

第 26 回 光合成 3

■ チラコイドでの化学反応式を書け。

- $12\text{H}_2\text{O} + 12\text{NADP}^+ \rightarrow 12\text{NADPH} + 12\text{H}^+ + 6\text{O}_2$
- アンテナ複合体で光エネルギーを捕捉し、反応中心へ集める

■ ストロマでの化学反応式を書け。

- $6\text{CO}_2 + 12\text{NADPH} + 12\text{H}^+ \rightarrow (\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6) + 6\text{H}_2\text{O} + 12\text{NADP}^+$

■ 光合成産物のゆくえについて概説せよ。

- グリセルアルデヒドリン酸 → フルクトース二リン酸 → $(\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6)$
- $(\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6)$: デンプン、スクロース
- デンプン葉 : デンプンが豊富な葉
- 糖葉 : スクロースが豊富な葉
- 転流 : 師部を通過して植物体の全身にまわる

■ 呼吸と光合成の共通性について概説せよ。

- 電子伝達系 : H^+ の濃度勾配を利用して、ATP 合成酵素で ATP をつくる
- 酸化的リン酸化 : 呼吸の場合
- 光リン酸化 : 光合成の場合