

船舶事故調査報告書

平成31年1月30日
 運輸安全委員会（海事専門部会）議決
 委員 佐藤 雄二（部会長）
 委員 田村 兼吉
 委員 岡本 満喜子

事故種類	ハイドロフライト飛行者死亡
発生日時	平成30年8月26日 12時00分ごろ
発生場所	香川県坂出市櫃石島西岸沖 櫃石港4号防波堤灯台から真方位278°820m付近 （概位 北緯34°25.1′ 東経133°48.0′）
事故の概要	ハイドロフライト飛行者は、飛行中、岩場付近に着水した後、溺死した。
事故調査の経過	平成30年8月30日、本事故の調査を担当する主管調査官（広島事務所）ほか1人の地方事故調査官を指名した。 原因関係者から意見聴取を行った。
事実情報 船種船名、総トン数 船舶番号、船舶所有者等 L×B×D、船質 機関、出力、進水等	水上オートバイ フライ、0.2トン 個人所有 3.02m (Lr) × 1.12m × 0.45m、FRP ガソリン機関、183.9kW、平成29年6月
乗組員等に関する情報	本件飛行者 男性 41歳 補助者 男性 25歳 所有者 男性 40歳
死傷者等	死亡 1人（本件飛行者）
損傷	なし
気象・海象	気象：天気 晴れ、風向 北、風速 約2.2m/s、視界 良好 海象：海上 平穏、潮汐 下げ潮の初期、潮流 南東流（備讃瀬戸 転流時刻12時32分で東流約0.7ノット）
事故の経過	‘ハイドロフライト飛行者（以下「本件飛行者」という。）、本件飛行者の監視役として本船に乗船する補助者、本船及びハイドロフライト（以下「本件ボード」という。）の所有者ほか知人2人’（以下「5人の仲間」という。）は、平成30年8月26日09時30分ごろ、櫃石島西岸の砂浜（以下「本件砂浜」という。）に到着し、飛行の準備を行った。 5人の仲間は、本件砂浜の西方沖約100m四方の区域（以下「本件安全エリア」という。）で本件ボードによる飛行を楽しむこととし、10時00分ごろ、所有者が本船に乗り、他の仲間が1人ずつ順に本船の船尾部の噴出口に長さ約23m、直径約11cmのゴム製ホ

ース（以下「本件ホース」という。）で接続した本件ボード上面に取り付けられたブーツを履いて両足に装着し、所有者が本船でジェット水流を操作してそれぞれ飛行を行った。

所有者は、仲間から「リモコン操作による飛行」（以下「リモコン操縦」という。）を行ってみたいとの申し出があったので、自らがリモコン操縦を行ってみせた後、本件飛行者に固形式ライフベストを着用させ、本船に補助者を乗せた。

本件飛行者は、リモコンにより本船のエンジンを始動し、上半身が水面上に浮いた状態で本件砂浜を出発し、本件ホースにより本船をけん引して本件砂浜の西方沖約20～30mの海域の本件安全エリア内まで進んだ後、上方向への飛行を始め、リモコンのスロットルレバーを操作して海面上約1～2mの高さまで飛び上がったり、着水したりを繰り返していた。（イメージ図1、イメージ図2参照）



イメージ図1 本件飛行者が本件ホースにより本船をけん引する姿



イメージ図2 本件飛行者がリモコン操縦により飛行する姿

所有者は、本件砂浜に張ったテントの中で、仲間と会話をしながら食事をする傍ら、時々、本件飛行者を見ていたところ、本件飛行者が本件安全エリア外に出て、南方にある潮の流れが速くて水面下に浅所が多数存在する場所（以下「本件岩場」という。）に接近していることに気づき、本件安全エリア内に引き返すよう大声で叫んだ。

補助者は、本件岩場に接近していることに気づき、本件飛行者を本件安全エリア内に戻そうと思い、本船のエンジンが停止し、本件飛行者が仰向けになって水面上に身体が浮いている状態にいるとき、本件

飛行者に本件安全エリア内に戻るよう声を掛けた。(イメージ図3参照)



イメージ図3 本件飛行者の身体が水面上に浮いている状態

本件飛行者及び本船は、潮流によって南東方に流され、本件ホースが水面下の物に引っ掛かって張った状態となり、本件飛行者の足元及び本船の船首が北西方を向いて止まった。

所有者は、本船が止まった状態から動かないのを見て異変を感じ、本件砂浜に緊急時用に用意しておいた水上オートバイ（以下「救助艇」という。）で、本件岩場に向かった。

本船は、補助者が、本船のセルモーターが何度となく回転する音がしたので、本件飛行者がリモコンを使用して本船のエンジンの再始動を試みていることを感じているうちに、本件飛行者の身体が水面下に沈んだので、本船のセルスイッチを押したが、エンジンを再始動することができなかった。

