

令和元年 7 月 17 日

海水浴での「フロート¹使用中の事故」に気を付けましょう！

間もなく始まる子ども²の夏休み。夏休みに、海水浴に出かける方も多いのではないのでしょうか。

海水浴は楽しいものですが、海は、天気、風向、風速、潮位、潮の満ち引きなどにより大きく姿を変え、それが事故につながる可能性があります。

海上保安庁の平成 21 年から平成 30 年までの 10 年間の事故情報によると、子どもの海での遊泳中の事故者数（溺水、漂流による帰還不能など）は累計 583 人に上り、平成 30 年中は 70 人（前年比+18 人）で過去 10 年間で最も多くなりました。

子どもが海で使用する遊具には、浮き輪やフロートなどがありますが、フロートは、風による影響を特に強く受ける遊具です。海上保安庁によると、平成 30 年中の事故の中には、フロートに乗った子どもが陸からの風により沖に向かって流された事例が複数見られ、中には、4 歳児が溺れて中等症³になった事故も発生しました。フロートに乗って、一度、子どもが流されてしまうと自力で帰還することは難しく、すぐに発見されなければ死に至ることも考えられ、大変危険です。

海で楽しくフロートで遊ぶために、主に以下のことに注意しましょう。

事故を防止するためのアドバイス

- (1) フロートの対象年齢を確認しましょう。
- (2) 保護者はフロートに乗った子どもから目を離さない、手を離さないようにしましょう。
- (3) ライフジャケットを正しく着用させましょう。
- (4) 遊泳可能な海水浴場で使用しましょう。
- (5) 風の強い日は使用を控えましょう。
- (6) フロートの上で立ったり座ったりするときは慎重にさせ、取っ手がある場合は、しっかりつかまるように教えましょう。

¹ フロートという言葉が指すものは様々あるが、本資料では、「水上で用いることを目的とする空気入れビニール製品の乗り物（ボート、サーフ（板状のもの）及び浮き輪を除く。）」をフロートという（図 1）。

² 本資料中では、14 歳以下を指す。

³ 中等症とは、生命の危険はないが入院を要するもの（目安として 3 週間未満）。



図 1. フロートのイメージ

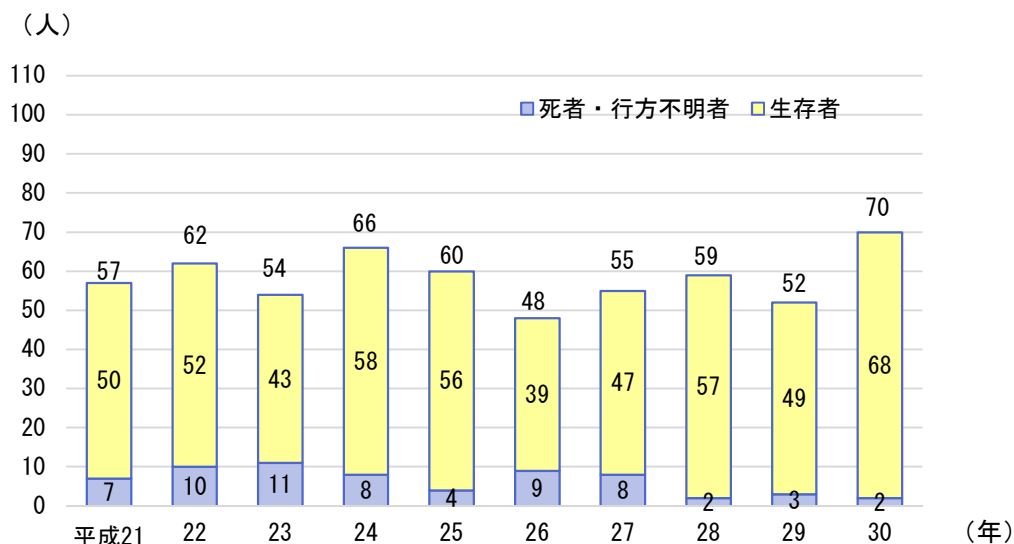
1. 海での遊泳中の子どもの事故情報（海上保安庁提供）

（1）事故者数

① 年別の発生状況

平成 21 年から平成 30 年までの 10 年間の事故情報によると、子どもの海での遊泳中の事故者数は累計 583 人に上ります。事故者数の推移を年別に見ると、毎年 50 人から 70 人程度発生し、死者・行方不明者も発生しています（図 2）。

