



The Association of Liquid Filtration and Purification Industry

LFPI News Letter

Winter 2015 No.70

会長就任にあたって



このたび、第19期より本会の会長に就任することとなりました。大矢先生、松本先生と、創設期よりここまで本会の発展に多大なる貢献をされてきた偉大な先生方の後を、私のような者が引き継ぐことができるのか、正直申し上げて大変不安でしたが、LFPIの体制の人心一新を図って新たなステージへ発展させるためにということでしたので、お引き受けすることにいたしました。

LFPIは創設期より献身的に活躍されてきた会員企業所属のベテランの方々による貢献によって、今の地位を確立させてきました。他では企画できないような見学会、出版活動、あるいは実験講座などは、LFPIの活動を特徴づける独自の活動として対外的にも誇るべきものであるし、高く評価されてきたものです。私自身が本会に関わるようになったのは、2003年に技術委員会に加わり、2004年に国際湘南村で開催された2日制のシンポジウムの実行委員長を務めることとなったのが始まりでした。それまでにさまざまな学協会の活動に関わっては来ましたが、本会のフレンドリーで親密な雰囲気には独特なものがあり、その中にどっぷりつかってしまったものでした。LFPIの活動の源泉には、酒を酌み交わしながら信頼関係を築き上げ、それを企画立案と実行へのエネルギーへと昇華させる独自の伝統があったと思います。

しかしながら、LFPIの組織も若返りを図りつつ、新たな発想と目的意識をもって次のステップへつなげる必要性が指摘されてきました。各種の講演会、見学会、実験講座、基礎講座など、これまでの延長線で着実な活動は継続されてきましたし、インターアクアはじめとする各種展示会への参加を通して、会の知名度も上がってはきたものの、今一つ会員企業の満足度が上がってこなかったことも事実でした。

その中で、昨年に細谷・現代表幹事が中心となって、企業アンケートや企業訪問を基にしてとりまとめたネクストビジョンは大きな転機となるものでした。私はこれに、これまでのLFPIの伝統と実績を加味して、これまでの3つの柱「技術」「交流」「教育」はそのままに、会員が十分にそのメリットを享受できるよう具体化させるべく、以下のビジョンを提案いたします。

- ①技術：新たな技術の開発、既存の技術のレビューなどを会員企業、大学関係者が議論する場を創出し、会員企業の新技術導入のための手掛かりを提供する
- ②交流：会員企業相互の情報交換、会員企業とユーザとの交流、会員企業と大学関係者との連携による共同研究やリクルート活動の実現の場を提供する
- ③教育：液体清澄化に関する技術を中心に、社員教育が十分でない会員企業に対し、基本的事項を教育する場やプレゼンテーションをする機会などを提供し、会員企業の技術力の向上に貢献する。

ただ、ビジョンを実現するには、実際に活動をしていただく方々の協力があってこそです。活動に携わる方、一人ひとりの満足度を上げ、その活動を評価するような仕組みも必要でしょう。また、これらの方針も、また時代と共に変化することもあるでしょう。LFPIはこれからも、会に所属する皆様とフェイスツーフェイスで向かい合い、さまざまな要望に応じていく柔軟性のある開かれた会であり続けなければならないと思います。これからも皆様のご支援、ご協力を切に願います。

東京都市大学

長岡 裕

第18回定時総会報告

去る2014年10月10日(金)、第18回定時総会がヨコハマプラザホテルにて開催された。事務局の集計によると、総会参加者が66名となっていて、従来の50名程度の参加者を大きく上回った。総会開始時間は午後2時からであったが今回の総会は検討内容が多く、終了時間を大幅に超える事となった。



総会風景



各委員会の発表

第一号議案(第18期収支決算書報告の件)、第二号議案(定款の一部改訂、組織改定案承認の件)、第三号議案(役員改選の件)、第四号議案(第19期事業計画案及び予算案承認の件)第五号議案(表彰、その他)の案件が報告され、すべて承認された。第四号議案の第19期予算案の前に幹事会および10の各委員会報告があり、パワーポイントを使い視覚的に分かりやすく説明するなどの工夫がみられた。

今回の表彰は、会社・団体が3社、旭化成ケミカルズ(株)、安積濾紙(株)、昭和化学工業(株)、個人が2名、川勝孝博氏(栗田工業(株))、桑慎一氏(神奈川機器工業(株))、マイスターが1名、志藤政尚氏(株ニクニ)であった。又、永年当会の代表幹事および会長を務め、今期より顧問となった松本先生へ感謝の意を表し表彰状が送られた。



