

判例を基に施設に警鐘鳴らす

飛び込み事故防止策は十分ではない

弁護士 望月 浩一郎

施設・指導・泳者の複合事故だが対応の最も遅れているのは施設

水泳授業中の事故で障害、車いす生活 1億1,800万円で和解へ／東大阪の中学(読売94.12.3)。本文・「大阪府東大阪市長瀬中学校で1990年8月、夏休み登校日の水泳授業中、プール(水深1.1m)に飛び込んだ当時2年生の男子生徒が、底に頭をぶつけ首を骨折した事故で、同市は学校の管理責任を認め、生徒側に約1億1,800万円を支払って和解することを2日、明らかにした。この事故で男子生徒は両手足がまひし、現在も車いす生活を送っている。今年8月、生徒側が東大阪簡裁に調停を申し立てていた。市教委は『プールの深さや飛び込みの指導は、文部省基準、国の指導要領に沿っており、監視体制にも問題はなかったと思うが、学校が安全注意義務を十分に果たしていなかったと判断した』と言っている」

飛び込み練習の小6男児重体 プールの底で頭打つ／大阪・高槻市(読売94.7.27)。本文・「大阪府高槻市桃園町の市立桃園小学校(上出幸雄校長、355人)で、水泳の指導中に、プールに飛び込んだ6年生の男児(11)が頭を強打して、重体になっていたことが27日、わかった。同市教委などの調べでは、事故が起きたのは23日正午過ぎ。夏休みの水泳指導で、教員3人が付き添って6年生の児童45人がスタート台から飛び込みの練習をしていた。この男児は飛び込んだ直後にプールの底で頭を打ち、動かなくなった。病院へ運んだが首の骨を折っており重体。プールの水深は満水時で110cm。ホースで給水はしていたが、事故後に測定したところ、101cmしかなかった。同市内では、7日にも別の小学校で水泳の授業中に3年生の男児が排水口に足を吸い込まれておぼれる事故があったばかり。市教委では、25日に市立学校園の校長、園長を集めてプール指導について水深や飛び込み角度に厳重に注意するよう、指導していた。佐野実市教委学校教育課長の話『満水時より9cm低い程度では、水位的には問題はなかったはず。児童

の飛び込む角度などについて、教員がどのように指導していたか、調査したい』」

プール事故報道の一部である。

'96年2月末までに公刊集に掲載されたスポーツ中の事故及びスポーツ施設に関する事故判例(若干の未掲載判例を加えた)は256事件あり、これを競技種目別に整理すると第1位は水泳であり、28件が溺水、23件が飛び込みによる事故(内22件がプール。表1=72頁)、その他が6件となっている。プールでの飛び込み事故の予防対策を早急に確立することは、スポーツ事故に関する法的紛争を防止する点で愁眉の課題であるが、未だプールの設置・管理にあたり飛び込み事故防止対策が十分に取られているとは言い難い現状がある。

前述の新聞報道では、施設には何ら問題がなく、個々の教員の指導が適切でなかったのが事故の原因である、という当該教育委員会のコメントである。

結論を最初に述べるならば、プールでの飛び込み事故の原因は、施設の問題、指導の問題、当該泳者の問題とが複合しているが、この中で最も対応が遅れているのが施設の問題である。安全性に欠ける施設において、安全に指導を行なえということは指導者に不可能を強いることでしかない。

そこで、本稿では、

- ①判例に見るプールの設置管理の瑕疵の判断基準
- ②プールの設置管理のガイドラインとその変遷
- ③飛び込み時の到達水深の研究の状況
- ④プールの構造と管理の実態

をそれぞれ紹介し、飛び込み事故を防止するのに必要なプールの構造・管理を考えてみる。

プール設置・管理者の法的責任に関する判例

スタート台が高すぎるあるいはプールの水深

が浅すぎるというプールの設置管理に瑕疵があるか否かが争点となった事件で、裁判所の判断は概ね4つのグループに分けることができる(表2)。

Aグループは、文部省の「水泳プールの建設と管理の手びき」(表3)ないし(財)日本水泳連盟(以下「日本水泳連盟」)が公認規則で定める規格にプールの構造が合致することで安全であるとする。