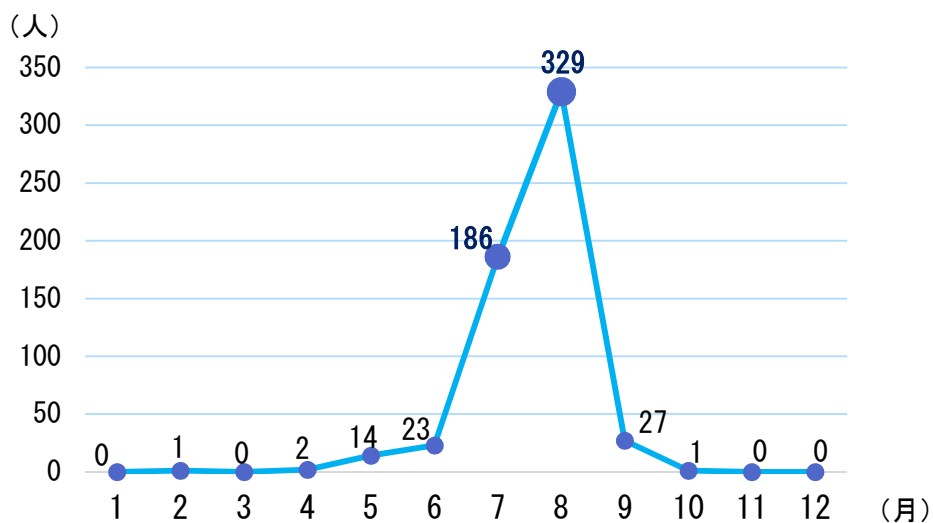
図 2. 年別の事故者数（14 歳以下・平成 21 年～平成 30 年）



② 月別の発生状況

月別に見ると、海水浴シーズンであり、夏休み期間中でもある 7 月に 186 人、8 月に 329 人と集中して発生しています（図 3）。

図 3. 月別の事故者数（14 歳以下・平成 21 年～平成 30 年累計）

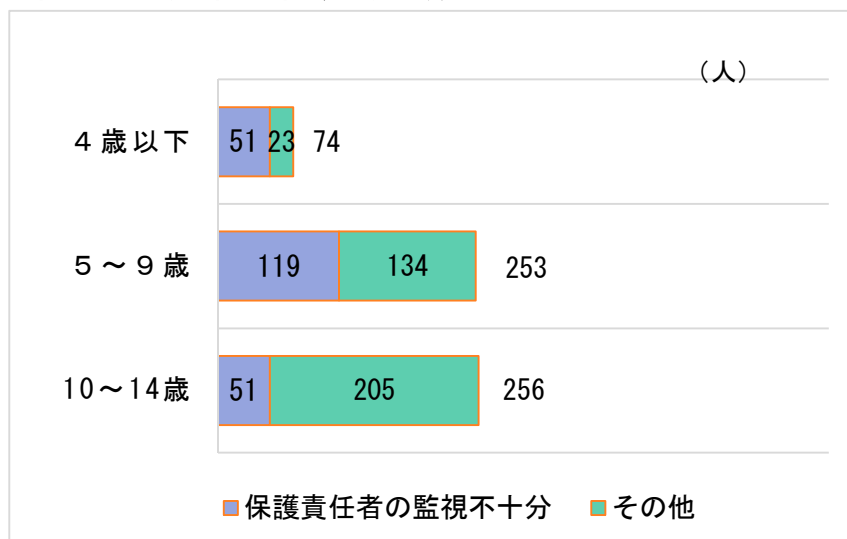


③ 年齢別の発生状況

年齢別に見ると、「5～9歳」が253人、「10～14歳」が256人で、年齢が上がるにつれ事故が多くなっていることがうかがわれます。

一方、「4歳以下」は74人と人数は比較的少ないものの、そのうち保護責任者の監視が不十分であった⁴事故者数が51人（68.9%）となっています（図4）。

図4. 年齢別の事故原因別事故者数（14歳以下・平成21年～平成30年累計）



※「その他」には、保護責任者と同伴していない事故を含む。

⁴ 事故を防止するために第三者の監視が必要不可欠であるにもかかわらず、当該監視が不十分であったもの。必ずしも、保護責任者が同伴している状況で発生したものには限定されない。

(2) 事故内容

事故内容別の事故者数は、溺水が最も多く 341 人 (58.5%)、帰還不能⁵202 人 (34.6%)、負傷が 35 人 (6.0%) となっています (図 5)。

事故発生場所別では、約半数が海水浴場 (遊泳可能) 以外の場所となっています (図 6、表 1)。

図 5. 事故内容別の事故者数 (14 歳以下・平成 21 年～平成 30 年累計)

