immunology, 2011, Makuhari	A.Sato, M.Ohtsuji, Q.Lin, N.Ohtsuji, K.Nishikawa, H.Tsurui, M.Ono, T.Shirai, T.Takai, <b>H.Nishimura</b> , S.Hirose

### 学会等および社会における主な活動

所属学会等団体の名称

日本免疫学会、日本分子生物学会、日本癌学会、日本生化学会、日本臨床免疫学会、日本リウマチ学会



## 萩原 啓実 (はぎわら ひろみ) 教授



出生年 : 1957(昭和32)年  
 在籍 : 2004(平成16)年4月～  
 最終学歴 : 東京工業大学大学院理工学研究科博士後期課程  
 学位 : 理学博士  
 学位論文 : Studies on Endothelial Cells(東京工業大学1984)  
 専門分野 : 生物化学、分子生物学、細胞生理学、骨代謝学  
 前職 : 東京工業大学バイオ研究基盤支援総合センター助教  
 学内役職等 : 工学研究科長、医用工学部生命医工学科長、先端医用工学センター長(2012)  
                   工学研究科長、医用工学部生命・環境システム工学科長、  
                   医用工学部生命医工学科長、先端医用工学センター長  
                   (2010・2011)  
 留学 : 米国バンダービルト大学医学部(1987年4月～1988年6月)  
 資格 : 高等学校教諭二級普通免許状(教科名生物)  
 受賞・表彰 : 手島科学奨励賞(1984年)、三越医学賞(1990年)、東京高  
                   血圧研究会奨励賞(1991年)

### 教育活動

教育実践上の主な業績	年月日又は期間	概要
1.教育内容・方法の工夫(授業評価等を含む)		
(1)対話型授業の実施	2005年4月～	教員が一方的に話をする授業ではなく、学生に手と頭を使わせる対話型の授業を試みている。
(2)ビジュアルな教育	2005年4月～	授業の関連事項をまとめ、プロジェクターなどの機器を利用して解説する。さらに、関連するビデオ教材を用いてビジュアルに教育を行う。 毎年学生からの授業評価は高評価を受けている。
2.作成した教科書、教材、参考書		
(1)手製の教材の利用	2005年4月～	現在までに担当している講義はほとんど全てを市販の教科書を使用せずに実施してきた。このため教材は手製のプリントをほぼ毎回配布している。

### 研究活動

2010年度の研究活動概略					
骨形成を制御する因子の探索 遺伝子KOマウスの表現形の解析					
2011年度の研究活動概略					
骨形成を制御する因子の探索 遺伝子KOマウスの表現型の解析					
著書・論文等					
著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月日(西暦)	発行所、発表雑誌(巻、号数)等の名称	編者・共著者名	該当頁
(著書)					
「血管生物医学事典:骨組織血管系と骨髄」	共著	2011年12月10日	朝倉書店	佐藤靖史, 森田育男, 高倉伸幸, 小室一成	42-43頁
(学術論文)					
“Olive Polyphenol Hydroxytyrosol Prevents Bone Loss”	共著	2011年5月25日	European Journal of Pharmacology・662	Keitaro HAGIWARA, Tadashi GOTO, Masahiro ARAKI, Hitoshi MIYAZAKI, <b>Hiroimi HAGIWARA</b>	pp.78-84
“Olive polyphenol, oleuropein and hydroxytyrosol, accelerate bone formation in culture and maintain bone density of OVX-mice.”	共著	2010年6月1日	Osteoporosis International・21	<b>Hiroimi HAGIWARA</b> , Keitaro HAGIWARA	S122

"Iron Overload Inhibits Calcification and Differentiation of ATDC5 Cells"	共著	2012年1月6日	Journal of Biochemistry・151(1)	Tomoya Ohno, Noriaki Hashimoto, Kanako Yamazaki, Ken-ichi Mitsui, Hiroyuki Nishimura, <b>Hiromi Hagiwara</b>	pp.109-114
<b>学会・研究会・シンポジウムでの発表・講演</b>					
研究発表・講演の題目		年月(西暦)	学会・研究会等名称および開催場所	共同発表者名	
"Olive Polyphenol, Oleuropein and Hydroxytyrosol, Accelerate Bone Formation in Culture and Maintain Bone Density of OVX-mice"		2010年5月6日	IFO World Congress on Osteoporosis & 10th European Congress on Clinical and Economic Aspects of Osteoporosis and Osteoarthritis, Florence, Italy	<b>Hiromi HAGIWARA</b> , Keitaro HAGIWARA	
"Osteoclast Formation for Bone Resorption Activity Analysis on Chip"		2010年9月16日	The 49th Annual Meeting of the Biophysical Society of Japan, Himeji	Atsushi KIRA, Ai TANAKA, Shinya SAITO, Kho FUWA, Kyouko NAKATA, <b>Hiromi HAGIWARA</b>	
「オリブ成分ポリフェノールは骨形成を促進する」		2010年9月24日	第84回日本生化学会大会(京都国際会議場)	萩原啓太郎、後藤忠、宮崎均、 <b>萩原啓実</b>	
"Nephrotoxicity of Trichloroethylene Metabolite DCVC in Mice"		2010年11月6日	TOIN International Symposium on Biomedical Engineering 2010, Toin University of Yokohama	Nobuaki SHIRAI, Mareki OHTSUJI, Hiroki TOMISAWA, Naomi OHTSUJI, Sachiko HIROSE, <b>Hiromi HAGIWARA</b>	
(Poster)"Biodistribution of PEG-Modified Gold Nanoparticles in Mice"		2010年11月6日	TOIN International Symposium on Biomedical Engineering 2010, Toin University of Yokohama	Kenichi HATANNO, Kaoru YOSHIDA, Keitaro HAGIWARA, Yusuke MURATA and <b>Hiromi HAGIWARA</b>	
(Poster)"Localization of Androgen Receptor Corepressor Testicular Zinc-Finger Protein on Mouse Testis"		2010年11月6日	TOIN International Symposium on Biomedical Engineering 2010, Toin University of Yokohama	Noriyoshi SAKO, Katsutoshi SASAKI, Shou KAMAKURA, Kanako YAMASAKI, Kaoru YOSHIDA, <b>Hiromi HAGIWARA</b>	
(Poster)"Effects of Catechin Groups on Osteoblast and Osteoclast Metabolism"		2010年11月6日	TOIN International Symposium on Biomedical Engineering 2010, Toin University of Yokohama	Shuhei YABUTA, Takahiro SHIHHARA and <b>Hiromi HAGIWARA</b>	
(Poster)"Effects and Action Mechanism of Polyphenol on Proliferation of Human Cancer Cells"		2010年11月6日	TOIN International Symposium on Biomedical Engineering 2010, Toin University of Yokohama	Tatsuya YAMADA, Yuki OGAWA, Kouko SEKI and <b>Hiromi HAGIWARA</b>	
「Fisetinの Maus 破骨細胞の形成と骨芽細胞の分化への影響」		2010年12月9日	第33回日本分子生物学会年会・第83回日本生化学会大会合同大会(神戸ポートアイランド)	禹信榮、中田享子、禹濟泰、 <b>萩原啓実</b>	
「マウスにおけるトリクロロエチレン代謝産物DCVCの腎毒性」		2010年12月9日	第33回日本分子生物学会年会・第83回日本生化学会大会合同大会(神戸ポートアイランド)	白井信明、大辻希樹、富澤宏樹、 <b>萩原啓実</b>	
「セサミンは平滑筋細胞の石灰化を抑制するが骨芽細胞の石灰化には影響しない」		2010年12月9日	第33回日本分子生物学会年会・第83回日本生化学会大会合同大会(神戸ポートアイランド)	椎原誉大、 <b>萩原啓実</b>	
「金コロイド粒子の Maus 体内動態」		2011年6月25日	日本生化学会関東支部例会(東京理科大学)	波田野賢一、萩原啓太郎、村田雄輔、吉田薫、 <b>萩原啓実</b>	
"Effect and Action Mechanism of Polyphenol on Proliferation of Human Cancer Cells"		2011年7月22日	日本動物細胞工学会(東京大学山上会館)	山田達也、小川祐希、關晃子、 <b>萩原啓実</b>	
「ヒトガン細胞の増殖に及ぼすポリフェノールの影響」		2011年7月22日	日本動物細胞工学会2011(東京大学)	山田達也、關晃子、小川祐希、 <b>萩原啓実</b>	
(Poster)"Gene Expression by Trichloroethylene Metabolite DCVC in Mouse Kidney"		2011年11月5日	6th TOIN International Symposium on Biomedical Engineering 2011, Toin University of Yokohama	Nobuaki SHIRAI, Keitaro HAGIWARA, Shou KAMAKURA, Hiroki TOMISAWA, <b>Hiromi HAGIWARA</b>	

(Poster)“Localization of Aldoart1 on Mouse Testis”	2011年11月5日	6th TOIN International Symposium on Biomedical Engineering 2011, Toin University of Yokohama	Shou KAMAKURA, Kaoru YOSHIDA, <b>Hiromi HAGIWARA</b>
(Poster)“Localization of Androgen Receptor Corepressor Testicular Zinc-Finger Protein on Mouse Epididymis”	2011年11月5日	6th TOIN International Symposium on Biomedical Engineering 2011, Toin University of Yokohama	Norihisa SAKO, Kaoru YOSHIDA, <b>Hiromi HAGIWARA</b>
(Poster)“Effects of PEG-modified Gold Nanoparticles on Function of Liver and Kidney and Distribution in Brain and Testis”	2011年11月5日	6th TOIN International Symposium on Biomedical Engineering 2011, Toin University of Yokohama	Kenichi HATANO, Kaoru YOSHIDA, <b>Hiromi HAGIWARA</b>
(Poster)“Apigenin Inhibits Tumor Formation of Human Breast Cancer Cells: Nude Mouse Xenograft Tumor Assay”	2011年11月5日	6th TOIN International Symposium on Biomedical Engineering 2011, Toin University of Yokohama	Tatsuya YAMADA, Keitaro HAGIWARA and <b>Hiromi HAGIWARA</b>
“Effects of Olive Polyphenols on Bone Loss”	2011年11月12日 (11～13)	TJASST'11, Hammamet, Tunisia	<b>Hiromi HAGIWARA</b> , Tadashi GOTO, Keitaro HAGIWARA
(ポスター/口頭)「TZF遺伝子欠損マウスは雄性不妊である」	2011年12月13日	第34回日本分子生物学会年会(パシフィコ横浜)	吉田薫、佐古典久、 <b>萩原啓実</b> 、その他10名
(ポスター/口頭)「TZFはマウスの精子形成を制御する」	2011年12月13日	第34回日本分子生物学会年会(パシフィコ横浜)	佐古典久、吉田薫、 <b>萩原啓実</b>
(ポスター/口頭)「TZF欠損マウスにおける精巣でのAldoart1の発現変化」	2011年12月13日	第34回日本分子生物学会年会(パシフィコ横浜)	鎌倉将、佐古典久、吉田薫、 <b>萩原啓実</b>
「トリクロロエチレン代謝産物DCVCの腎毒性と遺伝子発現」	2011年12月14日	第34回日本分子生物学会年会(パシフィコ横浜)	白井伸明、萩原啓太郎、鎌倉将、富澤宏樹、 <b>萩原啓実</b>
“Effects of PEG-modified gold nanoparticles on function of liver and kidney and distribution in brain and testis”	2011年12月14日	第34回日本分子生物学会年会(パシフィコ横浜)	Kenichi HATANO, Kaoru YOSHIDA, <b>Hiromi HAGIWARA</b>
“Olive Polyphenol and Bone: Improvement of Bone Loss”	2011年12月16日	第34回日本分子生物学会年会(パシフィコ横浜)	-
“Phytochemicals and Diseases: A Wide Variety of Phramacological Functions”	2011年12月16日	第34回日本分子生物学会年会(パシフィコ横浜)	<b>Hiromi HAGIWARA</b> , Kazuichi SAKAMOTO
“Functions of Molecules and Complexes”	2011年12月16日	第34回日本分子生物学会年会(パシフィコ横浜)	<b>萩原啓実</b> 、坂本和一
<b>その他</b>			
(表彰・受賞)			
賞の名称	年月日	団体名・大会等名	受賞者名等(共同の場合)
「Award of Excellence」 (Biodistribution of PEG-Modified Gold Nanoparticles in Mice)	2010年11月6日	TOIN International Symposium on Biomedical Engineering 2010	Kenichi HATANO, Kaoru YOSHIDA, Keitaro HAGIWARA, Yusuke MURATA, <b>Hiromi HAGIWARA</b>
「Award of Excellence」 (Localization of Androgen Receptor Corepressor Testicular Zinc-Finger Protein on Mouse Testis)	2010年11月6日	TOIN International Symposium on Biomedical Engineering 2010	Norihisa SAKO, Katsutoshi SASAKI, Shou KAMAKURA, Kanako YAMAZAKI, Kaoru YOSHIDA, <b>Hiromi HAGIWARA</b>
「Award of Excellence」 (Effects of Catechin Groups on Osteoblast and Osteoclast Metabolism)	2010年11月6日	TOIN International Symposium on Biomedical Engineering 2010	Shuhei YABUTA, Takahiro SHIIHARA, <b>Hiromi HAGIWARA</b>
(補助金・助成金等)			
事業名	事業期間	補助金助成金の種類、機関名、企業名等	
トリクロロエチレン代謝産物の骨関連細胞に与える影響に関する研究	2010年4月～2011年3月	株式会社ネモト・サイエンス	

(海外出張)		
用件	出張期間	出張先
IFO World Congress on Osteoporosis & 10th European Congress on Clinical and Economic Aspects of Osteoporosis and Osteoarthritis	2010年5月4日～11日	Florence, Italy
(その他特記事項)		
「横浜地法裁判所委員会委員」(2010年6月14日)		
「日本臨床検査学教育協議会役員」「評議員」(2011年8月17日)		

### 学会等および社会における主な活動

所属学会等団体の名称	
日本生化学会、日本分子生物学会、日本骨代謝学会、米国骨代謝学会、日本心血管内分泌代謝学会、日本軟骨代謝学会、日本血管生物医学会、日本環境ホルモン学会、日本動物細胞工学会	
任期、活動期間等	学会等における役職等
1994年～現在	日本血管生物医学会評議員
1999年～現在	日本心血管内分泌代謝学会評議員
2004年～現在	老人病研究所客員研究員
2005年～現在	筑波大学北アフリカ研究センター客員共同研究員
2006年～現在	桐蔭学園理事、評議員
2010年6月14日～現在	横浜地方裁判所委員会委員
2011年7月～現在	日本臨床検査学教育協議会評議員

## 森 永 茂 生 (もりなが しげお) 教授



出 生 年 : 1956(昭和31)年  
 在 籍 : 1989(平成元)年4月～  
 最 終 学 歴 : 東京都立大学大学院博士課程  
 学 位 : 理学博士  
 学 位 論 文 : A Study of Insoluble Organic Matter (Kerogen)  
 in Recent Sediments by Chemical Degradation Gas  
 Chromatography/Mass Spectrometry  
 専 門 分 野 : 環境化学、分析化学、有機地球化学  
 前 職 : 桐蔭学園工業高等専門学校講師  
 学 内 役 職 等 : 学務部副部長(2010・2011・2012)  
 受 賞 ・ 表 彰 : とうきゅう環境浄化財団研究助成A類N0.177(1994-1996)

### 教育活動

教育実践上の主な業績	年月日又は期間	概要
2.作成した教科書、教材、参考書		
工学ワークショップ テキスト	2010～2012年4月	生命医工学科の工学ワークショップ 担当のテーマに関するテキストを作成した。
工学ワークショップ テキスト	2010～2011年9月	臨床工学科の工学ワークショップ 担当のテーマに関するテキストを作成した。

### 研究活動

2010年度の研究活動概略					
植物を利用した重金属等の土壤汚染物質除去(ファイトレメディエーション)に関する研究を、涌井・飯島研究室と当研究室および熊谷組との共同研究で、鉛や六価クロムなどの重金属を根などから吸収できる植物の選定とその能力の程度および植物の成長や色調などとの関連を探り出すことを目標に実施し、その中で、植物や土壤中の重金属の分析を担当した。その成果は、地下水・土壤汚染とその防止対策に関する研究集会などの学会で発表し、投稿論文も作成中である。また、酸化チタン以外の金属酸化物触媒として酸化銅を触媒とし、有機物と過酸化水素共存溶液に低周波超音波を照射で有機物が二酸化炭素まで分解することが明らかになったことから、その分解生成物における収支を明らかにすること、その他の触媒とその量と過酸化水素量の最適条件の検討すること、他の触媒の探索などに取り組んでいる。					
2011年度の研究活動概略					
2010年度に引き続き、植物を利用した重金属等の土壤汚染物質除去(ファイトレメディエーション)に関する、涌井・飯島研究室と当研究室および熊谷組との共同研究の分析データを出すことで、鉛や六価クロムなどの重金属を根などから吸収できる植物の選定とその能力の程度および植物の成長や色調などとの関連を探り出すことを目標に実施した。その成果は、地下水・土壤汚染とその防止対策に関する研究集会や土木学会などで発表した。					
著書・論文等					
著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月日(西暦)	発行所、発表雑誌(巻、号数)等の名称	編者・共著者名	該当頁
(学術論文)					
“Growth reaction for plants sensor that the several plant planted on Pb soil.”	共著	2011年6月15日	桐蔭論叢 第24号	Y.Sugano, S.Wakui, S.Morinaga, T.Asai, S.Torobu, S.Yokotsuka, S.Naito, K.Iijima	pp.153-158
学会・研究会・シンポジウムでの発表・講演					
研究発表・講演の題目	年月(西暦)	学会・研究会等名称および開催場所	共同発表者名		
(ポスター)植物による重金属等の汚染土壌物質の除去作用とその効果を指標とする生育反応に関する研究	2010年6月17日	第16回 地下水・土壤汚染とその防止対策に関する研究集会(宮城県仙台市民ホール)	菅野裕一、涌井史郎、内藤敏、堀川朗彦、森永茂生、飯島健太郎		
(poster) “Stress reaction to several plant on Pb pollution soil.”	2010年11月6日	Toin international Symposium on bio-Medical Engineering 2010	Y.Sugano, S.Wakui, S.Morinaga, H.Tanaka, T.Asai, K.Iijima		

(ポスター)「Pb含有土壌へ供試した植物の吸収能および生育反応に関する実験」	2011年6月17日	第17回 地下水・土壌汚染とその防止対策に関する研究集会(サンピアンかわさき/神奈川県川崎市立労働会館)	菅野裕一、涌井史郎、森永茂生、飯島健太郎、横塚享、内藤敏
(ポスター)「重金属含有土壌の植物体への吸収能と生育反応に関する実験」	2011年6月17日	第17回 地下水・土壌汚染とその防止対策に関する研究集会(サンピアンかわさき/神奈川県川崎市立労働会館)	土路生修三、横塚享、村上順也、菅野裕一、横山和憲、森永茂生
(口頭)「模擬汚染土壌を用いた植物体への重金属吸収能と生育反応に関する実験」	2011年9月7日	土木学会平成23年度全国大会(四国)第66回年次学術講演会(愛媛大学 城北キャンパス)	土路生修三、横塚享、村上順也、佐々木静郎、門倉伸行、涌井史郎、菅野裕一、森永茂生、飯島健太郎
(poster)“Experiments on the Cr absorption ability and growth reaction of plants in Cr6+ contained soil”	2011年11月5日	Toin international Synpsium on Bio-Medical Enginnering 2011 桐蔭横浜大学	横山和憲、涌井史郎、飯島健太郎、森永茂生、土路生修三、横塚享、内藤敏
(ポスター)「六価クロム汚染土壌における商物の重金属吸収能と生育の基礎研究」	2012年3月27日	日本化学会第92春季年会(慶応義塾大学 日吉キャンパス)	横山和憲、菅野裕一、涌井史郎、土路生修三、内藤敏、横塚享、飯島健太郎、森永茂生
<b>その他</b>			
(産学協同研究)			
研究内容	研究期間	協同研究の相手方の名称	
植物による重金属等の土壌汚染物質の除去作用とその効果を指標とする生育反応に関する研究	2009年4月～2011年3月	(株)熊谷組	

### 学会等および社会における主な活動

所属学会等団体の名称
日本化学会、日本地球化学会、日本有機地球化学会、日本腐植物質学会、日本環境化学会、日本水環境学会、ソノケミストリー研究会

## 米坂知昭 (よねさか ともあき) 教授



出生年：1958(昭和33)年  
 在籍：2009(平成21)年1月～  
 最終学歴：東京理科大学 理学部II部 物理学科  
 専門分野：臨床検査学、病院管理概論(管理運営)  
 前職：済生会横浜市東部病院  
 資格：臨床検査技師  
 受賞・表彰：神奈川県公衆衛生表彰、厚生労働大臣表彰

### 研究活動

<b>2010年度の研究活動概略</b>					
臨床検査機器の省エネ化と移動型検査室の構築					
<b>2011年度の研究活動概略</b>					
健康、医療、福祉を支援する包括的システムの構築(国民健康データバンク構想、コメディカルの役割分担を含む)					
<b>著書・論文等</b>					
著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月日(西暦)	発行所、発表雑誌(巻、号数)等の名称	編者・共著者名	該当頁
(学術論文)					
"Study on the mobile clinical laboratory system equipped with a clinical test apparatus"	単著	2010年6月30日	桐蔭論叢第22号	-	pp.37-42
<b>学会・研究会・シンポジウムでの発表・講演</b>					
研究発表・講演の題目	年月(西暦)	学会・研究会等名称および開催場所	共同発表者名		
「日臨技が進める臨床検査技師のキャリアパス」	2010年11月26日	第64回国立病院総合医学会(福岡国際会議場)	-		
「日本臨床衛生検査技師会における技師教育制度のあり方」	2010年5月21日	行列のできるスキルアップ研修会(第58回日本医学検査学会)(神戸国際会議場)	-		
<b>講演会・研修会・セミナー講師</b>					
題目等名	年月(西暦)	依頼先・研修会等名	開催場所		
「日臨技の教育プログラムの概要」	2010年12月4日	第1回臨床検査技師臨地実習指導者教育研修会	日本臨床衛生検査技師会館		
(その他特記事項)					
「日本臨床衛生検査技師会 副会長就任」(2010年4月1日)					

### 学会等および社会における主な活動

所属学会等団体の名称	
日本臨床衛生検査技師会・神奈川県臨床衛生検査技師会・日本薬理学会	
任期、活動期間等	学会等における役職等
2010年4月～2012年3月	日本臨床衛生検査技師会副会長
2010年4月～現在	結核研究奨励賞選考委員
	衛生検査所専門部会調査指導中央委員会副委員長
	医療機器保守点検部会委員
	衛生検査所業公正取引協議会運営委員

## 落合 晃 (おちあい あきら) 准教授



出生年 : 1966(昭和41)年  
 在籍 : 2003(平成15)年9月～  
 最終学歴 : 北海道薬科大学大学院生物薬学専攻  
 学位 : 医学博士  
 学位論文 : ラット虚血急性腎不全に対するレシチン化superoxide dismutase(PC-SOD)の抑制効果  
 専門分野 : 薬理学、再生医療、衛生科学  
 前職 : 生化学工業株式会社  
 学内役職等 : 学生部副部長(2010・2011)  
 留学 : 聖マリアンナ医科大学 難病治療研究センター(国内)  
 ミシシッピ大学 メディカルセンター(米国)  
 資格 : 薬剤師  
 非常勤講師 : 聖マリアンナ医科大学

### 研究活動

#### 2010年度の研究活動概略

軟骨再生を目指した新規スカフォールドの創生  
 新規培養基材の開発  
 細胞外マトリックスの機能解明

### 学会等および社会における主な活動

#### 所属学会等団体の名称

日本臨床検査学教育学会、日本リウマチ学会、日本DDS学会、日本炎症・再生医学会、日本薬学会、日本臨床薬理学会

#### 任期、活動期間等

#### 学会等における役職等

日本臨床検査学教育学会 評議委員



## 小寺 洋 (こでら よう) 准教授



出生年：1962(昭和37)年  
 在籍：1988(昭和63)年4月～  
 最終学歴：東京工業大学理学部  
 学位：理学博士  
 学位論文：Chemical modification of proteins and biological substances with polyethylene glycols.  
 専門分野：生物化学、タンパク質工学  
 学内役職等：研究推進部副部長(2010・2011・2012)

### 教育活動

教育実践上の主な業績	年月日又は期間	概要
1.教育内容・方法の工夫(授業評価等を含む)		
(1)学生の授業外による学習促進のための取組	2005年～現在	・毎回授業の最初15分程度を割り、前回の講義内容を中心に小テストを課している。・基礎学力が不十分な学生に関してはIndecafeへ誘導して個別指導を行わせている。
2.作成した教科書、教材、参考書		
(1)市販教科書からの引用により作成したプリント	2005年～現在	参考のため配布している。

### 研究活動

2010年度の研究活動概略					
生命の作り出す生きるための道具「タンパク質」を、人工的に改変し、その活躍の場を広げることを目指している。					
2011年度の研究活動概略					
生命の作り出す生きるための道具「タンパク質」を、人工的に改変し、その活躍の場を広げることを目指している。					
著書・論文等					
著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月日(西暦)	発行所、発表雑誌(巻、号数)等の名称	編者・共著者名	該当頁
(学術論文)					
"Antigen-Specific Immune Tolerance Induced by Protein Antigens Conjugated with Polyethylene Glycol"	共著	2010年6月30日	桐蔭論叢第22号	Masaomi OBATA, Ryu FUJIWARA, Takuma FUJII, Yo KODERA, Mareki OHTSUJI, Sachiko HIROSE and Hiroyuki NISHIMURA	pp.5-12
"Susceptibility loci to for the defective foreign protein-induced tolerance in NZB mice: Implications of epistatic effects of Fcgr2b and Slam family genes"	共著	2011年5月23日	Eur. J. Immunol. 2011	Fujii T, Hou R, Sato-Hayashizaki A, Obata M, Nishimura N, Ohtuji M, Ikeda K, Toei J, Mitsui K, Kodea Y, Shirai T, Nishimura H	pp.2333-2340
学会・研究会・シンポジウムでの発表・講演					
研究発表・講演の題目	年月(西暦)	学会・研究会等名称および開催場所	共同発表者名		
"Mechanism of Thcell tolerance induced with the tolerogenic protein antigen conjugated with polyethylene glycol"	2010年8月22日～27日	14th International Congress of Immunology, Kobe	M. Obata, R Fujiwara, T. Fujii, Y.Kodera, M. Ohtsuji, T. Shirai, S.Hirose, H. Nishimura		
"The role of SAP (SLAM-associated protein) gene in the pathogenesis of Systemic Lupus Erythematosus"	2010年11月6日	TOIN International Symposium on Biomedical Engineering 2010, Toin University of Yokohama	Yukari AIZAWA, Kanami FUKUNAGA, Mareki OHTSUJI, Toshikazu SHIRAI, Yo KODERA, Sachiko HIROSE, Hiroyuki NOSHIMURA		

