

生研 ニュース

PHOTO 倉科満寿夫

1997.10.1

No.48

IIS TODAY

●所長専用車担当
糸田 雅行
くめた まさゆき

昭和35年採用と同時に車庫に配属され、来年3月定年を迎える糸田雅行さん。採用から今までの38年間、所長の足として車の運転を任されている。採用当時の車庫には5人が配属されていて、その後6人まで仲間が増えたが、昭和60年以後はたった1人で車庫を守っている。初めは交代制であった仕事も今は1人でこなしている。

勤務時間の半分以上が所長との付き合いで、スケジュール表は所長とはほぼ同じである。所長を会議などの会場に案内するのが主な仕事だが、実を言うと仕事のほとんどは所長の用務が終わるまで所長を待つことである。車を運転する者のための待ち場所が用意されていないところが多いので、ほとんど車の中で待つことになる。昭和48年から50年の年末には予算の関係で深夜2、3時

まで文部省で事務関係者を待っていたこともある。待機中一番困るのはトイレ問題であり、同じ立場の人達と交す会話が唯一の楽しみだそう。

仕事上の楽しかった思い出はほとんどなく、ときには緊急に呼び出されることもある。相手があるので、自分独自のスケジュールを組めない。休みも相手の都合にあわせないといけないので、所長が海外出張などで留守の間を利用して休みを取っている。

以前は自分で車の整備も行っていたが、いまの車は電子機器が多く車の整備は修理工場に頼っている。家族は結婚25年の奥様と短大1年の長女、高校2年の長男の4人で、家族の世話のためには来年以後も休めないなど定年後を心配しておられる。(林 昌奎)

■ 国連大学高等研究所と学術交流協定を結ぶ



2 本所14番目の学術交流協定を、国連大学高等研究所 (Institute of Advanced Studies, The United Nations University) と結んだ。同所 (IAS) は国連大学の研究研修センターとして95年12月渋谷区神宮前に設立され、研究と大学院教育を行うほか、諸国の機関と緊密な協調体制を構築している。「持続可能な開発」を重点課題のひとつに、パウリ博士の「ゼロエミッ

ション 研究 イニシアティブ= ZERI]などが進行中。当面、わが国のゼロエミッション研究を主導する鈴木基之教授 (所長) を担当者として交流を行う予定である。

7月9日(水)、鈴木所長、渡辺国際交流室・室長、迫田助教授、国連大学からテソウザ学長、ギンケル次期学長、テラセンタ高等研究所長、ロー副所長、ラナ客員教授、平中上級渉外担当官、ダバレ管理

事務主幹、パウリ学長顧問が同席し、蓮實総長が見守るなか、協定書への調印がなされた。

夕刻からは森元総長 (科学技術庁科学技術会議員)、文部省学術国際局の崎谷審議官、井上国際企画課長、大森同課長補佐、秋山国際機関係長の参加も仰いで和やかな交歓会を行った。

(国際交流室・室長 渡辺 正)

■ 技術職員連絡会開かれる

7月18日午後3時から第1会議室において技術職員連絡会が開催された。技術職員連絡会は技術職員と所長との直接的な連絡や意見交換の場であり、今回は特に、専門行政職への移行の問題点とそれへの対応が議論の焦点となった。

これまで、待遇の改善を主な目標として専門行政職 (専行職) へ技術職員を移行させようという動

きが国立大学協会 (国大協) を中心に活発に行われてきた。しかしながら、技術職員の業務が非常に多様であることなどの理由から、人事院は専行職への移行は困難であるとの見解を明らかにした。これまで、専行職への移行を大前提として、技術職員の組織化を進めてきた経緯もあり、今後、組織化をどうするのかなど、本所自身の将来計画なども考慮しながら慎重

に対応を進める必要がある。こうした対応の方向を検討するための基礎として、連絡を円滑にし、意見や情報の交換を一層積極的に諮ることが重要である。そこで、所長と各部の技術職員代表が定期的に会合を持つこと、各部で技術職員連絡会などを活用することなどが議論された。

(第5部 柴崎亮介)

