

仕 様 書（学校プール水質検査・全区共通）

1 業務内容

広島市立の幼稚園又は学校において、水泳の授業中又は部活動（水泳）の実施中に学校教職員等が採水する学校プールのプール水の水質検査業務。

2 検査対象プール

別紙「検査対象の学校プール一覧表」のとおり。

ただし、検査対象の学校プール数は変更する可能性がある。

3 検査の種類

(1) 定期検査 1 回目

プールを使用する園・学校において、プール指導開始後（6月中旬）から原則夏季休業開始まで（7月下旬）に行う水質検査

(2) 定期検査 2 回目

部活動（水泳）等で夏季休業中にプールを使用する学校において行う水質検査

(3) 臨時検査

夏季休業中のプール使用日数が30日を超えた場合や、水質が不良の場合等に臨時に行う水質検査

(4) 大腸菌検査

定期検査（1・2回目）及び臨時検査で大腸菌が検出された場合に行う検査

4 検査実施日（学校教職員等による採水日時）

(1) 定期検査 1 回目

契約年度のプール指導開始後（6月中旬）から原則夏季休業開始まで（7月下旬）の間において、学校・園ごとに設定する日時に行う。検査日時は受注者と各園・校で協議の上で設定すること。

ただし、天候により水泳の授業が中止される等の理由で採水を行うことができない場合は、当初設定した日の翌日から夏季休業開始までの間において、新たに園・学校ごとに設定する日に行う。日程の変更についても各園・校と協議の上で決定すること。

(2) 定期検査 2 回目

夏季休業中の部活動（水泳）等を実施する期間において、学校ごとに設定する日の原則として午前中に行う。検査日時は受注者と各園・校で協議の上で設定すること。なお、小学校での学校プール開放については対象としない。

(3) 臨時検査

契約締結日から同年12月26日までの間において、検査の必要が生じた際、発注者の指示により実施すること。検査日時は受注者と各園・校で協議の上で設定すること。

(4) 大腸菌検査

契約締結日から同年12月26日までの間において、検査の必要が生じた際、発注者の指示により実施すること。検査日時は受注者と各園・校で協議の上で設定すること。

5 検査項目及び採水

(1) 定期検査1回目

「学校環境衛生基準」に基づき下表のとおり検査を行う。

| 項目 | 採水場所及び方法 |
|-----------------------|---|
| ① 遊離残留塩素 | ・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か所の水面下20cm及び循環ろ過装置の取水口付近の計4箇所とする。 ・その他の形状のプールではこれに準じ適切な地点及び深さで採水する。 |
| ② pH値 | ・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か所の水面下20cmとする。 ・その他の形状のプールではこれに準じ適切な地点及び深さで採水する。 |
| 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) | |
| ⑥ 濁度 | |
| ⑦ 総トリハロメタン | 採水場所は、水面下約20cm付近の1箇所とする。 |
| ⑧ 循環ろ過装置の処理水 | 5分程度放水を行った後に採水する。 |

(2) 定期検査2回目及び臨時検査

「学校環境衛生基準」に基づき下表のとおり検査を行う。

| 項目 | 採水場所及び方法 |
|-----------------------|---|
| ① 遊離残留塩素 | ・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か所の水面下20cm及び循環ろ過装置の取水口付近の計4箇所とする。 ・その他の形状のプールではこれに準じ適切な地点及び深さで採水する。 |
| ② pH値 | ・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か所の水面下20cmとする。 ・その他の形状のプールではこれに準じ適切な地点及び深さで採水する。 |
| 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) | |
| ⑥ 濁度 | |

(3) 大腸菌検査

「学校環境衛生基準」に基づき下表のとおり検査を行う。

| 項目 | 採水場所及び方法 |
|-----|--|
| 大腸菌 | ・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か所の水面下20cmとする。 ・その他の形状のプールではこれに準じ適切な地点及び深さで採水する。 |

