

分析今昔

理事 遠藤 真

この前、この環境測定業務の仕事に従事して幾年になったであろうかと数えたら早、満5年の歳月がたっていた。まことに早いものである。あれから5年になるが、この業務に従事したときは不馴れで、新しい分野のせい、振り返る余裕などはなく、その日その日の仕事に追われていた。業務の内容が環境測定、即ち、測定依頼者の要求に応じて業務を遂行しなければならず、少しの失敗も許されない。測定料金を頂いて仕事をしているからにはミスはあってはならないし、又少しの油断もできない。自然とその仕事の使命感というものが全身に感じてくる。

今後も日本社会の環境を保全するという立場から環境測定という業務は益々重要な仕事になってくるものと思います。その測定内容も全部が充分であるとは申されません。今後も民間環境検査機関協議会を通じて、努力研鑽してゆかなければならないことも多いかと思えます。

分析化学という私にとっては好むと好まざるとにかかわらず、会社生活の大部分はこの仕事に従事いたしました。昔、私の家の付近に会社の先輩がおって、入社をすすめられ、病床の父に反対することもできず、又当時戦時中で、兵隊にゆけば生きて帰れまい、せめて親の生きているうちは云うことをきいておこうかと思って入社したのであるが、戦地で万死に一生を得て帰還し、再び会社の分析、検査関係の業務に復帰して以来、殆どこの業務に従事してきました。長年やってきたのに、何一つこれといってとりたてていう程のものもなく、今ふり返ってみていささか恥入っている昨今です。

昔をふり返ってみると、分析化学の発展にほんとうに目を見張るものがあると思います。昔の分析は化学方程式どおりの手分析であり、重量分析と容量分析が主体でありました。機器分析は殆ど皆無に等しかったのであります。今日では機器分析が主体で、手分析はその機器分析を補助する一工程に過ぎないといっても過言ではないと思います。例えば加里分析についても、昔は非常に厄介な過塩素酸法でやっていましたが、一日かかっても終るか終らないかで、又アンモニア塩をマツフル炉で飛ばすときなどは経験で、焼き過ぎると分析値は低くなり、ほんとうに熟練を要したものでしたが、今日では試料を水に振盪、濾過して炎光光度計にかければすぐに結果は算出される。又リン酸分析にしてもその分析法の発展には驚かされています。昔は重量分析のみで、リンモリブデン酸アンモニウムの黄色沈殿をアンモニアで溶かして、マグネシア混合液を加えて30分位攪拌してから濾過洗浄して、沈殿を乾燥し灼熱冷却後、秤量となるのであるが、沈殿をおこすとき検体が10ヶ以上もあると、その攪拌に相当骨の折れたもので、又折角うまくいったかと思っても、沈殿を灼熱して黒い斑点を残して失敗したり、苦労が多かったものであるが、分光光度計ができてから、吸光光度法により短時間に処理することができるようになり、ほんとうに革命的と申せましょう。爾来りん酸分析は機器分析に変わり従来の熟練工に頼ることなく、機器分析により多くの検

体を処理することが可能となったのであります。又現在ではオートアナライザーの導入により、窒素、りん酸、加里、マグネシウム等の分析は検体処理から自動的に分析できるようになっております。1チャンネルで、処理能力40検体/40分といわれています。これらはほんの一端と思いますが、環境測定における計測機器も常に開発され、向上しております。

私達環境測定機関にとって社会の要求も多様化しております。その間において環境測定の適性化がいわれており、濃度計の検定対象の拡大、環境測定機関の育成等の充実がいわれております。今後益々、我々をとりまく状況はきびしくなると思えます。これらの中において皆様と一諸に勉強させて頂き、少しでも前進してゆきたいと願っております。

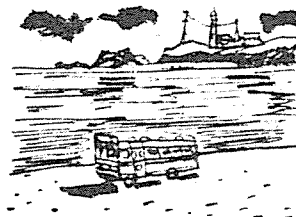
名称も新たに、新潟県民間環境検査機関協議会

去る5月29日、新潟市・東映ホテルにおいて当協議会の総会が開催されました。

総会は、昭和53年度の事業報告、収支決算報告、昭和54年度事業計画案・予算案の協議と併せて会則の改正案も協議されました。

会則改正のねらいは、会則の内容を整備するとともに協議会の名称を改正し、民間検査機関の組織としての性格を端的に表わし、関係者から親しんでもらえるものにしようということで「新潟県民間環境検査機関協議会（略称一民環境）」と改称されました。

