

# 民間検査機関だより

No. 22

平成3年1月25日発行

新潟県民間環境  
検査機関協議会



美しい夕日を見ることができたのは昨年の暮れまでで、仕事始めの頃からはほとんど見る  
ことができなくなりました。

冬至を境に日毎「日足」が伸びるといいますが、伸び始めて一ヶ月も後に大寒が来るとは  
何とも奇妙な気がいたします。しかし、大寒ともなれば立春まであと二週間あまり。

寒さももう少しの辛抱と思いながらふと信濃川を見下ろしてみると、水面に漂う鴨が数羽。  
白鳥の雄姿と憎めない鴨とは何と滑稽な取合せなのだろうと、瓢湖へ行った日のことを思い  
出してみる。あの愛くるしい白鳥もあと何日で北へ帰るのだろう。春はもうすぐ。

平成2年度 新潟県民間環境検査機関協議会事業報告

- 平成2年6月19日 通常総会  
平成元年度の事業及び収支  
決算報告  
平成2年度の事業計画及び  
収支予算を決定  
環境庁大気保全局  
大気規制課長補佐  
篠田 佳実
- 平成2年度6月8日 環境週間記念行事「地球  
環境保全シンポジウム」  
(共催：県、共催：当協議  
会外2団体)  
○理事会は随時  
○その他
- 平成2年11月22日 研修会  
朝日酒造㈱常務取締役兼  
工場長  
嶋 倂司
- ◎県理化学検査技術職員研修会への参加  
◎県理化学的試験検査精度管理調査への参加  
◎県生物検査技術職員研修会への参加  
◎第9回建築物環境衛生管理研究集会への参加

会員が行っている主な業務

環境関連調査

- 海域海洋に関する事業
- 各種建設に係る調査
- 河川、ダム関連調査
- 工場排水に関する調査
- 飲料水に関する調査
- 騒音、振動調査
- 悪臭調査
- 地盤沈下に係る調査
- 廃棄物に関連する調査
- 大気関連調査
- 土壌汚染調査

環境影響評価  
(環境アセスメント)調査

- 公有水面埋立
- 発電所(各種)
- 各種工場及び公共施設
- 焼却場
- し尿処理施設
- 港湾
- 飛行場
- 公共下水道等  
各種の立地建設に係る  
調査
- リゾート開発  
(スキー場・ゴルフ場)

# 新春に想う

## 時代とともに心を掛けて

新潟県衛生公害研究所 調査研究室長 本間 栄治

お健やかに新春をお迎えのことと思います。心からお慶び申し上げます。

日頃、民間環境検査機関協議会の皆様には試験検査業務を通じ、本県の環境保健の維持向上に大きく貢献しておられますことに対し敬意を表しますと共に、私共の衛生公害研究所の運営には常々ご支援とご鞭撻をいただき厚く御礼申し上げます。

さて、今年の元旦には、雪がなく「南天に雪」あの色鮮やかないかにも正月らしい風情に接することはできませんでしたが、年賀状の到着前、庭に降りて暖冬ならではの一時を過ごすことが出来ました。「先ず咲く」が詠ったと教えられようやく名前を覚えたマンサクが心なしか例年より蕾が大きく、ヤブコウジも丈高く背筋を伸ばしているようで、自然のさりげなく緻密な営みをみた様な気が致しました。

雪の無いことを除けば、いつもと変ることの少ない元旦でしたが、元旦に某紙がテーマ特集した「環境保全への私の提言」を一読して、生活スタイル変換の必要性や資源リサイクルの取組みなど、その内容は多岐に亘りハウトゥにまで踏み込んだ提言もあって、改めて県民の自然環境へ寄せる関心の程を感じました。

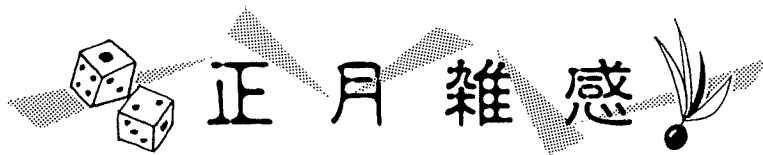
環境問題は、かつて生じた公害の悲惨さや複雑さから即公害問題と意識された時代もありましたが、自然を一つの資源としてとらえ、その保護と更には社会分化を包含した環境の快適性や魅力ある環境を期待する声も遂次高まり、また、地域問題に加え地球規模の取組みが求められて来るなど、その様相も随分と変わって参りました。また、近年年末年始を利用した海外旅行者の増加も著しく、この時期空港の混雑ぶりがテレビ放映されるのも

恒例となってしまいました。国際化時代を反映した世相の表れでしょうが、この国際化の親展は輸入食品の増加や輸入感染症の問題などをもたらし、環境問題の変遷と同様に私共の業務にも影響を与えています。

