

平成20年度水道モニターレポート

No. 3

(第2回施設見学会・研修会 10/15)

平成21年5月7日

年中無休で安心・安全を確認し、飲料水供給に努力されていることに感謝する。

分析機器も各種取り揃えられていることに感心した。私は高校で化学を専攻していましたので、高額な走査型電子顕微鏡やら高周波プラズマ質量分析装置等をしばらくぶりに外部からだが拝見し、最近の機器の小型化に感心した。

水道法にもとづく水質検査項目が多く、毎日のデータ集積だけでも大変だと思うが、環境変化追跡には貴重なデータとなると思うので今後ともガンバッテほしい。科学の進歩と産業の発達により環境汚染が進み、それに対して全世界で環境改善に取り組んでいるので、その際データが生かされると思う。

人類に無害という農薬でも全く無害なものはないと思う。農薬は化学薬品につき散布後の温度、光等による次なる化学変化により、人体に悪影響を与える化学物質になっているかもしれない。

また新潟市だけでの問題ではないが、中国大陸からの大気、海水の汚染により水道水に悪影響も与えている事もあるのではないか。

今回概略説明を受けた後、水の比較テストを受けて、同じ水でも温度差で味が違うように感じる、という面白い試みだった。

料理で温かいうちに食べると美味しいものと、冷えたら美味しいと言われるものがあるのもこの原理であることが分かった。

首都圏に出張時に飲む水は美味しくない。新潟に居ると感じないが、首都圏でペットボトルの水が売れるのも良くわかる。

今日、環境ホルモンによる動植物への悪影響が言われているが、分析方法も確立していないとの話も聞いている。

原因としては、大陸からの大気汚染と農薬等が原因と思われるが、虫が身近に見られるような水質に戻れば安心・安全な水源と思えるのだが。

環境ホルモンといっても膨大な種類があるそうだが、将来の為に環境ホルモンを分析項目に追加検討されたら如何か。

安全で安心な水を提供するための水質検査を水質管理センターで一手に行っていることを見学した。各部屋を外から説明を受けてまわっても何の印象も残らなかった。電子顕微鏡を見たかった。

待ち時間に水温によって同じ水でもおいしさや、きれ、まろやかさなど感じ方が違って来ることを改めて感じ入った。おいしい新潟市の水に感謝。

水を汚さないために私が出来ることは何かと考えてみた。今までよりもさらに徹底的に汚れた鍋や食器はまずトイレトペーパーできれいにふいてそれから洗うことに決めた。

主婦としては、同じ飲み水をトイレに使うことは非常にもったいない気持ちである。

今まで少し水道のしくみを考えた事があるが、特に感心もなかったが、この

モニターには小学生のときにもどった感じで、いつもワクワクを感じ参加した。

川の水がみなさんの力で色々な手が加わり、やっと安全で安心な水となり、私は本当に日本に生れてよかったと思う。海外では汚染された水が沢山ある中、本当に感謝の気持ちで一杯だ。

水道局の人達は、各家庭をまわり下水道の汚れや水質を調べるのですか？最近では来なくなったが、前に何度か下水道を調べさせてほしいと水道管のチェックや汚れを調べに来た。何となく不安で気持ち悪かったのだが、ついつい「ハイ」と答えてしまった。その結果、すごく汚れていると言われ掃除を勧められたが、この様な事はやっているのか？今は業者になりすまして色々な事をする人がいるので、信用して良いものかどうかいつも迷ってしまう。

新潟市は2本大河があり、水源には恵まれた環境ではあるが、どちらの大河も新潟市でその流れを終える下流域であるため、資料に明記のとおり水質がかなり汚染状態にある。

その水を飲料までまかなう水道水として各所に配水するためには、子供の頃から今までは、遠足に訪れる公園にしか思っていなかったが、この施設はそのような面から重要な場所なのである事を知った。更に、水道水を使う側としては塩素で消毒されているということは知っていても、水道水の水質基準は考えて使ったことはない。

