

## 第4 水泳プールに係る学校環境衛生基準

### 1 水質

#### A 検査項目及び基準値の設定根拠等の解説

検査項目	基準
(1) 遊離残留塩素	0.4mg/ℓ以上であること。また、1.0mg/ℓ以下であることが望ましい。
(2) pH 値	5.8 以上 8.6 以下であること。
(3) 大腸菌	検出されないこと。
(4) 一般細菌	1mℓ中 200 コロニー以下であること。
(5) 有機物等	過マンガン酸カリウム消費量として 12mg/ℓ以下であること。
(6) 濁度	2 度以下であること。
(7) 総トリハロメタン	0.2mg/ℓ以下であることが望ましい。
(8) 循環ろ過装置の処理水	循環ろ過装置の出口における濁度は、0.5 度以下であること。また、0.1 度以下であることが望ましい。

プールの原水に何を用いているかを調べる必要がある。

プールの原水は、飲料水の基準に適合するものであることが望ましい。水道水を用いる場合は、水道法により水質管理が行われているので問題ないが、飲料水に供していない井戸水、河川水、湖沼水等を用いる場合は、プール使用開始前に水質検査を行い、「第2 飲料水等の水質及び施設・設備に係る学校環境衛生基準」の「(2) 専用水道に該当しない井戸水等を水源とする飲料水の水質」の「ア」の検査項目の基準を満たすよう努める。

また、プールの原水が井戸水等であっても、飲料水に供し定期検査を実施している場合は、プール使用開始前検査を省略し、定期検査の結果により判断する。

なお、プール水の水質検査は、プール使用期間中に検査を実施する。

#### (1) 遊離残留塩素

遊離残留塩素はプール水の消毒管理の指標であり、一定濃度の保持は、感染症予防等プールの衛生管理において重要な意義をもっている。

細菌やウイルス等のプールで感染する可能性のある病原体に対して消毒効果を得るためには、0.4mg/ℓ以上が必要である。

#### <参考>

##### 【遊離残留塩素】

残留塩素とは、塩素消毒の結果、水中に残留した殺菌力を示す化学形態の塩素のことをいい、そのうち次亜塩素酸や次亜塩素酸イオンの形態で存在するものを遊離残留塩素、これらがアンモニアや有機性窒素化合物等と反応して生じるクロラミン等を結合残留塩素という。遊離残留塩素と結合残留塩素との総和を総残留塩素という。結合残留塩素は、遊離残留塩素に比べて消毒効果