かねてから、この様な時々の変化に応じた取組みには努めて参りましたが、更にその充実を図るため、昨年4月には情報調査科の新設などの組織改正とこれに伴う業務の再配分をおこないニーズに照らして業務の軽重にも配慮しながら、やがて1年を経過しようとしています。この間、環境週間行事の一つとして小中学生を対象としての研究所らしい啓発活動の展開や技術交流、情報交換などを念頭においた所内集談会の保健所、民間検査機関等への公開など新しい取組みにも着手しました。日の浅い為もあってその成果を云々するまでには至っておらず、今後待たなければなりません。更に、年初に設置をみる情報処理機能たるワークステーションの有効な活用、県の保健医療推進協議会で検討の始った健康長寿科学推進の中での担うべき役割、あるいは居住環境や食品衛生上のカビへの取組みなどいくつかの課題も抱えています。

幸い、研究所には意欲的な職員が多く、また、業務に対しては相当にタフだと自負しています。新年に当たり、改めて「県の環境保健行政の推進に必要調査研究を行う」とする立所の主旨を思い起こし、今後とも、各方面のご意見もいただきながら研究所の運営に当たって参りたいと思っています。

終りに、従前とかかわらぬご支援とご鞭撻をお願い申し上げます、皆様のご健勝を心からお祈り申し上げます。  
(H3. 1. 2)



# 正月雑感

日軽技研分析センター 渡辺 利男

環境破壊が身近な問題となって久しい。テレビのCMでも、「地球を守ろう」「資源を大切に」という主題のものが増えている。

世界中で年間600万ヘクタールもの森林が伐採され砂漠化しているという。四国と九州を合わせたぐらいの広さの森林が毎年確実に失われていることになる。また、美しい海の象徴でもあるサンゴが白く脱色する現象がおきているという。地球温暖化の原因となる二酸化炭素を去除く働きをする陸上の植物の減少や海中のサンゴの異変は、地球の将来に一体何を示唆しているのだろうか。

昨年は、フジイ機能付き電気製品が良く売れ、大型ゴミの収集場では新製品同様の旧型(?)製品が山積みされているという。新製品にすぐとびつく心理をうまく捉えた宣伝の勝利である。斯くして資源のムダ使いは、ますますエスカレートして行くだらう。

現代は、情報氾濫の時代といわれている。否応なく目、耳から入りこむ情報を如何にキャッチし

活かしていくか、取捨選択の判断基準を正しく持ち、どう消化していくか自分自身を訓練していく必要がある。

昔の軍隊では、歩哨の役目に性格を期すためにおもしろい訓練の仕方をしたそうである。まず、見張るべき範囲に頭の中で方眼紙を描く。この際、目は粗くても細かくてもいけない。そして、その方形を一つずつ端から見ていく。いい加減に見ていると見逃す。さりとて、あまり丹念に見ていると、離れた方形の中が見えない。ものを確実に見るということは簡単ではない。見ているつもりでも見えていないことが多いに違いない。

森林伐採一つに例をとっても、牛乳パックや割箸を敵と見做して、「私は常に箸を持参しています。」などと言って済ませていられない時代なのである。

物事を確実に捉え、情報を正しく把握するために、より一層精進していきたいものである。



## 日本酒のはなし

(財)新潟県環境保健衛生センター 長 正弘

東京の自主流通米市場では以前としてコシヒカリが全国最高の値をつけているという知らせが届いております。小生などは単純なものですから「今年は我が郷土も春から縁起がいいな」などと、ひとり悦に入っているしだいです。とはいえ、楽あれば苦ありではありませんが、北国の冬は日常の業務にとってはけっして楽な時期ではありません

ん。寒がりの小生などはいわずもがなといった感じですよ。

さて、辛い(?)冬の一日の仕事も終わり、自宅につきホッと一息。しばらくすると台所の方からグツグツと鍋物のたぎる音が聞えてきます。「今日のメインディッシュは鍋料理のようだな…」かなりいける口の父などは、自ら一升瓶から一合ほど

入る湯呑に酒をつぎ、電子レンジにいれスタンバイOKの体。酒に関しては全く下戸の小生も、週に一度くらいは350mlのドライビールで付き合います。

父は根からの日本酒党で昔から随分と色々な名柄を試みてきているようですが、今だに東京の居酒屋などで神通力をもっているといわれている「越の寒梅」なども母の方のコネで手に入るので、一時期のブームのピークの頃はよく飲んでいた記憶があります。そんな父を長年見て来た限りでは、父の場合、その後から来る日本酒独特の強烈な酔い心地の方にウエイトを置いているタイプのようです。下戸の小生がとやかく言うべきではないのでしょうか、どうせたしなむならば酒そのものの

味と、その酔い心地をトータルに味わって欲しいと思うのが本心です。読者の方々の中にも、どこかに旨い酒はないかなと日夜考えている方が数多くいらしゃると思います。聞くところによりますと、昨年の全国日本酒品評会では関西の酒造会社がつくった「屋久島」という名柄が一位になったそうです。この酒は屋久島の天然水を仕込に使用して醸造したものだそうです。幻の酒といわれる「越の寒梅」よりも、さぞや旨いであろう「屋久島」をつくり出す適度のミネラルと炭酸ガスを含んだ幻の天然水の方を、一度は味わってみたいと思うのは下戸の悲しさか、それとも仕事柄から来る興味からなのでしょう。