民環協は、環境検査技術の向上、会員相互の連けいを図るため各種の事業を実施しておりますが、今後、この改称を機会に、更に、精度の高い信頼できる技術の確保を図るため技術者の教育訓練による資質の向上、精度管理、検査技法の研究などに一層の努力をしていくことになっておりますので、関係各位の御支援をお願いします。



飲料水のクロスチェック報告

精度管理部会

1. はしがき

厚生省令第56号により、亜硝酸性窒素（以下 $\text{NO}_2 - \text{N}$ ）硝酸性窒素（以下 $\text{NO}_3 - \text{N}$ ）の含量が新しく検査項目として規定された。この項目の検査方法は、従来になかった方法であって試料中の「 $\text{NO}_3 - \text{N}$ 」をカドミウム・銅カラムで還元して「 $\text{NO}_2 - \text{N}$ 」とした後スルファニルアミドとジアソ化合物を作り、さらに $\text{N} - (1 \cdot \text{ナフアル})$ エチレンジアミンと反応させる。この時生成するアゾ色素の吸光度を測定する方法で、実施は昭和54年4月1日よりとなっている。

当部会としては、この新方法について各機関毎のトレーニングの成果及び問題点のリストアップも兼ねたクロスチェックを行うことにし、併せて「Mn」の検査精度を確認する目的で行った。

2. 準備

1) 試料調製

日時 昭和54年3月8日
 機関 上越公害分析センター
 濃度範囲 (各機関に予告)
 (mg / ℓ) $\text{NH}_3 - \text{N}$ 、 $\text{NO}_3 - \text{N}$ 、 $\text{NO}_2 - \text{N}$: 各々1~4
 硬度: 100~150 Mn: 0.1~0.4
 添加試薬 (各機関に予告)
 NH_4Cl 、 KNO_3 、 NaNO_2 、 CaCl_2 、
 金属マンガン、 $\text{FeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$
 調整方法 イオン交換水に上記試薬をそれぞれ化学天びんで正確にはかり溶解（ただし、Mnは当センター調整の1,000 mg / ℓ 標準液を使用）全体を台秤り（20kg）で計量した。（大容量のポリびん使用）よく混合したのち、2 ℓ 容ポリびんに分取した。

2) 分析期間

3月12日より3月23日までに終了し3月25日までに報告すること。

3) 検査回数（くり返し測定）

いずれも3回のくり返しとするが、同一人が同一の装置器具を使用し、日を変える。（測定日を添書する。）

4) 検査結果

有効数字2ケタとし3ケタ目は丸める。

5) 検査方法

厚生省令第56号別表に定める方法

6) 参考までに、下記項目についても報告を要望する。

アンモニア性窒素、硬度、電気伝導度、蒸発残留物等。

7) コメント等

出来るだけ要望する。

3. 参加検査機関

- (社)新発田市豊栄市北蒲原郡医師会検査センター
- (財)新潟県環境衛生研究所 本所及び支所
- (社)新潟県環境衛生中央研究所
環境技研株式会社
- (財)新潟県保健衛生センター
- (財)上越公害分析センター

4. 結果

標準値 $\text{NO}_2 - \text{N}$ 5.0 mg / ℓ
 Mn 0.25 mg / ℓ

1) 「 $\text{NO}_2 - \text{N} \cdot \text{NO}_3 - \text{N}$ 」(Lab No.3は不参加のため欠測)

Lab.No	くり返し			\bar{x}	R	全誤差(%)		CV(%)	$\bar{x} \pm 1.96\sigma$
	1	2	3			所内	全体		
1	5.0	5.0	5.0	5.00	0	0	9.8	3.7	5.09 ± 0.36 (4.73 ~ 5.45)
2	4.9	4.8	5.1	4.93	0.3	6.2			
4	5.3	5.4	5.3	5.33	0.1	8.6			
5	5.1	4.9	4.9	4.97	0.2	4.2			
6	5.5	5.3	5.2	5.33	0.3	11.4			
7	5.0	4.8	5.2	5.00	0.4	6.4			

