

No.66 February 1999

(社)日本工学アカデミー広報委員会 office:〒100-0005 東京都千代田区丸の内1-5-1 (新丸ビル4-007)

Tel: 03-3211-2441 Fax: 03-3211-2443

E-mail: academy@twics.com URL http://www.iijnet.or.jp/EAJ/





年頭にあたって

会長 永野 健/TAKESHI NAGANO

新年明けましておめでとうございます。

旧年中は工学アカデミーの運営に何かとご協力賜り厚く御礼申し上げます。

昨年5月に、会員の皆様方のご推挙により、 岡村前会長の後任として、大役を仰せつかり、 早くも半年余が経過致しましたが、この間ご支 援いただきました会員各位に深謝申し上げる次 第です。

昨年を振り返ってみますと、一番大きな出来 事は、アカデミーが任意団体から社団法人へ運 営が転換したことであります。

これは、1987年の日本工学アカデミー創立の 理念と10年余の活動の実績が評価され認可され たもので、今後、公益団体にふさわしい事業を 行っていきたいと考えております。

2年以上にわたって、法人化のために努力していただきました岡村前会長をはじめ関係の方々にあらためて感謝申し上げます。

さて、昨年は、2000年3月開催予定の日本学 術振興会先端技術と国際環境第149委員会及び 国際連合大学高等研究所との共催による、「第 5回国際シンポジウム」の準備を開始致しまし たが、今年はいよいよ開催にむけて組織委員会 の方々を中心にすすめてまいりたいと存じま す。

このシンポジウムは、"21世紀の情報環境と 国際協力"と題してCAETS等の後援を求める もので是非成功させたいと考えております。 CAETSとは従来から連携を強化しており、6月にカナダのオタワで行われた管理理事会へ私もはじめて参加し、交流を深めてまいりました。また、米国アカデミーとの関係強化も積極的に進めており、11月にはロサンゼルスで開催の環境問題の国際会議に出席し意見交換を行うとともに今後の協力を約束してまいりました。

この他、東南アジア各国に交流が可能な工学 アカデミーの設立援助を行ってまいりました が、本年も引き続き力を入れていきたいと存じ ます。

一方、国内活動につきましては、昨年も各委員会や専門部会でそれぞれ熱心に調査研究等活動していただき、その成果として提言や報告をまとめていただいており、また、講演会や談話サロンを東京だけでなく地方でも活発に開催し、私自身も名古屋と福岡の講演会に参加させていただき、地区の会員の方々と交流を深めさせていただきました。

今後もご意見をお聞きしながら、それぞれの 活動を活性化していきたいと考えております。

今後の日本工学アカデミー運営の目標として、会長就任時にも申し上げましたが、

- 1 内外に開かれた活動と国際協力の推進
- 2 組織の拡充と財政基盤の強化
- 3 より学際的な領域の研究課題に対し、工学アカデミーのもつ総合力と可能性の発揮
- 4 科学技術の精神の次の世代への継承 の4点を念頭に運営してまいりたいと存じま す。

