

# 運輸安全委員会ダイジェスト

JTSB (Japan Transport Safety Board) DIGESTS

第32号 (平成31 (2019) 年3月発行)

## 船舶事故分析集

### 楽しいレジャーに潜む事故！

～バナナボートなどの浮体をえい航中の事故が急増、ジェット噴流による死傷も～



- ◇ 水上オートバイが浮体をえい航中の事故が急増！
  - ◇ ジェット噴流による死傷事故は毎年のように発生
- |                                    |    |
|------------------------------------|----|
| 1. 被引浮体関連事故の分析 (3事例) .....         | 2  |
| 2. ジェット噴流事故の分析 (2事例) .....         | 10 |
| 3. 違反行為等の状況 (3事例) .....            | 14 |
| 4. (資料) 水上オートバイ事故等の状況 .....        | 18 |
| 5. ～調査で分かった水上オートバイ事故防止のポイント～ ..... | 20 |



#### ◆ 水上オートバイが浮体をえい航中の事故が急増！

**えい航していた浮体が障害物に衝突**

**えい航索の長さや浮体の大きさを考慮し、余裕のある距離を離して航行すること！**

**浮体から落水して死傷**

**旋回や波等を越えるときは、十分に減速すること！**

**水しぶきをかけようとして浮体に衝突**

**“しぶきをかける” 人を死傷させるおそれのある危険な違反行為はしない！**



#### ◆ ジェット噴流による死傷事故は毎年のように発生

**落水した同乗者が噴流で内臓を損傷**

**ジェット噴流の危険性を知って事故を防ぐ！**



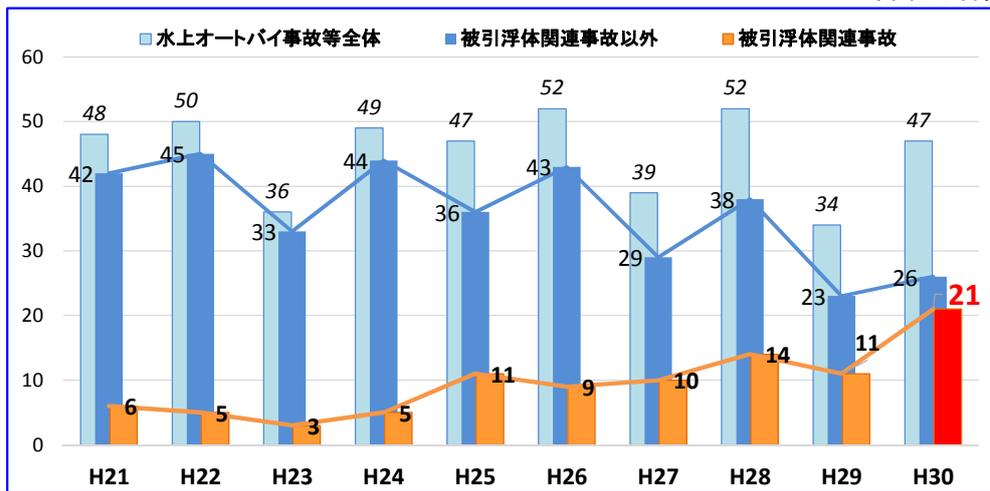
画像はイメージで、事故に関するものではありません。

# 1. 被引浮体関連事故の分析

## (発生状況) 平成 30 年は浮体をえい航中の事故が倍増

運輸安全委員会が、平成 21 年から平成 30 年までの 10 年間に調査対象とした水上オートバイが関係する事故やインシデント（以下「水上オートバイ事故等」という。）は 454 件で、毎年約 50 件とほぼ横ばい状況にあります。このうち、水上オートバイがバナナボートやビスケットなどの浮体をえい航中の事故等（以下「被引浮体関連事故」という。）は 95 件で、それ以外の水上オートバイ事故等が減少しているのに対して年々増加し、**特に平成 30 年は、前年のほぼ 2 倍にあたる 21 件**となっています。

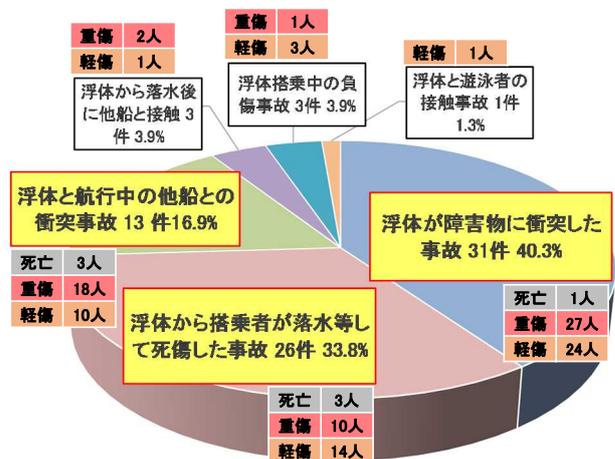
図 1 被引浮体関連事故件数の状況 (単位：件)



## (調査結果) 障害物や他船との衝突事故、落水による死傷事故が 9 割

平成 21 年から平成 31 年 3 月までに調査報告書を公表した被引浮体関連事故 77 件（死傷者 118 人）について、事故の状況を分類すると図 2 のとおりで、浮体が係留船や消波ブロック等の障害物に衝突した事故 31 件（40.3%）、浮体から搭乗者が落水等して死傷した事故 26 件（33.8%）、浮体と航行中の他船との衝突事故 13 件（16.9%）で、被引浮体関連事故の約 9 割を占めています。

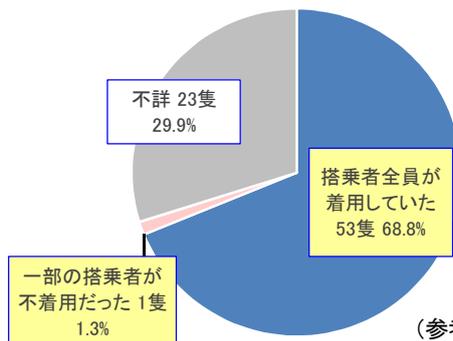
図 2 被引浮体関連事故の状況別件数と死傷者数



## (調査結果) 保護用具や見張り役は不十分

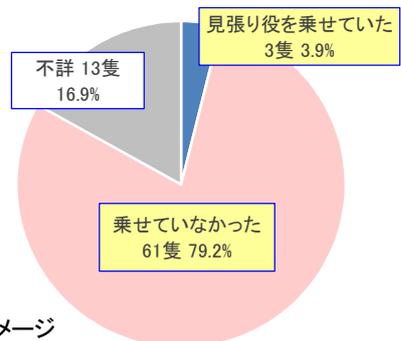
浮体をえい航していた水上オートバイ 77 隻について、救命胴衣の着用や、浮体を監視する見張り役などの状況が判明したものを整理したところ、救命胴衣は 53 隻で搭乗者全員が着用していましたが、見張り役の同乗者は 61 隻が乗せていませんでした。また、保護用具を装着していた事例はありませんでした。

図 3 浮体搭乗者の救命胴衣の着用状況



(参考) 頭部の保護用具と救命胴衣の着用イメージ

図 4 見張り役の同乗状況

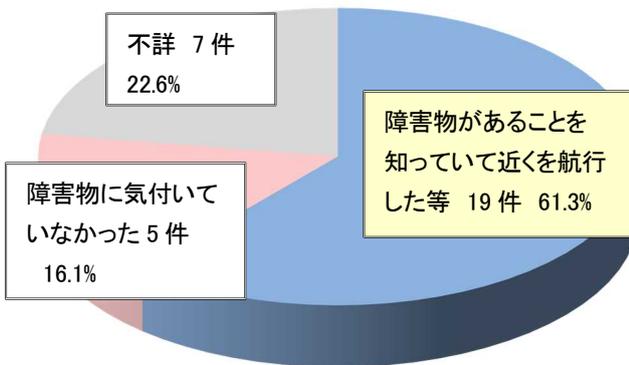


## 浮体が障害物に衝突した事故の防止対策

### えい航索の長さや浮体の大きさを考慮し、余裕のある距離を離して航行すること！

被引浮体関連事故 77 件のうち、水上オートバイにえい航された浮体が係留船や消波ブロック等の障害物に衝突した事故 31 件について事故発生時の状況を分析したところ、19 件（61.3%）で、船長等が、浮体が水上オートバイの後を追従してくると思った等の理由で障害物の近くを航行した結果、浮体が航跡から外れたり、左右に振られたりして障害物に衝突しています。19 件のうち、えい航索の長さや、本船と障害物との距離や通航した障害物間の水路の幅が共に判明した 7 件は、いずれも障害物までの距離が、えい航索の長さか、それより短い距離で航行し、または旋回していました。**障害物への衝突を防ぐには、えい航索の長さや浮体の大きさを考慮したうえで、障害物から余裕のある距離を離して航行することが重要です。**

