



NEWS

No. 140
June 2011

(社)日本工学アカデミー広報委員会
Office: 〒108-0023 東京都港区芝浦 3-9-14
芝浦工業大学 7F

Tel: 03-5442-0481
Fax: 03-5442-0485
E-mail: academy@ej.or.jp
URL: http://www.eaj.or.jp/



第14回通常総会

山田 敏之 / TOSHIYUKI YAMADA

第14回通常総会は、去る5月19日(木)午後2時30分より、弘済会館において開催された。出席会員50名、委任状提出会員409名、合計459名出席のもと、小宮山会長が議長に選出され、議事が進められた。

第1号議案 2010年度事業報告及び決算報告の承認
山田専務理事より概要の報告がなされ、古崎監事から監査報告があった後、審議に入った。特に意見はなく、原案どおり承認された。

第2号議案 2011年度事業計画及び収支予算の承認
山田専務理事より概要報告の説明があった後、審議に入った。特に意見はなく、原案どおり承認された。

第3号議案 役員を選任

任期中の役員5名(飯塚幸三、岡田雅年、神山新一、早山徹、山田敏之各理事)から辞任届が提出されたため、その補欠として新たに理事候補5名(阿部博之、池田駿介、梶山千里、小泉英明、田中秀雄各会員)が推薦され、原案通り承認された。

以上の議事を終了したのち、小宮山会長より「正会員、賛助会員とも増強されつつあり、皆様のご努力に感謝する。今後さらにアクティビティを高めていきたい。これまでの活動はどう



しても首都圏に中心があったが、今後地域の活動をさらに高め、



現在の「地区」を漸次「支部」にしていく。地域活性化に国際交流、人材育成を加えた3つを重点施策とする。東日本大震災後の復興はたいへん重要な課題で、アカデミーとしても具体的な施策を提言できるようにしたい」と所信が述べられた。ついで退任理事5名の挨拶があった後、総会を終了した。

引き続き出席会員が傍聴する中で理事会が開催され、阿部博之、梶山千里両理事を副会長に互選し、また神山新一、飯塚幸三両前副会長に顧問を委嘱することを承認した。続いて各委員会、作業部会から活動状況が報告された。

休憩を挟んで、松本洋一郎会員(東京大学理事・副学長)により「医工連携:患者に優しい究極の診断・治療統合システムの開発」と題する特別講演が行われた。その後、席を移して懇親会が開かれた。くつろいだ雰囲気の中で歓談を尽くした後、午後7時に宴を閉じ、総会関連行事を滞りなく終了した。

なお、これまでEAJ NEWSに掲載してきた事業計画、決算報告書は、別途発行する「活動報告2010/2011」に移すことにしたので、是非併せてご覧いただきたい。

石原 直 / SUNAO ISHIHARA



松本 洋一郎会員

日時：2011年5月19日(木)

場所：弘済会館 菊の間

講師：松本 洋一郎会員

(東京大学理事・副学長)

東京大学における医工連携の取り組みを紹介する形で、医工連携組織のあり方から、要素技術開発、診断・医療システム開発まで幅広くお話しいただいた。

東京大学においては、先端科学技術研究センターにおけるエピゲノム・抗体研究、医学部付属病院における臨床研究と連携して、工学系研究科では医療デバイス・システムの研究開発を担当している。特に、「低侵襲」治療システムの実現を目標に、生体システムの「計測と制御」を基盤技術とする医療システム開発を推進している。

機械工学をベースとする研究開発の例としては、バイラテラルサーボ技術を駆使した手術ロボットの研究があり、ロボットアームを用いた

吻合実験、内臓系の遠隔低侵襲手術支援などが技術的には可能となっているが、世界的には、既に、手術ロボット Da Vinci が実用化されているのに比べ、大きな後れを取っている。また、超音波工学や流体力学を駆使して、高周波集束超音波(High Intensity Focused Ultrasound: HIFU)とマイクロバブルを用いた内臓の可視化技術の研究が進展しており、この可視化技術は内臓の診断への応用が期待されている。さらに、集束超音波とマイクロバブルの利用技術として、局所加熱による内臓の腫瘍治療や衝撃波による腎臓結石破碎などの治療への応用研究が進展している。

