



The Association of Liquid Filtration and Purification Industry

LFPI News Letter

Spring 2019 No.87

「清澄化工業会の夢と将来」続編

今から20年前の2000年4月号のNews Letter (No.11)に「清澄化工業会の夢と将来」というタイトルで寄稿する機会を得た。その稿では本工業会を「持続的に魅力ある工業会にするための要素と将来構想(夢)」の私見を示した。まず、魅力ある工業会にする要素として、(1)開放性、(2)先進性、(3)多様性、(4)公正性、(5)国際性、および(6)健全性を挙げた。また、夢として(a)準公的試験機関の設立、(b)グローバルな工業会、(c)シルバー企業設立の支援、(d)展示会の開催、(e)女性会員の活躍、および(f)企業会員による運営、を述べた。これらの項目の具体的内容についてはバックナンバーNo.11を参照してもらいたい。本稿では、いくつかの項目の状況について感想を述べる。

A. 持続的に魅力ある工業会にする要素：工業会会員にとって参加する目的は、参加により人的交流、技術的情報が得られ、ビジネスチャンスが増えることである。組織は異なる参加目的と意思を持つ会員や協力会員の集合体であるために、その魅力を継続的に維持することは難しい。そのため会員の増減は必然であり、どこの組織も会員の維持・増強に力を注いでいる。その観点からはLFPIは会員数の割には工業会の魅力を維持する多くの行事を実施し、特に、ネクストビジョンから発案された会員、大学と学生を交えたLFPIフェスティバル(産官学連携)は人材獲得と大学の研究内容の公知を目的とした企画であり、会員増強の手段とLFPI会員の魅力のひとつになっていると思われる。

ただ、行事については、どちらかというと水・排水処理分野に偏っており化学品や食品などの製造分野のユーザー会員が興味を持ちそうな他の分野の話題が少ないように思う。関連分野を広げると共に、用排水処理以外のテーマの企画や減少気味であるユーザー会員の勧誘を先生方をお願いしたい。また、他の工業会や学会との共同行事も広げるべき時期に来ていると思う。

B. 将来の夢：先に述べた将来構想の中で少しは達成できたと思われる項目は(e)女性会員の活躍と(f)企業会員による運営である。現在、細谷代表幹事ほかの企業人が幹事会や委員会の中心となり会を運営しておられ、まだ少ないが、委員会への女性会員の参加もある。この状態が維持できるかは不明であるが是非頑張っていたきたい。

実施不十分な(a)から(d)の項目のうち、(a)についてはHPでろ過に関する技術相談や測定依頼のバナーを設け、LFPIの宣伝と会員の増加を期待したが、労多くして益少なしで中止になったのは残念である。(b)については、国際交流委員会では関連する講演会や海外展示会への視察参加などを実施してきているが、工業会の海外活動の目標として最低限何を目標とするかの議論はまだ煮詰まっていない。実効のある企画・実施するにはそれなりの努力と時間を要するが、海外ビジネスが当たり前の現在では身を入れて議論する必要があると思う。企業人も大学人も忙しい現状では大変であるが、いろいろな課題を抽出してできる範囲で検討してもらとうとありがたい。

この5月から新しい元号(令和)がはじまるが、LFPIも新しい時代にふさわしく、全会員の英知と協力を計れる場を構築して、より発展していくことを願っている。

顧問

松本幹治

技術委員会（関東） 見学会

【概要】

テーマ：表面処理技術の最先端と地下水等クリーンエネルギーのオフィスへの活用事例

開催日時：2019年2月15日 13時00分～17時45分（交流会 18時00分～19時30分）

場所：関東学院大学 材料・表面工学研究所、鈴廣かまぼこ（株）本社

参加者：10名

【目的】

表面工学の第一人者である本間英夫様のご講演と、関東学院大学 材料・表面工学研究所の見学によって、最新の表面工学の知見を得る。

鈴廣かまぼこ（株）本社社屋に使われている省エネ、創エネに関する技術を見学し、副社長の鈴木悌介様からご講演をいただくことで、産業の発展と環境保全の両立について学ぶこと。

