

「マリンウォッチング研修」プログラム

国立江田島青少年交流の家

1 活動内容

本所施設に隣接する荒代海岸で、海辺の生物の観察や採集を行う。
団体指導者が、研修指導を行う。

2 活動のねらい

- ・海辺の生物採集を通して、海洋生物の形態や生態を知る。
- ・生き物の種類や数から、海辺の環境状態を知る。

3 研修対象者

小学4年生以上。ただし、保護者又は引率指導者がいる場合は3年生以下でも実施可能。

4 研修人数

最大100人（他団体と活動が重複する場合は調整する）
4～5名で班を構成し活動する



5 実施場所、実施時期、研修時間

- (1) 実施場所 荒代海岸（交流の家より片道徒歩20分程度）
- (2) 実施時期 5月～11月
- (3) 研修時間 干潮時潮位60cm以下の日で、干潮時刻の前後1時間が観察に適している。
（9:00～16:00の間に限る）
移動等の時間を含め3時間（潮時表で干潮時刻及び潮位を確認する必要あり）

6 実施の可否

(1) 判断時期

- ① 研修1時間前
- ② 活動実施中…随時

(2) 実施の可否基準

以下の①～⑦の場合、活動を実施しない。

- ① 台風が接近している場合
- ② 強風注意報及び暴風警報が発表されている場合
- ③ 大雨注意報及び大雨警報が発表されている場合
- ④ 波浪注意報及び波浪警報が発表されている場合
- ⑤ 津波注意報及び津波警報が発表されている場合
- ⑥ 雷鳴がしている場合
- ⑦ その他、特に海辺の生物採集に不適切と判断した場合

(3) 実施の可否の連絡方法

①上記(1)①の場合

交流の家職員（以下「職員」）から、8(2)①の総括責任者に連絡する。

②上記(1)②の場合

ア 常に天候に関する情報を入手し、(2)の可否規準に基づいて交流の家所長が判断する。
所長が中止を判断した場合は、直ちに職員が総括責任者の携帯電話に知らせる。

イ 総括責任者が中止を判断した場合は、直ちに総括責任者から交流の家に携帯電話で報告する。



7 準備物

(1) 個人

基本的に準備	観察に適した服装，濡れてもよい靴（長靴も可），軍手，タオル，帽子，飲み物
必要に応じて	バインダー，筆記用具，ビニル袋等

(2) 団体

基本的に準備	連絡用携帯電話（各自），ホイッスル
必要に応じて	デジカメ，タブレット（調査用）

(3) 交流の家

基本的に準備	救急箱（1），指導用資料1，2，3（各1），海辺の危険生物のシート（班に1つ），海辺の生物シート，救助用ロープ付き浮き輪，ブルーシート（荷物置き） ハンドマイク（任意），マーカー，ホワイトボード（必要に応じて）
必要に応じて	手網（またはアクアリウム用手網），ミニスコップ（またはミニ熊手），バケツ，食塩（マテガイ採取用），観察用バット，箱眼鏡観察用クリアケース等
片付け時に使用する物	角型ジャンボタブ（水をためておき，終了時，備品を洗う） ※洗浄後，ケースに入れる，重ねる等して倉庫に収納する。 シャワーホース（参加者の靴，手足を洗う）※トイレの水道を利用

※貸出物品を紛失した場合は実費負担の弁償となるため，終了時，備品の数量確認を行い，返却する。

使用備品例



手網



アクアリウム用手網



ミニスコップ



バケツ



バット



角型ジャンボタブ



シャワーホース

8 指導・安全管理

(1) 指導者の配置・人数・役割分担

研修は「マリンウォッチング研修」プログラムをもとに引率指導者が，観察指導・安全管理等を行う。

(2) 引率者の配置・人数・役割分担

活動団体で次の役割を持たせる。（小規模の団体は担当を兼ねられる）

① 総括責任者（全体の総括・指導）…1名

※実際の引率指導に当たっている団長（学校長，教頭，学年主任等）

② 指導担当者（用具の準備・後始末の指示，指導及び安全管理）…1名以上

※事故があった場合救助に向かう引率者，緊急時に備えライフジャケットの着用

③ 監視担当者（監視及び安全管理）…1名以上

④ 救護担当者（健康観察・応急処置）…1名以上

(3) 事故発生時の措置

① 総括責任者：事故の状況を把握し，交流の家に連絡をする。ただし，緊急時には，直接江田島消防署，江田島警察署，第六管区海上保安本部に連絡を入れ，その後交流の家に連絡をする。

② 指導担当者：事故現場付近に速やかに行き，ロープ付浮き輪で救助する。

③ 監視担当者：事故をホイッスルで直ちに知らせ，全員を安全な場所に集合するよう指示し，人数，名前を確認する。事故者を安全な場所に避難させ，総括責任者に事故の状況を報告する。

