

＜阿蘇草原キッズ・プロジェクト 草原環境学習基本プログラム＞  
**A(6) 草原の生きものについて学ぼう**

■プログラムの概要

阿蘇の草原には約600種の植物、約150種の鳥類、約100種のチョウ類が生育しているといわれています。また、日本でも阿蘇の草原でしかみられない動植物がいくつも確認されています。様々な動植物が生息・生育する背景には、活火山や草原など特異な自然環境に加え、長い間、草原を利用してきた地域の人々の営みがあります。

このプログラムでは、草原の生きものを中心に阿蘇の草原について学びます。草原と生きものとの関係に興味をもった子どもたちが、実際に草原に行って自然観察を行うことで、地域の人々の営みにより豊かな草原環境が育まれていることを実感する学習です。

【関連する教科】総合、理科、社会

【技能】見る、聞く、書く

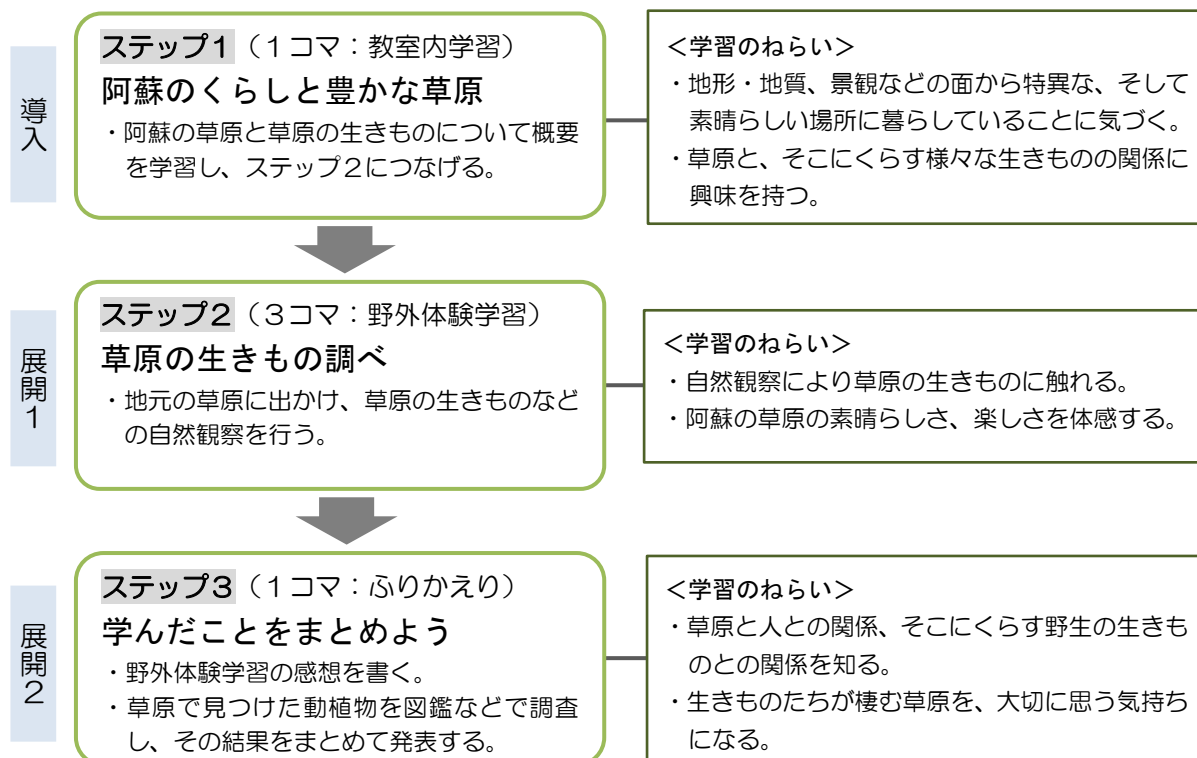
【実施概要】

- ・所要時間：全5コマ
- ・実施場所：教室、草原
- ・対象：小学校4年生～
- ・実施時期／季節：5月～9月頃

■プログラムのねらい

- ・草原には牛や馬だけでなく、色々な生きものがいることを知り、草原への関心を高める。
- ・草原の生きものについて学ぶ中で、草原と人との関係、そこにくらす野生の生きものとの関係を知る。
- ・生きものたちがくらす草原を大切に思う気持ちになる。