が乏しいことから、プール水の塩素消毒については遊離残留塩素濃度により管理している。

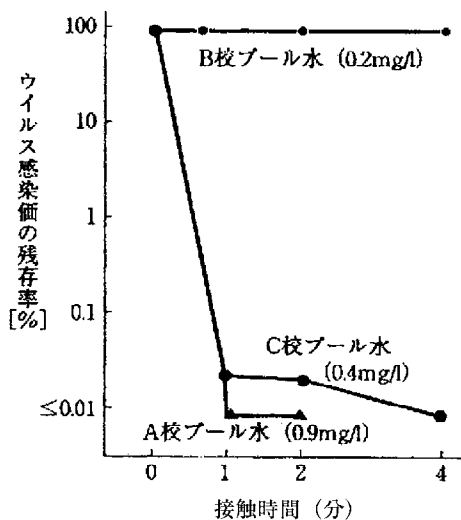


図 II - 4 - 1 実際に採取した各校プール水中における（アデノウイルス 3 型の不活化動態）

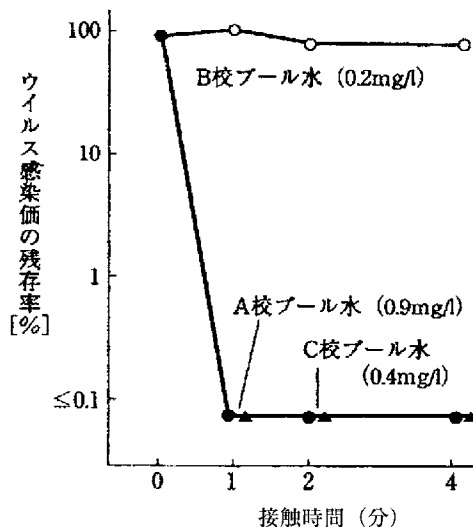


図 II - 4 - 2 実際に採取した各校プール水中における（アデノウイルス 8 型の不活化動態）

（甲野礼作他、日本の眼科、51,413（1980））

表 II - 4 - 1 細菌と塩素濃度との関係（Tonny による）  
（15～30 秒間で病原菌を殺すのに必要な塩素濃度）

0.10mg/ℓで死滅	チフス菌、赤痢菌、 <sup>りん</sup> 淋菌、コレラ菌、ブドウ菌
0.15mg/ℓで死滅	ジフテリア菌、 <sup>せきずい</sup> 脳脊髄膜炎菌
0.20mg/ℓで死滅	肺炎双球菌
0.25mg/ℓで死滅	大腸菌、溶血性連鎖球菌

（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）

プール水を介する感染症の原因ウイルスや細菌等がプールに持ち込まれたとしても、プール水が塩素消毒され、その遊離残留塩素濃度が 0.4mg/ℓ以上あれば、それらを不活性化したり殺菌することができる。図 II - 4 - 1 及び図 II - 4 - 2 は、実際に採取した学校プール水中において残留塩素濃度が 0.4mg/ℓあればアデノウイルスを不活化できることを示している。表 II - 4 - 1 は短時間内に病原体を死滅させる有効塩素濃度をまとめたものである。

## (2) pH 値

水素イオン濃度は、pH 値 5.8 以上 8.6 以下であることとされている。

この範囲を超えて、水が酸性に傾くと浄化能力が低下し、金属の腐食が進行するといわれ、逆にアルカリ性に傾くと消毒用の塩素剤の効果が低下することから、中性付近を維持することによって、効率的な浄化、消毒を行うことができる。

### (3) 大腸菌

大腸菌は、検出されないこととされている。

大腸菌が検出された場合は、プール内の遊離残留塩素濃度の基準が、常に保たれていなかったと考えられる。

### (4) 一般細菌

一般細菌は、直接病原菌との関連はないが、大腸菌と同様に水の汚染指標として有効な検査項目である。

一般細菌には塩素に抵抗力のある細菌もあるが、循環ろ過と塩素消毒が適切に行われていれば、基準値を維持することは可能である。

### (5) 有機物等

有機物等（過マンガン酸カリウム消費量）は、身体の汚れ、主に、<sup>あか</sup>垢等の有機物による汚染の指標として用いられている。

飲料水等の水質基準は、10mg/ℓ以下とされているが、プール水は、飲用するものではなく、また人が入泳すると、汚染物がどうしても混入されることから、12mg/ℓであるとされている。なお、トリハロメタンの生成もこの基準が達成できていれば、低く抑えることができる。

### (6) 濁度

濁度は、プール水中で 3m 離れた位置から側面が明確に見える程度が濁度 2 に相当するが、水質を正確に把握するために濁度計を用いて測定する。

### (7) 総トリハロメタン

トリハロメタンについては、水道法による水質基準値が設定されており、クロロホルム、ブロモジクロロメタン、ジブロモクロロメタン、ブロモホルム及びそれぞれの濃度の総和である総トリハロメタンの 5 項目とされている。

毎日、2ℓを一生飲用することを前提とした水道水質基準とは異なり、飲用を目的としないプール水では、総トリハロメタンのみに着目し、飲料水等の水質基準 0.1 mg/ℓ以下であることを参考に、0.2mg/ℓ以下が望ましいとされている。

