

二〇二五年度
晃華学園中学校

第三回
入学試験問題

【国語】

時間…五〇分
配点…一〇〇点

答えはすべて解答用紙に記入すること。

問題は次のページから始まります。

一 次の文章を読んで、後の問いに答えなさい。

小学四年生の「小田弘毅」の家はせんべい店を営んでいる。「よっしー」は祖父、「なぎばあ」は祖母、「安江さん」は従業員である。学校で「親子レクレーション」が行われる日の昼休み、「弘毅」は同級生の「潤」、 「越後」、「中村」と一緒に校庭にいる。

保護者が校門から入ってくるのが見える。

潤の父親は来ないという。開院日だからだ。

「母さんは？」

越後が聞く。越後は潤の両親がリコンしたのは知らないようだ。中村も怪訝けげんそうな顔をしているからこつちも知らないのだろう。潤は黙る。

① 弘毅はすかさず、

「じゃあオレンちと同じだな」

と、言った。

「小田君ちは父さん以外みんな家にいるじゃない。どうして来ないの？」

「大体はお前んちと同じで、家で仕事してるからだな。しかも母ちゃんは税理士事務所に用事があるし、安江さんが休みだから、よっしーとなぎばあだけで店を開けてなきゃなんないし」

潤の親だつて来ないんだし。

弘毅はなんでもないふうを装う。

「ふうん、でも小田君とこの父さんは会社員でしょ。だったら有休つて言うのがあるはずだよ」

「セツタイなんだって」

軽く言うと、あゝセツタイな、と心得顔の中村。

「あ、おつかあだ。おーい、おつかあ！」

越後が校門のほうに大きく手を振る。

母親が足を止めてこつちを見た。パンツスーツ姿の小柄な人だ。

越後が母親のもとへ駆けていった。

「なんか緊張してきた。ぼくトイレに行く」

中村はボールを拾って校舎へ入っていく。

保護者が徐々に増えてきた。コートやジャケットの下からスカートや、折り目がまっすぐに走るスラックスが見えている。頭を下げあったり笑いあったりしていた。

それを見て、弘毅は無性に悔しくなってきた。

「オレ知ってたし。オレが本当の子どもなら来てたんだ。芽衣姉ちゃんの時は、毎年来てたんだもん」
当てつけのように吐き捨てた。

潤は本を閉じて弘毅を見つめた。眉のつけ根がわずかにくぼんでいる。本当なのか冗談なのかを見極めようとしているように見える。

弘毅は口に出してしまったことをすぐに後悔した。

「嘘だよ。変なこと言ってごめん」

潤を前にしてなぜか油断してしまった。

潤はあっさり頷いた。

本当に納得したのだろうか。

潤の顔を窺うと、潤も弘毅を見返した。

弘毅はなに食わぬ顔で目を逸らす。

予鈴が鳴った。気づけば②校庭には二人以外誰もいなくなっていた。

「小田君、行こう」

親が来ない二人は校庭を出た。

汗臭さが染みついていっている体育館が、今日は化粧品やスタイリング剤の匂いがしていた。

③空気までが特別気取っているようで、弘毅

はひっそりと口を尖らせた。

壁に沿って長机が配置され、いろんなクイズが用意されている。親子はそれの一つずつ回ってクリアしていく。弘毅の耳に、保護者のビニールスリッパの音が障る。

親が来ていないのは弘毅と潤だけだ。先生が、二人でクイズに挑戦するように指示した。虚しくないとさえ嘘になるが、しょうがない。

幸い、他の親子が弘毅たちに構うことはなかった。構われたら余計にみじめな気持ちになっただろう。
謎解きクイズが終わると、子どもたちは体育館の中央に集まった。

作文を順に発表していくのである。自分の番を待つ子どもたちの緊張はなみなぬものがあつた。

一人読み終わるごとに拍手が起こる。

自分の番が迫る中、弘毅の手に作文はない。(中略)

