

(一社) 日本ドラゴンボート協会 安全管理ガイドライン



2023年11月2日（第2版）
（一社）日本ドラゴンボート協会発行

著者（一社）日本ドラゴンボート協会
安全委員長 山崎裕司

監修（一社）日本ドラゴンボート協会
セーフティアドバイザー 伊藤裕樹

目次

1 目的

2 陸上との違い

- (1) 自然環境
- (2) 交通環境

3 ドラゴンボート艇の特徴

- (1) ドラゴンボートは復元力が弱い
- (2) 他の船舶から視認性が低い
- (3) 操舵の注意点

4 活動時における安全管理

- (1) 安全対策項目
- (2) 参加者の体調管理

5 水上の交通ルールを理解

- (1) 海上衝突予防法
- (2) 海上交通安全法
- (3) 港則法

6 参考資料

- (1) 転覆からの回復方法
- (2) 過去の事件事例

1 目的

先般、中国、フィリピン等において、ドラゴンボートに関連した事故が報告されている。幸いにして国内において死亡事故は発生していないものの2021年7月横浜港内でドラゴンボートが転覆し全員が公的機関に救助されたという事故が発生している。一歩間違えば重大な事故に繋がり兼ねない事故である。一度、死亡事故等の重大な事故が発生すればドラゴンボートは危険なスポーツとの認識を持たれ、各地で行われている様々な活動が出来なくなる可能性もある。

日本国内でドラゴンボートの活動が行われる場所のほとんどは、海や河川といった自然のフィールドであることから自然の影響を受けやすく、また、船舶等の他の水域利用者と競合することがしばしばあることから海などのフィールドに関する知識や水上の交通ルール等を理解しておく必要がある。

この度、安全にドラゴンボートで水上活動を行うことを目的として、本ガイドラインを定めることとしたので、各都道府県協会並びに各団体のリーダー等は安全に健全な活動が行われるよう、本ガイドラインに沿った形で活動が行われることが望まれる。



2 陸上との違い

(1) 自然環境

① 船舶の浮遊性

自動車にはブレーキ等があり、車が停止した場合、よほどのことがない限り動くことはない。

一方、水上に浮かんでいる船舶の場合は、ブレーキがないため走っている状態から停止させるまでにはかなりの距離が必要である。停止した場合でも風等の外力の影響を受け自動車のようにその場に停止することができないことがある。

ドラゴンボートも同様であり全力でパドリングをした状態からバックローをしても停止できるまでかなりの距離が必要であることを理解しておかなければならない。

また、休憩等で漂流中も常に自艇の位置を確認しておかなければならない。

② 船舶の孤立性

水上にある船舶は、陸上から孤立しているため、トラブルが発生しても陸上からの救助には時間を要することがある。

リーダーは、出艇した後は安全に航行しなければならず、そのために必要な知識と能力が求められる。

③ 波浪、潮流などの自然の影響を受けやすい

日頃のドラゴンボートの活動は、海、河川といった自然のフィールドであり、当然のことながら自然の影響を受けやすい。海や河川などでは風が吹くと波が立ち始める。また、海や河口付近では潮汐があり潮流も生じる。活動中に急な天気の変化により、突風や近年のゲリラ豪雨、雷雨等で視界が悪くなったり、落雷の危険も生じる。

このように自然環境が変化するなかでの活動となることからリーダー等は出艇前に気象、海象情報等の収集が極めて重要であり、出艇してから天候の悪化に気づくのは手遅れになる場合があることを念頭に置くべきである。

2 陸上との違い

(2) 交通環境

① 水上には道路がない

陸上には道路と車線があり、自動車は道路の上を決められた通行区分に従って走行している。水上の場合、一部航路が法律により定められているが、基本的には自由に航行することができる。

このため自船の他に周囲に航行している船舶がいた場合、横切り船の航法、行き合い船の航法といったように衝突を避けるための各種船舶間の航法が海上衝突予防等により定義されていることからリーダー等は、法律や活動場所の条例、ルール等を理解しておく必要がある。

