

【水道メールマガジン】第28号（2021年8月）

県庁生活衛生課です／塩素消毒剤の管理と塩素酸

兵庫県健康福祉部生活衛生課です。

何かと不自由な生活が続く中であっても、安心な水道の安定供給のために昼夜奔走いただいているみなさまには、改めて御礼申し上げます。



今号の話題

第28号 塩素消毒剤の管理と塩素酸



すでに8月も終わりとなりましたがまだまだ暑い日が続きます。そして、気温が上がると薬品の保管にも注意が必要になります。

厚生労働省の令和3年度第1回水質基準逐次改正検討会の議題にも塩素酸への対応について挙げられていたところですので、本日は消毒用塩素の管理についてお伝えします。

参考：令和3年度第1回水質基準逐次改正検討会（厚生労働省HPにリンクします）https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi2/0000183130_00008.html

※検討会議題として挙げられているだけで、現時点で、塩素酸の基準値が変更になるという話があるわけではありません。

どのような浄水方法であっても、塩素による消毒は必ず求められており、塩素消毒剤は水道の根幹を成す薬剤の一つです。

塩素消毒剤として主に次亜塩素酸ナトリウムが使用されていますが、次亜塩素酸ナトリウムは長期保管や高温、日光照射等で反応が進んでしまい、消毒効果のある有効塩素が減少し、一方で不純物由来の塩素酸は増加します。また、保管タンク内の不純物によっても塩素酸の生成が促進されます。

次亜塩素酸ナトリウムが劣化し、有効塩素が低下すると、必要な残留塩素濃度を得るために塩素注入量を多くしなければなりません。一方で薬剤中の塩素酸濃度は増加しているため、塩素酸の水質基準を超過する恐れは高くなります。

これを避けるためには、次亜塩素酸ナトリウムを劣化しないように適切な管理をするしかありません。

経日劣化する、高温で反応が進むという特性から、次亜塩素酸ナトリウムは「生もの」と考え、①温度管理をする、②長期保管を避ける、の二点に留意して管理することが特に重要となります。

【温度管理をする】

- ・ 屋外保管の場合、屋根や断熱材を設ける。また、水を用いて冷却する。
- ・ 屋内保管の場合、風通しを良くする他、エアコンにより室内冷却を行う。

- ・ 定期的に保管場所の温度を測定し、保管条件に問題がないか確認する。

【長期保管を避ける】

- ・ 保管タンク容量やタンクへの一回補充量を多くしすぎず、定期的に槽内が入れ替わるようにする。
- ・ 保管タンクの薬品取り出し口はタンクのできるだけ下部に設置する。
- ・ 定期的に槽清掃・全量入れ替えを実施する。
- ・ 次亜塩素酸ナトリウムの継ぎ足し補充を繰り返さない。

水質基準逐次改正検討会の資料では、薬品補充を委託していたが、受託職員が塩素消毒剤の継ぎ足し補充を繰り返していたために、槽内に古い薬剤が残り続け、結果的に塩素酸が基準を超過した例が載せられています。

薬液補充を委託している事業も多いかと思いますが、適切な管理がなされているか今一度ご確認をお願いします。

また、塩素酸の上昇理由のほとんどは次亜塩素酸ナトリウムの劣化によるものですので、数値は突発的に上昇するというより、じわじわと上昇していくことが多くなります。

基準超過より前に探知し、対処できるよう、塩素酸の検査頻度は気温にも応じて適切に設定し、定期水質検査結果は経時的に確認することを気をつけていただきたいと思います。

なお、健康に影響を及ぼす水質事故は、大臣認可は厚生労働省へ、知事認可は所管の健康福祉事務所等への報告が必要ですが、塩素酸については基準超過の継続が見込まれる場合は漏れなく報告をいただいていますので、ご注意ください。

■□—————

発行：兵庫県健康福祉部健康局生活衛生課

tel：078-362-3256

E-mail：seikatsueiseika@pref.hyogo.lg.jp

□■—————