



The Association of Liquid Filtration and Purification Industry

LFPI News Letter

Spring 2010 No.51

巻頭連載 創業十年を迎えての想い (1)

正直、自分の気持ちの半分は、周年行事などを行うつもりがなかった。

と言うのは、そこはあくまでも通過点と思っていたし、今の世の中の状況を考えると浮かれている場合でも無いとも思っていたからである。

しかし、この通過点を迎えられたのも、『自分一人の力では無く自分のまわりにおいて支えてくれる多くの人達がいるから』であり、そんな人達にただ感謝の気持ちを伝えたいという気持ちも半分なのだ、今から十年前の1999年11月19日に、何も無い所から事業を共に上げた専務の後藤に話すと、やはり同じ想いであったという事もあり、昨年の11月に普段からお世話になっている業者の方々や会社のスタッフ達、また陰ながらいつも支えてくれているそのスタッフの家族を招いて、ささやかなイベントをやろう！という事となり『感謝パーティー』なる物を開いたのであります。

しかし今回は、パーティーのお話では無くいつも本会のイベント等で大変お世話になっている大先輩に『会員の中で起業を志す方々や若手会員を鼓舞する意味で伝えてもらえないか』と依頼され、一度はお断りしたもののその熱い気持ちに後押しされ、起業から今までの歩みを恥かしながら本ニュースレターでお伝えする事となりました。

どうぞ少しの間、暇つぶしにお付き合い頂ければと思います。

さて本題に移り、どうして『株式会社アースプロテクト』が誕生したかという所からお話いたします。

それは、今から16年ほど前の25歳の時になりますが、地元の先輩



2002年7月1日
左：筆者、右：後藤氏

で古くからの友人である世界的にも有名なフライフィッシャーマンの彼に、東北の人里離れた山深い所にある溪流に釣りに連れて行ってもらった時の事『こんなに素晴らしく美しい地球の自然を、次世代の子供たちに残してやりたい！』と、23歳で結婚して子供が生まれて間もない頃だったと言うのもどこかにあったのかも知れませんが、自分はその時素直にそう想いました。

また、当時自分が勤めていた会社は、いわゆる町の製缶工場で水処理機器を中心に装置メーカーの下請けとして装置類の製作と設備工事などの施工を行っていました。

普通なら結婚して子供も出来たとなると安定した生活を望むものですが、結婚前からただ漠然と『チャンスがあれば何かしたい！自分は何が出来するのか？』という想いを変わらず抱いており、時々『何かしたい』『素晴らしい自然や環境』『仕事』というワードを頭の中でリンクさせるようになったのもこの頃でした。

それから3年程たった28歳の頃、とあるお客様からの紹介で機器類の商社にいた後藤を紹介してもらい、この出会いからまもなく後藤より築地市場の排水処理を依頼され、内容も難しく大型の案件だった事もあり無事完工した時に、近くの居酒屋で成功を喜び二人で打ち上げを行いました。

この時互いに夢を語った事がきっかけで、運命というべきか新たに進むべき道が急に開いたのであります。



2001年11月16日
江戸川区展示会 左：筆者、右：後藤氏

〈株式会社アースプロテクト 佐藤友一〉

青年部会主催行事報告（2月26日 大阪）

去る平成 22 年 2 月 26 日、LFPI 関西における見学会と基礎技術講座の午前の部として、第 17 回 LFPI 青年部会講座「大阪における水道の歴史と高度浄水処理」をテーマとした見学会が催されました。

今回は大阪市水道局の柴島浄水場を訪れ、敷地内の水道記念館では大阪における水道の歴史を学び、その後、浄水場スタッフの説明を受けながら高度浄水処理施設の見学を行いました。

柴島浄水場は日本有数の大河川の淀川に隣接しており、取水塔が位置する淀川は琵琶湖の瀬田川を経る宇治川と桂川、木津川が合流した河川で近畿一円の水道の源となっています。

