



## 電総研の21世紀

Future of ETL to the 21st Century

恩 田 和 夫

Kazuo Onda

電総研は今年創立 100周年を向え、この11月13～15日に記念式典、研究所公開や、前後して記念講演会を準備している。21世紀に向けて電総研のそれぞれの研究分野がどのような進展をとげるべきか、忙しい研究活動の合間をぬって全所的に検討し、100周年記念事業の場で、皆さんの御批判を仰ぐ準備をすすめている。国立研究所の役割、国の科学技術政策のあり方が昨今よく議論される。1988年電総研は大幅な組織改革を行ったが、その時も1年程かかって、電子、情報、エネルギー、標準の各分野で今後どのような方向をとるべきか、全所的に議論した。筆者はエネルギー関係の部署に籍をおいてきたので、エネルギー技術の分野で、今後国立研究所が果たすべき役割について日頃感じている事を少し述べさせて頂きたい。エネルギーとは云えその分野は多岐に渡り、その進展も異なり、個人的な参画の仕方も異なるので、人によって意見は異なる。以下はあくまでも個人的な繰り言であることをお断りしておく。

国立研究所不用論を時々耳にする。筑波に立派な国立研究所を沢山建てて、投資した税金は回収できるのであろうか。筑波移転当初こんな意見をよく聞いた。国のプロジェクトは金は少ないし、金の使い方も面倒だし、研究成果が一方的に国の所有物になってしまう等の苦言もよく聞いた。通産省の大型プロジェクト制度ができた頃は、大型計算機の技術を確立するため等それなりの大義名分もあり、産業界の支持もそれなりにあったと思う。この状況は今でも通じる所があろうが、当時の産官学の様子と現在の違いは、産業界が国研、大学と比較して著しく進展した点である。四半世紀前の産業界には大掛かりな革新的技術を開発する余裕は少なかった。しかしその後日本の産業・技術は目覚ましく進展し、日本の工業製品が海外に氾濫し、その反動として対応が充分でない日本の農畜産物に海外

から大きな圧力がかかるまでになった。当然研究開発へ廻される投資額も国の研究開発費よりはるかに多い。最近では貿易摩擦で、企業利潤の投資先が行き場に迷い、バブル経済をもたらしたとされている。

最近、民間企業の研究開発内容が国研や大学に更に接近しているのに驚く。製品化の見通しが明確でない研究開発はひとところではそれ程取上げられなかったと思う。最近ではそんな国研や大学で行うような研究テーマまで、資金や人員で機動力に勝る民間企業が組織的に行うので、研究開発の最先端が企業に移ってしまったものが多い。また最近の高度な計測技術や研究設備は研究開発の一面に有力な突破口を与えるものが多く、基礎から製品化までの開発期間を短縮する面でも貢献している。国研や大学の陳腐化した研究設備に比べ、企業の研究所には目を見張る最新装置が並び、これでは優秀な学生さんが国研に魅力を持たなくなると心配している。ある意味で米国に似てきて、大学も含めて国立は二流で私企業が一流と云う構図に移っているのかもしれない。しかしある意味でその結果として行き着いた米国の現状に、日本もなつてよいのであろうか。

見通しの立つ研究開発なら組織力に勝る企業が進める方が効率的である。しかしそんな研究開発テーマは少なく、米国と並ぶまでになった日本には見通しの立ちにくい研究テーマしか残されていない。そこで見通しが立つよう、課題に対して基本的な解決を与える研究がこれから増々要求される。答が保証されている訳ではないので、これまで以上に広い知識と忍耐力が必要とされる。そんな先導的・基盤的研究を行う上で国研が主要な役割を果たせればと願っている。最近工技院の中でも研究の基礎シフトが叫ばれているが、貿易摩擦から派生した基礎研究只乗り論から端を発したのではなく、上述した科学技術の次の新しい展開を拓くような基礎研究でなければならないと思う。またそのような研究に更に予算面や組織面での裏付が必要で、研究テーマ名だけが先行したような研究であってはな

\* 電子技術総合研究所エネルギー部高温エネルギー研究室室長  
〒305 茨城県つくば市梅園 1-1-4

らないと思う。

21世紀へ向けて日本のエネルギー事情は不透明である。原子力や石油だけでなく多様なエネルギーで対応することが叫ばれ、地球温暖化を避けるため、CO<sub>2</sub>の排出も大幅に低下させる必要がある。有限な地球資源を次の世代に余裕を持って引き継ぐためにも、人口

問題は避けて通れないし、人間中心的なこれまでの考え方も変える必要がある。これからのエネルギー問題は古典力学から量子力学へ移った程の大転換が必要と云う人もいる。そんなことに役立つ国立研究所でありたいと願っている。

### 協賛行事ごあんない

## 第20回GTSJガスタービンセミナーのお知らせ

- |       |  |       |               |
|-------|--|-------|---------------|
| 1. 日時 | 平成4年1月23日(木)～24日(金)                                  | 3. 主催 | (株)日本ガスタービン学会 |
| 2. 場所 | 川崎産業振興会館 1階ホール<br>(川崎市幸区堀川町66-20<br>TEL044-548-4111) | 4. 協賛 | エネルギー・資源学会 他  |

#### [プログラム (予定)]

#### 1月23日(木)

- 1) エネルギーと地球環境問題  
……エネ経研 小川 芳樹
- 2) ガスタービンによるエネルギーの  
高効率利用システム技術  
……MHI 村田 勝
- 3) ガスタービン高性能化(高温化)技術  
……日立 高橋 浩二
- 4) ガスタービンの環境対策と最新の燃焼技術  
……東芝 前田 福夫
- 5) 環境問題から見たガスタービンと  
各種原動機エンジンとの比較  
……早稲田大学 斉藤 孟

#### 1月24日(金)

- 6) 自動車用ターボチャージャーと環境対策  
……日野自動車 大谷 哲也
- 7) ガスタービンと石炭利用技術  
……電中研 佐藤 幹夫
- 8) 200T/D IGCCパイロットプラント  
の概況  
……IGC組合 黒田 広男
- 9) LNG複合発電の最新技術  
……中国電力 近藤 博
- 10) チェンサイクルプラントの運転実績  
……KHI 渡辺 昭男

事務局 東京都新宿区西新宿7-5-13 第3工新ビル

(株)日本ガスタービン学会

TEL 03-3365-0095 FAX 03-3365-0387

担当委員(ガスタービン学会企画委員長)

(株)日立製作所電力事業部 和田 正倫

TEL 03-3258-1111 (内) 3079

FAX 03-3258-2328, 5814, 5495