④ 救護担当：応急処置を行う。

事故発生の連絡が交流の家にあった場合、所長は複数の職員（看護師がいる場合は同行）を現場に派遣し、救助、応急処置に加わせるとともに、搬送用の車を手配する。緊急時には、江田島消防署、江田島警察署、第六管区海上保安本部に連絡を入れる。（①ですでに連絡済の場合、不要）

9 展 開

（１）物品利用希望書に必要事項を記入し、総括責任者が入所時に交流の家へ提出をする。

（２）交流の家出発

（指導担当者）

- ① 交流の家（事務室）から必要に応じて、ハンドマイク（任意）、救急箱（１）を受け取る。
- ② つどいの広場又は、海洋研修室前に（雨天時はピロティ）に班毎（４～５人）に整列させる。
- ③ 救護担当者に健康観察を行わせる。
- ④ 参加者、見学者、引率者の人数、名前を確認する。
- ⑤ 職員に出発する旨を報告し、班毎に２列縦隊で荒代海岸に引率する。（指導用資料１ 参照）
- ⑥ 荒代海岸トイレ横倉庫から観察に必要な使用備品を職員から受け取る。
 - ・活動終了時刻を伝えておく（使用備品返却時に、職員が対応できるようにしておく）。
 - ・準備時に、角型ジャンボタブに水を貯めるなどして、準備しておくことと終了時の片付けがスムーズにできる。

（３）事前指導

（指導担当者）

- ① 浜辺に班毎に整列させる。
- ② 救護担当者に健康観察をさせる。
- ③ 参加者、見学者、引率者の人数、名前を確認する。
- ④ 目的及び活動の留意点を説明する。
- ⑤ 注意事項の説明をする。

水辺活動は特に危険を伴い、事故は死につながります。注意事項を確実に遵守してください。

- ・班員とともに行動する。
- ・指導者の指示に従い、悪ふざけや勝手な行動は絶対しない。
- ・体調が悪くなったら、早めに活動をやめ、指導者に連絡をする。
- ・体調不良者は海辺の観察をしない。
- ・事故を目撃したら直ちに大声で叫ぶ。指導者、引率者に知らせる。
- ・決められた観察区域から出たり、ひざ上まで水に入ったりしない。
- ・岩場には付着した貝が多くケガをしやすいので十分注意をする。
- ・危険生物を見つけたら、さわらないで指導者を呼ぶ。
- ・石をひっくりかえして観察する場合、観察後には石をもとのように戻す。
- ・必要以上に生物を採集しない。
- ・はだしになって活動をしない。
- ・トイレに行く場合は必ず指導者に伝えてから行く。
- ・見学者は勝手な行動をしない。

⑥ 採集時間^{※１}の設定及び活動範囲、観察に適した場所^{※２}について説明する。

※ 1 採集時間は1時間～1時間30分程度

※ 2 藻場、砂の中、石の下に生物が多く生息している。

⑦ 海辺の生物シート、海辺の危険生物のシート等を班に配布する。

海辺の生物（アラムシロ等）を使った生態観察が可能であること等（指導用資料2 参照）

⑧ 危険生物について説明する。（指導用資料3 参照）

ア 配布した海辺の危険生物のシートを見せる。

イ 指導資料3を見せながら説明する。赤枠は毒性が強く危険なのでさわらないこと、黄枠はけがをしやすいので注意が必要なこと、何かあった場合にはすぐに、引率者に伝える。