堺市浜寺公園プール事件(判例番号1、以下()内の数字は表1の判例番号)は、'65年7月、満水時水深が1m、水位は通常90cmで、満水時水

表1 プール飛び込み事故判例一覧

番号	判決の表示	受 傷 者 数	事 故 の 状 況	事 故 態 様		深 淵	深 淵 地 点	深 淵 深 度	深 淵 深 度	過 失 相 殺	掲 載 誌			
				水 深	飛 込 地 点									
1	大阪地判69年11月27日	成人女	?	レク	1.00m	台35cm	-	×	--	判時 584				
2	大阪地裁79年 1月26日	中2男	○	レク	1.00m	プールサイド	-	×	--	判タ 384				
3 a b c	横浜地裁82年 7月16日	中3男	?	授業	1.20m	台20cm	○	*	0%	判時1057				
	東京高判84年 5月30日										○	*	0%	判時1119
	最高判87年 2月 6日										○	*	0%	判時1232
4	神戸地姫路支判83年 6月27日	中2女	?	授業	1.00m	プールサイド	×	-	--	未 掲 載				
5	大分地判85年 2月20日	小6男	○	授業	0.80m	プールサイド	○	*	0%	判時1153				
6	大阪地判86年 6月20日	小6男	◎	授業	0.90m	台35cm	×	×	--	判時1215				
7	徳島地判88年 1月27日	高3男	?	注	1.10m	プールサイド	×	×	--	判例自治 47				
8	宮崎地判88年 5月30日	中2男	×	授業	1.10m	台45cm	○	×	--	判時1296				
9	福岡地判88年12月27日	高1男	○	授業	1.30m	台55cm	○	×	60%	判時1310				
10 a b	大阪地判90年12月21日	中3男	×	授業	1.10m	台55cm	×	×	--	未 掲 載				
	大阪高判92年 7月24日										○	*	30%	判時1439
11	仙台地判91年 3月12日	高2男	◎	SS	1.20m	台 ?cm	×	×	--	未 掲 載				
12	山口地岩国支判91年 8月26日	小6男	○	授業	1.00m	台 ?cm	○	*	25%	判タ 779				
13	津地判91年10月11日	中2男	○	授業	1.10m	台50cm	○	×	40%	未 掲 載				
14	横浜地判92年 3月 9日	中3男	◎	部活	1.10m	台58cm	○	×	20%	判タ 791				
15 a b	神戸地判93年 2月19日	高1男	×	授業	1.40m	台49cm	○	-	20%	判タ 822				
	大阪高判94年11月24日										○	-	30%	判時1533
16	宇都宮地判93年 3月25日	高2男	×	授業	1.36m	台49cm	×	×	--	未 掲 載				
17	東京地判93年 3月31日	高1男	?	レク	1.10m	プールサイド	-	×	--	未 掲 載				
18	浦和地判93年 4月23日	高2男	◎	部活	1.00m	台47cm	○	○	20%	判タ 825				
19	水戸地土浦支判93年 6月29日	中3男	○	授業	1.10m	台47cm	○	-	0%	未 掲 載				
20	大阪地判95年 2月20日	高3男	○	授業	1.14m	台39.5cm	*	○	0%	判タ 875				
21	山口地岩国支判95年12月27日	中3男	◎	部活	?	?	○	?	30%	未 掲 載				
22	浦和地判96年 2月 9日	高2男	○	授業	1.20m	台26cm	○	*	50%	未 掲 載				

(注)

- (1) 「技量」欄の◎印は水泳部員など熟練者、○印は水泳を得意とする者、×印は水泳の未熟者、?印は水泳の技量不明者。
- (2) 「事故時の状況」欄の「レク」はレクリエーション中、「授業」は授業中、「部活」は水泳部活動中、「SS」はスイミングスクール。
- (3) 7事件は、高校サッカー部の練習の帰途に小学校のプールで泳ぎ事故が発生した事件である。
- (4) 「指導の過失」、「設置管理の瑕疵」、「過失相殺」欄の-印は主張も判示もないことを示し、*印は主張はあるも判示がないことを示す。
- (5) 掲載誌の「判タ」は判例タイムズ、「判時」は判例時報、「判例自治」は判例地方自治を示す。

面から35cmの高さのスタート台が設置されていた25mプールで、成人女性がスタート台から飛び込んだところ水底に頭部を打ち、第7頸椎骨折・脊髄完全損傷の重傷を負った事故である。裁判所は、本件プールは「公認規則に定める規格に合致するよう設計されて」おり、「水泳熟練者ばかりでなく、一般市民においても、プールを遊泳のために利用する者として通常の飛込方法に従ってスタート台から飛び込む限り、プール底部に頭を激突させるような危険性は全くない」と判示した。

Bグループは、当該プールにおいて従前事故

表2 プールの設置管理の瑕疵についての判例の類型

Aグループ	Bグループ	Cグループ	Dグループ
設置管理の瑕疵を否定		判断を回避	設置管理の瑕疵を肯定
「公認規則」や「文部省の手びき」で定めるプールの規格に適合していることを理由として設置管理の瑕疵を否定する判例 (1.9.16)	当該プールにおいて従前事故が発生していないこと、同種の規格のプールが多いことなどを理由として設置管理の瑕疵を否定する判例 (2.6.11)	「公認規則」や「文部省の手びき」における規格に準拠するだけでは安全だとはいえないとしながら、安全性の判断を回避する判例 (5.12)	プールの構造、被災者の技量体格などを総合的に判断の上安全性に欠けるとして設置管理の瑕疵を肯定する判例 (18)