水道記念館は大阪市桜ノ宮の水道通水から 100 周年目の記念事業の一環として開館し、宗兵蔵設計で赤煉瓦と御影石の景観が美しいモダンな建物は、夜にライトアップもされているそうです。

現在では普及率 100%に近い水道も昔はコレラなどの伝染病や火災などの解決策として始まったのがきっかけとのことでした。

説明を受けながら館内を順に周り始めて、先ず目についたのが、エントランスモニュメントの『水時計』。一定量の水が溜まった時に漏れ出す水の勢いで 30 分に 1 回「チリンチリン」と鳴



る音がとても涼しげでした。

希少動植物コーナーでは琵琶湖・淀川水系に生息する淡水魚や貝類、水草が育てられていましたが、天然記念物である「アユモドキ」は淀川で 10 年、淀川のシンボルフィッシュでもある「イタセンパラ」は 4 年も見つかっていないため絶滅が危惧されているそうです。

また、琵琶湖でも在来種の減少が危惧されており、今では外来種の「ブルーギル」が生息魚の約 9 割を占めるとも言われているそうです。その他、施設には水道と生物に関する図書・ビデオコーナーや、子どもたちにも楽しく水道や施設のしくみについて学習できるように、模型や体験型のコーナーも多くありました。江戸時



青年部会主催行事報告 (2月26日 大阪)

代のくらしのコーナーでは、当時の井戸水が飲料には適さず、飲み水は桶を担いだ水屋から購入していた様子を再現していました。

次に記念館からセミナールームに移動し、「大阪市の浄水場の概要」についての説明を受けました。説明では水道局の歴史からみた水質の変化や分野別の水量、市内の浄水場・配水場の処理水量などの説明までを詳しく学ばせていただきました。また、見学前にここで処理設備の概要と特徴のご説明を受けたことで、現場見学では復習のつもりで各設備の役割を理解しながら回ることができました。

大阪市の浄水施設は高度浄水処理システムを採用しており、中と後2つのオゾン接触池を設けることで①かび臭くない!②トリハロメタンを大幅に減少!③微生物に対しても安全性が強

化!を実現しています。オゾン気泡を発生させる部品はセラミック製の特注品だそうで、浄化のための粒状活性炭も再生ではなく、数年周期で全交換していることからこだわりが伺えました。

当日はあいにくの雨でしたが、野外見学では処理にかかわる着水井から凝集沈澱池までと沈殿物の処理施設を見学し、また、災害時の給水車が地下まで入れるポイントや緊急備品をそろえた倉庫も見学できました。一般的には浄水場の役割が安全で美味しい水を処理することだけにとらわれがちですが、緊急時の備えも万端で、普段の生活でもあたりまえに水を供給してくれることに感謝の念が絶えなかった見学会でした。最後に参加者に配られました大阪の高度浄水処理水「ほんまや」めっちゃ旨かったです。

〈ニッタ株式会社 高橋太郎〉



第1回 関西基礎技術講座報告 (2月26日 大阪)

2010年2月26日(金)に、株式会社トーケミにてLFPI主催の基礎技術講座が開催されました。

今回のテーマは液体清澄化の基礎技術と題しまして、水処理、膜、固液分離装置の概論に関する講義を3名の講師の方々に行って頂きました。その後、関西LFPI会員3社の紹介を経て、同会場にて技術交流会が行われ、盛んに意見交換がなされました。

下記に各講義の内容について簡単に報告させていただきます。



①水処理概論 株式会社ウェルシィ 澤田繁樹氏

水処理概論と題し、導入に日本の水使用の現状について話をされ、水処理の方法、技術及び生物処理や分離に関する基礎を数式と具体例を示しながら説明して頂きました。

水処理技術が、サイズでの分類等の分離操作と酸化や凝集させて不溶化することにより除去する反応操作を組み合わせることで行うことが良く理解できました。有機物を含む水処理においては、現在も生物処理(活性汚泥法)の

