

【一】 次の文を読み、あとの問いに答えなさい。解答に字数の指定がある場合は、句読点やかぎかっこなどの記号も字数として数えます。（設問の都合上、原文の表記を一部改めたところがあります。）

ギフチョウは、毎年、春早く、サクラが咲くのとほぼ同じころに親になる。虫たちにとって、一年のうちのいつ親になるかは、とても大切なことである。けれど、重要なのは①それだけではない。一年のいつだけでなく、一日のいつ親になるかも大切な問題なのだ。

街路樹や庭木の害虫としてしばしば話題になるアメリカシロヒトリというガ（蛾）は、一年に二回、五月の中ごろと七月中ごろに親がでる。五月にでるのは、冬を越してきたサナギから羽化した親であり、その親が産んだaタマゴからかえった幼虫が育ったサナギになり、そのサナギから七月に二度目の親が羽化してくるのである。

②ふしぎなことに、五月にでるガと七月にでるガとでは、サナギから親が羽化してくる時刻がまったくちがう。五月のはまだ日がこうこうと照っている午後四時ごろ、七月の日は落ちてまっ暗になってからだ。当時、東京農工大にいた平井剛夫君がこのことに興味をもった。

まず、夏休みで研究のしやすい七月のから調べてみた。毎日、夕方から、ガの羽化しきそうな場所を根気よく歩きまわって、羽化したガの数を二〇分刻みで数える。明るいうちは羽化数ゼロ、日が暮れるとポツポツ羽化が始まり、日没の一時間後にピークに達する。その後次第に羽化してくるガの数は減り、夜九時以降はゼロになる。

ある日、夕方にひどい雷雨がきた。一時的に黒雲が空をおおい、ほとんどまっ暗になった。すると、それから一時間後、雷雨が去って再び明るく日がさし始めた中で、アメリカシロヒトリのガたちがぞくぞくと羽化してきたのだった。

どうやら羽化の合図は、（A）ことにあるらしい。そう思った平井君は飼っていたサナギを日没より二時間も前に、暗室に移してみた。予想は、デギチユウした。その一時間後、サナギは次々に羽化し始めたのである。

（中略）
そうすると、五月のアメリカシロヒトリは、なぜまだ太陽がこうこうと照っている夕方四時頃に羽化してしまうのだろうか？平井君は次の疑問に取り組んだ。

真夏とちがって五月には、昼は汗ばむくらい暑いけれど、夕方五時頃になればかなり涼しくなる。この夕方の気温低下が合図になるのではないだろうかと、平井君は考えた。気温を測ってみると、気温の急激な低下はほぼセイケクに午後五時におこる。けれど、羽化はその一時間前に始まる。合図の方が後にあるというのは変ではないか。

とにかく実験してみることにした。③もうそろそろ羽化しそうなサナギを二六度の部屋においておき、毎日、たとえば午後三時に一九度の涼しい部屋に移す、ということをはじめたのである。

（B）おもしろいことがおこった。一九度の部屋に移した最初の日から、気の早いサナギは羽化し始めた。だが、羽化の時刻はまったくばらばらであった。

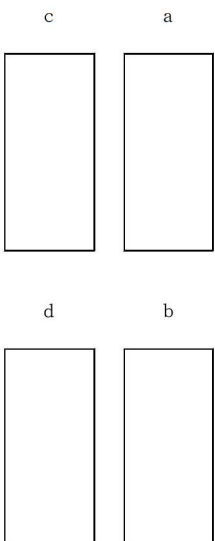
二日目も羽化はばらばらにおこった。（C）三日目からは、羽化は午後二時、つまり涼しい部屋に移してやるはずの午後三時より一時間前に、一斉にそろっておこったのである。

涼しい部屋に移す時刻を午後二時に早めてみると、羽化は一斉に午後一時におこった。（D）五月のアメリカシロヒトリは、前の日の夕方の気温低下をおぼえていて、翌日、その一時間前に羽化してくるのである。

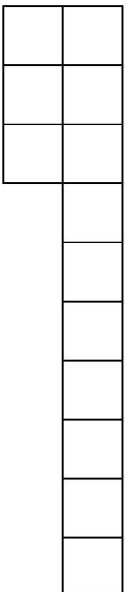
夏のアメリカシロヒトリで同じ実験をしてみると、まったく同じことがおこった。このガの原産地である北アメリカ北部では、夕方の気温低下を合図にして、その一時間前に羽化するというのが本来の姿だったのだろう。けれど日本の夏は暑すぎて、夕方にも気温が下がらない。しかたなく彼らは日没を合図にして、その一時間後に羽化するという、④第二のしくみを使っていたのだ。