“Differential responses of ovalbumin-specific Th cells towards chemically-modified immunogenic and tolerogenic ovalbumins”	2010年11月6日	TOIN International Symposium on Biomedical Engineering 2010, Toin University of Yokohama	Ryu FUJIWARA, Ken FUKUMORI, Masaomi OBATA, Takuma FUJII, Mareki OHTSUJI, <b>Yo KODERA</b> , Sachiko HIROSE, Hiroyuki NISHIMURA
“Role of autoimmunity in the development of ankylosing enthesitis in (BXSB x NZB)F1 male mice”	2010年11月6日	TOIN International Symposium on Biomedical Engineering 2010, Toin University of Yokohama	Kanami FUKUNAGA, Yukari AIZAWA, Yukiho OGAWA, Azusa MORINAGA, Mareki OHTSUJI, Toshikazu SHIRAI, <b>Yo KODERA</b> , Sachiko HIROSE, Hiroyuki NISHIMURA
“Genetic Studies on Immune Tolerance”	2010年11月6日	TOIN International Symposium on Biomedical Engineering 2010, Toin University of Yokohama	Masaomi OBATA, Ryu FUJIWARA, Takuma FUJII, <b>Yo KODERA</b> , Mareki OHTSUJI, Sachiko HIROSE, Hiroyuki NISHIMURA
“Mechanism of Th-cell Tolerance Induced with The Tolerogenic Protein Antigen Conjugated with Polyethylene Glycol”	2011年11月5日	6th TOIN International Symposium on Biomedical Engineering 2011, Toin University of Yokohama	Ryu FUJIWARA, Masaomi OBATA, Takuma FUJII, <b>Yo KODERA</b> , Sachiko HIROSE, Hiroyuki NISHIMURA
“Interleukin 21 Chemically Conjugated with Polyethylene Glycol: Potential Application in Tumor Immunotherapy”	2011年11月5日	6th TOIN International Symposium on Biomedical Engineering 2011, Toin University of Yokohama	Hiroki IKEDA, Mareki OHTSUJI, Masaomi OBATA, <b>Yo KODERA</b> , Hiroyuki NISHIMURA

### 学会等および社会における主な活動

所属学会等団体の名称		
日本生化学会、日本免疫学会		
(社会における活動)		
横浜新都市ホールにて遺伝子多型に関する体験の提供	2011年7月16日	かながわ発・中高生のための大学セミナー実行委員会、神奈川県
パシフィコ横浜にて遺伝子を扱う実習体験の提供	2011年9月25日	東進予備校、神奈川新聞社主催

徳岡 由一 (とくおか よしかず) 准教授



出生年 : 1965(昭和40)年  
 在籍 : 2001(平成13)年4月～  
 最終学歴 : 東京理科大学大学院理工学研究科工業化学専攻修士課程  
 学位 : 博士(工学)  
 学位論文 : 界面活性剤水溶液による香料の可溶化  
 専門分野 : バイオインターフェイス/バイオマテリアル、ドラッグデリバリー、フォトメディカル  
 前職 : エステー化学株式会社 研究開発部主任研究員  
 学内役職等 : 学務部副部長(2012)  
 非常勤講師 : 東京農工大学工学部  
 受賞・表彰 : 第40回コロイドおよび界面化学討論会ポスター賞「界面活性剤/合成香料/水三成分系相状態図」、1997年度材料技術研究協会技術賞「ハロゲン捕捉剤の開発」、平成11年度日本油化学会進歩賞「界面活性剤水溶液による香料の可溶化と揮発制御に関する研究」、2003年度材料技術研究協会技術賞「癌の光線力学的療法用新規メタルハライドランプ」、2004年度材料技術研究協会討論会ゴールドポスター賞「癌の光線力学的療法における5-Aminolevulinic acidの経皮吸収に及ぼすl-menthol誘導体の添加効果」、2005年度材料技術研究協会討論会ゴールドポスター賞「ポリエチレングリコールで改質した金基板表面へのタンパク質の吸着挙動」、2006年度材料技術研究協会討論会ゴールドポスター賞「発光周波数の異なるキセノンフラッシュ光のPDT効果」、2007年度材料技術研究協会討論会ゴールドポスター賞「オゾン-UV処理により表面改質された各種高分子材料への血漿タンパク質の吸着挙動( )」、2007年度材料技術研究協会討論会ゴールドポスター賞「5-アミノレブリン酸による細胞内プロトポルフィリンIXの集積性に及ぼす各種芳香族アミノ酸の添加効果」、第11回日本油化学会エディター賞「Oxidation Decomposition of Unsaturated Fatty Acids by Singlet Oxygen in Phospholipid Bilayer Membranes」、2009年度材料技術研究協会討論会ゴールドポスター賞「ラメラ構造を有するメソポーラス・アパタイトの面間隔制御」、Poster Session Award, 2009TOIN International Symposium on Biomedical Engineering, "Effect of crown ethers on 5-aminolevulinic acid-induced protoporphyrin IX accumulation in U-937 cell", SPACC-17 Poster Award, "Synthesis of oxovanadium(IV) complexes from hydroxyazine-type heterocycles and their apoptosis-inducing activity against leukemia cells", Toin International Symposium on Biomedical Engineering, "Effect of 18-crown-6 on protoporphyrin IX accumulation in cultivated cancer cells"

教育活動

教育実践上の主な業績	年月日又は期間	概要
1.教育内容・方法の工夫(授業評価等を含む)		
(1) 生体物性工学(臨床工学科2年生)では画像や動画などを多用しながら教授した。	2005年～2010年	生体物性工学では、生理現象を物理学や化学的に考えて学ぶが、その理解を深めるために、実際に生体内で生じている現象を画像や動画などで合わせて図示することで、内容の理解を深めた。実際、授業評価からわかるとおり、授業がわかりやすく、理解しやすかったとの評価で、総合的に満足度が高い授業を提供することができたと考えている。
2.作成した教科書、教材、参考書		
(1) 生体物性工学(臨床工学科2年生)の授業で「生体物性/医用機械工学」(秀潤社)を参考書として使用	2005年～2010年	臨床工学を学ぶ上で重要な生理学をわかりく説明している。

(2)基礎化学(生命医工学科1年生)の授業で「化学の基礎」(岩波書店)を参考書として使用	2008年～	高校での化学の復習書あるいは大学での化学の入門書として最適である。
(3)基礎化学(生命医工学科1年生)の授業で「化学(臨床検査学講座)」(医師役出版)を教科書として使用	2008年～	臨床検査技師養成のための必要最小限の内容が網羅された書籍である。
(4)バイオマテリアル学(生命医工学科3年)の授業で「血液検査学(臨床検査学講座)」(医師役出版)を教科書として使用	2011年～	血液学の基礎および凝固系の説明に利用する。網羅的に記載されており、国家試験のみならず、将来、臨床現場でも十分に利用できる。
(5)生命工医学セミナー(生命医工学科3年)の授業で「臨床化学検査学(臨床検査学講座)」(医師役出版)を教科書として使用	2011年～	臨床化学に関する測定原理、測定方法等が網羅的に記載されており、国家試験のみならず、将来、臨床現場でも十分に利用できる。

## 研究活動

2010年度の研究活動概略					
<p><b>バイオインターフェイス/バイオマテリアル</b></p> <p>近年、MCM-41に代表される2～50nmの細孔を有するメソポーラス材料は、大きな比表面積とナノサイズの規則的な細孔を有することから注目されており、さまざまな組成のメソポーラス材料が合成されている。これまでに、MCM-41のようなヘキサゴナル型メソ孔を有するリン酸カルシウム系化合物モネタイトの合成に成功した。2010年度は更に細孔形状の異なるリン酸カルシウム系メソポーラス材料の合成を試み、ラメラ型層構造を有するリン酸カルシウム系メソポーラス材料の調製に成功した。</p> <p>また、一般に、人工血管や人工骨のような生体材料は生体親和性、すなわち生体適合性が要求される。生体適合性向上のためには、生体材料表面へのタンパク質の付着・接着を抑制する必要がある。そこで、親水性高分子であるポリエチレングリコール(PEG)で改質された材料表面へのタンパク質吸着挙動について検討した。実験は、微小な重量変化から吸着量を測定することができる水晶振動子マイクロバランス(QCM)を用いて行った。その結果、PEGの高分子鎖の増加に伴いタンパク吸着は抑制された。また、高分子鎖の異なるPEGを混合して表面改質し、同様にタンパク質の吸着挙動を測定したところ、吸着抑制に至適なPEG混合比が存在することを見出した。</p> <p><b>ドラッグデリバリー/フォトダイナミックセラピー</b></p> <p>癌の光線力学的療法(PDT)は、生体侵襲性が少ない、簡便、副作用が少ないなどの特長を有している。現代の医療において患者の「Quality of Life(QOL)」の向上は時代の要請であり、そのような流れの中でPDTはこれまでの癌の治療の問題点を克服し、QOLを配慮した低侵襲性診断・治療方法として注目されている。2010年度は光線力学的療法の光増感剤として用いられるプロトポルフィリンIX(PpIX)の前駆体である5-アミノレブリン酸塩(ALA)の経皮吸収特性について検討した。その結果、ALAリン酸塩はALA塩酸塩と比較して、皮膚に対する影響が少なく、経皮吸収性が高いことを見出した。</p> <p>また、PpIXによるPDT効果向上のための方法の一つに、PpIXの細胞内集積量の増加が挙げられる。これまで、PpIXの細胞内集積に対する種々の共存物質の影響について検討してきた。2010年度はクラウンエーテルの影響について検討した。その結果、in vitroの実験において、クラウンエーテルを添加することによって、PpIXの細胞内集積量が有意に増加することが確認された。</p>					
2011年度の研究活動概略					
<p><b>バイオインターフェイス/バイオマテリアル</b></p> <p>2010年度に成功したラメラ型層構造を有するリン酸カルシウム系メソポーラス材料において、ラメラ層の面間隔制御(増大)を目的に、合成時に油性物質を共存させ、そのラメラ層面間隔に及ぼす影響について検討した。しかし、種々の油性物質を用いて合成を試みたが、面間隔は無添加系の場合とほぼ等しく、面間隔を増大させることはできなかった。</p> <p><b>ドラッグデリバリー/フォトダイナミックセラピー</b></p> <p>in vitroの実験において、クラウンエーテルがPpIXの細胞内集積量を優位に増加することを見出した。2011年度はその原因等について検討した。また、新たにピリドン系鉄キレート剤およびフラボノイド系化合物によるPpIXの細胞内集積の対する影響についても検討した。その結果、鉄キレート剤およびフラボノイド系化合物共存によって、PpIXの細胞内集積の増加が認められた。</p> <p>また、成蹊大学との共同実験で、オキソバナジウム錯体の癌細胞に対するアポトーシス誘導能について検討した。その結果、いくつかのオキソバナジウム錯体にアポトーシス誘導能を確認し、さらにその効果は疎水性の高いものほど大きいことを見出した。さらには、アポトーシス誘導はカスパーゼ非依存経路であることを確認した。また、幾つかのニコチンアミド誘導体にもアポトーシス活性があることを見出した。</p>					
著書・論文等					
著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月日(西暦)	発行所、発表雑誌(巻、号数)等の名称	編者・共著者名	該当頁
(学術論文)					
“Synthesis of nicotinamide derivatives having a hydroxy-substituted benzene ring and the influence of their structures on the apoptosis-inducing activity against leukemia cells”	共著	2011年3月	Drug Development Research, 72, (3)	Tomoko Yamaguchi, Yuriko Matsumura, Takuya Ishii, <b>Yoshikazu Tokuoka</b> , and Keisuke Kurita	pp.289-297

学会・研究会・シンポジウムでの発表・講演			
研究発表・講演の題目	年月(西暦)	学会・研究会等名称 および開催場所	共同発表者名
"Preparation of Hydroxyapatite with Lamellar-Type Mesopores by a Precipitation Method Using Sodium Dodecyl Phosphate"	2010年9月	International Conference on Nanoscopic Colloid and Surface Science (Makuhari messe)	K.Yamamoto, T.Kojima, <b>Y.Tokuoka</b>
"Effect of 18-crown-6 on protoporphyrin IX accumulation in cultivated cancer cells"	2010年11月	TOIN International Symposium on Biomedical Engineering 2010, Toin University of Yokohama	Shinya WATANABE, Takuya ISHII, Tooru TANAKA and <b>Yoshikazu TOKUOKA</b>
"Transdermal adsorption characteristics of 5-aminolevulinic acid·hydrochloride and phosphate"	2010年11月	TOIN International Symposium on Biomedical Engineering 2010, Toin University of Yokohama	Ai YAMAGUCHI, Takuya ISHII, Toru TANAKA, <b>Yoshikazu TOKUOKA</b>
"Preparation of Hydroxyapatite with Lamellar-Type Mesopores by a Precipitation Method Using Sodium Dodecyl Phosphate"	2010年11月	TOIN International Symposium on Biomedical Engineering 2010, Toin University of Yokohama	Keita YAMAMOTO, Taiga KOJIMA and <b>Yoshikazu TOKUOKA</b>
「5-アミノレブリン酸を用いた光線力学的療法における18-クラウン-6誘導体の添加効果」	2010年11月	第31回日本レーザー医学会総会(ウィンクあいち)	渡部信也, 石井琢也, 田中 徹, <b>徳岡由一</b>
「5-アミノレブリン酸塩酸塩およびリン酸塩の経皮吸収特性」	2010年11月	第31回日本レーザー医学会総会(ウィンクあいち)	山口藍, <b>徳岡由一</b> , 石井琢也, 田中 徹
"Synthesis and apoptosis-inducing activities of oxovanadium(IV) complexes."	2010年12月	Pacificchem 2010 (Honolulu, Hawaii)	Tomoko Yamaguchi, Yuriko Matsumura, Keisuke Kurita, Takuya Ishii, and <b>Yoshikazu Tokuoka</b>
「リン酸系界面活性剤を用いたメソポーラス・ヒドロキシアパタイトの合成および細孔径制御」	2010年12月	2010年材料技術研究協会討論会(東京理科大学野田キャンパス)	山本啓太, 児島大我, <b>徳岡由一</b>
「プロトポルフィリンIX細胞内集積に及ぼす18-クラウン-6の添加効果」	2010年12月	2010年材料技術研究協会討論会(東京理科大学野田キャンパス)	渡部信也, 石井琢也, 田中 徹, <b>徳岡由一</b>
「プロトポルフィリンIX細胞内集積性に及ぼす18-クラウン-6の添加効果」	2011年7月	第21回日本光線力学学会学術講演会(大阪大学, 吹田キャンパス)	渡部信也, 石井琢也, 田中 徹, <b>徳岡由一</b>
"Apoptosis-Inducing Activity of Oxovanadium(IV) Complexes with Pyridinone Ligands against Leukemia Cells: Synthesis and Effect of Long Alkyl Side Chain"	2011年8月	The 18th International SPACC Symposium (Whistler, Canada)	Tomoko Yamaguchi, Yuriko Matsumura, Shinya Watanabe, <b>Yoshikazu Tokuoka</b> , and Akihiro Yokoyama
「ピリジノンとキリン配位子を有するオキソバナジウム錯体の合成とカスパーゼ非依存型アポトーシス誘導活性」	2011年10月	第41回複素環化学討論会(熊本市市民会館(崇城大学市民ホール))	山口智子, 渡部信也, 松村有里子, <b>徳岡由一</b> , 横山明弘
「長鎖アルキル基を有するニコチンアミド誘導体の合成とヒト白血病細胞U937 に対するアポトーシス誘導活性の評価」	2011年10月	第41回複素環化学討論会(熊本市市民会館(崇城大学市民ホール))	木村沙織, 山口智子, 渡部信也, 松村有里子, <b>徳岡由一</b> , 横山明弘
"Effect of Organic Compounds on Preparation of Hydroxyapatite with Lamellar-Type Mesopores by a Using Phosphoric Surfactant Aggregates"	2011年11月	6th TOIN International Symposium on Biomedical Engineering 2011, Toin University of Yokohama	Keita YAMAMOTO, <b>Yoshikazu YAMAMOTO</b>
「油溶性物質共存下におけるリン酸系界面活性剤分子集合体を用いたラメラ型メソポーラス・アパタイトの合成」	2011年11月	第33回バイオマテリアル学会大会(京都府民総合交流プラザ 京都テルサ)	山本 啓太, <b>徳岡 由一</b>
"Effect of 18-crown-6 on protoporphyrin IX accumulation in cultivated cancer cells"	2011年11月	Toin International Symposium on Biomedical Engineering (Toin University of Yokohama)	Shinya Watanabe, Takuya Ishii, Tooru Tanaka, Shun-ichiro Ogura and <b>Yoshikazu Tokuoka</b>

その他			
(表彰・受賞)			
賞の名称	年月日	団体名・大会等名	受賞者名等(共同の場合)
SPACC-17 Poster Award "Synthesis of oxovanadium(IV) complexes from hydroxyazine-type heterocycles and their apoptosis-inducing activity against leukemia cells"	2010年10月	The 17th International SPACC (Society of Pure and Applied Coordination Chemistry) Symposium	Tomoko Yamaguchi, Yuriko Matsumura, Takuya Ishii, Hiroshi Harashima, <b>Yoshikazu Tokuoka</b> , and Keisuke Kurita
Presents Poster Session Award "Effect of 18-crown-6 on protoporphyrin IX accumulation in cultivated cancer cells"	2010年11月	Toin International Symposium on Biomedical Engineering 2010	Shinya Watanabe, Takuya Ishii, Tohru Tanaka, and <b>Yoshikazu Tokuoka</b>
(補助金・助成金等)			
事業名	事業期間	補助金助成金の種類、機関名、企業名等	
奨学寄付金	2009年10月1日 ～2010年9月30日	「新規美白剤の開発」ピラス株式会社	

### 学会等および社会における主な活動

所属学会等団体の名称	
日本化学会、日本化学会コロイドおよび界面化学部会、日本油化学会、材料技術研究協会、日本セラミックス協会、日本光線力学学会、日本光医学・光生物学会、日本バイオマテリアル学会、日本美容皮膚科学会、色材協会、ポルフィリン-ALA学会	
任期、活動期間等	学会等における役職等
2003年4月～現在	材料技術研究協会「MATERIAL TECHNOLOGY」編集委員会委員
2007年4月～現在	材料技術研究協会「MATERIAL TECHNOLOGY」副編集委員長
2008年4月～現在	色材協会編集委員会委員
2009年11月～2010年10月	平成21年度日本化学会関東支部代議員

## 大 辻 希 樹 (おおつじ まれき) 専任講師



出 生 年 : 1972(昭和47)年  
 在 籍 : 2009(平成21)年4月～  
 最 終 学 歴 : 放送大学 教養学部  
 専 門 分 野 : 病理学、臨床病理学、免疫学、免疫遺伝学、分子生物学  
 前 職 : 順天堂大学 医学部 病理・腫瘍学講座 助手  
 資 格 : 臨床検査技師  
 非 常 勤 講 師 : 順天堂大学 医学部 非常勤助手

### 研究活動

2010年度の研究活動概略					
自己免疫疾患発症機序の解析 環境因子が自己免疫疾患の発症および病態に与える影響					
2011年度の研究活動概略					
疾患モデルマウスを用いた自己免疫疾患発症機序の解明					
著書・論文等					
著書・論文等の名称 (学術論文)	単著・共著の別	発行または発表の年月日(西暦)	発行所、発表雑誌(巻、号数)等の名称	編者・共著者名	該当頁
"Antigen-Apecific Immune Tolerance Induced by Protein Antigens Conjugated with Polyethylene Glycol"	共著	2010年6月15日	桐蔭論叢 第22号	Masaomi OBATA, Ryu FUJIWARA, Takuma FUJII, Yo KODERA, <b>Mareki OHTSUJI</b> , Sachiko HIROSE and Hiroyuki NISHIMURA	pp.5-12
"Vascular, renal and placental effects on pregnant offspring of protein-restricted rat dams"	共著	2011年4月11日	J Obstet Gynaecol Res. 2011 Apr;37(4)	Musha Y, Itoh S, Miyakawa M, <b>Ohtsuji M</b> , Hanson MA, Kinoshita K, Takeda S	pp.343-351
"Susceptibility loci to for the defective foreign protein-induced tolerance in NZB mice: Implications of epistatic effects of Fcgr2b and Slam family genes"	共著	2011年5月23日	Eur. J. Immunol. 2011	Fujii T, Hou R, Sato-Hayashizaki A, Obata M, Nishimura N, <b>Ohtsuji M</b> , Ikeda K, Toei J, Mitsui K, Kodea Y, Shirai T, Hirose S, Nishimura H	pp.2233-2240
学会・研究会・シンポジウムでの発表・講演					
研究発表・講演の題目	年月(西暦)	学会・研究会等名称および開催場所	共同発表者名		
"Overexpression of protein phosphatase subunit G5PR that suppresses JNKmediated apoptosis caused the increase of B-1 cells associated with autoimmunity"	2010年8月31日	14th INTERNATIONAL CONGRESS OF IMMUNOLOGY Kobe	M. Kitabatake, H. Igarashi, T.Toda, <b>M. Ohtsuji</b> , H. Tsurui, S.Hirose, N. Sakaguchi		
"Effect of CD72c allotype on SLE susceptibility"	2010年8月22日 (~27日)	14th INTERNATIONAL CONGRESS OF IMMUNOLOGY Kobe	R. Hou, A. Sato, Q. Lin, <b>M. Ohtsuji</b> , T. Adachi, S. Hirose, T.Tsubata		
"Genetics of autoimmunity"	2010年8月22日、27日	14th INTERNATIONAL CONGRESS OF IMMUNOLOGY Kobe	S. Hirose, Q. Lin, A. Sato, R.Hou, <b>M. Ohtsuji</b> , H. Tsurui, H.Nishimura, T. Shirai		
"Mechanism of Thcell tolerance induced with thetolerogenic protein antigen conjugated with polyethylene glycol"	2010年8月22日、28日	15th INTERNATIONAL CONGRESS OF IMMUNOLOGY Kobe	M. Obata, R Fujiwara, T. Fujii, Y.Kodera, <b>M. Ohtsuji</b> , T. Shirai, S.Hirose, H. Nishimura		

“Nephrotoxicity of Trichloroethylene Metabolite DCVC in Mice”	2010年11月6日	Toin International Symposium on Biomedical Engineering 2010 Toin University of Yokohama	Nobuaki SHIRAI, <b>Mareki OHTSUJI</b> , Hiroki TOMISAWA, Naomi OHTSUJI, Sachiko HIROSE, Hiromi HAGIWARA
“The role of SAP (SLAM-associated protein) gene in the pathogenesis of Systemic Lupus Erythematosus”	2010年11月6日	TOIN International Symposium on Biomedical Engineering 2010, Toin University of Yokohama	Yukari AIZAWA, Kanami FUKUNAGA, <b>Mareki OHTSUJI</b> , Toshikazu SHIRAI, Yo KODERA, Sachiko HIROSE, Hiroyuki NOSHIMURA
“Differential responses of ovalbumin-specific Th cells towards chemically-modified immunogenic and tolerogenic ovalbumins”	2010年11月6日	TOIN International Symposium on Biomedical Engineering 2010, Toin University of Yokohama	Ryu FUJIWARA, Ken FUKUMORI, Masaomi OBATA, Takuma FUJII, <b>Mareki OHTSUJI</b> , Yo KODERA, Sachiko HIROSE, Hiroyuki NISHIMURA
“Role of autoimmunity in the development of ankylosing enthesitis in (BXSB x NZB)F1 male mice”	2010年11月6日	TOIN International Symposium on Biomedical Engineering 2010, Toin University of Yokohama	Kanami FUKUNAGA, Yukari AIZAWA, Yukiho OGAWA, Azusa MORINAGA, <b>Mareki OHTSUJI</b> , Toshikazu SHIRAI, Yo KODERA, Sachiko HIROSE, Hiroyuki NISHIMURA
“Genetic Studies on Immune Tolerance”	2010年11月6日	TOIN International Symposium on Biomedical Engineering 2010, Toin University of Yokohama	Masaomi OBATA, Ryu FUJIWARA, Takuma FUJII, Yo KODERA, <b>Mareki OHTSUJI</b> , Sachiko HIROSE, Hiroyuki NISHIMURA
「マウスにおけるトリクロロエチレン代謝産物DCVCの腎毒性」	2010年12月9日	第33回日本分子生物学会年会・第83回日本生化学会大会合同大会 神戸ポートアイランド	白井信明, <b>大辻希樹</b> , 富澤宏樹, 萩原啓実
“Interleukin 21 Chemically Conjugated with Polyethylene Glycol: Potential Application in Tumor Immunotherapy”	2011年11月5日	6th TOIN International Symposium on Biomedical Engineering 2011, Toin University of Yokohama	Hiroki IKEDA, <b>Mareki OHTSUJI</b> , Masaomi OBATA, Yo KODERA, Hiroyuki NISHIMURA

### 学会等および社会における主な活動

所属学会・機関・団体等の名称
日本免疫学会、日本病理学会、日本リウマチ学会、日本分子生物学会、超音波検査技師会、日本臨床衛生検査技師会 神奈川県臨床検査技師会



## 小林 貴 (こばやし たかし) 専任講師



出生年：1951(昭和26)年  
 在籍：1989(平成元)年4月～  
 最終学歴：東京理科大学大学院博士課程  
 学位：理学修士  
 学位論文：風の乱れの空間構造  
 専門分野：地球物理、環境物理、計算機物理  
 前職：桐蔭学園工業高等専門学校講師