## 最近あった事

(財)二市北蒲原郡総合健康開発センター 渡邊 紳一

「民間検査機関だより」原稿依頼のお鉢が回ってきましたが、何を書いたらいいのかトント頭に浮ぶものがないので、最近あったことを書いてみます。

友人から知人が困っているとの電話がありました。その人は時計屋で作業用の地下室を持っていましたが、店の前の道路の下水道管埋設工事の行われた頃から室内に水がたまり始めたのです。その量は一日で推進3cmに達するものでした。その人は、工事が原因だとして役所に対応を申し入れたのですが、工事上の問題はないとの回答でした。それからというもの、その人は2年以上もの間地下室の水を毎日バケツでくみ出すことになったのです。友人と知人は、あらためてしみ出る水を見ているうちに、「きれいすぎる。付近の井戸でこんなきれいな水が出るなんて聞いたことがない。水道管の漏水に違いない。」と、再度役所に出か

けました。しかし、役所はその直前に付近の漏水の音波探索を実施しており、異常なしとの回答でした。地下水なのか？水道水なのか？ハッキリさせたいと考えているうちに私のことを思い出したのだそうです。

私はさっそく残留塩素を測定してみましたが出しませんでした。一般化学試験で比較し、水道水と同じ様な結果を得たのですが、断定した言い方できぬまま結果を渡しました。ところが、その結果をみた役所はすぐに近辺を掘削し、そして水道管の破損をみつけたのです。もちろん水は止りました。私は役所を動かした数値の説得力の大きい事、また、その様な方法だから動いた役所に対応、そして一般の人々には検査という手段が気軽に思いつくほど身近になっていないこと等々を、2年以上たってから解決した漏水問題にあらためて考えさせられました。

## 検査機関紹介

## (財) 上越環境科学センター

当センターは昭和47年に(財)上越公害分析センターとして設立し、昭和55年に現在の(財)上越環境科学センターに改称されました。この機関誌に紹介させていただくもの2回目であり、当時(No.13、昭和57年2月)より職員数で2倍になり、所在地も当時の場所(上越水族博物館近く)から現在の北陸自動車道上越IC近くに昭和59年4月に新築移転しました。

事業内容では、従来からのもののほか環境アセスメント、衛生検査、浄化槽法定検査、燃料分析、特殊分析などと拡大し、とくに環境アセスメント

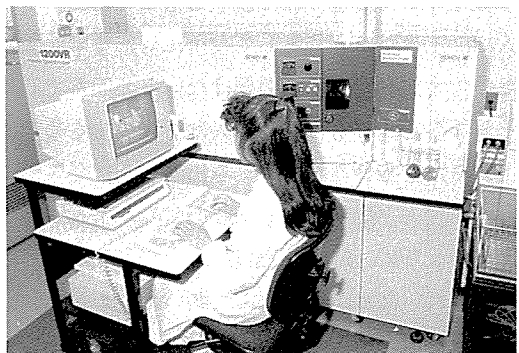
はリゾート開発が盛んな現在、猫の手も借りたい状態が続いています。また、電子産業の急速な発展に伴い分析内容もppbからpptへと進み、さらに農業、有機塩素化合物などますます複雑多岐にわたっています。センターはこれらのニーズに対応できるように技術の研鑽と設備の充実に励んでいます。

当センターは上杉謙信の居城春日山城、夜桜の高田公園、越後国分寺、スキー発祥の地金谷山などの近くに位置しておりますので、お近くへお越の節はぜひお立ち寄り下さい。



## 事業の概要

1. 環境計量 (大気、水質、底質、悪臭、騒音、振動)
2. 一般計量 (熱量)
3. 飲料水 (上水道、ビル管、簡易専用水道検査)
4. 浄化槽 (法定検査、放流水検査)
5. 作業環境 (環境測定、環境改善)
6. 食品分析



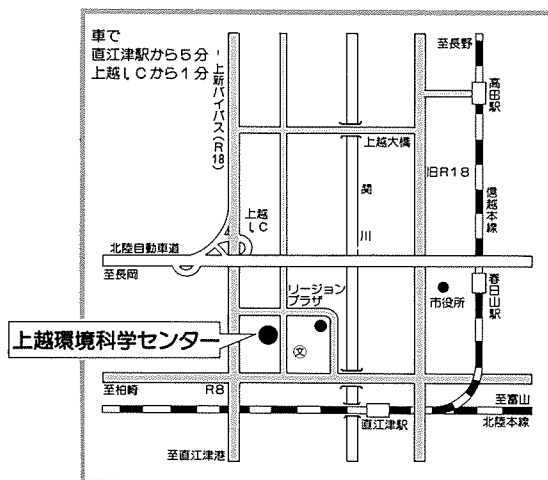
7. 衛生検査（検便）
8. 環境アセスメント
9. 特殊分析

## 所在地

〒942 新潟県上越市下門前231番2  
TEL 0255-43-7664代  
FAX 0255-43-7882

## 技術者構成

環境計量士	8名
一般計量士	2名
労働衛生工学コンサルタント	2名
作業環境測定士	11名
薬剤師、臨床（衛生）検査技師	4名
公害防止管理者	12名
浄化槽検査員	16名
	以上（長崎）



