

生研 ニュース

PHOTO 倉科満寿夫

2000.6.1
No.64

IIS TODAY

●海中工学研究センター
客員教授

高川 真一

写真は、横須賀の海洋科学技術センターにご勤務で、昨年4月から生研の海中工学研究センター客員教授となられた高川真一教授です。先生は、元は造船工学のご専攻で、日本の深海潜水艇の研究開発に長く携わってこられ、世界に誇る深海6500の開発においても中心的役割を務められました。写真背景に見える深海6500の船体はちょうどオーバーホール中で、スクリュウのついた後部は外装が装着されていますが、前部はフロート材がむき出しとなっています。深海潜水艇の開発が、旧来の造船工学だけでなく情報通信工学や材料工学など多くの分野の融合

を経て初めて可能であること、一方で例えば水族館の大型水槽に今や必須となった肉厚透明の亚克力材は深海潜水艇の開発から生まれた汎用技術であること、など素人の我々に丁寧にご教示下さいました。深海潜水艇の開発ばかりでなく、現代におけるあらゆる研究開発が、異なる学問体系の目的意識的な再構成によって初めて結実することは論を待ちません。深海潜水艇の開発について豊富なご経験をお持ちの高川教授が、分野融合を目指す生研の将来像についても、忌憚のないご発言をなさることを期待致しております。
(酒井康行)

「国際総合工学研究所」宣言

所長 坂内 正夫

東京大学生産技術研究所は、本年4月に改組が行われました。この改組は、社会へのソリューションと新しい価値は、「場」と「物」と「情報」の3つの工学要素の研究を融合することにより達成できるという理念によるものです。新しい組織は、「場」に対応する人間・社会大部門、「物」に対応する物質・生命大部門、「情報」に対応する情報・システム大部門の3大部門化と、これらを束ねる研究戦略化機構としての6つの研究センター群

の体制です。3大部門では、教官個々の自由な発想による各個研究を育て、これらをもとに研究所独自の幾つかのメカニズムによって、研究戦略化を行っていき、研究センターや研究グループを次々と生み出していく体制です。

マイクロメカトロニクス国際研究センターの新設を含むこの改組により、名実共に「国際総合工学研究所」としての基盤ができてきたと考えています。

NEW CAMPUS

1000年もつ空間

人間・社会大部門●虫明 功臣

我々の研究室は、昨年10月半ばにB棟6階に引っ越してきました。私は、引っ越した後も六本木の私の部屋を隠れ家のように使って仕事をしようと考えていたので、約3分の1の書籍や資料をそこに残してきました。しかし、駒場キャンパスと新しい研究棟の居心地の良さに浸ってしまっ、六本木で仕事をする気はすっかり失せてしまいました。

何故そんなに居心地が良いか？ やはりそれは、研究棟の空間の豊かさにあると思います。六本木に比べて研究室と実験室が広くなったのはもちろんですが、大木と緑豊かな中庭、一階のピロツティ、中層棟と高層棟の間のアトリウム、廊下の処々に配置された談話(?)コーナーなど、日本の大学の建物にはこれまで無いような、一見無駄な空間に見えますが、これらが気持ちのゆとりと和みを与えてくれます。研究室に来て、仕事をするのが楽しい、そうした実感を味わっています。

イタリアのフィレンツェでアルノ川流域監督庁を訪ねた時、それが壁画や天井画のあるルネッサンス時代の堂々とした建物の中にあり、長官がそれを誇らしげに紹介していたのが、大変印象的でした。数百年を経たルネッサンス建築が使われる一因、それはその堂々とした空間にあるのだと感じました。

藤森照信先生に、木造建築が中心で地震や火事に見舞われる日本では伝統的に永久建築物と言う発想は元々無いのだ、と言う意味のことを聞いたことがあります。しかし、この駒場キャンパスの新研究棟は、空間配置の素晴らしい点では1000年使用に耐える建物(コンクリートやアルミ材のような建築材料がどれだけもつのかは不安ですが)ではないかと思えます。

楽しい思いで研究に没頭できる環境をデザインして下さった原廣司先生、長年にわたり種々の困難な局面を乗り越えて新キャンパス問題の推進に当たられた諸先輩と諸兄に心からお礼を言いたい気持ちです。



ただ、東大他部局や他大学からの来訪者の中には、なぜ生研にこんな立派な建物が出来たのか、やっかんでいるような言動を見せる人もいますし、他人の喜びを我が喜びとすることは本来難しいことなので、この素晴らしい研究環境を外部の人たちに自賛するのは多少気が引けるところがありました。しかし、最近では、次のように言うことにしています。「駒場キャンパスの新研究棟は、文部省の予算でこのように立派な大学建築物が建つと言う実績を示すものです。これからの大学の研究環境はこの程度あるいはこれ以上のレベルにすべきだと言う先例として活用して下さい」と。