【内容】

講演1：「表面工学の環境への取り組みと最新の知見」

講師：本間英夫 氏

関東学院大学 材料・表面工学研究所の成り立ちと、産学連携のアクティビティが強いという特徴についての紹介。材料・表面工学研究所で開発された各種技術と最新の研究テーマについての紹介。

見学会1：材料・表面工学研究所

材料・表面工学研究所で実際に環境対策として取り組まれている、実験排水の100%回収と純水としての再利用に関する施設内の設備見学。研究に使用している最新の加工用機械や分析機器の紹介。

例)ソリューションプラズマ発生装置、高速光沢硫酸銅メッキ実験装置、プラスチック改質用UV照射装置

見学会2：鈴廣かまぼこ（株） 本社社屋

エネルギー使用量を同規模のビルより55%削減するという計画で経産省ZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）を受けている本社社屋の見学。しかし、実際には計画を上回る63%削減出来ているとのこと。その他、本社社屋や別棟レストランに設置されている省エネ技術の紹介。

例)空調、給湯器に利用されている井戸水のヒートポンプ、オフィスの照度センサー、太陽光を屋内照射する集光装置、太陽熱パネル、太陽光パネル、地中熱の熱交換空調等

講演2：「なぜかまぼこ屋がエネルギーのことを考えたか～地域経済の活性化はエネルギーの地産地消で～」

講師：鈴木悌介 氏

エネルギーの地産地消という考え方、それによるメリットの紹介。地元の企業などで協力し、太陽光発電などを行う「ほうとくエネルギー株式会社」を設立。ほうとくエネルギー（株）、地元のガス、電気会社とで、小田原箱根エネルギーコンソーシアムという先進的な取り組みを行い、エネルギーの地産地消を促進している。

【所感】

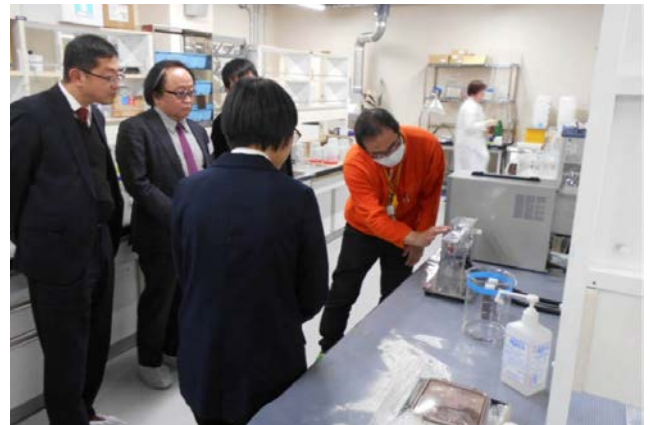
本間英夫様のご講演と研究所の見学によって、プラスチックめっきなどの表面工学がどのように活用されているか、今後どのように発展していくかという知見を得ることができた。

鈴廣かまぼこ(株)の見学と鈴木悌介様のご講演で、小規模な再生可能エネルギーを活用することで、従来と同等の快適性を維持しながら、省エネルギーを実現することが出来るということを学んだ。

〈報告者：株式会社ウェルシィ 設計部 落合 みちる〉



本間先生ご講演



材料・表面工学研究所見学



鈴木様ご講演



鈴廣かまぼこ(株) 本自社屋見学



交流会

第34回 LFPI 青年部会講座（関西主催）

【概要】

テーマ：遠心分離装置の基礎と最新動向を学ぶ

開催日時：2019年3月1日 13時30分～16時30分（交流会 17時00分～19時30分）

場所：見学会・講演：株式会社松本機械製作所 様、交流会：南海本線 七道駅周辺

参加者：16名

【目的】

松本機械製作所にて、施設を見学、遠心分離装置の基礎と最新動向を学ぶ。

【内容】

①松本機械製作所の施設紹介説明

1939（昭和14）年9月7日に設立。本社（第一工場）は堺市堺区三宝町にあり、第二工場は堺市堺区南清水町にあります。営業所は三ヶ所あり、本社「堺市堺区三宝町」、東京営業所「東京都中央区八丁堀」、富山営業所「富山市二口町」の三ヶ所です。今回は第一工場にてお伺いしました。