調べたところ水質基準は51項目にも及ぶことを知った。

まあ、様々な物質に対し基準があるものだ！初めて聞いたものも多かった。

その基準を満たすべき処理についても河川の上流と下流では浄化処理にも違いがあることも大きな知識となった。

更には、取水がどれほどの汚染具合なのかは日々刻々と変わるため、更に細かな浄水を心がけていられると思う。

何気に水道水を使って居る我々にとっては影の立役者ですね！

体験での水道水の“味比べ”も人間の味覚のいい加減さを知る、よい機会となった。他に『赤い水』は過去見たことはあるが『青い水』『黒い水』は見たことがないので、“見比べ”もあったら更によかったのかな。

(座学での蒞蓄)

朝一水の知識＝塩素が飛び飲料には用いないほうが良いとの事で、現在はまずトイレに行くことにした。

鉛管の知識＝現在は鉛管を使うことは無いとの事だが、古い建物で水道を使う機会があれば実践しようと思う。

質問コーナーでは

『近年注目のダイオキシンについての検査はしているのか？』との質問がモニターから挙げられ質問者は納得し得なかったようだが、水道水の水質基準にダイオキシンの項目が定められていないことに疑問はある。

しかし、局の方からはこの施設では検査しておらずとも他で調査されている

と聞き私は一安心だ。

今後も安心して使いたいと感じた今回の施設見学だった。

7/18レポート質問に対する回答で、水道局の職員はやはり公務員だった。

県内で水道事業管理者（水道局長）が地方公共団体の長、首長以外の方がやっているのも新潟市と南魚沼市の2市とのこと。どうして南魚沼市は市長兼務ではないのか。新潟市みたいに大きな都市ではないのに。

毎日の水質検査や毎月の検査、年に4回の検査で徹底的に水質管理を行っているので安心安全である事を他人にも教えて新潟の水道水は大丈夫だよと紹介したいと思う。

全国のおいしい水で新潟市は第2ランクだったが、前橋市は水が非常に美味しいと昔から言われていて知っていたが、どうして東京都杉並区の浅井戸が特別に美味しい水にランクされているのか。下水道がしっかり管理されているのかな。大都会へ行けば行くほど水質は悪くなるように私は思うが。

信濃川は長さ367Km で一番長いですが実は流域面積は利根川の方が大きい。以前友達と話したのだが、どんなに小さい川でも流域面積を全て合計すると日本全土の面積になるのだろうか。

一般の方が入れない水質管理センターの見学が出来勉強になった。上記の水質管理の事、他人に紹介します。

以前大阪のホテルに泊まった時に泡だらけの白い水が出てきたのだが（水質ひとくちアドバイスに載っていたが。）水道水中に溶け込んでいる空気が気泡となって出てくるためですばらくすると消えて、透明な水に戻るとのことです。ちょっと安心した。

地球は7:3で海の方の面積が広いが、地球上の水の多くは海水で淡水はわずか2.5%である。その淡水の70%が南極と北極の氷で私達が飲み水に利用できる水は0.01%というのには驚きである。

先日テレビ（20年10/22 民放での放送でした）で日本で一番美味しい水道水は何処だ、という番組があった。興味深く拝見した。全国で水道水をペットボトルに入れて売っている都市が20市あり、内15都市が出品して全国一に輝いたのはおとなり富山の水だった。富山県と言えば全国水100選でも、熊本県と同じ5ヶ所指定されていますからやっぱり全国一水が美味しいのだとあらためて分かった。残念ながら我新潟市の柳都物語は出品していなかった。出品してほしかったし、なぜ出品しなかったのかな？

今回、一番興味深かったのは、水道水の飲み比べだった。

私は、常温の水はちょっとにおいがあるように感じましたが、冷やした水に

比べて「まろやかでおいしい」と言う方もいて、味覚とは人それぞれ、そしてそのときの体調にもよるものだと改めて思った。

また、二つの水がもともとは同じ水道水ということにも驚いた。

冷やした方は、おいしく、「浄水」か「市販のミネラルウォーター」かと思った・・・。水道水とは、驚きだ。

ただ、私の家の水道は、蛇口の中に、浄水器が組み込まれているものなのだが、「原水」と「浄水」ではあきらかに味が違う。これはなぜか？温度か？残留塩素か？今度、冷やした上で飲み比べて、実験してみようと思った。

この「飲み比べ」の前に、実験室を見学したが、パソコンやモニターが並んでいるだけで、さほど興味がわかなかった。

実験を行っているとか、モニターに細菌が表示されているとかなら、違ったかもしれないが。でも毎日、様々な場所から汲んで来た水を調査していると聞き、大変な作業だと感じた。