図 5 障害物に対する認識状況



障害物の近くを航行した主な理由	
浮体が本船に追従してくると思った等	3 件
本船が障害物から離れて航行したので、浮体が障害物に接近することはないと思った等	2 件
浮体を、遠心力で砂浜などに寄せようと思って旋回した等	3 件
他の事に気を取られて障害物に接近した	2 件

表 1 えい航索長と、本船と障害物との距離が判明した 7 件の状況

えい航索長	本船と障害物との距離
25m	10m
20m	7m
18m	10m
18m	15m ※
15m	15m ※
15m	5m
14m	10m

※ 防波堤間の水路などで、幅のみが分かっている場合は、水路の幅の半分を距離とした。

表 2 浮体が衝突した障害物の種類一覧

係留中の船舶等	17 件
消波ブロック、突堤等	4 件
橋脚、栈橋等	4 件
養殖筏	3 件
その他	3 件



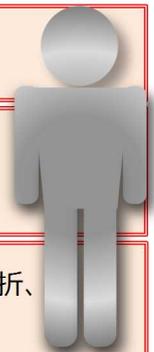
これらの事故の死亡者 1 人は、浮体が停留船に衝突した際に、衝撃で飛ばされて他船に当たり、**急性硬膜下血腫による出血性ショック**で死亡しています。また、重傷者のうち 4 人は、**頭蓋骨骨折や脳挫傷など頭部に重篤なケガを負っています。**

死亡	1 人
重傷	27 人
軽傷	24 人

頭部：頭蓋骨骨折、脳挫傷、外傷性硬膜下出血など

上半身：肋骨骨折、肺挫傷、外傷性腎損傷など

下半身：骨盤骨折、大腿骨骨折、下腿部開放骨折など



### その他の安全対策

- ・頭部の重篤な負傷を防止するため、搭乗者は保護用具を装着しましょう。

## 事例1 浮体が障害物に衝突した事故

えい航索より短い距離に接近して旋回したため、かき筏に衝突して搭乗者が負傷

事故の概要：水上オートバイT号（以下「本船」）は、船長が1人で乗り組み、1人を同乗させ、福岡県糸島市船越漁港東南東方沖において、4人を載せた浮体をえい航しながら遊走中、平成27年8月23日13時00分ごろ、浮体がかき筏に衝突し、浮体の搭乗者全員が負傷した。

本船は、搭乗者4人が乗ったソファ型浮体（以下「浮体」）を、長さ約18mのえい航索でえい航し、遊走した。

本船はマリーナに帰航する途中、搭乗者の希望で、さらに遊走を続けることとし、かき筏の間水路を通ってマリーナの南西方沖の海域に向かうこととした。

本船は、約30km/hの速力で水路に向けて航行中、船長が東側のかき筏群の北端のかき筏まで約15mまで接近したところで本船とかき筏との距離が近いと感じ、右転してかき筏との距離を隔てた後、減速しながら左転した。

船長が左転しながら振り向いたところ、浮体が北端のかき筏に接近するように左方に横滑りしているのを認めた。

浮体がかき筏に衝突し、搭乗者4人がかき筏上に投げ出されるなどして負傷した。

船長は、30km/h程度の速力であれば、浮体が本船の船尾を追従してくると思った。

原因：本事故は、船越漁港東南東方沖において、浮体をえい航して西北西進中、船長が、左舷方に存在するかき筏にえい航索の長さよりも短い距離まで接近して右転したため、遠心力によって左方に振られた浮体が同筏に接触し、搭乗者4人が同筏上に投げ出されたことにより発生したものと考えられる。

### 再発防止に向けて（事故防止策）

- 浮体えい航中に転舵する際は、遠心力による振れに注意すること。
- 浮体搭乗者には、ヘルメットやプロテクタなどの保護用具を装着させることが望ましい。

本事例の調査報告書は当委員会ホームページで公表しております。（平成28(2016)年7月28日公表）  
[http://www.mlit.go.jp/jtsb/ship/rep-acci/2016/MA2016-7-29\\_2015mj0095.pdf](http://www.mlit.go.jp/jtsb/ship/rep-acci/2016/MA2016-7-29_2015mj0095.pdf)

# 浮体から搭乗者が落水等して死傷した事故の防止対策

## 旋回や波等を越えるときは、十分に減速すること！

搭乗者が浮体から落水等して死傷した事故 26 件について、事故発生時の状況を分析したところ、13 件 (50.0%) は旋回した際に浮体が振られて、また、4 件 (15.4%) は浮体が波や航走波を越えた際の動揺で、搭乗者が落水等して死傷しています。これらについて、えい航していた水上オートバイの速力を整理したところ表3のとおりで、旋回時の落水では6件で40km/h以上の速力でえい航していた一方、波等を越えた際に落水では速力が30km/hでも発生しています。速い速力で旋回すれば浮体は大きく振られ、また、波等を越える際には速力が速くなくても浮体が動揺し、搭乗者が落水する危険があります。**浮体をえい航する際は、浮体の取扱説明書に記載された速力を守り、旋回したり、波等を越えるときは、十分に減速する必要があります。**

図6 落水等発生時の状況別件数

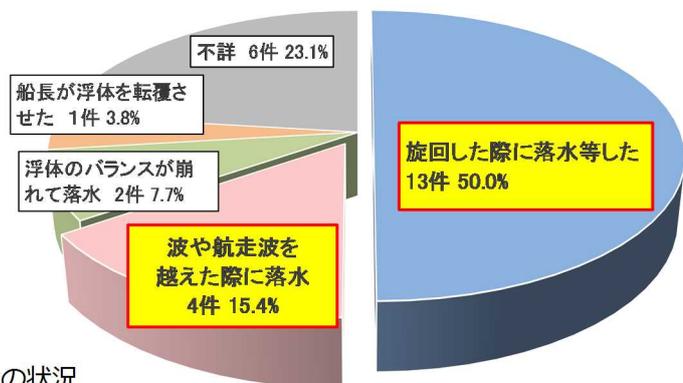


表3 えい航していた水上オートバイの速力の状況

(単位: 件)

速力	区別	旋回時に落水	波等越えた際に落水
90km/h		0	1
50km/h		2	0
45km/h		3	0
40km/h		1	0
30km/h		5	1
30km/h 未満		1	2
不詳		1	0
計		13	4

この事故では、船長が搭乗者を驚かそうと考えて90km/hに増速したため、浮体が航走波で跳ね上がり、搭乗者が投げ出されています。

これらの事故で死亡した3人のうち1人は、落水した際の衝撃で腸管膜挫滅損傷を負い、出血性ショックで死亡しています。他の2人の死因は急性呼吸窮迫症候群及び溺死でした。負傷した24人は、落水の際の衝撃や、落水時に他の搭乗者と身体がぶつかるなどして、内臓損傷や頭部の骨折などを負っています。

