

試験問題（答案） 平成 12 年度前期試験

試験時間 60 分。辞書・参考書・ノート・コピーの持込み可。
土木工学科 「自然生態学」 担当：内田臣一 7月28日 時限

学籍番号 番 氏名

問 1 . 次の各文章の a. と b. について、どちらか正しいと考えられるものを選び、○を () 内に記入しなさい。

- ア . 近年問題になっている地球温暖化の最大の原因と考えられているのは、
a. 原子力発電や冷暖房の結果発生した大量の熱が大気中にこもること (= 温室効果) である。 ()
b. 大気中に増えつつある二酸化炭素に、太陽から受ける熱を逃さないはたらきがあることである。 ()
- イ . 人類が野生の大型哺乳類や森林植生に大きな影響を及ぼし始めたのは、
a. 狩猟の技術が発達し、農耕が始まった、数万年から数千年前である。 ()
b. 産業革命が始まって、近代的な科学技術が発達した、数百年前からである。 ()
- ウ . 海上の森のギフチョウと静岡県のギフチョウとは、
a. 互いに飛んで行き来しないので、隔離されて別に進化し、数万年以上の地史を反映している可能性が高い。 ()
b. 互いに飛んで行き来できるので、ほとんど差異がなく、どちらも同じギフチョウである。 ()
- エ . もし、長良川河口堰に魚道がなく、魚類の移動をまったく止めてしまうとしたら、
a. 隣接する木曽川、揖斐川の魚の数には、直接の影響はない。 ()
b. 隣接する木曽川、揖斐川にその魚がまわってそちらで魚が増える。 ()
- オ . 河川の治水が進み暴れ川ではなくなって河原の砂礫が安定すると、カワラノギクなど河原に生育する植物にとっては、
a. 良好な環境となり、次第に土壌も発達して遷移が進み、豊かで多様な植生が戻ってくる。 ()
b. 競争するほかの植物が洪水によって押し流されなくなるので、環境が悪化し、生育が難しくなる。 ()
- カ . 湖の魚類、水質などを含む生態系の保全にとって重要なのは、
a. 容積で大部分を占める湖本体の水質を浄化することに尽きる。湖辺のヨシ帯などもこれによって回復する。 ()
b. 湖本体の水質浄化だけでなく、湖辺のヨシ帯など湖と陸との推移帯 (エコトーン) の保全が重要である。 ()
- キ . 海上の森における人為が加わらない状態での木と木の競争においては、
a. 現在はコナラなど陽樹が競争に勝っているが、長年の間にはカシなどの陰樹に負けて違った林になる。 ()
b. コナラなど陽樹と呼ばれる木は成長が早いので常に競争に勝ち、そのため現在のような林となっている。 ()

問 2 . 左の時間スケールに対応することがらを右から選んで線で結びなさい。

約 2 万年前	光合成をする藍藻の誕生
約 40 万年前	現在の琵琶湖の起源
約 2000 万年前	日本列島のアジア大陸からの分離の始まり
約 2 億年前	現在より年平均気温が 7 ほど低かった最新の氷期
約 28 億年前	大陸の分裂によるオーストラリアの哺乳類 (コアラなど) の特異性

問 3 . 左の生態学の用語に相当する具体例を右から選んで線で結びなさい。

群集	愛工大構内で餌をあさるタヌキ
個体群	海上の森の河川水、地下水、土壌、動植物など
分類群	サクラ、ウメ、モモなど、バラ科の植物
生態系	家屋内のゴキブリ、ハエ、カなどの昆虫

問 4 . 海上の森における植物の生産とそれを利用する生物との関係を、次のことばを使って説明しなさい。

「光合成」「生産者」「消費者」「オオタカ」

問 5 . 河川の微地形とそこにすむ魚や水生昆虫との関係について、次のことばを使って説明しなさい。

「瀬と淵」「流速」「魚や昆虫の種数」「河川を直線的にする改修」

(解答は裏へ)