

グリーンブルーペーパー

2006年3月

2006年3月号 = グリーンブルー・スピリット =

● 目次 ●

グリーンブルー・スピリット — 私たちの根本にある精神とは —
鈴木 一平・浦田 泰裕・斎藤 賢一・室津 耕太郎
お客様とのふれ合いから — グリーンブルーにできること —
村越 邦啓

● ● ● ●

グリーンブルー・スピリット

— 私たちの根本にある精神とは —

グリーンブルーは、1972(昭和 47)年に(株)日本公害防止技術センターとして創立されました。1970 年前後といえば、目覚ましい高度成長期を経て重大な環境汚染(公害)問題がまさに国家的な緊急課題となり、測定分析技術、汚染対策技術、法規制や行政制度、など様々な体制確立を目指して、官民一体となり日本初の「環境問題」に取り組んだ時代でした。

当時、20 代の若者を中心に 5 人で設立した「日公防」は、まさに、若さにあふれるベンチャー企業でした。以来、環境汚染測定分析技術者集団のさきがけとして、常に業界の先端を全力で走り続け、環境問題の変質、新たな課題の顕在化に対応して新しい技術やサービスをお客様に提供してまいりました。この「パイオニア精神」は、創立 33 年を経過した現在においても、経営方針の第一に「つねに時代に新しい、研究開発型の技術者集団を目指す」を掲げるなど、グリーンブルーの基本精神として息づいています。



総務・会計・ISO ユニット

鈴木 一平

LEVEL: 勤続 1 年

HP: ちょ〜きまじめ(M 津氏談)

MP: バイオリン演奏、披露予定?

特殊能力: ビニテはひとり 1 個まで。バナナはひとり 3 本まで。



また私たちは、日本が深刻な環境汚染に対峙したその黎明期より、測定及び分析から汚染の程度を数値として明らかにする、という最前線での業務活動を行ってまいりました。その経験を重ねるにつれ、私たちの最大の使命は可能な限り精度の高いデータを出すことである、という認識を強くいたしました。環境測定分析データの精度はまさにグリーンブルーの品質であり、そして、極めて重要な社会的責任です。

今月号では、**データ精度への真摯な姿勢と創業以来のパイオニア精神**を「グリーンブルー・スピリット」と題し、その表れとして、グリーンブルーだからこそ皆様にお届けできる先進的なサービスのいくつかを、ご紹介させていただきます。

写真: 昭和 45 年当時の公害の状況
東京都環境局公式サイト「東京の公害風景」
<http://www2.kankyo.metro.tokyo.jp/kouhou/fuukei/top.html> より引用

分析ラボにおける「世界標準」の精度管理追求 — ISO/IEC 17025 認定試験所として —

グリーンブルーは、1974(昭和 49)年以来の許認可制による環境計量証明事業の登録事業所、全国約 1,400 のうちの1つとして分析業務活動を行っています。ところが近年、許認可制度の限界もあって登録事業所数が慢性的に過多傾向となり、またデータ改ざんが発覚し事件として報道されるなど、環境計量証明事業の形骸化が叫ばれています。

この事業所登録だけでは、お客様は業者の信頼性を確信することが必ずしも十分にはできないといえます。そこで当社ではデータの信頼性を担保するための自主的な取組みとして、揮発性有機化合物(VOCs)9成分、および重金属7成分についてISO/IEC 17025にもとづく認定を取得しています(JCLA19)。

国際的な試験所認定制度である ISO17025(JIS Q17025)は、試験所が特定の校正や試験を実施する能力があることを権威ある機関が認定する制度です。国際標準規格にもとづいて、実質的な技術力を厳しくチェック、審査されます。グリーンブルーでは2003(平成15)年6月10日に、通商産業大臣(JNLA、JCLA、JAB)から**全国でも19番目**に認定を受けました。

