

PHOTO 岡宮誠一

# 生研 ニュース

1994.4.1  
No.27

## IIS TODAY

●第3部  
坂内正夫  
教授

「概念情報工学研究センター」。この度開設予定の新研究センターの名称である。この「概念情報工学」なる言葉、専門外の人間が聞くといささか判じ物めいているが、映像情報を中心とするマルチメディアから意味・概念・感性等のつっこんだ情報を抽出し、その利用を図る学問である。

坂内先生はこのセンターを中心的に担われる予定。研究分野は、画像データベース、機能情報処理、マルチメディアシステム等概念情報工学全般に渡るが、センター発足により将来の発展がますます期待される。

所内では所長補佐・研究推進室長をつとめ、また学内ではここ1～2年総長補佐・キャンパス計画室員等、重要な委員もこなされている。超多忙な中での先生の1番の趣味は歩くこと。1週間に10万歩をノルマとし、昼食は赤坂や広尾まで、また官庁街や学会へも徒歩で出かける。すでに4年間で東京からロンドンまでの距離を制覇された。10年で地球を1周することが次の目標である。この健康的な趣味の効果が、もう一つの趣味であるゴルフにも表れてきたのであろうか、最近のコンペでは見事優勝されることが増えたそうだ。(K.S)

## ■ 第6回生産技術研究所学術講演会報告

恒例となった「生研学術講演会」が1月24日の午後200名近くの参加者を得て開催された。今年は財生産技術研究奨励会の創立40周年にもあたることから、「変容する工学」の3回目として「変容する工学と新しい産学協力のあり

方」をテーマとした。まず原島所長の開催趣旨説明を含めた挨拶に引き続いて、所内からの講師として横井秀俊助教授による「民間等との共同研究によるマルチクライアント・プロジェクトの推進」、浦環教授による「寄付研究部門による研究活動の新展開」の2件の講演があり、生研における産学協力の事例が報告された。後半は所外講師による講演で、清水栄氏（東芝常任顧問）から「産業からみた産学協力」、工藤智規氏（文部省高

等教育局大学課長）から「大学の役割と産学官協力」、最後に有馬朗人氏（理化学研究所理事長・前東京大学総長）から「大学と社会」と題する講演が行われた。今回は残念ながら討論の時間はとれなかったが、各講師の自由・闊達な講演はいずれも興味深かった。大学、企業における今後の研究体勢に関するテーマだけに、所外からの参加者も多く、名誉教授の先生方のお顔も多く見られた。  
(研究交流委員会委員長 橋秀樹)



2

## ■ 奨励会40才の誕生パーティー

生産技術研究奨励会は、生研の研究を助成し、産業界との連携の中で工学レベル、工学技術を向上、発展させることを目的に昭和28年に設立された財団法人である。

1月24日、その設立40周年の記念パーティーがはあといん乃木坂で開かれた。一時期やや危機的状態を経験した奨励会も、最近

は講演会、各種セミナーの開催、研究の助成、外国人研究者の招へい、若手研究者の海外派遣など、幅広



く活動している。また、助成の対象を生研以外の研究者にも広げ、開かれた財団としての努力を続けている。

パーティーは夕方6時、尾上守夫理事長の挨拶で始まり、奨励会の活動を支援してくださっている賛助員、生研の現役、OBなど二百人以上の出席者が、生研の昨日、

今日、明日を自由に話し合う、にぎやかな集いとなった。これも壮年期に入った奨励会の最近の好調さを表すものであろう。40才と言えば、もうじき(男の)大厄を迎える。(性差別のつもりはまったく無いのでご勘弁を!) 調子の良いときほど、ますます足元を見つめることが大切という、ある出席者の言葉を忘れないようにしたい。  
(T.K)