### 教育活動

教育実践上の主な業績	年月日又は期間	概要
1.教育内容・方法の工夫(授業評価等を含む)		
講義科目「物理」「物理」における演示実験等の導入	2005年度から導入を開始した。	講義としての板書等だけでは分かり難い各項目において、直接目で見たり耳で聞いたり出来るような演示実験装置を色々と工夫・準備し、教卓等で大きな定性実験として披露している。この為、大きな各種装置を棟4階倉庫に置いておき、授業も同階で行っている。
授業補習の導入	2005年度から本格的に導入を開始した。	1年の必修科目を中心に、全体に対する講義・演習だけでは身に入らなかつたり、不十分な学生を対象に、指名者および希望者を授業とは別の空き時間帯にカフェに呼び、個別指導をしている。これによって、個人ごと微妙に異なる不理解具合にかなり対応することが出来る。
2.作成した教科書、教材、参考書		
「物理」「物理」授業用小冊子	2011年4月 (毎年改訂版を発行)	学内印刷・製本版、共著
「工学ワークショップ」実験テキスト	2011年9月 (毎年改訂版を発行)	学内印刷・製本版、共著

### 研究活動

2010年度の研究活動概略					
本学周辺の風の吹き方の観測 建物近傍における風の乱れスペクトルの解析 身近にある騒音の量と質の測定 色々な揺らぎの分析やその中にある心地よさを探る 1/fゆらぎの成り立ち					
2011年度の研究活動概略					
「身近なところに見られる1/fゆらぎ」に関して、大学院生時代に所属していた研究室の海の湾の変動記録を音として聞いたらどうなるかを目的として、まず基本的な音の合成に取り組んでいる。また、これとは別で、むしろ上記教育活動の一環とも言えるが、医用系生体の電気計測に関して、従来型の各要素の関する学生実験ではなく、システムの中で理解していけるような、上級生向けの実験を構築中である。					
著書・論文等					
著書・論文等の名称 (学術論文)	単著・共著の別	発行または発表の年月日(西暦)	発行所、発表雑誌(巻、号数)等の名称	編者・共著者名	該当頁
「大学における教育方法 -ボトムアップとトップダウン-」	単著	2010年6月30日	桐蔭論叢第22号	-	93-96頁

### 学会等および社会における主な活動

所属学会等団体の名称
日本物理学会、日仏海洋学会、ゆらぎ現象研究会

## 清水 智美 (しみず ともみ) 専任講師



出生年：1972(昭和47)年  
 在籍：2010(平成22)年4月～  
 最終学歴：順天堂大学大学院 医学研究科 博士課程修了  
 学位：博士(医学)  
 学位論文：超長時間持久的負荷(24時間走)における炎症およびストレス反応の推移  
 専門分野：臨床生理学、生理学  
 前職：大東文化大学スポーツ・健康科学部健康科学科  
 資格：臨床検査技師、日本体力医学会健康科学アドバイザー

### 教育活動

教育実践上の主な業績	年月日又は期間	概要
2.作成した教科書、教材、参考書		
生命工学実験、実習教材	2010年～	

### 研究活動

2010年度の研究活動概略					
心筋虚血 - 再灌流時の活性酸素による心筋障害度の検討 超長時間持久的負荷(24時間走)における生体反応					
2011年度の研究活動概略					
超長時間持久的負荷(24時間走)における生体反応 自律神経機能について					
著書・論文等					
著書・論文等の名称 (学術論文)	単著・共著の別	発行または発表の年月日(西暦)	発行所、発表雑誌(巻、号数)等の名称	編者・共著者名	該当頁
「低強度、長時間持続する運動時のサイトカインの動態と小麦グルテン加水分解物Wheat Gluten Hydrolysate(WGH)摂取による生体応答」	共著	2011年9月22日	順天堂医学.2012,58	加治佐知子、渡辺雅之、太田眞、今西昭雄、平田龍三、安藤隆、清水智美、佐藤健司、鈴木良雄、小林弘幸	161-167頁
「超長時間持久的負荷(24時間走)における炎症およびストレス反応の推移」	原著	2011年10月18日	臨床病理Vol.59 No.10	清水智美、今西昭雄、杉本健一、武田信彬、平田龍三、安藤隆、森川征一、鈴木良雄、渡辺雅之、奥田美穂、川名孝幸、湊川唯、鈴木政登、渡邊マキノ、岡田隆夫、太田眞	930-935頁
学会・研究会・シンポジウムでの発表・講演					
研究発表・講演の題目	年月(西暦)	学会・研究会等名称および開催場所	共同発表者名		
(口頭)「超長時間持久的負荷(24時間走)における炎症およびストレス反応の推移」	2010年9月11日	第57回日本臨床検査医学会 学術集会 東京都	清水智美、太田眞、今西昭雄、杉本健一、小原誠、平井徳幸、安藤隆、平田龍三、堂満憲一、鈴木政登		
(口頭)「超長時間持久的負荷(24時間走)における炎症とストレス」	2010年9月18日	第65回日本体力医学会大会 千葉県	清水智美、太田眞、杉本健一、武田信彬、今西昭雄、平田龍三、安藤隆、森川征一、鈴木良雄、渡辺雅之、川名孝幸、奥田美穂、鈴木政登		
(ポスター)「内臓脂肪およびインスリン抵抗性に及ぼすアンジオテンシン受容体拮抗薬(ARB)と運動の併用効果」	2011年9月17日	第66回日本体力医学会大会 山口市	清水智美、進藤大典、石山 郁朗、太田 眞、鈴木 政登		

講演会・研修会・セミナー講師			
題目等名	年月(西暦)	依頼先・研修会等名	開催場所
第21回日本体力医学会スポーツ医学研修会	2010月7月28日	日本体力医学会学術委員会・ スポーツ医学研修会実行委員 会	東京慈恵会医科大学西新橋校各 会議室・大学1号館6F機能系 実習室
第22回日本体力医学会スポーツ医学研修会	2011月8月5日	日本体力医学会学術委員会・ スポーツ医学研修会実行委員 会	東京慈恵会医科大学西新橋校各 会議室・大学1号館6F機能系 実習室

### 学会等および社会における主な活動

所属学会等団体の名称
日本臨床衛生検査技師会、日本臨床生理学会、日本体力医学会、特定非営利活動法人(NPO法人) いろはにほへと塾 日本運動生理学会、日本臨床検査医学会

## 瀬川 唯 (なみかわ ゆい) 助教



出生年 : 1981(昭和56)年  
在籍 : 2011(平成23)年4月～  
最終学歴 : 獨協大学外国語学部英語学科、大東医学技術専門学校  
専門分野 : 生理学、臨床生理学、  
前職 : 恩賜財団済生会横浜市東部病院  
留学 : 米国(4年)  
資格 : 臨床検査技師

### 研究活動

#### 2011年度の研究活動概略

2011年度、桐蔭横浜大学生命医工学科着任1年目。病院勤務時の臨床データをまとめ、桐蔭国際シンポジウムにて“The efficacy of SPP for CLI”発表。今後は臨床検査技師養成学科と責任を果たせるよう、生命医工学科1期生の国家試験受験に向けて模擬試験等に携わっていきたい。また、より良い実習が行えるよう改善点を探していこうと思う。

### 学会等および社会における主な活動

#### 所属学会等団体の名称

日本臨床衛生検査技師会、神奈川県臨床検査技師会、超音波検査学会、

(2012年度 新任教員)

**蓮 沼 裕 也 (はすぬま ゆうや) 助手**



出 生 年 : 1986(昭和61)年  
 在 籍 : 2012(平成24)年4月～  
 最 終 学 歴 : 大東文化大学スポーツ・健康科学部健康科学科修了  
 学 位 : 健康科学士  
 専 門 分 野 : 臨床微生物学、感染症学、細菌学、感染制御学  
 前 職 : 東海大学医学部付属病院 院内感染対策室 技術員  
 資 格 : 臨床検査技師、2級臨床検査士(微生物学)、遺伝子分析化学認定士(初級)  
 非 常 勤 講 師 : 東京農業大学畜産学科家畜衛生学研究室 研究生

**研究活動**

2010年度の研究活動概略					
2009-2010年シーズンに流行した新型インフルエンザ(2009/pdm)において、その新たな検査方法の確立とウイルスの分子生物学的解析を行った。 Hideki, O. Hasunuma, Y. et al (2010). Severe pneumonia caused by a novel influenza A (H1N1) virus in an asymptomatic emphysematous smoker. Internal Medicine, 49, pp.1667-1670. 蓮沼裕也・大島利夫 他. LAMP法による新型インフルエンザウイルス(A/H1N1 pdm)検出の検討. 日本臨床検査自動化学会第42回大会, 神戸国際会議場, 2010年10月. 口頭発表. 病院内において院内感染サーベイランスを行い、分子疫学的手法により感染制御の一助となった。 浅井さとみ・蓮沼裕也 他. 重症熱傷患者創部の分離緑膿菌における多剤耐性化と分子機構の解析. 第57回日本臨床検査医学会学術集会, 2010年11月. 口頭発表.					
2011年度の研究活動概略					
2009-2010年シーズンに流行した新型インフルエンザ(2009/pdm)において、その新たな検査方法の確立とウイルスの分子生物学的解析を行った。 蓮沼裕也・浅井さとみ 他. (2011). LAMP法による新型インフルエンザウイルス(A/H1N1 pdm)検出システムの基礎的性能評価, 日本臨床検査自動化学会誌, 37, 59-64頁 病院内において院内感染サーベイランスを行い、分子疫学的手法により感染制御の一助となった。 ・浅井さとみ・蓮沼裕也 他. 重症熱傷患者創部の分離緑膿菌における多剤耐性化と分子機構の解析. 第57回日本臨床検査医学会学術集会, 2010年11月. 口頭発表. ・蓮沼裕也・増川敦子 他. 喀痰の客観的品質評価とPCR法による抗酸菌DNA検査への影響. 日本臨床検査自動化学会第43回大会, パシフィコ横浜, 2011年10月. 口頭発表. ・大橋茉耶・蓮沼裕也 他. 重症熱傷患者と周囲環境における薬剤耐性Acinetobacter baumannii の検出. 第58回日本臨床検査医学会学術集会, 岡山コンベンションセンター, 2011年11月. 口頭発表. ・岩下英夫・蓮沼裕也 他. 歯科診療ユニットと周辺設備の細菌学的における感染リスク. 第58回日本臨床検査医学会学術集会, 岡山コンベンションセンター, 2011年11月. 口頭発表. ・浅井さとみ・蓮沼裕也 他. 多剤耐性緑膿菌の臨床分離株における分子機構の解析. 第58回日本臨床検査医学会学術集会, 岡山コンベンションセンター, 2011年11月. 口頭発表. ・大島利夫・蓮沼裕也 他. 抗MRSA薬のMIC値測定における菌液調整と薬剤希釈濃度設定がおよぼす影響について. 第23回日本臨床微生物学会総会, パシフィコ横浜, 2012年1月. 口頭発表.					
著書・論文等					
著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月日(西暦)	発行所、発表雑誌(巻、号数)等の名称	編者・共著者名	該当頁
(学術論文)					
“Severe pneumonia caused by a novel influenza A (H1N1) virus in an asymptomatic emphysematous smoker.”	共著	2010年8月	Internal Medicine, 49	Hideki, O. Hasunuma, Y. et al	pp.1667-1670
「LAMP法による新型インフルエンザウイルス(A/H1N1 pdm)検出システムの基礎的性能評価」	共著・筆頭	2012年1月	日本臨床検査自動化学会誌, 37	蓮沼裕也、浅井さとみ 他	59-64頁

学会・研究会・シンポジウムでの発表・講演			
研究発表・講演の題目	年月(西暦)	学会・研究会等名称 および開催場所	共同発表者名
(口頭発表)「LAMP法による新型インフルエンザウイルス(A/H1N1 pdm)検出の検討」	2010年10月	日本臨床検査自動化学会第42回大会, 神戸国際会議場	蓮沼裕也、大島利夫 他
(口頭発表)「喀痰の客観的品質評価とPCR法による抗酸菌DNA検査への影響」	2011年10月	日本臨床検査自動化学会第43回大会, パシフィコ横浜	蓮沼裕也、増川敦子 他

### 学会等および社会における主な活動

所属学会等団体の名称		
日本臨床衛生検査技師会、日本臨床微生物学会、日本臨床検査自動化学会、日本細菌学会、日本体力医学会、LAMP法研究会、PCR感染症研究会、臨床微生物迅速診断研究会、動物用抗菌薬研究会		
(社会における活動)		
市民マラソン大会における健康増進および救命活動	2011年1月～	NPO法人 ABC Rescue

## 臨床工学科 (Department of Clinical Engineering)

### 飯田 行 恭 (いいた ゆきやす) 教授



出 生 年 : 1949(昭和24)年  
 在 籍 籍 : 2002(平成14)年4月 ~  
 最 終 学 歴 : 九州大学工学研究科応用物理課程修了  
 学 位 位 : 医学博士  
 学 位 論 文 : 一般化回帰分析を用いた検査値予知モデル  
 専 門 分 野 : 医療情報学  
 前 職 : NTTサイバースペース研究所画像情報処理研究グループ  
           主幹研究員  
 学 内 役 職 等 : 臨床工学科長(2010・2011)  
 非 常 勤 講 師 : 東京医療保健大学  
 受 賞 ・ 表 彰 : 逡信医学優秀論文発表者賞(1995)

#### 教育活動

教育実践上の主な業績	年月日又は期間	概 要
1.教育内容・方法の工夫(授業評価等を含む)		
(1)講義では、パワーポイント等のプレゼンテーションソフトを使い、アニメーション機能を多用して、直感的な理解できるよう工夫した。	2005年4月 ~	情報処理やシステム工学の授業では、処理の流れを理解させるのが難しい。そこでアニメーション機能を使って、ステップ毎に処理結果がどのように変わるかを示すことにした。子試みは、学生が直感的に処理の流れを把握するのに役立っている。
2.作成した教科書、教材、参考書		
(1)上記の教育を行うため、教材は、受講者が各自Webのサイトから電子ファイルとしてダウンロードさせることにした。このことで紙資源の節約にも効果があった。	2005年4月 ~	教材のダウンロードは当初は、教員自身が自宅に立ち上げたサーバーで行うことにしたが、メンテ等に時間がかかるため、途中からMicrosoftが無料で提供するWeb上のストレージサービスSkydriveを利用した。このサービスより、各学生は、パスワードを入力することにより簡単に教材をダウンロードできる。
3.教育方法・教育実践に関する発表、講演等		
(1)MicrosoftやGoogleが提供しているネットサービスは教育に有用なツールとなることがわかったので、その利用方法について2010年6月発行の桐蔭論叢に投稿した。	2007年4月 ~	巨大なネットセンターをネットで結び、データセンターに設置しているコンピュータの利用を行う、クラウドコンピューティングは、これからの教育に測り知れない影響力を持っている。今期間の検討では、クラウドサービスの1つであるWebストレージを教育に利用した。

#### 研究活動

2010年度の研究活動概略					
サーバーサイド技術ASP.NETによるe-Learning 遺伝統計ソフトにおけるアルゴリズムの改良					
2010年度の研究活動概略					
優れたプログラミング機能を持つ統計ソフトRを使い、健診データの解析を行っている。具体的には、Rに用意されている重回帰分析、ロジスティック回帰分析等の多変量解析パッケージを使用し、生活習慣6項目、家族の病歴5項目の計11項目のうち、高血圧、糖尿病の発症に影響を与える項目を定量的に評価している。 遺伝統計では、家系図の分析が非常に重要となる。現在、Excelを使い、家系図の表現と分析についてのソフトを開発している。					
著書・論文等					
著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月日(西暦)	発行所、発表雑誌(巻、号数)等の名称	編者・共著者名	該当頁
(学術論文)					
“Application of Cloud Computing to Academic Education”	共著	2010年6月30日	桐蔭論叢第22号	Yasuhiro Iida and Yukiyasu Iida	pp.117-122

“Development of a simulation system for SLE disease model mice crossing experiment”	共著	2011年6月15日	桐蔭論叢第24号	Nobutaka Kuwahara, Yasuhiro Iida, Hiroyuki Nishimura and <b>Yukiyasu Iida</b>	pp.159-163
<b>学会・研究会・シンポジウムでの発表・講演</b>					
研究発表・講演の題目	年月(西暦)	学会・研究会等名称 および開催場所	共同発表者名		
“Improvement of the simulation program for the analysis of the mouse model of the autoimmune disease”	2010年11月6日	TOIN BME 2010 (Toin University of Yokohama)	Nobutaka Kuwahara, Yasuhiro Iida, Hiroyuki Nishimura and <b>Yukiyasu Iida</b>		
「PIV及びバスキュラーアクセスエコーによる狭窄病変前後の血流状態の可視化とシャント血管雑音の関係」	2011年11月25日 (～27日)	第49回日本人工臓器学会大会(都市センターホテル)	本橋由香、磯野裕佳、星野春奈、黒澤美緒、佐藤敏夫、 <b>飯田行恭</b> 、川島徳道、阿岸鉄三、土田智子、春口洋昭、筒石賢央、小見勝利		
「センサ装着位置の影響を受けない吻合部動脈側血管雑音によるVA機能評価の検討」	2011年11月25日 (～27日)	第49回日本人工臓器学会大会(都市センターホテル)	本橋由香、星野春奈、磯野裕佳、黒澤美緒、佐藤敏夫、 <b>飯田行恭</b> 、川島徳道、阿岸鉄三、土田智子、春口洋昭、筒石賢央、小見勝利		
「PIVを用いた血管狭窄に伴うシャント音の変化に関する実験的検証」	2011年11月25日 (～27日)	第49回日本人工臓器学会大会(都市センターホテル)	本橋由香、星野春奈、頼住啓一、磯野裕佳、黒澤美緒、佐藤敏夫、 <b>飯田行恭</b> 、川島徳道、阿岸鉄三、筒石賢央、小見勝利		
「血管狭窄に伴うシャント音の変化に関する有限要素法を用いた流れ解析」	2011年11月25日 (～27日)	第49回日本人工臓器学会大会(都市センターホテル)	磯野裕佳、中根紀章、頼住啓一、星野春奈、本橋由香、黒澤美緒、佐藤敏夫、 <b>飯田行恭</b> 、川島徳道、阿岸鉄三、筒石賢央、小見勝利		
「自己血管内シャント狭窄下流におけるシャント音周波数特性の変化に対する流体-構造連成解析」	2011年11月9日 (～11日)	平成23年度神奈川県ものづくり技術交流会(神奈川県産業技術センター)	磯野裕佳、中根紀章、本橋由香、黒澤美緒、佐藤敏夫、川島徳道、 <b>飯田行恭</b> 、阿岸鉄三、増田俊輔、宗像佳克		
「嚙下音の評価による嚙下機能判定のための最適なセンサ装着方法の検討」	2011年11月9日 (～11日)	平成23年度神奈川県ものづくり技術交流会(神奈川県産業技術センター)	磯野裕佳、高木雅代、本橋由香、黒澤美緒、佐藤敏夫、 <b>飯田行恭</b> 、川島徳道、阿岸鉄三、小見勝利		
「血管狭窄前後におけるシャント音の変化に対する実験的検証」	2011年11月9日 (～11日)	平成23年度神奈川県ものづくり技術交流会(神奈川県産業技術センター)	本橋由香、星野春奈、磯野裕佳、黒澤美緒、佐藤敏夫、 <b>飯田行恭</b> 、川島徳道、阿岸鉄三、春口洋昭、小見勝利		
「経時的かつ定量的なシャント音分析に基づくバスキュラーアクセスの非侵襲狭窄評価の検討」	2011年3月23日 (～25日)	日本医工学治療学会第29回学術大会 北海道大学学術交流会館	磯野裕佳、中根紀章、星野春奈、本橋由香、佐藤敏夫、 <b>飯田行恭</b> 、川島徳道、阿岸鉄三		

### 学会等および社会における主な活動

所属学会等団体の名称
電子情報通信学会、医療情報学会、産業衛生学会、公衆衛生学会



## 佐野元昭 (さの もとあき) 教授



出生年：1959(昭和34)年  
 在籍：1999(平成11)年4月～  
 最終学歴：東京工業大学大学院理工学研究科物理学専攻博士後期課程  
 学位：理学博士  
 学位論文：光複屈折による六方晶ABX<sub>3</sub>型反強磁性体の相転移の研究  
 専門分野：信号処理、画像処理、コンピュータグラフィックス  
 前職：東京工業大学大学院総合理工学研究科助手  
 受賞・表彰：電気学会論文発表賞(1992)

### 教育活動

教育実践上の主な業績	年月日又は期間	概要
1.教育内容・方法の工夫(授業評価等を含む)		
(1)moodleを用いた授業システム	2008年4月～2010年9月	プログラミング入門、等において、出欠管理、課題提出管理等をmoodleを用いて行った(導入・管理者は山口助教)。これにより、課題提出がインターネット経由で行えるようになり、課題の採点結果やコメントを速やかに学生に戻せるようになった。
2.作成した教科書、教材、参考書		
コンピュータリテラシ	2009年4月 2010年4月 2011年4月 2012年4月	毎年新入生を対象に行われる情報処理関係のオリエンテーションの資料として、情報処理演習室の使い方から、インターネット基礎およびWord、Excel、PowerPointの簡単な説明までを1冊にまとめた参考書である。
物理 物理	2010年4月および9月 2011年4月および9月 2012年4月および9月	工学系学部を対象にした「物理」、「物理」のテキストである。小林講師、中丸非常勤、私の3名で担当しており、私の分担は、物理は静力学、物理は電荷、電流・電圧、回路である。2012年からは、小林講師と私の2名になったので改定。
実習 プログラミング	2010年9月	工学部の「プログラミング入門」および「プログラミング」の教科書であり、C言語の基礎からはじめ、C言語全体を一通り解説している。
コンピュータグラフィックス(講義資料)	2011年4月～7月	工学部の「コンピュータグラフィックス」のための資料として授業中に配布した。B5版74ページ。
3.教育方法・教育実践に関する発表、講演等		
「SNS利用におけるリテラシ教育」 山口大輔、片山富美代、佐野元昭、高橋宗雄 公益社団法人 私立大学情報教育協会 ICT利用による教育改善研究発表会	2011年8月10日	本学学生に対しTwitterやFacebookなどのSNS(ソーシャル・ネットワーキング・サービス)の利用について授業を行い、その結果をアンケートにより解析した。

### 研究活動

2010年度の研究活動概略
<p>植物の健康状態を、CCDカメラや遠赤外線カメラを使って、非侵襲かつリアルタイムに調べる方法の研究を行った。いまのところ実用段階には至っていないが、植物を育成するための負圧灌水システムを構築し、各種カメラを使って、生きた植物の画像を取り込み、同時に植物への給水量、日照、気温・湿度、土壌の水ポテンシャルなどのデータを記録できる、パソコン上で動作するシステムを作った。</p> <p>今後の展望としては、新規に導入したハイパースペクトルカメラを用いて、植物の健康状態を、色(反射スペクトル)から調べる方法の開発と、形状的な特徴から水ストレスを推定する方法を研究する予定である。また、グロースチャンバを導入したので、生育環境を制御しながら、植物の健康状態と水ストレスとの関係を調べて行く予定である。</p>

2011年度の研究活動概略					
ハイパースペクトルカメラを用いて、植物の水ストレス状態を、色(反射スペクトル)から調べる方法を検討していたが、このような分光学的な方法では、水ストレスを感度よく捉えることが難しいことが明らかになった。そこで新しい方法を模索したところ、葉の固有振動数の変化に着目した方法を見出し、葉の固有振動数を計測するためのレーザ変位計を用いたシステムを構築した。また、葉の質量を電子天秤で測ることにより葉の水分量を見積もった結果、葉の振動数が、葉の水分量の変化に対してほぼリニアに変化することが分かった。課題としては、まだ、切り取った葉によって基礎データを取っている段階なので、枝に付いたままの状態の葉について振動数を計測する方法を確立し、水ストレスと振動数変化との関係を明らかにすることである。また、非侵襲的な葉の水分量の計測として、葉の誘電率を計測する方法も検討しており、その準備を始めた。					
著書・論文等					
著書・論文等の名称 (著書)	単著・共著の別	発行または発表の年月日(西暦)	発行所、発表雑誌(巻、号数)等の名称	編者・共著者名	該当頁
「新・基礎 物理学」	共著	2010年12月25日	サイエンス社	永田一清、佐野元昭	
(学術論文)					
「就職活動のための情報収集における本学学生のインターネットとコミュニケーション・ツールの利用意識」	共著	2011年6月15日	桐蔭論叢第24巻	山口大輔、片山富美代、佐野元昭、高橋宗雄	217-222頁
学会・研究会・シンポジウムでの発表・講演					
研究発表・講演の題目	年月(西暦)	学会・研究会等名称および開催場所	共同発表者名		
「SNS利用におけるリテラシー教育」	2010年8月10日	公益社団法人 私立大学情報教育協会「平成23年度ICT利用による教育改善研究発表会」(東京理科大学)	山口大輔、片山富美代、佐野元昭、高橋宗雄		
“Basic study of water distribution measurement in sand using sound vibration”	2011年4月12日	The 31st International Symposium on Acoustical Imaging, Warsaw	T.Sugimoto, Y.Nakagawa, T.Shirakawa, M.Sano, M.Ohaba, S.Shibusawa		
“Basic Study of Water Distribution Measurement in Soil Using a Sound Vibration, -Study on the propagation velocity and the volume water content-”	2011年7月5日	The 4th Asian Conference on Precision Agriculture, (ACPA2011), Tokachi Plaza, Obihiro City	Y.Nakagawa, T.Sugimoto, T.Shirakawa, M.Sano, M.Ohaba, S.Shibusawa		
“Basic Study of Water Distribution Measurement in Soil Using a Sound Vibration, -Study on the propagation velocity and the volume water content-”	2011年9月6日	International Congress on Ultrasonics 2011 (ICU2011), Institute of Experimental Physics University of Gdansk	T.Sugimoto, Y.Nakagawa, T.Shirakawa, M.Sano, M.Ohaba, S.Shibusawa		
“Detection of a water shortage signal which appears in the leaf of a plant with a hyperspectral camera”	2011年11月5日	6th TOIN INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON BIOMEDICAL ENGINEERING Toin University of Yokohama	H.Minami, T.Enomoto, T.Sugimoto, M.Sano		
(Poster)“Reading of the Barcode Using a Web Camera”	2011年11月5日	6th TOIN International Symposium on Biomedical Engineering 2011, Toin University of Yokohama	Hideya FUKUMURA, Motoaki SANO		
(Poster)“Reading of an Analog Meter with a Web Camera”	2011年11月5日	6th TOIN International Symposium on Biomedical Engineering 2011, Toin University of Yokohama	Hirokazu SANO, Motoaki SANO		
“Basic study on acoustic imaging of water distribution in the soil using propagation velocity of sound”	2011年11月10日	The 32nd Symposium on Ultrasonic Electronics (USE2011), Kyoto Univ. Clock Tower Centennial Hall	Y.Nakagawa, T.Sugimoto, T.Shirakawa, M.Sano, S.Shibusawa, M.Ohaba		
「音波振動による土壌中の水分分布計測に関する研究、-水分分布の鉛直方向検出に関する研究」	2012年2月23日	アコースティック・イメージング研究会 GEヘルスケアジャパン(株) 日野本社5階会議室	中川裕、杉本恒美、白川貴志、佐野元昭、澁澤栄、大幅元吉		

