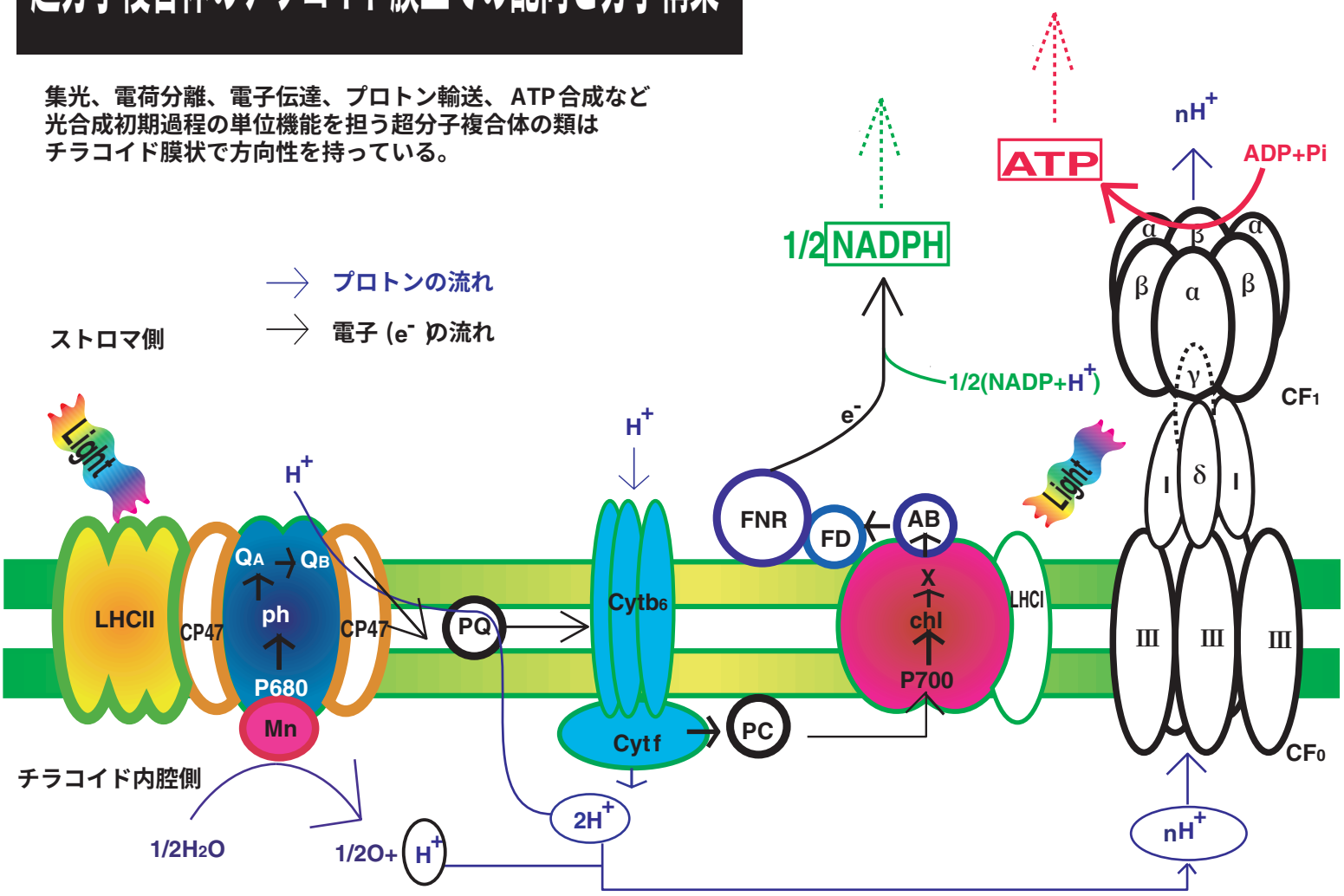
超分子複合体のチラコイド膜上での配向と分子構築

集光、電荷分離、電子伝達、プロトン輸送、ATP合成など
光合成初期過程の単位機能を担う超分子複合体の類は
チラコイド膜状で方向性を持っている。



光化学系 I複合体

- Start
- 反応中心クロロフィル (P680)から光化学反応によりe⁻が放出
- フェオフィチン (ph)
- 他のプラストキノン

シトクロム b6 /複合体

- シトクロム b6 /複合体
- プラストキノン
- プラストシアニン

光化学系 複合体

- NADPを還元
- FNRの働きにより
- フェレドキシン
- 9kDa Fe-Sセンター (センターAB)
- フィロキノン、Fe-Sセンター (センターX)
- 単量体クロロフィル (chl)
- 光化学系 反応中心クロロフィル (P700)

ATP合成酵素複合体

＊左の様な一連の電子の流れはストロマからチラコイド内腔へのプロトン輸送と共役している。

結果として電気化学的ポテンシャルは内腔からストロマへのプロトンの逆流と共役する形で進行する。CF1、CF0複合体上でのATP合成やイオン輸送などに利用される。