営業内容は、各種遠心分離機の開発・製作に付随する化学機械ならびに装置の開発・製作です。

同社の製品は、医薬品、化学薬品、農水加工、工業、電子材料、各種工業等の幅広い分野で利用されています。特に MARK III に関しては、2000 台を超える納入実績があります。現在は電子材料製造にも使われています。

②松本機械製作所の施設内見学

最初に見学したのは、遠心分離機実験場で、実際に行っている場面は見られませんでした。その時のサンプル品がポテトチップスでした。また、遠心分離機の製作過程を見学させていただきました。

③講演

大阪電気通信大学工学部 田中様に遠心分離装置の基礎と最新動向について講演していただきました。大きく分けて、粒子の大きさに関しては、粒子径はおおむね球形粒子として見たときの直径で表され、変化を経ているので真価でなく、変化の方法によって値は変わり、さらに多分散粉体が多数であり、粒子径分布を考えなければいけなく、粒子径分布から代表値を示す事が一般的であるが、どのような代表の選び方が知らないといけない事などのお話を聞かせていただきました。

④交流会について

交流会会場は南海本線 七道駅周辺の焼肉店にて行われ、多くの方と親睦を深めることができました。

【所感】

今回が初めての行事参加でしたが、遠心分離機の製造工程を見られるという貴重な経験をさせていただきました。ろ過の種類の中に遠心分離でのろ過方法があると知りませんでした。基礎知識の講演会をしてもらい、理解を深めることが出来ました。そして、遠心分離機を実際に見学させていただき、また商品毎の機能や顧客の要望などについてもお話を聞かせていただき、とても有意義な時間でした。次に情報交換や交流会などの場があればぜひとも参加したいと思います。

〈報告者：株式会社トーケミ（北港工場） 濱畑 明己〉



株式会社 松本機械製作所



遠心分離装置の基礎と理論の講演会



工場見学



交流会

企業紹介

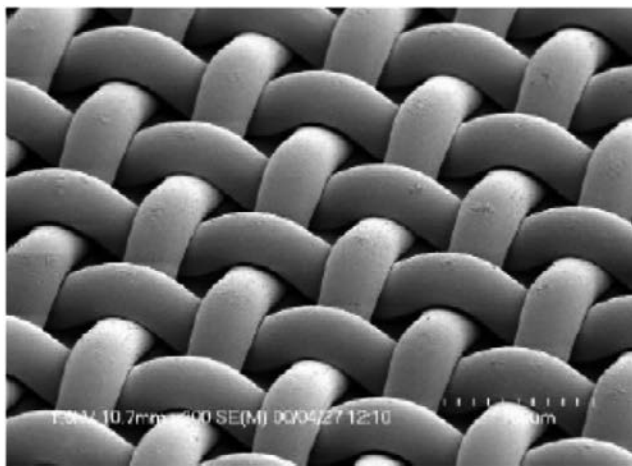
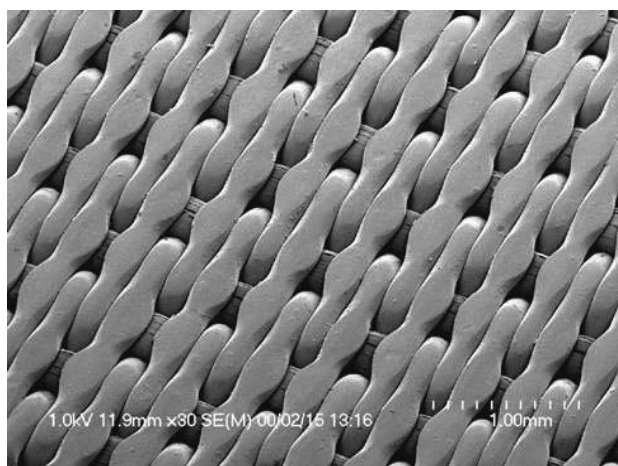
株式会社NBCメッシュテック

