

計量証明事業の推進に当って

理事 子田 修 三

「権衡乱るれば、国即ち乱る」と中国の古諺があり、洋の東西を問わず、幾多の変遷の歴史が如実に、これを立証しているところであります。

近年保健衛生・環境保全・産業活動等われわれの生活を取りまく万般に及んで、証量証明事業は多様化され且つ重要な役割を担っておりますが、私共は事業遂行に当って、常日頃県計量検定所の適切なご指導とご助言を載きながら、襟を正して権衡の正統を守り、また急速な進歩を続ける計量や分析化学の技術の進歩に遅れをとるまじと精進努力している毎日であります。

測定制度の維持管理に注力しながら、迅速性を更にたかめようと限られた予算運用の中で、工夫をこらして近代化を進め、需要に応じてはおりますが、ますます多様化・大型化・高度化する生産活動における環境問題に直面するとき、疑問と反省の虜となることがしばしばあることも事実であります。

かって、山下副会長が、「検査機関は相手側に立って対策、操業方法の改善など指導と協力をしてやるのが使命」と主唱されました。(たより No. 6)

最近、一般環境(大気・水質・etc)は行政と企業努力によって、大巾に改善向上されましたが、改善が進むほど、(測定技術などを含めて)それなりに微量有害成分・臭気物質等が問題となりまた一方では、労働環境改善のニーズから作業環境の測定件数が年々増大して参りました。

たしかに、「指導と協力が使命」とは心得え、努力を払うのですが、複雑・多岐にわたる測定対象を検査機関が良く把握し、理解することが充分可能でありましょうか。

一つには、われわれの能力(努力といえるのかもしれませんが)の問題、一つには依頼側の姿勢の問題が支配的律速要因となるように思われます。

目的に沿ってデーターを活用する、改善に結びつけようとする姿勢が、法制の主旨に基づいて真に浸透しておりますと、甲斐ある測定ができるのですが、「取り締まられる」意識の作用が強い場合が多いのではないのでしょうか。

生産と一体的義務と受け止めておられる依頼者も最近は多くなりましたが、まだまだ「民環協」の桧舞台は衰退しそうにもありません。それどころか、益々ニーズがたかまり期待されること大なるところと思えます。

県当局のご指導・技術研修会の活性化などによりまして、国民的要求や、企業の繁栄そして社会発展に貢献する計量証明事業を一段と充実して参りたいものと痛切に念じている昨今であります。

(電気化学工業(株)青海工場デンカ分析センター)

環境計量証明事業者に対する立入調査結果について

新潟県計量検定所

1 はじめに

環境計測の信頼性確保のため、昭和56年2月9日から3月18日にかけて、計量証明事業者全数（16事業所）に対し立入調査を行ったが、その結果をお知らせして、関係者のなお、一層の努力を期待する。

2 調査結果について

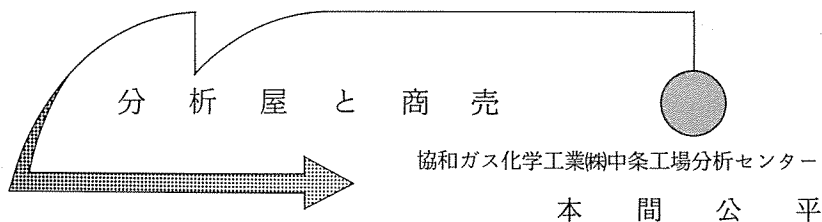
調査結果の概況は、次のとおりであった。

- (1) 登録申請書記載事項の変更があっても、届け出ないところについて
環境計量士に2事業所あったが、いずれも補助計量士の変更であり、業務には支障なかった。
- (2) 事業規程に変更があっても、届け出ないところについて
環境計量士に2件、設備関係に6件、証明物質に5件の12事業所が、変更のままであった。なお、設備については、近く変更があるので、1年分をまとめて提出するという事業所が3件あった。
- (3) 設備関係について
台帳に一部記載もれのもの6件、一部設備に検査を行っていないもの3件の8事業所が不良であった。なお、このうち定期検査対象のはかりであって検査を受検していないものが1件あった。
- (4) 計量の方法について
試料の取扱、サンプルの保存、処理の方法、測定時異常値が出た場合の判定基準の方法等についての文章化については一部事業所で作成されているが、殆どどの事業所は民環協のマニュアル作成待ちである。
- (5) 計量証明書について
様式については、事業所印及び計量士印の押印方法に不良なものが、1事業所あった。また記載内容については、PHの場合の測定温度の未記入のもの及び一部未記入のものが、6事業所もあった。
- (6) 各種基準書について
一部未完のもの12件、未完のもの1件であったが、殆どは主要な設備については作成されておりまた順次作成段階中である。
- (7) 有資格者について
計量士が1名の7事業所（うち兼務2事業所）については、養成にそれなりの努力はしているが、その殆どは早急に複数配置することは、なかなか難しいものと思われる。

