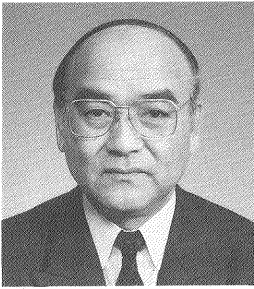


The Association of Liquid Filtration and Purification Industry

# LFPI News Letter

Spring 1999 No.7

## 廃棄物と環境対策への参画



厚生省の統計によると、家庭から出る一般廃棄物は年間5千万トン、企業から出る産業廃棄物は4億トンであり、一般廃棄物のうち75%、産業廃棄物のうち可燃性廃棄物のかなりの量が

焼却処理されております。廃棄物の中には燃やせば、有害物質を出す成分が多く含まれております。廃棄物処理工場の排ガス・排水・焼却残渣には重金属・ダイオキシン・HCl・SO<sub>x</sub>・NO<sub>x</sub>等の有害物質が含まれており、二次公害の発生源になっております。これらを除去して環境破壊を防ぐ研究開発は広く行われており、技術革新にはめざましいものがあります。

ゴム・プラスチックを扱う商社である当社は、商品の納入のみでなく、使用済廃品の廃棄処分の協力まで行うべきであると考え、更に廃棄処分により環境に与える影響を重視して環境対応に注力してきました。廃棄物処理工場の排ガスの環境対策として、電気集塵器やバグフィルターによるダスト集塵・活性炭による有害物質の吸着・消石灰やアンモニア或いは触媒を使い化学反応による有害物質の除去があります。工場排水には、ごみから出る排水、ごみ収集車の洗車廃水、焼却灰の冷却廃水、生活廃水等の有機系廃水と、各装置機器から出る無機系排水があります。排水処理として、砂やろ過材によるろ過・膜分離・凝集沈殿・薬液処理・活性汚泥による生物処理・活性炭やキレート樹脂による吸着・触媒による化学反応・蒸発処理等があります。焼却灰や、集塵装置で捕集され

た飛灰は最終処分場に埋め立てられるが、降った雨が有害物質を含んだ浸出水となって、二次公害を起こします。これを防ぐため処分場の底に遮水シートを敷き、浸出水をピットに集めて排水処理を行っています。廃棄物処理プラントは各種技術の総合結集で成り立っているが、処理廃棄物の組成は質・量ともに変動が大きく、処理後の排出生成物もよく把握されていないため、技術的な対応が難しく、開発途上であるといえます。例えば、排ガスや排水に含まれる生成物質の成分と、その作用に不明部分が多く、装置の機能劣化や腐食の対策に困っているメーカーがかなりあります。

当社は今までにろ過材・耐食コーティング・耐食塗料等を提供してきたが、更に環境対策・廃棄物処理・資源化リサイクル等の全般にわたり商社の持つ広い情報収集力を使って、国内及び国外の新技术・新商品・低価格品の情報提供・商品紹介を行う様に努力しております。幸いにして当社の客先である製鉄・重工・造船メーカーで早くから環境問題の重要性を認識して、環境装置メーカーとして進出している企業が多く、現在の問題点や要望を提示されて、協力を求められることがあり、すでに提供して喜ばれた商品も増えて来ております。環境対策を進めるにあたり、液体清澄化技術工業会の皆さんの御支援、御協力を願う次第です。

理事

佐藤 嘉邦

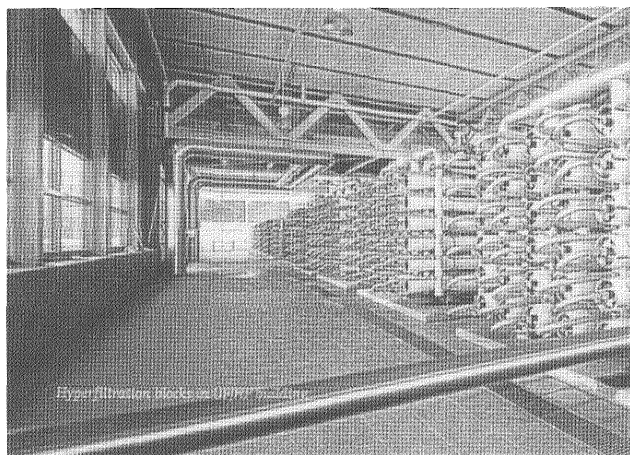
(株)ニシヤマ 取締役営業副本部長

## 展示会・学会報告

### ニューメンブレンテクノロジー・シンポジウム'99

日本膜学会と日本能率協会の主催するニューメンブレンテクノロジーシンポジウム'99が平成11年3月1日から4日にわたって、東京都港区の三田Nビルで開催された。

本シンポジウムは毎年、3月に開催されており、今年で16回目になる。膜開発・技術に携わる研究者・技術者、および膜利用関係者が毎年多数参加している。今年の延べ参加者は451人であった。経済環境の悪化のためか、昨年度より1割ほど少ない参加者であったが、どのセッションも例年より熱のこもったディスカッションが展開された。