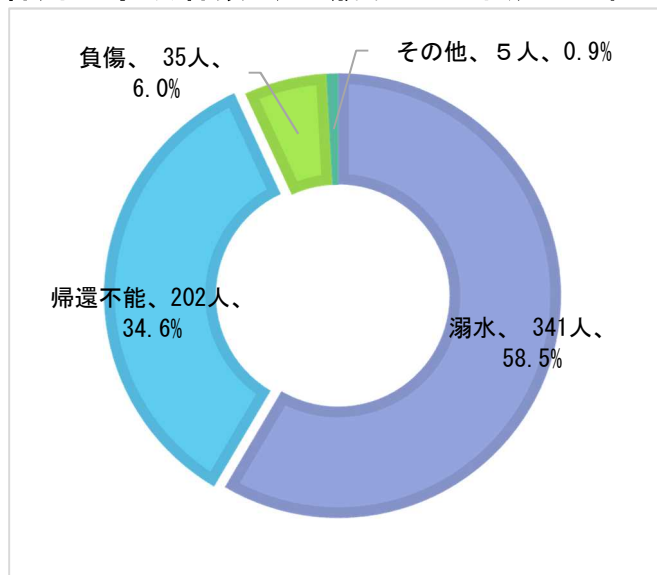
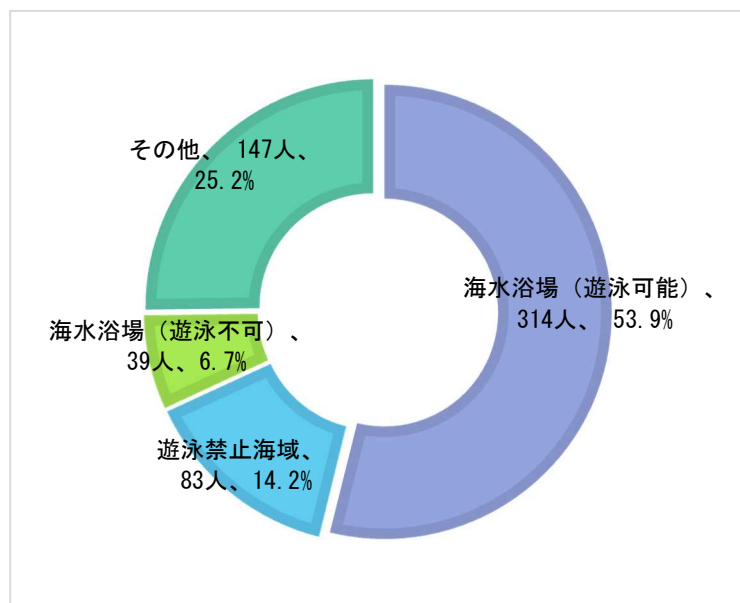


図 6. 事故発生場所別の事故者数

(14 歳以下・平成 21 年～平成 30 年累計)

表 1. 事故発生場所分類



海水浴場 (遊泳可能)	シーズン中の海水浴場 (トイレ・シャワールの設備、監視員が常駐) 内の海域
遊泳禁止海域	地方公共団体等から遊泳禁止とされている海域
海水浴場 (遊泳不可)	シーズン中にあって、夜間又は荒天等により遊泳禁止となっている海水浴場
その他	海水浴場又は遊泳禁止海域以外の海域・シーズン外の海水浴場

⁵ 漂流、孤立等により保護が可能な海岸に戻れない状態となったこと。

2. フロートに関する事故について

海水浴では、フロートに子どもを乗せて遊ぶ光景がよく見られますが、フロートに乗って遊んでいたところ、沖に流され海岸に戻れなくなる事故が発生しています。

(1) フロートについて

フロートには様々な形状のものがあり、フロートの上に乗る、浮遊感を楽しむことなどを目的としています。大きさは、最長部が80cm程度のものから200cmを超えるものまで様々で、材質についてはポリ塩化ビニールと表示されているものが多く見られます。

日本では、業界団体によって安全基準が定められており、基準を満たすものにマーク又はラベルがついています。例えば、15歳未満を対象とした101cm未満のフロートにはST基準⁶、101cm以上のフロートにはボート・波のり安全基準⁷があります。

(2) 平成30年中のフロートに関する主な事故事例（海上保安庁提供）

① 事故者は、フロート（動物型）に乗って遊泳していたところ、徐々に沖に流されて帰還不能になった。

（事故発生：平成30年7月、8歳、負傷なし）

② 事故者は、フロート（動物型）に乗り、同フロートの取っ手を大人が保持して遊泳していたところ、当該大人が取っ手を離れた際に、沖に流されて帰還不能になった。

（事故発生：平成30年7月、6歳、負傷なし）

③ 事故者は、母親と2人でフロート（動物型）に乗り、同フロートを父親がつかんだ状態で遊泳していたところ、強風で父親の手から同フロートが離れ、帰還不能になった。

（事故発生：平成30年7月、5歳、負傷なし）

④ 事故者は、姉とフロート（動物型）に乗って遊泳していたが、姉が母親に呼ばれて浜に戻ったところ、事故者を乗せた同フロートが風に流されて帰還不能になるとともに、同フロート上で事故者が立ち上がった際にバランスを崩して事故者が落水した。