「持続可能発展と先端科学技術」に関する 日中シンポジウム

8月8日～10日上記シンポジウムを、シルクロード沿いの中国・蘭州市で開催した。これは本所と蘭州大学との学术交流協定によるものである。本所からは鈴木所長、渡辺国際交流室・室長、第4部の山本教授、小田助教授、事務局から白井課長補佐を含めて日本側から11名、中国側から約50名が出席した。7日に成田を発ち上海に向かったが、初日から大波乱が待ち構えていようとは夢にも思わなかった。上海での乗り継ぎ便が遅延したため先ず西安まで飛ばされ、そこで4時間余り待機、午前1時に西安を離陸して、最終的に蘭州のホテルに到着したのはなんと朝の3時であった。その日の早朝からシンポジウムは始まり、



全員寝不足状態での参加となってしまった。会議は中国工程院の師副院長と鈴木所長の基調講演で始まり、エコマテリアル、ゼロエミッションテクノロジー、太陽電池、光合成、廃棄物処理など多彩な発表が行われ盛会だった。会議最終日には近郊の太陽エネルギー研究所を見学、マイクロバスに揺られ

ながらの帰路で買い求めた名物の白蘭瓜の美味であったこと。会議後、敦煌を見学、夜行列車でウルムチへ移動、車中から見る荒涼たる砂漠と白雪をいただくボゴダ山脈の眺望、ホテル・ホリデイインで食べた羊一頭の丸焼が印象的だった。

(第4部 山本良一)

所内レクリエーション大会 第1部が8年ぶりの総合優勝



毎年恒例の各部対抗弥生会親睦レクリエーション大会が、6月16日から7月18日にかけておこなわれた。優勝カップの行方は大会最終日までもつれ込み、昨年優勝

の第4部と熾烈な首位争いを演じた第1部が、見事熱戦を制し8年ぶりの総合優勝に輝いた。

(第1部 福谷克之)

●総合成績順位

	チーム	総合得点
総合優勝	1部	19点
総合2位	4部	18点
総合3位	5部	14点
総合4位	2部	10点
総合5位	事務局	9点
総合6位	共通	7点
総合7位	3部	7点

●種目別順位

種目	優勝	2位	3位
将棋	4部	5部	2部
バレーボール	1部	4部	事務局
囲碁	5部	4部	1部
卓球	1部	2部	5部
テニス	1部	共通	4部

●生研訪問者

7月10日(木)

アジア太平洋地域高等教育会議一行19名

7月17日(木)

米国ペンシルベニア州立大学副学長 Dr. John Brighton 他1名

●外国人研究者講演会 主催 (財)生産技術研究奨励会

7月18日(金)

司会：第3部 荒川泰彦

Prof. Connie Chang-Hasnain
University of California, U. S. A.
"WIDELY-TUNABLE MICROMECHANICAL VCSEL AND DETECTORS"

8月6日(水)

司会：第2部 小林敏雄

Prof. Giovanni M. Carlomagno
University of Naples, Italy
"OPTICAL DIAGNOSTICS OF HEAT AND FLUID FLOW"

7月29日(火)

司会：第3部 池内克史

Dr. Julio K. Rosenblatt
Institute for Advanced Computer Studies, University of Maryland, U. S. A.
"DAMN: A DISTRIBUTED ARCHITECTURE FOR MOBILE NAVIGATION"

●客員研究員

氏名	国籍・現職	在籍期間	受入研究室
李元虎	韓国・光云大学 助教授	1997.7.11~1997.8.10	第1部 中埜研
Lallan Mishra	インド・バラナス・ヒンドゥ大学 助教授	1997.7.23~1997.8.4	第4部 荒木研
陳学佳	中国・中国科学技術大学 教授	1997.9.10~1997.12.4	第5部 虫明研
Bruno Le Pioufle	フランス・Cachan 高等師範学校 講師	1997.10.1~1998.9.30	第3部 藤田研

●博士研究員

氏名	国籍・現職	在籍期間	受入研究室
Bourbon Gilles	フランス・ENSM 国立マイクロテクノロジー構成研究所 講師	1997.6.30~1998.6.29	第2部 増沢研
Chong NgS. T.	パナマ・国連大学高等研究所 助手	1997.7.16~1999.7.15	第3部 坂内研
尹康	韓国・釜山大学校機械工学研究所 研究員	1997.9.1~1998.8.31	第3部 原島研

