

10. 安全管理

1. 要約

大型放射光施設の利用・運転計画に適合するよう、SPring-8について第35次および第36次変更許可申請を行った。

施設内及びSPring-8サイト周辺的环境モニタリングを実施し、法令限度を十分下回っていることを確認した。

放射線業務従事者の管理（登録、教育、線量測定等）を実施した。個人被ばく管理では、放射線業務従事者登録人数が約6,800人だった。

化学薬品等の管理では、有機溶剤や特定化学物質に関する作業環境測定を実施し、適切な作業環境が維持されていることを確認した。高圧ガスの管理においては、貯蔵量が増加し第二種貯蔵所としての貯蔵限度の99.23%になった。

2. 放射線安全管理

2-1 概要

SPring-8サイト内の各加速器・施設の運用に関する放射線管理上の問題はとくに無かった。

2-2 許認可申請

2014年度中に変更許可申請した変更内容は下記の通りである。

[SPring-8 / SACLA]

第35次変更許可申請（但し、2013年度に申請済み）

（申請日：2014年3月11日、許可日：2014年5月14日）

1. シンクロトロン性能変更（下方修正）
2. 直線加速装置（SCSS試験加速器）の撤去
3. X線自由電子レーザー施設の管理区域の追加
4. 組立調整実験棟 放射化物保管設備の設置
5. SACLA-BL2の設置

第36次変更許可申請

（申請日：2014年10月10日、許可日：2014年11月11日）

1. シンクロトロン（蓄積リング）放射光ビームラインに係る変更（BL13XU、BL33LEP）
2. 密封線源の削除
3. SACLA-BL2の光源定数の変更

2-3 放射線安全委員会等の開催

大型放射光施設（SPring-8）放射線安全会議（第18回

及び第19回）を開催した。これらの会議では、SPring-8の第35次及び第36次の変更許可申請について審議・了承された。

2-4 施設検査・定期検査等

[SPring-8 / SACLA]

施設検査：SACLA-BL2設置（ダンプ部）に係る施設検査を2014年10月7日に受検し、2014年10月8日付けで合格した。

2-5 放射線モニタリング等

SPring-8の全加速器（放射光ビームラインを含む）は、年2回の定期測定、積算線量計及び放射線モニタリングシステムにより定常監視を実施し、放射線環境が法令の基準内であることを確認した。また、年4回の周辺環境測定で、SPring-8の運転がサイト周辺の放射線環境に影響しないことを確認した。

通常人の立ち入る管理区域の放射線量は、定期測定の結果より蓄積リング棟実験ホールを例に挙げるとマシン収納部遮蔽壁表面で最大1.6 $\mu\text{Sv}/\text{時}$ の線量が測定されたが放射光ユーザーなどの作業する場所では0.5 $\mu\text{Sv}/\text{時}$ 未満（BGレベル）であった。他の加速器の測定点においても定格換算値で法令限度1 mSv/週（評価時間：40時間/週）を十分に下回っていた。

管理区域境界線量は、定期測定の結果よりSACLAを例に挙げると定常運転時において全点0.5 $\mu\text{Sv}/\text{時}$ 未満であった。他の加速器の測定点においても定格換算値で法令限度1.3 mSv/3月（評価時間：520時間/3月）を十分に下回っていた。

周辺環境測定による事業所境界の最大値は、線量率測定の結果が0.07 $\mu\text{Sv}/\text{時}$ 、積算線量の結果が0.01 mSv/3月であり、法令限度0.25 mSv/3月（評価時間：2,184時間/3月）を十分に下回っていた。

2-6 放射線業務従事者管理及び入退室管理

2014年度の放射線業務従事者総数を表1に示す。このうち、放射光ユーザーはSPring-8/SACLAでは約70%、ニュースバルでは約25%を占める。一時立入り者数を表2に示す。

表1 2014年度全放射線業務従事者数

事業所名	SPring-8/SACLA	ニュースバル
男(人)	6,041(4,259)	638(162)
女(人)	773(650)	36(5)
計(人)	6,814(4,909)	674(167)

()内は放射光ユーザー数

表2 2014年度一時立入り者数*1

事業所名	SPring-8/SACLA	ニュースバル
一時立入り者数(人)	6,944	1,102

*1:延べ数

2-7 特例区域の設定

2014年度運転停止時に以下の通り特例区域を設定した。また、表3にその期間中に入域した作業員数を示す。

[SPring-8]