表彰風景



受賞者記念撮影

総会終了後の特別講演は、柏菱エンジニアリング(株)前代表取締役社長の小林実氏により「航空宇宙産業の現状と将来展望」と題して行われた。講演は航空機産業と宇宙産業について官需、民需の内容について述べられ、航空機産業については素材、加工、システムなど、宇宙産業は宇宙輸送系産業の動向として特にH-IIAロケットについて説明がなされた。



小林実氏の特別講演



交流会での新役員挨拶

講演終了後の交流会は、同館の14階にあるレストラン(ルファール)にて開催され、今期から新会長となった長岡先生の挨拶、乾杯の音頭により始まった。途中、受賞者の言葉や、今期からの新役員や名誉会員による挨拶などがあり、和やかな雰囲気の中で午後7時頃中締めとなった。

〈事務局長 卜部 兼好〉

(産学共同イベント)第1回 LFPI フェスティバル ～ビジネスマッチング&合同企業説明会～

平成26年11月6日(木)、東京都産業貿易センターにて「第1回LFPIフェスティバル」が開催されました。

【開催目的】

本企画は、「会員同士のビジネスマッチング」及び「協力会員の先生方の研究内容公開」を目的としており、水処理業界を中心とする液体清澄化関連ビジネスを支える企業と大学の関係者の皆様をつなぐインターフェースとして企画されました。

4月にリクルートイベントとして開催された合同企業説明会の定例化を図るためにも、より多くの学生・企業に参加していただきイベントの活性化につなげる事前PRとしての意味もあります。

【概要】

開催日：平成26年11月6日(木)

10:00～16:00 展示

10:00～15:30 プレゼンテーション(各団体8分程度)

17:30～19:30 交流会

場 所：東京都立産業貿易センター／浜松町館

2階 展示室(展示・プレゼンテーション)

地下1階 レストランピガール(交流会)

【参加団体・人数】

展 示：企業(18社) 大学研究室(7団体)

交流会：企業(19社・39名) 学校関係(46名)

参加者及び来場者数：企業(60名) 学校関係(42名)

～出展大学・研究室～ 7団体

大学名	学部	研究室名
東京都市大学	工学部 都市工学科	水圏環境工学研究室
東京都市大学	工学部 エネルギー化学科	高分子バイオ化学研究室
横浜国際大学	工学研究院	環境分離工学研究室
神奈川工科大学	応用バイオ科学部 応用バイオ科学科	生体物質分離工学研究室
筑波大学	生命環境系	生物反応工学研究室
関東学院大学	理工学部	環境衛生工学研究室
日本大学	生物資源科学部 食品生命学科	食品生命工学研究室

～参加企業～ 19社 (出展社番号順)

株式会社ニシヤマ	大塚実業株式会社	株式会社ロキテクノ
三菱レイヨン株式会社	斉藤遠心機工業株式会社	富士フィルター工業株式会社
アドバンテック東洋株式会社	日本リファイン株式会社	株式会社マキノ
株式会社日本海水	伸栄化学産業株式会社	安積濾紙株式会社
東洋スクリーン株式会社	ハイモ株式会社	野村マイクロ・サイエンス株式会社
株式会社ニクニ	株式会社トーケミ	神奈川機器工業株式会社

【参加者アンケートより】

学生アンケートより、総合満足度は97%が良いと答えています。企画についても84%が良いと答え「業界としてまとまった話が聞けて良かった。理解が深まった。」「楽しめた。」など前向きなコメントが多く寄せられ充実した機会になったととらえることができました。

一方、企業アンケートからは総合満足度は47%程度といくつか課題を見いだせた結果となりました。本企画の目的である“企業間交流”に着目すると、次のようなアンケートデータがあげられました。

「訪問者数は何名？または適切か？」 良い17% 普通22% 悪い22% 未回答39%
 状況→企業の訪問数 : 0～7名 平均2.35名
 学校関係の訪問数: 2～14名 平均7.76名

各企業が多くの学生だけでなく企業とも交流を望んでいると考えられます。

その他、展示やプレゼンの形式、開催時期、費用などについて多くの御意見を頂くことができました。中でも本企画の定例化について83%の企業に賛同いただくことができ今後一層の活性化が期待できそうです。

