



環境保健研究所 かわらばん No.12



千葉県環境保健研究所

みなさん、こんにちは。今回のかわらばんでは、環境保健研究所の検査業務のうち、水質検査の「硬度」という項目について説明します。

また、令和4年7月21日(木)に開催する「夏休み教室 科学にチャレンジ」の内容について紹介します。

水質に関する検査（健康科学課）

健康科学課では、飲用する井戸水、水道法に基づく専用水道及び簡易専用水道、千葉市小規模水道条例に基づく小規模専用水道及び小規模簡易専用水道の水が水道水質基準に適合しているか検査をしています。

今回は、その検査項目のうち「硬度」についてご紹介します。

「硬度」とは、国が定めている水道水質基準の一つの項目にあり、水に含まれる「カルシウム」と「マグネシウム」の総量を言います。

水道水質基準では、「硬度」の値が高いと石けんの泡立ちが悪くなる等の理由から「カルシウム、マグネシウム等(硬度)は、300mg/L 以下であること。」と定められています。

また、水道水質基準の他に水質管理上留意すべき項目として、水質管理目標設定項目も定められており、「硬度」は、おいしさの面から目標値として 10～100mg/L と設定されています。

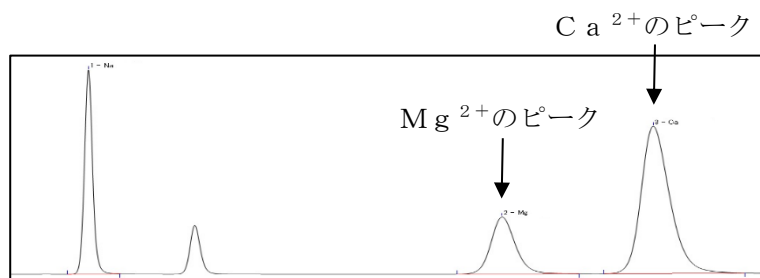
「硬度」の検査には、下の写真にある「イオンクロマトグラフ」という機器を使用しています。この機器は、水の中のイオンを測定することができます。「カルシウム」と「マグネシウム」は「 Ca^{2+} 」と「 Mg^{2+} 」という陽イオンの形を取るので、この機器で測定することができます。

写真 イオンクロマトグラフ



イオンクロマトグラフの解析画面の一例

マグネシウムとカルシウムが含まれている水を検査すると、矢印で示したようにピークが検出されます。



なお、市販のミネラルウォーター類にも「カルシウム」と「マグネシウム」が含まれているものがあり、商品の表示に「硬度」の記載がされているものがあります。

水道水質基準や水質管理目標設定項目はミネラルウォーター類については適用されないもので、ミネラルウォーター類に含まれる「硬度」の量に決まりはありません。

「カルシウム」と「マグネシウム」は水道水質基準の「硬度」という項目に定められていることを知らない方が多いと思いますが、今回のかわらばんの内容から「硬度」について興味を持っていただけると幸いです。

夏休み教室 科学にチャレンジ

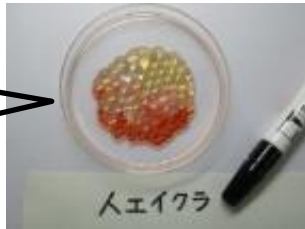
1 日時：2022年7月21日（木） 13:00～16:00

2 教室名：① 光るイクラをつくろう！

～食品添加物の性質～

（健康科学課）

作ったイクラは
光るかな？



大きなイクラも
作ってみよう！

② MIZU 色変化（みずいろへんげ）～綺麗な水に溶けている？

DIY でナナイロ作ろう！～（環境科学課）



3 対象：小学5・6年生

4 定員：各教室10人（多数の場合は抽選）

5 費用：60円（当日お支払いいただきます）

6 申し込み方法：はがきまたは電子メール（kenkokagaku.IHE@city.chiba.lg.jp）

7 必要事項：①希望する教室名（いずれか1教室）

②氏名（フリガナ）、住所、学年、電話番号

8 申し込み先：〒261-0001

千葉県美浜区幸町1-3-9 千葉県環境保健研究所

9 申し込み期限：7月6日（木）当日消印有効

※ご注意 新型コロナウイルス感染症の発生状況により、申込み後であっても開催を中止することがありますので、ご了承ください。来所前に検温していただき、受講の際は必ずマスクを着用してください。施設内での新型コロナウイルス感染症予防対策にご協力ください。



連絡先



千葉県 環境保健研究所 健康科学課

〒261-0001 千葉県美浜区幸町 1-3-9

千葉県総合保健医療センター1 階

Tel：043-238-1900 FAX：043-238-1901

e-mail：kenkokagaku.IHE@city.chiba.lg.jp

HP：https://www.city.chiba.jp/hokenfukushi/kenkou/khoken/kkagaku/ihe_index.html

