



かごしま

# 生きものラボ

## 鹿児島市の生物多様性について学べるウェブサイト

魅力ある自然の紹介や、生きもの図鑑など、

楽しみながら学べるコンテンツがたくさん！

また、理科や社会、総合的な学習の時間で活用できる副読本も掲載しています。

ぜひご覧ください！！

生物多様性って  
なに？？

生物多様性が  
もたらす恵みや、  
つながりについて、  
わかりやすく解説！

?

かごしま自然百選  
72.カツオドリが見られる  
谷山港・食肉センター沖

気づく

トピックス

鹿児島市の自然

自然と歴史

つなぐ

私たちにできること

生きもの調査

生物多様性ってなに？

生きもの

自然と暮らし

かごしま自然百選

自然遊歩道

生きもの図鑑

AQ

生物多様性資料集

各学校の取り組み

かごしま自然百選

鹿児島市の魅力ある自然を  
地図とリンクして紹介！



生きもの図鑑

身近な生きものや植物を  
解説とともに掲載！



生物多様性資料集

授業で活用できる副読本や  
資料を掲載！



検索 かごしま 生きものラボ

<https://kagoshima-ikimonolabo.jp/>



鹿児島市環境保全課自然共生係  
TEL : 099-216-1298

顔の見える情報教育

鹿児島市教育情報ネットワークシステム

かごしまし きょういくじょうほう

**keinet**

YAHOO!きっず

さがす QR読み取る

「授業動画」に「ALT作成授業動画(小学校用)」を追加しました。

**ロイロノート SCHOOL**

指導者用 小学校デジタル教科書

指導者用 中学校デジタル教科書

英語デジタル教科書 レントラス(児童生徒用)

ソーシャルスキル トレーニング

先生方のページ

YAHOO!きっず

さがす QR読み取る

学校ホームページ プログラミング教材

カット集 NHK for School

BGM集 NHK CREATIVE LIBRARY

大会・コンクール 地図クイズ

郷土の文化財と伝統芸能

フラッシュ型教材は eTeachers

授業動画 クラウドデジタルミュージアム

keinetにリンクが掲載されています。

鹿児島市立学校ICT推進センター

〒892-0816 鹿児島市山下町6番1号 鹿児島教育総合センター5階  
TEL: 099-227-1925 FAX: 099-227-3016

鹿児島いきものラボ

かごしま 生きものラボ

ゼロカーボンシティかごしまムービー

OK  
ZERO CARBON CITY  
HAGEMONO 2050

マグマっこナビ (鹿児島市ホームページこども向けコーナー)

マグマっこナビ  
～マグマっこナビ～

市の相談窓口などを紹介しています。  
悩みがある人は、まずは相談をお願いします。  
他にも、将来のことを考えたい人やお出かけしたい・学びたい人、鹿児島市について知りたい人向けの情報もあるので、ぜひご利用ください。

鹿児島市学校版環境ISO認定制度

鹿児島市立学校ICT推進センター

〒892-0816 鹿児島市山下町6番1号 鹿児島教育総合センター5階  
TEL: 099-227-1925 FAX: 099-227-3016

# 『かごしま生きものラボ』ウェブサイト 令和6年度活用実績

1. 生物多様性ってなに？	3、4、5、 <u>6年理科</u> 、3、4年社会 総合学習（4、5年）、生活の時間（2年）
2. 鹿児島市の自然	3、 <u>4</u> 、5、 <u>6年理科</u> 、 3、4年社会、総合学習（4、5年）、 生活の時間（2年）
3. 生きもの	3、4、5、 <u>6年理科</u> 、道徳（3年）、 総合学習（4年）、生活の時間（2年）
4. 自然と歴史	4、5、6年理科
5. 自然と暮らし	3、4、5、 <u>6年理科</u> 、 5、6年社会
6. 私たちにできること	3、4、5、 <u>6年理科</u> 、 3、5、6年社会
7. かごしま自然百選	3、4、5、6年理科、生活の時間（3年）、 4年社会、総合学習（4，5，6年）
8. 自然遊歩道	6年理科、4年社会
9. 生きもの図鑑	3、4、5、 <u>6年理科</u> 、 総合学習（4、5、6年）、 生活の時間（2、3年）特別支援学級
10. レベルアップクイズ	3、4、5、 <u>6年理科</u> 、 総合学習（4、5、6年）
11. 生物多様性資料集	3、4、5、 <u>6年理科</u> 、4、5年社会、 総合学習（4、5、6年）

令和6年度「生物多様性学習教材副読本「私たちの暮らしと生物多様性」活用に関するアンケート」調査結果  
※下線部分は、活用実績の多かった教科等です。

R6年度の市立小学校での活用率：82.1%

# 授業や自宅などでの調べ学習に ご活用いただけます。



生物多様性って何だ?

地球上にはわかっているだけで約175万種もの生き物がいます。さらに、まだわかっていないものをふくめると、3000万種以上の生き物がいるといわれています。

これらの生き物たちは、森や川、海などいろいろな環境でお互いに。人間もふくめ、たくさんの種類の生き物すべてが、複雑な「生物多様性」といいます。

生物多様性には、「生態系の多様性」、「種の多様性」、「遺伝子の多様性」があります。



生物多様性って  
なんだろう?

(6年理科など)

鹿児島市には  
どんな川が  
流れているかな?

(4、5年社会など)

鹿児島市内の主な川として、鴨川号に流れ込む川町川、千葉川、本川、永田川、藍田川、和田川などがあります。最も大きな川は川町川で、これらの中にも、規模の小さな川や水路があります。

川は山から田んぼ、市街地、海までをつなぐ水路です。

また、川岸の植物は、陸上のタヌキやアヒルなどの哺乳類が身を隠しながら移動を利用したりといった昆虫がすみむ場所にもなり、カワを作ったりもします。

しかし、川には農業用水、工業用水、上水などが作られたり、コンクリート構造の堤防が造られたりして、植物がすみにくい環境になっています。

鹿児島市の主な川



鴨川 (川の長さ 14.6km)

宮之浦町からはじまり、市街地の上町北部を通り、鹿児島湾に注いでいます。

中流には、溝之浦浄水場があり、市民の水がめの一つとして大切な水です。

甲突川 (川の長さ 26.0km)

「平成の名水百選」に認定された郡山の甲突池からはじめ、小山田、伊敷地区をとおって、街の中心を流れています。

上流には、河頭浄水場、石井手取水場、小野取水場があり、市民の最大の水がめとなっています。

また、河頭では水力発電にも使われています。

生きもの図鑑

里地・里山の生きもの

鳥類

昆虫類・多足類・クモ類

ほ乳類

は虫類・両生類



タヌキ



ニホンアナグマ



ゲンジボタル



ヒヨドリ



イヌタデ



ゲンゲ

鹿児島市には  
どんな生きものが  
いるかな?

(3、4、5年理科など)

鹿児島市の生きもの

鹿児島ではどれくらいの種類の生きものが確認されているのだろう。

や農地、市街地、海（海岸）、そして火山など、さまざまな自然があります。それでいる動物や植物に違いがあります。自然環境が生態系の多様さを生み、種の多様性にもつながっています。確認されている動植物は、5,000種以上あります。私たちは、これらの動植物を今後も守るために、引き継いでいくために、生物多様性について考え、行動しなければなりません。

既存文献により確認された鹿児島市内での確認種数

分類群	年代別確認種数			計
	1999年以前	2000年以後	年代不詳	
ほ乳類・両生類・は虫類	40	42	16	56
鳥類	198	119	53	209
昆虫類	1,702	1,143	95	2,164
総管束植物	1,402	926	422	1,592
その他	730	352	288	1,089
合計	4,072	2,582	874	5,110

# 生物多様性学習教材副読本 「私たちの暮らしと生物多様性」

各学校で  
必要なページを  
印刷してお使い  
ください。

理科や社会、総合的な学習の時間で活用できます。  
生物多様性について学習でき、ワークシートや参考  
資料なども掲載しています。



「かごしま生きものラボ」  
↓  
「生物多様性資料集」  
↓  
「私たちの暮らしと生物多様性」  
をクリック

私たちの暮らしと  
**生物多様性**

目次

1. 自然や生き物とのかかわりを考えてみよう
2. 生き物を見つけてみよう
3. 季節と生き物
4. かごしま自然百選
5. 生き物と環境
6. 生物多様性って何?
7. 私たちにできること