「音波振動による土壌中の水分分布計測に関する研究-地中刺突型音波伝播システムの構築-」	2012年3月13日	音響春季研究発表会 神奈川大学	白川貴志, 杉本恒美, 中川裕, 佐野元昭, 大幅元吉, 澁澤栄
「音波振動による土壌中の水分分布計測に関する研究-SLDVを用いた水分リアルタイム計測に関する検討-」	2012年3月13日	音響春季研究発表会 神奈川大学	中川裕, 杉本恒美, 白川貴志, 佐野元昭, 大幅元吉, 澁澤栄
<b>その他</b>			
(補助金・助成金等)			
<b>事業名</b>	<b>事業期間</b>	<b>補助金助成金の種類、機関名、企業名等</b>	
戦略的創造推進事業(CREST)	2010年10月～2014年3月	独立行政法人科学技術振興機構(JST)	
研究成果展開事業	2011年 8月～2012年3月	研究成果最適展開支援プログラム(A-Step)探索タイプ 独立行政法人科学技術振興機構(JST)	
(その他特記事項)			
「CREST研究テーマ採択」(2010年8月19日)杉本恒美・佐野元昭			
「JST(A-STEP) 探索タイプ採択」(2011年7月14日)			

### 学会等および社会における主な活動

<b>所属学会等団体の名称</b>
日本物理学会、応用物理学会、電気学会

## 竹内真一 (たけうち しんいち) 教授



出生年：1956(昭和31)年  
 在籍：1994(平成6)年4月～  
 最終学歴：武蔵工業大学大学院工学研究科修士課程電気工学専攻  
 ：桐蔭横浜大学大学院工学研究科博士課程材料工学専攻  
 学位：博士(工学)  
 学位論文：信号処理による超音波診断装置の分解能改善に関する研究(修士)  
 Study on applicability of microbubbles in harmonic imaging and development of ultrasound transducer for harmonic imaging(博士)  
 専門分野：超音波工学、音響工学、医用生体工学、電子通信工学  
 前職：(株)トキメック研究開発センター計測電子システム部副主事  
 学内役職等：医用工学部臨床工学科長(2012)  
 学務部副部長(2010・2011)  
 資格：第1級陸上無線技術士、第1種電気通信主任技術者(伝送交換)、第2種ME技術実力検定試験合格  
 非常勤講師：日本工学院専門学校・臨床工学専攻科、東京工科大学・医療保健学部・看護学科、理学療法士学科、作業療法士学科  
 受賞・表彰：第51回注目発明に選定(超音波流量測定方法およびその装置)日本超音波医学会・超音波工学フェロー電子情報通信学会・シニア会員2000年度材料技術研究協会討論会ポスター賞受賞2002年度材料技術研究協会技術賞2002年度材料技術研究協会討論会ポスター賞2005年度材料技術研究協会討論会ポスター奨励賞

### 研究活動

著書・論文等					
著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月日(西暦)	発行所、発表雑誌(巻、号数)等の名称	編者・共著者名	該当頁
(著書)					
マイクロバブル・ナノバブルの最新技術 II「音響キャビテーションバブルを用いたナノダイヤモンド微粒子の凝集抑制技術」	共著	2010年5月	シーエムシー出版	竹内真一、内田武吉	応用編マイクロバブル 第2章-3
(総説・論説)					
「Ti製受音膜の裏面に水熱合成PZT多結晶膜を成膜した堅牢な耐音響キャビテーション・ハイドロホン」	共著	2011年9月	超音波TECHNO VOL.23 9-10月号	竹内真一、吉村一穂、川島徳道、内田武吉、吉岡正裕、菊池恒男、黒澤実	36-41頁
「Tiパイプを用いた水熱合成PZTキャビテーションセンサの有効性の評価」	共著	2012年1月	超音波TECHNO VOL.24 1-2月号	竹内真一、椎葉倫久、川島徳道、内田武吉、菊池恒男、黒澤実	63-71頁
(学術論文)					
「チタン製受音膜の裏面に水熱合成PTZ多結晶膜を成膜した耐音響キャビテーションハイドロホンの開発」	共著	2011年6月15日	桐蔭論叢 第24号	竹内真一、吉村一穂、川島徳道、内田武吉、吉岡正裕、菊池恒男、黒澤実	107-113頁
“Development of Cavitation Sensor with Hydrothermally Synthesized PZT Poly-crystalline Film on Titanium Cylindrical Pipe”	共著	2011年6月15日	Reseach Bulletin No.24	Michihisa Shiiba, Norimichi Kawashima, Takeyoshi Uchida, Tsuneo Kikuchi, Minoru Kurosawa and Shinichi Takeuchi	pp.115-123

「集束超音波音場の焦点近傍における音響化学反応に関する基礎研究」	共著	2011年6月15日	桐蔭論叢 第24号	渡邊晶子、村上拓郎、川島徳道、内田武吉、吉岡正裕、菊池恒男、 <b>竹内真一</b>	125-130頁
“Estimation of Cavitation Sensor with Hydrothermally Synthesized Lead Zirconate Titanate Film on Titanium Cylindrical Pipe : Spatial Distribution of Acoustic Cavitation Field and Basic Characteristics of Cavitation Sensor”	共著	2011年7月	Japanese Journal of applied physics, vol. 50, no. 7 issue 2 of 2	Michihisa Shiiba, Norimichi Kawashima, Takeyoshi Uchida, Tsuneo Kikuchi, Minoru Kurosawa and <b>Shinichi Takeuchi</b>	pp. 07HE02-1-07HE02-5
“Development of Tough Anti Cavitation Hydrophone by Deposition of Hydrothermally Synthesized Lead Zirconate Titanate Poly-Crystalline Film on Reverse Surface of Titanium Front Layer”	共著	2011年9月	AIP Conference Proceedings (accepted)	<b>Shinichi Takeuchi</b> , Mutsuo Ishikawa, Norimichi Kawashima, Takeyoshi Uchida, Masahiro Yoshioka, Tsuneo Kikuchi, Nagaya Okada and Minoru Kuribayashi Kurosawa	pp.663-666
<b>学会・研究会・シンポジウムでの発表・講演</b>					
研究発表・講演の題目		年月(西暦)	学会・研究会等名称および開催場所	共同発表者名	
“Development of strong hydrophone with hydrothermally synthesized PZT polycrystalline film for high intensity ultrasound by HIFU device or ultrasound cleaner”		2010年4月15日	10th Annual ultrasonic transducer conference in Omini Hotel at California Plaza Los Angeles, CA	S. Takeuchi, K. Yoshimura, N. Kawashima, T. Uchida, M. Yoshioka, T. Kikuchi and M. Kurosawa	
“Deposition of Nb-doped Pb(Zr Ti)O <sub>3</sub> films by hydrothermal method and their electromechanical properties”		2010年4月15日	10th Annual ultrasonic transducer conference in Omini Hotel at California Plaza Los Angeles, CA	M. Ishikawa, H.R. Chabok, X. Li, R. Chen, S. Takeuchi, M. Kurosawa, H. Funakubo, Q. Zhou, K. K. Shung and F.T. Djuth	
“Deposition of Nb-doped Pb(Zr Ti)O <sub>3</sub> films by hydrothermal method for high frequency ultrasonic transducer”		2010年5月	Naval workshop at Pennsylvania State University, PA	M. Ishikawa, T. Hasegawa, H.R. Chabok, S. Lau, X. Li, R. Chen, S. Takeuchi, M. Kurosawa, H. Funakubo, Q. Zhou, K. K. Shung and F.T. Djuth	
「水熱合成PZTキャビテーションセンサを用いたキャビテーション音場測定の基礎検討」		2010年5月	日本超音波医学会第83回学術集会講演抄録集p.469	椎葉倫久、川島徳道、黒澤実、 <b>竹内真一</b>	
「Tiパイプ外周面に水熱合成PZTを成膜したキャビテーションセンサによるキャビテーションの空間分布測定の基礎検討」		2010年9月	2010年日本音響学会秋季研究発表会	椎葉倫久、川島徳道、内田武吉、菊池恒男、黒澤実、 <b>竹内真一</b>	
「Tiパイプ外周面に水熱合成PZT多結晶膜を成膜したキャビテーションセンサの基本特性の評価」		2010年9月	2010年日本音響学会秋季研究発表会	椎葉倫久、川島徳道、内田武吉、菊池恒男、黒澤実、 <b>竹内真一</b>	
「Ti製受音膜の裏面に水熱合成PZT多結晶膜を成膜した耐音響キャビテーションハイドロホンの等価回路シミュレーションによる設計」		2010年9月	2010年日本音響学会秋季研究発表会	<b>竹内真一</b> 、川島徳道、内田武吉、菊池恒男、黒澤実	
“Deposition of Nb-doped lead zirconatetitanate films by hydrothermal method and their electrical properties”		2010年10月13日	2010 IEEE International Ultrasonics Symposium (IUS 2010) in San Diego, California, USA	Mutsuo Ishikawa, Hamid Reza Chabok, Takeshi Morita, <b>Shinichi Takeuchi</b> , Minoru Kurosawa, Hiroshi Funakubo, Frank Djuth, Qifa Zhou, Kirk Shung	
“Hydrophone with hydrothermally deposited lead zirconate titanate poly-crystalline film on titanium film as acoustic receiving surface for estimation of high power acoustic field by HIFU”		2010年10月13日	2010 IEEE International Ultrasonics Symposium (IUS 2010) in San Diego, California, USA	<b>Shinichi Takeuchi</b> , Kazuho Yoshimura, Hitomi Yagi, Norimichi Kawashima, Takeyoshi Uchida, Masahiro Yoshioka, Tsuneo Kikuchi, Tetsuji Okuno, Minoru Kurosawa	

“Study of Measurement of the Amount of Generated Acoustic Cavitation : Relationships among Broadband Integrated Voltage, Dissolved Oxygen, and Sonochemical Luminescence”	2010年10月14日	2010 IEEE International Ultrasonics Symposium (IUS 2010) in San Diego, California, USA	Takeyoshi Uchida, <b>Shinichi Takeuchi</b> , Tsuneo Kikuchi
“Fundamental investigation of novel sonoreactor with 16 piezoelectric elements - Estimation of reaction field with sonochemical luminescence -”	2010年10月14日	2010 IEEE International Ultrasonics Symposium (IUS 2010) in San Diego, California, USA	<b>Shinichi Takeuchi</b> , Hidenobu Sato, Norimichi Kawashima, Takeyoshi Uchida, Yoshiyuki Asakura, Nagaya Okada
“Cavitation Sensor with hydrothermally synthesized lead zirconate titanate polycrystalline film deposited on Ti cylindrical hollow pipe”	2011年10月19日	2011 IEEE International Ultrasonics Symposium (IUS 2011) in Orlando, Florida, USA	<b>Shinichi Takeuchi</b> , Michihisa Shiiba, Mutsuo Ishikawa, Norimichi Kawashima, Takeyoshi Uchida, Tsuneo Kikuchi and Minoru Kurosawa
“Measurement of sound field with acoustic cavitation by using cavitation sensor with hydrothermally synthesized PZT”	2010年11月6日	Toin International Symposium on Biomedical Engineering 2010, Toin University of Yokohama	Michihisa SHIIBA, Norimichi KAWASHIMA, Takeyoshi UCHIDA, Tsuneo KIKUCHI, Minoru KUROSAWA, <b>Shinichi TAKEUCHI</b>
“Measurement for sonochemical reaction near focal point in 1.6MHz focused ultrasound field -Relationships between ultrasound duty cycles and production of active oxygen-”	2010年11月6日	Toin International Symposium on Biomedical Engineering 2010, Toin University of Yokohama	Akiko WATANABE, Takurou N.MURAKAMI, Norimichi KAWASHIMA, <b>Shinichi TAKEUCHI</b> , Takeyoshi UCHIDA, Masahiro YOSHIOKA, Tsuneo KIKUCHI
「水熱合成法を用いてチタン円筒外側面にPZT多結晶膜を成膜した堅牢なキャビテーションセンサの試作および評価」	2010年10月	日本超音波医学会関東甲信越地方会第22回学術集会抄録集p.140	椎葉倫久, 川島徳道, 内田武吉, 菊池恒男, 黒澤実, <b>竹内真一</b>
「ソノリアクタ内のキャビテーションの空間分布測定 チタンパイプおよび水熱合成PZT膜を用いたキャビテーションセンサによる測定」	2010年10月	2010年ソノケミストリー討論会	椎葉倫久, 川島徳道, 内田武吉, 菊池恒男, 黒澤実, <b>竹内真一</b>
「水熱合成PZT多結晶膜を用いたキャビテーションセンサの基本特性の検討」	2011年3月	電子情報通信学会2011年総合大会	椎葉倫久, 川島徳道, 内田武吉, 菊池恒男, 黒澤実, <b>竹内真一</b>
「耐音響キャビテーションハイドロホンの等価回路シミュレーションによる基礎研究」	2011年5月	日本超音波医学会第84回学術集会	<b>竹内真一</b> , 川島徳道, 内田武吉, 菊池恒男, 黒澤実
「Ti パイプの外側面に水熱合成PZT多結晶膜を成膜したキャビテーションセンサの基本特性」	2011年5月	日本超音波医学会第84回学術集会	椎葉倫久, 川島徳道, 内田武吉, 菊池恒男, 黒澤実, <b>竹内真一</b>
「MHz 帯超音波音場の焦点近傍における音響化学反応の測定に関する基礎研究」	2011年5月24日	電子情報通信学会・日本音響学会共催 超音波研究会(機械振興会館)、信学技法、US2011-11	渡邊晶子、村上拓郎、川島徳道、内田武吉、吉岡正裕、菊池恒男、 <b>竹内真一</b>
“Design of anti cavitation hydrophobeby deposition of hydrothermally synthesized lead zirconate titanate polycrystalline film on reverse surface of titanium film front layer”	2011年10月19日	2011 IEEE International Ultrasonics Symposium (IUS 2011) in Orlando, Florida, USA	<b>Shinichi Takeuchi</b> , Mutsuo Ishikawa, Norimichi Kawashima, Takeyoshi Uchida, Masahiro Yoshioka, Tsuneo Kikuchi, Nagaya Okada, Minoru Kurosawa
“Cavitation sensor with hydrothermally synthesized lead zirconate titanate polycrystalline film on titanium cylindrical pipe: Estimation of acoustic cavitation field and basic characteristics of cavitation sensor”	2011年9月	International Congress on Ultrasonics 2011 ( ICU 2011) in Gdansk, Poland	Michihisa Shiiba, Takeyoshi Uchida, Tsuneo Kikuchi, Mutsuo Ishikawa, Norimichi Kawashima, Minoru Kurosawa and <b>Shinichi Takeuchi</b>
“Development of Tough Anti Cavitation Hydrophobe by Deposition of Hydrothermally Synthesized Lead Zirconate Titanate Polycrystalline Film on Reverse Surface of Titanium Front Layer”	2011年9月	International Congress on Ultrasonics 2011 ( ICU 2011) in Gdansk, Poland	<b>Shinichi Takeuchi</b> , Mutsuo Ishikawa, Norimichi Kawashima, Takeyoshi Uchida, Masahiro Yoshioka, Tsuneo Kikuchi, Nagaya Okada and Minoru Kuribayashi Kurosawa

“A study on measurement technique for amount of generated acoustic cavitation – investigation of broadband integrated voltage by comparing with sound pressure and sonochemical luminescence”	2011年9月	International Congress on Ultrasonics 2011 ( ICU 2011) in Gdansk, Poland	Takeyoshi Uchida, <b>Shinichi Takeuchi</b> , Tsuneo Kikuchi
「水熱合成PZT膜を用いた円筒形キャビテーションセンサの投入が音響化学反応場に及ぼす影響」	2011年9月	2011年日本音響学会秋季研究発表会	椎葉倫久, 内田武吉, 菊池恒男, 黒澤実, 石河睦生, 川島徳道, <b>竹内真一</b>
「円筒形キャビテーションセンサがキャビテーションの発生する音場に及ぼす影響」	2011年10月	日本超音波医学会関東甲信越地方会第23回学術集会	椎葉倫久, 川島徳道, 内田武吉, 菊池恒男, 黒澤実, <b>竹内真一</b>
「円筒形キャビテーションセンサがキャビテーションの発生する音場に及ぼす影響」	2011年10月	日本超音波医学会関東甲信越地方会第23回学術集会	椎葉倫久, 川島徳道, 内田武吉, 菊池恒男, 黒澤実, <b>竹内真一</b>
“Basic research on development of cells for measurement of sonochemical reaction in focused ultrasound field”	2011年11月	The 32nd Symposium on Ultrasonic Electronics in Kyoto	Akiko Watanabe, Takuro N. Murakami, Norimichi Kawashima, Takeyoshi Uchida, Masahiro Yoshioka, Tsuneo Kikuchi and <b>Shinichi Takeuchi</b>
“A study on spatial distribution of cavitation generation by using cavitation sensor”	2011年11月	The 32nd Symposium on Ultrasonic Electronics in Kyoto	T. Uchida, H. Sato, <b>S. Takeuchi</b> and T. Kikuchi
「サイドホール型ダブルレーメンカテーテル(DLC)の再循環に関するCFD解析」	2011年11月25日 (~27日)	第49回日本人工臓器学会大会(都市センターホテル)	丸下洋一, 石垣秀記, 黒澤美緒, 本橋由香, 佐藤敏夫, <b>竹内真一</b> , 川島徳道, 阿岸鉄三, 増田俊輔, 宗像佳克
「バルーン付きダブルレーメンカテーテル(DLC)のバルーンによる流れへの影響に関する理論解析」	2011年11月25日 (~27日)	第49回日本人工臓器学会大会(都市センターホテル)	丸下洋一, 石垣秀記, 黒澤美緒, 本橋由香, 佐藤敏夫, <b>竹内真一</b> , 川島徳道, 阿岸鉄三, 増田俊輔, 宗像佳克
「人工心肺回路の模擬脱血カニューレ先端部に生じるキャビテーション検出の試み」	2011年11月25日 (~27日)	第49回日本人工臓器学会大会(都市センターホテル)	春原冴香, 黒澤美緒, 平田和也, 本橋由香, 佐藤敏夫, 椎葉倫久, <b>竹内真一</b> , 川島徳道, 百瀬直樹
「人工心肺回路の不連続面で発生するキャビテーション検出に関する基礎検討」	2011年11月9日 (~11日)	平成23年度神奈川県ものづくり技術交流会(神奈川県産業技術センター)	春原冴香, 黒澤美緒, 椎葉倫久, 本橋由香, <b>竹内真一</b> , 佐藤敏夫, 川島徳道
「人工心肺回路の不連続断面で発生するキャビテーションに関する流れ解析」	2011年11月9日 (~11日)	平成23年度神奈川県ものづくり技術交流会(神奈川県産業技術センター)	丸下洋一, 黒澤美緒, 本橋由香, 佐藤敏夫, <b>竹内真一</b> , 川島徳道, 増田俊輔, 宗像佳克
“Development of cells for measurement of sonochemical reaction in 1.6 MHz focused ultrasound field”	2011年11月5日	Toin International Symposium on Biomedical Engineering Toin University of Yokohama	Akiko Watanabe, Takuro N. Murakami, Norimichi Kawashima, <b>Shinichi Takeuchi</b> Takeyoshi Uchida, Masahiro Yoshioka and Tsuneo Kikuchi
“Estimation of acoustic cavitation field by using cavitation sensor with hydrothermally synthesized lead zirconate titanate polycrystalline film on titanium cylindrical pipe”	2011年11月5日	Toin International Symposium on Biomedical Engineering Toin University of Yokohama	Michihisa Shiiba, Takeyoshi Uchida, Tsuneo Kikuchi, Mutsuo Ishikawa, Norimichi Kawashima, Minoru Kurosawa and <b>Shinichi Takeuchi</b>
“Deposition of high frequency ultrasonic transducer and their application”	2011年11月5日	Toin International Symposium on Biomedical Engineering Toin University of Yokohama	Mutsuo Ishikawa, <b>Shinichi Takeuchi</b> , Minoru Kurosawa, Hiroshi Funakubo, Qifa Zhou and Kirk Koping Shung
“Time-frequency analysis of shunt murmur frequency characteristics downstream from stenosis and flow analysis using the finite element method”	2011年11月5日	Toin International symposium on Biomedical Engineering Toin University of Yokohama	Yuka Isono, Noriaki Nakane, Yuka Motohashi, Toshio Sato, <b>Shinichi Takeuchi</b> , Norimichi Kawashima, Tetsuzo Agishi, Yoshikatsu Munakata, Katsutoshi Omi
“A basic investigation of cavitation generated inside cardiopulmonary bypass circuits”	2011年11月5日	Toin International symposium on Biomedical Engineering Toin University of Yokohama	Saeka Sunohara, Kazuya Hirata, Michihisa Shiba, Mio Kurosawa, Yuka Motohashi, Toshio Sato, <b>Shinichi Takeuchi</b> , Norimichi Kawashima, Tetsuzo Agishi

その他		
(産学協同研究)		
研究内容	研究期間	協同研究の相手方の名称
「低強度超音波照射の細胞挙動への影響の研究」		日本シグマックス株式会社
「水熱合成法を用いた圧電振動子の研究」		上田日本無線株式会社
「水熱合成法によるハイドロホンの開発」		本多電子株式会社
「高出力超音波音場計測とその応用に関する研究」		独立行政法人産業技術総合研究所
(海外出張)		
用件	出張期間	出張先
10th Annual ultrasonic transducer conference in Omini Hotel at California Plaza Los Angeles, CA	2010年4月13日～16日	USA
2010 IEEE International Ultrasonics Symposium (IUS 2010) in San Diego, California, USA	2010年10月14日	USA
International Congress on Ultrasonics 2011 (ICU 2011) in Gdansk, Poland	2011年9月5日～8日	Poland
2011 IEEE International Ultrasonics Symposium (IUS 2011) in Orlando, Florida, USA	2011年10月18日～21日	USA

### 学会等および社会における主な活動

所属学会等団体の名称	
IEEE、MRS、電子情報通信学会、日本音響学会、日本超音波学会、日本脳神経超音波学会、日本非破壊検査協会、材料技術研究協会	
任期、活動期間等	学会等における役職等
2004年05月～現在	日本超音波医学会・超音波検査士制度委員会委員(基礎領域・領域責任者)
2008年04月～現在	電子情報通信学会誌・Fundamentals Review誌・編集委員
2008年05月～現在	日本超音波医学会・Scientific Advisory Board委員
2008年05月～現在	日本音響学会・超音波研究会・幹事補佐および幹事
2008年05月～現在	日本音響学会・研究発表会・プログラム編集委員
2008年11月～現在	超音波シンポジウム運営委員会委員
2009年04月～現在	電子情報通信学会・総合大会・プログラム編集委員
2009年04月～現在	電子情報通信学会・シニア会員
2009年05月～現在	日本音響学会編集委員会(論文部会)委員
2009年05月～現在	日本超音波医学会・超音波工学フェロー
2009年07月～現在	電子情報通信学会・基礎境界サイエティ大会・プログラム編集委員
2009年08月～現在	日本超音波医学会・超音波専門医制度委員会委員(基礎領域・領域責任者)
2010年04月～現在	日本超音波医学会・代議員



## Alberlto Palacios Pawlovsky (アルベルト・パラスィオス・パウヴロスキ) 教授



出生年 : 1955(昭和30)年  
 在籍 : 1994(平成6)年4月～  
 最終学歴 : 長岡技術科学大学大学院情報制御工学専攻博士後期課程修了  
 学位 : 工学博士  
 学位論文 : レジスタ転送レベルのハードウェア設計における機能検証  
 専門分野 : (情報処理工学)最適化アルゴリズム、(電子工学)携帯医療機器のハードとソフト  
 前職 : 株式会社日立製作所中央研究所客員研究員  
 学内役職等 : 精密加工センター長(2012)  
 ロボット工学科長、精密加工センター長(2010・2011)  
 資格 : アマチュア無線技士(電話級)

### 教育活動

教育実践上の主な業績	年月日又は期間	概要
1.教育内容・方法の工夫(授業評価等を含む)		
(1)学部の現在全担当科目用のホームページを作成し、一部の授業の講義内容をそのページで公開	2009年～現在	公開ページのリンクは、下記の通りである。 <a href="http://www.cc.toin.ac.jp/sc/palacios/portal/education_j.html">http://www.cc.toin.ac.jp/sc/palacios/portal/education_j.html</a>
2.作成した教科書、教材、参考書		
(1)幾つかの科目の教科書や参考書等を作成	2007年～現在	公開ページのリンクは、下記の通りである。 <a href="http://www.cc.toin.ac.jp/sc/palacios/portal/books_j.html">http://www.cc.toin.ac.jp/sc/palacios/portal/books_j.html</a>
4.その他教育活動上特記すべき事項		
(1)日本ペルー共生協会のNPOのボランティアグループで外国籍の児童等の教育	2001年～現在	文化庁や国際移住機関駐日事務所「IOM」と日本国文部科学省の支援事業等の補助金で色々な補習や就学支援の教室やコース等の活動に関わっている。 <a href="http://ajape.org/">http://ajape.org/</a>
(2)本学園の高校の「課題研究」の指導教員	2000年～2010年	2010年度は、女子部の「暗号」のテーマについて指導を行った