現状での問題の一つは、他の研究室の人と顔を合わす機会がほとんど無いと言うことです。未だ5分の2程度しか引っ越してきていないと言うこともありますが、これはやはりこの研究棟の大きさとエレベーターによる鉛直移動を中心とする建物の構造にあると言えます。予定されている食堂が完成すれば、その難点はある程度解消されることでしょうか。しかし、教職員の顔と誰が何をやっているかはお互いに大体は知っていると言う生研の良さ伝統を保つためには、卓球やアスレチックなどが出来るスペース、アフターファイブに集えるサロンのようなスペース等の整備とともに、コミュニケーションを図る何らかの工夫が必要だと思います。

当然のことながら、この恵まれた研究環境を使いこなす、これから得た活力を基に世の中に見える形で研究実績を示すこと、これが生研構成員全員に課せられた課題です。それが出来ないわけではないと私は確信しています。

■ アジア工科大学院と学術交流協定を締結

生産技術研究所はこのほどアジア工科大学院 (Asian Institute of Technology、以下 AIT と略称) と学術交流協定を締結した。AIT はタイのバンコックに本拠を置く国際大学院大学で、4つの大学院研究科、5つのセンター及び宇宙技術研究機構、アジア・リモートセンシング・センター (ACRoRS) 等相当数のプロジェクト群から成っている。JICA の専門家派遣システムを通じて日本の研究機関からも何人かの研究者 (例えば当研究所の徳永光晴講師等) が、教官として AIT で研究している。卒業生は広くアジアで活躍しており、INCEDE の客員教授の S. ヘーラト教授、D. ダッタ助手は AIT の卒業生である。

平成12年2月28日(月)、所長室に、AIT 学長のアルマン教授をお招きし協定書の調印を行った。また、この席で



INCEDE と ACRoRS 所長との間で研究協力の覚書が取り交わされた。調印後の懇談の中で、安岡教授から衛星データに

よるリモートセンシングに関する AIT との共同研究構想が披露された。

(国際災害軽減工学研究センター 須藤研)

■ 永年勤続者表彰式



平成12年度の東京大学職員永年勤続表彰式が4月12日に山上会館で行われ、蓮實重彦総長の祝辞の後、本年度被表彰者75名を代表し松本昌子さん(文学部・人文社会系研究科)に表彰状と記念品が授与され、また、二宮撤平さん(教養学部等)が謝辞を述べた。

引き続き催された祝賀会では、坂内所長、飯塚事務部長を交えて、それぞれの20年を思い語りつつ、和やかなうちに散会した。なお、本所の被表彰者は下記のとおり。(人事掛長 新川 昇)

浦研究室 文部技官 技術専門職員 坂巻 隆
試作工場 文部技官 技術専門職員 滑川敏夫

生研記者会見報告

黄金の鎌倉大仏

4月13日に開催された第23回生研記者会見では、池内克史教授が、国宝鎌倉大仏の形状を精密測定し、そのデータをもとに(株)キャドセンターと共同で、デジタル大仏を作り出したことを発表しました。大仏の周囲に槽を建て、そこからレーザーで距離を測り、約20枚の部分計測結果をつなぎ合わせると、大仏は500万ポリゴンのデータ点となり、コンピュータの中に再構成されました。建造当時のように金箔が張られ、大仏殿の中に安置されたDVD作品も紹介されました。大仏が下を向いているのは、お堂の中から見上げる人を真正面に見るようにしているからだ、という説明は納得させるものがあります。

大仏の内部から計測したデータを外からのデータの中にはめ込んで、厚みの計測もおこなっており、胴回りでは、これまで信じられていた値よりもかなり薄い20~30mmであることも分かりました。

モノを測ることは、科学や技術の根本



です。しかし、原理的にはできても現実にはできない(できにくい)ことは多々あります。大きなものを測ることは、その一つでしょう。生研では、丸安研、村井研などが写真測量という手法で手がけてきた研究テーマです。18年ほど前に、村井研が示した富山県宇奈月温泉の高さ12mの「平和の像」の計測結果は、印象深い

ものでした(生産研究、35巻4号、1983年)。レーザー技術と情報処理技術の進歩が、異なる手法を用いたデジタル仏像を生み出したといえるでしょう。今後いろいろな文化遺産などが測られるということですし、さらには色彩までも含めたデジタル化へと進んでいくものと期待されます。(海中工学研究センター 浦環)