死亡	3人
重傷	10人
軽傷	14人

頭部：脳内出血、頭蓋骨骨折、外傷性硬膜下出血など

上半身：肋骨骨折、胸椎圧迫骨折、肺挫傷、上腕骨骨折など

下半身：大腿骨転止部骨折、靭帯損傷など



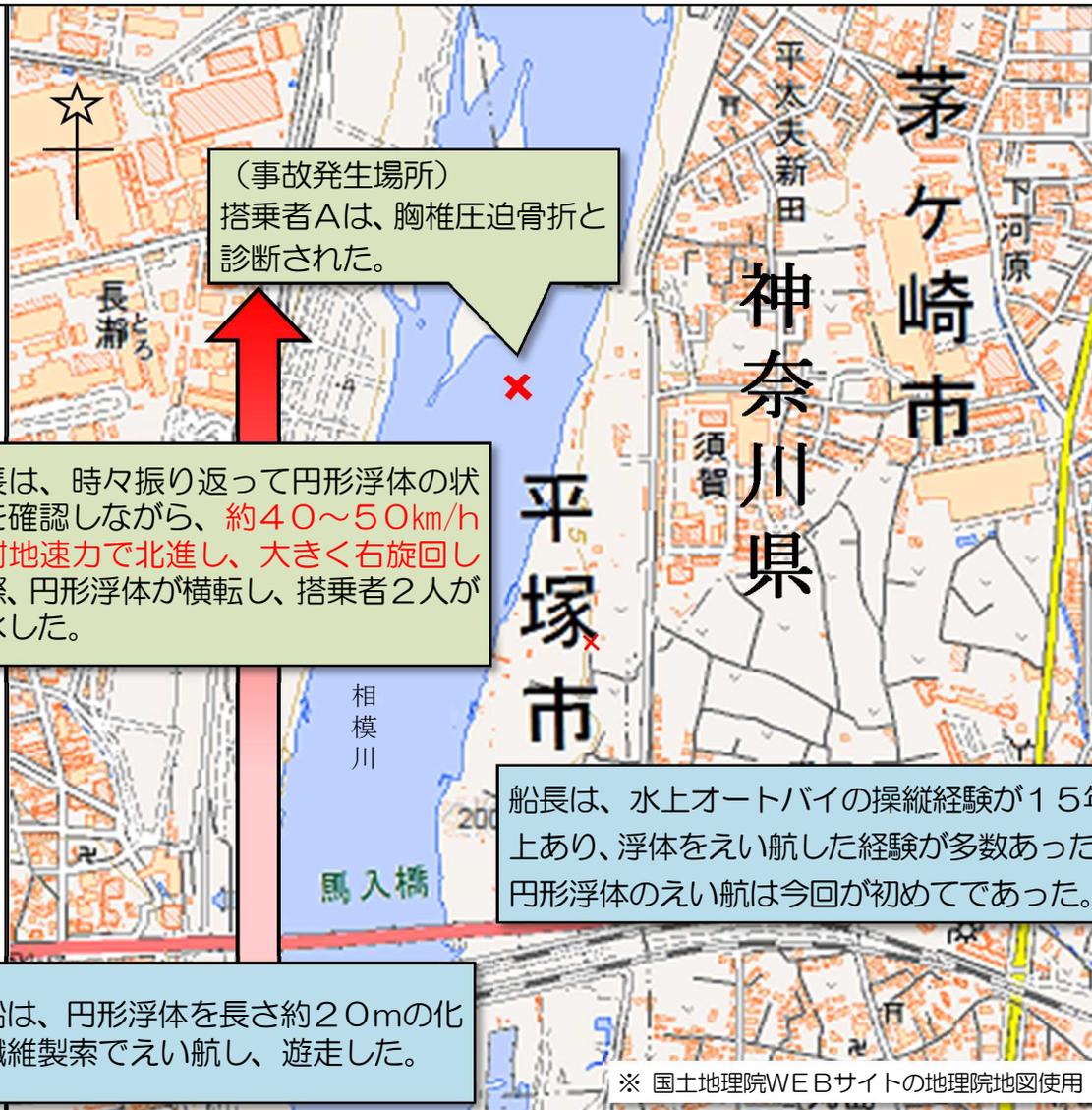
### その他の安全対策

- ・ 高速でえい航中に搭乗者を振り落とすような行為は、やめましょう。
- ・ 浮体の状況を監視する見張り役を同乗させましょう。
- ・ 救命胴衣は必ず着用しましょう。

## 事例2 浮体から搭乗者が落水等して死傷した事故

速い速力でえい航された浮体が遠心力で振られて横転し、搭乗者が負傷

事故の概要：水上オートバイT号（以下「本船」）は、船長が1人で乗り組み、搭乗者Aほか1人を乗せたトーイングチューブと称する円形浮体をえい航して神奈川県平塚市馬入橋北方（相模川）遊走中、平成28年7月17日10時30分ごろ、搭乗者が落水して負傷した。



原因：本事故は、本船が、馬入橋北方において、円形浮体をえい航して遊走中、約40～50km/hの対地速力で右旋回した際、円形浮体が、遠心力により振られて横転したため、搭乗者Aが落水したことにより発生したものと考えられる。

### 再発防止に向けて（事故防止策）

- 船長は、浮体をえい航して旋回する際、浮体が遠心力により振られることを念頭に置き、安全な旋回半径及び速力で旋回すること。

本事例の調査報告書は当委員会ホームページで公表しております。（平成29(2017)年5月25日公表）  
[http://www.mlit.go.jp/jtsb/ship/rep-acci/2017/MA2017-5-8\\_2016yh0064.pdf](http://www.mlit.go.jp/jtsb/ship/rep-acci/2017/MA2017-5-8_2016yh0064.pdf)

## 浮体と航行中の他船との衝突事故の防止対策

### “しぶきをかける” 人を死傷させるおそれのある危険な違反行為はしない！

浮体と航行中の他船との衝突事故 13 件に関係した船舶は 26 隻で、浮体と衝突した側の船舶（水上オートバイ 11 隻、プレジャーボート 2 隻）と、浮体をえい航していた側の水上オートバイ 13 隻の双方について、それぞれの主な要因を分析したところ、浮体と衝突した側の 2 隻の水上オートバイが、**しぶきをかける等の目的で浮体に接近した結果、衝突していました。**浮体に接近し、旋回してしぶきをかける行為は、人を死傷させたりするおそれのある危険な行為で、小型船舶操縦者の遵守事項違反でもあります。厳に慎みましょう。

一方、いずれの側でも相手船に気付いていない等、見張りが適切に行われていなかったことも衝突の主な要因となっています。

#### 浮体と衝突した側の船舶の主な要因

衝突直前に相手船や浮体に気付いたが、避けきれずに衝突した	3 隻
相手船に気付かないまま衝突した	2 隻
<b>しぶきをかける等のために浮体に接近して衝突した</b>	<b>2 隻</b>
操縦を誤り、浮体に向けて加速して進行し衝突した	1 隻



#### 浮体をえい航していた側の水上オートバイの主な要因



浮体や搭乗者の様子を気にしていて相手船に気付かなかった	3 隻
相手船を視認した後、動静監視を適切に行っていない	1 隻
航行中の他船に近づいて遊走した	1 隻

このページの画像は全てイメージで、事故に関係するものではありません。

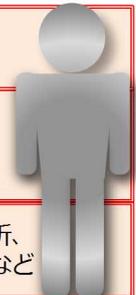
これらの事故で死亡した 3 人の死因は、**脳挫傷、多発損傷の出血性ショック、肝挫創等に伴う急性失血死**でした。死亡者と重傷者は合わせて 21 人で、浮体に他船が直接衝突し、多数の搭乗者が死傷する事故が複数発生していることから、死亡者と重傷者が事故件数を大きく上回る状況となっています。

死亡	3人
重傷	18人
軽傷	10人

頭部：頭蓋骨骨折、外傷性硬膜下出血、脳挫傷、下顎骨など

上半身：腹内出血、橈骨骨折、上腕骨骨折など

下半身：骨盤骨折、大腿骨部骨折、腓骨近位端骨折、脛骨開放骨折など



#### その他の安全対策

- ・ 常時適切な見張りを行いましょう。

### 事例3 浮体と航行中の他船との衝突事故

しぶきをかけようと接近して浮体に衝突し、子供を含む複数の搭乗者が死傷

事故の概要：水上オートバイS号（以下「A船」）は、船長Aが1人で乗り組み、同乗者1人を乗せ、搭乗者7人が乗った浮体をえい航して遊走中、また、水上オートバイE号（以下「B船」）は、船長Bが1人で乗り組み、遊走中、平成30年8月5日14時30分ごろ、兵庫県淡路市北淡室津ビーチ西方沖でB船と浮体とが衝突した。

