

生研 ニュース

PHOTO 倉科満寿夫

1995.4.1
No.33



IIS TODAY

- 新所長
鈴木 基之
(右)
- 前所長
原島 文雄
(左)

原島教授は平成4年4月本所の第17代所長に就任され、3年間にわたる重責を全うされて本年3月に退任されました。原島教授には本所の将来計画をはじめ整備基本計画およびフランス科学技術庁との共同研究の実現等幾多の重要課題に積極的かつ精力的に取り組まれましたことについて心より深く感謝いたしますとともに、今後

のますますのご活躍を期待いたしております。

4月からは新所長の鈴木(基)教授を中心に教官・職員一同力を合わせて本所の使命達成に向かって一層の努力を続けてまいりますので皆様のご支援をよろしくお願い申し上げます。
(事務部長 平野 信)



退任にあたって 原島文雄

鈴木基之教授が次期所長として選出され、ほっとしています。この3年間、私にとっては実に緊張の連続でした。生研の教官になってから25年間自由気ままな研究生生活を続けておりましたが、突然3年間のサラリーマン生活を生まれて初めて経験しました。時間を自分で管理できない生活を初めて知りました。多くの新しい経験をしました。多くの方々にお会いしました。そして生研における研究生生活がいかに恵まれているかを実感しました。このよき研究環境を維持し、さらに発展させることの重要性を痛感し、そのために努力してまいりました。残された任期中にできるだけのことを片づけ、新しい初期条件を設定し、鈴木次期所長が、4月から将来に向けて新しい展開ができるよう最大限の努力をするつもりです。

生研の現状を分析してみましょう。3年前、岡田前所長から引き継いだ最大の懸案は、本庁舎の新営問題です。東大のキャンパス計画の枠組みの中で生研の新しい研究環境を模索し、方向がみえてきています。今後の鈴木次期所長をリーダーとして皆様方の御努力に期待します。

キャンパス計画と関連して、将来計画委員会の中間報告ができております。組織の改編を含めて、新しいアカデミック・プランが提案されています。さらに、

生研が世界のCOEとして社会から認知されるべく、外部評価のシステムが完成し、実行に移されることになっております。生研は世界に冠たるCOEとして発展しつつあります。研究の国際化が進みました。外国の多くの主要大学、研究機関との研究協定が締結され、多くの共同研究、人の交流が進んでいます。大学院の部局化に伴う生研の立場も強化されましたが、大学院問題については生研の皆様の継続的な検討が必要でしょう。千葉実験所の再開が進んでおります。生研の大形研究を支えるインフラストラクチャーの1つです。研究の一層の発展が期待されます。生産技術研究奨励会が特増法人化されました。生研と外部社会との接点としての役割がますます期待されています。

この3年間の経験から、生研が世界でも類をみないユニークな組織を持つ個性的な研究者の集団であることを再認識いたしました。また生研が社会から尊敬される研究所であり、良き市民の集団であることを実感しました。生研で研究生生活を送ることの幸せをつくづくかみしめております。

生研におられる教職員・学生全員の今後の一層の御活躍を期待いたしております。また、生研に御関係の皆様方には今後共一層の御支援をお願い申し上げます。



所長就任にあたって 鈴木基之

この度、生産技術研究所の所長として、構成員の方々とともに、本所の社会的責務を共に担っていくこととなりました。伝統ある本所の今後3年間の舵とりという重責が果たしうるものかどうか緊張を致しておりますと同時に、所内、所外の皆様のお力添えを願い、変化の時代に積極的に対応していきたいと心しております。宜しくお願い申し上げます。

生産技術研究所がこれまで目指してきたことは、約100に及ぶ教官研究室の優れた研究実績の積み重ねと、単にそこに止まらず、既存の分野を超えた研究者間の相互協力によって新しい分野を開拓し、社会的ニーズに応え、総合工学的視点の上に、時には新技術の開発、さらには新しい学問分野の創造など、産業界、学界に創造的な貢献をしてきたことであります。この為の機動力をより高めるために、本所独自のシステムを種々作り上げ、その成果を挙げてきた先輩諸兄の創意が所内の運営においても数多く見られます。このように、常に、新しい世界を予見し、そこに向かって理想の研究所の姿を実現していくという本所の伝統を活かし、変動を続ける今後においても、世界的な広がりの中で本所の存在が科学技術の進展に大きな力となるように皆様と共に努力を続けてまいります。

