

精密工業研究所 ホームページアドレス : <http://www.pi.titech.ac.jp/>
ここに P&I ニュースのバックナンバーと最新版ものっております

目 次

巻頭言	1	表彰関係	4
大槻茂雄教授退職記念の精研談話会	2	新人紹介	4
すずかけ祭報告	2	P&Iフォーラム	6
見学会	3	編集後記	6
人事	3		

巻 頭 言

17年度「国立大学附置研究所・センター長会議」会長
に就任して
精密工学研究所長 上羽貞行



私は、本年4月1日から「国立大学附置研究所・センター長会議」会長を務めることになりました。

国立大学附置研究所・センター長会議については、ご存じない方が多いと思いますので簡単に構成と課題について紹介させていただきます。詳しく

は会議のホームページ(URL <http://www.shochou-kaigi.org/>)をご覧ください。

(会議の組織構成) 本会議は、平成16年度実施された国立大学法人化による文部科学省所轄の研究所の組織変更に伴って、60年あまりの歴史を持つ「文部科学省所轄ならびに国立大学附置研究所長会議」が改組・新生した組織であり、79の研究所・センター(27大学) から構成されて、総職員数はおよそ3700名余りです。会議は、理工学系、医学系、人文社会系の3部会構成を取っており、総会を年1回、各部会を年一回開催することになっております。

(会議の課題) 大学附置研究所・センターは、これまで我が国の学術研究の中核として、幅広い研究を先進的に推進するとともに、研究者育成においても、先端研究の場を大学院教育に供することにより重要な役割を果たしてきていま

す。しかしながら大学法人化という研究教育体制の大変革の中で、これらの役割が十分には果たしにくい状況、あるいは腰を据えた基礎的研究の遂行が困難な状況が生まれつつあります。これらの状況を改善するためには、大学附置研究所・センターが果たしている役割を、行政のみならず、学生、大学の教職員を含む国民に広く知ってもらうことが肝要であります。このため各研究所・センターの活動内容や研究の成果を国民に広く知らせるための(1) ホームページの作成と充実、(2) 研究所・センターの活動を載せたパンフレットおよび小冊子の作成、(3) シンポジウム、講演会を企画・実施し、(4) 大学共同利用機関法人として独立した元大学共同利用研究機関との連携強化、(5) 事務所の設置を含む体制の整備等を行うことにより、大学附置研究所・センターのアクティビティを内外に示すことによりそのプレゼンスを高める努力が必要であると考えております。またこのことが日本の学術の発展、研究者養成を含む学術研究体制の充実に貢献するものと考えております。

これまで、会長職は東大か京大の研究所長が勤めてきましたが、本年は東工大にその役割が回って参りました。この職務を遂行するためにはそれなりの事務処理が必要であり、現在、学長の了解のもと、すずかけ台キャンパスの事務方、精研の職員の皆様には多大のご尽力を願っているところでございます。

皆様のご協力とご理解をお願い致します。

大槻茂雄教授退職記念の精研談話会

2005年3月10日(木)15:00-17:00、精研談話会がすずかけ台キャンパス総合研究館大研修室を会場として開催された。今回の談話会は本年3月末日をもって東京工業大学を停年退職された精密工学研究所知能化学部門の大槻茂雄教授の退職記念の談話会であり、長年大槻先生と共同研究を続けられてきた東北厚生年金病院名誉院長の田中元直先生にもご講演をお願いして、以下のようなプログラムで行われた。

講演1 . 15:00 - 15:50

心臓の3次元生理学への超音波計測法によるアプローチ

田中元直先生(東北厚生年金病院名誉院長、旧医用計測客員部門教授)

講演2 . 15:50 - 17:00

(退職記念講演)人間の思考と計算機に注目して45年

大槻茂雄先生(精密工学研究所教授)