終わりに当たって、これらの医療デバイス・システムの研究開発は今後我が国において医療イノベーションを起こすために不可欠なアクティビティであり、加えて、医療イノベーションのためには技術開発以外の科学的安全性評価などのレギュラトリーサイエンスの確立が重要課題であることを示唆されて、この講演のまとめとされた。



懇親会

山田 敏之 / TOSHIYUKI YAMADA

特別講演終了後、会場を移して恒例の懇親会が開催された。まず中原名誉会長より乾杯のご発声をいただき開宴となった。参加者は41名を数え、アカデミー内外の様々な話題に歓談が繰り広げられた。また特別講演をお願いした松本洋一郎理事もご出席いただき、講演内容について掘り下げた質疑や意見が交わされた。

宴半ばで小宮山会長からご挨拶をいただき、日本工学アカデミーは、きちんと結論を出すための「議論」と、意見を交わすことを楽しむ「サロン」の両方を



中原 恒雄名誉会長

併せ持つことが大事ではないかと述べられた。この懇親会もまさにその「サロン」の一つであ

り、和気藹々の交歓が時の移るのを忘れて続けられた。



第6回安全工学フォーラム「安全意識のガラパゴス化と産業への影響」

安全知の共有作業部会幹事 吉村 健志 / KENJI YOSHIMURA

ガラパゴス化(Galapagos Syndrome)のような現象は、日本の安全技術(安全意識)においても起きている。視点を変えれば、日本文化に根差したユニークさを持つ安全技術には、世界へ飛躍できるチャンスがあるとも言えるのではないだろうか。

そこで、安全知の共有作業部会は、第6回安全工学フォーラムを開催して、日本の安全技術(安全意識)が、世界標準とかけ離れることの功罪を、産業の視点から捉えることを目的とした。そのために、安全技術の最前線における事例として、鉄道技術と遊技施設の安全技術を取り上げることとし、3月9日に弘済会館にて講演とパネルディスカッションを行った。

まず、長岡技術科学大学教授・平尾裕司氏は、鉄道システムの海外展開(ビジネス)と鉄道技術における安全は分けて考えるよう指摘したうえで、日本の鉄道技術(列車制御)における安全はガラパゴス化していないと述べた。また、

EUにおける列車制御システムETCS/ERTMSの統合化に向けた課題として、各国で異なる前提条件及び要求事項等があることを指摘した。さらに、他分野からの新技術導入による高機能化、低コスト化の努力を続け、他分野からガラパゴス化しないことが重要であり、日本から新たな国際電気標準会議(IEC)規格の提案がなされるよう情報発信が期待されると述べた。

次に、日本大学教授・青木義男氏は、遊園地などに設置されている遊戯機械の安全対策についてInternational Association of Amusement Parks and Attractionsの取り組みを中心に紹介した。そして、日本の遊戯施設では、事故などが生じても公的機関への報告義務はないことから事故事例の集約と分析が十分になされていない現状と、国内規格等を整備して国際規格への反映を進めるためには、関係者の協力に基づく情報共有及びネットワーク形成が欠かせないという課題について述べた。



向殿 政男部会長



柴田 碧会員



青木 義男氏



平尾 裕司会員

最後に、東京大学名誉教授・柴田碧氏は、特異な進化を遂げつつある日本のアンドロイド技術とその将来について、大阪大学教授・石黒浩氏の研究を紹介するとともに、ドイツの研究者

の反応を報告した。

パネルディスカッションでは、日本国内の安全文化の背景にある安全教育に関する議論を深めることができた。



紙上フォーラム「科学技術・イノベーション体制の早急な立て直しを」

松見 芳男 / YOSHIO MATSUMI

私の商社勤務は40年を超えるが、20年に及ぶニューヨーク駐在の後、最後の約10年間は、先端技術戦略室を立ち上げ、先端技術のビジネス化に携わった。全産業・全世界で多角的な展開を行う商社が、ロスアラモス米国立研究所やコロンビア大学他世界有数の研究所や大学と戦略提携し、市場ニーズと科学技術のマッチングを行い、事業化するものである。膨大な数の取引先の生の情報をベースとしたmarket pull型のアプローチであり、徐々にビジネスとして実現している。