## 私たちの暮らしと自然や生き物との関わり

図を見ながら、動物や植物が私たちの暮らしの中でどのように使われているか考えたり、話し合いができるシートを掲載しています。

【1. 自然や生き物との関わりを考えてみよう】

## 私たちのまわりにある自然や生き物を見つけてみよう

校庭や学校のまわり、川、森などで見られる生き物や、本市の魅力ある自然を選定した「かごしま自然百選」を掲載しています。

生き物観察や自然観察のワークシートとして活用できます。

【2. 生き物を見つけてみよう】  
【3. 季節と生き物】  
【4. かごしま自然百選】

## 生き物とまわりの環境の関わり

空気や水との関わり、食物連鎖について、説明しています。

図を見ながら考えたり、話し合いに活用できます。

【5. 生き物と環境】

## 生物多様性って何?

生物多様性や、生物多様性が失われている原因について説明しています。

外来種についても詳しく説明しています。

【6. 生物多様性って何?】

## 生物多様性を守るために私たちができること

生物多様性を守るために、私たちにできることは何かを考え、自分ができることを「わたしの行動計画」としてまとめることができます。

話し合いや発表に活用できます。

【7. 私たちにできること】



生物多様性の一例



WEBサイト『かごしま生きものラボ』と、  
副読本『私たちの暮らしと生物多様性』活用例

# 3年理科「春の生き物をさがしてみよう。」

## ①春の生き物 生き物のすがた（教科書p.6~13）

### ◇活用例

かごしま生きものラボ

【生きもの図鑑】

【生きもの】

副読本 P.11~14

① 生き物のすがたをかんさつし、見つけた生き物にしるしをつけよう。（副読本p.11~14）

☑ 副読本では、校庭や学校のまわり、市街地や住宅地、公園で見られる生き物を数多く紹介しています。  
チェックシートとしてお使いください。

The screenshot shows a page from the 'Kagoshima Life Lab' website. It features a checklist for identifying life forms found in school grounds and surroundings. The checklist includes various plants like dandelions, tulips, and sunflowers, and animals like butterflies, bees, and birds. A red box highlights a section titled '記録カードや、生き物マップの作成についても掲載しています。' (Record cards and creature maps are also published). Another red box highlights a section titled '生き物マップをつくろう' (Let's make a creature map) with instructions and a drawing template.

② 見つけた生き物はどんな生き物か、「かごしま生きものラボ」ウェブサイトで調べてみよう。（生きもの図鑑）

☑ 「かごしま生きものラボ」ウェブサイトの【生きもの図鑑】では、詳しい解説や、数多くの生き物を紹介しています。



The screenshot shows the 'Species Encyclopedia' section of the 'Kagoshima Life Lab' website for the species 'Tsunamushi'. The page includes a title '72. カツオドリが見られる 谷山港・食肉センター沖', a main image of a dragonfly, and several smaller images of different insects. A red box highlights the '生きもの' (Species) button in the navigation menu. Another red box highlights the '生きもの図鑑' (Species Encyclopedia) button at the bottom of the page. To the right, a detailed profile for 'Tsunamushi' is shown, including its name,学名 (Latin name), 種類 (Type), and a description of its habitat and activity period.

私たちの周りにはたくさんの生き物がいて、それぞれ特徴があるね！

# 3年理科「こん虫がみつかるところをさがしてみよう」

## ⑤こん虫のかんさつ 1. こん虫などのすみか

(教科書p.68~72)

### ◇活用例

かごしま生きものラボ

【生きもの図鑑】

【生きもの】

副読本

P.15

①鹿児島市では、どんなところにどんなこん虫がいるか、「かごしま生きものラボ」ウェブサイトで見てみよう。  
(生きもの)

☑ 「かごしま生きものラボ」ウェブサイトの【生きもの】のページでは、動物別に、すみかの場所ごとに、見つかる生き物を紹介しています。昆虫以外も参考にご覧ください。



4 昆虫類・多足類

森林地域

シマイガシ、タブノキなどが広がる温帯林には、ミカドアゲハ、ムラサキツバメ、サザミシミ、クロセセリなどのチョウが見られます。  
落ちた倒木には、ルイスツバメヨウタンクワカタなどの甲虫類やサツマゴキブリなどが見られます。  
クヌギ林には、オオスズメイチ、カナブン、ノコギリクワガタ、スミナガシなどが見られます。

農村地域（農地）

市街地周辺から里地にかけては、ナミアゲハ、ナガサキアゲハ、ツマクロヒヨウモンなどの畑地や原地で見られるチョウ類がよく確認されています。  
また畠地や作物を育てなくなった田や畠（耕作放棄地）には、ニホンキリギリ、エムラコロモ、ハネナガイゴなど様々な昆虫や、アフヘリカムシ、マルカムムシなどのカムムシ類がよく確認されています。  
田んぼや田んぼの周囲では、シオカラトンボ、オオシオカラトンボ、ハラビロトンボ、ヒメアカネなどのトンボ類が確認されています。  
油では、クロウリハムシやニシユワホシテントウなど、農作物に影響を与える害虫もよく確認されています。

都市域

市街地ではアオスジアゲハやヤマトシジミなどのチョウ類、アブラゼミ、クマゼミ、ツツクリボウシなどのセミ類がよく確認されています。チョウ類は、道路樹や公園の熱帯樹などに産卵し、産卵すると葉の裏に卵にしています。セミ類は公園の樹木などに生息しています。  
道路樹などでは夜間にアオツムシの声がよく聞こえます。  
また近年では、ヤンバルトツカヤスズなどが市内の多くで見られるようになりました。

ノコギリクワガタ  
ツマクロヒヨウモン  
オオシオカラトンボ  
アオスジアゲハ



☞ 副読本では、チョウの種類によって、すみかや食べ物が違い、よう虫の工サも異なることを紹介しています。(副読本p.15)

②こん虫を探して、見つけた生き物はどんな生き物か、「かごしま生きものラボ」ウェブサイトで調べてみよう。  
(生きもの図鑑) 「生きもの図鑑」で、鹿児島市には、他にどんな生き物がいるかも調べてみよう！



生きもの図鑑

ツバメ

学名  
ツバメ

種類

環境  
畠地

生息エリア  
市街地

活動時期  
市街地や畠地など

鹿児島市内では夏季にのみ見られる「夏鳥」で、市街地にある民家の軒下などで繁殖します。体長は17cm程度で、体色は光沢のある黒色で、脚部は白く、脚と脚が赤褐色であることが特徴です。巣立った幼鳥は羽邊のオジ原に集まり、大焼却なぐら地を形成します。水害や旱魃の上空を飛ひながら昆蟲類を捕食します。

💡 生き物によってすむ場所が違い、それぞれ、食べ物がある場所やかくれやすい場所があるところにすんでいるね！

4年理科

「春になると自然のようすがどうなっているか見てみよう。」  
(教科書p.6) ほか

## ◇活用例

かごしま生きものラボ

## 【生きもの図鑑】

## 【生きもの】

副読本

P.11~14,P.27~28

① 季節によって生き物の様子はどのように変化するか、絵を見ながら、気づいたこと、疑問に思うことを話し合ってみよう。 (副読本p.27~28)

**3季節と生き物**

**考えてみよう**  
季節によって、生き物の様子はどのように変化するか考えてみましょう。

**春**

田んぼ  
 春には、田んぼで多くの生き物が活動を始めます。

ソメイヨシノ  
 花が咲いたら、ソメイヨシノなどの植物が育ち始めます。

オオカマキリ  
 オオカマキリが卵を産むことがあります。

**夏**

田んぼ  
 夏は、田んぼで多くの生き物が活動を始めます。

ソメイヨシノ  
 夏には、ソメイヨシノなどの植物が茂り始めます。

オオカマキリ  
 オオカマキリが卵を産むことがあります。

**秋**

田んぼ  
 秋には、田んぼで多くの生き物が活動を始めます。

ソメイヨシノ  
 秋には、ソメイヨシノなどの植物が葉が赤くなることがあります。

オオカマキリ  
 オオカマキリが卵を産むことがあります。

**冬**

田んぼ  
 冬の田んぼでは、生き物たちが冬眠したり、冬を過ごす準備をすることがあります。

ソメイヨシノ  
 冬には、ソメイヨシノなどの植物が葉が落つたり、枝が枯れたりします。

オオカマキリ  
 オオカマキリが死んでしまうことがあります。

**トントン**  
鹿児島市には、約70種類のトンボがいるといわれています。季節によってどのようないトンボを見ることができるのでしょうか。

**春に見られるトンボ**

シオヤトンボ  
 秋に見られるトンボ

ヤマサナエ  
 チョウトンボ  
 ハッチョウトンボ  
 春～秋（授乳期）に見られるトンボ

**初夏に見られるトンボ**

ナツアカネ  
 マユタテアカネ  
 ウスバキトンボ  
 シオカラトンボ

 1年 様子の予想やまとめに  
活用できます。  
子供たちが考えるきっかけとし  
て活用してください。

季節によって、種類の違うトンボが見られることを紹介しています。

② 動物や植物をかんさつし、植物の大きさや形、動物の活動のようすなどを調べてみよう。見つけた生き物は、シートにしるしをつけよう。（副読本p.11～14）

(1) 校庭や学校のまわり

プリントを使用する場合は、見つけた生き物の□にチェックし、日付をかこう。

**植物**

校庭や学校のまわりで生き物を探し、くわしく観察してみましょう。見つけたら、図鑑で調べてみましょう。

●生き物を探してみよう。

○草花

ナズナ、セイヨウタンポポ、ホトケノザ、エノコログサ、チガヤ、オオイヌノフリ、スペリビュ、コニシキゾウ、ススキ、ヒメジョオンなど。  
☆花壇に植えられたもの  
コスモス、オシロイバ、アブラナなど。

