

Ⅱ 水泳指導実施上の留意事項 Q & A

水泳授業において、安全を確保し、より快適な水泳を行うためには、施設・設備や環境・衛生、児童・生徒の健康などを適切に管理し、安全で効果的な指導を心掛けることが重要です。

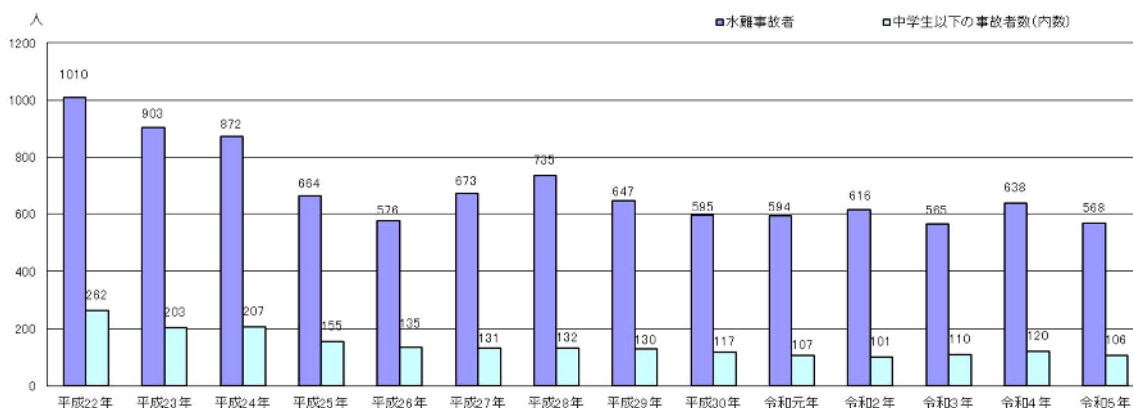
ここでは、学校において安全な水泳指導を実施していくために、指導者が知っておくべき代表的な留意事項をQ&Aとしてまとめてあります。これらを参考に、各学校の実態に応じた具体的な手だてを講じ、快適で効果的な授業を実践しましょう。

Q 1 水による事故の発生状況

◇水による事故の発生状況

夏期における水難事故者数はグラフのとおりであり、中学生以下の子供の事故が、いずれの年も高い割合で発生しています。水泳は、児童・生徒にとって魅力ある活動であるとともに、時として重大事故につながる危険性が内在していることを肝に銘じ、常に安全で安心して学習できる環境や指導体制を確立し、児童・生徒が水泳の魅力や楽しさを十分に味わい、泳法を確実に身に付けていくことが求められています。

●水難事故発生状況



(警察庁生活安全局生活安全企画課)

※夏期とは平成24年までは6月から8月までの3箇月間、平成25年からは7月及び8月の2箇月間をいう。

◇東京都における過去の事例から

<事例1> 循環口に吸い込まれた事故

平成11年、公立小学校の夏季休業中の水泳指導において、5年生の女子児童が循環口にでん部を吸い込まれ、自力で外すことができずに溺死するという事故が発生した。この事故では、プール底面にある吸い込み口から3cmほど奥に鉄製の柵が固定され、円形状にへこんだコンクリート(直径 約27cm)が吸い込み管口の役割を果たしていた。

<事例2> 自由時間の浮島使用に関わる死亡事故

平成12年、公立小学校において水泳授業の自由遊び中、1年生の女子児童が、浮島と呼ばれる遊具の下で浮上することができなくなり、意識不明となった後、入院先で死亡する事故が発生した。この事故では、死亡した児童の発見者はその周りにいた児童であった。

<事例3> 水泳指導中に急変した事故

平成14年、都立高等学校において水泳授業中の50mの記録測定中、泳いでいる途中の生徒が17mくらいの地点で様子がおかしくなり蛇行を始めた。直ちに教師がプールサイドに引き上げ心肺蘇生法を実施し、救急車で病院へ搬送したが、三日後に死亡した。

◇ノーパニック症候群

平成8年9月に、大阪府の高等学校で発生した潜水中の死亡事故に関して、大阪地方裁判所は潜水の危険性について、平成13年3月の判決で次のように述べています。

○ 潜水の危険性について

水泳には、気管内に水を誤って吸引するなどの原因によって、意識が喪失し、溺水(溺死)に至る危険性が伴う。加えて、無理な息こらえや過換気を伴いがちな潜水にあつては、血液中の酸素濃度が低下することによって、意識が喪失し、意識喪失において生じる呼吸の反射によっておのずと気管内に水を吸引し、溺水に至る危険性、殊に、息こらえの前に過換気をするによって血液中の二酸化炭素濃度が低下し、呼吸飢餓感のないまま血液中の酸素濃度が低下して意識が喪失し、もがくこともないまま溺水に至る危険性(ノーパニック症候群)も報告されている。これらからすれば、潜水は、一般的に危険を伴う水泳の中でも、特に危険度の高い種目であるといえる。

◇令和2年度から令和4年度までに発生した事故事例

「学校の管理下の災害〔令和3年～5年版〕(独立行政法人日本スポーツ振興センター) から抜粋

(凡例)	発生区分	校種・学年・性別	死亡時傷病名又は障害種類別名
	具体的な状況		

(1) 死亡の事例

ア 令和2年度

その他	高等学校1年男子	溺死
-----	----------	----

学校の教育計画に基づき当該校の教師の適切な指導監督の下、海外研修の一環として実施した国際交流プログラムにおいて、外国の湖で泳いでいたところ行方不明となった。翌日、湖の底で発見された。

イ 令和3年度

各教科等(保健体育)	高等学校1年男子	心臓系突然死
------------	----------	--------

体育の水泳授業中、泳いでいる最中に突然気分が悪くなり、自力でプールサイドにあがってうなだれていた。その後、ひきつけをおこし、白眼をむいて意識を消失し、呼吸も見られなくなった。心肺蘇生及びAEDによる応急処置を行い、救急車で病院に搬送され治療を受けたが、約3週間後に死亡した。

ウ 令和4年度

各教科等(保健体育)	高等専門学校2年女子	心臓系突然死
------------	------------	--------

体育の水泳授業中、プールで25m泳いでは3～5分間の休憩を取ることを繰り返していた。3回目の途中でプールから上がり、白目をむいてプールサイドのフェンスに寄りかかるように倒れた。意識がなく、心肺停止状態であったため教員が心肺蘇生を行うとともにAEDを装着したが解析結果は3回とも「ショック不要」であった。救急搬送されたが、同日死亡した。

課外活動(体育の部活動)	高等学校2年女子	心臓系突然死
--------------	----------	--------

水泳部の活動中、温水プールで練習を開始した約30分後、ビート板を使ってバタ足50mを3回泳ぎ、4回目の途中で沈みかけた後、自力でスタート地点まで戻ってから再び沈みそうになったため、プールサイドにいた他の生徒と教職員がプールから引き上げ、意識と呼吸を確認し、気道確保を行った。救急車を要請するとともに心肺蘇生及びAEDによる除細動2回を行い、救急隊員へ引き継いだ。救急搬送され治療を受けたが、心筋炎により2日後に死亡した。

課外活動（体育的部活動）	高等学校1年男子	大血管系突然死
--------------	----------	---------

カヌー一部の活動中、ウォーミングアップをし、海岸近く乗艇訓練を行っていた際、2回落水し、海岸に上がった後、震え及び背中中の痛みを訴えた。温水による保温処置を実施したが震えが止まらず、背中中の痛みの悪化を訴えたため、救急車で搬送され入院したが、出血性ショックにより翌日死亡した。

(2) 障害の事例

ア 令和2年度

各教科等（体育）	小学校4年女子	歯牙障害
----------	---------	------

体育の授業中、プールサイドで転倒し歯をケガした。歯に歯科補綴を加えた。

各教科等（体育）	小学校4年女子	精神・神経障害
----------	---------	---------

体育の授業中、身体に水をかけてプールに入り、真ん中まで歩いて3回潜ってでんぐり返しを1回した後、プールサイドに上がったとき、本児童が頭が痛いと言って泣いているのを他の児童が見つけ、教員に知らせた。高次脳機能障害、身体性機能障害として片麻痺、左眼の半盲症、複視が残り、言語の機能が失われ、流動食以外は摂取できなくなった。

