



かごしま

生きもののラボ

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



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しやうほう

YAHOO!きっず JAPAN

さがす QR読取

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

郷土の文化財と伝統芸能

英語デジタル教科書 レントランス (児童生徒用)

フラッシュ型教材は eTeachers

デジタルミュージアム

学習リンク集 ~市役所各課提供~

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 KAGOSHIMA 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

学校版環境ISO認定制度

『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、6年 <u>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	<u>3、4、5、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	<u>3、4、5、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
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)

鹿児島市には
どんな生きものが
いるかな？

(3、4、5年理科など)

生物多様性って何だ？

地球上にはわかっていて約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暮らしています。人間もふくめた、たくさんの種類の生き物すべてが、複雑に結びついているのが「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」の3つがあります。



鹿児島市の主な川として、薩摩川、日向川、新川、永田川、脇田川、和田川などがあります。最も大きなものは、薩摩川で、これらのほかにも、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、水の流れの道です。また、川岸の植物は、陸上のタヌキやカワウソウなどの動物が身を隠しながら移動に利用し、また、川に生える植物は、水質を浄化し、川をきれいにする働きがあります。また、川には農業用水、工業用水、上水道の水がとられます。コンクリート橋の場所が、川が流れにくくなり、水がたまりやすくなり、水質が悪化しています。

しかし、川には農業用水、工業用水、上水道の水がとられます。コンクリート橋の場所が、川が流れにくくなり、水がたまりやすくなり、水質が悪化しています。

鹿児島市の主な川



鹿児島市の主な川

生きものの図鑑

里地・里山の生きもの

鳥類
昆虫類・多足類・クモ類
ほ乳類・両生類



タヌキ



ニホンアナグマ



ゲンシボタル



ヒヨドリ



イヌタビ



ゲンゲ

鹿児島市の生きもの

鹿児島市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か。

鹿児島市には、山や農地、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。その自然環境が生態系の多様性を生み、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、これらの動植物を未来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年以降	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
維管束植物	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」

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

各学校で
必要なページを
印刷してお使い
ください。

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
ちが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】



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。

(1) 校庭や学校のまわり

※プリントして使用する場合は、見つけた生き物の口をチェックし、日付をかこう。

校庭や学校のまわりで生き物を探し、くわしく観察していきましょう。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、チヂミ、オオイヌノフグリ、スベリヒユ、コシキソク、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、オシロイバナ、アブラナなど

○樹木
ソメイヨシノ、クスノキ、センダン、ソテツなど

○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
オカダンゴムシなど

和徳小学校のソテツ
和徳小学校は、ソテツが学校のシンボルツリーとなっています。

和徳小学校の先生
「生き物を見つけたら、どのような環境にいるのか、絵画に描いてみるの、飛んでいるのか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
オカダンゴムシ 月 日

記録カードをつくらう

1. 調べることをかきましよう。
2. 月日と時間、天気をかきましよう。（重要）
3. 気温をはかってみよう、かきましよう。
4. 調べた場所をかきましよう。（重要）
5. 観察したことを、絵と文でくわしくかきましよう。
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よう。

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。

生き物マップをつくらう

調べようと思ったものをかきましよう。

調べたことを、絵や写真を貼って、わかりやすくかきましよう。

調べたことを、文でかきましよう。

わかったことをかきましよう。

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。

72.カサオドリが見られる
谷山港・食肉センター沖

気づく

つなぐ

トビックス

鹿児島市の自然

自然と歴史

私たちにできること

生物多様性ってなに？

生きもの

自然と暮らし

生きもの調査

かごしま自然道

自然道歩道

生きもの図鑑

レベルアップクイズ

生物多様性資料集

各学校の取り組み

「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！

生きもの図鑑

ツバメ

学名
ツバメ

種類

種類 鳥類

生息エリア 市街地

活動時期 市街地や農耕地など

鹿児島市内では夏にのみ見られる「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、顔と喉が赤褐色であることが特徴です。巣立った幼鳥は水辺のヨシ原に集まり、大規模なねぐら地を形成します。水面や草地の上空を飛びながら昆虫を捕食します。

💡 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。



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、よう虫のエ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！



💡 生き物によってすみ場所が違い、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！

P.11~14,P.27~28

(副読本p.27~28)

見られる生き物で季節を感じることができることなどの参考にしてください。

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)

かきましょ。

※ 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！



👉 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「地球と私たちの暮らし」(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してください。



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が、一方で、この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、「基礎サービス」、「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。

