学習日：　　月　　日

2020年度　成蹊中学【理科】大問１

　ニホンジカはほぼ日本全国に生息し、地域によっていくつかのグループ（亜種）に分けられます。グループの中で九州・四国地方に生息するキュウシュウジカはオスの体重で50ｋｇほどですが、本州にいるホンシュウジカは70～80ｋｇぐらいで、北海道にいるエゾシカは130ｋｇになります。食べ物は草や木の葉を中心に木の実や果実なども食べていますが、食料が少ない冬には樹皮や木の芽、落ち葉なども食べます。草や木の葉は繊維が多く消化しにくい食べ物なので、ウシと同じように胃で消化中の食べ物を、口にもどして再びかみ直す「反すう」という行動をします。

　ふつうはメスとオスが別々の群れで生活しています。メスの群れは母親と娘の血縁関係ですが、オスの群れは結びつきがゆるやかでその構成メンバーはかわりやすいです。子どもはメスの群れで育ちますが、オスは１～２歳で群れを出て他のオスの群れに合流します。繁殖の始まる９月頃にオスの群れは解体して、それぞれ単独行動になり他のオスへの攻撃行動がおこります。この攻撃行動によってオスには順位ができ、順位の高いオスがなわばりをつくり、10月頃なわばり内に入ってきた複数のメスと交尾をします。妊娠期間は約220日で、春にふつう１頭の子どもを出産します。

　ニホンジカはオスだけが枝分かれをした角をもちますが、この角は毎年生えるかわります。春先の３月頃に前年の角が落ち、それから新しい角がのび続け、４～５ヵ月たつと角の成長は止まります。成長中の角は袋角と呼ばれ表面が皮膚でおおわれていますが、成長が止まると表面の皮膚ははがれ落ちます。角は若いうちは短く枝分かれが少ないですが、年を重ねると枝分かれも増え大きく立派になります。

　近年ニホンジカは地域にもよりますが、生息数が増え食害などが問題になっています。例えば山口県では1950年代に県西部で約50頭しか確認できず、絶滅の恐れがある個体群として保護されていましたが、2017年度の県内生息数は推定17.600頭で増えすぎた結果、害獣として駆除の対象となっています。

図１

（1）
次のア～オの動物を、ニホンジカと分類上近い順に左から並べなさい。

ア：メダカ　イ：イノシシ　ウ：ヤモリ　エ：カマキリ　オ：キツネ

（2）
ニホンジカの足跡として最もふさわしいものを選びなさい。

（3）
ニホンジカの首が長いことの良いところとして誤っているものを選びなさい。

ア：遠くから近づく天敵を早く見つけることができる。
イ：消化しにくい草や木の葉を首で消化することができる。
ウ：高いところにある木の葉を食べることができる。
エ：足を曲げずに水を飲むことができる。

（4）
ニホンジカの地域における体重の差から、一般的に動物の体の大きさと気温にはどのような関係があると考えられますか。次の（　　）に当てはまる言葉を答えなさい。

『寒い地域に比べ暑い地域の方が体の大きさが（　　）傾向がある。』

（5）
ニホンジカのように草や木の葉など繊維質で消化しにくい食物を食べる動物で、
特に発達している歯として最もふさわしいものを選びなさい。

ア：切歯（前歯）　イ：犬歯（糸切り歯）　ウ：臼歯（きゅうし；奥歯）

（６）
「反すう」の良いところとして誤っているものを選びなさい。

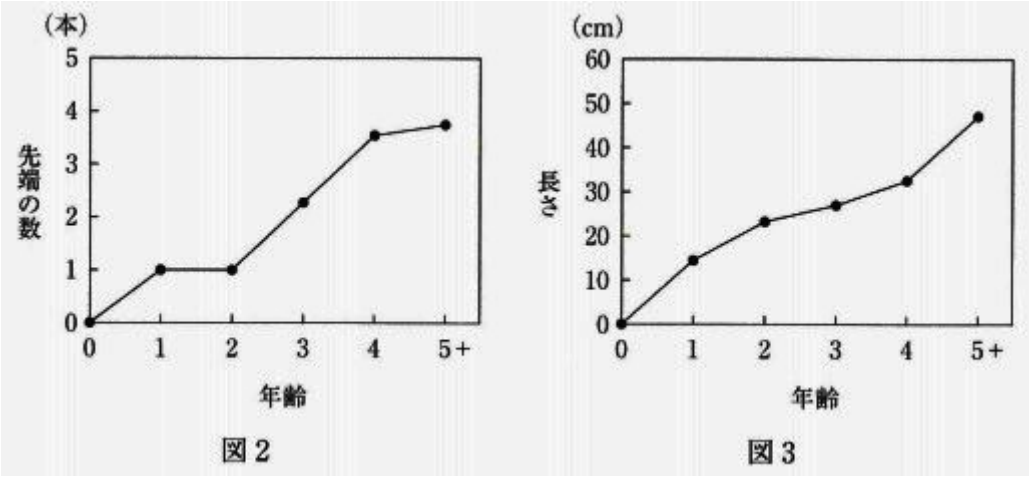
ア：消化中の食べ物に混じる石などのいらないものをはき出して捨てる。
イ：食べ物を分解するび生物と食べ物をよく混ぜ合わせる。
ウ：消化中で少しやわらかくなった繊維を細かくほぐす。
エ：消化液と食べ物をよく混ぜ合わせる。