## 技師のひとりと

## 『象と測定』

社団法人  
新潟県環境衛生中央研究所 金子賢司

測定と言うことを考える時、思いたず寓話がある。それは目の見えない人に象（動物園にいる鼻の長い動物であるが）とはどんなものかを教える話である。鼻に触った人は太くて長いものだと思い、尻尾に触った人は細くて固いと思い、腹に触った人は大きくてやわらかいものだと思った。さらに耳に触った人は平たいものだと思い、鳴き声を聞いた人はえたいの知れない怪物だと思ったと言うものである。この話は『百聞は一見にしかず』のたとえ話であると思ったが、あるいは私の記憶違いかもしれない。

測定と言うことについて、私たちはこの目の見えない人ではないだろうか。測定対象は時間と空間の関数で変化し、全体像は見えない。ただ測定器あるいは五感という『て』で触った時のみ結果を与えてくれるのであって、象の姿全体を見せてはくれない。さらに象は成長や運動により時間

的にも変化している。物理で言えば時間と空間の関数である事象に測定と言う演算子を掛けて期待値を得ると言う事であろうか。期待値はある一つの測定に対する値であって、事象そのものではない。従って私たちも目の見えない人と同じで、測定対象から得られる知識は部分的なものでしかなく事象全体を把握しイメージするのはたいへんなことだと思う。

ある池のBODを測定しただけでは池の汚れ具合全体はわからないし、これからきれいになるのかさらに汚れが進むのかもわからない。かといって地上に存在する全物質を測定し、水量・生物の状況をすべて把握するのも不可能だろうし、あまり意味もないだろう。BODはBODでありその場所その時間では真実であり、池の水の一部である。ただ尻尾を触っただけで象とはこんなものかと言う判断だけはしたくないものである。

## 飲用井戸衛生対策指導の経緯と課題について

新潟県環境保健部環境衛生課

### 1. はじめに

『水道』は清浄な生活用水を確保するため必要とされ、驚異的な進展がなされてきたが、近代水道が創設され100年をすでに経過しており、当県の水道普及率も昭和63年度末で96%という高普及率を達成している。しかしこの間に、水道行政も何回かの方向転換を余儀なくされており、例えば、昭和48年、昭和59年には生活環境審議会答申が出され、『水道広域化』『簡易専用水道』等の問題に取り組んできているが、昨年11月には『今後の水道の質的向上のための方策について』と題する答申が出され、今後目指すべき水道の方向として『高水準の水道』を掲げている。

つまり、水道の普及促進を進めてきた水道行政は、昭和48年の答申を契機として水道再編整備の必要から広域化に取り組み、昭和59年の答申により『おいしい水・安全な水』を供給できる質的向上を求められ、今回の答申ではさらにレベルアップし、『ゆとりのある高水準の水道』を目標としている。

しかし、これまでの答申は水道に直接関係することについて触れていたが、今回の答申では少し異なる主旨が含まれている。すなわち『井戸水等の供給施設における衛生確保』についても言及している。

これは、これまでの答申では「ナショナルミニマム」「ライフライン」として位置付けられてきた水道ではあるが、現在の高普及率においても、地域間格差があり、『すべての国民が利用可能な水道』を確立するため水道普及100%を達成しなければならないとしているが、現状は飲用井戸等利用者も多く、地下水汚染の進行に対して、衛生管理指導の強化とともに水道への切り替えを強く指導しなければならないとしている。このため、飲用井戸等について必要な規制の在り方についても検討を要するとしている。

このように、本来は個人の所有施設であり、法規制にはなじみ難い『飲用井戸の衛生対策問題』が、水道行政に関連して生じた問題として大きくクローズアップされ、特に、最近の埼玉県浦和市のしらかぎ幼稚園における集団感染性下痢症事件がマスコミをにぎわし、行政課題としての取り組みが必要となっている。

### 2. これまでの飲用井戸等指導の経緯と背景等について

#### ① 過去の取扱い

昭和50年代前半までの水道行政は、水道の普及促進が

最大課題であり、水道未普及地域にいかにも水道布設を行うかに取り組んでおり、飲用井戸等は問題とはなっていなかった。当県としては、それまでの調査結果等を基として、キャンプ場等の利用水について食品衛生行政の一環として衛生管理指導を行っていた。

#### ② トリクロロエチレン等による地下水汚染対策

昭和57年に環境庁が実施した地下水等の化学物質汚染実態調査において、地下水のトリクロロエチレン等による汚染が全国的に生じていることが判明した。水道水源も地下水依存度が高く、この対策が必要となり、昭和58年にはWHOガイドラインを参考基準として対処するよう通知され、昭和59年には暫定水質基準として規定し通知された。しかしこの際に、地下水は多くの一般飲用井戸としても利用されていることから、これらについても指導することとしている。(トリクロロエチレン等とは、「トリクロロエチレン」、「テトラクロロエチレン」、「1, 1, 1-トリクロロエタン」を言う。この3物質を総称して、以下『トリクロロエチレン等』と言う。)

