

# 生研 ニュース

PHOTO 倉科満寿夫



IIS NEWS  
No.103  
2006.12

●情報・エレクトロニクス系部門  
教授  
堀 洋一

IIS  
TODAY

今年度、生研の広報委員長が7年ぶりに交代いたしました。新広報委員長は堀洋一教授です。「生研は記者会見、生研公開、各種の講演会・出版物、Webなどの多様なチャネルを通じて広報活動を行ってきた。今後はコストパフォーマンスを考えながら、より効率的に生研の活動を外部へアピールしていきたい」という決意表明をされました。

ご自身の専門はパワーエレクトロニクスやモータ制御で、最近特に電気自動車の研究が有名です。電気モータとキャパシタだけで走行する写真の電気自動車(C-COMS)は、ガソリンや電池なしで走る車として注目を集めています。わずか1分弱で充電可能な約40km

のキャパシタにより、20分間の走行が可能だそうです。そもそもエネルギー供給の問題がなければ、乗り物を動かすには電気モータが最適であることは電車が証明済みであり、「電車的な車」として電気自動車の研究を10年前に始められました。10月に横浜で開催された国際電気自動車シンポジウム(EVS)ではプログラム委員長を務められたそうです。

「500kmも連続走行可能な現在の車は過剰仕様であり、ユーザーの要求に応じた多様な仕様の車、たとえば、ちょこちょこ充電しながら走る環境に優しい車を、家電量販店で買えるような身近さで世に出したい」とのお話に、車の新たな方向性を感じました。(高宮 真)

## 東京大学生産技術研究所 トロント大学オフィス開設

平成18年9月7日、カナダのトロント大学応用理工学部内に東京大学生産技術研究所トロント大学オフィスが開設され、その記念式典が行われました。オフィスの設立は本所のグローバル連携研究拠点網構築事業の一環として行われたもので、欧州、アジアに続く、北米研究拠点の役割を果たしています。同時に、2006年度から2009年度まで、トロント大学応用理工学部メンバーと本所サステナブル材料国際研究センターのメンバーを中心に“Consortium on Sustainable Materials”（略称COSM）と称する共

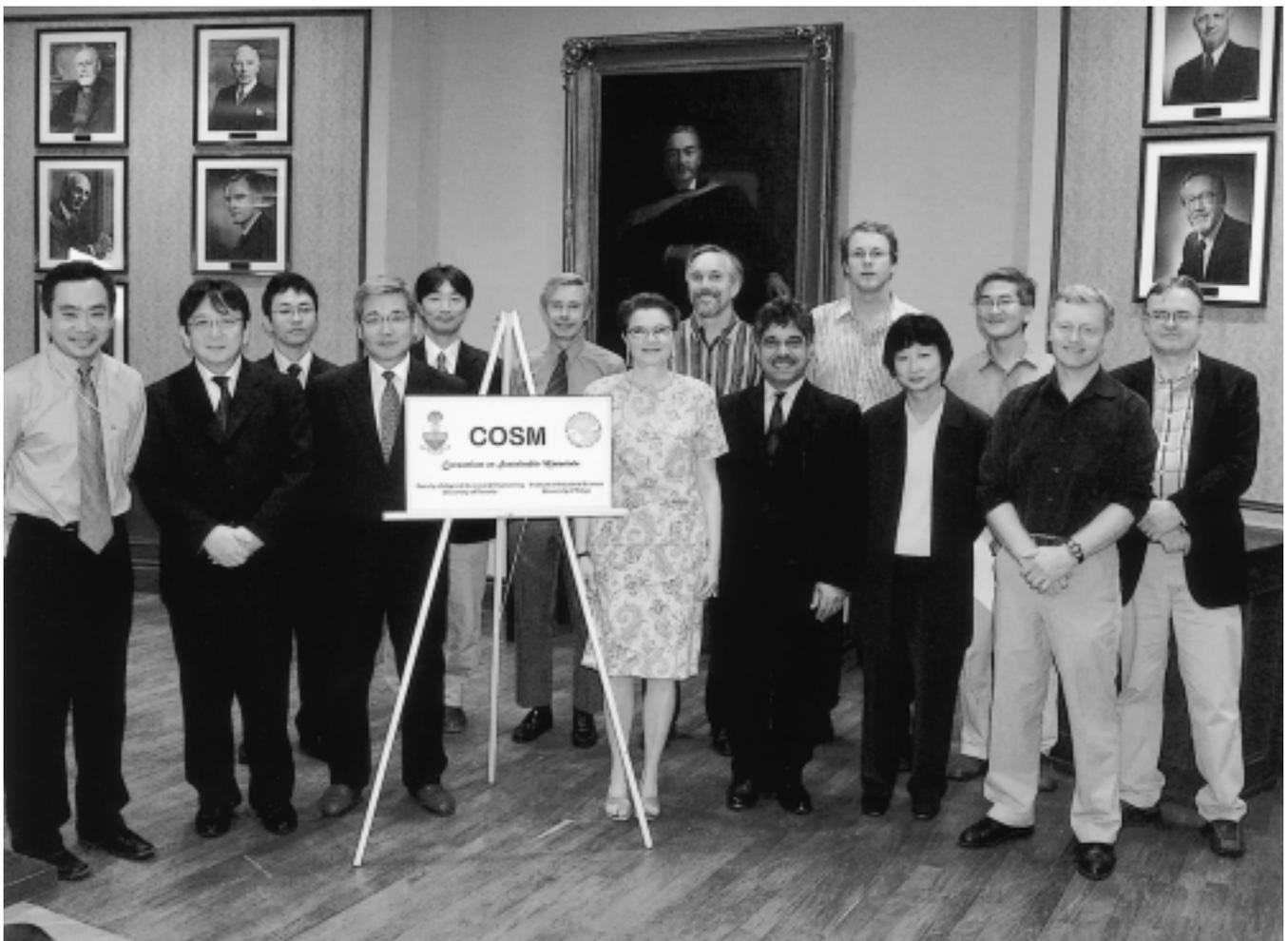
同研究ユニットとして、サステナブル材料に関する共同研究を推進することとなりました。