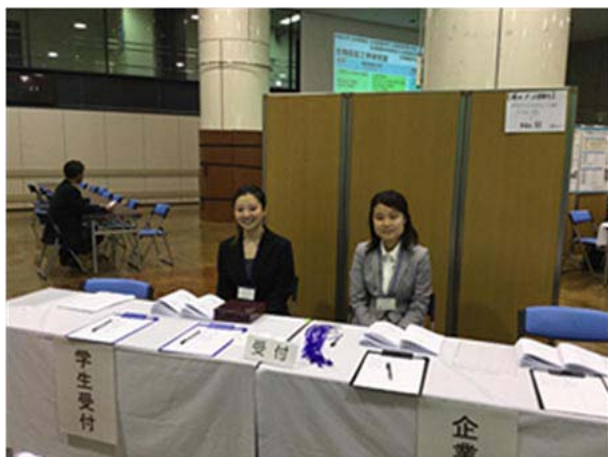
【おわりに】

この企画を定例化し、より繁栄させるには、参加企業及び集客数の向上は必須となります。次回のリクルートを目的とした合同企業説明会を開催するにあたり(2015年4月16日予定)、PR活動を計画的に実行し、参加企業数、来場する学生数を増やすことが今後のLFPIまたは水処理業界の認知向上へつながります。

さらに、採用活動という各会社内で行われがちな業務を業界内の交流をもって進められることは人事担当者の方々にとっては大変重要な情報交流の場として位置付けることができます。

今回の得られた経験からより良い企画に発展させられればと思います。

受付



プレゼン



研究室パネル展示



企業相談コーナー



大学研究室&企業との交流会



〈伸栄化学産業株式会社 鈴木 こずえ〉

「第25回LFPI青年部会講座 ～創業400年 豊島屋酒造～ 江戸庶民に親しまれた味、酒造りからろ過を学ぶ」参加レポート

【概要】

開催日：平成26年11月7日(金曜日)

場 所：東京都東村山市久米川町3-14-10 豊島屋酒造様

参加者：41名(内1名欠席)

夜間の冷えも強くなり、そろそろ温かい飲み物(熱燗)が恋しくなってきた11月7日、創業400年を誇る老舗酒造メーカー豊島屋酒造様において酒蔵見学会が実施された。

豊島屋酒造様は、都内では数少ない酒蔵であり、その酒には東村山の地下水を使用している。主要銘柄は『金婚』であり、明治神宮、神田明神、山王日枝神社といった、東京の主要三大神社全てに御神酒として納められているほど有名だ。

今回はその酒蔵における酒造りの工程見学と関係するろ過技術についての講演を頂戴した。

【見学内容】

酒蔵見学を行いながら、酒造りの工程の説明を受けた。以下に簡潔に記載する。

- ①米を蒸す 炊くのと比べて組織が破壊されやすく、発酵しやすい
- ②米を寝かす 麴を使い、米を糖化する
- ③酒母造り 糖化した米を、酵母、乳酸を使い酒のもとを作る
- ④仕込み 酵母が糖化した米をアルコールへ変える反応が生じる ※炭酸ガスが発生
- ⑤発酵 発酵状態を温度計測などで管理する
- ⑥絞り 醪を絞り、清酒と粕に分離する ※絞った清酒が販売されることもある
- ⑦火入れ 清酒をろ過した後、酵母等を失活させる為に65℃で火入れを行う
- ⑧熟成 状態を管理し、適度に熟成したものから瓶詰め、販売される

(見学説明 豊島屋酒造株式会社 田中孝治様)

【講演内容】

- ・酒と文化について 東洋、西洋の酒の起源及び原理について説明
東洋：カビの酒 西洋：麦芽の酒
- ・水処理について 基本的には有機物を含む水には生物処理をメインに考える
活性汚泥法、オゾン処理、活性炭吸着処理、各処理コストの事例を交えて説明を受けた
- ・膜分離について 膜分離の例として腎臓の原理について説明
併せて産業で使われる膜の種類、用途と海水淡水化プラントの事例を説明いただいた
(講師 株式会社ウェルシィ 澤田繁樹様)



豊島屋酒造様外観



講師 澤田繁樹様



発酵中



フィルタープレス



試飲会の様子



参加者達で集合写真

【交流会】

見学会終了後に東村山駅前「海鮮鮎 義」にて交流会を行った。皆、先の酒蔵見学時の試飲会にて緊張は打ち解けた様子であり、美味しい日本酒と魚に舌鼓を打ちながら『酒話』や『ろ過話』に花が咲いているようであった。

