

第2回 説明文・論説文(2)

◆ 次の文章を読んで、後の問いに答えなさい。①～⑩は、形式段落の番号を示します。

【同じ箇所を含む出題 鷗友】

- ① 問題は、えさの[※]カワニナを、どのくらい入れるかですが、飼うばあいは、どうしても^{ようちゆう}幼虫を、ひとつの容器にたくさん入れてしまいます。しかし、^①カワニナの数^①を少なくし、^①幼虫がさがしあてれば食べられるようにしておくのが本来の姿です。一ぴきの幼虫が、カワニナに食いつき頭をいれると、水にそのにおいが伝わり、だ液で溶かされた貝の肉が、白い煙のようにひろがっていくのもみえます。すると、つぎつぎに集まってきた幼虫が、三びきも四びきも貝に頭をいれて、いっしょにカワニナを食べはじめます。
- ② また、うまくカワニナに食いつけない幼虫がいるのをみると、食べやすくしてやろうとおもって、[※]ふたをとってあたえます。こうすると幼虫は、容易にカワニナが食べられるようになります。
- ③ さらに殻^{から}をわってカワニナをあたえると、貝は動けないので、まわりの幼虫が集まって、いっせいに食べだします。
- ④ これらは、えさを確実に食べさせたい気持ちと、じっさい食べているのを見て安心する解決法で、^②おそらく幼虫を飼育している人は、こうした方法をやった経験があるだろうとおもいます。
- ⑤ いま述べた三つの方法のうち、第一のばあいは自然にもしばしばあり、第二のふたをとってやる方法は、幼虫に食べやすくする不自然なことで、第三の方法は、ほとんど自然ではありえない状態です。
- ⑥ 飼っている、どうしてもたくさん^⑥の幼虫を元気にそだてたいと

20

- 願うようになって、^③第二、第三の方法をとるようになってしまうのです。この結果、幼虫の成長ははやくなりますが、水の上^③には、いっそうひどくなります。①、第二、第三の方法は野外ではありえない状態で、けっしてよい条件で飼育しているとはいえません。
- ⑦ 飼育下で観察するのは、第一の方法がベストですが、これにも問題があることはおぼえておいてください。
- ⑧ 自然の流れの中では、幼虫がさがしまわっても、そうかんたんにカワニナはみつかりません。しかし、かぎられた量の水(水槽)に、数ひき以上ものカワニナがいることは、自然界ではほとんどないことで、水槽の中では、幼虫がカワニナとであうチャンスは、おそらく何倍か何十倍も多くなっているはずで、しかも、室内では水温の変化も野外とはちがいますから、成長もちがうわけです。
- ⑨ こうしたちがいを認め^④たうえで、幼虫や貝の行動などを観察しなければなりません。
- ⑩ ここでひとつ、^④おもしろい経験をお話したいとおもいます。どうやって幼虫がカワニナをみつけて食べるか、また、カワニナをどうしたらたくさんふやせるか、という問題にとりくんでいたころのことです。
- ⑪ 日本の動物学者として、はじめてホタルの生態を発表された岡田^④要先生に、お会いする機会がありました。そこで、わたしがゲンジボタルの幼虫を飼っていることと、カワニナの繁殖に苦労していることをお話ししました。すると、先生はこういわれたのです。「そうか。でも君、カワニナは軟体動物だから軟体動物のなかまなら、ほかの種類だって食べるはずだよ。そうだろう、いつでも手にはいるものはなんだろう。えーと、魚屋に……。そうだ、イカの

45

刺身がいい。イカも軟体動物だから、きつと食べるはずだ。」おもいもかけぬ先生のアドバイスに、さすが大学者はちがうと、ていねいにお礼をいって帰ってきましたが、ほんとうに食べるだろうかと疑っていました。

12 しかし、さっそくイカの刺身を買ってきて、水槽の中に入れてみました。すると、ホタルの幼虫は、夜になるとちかよってきて、イカの刺身の横に食いつき、どんどん穴をあけて、はいつていくではありませんか。つまり、トンネル状に食べすすんでいるのです。黒い幼虫の中に、白いイカがすけてみえたのを、いまでもよくおぼえています。すごい、さすが岡田先生は、^⑤ かんがえにとられぬスケールの大きな方だと感服しました。イカの刺身でホタルがたくさん飛ばせたら、ホタル養殖場をつくって、お金持ちになれるかもしれないと、とんでもないことを一瞬かんがえました。

13 2 数日後、あれほどイカを食べていた幼虫が衰弱しはじめ、つぎつぎに死にだしました。おかしい、なぜだとルーペで調べると、それは、餓死している状態と同じ状態なのです。食べたイカが消化できないので、体力が急におとろえて死んでしまうのです。イカによるホタル養殖場の夢は一瞬で消えました。

14 でも、わたしはここで、^⑥「食べるものがかならずえさだ、とはいえない」ということを学びました。

15 このことに関して、カイコでたしかめられた研究をおもいだしていました。カイコの幼虫は、なぜクワの葉しか食べないのかを調べた生物学者の福田宗一先生によると、「カイコは葉のにおいてちかづき、口ひげでたしかめると葉にかみつ、口の中でさらに確認するとのみこむ」、つまり、この三つの段階でクワかどうかをたしかめ、