話は変わるが、G8で行形亭さんでレセプションが行われたとき、緊急断水などに備えて、給水車が出動したと聞いた。「水」は命に関わるものだけに、安全性が強く求められる。毎日、ここで安全が守られているのだと、頼もしく感じ、頭が下がる思いだった。

その他、塩素について、「煮沸すれば消える」とか、「塩素自体は口に入った途端に、口の中の雑菌で中和し、他の物質になるので、体に害はない」と教えてもらい、不安が解消した。これまでは「塩素が入っているから危険」とやみくもに考えていたが「塩素が入っているから水自体が安全であり、体にも害はない」と分かった。

それにしても、川の水になにか毒が入ったら、大変な事ですよ。ちょっと怖くなった。

前回の研修で「水道水は、川の水なんだ。」と分かったことで、台所の排水にこれまで以上に気をつけるようになった。

今回の「水質管理センター」の見学で、「水の安全」に対する取り組みを知った。自分にできることは何か、もっと考えていきたいと思う。

飲料水としての本質、市水質管理センターを見学した。最初に会議室でビデオによる説明があり、その後安全な水として厳しく水質の検査を最新の機器と、技術スタッフ等で実施されている各部屋の説明があった。そこには、計器のようなボックスが何個か並んであったり、試験管や細かくゆっくり動くグラフ機器が並んで置いてあったりと、初めて目にするさまざまな種類のものがあった。機器だけが動いている部屋もあった。検査は毎日実施するものと、月や年に分けてされる項目があることも知った。

毎日の暮らしに大切な水について改めて考えさせられることが多くあった。

多様化する人間の暮らしから取水された水の状態は二ゴリ、細菌、異臭味等々、キケン物が多く含まれ、飲用水となるまで多くの検査があり、職員の皆

様の御苦勞に感謝し“作られた水”として大切に利用しなければならないと再確認した。

配られたパンフレットの中に、出前事業講座の用意がされているとのこと、小・中校生や、町内会、グループ団体等へ幅広く活用への呼びかけを願いたい。更に年間を通して環境を考える週間や水を多量に使用する夏季等に、水について関心を持つことへの展示、アピールへの工夫があると良いと思った。

2回目の施設見学会は水質管理についての学習だった。集合・出発が12分も遅れた為、終了もそれ相応に遅れ、遅れた人にはありがたい研修会ではあったが、時間に正確な人には参った研修会となった。距離的には大したことはない場所なので、乗用車を1台待機させて時間通りに始められた方が、都合により遅れた方にとっても、他への迷惑を考えた際には有効かも知れない。施設到着と同時に担当者からPPTにて説明会がありましたが、部分的に端折るところも多く、実際に画面を見ている者にとっては、途中で文面が読みきれなかったりと不満が残る部分も随所に見受けられた。

内容的にはよくできているPPTスライドだったので、できれば画面のコピーなども欲しかった。(特に暗室状態での視聴ということもあり、メモをとる気力が失せてしまったこともある。)説明の最後に、「動く市政教室」などのロゴも出ましたが、焼き直しならまだしも、せっかく初の水道モニターの研修会であるから、1枚だけでも作り直す余裕が欲しかったなあ〜との思いも残った。

施設見学中には為になる質疑もいろいろさせてもらい、大変勉強にはなった。

水質管理センターはぜひ行って見たかった施設だ。さまざまな検査を通して安全な水が配られているのだと実感した。

また水を汚さないように我々使用者も気をつけなければいけないし、水を節約することも水の浄化に役立つことが分かった。

今流れている水、使っている水がすぐに安全だとわかる方法はないか?検査をするにも時間がかかり、分かってからでは後のまつりという事もある。

私が水質管理センターで話を聞いて一番感じたことは、色や濁り残留塩素に関する検査を毎日やっていることであり、委託されている家の人は大変だなあと思った。365日頑張っておさっているのだとわかった。

月に1回の検査と3ヶ月に1回の検査もしているとのこと。でも、ちょっと心配なのは検査の翌日に細菌が繁殖して次の検査の日までには消えていたら、その間に飲んでいた水の人体に及ぼす影響はどうなのだろうか?と考えてしまった。

