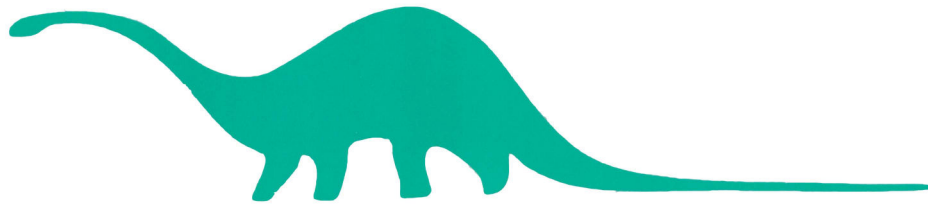


C.L. information

～Vol.12(5月号)2012～



今月号の特集： 遊泳用プールの水質検査
食中毒情報

株式会社コントロール・ラボ
<http://controllabo.co.jp>

遊泳用プールの水質検査について

ゴールデンウィークが終わり、いつのまにか日中は汗ばむような季節となりました。来月より、プール開きをする施設も多いのではないのでしょうか。プール開きに向け、衛生・管理の準備は進んでいますか？

遊泳用プールの衛生・管理が不十分であると、感染症を引き起こしてしまう可能性があります。遊泳用プールの衛生基準にある水質検査を行い、安全を確認していただければと思います。

今回の C.L.information では、プールにおける感染症の発生事例と遊泳用プールの衛生基準にある水質検査の検査項目についてご説明させていただきます。



プールにおける感染症の発生事例

プールでうつりやすい病気としては、咽頭結膜熱（プール熱）や手足口病、伝染性軟属腫（水いぼ）、流行性角結膜炎（はやり目）、アタマジラミ、水虫などが挙げられます。また、温水プールではレジオネラ症にも注意が必要です。

表 1. プールにおける感染症の事例

| 病名 | 病原体 | 主な症状 |
|---------------|---------------------|---|
| 咽頭結膜熱（プール熱） | アデノウイルス | 38 度以上の高熱、のどの痛みや腫れ、せき、鼻水、頭痛、寒気、食欲不振など |
| 手足口病 | コクサッキーウイルス、エンテロウイルス | 口や手足での発疹や水ぶくれ |
| 伝染性軟属腫（水いぼ） | ポックスウイルス | 膝や肘、腹などにおける小さいいぼ |
| 流行性角結膜炎（はやり目） | アデノウイルス | 目の充血、目やに、まぶたの腫れなど |
| 中耳・外耳炎 | 主にブドウ球菌 | 耳痛、頭痛、発熱、外耳道の腫れなど |
| アタマジラミ | アタマジラミ | 頭のかゆみ |
| 水虫 | 白癬菌 | 患部のかゆみ |
| レジオネラ症 | レジオネラ属菌 | レジオネラ肺炎：全身倦怠感、筋肉痛、胸痛、悪寒を伴う高熱、乾性の咳、呼吸困難 ポンティアック熱：突然の発熱、悪寒、筋肉痛で始まり、一過性で自然治癒することが多い |

遊泳用プールにおける水質検査

遊泳用プールにおける水質検査については、厚生労働省健康局長通知「遊泳用プールの衛生基準について」（平成 19 年 5 月 28 日付け）の中の水質基準に記載されています。水質の各検査項目の結果により、施設の管理状況の善し悪しを判断することができます。通知には施設基準と維持管理基準についても書かれていますのでご参考下さい。

表 2. に検査項目、検査回数、検査項目の指標についてまとめました。総トリハロメタンについては室内プール、屋外プール共に 6 月～9 月に検査することが求められています。

表 2.遊泳用プールの水質検査項目

| 検査項目(基準値) | 検査回数 | 検査項目の指標 |
|--|-------------------|---|
| 水素イオン濃度 (5.8 以上 8.6 以下) | 毎月 1 回以上 | 浄化能力や塩素剤の効果の指標となります。酸性に傾くと浄化能力が低下し、アルカリ性に傾くと消毒用の塩素剤の効果が低下します。中性付近で効率的な浄化、消毒を行うことができます。 |
| 濁度 (2 度以下) | 毎月 1 回以上 | プール水の濁りの指標であり、濁りの原因として、異物混入が考えられます。 |
| 過マンガン酸カリウム消費量 (12mg/L 以下) | 毎月 1 回以上 | 入泳者が持ち込む人為的な汚染、雨水や落下細菌など自然由来の汚染の指標となります。 |
| 遊離残留塩素 (0.4mg/L 以上 1.0mg/L 以下が望ましい) | 毎月 1 回以上 | プール水の消毒管理の指標であり、感染症の原因ウィルスや細菌が持ち込まれた場合でも、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ます。 |
| 大腸菌 (検出されないこと) | 毎月 1 回以上 | 水の汚染の指標になります。大腸菌が検出された場合、プール水の遊離残留塩素が常に保たれていなかったと考えられます。 |
| 一般細菌 (200CFU/mL 以下) | 毎月 1 回以上 | 特定の細菌を指すのではなく、一般的な水汚染の指標とされる菌です。直接病原菌との関連はありません。塩素に抵抗力のある細菌もありますが、循環ろ過と塩素消毒が適切に行われていれば、基準値維持は可能です。 |
| 総トリハロメタン (0.2mg/L 以下が望ましい) | 6 月～9 月に 1 回以上 | プール水の原水が水道水である場合、浄水場で塩素処理することにより、その副生成物として総トリハロメタンが生成します。水温が高くなるにつれ、生成量が増加するため 6 月～9 月までの時期に検査を行います。総トリハロメタンは人に対する発ガン性物質です。 |