#### <参考>

##### 【トリハロメタン】

トリハロメタンは、し尿、下水処理場排水等に含まれる有機物や、自然界に存在するフミン質と呼ばれる有機物を含む水を塩素処理することにより、その副生成物として生成する。トリハロメタンの生成量は、消毒副生成物である全有機塩素化合物の生成量と比例関係にあることが報告されており、これらの消毒副生成物を抑制するための総括的指標として水道水の水質基準が設定されている。基準が設定されているトリハロメタンは、クロロホルム、ブロモジクロロメタン、ジブロモクロロメタン及びブロモホルムの 4 種の化合物の総称である。1992 年（平

成 4 年) の水質基準に関する省令の改正に伴い、4 種の化合物と、それぞれの濃度の総和である総トリハロメタンに対して基準値が設定された。

## (8) 循環ろ過装置の処理水

循環浄化式の場合には、ろ材の種類、ろ過装置の容量及びその運転時間が、プール容積及び利用者数に比して十分であり、その管理が常時確実に行われている必要がある。

循環ろ過装置の処理水は、その出口における濁度が 0.5 度以下であること (0.1 度以下が望ましいこと。) とされている。このため、循環ろ過装置の出口に検査のための採水栓等を設ける必要がある。

## B 検査方法等の解説

検査項目	方法
(1) 遊離残留塩素	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により測定する。
(2) pH 値	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により測定する。
(3) 大腸菌	
(4) 一般細菌	
(5) 有機物等	過マンガン酸カリウム消費量として、滴定法による。
(6) 濁度	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により測定する。
(7) 総トリハロメタン	
(8) 循環ろ過装置の処理水	

### (1) 遊離残留塩素

#### ① 検査回数

使用日の積算が 30 日以内ごとに 1 回行う。

#### ② 検体の採水場所

検体の採水場所は、プール全体の水質が把握できる場所とし、長方形のプールではプール内の対角線上におけるほぼ等間隔の位置 3 か所以上の水面下 20cm 及び循環ろ過装置の取水口付近を原則とする。

その他の形状のプールでは、これに準じ、プールの形状に応じた適切な地点とすること。

#### ③ 検査方法

遊離残留塩素は、現場で速やかに測定をする。

ジエチル-p-フェニレンジアミン法、電流法、吸光光度法、連続自動測定器による吸光光度法又はポーラログラフ法によって行う。

ジエチル-p-フェニレンジアミン法：ジエチル-p-フェニレンジアミン (DPD) の粉末又は錠

剤を比色管に取り、これに検水を 10ml 加えて、比色板より遊離残留塩素濃度を求める。コンパレーターには比色板を交換し試薬を変えることによって、高濃度遊離残留塩素濃度（腰洗い槽用）の pH 値を測定できるものもある。また、DPD の発色を携帯型吸光度計で測定し遊離残留塩素濃度を求める方法もある。なお、DPD の試薬には遊離残留塩素用と総残留塩素用のものがあるので注意する必要がある。

## (2) pH 値

### ① 検査回数

使用日の積算が 30 日以内ごとに 1 回行う。

### ② 検体の採水場所

検体の採水場所は、プール全体の水質が把握できる場所とし、長方形のプールではプール内の対角線上のほぼ等間隔の位置で、水面下約 20cm 付近の 3 か所以上を原則とする。

その他の形状のプールでは、これに準じ、プールの形状に応じた適切な地点で採水を行う。

### ③ 検査方法

検体は、精製水で洗浄したガラス瓶又はポリエチレン瓶に採取し、速やかに試験する。速やかに試験できない場合は、冷暗所に保存し、24 時間以内に試験する。

ガラス電極法又は連続自動測定器によるガラス電極法によって行う。

＜同等以上の方法例＞

比色法及び pH 用比色板（コンパレーター）を用いて測定する。

## (3) 大腸菌

### ① 検査回数

使用日の積算が 30 日以内ごとに 1 回行う。

### ② 検体の採水場所

検体の採水場所は、プール全体の水質が把握できる場所とし、長方形のプールではプール内の対角線上のほぼ等間隔の位置で、水面下約 20cm 付近の 3 か所以上を原則とする。