水質管理センターの分析機器のすごさにはびっくりした。でも人の少なさにも驚き、この少ない人数で私達市民の大切な水の検査をゆだねているのだと思

った。

朝一番の水道水でお湯をわかして飲んだりしていたが、消毒用塩素が不足しているのよくないとのことを聞きびっくりし、その次の日からは洗い物などをしてから飲み水として使っています。

センターの水道水で温度が違う物を飲んでみましたが、私は毎日飲んでいる水の方がおいしく思えた。私の水道水は違う浄水場からくるからかなと思い、うれしくなった。

水質管理センターでの施設見学会の前の晩、新潟市水道局のHPで幾つかの代表地点での水質検査結果の中、私の住む信濃川水系小須戸浄水場から配水されている「蔵町」で行った検査結果が表にして示されているものを確認した。検査日はH20年7月実施とあった。

怖そうな項目名がずらりと並び、検査結果の数値と項目別基準値があった。更にこれを棒グラフでもわかり易く表示していて、各項目の説明書きもあった。このHPでの結果と同じように「水先案内」vol.38に綺麗にレイアウトされて市内四河川での検査結果が載っていた。

『新潟市の水道水は安心安全 全項目 合格』

これを理解した上で施設見学会に臨もうと考えたが、あまりにも多くの項目で眠くなってしまい、途中で放棄し寝てしまった。

当日説明していただいた後、管理センターを見学したのだが、全て廊下から窓越しに中をのぞく形で説明を受けた。そのためかどうか、なかなか実感として安全性を受け止められなかった。と言うか、そういった性質の仕事なのでしようが、大学の研究室を想像するような所でした。

ロビーでつめたく冷やした水道水と常温の二種類を飲み比べ、おいしさを口の中で体感した。

でも、水質管理センターは視覚に訴えるには不適切な場所のようだ。安心・安全を目で見ることは検査結果の数値やグラフということになってしまうのだろう。モニターになった時、自分の中ではこの管理センターで安心・安全を確実につかもうと意気込んでいたのが、空振りに終わってしまった。そういった性質のものなのだろう。

今後のために視覚的に安心・安全を確かめられる方法を考案してもらいたい。例えば、当日サンプリングした水道水を見学者の目の前で一部の項目だけでも検査し、数値を確認する。目の前でというのができないのであれば、それをビデオカメラで写し、見学者は室外でそれを観られる、というような・・・

当日都合により参加できなかったが、参考資料を読んだのでその感想を書く。青山に有る水質管理センター、私達一般市民は水質を調べる機関は各浄水場で全て行っていると思っていた。

そして安心、安全な水を各家庭に送られてくると思っていたが、資料を見る

ともう一度検査して、より安全な水を送水している。又信濃川と阿賀野川の水も共同で検査や情報交換をしている。

濁度、BOD、COD、電気伝導率、透視度などなど 24 時間私達が安心して水を飲めるのも管理センター、及び水道局職員のおかげである。

でも市民は家庭の汚水を下水道に流さない様に、家族全員が一つ一つ注意して守って行きたい。

水道モニターになる前はいつでもどこでも水を飲める感覚でしたが、その為に多くの人達がたずさわっていただければこそ。本当に感謝している。

老朽化している古い管の入替、災害（地震）に強い管への入替作業などは、ガス会社、NTT、下水道、消防（消火栓）、町内会、各家庭などと綿密に打合せして工事に入る。

工事現場を通る機会があったならば、一声ごくろうさんと言ってやりたい。

最後に水質、水量、おいしさと 24 時間 365 日有難うございます。

越後線を電車に乗って通るたびに目にしていた青山浄水場の現実を、あんなにまじかに見る機会はないものと思っていた。新潟の水道事業の歴史を感じられる場所だった。

1 施設の地震対策等について

新しい信濃川浄水場よりも、歴史を感じる分古さからくる建物や設備の地震災害に対する強度について心細さが感じられた。たとえば、各試験室や分析室のドア周囲にコンクリートの亀裂がみられた。これがすぐに、建物のコンクリート強度の劣化を示しているとは思えないが、地震で施設の試験室や分析室のある建物が大きな被害を受けたらどうなるのだろう。大規模災害が発生したときに、市民に生活水を供給するという大切な役割から考えれば、建物の耐震補強がもっと必要ではないかと思った。

