

水道水質管理におけるウイルスについて

1. 水道の水質管理

水道法における水質管理は、法律の目的の一つである「清浄な水の供給」を達成するため、第4条（水質基準）において「清浄な水」の要件を示し、その上で、この要件を満たすため、「施設の適正確保」及び「管理の適正確保」のために講ずべき措置を規定している。

水道水質管理の基本となる水質基準等の体系は図1のようになっている。水質基準は、人の健康に影響を及ぼすおそれのある項目「健康関連項目」、水道水が有すべき性状に関連する項目「生活上支障関連項目」からなっている。健康関連項目の病原微生物に係る水質基準としては「一般細菌」、「大腸菌」があり、水質管理目標設定項目として「従属栄養細菌」がある。

水質基準等に位置づけられていないが、耐塩素性病原生物のクリプトスポリジウム等については、汚染のリスクに応じた原水の検査の実施を水道事業者等をお願いしている。

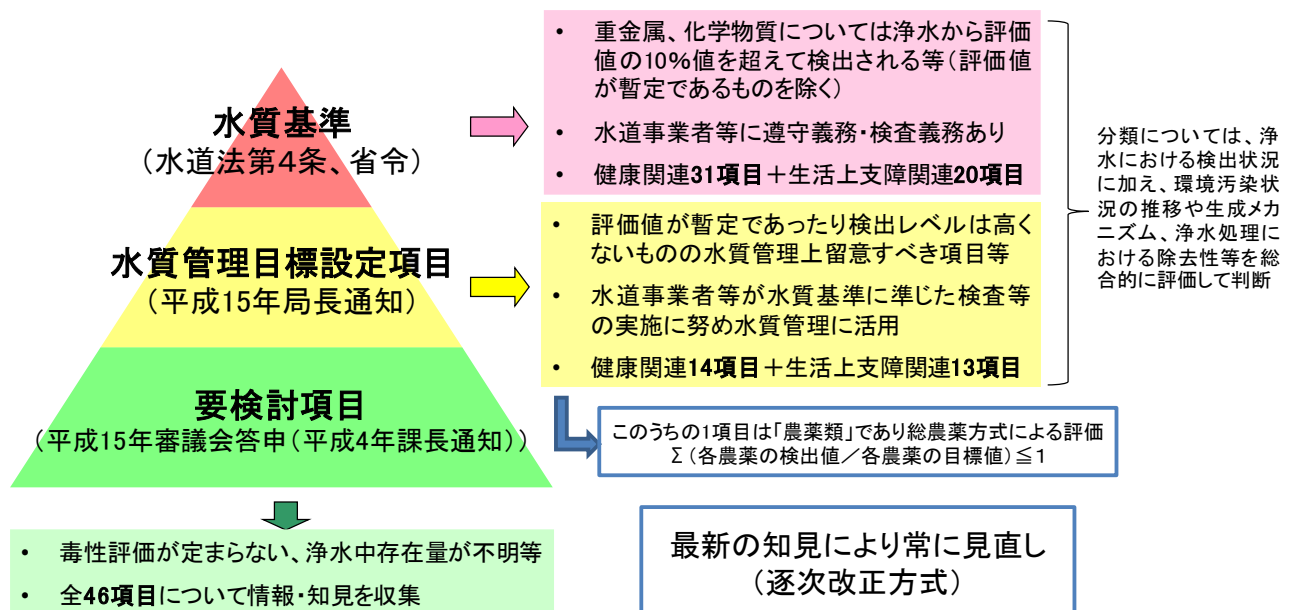


図1 水道水の水質基準等の体系図

ウイルスについては水質基準等に設定されてない。平成15年答申「水質基準の見直し等について」において、今後の課題として次のように挙げられている。

腸管系ウイルスの水系伝播は周知のところであるが、分離・培養法が確立しているものは極めて限られていることから、その実態は不明な点が多い。現行の塩素消毒を含む一連の浄水処理はウイルスの水系伝播阻止に効果を上げているものと推測されるが、水道水の安全確保に万全を期するためにも、ウイルス汚染対策、特に検出方法等に関する研究を進めていくことが必要である。

平成15年以降も厚生労働科学研究において、水道におけるウイルスについて研究が進

められおり、当検討会において定期的に議題に取り上げている。また、海外の情報等を適宜提供している。

例えば、令和2年度の当検討会では、WHO/UNICEF「COVID-19の原因となるSARS-CoV-2に関する水、衛生、廃棄物の管理暫定ガイドライン」を取り上げ、新型コロナウイルスを含めた病原微生物のリスク管理として、「凝集・沈澱、ろ過による濁度除去の徹底」、「消毒剤注入率の管理」、「給水栓水における適切な残留塩素濃度の確保」が重要であることを確認している。

日本ではクリプトスポリジウム等対策でろ過水濁度0.1度を徹底しており、また、水道法第22条で衛生上の措置を規定し、給水栓における遊離残留塩素が0.1mg/Lを保持するように塩素消毒することとなっており、適切な管理が行われることで、安全な水道水の供給につながっている。

ウイルスの検出技術の研究の進展、ウイルスの定量的な情報の蓄積により、よりよい水質管理が可能となる。