世界的な状況としては東西問題の終結を受けて、南北間の格差にかかわる問題が種々の面での課題として認識され、地球環境問題でもまさにここが中心課題の一つです。わが国としては先進諸国との間での先導科学技術の面での競争・協力関係にこれまで以上に意を払うと共に、日本を取り巻くアジア諸国との連携をどう考えるかは重要課題であると同時に簡単な問題ではありません。本所にはすでに多くの海外の方々が留学、研修、交換に集まっておられますが、世界化の動きは、今後ますます多面にわたり、増大していくのでありま

しょう。所としての体制を整えることも重要です。

国内においては、最近の阪神震災から多くの宿題を受けたことは言うまでもありません。この後の復興においても、緊急的なものから長期的な面に対して総合的な防災計画、防災研究体制の構築など、行政面のみならず大学における科学技術の研究者としてそれぞれが自分のものとして考え総合していくことが求められていくのであります。この点に関して、本所においては防災研究に関わる方々が逸早く後方支援として全国的な情報ネットワーク作りの先陣をきっておられますのは所の伝統の一つの現われであると言えます。

科学技術の大いなる進展は、身の回りに溢れる諸機器類を見るまでもなく、今日の物質の繁栄を支え、情報社会に導き、人間生活と深く密接に関わるものとなっております。しかし、同時に、高度工業化した社会が一人一人の真に求めるものとの間に乖離間を与えるなど種々のストレスを産んできていることも事実であります。本所は、都市に立地し、総合工学をカバーする柔軟な研究機関として、「文化創成と密着した工学」を目指して広く人間活動を支える工学としての展開を計っていくことが重要です。科学技術においては、理学と工学、基礎と応用という単純な対比はすでに過去のものとなっております。実際の問題（ニーズ）とその解決の方策を与えるための基盤科学技術とは距離的にも時間的にも非常に近いところにあり、その基盤も広く社会科学、医学、さらには人文科学をも包含することとなり、ニーズとこれらの基盤の両者の密接な形での発展が、本所の英語名である Industrial Science の指向するところでありましょう。

このような社会的要請に対応して、わが国全体としては、種々の研究機関において質的にも多様な研究形

態による研究が進められていくことが必要となります。このような時に、本所としては、生研であるからできること、あるいは生研でしかできないことはなにかを見極めて、個性化をはかっていく面も必要でしょう。大学の研究機関として、これまでと同様、各研究者の自発的問題設定が重要です。この自発的研究室運営が機能するためには、われわれの活動が社会的に十分な評価を受けることが大切であります。本所は本年6月に海外の著名教授の方々による所内の活動に対する評価をお願いすることとなっており、この準備も原島前所長の下に着々と進んでおります。これは今年の楽しみの一つでもあります。また、このこととは別に、本所の活動成果の外部への公表方法を一層充実させることも必要です。ひとつは、インターネットなどをメディアとする情報発信を積極的に推進することが有効でしょう。

以上、思いつくままの散漫な記述となりました。小生が生研に赴任して以来26年になります。この間、化学工学、吸着工学、環境化学工学、細胞培養工学など興味の趣くままに、大学の附置研としてすべきことを意識しながら研究をしてきたつもりであります。何度となく、生研に居ることの恩恵に浴し、その研究環境についてもいろいろ教えられることがありました。先に述べましたように、本所先輩諸兄の創って来られた運営体制の優れた面と、そこに対応して、研究成果として表に現われない職員の方々、事務機構、サービス機構の皆様の研究活動に対する情熱的な支援体制が教官の種々の活動にとりましては大きな力となっていることを痛感しております。このように、構成員全体が一体となって研究成果を挙げるための努力を続けている機関として本所は世界に誇れるものであり、この伝統は堅持していくことが必要です。