また、試験室や分析室にあった装置や棚の固定、試薬ビンや試験器具の転倒防止などもお願いしたい。

2 業務従事者のメンタルヘルスの充実をお願いします。

毎日、毎日実験フードで試験管やビーカー相手に縁の下の力持ちとして活躍される皆様には、関係学会参加や、さらに気分転換やメンタルヘルスの充実をお願いしたい。これは私の考え過ぎと思いますが、優秀な方を揃えた J T の研究所でさえ、「平成 12 年 12 月 20 日午前 10 時 20 分頃、J R 高槻駅において、日本たばこ産業（株）医薬総合研究所の所有する瓶 2 本とチューブ 1 本に入った放射性物質（ヨウ素 125）が、同研究所職員によりばらまかれた。」という事件を起こしている。これは特殊な事例で当事者の資質が強く関与するものと思われる。このところ、日本で以前では考えられないような事件が報道されている。新潟市水道局には関係のない話ですが、これを他山の石として、水道の安全を守る技術者が市民の賞賛を受け、やりがいのある環境を充実してほしい。

3 水道の自動検針システムを検討してほしい。

「ガス、電気、水道の自動検針システム」に関する発明がある。

【識別番号】500486449【氏名又は名称】竹内 正敏

【出願日】平成12年11月15日(2000.11.15)

【公開番号】特開2002-150464(P2002-150464A)

【公開日】平成14年5月24日(2002.5.24)

【出願番号】特願2000-386119(P2000-386119)

この発明は、検針員の目視によって行われているガス・電気・水道の検針のコストを軽減するものだろう。検針データをPHSの無線通信を利用し転送するもので、端末の設置が低コストで済むだろう。また検針機を改造し、検針・異常管理から利用者への代金請求・決済までを、システムとして行うことができるだろう。

システムの構築費用や運用費は、ガス事業者、電気事業者、水道事業者、利用者の4者で折半することにすれば、水道局の負担も低下する。すぐに全市実施は無理だろうから、まずは基礎研究や調査・検討をお願いしたい。そして、このようなシステムを構築し、導入が可能な家庭や事業所から利用し、水道検針のコストを低減する方向でお願いしたい。

今回の水質管理状況の視察については 検査、分析等の各機器はすばらしく、安心で安全な水が飲める事がわかった。

当日は場内の一部を見学したかったのだが風雨の為残念だった。

Q: 近くに防火用水槽(地下埋設)があるが、震災等の長期断水に給水として対応可能か、又水の入替はあるのか。

・7/18「レポート質問回答集」有意義だった。資料の読み取りの内容を解説してもらい、より深く理解出来た。大勢の目の大切さが分かった。局の皆様も市民の目線で考えられてよかったのではないかな。

・小学校の教員を40年近くした。水道の扱い方の注意を受けた事はなかった。長期の休みの後、日・祝日の部活など水道水を飲ませていた。悪いことをしたと反省している。水道水の扱いの注意事項の1~4まで徹底させるべく、通達を出してほしい。



学校では、水道水の残留塩素が0.1mg/L以上であることを確認し、飲料水としている。

(飲用する水は、残留塩素が確保されているものに限定する。)

長期の休み、特に夏季には残留塩素が消費され、出にくくなりますが、残留塩素がでるまで流しつづけ、残留塩素を確認します。

残留塩素がでない場合は、

1. 高置タンクや受水槽の汚染が生じていないか点検する
2. 「飲用禁」の表示をして飲用しないようにする等
3. 飲料水滅菌装置の設置されている学校は、注入濃度を少し上げる
4. 部活動などで学校に登校する場合は、飲料水を持参させるなどして健康管理に留意させる。