○樹木

ソメイヨシノ、クスノキ、センダン、シヅツなど

○昆虫

ナナホシテントウ、モンキチョウ、キアゲハ、アゲハ、モンシロチョウなど

○鳥類

ツバメ、スズメなど

○その他

オカダングムシなど

和田小学校のソテツ

和田小学校は、ソテツが学校のシンボルツリーとなっています。

昆虫を見つけたら、どのような植物にいるのか、地面にいるのか、飛んでいるのかなと観察してみましょう。

アゲハ 月 日

ツバメ 月 日

スズメ 月 日

オカダングムシ 月 日

ナズナ 月 日

セイヨウタンポポ 月 日

ホトケノザ 月 日

エノコログサ 月 日

チガヤ 月 日

コスモス 月 日

ソメイヨシノ 月 日

クスノキ 月 日

センダン 月 日

ナナホシテントウ 月 日

モンキチョウ 月 日

キアゲハ 月 日

記録カードをつくろう

1. 調べることをかきましょう。  
2. 月日と時間、天気をかきましょう。(重要)  
3. 気温をはかって、かきましょう。  
4. 調べた場所をかきましょう。(重要)  
5. 観察したこと、絵でくわしくかきましょう。  
6. 調べたことや分かったこと、感じたことや疑問に思ったことなどを文でかきましょう。



※ 次ページへ続く

③ 見つけた生き物を、「かごしま生きものラボ」ウェブサイトの「生きもの図鑑」で調べて、「記録カード」を作ってみよう！

「生きもの」のページで、鹿児島市には、見つけた生き物以外にどんな生き物がいるか調べてみよう！

鹿児島市内では夏季にのみ見られる「夏鳥」で、市街地にある民家の軒下などで繁殖します。体長は17cm程度で、体色は光沢のある黒色で、腹部は白く、翼と尾が赤褐色であることが特徴です。巣立った幼鳥は外殻の羽衣に黄褐色、大柄模なぐら地を形成します。水辺や草原の上空を飛行しながら昆蟲類を捕食します。

植物は、  
・どのような場所にはえていたか？  
・多かったか、少なかったか。  
・全体の様子、花、実、枝の様子はどうか。  
動物は、  
・どのような場所にいたか。  
・多かったか、少なかったか。  
・何をしていたか(飛んでいた、止まっていたなど)などについて、詳しく観察し、記録カードにまとめてみましょう。（副読本p.12）

④ 一年を通じて、季節によって生き物の様子はどのように変化したか、気づいたこと、疑問に思うことを、絵も参考にしながら話し合ってみよう。（副読本p.27～28）

1年の様子の予想やまとめに活用できます。  
子供たちが考えるきっかけとして活用してください。

季節によって、植物の大きさや形などが変わり、見られる動物や動物の活動の状況なども変化するね！

# 6年理科「地球と私たちのくらし」(教科書p.6~9)

## ◇活用例

かごしま生きものラボ  
【生物多様性ってなに?】  
【自然と暮らし】

① 私たちは自然とどのように関わりあっているか、「かごしま生きものラボ」ウェブサイトで調べて、考えてみよう。  
(生物多様性ってなに?、自然と暮らし)

「かごしま生きものラボ」ウェブサイトの【生物多様性ってなに? > 生物多様性と自然の恵み】では、鹿児島市で見られる「自然の恵み」を紹介しています。また、【自然と暮らし】では、私たちの暮らしと自然のつながりを紹介しています。調べ学習や、話し合いの参考資料にされてください。



**自然と暮らし**

### 私たちの暮らしと自然のつながり

私たちの暮らし、生物多様性とどのようにつながっているのか考えてみよう。

#### 1.さまざまなものとして

命に大切な水は、森林がかん養した地下水や、それが流れ出た甲突川、福岡川などの川の水により私たちに恩恵っています。私たちが利用してよこされた水は川の自浄作用や生物の力を利用した污水処理などできれいにされています。

また森林や鏡江灘の植物プランクトンをはじめ、私たちの身の回りにいる植物によって酸素が作られます。森林や水田などは、こう水から人間を守ってくれる役割もあります。

食べ物やエネルギー、さまざまな製品の原料など、人間の生活に必要なものを与えてくれます。

#### 2.おそれあがめる対象として

自然はさまざまなめぐみを与えてくれます。しかし、台風やこう水、地すべりによる大きな災害で私たちの暮らしに影響を与えるなど、私たちは自然のおそろしさを感じながら暮らしています。

そのため、田の神や地鎮祭など、自然に対してもおそれあがめる習わしがあります。

#### 3.自然ふれあいの対象として

花や小鳥の鳴き声、田園風景など、自然の姿そのものが私たちの心に安らぎを与えてくれます。

また、ハイキング、バードウォッチング、家庭菜園、つりなど、さまざまな自然や生きものがレクリエーションの対象となっています。



💡 私たちは自然からたくさんの恵みを受けていて、自然と関わりあいながら生活しているね。

# 6年理科「生き物が食べているものについて考えてみよう」

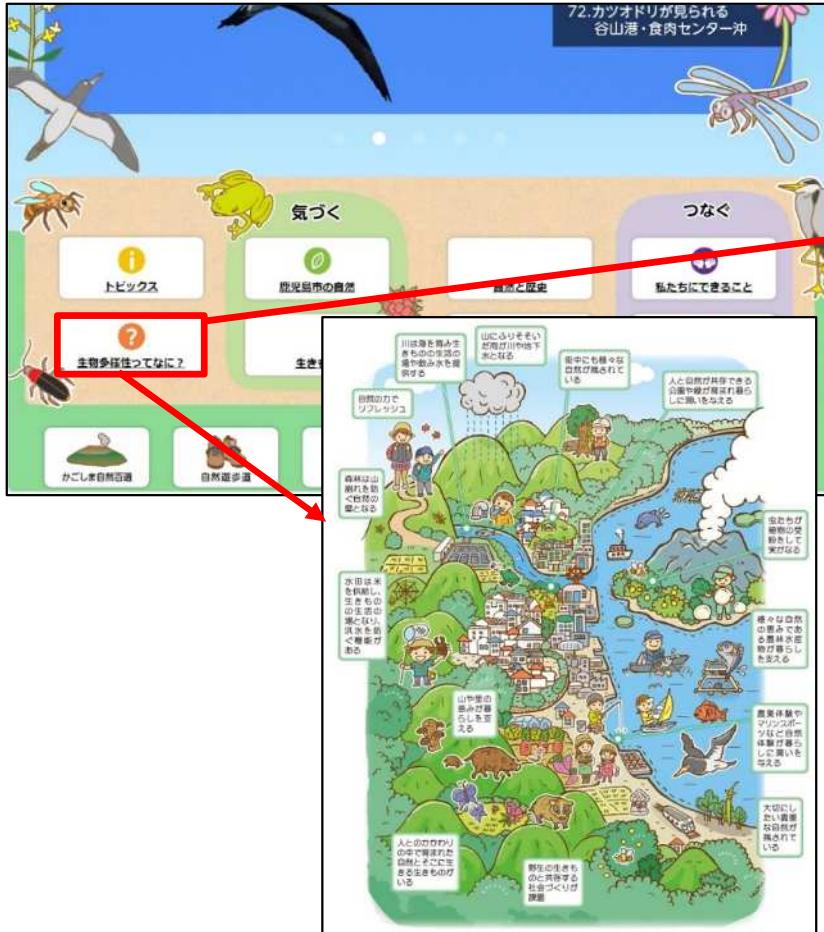
## ④生き物どうしのかかわり

### 1. 食べ物をとおした生き物のかかわり (教科書p.60~73)

#### ◇活用例

かごしま生きもののラボ  
【生物多様性ってなに?】  
【生きもの】  
副読本  
P.11~14,P.27~28

① 私たちと自然との関わり、自然からどんな恵みを受けているか「かごしま生きもののラボ」ウェブサイトで調べてみよう。 (生物多様性ってなに?)



