

自然環境と人間の活動 (1)

名前

- 1 次の文章は、生物と環境との関係についての説明である。()に当てはまる言葉を書くか、○でかこみなさい。
- (1) 生物を取り巻く外界の全てをその生物にとっての (① 生態系・環境) といい、生物と①を1つのまとまりとしてとらえたものを (② 生態系・環境) という。
- (2) ②の中で鎖のようにつながる、生物どうしが食べたり食べられたりする関係を (③) といい、網の目のように複雑につながった③を (④ 連鎖網・食物網) という。
- (3) 光合成により (⑤ 酸素・二酸化炭素) や水からデンプンをつくる植物や植物プランクトンのように、生態系の中で無機物から有機物をつくる生物を (⑥) という。
- (4) ⑥がつくった有機物を直接消費する草食動物や、その草食動物を食べることで⑥がつくった有機物を間接的に消費する肉食動物などのように、無機物から有機物をつくることができず、⑥がつくった有機物を直接または間接的に消費する生物を (⑦) という。
- (5) 生態系の中では、食べられる側の生物の数量の方が、食べる側の生物の数量よりも (⑧ 多い・少ない)。この数量関係を図で表すとピラミッド形になる。
- (6) 生態系の中での生物の数量は、(⑨ つねに一定であり・一時的に増減することはあっても) 長期的には生物どうしの数量的なつりあいが保たれる。しかし、その地域にもともと生息していない生物が入ってきたり、特定の生物が死滅したりしてつりあいが崩れると、もとの状態に戻らなくなることがある。
- (7) ミミズやダンゴムシなどの土壌生物は枯れ葉などの有機物を食べて細かく粉砕する。さらに土壌中の微生物である菌類や細菌類が、粉砕された有機物を無機物である (⑩) と (⑪) とに分解する。このように生物の死骸や排出物に含まれる有機物を無機物に分解するのに関わっている生物を (⑫) という。
- (8) カビやキノコは (⑬ 菌類・細菌類) であり、からだが細胞の連なった菌糸でできていて、(⑭ 胞子・分裂) によって殖えるものが多い。
- (9) 大腸菌や乳酸菌は (⑮ 菌類・細菌類) で、(⑯ 胞子・分裂) によって殖える単細胞生物である。
- (10) 植物は、大気中の二酸化炭素を取り入れ、光合成によって有機物をつくるが、その有機物には二酸化炭素の成分である (⑰ 炭素・水) が含まれている。生態系の中では、生物どうしが食べたり食べられたりする関係により、⑰ が受け渡されている。
- (11) 生産者も消費者も呼吸することで、大気中の (⑱ 二酸化炭素・酸素) を取り入れ、炭素を含んだ (⑲ 二酸化炭素・酸素) を放出している。また分解者は、死骸や排出物に含まれる有機物の中の炭素を分解して (⑳ 二酸化炭素・酸素) にし、放出している。
- (12) (10)、(11) のように炭素は生態系の中で、生産者、消費者、分解者の間を受け渡されながら (㉑ 次第に減少・循環) している。