本年も日本工学アカデミーの発展に、会員の皆様方の一層のご協力、ご支援を賜りますようお願い申し上げます。



勲一等瑞宝章受章の井上孝会員の業績

山根 孟/TSUTOMU YAMANE



平成10年秋の 叙勲で、本会会 員井上孝先生は 勲一等端宝章受 賞の栄に浴され た。誠におめら れたく、心からお 祝い申し上げた い。

先生は、本籍 新潟県、大正14 年2月23日満州 で生をうけ、大 連一中から旅順 高校を経て京都

帝国大学工学部土木工学科に進まれ、卒業後、 大学院の特別研究生として、2年間、国土計 画・地方計画について研究を重ね、昭和23年9 月に修了された。

同年同月建設省に入省、新設の総務局企画課 で全国総合開発法の制定、同法に基づく特定地 域総合開発計画等の策定などにあたられた。6 年後、近畿地方建設局に転任され、舗装の直営 施工現場の出張所長、工務部機械課長、同工務 課長を歴任、昭和33年4月、大阪国道工事事務 所長に昇任され、新たに制度化された国道の直 轄管理を遂行、全国的展開の先導的役割を果た された。昭和35年2月、本省道路局国道課課長 補佐に転任、二級国道課土木専門官、企画課建 設専門官、道路経済調査室長、企画課長の要職 を歴任され、国土開発幹線自動車道路網7.600 キロメートルの設定、道路整備の長期計画・道 路整備五箇年計画の策定、道路整備の効果的・ 効率的遂行、本州四国連絡道路·東京湾環状道 路等の大規模事業の遂行などに卓越した力量を 発揮され、中心的役割を担われた。以後も、昭 和47年12月東北地方建設局長、49年7月道路局 長、51年8月建設技監、53年5月建設事務次官 へと要職を進まれ、54年4月に退官されるまで、 道路整備はもとより、広く建設行政全般に多大 な業績を残された。

その後、先生は参議院議員選挙(全国区)への出馬を決意、衆参同日選挙となった昭和55年6月22日に向け最善の努力を払われ、98万票もの支持を得て初当選を果たされた。以来、参議院議員として3期18年(昭和55年7月8日~61年7月7日、昭和61年7月8日~平成4年7月7日、平成4年7月26日~10年7月25日)にわたり国政に携わられ、エネルギー対策特別委員会委員長、内閣委員会委員長、議院運営委員会委員長、国会の移転に関する特別委員会委員長、行財政機構及び行政監察に関する調査会会長等の重責を担われた。

この間、平成4年12月12日から5年8月9日まで、宮澤内閣の国土庁長官として国土行政を担当、特に土地価格の沈静化に努められ、また、就任直後の釧路沖地震、平成5年7月12日の北海道南西沖地震及び津波、同年8月7日の鹿児島地方の集中豪雨等の災害対策に東奔西走されるなど最善を尽くされた。なお、長官就任前には、自民党の災害対策特別委員会委員長として雲仙・普賢岳の火砕流災害(平成3年6月3日、9月15日)等の対策にもあたってこられた。

以上のように、先生は、技術者、行政官として建設省32年、参議院議員18年と50年にわたり、国土・地域・都市の基盤、とりわけ道路の整備、維持管理に尽力され、新技術の開発、建設技術水準の向上に格段の努力を払われ、我が国経済の発展、国民生活の向上に大きく貢献された。

先生の益々のご健勝とご活躍をお祈りし、変 革の時代、後進へのより一層のご指導を願うも のである。





中部地区秋季講演会「植物科学と21世紀の食糧・環境問題」

中部地区担当理事 井上 悳太/TOKUTA INOUE

日時:1998年11月10日(火) 場所:名古屋厚生年金会館

講師:山田 康之氏

(奈良先端科学技術大学院大学学長)

中部地区の秋季講演会は、最近著しく関心の高まっている植物科学の最先端とその21世紀の食糧・環境問題への寄与について、この分野のリーダーである山田学長に御講演いただいた。豊富なご経験と該博な知識に基づき21世紀に予想される食糧危機と環境劣化に対し植物科学で何ができるか多くの実例が紹介され、出席者からの質問、討議も相次いで大変盛り上がった講演会であった。

21世紀の最大の問題が人口増大であることは 論を俟たないが、食糧から見た地球の定員は、 アメリカ並みの消費水準では20億人、日欧並み で40億人、中国並みで60億人、インド並みで 110億人であり、100億人を越えると飢餓状態と いってもよく、85億人がマキシマムであるとい われている。人類の行く手には食糧、エネルギ ー、環境という大きな問題が待ち構えている。

食糧の増産に関しては、世界の現在の耕地面積24億ヘクタールをこれ以上増大することは困難で、単位面積当たりの増収をはかるしかない。ここにおいて植物科学の寄与が極めて重要になる。食糧増産を妨げるものとして病気、害虫、及び乾燥、低高温等の環境因子があるが、これらが改善されれば最大30%の増収が得られる。



山田 康之氏

解明と豆科植物以外への展開も重要である。

植物の成長促進はCO2固定と食糧、バイオマス生産の両面から基本的な課題で、光合成、成長ホルモン等について広範な研究がおこなわれている。

さらに重要なのは植物による有用物質の生産である。この分野は日本がリードしていたが、 実用化に対する規制が障害となってその後の進展がスローダウンしているのは誠に残念なことである。