所有者は、本件岩場に到着して様子を見たところ、本件飛行者の身体が水面下に沈んでいるのを確認して直ちに本件砂浜に戻り、仲間に本事故の発生を通報するよう要請し、再び本件岩場に戻った。

所有者は、救助艇と自身の身体を補助者に掴ませた上で、本件ホースの接続解除を試みたが、潮の流れが速く、補助者が掴んでいた手が離れ、救助艇と共に自身も南東方に流された。

本件飛行者は、片足がブーツから脱げた状態で水面上に浮かんで来たところ、別のグループのボートに引き上げられ、本件ボードを足から外されて本件砂浜に運ばれ、待機していた救急車で病院に搬送された後、死亡が確認され、溺死と検案された。

(付図1 事故発生場所概略図 参照)

その他の事項

本件ボードは、本船が発生させたジェット水流が、本件ホースを通じて本件ボード下部の吸入口に供給され、両足に下向きに取り付けた噴射口から噴射させることによって飛行を行う遊具であり、飛行者が体重を前後及び左右に移して噴射方向を変えることで、前後及び左右への移動、回転、旋回等を行うものであった。

本船は、リモコン操縦時、飛行者自らが、制御する無線式のリモコンにより本船のエンジンの始動及び停止が可能であり、リモコンから

手を離す、又はリモコンが水に浸かった状態では、約3秒でエンジンが停止する構造であった。

補助者は、リモコン操縦時、本件飛行者が降下する際、本船に接触しないように監視することが目的で、本船の水流の強弱を制御又は調整することができなかった。

本船は、本事故時、船尾部の噴出口に本件ホースで接続して推進力を全て本件ボードに供給していたので、推進性能及び操縦性能が失われて自走することができず、船舶安全法が適用されない。

補助者は、本事故時、本件飛行者が初めてのリモコン操縦であったので、本件飛行者が降下する際、バランスを崩したり、本船に近づいて接触することがないように本件飛行者だけを気にして、本件岩場に接近していることに気付いていなかった。

本件ホースは、ホース内に水が入っていない状態では水面上に浮かぶが、水が入っている状態では水面下に沈むものであった。

hidrofliteの輸入総代理店（以下「A社」という。）が定めて一般社団法人全日本フライボード協会が認定した安全規約には、次のように記載されていた。（抜粋）

- ・ hidrofliteの使用は、‘A社が定める日本国の正規販売代理店による安全技術講習’（以下「本件講習」という。）を受講した者でなければならない。
- ・ hidrofliteを使用できる場所は、水上のみで100m四方以上の区域が確保できる場所に限る。
- ・ hidrofliteは、水流が速い場所、うねりがある場所では使用してはならない。
- ・ hidrofliteは、使用前に、使用予定場所の水中に突起物や障害物が無いかどうか確認し、水中の突起物や障害物を未確認のまま使用してはならない。
- ・ ヘルメット、ライフジャケットを必ず装着すること。（体重が70kg以上の方は、ライフジャケットを2着装着することで安全性を確保できる。）
- ・ 飛行者は、使用前に、水面あるいは水中で10秒以内にブーツを脱ぎ外せることを確認しておかなければならない。（ブーツの構造も確認する）。10秒以内にブーツを脱げない場合、 hidrofliteを使用してはならない。（これにより緊急時にトラブルから脱出できる可能性が非常に高まる。）

本件飛行者は、本事故時、リモコン操縦を行っていたので、本件講習を受講しておく必要があった。

所有者は、平成29年7月27日代理店が行った本件講習を受講し、飛行中の注意事項などの説明を受けた上で、リモコンを含む本件ボード等を購入し、平成30年6月3日代理店によりリモコンの受信