#### A船

船長Aは、同乗者1人を乗せ、浮体に子供6人を含む搭乗者C<sub>1</sub>～C<sub>7</sub>を搭乗させ、14時10分ごろ遊走を開始した。

船長Aは、B船の左旋回がほぼ終わったところで、B船と浮体との距離が近くなるのではないかと考えたが、左転すると浮体が右側に振れ、右転するとA船がB船と接近することになるので、針路及び速力を維持して航行した。

#### B船

船長Bは、自身が保有している水上オートバイと同型のB船をレンタルして14時15分ごろ、遊走を開始した。

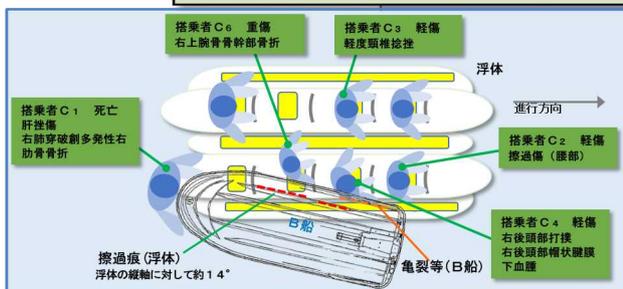
船長Bは、10時30分頃から遊走を開始するまでに350mlの缶ビール2本半程度を飲んでいていた。

船長Bは、浮体と併走した後、浮体に接近して水しぶきをかけようと思い、最高速力に近い約78km/hでA船の右舷側を追い越し、後方を確認せずに左旋回を開始した。

船長Bは、A船を追越し、約40km/hの速力で左旋回し、ほぼ終わるまでA船及び浮体を確認せずに操縦していた。

船長Bは、A船及び浮体が目前に迫り、操縦ハンドルを左側一杯にとったものの避けることができず、B船が浮体と衝突した。

B船は、浮体の右側後部に衝突し、乗り揚げた。  
搭乗者C<sub>1</sub>が死亡し、C<sub>6</sub>（10歳）が重傷を、C<sub>2</sub>（13歳）、C<sub>3</sub>（11歳）、C<sub>4</sub>（9歳）及び船長Bが軽傷を負った。



※ 国土地理院Webサイトの地理院地図使用

船長Bは、水しぶきをかける行為によって過去に衝突事故が発生しており、危険な操縦にあたることを、認識していなかった。



B船旋回時の水しぶき（再現時）

B船には、水しぶきがかかるような距離まで近づかない等、安全な操縦に関して記載された警告ラベルが貼り付けられておらず、また船長Bが所有している、B船と同型の水上オートバイは中古で購入したときから取扱説明書がなく、船体の警告ラベルも貼り付けられていなかった。



船体の警告ラベル（例）

船長Bは、法令で酒酔い操縦が禁止されていることは知っていた。また、事故時は、酔いを感じていなかったため既にアルコールが抜けて操縦への影響は無いと考えていた。

**原因：**本事故は、淡路市北淡室津ビーチ西方沖において、A船が搭乗者7人を乗せた浮体をえい航して南西進中、B船が南西進中、船長Bが、約40km/hの速力で左旋回し、水しぶきをかけようと浮体に接近したため、A船及び浮体が目前に迫り、操縦ハンドルを左側一杯に取ったものの避けることができず、B船と浮体が衝突したものと考えられる。

### 再発防止に向けて（事故防止策）

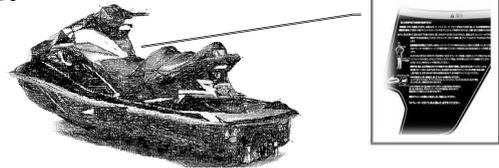
- 水上オートバイの船長は、周囲の船舶等から回避できる安全な速力、距離を保って航走すること、また、浮体等に接近して水しぶきをかけるような行為は、危険な操縦にあたることから厳に慎むこと。
- 水上オートバイの船長は、飲酒が、状況判断力等に影響を及ぼし、正常な操縦ができなくなる可能性があることから、船舶職員及び小型船舶操縦者法の規定に基づく小型船舶操縦者の遵守事項により、操縦する場合は飲酒を控えるべきであること。
- 水上オートバイの船長は船体の警告ラベルを剥がさないこと。

本事例の調査報告書は当委員会ホームページで公表しております。（平成31（2019）年3月28日公表）  
[http://www.mlit.go.jp/jtsb/ship/rep-acci/2019/MA2019-3-4\\_2019tk0005.pdf](http://www.mlit.go.jp/jtsb/ship/rep-acci/2019/MA2019-3-4_2019tk0005.pdf)

## 2. ジェット噴流事故の分析

- ・船長は、取扱説明書や警告シールを読み、噴流による負傷の危険性などについて理解し、同乗者に説明しましょう。
- ・発進、加速の前に同乗者に合図し、同乗者が落水防止の体勢を取ったか確認しましょう。
- ・同乗者を乗せて旋回や波等を越える際は、十分減速しましょう。
- ・同乗者には、ウェットスーツボトム等を着用させましょう。
- ・3人乗りの最後尾は落水して負傷する危険性が高いので注意しましょう。

水上オートバイから落水した同乗者が、船尾のジェットノズルから放出された噴流を下半身の開口部に受け、内臓を損傷するなどして死傷する事故は、平成23年以降ほぼ毎年のように発生しています。(詳細は18P資料参照) このうち平成31年3月までに公表した10件の調査報告書から噴流事故の防止対策をまとめました。



### ～取扱説明書や警告シールを読んで理解を～

公表した10件の調査報告書から、噴流の危険性に関する船長の認識を分析したところ、取扱説明書又は警告シールに記載された噴流の危険性等の警告は、半数で認識されていませんでした。

取扱説明書 または警告シールのいずれか	あり	8件	読んでいた	2件
			読んでいなかった	4件
	なし		不詳	2件
		不詳		1件

### ～発進、加速時に注意し、旋回時などは十分減速～

事故発生時の状況を整理したところ、7件が発進時と加速時の速力が変化する際に発生しています。一方、遊走中に発生した3件のうち1件は、約60km/hの速力で航走波を乗り越えた際の動揺で3人乗り状態の最後尾から同乗者が落水しています。

発進	5件
加速	2件
遊走又は旋回	3件

### ～合図をして、そのうえで確認を～

発進等の際の同乗者に対する合図は3件で行われておらず、合図をした4件でも同乗者が落水防止の体勢を取ったかの確認はされていませんでした。

合図した	6件	体勢を確認していない	4件
		不詳	2件
合図していない			3件
不詳			1件

### ～ウェットスーツボトム等で身体を護る～

10件の事故で1人が亡くなり、8人が重傷を負っています。死傷した同乗者の着衣はいずれも水着などで、水上オートバイの乗船時に着用が推奨されているウェットスーツボトム等は着用していませんでした。

死亡	1人	骨盤後腹膜腔組織挫滅による失血死
重傷	8人	直腸損傷、肛門裂傷等
軽傷	1人	腎部負傷

水着のみ	8人
水着に短パン	1人
下着	1人



### ～3人乗りの最後尾は注意～

10人全員が水上オートバイの最後部のシートに座っており、うち8人は3人乗り状態の最後尾に座っていました。

3人乗り状態の最後尾	8人
2人乗り状態の最後尾	2人

前に座った人の身体や救命胴衣につかまっていた	3人
シート後方のグリップを後ろ手に掴んでいた	1人
体勢を取っていないかった	1人
不詳	5人

## 事例4 ジェット噴流事故（同乗者死亡）

### 加速した際に最後尾から同乗者が落水して噴流を受け、体腔内を損傷して失血死

事故の概要：水上オートバイ号（以下「本船」）は、船長が1人で乗り組み、同乗者A、Bの2人を座席の後方に乗せて松江海水浴場沖を遊走中、平成23年7月31日15時49分ごろ、約40km/hの速度から加速したところ、最後尾の座席に座っていた同乗者Aが船尾方に落水して下半身を負傷し、病院に搬送されたが、死亡が確認された。

本船は、船長が水着姿の同乗者Aと同乗者Bに救命胴衣を着用させ、操縦席の後方に座らせて海水浴場の遊泳区域の沖で遊走を始めた。

本船は、松江海水浴場沖を遊走中、船長が同乗者2人に爽快感を味わわせようと思い、約40km/hの速度からスロットルレバーを引いて加速したところ、最後尾の座席に座っていた同乗者Aが、後方に倒れて船尾方に落水した。