一方、植物を利用して土壌汚染物質の吸収、除去も新しい可能性として注目されている。ものいわぬ植物はゆっくりとしたスピードで、しかし極めて広範囲、かつ着実に環境を浄化し、今後の人類の調和的発展のためにかけがえのない役割をはたしてくれる。

植物科学の枠の一層の拡大をはかることによって、食糧、エネルギー、環境のトリレンマに陥りつつある人類社会につぎの展望を開かなければならない。



東北・北海道地区講演会

東北・北海道地区の活動として、平成10年11 月13日(金)15時から東北大学工学部青葉記念 会館において、「科学技術の振興に果たす大学 の役割-東北大学未来科学技術共同研究センタ 神山 新一/SHINICHI KAMIYAMA

ーの活動を中心として-」をテーマに講演会を 開催した。

参加者は西澤潤一副会長をはじめとして、会 員10名、同伴者20名、合計30名であった。



四ツ柳 隆夫会員

司会は神山理事が行い、始めに西澤副会長にご挨拶を頂いた。次いで、四ツ柳会員(東北大学工学研究科長、未来科学技術共同研究センター長)から上記テーマに関する講演を行って頂いた。まず、学問の発達の歴史から説きおこし、20世紀が「科学の世紀」であったのに対し、来るべき21世紀は「テクノロジーの世紀」「知恵に価値を置く社会」(知価社会)の時代になるだろうと述べ、これからの大学教育のあり方に対する私見を披瀝された。次いで、本題の東北大学に新設された未来科学技術共同研究センターについての説明をパンフレットを配布の上行われた。同センターは、新産業の創出を目指して

設立された。センターにはリエゾン機能の役割 を果たす開発企画部と新素材、情報社会、エネ ルギー、環境、バイオなどの9分野の研究開発 部があり、それぞれに専任教授が配置されてい る。専任教授は共同研究プロジェクトリーダー として、産学共同研究等を進めている。また、 センターは先端技術開発研究の場を提供し、多 くの教官が利用できるようにしている。このよ うに、産学共同研究を通して、大学に蓄積され た知的資源をベースとして外部との共同研究を 積極的に行い新産業の創出に貢献する役割を担 うものである。最後に、センター長自らが研究 している地下水の簡便な水質予測法の技術移転 の可能性についての説明が加えられた。質疑応 答の後、桜井専務理事から最近の日本工学アカ デミーの活動状況、特に、東アジアの工学アカ デミーとの連携について説明がなされた。

さらに、別室に移動して懇親会が持たれた。 井口会員の司会で、まず、阿部会員(東北大学 総長)にご挨拶を頂いた後、大平会員の乾杯の ご発声で懇親会は始まった。 自由懇談の合間 に井口会員が名司会ぶりを発揮して、新入会員 や同伴者の方々にもテーブルスピーチをお願い し、和気あいあいの雰囲気の中で懇親会は盛り 上がった。



関西地区講演会

中川 博次/HIROJI NAKAGAWA

11月13日(金)午後6時に大阪科学技術センターにおいて関西地区講演会が開かれ、京都大学工学研究科付属環境質制御研究センター長の松井三郎教授に、「環境ホルモンによる水質汚染」と題する御講演をいただいた。同氏は、水域環境の有害物質の生態系への影響や水のリスク管理の分野で、国内外で活発な研究活動をなさっておられる。

出席者は関西地区の会員17名、非会員4名の 計21名であった。

講演では、まず環境ホルモンがいかなる経路 をたどって河川に流入するかが示され、環境庁 の資料にもとづいて、この問題の出発点となっ た野生生物への影響を述べるとともに、公害問



松井 三郎氏

化学構造がホルモンと類似した環境物質が体内に蓄えられると、レセプターの認識の甘さも手伝ってホルモンと同じ機能が発揮されることから、化学的知見の重要性を強調された。次いで、遺伝子をもった酵母を用いたホルモン検出法に