日本の国家戦略の根幹に位置付けられる科学技術をイノベーションに結び付けるためには、課題解決型研究開発も重要である。米国政府のR&D予算の50%は国防総省、25%が国立衛生研究所(NIH)、8%がエネルギー省に配分され、革新的技術の研究から開発、応用利用までのシームレスな研究開発に、出口担当の政府機関が国家資金を有効活用している。日本では、政府研究開発予算の67%が文部科学省、16%が経済産業省、4%が厚生労働省、3%が防衛省と配分されており、グリーンイノベーション、ライフイノベーション、そして安心安全に直接的に関与する省の予算規模の小ささが目立つ。日本の成長戦略や社会の課題解決に取り組む、出口担当政府機関が責任を持って、研究から開発、利用にまであたるのが、科学技術をイノベーションに結び付ける上で、即ち、日本の科学技術を産業力強化・経済発展に結び付ける上で、現実的・効果的である。日本は国のR&D資金の配分の仕方にまで立ち戻り、体制を立て直す必要がある。政策立案や研究開発予算配分などの権

限を持つ、科学技術・イノベーション省または戦略本部を、行政組織として設置することは、日本が科学技術と人的資源をフルに活かし、熾烈なグローバルイノベーション競争に生き残って行くために、一時も早く実現すべき重要事項である。東日本大震災や福島原発事故による未曾有の難局に直面している日本が、新たな活力や創造力の下、蘇り、そして国際舞台で躍動するためにも、科学技術・イノベーション体制の立て直しは待ったなしである。

米国はサラダボールと揶揄されるくらい、あらゆる人種のいる多様性の国である。EUも、形こそ違え、多様性から成り立つ連合である。多様な異質の英知を取り入れた政策や研究開発から起業家活動やイノベーションが生まれてくる可能性は、単一性の下でよりもはるかに大きい。日本が科学技術研究開発から産業力や国際競争力の強化へと成果を挙げていくためには、海外の異質の英知と人材をも取り入れる努力を意識的に行うことが不可欠である。ハーバードビジネスレビューによれば、ヨルダン、サウジアラビア、南アフリカ等で起業家活動が活発化しており、今後も、思わぬ国で思わぬ都市で革新的なベンチャーが生まれてこよう。産業の活性化を促す新規ベンチャー設立のうねりが世界中に広がりつつあり、イノベーション競争がグローバル化している時、日本はのんびりしておれない。多様性そのものである米国からノウハウを学び、最先端技術ベンチャーを忍耐強く育成して行く施策なども、Innovate Japanに必須である。

新入正会員のご紹介

広報委員会では、より親しみのもてる紙面づくりを目指して、
新入正会員ご自身から資料提供していただいております。

(2011年3月入会者)

[第1分野]
いとう もとつぐ
伊藤 源嗣



(株) IHI 相談役

1936年生まれ。1959年東京大学機械工学科卒業。石川島重工業(株)(現IHI)入社。代表取締役社長、同会長を経て2008年1月より現職。航空エンジンの研究・設計・開発に従事。欧米との民間機用エンジンの国際共同事業数機種の日側責任者を務めた。

さとう じゅんいち
佐藤 順一



(株) IHI 検査計測代表取締役社長

1948年生まれ。1976年東京大学大学院博士課程修了。同年石川島播磨重工業(株)に入社し、取締役常務執行役員技術開発本部長を経て、2008年より現職。東北大学、ブレーメン大学、清華大学の客員教授を歴任。前日本燃焼学会会長、現在、日本機械学会会長。

ふくだ しゅういち
福田 収一



Stanford University, Consulting Professor

1943年東京生まれ。1972年東京大学博士課程修了、同大学助手、大阪大学助教授、東京大学助教授(客員)、東京都立科学技術大学教授、工学部長、図書館長等を経て、2007年から現職。放送大学客員教授。専門はデザイン工学、感情工学、協調工学。