備考 全誤差: $\frac{1}{n} \frac{\sum (\mu - \bar{x})^2 + 2s}{\mu} \times 100$ 25%以下のとき評価

(分散分析表)

要因	S	f	V	F
A	0.5228	5	0.1046	6.07
e	0.2067	12	0.0172	
T	0.7294	17		

ただし

- A : Lab.間
- e : Lab.内
- T : Total (A + e)
- S : 平方和
- f : 自由度
- V : 平均平方
- F : 平均平方比

(コメント等)

- (1) Cd-Cu カラムについて
 - Cu-Cd 還元剤
関東化学製 Lab. No. 1、2、4、7
和光純薬 Lab. No. 5
- (2) 吸光度の変動について（あるLab.よりのメモ）

	blank	5 μg	10 μg	20 μg
3 / 14	0.007	0.101	0.208	0.370
3 / 25	0.013	0.119	0.239	0.489
3 / 26	0.011	0.115	0.245	0.475

(3) その他

Cd-Cu 還元剤のカラム充填が不均等のためか流速がおそく作業性の悪いカラムがある。

2) 「Mn」

Lab.No	くり返し			\bar{x}	R	全誤差(%)		CV%	$\bar{x} \pm 1.96\sigma$
	1	2	3			所内	全体		
1	0.24	0.25	0.25	0.247	0.01	5.2	14.8	6.9	0.247 ± 0.03 (0.214 ~ 0.280)
2	0.25	0.26	0.24	0.250	0.02	6.4			
3	0.25	0.26	0.26	0.257	0.01	6.8			
4	0.21	0.21	0.21	0.210	0	16.0			
5	0.26	0.26	0.26	0.260	0	4.0			
6	0.26	0.26	0.26	0.260	0	4.0			
7	0.24	0.25	0.24	0.240	0.01	6.8			

(分散分析表)

A	0.0055	6	0.0009	31.89 ※	
e	0.0004	14	0.0000		
T	0.0059	20			
A	0.0008	5	0.0002	4.57 ※	再解析 (除No. 4)
e	0.0004	12	0.0000		
T	0.0012	17			

(コメント等の集約)

lab. No	1	2	3	4	5	6	7
採水量 ml	100 ¹⁾	100	50	200	200	100	250
HNO ₃ add ml	2	1	2	2	2	2	2
濃縮量 ml	5	10	10	15	10	10	
ろ過した ろ過しない	(No. 7)	×	×	○	×	×	○
定容量 ml	20	20	20	20	20	25	25
標準液 mg / ℓ	0, 0.1 0.3, 0.5 mg / 20ml	0, 0.5 1.0, 2.5 5.0	0.25 0.50 0.75	0.5, 1.0 2.0, 3.0	0, 0.1 0.5, 1.0 2.0	0, 0.1 0.5, 1.0 2.0	0.1 2.3

1) 蒸留水を加えて 200 ml

5 その他の項目の任意検査

lab. No	NH ₃ -N mg / ℓ	硬度 mg / ℓ	導電率 μ S / cm	蒸発残留物 mg / ℓ
1		112		228
2	2.10	91	308	198
3				
4 1)	2.60 (2.6, 2.6) 2.6	110, (110, 110) 110	550 (550, 550) 540	200 (190, 210) 200
5				
6	3.20	110	480	213 (204, 215) 219
7	2.5	108	476	248

6. まとめ

今回のクロスチェックは、水道法の改正に伴う「NO₂-N、NO₃-N」の新検査方法について、その精度、正確さを調査し各機関の技術水準を確認することに主目的を置き、併せて「Mn」その他についても並行して実施した。

1. 「NO₂-N、NO₃-N」について

この種の報文を見ていないので比較評価はできな

いが、CV% $\bar{x} \pm 1.96\sigma$ 値はかなりの好成績であったことを示している。

精度については σ_b 、 σ_w もそれぞれ 0.32 mg / ℓ、0.13 mg / ℓ を示した。 σ_b が小さい偽に機関の間で有意差が認められたのもやむを得ないと思う。

