

# I. 技術開発研究

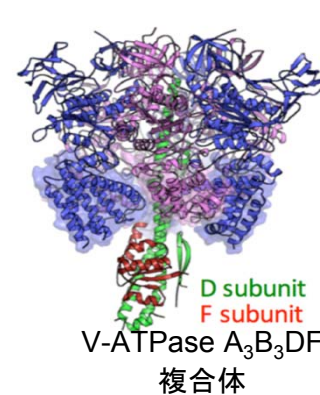
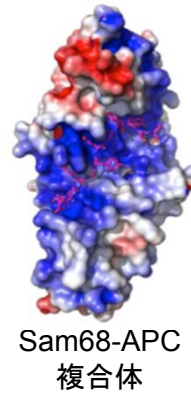
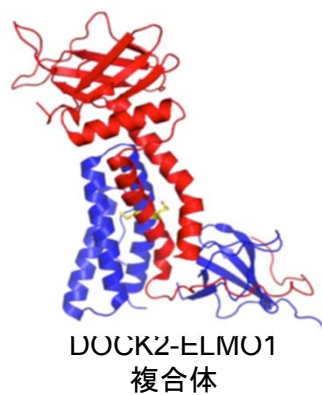
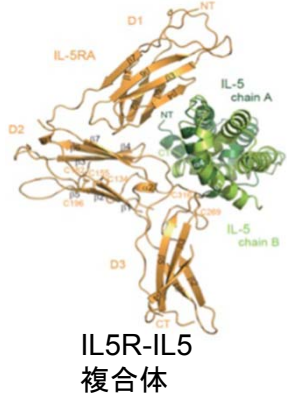
## 「I-① 生産領域」の成果の例②

### 【無細胞タンパク質合成技術】

無細胞タンパク質試料調製の新規技術を開発した。本技術により、従来の方法では困難であった結晶性(結晶化成功率・分解能)の高い高分子量複合体試料の大量調製が可能となった。横山茂之(理研)

#### 本技術の優位性

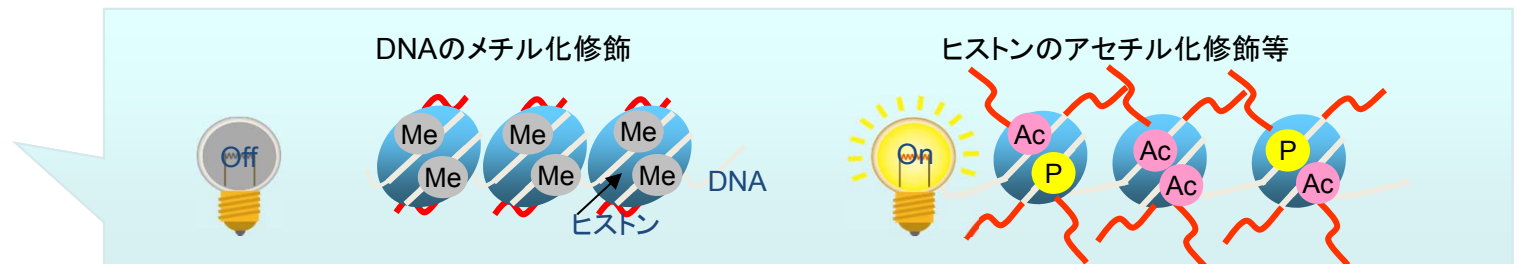
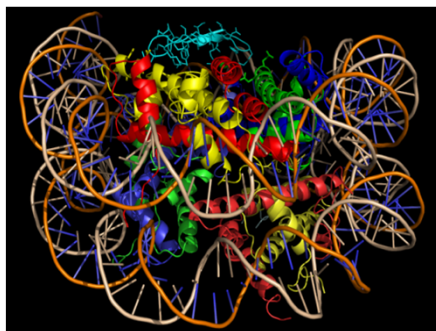
- 結晶性の高い試料調製
- 純度が高い
- 大量調製が可能
- 修飾状態の均一性が高い
- 人工アミノ酸導入技術により、部位特異的に修飾させることが可能
- 発現するDNA量の調節により理想的な構成比での発現と複合体形成が可能
- 様々な添加因子の最適化が可能



### 【エピジェネティクス創薬を実現する試料調製技術の世界で初めて確立】

- 遺伝子変異は不可逆的であるのに対しエピジェネティクス変化は可塑的。→エピジェネティクス異常を元に戻すエピドラッグは癌の治療薬として注目。
- エピドラッグ開発にはエピジェネティクス情報を設計通りに持つタンパク質が重要。しかし、従来技術では不可能であった。
- 無細胞タンパク質合成技術と非天然型アミノ酸導入技術の融合により、エピジェネティクス情報を持つヌクレオソーム調製技術に世界で初めて成功。

横山茂之(理研)



エピジェネティクス情報をもつヒト・ヌクレオソームを再構成し、そのX線結晶構造解析にも成功。73