式典当日は学期スタートの日であったため、講義時間前の8時半から行われ、トロント大学応用理工学部からはAmon学部長をはじめとする12名の教員と約10名の研究員・大学院生が、本所からは渡辺正副所長、佐々木亨助教授、安達毅助教授と小職の4名が出席しました。Jia助教授の司会進行の下、Amon学部長と渡辺副所長による開設記念メッセージ交換、Mostaghimi副学部長およ

びCheng化学工学科主任による挨拶が行われ、Amon学部長と小職による除幕式、記念撮影、懇親会へと続きました。

本オフィスは北米における連携研究活動上の業務や、本所教職員の共同研究のための滞在に活用される予定であり、すでに什器は整っています。トロントにお立ち寄りの際には、是非ご利用いただければ幸いです。

（サステナブル材料国際研究センター  
森田 一樹）



## 「日米PURシンポジウム—市民に科学を伝えるには—」 開催される

10月23日、所内の教職員による「知の社会浸透」ユニット主催により、所内コンベンションホールにて標記のシンポジウムが開催され、雨天の中90名以上の方に参加いただきました。PUR (Public Understanding of Research) とは、研究者が主体となる、研究成果の社会還元・普及活動のことを指します。本シンポジウムでは特に理工系の研究者によるPURを取り上げ、日米両国第一線で活躍する関係者の活動報告、およびパネルディスカッションが行われました。

はじめに米国側のデイビッド・チッテンデン氏 (ミネソタ科学館) およびマルコ・モリナロ氏 (カリフォルニア大学デイス校) の講演があり、チッテンデン

氏からは、科学館と大学が連携した研究成果の発信事例を、モリナロ氏からは、対象に応じたワークショップの開催事例という貴重な知見を得ることができました。次いで、日本側の黒田玲子氏 (本学大学院総合文化研究科) および渡部潤一氏 (国立天文台) が講演を行い、黒田氏は最先端の研究者でありながら、科学技術インタープリターの養成に情熱を注ぐことへの強い想いを、渡部氏はアストロノミーパブ (天文居酒屋) をはじめ先駆的なPURの事例を失敗談を交え紹介されました。

パネルディスカッションでは、スピーカーに大島まり教授が加わり、今後PURが日米両国においてますます重要

視されていくことや活動の際の具体的な注意点等について活発な議論が交わされました。

「知の社会浸透」ユニットでは、本シンポジウムで得られた知見を元に、高校生対象の出張授業をはじめとしたアウトリーチ活動を展開していく予定です。本シンポジウムの開催にあたり、お世話になった皆様に深く感謝申し上げますと共に、ユニットの今後の発展に多くの皆様のご理解・ご協力をお願い申し上げます。

(機械・生体系部門 大島研究室  
産学官連携研究員 平松 絢子)



## 生研記者会見報告

10月30日臨時記者会見

「ナノ量子情報エレクトロニクス研究機構」  
発足記者会見を開催

東京大学

ナノ量子情報エレクトロニクス研究機構/  
先端科学技術研究センター/生産技術研究所

小宮山 宏総長

荒川 泰彦教授 発表

10月30日(月)13時40分からAn棟大会議室で「ナノ量子情報エレクトロニクス研究機構」発足について記者会見を行った。発足記念講演会開会を前に開いたもので、小宮山宏総長をはじめ、諮問委員長の江崎玲於奈横浜薬科大学学長、荒川泰彦新研究機構長、協働企業代表者ら、発表側総勢19名が臨むマンモス会見となった。

最初に挨拶に立った先端COEプロジェクト総括責任者でもある小宮山総長は

「極めて自信をもってアプライしたテーマ。日本の競争基盤強化のために、東大が貢献できる最強の分野。ぜひ世界的拠点に育てたい」と挨拶。江崎諮問委員長も「現状のコンピューターの限界を打破するのが量子情報通信。現在の延長線上にない取り組みが貢献する」と、機構の役割を訴えられた。総合科学技術会議の柘植綾夫議員も「情報通信のイノベーションは21世紀に不可欠。この機構はその意味で東大が持つ幅広い知を結合し

て作り上げていく場」と熱い期待を寄せて挨拶した。

限られた会見時間にもかかわらず、記者の方からも熱心な質問が相次ぎ、講演会直前まで応答が続いた。前触れとして日経産業新聞、会見後に多くの新聞で記事掲載された。

(ナノ量子情報エレクトロニクス研究機構  
/生産技術研究所 特任研究員  
男沢 宏也)