正確さ(標準値とのバイアス)も 0.09 mg / ℓ で、これも高水準を示している。

全誤差についても全体では 9.8%、個々でも 0~11.4% で 25% を可成り下廻った。

Cd-Cu 還元剤のメーカーについてチェックしたが差はないようである。

吸光度の変動について、日間変動をレポートした機関があったが、その実体についてさらに各機関実績を積重ねてみたい。とくに活性度の低下と吸光度の変動の低下の関係はカラムの管理に重要なポイントと思われる。

カラムの調製(還元剤の充填)にはコツがあるので、流速が著しくおそいカラムがあって作業性に影響したとのコメントもあった。

今回は廃液の処理(Cdの処理)については、コメントを要請しなかったが後日その機会を得たいと考えている(硫化水素の発生対策等)。

2. 「Mn」について

重金属のクロスチェックは、過去相当回数行っていることもあって今回も可成りよい結果であった。

σ_b 、 σ_w はそれぞれ 0.09 mg / ℓ (再解析では 0.014 mg / ℓ) と 0.00 以下であった。 σ_w が小さい為に Lab 間には有意差が認められている。

カタヨリも 0.003 mg / ℓ で満足してよい結果である。

細部の操作については、Lab 間で可成りの相違があるが影響しなかった。検体がクリーンであった為かも知れない。

Lab No. 4 の 0.21 mg / ℓ は偏りとして大きい感じもするが、特に再チェックしなかった。

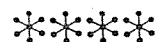
3. その他の項目について

全くの無条件で任意に検査を要請した結果を報告して貰ったが、若干追跡を必要とするものもあるので、次の機会に検討することにした。

今回は前記したような、無機物質による合成試料でクロスチェックを行ったのであるが、実試料よりも好条件であるとしても総合的には好成績であったので各機関の担当技師も自信を抱かれたものと推察される。実検体の検査に当たっても、この精度を管理し委託者の信頼を確保したいと念願する。

以上

文責 宮崎 恭一



検査機関紹介

〇〇〇 明日への健康を約束する 〇〇〇

財団法人 新潟県保健衛生センター

本センターは昭和53年10月、旧（財）新潟県公衆衛生検査センターと旧（財）結核予防会新潟県支部が発展的に統合し、新たな体制で発足した検査（検診）機関で、県民の皆さんの健康保持増進と福祉の向上に寄与することを目的とし、全職員（80名）一丸となって仕事に取り組んでいます。

当センターの業務内容の主なものは、①保健衛生に関する啓蒙普及、調査研究、②集団検診業務（結核、がん、高血圧、心臓病、糖尿病、その他保健に関するもの）、③検査業務（寄生虫、腸内細菌、臨床検査及び各種の衛生検査）、④生活環境の保全に関する検査（水質理化学検査）、⑤地域保健活動への協力等、公衆衛生の分野における検診、検査、生活環境の保全等、広範囲に亘る保健衛生事業を実施しています。

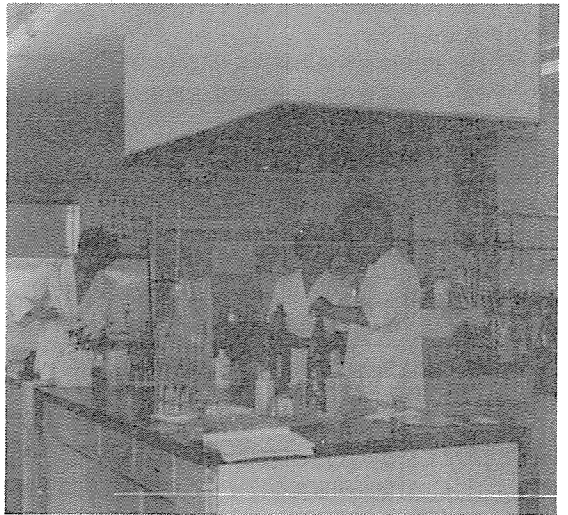
なかでも環境保全に関しての理化学検査は、民間検査機関としては県下に先駆けて昭和41年度から開始しており、この13年間に約172,000件の検査を実施してきましたが、昭和53年度は飲料水の理化学、細菌検査7,471件、廃棄物、排水、河川水等の環境理化学検査1,057件、し尿浄化槽放流水、その他の理化学検査16,923件に達しております。