生物多様性と自然のめぐみ

私たちの暮らしを支えている自然のめぐみには、どのようなものがあるのだろう。

私たちの暮らしは、自然のめぐみによって支えられています。森は二酸化炭素を吸収し、酸素を作ります。自然は、白鹿や地しななど私たちの暮らしに影響を与えることもあります。一方で、こう水や地すべりなどの災害から私たちを守ってくれています。また、食べ物やエネルギー、様々な製品の原料など、生活に欠かすことのできないものすべてが、生物多様性がもたらす自然のめぐみです。その自然のめぐみは「生態系サービス」とも呼ばれ、「基盤サービス」、「供給サービス」、「調整サービス」、「文化サービス」の4つに分けられます。

すべての生命の基盤である「基盤サービス」

基盤サービスとは、例えば生きものが生きるうえで必要な酸素や植物の光合成により作られることや、動植物が死がないをバクテリアが分解して豊かな土が作られるなど、すべての生命を保つための基盤となる環境が提供されることをいいます。

私たちの暮らしを支える「供給サービス」

供給サービスとは、例えば野菜、魚、肉、木材といった自然から直接得られるめぐみだけでなく、穀物から作られる米などもあげられ、人間の生活に重要な資源が提供されることをいいます。

私たちの暮らしを守る「調整サービス」

調整サービスとは、例えば森が、降った雨水をたくわみ、こう水や地すべりなどの自然災害を防ぐとともに、安全な飲み水を確保してくれることなど、私たちの暮らしの安全性が提供されることをいいます。

② 人が食べる物はどこからできているかな。 食べ物をたどってみよう。 (副読本p.4)



絵を見ながら、食べ物をたどる  
話し合いなどに活用してください。

私たちは、植物(野菜)や動物(肉、魚)など、たくさんの種類の自然の恵みを食べて生きているね。

※ 次ページへ続く

③ 生き物どうしの「食べる」「食べられる」という関係について考えてみよう。

(副読本p.36~37)



 絵を見ながら、食物連鎖について話し合う際に活用してください。

また、「食物連鎖の一例」を参考に、他の植物や生き物の食物連鎖についても考えることができます。

④ 私たちは、色々な動物や植物を食べて生きていて、生き物どうしは食べる、食べられるの関係で、他の生き物と関わりあって生きているね。

# 6年理科「生き物が食べているものについて考えてみよう」

## ④生き物どうしのかかわり

### 2. 空気をとおした生き物どうしのかかわり

### 3. 生き物と水とのかかわり

(教科書p.60~73)

◇活用例

副読本

P.35~38

① 私たちは、空気や水とどのようにかかわり合っているかな。

絵を見ながら考え、話し合ってみよう。

(副読本p.35~38)



👉 生き物と、空気や水との関わりを考えるワークシートとしてお使いください

💡 空気は、植物が私たちが出した二酸化炭素を取り入れ、私たちに必要な酸素を作り出してくれているね。  
水は、たくさんの生き物が生きていくために必要なもので、様々な環境を形を変えながら、循環しているね。  
生き物は、空気や水がないと生きていくことができず、空気や水は様々な環境の中で作られているね。

# 6年理科「地球に生きる」(教科書p.174~178)

## ⑪ 地球に生きる 1. 人と環境とのかかわり

### ◇活用例

かごしま生きものラボ

【生物多様性ってなに?】

【鹿児島市の自然】

【自然と暮らし】

【自然と歴史】

副読本 P.5~8、P.41~46

① 私たちは自然とどのように関わりあっているか、「かごしま生きものラボ」ウェブサイトで調べて、ふり返り、考えてみよう。(生物多様性ってなに?、自然と暮らし)

「かごしま生きものラボ」ウェブサイトの【生物多様性ってなに?>生物多様性と自然の恵み】では、鹿児島市で見られる「自然の恵み」を紹介しています。また、【自然と暮らし】では、私たちの暮らしと自然のつながりを紹介しています。調べ学習や、話し合いの参考資料にされてください。



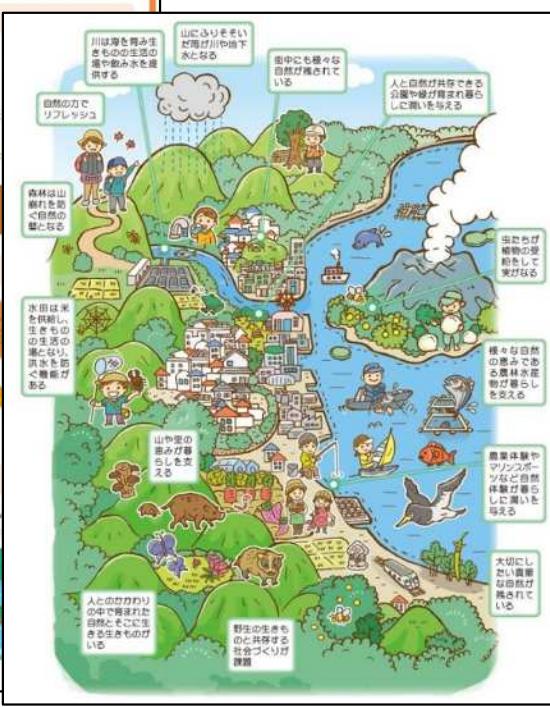
### 生物多様性と自然のめぐみ

私たちの暮らしを支えている自然のめぐみには、どのようなものがあるのだろう。

私たちの暮らしは、自然のめぐみによって支えられています。森は二酸化炭素を吸収し、酸素を作ります。自然は、台風や地震など私たちの暮らしに影響を与えることもあります。一方で、こう水や地すべりなどの災害から私たちを守っています。また、食べ物やエネルギー、様々な製品の原料など、生活に欠かすことのできないものすべてが、生物多様性がもたらす自然のめぐみです。その自然のめぐみは「基盤サービス」とも呼ばれ、「基盤サービス」、「供給サービス」、「調整サービス」、「文化的サービス」の4つに分けられます。

#### すべての生命の基盤である「基盤サービス」

基盤サービスとは、例えば生きものが生きるうえに必要な栄養が植物の光合成により作られることや、動植物の死骸がバクテリアが分解して豊かな土が作られるなど、すべての生命を保つための基盤となる機能が提供されることをいいます。



#### 私たちの暮らしを支える「供給サービス」

供給サービスとは、例えば野菜、魚、肉、木材といった自然から直接得られるめぐみだけではなく、植物から作られる糞などもあげられ、人間の生活中に重要な資源が提供されることをいいます。



#### 私たちの暮らしを守る「調整サービス」

調整サービスとは、例えば森が、降った雨水をたくわえ、こう水や地すべりなどの自然災害を防ぐとともに、安全な飲み水を確保してくるなど、私たちの暮らしの安全性が提供されることをいいます。



### 私たちの暮らしと自然のつながり

私たちの暮らし、生物多様性とどのようにつながっているのか考えてみよう。

#### 1.さまざまなめぐみを受けるものとして

命に大切な水は、森林がかん蒸した地下水や、それが流れ出た甲突川、福南川などの川の水により私たちに届いています。私たちが利用してよれた水は川の自浄作用や生物の力を利用した汚水処理などできれいにされています。また森林や福江灘の植物プランクトンをはじめ、私たちの身の回りにいる植物によって酸素が作られます。森林や水田などは、こう水から人間を守ってくれる役割もあります。食べ物やエネルギー、さまざまな製品の原料など、人間の生活中に必要なものを与えてくれます。



#### 2.おそれあがめる対象として

自然はさまざまなめぐみを与えてくれます。しかし、台風やこう水、地震による大きな災害で私たちの暮らしに影響を与えるなど、私たちは自然のおそろしさを感じながら暮らしています。そのため、田の神や地鎮祭など、自然に対しておそれあがめる習わしがあります。



#### 3.自然ふれあいの対象として

花や小鳥の鳴き声、田園風景など、自然の姿そのものが私たちの心に安らぎを与えてくれます。また、ハイキング、バードウォッチング、家庭菜園、つりなど、さまざまな自然や生きものがクリエーションの対象となっています。



②私たちの活動は、環境にどのような影響を及ぼしているかな。「かごしま生きものラボ」ウェブサイトで調べてみよう。

✓ 「かごしま生きものラボ」ウェブサイトでは、鹿児島市の自然の生き物の現状、問題について掲載しています。



## ◆鹿児島市の自然と歴史 【自然と歴史】

時代の変化とともに、自然環境はどのように変化したのだろう。  
時代ごとに、鹿児島市の自然環境や生き物がどのように変化していったのか、詳しく見てみよう。  
古石器時代・縄文時代・弥生時代  
出石時代にはあおきを移動しながら山に住むした人々が鹿児島でも生活をしていました。  
縄文時代、鹿児島時代の遺跡では人々が住み、狩りや漁の実を採って生活していました。  
古石器時代には、木村・鶴見が発見されています。下森町の鶴見川流域から出土した骨器や石器が、世界遺産登録されています。  
江戸時代には、人口が増加し、多くの町の森林は木材・薪、木炭などで使用されていました。  
近代・現代  
時代が進むにつれて、主に水路や電気・ガスなどが整備されるとともに、人々の生活も変化してきました。  
現在において、木村・鶴見が発見されています。主に周辺の森林はほとんど本がない状態になりました。  
昭和20年には、市内に水路や電気、ガスなどが整備されました。  
また、木村・鶴見が発見されています。主の周辺は、木村・鶴見が発見されています。  
人々の生活が豊かになってきました。また、ガリガリ大根なるとともに、自動車の利用が増え、石油や電気などのエネルギーが多く使われるようになりました。  
鹿児島市における生物多様性と関わりのあることがら年表

時代	年代	市域の開拓・都市域の拡大	面積 (km <sup>2</sup> )	人口 (人)	できごと
古	1602	鹿児島城の築城			
	1723				城下町に水路が作られる
	1772	屋崎町等の開拓			
	1779				鶴見水道火災、死者150名死む
明治	1841	天保山建立			
	1869	市制施行、鹿児島市が成立	14.03km <sup>2</sup>	57,882人	小山田発電所完成、市中
	1898				心間に電灯がとどる この年、最初の洋服が
	1901				初の有料道路開通、六本 木がある（鹿児島一木分 間）
	1902				市内に白鳥寺開創
	1904				鹿児島・山田庄一の初の半 島開拓事業がまる
	1906				電話が開設する

## ◆生き物に関する問題 【生物多様性ってなに? > 生物多様性に関する問題】 【鹿児島市の自然 > 水辺の自然環境】

生物多様性ってなに?