Snap Shots

3月22日
定年退官教官
最終講義・懇談会



PERSONNEL

●人事異動 (平成12年2月2日～平成12年4月1日)

発令年月日	氏名	異動事項	新官職 (所属)	旧・現官職 (所属)
12. 3.31	中桐 滋	停 年		教授 (第1部)
〃	白石 振作	停 年		教授 (第4部)
〃	村井 俊治	停 年		教授 (第5部)
〃	北條 準一	停 年		講師 (第3部)
〃	虫明 克彦	停 年		助手 (第4部)
〃	鈴木 敬子	勲奨退職		助手 (第1部)
〃	伊香賀俊治	辞 職		助教授 (第5部)
〃	務川 高志	辞 職		助手 (第4部)
〃	井手ノ上正己	定 年		事務部長
〃	鈴木芙佐子	定 年		総務課第二部業務掛 主任
〃	重田千恵子	定 年		総務課第二部業務掛国際交流 主任
〃	井出 侖子	定 年		技官 (第5部)
〃	江頭 修	定 年		技官 (試作工場)
〃	唐崎 八夫	定 年		技官 (試作工場)
〃	岡島 義則	辞 職	放送大学学園総務部総務課人事係	総務課庶務掛
〃	鷗澤 正浩	辞 職	日本学術振興会研究事業部研究推進課	経理課契約第二掛
12. 4. 1	鈴木 基之	派遣更新	国連大学副学長	教授 (第4部)
〃	館石 和雄	転 任	名古屋大学大学院工学研究科 助教授	助教授 (第5部)
〃	加藤 佳孝	転 任	建設省土木研究所	助手 (第5部)
〃	池内 克史	配置換	教授 (大学院情報学環)	教授 (第3部)
〃	谷口 伸行	配置換	助教授 (情報基盤センター)	助教授 (第2部)
〃	松浦 幹太	配置換	講師 (大学院情報学環)	講師 (第3部)
〃	影澤 政隆	配置換	助手 (大学院情報学環)	助手 (第3部)
〃	大塚由紀子	休職更新	早稲田大学理工学総合センター 客員講師	助手 (第3部)
〃	新野 俊樹	採 用	助教授 (情報・システム大部門)	理化学研究所
〃	山口 直也	採 用	助手 (人間・社会大部門)	
〃	山本貴富喜	採 用	助手 (情報・システム大部門)	
〃	浅田 昭	転 任	教授 (附属海中工学研究センター)	海上保安庁水路部 上席研究官
〃	大島 まり	転 任	助教授 (人間・社会大部門)	筑波大学 助教授
〃	溝部 裕司	昇 任	教授 (物質・生命大部門)	助教授 (第4部)
〃	桑原 雅夫	昇 任	教授 (人間・社会大部門)	助教授 (第5部)
〃	鈴木 高宏	昇 任	助教授 (情報・システム大部門)	講師 (第2部)
〃	香川 豊	配置換	教授 (附属材料界面マイクロ工学研究センター)	教授 (第4部)
〃	増沢 隆久	配置換	教授 (附属マイクロメカトロニクス国際研究センター)	教授 (附属材料界面マイクロ工学研究センター)
〃	藤田 博之	配置換	教授 (附属マイクロメカトロニクス国際研究センター)	教授 (第3部)
〃	川勝 英樹	配置換	助教授 (附属マイクロメカトロニクス国際研究センター)	助教授 (第2部)
〃	年吉 洋	配置換	講師 (附属マイクロメカトロニクス国際研究センター)	講師 (第3部)
〃	藤野 正俊	配置換	助手 (附属マイクロメカトロニクス国際研究センター)	助手 (第2部)
〃	安宅 学	配置換	助手 (附属マイクロメカトロニクス国際研究センター)	助手 (第3部)
〃	古原 和邦	配置換	助手 (情報・システム大部門)	文部技官 (第3部)
〃	荒川 泰彦	併 任	教授 (物質・生命大部門)	教授 (先端科学技術研究センター)
〃	櫻井 貴康	併 任	教授 (情報・システム大部門)	教授 (国際・産学共同研究センター)
〃	坂内 正夫	併 任	生産技術研究所長 (再任)	
〃	藤田 博之	併 任	附属マイクロメカトロニクス国際研究センター長 (新規)	
〃	渡邊 正	併 任	附属計測技術開発センター長 (再任)	
〃	喜連川 優	併 任	附属概念情報工学研究センター長 (再任)	
〃	伊東 豊雄	採 用	客員教授 (高次協調モデリング客員部門)	伊東豊雄建築設計事務所長
〃	矢富 幸枝	昇 任	宇宙科学研究所管理部庶務課法規・出版係長	経理課経理第一掛主任