■プログラムの流れ



## ステップ1：阿蘇のくらしと豊かな草原（導入）

### 1 学習のねらい

- ・地形・地質、景観などの面から特異な、そして素晴らしい場所に暮らしていることに気づく。
- ・草原と、そこにくらす様々な生きものの関係に興味を持つ。

### ○実施について

- ・所要時間：1コマ
- ・実施場所：教室
- ・対象：小学校4年生～
- ・実施時期／季節：4月～9月頃

### 2 準備するもの

<学校等が用意するもの>

- ・導入学習用DVD
- ・草原の動植物に関するスライドや紙芝居
- ・ワークシート

<子どもたちが用意するもの>

- ・筆記用具

### ○講師・スタッフ等

- ・特になし

### 3 学習の進め方

#### (1) 草原の動植物について、子どもたちがどんなことを知っているか把握する（5分）

- ・草原や草原の動植物について質問を投げかけ、子どもたちの認識を把握する。
- ・いろいろな生きものがくらす草原はどんなところだろう、という興味を引き出したうえでDVD視聴につなげる。

<質問の例>

- \*草原に行ったことがあるか？（牛が放牧してある草が生えている場所、山の上にある原っぱ）
- \*草原にはどんな植物が生えている？ 草原にはどんな動物がいるか？ チョウや昆虫は？
- \*日本には何種類くらいの植物が生育しているか？ →阿蘇の草原には？

#### (2) 導入学習用DVDにより、草原の動植物について概要を知る（15分）

**DVD** 「1. オープニング」～「5. 草原は生きものたちの宝庫」までを視聴（約10分）

- ・草原はどんなところか？ DVDを見てわかったことを挙げてみる。

<例> \*農家の人たちが牛馬を放牧したり、そのエサにする草を刈ったりしている  
\*いろいろな動植物がくらししている など

#### (3) スライドや紙芝居などを用いて補足説明しながら、子どもたちの興味を引き出す（15分）

- ・いろいろな草原があること、そこにいる動植物の種類にも違いがあることを学ぶ。
  - \*放牧地では牛が草を食べるので草丈が短い。採草地は草丈が高くて、秋には草刈りが行われる。草原は見た目にも違うし、そこに咲く草花も違う。
    - （予想される疑問）→牛は草花を食べてしまわないのか？
      - 草を刈ったら、大事な植物も刈られてなくなってしまうのでは？
  - \*（放牧地）動物や昆虫にも好き嫌いがある。例えば、
    - 牛や馬はやわらかくておいしい草はたべるけど、トゲや毒がある草は食べない。例えば、ツクシアザミ、クララ、オキナグサ、ゼンマイ、ワラビなど
    - 牛馬のフンを食べる虫もいる。例えば、センチコガネ、オオセンチコガネなど
    - クララは苦いので牛馬は食べないが、オオルリシジミの幼虫はクララしか食べない。

- \* (採草地) 草を刈ることでススキだけが繁茂するのを防ぎ、様々な花が咲く草原になる。  
→草刈りの行われている草原では春から夏の終わりにかけて、次から次へと様々な花が開花する。ハナシノブやヒゴタイをはじめ阿蘇特有の希少植物が含まれることも多い。  
⇒人が利用・管理することで、多様な動植物が生息・生育できる草原になる。

#### (4) 次の学習につなげる (10分)

- ・次の学習で、草原に行って自然観察を行うことを子どもたちに告げる。
- ・今回の学習でわかったこと、興味を持ったこと、次の学習で草原に行った時に見たいもの、調べたいことなどをワークシートに記入する。時間があれば、発表し共有する。

#### 4 配慮事項

- ・説明は、疑問を投げかけて子どもたちの自由な発想を引き出したり、ステップ2を行う季節の草原で見られる動植物を紹介したりしながら進めると、次の自然観察への意欲が高まり、草原で見たいもの、知りたいことなどが具体的に考えられる。
- ・効果的に学習を進めるために、ステップ1とステップ2の間隔があまり開かないようにスケジュールを組むことが望ましい。

#### 5 展開や応用

- ・既に草原学習の経験がある場合や、他のプログラムで導入学習用 DVD を使って学習が行われている場合は、DVD を使わず、草の利用に関する学習を中心に進めることも可能。

### 参考

#### 【利用や管理方法の違いにより異なる草原】

- ・阿蘇の草原は野草地と人工草地からなっている。主体である野草地は、農畜産業による利用と維持管理形態や地形の違いから、大きくは「放牧地」、「採草地」、「茅野」という3つの質の異なる草原タイプに分けられ、それぞれ景観や生息・生育する生物種も異なる。さらに局地的に湿地性の植物群落が存在している。

##### <採草地>

採草地では、夏や秋に草を刈り取るため、地表面まで光が届き、より多くの種類の植物が育つことができる。ススキ、ハナシノブ、ヒゴタイ、ヤツシロソウなど草丈の高い植物が生育する。