【感想】

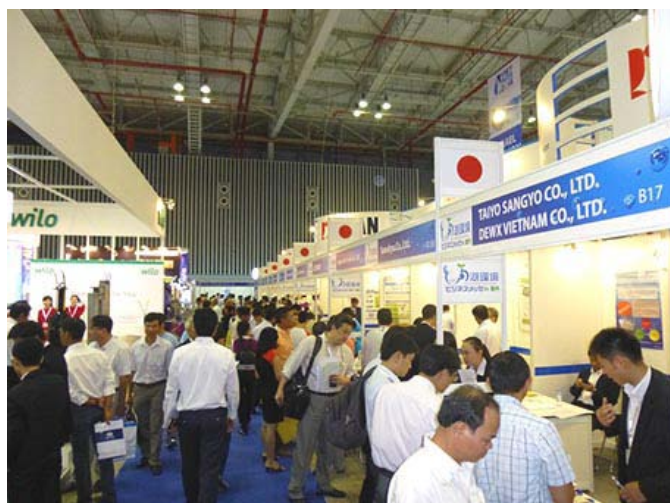
酒蔵見学に併せてろ過技術も学べるという絶好の機会であったため参加させていただいた。私を含め、見学時に色々と興味を持っている様子はさすが皆さん酒好きだなと感じた。LFPI青年部会の講座に参加するのは初めてであったが、同年代の方と共通の話題で話せるのは非常によいリフレッシュとなるので、機会があればまた参加したいと思う。

〈富士フィルター工業株式会社 澤浦 拓也〉

VIETWATER2014 展示会出展報告(2014年11月)(投稿)

去る2014年11月12日-14日の三日間(9:00-17:30、最終日9:00-16:00)、ベトナム・ホーチミンにてベトナム最大の水処理展示会「VIETWATER2014」が開催され、弊社も本展示会に出展しました。

会場は昨年と同様SECC (Saigon Exhibition & Convention Center) で、出展規模は、32カ国から300以上、国際パビリオンは、日本、フランス、シンガポール、マレーシア、タイ、韓国、台湾、中国、イリノイ州(米国)、イスラエル、フィンランドでした。特に、日本パビリオンは総数28社出展で昨年に引き続き最大エリアとなりました。その中でも本年は、日本パビリオンで滋賀県が「びわ湖環境ビジネスメッセ in 海外」というくくりで12社出展していたのは目立っていました。弊社も本社が滋賀県にありますので、「びわ湖環境ビジネスメッセ in 海外」で一ブースを構えました。



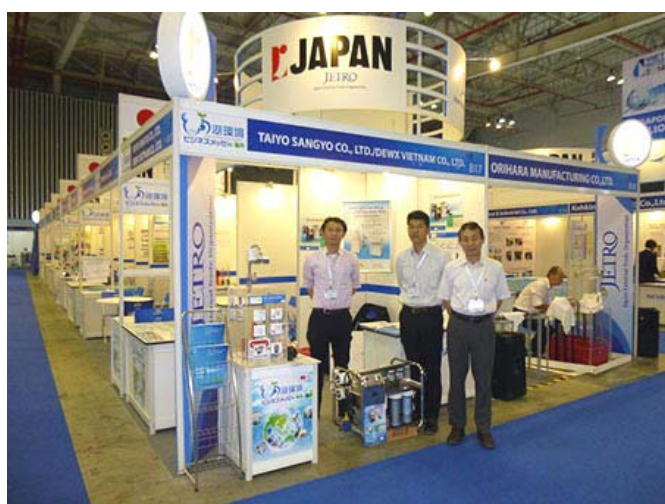
また、日本パビリオン以外でも、KOBELCO、SWING、METAWATER、JEF ENGINEERING、TSURUMIなど約11社が単独ブースを構えていましたので、日本の出展数が最大となっていたように思われます。

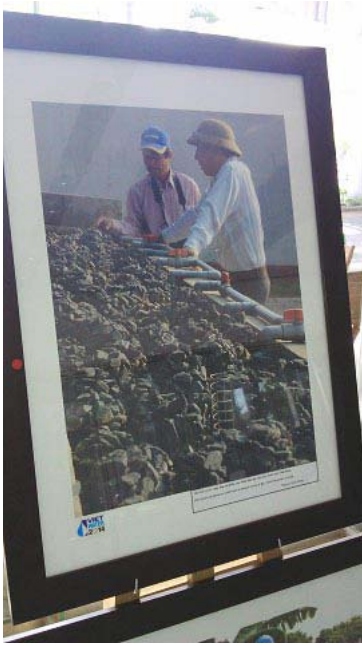
三日間の来場者数は未確認ですが約9,000人(昨年と同程度)でした。ベトナムのお国柄上、最終日の金曜日は週末のため来場者数が極端に少なく、一日目、二日目、更に、10時から12時と14時から16時の間に来場者が多くなる傾向があります。また、ベトナムでは日本人気が高いので、日本の水ビジネス関係の展示会以上に、各社ブースの来場者への対応は忙しかったようです。

