



プールの衛生管理について

～保育園・幼稚園編～



はじめに

プールは子どもたちの楽しみです。しかし、過去にはプールを原因とする感染症の集団発生が起きています。

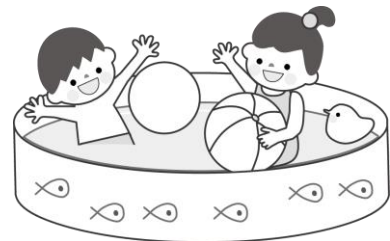
子どもたちの健康と安全を守るために、プールの衛生的な管理を心がけましょう。

『足立区プールの衛生管理に関する条例』では、プールの大きさが50㎡以上の容量を持つ施設を対象として、構造設備や維持管理の基準を定めています。プールの大きさが小さい場合は、ビニール製の簡易プールを含め、「小規模プール」として条例で定められ、大きいプールの維持管理基準に準じた管理に努めることになっています。

1 プール水の汚れの要因

プールには常に汚れが入りこんでいきます。

- (1) 遊泳者によるもの・・・人の体の汗、つば、毛髪、ほこり等
- (2) 環境によるもの・・・プール周辺の土、ほこり、ばいじん等



2 小規模プールの衛生管理

プール水の衛生管理は、汚れを持ちこまない、増やさないことが重要です。幼稚園や保育園等のプールは、容量が小さくて設備も仮設的なものが多く、しかも体の抵抗力の弱い乳幼児が使用することから、管理にあたっては、安全・衛生面の十分な管理が必要です。

また、床、ビート板、足ふきマットなども常に清潔に保ちましょう。

(1) 水遊びにあたっての注意事項

① 遊泳者の健康管理



遊泳前に、幼児や乳児の健康状態を調べ、目・耳・鼻・皮膚の状態・発熱や下痢などの体調のチェックを行います。

また、保護者とも連絡帳などで連絡をとり、一人ひとりの健康状態の把握に努めましょう。

②水遊びの前に



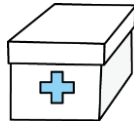
プールに入る前には必ずトイレに行かせましょう。水着は清潔なものを着用し、頭から足の先までシャワー（できればお湯を使用）で流し、特にお尻を丁寧に洗いましょう。排泄が自立していない乳幼児には個別のたらいを用意し、水（お湯）を共用しないなどの配慮をしましょう。

③水遊びに適する条件



幼児は体温調節が未発達であり、容易に外界の温度の影響により体温異常になりやすいため、水遊びの目安は、気温・水温・風力などを考慮して決めましょう。

④水遊び中の注意点



プールでは思わぬけがや事故が起こりがちです。直ぐに応急措置、手当てのできる体制を整えておく必要があります。救急薬品、毛布、タオル等はプールの近くに置いておきましょう。

また、何かのときに対応してもらえる近くの診療所又は病院を、2か所以上把握しておきましょう。

⑤水遊びが終わったら



水遊びをしたあとは、うがいをさせ、目を水道水で軽く洗い、シャワーを使って頭から足先まで丁寧に洗いましょう。また、タオルの貸し借りはしないようにします。

(2)プール水の消毒について

プール水は、塩素剤等により消毒する必要があります。しかし、残留塩素は日光や遊泳者による汚れなどで消費されてしまいます。特に幼稚園や保育園などのプールは、容量が少なく遊泳者により持ちこまれる汚れも多いので、残留塩素が多く消費されます。

そこで、毎回使用前、使用中に遊離残留塩素濃度が0.4～1.0mg/Lに保っているかどうかをチェックし、減少しているようなら、塩素剤を補給しましょう。補給の際は、以下の計算式を参考に、投入する塩素剤の量を水道水で薄め、全体にいきわたるようにしましょう。