その他	小学校6年男子	視力・眼球運動障害
-----	---------	-----------

体育の水泳指導終了後、教室に戻る際、廊下を小走りしたところ、廊下の水滴で足を滑らせて転倒し、床で左こめかみ部分を強打した。左眼を失明し、注視野の広さが減じた。

その他	小学校4年男子	外貌・露出部分の醜状障害
-----	---------	--------------

体育の授業中、プールを掃除していた際、バケツで水をまいていたところ滑って転倒し、腰と大腿部を地面に強く打った。手術により、右大腿部に線状痕が残った。

課外指導（水泳指導）	小学校4年女子	歯牙障害
------------	---------	------

水泳指導中、プールサイドで足をすべらせて顔面を床に強打し、前歯2本を脱臼し下唇に裂傷を負った。歯に歯科補綴を加えた。

課外指導（体育的部活動）	中学校2年男子	精神・神経障害
--------------	---------	---------

水泳部の部活動準備中、プールに飛び込んで、底に頭部を強く打った。両前腕に感覚障害が残った。

各教科等（保健体育）	高等学校3年男子	精神・神経障害
------------	----------	---------

体育の授業中、プールで飛び込みをした際、プール底に頭部及び頸部を強打した。四肢麻痺が残った。

各教科等（保健体育）	特別支援高等学校2年男子	精神・神経障害
------------	--------------	---------

体育の授業中、教員ひとりが体を抱え、もうひとりの教員が膝を抱えた状態で、顔が水に浸からないようにプールに入水していた。入水から5分後、急に体を硬直させ、呼吸困難を訴えたため、すぐに教員が気道確保を行った。119番通報し、胸骨圧迫、酸素投与及びAEDを装着した。AEDの解析結果は「ショック不要」であった。救急車で病院に搬送されたが、高次脳機能障害、身体性機能障害として四肢麻痺が残った。

イ 令和3年度

各教科等（保健体育）	中学校3年男子	精神・神経障害
------------	---------	---------

体育の水泳授業中、プールに頭から飛び込んだ際に頭部を打撲した。救急車で病院に搬送され、治療を受けたが四肢麻痺が残った。

課外指導（体育的部活動）	中学校1年男子	精神・神経障害
--------------	---------	---------

水泳部の活動中、学校外のプールで飛び込み台から飛び込んで前頭部を打った。両手をばたつかせ、うつ伏せでプールサイドに移動してきたため、プールサイドから両腕をつかみ上げたところ、「頭をぶつけ、しびれがある。立てないし、下半身の感覚がない。声を出すのも厳しい。」と訴えた。救急車で病院に搬送され治療を受けたが、脊髄損傷により、両上肢及び両下肢の麻痺が残った。

課外指導（体育的部活動）	中学校1年男子	精神・神経障害
--------------	---------	---------

水泳部の活動中、プールで飛び込みの練習をしていた。飛び込んで着水するまでは意識があったが、気付いたら水中に浮いていた。プールの中で首から上だけが水面に出ており、意識は戻ったものの身体を動かすことができなかった。救急車で病院に搬送され手術を受けたが、脊髄損傷により、四肢麻痺が残った。

課外指導（体育的部活動）	中学校1年女子	精神・神経障害
--------------	---------	---------

水泳部の活動中、プールで飛び込み練習を行っていた。スタート台から飛び込んだ後、うつ伏せになって浮いてきた。プールの底で頭部を強打し、意識はあるが感覚を失っていたため、救急車で病院に搬送され手術を受けたが、重度の四肢麻痺が残った。

ウ 令和4年度

学校行事（競技大会・球技大会）	高等学校1年男子	精神・神経障害
-----------------	----------	---------

学校行事の水泳大会中、プールでウォーミングアップの際、水深1m10cmのプールに鋭角に飛び込み、底で頭を打ち頸部を痛めた。丸めたバスタオルで頸部を両側からはさみ、固定した状態で救急搬送され、治療を受けたが、第5頸椎破裂骨折、頸髄損傷により、四肢麻痺ひが残った。

体育的部活動（水泳部）	高等学校2年男子	歯牙障害
-------------	----------	------

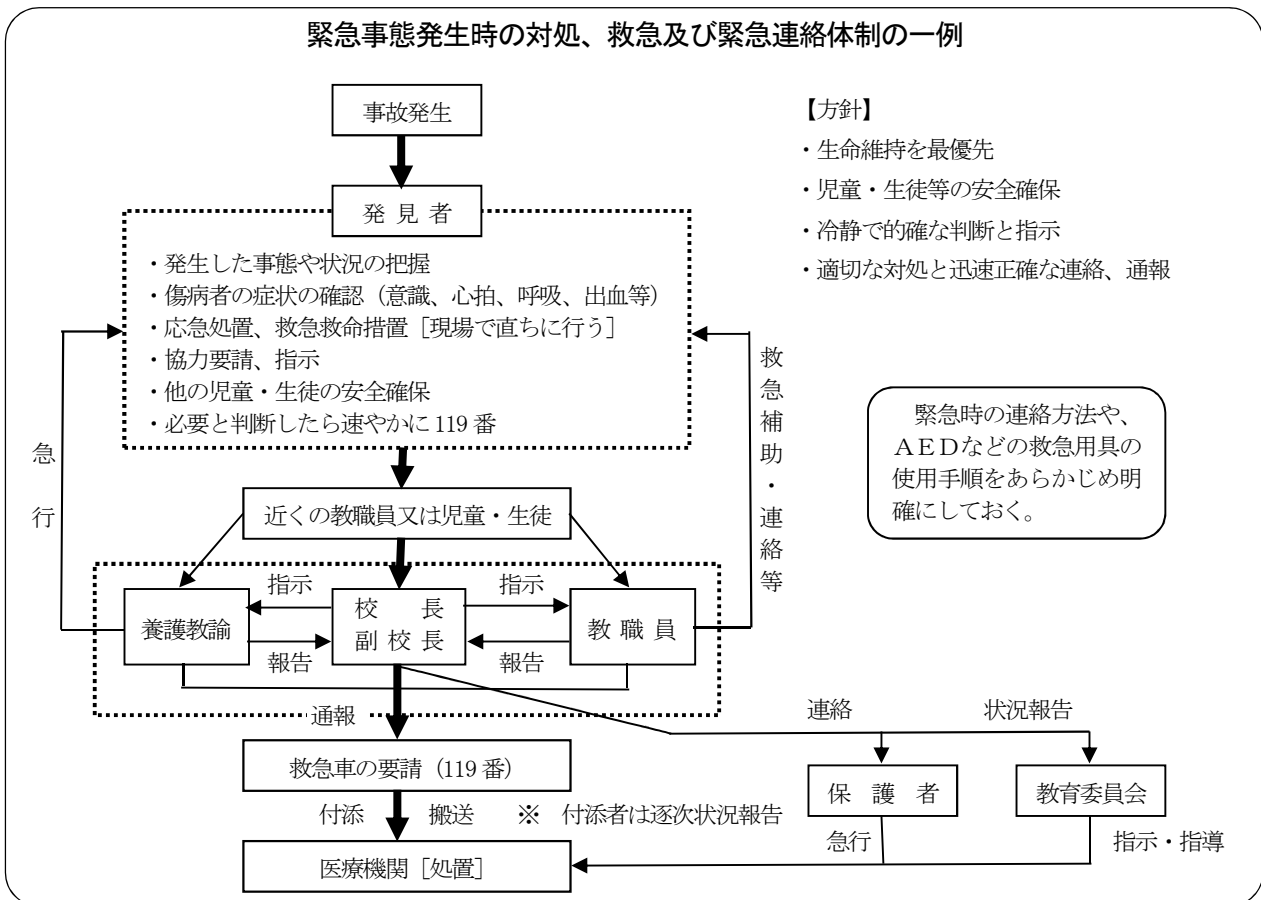
水泳部の活動中、準備運動の際、プールサイドで腕を回しながらスキップしていて転倒し、負傷した。救急搬送され治療を受けたが、前歯を破折し、歯科補綴をつを加えた。

