

神取秀樹（かんどり ひでき）

【研究課題名】光応答性タンパク質の機能転換が明らかにする柔らかな構造機能相関



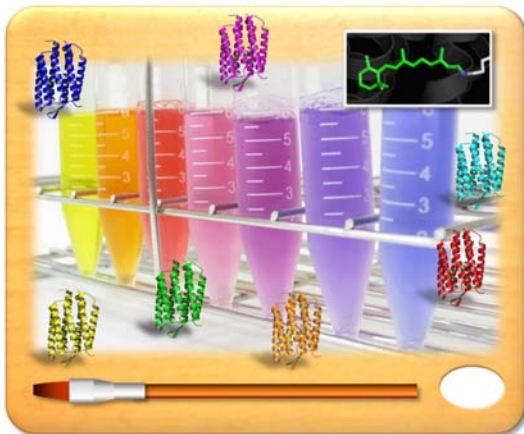
名古屋工業大学 オプトバイオテクノロジー研究センター
教授 【E-mail】 kandori@nitech.ac.jp

【専門】「光といのち」の研究、光応答性タンパク質に対する
構造機能相関の解析、光応答性タンパク質の機能転換

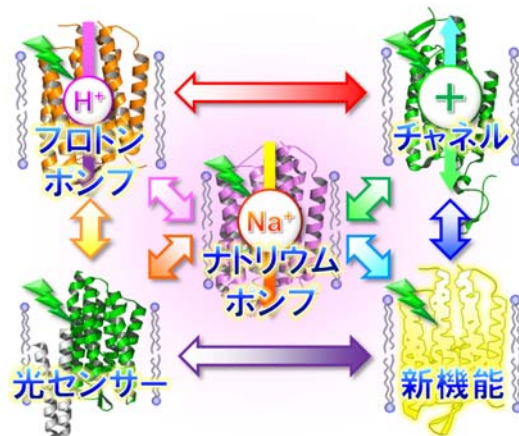
【キーワード】機能転換、アミノ酸変異、ロドプシン、
イオンポンプ、フラビントタンパク質、

ロドプシンやフラビントタンパク質は共通の構造構築から多彩な機能を生み出しています。本研究では遺伝子工学的手法を用いて光応答性タンパク質の機能転換や機能創成を実現し、構造と機能を結ぶタンパク質の「柔らかさ」の起源を明らかにします。

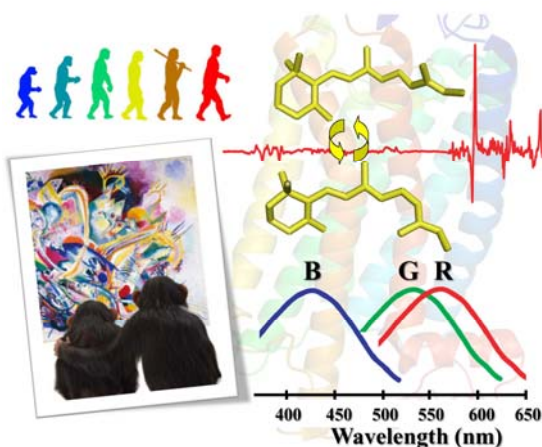
〈研究グループアクティビティー〉



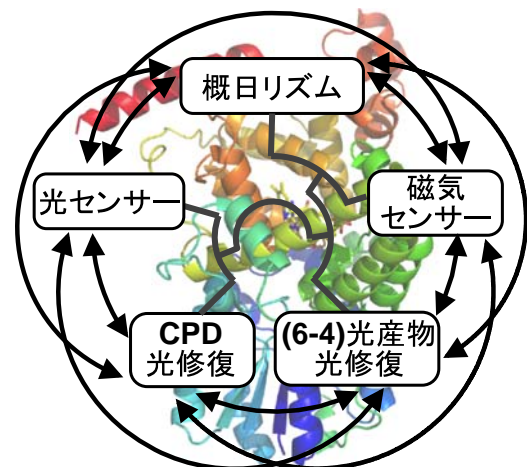
微生物型ロドプシンの
自在なカラーデザイン



微生物型ロドプシンの機能転換
および新しい機能の創成



霊長類色覚視物質の
メカニズム解明



クリプトクロム・DNA 光回復酵素の
機能転換

Hideki Kandori

【Research Subject】 ”Soft” structure-function relationship revealed by functional conversion of photoreceptive proteins