潤は「父さん、母さん、兄さんへ。ぼくの毎日をお知らせします」と題して、自分の日頃の生活を報告する手紙を読み上げた。

それで弘毅は、潤に大学に通う兄がいることを知った。

朝と晩、砂時計で時間を計りながら歯を磨いて、磨き残しがないか厳しくチェックをしていることや、歯のために食事内容や食べ方などに気をつけている「ぼくの毎日」を読み上げた。おとなたちが呆気に取られ、子どもたちがあくびを始めたあたりで、歯は大事にしましょう。松田歯科医院をよろしくお願いいたします。と啓発と宣伝で締め括った。

拍手の中、腰を下ろした潤は、誰かに呼ばれたかのようにピクリとして、肩越しに振り返った。身をねじったまま微動だにせずに保護者たちを見つめている。

弘毅は潤の視線の先を目で追った。

薄いベージュのセーターに長いスカートを身に着けた細身の女の人が、目の周りを赤くしてこまやかな拍手をしていた。

弘毅も一度か二度見たことがある、潤の母親だ。

弘毅の胸に④羨ましさ^{うらや}と嬉しさ^{うれ}がにじみ広がる。

潤にささやいた。

「母ちゃん、よく来たな」

潤が弘毅に顔を向けた。その顔は紅潮している。

「親子レクレーションがあるってことは伝えていたんだ。でもまさか来るとは思ってたなかった。途中参加だけど、でもわざわざ新幹線で来てくれたんだ……」

両手で原稿用紙を持って、出来栄を噛み締めるようにとつくりと見つめた。そうこうするうちに弘毅の番が来た。

弘毅は立ち上がると、

「ごめんなさい。手紙を」

忘れてきました、と謝ろうとした。

「おう、弘毅。おめえ忘れてったじゃねえか」

その聞き覚えのある声に弘毅は振り返った。保護者をかき分けてよっしーが現れた。手拭いを頭と首に巻いている。フリースを羽織って、前かけをきっちりしていた。

「よっしー！」

弘毅の呼びかけに、子どもたちが続く。

「よっしーだ」

「よっしーがいる」

弘毅が呼んでいた呼び名でみんなが呼ぶ。

課外授業に来たみんなはよっしーのことを覚えていた。よっしーよっしーとコールが上がる。保護者の集団から抜け出た小柄な猫背の老人は子どもたちを見回した。

「くそ坊主ども。無駄に生きがいいな」

⑤ 保護者の不在は、よっしーの口の悪さにはなんら影響しない。

よっしーは、原稿用紙を弘毅のほうへ突き出した。

弘毅は嬉しさでいっぱいになって、つんのめるように駆け寄る。

「店は？」

「今日は」

A

弘毅は原稿用紙を受け取る。乱暴に破いたそれは、セロハンテープで雑に留められていた。

定位置に戻って原稿用紙を開くと、折り目から小麦粉がさらさらとこぼれ落ちた。

この原稿用紙は買ってもらったものだ。父と母が働いて買ってくれたものだ。よっしーもなぎばあもせんべいを毎日一枚一枚焼き続けて、芽衣姉ちゃんだって手伝って、それでこれが買えたんだ。

なんだか急に心強い気持ちになってきた。

弘毅は、父に宛てたそれを、^⑥家族のみんな宛てに変えた。

父への手紙を書く時は、上手に書くとかかっこよくしようとか、喜ばせようとか考えに考えて時間がかかったが、今は下手くそでもかっこ悪くても喜んでくれなくてもいいから、家族一人一人を原稿用紙の上に思い浮かべて、伝えたいことをそのまま口にした。そうしたら、大きな声が出て、ハキハキと発表できた。

