

第 27 回 光合成 4

■ C3 植物、C4 植物、CAM 植物の特徴を説明せよ。

- C3 植物：CO₂がカルビン・ベンソン回路に取り込まれてC3化合物が最初にできる。ここで働く酵素（Rubisco）の効率が、低CO₂や高温環境下では悪化する（光呼吸）という欠点がある
- C4 植物：CO₂を取り込み、C4化合物をつくる専用の回路を葉肉細胞に持つ。エネルギーを消費するが、上記の欠点を解消できる。カルビン・ベンソン回路は維管束鞘細胞で主に働く。サトウキビやトウモロコシなど
- CAM植物：夜間に気孔を開き、専用の回路でCO₂を取り込んでおく。日中には気候を閉じ、夜間に取り込んでおいたCO₂がカルビン・ベンソン回路へ渡され、光合成が可能。乾燥に強い。サボテンやベンケイソウなど

■ 光合成に関する計算問題が解ける。

- 略