新所長のプロフィール

- ・1941年 東京に生まれる
- ・1963年 東京大学 工学部化学工学科卒業
- ・1968年 同上 大学院工学系研究科化学工学専攻修了 工学博士
- ・1968年 同上 工学部 助手
- ・1973年 東京大学 生産技術研究所 助教授
- ・1984年 東京大学 生産技術研究所 教授

新所長、鈴木基之教授は環境・化学工学を専門とされ、第4部に所属しています。環境・化学といっても吸着を用いる水処理から、広域水環境の水質モデル、さらにスケールアップして地球規模での植生分布の水産モデルや炭素循環モデルまで、非常の幅広い分野を総合的にカバーしておられます。文部省重点領域研究「人間・環境系」の代表も務められました。

学会活動では化学工学会、日本水環境学会、環境科学会、日本吸着学会、さらに国際水質学会、国際吸着学会等を主な舞台とされ、論文賞や研究賞、学術賞の受賞に加え、副会長や理事としてもご活躍です。近年は特に中国を中心としたアジア地域の環境問題解決のために国際シンポジウムなどを企画・開催されています。

一方、「パイプの鈴木教授」としても有名です。その芳香で教授の行方がわかることも多いとか。いつも飛び回っておられるため、余暇の取れないのがご本人の悩み、なかなか捕まえられないのが周囲の人間の悩みです。

所長としての重責を負われる鈴木先生にエールを送ります。



▲パイプの横でつい頬がゆるむ
(アムステルダム)。



▲アジア学術セミナー
(環境関連)にて。

▼研究室にて国際共同研究のチームと
(左から二人目)。



■ 国際諮問パネルによる第三者評価の実施

本研究所では来る6月7日より9日までの3日間、研究所公開に合わせて、国際諮問パネルによる第三者評価を実施することと致しました。国際諮問パネルのメンバーは国際的に著名な学者である下記の5名の皆様です。

本所ではおよそ2年間を費やして第三者評価について検討してきました。その結果、研究所自らの活動状況に関し自己点検の場を作り、社会からの批判を仰ぐ機会を設けるために、第三者からなる諮問パネルを委嘱する事としました。本所のように大学附置の研究所として「学問の自由」を享受するものは、自らの研究・教育上の立場とその位置付けを社会に対し

明らかにすると共に、社会の意見を多角的に取り入れる義務を有すると考えたからです。そこで、国際諮問パネル、学術諮問パネル、産業界諮問パネルの3つの諮問パネルを設け、本所の活動全般に対し、国際貢献、学術貢献、社会貢献の各視点から、さまざまな勧告・助言を受ける制度を導入することとした訳です。

今回はその初めとして国際諮問パネルを召集することと致しました。今回の諮問事項は、

- ①多目的工学研究の組織のあり方について
- ②工学研究の国際的水準から見た本所の現状と将来計画のレビュー

③グループ研究における研究課題の選択について

④国際共同研究の推進についての4項目であります。

国際諮問パネルのメンバーは、本所の準備した資料をあらかじめ点検し、来日後に各種のヒアリングを行った後、上記諮問事項を中心に本所に対する種々の勧告・助言を報告書にまとめる予定です。本所では、この報告書を受け取った後、第三者評価特別委員会において検討した後、最終報告書を作成した上で公表する予定であります。

(第三者評価特別委員会座長 二瓶好正)

● 第三者評価・国際諮問パネルメンバー表 (International Advisory Panel)