読み終わると、よっしーが真っ先に拍手した。みんなも拍手する。

「よし、くそ坊主ども三本締めだ！」

戸惑う担任をよそに、よっしーが音頭を取った。

タタタン、タタタン、タタタンタン、よーっお、タンツ。

越後は弘毅に向かって親指を立ててにっこり笑い、中村はふくらとした手でクラスの誰よりたくさん手を打ち合わせてくれていた。隣の潤は微笑んで拍手してくれている。

よっしーは頭の上で拍手していた。この日のためにぶら下がり続けたのかというほど、それはそれは高く腕を上げていた。

担任が「あ、あのー。縁起よく締めてくださいましたが、子どもたちの発表が残ってますので続けます」と汗を拭きながら割って入った。

全員の原稿用紙は回収された。教室の壁に貼り出されるのだ。セロハンテープで留めた弘毅の原稿用紙も、ばっちり貼り出される。そしてそれは父に宛てた手紙なのだ。

クラスみんなは、発表と実際の文章が違うことで嘘つきだと思うだろうか。

よっしーの軽トラで帰ってくると、すれ違った梅田の老夫婦がプップとクラクションで合図をして去っていった。店の前にお客さん

がずらつと並んでおり、なぎばあが必死の形相で窠を回している。

裏の駐車場に止めて二人が表に回ってくると、よっしーの姿を認めたなぎばあが、必死の形相から鬼の形相に変わった。

「あんた！ どこまで缶珈琲ば買いに行つてたんだい！ 豆ば収穫するところから始めたのかい!？」

「おう。おかげで立派なもんが収穫できた」

弘毅がよっしーの後ろから顔を出すと、なぎばあはわずかに目を見開いて、^⑦ あっさりと怒りを収めた。

弘毅が接客をしているうちに、母がバッグを肩にかけ、「ごめーん、遅くなつたあー!」と急ぎ足で入ってきた。前かけをすでにしていたので、税理士事務所にも前かけをしていたの? と聞く。気づけば普通に話しかけていた。

母は、信号待ちしている間に車内でつけたと言った。

なぎばあから、よっしーが親子レクレーションに行つたと聞いた母は、へー、と感心と驚きの声を上げる。

「店、抜けられたの? その間、母さん一人きりだったでしょ? 大変だったんじゃない?」

お客さんの行列を思い出して、弘毅はなぎばあとお客さんに悪いことしたなと思った。

なぎばあは、弘毅に視線を走らせると、大したことなかったよ、とうそぶく。

「大体ね、このじいさんは孫のことになるとイキがるんだよ。保育園の時だつてそうだよ。腰が痛え腰が痛えのべつまくなしに言つてたくせに、お迎えの時間になると、ジャン、と出ていったんだすけ」

「そうだったわけね。あたしが行くつて言つてももう、玄関に出てたもんね」

確かにお迎えはよっしーだったが、腰痛を押して渋々来ていたのだとばかり思っていた。

弘毅は初めて知ること驚いて、作業場のよっしーを見た。よっしーは黙々とせんべいを焼いている。

(高森美由紀『小田くん家は南部せんべい店』)