よって同氏が下水処理水中の女性ホルモン様物質濃度を測定した結果が示され、活性汚泥の過程で生物分解せず、吸着した状態で河川に放流される危険性を指摘して、新しい下水処理のあり方を示された。また、建設省で行われた全国の河川調査による環境ホルモン物質の分析結果から、それらの汚染源の推定が行われるととも

に、測定資料の充実の必要性を訴えられた。

講演終了後、食事をしながら、活性汚泥における環境ホルモンの吸着性、BODと環境ホルモン指標との関連、ダイオキシンとPCBの汚染レベルなどについて、非常に熱心な質疑応答が行われたが、講演者から極めて明快な答えが返ってきたのが印象的だった。



九州近隣地区講演会

九州近隣地区担当理事 国武 豊喜/TOYOKI KUNITAKE



都甲 潔氏(左から9番目) 安浦 寛人氏(右から2番目)

12月15日(火)、師走の忙しい時期に入ったが、 九州近隣地区の講演会が福岡市東区の箱崎宮に 近い「福岡リーセントホテル」で開催された。 今回の講演会は九州大学システム情報科学研究 科長である牛島和夫会員の企画によるもので、 情報技術の新しい展開がテーマであった。講演 者はシステム情報科学研究科の安浦寛人教授並 びに都甲潔教授であった。出席者は九州近隣地 区会員十数名、講師の両先生、本部から永野会 長と堀内、柴田両理事、志満事務局員、それに 加えて会員の同伴者併せて30名程度であった。 講演に先立ち、牛島研究科長から、開会の挨拶 とともに新しく発足して3年になる同研究科の 内容について説明があった。工学系、理学系、 教育系の学科や講座を再編成して作られた野心 的な構成の新研究科で、運営上の新しい試みや 活発な研究活動がなされており、今後の大きな 発展が期待されるとの強い印象を受けた。続い て、永野会長からの挨拶があった。急遽、会長 のご出席が実現したため、講演会の雰囲気は大 いに盛り上がった。

安浦先生の演題は、「システムLSI技術とその 社会への普及しであった。電子回路の集積度が 想像を絶するスピードで上がり、一個の大規模 集積回路(LSI)中にいくつもの機能を埋め込む ことが可能になった。安浦教授はかねてからシ ステムLSIの最適設計を主張し、その方法論を 開発されてきたが、ようやく新しい設計技術と して実用的にも応用され始めたそうである。高 度な内容をかみ砕いて話していただいた。興味 深かったのは、システムLSIという日本製の言 葉の由来であった。これはアメリカではシステ ムオンチップなどと呼ばれることが多い。とこ ろがその和訳を商標登録した日本企業があり一 般には使いにくくなった。そのために生まれた のが「システムLSI」であり、今ではむしろこ の言葉の方が技術の実態を良く伝えているよう であるとのことであった。

都甲先生の演題は、「インテリジェント味覚センサー」であった。その独特の話しぶりはすっかり聴衆を魅了した。テレビ、雑誌等のマスコミからも取材で引っ張りだこの研究であるが、

ビール、日本酒、ワインや水などの飲み物から 米、トマトなどの食べ物に至る様々な食品の味 が、都甲教授のセンサーで定量可能になった。 人間の舌を上回る味覚の判断が実現したことは 驚くばかりである。8チャンネルの電位測定結 果のパターン認識が、味覚センサーの原理であ る。このオリジナルな方法が成功したのは、化 学センサーに特有なモノの化学構造との対応を 捨てて、物質を離れた味そのものを電位変化パターンとして捉えたところにある。今後は人間の味覚のメカニズムを解明するような研究へと発展させていきたいとの、都甲教授の抱負であった。

講演会終了後、同ホテル内で永野会長と両先生を囲んで懇親会を催した。出席会員はじめ参加者の親睦を深めることが出来た。



第99回談話サロン 「データベースの新たな法的保護の是非をめぐって」

細谷 僚一/RYOICHI HOSOYA

日時:1998年11月26日(木)

場所:弘済会館 講師:苗村 憲司氏

慶応大学環境情報学部教授 (社)日本工学アカデミー 情報専門部会副部会長・WG主査

第99回談話サロンでは、慶応大学環境情報学部教授で日本工学アカデミー情報専門部会知的財産権WG主査の苗村憲司氏より、「データベースの新たな法的保護の是非をめぐって」と題する講演を伺った。

