3 桃ちゃんは長野県のおばあちゃんの家の近くの山と，そこに流れている川に親せきのお姉さんと車で訪れました。お姉さんは釣りが好きで，フライ（毛針）という動物の毛や鳥の羽を巻いた釣り針で川の魚を釣るフライフィッシングを趣味にしています。次の文章を読んで，後の各問いに答えなさい。

桃ちゃんとお姉さんは，車で林道に着いて歩き出しました。しばらく歩くと，山の森の中で，皮が根元からはぎ取られ，白くなった木がたくさん見えました（図２）。

桃「あの木はなんで私の背くらいまで皮がないのかな？」

姉「あれはね，（　あ　）とかの野生動物がはがして食べたんじゃないかな。」

図２

さらに登っていくと，あまり木が生えていないはげた感じの斜面(しゃめん)に，白い杭(くい)のようなものがたくさん見えました(図３)。

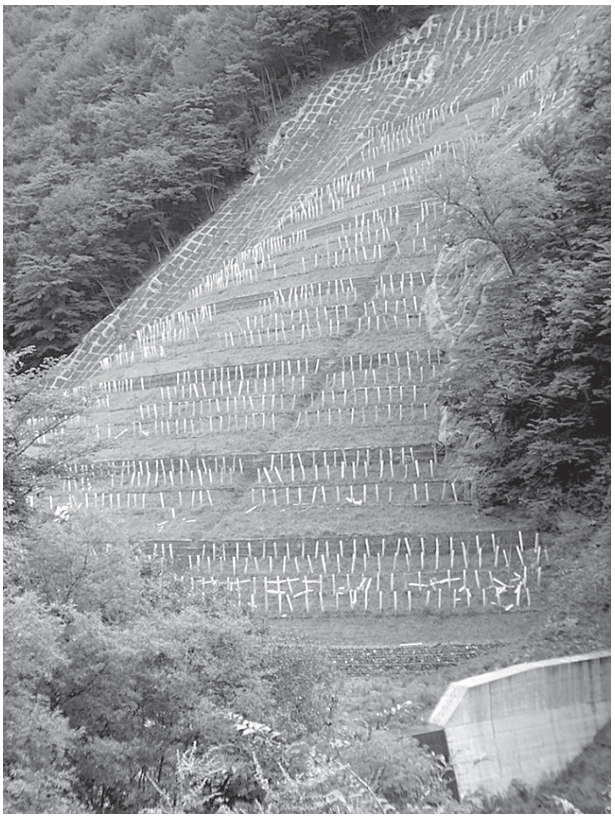


図３

桃「あの白い杭は何？」

姉「あれはね，杭じゃなくて筒(つつ)なのよ。」

と近づいてみました。すると筒の中には，小さな苗木が入っていました。

桃ちゃんはなんでこんなことa してるんだろう，と不思議に思いました。

さらに歩いていくと，谷の川にコンクリート製の高さ５ｍくらいの砂防ダムが見えました(図４)。

図４　砂防ダムを下流から見たところ

図５

姉「ここの水は民家もないからとてもきれいなのよ。」

桃「ちょっと，水を触ってみよう。うわ！　すごく冷たい！　こんなに冷たいと，b５秒入れたら手がちぎれちゃうくらい痛くて大変だ！」

ふと，砂防ダムから少し下の流れを見ると，魚が動いているのが見えました。

桃「魚がいる！　いいな，つかまえたい！」

お姉さんはリュックの中から釣り道具を取り出しました(図５)。

姉「じゃあ，釣れるかわからないけど，釣ってみよう。」

お姉さんは，糸の先に結ぶフライを選んでいます。箱には，色とりどりのいろいろなフライが入っていました。

桃「めずらしい釣りをするのね。」

姉「フライフィッシングっていう毛針釣りなのよ。昆虫や小魚に似せたり，浮き沈みさせたりしてフライを生き物に似せて釣るんだよ。まずは<u>カゲロウの成虫（図６）に似せた水面に浮くフライ</u>かな？」 (c)