当日は、学内外から50名を越す参加者があり、会場はほぼ満員であった。前半の講演1では、田中先生に超音波計測法

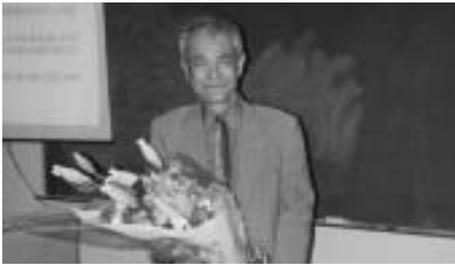
による心臓3次元生理学へのアプローチを数多くのスライドやビデオを用いて分かりやすく解説していただいた。また、大槻先生との共同研究の成果についても紹介して頂き、活発な質疑応答が行われた。

後半の講演2では、「人間の思考と計算機に注目して45年」と題して大槻先生の最終講演が行われた。高校生時代の思い出から始まり、45年にわたる東京工業大学における研究の成果を総括していただいた。超音波の研究分野において、長年にわたり研究開発に情熱を傾けられた経緯を分かりやすく語っていただいた。

談話会終了後、研究所6階の大会議室にて研究所親睦会である成健会による懇親会が開催され、所内外から多数の参加のもと、大槻先生の退職を祝し、和やかなうちに会を終了した。

最後に、今回の精研談話会にあたり、ご参加いただいた皆さまにお礼申し上げるとともに、関係各位のご協力に感謝いたします。

文責 佐藤 誠(広報委員長・知能化学部門・教授)



すずかけ祭報告



本年のすずかけ祭は5月14日(土)・15日(日)に、オープンキャンパスは5月13日(金)~15日(日)に開催された。例年、すずかけ祭は10月に開催されていたが、一昨年から新緑の美しい5月に開催時期を早めた。すずかけ祭は地域の住民の方々、高校生・大学生、産業界の方々との連携を深めることを目的として開催されており、今年27回目を迎える。また、オープンキャンパスと合わせて、来年の入学を目指す学部4年生向けの研究室公開も同時に行った。今年は、ご来場される方にわかりやすい案内を心がけ、パンフレットには展示の対象(小中学生向け、高校生向け、一般向け、体験コーナー)

と内容(エネルギー関係、先端材料、バイオ、光など)を表示する案内図を作成した。その影響か、一般向けや体験コーナーを持つ研究室等は、中高生をはじめとする一般見学者の方々に賑わいを見せていた。

すずかけ祭のイベントとしては、大学会館3F多目的ホールにて、特別企画講演会が開催され、国立天文台の台長海部宣男氏をお呼びして「宇宙と生命」と題した講演を行なわれた。また学生企画コンサートや本学の管弦楽団のミニコンサートも開かれ、評判が上々だったようである。例年の通り、精研内の研究室も一般公開を行い、出店を構えた研究室(上

羽・中村研など)も見受けられた。

オープンキャンパスの取り組みとしては、多目的ホールにおいて総合理工学研究科の各専攻の説明が行われた。さらに、G2棟や大学会館3Fラウンジなどで研究内容を説明するパネル展示やデモンストレーションも行われた。また、学生たちが専攻説明やパネル展示に興味を持った研究室へ自由に見学することができるように準備されており、精研の

各研究室は来年度の新入生候補者に対して、さらに詳しい説明を加えていた。

参加者数はすずかけ祭1652名(去年1400名)、オープンキャンパスが1625名(去年1750)、特別企画講演会が121名(去年約60名)であった。人数からも伺えるように盛況であり、目立った混乱もなく無事終了した。

文責 張 曉林(知能工学部門・助教授)

見学会

電気機能材料工業会

電気絶縁材料を主体とした業界団体である電気機能材料工業会の皆様13名が来訪されました。材料系研究室を中心に、若島・細田研、肥後研、佐藤誠研、佐藤千明研、上羽・中村

研、精研工場を回られ、研究内容や研究設備について熱心に見学されました。また、資源化学研究所、田中・谷口研、応用セラミックス研究所、細野・神谷研も見学されました。

(平成17年3月18日)



人事

[着任]

秋吉 一成 (4/1)
バイオテック集積工学研究部門 客員教授
小山 大介 (4/1)
極微デバイス・波動応用デバイス 助手
金 俊完 (4/1)
高機能化システム・制御システム 助手
内山 秀実 (4/1)
事務室 室長
山本 和彦 (4/1)
事務室 係長

[配置換]

和田 選 (4/1)
機械工場 主任技術専門員

[定年退職]