すべての生命の基礎である「基礎サービス」

基礎サービスとは、例えば生きものが生きるうえで必要な酸素が植物の光合成により作られることや、動物の死がいやバクテリアが分解して豊かな土が作られるなど、すべての生命を保持するための基礎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、植物から作られる薬などもあられ、人間の生活に必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、この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。



自然と暮らし

私たちの暮らしと自然のつながり

私たちの暮らしが、生物多様性とともに繋がっているのかを考えてみよう。

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、森林がかん養した地下水や、それが流れ出た甲斐川、箱根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て汚水処理などできれいにされています。

また森林や箱根川流域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、この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、台風やこの水、地盤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「かごしま生きものラボ」ウェブサイトで調べてみよう。（生物多様性ってなに？）



② 人が食べる物は何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)

考えてみよう

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ましょう。

植物を食べる虫は小鳥に食べられ、小鳥はイタチに食べられます。イタチは死んだ後には土の中の小さな生き物（び生物）によって分解され、植物の栄養になります。生き物どうしの「食べる」「食べられる」という関係は、くさりのようにつながっています。このような、生き物どうしのつながりを、食物連鎖といいます。

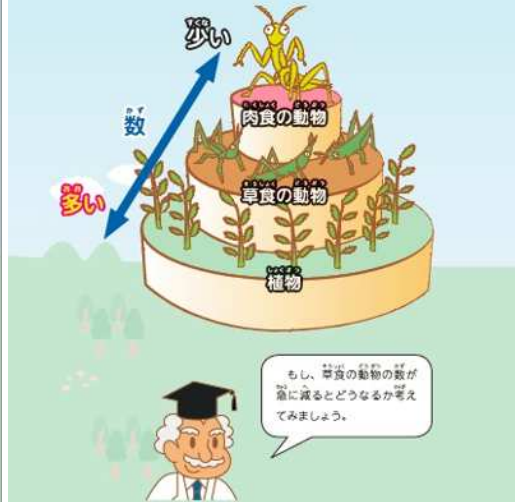


36

考えてみよう

食物連鎖と生き物の数の関係について考えてみましょう。

草食の動物が植物を食べ、肉食の動物が草食の動物を食べます。このときに、食べる生き物と食べられる生き物の数は、食べられる数の方が多い、生き物の数の関係を図で表すとピラミッドの形になります。



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。

💡 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)

5 生き物と環境

人間をふくめたすべての生き物が生きるために必要な空気や水、食べ物は、すべて自然が与えてくれます。また、自然のなかには、多くの生き物がすんでいます。生き物は、ほかの生き物と、たがいどのようにかかわりあって生きているのでしょうか。また、まわりの環境とどのようにかかわっているのでしょうか。

考えてみよう

空気や水は、生き物にとってどのようなはたらきをしているのか考えてみましょう。

空気のなかには、酸素、酸素、二酸化炭素などのガスがふくまれています。

動物は、呼吸で酸素を体にとり入れ、二酸化炭素を出しています。

植物は葉に日光が当たると、二酸化炭素と水をとり入れて、でんぷんと酸素をつくり出します。



人間のからだの半分は水でできています。また、人間だけでなく、すべての生き物は、水をとり入れないと生きていくことができません。



動物、植物は、空気や水をとおして、たがいにかかわりあって生きている。

35

考えてみよう

生き物は、空気や水、食べ物をとおして、まわりの環境とどのようにかかわりあって生きているのだろうか。下の図を見て、考えてみましょう。



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)

① 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してください。



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が、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、「基礎サービス」、「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。

すべての生命の基礎である「基礎サービス」

基礎サービスとは、例えば生きものが生きるうえで必要な酸素が植物の光合成により作られることや、動物の死がいやバクテリアが分解して豊かな土が作られるなど、すべての生命を保持するための基礎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なく、植物から作られる薬などもあげられ、人間の生活に必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れるなど、私たちの暮らしの安全性が提供されることをいいます。



☒ 「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。



自然と歴史

鹿兒島市の自然と歴史

時代の変化とともに、自然環境はどのように変化してきたのだろうか。

鹿児島市の暮らしの変化

旧石器時代・縄文時代・弥生時代

旧石器時代には食物を移動しながら生活していた人々が鹿児島でも生活をしています。

縄文時代後期、琉球文化の稲作土壌からは器足石臼跡やすり石、石皿が、豊後国津から出土されています。つまり縄文時代には豊前国では農耕田でも稲作が始まっています。豊前時代の農具・家畜跡からはもみの穀がある土器が、鹿児島大学の発掘キャンペーン（以下）では田圃などが発見されています。