3 要望事項について

以上の結果、要望した事項については、次のとおりである。

要 望 事 項	要望事業所数		要 望 事 項	要望事業所数	
	54年度	55年度		54年度	55年度
1 登録申請書記載事項変更届関係 ○ 検査設備について ○ 環境計量士について	4	5	4 計量の方法 ○ 標準物質（標準ガス・標準液）について ○ サンプルングの方法について ○ サンプルの保存、処理の方法について ○ 測定時異常値が出た場合の判定基準の方法について	1	3
	0	2		4	6
2 事業規程変更届関係 ○ 検査設備について ○ 証明物質について ○ 環境計量士について	4	5	5 計量証明書関係 ○ 様式について ○ 記録について	9	11
	1	5		9	12
	0	2		0	1
3 検査設備関係 ○ 台帳の整備（記載）について ○ 検査及び検査の方法について ○ 検査成績書の保管について ○ 検査設備（検定証印付）の補充について	2	4	6 各種基準書の作成について 7 有資格者の養成について 計	1	5
	1	6		8	10
	1	1		3	3
	0	5		48	86



生産工場の分析屋として働く一人として、前号外山氏が云われていた分析屋気質が痛い程よくわかり、自分のことを云われているような気がしていました。

実際に担当している者として何か一言ということですが皆様に話すことがありませんが、恥をしのんで私がこの商売をした心境などを話してみます。

分析センターが発足して約1年後からこの仕事の仲間として入ることになりました、一番不安だったのは、生産工場の中でしかも分析室内のことしか知らない、世間知らずの私がどうやって商売をしようか、ということでした。当初はあまり仕事がなく、業績も上がりませんでした、そこで分析が金額で示すことが出来るのだ、従って分析が金額で評価されるチャンスでもあると考えて地道にコツコツやって行こうと決心をして、雑音を出るだけ耳に入れずマイペースでやりました。しかし不安は多くありました。

- 1 よその会社の仕事を任せてもらえるだろうか
- 2 仕事はまちがいでなく出来るだろうか
- 3 金の回収も出来るだろうか
- 4 当初は手造りの測定器が多くこれでよいのだろうか

こんなことを考えると不安だらけでした。しかし何とかして実行しなければならず次のように考えました。

- 1 測定器は少しずつ改良すれば良い
- 2 どんな仕事でもやって少しでも多くの経験を積むよう心掛ければ良い
- 3 先方の皆様とは誠意を持って接すれば良い
- 4 約束は守るようにしよう

こんなことをモットーに仕事を大切にしました。困っている人に協力しなければならない、赤字といわれても仕方ないだろう、今年はこんないやな小さな仕事でも来年はもっと大きくなって帰って来るんじゃないか、悪い話には聞えないようにしたり、自分勝手に都合のよい方向に解釈をして無我夢中でやって来ました。仕事の仲間がこんなことを良く理解してくれて一丸となって努力しました。

その結果、やはりやれば出来るものだ、分析屋でも商売は出来る。今やっとそんな感じがします。

我々は、もっともっと大きく胸を張ってこの仕事を続けたいと思っています。

高所にも上らなければならない、暑さにも強く、寒さにも強く、車の運転もベテランで、技術も優秀で、しかも丈夫で、こんな理想の人は少ないと思います。しかしこれらの一つでも持合せている人が集まれば、何とか出来るのではないだろうか。

「やる気になればどんな事も出来る」という人もいた、そのように環境をつくり出してやれば、どんな事でも出来るように思う。

我々の仲間が結集した「民環協」こそこのムードづくりをしてもらいたいと思います。

事業活動が巾広く行なわれているが、これらの活動を通じて、もつと若者の集りを大切にまた機会を多くつくっていただいて、気持良く仲間同志が働けるように、どこでも公平な気持でお互が発展するようにしたいものです。



