

学校プールにおける水質検査について

○小磯 聡、宍戸 純一、佐久間智彦、菊池 美奈、佐藤 一弘、鈴木 順造
公益財団法人福島県保健衛生協会

【目的】

学校における児童生徒の健康の保持増進を図るため、健康診断や学校環境衛生基準が定められている。

水泳プールに係る衛生管理の状況を把握する目的で、当協会が平成28年度から平成30年度までの3年間に実施した学校プールにおける水質検査の状況について報告する。

【対象と方法】

平成28年度から30年度までの3年間に当協会が実施した学校プールの水質検査304件を対象とし、各検査項目における基準超過の状況について調査した。

なお、水泳プールに係る学校環境衛生基準では、残留塩素、pH値、大腸菌、一般細菌、有機物等、濁度、総トリハロメタンの検査が定められている。

【結果および考察】

1 水質基準超過の傾向について

学校環境衛生基準の超過はpH値（基準値5.8～8.6）が9件、濁度（基準値2度以下）が4件であった。pH値の基準超過9件のうち8件が5.7以下であり、1件が8.7以上であった。その他の項目において基準の超過はなかった。

2 pH値の基準超過について

プール水のpH値の変化については、プール水への塩素消毒剤の添加による影響が考えられた。

学校環境衛生基準においては3種類の塩素消毒剤が示されており、それぞれの特性と使用方法は以下のとおりである。

①次亜塩素酸ナトリウム液はアルカリ性の液体である。通常、プールの循環水パイプにポンプで圧入してプールの残留塩素濃度を保つ。

②次亜塩素酸カルシウムは中性の固体で、錠剤のものをプールに投入する。

③塩素化イソシアヌル酸には中性と酸性を示すものがあり、錠剤のものをプールに投入する。

これらの塩素消毒剤は組み合わせて使用されており、種類や使用量によってpH値が水質基準の範囲から逸脱する可能性があることが推察された。

【まとめ】

当協会において平成28年度から平成30年度に実施した304件の学校プール水質検査のうち、pH値の超過は平成28年度が1件、29年度7件、30年度1件の計9件だった。濁度は29年度1件、30年度に3件の計4件であった。

pH値の基準超過がみられた要因として塩素消毒剤の影響が考えられる。一般に遊離残留塩素の管理については日常的に行われているが、pH値の日常的な管理も必要と思われる。

今後も水質検査を通して学校プールの衛生管理に寄与するとともに、適切な助言や情報の提供を行っていききたい。