

20周年記念講演

EICA 設立 20 周年を迎えて

後藤 顕之輔

Kennosuke Goto

EICA 名誉会員

1. はじめに

EICA は言うまでもなく、E は Environment の環境、I は Instrumentation の計装、C は Control の制御、A は Automation の自動であります。ここに集まっておられる自動制御屋さんには直ぐに、そのイメージを頭に浮かべるのでありますが、広く問うとそうではありません。EICA20 周年を迎えて、私は改めてこの問題に悩み始めました。絵を描いてみなさいと言われても、すぐには描けないのです。

さて、環境事業に関する状況が、ここに来てまた大きく変わろうとしております。鳩山首相の主張する「CO₂排出量 25% 削減」が今後どのような展開を示すかはまだはっきりしていませんが、世界でもトップクラスの日本の環境技術を、途上国に技術提供をする必要が出て来てきます。

これから、地球規模での水質汚濁の改善をするのに、計装自動化の技術を担いで世界に出てゆくため、形を作ってあげなくてはなりません。この形作りをするのはやはり EICA の仕事ではないかと考えるのであります。

2. 環境システム計測制御学会の始まり

この学会は比較的上水より下水に重点が置かれてきたのではないかと思います。そのためにこの学会には下水道の電気計装制御の発展の歴史が刻まれていると言えます。

私は東京都の下水道が、昭和 35 年頃、東京オリンピックのインフラ整備のため大車輪で工事が行われていたのを思い出します。しかし公害対策と言う全国的な動きが始まったのは、昭和 45 年の公害国会からではないかと思います。私はこの次の年の昭和 46 年に、所謂、水処理の世界に入りました。下水処理の勉強には、エッケンフェルダの「下水道の常識」を使用したのを思い出します。なお付け加えれば、私が EICA の評議員になったのが 1993 年平成 5 年、同時に行事小委員会委員になり、1995 年から企画委員会となり委員長を拝命いたし、またその後、副会長を勤めさせていただき活動してまいりました。

EICA 設立の経緯についてまとめてみます。初めの兆しは、1973 年にロンドンーパリで開催された国際

プロフィール



1967 年 東北大学工学部電気工学科卒業
1967 年 明電舎に入社。水処理関係の開発・営業技術などの業務に従事
システム装置の設計部長を経て工場長
1996 年 取締役環境システム事業部長
2000 年 取締役環境システム事業部長
2002 年 常務取締役エネルギー事業本部長
2004 年 専務執行役員エンジニアリング事業本部長、05 年国際事業担当
2006 年 代表取締役副社長、国際、人事・総務および技術全般を担当
2008 年 明電舎顧問。明電興産(株)代表取締役社長に就任
2010 年 4 月 明電舎顧問・明電興産社長を退任し現在に至る



水質汚濁研究会 (IAWPRC-後 IAWQ-現 IWA) のスペシャリスト・グループによって水処理システムの計測・制御と自動化に関する国際会議 (ICA Workshop) が開かれたことでもあります。この会議から古里さんは参加・発表し、1997 年のイギリスのブライトンで開かれた IAWQ (国際水環境学会) の 25 周年の記念表彰で、平岡先生と大音先生と共に受賞されておられます。この会議で日本における水処理にプロセス制御を適用することが認知されるようになったのでしょうか。この延長線で、1977 年の第 2 回ストックホルムーロンドン、1981 年第 3 回ドイツーミュンヘンーローマへと繋がっています。私たちメーカーでは、水量・水質を測定するのに、上水道で開発されてきた技術を、適用しては失敗して、徐々に下水道の計装技術を確立すると言う戦いをしてきました。監視制御の下水道への適用もこの頃は非常に盛んで、技術開発が進んでいた時代でした。

この 4 年ごとに開催される国際会議のプレ会議の必要性から、国内運営委員会が設置され、1980 年に大阪で第 1 回国内ワークショップが開催され、84 年第 2 回が大阪、そして 89 年第 3 回が京都平安会館で行われました。

1990 年に第 15 回 IAWQ 国際水質汚濁研究会が日本で行われることになり、同時期に横浜ー京都で第 5 回 IAWQ-ICA 国際ワークショップが行われました。

この国際ワークショップは平岡先生がチェアマンを務め、国内にこうした水環境問題の組織の必要性が醸成されてきました。

ICA ワークショップは水処理システムのみでしたが、地球環境問題の重要性を考へて、大気・水・廃棄物も含め、環境システムの計測・制御・自動化の研究情報の交換を目的として、1991年に“EICA 環境システム計測制御自動化研究会”が組織されました。京都大学平岡教授を会長として、九段会館において設立総会が開かれました。これが EICA の誕生でありまして、こうして計測制御自動化の同志が集まり活動を始めました。

