

日本小児科学会こどもの生活環境改善委員会

Injury Alert (傷害速報)

No. 142 腕・胸部一体型浮き輪の誤使用による溺水

事例	基本情報	年齢：3歳3か月 性別：男児 体重：16.4 kg 身長：95.0 cm
	家族構成	父，母，姉（8歳）
	発達・既往歴	独歩1歳2か月，有意語1歳10か月，二語文2歳6か月 単純型熱性けいれん（1歳）
臨床診断名		溺水，蘇生に成功した心停止
医療費		入院 472,700円
原因対象	対象名称	腕・胸部一体型浮き輪
	入手経路 使用状況	2022年，インターネットで新品購入．数回使用歴あり．商品に説明書は付いておらず，母は以前類似の商品をインターネット上で見た際には胸でバックルを固定する商品だったため，装着法を前後逆に認識しており，胸部に当てるはずの浮き輪を背部に装着させていた．
発生状況	発生場所	屋外レジャープール
	周囲の人 周囲の環境	母とプールで遊泳していた．父，姉はプール外で休憩．
	発生日月日	2023年8月X日（月） 午後4時40分
	発生時の 詳しい様子 受診までの経緯	8月X日午後4時40分，プールの浅瀬で浮き輪を装着して母と遊泳していた．浮き輪（下図）はアームリングと胸部浮き輪一体型で，浮き輪は前後逆に背部に当てられ，胸部でバックルにて固定されていた．水位は浮かんだ状態では本児の胸部の高さで，底面には足がつく程度の深さだった． 母の手の届く範囲で遊んでいたが，母が10秒ほど目を離した際，児が腹臥位で頭の半分が水に浸かった状態で浮いていた．母が発見したとき，本児にけいれんなし．すぐにプール外へ救出されたが，呼吸なく，四肢脱力し顔面蒼白だった．浮き輪自体に損傷はみられなかった． 午後4時43分，救護所へ搬送され，心停止と判断され心肺蘇生を開始された．午後4時44分に心拍再開が確認された． 午後4時44分，救急要請． 午後4時54分，救急隊到着時は，発語はないが開眼していた（JCS 1桁）．酸素投与を行われながら，直近のヘリ基地へ陸路搬送後，医療機関へヘリ搬送された．
医療機関受診時以降の 治療経過 転帰	午後5時36分，医療機関に到着時，気道，呼吸，循環に問題なし，開眼ありJCS I-3．姉からの声かけには発語し応答．この時初めて38.5℃の発熱に気づいた．ハイケア病棟へ入院し諸検査，経過観察を行った． 血液検査，心電図，ホルター心電図，脳波検査，胸部X線，胸腹部CT：異常所見なし． 頭部CT：異常所見なし，頭部MRI/MRA：異常なし． 8月X日（入院日）酸素中止． 8月X+1日意識清明，会話の様子など普段と同様．解熱． 全身状態良好となりX+4日に退院． 11月受診時，全身状態良好で神経学的異常所見なし．	
キーワード	腕・胸部一体型浮き輪，誤使用，溺水	

【こどもの生活環境改善委員会からのコメント】

- 小児の溺水は世界の死亡原因の上位10位以内であり，日本でも不慮の事故死の上位に入っている．とくに0～1歳児では浴槽で，より活動的になる5歳以上の児では，自然水域で最も多く発生している．また小児が溺れるときは声も出さず，水面を叩くわけでもなく静かに沈むとされ，溺水トラブルを経験した保護者の86%が「悲鳴や助けを求める声が聞こえなかった」と答えている¹⁾²⁾．
- 腕・胸部一体型浮き輪は両腕と胸部の浮き輪で浮力を確保する水泳補助具だが，多種多様な類似商品が販売されており使用法はまちまちである．例えば，Puddle Jumper[®]では，両腕を左右のアームリングに通し，胸部浮き輪を背中側のバックルで固定することで水面から顔を出して浮遊することができる（図1，図2，図3）．
- 腕・胸部一体型浮き輪の安全性については米国ではアメリカ沿岸警備隊（United States Coast Guard；USCG）の規格をクリアしている．ただし，意識がある者が水中で立位姿勢を保つ機能として認定されているが，意識がなく顔が浸水した状態から仰臥位にするためのものではない（＝ライフジャケット