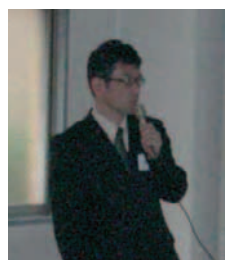


澤田繁樹氏

費用が安く主流であることも再確認しました。また、緩速ろ過や急速ろ過及び膜ろ過の説明を受けそれぞれの特徴(ろ過速度等)の違いを認識しました。

②膜概論 ～水処理膜の概要と最先端技術～

東レ株式会社 峯岸進一氏



峯岸進一氏

近年の人口増加と工業化の進歩に伴い、水資源不足と水質汚濁が進行し、現在の大規模な水不足を引き起こしています。このような状況の中、自然の浄化だけでは、水資源の確保が困難

になる故、特に21世紀は膜利用水処理技術が注目され、研究開発が進んでいるとのこと。水源を海水や下廃水にまで求めることが今後必要であることから、RO膜(逆浸透)を利用した大規模なプラント建設が今後進められるということが理解できます。

日本の膜技術そのものは素晴らしく、日本の3メーカーで世界シェアの約6割を占めているものの、プラントの運転技術やシステム上の問題から依然欧州メーカーの勢力が強いという現状についても話をされており、市場に関する情報が良く理解できました。RO膜の界面重縮合での製法や、PES膜等のUF/MF膜の代表的な製法である相分離法に関して、また、UF膜とMF膜の違いというのは、明確には無いものの、孔径 $0.01\mu\text{m}$ 辺りで区別されるということがスライドによる説明を受け理解が深まりました。RO膜表面のひだ構造のSEM観察からは、膜の表面積を大きくし、分離機能を更に向上させている工夫がなされていました。

海水淡水化や下廃水処理をRO膜で行う前段階

第1回 関西基礎技術講座報告 (2月26日 大阪)

として、現状の砂ろ過に代わり、UF/MF膜を用いる等の膜分離技術を多段階に組み合わせる水処理システム(IMS)の普及、導入が進んでいるとの説明を受け、水処理技術の進歩を痛感しました。

今後も低エネルギーで高ろ過性能を有し、尚且つ耐久性の高い膜の開発が求められており、それによって、人類共通の問題である水不足の解消に一層寄与していくことが期待されているとわかりました。

③固液分離装置概論

株式会社栗田機械製作所 諏訪精一氏

先ず、簡単に固液分離とは何かというところから始まり、濃縮装置、凝集剤の意義やろ過についての説明をされました。ろ過に関しては、弊社はフィルターメーカーであり、既知の部分もありましたが、スラリーに掛ける外力やろ過機構及びろ過の進行方向による分類が存在することを再確認できました。

その他、ろ材の種類やろ過助剤に関する紹介もされており、基本的な固液分離を知るのに適



諏訪精一氏

した内容であると思いました。また、真空ろ過機やフィルタプレス(加圧ろ過機の1種)に関する機構、仕組みの説明等、普段私にとってあまり馴染みのない装置に関する理解が深まったと思います。

④技術交流会

基礎技術講座終了後、本日の参加者及び講義頂いた講師陣を交えての交流会が、株式会社トーケミ内会場にて行われました。交流会中に行われました各参加企業の皆様の紹介を兼ねた挨拶(業務内容等スピーチ形式)により、参加企業の皆様についてより理解することができましたし、技術に関する交流を深める非常に良いきっかけの場となりました。講師の方々へ講義に関する質問を直接伺う機会でもあり、大変有意義な時間を過ごさせていただきました。今回LFPI主催の見学会及び基礎技術講座に参加したのは初めてでしたが、午前及び午後の部共に内容が濃く、是非今後もこのようなLFPI主催のイベントに参加し、最先端の技術に触れ、交流を深めることで、お互いが切磋琢磨できる喜びを感じていきたいと思いました。

