

生 物 学

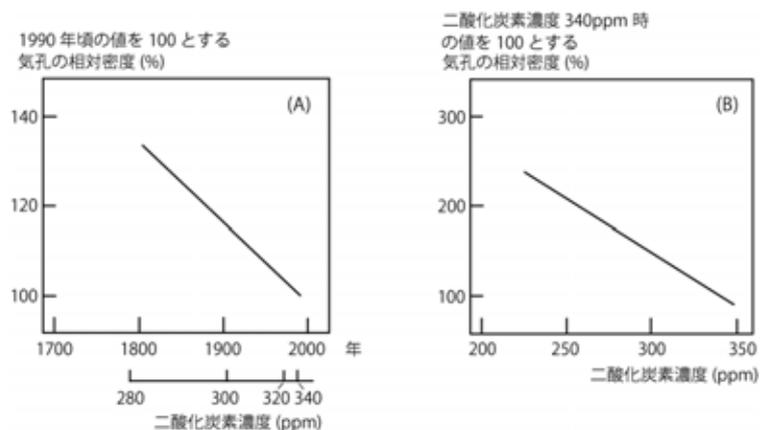
(解答はすべて解答用紙に記入し、この問題用紙に記入しないこと)

1 細胞に関する以下の用語3つの中から2つを選んで、それぞれについて簡潔に説明しなさい。(各15点)

- (1) 細胞説 (2) 細胞骨格 (3) 細胞周期

2 気孔に関する以下の問いに答えなさい。

- (1) 気孔と周辺の細胞を図解し、主なたらきを2つ述べなさい。(20点)
- (2) 図Aは過去200年間に採集された植物標本の葉にある気孔の密度の変化である。図には、年代ごとの大気中の二酸化炭素濃度も示してある。図Bは異なる二酸化炭素濃度の気体中で植物(図Aの植物とは異なる)を成長させると葉の気孔密度が異なることを示す培養実験の結果である。2つの図から読み取れることを簡潔に説明しなさい。(30点)



3 食物網(食物連鎖)とは何かを簡潔に説明し、食物網の中で占める植物の特徴を説明しなさい。(20点)