Snap Shots

7月28日(月)

外国人留学生・研究者懇談会



8月11日(水)

第4回中学生科学実験教室



●人事異動 (平成9年7月2日～平成9年8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)
9.7.23	武笠まゆみ	育児休業		総務課図書掛
9.8.1	仲川 裕子	臨時的任用	総務課図書掛	
//	鈴木 極	配置換	研究協力部研究協力課総務掛	総務課庶務掛
//	水津 知成	//	総務課庶務掛	研究協力部研究協力課総務掛

●昇任のご挨拶

第2部
教授 都井 裕



84年に工学部から着任しましたが、大学院の5年間も本所に在籍していたので、本所との関わりは20年以上になります。学部の卒論で勉強した有限要素法に魅かれて計算力学の研究を志し、主として構造と材料を対象に種々の計算手法の開発と実際問題への応用に取り組んできました。計算力学は典型的な横型領域なので、本所のような縦割り色の薄い組織に在籍できたことは好都合でした。理工学の中の分野でも「計算」は行われますが、実用度は様々です。これまで「計算」があまり役立たなかった分野で何ができそうかを少し考えてみようと思っています。宜しくご教示の程お願い申し上げます。

第2部
教授 横井秀俊



モノづくり分野で広範な産業分野を有しながら、なぜか研究者が極端に過疎であるプラスチック成形加工に取り組み、早12年がたちました。この間、8年目を迎えるマルチクライアント方式の射出成形可視化プロジェクト、学会設立など、過疎が幸いして(?)、常に新しい挑戦に追われる毎日でした。これも、新たな試みを尊重し、有形無形にご支援いただいた本所の気風の賜物と感謝しております。

重要な発展過程にある成形加工学の体系化と、産学連携を含む国内外のネットワーク拡大を目指して、特徴ある研究活動を行っていきたいと思います。益々のご支援を賜りますようお願い申し上げます。

第3部
教授 喜連川 優



入所当時、朝オフィスに来ると雨漏りで机の上が水浸しだったのには啞然としましたが、数年後、全館にイー

サネットを張りめぐらせる手伝いをした時、ちょうど全長がその最大長(2km)となり研究に最適な建物であることに感動しました。すばらしい研究環境の中で優秀な学生ならびにスタッフと共に、多くの並列コンピュータを作り、思う存分研究を進めることが出来ました。データベース工学、並列コンピュータアーキテクチャをテーマとして研究を進めてまいりましたが、めまぐるしく進歩する情報テクノロジーの中で今後は老後も楽しめる研究を進めてゆきたいと思います。よろしくご指導お願い申し上げます。

●新任のご挨拶

第4部
助教授 岸本 昭



7月1日付けで本所第4部に戻って参りました。助手時代5年足らず本所で世話になり、本学工学部・工学系研究科で三年半を過ごした後、今日に至っております。学生時代から無機固体材料を取り扱って参りましたが、今回「応用セラミック物性」を研究テーマとして新しく研究室をスタートさせることになりました。研究の統括とともに学生を預かる責任者として身の引き締まる思いです。研究としては電気特性と機械特性の双方の評価を通してトータルパフォーマンスの優れた新しいセラミックス材料の創製を試みております。今後ともご指導のほど宜しくお願い申し上げます。

第5部
助教授 舘石和雄



7月1日付けで東京工業大学工学部から本所第5部へ転任となりました。これまで土木系鋼構造物の耐久性や耐震性に関する研究を行って参りました。今後は本所の恵まれた研究環境を十分に活かし、じっくりと、また幅広く研究を進めていきたいと考えております。まだまだ不慣れですが、今後ともよろしくご指導のほどお願い申し上げます。

