

4

T君は夏合宿の夜間観察でヘイケボタルを見つけました。その時のことを父親と話しています。次の会話文を読み、以下の各問いに答えなさい。

T君：合宿先で、ホタルが光っているのを見たんだよ。

父親：すごいね。見たかったな。最近はホタルも数が減っているみたいだしね。

T君：つかまえすぎたからかな？

父親：それもあるかもしれないし、生息している場所の環境が変わったというものもあるかもしれないね。ホタルがどうやって成虫になるか考えてごらん。

T君：A幼虫は水の中で成長して、陸に上がって土の中でさなぎになるね。その後、羽化して成虫となるよ。

父親：そうだね。幼虫が過ごす水中、さなぎや成虫が過ごす陸上が生育に適している、水と陸を行き来できる環境がないと生きていけないということになるよね。

T君：生き残れる環境があるから、今もホタルが見られるんだね。

父親：うん。そしてホタルの幼虫のエサとなる巻貝などもいるということだね。

T君：ということは、巻貝などのエサもあるということか。生き物はB食べる食べられるの関係でつながっているんだね。

父親：そうだね。その関係の中で生き物の数はバランスがとれているんだね。それと、食べる食べられるという関係だけでなく、生き物どうしはお互い影響を与え合っていたりもするよ。例えば、Cアリとアブラムシのようにね。

T君：なるほど、生き物っておもしろいね。今後はもっと多くのホタルが見られるといいな。

父親：そうだね。そのためにはどうしたらいいのだろう。

T君：つかまえたホタルをたくさん増やして、その場所に放すのはどうかな。

父親：うーん、Dそれだけではホタルの数は増えていかないような気がするな。

(1) ホタルは^{こん}昆虫です。昆虫の特ちょうとして^{ちが}間違っているものを、次のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。

ア 体は頭部、胸部、腹部の3つに分かれている

イ 成虫は肺で呼吸をしている

ウ 胸部に6本の足がついている

エ はねが4枚のものや2枚のもの、はねがないものがある

(2) 下線部Aについて、ホタルのようにさなぎの時期がある育ち方を何といいますか。漢字で答えなさい。

(3) 下線部Aについて、ホタルと同じように陸に上がってさなぎになる育ち方をする昆虫を、次のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。

ア オニヤンマ イ ゲンゴロウ ウ アメンボ エ カ

(4) 下線部Bについて、次の図は、湖の中で、矢印の左のものが右のものに食べられるという「食べる食べられるの関係」を示しています。また、Ⅰ～Ⅲは、大形の魚、植物プランクトン、動物プランクトンのいずれかです。

(Ⅰ) → (Ⅱ) → 小形の魚 → (Ⅲ)

① 「食べる食べられるの関係」のことを何といいますか。

② 図に関する文として正しいものを、次のア～ウの中から1つ選び、記号で答えなさい。

ア Ⅰはナマズのような大形の魚である

イ Ⅱはミジンコのような動物プランクトンである

ウ Ⅲはケイソウのような植物プランクトンである

③ 何らかの原因で小形の魚の数が突然減少したとき、ⅠとⅢの数は一時的に変化し、やがて元のような数に落ち着きました。一時的にⅠとⅢの数はどうなったと考えられますか。次のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。

ア Ⅰは増えて、Ⅲも増える

イ Ⅰは増えて、Ⅲは減る

ウ Ⅰは減って、Ⅲも減る

エ Ⅰは減って、Ⅲは増える

(5) 下線部Cについて、アリとアブラムシの関係として正しいものを、次のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。

ア アリはテントウムシからアブラムシを守り、アブラムシからみつをもらうという共生の関係

イ アブラムシはテントウムシからアリを守り、アリからみつをもらうという共生の関係

ウ アリはアブラムシからみつをうばうという寄生の関係

エ アブラムシはアリからみつをうばうという寄生の関係

(6) 下線部Dについて、増やしたホタルを放してもホタルが増えていかないかもしれないのはなぜだと思いませんか。会話文を参考にして答えなさい。