#### ③ 飲用井戸等衛生対策要領の通知

トリクロロエチレン等による地下水汚染が全国的に波及しており、一般飲用井戸についてもさらに指導強化を要することから昭和62年には『飲用井戸等衛生対策要領』を定め、各都道府県に通知した。この要領が現在も飲用井戸指導の基礎となっているものであり、井戸設置者による水源周辺の汚染防護・衛生管理・定期的水質検査の実施等について指導することとしているが、その主旨はトリクロロエチレン等に対する汚染対策であることは明瞭である。

当県においても、一部の地域では飲用井戸等のトリクロロエチレン等による汚染はあったが、そのすべてが水道布設地域内であり、水道への切り替えで対応し、水道水源の汚染は無く、特に大きな問題は生じなかった。

しかし一方では、山間地の湧水等の飲用によるカンピロバクターを原因菌とした食中毒事故が多発したことにより、当県として国とは違った意味での飲用水対策が必要となった。

また、厚生省通知に基づき飲用井戸等の実態把握についても市町村へ依頼し、約2万8千件の井戸利用があることが判明したが、調査不完全な市町村も多く、正確な実態把握は困難であった。

#### ④ 飲用井戸等利用施設の立ち入り指導と水質実態調査



当県独自の取り組みとして、昭和63年度には観光施設等多数人利用施設を中心として、立ち入り指導並びに水質調査を実施した。ただし、この取り組みは国のトリク

ロエチレン対策の趣旨とは異なり、カンピロバクター等細菌汚染対策が趣旨であった。この立ち入り指導施設数は236施設であり、水質検査結果は次の通りであった。

表-1 昭和63年度水質実態調査結果

	一般理化学	一般細菌	大腸菌	カンピロバクター
検査施設数	53	81	81	76
検査回数	54	154	154	145
不合格回数	14	11	53	0
不合格施設数	13	5	31	0

また、施設的にも消毒設備の不備が約40%、水質検査未実施施設が約50%もあり、改善指導を行った。

#### ⑤ 飲用井戸衛生管理に関する普及啓蒙

昭和63年度の立ち入り指導結果において、施設管理が不十分である実態が判明したが、県内には多くの飲用井戸利用施設があることから、飲用井戸等の衛生管理について普及啓蒙対策が必要なことからパンフレット(『飲用井戸等使用施設の適正な衛生管理のために』)を作成し、平成元年度において通知とともに保健所、市町村、水質検査機関等に配布した。

#### ⑥ 埼玉県浦和市のしらかぎ幼稚園の事故に関する措置

マスコミでも大きく取り上げられたように、O-157型病原大腸菌による感染性下痢症患者の集団発生事故であり、死亡者2名を発生する非常にショッキングな事件であった。しかも、この原因が飲用していた井戸水であったことから、飲用井戸衛生対策が再び注目され、平成2年11月には厚生省から指導強化通知が出されている。学校・幼稚園については学校保健法、保育園については児童福祉法等所管法令があり、飲料水管理についても規定があるが十分に管理されているとは言い難い実態であり、県内の施設でも井戸水利用施設があり、各担当課へ指導強化を依頼している。

また、この事件を契機として一般井戸利用者からの照会や水質検査依頼の増加に対処するため、水質検査機関に対して、指導の徹底や一般井戸水質検査結果についても保健所へ報告するよう依頼通知を行っている。

### 3. 飲用井戸等の指導の趣旨と問題点

#### ① 水道布設のみでは解消できない飲用井戸利用

水道は『生活用水の確保』と『水系伝染病等に対して安全な飲料水の確保』と言う趣旨で普及促進されてきたものであり、96%もの高普及率を達成した現在においても、飲用井戸等の利用は多い。現在、厚生省は『ふれっしゅ水道10ヶ年計画』として水道普及率100%を目標としている。しかし、普及率100%を達成するために全ての地域に水道を布設しても普及率100%とはならない現状も考えられる。つまり、感覚的には普及率96%とは、『あと4%の水道未普及地域があり、そこに水道を布設すれば100%を達成できる』と考えがちであるが、水道

を布設しても、全ての人が水道に加入するとは限らず、依然として井戸水を利用している人達が存在する。これは、『井戸水の方がうまい』、『水道料金が高い』当の理由が多いようであるが、これらの人々に水道に切り替えるよう強制することもできず、これらの人が多い場合には当該水道の経営悪化にもつながって行く。このように水道の完全普及を目指すためには、未普及地の解消だけでは無く、給水区域内の未加入者対策も不可欠な要素である。

平成元年度末で、県内の飲用井戸数は約3万8千件と推定されているが、その約半数は水道と井戸との併用施設であり、約30%は水道給水区域内での未加入者と考えられており、水道未普及地の井戸利用者は約20%でしかないと推定されている。

