

# 安全管理室

## Harima Safety Center

室長 油谷 泰明  
YUTANI, Yasuaki

播磨研究所安全管理室は、平成12年4月1日付で発足し、播磨研究所の所員および研究の安全を管理している。放射線防護、生物実験安全管理、高圧ガス施設の安全管理、化学薬品の取扱管理、研究廃棄物の取扱管理等の業務を実施している。また、理研は大型放射光施設（SPring-8）の運営を高輝度光科学研究センター（JASRI）に委託しており、SPring-8の安全確保を日本原子力研究所（原研）、JASRIと協同して行っている。

### 1. 研究施設（今泉）

SPring-8の敷地内には加速器、蓄積リング、ビームライン等の共用施設と理研、原研の研究施設がある。共用施設の運営維持管理は施設所有者である理研、原研からJASRIに委託されているが、独自の研究施設は理研または原研が直接運営管理している。

播磨研究所は、構造生物学研究棟、物理科学研究棟、生物系特殊実験施設、長尺ビームライン棟、ハイスループット棟および付属する動力設備等を独自の研究施設として有している。

放射線管理区域は、共用施設の加速器、蓄積リング内等に設定されており、播磨研究所独自の施設にはない。播磨研究所では生物試料、化学薬品、各種ガスやエックス線装置等を使用しており、安全管理室はそれらを使用した研究、実験の安全管理を実施している。播磨研究所の安全管理は理研の規程等に基づいて実施するが、財団の規程等も参照しつつ運用している。

環境管理、廃棄物管理は、地元3町（新宮、三日月、上郡）が運営する播磨高原広域事務組合との取り決めにより、JASRIが3者を取りまとめて運用管理を行っている。

### 2. 放射線防護（江口）

播磨研究所は、放射線管理区域を有していないが、大型放射光施設の使用許可（放射線障害防止法）は理研、原研、JASRIの3者連名で申請している。蓄積リング等の放射線管理はJASRIが実施しているが、蓄積リング内に立ち入る播磨研究所員の放射線従事者登録は安全管理室が実施している。本年度の登録者総数は468名であり、検出限界を超える有意な被ばくはなかった。

エックス線装置は17台設置されているが、全て利用最大エネルギーは約180keV以下であり、また安全上のインターロックを装備しているため放射線管理区域は設定していない。

播磨研究所は、平成13年10月に国際規制物資の使用許可（ウラン80グラム以下）を取得し、平成14年4月および7月に劣化ウランを購入するとともに、非密封放射性物質の安全管理に準じてウラン取扱い区域を設定し管理している。

### 3. 生物実験（大塚）

遺伝子組換え実験は、本年度に新規実験申請12件を承認し、平成17年1月20日に安全委員会を開催した。

微生物実験（緑膿菌）を平成13年6月より開始し、微生物等取扱規程に従って管理を実施した。

その他、各種動物材料を使用した実験を実施しており、特に固体、液体廃棄物については、特別管理産業廃棄物に準じた慎重な取扱いを実施した。

### 4. 化学薬品管理（大塚）

毒物・劇物は、毒物劇物取扱規程に従って管理を実施している。本年度は毒物55種、劇物98種を保有している。

### 5. 高圧ガス施設管理（大塚）

ガス施設は、内容積2900Lと2800Lの液化窒素ガス供給施設各1基を有しており、ガスの受け入れ、小分け管理、液取り者教育等を実施している。

高圧ガスボンベの取扱い講習会を平成16年5月に実施した。

### 6. 研究廃棄物の管理（大塚）

SPring-8周辺は地域の飲料水源であるため、責任を一元化するためSPring-8敷地内の各研究機関の廃棄物は一旦JASRIの廃棄施設に収集保管し、廃棄業者等へ引き渡す方式をとっている。

毒物、劇物、重金属、酸・アルカリ等全ての固体、液体有害廃棄物は、JASRIの収集基準に従ってポリタンク等に分別回収し、特別管理産業廃棄物処理業者等に引き渡されて処理処分される。

実験動物死体は、回収後、専門業者によって火葬のうえ埋葬される。

播磨研究所の実験室からの機器冷却水等の実験排水は、播磨研究所付設の実験排水槽（80m<sup>3</sup>×2基）に一旦保管し、定期的に水質分析し、JASRIの受け入れ基準以下であることを確認のうえJASRIの排水処理施設に送水している。年間送水量は約2,200m<sup>3</sup>である。

### 7. その他（江口、大塚）

本年度は、安全に関わる講習会を総務課（健康管理）と

合同で、平成 16 年 4 月と平成 16 年 10 月に新入所員を対象として実施した。

「安全に実験するための基礎知識」(第四版)を平成 16 年 10 月に発行した。

また、総務課(健康管理)と協同して、研究室の作業環境等を対象とする巡回を適宜実施した。

The Harima Institute Safety Center was established on April 1, 2000. The Safety Center manages the safety of the staff and research at the Harima Institute. It is engaged in the safety management of radiation protection, biological experiments, the high-pressure gas facility, chemicals, and handling of research waste materials. RIKEN consigns the management of SPring-8 to the Japan Synchrotron Radiation Research Institute (JASRI), and manages its safety jointly with the Japan Atomic Energy Research Institute (JAERI).

SPring-8 consists of common facilities such as the accelerator, storage ring, and beam lines, and research facilities of RIKEN and JAERI. The operation, maintenance and management of the common facilities are consigned by their owners, RIKEN and JAERI, to JASRI. However, RIKEN and JAERI directly operate and manage their own facilities. The Harima Institute consists of the Structural Biology Research Building, the Synchrotron Radiation Physics Building, the Structural Biology Experimental Facility, and the 1 km Long Beam Line Facility, the Highthroughput Factory, and their power sources. The accelerator and storage ring have designated “radiation controlled areas,” while no such area are designed in the facilities belonging solely to the Harima Institute. Since the Harima Institute uses biological samples, various gasses, and X-ray equipment, the Safety Center manages the safety of research and experiments using these

items. The safety of the Harima Institute is managed according to the RIKEN rules, etc., but the JASRI rules and JAERI rules are also taken into consideration. Environmental management and waste management are operated by JASRI, which coordinate the rules of the three neighboring towns (Shingu, Mikazuki, and Kamigori) under the agreement with the Greater Harima Highland Administrative Union, operated by these towns.

### *Responsibilities*

1. Research facilities
2. Radiation protection
3. Biological experiments
4. Management of chemicals
5. Management of the high-pressure gases
6. Management of research wastes
7. Others

### *Staff*

#### *Head*

Mr. Yasuaki YUTANI

#### *Members*

Mr. Kiyoshi IMAIZUMI

Mr. Shigefumi EGUCHI

Mr. Shigeki OTSUKA