- ・水道管の鉛管の不安は毎日のことだけに大きい。毎日のことだけに実行するのは難しいので、不安をあおるだけでなく、この程度のものだったら一生飲んでも体に影響がないだろうから「事故米」の時の様に発表してもらえないか？
- ・青山浄水場は草が生えていず、落葉もよくはかれています。芝生の手入れもゆき届き、管理がとてもよかったです。口に入るものを取り扱っているだけに、日頃気を付けていらっしゃる様子に嬉しくなりました。職員の方々の意識の深さに敬意を表したい。
- ・水質管理センターで市の全ての水の管理をしているとのこと。バラバラにならず、よい方法である。
年に1回でよいのでデータの公表はないのか。
特に市民の関心のある信濃川の汚れの取水場でのデータが欲しい。「川をきれいに」しようという意欲も出ると思う。
- ・政令都市になる為に合併した市町村の浄水、配水場の数が多すぎる。効率化の上から統廃合の将来図はあるのか。
- ・水道局のホームページを見た。もっと市民に訴える様な内容にしてほしい。
- ・PR紙「水先案内」楽しく読んでいる。カラーも美しく、文章も分かり易いのだが、水道に関連のない内容が多い。もう少し紙面を有効利用してほしい。

水質について以前から関心があったので、興味を持って参加した。と言うのも私の家（西区）の水道水は普通に美味しくそのまま私も小さな子どもも飲んでいるのだが、実家の母（中央区）はマンションの（8階のうち）2階に住んでいるせいか、水道水は美味しくないと飲み水は必ずミネラルウォーターを買って飲んでいる。どうしてなのか不思議に思っていた。

品質保証に係る毎日の検査は、市民のモニターが59か所で実施しているそうだが、私の家の近所でも検査はされているのだろうか？地域によって差があるのか知りたい。また研修会で水質のもの知りになれ役に立った。

例えば、朝一番の水は飲み水として適さないことは初めて知った。まずトイレや洗たくに使いたいと思う。

また、残留塩素はあまり良いイメージがなかったのだが、水道の安全の証と知り安心した。誤解していることもあるのですね。

さらに人の体に占める水分量の話で、赤ちゃん80%から70代50%になるそうですが、若い2人の子育て中の母として、子どもにまめに水分を与えるよう心掛ける大切さを知った。

1日1Lと言うとびっくりするが、150mlを6~8回と小分けにして自分の家族の体のために健康作りに水を積極的に飲みたいと思う。

水道水について全く素人だった私も生活者の視点から、体にも環境・自然にも優しいコツを勉強出来て、本当に為になった。

私に今出来ることは、まずは水を汚さないことだ。家族・友人・身近な人に水を汚さないために、出来ることを勉強したことを伝えていきたいと思う。

水質課で出前講座もあることも知ったので、町内や子ども会などでみんなで大切な水のことを勉強出来たらと思っている。

近代水道として新潟市は全国で14番目に整備されたということで、わりと早い時期だったのだと思った。

説明していただいた内容、とても興味もてるもので、時間が過つのが早く感じられた。“しきい値”という言葉の意味がわからずとまどった。

水質検査は時期や場所がどんな風に決められているか、知ることが出来てよかった。モニターの人が報告しているということだが、信頼出来る人なのか、どんな人がやっているのか、と考えた。

飲み水になる川の水が汚れる原因は様々あると思った。パンフレットにあるように主婦として、もっと排水口から流す水について考えなければいけないのかなと感じた。

新潟市の水道水が全国の415都市対象の“おいしい水”に選ばれたということは誇らしいことだと思った。ただし、信濃川・阿賀野川が原水ということで、私の住む地域からすればうらやましいことだ。試飲した水がとてもおいしく感じた。

私が気になるのは農薬についてなのだが、活性炭が有効ということは意外だった。完全に除去出来ると考えていいのか、少し不安だ。とにもかくにも、農薬を使用する立場の方々に、必要最低限でお願いしたいと強く考える。

色々説明する時に、時々「～の苦情があった」とか「～の問い合わせがあった」とか、何か異常と感じる時に（私ならわざわざ連絡しないたぐいの事でも）水道局に連絡をする人がいるのだとわかった。飲み水である水道水に自分は無頓着すぎたかもしれないと思うようになった。

モニターの方々が、いい質問するなぁと感心させられるものが多く、勉強になった。

検査の機械は、どんなことに使用されるのか説明をしてもよくわからなかったが、実物を見ることが出来たことはよかった。

朝1番の水は、飲まない方がよいということ。また、試飲の時に説明した女性の方が、塩素を消すためにどうすればよいか、汚れと合わさると塩素がなくなるなどとても生活に役立つことを教えてくれた。

金魚に与える水は、日光に2時間当てればよいとわかり、とても役に立つ。