（７）
交尾でオスからメスに渡されるものの名前を答えなさい。

（８）
ニホンジカの妊娠期間について述べた文として最もふさわしいものを選びなさい。

ア：ニホンジカの妊娠期間はヒトより長く、妊娠中に夏をこす。
イ：ニホンジカの妊娠期間はヒトより長く、妊娠中に冬をこす。
ウ：ニホンジカの妊娠期間はヒトより短く、妊娠中に夏をこす。
エ：ニホンジカの妊娠期間はヒトより短く、妊娠中に冬をこす。

（９）
次の図２、３は岩手県の山地におけるオスのニホンジカの年齢と角の成長についてのグラフで、図２は年齢と角の先端の数（枝分かれの様子）、図３は年齢と角の長さの関係を示しています。この図について述べた文として誤っているものを選びなさい。



ア：生まれた年は角が生えない。　イ：１歳も２歳も枝分かれがなく同じ長さの角をもつ。
ウ：５歳までは先端の数が増えて年齢とともに角が長くなる。
エ：３歳では先端が３本（２回枝分かれ）の角をもつものがいる。
オ：５歳では多くの個体で先端が４本（３回枝分かれ）の角となる。

（10）
本文より、ニホンジカの角の役割として最も重要と思われるものを選びなさい。

ア：肉食大型動物から身を守る。
イ：木の幹にこすりつけ樹皮をはがし食べる。
ウ：他の動物をおそい傷つける。
エ：他のオスと戦う。
オ：表面積を増やし体内の熱を発散する。

（11）
絶滅の恐れがある生物を示したリスト（データブック）を特に何と呼ぶか、答えなさい。

（12）
日本全国でニホンジカが増えて害獣となっていますが、
増えている理由として誤っているものを２つ選びなさい。

ア：天敵であるオオカミがいなくなったため。
イ：母シカは一度に多くの子どもを産むため。
ウ：温暖化で雪が減り冬期の子ジカの死亡率が下がったため。
エ：太陽光の紫外線が強くなり草や木の葉の栄養分が増えたため。
オ：山村の人口減少で使わなくなった田畑に食料となる草が生えたため。
カ：ニホンジカをねらう猟師が減ったため。
キ：森林が管理されず食料となる下草が増えたため。

（13）

次の図４は岩手県のシカの狩猟による捕獲頭数の年ごとの変化をオスとメスを別に表しています。1994 年からメスが現れる理由として最もふさわしいものを選びなさい。

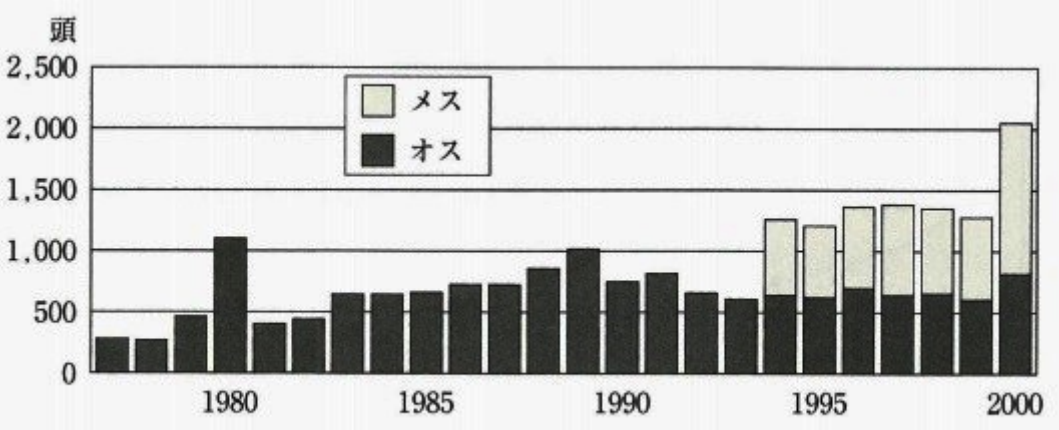


図 4

ア：地球温暖化の防止のため

イ：外来生物の駆除のため

ウ：有害生物の駆除のため

エ：絶滅危惧種の保全のため

オ：生物多様性の保全のため

（14）

野生のニホンジカを近くで見たり触れたりすることができる場所として、奈良県の奈良公園が有名ですが、ここでは観光客から「しかせんべい」などのえさをもらう習慣があります。そのことで近年消化できないものを多量に食べてしまい、死んでしまうニホンジカがいることが問題になっています。

①消化できないものとは、どのようなものだと考えられるか、答えなさい。

②地元の人たちがどのようにすれば、ニホンジカが消化できないものを食べることを防げるようにできるか、答えなさい。