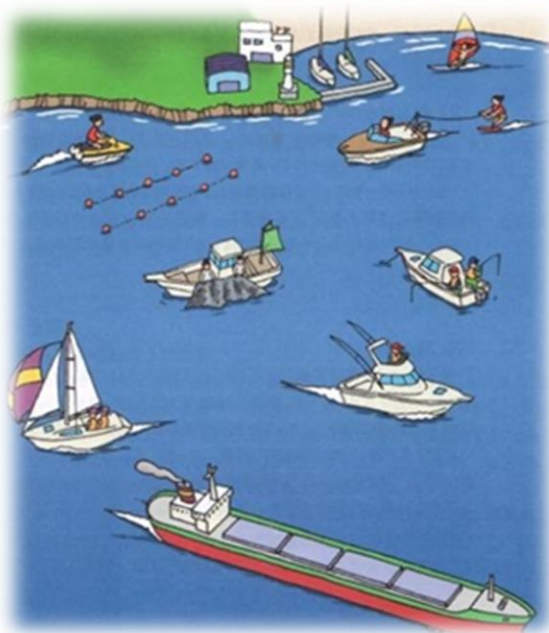
② 様々な水域利用者の存在

陸上では道路と道路以外の場所や車道と歩道といったように利用者別、利用形態別に利用区分が明確に分かれているが水上においては利用区分が必ずしも明確に分かれていない。

沿岸部では貨物船、漁船の他、マリンジャーを楽しむボートやヨット、水上オートバイ等の小型船舶が航行している中、サーフィンやウィンドサーフィン、カヌー、SUP（スタンドアップパドルボーディング）といったように様々な目的で多種多様な船舶の航行やアクティビティが行われている。

海水浴場が開設される水域や漁業者が定置網、養殖筏を設置した海域もある。

これらの水域で事故を防止するためには、法律で決められて交通法規や条例、ルール、マナーを守ることは当然のことながら他の水域利用者との相互理解が必要であることを念頭に置く必要がある。



3 ドラゴンボート艇の特徴

(1) ドラゴンボートは復原性が弱い

- 艇型が細身なため、横方向（ロール）に対する耐波性が弱い。
- 他の船舶が往来する水域では曳き波の状況を見極め、艇速を落とし横波を受けないよう、波の方向に対して直交するように艇の方向を修正する。（転覆の危険度が高まるので波に平行にならないこと）
- 太鼓手の位置が高く、舵手も立位で操舵することから重心が高くなり）復原性が弱い。

※復原性

船が外力によって傾いたとき、この力に抵抗して直立の姿勢を保とうとする性能。一般的に上部が重い（重心が高い）と復原性が弱くなる。

（事故事例）大会でゴールした直後、歓喜のあまり数人が立上がり転覆した。

(2) 他の船舶から視認性が低い

- ドラゴンボートの長さは12m～14m程度、幅は1.7m程度であり、水面から舷までの高さが60cm程度と低いことから大型船からは見にくい状況である。特に船首尾方向から見ると艇幅分しか見えないので、他船からの視認性は更に悪い。また、自船からの視界は、複数人が乗艇していることから互いが死角となってしまうことから太鼓手、舵手の他、漕手も含め全員で見張りをを行う必要がある。

（対策）太鼓手、舵手は特に目立つ服装（蛍光色など救命胴衣の他、Tシャツ、ビブス等）を身に着け他船舶からの視認性を上げる。



3 ドラゴンボート艇の特徴

(3) 操舵の注意点

- ドラゴンボートの舵は、高速で小回りをする為の形状ではない。よって、急激な舵の操作は、艇が急激に傾く要因となり、復元力の弱いドラゴンボートは転覆や落水につながる恐れがあるので注意すること。
- 針路を保持するため、舵取り手は早めに小さい舵角で小まめに操作を行うこと。但し、相手船にこちらの意志が容易に変針することが分かるよう大きな針路変更の際は、減速等をして適切な速力で変針を行うこと。
- 経験の浅い舵手には熟練の舵手が近くにいることが望ましい。



