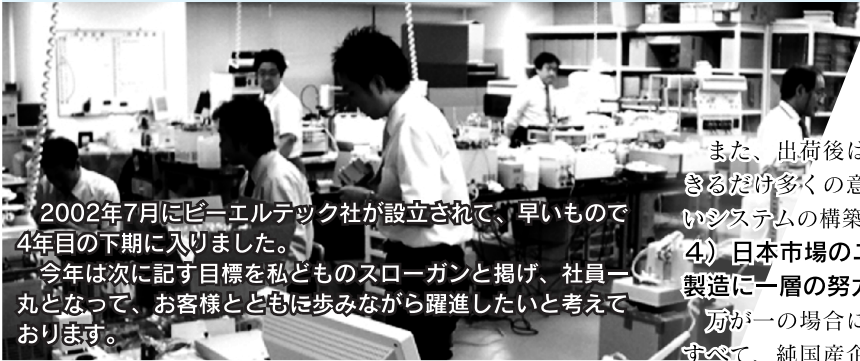


BL TEC NEWS

ビーエルテックニュース

No. 6

2006年 ビーエルテック社の目標



2002年7月にビーエルテック社が設立されて、早いもので4年目の下期に入りました。

今年は次に記す目標を私どものスローガンと掲げ、社員一丸となって、お客様とともに歩みながら躍進したいと考えております。

1) ラボラトリーのフルオートメーション化を実現する

オートアナライザーシリーズでは分析終了後のサンプル、試薬ラインの洗浄水への自動切換を行うオートシャットダウン(AASU-2000)やswAAシリーズにおけるプラテン自動開放、カドミカラムの還元率自動補正などは既にご存知のことだとは思いますが、システムの運転開始から終了までの一連の操作をさらに自動化し、多忙なお客様の負担を少しでも軽減できるよう努めます。

2) 新規市場のニーズに応えた新しい自動分析装置あるいはメソッドの開発に積極的に取り組む

過去、例えばSTATシリーズで土壤汚染対策法の施行に合わせて含有ふっ素分析の開発を行うなどしてきましたが、今年はJISをより一層考慮しながら、排水における2回蒸留やブランク差し引きを行う装置やメソッドの開発に努めます。また上水分析における高感度化や非イオン界面活性剤分析装置のリニューアル、海水分析における微量成分の分析など、今までとは全く異なる概念を取り入れた検出器によって、かつて自動化できなかった項目への対応も順次行っています。

さらに、農業・食品・製薬・バイオ・医学分野まで積極的にオートアナライザーの可能性を広げていきます。そのために、引き続き大学・試験研究機関との連携を強固にしていきます。

3) 製品の品質向上と安定したサービスでお客様の満足度をより中身の濃いものとする

利益偏重の企業体質から生じるユーザーを無視した無理なコストダウン・製造供給停止等をしない。

何をもって製品の品質とするかは非常に難しいところですが、少なくともトラブル頻度の少ない安定した装置であることは間違いありません。せっかくラボのフルオートメーションが実現してもトラブルが頻発してはお世辞にも品質の良いシステムとは言えません。そこでビーエルテック社は品質管理を厳格に行い監視する体制を構築し出荷まで厳しいチェックを行います。

また、出荷後はより多くのお客様の声に耳を傾けて、できるだけ多くの意見を反映させることができるような新しいシステムの構築を目指しています。

4) 日本市場のニーズに対応した純国産企業として開発、製造に一層の努力を惜しまない

万が一の場合にも、あらゆるトラブルシューティングもすべて、純国産企業として対応できることはお客さまにとって何よりもの安心材料だと考えています。

また日本の高い精度をもつ加工技術や光学機器、デジタルカメラに代表される信号処理技術はいずれも、世界最高水準です。これら高い日本の技術力が新しいオートアナライザーの可能性を引き出します。

ビーエルテック社では既に国内屈指の企業3社の強力なバックアップを得て、すべてのシステムの国産化を目指しています。

新年の幕開けと併せてビーエルテック社も今年は飛翔の年と考えております。

日本市場の独自性・創造性を反映したシステムやメソッド開発を迅速に行うには結局のところ日本企業でなくてはできないところでしょう。

米国テクニコン社でオートアナライザーが開発されて以来、半世紀が過ぎております。このオートアナライザーの技術は既に日本に定着しており日本の技術と言うにも十二分な時間が経過しています。