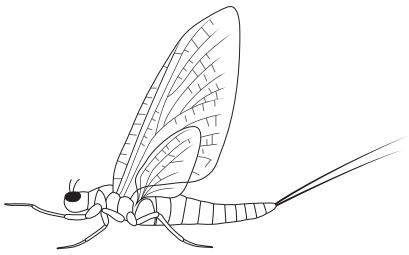


図６

といって，そのフライを糸の先に結び，投げ込みました。しかし魚は全く見向きもしません。

姉「やっぱりそうかあ……夏の真昼だし，やっぱりこれかな。」

と，小さなカナブンに似せたフライを選び，糸に結んで投げました。

バシャ！　水面に落ちたフライを目がけて，魚が食いついてきました。

桃「やった！　釣れた，釣れた！　見せて，見せて。」

姉「この魚はヤマトイワナっていうのよ。最近数もすごく減ってしまったのよ。イワナはふつう背中に白い斑点があるんだけど，ヤマトイワナには白い斑点がないか，あってもごくわずかなの。このあたりの太平洋に流れ出す川の一番上流にしか住んでいないのよ。」

桃ちゃんは，すごくきれいなヤマトイワナを見て感動しました。

姉「この魚が食べているものを調べてみようか。」

お姉さんは小さいポンプを取り出して，そっと魚の口に差し込んで食べたものを吸い取ってお皿に出してみました。

桃「え！　川で生きている魚なのに，食べていたものってアリとか小さいカナブンみたいな陸の昆虫ばっかりだ。なんでだろう？」

姉「それはね，川に（　い　）流れてきた陸の昆虫を食べていたからだよ。」

お姉さんは網(あみ)の中で泳いでいる魚をそっと川に逃(に)がしてあげました。

桃「え，魚逃しちゃうの？　もったいないなあ。食べたかったのにな。」

姉「そうね，イワナは体長15cmくらいから産卵するらしいのよ。18cmくらいの体長だったから，この川では持って帰ってもいい大きさ(d)なんだけれど，やっぱり数が少ないヤマトイワナだし，川に返してあげたほうが増えると思うのよね。」

桃「増えたらいいね，その方がいいよね。」

姉「あとね，このあたりでは，釣りを禁止しても30cmをこえる大きさのヤマトイワナは意外に少ないんだよ。それとね，ヤマトイワナは養殖(ようしょく)が難しいの。だから，ヤマトイワナの住んでいる川に，養殖しやすいニッコウイワナとかアメマス(エゾイワナ)を放流して問題(e)にもなっているんだよ。」

その後，砂防ダムの上に上がってみました。

桃「あれ？　なんか変じゃない？　山の中の川なのに，小さい石ばかりで，大きい石があまり見えないし，地面がすごく平らになっちゃってるよ(図７)。」

図７　砂防ダムを上流から見たところ

姉「本当はね，桃ちゃんが今立っている川は，今の地面のもっと下を流れていたの。豪雨による土砂崩れとかで，石や砂が流れてきてうまってしまったのよ。砂防ダムがないと，崩れて流れてきた土砂や樹木がぜんぶ，下流のダム湖に流れ込んで，貯水量が減っちゃうの。それと下流に住んでいる人たちの安全のためでもあるのよ。」

桃「そうなんだ。けれど，環境が変わっちゃうと，さっき釣れたヤマトイワナも減っちゃうかもしれないね。」

姉「砂防ダムの下で釣れたヤマトイワナは，この砂防ダムをこえられると思う？」

桃「ううん，無理だと思う。この砂防ダムを泳いでのぼることはできないよ。」

姉「そうね，無理よね。そこでね，最近，f 魚にも優しい砂防ダムを作って増やしているのよ。」

桃「砂防ダムにも土砂がたまり，下流のダムにも土砂がたまると，ダムもうまく働かなくなるだろうけれど，あとはどんな問題が起こるのかな。」

姉「もし，川に１つも砂防ダムやダムがなかったとすると，土砂は最後にどこにいくと思う？」

桃「海に流れ出ると思う。」

姉「けれど，g それが海に出なくなることで別の問題が起こっているのよ。」

桃ちゃんは，帰り道ずっとそのことが気になっていました。

⑴　文中の(　あ　)にあてはまる動物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．ヒグマ　　イ．ニホンジカ　　ウ．ミヤマクワガタ　　エ．キツネ