### 研究活動

2010年度の研究活動概略					
論理回路の消費電力の見積もり方法 最適化アルゴリズムの応用 生体認証(打鍵認証) 自己同期システムの設計方法、検査および検証 耐故障化設計 超高速デジタル回路の設計					
2011年度の研究活動概略					
免疫アルゴリズムの実現ができて、その応用の論文も受理され、口頭発表もできた。					
著書・論文等					
著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月日(西暦)	発行所、発表雑誌(巻、号数)等の名称	編者・共著者名	該当頁
(学術論文)					
“Key-typing Biometrics Using Japanese Input Method Characteristics”	共著	2010年6月15日	桐蔭論叢 第22号	Kunimi Hirano, <b>Alberto Palacios Pawlovsky</b>	pp.123-128
“A Study on the Effect of the Cooling Scheme in a SA-EA Hybrid Algorithm”	共著	2011年6月15日	桐蔭論叢 第24号	<b>Alberto Palacios Pawlovsky</b> and Shigeru Takada	pp.197-205

学会・研究会・シンポジウムでの発表・講演			
研究発表・講演の題目	年月(西暦)	学会・研究会等名称 および開催場所	共同発表者名
(Poster)“A Study on Thought Pattern Analysis Using the Rock Paper Scissor Game”	2010年11月6日	TOIN International Symposium on Biomedical Engineering 2010, Toin University of Yokohama	Tatsuya MARUYAMA and <b>Alberto Palacios Pawlovsky</b>
(Poster)“A Hybrid Implementation of a Genetic Algorithm and Simulated Annealing (GA-SA) for Searching for the Pairs of Inputs that Activates the Maximum Number of Gates in a Combinational Circuit”	2010年11月6日	TOIN International Symposium on Biomedical Engineering 2010, Toin University of Yokohama	Akiko MIYASHITA and <b>Alberto Palacios Pawlovsky</b>
(Poster)“On the Application of an Evolutionary Algorithm for Searching of the Input Pair that Activates the Maximum Number of Switching Gates in a Combinational Circuit”	2010年11月6日	TOIN International Symposium on Biomedical Engineering 2010, Toin University of Yokohama	Shigeru TADAKA and <b>Alberto Palacios Pawlovsky</b>
“A Genetic Algorithm and Simulated Annealing (GA-SA) Algorithm for Searching for the Pair of Inputs that Cause the Maximum Number of Switching Gates in a Combinational Circuit”	2011年2月23日	Iberchip XVII Workshop (IWS'2011), Colombia, Bogota	Akiko Miyashita and <b>Alberto Palacios Pawlovsky</b>
“On The Application of an Immune Algorithm (IA) for Searching The Pair of Inputs That Activates The Largest Number of Gatesina Combinational Circuit”	2011年6月20日	International Technical Conference on Circuits/Systems, Computers and Communications (ITC-CSCC2011), Gyeongju, Korea.	Hirohito Tochinai and <b>Alberto Palacios Pawlovsky</b>
(Poster)“Research on a Prototype of a Manipulator for Use in Medicine”	2011年11月5日	6th TOIN International Symposium on Biomedical Engineering 2011, Toin University of Yokohama	Takahiro Ishikawa and <b>Alberto Palacios Pawlovsky</b>
(Poster)“Research on Ways to Improve an Immune Algorithm (IA) for Searching”	2011年11月5日	6th TOIN International Symposium on Biomedical Engineering 2011, Toin University of Yokohama	Tatsuya Maruyama and <b>Alberto Palacios Pawlovsky</b>
“A Study of Methods to Improve an Immune Algorithm for Searching the Pair of Inputs that Causes the Maximum Number of Switching Gates in a Combinational Circuit”	2012年2月29日	Iberchip XVIII (2012) Mexico, Quintana Roo, Playa del Carmen	Tatsuya Maruyama and <b>Alberto Palacios Pawlovsky</b>

### 学会等および社会における主な活動

所属学会等団体の名称		
ペルー工学会、IEEE(Senior Member)、電子情報通信学会(IEICE)、およびACMの各会員		
(社会における活動)		
NPOの日本・ペルー共生協会	2002年から現在まで	理事長

## 阿部 憲二 (あべ けんじ) 准教授



出生年 : 1964(昭和39)年  
 在籍 : 2002(平成14)年9月～  
 最終学歴 : サンフランシスコ大学教育学部博士課程国際化に伴う社会教育学科修了  
 学位 : 教育学博士(Ed.D.)  
 学位論文 : Achieving High Oral Proficiency Levels in ESL  
 専門分野 : 国際化に伴う社会教育・日米の社会病理  
 前職 : 北カリフォルニア大学助教授・マリン郡短期大学講師  
 留学 : アリゾナ州立大学(1984.6～1985.5)  
       サンフランシスコ大学(修士:1990.6～1991.5、  
       博士:2000.1～2001.12)  
 資格 : 上級心理カウンセラー、英検1級  
       中学1級・高校2級教員免許

### 教育活動

教育実践上の主な業績	年月日又は期間	概要
1.教育内容・方法の工夫(授業評価等を含む)		
コミュニケーション上達のための独自テキスト使用	2005年4月～	英語コミュニケーション(I～IV)に関しては、すべて自作のテキストを使用し、話す・聴く・渡米実践編(下・上)と学生たちに必要とされるであろう前半を攻略する独自のシステムを確立し、授業アンケートでも上位に評価され、医用工学部長からも認められる。
米国のESL教授法に則った最先端の英語教授法を展開	2005年4月～	英語III・IVに関しては、学生たちが専門研究に進んだ場合に必要となる英語論文及び国際学会に対応することを想定した実践を最重視した独自の授業を展開。
2.作成した教科書、教材、参考書		
「英会話攻略はこれしかない」(洋泉社)を副読本として使用	2005年4月～	初級レベルからネイティブレベルに到達するまでの英会話上達の5ステップを具体的に説明。
4.その他教育活動上特記すべき事項		
米国ソラノ刑務所視察	2011年3月	
プリズン・フェローシップ・インターナショナル(PFI)国際会議へ日本代表として参加(トロント)	2011年6月	

### 研究活動

<b>2010年度の研究活動概略</b>			
日米の刑務所視察及び実際に凶悪な犯罪を犯した者達とのやり取りを通し、反社会性の原因を追究し、より安全・健全な社会の在り方を提言した。			
<b>2011年度の研究活動概略</b>			
受験英語と実用英語の学校教育における融合 山形県三川町教育委員会			
<b>講演会・研修会・セミナー講師</b>			
題目等名	年月(西暦)	依頼先・研修会等名	開催場所
(ゲストスピーカー) 「小学校外国語活動に関するシンポジウム」	2011年8月5日	山形県三川町教育委員会	なの花 大ホール

### 学会等および社会における主な活動

任期、活動期間等	学会等における役職等
2009年4月～現在	日本私学協会教員免許講習講師
2009年8月～現在	PFI Japan (国際矯正施設支援連盟 日本支部)相談役
2009年8月～現在	府中刑務所篤志面接員

**佐藤 敏夫 (さとう としお) 准教授**



出生年：1961(昭和36)年  
 在籍：1997(平成9)年12月～  
 最終学歴：慶應義塾大学工学部計測工学科  
 桐蔭横浜大学大学院工学研究科博士後期課程制御システム工学専攻  
 東京女子医科大学医学部研究生  
 学位：博士(医学)、博士(工学)  
 学位論文：Evaluation of blood access dysfunction based on a wavelet transform analysis of shunt murmurs(医学博士論文)  
 非線形破壊力学に基づいた歯科用低溶陶材の信頼性評価に関する研究(工学博士論文)  
 専門分野：医用生体工学、破壊力学、音響工学、臨床工学  
 前職：(株)東京計器 MRDセンター副主事  
 学内役職等：教務委員、キャリア情報センター委員(2012)  
 資格：第2種ME技術実力検定試験合格、第1種ME技術実力検定試験合格、臨床工学技士免許  
 非常勤講師：千葉科学大学危機管理学部医療機器管理学科  
 受賞・表彰：科学技術庁から第51回注目発明選定証を受賞(1992)  
 2002年度材料技術研究協会討論会技術賞  
 2003年度材料技術研究協会討論会ゴールドポスター賞  
 2008年度材料技術研究協会討論会ゴールドポスター賞  
 2011年度ものづくり技術交流会 ポスター賞

**研究活動**

<b>2010年度の研究活動概略</b>					
生体雑音の時間-周波数解析による生体の機能評価 有限要素法(FEM)を用いた各種医療機器内の血液流れ解析					
<b>2011年度の研究活動概略</b>					
従来より実施している「生体雑音の時間-周波数解析による生体の機能評価」、「有限要素法(FEM)を用いた各種医療機器内の血液流れ解析」に加え「冠動脈狭窄治療の指標に関する実験的評価」など臨床工学分野の多岐にわたる研究テーマを展開している。これらの研究成果は、国内外の学会(米人工臓器学会、日本医工学治療学会、日本人工臓器学会、日本透析医学会)で発表し、医療従事者から高い評価を得ている。今後も医療技術の発展に貢献できる計測・診断技術の開発と実用化を目指した研究に従事する予定である。					
<b>著書・論文等</b>					
著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月日(西暦)	発行所、発表雑誌(巻、号数)等の名称	編者・共著者名	該当頁
(総説・論説)					
嚙下音の時間-周波数解析を利用した非侵襲嚙下機能評価の試み	共著	2011年3月1日	医工学治療 Vol.23 No.1	佐藤敏夫、阿岸鉄三	49-52頁
(学術論文)					
「高齢維持透析患者人口は一般人口より長生きする？」	共著	2010年4月30日	日本透析医会雑誌第25-1号	阿岸鉄三、佐藤敏夫、本橋由香	123-126頁
ダブルルーメンカテーテルの最適設計に関するCAEの手法の導入	共著	2012年6月1日	桐蔭論叢 第26号	丸下洋一、石垣秀記、本橋由香、佐藤敏夫、竹内真一、阿岸鉄三	5-14頁
<b>学会・研究会・シンポジウムでの発表・講演</b>					
研究発表・講演の題目	年月(西暦)	学会・研究会等名称および開催場所	共同発表者名		
「シャント音画像間の正規化相互相関係数の導出による定量的経時変化モニタリング」	2010年4月2日～4日	日本医工学治療学会 第26回学術大会(都市センターホテル)	本橋由香、村上彩子、佐藤敏夫、川島徳道、阿岸鉄三、小見勝利		

「嚙下音の時間 - 周波数解析を利用した非侵襲嚙下機能評価の試み」	2010年4月2日 ～4日	日本医工学治療学会 第26 回学術大会 (都市センターホテル)	佐藤敏夫、新妻可奈子、本橋由香、川島徳道、阿岸鉄三、小見勝利
「擬似血管狭窄モデルを流れる拍動流の流れ解析に対する流体抵抗モデルの検討」	2010年4月2日 ～4日	日本医工学治療学会 第26 回学術大会 (都市センターホテル)	磯野裕佳、桂尚樹、本橋由香、佐藤敏夫、川島徳道、阿岸鉄三、中根紀章、宗像佳克
「動脈硬化と血液透析中の血圧低下の関連性に対する多変量解析による検討」	2010年4月2日 ～4日	日本医工学治療学会 第26 回学術大会 (都市センターホテル)	本橋由香、佐藤敏夫、川島徳道、小島久、吉川学、東ヶ崎明子、阿岸鉄三
「超音波伝搬減衰の変化を利用した血液回路凝固の専用モニタリング」	2010年4月2日 ～4日	日本医工学治療学会 第26 回学術大会 (都市センターホテル)	佐藤敏夫、水嶋洋佑、新妻可奈子、本橋由香、川島徳道、阿岸鉄三
「ミニサーキットに対する血流シミュレーションによる血液滞留の分析」	2010年4月2日 ～4日	日本医工学治療学会 第26 回学術大会 (都市センターホテル)	佐藤敏夫、小早川恵子、磯野裕佳、本橋由香、川島徳道、増田俊輔、宗像佳克、中根紀章、山田拓哉、神谷勝弘
「気管内吸引音の時間 - 周波数解析に基づいた吸引効果定量化の試み」	2010年4月2日 ～4日	日本医工学治療学会 第26 回学術大会 (都市センターホテル)	新妻可奈子、本橋由香、佐藤敏夫、川島徳道、金田恵子、阿岸鉄三、小見勝利
「電子聴診器で収集したシャント雑音データの変換によるバスキュラーアクセス機能評価」	2010年5月13日 ～15日	第85回日本医療機器学会大会(福岡国際会議場)	佐藤敏夫、本橋由香、角川佐保子、村上彩子、川島徳道、阿岸鉄三、澁谷有美、高木絵美子、星野敏久、小見勝利
「効率的な機器運用のための医療機器使用予測」	2010年5月22日 ～23日	第20会日本臨床工学会 (パシフィコ横浜)	里野剛之、梅澤東光、加納敬、佐藤敏夫、川島徳道
「医療機器の使用手法と内蔵バッテリー性能低下の関係」	2010年5月22日 ～23日	第20会日本臨床工学会 (パシフィコ横浜)	加納敬、梅澤東光、里野剛之、佐藤敏夫、川島徳道
「シリジポンプのサイフォニング現象が起こる条件」	2010年5月22日 ～23日	第20会日本臨床工学会 (パシフィコ横浜)	梅澤東光、加納敬、里野剛之、佐藤敏夫、川島徳道
“ANALYSIS OF PULSATILE FLOW IN A QUASI-ANGIOSTENOSIS MODEL USING THE FINITE ELEMENT METHOD”	2010年5月25日 ～29日	American Society for Artificial Internal Organs, Baltimore Maryland	Naoki Katsura, Yuka Motohashi, Toshio Sato, Norimichi Kawashima, Tetsuzo Agishi, Katsuyoshi Munakata, Noriaki Nakane
「多変量解析による動脈硬化症と血液透析中の血圧低下に対する基礎検討」	2010年6月19日 ～20日	第55回(社)日本透析医学会 学術集会(神戸国際会議場)	本橋由香、佐藤敏夫、川島徳道、小島久、吉川学、東ヶ崎明子、阿岸鉄三
「シャント雑音発生メカニズム検討のための有限要素法による流れ - 構造連成解析」	2010年6月19日 ～20日	第55回(社)日本透析医学会 学術集会(神戸国際会議場)	佐藤敏夫、桂尚樹、磯野裕佳、本橋由香、川島徳道、阿岸鉄三、中根紀章、宗像佳克
「有限要素法の流れ解析によるシャント雑音発生メカニズム検討のための流体抵抗モデルの導入」	2010年6月19日 ～20日	第55回(社)日本透析医学会 学術集会(神戸国際会議場)	佐藤敏夫、磯野裕佳、桂尚樹、本橋由香、川島徳道、阿岸鉄三、中根紀章、宗像佳克
「嚙下障害を有する血液透析患者の嚙下音に対する時間 - 周波数解析を用いた非侵襲スクリーニング検査」	2010年6月19日 ～20日	第55回(社)日本透析医学会 学術集会(神戸国際会議場)	佐藤敏夫、新妻可奈子、本橋由香、川島徳道、阿岸鉄三、小見勝利
「吸引音の時間 - 周波数解析に基づいた気管内吸引を必要とする血液透析患者の吸引効果判定」	2010年6月19日 ～20日	第55回(社)日本透析医学会 学術集会(神戸国際会議場)	佐藤敏夫、新妻可奈子、本橋由香、川島徳道、金田恵子、阿岸鉄三、小見勝利
「超音波センサを用いた血液回路内凝固の専用のモニタリング」	2010年6月19日 ～20日	第55回(社)日本透析医学会 学術集会(神戸国際会議場)	佐藤敏夫、水嶋洋佑、新妻可奈子、村上彩子、本橋由香、川島徳道、阿岸鉄三
「吸引シミュレータを用いた吸引前後の模擬呼吸音の比較による定量的吸引効果判定の試み」	2010年10月15日	平成22年度神奈川県ものづくり技術交流会 (神奈川県産業技術センター)	新妻可奈子、本橋由香、佐藤敏夫、川島徳道、金岡文志、阿岸鉄三、筒石賢央、小見勝利
「嚙下時の2方向ビデオ画像と嚙下音の同期解析による嚙下機能の定量的評価」	2010年10月15日	平成22年度神奈川県ものづくり技術交流会 (神奈川県産業技術センター)	新妻可奈子、本橋由香、佐藤敏夫、川島徳道、阿岸鉄三、筒石賢央、小見勝利
「人工血管静脈側吻合部における狭窄率の変化に対する有限要素法による流体 - 構造連成解析」	2010年10月15日	平成22年度神奈川県ものづくり技術交流会 (神奈川県産業技術センター)	磯野裕佳、桂尚樹、本橋由香、佐藤敏夫、川島徳道、阿岸鉄三、宗像佳克、中根紀章

「シャント音の正規化相互相関係数算出に対する自動波形検出アルゴリズムの検討」	2010年10月15日	平成22年度神奈川県ものづくり技術交流会 (神奈川県産業技術センター)	本橋由香、角川佐保子、 <b>佐藤敏夫</b> 、川島徳道、金岡文志、阿岸鉄三、筒石賢央、小見勝利
「体外循環に使用するミニサーキットの最適形状に対する血流シミュレーション」	2010年10月15日	平成22年度神奈川県ものづくり技術交流会 (神奈川県産業技術センター)	<b>佐藤敏夫</b> 、小早川恵子、丸下洋一、本橋由香、川島徳道、増田俊輔、中根紀章、宗像佳克、山田拓哉、神谷勝弘
「血液透析中の回路内血液流動状態に対する光センサを用いた連続的モニタリング」	2010年10月15日	平成22年度神奈川県ものづくり技術交流会 (神奈川県産業技術センター)	<b>佐藤敏夫</b> 、春原亯香、新妻可奈子、本橋由香、川島徳道、阿岸鉄三
「超音波センサを利用した血液透析回路内凝固に対するモニタリング方法の検討」	2010年10月15日	平成22年度神奈川県ものづくり技術交流会 (神奈川県産業技術センター)	<b>佐藤敏夫</b> 、水嶋洋佑、新妻可奈子、本橋由香、川島徳道、阿岸鉄三
「有限要素法による長期留置型ダブルルーメンカテーテルの流れ解析に関する基礎検討」	2010年10月15日	平成22年度神奈川県ものづくり技術交流会 (神奈川県産業技術センター)	<b>佐藤敏夫</b> 、香取優美、丸下洋一、本橋由香、川島徳道、阿岸鉄三
「血液透析中の徐水に伴うプラズマリフィリングレートの推定」	2010年10月15日	平成22年度神奈川県ものづくり技術交流会 (神奈川県産業技術センター)	<b>佐藤敏夫</b> 、徳岡龍之介、本橋由香、川島徳道、吉川学、金岡文志、阿岸鉄三
「模擬透析による血液透析用ダブルルーメンカテーテルの再循環率に関する検討」	2010年10月15日	平成22年度神奈川県ものづくり技術交流会 (神奈川県産業技術センター)	<b>佐藤敏夫</b> 、石垣秀記、丸下洋一、本橋由香、川島徳道、阿岸鉄三
“Quantitative evaluation of swallowing function by synchronous analysis of bidirectional video images and swallowing sounds”	2010年11月6日	Toin International Symposium on Biomedical Engineering 2010, Toin University of Yokohama	Kanako Niizuma, Yuka Motohashi, <b>Toshio Sato</b> , Norimichi Kawashima, Tetsuzo Agishi, Kenou Takeshi, Katsutoshi Omi
“Evaluation of recirculation rate according to flow change in reverse connection of double lumen catheter for hemodialysis”	2010年11月6日	Toin International Symposium on Biomedical Engineering 2010, Toin University of Yokohama	Hideki Ishigaki, Yumi Katori, Norimichi Kawashima, Yuka Motohashi, <b>Toshio Sato</b> , Tetsuzo Agishi
“Fluid-structure interaction analysis of stenosis inAVG anastomosis using a finite-element method”	2010年11月6日	Toin International Symposium on Biomedical Engineering 2010, Toin University of Yokohama	Yuka Isono, Naoki Katsura, Yuka Motohashi, Mio Kurosawa, Norimichi Kawashima, <b>Toshio Sato</b> , Tetsuzo Agishi, Yoshikatsu Munakata, Noriaki Nakane
“Study of the effective utilization of custom-built, medical device management software”	2010年11月6日	Toin International Symposium on Biomedical Engineering 2010, Toin University of	Takeshi Satono, Yuka Motohashi, <b>Toshio Sato</b> , Norimichi Kawashima
「吸引音及び吸引前後の呼吸音の時間-周波数解析を利用した吸引効果判定の試み」	2010年11月20日	第48回日本人工臓器学会大会(仙台国際センター)	新妻可奈子、本橋由香、 <b>佐藤敏夫</b> 、金岡文志、阿岸鉄三、筒石賢央、小見勝利
「外的要因による人工呼吸器回路内の温度変化と対策」	2010年11月20日	第48回日本人工臓器学会大会(仙台国際センター)	加納敬、梅沢東光、梶川友学、里野剛之、 <b>佐藤敏夫</b>
「自動波形検出アルゴリズムを用いたシャント音の正規化相互相関係数算出によるVA機能の定量化」	2010年11月20日	第48回日本人工臓器学会大会(仙台国際センター)	本橋由香、角川佐保子、 <b>佐藤敏夫</b> 、川島徳道、金岡文志、阿岸鉄三、筒石賢央、小見勝利
「嚙下音及び喉表面の運動を撮影したビデオ画像を用いた嚙下機能の非侵襲的評価」	2010年11月20日	第48回日本人工臓器学会大会(仙台国際センター)	新妻可奈子、本橋由香、 <b>佐藤敏夫</b> 、川島徳道、金岡文志、阿岸鉄三、筒石賢央、小見勝利
「効率的な機器運用のための医療機器使用予測」	2010年11月20日	第48回日本人工臓器学会大会(仙台国際センター)	里野剛之、梶川友学、梅沢東光、加納敬、本橋由香、 <b>佐藤敏夫</b> 、川島徳道
「ミニサーキット最適化のためのFEMとPIVによる基礎検討」	2010年11月20日	第48回日本人工臓器学会大会(仙台国際センター)	丸下洋一、小早川恵子、本橋由香、 <b>佐藤敏夫</b> 、川島徳道、山田拓哉、神谷勝弘、増田俊輔、中根紀章、宗像佳克
「模擬透析を用いたDLCの再循環率に関する検討と有限要素法(FEM)によるDLC先端の流れ解析」	2010年11月20日	第48回日本人工臓器学会大会(仙台国際センター)	石垣秀記、丸下洋一、香取優美、本橋由香、 <b>佐藤敏夫</b> 、川島徳道、吉川学、金岡文志、阿岸鉄三、中根紀章、宗像佳克
「流体抵抗を用いたAVG吻合部の狭窄に対する有限要素法による流体-構造連成解析」	2010年11月20日	第48回日本人工臓器学会大会(仙台国際センター)	磯野裕佳、桂尚樹、本橋由香、 <b>佐藤敏夫</b> 、川島徳道、金岡文志、阿岸鉄三、中根紀章、宗像佳克

