

I. 技術開発研究

「I-② 解析領域」の成果の例②

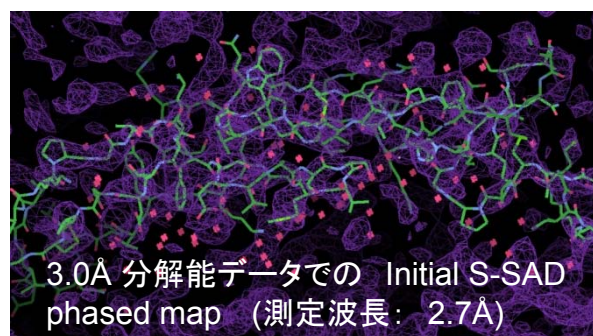
【BL-1Aにおいて新規タンパク質のS-SAD構造解析に成功、高難度構造解析技術開発・利用環境整備】

波長2.7 Åの長波長ビームとバックグラウンド低減等の高度化技術により、新規タンパク質(分子量4万)のS-SAD法による構造決定に成功

若槻壮市(高エネルギー加速器研究機構)、田中勲(北海道大学)、三木邦夫(京都大学)、中川敦史(大阪大学)

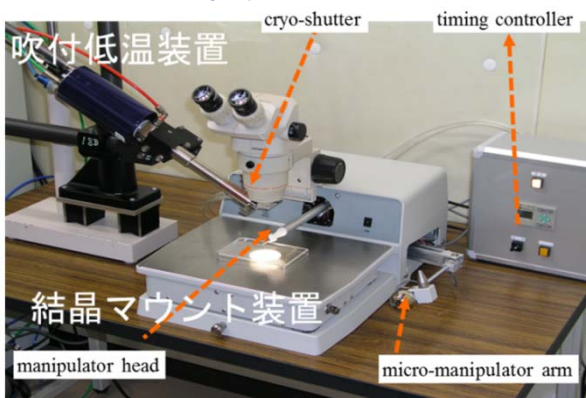
新規タンパク質のS-SAD構造解析に成功

Zhi-Jie Liu et. al The S-SAD phasing study of DR6 and its solution conformation revealed by SAXS (Acta Crystallographica Section D)

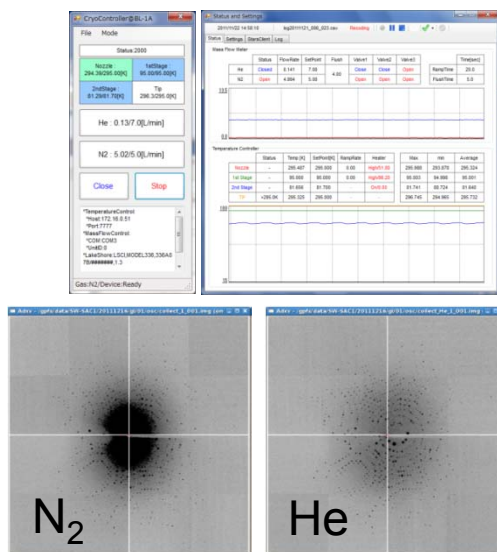


3.0 Å 分解能データでの Initial S-SAD phased map (測定波長: 2.7 Å)

微小結晶キャピラリートップマウントシステムの開発

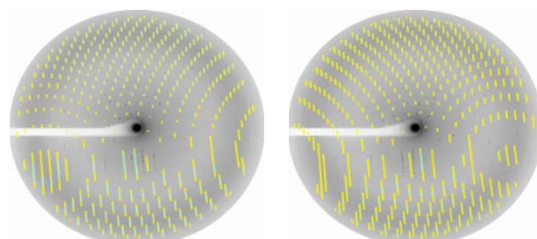


高速ガス切り替えシステムの開発



放射線損傷を低減するデータ測定・処理方法の開発

部分反射のみからのデータ収集
複数の微小結晶からのデータ収集



放射光利用環境の共通化 利用技術の高度化

- 共通化カセット・ピンの開発
M. Fujihashi et al, J. Appl. Cryst. (2012)



共通化
ピン

共通化カセット

- ・ SPring-8/PF両対応
- ・ 夜間無人自動測定対応
- ・ ユーザーによる取扱が容易

- 高エネルギーX線による結晶損傷の詳細な検討
K. Takeda et al, J. Struct. Biol. (2010)
- 微小結晶での測定に適した重原子化合物の検討
T. Hayashi, et al., Acta Crystallogr, F65, (2009).