

大切な用語を、
本文で
かくにん
確認しよう。

第1章 生物の観察と分類のしかた

分類 22 似た特徴をもつものを1つのグループにまとめ、いくつかのグループに分けて整理すること。

第2章 植物の分類

子房 31 被子植物のめしべの下部にあるふくらんだ部分。

胚珠 31 受粉後、成長して種子になる。被子植物では子房の中にある。

受粉 32 被子植物のめしべの柱頭や、裸子植物の胚珠に花粉がつくこと。

果実 32 受粉後、子房が成長してできる。

種子 32 受粉後、胚珠が成長したもの。

裸子植物 35 胚珠がむき出しになっている植物。

被子植物 35 胚珠が子房の中にある植物。

種子植物 35 種子をつくる植物。

葉脈 36 葉に見られる筋。

単子葉類 38 子葉が1枚の被子植物。

双子葉類 38 子葉が2枚の被子植物。

ひげ根 38 単子葉類の植物に見られる、同じような太さの多数の細い根。

主根 38 双子葉類の植物に見られる、太い根。

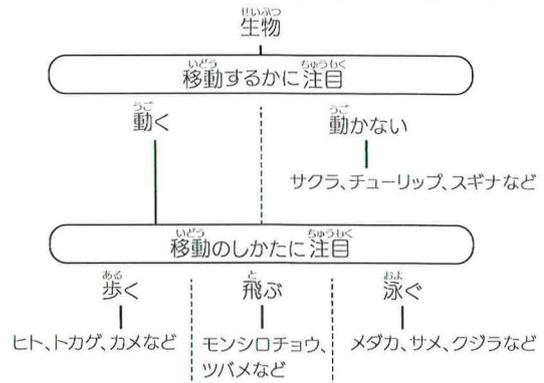
側根 38 双子葉類の植物に見られる、主根から枝分かれした細い根。

シダ植物 40 種子をつくらない植物のなかで、葉、茎、根の区別がある植物。

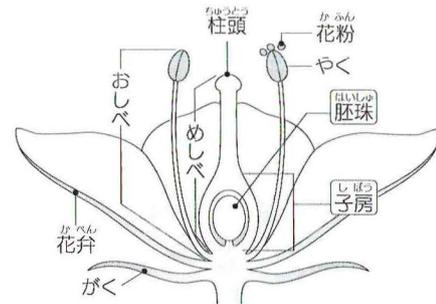
コケ植物 40 種子をつくらない植物のなかで、葉、茎、根の区別がない植物。

胞子 40 シダ植物やコケ植物などは種子をつくらず、胞子をつくってふえる。

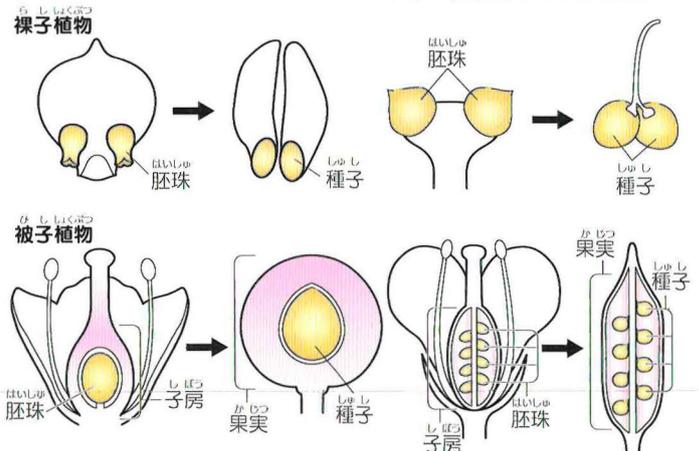
分類の例 → P.25



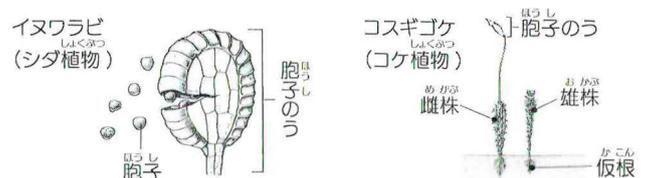
被子植物の花のつくり → P.31



