

11. 生物と地球環境

月 日() 気温 ℃

◎教科書の川のようにすについて気づいたこと

- ・左の川は、緑が少ない。
- ・左の川は、川底がコンクリートになっている。
- ・右の川は、左の川よりも緑が多い。
- ・右の川は、左の川より水が深くなっている。
- ・左の川はまっすぐになっている。右の川は緑が両岸に広がっていて、右の川は、植物がコンクリートの川底の下から生えているところがある。
- ・植物が多い。
- ・水が深い。川の形が自然に近い。
- 生物がすみやすい川になっている。

◎生物と地球環境との関わり

生物 — 川の水 — 水
— 両岸の植物 — ほかの生物

月 日(一) 植物が酸素を放出する — 空気

地球上の水は、蒸発して水蒸気となり、空気中にふくまれていく。

問題	地球上の水は、すがたを変えながら、生物とどのように関わっているのだろうか。
予想	・生物は生きるために水を体にとり入れる。 ・植物は水蒸気を出す。動物は尿やあせとして水を出す。 ・水は水蒸気になって空気中に出ていく。
計画	くすがたを変える地球上の水と生物との関係を調べる。> ① 例を参考にして、水が出入りすると思うところに矢印を書き込む。 ② 矢印を書きこんだ理由をグループで話し合い、ほかの人の意見を取り入れて、さらに矢印を書きこむ。
考察	・矢印がぐるっと輪のようにつながっていた。 ・全体を見ると、水は私たちの生活で使われてもどってきている。 ・水が循環していることが分かった。 ・使った水も、やがて私たちのところにもどってくる。 ・自然環境の水を使ったり取り入れたりして、その水をまた自然環境にもどしている。
結論	地球上の水は蒸発して水蒸気になり、空気中にふくまれていく。空気中の水蒸気は上空に運ばれて雲になり、雨や雲となって地上にもどってくる。生物が体にとり入れたり、生活に使ったりした水も、排出された後、じゅんかんして地上にもどってくる。

[illegible]