発令年月日	氏名	異動事項	新官職（所属）	旧・現官職（所属）
12. 4. 1	酒井 清武	昇任	筑波大学学校教育事務部管理課施設係長	經理課施設掛建築主任
〃	石山 恭枝	昇任	医学部附属病院医事課専門職員	総務課第四部業務掛主任
〃	田平 慎也	転任	国立婦人教育会館庶務課会計係	經理課經理第一掛
〃	中山 晋	転任	学術情報センター管理部会計課經理係	經理課經理第二掛
〃	佐藤 國男	配置換	社会科学研究所事務長	総務課長
〃	吉田農夫男	配置換	気候システム研究センター事務主任 (併：総務掛長)	総務課調査主任（併：第四部業務掛長）
〃	小池 嘉弘	配置換	医学部附属病院分院人事掛長	総務課人事掛長
〃	有森 健晴	配置換	經理部契約課専門職員（特定調達担当）	經理課契約第一掛長
〃	佐藤 貴史	配置換	大学院医学系研究科・医学部施設掛	經理課施設掛
〃	石井 伸宜	併任	総務部人事課（文部省大臣官房人事課）	総務課人事掛
〃	正木 純一	併任	經理部主計課 (文部省体育局生涯スポーツ課)	総務課第二部業務掛
〃	飯塚 正人	昇任	事務部長	大学院人文社会系研究科・ 文学部事務長
〃	菊池 三義	昇任	総務課長	総務部総務課課長補佐（総務担当）
〃	小幡 隆三	配置換	総務課調査主任（併：第四部業務掛長）	地震研究所会計主任（併：用度掛長）
〃	新川 昇	配置換	総務課人事掛長	大学院新領域創成科学研究科総務掛長
〃	伊藤 明夫	配置換	經理課契約第一掛長	施設部企画課工事契約掛長
〃	村山 妙子	配置換	総務課研究総務掛	物性研究所総務課庶務掛
〃	木下みゆき	配置換	総務課第二部業務掛	大学院法政政治学研究科・法学部 庶務掛
〃	鈴木 牧子	配置換	総務課第四部業務掛	經理部主計課
〃	岩澤 秀明	配置換	經理課經理第二掛	大学院新領域創成科学研究科会計掛
〃	菅野 武	配置換	經理課施設掛	物性研究所經理課施設掛
〃	金子 和行	配置換	流体テクノセンター準備室	物性研究所
〃	白川 哲也	転任	総務課庶務掛	東京外国語大学庶務課人事掛
〃	伊藤 聖子	転任	総務課人事掛	名古屋大学大学院工学研究科・工学部 総務課
〃	細谷 晶夫	転任	經理課契約第二掛	高エネルギー加速器研究機構構田無分室
〃	中川 繁	配置換	総務課専門職員（研究総務担当） (併：研究総務掛長)	総務課第一部業務掛長
〃	籠島 弘	配置換	総務課研究協力掛長	総務課第五部業務掛長
〃	丸山 正子	配置換	総務課研究総務掛主任	総務課第一部業務掛主任
〃	三村さと子	配置換	総務課研究総務掛主任	総務課第一部業務掛主任
〃	海宝 静枝	配置換	総務課研究総務掛主任	総務課第五部業務掛主任
〃	堀江 直子	配置換	經理課經理第一掛	総務課第一部業務掛
〃	岡野 孝之	配置換	經理課經理第一掛	総務課第五部業務掛
〃	水津 知成	勤務換	総務課研究協力掛	総務課庶務掛
〃	高崎 純子	勤務換	総務課研究総務掛	総務課第五部業務掛
〃	藤居 文行	採用	文部技官（人間・社会大部門）	
〃	渡邊 曜大	採用	文部技官（情報・システム大部門）	
〃	吉田 英美	採用	文部技官（情報・システム大部門）	
〃	山内 成人	採用	文部技官（人間・社会大部門）	
〃	中島 大	昇任	総務課庶務掛主任	総務課庶務掛
〃	板倉奈緒美	昇任	総務課庶務掛主任	総務課庶務掛
〃	宮地 亨	昇任	総務課人事掛主任	総務課人事掛