あらゆる分野でコンピュータとインターネットの活用が進むとともに、データベースの重要性が増しつつあるが、その作成は著しく遅れているのが実情である。EUではこれに対処するため、創作性の有無を問わずデータベースの作成に相当の投資をした者に対して、その利用に関する法的独占権を与える指令を1996年に採択した。しかし、この保護制度は、学術研究の円滑な実施を妨げる恐れがあることから、米国工学アカデミー等が当初から反対意見を公表しており、日本工学アカデミーでも情報専門部会内で検討を進めてきた。

これまでに提案された保護制度には(1)保護目的に対する疑問とその影響に対する危惧(2)保護対象が広過ぎる(3)公正利用などが許容されない(4)保護期間が長過ぎる 等の問題点があるとの指摘がされた。

これらの状況分析が紹介された後、日本でも 広範な関係者の間でオープンな議論を行うこと



苗村 憲司会員

が必要なこと、検討にあたっては、以下の前提 条件が必要であるとの提言があった。

- 1. データベースの整備は重要な課題であることを確認し、国民的コンセンサスを得て具体化すること。
- 2. EUデータベース指令との整合性は重視せず により良い政策を探求すること。
- 3. データベースの性質に応じて、その整備・ 拡充・維持を公共的経費によって行うべき ものと民間の経費によるべきものとがあ り、画一的な取扱いは現実的でないことを 確認すること。
- 4. 先進国でも開発途上国でも適用可能な柔軟な制度とすること。
- 5. インターネット上での利用拡大のためのデータベース所在案内システムの開発、電子的権利管理技術および不正複製防止技術の開発、電子マネーと組合せた利用料徴収システムの開発等を進めること。

講演後、開発途上国の対応状況、日米の態度 差、判例の状況などについて大変活発な質疑応 答が行われた。



第100回談話サロン 「外科手術へのコンピュータ技術の応用」

遠藤 勲/ISAO ENDO

日時:平成10年12月9日

場所:弘済会館 講師:高倉 公朋氏

(東京女子医科大学学長、脳神経外科)

土肥 健純氏

(東京大学大学院工学系研究科 化学生命 工学専攻教授、医用工学・福祉工学)

第100回談話サロンは、「外科手術へのコンピュータ技術の応用」について、著名なお二人の先生方から講演を伺った。

こんにち欧米・日本を 中心に生命科学および医 学分野の情報化は急激な 勢いで進展している。例



高倉 公朋氏

えば生物の遺伝情報を担うDNAの全塩基配列や細胞内の物質・エネルギー代謝を触媒する酵素の構造と機能などに関する情報はデータベース化され、研究者にとってなくてはならない存在になっている。さらにその上に詳細なデータに基づき、コンピュータ上で実物通りの映像を見ることができる技術、つまり「ヴァーチャルリアリティ」が研究者を魅了している。これを医療・福祉へ応用した技術が「ヴァーチャルサージェリー」である。20世紀最後の医療革命と言われ、来世紀の先導的基盤技術として、大きな期待が寄せられている。

さて、高倉公朋氏は、「脳とハイテク医療―

診断と治療の進歩」に ついて講演された。 イビジョンテレビによる3次元映像(ヴォリエタケラフ)を医師が見な がら「くも膜下出血」 を治療する様を紹介された。ヴァーチャルに参



土肥 健純氏

加者一同深い感銘を覚えた。氏はまた、放射線 医学研究所や東京女子医大ハイテクリサーチパークで現在行われているガンマ線ナイフの話を された。同ナイフは、通常の手術では従来不可 能であった臓器深くに位置する患部を集中して 治療できる画期的な方法だそうだ。

一方、土肥健純氏は、「医療支援に工学はどんな貢献ができるか」について、蘊蓄を傾けて話された。人間の手に代わる機械を開発することは当分困難であることは勿論である。しかし、医師の眼や手を支援する技術、例えば前記ヴォリュメグラフのようなコンピュータ技術を用いたナビゲーションや手術シュミレーションに寄せる期待が大きいことを述べられた。また、医療用と工業用ロボットとを峻別され、機構が全く異なることを強調された。