その他の形状のプールでは、これに準じ、プールの形状に応じた適切な地点で採水を行う。

### ③ 検査方法

検体は、滅菌した容量 120ml 以上の密封できる採水瓶に採取し速やかに試験する。速やかに試験できない場合は、冷暗所に保存し、12 時間以内に試験する。なお、プール水は残留塩素を含むため、あらかじめチオ硫酸ナトリウムを検体 100ml につき 0.02～0.05g の割合で採水瓶に入れ、滅菌したものを使用する。

特定酵素基質培地法として、MMO-MUG 培地、IPTG 添加 ONPG-MUG 培地、XGal-MUG 培地、ピルビン酸添加 XGal-MUG 培地を用いて測定する。

特定酵素基質培地法は、大腸菌の乳糖発酵性に関与する  $\beta$ -ガラクトシダーゼの有無で大腸

菌群を判定する方法である。β-ガラクトシダーゼ活性を調べる酵素基質には、OPNG (o-ニトロフェノール-β-D-ガラクトピラノシド) 及び XGal (5-ブロモ-4-クロロ-3-インドリル-β-D-ガラクトピラノシド) があり、それぞれガラクトピラノシドの分解により遊離した発色物質で判定する。用いる酵素基質により、OPNG 法、XGal 法にわかれる。なお、両法ともその発色が大腸菌によるものであることが同時に判定できるよう培地には大腸菌に特異的に存在する酵素 (β-グルクロニダーゼ) の基質 MUG (4-メチルウンベリフェリル-β-D-グルクロニド) が含まれており、発色した試験管について紫外線ランプ (波長 366nm) を照射し、蛍光の有無及びその強度を観察し、その蛍光強度が蛍光確認液より弱い場合は陰性である。

#### (4) 一般細菌

##### ① 検査回数

使用日の積算が 30 日以内ごとに 1 回行う。

##### ② 検体の採水場所

検体の採水場所は、プール全体の水質が把握できる場所とし、長方形のプールではプール内の対角線上のほぼ等間隔の位置で、水面下約 20cm 付近の 3 か所以上を原則とする。

その他の形状のプールでは、これに準じ、プールの形状に応じた適切な地点で採水を行う。

##### ③ 検査方法

検体は、滅菌した容量 120ml 以上の密封できる採水瓶に採取し速やかに試験する。速やかに試験できない場合は、冷暗所に保存し、12 時間以内に試験する。なお、プール水は残留塩素を含むため、あらかじめチオ硫酸ナトリウムを検体 100ml につき 0.02~0.05g の割合で採水瓶に入れ、滅菌したものを使用する。

一般細菌の検査は、標準寒天培地を恒温器内 (35~37℃) で 22~26 時間培養する。培養後、各ペトリ皿の集落数 (コロニー) を数え、その値を平均して菌数とする。

#### (5) 有機物等

##### ① 検査回数

使用日の積算が 30 日以内ごとに 1 回行う。

##### ② 検体の採水場所

検体の採水場所は、プール全体の水質が把握できる場所とし、長方形のプールではプール内の対角線上のほぼ等間隔の位置で、水面下約 20cm 付近の 3 か所以上を原則とする。

その他の形状のプールでは、これに準じ、プールの形状に応じた適切な地点で採水を行う。

##### ③ 検査方法

検体は、精製水で洗浄したガラス瓶又はポリエチレン瓶に採取し、速やかに試験する。速やかに試験できない場合は、冷暗所に保存し、24 時間以内に試験する。

過マンガン酸カリウム消費量として、滴定法で行う。

## (6) 濁度

### ① 検査回数

使用日の積算が 30 日以内ごとに 1 回行う。

### ② 検体の採水場所

検体の採水場所は、プール全体の水質が把握できる場所とし、長方形のプールではプール内の対角線上のほぼ等間隔の位置で、水面下約 20cm 付近の 3 か所以上を原則とする。