50,000m<sup>3</sup>/d UF/RO トレイン

セッションのテーマは、上水道における膜ろ過技術①、②、高濁質生活排水の膜処理技術①、②、NF膜の新しい展開～環境への応用～、食品膜技術～メンテナンスと問題点の解決～、新しい無機膜の開発、新しい膜とその応用という8つに分類されているが、ここでは、初日の浄水セッションの話題について紹介する。

（財）水道技術研究センターの蒲谷部長からは、「膜ろ過施設導入の現状と今後」と題して、MAC21以降の膜ろ過浄水施設導入状況の説明があった。すでに113件が認可されており、浄水量は7万m<sup>3</sup>/日に相当するという。導入件数は年々増加、平成10年度では50ヶ所に達し、15,000m<sup>3</sup>/日クラスの大型施設やクリプトスポリジウム除去対応物

件も増加しているということであった。

その他、浄水セッションでは、NKKからMF膜の浄水適用事例、日本デグレモンのアラン・ヴィナス氏からは流暢な日本語で、オゾン・粉末活性炭と中空糸UF膜を組み合わせたハイブリッド高度処理の実用例の紹介があった。すでに10万m<sup>3</sup>/日クラスの実績もあるとの事であった。新たな海水淡水化ROでは東洋紡から操作圧8MPa、回収率60%を達成する酢酸セルロース中空糸膜の紹介があり、間歇塩素添加で、トリハロメタン生成を抑制しつつ、バイオフィウリングも防止できるという。また、日東電工の川崎氏と小生のコンビで、昨年オランダで開催されたアクアテック膜会議における膜技術の動向とともに、オランダでの大規模なUF/RO浄水施設概要を紹介した。このプラントの第一の処理目的が脱塩であり、農薬やトリハロメタン除去は第3、4位に位置づけられているところが、日本の水事情と異なることと実感したこと、また、膜スキッドはシンプルな構成であり（写真）、プラントにおいても美意識が求められていること等、報告させて頂いた。

＜栗田工業(株) 澤田 繁樹＞

### FOODEX Japan '99

第24回FOODEX Japan'99が3月9日から12日までの4日間にわたり「“食”が担う地球の新世紀-“食”が奏でる新たな生活文化」をテーマに、日本コンベンションセンター（幕張メッセ）において開催された。

今回の展示会は第5回食品生産・流通システム展、第5回国際醸造・飲料工業展も同時開催され、(株)日本能率協会、日本ホテル協会、国際観光旅館連盟、日本観光旅館連盟、国際観光日本レストラン協会、国際観光施設協会の主催のもと、集中展示「日本の味・全国食品博」と銘打って各地方自治体や企業など2228（国内553、海外1675）小間が出展されていた。

## 展示会・学会報告

FOODEXは毎年3月に開催される食品業界の大きな展示会である。現在市場では安全性の高い食品が求められ、食品製造者は製造者責任法などにより製造方法や生産管理等、質の高い生産システムの構築が必要である。そのため、業界全体でHACCPやISO認証への動きがあり、それに答えられる装置があるかどうか厳しい目が装置メーカーへ注がれていた。いち早くHACCP認証工場を持つ(株)ニチレイではHACCP認証への経緯の紹介と共に製品が数多く陳列されていた。



FODEX Japan'99会場入り口風景

また、会場内では特別企画として、消費者から高い関心を集めているオーガニックと有機食品に関する市場の現状や検査方法、海外認証システムについて、パネラーにより分かりやすく紹介され、周辺ブースでは昨今の健康食品ブームに乗り、特定保健食品、機能性食品、栄養食品などの試食・試飲と共に新製品の紹介で人がひしめき合っていた。さらに、展示場全体の半分以上を占めて陳列されていたワインやビールに圧倒された。これは醸造・飲料展の同時開催によるものであるが、酒の輸入自由化から2年が経過し、ヨーロッパ、アジア、南米、アフリカなど世界各国が日本市場への乗り込みに力を入れているのが窺われた。これに対抗するように、日本の各自治体からも各種の地酒、地ビールが持ち込まれ、逆戻りした寒さの中で活気を呈していた。

