

水辺遊び時の子どもと同伴者の不安全行動 および水浴場の管理体制について

後和 美朝*¹ 横山 誠*²
舩越 達也*³ 山口 直範*⁴

Unsafe Behaviours of Children and Companions at the Waterside and Safety Management for Water Accidents at Public Bathing Areas

Yoshiaki Gowa*¹ Makoto Yokoyama*²
Tatsuya Funakoshi*³ Tadanori Yamaguchi*⁴

Abstract

This study aimed to clarify the unsafe behaviours of children playing and their companions, and safety management at public bathing areas. The research was conducted at 18 public bathing areas (beaches and lakes) in Japan's Kinki region. In total, information on 2358 events was collected, involving 3650 children and 2332 companions.

While 2550 children (69.8%) wore flotation devices such as lifejackets or swim belts, 955 children (26.2%) played by the water with no such equipment. In comparison, only 474 companions (20.3%) wore flotation devices, a lower rate than among children. In addition, 429 cases (17.8%) were seen of children playing alone or in small groups of two or more. Lifeguards or others monitoring for water accidents were in 16 of the bathing areas, and life-saving devices such as rescue boards and tubes in 10 of the bathing areas.

To reduce unsafe situations and behaviours of children playing at the waterside, efforts must be made to educate children about water accidents and safety in schools, and to focus their guardians' attention on the risk of water accidents.

キーワード

水難事故、水辺遊び、不安全行動、救命具装着率

*1 ごわ よしあき：大阪国際大学人間科学部教授（2018.7.6受理）

*2 よこやま まこと：大阪国際大学経営経済学部准教授

*3 ふなこし たつや：大阪国際大学人間科学部准教授

*4 やまぐち ただのり：大阪国際大学人間科学部教授

I はじめに

警察庁から毎年報告されている「水難の概況」⁷⁾によると、最近の水難者数は2009年を最高にその後減少傾向にあるものの1500～1800人で推移し、死者・不明者は800人前後、うち子どもは50人前後で推移しており、最近の5年間をみても子どもの被害数は減少傾向にはなかった。また、河川環境管理財団⁵⁾が報告している2003～2007年の水難事故についてみても、子どものみの川遊びによる水難事故発生件数が46件であったのに対して、大人同伴であっても44件の発生があり、そのうち13件に二次災害が発生していた。われわれも2015年度より、小・中学生を対象とした「SUP (Stand Up Paddle Board) を使って海を楽しむ会」を開催し、その中で海洋の環境保全や水難事故防止に関する指導を行ってきた。しかし、参加者の水上安全に対する知識が少ないだけでなく、引率者についてもその認識や理解度にばらつきがみられた。すなわち、水難事故から子どもを守るためには子どもを対象にした水上安全教育だけではなく、同伴者(大人)や保護者に対しても十分な理解を求めなければ、現状を変えることはできないと考える。しかし、最近の水難事故防止や水上安全教育に関する研究をみると、着衣泳に関する研究^{1-4, 6, 9-11)}や水難学会⁹⁾が提唱している“ういてまで”等のように、水難事故の発生時での対応に関する研究が多くみられるが、子どもの水難事故の発生要因について検討した研究はみられない。

そこで、本研究では子どもの水辺遊び時の不安全行動や不安全状態を明らかにするために、海浜および湖の水浴場における水辺遊び時の子ども(達)のみでの行動およびライフジャケットや浮輪等の救命具の装着状況、ならびに子どもの水辺遊び時の同伴者(大人)の関わり方についての観察調査を行った。併せて、各水浴場の監視体制、救命設備および水難事故に対する注意喚起等について実態調査を行い、子どもの水辺遊び時の水難事故防止対策について検討した。

II 方法

1. 調査地

近畿圏の水浴場(海浜、湖)を調査地とした。

2. 調査時期

調査は2016年7月～8月に行った。

3. 調査方法

調査は調査者が直接状況を確認する観察調査で行った。なお、重複カウントを避けるために1水浴場に対して1日につき1回の調査とした。

4. 調査内容

調査内容は水浴場での「子ども(達)のみでの行動状況」、「調査当日の子どもを伴う家族あるいは団体内の同伴者(大人)の人数、子どもの人数」、「浮輪・ライフジャケット等の救命具の装着の状況」であった。なお、「浮輪・ライフジャケット等の救命具の装着の

状況」については引率者に対しても調査を行った。また、水浴場の管理体制としては「監視体制の有無」、「救命設備の有無」、「水難事故の注意喚起のためのアナウンスの有無」、「水難事故の注意喚起提示版の有無」について調査を行った。その他、水浴場の環境として「天候・うねりの状況」、「遠浅・普通」、「遊泳エリアの有無」、「浮島の有無」についても調査を行った。