カイコはけっして葉をまちがえないのだそうです。

16 しかし、昆虫は種類によって、幅ひろいものを食べるものがいて、³ アメリカシロヒトリの幼虫は、約三三〇種類もの植物をえさにしていることが報告されています。それらの植物は、まったくちがうグループのものもあるので、成分のちがう葉を消化する力がつよいからだとおもいます。

17 ホタルの幼虫はちかづき、かみつ、しかも、のみこんでいるのに、それがカワニナかイカか区別できないのでしよう。⁴ カワニナしか消化できない胃の消化液は、イカを消化できないまま素どおりさせ、食べてはいるのに栄養にならないので死んでしまうわけです。

18 わたしたちは、食べたものは、ぜんぶ栄養になるとおもいこんでいるのですが、動物によつては、それが一致しないばあいもあることに気づくべきだと、あらためて教えられたようにおもいました。

(矢島稔『ホタルが教えてくれたこと』より)

- ※ カワニナ：淡水域に棲む細長い巻貝。
- ※ ふた：貝の入り口をふさいでいるもの。

問一 1 2 3 4 にあてはまる言葉を次から選び、それぞれ記号

で答えなさい。

- ア だから
- イ ところが
- ウ つまり
- エ たとえば

問二——線①「カワニナの数を少なくし、幼虫がさがしあてれば食

べられるようにしておくのが本来の姿です」とありますが、それはなぜですか。最も適切なものを次から選び、記号で答えなさい。

ア カワニナの数が多いと、水がよごれて幼虫が悪い影響を受け
てしまうから。

イ えさを多くすれば、競争する必要がなくなるので、幼虫が弱
くなってしまふから。

ウ かんたんにえさはみつからない状態にしておくのが自然に最
も近いから。

エ 幼虫のためにたくさんカワニナをいれても、それが全て幼虫
の栄養にはならないから。

問三——線②「おそらく幼虫を飼育している人は、こうした方法を

やった経験があるだろうとおもいます」とありますが、筆者がそ
う思うのはなぜですか。文章中の言葉を使って、五十字程度で答
えなさい。

問四——線③「第二、第三の方法」とはそれぞれどんな方法ですか。

次のようにまとめるとき、空欄にあてはまる言葉を指定の字数で
探し、ぬき出して答えなさい。

- ・ 第二の方法：食べやすくするためにカワニナの 六字 あたえる。
- ・ 第三の方法：殻をわって 四字 ようにしたカワニナをあたえる。

問五——線④「おもしろい経験」とありますが、筆者はこの経験か

らどのようなことを伝えたいのですか。最も適切なものを次から

選び、記号で答えなさい。

ア 大学生のアドバイスも、かならず的中するとはいえないこと
がわかったこと。

イ 失敗によって、今まで正しいと思っ込んでいたものが、必ず
しも正しいとはいえないことに気づかされたこと。

ウ ホタルの幼虫が、夜になるとイカの刺身に穴をあけてどんど
ん食いついていったこと。

エ かんがえにとらわれないスケールの大きな発想をすることが
必要だと感じたこと。

問六 12段落中には、ある二つの言葉の順序を入れかえたために、意

味が通じなくなっている文があります。どの言葉とどの言葉を入
れかえたのでしょうか。それぞれ四字でぬき出して答えなさい。

問七——線⑤「かんがえ」とありますが、ここで筆者がいう「かん

がえ」とはどのようなものですか。最も適切なものを次から選び、
記号で答えなさい。

ア ホタルの幼虫はほかの種類の軟体動物も食べるだろうとい
うかんがえ。

イ ホタルの幼虫のえさであるカワニナをどう繁殖させたらよい
かというかんがえ。

ウ ホタルの幼虫が、えさとしては、カワニナしか食べないとい
うかんがえ。

エ ホタルの養殖場をつくって育てたら、お金持ちになれるかも
しれないというかんがえ。

問八

——線⑥「食べるものがかならずえさだ、とはいえない」ホタルの幼虫とちがって、「アメリカシロヒトリの幼虫」では「食べるものが」ほとんどえさだといえるのはなぜだと考えられますか。次のようにまとめるとき、空欄にあてはまるように、「えさ」という言葉を必ず使い、文章中の言葉を使って三十字程度で答えなさい。

・ホタルの幼虫とちがって、アメリカシロヒトリの幼虫は、
三十字程度から。

問十

この文章の後半、10段落から18段落までを内容の上から大きく三つに分けるときの、最も適切なものを次から選び、記号で答えなさい。

- ア 10 / 11 12 13 / 14 15 16 17 18
- イ 10 / 11 12 13 14 15 16 / 17 18
- ウ 10 11 / 12 13 / 14 15 16 17 18
- エ 10 11 / 12 13 14 / 15 16 17 18

問九

この文章では、「食べる」という言葉が、「消化する」と「口にする」のどちらかの意味を含んで使われています。「消化する」という意味を含んでいるものを次から二つ選び、記号で答えなさい。

ア イカも軟体動物だから、きっと食べるはずだ。

イ 食べたイカが消化できないので、体力が急におとろえて死んでしまうのです。

ウ 「食べるものがかならずえさだ、とはいえない」ということを学びました。

エ 昆虫は種類によって、幅ひろいものを食べるものがいて、
 ……

オ わたしたちは、食べたものは、ぜんぶ栄養になるとおもい
 こんでいるのですが、……