検査機関紹介

—◇環境問題を共に考え実行する分析センター◇—

(財)環境技研分析センター

本分析センターは、複雑化する社会環境にあっ
て自然環境の整備が強く叫ばれ、国や県の一連の
環境行政の中で、需要先のニーズと問題点を一日
も早く解決し、住みよい環境作りのお手伝いにな
ればとの構想のもとに発足いたしました。

私共は三井東圧グループの一員として、当新潟
に東洋瓦斯化学の名のもとにメーカーとして今日
に至りましたが、輻輳する環境問題を公正且つ専
門に取上げるべく財団法人を設立し、日頃蓄積さ
れた技術・経験を最大に生かし、精度・スピード
・サービスをモットーに、全力を挙げて取組んで
おります。

発足して間もない財団法人ではありますが、技
術陣容は三井東圧グループ・東洋エンジニアグル
ープの最高の技術陣をバックに、精度の高い信頼
できる技術の確保に環境計量士を中心にスタッフ
一同常時意欲的に技術の研鑽を務めております。

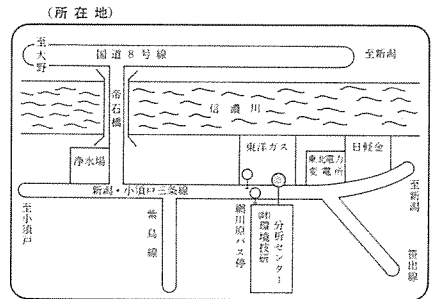
業務内容の主力を、環境アセスメント調査にお
き、慢性化した環境公害の解決に、全技術陣のシ
ンクタンクを結集し、その善後策に対処いたして
おります。また水質・大気・産業廃棄物・し尿浄
化槽放流水・飲料水等に関する試験検査も併せ実
施し、より豊かな自然環境の形成に最大の努力を
いたしております。

財団の概要

名称 財団法人環境技研分析センター
所在地 新潟市網川原 664 番地 1
設立許可年月日 昭和54年12月11日
(新潟県指令環第783号)

技術者構成

環境計量士	1名
第1種作業環境測定士	2
第2種	1
水質関係第一種公害防止管理者	3
大気	5
騒音関係公害防止管理者	1
衛生検査技師	1
衛生管理者	4
放射線取扱主任者	1
エックス線作業主任者	2
職員総数24名 技術系20名	
事務系4名	

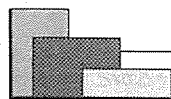


技術部会年間事業計画

月	技術部会		水質委員会		大気委員会		特別委員会	
	計画	実施	計画	実施	計画	実施	計画	実施
4								
5								
6								
7		18日前任者打合 28日全体会議 7日正副委員長 会議 (事業計画立案)						アンケート調査 (計量士に係る諸 問題について) 計量士等の職場 視察(希望者)
9			飲料水クロス (精密検査項目)					
10					はいづの現地研 究会(クロス、 講義、懇談)			
11								
12			汚泥クロス (CN, Pb, Zn)				自由討論 (環境計量にお ける諸問題等) 意見に関する研 究会(法令と手法)	
1								
2								
3		正副委員長会議 全体会議 (反省と立案)						
			法令等説明会 (要望により)		ガス物質クロス (モンペ持回り)			

われらの仲間

新入会員紹介



株式会社 日本軽金属総合研究所

分析センター新潟支所



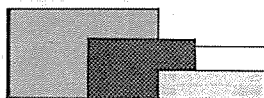
㈱日本軽金属総合研究所は昭和36年4月、日本軽金属㈱の当時の主力工場でありました清水・蒲原の両工場に分散しておりました研究機関を母体と致しまして、アルミニウムに関する総合的研究及び技術開発を強力に推進するため独立会社として発足し、本社を東京に、研究所を静岡県蒲原町の地に構えました。

その後、環境問題が社会的に問題化された時に、アルミニウム製錬及び加工における公害防止の分野での技術開発についても大いに進め、日本軽金属㈱及び関係会社の公害対策には大きく貢献できたかと自負致しております。その当時の技術の中から対外的にも売れる公害防止技術あるいは防止設備が生まれ、更に測定技術の蓄積が計られました。

環境測定分野についてはその後、法的にも整備され、一定の資格条件を備え、登録を受けた測定機関で測定を行うことが定められた訳ですが、日軽の関係グループはもちろんのこと、周辺地域の事業所等からも強い要望がありまして、昭和51年11月に計量証明事業を行う分析センターを発足させました。その後、同様の経緯で日本軽金属㈱船橋工場内に「分析センター船橋支所」が生まれました。