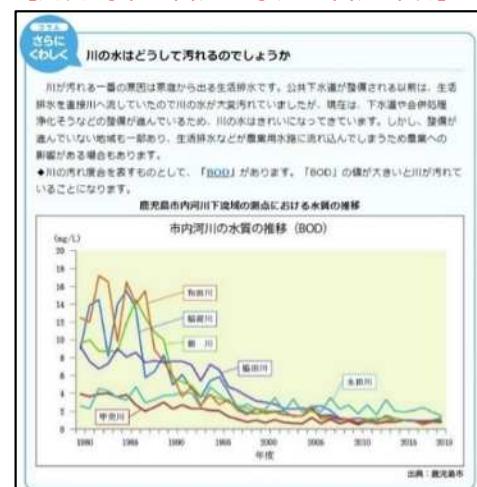
### 生物多様性に関する問題

生物多様性に関して、どんな問題が起こっているのだろう?

現在、生物多様性は、様々な問題に直面しています。  
鹿児島市でも、昭和40年頃（高齢経済成長期）に、電化製品の普及や自動車の利用拡大など、生活様式が大きく変化し、私たちの暮らしは便利になりました。  
一方で、便利さや快適さ、利便を求める暮らしが原因で、生物多様性に関する問題が生じています。

#### I. 地理環境の機能低下

鹿児島市は、農業や林業で働く人たちが山作田、林などを育んでいます。そのため、環境が守られ、この環境を育む生きものがいます。  
しかし、近年、農業や林業で働く人が少なくなり、林野化も進み、田や畠、山林に人の手が入らず、飛れたままでになっているところが増えていました。  
このことにより、イノシシやアグマ、シカ、上野の鹿などが増え、農作物に被害を与えた後、市街地に侵入する機会が増えたりしています。



私たちの暮らし

自然豊かな鹿児島では、昔から人々が生活してきました。  
古石器時代では、各地を移動しながら生息をした人々が、鹿児島でも生活をしていました。  
時代が進み、縄文時代の鹿児島では人々が住み動き、切りや木の柴を窯つけて生活をしていました。下屋形の土器や縄文土器からは多くの貝殻や動物の骨を使って調理が見受けられました。  
生活時代では鹿児島でも縮れが始まりました。魚貝町の魚貝川や通潤橋からは木の筋がある土器が、鹿児島大学の原元キャンパスでは水田跡などが発見されました。  
このように昔から鹿児島の人々は、自然と深くかかわりあって暮らしを続けてきました。  
鹿児島の人は、武士と商人の街として現在の上町地区から両辺に向かって大きくなり、人口も増えてきました。街の周辺には農地が作られ、郊外には、里地・里作が作られています。  
江戸時代には人口が増え、米・穀物・木炭などに使用するため、街の周辺の多くの木が切りられたと考えられています。

鹿児島・霧島  
人が自然に寄りかかるで生まれた空氣。  
人の手が入ることによって、自然のバランスが保たれていること。

5

6

森林面積の人口の推移

森林面積の人口の推移

👉 副読本では、鹿児島市の自然と、私たちの暮らしの変化を紹介しています。  
暮らしの変化とともに環境に与えた影響も紹介しています。

人が環境に及ぼす影響について考える参考資料として活用してください。  
(副読本p.5~8、p.41~46)

私たちの活動は、環境と様々な関わりがあり、できるだけ影響を少なくする工夫が必要だね。

# 6年理科「地球に生きる」(教科書p.179~182)

## ⑪ 地球に生きる 2. 地球に生きる

### ◇活用例

かごしま生きものラボ

【私たちにできること】

副読本 P.54

① 環境を守るために、私たちができるることは何か、「かごしま生きものラボ」ウェブサイトで調べてみよう。  
**(私たちにできること)**

「かごしま生きものラボ」ウェブサイトの**【私たちにできること】**では、

地域の取り組みや、自分たちにできる取組を紹介しています。

調べたり、考えたりするきっかけとしてご活用ください。



② 「私の行動計画」を立てよう。 **(副読本p.54)**

**副読本**には、行動計画のシートを掲載しています。  
ぜひご活用ください。

# 自由研究

**身边にどんな生き物がいるか調べてみよう。**  
**見つけた生き物を記録し、生き物マップを作ろう。 (副読本p.11~16)**

(1) 校庭や学校のまわり

●生き物を探してみよう。

○鳥類  
ナガハセイヨウカブトガラ、ホトケヅカ、エノコロガラ、チガヤ、オオイヌノフグリ、スベリヒヨコ、コマツノカブト、ススキ、ヒメジヨガなど。  
食性: 嫩葉を食すもの  
ココモス、オシロイバハ、アブラナなど。

○蝶々  
ソウシヨンク、スヌキノ、センダン、ソクダなど。

○昆蟲  
ナガシテントウ、モンキチョウ、キラクバハ、アゲハ、シシシヨウなど。

○両翅  
ツバメ、スズメなど。

○その他  
オカダングムシなど。

アゲハ 月 日  
ツバメ 月 日  
スズメ 月 日  
オカダングムシ 月 日

11

校庭や学校のまわり、市街地や住宅地、公園で見られる生き物を数多く紹介しています。(副読本p.11~14)

記録カードをつくろう

1. 調べることをかきましょう。  
2. 月と日、天気をかきましょう。(要約)  
3. 疾患をはかつて、かきましょう。  
4. 調べた場所をかきましょう。(要約)  
5. 調査したこと、観察したことなどをかきましょう。  
6. 調べたことや分かったこと、感じたことや簡単に書いたことなどを文でかきましょう。

13

生き物マップをつくろう

調べようと思ったら、写真を撮って、かきましょう。  
調べたことを、図や写真を使って、わかりやすくまとめて、かきましょう。  
わかったことを、かきましょう。

記録カードや、生き物マップの作成についても掲載しています。

●チョウの幼虫は何を食べるか調べてみよう

鹿児島市には、約 70 種類のチョウがいるといわれています。大部分のチョウは花に集まりますが、クスノなどの樹液に集まるチョウ、明るい草地にいるチョウなどいます。これらの幼虫はそれぞれ決まった工事を食べています。

花に集まるチョウ  
アゲハ 幼虫は、サンショウウヤミカンの葉などを食べます。  
モンシロチョウ 幼虫は、キャベツの葉などを食べます。  
ゴマダラチョウ 幼虫は、エノキの葉を食べます。  
ヒメジャノメ 幼虫は、チヂミザケやススキの葉などを食べます。

樹液に集まるチョウ  
アラカシ  
スダジイ  
シラカシ  
マテバシイ

●ドングリの木を調べてみよう

ドングリはブナの仲間の木の実のことです。拾ったドングリの大きさや形、種子のよくな部分などを見くらべると、どんな種類の木から落ちたものなののかわかります。

クヌギ イチイガシ コナラ ワバメガシ  
アラカシ スダジイ シラカシ マテバシイ

マテバシイのドングリでこまをつけてみましょう  
穴を開ける。 穴を広げる。 じくをさす。

15

●セミのぬけがらや鳴き声を調べてみよう

鹿児島市には、下の写真のアラゼミ、クマゼミ、ニイイゼミ、ミンミンゼミ、ツクツクボウシ、ヒグラシのほかに、ヒメハルゼミ、ハルゼミがいます。

街の中では、アラゼミやクマゼミが、桜高の高い森ではヒグラシが見つかることなど、自然環境によって、すんでいるセミがちがうことがわかります。

アラゼミ  
クマゼミ  
ニイイゼミ  
ミンミンゼミ  
ツクツクボウシ  
ヒグラシ

7月上旬～9月下旬に見られます。  
10月に見られる場合もあります。  
6月下旬～9月に見られます。  
7月上旬～9月上旬に見られます。  
7月上旬～9月に見られます。  
7月下旬～9月に見られます。  
7月下旬～10月に見られます。  
6月中旬～10月に見られます。