精度の高い信頼できる技術の確保という点で、環境計量士を中心とする9名の専門スタッフが常時意欲的に技術の研鑽を積み上げながら、原子吸光度計等最新鋭の分析機器を駆使して業務を推進しております。

昭和43年9月には水質検査機関として県の指定を、また、昭和51年3月には排水等の水質検査を行なう計量証明事業所としての登録を、昭和54年3月には飲料水の水質検査機関として、厚生大臣の指定を受けました。

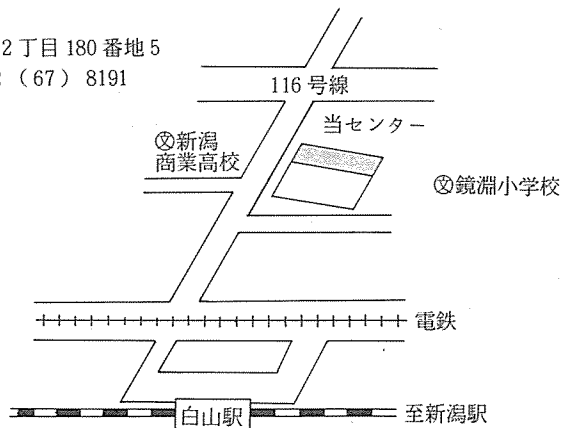
より良い環境のなかで、生活することの重要性を県民の皆さんが認識して下さることによって、これからも良い環境づくりのために、分析や調査の要望は益々高まってくると考えられます。

当センターは単に検査の実施機関としての役割を果たすのみにとどまらず、検査成績を分析し、環境の水準を判断できる資料として関係団体に提供するほか、検査依頼者と一体となって、健全な環境の維持増進を図るための努力をしていかなければならないと考えています。



当センターの位置

〒951 新潟市白山浦2丁目180番地5
TEL 0252 (67) 8191



新潟県民間環境検査機関協議会会則

第1章 総 則

(名 称)

第1条 本協議会は、新潟県民間環境検査機関協議会と称する。

(事務所)

第2条 本協議会の事務所は、新潟市に置く。

(目 的)

第3条 本協議会は、環境検査技術の向上及び会員相互の連けい協調を図り、その発展を期することを目的とする。

第2章 事 業

(事 業)

第4条 本協議会は、第3条の目的を達成するため次の事業を行う。

- (1) 環境検査技術の研究及び研修に関する事業。
- (2) 計量機器の適正な維持管理技術の向上に関する事業。
- (3) 環境検査業務の調整に関する事業。
- (4) 環境検査に関する情報の交換及び広報に関する事業。
- (5) その他本協議会の目的達成に必要な事業。

第3章 会 員

(会 員)

第5条 本協議会の会員は、正会員及び賛助会員とする。

(1) 正 会 員

- ア. 公益法人たる民間環境検査機関。
- イ. 計量証明事業を行っている民間環境検査機関。

(2) 賛 助 会 員

本協議会の趣旨に賛同する機械器具、容器、薬品等、検査用機材の販売業者。

(会 費)

第6条 会員は総会において別に定める会費を納入しなければならない。

(入会及び入会金)

第7条 正会員として入会しようとする者は、入会申込書に入会金を添えて会長に提出し理事会の承認を得なければならない。入会金の額は総会において定める。

2. 賛助会員として入会しようとする者は、入会申込書に入会金を添えて会長に提出し、理事会の承認を得なければならない。入会金の額は総会において定める。

(脱 会)

第8条 会員は脱会しようとするときは、1カ月前までに書面をもって会長に届出をするものとする。

(拠出金の不返還)

第9条 脱会した会員が既に納入した会費は返還しない。

第4章 役員及び職員

(役員の設定)