<(株)加藤美峰園本舗 吉岡 薫>

## 講習会報告

### 液体清澄化技術基礎講座 (I)

平成10年12月9日、日本ミリポア(株)会議室において「液体清澄化技術基礎講座 (I)」が開催された。

この基礎講座は、比較的若い技術者を対象とし、液体の清澄化に関する基礎技術の習得を目的としたものである。出席者は、予定数の50名を大きく超えた65名が参加していることから、当基礎講座に会員がいかに期待しているかが伺える。

今回の基礎講座の内容は、松本代表幹事の「清澄化技術概論」に始まり、◎(株)ロキテクノ/鈴木眞氏「プレフィルターの種類と分類」◎(株)マキノ/牧野宏昭氏「フィルタープレスによるろ過技術」◎旭化成工業(株)/東郷育郎氏「膜分離技術の基礎と応用」◎ハイモ(株)/福嶋禮造氏「高分子凝集剤の種類と作用機構」◎巴工業(株)/矢野幸平氏「遠心分離機」であった。

講演は、講演資料とOHPにより行われたが、凝集剤の講座では、ビーカーを使用した実験も行われた。一方、出席者に当基礎講座に対するアンケート調査を行った処、受講者の年齢は30歳未満及び40歳未満が69%と圧倒的に多く、職種としては開発関係が46%と最も多く占めたことは、この講座の開設主旨と一致した。また講座内容については、「一講演当たりの時間が短い」と答えた人が25%、「講演数が多い」と答えた人が36%おり、次回への一考としたい。

さらに満足度においては、「満足」と答えた人が45%いたこと、そして本企画の継続開催については、「是非継続してほしい/内容を変えて継続」と答えた人が100%に達した。他方、一出席者の立場から見た感想では、各講演内容にかなりのレベル差が感じられたが、それはあくまでも当基礎講座に対する取り組み姿勢の問題ではないかと思う。同じ会員会社の講演であり、また会員が非常に期待している基礎講座なので、次回にはその所も是正されることを期待したい。 <広報委員記>

## LCAシンポジウム報告

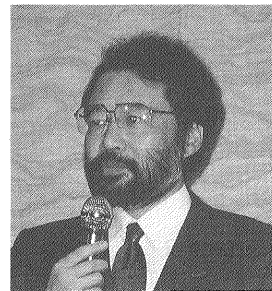
去る2月23日、LCA(Life Cycle Assessment)シンポジウムが開催されました。欧米では定着しているとはいえ、日本ではまだようやく認知の始まった「LCA」に関する講演会を、本年第1回行事としていち早く採りあげた当工業会の先見性と、年度末の多忙の中出席された各会員企業の見識の高さに感じ入る次第です。講演は3部形式で行われ、まずLCAの概略とその実践について(東京水産大学 助教授 石川雅紀氏)、次に住宅用断熱材を例としたLCAの実践について(資源環境技術総合研究所 大矢仁史氏)、最後にゼロエミッション実現に向けてのLCAの活用について(㈱荏原製作所 岡崎春雄氏)の発表が行われました。



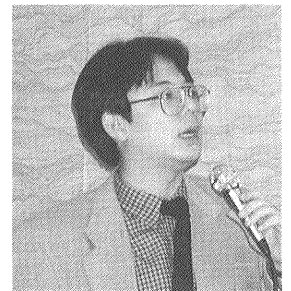
会場風景

「できるだけ理解しやすい内容で」という松本教授の配慮もあり、LCAにまだ馴染みの薄い我々でも聴きやすい講演でした。また、質問時間が定刻を超える講演もあり、40人程度の参加者の間でのLCAに対する関心の高さが伝わってきました。この日の最初の講演における石川助教授の言葉通り、LCAで扱う環境対策は廃棄物削減、地球温暖化対策、環境ホルモン等多岐に渡ると同時に(投入できる資金、人員に限りがある以上)優先順位をつけて取り組まなくてはなりません。当社を含め、当会に参加している企業にとってLCAは自らの活動範囲にもかかわる問題です。また今回取り上げられた「環境対策の席次(優先順位)」も環境対策を業務としてとらえた場合の重要な問題です。例えばLCAの最終段階に位置する処分場対策の優先順位が議論される場合、処分場浸出水処理施設建設を扱う当社の業務に大きく影響します。