5. 統計的手法

統計的手法として各項目間の比較については χ^2 検定を用いた。

なお、本研究は大阪国際大学研究倫理委員会の承認を得たうえで実施した（承認番号：5（2016年））。

Ⅲ 結果

本調査はいずれも晴天あるいは曇天時で行うことができた。また、調査できた水浴場は計18水浴場でそのうち9水浴場において繰り返し調査を行った。また、収集されたサンプル数は団体等を除き2358件で、子どもの総数は3650人および同伴者の総数は2332人であった。

1. 水辺遊び時の子どものみでの行動状況

表1には各水浴場で確認できた子どものみでの行動状況を示した。1人（単独）は6.8%（165件）、子どものみ2人での行動が8.0%（192件）および子どものみ3人以上での行動が3.0%（72件）で、子どものみでの行動では子どものみで2人での行動が多く、子ども（達）のみでの行動が17.8%（429件）確認された。

表1 子どものみでの行動状況

子どものみでの行動状況	件数	割合 (%)
1人（単独）	165	6.8
2人	192	8.0
3人以上	72	3.0
計	429	17.8

2. 水辺遊び時の子どもの救命具装着率

収集された3650名の子どもの救命具装着率について表2に示した。子どもの浮輪の装着率が63.3%（2314件）と最も高く、ライフジャケットの装着率は6.5%（236件）でかなり低い装着率であったが、いずれかの救命具を装着していた子どもは全体の70%であった。しかし、救命具無の子どもも26.2%（955件）確認された。

次に、子どものみでの行動時のライフジャケットや浮輪等の救命具装着率については表3に示した。収集されたサンプルのうち子どものみでの行動件数は18.2%（429件）であった。このうち、子どものみで最も多い人数は2人で8.1%（192件）、次いで1人（単独）が75.8%（165件）、子どものみで3人以上の行動は3.1%（72件）であった。その際の救命具

の装着状況をみると、1人（単独）75.8%（125件）が最も高く、次いで子どものみ2人での行動で、2人とも救命具を装着していた割合は53.6%（103件）であった。子どものみ3人以上の行動での子ども全員が救命具を装着していた割合は45.3%（33件）に留まり、子どものみでの行動の人数が増えるにしたがって救命具の装着率が有意に低下していた（ χ^2 ：26.388、 $p<0.01$ ）。

表2 子どもの救命具装着率

救命具	件数	装着率 (%)
ライフジャケット	236	6.5
浮輪	2314	63.3
その他（ウォーターボード等の浮力体）	145	4.0
救命具無	955	26.2
計	3650	

表3 子どものみでの行動時の子どもの救命具装着率

子どものみでの行動状況	件数	全員の救命具装着件数	装着率 (%)
1人（単独）	165	125	75.8
2人	192	103	53.6
3人以上	72	33	45.8
計	429	261	60.8

χ^2 ：26.388（ $p<0.01$ ）

3. 子どもの水辺遊び時の同伴者の救命具装着率

収集された2332名の同伴者の救命具装着率について表4に示した。同伴者の場合、救命具無が最も高く76.0%（1771件）であった。同伴者の浮輪の装着が19.8%（462件）であったが、ライフジャケットの装着率は0.5%（12件）と極めて低いものであった。

さらに、同伴者に対して子どもの人数が多い場合の子ども全員の救命具装着率について表5に示した。同伴者に対して子どもの人数が多いケースは28.3%（666件）確認され、同伴者1人に対して子ども2人のケースが最も多く20.7%（488件）で、次いで同伴者2人に対して子ども3人のケースの4.5%（105件）、同伴者1人に対して3人のケースも2.8%（67件）みられた。

それぞれのケースで子ども全員の救命具装着率をみると、同伴者1人に対して子ども2人のケースでの子ども全員の救命具の装着率は53.9%（263件）で最も高かった。また、同伴者1人に対して子ども3人のケースでの子ども全員の装着率は35.8%（24件）、同伴者2人に対して子ども3人のケースでの子ども全員の装着率は28.6%（30件）で、子どもの人数が増えるにしたがって救命具の装着率が有意に低下していた（ χ^2 ：26.650、 $p<0.01$ ）。

水辺遊び時の子どもと同伴者の不安全行動および水浴場の管理体制について

表4 同伴者（大人）の救命具装着率

救命具	件数	装着率 (%)
ライフジャケット	12	0.5
浮輪	462	19.8
その他（ウォーターボード等の浮力体）	87	3.7
救命具無	1771	76
計	2332	