16

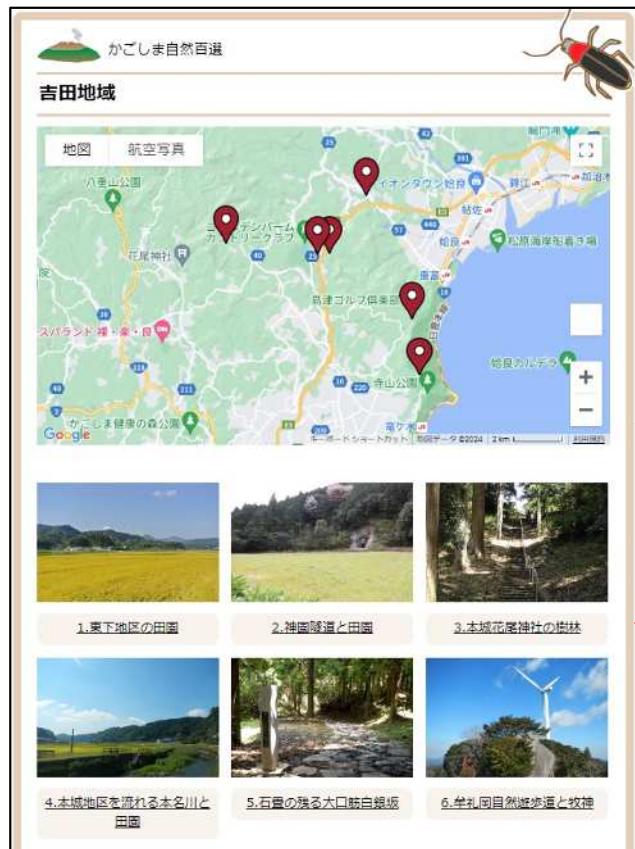
生き物調査の際に、セミやチョウなどを観察するポイントを紹介しています。(副読本p.15~16)

# 自由研究

## 「かごしま自然百選」に行ってみよう。

地域の「かごしま自然百選」はどんなところかな。

「かごしま生きものラボ」ウェブサイトで調べて行ってみよう。



「かごしま生きものラボ」ウェブサイトでは、「かごしま自然百選」を地図とリンクして掲載しています。

副読本では、分かりやすい言葉で掲載しているとともに、  
かごしま自然百選カードの作成についても紹介しています。  
(副読本p.29~34)

**4 かごしま自然百選**

鹿児島市では、平成 27 年 2 月にかごしま自然百選を選びました。その中には古くから地域に残る自然が多く選ばれています。自分の家の近くや駅前、地域のかごしま自然百選を調べてみましょう。

**調べよう**

かごしま自然百選はどのような場所でしょうか。かごしま自然百選について調べてみましょう。

(例)

- 昔から地域の人々に親しまれている場所
- 貴重な生物のみか
- 文化財として評価された場所など

吉田地区では、「本城花尾神社の樹林」、「鉢巻自然遊歩道と牧神」など 6か所が選ばれています。

**●八重山の郷**

八重山の郷では、「八重の柳田」、「本城花尾神社周辺の森林」など 13か所が選ばれています。

**●八重の柳田**

約 240 の水田が約 12.4ha 稲いしています。地域の人々が水田活動などを行っており、市の学習農園や地域活性化にもなっています。市の学習農園や地域活性化モーリなどがあります。

**●都城花尾神社周辺の森林**

イチイガシやマツアカツなどからなる森林は、市の文化財に指定されています。「麗香日元」といわれる美しい樹齢は市の文化財に指定されています。秋の大祭では、市の文化財に指定されている太鼓踊りが行われます。

**●甲突池**

八重山の山にある甲突池は、甲突川の源流になっており、篠栗町の「平成の大名庭園」に選ばれています。池は、明治初期、土地の所有者がつくり、1974 年に旧田山町へ寄贈されました。その後、1984 年に一帯が整備されました。その後、池がどのような状況だったのか、整備した方に話を聞いてみました。

**●都城さんの池**

池は当時、とても深い沼地だったので、まわりの田んぼにあつらなどを養育していました。農耕を深くしたかったので、池の水底に小さな蓋を造り、橋をかけました。現在は、毎年、春に地域の人たちによって豊かな水と自然に感謝する祭りがあります。

かごしま自然百選は、ここで紹介されている場所のほかに、どこが選ばれているでしょうか。(かごしま生きものラボ) の WEB ページなどを調べてみましょう。

29

30

31

**かごしま自然百選のカードをつくろう**

かごしま自然百選のハスの先生

●かごしま自然百選にまずは行ってみましょう。

●お土産を獲ったり、自然や生き物を観察しましょう。

●カードに写真をはったり、観察したことなどを記しましょう。

●観たことなども記しましょう。

# 3年社会「4市のうつりかわり」 かわってきたわたしたちの市（教科書p.120～121）

## ◇活用例

かごしま生きものラボ

【鹿児島市の自然】

副読本 P.5～8

## ①市の土地の使われ方はどのように変わってきたかな。（副読本p.5～8）

副読本では、私たちの暮らしの変化や、鹿児島市の土地利用の変化を年表形式で掲載しています。  
資料として活用してください。（副読本p.5～8）



時代が進むにつれて、街に水道や電気・ガスなどが整備されるとともに、人々の生活も変化し、また、国道や空港、港湾などが作られ、人や物の行き来がさかんになっていきました。  
昭和20年には戦争で、街のほとんどが焼かれてしまいましたが、その後の復興でコンクリートのビルが建ち並ぶようになり、道路も舗装されています。  
街の周辺や郊外では、木材として利用するため、スギやヒノキが植えられ、

### 団地造成



三井ニュータウン（牛乳團地）の造成  
昭和52年から旧吉田町の芝之浦に造成を始め、55年に完成しました。この地区的人口は、平成30年末現在、約2,700人です。

年代	団地造成
昭和31年（1956年）	紫原团地の造成を始める（145.66ha）
昭和41年（1966年）	原良团地の造成を始める（111.50ha）
昭和42年（1967年）	福原团地の造成を始める（46.30ha）
昭和43年（1968年）	伊敷团地の造成を始める（101.50ha）
昭和49年（1974年）	後ケ丘团地の造成を始める（139.76ha）
昭和51年（1976年）	星ヶ丘ニュータウンの造成を始める（171.11ha）
昭和52年（1977年）	三井ニュータウン（牛乳團地）の造成を始める（55.38ha）
昭和55年（1980年）	黒崎二ニュータウンの造成を始める（145.36ha）
昭和61年（1986年）	伊集ニユータウンの造成を始める（129.39ha）
平成11年（1999年）	ガーデンヒルズ松葉台の造成を始める（38.80ha）

### 海岸の埋め立て

鹿児島市での埋め立ての面積は、戦後、広がりました。特に、昭和40年以降、福岡河口の祇園之洲、甲突川右岸の毎次郎ヶ浜、さらに谷山沖の大さな埋め立てが行われました。

桜島を除く鹿児島市の海岸線のうち、北側の多くがコンクリート護岸で人

工海岸となっています。これらの多くは、海岸を埋め立てた時に造られました。



七ツ島の海水浴場  
昭和30年代、七ツ島付近の海岸は海水浴や漁業で賑わっていました。現在は、埋め立てられて工業地帯となっています。

与次郎ヶ浜の埋め立て  
城山付近を造るときに、山を削った土砂で与次郎ヶ浜を埋め立てました。

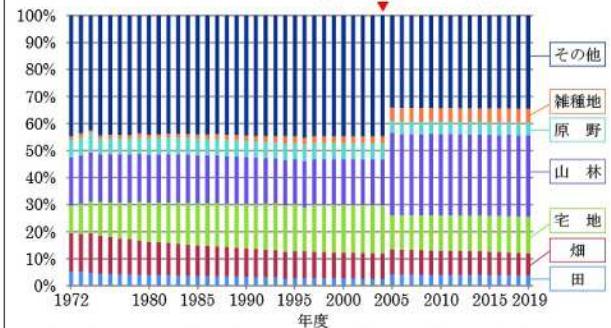
年代	埋め立て
昭和41年（1966年）	与次郎ヶ浜の埋め立てを始める（109.0ha）
昭和42年（1967年）	2号港の埋め立てを始める（266.2ha）
昭和44年（1969年）	3号港の埋め立てを始める（53.5ha）
昭和47年（1972年）	1号港の埋め立てを始める（430.0ha）
昭和56年（1981年）	祇園之洲の埋め立てを始める（5.4ha）
昭和61年（1986年）	鹿児島港本港の埋め立てを始める（32.8ha）
平成8年（1996年）	鹿児島港新工区の埋め立てを始める（7.8ha）
平成11年（1999年）	鹿児島港中央工区の埋め立てを始める（24.0ha）