##### <放牧地>

放牧された牛馬が草を食べ、足で踏み続けることで、シバなどの草丈が低い草原が保たれる。牛はワラビやオキナグサ、クララなど嫌いな草を食べ残すため、独特の生態系を形成している。

##### <茅野>

放牧や採草に利用せず、野焼きだけを行っているような場所では、ススキが密生する比較的単純な草原となり、これを茅野と呼んでいる。かつては茅葺き屋根の材料となるススキを冬場に刈り取っていたが、近年ではこうした茅場としての利用は激減している。

##### <湿地性植物群落>

草原の中の窪地にできた小さな湿地にはモウセンゴケ、サギソウ、ツクシフウロなど特有の植物が生育。これらには「大陸系遺存植物」が多く含まれ学術的にも貴重な場所となっている。湿地は周辺の草地とともに野焼きや放牧が行われることで維持されてきた。

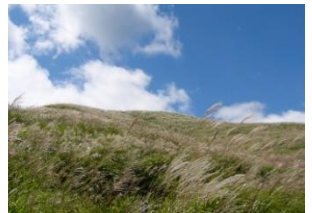
- ◇人工草地 (改良草地) : 原野を開墾して栄養価の高い外来牧草を栽培する人工草地は、多様な植物が生育する野草地とは質的に異なる。



採草地に咲くユウスゲ



放牧地に咲くオキナグサ



ススキ草原



ツクシフウロ

## ステップ2：草原の生きもの調べ（野外体験学習）

### 1 学習のねらい

- ・自然観察により草原の生きものに触れる。
- ・阿蘇の草原の素晴らしさ、楽しさを体感する。

### 2 準備するもの

#### <事前準備・依頼等>

- ・学校～牧野間の移動手段の確保：スクールバス、貸し切りバスなど
- ・地元牧野の使用許可（※）
- ・講師（地元の方）、スタッフ（※）
- （※）協力団体またはコーディネーターによる対応が可能

#### <学校等が用意するもの>

- ・虫眼鏡、双眼鏡、解説用パネル（草原観察用）、その時期にあわせた草原図鑑（副教材）等
- ・ワークシート、クリップボード
- ・救急箱

#### <子どもたちが用意するもの>

- ・筆記用具、軍手（必要に応じて）

#### ○実施について

- ・所要時間：3コマ
- ・実施場所：地元牧野の草原
- ・対象：小学校4年生～
- ・実施時期：5月～9月

#### ○講師・スタッフ等

- ・講師：地元の専門家など（1名）
- ・スタッフ：協力団体等

### 3 学習の進め方

#### （1）学校で集合 ⇒牧野へ（移動：30分）

- ・活動の趣旨やスケジュール、班分け確認、注意事項を説明した後、地元の牧野へ向けて出発。

#### （2）講師から草原での自然観察についてお話を聞く（15分）

※牧野に到着後、草原が見渡せる場所や展望が開けた場所に集合、講師の紹介。

- ・講師から、牧野の紹介や観察する草原の特徴などの説明。
- ・自然観察の仕方の説明（ワークシートを見せながら）

\*4人くらいの班を作る。各班に虫眼鏡や双眼鏡を配布。

\*班ごとに記録係、昆虫担当、哺乳類や鳥担当、植物担当など役割を分担して活動。

#### （3）草原の自然観察（50分）

- ・班ごとに植物や動物を探しながら草原を歩く。
- ・動植物を見つけたら、虫眼鏡や双眼鏡で観察し、ワークシートに記録する（見つけた場所、動植物の特徴、生きもの同士の関係で気がついたこと等）。

⇒何種類の生き物を見つけられたか数える。



#### <自然観察のポイント>

- \*いろいろな生きものを探すヒント→色や形に注目、手触りやにおいにも注目して探してみる
- \*生きもの名前がわからなくても気にしない。特徴をイラストや文章で書いて記録する。
- \*草原の植物や動物の観察をしながら、草原を渡る風や光、香りを楽しもう！

#### (4) 活動のまとめ (15分)

- ・各班から、ワークシートの記録をもとに観察の結果を報告。
    - \*短時間の観察でもたくさんの種類の動植物が見られたことに驚くでしょう。
    - \*学習した中で、草原について感じたことや気づいたことなどを自由に発表。
- ⇒牧野から学校へ戻る。(移動：30分)

#### (5) ふりかえり (15分)

- ・学校へ戻ってから、体験学習の感想、自分が調べたいと思っていたことについての結果や残った疑問、もっと知りたいこと、などをワークシートに記録しておく。

### 4 配慮事項

- ・採草地は農家の人々が草を刈る大切な場所。荒らさないように気をつけながら利用する。
- ・草原にある草花は採らないこと、観察する時は自分が草花に近づくように心がける。
- ・ヘビやハチなどに気をつける。

