

公共施設での事故への対応

向殿政男

〔明治大学理工学部学部長/情報科学科教授〕

1. まえがき

公共サービスを提供するために、各市町村等の自治体は公共施設を設置し、維持管理・運営している。そこでは常に事故が起こる可能性を孕んでいる。設置管理者としての自治体は、事故の発生に備えてどのように対応すべきかについて、今回のふじみ野市プール事故を例にして考えてみたい。

2. ふじみ野市プール事故の状況とその後の対応

まず、今回発生した埼玉県ふじみ野市の市営プールにおける少女の死亡事故について、新聞報道やインターネット⁽¹⁾等から得られる情報を元に振り返ってみる。

2-1. 事故の概況

2006 年 7 月 31 日午後 1 時 40 分頃、市営の大井プールで、小学校 2 年生の女儿がプールの壁側にある直径約 60 センチの給排水口に頭から吸い込まれた。吸排水口のアルミ製の柵 2 枚のうち、1 枚が外れていたのである。消防隊員によってポンプ車でプールの水を抜き、外部から重機で配管を破壊することで救出されたのは約 6 時間後であった。搬送先の病院で死亡が確認されたが、配管の湾曲した部分に頭をぶつけてほぼ即死状態であったという。プールの水は循環しており、配管内では毎秒 2.4 メートルの早さであったという。子供にとって、吸い込まれてしまったら抵抗が出来るような状態ではない。吸い込まれないようにするしかない。そのために柵のフタがある。

では、なぜ、柵のフタが外れていたのでしょうか。柵は四隅をボルトで止めることになっていたが、実際は針金で留めてあり、その針金が錆びて柵が落下していたのである。なぜボルトではなく錆びて切れやすい針金で留めてあったかという点、このプールでは 3 箇所ある吸排水口の 6 個の柵のボルトの位置がそれぞれ違って、ボルトが入らなかったため、針金で留めていたらしいのである〔6 年前から針金で仮留めをしていたという〕。

プールにはもちろん、監視員がいる。監視員は、幸いにも事故の 10 分前に柵が落下していることに気が付き、注意を呼びかけながら営業を続行した。しかし、監視員の一人が修理用具を取りに行っている最中に事故が発生したのである。一端吸い込まれたら助けようがないという危険性〔リスク〕の大きさが分かっていたら、プールの外からの注意では不十分であり、監視員は修理が終わるまで水に入って子ども達に近づかないようにするか、少なくとも水を循環させる動力のスイッチを切るべきであったろうが、このような緊急事態におけるマニュアルは存在しなかったという。

2-2. 安全管理の状況

市はプールの管理運営をある会社に委託していた。委託された会社は、更に監視業務を別会社に委託、すなわち下請発注をしていた。下請発注は市との契約に違反していて、下請発注の事実を市は把握していなかった。一方、業務マニュアルには、現場責任者が毎日、給排水口を点検することになっていたが、営業開始以来、一度もしていなかったという。なお、業務マニュアルには、監視業務に当たり、講習会を修了したものを配置して監視しなければならないことになっていたが、市の講習暦の提出の求めに対して、会社はこれに応じていなかったという。

今回と同様のプールにおける吸い込まれ事故は実はこれまでも多く発生しており、学校のプールに対しては、文部省が吸排水口に蓋をつけてボルトで固定し、吸い込み防止金具による二重事故防止策をとるように再三通達していた。更にこの通達には、2000年からは学校のプールだけでなく、それ以外の市営プールなども追加された。しかし、通達を市は学校だけと解釈して学校のみに伝達し、市営プールには伝達しなかった。なお、通達には強制力はない。

2-3. その後の対応

ふじみ野市長は管理責任を認め、各施設に安全確認の徹底を指示し、市内プールの使用を中止し、その他の体育施設の休業も指示した。埼玉県では、県内のプール管理の実態調査を行い、吸排水口の点検基準がない施設 42%、吸排水口の蓋が外れた場合の緊急時対応マニュアルがない施設 71%という結果を受け、2006年8月24日にプールの安全管理指針を策定して、すべてのプール開設者に指針を周知するよう通知した。その主な内容は、プール開設（季節始業）前に整備しておくべき事項と開設期間中における日常点検すべき事項に分かれ、日常点検事項として（1）吸排水口の鉄蓋、金網等の固定状況並びに腐食、変形及び欠落の有無を点検、（2）施設の規模等に応じた監視員及び救護員の配置、（3）監視所等における救急救護設備、緊急連絡先等の整備の3点を明記し、その結果の掲示を求めている。安全管理の点から、吸排水口に監視員の配置をして点検を徹底させ、給排水口のあるプール端にロープを張って進入を防ぐ、といったことが重視されている。