「光-超音波複合センサによる血液回路内凝固の専属的及び早期検出可能性に関する検討」	2010年11月20日	第48回日本人工臓器学会大会(仙台国際センター)	佐藤敏夫、春原冴香、新妻可奈子、本橋由香、川島徳道、阿岸鉄三
「Double Lumen Catheter(DLC)の順接続・逆接続の定量的解析」	2011年3月5日	第16回バスキュラーアクセスインターベンション治療研究会津田ホール	阿岸鉄三、吉川 学、東ヶ崎明子、小島 久、金岡文志、石垣秀記、丸下洋一、香取優美、本橋由香、佐藤敏夫、川島徳道
「血液透析用バルーン付きダブルルーメンカテーテルの再循環に関するCFD解析」	2011年3月23日 (~25日)	日本医工学治療学会第28回学術大会 北海道大学学術交流会館	丸下洋一、石垣秀記、本橋由香、佐藤敏夫、竹内真一、川島徳道、阿岸鉄三、増田俊輔、宗像佳克
「PIVを用いた各種静脈側エアトラップチャンバの血液流入部および濾過網部の流れ解析」	2011年3月23日 (~25日)	日本医工学治療学会第28回学術大会 北海道大学学術交流会館	山内 忍、本橋由香、佐藤敏夫、川島徳道、阿岸鉄三
「経時的かつ定量的なシャント音分析に基づくバスキュラーアクセスの非侵襲狭窄評価の検討」	2011年3月23日 (~25日)	日本医工学治療学会第29回学術大会 北海道大学学術交流会館	磯野裕佳、中根紀章、星野春奈、本橋由香、佐藤敏夫、飯田行恭、川島徳道、阿岸鉄三
「逆接続での使用も考慮したダブルルーメンカテーテルの脱血-送血孔間距離に関する検討」	2011年3月23日 (~25日)	日本医工学治療学会第30回学術大会 北海道大学学術交流会館	石垣秀記、丸下洋一、本橋由香、佐藤敏夫、川島徳道、阿岸鉄三
「冠動脈内圧測定による狭窄病変評価法に関するCFD解析」	2011年3月23日 (~25日)	日本医工学治療学会第31回学術大会 北海道大学学術交流会館	春原冴香、丸下洋一、本橋由香、佐藤敏夫、川島徳道、大塚雅人、鶴見由起夫、木原 昭
「嚙下音の時間-周波数解析による無侵襲嚙下機能モニタリングをそれを応用した気管内吸引効果判定」	2011年4月22日 ~24日	日本医工学治療学会第27回学術大会 (岡山コンベンションセンター)	本橋由香、新妻可奈子、黒澤美緒、佐藤敏夫、川島徳道、金岡文志、阿岸鉄三、筒石賢央、小見勝利
「ダブルルーメンカテーテル先端の血流シミュレーションと流れの可視化」	2011年4月22日 ~24日	日本医工学治療学会第27回学術大会 (岡山コンベンションセンター)	丸下洋一、石垣秀記、黒澤美緒、本橋由香、佐藤敏夫、川島徳道、阿岸鉄三、中根紀章、増田俊輔、宗像佳克
「ダブルルーメンカテーテルの再循環に関する模擬透析システムによる実験的検討」	2011年4月22日 ~24日	日本医工学治療学会第27回学術大会 (岡山コンベンションセンター)	石垣秀記、黒澤美緒、丸下洋一、本橋由香、佐藤敏夫、川島徳道、阿岸鉄三
「透析回路内凝固の検出を目的とした超音波-光複合センサの検討」	2011年4月22日 ~24日	日本医工学治療学会第27回学術大会 (岡山コンベンションセンター)	佐藤敏夫、新妻可奈子、水嶋洋佑、春原冴香、本橋由香、黒澤美緒、川島徳道、阿岸鉄三
“Automatically analyzing shunt murmurs using wavelet transform as a new method for evaluating vascular access function”	2011年6月10日 ~12日	ASAIO 57th annual conference, WashingtonDC	Yuka Motohashi, Mio Kurosawa, Toshio Sato, Norimichi Kawashima, Tetsuzo Agishi, Katsutoshi Omi, Kenou Takeshi
“A study on blood recirculation of double-lumen catheters using computational fluid dynamics”	2011年6月10日 ~12日	ASAIO 57th annual conference, WashingtonDC	Yoichi Marushita, Mio Kurosawa, Yuka Motohashi, Toshio Sato, Norimichi Kawashima, Tetsuzo Agishi, Shunsuke Masuda, Yoshikatsu Munakata
「バルーン付きダブルルーメンカテーテル(DLC)のバルーン注入量と再循環の定量的評価」	2011年6月17日 ~19日	第56回(社)日本透析医学会学術集会・総会 (パシフィコ横浜)	黒澤美緒、石垣秀記、本橋由香、佐藤敏夫、川島徳道、吉川学、阿岸鉄三
「ダブルルーメンカテーテル(DLC)逆接続時の再循環に関する流れ解析」	2011年6月17日 ~19日	第56回(社)日本透析医学会学術集会・総会 (パシフィコ横浜)	丸下洋一、石垣秀記、黒澤美緒、本橋由香、佐藤敏夫、川島徳道、吉川学、阿岸鉄三、増田俊輔、宗像佳克
「ダブルルーメンカテーテル(DLC)の下流側圧力が再循環率に与える影響」	2011年6月17日 ~19日	第56回(社)日本透析医学会学術集会・総会 (パシフィコ横浜)	石垣秀記、黒澤美緒、本橋由香、佐藤敏夫、川島徳道、吉川学、阿岸鉄三
「PTA前後の動脈血管雑音の時間-周波数解析によるVA機能評価の試み」	2011年6月17日 ~19日	第56回(社)日本透析医学会学術集会・総会 (パシフィコ横浜)	本橋由香、黒澤美緒、佐藤敏夫、川島徳道、土田智子、春口洋昭、阿岸鉄三、筒石賢央、小見勝利
「シャント音自動波形検出アルゴリズムを用いたVA機能の自動的定量評価の試み」	2011年6月17日 ~19日	第56回(社)日本透析医学会学術集会・総会 (パシフィコ横浜)	本橋由香、星野春奈、角川佐保子、黒澤美緒、佐藤敏夫、川島徳道、金岡文志、阿岸鉄三、筒石賢央、小見勝利

「血液回路内凝固の早期かつ専属的検出を目的とした赤外線センサに関する検討」	2011年6月17日 ～19日	第56回(社)日本透析医学会 学術集会・総会 (パシフィコ横浜)	佐藤敏夫、井上雅結、春原冨香、 本橋由香、黒澤美緒、川島徳道、 阿岸鉄三
「超音波センサ受信波振幅の経時変化モニタリングによる血液回路内凝固の専属的検出の可能性」	2011年6月17日 ～19日	第56回(社)日本透析医学会 学術集会・総会 (パシフィコ横浜)	佐藤敏夫、井上雅結、水嶋洋佑、 黒澤美緒、本橋由香、川島徳道、 阿岸鉄三
「クリットラインモニター(CLM)から得られるBV%とPRRの特徴的な経時変化に関する検討」	2011年6月17日 ～19日	第56回(社)日本透析医学会 学術集会・総会 (パシフィコ横浜)	本橋由香、黒澤美緒、佐藤敏夫、 川島徳道、吉川学、金岡文志、阿 岸鉄三
「ダブルルーメンカテーテル(DLC)の再循環発生時における血液流れの空間的かつ定量的流速分布測定」	2011年6月17日 ～19日	第56回(社)日本透析医学会 学術集会・総会 (パシフィコ横浜)	佐藤敏夫、磯野裕佳、頼住啓一、 黒澤美緒、本橋由香、川島徳道、 吉川学、阿岸鉄三
“Investigation of recirculation ratio of hemodialysis double-lumen catheters”	2011年11月5日	Toin International symposium on Biomedical Engineering Toin University of Yokohama	Hideki Ishigaki, Keiichi Yorizumi, Mio Kurosawa, Yuka Motohashi, <b>Toshio Sato</b> , Norimichi Kawashima, Tetsuzo Agishi
“Time-frequency analysis of shunt murmur frequency characteristics downstream from stenosis and flow analysis using the finite element method”	2011年11月5日	Toin International symposium on Biomedical Engineering Toin University of Yokohama	Yuka Isono, Noriaki Nakane, Yuka Motohashi, <b>Toshio Sato</b> , Shinichi Takeuchi, Norimichi Kawashima, Tetsuzo Agishi, Yoshikatsu Munakata Katsutoshi Omi
“A basic investigation of recirculation with balloon double-lumen catheters”	2011年11月5日	Toin International symposium on Biomedical Engineering Toin University of Yokohama	Yoichi Marushita, Hideki Ishigaki, Mio Kurosawa, Yuka Motohashi, <b>Toshio Sato</b> , Norimichi Kawashima, Tetsuzo Agishi, Shunsuke Masuda, Yoshikatsu Munakata
“A basic investigation of cavitation generated inside cardiopulmonary bypass circuits”	2011年11月5日	Toin International symposium on Biomedical Engineering Toin University of Yokohama	Saeka Sunohara, Kazuya Hirata, Michihisa Shiba, Mio Kurosawa, Yuka Motohashi, <b>Toshio Sato</b> , Shinichi Takeuchi, Norimichi Kawashima, Tetsuzo Agishi
“Investigation of the use of PIV to visualize flow within different types of venous air trap chamber and factors inducing clotting within blood circuits”	2011年11月5日	Toin International symposium on Biomedical Engineering Toin University of Yokohama	Shinobu Yamauchi, Keiichi Yorizumi, Yuka Motohashi, <b>Toshio Sato</b> , Norimichi Kawashima, Tetsuzo Agishi
「血液透析用パルーン付ダブルルーメンカテーテルに対する有限要素法による流れ解析」	2011年11月9日 (～11日)	平成23年度神奈川県ものづくり 技術交流会 (神奈川県産業技術センター)	丸下洋一、石垣秀記、黒澤美緒、 本橋由香、佐藤敏夫、竹内真一、 川島徳道、阿岸鉄三、増田俊輔、 宗像佳克
「人工心肺回路の不連続面で発生するキャピテーション検出に関する基礎検討」	2011年11月9日 (～11日)	平成23年度神奈川県ものづくり 技術交流会 (神奈川県産業技術センター)	春原冨香、黒澤美緒、椎葉倫久、 本橋由香、竹内真一、佐藤敏夫、 川島徳道
「自己血管内シャント狭窄下流におけるシャント音周波数特性の変化に対する流体-構造連成解析」	2011年11月9日 (～11日)	平成23年度神奈川県ものづくり 技術交流会 (神奈川県産業技術センター)	磯野裕佳、中根紀章、本橋由香、 黒澤美緒、佐藤敏夫、川島徳道、 飯田行恭、阿岸鉄三、増田俊輔、 宗像佳克
「嚙下音の評価による嚙下機能判定のための最適なセンサ装着方法の検討」	2011年11月9日 (～11日)	平成23年度神奈川県ものづくり 技術交流会 (神奈川県産業技術センター)	磯野裕佳、高木雅代、本橋由香、 黒澤美緒、佐藤敏夫、飯田行恭、 川島徳道、阿岸鉄三、小見勝利
「ダブルルーメンカテーテルの再循環率の脱送血孔間距離に関する実験的検討」	2011年11月9日 (～11日)	平成23年度神奈川県ものづくり 技術交流会 (神奈川県産業技術センター)	石垣秀記、頼住啓一、黒澤美緒、 本橋由香、佐藤敏夫、川島徳道、 阿岸鉄三
「粒子画像流速計(PIV)による血液回路内ドリップチャンバ部の流れの可視化」	2011年11月9日 (～11日)	平成23年度神奈川県ものづくり 技術交流会 (神奈川県産業技術センター)	山内忍、頼住啓一、黒澤美緒、本 橋由香、佐藤敏夫、川島徳道、阿 岸鉄三
「人工心肺回路の不連続断面で発生するキャピテーションに関する流れ解析」	2011年11月9日 (～11日)	平成23年度神奈川県ものづくり 技術交流会 (神奈川県産業技術センター)	丸下洋一、黒澤美緒、本橋由香、 佐藤敏夫、竹内真一、川島徳道、 増田俊輔、宗像佳克



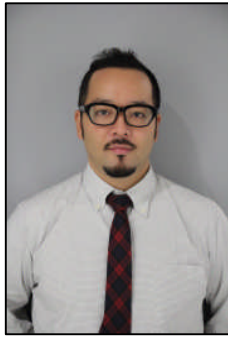
「粒子画像流速計(PIV)を用いたダブルルーメンカテーテル(DLC)先端付近の流れの可視化」	2011年11月9日 (~11日)	平成23年度神奈川県ものづくり技術交流会 (神奈川県産業技術センター)	佐藤敏夫、頼住啓一、石垣秀記、黒澤美緒、本橋由香、川島徳道、阿岸鉄三
「血液透析中の回路内血液凝固の連続的モニタリングを目的とした光センサの基礎検討」	2011年11月9日 (~11日)	平成23年度神奈川県ものづくり技術交流会 (神奈川県産業技術センター)	佐藤敏夫、井上雅結、春原冨香、本橋由香、黒澤美緒、川島徳道、阿岸鉄三
「血液回路内凝固の早期検出用超音波センサの作製と性能評価」	2011年11月9日 (~11日)	平成23年度神奈川県ものづくり技術交流会 (神奈川県産業技術センター)	佐藤敏夫、田宮海貴、春原冨香、本橋由香、黒澤美緒、川島徳道、阿岸鉄三
「血管狭窄前後におけるシャント音の変化に対する実験的検証」	2011年11月9日 (~11日)	平成23年度神奈川県ものづくり技術交流会 (神奈川県産業技術センター)	本橋由香、星野春奈、磯野裕佳、黒澤美緒、佐藤敏夫、飯田行恭、川島徳道、阿岸鉄三、春口洋昭、小見勝利
「人工心肺回路内キャビテーション発生条件に関する基礎検討」	2011年11月9日 (~11日)	平成23年度神奈川県ものづくり技術交流会 (神奈川県産業技術センター)	黒澤美緒、平田和也、春原冨香、本橋由香、佐藤敏夫、川島徳道、阿岸鉄三
「PIVを用いた各種静脈側エアトラップチャンパ内の流れの可視化と回路内凝固発生要因の検討」	2011年11月25日 (~27日)	第49回日本人工臓器学会大会(都市センターホテル)	山内忍、頼住啓一、黒澤美緒、本橋由香、佐藤敏夫、川島徳道、阿岸鉄三
「ダブルルーメンカテーテル(DLC)の脱血・送血孔間距離と再循環に関する実験的検討」	2011年11月25日 (~27日)	第49回日本人工臓器学会大会(都市センターホテル)	石垣秀記、丸下洋一、黒澤美緒、本橋由香、佐藤敏夫、川島徳道、阿岸鉄三
「サイドホール型ダブルルーメンカテーテル(DLC)の再循環に関するCFD解析」	2011年11月25日 (~27日)	第49回日本人工臓器学会大会(都市センターホテル)	丸下洋一、石垣秀記、黒澤美緒、本橋由香、佐藤敏夫、竹内真一、川島徳道、阿岸鉄三、増田俊輔、宗像佳克
「バルーン付きダブルルーメンカテーテル(DLC)のバルーンによる流れへの影響に関する理論解析」	2011年11月25日 (~27日)	第49回日本人工臓器学会大会(都市センターホテル)	丸下洋一、石垣秀記、黒澤美緒、本橋由香、佐藤敏夫、竹内真一、川島徳道、阿岸鉄三、増田俊輔、宗像佳克
「PIV及びバスキュラーアクセスエコーによる狭窄病変前後の血流状態の可視化とシャント血管雑音の関係」	2011年11月25日 (~27日)	第49回日本人工臓器学会大会(都市センターホテル)	本橋由香、磯野裕佳、星野春奈、黒澤美緒、佐藤敏夫、飯田行恭、川島徳道、阿岸鉄三、土田智子、春口洋昭、筒石賢央、小見勝利
「センサ装着位置の影響を受けない吻合部動脈側血管雑音によるVA機能評価の検討」	2011年11月25日 (~27日)	第49回日本人工臓器学会大会(都市センターホテル)	本橋由香、星野春奈、磯野裕佳、黒澤美緒、佐藤敏夫、飯田行恭、川島徳道、阿岸鉄三、土田智子、春口洋昭、筒石賢央、小見勝利
「人工心肺回路の模擬脱血カニューレ先端部に生じるキャビテーション検出の試み」	2011年11月25日 (~27日)	第49回日本人工臓器学会大会(都市センターホテル)	春原冨香、黒澤美緒、平田和也、本橋由香、佐藤敏夫、椎葉倫久、竹内真一、川島徳道、百瀬直樹
「PIVを用いた血管狭窄に伴うシャント音の変化に関する実験的検証」	2011年11月25日 (~27日)	第49回日本人工臓器学会大会(都市センターホテル)	本橋由香、星野春奈、頼住啓一、磯野裕佳、黒澤美緒、佐藤敏夫、飯田行恭、川島徳道、阿岸鉄三、筒石賢央、小見勝利
「血管狭窄に伴うシャント音の変化に関する有限要素法を用いた流れ解析」	2011年11月25日 (~27日)	第49回日本人工臓器学会大会(都市センターホテル)	磯野裕佳、中根紀章、頼住啓一、星野春奈、本橋由香、黒澤美緒、佐藤敏夫、飯田行恭、川島徳道、阿岸鉄三、筒石賢央、小見勝利
<b>その他</b>			
(特許申請等)			
特許名	年月日	特許番号	申請者名(共同の場合)
シャント状態検知装置	2011年11月2日	特許2008-109035	学校法人 桐蔭学園 中央電子株式会社
(表彰・受賞)			
賞の名称	年月日	団体名・大会等名	受賞者名等(共同の場合)
平成23年度ものづくり技術交流会 ポスター賞	2011年12月22日	平成23年度ものづくり技術交流会	石垣秀記、佐藤敏夫

(海外出張)		
用件	出張期間	出張先
ASAIO 56th annual conference	2010年5月25日～29日	Baltimore(米国)
ASAIO 57th annual conference	2011年6月10日～12日	Washington DC(米国)
(雑誌・新聞記事等掲載)		
記事タイトル	掲載日	雑誌・新聞等名称
「血液浄化療法に用いられるダブルルーメンカテーテルのANSYS CFXによる流れ解析」	2011年10月1日	CAEのあるものづくり(サイバネットシステム株式会社) 丸下洋一、佐藤敏夫 13-16頁
有限要素法を用いた擬似血管狭窄モデルのシャント雑音解析	2010年7月1日	Clinical Engineering 磯野裕佳、佐藤敏夫

### 学会等および社会における主な活動

所属学会等団体の名称	
日本医工学治療学会、日本透析医学会、日本医療機器学会、日本臨床工学技士会	
任期、活動期間等	学会等における役職等
2009年1月～現在	日本医工学治療学会 評議員
2009年1月～現在	日本医工学治療学会 編集委員

## 石河 睦生 (いしかわ むつお) 専任講師



出生年：1976(昭和51)年  
 在籍：2011(平成23)年4月～  
 最終学歴：東京工業大学大学院総合理工学研究科博士後期課程修  
 学位：博士(工学)  
 学位論文：水熱合成法による圧電性多結晶膜の成膜と超音波トランス  
 デューサへの応用  
 専門分野：超音波工学、制御システム、電子機能システム、応用物理、  
 人間工学、福祉工学  
 前職：東京工業大学大学院 研究員、東京大学大学院 特任助  
 留学：University of Southern California (USA)  
 (2009年11月～2010年10月)  
 資格：第2種ME技術実力検定試験合格  
 受賞・表彰：2003年度材料技術研究協会学生論文賞(2003年)  
 第25回超音波エレクトロニクスの基礎と応用に関するシンポ  
 ジウム奨励賞(2004年)  
 平成21年度 コニカミノルタ画像科学奨励賞 (2009年)

### 教育活動

教育実践上の主な業績	年月日又は期間	概要
1.教育内容・方法の工夫(授業評価等を含む)		
授業外における定期的な補講の実施	2011年4月～	物理学や電気工学の基礎に関する補講の実施
インターネットを活用した国家試験対策用自習計画	2011年4月～	臨床工学技士国家試験対策に向けて、学内組織であるインディカフェのスタッフとの連携に活用
国家試験対策用勉強チームにおけるファシリテーターの育成	2011年4月～	臨床工学技士国家試験対策に向けて勉強チームを組織し、チームリーダーをファシリテーターとして育成
2.作成した教科書、教材、参考書		
物理学、電気工学、人間工学、福祉工学におけるそれぞれの教材	2011年4月～	前期後期共に、各授業15回分の授業における教材資料の作成と配付
実験系授業における教材	2011年4月～	工学ワークショップ、基礎工学実験、医用工学実験における各授業での教材の作成と資料配付
第2種ME試験対策用教材	2012年4月～	試験対策用に勉強期間を設定し、8種類の資料作成と配布

### 研究活動

2010年度の研究活動概略					
高解像度の医療用超音波画像診断を実現するために、圧電結晶膜を用いて高周波圧電トランスデューサの作製を行う新しい手法を提案した。スパッタリング法と水熱合成法を組み合わせ、圧電性を向上させるために圧電結晶膜の配向制御を行い、コンパクト化と高周波数化も実現した。成果は学術論文誌および国際会議、国内会議にて発表を行った。					
2011年度の研究活動概略					
先端医療におけるニーズを満たすべく、医療用超音波トランスデューサの開発を行った。また、超音波を利用した気相染色法の開発および超音波アシスト精密加工機を行った。機能性材料の開発と応用にも注目し、断熱塗料を利用した断熱性シートの開発と、圧電効果を利用した振動発電が可能なトランスデューサの開発を行った。成果は順次、学術論文誌および国際会議、国内会議にて発表する予定である。					
著書・論文等					
著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月日(西暦)	発行所、発表雑誌(巻、号数)等の名称	編者・共著者名	該当頁
(総説・論説)					
「水熱合成法によるKNbO <sub>3</sub> エピタキシャル膜の作製と特性評価」	共著	2010年	超音波TECHNO, 2010.5-6	石河睦生, 矢澤 慶祐, 藤澤隆志, 安井伸太郎, 長谷川 智人, 黒澤 実, 森田 剛, 舟窪 浩	87-91頁

“Chemical vapor deposition of ferroelectric thin films: a critical review”	共著	2010年	Ferroelectric Thin Films at Microwave Frequencies edited by TK Jackson, PM Suherman and P bao, Research Signpost, India	Hiroshi Funakubo, Shintaro Yasui, <b>Mutsuo Ishikawa</b> and Tomoaki Yamada	pp.172-182
(学術論文)					
“Effect of deposition time on film thickness and their properties for hydrothermally-grown epitaxial KNbO <sub>3</sub> thick films”	共著	2010年	Jpn. J. Appl. Phys., vol. 49	<b>Mutsuo ISHIKAWA</b> , Hiro EINISHI, Mitsumasa NAKAJIMA, Tomohito HASEGAWA, Takeshi MORITA, Yoshifumi SAIJO, Minoru KUROSAWA and Hiroshi FUNAKUBO	07HF01
“(K,Nb)NbO <sub>3</sub> lead-free piezoelectric ceramics synthesized from hydrothermal powders”	共著	2010年	Materials Letters, vol. 64	Takafumi MAEDA, Norihito TAKIGUCHI, <b>Mutsuo ISHIKAWA</b> , Tobias HEMSEL and Takeshi MORITA	pp.125-128
“Ultrasonically assisted hydrothermal method for ferroelectric material synthesis”	共著	2010年	J. Korean Phys.Soc., vol. 57, No. 4	Ryo AGEBA, Yoichi KADOTA, Takafumi MAEDA, Norihito TAKIGUCHI, Takeshi MORITA, <b>Mutsuo ISHIKAWA</b> , Peter BORNMANN and Tobias HEMSEL	pp.918-923
“Hydrothermal (K <sub>1-x</sub> Nax)NbO <sub>3</sub> lead-free piezoelectric ceramics”	共著	2010年	J. Korean Phys.Soc., vol. 57, No. 4	Takafumi MAEDA, Norihito TAKIGUCHI, <b>Mutsuo ISHIKAWA</b> , Tobias HEMSEL and Takeshi MORITA	pp.924-928
“Growth of orientation-controlled epitaxial KNbO <sub>3</sub> thin film by hydrothermal method”	共著	2011年	Key Eng. Mater.,485	Hiro Einishi, <b>Mutsuo Ishikawa</b> , Mitsumasa Nakajima, Shintaro Yasui, Tomoaki Yamada, Minoru Kurosawa, and Hiroshi Funakubo	pp.199-202
“Growth of Epitaxial {100}-Oriented KNbO <sub>3</sub> -NaNbO <sub>3</sub> Solid Solution Films on (100)cSrRuO <sub>3</sub> // (100)SrTiO <sub>3</sub> by Hydrothermal Method and Their Characterization”	共著	2011年	Jpn. J. Appl. Phys., 50	Takahisa Shiraishi, Hiro Einishi, Shintaro Yasui, <b>Mutsuo Ishikawa</b> , Tomohito Hasegawa, Minoru Kurosawa, Hiroshi Uchida, Yukio Sakashita, and Hiroshi Funakubo	09ND11-1-4
<b>学会・研究会・シンポジウムでの発表・講演</b>					
研究発表・講演の題目	年月(西暦)	学会・研究会等名称および開催場所	共同発表者名		
(国際会議)					
“Hydrothermally deposited PZT films and their electrical properties”	2010年9月	UBM2010 Matsushima	-		
“Deposition of Nb-doped Lead Zirconate Titanate Films by Hydrothermal Method and Their Electrical Properties”	2010年10月	2010 IEEE International Ultrasonics Symposium (IUS), Town & Country Inn & Convention Center, San Diego, California	<b>Mutsuo Ishikawa</b> , Hamid Reza Chabok, Takeshi Morita, Shinichi Takeuchi, Minoru Kurosawa, Hiroshi Funakubo, Qifa Zhou, Kirk Koping Shung, Frank T. Djuth		

(招待講演)			
"Deposition of Nb-doped Pb(ZrTi)O <sub>3</sub> Film by Hydrothermal Method for High Frequency Ultrasonic Transducer"	2010年5月	2010 U.S. Navy Workshop on Acoustic Transduction Materials and Devices, The Penn Stater Conference Hotel, State College, PA	<b>Mutsuo Ishikawa</b> , Tomohito Hasegawa, Hamid R. Chabok, S.-T. Lau, X. Li, R. Chen, Shinichi Takeuchi Minoru Kurosawa, Hiroshi Funakubo, Qifa Zhou, Kark K. Shung, and F.T. Djuth
"Low temperature synthesis of epitaxial KNbO <sub>3</sub> thick films grown by hydrothermal Method PZT-BZT materials"	2010年11月	3rd International Congress on Ceramics (ICC3) Osaka, Japan, S6-045	<b>Mutsuo Ishikawa</b> , Hiro Einishi, Tomohito Hasegawa, Takeshi Morita, and Minoru Kurosawa, and Hiroshi Funakubo
(国内会議)			
「水熱合成法を用いた(K,Na)NbO <sub>3</sub> エピタキシャル厚膜の合成と電気的および機械的特性評価」	2010年10月29日	第30回エレクトロセラミックス研究討論会、東京理科大	榮西 弘、白石貴久、安井伸太郎、石河睦生、黒澤 実、舟窪 浩
「水熱合成法を用いたエピタキシャル(K,Na)NbO <sub>3</sub> 厚膜の合成」	2011年3月	2011年春季第58回応用物理学関係連合講演会	榮西 弘、白石貴久、安井伸太郎、石河睦生、黒澤 実、内田 寛、坂下幸雄、舟窪 浩
「水熱合成法によるエピタキシャル(K <sub>x</sub> Na <sub>1-x</sub> )NbO <sub>3</sub> 膜の組成依存性」	2011年8月	第72回応用物理学学会学術講演会	白石貴久、榮西 弘、石河睦生、安井伸太郎、長谷川智仁、黒澤 実、内田 寛、坂下幸雄、舟窪 浩
「水熱合成PZT 膜を用いた円筒形キャパシタセンサの投入が音響化学反応場に及ぼす影響」	2011年9月	2011年度秋季日本音響学会	椎葉 倫久、石河 睦生、川島 徳道、内田 武吉、菊池 恒男、黒澤 実、竹内 真一
"Development of high frequency ultrasonic transducer and their application"	2011年11月	Toin International symposium on Biomedical Engineering Toin University of Yokohama	<b>Mutsuo Ishikawa</b> , Shinichi Takeuchi, Minoru Kurosawa, Hiroshi Funakubo, Qifa Zhou, Kirk Koping Shung
"Development of heat shielding coatings"	2011年11月	Toin International symposium on Biomedical Engineering Toin University of Yokohama	Kiego Kimura, <b>Mutsuo Ishikawa</b> , Norimichi Kawashima
"Effective use of lumber development of local original product by fusing Hinoki lumber with cotton"	2011年11月	Toin International symposium on Biomedical Engineering Toin University of Yokohama	Shota Motoyama, Masataka Noguchi, <b>Mutsuo Ishikawa</b> , Norimichi Kawashima
"Basic study on root culture using a mist culture system"	2011年11月	Toin International symposium on Biomedical Engineering Toin University of Yokohama	Takaaki Muramatsu, Mitsuo Takahashi, <b>Mutsuo Ishikawa</b> , Norimichi Kawashima
「フィルム型断熱材の開発と断熱特性」	2011年11月	2011年度色材研究発表会	木村圭吾、川島徳道、石河睦生
「間伐材の有効利用綿およびヒノキパイプの混系に関する研究」	2011年12月	2011年度材料技術研究協会 討論会	本山翔太、野口正孝、石河睦生、川島徳道
「植物ミスト栽培の基礎研究」	2011年12月	2011年度材料技術研究協会 討論会	村松孝章、高橋三男、石河睦生、川島徳道
「KNbO <sub>3</sub> 圧電結晶の製膜と超音波トランスデューサへの応用」	2012年3月	2012年度春季日本音響学会	石河 睦生、竹内 真一、白石 貴久、黒澤 実、舟窪 浩

