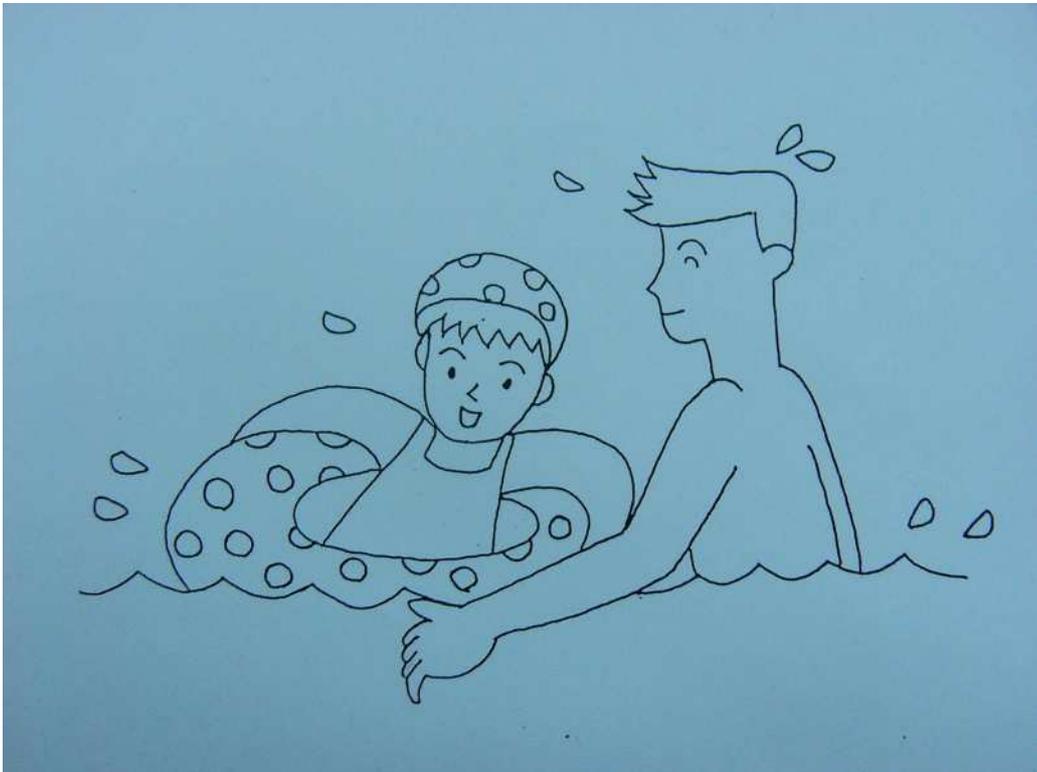


# 水遊び場の 衛生的な管理について



夏は、子供たちにとって楽しい水遊びの季節です。  
多くの幼稚園や保育園などでは「水遊び場」が設けられ、園児らが水の中で楽しくはしゃぎ回っている風景が見受けられます。  
しかし、この季節は、感染症や水による事故の発生が目立っています。  
楽しい水遊びができるよう、安全性や衛生上の注意を守って管理してください。

## 1 健康被害の発生防止

### (1) 管理体制の整備

水遊び場の管理には、設備機器などのハード面の管理と水質の維持や消毒などのソフト面の管理に大きく分けられます。

これらの管理の一つでも不十分であると、感染症やけがなどの健康被害が発生するおそれがあります。

そのため、水遊び場には「管理責任者」を置き、それぞれの水遊び場に見合った管理マニュアルを作成するなどして管理体制を明確にし、適切かつ円滑に管理を行うことが必要です。

### (2) 水遊び場における健康被害

水遊び場において発生する健康被害には、①すり傷、打撲などのけが、②各種の感染症や皮膚疾患などがあります。

水遊び場で感染する病気には、細菌による下痢症のほか、ウイルスによる結膜炎・咽頭炎・夏かぜ・水いぼ・下痢症などの発生が多くみられ、眼・耳・鼻・喉・皮膚などに症状が現れます。

なかでも、咽頭結膜熱や流行性角結膜炎（はやり目）などのアデノウイルス感染症がときどき流行することがあります。

病名	咽頭結膜熱	流行性角結膜炎（はやり目）
症状	夏かぜの一種で、急に発熱し、目が充血して咽頭が赤くはれます。	結膜の充血・目の周囲のはれ・目やにを伴い、急に発病します。角膜混濁を起こし、2～4週間持続します。
病原体	アデノウイルス3型、7型など	アデノウイルス8型など
感染経路	患者の気道、目の分泌液、糞便、痰などが水遊び場の水、タオル、手指などを介して感染します。	
潜伏期	5～7日	7～14日