4 ドラゴンボート活動時における安全管理

(1) 安全対策項目

安全管理の基本的事項	具体的
時間管理	<ul style="list-style-type: none">・チーム内における活動計画の共有・水域利用者等へ活動計画の共有・原則、活動時間は日の出から日没前までとする
エリア（活動水域）の制限	<ul style="list-style-type: none">・プレジャーボートや他のアクティビティ等との衝突等を避けるため、活動水域の選定及びゾーニング・乗艇者のレベルに応じた活動水域の選定・活動水域の浅瀬、暗礁等、危険因子の把握・緊急時に接岸・上陸が可能な箇所があること・複数の艇で実施する場合、それぞれの艇に以下の人数の指導者を配置することは勿論のこと、潛力に応じ水域を選択すること。
適正人数比	<ul style="list-style-type: none">・艇の運航を判断できる指導者は、10人に1人の割合で置く・定員以上の人数は乗艇しない・天候に応じ人数調整を行う・左右のバランスの適正化
浮力体及び適正な用具の使用	<ul style="list-style-type: none">・ライフジャケットの着用（ベストタイプが望ましい） * 1・視認性のよい服装・警笛を携行する・ドレンコック等からの浸水がないこと（出艇前に船体の破損、太鼓手シート、舵棒取付部等のボルト及び固定索の確認
連絡体制	<ul style="list-style-type: none">・計画の変更等、連絡系統の構築及び共有・乗艇者の緊急連絡先の確認及び共有・緊急時の連絡手段の確保・携帯電話（複数キャリア）の携行
実施と中止（基準と判断）	<ul style="list-style-type: none">・実施基準の策定・実施基準から外れた場合、計画の変更又は中止の判断・気象、海象の確認 * 2 出艇前に活動水域の気象海象を確認すること・原則、気象注意報及び警報発令時（大雨、落雷、強風、波浪）は活動を行わない
ルール・マナーの遵守	<ul style="list-style-type: none">・基本的な海上交通ルールの把握・条例の他、地域のルールの把握

* 1 ライフジャケットの着用

・常時7.5kg以上の浮力があり小型船舶用救命胴衣の基準を満たしているもの。

JDBA競技者規定第34条5項に『フローティングベストとは、常時7kg以上の浮力があり小型船舶用救命胴衣の基準を満たしているものとする。使用基準として、浮力は、7kgs以上のフローティングベストしか使用してはならない。格納型（自動膨張式・手動膨張式）の使用は認める。ウエストベルト式のフローティングベストの使用は一切認めない』と定められている。

・子どもを乗艇させる場合は、子ども用の体格に適したライフジャケットを装着させる。

* 2 気象海象の確認

- ・出艇前に活動水域の気象海象の確認をWEB等で行うこと。
- ・出艇後も継続的に気象海象の変化に注意し、風が強くなる、波が高くなるなど天候の変化があった場合は、直ちに引き返し平穏な水域へ移動すること。

【波の高さと風の強さによる水面の状態】

階級	水面の状況	相当風速 (m/s)	参考波高(最大) (m)	出艇可否
0	鏡のよう海面(水面)	0~0.2	-	出艇可(推奨)
1	うろこのようなさざ波	0.3~1.5	0.1 (0.1)	出艇可(推奨)
2	滑らかな小波	1.6~3.3	0.2(0.3)	出艇可(水面の変化に注意)
3	大きい小波があり所々で白波	3.4~5.4	0.6(1)	出艇不可又は直ちに帰港等
4	小さい中波がある白波がかなり多い	5.5~7.9	1(1.5)	出艇不可又は直ちに帰港等
5以上	波がやや高い白波が沢山立っている	8.0~10.7	2(2.5)	出艇不可又は直ちに帰港等

(2) 参加者の体調管理

① 健康状態の確認

- ・体温、血圧、前日の飲酒による体調不良の有無を聞き取り、無理をさせない。
- ・循環器系の持病があるメンバーに対しては、当日の体調に十分注意し、応急処置・救急要請に時間を要するリスクを最大限想定し、無理をしないことを最優先に考える。
- ・心臓ペースメーカー装着者は、医師の許可を得た上で所属する団体の責任者にその旨を申告するとともに緊急時の対応等について団体内で検討し確認しておく。

② 熱中症、低体温症予防

- ・季節に応じた装備、服装をすること。
- ・水上は日陰がないことから必要に応じ帽子の着用、水分等の補給を行い、熱中症対策を講じる。
- ・WBGT（湿球黒球温度）表示器等を用いて活動の指標とすることが望ましい。