3. 学会の設立とその進展

ちょうどこの頃、私たちは東京都の下水道局からの依頼で、SOFT プランという、下水道の管渠の中に光ファイバーケーブルを張り巡らせ、まったく新しい高度情報通信ネットワークシステムの都市インフラを構築すると言う、検討会が始まっていました。昭和 63 年(1988 年)のことでしたが、下水道局の銭亀ポンプ所の小さな会議室での情景は今でも頭に浮かびます。これは電機メーカーの技術屋さんが環境の分野で同じ目的をもって、一堂に会する初めでありました。一方では、同じ年の 1988 年に電気学会の産業応用部門の小委員会から発展して、公共施設技術委員会が発足しています。これより以前には、環境ないしは公共施設というステージに携わる電機メーカーの技術屋の集まりはなかったのではないかと思います。これより以前から、平岡先生の下に津村先生を中心として水処理メーカーや焼却炉メーカー・計装メーカーが集まり水処理システムの制御や焼却炉の燃焼制御の研究をされていました。自動制御という分野で、当時は鉄鋼や石油化学などに限られていたものが、新しい分野で芽を出し始めていたのだと思います。上水道下水道の世界でも、この頃、監視制御設備が広くいきわたり、システムの最適制御の研究が盛んでした。

ところが研究会と言う名前では、お役所がなかなか相手にしてくれません。また、集まりが始まった当時は半分同好会程度のものであったと記憶しています。第 6 回カナダの IAWQ-CIA はそんなものであったと思います。やっぱり権威のある学会にと言う声が起こり、機運も高まってきました。私たちが学会を目指したとき、当時の文部省管轄の日本学術会議の許可に挑戦したことは結果的には良かったことでした。医学や農学に対しては会員数 100 人程度で許可が出たのに、工学分野は会員数 500 人と言うハードルの高さでありました。

会員数の推移表で見られる通り、96 年には賛助会員数も 34 社で会員数も約 350 名となり、研究活動も活発化してきました。5 月の総会において組織改革の提案をして、“EICA 環境システム計測制御学会”と会の名称変更をしました。それ以後、日本学術会議の登録

学術研究団体申請に向けて活動を強化していきました。1998 年には会員数を 600 名に近いところまで増やし、1999 年平成 11 年 9 月 14 日付で、めでたく登録学術研究団体に登録され、名実ともに“EICA 環境システム計測制御学会”の誕生となりました。この年、これまでワークショップ、研究発表会、リレー研究会の名称で行っていたものを統一し回数も通算して、“第 11 回環境システム計測制御 (EICA) 研究発表会”としました。今年の秋に、草津市の立命館大学のキャンパスでは第 22 回の研究発表会を開催することになっております。関東地区と関西地区を交互に行う研究発表会と、施設見学を伴った地方都市にて開催する研究会も 9 都市を数えるまでになりました。

4. これからの EICA

500 名を超える会員数を誇っていた学会も、今は 350 名程度になってきました。創立以来 20 年いろいろな苦勞そして経営的な危機もありました。普及率で上水ではほぼ 100%、下水も汚水処理人口で約 85% のような状況になり、土木構築物に合わせて計測制御自動化の新しい技術を追求するだけでは、存在の評価が難しくなってきました。上水道も下水道も維持管理の時代に入って久しく、計測制御自動化をどうしてゆくかの方向を求めてゆく時だと考えます。

維持管理分野では、ISO が上下水道サービスの規格化について、2001 年度から専門委員会の TC224 の中で検討を始め、2006 年に ISO の国際規格となっています。EICA では松井先生が会長の時代に、計測制御自動化の ISO 化を取り上げられましたが、なかなかテーマが大きく達成ができておりません。

21 世紀は水の時代になると言われ、いや“21 世紀は水紛争の時代になる”と言われ、世界中で環境の議論がされ、新しい技術も追求されていくでしょう。こうした中で、環境システムにおける計測制御自動化は必要であるとは考えながら、世界に理解される形に纏めようと言う場所がありません。EICA では清水先生の指導の下に、2005 年に“EICA 未来プロジェクト”が発足して、若い世代の方が新しい技術の追求を求めて、ひとつの流れが始まっています。こんな中、海外進出を視野に入れながら、日本の計測制御技術の優れている点を纏め、これまで述べてきた漠然とした悩みを解決していこうと言う機運になってきました。これが“グローバル調査委員会”(仮称)であります。日本の技術はこれですと言えるものが、そして規格のようなものが出来ると良いのではないかと思います。

EICA は電機メーカー、プラントメーカー、装置メーカー、計装メーカー、維持管理専門などの環境に従事する電気計装技術者の情報の交換、技術の研鑽そしてこの分野の技術を海外に発信する唯一の学会であると思います。ぜひ皆さんの力を集めて EICA を次のステップに進めて行っていただきたいと思ひます。