

# 生物とそのかんきょう

## 1 単元の概要

生きている植物体や枯れた植物体は動物によって食べられています。動物と植物は、互いに密接にかかわりあって生きているのです。けれども、それらのつながりは、意識しなければなかなか見えてきません。博物館では、北九州の身近な里山のジオラマや図書資料などを活用しながら、自然界のつながりについて多面的に調べることができます。

## 2 学習のねらいと手だて

- 動物が植物体を食べていることを調べる活動を通して、動物と植物がかかわり合っているという見方や考え方をもつようにするとともに、生物の体のつくりと働きを多面的に追求する能力や、自然界のつながりを総合的にとらえようとする態度を育てる。
- 動物の食べ物をたどる活動を通して動物と植物のかかわりに気づかせるとともに、ダンゴムシなどの身近な動物を使って食べ物を検証するようにする。



「山田緑地」のジオラマ

## 3 指導計画（総時数7時間）

| 学習活動と内容                         | ○指導・支援上の留意点 ◆展示物など  | 時間  |
|---------------------------------|---|-----|
| <b>I 食べ物を通した生物どうしのかかわりを調べる。</b> |   |     |
| ① 動物がどんな食べ物を食べているか調べる。          | ○ 動物が、食べ物を通してかかわり合っていることを整理させ、そのかかわり合いに関心をもたせるようにする。<br>○ 資料や映像を活用し、動物がどんな食べ物を食べているか調べられるようにする。     | 1時間 |
| ② ダンゴムシなどが、何を食べているか調べる。         | ○ 植物体を食べる身近な動物については、昆虫や草食性のほ乳類などを扱うようにする。<br>○ 動物を食べる動物については、肉食性のほ乳類や水中の小魚や小さな生物を食べる節足動物などを扱うようにする。 | 1時間 |
| ③ 食べ物を通した生物どうしのかかわり合いについて調べる。   | <b>博物館での学習</b><br>◆ 自然発見館<br>○ ジオラマを観察して北九州にすむ鳥や、小動物、昆虫などの名前を調べる。<br>◆ 情報館<br>○ 調べた生物の食べ物について調べる。   | 1時間 |
| ④ 食べ物を通した生物どうしのかかわり合いについて調べる。   | ○ 調べた結果を表にして一覧表に示し、友達と意見交換をしながら、食べ物に着目して生物どうしの関係性について考え、まとめる。                                       | 1時間 |
| <b>II 生物と空気のかかわりについて調べる。</b>    |   |     |
| ①② 植物が二酸化炭素を取り入れて何を出しているか調べる。   |   | 3時間 |
| ③ 空気を通した生物どうしのかかわり合いについてまとめる。   |   |     |

## 4 学習展開例（1時間扱い）

| 学習活動  | ○指導・支援上の留意点   | ◆展示物など  |
|---|---|---|
| <b>「自然発見館」を見学し、身近な動物を調べよう。</b>              |   |   |
| 博物館での学習<br><b>0.5時間</b>                     |   |   |
| <b>I 「自然発見館」のジオラマや展示物を見学する。</b>             | ○ 自分たちの身近にすんでいる小動物や鳥類の剥製を見学させ、北九州地域にも多様な生き物があることをとらえさせる。  | ◆ <b>自然発見館</b><br>・「山田緑地」(林)ジオラマ<br>・里山の哺乳類                         |
| <b>II 自分が調べようとする動物を選ぶ。</b>                  | ○ 哺乳類だけでなく、鳥類や爬虫類、昆虫などの動物から選ばせる。<br>○ 食べ物についての予想をしながら選ぶように助言する。<br>○ ジオラマや剥製だけでなく、「糞分析や胃内容物による食性調査の方法」の展示コーナーなども活用して、動物の食べ物に目を向けさせるようにする。<br>○ ワークシートの①の「選んだ動物名」にそれぞれ記入させる。 | ・里山の鳥類<br>・「平尾台」(草原)ジオラマ<br>・「平尾台の四季」ビデオ<br><br>・糞分析や胃内容物による食性調査の方法 |
| <b>「情報館」で、自分の選んだ動物の食べ物について調べよう。</b>         |   |   |
| 博物館での学習<br><b>0.5時間</b>                     |   |   |
| <b>I 自分の選んだ動物の食べ物について、調べるための資料を探す。</b>      | ○ 書棚の大まかな分類に従って自分のほしい情報を探すようにさせる。<br>○ 友達どうしで情報交換をしながら探せるよう助言する。  | ◆ <b>情報館</b><br>・動物の図鑑<br>・鳥類の図鑑<br>・昆虫の図鑑など                        |
| <b>II 見つけた資料を使って、食べ物について調べ、ワークシートに記入する。</b> | ○ 資料が見つかった児童は、ワークシートに調べたことを記入するようにさせる。  |   |