大槻 茂雄 (3/31)
知能工学・認知機構 教授

[任期満了]

加藤 誠志 (3/31)
バイオテック集積工学研究部門 客員教授

[転出]

橋詰 等 (3/31)
精機デバイス・超微細加工 助教授
(新)キヤノン株式会社
小倉 信彦 (3/31)
知能工学・認知機構 助手
(新)武蔵工業大学 講師
會澤 康治 (3/31)
極微デバイス・電子デバイス 助手
(新)金沢工業大学 助教授
早瀬 仁則 (3/31)
高機能化システム・知的システム 助手
(新)東京理科大学 講師
下条 雅幸 (3/31)
先端材料・機能評価 助手
(新)埼玉工業大学 助教授
関野 克榮 (3/31)
事務室 室長
(新)財務部主計課課長補佐
熊谷 俊昭 (3/31)
事務室 係長
(新)学務部教務課専門職員

表彰関係

吉田 和弘助教授 横田 眞一教授ら
「財」油空圧機器技術振興財団「学术论文顕彰」受賞
(平成17年5月11日)

藤塚 将行助手
日本材料試験技術協会「日本材料試験技術協会賞」受賞
(平成17年4月28日)

橋詰 等 助教授
「平成17年度科学技術分野の文部科学大臣表彰若手科学者賞」
受賞 (平成17年4月20日)

宮本 智之助教授
「平成17年度科学技術分野の文部科学大臣表彰若手科学者賞」
受賞 (平成17年4月20日)

妹尾 賢氏
応用物理学会「講演奨励賞」受賞 (平成17年3月29日)

南野 朋之氏ら
電気通信普及財団「優秀賞」受賞 (平成17年3月22日)

堀江 三喜男教授
2005年度精密工学会春季大会「ベストオーガナイザー賞」受賞
(平成17年3月18日)

初澤 毅教授、柳田 保子助教授ら
精密工学会「沼田記念論文賞」受賞 (平成17年3月17日)

Pui San TAN氏
「社」映像情報メディア学会「メディア工学研究委員会」学生
発表会「優秀賞」受賞 (平成17年2月26日)

新人紹介

バイオティック集積工学客員部門 教授
秋吉 一成

この度、4月1日付けでバイオティック集積工学客員研究部門の客員教授として着任いたしました秋吉一成です。1985年に九州大学大学院工学研究科合成化学専攻博士課程を修了後、2年間米国Purdue大学で博士研究員、その後、長崎大学工学部工業化学科(講師)、京都大学工学部高分子化学科(助手)、京都大学大学院工学研究科合成・生物化学専攻(助教授)を経て、2002年から東京医科歯科大学生体材料工学研究所教授を勤めております。



現在の専門分野はバイオマテリアルです。次世代の新規バイオマテリアル開発には、ナノ組織体の構造・機能を分子レベルで自在に制御する技術(ナノバイオテクノロジー)の進展が不可欠です。我々は、生体システムの自己組織化原理を発想の源(バイオインスパイアード)とする新規材料の創製に向けて研究を進めています。具体的には、タンパク質の高効率再生システム(人工分子シャペロン)の開発、ナノゲル工学による新規ナノキャリアや人工細胞外マトリクスの設計とドラッグデリバリーシステム(DDS)や再生医療への応用、リボソーム工学によるタンパク質産生人工細胞の構築とDDS応用などを行っています。

今後は、さらにナノ組織体を積み上げて、構造制御された機能性マイクロ組織体の構築とそれを自在に操る手法の確立を目指しています。そのためには、本研究所の得意とする超精密・微細加工技術を組み込んだアプローチが重要と考えております。この度の事は、新しい研究へチャレンジするよい機会を与您して頂いたと感謝しております。ご指導ご鞭撻のほど、よろしく願い申し上げます。

光エレクトロニクス客員部門 教授
並木 淳治

この度、光エレクトロニクス客員研究部門に着任しました並木淳治です。派遣元は日本電気株式会社(NEC)です。客員教授拝命時は、同社R&Dユニットの支配人として、主に中央研究所でのIT/Network融合領域の研究統括をして参りました(小林教授は私が光エレクトロニクス研究所勤務時代の直上司でありました)。この5月11日からは同社の100%寄附の財団法人「C&C振興財団」の専務理事として、C&C領域の研究開発への顕彰、助成事業を行っております。