## 「ナノ量子情報エレクトロニクス研究機構」 発足記念講演会が開催される

ナノ技術、量子科学、ITに立脚して、将来のユビキタス情報社会のイノベーション創出を目指す「ナノ量子情報エレクトロニクス研究機構（Nano Quine）」が10月17日に総長直下に正式設置された。10月30日には、その発足記念講演会がAn棟コンベンションホールで14時半から開催された。当日は秋晴れにも恵まれ、300名近い参加者が出席、3階大会議室のサテライト会場までにぎわす？ほどの盛況ぶりであった。

講演会は前田正史所長司会のもと、岡村定矩副学長の開会の辞で幕を開け、拠点

総括責任者の小宮山宏総長が「“時代の先頭に立つ大学”に符合するプロジェクト」と決意を込めて挨拶。来賓の小田公彦文部科学省科学技術・学術政策局長からは「先端COEプログラム成功の鍵を握る試金石」と激励のご挨拶をいただいた。続いて江崎玲於奈横浜薬科大学学長、柘植綾夫総合科学技術会議議員の両氏から、それぞれ含蓄ある特別講演をいただいた。その後、本機構の取り組みについて、荒川泰彦機構長、太田賢司シャープ代表取締役専務、國尾武光日本電気執行役員兼中央研究所長、長我部

信行日立製作所基礎研究所長、村野和雄富士通研究所代表取締役社長がそれぞれ講演を行った。

西尾茂文副学長の挨拶で講演会を閉じた後、場所を隣のホワイエに移し、18時から懇談会を開いた。こちらも約150名が参加、終始、熱気に包まれ、晩秋を忘れさせるような半日であった。

(ナノ量子情報エレクトロニクス研究機構  
／生産技術研究所 特任研究員  
男沢 宏也)



前田生研所長の司会で開幕



挨拶する小宮山総長



特別講演の江崎氏



特別講演の柘植議員

## 生研記者会見報告

9月19日第60回記者会見

積層造形技術（ラピッドプロトタイピング技術）を応用した肝臓の再生医療用足場の製造技術を開発！

機械・生体系部門 新野 俊樹助教授 発表  
物質・環境系部門 酒井 康行助教授

9月19日における生研記者会見にて、新野助教授（機械・生体系部門）が「積層造形技術（ラピッドプロトタイピング技術）を応用した肝臓の再生医療用足場の製造技術」を発表し、大きな反響を呼びました。

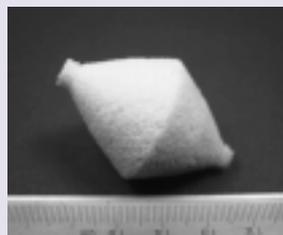
人工臓器や臓器移植の多くの欠点を克服出来ると期待されている再生医療は、皮膚など一部の臓器や組織において実用レベルに到達していますが、肝臓を始めとする多くの内臓組織では、個々の要素技術に於いて越えなくてはならない高いハードルが数多く残っています。新野助教授のグループでは、再生医療の細胞、培養、足場という3大要素のうちの

足場製造の問題に対して、粉末焼結積層造形法と呼ばれるラピッドプロトタイピング技術を応用した解決に取り組み、その有効性を確認しました。実際に再生医療に利用するには、流路を1/10程度まで微細化する必要がありますが、現在、新野助教授のグループでは、さらに細密な構造の足場を造形する

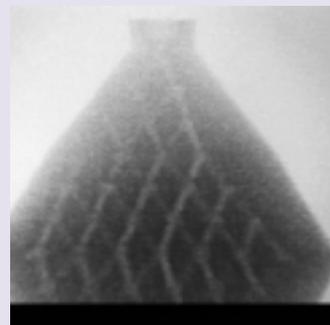
手法及び装置を開発中です。

記者会見の内容は日経産業新聞などのマスコミで詳しく報道されました。

（物質・環境系部門 藤岡 洋）



製造した肝臓の再生医療用足場



足場のX線写真

## 第2回駒場キャンパス技術発表会開催される



生産技術研究所、ならびに大学院総合文化研究科・教養学部が中心となり、今年第2回目を迎えた技術発表会が10月17日（火）10時からAn棟大会議室にて開催された。出席者は東大他部局および学外14名を含め約90名であった。

今年の技術発表会では9件の技術発

表と、招待講演として史料編集所から1件、また特別講演として日産自動車株式会社総合研究所より1件（3編）の講演があり、発表後の質疑と討論で時間が足りなくなる発表も多数あった。

昨年採用された技術職員が登壇するなど、この技術発表会での登壇者は年々若年化傾向にある。若手技術職員が多く技術を身につけ、技術発表会の場で述べることは大変喜ばしいことで、そのテンポの速さに驚かされる。こうした若手技術職員に先輩たちが培ってきた技術が

伝わることにより技術力を発展させていくことができ、技術職員を取り巻く環境も改善してゆくことであろう。先輩方の助言や指導が必要不可欠なのである。

毎年優秀な発表に対し贈呈される所長賞には、柴田憲治さんの「ナノギャップ電極を用いた単一自己組織化InAs量子ドットの電子状態の観察」、瀬川茂樹さんの「簡易型パリレン蒸着装置の試作」が選ばれた。