▼WBGT値ごとの指針

WBGT値	注 意 25℃未満	警 戒 25℃～28℃	厳重警戒 28℃～31℃	危 険 31℃以上
-------	--------------	----------------	-----------------	--------------

(ここで、28℃～31℃は、28℃以上31℃未満の意味)

(日本生気象学会「日常生活における熱中症予防指針」Ver.3 から)

5 水上の交通ルールの理解

自身が活動する水域において、法律、条令により交通ルールが定められていることや利用者間で定められているルールやマナーを守ることが大切である。

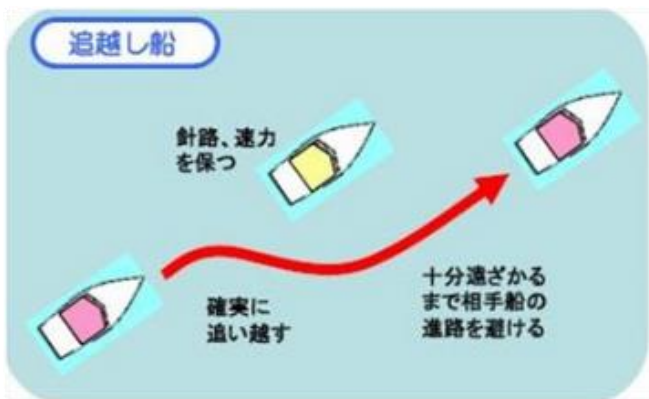
団体のリーダーは、二級小型船舶操縦士免許の取得に必要な知識を持っていることが望ましい。

(1) 海上衝突予防法

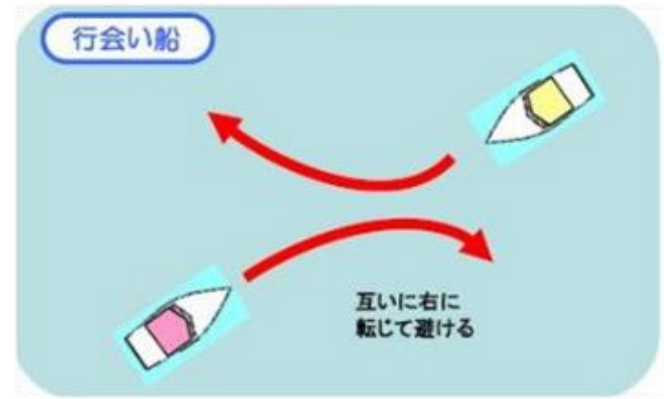
海上における船舶の衝突を予防し、交通の安全を図るために「海上衝突予防法」という法律がある。同法が適用される水域は海から船舶が行き来できる河川、湖沼などである。琵琶湖等のように海と繋がっていない水域には適用されない。

