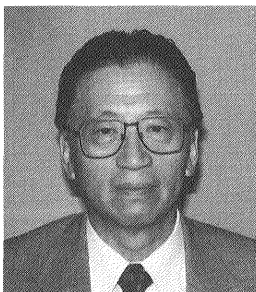


The Association of Liquid Filtration and Purification Industry

LFPI News Letter

Autumn 1998 No.5

当会についての雑感とそのビジョン



去る8月5日、理事・幹事合同会が開催された。本会の発足以来1年余りで、見学会が2回、講演会が2回、幹事会が10回、技術委員会が4回開催され、また我々の機関紙LFPIのNews Letter

が第4号まで発行された報告を受けました。この厳しい経済情勢の中で、多忙にもかかわらず、数々の成果を十分にあげて来られたことは、正・副会長、幹事及び各委員の方々の並々成らぬご努力によるものであると感謝しつつ、私自身の無精を恥じ入る次第です。

当社は昭和40年設立の水処理用ろ材と定量ポンプ及び関連機器のメーカーで、日本フィルター(株)とは20年以上の長い売り買いに互る親しい付き合いがあり、平成8年8月に同社橋本社長より本会の設立と発起人として参加の呼びかけを頂き、8月30日、大矢、松本両教授ご出席のもと設立準備会が開かれました。

私は当初、膜処理を中心とする水処理技術工業会と思いつつ、準備会に出たのですが、出席者13名の総意で、水処理にとどまらず、薬注を含む、沈殿・分離・ろ過の技術工業会とし、専門的技術を持つ会社で、広い業界の集まりにしようと、当会の名称として、日本液体清澄化技術工業会と満場一致で決まりました。その後、会員の募集、事業案の検討、定款(案)の作成等々、非常に熱心な方々の並々ならぬご尽力で、平成9年4月25日に晴れて当工業会の設立総会が開催されました。会員は33社で、遠心分離、膜分離、セラミックろ過、

定量ポンプ、高圧ポンプ、水処理薬品、ろ過材、計測器関係と様々な分野の専門技術集団で、百花繚乱との感じを受けました。

その後、冒頭に列挙したように数々の行事を重ね、機関紙も少ない予算の中で今回、第5号を数えることに成ります。会員数もほぼ倍増の63社となりました。ISO14000の講演会に私も出席しましたが、タイミングも良く、認証を受けられた会社の実例として講演された東洋スクリーン工業、栗田工業、キッコーマンの方々の生々しい苦心談もあり参考に成りました。

液体清澄化には各種の専門分野の技術が必要とされ、その道のスペシャリストの話しを聞いたり交流を持つことは、自社の技術を高める上で極めて有効な事です。私もいわゆる異業種交流の会に出た経験がありますが、ただ自分の会社の紹介に終り、物珍しく興味本位で聞かれたり、羨望の目で見られるのみで白けた感じでした。当工業会はそれとはまったく違い密接な関係のある異業種の会社、スペシャリストどうしの交流の場であり、研究会であり、発表会なので非常に得るところがある、と思います。着実にこの会が実績を上げて日本の清澄化技術に貢献して行くことを願いつつ……。

