

3 水泳プールに係る学校環境衛生基準

検査項目		基準	方法	検査頻度	Q&A 事例集
水	(1) 遊離残留塩素	0.4mg/L～ 1.0mg/L	水道法施行規則第17条第2項の規定に基づき厚生労働大臣が定める遊離残留塩素及び結合残留塩素の検査方法 (平成15年厚生労働省告示第318号)	使用日の積算が30日以内毎に1回	Q1
	(2) pH値	5.8以上8.6以下	水質基準に関する省令の規定に基づき厚生労働大臣が定める方法 (平成15年厚生労働省告示第261号)		
	(3) 大腸菌	検出されないこと			Q1
	(4) 一般細菌	200個/mL以下			
	(5) 有機物等(過マンガン酸カリウム消費量)	12mg/L以下			過マンガン酸カリウム消費量として、滴定法
質	(6) 濁度	2度以下	水質基準に関する省令の規定に基づき厚生労働大臣が定める方法 (平成15年厚生労働省告示第261号)		
	(7) 総トリハロメタン	0.2mg/L以下		使用期間中の適切な時期に1回以上	
	(8) 循環ろ過装置の処理水	0.5度以下		毎学年1回	
施設・設	(9) プール本体の衛生状況等		プール本体の構造を点検するほか、水位調整槽又は還水槽の管理状況を調べる	毎学年1回	Q1 Q2 Q3 Q4

備 の 衛 生 状 態	(10) 浄化設備及びその管理状況		プールの循環ろ過器等の浄化設備及びその管理状況を調べる	毎学年 1 回	
	(11) 消毒設備及びその管理状況		消毒設備及びその管理状況について 調べる	毎学年 1 回	Q1 Q2 Q3
	(12) 屋内プール			毎学年 1 回	Q4 Q5
	ア 空気中の二酸化炭素	1500ppm 以下	検知管法		
	イ 空気中の塩素ガス	0.5ppm 以下	検知管法		
	ウ 水平面照度	200lx 以上	日本工業規格 C1609 に規定する照度計の規格に適合する照度計		

事後措置

(1) 遊離残留塩素

- ・ 0.4mg/L を下回った場合には遊泳を一時中止し、直ちに塩素剤を添加するなどして遊離残留塩素を 0.4mg/L 以上としてから遊泳を再開する。
- ・ 塩素剤を入れても遊離残留塩素濃度が検出されない場合は、遊泳者や周辺環境からの汚濁負荷が大きい、循環ろ過装置の使用時間が短いか正常に作動していないなどの原因が考えられる。

(2) pH 値

- ・ pH 値が基準から外れている場合は、補給水や pH 調整剤で pH 調整を行う。
なお、プール水の pH 値に最も影響を与えるのは、使用する塩素剤の種類である。例えば、次亜塩素酸ナトリウム液（液体無機系）はアルカリ性、次亜塩素酸カルシウム（固形無機系）及びジクロロイソシアヌル酸（固形有機系）は中性、トリクロロイソシアヌル酸（固形有機系）は酸性を示すことから、使用する塩素剤の特徴を踏まえ、適切に pH を管理する必要がある。

(3) 大腸菌

- ・ 大腸菌が検出された場合は、プールの使用を中止、塩素消毒を強化すること。なお、塩素消毒の強化は、遊離残留塩素の濃度を 2～3 mg/L 程度に上げて循環ろ過装置を運転しながら行う。その後、0.4 mg/L 以上 1.0 mg/L 以下の遊離残留塩素が確認できてから大腸菌の再検査を行うこと。大腸菌が検出されないことを確認できた場合にプールの再開を認める。
- ・ 再検査で大腸菌が検出された場合は、汚水の流入・消毒設備の不良などが考えられるため、足洗い場・シャワー等の洗浄設備やプール周囲のオーバーフローの部分の管理、塩素消毒の管理等プールの衛生管理全体の再検