〈ヤマシンフィルタ株式会社 津留崎良範〉



InterAqua 2010報告

インターアクア2010が2月17～19日の3日間、東京ビッグサイトで開催されました。

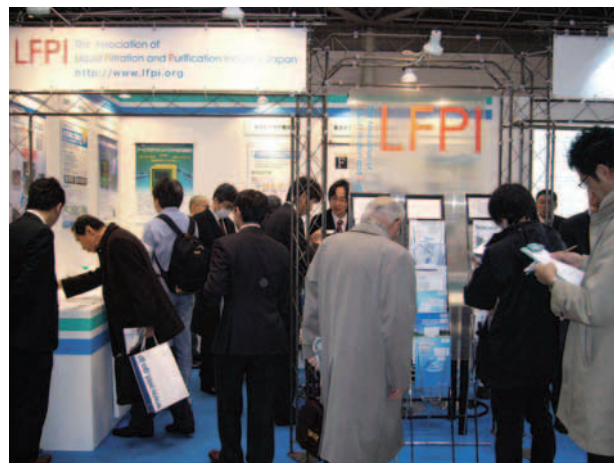
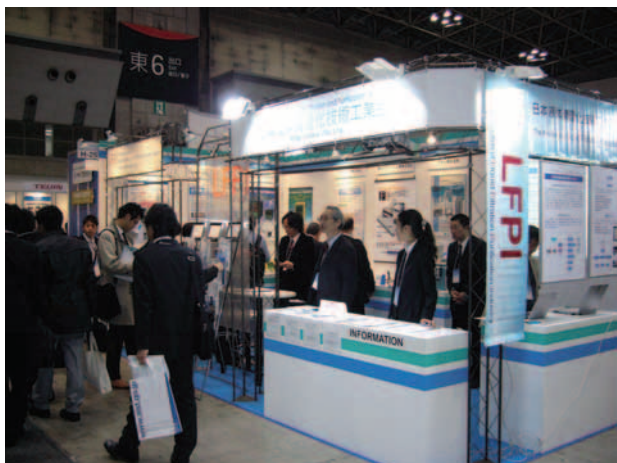
この展示会は今回初めて開催され、ナノテク展に併設された形の展示会でした。全体の来場者数は3日間で約42,000人でした。インターアクアの展示では、NEDOがかなり大きなブースを出しており、海外への水ビジネスに注力していることが窺われました。LFPIは昨年11月のインケムとほぼ同じ形で、会員会社6社のテーブルトップ展示と18社のカタログ展示、及び会で出版した本の販売を行いました。インケムの時の課題であった、プロジェクターで投影するホームページもスライドショーで自動的に画面が切り換わるようにしたので、会員会社や技術分野の説明にかなり有効でした。LFPIのブースの場所は出入り口からは遠く、比較的狭い通路に面していたため、インケムの時より条件が多少悪いようでした。しかし、アンケート記入者が約80名と少なかった割には、ブースへの来場者がインケムるときと同じ位多く感じられ、また、展示品やカタログをじっくり見てゆく人が多かったように思いました。本の販売も40冊以上とインケムの時の倍で、しかも、本の内容をじっくり見て、ガイドブックを3冊まとめて購入する人も目立ちました。やはり、この本は他には無い特色を持っていることを再認識しました。また、「これこれのことで困っているが、良いメーカー



を教えてください」といった相談もいくつかありました。このことは、ナノテク展を見に来られた、LFPIとは分野が異なるメーカーやユーザーが多かったためかもしれません。そういう意味ではかなり有意義な出展ではなかったかと思います。

来場者分析

LFPI インケム小間では来場者にアンケートをお願いし、カタログ請求をご記入いただき、また、業界、業種等を記入いただきました。また、展示された6社には終了後アンケートを実施し、5社から回答をいただきました。以下はその総括です。なお、カタログ展示、テーブルトップ展示された会員にはカタログ請求のリストを送付しております。



InterAqua 2010報告

(1) 来場者分析

アンケートに記入いただいた来場者 80 社。

来場者から寄せられたコメントの中で LFPI 会員企業から情報を求めているものを以下にご紹介します。

☆米国ジョージア州の企業が日本企業さんと技術提携を結びたい等の問い合わせがあった場合に、御会に問い合わせが出来ればいい。

☆入会検討中。

☆separation of small particles (order of micron) from liquid. What would be good way of filtration?