平成10年8月25日 大阪より

理事 日下 寛 治

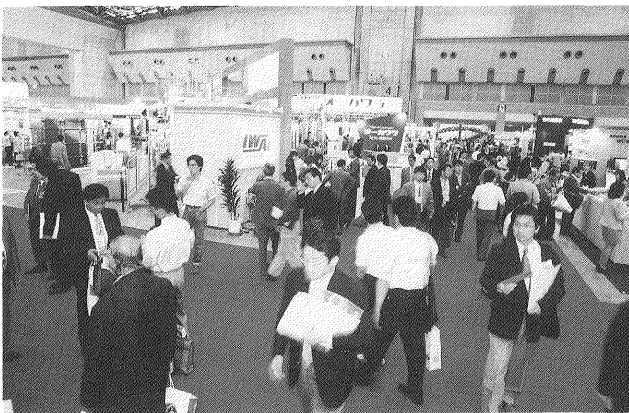
(株) トーケミ取締役社長

展示会・学会報告

国際食品工業展（FOOMA・JAPAN'98）報告

'98国際食品工業展が6月9日から12日までの4日間にわたり、東京有明のビッグサイトで開催された。今回の展示会は、1978年の第一回開催以来21回目となるが、日本食品工業会（日食工）の創立50周年とも重なるイベントと位置づけられ、「食文化新時代—アジアから広がるおいしい関係」をテーマに、過去最大の578社が参加して開催された。

食品業界での最近の大きな話題の一つにHACCPが挙げられ、現在は乳製品および食肉製品、容器包装詰加圧加熱殺菌食品などに対象が限定されて



「国際食品工業展」会場風景

いるが、近い将来にはすべての食品製造に対して適用されるようになる。また、今年の5月には「食品製造過程の管理の高度化に関する臨時措置法」

（略称HACCP手法支援法）が公布され、7月から施行された。したがって食品製造に関わる装置メーカーに対してはHACCPに対応できる装置が求められており、また逆にビジネスチャンスでもあるとも言える。こういった観点からか、HACCP対応をうたった展示がやはりかなり多く見受けられ、特に大手ゼネコンやプラントメーカーのブースでは、工場建設から、生産管理まで一貫したHACCP対応エンジニアリング技術の紹介を大々的に行っており、多くの観客を集めていた。当工業会からは日立プラント建設（株）がHACCPシステム対応の食品工場エンジニアリングと銘打って出展されており、また、合わせて行われたプレゼンテーションセミナーもHACCP関連のセミナーがほとんど

といった状況であった。

殺菌装置関連も相変わらず多く、キッコーマン（株）をはじめとして、粉粒体用、液体用、レトルト用などの殺菌装置が展示されておりましたが、加熱殺菌以外でも、紫外線、遠赤外線、オゾン、マイクロ波応用など各社それぞれ工夫しており、殺菌の実演を行っているところも見られた。

ろ過関連では、（株）荒川鉄工所、（株）マキノが圧搾機関連の出展、リオン（株）がクリーンルーム、（株）ロキテクノがフィルタ、オゾン水製造装置などの出展をしておりましたが、その他無菌フィルタ関連や、セラミックフィルタの展示がいくつか見られた程度であった。

その他環境保全関連としてプラズマ脱臭装置や、生物脱臭システムなどの展示も見られ、時代を反映しているとも言えるが、全般的にはこれまでとそれほど大きな変化はないように思われた。

〔（株）大川原製作所 脇屋 和紀〕

下水道'98 北九州の熱い夏

下水道に関する最先端の技術を一堂に集めた業界最大の「下水道展'98北九州」が、7月28日～31日までの4日間、市制発足35年に合わせて北九州市の西日本総合展示場で開催された。入場者総数は61,785名、1日1～2万人の来場で連日活況を帯び、盛況裡に幕を閉じた。

今回の出展は311の企業や団体が参加、広範な分野でその技術が紹介され、LFPIの会員企業もその先進技術を紹介している。

下水道事業は環境保全とライフラインの基盤として大きな役割を担っているが、最近では地球環境保全やゼロエミッションなどの新しい視点から技術と事業の展開が図られている。こうした観点から技術トレンドとして、新しい水環境創造に向けた水の高度処理と再利用、そして循環型社会の構築へ向けたエネルギーの有効利用と汚泥のリサイクル、コスト削減や省エネルギー化などが挙げられる。主要技術分野の出展を以下に紹介する。

展示会・学会報告

水処理分野は活況で、窒素・リンの除去と下水再利用に関する高度処理技術を中心に、膜分離を始め担体利用やオゾン処理、生物学的窒素リン除去など、幅広い各種の技術が大型の模型や派手なパネルで展示され、関心の高さと課題の大きさがうかがえる。弊社も時流に乗り、高度処理再利用と樹脂膜利用の超微細気泡散気技術を展示した。