## シンガポール国立大学(NUS)工学部 Nee 副学部長来所される

本所と交流協定を結んだ NUS 工学部の副学部長、機械・生産工学科主任の Andrew Y. C. Nee 教授が、1月27日に本所を来訪されました。

先生の専門は CAE/CAD/CAM 関係で、第2部の増沢教授と親交があり——そういえば両先生には、若干幾何学的相似性がありますな——今回も増沢研究

室をはじめ第2部の谷、川勝、ブロイレル研究室、第5部の片山、魚本研究室、INCEDEなどを訪問して、本所の活発な研究活動を興味深く見て回られました。

先生はマンチェスター大学から Ph. D を受けておられますが、NUS 工学部の教官の1/4以上がイギリス、アメリカの大学の出身で、だからという言い方はなんて

すが、なかなかハイレベルの陣容です。先方も積極的に交流を希望しておられることですし、皆さんも機会があったらぜひ NUS を訪問して下さい。なお資料が国際交流室(庶務掛内)にありますので、どうぞご覧下さい。

(国際交流室長 木村好次)

# VISITS

## ●生研訪問者

1月27日(木)

Andrew Yeh Ching Nee 国立シンガポール大学  
副工学部長・シンガポール

Cheong Hee Kiat ナンヤン工科大学国際交流部長・シンガポール

## ●博士研究員 (1994.2月現在)

氏名	国籍・現職	受入研究室
張 旭	中国・清華大学原子力 技術設計研究員講師	第2部 西尾研

# PERSONNEL・AWARDS

## ●人事異動 (平成5年12月2日～平成6年2月1日)

発令年月日	氏名	異動事項	新官職(所属)	前官職(所属)・現官職
5.1.1	岸本 昭	昇任	文部教官講師(工学部)	文部教官助手(第4部)
5.2.1	林 暁光	採用	文部教官助手(第5部)	

## ●退官のご挨拶

第2部  
講師  
古屋七郎



昭和25年1月10日、東京大学検見川農場へ臨時傭人として勤務(農作物の生産及び運搬等に従事)。これが私の職歴の始めてである。当時はまだ食糧事情が悪く、厚生部所属の農場として、検見川は東大職員の空腹を救ったのである。その後1953年1月からは生研でお世話になり、前半の20年余は、偉大な恩師故石原先生の下で、流体機械(特に、世界に誇れる自動車用小型ATの実用化)の研究のお手伝いができた。後の20年間は試作工場を通じて、多くの研究室を支援することができた。この間、高校・大学と9年間の夜学生生活ができたのも、研究・教育の場ならではのご理解によるものと感謝している。東大での44年余の勤務生活は、一口では語り尽くせないが、

無事に退官を迎えられたのは、ひとえに諸先輩はじめ皆様のご指導ご協力の賜と、深く感謝申し上げる。

## ●転任のご挨拶

第2部  
講師  
池野順一



本年4月より豊橋技術科学大学に転任いたしました。生研では一貫して砥粒加工の研究を行ってまいりました。この間、分野を越えてお教えいただきました諸先生方、職員の方々に深く御礼申し上げます。常に時代の最先端技術を目の当たりにし、一流の研究者の中で仕事ができただことは大変好運でした。豊橋でも生研スピリットを発揮して新しいことにチャレンジして参るつもりです。最後に、これからも、世界をリードする生研の益々の発展をお祈りいたします。

## ●定(停)年退職者表彰状伝達式

3月24日(木) 所長室にて表彰式、第4会議室にて昼食会が行われました。



事務部長  
鳥尾幸寛

経理課長  
北川嘉一

第1部  
助手  
李 孝雄

第4部  
助手  
板橋正雄

第4部  
技術官  
只木靖子

第4部  
事務官  
亀谷節子

厚生掛  
技術官  
根本智恵子

## ●受賞

第5部 助手 目黒公郎	第9回日刊工業新聞社 「技術・科学図書文化賞」大賞 著書「被害から学ぶ地震工学—現象を素直に見つめて」	1993.11.4
第2部 教授 増沢隆久	機械振興協会賞 超微細放電加工機の開発	1993.11.25

## ●叙勲

1月6日、第3部教官新年会の席上、現役教官から叙勲のお祝いを申し上げますと共に、渡邊勝先生ご本人からスピーチを頂きました。なお、先生はご退官後、富士通株式会社顧問としてご活躍中です。(K.S)



