

# 小・中・高等学校における 安全な海辺の活動



## 安全の3原則

### 計画

- ・ 役割分担を決め、責任の所在を明確にし、指導者と参加者の力量に合った計画を立て、中止基準を定める。
- ・ 下見を必ず行い、避難場所・経路を確認し、関係各所へ連絡等行う。
- ・ 参加者、保護者への説明を行い、同意を得る。

### 実施

- ・ 計画に従い、役割分担が行えているか確認する。
- ・ 逸脱する行動はないか、予兆はないかに注意する。
- ・ 現地の状況に即応して、変更・退避・中止等の判断をする。

### 救命

- ・ 必要な救命用具を持参し、他の参加者、救助者の安全を確保した上で救助に向かう。
- ・ 救急救命法について有効期限内の証を有する者を必ず配置する。また医療者、その他スタッフを含め全員が救急救命法の受講をしておくことが望ましい。

# 計画・準備



## 実地踏査の実施

- ・ねらいとする事物・事象が当日にありそうか
- ・危険が予想される「もの」「こと」「ところ」
- ・潮汐・潮位
- ・天候、気候（それに合わせた服装と休憩場所）
- ・退避、避難場所（降雨、雷、地震、津波）
- ・トイレの場所、数
- ・関係各所（漁協、海保等）の確認と連絡調整
- ・最寄りの医療機関、AED設置場所との移動時間
- ・携帯電話の電波状況

## 連絡・救急用品の準備

携帯電話（無線機）、拡声器（サイレン）、笛、浮環、レスキューチューブ、救命ロープ（スローロープ）、救急バッグ（イラストを参考に）

## 保険加入の確認（参加者、指導者とも）

## 実施場所、人数や装備等の条件を勘案し、計画を立案

ライフジャケットを用意することが望ましい。

## 監視者や救護者など、外部人材の活用を図る

公的機関や公益法人等が実施する応急処置\*・救助の資格を有している者、看護師などの医療資格者がいることが望ましい。

\*応急処置=BLS(basic life support) 及びファーストエイド全般

## 緊急時の対応マニュアル及びフローチャートの作成

責任、指導、監視体制及びそれぞれの担当者を明確にする。

## 指導者（管理職、養護教諭も）打ち合わせ

- ・時系列に沿った役割分担
- ・緊急時の体制（合図、場所、役割、担当者）
- ・セーフティトーク（3ページ）の内容
- ・参加者の持病やアレルギー

## 緊急時対応訓練

緊急時の体制（安全確保・連絡・救命・記録）を、行動しながら確認する。

## 保護者や参加者に説明し、同意を得る

## 緊急時確認ミーティング

指導者全員が集まるミーティングで、時系列に沿った役割分担と、緊急時対応について確認する。



## 救命用品

レスキューチューブ、救命浮環、スローロープ（投げ輪）、笛等



## 救急バッグ

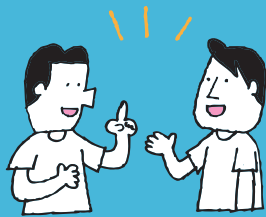
人工呼吸用感染防護具、感染防護用手袋、体温計、血圧計、パルスオキシメーター、傷病者記録票、ペン、はさみ、タオル、経口補水液、水、傷対応セット（バンソコウ、滅菌ガーゼ、サージカルテープ等

# 活動の実施



## STEP 01 出発前

- 実施の可否を管理職等と打ち合わせ
- スタッフの出勤や健康状態の確認をし、必要に応じて体制を調整



## STEP 02 集合時

- 班やバディで人員点呼
- 参加者の健康状態（必要があれば保護者に確認）
- 服装や準備物の確認
- セーフティトーク
- 避難訓練



## STEP 03 活動中

- 指導者は、時系列で活動を記録
- 監視者を置く。  
(参加者への指導はせず監視に専念する)
- 全体として死角ができないよう、最低2箇所から監視を実施
- 天候、海況、参加者の様子を注視  
→積乱雲や波しぶき、雷鳴など  
→体調がすぐれない者  
→危険な行動になりそうな雰囲気
- 「～かもしれない」を基本に、事故を未然に防止
- 適宜、人員点呼と休憩を行う。

