

オニヒトデ駆除安全管理基準

特定非営利活動法人
沖縄県ダイビング安全対策協議会
2005年2月19日

目的

特定非営利活動法人沖縄県ダイビング安全対策協議会が主催するオニヒトデ駆除への参加については「オニヒトデ駆除安全管理規準」を定めます。この規準を定める目的は、これまでの駆除作業中にオニヒトデによる負傷の経験や、安全潜水遂行上の危険性を踏まえた上で定めたものです。

記録された事故例

- オニヒトデの棘による刺傷傷害
- 複数回の刺傷によるアナフィラキシ - ショックによる呼吸困難、入院
- 意識不明(原因は不明だが)で洋上からヘリコプターにて病院に搬送され、入院

その他考えられる危険性

- 運動量増加による減圧症の可能性
- 通常のダイビングトラブル
 - 過労やエア切れによる溺れ、ケイレンによるフィンワーク不能、低体温症による意識混濁、二酸化炭素過多による呼吸困難、器材の故障による潜水不能、ダイブコンピュータを忘れた、または故障(Low Battery も含む)

参加資格

- 過去のオニヒトデ受傷経験は、水中作業への参加禁止。
- アレルギー体質の方は要注意、申告してもらうこと。
- 現役ダイビングインストラクターまたは潜水士有資格者(保険適応資格者として)
- 氏名・住所・資格・所有(Cカード、免許証)カード現認
- 既往歴の記入・危険の同意承諾書の提出
- 出航前に各自のダイブコンピュータにて無減圧限界を確認(過去の潜水データ確認)
 - 予定水深での各潜水時間を記録し、ボートまたはグループ毎のリーダーが管理する。

安全対策(アンカーリングを前提、定点ブイを設置)

- 駆除範囲を指定
 - 駆除水域の水中地形図(模式図)にてブリーフィングを行います。安全停止時間も含む潜水作業時間の指定。回収作業も含む作業手順の確認
- 緊急時用に、酸素供給機材と救急箱や熱湯を用意
 - 酸素供給器材は組み立てた状態でバルブは閉めておく。デマンドバルブが望ましい。
 - 温湯治療マニュアル・お湯・水、バケツ
- 救急処置としての温湯治療マニュアルと訓練も必要
 1. 一応、傷口から毒(と棘)を絞り出します。
 2. 我慢できるだけの熱さのお湯に1時間以上浸します。毒成分が分解されて、痛みが引いてゆきます。刺されていない手で、熱過ぎないかを確認しないと火傷の危険があります。
 3. 腫れや痛みが激しい場合は、我慢せずに診察を受ける。棘が残っていると治らない
- 水中班はブーツ、手袋(軍手は不可)装着する。
 - ダイブコンピュータ(潜水プランが確認できるタイプ)を携帯。減圧潜水は禁止。
 - 漂流グッズとしてフロート、ダイブアラート、ライト、ミラー、RS-4を携行すること。
- バディ潜水を行うこと。駆除作業の初心者同士のバディ禁止。
 - 作業班毎にブイを曳航して作業を行う。単独潜水は禁止。
 - ブイの曳航については、駆除水域での船上からダイバーの位置が把握することができるメリットがあります。また駆除水域に駆除とは関係ない船が進入することがあるために水中の作業ダイバーの存在をアピールする必要があります。
 - 反面、複数のダイバーが集中する水域では、ブイが絡まり合い交差することもあるの事を考慮しなければなりません。
 - 地形に慣れていない駆除ダイバーは、船の近くに配置する。水中監視ダイバーは頻回に確認、水中地形のブリーフィングは綿密に行います。戻ることが不可能になった場合は、水面に浮上してブイを膨らませる。駆除しているオニヒトデは水中に放棄する。
 - ブイのラインは手に持つタイプよりもタンクバルブにD環で取り付ける。ラインの長さは作業水域の深度に合わせて事前に調整します。深度の1.5倍くらい。
 - ブイの使用については、現場責任者の判断とします。

- 水中に予備のタンクとレギュレーターを深度 5m に吊るして置く。
 - 深い潜水での駆除の場合やエアー切れの可能性がある場合は予備のタンクとレギュレーターを確保しておく。エアー切れを防ぐために頻繁な残圧チェックを実施すること。(海況や水深に応じて、浮上開始残圧を設定しておく)
- 潜水時間、残圧を管理および監視する(潜水時間の検討と記録)。
 - ボートマスターが作業班毎に確認データを記録します。開始圧と終了圧、エントリーとエキジット時間を所定の用紙に記録する。無理な潜水を行わない。
- 安全停止を行ってからエキジットする。
 - 予定した作業終了時間の5分前までにボートの下にて5m安全停止をしていることが確認できない場合は、即搜索体制。他の作業ダイバーは船上に上がる。
- 水中監視ダイバーの役割(水中スクーターを使って)
 - ダイバーの安全確保および駆除水域のモニタリングを行います。
 - 参加人員の数によっては、特別に水中監視ダイバーの役割は設定しないこともあります。船上アシストが、その役割を兼任することもあります。
- 船上班はサンダル禁止、目の保護を考える。
 - 分厚い靴底のあるスポーツシューズか長靴を履く。
 - ゴーグル(サングラスや生活眼鏡でも代用)・皮手袋着用。
 - 水中作業班の管理と監視。レスキュー対応も
- 緊急時のダイバーリコールサインを決める。
 - エンジンを激しく空吹かすか、ステップでも叩き音で知らせる。船上に戻ったら、直ちに名簿で点呼。
 - 船上アシストを統括レベルの人間にし、『現場運営』『安全確保』『レスキュー時の統括』
 - そして、船上アシストは「海にいつでも入る体制を確保しておくこと」
- 緊急事態での海上保安庁との連携
 - 参加者の中に、海上保安庁の救難ヘリコプターとの対応を理解している者が居ること。最悪のアナフィラキシーショック状態に陥った場合に迅速な救急搬送が要求されるため。これは過去にオニヒトデの棘に刺さっても軽い症状で終わった記憶だけで、深刻になるとは思っていない場合がある。
 - 顔面や頭部にオニヒトデの棘が刺さった場合は、症状は深刻になる可能性が大。これまでは指、手、足でのオニヒトデの受傷例ばかりだが、何があってもおかしくない。