表3 文部省「手びき」における水深・スタート台の基準


プールの使用目的		水深 最浅～最深	スタート台の高さ	
学校用	幼児用	0.3m～0.8m	一般	30cm～75cm
	小学校用	0.8m～1.1m	小中学校用	40cm
	中学校用	0.8m～1.4m		
	高校・大学用	1.2m～1.6m		
競泳用		1.3m～1.8m	競泳用	60cm

文部省「水泳プールの建設と管理の手びき」(1966年)より作成

が発生していないことあるいは同種の規格のプールが多いことなどを理由に、安全であると判断する判例である。

大東市立四条北小事件(6)は、'81年6月、満水時の水深が0.9m、満水時水面から35cmの高さのスタート台が設置されていた25mの学校プールで、市の競泳大会にも選手として出場したこのある小学校6年が、水泳の授業で合図に従いスタート台から飛び込んだところ水底に頭

部を打ち、第5頸椎圧迫骨折・脊髄損傷の重傷を負った事故である。裁判所は、事故のあったプールを安全であると判断し、その理由として「原告よりなお5～6cm身長の高い児童4、5人を含めて、原告以外誰も右飛び込みによって受傷していないこと及び当日前の授業時も全く同状態のもとで右飛び込実技が行なわれたが、原告を含めて全員無事故であったことがこれを示す」と判示した。



遊び心に火をつける「ニュースポーツ」
その施設のつくり方を、この一冊に集約

**「ニュースポーツ施設づくり
ガイドブック」**

- バットバットゴルフ
- フリークライミング
- ブルーボウリング
- ベトナムボウリング
- ホースシュー
- ラケットボール
- ローラースケート
- ローンボウズ
- インデニア
- インド・ロンスボウズ
- カンガクリケット
- ク ロ ッ ケ ー

- 一 輪 車
- オーケーゴルフ
- オーストラリアンゴルフ
- ク ロ ス ボ ー
- チェックボール
- パドルテニス
- フットボール
- リングテニス

- グラウンド・ゴルフ
- グラススキー
- ケマンゴルフ
- ボード
- スケートボード
- ターゲット・バードゴルフ
- ダーツ
- アイスホッケー
- ナスターレース
- パークゴルフ
- バイシクルモトクロス

¥2,000-
(消費税込)

株式会社 **体育施設出版**

〒105 東京都港区芝大門1-2-8 コスミックビル5F
TEL:03-3578-1191 FAX:03-3578-1195

〇グループは、「公認規則」ないし「手びき」における規格に準拠するだけでは安全とは言えないと判示し、指導者の責任を肯定して請求を認容し、プールの管理者についての判断を回避している判例である。

日田市立北小野小事件（5）は、'81年6月、満水時水深が0.8m、満水時水面から25cmの高さのスタート台が設置されていた25mの学校用プールで、水泳を得意としていた小学校6年が水泳の授業で合図に従いプールサイドから飛び込んだところ水底に頭部を打ち、第3頸椎圧迫骨折の重傷を負った事故である。

裁判所は、「文部省の手びき」における「小学校用プール」は、「水泳に未熟な児童が右課題とされる逆飛び込みを行なうことも当然予定されている」こと及び「児童の体位の著しい向上が配慮されていない」ことから、「小学校児童が逆飛び込みを行なうプールとしては、その水深が浅いことからしてその安全性に問題があるのではないかとの疑いを否定しえない」と判示したが、国家賠償法1条に基づく指導責任を認め、

同法2条の施設の設置管理の責任の判断は回避した。

〇グループは、水底への衝突事故でプールを安全性に欠けると判断した判例である。

行田市民プール事件（18）は'85年12月、満水時水深が1m、水位は若干減水し、満水時水面から47cmの高さのスタート台が設置されていたプールで埼玉県立熊谷高校水泳部員が、水泳部の練習として20人の部員と共に5,400mを泳いだ後の、スタートダッシュの練習で頭部を水底に打ち付け第5頸椎脱臼・脊髄完全損傷の重傷を負った事故である。

裁判所は、公認規則の変遷、過去のスタート事故の発生状況などを詳細に検討した上で、「本件プールは、そのスタート台から大人と同程度の体格を有する高校生が逆飛び込みを行なった場合、水深が十分であるとは言えないために、ことさら危険な飛び込み方法でなくても、飛び込みの角度が少し深くなるとか、指先の反らし具合等、その方法のいかんによっては、頭部等をプールの底に打ち付ける危険性があったこと

プールの殺菌消毒に

日曹ハイクロン

連続注入機



N-10型

学校プール、室内プール、公営プールは、精度の高い水質管理が望まれます。そのような高度な維持管理がより一層容易になるのが、日曹ハイクロネーターを使った連続注入方式です。

- 一日1回の充填でほとんど人手はいりません。
- ポンプ、モーター等の動力は不要です。
- 操作は誰にでも容易にできます。
- 注入塩素量の調節は、きわめて簡単で長時間安定します。
- 合成樹脂製で腐食による故障はありません。