国のプールの安全管理基準に対しては省庁により異なっていて、民間プールに対しては、基準が全くなかった。国土交通省、文部科学省、厚生労働省、経済産業省等で連絡調整会議を立ち上げ、2007年3月29日にプールの安全標準指針⁽²⁾を公表した。この中には、施設基準と安全管理の両方が明記されている。

3. 事故の原因と責任のあり方

今回の事故の原因はどこにあるかという点は、上記の事故の状況と安全管理の状況を見れば明らかである。改めて詳しくは述べないが、マスコミ等でも多くの指摘がなされているように、安全防護策の不適切な構造、現場の不適切な対応、市の不十分な安全管理、プール管理者の下請業者への丸投げ、形骸化した安全点検、等々である。施設設備の安全確保のためには次項に詳しく述べるように、安全な施設を設計・製造・設置させる技術的側

面、安全に利用するという人間的側面、安全に管理するという組織的側面のそれぞれに、自治体の役割りと責任がある。特に、今回、自治体として問題にされているのは、組織的側面における安全管理の問題であろう。管理を委託された会社が更に監視業務を下請発注していて、市当局がこのことを把握していなかったことは重大である。一般企業では、下請、孫受けという構造をとっていても、最終的な責任は元受企業にある。自治体でも同じで、安全管理の最終責任は自治体にあるはずである。安全管理を委託した場合、自治体は正しい管理が委託した業者により行われているか、保守管理等が定期的にチェックされているかを保証するシステムを持っていないが、この仕組みが無かったのである。この点は、国の場合も同様である。文部科学省も通達を出したが、それが実際に実行されているかのチェックする仕組みが働いていない。報道によれば、文部科学省は、プールの管理運営は各教育委員会や自治体に任せてある、市の教育委員会は安全管理は委託事業者の責任であると、責任逃れに終始しているように見えると非難されているが、もしこれが本当ならば、管理者責任者である文部科学省や市長の不作為を問われても仕方がないだろう⁽¹⁾。

どの過失による死亡事故でも同様な傾向にあるが、直近の担当者が業務上過失致死罪で書類送検されて一件落着となる場合が多い。しかし、それでは同じような事故が再発する。原因は、担当者である人間の不注意だけではない。真の原因は、そのような不注意な行為を許し、誘発するようなバックの組織的側面に問題がある。次に、本来あるべき施設設備の安全確保のあり方を基本から振り返ってみよう。

4. 施設設備の安全の確保⁽³⁾

機械設備や施設設備の安全はもとより、すべて分野での安全の確保には、

- (1) 施設設備そのものを安全に設計、製造、設置するという技術的な側面
- (2) 利用者や監視人が注意をして安全に利用するという人間的側面
- (3) 安全管理や安全基準、時には法律などの仕組みに相当する組織的側面

の三つの側面がお互いに強く関連している。安全の確保は、これらの三つの側面から包括的に、統一的に、総合的に考察されなければならない。安全の確保に関係する人または組織は、これらのどの側面に従事しているかを自覚しながら、それぞれの立場からそれぞれの役割りを十分に果たさなければならない。この時、各種の対策を施す優先順位はどうあるべきか、責任分担はどうあるべきかを前もって考えておく必要がある。

機械安全と呼ばれる世界では、(1)の施設設備そのものの安全化の方を、(2)の人間の注意による安全や(3)の管理による安全に優先させることが、世界標準として常識化している⁽³⁾。人間はいつか間違えるものであり、人間の注意に依存する安全は不安定なもので、人間側が間違えないように、またたとえ間違えても大事に至らないように施設設備側でまず安全に設計、製造、設置すべきである、ということである。もちろん、機械・設備側も故障は有り得るが、故障して危険に陥る確率は、人間の注意の信頼性に頼るよりは、