また、通知内の施設基準と維持管理基準の中に下記の水質検査項目があります。気泡浴槽、採暖槽等の設備その他のエアロゾルを発生させやすい設備、または水温が比較的高めの設備ではレジオネラ属菌検査が求められています。

表 3.上記以外の水質検査項目

| 検査項目(基準値) | 検査回数 | 備考 |
|--|----------|--|
| 循環ろ過装置の処理水質 (その出口における濁度が 0.5 度以下であること) | 毎月 1 回以上 | 循環ろ過装置の運転管理指標となります。循環ろ過装置の出口に検査のための採水栓を設ける必要があります。 |
| レジオネラ属菌 (検出されないこと) | 毎年 1 回以上 | 「循環式水槽におけるレジオネラ症防止対策マニュアル」に基づき適切に管理する必要があります。 |

まとめ

遊泳用プールの衛生・管理は、水質基準、施設基準、維持管理基準の3つの基準があります。プールの水質検査は水質基準を満たしているかどうかを判定する指標となり、水質検査の結果は施設の管理状況を表す指標ともなります。施設基準、維持管理基準について、特に重要だと考えられる項目について、以下に示します。



消毒設備

塩素または塩素剤等の連続注入によるものとし、プール水中の遊離残留塩素が均一になるように、注入口数及び注入位置を調整するとともに、有効な消毒効果が得られるような設備を設けること。

浄化設備

循環ろ過装置の処理水量は、1時間につきプール本体の水の容量と循環水量を合わせた全容量の6分の1以上を処理する能力を有すること。

記録の管理

プール管理日誌を作成し、使用時間、気温または室温、水温、新規補給水量、水質検査結果、設備の点検及び整備の状況、利用者数、事故の状況等を記録し、これを3年以上保管すること。

定期的な水質検査を実施していただき、プールの安全を確認し、管理状況の目安にしていだければと思います。

飲料水、プール水、浴槽水など水質検査を承っております。
ご希望の方は弊社までお問い合わせ下さい。

先月の食中毒情報

先月に引き続き、今月もノロウイルスを原因とする食中毒が多く発生しました。ノロウイルスは冬場だけのものと思われる方も多いかもしれませんが、食品の保存技術の発達などにより、昨今では冬以外の季節でもノロウイルスに対する注意が必要です。ノロウイルスは、感染者の手を介してさらに感染が拡大する二次感染が、他の食中毒と比較して多いのが特徴です。二次感染を防ぐためには、定期的な検査と正しい手洗いが重要となります。特に手洗いはノロウイルスに限らず、食中毒防止の前提となりますが、なかなか徹底が難しいのも事実です。今一度、適切な手洗いについて見直してみたいはいかがでしょうか。

全国食中毒発生状況（4/15～5/14 新聞発表分）

| 原因物質 | 事例 | 感染者数 |
|----------|----|------|
| ノロウイルス | 23 | 483 |
| カンピロバクター | 2 | 16 |
| サルモネラ | 1 | 34 |
| 寄生虫 | 2 | 8 |
| 自然毒 | 2 | 51 |
| 不明・その他 | 7 | 102 |

株式会社コントロールラボ

本社 〒651-1211 神戸市北区小倉台7-1-7
阪神事業部 〒658-0026 神戸市東灘区魚崎西町2-4-15
福岡営業所 〒816-0921 福岡県大野城市仲畑1-6-15-A棟3

TEL:078-582-3575 FAX:078-582-3576
TEL:078-858-6801 FAX:078-858-6802
TEL:092-575-0630 FAX:092-586-6321

フリーダイヤル

☎0120-540-643

URL <http://controllabo.co.jp>



株式会社コントロールラボ



エムテック衛生検査所