問一——線部①「弘毅は言った」とありますが、なぜこのようなことをしたのですか。次のア～エの中から最も適当なものを選び、記号で答えなさい。

ア 皆の関心を弘毅の方に向けさせて、母が来ない理由を潤が言わないですむようにするため

イ 仕事で保護者が学校に来られないことはよくある、ということを経験に伝えて、潤を納得させるため

ウ 弘毅が話をつないでいる間に、母が学校に来ない理由を打ち明けるように潤に決意させるため

エ 潤が強がっていることを感じ取ったので、弘毅も親が来ない仲間だと知らせて潤を応援するため

問二——線部②「校庭にはいなくなっていた」とありますが、これはどのような様子を表していますか。次のア～エの中から最も適当なものを選び、記号で答えなさい。

ア 弘毅の言ったことが本当なのか潤がしつこく確かめようとするせいで、弘毅が校舎に戻れないでいる

イ 寂しがつている弘毅と潤をそっとしておくために、越後と中村がその場を去る心遣いを見せている

ウ 保護者が来ていない弘毅と潤の二人が、他の子どもたちから取り残されたようになっていく

エ レクレーションに参加したくなくて、弘毅と潤がいつまでもいたらと話を続けている

問三——線部③「空気までがうき取っている」とありますが、これはどのような様子を表していますか。次のア～エの中から最も適当なものを選び、記号で答えなさい。

ア 保護者が他人の目を気にして、普段よりも丁寧に自分の子どもに接している

イ 体育館の中に普段よりもたくさんの人が集まっているため、空気がよんでいる

ウ 子どもたちが、普段の授業と違う特別な行事を前にして大騒ぎしている

エ 体育館全体に、普段の学校生活とはまったく違った雰囲気（ふんいき）が漂（ただよ）っている

問四 — 線部④「羨ましさと嬉しさ」とありますが、(Ⅰ)「羨ましさ」、(Ⅱ)「嬉しさ」についての説明として最も適当なものはどれですか。それぞれ次のア～エの中から選び、記号で答えなさい。

(Ⅰ)「羨ましさ」

ア 自分の親が来ていないのに潤の母が来て不機嫌ふきげんになっている
イ 潤と同じように自分も親が来てほしいと思っている
ウ 自分の母も潤の母のように着飾きかざれがいいのと思っている
エ 親が来ていないのが弘毅一人だけになって恥はずかしく思っている

(Ⅱ)「嬉しさ」

ア 潤の母が来たことを自分のことのように喜んでいる
イ 潤の母とはめったに会えないので久しぶりに会えて喜んでいる
ウ 潤の母に感謝する作文を本人に聞いてもらえて喜んでいる
エ 潤の母が潤との約束を守ったことを喜んでいる

問五 — 線部⑤「保護者の影響しない」とは、どういうことですか。次のア～エの中から最も適当なものを選び、記号で答えなさい。

ア うっかり無遠慮ぶえんりょな言葉遣いことばづかをしてしまったが、よっしーは保護者に対して動揺どうよくを見せなかった、ということ
イ 子どもたちを面白おもしろがらせるために、よっしーが保護者に向けてわざと乱暴に話している、ということ
ウ 子どもたちを嫌きらう態度を保護者の前で見せまいとする配慮はいりょが、よっしーには欠けている、ということ
エ 保護者がいる改まった場面であっても気にすることなく、くだけた口調でよっしーが話している、ということ

問六 A で、「よっしー」はどのようなことを言ったと考えられますか。この後の話を踏まふえ、次のア～エの中から最も適当なものを選んで記号で答えなさい。

ア 具合が悪くて店を休んだんだ イ 客をほったらかしにして来たんだ
ウ どういうわけか客が来ないんだ エ そもそも定休日だったんだ

問七 ――線部⑥「家族のゝ変えた」とありますが、なぜこのようなことをしたと考えられますか。次のア～エの中から最も適当なものを選び、記号で答えなさい。

ア 原稿用紙を無駄遣いしてしまったことに気が付き、物を大事にすることを教えてくれた家族にあやまりたいと思ったから
イ 家族全員への思いを伝えた方が立派な発表になると気が付き、手紙を忘れた失敗をなかったことにできると思ったから

ウ 自分は家族に支えられているということに気が付き、感謝の思いを家族全員に向けて伝えたいと思ったから

エ 自分が学校に通えるのは家族全員がせんべい屋の仕事で稼いでくれるからだと思ひ付き、家族にお礼を言おうと思ひつたから

問八 問題文から、次の文章が抜けています。どこに補うのが最も適当ですか。補う場所の直前にある一文の、最後の十字を書いて答えなさい。ただし、句読点も一字に数えます。

だけど、書いたものも、発表したものもどっちも本当だ。そう言えばいいだけだ。

問九 ――線部⑦「あっさり」と収めた」とありますが、「なぎばあ」はなぜ「よっしー」を許したのですか。四十字以内でわかりやすく書きなさい。

二 次の文章を読んで、後の問いに答えなさい。

筆者が森林総合研究所で研究をしていた時、研究所のキャンパス内のクヌギの木の下に大量のカブトムシの残骸がありました。それらはたいいてい中胸より下がありませんでした。最強の昆虫として名高いカブトムシの天敵は何者なのか、興味を持った筆者は調べ始めました。