（4）活動の実際

（指導担当者）

① 班毎に、用具を配付し、観察、採集を始めさせる。

② 監視担当者に監視をさせる。

③ 定期的に物品がそろっているか確認させる。不足している場合は班で探させる。

④ 採集終了、集合させる。

ア 班毎に整列させる。

イ 実施届で参加者の人数の確認をする。

ウ 救護担当者に健康観察をさせる。

エ イウの状況を総括責任者に報告する。

⑤ 箱めがねを回収し、バット又はクリアケースを配る。

⑥ 班毎に、採集した生物をバット又はクリアケースに入れ観察させる。

ア 採集した生物を海辺の生物シートで調べ、仲間分けをする。（貝類・海藻類・魚類等）

イ 生物を観察し、班毎に感想を交流する。

ウ 班毎に採集した生物の中から、他の班に紹介したい生物を1つ選ぶ。

エ 各班から生物と捕獲場所等の紹介と感想を発表させ、全体で交流する。

⑦ 交流の家に、活動が終了したことを伝える。

⑧ まとめをする。

・海の現状を知り、環境について考える視点をもたせ、未来の海（どんな海にしていきたいか）を考えていくきっかけにする。

・未来の海ワークシート等を活用し、未来の海をイメージする。

（5）活動後

（指導担当者）

① 採集した生物を海に返させる。

② 貸し出された物品を回収・数量確認・洗浄し、ケースに入れる、重ねる等して、職員立ち合いのもと、倉庫に返却する。

③ トイレの掃除をさせる。

④ シャワーホースで、研修者の手足を洗う。

⑤ 持参物を確認し、持参した物品は必ず持ち帰らせる。

⑥ 片付け時に使用した備品を片付ける。

（6）荒代海岸から交流の家へ出発

（指導担当者）



荒代海岸トイレ・倉庫

- ① 班毎に整列させる。
- ② 救護担当者に健康観察をさせる。
- ③ 参加者，見学者，引率者の人数，名前を確認する。
- ④ 2列縦隊で交流の家に引率する。

(7) 帰着

(指導担当者)

- ① 参加者，見学者，引率者の人数，名前を確認する。
- ② 救護担当者に健康観察をさせる。
- ③ 更衣等の諸連絡をし，解散する。
- ④ ハンドマイク（1），救急箱（1），ホイッスル（1）を交流の家（事務室）に返却するとともに，生物採集研修が終わったことを報告する。

10 連絡先

	一般電話番号	緊急通報用電話番号
江田島消防署（救急係）	Tel 0823-40-0358	119
江田島警察署	Tel 0823-42-0110	110
第六管区海上保安本部	Tel 082-251-5111	118
江田島青少年交流の家	Tel 0823-42-0660 0823-42-0661	

指標生物による水質判定

海の生き物のなかには，水が汚れている場所に多くみられる種類と綺麗な水の場所で多くみられる種類があります。いろいろな場所で生き物と水質を調査し，水の汚れと関係が深い生き物を指標生物として選び，それに点数をつけることで水質判定をすることができます。

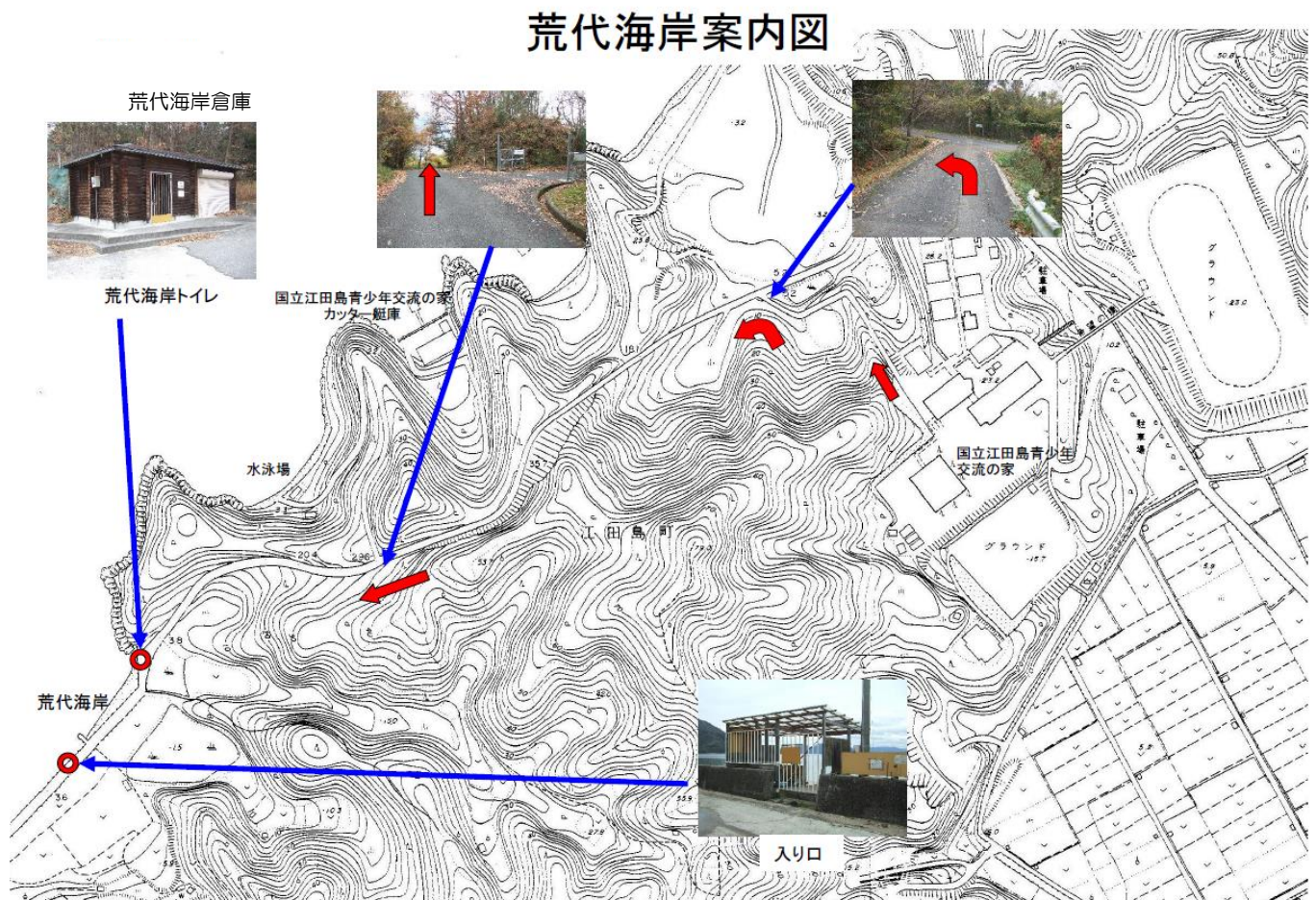
具体的には「広島県海岸・干潟生物調査マニュアル」をご覧ください。これは，パソコンのインターネットに同名を入力することで検索できます。準備物から調査方法まで掲載されていますので参考にしてください。

