

## 民環協を考える

理事 山下修司

民間環境検査機関協議会（民環協）の在り方、事業活動等、いろんなことについて考えさせられることは多い。

しかし、他の団体とか組織との比較の上で、総体的に観て俗な表現をすれば、私としては、マア、うまくいっているのではないかと、自画自讃している。

それでは、民環協の活動が広く県内に知られているかということ、さっぱりその存在さえも知られていないのが実情なのかも知れない。しかし、そのことはそんなに悲観することではない。ゆっくりと地味に努力すればよいと考えられる。既に3年以上にわたって、技術の向上を目標にして研修、精度管理など精力的におこなっている。そして、現在はこれらの事業活動を基本とした実務上の手引きとなる要領（マニュアル）の作成に熱心に取り組んでいる。

このような事業活動が地味な努力であると思う。併せて民環協のPRも必要であるが、今のところささやかなPR程度であって、効果の上る方法は見い出されていない。むしろ、それぞれの機関（会員）の営業活動によって、民環協の存在が徐々に知られて来ているのが実体ではないかと思う。

会員の事業活動というか営業であるが、環境問題における分析、測定事業を目的としているため、自からその範囲は限定されている。国、地方自治体、大企業の環境関連の公共または公共性の高い事業について、或はその一部について委託を受けての事業活動と、測定技術を持たない市町村及び中小企業等に利用してもらっての事業活動に限定されているといっても過言でない。

元来、民環協会員としては後者に対する事業活動が、より設立の越旨に沿っているものと考えられる。

いずれにしても、環境に対する分析測定が主目的であるから、社会の需要に応じた事業活動がなされればよいわけである。それにしても、科学技術の進歩は著しく、常に進歩に伴って行かねばならないため、前述の如く研修が民環協の必須な事業活動であるが、その方向、技術分野の拡大についても検討されなければならない。

たまたま、昨秋、東京で第1回“エコテクノロジー国際会議”なるものが開催されたのを新聞で見て、漠然とこれは環境関係の会議だな、と思いきよく調べて見たところ、この会議は内外の23人の専門家が集まったの会議であって、“エコテクノロジーとは何か。エコロジー（生態学）とテクノロジー（技術）を結びつけた新造語の環境科学に対する環境工学の提唱である。これまでの環境問題は科学分析だけが先行し、モラトリアム（現状凍結）ぐらいしか有効な規制策がなかった。汚染予防や環境改善にもっと技術の側から積極的、具体的な寄与をしよう。自然と共存し、生態系になじむ技術を取り入れようとのねらいなのである。”と新聞は報じている。こんな難しい表現をするまでもなく、環境問題について分析だけでな

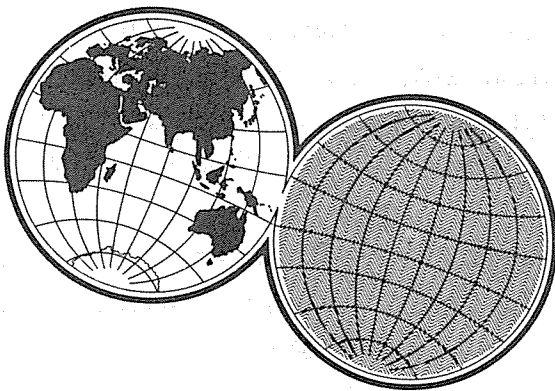
く、環境工学をとり入れた技術で対応しようとするものであって、この考え方については既に民環協としても常に論議され、会員の営業活動の中で順次とり入れられているが、従来の日本における科学教育の在り方のためか、民環協の技術職員の多くは分析技術ということに凝集しているきらいが大きい。

民環協としても、これからの事業活動の進め方として、従来の研修に加えて分析結果の解析、評価、拡散予測防止技術というようなところから研修をすすめていく必要がある。以上のようなことが外観的な民環協の現状と在り方に対する一私見であって、大方の納得が得られるものと思うが、常に頭痛のたねとなっているものは、各会員の経営問題である。限定された市場と、事業の性格上どうしても公共事業が多いのに、その公共事業が削減されていること。加えて、会員は増加傾向にあるという状況は、物理的に市場の競争を熾烈化し勢い測定料金を安くし、それぞれの経営状態を悪化している。勿論、これは一要因に過ぎなくて、他要因との重複が経営を困難にしているのが現状である。