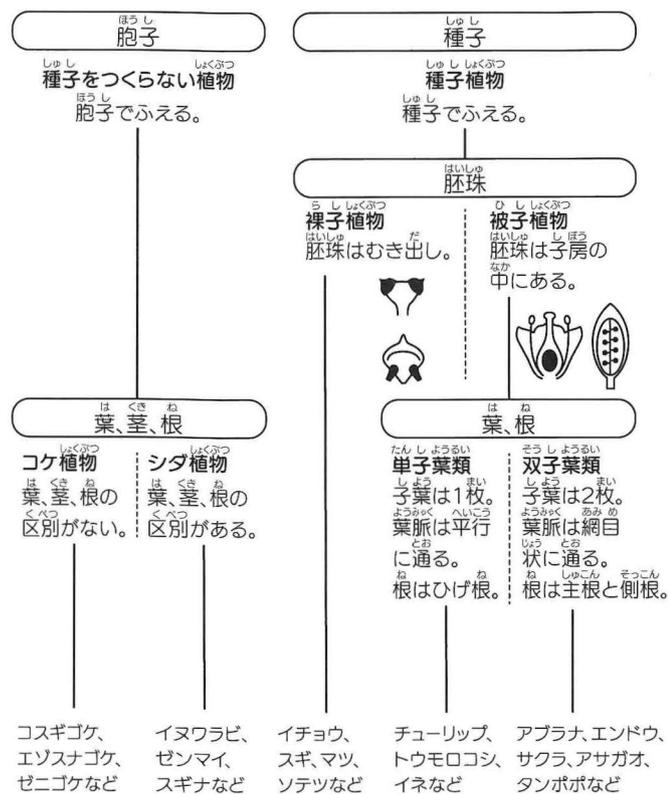
裸子植物と被子植物の比較 → P.35



シダ植物とコケ植物 → P.41



植物の分類 → P.44



第3章 動物の分類

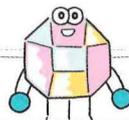
脊椎動物	48	背骨のある動物。
無脊椎動物	48	背骨のない動物。
卵生	52	親が卵をうみ、卵から子がかえる子のうまれ方。
胎生	52	母体内である程度育ってから子がうまれる子のうまれ方。
外骨格	55	節足動物などで見られる、からだの表面をおおう殻などのかたい構造。
節足動物	55	無脊椎動物のなかで、昆虫類や甲殻類などの動物。からだに節がある。
軟体動物	55	無脊椎動物のなかで、アサリ、タコ、イカなどの動物。内臓が外とう膜で包まれている。からだには殻をもつものもある。

被子植物の2つのグループ → P.39

単子葉類	被子植物	双子葉類
 発芽のとき子葉が1枚	子葉	 発芽のとき子葉が2枚
 平行脈	葉脈	 網状脈
 ひげ根	根	 主根 側根

脊椎動物と無脊椎動物の分類 → P.53, 55

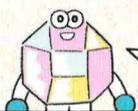
脊椎動物 (背骨がある)					
	魚類	両生類	ハチュウ類	鳥類	哺乳類
生活場所	水中	(幼生) 水中 (成体) 陸上		陸上	
移動に使うからだのつくり		ひれ		あし	
呼吸に使うからだのつくり		えら		肺	
子のうまれ方	卵生 (卵に殻がない)	卵生 (卵に殻がある)		胎生	
体表	うろこ	しめった皮膚	うろこ	羽毛	毛
無脊椎動物 (背骨がない)					
節足動物	軟体動物		その他		
からだは外骨格でおおわれている。からだには節がある。	内臓がある部分が外とう膜で包まれている。からだには節がない。				