船長は、発進させるとき以外には、同乗者に声を掛けたり合図を行ったりしていなかった。

本船の取扱説明書等には、噴流による死傷の危険性や、身体を保護できるウェットスーツパンツ等を必ず着用することなどの警告が記載されていたが、船長はこの警告を読んでいなかった。



この画像はイメージで、本事故に関するものではありません。

同乗者Aは、船尾の噴出口付近に落水して噴流を受け、噴流が下半身開口部から体腔内に水の塊となって入り、骨盤後腹膜腔組織挫滅による失血により死亡した。



本船船尾の噴出口

原因：（抜粋）本事故は、本船が、水着姿の同乗者A及び同乗者Bを座席の後方に乗船させて松江海水浴場沖を遊走中、船長が、約40km/hの速度からスロットルレバーを引いて加速したところ、同乗者に対し、加速する際に声を掛けたり、合図を行ったりしていなかったため、同乗者Aが、本船が加速することに気付かず、船尾の噴出口付近に落水して噴流を下半身に受け、噴流が下半身開口部から体腔内に入り、骨盤後腹膜腔組織挫滅で失血したことにより発生したものと考えられる。

### 再発防止に向けて（事故防止策）

船長は、水上オートバイを操縦するに当たり、以下の事項に留意すること。

- 水上オートバイの取扱説明書を読んで航走時の注意事項や乗船者の落水による危険性について十分に理解し、また、落水による危険性について同乗者に説明すること。
- 水上オートバイの発進、旋回や加速をする前、同乗者に落水防止の体勢（人や物につかまるなど）を取るよう指導し、その状況の確認を行うとともに、同乗者に合図を送り、注意すること。
- 危険な操縦を行わないこと。

本事例の調査報告書は当委員会ホームページで公表しております。（平成24(2012)年9月28日公表）  
[http://www.mlit.go.jp/jtsb/ship/rep-acci/2012/MA2012-9-26\\_2011kb0127.pdf](http://www.mlit.go.jp/jtsb/ship/rep-acci/2012/MA2012-9-26_2011kb0127.pdf)

## 事例5 ジェット噴流事故（同乗者負傷）

速力を維持したまま航走波を乗り越えた際に最後尾から同乗者が落水し、噴流を受けて重傷

事故の概要：水上オートバイX号（以下「本船」）は、船長が1人で乗り組み、同乗者A、Bの2人を後部座席に乗せ、滋賀県長浜市二本松水泳場東方沖を帰航中、平成30年9月2日14時20分ごろ、後部座席の後ろ側に座っていた同乗者が船尾方に落水し、船尾部のジェットノズルから放出されていた噴流を下半身開口部に受け、直腸損傷等を負った。

船長は、本船の後部座席の前側に同乗者B、後ろ側に同乗者Aを乗せた状態で、直進や蛇行したり、同乗者A及び同乗者Bが落水したりして遊走を繰り返した。

船長は、10時ごろから遊走を開始するまでに350mlの缶入り発泡酒3本を飲み、また同乗者Aは、10時ごろから遊走を開始するまでに350mlの缶入り発泡酒1本及び275mlの瓶入りカクテル飲料1本を飲んでいました。

同乗者Aは、前に座っていた同乗者Bとは本事故当日が初対面で遠慮があったが、同乗者Bの腰を救命胴衣の上からつかんでいた。



本船は、水着と救命胴衣を着用した同乗者A及び同乗者Bを後部座席に乗せて約60km/hの速力で西進中、前路に、他船による波高約0.3mの航走波が発生した。



本船の座席



本船船尾部

船長は、同じ速力のまま航走波を乗り越えても、船体がそれほど大きく動揺することはないと思い、約60km/hの速力で航走波を乗り越えたことから船体が上下に動揺し、14時20分頃、後部座席の後ろ側に座っていた同乗者Aが船尾方に落水した。

同乗者Aは、船尾部のジェットノズルから放出されていた噴流を下半身開口部に受け、出血性ショック及び直腸損傷等を負った。

本船の取扱説明書及び船体に貼付された警告ラベルにより、落水等により体腔内に水が入ると内臓に重大な損傷を与えるおそれがあり、通常の水着では、男女を問わず高圧の水が下半身から体内に侵入するのを十分に防ぐことができないので、ウェットスーツボトム等の着用が推奨されていたが、船長は読んでいなかった。



本船の警告ラベル（英語）

船長は、本事故以前に特殊小型操縦免許の更新講習を受講した際、噴流による事故例及びウェットスーツボトム等の着用を推奨する旨が記載された講習教本を受領していたが読んでおらず、講習に於いて実施された説明についても、受けた記憶がなかった。

滋賀県公安委員会が行う水上オートバイ安全講習において、平成26年以降、噴流による事故例及びウェットスーツボトム等の着用を推奨する旨が記載されたリーフレットが配布されているが、船長は平成18年6月以降、同講習を受講しておらず、リーフレットを受領していなかった。

以上のことから、**船長は、噴流による負傷の危険性を理解していなかった。**

**原因：**本事故は、本船が、二本松水泳場東方沖において、ウェットスーツボトム等を着用せずに水着と救命胴衣のみを着用した同乗者A及び同乗者Bを後部座席に乗せて約60km/hの速力で帰航中、他船が本船の船首方を右方から左方へ通過し、前路に波高約0.3mの航走波が発生した際、船長が、同じ速力のまま同航走波を乗り越えても、船体がそれほど大きく動揺することはないと思い、約60km/hの速力で同航走波を乗り越えたため、船体が上下に動揺し、後部座席の後ろ側に座っていた同乗者Aが船尾方に落水し、船尾部のジェットノズルから放出されていた噴流を下半身開口部に受けたことにより発生したものと考えられる。

### 再発防止に向けて（事故防止策）

#### 水上オートバイの船長

- 同乗者がいる場合は、水上オートバイの発進、旋回や加速の前に、同乗者に落水防止の姿勢を取るよう指示し、航行中も同乗者の状況を確認すること。特に、同乗者が2人の場合であって、後部座席の後ろ側に同乗する者は、落水して負傷する危険性が高いので、前の同乗者に体を密着させる、また、シートストラップがあればシートストラップをつかむなど落水防止の姿勢を確実に取るよう指示すること。
- 取扱説明書及び船体に貼付された警告ラベルを読んで噴流による負傷及びウェットスーツボトム等の着用についての情報を理解し、同乗者にウェットスーツボトム等の着用を推奨すること
- 十分に速力を落とさずに航走波を乗り越えるなどの船体が上下に動揺して同乗者が落水するおそれのある操縦を行わないこと。
- 水上オートバイを操縦する場合、飲酒が、状況判断力等に影響を及ぼし、正常な操縦ができなくなる可能性があることから、船舶職員及び小型船舶操縦者法の遵守事項を遵守し、飲酒を控えること。

#### 水上オートバイに同乗する場合

- ウェットスーツボトム等を着用することが望ましい。
- 飲酒が、運動機能等の低下などの影響を及ぼす可能性があることから、飲酒を控えることが望ましい。

本事例の調査報告書は当委員会ホームページで公表しております。（平成31（2019）年3月28日公表）  
[http://www.mlit.go.jp/jtsb/ship/rep-acci/2019/MA2019-3-5\\_2019tk0006.pdf](http://www.mlit.go.jp/jtsb/ship/rep-acci/2019/MA2019-3-5_2019tk0006.pdf)

### 3. 違反行為等の状況

**水上オートバイの操縦には、特殊小型船舶操縦士の免許が必要です。また、操縦にあたっては、船舶職員及び小型船舶操縦者法などの法規則を遵守しなければなりません。**

水上オートバイ事故等 454 件の調査において、関係者が操縦資格を持たずに水上オートバイを操縦していたことや、飲酒して操縦していたこと、他船に引かれた浮体や搭乗者などに水しぶきをかけようとしたことが、複数の事案で明らかになっています。これらは、いずれも事故につながりかねない行為です。