## 5 博物館での学習

「自然発見館」を見学し、身近な動物を調べよう。

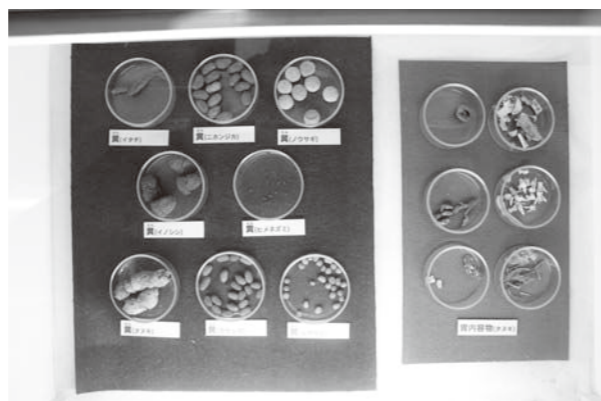
博物館での学習  
0.5時間

「自然発見館」では、北九州でも特徴的な環境である「平尾台」や典型的な環境である「山田緑地」などをジオラマで再現しています。また、そこでは各々の環境で生活する生物を剥製標本で展示しています。壁面やジオラマ横のファイルには、植物や小動物についての簡単な説明もあります。また、「動物の糞」から動物の食性を調べる方法など、興味深いコーナーもあります。展示物についての説明が難しい場合は、博物館のスタッフにたずねるなどして確かめると、より効果的に学習を進められると思います。

具体的な活動としては、身近な地域の自然環境や生物を調べ、興味を持った生物の名前をワークシートに記録します。何を食べているのかを予想した後、2階の「情報館」の資料で調べるようにします。



里山の哺乳類・里山の鳥類



糞分析や胃内容物による食性調査の方法

「情報館」で、自分の選んだ動物の食べ物について調べよう。

博物館での学習  
0.5時間

「情報館」には、たくさんの図鑑や百科事典、専門書が揃っています。それらの資料を上手に活用して、一人一人が選んだ生物の食べ物について調べるようにします。もし、本や図鑑が見つからない時には、博物館スタッフに相談してみてください。



情報館カウンター



情報館図書資料コーナー

## ワークシート〈動物の食べ物〉

### 1 身近な動物を調べよう

- 私たちの身近な里山には、小動物や鳥などの多くの野生動物が生きています。博物館3階の「自然発見館」を見学し、どんな動物がいるのか調べてみましょう。
- 展示されている動物たちの中から、食べ物を調べようと思う動物を一つ選んで、下の表の①調べる動物名の欄に名前を書きましょう。



「里山の哺乳類」「里山の鳥類」

### 2 動物の食べ物を調べよう

- 2階の「情報館」で動物の食べ物を調べましょう。多くの図鑑や資料があります。どの本で調べるか迷ったら、博物館スタッフにたずねてみましょう。
- 食べ物がわかったら、下の表の②の欄に書き込みましょう。

①調べる動物名 ・飼育されている家畜ではなく、野生動物や鳥類、昆虫などを選択させるようにしてください。

②どんなものを食べているのかな

・食べ物の名前をあげるだけでなく、食草(植物)や昆虫、小動物などがあることで、様々な生物が生きていけることに目を向けることができるよう助言をしてあげてください。

③ほかにも自分で調べたことがあったら書きましょう。

・多数の生物を調べることで、生物どうしのつながりをよりはっきりと意識させることができます。  
・関係やつながりを図に書いてまとめるのも効果的です。