



NEWS

No.73

April 2000

(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.ijnet.or.jp/EAJ/>

《特集》安全問題に関する会長所感に寄せて

EAJ News No.72に掲載されました「安全問題に関する会長所感」について、最近この問題に関していろいろとお考えになっている次の二名の会員にご寄稿を頂きましたのでご紹介申し上げます。

尚、この安全問題については、会長はじめ執行部の各位も引き続き皆様と共に考えていきたいと思っております。ご意見等、事務局までお寄せ頂ければありがたく存じます。

特 集

「安全問題に関する会長所感」に対する一私見

金沢工業大学学長 石川 憲一 / KEN-ICHI ISHIKAWA

この度、EAJ NEWS No.72に掲載されました「安全問題に関する会長所感」を拝見し、同所感に対する私見を申し上げる機会を与えて戴きましたことに対して、深く感謝致します。

会長所感にもありますように、「安全の問題」は危機管理と共に、国民生活全般にわたる最も重要なキーポイントの一つに数えられます。

ところで、人類が営々と築き上げてきた悠久の歴史を繙くまでもなく、国家を始めとして各組織体が栄え発展したその背景には然るべき「人づくり」に負うところ頗る大なるものがあります。その一例を挙げると、戊辰戦争に敗れた越後長岡藩の小林虎三郎は、見舞いに贈られた100俵の米を元手に人材育成のための国漢学校を多くの反対を説得して設立し、国家枢要の人材を輩出したことは、人づくりの重要性の証左にほかなりません。また、一旦灰燼に帰した我が国土を戦後逸早く復興させ、世界に冠たる経済大国の基盤を築き得たのも、江戸期や明治期に培われた人づくりの精神に大いに依存するものと考えられます。

しかしながら、高度工業化社会の到来による繁栄と共に我が国が見失った諸点が、近年頓に顕在化してきているように思われます。そして最近、技術の綻びが立て続けに発生しましたが、その技術に携わる人材を育成する高等教育機関における工学教育に関しても、かなり多くの問題点が明らかになり始めております。その端的な例としてワシントン・アコードに加盟する先進国は、エンジニアリング・サイエンスに力点を置き、講義中心の我が国の工学教育を認めていないことが、それを如実に示しています。現在、我が国の高等教育機関は毎年約10万人もの工科系の卒業生を実社会に輩出してきておりますが、最近の情報技術革命の進展と共に、愈々グローバル化する複雑な時代にあっては、これらの諸君に平成11年11月設立された日本技術者教育認定機構：JABEEの理念・目的に加えて、確固たる技術者としての使命感、倫理観、国家観、歴史観等を正しく教育することは焦眉の急務であると考えられます。

新千年紀を迎え、上述したような技術者とし

ての倫理観をベースにした行動規範を明確にし
ながら、凌雲の志をもって21世紀の科学技術を
担うことのできる人材を育成することこそが我
が国の持続的発展を可能ならしめる源泉であり

ます。そして、このことは我が国が国際的なリ
ーディングカントリーとして尊敬される基盤と
もなり得ると共に、何よりも重要な事柄である
と思っています。

特集

安全問題に関する会長所感を読んで

今井 兼一郎 / KANEICHIRO IMAI

最近の幾つかのわが国に起きた不祥事に、
「技術的にはお互いに関連がないように見えます
が、どうもこれらの事故の背景には何か共通
の要素があるように思えてなりません」と問題
提起し、多くの関係権威者の意見を徴し、集約
された達意の、当アカデミーとして反省を含め
た、時宜を得た、ものとうけとった。

多くの指摘点が、会員を含めてエンジニアリ
ングを志す人に浸透し、行政にも民主的に反映
され実績の上がることを望んでいる。多くが莫
大な国費で、国民的な夢・希望のプロジェクト
である。エンジニアの最高知的集団である日本
工学アカデミーは、これらの Accident は上記の
問題提起の線で考え進められるのが至当であろ
う。

戦後の日本で、エンジニアの多くは、現場重
視の環境の中で第一歩を踏み出し、その中で育
ってきた。Management になっても現場を巡り、
現場を意識して行動し、manage してきたよう
に思う。それが量的に仕事の Scale が、横にも
縦にも何割でなく、何倍にも急成長して、シュ