Q2 事故防止に向けて、どのような対策が必要でしょうか。

◇救急体制の確立

事故発生時には、人命尊重を第一に考え、被害を最小限にとどめるために必要な救急体制をとり、適切に対応することが重要です。

以下の事故発生時における対応例を参照し、各学校の実態を捉えた救急体制を確立することが必要です。



出典 「学校水泳プールの安全管理について（神奈川県教育委員会）」を基に作成

◇緊急時に必要な設備・用具

緊急時には、救急・救命や人的な救急体制の確立とともに、設備・用具の有無も重要な要素となります。各学校においては、以下を参考にし、緊急時に必要な設備・用具を整備するとともに、定期的に点検・確認していくことが、重大事故防止を図る上で重要です。

(1) 緊急時連絡用

○校内電話と校外緊急連絡用電話の連携 ○拡声器・笛

(2) 救助用具

○浮き輪（リングブイ） ○レスキューチューブ ○水中ボード（脊柱ボード）

(3) 救命用具

○担架 ○布 ○救急箱 ○酸素吸入器 ○AED

◇AED（自動体外式除細動器）を用いた応急手当の要領

AED（自動体外式除細動器）とは...

Automated External Defibrillator

の頭文字を取ったものです。

1. 肩をやさしくたたきながら大声で呼びかける



2. 反応がない場合、反応があるかどうか迷った場合又はわからなかった場合は、大声で応援を求め、119番通報とAED搬送を依頼する



3. 呼吸を確認する



4. 普段どおりの呼吸がない場合、判断に迷う又はわからない場合は、すぐに胸骨圧迫を30回行う



5. 訓練を積み技術と意思がある場合は、胸骨圧迫の後、人工呼吸を2回行う

約1秒かけて、胸の上がりが見える程度の量を、2回吹き込みます。



- 人工呼吸の方法を訓練していない場合
- 人工呼吸用マウスピース等がない場合
- 血液や嘔吐物などにより感染危険がある場合

人工呼吸を行わず、胸骨圧迫続けます。

※ 人工呼吸用マウスピース等を使用しなくても感染危険は極めて低いといわれていますが、感染防止の観点から、人工呼吸用マウスピース等を使用したほうがより安全です。

胸骨圧迫30回と人工呼吸2回を繰り返して行います。

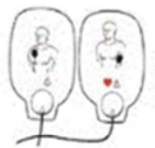
6 AEDが到着したら

まず、電源を入れる。



ふたを開けると自動的に電源が入る機種もあります。

7. 電極パッドを胸に貼る



電極パッドを貼る位置は電極パッドのイラストのとおりに貼ります。体が汗などで濡れていたら、タオル等で拭き取ってください。



※未就学児(おおよそ6歳まで)には未就学児用パッド(従来の小児用パッド)や未就学児用モード(従来の小児用モード)を使用します。未就学児用パッドが入っていない場合は小学生~大人用パッド(従来の成人用パッド)を使用してください。

8. 電気ショックの必要性は、AEDが判断する。



心電図解析中は、傷病者に触れてはいけません。

9. ショックボタンを押す

誰も傷病者に触れていないことを確認したら、点滅しているショックボタンを押します。

ショックボタン



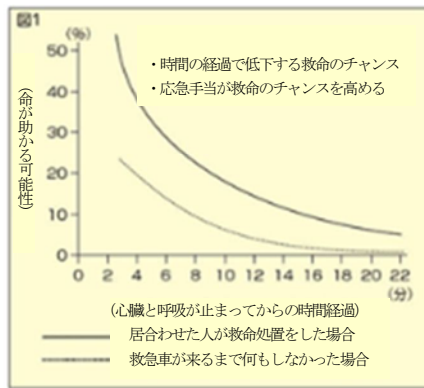
以後は、AEDの音声メッセージに従います。



心肺蘇生とAEDの手順は、救急隊に引き継ぐか、何らかの応答や目的のあるしゅさ(例えば、嫌がるなどの体動)が出現したり、普段通りの呼吸が出現するまで続けます。

<オートショックAED>
このマークがついているAEDは、心電図解析後にAEDが電気ショックが必要と判断した場合、自動で電気ショックを行います。

救命の可能性と時間経過



Holmberg M et al. Effect of bystander cardiopulmonary resuscitation in out-of-hospital cardiac arrest patients in Sweden. Resuscitation 47:59-75, 2000. より、一部変更して引用

救命の可能性は時間とともに低下しますが、救急車が到着するまでの間、居合わせた人が応急手当を行うことにより、救命の可能性が高くなります。

心肺蘇生のまとめ

胸骨圧迫	位置	胸骨の下半分 (目安は胸の真ん中)
	方法	両手 小児：両手又は片手 乳児：指2本
	深さ	約5 cm (小児・乳児は胸の約3分の1)
	テンポ	100回～120回/分
人工呼吸	量	胸の上がりが見える程度
	時間	約1秒
	回数	2回

胸骨圧迫と人工呼吸の
組み合わせは30：2

(東京消防庁「倒れている人をみたら 心肺蘇生の手順」から抜粋)

(JRC蘇生ガイドライン2020 参考)

Q3 児童・生徒の健康管理面で、留意すべきポイントは何ですか。

水泳は、水の中で全身を使い、水温、気温の影響を受けながら展開される運動のため、児童・生徒の健康状態によっては事故につながりやすいことを留意しなければならず、水泳に適する健康状態であるかどうかを事前に確認しておくことが重要です。

◇定期健康診断の結果の活用

毎学年、6月30日までに実施される定期健康診断の結果を、水泳の可・不可の決定に当たって、学校医との連携のもとに十分活用することが重要です。定期健康診断で発見された病気のうち、水泳を行うことによって悪化すると思われるもの及び他の児童・生徒に感染させる恐れのあるものについては、事前に治療等を受けさせ、不可の際の指導内容を検討しておくことが大切です。

なお、定期健康診断を実施してから、水泳実施の時期までに期間がある場合は、その間に臨時の健康診断を実施することも考えられます。

◇健康情報の活用

指導者は、健康管理上注意を必要とする者に対して、医師による検査、診断によって水泳が可であることを確かめておく必要があります。このため、児童・生徒の健康状態について多面的に観察することが大切です。

○ 保護者による健康情報の活用

保護者による健康情報については、問診票や健康カード等によって把握することができます。問診票は、体温、食欲、睡眠、活動状況などから健康の状態が分かるように、具体的な調査項目を設定します。

○ 学級担任や教科担任による健康情報の活用

学級担任や教科担任は、日常的に児童・生徒の健康観察を行い、健康状態を把握しています。健康カードや家庭連絡帳などでの保護者から連絡、本人の訴えや周囲の児童・生徒の指摘又は授業中の様子などにより異常が認められる場合には、養護教諭や学校医等と連絡をとり、水泳実施の可否を含め適切な対応をする必要があります。

「健康カード」には、次のような事項を記載することが考えられます。

【健康カードの主な項目例】

- | | | | |
|--|---------|--------|------------|
| ○ 体温 | ○ 朝食の有無 | ○ 睡眠時間 | ○ 排便・下痢の有無 |
| ○ 現在の体調（腹痛・頭痛・せき・鼻水・吐き気・めまい胸の痛み・足のむくみ・手足の痛み） | | | |
| ○ 保護者の確認 | | | |

○ 養護教諭による保健情報の活用

保健室は、児童・生徒の健康に関する資料を保管しており、保健情報も集まってくるので、児童・生徒一人一人の健康の様子を把握することができます。

養護教諭は、水泳を実施するに当たっての様々な資料を学級担任や水泳指導を担当する教員に知らせ、児童・生徒の健康管理を適切に行えるよう共通理解を図る必要があります。その際、プライバシーの保護には十分留意します。