#### 無免許操縦

調査対象とした 454 件の水上オートバイ事故等の調査において、64 人が操縦資格を持たずに水上オートバイを操縦していたことが明らかになっています。

操縦に必要な知識や技術を得るための教育訓練を受けず水上オートバイを操縦することは、操縦ミスによる悲惨な事故に繋がりがねません。船舶所有者は、免許を持たない者に操縦させることも禁じられています。

#### 飲 酒

調査対象とした 454 件の水上オートバイ事故等の調査において、20 人が飲酒して水上オートバイを操縦していたことが明らかになっています。

船舶職員及び小型船舶操縦者法は、船長に対し、酒に酔った状態で水上オートバイを操縦することも、そのような状態の者に操縦させることも禁じています。アルコールは少量であっても操縦に必要な注意力、判断力、運動機能等に影響を及ぼすとされています。アルコールを摂取して水上オートバイを操縦することは大変危険な行為です。

#### 危険操縦

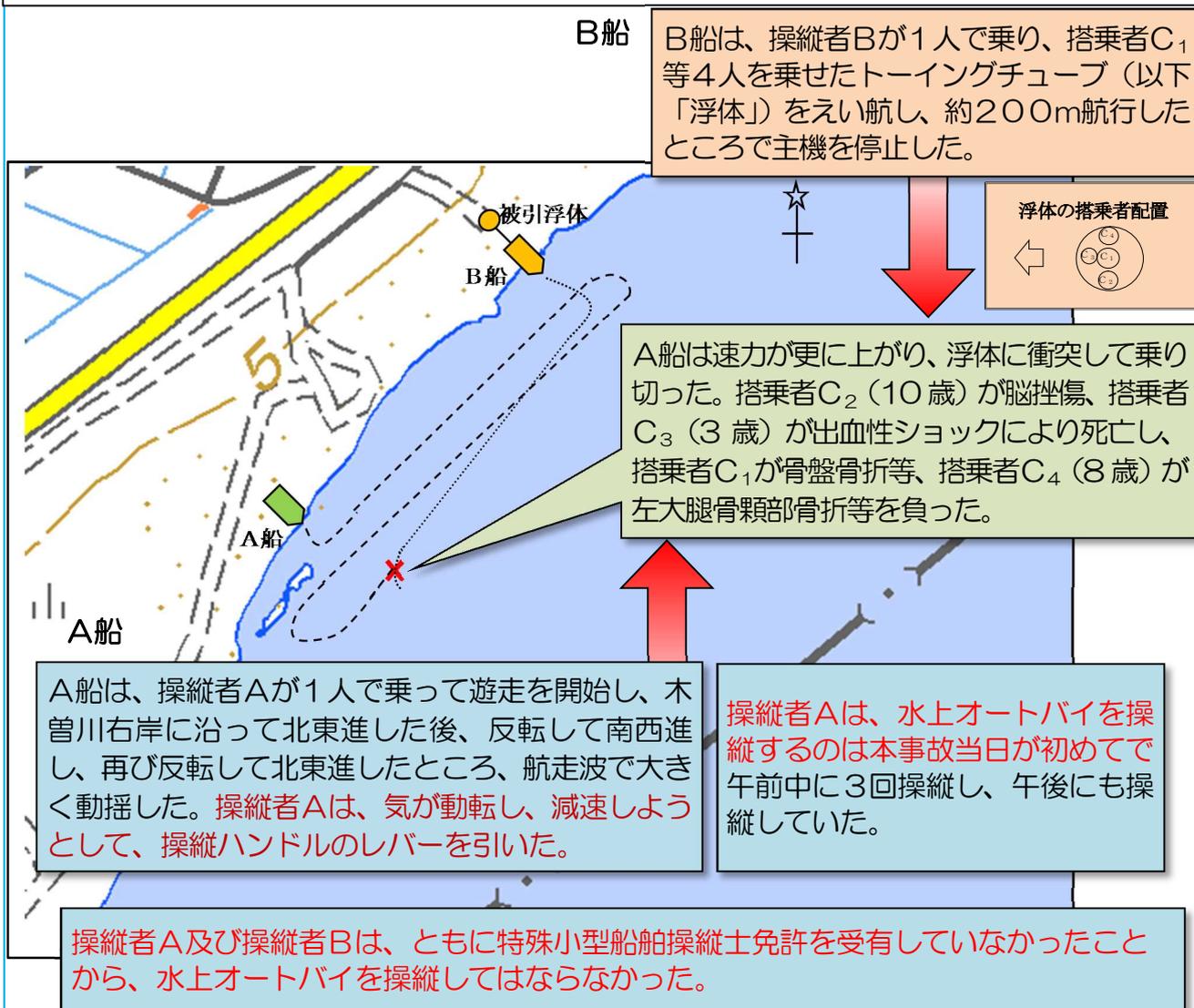
調査対象とした 454 件の水上オートバイ事故等の調査において、船長等が他の水上オートバイや浮体などに水しぶきをかけようとしたことが、複数の事故で確認されています。

船舶職員及び小型船舶操縦者法は、遊泳者等に衝突の危険を生じさせる速力で接近することや、付近で疾走したり、急旋回することなどを禁止しています。遊泳者や浮体に接近し、旋回してしぶきをかける行為は、遵守事項違反というだけでなく、人を死傷させるおそれのある行為だと理解する必要があります。

## 事例6 (無免許操縦) 水上オートバイの被引浮体衝突死亡事故

### 操縦を誤り浮体に衝突し、複数の子供が死傷

**事故の概要**：水上オートバイK号（以下「A船」）は木曽川木曽川橋南西方の馬飼ビーチ沖を遊走中、また、水上オートバイR号（以下「B船」）は4人の搭乗者を乗せた浮体をえい航索でつないで漂泊中、平成28年6月12日14時45分ごろ、A船が浮体に衝突し、浮体の搭乗者2人が死亡し、2人が重傷を負った。浮体は破損し、A船は左舷船首部外板に擦過傷を生じた。



**原因**：本事故は、木曽川の馬飼ビーチ沖において、A船が遊走中、B船が浮体をえい航索でつないで漂泊中、操縦者Aが、航走波を受けて動揺した際、減速するつもりで操縦ハンドルのスロットルレバーを引いたため、加速して浮体に向かって航行し、A船が浮体に衝突したものと考えられる。

### 再発防止に向けて（事故防止策）

- ・特殊小型操縦士免許を受有していない者は、水上オートバイを操縦しないこと。

本事例の調査報告書は当委員会ホームページで公表しております。（平成29(2017)年6月29日公表）  
[http://www.mlit.go.jp/jtsb/ship/rep-acci/2017/MA2017-6-20\\_2016yh0058.pdf](http://www.mlit.go.jp/jtsb/ship/rep-acci/2017/MA2017-6-20_2016yh0058.pdf)

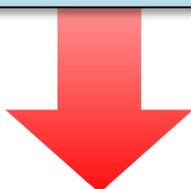
## 事例7 (飲酒) 水上オートバイの単独衝突

### 船長が飲酒して操縦し、岩壁に衝突して船長と同乗者が死亡

**事故の概要：**水上オートバイM号（以下「本船」）は、船長が1人で乗り組み、同乗者を乗せ、福島県猪苗代湖の会津若松市崎川浜南東方の赤崎付近を遊走中、平成25年8月21日15時40分ごろ赤崎の西南西方にある岩壁に衝突して船長が死亡した。同乗者は脳挫傷等の重傷を負い、後日死亡した。

船長を含む仕事の関係者13人は、事故の前に猪苗代湖畔のマリーナで昼食を取り、数人がビールやハイボールを飲んだ。船長はハイボールを飲酒していたが、ふらつくなどの酔った症状はなかった。昼食後、船長を含む仕事の関係者は、赤崎付近で海水浴や本船による遊走を楽しんだ。

船長は飲酒した状態で、自身の前に同乗者Aを着座させ、両手で操縦ハンドルを握り、ボートの錨泊場所を発進し、赤崎の西南西方にある湖面に対してほぼ垂直に立つ岩壁の方向へ遊走した。