6 検査の実施方法

(1) 採水容器

プール水の採水日に、以下の採水容器を各園・学校に持参し、採水する。

ア プール内の水用と循環ろ過後の水用の2種類の理化学検査用採水瓶

5の表の採水箇所ごとに採水容器を用意すること。また、採水容器には水の種類（「プール内の水」又は「循環ろ過後の水」）を記載すること。

ガラス又はポリエチレン製の瓶とし、大腸菌群及び一般細菌についてはガラス又はポリエチレン製の瓶にチオ硫酸ナトリウムの粉末0.02g～0.05gを加えた滅菌瓶とすること。

イ 総トリハロメタン分析用瓶

ポリテトラフルオロエチレン（PTFE）張りねじロガラス瓶とすること。

※ これら以外の採水容器以外の容器を使用しようとするときは、あらかじめ発注者の承認を得ること。

(2) 検体の回収と検査

検体は、採水を行った日のうちに速やかに回収し、その日のうちに検査を行うこと。

(3) 検査方法

ア 遊離残留塩素

ジエチルー 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ること。

イ pH値

ガラス電極法又は連続自動測定機器によるガラス電極法によること。

ウ 大腸菌

特定酵素基質培地法によること。

エ 一般細菌

標準寒天培地法によること。

オ 有機物等（過マンガン酸カリウム消費量）

過マンガン酸カリウム消費量として、滴定法によること。

カ 濁度

比濁法、透過光測定法、連続自動測定器による透過光測定法、積分球式光電光度法、連続自動測定器による積分球式光電光度法、連続自動測定機器による散乱光測定法又は連続自動測定機器による透過散乱によること。

キ 総トリハロメタン

ページ・トラップーガスクロマトグラフー質量分析計による一斉分析法またはヘッドスペースーガスクロマトグラフー質量分析計による一斉分析法によること。

ク 循環ろ過装置の処理水

比濁法、透過光測定法、連続自動測定器による透過光測定法、積分球式光電光度法、連続自動測定器による積分球式光電光度法、連続自動測定機器による散乱光測定法又は連続自動測定機器による透過散乱によること。

(4) その他

検査の実施に当たっては、学校環境衛生基準(令和6年3月29日文科科学省告示第54号)第4 水泳プールに係る学校環境衛生基準によるものとする。

7 速報

検査は採水を行った日中に行い、検査結果で不適合が生じた場合は、早急に任意の様式による報告書を該当校(別紙「広島市立学校等一覧」参照)及び発注者((Fax)082-504-2328)にFAXにより送付すること。

ただし、大腸菌を検出したときは、直ちに該当校(別紙「広島市立学校等一覧」参照)及び発注者(Tel)082-504-2491)へ電話にて報告し、速やかに再検査を実施することができるよう準備をすること。

項目ごとの適合基準は次の表のとおり。

| 項 目 | 基 準 |
|-----------------------|--------------------------|
| ① 遊離残留塩素 | 0.4mg/L以上1.0mg/L以下であること。 |
| ② pH値 | 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) | 1.2mg/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。 |
| ⑧ 循環ろ過装置の処理水 | 0.5度以下であること。 |

8 実施報告書等

(1) 実施報告書

それぞれの検査終了後、発注者が定める実施報告書を2部作成し、10日以内(土日祝日を含めない)に各園長又は学校長に提出すること。

(2) 完了報告書・実施一覧表

業務終了後、発注者が定める業務完了届及び実施一覧表を提出すること。

9 業務実施上の注意事項

- (1) 契約締結後、最初の検査実施までに発注者と受注者とで打ち合わせを行う。
- (2) 学校薬剤師が採水に立ち会う場合は、その指示により採水すること。
- (3) 臨時検査及び大腸菌検査の実施については、発注者の指示により実施すること。
- (4) この仕様書に定めのない事項については、発注者・受注者の協議により決定するものとする。