LFPIに関連する汚泥処理の中核である濃縮・脱水分野では、一昔前のベルトプレスから数年前のデカント濃縮やデカント脱水への技術変遷を経て、ボウル径1mを越える大型デカント展示が目立った数年前の面影はなくなっていた。実機展示は1社のみ、脱水を核とした大型展示は鳴りをひそめ、技術がすっかり普及したことが実感される。唯、普及率拡大が急務の小規模市場向けでは、シンプルで低価格な脱水機として、スクリュープレス型や、新しいロータリープレスなどの小型実機の出展が数社あり、今後の動向が注目される。以上、固液分離を専門とする立場からは、やや寂しく、次世代技術で再び活況を期待したいところである。



「下水道'98北九州」会場風景

リサイクル分野では数年前、これも大手プラントメーカーがこぞってプラント模型や実機、リサイクル製品のタイルやレンガを展示していたが、溶融に代表される有効利用技術が十分に市場に浸透したこともあり、落ち着いた感がある。有効利用はいかに市場に流通させるかに観点が移り、弊社は溶融+結晶化により人工石材を製造する溶融石材化技術を出展し好評を得た。

下水道展は、同時に開催される下水道研究発表会（於北九州市立大学）とともに年に一度の大イベント、技術のPRだけでなく、顧客や同業他社との交流の場でもある。地方開催のメリットは夜、九州料理にビールも旨く、小倉の街は「下水道'98」を肴に、連日ホットな夜となったはずである。

〔月島機械（株） 西田克範〕

第5回国際無機膜会議および

ゼオライト膜ワークショップ報告

平成10年6月22日から26日まで、名古屋の国際会議場で、第5回国際無機膜会議が、東京大学の中尾真一教授を組織委員長として開催された。この会議は1989年に第1回が、1991年に第2回が、いずれもフランス、モンペリエで開催され、1994年に第3回が、1996年に第4回が、いずれもアメリカで開催された。そして今回の名古屋での開催となったのである。これでもみても分かるように、歴史的にみて無機膜の研究は、まずフランスで始められた。これはウラン濃縮の膜分離用のセラミック膜がフランスで開発されたからだといわれている。その次にアメリカで研究が進められ、アルミナを用いる膜が、限外ろ過膜や精密ろ過膜として市販された。日本でも同様にセラミック関係の会社から無機膜が市販されたが、同時に比較的早期から、大学や政府関係研究機関で無機膜の研究が進められており、中には極めて優れた性能の膜も試作されていた。一方、通産省を中心に、日本ファインセラミックス協会とファインセラミックスセンターとが共同で、無機膜開発のプロジェクトを1991年から開始し、かなりの成果が出始めていたこともあり、前回のアメリカでの会議で次回の会議の日本開催を強く希望し、今回の名古屋の会議になったのである。

今回の会議の参加者は世界の23カ国から約230名、日本から120名、アメリカから20名、フランスから17名、など外国人合計110名であり、国際会議として十分な参加者を得ている。