やまくち ひろし
山口 博司



同志社大学大学院工学研究科(機械工学専攻)教授・
エネルギー変換研究センター長

1952年和歌山県生まれ。1982年マンチェスター工科大学Ph.Dコース修了。シャープ(株)技術本部勤務、同志社大学工学部専任講師、助教授、教授、トロント大学研究客員教授などを経て現職。国際磁性流体会議運営委員会副委員長他。専門は流体工学。

[第2分野]
ちかやま たかし
近山 隆



東京大学大学院工学系研究科(電気系工学専攻)教授

1953年東京生まれ。1982年東京大学大学院博士課程修了(工学博士)。同年富士通(株)に入社し、(財)新世代コンピュータ技術開発機構に外向。1995年東京大学工学系研究科助教授、1996年同教授、以後学内異動を経て2008年より現職。並列分散処理、機械学習の研究に従事。

[第3分野]
きたもり たけひこ
北森 武彦



東京大学大学院工学系研究科長・工学部長・教授

1955年東京都生まれ。工学博士。1980年東京大学教養学部卒業。(株)日立製作所エネルギー研究所、東京大学助手、講師、助教授を経て、1998年教授。マイクロチップへの化学システムの集積化の研究に従事。2010年より工学系研究科長・工学部長に就任し、様々な改革に取り組んでいる。

わたなべ あつお
渡辺 敦夫



新技術開発院院長

1941年東京都生まれ。1965年東京農工大学農芸化学科卒業。カゴメ(株)、東陶機器(株)等民間会社10年、農林水産省食品総合研究所19年、新潟大学大学院11年勤務。東京農工大学参与研究員、日本膜学会名誉会員、食品膜・分離技術研究会会長。専門は食品工学、食品膜分離工学。

[第4分野]
あさおか あきら
浅岡 顕



(財)地震予知総合研究振興会副首席主任研究員

1947年大阪市生まれ。1975年京都大学大学院博士課程土木工学専攻修了。京都大学助手、名古屋大学助教授、教授を経て、2010年名古屋大学を定年退職。(社)地盤工学会副会長、会長を歴任。現在(財)地震予知総合研究振興会副首席主任研究員。専門は地盤力学、土木工学。

あゆた こういち
鮎田 耕一



北見工業大学学長

1944年北海道生まれ。1969年北海道大学大学院修士課程を修了後、北見工業大学講師、助教授、教授。同大学附属図書館長、副学長、国立大学法人北見工業大学理事を経て、2008年から学長。寒冷地のコンクリート構造物の耐凍害性に関する研究に従事。

[第5分野]
ふじた とよひさ
藤田 豊久



東京大学大学院工学系研究科教授

1953年東京生まれ。1978年東北大学大学院修士課程修了。同大助手、秋田大学講師、助教授、教授を経て東京大学教授。その間ミネソタ大学研究員、セントクラウド大学客員教授、環境資源工学会長。資源処理、リサイクル、環境浄化、知能流体の研究に従事。

[第6分野]
ばば なおし
馬場 直志



北海道大学大学院工学研究院長・工学院院长・工学部長

1950年札幌生まれ。1978年北海道大学大学院博士課程(応用物理学専攻)修了。千葉大学助手、北海道大学講師、助教授を経て、1998年教授。2010年4月より工学研究院長・工学院院长・工学部長。専門は応用光学、天文光学。

[第7分野]

せき みのる
関 実



千葉大学大学院工学研究科(共生応用化学専攻)教授

1957年東京都生まれ。1982年東京大学大学院修士課程(化学工学)修了。三菱化成工業(株)総合研究所、東京大学助手、講師、助教授、大阪府立大学教授を経て、2007年より現職。バイオプロセス、マイクロ流体システムに関わる教育・研究に従事。

にしやま とおる
西山 徹



NPO法人 バイオ・食・味覚コミュニケーションセンター理事長

1941年生まれ。1965年東京大学農学部農芸化学科卒業後、味の素(株)に入社。研究開発業務に従事し、代表取締役副社長を経て、昨年末技術特別顧問を退任。現在は、子供たちに実体験を通して、バイオの意義と楽しさを伝えることに努力中。