そのような場合、都道府県が条令として定めた船舶の交通ルールがあり、それが適用される。

● 追越し船の航法（第13条）

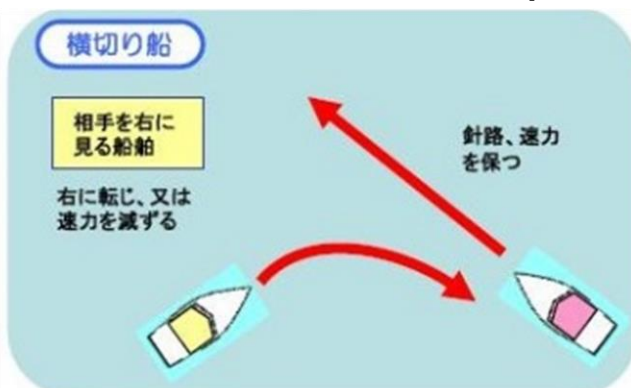


● 行き会い船の航法（第14条）



* 右側通行。

● 横切り船（第15条）



● 各種船舶間の航法（第18条）



* 漁船や作業をしている船の近くに寄らない。

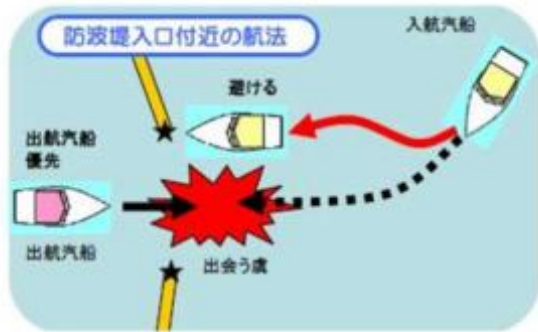
(2) 海上交通安全法

適用海域は、東京湾、伊勢湾、瀬戸内海（第1条第2項）

ドラゴンボートは、対象船舶ではない。

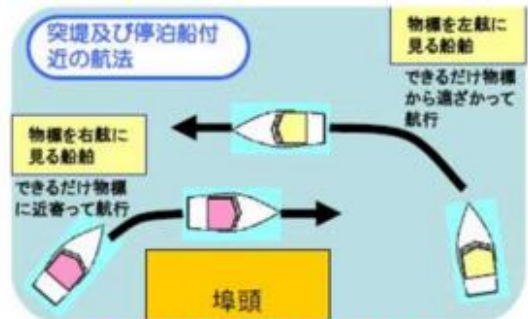
(3) 港則法

防波堤入口付近の航法（第15条）



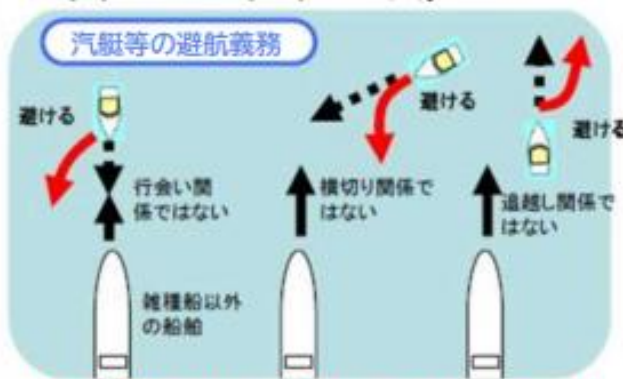
出船優先

工作物突端・停泊船舶付近における航法（第17条）



右小回り、左大回り

汽艇等の避航義務（第18第1項）



汽艇等は、港内においては、常に、汽艇等以外の船舶に対して避航義務を負う。

*ドラゴンボートは港内で活動する場合、港則法上「ろかい船」であり、「汽艇等」に含まれることから、他の船舶の航行を妨げてはならない。よって、常に避航する意識を持つことで衝突のリスクを軽減できる。

●音響信号

・特に船舶交通の多い港内や河川で活動する場合、船舶は汽笛を用いた音響信号を発し自船の意思表示を行うので、ドラゴンボート側も理解することで双方の安全な航行を実現できる。

・汽笛信号：汽笛は短音（約1秒）と長音（4～6秒）を組みあわせてメッセージを発信する。

短音5回以上……動きに疑問、警告

「どうしたいの？危ないよ！」

短音1回 ・ 「針路を右に変えます」

短音2回 .. 「針路を左に変えます」

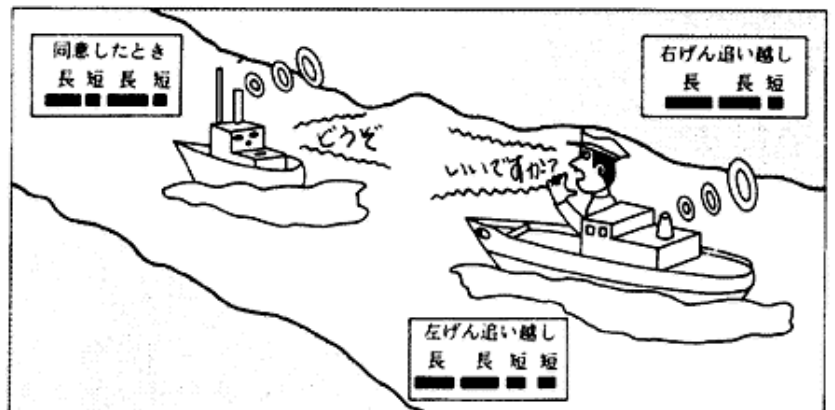
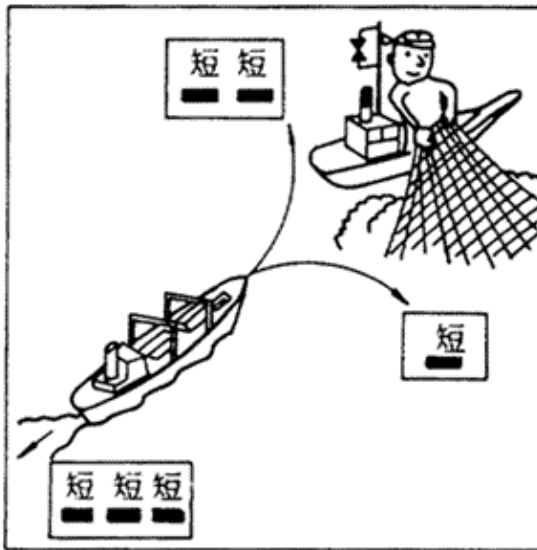
短音3回 ... 「機関を後進にします」