- 以下の場合すみやかに避難  
→地震が起きるか、津波注意報、警報が発令  
→雷鳴が聞こえたり、雷注意報が発令  
→その他、異常事態が発生



## STEP 04 活動終了時

- 用いた器具を洗浄、点検
- 手袋はクラゲなどの付着を考え、外す前に洗浄
- 人員点呼を行い、健康状態の確認（必要に応じ保護者に連絡）



## STEP 05 解散時

- 帰宅するまでの交通事故などを注意喚起

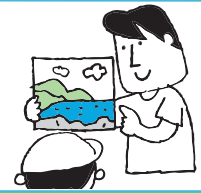


## STEP 06 帰校時

- 活動記録をまとめ、管理職に活動を報告
- 器具を点検、保管

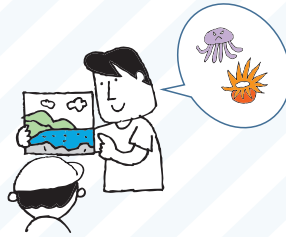


# セーフティーク



## 方法

スケッチブックなどで紙芝居的に、1枚に1項目で注意事項を説明する。



## 利点

- ・参加者にわかりやすい。
- ・指導内容が客観的にわかり、自分や他者の内容確認が行える。
- ・だれが指導しても一定の質が保てる。

## 内容例



### 目的

磯の生き物を観察する



### 行動範囲

場所、目印、人などで示す



### 禁止行為

海に突き飛ばすなど



### 予想される危険(岩場)

滑る・岩などで切り傷



### 予想される危険(落水)

波にさらわれるなど



### 予想される危険(異常事態)

急な雨、落雷



※生物の説明はできるだけ写真を見せて行う

### 危険生物

クラゲ、イソギンチャクなど



### 緊急の合図

事故や危険を指さす

# 活動場所での注意事項



フジツボやカキや岩、サンゴなどで指を切ってしまうため手袋を着用する

## 砂浜

急に深くなる場所があるのでゆっくり歩く

## 磯やサンゴ礁

滑りやすいので滑りにくい靴を履く

船と桟橋との間に挟まれないようにする

付着してる貝などにより体を傷つけないようにする

斜路は滑りやすいので注意する

ロープ類に触らない

波消しブロックには近づかない

危険なものが多いので走らない

## 桟橋

## 共通事項

- ・日焼け、熱中症の防止  
→ 帽子の着用、水分補給、日陰での休憩
- ・低体温症の防止  
→ 海辺は風があるので、一枚多めの服装で防寒対策
- ・海中以外にも危険な生物がいる(打ち上げられたエイ、陸上のハチなど)
- ・ガラス片や釣り針など人工物にも注意する。
- ・潮汐の程度、時刻を調べ、潮が満ちて帰れなくなるなどを防止する。
- ・急な大浪に注意する。(平均的な高さの2倍高い波が突然来ることを想定に入れる)
- ・落水や波にさらわれてしまったときは、浮いて待つことが基本。
- ・離岸流で沖に流されそうになったら、海岸線に平行に泳ぐことも選択肢。

# 事故が起こったら



事故を起こさないように綿密に計画を立て、事故の予兆を察知し、未然に防ぐことが最も重要だが、事故が起きてしまったら、以下のことを参考に対応する。

- 自力で手当や救助が可能か判断し、困難であれば119番(消防)や118番(海上保安庁)に通報する。
- 事故を発見したり、報告を受けたら、活動を中止し、落ち着いて状況を把握する。
- 事故に遭った者以外の安全も確保し、人員確認を行う。※図1
- 必要に応じて応急処置やBLS(胸骨圧迫+人工呼吸+AED...(後述))を行い、救急隊に引き継ぐ。
- 学校に連絡する。5W1H(いつ、どこで、だれが、だれと、何が、どのように起こったか)を、はっきり落ち着いて伝える。
- 事故の状況を時系列で記録する。
- 学校は保護者や関係機関に連絡し、事故の程度に応じて対策班を設置するなど必要な処置を取る。



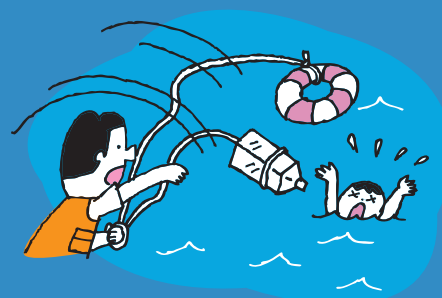
※図1

## 溺水者の救助

- 波が来ない、安全な場所まで引き上げたら、速やかに観察を行う。普段どおりの呼吸がなければ、直ちにBLS(心肺蘇生+AED...後述)を実施する。
- 溺れている者を発見したり、行方不明者が出たら、すぐに118番(海上保安庁)に通報する。
- 笛を持っている者は、長音を鳴らす(要救助者は手を横に振り水面を叩く)