幸い、会員はそれぞれ環境事業のみでなく、衛生（飲料水、浄化槽、食品等）、臨床関係、労働衛生等関連事業をおこなっているため、この多角的な経営が何とかバランスを保っているのが実情であると考えられるが、環境事業が従のところは救われるが、主体の会員程厳しいことは当然である。

民環協としては、市場における環境事業の開拓或は県外に流出する事業を県内により多くとどめるなどの施策に主力をおいて事業活動をすすめる必要がある。各会員が最善の努力をおこなったとしても、経営の苦しさは当分続くことが予想されるが、しかし、何とか切り抜けなければならない。昭和56年度の政府予算は46兆7881億円と厳しく、公共事業の伸び率は0と発表されている。この予算決定直後にひとしきりよく、語呂合せが行なわれるが、その中に“よし向かおう、七ころび八起きの81年”というのがあった。将に民環協会員の苦勞と努力を示唆しているようである。

(財) 日本気象協会新潟公害試験所長



業務視察報告

(財)上越環境科学センター長

宮崎 恭一

当協議会では、例年の事業の一環として広く県外先進地の視察を行っていますが昭和55年度も予定通り11月5日～7日福岡市の(財)九州環境管理協会及び福岡県環境計量証明事業協会を視察しました。視察先を北九州に進んだ理由は、非常にユニークな機構や事業活動(我々も志向を願望している)をしてもらえるとの判断によるものでした。実際に視察した結果でも、「お見事」と云わざるを得ない内容でありました。同協会が今日に至った背景とか要因及びその実際についてもっと調査したかったのが本音でした。

この報告は、業務案内ほか2、3点の僅かな資料と口頭説明、質疑応答の中からまとめたものですから適正を欠く部分がかかなりあると思っておりますがご許し頂きたい。

### I 財団法人 九州環境管理協会

この機関の特徴はなんと云っても、設立時から指導陣容を理想的に整えたことによる技術面の充実が最大の武器となっていることであります。

1. 事業内容 検査事業として現在考えられるもの全部、環境アセスメント等の調査事業、水処理技術に関する事業及び純公益事業等で我々よりも質量共に充実していました。
2. 組織人員等
  - 技術指導理事 32名(すべて理学、工学、医学、農学、水産学、土壌学、海洋学、生物学の大学教授)
  - 職員 68名(技術系54名)  
博士 5名 環境計量士 6名
3. その他
  - 放射能関係が今後の目玉になるとの見込みを持っておられる。
  - 東京、大阪の大手がアセスメント事業のライバルとして競合して来た。(54年より)もう随契は不可能である。
  - 検査部門における人件費率は60%で要注意。
  - 試料の保管には殊更留意し、冷凍等の処理を施したりして底質等は10年間保管する。
  - マニュアルは整備している。
  - 精度管理は、実現可能の範囲内で実施。

### II 福岡県環境計量証明事業協会

昭和52年4月の設立。正会員35(55年4月1日)機関で構成されています。目的、事業等は当県環協と同じと考えてよいようでした。会長さんは前記の九州環境管理協会の西村常任理事です。私共を役員数名の方と昼食に御招待下さいました。いろいろと意見を交しましたが、喜びが少なく悩みが多いことでは全く意見が合致しました。日本を代表する工業圏での皆さんの事業ですが、個々に拡大を図りながら協会としてまとめる御苦労は言葉の端に推察されました。羨ましかった例としては、ボイラーの対象を10㎡から5㎡に下げたことで逆に我々の放流水の検査、貯水槽の水質検査についてはびっくりしておられた方もありました。他県からの侵入、ダンプ問題等についても強い危機感を持っておられましたが、会長さんのキャリア、指導力、が健全な限りは大きな波はないと思われれます。非常に暖い気持ちのよいおもてなしを頂き私共は心から感謝の意を表して退席したのでした。

甚だ簡略な報告になってしまいましたが、関係資料は事務局にあります。最後にこの例年の旅行は、見聞を広める意義を第一としますが私は会員が相互理解し、共に発展の途を探る貴重な機会であることを体験をふまえて申し上げて終りといたします。