日本曹達株式会社

本社 〒100 東京都千代田区大手町2-2-1
☎03(3245)6148

大阪支店 ☎(06) 229-7323
札幌営業所 ☎(011) 241-5581
仙台営業所 ☎(022) 227-1741

信越営業所 ☎(0255) 81-2323
新潟事務所 ☎(025) 259-2821
高岡営業所 ☎(0766) 26-0242

名古屋営業所 ☎(052) 962-2802
福岡営業所 ☎(092) 771-1336

は否定できない」とし、「本件プールは、原告ら高校生の利用者に対し、少なくともスタート台からの逆飛び込みを全く制限せず利用することを前提とする施設としては瑕疵があったものと言わざるを得ない」とプールの設置管理の瑕疵を認め総額1億907万円の支払いを命じた。

プールの規格

浅いところに高いところから飛び込めば水底にぶつかることは常識論でも理解しうところであるが、どのような構造のプールであれば安全にスタートができるかが問題となる。

プールの規格については、主なものとして文部省の規格、日本水泳連盟の規格、財団法人日本体育施設協会の規格があり、また、建築関係者が設計の際に参考にする資料としては「建築資料集成」(注1)の中に日本水泳連盟の規格が紹介されている。

文部省が定めた規格は、'66年の「水泳プールの建設と管理の手びき」(「手びき」)(注2)である。児童生徒の年齢に対応して各種プールの水

深を定めている(表3)。

「手びき」においては、この規格を提示するに至るまでのプールの水深の変遷につき次のように述べられている。「一般にプールの水深は、簡単に考えられているが、使用目的に適合したものを選ばなければならない。昭和の初期につくられた競泳プールには2mにも及ぶ深いプールもあるが、戦後から'60年ごろまでにつくられたプールでは、日本水泳連盟の公認規定の1.0m、F I N A (国際水泳連盟)規定の5ft(1.542m)を考慮して、最浅水深を1.50m程度にとるのが普通とされていた。しかし、一般公開をするプールでは、管理上深すぎるとの非難もあった。最近では、F I N A規定が3ft(0.914m)以上とするように改められ、日本水泳連盟の規定を満足するとともに、公式試合や一般公開における実際上の経験を考慮して、1.3m程度が多

(注1)日本建築学会:「建築資料集成5」、丸善、1982年。

(注2)文部省:「水泳プール建設と管理の手びき」、教育図書、1966年。

低電圧(24V)なので
安心です



※デモ機(実演)・ビデオテープ(使用方法)等、お貸しいたします。
また、カタログ・見積等をご希望の際は遠慮なくご連絡ください。
資料をお送りいたします。

(財)日本体育施設協会特別会員
(社)日本スイミングクラブ協会賛助会員

HISAMOT

発売元

ヒサモト産業株式会社

〒157 東京都世田谷区南鳥山6-27-11

電話 03(3308)8003 FAX 03(3307)4563

フルオートマチックプールクリーナー (全自動+リモコン付) アクアマックスバイターボRC

無人で自動的にプール内の底、壁、階段の清掃を行います。
しかも、アクアマックスバイターボRCは万一汚れが残ってもリモコンで完璧に除去します。

■アクアマックス
バイターボRC
(全自動+リモコン付)
標準価格
¥1,060,000(税別)

【姉妹品】

- アクアマックス(全自動) 標準価格¥840,000(税別)
- アクアマックスJr.(全自動) 標準価格¥750,000(税別)
- アクアポットターボRC
(全自動+リモコン付) 標準価格¥698,000(税別)
- アクアポットターボ(全自動) 標準価格¥598,000(税別)

●手動式プールクリーナー スパワンド

東京都学校保健会推薦品

- スポイト式で毛髪・糸くず・ぬめり等をみごとに取ります。
- ホースも電気も必要ありません。
- 水替えの必要がなく、大変経済的。
- 900gと軽く、どなたでもご使用出来ます。

■スパワンド仕様

最縮寸法=150cm 重量=900g
最伸寸法=198cm 素材=硬質プラスチック
標準価格¥28,000(税別)



く採用されるようになった。小中学校プールで、公認プールに於いて最浅水深を1m以上にとることがあるが、これでは深すぎて事故の原因ともなるので、日本水泳連盟では「小中学校標準プール」に関する規定を設けて、最浅水深を80cmとするようにすすめている」

このように、文部省の「手びき」の定めるプールの規格は、溺死事故を防止する視点で定められているものであり、スタート事故を防止するために、どの程度の深さが必要かとの検討がなされたうえで定められたものではない。

「手びき」の規格は、指針・めやすという性格であり拘束力を有するものではなく、今日に至るまで30年間改訂されていない。なお、一般的には知られていないが、文部省は、'82年頃からは「手びき」の基準に基づいては指導をせず、日本水泳連盟の公認規則などを参考に安全な水深とするようにと指導している(注3)。しかし、現在、係属中のスタート事故訴訟においてさえ、被告自治体から、当該プールが「手びき」の規格に合致していることが安全性を有している根