#### ② 飲用井戸水利用の問題点

飲用井戸水利用者の多くは、単に『透明な水』であることを『清浄な水』と理解し安全であると考えていることが多いが、水道法の水質基準に関する省令で定める水質基準に適合するかどうかは疑問が多い。安全な水として利用していくためには『汚染からの防保護』『施設管理』『消毒の実施』『定期的水質検査の実施による水質確認』等が不可欠であり、このことは前述昭和63年度の実態調査でも結果として表れている。(調査施設は、観光施設等が主体であり、工場廃水、生活雑排水等の汚染源のほとんど無い、山間地の湧水や地下水を水源としている給水施設においても、大腸菌検査不合格施設が約40%も存在する。)

ただし、飲用井戸利用そのものに問題がある訳では無く、上述の安全管理ができるのであれば問題は無いはずであるが現実には実施困難が予想され、また、トリクロエチレン等のように通常の水質検査対象となっていない物質による汚染が問題となることもあり、万全の体制確保は難しい。

やはり、行政としては『安全な水の確保対策』として、水道の普及が抜本対策であり、水道が布設されるまでの間や、水道が布設できない地域の水利用に対して飲用井戸安全対策の指導が必要であり、この思想の普及啓蒙により水道との併用井戸利用者や未加入井戸利用者の解消も図っていかなければならないものと考えられる。

#### 4. 水質検査機関の果たすべき役割

当県において、一般依頼の水質検査は保健所では実施しておらず、民間検査機関が実施しているため、飲用井戸水等の指導は本来保健所が行うべきものではあるが、保健所へ相談せずに直接水質検査機関に照会することも多いようである。

そこで、飲用井戸等の衛生管理について普及啓蒙を期すためには、水質検査機関における役割も重要となっている。

##### ① 水質検査結果のもつ意味を正確に伝えること。

ここで重要なことは、一般の人々は水質検査結果が『適合』となると当該井戸水の水質は『保証された』と考えがちなことである。また、現在の水質検査結果通知書の多くは、適否の判定しかわからないものが多いようである。

つまり、多くの検査依頼者は『この水は、井戸水として飲用していても大丈夫だろうか?』という気持ちで検査依頼してくる。この検査結果が『適合』とされると、それを『公的検査機関で認めてくれた』と考えがちである。

しかし、検査結果は『この水の、この検査では、適合した』に他ならない。

飲用水施設として大丈夫として判断するためには、当該井戸が浅井戸であるか深井戸であるか、付近に汚染源があるか、当該水質の変化の可能性等の条件を考慮しなければ判断できないものであり、単に1回の検査をもって保証は誰にもできるものではない。水質の専門家は常識的にそのことを前提として水質検査結果を扱うものであるが、一般の検査依頼者には、その常識は無い。そこでギャップを生ずるため『10年前に水質検査して、適合の御墨付きをもらっているの、うちの水は安全だ。』という誤解につながる。

特に、飲用井戸の多くは浅井戸であり、雨水等地表水の影響を直接受けるものが多く、『今日の水質が明日も同じであるか?』すら保証できるものではない。また、細菌汚染については『その時点の水』の結果でしか無く、食品営業施設等で利用するためには、水質検査結果において細菌検査結果が適合しているも『消毒設備の設置』が義務付けられている。

##### ② 各検査結果数値の考え方についても情報を提供する。

例えば、化学検査についても、水質基準ギリギリで適合しているものも判定は、『適合』となるが、当該地域の平均的な水質と比べて『異常』なこともある。

例えば、『硬度』は水質基準300mg/ℓ以下とされているが、糸魚川市等では150mg/ℓ程度の地下水もあるが、魚沼地区では10mg/ℓ程度であり、河川水を水源としている水道水でも30~40mg/ℓ程度である。汚染の指標として取り扱われている『塩素イオン』について水質基準は200mg/ℓ以下とされているが、県内水道水源井戸は殆

どが10~15mg/ℓ程度であり、仮に水質検査で100mg/ℓであった場合、判定は『適合』であるが、この水は異常と考えられ、水質汚染を受けていることを疑わなければならない。他にも多くの項目が、適合の範囲内の『異常値』としての検討を要する。

この様に、適否の判断以外に、当該検査結果数値がどのような状況であるのか、依頼者に説明することも検討の価値があるのではないかと。

##### ③ 行政機関との連携

このような実態を考慮した上で、水質検査依頼者に結果を伝えることが理想であるが、実際にそこまでのサービスは困難であろうが、少なくとも、水道法20条指定検査機関やビル管理法登録検査機関では『適否』のみでなく、それなりの検査結果内容等に関する情報提供は必要ではないだろうか。

しかし、これも詳細説明は不可能であるので、その場合は検査結果の取扱については、保健所へ相談するよう案内することが望ましい。

これまでに述べてきたように、水質検査結果の評価以外にも、当該井戸を飲用として安全に利用していくために必要な事項は多く、保健所がこの指導にあっている。水質検査の活用の意味からも水質検査機関と行政指導機関は連携していくことが不可欠であると考えられる。

