

フェーズ3:SACLA重点戦略課題の推進

平成24年度概算要求額：1,300百万円
うち日本再生重点化措置：900百万円
(新規)

D関連資料

＜本施策の概要＞

- SACLAは、物質の原子レベルでの構造や超高速動態・変化を解析できる世界最先端の研究施設。平成24年3月から「特定先端大型研究施設の共用の促進に関する法律」に基づく共用を開始予定。
- 極めて革新的な光源であるため、その利用技術を発展させることが必要。先行する米国では、大規模なチームを構築し、平成21年より強力に推進。
- 第三期科学技術基本計画において国家基幹技術として整備されたSACLAについて、その性能を最大限発揮できる利用技術・装置を確立し、世界に先駆けて先導的な成果を創出することが重要。
- そのため、ライフ・グリーンイノベーション等の実現に向けXFEL利用推進戦略会議が設定した「重点戦略課題」について、研究機関や大学等が一体となったチームを編成し、重点的かつ強力に利用研究を開拓・推進する。



■ 期待される成果例と社会への波及効果

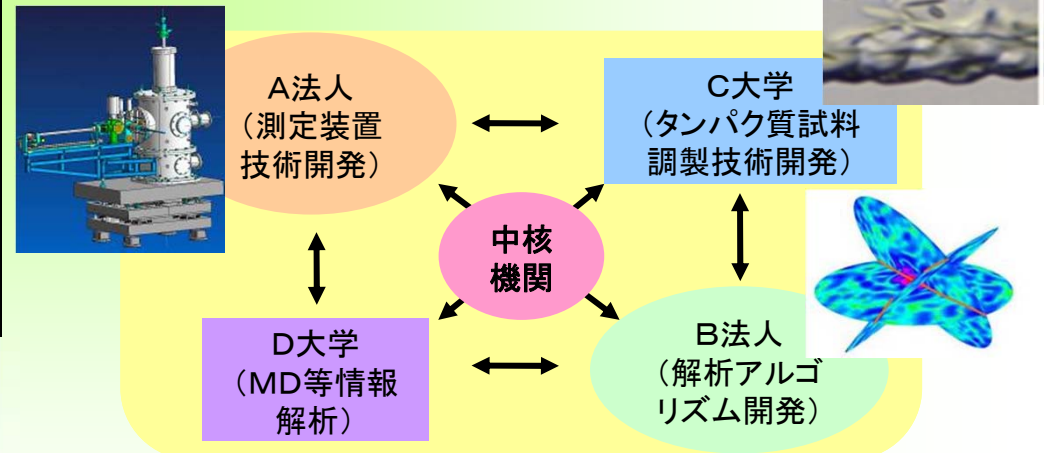
有力な創薬ターゲットであったが構造決定が極めて困難な膜タンパク質について、ナノ結晶を用いた構造解析手法や高性能スーパーコンピュータによるシミュレーションを活用し、原子分解能での構造・動態解析を可能とする技術確立し、先導的な解析事例を創出。

創薬業界をはじめとした利用が本格化し、大量の膜タンパク質解析データに基づいた革新的かつスピーディな創薬が実現されるなど、ライフイノベーションを創出。

これまで解析が不可能であった、触媒反応のダイナミクスや太陽電池の電荷発生過程等の「超高速の化学反応ダイナミクス」の原子分解能での動態の可視化技術確立し、先導的な解析事例を創出。

自動車メーカーや半導体メーカーなどの製造業界をはじめとした利用が本格化し、環境汚染物質を安全に吸着・放出する新規気体吸着素子や、超高効率太陽電池が実現されるなど、グリーンイノベーションを創出

■ 課題研究の実施スキーム(案)



・1つのプロジェクトとして中核機関主導による連携、一元的管理を行い、効果的な成果創出を目指す。

・1課題あたり5千万円～2億円程度のプロジェクト10課題程度を推進。