

## 地球環境と海の生態系

[郷土の森から海までのつながりを通して地球環境を考える]

**目的** 地元の海とそこに注ぐ川の流域というスケールの大きな自然環境のつながりを体験的に理解するとともに、フィールドワークの醍醐味を味わい、自ら探究する意欲と態度を養う。

### <第1回 事前学習>

- 1 日時 6月19日(土) 9:30~11:30
- 2 場所 100号棟3階 物理講義室
- 3 講師 京都大学フィールド科学教育研究センター  
鈴木 啓太 先生(助教)  
中西 麻美 先生(助教)
- 4 内容 今年度の講座は、7月26日(月)・27日(火)の実習で、森班と海班に分かれ、森班は綾部市の森林内にある由良川(支流)の源流から下流までの水質調査や、伊佐津川・高野川の水質調査、および樹木や森林の土壌を調べる。海班は舞鶴湾の水質調査やそこに生息する生物の種類や個体数を調べ、生物の多様性について考察する。  
今回はそのための事前学習として、実習のテーマや実習の方法などを大学の先生から学ぶ。
- 5 対象 西舞鶴高校1年5組 生徒40名

事前学習の後で、森班の活動または海班の活動の希望を取りたいと思います。下記に、希望する班に○をつけて、本藤まで提出してください。  
(ただし、船の定員などがあり、希望通りの班にならない場合もあります。)

..... <切り取り線> .....

令和3年度西舞鶴高等学校「地球環境と海の生態系」学習希望調査

1年5組( )番 名前( )

( ) 私は、( 森班 海班 )を希望します。

特別な理由があれば記入してください。

→

( ) 私は、どちらの班でも良いです。

＜地球環境と海の生態系＞

[郷土の森から海までのつながりを通して地球環境を考える]

森班 「源流から舞鶴湾へ」

- 1 日時 7月26日(月) 8:40~17:00
- 2 場所 綾部市金河内町(綾部市志賀郷地区)、犀川(由良川支流)  
および舞鶴市池内地区(池内川)、舞鶴市上安久(西運動広場、伊佐津川河口域)  
舞鶴市下安久(京都府漁連)
- 3 講師 京都大学 フィールド科学教育研究センター  
中西 麻美 甲斐 嘉晃 大学院生2名
- 4 目的
  - ・由良川の支流、犀川の源流域や綾部市志賀郷での森林および土壌を観察する。
  - ・各所で水および生物を採取し、水質や川を取りまく環境が上流から下流に向けてどのように変化するかを観察し、森林から海までの生態系と人間の関わりについて考察する。
- 5 参加生徒 西舞鶴高校 1年5組 生徒 22名
- 6 引率 東出 達也 中井 巧也
- 7 日程

8:40	西舞鶴高校玄関前集合・点呼
8:45	バス乗車・出発
9:15	綾部市志賀郷 阿須々伎神社 到着
9:15	開講式(講師・メンバーの紹介、実習内容の説明、諸注意) 実習①「森林および土壌の観察」 綾部市志賀郷(阿須々伎神社の境内)において森林観察と土壌観察 樹木の胸高直径の計測。犀川源流での水採取など
12:00	昼食
13:30	実習②「河川の水質調査」 池内川にて水質調査および生物採集 実習③「下流域および河口付近での水質調査」 伊佐津川下流域(西運動広場付近)および河口(漁連前)での 水質調査および生物採集
16:00	実習終了
16:15	バスに乗車して帰校
17:00	西舞鶴高校帰着。翌日の予定を確認・解散
- 8 費用 全額、笹川平和財団海洋政策研究所から支援を受けます。
- 9 持参物 弁当、飲み物、タオル、筆記用具、雨具(雨がっぱ、傘)
- 10 服装 長袖・長ズボン(ジャージ可、ハチ対策のため黒っぽい服装は避ける)、  
帽子(無い場合はタオルで代用可)、歩きやすい靴(長靴または運動靴)、  
軍手(ゴム手袋)、虫除け・日よけ対策(必要な人)、  
かかとを固定できるサンダル・靴(川に入るため汚れてもよいものが望ましい)  
マスクを着用する。
- 11 注意: 熱中症予防のため、こまめな給水を心がける。また、害虫等に気を付けること。  
小雨なら実施。警報発表時には西舞鶴高校の規定に従って判断する。  
手指消毒用アルコールでこまめに消毒を行うこと。

＜地球環境と海の生態系＞

[郷土の森から海までのつながりを通して地球環境を考える]

海班 「舞鶴湾内外の環境と生物」

- 1 日時 7月26日(月) 午前グループ 9:00 ~ 12:30  
午後グループ 13:30 ~ 17:00
- 2 場所 京都大学 フィールド科学教育研究センター 舞鶴水産実験所
- 3 講師 京都大学 フィールド科学教育研究センター  
鈴木 啓太 澤田 英樹 邊見 由美
- 4 目的
  - ・調査船「緑洋丸」に乗船し、舞鶴湾と神崎沖の水質調査と生物採集を行う。
  - ・採集した生物の同定や泥の観察を行い、湾内と湾外で、水質や植物プランクトン量・生物多様度などを比較し、その原因について考察する。
- 5 参加生徒 西舞鶴高校 1年5組 生徒 18名(午前・午後 各グループ9名)
- 6 引率 本藤 聡仁
- 7 日程