（事故発生：平成30年8月、4歳、肺水腫⁸の中等症）

⁶ 一般社団法人日本玩具協会が定める玩具安全基準（ST基準）。機械的安全性、可燃安全性、化学的安全性の基準から成り、第三者検査機関によるST基準適合検査に合格した玩具には、STマークを付けることができる。

⁷ 日本空気入りビニール製品工業組合（以下「当該組合」という。）の定めるプラスチック製空気入れボート並びにプラスチック製空気入れ波のり安全基準。ボート・波のり安全基準合格表示ラベルを表示するには、原則として当該組合に所属し、第三者機関による安全基準検査を受けなければならない。

⁸ 「肺の間質および肺胞内に多量の血液成分や組織液がたまって、ガス交換をさまたげる状態。泡沫上の喀痰を出し、重篤な呼吸困難を来す。」一部引用：広辞苑 第七版（株式会社岩波書店）

- ⑤ 事故者は、フロート（動物型）に乗って遊泳していたところ、風で沖に流されて帰還不能になった。

（事故発生：平成30年8月、5歳、負傷なし）

- ⑥ 事故者は、フロート（動物型）に乗り、事故者の姉が同フロートを掴んで遊泳していたが、水深が深くなり、足がつかなくなった姉が同フロートから手を離れたため、沖合に流され帰還不能になった。

（事故発生：平成30年8月、8歳、負傷なし）

- ⑦ 事故者は、フロート（動物型）に乗り、そのそばを事故者の父親が遊泳していたところ、突風で沖に流されて帰還不能になった。

（事故発生：平成30年8月、6歳、負傷なし）

3. 市販品のテスト

フロートを海で使用した場合における風の影響を明らかにするために、次の3項目のテストを行いました。

- ① テスト用プールにおける風によりテスト対象商品に加わる力のテスト
- ② テスト用プールにおける風によりテスト対象商品が漂流する速度のテスト
- ③ 海水浴場におけるテスト対象商品の漂流のテスト

(1) テスト実施期間

テスト対象商品購入：令和元年5月

テスト期間：令和元年5月～6月

(2) テスト対象商品




フロートは、対象年齢を3歳以上、6歳以上又は15歳以上とする商品が多くみられますが、事件事例の内容も踏まえ、対象年齢を3歳以上の商品を対象とし、異なる2つの形状のフロート（海洋生物型及び鳥型）及び比較のためにサーフ型商品をテスト対象としました（表2）。

なお、テスト対象とした商品にはST基準又はポート・波のり安全基準に適合するマーク又はラベルは貼付されていませんでした。

素材については、パッケージにおいて、ポリ塩化ビニールとの表示が見られました。

また、テスト対象とした商品のうち、サーフ型は空気室が1つ、フロート海洋生物型及びフロート鳥型は空気室が2つに分かれていました。

表 2. テスト対象商品

	サーフ型	フロート海洋生物型	フロート鳥型
外観			
対象年齢	3歳以上	3歳以上	3歳以上
大きさ (約cm)	長さ 114×幅 46×高さ 8	長さ 157×幅 78×高さ 65	長さ 130×幅 102×高さ 99

(3) テストに用いた幼児ダミー人形

テストには、3・4歳相当の幼児ダミー人形（身長約 100cm、体重約 15kg）を使用しました（表 3）。

表 3. 幼児ダミー人形の外観と各テスト対象商品に幼児ダミー人形を乗せた状態

	サーフ型	
	フロート海洋生物型	
	フロート鳥型	

(4) 風によりテスト対象商品に加わる力のテスト

テスト用プール（変動風水洞⁹）において、水に浮かべた状態のテスト対象商品に風（風速 3・6・10m/s の 3 条件）を当て、テスト対象商品に加わる力を測定しました。

⁹上部の風洞と下部の水槽が一体となった、水面に風を発生させることができる実験施設である（水槽部分：幅 3 m×深さ 1.5 m×長さ 15 m、風速 1～30m/s）。

