

《論 文》

プールの一般開放時における安全管理対策

稲垣 裕美, 小峯 力, 小粥 智浩

Risk management in the swimming pool opening to the public

Yuumi INAGAKI, Tomohiro OGAI, Tsutomu KOMINE

キーワード：スイミングプール, 安全管理, 事故防止, ライフセービング

Key Words: Swimming pool, Risk management, Prevention of accidents, Lifesaving

1. はじめに

プールにおける安全を考えると、一次救命処置 (basic life support) が行える立場にあると思われるコーチや監視員などの存在が必要不可欠である。プールは、安心して楽しく水泳やアクアフィットネスを行うために造られた施設である。したがって、事故を起こしてはならないのであるが、思わぬときに起こってしまうこともある。万が一事故が起きてしまったときは、迅速、かつ、確実に、適切な対応をとらなくてはならない。また、事故はいつどのように起こるのか推測しにくく、多様でもあるために臨機応変に落ち着いて対応することが望まれる。何よりも重要なことは、事故を未然に防ぐことであり、そのための努力を惜しんではならない。そこで、本研究では、プール開放時における安全管理対策の構築に向けた基礎資料を得ることを目的とした。

2. プールにおける事故防止

2-1. プール内での事故防止

たいていのプールは、深いところと浅いところがあり、これは排水を考慮して造っているからである。深く足がつかないようなところでは、泳力不足や自己泳力を過大評価している者が溺れたり、ふざけて深いところに行き溺れたりすることがある。溺れは、プールの中央よりは、むしろ、プールサイド付近で起こることが多い。これは、初心者や泳ぎに自信のない者がプールサイド付近で泳いでいることが多いからである。また、初心者や泳ぎに自信のない者は浅いところと深いところの境目においてもよく溺れる。

一方、浅いプールにおいても事故は起きている。例えば、飛び込みによる事故である。プールの本体は、ステンレスやコンクリートなど堅い材質でできているため、勢いをつけて飛び込んだり、入水角度を誤ったりして、プールの底

に頭部を強打すると、脊椎を損傷し、最悪の場合、死に至ることもある。また、水深1m以下の浅いプールでウォーキングしていたのにもかかわらず、足を滑らせ転倒し、パニックに陥り溺れる場合もある。したがって、浅いからといって、事故は起きない、溺れないとは言えないのである。

2-2. 排水口での事故防止

プールの水は、通常プールの底にある排水口からポンプの力を借りて、強制的に水をプールの外へ排出する。このときかかる吸引力は1cm当たり1kgであると言われている。したがって、足が排水口に引き込まれたとしたら、およそ100kg以上の力で吸い込まれていることになり、これは、人間の力で引き離すことはできない強さである。まず、はじめに行うべきことは、モーターを止め、吸引されるのを止めることである。プールに携わる者は、その施設のことをよく把握し、いざというときに慌てないことが大切である。また、排水口の近くに人がいないことを確認してからモーターを動かしたり、排水口の金網がはずれていないことを常に確認することも、事故防止の観点から非常に大切になるのである。

2-3. プールサイドでの事故防止

プール利用者は、通常、裸に近い格好である。当然、水中活動を行っていることから、皮膚は水を含みふやけている。この状態で、突起物に身体をぶつけた場合、些細なことでもケガをしやすくなる。大事に至ることのない場合が多いが、数多くの方が被害にあっている。また、プールサイドは常に濡れた状態にあることから、非常に滑りやすくなっている。誤って転倒する

と、頭部を床にぶつけ、大きな事故につながりやすい。場合によっては、頸椎を損傷してしまうことも考えられる。プールサイドの掃除を行い、きれいに滑りにくい状態にしておくことが事故防止の上で望ましい。

2-4. 早期発見

溺れた者を早期に認識することは、事故防止においてとても重要である。そのため、溺れたと認識し、発見に至るためには、溺れがどのようなものなのか理解していなくてはならない。溺者が自ら助けを求めるサインを出している場合は判断が容易であるが、そうでないときは難しく、十分な観察が必要になる。たいていの溺者は以下のような溺れの兆候があると言われている。1) 浮いたり沈んだりしながらろうじて水面に顔を出して息を吸おうとしている人。2) 息を吸おうと水面でばしゃばしゃともがいている人。3) 頭が後ろに反り返り、手ではしごを登るような動作をしている人。4) 顔を水面に出そうと両手で水面をたたく動作をしている人。これらの兆候を認識した時は、躊躇することなく、早期に確認のための行動にでることが望ましい。例えば、声をかけて相手の反応を確認する等の初期救助体制に入っても構わないだろう。その他にも、以下に該当する者がいた場合は、監視する上で特に注意したいとされている。1) 動きの少ない人。2) 不規則な水音や大声を出している人。3) 不自然な状態で水に潜っている人。4) ふざけあっている人。5) 顔面蒼白でふるえている人。6) 子供や老人。7) お酒を飲んでしている人。これらのケースにおいても、認識した時は、入水を遠慮させることも含めて、速やかな対応が望まれる。