犯人はカラス？

① 誰がカブトムシを食べたのでしょうか。カブトムシは昆虫としては巨大で、鎧のような硬い外骨格に覆われているため、ムクドリ

やヒヨドリのような小型～中型の鳥は鹵が立ちません。しかし、大型の鳥類であれば問題にならないかもしれません。たとえば、カブトムシの捕食者として報告されている鳥類としてフクロウが挙げられます。京都府内の林では、フクロウが樹液場のそばでカブトムシを専門的に狙っており、やはり中胸より下だけを食べていたという事例が報告されています (Hongo & Kaneda 2009)。研究所のキャンパス内にもフクロウの親子が住み着いていたため、フクロウは有力な犯人の一つです。

鳥類でほかに候補になるのはカラスです。インターネットで調べると、カラスがカブトムシを食べるのは、あたかも常識かのように書かれています。しかし、よく調べてみると、実際にその瞬間を目撃したという話は少なく、写真や動画におさめられたものとなると、全く見当たりませんでした。樹液場のそばによくカラスがいる、といった状況証拠から、カラスが犯人だと思われるケースが多いようでした。夜間に灯火に飛来したカブトムシを朝になってカラスが食べているのを見たという話はちらほらとありましたが、これは人間活動が介在しているため、樹液場での捕食とは状況が大きく異なります。私も、樹液場でカラスがカブトムシを食べている可能性が高そうだとは思いましたが、^②捕食シーンをきちんと映像として記録し、証拠を残した方がよいと感じました。当時この研究所で研究員をされていた杉浦真治さん（現・神戸大学准教授）の協力のもと、自動撮影用のカメラで撮影を試みました。使用したのは赤外線センサーカメラです。温かい物体が横切ると自動的に動画が撮影されます。防犯カメラとしてもよく使われるようなものです。このカメラを樹液が出ているクヌギのまわりに数台ずつ設置しました。

数日後、カメラを回収して映像を確認すると、早朝に1羽のハシブトガラスが木の根元に飛来するのが映っていました。ハシブトガラスは樹液場にとまっているオスのカブトムシに飛びつきました。そして一瞬のうちに嘴でカブトムシをかすめ取りました。カラスはその後、木の根元で、脚でカブトムシを押さえながら、嘴でカブトムシの腹部を引きちぎって食べていました。やはり、犯人はハシブトガラスだったのです。

もう一つの天敵

しかし、撮影されていた動画はそれだけではありませんでした。夜間にもしばしば動画が記録されていたのです。何だろうと思って確認してみると、姿を現したのはタヌキでした。偶然通りかかっただけかと思いきや、タヌキは樹液場に鼻を近づけ丁寧に樹液場を探り、採餌していたカブトムシを見つけるやいなや、口を使って樹皮から引きはがし、木の根元で食べ始めたのです。思いがけないタヌキの行動に驚きました。

しかも、このような捕食行動が観察されたのはこの日だけではありませんでした。タヌキは木登りがほとんどできませんが、それでも、必死に木の根元に脚をかけ、木にしがみつこうように背伸びをしながら、木の上の方についているカブトムシを口で捕まえるシーンも見られました。カブトムシに強い執着を示していたことが分かります。危険を察知したカブトムシが飛んで逃げることがありました。カブトムシは飛ぶのがうまくないため、すぐに地面に落下し、あえなくタヌキに捕まってしまうました。タヌキが食べていたのは、映像で確認できた限り、わずかな例外を除き、すべてがカブトムシでした。③