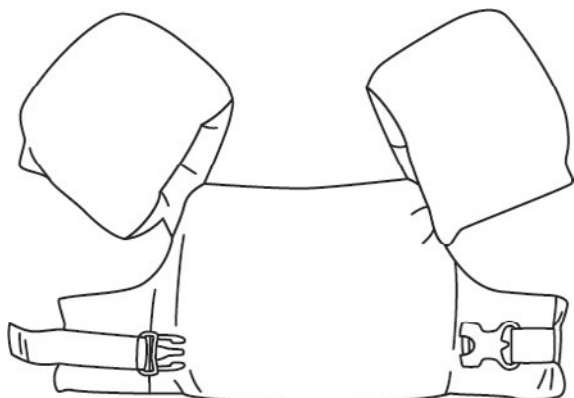


図1 装着する前の商品（左右の腕用浮き輪と胸部浮き輪，背部で固定するバックルが一体となっている）



図2 正しく装着したところを前から見た様子（胸部に浮き輪がある）

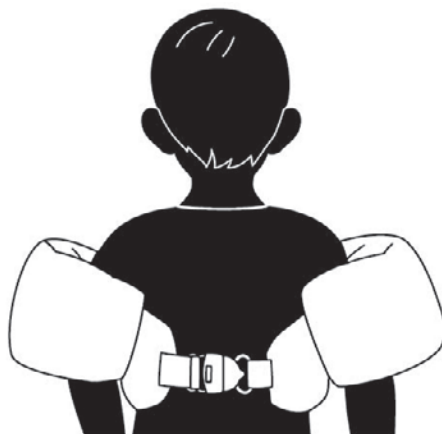


図3 正しく装着したところを後ろからみた様子（背部にバックルがある）

としての機能はない) ため、泳ぎに慣れていない子供が本商品を使用する際には保護者が常に傍にいる必要がある。

4. 腕・胸部一体型浮き輪に関連する溺水については、海外では Parents Preventing Childhood Drowning という小児の溺水予防啓発団体のウェブサイト上でまとめられている。誤使用による溺水の記載はないものの、腕・胸部一体型浮き輪を装着した児は浮力により水中で立位に近い姿勢になり、4歳児以下は成人の体格に比べて頭部の割合が大きいいため、姿勢の保持が難しく、装着していても安全とは言えないと述べられている³⁾⁴⁾。
5. 本事例は、本来胸部に装着するはずの浮き輪部分を誤って背部に装着して使用したことで、浮力によりバランスを崩し仰臥位から腹臥位へひっくり返ってしまい、そのまま自力で姿勢を戻すことができずに溺水・心停止に至ったと考えられる（図4、図5）。
6. 製品評価技術基盤機構（National Institute of Technology and Evaluation；NITE）によると、製品事故の約3分の1は「消費者の誤使用及び不注意」が原因で起こっており、しかも誤使用による事故は、製品が原因となって起こる事故に比べ、死亡、重症に至るケースが多い。誤使用事故防止の対策についても、事業者が誤使用に対して認識することが不可欠であると述べられている⁵⁾。本商品についても購入にあたって商品の正しい装着方法を消費者にきちんと知ってもらうことが重要である。具体的な再発予防の改善案としては①商品に取扱説明書を添付する、②胸部浮き輪の裏側に英語表記のみの仕様説明から、日本語併記とする、③インターネット購入時の取り扱い説明記載に関して、法的な規制を設ける



図4 前後を逆に装着して水面に浮いている様子（背部のバックルが胸部にあり，胸部の浮き輪が背部にある）



図5 前後を逆に装着して水面で仰臥位から腹臥位にひっくり返る様子

（具体的には，使用方法の明確な説明と誤った使用方法のリスクに関して日本語で記載することを遵守しないと罰せられる），などが挙げられる。

参考文献

- 1) 令和3年度こどもの事故防止に関する関係府省庁連絡会議（令和4年3月23日）．“子どもの不慮の事故の発生傾向～厚生労働省「人口動態調査」より～”．消費者庁消費者安全課．https://www.cfa.go.jp/assets/contents/node/basic_page/field_ref_resources/67dba719-175b-4d93-8f8c-32ecd4ea36a6/e5098069/20220323_child_safety_actions_review_meetings_2022_doc_02_1.pdf,（参照日付2024年2月2日）
- 2) 小児医療者向け用“子どもの予防可能な傷害と対策 溺水”公益社団法人日本小児科学会．https://www.jpeds.or.jp/uploads/files/sho_jiko_ms_.pdf,（参照日付2024年2月2日）
- 3) “Puddle Jumpers : More Harm than Good? How floatation devices can be dangerous for your child”. parents preventing childhood drowning. <https://www.parentspreventingchildhooddrowning.com/post/puddle-jumpers-more-harm-than-good-how-floatation-devices-can-be-dangerous-for-your-child>,（参照日付2024年2月2日）
- 4) “Ditch the Floaties” : the Dangers of the Popular “Puddle Jumper” . parents preventing childhood drowning. <https://www.parentspreventingchildhooddrowning.com/post/ditch-the-floaties-the-dangers-of-the-popular-puddle-jumper>,（参照日付2024年2月2日）
- 5) “製品事故から身を守るために身・守りハンドブック2020”．独立行政法人製品評価技術基盤機構．<https://www.nite.go.jp/data/000107481.pdf>,（参照日付2024年2月2日）