これらの病気の発生を防止するためには、次の点に注意することが必要です。

- ア 水遊び前の健康チェック
- イ 水遊び前のシャワーの徹底
- ウ 水遊び後のシャワーの励行、必要に応じたうがい、洗眼
- エ 水遊び場の水の適正な塩素消毒の実施
- オ タオルなどの貸し借りの禁止
- カ 更衣室、便所などの清潔保持

なお、水遊び場に起因してこれらの病気が発生したときは、医師の指導を受け、感染防止のために水遊び場の使用を中止し、施設の消毒を行います。

また、その際は最寄りの保健所へ連絡してください。

## 2 水遊び場の水の管理

### (1) 塩素消毒の実施

水遊び場を介して感染する病気の発生を防ぐためには、水遊び場の中の病原菌などの汚染を発生させないことが重要です。

そのため、水遊び場の水は、常に塩素消毒を行います。

#### ● 消毒薬の種類

消毒薬は、①次亜塩素酸ナトリウム（次亜塩素酸ソーダ）、②塩素化イソシアヌル酸などの塩素剤で、医薬品や食品添加物を使用します。

また、水溶液や顆粒剤などの水に溶けやすいものを使用するようにします。

消毒薬の名称	次亜塩素酸ナトリウム	塩素化イソシアヌル酸
剤型・有効塩素含有量	水溶液 5～12%	錠剤・顆粒 60～90%
特徴及び使用上の注意事項	強アルカリ性で金属などを腐食させます。皮膚や目に対して刺激性があり、取り扱いに注意が必要です。長期間保存した消毒薬は分解し、有効塩素が減少している場合があります、注意が必要です。酸類と混合させると有毒な塩素ガスを発生します。冷暗所に保存します。	強力な酸化作用を有し、水に溶解すると酸性を呈します。顆粒剤の吸入に注意が必要です。酸、アルカリなどと直接混合すると急激に分解して、発火爆発するおそれがあります。冷暗所に保存します。

#### ※ 二酸化塩素について

最近トリハロメタンを発生させない消毒剤として二酸化塩素が注目されていますが、高濃度の二酸化塩素には爆発性があるため、使用にあたっては、現場で酸と亜塩素酸ナトリウムを反応させる方法が用いられています（二酸化塩素製剤の使用は認められません）。

亜塩素酸ナトリウム（安定化二酸化塩素ともいわれている）には消毒効果はないため、そのまま投入しても消毒効果は期待できません。またメトヘモグロビン血症を引き起こすことが知られていますので、適切な濃度管理が必要になります。

● 塩素消毒の留意点

- ① 水遊び場の使用開始前に、毎日、消毒薬を入れます。  
なお、塩素滅菌器を用いる場合は消毒薬を連続注入します。
- ② 消毒は、遊離残留塩素濃度を 0.4 mg/L 以上、1.0 mg/L 以下に保持します。
- ③ 水遊び場を使用する前には、その都度、残留塩素測定器を用いて遊離残留塩素濃度を測定します。
- ④ 遊離残留塩素は、直射日光、高温、水の汚れなどによって短時間に失われてしまいます。そのため、遊離残留塩素濃度の測定結果を見て、消毒薬を追加するようにします。
- ⑤ 消毒薬を水に入れる時は、園児らが水遊び場の周囲にいないことを確認してから行います（消毒薬の原液が目に入ると失明するおそれがあります。）



● 消毒薬の使用量の計算方法（塩素滅菌器を用いない場合）

$$\text{使用量 ( mL 又は g ) } * = \frac{A \times C \times 100}{B}$$

<p>A : 水遊び場の水の容量 (m<sup>3</sup>)</p> <p>B : 塩素剤の有効塩素含有量 (%)</p> <p>C : 目標とする遊離残留塩素濃度 (mg/L)</p>	<p>※ 水溶液は mL</p> <p>顆粒剤は g</p>
---	--------------------------------

(例題)

縦 2 m、横 1 m、深さ 50 cm の水遊び場で、遊離残留塩素濃度を 0.5 mg/L とするには、次亜塩素酸ナトリウム原液を（有効塩素含有量 5%）がどれだけ必要ですか。

(答え)

水遊び場の水の容量は、2 m × 1 m × 0.5 m = 1 m<sup>3</sup>

よって、次亜塩素酸ナトリウム原液の必要量は、

$$\text{必要量} = \frac{1 \text{ m}^3 \times 0.5 \text{ mg/L} \times 100}{5\%} = 10 \text{ (mL)}$$