液場に通っているのは明らかでした。タヌキがカブトムシを食べるといいう目的のためにこの樹

しばらく撮影を続け、十分な数の動画が集まったので、ハシブトガラスとタヌキがどのくらいの頻度で何時ごろに樹液場に現れるかを解析してみました。すると、ハシブトガラスがやってくるのはほとんどが午前中であることが分かりました。カブトムシは一般的には夜行性ですが、朝から昼まで樹液場に居残ることがあります。ハシブトガラスはそのような個体を狙いに樹液場を訪れると考えられます。一方タヌキは夜間にのみ確認されました。しかも、訪問のうちの6割が、深夜0～2時に集中していました。樹液場でカブトムシの個体数が最も多い時間帯であり、タヌキもやはり、そのタイミングを見計らって樹液場にやってきています。どちらの捕食者も、カブトムシの発生に合わせるかのように、夏が終わると樹液場にあまり姿を現さなくなりました。

夏の間にそれぞれの捕食者が1本のクヌギの木に訪れる1日当たりの頻度は、ハシブトガラスが約1・2回、タヌキが約0・6回でした (Kojima et al. 2014)。タヌキはガラスに比べて樹液場を訪れる頻度は少ないのですが、カブトムシの個体数が1日で最も多い時間帯に現れるため、カブトムシにとってはより大きな脅威となりそうです。

その後、東京都内のいくつかの場所でも捕食者の調査を行いました。その結果、都会の中の公園から自然豊かな里山まで、どんな場所でもタヌキとハシブトガラスがカブトムシを食べる様子が撮影されました。皆さんご存じの通り、ガラスはほぼ日本全国どこにでも住んでいます。一方、私たちは普段の生活の中でタヌキを目にする機会はあまり多くありません。しかし、タヌキもじつは私たちの身近にたくさんいる動物の一つです。東京の大都会、たとえば渋谷や新宿などにも生息しています。タヌキは完全に夜行性であり、警戒心も強く、私たちの目に触れる機会が少ないだけなのです。カブトムシが住むような緑地には、必ずと言ってよいほどタヌキが住んでいます。多くの地域では、ガラスと並び、タヌキもカブトムシの重要な捕食者という間違いないでしょう。これまでタヌキがカブトムシの捕食者として認知されていなかったのは、警戒心の強さに加え、夜行性であるという生態のためだと思われます。

タヌキとハシブトガラス以外にも、カブトムシを食べる動物が確認されました。それはノネコとハクビシンです。特にノネコは、場

所によつてはカブトムシの大きな脅威となっていました（ただし個体差が大きく、カブトムシにまったく興味を示さない個体もいました）。また、樹液場にやつてきたハクビシンは、カブトムシ以外にも、小さな昆虫を食べていました。さらに、アライグマも樹液場を訪れる様子が撮影されました。アライグマが来た時にはカブトムシがいまいませんでしたが、もしカブトムシを見つければ喜んで食べていたはずで、これらの哺乳類はすべて外来種で、今では全国的に見られます。とりわけ、ハクビシンやアライグマはタヌキと違って木登りの名人であり、樹液場の生態系に大きな影響を与える可能性があります。

カブトムシはおいしい？

カブトムシはなぜこれほど動物たちに人気があるのでしょうか？ その理由の一つは、カブトムシの腹部にため込まれた脂肪にあります。カブトムシは体重の20〜40%を脂肪が占めています。脂肪は野生動物にとつてごちそうです。カラスが公園の水場に置いてある固形石鹸を持ち去ってしまうというエピソードを聞いたことがある人もいます。石鹸の原料は油脂であり、カラスの好物です。また、カブトムシはタンパク質も豊富に含んでいます。たとえば、翅の付け根にあたる中胸には飛ぶための筋肉が多く含まれています。メスであれば腹部にたっぷり卵が詰まっています。

カブトムシが餌として優れているのは、栄養価という点だけではありません。カブトムシは動きが鈍いため、捕まえるのに苦労しません。また、毎日同じ場所（樹液場）に行けばほぼ確実に手に入れることができます。これらのことを考えると、硬い鎧さえ攻略できれば、カブトムシほど優れた餌はほかにほとんど見当たりません。（中略）