なお，「広島県海岸・干潟生物調査マニュアル」の中に掲載されている「水の汚れの指標生物」及び「生物調査記録用紙」は当所で貸し出します。



広島県海岸・干潟生物調査マニュアル

指導用資料 1



指導用資料 2

海辺の生物を使った生態観察

自然の中でたくましく生きようとする生物の姿を観察することができます。

1 アラムシロの観察

- ◎ 死肉のにおいを感じし、死肉に群がる。海の掃除屋として海をきれいにしている。

〈手順〉

- ① アラムシロを水の流れの上流と下流に置く。
- ② 中央にマテガイ等の死肉を置き観察する。

〈結果〉

下流のアラムシロが死肉に群がる。上流のアラムシロも遅れてやってくる。



2 マテガイの観察

◎ 外敵から身を守るため、自力で穴にもぐり身を隠す。

＜手順＞

- ① だ円形の穴をさがし、塩をひとつまみ入れる。
- ② マテガイが出てきたら、やさしく引き抜く。
- ③ マテガイを穴の近くに横たえ、観察する。

＜結果＞

殻の前端からくさび型のあしを出し、殻を地面に対して垂直にしながらもぐっていく。



3 ヒトデの観察

◎ 体が裏返ってしまっても、触手を上手に使いもともどり、外敵から身を守る。

＜手順＞

- ① バットに海水を入れ、ヒトデを裏返して置く。
- ② 観察をする。

＜結果＞

触手を上手に使い、体をそらして、もとのように（表）もどる。

- 砂の上、石の上、海水なし等、条件を変えて比較観察してもよい。
- バフンウニを使っても同じような観察が可能



海辺の生物の種類(荒代海岸)

アラムシロ

砂泥地に棲息する。殻は紡錘形で灰色をしている。



マテガイ

砂底に楕円形の深い穴をあけて棲息する。穴に食塩を一つまみ入れると飛び出してくる。





マヒトデ

岩場や石のうらに付着している。

イトマキヒトデ

岩場や石のうらに付着している。



バフンウニ

岩場や石のうらに付着している。



海辺の危険生物①



アカクラゲ

かさの表に16本の太いすじがあり，触手が長い。

触手には毒があり，さされるとひどく痛む。

海辺の危険生物②



ハオコゼ(カラコギ)

背びれ，腹びれ，尻びれのとげに毒があり，さされると非常に痛い。

海辺の危険生物③

ゴンズイ



体は細長く黒褐色で、2本の黄色い線が入っている。幼魚は群れをなし遊泳する。背びれと胸びれに毒腺があり、刺されると痛い。

海辺の危険生物④

スナイソギンチャク



触手が伸びると20cmにもなる大型のイソギンチャク。白点には毒があり、触れると痛い。

海辺の危険生物⑤

ウミケムシ



砂地に棲息する。体の両側に白く細長い剛毛の束がある。これに触れると激しい痛みがあり、皮膚炎を起こす。

海辺の危険生物⑥

マガキ



岩に付着して生息している。端の部分が鋭利であるため、手足を深く切る恐れがある。

海辺の危険生物⑦

ムラサキウニ



多数のとげにおおわれている。
毒はないが、とげがささると痛い。

海辺の危険生物⑧

オオヘビガイ(マガリ)



岩に付着して生息している。
端の部分が鋭利であるため、手足を深く切る恐れがある。

ガザミ



砂底に棲み、ハサミにはさまれるととても痛い。採取する場合は、後ろから甲羅をつかむとよい。