民間検査機関に働く一分析屋として

(社)新潟県環境衛生中央研究所

外山 憲 幸

いわゆる技術屋、とりわけ分析屋はとかく内向的で頑固、そして視野が狭いといわれがちである。我々の仕事は主として分析化学の知識や技術を応用して対象となる物質や状態を客観的かつ科学的に明らかにすることである。それには化学の知識や技術はもち論、骨の折れる根気と、注意深い観察力が要求される。そもそも分析化学は同じ化学分野でも石油化学や有機合成等と比較すると、地味な存在である。

また分析屋というと私の浮かぶイメージは、うす暗い雑然とした実験室にピーカーやフラスコを片手に、ぼやきともうめきともつかぬ独り言をつぶやきながら仕事に取り組んでいる姿である。もっとも最近は建物や設備も新しくきれいになり、また機器分析の急速な進歩もあって分析という仕事もだいぶスマートになってきてはいる。しかし分析屋の根性はそう急には変っていないのではないだろうか。こうしたことが、内向的で頑固で変人が多いなどと影口を言われる要因の一つではないかと思われる。しかし計算高く要領よく立回る人間が多い昨今、少々融通のきかない頑固な人間もまた貴重だと思うがどうであろうか。

また我々の働く職場が民間という宿命からややもすると、合理化、省力化のみが追求されやすい。そこで働く我々は単なる機械の歯車のように毎日毎日同じような検査をくり返すことになりがちである。無論、独立採算で運営される私企業である以上、またルーチンワークの分析者の必須条件としても通常の平易な試験検査は迅速かつ正確にこなす技術は必要である。ただそれだけに忙殺される毎日ではやりきれない。分析屋となった動機は各人各様であろうがともあれ分析を一生の仕事ときめた以上は、やりがいというか、その仕事に対する愛着心、信念のようなものを持ちたいと思う。そこから自分の仕事に対する責任や自信も生れてくるのではないか。

そのためには日常の義務的な仕事とは別に何か一つのテーマについて研究してみるとか、日頃疑問に思っている問題点について専門書で調べるなり実験で確かめてみるといったことが必要ではないだろうか。どんな小さな疑問点でも解決された時の喜びは大きい。ちょうど数学の難問を苦勞して独力で解いた時の喜びと同じようなもので、そうしていくうちに興味関心も増し自信もついてくるのではないか。

今後はますます機器分析や自動分析の占める割合が増加していくであろう。しかしあまり機器を過信したり、頼りきってしまうのは危険である。機器が便利で精巧になればなるほど、ちょっとしたミスが大きく影響し、またサンプルによっては思わぬ異常値が出たりしてしまうものである。確かに機器分析や自動分析は我々の手間も省け、高度な知識や熟練を要することなく個人誤差の少ないデータを提供してくれる。企業にとっても能率の向上とコストダウンに役立つ有用な手段である。しかし逆に言えば分析者がつきっきりで種々の化学操作やテクニックを駆使して分析するという機会や頻度が少なくなるということで、失敗しながら経験的に身につけるテクニックやコツを習得するチャンスが少なくなる恐れがある。無論それらの中にはもうほとんど利用価値のない知識やテクニックもあるだろうが、一人前の分析者として知っておかなければならないテクニックや知識もあるはずである。こういう私とても先輩からみれば分析の基礎知識もテクニックもまるでおそまつとお叱りを受ける身ではあるが。

もち論機器分析や自動分析の有用性を否定する訳ではないが機器分析や自動分析が進歩すればするほど、分析者が無能になるなどと言われたいようにしたいものである。

最近県内でも検査機関が増え一部では過当競争の様相を呈しはじめている。この現実に対して我々も無関係、無関心という訳にはいかない。我々はさきに触れた合理化、省力化の波とこの過当競争という現実にはさみうちでされているといっても過言ではないと思われる。こうした状況の中で我々がいかに対処していくかが問題であろう。

我々もこの厳しい現実に対応すべく、創意と工夫で省力化とコストダウンに協力していく必要があるが、それと同時に無茶な注文や不当な要求には断固抵抗する頑固さと勇気もまた必要なのではないだろうか。

設備面でも資金面でも大きな制約を受ける中小の民間検査機関で働く我々のなし得る力は、はなはだ微力である。しかしそんな我々でも役立つこと、我々の知識や技術を欲している所は身近なところでまだまだたくさんあるはずである。我々の最大の使命がユーザーに正しいデータを迅速に提供することにあることは言うまでもない。この原点を見失わずに分析屋としての良心と誇りを堅持していきたいと願っている。