江戸時代

鹿児島市は、寛文と意人のまちとして現在の「町地区」から周辺に向かって大きくなり、人口が増えました。まちの周辺には農地が与えられ、郊外には農舎、畑山が与えられました。

江戸時代には、人口が増え、まちの周辺の森林は薪、炭、木炭などに使用された。ほとんどもつたに奪われていた。

近代・現代

幕府が廃れてついで、まちに水運や電気、ガスなどが整備されるとともに、人々の生活も変化したといえます。また、鉄道や学校、商店などが与えられ、郊外には農舎、畑山が与えられました。

戦中・戦後にいって、まち・農村が必要になり、まちの周辺の森林はほとんどなくなりました。

毎年のように、都市で、まちのほとんどが壊滅してしまいました。その後の復興で新たなまちづくりが行われ、まちに水運や電気、ガスなどが与えられ、郊外には農舎、畑山が与えられました。

まちの周辺では、戦時中に破壊された軍用工場が再開され、人々の生活が一変しました。人々の生活で使う材料は、戦前に比べてかなり高価になりました。戦後は戦時中の生活で疲れた人々によって新しいまちが建てられました。また、まちが再び大きくになると、自動車が増え、バスや電車のネットワークも多くつく社会となりました。

鹿児島市における生物多様性と関わりのあることから年表

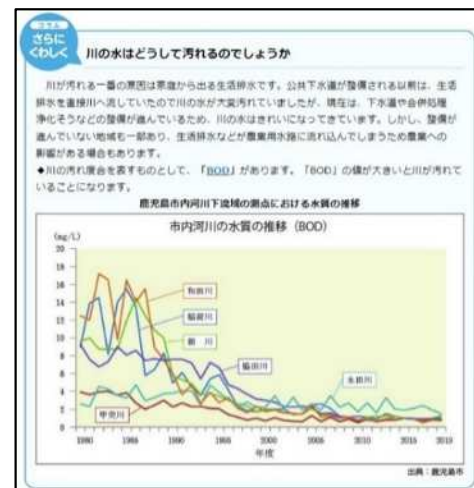
鹿児島市における生物多様性と関わりのあることから年表

種別	年代	地域の概要・都市化の拡大	面積(㎡)	人口(人)	できごと
江戸時代	1602	鹿児島城の築城			
	1723				城下町に水運が与えられる
	1772	鹿児島町制			
	1779				新田買入制度 売金150両あたり
	1841	大塚山砲台			
明治時代	1869	市町村制、鹿児島市が成立	14,036㎡	57,882人	
	1898				小山越路開通開始、市中心部に電灯がとれる この頃、市街から海へ
	1901				初の自動車道路、汽車が走る(鹿児島～佐賀間)
	1902				市内に自動車道が開通
	1904				鹿児島市、長崎に続く幹線自動車が開通
昭和時代	1906				市街が再開発される

【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】



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)

① 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、私たちができることは何か、「かごしま生きものラボ」ウェブサイト調べてみよう。
(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。



つなぐ

私たちにできること

市街化が進んだ鹿児島県のまちですが、生物多様性が適切に保たれ、自然のめくみを将来にわたって受けることができるよう、人と自然が共生する社会を将来世代に引きついでいく必要があります。

生物多様性を守るために、私たちができることは何でしょうか？

このページを参考に、鹿児島島の自然や生きものを知り、「私たちにできること」をやってみましょう！

ふれる

1 県立博物館、かごしま環境未来館、平川動物園、かごしま水族館、グリーンファームなど自然や生きものに関する施設（しせつ）に出かけます。

県立博物館

かごしま環境未来館

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。

鹿児島市の生物多様性を守る私の提案

生物多様性からみた 2050 年のまちの望ましい姿を思い描いてみましょう。

では、そんなまちにするために、わたしたちにできることはなんだろう。

私の行動計画をつくってみよう。

わたしの行動計画
(知る)
(調べる)
(みんなに教える)
(行動する)

みんなで、できることから始めましょう。

私は責任を持ってペットを育てます。

自由研究

💡 身近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)



☑ 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)



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）

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。旧石器時代には、各地を移動しながら主に狩りをした人々が、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着き、狩りや木の実を採って生活をしていました。下種元町の榑嶺山遺跡からは穀穴住居跡やすり石、石皿、草野遺跡からは多くの貝殻や動物の骨を使った製品が発見されました。弥生時代には鹿児島でも稲作が始まりました。魚見町の魚見ヶ原遺跡はもみの跡がある土器が、鹿児島大学の部元キャンパスでは水田跡など見られました。