第10条 本協議会に次の役員を置く。

- | | |
|-----------|-----|
| (1) 会 長 | 1人 |
| (2) 副 会 長 | 1人 |
| (3) 理 事 | 若干名 |
| (4) 監 事 | 2人 |

2. 会長は理事会に諮って理事のうちから常任理事を若干名指名することができる。

3. 理事及び監事は相互に兼ねることはできない。

(役員の仕事)

第11条 会長は本協議会を代表し会務を統括する。

2. 副会長は会長を補佐し、会長に事故あるときはその職務を代行する。

3. 理事は理事会を構成し、会務を執行する。

4. 監事は財産及び会計を監査する。

(役員の出選及び任期)

第12条 役員の出選は、総会の議決により選任し、任期を2年とし再選を妨げない。ただし、欠員補充役員の出選は、その前任者の残任期間とする。

2. 役員は、任期が満了した場合においても新たに役員が選任されるまでは、その職務を行わなければならない。

(顧問及び参加の設定)

第13条 本協議会に顧問及び参加を置くことができる。

2. 顧問及び参加は理事会の承認を得て会長が委嘱する。

(職員の設定)

第14条 本協議会に次の職員を置く。

- (1) 事務局長
- (2) 書記

第5章 会 議

(会議の種類)

第15条 本協議会の会議は総会及び理事会とし、総会は通常総会及び臨時総会とする。

(会議の構成及び議決事項)

第16条 総会は正会員をもって構成し、この会則に定めるもののほか次の事項を議決する。

- (1) 事業報告及び決算の承認
- (2) 事業計画及び収支予算の決定
- (3) 会則の改廃
- (4) その他本会の運営に関する重要な事項

2. 理事会は、会長、副会長、理事をもって構成し、この会則に定めるもののほか次の事項を議決する。

- (1) 総会の議決した事項の執行に関すること
- (2) 総会に付議すべき事項
- (3) その他総会の議決を要しない会務の執行に関する事項

(会議の開催)

第17条 通常総会は毎会計年度終了後2カ月以内に、また、臨時総会は必要に応じ会長が招集し自ら議長となる。

2. 理事会は、必要に応じ会長が招集し自ら議長となる。

(会議の定足数)

第18条 総会及び理事会は正会員及び理事の過半数の出席がなければ会議を開くことができない。

(会議の議決)

第19条 総会及び理事会は出席正会員及び理事の過半数をもって決し可否同数のときは議長の決するところによる。

(会議の議事録)

第20条 会議の議事については、その内容を記載した議事録を作成しなければならない。

第6章 会 計

(会計年度)

第21条 本協議会の会計年度は毎年4月1日に始まり、翌年3月31日に終わる。

第7章 会則の改廃及び解散

(会則の改廃)

第22条 この会則は総会において正会員の半数以上の同意を得なければ改廃することはできない。

(解散及び財産の処分)

第23条 本協議会を解散し、財産を処分するときは、総会において正会員の4分の3以上の同意を得なければならない。

第8章 雑 則

(委 任)

第24条 この会則に定めるもののほか、協議会運営に関し必要な事項は理事会にはかつて会長が定める。

附 則

(会則の施行)

第25条 この会則は昭和54年5月29日から施行する。

(会則の廃止)

第26条 昭和51年5月21日制定の「新潟県指定検査機関協議会会則」は廃止する。

附 則

この会則は昭和54年4月1日から適用する。

会 員 名 簿

正会員

検査機関名	住 所
財 新潟県環境衛生研究所	〒959-02 西蒲原郡吉田町法花堂
財 新潟県保健衛生センター	〒951 新潟市白山浦2-180-5
財 新潟県薬剤師会試験検査センター	〒951 新潟市川岸町1-47-1
財 上越公害分析センター	〒942 上越市西本町4-15-31
財 新潟県環境衛生中央研究所	〒940 長岡市大島本町2-542
財 日本気象協会新潟公害試験所	〒951 新潟市幸西4-4
財 新潟市、豊栄市、北蒲原郡医師会検査センター	〒957 新潟市大手町1-14-14
財 サン化学新潟分析センター	〒950 新潟市末広町9-39
電気化学工業(株)青海工場デカ分析センター	〒949-03 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 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 新潟市島島町2
環境技研(株)	〒950 新潟市綱川原 866-1