##### ④ 具体的手法について

これまでの①~③について、では実際にどうすれば良いのかであるが、最も望ましいのは、結果を依頼者に説明してあげることであるが、現実には困難であろう。

そこで、現実的な手法としては、パンフレットを作成し、結果通知書に添付することではなかろうか。モデルとしては健康診断を受けた後の取扱いを想定していただきたい。各検査項目の意味と結果数値の標準範囲の説明があり、標準範囲を越えていた場合には、さらに病院へ行って精密検査を受けるよう付記されているはずである。

現在の水質検査結果については、水質基準が付記され、検査結果数値が記入され、水道水質基準に対する適否の判断のみである。

飲料水水質検査結果の取扱いについては、水質基準は無論のこと、『おいしい水の基準』、『各水質検査項目の意味』、『県下の一般的な数値範囲』、『飲料水として使用していくための注意事項』、『(適否にかかわらず) 異常な数値がある場合には保健所へ相談に行くような付記(異常な項目を明示した上で)』等、検査依頼者が結果を理解しやすいような資料を添付することは、これからの時代に必要なサービスではなかろうか。なお、検査依頼を受ける場合に水源種別を確認等必要な情報を確保しておく体制整備にも改善を要するであろう。

#### 5. 水質検査結果評価の留意事項等について

水質検査結果の評価については、全部をここに記載することは困難であるので、県下の水道水源等の状況と若干の説明をここに記載したので参考に願いたい。

① 県下上水道原水の平均的水質について

表一 平成元年度上水道業務統計による平均水質(抜粋)

項目名	硝酸性窒素等	塩素イオン	有機物等	硬度	蒸発残留物	pH
原水全平均値	0.46	11.8	4.0	39.8	109.9	7.07
地下水平均値	0.45	13.8	2.0	46.4	113.4	7.08
水道水平均値	0.51	13.3	1.0	36.7	85.6	7.07

\*単位:mg/l(但しpHを除く)

② 平均値は検出限界未満であるが検出率の高い項目の状況

表一 平成元年度上水道業務統計による高検出率水質項目

項目名	銅	マンガン	亜鉛	鉛	フッ素
全原水検出率	12.7%	55.0%	66.1%	11.0%	18.3%
地下水検出率	12.3%	32.4%	52.1%	6.8%	24.3%
水道水検出率	13.7%	13.7%	61.7%	2.1%	4.3%

③ 飲用井戸水等の水質評価における留意事項

ア、水源種別による検討

浅井戸・湧水が特に注意を要する。浅井戸とは第一不透水層により上部の滞留水をとるものであり、地表水(雨水等)の影響を受けることが大きく、汚染源となる施設が近接している場合には注意を要する。

湧水については、様々な形態があり、推量・水質ともに変化の大きいものも多い。深井戸の場合は、比較的推量・水質は安定しているが、『鉄』『マンガン』を含有していることが多い。

イ、適合であっても注意を要する事項

『塩素イオン』については前述のとおり、水質基準と比較するほど県下の実態は高くない。水質基準値は『味』についての知覚限度をもって基準としているが、基準設定の主旨は『汚染の指標』であり、県下の地下水で100mg/lを超えるようなことは無く、この数値が大きい場合には『し尿』『生活雑排水』等の影響を懸念する必要がある。

『pH』『鉄』『硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素』等については、地域格差が大きく、①の平均値とは差を生ずることも多い。しかし、同一井戸であっても経年変化等を生じやすい。

ウ、②の検出率の高い項目について

多くの場合は、地質的な影響によることが多いが、水質基準を越える程検出されることもほとんど無い。(但し、マンガンは基準超過も有り得る。)

経年的にも安定していることが多いが、大幅な変化は『汚染』を考慮する必要がある。

エ、適合していても保証できない項目

『一般細菌』『大腸菌』が該当する。これまでも述べてきたように、当該検査が適合であっても次回も適合する保証は無く、天候の具合、周辺施設からの漏水の有無等の状況によって変化する。このため、飲用井戸水検査結果には、飲用水として使用するためには『消毒設備の設置』が望ましい旨の記載が不可欠であろう。

オ、その他

飲用の適否は、水質基準に関する省令に定める26項目全てに適合して初めて判定可能であり、その他にトリクロロエチレン等についても必要である。

また、pHが6.5以下の場合は『浸食性遊離炭酸』の検討も要し、マンガンは0.05mg/l以下を指導基準としている。色度が高く、有機物等も高い場合で鉄・マンガンは低いようなケースは『フミン質』の含有量の高いことが想定され、トリハロメタン生成能が問題となる。

6. 最後に

細菌の検査レベルの向上と汚染の多様化、地域開発による影響等、また一方では『うまい水』の話題等水質に関する社会的関心の高さから、今後も飲用井戸水を巡って多くの問題を生ずる可能性が考えられる。

しかし、いくら水道の普及を実施しても井戸水利用を規制することはできず、あくまでも当人が水道の給水申し込みを行うことが必要であり、また、井戸水利用に必要な衛生管理についても『行政指導』の範疇を越えることはできない。

また、地下水等の環境の保全について我々は施策を講ずるべきものであり、地下水汚染を容認するものではないが、広範な地域の地下水を常に『飲用に適する』程清浄に確保していくことは現実的に困難である。