	<p>装置を本船に設置した後、動作確認等を行った。</p> <p>代理店は、所有者が本件ボード等を購入する際、本件講習を受講した者でないとリモコン操縦をさせてはならない旨の説明を行っていた。</p> <p>所有者は、本件ボード等を購入する際、本件講習を受講した者でないとリモコン操縦をさせてはならない旨の説明があったことを覚えていなかった。</p> <p>所有者は、本事故前、本件飛行者が水面上で10秒以内にブーツを脱ぎ外せることを確認していた。</p> <p>所有者は、最大20分で飛行を交替することにしており、交替時にリモコンの動作確認を行っていた。</p> <p>補助者は、メガホンを持っており、本件飛行者との会話は大声を出して行い、防水型の携帯電話を所持していた。</p> <p>5人の仲間は、これまでに本件安全エリア内で本件ボードによる飛行を行った経験が約6～7回あり、櫃石島の施設の管理者等から本件岩場は危険な場所なので、絶対に接近しないよう注意を受けていた。</p> <p>所有者は、本事故前に、仲間に対して、本件岩場には水深不詳の多数の浅所があることと流れが速い危険な場所なので、接近しないよう注意を促していた。</p> <p>本件飛行者及び補助者は、これまでに所有者が本船側でジェット水流を操作して飛行した経験がそれぞれ約10回あったが、リモコン操縦の経験がなく、本事故当日、本件飛行者がリモコン操縦を行うのは初めてであった。</p> <p>所有者は、これまでに仲間に対して本件ボードの技術指導を行っており、本件飛行者及び補助者が本件ボードの使用に慣れているので、本件岩場に接近しなければ危険はないと思い、本件ボード等を貸与した。</p> <p>本件飛行者は、ヘルメットを着用していなかった。</p> <p>補助者は、ラッシュガードの上に固型式ライフベストを着用していた。</p>
<p>分析</p> <p>乗組員等の関与</p> <p>船体・機関等の関与</p> <p>気象・海象等の関与</p> <p>判明した事項の解析</p>	<p>あり</p> <p>不明</p> <p>あり</p> <p>本件飛行者は、溺死した。</p> <p>本件飛行者は、本件砂浜西方沖において、リモコン操縦中、本件安全エリア外に出て、本件岩場に接近していることに気付かずに着水したことから、潮流によって本船と共に南東方に流され、本件ホースが水面下の物に引っ掛かって張った状態となり、リモコンを使用して本船のエンジンを再始動しようとしている間に溺水したものと考えられ</p>

	<p>る。</p> <p>本件飛行者は、リモコン操縦中、周囲の確認を適切に行っていなかったことから、本件岩場に接近していることに気付かなかった可能性があると考えられるが、その状況を明らかにすることはできなかった。</p> <p>補助者は、本件飛行者が降下する際、バランスを崩したり、本船に近づいて接触しないように本件飛行者に注意を向けていたことから、本件岩場に接近していることに気付かなかったものと考えられる。</p> <p>本件飛行者及び補助者は、これまでに施設の管理者等から本件岩場は危険な場所なので、絶対に接近しないよう、また、所有者から本事故前に、本件岩場には水深不詳の多数の浅所があることと流れが速い危険な場所なので、接近しないよう注意を受けていたことから、本件岩場が危険な場所であることを認識していたものと考えられる。</p> <p>所有者は、本件飛行者及び補助者が本件講習を受講していないことを知っていたものの、自らが本件ボードの技術指導を行っていたことから、本件飛行者及び補助者が本件ボードの使用に慣れており、本件岩場に接近しなければ危険はないと思い、本件ボード等を貸与したものと考えられる。</p>
<p>原因</p>	<p>本事故は、本件飛行者が、本件砂浜西方沖において、リモコン操縦中、本件安全エリア外に出て、本件岩場に接近していることに気付かずに着水したため、潮流によって本船と共に南東方に流され、本件ホースが水面下の物に引っ掛かって本件ホースが張った状態となり、リモコンを使用して本船のエンジンを再始動しようとしている間に溺水したことにより発生したものと考えられる。</p>
<p>再発防止策</p>	<p>今後の同種事故等の再発防止に役立つ事項として、次のことが考えられる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 飛行者及び補助者は、飛行中、水上で、まわりに船等の障害物のない100m四方以上の区域が確保できる場所（安全エリア）から出ないように、周囲の確認を怠らないこと。 ・ 飛行者は、ヘルメット及びライフジャケットを必ず着用すること。 ・ 飛行者は、A社が定める講習を受講しておくこと。 ・ 所有者は、A社が定める講習を受講した者以外に hidro フライト等を貸与しないこと。 ・ 飛行者は、緊急時には速やかにブーツを脱いで危険な状態から脱出することができるよう、訓練を行っておくこと。

付図1 事故発生場所概略図