さて、かつての国家的インフラの多くが、今やInternetの下、次々にパーソナル化しています。

世界に冠たる大交換網はVoIP / P2P(Skype)で個人PCさえ有ればバイパスされて、音楽ファイルの検索・取得もPC内の一アプリですし、米国ではNASAに代わって宇宙旅行も民間事業になり、偽札なら中学生でも2週間で出来る時代です。多くの領域は「限られたプロ集団」が仕切ってきた時代は終わり、誰でもが参加できる領域に成ったのです。このような時代では、あるきっかけで途方も無く大きなシステムや、組織が自己増殖的に成長する事が出来るのです。この未知なる巨大なパワーをどの様にすれば、人類全ての幸福へ向けて御する事が出来るかが、次の時代の研究テーマです。

当大学は、IT・ネットワーク領域に於いては草分け的存在で、多くの先駆者を輩出し、常に世界をリードして来た存在であり、当大学に客員として参加させて頂く事は身に余る光栄であります。任期の限り、光と言うIT/ネットワーク領域のキーテクノロジーを中心にして、自己成長システムの研究

に貢献したいと考えております。どうぞよろしく願い申し上げます。

光エレクトロニクス客員部門 教授 仁道 正明

この度、光エレクトロニクス客員研究部門に着任しました仁道(にどう)正明です。派遣元は日本電気株式会社(NEC)です。現在はシステムデバイス研究所に所属し、10ギガビットイーサをはじめとするメトロ・アクセス系光通信のためのレーザモジュールの研究開発を行っています。私は大学院修士課程(物理学専攻)修了後NECに入社し、それ以来一貫して光エレクトロニクス分野、特に半導体レーザ関連の研究開発を行ってきました。波長は1.55 μm 帯から青色まで、結晶成長からモジュールまで様々な経験をしてきましたが、光エレクトロニクスの興隆期から光半導体デバイスのホットな領域に常に関わって来られたことを幸運に感じています。また、NECにおける研究開発成果をもとに、当時の精密工学研究所・伊賀教授のご指導を頂いて当大学において学位を頂きました。



近年の光通信分野では、個別の光半導体デバイスが高い完成度に達し、光半導体デバイス、電子デバイス、光学素子などをモジュール化して新しい機能を実現しようとするトレンドにあり、この状況のもとレーザモジュールの研究開発に従事するようになりました。モジュールを通じて光半導体デバイスについても新たな方向性を見出すことを願って研究開発を行っています。

当大学は、光半導体デバイス分野において常に世界をリードしてきた研究センターを有し、当大学に客員として参加させて頂く事を光栄に感じております。微力ながら、企業における経験を生かして当大学のアクティビティに貢献したいと願っております。どうぞよろしく願い申し上げます。

極微デバイス部門 助手 小山 大介

4月1日付けで上羽・中村研究室の助手に着任致しました小山大介です。今年3月に京都の同志社大学におきまして博士学位を取得致しました。同校在学中は工学研究科電気工学専攻超音波エレクトロニクス・応用計測研究室に所属し、非線形音響、医用超音波の分野に従事しておりました。主に超音波診断装置の画質向上に関する研究や超音波による薬物搬送システムの開発を研究テーマとしていました。27年間の人生ずっと京都で過ごして参りましたので、この様な新たな環境で、かつ名誉ある研究所で働けることに高揚感を抱いております。至らない点があるかと思いますが宜しくお願いします。



高機能化システム部門 助手 金 俊完

平成17年度4月1日付けで横田・吉田研究室の助手に着任致いたしました金俊完(キム ジュンワン)です。本年3月に東京大学大学院工学系研究科精密機械工学専攻の樋口研究室にて博士学位を取得致しました。博士課程では、バイオテクノロジーで有名な理化学研究所にジュニア・リサーチ・アソシエイトとして採用されたことをうけ、東京大学の超精密先端メカトロニクス技術をベースに理研のバイオテクノロジーを融合し、タンパク質などの生体高分子のマイクロチップ化を可能とする、マイクロパターン技術の研究を行いました。精密工学研究所ではこれまでに鍛えてきたMEMS技術と精研の機能性流体技術を融合して新たなマイクロアクチュエータの研究を行う予定です。精密工学研究所の理念である精密と知能の融合を目指して頑張りたいと思います。宜しくお願い致します。



