

飲料水の検査

水道法により、学校の水道施設、設備の点検や清掃は、定期的に行なわれておりますが、学校では、衛生的な水を使用するために、使用水の日常点検と定期点検をおこなっております。

日常点検は、外観、臭気、味などと、基準どおりの残留塩素が保持されているかを、生徒や教職員が毎日点検をしています。定期点検は、学校薬剤師により、化学検査のほか、一般細菌、大腸菌群などについて水道法に基づいた検査を行います。

このように衛生的で安全な水を毎日児童・生徒が使用できるようにと、検査が行われているのです。

Q:学校の水道水を飲んではいけいないのでしょうか?

A: 水道水については本来、飲用して問題ありません。(生水ではなく、管理されたものであるからとの立場です)

学校の水道水が飲用ダメとのことであれば、検査をほとんどすることがない家庭の水道水はどうか?ということにもなります。

ただ、問題なのは、水道水と一言と言っても、様々な給水方法があることです。代表的なものをあげれば

1. 直結栓
2. 受水槽を経た水
3. 高置水槽を経た水
4. ウォータークーラー

ですが、1.は自校式の給食室等でよく見られますが、本管直結であり、問題なしと考えますが、家庭と比べ本管からの取水管が長めであることは、十分に注意する必要があります。(十分に流す)

2.3.4.については、使用水量と貯水量の関係が適当かどうか?が問題となります。残塩が0.1以上になるのに5分以上かかることは結構ありますし、タンクの定期的な清掃が必要です。

飲用に当たってはこうした点を十分に考慮したうえで、日常点検を必ず実施し基準を満たすことを確認したうえで飲用に供するべきと考えます。

なお、ペットボトル・水筒についても口を付ける等のことによる汚染も考える必要があることはよく知られていることです。水道水について飲用を一律に禁止することはどうか?と思います。

Q: 水道水は全国でもハイクロンですか?

A: 現在、日本においては飲料水・食品添加物許可は次亜塩素酸 Na、ハイクロンは認められていますが、イソシアヌール酸(有機系)は認められていません。

ただ、世界的には飲料水への使用が認められ使用されている国もあるようです。

Q: ハイクロンとハイライトとでは、トリハロメタンはどちらが残りやすいですか?

A: トリハロメタンは水中の有機物質(フミン質)と有効塩素が反応して生成される有機系塩素化合物であり、現行の急速濾過システムでは除去できにくいことが問題となっています。

トリハロメタンの生成量と pH 値は正の相関があると言われておりますので、どちらかといえば酸性に傾きやすいイソシアヌール酸かと思われませんが問題視されるほどの差はないと思われます。

Q: 井戸水をプール水とグラウンドの撒布水として利用したいと 公立高校より申し出がありました。プール水を上水道 1/2 井戸水 1/2 として利用したいとの事です。井戸水の検査としては井戸水を飲料水とする場合の検査が必要でしょうか?

A: プールに井戸水を加える場合、プール使用時の給水等で常時、遊離残留塩素濃度が 0.4 以上を保つことは困難と考えられます。

このため、井戸水とプールの間塩素注入器を設置する必要があると考えられます。

プール水の原水については、学校環境衛生の基準で"飲料水の基準に適合するものであることが望ましい"とされていること、つまり“飲用適”であることが必要と考えられます。

このためプール水について環境衛生の基準では 9 項目の検査となりますが、これだけでは“飲用適”にならないのはご承知の通りです。健康関連の 1~30 のうち消毒副生成物の項目を除いた 18 項目+プール水 5 項目（一般細菌・大腸菌・pH・有機物・濁度）の 23 項目の検査は必要と考えられます。

詳細は保健所等でご相談ください。

なお、プール水の検査については学校環境衛生の基準に定められた水質（ア～キ:トリハロ・濾過後の循環水の濁度は年 1 回、他は使用日数の積算が 30 日を超えない範囲で 1 回:条例で月 1 回と定められている場合もある）検査を実施します。

飲料水の水質及び施設・設備

飲料水等の水質	水道水 年1回	(1) 飲料水 ア. 一般細菌 イ. 大腸菌 ウ. 塩化物イオン エ. 全有機炭素 (TOC) の量又は過マンガン酸カリウム消費量 オ. pH値 カ. 味 キ. 臭気 ク. 色度 ケ. 濁度 コ. 遊離残留塩素	100 コロニー/ml以下 検出されないこと 200 mg/l 以下 TOC : 3 mg/l 以下 過マンガン酸カリウム消費量 : 10 mg/l 以下 5.8~8.6 異常でないこと 異常でないこと 5度以下 2度以下 0.1 mg/l 以上	コ: 水道法による 他は水質基準に関する省令による	貯水槽ごとに行う *井戸水等は別に定める回数
	年2回	(2) 雑用水 ア. pH値 イ. 臭気 ウ. 外観 エ. 大腸菌 オ. 遊離残留塩素	5.8 ~8.6 異常でないこと ほとんど無色透明であること 検出されないこと 0.1 mg/l (結合残留塩素の場合は 0.4 mg/l) 以上	ア、イ、エ: 水質基準に関する省令による ウ: 目視 オ: 水道法による	
飲料水等の施設・設備	水道水 年1回	(1) 飲料水 給水源の種類、維持管理状況等、清潔状態、故障等の有無、塩素消毒設備等	異常、故障、水質に影響を与えない等、機能が適切に維持されていること	点検、図面、清掃作業報告書	*井戸水等年2回
	年2回	(2) 雑用水 水管には雨水等雑用水の表示、水栓には飲用不可の表示、清潔状態、故障等の有無等	異常、故障等、機能が適切に維持されていること	点検、図面	