表5 同伴者に対して子どもの人数が多い場合の子どもの救命具装着率

同伴者数／子どもの人数	件数	割合 (%)	全員の救命具装件数	装着率 (%)
1人／2人	488	20.7	263	53.9
1人／3人	67	2.8	24	35.8
2人／3人	105	4.5	30	28.6
計	660	28.0	317	48.0

$\chi^2 : 26.650$ ($p < 0.01$)

4. 水難事故に対する水浴場の対策

表6には各水浴場が行っていた水難事故に対する対策だけでなく、水難事故の防止を含めた対策について示した。水難事故に対していずれの対策も講じられていない水浴場は1施設のみであった。水難事故に対する対策を講じていた水浴場のいずれも監視台に監視員を配した監視体制であった。レスキューボードやレスキューチューブ等の救命具が設置されていたのは10水浴場で、さらにライフセイバーが配置されていたのは6水浴場に留まった。また、定時での水難事故に対する注意喚起のアナウンスを行っていたのは7水浴場で、水難事故に対する注意喚起のための掲示板やのぼり等を行っていたのは1水浴場のみであった。

2つ以上の対策を講じていた水浴場は14水浴場で、そのうち3つ以上が3水浴場、4つ以上が5水浴場であった。

表6 水浴場が行っていた水難事故に対する対策

水難事故に対する対策（防止を含む）	有する水浴場 (重複あり)
監視体制（監視台等、洋上も含む）	16
救命具の設備（レスキューボード・チューブ等）	10
ライフセイバーの配置	6
水難事故の注意喚起のためのアナウンス	7
水難事故の注意喚起のための掲示板やのぼり等	1
対策無	1

※ 1対策のみ：3水浴場、2対策：6水浴場、3対策：3水浴場
4対策以上：5水浴場

Ⅳ 考察

1. 水辺遊び時の子どもの救命具装着率

水難事故に限らず、事故の発生の背景には関わっている人物の“不安全行動”と“不安全状態”がある。労働安全の分野では「“不安全行動”と“不安全状態”のうち98%は防止可能である」(H.W. Heinrich)と言われており、“不安全行動”や“不安全状態”の減少そのものが重大事故の発生の減少につながるものと考えられている。子どもの水辺遊び時では子ども(達)だけでの行動は少なく、ほとんどの場合は保護者等の大人が同伴者となっていることから、子ども(達)自身だけでなく、保護者等の大人の同伴者にも“不安全行動”や“不安全状態”が考えられる。そこで、本研究では子どもの水辺遊び時の不安全行動や不安全状態を明らかにするために、海浜および湖の水浴場において水辺遊びを行っている子ども(達)とその同伴者(大人)の関わり方についての観察調査を行った。併せて、水浴場の監視体制等について実態調査を行い、子どもの水辺遊び時の水難事故防止対策について検討した。

その結果、子どものライフジャケットや浮袋の救命具装着率は70%であり、残る30%の子ども達の安全確保が保証されないまま水辺遊びを行っていた実態が明らかとなった。なお、4%の子どもがウォーターボード等の浮力体を使っていたが、このような浮力体は必ずしも完全な救命具ではない。当然、浮袋についてもライフジャケットと比べれば完全な救命具ではないが、水辺遊びでは有効な救命具となり得る。但し、調査時に浮袋だけで、足のつかない深い所で子どもを遊ばせる同伴者も見受けられたが、このような状況は正に不安全状態であり、浮袋ではなくライフジャケットの着用が必要ではないかと思わる。

2. 水辺遊び時の子ども(達)のみでの行動状況

1人(単独)および2人以上の複数での子どものみでの行動状況は17.8%(429件)確認できた。調査はいずれも都市部から離れた水浴場で行っており、子ども(達)だけで水浴場に来ているケースは非常に少ないことが予想され、おそらく子ども(達)の行動が見える範囲の場所に同伴者がいることが考えられる。このような際、同伴者は子ども(達)に対して、水難事故に対する注意喚起を行っているものと思われるが、子ども(達)が遊びに夢中になった際に、その注意喚起が効果的に機能するかは非常に疑わしい。さらに、同伴者も常時子ども(達)を注視しているわけではなく、子どものみでの行動時にスマートフォンを操作する同伴者も確認された。すなわち、子ども(達)のみでの行動の不安全状態や不安全行動だけでなく、このような同伴者の不安全行動も水難事故を起こす要因の一つと考えられる。また、子どものみでの行動時の全員の救命装具の装着率は60.8%(261件)であり、約4割の子どもが救命具を装着しないまま水辺遊びを行っていたことになる。表3にみられるように、子どものみでの水辺遊びの救命具の装着率は人数が多くなるほど、全員の救命具の装着率が低下し、3人以上の子どものみでの救命具の装着率は50%を下回っていた。特に、子どもの人数が3人以上になると、救命具となるライフジャケットや浮袋でなく他のウォーターボード等の浮力体を使用するケースが多くなり、必然的に救命具を装着していない子どもの割合も多くなっていることが推察されるが、その他の浮