パネル討論の際、パネラーのある先生の「エネルギー効率を考えれば、ろ過は自然流下の方が良いかも知れないが、それではメーカーのポンプが売れなくなる(笑)」という話は、環境関連企業がぶつかる問題として含蓄のあるものでした。ISO登録企業の急増を見ても日本のキャッチ・アップ技術は世界に類を見ない力があります。LCAに関しても遠からず日本が高い知見を蓄える日が来るでしょう。



石川 雅紀氏



大矢 仁史氏

講演会後の懇親会では、パネラーの先生方も交えて会場のあちこちに懇親の輪ができました。輪の中ではLCAの話題や清澄化技術論に花が咲き、杯を重ねるごとに雑談も加わり、会員同士の一層



岡崎 春雄氏

の親交を深めることができました。仕事上の様々なしがらみを離れて、このような席で関連業種の会員と交流を持つことは、お互いにとって大きな財産となるものです。仕事のアイディアは職場にいる時のみ出てくるものではありません。異なる視点を持つ関連業種のメンバーと話をする機会を共有できるという意味でも、本会は貴重な存在といえるでしょう。今日の環境対策は、かつての公害のように悪者になった特定企業だけが対応するものではなく業界全体が関連業種と連携して取り組まねばなりません。その連携の中核の一つとなることを目指して、環境対策に取り組んでいくことも当会の責務の一つではないでしょうか。

〈共和化工(株) 中川 浩一〉

## 技術委員会活動報告

### 情報媒体（雑誌、新聞）アンケート中間報告

過日、技術委員会より会員の皆様にお願ひ致しました定期講読されている雑誌、新聞等のアンケートは、これまで40社（一般会員37社、ユーザー会員3社、アンケートをお送りした会員の約56%）のご協力を頂き、集計作業を開始しました。このアンケート結果より、会員の分野（業種）毎にどのような雑誌、新聞等が情報源とされているかを知る事ができ、情報の共有化、情報交換の一助となり、また情報収集の参考ともなると考えられます。まだ集計作業が進んでおりませんので、今回は一般会員の10社以上で講読されている雑誌を紹介いたします。

一般会員37社の集計結果であり、傾向を示す程度ですが、とりあえずご参考になればと思います。なお、まだお答え頂いていない各社の回答も集計に加えていきますので、是非ともご協力のほどお願い致します。（技術委員会 小島）

雑 誌 名	講読会員数
化 学 装 置	20
用 水 と 排 水	20
ケミカルエンジニアリング	17
化 学 工 学	16
下 水 道 協 会 誌	15
環 境 技 術	12
膜	12
水 処 理 技 術	12
地 球 環 境 (旧 PPM)	12
水 道 協 会 雑 誌	12
粉 体 と 工 業	11
化 学 工 学 論 文 集	11
化 学 と 工 業	11
水 環 境 学 会 誌	11
造 水 技 術	11
Filtration & Separation	11
月 刊 下 水 道	10
化 学 工 業	10

## これからの展示会ガイド

第20回センサと計測・制御機器総合展	4/14～16	東京ビッグサイト
第5回総合試験機器展	4/14～16	東京ビッグサイト
テクノピア'99大阪	5/19～22	インテックス大阪
表面技術総合展	5/20～22	東京流通センター
99廃棄物処理展	5/25～28	東京ビッグサイト
テクノピア'99東京	5/26～29	東京ビッグサイト
セミコン関西99	6/2～4	インテックス大阪
'99国際食品工業展	6/8～11	東京ビッグサイト
ゼロ・エミッションフェア'99	6/9～12	ポートメッセ名古屋
第12回インターフェックス・ジャパン'99	6/16～18	東京ビッグサイト
'99国際セラミック総合展	7/21～23	東京ビッグサイト
下水道展'99東京	7/27～30	東京ビッグサイト
'99分析機器展	9/1～3	幕張メッセ
VACCUM1999-真空展	9/8～10	東京ビッグサイト
'99国際洗浄産業展	9/8～10	東京ビッグサイト
'99粉体工業展・大阪	11/9～12	インテックス大阪
第17回科学機器展	11/9～12	インテックス大阪
INCHEM TOKYO99	11/16～19	東京ビッグサイト
ウェステック'99・廃棄物処理・再資源化展	11/23～26	幕張メッセ
セミコン・ジャパン99	12/1～3	幕張メッセ

## 企業紹介

### メルテックス株式会社

当社は、1960年10月に会社を設立、1961年には日本で初めてプラスチックめっき技術の導入を実現して以来、わが国の高度なニーズに応えて、様々な表面処理・めっき用薬品の開発、製造、販売を進め、自動車やエレクトロニクスをはじめ幅広い産業の発展に貢献しております。