### 5 展開や応用

◇季節ごとの草原観察～同じ草原へ違う季節に行ってみる～

- ・阿蘇の草原は季節とともに草原の様相も変化していく。季節ごとの生きもの観察により、四季折々の農家の営みや自然の変化とあわせて動植物の違いを学ぶことができ、草原への理解、関心が高まる。

◇カメラを使った活動

- ・草原では生きものの種類を調べる時間が十分取れないため、デジタルカメラを持参し、見つけた花や昆虫等、気になった光景などを撮影しておき、学校へ帰ってから、その動植物などについて調べる。
- ・調べたことと写真を使って壁新聞などを作れば、学校内に情報発信することができる。



## ステップ3：学んだことをまとめよう

### 1 学習のねらい

- ・草原と人との関係、そこにくらす野生の生きものとの関係を知る。
- ・生きものたちが棲む草原を、大切に思う気持ちになる。

#### ○実施について

- ・所要時間：1コマ
- ・実施場所：教室
- ・対象：小学校4年生～
- ・実施時期／季節：5月～9月

### 2 準備するもの

- <学校等が用意するもの>
  - ・導入学習用DVD
  - ・ワークシート
- <子どもたちが用意するもの>
  - ・筆記用具

#### ○講師・スタッフ等

- ・特になし

### 3 学習の進め方

#### (1) 体験学習の感想を発表（5分）

- ・前回の学習で、実際に草原に行って感じたこと、自然観察をしてわかったこと、もっと知りたいと思ったことなどを、自由に発表する。

#### (2) 様々な生きものがくらす草原が減ってきたことを知る（10分）

**DVD** メニューから「7. 草原の危機」（約2分半）を選択して視聴。

⇒阿蘇の草原が減ってきていることを知る。

#### (3) 危機に瀕する動植物を知る（15分）

- ・草原が減少することによる動植物への影響について、写真やパネルを使い、質問を交えながら考える。⇒草原にくらすさまざまな動植物を守るためにも、阿蘇の草原を保全する必要があることを学ぶ。

<進め方の例>

\*手入れができない草原はヤブになっていき、草原が減っていくことを確認（管理されている草原の写真、荒れた草原の写真）

\*草原が減っていくとどうなる？ 動植物への影響は？ 想像してみる。

→草原の動植物がくらす場所が減る、阿蘇にしかない希少な動植物が危ない、など。

※草原の減少で絶滅の危機に瀕している動植物を紹介すると具体的なイメージがわく。

#### (4) 学習のまとめ、ふりかえり（15分）

- ・これまで草原の生きものについて学んできたことの感想、各自最初にたてた課題についてあきらかになったか、もっと知りたいこと、今阿蘇の草原について感じていることなどをまとめ、ワークシートに記入する。
- ・時間があれば、ワークシートをもとに発表し、他の人の考えを聞き、共有する。

### 4 配慮事項

- ・活動終了後のふりかえりは欠かせないため、授業時間内に余裕がない場合、できれば別に時間を確保したい。

## 5 展開や応用

- ◇（追加）興味を持った動植物について調べる。（※ステップ3の前に追加する形で）
  - ・草原で見つけた動植物や興味を持ったことなどについて、図鑑や文献、インターネットなどを使って調べ学習をする。（その場合、授業時数は最低でも2コマ必要）
- ◇（応用）体験学習の成果をもとに壁新聞をつくる
  - ・班ごとに、自然観察の結果を中心に草原と動植物をテーマにした壁新聞をつくる。共同作業により、成果のレベルアップや子どもたちの協調効果も期待できる。
  - ・新聞を校内掲示して情報発信したり、全校的な学習発表会などで報告したりする。
- ◇（展開）草原と生きものについて抱いた疑問などを講師に聞く
  - ・ステップ2の講師の方に、これまでの学習で気づいたことや疑問、もっと知りたいことについて質問し、説明していただくことで学習を深める。

### ◆実施協力団体等

- ・環境省九州地方環境事務所阿蘇自然環境事務所（出前授業）

### ◆草原体験のフィールドの提供

- ・地元の牧野組合等の協力が考えられますが、事前に承諾を得ることが必須です。

### ◆講師の紹介

- ・フィールドとあわせ、「阿蘇草原キッズ・プロジェクト」ワーキンググループ事務局が紹介します。

### ◆参考資料

- ・「ついつい子供に伝えたい 阿蘇の草原ハンドブック」／環境省九州地方環境事務所
- ・「阿蘇の草原ワークブック」／環境省九州地方環境事務所