ミレーションは困難となり、関連 management
の階層も多重化し、Horizontal management、
Concurrent management 等と唱えながら、何時
しか management は常に大きく変化している現
場の事情に疎くなり、直接見えず、聞こえず、
その上具合悪い事は知らされずに決定しがちに
なっていなかったであろうか。この大きな変化
が情報化時代、ITの変化の中で、会長所感の指
摘にあるように見逃されていたのではなかろう
か。Management はもう一度日本を成功に導い
た現場と直結したよさを考え直し、そこに手
を入れる要があろう。

今後に予想されるソフトの問題・危機管理を
考えると、これらは更に焦眉の急務と考える。
米国では1993年から立法により、国家予算を使
うものの Accountability の評価を実行している。
日本でも、膨大な国費で、国民の夢を実現する
プロジェクトを進める場合に関係するものとし
て、考える要があろう。日本の学会でも緊急に
これらの問題を取り上げるのが、産官学挙げて
の、実施の第一歩であろうか。

NEWS

第114回談話サロン「我が国の将来における電力供給についての一考察」

前エネルギー専門部会専門委員 太田 博光 / HIROMITSU OOTA

1月24日68名の会員の先生方にご参加頂き、
第114回談話サロンが開催された。

エネルギー専門部会部会長である東京理科大
学笛木先生の司会により、「我が国の将来にお
ける電力供給についての一考察」と題し、エネ
ルギー専門部会専門委員である電力中央研究所
市川建美氏が報告を行った。

21世紀中葉を見通した我が国のエネルギー需

要を展望すると、1～1.2倍程度の増加となる
ものと考えられる。このとき電力の総需要は、
電力化率の上昇に伴い、現在の1.2～1.5倍とな
るものと予想される。それを賄うための電源構
成のあり方について、それぞれの発電形態をも
とに評価すると、化石燃料にはCO₂排出の問題
があること、水力、太陽光、風力、地熱とい
う自然エネルギーはエネルギー密度の課題もあ

り、最大限導入したとしても、電力の総需要に対しては足りない部分が出てくる。このため必要となる多くの部分の供給力としては、原子力に頼らざるをえないであろうと予測される、ということ を述べた。



市川 建美氏

今回の報告は、将来のエネルギー需給における電力分に焦点を当てた中間報告であったことから、会場の会員の先生方から、「将来の熱需

要の検討の必要性」、「途上国の化石燃料の使用予測」、「原子力発電所廃棄物の処理技術の推進」並びに「マスメディアに対しての原子力の安全性と必要性の説明の在り方」といったことを更に検討して頂きたいといった貴重な意見を伺うことができた。

エネルギー専門部会では、本中間報告は将来のエネルギー展望について、幅広く議論するためのきっかけとすることを目的に行ったものであり、今後これらのご意見を参考に更に検討を深めて頂きたいと思う。

NEWS

中部地区冬季講演会「海に新・万里の長城を築く」

中部地区担当理事 井上 恵太/TOKUTA INOUE

中部地区の冬季講演会は、海洋科学の立場から地球の長期的気候変動に対して警鐘を鳴らしておられる、東京大学名誉教授、元海洋研究所所長の奈須紀幸先生にご講演をいただいた。先生は日本における海洋科学のパイ



奈須 紀幸氏

オニアで、昭和20年代に米国の海洋科学のメッカであるスクリプス海洋研究所へ留学され、その後の深海掘削国際共同研究に日本側の代表として主導的役割を果たして来られた。今回はそのご経験と深海掘削から得られた最新の知見に基づいて、今後の数千年の間に来襲すると予想される次の氷河期を、人間の知恵によってどのようにして防ぐかという壮大なお話をうかがうことが出来た。

昨今、地球の温暖化に関する議論がさかんであるが、奈須先生はそれをも含みながら、寒冷化こそ人類全体の存続にとって恐れなければならないことを海洋科学、特に深海掘削から得られたデータを用いて示された。深海底掘削によって得られたデータによれば、過去60万年の地球上の氷床量は約10万年単位で周期的に変化しており、氷期に入ると次第に氷床量が増加し最盛期に達した後、急速に減少して短期の間氷期

に入る。そして再び徐々に寒冷化するということを繰り返している。また、グリーンランド氷床最高点において実施されたボーリングデータによると過去1万年ほどの期間の気温は異常なほど安定しており、この僥倖が現在の人類文明の発達を促したともいえる。

一方、ブロッカーの全地球的海水大循環ベルト説によれば、大西洋からインド洋を経て太平洋にいたる深層流と表層流からなる海流の大循環があり、この巨大な熱運搬ベルトがなんらかの原因で止まると、欧州・北米の寒冷化をはじめとする大規模な気候変動が起こる可能性がある。しかも、その引き金はカオスとしての地球システムに依存しており、かならずしも緩やかな変化であるとは限らない。また、海水面の昇降も「縄文海進」等いくつもの記録が残されている。いったんこのような変化が起こってしまうと、居住地、エネルギー、食糧等の確保をめぐって全世界的な騒乱状態になることも考えられる。