取扱製品は、一般めっき、機能めっき、電子部品めっきの各々の薬品でプリント配線板用のアルカリエッチング液では約80%の市場シェアを誇ります。1998年4月には社内体制の強化と品質システムの構築の為、日本検査キューエイ(株)よりISO-9001の認証を全社マルチ方式で取得いたしました。これからも産業界の厳しい品質要求に応えられる高品質なめっき薬品を供給すると共に、さらに地球にやさしいリサイクル事業も積極的に推進し社会に貢献するため努力を続けていきます。

当工業会の皆様ともこれからさらにお付き合いを進める中で一層の技術の発展ができる事を期待しております。  
(三森 健雄)

### 日本ポール株式会社

ポール社は、1946年に米国で設立されました。液体やガスの清浄化に取り組み、その幅広い「ろ過と分離」の製品で、この分野において世界の技術の進歩・改善に貢献してまいりました。エンジニアリングの専門技術と多岐にわたる特許技術により、複雑なコンタミネーションの問題に取り組んでおります。ポール社は世界で社員数9,000人を擁し、各国に工場・研究所や多くの販売拠点を持つグローバルカンパニーです。

日本におきましては、1966年に市場に紹介されて以来、33年間、ケミカル、石油精製、精密工業、エレクトロニクス、製薬、食品、油圧潤滑、航空などさまざまな業界で受け入れられてまいりました。製品の精製、製造プロセスでの清浄化、装置の運転の効率化など、総合的なサポートを目標にかかげ、高品質ろ過製品のサプライヤーという枠を越えて、各産業において信頼される技術パートナーとして活動しております。  
(三浦 洋郎)

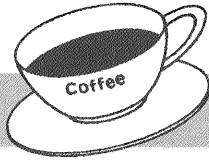
### 日本ミリポア株式会社

当社は、ミリポアグループの傘下企業として、ビューリフィケーションテクノロジーの分野で、国内ならびに世界をターゲットとした新技術・新製品の開発、さらにアジアでの大きな生産拠点としてミリポア製品の安定供給という重要な役割を担っています。創業は1968年で、「ミリポア・コーポレーション」の100%出資の子会社、「日本ミリポアリミテッド」として事業をはじめました。以来、大学や研究機関での研究に、またエレクトロニクス産業や医療/製薬など、あらゆる産業分野に、高度の「ビューリフィケーション技術」を提供しています。日本国内での製造拠点として「日本ミリポア工業株式会社」を設立し、山形県米沢市で1981年に生産を開始しましたが、1993年に統合し、「日本ミリポア株式会社」として新しくスタート致しました。今後とも価値ある製品の開発、高度のサービスならびに情報の提供に努め、内外の多様化するニーズに応えてまいります。  
(石井 蔵之助)

### 斎藤遠心機工業株式会社

当社は、1933年日本で初めて油清浄機の開発に成功。以来遠心分離機の専門メーカーとして長年業界の発展に努力して参りました。

特に、分離板型遠心機ADSシリーズ(固形分自動排出型)は、高速回転による高い遠心力(G)により非常に細かい粒子(2~10 $\mu$ m)まで分離することが出来ます。固形分濃度が3~5VOL%と比較的高い処理液に対しても連続運転が可能という利点から、プロセスから発生する各種排液から微粒子の回収及び除去が可能となり、リサイクル、産業排水処理といった環境分野に広く使用されるようになっております。今後は、私共の遠心分離機並びに当技術が重力分離という特性を生かし、精密ろ過の前処理等、ろ過技術を確立するための一役を本会を通じて貢献出来る様、努力していきたいと考えております。  
(斎藤 光生)



# ブレイクタイム

## タイ経済見聞録

1997年7月にタイのバブルが崩壊した後の11月末（ENTEC'97に参加）と98年12月にバンコクを訪問した。11月末に開催された展示会は本来は夏開催予定であったが、小間が埋まらず開催が遅れたとのこと。出展企業の多くは欧米外資系であり、雑多な商品に混じって水質の悪いタイらしく家庭用小型ROろ過装置や浄水器が多数展示されていた。参加者も少なく活気はなかった。市内を歩くとあちこちに未完の建物が放置されており、地下鉄等の公共工事も完全にストップしていた。友人の大学講師に給料への影響を聞くと3ヶ月間遅配であり、タイ政府派遣の留学生も奨学金が来なくて困っているとのことだった。昨年12月に再訪した時は地下鉄工事も再開され、放置されていた建物も減少していた。同じ友人に状況を聞くと給料の遅配は無くなったが、給料も研究室の予算もすべて20%（？）程度一律にカットされたそうだ。タイの不況を示す例として日系自動車企業（5社）の総生産台数は1995年が59万台（ピーク値）、1997年が36万台、1998年が14万台と