（日高敏隆「昆虫学ってなに？」）

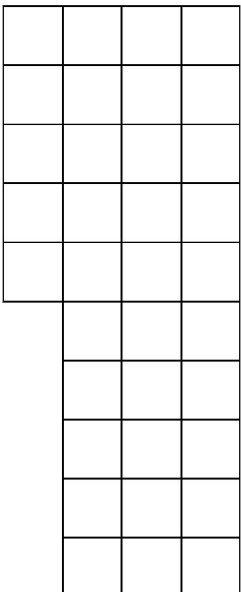
問1 Ⅱ aとdについて、カタカナは漢字で、漢字はその読みをひらがなで書きなさい。



問2 Ⅰ①「それ」が指し示す内容を、「ということ。」につながる形で本文中から十三字で抜き出して答えなさい。



問3 Ⅰ②「ふしぎなこと」とはどのようなことですか。「アメリカシロヒトリ」を使って三十五字以内で書きなさい。



問4 （A）にあてはまる言葉として適当なものを次から選び、記号で答えなさい。

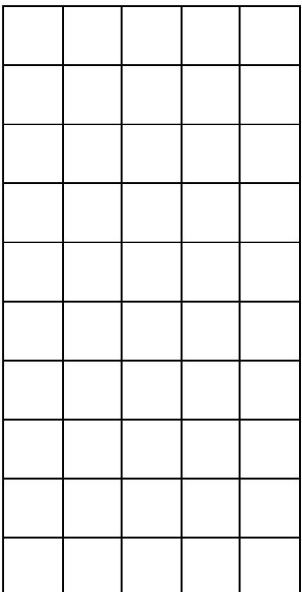
- ア 気候の変化で気温が低下する
イ 明るく日が差し始める
ウ 日が落ちて暗くなる
エ 日没で気温が低下する

問5 （B）、（C）、（D）にあてはまる言葉の組み合わせとして適当なものを次から選び、記号で答えなさい。

- ア B：けれど C：ただし D：すると
イ B：すると C：けれど D：つまり
ウ B：そして C：つまり D：さらに
エ B：ただし C：しかし D：だから

問6 Ⅲ③「もうそろそろ…涼しい部屋に移す」とありますが、平井君がこのような実験を行ったのはなぜですか。「五月のアメリカシロヒトリが」に続く形で、五十字以内で答えなさい。

五月のアメリカシロヒトリが



問7 日本におけるアメリカシロヒトリの羽化のしくみとして適当なものを次から二つ選び、記号で答えなさい。

- ア 五月のガは、日没の一時間前に羽化する。
イ 五月のガは、前日の夕方に気温が低下した時間の一時間前に羽化する。
ウ 七月のガは、日没の一時間後に羽化する。
エ 七月のガは、夕方に気温が低下した一時間後に羽化する。

問8 —④「第二のしくみ」とあるが、このしくみが使われるようになった理由として適当なものを次から選び、記号で答えなさい。

- ア 日本では夏の夕方に気温低下がおこらないので、ガがもともと合図にしていたものとは別のものを合図として使う必要があったから。
イ 温室効果ガスなどの影響で気候が変化し、夏の夕方に気温低下がおこらなくなったので、本来の合図が使えなくなってしまったから。
ウ 日本の気候に合わせて、五月と七月の二回羽化するようになったのと同時に、羽化の合図も新しいものを使うようになったから。
エ 北アメリカ北部に生息しているガを日本へ移したことで、ガが本来持っていた生態がまったく別のものに変化してしまったから。

□ 次の文を読み、あとの問いに答えなさい。解答に字数の指定がある場合は、句読点やかぎかっこなどの記号も字数として数えます。
(設問の都合上、原文の表記を一部改めたところがあります。)

自分の店を閉め、新しい仕事に就いた父親は、夏休みの間おばあちゃんの家で過ごしていた子どもたちを迎えに来た。

※^{ごがん}護岸の道に一台の大型トラックが止まった。ボディに「^{すつ}飛び運輸」のロゴマーク。休憩かなと見るともなく見ていたら、スルスルと窓が開いてひげづらの男が顔をだした。
「おーい、なつき、よしひろ。帰るぞ。」
—とうさんの声①うそ!