### 海岸線の変化



### 鹿児島市の地目別面積の推移

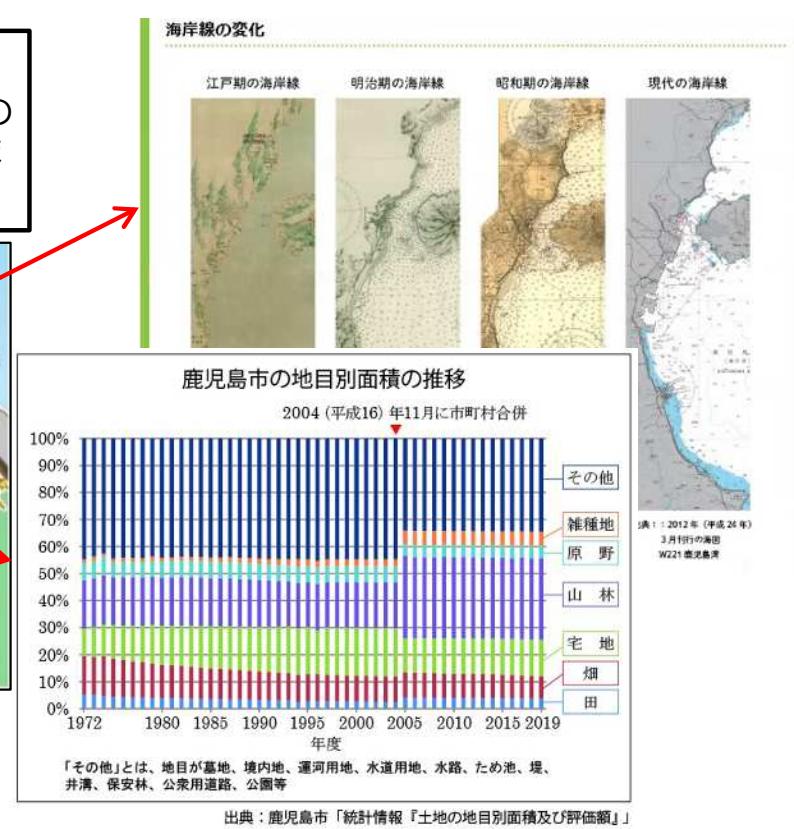
2004（平成16）年11月に市町村合併



「その他」とは、地目が墓地、境内地、運河用地、水道用地、水路、ため池、堤、井戸、保安林、公衆用道路、公園等

出典：鹿児島市「統計情報『土地の地目別面積及び評価額』」

「かごしま生きものラボ」ウェブサイトの  
【鹿児島市の自然>水辺の自然環境】では、海岸線の  
変化や、土地利用の面積の推移などを紹介していま  
す。参考にされてください。



# 3年社会「4 市のうつりかわり」 市のうつりかわりをまとめてみよう（教科書p.132～133）

◇活用例  
かごしま生きものラボ  
【鹿児島市の自然】  
副読本 P.7～8

## ① 市のうつりかわりを年表にまとめてみよう。



「かごしま生きものラボ」ウェブサイトの【自然と歴史】では、市や暮らしの変遷を概要とともに、年表を掲載しています。

鹿児島市における生物多様性と関わりのあることがら年表					
時代	年代	市域の拡張・都市域の拡大	面積 (km <sup>2</sup> )	人口 (人)	
江戸	1602	鹿児島城の築城			
	1723			城下町に水道が引かれる	
	1772	易居町埋立			
	1779			桜島安永噴火 死者150名あまり	
	1841	天保山埋立			
明治	1889	市制施行、鹿児島市が成立	14.03km <sup>2</sup>	57,882人	
	1898			小山田発電所完成、市中心部に電灯がともる	
	1901			この頃、着物から洋服へ	
	1902			初の鉄道路線開通 汽車が走る（鹿児島－国分間）	
	1904			市内に自転車登場	
	1906			鹿児島・谷山間に初の乗合自動車が走る	
	1910			電話が通話する	
	1911	草牟田、武が鹿児島市に（第一次編入）	15.91km <sup>2</sup>	73,085人	自動車の運転免許制度ができる（制限時速13km）
大正	1912			市中心部にガス供給開始	
	1914			路面電車営業開始（武之橋－谷山間）	
				桜島大正噴火 大隅半島と陸続きとなる	

副読本では、私たちの暮らしの変化や、鹿児島市の土地利用の変化を年表形式で掲載しています。  
(副読本p.7～8)

団地造成	
鹿児島市では、人口が増えるにつれ、山を削って団地を作っていました。昭和31年に造りはじめた紫原団地が昭和40年に完成し、城山団地と伊敷団地が昭和46年に完成しました。原良団地と桜ヶ丘団地は昭和53年に完成し、その後も三井ニュータウン（牛乳団地）などが完成しました。	
団地造成では、公園などをつくったり、団地のまわりの緑林を残したりなど、自然を残す工夫も行われました。	団地造成では、公園などをつくったり、団地のまわりの緑林を残したりなど、自然を残す工夫も行われました。
年代	団地造成
昭和31年(1956年)	紫原団地の造成を始める(145.66ha)
昭和41年(1966年)	原良団地の造成を始める(111.50ha)
昭和42年(1967年)	城山団地の造成を始める(46.30ha)
昭和43年(1968年)	伊敷団地の造成を始める(101.50ha)
昭和49年(1974年)	桜ヶ丘団地の造成を始める(139.76ha)
昭和51年(1976年)	星ヶ華ニュータウンの造成を始める(171.11ha)
昭和52年(1977年)	三井ニュータウン（牛乳団地）の造成を始める(55.38ha)
昭和55年(1980年)	三井ニュータウンの造成を始める(145.36ha)
昭和61年(1986年)	伊敷ニュータウンの造成を始める(129.39ha)
平成11年(1999年)	ガーデンヒルズ松葉台の造成を始める(38.80ha)

海岸の埋め立て

鹿児島市での埋め立ての年表は、戦後、広がりました。特に、昭和40年以降、福荷川河口の祇園之洲、甲突川右岸の与次郎ヶ浜、さらに谷山沖の大さな埋め立てが行われました。

桜島を除く鹿児島市の海岸線のうち、北側の多くのコンクリート護岸で人工海岸となっています。これらの多くは、海岸を埋め立てた時に造られました。



年代	埋め立て
昭和41年(1966年)	与次郎ヶ浜の埋め立てを始める(109.0ha)
昭和42年(1967年)	2号角地の埋め立てを始める(266.2ha)
昭和44年(1969年)	3号角地の埋め立てを始める(53.5ha)
昭和47年(1972年)	1号角地の埋め立てを始める(430.0ha) 祇園之洲の埋め立てを始める(8.4ha)
昭和61年(1986年)	鹿児島港本港の埋め立てを始める(32.8ha)
平成8年(1996年)	鹿児島港新工区の埋め立てを始める(7.8ha)
平成11年(1999年)	鹿児島港中央工区の埋め立てを始める(24.0ha)

# 4年社会「2 住みよいくらしをつくる」 1 水はどこから (教科書p.44~45)

## ◇活用例

かごしま生きものラボ  
【鹿児島市の自然】  
【かごしま自然百選】  
副読本 P.5~8

① 鹿児島市の水はどのようなところからきているかな。 (副読本p.30)

☑ 副読本では、甲突川の源流である、「甲突池」の様子や整備した時の状況について掲載しています。

4かごしま自然百選

鹿児島市では、平成27年2月にかごしま自然百選を選びました。その中には古くから地域に残る自然が多く選ばれています。自分の家の近くや校区、地域のかごしま自然百選を調べてみましょう。

調べよう

かごしま自然百選はどのような場所でしょうか。かごしま自然百選について調べてみましょう。

(例)

- 昔から地域の人々に親しまれている場所
- 景観がすばらしい場所
- 希少な生き物のすみか
- 文化財として評価された場所など

吉田地域では、「本城花尾神社の樹林」、「羊札川自然遊歩道と牧神」など6ヶ所が選ばれています。

○本城花尾神社の樹林

神社は、市の保存樹林のスギ、イチイガシなどの木に囲まれています。庚申仁王石像は市の文化財に指定されています。

○羊札川自然遊歩道と牧神

遊歩道では、スギやスダジイなどの木を散歩できます。頂上には、昔から「牧神様」として地域の人々に信仰されている大きな岩があります。

かごしま自然百選は、ここで紹介されている場所のほかに、どこが選ばれているでしょうか。「かごしま生きものラボ」のWEBページなどで調べてみましょう。

29

郡山地域では、「八重の棚田」、「郡山花尾神社周辺の森林」など13か所が選ばれています。

○八重の棚田

約240枚の水田が約12.4ha続いています。地域の人々が保全活動などを行っており、市の景観形成重点地区にもなっています。県の準絶滅危惧種のアカハライモリなどがあります。

○郡山花尾神社周辺の森林

イチイガシやメアサスギなどからなる森林は、市の文化財に指定されています。「蘇摩日光」といわれる美しい社殿は県の文化財に指定されています。秋の大祭では、市の文化財に指定されている太鼓踊りが行われます。

●甲突池

八重山の中腹にある甲突池は、甲突川の源流になっており、環境省の「平成の名水百選」に選ばれています。池は、明治初期、土地の所有者がつくり、1974年に田舎町へ寄贈されました。その後、1984年に一帯が整備されました。その当時、池がどのような状況だったのか、整備した方に話を聞いてみました。

横瀬さんの話

池は当時、とても深い沼地だったので、まわりの田んぼにあった石などを數きつめました。景観を良くしたかったので、池の中心部に小さな島を作り、橋をかけました。現在は、毎年、春に地域の人たちによって豊かな水と自然に感謝する祭りがあります。

30

👉 「かごしま生きものラボ」ウェブサイトの【自然百選】では、解説とともに、地図とリンクして「甲突池」を紹介しています。

72.カツオドリが見られる  
谷山港・食肉センター沖

気づく

つなぐ

トピックス

西光島市の自然

自然と豊かさ

私たちにできること

生物多様ってなに?

