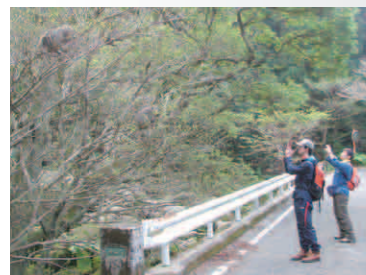


野生動物調査法



西部林道地域を利用し、直接観察による野生のサル、シカの調査を体験すると共に、テレメトリー調査による野生動物調査の技法を体験する。

場 所 西部林道 所要時間 4時間

準 備 双眼鏡、調査用紙、筆記用具、ボード、デジタルカメラ、地形図・コンパス、受信機、アンテナ、発信機

扱われる基本概念 ● 調査方法 ● 数値化

進め方

導入

- 野生動物観察に当たっての注意事項を確認する。
- 野生動物の何に注目して観察するか観察項目を考える。
- 野生動物の行動を時間で測定するか、回数で測定するか目的に応じて調査方法を選定する。
- テレメトリー法による野生動物の位置確定方法を解説する。
- 班ごとに観察係、時間測定係、記録係、写真係等を決めておく。

本体

- 観察対象の野生動物(サルまたはシカ)を発見し、目的に応じて観察を開始する。
- 個体情報を確認する。(雌雄、年齢など)
- 行動を秒単位で記録し、それぞれの行動の時間割合を測定する。または単位時間当たりの行動の回数を記録していく。
- 行動計測後、食痕調査、糞分析を行い観察した行動の裏づけを確認。
- シカ・サル役の人間に発信機を持たせて、所在を探し位置を特定する。

まとめ

- 得られたデータを解析し、対象動物の行動特性を数値化しグラフなどを用いわかりやすく表現する。
- テレメトリーデータから地図上に行動範囲を表示する。
- 各班の発表について全員でディスカッションをする。
- 野生動物調査法の基礎について理解する。



※写真はイメージです。

ねらい

- 野生動物の基本的な調査方法を体験し、野生動物の生態について学ぶ。
- 直接観察により、野生動物の行動、食性の数値化を試みる。
- 直接観察した食べ残しを確認し、どのような痕跡が残るかを確認する。
- 糞を採集し、糞分析から直接観察した内容を確認する。
- 電波によるフォックスハンティングに挑戦し、テレメトリー調査による動物の行動圏調査を実体験する。



背景

屋久島の西部地域は長く野生のサルやシカの調査が行われており、餌付けされていない野生動物を間近に観察することができる貴重なフィールドとなっている。また実際に野生ジカのテレメトリー調査が行われているフィールドでもあり、道路を使い比較的容易に所在を確認することができる地形となっている。

発展

- 鳥、昆虫などその他の動物について調査方法を考える。
- 環境を変えて同じ調査を行い環境により、どのように行動が変化するかを比較してみる。



Super Science High Schools Guidance



(有)屋久島野外活動総合センター

■研修(ツアー)実績

年月日	日数	学校名	名目	対象	内容	備考
2016.9.13	2	立教大学	樹谷ゼミ実習		白谷と縄文杉のツアー比較	講師
2016.9.1	5	岡山理科大学	エコツーリズム技法		わたしが企画するエコツアー	非常勤講師
2016.7.21	3	四万十高校	屋久島研修		西部、太志岳、スノーケリング	
2015.9.1	6	岡山理科大学	エコツーリズム技法			非常勤講師
2015.8.2	3	西条高校	自然観察研修ツアー	理数・普通科1年生	白浜・リバーカヤック・紀元杉	
2014.10.15	2	鳥取東高校	理数科研修旅行	理数科2年	西部・スノーケリング・白谷	SSH
2014.9.1	5	岡山理科大学	エコツーリズム技法			非常勤講師
2014.8.19	2	岡山理科大学付属高校	自然体験環境学習			SSH
2014.7.14	2	四万十高校	屋久島研修		西部・ヤクスギランド	研修船利用
2014.7.19	4	春日部老漢学園	SS Geo Tour(屋久島)	書類審査中3~高3	太志岳・西部・春田浜	SSH
2014.7.2	2	自由の森学園	修学旅行		MTB他	
2013.9.6	4	岡山理科大学	エコツーリズム技法			非常勤講師
2013.8.4	2	西条高校	自然観察研修ツアー	理数・普通科1年生	リバーカヤック・紀元杉	
2013.7.25	2	春日部老漢学園	SS Geo Tour(屋久島)	書類審査中3~高3	西部・春田浜	SSH
2013.7.2	3	鳥取東高校	理数科研修旅行	理数科2年	西部・スノーケリング・白谷	SSH
2012.10.16	3	鳥取東高校	理数科研修旅行	理数科2年	西部・スノーケリング・白谷	SSH
2012.9.27	3	岡山理科大学付属高校	自然体験環境学習			SSH
2012.9.6	5	岡山理科大学	エコツーリズム技法			非常勤講師
2012.7.25	2	春日部老漢学園	SS Geo Tour(屋久島)	書類審査中3~高3	西部・春田浜	SSH
2012.6.29	3	自由の森学園	修学旅行		スノーケリング他	
2011.10.12	3	鳥取東高校	理数科研修旅行	数科2年	西部・スノーケリング・白谷	SSH
2011.8.30	5	岡山理科大学	エコツーリズム技法			非常勤講師
2011.8.29	5	福井県内のSSH	ヤクスギランド研修	福井県内のSSH	ヤクスギランド	SSH
2010.10.14	3	鳥取東高校	理数科研修旅行	理数科2年	西部・スノーケリング・白谷	SSH
2010.9.1	5	岡山理科大学	エコツーリズム技法			非常勤講師
2010.8.27	4	岡山理科大学付属高校	自然体験環境学習			SSH
2010.6.20	1	きのくに国際高等専修学校	修学旅行		西部他	