私どもは日本企業として市場の声に耳を傾け、ニーズを率直に受け止め、要求に合致したより良い製品の開発・製造・提供を行います。そうして更なる声に耳を傾け、より一歩ニーズに近づいた一層高度な技術のものを開発・製造・提供します。この日本で再生されたテクノロジーを、ビーエルテック社は昨年、海外にシステムを多数輸出することで、その真価を世界に問うことができました。

また、SEAL社より供給されたディスクリットアナライザーA Q 2 +や米国UnityScientific社の近赤外分析計SpectraStar2400型の販売も順調に拡大されました。

この飽く事なき繰り返しこそが更なる高度な製品を創造し、お客様との信頼関係を構築しながら大空に羽ばたけるものと信じております。

今年6月に開催いたします、オートアナライザーシンポジウムでは、新しい成果を顧客の皆様にご覧いただくと確信いたしております。

Tilzer先生をたずねて

オートアナライザー協会 会長 前田 広人

Tilzer先生、本名Max Von Tilzer氏はドイツ、コンスタンツ大学の陸水学研究所やマックスプランク極地研究所の所長を歴任され、2004年に退官されました。

現在はボーデン湖のほとりにあるコンスタンツ市にお住まいです。

専門は生物物理学で湖沼や海洋の基礎生産を中心に研究されてきました。

個人的には私がコンスタンツ大学に留学していたときの指導教官にあたります。

温厚な人柄と幅広い教養をお持ちの方で学生のみならず、世界各国の研究者とも交流が絶えません。

私が以前在任しておりました琵琶湖研究所にも琵琶湖の国際共同観測のために来日されたり、北海道大学とのオホーツク海の共同観測にも参加なさるなど、日本の各地に友人をお持ちです。

このたび、日本におけるドイツ年を記念して、当オートアナライザー協会は、2006年6月9日にTilzer先生を大阪に招待して基調講演をお願いすることにいたしました。

それに先立ち、私が2005年9月にコンスタンツのTilzer先生を訪ねた折のインタビューをここに紹介いたします。



Tilzer先生と (Photo by Rieko)

前田： 先生、長年のお勤めご苦労様でした。お元気そうでなによりです。

Tilzer氏： ありがとうございます。またボーデン湖に帰ってきてくれたことを嬉しく思います。

前田： ご退官されて、ここボーデン湖のほとりに住まわれるとお聞きしました。私にとっては10数年ぶりのボーデン湖ですが、相変わらずとても美しい風景ですね。

Tilzer氏： 水質からいえば随分改善されたといえるでしょう。でも、最近は水位の変動が大きな話題になりましたね。

前田： 水位というと、気象との関連ですか。

Tilzer氏： そうです。今年も欧州の天候は著しく不順です。この前も、夏なのにチロルで雪が降り、その影響もあってドイツの南では洪水になりました。かと思えばスペインでは干ばつに見舞われています。ボーデン湖の水位はこのところ安定してますが、2003年には水位が数メートル下がって大変でした。

前田： 水位が下がって、具体的にはどんなことが起こるか興味のあるところですが。

Tilzer氏： まったくそのとおりで、実にいろいろなことが起こりました。とりわけ生態系には大きなインパクトがあったように感じます。

前田： という、たとえば湖の光合成などいわゆる基礎生産などもそうですか。

Tilzer氏： そうです。窒素やリンの負荷もかなり減少しましたし、それにもなう基礎生産の低下もみられました。

前田： でも、湖畔の住民にはそれほど実感としては伝わらないのではないかと思います。

Tilzer氏： そうでもないですよ。たとえば、湖畔の住民に限らずボーデン湖を訪れる人にとっても大きな影響があったようです。ボーデン湖に来る人達は、湖で獲れる魚料理を楽しみに来るのですが、その漁獲量が大幅に減少してしまい、楽しむことができずがっかりして帰っていきました。普通に実感するとはこんなことだと思いますよ。

前田： なるほど、それは実に興味深いお話ですね。是非わたしの仲間にもお聞かせ願えればと思います。とりわけ、オートアナライザーシンポジウムに参加するメンバーには水質だけではなく、気象変動などの、地球規模の水の動向にも興味をもつ方々がおられます。よろしく願いいたします。

Tilzer氏： それはなによりです。私のほうからも是非そのような方々と交流できればと思います。

前田： 交流というと、かつてボーデン湖と琵琶湖とは姉妹湖提携を結びたいという話がありましたね。特にボーデン湖のマイナウ島のベルナドッテ伯爵は、熱心に取り組んでおられましたか。