力体の単体使用だけでなく、ライフジャケットや浮袋を併用した安全確保が必要であると考える。

3. 同伴者（大人）の子どもの水難事故に対する安全行動

本研究では、同伴者に対して水難事故に対する安全行動等に関する意識調査を行っていないが、今回の観察調査からでもその行動について確認でき、子どものみでの行動以外の状況では、全てにおいて、いわゆるbystanderの状態であった。すなわち、子どもに何らかの問題が生じた場合に直ぐに対応できる位置関係にあった。しかし、子どもや同伴者がともに遊泳状態では同伴者が自由に動ける状態、少なくともライフジャケットの着用した状態でなければ、水難事故発生時にはその対処に難しいと思われる。調査時においても、2人の子どもと同伴者も含めて3人がいずれも浮袋による遊泳状態で、小さい子どものほうが浮袋から転落した場面に遭遇したが、同伴者が慌てたために、もう1人の子どもまで溺れかかり、一つ間違えれば大きな水難事故になったケースでもあった。このようなケースに限らず同伴者は自身の安全確保と緊急対応のためにもライフジャケットの着用意識が必要と考える。また、同伴者よりも多い子どもの人数での水辺遊びは比較的安全な浅場で行うべきであると考え。特に、表5にみられるように同伴者に対して子どもの人数が多くなるケースで、子どもの人数が多くなるほど子どもの救命具の装着率は低くなっていた。子どもの数は水難事故の発生要因の1つであり、ましてや同伴者より子どもの数が多い場合は、発生率はさらに高くなることは当然と考えるべきである。したがって、子どもの救命具の装着率は子どもの人数が多くなるほど低くなるのが、より発生率を高める要因になりかねないことを同伴者は考慮して対応すべきであると考え。

しかし、子どもの人数より同伴者が多い場合であっても必ずしも安全ではない。調査時に確認できたケースであるが、同伴者2人（両親）とともに浮袋等の救命具を装着していない1人の子ども（幼児）と一緒に水辺遊びを行っていたが、同伴者2人が砂山を作成している間に子どもが救命具の装着がないまま入水し、同伴者2人が子どもの不在に気づいた時には、すでに子どもは水面が肩の位置までの所まで入水しており、小さな波でも溺れる状況にあった。このように、子どもより同伴者が多いことによって気の緩みが生じ、かえって子どもへの注意が散漫となり、子どもの行動への注視を怠るケースが起り得ることも同伴者は意識していなければならないと考える。

4. 水浴場の管理者の安全意識

本研究では、水浴場の管理者に対して水難事故に対する管理体制等に関する意識調査を行っていないが、今回の観察調査からでも内容についてその意識について確認できた。調査を行った水浴場のうち水難事故に対していずれの対策も講じられていない水浴場は1つのみであり、ほとんどの水浴場で監視員による監視を行っていた。しかしながら、ライフセイバーを常設している水浴場は6水浴場のみで、水難事故発生時の対応に問題が多いように思われた。特に、いずれの水浴場も管理者は自治体であるが、監視等については地元の漁業協同組合の方が担われていたものの、ほとんどが高齢者の方々であった。また、ラ

ライフセイバーは地元の大学生等のボランティアであり、休日は比較的多くのライフセイバーがみられたが、平日では少なくなっていた。また、水難事故に対する注意喚起を行うアナウンスを実施している水浴場は半数以下であり、さらに掲示板やのぼり等で注意喚起を行っていた水浴場が1つに留まった。インターネット上では「子どもは静かに溺れる」⁸⁾との注意喚起を行う小児科医もおられるが、実際の水浴場での注意喚起が思った以上に少なかった。水難事故の発生はあくまで自己責任であり、管理者側にその責任を負わせるケースは非常に稀であるが、少なくとも来場者に対しての注意喚起が必要と思われる。最近の子ども（15歳以下）の交通事故による死亡者数をみると、2006年の238人から2014年の122人になり51.3%と約半数に減少していたが、子どもの水難事故による死亡者数は2006年の77人から2014年には55人となり71.4%と交通事故による死亡者数と同様に減少傾向にあったが、その割合は交通事故に比べて少ないものであった。交通事故については、その対策として1970年代から交通安全教育が実施され、ほとんどの学校で学校行事に位置付けられているが、学校における水難事故に対する安全教育はほとんど行われていないのが現状ではなかろうか。一部の小学校や中学校において体育の水泳の授業時に着衣泳等の授業が展開されている学校もあるが、子どもが関わる水難事故、さらに水難事故による子どもの死亡者数を減らすためには、学校における水難安全教育の実施と保護者に対して水辺遊び時の不安全行動や不安全状態に対する注意喚起の徹底が必要と考える。