(株)NBCメッシュテックは、高品質な製粉用ふるい絹の国産化を目指し、1934年に設立されました。本年11月に創業85周年を迎える日清製粉グループの会社です。当社の企業理念、「品質第一主義を貫きお客様の満足を通して社会に貢献し企業の繁栄と社員の幸福を図る」をモットーに「安心・安全・快適なものづくり」を目指し、メッシュクロスのパイオニアとして、日々企業活動を展開しています。

例えば、食の安全のための製粉用ふるい、生活の安心と環境維持のための自動車・家電・医療・浄化設備用フィルターとして当社メッシュが使用されています。

ナノテクノロジー分野では、素材の表面にナノ粒子を均一に並べる「Nafitec®(ナフィテック)」技術(図-1)を開発。その技術は新規抗ウイルス技術「Cufitec®(キュフィテック)」を用いたマスク、防護服などに活用されています。

ろ過用メッシュクロスでは、お客様が使用される環境に応じ、さまざまな材質と品番を取り揃えており、その例として耐熱性が必要とされる用途にはポリフェニレンサルファイド(PPS)、フッ素系樹脂ろ材(ETFE、PFA等)、さらに高温域での耐熱性が必要とされる用途ではポリエーテルエーテルケトン(PEEK)やポリアリレートといった液晶ポリマーを使用した製品群があります。また、最近では、ナイロン極細糸を使用した、開口サイズ $8\mu\text{m}$ 製品を加えました。今後益々高くなる要求にお応えできるよう「モノづくり」に邁進してまいります。





＜最善の「指運」※1をつかみ取るためには＞

技術的なつぶやきではありませんが、私の趣味の1つである将棋のコラムに書かれていたことと、技術委員会のミニセミナーの紹介、当社の紹介についてつぶやかせていただきます。

私たちは、仕事や私生活で思いもよらない事が起こり、どうしたらいいのだろうという事態に陥ってしまうことがあります。

将棋のプロの対局でも同様だそうで、どう指したら良いのか分からない真っ暗闇の局面が発生するそうです。その時、「できるだけ直接的な手を指さないように気をつけている」とのプロ棋士のコメントがありました。直接的な手は指さないといっても、姿勢はあくまで前向きで、しかも勝負どころの大切な局面として捉えており、そんなときに「指運」というものが出るらしいのです。分からない時、なぜか「指がそこに行く」ということがあるとの事です。「指運」と言っても、それは運試しの「運」ではありません。「指運」を出せる土台(努力の積み重ね)がちゃんと出来ているから、正しい着手がさせるのです。理屈や読みだけでは説明できないような「指運」にこそ、普段の努力の本質が反映される。その人の過ごしてきた全ての時間の結果が偶然に見える一手に表れる。そう考えると、指運の意味するところの重さに、思わず襟を正す思いがします。

人生においても、大きな決断を迫られるとき、指運と同種の「運」の存在を感じます。そんな時私たちも、何をどれだけ頑張って積み重ねてきたか、が問われることになるのだと思います。

最善の「指運」をつかみ取るためには、普段の努力の積み重ねが不可欠・必然であることを改めて認識させられました。

さて、技術委員会では委員会終了後、ミニセミナーを開催しております。最先端の貴重なご研究、ご知見を聞けることは非常に有意義であり、またセミナー講師の先生との面識も出来、人脈を広げることが出来ることも大きなメリットであると感じております。委員以外の方のご参加も可能ですので、ご希望の方は技術委員、または事務局へお問い合わせください。

