

## 第5章 生態系とその保全

### 1

### 生態系とその保全



- (1) 生物を取り巻く光・水・大気・土壌・温度などの要素。
- (2) ある地域に生息する生物と、それらを取り巻く環境を1つのまとまりとしたそのまとまりを、何というか。
- (3) 非生物的環境が生物に様々な影響を及ぼすこと。
- (4) 生物が生活することによって、非生物的環境に影響を及ぼすこと。
- (5) 生態系を構成している生物を大きく2つに分けたとき、光合成を行う植物や、水や二酸化炭素などの無機物を取り込んで有機物を合成する生物。
- (6) 生態系を構成している生物を大きく2つに分けたとき、(5)が生産した有機物を直接または間接的に取り込んで栄養にする生物。
- (7) (6)のうち、植物を食べる植物食性動物。
- (8) (6)のうち、植物食性動物を食べる動物食性動物。
- (9) 生産者が生産した有機物が、最終的に無機物までに分解されるまでの過程に関わる生物。
- (10) 生態系を構成する生物の間にみられる、一連の鎖のようにつながった食うものと食われるものとの関係。
- (11) 実際の生態系における食う食われるの関係は複雑な網状になっている、それらの関係の全体。
- (12) 生態系において、生産者を出発点とする食物連鎖の各段階。
- (13) 栄養段階ごとの個体数を、栄養段階が下位のものから順に積み重ねたときに形成されるピラミッド。
- (14) 栄養段階ごとの生物量を、栄養段階が下位のものから順に積み重ねたときに形成されるピラミッド。
- (15) (13)、(14)をまとめて何というか。

## 第5章 生態系とその保全

### 2

### 物質循環とエネルギーの流れ



- (1) 生産者は光合成によって、太陽の( ① )エネルギーを、( ② )に変換して有機物中に蓄える。
- (2) 生態系内で循環するエネルギーは、最終的に何エネルギーとなって大気中に放出されるか。
- (3) 体外から取り入れた硝酸イオンやアンモニウムイオンをもとに、有機窒素化合物を合成するという、植物(生産者)のもつはたらき。
- (4) 動植物の枯死体・遺体・排泄物中のタンパク質などの有機窒素化合物を硝酸イオンに分解するはたらきをもつ菌。
- (5) ダイズやゲンゲなどの、植物の根に共生する菌。
- (6) 大気中の窒素から植物が利用可能なアンモニウムイオンを作るという、(5)のもつはたらき。
- (7) アゾトバクターやクロストリジウム、根粒菌、ネンジュモなどをまとめて何というか。
- (8) 土壌中の硝酸イオンや亜硝酸イオンのごく一部を窒素( $N_2$ )変えるはたらき。
- (9) (8)のはたらきをもつ菌。

## 第5章 生態系とその保全

### 3

### 生態系のバランスと保全



- (1) 生態系は常に変動しているが、その変動の幅が一定の範囲内に保たれている状態を、何が保たれているというか。
- (2) (1)を保つのに重要な役割を果たしている、食物連鎖における上位の捕食者。
- (3) 河川や湖沼などに流入した汚濁物質が、沈殿や希釈、分解者のはたらきなどによって減少すること。
- (4) 湖に生活排水などが大量に流入し、栄養塩類が蓄積してその濃度が高くなること。
- (5) (4)が進行した湖沼(富栄養湖)では、水面近くで植物プランクトンが異常発生し、何が発生するか。
- (6) 東京湾や瀬戸内海などの内湾・内海では、河川から栄養塩類が流入して(4)が進み、プランクトンが異常発生し、何が発生するか。
- (7) 人間の活動によって意図的、あるいは意図されずに本来の生息場所から別の場所へ移されて定着した生物。
- (8) 特定の物質が、外部の環境や食物に含まれるよりもだいぶ高い濃度で生体内に蓄積する現象。
- (9) 大気中の水蒸気や二酸化炭素がもつ、地表から放射される赤外線を吸収し、その一部を地表に再放射して地表や大気の温度を上昇させるはたらき。
- (10) (9)を引き起こす原因となる大気中の水蒸気や二酸化炭素、メタン、フロンなどはまとめて何と呼ばれるか。
- (11) 絶滅の危機にある生物。