

<h1 style="font-size: 2em;">民間検査機関だより</h1>	No.	昭和51年1月20日
	2	発行 新潟県指定検査機関 協議会

年頭のあいさつ

新潟県指定検査機関協議会

会長 星野 徳治



本協議会が発足して三回目の新春を迎え、誠に同慶の至りであります。願ひみますと、環境公害測定分析の信頼性を確保するという熱烈な希望を持ちまして、当協議会が設立されました。

その後、精度管理と技術の向上を図るため、監督官庁の指導を仰ぎながら、研修会・講習会等を最重点事業として取り上げ、実施して参りましたが、その成果は高く評価してもよいものと存じております。

また、昨年は計量法改正に伴う環境計量士国家試験の対応策や、事業登録要件の検討といった、幾多の問題を抱えてきた年ではありましたが、行政官庁並びに事務局の適切な指導と、会員各位の努力により、一応の成果をあげることが出来ました。

特に、本協議会に技術部会を設けたことは、特記すべき事柄であります。これは実際検査業務にたずさわっている中での、諸々の問題点を卒直に話し合い、意見交換の場を通して解決すると共に、将来は測定分析の標準マニュアルの作成をも目標とし、活発な活動を今後に期待するものであります。

年頭にあたり、皆様の御健勝とご発展を心からお祈りし、ごあいさつといたします。

民間検査機関の役割りと問題点

近年の疾病構造は社会の変遷により大きく変化し、なかでも環境汚染、食品汚染等化学物質に起因する非伝染性の慢性疾患が増える傾向にあり、一般世論も大きく盛り上がり、これらを背景として関係法令の改善整備による規制強化が行われている。

これに伴って、その科学的裏付けを得るための手段として試験検査業務は需要の増大と相まって、その内容も複雑多様化してきており、民間検査機関の役割りもますます重要となってきている。すなわち、行政検査機関と民間検査機関とが今後ますます連携を深め、それぞれの役割分担を明確にし、有機的な検査効果を発揮することが必要となってきている。

本県における民間検査機関の設立状況は、理化学検査を実施しているもの9施設(法人8、個人1)、生物検査を実施しているもの18施設(法人15、個人3)が存在し、検査実績(昭和49年度)は、理化学検査件数、約8万件(総収入、約23,000万円)、生物検査件数、約270万件(総収入、約27,000万円)にのぼり、いずれも行政検査件数の約10倍の実績を示している。しかし、事業規模別では大小多数の検査機関が混淆乱立の傾向が表われ、特に、理化学検査機関にその傾向が強い。このことが、今後、民間検査機関の健全な発展を阻害する大きな要因となることが懸念される。すでに、一部の地域において検査機関相互間の競合がみられたが、幸いにして当事者間の話し合いで円満解決をみた。しかし、今後、これらの競合によって話し合いがつかず、検査料金のダンピングを招来し、このことが検査成績の信頼性の欠如につながり、ひいては民間検査機関に対する不信感を招くことにもなりかねない。これらの懸念を未然に排除し、民間検査機関の健全な発展を図って行かなければならない。そのためには、

- ① 民間検査機関(理化学)の新設をおさえる。
- ② 組織を強化し、理解し、協力し合う。(発展的な統廃合の検討も必要)
- ③ 適正な料金を確保する。
- ④ 合理化、省力化をはかる。
- ⑤ 技術の向上確保に努める。

以上、5つの提言をしたい。そして、これらの提言を総括指導する行政側の強力な体制の確立が望まれる。



新潟県衛生部環境衛生課 町田 正平



花ありて人生楽し、

新潟県衛生部環境衛生課長

押木 大 显

川岸町の県営アパートで、新潟地震の洗礼を受けた直後に、あわてて寺尾の茅屋に移ってから丁度十年目になる。

新築の祝にと、先輩のM氏より愛蔵のバラ苗二十本余をいただいたのが庭いじりのはじめであったろうか。幸い陽当りのよかったせいもあってか、たいした手入れもしない初心者であるが毎年美しい大輪を見せてくれる。

