

飲用水検査成績書について

岩手県中部保健所環境衛生課

電話 0198-41-5405

先般、飲用水試験の依頼がありましたが、検査結果は別添成績書のとおりです。

判定欄に『×印の項目は水質基準に不適合』とある場合は、×印が記載されている項目は、水道水の水質基準に照らし合わせ不適合であり、飲料に適さない項目です。

また、今回の検査項目は水道法で定められている水質基準 51 項目のうち一部について実施したものであり、今回の検査結果で『適合』となった場合でも水質基準全てを満しているわけではありません。

なお、地下水の水質は不変のものではなく、季節的な要因や周囲の状況の変化等により変動することがあるので、水源の汚染防止に努めるとともに定期的に水質検査を実施されるようお勧めします。

各検査項目についての概要は次のとおりですので参考にしてください。ご不明な点等ある場合は、岩手県中部保健所環境衛生課（電話 0198-41-5405）にお問い合わせください。

1 一般細菌数

一般細菌数とは、検水 1mL 中に含まれる菌のうち、標準寒天培地で 35～37℃、24±2hr 培養したとき培地上に肉眼で見えるコロニー(細菌の集落)を形成する細菌の総数をいうものです。実際に多くの水を検査してみると汚れている水ほど一般細菌数が多い傾向があるので汚染の程度の指標として検査しています。

2 大腸菌

大腸菌は主として人や家畜等の腸内に棲息し、糞便とともに排泄されます。したがって、水の中に大腸菌が検出されることはその水が糞便や糞便に関係のある汚物に汚染されたことを意味します。

3 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素

硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素はおもにアンモニアや有機性の窒素(たとえばタンパク質)が腐敗や酸化の過程を経て生成したものと考えられます。したがって、し尿の汚染を受けた地下水が長い間土中で分解を受けるとこれが高くなります。また硫酸や硝酸カリ等の肥料の影響を受けている場合も高くなります。

硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素の基準は 10mg/L 以下とされていますが、これは、硝酸態窒素を多量に含む水で粉ミルクを溶かして 6 ヶ月未満の乳児に飲ませた場合へモグロビン血症(血液中の酸素が不足して呼吸困難となる病気)を起こす心配があるからです。11～40mg/L の濃度で発症した事例の報告があるので 10mg/L 以下とされています。

4 塩素イオン

塩化物は土中に広く存在しているため、どんな地下水でも多少は塩素イオンを含んでいます。一方、し尿を初め家庭排水にも塩素イオンが多く含まれるため、これらの汚染を受けた地下水中に塩素イオンが多く含まれることが予想されます。したがって、塩素イオンが高い時は、他の測定結果も勘案して、これらの排水等による汚染を疑う必要があります。

5 有機物等(全有機炭素 (TOC) の量)

全有機炭素の量は、有機汚濁物質の指標です。土壌に由来するフミン質(腐植質: 枯葉など植物が分解されて残ったもの)を多く含む場合や、し尿、工場排水等が混入した場合に、この数値が上昇します。

6 水素イオン濃度(pH 値)

水の酸性、アルカリ性の程度を数値で表したもので、pH7.0 が中性、これ以下が酸性これ以上がアルカリ性です。純水は本来中性ですが、これに種々の酸性物質やアルカリ性物質が溶けてその水の pH 値を示すこととなります。水質基準では pH で 5.8 以上 8.6 以下と、異常な酸性やアルカリ性を示さないよう定めていますが、酸やアルカリを含む下水や工場排水等の混入によって pH 値が変化するので注意が必要です。

7 臭気、味

水に異常な臭気や味があれば飲料水として不適なことはもちろんですが、地下水汚染の指標ともなるので、水質基準では異常な臭いや味はしないこととされています。

異常な臭いや味の原因としては、①微生物によるカビ臭②し尿の混入によるし尿臭③鉄等による金味④化学工場排水等の混入による薬品臭などがあります。

8 色度

水は本来無色のものですが、フミン質の濃度が高くなるとすこし黄色の色が着いてきます。この黄色の色の程度を表したのが色度です。フミン質の他に鉄分の多い水も色度を高く示すことがあります。

9 濁度

地下水は一般に濁りが少ないと言われていますが、浅井戸の場合は、差し水や降雨が原因となって濁る場合があります。また、深井戸で鉄を多量に含む場合も濁りを生じることがあります。