食べられたのはどんな個体？

無事にカブトムシの天敵が特定できたので、私たちは、木の下で拾い集めたカブトムシの残骸から、どのような個体が食べられやすいか推定しようと考えました。特に私たちが注目したのはオスとメスの数の比です。地面に落ちている死体を見ると、メスよりもオスの方が多く目についたことから、きちんと調べてみようと思ったのです。また、体の大きさについても調べることにしました。普通は、鳥や哺乳類が昆虫を食べるとき、その痕跡を残すことはほとんどありません。また、残したとしても残骸を大量に回収するのは現実的ではありません。

I

、どのような個体が食べられやすいかを昆虫で調べるのは容易ではありません。粘土や3Dプリンターなどで作った昆虫の模型を野外に置き、どういう模型がつかれたかを調べるような実験が考えられますが、手間と時間とお金

がかかります。Ⅱ、カブトムシの場合は残骸を拾ってきて調べるだけで済みます。

Ⅲ、捕食者がどんな個体を食べると

きも同じように食べ残すという前提が必要です。まずはそれを確かめるために、さまざまな大きさのオスとメスのカブトムシを捕食者に与えてみることにしました。

カブトムシをハシブトガラスに食べさせるのは意外に簡単でした。研究所内のハシブトガラスがよく群れている場所に、白いトレイに入ったカブトムシを置いておきました。カラスはすぐにそれに気づいたようです。最初はやや警戒していましたが、すぐに慣れ、カブトムシを襲い始めました。いったん警戒心を解くと、もはやお互い競うようにカブトムシに群がり、カラスどうしでカブトムシを巡ってけんかが起こることもありました。やはりカブトムシは人気の餌のようです。何度か実験を繰り返した結果、カブトムシの性別やサイズに関係なく、必ず頭部や前胸部が残されることが分かりました。

一方、タヌキにカブトムシを食べさせるには少し A ました。樹液場のそばに、ひもで結んだカブトムシを置いておき、自動カメラで撮影した映像に記録されていた捕食者と、ひもの先に残された残骸を照合するという作業を行いました。何度も試行錯誤を繰り返し、どうにか数個体分のデータを取ることができましたが、やはり、カラスの場合と同じく、性別やサイズは食べ方に影響しないことが分かりました。

この実験からは、典型的なケースに限りませんが、残骸を見れば、どちらの捕食者による食痕か推定できることも分かりました。タヌキによる食痕には、しばしば菌形と思われる痕跡が見られました。また、胸部が激しく噛み砕かれていることもありました。それに対して、カラスによる食痕には、そのような損傷が見られることはありませんでした。ただし、どちらに食べられたか判別がつかない残骸も野外には多く見られるため、それぞれの捕食者が食べた数を正確に知るのは難しいかもしれません。

私たちは、木の下から250個体分のカブトムシの残骸を拾い集めました。これはたった数本の木の下から約1か月間で集めた数です。どれほど多くの個体が捕食されているか分かんと思います。また、どのような個体が食べられたかを知るためには、比較する対象として、同じ場所で採集された生きたカブトムシが必要になります。森林総合研究所の虫捕り名人である榎原寛さんの協力のもと、バナナを使ったトラップにより、325個体のカブトムシを集めました。そして、それらの個体の体の大きさや角の長さをノギスで計測しました。

大型の個体は食べやすい

さっそく⑤結果について説明します。まず性比についてですが、トラップで採集した個体には、オスとメスがほぼ1…1の割合で含まれていました。一方、残骸の性別を調べると、オスが64%含まれていました。この数字はトラップで採集された集団のオスの比率と比べ、統計的に見ても意味のある違いであることが分かりました。⑥予想していたとおり、メスよりもオスの方が食べられやすかったのです。体の大きさについては、残骸のものの方が、トラップで採集した個体よりも大きいということが分かりました。これはオスにもメスにも当てはまりました。つまり、性別問わず大きい個体の方が食べられやすいということです。以前に岐阜県で同様の手法で行われた研究でも、サイズが大きい個体の方が捕食されやすいことが分かっており (Setsuda et al. 1999)、このようなパターンはさまざまな場所で共通して見られる可能性があります。