(有)屋久島野外活動総合センター

〒891-4205 鹿児島県熊毛郡屋久島町宮之浦368-21
営業時間:9:00~18:00

0120-993-272

TEL: 0997-42-0944

FAX: 0997-42-1850

E-MAIL: forest@ynac.com

URL: http://www.ynac.com



↑YNAC携帯サイト

facebook: http://www.facebook.com/Ynacyakushima



植生の垂直分布調査

オプション：樹高測定体験



ヤクスギランド線・淀川線を利用して標高400m、800m、1200m付近で、ライトランセクト法により、高木層の樹種、本数を記録し、標高による植生の変化について考察する。また樹高測定の方法を体験する。

場所 県道ヤクスギランド線及び町道淀川線 所要時間 4時間

参考図書 樹木図鑑

準備 班ごとに50mメジャー、双眼鏡、調査用紙、筆記用具、ボード、デジタルカメラ、GPSまたは地形図・コンパス、樹高測定/クリノメーター、レーザーポインター

扱われる基本概念 ● 調査方法 ● 環境 ● 多様性

進め方

導入

- 植生調査法としてライトランセクト法について解説する。
- 起点を設置し、地図上の位置を記録し、標高を確認する。
- 20mのメジャーを設置する。人工林を避け、樹種を確定しやすい場所を選定する。
- 班ごとに記録係、写真係を決めておく。

本体

- 20mごとに道路から5m以内にある高木の樹種と個体数を記録していく。新しい種が出てこなくなるまで延長していき、新しい種が出現しなくなれば終了する。
- 樹種ごとに常緑広葉樹、落葉広葉樹、針葉樹の別を記録すると共に、開花、結実、新葉展開、紅葉など季節の変化を示す情報があれば記録する。
- 標高の違いによる森の違いについて、気がついたことをメモしておき、データ整理の際の参考とする。
- 測定しやすい場所の樹木を選び、樹高測定方法を体験する。

まとめ

- 得られたデータを解析し、班ごとに標高による植生の違いをグラフなどを用いわかりやすく表現をする。
- 各班の発表について全員でディスカッションをする。
- 垂直分布について理解する。



ねらい

- 標高によって森の様子がどのように変化するかを観察する。
- それぞれの標高で樹種、本数を記録し、植生の変化を数値化する。
- ライトランセクト法による調査を体験する。
- 記録したデータをディスカッションして分析する。
- 樹高測定を体験する。(オプション)



1200m



800m



400m



0m

背景

屋久島は植生の垂直分布に特徴があり、狭い範囲で標高の違いを比較することができる貴重なフィールドである。この調査では照葉樹林帯(400m付近)、照葉樹林から屋久杉の森への移行帯(800m付近)、屋久杉の森(1200m付近)という屋久島の特徴的な森林の移り変わりを調べることで、標高と樹木との関連を知ることができる。

発展

- それぞれの標高でサルの糞を採集し、内容物を分析することにより、標高によるサルの生活の違いと森林との関連について考えてみる。
- 海岸林、亜熱帯照葉樹林など低標高地域でも同様の調査を行い比較してみる。

