

# 小規模プールの 衛生管理

 東京都保健医療局  
東京都西多摩保健所

# 小規模プールとは？

許可や届出が不要な容量  $50 \text{ m}^3$  未満の  
プールが該当（組み立て式プール等も含む）



都条例では...

許可プールの基準に準じて設備を設け  
衛生管理を行うよう規定されています。

（努力義務）

# 小規模プールの特徴

- 多くが「ためおき」式  
水の補給や塩素剤の投入が手動
- 給排水設備、シャワー、専用トイレなど...  
衛生的な管理に必要な設備が無い



施設の状況に応じた  
適切な管理が必要です！

# 小規模プールの安全対策

- 1 プール周囲の危険な箇所
- 2 入泳者の健康チェック
- 3 プールに汚れを持ち込ませない
- 4 プール水の消毒、薬剤管理
- 5 監視・救護

# 1 プール周囲の危険な箇所

**プール使用開始前**に施設の状況を確認してください。

- **プールのまわりに雑草**  
⇒転倒事故につながります



- **床や壁の破損**  
⇒足や手を切るケガの原因



- **植木などが多い場所**  
⇒虫に刺されて皮膚炎に



サザンカ等の植込にチャドクガが発生し、毒針毛に触れて皮膚炎になるケースがあります。また、蚊の発生防止として、水たまりを作らないことも重要です。

- **設備の破損を放置**  
⇒子供が遊んでケガの原因



## 2 入泳者の健康チェック

水泳は激しい運動です。水を介した感染症防止のためにも、水泳前には**子供も大人も**健康状態を確認してください。

健康状態を観察

風邪症状、せき、鼻水、皮膚疾患などの有無

問診

咽頭痛、腹痛、下痢症状などの有無

検温

発熱の有無

### 3 プールに汚れを持ち込ませない

- プール周辺を清潔に保つ  
(通路、トイレ、更衣室などを清掃)



- 入泳前にトイレを済ませておく

- 入泳前や途中でトイレを使用したとき

温水シャワーでしっかり体を洗う

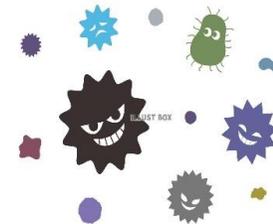
(温水シャワーで体を十分に洗うことができれば腰洗い槽等は不要です)

- 容量の小さいプールは使用ごとに水を入れ替える

# 4 プール水の消毒、薬剤管理

## □ 塩素消毒の目的

プールの水を通してうつる感染症を防ぐ  
細菌やウイルスに対する消毒効果が高い



## □ プールでの遊離残留塩素濃度

**0.4mg/L以上** (1.0mg/L以下が望ましい)



東京都プール等取締条例

厚生労働省通知：遊泳用プールの衛生基準について

文部科学省告示：学校環境衛生基準

# 4 プール水の消毒、薬剤管理

## \* 病原微生物に対する塩素の消毒効果

細菌と塩素濃度との関係（Tonnyによる）

（15～30秒間で病原菌（ウイルスは60秒）を殺すのに必要な塩素濃度）

塩素濃度	病原菌の種類
0.10 mg/Lで死滅	チフス菌、赤痢菌、淋菌、コレラ菌、ブドウ菌
0.15 mg/Lで死滅	ジフテリア菌、脳せき髄膜炎菌
0.20 mg/Lで死滅	肺炎双球菌
0.25 mg/Lで死滅	大腸菌、溶血性連鎖球菌
0.41 mg/Lで死滅	アデノウイルス