○ 児童・生徒相互による健康観察

児童・生徒相互による健康観察は、指導が展開されていく過程はいうまでもなく、事前においても重要な意味をもっています。顔色、動作など観察しやすい項目を設けておくとよいと考えられます。

◇配慮を要する児童・生徒への対応

水泳を実施するのに注意が必要な児童・生徒、あるいは、禁止させる児童・生徒については、医師等の診断結果を最優先とし、関係者の総合的な判断によって決定するとともに、その取扱い方を明確にしておくことが大切です。

健康診断の結果、ある条件のもとに水泳の実施が可能と判定された児童・生徒の取扱いには、その病状に応じた運動の質と量等を十分に配慮しなければなりません。

また、指導に当たっては、学校医等との連携を図るとともに、保護者や本人と十分話し合う必要があります。

下記の疾病等に該当した児童・生徒のうち、治療によって水泳指導までに完治する者や条件を付ければ参加できる者については、健康相談を通して、治療の勧告や水泳に参加するときの注意事項などをそれぞれに応じて指導しておくことが大切です。

- 心臓病、腎臓病の者（特に専門医の判断を要する。）
- 呼吸器疾患の者（気管支炎、肋膜炎、肺結核性疾患など。ただし、喘息は除く。）
- その他急性中耳炎、急性外耳炎の者
- 病気直後、手術直後の者
- 過去に意識障害を起こしたことのある者
- アトピー性皮膚炎の者
- その他、プールを介して他人に感染させる恐れのある疾病にり患している者

（参考）生活上管理を要する子供への指導例

〔学校における突然死予防必携（独立行政法人日本スポーツ振興センター）より抜粋〕

◇中学校2年男子〔心室中隔欠損症（手術後）〕

生徒Aは2年生になったとき、比較的重い心室中隔欠損で、手術後も少し異常を残しているため、指導区分Eですべての「中等度の運動」が可能ということであった。しかし、養護教諭はすべての運動といってもあいまいであったため、学校医に相談した。その際、学校医は具体的な運動について、主治医に相談するように助言した。そこで、保護者と話し合い、主治医の助言を受けた。

その結果、水泳では飛び込みや潜水を避けることになった。養護教諭はAと面談し、飛び込みや潜水が心臓に負担を与え、危険な不整脈が出現することもあるので、十分気を付け、友達に誘われても断るよう指導した。さらに、職員会議でも、具体的に飛び込みや潜水は禁止であることを確認した。学級担任と保健体育科教師には直接相談し、配慮を要請した。

その後、保健体育科の教師からは、常にAへの配慮がなされ、養護教諭にも運動強度についての相談がなされている。A自身も脈拍数により、運動強度を考え、無理をしない態度が育ちつつある。

水泳の授業の最初に、保健体育科の教師からAの病気について説明した。その中で生徒全員に、Aには飛び込みや潜水は絶対にさせないよう指導した。

また、校内研修会で、学校生活管理指導表について、全教職員へ周知徹底を図っている。

Q4 プールの衛生基準は、どのような根拠で定められていますか。

プールの衛生基準は、学校保健安全法第6条第1項の規定に基づき、「学校環境衛生基準」が平成21年3月31日に公布され、平成21年4月1日から施行されました（一部改正令和4年4月1日施行）。

この基準は、環境衛生検査、事後措置及び日常における環境衛生管理等を適切に行い、学校環境衛生の維持・改善を図ることを目的として定められました。

水泳指導を開始するに当たっては、この基準に基づき、衛生管理をきめ細かに行うことが必要です。

学校環境衛生基準

第4 水泳プールに係る学校環境衛生基準

1 水泳プールに係る学校環境衛生基準は、次表の左欄に掲げる検査項目ごとに、同表の右欄のとおりとする。

検査項目		基準
水 質	(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）	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。
施設・ 設備の 衛生 状態	(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	200lx以上が望ましい。
備考		
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。 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。		

2 1の学校環境衛生基準の達成状況を調査するため、次表の左欄に掲げる検査項目ごとに、同表の右欄に掲げる方法又はこれと同等以上の方法により、検査項目(1)～(6)については、使用日の積算が30日以内ごとに1回、検査項目(7)については、使用期間中の適切な時期に1回以上、検査項目(8)～(12)については、毎学年1回定期的に検査するものとする。

検査項目		方法
水 質	(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)	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	
備考 一 検査項目(7)については、プール水を1週間に1回以上全換水する場合は、検査を省略することができる。		
施設・ 設備の 衛生状態	(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、水位調節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	消毒施設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 C1609 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。

第5 日常における環境衛生に係る学校環境衛生基準

1 学校環境衛生の維持を図るため、第1から第4に掲げる検査項目の定期的な環境衛生検査等のほか、次表の左欄に掲げる検査項目について、同表の右欄の基準のとおり、毎授業日に点検を行うものとする。

検査項目		基準
水泳 プールの 管理	(10) プール水等	(ア) 水中に危険物や異常なものがないこと。 (イ) 遊離残留塩素は、プールの使用前及び使用中1時間ごとに1回以上測定し、その濃度は、どの部分でも0.4mg/L以上保持されていること。また、遊離残留塩素は1.0mg/L以下が望ましい。 (ウ) pH値は、プールの使用前に1回測定し、pH値が基準値程度に保たれていることを確認すること。 (エ) 透明度に常に留意し、プール水は、水中で3m離れた位置からプールの壁面が明確に見える程度に保たれていること。
	(11) 附属施設・設備等	プールの附属施設・設備、浄化設備及び消毒設備等は、清潔であり、破損や故障がないこと。

2 点検は、官能法によるもののほか、第1から第4に掲げる検査方法に準じた方法で行うものとする。

Q5 施設・設備の安全管理のポイントは何か。

◇プール施設・設備等の安全点検

平成18年7月31日に、埼玉県ふじみ野市営プールにおいて、当時小学2年生の女子児童が、吸水口に吸い込まれ死亡する事故が発生しました。学校においても水泳の授業を行うためには、第一に施設・設備の安全管理が重要です。

下記の点検例を基に、各学校の実態に応じて点検表を作成し、日常の点検を確実にを行うことにより、快適で安全な学習環境を維持するようにしましょう。

<p>(1) プール本体の安全</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> プールサイド、プールの底や壁に、ひび割れなどはないか。<input type="checkbox"/> プールサイド、プールは、清潔かつ滑らないよう工夫されているか。<input type="checkbox"/> 形状等を把握し、安全確認がされているか。<input type="checkbox"/> 水深は、指導に合った深さに調整してあるか。<input type="checkbox"/> その他： <p>(2) 附属施設・設備の安全</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> 排（環）水口の蓋は、ネジ、ボルト等で固定してあるか。<input type="checkbox"/> 吸い込み防止金具は、設置してあるか。<input type="checkbox"/> 安全点検の結果が掲示され、周知されているか。<input type="checkbox"/> 循環器の非常停止ボタンは、すぐに押せるか。<input type="checkbox"/> 腰洗い槽、シャワー等は、故障していないか。<input type="checkbox"/> 腰洗い槽、シャワー等は、清潔かつ危険がないよう工夫されているか。<input type="checkbox"/> その他： <p>(3) コースロープや用具等の安全</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> コースロープのワイヤー等の破損はないか。<input type="checkbox"/> 用具の破損等で危険はないか。<input type="checkbox"/> 用具等の置き方は安全か。<input type="checkbox"/> 指導内容に合った用具を使用しているか。<input type="checkbox"/> その他： <p>(4) その他</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> 異物が入っていないか。<input type="checkbox"/> 水質（遊離残留塩素濃度、水素イオン濃度等）は適切か。<input type="checkbox"/> スタート台がある場合には、使用できないように工夫をしているか。<input type="checkbox"/> 緊急対応用の施設や機材等はあるか。<input type="checkbox"/> 薬品倉庫等は施錠してあり、適切に管理されているか。<input type="checkbox"/> プール日誌に必要事項が記入され、点検を受けているか。<input type="checkbox"/> その他：