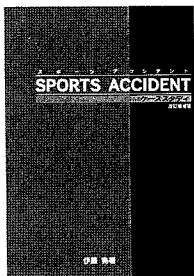
拠として主張されている現状があり(前記新聞報道の教育委員会のコメント参照)、文部省の指導の変更は、教育現場へ周知徹底がされているとはいいがたい。

日本水泳連盟の規格は、公認規則で定めるプールの規格である。公認規則は、競技会における記録を公認するために必要な条件を定めているものであり、安全の確保自体を目的としているものではない。

日本水泳連盟はスタート事故が多発することから、'79年、'82年、'85年、'87年、'92年の公認規則の改定で順次プールの規格を改定し、プールの最浅水深をより深くし('82年以降は小学校用プールにおいても最浅水深を1m以上とするよう指導している)、水深の浅いプールのスタート台の高さを規制してきたが、'92年の公認規則改正において、スタート台から前方5mまでの水深が1.2m未満の場合はスタート台の設置を禁止した。

日本水泳連盟は、公認規則改定の経過につき次の通り説明している。

専門書シリーズもよろしくお願ひします



ケーススタディ (改訂増補版) スポーツアクシデント

B5判 定価2,800円
(本体2,719円 送料310円)

体育・スポーツ事故についての判例を基にした専門書。月刊体育施設に連載していた「実務講座事故対策」の中から特に体育・スポーツ指導者、管理者に参考になると思われる内容を選び解説。



NEW SPORTS BOOK ニュースポーツ施設づくりガイドブック

B5判 定価2,000円
(本体1,942円 送料310円)

26種目のニュースポーツの施設づくりとプレー方法をわかりやすく解説し、図面で施設づくりのポイントを説明。既存の施設を利用するニュースポーツも10種目紹介。



欧州に見るスポーツ施設30

A4判オールカラー 定価3,800円
(本体3,690円 送料310円)

“生涯スポーツ先進国”とも言える欧州の施設を、ドイツを中心に30施設ピックアップし、施設建設の背景、設備、特徴、管理運営状況を見開きページで紹介。カラー写真と平面図でデザインしたヴィジュアルな内容。



戦後50年と体育・スポーツ施設

A4判 定価2,000円
(本体1,942円 送料340円)

昭和20年(1945年)～平成7年(1995年)の50年にわたる体育・スポーツシーンを施設を中心に大胆な写真で構成。戦後50年の体育・スポーツの総括や、戦後50年の陸上競技場、野球場、体育館、プールの歩みを各専門家が解説。



株式会社 体育施設出版

本社 〒105 東京都港区芝大門1-2-8 コスミックビル5F
TEL:03-3578-1191 FAX:03-3578-1195

「今回の『プール公認規則』の改正により国際水泳連盟の規則改正に従って、スタート側前方の水深が1.2m未満のプールではスタート台の設置が認められなくなったことに奇異の念を抱かれた向きも少なからずあったと思われるが、実のところこうした考えはアメリカにもあって、水深1.6m以下のプールではプールサイドからの飛び込みを禁止しているのが一般的なようである。(略) 水深1.2mは決して安全の基準ではない。しかし、水深2.7m(注4)以上のプールを規則で強制することは、余りにも現実離れしているための妥協に過ぎない」(注5)とし、公認規則の規格は、「絶対的な安全基準ではなく」「競技会を開催する上での『当面の画一的な最低基準』」である(注6)。

(財)日本体育施設協会・学校プール調査研究委員会は'85年、プール水深とスタート台の高さとの関係につき、水深はスタート台の高さの3倍以上とする、とのガイドラインを示している(注7)。

プールの設置管理の実態

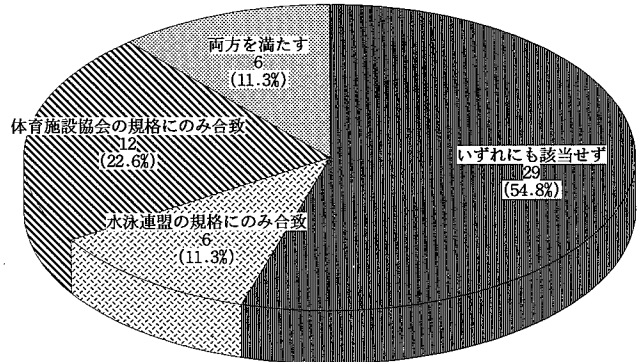
現在のプール設置管理の実態はどうなっているのだろうか。'94年、埼玉県内の74の室内プールを対象としたアンケートを実施し、プールの設置管理状況を調査し、60プールの回答を得た(注8)。スタート台が設置されていない3プールとスタート台からのスタートを禁止してい