今年も技術発表会の準備から当日の運営に至るまで多くの方々にご協力いただいた。心より感謝申し上げます。

来年度は駒場Iキャンパスを会場に開催する予定である。多くの発表と聴講に期待したい。

（技術発表会実行委員長 谷田貝 悦男）

## 大盛況だった外国人研究者・留学生との懇談会

10月26日(木)の夕刻4時半から、駒場Ⅱキャンパスのユニバーシティ広場で生研の外国人研究者・留学生との懇談会が行われました。天候に恵まれたこともあり、参加者はボランティア120名を含めて440名にのぼり、大盛況でした。

昨年度に引き続き、屋台で各国の食事を提供する形式で行われ、今年度は全部で10チーム(イタリア、韓国、スウェーデン、スリランカ、台湾、中国、日本2

チーム、ベトナム、ロシア)が出店しました。どの屋台にも長蛇の列ができ、参加者は各国の料理を食べ比べ、余興を楽しみながら、大いに文化の交流をはかることができました。また、今年度の企画として、最もおいしかった料理への投票が行われ、有効票数221票のうち49票を獲得したスウェーデンチームが見事1位に輝きました。

最後に、出店してくださったボランテ

ィアの皆さんやお手伝いいただいた皆さんには、各屋台の企画、当日の料理、後片付けなど大変お世話になり、どうもありがとうございました。また事務の皆さんには、懇談会前日までの懇談会の企画、食材等の準備から、当日の運営、後かたづけまで、大変な作業をこなしていただきました。厚く御礼申し上げます。

(機械・生体系部門 北澤 大輔)



## UROP 研究発表会

平成18年度夏学期の全学自由研究ゼミナール「学部学生のための研究入門コース—Undergraduate Research Opportunity Program (UROP)」の研究発表会が9月26日(火)に行われました。3名の教養学部の1、2年生が、4月から9月までの5ヶ月間行った研究について発表をしました。受講生にとって、自分が興味・関心を持ったテーマについて、調査・研究を行い、まとめ、発

表する行程は、非常に意義深いものであったと思われます。

また発表会当日は、受講生を指導した教員やスタッフ、先輩が駆けつけ、活発な質疑応答が行われました。発表会の様子からも、受講生は、研究を通じた人的交流の大切さを実感したと思われるます。発表終了後、受講生と指導を担当したスタッフ・大学院生とで集合写真を撮影しました。

最後になりましたが、UROP関係者の皆様に感謝申し上げます。UROPでは、今後も受講生に「ナマの研究生活」体験の機会を提供していきたいと考えておりますので、皆様のご理解・ご協力のほどお願い申し上げます。

(機械・生体系部門 大島研究室  
産学官連携研究員 平松 絢子)



## 東京大学職員永年勤続者表彰式

平成18年度東京大学職員永年勤続者表彰式が11月22日(水)に本部棟12階大会議室で行われました。

小宮山総長からの祝辞の後、本年度被表彰者の代表に表彰状と記念品が授与されました。

本所の被表彰者3名は、総務課宮澤紀美係長、基礎系部門枝川研究室片倉智技術専門職員、物質・環境系部門藤岡研究室高野早苗技術専門職員でした。

(人事・厚生チーム 加藤 洋一)



## VISITS

### 生研訪問者

10月23日(月)

タイ 工学部長会議一行 LAVANSIRI, Direk議長 他22名

### 外国人客員研究員

氏名	国籍・現職	研究期間	受入研究室
PETROSKY, Tomio Yamakoshi	アメリカ合衆国	2006. 9.12 ~ 2006.11.30	基礎系部門 羽田野研究室
LI, Fengchen	中華人民共和国	2006.10. 4 ~ 2007. 9.30	機械・生体系部門 大島研究室

### 博士研究員

氏名	国籍・現職	研究期間	受入研究室
YAMAHATA, Christophe	フランス共和国	2006. 9. 1 ~ 2008. 2.28	マイクロメカトロニクス国際研究センター 藤田研究室
JEONG, Chan-Seo	大韓民国	2006.10. 1 ~ 2008. 9.30	基礎系部門 渡邊研究室
HAN, Xue	中華人民共和国	2006.10. 4 ~ 2007. 3.31	機械・生体系部門 横井研究室
BENABDERRAZIK, Mariam	モロッコ王国	2006.10.16 ~ 2007. 2.28	マイクロメカトロニクス国際研究センター 藤田研究室
GUEGAN, Regis	フランス共和国	2006.10.17 ~ 2008.10.16	基礎系部門 田中研究室
EVENOU, Fanny	フランス共和国	2006.11.20 ~ 2008.11.19	物質・環境系部門 酒井(康)研究室
POLENI, Paul-Emile	フランス共和国	2006.11.28 ~ 2008.11.27	マイクロメカトロニクス国際研究センター 藤井研究室

### 外国人研究者講演会

主催：(財)生産技術研究奨励会

10月13日(金)

司会：助教授 大岡 龍三

Prof. Ladsy RYBACH  
Chairman GEOWATT, Switzerland  
GEOTHERMAL HEATING AND COOLING - THE WORLD-WIDE  
ADVANCE OF GEOTHERMAL HEAT PUMPS, WITH EXAMPLES  
FROM SWITZERLAND

11月6日(月)