また、水を翌日も使う場合は、遊泳後にも塩素剤を入れ、ごみが入らないようにシートなどをかけて、水質を保つようにしてください。

投入する塩素剤の量の計算方法

プールの水量(内寸から計算) $A\text{m}^3$
 塩素剤を入れる前の遊離残留塩素濃度 $B\text{mg/L}$
 保ちたい遊離残留塩素濃度 $C\text{mg/L}$
 塩素剤の有効塩素含有量(ラベルに記載) $D\%$



$$\text{投入する塩素剤の量(g又はmL)} = \frac{A \times 100 \times (C - B)}{D}$$

(例) 内寸直径2mの円形プールで水深30cmとして、塩素剤を入れる前の遊離残留塩素濃度が0.1mg/Lであった。0.7mg/Lの遊離残留塩素濃度としたい場合

$$A = 1 \times 1 \times 3.14 \times 0.3 = 0.942\text{m}^3$$

$$B = 0.1\text{mg/L} \quad C = 0.7\text{mg/L}$$

D = 有効塩素含有量6%の次亜塩素酸ナトリウム液

$$\begin{aligned} \text{投入する次亜塩素酸ナトリウムの量(mL)} &= \frac{0.942 \times 100 \times (0.7 - 0.1)}{6} \\ &= 9.42 \Rightarrow \underline{10\text{mL}} \end{aligned}$$



塩素剤の種類



種類	特徴、注意事項	保管方法
次亜塩素酸ナトリウム	<ul style="list-style-type: none"> 有効塩素含有量5～10%で、強アルカリ性の液体 皮膚に対する刺激が強く、手についた場合は直ちに水で洗浄する 	<ul style="list-style-type: none"> 専用の保管庫に入れ、冷暗所に施錠して保管 使用期限は、製造日から1年
次亜塩素酸カルシウム	<ul style="list-style-type: none"> 有効塩素含有量70%以上で、白色の固体 顆粒剤は溶けやすい 錠剤は溶けにくいので小規模プールには利用しにくい 	<ul style="list-style-type: none"> 専用の保管庫に入れ、冷暗所に施錠して保管 湿気を避ける
塩素化イソシアヌル酸	<ul style="list-style-type: none"> 有効塩素含有量60～85%以上で、白色の固体 残留塩素の維持をするのに比較的安定である 	<ul style="list-style-type: none"> 専用の保管庫に入れ、冷暗所に施錠して保管 湿気を避ける

残留塩素測定器メーカー 一覧

メーカー名・品名	測定範囲 その他	参考価格 (R4.6現在・消費税抜き)
柴田科学・残留塩素測定器	0.05～2.0mg/L、12段階 試薬なし	¥ 10,500
柴田科学・DPD粉体試薬	100回分	¥ 1,800
鈴研・簡易型残留塩素計	0.05～2.0mg/L、8段階 50回分試薬(粉体又は錠剤)セット	¥ 8,500
鈴研・ダイヤル式残留塩素計	0.05～2.0mg/L、9段階 50回分試薬(粉体)セット	¥ 12,000
鈴研・ダイヤル式残留塩素計	0.05～2.0mg/L、9段階 50回分試薬(錠剤)セット	¥ 10,000
鈴研・DPD試薬・粉末分包	50回分	¥ 770
鈴研・DPD試薬・錠剤	50回分	¥ 660
HANNA・デジタル残留塩素測定器	0～2.50 mg/Lの 2種あり、デジタル表示	¥ 10,800 (セット試薬6回分)
HANNA・DPD試薬	0～2.50 mg/L用25回分	¥ 1,400

毎日水を入替するビニール製などの小規模プールの残留塩素濃度を測定する場合は、こちらも参考にしてください。

メーカー名・品名	測定範囲 その他	参考価格 (R4.6現在・消費税抜き)
日産化学工業・アクアチェック3	0、0.2、0.4、0.7、1.0、 2.0、3.0、5.0、10.0mg/L 100枚入	¥ 3,500

(例示)

プール日誌

管理者	担当者

令和 年 月 日() 天候()

クラス	遊泳人数	担当者 氏名	測定時刻 時分	気温℃	水温℃	遊離残留 塩素mg/L	塩素剤使 用量
	使用前						
	使用中						
	指導内容						
	使用前						
	使用中						
	指導内容						
	使用前						
	使用中						
	指導内容						
	使用前						
	使用中						
	指導内容						