☆上下水関係のカタログ一式を希望。

☆フッ素樹脂 (PTFE) の研究開発に従事している。PTFE 多孔膜用途の一つに膜(フィルター)がある。液体(薬液用)フィルター業界のトレンド等、情報が知りたい。

☆ポリキレート素材でのリン吸着を要望。

☆展示会社へ：水処理関連の勉強をさせていただき、今後ご質問させていただきます。

LFPI へ：勉強不足で申し訳ありません。今後質問をさせていただきます。よろしく願います。

☆会社を創立し、日本では水処理関係の展示会を回っている。

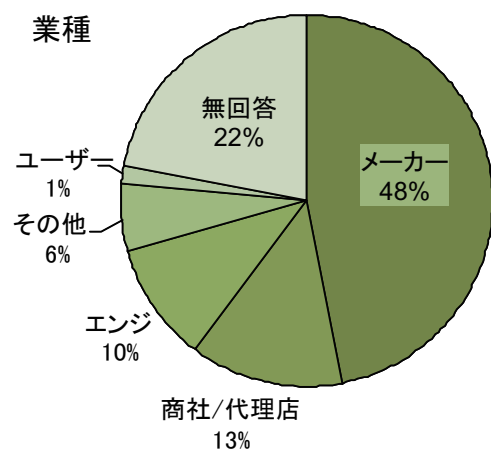
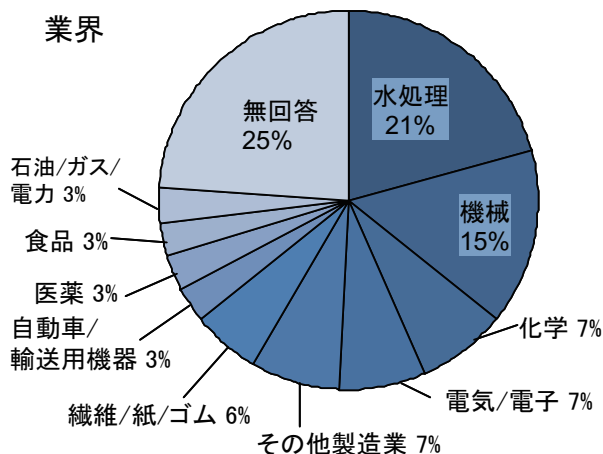
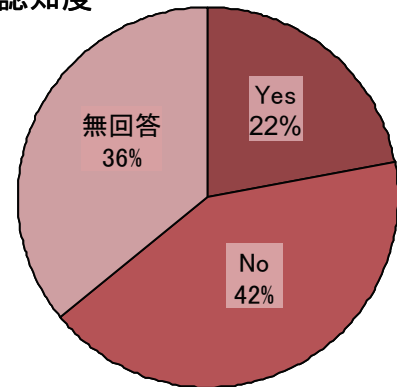
☆除鉄装置のカタログ、資料希望。

(2) 出展社 7 社のアンケート

1. テーブルトップ展示は効果がありましたか？
はい：3社、どちらともいえない：1社、
いいえ：1社
2. 出展費用 5 万円は妥当でしたか？
安い：1社、妥当：4社
3. 装飾はいかがでしたか？
良い：1社、ふつう：3社、わるい：1社
4. 場所はいかがでしたか？
良い：3社、ふつう：2社
5. 展示会 WG の対応はいかがでしたか？
良い：5社、
6. 次回も参加しますか？
参加する：2社、わからない：2社、
その都度検討する：1社

〈株式会社トライテック 柚木 徹〉

LFPIの認知度



【オフタイム】 フェリー埠頭での釣り道楽

釣り道楽にのめり込んで約2年になる。きっかけは至極単純で場所である。年中オフタイムになったので、生活環境を変えてみようと思住み慣れた横浜から郷里青森に居を移したが、その実家が新幹線用地にあったため青森と函館を結ぶフェリー埠頭まで車で数分の場所に移転したからである。