●採用



山口 直也



山本貴富喜



藤居 文行



渡邊 曜大



吉田 英美



山内 成人



白川 哲也



伊藤 聖子



細谷 晶夫

●転任

●配置換



小幡 隆三



新川 昇



伊藤 明夫



村山 妙子



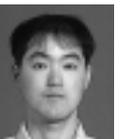
木下みゆき



鈴木 牧子



岩澤 秀明



菅野 武



金子 和行

● 転任のご挨拶

第5部 助教授
館石 和雄



生研には2年9ヶ月お世話になりました。短い間ではございましたが、皆様にはたいへんお世話になり、また様々な刺激を与えていただきました。心より御礼申し上げます。生研の自由で、学際的で、家族的で、しかし厳しい雰囲気は、これぞ「研究所」という組織にふさわしいものではないかと改めて感じております。生研の先生方のご活躍は新聞などでも目にする機会が多いので、ここ名古屋でも全国紙をとってこまめに拝見させていただきたいと思っております。駒場への移転をはじめとして、まさに激変期でございますが、次世代への生研の発展を心よりお祈りいたしております。

人間・社会大部門 助教授
大島 まり



4月1日付けで筑波大学機能工学系から転任して参りました。1年という短い間でしたが、昨年は筑波大学と東大生研を併任で勤めさせていただきました。東京と筑波との往復生活で忙しくもありましたが、筑波大学では学生実験や学部の授業を受け持ったりと充実した1年でした。今後は、生体系の流れシミュレーションをはじめ、現在取り組んでいる研究を充実させ、さらに精力的に推進していくつもりです。また、青少年の科学教育の一貫として取り組んでいるSNG (Scientists for the Next Generation) の活動も学内外で活発に行っていきたいと思っております。生研、そして社会に貢献できるように、心気新たに努力していきたいと思っておりますので、今後ともどうぞよろしくお祈り申し上げます。

附属海中工学センター 教授
浅田 昭



この度21年間勤めた海上保安庁水路部から生産技術研究所 海中工学研究センターに転任してまいりました。これまで、海洋音響計測システムの技術開発と海域での地震活動に関連して変動する地形の計測と技術開発の研究を行ってきました。「自然（現場）とデータは真実」を教訓とし、シンプルな理論構成に基づき計算機を駆使する実践解析工学研究、GPS や優れた関連技術を取り入れた音響システム開発など、これまで培ってきた経験を徐々に広げながら、新しい海中工学の発展に寄与していきたいと思っております。宜しくお祈りいたします。

● 昇任のご挨拶

物質・生命大部門 教授
溝部 祐司



4月1日付けで教授へ昇任させていただきました。有機金属化学という、有機化学と無機化学の境界領域を専門としています。工学系研究科から生研へ移ってきて4年近くですが、その間、生研の様々な行事や仕事にかかわる中で専門分野の異なる多くの方々とお話しする機会を得ました。組織が巨大すぎて、所属する専攻以外の人とはほとんど出会うことのなかった工学系研究科と比較すると、素晴らしい環境です。まだ他分野の人と共同研究を立ち上げるほどのおつきあいはできていませんが、近い将来この絶好の研究環境をもとに、広い視野に立った新しいテーマを開拓していきたいと思っています。今後ともどうぞよろしくお祈りいたします。

情報・システム大部門 教授
桑原 雅夫



1987年に生研に着任して以来、交通渋滞のメカニズムと対策を主な研究テーマとして、特に局所的な地点だけではなく、広域的ネットワーク全体に波及する渋滞影響の評価を試みてきました。当たり前のことなのですが、渋滞は車を走らせる個々の人間に大きく依存するものだと、その間につくづく実感してきた次第です。21世紀に向けて、一人一人の車の使い方に焦点を当てながら、円滑、安全、環境の改善に貢献していきたいと思っております。

情報・システム大部門 助教授
鈴木 高宏



4月1日付けで助教授に昇任させていただきました。専門はロボティクスですが、狭い意味でのロボットに拘らず、新しい機械・機構・システムの創造を目的として、現在は自由関節マニピュレータ、超柔軟マニピュレータ、メカトロニック人工食道、知能化交通システムといった、様々な形でのロボットシステムの運動・力学・制御について研究を行っています。生研に来てからのこの2年間は、色々と新しい研究分野の模索を行っていたばかりで過ぎてしまった感があるのですが、今年は駒場へ移転するという事で、新しいキャンパスにしっかりと腰を据え、より一層精力的に研究活動を行っていきたいと思っております。今後ともどうぞ宜しくお祈り申し上げます。