最後に、当社の紹介をさせていただきます。当社は、独自性に優れた脱水機・ろ過機・ポンプなどを、開発・設計・製造しているメーカーです。私は、現在東日本の民間企業様向けの計画設計(脱水機、ろ過機)に携わっています。何かお困りの事がございましたら、お気軽に当社ホームページ、または電話にてお問い合わせいただければ幸いです。

※1 将棋用語。形成不明の終盤で、時間も無く読み切ることが出来なくなり、勝敗の行方は運次第という考え方。

情報アレコレ

広報委員会がちょっと調べてみました(その2)

第13回

(ジャスミン茶について)

昨今、女性の社会進出が目覚ましく、バリバリと働く女性が増えてきました。これに伴い、女性が担う役割や責任が大きくなり、ストレスや、慢性的疲労感といった身体的負担を抱えている女性は増えています。

そこで近年、ストレスを緩和してくれる最適な飲料として注目されているのがジャスミン茶です。今回はジャスミン茶について調べました。

ジャスミン茶とは

ジャスミンとはモクセイ科ソケイ属の植物の総称で、世界中で300種ほどが知られています。花は白あるいは黄色で、強い芳香を持つ種がいくつかあり、それらが香水やジャスミン茶の原料になります。この花の香りを緑茶、烏龍茶などに加えたお茶がジャスミン茶です。



ジャスミンの花

ジャスミン茶の効能

昔は、専門店でしか販売していなかったジャスミン茶ですが、今やコンビニやスーパーでペットボトル飲料として販売されています。

昔からジャスミン茶には、自律神経の緊張をやわらげる効果や集中力を高める効果があると言われていました。

近年、これらを科学的に実証するため自律神経系や中枢神経系に関する研究が進んでおり、ジャスミン茶の香り成分である(R)-(-)-Linaloolにより、心拍数の減少、副交感神経活動の亢進が認められ鎮静効果があることが明らかにされました。また、香り成分以外にもビタミンC、E、カテキン、カフェインなど、女性に嬉しい美容、ダイエットにも有効です。

これらの効果は、ペットボトル飲料でも同様の効果が得られます。

最後に

ジャスミン茶は美容やダイエット、健康にそしてストレスに嬉しい効果がたくさんあります。

最近ではどこでも手軽に飲めるようになり、暖かくしても冷たくしても甘~いキンモクセイの優しい香りで美味しく飲めるジャスミン茶です。

みなさんの生活スタイルの中で、ちょっと1杯の幸せを実感してください。

〈株式会社伊藤園 衣笠 仁〉



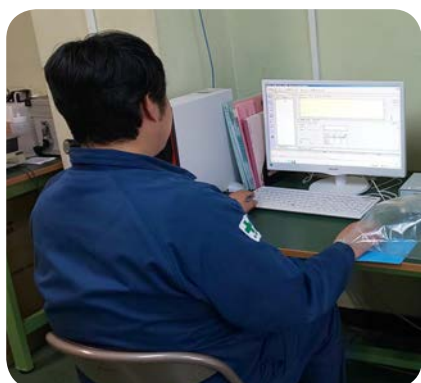
ジャスミン茶



私たちも頑張ってます!

～若手社員の仕事風景～

安積濾紙株式会社



“いつまでも若手の気持ちで チャレンジを”

技術開発部 辻本 政志

濾紙は古くからある製品で、様々な産業分野でご利用いただいております。おかげさまで当社は今年で100周年を迎えることができます。濾紙のイメージとしては実験室で使われるものと思われがちですが、実情としては化学実験用よりも一般産業用の需要が大きいです。ちなみに最初に担当した仕事は脱臭用活性炭濾紙の開発でした。