また、テスト対象商品が縦向き¹⁰と横向き¹¹で大きく形状が異なることから、縦向き及び横向きで、それぞれテストを行いました。

テストの結果、3条件全ての風速でフロート鳥型に加わる力が最も強く、風速10m/sの場合、縦向きで3.90kgf、横向きで5.94kgfでした（写真1、図7）。

写真1. フロート鳥型に加わる力の測定風景（縦向きの例）

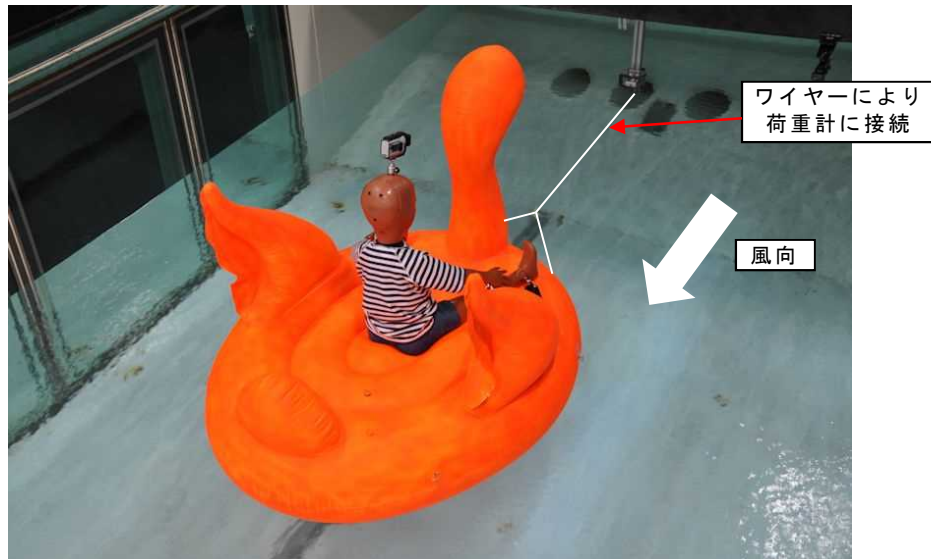
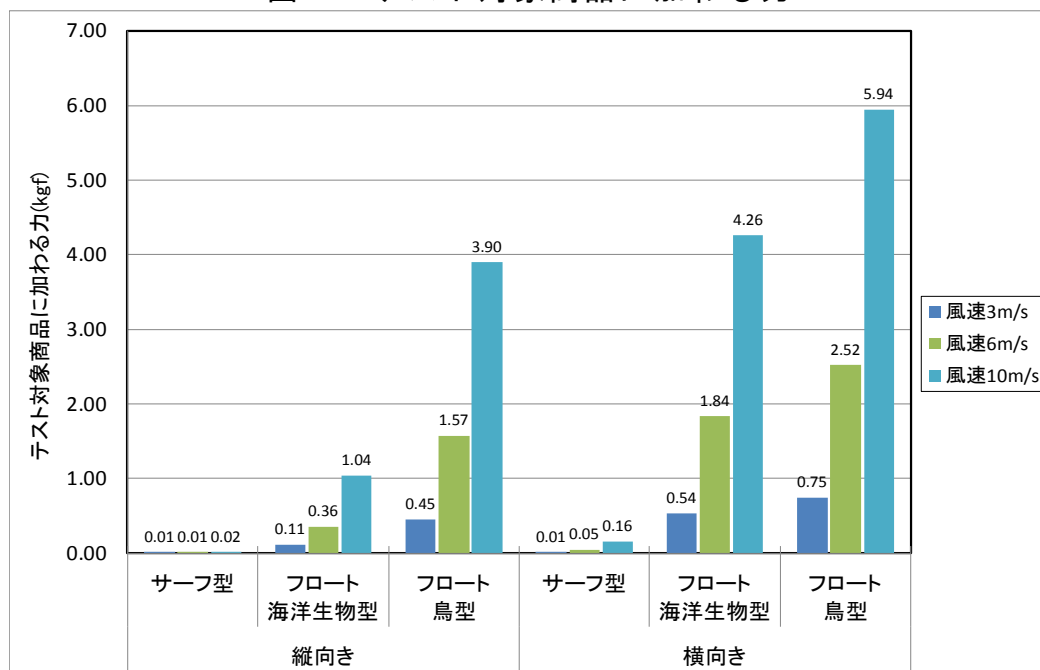


図7. テスト対象商品に加わる力



¹⁰ 縦向きは、サーフ型の先端並びにフロート海洋生物型及びフロート鳥型の顔に向かって風が吹いている状況。このサーフ型及び各フロートの方向を、正面とする。

¹¹ 横向きは、サーフ型、フロート海洋生物型又はフロート鳥型の側面に向かって風が吹いている状況。

(5) 風によりテスト対象商品が漂流する速度のテスト

テスト用プール（変動風水洞）において、水に浮かべた状態のテスト対象商品に対して縦向き及び横向きで、それぞれ風（風速3・6・10m/sの3条件）を当て、テスト対象商品が漂流する速度を測定しました。