一昨年春、安いリール付きの短竿を購入し、10m程の海底に餌を沈めて埠頭に竿を置いとくだけの釣りから始めた。初釣果は半日かけて2匹の手のひらサイズの可愛いカレイだけであった。竿先がびくびくと動いたら、リールを巻いて釣るのだが、そのアタリを今か今かと待つことが何とも楽しく飽きないのである（煙草は増えるのだが・・・）。同じような釣果が数日続いたある早朝、何と丸々と肥えたアイナメの超大物を、逃げられる恐怖と興奮の中で釣り上げたのである。この強烈なアタリは、餌を替えるためリールを巻いている最中にきたものだ。まさに、ビギナーズラックであった。釣り場のヒーローである。

釣り場に足繁く通うようになると、私の車の横浜ナンバーを見て、物珍しげに声を掛けてく

る釣り人が増えてくる。理解不能な津軽の方言も交じるが、それが却って会話に弾みをつけ親しい釣り友達の輪が広がる。この釣り仲間の存在で、釣りへの熱中度合いが益々深まることになる。彼らの助言から、投げ竿、磯竿、一本竿等の竿やリールを高品質のものへと揃え始め、今は数も増えて少しマニアックになって来た。釣り道楽の必然らしい。

道具も増え、いろいろな魚に挑戦し始めると、釣果も結構上がって来る。魚がさばけて本物の釣り師と言う家内の愚痴も出てくるが、男子厨房に入らずである。豪快な投げ釣りは、投げ竿で餌を沖合遠くのポイントに投げ入れるのだが、素人には左右にブレ、隣と祭りをして（糸の絡まること）お詫びの多くなる釣りでもある。沖合の海底に居つくシャコやカレイ、夏場のキス、秋が深まるとカナガシラやトゲカジカを釣る。餌は主にミミズに似たイソメだ。シャコだけは食いが静かでアタリが竿先では分からず、十数分の間隔で竿を引いてその重さで判断するしかない。だからシャコ釣りは場所を離れてお喋りできる気楽な釣りである。今まで1000匹近くは

