

解答

① 問1 オ 問2 オ 問3 オ、カ 問4 2265

問5 東京は街が夜でも明るいため、星から届く弱い光が見えにくくなること。

問6 太陽はそれ自体が光るため光が強いが、月は太陽の光を反射して光るため光が弱いから。

問7 宇宙には光をさえぎるものがほとんどないのに対して、海はプランクトンがいて澄んでおらず、海水が光を吸収するため、光が長い距離を進みにくいから。

② 問1 (1) C (2) F

問2 (1) イ (2) 森林内でクマのえさが減り、えさを求めて人のすむ地域付近へおりてくるから。

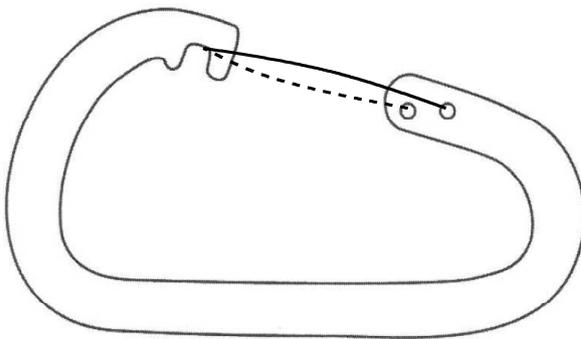
問3 (1) ドングリを運んでいろいろな場所で埋め、食べられずに残ったものがブナ科の分布を広げる。

(2) 通常はリスやネズミの数が少ないまま保たれ、数年に一度ドングリが多く作られて、リスやネズミの数が少ない状態で豊作の年をむかえる。この年はドングリがリスやネズミに過剰に与えられ、食べられずに残るドングリの割合が多くなるので、ブナ科の分布が広がりやすくなる。ふたたびドングリが少ない年をむかえると、リスやネズミの数がまた減り、ドングリが食べられすぎずに済む。

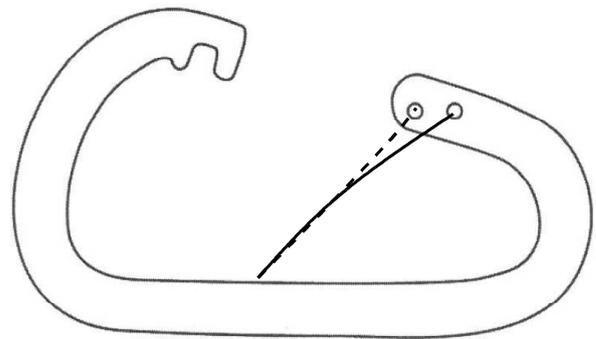
③ 問1 (1) 図① (2) 図②

問2 ゲートが押し込んで戻る仕組み：奥と手前で金具の長さがちがっており、奥の金具のほうが短い。これを押し込むと、奥の金具は大きくまげられる。大きくまげられた金具が元の形に戻ろうとする力がはたらい、押し込んだゲートが元に戻る。

ゲートがしっかり閉じられている仕組み：力を加えない自然な状態では、奥の短い金具の方が下に位置している。力を加えると位置関係が変化し、奥の短い金具と手前の長い金具の上下が入れ替わる。入れ替わる前の方が動かすのに大きな力が必要なので、ゲートがしっかり閉じられている。



(図①)



(図②)

上記の解答は、弊社が作成致しました。