Q6 プールの水温は、何度以上あることが望ましいのでしょうか。

◇水温・気温と水泳学習実施の可否

水泳指導に当たっては、プールの水温を計測し、日誌やミーティングなどで情報を共有し、水泳指導の実施の可否を判断するための重要な指標として、組織的に管理することが必要です。

また、プールに温度計を備えて、いつでも水温が計測できるようにしておくことが必要です。

- 低学年や初心者ほど水温に敏感で、一般的に22℃未満ではあまり学習効果は期待できません。そのため、水温は23℃以上であることが望ましく、上級者や高学年であっても22℃以上の水温が適当といえます。
- 水温と気温の差は、水温が若干低くても気温が高ければ不快感は少ないし、反対に水温が高くても気温が低ければ快適ではありません。
- 以上のことから、ここに示した水温はあくまで目安であり、プールを使用するかどうかについては、対象者の学年、能力、水温、気温、学習内容などを考慮して判断することが大切です。

◇雷雨、光化学スモッグ等への対応

落雷や竜巻等突風、急な大雨の危険性を認識し、事前に天気予報を確認するとともに、天気の急変などの場合には躊躇することなく計画の変更・中断・中止等の適切な措置を講ずることによって、児童・生徒等の安全を確保することが大切です。また、光化学スモッグ、落雷の予報にも注意が必要です。

Q7 プールの水深について、どのような配慮を行えばよいのでしょうか。

◇適切な水位設定の考え方

各学校で学習効果が上がり、事故回避につながるよう、対象学年・体格・泳力・学習内容などに応じた無理のない水位を設定する必要があります。

【主な留意事項】

- 泳力差や体格差のある児童・生徒が、効果的・効率的な水泳学習をするために、プールの形状を考慮して浅い場所を選んだり、プールフロアを利用したりして適切な水位設定を行うなどの工夫をすること。
- 水を抜くなどの方法で水位を調整する場合は、授業の前後で担当教職員と引き継ぎをして水位を確認すること。
- 曜日や時間割を工夫して、同じ学年をまとめて行うなどの工夫を行うこと。

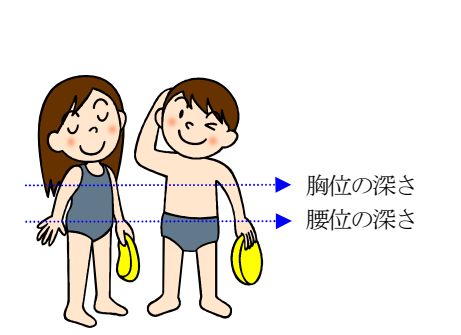
◇適切な水位での指導

水泳学習において、プールの水深には十分な配慮が必要となります。特に、児童・生徒にとっては、足がプールの底に届かないということは、水泳への大きな不安材料となり、十分な学習効果が得られなだけでなく、大きな事故につながる危険性が高くなります。児童・生徒の体格や泳力を踏まえるとともに、学習のねらいや学習活動に応じた水深で指導を行うことが重要です。

＜一般的な水深の目安＞

	およその身長 (c m)	およその胸位 の水深(c m)	およその腰位 の水深(c m)
小学校(下)	115 ~ 130	70 ~ 80	55 ~ 70
小学校(上)	130 ~ 150	85 ~ 100	65 ~ 85
中学校	150 ~ 165	100 ~ 120	75 ~ 100
高等学校	160 ~ 170	110 ~ 125	85 ~ 105

「学校保健統計」から



◇注水・排水と管理体制

水深の調節に当たって、注水及び排水時には十分な注意が必要となります。注水時に注水箇所でも活動したり遊んだりして溺水した例や、排水時に児童・生徒が排水口に吸い込まれ重大な事故に至った例があります。

注水及び排水は、機械的に行うことなく、複数の人員によりプールの中に児童・生徒がいないことを確認して実施することが基本です。また、水深に関する情報は、前の時間に使用した学年から、次の時間で使用する学年へ引き継ぐことが大切です。

Q8 プールの監視体制は、どのように整えたらよいのでしょうか。

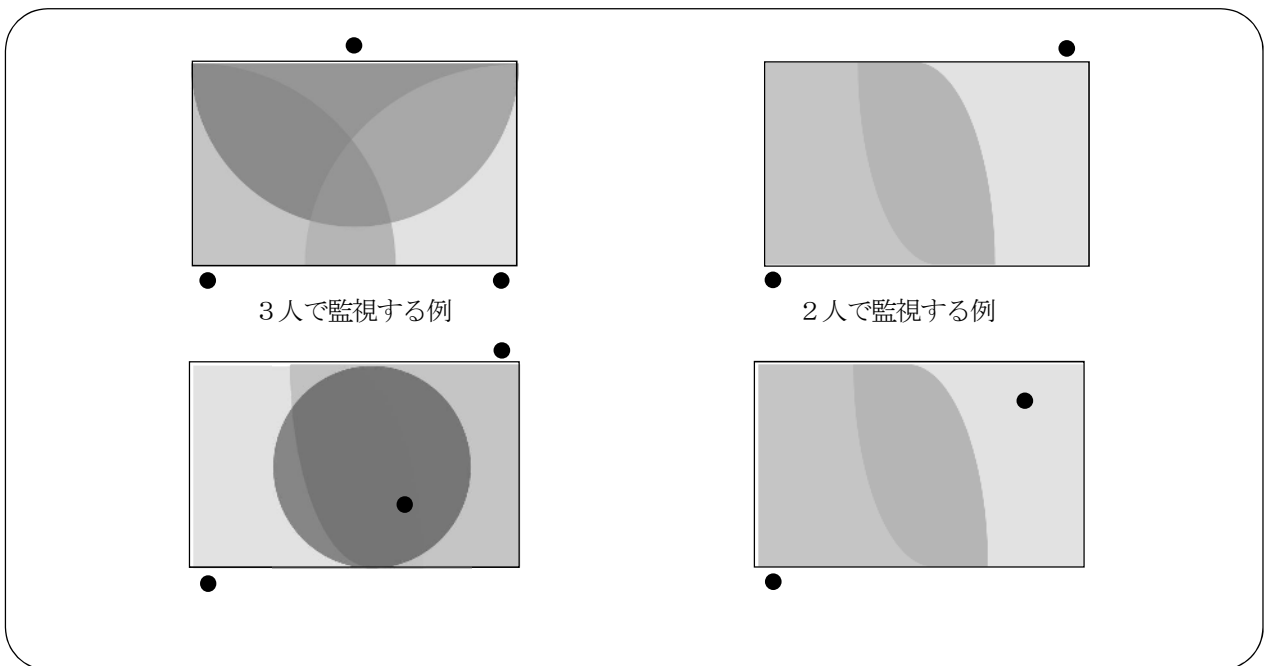
◇監視体制

監視を行う際は、児童・生徒の発達段階や泳力、人数等に応じて万全の体制を整えることが大切です。緊急対応も含め、監視者の人数や監視する位置などの役割分担をあらかじめ定め、計画的に行うことが必要です。

監視者の立つ位置は、プール全体を見渡すことができ、死角を作らないようにすることが原則となります。複数の目で監視を行うとともに、監視台などを活用して、高い位置から水底を見透かすことができるように配慮することも大切です。

監視者の人数や監視する位置を工夫し、泳いでいるときはもとより、入水時及び退水時の確認を確実に行うことが大切です。

また、見学している児童・生徒に補助監視者としての役割を持たせ、活用するなどの工夫も効果的です。



◇監視の要点

監視する際には、プール全体を見渡しながら、危険性の高い箇所や児童・生徒の動きが見えにくい箇所には特段の注意を払う必要があります。

具体的には、循環口や、人と人が交錯する場所、水位が深くなる場所、プールの隅や水底、プールサイドそば、太陽光線の反射するところ、監視者の直下などの場所に特に留意する必要があります。

また、プール使用のきまりなどを守らない者には、笛や声掛けにより直ちに注意を与えるなど、具体的な監視の要点について共通理解を図るとともに、監視に必要な笛、拡声器、救急用具等を用意しておくようにしましょう。