Before & After
学習後も書こう

生物を比べてみると
何がわかるだろうか。

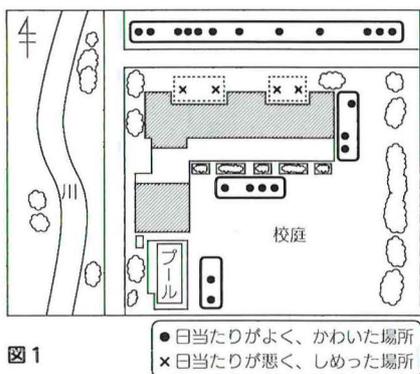
学習前 → P.11 と比べよう。



できなかった問題は、本文をふり返ろう。

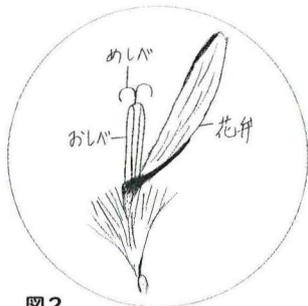
1 | 身近な生物の観察と分類

図1の学校の周辺で野外観察を行ったところ、次のA～Gの生物が見られた。観察した生物をその特徴から分類するとき、次の問いに答えなさい。



A ヒメアメンボ、B ドクダミ、C アリ、D ダンゴムシ、
E セイヨウタンポポ、F ゼニゴケ、G ナナホシテントウ

1 図2は、セイヨウタンポポをスケッチしたものである。このスケッチは適切ではないスケッチのしかたで輪郭の線がかかっている。輪郭の線をどのように変えればよいか、次のア～エから選びなさい。



ア 太い線で輪郭をはっきりかき、かげをつけて立体感を出す。

イ 太い線で輪郭をはっきりかき、かげをつけずにかく。

ウ 細い線で輪郭をはっきりかき、かげをつけて立体感を出す。

エ 細い線で輪郭をはっきりかき、かげをつけずにかく。

2 A～Gの生物のなかで、図1の×の場所で生息している植物を全て選び、記号で答えなさい。

3 バッタのあしの本数を考えたとき、A～Gの生物のなかで、バッタと同じグループに分類できる生物を全て選び、記号で答えなさい。

4 分類をするときの手順について、次のア～エを順に並びかえなさい。

ア 共通点をもつ生物を同じグループにまとめる。

イ どのような特徴でグループにまとめたかを書く。

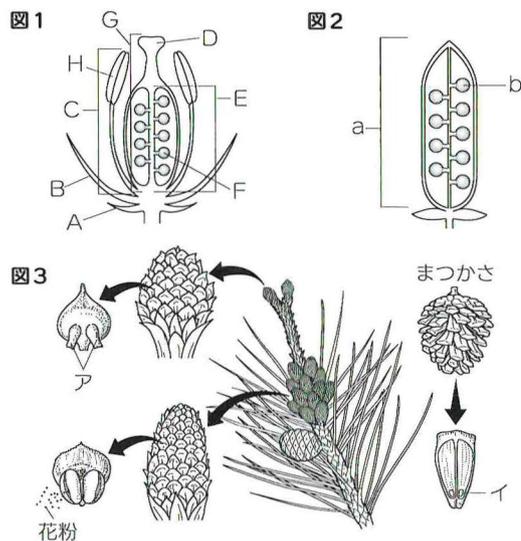
ウ 生物の特徴を見直し、注目した特徴以外にも、ちがう分類のしかたがないかを考える。