氏名	所属・職名	国名	専門分野
Jean-Jacques Gagnepain	フランス科学研究庁 (CNRS) 工学部門・部長 Centre National de la Recherche Scientifique ; Director of the Engineering Science Dep.	フランス	電気工学
J. Eric McIntyre	リーズ大学繊維学部/前学部長・名誉教授 Dep. of textile industries, The University of Leeds ; Ex-Dean, Professor Emeritus	英国	材料科学
Haresh C. Shah	スタンフォード大学土木工学部/教授 Dep. of Civil Engineering, Stanford Univ. ; Profes- sor	アメリカ合衆国	地震工学
Chang-Lin Tien	カリフォルニア大学バークレー校/学長・教授 University of California, Berkeley ; Chancellor, Professor	アメリカ合衆国	伝熱工学
Jin Tongji (金 同稷)	大連理工大学/教授・前学長 Dalian University of Technology ; Professor, Ex -President	中国	土木工学

KOBEnet 活動開始

KOBEnetは「阪神・淡路大震災」の復旧・復興支援のためのボランティアの研究者連絡会です。生研の教官・職員・学生の有志を中心として発足しました。代表は岡田恒男教授(第1部)、副代表は片山恒雄教授(第5部)です。現在、生研の一室に事務局を構え、阪神大震災に関する震災情報のクリアリングハウスを目指して活動を開始しました。

現在、具体的には、まず各大学研究者とのネットワークを構築しています。第1回の連絡集会では全国の防災研究者に参加いただき、今後のネットワークの展開方法や運営方法について熱の入った議論をしました。続々と来日する外国調査団などの対応も重要な仕事です。また、この震災では震後対応の重要性が早くから認識され、被災情報などの総合的なデー



タベースを構築することが急務とされています。データを貼り付ける数値地図とソフトを配布することにより各研究機関の地図データベース構築活動を助け、将来の総合的な情報の交換の基礎とすることも行っています。生研第5会議室にはKOBEnetで収集したさまざまな震災情報を展示しており、その場でコピーすることができます。またインターネットなどを通じて国内外の研究者などに震災情報を伝達しています。

KOBEnetでは生研だけでな



く、外部の方のボランティア参加も募集しています。仕事の内容は関連研究機関や自治体などとの連絡、写真やその他の資料などのデータベース化、地図情報システムソフトの操作・説明などです。KOBEnetの活動に関心のある方は下記まで御連絡下さい。

本部：生研3L18号室
(電話：03-3402-6231内線2159)
e-mail: kobenet@incede.iis.u-tokyo.ac.jp
ファクス：03-3408-2666,
03-5411-0442, 03-3402-4165

TIME TRAVEL IIS タイムトラベル

第2回 試験溶鉱炉 (上)

※前回のIISタイムトラベルの執筆者は第5部川口健一講師でした。



写真1
▲創設当時の試験高炉設備全景
(1955年)



写真2
◀最終型の試験高炉設備全景
(1982年)

本郷の住人はもちろん、六本木で暮らしている生研の方々ももう忘れてしまっているのではないだろうか。千葉実験所の守り神、いや生研のそれかもしれない試験溶鉱炉を。1954年に建設を開始し、最初の操業を翌55年に行った。写真1はその最初の試験溶鉱炉の外観である。建屋は、最近までほとんど変わらなかったが、内容は極めて革新的に変更が加えられて、日本の高炉製鉄技術のほとんどの技術開発がここで行われた。写真2は、千葉の新実験棟が建設前に撮影した撤去前の外観である。製鉄技術が装入物の管理であることを喝破したこのグループの成果が、写真左の原料ホッパーと自動秤量設備である。一日3トンの原料を処理した。この間800人を越える全国の大学生、院生の実習活動の場でもあった。

(4部 前田正史)

■第7回生研学術講演会報告

このところ本所の冬の恒例となっている学術講演会が今年も1月23日(月)に開かれた。今回は「これからの理工学系大学院教育を考える」と題し、21世紀に向けて大学院における教育のあり方をテーマとしてとりあげた。近年理工学系では、修士過程を修めてから社会に出ていく学生の数が増え、大学院教育の重要性がますます高まっている。さらに、本学をはじめ主要な国立大学では大学院の重点化が進行中であり、制度上の変革も始まっている。このような流れの中で、本所がどのようなビジョンをもってこれからの大学院教育を行っていくのか、われわれにとって重要な課題のひとつである。

