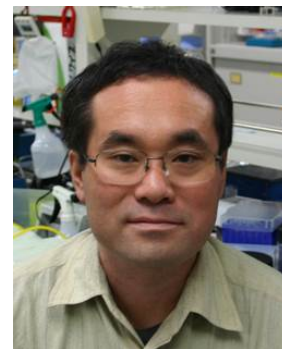


P-20 當舎 武彦

理研 RSC ビームライン基盤研究部
生命系放射光利用システム開発ユニット
e-mail: ttosha@spring8.or.jp



～2003年 京都大学大学院分子工学専攻 博士課程
～2006年 岡崎統合バイオサイエンスセンター 博士研究員
～2009年 米国 Children's Hosp. Oakland Res. Inst. 博士研究員
～2010年 理研 RSC 特別研究員
～2012年 理研 RSC 研究員
～現在 理研 RSC 専任研究員

SACLA を利用した時間分解 X 線結晶構造解析による酵素反応の観測

酵素タンパク質は、常温・常圧といった温和な条件で、高効率・高選択的に化学反応を触媒する。そのため、酵素反応機構の解明は、生命現象の理解につながるだけでなく、高活性をもつ触媒分子の設計にも有用である。酵素反応機構を理解するためには、酵素反応の途中に過渡的かつ準安定的に形成される反応中間体の構造決定が重要となるが、従来の構造解析の手法では、短寿命な反応中間体の構造を決定することは難しい。そこで、本研究では、X 線自由電子レーザー (XFEL) 施設 SACLA を利用し、酵素反応における反応中間体の構造を決定するための時間分解 X 線結晶構造解析の手法の確立に取り組んだ。