Q9 補助具や装着品に関する配慮事項は何ですか。

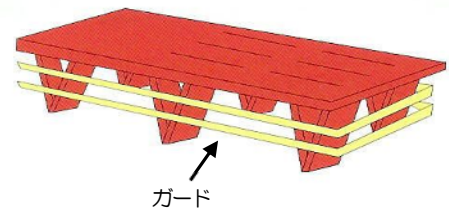
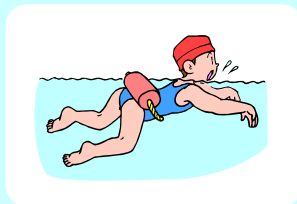
◇補助具について

水泳学習のねらいを効果的・効率的に達成するためには、補助具を活用して学習を展開することが考えられます。特に、泳ぎが苦手な児童・生徒にとっては、補助具を活用することにより安心して学習に取り組むことができますが、その反面、使用方法を誤ると事故につながる危険性も内在しています。

補助具の使用に当たっては、使い方によっては危険性があることを十分に認識した上で、学習のねらいや児童・生徒の実態に応じて適切に活用するとともに、その保管・管理についても十分に安全に配慮することが重要です。また、児童・生徒にも、補助具の適切な使用方法を理解させる必要があります。

<補助具の例>

- ゴーグル
- ビート板
- コースロープ
- パドル
- 浮き具（ヘルパー）
- プールフロア
- その他（フープ、基石、棒、ミニリング 等）

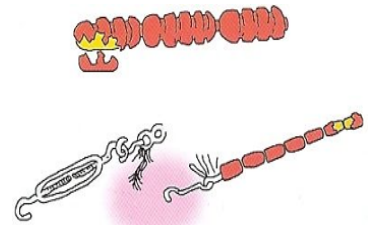


<プールフロアの措置例>

◇コースロープ

学校では、コースロープを活用し、水泳指導が行われています。このコースロープは、金属製ワイヤーの周りをプラスチック製の円筒等で覆うものが一般的です。

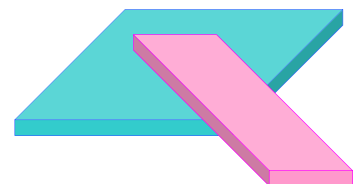
コースロープでのけがについては、プラスチックの破損や飛び出したワイヤー、ワイヤーとプール側面をつなぐ金属具などに接触したことによる事例が多くあり、常に点検しながら補修等を行う必要があります。また、ワイヤーとプール側面をつなぐ金属部分には、必ずカバーをすることも重要です。



<コースロープの破損例>

◇浮島

学習指導要領において使用は想定していませんが、浮島の下に児童・生徒が覆われると、大きい浮島に吸引されて水面に上がれなくなる可能性があり、監視等で十分な注意が必要です。指導者が学習のねらいに合わない不適切な使用をさせたり、児童・生徒が安全かつ適切な使い方に対する理解がないまま使用したりする場合には、浮島の不安定性や面積の広さの危険性から、事故につながる可能性があります。



<浮島>

◇装着品について

児童・生徒が身に付ける装着品について、着用や使用の仕方を工夫することで、安全管理を図ることができます。

○ 水着、ラッシュガード

- ・ 動きやすく、乾きやすいものにする。

○ 水泳帽

- ・ プールの底の色に対して目立つものにする。

○ ゴーグル

- ・ 目的に応じた効果的な使い方をする。
- ・ 水中での視界が明瞭になる反面、視野は狭くなるので、安全面の指導を行う。
また、破損やプールサイドに置き、踏み付けたことによるけがなども考えられるので、管理面の指導も十分に行う。



○ タオル

- ・ プールサイドに置き、必要なときにすぐ使えるようにする。



Q10 安全で効果的な指導隊形には、どのようなものがありますか。

◇指導隊形の要件

水泳の学習では、学習のねらい、児童・生徒の発達段階、泳力やグループの人数等に応じて、様々な指導隊形が考えられますが、指導隊形を工夫する上では、以下の要件を満たしていることが大切です。

〈指導隊形の要件〉

○ 安全性に関する要件

- ・ あらかじめ泳ぐ場所を限定して指導に当たること。
- ・ 泳ぐ場所が混雑しないように考慮すること。
- ・ 指導者は常に対象者全員を視野の中に入れて指導すること。
- ・ 少なくとも一人以上の監視責任者を置くこと。