さて当日は大学関係者、産業界から約80名の参加者を迎え、原島所長のスピーチに挨拶に続き、6名の講師による講演があった。菅野東洋大学長からは、21世紀の工学系大学院のあるべき姿について、研究と教育の両面からの提示があった。木村教授は、一見わか



りにくい大学院重点化の実態を解き明かし、21世紀の理想的な大学院についての提言で講演を締め括った。ブロイレル助教授は、日本と母国スイスの学生・教官気質の比較をユーモアたっぷりに講演した。西欧の個人主義に対し日本は縁故主義だという辛辣な指摘が印象的であった。鈴木日本IBM東京基礎研所長は、米国における産学共同の雄であるMITとスタンフォード大学を比較し、両者の基本戦略の違い（東海岸のMITは大企業重視、西海岸のスタンフォード大はベンチャー育成）が、ハイテク産業における両者の立場

の逆転を生み出したことを説いた。伊藤東レ会長は、正倉院の匠の遺した口伝を引用、素材を見極め活かすことが極意であり、この古人の知恵は現代の教育でもそのまま通用することを説いた。最後に増子教授は、終始朗らかな語り口で、教育のプロセスは教養（感性）、実務（技能）、専門（研究）を頂点とする三角形で分類できることを紹介、将来のあるべき大学像を提示し、今回の学術講演会の締め括りとした。なお講演の詳細は、生産研究別冊号に掲載の予定である。（黒田 和男 記）

■秋のイブニングセミナー開催される

毎年恒例となった秋のイブニングセミナーが、「都市と人間環境を考える」をテーマに、平成6年10月14日から毎週金曜日の夕方に計9回、生産技術研究所で開催された。イブニングセミナーは、生研のスタッフが、最先端の研究内容をわかりやすく解説する公開講

座であり、毎回、学生や一般市民から専門の方々まで、幅広い参加者を集めている。今回の各講演のテーマと講演者は、音の科学と文化（橘秀樹）、地盤の強さ・地盤の強化（龍岡文夫）、都市建築の構造（高梨晃一）、都市環境のモデリングとシミュレーション—風・日射

と空気汚染—（持田灯）、都市型地震とライフライン（山崎文雄、構造が教えてくれる形（川口健一）、すまいの形（藤井明）、都市洪水の実情と新しい制御技術（虫明功臣）、地震と建物（中埜良昭）であり、いずれも熱のこもった講演と質疑が行われた。

VISITS

●外国人研究者講演会

1月17日(金)

司会：ファーソル助教授

Prof. James S. Schilling

Department of Physics, Washington University, U.S.A

"Pressure Effects in High-Tc Superconductors"

2月2日(木)

司会：小林教授

Prof. J. P. Jhonston

Stanford University, U.S.A.

"Three-Dimensional Turbulent Bondary Layers -A Review of Modeling Based on Recent Data-

2月7日(火)

司会：橋本助教授

Prof. Karl J. Astrom

Lund Institute of Technology, Sweden

"A New Friction Model and Its Use for Dynamic Friction Compensation"

●客員研究員 (1995.2月現在)

氏名	国籍・現職	受入研究室
Herve DI BENEDETTO	フランス・国立土木学校教授	第5部 龍岡研
Andreas Hangleiter	ドイツ・シュットガルト大学物理学科 助教授	第3部 荒川研

PERSONNEL

●退官ごあいさつ

現在、技術は道具から環境に変化し、人間は技術の生み出す人工的環境の中で生存するようになりました。現実社会における技術に関する学問としての工学は、自然科学のみならず、人文科学、社会科学にも密接な関連を持ち、技術の生み出した高度工業化社会に係わる総合的なサイエンスに変化する過程にあります。まさにこれからは、インダストリアル・サイエンスの出番であり、生研がその変革の先頭を切って活躍することを期待しております。以前作った回文を披露して、長い間お世話になりましたことの感謝と致します。「都市型、快宣言、最先端、生産研、声価高しと(回文)」