エ 観察した生物のさまざまな特徴をあげる。

5 A～Gの生物を2つのグループに分類し、その分類を用いたときの共通した特徴について答えなさい。ただし、それぞれのグループは2種類以上の生物をふくんでいなければならないものとする。

2 | 種子植物の花のつくり

図1は被子植物の花のつくりを、図2は果実のつくりを、図3はマツの花とまつかさ、それぞれ表したものである。次の問いに答えなさい。



1 図1のA～Hの部分をそれぞれ何というか。

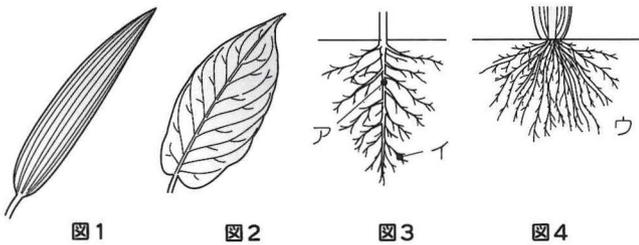
2 図2のa、bは、図1のA～Hのどの部分が変化したものか。

3 図3のア、イの部分を何というか。

4 図3のマツのような植物のグループを何というか。

3 | 双子葉類と単子葉類

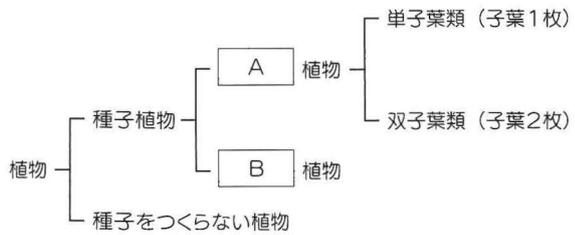
図1、2は被子植物の葉のようすを、図3、4は根のようすを、それぞれ表したものである。次の問いに答えなさい。



- 1 図3、4のア～ウの根を何というか。
- 2 図4のような根をもつ植物の子葉は何枚か。
- 3 次の文のエ、オの()に当てはまる図をどちらか選びなさい。
「ヒマワリなどの双子葉類の葉脈のようすは、エ(図1・図2)で、根のようすは、オ(図3・図4)である。」

4 | 植物の分類

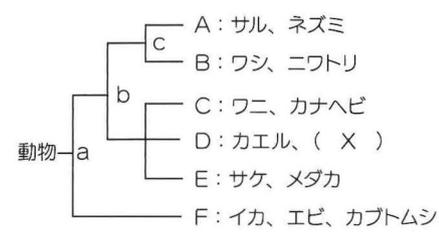
次の図のように、植物を分類した。次の問いに答えなさい。



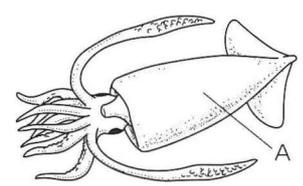
- 1 図のA、Bには、どのような言葉が当てはまるか。
- 2 A植物とB植物に分けるときの特徴は何か。
- 3 種子をつくらない植物のグループをさらに分けるとき、どのような特徴で分けることができるか。次の文のア、イに当てはまる言葉をどちらか選びなさい。また、ウに当てはまる言葉を書きなさい。
「葉・茎・根の区別がない植物は、ア(シダ・コケ)植物といい、葉・茎・根の区別がある植物は、イ(シダ・コケ)植物という。シダ植物・コケ植物ともに、ウ()でふえる。」

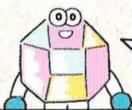
5 | 動物の分類

次の図は、さまざまな動物をいくつかの特徴をもとにして分類したものである。次の問いに答えなさい。



- 1 図のa～cは、それぞれ動物をどのような特徴で分類したものか。次のア～エからそれぞれ選びなさい。
ア 背骨があるか、ないか。
イ 卵生か、胎生か。
ウ 肺で呼吸するか、えらで呼吸するか。
エ からだが毛や羽毛でおおわれているか、いないか。
- 2 図のCのグループを何というか。次のア～オから選びなさい。
ア 魚類 イ 鳥類 ウ ハチュウ類
エ 両生類 オ 哺乳類
- 3 図の(X)に当てはまる動物を、次のア～オから選びなさい。
ア タツオトシゴ イ カメ ウ タコ
エ イモリ オ コウモリ
- 4 卵に殻がある脊椎動物のグループは、図のA～Fのどれか。全て選びなさい。
- 5 次の文の(d)～(g)に当てはまる適当な言葉は、それぞれ何か。下のア～カからそれぞれ選びなさい。
「背骨のない動物は(d)とよばれ、そのなかでも(e)や(f)などは節足動物とよばれる。また、イカやアサリなどのなかまは(g)とよばれ、水中で生活するものが多い。」
ア 昆虫類 イ 脊椎動物
ウ 両生類 エ 軟体動物
オ 甲殻類 カ 無脊椎動物
- 6 イカのからだのいちばん外側にあるAの部分を何というか。