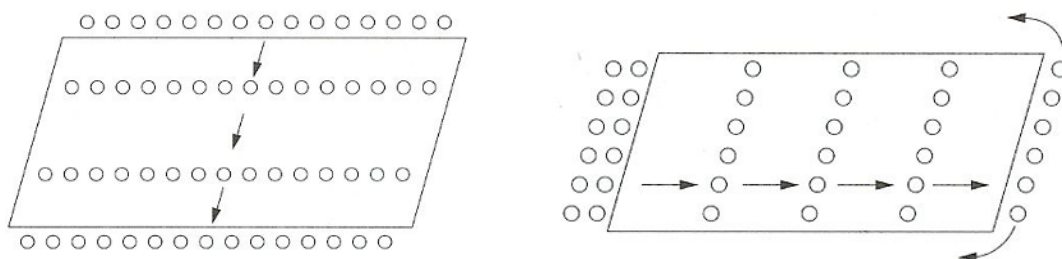
○ 技術指導に関する要件

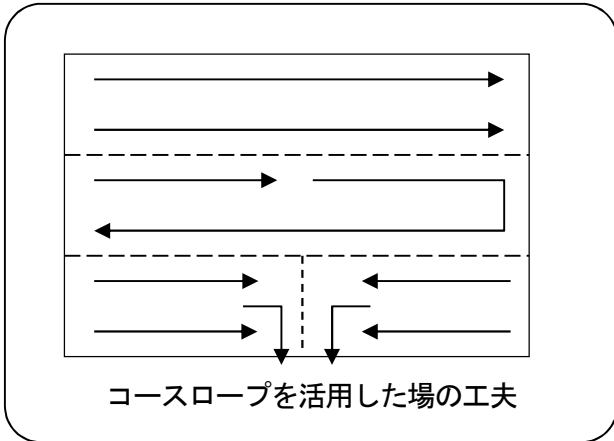
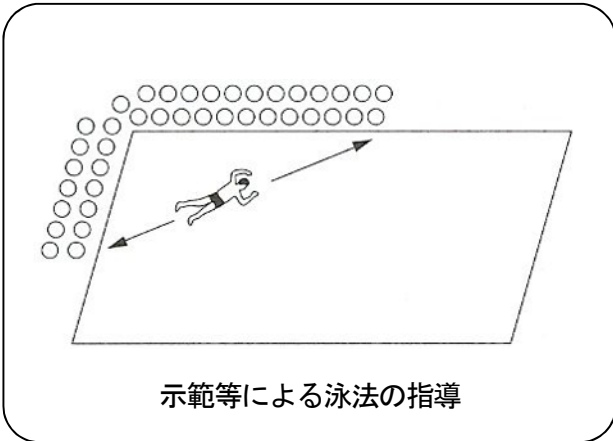
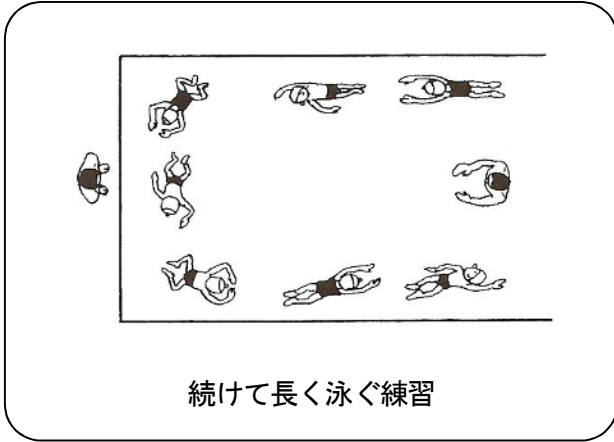
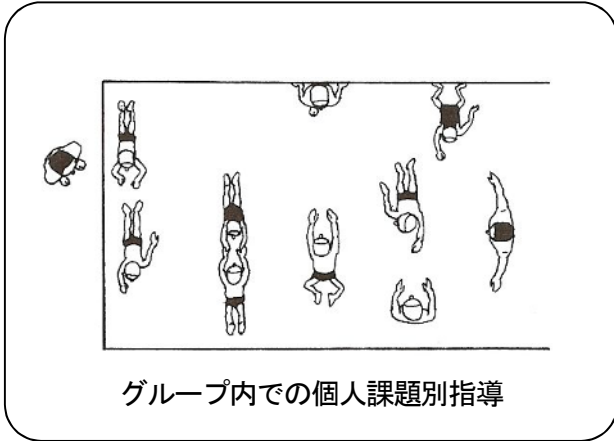
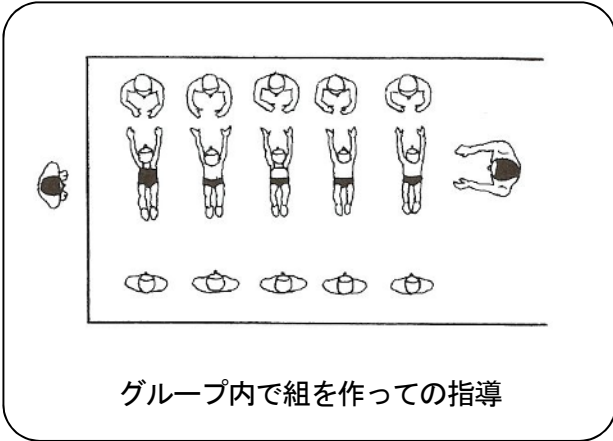
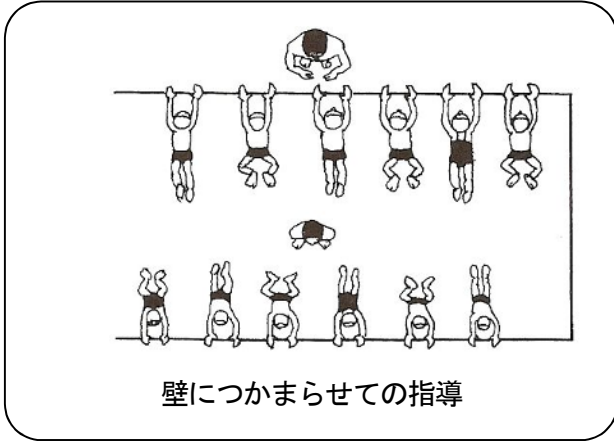
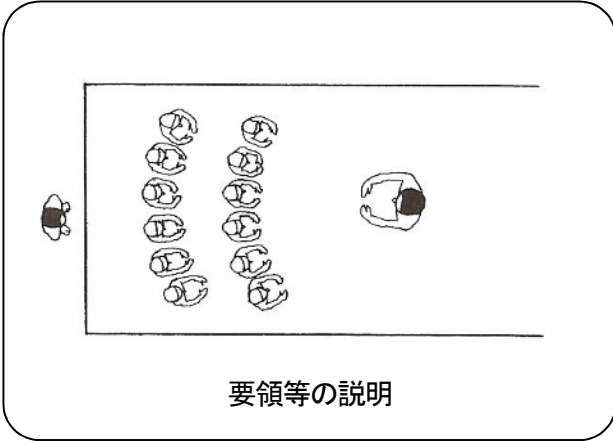
- ・ 水泳場における泳ぐ場所や方向性、順序、間隔などを決めて施設の最大活用に努め、能率的指導が展開されること。
- ・ 対象者の練習状況を把握でき、指示や指導が速やかに行えること。

◇指導隊形の工夫例

児童・生徒の発達段階や泳力等に応じて指導隊形を工夫することは、水泳の学習を効果的・効率的に展開する上で有効です。指導隊形の要件を踏まえ、各学校で適切な指導隊形を工夫して、学習を展開するようにしましょう。

一斉指導を行う場合の整列や泳ぐ方向の基本例





Q11 人数確認は、いつ、どのようにして行っていくことが効果的ですか。

事故を未然に防ぎ、事故を早期に発見するには、人数確認が重要な手だてとなります。人数確認は人数の確認だけでなく、顔色、動作などから健康状態を観察するという大切なねらいがあります。入水前、指導の展開の途中、退水後のそれぞれにおいて敏速かつ正確な人数確認を実施する必要があります。

◇人数確認の方法

人数確認には様々な方法があり、水泳ではバディシステムによる方法が一般的ですが、それだけに頼るのではなく、入水前、退水後に出席簿や班別の名簿などを用いての点呼を併用することが望まれます。

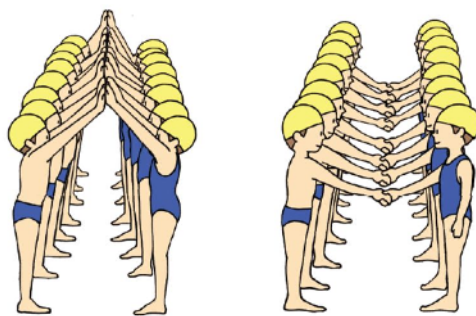
人数確認は体育の授業やその他の学校行事においても必要なもので、児童・生徒に人数確認の重要性を認識させ、敏速にして正確な人数確認ができるようにしておくことが大切です。

◇バディシステム

バディシステムは、二人一組をつくり、互いに相手の安全を確かめさせる方法で、事故防止のみならず、学習効果を高めるための手段としても効果的です。

例えば、教師の笛の合図と「バディ」という号令があったとき、互いに片手をつなぎ合わせて挙げさせ点呼をとる方法があります。バディシステムによる場合、単に手を組ませることにねらいがあるのではなく、組数を数えること、その数を記憶するか記録しておくこと、表情や動作を観察することなどが必要です。

また、児童・生徒相互に相手の表情、動作について観察し異常があったら直ちに指導者に連絡するように指導します。



○ バディの組合せ

バディシステムは安全を確かめ合うことだけが目的ではなく、互いに進歩の様子を確かめ合い、欠点を矯正する手助けとなることもねらいとしています。さらに、互いに助け合い、人間関係を深め合うこともねらいとしているので、その組合せには十分な配慮が必要です。指導のねらいに応じて、泳力が同じくらいの者、熟練者と初心者などの組合せを工夫することが大切です。

Q12 水泳授業の中で、どの程度休憩時間を設定したらよいでしょうか。

◇練習時間と休憩時間の設定について

水泳学習において、練習時間の適切な設定と休憩時間の確保は、児童・生徒の安全と学習効果に大きな影響を与えます。

練習時間と休憩時間との関係は、児童・生徒の発達段階や、水泳技能の習熟度、体力、そしてどの程度泳ぐかという授業内容によっても異なってきます。

また、水温、気温を含むその日の全般的な天候、児童・生徒の発達段階、泳力、その日の健康状態、学習内容や学習への意欲等も練習時間と休憩時間との関係を決定する要因となりますので、児童・生徒の実態を捉え、総合的に判断して決定することが重要となります。

◇入水時の注意事項

入水時間は、年齢、能力及び学習内容等のほか、水温、気温、風力、日照などの気象条件を考慮しながら決定する必要があります。小学校の低学年や初心者を対象とするときには、1回の入水時間について、十分配慮する必要があります。その際にも、体力や泳力の低い者を中心にして、絶えず顔色、動作についての観察を行うことが必要です。

◇休憩時の注意事項

休憩時は、疲労の回復に努めさせることが原則ですが、事故防止の心得や救助法、あるいは学習上の問題点について、指導の場面とすることもできます。

- 盛夏の暑いときや紫外線の影響が強いと考えられるときには、タオルで身体を覆わせたり、休憩テントの中で待機させたりするような配慮も必要です。また、激しい運動の際や水温が高い時などは熱中症の危険があるため、十分な水分補給をさせるなどの配慮をしましょう。
- 気温や水温が低い場合には、衣服を着用させたり、暖をとるための運動、水泳の陸上練習などを取り入れたりする工夫が望まれます。