増子 昇

●定(停)年退職者表彰状伝達式

3月23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。

葛西 良三
総務課長



吉澤 達雄
施設主任



岡宮 誠一
映像技術室 室長補佐



金 文澤
第1部 技術官

栗原由紀子
第3部 助手



白髭 岩男
試作工場 技術官



瀬尾 真治
試作工場 技術官



INFORMATION

■平成7年度 生研公開のお知らせ

平成7年度の研究室公開は、6月8日(木)9日(金)の2日間、例年どおり開催されます。また同時に行われる講演会の予定は下記の通りです。(研究交流委員会委員長 黒田和男)

6月8日(木)	11:00~11:50	第1部 中桐 滋 教授	「構造の整形と形成」
	13:00~13:50	第4部 安井 至 教授	「地球環境問題から見た製造業 ーライフサイクルアセスメントから人類生存問題へ」
	14:10~15:00	第3部 橋本秀紀助教授	「インテリジェントメカトロニクス」
6月9日(金)	11:00~11:50	第2部 大野進一 教授	「固体伝搬音と機器の加振力」
	13:00~13:50	第5部 龍岡文夫 教授	「盛土を鉄筋コンクリート構造物なみに強くできるか？」

■生研イブニングセミナーのお知らせ

「エレクトロニクスの最先端と夢」

エレクトロニクス技術は、今後どのように展開し、私たちに関わってくるのでしょうか。こんな疑問を抱いたら恒例のイブニングセミナーへお気軽にお越し下さい。今年は、本郷や駒場キャンパスからも講師をお招きして、より広いジャンルで充実した内容となっております。講演の内容は最先端ですが、わかりやすく解説しますので、予備知識は必要ありません。講演は各回とも生研第1会議室において、午後6時から7時30分まで行われます。

講演の順序は、都合により変更になる場合があります。ご了承下さい。

4月	14日	光ファイバ技術の最先端	藤井陽一教授
	21日	ハイパーメディアの新しい展開	坂内正夫教授
	28日	21世紀の道路交通	高羽禎雄教授
5月	12日	コヒーレント電子を利用した電子デバイス	G. ファースル 助教授
	19日	ヒューマンメディアと感性	原島 博教授 (工学部)
	26日	半導体ナノ構造の世界—物質の制御と機能—	榊 裕之教授
6月	2日	地上で太陽を—核融合エネルギー研究—	桂井 誠教授 (工学部)
	16日	超並列データベース	喜連川優助教授
	23日	ロボティクスの世界	橋本秀紀助教授
	30日	マルチメディアコミュニケーション	瀬崎 薫助教授
7月	7日	サブミクロンデバイスの世界—シリコン超 LSI 技術の最先端—	平本俊郎助教授

■常務委員会名簿

平成7年度常務委員会のメンバーが決まりました。

委員 7. 4. 1改選 (任期1年)

議長	鈴木 基之	所長		//	荒川 泰彦	//	//
委員	※黒田 和男	教授	第1部	//	※山本 良一	//	第4部
	鈴木 敬愛	//	//	//	渡辺 正	//	//
	※大野 進一	//	第2部	//	※魚本 健人	//	第5部
	木内 學	//	//	//	村上 周三	//	//
	※今井 秀樹	//	第3部				

(注) ※印委員は部主任

■阪神大震災(兵庫県南部地震)へ義援金

生産技術研究所は、このたびの大地震で被災された方々への支援募金を行いました。

さる、2月2日に原島所長と平野事務部長が日本放送協会内に設けられている日本赤十字社の義援金受付を訪

れ、義援金として635,208円をお届け致しました。

教職員各位からのご協力に深く感謝いたすと共に、被災者の方々への、なお一層のご支援ご協力をお願いいたします。(R.K)

■国立大学(学外)からのFAXによる文献複写サービス開始のお知らせ

図書室では、平成7年2月よりFAXによる文献複写依頼の送信ならびに複写物の受信サービスを開始しました。以前より、図書室ではILLシステムによる依頼や、FAXによる依頼(国立大学以外)を行い、文献入手の迅速化につとめて参りましたが、これにより文献の即日入手の可能性がひろがりました。