「岡山に帰るん?」
留さんに改良してもらった短いモリを岩場にほうりだすと、よしひろが

「すんげえー。とうさん、どしたん、このトラック。」
追いついたときには、サルみたいに興奮したよしひろは、自分のお腹の高さであるステップに足をかけていた。

「ええじやる。会社のだ。運転席の後ろ、のぞいてみ。ベッドもあるぞ。」
「ほんまじゃあ、すつげえ。おーい、きてみー。」
事情がのみこめなくつつ立っているわたしをおしのけて、地元の子どもたちが次々とトラックに乗りこんだ。最初は②あつけにとられていた

とうさんも、しまいにはわらいだして、足の届かない子に手を貸してやっていた。興奮してはねまわる子どもたちを※満載したトラックは、③ゆらゆらと大きな車体をゆらした。
「……帰るって、いまから?」

「おう。島根まで引つ越し荷物を届けての帰りじや。ゆつくりはしとられん。」

④こんなの、ない。勝手すぎる!それでもやつぱり、岡山に帰れるのはうれしかった。よろこんでいいのかおこればいいのか B わからなくて、日にさらされたように真つ白な頭のまま、わたしは護岸の道に立ちつくしていた。

「晩飯くらい、たべていけばいいだに……」
いつもはしやしやしとした話し方のおばあちゃんが、めずらしく口ごもっていた。

「そうもいかん。明日も早いんじや。」

「ほんで、家は見つかったんか。」

「おう、高岡さんの知り合いが、古い家を貸してくれた。小さい庭もあるけえ、犬も飼うてええそうじや。」

「……ほうか。」

しゃべりながらとうさんは、いそがしく冷蔵庫をあけたり閉めたりして、中であつた残り物を口につめこんだ。

あわただしく帰り支度にとりかかった。いつの間にか荷物が増えていた。※潮だまりでひろった、大きさも色も形もさまざまな巻き貝や二枚貝たち。それらをリュックのすきまにぎゅうぎゅうおしこんだとなん、⑤実感がわいた。恵理に会える。うれしーい。すごいスピードで心はどんどん岡山の生活へともどっていく。新しい家って、どんなだろう?庭のある家に住むのって、初めて。

こんどは自分の部屋、持てるかな。よしひろと二段ベッドで寝るのは、もううんざり。ねえ、おばあちゃん、どう思う?興奮ぎみに声をかけようとして、ハツとした。いそいでとりこんだわたしたちの洗濯物をたんでいるおばあちゃんの背中が丸い。よしひろのTシャツを、C 手のひらでアイロンをあてるようにいとおしげになでさすっている。—そうか。:ばあちゃん、またひとりになるんだ。気づいたとたん、恥ずかしくなった。あつという間に気持ちを、おばあちゃんから岡山の生活へと※シフトさせていた自分を恥じた。⑥「うわあー。」ときげびたくなった。顔をあげたら、

D わたしを見つめるおばあちゃんのと目と出会った。
—いらんこと考えんと、前だけ見て歩け。
おばあちゃんの強い目が、そういつていた。気持ちがしんと静まった。

—⑦わかった。そうする。

それから、なにもなかったようにわたしたちは荷作りをつづけた。

(八束澄子「海で見つけたこと」)

※護岸…海岸などを保護して水害から守るための工作物。

※満載…車・船などに人や荷物をいっぱいにするること。

※潮だまり…干潮時に海水が残っている磯のくぼみ。

※シフト…移動。移行。転換。

問1 —①「うそ!」とありますが、なつきはどのようなことに対して「うそ!」と感じたのか。答えなさい。

問2 A D に入る言葉の組み合わせとして最も適切なものを次から選び、記号で答えなさい。

- ア A : すつかり B : たいへん C : ぴたつと D : ずつと
イ A : しつかり B : さつぱり C : ぴたつと D : さつと
ウ A : すつかり B : さつぱり C : まるで D : じつと
エ A : しつかり B : いっそう C : まるで D : ずつと

問3 —②「あつけにとられていた」の意味を答えなさい。

[illegible]

--



A 10x10 grid with a 5x5 square removed from the top-left corner. The grid consists of 10 columns and 10 rows. The first 5 rows and the first 5 columns are missing, leaving a shape that is 5 columns wide and 10 rows high, with a 5x5 square cut out of the top-left.

- ①
- ②
- ③

ア まだれ
エ しめすへん
キ ころもへん
コ うかんむり
ス あなかんむり

イ わかんむり
オ れつか
カ おおざと
ク がんだれ

ウ えんによう
カ こざとへん
ケ しんによう
シ れんが(れつか)

④

⑤