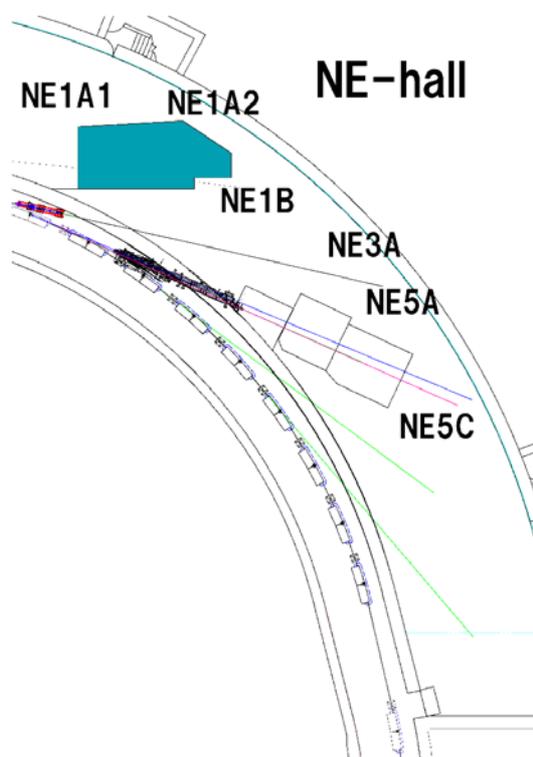


## 施設報告 PF-AR NE5A の撤去と新ビームライン PF-AR NEX 計画について

兵藤一行、亀卦川卓美、岡本 渉、菊地貴司、岸本俊二  
物資構造科学研究所 放射光科学研究施設

NE5A は、偏向電磁石ビームラインの3つのブランチビームラインのひとつとして 1990 年に建設され、白色 X 線および単色 X 線 (17 keV から 80 keV 程度まで) を利用する共同利用実験を実施してきた。横方向の広がり角度 10 mrad の放射光を実験ハッチに導くことができる。NE5A 実験ハッチの上流側にはモノクロハッチが設置され 2 結晶分光器などが用意されている。建設当初の主目的は 2 次元動画像冠動脈診断システムの開発であった。その後この研究は NE1A での臨床応用として展開されることになった。その開発過程で得られた多くの知見をもとに、NE5A ではその後、微小血管造影法、単色 X 線 CT、蛍光 X 線 CT、2 色 CT などのシステム開発が行われてきた。

3つのブランチビームラインがあるため NE5 の加速器内ビームライン部は大変狭くなっている。一方で、利用開始から時間も経過していて保守作業の必要性が大幅に増加している。これらの状況を考慮して、NE5A (医学イメージング他) と NE5C (高圧実験) を分離することが検討されてきた。今回、この計画を実施すると同時に新しい NE3 ビームライン建設を効率良く進めるために、NE5A の閉鎖 (2008 年 3 月) とビームラインコンポーネントの撤去を行うことになった。ビームラインコンポーネントは、再来年度に NEX (7 または 9) へ移設するために一時保管を行う。ビームライン NEX では、X 線の吸収効果を利用するイメージング法の開発などを実施することが検討されている。また、BL14C2 から高圧実験装置を移設してタイムシェアして高圧実験を実施することが検討されている。



PF-AR NE 実験ホール平面図