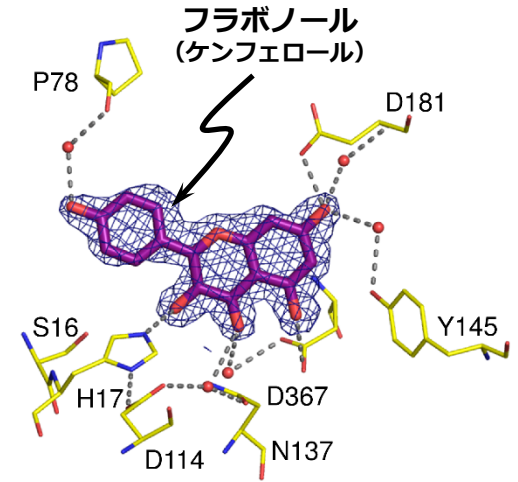
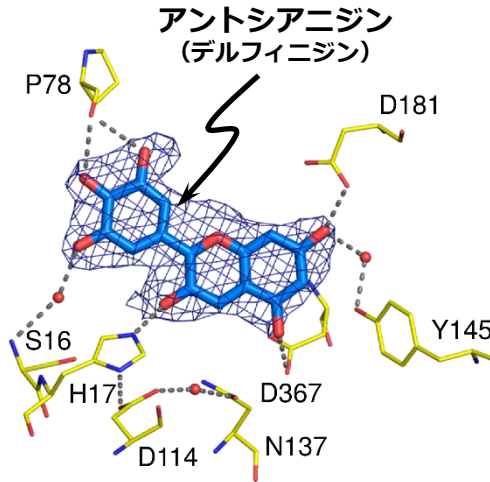
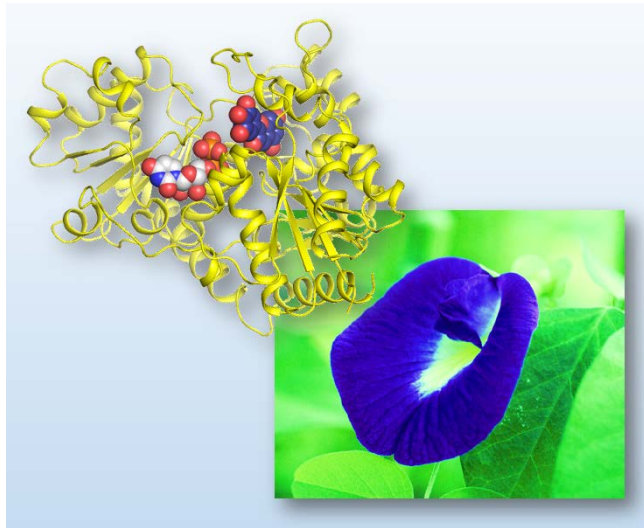


# 爽やかな青色の花色素を作り出す酵素のしくみを解明

－青色色素原料との結合状態の観測に世界で初めて成功－

チョウマメの花弁で青色色素の生合成を担う糖転移酵素“Ct3GT-A”に色素の原料となるアントシアニジンが結合した酵素-基質複合体の立体構造を決定した。



デルフィニジン複合体（左）とケンフェロール複合体（右）の色素原料結合部位。同様の結合様式を示すにもかかわらず、それぞれの糖転移活性は約20倍も異なる。

Ct3GT-Aの立体構造（左）とチョウマメの花（右）。タンパク質部分（黄色）に糖ヌクレオチドの一部（炭素原子を白色）とアントシアニジンの一種、デルフィニジン（炭素原子を濃紺）が結合している様子を示す。

## 色素原料を識別する分子メカニズムを解明

糖転移活性の異なる色素原料が、それぞれ同様に結合  
→ 基質分子の**反応のしやすさ**が活性に影響

## 本発表のポイント

- ◆ 不安定なアントシアニジンが酵素に結合した様子を世界で初めて明らかにした。
- ◆ 発色の異なる色素の合成や医薬品候補物質の開発に繋がると期待される。