まつもと ようこ
松本 陽子



崇城大学大学院工学研究科(応用生命科学専攻)教授

1956年熊本市生まれ。1979年熊本大学理学部化学科卒業。1986年薬学博士(九州大学)。熊本工業大学助手、助教授、コロラド大学博士研究員を経て、2002年より現職。専門は医用生体工学。東京工業大学非常勤講師。副作用のない疾患治療薬を目指し研究に従事。

わたなべ きみつな
渡辺 公綱



東京薬科大学生命科学部客員教授

1941年大阪生まれ。1972年東京大学大学院博士課程修了。理学博士。三菱化成生命科学研究所、東京大学農学部、工学部助教授、東京工業大学教授を経て、1991年東京大学工学部、新領域創成科学研究科教授。2004年産業技術総合研究所センター長。2010年より現職。専門は生化学、分子生物学。

INFORMATION

福井 卓雄会員	1972年3月	京都大学大学院工学研究科修士課程修了
福井大学大学院教授	1972年4月	京都大学工学部助手(土木工学科)
2011年2月4日逝去 64歳	1977年10月	福井大学工学部講師(建設工学科)
	1999年10月	福井大学工学部教授(建築建設工学科)
	2003年4月	福井大学大学院工学研究科教授 (原子力・エネルギー安全工学)
謹んでご冥福をお祈り申し上げます。	2006年3月	日本工学アカデミー入会

木下 祝郎会員	1941年3月	東京帝国大学農学部農芸化学科卒業
元協和発酵工業(株)会長	1964年2月	協和発酵工業(株)取締役
2011年3月19日逝去 95歳	1978年3月	同 代表取締役社長
	1984年3月	同 取締役会長
	1986年3月	同 相談役
謹んでご冥福をお祈り申し上げます。	1987年4月	日本工学アカデミー設立発起人

近藤 良夫会員	1945年9月	京都帝国大学工学部冶金学科卒業
京都大学名誉教授	1950年2月	京都大学大学院特別研究生後期修了
元京都大学工学部長	1950年3月	京都大学工学部助教授
元日本熱測定学会会長	1961年4月	京都大学工学部教授
元日本鋳業会副会長	1983年4月	京都大学工学部長
2011年4月1日逝去 87歳	1987年3月	京都大学退官、名誉教授
	1987年4月	日本工学アカデミー入会

謹んでご冥福をお祈り申し上げます。

佐藤 利三郎会員	1944年9月	東北帝国大学工学部通信工学科卒業
東北大学名誉教授	1949年11月	東北大学工学部助教授
元東北大学工学部教授	1961年6月	東北大学工学部教授
元東北学院大学工学部長	1984年3月	東北大学退官、名誉教授
元日本学術会議会員	1984年4月	東北学院大学工学部長
元電子通信学会副会長	1987年4月	日本工学アカデミー設立発起人
元郵政省電波技術審議会委員		
2011年4月12日逝去 89歳		

謹んでご冥福をお祈り申し上げます。

2011年度(平成23年度) 会費払込のお願い

去る5月19日、第14回通常総会もお陰様で無事終了いたしました。つきましては、2011年度分会費を7月末日までにお払い込みくださいますようお願い申し上げます。

尚、請求書は別便にてお手元にお届けいたしております。

事務局 夏季休業のお知らせ

来る8月10日(水)から16日(火)まで、事務局夏季休業といたしますので、よろしくようお願い申し上げます。

編集後記「今が大切」

東日本大震災の被災者の皆様に心よりお見舞い申し上げます。

学生時代を東北で過ごした者にとっては、若葉、青葉が燃え立つようなこの時期は大自然から元気をもらう時期でした。一日も早い復興をお祈り申し上げます。大学の恩師の部屋に「今が大切」という本多光太郎の色紙が掲げてありました。今回の被災者の方々が言葉に表せないような

体験をされて、なおかつ気丈夫に振舞っている姿を拝見してこの色紙のことを思い出しました。「今この瞬間」を生き抜くことが大切と、必死に努力されている皆様の姿に頭が下がります。日本工学アカデミーも専門家の叢智を集め復興に貢献してゆきたいと思えます。

(大木 博)

