

# 運び屋と光合成のタンパク質

BL44XU

## 概要

- 運び屋タンパク質『ダイニン』が細胞内を移動する仕組みを調べた
- 光合成で酸素を作り出すタンパク質『PSII』の立体構造を解明した

## 運び屋タンパク質

(細胞の中)

モーター部  
(ATPの結合する部位)

## ダイニンの結晶構造

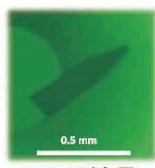
長い足  
線路の上を  
移動



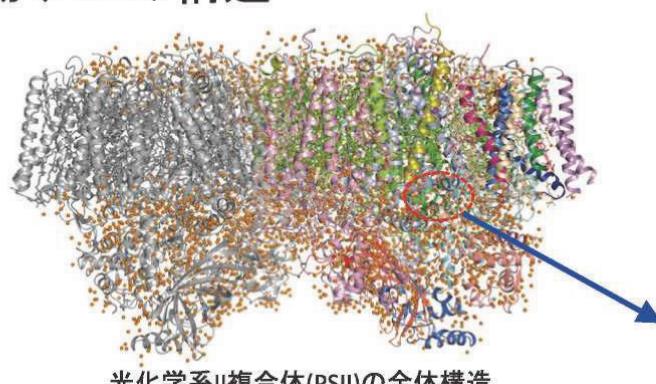
レバーアーム  
化学エネルギーを  
運動に変換

微小管(細胞内の線路)

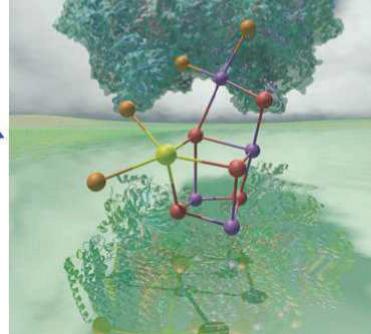
## 光合成で働くPSIIの構造



PSIIの結晶



光合成によって地球上  
の酸素を作りだすPSII  
活性中心に存在する  
 $Mn_4CaO_5$ クラスター

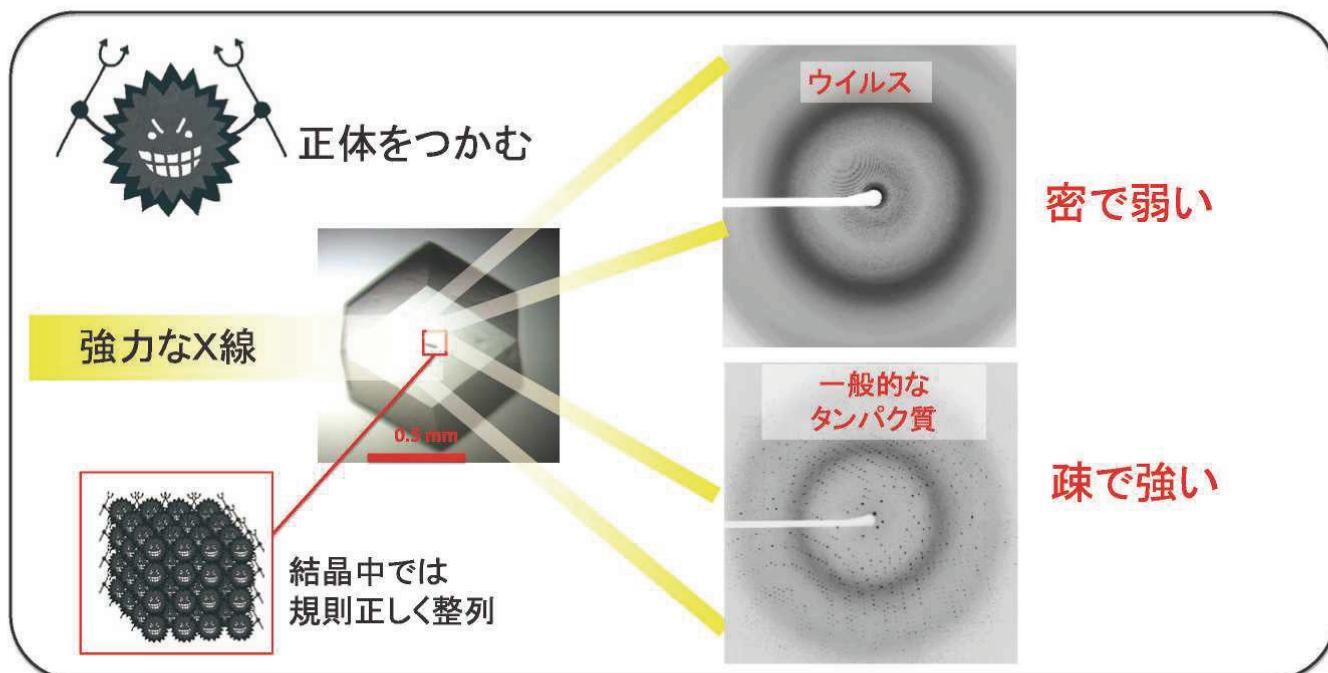


# ウイルスのかたち

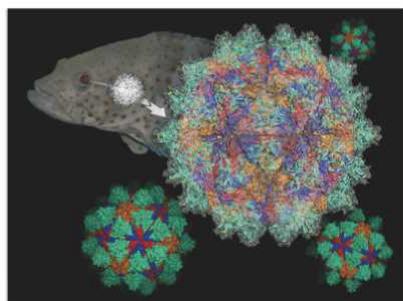
BL44XU

## 概要

- 病気の原因となるウイルスの構造を原子のレベルで見る
- 感染メカニズムの解明や薬の設計へ貢献する



## 魚類の神経壊死症ウイルス (ベータノダイウイルス)

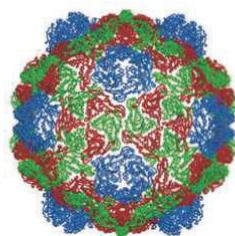


殻ができる仕組みと  
感染機構を解明

ルシフェラーゼ  
(普通サイズのタンパク質)

10 nm

## 超好熱古細菌由来 ウイルス様粒子



進化に新たな発見  
→ナノカプセルとしての応用

## イネ萎縮ウイルス



殻ができる  
仕組みを解明