Tilzer氏： 伯爵は2003年にお亡くなりになりました。ボーデン湖の環境保全に尽力された方でしたので、私たちにとって大きな悲しみでした。しかし、環境保全に対する伯爵の意志はその娘さんが継いでおられます。以前にも増してマイナウ島への関心は高まっているようですよ。



ボーデン湖のほとり (Photo by Rieko)

ボーデン湖、別名をコンスタンツ湖ともいう。大きさは琵琶湖の2/3程度。ライン川の上流に位置し、ドイツ、スイス、オーストリアの国境に接した国際湖沼。貴重な水資源であるばかりでなく観光地としても有名。



コンスタンツの街角 (Photo by Rieko)
観光地として人気があり、夏には大勢のひとびとがこの街を訪れる。また、多くの作家たちが文筆活動をした所として知られている。さらに歴史上、カノッサの屈辱の街として名を残している。

前田： 伯爵は、私の留学中にお城まで招待いただき、とても気さくにお話させていただいたことがあります。とても残念です。伯爵は写真家としても高名ですし、先生とは写真家としてのお付き合いがあったと伺っておりますが。

Tilzer氏： そうです。伯爵は蘭など花の写真家として大成された方でした。

前田： 先生は、研究者としての顔の他に、世界各地の大樹を紹介する写真家としても有名であると伯爵からお聞きしたことがあります。

Tilzer氏： 実は、以前からどうしても見たいと密かに願っている大樹が日本にあります。

前田： それは屋久島の縄文杉ではありませんか。

Tilzer氏： そのとおり、実は私も伯爵も屋久島の縄文杉には以前から興味を持っていました。おまけに貴方が鹿児島大学に着任されたことを聞いてから、是非行ってみたいという思いを抱えていたのです。

前田： それはいい話ですね。私は今年、鹿児島大学から三重大学に転任になりましたが、教え子達が歓迎してくれると思いますよ。

Tilzer氏： それは実にありがたい。とても楽しみです。

前田： ところで、今回のオートアナライザー協会が先生をご講演にお招きするのは、2006年6月9日になります。まことに申し訳ないです。

Tilzer氏： といいますと。

前田： まさにワールドカップがドイツで開催される日ですよ。

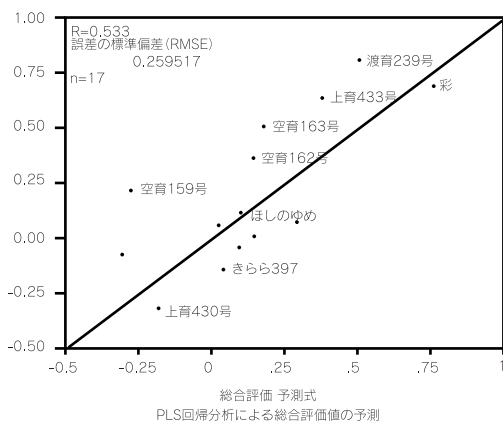
Tilzer氏： 私にはそれ以上に興味深い機会になると思えます。いろいろな分野の人たちと交流ができることは私にとってのワールドカップです。(笑)

前田： それはなによりです。貴重なお話を伺えるのを楽しみにお待ちしております。



コンスタンツのマイнау島にて (Photo by Rieko)
コンスタンツ市の目の前にあるマイнау島はもともとはドイツ騎士団の居城のある島で、そこをベルナドッテ伯爵が譲り受け、植物園として一般観光客に開放した。島には中世以来の大木が生い茂り、その中を通り抜けると美しい花園が人々を出迎えてくれる。まさに童話の世界のような島

米のヨウ素吸収マルチスペクトル解析による新食味評価法



「米粉のヨウ素吸収マルチスペクトル解析による新食味評価法の開発」
平成16年1月 北海道立上川農業試験場 研究部 栽培環境科 より

米の食味を支配する主な理化学成分は、アミロースとタンパクである、と言われていました。また炊飯米が冷めた後固くなる性質は、澱粉の質に関係するとされています。

北海道立上川農業試験場様では、初めての試みとして従来のアミロース測定用オートアナライザーにドイツZEISS社製のマルチスペクトル比色計を搭載し、得られるデータを専用の解析ソフトを用いて、最大吸収波長からアミロースとアミロペクチン含有率の推定、また多波長での吸光度値を説明変数としてPLS回帰分析を行うことで、食味の総合値の推定を試みました。

その結果、従来オートアナライザーによる620nmのアミロース測定と比較して、米の食味値に関係する特性値の推定精度が向上し、特に、最低粘度、最終粘度の推定が著しく向上したと発表されています。