本船は、15時40分ごろ、岩壁に向けて直進して衝突した。

船長は18時41分ごろ死亡が確認された。同乗者A（7歳）は、脳挫傷等の重傷を負い、手術が行われたが脳死状態に陥り、後日脳挫傷及び頭蓋底骨折によって死亡した。



船長の死因は、外傷性頭部損傷であり、船長の体内から、血中濃度0.8mg/mlのアルコールが検出された。

**原因：**本事故は、本船が、赤崎の西南西方にある岩壁の方向へ遊走していた際、船長が、飲酒しており、船長の前に同乗者Aを着座させていたところ、岩壁に向けて直進したため、岩壁に衝突したことにより発生したものと考えられる。

船長の前に同乗者Aを着座させていたのは、船長が、操縦者の前に同乗者を乗船させてはならないことを知らなかったか、このことに関する本船の取扱説明書等の注意事項を守らなかったことによる可能性があると考えられる。

### 再発防止に向けて（事故防止策）

- 水上オートバイを操縦する者は、水上オートバイに同乗者を乗船させる場合、1人での操縦に慣熟し、同乗者を後部座席に着座させて操縦者の腰をつかませた状態にすること、及び操縦者の前に同乗者を乗せないこと。
- 飲酒して正常な操縦ができないおそれがある状態で操縦してはならず、メーカー等による注意事項を把握した上で操縦すること。

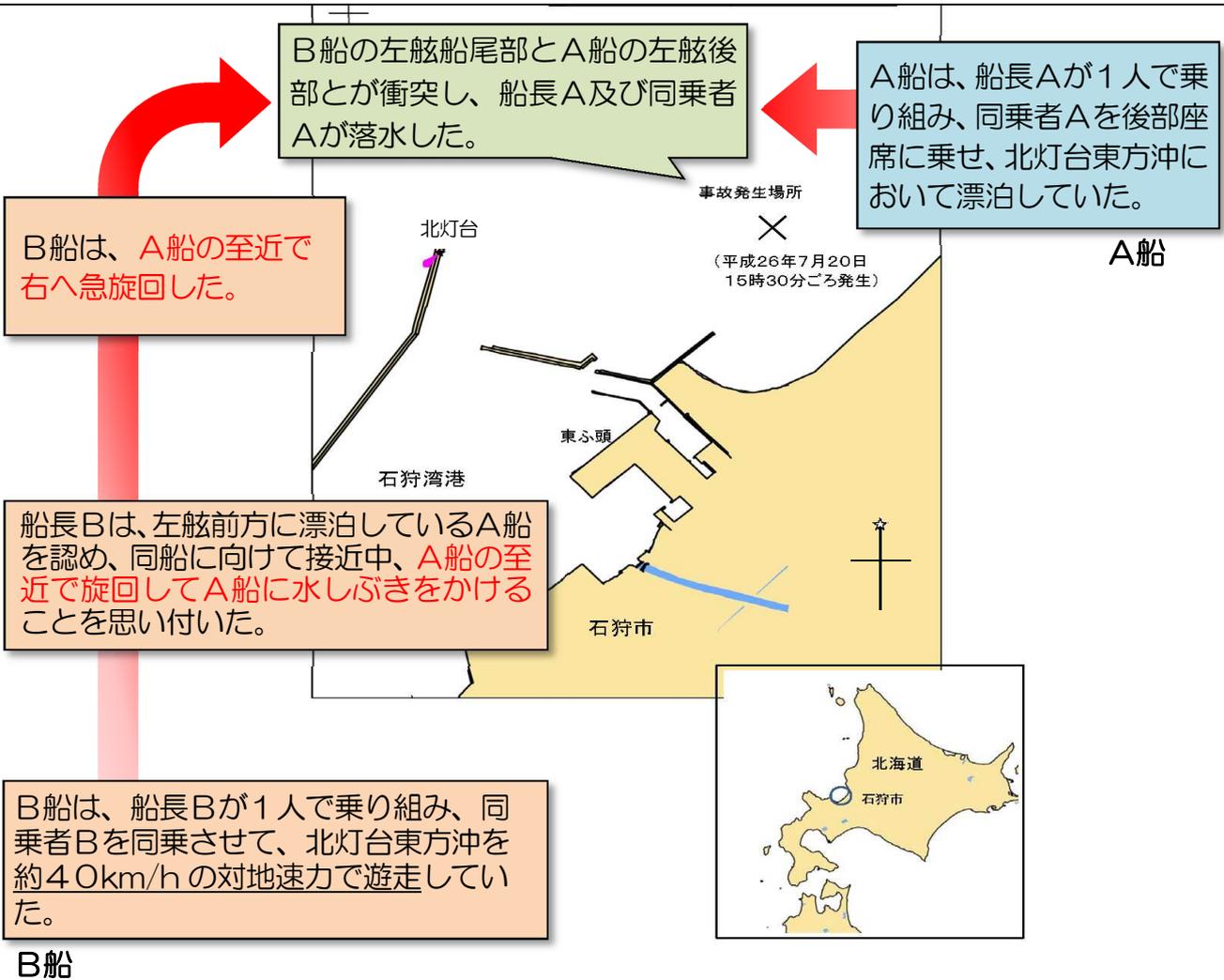
本事例の調査報告書は当委員会ホームページで公表しております。（平成26(2014)年2月28日公表）

[http://www.mlit.go.jp/jtsb/ship/rep-acci/2014/MA2014-2-4\\_2013sd0056.pdf](http://www.mlit.go.jp/jtsb/ship/rep-acci/2014/MA2014-2-4_2013sd0056.pdf)

## 事例8 (危険操縦) 水上オートバイ同士の衝突事故

### 間近の水の上オートバイにしびきをかけようと接近し、至近で急旋回して衝突

事故の概要：水上オートバイG号（以下「A船」）は、船長が1人で乗り組み、同乗者Aを後部座席に乗せ、北海道石狩湾港北防波堤北灯台（以下「北灯台」）東方沖で漂泊中、水上オートバイD号（以下「B船」）は、船長1人が乗り組み、同乗者Bを同乗させて遊走中、平成26年7月20日15時30分ごろ両船が衝突した。



原因：本事故は、石狩湾港の北灯台東方沖において、A船が漂泊中、B船が遊走中、船長Bが、漂泊しているA船を認めて接近し、水しぶきをかけようと思ってA船の至近で右へ急旋回したため、両船が衝突したことにより発生したものと考えられる。

### 再発防止に向けて（事故防止策）

- ・他船の至近で急旋回して水しぶきをかけるなどの危険な操縦は行わないこと。

本事例の調査報告書は当委員会ホームページで公表しております。(平成27(2015)年8月27日公表)  
[http://www.mlit.go.jp/jtsb/ship/rep-acci/2015/MA2015-9-3\\_2014hd0057.pdf](http://www.mlit.go.jp/jtsb/ship/rep-acci/2015/MA2015-9-3_2014hd0057.pdf)

## 4. (資料) 水上オートバイ事故等の状況

### 事故等種類別の状況

平成 21 年から平成 30 年 12 月までに運輸安全委員会が調査に着手した水上オートバイ事故等は 454 件で、事故等種類別では、水上オートバイの同乗者や浮体の搭乗者が落水して死傷する等の事故が 223 件と最も多く、事故等全体の約 5 割を占めています。

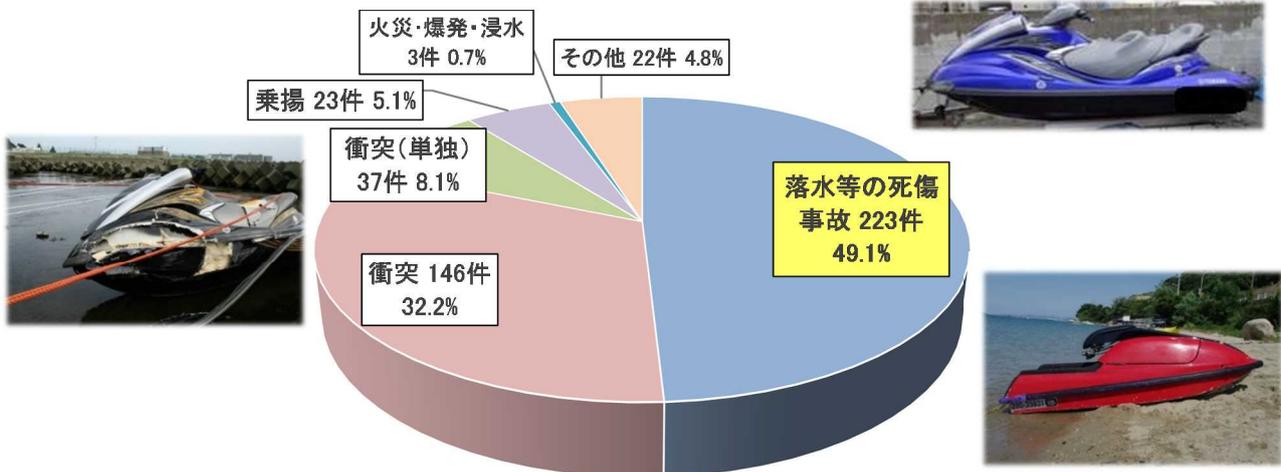


図7 事故等種類別の状況

### 事故等に伴う人の死傷の状況

454 件の事故等によって 59 人が死亡し、510 人が重軽傷を負っています。これを船長と船長以外で比較すると、死傷者のうち 428 人 (75.2%) が船長以外の同乗者や浮体の搭乗者等でした。