子供の頃から好きな野鳥を呼び寄せるために植えた実のなる木もそれぞれに生長して、四季おりおりの野鳥が渡ってくる。

× ×

体力づくりと称しての、愛犬との朝の散歩は日課の一つとなっているが、手ぶらではのぞき込めない他人様の屋敷内を、幸いに犬の散歩にかこつけて拝見させていただけるのも朝起きは三文の徳と感謝している。広い庭、狭い庭、いろいろと趣きは異なるが、住む人の好みがおのずから庭を通じて感じられ楽しいものだ。

× ×

雪のあした、コタツから窓越しに眺める冬構えの庭の風情は又格別……。来年は孫達のために果樹でも植えてみようかと、老妻と夢を語りあう昨日今日である。

技術部会が発足

精度管理に端を発した、検査データの信頼性は検査機関の生命であり、その信頼性を向上するためには、検査職員の技術向上にまつ以外に、その方法を役員会において検討を重ねてきたが、専門機関として当協議会に技術部会の設置が決定した。

構成員は、部長のほか部員8名(各機関1名)が選任され、第一回会合は昨年12月8日新潟県環境衛生研究所新潟支所で持たれた。

技術職員の職務、技術部会の在り方、採択すべき問題点、事業の推進方法等について検討され、月1回の研究会が持たれることとなった。この研究会は、テーマを決めそのテーマによって各機関の方々に出席していただき研究会を進めることになった。

読み易く、見やすいマニュアルの作成、クロスチェックの実施等が決定された。

要 望 書

協議会長名で県知事あて次の2項目について要望書を提出し、主管課である生活環境部環境保全課で現在、検討していただいているので要望内容を紹介いたします。

1 県公害防止施設改善資金貸付制度による貸付対象者の拡大について

公害防止関係法令は年々改正され、民間検査機関にあっても、当面、排水処理施設及び排気ガス洗浄設備など、公害防止施設の整備改善に迫られているが、公益法人である民間検査機関に対しては、融資制度等の資金ルートがなく、その資金繰りに苦慮している。

については、新潟県公害防止施設改善資金貸付制度による貸付対象者として民間検査機関を加えることについて配慮願いたい。

2 浄化槽放流水の現行検査法の改善について「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」第8条に基づく浄化槽放流水の検査需要は、年々増加し、民間検査機関で実施している検査件数は年間4万件に及んでいるが、法令に基づくこれらの義務検査が適格に実施されれば、年間約10万件以上になるものと推測される。しかし、現行検査によるBOD測定は人手を要し、かつ、精度についても問題があるため、当協議会としては、これにかわるべき効果的な検査法について検討を重ねてきたが、このたび、検査の省力化と精度確保という観点から、BOD検査をTOC検査にかえることが望ましいという結論を得たので、これの採用について配慮願いたい。

広 報 板

環境計量証明事業者に対する特別融資制度きまる

この融資制度については、環境計量士の資格にかかわる問題とともに、かねてより関心事の一つでありましたが、このたび、漸く特別融資要綱が決まりました。それによると、従来からの制度である「製品安全等促進貸付制度」ののっかり、その貸付対象を拡大して、環境計量証明事業を含むことになったものです。

融資の方式、条件、手続等詳しくは「環境と測定技術」(社団法人日本環境測定分析協会発行 1975年12月号)をご覧ください。又は事務局へお問い合わせください。

TOC計(全有機炭素分析計)について

(財)上越公害分析センター 宮崎 恭一

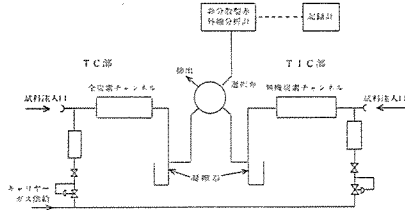
TOC計は、水中の有機性汚濁物質の一つの分析計として、またBOD、COD値と高度な相関性を持つユニークな分析計として高く評価されておりますが、実用的にはTOC値がまだ水質汚濁物測定の指標となっていないこともあり、一般にはまだ親しまれていないようです。県下でも大手の化学工場が2、3設置しているだけです。私共のような民間検査機関が、敢えて設置したのは、TOC計の優れた機能を活用するためでありまして、2ヶ月後の今日、ほぼその目的を達成しています。そこでその実体を報告して参考に供したいと思ひます。

(TOC計の原理と優れた機能)