現在でも、環境計量証明事業約1,400事業所のうちISO/IEC17025を取得しているのは55のみです(2006年3月現在)。もちろん認定範囲外の測定分析でも、高度な設備管理体制及び分析人員の技術力に裏付けられた、信頼性の高いデータを提供いたします。

表 亜鉛の測定結果総括表

項目	データ数	平均値	最大値	最小値	標準偏差	変動係数
分析方法		mg/L	mg/L	mg/L		%
JIS K 0102 53.1	167	1.39	53.1	0.50	4.08	294
JIS K 0102 53.2	18	0.99	1.16	0.65	0.10	10.3
JIS K 0102 53.3	128	0.99	1.27	0.11	0.10	9.9
JIS K 0102 53.4	21	1.02	1.10	0.91	0.05	4.5
その他	27	0.97	1.10	0.02	0.20	20.2

出典：第79回 SELF 集計結果

(最大値 53.1mg/L、最小値 0.02mg/L)も異なる可能性があります。

分析はどのような環境で、どのような機器で、どのような方法・手順で、どのような分析者により行なわれたかが信頼性の基準となります。このような分析結果を生み出す種々の要素がトータルなシステムとして機能していることを公に認めているのが ISO/IEC17025 なのです。

私をご紹介します!



環境化学分析サブユニット

浦田 泰裕

LEVEL: 勤続 3.01 年

HP: 環化の GLAY だと一部では噂

MP: 飲むと記憶力ゼロ

特殊能力: 壮大な未来計画作成中。将来はプリ。今はイナダ。



近年、分析の重要度が増すと共にアスベスト、ダイオキシン、PCB、RoHS 指令、シックハウス、土壤汚染等の関連から分析結果の信頼性に大きな関心が集まっています。では、実際に分析試験所間でデータにどの程度の差が出るかご存知ですか? 一例として亜鉛(水)の結果を左表に示します。比較的簡単といわれるこの分析でも、試験所間によって結果が 1000 倍以上



当社サイト内関連リンク

http://www.greenblue.co.jp/services/ana_keiryō_01.html

http://www.greenblue.co.jp/topics/pcc_service.pdf

大気常時監視に極めて高度な精度管理を！日本でグリーンブルーだけのサービス

— 乾式測定機の校正に国家標準からのトレーサビリティを実現 —

大気汚染常時監視は、大気汚染防止法に基づいて主に地方自治体が管理して実施しているものであり、環境基準の適合判定や光化学スモッグ等注意報・警報の発令など市民の安全を守る上でも重要な役割を担っています。その測定値(基本的に1時間毎)、またデータを出力する測定機の校正等については、計量法にのっとった厳密な取り扱いが求められています。

当社は30年以上にわたり、同事業にかかる施設・機器の維持管理やデータの妥当性精査等の業務を受託してま

いりました。大気汚染常時監視測定局では各種の大気中物質自動測定機が常時稼働していますが、これら測定機の出カデータの精度を確保するには、当然ながら目盛校正(キャリブレーション)の精度管理が欠かせません。特にSO₂計、NO_x計、オキシダント計^{*}については従来の「湿式」と呼ばれる方式から、「乾式」計への転換が進んでおり(※乾式ではオキシダント計に代わりO₃計になります)、乾式計では校正が自動化されているため、注意が必要です。当社は、この乾式測定機の自動校正における精度管理上の問題点を見出しました。

それは、標準ガス希釈装置の精度管理にありました。計量法計量標準供給制度(JCSS: Japan Calibration Service System)の検定を受けたガスを使用しても、乾式計のスパン校正ではそのガスを約100~1000倍にまで希釈して校正用標準ガスとするので、その希釈装置の精度に保証がなければ、スパンガスの濃度は国家標準に通ずる(トレーサブルな)精度保証が全くないことになります。そして実際に、従来の希釈装置の校正には国家標準に通ずる方法は適用されていませんでした。