### 学会等および社会における主な活動

所属学会・機関・団体等の名称	
日本音響学会、日本超音波医学会、電子情報通信学会、応用物理学学会、色材協会、材料技術研究協会、IEEE、MRS、NPO法人健康福祉工学会	
任期、活動期間等	学会・機関・団体等における役職等
2008年8月～現在	NPO法人健康福祉工学会 理事

## 黒澤美緒 (くろさわ みお) 助教



出生年 : 1983(昭和58)年  
 在籍 : 2010(平成22)年8月～  
 最終学歴 : 藤田保健衛生大学短期大学専攻科  
 学位 : 保健衛生学士(学位認定授与機構にて取得)  
 専門分野 : 生体機能代行装置学、臨床工学  
 前職 : 石心会 さいわい鹿島田クリニック  
 資格 : 国家資格;臨床工学技士、臨床検査技師  
 認定資格;ME2種

### 研究活動

2010年度の研究活動概略			
血液透析用バルーン付DLC再循環率と流れ解析、人工心肺回路内発生条件に関する基礎検討			
学会・研究会・シンポジウムでの発表・講演			
研究発表・講演の題目	年月(西暦)	学会・研究会等名称 および開催場所	共同発表者名
"Fluid-structure interaction analysis of stenosis inAVG anastomosis using a finite-element method"	2010年11月6日	Toin International Symposium on Biomedical Engineering 2010, Toin University of Yokohama	Yuka Isono, Naoki Katsura, Yuka Motohashi, <b>Mio Kurosawa</b> , Norimichi Kawashima, Toshio Sato, Tetsuzo Agishi, Yoshikatsu Munakata, Noriaki Nakane
「嚙下音の時間-周波数解析による無侵襲嚙下機能モニタリングをそれを応用した気管内吸引効果判定」	2011年4月22日～24日	日本医工学治療学会第27回学術大会(岡山コンベンションセンター)	本橋由香、新妻可奈子、 <b>黒澤美緒</b> 、佐藤敏夫、川島徳道、金岡文志、阿岸鉄三、筒石賢央、小見勝利
「ダブルルーメンカテーテル先端の血流シミュレーションと流れの可視化」	2011年4月22日～24日	日本医工学治療学会第27回学術大会(岡山コンベンションセンター)	丸下洋一、石垣秀記、 <b>黒澤美緒</b> 、本橋由香、佐藤敏夫、川島徳道、阿岸鉄三、中根紀章、増田俊輔、宗像佳克
「ダブルルーメンカテーテルの再循環に関する模擬透析システムによる実験的検討」	2011年4月22日～24日	日本医工学治療学会第27回学術大会(岡山コンベンションセンター)	石垣秀記、 <b>黒澤美緒</b> 、丸下洋一、本橋由香、佐藤敏夫、川島徳道、阿岸鉄三
「透析回路内凝固の検出を目的とした超音波-光複合センサの検討」	2011年4月22日～24日	日本医工学治療学会第27回学術大会(岡山コンベンションセンター)	佐藤敏夫、新妻可奈子、水嶋洋佑、春原冴香、本橋由香、 <b>黒澤美緒</b> 、川島徳道、阿岸鉄三
"Automatically analyzing shunt murmurs using wavelet transform as a new method for evaluating vascular access function"	2011年6月10日～12日	ASAIO 57th annual conference, WashingtonDC	Yuka Motohashi, <b>Mio Kurosawa</b> , Toshio Sato, Norimichi Kawashima, Tetsuzo Agishi, Katsutoshi Omi, Kenou Takeshi
"A study on blood recirculation of double-lumen catheters using computational fluid dynamics"	2011年6月10日～12日	ASAIO 57th annual conference, WashingtonDC	Yoichi Marushita, <b>Mio Kurosawa</b> , Yuka Motohashi, Toshio Sato, Norimichi Kawashima, Tetsuzo Agishi, Shunsuke Masuda, Yoshikatsu Munakata
「バルーン付きダブルルーメンカテーテル(DLC)のバルーン注入量と再循環の定量的評価」	2011年6月17日～19日	第56回(社)日本透析医学会学術集会・総会(パシフィコ横浜)	<b>黒澤美緒</b> 、石垣秀記、本橋由香、佐藤敏夫、川島徳道、吉川学、阿岸鉄三
「ダブルルーメンカテーテル(DLC)逆接続時の再循環に関する流れ解析」	2011年6月17日(～19日)	第56回(社)日本透析医学会学術集会・総会(パシフィコ横浜)	丸下洋一、石垣秀記、 <b>黒澤美緒</b> 、本橋由香、佐藤敏夫、川島徳道、吉川学、阿岸鉄三、増田俊輔、宗像佳克
「ダブルルーメンカテーテル(DLC)の下流側圧力が再循環率に与える影響」	2011年6月17日～19日	第56回(社)日本透析医学会学術集会・総会(パシフィコ横浜)	石垣秀記、 <b>黒澤美緒</b> 、本橋由香、佐藤敏夫、川島徳道、吉川学、阿岸鉄三

「PTA前後の動脈血管雑音の時間-周波数解析によるVA機能評価の試み」	2011年6月17日 ～19日	第56回(社)日本透析医学会 学術集会・総会 (パシフィコ横浜)	本橋由香、黒澤美緒、佐藤敏夫、 川島徳道、土田智子、春口洋昭、 阿岸鉄三、筒石賢央、小見勝利
「シャント音自動波形検出アルゴリズムを用いたVA機能の自動的定量評価の試み」	2011年6月17日 ～19日	第56回(社)日本透析医学会 学術集会・総会 (パシフィコ横浜)	本橋由香、星野春奈、角川佐保 子、黒澤美緒、佐藤敏夫、川島徳 道、金岡文志、阿岸鉄三、筒石賢 央、小見勝利
「血液回路内凝固の早期かつ専属的検出を 目的とした赤外線センサに関する検討」	2011年6月17日 ～19日	第56回(社)日本透析医学会 学術集会・総会 (パシフィコ横浜)	佐藤敏夫、井上雅結、春原冨香、 本橋由香、黒澤美緒、川島徳道、 阿岸鉄三
「超音波センサ受信波振幅の経時変化モニタ リングによる血液回路内凝固の専属的検出の 可能性」	2011年6月17日 ～19日	第56回(社)日本透析医学会 学術集会・総会 (パシフィコ横浜)	佐藤敏夫、井上雅結、水嶋洋佑、 黒澤美緒、本橋由香、川島徳道、 阿岸鉄三
「クリットラインモニター(CLM)から得られる BV%とPRRの特徴的な経時変化に関する検 討」	2011年6月17日 ～19日	第56回(社)日本透析医学会 学術集会・総会 (パシフィコ横浜)	本橋由香、黒澤美緒、佐藤敏夫、 川島徳道、吉川学、金岡文志、阿 岸鉄三
「ダブルルーメンカテーテル(DLC)の再循環 発生時における血液流れの空間的かつ定量的 流速分布測定」	2011年6月17日 ～19日	第56回(社)日本透析医学会 学術集会・総会 (パシフィコ横浜)	佐藤敏夫、磯野裕佳、頼住啓一、 黒澤美緒、本橋由香、川島徳道、 吉川学、阿岸鉄三
「PIVを用いた各種静脈側エアトラップチャン パ内の流れの可視化と回路内凝固発生要因 の検討」	2011年11月25日 (～27日)	第49回日本人工臓器学会大 会(都市センターホテル)	山内忍、頼住啓一、黒澤美緒、本 橋由香、佐藤敏夫、川島徳道、阿 岸鉄三
「ダブルルーメンカテーテル(DLC)の脱血・送 血孔間距離と再循環に関する実験的検討」	2011年11月25日 (～27日)	第49回日本人工臓器学会大 会(都市センターホテル)	石垣秀記、丸下洋一、黒澤美緒、 本橋由香、佐藤敏夫、川島徳道、 阿岸鉄三
「サイドホール型ダブルルーメンカテーテル (DLC)の再循環に関するCFD解析」	2011年11月25日 (～27日)	第49回日本人工臓器学会大 会(都市センターホテル)	丸下洋一、石垣秀記、黒澤美緒、 本橋由香、佐藤敏夫、竹内真一、 川島徳道、阿岸鉄三、増田俊輔、 宗像佳克
「バルーン付きダブルルーメンカテーテル (DLC)のバルーンによる流れへの影響に関す る理論解析」	2011年11月25日 (～27日)	第49回日本人工臓器学会大 会(都市センターホテル)	丸下洋一、石垣秀記、黒澤美緒、 本橋由香、佐藤敏夫、竹内真一、 川島徳道、阿岸鉄三、増田俊輔、 宗像佳克
「PIV及びバスキュラーアクセスエコーによる狭 窄病変前後の血流状態の可視化とシャント血 管雑音の関係」	2011年11月25日 (～27日)	第49回日本人工臓器学会大 会(都市センターホテル)	本橋由香、磯野裕佳、星野春奈、 黒澤美緒、佐藤敏夫、飯田行恭、 川島徳道、阿岸鉄三、土田智子、 春口洋昭、筒石賢央、小見勝利
「センサ装着位置の影響を受けない吻合部動 脈側血管雑音によるVA機能評価の検討」	2011年11月25日 (～27日)	第49回日本人工臓器学会大 会(都市センターホテル)	本橋由香、星野春奈、磯野裕佳、 黒澤美緒、佐藤敏夫、飯田行恭、 川島徳道、阿岸鉄三、土田智 子、春口洋昭、筒石賢央、小見勝 利
「人工心肺回路の模擬脱血カニューレ先端部 に生じるキャビテーション検出の試み」	2011年11月25日 (～27日)	第49回日本人工臓器学会大 会(都市センターホテル)	春原冨香、黒澤美緒、平田和也、 本橋由香、佐藤敏夫、椎葉倫久、 竹内真一、川島徳道、百瀬直樹
「PIVを用いた血管狭窄に伴うシャント音の変 化に関する実験的検証」	2011年11月25日 (～27日)	第49回日本人工臓器学会大 会(都市センターホテル)	本橋由香、星野春奈、頼住啓一、 磯野裕佳、黒澤美緒、佐藤敏夫、 飯田行恭、川島徳道、阿岸鉄三、 筒石賢央、小見勝利
「血管狭窄に伴うシャント音の変化に関する有 限要素法を用いた流れ解析」	2011年11月25日 (～27日)	第49回日本人工臓器学会大 会(都市センターホテル)	磯野裕佳、中根紀章、頼住啓一、 星野春奈、本橋由香、黒澤美緒、 佐藤敏夫、飯田行恭、川島徳道、 阿岸鉄三、筒石賢央、小見勝利
「血液透析用バルーン付ダブルルーメンカ テーテルに対する有限要素法による流れ解 析」	2011年11月9日 (～11日)	平成23年度神奈川県のものづく り技術交流会 (神奈川県産業技術センター)	丸下洋一、石垣秀記、黒澤美緒、 本橋由香、佐藤敏夫、竹内真一、 川島徳道、阿岸鉄三、増田俊輔、 宗像佳克
「人工心肺回路の不連続面で発生するキャビ テーション検出に関する基礎検討」	2011年11月9日 (～11日)	平成23年度神奈川県のものづく り技術交流会 (神奈川県産業技術センター)	春原冨香、黒澤美緒、椎葉倫久、 本橋由香、竹内真一、佐藤敏夫、 川島徳道

「自己血管内シャント狭窄下流におけるシャント音周波数特性の変化に対する流体-構造連成解析」	2011年11月9日 (～11日)	平成23年度神奈川県ものづくり技術交流会 (神奈川県産業技術センター)	磯野裕佳、中根紀章、本橋由香、黒澤美緒、佐藤敏夫、川島徳道、飯田行恭、阿岸鉄三、増田俊輔、宗像佳克
「嚙下音の評価による嚙下機能判定のための最適なセンサ装着方法の検討」	2011年11月9日 (～11日)	平成23年度神奈川県ものづくり技術交流会 (神奈川県産業技術センター)	磯野裕佳、高木雅代、本橋由香、黒澤美緒、佐藤敏夫、飯田行恭、川島徳道、阿岸鉄三、小見勝利
「ダブルルーメンカテーテルの再循環率の脱送血孔間距離に関する実験的検討」	2011年11月9日 (～11日)	平成23年度神奈川県ものづくり技術交流会 (神奈川県産業技術センター)	石垣秀記、頼住啓一、黒澤美緒、本橋由香、佐藤敏夫、川島徳道、阿岸鉄三
「粒子画像流速計(PIV)による血液回路内ドリップチャンバ部の流れの可視化」	2011年11月9日 (～11日)	平成23年度神奈川県ものづくり技術交流会 (神奈川県産業技術センター)	山内忍、頼住啓一、黒澤美緒、本橋由香、佐藤敏夫、川島徳道、阿岸鉄三
「人工心肺回路の不連続断面で発生するキャピテーションに関する流れ解析」	2011年11月9日 (～11日)	平成23年度神奈川県ものづくり技術交流会 (神奈川県産業技術センター)	丸下洋一、黒澤美緒、本橋由香、佐藤敏夫、竹内真一、川島徳道、増田俊輔、宗像佳克
「粒子画像流速計(PIV)を用いたダブルルーメンカテーテル(DLC)先端付近の流れの可視化」	2011年11月9日 (～11日)	平成23年度神奈川県ものづくり技術交流会 (神奈川県産業技術センター)	佐藤敏夫、頼住啓一、石垣秀記、黒澤美緒、本橋由香、川島徳道、阿岸鉄三
「血液透析中の回路内血液凝固の連続的モニタリングを目的とした光センサの基礎検討」	2011年11月9日 (～11日)	平成23年度神奈川県ものづくり技術交流会 (神奈川県産業技術センター)	佐藤敏夫、井上雅結、春原牙香、本橋由香、黒澤美緒、川島徳道、阿岸鉄三
「血液回路内凝固の早期検出用超音波センサの作製と性能評価」	2011年11月9日 (～11日)	平成23年度神奈川県ものづくり技術交流会 (神奈川県産業技術センター)	佐藤敏夫、田宮海貴、春原牙香、本橋由香、黒澤美緒、川島徳道、阿岸鉄三
「血管狭窄前後におけるシャント音の変化に対する実験的検証」	2011年11月9日 (～11日)	平成23年度神奈川県ものづくり技術交流会 (神奈川県産業技術センター)	本橋由香、星野春奈、磯野裕佳、黒澤美緒、佐藤敏夫、飯田行恭、川島徳道、阿岸鉄三、春口洋昭、小見勝利
「人工心肺回路内キャピテーション発生条件に関する基礎検討」	2011年11月9日 (～11日)	平成23年度神奈川県ものづくり技術交流会 (神奈川県産業技術センター)	黒澤美緒、平田和也、春原牙香、本橋由香、佐藤敏夫、川島徳道、阿岸鉄三
“Investigation of recirculation ratio of hemodialysis double-lumen catheters”	2011年11月5日	Toin International symposium on Biomedical Engineering Toin University of Yokohama	Hideki Ishigaki , Keiichi Yorizumi, Mio Kurosawa , Yuka Motohashi , Toshio Sato, Norimichi Kawashima , Tetsuzo Agishi
“A basic investigation of recirculation with balloon double-lumen catheters”	2011年11月5日	Toin International symposium on Biomedical Engineering Toin University of Yokohama	Yoichi Marushita, Hideki Ishigaki, Mio Kurosawa , Yuka Motohashi , Toshio Sato , Norimichi Kawashima , Tetsuzo Agishi, Shunsuke Masuda , Yoshikatsu Munakata
“A basic investigation of cavitation generated inside cardiopulmonary bypass circuits”	2011年11月5日	Toin International symposium on Biomedical Engineering Toin University of Yokohama	Saeka Sunohara , Kazuya Hirata , Michihisa Shiba , Mio Kurosawa, Yuka Motohashi , Toshio Sato , Shinichi Takeuchi, Norimichi Kawashima , Tetsuzo Agishi

## 学会等および社会における主な活動

所属学会等団体の名称

体外循環技術医学会、人工臓器学会、日本透析医学会、医工学治療学会、日本臨床工学技士会



## 本橋由香 (もとはし ゆか) 助教



出生年：1982(昭和57)年  
 在籍：2009(平成21)年4月～  
 最終学歴：桐蔭横浜大学大学院工学研究科医用工学専攻修士課程修了  
 学位：工学修士  
 学位論文：血液透析患者におけるシャント音の時間-周波数解析によるバスキュラーアクセスの機能評価  
 専門分野：生体計測、医用統計学、臨床工学  
 前職：桐蔭横浜大学職員  
 資格：第2種ME技術実力検定試験合格(2002)  
 受賞・表彰：桐蔭工学会賞(2007)

### 教育活動

教育実践上の主な業績	年月日又は期間	概要
1.教育内容・方法の工夫(授業評価等を含む)		
(1)臨床実習における医療人としての自覚を促すための取り組み	2010年4月～	学生の医療人としての自覚をより深めるため、臨床工学技士免許取得の必須科目である臨床実習の導入にあたって、実習生としての心構えやチーム医療における臨床工学技士の役割、医療を介した社会貢献などをテーマにグループディスカッションと発表を行った。
(2)1年次リメディアル教育としての数学補習	2011年4月～	高校までの数学の学習範囲を未履修あるいは不得意とする学生に対して、学力別のクラス編成を行った上で週1コマの臨床工学分野に必要な最低限の知識の充足と問題演習プログラムを実施し、基礎学力向上を図った。
(3)工学へのステップ	2011年4月～	工学に必要な最低限の基礎知識の習得、問題解決力やPCを使ったプレゼンテーション能力向上を目的として、1年次の工学へのステップでは「嘘発見器」を作製後、作製した嘘発見器を使用して学生自身にオリジナル実験の立案・実施を行わせた。また、その成果を学科教員の前で一人ひとりプレゼンテーションさせ、卒業研究や上級学年の講義への準備を行った。

### 研究活動

2010年度の研究活動概略					
「血液透析患者のシャント音によるバスキュラーアクセス機能評価方法の検討」、「体外循環時の血液回路内凝血の早期発見、監視装置開発のための検討」、「人工心肺使用時における溶血発生メカニズムの検証」など臨床工学分野で要求が高い諸問題に対する研究を実施し、その成果を米国人工臓器学会、日本医工学治療学会、日本透析医学会、日本人工臓器学会などで発表した。2011年度についても引き続き、医学・工学技術を応用して臨床工学の発展に寄与できる研究を推進する予定である。					
2011年度の研究活動概略					
臨床工学分野において重要となる血液透析療法に関連した研究テーマとして、従来より検討を行っている「血液透析患者のシャント音によるバスキュラーアクセス機能評価方法の検討」や「ダブルルーメンカテーテルの最適形状の検討」だけでなく、冠動脈狭窄評価方法の検討等を行っている。これらの研究成果は、米国人工臓器学会、日本医工学治療学会、日本透析医学会、日本人工臓器学会などで発表し、臨床工学技士からも高い評価を得ている。来年度以降も安全かつ侵襲の少ない医療に貢献できるような研究テーマを重点的に研究活動を行う予定である。					
著書・論文等					
著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月日(西暦)	発行所、発表雑誌(巻、号数)等の名称	編者・共著者名	該当頁
(著書)					
「高齢維持透析患者人口は一般人口より長生きする？」	共著	2010年4月30日	日本透析医会雑誌第25-1号	阿岸鉄三、佐藤敏夫、 <b>本橋由香</b>	123-126頁

(総説・論説)					
「シャント音画像間の正規化相互相関を用いたバスキュラーアクセスの定量的かつ経時的モニタリング」	共著	2011年3月1日	医工学治療 Vol.23 No.1	本橋由香、阿岸鉄三	45-48頁
(学術論文)					
「高齢維持透析患者人口は一般人口より長生きする？」	共著	2010年4月30日	日本透析医会雑誌 第25-1号	阿岸鉄三、佐藤敏夫、 本橋由香	123-126頁
<b>学会・研究会・シンポジウムでの発表・講演</b>					
研究発表・講演の題目		年月(西暦)	学会・研究会等名称 および開催場所	共同発表者名	
「シャント音画像間の正規化相互相関係数の導出による定量的経時変化モニタリング」		2010年4月2日 ～4日	日本医工学治療学会 第26回学術大会 (都市センターホテル)	本橋由香、村上彩子、佐藤敏夫、 川島徳道、阿岸鉄三、小見勝利	
「嚙下音の時間 - 周波数解析を利用した非侵襲嚙下機能評価の試み」		2010年4月2日 ～4日	日本医工学治療学会 第26回学術大会 (都市センターホテル)	佐藤敏夫、新妻可奈子、本橋由香、 川島徳道、阿岸鉄三、小見勝利	
「擬似血管狭窄モデルを流れる拍動流の流れ解析に対する流体抵抗モデルの検討」		2010年4月2日 ～4日	日本医工学治療学会 第26回学術大会 (都市センターホテル)	磯野裕佳、桂尚樹、本橋由香、佐藤敏夫、 川島徳道、阿岸鉄三、中根紀章、宗像佳克	
「動脈硬化と血液透析中の血圧低下の関連性に対する多変量解析による検討」		2010年4月2日 ～4日	日本医工学治療学会 第26回学術大会 (都市センターホテル)	本橋由香、佐藤敏夫、川島徳道、 小島久、吉川学、東ヶ崎明子、阿岸鉄三	
「超音波伝搬減衰の変化を利用した血液回路凝固の専用モニタリング」		2010年4月2日 ～4日	日本医工学治療学会 第26回学術大会 (都市センターホテル)	佐藤敏夫、水嶋洋佑、新妻可奈子、 本橋由香、川島徳道、阿岸鉄三	
「ミニサーキットに対する血流シミュレーションによる血液滞留の分析」		2010年4月2日 ～4日	日本医工学治療学会 第26回学術大会 (都市センターホテル)	佐藤敏夫、小早川恵子、磯野裕佳、 本橋由香、川島徳道、増田俊輔、 宗像佳克、中根紀章、山田拓哉、 神谷勝弘	
「気管内吸引音の時間 - 周波数解析に基づいた吸引効果定量化の試み」		2010年4月2日 ～4日	日本医工学治療学会 第26回学術大会 (都市センターホテル)	新妻可奈子、本橋由香、佐藤敏夫、 川島徳道、金田恵子、阿岸鉄三、 小見勝利	
「電子聴診器で収集したシャント雑音データの変換によるバスキュラーアクセス機能評価」		2010年5月13日 ～15日	第85回日本医療機器学会大会 (福岡国際会議場)	佐藤敏夫、本橋由香、角川佐保子、 村上彩子、川島徳道、阿岸鉄三、 澁谷有美、高木絵美子、星野敏久、 小見勝利	
“ANALYSIS OF PULSATILE FLOW IN A QUASI-ANGIOSTENOSIS MODEL USING THE FINITE ELEMENT METHOD”		2010年5月25日 ～29日	American Society for Artificial Internal Organs, Baltimore Maryland	Naoki Katsura, Yuka Motohashi, Toshio Sato, Norimichi Kawashima, Tetsuzo Agishi, Katsuyoshi Munakata, Noriaki Nakane	
「多変量解析による動脈硬化症と血液透析中の血圧低下に対する基礎検討」		2010年6月19日 ～20日	第55回(社)日本透析医学会 学術集会(神戸国際会議場)	本橋由香、佐藤敏夫、川島徳道、 小島久、吉川学、東ヶ崎明子、阿岸鉄三	
「シャント雑音発赤メカニズム検討のための有限要素法による流れ - 構造連成解析」		2010年6月19日 ～20日	第55回(社)日本透析医学会 学術集会(神戸国際会議場)	佐藤敏夫、桂尚樹、磯野裕佳、 本橋由香、川島徳道、阿岸鉄三、 中根紀章、宗像佳克	
「有限要素法の流れ解析によるシャント雑音発生メカニズム検討のための流体抵抗モデルの導入」		2010年6月19日 ～20日	第55回(社)日本透析医学会 学術集会(神戸国際会議場)	佐藤敏夫、磯野裕佳、桂尚樹、 本橋由香、川島徳道、阿岸鉄三、 中根紀章、宗像佳克	
「嚙下障害を有する血液透析患者の嚙下音に対する時間 - 周波数解析を用いた非侵襲スクリーニング検査」		2010年6月19日 ～20日	第55回(社)日本透析医学会 学術集会(神戸国際会議場)	佐藤敏夫、新妻可奈子、 本橋由香、川島徳道、阿岸鉄三、 小見勝利	
「吸引音の時間 - 周波数解析に基づいた気管内吸引を必要とする血液透析患の吸引効果判定」		2010年6月19日 ～20日	第55回(社)日本透析医学会 学術集会(神戸国際会議場)	佐藤敏夫、新妻可奈子、 本橋由香、川島徳道、金田恵子、 阿岸鉄三、小見勝利	
「超音波センサを用いた血液回路内凝固の専用のモニタリング」		2010年6月19日 ～20日	第55回(社)日本透析医学会 学術集会(神戸国際会議場)	佐藤敏夫、水嶋洋佑、新妻可奈子、 村上彩子、本橋由香、川島徳道、 阿岸鉄三	