両先生の御講演を拝聴し、要するにヒト(医師)とコンピュータとの機能分担を明確にしつつ、調和のとれたインターフェイスの開発こそがヴァーチャルサージェリーの真髄であることを知った。



第2回アジア地区工学アカデミー円卓会議

国際委員 鈴木 浩/HIROSHI SUZUKI

「上に天堂(天国)あれば、下に蘇州・杭州あり、と言われるこの地で、第2回工学アカデミー円卓会議が開かれることは大変喜ばしい」と、主催者中国工学アカデミーの宋健(Song

Jian) 会長の挨拶が始まった。昨年11月、大阪での第1回円卓会議に続き、日中韓の工学アカデミーの代表が集まり、98年11月18,19日に各国での活動の紹介と協力の可能性につき自由討

議が行われた。今回の特徴は、モンゴルと香港の代表を呼んだことと、アジア地区経済危機での科学技術の役割につき、各国からの発表を行ったことである。我国からは、西澤潤一副会長(岩手県立大)が発表を行い、円卓会議には岡村總吾名誉会長(東京電機大)、鈴木浩国際委員(三菱電機)が出席した。

発表会は、今年9月に4大学合併により中国で一番大きな大学となった逝江大学で行われ、 逝江省副知事らの挨拶で始まった。中国からは、 「教科興国」のスローガンの下、バブル経済を 避けるため生産が大事なこと、情報技術適用の 重要性、科学技術で持続的発展を目指したいと の報告があった。韓国からは、競争力をつける ためには、リストラの他に、技術革新の大切さ を訴えた。西澤氏からは、日本人も充分創造的 である、科学技術は夢を与えるとの主張があっ た。香港からは、工学アカデミー会長のKao (高) 氏から情報技術で新経済モデルをつくりた い、モンゴルからは、過渡経済下でのインフラ 整備の必要性につき報告があった。

円卓会議は、世界貿易中心大飯店で2日にわたり行われた。自由な議論を通じて、この円卓会議の目的や、とり挙げるテーマとして、エネルギー、工学教育、情報技術、技術移転などが



各国代表会議風景

議論された。当面、現在のメンバーで今後も開催すること、ステアリング委員会として機能させ、個別テーマは別の場に移すことなどが打ち出された。

次回円卓会議は、Lee Ki-Jun (李基俊) 会長が ソウル国立大学の学長に選ばれたばかりの韓国 で、99年10月に開催することとなり、会議テー マは主催者側で検討することになった。また、 2000年には、我国で3月に情報環境に関するシ ンポジウム、6月に中国で21世紀における科学 技術の役割に関する国際会議とCAETS管理理 事会が開かれることが報告された。

景色の美しい西湖に面した歴史ある楼外楼飯店にて、杭州料理を食べながら、懇談の中、第2回円卓会議が終了した。



永野会長が英国王立工学アカデミーを表敬訪問

永野会長は、昨年11月グラスゴーのストラトクライド大学に出張の際、ロンドンの英国王立工学アカデミー(RAEng)を表敬訪問し、先方幹部との親交を深める機会をもちました。サー・デイビッド会長は急用で外出中のため会えませんでしたが、バトラー副会長ほか事務局幹部と懇談しました。

バトラー副会長からは22年に及ぶ RAEngの歴史や活動状況の説明があり、 両アカデミーの友好親善と強固な関係を 築いていきたいとの希望と期待の表明が ありました。



Appleton事務局長(中央) Butler副会長(右から2番目)



第101回談話サロン及び政策委員会意見交換会

11月末から12月にかけて、全会員に御案内し た講演会、懇談会等が4回開催されました。こ れらの会合のうち、11月26日開催の第99回談話 サロンと12月9日開催の第100回談話サロンにつ いては、ニュース本号別項の通りです。

12月16日開催の原禮之助会員(EPI-WG主査) による第101回談話サロン「日本産業界の環境 保護活動」については、その背景についての概 要が既に12月刊行のEAJ NEWS第65号に紹介さ れており、また講演全文も準備出来次第EAJ Informationとして刊行される予定です。

