

<解説>

AD2004 Montreal から ICA2005 Busan へ

後藤 雅史

鹿島建設(株)技術研究所

2004年8月29日から9月2日まで、カナダ・ケベック州モントリオールで開催されたIWAの第10回嫌気消化国際会議(The 10th World Congress on Anaerobic Digestion-Anaerobic Bioconversion for Sustainability)に参加してきました。会議自体は名称通り嫌気消化に係わるもので、極めて基礎的な研究から実施の運転まで幅広い分野の発表がありました。基調講演をされた長岡技術科学大学の原田先生のグループなどの大学関係者を中心に、独法研究所、民間などから2-30名は日本の研究者も参加されていました。

実質開催期間4日の会議では、9件の基調講演の他、4つ会場で行われた200件弱の口頭発表や、4つのセッションに分けて展示された350件を超えるポスター発表、これらの発表と並行して開催された3つのワークショップがあり、FISHによる高負荷嫌気発酵リアクタの嫌気微生物群菌叢解析について発表を行った筆者にはとても興味のある講演・発表が多数ありました。目新しいものではBFC(Bio Fuel Cell)やCBL(Controlled Bioreactor Landfill)などがあり、一方は基礎研究結果の発表、他方は実施の状況報告と、全く異なるレベルの発表でしたが、いずれも極めて興味



写真1 会議会場 Centre Mont-Royal

深い研究・開発事例でした。

今回のAD会議で極めて特徴的であったことの一つは、ICAグループの積極的な関与です。嫌気システムのモデル化や制御に関するセッションは常にどこかの会場で開かれていたほどですし、インターネットを介した嫌気消化施設の遠隔監視・遠隔制御システムの構築を目指すTELEMACプロジェクトのみの半日セッション



写真2 基調講演風景

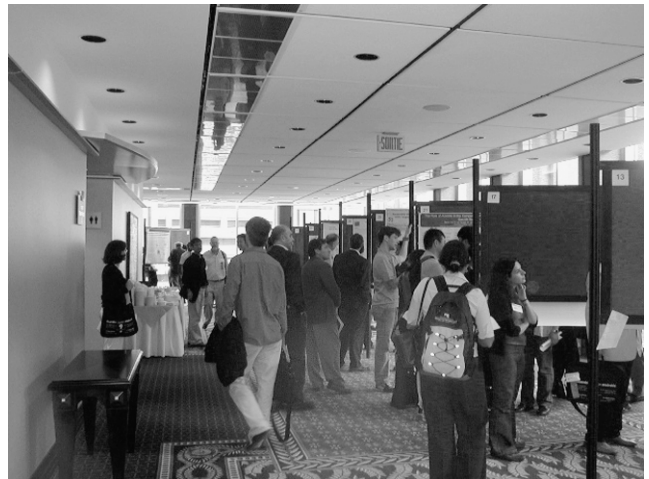


写真3 ポスターセッション風景

もありました。現在の ICA Specialist Group の事務局を努められているオランダ・LeAF の Dr. Henri Spanjer によると、口頭発表、ポスター発表とも全発表件数の 5~6% が ICA に直接かかわるものであったそうですが、関連する内容の発表も含めると全体の 20% 程度は ICA に関わっていたと言えそうです。

ご存知の方も多いと思いますが、TELEMAC とは EU (ヨーロッパ) の ICA 研究者を中心に実施されている、かなり大掛かりな国際プロジェクトです。フランス、イギリス、イタリア、ベルギー、スペインなどの 15 機関が参画し、嫌気消化システム用のオンライン計測装置、モニタリング・制御情報の通信プロトコール、解析・診断・制御アルゴリズムなどの開発・標準化を 2000 年前後から順次、進めています。すでにメキシコなどの嫌気消化施設にオンライン計測装置を取り付け、EU の研究者がモニタリングおよび運転状況の解析・評価を実施し、現地オペレータに対する運転管理の指示、あるいは、直接、遠隔管理する試みがなされているとの報告もありました。

この TELEMAC プロジェクトに見られるように、AD に係わる ICA 技術の標準化・国際化はすでに始まっており、世界各地に広まりつつある観があります。しかし、アメリカ、そして、日本ではこのような動きが顕著ではありません。今年、ICA 国際会議が韓国・釜山市で開かれますが、その 2nd Announcement には、今年の ICA 国際会議のテーマとして 3 番目に「Instrumentation, control and automation in anaerobic digestion」が挙げられています。また、AD2004 会議では、Spanjer 博士を中心に「ICA in Anaerobic Digestion」と名づけられた

ワークショップが開かれ、釜山 ICA 国際ワークショップへの AD グループ関係者の積極的な参加が呼びかけられました。しかし、この釜山国際会議で ICA in AD に関する日本からの発表論文は極めて少ないのではないのでしょうか。

十数年前に US.EPA や欧米の大学の ICA メンバーを中心に、DO 測定装置などの活性汚泥プロセス用センサの試験方法を国際標準化しようとする動きがありました。しかし、日本では国際標準化に対する関心がほとんど高まらなかった記憶があります。携帯電話の搬送方式やハイビジョン DVD 規格など、複数の互換性のない技術があるために開発資源投資が二重・三重に必要となり、効率性・経済性・利便性に問題が生じている技術分野がすでにいくつも存在しています。「技術の囲い込み」によるビジネスチャンス担保の必要性和「技術・規格の標準化」による効率性・普遍性などの確保は、お互いに相反する側面を持っていると思います。しかし、ICA in AD がより広い市場性を獲得することを目指すのであれば、後者をないがしろにすることはできないと筆者個人は考えます。

AD2004 会議の締めくくりに登場した大御所 Lettinga 先生は、「この会議は IWA の AD Specialist Group の会議であるが、今や AD は Special な技術ではなく、General な技術と考えるべきである」と述べられました。しかし、日本では ICA in AD は今後も企業や機関ごとの Individual な技術として発展していくのかも知れません。

EICA 会員の皆様は如何お考えでしょうか。