若手社員の仕事風景という事で、私が入社して数年ぐらいの話と約10年たった今話をしたいと思います。

私は入社して最初は原料の調査や勉強、先輩方についてまわって客先や会社の事を勉強し、少しずつ仕事を覚えていきました。覚えていくと仕事を任されたりして、うれしくなったのを覚えています。そこから数年は目の前の仕事をこなす事に手一杯で自分の事しか見えなかったのを覚えています。若さゆえの過ちというところですが、ミスや上司に反発もしました。負けず嫌いの性格も手伝い、言われればなしが嫌で出来ないと言われていたことや新しい事へチャレンジを続けている間に年月が流れていきました。

今は製品や技術開発の実務にプラスして部下の面倒も見る機会も増えてきており、仕事に追われ、つつい持っている知識だけで対応してしまっています。

そんな中でも若手たちがミスや反発しながらも新しい事へのチャレンジをしていく姿を見ると、自分もまだまだ負けていられないと思って、頭を固くせず、目先にとらわれ過ぎないようにチャレンジを続けて行きたいと思っています。



私たちも頑張ってます!

～若手社員の仕事風景～

株式会社ニシヤマ

“清浄度監視とクリーンコンサルタント”



電子制御システム事業部 計測機器グループ 石伊 正幸

当社は、一九一六年(大正五年)に日用品から生産資材を製造する三田土護膜会社特約販売所として、ゴム製品を取り扱う商店として創業しました。

以来、ガス、電力のエネルギー関連、鉄道輸送関連、建設機械、産業設備関連、半導体関連へ事業分野を拡げ、専門技術商社としてお客様のご要望にお応えしています。

その中で、電子制御システム事業部では、主に半導体関連のお客様と取引をしています。そして、私が配属された計測機器グループでは、リオン製のパーティクルカウンタを主力製品として取り扱っています。

パーティクルカウンタとは、空気中や液体中の微粒子数を計測する計測器です。

気中パーティクルカウンタは、主にクリーンルーム内の清浄度監視を目的に使用されます。

液中パーティクルカウンタは半導体工場や薬品工場で使用する純水、超純水や薬品中の微粒子数を計測します。また、洗浄装置内、薬液を入れる容器類、半導体製造装置の部品の清浄度監視にも使用され、幅広い範囲で活用されています。

当社では、リオン製のパーティクルカウンタを取り扱い始めてから、三十年以上経過しています。

長年に渡って清浄度の監視に関わっていると、お客様から清浄度監視だけではなく、清浄度を『向上させる』もしくは、『維持する』事を目的とする問合せや、相談を受ける様になりました。

お客様のご要望にお応えするため、クリーン環境関連商品として、フィルター、継手、チューブなどのパーツを始め、クリーンブース等の設備機器に至るまで、クリーン環境に関わる製品を、幅広く取り扱うまでになりました。

今では、計測器や設備機器類を販売するだけではなく、最適なクリーン環境を整えるための手段や、方法を提案する『クリーンコンサルティングサービス』を念頭に営業活動しています。

当社の名刺には、「Best Matching お客様の《最適》をお届けします」という言葉が印刷されています。

私は、この言葉をモットーに、これからもお客様に最適なクリーン環境を提案する『クリーンコンサルタント』として、日々、営業活動に精進したいと思います。

編 集 後 記

春はあけぼの。やうやう白くなりゆく山ぎは、すこしあかりて、…夜明けのすがすがしい春の朝。清少納言の表現です。素敵な一日を予感。千年前、花粉症は一般的ではなかったのでしょうか……。LFPI会員の皆様においては良き春を迎えられる頃、益々のご壮健のこととお慶び申し上げます。さて5月1日に「平成」がいよいよ次の元号へと一つの時代の区切りを迎えます。編集中に新元号「令和」の発表がありました。春うららのような穏やかな時代になること期待せずにはられません。

新たな時代の幕開けと共に今後とも更に会員の皆様の期待に応えられるよう広報委員会は情報を発信し続けていきます。

〈エンドレスハウザー ジャパン株式会社 山本 和彦〉