司会：教授 目黒 公郎

Dr. Teddy BOEN  
国際NPO理事、世界地震安全推進機構(World Seismic Safety  
Initiative) Indonesia  
INDONESIAN EXPERIENCE ON RETROFITTING OF NON-  
ENGINEERED BUILDINGS

# AWARDS

所属	職・氏名	受賞名・機関	受賞項目	受賞日
情報・エレクトロニクス系部門	特定プロジェクト研究員 呉 世訓 (堀研究室)	優秀論文発表賞 (社)電気学会	環境適用を目指した車椅子の運転状況オブザーバの設計と応用	2006. 8.22
情報・エレクトロニクス系部門	教授 荒川 泰彦 特任助教授 塚本 史郎	第28回応用物理学会論文賞(2006年度) 解説論文賞 (社)応用物理学会	低次元量子構造作製技術とデバイス応用の現状展望—量子ドットを中心に—	2006. 8.29
機械・生体系部門	助教授 土屋 健介	Consortium of Manufacturing Engineering Heads <COMEH> Certificate for the Best Applied Research Paper 4 <sup>th</sup> International Conference on Manufacturing Research <ICMR>	Heat transfer in injection molding for reproduction of sub-micron sized features	2006. 9. 5 -7
人間・社会系部門	産学官連携研究員 小森 大輔 (沖研究室)	平成18年度日本農業気象学会 奨励賞 日本農業気象学会	渦集積法のためのサンプリングシステムの開発	2006. 9.13
情報・エレクトロニクス系部門	教授 合原 一幸	電子情報通信学会フェロー称号 (社)電子情報通信学会	カオス工学の提唱と非線形現象の解析に関する研究	2006. 9.20
物質・環境系部門	客員助教授 望月 和博	日本吸着学会 奨励賞 日本吸着学会	新規バイオマス炭化法の開発と炭化物のキャラクタリゼーション	2006. 9.20
情報・エレクトロニクス系部門	技術専門職員 斎藤 幹久 (石井研究室)	Diploma for high quality presentation at the ICLP2006 International Conference on Lightning Protection Scientific Committee of the ICLP	Multiple Termination of Lightning Ground Flashes Observed by LLS	2006. 9.21
機械・生体系部門	助教授 土屋 健介	第3回切削加工ドリムコンテスト アカデミック部門 チャレンジ賞 (株)森精機製作所 第3回切削加工ドリムコンテスト	マイクロおろしがね(血陰除去用微小切削工具)	2006.10.17
物質・環境系部門	助教授 石井 和之	電子スピンスイエンズ学会奨励賞 電子スピンスイエンズ学会	光励起多重項状態の創製と磁気的性質・光反応の制御	2006.11.15
機械・生体系部門	助手 鈴木 宏明	若手奨励賞 日本生物物理学会	Membrane transport assay system for transporter proteins using artificial lipid bilayers	2006.11.15
都市基盤安全工学国際研究センター	特定プロジェクト研究員 サハミットモンコン ラクティボン 助教授 加藤 佳孝 教授 魚本 健人	ACF Award 2006 "Best Concrete Research" Asian Concrete Federation	Effect of Mix Proportion and Cover Thickness on Electromagnetic Properties of Concrete Measured by Rader Method	2006.11.21
都市基盤安全工学国際研究センター	特任助手 金田 尚志 (独)産業技術総合研究所 豊川 弘之 教授 魚本 健人	ACF Award 2006 "Best Concrete Research" Asian Concrete Federation	Radiography of Reinforced Concrete Structures Using Compton Backscattered Laser Photons Beam	2006.11.21

## ■学生部門

所属	職・氏名	受賞名・機関	受賞項目	受賞日
情報・エレクトロニクス系部門 石井研究室	大学院学生 宮壽 悟	優秀論文発表賞 (社)電気学会 電力・エネルギー部門研究会	雷の直撃を受けた建築物内の誘導磁界	2006. 3.20
物質・環境系部門 迫田研究室	大学院学生 二村 康彦	平成18年度化学工学会室蘭大会学生賞 奨励賞 (社)化学工学会	水熱反応による黒液からの物質生産	2006. 8.24
人間・社会系部門 古関研究室	大学院学生 中島 進	International geosynthetic society STUDENT AWARD 2006 (IGS 学生賞) The International Geosynthetic Society (国際ジオシンセティックス学会)	矢板補強を有するジオグリッド補強土擁壁の模型振動台実験	2006. 9.20
情報・エレクトロニクス系部門 石井研究室	大学院学生 宮壽 悟	Young Scientist Award International Conference on Lightning Protection	Induced Magnetic Field Inside of Directly Stricken Building by Lightning	2006. 9.21

# PERSONNEL

## ■人事異動

### 教員等

発令年月日	氏名	異動内容	新職名・所属	旧職名・所属
18. 8.31	豊田 正史	辞職		産学官連携研究員（特任助教授）
18. 9. 1	豊田 正史	採用	助教授 附属戦略情報融合国際研究センター	
18. 9. 1	河野 崇	採用	助教授 附属マイクロメカトロニクス国際研究センター	
18. 9. 1	中岡 俊裕	採用 称号付与	特定プロジェクト研究員（特任講師）	
18. 9.30	下ヶ橋雅樹	辞職	東京大学産学連携本部（特任助教授）	助手 物質・環境系部門
18. 9.30	柳原 聖	辞職	有明高等工業専門学校 助教授	助手 機械・生体系部門
18. 9.30	平塚 祐一	辞職	北陸先端科学技術大学院大学講師	特定プロジェクト研究員（特任助手）
18.10. 1	中野 公彦	採用	助教授 機械・生体系部門	山口大学大学院医学系研究科 助教授
18.10. 1	小野晋太郎	採用 称号付与	産学官連携研究員（特任助手）	