1 あおさんとりんさんは、身近な植物の花を調べた。図1は、あおさんが観察したヒマワリの花のレポートで、図2は、りんさんが観察した4種類の植物の花のスケッチである。その後のあおさんとりんさんの会話をもとに、次の問いに答えなさい。

ヒマワリの花のつくり

観察した日 ○年○月○日○時 天気 晴れ

・ヒマワリの花は、1つの大きな花のように見えるが、くわしく見ると小さな花がたくさん集まっている。
 ・小さな花の形は2種類あり、調べると「筒状花」と「舌状花」という名前がついていることがわかった。
 ・「舌状花」は、花弁が舌のようになっていて、「筒状花」は、花弁が筒のようになっていた。

図1

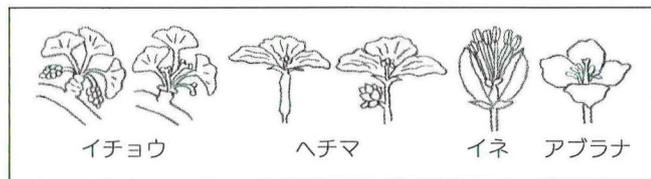


図2

あおさん「1つの大きな花だと思っていた部分が、たくさんの花の集まりだったことには、びっくりした。しかも、それぞれの花のつくりを調べると、被子植物の花の特徴が見られたよ。」
 りんさん「私はいろいろな花を観察してスケッチしたよ。」
 あおさん「じゃあ分類してみよう。」
 りんさん「(ア)という特徴に注目すると、イチョウとヘチマは同じなかまに分類できるね。」
 あおさん「そんな分類もあるのか。私の考えた分類は、図3のようになったよ。注目する特徴がちがうと、分類の結果が変わってくるね。」

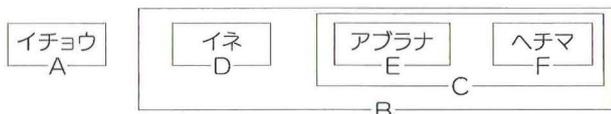


図3

- ① (ア)に当てはまるヘチマとイチョウに共通する特徴は何か。
- ② 下線部で、それぞれ1つの花が集まったものだと考えたのは、どのようなつくりから判断したか。
- ③ ヒマワリは開花してしばらくたつと、花の色が茶色になった。初めに観察したときはふくれていなかった図1のaの部分がふくれていた。なぜふくれ、大きく広がったと考えられるか。
- ④ ヒマワリについて、あおさんは図3の分類のどこに入るかを検討し、その結果Fのグループに入れた。あおさんが注目した特徴は何か。
- ⑤ 図4は、チューリップの花のスケッチである。図鑑によると、チューリップはDのグループに分類されていた。チューリップがDのグループに分類されるのは、どのような特徴が共通するからか、2つ答えなさい。

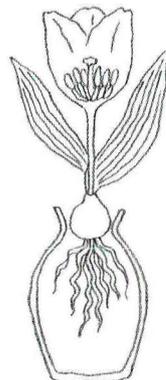


図4

2 はなさんとれんさんが58ページの動物分類ゲームをしている。はなさんはカードをふせており、れんさんが質問している。はなさんとれんさんの会話をもとに、次の問いに答えなさい。

れんさん「その動物には背骨はありますか。」

はなさん「いいえ。」

れんさん「外骨格はありますか。」

はなさん「はい。」

れんさん「あしは6本の動物ですか。」

はなさん「はい。」

① れんさんが下線部の質問で判断しようとしたことは何か。

② はなさんの持つカードの動物の分類名を答えなさい。

今度のはなさんがカードをふせ、はなさんが質問する。

はなさん「その動物には背骨はありますか。」

れんさん「はい。」

はなさん「(ア)」

れんさん「はい。」

③ これを聞いたのはなさんは、れんさんのカードが哺乳類であることがわかった。はなさんは(ア)でどのような質問をしたと考えられるか。