3. 必要な器材や設備

プールの安全のために用意しておきたい主な器材は、表1の通りである。定期的にメンテナンスを行い、常に万全な状態を確保することも重要である。

表1 用意しておきたい主な器材

監視するための器材	救助のための器材
監視台	レスキューチューブ
拡声器または放送設備	リングブイとロープ
笛	AED(自動体外式除細動器)
電話	タオル
コース案内看板	ポケットマスク
緊急時のフローチャート	毛布
日誌	担架
	救急箱

4. 救助を行う上での注意点

実際に、事故が発生し救助をするときは次のことに留意すべきである。1) 迅速かつ確実に、安全に救助できる方法を選択する。2) 協力者を求めお互いに協力し合う。3) 救助器材を有効に活用する。4) 溺者を励まし落ち着かせる。5) 救助後は医療機関の診察を受けさせる。また、救助には習熟した技術が必要であることから、日本赤十字社認定の水上安全法救助員や日本ライフセービング協会認定のライフセーバー等の救助資格取得を義務付け、かつ日常的にその訓練を行うことが望ましい。また、図1や図2のような緊急時におけるフローチャートを作成しておくとうよい。

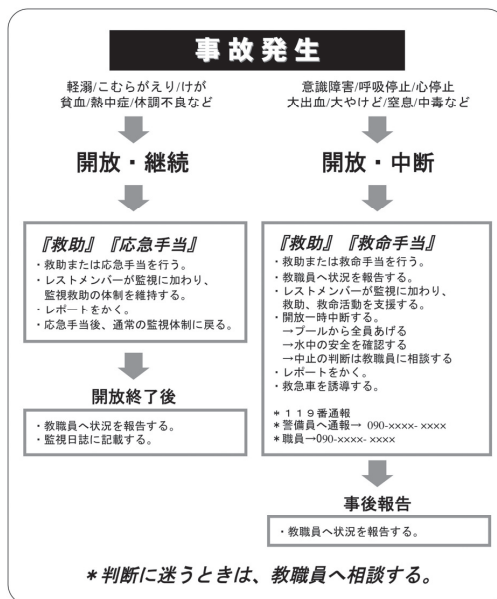


図1 緊急時のフローチャート (例)

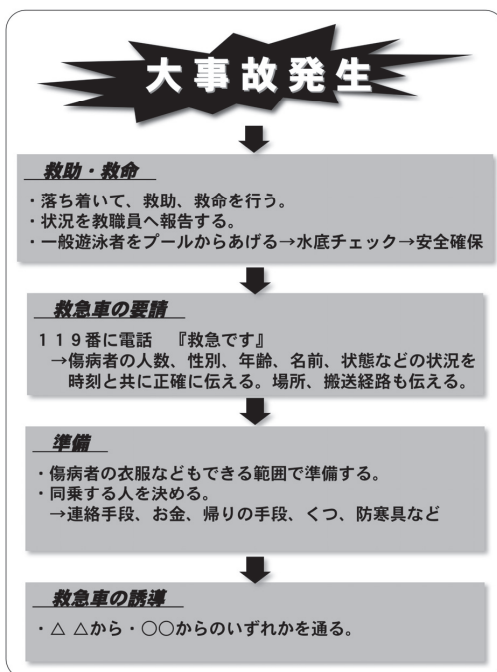


図2 重大事故発生時のフローチャート (例)

5. 監視体制の構築

プールを一般へ開放するに当たり、利用者の安全を守るため、次のような監視体制の構築を提案する。

5-1. 監視の概要

開放するプールは、25m×6コースの室内プールとする。水泳が可能な時間を35分とし、それに続けて休憩時間を5分間設け、この休憩時間内に水上、水中における安全確認作業を実施する。この繰り返しによって、安全を担保しながらプールの開放を継続する。監視員は、ライフセーバー4名を配置し、そのライフセーバーを指導・監督できる者を別に1名置く。ライフセーバーは、水着を必ず着用し、頭にはパトロールキャップを着け、防寒のためにパトロールシャツや短パンの着用も可とする。その他、笛を携帯し緊急時等においていつでも活用できる様にしておく。



写真1 25m×6コースの室内プール

5-2. コースの利用

プールを一般へ開放するに当たり利用者の安全と利便性のため、コースの利用方法をその目的や能力によって表2のように分ける。

表2 コースの利用

コース	利用目的	備考
1コース	水中歩行または初心者のための練習コース	右側通行（往復）
2コース	中級者のための練習コース	一方通行（往）
3コース	中級者のための練習コース	一方通行（復）
4コース	上級者のための練習コース	右側通行（往復）
5コース	上級者のための練習コース	右側通行（往復）
6コース	水中歩行または初心者のための練習コース	右側通行（往復）