V 結語

本研究では子どもの水辺遊び時の不安全行動や不安全状態を明らかにするために、海浜および湖の水浴場において水辺遊びを行っている子ども（達）とその同伴者（大人）の関わり方についての観察調査を行った。併せて、水浴場の監視体制等について実態調査を行い、子どもの水辺遊び時の水難事故防止対策について検討した。調査は2016年7月～8月に近畿圏の18水浴場で行われた。調査内容は「子どものみでの行動状況」、「調査当日の子どもを伴う家族あるいは団体内の同伴者（大人）の人数、子どもの人数」、「浮輪・ライフジャケット等の救命具の装着の状況」であった。水浴場の管理体制として「監視体制の有無」、「救命設備の有無」、「水難事故の注意喚起のためのアナウンスの有無」、「水難事故の注意喚起提示版の有無」についてであった。収集されたサンプル数は2358件で、子どもの総数は3650人および同伴者（保護者）の総数は2332人であった。

その結果、子どものライフジャケットや浮袋の救命具装着率は2550件（69.8%）であり、955件（26.2%）は救命具の装着が無い状態で水辺遊びを行っていたことが明らかとなった。同伴者（大人）の救命具の装着率は474件（20.3%）で、子どもと比べて装着率は低いものであった。子どもの1人（単独）および2人以上の複数での子どものみでの行動状況は17.8%（429件）確認できた。監視員等の監視体制を配置していたのは16水浴場、レスキューボードやレスキューチューブ等の救命具が設置されていたのは10水浴場、ライフセイバーを常設していたのは6水浴場のみであった。子どもの水辺遊び時の不安全行動や不安全状態を減らし、子どもの水難事故や水難事故による死亡数を減らすためには、学校における水難安全教育の実施と保護者に対して水難事故に対する注意喚起の徹底が必要と考

える。

付記

本研究は平成28年度大阪国際大学・大阪国際大学短期大学部特別研究費の助成を受けて行ったものである（課題番号：5）。また、研究成果の一部を第46回日本レジャー・レクリエーション学会（早稲田大学）および第17回日本安全教育学会（徳島大学）において発表した。

参考文献

- 1) 稲垣良介：学校体育における水難事故防止学習の教材に対する考究 着衣泳に関する継続的な検討を通して 教師教育研究 7：303-311、2014
- 2) 稲垣良介、岸 俊行：着衣泳が小学生の水難事故に対するリスク認識と対策実行認識に及ぼす影響 体育科学研究 30(2)：25-36、2014
- 3) 稲垣良介、岸 俊行：地域河川を利用した水難事故防止学習が生徒の河川に対する認識に及ぼす影響 安全教育学研究 15(1)：21-26、2015
- 4) 海上保安庁：着衣泳指導 <http://www.kaiho.mlit.go.jp/04kanku/yokkaichi/1-0/e3-01/tyakuisuiei.html> (2018. 7. 4アクセス)
- 5) 河川環境管理財団：全国の水難事故の発生状況 www.thr.mlit.go.jp/sendai/kasen_kaigan/river-attention/pdf/01.pdf (2018. 7. 4アクセス)
- 6) 木村隆彦：水難時着衣泳の救命効果の工学的検証 ir.nagaokaut.ac.jp/dspace/bitstream/10649/702/1/k685.pdf (2018. 7. 4アクセス)
- 7) 警視庁：水難事故の概況 2009～2014
- 8) 佐久医師会：子どもは静かに溺れます！ <https://oshiete-dr.net/2017/09/28/obore/> (2018. 7. 4アクセス)
- 9) 水難学会：ういてまで 水難学会指導員養成講習会テキスト、2017
- 10) 松井敦典、南 隆尚、野村輝夫：日本の水泳教育における着衣泳の普及と取り扱いに関する論考 水泳水中運動科学 19(1)：8-16、2016
- 11) 文部科学省：水泳指導と安全 www.mext.go.jp/component/a_menu/sports/detail/___/06/.../1348570_7_1.pdf (2018. 7. 4アクセス)