このため、飲用井戸については設置社自らの衛生管理が必要であり、厚生省の飲用井戸等衛生対策要領においても自主管理を規定しており、この普及啓蒙が行政課題となっているが、一般井戸利用者による万全の安全管理を期待することは難しく、より安全で安定した飲用水を提供するために、我々は水道整備を行ってきた。

しかし、現状でも多くの人々が飲用井戸を利用しており、必ずしも清浄な水を利用しているとは限らない現実に対して、衛生管理思想の啓蒙普及が急務であり、そのためにはあらゆる機会をとらえ、関係機関の全てが同じ思想で普及啓蒙を行っていかねばならない。

この意味において、水質検査機関の皆様方に期待せざるを得ないことが非常に多い行政課題が、この『飲用井戸等の衛生対策』であると考えられる。

## 新潟県民間環境検査機関協議会会員名簿

## ●正会員

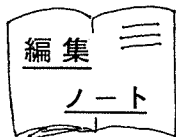
(アイウエオ順)

機 関 名	住 所	電 話 番 号
㈱クラレ中条工場分析センター	〒959-26 北蒲原郡中条町倉敷町2-28	(0254)43-2521
(社) 県 央 研 究 所	〒955 三条市吉田1411-甲	(0256)34-7072
コーポネンジュアリング㈱新潟分析センター	〒950 新潟市履町三番地	(025)273-8176
(株) 上 越 環 境 科 学 セ ン タ ー	〒942 上越市大字下門前字塩辛231番2	(0255)43-7664
電機化学工業㈱青海工場デンカ分析センター	〒949-03 西頸城郡青海町大字青海2209番地	(0255)62-6850
東北緑化環境保全㈱新潟支社	〒950 新潟市桃山町2丁目200	(025)274-1425
(株) 新 潟 県 環 境 衛 生 研 究 所	〒959-02 西蒲原郡吉田町東栄町8番13号	(0256)93-4509
(社) 新 潟 県 環 境 衛 生 中 央 研 究 所	〒940-21 長岡市新産2丁目12番地7	(0258)46-7151
(株) 新 潟 県 環 境 分 析 セ ン タ ー	〒950 新潟市綱川原2丁目33番26号	(025)284-6500
(株) 新 潟 県 保 健 衛 生 セ ン タ ー	〒951 新潟市白山浦2丁目180-5	(025)267-8191
(社) 新 潟 県 薬 剤 師 会	〒951 新潟市関屋田町1丁目39番地 加門不動産ビル2F	(025)267-2131
(株)二市北蒲原郡総合健康開発センター	〒957 新発田市本町4丁目16番83号	(0254)24-1145
日揮化学㈱新津事業所環境測定センター	〒956 新津市滝谷本町1-26	(0250)24-3811
㈱日軽技研分析センター新潟支所	〒950-31 新潟市太郎代1572-19	(025)255-3141
(株) 日 本 気 象 協 会 新 潟 セ ン タ ー	〒950 新潟市幸西4-4	(025)243-4791

## ●賛助会員

(アイウエオ順)

機 関 名	住 所	電 話 番 号
(株) 吾 妻 計 器	〒950 新潟市笹口南1-9-10	(025)247-8386
アドバンテック東洋㈱新潟営業所	〒950-21 新潟市流通センター2-3-3	(025)260-7788
池田理化学工業㈱新潟支店	〒950 新潟市上所上3-5-10	(025)285-9277
鐘 通 化 学 薬 品 ㈱	〒951 新潟市関新1-7-22	(025)231-7121
タ ケ シ ョ ー 科 学 ㈱	〒950 新潟市綱川原664-335	(025)285-0671
多 田 理 化 学 ㈱ 新 潟 営 業 所	〒950 新潟市笹口2-7-17	(025)243-1709
寺 井 科 学 器 械 ㈱	〒951 新潟市東中通1-186-1	(025)229-1198
㈱ 新 潟 コ ン ゴ ー	〒950 新潟市竹尾卸新町752-1	(025)275-8146
㈱ ニ チ エ ー	〒951 新潟市川岸町2-8-2	(025)230-1111
㈱ 広 川 製 作 所	〒951 新潟市東中通1-86-70	(025)229-2616
北 陸 工 機 ㈱	〒942 上越市中央3-14-34	(0255)43-2434
㈱ マ ル タ ケ	〒950-21 新潟市流通センター4-6-2	(025)268-6340
和 光 純 薬 工 業 ㈱	〒950 新潟市米山4-1-23	(025)241-0380



年末年始の多忙期に原稿を執筆くださいました皆様方、誠にありがとうございました。お陰様で無事発行することができました。

暖冬と思われていたこの冬も、年明けからの降雪でスキーにお出かけの方も多いことと思います。

さて、ペルシャ湾岸ではついに戦争が始まりました。幾度の説得工作も実らず最悪の事態を迎えたわけですが、これ以上拡大することなく一日も早い終結を願うばかりです。

一月早々大変なことが起きてしまいましたが、今年は一体どんな年になるのでしょうか。

「羊」年生まれは要注意？

本年もどうぞよろしくお願いたします。(事務局)