

## 高塚配水池における水質基準の超過について

## 1 事故の概要

令和4年1月27日(木)19時、小雀浄水場から送水している高塚配水池(泉区)において、国の定めた水質基準0.6mg/Lを超える濃度の「塩素酸」を含んだ水道水を給水する事故が発生しました。(塩素酸の濃度は、最大で0.93mg/L)

影響のあった給水エリアは、戸塚区、瀬谷区、泉区の一部で、給水戸数は約36,000戸です。

飲用いただいても健康に影響のない濃度ではありませんが、ご心配なお客さまには念のため飲用を控えていただくように広報すると共に、給水車を14箇所に配置しました。

なお、塩素酸とは、水道水の消毒に使用している次亜塩素酸ナトリウムが酸化することによって生成されるものです。

## 2 健康への影響

水質基準は、水道水を生涯飲み続けても健康に影響のない値として設定されたものです。短期的に水質基準を上回ったときの影響については、厚生労働省の資料において亜急性参照値(体重10kgの小児が水道水を1か月間毎日1リットル飲み続けても健康に影響のない値)が示されており、塩素酸は3mg/Lとされています。今回の水質基準の超過は、この数値を下回っており健康に影響はありません。

## 【参考】水質異常時における摂取制限を伴う給水継続の考え方(平成28年厚生労働省通知より)

水質基準を超過した場合でも、水道事業者の判断により、水道水の摂取を控えるよう広報しつつ、給水を継続することができる。摂取制限を伴う給水の継続は、シアンや水銀のように基準値超過時に給水停止が求められるものを対象に行うのではなく、長期的な健康影響をもとに基準値が設定されている項目(塩素酸含む)について、一時的に基準値超過が見込まれる場合に行うことができる。

## 3 水質基準を超えた塩素酸の発生経緯

小雀浄水場において、消毒剤である次亜塩素酸ナトリウムを薬品タンクから注入地点まで移送する配管の修理のため、作業用通路内に溜まっていた雨水(約40m<sup>3</sup>)を汲み上げ、場内の排水処理施設を経由して河川に放流しました。雨水の汲み上げにあたっては、残留塩素濃度、臭気、pHを検査し、異状は見られませんでした。

放流の途中において、汲み上げた雨水の中に、配管から漏洩していた次亜塩素酸ナトリウムの混入を確認したため、雨水の汲み上げと、河川への放流を停止しました。

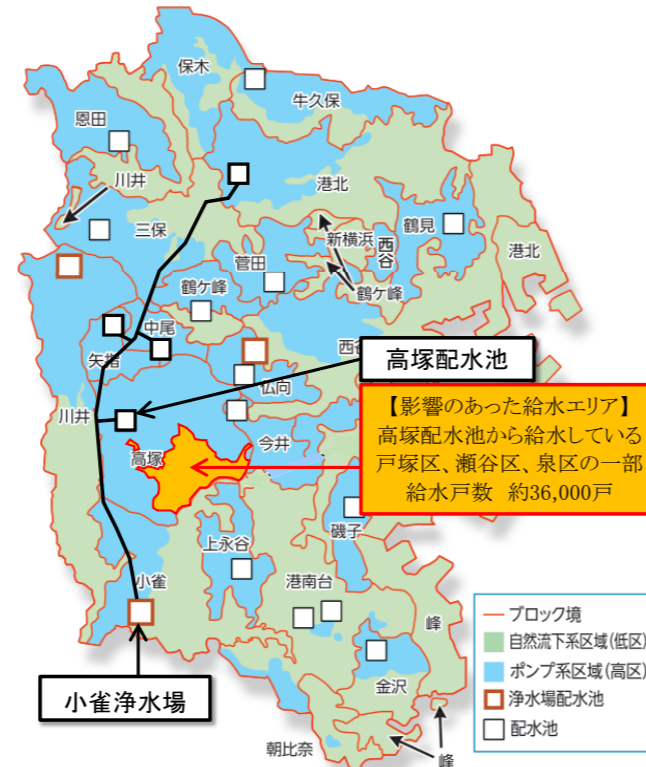


図1 市内配水池の位置及び影響のあった給水エリア

河川放流の停止により、排水処理施設から水があふれそうになったことから、緊急的に原水に返送し、浄水処理過程の中で水質監視しながら処理する判断としました。この返送した水に、塩素酸が含まれていたものです。