さて、弊社はこの展示会において、「小型RO装置(海水対応)」「家庭用蛇口型浄水器」「家庭用シャワーヘッド」の実物展示と「太陽光発電ろ過装置」「医療用ろ過装置」のパネル展示を行いました。

この中でも来場者が一番興味を示していたのが「小型RO装置(海水対応)」でした。日本では、主に緊急災害用として扱われているようなサイズ(生産能力1000L/day)ですが、ベトナムでは、水道インフラが整備されていないところが多く井戸水や雨水利用するので、このようなサイズでも日常的に使用されています。ただし、具体的な商談に至るには機能や価格をもう少し精査する必要がありそうでした。

家庭用浄水器については、あまり興味が無さそうでしたが、ベトナムでは健康に対する関心が強いので、今後、浄水器の有用性の宣伝、各家庭の所得向上などが進めば、商品への関心が変わってくると





思います。実際に、日本人赴任者はベトナムの水道水質では必要と感じ購入されている方もありますので、日本人から日本人向けアパートメント、外国人向けアパートメント、富裕層、中間層・・・というような順で広がっていくのではないかと考えています。

最後になりましたが、この展示会で「Photo Competition」展示エリアにおいて、どのような経緯かは不明ですが「ジャリッコ」が「Pilot model of Japanese wastewater treatment system at Bac Ninh」としてパネルがありました。弊社は、本パイロット設備の施工やメンテ、さらには、営業（現在は営業を一時停止しています）していますので、ベトナム側でこのように取り扱っていただいていることに感謝しました。

なお、来年の「VIETWATER2015」は2015年11月6日－8日の三日間の予定です。

〈大洋産業株式会社 小田柿 喜暢〉

技術委員のつぶやき話(その19)

ユニチカ株式会社 小野 貴博

＜釣糸の話＞

今回は、私の趣味の話を書きます。

私の趣味の中で最も長く最もハマっているのは釣りです。幼稚園の頃、父と一緒に行っていた頃から数えるともう30年以上になります。就職活動の時も、愛用していた釣糸のメーカーである弊社に就職実績があることを知り、教授に推薦状を書いてもらいました。就職試験の最終面接で「なぜこの会社を選んだのですか？」との問いに「ずっと御社の釣糸を愛用しています」「その釣糸は何ですか?」「グンターです。」のやり取りの後に、オォーというざわめきが起こったのを覚えています。

多くの釣りキチさんは高級な竿やリールにお金を使い、奥様に白い目で見られているかと思えます。確かに高い竿やリールは扱いやすく、大物を掛けたときには確実に取り込むことができるかもしれませんが。ただ、釣りで最も大事なところは魚に見えるところではないでしょうか。一番大事なものはエサ、次に針、その次に糸です。どれだけ竿やリールが高級品でも、魚が食わなければ釣れませんものね。

釣糸には、今日に至るまで何回かの技術革命が起きています。古くはテグス蚕や山蚕から作られた絹糸が使われていましたが、庶民にはあまりに高価でした。昭和に入りセルロースを原料とした人造テグスが開発され、庶民が強い釣糸を使えるようになりました。そして、戦後になって透明、高強度であるナイロン釣糸が開発され、一気に置き換わったのです。1970年代にはフロロカーボン(PVDF)製の釣糸が発売され、ちょうど私の少年時代に大きくシェアを伸ばしていました。フロロカーボンは吸水による強度低下が少なく、水中で見えにくいという特長を持っていますが、少々高価で当時小遣いが少なかった私には手が出ず、弊社のナイロンハリス「グンター」を気に入って使っていました。近年では特殊な製法で作られたポリエチレンを編んだPEラインが発売されました。これは、編み糸なので透明にできませんが、ナイロンやフロロカーボンの2~6倍もの強度がありより細い糸を使えることや、ほとんど伸びないので当たりが鮮明に出ることから、投げ釣りや船釣りなどのリールに巻く糸を中心に普及しています。

現在はナイロンを中心に、フロロカーボン、PEラインの3種類が用途、予算、好みに応じて使い分けられている状況です。弊社でも3種類すべてを販売しており、グンターは何と少年時代の時からほとんど変わらないデザインで、いまだにどこの釣具店でも見ることができます。

釣りには最も厳しい季節になっていますが、冬には冬でカレイ、アイナメ、メバル、ワカサギ…と、美味しい魚たちが楽しませてくれます。また、最近では海上釣堀なるものが流行しており、タイやヒラメ、クエに至るまで美味しい大物を簡単に釣ることができます。釣り好きさんも、経験のない方も、いっぱい着込んで自然の中に出かけ、釣果で新年の運勢を占ってみてはいかがでしょうか?