(注3) 1991年4月12日の参議院決算委員会において奥田体育局長がスタート事故予防対策について答弁をしたが(第126国会参議院決算委員会会議事録第3号)、内容が不明確なため、山田裕祥弁護士と私が同年5月28日、高杉重夫文部省体育局体育課課長補佐(当時)から説明を受けた。

(注4) 「水面上0.75mの高さから、成年男子あるいはそれに近い体格の人間が、任意な(あるいは乱暴な)姿勢で飛び込んで頭部や頸部を傷めないですむ水深をコンピュータを使ったシミュレーションで調べたところ、その深さはほぼ2.70m前後であった」。(財)日本水泳連盟公認規則、1992年。

(注5) (財)日本水泳連盟：「飛び込み事故」と水深の関係について。プール公認規則、1992年。

図1 プールの現状



スタートを行わせている53プール

る4プールを除く53プールは、スタート台直下の水深が平均1.09m、スタート台の高さが平均41cmである。

スタート台からのスタートを許容している53プールの中で、日本水泳連盟と(財)日本体育施設協会の両ガイドラインを満たすプールは、わずかに6プール(11%)でしかない。いずれの基準にも該当しないままスタートを行なわせているプールも29プール(55%)ある(図1)。

「絶対的な安全基準ではなく」「競技会を開催する上での『当面の画一的な最低基準』」である日本水泳連盟の公認規則の基準さえ満たさないプールが大半だという現状は、埼玉県に固有の現状ではない。自治体レベルで検討しても、独自の視点で安全性を検討している自治体はごく少数でしかない(注9)。

(注6) (財)日本水泳連盟：「浅いプールでの飛び込み事故予防に関する見解の全て」。月刊水泳1993年1月号。

(注7) (財)日本体育施設協会・学校プール調査研究委員会：「建設・管理・指導・事故対策-学校水泳プールの全て」。1985年。

(注8) 望月浩一郎：「スタート事故予防対策の現状と課題-埼玉県室内プールの実態調査から」、月刊スクールサイエンス247号、1994年。

(注9) 1988年に横浜市が、1992年に練馬区が、それぞれ浅い小中学校のプールのスタート台を改修し(朝日新聞1988年2月22日、東京新聞1993年5月16日)、1994年西宮市がプール底を柔らかい素材に改修した(日本教育新聞1994年6月25日)。

プールでの到達水深の実験

到達水深については研究者の報告は多数ある(注10)。兵庫県立加古川北高校スタート事故訴訟控訴審判決(注11)は、野村武男筑波大学助教授が行なった実験を録画したビデオテープを証拠として、「一般の大学生はもとより、小・中学生であっても水面上30ないし70cmのプールから逆飛び込みをする際、入水角度が45度以上であり、しかも、入水後手首を後屈させる等の調整をしなければ、水深深度は本件プールの深さを越える1.5m以上にも及び、従って急角度の飛び込み、入水の際の手首の前屈、腕の脱力など、飛び込み方法の如何によっては、頭部が容易にプールの底に達することが認められる」と判示した。

この実験は、小学生16人、一般大学生24人、大学水泳部員16人を対象として延べ194回のスタートを行なわせ、空中姿勢と水中姿勢を共にビデオで撮影したものである。訴訟には、ビデオテープのみが証拠として提出されているため、私が深さや距離を測定した。ビデオテープを再生して、ディスプレイ上で測定をしているため、正確性の点で限界があり、深さや距離の測定は最小単位を10cmとしている。

水面上35cmのスタート地点から、「普段行なうスタート」をした場合の頭部の到達水深を対象群ごとに比較をする(図2)。小学生は、腹打ちと言われる全身が同時に入水するというスタートが多く、到達水深が浅い児童が多い。しかし、個人差は大きく、入水地点が近い場合や上級者と思われる被験者は到達水深が深く、最大到達水深が160cmという児童がいる。一般大学生は、到達水深

の個人差は小さくなるものの、最大到達水深130cmという生徒がいる。大学水泳部員の場合には個人差はさらに小さくなるが、平均到達水深は103cmと対象群の中で最も深くなる。