生き物

自然と暮らし

生きもの調査

かごしま自然百選

自然選手権

生きもの相談

レベルアップways

生物多様性資料室

各学校の取り組み

かごしま自然百選

8.甲突池

甲突川の源流となる水がめ

八重山の中腹にある甲突池は、甲突川の源流になっていて、環境省の「平成の名水百選」に選ばれています。湧き水は、八重の棚田を潤す水道水源としても利用されるなど市民の生活を支えています。毎年、春には豊かな水と自然のめぐみに感謝する祭りが行われています。

アクセス

- JR九州バス「入来町」バス停から徒歩約30分
- あいばす「甲突池」バス停下車すぐ

住所 鹿児島市郡山町5290

Map data ©2019

※ 次ページへ続く

② 水の流れを考えてみよう。水はどのように循環しているかな。

「かごしま生きものラボ」のウェブサイトで調べてみよう！（鹿児島市の自然）

- [かごしま生きものラボ」ウェブサイト](#)では、水の循環の様子とともに、川の役割を、鹿児島市の水の利用に即して掲載しています。【[鹿児島市の自然](#) > [水辺の自然環境](#)】図を見ながら話し合いなどの資料にしてください。



③ かぎりある水を使い続けるために、私たちにできることは何だろう。

- 「かごしま生きものラボ」ウェブサイトでは、環境にやさしい水の使い方を紹介するパンフレットを掲載しています。自分たちにできることを調べたり、考えたりするきっかけとしてご活用ください。

**【生物多様性資料集 > 参考資料】**

  - ・環境にやさしい水の使い方をしませんか？
  - ・あなたの水感覚は新しいですか



# 5年社会「5 わたしたちの生活と環境」

## 2 わたしたちの生活と森林（教科書「下」p.100～111）

### ◇活用例

かごしま生きものラボ  
【生物多様性ってなに?】  
【鹿児島市の自然】  
副読本 P.25～26

① 鹿児島市にはどのあたりに森林が広がっているかな。  
「かごしま生きものラボ」ウェブサイトで調べてみよう！

「かごしま生きものラボ」ウェブサイトでは、鹿児島市の主な森林の紹介やそこに生えている植物を紹介するとともに、森林の役割、現状なども掲載しています。【鹿児島市の自然>農山村の自然環境】



② 鹿児島市の森林には、どんな木が生えているかな。（副読本p.25～26）

副読本では、鹿児島市の主な森林の紹介やそこに生育している植物などを紹介するとともに、森林の役割などの説明も掲載しています。



※ 次ページへ続く

③ 鹿児島市の天然林と人工林の割合はどうなっているかな。

「かごしま生きものラボ」のウェブサイトで調べてみよう！

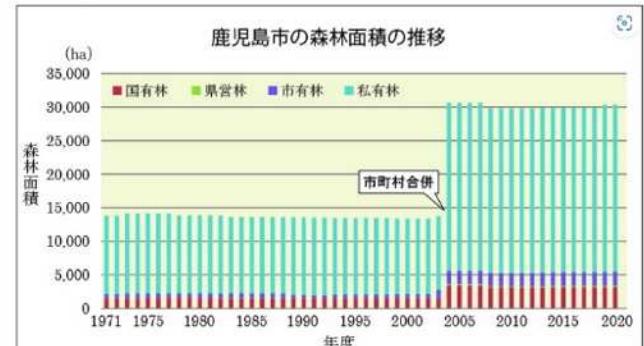
- 「かごしま生きものラボ」ウェブサイトでは、鹿児島市の森林の現状や、天然林と人工林の割合を説明しています。調べ学習にご活用ください。 【鹿児島市の自然>農山村の自然環境】



#### 1. 森林の現状

2022（令和4）年の鹿児島市の森林の面積は30,358haとなっており、市域の約55%を占めています。鹿児島市内の森林は、すべて二次林とよばれる人の手が入ったもので、人の手が入っていないものの（原生林）はすいぶん昔になくなっています。森林のうち約54%が天然林で、残りの約46%が人工林です。1980年代には、大規模な団地開発などが行われ、森林面積は減少しましたが、近年は大規模な開発が行われることもなくなり、森林面積は維持されています。

しかし、林業で働く人の高齢化などが進み、長い間にわたって手入れがされていない森林が増加しています。



出典：鹿児島市

④ 森林にはどのような働きがあり、森林資源はどのように利用されているかな。

「かごしま生きものラボ」のウェブサイトの図を見ながら考えてみよう！

- 「かごしま生きものラボ」ウェブサイトでは、自然のめぐみとして、森林が私たちにもたらす恵みを図で紹介しています。図を参考に、話し合い等にご活用ください。

【生物多様性ってなに？>生物多様性と自然のめぐみ】

農山村の自然環境

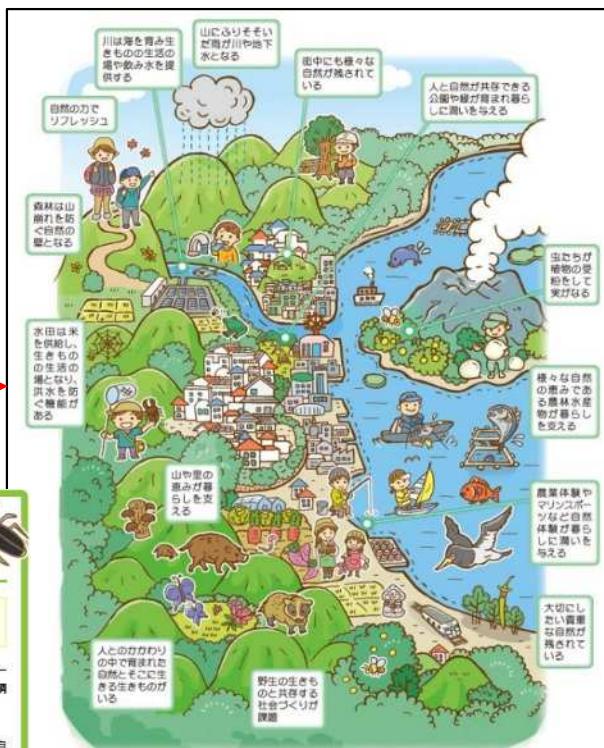
農山村の自然は、私たちの生活とともにどのように変化しているのだろう。

里山・里山の自然は、さまざまな生きものがすむ場所であるとともに、食料生産などの「供給サービス」や、雨水を地下にしみこませて地盤を安定させたり（地下水かん養）、こう水調整などの「調節サービス」を提供しています。

また、日本人にとっての恋愛場である「文化的サービス」も提供しています。

※「供給サービス」、「調節サービス」、「文化的サービス」は、「生態系サービス」と呼ばれる自然のめぐみのひとつです。

参考：生物多様性と自然のめぐみ



# 5年社会「5 わたしたちの生活と環境」

## 3 環境を守るわたしたち (教科書「下」p.112~121)

### ◇活用例

かごしま生きものラボ  
【鹿児島市の自然】

① 鹿児島市の川の現状はどうなっているかな。

また、これまでどのような状態だったかな。

「かごしま生きものラボ」のウェブサイトで調べてみよう！

「かごしま生きものラボ」ウェブサイトでは、鹿児島市の主な川の、これまでの水質変化や、現状を紹介・説明しています。学習問題を考える参考にされてください。

【鹿児島市の自然>水辺の自然環境】

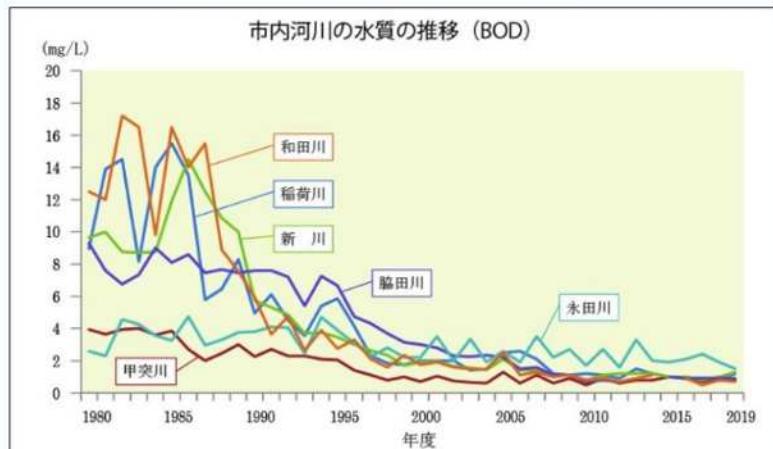


### 川の水はどうして汚れるのでしょうか

川が汚れる一番の原因是家庭から出る生活排水です。公共下水道が整備される以前は、生活排水を直接川へ流していたので川の水が大変汚れていましたが、現在は、下水道や合併処理浄化などの整備が進んでいるため、川の水はきれいになってきています。しかし、整備が進んでいない地域も一部あり、生活排水などが農業用水路に流れ込んでしまうため農業への影響がある場合もあります。

◆川の汚れ度合を表すものとして、「BOD」があります。「BOD」の値が大きいと川が汚れていることになります。

鹿児島市内河川下流域の測点における水質の推移



出典：鹿児島市