

検査センターのお仕事 密着シリーズ⑮ ～水道管理業務編～

毎回、検査センターの業務内容を紹介している「密着シリーズ」。第15回は、専用水道の水道管理業務について紹介します。

水道法では、水道の管理の適正を期するため、専用水道の設置者が水道技術管理者を置くことを義務付け、その事務及び資格要件について規定しています。当センターには4名の水道技術管理者がおり、設置者からの委託を受けて、県内23施設の水道管理業務を行っています。

専用水道とは

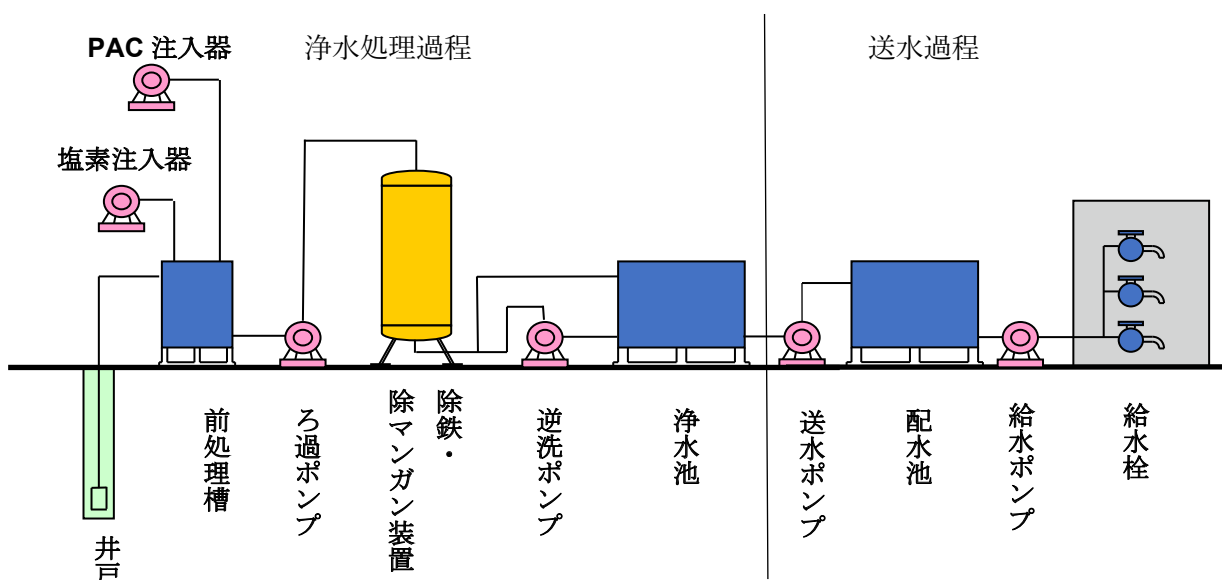
「専用水道」とは、寄宿舍、社宅、療養所等における自家用の水道その他水道事業の用に供する水道以外の水道であって、次のいずれかに該当するものをいいます。

- 100人を超える者にその居住に必要な水を供給するもの
- その水道施設において、人の飲用、炊事用、浴用その他の人の生活の用に供する1日最大給水量（1日に給水することができる最大の水量をいう。）が20立方メートルを超えるもの

ただし、他の水道から供給を受ける水のみを水源とし、かつ、その水道施設のうち地中又は地表に施設されている部分の規模が政令で定める基準（口径25ミリメートル以上の導管の全長が1,500メートル。および、水槽の有効容量合計が100立方メートル）以下のものは除きます。

水道管理業務とは

水道管理の主な業務は、水質基準に適合する水を確保するための浄水処理過程と、適正な水量を確保するための送水過程の維持管理です。



原水の水質によって浄水処理の方法が異なり、水質が良好な施設では塩素注入処理のみですが、原水に鉄・マンガンが含まれている施設では、除鉄・除マンガン装置を使用することもあります。

浄水処理の点検業務

浄水処理過程での主な点検箇所は、塩素注入装置・PAC（水道用ポリ塩化アルミニウム凝集剤）注入装置・ろ過装置・前処理反応槽等です。ポンプを使用する装置では電圧・電流をテスターで測定して異常な数値でないことを確認し、タンクに亀裂・漏水がないかを目視で確認しています。また、夏に暑い日が続く、給水栓での残留塩素濃度が低くなった場合は、塩素の注入量を調節し残留塩素濃度を適正な濃度になるようにします。



▲浄水の残留塩素濃度測定の様子

送水維持管理の点検業務



▲ポンプ電圧・電流測定の様子

送水過程では、配水池に亀裂・漏水がないかを目視で点検します。また、給水ポンプの電圧・電流・圧力を測定して異常な数値でないことを確認し、施設ごとの使用水量を毎月記録して、漏水がないかを確認しています。

点検後の業務

毎月の水質検査の結果で基準を超えたときなどは、その原因と対策を考えて提案等を行います。

例えば、浄水の水質検査でマンガンが基準値以下のため塩素注入処理のみを行っていた施設で、その後マンガンが基準値を超える状況になった事例があります。このケースでは、原水に含まれていたマンガンが塩素により酸化され、配水池・配管などに長い時間をかけて沈積し、給水栓から流れ出て基準値を超える結果になったと考えられました。この事例の対策では、除鉄・除マンガン装置による浄水処理を提案し、採用してもらいました。

除鉄・除マンガン装置を設置した結果、その後はマンガンが検出下限以下となり、この水道施設の適正な維持管理ができています。

水道インフラの重要性は言うまでもありませんが、専用水道施設の維持管理は常に衛生的で安全な飲料水を供給するために不可欠かつ大切な業務です。

当センターでは、今後も県内水道施設の適正な維持管理に尽力してまいります。