# INFORMATION

## ■生研公開のお知らせ

本年度の生研公開は、来たる6月2日(木)、3日(金)の両日行われ、各研究室の研究結果が公開されます。また、併せて恒例の講演会も開催されます。

6月2日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・第5部 高梨晃一 教授 「地震と風と高層建築」</li> <li>・第1部 堀越彌 客員教授 「並列コンピュータの進歩」</li> <li>・第2部 横井秀俊 助教授 「成形現象を視る —百聞は一見に如かず—」</li> </ul>
6月3日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・第3部 荒川泰彦 教授 「ナノテクノロジーと先端デバイス」</li> <li>・第4部 工藤徹一 教授 「電池と材料科学 —固体アイオニクスの新展開—」</li> </ul>

## ■生産技術研究所報告

第38巻 第4号	<p>一般化された渦粘性型表現に基づく乱流モデルの研究 著者：西島勝一</p>
-------------	---

## ■常務委員会名簿(案)

平成6年度常務委員会のメンバーが決まりました。  
委員6.4.1改選(任期1年)

議長	原島文雄	所長	
委員	※渡邊勝彦	教授	第1部
//	黒田和男	//	//
//	※浦環	//	第2部
//	大野進一	//	//
//	※石井勝	//	第3部
//	今井秀樹	//	//
//	※安井至	//	第4部
//	山本良一	//	//
//	※橋秀樹	//	第5部
//	魚本健人	//	//

(注) ※印委員は部主任

●No.26(1994.2月号) Reports「試作工場ふいご祭」の原稿執筆者は古屋七郎試作工場長の誤りでした。訂正し、お詫び申し上げます。

# PLAZA

## ▲ ニュージーランドと日本

～第三者の目から～

第5部  
客員教授  
エルジン・オー・ボックス  
グローブ・エンジニアリング  
(トヨタ)



ニュージーランドは日本とよい対照をなしています。両国とも南北に連なる島国であり、温帯に属し海洋性の気候で、地震と火山の国でもあります。左側通行であること、海の幸が豊かなことなども共通しています。アメリカのような全然異なった世界から来た私にとって、日本もニュージーランドもエキゾチックで楽しいところというのが最も共通している点かも知れません。

ニュージーランドは緑が溢れています。ちょっと専門的にいえば、潜在自然植生は低地ではほとんど常緑樹で、関

東以南とほぼ同じでしょうか。山岳地はゆうに標高3000mを越え、ブナ林や高山性の森林のない地域が広がっています。気候的には東京から稚内に相当するでしょう。

自然以外となると急にニュージーランドは日本と違ってきます。たった400万人の人口。広い農村地域。100万人を超える都市はありません。またポテトと肉の食事、漢字なしという具合に非常に西洋的であるのと同時に、マオリ人も多く、(ほんの少しのアイヌ人しかいない)日本のように均質な感じは受けません。

生活の便利さでは確かに日本ほどの国はないでしょう。しかし、ニュージーランドの田舎もアメリカとは違って、非常に便利で高い生活水準をエンジョイできます。車も簡単に借りられますし、モーターも確実にアメリカより良くてきています。小都市でもいいホテルがあり、いろいろなアジア料理を(少なくともオークランドでは)楽しむことができます。

ニュージーランド。日本。アメリカ東海岸。自然環境は似ているのに社会はなんと違うのでしょうか! すっかりニュージーランド派になってしまった私はニュージーランドに数多く訪れている日本人に強い共感を覚えました。



## 工学研究から自然科学研究へ

### 乱流のモデル化

第1部 吉澤研

故竹光元助教(左)、吉澤教授(右)