AWARDS

●受賞

第2部	技術官 上村康幸	生産加工・工作機械部門 優秀講演論文賞 (社)日本機械学会	制圧浮上工具を用いた光学ガラスの延性モード切削	1997.3.30
第5部	教授 村上周三 助教授 加藤信介ら	空気調和・衛生工学会賞 (論説・報文部門) (社)空気調和・衛生工学会	換気効率に関する海外研究動向	1997.5.20
第2部	教授 増沢隆久ら	小野田賞 (社)日本ダイカスト協会	表面処理金型鋼の残留応力に及ぼす熱サイクルの影響	1997.5.22
第4部	教授 林 宏爾 仁荷大学校 趙 源丞ら	研究進歩賞 粉体粉末冶金協会	SiC ウィスカー/Si ₃ N ₄ 複合セラミックスの室温機械的性質の研究	1997.5.27
第5部	教授 魚本健人	吉田賞 (社)土木学会	ニューラルネットワークを用いたコンクリート製造管理システムに関する研究	1997.5.30
第2部	助手 藤野正俊	論文賞 型技術協会	マイクロ加工技術の金型への応用	1997.6.12
第5部	教授 藤森照信	学会賞 (作品賞) 日本建築仕上学会	神長官守矢史料館	1997.6.20
第5部	教授 藤森照信	日本芸術大賞 勸新潮文芸振興会	赤瀬川原平邸に示されたゆとりと温もりの空間創出に対して	1997.6.20
第2部	教授 中川威雄ら	工作機械技術振興賞 (論文賞) 工作機械技術振興財団	A New Processing Technique of GaAs Single Crystals and Its Mechanism	1997.6.23
第2部	教授 吉識晴夫	100周年会員功労者 (社)日本機械学会	多年にわたる事業遂行	1997.7.18
第2部	教授 西尾茂文	100周年会員功労者 (社)日本機機会学会	//	1997.7.18

NEW CAMPUS

移転の環境整備への取り組み

所長● 鈴木 基之

平成9年7月28日にキャンパス特別委員会が開催され、(1)建築年次計画の概要、(2)建築整備進行状況、などの報告の後、(3)維持費の見積もりと対応、(4)研究設備申請の方策、などが討議されました。現時点で本所で把握している建築年次計画案では、平成10年度に設備センター建屋が完成し、さらにその後1～2年を目処に設備セン

ター内に受電設備、電話交換機が順次設置され移転の環境が次第に整っていくこととなります。今後の整備計画など明らかとなり次第、順次皆様にご連絡申し上げます。

移転準備室では、現在整備が進行しています第I期の関係者と施設部との連絡、調整と並行して、先端研とも協議を進め駒場IIキャンパス全体に共通する環境、廃棄物共通設備、保守管理システムなど移行期も含めた諸問題の検討を鋭意進めていただいております。こうした検討の一環として新キャンパスの維持費の見積もり、研究設備の申請などの重要な懸案事項に関わる基礎データを準備していくことが必要となりますので、ぜひとも皆様のご理解とご協力をいただきたくお願い申し上げます。

生研イブニングセミナー 「未来工学予測—視る・聴く・創る」

コンピュータを始めとする種々の科学機器の発達により、これまで視ることも、聴くことも、また創ることも不可能だと考えられてきたことが可能になりつつあります。本セミナーでは、何がどこまでできるようになったのか、またそのことによりどのような新しい現象が明らかにされ、科学の進歩に寄与しているのかを解説いたします。未来工学予測—新しく切り開かれた未来の工学とその拡大していく方向の予測について、全9回のオムニバス形式でセミナーを開催いたします。参加費は無料です。どなたでも是非ご参加下さい。(第2部 谷 泰弘)

■講師と演題 (予定)

10月17日	横井 秀俊 教授	プラスチックの流れ
24日	谷 泰弘 教授	ガラスを削る
31日	木内 学 教授	素形材を創る
11月 7日	浦 環 教授	海中を見る
14日	中川 威雄 教授	鉄を高速に削る
21日	谷口 伸行 助教授	流れの科学
28日	川勝 英樹 助教授	原子を見る
12月 5日	大野 進一 教授	固体を伝わる音
12日	林 昌彦 助教授	海水の動き

■日時 平成9年10月17日(金)から12月12日(金)
(予定) (毎週金曜日 午後6時から7時30分まで)

■場所 東京大学生産技術研究所 第1会議室
(正面玄関真上、3階)