水が出入りするところ矢印を書き込む。

○ 前記

11-2

【地球上の空気と生物との関わり】
酸素と二酸化炭素の出入りについて矢印
る。

醅素

呼吸する

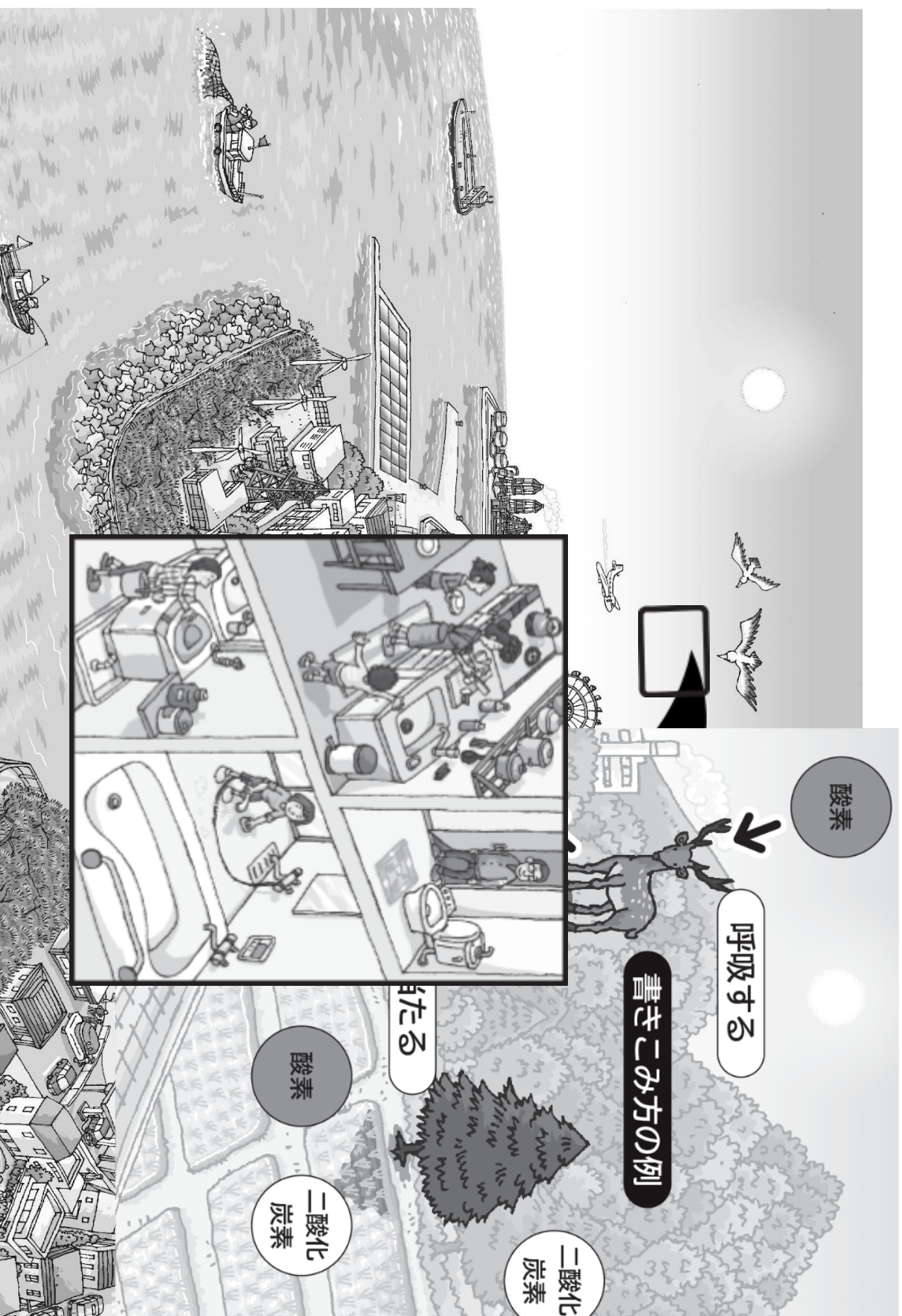
書きこみ方の例

二酸化炭素

また

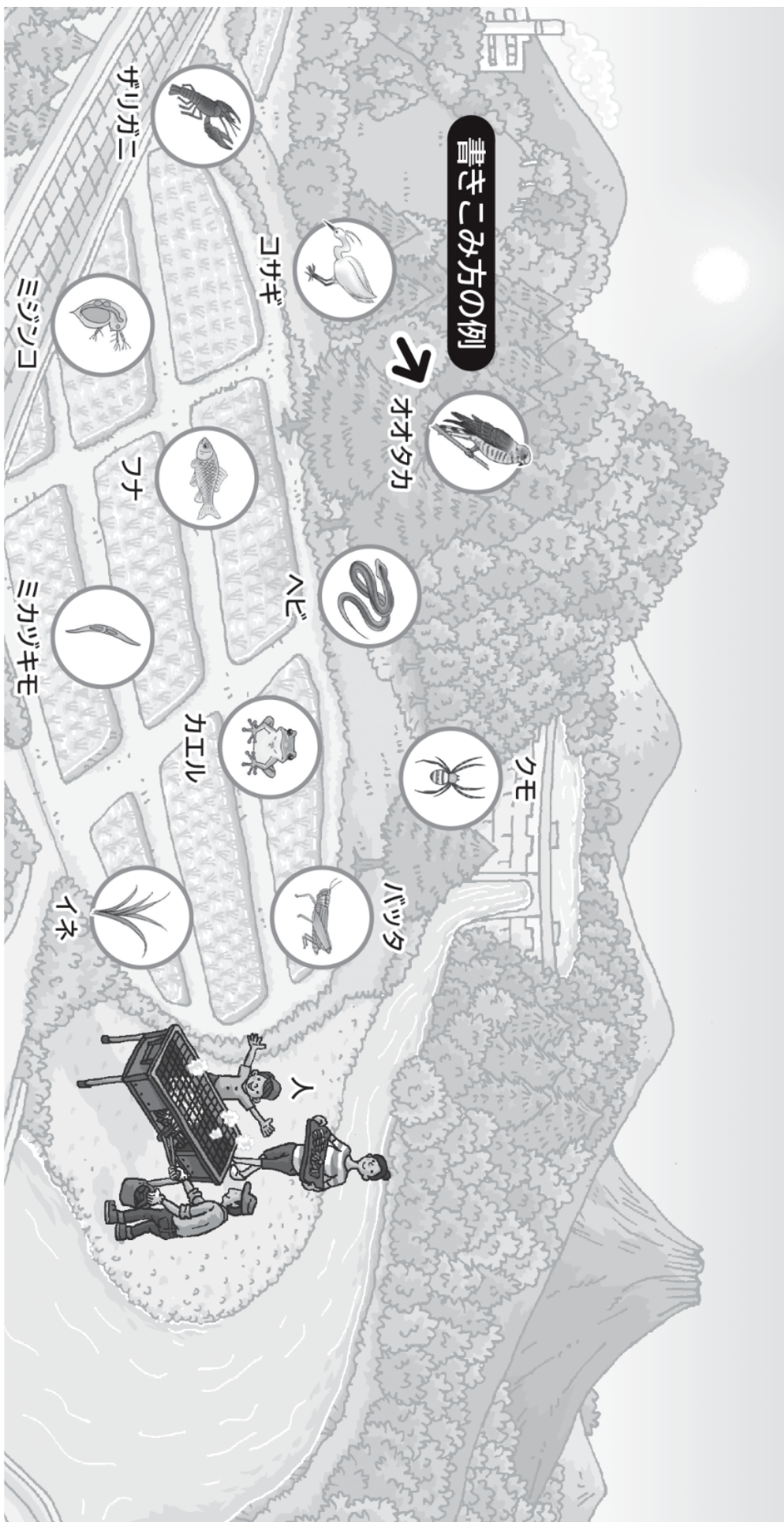
酸素

二酸化炭素



感想

【食物連鎖による生物どうしの関わり】
食べられる生物から食べる生物に向けて、矢印を入れる。



問題

私たちは、地球環境とどのように関わっていけばよいのだろうか。

予想

- ・生活排水や車の排ガスで水や空気をよごしている。
- ・環境に悪いえいきょうをあたえていると思う。
- ・よごさないようにすればえいきょうも少ないと思う。

計画

＜人の生活と地球環境との関わりをいろいろな方法で調べる。＞

- ① 身近な地域で起こっている、人が環境にえいきょうをあたえている例を調べる。
- ② 調べた例について、えいきょうを少なくしたり、なくしたりする方法を話し合う。

テーマ

- 例1 工事をした時の動物などへのえいきょう
- 例2 人が川にはなした生物のえいきょう
- 例3 人が捨てたプラスチックごみのえいきょう

結果

