

第 69 回 環境と植物

■光の強さと光合成速度の関係について、グラフを描いて説明せよ。

- ・ 図略
- ・ 光が弱いときは、呼吸速度 > 光合成速度であり、CO₂吸収速度はマイナスとなる
- ・ 光補償点：呼吸速度 = 光合成速度となり、CO₂吸収速度が 0 となるときの光の強さ
- ・ 途中まで光合成速度は光の強さに応じて大きくなるが、一定以上になると頭打ちになる。この状態を「光飽和」という
- ・ 光飽和点：ちょうど光飽和になる光の強さ

■見かけの光合成速度、光合成速度、呼吸速度の関係式を書け。

- ・ 光合成速度 = 見かけの光合成速度 + 呼吸速度

■陽生植物と陰生植物の違いを述べよ。

- ・ 陽生植物：日当たりがよくないと生育できない植物。呼吸速度も最大光合成速度も大きい。すなわち、光補償点・光飽和点がともに大きい
- ・ 陰生植物：日陰でも生育できる植物。呼吸速度も最大光合成速度も小さい。すなわち、光補償点・光飽和点がともに小さい

※陽「生」、陰「生」なので注意。

■陽葉と陰葉の形態的特徴の違いを述べよ。

- ・ 同じ植物内で、日当たりの強い場所に生育した葉が「陽葉」、日陰で生育した葉が「陰葉」となる
- ・ 陽葉：さく状組織が発達し、呼吸速度も最大光合成速度も大きい
- ・ 陰葉：陽葉と逆の特徴を持つ

■陽樹と陰樹という用語を説明せよ。

- ・ 陽樹：日当たりがよくないと生育できない「樹木」
- ・ 陰樹：日陰でも生育できる「樹木」