■参加費と参加方法
参加費は無料です。事前の参加申し込みも必要ありません。

千葉実験所公開

本所千葉実験所は、六本木キャンパスでは実施が難しい大規模な実験研究やフィールドテストなどのための本所の付属施設です。1995年には鉄筋コンクリート造地上2階、建築面積3,352m²の研究実験棟が完成し、近年とみにその利用が活発になっています。1990年以降ほぼ隔年で実施されています千葉実験所公開を、本年も下記のとおり行うこととなりました。進展の著しい研究活動と、設備も充実した研究実験棟を含む研究施設等を、是非この機会にご覧ください。

(千葉実験所管理運営委員会・広報委員会)

●日時・平成9年11月7日(金) 午前10時～午後4時

●場所 東京大学生産技術研究所 千葉実験所
〒263 千葉市稲毛区弥生町1-8
JR総武線 西千葉駅北口下車約250m

■最新の情報は、<http://www.iis.u-tokyo.ac.jp/announce/event/>

●主な公開予定研究テーマ

粒状体の地震時破壊/スマート構造によるアクティブ制振/空間構造の形態と性能/地震被害と破壊過程/鉄筋コンクリート造・鋼構造建物の動的破壊/地震動のアレー観測/補強土壁工法/粉末成形・導電性プラスチック/管材の製造技術および二次加工技術/超大型弾性浮体/射出成形現象の高次解析/快適通勤座席配置/地球環境情報ベース/大型電子ビーム溶解装置/オプティカル複合材料/金属・鉄鋼材料の水素挙動/都市の水循環系/マイクロ波リモートセンシング植生観測手法/コンクリート構造物の非破壊検査/超大型浮体まわりの波浪減衰

第39回生研講習会 地震工学の常識、非常識

日時：11月6日(休)10時00分～16時55分

場所：本所第1・2会議室

- | | |
|-----------------------------|-------|
| (1) 地盤は壊れる — 地下の破壊現象— | 小長井教授 |
| (2) 杭基礎と擁壁の地震時挙動 | 古閑助教授 |
| (3) GISを用いた兵庫県南部地震の被害分析 | 山崎助教授 |
| (4) 破壊現象を高精度に解析するための新しいアイデア | 目黒助教授 |
| (5) 大空間集客施設の安全性について | 川口助教授 |
| (6) 鉄骨構造における半剛接合の可能性と耐震性能 | 大井助教授 |

●受講料：生産技術研究奨励会の賛助員の方 6,000円/一般の方 15,000円

なお、お申し込みと同時に入会された場合は賛助員扱いとなります。

●問い合わせ先：奨励会事務局 tel:03-3402-1331

e-mail:fpis@interlink.or.jp

●主催 財団法人生産技術研究奨励会

●協力 東京大学生産技術研究所

東大創立120周年展「知の開放」

本年10月15日～12月14日の2ヶ月間にわたり、東大創立120周年を記念した企画「知の開放」が開催され、衛星放送(パーフェクトTV)を通しての番組放映と本郷キャンパス内に設置される仮設パビリオンでの展示が一般公開される予定です。本所におきましても、研究展示、および、放送番組シリーズ「ハイテク技術のここが知りたい」などを企画中です。なお、「知の開放」実施プロジェクトの最新情報はインターネットでご覧になれます。(「知の開放」WG 谷口伸行)

東大創立120周年展「知の開放」ホームページ

<http://120-4.um.u-tokyo.ac.jp/120-4>

PLAZA

生研の ある町

平川研究室 博士3年
李 承雄 (リ スンウ)



私が韓国から日本に来て、もう3年半になりました。

自分の研究以外にも、人々に出会い、言語、生活および文化を知り、経験して、理解するということが非常に重要なことであると思います。私はそれらの多くを生研、六本木から見て感じたのです。それは私の今までの留学生活の半分以上を生研、すなわち六本木で過ごしたからです。

私にとって、生研と六本木は別のものとは思いません。それは生研がここになかったら、六本木をあまり知らなかっただろうし、生研が六本木になかったら、まわりの人々と今のように仲良くなることはできなかったと思うからです。おもしろいことは生研が妙なところに位置していることです。表に出れば、人々やネオンサインで、にぎやかな六本木があり、裏に出れば、静かな墓地があることです。まさに表舞台と裏舞台の間で、われわれは「なにか」をしようとしていることです。

