

平成10年度のビームライン検討委員会の検討状況

放射光利用研究促進機構
財団法人高輝度光科学研究センター
企画調査部

1. まえがき

SPring-8の共用ビームラインは、全体で30本程度を整備することが予定されており、既に10本が建設され共同利用に供されている。ビームライン検討委員会〔委員長：佐藤 繁（平成10年度）〕では原研・理研・財団の三者で構成する「特定放射光施設運営調整会議」の諮問に応じ、平成9年の供用開始後2～3年の間にSPring-8に整備するのが適当な第11～20番目までの新たな共用ビームライン計画を選定するため、平成8年度から検討を進めてきた。

ビームライン計画の選定は、最初の10本の共用ビームライン選定の際と同様、広く国内の利用者から「計画趣意書（Letter of Intent）」及び「計画提案

書（Proposal）」の2段階の提案を受け、その計画内容を外部の専門家を中心とするビームライン検討委員会において検討評価し、選定する方式を採用している。

第11番目以降の共用ビームラインとして整備するのが適当な計画のうち、緊急性の高い6本のビームライン計画を平成9年6月に答申（その1）として、4本のビームライン計画についても平成10年7月に答申（その2）として取りまとめた。その10本の共用ビームラインのうち9本は、すでに建設が進んでおり、残り1本の共用ビームラインについても、SPring-8全体のビームライン計画の整備に反映させる予定である。（下表）

答申（その1）及び答申（その2）の共用ビームライン（10計画）

	ビームラインの名称	光源の型	整備計画
答申（その1）	高輝度ビームライン	真空封止ヘリカルアンジュレータ	平成10年度から2年計画で整備中
	赤外物性ビームライン	偏向電磁石	平成10年度から2年計画で整備中
	高エネルギー分解能ビームライン	真空封止標準アンジュレータ	平成10年度から2年計画で整備中
	粉末回折ビームライン	偏向電磁石	平成10年度から1年計画で整備中
	表面界面構造解析ビームライン	真空封止標準アンジュレータ	SPring-8全体のビームライン整備計画に反映させる予定
答申（その2）	医学利用中尺R&Dビームライン	偏向電磁石	平成9年度から2年計画で整備中
	汎用単色偏向電磁石光源ビームライン	偏向電磁石	平成10年度から1年計画で整備中
	汎用白色光偏向電磁石光源ビームライン	偏向電磁石	平成10年度から1年計画で整備中
	医学利用挿入光源中尺ビームライン	真空封止アンジュレータ	平成10年度から3年計画で整備中
	高エネルギー偏向電磁石光源ビームライン	偏向電磁石	平成10年度から1年計画で整備中

2. 共用ビームライン計画の検討評価

2.1 「特定放射光施設運営調整会議」からの新たな諮問

「特定放射光施設運営調整会議」からの平成10年12月16日付けの新たな諮問の概要は、以下のとおりである。

これまでの整備利用状況を踏まえた効果的な利用方策を念頭に、整備に向けた共用ビームラインの優先度付けと整備計画に係る技術的重要事項について、原研、理研ビームライン及び専用ビームラインの整備状況も踏まえて検討されたい。

そこで、ビームライン検討委員会では、上述の諮問を受け、新たに共用ビームライン計画趣意書の募集を行った。

2.2 共用ビームライン計画趣意書の募集

平成12年度以降に整備する共用ビームラインについて検討を行うため、平成10年12月下旬から平成11年2月中旬にかけて新たに共用ビームライン計画趣意書の募集を行った結果、27件の共用ビームラインの提案があった。今回、特に次のことを考慮し、提案のあった27件の計画について選考を行った。

- (1) 原研・理研ビームライン、施設者用のR&Dビームラインを含む現在のSPring-8全体のビームライン整備状況に加え、海外の第3世代放射光施設であるESRF、APSのビームラインの整備状況。
- (2) 選定の客観性を確保するための優先度・緊急度の一般指標として、先端研究としての必要性、SPring-8の性能発揮、基盤的整備の拡充等を内容としたビームライン整備に関する優先度付け。
- (3) 共用ビームラインとしての位置づけ、既設ビームラインによる研究実施可能性の有無。

今回の27件の計画趣意書の中から、平成12年度以降2～3年間に優先的に整備する必要がある計画について、さらに具体的に選考を行うために、10件の共

用ビームライン計画提案書の提出依頼を行うこととした。

3. 今後の予定

答申(その1)の6本の共用ビームラインと答申(その2)の4本の共用ビームラインを合わせた10本の光源の内訳は、挿入光源4本、偏向電磁石光源6本である。今後、限られたビームライン設置可能スペースにおいて有効利用を図るため、SPring-8全体のビームライン像(共用、専用、原研・理研ビームライン等)及び科学技術分野の特徴とバランス等への配慮を行いつつ、平成12年度以降2～3年間に整備する共用ビームライン計画について検討を進めていく。

参考文献

- [1] 「大型放射光施設に整備する共用ビームラインに係る技術的重要事項の検討評価について」(平成8年5月1日付け諮問)に対する答申(その1)及び答申(その2)
- [2] SPring-8利用者情報Vol.3 No.3(1998) P31, 32