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てきました。

鹿児島県の街は、武士と商人の街として現在の上町地区から周辺に広がっていき、人口も増えてきました。街の周辺には農地が作られ、郊外に里地・里山が作られていきました。

江戸時代には人口が増え、木材、薪、木炭などに使用するため、街の周辺の多くの木が切られたと考えられています。



5

団地造成

鹿児島市では、人口が増えるにつれ、山を削って団地を造ってきました。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（年礼団地）などが完成しました。



三井ニュータウン（年礼団地）の造成



野鳥の森（城山団地）

団地造成では、公園などをくつたり、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44年（1969年）	桜ヶ丘団地の造成を始める（139.76ha）
昭和51年（1976年）	三井ニュータウン（年礼団地）の造成を始める（171.11ha）
昭和52年（1977年）	三井ニュータウン（年礼団地）の造成を始める（55.38ha）
昭和55年（1980年）	壺坂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）	ガーデンヒルズ私道台の造成を始める（38.80ha）

7

海岸の埋め立て

鹿児島市での埋め立ての記録は、戦後、広がりました。特に、昭和40年以降、福岡川河口の福岡之洲、甲突川右岸の与次郎ヶ浜、さらに谷山沖の大き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。



七ツ星の海水浴場



与次郎ヶ浜の埋め立て

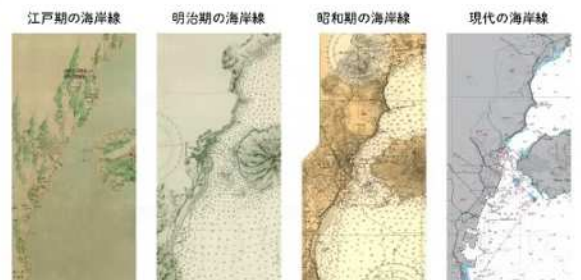
年代	埋め立て
昭和41年（1966年）	与次郎ヶ浜の埋め立てを始める（109.0ha）
昭和42年（1967年）	2号用地の埋め立てを始める（266.2ha）
昭和44年（1969年）	3号用地の埋め立てを始める（53.5ha）
昭和47年（1972年）	1号用地の埋め立てを始める（430.0ha）
昭和61年（1986年）	福岡之洲の埋め立てを始める（8.4ha）
平成8年（1996年）	鹿児島港本港地区の埋め立てを始める（32.8ha）
平成11年（1999年）	鹿児島港中央地区の埋め立てを始める（24.0ha）

8

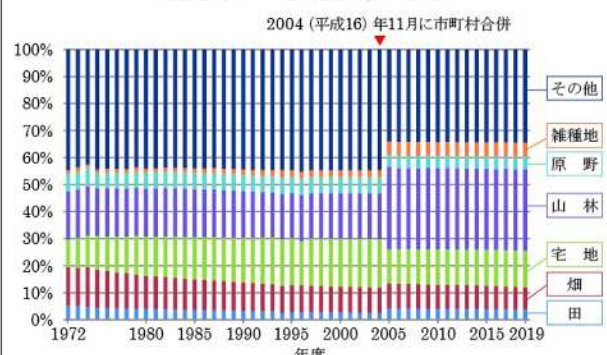
👉「かごしま生きものラボ」ウェブサイトの【鹿児島市の自然＞水辺の自然環境】では、海岸線の変化や、土地利用の面積の推移などを紹介しています。参考にしてください。



海岸線の変化



鹿児島市の地目別面積の推移



出典：鹿児島市「統計情報『土地の地目別面積及び評価額』」

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。

鹿児島市の自然と歴史					
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 ²)	人口 (人)	できごと
江戸時代	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 ²	57,882人	
	1898				小山田発電所完成、市中心部に電灯がともるこの頃、着物から洋服へ
	1901				初の鉄道路線開通 汽車が走る（鹿児島～国分間）
	1902				市内に自転車登場
	1904				鹿児島・谷山間に初の乗合自動車が発着
昭和	1906				電話が開通する
					自動車の運転免許制度ができる（制限速度13km）
	1910				市中心部にガス供給開始
	1911	華南田、武が鹿児島市に（第一次埋入）	15.91km ²	73,085人	
	1912				路面電車営業開始（武之橋～谷山間）
大正	1914				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)

7 陸地造成

鹿児島市では、人口が増えるにつれ、山を削って陸地を造ってきました。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（牟礼岡団地）などが完成しました。