しかし、テスト対象商品の向きが漂流中に変わるため、縦向き及び横向きで大きな差は見られなかったことから、平均値でまとめました。

テストの結果、いずれの条件でもフロート鳥型の漂流速度が速く、サーフ型及びフロート海洋生物型の2倍以上の速度(0.64~1.37 m/s) でした(図8、表4)。

図8. テスト対象商品の漂流速度

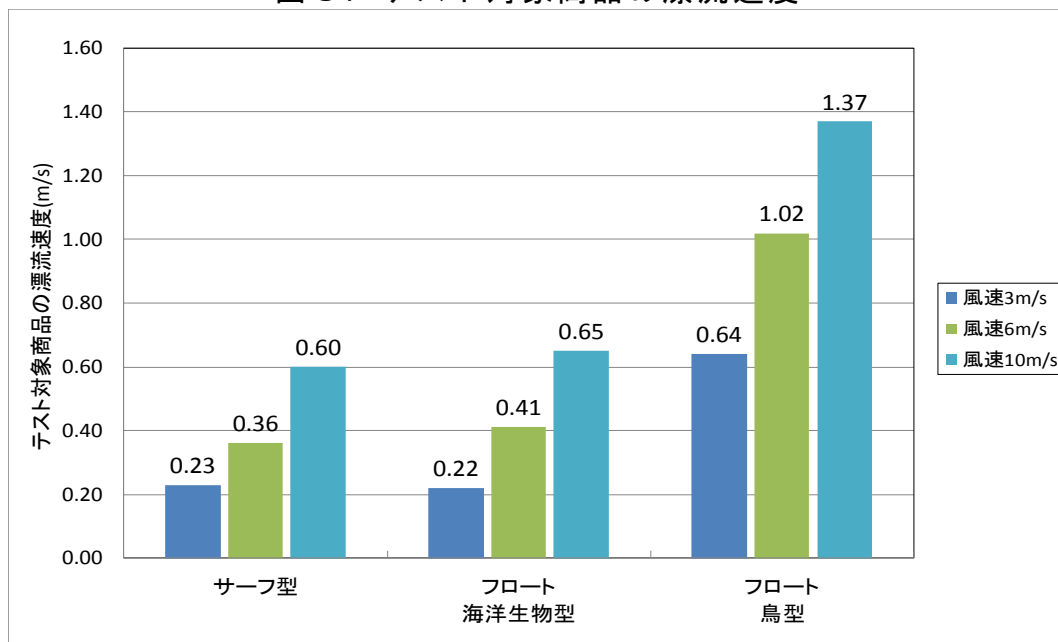


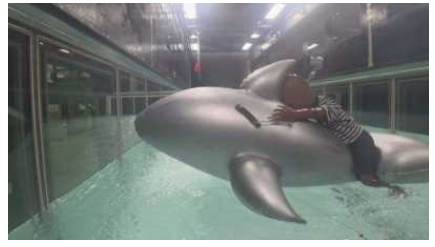

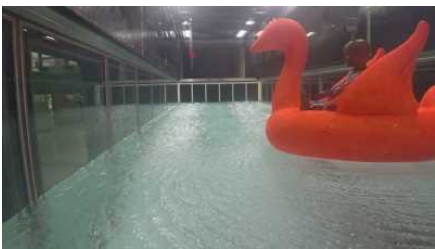



表4. テスト対象商品が漂流する様子（横向き。風速6m/sの例）

フロート種類	開始時	5秒後
サーフ型		
フロート 海洋生物型		
フロート鳥型		

（6）海水浴場でのテスト¹²

（4）及び（5）のテストの結果から、風の影響を最も受けることが分かったフロート鳥型について、幼児ダミー人形を乗せた状態で海水浴場の海岸から約5mの位置に設置し、風によりどのように漂流するのかをテストしました（表5）。

テストの結果、風速2～4m/s程度の風が断続的に吹いている状態でフロート鳥型が漂流した場合には、約0.6m/s（2.2km/h）¹³で漂流しており、ウェットスーツを装備した大人（以下「救助者」という。）が水に入って駆け寄っても、水深が増すにつれて移動速度が遅くなり追いつけないことがありました（表5、図9、写真2）。

¹² 本テストは、福井県高浜町及び高浜町水難救助員会の全面的な御協力を得て実施した。

¹³ GPS速度計により測定。

表5. フロート鳥型の海水浴場でのテスト（ドローンによる撮影）

<p>① 0 秒</p>		<p>海岸から約 5 m の位置から漂流開始。</p>
<p>② 40 秒後</p>		<p>当初は海岸に沿って流れている。</p>
<p>③ 55 秒後</p>		<p>風向きが変わり沖に流れ出す。フロート鳥型が海岸から約 20m 離れたところで、救助者が追い始める。</p>
<p>④ 60 秒後</p>		<p>水深が浅い位置ではフロート鳥型と救助者の距離は縮まる。</p>
<p>⑤ 80 秒後</p>		<p>水深が深い位置になると救助者の移動速度が遅くなり、フロート鳥型との距離が離れる。</p>
<p>⑥ 110 秒後</p>		<p>110 秒後にはフロート鳥型は海岸から約 50m の位置まで漂流する。</p>