その他の形状のプールでは、これに準じ、プールの形状に応じた適切な地点で採水を行う。

### ③ 検査方法

検体は、精製水で洗浄したガラス瓶又はポリエチレン瓶に採取し、速やかに試験する。

プール水の濁度は、比濁法、透過光測定法、連続自動測定機器による透過光測定法、積分球式光電光度法、連続自動測定機器による積分球式光電光度法、散乱光測定法又は透過散乱法により測定する。

## (7) 総トリハロメタン

### ① 検査回数

使用期間中の適切な時期に 1 回以上行う。

循環式プールの場合は、その使用を始めて 2~3 週間経過した後、入替え式の場合は、その使用が始まり、最初の入替えをする直前に測定することが望ましい。

### ② 検体の採水場所

検体の採水場所は、プール全体の水質が把握できる場所とし、長方形のプールではプール内の対角線上のほぼ等間隔の位置で、水面下約 20cm 付近の 3 か所以上を原則とする。

その他の形状のプールでは、これに準じ、プールの形状に応じた適切な地点で採水を行う。

### ③ 検査方法

検体は、精製水で洗浄したねじ口瓶に泡立てないように採取し、pH が約 2 となるように塩酸 (1+10) を試料 10ml につき 1 滴程度加え、満水にして直ちに密栓し、速やかに試験をする。

この際、空気が入っていると水中のトリハロメタンがこの空気中にガス体として抜け出るため、空気がないことを確認する。なお、プール水には残留塩素が含まれているため、アスコルビン酸ナトリウム 0.01~0.02g を加える。

総トリハロメタンの検査は、ページ・トラップ-ガスクロマトグラフ-質量分析計による一斉分析法又はヘッドスペース-ガスクロマトグラフ-質量分析計による一斉分析法によって行う。

## **(8) 循環ろ過装置の処理水**

### **① 検査回数**

毎学年1回、定期に行う。

### **② 検体の採水場所**

採水栓から初流に沈殿物や浮遊物が出てくることがあるので、5分程度放水を行った後に採水する。

### **③ 検査方法**

検体は、精製水で洗浄したガラス瓶又はポリエチレン瓶に採取し、速やかに試験する。

プール水の濁度は、比濁法、透過光測定法、連続自動測定機器による透過光測定法、積分球式光電光度法、連続自動測定機器による積分球式光電光度法、散乱光測定法又は透過散乱法により測定することとされているが、循環ろ過装置の処理水については、0.1度単位での測定が必要となるため、主に積分球式光電光度法又は連続自動測定機器による積分球式光電光度法が用いられる。

## **C 事後措置**

### **(1) 遊離残留塩素**

### **(2) pH値**

### **(3) 大腸菌**

### **(4) 一般細菌**

### **(5) 有機物等**

### **(6) 濁度**

### **(7) 総トリハロメタン**

### **(8) 循環ろ過装置の処理水**

- 水泳プールは、水を介して児童生徒の健康に直接影響を与えるものであるため、水質が不良のときはその原因を究明し、直ちに改善を行うようにする。
- 大腸菌が検出された場合は、塩素消毒を強化し、0.4mg/ℓ以上1.0mg/ℓ以下の遊離残留塩素が検出されるようになってから再検査を行い、大腸菌が検出されないことを確認した後その使用を認める。塩素消毒の強化は、遊離残留塩素の濃度を2～3mg/ℓ程度に上げて循環ろ過装置を運転しながら行う。
- 循環ろ過装置の処理水の濁度が高い場合、ろ剤に沈殿物等が付着している場合が考えられるため、定期的に逆洗等により洗浄する。