●昇任のご挨拶

事務部長
飯塚 正人



平成12年4月1日付にて、本郷の人文社会系研究科・文学部から生産技術研究所に着任しました。生産技術研究所は、わが国最大の大学附置研究所であり、設立から50周年を迎えた総合工学研究所として社会的にも評価・信頼が高い研究所です。前任地と比較して、着任早々、「マイクロメカトロニクス」「インテリジェント・メカトロニクス」「プロダクションテクノロジー」「耐震構造学」「地球環境リモートセンシング」等々のまるでカルチャーを異にするキーワードと遭遇し、いささかとまどいも隠せませんが、所長をはじめ優秀な教官方の御指導をいただきながら、都市型研究所として、人間、文化創生に深くかかわりつつ、社会との連携を進める研究の場での黒子（くろこ）として一日も早く機能できるよう努力する所存ですので、よろしくごお願い申し上げます。

総務課長
菊池 三義



4月1日付けで事務局総務課から参りました菊池です。どうぞよろしくお願いいたします。これまで事務局、学部、他機関などを経験しましたが、研究所勤務は、今回が初めてです。駒場Ⅱへの移転、事務機構改善等課題も多いようですので、一日も早く生産技術研究所の一員となり、少しでもお役にたてられるよう精進する所存ですので、よろしくご支援お願い申し上げます。最後にアフターファイブについては、ビールを付き合い程度に、また、趣味はゴルフです。同好の方がおりましたら是非声を掛けてください。

●新任のご挨拶

情報・システム大部門 助教授
新野 俊樹



4月に理化学研究所からまいりました。修士の頃は、生研の動力棟で勉強をさせていただいており、大雪の日に木が折れて車を破壊されたなどの楽しい思い出もあります。理研では、強磁場対応静電モータ、真空中静電浮上、超音波振動を利用した超高真空対応回転導入器などの極限環境に対応したメカトロニクスの研究、3次元電子顕微鏡の開発、また、ラピッドプロトタイピングにも多少手を染めておりました。生研では、新原理のアクチュエータ、センサ、メカニズムの研究と併せて、加工技術にも興味があるので、加工技術を進歩させるようなメカトロの研究分野も開いていきたいと思っております。

高次協調モデリング客員部門 客員教授
伊東 豊雄



新たに客員教授となりました伊東豊雄です。建築設計を本業としております。建築家は同業者にはしか通じない建築論を振りかざしている人間が多いと世間では思われているようですが、近年はそんなことはありません。藤森先生には遠く及びませんが、私も出来る限りわかりやすく、子供にでも理解できる言葉で建築を語りたくと思っています。私が現在関わっている最も重要なプロジェクトは「せんだいメディアテーク」。仙台市が企画する図書館、市民ギャラリー等を複合した施設で、来年初めのオープンを目指して工事はいま最後の追い込みに入っています。コンピュータを中心に据えた次世代の公共施設のあるべき姿を模索する建築です。市の中心、定禅寺通りに面していますので、仙台に行かれたらお立ち寄り下さい。

VISITS

●客員研究員

氏名	国籍・現職	在籍期間	受入研究室
XU, Jun-Hua (許 俊華)	中国・華東船舶工業学院材料科学工程系助教授	2000. 4. 1～2001. 3. 31	人間・社会大部門 山本研究室

AWARDS

学生部門

所属	職・氏名	受賞名・機関	受賞項目	受賞日
第2部	大学院生 中野 公彦	交通・物流部門優秀論文講演賞 日本機械学会	船舶減揺装置へのセルフパワード・アクティブ振動制御の適用	1999.3.15

INFORMATION

■生研公開近づく

来る6月1日(木)・2日(金)の2日間は生産技術研究所の公開です。本年も、100を越える研究室の公開や研究グループの紹介と講演会を行います。また現在、生産技術研究所は新キャンパスへの移転を行っており、今年は六本木会場と新キャンパスである駒場Ⅱ会場との2ヶ所にて開催いたします。なお、両会場間は無料連絡バスを運行いたします。

講演会の講師と題目は下記の通りです。

6月1日(木) 六本木 生産技術研究所 第1・2会議室
11:00~11:50 「マイクロ加工—機械系からのアプローチ—」

マイクロメカトロニクス国際研究センター 増沢 隆久 教授
13:00~13:50 「企業経営と研究開発」
概念情報工学研究センター 生駒 俊明 客員教授
14:10~15:00 「資源と人間とリサイクル」
人間・社会大部門 前田 正史 教授

6月2日(金) 駒場Ⅱ 生産技術研究所 B棟7階会議室
11:00~11:50 「トルコ、そして台湾の地震が突きつけた課題」

人間・社会大部門 小長井 一男 教授
13:00~13:50 「建築緑化の新しい試み—タンポポとニラとマツの家—」
人間・社会大部門 藤森 照信 教授

●正誤表 (NO.63)

