

第3回「SPring-8 長尺アンジュレータ検討WG」(物性ナノミニWG#4) 議事メモ (案)

日時：平成28年11月15日(水) 10:00-11:50

場所：物性研究所5階554室

出席者：小森、中村、近藤、藤澤、松田、尾嶋、中辻、奥田、辛、江口、山下、柿崎、長谷川(幸)

1. 前回WG(6/30)以降のアウトステーション計画の進捗状況について説明があった。

○東京大学から出ていた概算要求は通らなかったが、大学当局がこの計画の重要性を認識して、平成19年度にSPring-8に建設するアンジュレータビームラインの予算を確保することが認められた。

○来年度以降も予算要求していくが、実験設備とPFのビームラインについては、楽観はできない。

2. 11月6日の北村氏のセミナー「SPring-8 25m アンジュレータについて」をふまえて、長尺アンジュレータの仕様について検討した。以下の共通認識を持った。

○東大あるいはSPring-8にとって魅力あるアンジュレータビームラインを作ることが大切だ。

○8の字アンジュレータまたは円偏光アンジュレータを2基配置して中間の移相変更器で偏光切り替えをするアンジュレータが長尺のメリットを生かせる。

○速い偏光切り替えの需要は当初考えない。

また、両者の得失について以下の意見があった。

(1) 8の字アンジュレータ

○直線偏光に大きなメリットがある。

○移相変更器で左右円偏光が得られるほかに、高速(1kHz)偏光切り替えが容易である。

○キッカーで電子軌道を曲げないため、偏光切り替え時の加速器への負担が小さい。

○得られる円偏光度が小さいのではないかと。

○熱負荷は円偏光アンジュレータに較べて大きいのではないかと。

(2) 円偏光アンジュレータ

○左右円偏光のほかに、直線偏光が得られる。

○円偏光アンジュレータはSPring-8で実績がある。

○円偏光度はいいが、直線偏光時の偏光度と安定性に問題があるのではないかと。

○分光光学系から見たとき、左右の円偏光で光源点が違うのではないかと。

○以上の得失について北村グループにも伝え、意見を聞くこととした。また、北村グループが行っている計算結果を見て再度検討することとした。

3 . これまで検討してきた物質科学分野の実験計画を、SPrng-8 25m アンジュレータ建設を視野に入れて再検討する必要があるため、次回以降の WG で議論することとした。

次回は、SPrng-8 の方々にも参加していただいて WG を開催する。