展示会・学会報告

そして口頭発表件数がA,B2会場で合計92件、ポスター発表が93件と、多少のキャンセルはあったものの、充実した内容のものが多かった。

会議はまず2件の記念講演から始められ、まず日本を代表して広島大学の浅枝教授から、自ら開発を行ったゾルゲル法によるシリカ膜に関する講演がなされた。浅枝教授は世界に先駆けて優れた細孔の小さなアルミナ膜を製作し、この結果を早い段階からこの無機膜会議に発表されており、今回の会議のトップを飾るにふさわしい講演であった。続いてアメリカのエネルギー省(DOE)のBose氏からDOEが行ってきたプロジェクトのうち、イオンもしくは電子透過型の無機緻密膜を用いるメンブレンリアクタープロジェクト、特に石油に代わるエネルギー源としてのメタンの改質プロセスへの応用について力点を置いて講演した。その後、A,B会場に分かれて、膜製造、CO₂分離膜、ガスと蒸気分離膜、輸送現象、性能評価、液相分離、浸透気化法、メンブレンリアクター、に関する24のセッションで口頭発表が行われた。最後にフランスのCot氏が、展望講演を行い、最新の無機膜の状況を報告すると共に、将来の方向に関して示唆のある講演を行った。この次の無機膜会議は再びこのCot氏が主催して、フランス、モンペリエで2年後に開催されることになっている。会議に付き物のパーティーも前日のミキサーパーティーに始まり、初日の夜にはウェルカムパーティーがあり、25日には名古屋東急ホテルにおいて、盛大なバンケットが開催され、大いに内外の交流を深める事ができた。

この後、ポストコンGRESSシンポジウムとして、6月28日から30日まで、岐阜の国際会議場においてゼオライト膜に関するワークショップが開催された。こちらの方には、11カ国、75名(内日本人43名)が参加した。こぢんまりとした会議ではあったが、企画した早稲田大学の松方正彦氏が私に語ったところによれば、現在の世界での



開会の挨拶をする組織委員長の中尾東大教授

ゼオライト膜の代表的な研究者を集めたということで、極めて内容のある、また十分に議論が出来る時間をとった会議の運営であった。ここでの口頭発表は14件、ポスター発表は23件であった。膜の製造法についても、従来の水熱合成法に代わるマイクロウェーブを用いる、極めて簡単に短時間に合成出来る方法の報告など、久しぶりにこのような会議に出席した私にとっては、最新の情報を得ることができ、大いに参考になった。2日目のパーティーは長良川の鵜飼の鑑賞を行い、久しぶりに訪れた晴天のもと、日本情緒を参加者全員が満喫した次第である。

〔工学院大学 木村尚史〕

「液体清澄化技術基礎講座 (I)」のお知らせ

日時：1998年12月9日(水)

場所：日本ミリポア(株)(東京都港区三田；三田国際ビル)

スケジュール：

1. 「清澄化技術概論」 横浜国立大学教授 松本幹治
2. 「プレフィルターの種類と分類」 (株) ロキテクノ
3. 「フィルタープレスによるろ過技術」 (株) マキノ
4. 「膜分離技術の基礎と応用」 旭化成工業 (株)
5. 「高分子凝集剤の種類と作用機構」 ハイモ (株)
6. 「遠心分離機」 巴工業 (株)

参加費：本会会員7,000円 非会員9,000円 学生2,000円

*申し込み方法につきましては、追って事務局より連絡致します。

1998年 第3回 講演会報告

1998年8月20日(木)にテーマ「膜の清澄化技術への応用」で膜技術を中心とした特別講演(1件)と会員企業の製品紹介(3件)を兼ねた第3回講演会がヨコハマプラザホテルにて開催された。65名の参加者があった。

1. 特別講演

「膜の応用技術」

神鋼パンテック(株) 牛越 健一 氏

豊富な資料を基に、私ども素人にも理解できるように、「膜技術の基礎(種類と適応範囲、圧力を駆動力とする膜)」と、膜を使用する上で重要な問題となる「劣化とファウリング対策(添加調整法、前除去法)」について非常に丁寧な解説であった。最後に膜の新しい応用例として「振動型膜分離装置 DT-Module」と「水素・酸素発生装置(HHOG)」の原理と装置構造について、データに基づいた説明があり大変勉強になった。



第3回講演会

2. 講演と製品紹介

I 「医薬品における膜の利用と製品」

ザルトリウス(株) 松永有志夫氏

最近、医薬品・製剤の品質管理の分野では最終製品の管理より、むしろ製造工程管理の重要性が増しており、製造工程全体の十分な管理(バリデーション)が保証されて初めて完全な品質を確保できることが判っている。品質を管理するにあた