（学校における水泳プールの保健衛生管理、日本学校保健会）

# 4 プール水の消毒、薬剤管理

\* 病原微生物に対する塩素の消毒効果

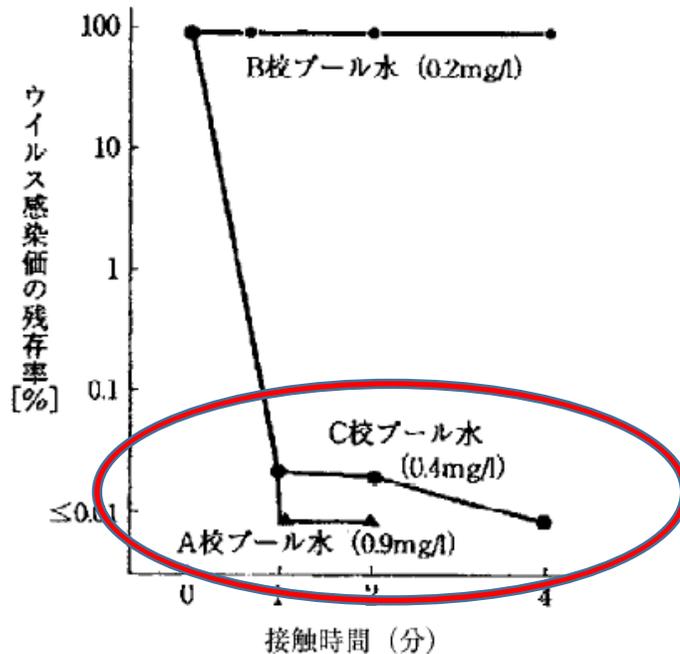


図 II - 4 - 1 実際に採取した各校プール水中における（アデノウイルス 3 型の不活化動態）

（甲野礼作他、日本の眼科、51,413（1980））

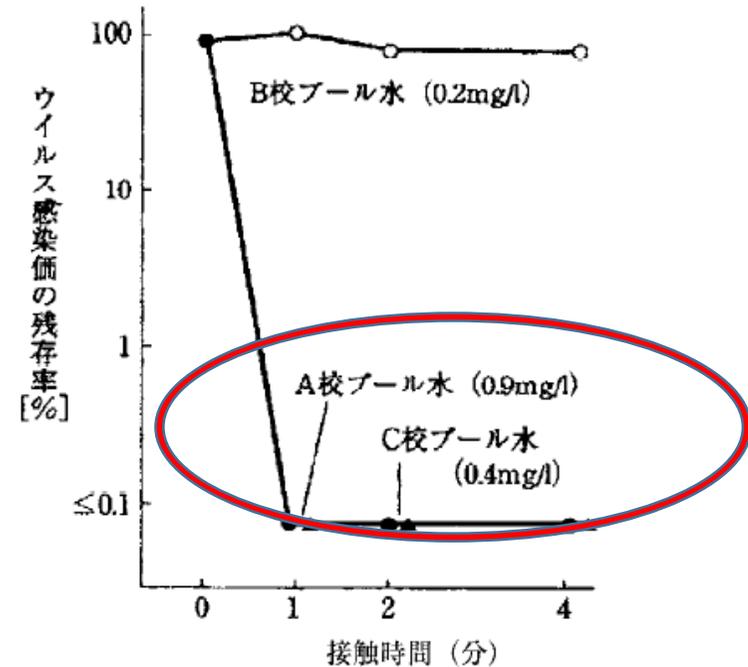


図 II - 4 - 2 実際に採取した各校プール水中における（アデノウイルス 8 型の不活化動態）

（学校における水泳プールの保健衛生管理、日本学校保健会）

# 4 プール水の消毒、薬剤管理

□ 遊離残留塩素濃度を測定し記録する。



■ 測定方法についてはこちらの動画をご覧ください。

東京動画：東京都多摩府中保健所制作

[https://tokyodouga.jp/0hznn63i\\_3o.html](https://tokyodouga.jp/0hznn63i_3o.html)

# 塩素剤の必要量の計算方法

$$\begin{array}{l} \text{必要量} \\ \text{(g 又は mL)} \end{array} = \frac{\text{目標の塩素濃度(mg/L)} \times \text{プールの容量(m}^3\text{)}}{\text{塩素剤の有効塩素濃度(\%)}} \times 100$$

(例) 5%次亜塩素酸ナトリウム溶液を使用して、  
4 m<sup>3</sup>のプールの残留塩素濃度を0.4 mg/Lにするには？

$$\Rightarrow \frac{0.4 \text{ mg/L} \times 4 \text{ m}^3}{5 \%} \times 100 \text{ mL} = \underline{32 \text{ mL 必要}}$$

- 塩素剤はバケツ等で薄めてから、プール全体に均一に撒きましょう。
- 遊離残留塩素濃度が0.4 mg/L以下にならないように塩素剤を追加しましょう。

# 固形の塩素剤を使用する場合

□ 製品の袋に記載の使用方法に従う。

(例) N社製品顆粒剤の場合

プール水1m<sup>3</sup>あたり1~1.5gの割合で、ポリバケツなどにて溶解します。  
この溶解液をプールへ均一に散布します

⇒ 3 m<sup>3</sup>のプールの場合、 $1 \sim 1.5 \times 3 = \underline{3 \sim 4.5} \text{g}$  使用する。