更に、翌12月17日に政策委員会主催で開催さ れた「科学技術基本計画の優先分野の選定につ いて」の意見交換及び検討の会は、政策委員会 のレポートを取りまとめるために会員各位の御 意見を承るのが主たる目的でした。各位より多 数の貴重かつ有益な御意見を頂きましたので、 政策委員会の方で可及的速やかに最終報告に取



原 禮之助会員

りまとめた上皆様に御報告申し上げます。この 報告書は理事会の承認を得た上で会長信をつ け、(社)日本工学アカデミーの意見として関係 先に提言する予定になっております。

出席各位の御協力に対し厚く御礼申し上げま



中部地区新春講演会

演会は、1月7日、本 部より桜井専務理事 をお迎えして、名古 屋市内のルブラ王山 で開催された。この 度は京都大学大学院 四方 義啓氏

中部地区の新春講

エネルギー科学研究科の新宮秀夫教授を講師に お迎えし、"工学と幸福"という題にてお話を 伺うことになっていたが、先生の健康上の理由 から急遽変更せざるを得なくなった。明日の講 演を今日お願いするという綱渡りではあった が、そこは当地区担当理事の井上悳太氏の顔の 広さがものをいい、名古屋大学名誉教授、四方 義啓氏にピンチヒッターをお願いすることが出 来た。先生には"数学の方向性について一生き 物を対象とするための構造と形態を含む数学の 中部地区担当理事 浅井 滋生/SHIGEO ASAI

提案一"という演題にてお話を伺った。"数学 は他の学問・社会から切り離されてはならな い"という先生の数学者としての信念に基づい て、「物作り」と「物造り」と「物創り」に対 応するそれぞれの数学があるという話から始め られた。「物作り」の数学は一次元的関係であ り、「関係は方程式」で表現できるとするアラ ビア・インドの数理哲学の大成果を得て、近代 ヨーロッパの「微分概念の導入」という数学的 勝利に結びついた。ここでは未知数Xの概念は インド哲学「空」の中にあるといわれ、我々に とって身近な「鉢かづき姫」の物語は「一元一 次方程式」、「安寿と厨子王」の物語は「二元連 立方程式」とも受け取れると、物語の筋に沿っ て丁寧に説明された。次の「物造り」はラグラ ンジュの変分法に結びつくもので、いくつかの 評価関数を同時に考慮する総合評価であり、こ

の形の数学がタンパク質等半生体の解析に有効であると強調された。最後の「物創り」は「生命の理論」に関わるものとの説明であったが、私の理解の範囲を越えているのでここでは省略させて頂く。「新数理パラダイム」は「複数の評価関数と曖昧な評価」にあり、「東洋の論理」への期待を熱っぱく語られた。数学とは記号による論理展開で、思考、命といったものとは無縁の存在と考えていたが、今回の講演で、数学

に対する認識を改めたのは、私だけではなかったであろう。

講演会の後の宴席では、桜井専務理事の本部報告に続き、出席の全員から近況報告を頂いた。それぞれに含蓄のあるお話から、本地区会員の活発な活動状況が伺われ、和気藹々懇談の内に予定の3時間が瞬く間に過ぎた。今年も例年通り年3回の講演会を催すことを約して散会した。

藤井 敏夫 会員 常磐共同火力(株)顧問 1999年1月6日逝去 享年72歳

謹んで御冥福をお祈り申し上げます。

編集後記❖

新通貨ユーロ誕生というニュースで幕開け した今年、これで世界経済の流れが変わるの かどうか注目されます。

日本工学アカデミーは1月5日に社団法人一周年を迎え、来年3月の国際シンポジウムに向けて本格的に始動しました。21世紀を目前に世紀末論をよく耳にしますが、「終わりよければすべてよし」という諺どおりいきたいものです。20世紀最後のシンポジウムを成功させて、21世紀におけるアカデミーの更なる発展を祈りたいものです。

さて私、本号より編集のお手伝いをさせて頂くことになりました。不慣れではありますが、皆さまのお役にたてるよう精一杯努力したいと思いますので、どうぞ宜しくお願い申し上げます。