そこで、奈須教授は「低緯度海域に建設する新・万里の長城」を提案されている。これは太平洋、大西洋、インド洋等の低緯度海域に太陽エネルギーを吸収あるいは反射する大面積の装置を設置し、吸収板は海水を暖め、反射板は大気を暖める考えである。さらに赤道上空の静止衛星軌道よりさらに上空に太陽エネルギー吸収

装置を置き、太陽エネルギーをそこから地球に送ることも考えられる。この計画の実現のためには全人類の合意が必要であるが、コップの中の嵐のような争いを繰り返している人類に対し、日本の指導的海洋科学者が最新の知見に基

づいて構想された人類存続のための貴重なご提案であるといえよう。

先生と会員の間で本音の議論が交わされ、2000年紀の幕開けにふさわしい極めて楽しく有意義な会であった。



Mats Bruzæus 氏セミナー “Öresund Fixed Link”

専務理事 桜井 宏／HIROSHI SAKURAI

コペンハーゲン／マルメ間、オレスンド横断橋梁／トンネルについてのスウェーデン・マルメ市商工庁長官ブルゼウス(Mats Bruzæus)氏による小セミナーが、2月1日午前10時から午後1時まで開催された。これは1998年の夏まで、在日スウェーデン大使館の科学技術担当参事官であったブルゼウス氏の好意的な申し出と、スウェーデン大使館の協力により実施したものである。

セミナーは、コペンハーゲンとマルメ間約16kmをトンネル(約3.5km)、埋立地(約4km)、橋梁(8km弱、そのうち約1.1kmが斜張橋)などで結ぶ道路鉄道の両方を含むプロジェクト(Öresund Link、以下リンク)が2000年夏に完成するのを機に、ブルゼウス氏の提案となったものである。

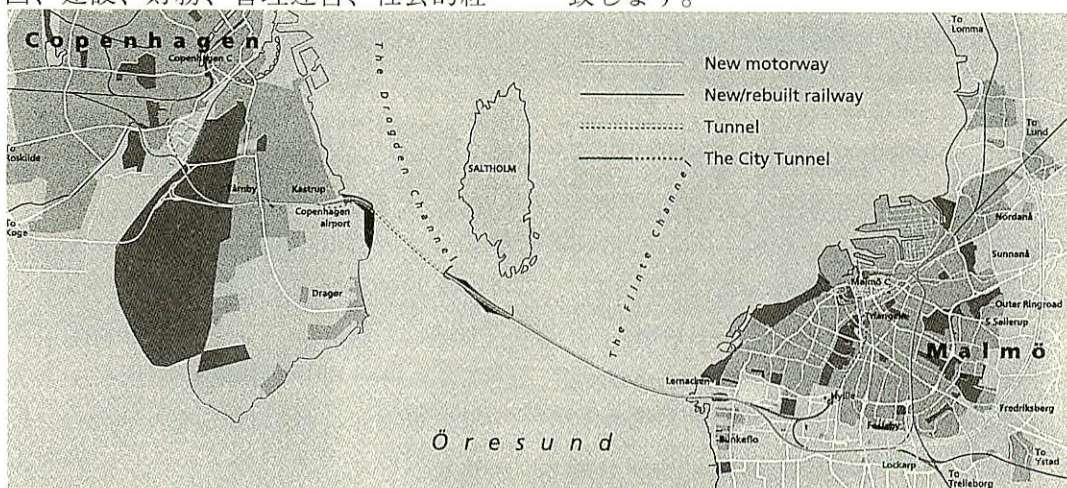
まず同氏より、約1時間にわたって判りやすいOHPとビデオを用い、このリンクの歴史的背景、計画、建設、財務、管理運営、社会的経



済的側面、環境問題等について幅広い説明があり、特に2国にまたがる経営母体(コンソリウムと呼ばれる)の運営、リンクの完成に伴うデンマーク／スウェーデン両国間の各種法規の調整など、ヨーロッパ内で10指に入る経済圏、研究開発圏(特に医学関係に強くMedicon Valleyと呼ばれている)となるだけに、これから解決せねばならぬ問題も多いことが説明された。

