

第5回「SPring-8長尺アンジュレータ検討WG」議事メモ（案）

日時：平成19年3月23日（金）14：00－16：40

場所：理化学研究所東京事務所中会議室

出席者：奥田、尾嶋、柿崎、松田、溝川、藤沢、藤森、堀場、吉信（以上、東大）
大橋、北村、後藤、田中（以上、SPring-8）

1. 今回のWGの趣旨について説明があった。

○アウトステーション計画の進捗状況についてこれまでの経緯を説明し、SPring-8に建設整備を予定しているアンジュレータについて、具体的な仕様を決めたい。

○分光光学系、実験設備の仕様と建設グループの形成について議論したい。

2. 尾嶋機構長、柿崎物質科学部門長から、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。

○東京大学が、アウトステーション計画のアンジュレータとビームライン・分光光学系の建設予算を支援し、平成19年度はアンジュレータ建設整備費として3億円が予定されている。ビームライン・分光光学系およびアンジュレータの延長部分の建設予算（5億円＋4億円）については平成20および21年度の支援を要望している。

○4つの実験設備については、平成20、21年度に概算要求することにしており、現在その準備を進めている。

○専用施設建設計画趣意書が昨日（22日）のSPring-8選定委員会で認められ、建設計画書の作成に移行することになった。

○アウトステーション計画に関連して物性研短期研究会「高輝度軟X線放射光が拓く物質科学の新たな地平」（7月5、6日）の開催が予定されている。

3. アンジュレータの仕様に関して、以下の議論があった。

○垂直偏光アンジュレータに関して設計をつめる必要があること、水平偏光アンジュレータの実績が十分あることを考えて、円偏光を利用するユーザーの希望を満たすことはできないが、平成19年度は建設に際してリスクが少ない水平偏光8の字アンジュレータ4台建設したい。

○フェーズシフター（移相器）は当初3台必要であり、当面、永久磁石で考えたい。

○移相器のR&Dの結果如何で、アンジュレータの最終形が当初考えていたものと異なる可能性がある。

4. ビームライン・分光光学と実験設備について、配布資料をもとに以下の説明があった。

○実験設備のうち、3D-SPEMの建設（JSTのプログラム）が進行中で、建設後、必要な集光光学系などについてPFを使って調整を行い、SPring-8のビームライン完成後すみやかに実験を行

う予定である。(尾嶋、堀場)

○長尺アンジュレータで生じる水平偏光、垂直偏光の光源点のズレ(約 1.6m)が集光ビームに与える影響について、分光光学系の設計案をもとに検討した。(藤沢)

5. 今後の建設・整備計画について、以下の意見があった。

○30m 長直線部は SPring-8 の貴重な資源である。他の軟 X 線アンジュレータで実行可能な利用計画では周囲に説明できない。

○アウトステーション計画では、第 2 フェーズとして PF の長尺アンジュレータの建設整備も考えられている。1~2keV の軟 X 線領域では、PF の 9m 長直線部にアンジュレータを設置した方が輝度の点でもフラックスの点でも優れている。現在考えられている利用実験には SPring-8 を利用する積極的な理由に乏しい。

○アウトステーション計画全体として、最終形をどのように考えるか、SPring-8 と PF の違いをどうするか十分検討する必要がある。

○SPring-8 のビームラインでは、マイクロビームを利用する空間、時間分解分光実験に特徴が見いだせるのではないか。

○V SX 利用者懇談会でもそれぞれの実験設備に対する建設協力について議論された。

6. 次回の WG について、以下の通りとなった。

○次回 WG は、以下の点について作業し、5月中旬に開催することとした。

- ・アンジュレータの仕様を取り込んだ建設計画書(案)について検討する。
- ・各実験設備について、仕様検討のためのキックオフミーティングを開催し、分光光学系の仕様に反映させる実験計画についても議論する。