検査機関紹介

社団法人 **新発田市 豊栄市** 北蒲原郡医師会検査センターの概況

当センター検査部門は、昭和35年医師会の公衆衛生活動の一環として発足し、管内の学童、地域住民及び事業所職員等の寄生虫検査を実施したのが始まりです。

現在は、上記検査の外、検尿、貧血検査、循環器検診、成人病検診、子宮ガン検診等を行う集団検査部門、医師会会員の中央検査室としての臨床検査部門及び生活環境検査部門を設置し、検査部長以下総勢38名の職員がそれぞれの分野で働いています。

生活環境部門は、発足後6年目を迎えるのですが、センター内では、最も新しい部門で市町村との連携による事業が、ようやく実施されつつある状況です。

現在は、依頼による河川、湖沼、地下水、水道水等の水質検査、事業所の自主的管理のための排水検査、し尿処理場、家庭用し尿浄化槽放流水等の下水検査が主であるが、食品、土壌、大気など水以外の分析試験が、出来るような設備の充実を考えております。

又、市町村が実施している環境測定には、当センター独自の観測点も設置してもらい現場にも、できる限り同行して、より緻密なデータの集収なども当センターの任務と考えております。あわせて、地元産業の健全な発展のために、当センターの機能が活用できるような体制もぜひ必要です。

長年の懸案であった地域の健康、保健医療の総合センター構想も、ようやく各方面の努力で、「財団法人総合健康開発センター」として設立認可された。

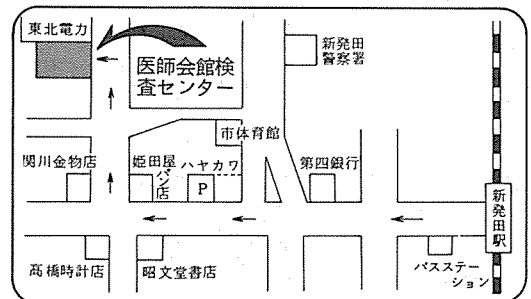
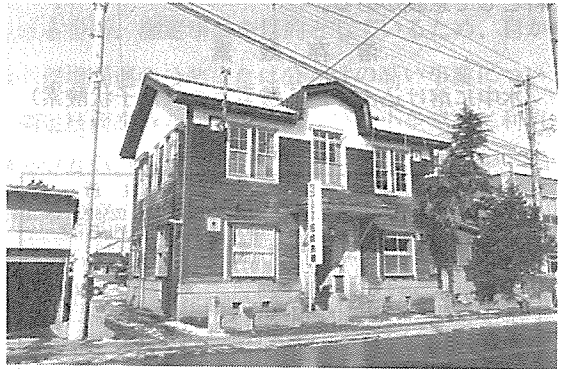
施設構想や事業内容もほぼ決定し、運営について、細部の打ち合せがなされているところである。

近く合体され、運営の主動力を担当する当センターは、地域住民が健康で明かるい街で安心して

生活出来るために、十分な機能が果せるように、センター長以下職員一同が気持をしまして、新年を迎えた次第です。

I 検査センターの機構

- |   |       |   |
|---|-------|---|
| 1 | 名 称   | 昭和47年4月1日 新潟県登録検査所(第3号)<br>新発田市・豊栄市・北蒲原郡医師会検査センター |
| 2 | 所 在 地 | 新潟県新発田市大手町1丁目14番14号                               |
| 3 | 開設年月日 | 昭和35年4月1日   |
| 4 | 経営主体  | 社団法人 新発田市・豊栄市・北蒲原郡医師会                             |
| 5 | 開設者   | 新発田市・豊栄市・北蒲原郡医師会長(検査センター長兼務)                      |



新発田駅より徒歩 25分

環境用語

NOx 排出係数

NOx の排出量は原燃料の窒素含有率、燃焼方法、施設の燃焼負荷率等により異なるので、単純に原燃料の使用量に比例するものとみることができない。

原燃料使用量、使用熱量または生産量当りのNOx 発生量をNOx 排出係数といい、一般にNO<sub>2</sub> 換算によるNOx kg/10<sup>8</sup> kcal、またはNOx kg/t で表わす。