スタート地点を高くした場合には、小学生も一般大学生も到達水深はさらに深くなる(図2)。

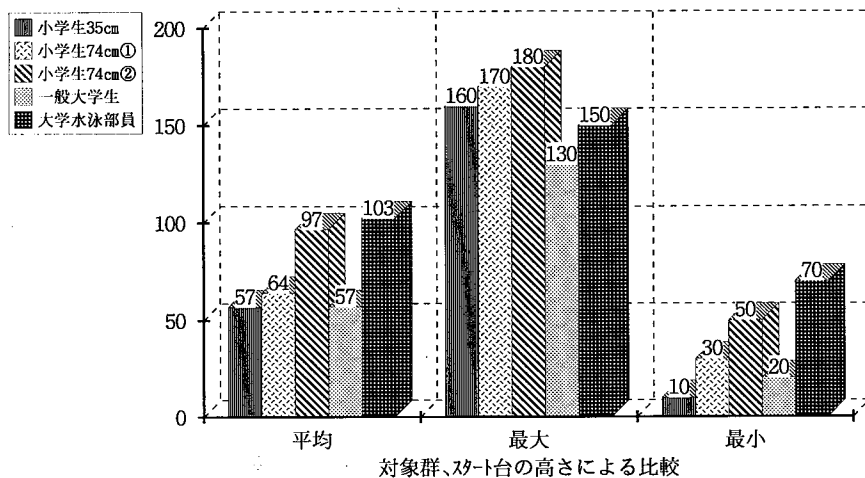
技量の高い大学水泳部員を対象にスタート台35cmの高さから様々な条件を与えてスタートをさせると、「普段行なうスタート」より到達水深は深くなる(図3)。手首を平の方向に曲げる手首前屈は、潜る方向に力が働き到達水深が深くなる条件である。この場合には、到達水深は平均でも2mを超え、最も到達水深の深い者では3.3mにも及ぶ。到達水深は浅くなるはずの条件(手首後屈)であっても普段のスタートに比べて平均で30%も到達水深が深くなるという興味深い結果となっている。

安全性の基準を提言するためにはさらに多角的な検討が必要と考えるが、少なくとも水深1~1.3mという現在の一般的なプールでは、低いスタート台からであっても水底に頭部を打ちつける可能性が高く、このようなところでのスタートを許容することは危険であると言えよう。

安全のための余裕

一般的に施設の安全性を考えたときには、事故が生じないよう余裕をもって安全性を考える。ロープで重量物を持ち上げるのに、当該重量を

図2 到達水深(対象群比較)



少しでも超えれば切断するよなぎりぎりの条件では使用しない。切断荷重の数分の一を安全荷重として使用の限界としており、労働省の定めるクレーン等安全規則においてはワイヤーロープの安全係数は6以上と定められている。

このような安全のための「余裕」は、産業界に特有なものではない。外国の水泳指導書(注12)においては、“error margin”を前提として、完璧なスタートができなかった場合でも水底に衝突しない水深を示している(注13)。

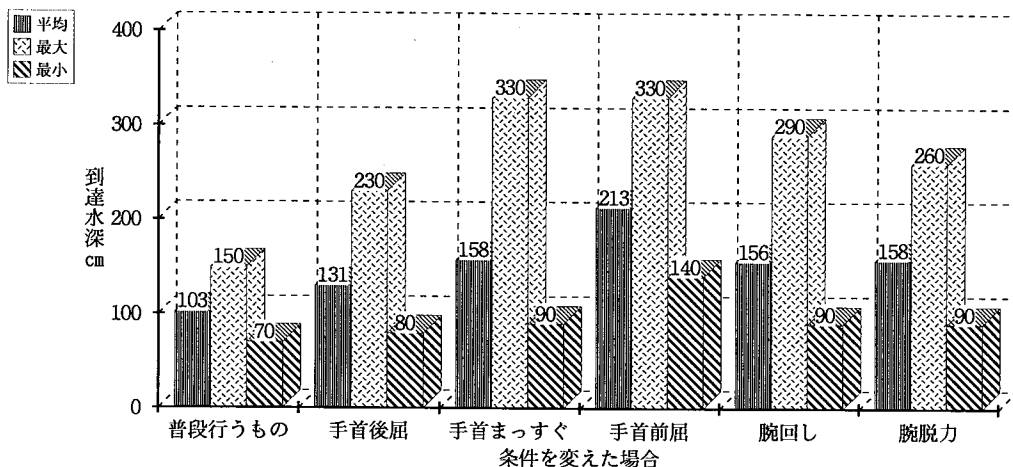
危険な状態が放置された原因はなににか

このような安全性に欠ける施設が普及してしまった要因としては、プールの構造に関するガイドラインがスタート事故予防の視点に欠けるという瑕疵があったことに最大の原因がある。

’60年代以降、全国の学校に急速にプールが普及した。このような中で示されたガイドラインが、文部省の「手びき」(’66年)である。従前、プール水深を1.3~1.5mとする例が多かったところ、学校プールを普及させるに際し、初心者の溺死事故を防止する点から児童生徒の身長を考慮して水深を浅くした基準を提示した。

しかし、スタート事故を防止するための視点に欠けていたため、水深を浅くする一方で、従前の深いプール同様にスタート台を当然のように設置し、ここでスタートをさせるという内容

図3 到達水深(大学水泳部員)



余裕をもって安全性を考える

使用目的に照らした複合構造のプールに

であった。このような瑕疵のあるガイドラインが安全性に欠けるプールを普及させた最大の要因である。

もう一つの要因は、水泳のスタート事故防止のための研究者の提言がほとんどスポーツの現場に反映していないことである。すでに、第7回整形外科学スポーツ医学会(’81年)において、「プール水深をもっと深くすべきだ」という意見が強く出されており、その後も研究者が様々な研究成果を発表している(注14)が、これが水