## 2 施設・設備の衛生状態

### A 検査項目及び基準値の設定根拠等の解説

検査項目	基準
(9) プール本体の衛生状況等	(ア) プール水は、定期的に全換水するとともに、清掃が行われていること。 (イ) 水位調整槽又は還水槽を設ける場合は、点検及び清掃を定期的に行うこと。
(10) 浄化設備及びその管理状況	(ア) 循環浄化式の場合は、ろ材の種類、ろ過装置の容量及びその運転時間が、プール容積及び利用者数に比して十分であり、その管理が確実に行われていること。 (イ) オゾン処理設備又は紫外線処理設備を設ける場合は、その管理が確実に行われていること。
(11) 消毒設備及びその管理状況	(ア) 塩素剤の種類は、次亜塩素酸ナトリウム液、次亜塩素酸カルシウム又は塩素化イソシアヌル酸のいずれかであること。 (イ) 塩素剤の注入が連続注入式である場合は、その管理が確実に行われていること。
(12) 屋内プール	
ア. 空気中の二酸化炭素	1500ppm 以下が望ましい。
イ. 空気中の塩素ガス	0.5ppm 以下が望ましい。
ウ. 水平面照度	200 lx 以上が望ましい。
備考	<p>一 検査項目 (9) については、浄化設備がない場合には、汚染を防止するため、1週間に1回以上換水し、換水時に清掃が行われていること。この場合、腰洗い槽を設置することが望ましい。</p> <p>また、プール水等を排水する際には、事前に残留塩素を低濃度にし、その確認を行う等、適切な処理が行われていること。</p>

#### (9) プール本体の衛生状況等

プール本体は、定期的に清掃が行われ、常に清潔に保たれている必要がある。特に、浄化設備がない場合は、汚染を防止するために1週間に1回以上換水し、換水時にプールを十分清掃することとされている。この場合、腰洗い槽を設置することが望ましい。

プールの水位や水温を一定に保つために、水位調整槽（バランシングタンク）や還水槽を設けた場合、槽内にヌメリ（有機物の膜）が生じることがある。このヌメリの中にはアメーバが生息しやすい環境にあり、レジオネラ属菌繁殖の温床となることが考えられるため、ヌメリを清掃により除去する必要がある。

## (10) 浄化設備及びその管理状況

浄化設備は、プール水の衛生状態を良好に維持するため、適宜運転し、ろ材の洗浄、交換を随時行う。

オゾン処理設備は、プール水中の有機物等様々な汚染物質をオゾンにより酸化分解し、水質浄化を図るものである。紫外線処理装置は、プール水中の微量有機物、特に結合残留塩素（クロラミン）の分解を目的とした水質浄化のための設備である。オゾン及び紫外線処理は消毒効果があるが、その持続性がないことから、プールでは浄化装置とされている。

オゾンガス及び紫外線は、有害であることから、これらの設備を設ける場合には、児童生徒等がこれらに暴露されることのないよう、安全面にも十分配慮した構造でなければならない。オゾン発生装置については、プールの循環設備におけるオゾン注入点がろ過器又は活性炭吸着装置の前にある方式のものを使用しなければならない。これは、オゾンと有機物の反応により発生する有害なアルデヒド類等を活性炭で除去するためである。

## (11) 消毒設備及びその管理状況

塩素剤は、次亜塩素酸ナトリウム液、次亜塩素酸カルシウム、塩素化イソシアヌル酸のいずれかを使用する。

塩素剤の注入は、連続注入式であることが望ましい。この場合、塩素濃度の分布が均一になるように注入配管を配置し、安全で適切な方法で行う。また、連続注入式でない場合であっても、遊離残留塩素濃度が均一に維持する必要がある。