図 9 . 漂流速度

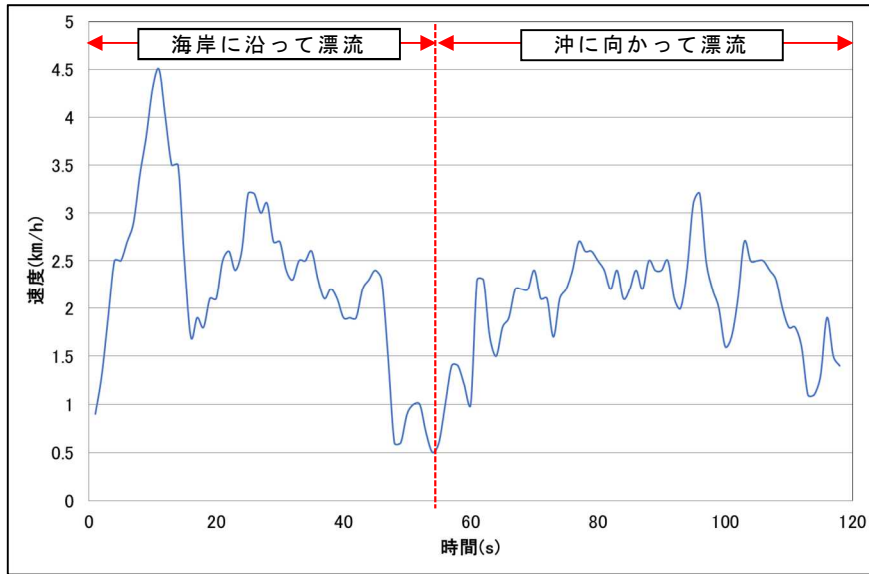


写真 2 . 海水浴場でのテスト風景

風により漂流したフロート鳥型

漂流したフロート鳥型を追いかける救助者



(7) テスト結果のまとめ

(4) 及び (5) のプールでのテスト結果により、フロート鳥型が最も風による力を受け、漂流速度も速くなることが分かりました。これは、フロート鳥型の形状が立体的で風を受ける面積が大きいことによるものと推定されます。

フロート鳥型を用いた(6)の海水浴場でのテスト結果では、風速 2 ~ 4 m/s 程度の風が断続的に吹いている状態でも、約 0.6m/s (2.2 km/h) で漂流することがあり、大人が水に入って駆け寄っても、水深が増すにつれて移動速度が遅くなり追いつけないことがありました。

4. 事故を防止するためのアドバイス

事件事例のような、海水浴中のフロートによる子どもの事故を防ぐための注意のポイントをまとめました。

(1) フロートの対象年齢を確認しましょう。

多くのフロートには対象年齢が定められています。遊ぶ子どもとフロートの対象年齢が合っているか、確認しましょう。フロートのサイズが子どもに対して大きすぎると、乗ったときに水面に脚が付かないため、水を漕ぐことができず、自力で岸に戻ることが難しくなります。

また、フロートが立体的で風を受ける面積が大きいほど風の影響を受けやすくなります。

(2) 保護者は遊具に乗った子どもから目を離さない、手を離さないようにしましょう。

保護者は常に子どもから目を離さないようにしましょう。

また、水に浮いているものは思った以上に風の影響を受けやすいため、子どもが乗ったフロートから手を離さないようにしましょう。

(3) ライフジャケットを正しく着用させましょう。

フロートの転覆による落水などの事故に備えて、海水浴でフロートを使用する場合は、子どもの体格に合ったライフジャケットを正しく着用させましょう。

(4) 遊泳可能な海水浴場で使用しましょう。

事故の約半数は、遊泳可能な海水浴場以外で起きています。

監視員やライフセーバーが常にいる海水浴場などの管理された場所で使用しましょう。管理された海水浴場でも、天候不良などにより遊泳禁止になっている場合は遊ぶことはできません。

(5) 風の強い日は使用を控えましょう。

海岸で吹く風には、オフショア（陸風）とオンショア（海風）の2つがあります。オフショアは陸から海へ、オンショアは海から陸へ吹く風のことです。昼間はオンショアになることが多いですが、気圧配置や地形によってはオフショアとなる場合もあります。オフショアが強いと、フロートが沖へ沖へと流され、岸に戻れなくなるので十分に気を付ける必要があります。

(6) 立ったり座ったりするときは慎重にさせ、取っ手がある場合は、しっかりとつかまるように教えましょう。

事件事例では、フロート上で立ち上がった際にバランスを崩して落水したものがありませんでした。フロートでは、各フロートの形状に応じた安定した乗り方で遊ばせましょう。

参考：ウォーターセイフティガイド「遊泳に関する情報」（海上保安庁）

https://www6.kaiho.mlit.go.jp/info/marinesafety/00_totalsafety/06_swimming/00_swimming.html

もし事故が起きてしまったら

海上保安庁緊急通報用電話番号「118番」

海での「事件・事故」は118番に通報しましょう！

「いつ」、「どこで」、「なにがあった」などを簡潔に落ち着いて通報してください。

消費者庁「子どもを事故から守る！事故防止ポータル」

https://www.caa.go.jp/policies/policy/consumer_safety/child/

「消費者庁 子どもを事故から守る！公式ツイッター」

https://twitter.com/caa_kodomo



「子ども安全メール from 消費者庁」

https://www.caa.go.jp/policies/policy/consumer_safety/child/project_001/attention/