午前グループ

- 9:00 京都大学 舞鶴水産実験所 船具倉庫前 集合  
開講式(講師・メンバー紹介、実習内容の説明、諸注意)
- 9:15 海洋調査① <調査船「緑洋丸」に乗船して>  
舞鶴湾内の水質調査とベントス(底生生物)および泥の採集  
海洋調査②<調査船「緑洋丸」に乗船して>  
神崎(由良川河口付近)の水質調査とベントス(底生生物)および泥の採集
- 12:00 調査終了、後片付け、解散

午後グループ

- 13:30 京都大学 舞鶴水産実験所 集合  
開講式(講師・メンバー紹介、実習内容の説明、諸注意)
- 13:45 海洋調査① <調査船「緑洋丸」に乗船して>  
舞鶴湾内の水質調査とベントス(底生生物)および泥の採集  
海洋調査②<調査船「緑洋丸」に乗船して>  
神崎(由良川河口付近)の水質調査とベントス(底生生物)および泥の採集
- 16:30 調査終了、後片付け、解散

- 8 費用 全額、笹川平和財団海洋政策研究所から支援を受けます。
- 9 持参物 飲み物、タオル、筆記用具、腕時計、酔い止め薬(必要であれば)、雨具(雨合羽)、ナイロン袋(気分が悪くなったときに使用)など
- 10 服装 汚れてもよい服装(けが防止のため、長袖・長ズボン(ジャージ可)が望ましい)、ぬれても良い滑りにくい靴(運動靴・長靴等)、帽子。マスクを着用する。
- 11 注意 熱中症予防のため、こまめな給水を心がける。  
乗船の際は、配備されている救命胴着を必ず着用し、講師・教員の指示に必ず従うこと。  
現地集合・現地解散とし、宿泊棟には立ち入らない。  
昼食は来所前または実習終了後にとる。施設内で食事をしない。  
実験所内には車で入らない。乗り降りは実験所前の道路で行うこと。  
小雨なら実施。荒天の場合は、乗船を取りやめ水産実験所内での実習を行う予定。  
警報発表時には西舞鶴高校の規定に従って判断する。

＜地球環境と海の生態系＞

[郷土の森から海までのつながりを通して地球環境を考える]

森班 「試料分析実習」

- 1 日時 7月27日（火）9：00～16：00
- 2 場所 京都大学 フィールド科学教育研究センター 舞鶴水産実験所
- 3 講師 京都大学 フィールド科学教育研究センター  
中西 麻美 甲斐 嘉晃 大学院生
- 4 目的 ・採取した水および生物の分析を行い、データの分析方法や結果の考察方法について学習する。
- 5 参加生徒 西舞鶴高校 1年5組 生徒22名
- 6 引率 東出 達也 中井 巧也
- 7 日程

9：00	京都大学 舞鶴水産実験所（研究棟前）集合
9：15	分析実習① 採集した生物の同定、土壌および水質の検査等
12：00	昼食（好天時は屋外で、雨天時は標本館2階と3階の2部屋（会議室 と講義室））
13：00	分析実習② 採集した魚類の解剖、胃内容物の観察等 調査結果のまとめの作成と発表方法を学ぶ。
16：00	実習終了 閉講式（代表生徒あいさつ）
- 8 持参物 弁当、飲み物、タオル、白衣、上履き、筆記用具、カメラ等
- 9 服装 制服、または体操服・白衣・マスク着用
- 10 注意 雨天実施。警報発表時には西舞鶴高校の規定に従って判断する。  
研究棟1階の2部屋（化学分析室と濾過室）、標本館1階の実習室を使用して分析を行う。研究棟のトイレは使用せず、標本館のトイレを使用する。  
宿泊棟には立ち入らない、現地集合・現地解散。  
実験所内には車で入らない。乗り降りは実験所前の道路で行うこと。  
分析実習終了後に感想入力フォームをClassiで配信するので、必ず入力すること。

○緊急時連絡先

西舞鶴高等学校：0773-75-3131

7月26日 海班 担当者：本藤 聡仁 090-6980-2843  
森班 担当者：東出 達也 080-8539-1530

7月27日 京都大学 舞鶴水産実験所 0773-62-5512

＜地球環境と海の生態系＞

[郷土の森から海までのつながりを通して地球環境を考える]

海班 「試料分析実習」

- 1 日時 7月27日(火) 9:00~16:00
- 2 場所 京都大学 フィールド科学教育研究センター 舞鶴水産実験所
- 3 講師 京都大学 フィールド科学教育研究センター  
鈴木 啓太 澤田 英樹 邊見 由美
- 4 目的 ・舞鶴湾内外において採集した底生生物の同定や計数を行い、データの分析方法や結果の考察方法について学習する。
- 5 参加生徒 西舞鶴高校 1年5組 生徒18名
- 6 引率 本藤 聡仁、渡邊 美咲
- 7 日程

9:00	京都大学 舞鶴水産実験所 標本館1階実習室 集合
9:15	分析実習① 舞鶴湾内外において採集した底生生物の同定・計数
12:00	昼食
13:00	分析実習② データの分析方法や結果の考察方法についての講義など
16:00	実習終了 閉講式(代表生徒あいさつ)
- 8 持参物 弁当、飲み物、タオル、白衣、上履き、筆記用具、カメラ等
- 9 服装 制服または体操服・白衣・マスク
- 10 注意 雨天実施。警報発表時には西舞鶴高校の規定に従って判断する。  
分析実習終了後に感想入力フォームをClassiで配信するので、必ず入力すること。

○緊急時連絡先

西舞鶴高等学校：0773-75-3131

7月26日	海班 担当者：本藤 聡仁	090-6980-2843
	森班 担当者：東出 達也	080-8539-1530
7月27日	京都大学 舞鶴水産実験所	0773-62-5512