長音2回短音1回 — — ・ 「右側を追い越します」

長音2回短音2回 — — .. 「左側を追い越します」

長音を継続 ————— 「遭難信号」

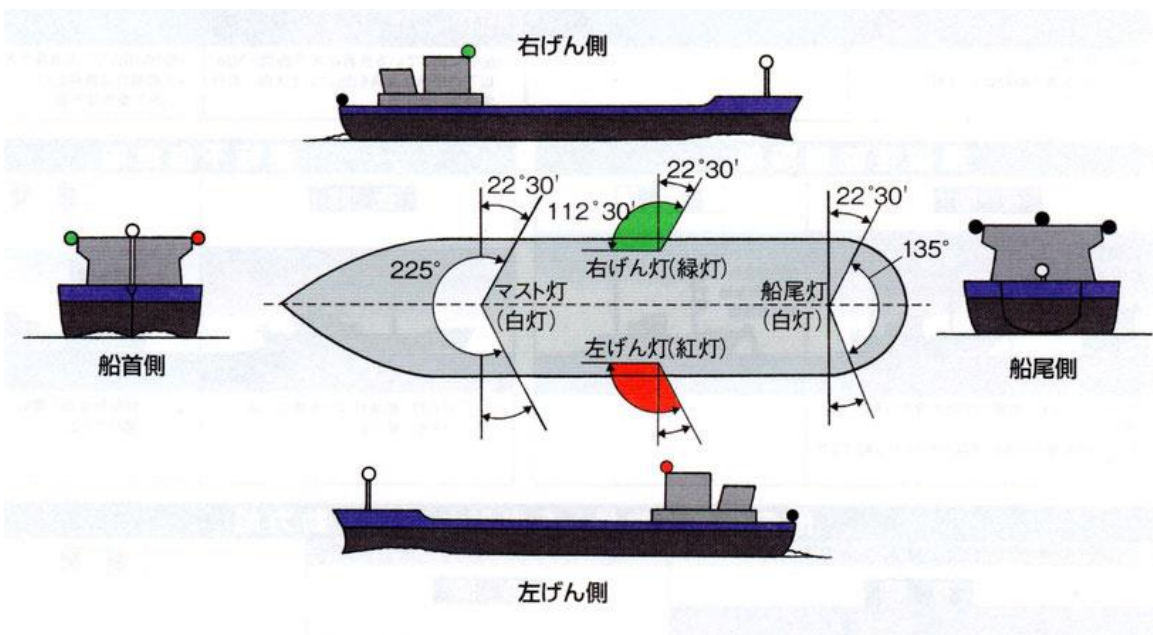
(救助要請 鳴らし続ける)



●灯火類（参考）

・ドラゴンボートの活動時間は、本マニュアル4ドラゴンボート活動時における安全管理で示したとおり、原則、日出から日没までの間としているが、昼間でも視界が悪い時など灯火を点けている船舶もいるので港内、河川等で活動する団体は覚えておくと相手船の動静が理解しやすい。

・灯火類：一般動力船の灯火（航海灯）はマストに白色（マスト灯）、右舷に緑色、左舷に赤色（舷灯または両色灯）、船尾に白色（船尾灯）となっている。



動力 船 航 行 中	長さ50m以上の船舶	
	長さ50m未満の船舶	長さ20m未満の船舶
	長さ12m未満の船舶	エアクッション船

6 参考資料

(1) 転覆からの復元方法

冒頭で触れたように気象海象等の不注意等により、稀に転覆することがあるが、転覆時の確認事項及び手順について以下のとおり示したので、各団体のリーダーは団体内間で意識の共有を図ることが大切である。