頁	項目	正	誤
9	INFORMATION/生研公開のお知らせ	公開題目(右側7行目)/研究担当者 橋本 秀紀	公開題目(右側7行目)/研究担当者 橋本 秀樹
10	同上	公開題目(右側第2部)の第5部改行	公開題目(右側第2部)の加藤千幸・第5部

■生研セミナー

6/27(火) 13:30~16:30

収束イオンビームによる透過電子顕微鏡試料の作成
東京大学 教授 尾張 真則・助教授 枝川 圭一・研究担当 坂本 哲夫

9/4~5(火) 各10:00~17:00

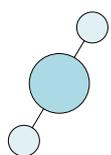
発展する海中工学
東京大学 教授 浦 環・客員教授 浅川 賢一・助教授 林 昌奎・教授 浅田 昭・客員教授 高川 真一・助教授 藤井 輝夫

9/19(火) 10:00~16:35

学級新世紀—ITSが支える交通社会
開会の挨拶 所長 坂内 正夫
東京大学 助教授 谷口 伸行・助教授 須田 義大・教授 藤岡 建彦・講師 佐藤 洋一・教授 池内 克史・教授 今井 秀樹・千葉工業大学 教授 赤羽 弘和・東京大学 教授 原田 昇・教授 桑原 雅夫

●生研セミナーに関する問合せ先: 東京大学生産技術研究所内
(財)生産技術研究奨励会 FAX 03-3402-6372
E-mail:renmae@iis.u.tokyo.ac.jp

PLAZA



アジア工科大学院滞在報告

情報・システム大部門
徳永 光晴

昨年の5月から2年間国際協力事業団の専門家としてタイ国バンコクの郊外にありますアジア工科大学院(AIT)に赴任しております。AITは土木工学部、環境資源開発部、先進技術学部、経営学部と研究センターから構成され、昨年に創立40周年を迎えた国際大学院です。講師以上の教官数は約180名で、その国籍は欧米やアジアと国際性に富んでおり、現在日本人の教官は13名おります。

生研とAITの関係は深く、本年2月に生研とAITが学術交流協定を締結し、さらにINCEDEとAITアジアリモートセンシング研究センターが研究協力協定を締結したことにより、研究協力関係をより強力にしています。

私の専門とするリモートセンシング分野では、AITで受信している人工衛星データを毎日生研内の大規模サーバシステムに保存し、生研が受信している人工衛星データと組み合わせて、東・東南アジアを一体とした環境モニタリングの解析システムを整えつつあります。本年度はさらに詳細な情報が取得できる人工衛星のデータを受信処理するための高度リモートセンシングシステムの計画が進められているところです。



AITに赴任して最初に戸惑ったことは、連絡事項はすべてメモベースであるのでそれがいつも大量に来ることです。当然こちらからもそれなりの量のメモを作成しなければなりません。今では多少コツをつかみましたが、書類処理に時間がやたらと取られました。

感心したことは学生がみな学業に熱心だということです。正直いって質はばらばらですが、授業や研究に取り込む姿勢が良いのでこちらもやりがいがあります。

また、こちらにいと外国人との交流はもちろん、日本人でも普段会う機会の少ない異業種の方と会う機会が意外と多くありますので、私にとって結構刺激的で面白くもあります。また、タイは食事がおいしいのと人も親切なので非常に住みやすいところです。こちらにおいでの際はぜひご連絡ください。



地震による被害を最小限に留める 地域の防災ポテンシャルを高めるために

国際災害軽減工学研究センター

目黒研究室

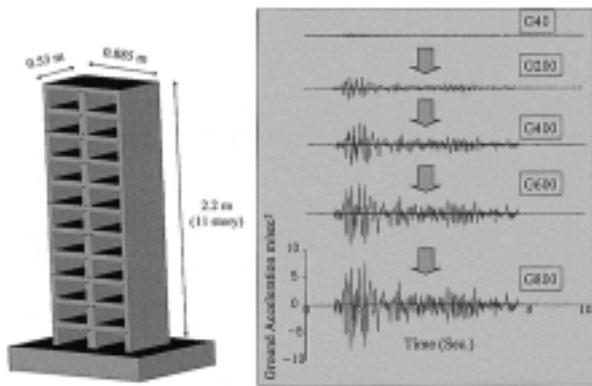
それ以前もその後も内外の多くの地震災害の調査を行っているが、私の感じた兵庫県南部地震の衝撃は他の比ではない。米国ロスアンゼルス地震から1年経過した同日（1/17）に、日米の地震防災研究者が大阪に集合して会議を開く予定でいた。都市型地震災害であったロスの地震からちょうど1年、防災意識の高揚のために、特に関西地区の人々の注意を喚起するために企画された会議であった。その会議の当日の早朝5時46分、我々が注意喚起の情報をマスコミを通じて発信する直前にことが起こってしまった。地震の直後に大阪から神戸に向かった私は、地震の当日から神戸の街を徘徊することになった。その時に目の当たりにした惨状を防災研究者としての原体験とし、地震による人的・物的な被害や社会機能の障害を、ハード的な対策とソフト的な対策とをバランス良く講じることによって、最少限に押さえるための研究を行っている。