- ②, ④, ⑤ 蓄積リング棟実験ホール(付属施設Wを含む)、収納部天井、保守通路、中尺ビームライン実験施設、長尺ビームライン実験施設、豊田ビームライン実験棟、②,④のみLEPS2実験棟

[SACLA]

- ① SACLA実験研究棟実験ホール、相互利用実験施設

[ニュースバル]

- ③ 実験ホール、電源エリア

表3 2014年度特例区域作業員数*2

設定期間	SPring-8(人)	SACLA(人)	ニュースバル(人)
①7/28~9/25	-	103	-
②7/29~9/16	61	-	-
③7/29~9/22	-	-	24
④12/22~1/9	4	-	-
⑤2/18~3/23	65	-	-
計(人)	130	103	24

*2:延べ数

2-8 個人被ばく管理

[SPring-8/SACLA]

放射線業務従事者のうち、事業所内で業務を行う職員等及び専用ビームラインユーザーに貸与する個人線量計は、1ヵ月毎に回収し測定を行っている。それ以外の共用ユーザー及び外部機関に所属する方は、その滞在期間中について個人線量計を貸与し、1ヵ月毎に回収しその間の積算線量測定を行っている。

[ニュースバル]

すべての放射線業務従事者に貸与する個人線量計は、1ヵ月毎に回収し積算線量測定を行っている。

2014年度についてもSPring-8/SACLA及びニュースバルにおける全放射線業務従事者について検出下限未満であった。

3. 化学薬品の安全管理

排水処理施設で使用する特定化学物質及び有機溶剤に関する作業環境測定を実施(年2回)し、適切な作業環境であることを確認した。

2014年度中に実施した化学関係の届出は、下記の通りである。

2014年11月25日 龍野健康福祉事務所による向精神薬試験研究施設に関する立入検査が行われた。届出の内容と相違の無いことや保管状況に問題が無いことが確認された。

2015年2月13日 向精神薬試験研究施設設置者年間届出

4. 生物実験

4-1 遺伝子組換え実験安全委員会

2014年11月24日

第38回遺伝子組換え実験委員会(持ち回り)、

2015年3月6日

第39回遺伝子組換え実験委員会、を開催し、新規4件を審査し実施を許可した。

4-2 動物実験委員会

2014年9月18日 第43回動物実験委員会、

2015年3月3日 第44回動物実験委員会、

2015年3月13日 第45回動物実験委員会(持ち回り)を開催し、

新規課題21件を審査し実施を許可した。

5. 高圧ガスの保安管理

2014年度における高圧ガス関係は、下記の通りである。

(1) 届出

貯蔵: 2014年7月7日 第二種貯蔵所位置等変更届

2014年10月2日 第二種貯蔵所位置等変更届

2014年12月16日 第二種貯蔵所位置等変更届

2015年3月24日 第二種貯蔵所位置等変更届

(2) 許可申請

2014年6月19日 高圧ガス製造施設等変更許可申請書

2014年11月21日 高圧ガス製造施設等変更許可申請書

2014年12月2日 製造施設完成検査申請書

(3) その他

・保安会議開催

2014年10月30日、2014年度の高圧ガス保安会議を開催し、高圧ガスの保安管理状況を報告するとともに、保安教育計画について了承を得た。

・貯蔵状況

2015年3月届出時点での蓄積リング棟の高圧ガス貯蔵状況は、ポンベ数538本、貯蔵量2,503.42 m³。最大貯蔵能力に対する貯蔵割合は、99.23%であった（2014年度3月届出分、532本（2,508.42 m³、98.69%）。

6. 課題安全審査

2014B期課題安全審査を2014年7月に、2015A期課題安全審査を2015年1月に、その他産業利用第2期課題、成果専有時期指定課題、緊急課題、測定代行課題、インハウス課題を行い、合わせて約2,900件の安全審査を行った。

7. 緊急時対応

総務部と安全管理室では、SPring-8の緊急時対応能力を維持・向上させるよう、緊急事態対応マニュアル等を整備・改定するとともに、2015年2月16日に合同防災訓練を実施した。

安全管理室