そこで当社は流量の特定二次標準器の一つである「ISO トロイダルスロート型音速ノズル」を組み込んだ基準質量流量計を中心に、高度な流量校正システムを整備し(写真参照)、2002(平成14)年8月に計量法校正事業者認定制度(JCSS)に基づく認定事業者となりました(同時にISO/IEC 17025にも適合)。このことは、グリーンブルーが国家計量標準の供給機関として位置付けられ、マスフローメータ等の校正結果に対しJCSSマーク付きの校正証明書を発行できることを意味します。

現在、気体小流量分野の認定事業者は3社のみで、乾式測定機の希釈装置における精度管理に係るサービスをご提供しているのは当社のみです。グリーンブルーの希釈装置校正サービスが加わることで初めて、国家計量標準にトレーサブルなガスを使用した校正による乾式測定機の精度管理が実現するのです。

私をご紹介します!



東京保守第2サブユニット

齋藤 賢一

LEVEL: 勤続17.5年

HP: 頼れる環境計量士

MP: 20代はモテモテでした

(本人談)

特殊能力: 部下の行く末を常に心配しているお父さんの存在



当社サイト内関連リンク

http://www.greenblue.co.jp/services/mon_kosei_01.html

環境先進国ドイツの世界最先端技術を日本に紹介!

ー ダイオキシン類長期連続採取装置「アメサ」の国内販売総代理店 ー

現在日本ではダイオキシン類対策特別措置法により、焼却施設などで年間に1回(4時間)以上のダイオキシン類の測定が義務付けられています。これらの施設から排出される一酸化炭素や塩化水素などは、国内ほぼ全ての焼却施設で常時監視されています。一方ダイオキシン類濃度につ

いては、1年のたった4時間の試料採取に基づく監視しかされていけません。この差は4時間 対 8,760時間となります。ダイオキシン類の異性体濃度そのものを短期間で連続的に常時監視できる自動連続測定装置は、世界的にも実用化できる技術がまだ確立されていないのです。つまり、世の中に常に短期測定値が基準より低いと証明できるダイオキシン類監視装置が存在しないということです。



月の長期間にわたって煙道排ガスを無人状態で等速吸引することを可能にしたのです。

「アメサ」の基本概念は、欧米諸国において一般的になっている排出ガスの常時監視; CEM (Continuous Emission Monitoring) に基づくものです。公定法によるダイオキシン類の測定分析と併用することで、常時監視を可能にし、施設の適切な運営管理にも貢献します。

ヨーロッパではすでに全国的な本格導入の事例があります。1998年にベルギーで行われた一般廃棄物清掃工場からのダイオキシン類排出調査において、長期連続採取装置で測定された2週間の平均排出濃度が公定法による6時間のダイオキシン類濃度を30~50倍も上回るという現象が観察され、施設の清掃と改善対策を講じた後でも3倍ほど上回りました。この調査結果がきっかけとなり、ベルギーではダイオキシン類常時監視を義務付ける法律が制定されました。2001年1月以来、各清掃工場が「アメサ」などの長期連続採取装置を設置してダイオキシン類の2週間平均濃度を連続的に測定しています。

私をご紹介します!



環境調査第2サブユニット

室津 耕太郎

LEVEL: 勤続2.01年

HP: 現場大好き! でしょ?

MP: おやつは大人買いが基本!

特殊能力: 今はフッコ。いずれはスズキ。将来はオオタロウ。ぼくムロツオオタロウです。

そこで登場する、ダイオキシン類長期連続採取装置「アメサ」は、環境先進国ドイツのベッカーメステクニック社が開発した煙道排ガスのダイオキシン類長期連続採取装置です。グリーンブルーでは、2002(平成14)年5月に日本国内総代理店として契約を結び、現在2施設に計4台の「アメサ」が導入され、稼動しています。