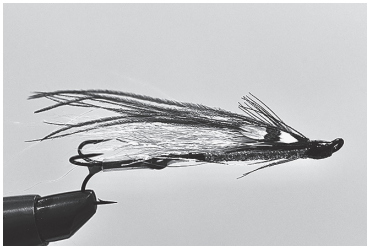
⑵　下線部ａについて，筒で苗木を包んでいるのはなぜでしょうか。正しいものを，次のア～エの中から１つ選び，記号で答えなさい。

ア．食べられないようにするため　　イ．暑さから守るため
ウ．雨をよけるため　　エ．成長をおくらせるため

⑶　下線部ｂの水温として最もふさわしいものを，次のア～エの中から１つ選び，記号で答えなさい。

ア．０℃　　イ．10℃　　ウ．20℃　　エ．25℃

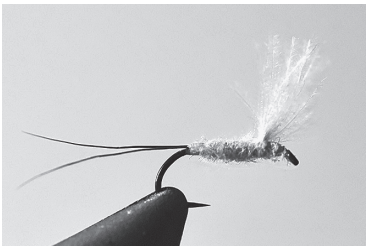
⑷　下線部ｃのフライを，次のア～エの中から１つ選び，記号で答えなさい。



ア

イ

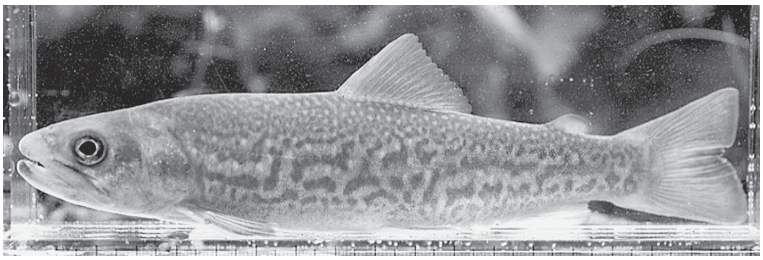
ウ



エ

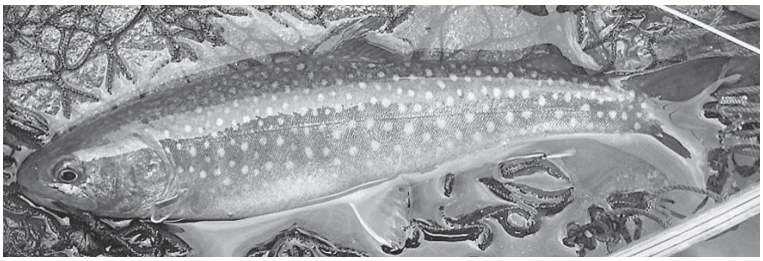
(5) イワナの写真のうち，ヤマトイワナの写真として正しいものを，次のア～エの中から１つ選び，記号で答えなさい。

ア



イ

ウ



エ

⑹　文中の(　い　)にあてはまる言葉を答えなさい。

⑺　下線部ｄのことを体長制限といいます。ヤマトイワナの保全と釣り人の釣って食べる楽しみの両方を満たす体長制限はどれですか。最もふさわしいものを，次のア～エの中から１つ選び，記号で答えなさい。

ア．５cm以上　　イ．10cm以上　　ウ．20cm以上　　エ．30cm以上

⑻　下線部ｅとはどのような問題でしょうか。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．ヤマトイワナとの雑種が増える。
イ．ヤマトイワナの成長が速くなる。
ウ．ヤマトイワナの数が増加する。
エ．ヤマトイワナの生息場所が広がる。

⑼　下線部ｆについて，砂防ダムのはたらきはそのままにどのような形や特長を持つ砂防ダムが考えられるか，説明しなさい。

⑽　下線部ｇについて，どのような問題が起こると考えられるか，説明しなさい。