(順不同)

賛 助 会 員

機 関 名	住 所
多田理化(株)新潟営業所	〒950 新潟市笹口2-7-17
北陸工機(株)	〒942 上越市中央3-14-34
タケショ-科学(株)	〒950 新潟市出来島66-1
(株)ニチエー	〒951 新潟市川岸町2-8-2
(株)マルタケ	〒950 新潟市上所島333
(株)マルタケ医療器械店	〒951 新潟市西中町141
東洋科学産業(株)新潟営業所	〒951 新潟市並木町2386
企剛薬品(株)新潟営業所	〒950 新潟市竹尾字前沢752-1
(株)小木医科器械店	〒951 新潟市東中通り1-86
(株)ニイガタメテカルサービス	〒950-21 新潟市寺尾新町5549-5
鐘通化学薬品(株)	〒951 新潟市宮所通1-260
和光純薬工業(株)東京支店 (金子薬品株式会社)	〒103 東京都中央区日本橋本町4-7 〒950-21 新潟市寺尾東1-19-19
池田理化工業(株) (新潟営業所)	〒933 富山県高岡市問屋町13 〒950 新潟市上所島590
(合資)吾妻計器	〒950 新潟市笹口597
(株)広川製作所	〒951 新潟市東中通1-86-70
寺井科学器械(株)	〒951 新潟市東中通1-186-1
(株)メテカル青山	〒950-21 新潟市青山1224-5

(順不同)

新潟県民間環境検査機関協議会役員名簿

役職名	氏名	現職
会長	小林 静夫	(財)新潟県環境衛生研究所会長
副会長	山下 修司	(財)日本気象協会新潟公害試験所長
常任理事	天尾 恒	(財)新潟県環境衛生研究所事務局長
"	鷲頭 好明	(社)新潟県環境衛生中央研究所専務理事
"	宮崎 恭一	(財)上越公害分析センター長
理事	船尾 尚志	協和ガス化学㈱中条工場分析センター所長
"	田中 芳郎	(社)新潟県薬剤師会副会長
"	笠原 孝	旭カーボン㈱環境保安室長
"	子田 修三	電化㈱青海工場有機第1部検査係長
"	遠藤 真	㈱サン化学新潟分析センター課長
"	西潟 恭平	(財)新潟県保健衛生センター専務理事
監事	片桐 惣次	(社)新発田市北蒲原郡医師会事務局長 豊栄市
"	工藤 豊美	環境技研㈱代表取締役

顧問・参与名簿

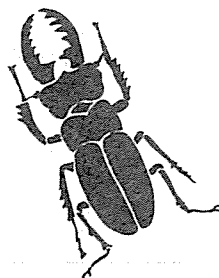
区分	職名	氏名
顧問	衛生部長	五十嵐 衛
"	生活環境部長	羽入 普
"	商工労働部長	遠藤 茂
"	環境衛生課長	山田 光太郎
"	環境保全課長	小沢 興栄
"	公害規制課長	阿部 幾久雄
"	衛生研究所長	篠川 至
"	公害研究所長	大科 達夫
"	保健所長会会長	猪股 省吾
参与	薬事衛生課長	古澤 也昭
"	計量検定所長	中西 正春

よろしく

<賛助会員の加入>

昭和54年6月20日付けで有限会社メディカル青山から入会申込みがあり、7月4日開催された理事会で承認され賛助会員となりました。

(有)メディカル青山 代表者 渡辺 益二
TEL 0252 (31) 9519
新潟市青山1224～5



編集ノート

- ・新潟県指定検査機関協議会が「新潟県民間環境検査機関協議会(民環協)」と改称してから初めての機関誌発行となりました。皆さんから親しんでもらえるものにしたと考えております。御意見をお寄せ下さい。
- ・今回から新たに検査機関を紹介する欄を設けました。民環協加入の機関を順次紹介する予定です。
- ・酷暑に向う折、健康に十分留意し、暑さに負けず頑張りましょう。
(事務局 薬事衛生課
TEL 0252 (23) 5511 内線 3224)