写真2 コース利用の案内看板

5-3. 注意事項

利用者の安全を守るため、主な注意事項は表3の通りとする。

表3 主な注意事項

プールを利用する上での主な事項
・ プールに入るときは水着とスイムキャップを着用する。
・ 飛び込みの禁止。
・ フィン、パドルの使用禁止（ズーマーズフィンも不可）。
・ プルブイ、ビート板の使用可（きちんと片づけること）。
・ コース内では決められた方向に泳ぐこと。
・ 安全のため自己管理を怠らないこと。
・ 貴重品の管理は各自で行うこと（盗難に注意）。

5-4. パトロールの方法

プールの開放中は、ライフセーバーを4名配置し、監視救助活動を遂行させるが、その具体的なパトロール方法を以下に概説する。また、説明するに当たり、図1のようにライフセーバー4名をA、B、C、Dとする。AとBは、それぞれ、レスキューチューブを持ち、タワー（監視台）などを活用しながら、2箇所に分かれて監視をする。Cは、更衣室からの出入り口で待機し、入退室の受付業務を行う。Dは、水質を測定したり、ログ（パトロール日誌）を記入したり、緊急時の通報等に備えた要員とする。これらの役割は約15分ごとにローテーションし、その順番はD→C→A→Bで、常に注意集中の高い状態をつくる。また、A→Bのローテーション時には、サウナ内やジャグジー内の様子を必ず確認しながら移動し、死角を作らないように徹底する。1サイクル（水泳時間35分と休憩時間5分）における時間配分の目安は、パトロール15分、移動5分、パトロール15分→安全確認5分である。



写真3 プールサイドからのパトロール

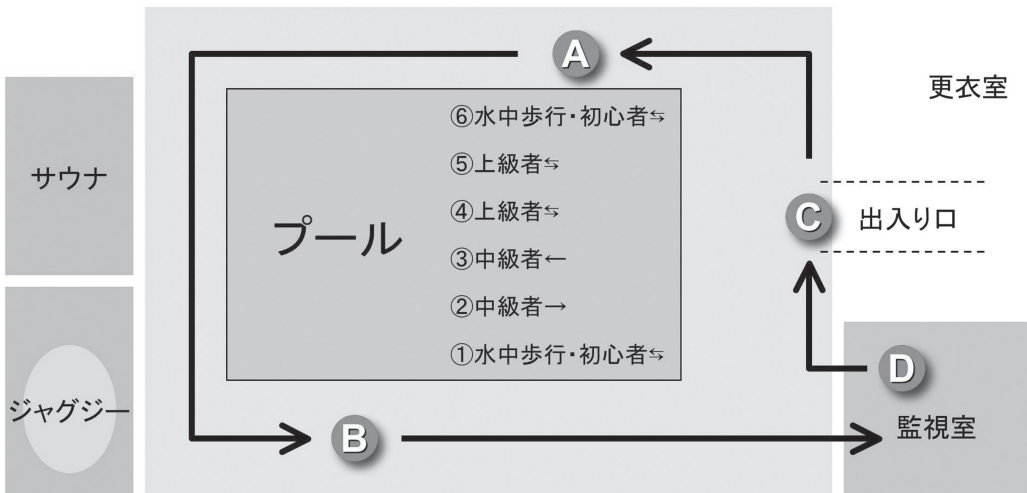


図3 パトロール時におけるライフセーバーの配置図



写真4 タワーからの監視



写真5 プール利用の受付

6. まとめ

プール開放を行う上で、利用者の立場に立って考えると最も重要なことは、そこが安全で、楽しく、快適な空間であるかどうかという点にある。これらの基盤を支えているのは、間違いなく事故を未然に防ぐことである。本研究では、プール開放時における安全管理対策の1つとして監視体制の在り方を検討し、その一例を提示できた。今後も、事故防止での視点から安全を担保していくことは重要であり、そのためにも、客観的な指標を基に検証する必要があるだろう。

参考文献

- 1) Surf Life Saving Australia Limited : Surf Life Saving Training Manual 32th Edition Revised. Mosby, 2003
- 2) 財団法人日本水泳連盟：安全水泳. 大修館書店, 1997
- 3) 財団法人日本水泳連盟：水泳プールでの重大事故を防ぐ. ブックハウスHD, 2007
- 4) 日本ライフセービング協会：ライフセービング教本. 大修館書店, 2008
- 5) 日本赤十字社：水上安全法講習会教本. 日赤会館, 1998