NOx 排出係数は、固定発生源からのNOx 排出量を把握するために重要であり、高温燃焼を必要とするほど燃料中窒素分の多いほどNOx 排出係数は多くなり、また燃料の種類、燃焼方法によってもこの値は異なる。

NO<sub>2</sub> 換算NOx 排出係数は、C重油で発電用ボイラーでは64kg/10<sup>8</sup> kcal、事業用ボイラーで57kg/10<sup>8</sup> kcal、産業廃棄物焼却炉では8.5 kg/t であり、NOx 排出係数を把握することはNOxの排出基準の設定に、また総量規制を実施するための資料として意義がある。

溶 存 酸 素

水中に溶け込んでいる酸素ガス(分子状酸素)

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 新潟(02569) 3-4509 西蒲原郡吉田町法花堂 支所：〒950-21 新潟(0252) 67-1771 新潟市寺尾936
(財)新潟県保健衛生センター	〒951 新潟(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 新潟(0252) 67-2131 新潟市川岸町1-47-1
(財)上越環境科学センター	〒942 新潟(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 新潟(0258) 28-0277 長岡市大島本町2-542
(財)日本気象協会新潟公試験所	〒951 新潟(0252) 43-4791 新潟市幸西4-4
(社)新発田市・豊栄市・北蒲原郡医師会検査センター	〒957 新潟(02542) 4-1145 新発田市大手町1-14-14
(株)サン化学新潟分析センター	〒950 新潟(0252) 73-8176 新潟市末広町9-39
電気化学工業(株)青海工場ナカ分析センター	〒949-03 新潟(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 新潟(02544) 3-2360 北蒲原郡中条町協和町4-7
旭カーボン(株)工事部分分析センター	〒950 新潟(0252) 74-1211 新潟市鶴島町2
(財)環境技研分析センター	〒950 新潟(0252) 84-6500 新潟市綱川原664-1
日揮化学(株)新潟事業所環境測定センター	〒956 新潟(02502) 4-3811 新潟市滝谷本町1-26
東北緑化環境保全(株)新潟事業所	〒950 新潟(0252) 74-1425 新潟市桃山町2-200

(順不同)

の量がDOである。水中に溶存するガス量はヘンリーの法則に従うが、実際の水の系では、温度に対しては反比例するし、溶存塩分濃度の影響も受けることになる。その一例として水中に溶けこんだ空気は、その中の33~35% (容量) の酸素濃度にもなり、大気中の酸素濃度の21%に比べてもかなり大きな割合になっている。また、海水のように塩分濃度が高くなると、通常の淡水に比べて溶存酸素の溶解性が減少する傾向がある。

溶存酸素が水質汚染と関係が深いのは、単に魚類等の水産生物の呼吸作用に影響が大きいのみならず、河川等が顕著に示す「自浄作用」と深い関係があるからである。

溶存酸素の測定方法は、ウィングラー—アジ化ナトリウム法や、ミラー変法が指定されているが、近年、簡隔な隔膜式電極を用いる溶存酸素計の進展が著しい。この形式はポーログラフ式とガルバニ電池式に大別される。いずれも電極を合成樹脂膜で覆い、膜を透過した酸素分子が作用電極で還元され、そのとき生じる電流の大きさとDO量の関係からメーターで読み取るものであるが、ゼロとスパンの校正は厳密にしなければならない。

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器械店	新潟(0252) 28-0303
東洋科学産業(株)新潟営業所	新潟(0252) 28-3425
金剛薬品(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
株式会社ニイガクメデカルサービス	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(新潟営業所)	富山(0766) 21-3215
	新潟(0252) 85-9277
合資会社吾妻計器	新潟(0252) 47-8386
株式会社広川製作所	新潟(0252) 29-2616
寺井科学器械株式会社	新潟(0252) 29-1198
(有)メデカル青山	新潟(0252) 31-9519

(順不同)

編 集 ノ ー ト

- 今年 は年明けから、地滑り、雪崩などいやかな事件が発生しています。山間地は例年にない豪雪でさぞ大変なことと思います。くれぐれも御自愛の程。
- 本紙に対するご希望、ご意見をお待ちしています。

事務局 薬事衛生課

TEL 0252 (23) 5511 内線 3224