私はまだ1年あるいは2年ほどでの生研で自分が目標としているその「なにか」をなすとげるために頑張らないといけません。

数年後、生研が六本木から離れるときが来ます。私は生研がなくなつた後、六本木7丁目がどんなふうになるか、またその表と裏はどんなふうにつながっていくのが楽しみです。



有機化学は原料と機能を結びつける関数の発見

—複素環化学を中心にして—

第4部 白石研究室

化学は、物質を原子・分子のレベルで考え、取り扱う学問である。有機化学は、かつて、生物起源の物質と考えられた有機化合物を取り扱う学問である。現在では、有機化合物は、炭素の化合物として定義されている。この数年、毎年100万以上の新しい化合物が作られたり、発見されたりしている。その90%以上が有機化合物である。ここで22年前に書いた当研究室の研究室紹介を見たい。そこには、「化学工業が諸悪の根元であるかのような風潮の中にあつて、何を目標に新しい合成物を生み出すかということが合成化学を志向する人々にとって重要な命題である。この狭い国土に平均寿命70歳を越す1億1千万の国民が他国に比べて平均以上の快適さで生存していこうとしている現在と、人生50年といわれ、4千万の人口しかなかった時代とのいずれを志向するかによってもその解答は異なってくる。その二つの時代のいずれに生きるのが幸福であるかとなると問題は複雑であるが、そのいずれが生活に便利であるかという答えは比較的易しい。しかしながら資源、エネルギー、環境など多くの問題を抱え込んでいる現代にあつて便利さを単に自己増殖的に追求することはもはやできない。(中略)ここ数年来、合成化学を分子設計としてとらえようとする考え方がでてきたが、機能と化学構造との関係を明確に指し示す十分なデータの集積があるとは言いがたい。とするならば、有機合成化学のなすべきことは出発物資(原料)と目的とする機能との間をつなぐ関数を見いだすことにあるとも云える。ほとんどの場合その関

数はかなり多くの関数の組み合わせであり、しかもその個々の関数自体は新しく見いだされねばならないものも多い。(中略)現在の研究課題の一つは、特殊な官能基を有する化合物群の物理的・化学的性質を明らかにしてゆく中で、新しい反応、新しい化合物を作り出そうとすることである。新しい化合物群は必然的に新しい反応形態をその中に内包している可能性があり、特に複素環化合物化合物群には環の組み替えを含めて興味ある反応が期待できる(後略)」と書いた。以来、複素環化学を中心に研究を行ってきた。(1)1,3-双極成環付加反応に関して、ベンゾキノン類とニトリルオキシドとの成環付加反応について体系的な研究を行い、またその付加体の反応を検討し、新しい反応を見いだすとともに生成物の性質を検討した。それらの生成物の中には、フジツボの幼生に対して毒性を示すものがあることを見だし、水中生物防汚剤への応用の可能性について検討している。(2)フタロシアニン類の有機強塩基を用いる新規合成法を開発した。その合成法は、現在広く用いられている。(3)ジアミノピペリジンの合成法を開発は、新しい錯体の合成につながり、その錯体の機能開発を行ってきた。遷移金属錯体の触媒作用の検討や金属錯体液晶の機能開発を行っている。(4)バイオマスの化学的有効利用を考慮し、糖類の発酵で得られるイタコン酸に着目し、そのDieis-Alder反応で得られる生成物をもとに新規なテトラカルボン酸の合成を行い、有機合成原料への応用や新規機能分子化合物合成を行っている。

編集後記

今年度から生研ニュース部会のメンバーとなりました。出版物の編集の経験も少なく、日本語が母国語でもない者が、情報媒体の編集という役目を果たすことが出来るか大いに心配しながら編集作業に加わりました。情報を読み立場から情報を発信する立場に、取材される立場から取材する立場にか

わり、自分に偉くなったなど皮肉をいながら作業に取り組んでいます。自分が書いた記事を読む読者の反応が凄く気になります。先輩の部会の方々を見習いつつ、微力ながら最善を尽くしたいと思っています。宜しく願っています。(林 昌奎)