はるかに低いという事実裏打ちされている。更に、施設・設備側の安全化の方法にも設計の段階で三つのやり方があり、施すべき優先順位が決まっている。これはスリーステップメソッドと呼ばれるもので

- (1) 本質的安全設計によるリスクの削減
- (2) 安全装置などの安全防護によるリスクの削減
- (3) 使用上の情報の提供によるリスクの削減

であり、この順番に施さなければならない。ここで、(1)の本質的安全設計とは、その機械・設備に最初から危ないところ(危険源という)がないように、また、危険の度合い(リスクという)が小さくなるように作れ、ということである。人間が間違えても、施設・設備に故障や劣化が生じて大丈夫なようにはじめから設計して作れ、ということである。自動車の交差点で言えば、平面交差をやめて立体交差にする、シュレッダーで言えば、人間の手が挟まれる可能性があるのならば、最初から手が入らないように狭くしておく、といったことである。プールの給排水口で言えば、最初から、吸い込みが起こらない構造に設計する、子どもが入らないように給排水口の口を小さく作っておく(例えば、小さなものを数個作って中で統合させる)、ボルトや針金が錆びて柵が落ちて大丈夫なように落とし蓋方式(放っておくとフタが閉まった状態で、手を加えない限りフタは開かない)にする、横壁ではなく床側に口を設けると、等々、である。(2)の安全装置とは、(1)の本質的安全設計が出来なくて、どうしても大きなリスクが残るところには、安全防護、安全装置を設置しろ、ということである。安全装置は壊れることがあるので、特にリスクの大きなところには、危険側の故障率が小さくなるよう安全装置を二重系にする必要がある。プールの給排水口で言えば、それこそ蓋を設けたり、吸込み防止金具を付けたりすることである。図1は、プールの安全標準指針⁽²⁾に出ている例であり、蓋と吸込み防止金具の二重系の安全装置が付いている。(3)の使用上の情報の提供によるリスクの削減とは、それでも残ったリスクに対しては、どこのところに危険源があるかを明示して、それに対する警告マーク、リスクを避けるためにマニュアル等の情報を利用者や管理者に提供をすることである。ここまでが製造・設計側の責任であり、使用上の情報を提供することで、残ったリスクの管理を利用者や管理者に委ねるのであって、利用者や管理者がこれに従って利用することでリスクが削減されるのである。絶対安全は存在しないので、残留リスクは必ず存在する。管理者はそれに注意し、利用者に関与して自分で安全を確保する責任がある。