### 国際・産学共同研究センター

18.10. 1	塚本 修	委嘱	教授	（本務：経済産業技官 経済産業省大臣官房技術総括審議官）
----------	------	----	----	------------------------------

## ■着任のご挨拶

附属戦略情報融合国際研究センター  
助教授

豊田 正史



9月1日付で戦略情報融合国際研究センターの助教授に着任いたしました。同センターにて大規模なウェブからの情報マイニングについて研究を続けてまいりましたが、この数年でウェブの世界は大きな変貌を遂げています。近年では大規模なデータとしての側面のみではなく、人々の知的活動および社会活動を促進する強力な場としての側面が重要となってきました。生産研の自由な研究風土を生かし、面白い研究の場を創っていきたいと思っております。よろしくお願ひ申し上げます。

機械・生体系部門 助教授

中野 公彦



10月1日付で機械・生体系部門の助教授に着任致しました。大学院生の時は、まだ六本木にあった本所で過ごしました。懐かしさと同時に真新しさも感じております。前任地の山口大学では、本来の専門分野である機械力学・制御の研究を進める一方、医学部の先生方と埋め込み型の医療機器などに関する研究も行ってきました。生産技術研究所という素晴らしい研究環境の中で、さらに研究を発展させていきたいと思っております。ご指導ご鞭撻のほど、よろしくお願ひ致します。

附属マイクロメカトロニクス国際  
研究センター 助教授

河野 崇



2006年9月1日付で、マイクロメカトロニクス国際研究センター助教授に着任いたしました。専門は神経形態学的システムで、シリコンニューロンの設計法についての研究を行って参りました。MEMS技術を取り込むことによりシリコンニューロンの世界を広げると共に、MEMS機構をよりインテリジェントに制御するシリコンニューラルネットワークの構築を目指していきたいと考えております。ご鞭撻のほど、よろしくお願ひ致します。

ナノエレクトロニクス連携研究センター  
特任講師

中岡 俊裕



平成18年9月1日付で、ナノエレクトロニクス連携研究センター特任講師に着任いたしました。専門はナノエレクトロニクスおよび固体物理です。量子ドットに代表されるナノ構造を用いて、電子の電荷、電子スピン、励起子などの素励起を1個単位で制御し、量子情報処理デバイスへ応用することを目指しております。今後、量子情報の担い手になりうるそれら素励起間の量子状態転写技術に挑戦していきたいと考えております。何卒ご指導等よろしくお願ひ申し上げます。

# INFORMATION

## 学術講演会

### 工学が拓く生命科学の新たな地平 —マイクロ・ナノデバイス技術による生命機能へのアプローチ—

ゲノム配列が解読されてから、生命システムの基本構成要素は急速に明らかになりつつあり、生命科学の興味は、遺伝情報や分子単体の構造など静的な対象から、構成要素間の動的な相互作用に基づくシステム挙動の解明に重点を移しつつある。しかしながら、現状の生命科学の研究を支える実験技術そのものは、このような流れに十分に追従しているとは言えず、生命機能の動的挙動を捉えるための技術的基盤を整備することは、医療・創薬・環境分野等における応用展開をはかる上でもきわめて緊急度の高い課題である。

東京大学生産技術研究所では、これまで「工学とバイオ研究グループ」を中心として、ナノからマイクロスケールを広くカバーするバイオ関連分野の技術ポテンシャルを培ってきた。本講演会では、それらをいかにして最大限に有効活用し、「生命現象の動的理解のための技術的基盤」の整備に結びつけるか、そのための工学と生命科学の「出会いの場」をどのように構築するか、等について各方面の有識者からの意見をうかがい、今後の研究戦略の方向性について議論を深めることを目的とする。

- 日時：平成19年1月10日(水) 13:00～17:10
- 場所：東京大学生産技術研究所駒場Ⅱリサーチキャンパス  
An棟コンベンションホール

#### プログラム

13:00～13:10	開会挨拶	東京大学生産技術研究所長	前田 正史
13:10～13:40	ライフサイエンス研究の新たな展開について	文部科学省ライフサイエンス課長	松尾 泰樹
13:40～14:10	融合と連携をどう進めるか—内外の実験例から	科学技術振興機構 首席フェロー	田中 一宜
14:10～14:40	マウスからヒトへ—ES細胞研究の動向	国立成育医療センター 研究所 生殖技術研究室長	阿久津英憲
14:40～15:10	システム生物学とデバイス技術への期待	東京大学大学院理学系研究科 教授	黒田 真也
15:10～15:40	新創薬技術 RAPID システムとマイクロ・ナノデバイスの融合への期待	東京大学先端科学技術研究センター 教授	菅 裕明
15:40～16:00	休憩		
16:00～16:20	マイクロ・ナノデバイス技術による生命科学の新展開	東京大学生産技術研究所 助教授	藤井 輝夫
16:20～17:00	総合討論「工学と生命科学の出会い—いかにあるべきか」		
17:00～17:10	閉会挨拶	東京大学生産技術研究所 教授	川口 健一