三井ニュータウン（牟礼岡団地）の造成

昭和52年から旧吉田町の宮之浦に造成を始め、55年に完成しました。この団地の人口は、平成30年末現在、約2,700人です。



野鹿の森（城山団地）

団地造成では、公園などをつくり、団地のまわりの樹林を残したりなど、自然を残す工夫も行われました。

年代	陸地造成
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)	三井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（牟礼岡団地）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)	ガーデンヒルズ松尾台の造成を始める(38.80ha)

8 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、稲荷川河口の祇園之洲、甲突川右岸の与次郎ヶ浜、さらに谷山沖の大き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潮干狩りにぎわっていました。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

城山団地を造るときに、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号用地の埋め立てを始める(266.2ha)
昭和44年(1969年)	3号用地の埋め立てを始める(53.5ha)
昭和47年(1972年)	1号用地の埋め立てを始める(430.0ha)
昭和61年(1986年)	祇園之洲の埋め立てを始める(8.4ha)
昭和61年(1986年)	鹿児島港新港区の埋め立てを始める(32.8ha)
平成8年(1996年)	鹿児島港新港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
- 希少な生きものすみか
- 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」、「牟礼岡自然遊歩道と牧神」などが選ばれています。



○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。



○牟礼岡自然遊歩道と牧神
遊歩道では、スギやスダジイなどの中を散歩できます。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。

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



○八重の樹田
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います。



○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。「経摩呂光」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

八重山の中間にある甲突池は、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年に旧郡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敷きつめました。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行われます。

👉 「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。





かごしま自然百選

8. 甲突池

甲突川の源流となる水がめ

八重山の中間にある甲突池は、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、八重の樹田を潤し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



※ 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



表

環境にやさしい水の使い方をしませんか？

～水の恵みと責任～

身近な水は、実はとても貴重な資源です。水は、私たちの生活に欠かせないものです。水は、私たちの生活に欠かせないものです。水は、私たちの生活に欠かせないものです。

～水の恵みと責任～

身近な水は、実はとても貴重な資源です。水は、私たちの生活に欠かせないものです。水は、私たちの生活に欠かせないものです。水は、私たちの生活に欠かせないものです。

裏

水じゃんかんをよくする10の取組み

① 節水を習慣にしよう

② 節水を習慣にしよう

③ 節水を習慣にしよう

④ 節水を習慣にしよう

⑤ 節水を習慣にしよう

⑥ 節水を習慣にしよう

⑦ 節水を習慣にしよう

⑧ 節水を習慣にしよう

⑨ 節水を習慣にしよう

⑩ 節水を習慣にしよう

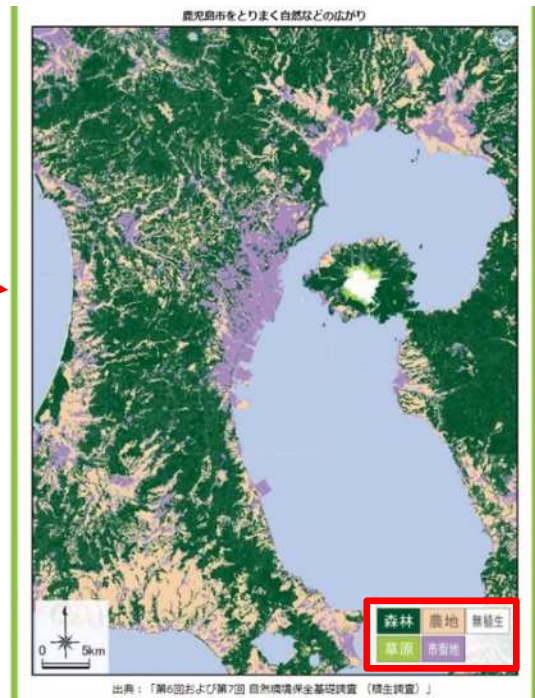
5年社会「5 わたしたちの生活と環境」 2 わたしたちの生活と森林（教科書「下」p.100～111）