塩素剤は、異なる種類を混ぜると急激な反応を引き起こして爆発することもあるので、取り扱いについて注意しなければならない。

## (12) 屋内プール

### ア 空気中の二酸化炭素

屋内プールにおいて適切な換気を行うための基準として、空気中の二酸化炭素濃度 1,500ppm 以下が望ましいとされている。

この基準は、換気能力・状態の判断に用いるもので、二酸化炭素による健康への影響を意味するものではない。

### イ 空気中の塩素ガス

日本産業衛生学会が平成 14 年に勧告した化学物質許容濃度において、塩素の最大許容濃度（常時この濃度以下に保つこと）は 0.5ppm とされている。これは、成人労働者が 1 日 8 時間、週間 40 時間程度、肉体的に激しくない労働強度で有害物質に暴露される場合に、当該有害物質の平均暴露濃度がこの数値以下であれば、ほとんどすべての労働者に健康上の悪い影響が見られないと判断される濃度とされている。このため、学校の屋内プールにおいても、このことを踏まえ、空気中の塩素ガス濃度は 0.5ppm 以下が望ましいとされている。

### ウ 水平面照度

安全性を考慮して屋内プール水平面照度は、200 ルクス以上が望ましいとされている。

## B 検査方法等の解説

検査項目	方法
(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。
(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。
(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。
(12) 屋内プール	
ア. 空気中の二酸化炭素	検知管法により測定する。
イ. 空気中の塩素ガス	検知管法により測定する。
ウ. 水平面照度	日本工業規格 C 1609 に規定する照度計の規格に適合する照度計を用いて測定する。

### (9) プール本体の衛生状況等

#### ① 検査回数

毎学年1回定期に行う。

#### ② 検査方法

プール、プールサイド、足洗い場、シャワー、腰洗い槽、洗顔・洗面設備、排水溝、更衣室、便所、管理室、薬品保管庫、機械室、通路等の清潔状況について調べる。

水位調節槽や還水槽は、新鮮水が補給されて水位が調節できているか、底部に沈殿物がないか等を確認する。

### (10) 浄化設備及びその管理状況

#### ① 検査回数

毎学年1回定期に行う。

#### ② 検査方法

浄化設備の機能が適切に稼働しているか、その運転時間、洗浄方法等管理状況は適切であるかを調べる。循環ろ過装置の機能が維持されているかどうかを確認するには、その処理水の濁度の検査結果を参考にする。

浄化設備としてオゾン処理設備又は紫外線処理設備を設ける場合は、それらの機器が正常に稼働しているか調べる。オゾン処理設備の場合はオゾンガスの漏出や、それに伴う周辺機器の腐食等がないか調べるとともにオゾンが検出されないことを確認する。

## (11) 消毒設備及びその管理状況

### ① 検査回数

毎学年1回定期に行う。

### ② 検査方法

プール水の塩素消毒の方法、設備及びその管理状況を調べる。塩素剤の使用方法は安全かつ適切であるか、プール水の残留塩素濃度は均一に維持されているかを調べる。

## (12) 屋内プール

### ア 空気中の二酸化炭素

#### ① 検査回数

毎学年1回定期に行う。

#### ② 検査方法

屋内プールの場合、換気設備の管理状況を調べるために、空気中の二酸化炭素濃度を検知管で測定する。

ただし、検知管は測定濃度範囲によって種類が異なっており、二酸化炭素は1,500ppmの基準値を含む範囲が測定できるものを使用する。

### イ 空気中の塩素ガス

#### ① 検査回数

毎学年1回定期に行う。

#### ② 検査方法

塩素ガスはその濃度によって不快感や有害性を示すため、検知管により濃度測定を行う。

ただし、検知管は測定濃度範囲によって種類が異なっており、塩素ガスは0.5ppmの基準値を含む範囲が測定できるものを使用する。

### ウ 水平面照度

#### ① 検査回数

毎学年1回定期に行う。

#### ② 検査方法

照度は照度計を用い、照明領域内の代表的な数か所を選定して測定する。

## C 事後措置

### (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造する等の措置を講ずるようにする。

### (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ようにする。

### (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ようにする。

### (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。

#### 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。

#### ウ 水平面照度

- 照度が不足する場合は、照明器具の清掃を行い、清掃後も照度が不足する場合は、増灯し、また、暗くなった光源や消えた光源は、直ちに取り替える。