って K.H.Wallhausen の提案している汚染の要因について説明があり、続いてザルトリウス社が製造販売している代表的な製品について、特徴と主な用途について紹介があった。

II 「水処理における膜の利用と製品」

U.S. フィルター・ジャパン(株) 三浦邦夫氏

U.S.フィルター・ジャパン(株)社は旧社名が日本メムテック(株)社で5月に合併し名称変更した。

U.S.フィルター社は、ほとんど全ての水処理事業に対してコンサルタントができる会社で、今回の講演では、「膜」を利用した水処理の分野(浄水・用水、食品・医薬、排水処理、化学・塗料業界)への応用について紹介があった。そして浄水処理に限ってであったが、膜ろ過法と従来型除濁法(凝集沈澱+ろ過、凝集ろ過)との比較について詳細な説明があった。

その他、ケーススタディーとして浄水処理場、下水高度処理プラント、それに工場排水回収処理プラントのフローシートに基づく操業データの紹介があった。

III 「半導体製造工程における粒子測定」

リオン(株) 近藤 郁 氏

純水中に分散している $0.05\mu\text{m}$ 粒子が測定できる測定装置(パーティクルカウンター)開発における経緯について紹介があった。

液中粒子測定の今後の動向としては、バッチ方式からIn-Line測定へ、そしてOn-Stream測定への要求と高温・高圧試料への対応が今後の問題であるという見解が示された。

以上、実例を挙げての詳細な内容の講演と、熱心な質疑応答があり大変有意義な講演会であった。

講演会終了後、日本ポール(株)京極寿男氏の乾杯の御発声で懇親会に移り、出席した会員の情報交換と親睦をはかり散会となった。

[(株)マキノ 浅井信義]

〈本号の企業紹介は、紙面の都合上、次号に掲載させていただきます。〉

行事予定表

1. 第2回定時総会のお知らせ

日時：10月14日（水）14:00～17:00

場所：ヨコハマプラザホテル

記念講演：1)「魅力ある商品作り」

コニカ（株）取締役会長 米山高範氏

2)「魅力あるリーダーとは」

元サンケイスポーツ編集長 賀川 浩氏

総会后、最上階レストラン“ル・ファール”

において懇親会を予定しております。

2. 見学・講演会のお知らせ

日時：11月13日（金）～14日（土）13:30～17:00

場所：1)東洋スクリーン(株) 奈良工場

奈良県生駒郡斑鳩町

2)シャープ(株) 天理工場

奈良県天理市

見学施設：1)スクリーン製造工場

2)半導体製造工場

東洋スクリーン(株)では、見学と共に「スクリーン工場におけるISOの実践とその後」と題する講演が行われます。また見学終了後には、国民宿舎「信貴山荘」において、懇親をかねた夕食会を準備しています。

3. 講習会のお知らせ

9月22日予定の「液体清澄化技術基礎講座(I)」は12月9日に実施予定です。詳しい行事内容は送付される案内状をご覧ください。

編集後記

あっという間に1年が経過しました。試行錯誤の状態が続いておりますが、毎月1回程度の会合を持ちながら編集委員のコミュニケーションを良くしつつ、内容の充実に努めております。

2年目に入り技術委員会も軌道に乗りつつあり、各委員会の活動も活発になると予測されます。タイムリーな記事をお届けできるものと考えておりますが、読者の皆様のご意見や投稿をお願いします。

ー お詫びと訂正 ー

ニューズレターNo.4号（前号）で、技術委員会名簿(P4)の記載に誤りがありました。以下のように訂正し、お詫び申し上げます。

日本ミリポア(株) 佐藤恭司 ⇒ 日本ミリポア(株) 柚木徹

編集/発行：日本液体清澄化技術工業会 広報委員会
住所：横浜市戸塚区上矢部町2107-3
TEL (045) 811-1533 FAX (045) 813-9450