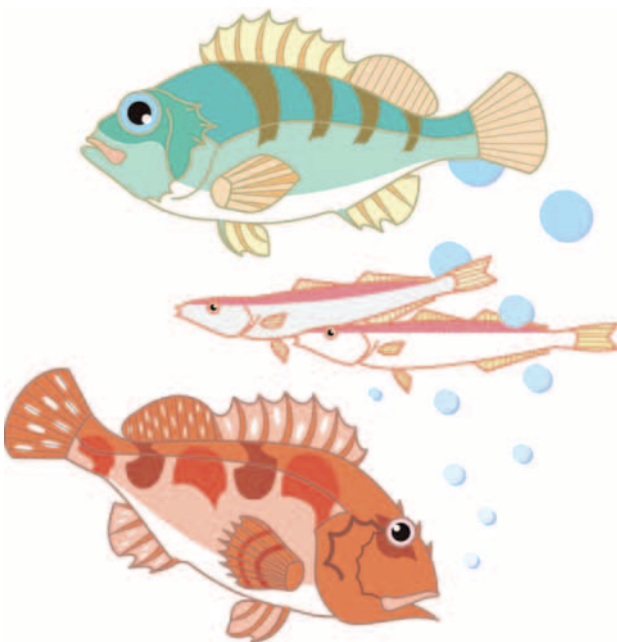


【オフタイム】 フェリー埠頭での釣り道楽

ゲットしている。投げ釣りは季節により、海底に潜むイイダコ、ワタリガニ、ツブ貝、ナマコまで予期せぬものが釣れてくる面白さがある。

ウキ釣りでは磯竿を使い、今なおタイ釣りにこだわり続けている。タイは小さくてもアタリが強く、姿と色合いが美しくかつ簡単には釣れない処にその訳がある。こうして、お正月には小さいながら尾頭付きがお膳に載るのである。秋口にはアジやイワシの大群が岸壁沿いを回遊し、それを追ってサバの群れも押し寄せる。すると噂を聞いた欲深い人々も一斉に集まり釣り場は戦場と化す。これらは数本の疑似バリのついた仕掛けを磯竿につけたサビキ釣りで狙うが、群れに投入しさえすれば大漁が約束される。だが、群れは短時間で通過するので、時間との勝負となり、慌ただしくて騒々しい。それで好んではやらない。

雪が降りだすと魚影も極端に薄くなり、釣りも一服で気分の減入る期間になる。さて、これ



まで家内の呆れ顔を尻目に多少の風雨の日にも勇んで埠頭に出かけてきたが、これ程まで私を駆り立てる魅力とは何だろう。釣り本来の楽しさや仕掛けを工夫、製作する楽しさは勿論であるが、釣り場での釣り仲間との会話の楽しみ、健康的な環境で煙草銭ほどの餌代で一日遊べる気軽さ、獲物により食卓を賑やかにする満足感などもある。

このように、埠頭での釣りは、私のごとき定年後の年金生活者にはまさに魅力満載の素晴らしい道楽と言えそうであるが、如何だろうか？

〈LFPI 特別会員 矢野政行〉

LFPI 国際交流委員会主催

中国水ビジネス支援セミナーシリーズ

(1) 知的所有権の確保対策と支援サービス

主 催：LFPI 国際交流委員会

開催日：平成 22 年 4 月 20 日(火) 13:00～17:45

場 所：横浜プラザホテル 葵間 (5F)

膜法市政水処理技術検討会視察団派遣

視察団スケジュール：

平成 22 年 5 月 20 日(木)～29 日(土) 10 日間

1) 平成 22 年膜法市政水処理技術検討会

主催：中国膜工業協会

場所：上海同済大学

日時：平成 22 年 5 月 21 日～24 日

2) 中国企業交流会、視察

会 告

技術講座「有価物(レアメタルなど)の回収技術」

日 時：平成 22 年 4 月 23 日(金)

13:00～17:30 (技術講座)、

17:30～19:00 (技術交流会)

場 所：ヨコハマプラザホテル

参加費：会員：10,000 円、団体会員：12,000 円、

非会員：15,000 円 (技術講座、技術交流会)

内 容：

基調講演 レアメタル回収と循環型社会の創生

北九州市立大学 教授 大矢仁史 氏

講座 1. 金属吸着剤における選択性の向上－

長鎖官能基型キレート樹脂の開発

日本フィルコン(株) 井上嘉則 氏

講座 2. 遠心力と膜を用いたシリコンと水の回収

野村マイクロ・サイエンス(株) 米原崇広 氏

講座 3. イオン交換樹脂による有価金属等の分離・

回収の紹介 日本錬水(株) 古荘三郎 氏

講座 4. 新開発吸着材による排水中のリン・フッ

素資源回収技術

高橋金属(株) 広川載泰 氏

編集後記

ようやく桜のつぼみも開きだし、春の気配が感じられる今日このごろです。

今回から新しい企画として「オフタイム」が始まり、第一弾として矢野政行様に多彩な趣味のなかから、「釣り」について執筆して頂きました。

私は静岡に来て 20 数年が経ちますが、海が近いにもかかわらず、釣りは一度もやったことがありませんでした。今回、矢野様の「オフタイム」を読んで「釣りの深さ」を感じ、私も一度トライしようと思っています。

今後この新しい企画によって、会員の皆様がホットできる時間が作れば良いと思っています。

〈株式会社伊藤園 衣笠 仁〉

編集/発行：日本液体清澄化技術工業会 広報委員会
住所：〒194-0032 東京都町田市本町田2087-14
TEL (042) 720-4402 FAX (042) 710-9176
LFPIホームページ <http://www.lfpi.org>