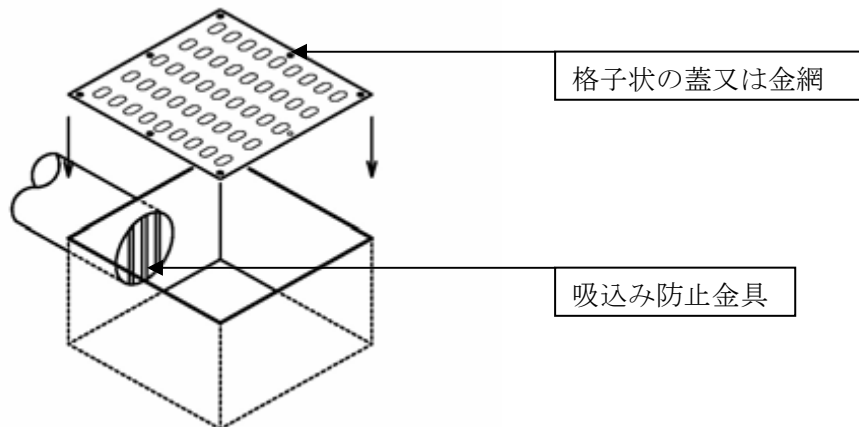


図1 プールの給排水口の安全対策例⁽²⁾

5. 自治体のやるべき対応策

公共施設において、自治体側がやるべき対応策について、改めて考えてみる。公共施設を設置して公共のサービスを提供する自治体等は、まず、“(1) 安全な施設を設計、設置する”責任がある。設計・設置等を外部の企業等に委託する場合には、要求安全基準である許容されるべきリスクの大きさ（どのくらいのリスクまで許すのか）を明確に示し、設計・設置する企業にそれがどのように実現されているか、リスクアセスメント⁽³⁾、⁽⁴⁾の結果を提出させるべきである。リスクアセスメントとは、施設・設備のどこのどのような危険源が存在して、その危険源に対してリスクを評価して、許容できないリスクについては前述のスリーステップメソッドに従いどのような安全対策が施されているかを明らかにすることである⁽⁴⁾。どこに残留リスクがあり、最悪でどのような事故が起こり得るかを知った上で、使用上の情報を利用して安全を確保するのが管理者や利用者の役割りと責任である。公共施設を安全に管理し、利用者に安全に利用してもらうには、リスクアセスメントの結果と使用上の情報の入手は必須である。この使用上の情報やマニュアル等に従って、次に自治体のやるべきことは、“(2) 安全に施設を保守点検、運用管理する”ことである。そして、“(3) 注意して利用者に利用してもらう”ことである。この時、常に、“(4) トラブル情報の収集とトラブル情報に基づく改善策の実施”を行う必要がある。当該施設に予想しない危険源が見つかることがあるからである。他施設からのトラブル情報の収集も含めて、極めて貴重は情報源である。逆に、当該施設のトラブル情報を他施設への情報発信も行うことも必要である。この点からは、国がトラブル情報の収集と情報発信の機能を持つことが望ましい。更に、絶対安全が存在しない以上、事故は起こりうる。従って、“(5) 事故が発生した時の事故の拡大防止策、および対応策の設置（危機管理マニュアルの作成）”は、必須である。(2) 以下の保守点検、運用管理等を外部の業者に委託する場合には、安全管

理の責任は元受である自治体にあるので、前述したように、安全管理が委託した業者により正しく行われているか、保守管理等が定期的に行われているかを保証するシステムを確立しておかなければならない。業者に管理業務を委託したとしても、(2) から (5) の対応策の責任は自治体にあることは言うまでもない。

6. あとがき

今回の事故での市の対応策を眺めてみると、出来上がっている施設を前提にして、人間の注意による安全確保に対応する安全管理の方が表に出過ぎている感じがする。安全管理よりは、前述したように安全な施設・設備の設計・施工の方が優先順位は高い。施設・設備のあり方を見直す、すなわち施設基準の設置とそれに従った設備の改善の方が重要であり、先であろう。ただし、今回は市や国が緊急に対応したことは評価される。

犠牲者が出てから対策を考える安全を墓石安全という。墓石が立って初めて安全対策が施されるからである。今回のプールの給排水口に吸い込まれる死亡事故が発生する前に、全く同じような死亡事故が既に多く発生していた。今回は既に多くの墓石が建った後の対応であり、その意味ではあまりに遅すぎたが、今回の事故の報道やその反応を見ると、時代がこのような事故を許さなくなってきたことを窺わせる。責任を利用者個人の不注意や担当者個人の不注意に負わせることでは済まなくなって来ていて、組織のあり方、組織の対応を問題にするという本来あるべき方向に動き出している。

事故が起きる前の対策、すなわち事故の未然防止が、公共サービスを提供するために公共施設を管理・運営する自治体の最も大事な本来の役割であり、責任である。自治体はやるべきことを前もってやっておかなければならない。例えば、公共施設ではいろいろな事故が起こりうる。その事故情報が自治体のトップに伝わる仕組みの構築が必須であり、自治体の責任者やトップは、即座に対応すべきであるが、その対応は数時間以内といったような時間制限を設けることを提案する。また、安全はすぐ忘れられ一過性の対応で済まされる傾向にあるので、自治体等の安全管理システムも含めて、自治体のやるべき対応策が、確実に行われているかを監視する外部監査制度の導入や第三者機関の設置を提案する。なお、最後に、このためには、我が国では現在、安全設計や安全管理・安全審査の専門家が余りに少なすぎるので、大学における安全の専門家の育成と各機関での安全の専門家の採用も重要であることも述べておきたい。

参考文献

- (1) 子どもの事故予防工学カウンスル(CIPEC)
<http://www.dh.aist.go.jp/projects/child/exposition/exposition-pool.html>
- (2) 文部科学省、国土交通省：プールの安全標準指針、2007-3
- (3) 向殿政男監修、：安全設計の基本概念、日本規格協会、2007-5
- (4) 向殿政男：よくわかるリスクアセスメント、中災防新書 014、中央労働災害防止協会、2005-10