一言で言えば、TOC計は水に溶解している物質の全炭素量(TC)と全無機性炭素量(TIC)とを別個に分析しておいてその差からTOC量を濃度で求めることの出来る半自動分析計であります。

私共の購入したTOC計は東芝ベックマン社の102A型 図1

で、図1は102A型の試料流路系統図であります。左側はTC部で試料を高温(950℃)で酸化分解し、試料中の溶解物質の炭素全部を炭酸ガスにし、凝縮器で同伴する水分を除いてから中央の非分散型赤外ガス分析計に送り込み、CO₂を検出し、その量をレコーダーに記録します。右側はTIC部で、試料中の無機性炭素(主として炭酸塩、重炭酸塩)が150℃位に加熱すると、これもCO₂になる特性を利用しています。CO₂にしてしまえば、あとはTC部と全く同じになります。図2はそのチャートの1例でありまして、同じ試料を連続2回づつ測定しています。



同じ試料を連続2回づつ測定しています。

TOC計には、モニター用と分析室用とがあって、前者は全自動型、後者は半自動型が主体のようです。分析室用のTOC計のすぐれた機能について102A型の使用経験も加えて申しますと次のようです。

- (1) 再現性がすぐれており、連続くり返し精度はS/σで2%以下である。
- (2) 前処理の必要はない。
- (3) 塩類などの妨害も実際には殆んど考慮しなくてもよい。
- (4) 分析時間は約3分である。
- (5) 操作は試料の注入とチャートの読取計算だけで分析技術の要はない。
- (6) 試料の注入はマイクロシリンジを使用するが特殊の工夫がしてあって非常に手軽に扱える。
- (7) さらに102A型は赤外線ガス分析計、レコーダーを更に増結して能率を倍加することが出来るようになってくることなどです。

(TOC計設置の理由)

私共民間検査機関は、委託された検体について、精度よく、迅速に検査し報告することによって委託者の信頼を高めなければなりません。その反面採算性を考慮する立場にあります。この調和を図るためには、常に検査テクニックの研さんに励むと同時に許される範囲内で日進月歩の分析機器の活用を図る必要もあります。TOC計の活用理由もここにあったわけです。即ちBOD試験の場合の精度(この場合、正確さ、ばらつきの両面を含む)を保持しながら試験操作の省力化、合理化を図ることにありました。当センターのBOD試験は水質検査の主体をなすものであり、環境保全、公害防止上欠くべからざるものです。その外に又、浄化そう放流水の検体は、1日当り100検体以上も委託され、BOD試験を行うこともあります。

具体的にTOC計の利用例について申し上げます。従来、BOD試験を行う場合に、重要なポイントは、BOD値の推定による稀釈率の決定とこの推定のばらつきから生ずる適正酸素消費率逸脱を防止するための稀釈検液数の選定であります。この推定はCODから求めたり、放流水のような検体については、外観、透視度など関連測定項目から大胆に行われております。稀釈検液数が増えるに従って、試験操作量は比例して増加します。理想的には、稀釈検液は検体毎に1本に制限しても消費率はバッチリ入ることです。私共は、この推定をTOC計に迅速で正確に行わせ、BOD試験の精度を維持し、かつ必要最少限の人員で行うことを狙ったのです。放流水検体の場合は100件以上を夕刻受付、一夜冷暗保管し翌日午前中に全数TOC分析を行い午後3人程で稀釈検液1本に制限しながら、楽に全検体をふらん器に仕込むことができました。消費率の合格率は、BOD30ppm以上の場合90%以上を示しました。この成績はさらに経験を積むことによって上昇するものと思われまふ。

以上TOC計について、使用経験も少なく、かつ浅学にもかかわらず述べましたが、正直な所予想以上に機器への信頼感が生まれそうで、ホッとしています。今後のTOC計に対する註文は「迅速性を保持した上での自動サンプリング化」「プリントシステム」「低価格化」であります。さらに飛躍しては「車上検査可能型の開発」による現地検査でありまして、私はそんなに遠くないように思われてなりません。