同試験場様では、この装置でアミロースとアミロペクチンの多様な変異を検出できることから、北海道産米の新しい食味評価方法として有効であると述べられています。

走査型比色計 SPARC-II

連続流れ分析に新方式の多波長データ処理機能を搭載。
カスタマイズ可能な未来志向の走査型比色計です。
専用のデータハンドラーと解析ソフトが必要です。





ドクトル 海彦の

vol. 2

オートアナライザーワンポイントアドバイス

水分析、ここが大事【前処理・保存】

自然界の生物作用はまさにCHNOPなど非保存性成分(化学的、生物学的な作用で変化する成分)の循環によって成り立っていると言っても過言ではありません。そのため、環境水分析において必須項目としてこれらが取り上げられます。ただ困ったことに、これらの成分は非常に変化しやすいということです。海や川、湖などで、いかに丁寧にコンタミ少なく採水しても、試験室での分析までの短時間に成分が大きく変化する恐れがあります。それを避けるためには色々の前処理を施し、変化を極少にしなければなりません。

溶存ガス(酸素や二酸化炭素など)濃度は現場で測定するか、ある種の固定を施し試験室まで持ち帰り測定しなければなりません。栄養塩類などを測定する場合には生物作用を少なくするため低温下で運搬しなければなりません。また、ガラス繊維濾紙(海洋学では見かけの孔径 $0.45\mu\text{m}$ の、有機物対象の場合は $0.7\mu\text{m}$ の濾紙が用いられることが多い)などで濾過した後の運搬が必要な場合もあります。有機成分を分析するためには凍結する場合もあります。硫酸銅など化学薬品を用いて生物活性を除く方法もありますが分析の妨害物質として作用することなどもあり好ましくありません。

一般に、採水直後に分析することは事実上困難なことが多く、どうしても一時保存後試験室で分析することが多いでしょう。保存性成分(金属類など)は特殊な場合を除いて、一般に凍結保存することが多いようです。非保存成分の場合は採水後速やかに分析することが肝要ですが、短時間(例えば一昼夜程度)の保存にはガラス繊維濾紙で濾過後、濾液を冷蔵保存するのがよいでしょう。経験上、一昼夜以上の冷蔵保存は誤差が大きくなります。冷凍保存は保存期間(どうしても長期間の保存になる)、不適な解凍方法などにより、誤差を生じる恐れが多くなります。濾紙上の懸濁物質などは真空乾燥し凍結保存するのが良いでしょう。

保存容器は強度、耐熱性、収着性、溶出性、耐薬品性、ガス透過性などの点から最適な材質を選ぶ必要があります。栄養塩分析などを目的とした試水の保存には収着性などの点からポリプロピレン(PP)製のボトルが良いと云われています。最近になりポリエチレンテレフタレート(PET)製がガス透過性などの点で有利ともいわれています。ガラス、ポリエチレン、ポリスチレンなどは収着性、溶出性、耐薬品性、強度などの点で不利と言われています(脂溶性成分目的にはガラス容器が最適です)。

新製品

NEW

六価クロム専用自動分析装置

STAT-2000 CR

RoHS指令対象液、土壤溶出液、土壤含有液、河川水、環境水、工場排水などの六価クロムを1時間に60サンプル分析することができます。煩雑なブランク測定も同時に行い、JIS (K0102 65.2.1)に完全に準拠しています。



誕生!

オートアナライザー swAAt 用

比色計新型オプションボード
24ビット

開催予告

第2回

オートアナライザー シンポジウム

開催予定日時
2006年6月9日(金曜日)

開催予定場所
梅田スカイビル(大阪)



基調講演の予定者はドイツの
コンスタンツ大学Tilzer教授です。
その他に、海洋・環境・水道水・
農業分野などに関する多彩な
発表を予定しています。

No.6 FEBRUARY 2006

発行/ビーエルテック株式会社

http://www.bl-tec.co.jp

本社: 〒550-0002 大阪市西区江戸堀 1-25-7 江戸堀ヤタニビル1F
TEL (06) 6445-2332 (代) FAX (06) 6445-2437

東京本社: 〒103-0011 東京都中央区日本橋大伝馬町14-15 マツモトビル4F
TEL (03) 5847-0252 (代) FAX (03) 5847-0255

九州支社: 〒812-0011 福岡市博多区博多駅前3-9-14 フォロ博多501
TEL 092-481-6505 ※FAXは本社へ