一方「分析センター新潟支所」の発足の経緯は若干異なりまして、行政側の要請を受けて作業環境の測定機関として昭和52年11月発足し、昭和55年1月には、ビル管理衛生法（通称）に基づく飲料水の検査事業を追加致しました。

そしてこの度、遅ればせながら計量証明の事業登録を行い（昭和56年2月）、伝統ある「民環協」に入会できましたが、何分にも後発でございますので、皆様方諸先輩のご指導とご鞭撻を賜わります様、よろしく申し上げます。



三星金属工業株式会社

分析室

三菱金属工業㈱は、昭和26年設立され、製鋼・圧延の一貫メーカーとして年産30万トン規模の鉄筋コンクリート用棒鋼を生産しております。

従来、当分析室においては、製鋼業務にともなう、鉄鋼分析に主力を置いて発展してまいりましたが、公害対策の面でも、製造工程より発生する、大気汚染、排水処理等の専門的分析技術を要求され、積極的にこれに対処してまいりました。

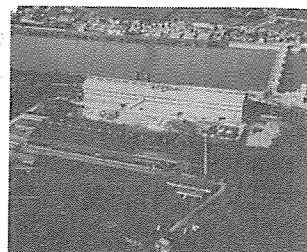
現在、鉄鋼分析に関しては、最新の迅速分析機器の導入および工程の整備等により、大幅な合理化が可能になり、その主力を公害関連の分析に移行できる体制となっております。

このような情勢を背景に、永年培ってきた測定技術を、当社のみならず、地域社会の発展に役立てたいとの念願から、56年4月計量証明事業の資格を、取得し主として大気と水質の濃度測定に関し、計量証明の事業を開始致しました。

主な測定機器としては、原子吸光光度計、分光光度計、排ガス測定装置等です。

現在、分析室の人員は、6名、内有資格者は環境計量士1名、第二種作業環境測定士2名、第一種公害防止管理者3名（大気1名、水質2名）です。

皆様方の御指導、ご鞭撻の程、よろしくお願い致します。



環境用語

大腸菌群

臭気濃度

ニオイを数量化する尺度としては、強度、認容性、広播性がある。強度や認容性(快・不快度)の表示は、学者によっていろいろな尺度が用いられており、これらの表示法に基づく判定は人によって異なり、客観性、安定性の確保が難しい。

広播性は、ニオイをその検知または認知閾値まで希釈する希釈倍数をもって数量化する尺度であり、方法によっては、判定の再現性、客観性が得られ、行政の規範としても十分使える。

希釈法には、空気希釈法および水希釈法がある。空気希釈法は、原臭気を無臭空気希釈し、閾値まで希釈したときの希釈倍数を求めるものであり、水希釈法は、原臭気を水に飽和状態に達するまで吸収させたのち、当該溶液を水で希釈してニオイを嗅ぎ、閾値まで希釈したときの希釈倍数を求めるものである。水の代りに食塩水を用いる方法もあるが、さまざまなニオイについての広播性を測定する目的には、空気希釈法が優れている。

臭気濃度は、空気希釈法によるニオイの希釈倍数を表わすといえる

臭気度は、原臭気を無臭の媒体で希釈する場合に、希釈を2倍ステップとし、2ⁿ倍希釈とする。最低限度の臭気が明らかに認知できるまで2倍希釈を続け、このときの限界希釈ステップ数(指数n)で原臭気の強度を表わすものである。

工場排水試験法(JIS K 0102)や水道協会法などで、水の臭気の測定方法として臭気度が使われている。

臭気度と臭気濃度とは違うことを良く理解して欲しい。(産業公害より)