物理学等の理学的研究で得られた基礎知識を工学的に発展させ、有益な成果を得るといことは少なくない。このようなやや一方的な知識の流れが成り立たない、逆に工学的研究がより高度の知識を有している例が乱流研究にはみられる。乱流では、流れが存在する空間の幾何学的形状を規定する長さスケールから分子摩擦によって力学エネルギーが熱エネルギーに変換される微小な部分まで、多様な運動成分が混在する。その結果、すべての運動成分を同時に取り扱うことはできず、比較的大きなスケールをもつ成分に注目し、残りの成分をモデル化する。あるいは反対に、小さなスケールの乱れに注目し、その普遍的性質を追跡する。前者は乱流モデリングと呼ばれ工学分野で、後者は理学分野でとられる研究態度である。乱流モデリングの重要な点は、大きなスケールの運動に注目しながら、乱れとみなされる残りの部分との相互作用をモデル化を通して考慮していることである。これに反し、理学的研究では大きなスケールをもつ運動成分の影響はパラメータ等をかいして陰的に扱われ、フィードバック効果が考慮されることは理論的研究では少ない。

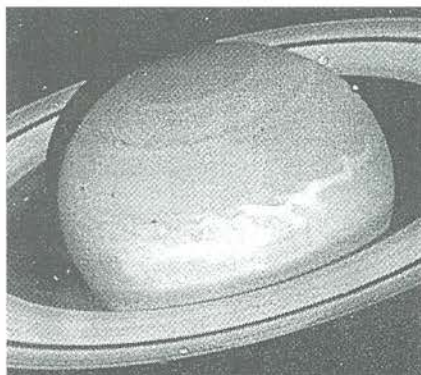
地球、太陽あるいは他の惑星、さらに何十万、何百万光年という長さスケールをもつ銀河等に関連する自然科学現象においても、流れは強い乱れを伴っていることが多い。ところが、そのような環境中でもきわめて整然とした流れ構造や磁場構造が存在し続けている。写真1は近年 NASA のハブル宇宙望遠鏡で観測された土星大気中の整然とした螺旋構造の流れ模様を示している。また電磁流体乱流と密接した例としては、地球磁場、黒点として現れる太陽対流層中の強い磁場等がある。従来この方面の研究では、適当な乱流効果を仮定し、流れないし磁場構造を説明することが試みられてきた。

吉澤研究室では、自然科学現象に固有の性質を考慮した乱流モデルを統計理論的に構成し、土星の大白斑、地球・太陽磁場、中心に大質量星をもつ降着円盤からの宇宙ジェット(写真2)等の生成維持機構(ダイナモ)を研究している。これらの研究は、ダイナモに関連しては半場藤弘講師、横井喜充氏、乱流モデルに関連しては西島勝一技術官、故竹光信正元助教、NST 研究グループとの共同研究なし討議に負うところが多い。(第一部 吉澤徹)

6

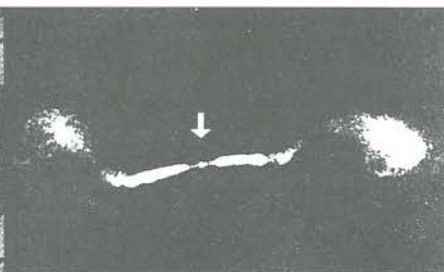
#### ■写真1

土星大気中に観測された螺旋構造の大白斑



#### ■写真2

中心天体(矢印)から放射される双極ジェット  
[M.C. Begelman, Rev. Mod. Phys. 56 (1984) 255]



### 編集後記

大学の生活は、あきれるくらい規則正しい1年周期で流れていく。今年もまた修士論文等々の発表の季節となり、去年とほとんど同じことを繰り返す。そのとき、そのときでメンバーは確かに変わっているが、一番肝心の自分がいつも同じである。生研ニュースでも一年前の号に同じような記事を発見してしまう。一見同じことの繰

り返しの中で、新しい局面を切り開き続けるのは容易ではない(こともある)。しかし、繰り返すことで少しずつでも経験が蓄積され、今まで見えなかったものが見え始めることもある(と期待できる)。新たなメンバーを迎え、一層の飛躍をめざす生研ニュースにご期待下さい。読者の方からのご意見をお待ちしています。(R.S)