## 4 水道局の対応

## (1) 浄水場から配水池

漏洩していた次亜塩素酸ナトリウムから塩素酸が生成している可能性があるかと判断し、小雀浄水場ろ過池出口で塩素酸の測定を開始し、27日13時に0.44mg/Lを検出しました。対策として、神奈川県内広域水道企業団(以下、企業団)からの受水が可能な3つの配水池について、小雀浄水場からの流入を停止し、企業団からの受水に変更しました。

## (2) 高塚配水池

高塚配水池のみ企業団から受水ができなかったため、30分間隔で採水し、塩素酸の監視を行いました。また、配水池に貯めていた水道水の入れ替えを行いました。塩素酸の濃度は27日19時に水質基準を超える0.65mg/L、20時30分に0.79mg/Lを検出しましたが、以降は減少に転じ、28日3時に水質基準以下となりました。

## (3) 対象エリア内の配水管

配水管路の洗浄を行うと共に、3箇所の観測地点において30分間隔で採水し、塩素酸の監視を行いました。28日6時30分に最大値となる0.93mg/Lを検出しましたが、11時15分に水質基準以下となりました。

## 5 広報及び給水車の配置

事故の発生、影響のあるエリア、健康への影響、給水車の配置等について、27日22時10分に記者発表を行いました。併せて、ホームページやツイッターにも掲載を行いました。

飲用いただいても健康に影響のない濃度であったため、過度に不安を与えることがないように深夜の路上広報は控え、28日の朝7時から車両で路上広報を開始しました。また、6時30分から14台の給水車を配置しました。お客さまからは、健康への影響や給水エリアに関する質問など、2月14日までに241件のお問合せがありました。

## 6 事故の原因と再発防止策

根本的な原因は、滞留していた雨水を、浄水場の処理プロセスの中の排水処理施設に入れたことでした。正しくは、排水処理施設には入れず、産業廃棄物として処分を行う必要がありました。

二次的な原因は、排水処理施設の水を原水に返送したことでした。これは、他都市の浄水場では実際に行われていますが、本市水道局では濁水などの非常時を除き原則行っていません。今回の場合は、浄水場の処理量を調整し、水があふれることを防止したうえで、排水処理施設に入ってしまった次亜塩素酸ナトリウムを中和処理し、河川への放流を継続するべきでした。

今回の事故を教訓として、排水処理施設に繋がるルート外の水を入れないことを、浄水場の運転マニュアルに明記し、浄水場職員に対し周知徹底しました。なお、作業用通路内には雨水が溜まらないよう修繕工事を実施すると共に、定期的なパトロールを実施します。

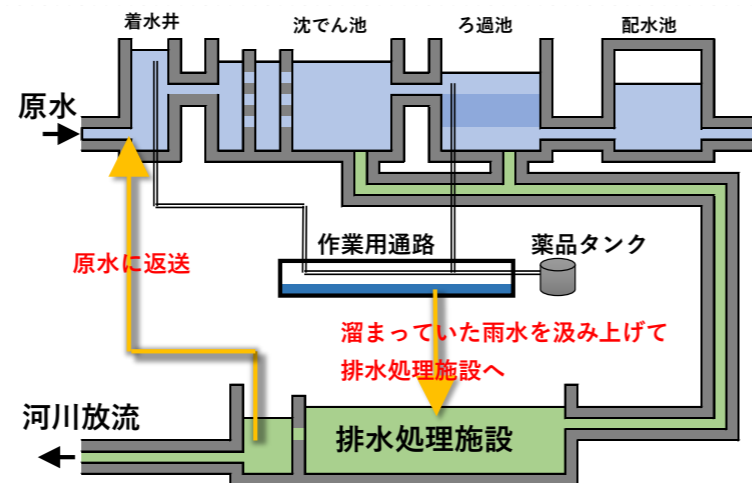


図2 今回の事案の水の流れ