◇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！

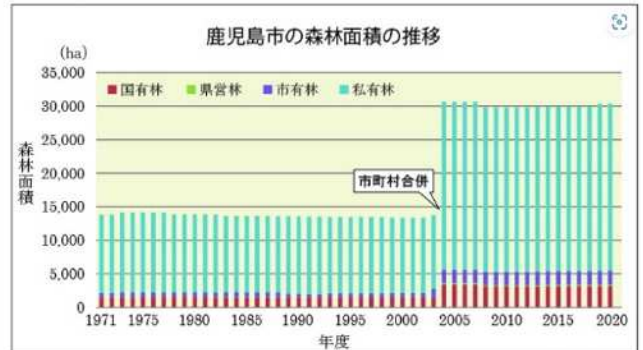
- ☑ 「[かごしま生きものラボ](#)」ウェブサイトでは、鹿児島市の森林の現状や、天然林と人工林の割合を説明しています。調べ学習にご活用ください。【[鹿児島市の自然](#)>[農山村の自然環境](#)】



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（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が進み、長い期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。



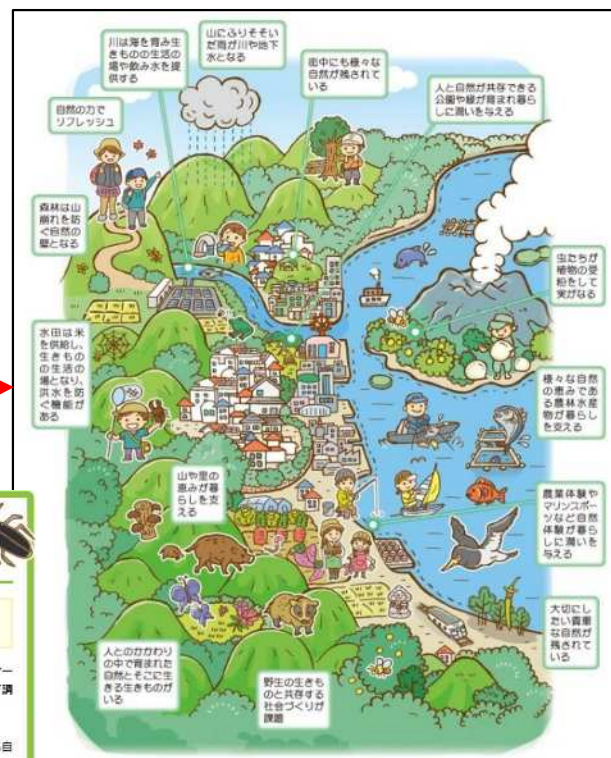
出典：鹿児島市

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](#)】



👉 「[かごしま生きものラボ](#)」ウェブサイトの【[鹿児島市の自然](#)】では、森林の役割についても紹介しています。

鹿児島市の自然

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。

山地・里山の自然は、さまざまな生きものがすみ場所であるとともに、食料生産などの「供給サービス」や、雨水を地下にしみにませて地面を安定させたり（地下水かん養）、ごみ水質などの「調整サービス」を提供しています。

また、日本人にとっての「文化サービス」も提供しています。

※「供給サービス」、「調整サービス」、「文化サービス」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。

参照：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、これまでは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してください。
【鹿児島市の自然＞水辺の自然環境】



鹿児島市の主な川



稲荷川（川の長さ14.6km）

宮之浦町から始まり、市街地の上町北町を流れて、鹿児島湾に注いでいます。
中流には、滝之神浄水場があり、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）

「平坂の名水百選」に認定された鶴山の甲突池からはじまり、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、河跡浄水場、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、河跡では水力発電にも使われています。

新川（川の長さ12.9km）

大崎町から始まり、田上、都元、三和地区を流れています。

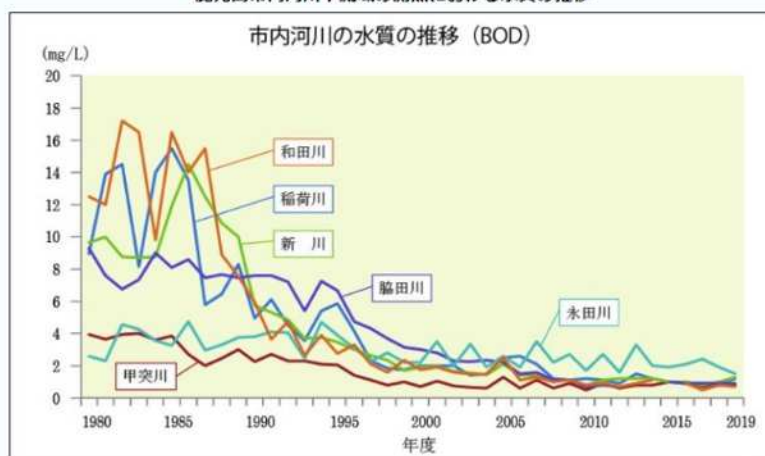
コラム さらに くわしく

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は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槽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