溺れているものを発見したら、大声で周囲に知らせ、溺れているものを指し示す。



溺れて暴れている者には、救命浮環やレスキューチューブ、ペットボトルやクーラーボックスなど浮く物を渡すなどして救助する。浮く物なしで泳いで救助することは不可能と思うこと。

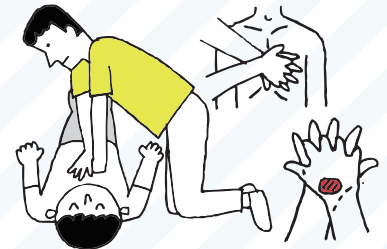
# 処置



## CASE 01

### BLS(Basic Life Support)・・・ 心肺停止または呼吸停止に対する一次救急処置

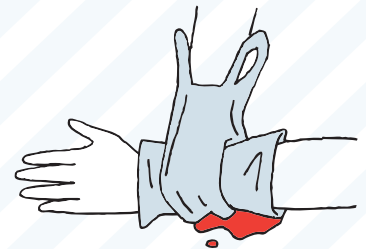
- ・ BLS の講習を受講しておくことが望ましい。
- ・ 対象者の両肩を叩いて呼びかけても反応がない場合、119 番通報と AED と人工呼吸用感染防護具を持って来るなどの協力を求める。
- ・ 反応がなく、普段どおりの呼吸がないか、その判断がつかない場合には、直ちに胸骨圧迫を開始する。胸骨の下半分を 5～6cm (小児・幼児は胸の厚みの 1/3) を圧迫する。テンポは 100 ～ 120 回 / 分とする。
- ・ 胸骨圧迫 30 回行ったら、感染防護具を使用した人工呼吸を 2 回のリズムで繰り返す。水難事故の場合、人工呼吸の必要性が高いので、感染防護具を持参し、使い方に習熟しておくこと。感染防護具が手元に届くまでの間は、質の高い胸骨圧迫を繰り返す。間断なく続けるために交代要員を要請する。
- ・ AED が到着したら、AED の電源を入れて、その指示に従う。
- ・ 嘔吐物があった場合は、速やかに取り除いて、BLS を継続する。
- ・ 対象者の意識が戻るか、救助者の安全確保が困難な場合を除き、救急隊に引き継ぐまで、BLS をできるかぎり継続する。



## CASE 02

### 止血

- ・ 感染防止用の手袋を装着する。(手袋がないときは、右図のようにビニール袋を使う方法がある)
- ・ ハンカチやガーゼで出血部位を直接押さえる。
- ・ 押さえている布が血液を吸収しきれなくなったら、布を交換するのではなく、その上から新しい布を重ねて押さえる。
- ・ 顔面蒼白、手足冷感湿潤などショックの兆候がないか、観察を続ける。



## CASE 03

### 熱中症

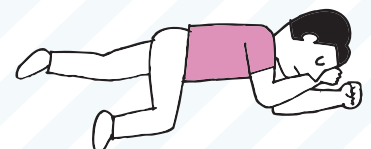
- ・ 涼しく風通しの良い場所で安静にさせ、経口補水液(なければスポーツドリンクなど)を飲ませる。
- ・ 全身を冷やす(喉、脇の下、そけい部など動脈を冷やしたり、風を当てる)
- ・ 体温が異常に高い場合は、急速に冷やし、119 番通報する。



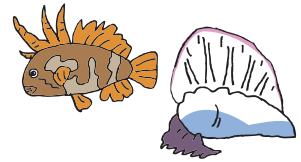
## CASE 04

### 回復体位

- ・ 正常に呼吸があるが反応がない者、心肺が蘇生した者は、右図のように横向きに寝かせる。



# 危険な生物

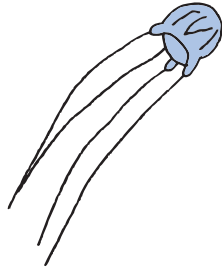


注意すべき海の危険生物は海域によって異なるため、活動を行う場所で生息が予測される危険生物と被害時の症状・対処法を事前に調べておくことが望ましい。ここでは、ひざ下程度までの水深で遭遇する可能性のある海の生物について簡単に紹介する。