カブトムシは、オスもメスも体の大きい個体ほど繁殖する上では有利であることが知られています。しかし、捕食者を回避する（かいひ）という点では、大きい個体ほど不利になることが今回の研究から分かりました。小さいからといって、損をしてばかりというわけではないのです。

（小島渉^{わたる}『カブトムシの謎をとく』^{なぞ}）

問一——線部①「誰がく食べたのでしょうか」とありますが、筆者自身が森林総合研究所キャンパス内で調査して、カブトムシを食べたことを確認できていない生物はどれですか。次のア～オの中から当てはまるものをすべて選び、記号で答えなさい。

ア ムクドリ イ フクロウ ウ ハシブトガラス エ ノネコ オ ハクビシン

問二——線部②「捕食シーンをくよい」とありますが、なぜだと考えられますか。次のア～エの中から最も適当なものを選び、記号で答えなさい。

ア カラスやフクロウが確実にカブトムシを捕食しているという報告はなく、その証拠を残しなかったから
イ 樹液場での捕食状況と、人間活動を介在させた捕食状況を比較して調査したデータがほとんどなかったから
ウ カラスがカブトムシを食べるのは当然だと思われていたが、実際にその様子を映した動画や写真はなかったから
エ カラスやタヌキなど多くの生物が、樹液場でカブトムシを食べる様子を比較し、研究したいから

問三 — 線部③「タヌキがく明らかでした」とありますが、タヌキがカブトムシの天敵だと知られていなかったのはなぜですか。次のア～エの中から最も適当なものを選び、記号で答えなさい。

ア 木登りが苦手なので、木の高い所にいるカブトムシは捕まえられるはずだと思われるから

イ 警戒心が強く、夜行性でもあるので、人が普段タヌキを目にする機会が少ないから

ウ 夜行性のため、昼間に行動するカブトムシとは活動時間が違うとされていたから

エ 一般にカブトムシの天敵は外来種であるが、タヌキは外来種ではないから

問四 — 線部④「優れた餌」とありますが、カブトムシはなぜ「優れた餌」なのでしょうか。二十字以内でわかりやすく説明しなさい。

問五

、

、

 に当てはまる言葉は何ですか。次のア～オの中から最も適当なものをそれぞれ選び、記号で答えなさい。

ア たとえば イ しかし ウ むしろ エ ただし オ したがって

問六

 に当てはまる言葉は何ですか。次のア～エの中から最も適当なものを選び、記号で答えなさい。

ア 目をつぶり イ 足が出 ウ 手を焼き エ 頭が下がり

問七 — 線部⑤「結果」について、次の(1)、(2)の問いにそれぞれ答えなさい。

(1) 何を調べる実験の「結果」ですか。それに当たる部分を「く」ということを調べる実験。」に続く形で問題文からぬき出し、書きなさい。ただし、「く」の部分は十六字とします。また、句読点や記号なども一字に数えます。

(2) (1)の実験から導き出されたのはどのような「結果」ですか。「く」という結果。」に続く形でわかりやすく説明しなさい。ただし、「く」の部分は五十字以内とします。

問八 — 線部⑥「予想していた」とありますが、どのような現象から「予想していた」と考えられるのですか。その現象が含まれた部分を問題文から一文でぬき出し、最初の五字を書きなさい。ただし、句読点や記号なども一字に数えます。

三

次の①～⑧の――線部のカタカナを漢字に直しなさい。

- | | | | | | |
|---|-----------------|---|-------------------|---|-----------|
| ① | 人気がサイネンする | ② | センレンされた美しさ | ③ | ヒキヨウを探検する |
| ④ | お気に入りの詩をアンショウする | ⑤ | 文芸作品をヒビョウする | ⑥ | 体を後ろにソらす |
| ⑦ | お墓に花をソナえる | ⑧ | 今回のような事件はクウゼンゼツゴだ | | |