「吸引シミュレータを用いた吸引前後の模擬呼吸音の比較による定量的吸引効果判定の試み」	2010年10月15日	平成22年度神奈川県ものづくり技術交流会 (神奈川県産業技術センター)	新妻可奈子、 <b>本橋由香</b> 、佐藤敏夫、川島徳道、金岡文志、阿岸鉄三、筒石賢央、小見勝利
「嚙下時の2方向ビデオ画像と嚙下音の同期解析による嚙下機能の定量的評価」	2010年10月15日	平成22年度神奈川県ものづくり技術交流会 (神奈川県産業技術センター)	新妻可奈子、 <b>本橋由香</b> 、佐藤敏夫、川島徳道、阿岸鉄三、筒石賢央、小見勝利
「人工血管静脈側吻合部における狭窄率の変化に対する有限要素法による流体 - 構造連成解析」	2010年10月15日	平成22年度神奈川県ものづくり技術交流会 (神奈川県産業技術センター)	磯野裕佳、桂尚樹、 <b>本橋由香</b> 、佐藤敏夫、川島徳道、阿岸鉄三、宗像佳克、中根紀章
「シャント音の正規化相互相関係数算出に対する自動波形検出アルゴリズムの検討」	2010年10月15日	平成22年度神奈川県ものづくり技術交流会 (神奈川県産業技術センター)	<b>本橋由香</b> 、角川佐保子、佐藤敏夫、川島徳道、金岡文志、阿岸鉄三、筒石賢央、小見勝利
「体外循環に使用するミニサーキットの最適形状に対する血流シミュレーション」	2010年10月15日	平成22年度神奈川県ものづくり技術交流会 (神奈川県産業技術センター)	佐藤敏夫、小早川恵子、丸下洋一、 <b>本橋由香</b> 、川島徳道、増田俊輔、中根紀章、宗像佳克、山田拓哉、神谷勝弘
「血液透析中の回路内血液流動状態に対する光センサを用いた連続的モニタリング」	2010年10月15日	平成22年度神奈川県ものづくり技術交流会 (神奈川県産業技術センター)	佐藤敏夫、春原亯香、新妻可奈子、 <b>本橋由香</b> 、川島徳道、阿岸鉄三
「超音波センサを利用した血液透析回路内凝固に対するモニタリング方法の検討」	2010年10月15日	平成22年度神奈川県ものづくり技術交流会 (神奈川県産業技術センター)	佐藤敏夫、水嶋洋佑、新妻可奈子、 <b>本橋由香</b> 、川島徳道、阿岸鉄三
「有限要素法による長期留置型ダブルルーメンカテーテルの流れ解析に関する基礎検討」	2010年10月15日	平成22年度神奈川県ものづくり技術交流会 (神奈川県産業技術センター)	佐藤敏夫、香取優美、丸下洋一、 <b>本橋由香</b> 、川島徳道、阿岸鉄三
「血液透析中の徐水に伴うプラズマリフィングレートの推定」	2010年10月15日	平成22年度神奈川県ものづくり技術交流会 (神奈川県産業技術センター)	佐藤敏夫、徳岡龍之介、 <b>本橋由香</b> 、川島徳道、吉川学、金岡文志、阿岸鉄三
「模擬透析による血液透析用ダブルルーメンカテーテルの再循環率に関する検討」	2010年10月15日	平成22年度神奈川県ものづくり技術交流会 (神奈川県産業技術センター)	佐藤敏夫、石垣秀記、丸下洋一、 <b>本橋由香</b> 、川島徳道、阿岸鉄三
“Quantitative evaluation of swallowing function by synchronous analysis of bidirectional video images and swallowing sounds”	2010年11月6日	Toin International Symposium on Biomedical Engineering 2010, Toin University of Yokohama	Kanako Niizuma, <b>Yuka Motohashi</b> , Toshio Sato, Norimichi Kawashima, Tetsuzo Agishi, Kenou Takeshi, Katsutoshi Omi
“Evaluation of recirculation rate according to flow change in reverse connection of double lumen catheter for hemodialysis”	2010年11月6日	Toin International Symposium on Biomedical Engineering 2010, Toin University of Yokohama	Hideki Ishigaki, Yumi Katori, Norimichi Kawashima, <b>Yuka Motohashi</b> , Toshio Sato, Tetsuzo Agishi
“Fluid-structure interaction analysis of stenosis inAVG anastomosis using a finite-element method”	2010年11月6日	Toin International Symposium on Biomedical Engineering 2010, Toin University of Yokohama	Yuka Isono, Naoki Katsura, <b>Yuka Motohashi</b> , Mio Kurosawa, Norimichi Kawashima, Toshio Sato, Tetsuzo Agishi, Yoshikatsu Munakata, Noriaki Nakane
“Study of the effective utilization of custom-built, medical device management software”	2010年11月6日	Toin International Symposium on Biomedical Engineering 2010, Toin University of Yokohama	Takeshi Satono, <b>Yuka Motohashi</b> , Toshio Sato, Norimichi Kawashima
「吸引音及び吸引前後の呼吸音の時間-周波数解析を利用した吸引効果判定の試み」	2010年11月20日	第48回日本人工臓器学会大会(仙台国際センター)	新妻可奈子、 <b>本橋由香</b> 、佐藤敏夫、金岡文志、阿岸鉄三、筒石賢央、小見勝利
「自動波形検出アルゴリズムを用いたシャント音の正規化相互相関係数算出によるVA機能の定量化」	2010年11月20日	第48回日本人工臓器学会大会(仙台国際センター)	<b>本橋由香</b> 、角川佐保子、佐藤敏夫、川島徳道、金岡文志、阿岸鉄三、筒石賢央、小見勝利
「嚙下音及び喉表面の運動を撮影したビデオ画像を用いた嚙下機能の非侵襲的評価」	2010年11月20日	第48回日本人工臓器学会大会(仙台国際センター)	新妻可奈子、 <b>本橋由香</b> 、佐藤敏夫、川島徳道、金岡文志、阿岸鉄三、筒石賢央、小見勝利
「効率的な機器運用のための医療機器使用予測」	2010年11月20日	第48回日本人工臓器学会大会(仙台国際センター)	里野剛之、梶川友学、梅沢東光、加納敬、 <b>本橋由香</b> 、佐藤敏夫、川島徳道

「ミニサーキット最適化のためのFEMとPIVによる基礎検討」	2010年11月20日	第48回日本人工臓器学会大会(仙台国際センター)	丸下洋一、小早川恵子、 <b>本橋由香</b> 、佐藤敏夫、川島徳道、山田拓哉、神谷勝弘、増田俊輔、中根紀章、宗像佳克
「模擬透析を用いたDLCの再循環率に関する検討と有限要素法(FEM)によるDLC先端の流れ解析」	2010年11月20日	第48回日本人工臓器学会大会(仙台国際センター)	石垣秀記、丸下洋一、香取優美、 <b>本橋由香</b> 、佐藤敏夫、川島徳道、吉川学、金岡文志、阿岸鉄三、中根紀章、宗像佳克
「流体抵抗を用いたAVG吻合部の狭窄に対する有限要素法による流体-構造連成解析」	2010年11月20日	第48回日本人工臓器学会大会(仙台国際センター)	磯野裕佳、桂尚樹、 <b>本橋由香</b> 、佐藤敏夫、川島徳道、金岡文志、阿岸鉄三、中根紀章、宗像佳克
「光-超音波複合センサによる血液回路内凝固の専属的及び早期検出可能性に関する検討」	2010年11月20日	第48回日本人工臓器学会大会(仙台国際センター)	佐藤敏夫、春原冴香、新妻可奈子、 <b>本橋由香</b> 、川島徳道、阿岸鉄三
「Double Lumen Catheter(DLC)の順接続・逆接続の定量的解析」	2011年3月5日	第16回バスキュラーアクセスインターベンション治療研究会津田ホール	阿岸鉄三、吉川学、東ヶ崎明子、小島久、金岡文志、石垣秀記、丸下洋一、香取優美、 <b>本橋由香</b> 、佐藤敏夫、川島徳道
「血液透析用バルーン付きダブルルーメンカテーテルの再循環に関するCFD解析」	2011年3月23日(～25日)	日本医工学治療学会第28回学術大会 北海道大学学術交流会館	丸下洋一、石垣秀記、 <b>本橋由香</b> 、佐藤敏夫、竹内真一、川島徳道、阿岸鉄三、増田俊輔、宗像佳克
「PIVを用いた各種静脈側エアトラップチャンパの血液流入部および濾過網部の流れ解析」	2011年3月23日(～25日)	日本医工学治療学会第28回学術大会 北海道大学学術交流会館	山内忍、 <b>本橋由香</b> 、佐藤敏夫、川島徳道、阿岸鉄三
「経時的かつ定量的なシャント音分析に基づくバスキュラーアクセスの非侵襲狭窄評価の検討」	2011年3月23日(～25日)	日本医工学治療学会第29回学術大会 北海道大学学術交流会館	磯野裕佳、中根紀章、星野春奈、 <b>本橋由香</b> 、佐藤敏夫、飯田行恭、川島徳道、阿岸鉄三
「逆接続での使用も考慮したダブルルーメンカテーテルの脱血-送血孔間距離に関する検討」	2011年3月23日(～25日)	日本医工学治療学会第30回学術大会 北海道大学学術交流会館	石垣秀記、丸下洋一、 <b>本橋由香</b> 、佐藤敏夫、川島徳道、阿岸鉄三
「冠動脈内圧測定による狭窄病変評価法に関するCFD解析」	2011年3月23日(～25日)	日本医工学治療学会第31回学術大会 北海道大学学術交流会館	春原冴香、丸下洋一、 <b>本橋由香</b> 、佐藤敏夫、川島徳道、大塚雅人、鶴見由起夫、木原昭
「嚙下音の時間-周波数解析による無侵襲嚙下機能モニタリングをそれを応用した気管内吸引効果判定」	2011年4月22日～24日	日本医工学治療学会第27回学術大会 (岡山コンベンションセンター)	<b>本橋由香</b> 、新妻可奈子、黒澤美緒、佐藤敏夫、川島徳道、金岡文志、阿岸鉄三、筒石賢央、小見勝利
「ダブルルーメンカテーテル先端の血流シミュレーションと流れの可視化」	2011年4月22日～24日	日本医工学治療学会第27回学術大会 (岡山コンベンションセンター)	丸下洋一、石垣秀記、黒澤美緒、 <b>本橋由香</b> 、佐藤敏夫、川島徳道、阿岸鉄三、中根紀章、増田俊輔、宗像佳克
「ダブルルーメンカテーテルの再循環に関する模擬透析システムによる実験的検討」	2011年4月22日～24日	日本医工学治療学会第27回学術大会 (岡山コンベンションセンター)	石垣秀記、黒澤美緒、丸下洋一、 <b>本橋由香</b> 、佐藤敏夫、川島徳道、阿岸鉄三
「透析回路内凝固の検出を目的とした超音波-光複合センサの検討」	2011年4月22日～24日	日本医工学治療学会第27回学術大会 (岡山コンベンションセンター)	佐藤敏夫、新妻可奈子、水嶋洋佑、春原冴香、 <b>本橋由香</b> 、黒澤美緒、川島徳道、阿岸鉄三
“Automatically analyzing shunt murmurs using wavelet transform as a new method for evaluating vascular access function”	2011年6月10日～12日	ASAIO 57th annual conference, WashingtonDC	<b>Yuka Motohashi</b> , Mio Kurosawa, Toshio Sato, Norimichi Kawashima, Tetsuzo Agishi, Katsutoshi Omi, Kenou Takeshi
“A study on blood recirculation of double-lumen catheters using computational fluid dynamics”	2011年6月10日～12日	ASAIO 57th annual conference, WashingtonDC	Yoichi Marushita, Mio Kurosawa, <b>Yuka Motohashi</b> , Toshio Sato, Norimichi Kawashima, Tetsuzo Agishi, Shunsuke Masuda, Yoshikatsu Munakata
「バルーン付きダブルルーメンカテーテル(DLC)のバルーン注入量と再循環の定量的評価」	2011年6月17日～19日	第56回(社)日本透析医学会学術集会・総会 (パシフィコ横浜)	黒澤美緒、石垣秀記、 <b>本橋由香</b> 、佐藤敏夫、川島徳道、吉川学、阿岸鉄三
「ダブルルーメンカテーテル(DLC)の下流側圧力が再循環率に与える影響」	2011年6月17日～19日	第56回(社)日本透析医学会学術集会・総会 (パシフィコ横浜)	石垣秀記、黒澤美緒、 <b>本橋由香</b> 、佐藤敏夫、川島徳道、吉川学、阿岸鉄三

「PTA前後の動脈血管雑音の時間-周波数解析によるVA機能評価の試み」	2011年6月17日 ～19日	第56回(社)日本透析医学会 学術集会・総会 (パシフィコ横浜)	本橋由香、黒澤美緒、佐藤敏夫、 川島徳道、土田智子、春口洋昭、 阿岸鉄三、筒石賢央、小見勝利
「シャント音自動波形検出アルゴリズムを用いたVA機能の自動的定量評価の試み」	2011年6月17日 ～19日	第56回(社)日本透析医学会 学術集会・総会 (パシフィコ横浜)	本橋由香、星野春奈、角川佐保子、 黒澤美緒、佐藤敏夫、川島徳道、 金岡文志、阿岸鉄三、筒石賢央、 小見勝利
「血液回路内凝固の早期かつ専属的検出を目的とした赤外線センサに関する検討」	2011年6月17日 ～19日	第56回(社)日本透析医学会 学術集会・総会 (パシフィコ横浜)	佐藤敏夫、井上雅結、春原牙香、 本橋由香、黒澤美緒、川島徳道、 阿岸鉄三
「超音波センサ受信波振幅の経時変化モニタリングによる血液回路内凝固の専属的検出の可能性」	2011年6月17日 ～19日	第56回(社)日本透析医学会 学術集会・総会 (パシフィコ横浜)	佐藤敏夫、井上雅結、水嶋洋佑、 黒澤美緒、本橋由香、川島徳道、 阿岸鉄三
「クリットラインモニター(CLM)から得られるBV%とPRRの特徴的な経時変化に関する検討」	2011年6月17日 ～19日	第56回(社)日本透析医学会 学術集会・総会 (パシフィコ横浜)	本橋由香、黒澤美緒、佐藤敏夫、 川島徳道、吉川学、金岡文志、阿 岸鉄三
「ダブルルーメンカテーテル(DLC)の再循環発生時における血液流れの空間的かつ定量的流速分布測定」	2011年6月17日 ～19日	第56回(社)日本透析医学会 学術集会・総会 (パシフィコ横浜)	佐藤敏夫、磯野裕佳、頼住啓一、 黒澤美緒、本橋由香、川島徳道、 吉川学、阿岸鉄三
“Investigation of recirculation ratio of hemodialysis double-lumen catheters”	2011年11月5日	Toin International symposium on Biomedical Engineering Toin University of Yokohama	Hideki Ishigaki , Keiichi Yorizumi, Mio Kurosawa , Yuka Motohashi , Toshio Sato, Norimichi Kawashima , Tetsuzo Agishi
“Time-frequency analysis of shunt murmur frequency characteristics downstream from stenosis and flow analysis using the finite element method”	2011年11月5日	Toin International symposium on Biomedical Engineering Toin University of Yokohama	Yuka Isono, Noriaki Nakane, Yuka Motohashi , Toshio Sato , Shinichi Takeuchi , Norimichi Kawashima , Tetsuzo Agishi, Yoshikatsu Munakata Katsutoshi Omi
“A basic investigation of recirculation with balloon double-lumen catheters”	2011年11月5日	Toin International symposium on Biomedical Engineering Toin University of Yokohama	Yoichi Marushita, Hideki Ishigaki, Mio Kurosawa , Yuka Motohashi , Toshio Sato , Norimichi Kawashima , Tetsuzo Agishi, Shunsuke Masuda , Yoshikatsu Munakata
“A basic investigation of cavitation generated inside cardiopulmonary bypass circuits”	2011年11月5日	Toin International symposium on Biomedical Engineering Toin University of Yokohama	Saeka Sunohara , Kazuya Hirata , Michihisa Shiba , Mio Kurosawa, Yuka Motohashi , Toshio Sato , Shinichi Takeuchi, Norimichi Kawashima , Tetsuzo Agishi
“Investigation of the use of PIV to visualize flow within different types of venous air trap chamber and factors inducing clotting within blood circuits”	2011年11月5日	Toin International symposium on Biomedical Engineering Toin University of Yokohama	Shinobu Yamauchi , Keiichi Yorizumi , Yuka Motohashi, Toshio Sato , Norimichi Kawashima , Tetsuzo Agishi
「血液透析用バルーン付ダブルルーメンカテーテルに対する有限要素法による流れ解析」	2011年11月9日 (～11日)	平成23年度神奈川県ものづくり 技術交流会 (神奈川県産業技術センター)	丸下洋一、石垣秀記、黒澤美緒、 本橋由香、佐藤敏夫、竹内真一、 川島徳道、阿岸鉄三、増田俊輔、 宗像佳克
「人工心肺回路の不連続面で発生するキャビテーション検出に関する基礎検討」	2011年11月9日 (～11日)	平成23年度神奈川県ものづくり 技術交流会 (神奈川県産業技術センター)	春原牙香、黒澤美緒、椎葉倫久、 本橋由香、竹内真一、佐藤敏夫、 川島徳道
「自己血管内シャント狭窄下流におけるシャント音周波数特性の変化に対する流体-構造連成解析」	2011年11月9日 (～11日)	平成23年度神奈川県ものづくり 技術交流会 (神奈川県産業技術センター)	磯野裕佳、中根紀章、本橋由香、 黒澤美緒、佐藤敏夫、川島徳道、 飯田行恭、阿岸鉄三、増田俊輔、
「嚙下音の評価による嚙下機能判定のための最適なセンサ装着方法の検討」	2011年11月9日 (～11日)	平成23年度神奈川県ものづくり 技術交流会 (神奈川県産業技術センター)	磯野裕佳、高木雅代、本橋由香、 黒澤美緒、佐藤敏夫、飯田行恭、 川島徳道、阿岸鉄三、小見勝利
「ダブルルーメンカテーテルの再循環率の脱送血孔間距離に関する実験的検討」	2011年11月9日 (～11日)	平成23年度神奈川県ものづくり 技術交流会 (神奈川県産業技術センター)	石垣秀記、頼住啓一、黒澤美緒、 本橋由香、佐藤敏夫、川島徳道、 阿岸鉄三
「粒子画像流速計(PIV)による血液回路内ドリップチャンバ部の流れの可視化」	2011年11月9日 (～11日)	平成23年度神奈川県ものづくり 技術交流会 (神奈川県産業技術センター)	山内忍、頼住啓一、黒澤美緒、 本橋由香、佐藤敏夫、川島徳道、 阿岸鉄三

「人工心肺回路の不連続断面で発生するキャピテーションに関する流れ解析」	2011年11月9日 (～11日)	平成23年度神奈川県ものづくり技術交流会 (神奈川県産業技術センター)	丸下洋一、黒澤美緒、 <b>本橋由香</b> 、佐藤敏夫、竹内真一、川島徳道、増田俊輔、宗像佳克
「粒子画像流速計(PIV)を用いたダブルルーメンカテーテル(DLC)先端付近の流れの可視化」	2011年11月9日 (～11日)	平成23年度神奈川県ものづくり技術交流会 (神奈川県産業技術センター)	佐藤敏夫、頼住啓一、石垣秀記、黒澤美緒、 <b>本橋由香</b> 、川島徳道、阿岸鉄三
「血液透析中の回路内血液凝固の連続的モニタリングを目的とした光センサの基礎検討」	2011年11月9日 (～11日)	平成23年度神奈川県ものづくり技術交流会 (神奈川県産業技術センター)	佐藤敏夫、井上雅結、春原冨香、 <b>本橋由香</b> 、黒澤美緒、川島徳道、阿岸鉄三
「血液回路内凝固の早期検出用超音波センサの作製と性能評価」	2011年11月9日 (～11日)	平成23年度神奈川県ものづくり技術交流会 (神奈川県産業技術センター)	佐藤敏夫、田宮海貴、春原冨香、 <b>本橋由香</b> 、黒澤美緒、川島徳道、阿岸鉄三
「血管狭窄前後におけるシャント音の変化に対する実験的検証」	2011年11月9日 (～11日)	平成23年度神奈川県ものづくり技術交流会 (神奈川県産業技術センター)	<b>本橋由香</b> 、星野春奈、磯野裕佳、黒澤美緒、佐藤敏夫、飯田行恭、川島徳道、阿岸鉄三、春口洋昭
「人工心肺回路内キャピテーション発生条件に関する基礎検討」	2011年11月9日 (～11日)	平成23年度神奈川県ものづくり技術交流会 (神奈川県産業技術センター)	黒澤美緒、平田和也、春原冨香、 <b>本橋由香</b> 、佐藤敏夫、川島徳道、阿岸鉄三
「PIVを用いた各種静脈側エアトラップチャンパ内の流れの可視化と回路内凝固発生要因の検討」	2011年11月25日 (～27日)	第49回日本人工臓器学会大会(都市センターホテル)	山内忍、頼住啓一、黒澤美緒、 <b>本橋由香</b> 、佐藤敏夫、川島徳道、阿岸鉄三
「ダブルルーメンカテーテル(DLC)の脱血・送血孔間距離と再循環に関する実験的検討」	2011年11月25日 (～27日)	第49回日本人工臓器学会大会(都市センターホテル)	石垣秀記、丸下洋一、黒澤美緒、 <b>本橋由香</b> 、佐藤敏夫、川島徳道、阿岸鉄三
「サイドホール型ダブルルーメンカテーテル(DLC)の再循環に関するCFD解析」	2011年11月25日 (～27日)	第49回日本人工臓器学会大会(都市センターホテル)	丸下洋一、石垣秀記、黒澤美緒、 <b>本橋由香</b> 、佐藤敏夫、竹内真一、川島徳道、阿岸鉄三、増田俊輔、宗像佳克
「バルーン付きダブルルーメンカテーテル(DLC)のバルーンによる流れへの影響に関する理論解析」	2011年11月25日 (～27日)	第49回日本人工臓器学会大会(都市センターホテル)	丸下洋一、石垣秀記、黒澤美緒、 <b>本橋由香</b> 、佐藤敏夫、竹内真一、川島徳道、阿岸鉄三、増田俊輔、宗像佳克
「PIV及びパスキュラーアクセスエコーによる狭窄病変前後の血流状態の可視化とシャント血管雑音の関係」	2011年11月25日 (～27日)	第49回日本人工臓器学会大会(都市センターホテル)	<b>本橋由香</b> 、磯野裕佳、星野春奈、黒澤美緒、佐藤敏夫、飯田行恭、川島徳道、阿岸鉄三、土田智子、春口洋昭、筒石賢央、小見勝利
「センサ装着位置の影響を受けない吻合部動脈側血管雑音によるVA機能評価の検討」	2011年11月25日 (～27日)	第49回日本人工臓器学会大会(都市センターホテル)	<b>本橋由香</b> 、星野春奈、磯野裕佳、黒澤美緒、佐藤敏夫、飯田行恭、川島徳道、阿岸鉄三、土田智子、春口洋昭、筒石賢央、小見勝利
「人工心肺回路の模擬脱血カニューレ先端部に生じるキャピテーション検出の試み」	2011年11月25日 (～27日)	第49回日本人工臓器学会大会(都市センターホテル)	春原冨香、黒澤美緒、平田和也、 <b>本橋由香</b> 、佐藤敏夫、椎葉倫久、竹内真一、川島徳道、百瀬直樹
「PIVを用いた血管狭窄に伴うシャント音の変化に関する実験的検証」	2011年11月25日 (～27日)	第49回日本人工臓器学会大会(都市センターホテル)	<b>本橋由香</b> 、星野春奈、頼住啓一、磯野裕佳、黒澤美緒、佐藤敏夫、飯田行恭、川島徳道、阿岸鉄三、筒石賢央、小見勝利
「血管狭窄に伴うシャント音の変化に関する有限要素法を用いた流れ解析」	2011年11月25日 (～27日)	第49回日本人工臓器学会大会(都市センターホテル)	磯野裕佳、中根紀章、頼住啓一、星野春奈、 <b>本橋由香</b> 、黒澤美緒、佐藤敏夫、飯田行恭、川島徳道、阿岸鉄三、筒石賢央、小見勝利
<b>その他</b>			
(海外出張)			
用件	出張期間	出張先	
American Society for Artificial Internal Organs 57th annual conference	2010年6月8日～6月14日	WashingtonDC(アメリカ合衆国)	

### 学会等および社会における主な活動

所属学会等団体の名称
日本透析医学会、日本医工学治療学会、日本医療機器学会

(2012年度 新任教員)

**山内 忍 (うまうち しのぶ) 助手**



出生年 : 1976(昭和51)年  
 籍 : 2012(平成24)年4月～  
 最終学歴 : 日本工学院専門学校工業専門課程臨床工学科  
 専門分野 : 臨床工学、生体機能代行装置学  
 職 : 日本工学院専門学校臨床工学科  
 資格 : 臨床工学技士、透析技術認定士、呼吸療法認定士、第2種ME技術実力検定試験合格

**研究活動**

学会・研究会・シンポジウムでの発表・講演			
研究発表・講演の題目	年月(西暦)	学会・研究会等名称 および開催場所	共同発表者名
「PIVを用いた各種静脈側エアトラップチャンバの血液流入部および濾過網部の流れ解析」	2011年3月23日 (～25日)	日本医工学治療学会第28回 学術大会 北海道大学学術交流会館	山内忍、本橋由香、佐藤敏夫、川島徳道、川岸鉄三
“Investigation of the use of PIV to visualize flow within different types of venous air trap chamber and factors inducing clotting within blood circuits”	2011年11月5日	Toin International symposium on Biomedical Engineering Toin University of Yokohama	Shinobu Yamauchi , Keiichi Yorizumi , Yuka Motohashi, Toshio Sato , Norimichi Kawashima , Tetsuzo Agishi
「粒子画像流速計(PIV)による血液回路内ドリップチャンバ部の流れの可視化」	2011年11月9日 (～11日)	平成23年度神奈川県ものづくり 技術交流会 (神奈川県産業技術センター)	山内忍、頼住啓一、黒澤美緒、本橋由香、佐藤敏夫、川島徳道、阿岸鉄三
「PIVを用いた各種静脈側エアトラップチャンバ内の流れの可視化と回路内凝固発生要因の検討」	2011年11月25日 (～27日)	第49回日本人工臓器学会大会 (都市センターホテル)	山内忍、頼住啓一、黒澤美緒、本橋由香、佐藤敏夫、川島徳道、阿岸鉄三