使用前に確認する事項	チェック	特記事項
腰洗い、足洗い、シャワーなどの設備状況		
更衣室、トイレの清掃の状況は良いか		
救急薬品、毛布、タオル等の準備はよいか		
床、ビート板、足ふきマットなどは清潔か		
プール水はきれいか		
プールに異物がないか		
水温は適切か		
残留塩素濃度(0.4~1.0mg/L)は適切か		



小規模プールの衛生管理の目安



	条例の主な規定	毎日入替する プール	数日に1回入 替するプール	循環ろ過 プール	温水プール (循環ろ過)	
構造設備	シャワー(温水が望ましい)	○	○	○	○	
	腰洗い槽	*設けない場合はお尻洗いを徹底する				
	洗面・洗眼用水栓	*近くにあること			プールサイド	
	便所	*近くにあること			隣接	
	更衣室(*他用途と兼用可)	○	○	○	○	
	消毒用薬品の保管庫(施錠)	○	○	○	○	
	監視所(*プールサイドで可)	○	○	○	○	
	循環ろ過装置			○	○	
	補給水専用量水器			(○)	○	
	塩素消毒設備			(○)	○	
	照明設備(屋内・夜間使用プール)				○	
換気設備(屋内プール)				○		
衛生管理	プール水を塩素剤で消毒	○	○	○	○	
	残留塩素の測定 (0.4~1.0mg/L) 1時間以内に1回	○	○	○	○	
	プール日誌の記録・保管	○	○	○	○	
	利用者への注意事項の表示	○	○	○	○	
	救護のため病院・診療所を把握	○	○	○	○	
	救命器具	○	○	○	○	
	事故が発生したときの届出	○	○	○	○	
	消毒用薬品の保管(施錠)	○	○	○	○	
	水質検査	pH、濁度、過マンガン酸カリウム消費量、大腸菌、一般細菌			(○)	○(毎月)
		レジオネラ属菌			(○)	○(1年に1回)
	排水口・循環取入口の固定			(○)	○	
水位調整槽等年1回の清掃			(○)	(○)		
水質検査・構造設備の点検結果の掲示			(○)	(○)		

凡例 ○ : 目標としてください。

(○) : 設備がある場合には目標としてください。

■ : 必要ありません。



プールを介して広がる感染症



疾患名	原因菌・ウイルス 潜伏期間	主症状	予防
咽頭結膜熱 (プール熱)	アデノウイルス 2～14日	39℃前後の発熱・喉の腫れと痛み・頭痛・食欲不振・結膜炎(充血、涙が多い、目やに)	・ プール水の残留塩素の保持とプール前のおしりの洗浄、水泳後のうがい・手洗い・洗眼 ・ タオルの共用をしない
流行性角結膜炎 (はやり目)	アデノウイルス 2～14日	流涙・充血・、耳前リンパ節の腫れと痛み	・ タオルの共用をしない
急性出血性結膜炎	エンテロウイルス 1～3日	眼痛・充血・目やに	・ タオルの共用をしない
伝染性膿痂疹 (とびひ)	黄色ブドウ球菌 溶血性レンサ球菌 2～10日	びらんや水泡病変を形成し、掻痒感を伴い、病巣は擦過部に広がる	・ プール水では感染しないが、触れることで他の人に感染するので、治癒するまでプール禁止
伝染性軟属腫 (みずいぼ)	伝染性軟属腫ウイルス 2～7週間、時に6ヶ月まで	直径1～5mmのイボが多数できる 自然消失する場合もあるが、数か月かかる場合がある	・ プール水では感染しないので、プールに入ってよいが、みずいぼを包帯、耐水性ばんそうこう等で覆う ・ ビート板、浮き輪、タオルを介して感染する恐れがあるので、共用をさける
腸管出血性大腸菌感染症 (O157など)	腸管出血性大腸菌 3～4日	激しい腹痛、頻回の水様便(血便)、発熱は軽度	・ プール水の残留塩素の保持とプール前のお尻の洗浄
アタマジラミ	アタマジラミ 10～14日	小児では多くが無症状 吸血部分にかゆみを訴えることあり	・ プール水では感染しないが、頭を近づけて遊ぶことで感染する ・ 帽子やタオルの共用をしない

足立区足立保健所生活衛生課生活衛生係

電話: 03(3880)5374

作成: 令和4年6月