シリーズ❷ 浄水

高松市の水道水はどうやって作られるの？

安全な水道水を作る基本は、沈でん・ろ過・消毒。では、その主なしくみについて順番に浄水施設をみていきましょう。

緩速ろ過法とは…

《きれいになるまで約12時間》

川の地下を流れている水をヒントにした浄水方法で、水を砂や砂利の層にゆっくりと通過させてろ過します。砂の表面にできる生物膜の働きで、にごりやゴミが分解され、安全な水ができます。また、消毒だけに薬品を使用するため、水道水の味が良いと言われています。

しかし、緩速ろ過法は水道水になるまでに時間がかかる上、大きなろ過池を使用するため広大な土地が必要となり、現在では全国の給水量の約5％程度となった非常に貴重な浄水方法です。

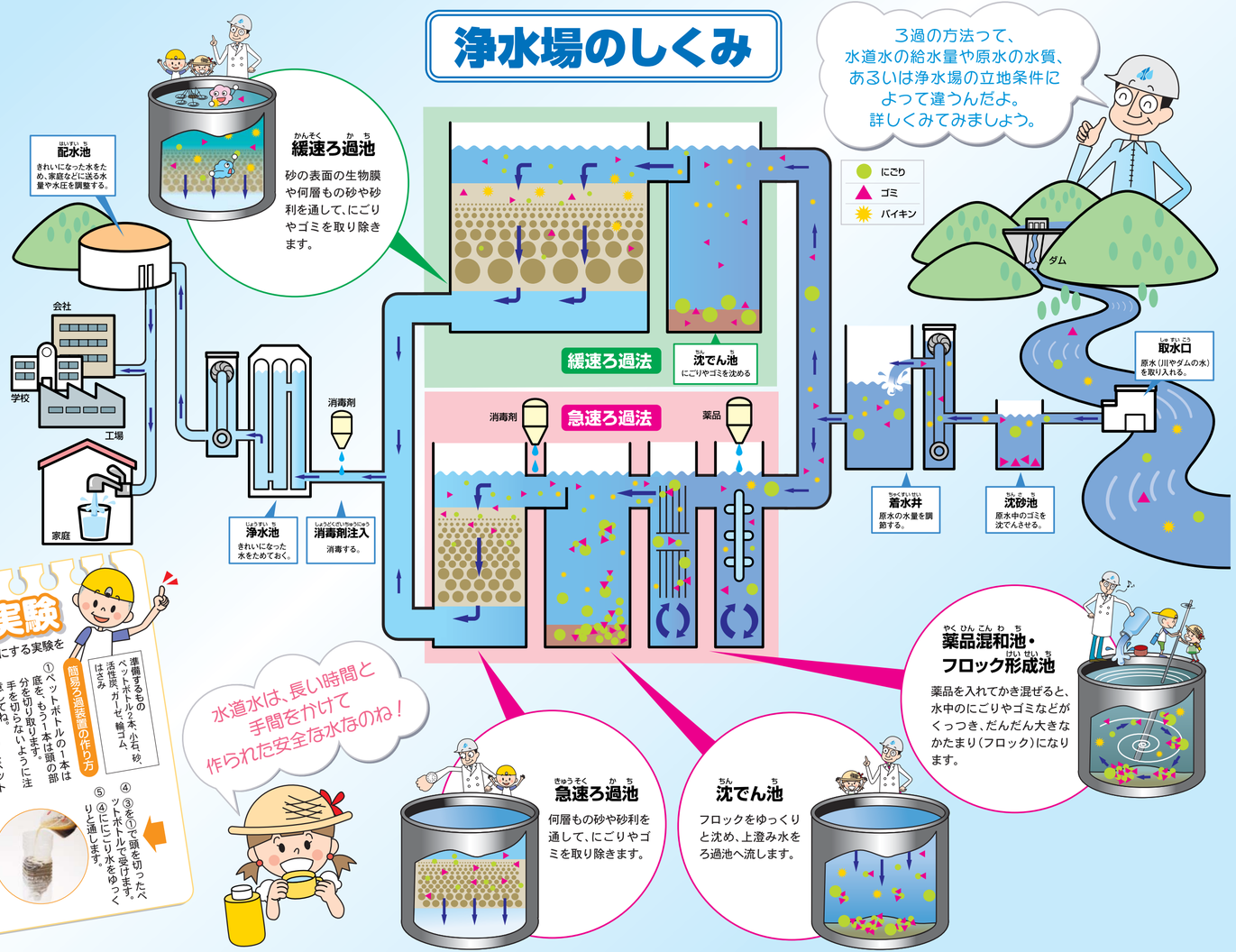
急速ろ過法とは…

《きれいになるまで約4時間》

人口増加により、一度にたくさんの水道水が必要となったために導入された浄水方法です。緩速ろ過法とは異なり、薬品を加えてかき混ぜることで、水中のにごりやゴミを固め、大きなかたまり（フロック）を作り、沈みやすくします。その後、上澄み水を砂や砂利の層に通過させてろ過します。

急速ろ過法は、狭いろ過池面積で大量の水を短時間で処理するため、使用水量の多い大都市などに適した浄水方法です。

浄水場のしくみ



ビックリ簡易ろ過実験

じゃあ、早速、簡易ろ過装置を作って、にごった水をきれいにする実験をしてみましょう。

高松市の水道水探訪

前号では、高松市内の水源を紹介しました。今回は、飲み水や料理に使う安全な水道水がどうやって作られているのか、浄水のしくみについてみてみましょう。

水道水はどうやって作られるの？

安全な水道水を作る工場、それが浄水場です。高松市水道局が管理している浄水場は5つありますが、その中から主な3つの浄水場を紹介します。

高松市の近代水道創設の地 御殿浄水場（鶴市町）

高松市の近代水道の歴史は、大正10年に御殿浄水場から始まりました。それから約90年、使用水量の増加や水源水質の変化に対応するため、施設の拡大や改良を行いながら、今も水道水を送り続けています。

浄水方法は、緩速ろ過法と急速ろ過法を用いています。

一日最大給水能力 27,000㎥

高松一の給水能力 浅野浄水場（香川町浅野）

3つの浄水場の中で一番大きな給水能力を持っています。また、高低差を利用して、取水から配水までを自然の流れで行っています。

浄水方法は、緩速ろ過法と急速ろ過法を用いています。

一日最大給水能力 36,000㎥

高松の発展期から活躍 川添浄水場（東山崎町）

昭和30年代、人口の増加や家庭風呂・洗濯機の普及をはじめとする生活スタイルの変化により、高松市の使用水量は急激に増加していました。その対策として、昭和42年に造られました。

浄水方法は、急速ろ過法のみを用いています。

一日最大給水能力 30,000㎥