討を行い、適切な措置をとること。

(4) 一般細菌

- ・一般細菌が検出された場合は、塩素消毒を強化すること。

(5) 有機物等（過マンガン酸カリウム消費量）

- ・有機物等が基準値を超えた場合は、水を入れ替える方式のプールでは、プール水の一部または全部を換水すること。循環ろ過装置を使用しているプールでは、循環ろ過装置の使用時間を長くし、過マンガン酸カリウム消費量が減らなければ補給水を増やすこと。
- ・屋外プールでは、周辺樹木から飛来した落葉・土砂や落下微生物によって引き起こされる藻類の増殖などにより汚染され、残留塩素を消費する原因となることから、休日や祝日等で長時間使用しない場合には、その前日の最後に塩素濃度を上げ、水質の維持に努めること。また、雨天等で使用できない日が続く場合も塩素濃度を上げておくことが望ましい。

(6) 濁度

- ・濁度が基準値を超えていた場合は、循環ろ過装置の使用時間を長くして回復を待つ。回復しない場合は、循環ろ過装置が正常に作動しているか保守点検を行う。

(7) 総トリハロメタン

- ・総トリハロメタンが基準値を超えた場合は、一部または全換水すること。

(8) 循環ろ過装置の処理水

- ・循環ろ過装置の処理水の濁度が高い場合、ろ材に沈殿物等が付着している場合が考えられるため、定期的に洗浄すること。なお、洗浄の方法は、循環ろ過装置の種類（砂ろ過装置、珪藻土ろ過装置、カートリッジろ過装置）により異なるため、ろ過装置の種類を確認したうえで、適切に行うこと。
- ・循環ろ過装置の使用時間を長くしてもプールが一向にきれいにならない場合は、装置の確認、もしくは業者を呼んで見てもらう。

(9) プール本体の衛生状況等

- ・構造、附属施設・設備及びその管理状況が不備なときは、速やかに改善又は改修する等の措置を講ずること。
- ・腰洗い槽の意義は、腰洗い槽の設置は任意であるが、入泳者にはシャワーを十分に浴びさせることにより、プールへの汚染の負荷をできるかぎり減少させることが必要である（現代では体の清潔の向上、塩素剤の品質向上などにより衛生的な管理が可能となったことによる）腰洗い槽の使用は、プールを衛生的に保つための有効なものであることから、使用・不使用については学校医、学校薬剤師及びその他の関係者の助言を得るなど、十分に検討し決定するようにする。
- ・学校における水泳プールの保健衛生管理については、(公財)日本学校保健会「学校における水泳プールの保健衛生管理 平成 28 年度改訂」が参考になる。

(10) 浄化設備及びその管理状況

- ・浄化設備又はその管理状況に欠陥があるときは、直ちに改善する等の適切な措置を講ずること。

(11) 消毒設備及びその管理状況

- ・消毒設備又はその管理状況に欠陥があるときは、直ちに改善する等の適切な措置を講ずること。

なお、塩素剤の取扱い及び保管については、以下の点に注意する。

<取扱い>

- ・塩素剤が目、鼻、口などに入らないように注意し、また、高濃度の塩素剤溶液を取り扱う場合には、ゴーグルやゴム手袋等を使用する。
- ・衣類などに付着した場合は、速やかに多量の水で洗い流す。

<保管>

- ・湿度の低い場所に保管する。
- ・高温や直射日光の当たる場所を避ける。
- ・酸や油脂類、布類等の可燃物と接触させないように保管する。
- ・塩素剤が有効期限内であれば適切に保管し、翌シーズンの最初に使うようにする。
- ・換気の良い場所に保管する。
- ・種類の異なる塩素剤を保管する場合は、ラベルを使用する等区別がつくようにし、十分に離して保管する。

(12) 屋内プール

ア 空気中の二酸化炭素

- ・二酸化炭素が 1,500ppm を超えた場合は、換気の強化を行うようにすること。

イ 空気中の塩素ガス

- ・塩素ガスが 0.5ppm を超えた場合は、換気を十分に行うとともに、塩素剤と他の薬品との接触がないか等、塩素剤の使用及び管理方法を点検すること。

ウ 水平面照度

- ・暗くなった光源や消えた光源は、直ちに取替えること。また、光源を取替えても照度が不足する場合は増灯すること。