講演終了後約1時間にわたり、出席者各位からの質問にお答え頂くと共に、データの持ち合わせがないため即答が得られなかったものについては、帰国次第ご回答頂く事になった。

このセミナーは、講師のご希望など諸般の事情で人数を20人程度に収めざるを得ず、また準備期間も短かったため、建設、都市計画、環境、交通の関係の方々と、特にブルゼウス氏と縁の深かった方々にしか御案内出来なかったのが残念である。会員の方で当日配布されたこのプロジェクトについてのパンフレットをご希望の方には、事務局に若干余部がありますのでお送り致します。



Öresund Link 付近地図

第5回国際シンポジウム“INFO-21”速報

「21世紀の情報環境と国際協力－情報化社会の実現に向けて－」

専務理事 桜井 宏／HIROSHI SAKURAI

1998年春から2年にわたって準備を進めてきた、第5回国際シンポジウムINFO-21「21世紀の情報環境と国際協力－情報化社会の実現に向けて－」は、去る3月7日(火)、8日(水)予定通り開催され、盛会裡に終了しました。既に何回かこのニュースでお伝えしました通り、このシンポジウムは本年3月で所期の計画を完了して終結する日本学術振興会先端技術と国際環境第149委員会と国際連合大学高等研究所との共催で開かれたものです。また、実務的には文部省学術情報センターの全面的協力を得たので、内容的にも充実し、参加登録者も300名を超え、3月7日の開会式及びNTT宮津社長の基調講演の時の実出席者は定員300名の国際連合

大学国際会議場が満席に近い状況でした。情報化社会に向けてのアカデミー会員を含め、一般の関心の高さが感じられました。

尚、このシンポジウムの記録は、これまでの4回のシンポジウム同様、使用した主要スライド(今回は殆どの方が、PCプロジェクターを使用されました。情報技術の普及の早さが印象的です)、質疑応答、討論を含めプロシーディングスとして印刷の上、シンポジウム出席者及び全会員に配布の予定です。また、会議当日参加者に配布しましたプログラム、講演要旨、講師略歴を含む冊子に余部がございます。ご希望の方は、事務局までお申し込み下さい。



セッション6：ディスカッション風景

新入正会員の紹介

分野(1)	田中 正人	東京大学大学院工学系研究科教授 (産業機械工学専攻)
(2)	関澤 義	富士通(株)取締役会長
(3)	鷺見 弘一	エルフ・アキテーヌ技術本部東京事務所長
(3,7)	松野 隆一	京都大学大学院農学研究科教授 (応用生命科学専攻)
(4)	田畑日出男	新日本気象海洋(株)代表取締役社長
	山口 昭一	(株)東京建築研究所代表取締役社長
(4,7)	大矢 暁	応用地質(株)代表取締役社長
(5,4,7)	谷口 正次	太平洋セメント(株)専務取締役

以上8名

社団法人日本工学アカデミー 第3回通常総会開催通知

会 員 各 位

社団法人日本工学アカデミー

2000年5月23日(火)午後2時より、虎ノ門パストラル(東京都港区虎ノ門4-1-1)において、下記議題により本会第3回通常総会を開催致します。

尚、正式通知は別便にてお届け申し上げます。

議 題

- 1) 1999年度事業報告及び決算報告
- 2) 2000年度事業計画及び予算
- 3) 役員改選
- 4) その他

以上

総会後、例年通り各委員会・専門部会報告、特別講演並びに懇親会を計画しております。
特別講演は、山本卓眞会員(富士通㈱名誉会長)による「日米の科学技術政策」を予定しております。

INFORMATION

会員選考委員会委員長及び幹事交代 のお知らせ

会員選考委員会では、委員長が堀幸夫会員から青山博之会員に交代、また幹事には、青山博之・東昭両会員に代わり、及川洪・加藤邦紘両会員が就任されました。

委員も含め、3月16日の理事会で承認されました。

広報委員長交代のお知らせ

広報委員会では4月1日付で、委員長が太田利彦会員から伊藤學会員に交代することが3月16日の理事会で承認されました。

小暮 正夫 会員

東京工業大学名誉教授

2000年2月8日逝去 享年84歳

謹んで御冥福をお祈り申し上げます。

編集後記

色とりどりに咲き、香る花に心弾む季節となりました。INFO-21が盛会裡に終わり、次は総会です。秋には第4回日中韓円卓会議及び第1回JAFOE(日米先端工学)シンポジウムが日本で開催されます。本年度は名簿発行の年でもありますので、皆様御協力お願い致します。



社団法人
日本工学アカデミー広報委員会