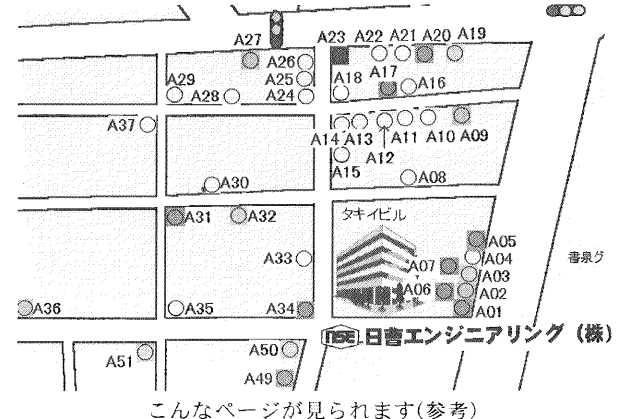


急激に低下している。（ちなみに価格は日本よりも少し高い。）おかげで、かの有名な交通渋滞はかなり緩和しているようだ。日本の物価は沈静しているが、タイは輸入インフレのため、昨今でも8%上昇（これでもかなり低い）した。現在、タイは経済活性化のため外貨の導入に熱心で昨年まで1,000万バーツだったのが今年から300万バーツ（約1,000万円）以上を持込んで、株式投資、タイ国債・コンドミニアムの購入、定期預金を行えば1年毎更新の移住ビザを発行してもらえ。タイ経済もそのうち復活するからタイに住みたい人は今がチャンスかも？（松本 幹治）

## 神保町界限食べ歩き（其の一）

標記のタイトルでホームページに載せることになる1年ほど前から、相棒と二人でできるだけ違う店で食べて記録していた。食べ歩きといっても、昼食だけが対象で、大方は1,000円未満である。

初めのうち、かなり広い範囲にわたって食べ歩いたが、地図作りを始めて全体を網羅するのが大変だと気づいた。そこで神保町交差点を基点に4つに区切り、我が社、即ち神田神保町1丁目偶数番地側を含む範囲に入る100件あまりの店に絞った。高校時代から寮で暮らし、何でも食べられると自負している私にも、食の好みがないわけではない。実際、あまり食べる気のしない店もある。そういう場合、外に出ているメニューを見ればよい所では味見を省略させて頂いた。実は私の泣き所に20年来の花粉症があって、春の間は外を歩くのを極力避けるようにしているぐらいだが、ホームページ原稿の締め切りが年度区切りの3月で、その真っ最中に追い込み的に調べて回らなければならない。顔の隠れそうなマスクをして手帳を持ち、外から店を覗いた後でメニューを書き写し始めた時である。ドアをがらりと開けた女店員が、「何してるんですか！」と来た。あわわわ。50男が冷や汗をかきながら資料を見せて説明しても、こういう人は自分の勢いを止められない。ふくれっ面をしたまま、店内に引っ込み、ぱたんとドアを閉めた。おおこわ、今時の若い女性は……。感じの悪い店とかなんとか書いちゃうぞ、なんてね。<日曹エンジニアリング(株)のホームページは、<http://www.nisso-eng.co.jp>>（小波 盛佳）



## 食品工場見学と講演会のお知らせ

当工業会では、キッコーマン(株)の見学会と講演会を下記の通り予定しております。

日時：1999年5月27日(木) 13:20～16:30

場所：キッコーマン(株) (千葉県野田市)

内容：①工場の説明と見学

②講演「醤油製造における清澄ろ過技術」  
「水に着目したフードテクノロジー」

\*詳細につきましては追って送付される案内状をご覧ください。

液体清澄化技術基礎講座(Ⅱ)のご案内

8月27日(金)に「液体清澄化技術基礎講座(Ⅱ)」が計画されています。好評だった昨年12月の第一回に続くものです。

## 連絡板

**お悔やみ**・・・去る平成10年12月30日に当会員企業である中尾フィルター工業(株) 社長 中尾義宣氏が逝去されました。御生前のご厚情を感謝するとともに謹んでご冥福をお祈り致します。

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