- ・工事によって、生物がすむ場所や食べものなどがえいきょうを受けることがある。排水や排ガス、しん動や照明などが、生物にえいきょうをあたえることもある。
- ・生物へのえいきょうを少なくするため、排水や排ガス、しん動や照明などを最小限にするくふうが行われている。また、生物のすむ場所が工事によって分かれたときは、通り道をつくることなども行われている。
- ・人がはなした生物のえいきょうで、もともといた生物がすむ場所をうばわれたり、食べられたり病気になったりして、数が少なくなっている。
- ・これらの生物をとり除いてえいきょうを少なくしたり、ほかの地域に広がることを防ぐとり組みが行われている。
- ・海や川に捨てたごみなどが、生物のえいきょうをあたえている。
- ・海や川に捨てたごみを川や海に捨てないようにすることが大事だと思った。
- ・自然の環境を保ちながら生活をしていくことが大切。

地球は、太陽の光を浴び、空気の層で包まれ、表面に豊富な水をたたえています。豊かな自然にめぐまれたこの地球上で、たくさんの生物がたがいに関わり合い

ながら生きています。

このかけがえのない地球で、生物が生き続けていくためには、その一員にすぎない人だけの都合で自然をこわしたり、よごしたりしないことが大切です。地球の豊かな自然を守るために、自然にできることから始めていきましょう。