事務室 室長 内山 秀実

4月1日付けで、すずかけ台事務部会計課課長補佐ならびに精密工学研究所事務室長を兼務することになりました、内山秀実です。私は、東工大に勤務して37年になり、主に会計関係の仕事をしてきました。この間一時期外部の機関に出向しましたが、一貫して東工大で勤務してきました。すずかけ台地区には、過去2回勤務しており、今回は3回目となります。以前は、大岡山の第二事務区で社会理工学研究科を担当しておりました。会計課の補佐と事務室長の兼務ということで、いたらない点もあるかと思いますが、よろしくお願い致します。



事務室 係長 山本 和彦

この度、4月1日付けで事務係に大岡山から異動してまいりました山本です。これまでの経歴は、平成2年度に総理工等事務部経理課第1用度掛(採用)を皮切りに、経理部経理課調達掛、経理部主計課予算掛、工学部経理掛、国文学研究資料館管理部会計課総務係長、施設部企画課工事契約掛と経理畑を歩んで参りました。すずかけ台キャンパス勤務は、約12年ぶり2回目になります。事務室の仕事は不慣れなことが多いですが、早く慣れて頑張りたいと思っておりますので、皆様どうぞよろしくお願い致します。



P&Iフォーラム

本研究所では、所員の情報交換のために定期的にP&Iフォーラムを開いています。

2005.4.20

秦 誠一

(東京工業大学 下河邊・進士研 助手)

「薄膜金属ガラスのアーケコンビによる創成とその応用」

吉住 夏輝

(東京工業大学 上羽・中村研博士課程 3年)

「手持ちマイクロホンによる音場可視化システム」

日中問題討論会

(パネラー: 知能化学工部門 張曉林助教授、高機能化システム部門: 香川利春教授、蔡茂林助手)

2005.5.23

Mike Gregory 教授

(ケンブリッジ大学 Institute for Manufacturing(IfM) 所長)

「manufacturing futures について」



編集後記

日本文化の特徴、それは結果主義ではない、プロセスを大事にすることにあります。お茶、お華、いずれも過程(プロセス)を大事にしています。今回のNLの紙面において、各記事内容を見ますとほとんどが結果を記してあり、そのプロセスはなかなか見えません。しかし、そのプロセスこそが、その人、それを計画された方々の結果に至る「宝」となっていると思います。学生の指導上、何を大事と考えるか、結果はもちろんありますが、その学生が日ごろから、何を考え、どうしようとしているのかのプロセスを看過しないと良い結果に

結びつきません。

プロセスの最たるもの、それは人生であります。最近、中国の唐代の僧人「寒山」を知り、寒山の五言句にたいへん興味をもち、下記の五言句を見つけました。お披露目させていただき、編集後記とさせていただきます。なお、今回、お忙しいにも関わらず、記事を執筆していただきました皆様、さらに広報委員の皆様には、この紙面をお借りしまして、心より御礼申し上げます。

文責 月月火水木金金 堀江 三喜男(先端材料部門・教授)

寒山作

有樂且須樂 楽しいことは、思いきり楽しめばいい

時哉不可失 そんなチャンスを、逃しちゃダメだよ

雖云一百年 人生百年なんていうけれど

豈満三萬日 ほんとは三万日にも満たない

寄世是須臾 この世に居られるのは、わずかな瞬間だけ

論錢莫啾啾 カネのことで愚痴なんかこぼさない

孝經末後章 教科書の最後にも書いてあるとおり

委曲陳情畢 死はとても悼ましいことだから

http://soba.specialist.co.jp/academy/kanzanjittoku_yurai.html

*** 「精密工学研究所公開」のお知らせ ***

(兼 すずかけ台キャンパス第3回「学術・研究公開」)

平成17年10月21日(金) 10:00 ~ 17:00