さらに詳しい情報を [<http://rcme.oa.u-tokyo.ac.jp/curriculum/1282/>] に載せていますのでご覧ください

## Name

### アンドンクラゲ



**危険部位**：触手・刺胞

**症状**：刺されると激痛を感じる。患部はミミズ腫れになる。

**対処法**：患部はこすらず、酢(食酢)をかけて、触手を取り除き、温める。

**同様の対処**：ハブクラゲ

## Name

### カツオノエボシ



**危険部位**：触手・刺胞。浜辺に打ち上げられた死がいも同様である。

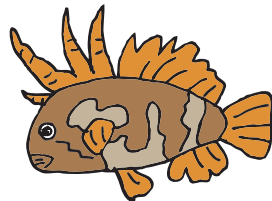
**症状**：刺されると激痛を感じる。患部は炎症を起こしミミズ腫れになる。アナフィラキシーショックにより死亡することがある。

**対処法**：こすらず、海水で触手・刺胞球を洗い流して取り除き、温める。酢(食酢)は使わない。

**同様の対処**：ウンバチイソギンチャク

## Name

### ハオコゼ



**危険部位**：背びれのトゲ

**症状**：刺されると激痛を感じる。

**対処法**：温湯(40-45度)に患部を痛みが和らぐまでつける。状況によって医療機関で処置する。

**同様の対処**：ゴンズイ、アカエイ、シロガヤ、ウミケムシ、ガンガゼ、オニヒトデなど

## Name

### アンボイナガイ (イモガイ類)



**危険部位**：吻の毒銼

**症状**：刺傷直後は痛みを感じないが、次第に患部に激痛が生じ、しびれやめまいなどがおこる。全身麻痺、呼吸不全により死に至ることがある。

**対処法**：毒は吸い出さず、呼吸の観察を続けながら早急に医療機関へ運ぶ。

**同様の対処**：ヒョウモンダコなど

海洋生物への接触での死亡原因の大多数は、アナフィラキシー（急性アレルギー反応）ショック又は呼吸困難である。そのため、それらの兆候がないか、観察を続けることが重要。アナフィラキシーによるショックを発症すると、頻呼吸、顔面蒼白または斑状、顔や唇の紅潮や腫れ、手足の冷感湿潤（温感紅潮の場合もある）、瀕脈（ショックが進行した場合、徐脈に移行）、蕁麻疹などの症状が見られ、寒さや気持ち悪さなどを訴える事が多い。また、上気道の閉塞により窒息を起こす場合がある。息苦しさ、顔面蒼白、頻呼吸、空気を吸った際の異音、その他努力呼吸などが見られる。このようなショックや呼吸困難の兆候があった場合、速やかに、医療機関に運ぶ。アレルギーがあればアナフィラキシー補助治療剤（エピペン等）を、処方してもらおうようにすすめる事が望ましい。また、エピペン等を処方されている参加者がいれば、携行させること。

# 救急講習

日本赤十字社 救急法、水上安全法など  
<http://www.jrc.or.jp/search/study-link/index.html>

日本ライフセービング協会 各種コース  
<http://jla.gr.jp/>

一般財団法人 エマージェンシー・メディカル・レスポonder財団 各種コース  
<http://emr.or.jp/>

日本YMCA同盟 ウォーターセーフティーキャンペーン  
<https://www.ymcajapan.org/campaign/watersafety/>

MFA JAPAN救急法  
<http://www.mfa-japan.com/>

その他、消防署などで救急講習が行われています。

## 海辺の安全指針策定委員会

### 委員

名古屋大学大学院 教育発達科学研究科 准教授 内田 良  
一般財団法人エマージェンシー・メディカル・レスポonder財団 (EMR 財団) 代表理事 河波 弘晃  
NPO 法人 自然体験活動推進協議会 (CONE/ コーン) 理事 安全委員会委員長 三好 利和

### 著者

三重高等学校 教諭 石井 智也  
YMCA 総合研究所 主席研究員 内山 雅文  
国立室戸青少年自然の家 企画指導専門職 松下 泰山  
東京大学 海洋アライアンス 海洋リテラシープログラム長 茅根 創  
東京大学 海洋アライアンス 海洋教育促進研究センター 特任研究員 川上 真哉

小・中・高等学校における海辺の安全指針 (2018 年 8 月版)  
東京大学海洋アライアンス 海洋教育促進研究センター