## 【注意】

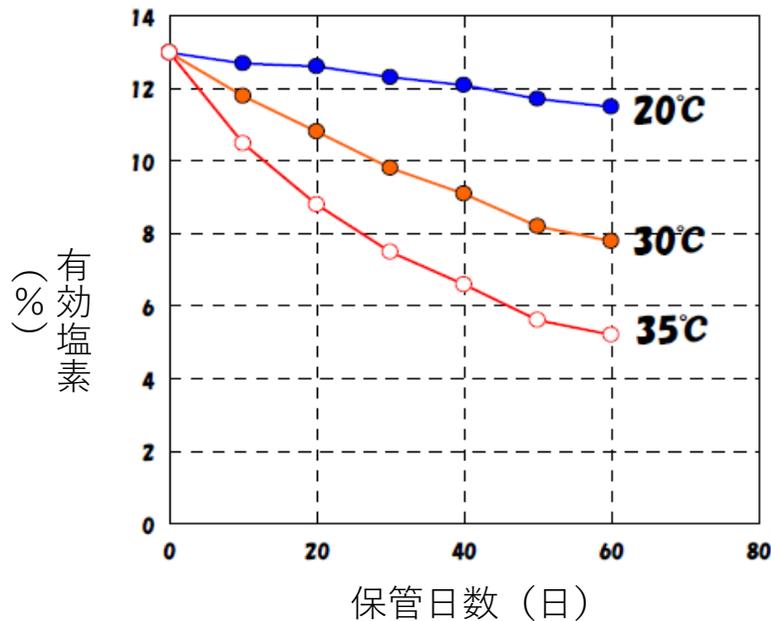
錠剤や顆粒剤は溶けるまで時間がかかります。

そのまま投入せず、予め溶かしてからプールに投入しましょう。

# 次亜塩素酸ナトリウムの保管

次亜塩素酸ナトリウムは、保管温度が高いと分解し、有効塩素濃度が急激に減少します。

- まとめ買いせず、短期間で使い切りましょう。
- 冷暗所で保管しましょう。



次亜塩素酸ナトリウムは、保管温度が高く、保管日数が長いほど分解が進み、効果が落ちてしまいます。

# 薬剤の管理及び使用上の注意点



## 混ぜるな危険

- 塩素剤と酸性の薬品 → 塩素ガス発生

アルカリ性：次亜塩素酸ナトリウム

酸性：塩素化イソシアヌル酸



- 固形剤同士が混ざる → 発火・爆発

東京消防庁：塩素ガス発生事故に注意

<https://www.tfd.metro.tokyo.lg.jp/lfe/topics/201505/poolensogas.html>



# 薬剤の管理及び使用上の注意点

- 子どもの手の届かないところに保管する。
- 異なる薬剤は同じ場所に保管しない。  
(表記、色分け、区分けするなど間違えないよう工夫をする)
- 使用時に希釈し、当日中に使い切る。
- 消毒時は子どもを別室に移動させ、消毒を行う者は手袋や眼鏡等の保護具を使用する。
- 容器の移し替えによる事故防止のため、移し替えた場合は必ず表記する。

# 5 監視・救護

子どもは静かに溺れます



- 監視担当者は監視に専念する。  
子どもから絶対に目を離さない！！
- 役割分担を明確にする。
- 時間に余裕をもってプール活動を行う。
- 監視体制が十分確保できない場合は、  
中止も検討する。



# 5 監視・救護

- 事故発生時の対応 **マニュアルを整備**する。
  - 連絡体制
  - 救命処置（必要に応じて心肺蘇生）
  - 他の子どももの安全確保

- 事故を想定した **訓練**を行う。



- 職員に対する **研修や講習**を行う。



## 【参考】

内閣府・文部科学省・スポーツ庁・厚生労働省

(令和5年6月7日)

「教育・保育施設等におけるプール活動・水遊びを行う場合の事故の防止について」

[https://www.mext.go.jp/a\\_menu/kenko/anzen/1417343\\_00013.htm](https://www.mext.go.jp/a_menu/kenko/anzen/1417343_00013.htm)

## 【動画紹介】

東京動画

・小児の心肺蘇生（AED使用を含む）

<https://tokyodouga.jp/rfqkmbqso2c.html>



# 【アンケートのお願い】

御視聴いただき、ありがとうございました。

当動画の下の概要欄にあるURLから、アンケートの回答に御協力お願いします。

また、受講済証の発行を希望する場合は、アンケート回答画面から印刷できます。

適宜ご利用ください。