通常は、安全を見込んでこの計算結果の1.5～2倍量を使用するようにします。  
また、消毒薬はバケツ1杯の水に溶かしてから、水遊び場の水の全体に行き渡るように入れます。

## (2) 水遊び場の水の管理

### ア 循環ろ過機の運転

循環ろ過機は、水中の汚濁物質をろ過し、衛生的な水を保持するものです。  
そのため、循環ろ過機を備えている水遊び場にあつては、使用期間中は、毎日適正に運転します。

### イ 水の入れ換え

水遊び場の水は、多数の園児らが使用することにより、徐々に汚濁が進行していきますので、定期的な水の入れ換えが必要です。

- ① 入れ換え式の水遊び場では、毎日、全量を清浄な水に入れ換えます。  
なお、短期間に多数の園児らが使用するなど、清浄でないと認められる場合は、その都度全量の水を入れ換えるようにします。
- ② 循環ろ過式の水遊び場では、使用が長期間にわたったり、ろ過能力を超える多数の園児らが使用したときなどは、必要に応じ、全量の水を入れ換えるようにします。

### ウ 新鮮水の補給

水遊び場の使用中は、常に新鮮水を補給し、オーバーフローさせます。  
なお、水道の蛇口にホースを付けて補給する場合、水が逆流することがないように水遊び場の水の中にホースを入れないようにします。

## (3) 水質検査の実施

循環ろ過機を備えている水遊び場においては、水遊び場の水の管理の目安とするため、使用期間中は、毎月1回以上、次表の項目について水質検査を行うようにします。

また、水質検査は保健所などの検査機関へ依頼して行います。

検査項目	基準値	検査の目的
水素イオン濃度	pH値 5.8以上 8.6以下	高すぎると消毒効果に影響
濁度	2度以下	水遊び場の水の汚染の目安
過マンガン酸カリウム消費量	12 mg/L 以下	
大腸菌	検出されないこと	細菌による汚染の目安

なお、水道水以外の水を水遊び場に使用する場合は、毎年、使用開始前にあらかじめ使用水の水質検査を実施します。

### 3 水遊び時の管理

#### (1) 水遊び前の注意点

- ア 日頃から園児らの健康に留意し、感染症にかかっているなど健康を害している園児らには、水遊び場を使用しないように配慮します。
- イ 使用前の放尿を徹底させます。
- ウ シャワーにより身体の洗浄を行わせませす。

#### (2) 水遊び中の注意点

水遊び中の園児らの行動を絶えず見守り、事故防止を図るため、十分な人数の付添人を配置します。

#### (3) 水遊び後の注意点

- ア 水遊びを終えた園児らに対し、シャワーによる身体の洗浄を行わせ、必要に応じてうがい、洗眼も行わせませす。
- イ 更衣時には、タオルなどの貸し借りを行わないように注意します。

### 4 施設の管理

#### (1) 水遊び場の構造設備

- ア 水遊び場本体は、汚水が外部から浸透せず漏水しない材質とし、園児らが転倒した場合を考え、本体の角などは曲面仕上げとします。
- イ 水遊び場の周囲は、水はけを良くし、不浸透性で滑りにくい材質とします。
- ウ 水遊び場には、園児らの身体を洗浄するため、シャワー、洗眼・洗面設備などを設けます。
- エ 更衣室・便所が水遊び場と離れている場合は、すのこなどで誘導します。

#### (2) 水遊び場の施設管理

- ア 入れ換え式の水遊び場では、毎日、使用終了後に水を抜き、水遊び場本体を十分乾燥させませす。
- イ 水遊び場の本体とその周辺及び更衣室・便所などを適宜清掃します。
- ウ 循環ろ過式の水遊び場では、使用終了後、園児らが水遊び場に近付かないように、周囲に柵を設け、出入り口は施錠します。

#### (3) 管理日誌の記載

管理日誌を備え、水遊び場を使用した日は、気温、水温、利用人員、水遊び場の管理状況、水質検査の結果、その他必要事項を記録するようにします。

(管理日誌の例)

## 水遊び場の管理日誌

責任者	担当者	記入者

年 月 日 ( 曜日)			天 候			
水 質 管 理 の 状 況	時 間		第 1 時限	第 2 時限	第 3 時限	第 4 時限
			:	:	:	:
	利用者数		人	人	人	人
	気 温		°C	°C	°C	°C
	水 温		°C	°C	°C	°C
	遊離残留 塩素濃度	使用前	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
		使用后	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
	p H 値					
不適時の措置状況						
水の入れ換え状況						
新鮮水の補給状況						
ろ過機の運転状況						
その他、特記事項						