—令和元年度「子どもの事故防止週間」7月22日～7月28日—

<別添> 令和元年度「子どもの事故防止週間」ポスター

<参考>その他の海・川・プールなどで遊ぶときのアドバイス

(1) 屋外の水辺の場面別注意ポイント

①海水浴など、海での注意

- 1) 天候の変化に注意し、悪天候のときには海に出ないようにしましょう。
- 2) 釣りをするときやボートに乗るときなどは、ライフジャケットを正しく着用しましょう。
- 3) 危険な場所がないか確認し、危険な場所で子どもを遊ばせないようにしましょう。
- 4) 子どもだけで遊ばせず、必ず大人が付き添って、子どもから目を離さないようにしましょう。
- 5) 監視員が常駐する海水浴場で泳ぎましょう。
- 6) 離岸流（沖へ流れる海水の強い流れ）に気を付けましょう。



②川での注意

- 1) 天候の変化や川の状況を川に行く前からチェックしましょう。
- 2) ライフジャケットを正しく着用しましょう。
- 3) 川には流れがあったり、急に深くなる所や滑りやすい所があるので、表面は穏やかでも水中には注意しましょう。
- 4) 急な増水で水没するおそれがあります。河原や中洲、川幅の狭い所に注意しましょう。
- 5) 子どもだけで遊ばせず、必ず大人が付き添って、子どもから目を離さないようにしましょう。



③湖沼池、用水路等での注意

- 1) 湖沼池や用水路の周囲に柵がないなど、転落するおそれがある危険な場所がないか確認しましょう。
- 2) 立入禁止の場所などで子どもが遊ばないように注意しましょう。

④プールでの注意

- 1) 必ず大人が付き添い、子どもから目を離さないようにしましょう。
- 2) 学校等の教育施設や公共施設内などにあるプールでは、監視員や施設の職員等の指示に従いましょう。
- 3) 滑りやすいプール周辺では走らず、危険な飛び込みもやめましょう。

(2) 万一、事故に遭ってしまったら

衣服を着たまま、海などの水中で溺れたり、漂流してしまったときの対処法合言葉は、「浮いて待て！」

無理に泳いで体力を消耗させることなく、救助されるまでの間、仰向けで力を抜いて大の字になって漂流することが、対処法として有効です。

「浮いて待て！」を実行し、救助された事例が報告されています。



【救助事例】

子ども4人でビーチで磯遊びをしていたところ、1人が深みにはまり流されてしまった。

しかし流された子どもは、救助されるまでの間、テレビ番組で見た、流された場合の姿勢（仰向けで力を抜いて大の字になる。）をとって漂流。友人が近くにいた大人に救助を求め、同人が消防に通報。その後、ビーチ救難所の水上オートバイにより救助された。

（海上保安庁 事故発生：平成29年3月、12歳）

(3) 周囲が事故に気付くために

子どもは静かに溺れる

子どもが溺れる場合、子ども自身が溺れていく状況を判断できず、声を出したり、必死にもがいたりせず、静かに溺れていく場合もあると言われています。周囲の人はこういった知識を持って一刻も早く事故に気付くようにしましょう。

(4) 事故に遭わないために

ライフジャケットを活用しましょう

釣りやボートへの乗船、川遊びをするときに、浮力があり水面で呼吸が可能になるライフジャケットを正しく着用することは、事故防止の有効な対応法です。



参考1：「ウォーターセーフティガイド」（海上保安庁）

https://www6.kaiho.mlit.go.jp/info/marinesafety/00_totalsafety.html

参考2：「河川水難事故防止！川で安全に楽しく遊ぶために」（国土交通省）

<http://www.mlit.go.jp/river/kankyo/anzen/>

参考3：「学校安全Web」（独立行政法人日本スポーツ振興センター）

<https://www.jpnsport.go.jp/anzen/tabid/102/Default.aspx>

参考4：「子どもの水辺サポートセンター」（公益財団法人河川財団）

<https://www.kasen.or.jp/mizube/tabid107.html>

お出かけや外での遊びの際には 安全対策を



海、川、プールなどでは
子どもから
目を離さないで!



ライフジャケットを
着用させましょう!

子どもの事故防止週間

期間 令和元年 7月22日(月)～7月28日(日)

公道では使用できません!
ヘルメットの着用を!



ペダルなし二輪遊具



チャイルドシートを
正しく着用しましょう!

子供の事故防止に関する関係府省庁連絡会議

内閣府 警察庁 消費者庁 総務省消防庁 文部科学省 厚生労働省 農林水産省 経済産業省 国土交通省 海上保安庁