



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。

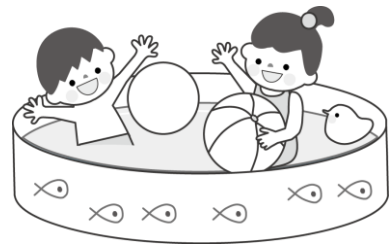
子どもたちの健康と安全を守るために、プールの衛生的な管理を心がけましょう。

『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。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。また、少人数での利用に努めましょう。

(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



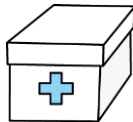
プールに入る前には必ずトイレに行かせましょう。水着は清潔なものを着用し、頭から足の先までシャワー（できればお湯を使用）で流し、特にお尻を丁寧に洗いましょう。排泄が自立していない乳幼児には個別のたらいを用意し、水（お湯）を共用しないなどの配慮をしましょう。

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。また、熱中症予防のために暑さ指数もチェックしましょう。

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	- 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	- 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	- 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	- 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	- 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	- 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 (R6.6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	¥ 1,030
HANNA・デジタル残留塩素測定器	0～2.50 mg/L デジタル表示	¥ 13,500 (セット試薬6回分)
HANNA・DPD試薬	0～2.50 mg/L用25回分	¥ 1,800

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
日産化学(株)・日産アクアチェック3	0、0.2、0.4、0.7、1.0、 2.0、3.0、5.0、10.0mg/L 100枚入

(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						
	使用後						
	指導内容						
	使用前						
	使用中						
	使用後						
	指導内容						
	使用前						
	使用中						
	使用後						
	指導内容						
	使用前						
	使用中						
	使用後						
	指導内容						
	使用前						
	使用中						
	使用後						
	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						
排水口・循環取入口の固定状況(循環ろ過プールの場合)						



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、プールに入ってもよいが、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 6 年 6 月