兵庫県南部地震の最大の教訓は、人命など他のもので担保できない最重要なものは事前からのハードな対策で守る以外に術がないこと。最近盛んな「リアルタイム地震防災システム」などのソフトな対策は、社会機能の迅速な復旧

と復興を主眼とする点である。この教訓を踏まえ、以下のような研究を進めている。

ハードな問題を対象とした研究課題：「構造物の高精度破壊解析手法の開発と地震時の構造物の破壊/崩壊メカニズム」「非連続体の力学：土石流のメカニズムや砂地盤の液状化、家具やブロックの挙動」など

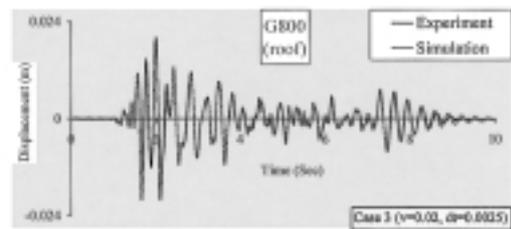
ソフトな問題を対象とした研究課題：「都市ライフラインの災害対策」「災害時の避難行動特性のシミュレーション：利用者の避難安全性評価手法の開発と新しい設計哲学、最適リアルタイム避難誘導」「VR（バーチャルリアリティ）の防災への応用」「リアルタイム地震防災/被害想定/評価」「最適な『事前』『最中/直後』『事後』災害対応システム」「防災対策を普及させるドライビングフォースとなる制度/システム」「地震予知情報の工学的な利用法に関する研究」など。これらの中から、ここでは構造物被害と人的被害に直接関係する地震による構造物の動的破壊メカニズムを解析する新しい数値解析法とその手法を用いた解析例を紹介する。



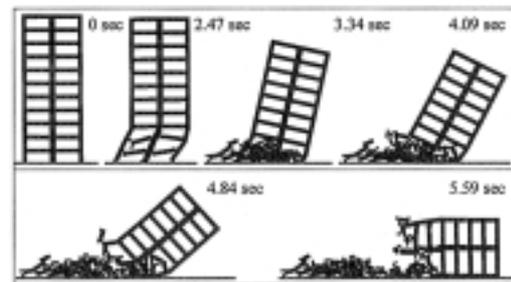
実験に用いた
1/15スケールのRC建物

振動台実験に用いた入力地震動
(同じ周波数特性で振幅の違う地震動を順番に入力する)

ここで紹介する数値解析結果はいずれも応用要素法（AEM）によるシミュレーションである。AEMは目黒研究室で独自に開発された新しい解析手法であり、座屈などの大変形問題や完全に崩壊に至るまでの破壊過程が、リーズナブルなCPUタイムで、しかも驚くほどの高い精度で追跡できるモデルである。有限要素法（FEM）におけるジョイント要素のように、クラックの発生位置や進展方向を予め仮定するなどの必要性は一切ない。また個別要素法（DEM）が苦手とする静的な問題への適用性、用いる要素の形状や配置の影響による解の不安定性の問題もなく、解析に要するCPUタイムも圧倒的に短いなどの特長を有した手法である。



振動台実験と数値解析結果の比較
(ここで取り上げる非線形領域での両者の一致具合は驚異的である)



崩壊過程のAEMシミュレーション
(実験では振動台の性能の限界から実現できなかった現象)

編集後記

生研の掲げる三つのフロンティア（研究分野、研究水準、価値観）において社会・産業をリードし続けるために、異分野の多様な人材がますます必要となることは論を待ちません。今号に

掲載されたように、多くの方が新たに当研究所のメンバーとして加わりました。今回、表紙の取材で横須賀の海洋科学技術センターを訪問する機会に恵まれましたが、たとえ所外に職場

がある方々にも、生研のメンバーであることを日々感じられるような、開かれた運営姿勢を具体的に示していくことが、本所においては今後特に重要となると実感致しました。（酒井 康行）