正会員名簿

検査機関名	電話・住所
(財)新潟県環境衛生研究所	本所: 〒959-02 馨(02569) 3-4509 西蒲原郡吉田町東栄町8-13 支所: 〒950-21 馨(0252) 67-1771 新潟市寺尾936
(財)新潟県保健衛生センター	〒951 馨(0252) 67-8191 新潟市白山浦2-180-5
(社)新潟県薬剤師会試験検査センター	〒951 馨(0252) 67-2131 新潟市川岸町1-47-1
(財)上越環境科学センター	〒942 馨(0255) 43-7664 上越市西本町4-15-31
(社)新潟県環境衛生中央研究所	〒940 馨(0258) 28-0277 長岡市大島本町2-542
(財)日本気象協会新潟公害試験所	〒951 馨(0252) 43-4791 新潟市幸西4-4
(社)新潟田市・豊栄市・北蒲原郡医師会検査センター	〒957 馨(02542) 4-1145 新潟市大手町1-14-14
(株)サン化学新潟分析センター	〒950 馨(0252) 73-8176 新潟市末広町9-39
電気化学工業(株)青海工場デノン分析センター	〒949-03 馨(025562) 2-3111 西頸城郡青海町大字青海2209
協和ガス化学工業(株)中条工場分析センター	〒959-26 馨(02544) 3-4193 北蒲原郡中条町協和町4-7
旭カーボン(株)工事部分析センター	〒950 馨(0252) 74-1211 新潟市鶴島町2
(財)環境技研分析センター	〒950 馨(0252) 84-6500 新潟市網川原664-1
日揮化学(株)新津事業所環境測定センター	〒956 馨(02502) 4-3811 新津市滝谷本町1-26
東北緑化環境保全(株)新潟事業所	〒950 馨(0252) 74-1425 新潟市桃山町2-200
(株)日本軽金属総合研究所分析センター-新潟支所	〒950 馨(0252) 84-7415 新潟市出来島938
三星金属工業株式会社	〒959-12 馨(02566) 3-3211 燕市大字燕5480

(順不同)

水のし尿汚染を知るためには、し尿に由来する大腸菌が水に含まれているかどうかを検査するのが、理化学的試験で判定するよりも、はるかに鋭敏で正確である。

一方、水のし尿汚染を知ることは、汚染の確認あるいは流域や水処理工程における菌の減少率を知ること以外に、し尿に由来する消化器系などの病原微生物の存在する疑いの有無をはっきりさせ、感染症の予防に役立てることに大きな意義がある。

水に含まれる大腸菌は、消化器系の病原微生物が混在する場合はもちろん、混在しない場合にも危険の赤信号を示すので、水質指標としての合理性を備えている。

ところが、水から検出した細菌を大腸菌と確認することは、必ずしも簡易ではない。

その理由は、検査方法にあるが、現行の多くの水の試験方法では、大腸菌のみならず、それと同類の反応を示す菌も同時に検出されてしまう。そこでこのような試験方法によって、同じ反応を示す細菌グループを大腸菌群と呼んでいる。

大腸菌群の試験方法にはMPN法、メンブレンフィルター法、デスオキシコーレート培地法などがあるが、確度、適する対象水と規制値、所要時間、手技の難易、経済性の面で一長一短がある。

JIS K 102 工場排水試験方法は、59項細菌試験にデスオキシコーレート培地法を採用しているが、この方法は、排水の試験目的、所要時間が少ないこと、手技が容易であること、器具類が少なく経済的であることなどの諸点からみて、排水対象に適している。

賛助会員名簿

機関名	電話
多田理化(株)新潟営業所	新潟(0252) 43-1709
北陸工機株式会社	上越(0255) 43-2434
タケショー科学株式会社	新潟(0252) 85-0671
株式会社ニチエー	新潟(0252) 65-1151
株式会社マルタケ	新潟(0252) 83-1171
株式会社マルタケ医療機械店	新潟(0252) 28-0303
東洋科学産業(株)新潟営業所	新潟(0252) 28-3425
金鋼薬品(株)新潟営業所	新潟(0252) 43-2261
株式会社小木医科器械店	新潟(0252) 28-2886
株式会社ニイガタメデカルサービス	新潟(0252) 68-5081
鐘通化学薬品株式会社	新潟(0252) 31-7121
和光純薬工業(株)東京支店	東京(03) 270-8571
(金子薬品株式会社)	新潟(0252) 69-5161
池田理化工業株式会社	上越(0255) 43-1847
合資会社吾妻計器	新潟(0252) 85-9277
株式会社広川製作所	新潟(0252) 47-8386
寺井科学器械株式会社	新潟(0252) 29-2616
(有)メデカル青山	新潟(0252) 29-1198
	新潟(0252) 31-9519

(順不同)

編集ノート

- 通常総会も終わり新役員も決まりました。また、技術部会の役職も決まりました。民環境の活動は何といても技術部会活動が中心です、おおいに頑張りましょう。
- 今号では、新潟県計量検定所から「環境計量証明事業者に対する立入調査結果について」の原稿をいただきました。今後仕事を進めるうえで参考にしてください。
- 技術部会では、従来にまして、環境計量士に関する事業に力を入れたいと考えています。具体的な活動方法などについて御意見をお聞かせください。

事務局 薬事衛生課
TEL 0252 (23) 5511 内線 3224