広報委員の「これがおススメ！」

近年、若者の中で「茶を嗜む」ことがブームになりつつあり、日本茶や中国茶専門の喫茶店までもが
出店されています。特に女性の間で、「癒し」や「ファッション性」, 「ダイエット」などが大きな理由のよう
です。

そこで今回のおススメは、家でも飲める「美味しい日本茶の淹れ方」をご紹介します。

茶の淹れ方は、日本茶, 紅茶, 中国茶、どれも大体同じです。急須やポットに茶葉を入れ、お湯を注ぎ、
フタをして所要時間おいて飲む方法であるが、「美味しいお茶」を淹れるには、それぞれの茶葉の特徴や
旨味の引き出し方、香味を左右するものは何かを知ることが重要です。香味を左右するものとして、

1. 水を選ぶ: 美味しいお茶を淹れるのに適した水は、微酸性の軟水です。日本の水はほぼ微軟水ですが、
塩素が含まれているので必ず沸騰させてから使用して下さい。硬水はミネラルが多いため、タンニンや
カフェインと反応し沈殿や香味低下が起こることがあります。

2. 湯の温度と香味: 湯の温度は、お茶の美味しさを引き出す重要ポイントです。湯の温度によって茶の
香味成分の溶出が異なり、渋み成分のタンニンは80℃以上の高温で、旨味成分であるアミノ酸は50℃
程度の低温で溶け出しやすい性質を持っています。

そこで煎茶の場合は、渋味を抑えて旨味を引き出すための温度としては70~80℃で、もっと旨味を
引き出したい高級煎茶や玉露は50℃程度の低温でじっくりと淹れます。逆に香りが美味しさであるほう
じ茶や玄米茶は、90℃の高温で香りを引き出します。

3. 茶葉の持ち味を引き出す:

- ①玉露や上級煎茶は低い温度でじっくりと時間をかけて旨味を引き出す。2煎目は1煎目より少し高め
の湯を使用し、3煎目は高温でスッキリとした渋みを楽しみます。
 - ②並級煎茶はやや高めの湯温で旨味と適度な渋味、香りを楽しみます。
 - ③ほうじ茶, 玄米茶は香りを楽しむため、高温で香りを引き出します。
 - ④深蒸し茶や粉茶は茶葉が軟らかく、香味が出やすいため浸出時間を少し短めにします。
- 以上、3つのポイントに注意し実際に淹れてみましょう。

●お茶：上級煎茶 (800円以上)， お湯量：約 270cc (3人分)



茶葉量は 5 ～ 6g (ティースプーン約 3杯)
少し多めに茶葉を使う



お湯を一度茶碗に移す (温度は約 80℃)
茶碗に移すことで湯温が下がる



浸出時間：40 ～ 60 秒
粉っぽいものは短めに



均等に注ぎ分ける

ポイント①：何回かに分けて少しずつ注ぎ、徐々に急須が90度おじぎをするように
ポイント②：最後の一滴まで注ぎきる

※弊社伊藤園のホームページ (www.itoen.co.jp/) のお茶百科では、様々なお茶の美味しい淹れ方をご紹介します。
興味のある方は、是非ご覧頂き試してみてください。

〈株式会社 伊藤園 衣笠 仁〉

編 集 後 記

2015年を迎え、心引き締まる思いであります。旧年中は広報委員会におきましても、皆様のご協力によりニュースレターやホームページのリニューアルなどを進める事ができたことについて、心より御礼申し上げます。

今年も、基礎実験講座や見学会、会員交流会など様々な催し物が続き、また1月28日から開催されるインターアクア2015に向けての調整などで、本格的になり忙しくなるものと思われま。

私も広報委員として、新たな企画を考えながら皆様にニュースレターを楽しんで読んで頂けるように努力していきたいと思っております。

本年もどうぞよろしく申し上げます。

〈株式会社 伊藤園 衣笠 仁〉