Professor

**OptoBioTechnology Research Center
Nagoya Institute of Technology**

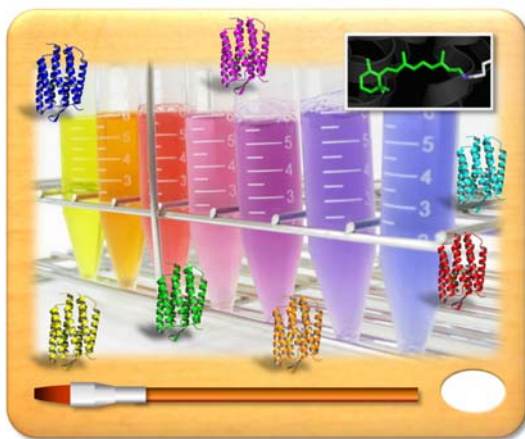
【E-mail】 kandori@nitech.ac.jp

【Speciality】 Study on “Light and Life”

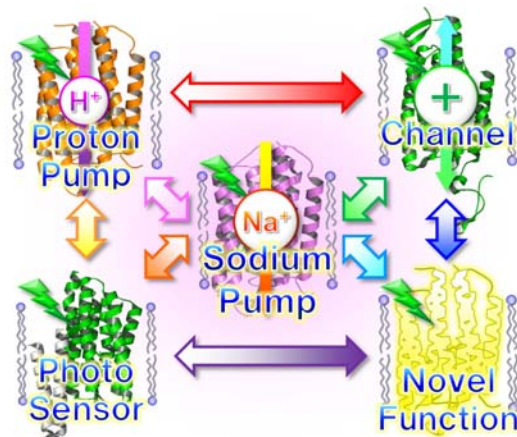
【Keywords】 Functional Conversion, Mutation, Rhodopsin, Ion Pump, Flavoprotein

Various functions in rhodopsins and flavoproteins derive from common protein architectures. Using mutation, we will attain functional conversion of these photoreceptive proteins, where “softness” of these biomolecular systems is a key to understand successful functional conversion.

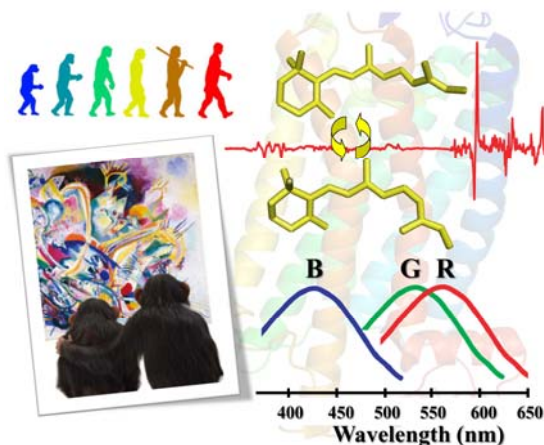
Research Group Activity



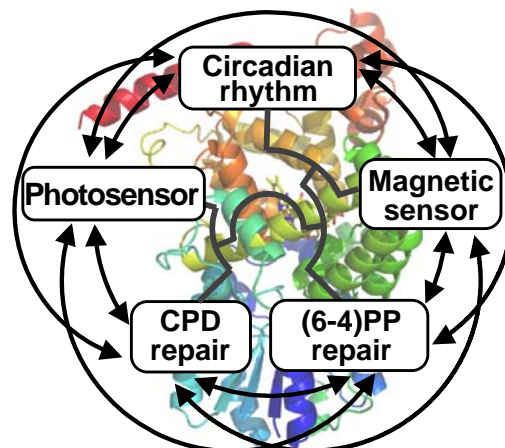
Flexible color design of microbial rhodopsins



Functional conversion and creation of novel function in microbial rhodopsins



Mechanism of primate color vision



Functional conversion in cryptochrome/photolyase