Q13 着衣のまま水に入った場合の対処方法とは何ですか。

水から自己の生命を守ることは、水泳指導の大きなねらいの一つです。現実には水の事故は、海、川、湖などの自然環境において着衣のまま発生することが多い状況です。

着衣での水泳指導の目的は、水の事故を未然に防ぐため、プール等での水着での泳ぎと違う泳ぎの難しさについて身をもって体験させ、そこから不慮の事故に出会ったときの落ち着いた対応の仕方を学ばせることにあります。

小学校、中学校、高等学校の学習指導要領解説では、着衣のまま水に落ちた場合の対処については、次のように明記しています。

小学校 第5・6学年	安全確保につながる運動との関連を図り、各学校の実態に応じて積極的に取り組むこと。
中学校 高等学校	安全への理解を一層深めるため、各学校の実態に応じて取り扱いができるものとする。

このため、学校の諸条件が整えば、小学校低学年から着衣したままでの水泳を体験させることは有意義であり、地域や児童の実態に応じ指導することが大切です。

近年、着衣のままでの水泳指導は、多くの学校で行われるようになっていますが、この指導内容は、一般的に「着衣泳」として知られていることから、本来の水中で自己の安全を確保する内容が、ややもすると着衣で速く泳いだり、ストローク頻度を測定したりすることと理解され、取り扱われていることがあります。

着衣のままでの水泳は、基本的には水中でのサバイバル泳の一つであり、体力を温存したり、体温を保持したりしながら、長く浮いたり泳いだりすることを学習することが大切です。

着衣のままでの水泳は、水の抵抗を大きく受け、水着でかなりの泳力を有する者であっても思うように泳ぐことができないことから、着衣のままでの水泳では、速く泳ぐことを強調することは危険であり、長い間浮くこと（浮き身）の練習が大切であることを認識させるようにします。

また、着衣のままでの水泳の能力は、個々の児童・生徒の水泳能力の違いで大きく異なることや他者との比較は意味を持たないことを理解させ、自分自身の能力を客観的に知らせることが大切です。さらに、練習には危険を伴うことを認識させ、十分に注意を促すことが重要です。

Q14 流れるプールや波のプールを行う際の注意事項は何ですか。

児童・生徒が水中を移動する際に起こる水の動きを利用して、意図的に「流れるプール」や「波のプール」と呼ばれるような水の動きを作り出し、その中で児童・生徒を活動させるという例が見られます。

実際、このような環境の中で児童・生徒を活動させることで学習意欲を高め、水中を走ったり、潜ったり、浮き身の練習をしたりなど、学習のねらいを効果的に達成させている例も見られます。児童・生徒にとっては、楽しい活動であり、指導者にそのような活動を要求することさえあります。

しかし、そのような環境の中で活動することで、時として自分自身の体の動きのコントロールができなくなる場合などの危険性も想定され、好ましい学習環境とならない場合があります。

指導に当たっては、指導計画に基づき、学習のねらいを達成するための活動としてふさわしいかどうかを検討するとともに、監視体制を万全にすることが重要となります。

Q15 「自由時間」や「自由遊びの時間」を設定した方がよいのでしょうか。

学校で行われる水泳指導は、開放プールと違い、教育課程上の体育・保健体育の学習として明確に位置付けられて実施されているものであり、年間の指導計画や単元計画等に基づき、学習のねらいを達成するために意図的・計画的に行われているものです。

各学校の水泳の時間では、学習の終わりの時間などに「自由時間」や「自由遊びの時間」を設定している例が見られます。この時間では、児童・生徒が学習してきたことを自主的に反復して練習したり、教師が個別指導を行ったりするなど、効果的な学習が行われている例がある反面、次のような問題も指摘されています。

- 児童・生徒を自由に活動させることは、体育・保健体育の時間における学習指導の時間として適切か。
- 児童・生徒が自由に活動することで、監視体制が不十分になるのではないか。
- 活動範囲に制限がなくなり、児童・生徒同士の接触等の事故が起きやすくなるのではないか。

実際に、自由時間等における重大事故が発生していることから、「自由時間」や「自由遊びの時間」の設定の可否等については、次の点について十分検討することが求められます。

- 学習のねらいは何か。
- 学習のねらいを達成するために必要な学習内容か。
- 水泳に参加している児童・生徒に必要な時間か。
- 十分な監視体制が整備できているか。
- 児童・生徒への安全指導が徹底された上で行われているか。
- 児童・生徒に不適切な用具や補助具を使用させていないか。

Q16 水泳の事故防止に向けた留意事項にはどのようなものがありますか。

◇スタート指導等での留意点

事故防止の観点から小・中・高等学校では、水中からのスタートのみを指導し、授業での飛び込みによるスタート指導は行いません。東京都では、高等学校においても体育の水泳授業や水泳大会などの学校行事において、「スタート」を指導する場合は、事故防止の観点から、平成29年度以降は、原則として水中からの「スタート」としてしています（平成28年11月24日 28教指企第1009号）。

また、入水の際の長い時間の息止めや深呼吸を繰り返して潜水（素潜り）を行うことによる意識喪失や溺水に至る事故にも十分な意識と注意が必要です。

水泳指導後においては、実施前と同じく、人数確認と健康状態、けがの有無を確認します。

◇水泳の事故防止に関する心得

水泳は泳ぎの経験が少ない者によっては、不安感や恐怖心を伴う活動であり、また、水中では呼吸ができないことから一步誤れば生命を失うことにもなりかねません。このため、児童・生徒一人一人が、水の危険から自己の生命を守るとともに、事故に遭遇したときの対処の仕方等を身に付けておく必要があります。学習指導要領では、水泳の事故防止に関する心得等について次のように明記しています。

【内容の取扱い】

○ 小学校

「D水遊び」及び「D水泳運動」の指導については、適切な水泳場の確保が困難な場合にはこれらを取り扱わないことができるが、これらの心得については、必ず取り上げること。

○ 中学校

「D水泳」（中略）なお、水泳の指導については、適切な水泳場の確保が困難な場合にはこれを扱わないことができるが、水泳の事故防止に関する心得については、必ず取り上げること。また、保健分野の応急手当との関連を図ること。

○ 高等学校

「D水泳」（中略）なお、「保健」における応急手当の内容との関連を図ること。

Q17 水泳指導における配慮事項にはどのようなものがありますか。

◇入水できない児童や生徒に対しての配慮事項

生涯にわたる豊かなスポーツライフの実現（継続）を実現する観点を踏まえ、運動やスポーツを、自己の適性等に応じた「する・みる・支える・知る」の多様な関わり方と関連付けることが大切です。

体調不良や生理等で入水できない児童や生徒に対しては、個々の状況によって水泳実施の適否を判断するとともに、補講を行う際には、水泳の特性に応じた楽しさや喜びを味わうことができるよう、一律の課題を課すのではなく、生徒の泳力等に応じ、適切に対応する必要があります。

◇内容の取扱いに係る配慮事項

中学校第3学年から高等学校卒業学年においては、生涯にわたる豊かなスポーツライフの基礎を培う観点から、生徒が選択して学習ができるよう配慮するなど、適切に設定することが求められています。

また、水泳を実施するに当たっては、事前に児童・生徒及び保護者に授業内容等を説明し、保護者から同意を得ることが重要です。

◇男女共習に係る配慮事項

体力や技能の程度及び性別の違い等にかかわらず、仲間とともに学ぶ体験は、生涯にわたる豊かなスポーツライフの実現に向けた重要な学習の機会であることから、原則、男女共習で学習を行うことが学習指導要領解説に示されています。スポーツを通じた共生社会の実現を図るため、性別に関係なく一緒にスポーツを楽しむことができるよう、指導内容の充実を図ることが求められています。

水泳については、心身ともに発達が著しい時期であることを踏まえ、ペアやグループの編成時に配慮するなど、指導方法を工夫することが大切です。また、生徒や保護者に丁寧に説明し、理解を得ることが必要です。