## 産学連携フォーラム2007

平成18年度の産学連携フォーラムを次のとおり開催します。

開催日：平成19年1月22日(月)  
開催場所：東京大学生産技術研究所  
駒場Ⅱリサーチキャンパス  
An棟コンベンションホール

申込方法 参加される場合は、事前登録が必要です。  
財団法人生産技術研究奨励会が受付事務を代行いたします。氏名、会社名、所属等所定の事項を記載の上、FAXまたは電子メールにてお申込み下さい。(平成19年1月15日(月)締切り)  
詳細は、次のURLをご覧ください。<http://www.iis.u-tokyo.ac.jp/shourei/>  
申込先 財団法人生産技術研究奨励会 産学連携支援室  
FAX：03(5452)6096 e-mail：fpistol1@iis.u-tokyo.ac.jp

#### ○講演会

- 13:00～13:05 「開会のご挨拶」 東京大学生産技術研究所長 前田 正史
- 13:05～13:50 「大学から見た産学連携：ナノ量子情報エレクトロニクス連携研究を通して」  
東京大学先端科学技術研究センター／生産技術研究所 教授 荒川 泰彦
- 13:50～14:35 「企業から見た産学連携；【時間軸】と【接点】を見据えた産学連携に向けて」  
キヤノン株式会社専務取締役 田中 信義
- 14:35～14:50 休憩
- 14:50～15:50 「各研究所の産学連携事例」  
事例1 東京大学生産技術研究所 教授 加藤 信介  
事例2 東京大学先端科学技術研究センター 教授 堀 浩一  
事例3 東京大学国際・産学共同研究センター長 横井 秀俊
- 15:50～17:20 パネル討論「次世代産学連携モデルを模索して」  
モデレーター：東京大学国際・産学共同研究センター副センター長 渡部 俊也  
パネラー：東京大学先端科学技術研究センター 教授 澤 昭裕  
東京大学国際・産学共同研究センター／生産技術研究所 教授 須田 義大  
富士通総研主任研究員 西尾 好司  
トヨタ自動車技術統括部長 梅山 光広  
新日本石油(株) 執行役員 研究開発本部研究開発企画部長 吉田 正寛  
東京大学先端科学技術研究センター所長 橋本 和仁
- 17:20～17:25 「閉会のご挨拶」

#### ○懇談会・ポスターセッション

- 17:30～19:30

# INFORMATION

## ■ 年末年始スケジュール

### ● 建物管理

平成18年12月29日(金)から平成19年1月3日(水)までの年末年始の期間、以下の通りとなりますので、ご注意願います。

- \*正門、東門、西門は通常の土曜日、日曜日と同様に閉鎖されます。磁気カードなしの出入りはできません。
- \*電話については、ダイヤルインですので通常通り使用可能です。
- \*所内のレクリエーション施設(テニスコート、卓球場(BeB04))の使用はできません。
- \*緊急事態が発生しましたら、防災センター(内線119または56099)へご連絡ください。

### ● 電子計算機室

電子計算機室設置のワークステーション、メール等各種サーバ及びネットワークは、年末年始を通して利用できます。ただし、トラブルがあった場合は、1月4日(木)まで対処できませんので、あらかじめご了承ください。

### ● 図書室

図書室は12月26日(火)から1月4日(木)の間、閉室いたします。ただし12月26日(火)～12月27日(水)ならびに1月4日(木)に限り、窓口サービスは停止しておりますが、IISカードによりご利用いただけます。