ただし、この利用については、国立大学附属図書館間をつなぐ学術情報ネットワーク(学情VAN)に参加し

ていて、FAXでの依頼受付可能としている図書館(室)に限られます。これには東京工業大学附属図書館、大阪大学生命科学図書館など100余の国立大学附属図書館(室)が現在参加しています。

料金は1枚につき75円で、経費は研究室からの校費移算のみの扱いとなります。

ただし、FAXでは入手できないものもありますので、申込の際に窓口でよくご相談ください。



重点領域研究「人間地球系」の試み

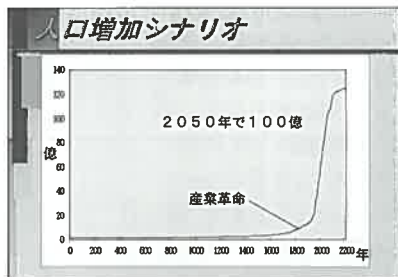
領域総括代表 無機工業化学 第4部 安井 至

地球レベルの環境問題が一般常識として広く知られるようになったのは、1992年にブラジルで行われた地球サミット以来である。この会議の結果として、sustainable developmentの必要性が指摘されたが、果たしてsustainableの真の意味は何なのだろうか。重点領域研究「人間地球系」は、その本名を「人間生存のための地球本位型社会の実現手法」というが、この課題が選択されたのも、実は地球サミットとちょうど同時期であった。この研究の最終ターゲットは、2050年における地球上の人間生活にどのような危機があり得るかを予測し、どのような方法でその危機を回避することが可能かについて、検討を加えることであり、やはりsustainabilityを解明する研究であると言える。

このような研究を進めるにはどのような情報が必要となるだろうか。まず、地球上における人口増加のシナリオが必要である。環境問題の根本的原因は、人間活動にあるからである。人類の生存の最低限の要素として、食糧、水、空気、温度の4要素を挙げることができる。温度は、エネルギーと読み換えてよい。食糧、水、空気について、まず量が確保されること、さらに質、すなわち、遺伝子に有害な汚染がないことが条件となる。物質文明をある程度維持しようとするならば、地球上の資源をうまく利用すること、具体的には資源循環・エネルギーの効率的利用法なども重要な要素となる。「人間地球系」に参加している研究者との討論で、21世紀中期までに起こりうる危機は次の4種類に分類できるのではないかと結論になっている。

- (1) 食糧供給危機 (2) 遺伝子損傷危機
(3) 元素枯渇危機 (4) エネルギー枯渇危機

これらが、この順序で起こるのではないかと予測である。(1)は、早ければ2020年には起こる可能性が



あり、他の3種についても2050年までにはなんらかの形で姿を現すだろうとの予測である。現時点ではモデル化が不十分であるが、今後予測モデルを精密化して予測精度を高めると同時に、これらの危機を回避する方法を探っていきたい。そのための方法論として、ライフサイクルアセスメント(LCA)的手法、すなわち、ある製品を製造するにあたって、地球資源の採取段階から廃棄段階にいたるすべての入出力を書き出し、その地球へのインパクトを評価するという方法が有効なのではないかと考えている。

この重点領域研究には、生産技術研究所のみならず東京大学全体から多くの参加者を見ているが、次世紀をにらんだ重要テーマであると考えられるので、あと3年程継続する「人間地球系」研究によりしくご協力をお願いしたい。

編集後記

今回は重要な記事が盛り沢山です。まずは所長交代。原島教授に3年間のご苦勞をねぎらい申し上げます。また、鈴木基之教授には生研丸のスキッパーとしてのご活躍を期待します。地震関連ではKOBE netが立ちあがりま

した。他にも献身的な活動をされた教職員の方が多数おられますが、これについては次号で紹介する予定です。3年間編集室員をしてきた自分自身にもご苦勞様と言いたい所ですが、そんな暇が会ったら原稿を書けという催促が所内だけでも3ヵ所以上から聞こえてきます。(K.S)