なお、2010年静岡県浜名湖において発生したカッター転覆においては、三ヶ日青年の家の体験学習において、荒天下にカッターが転覆し曳航後に転覆した船内で1名が発見されるという事故があったことを申し添える。

(手順) 動画資料参照 (動画は人数の検証も兼ねているので数人で実施)

(1) 浮上後、艇に掴まり人数を確認する。

(2) 太鼓手又は舵取りが船首尾に位置していると思われるので、この者により、声をかけ左右の人数を確認する。

但し、太鼓手及び舵取りも冷静にいられないことも考えられるので、その場合の人数確認はリーダーの指揮にて行う。

この場合、左右が見渡せる船首尾に位置して指揮するとよい。

(3) 人数が足りない場合、船内を必ず確認し引き出すこと。

(4) 復元方法については、復元方向(回転方向)を決め、リーダーの指示により行う。この際、リーダーは人数確認同様、船首尾方向に位置した方が全体の状況が見通しやすい。

(5) 回転方向は、クルーの人数が多い舷を持ち上げるようにした方が作業に伴う移動が最小限に抑えられる。

(6) 人数が多い舷の反対側の船首尾付近に数名を配置し、リーダーの掛け声により回転し復元させる。この際、反動を使い数回掛け声をかけて回転させるとよい。

(7) 復元に併せて数人は艇に乗りこみ排水を行う。

なお、排水に使う水かき等は流れでないような措置をしておくこと。

(8) 心肺停止や自身で復旧が出来ない場合は、直ちに救助要請を行うこと。



(2) 過去の事件事例

【概要】

2021年7月18日、神奈川県横浜市・鶴見川漕艇場において活動するチームが20人艇を使用し、同漕艇場で活動するチャーチボートと合同練習のため、鶴見川から運河を経て、横浜港内を遊走後、大岡川川の駅で折り返す遠漕を計画し、午前9時30分頃、漕艇場を出艇した。

航行中、艇首や舷側から波による浸水があったがパドリングが原因と判断し、そのまま遠漕を続けた午後11時17分頃、横浜港大棧橋付近において、波を受け浸水し転覆。乗艇していた21名は、118番通報を受けて駆け付けた海上保安庁巡視船艇により全員救助された。なお、負傷者、艇の損傷はなかった。同チームは主に河川（漕艇場）で活動しており海上及び港内での経験は乏しかった。

【原因】

転覆現場付近は、港内であり、観光地でもあることから商船の他、水上バス、モーターボート等の船舶の往来が激しい海域であることから、それらの船舶の航走波の影響（返し波も含む）を考慮しなければならない海域であることは言うまでもない。また、リーダーは、艇内への浸水は認識していたものの浸水の原因は、パドリングによるものであり、排水をしていれば転覆には至らないと臆断し航行を続けたものであるが、気象海象を含めた海に関する知識経験があれば運河から港内（海上）に進出した際、正しい判断ができ、今回の事故に至らなかったものと考えられる。

【予防策】

- ・天気予報だけでなく、活動水域の風、波の情報を入手する。
- ・出艇前にチーム内で中止の判断基準を明確に意志統一を図る。
- ・リーダーは、状況を迅速かつ慎重に判断し、無理をせず中止し引き返す決定を速やかにする。



© (公財) 海上保安協会ツイッターより

※現在、日本国内では港則法により横浜港をはじめ87港が特定港に指定されている。同法では、特定港にて端艇（手漕ぎ船）競争等の行事を行う場合等、あらかじめ港長の許可を得る必要がある。また、港湾法においても港湾管理者から水域利用に係る許可を受ける必要があるため、レース等のイベントを開催の場合は関係官庁に事前に確認が必要である。

※河川においても、河川法に基づく同様の規定があり、レース等イベント開催には、河川管理者の許可を受ける必要があり、関係官庁に事前に確認が必要である。

◇改定履歴

2022年10月21日

『安全管理ガイドライン』（初版）を公開

2023年11月 2日改定

「波の高さと風の強さによる水面の状態」の一部を修正し、第2版として公開