「アメサ」は、等速吸引条件の下で連続的に排ガスを採取した試料を分析することによって、公定法(JIS K 0310)の一つである冷却プローブと同一の測定原理で、排ガス中のダイオキシン類の毒性当量(TEQ)を長期間(最長1ヶ月)にわたって正しく測定できる装置です。「アメサ」は水冷式プローブと、インピンジャーを付けない吸着装置を用いることにより、公定法では採取した試料ガスを冷却するのに伴って生じる凝縮水の問題を解決し、**最長1ヶ月**



当社サイト内関連リンク

http://www.greenblue.co.jp/services/ex_amesa_01.html

ベッカーメステクニック社のウェブサイト

<http://www.becker-messtechnik.de/>

★ お客様とのふれ合いから ★

ー グリーンブルーにできること ー

私は、グリーンブルーの営業部門に属し、お客様からのご要望を伺いながら、サービスご提供の窓口をしています。グリーンブルー株式会社のお客様は、官公庁、民間企業、各種法人、研究所、個人のお客様まで、多種多様にわたっています。

当社のご提供する業務の目的としては、いわゆる典型7公害等の法規制対応に関するものが主ですが、中には、先進的取り組みに係わる業務を請け負い、当社側で企画提案からデータ解析まで一貫して行う等、次世代の環境保全に役立つ重要なデータ提供を行う業務があります。このような先進業務の数は決して多くないですが、社内技術者の技術レベルの向上に大きく貢献しているといえます。

一方で、個人のお客様からのご要望という、まず身近な問題に対する相談(人生相談のようなものもあります)に始まり、時には、インターネットの普及により情報収集が容易になった結果、情報レベルが高いお客様から質問を受け、返答に四苦八苦することもあります。最近では、住宅のホルムアルデヒド測定等のお住まいに関する問い合わせが多い傾向にあります。お問い合わせいただき、アドバイスだけで終わることもありますし、測定業務をご依頼いただくケースもあります。

その中で時々耳にするのは、「A社に問い合わせたら断られた」というような言葉です。環境測定分析機関では、その業務形態から考えて多数の個人ユーザーを持つことはほとんどあり得ないので、一般的には個人のお客様を敬遠するようです。しかし、当社ではまず親身になってお話を伺うことから始めます。

個人のお客様にとっては、分析単価は非常に高いものになってしまいます。それでもお問い合わせをいただくということ、また電話越しのご様子からも、非常に真剣な思いでお話いただいていることがよくわかります。このような状況で問い合わせをいただいた時に、単に採算性や効率性だけでお断りすることは、とてもできることではありません。

当社では、こうしたお客様との「ご縁」を大切に、できる限り問題解決への道と一緒に探してできるよう努力しています。仮に業務のご依頼につながらなかったとしても、なんらかのお役に立てることが、企業としての責任を果たすことと考えています。

このように、先進技術に関わる業務に携わる一方で、一人一人のお客様のご相談にも心からお応えするのが、グリーンブルーです。今後もますます努力してまいります。是非一度、グリーンブルーのサービスをご体験下さい。お待ちしております。

私をご紹介します!



営業開発サブユニット

村越 邦啓

LEVEL: 勤続 13.5 年

HP: 実は営業の最年少

MP: 見た目は怖そうだが優しい
……です

特殊能力: 中国語ペラペラ。けど娘の前ではタジタジ(笑)

● 編集後記

編集手腕の未熟もあって、お伝えしたい「スピリット」をまだまだ表現し切れませんでした。今号に限らず、グリーンブルーらしさ、グリーンブルーだからこそできること、というものを、読者の皆様にお伝えできるように頑張りたいと思います。(鈴木一平)



発行 **グリーンブルー株式会社**

URL: www.greenblue.co.jp

横浜本社 〒221-0822 横浜市神奈川区西神奈川 1-14-12
Tel. 045-322-1011 Fax. 045-322-3133

東京本社 〒144-0033 東京都大田区東糀谷 5-4-11
Tel. 03-3745-1411 Fax. 03-3745-1413

編集人 堀江 宥治