詳細につきましては、図書室ホームページでご確認ください。

図書室ホームページ

URL : <http://www.iis.u-tokyo.ac.jp/~tosh/>

# PRESS RELEASE

## ■ 生研関連新聞記事

以下の各紙に掲載された生産技術研究所の研究成果に関する記事について紹介しています。

詳細は、総務・広報チームにお問い合わせください。

・読売、朝日、毎日、日経、産経、日刊工業、日経産業

なお、その他の新聞に掲載されたものを本欄に記載することを希望される場合は、総務・広報チームへご相談ください。

最新記事	
・ NEC・日立製作所など学内ラボ「ナノ量子エレクトロニクス研究機構」東大が発足式 〔10/31 日刊工業新聞28面・化学工業日報1面〕	【荒川研究室】
・ アイアイエスマテリアル 太陽電池の多結晶シリコン 生産量を4倍に 〔10/30 日経産業新聞(日経テレコン21)1面〕	【前田研究室】
・ 東大、英大と学術交流 技術革新経営で提携 共同研究や産学連携推進 〔10/27 日刊工業新聞29面〕	【野城研究室】
・ ベネチア・ビエンナーレ建築展に出展 藤森建築、海外でも手応え 〔10/27 日刊建設工業新聞12面〕	【藤森研究室】
・ 東大 極小の脂質膜カプセル シャボン玉の要領で作成 〔10/27 日刊工業新聞1面〕	【竹内研究室】
・ 日本初 検索エンジン 始動(7)＝日本の次世代検索技術(1) 産学の独自の技術点在 〔10/24 日刊工業新聞2面〕	【喜連川研究室】
・ 東大など、常温動作に道 光の単位粒子「光子」高温で発生 〔10/23 日経産業新聞(日経テレコン21)10面〕	【荒川研究室】
・ 日本初 検索エンジン 始動(6)＝日の丸検索エンジンの意義 選択肢と付加価値の厳選 〔10/20 日刊工業新聞2面〕	【喜連川研究室】
・ 土木学会が防災フェスティバル「地震や津波の知識があれば」 スマトラ津波を経験した高校生が提言 〔9/26 日刊建設工業新聞2面〕	【目黒研究室】
・ 検索エンジン国産開発続々 来年度産学官連携も 普及への戦略依然乏しく 〔9/22 日本経済新聞15面〕	【喜連川研究室】
・ 東大、肝臓再生に応用 積層造形で足場材料 〔9/20 日刊工業35面・日経産業10面〕	【新野研究室】 【酒井(康)研究室】
・ 東大などシナリオ 脱・水ストレス 省資源の新技术で変動コントロール 〔9/12 東京新聞25面・中日新聞7面 10/24 東京大学新聞3面〕	【沖研究室】
・ マザー・ツール 分析機器 規制“追い風” 製品開発が活発化 RoHS残留農薬…最新技術で対応 〔9/6 日刊工業新聞8面〕	【酒井(啓)研究室】
・ 東大生産研と総合地球環境学研「中国北部や米西部で危険」 水問題でアセス 具体策の必要性訴え 〔9/1 科学新聞2面〕	【沖研究室】



日本では、古くから木材を用いて建物を建ててきた。その代表である法隆寺などでは1000年以上の歴史をもっている。このため、木質構造は、鉄筋コンクリート造（RC造）、鉄骨造など他の構造と異なり、時間軸の視点があり、古い構法・伝統的構法が目立つ数少ない工学分野である。

木質構造物を、建物の規模と時間軸で分類すると図3のように以下のような特徴・課題が残されている。

■**伝統木造建築** 社寺建築に代表される木組を中心に金物接合に頼らない建築。社寺建築、町屋、茅葺屋根の農家などがあるが、重要文化財も多く文化的な価値も高い。こうした建物はこれまで、大工の経験に頼る部分が多かったが、近年、太い柱・貫・土壁などの構造性能の評価が可能となり、構造解析も可能になりつつある。しかし、五重塔の地震に対する不倒神話、組物の特性などまだまだ解明されない部分も多い。

■**近代木造建築** 工場・倉庫などの産業建築あるいは学校に代表される構造工学が導入されはじめた建築。西洋から導入された構造工学に基づき、トラスによる大スパン屋根、斜材による耐震要素が導入される。現在の耐震基準には性能こそ及ばないが、耐震要素は一通り備えている。現在、築

50～100年の時期を迎え、取り壊しか再生かで議論を呼ぶ建物が増えている。

■**既存木造住宅** 地震で多くの建物が倒壊し社会的に問題視された建物。法改正などもあり、古い建物では、現在の耐震基準を満足していない建物が多くある。これらの建物の耐震性能を向上させ安全な街をつくるために耐震診断・耐震補強技術の開発と耐震改修促進のための啓発活動が急務となっている。

■**大規模木質構造建築** ホール、体育館などに代表される平面的に広い建物。昭和50年代から森林資源の有効利用を目的に集成材などの木質材料を用いた構造工学に基づいた設計法が適用されている。

■**高層木質構造建築** 2000年の性能規定化により耐火性能を満足すれば、木質構造でも高層の建物が建設可能となった。現在、木質材料を用いた耐火部材の開発がすすみ、RC造と合わせて5階建ての建物が建設されている。

自然材料・環境に優しい構造材料として注目を浴びている木質構造であるが、文化的価値、社会的影響などさまざまな意味を持っている。こうした材料を安心して使用していくための研究が進んでいる。



図1. 五重塔模型振動台実験



図2. 既存木造住宅振動台実験

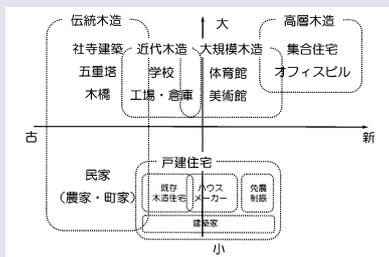


図3. 木質構造の分類



図4. 5階建木質複合構造

#### ■編集後記■

今年度、初めて大学の授業を担当し、学部1年生に「〇〇について調べ、解説せよ。」というレポート課題を学期末に出しました。ところが提出されたレポートを見て驚きました。あるwebページの文章と図面をそのまま貼り付けただけのレポートが多数あったのです。webでの

検索は、情報収集の手段としては非常に便利です。しかし、そこで集めた情報を統合して分析し解釈するのが各自の腕の見せ所だ、と思いついていた私の考えが甘かったようです。来年度の授業に向けての反省点にしたいと思います。(高宮 真)

■広報委員会 生研ニュース部会  
〒153-8505 東京都目黒区駒場4-6-1  
東京大学生産技術研究所  
☎(03)5452-6017内線56017、56018

■編集スタッフ  
竹内 昌治・荒木 武昭・高宮 真  
北條 博彦・腰原 幹雄・三井 伸子  
E-mail : iisnews@iis.u-tokyo.ac.jp  
生研ホームページ  
<http://www.iis.u-tokyo.ac.jp/>