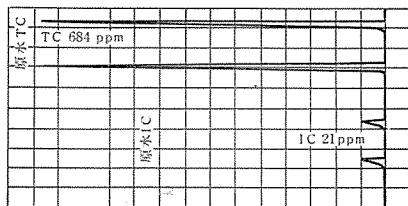


図2 実際のデータ

$$TOC = 684 \text{ ppm} - 21 \text{ ppm} = 663 \text{ ppm}$$

会 員 名 簿

機 関 名	電 話
(財)新潟県環境衛生研究所	吉田(02569) 3-4509
(財)新潟県公衆衛生検査センター	新潟(0252) 67-8191
(社)新潟県薬剤師会試験検査センター	新潟(0252) 67-2131
(財)上越公害分析センター	上越(0255) 43-7664
新潟県環境衛生中央研究所	長岡(0258) 36-5220
(財)日本気象協会新潟公害試験所	新潟(0252) 67-6630
(財)新潟県安全衛生センター	吉田(02569) 2-2185
(社) 新発田市 北蒲原郡医師会検査センター 豊栄市	新発田(02542) 4-1145

賛 助 会 員 名 簿

団 体 名	電 話
多田理化(株)新潟営業所	新潟(0252) 43-1709
北陸工機(株)	上越(0255) 43-2434
タケショー科学(株)	新潟(0252) 41-0671
(株)ニチエー	新潟(0252) 65-1151
(株)マルタケ	新潟(0252) 45-1171
(株)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)小木医科器械店	新潟(0252) 28-2886
(株)ニイガタメデカルサービス	新潟(0252) 68-5081
鐘通化学薬品(株)	新潟(0252) 23-6591
和光純薬工業(株)東京支店	東京(03) 270-8571
池田理化工業(株)	高岡(0766) 21-3215

順不同

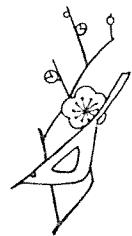
新会員紹介

(社) 新発田市 北蒲原郡医師会検査センター
豊栄市

当検査センターは、昭和35年3月医師会館の開設に併せて検査部門も設置されました。

当時は、医師会員の診療所の臨床検査物を受託して細菌、血液、血清、その他一般検査を中心として行っていました。一方では新潟県公衆衛生検査センターとタイアップして、寄生虫予防の為、学童や地域の虫卵検査や新発田市、北蒲原郡及び村上市、岩船郡を担当して実施してきました。昭和40年代に入ってから、急速に医学、医療の科学的進歩を見るようになり必然的に一般診療にも各種多項目にわたる臨床検査を診断、診療に取り入れられるようになり、当検査センターも職員の充足、機器整備等を行い、各診療所の要望に応じて医療内容の向上に努めて今日に至っております。又最近の傾向としては、行政の姿勢の中に成人病検診をはじめ各種予防検診事業を住民福祉政策の上から取り上げ健康管理上の検査も年々増加しつつありますので、この方面にも大いに活躍しております。

この度、新発田保健所をはじめ、地元関係業者から水質検査も医師会検査センターの事業として取り上げてほしいとの要請があり、役員会、総会で慎重なる検討の結果、実施することに決定されました。もとより健康なる人間の社会生活には清浄なる環境のもとに住めることが肝要であることは言をまたないところであります。しかし、最近では地方の小都市においても年々都市化と共に企業の進出が目立って参りました。従って大気汚染、水質汚濁、騒音、振動等何れも公害を生ずる危険性が加速度的に増加しております。このような現状から当検査センターでもその原因、要素、物質等を計測し、環境保全の為の一施設として公共福祉に貢献出来ることは誇りとしております。



編 集

ノ ー ト

あけましておめでとうございます。民間検査機関だより第2号を発行できました。昨年は創刊号でしたので、県の部長さんのあいさつ、各民間検査機関の自社紹介等で紙面の大半をうめることができました。今回は第2号の作成にあたって、検査機関の機関誌らしく技術的な情報を織りこんで、しかもなるべくニュースバリューの高いものをというつもりで努力してみました。しかし、いくつか集めた

記事のうち、紙面の都合で一部掲載できなかったものがあり残念です。

今後ますます内容を充実していきたいと思っておりますのでご意見、ご希望等どしどしお寄せください。

(事務局)

(題字は新潟県生活環境部環境保全課長

遠藤政治氏)