(注10) 土方幹夫：「水泳事故の検討Ⅱ—初心者の安全なスタートについて」、新潟大学教育学部高田分校研究紀要23号、1978年。武藤芳照・太田美穂：「水泳における安全対策—プールでの飛び込み事故を例に」、J.J. Sports Sci、11巻5号、1992年。

(注11) 神戸地判1992年2月19日・判例タイムズ822号。大阪高判1994年11月24日判例時報1533号。

(注12) Mervyn L Palmer “The Science of Teaching Swimming”。合屋十四秋外：「人体及びダミーによる水泳飛び込み事故発生メカニズムの解明と指導マニュアルの作成」、平成4、5年度科学研究費補助金研究報告書、1994年。

(注13) シャロン・デービス(野村武男監修)：「土・日で覚える水泳」、1993年では、スタートの練習をする際の最低水深を2mとしている。

泳の指導者・施設管理者に十分に伝わらないため、プールの構造の改善にはつなげていない。

この点に関しては、訴訟において裁判所がとってきた対応も要因の1つである。スタート事故訴訟において、最近でこそ浅いプールの危険性を正面から判断した判決が続いているが(18、21)、裁判所は、'93年まで一貫して文部省の「手びき」や公認規則の規格が安全性を確保するに不十分ではないかという疑問を示しながら、プールの設置管理の瑕疵を否定しあるいは設置管理の瑕疵の判断を回避してきた。この裁判所の対応が、「水深1～1.3mという『普通』のプールで、『普通』の飛び込みをする限り事故は起らない」という安全神話を生み出した(注15)。

「教育条件整備の不十分な実際において、教師が施設管理の一端を担わざるを得ないとしても、教師が危険であると認識するような施設を教育活動に供している設置管理責任まで教師に帰せしめるべきではないであろう」(注16)と指摘されているが、同意見である。

スタート事故防止のための施設のガイドライン

このような問題提起をすると、スタート事故を防ぐために水深を深くすれば、溺死事故の危険性があるのではないかという反論がある。実際にこれまでも、水深が浅いプールでスタート台を設置し続けることを正当化する根拠とされてきた。

スタート事故を予防し、かつ初心者の溺死事故を予防する水深を求めることは二律背反であり、同一構造のプールを前提とする限り回答はない。すなわち、前提として一つのプールが溺死の危険性が高い初心者や児童の使用に適し、かつ競泳のスタートを行なうに適していなければならぬという現在の「常識」を考え直さなければならない。

複数の利用目的が一つのプールでまかなえなければ、それぞれの目的に合致した複合構造のプールとするか、構造の異なる複数のプールを用意する以外、安全性を担保する方法はない。このような複合構造のプール(注17)あるいは水

深を変えることが可能なプールなどの工夫が必要である。

過去のある時点においては普通とされていた施設が、後の時代から見れば常識外と判断される場合がある。飛び込み競技用プールと競泳用プールとを分けて設置することは、今でこそ常識であるが、戦前のプールにおいてはこの2つを兼用するプールが多くあった。兼用プールでは、飛び込む者と泳いでいる者が衝突する危険性があるため、戦後に設置されたプール以後分離されたものであり(注18)、戦後の「常識」なのである。

まとめ

プールの設置管理に当たって、そのプールの使用目的に照らした構造とすることが必要であり、現存するプールの管理に当たってはその構造に照らした安全な使用法とする必要がある。当面の緊急処置としては、安全性に欠ける施設下でのスタートは禁止しなければならない。しかし、これは当面の緊急処置であり、一日も早く安全な施設へと改修をしなければならない。危険な施設の改修を怠り、スタートを禁止することで対策を終了したというのでは、水泳の普及・技術の向上を阻害することになる。

事故の原因を科学的に検討し、事故を繰り返さないためのすみやかな対策がとられることに期待したい。

(注14) 武藤芳照：「水泳の医学」、ブックハウスHD・1982年。同：「水泳の医学II」、ブックハウスHD・1989年。野村照夫：「プールでの飛び込み事故のバイオメカニクス」、J.J. Sports Sci、13巻2号、1994年。

(注15) 望月浩一郎：「飛び込み事故とプール設置管理の瑕疵」、ジュリスト1013号、1992年。同：「スタート事故と指導者管理者の法的責任」、J.J. Sports Sci、13巻2号、1994年。

(注16) 須藤陽子：「下級審時の判例—市民プールを利用した課外クラブ活動中のプール飛び込み事故」、ジュリスト1035号、1993年。

(注17) 小谷寛二：「プールにおける『スタート事故』の予防」、体育科教育42巻8号、1994年。

(注18) 日本建築学会：「建築資料集成1」、丸善、1960年。