事故種類	船長				船長以外				計
	死亡	重傷	軽傷	計	死亡	重傷	軽傷	計	
落水等の死傷事故	11	14	10	35	26	117	109	252	287
衝突	5	39	36	80	8	47	53	108	188
衝突(単)	5	3	5	13	3	17	26	46	59
乗揚	0	2	9	11	1	7	11	19	30
火災・爆発・浸水	0	1	0	1	0	0	1	1	2
その他	0	0	1	1	0	1	1	2	3
計	21	59	61	141	38	189	201	428	569

表4 事故種類別死傷者の状況

### ジェット噴流事故の状況

454 件のうち、ジェット噴流事故は 11 件で、同乗者 1 人が死亡し、9 人が重傷を負っています。

平成 23 年 7 月	阪南市箱作海岸	重傷
	明石市松江海水浴場	死亡
8 月	大津市琵琶湖	重傷
平成 24 年 9 月	南あわじ市慶野松原海水浴場	重傷
平成 26 年 8 月	名護市幸喜海岸	重傷
平成 27 年 8 月	蒲郡市形原漁港	重傷
	徳島市小松海岸	重傷
平成 28 年 6 月	福岡市今宿海岸	重傷
9 月	阪南市貝掛海岸	軽傷
平成 30 年 8 月	長浜市琵琶湖	重傷
9 月	泉大津市	重傷

表5 ジェット噴流事故の状況

## 発生場所の状況

水上オートバイ事故等は淡水の遊泳場、水辺のキャンプ場などで多くが発生しており、全体の3割を占めています。特に琵琶湖、猪苗代湖、相模川河口で合わせて94件が発生しており、これは湖・河川の事故等の約7割にあたります。

### 主な事故発生場所及び件数

湖・河川	136件	30.0%
野島崎～天竜川河口	22件	4.8%
安芸灘・広島湾	20件	4.4%
南西諸島(沖縄)	20件	4.4%
など		



### 湖・河川(136件)の状況

琵琶湖(滋賀)	61件	44.9%
猪苗代湖(福島)	19件	14.0%
相模川(神奈川)	14件	10.3%
利根川	6件	4.4%
長良川(岐阜)	3件	2.2%
浜名湖(静岡)	3件	2.2%
夷隅川	2件	1.5%
など		

## 発生月別の状況

夏場の7月と8月に集中しており、9月を含めた3ヶ月間で、全件数の83.7%にあたる380件が発生しています。

(単位:件)

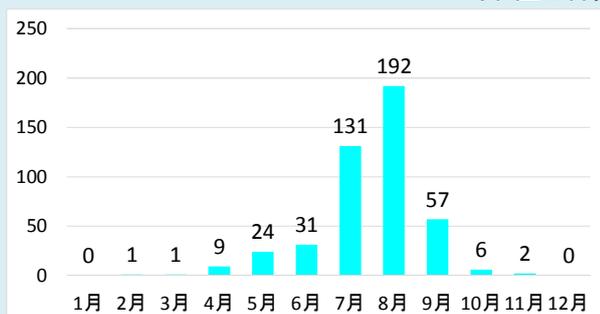


図8 事故等発生月別の状況

## 発生時間帯別の状況

発生時間帯では、13時台から16時台が288件(63.4%)で、13時以降の発生件数は、午前の倍以上となる304件に上ります。

(単位:件)

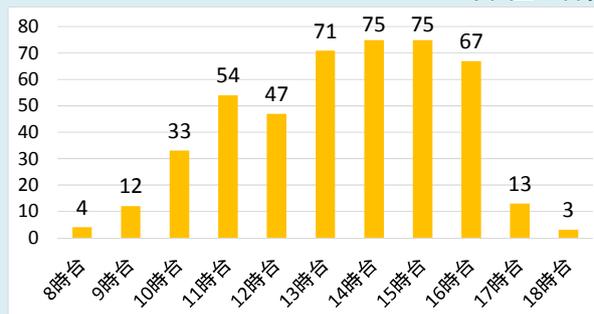


図9 事故等発生時間帯別の状況

## 事故防止分析官のひとこと

街中で、薄着のまま、耳の隠れないヘルメットを渡して、タンデムをしているバイクを見かけることがあります。これはおしゃれなどでは決してなく、転んだ時等に、後ろに乗っている人の安全を大切に思わない危険な行為です。水上オートバイでも、同様に、操船者に同乗者の安全を考える責任があります。事故になってからでは遅過ぎますので、ルールを守って、安全にマリッジを楽しんでいただきたいと思います、心から願っています。

「運輸安全委員会ダイジェスト」についての  
ご意見や、出前講座のご依頼をお待ちしております。

〒100-8918

東京都千代田区霞が関2-1-2

国土交通省 運輸安全委員会事務局

担当: 参事官付 事故防止分析官

TEL 03-5253-8823(内線 54237)

FAX 03-5253-1680

URL <http://www.mlit.go.jp/jtsb/index.html>

e-mail [hqt-jtsb\\_analysis@ml.mlit.go.jp](mailto:hqt-jtsb_analysis@ml.mlit.go.jp)

## 5. ～調査で分かった水上オートバイ事故防止のポイント～

バナナボートやビスケットなどの浮体をえい航中の事故で、過去10年間に、浮体に乗っていた方など100人以上が死傷しています。

また、水上オートバイの最後尾に乗っていた人が落水し、ジェット噴流で内臓を損傷する事故も毎年のように発生し、これまでに10人以上の方が死傷しています。

### 浮体をえい航中の事故の防止対策

多くの事故は、えい航中、他船や障害物に近づきすぎたり、速力が速すぎたため発生しています。

- ・ えい航索の長さや浮体の大きさを考慮し、障害物から余裕のある距離を離して航行しましょう！
- ・ 浮体の取扱説明書に記載された速力を守り、旋回や波等を越えるときは、十分に減速しましょう！
- ・ 浮体に接近し、旋回してしぶきをかける行為は、人を死傷させるおそれのある危険な行為で、小型船舶操縦者の遵守事項違反です！
- ・ えい航中は、常時適切な見張りを行い、他船に近づかないようにしましょう。
- ・ 浮体の状況を監視する見張り役を同乗させましょう。
- ・ 浮体をえい航している船舶には近づかないようにしましょう。

### ジェット噴流事故の防止対策

ジェット噴流事故は、発進や加速の際、または旋回や航走波を越えた際などに最後尾から同乗者が落水し、噴流が身体に当たったことにより発生しています。

- ・ 船長は、取扱説明書や警告シールを読み、噴流による負傷の危険性などについて理解し、同乗者に説明しましょう。
- ・ 発進、加速の前に同乗者に合図し、同乗者が落水防止の体勢を取ったか確認しましょう。
- ・ 同乗者を乗せて旋回や波等を越える際は、十分減速しましょう。
- ・ 同乗者には、ウェットスーツボトム等を着用させましょう。
- ・ 3人乗りの最後尾は落水して負傷する危険性が高いので注意しましょう。

### ルールを守って安全運航を



飲酒して操縦しない



遊泳者の危険にならない



無資格者に操縦させない



危険な操縦をしない



救命胴衣の着用は義務

イラスト提供：NPO法人 パーソナルウォータークラフト安全協会