ねらい

- 潮の干満を体験する。
- 潮間帯の生物を調べる。
- ライトランセクト法による調査を体験する。
- 記録したデータをディスカッションして分析する。

各水域における動植物調査



水の循環【海水→雨→降雨→森の土中→川→海】そして、【淡水→汽水→海水】のつながりをアクティビティ【スノーケリング・カヤック】を通して体感する。

場所・時間 2泊3日

1日目：4時間

宮之浦川 上流部(淡水域)もしくは荒川上流部のヤクスギの森(淡水域)

2日目：8時間

安房川(汽水域)

3日目：4時間

一湊海岸部(海水域)

準備 防水性デジタルカメラ、水筒、調査用紙、筆記用具、スノーケルセット、漂流足袋、カヤック道具一式

扱われる基本概念 ● 水の循環 ● 環境 ● 多様性

進め方

導入

- 事前学習として「川を中心とする風景の比較」を行っておく。
- 屋久島の特徴について解説する。
- スノーケル・カヤックについての技術指導を行う。
- 魚類(特にハゼ類)の特徴を確認する。

本体

- アクティビティ中に出現した動植物を記録する。
- 標高・水域による植生・動植物・水生生物の違いについて気がついたことを記録する。

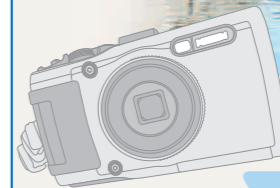
まとめ

- 得られたデータをまとめ、出現種の特徴などが図鑑などと一致しているか確認する。
- 各班の発表について全員でディスカッションする。



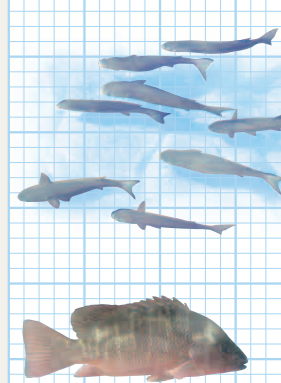
ねらい

- 各水域の生物の違いを観察する。
- 水域での危険予測能力を習得する。
- スノーケルの技術を習得する。
- カヤックの技術を習得する。
- 魚を捕まえるという行動から、魚の動きなどを観察する。
- 記録したデータより、自分たちの住んでいる地域(標高・水域)との比較を行う。



背景

屋久島は海から一気に山がそそり立つような特殊な地形のため、狭い範囲で水域の違いを比較することができる貴重なフィールドである。この調査では、スノーケルやカヤックというアクティビティを通して楽しみながら水域における動植物の違いを体験してもらう。



オプションプラン・太忠岳登山 所要時間 8時間

海と陸の境目を探る

潮間帯の観察

潮間帯に100mラインを引き、10mごとに地質・植物・動物を記録し、海と陸の境目を考察する。



場所 安房 春田浜 所要時間 4時間

参考図書 海辺の生物図鑑 海藻・無脊椎動物・魚類

準備 100mメジャー、耐水調査用紙、ボード、防水デジカメ、箱メガネ、網、水筒、模造紙、色鉛筆、図鑑

扱われる基本概念 ● 調査方法 ● 環境 ● 多様性

進め方

導入

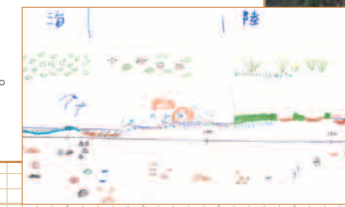
- 干潮時間の1時間前に波打ち際に起点を設け、陸側に向かって100mのメジャーを設置する。100m地点はできるだけ陸の環境になっている場所を選ぶ。
- 地質・地形を記録する班、植物を記録する班、動物を記録する班に分ける。
- 班ごとに記録係、写真係を決めておく。

本体

- それぞれの班ごとに10mごとにラインの幅左右1m範囲内に出現する生物を調べる。種類、個体数、面積などを記録する。また、外観的な特徴や印象を加えておく。同時に写真でも記録する。
- 水中に居るものは、網で捕獲し、観察して記録する。
- 10mごとに100mまで10区間を記録する。

まとめ

- 模造紙にラインを引き、10等分し、起点から10mごとに記録した地質、植物、動物を絵で記録していく。
- すべてを書き終えたら、0m~100mまでの変化についてディスカッションをする。
- 陸と海の境目について理解する。



背景

潮間帯は多様な生物が生息する重要なエリアとなる。潮間帯にはどのような生物が生息しているかを調べると同時に干潮線から満潮線までの環境の変化に応じて生息する生物の変化を調べる。その変化を調べることによって海と陸の境界線が見えてくる。

発展

- 砂浜・岩場・玉石など違った環境の海岸も実施し、生物の違いなどを比較してみる。
- 同じ場所を季節を変えて実施し、比較してみる。

