

ラジオアイソトープ・環境保全系による医学研究支援の現状

佐貫榮一^{1,2)}, 宮本政憲¹⁾, 会田良行¹⁾Medical Research Activities Supported by the Section
of Radioisotope and Environmental ConservationEiichi SANUKI^{1,2)}, Masanori MIYAMOTO¹⁾, Yoshiyuki AIDA¹⁾

はじめに

当系は, RIを「安全・安心」して使えるように, またRI以外の作業環境保全に欠かせない有害化学物質などの測定を実施してきた。この現状を報告する。

ラジオアイソトープ (RI: RadioIsotope) 測定

RIの利用状況は表1に示した。(表1)

RIを「安全」に使えるように放射線障害防止法などにに基づき以下の事項を実施している。

1) RI実験室・機器の管理・保守点検, 放射性物質(薬品等)の受入れから廃棄(排水・廃棄を含む)までの管理。

2) RIを取扱者の「安全」はRI室の入退室・個人被曝線量・電離放射線健康診断・個人票などの管理。

3) 同時にこれらを記載記録し永久保存としている。

4) また地震や火災など緊急時・原子力規制への対応も実施してきている。

5) 放射線研究者が「安心」して実験できるように, 教育・訓練・大学院生の実習(表2)も行っている。

上記の各種検査・測定の結果は,

- 1) 実験室の汚染を認めなかった。
- 2) 個人被曝も認めなかった。
- 3) 電離放射線健康診断で異常は認めなかった。

4) 放射線管理区域外漏洩は認めなかった。

5) 濃度限度を越える測定値を認めなかった。

(表4, 表5)

表1 RI実験室利用状況

年 度	平成23	平成24	平成25
発注量	単位 MBq	単位 MBq	単位 MBq
³ H	0.185	0	0
¹²⁵ I	0.555	1.221	0.333
³² P	37	37	74
³⁵ S	185	37	74
発注件数			
³ H	1	0	0
¹²⁵ I	5	11	3
³² P	1	1	2
³⁵ S	5	1	2
計	12	13	7
実習生	8名	9名	6名

表2 教育

1) 同位元素取扱者のための教育訓練講習会を主催している。今年は平成26年7月10日に企画した。

2) また日本大学院医学研究科履修の一端は放射線基礎科学(大学院履修要項)の講義および実習を平成26年6月3日および10日に実施した。

謝辞: 教育を担当頂いている阿部修教授, 原留弘樹准教授および坂口雅州先生に深謝いたします。

1) 日本大学医学部 総合医学研究所 医学研究支援部門 ラジオアイソトープ・環境保全系
2) 日本大学医学部 放射線医学系
佐貫榮一: sanuki.eiichi@nihon-u.ac.jp

作業環境測定

「特定化学物質障害予防規則（特化則）」等の改正により平成20年3月1日よりホルムアルデヒドが特定第2類物質に指定された。

これにともない、勤労者の暴露を防止するため、医学部、板橋病院、駿河台病院のホルムアルデヒドを取り扱う作業全般に関する作業環境測定が必要になった。そこで、当系が測定に当たることになり、平成21年11月から測定を実施してきている。

(写真1, 表3)

また平成24年4月10日、母性保護のために、生殖機能などに有害な化学物質が発散する場所での女性労働者の就業を禁止する「女性労働基準規則（女性則）の一部を改正する省令」を公布しました。

改正女性則は平成24年10月1日に施行、このためキシレンの作業環境測定も平成26年度から実施を予定している。(表3)



写真1 ホルムアルデヒドの作業環境測定

付記

関係する各省庁などへの報告書は、膨大にて省略する。

深謝

これらの測定・報告書作成における林敬真技術長、宮本政憲主任および会田良行様に深謝いたします。

表3 作業環境測定の実施作業場所数

ホルムアルデヒド	
学部	単位作業場所3ヶ所
板橋病院	単位作業場所5ヶ所
駿河台病院	単位作業場所4ヶ所
エチレンオキシド	
学部	単位作業場所1ヶ所
板橋病院	単位作業場所1ヶ所
キシレン(平成26年度より測定を予定)	
学部	単位作業場所2ヶ所
板橋病院	単位作業場所2ヶ所
駿河台病院	単位作業場所1ヶ所

表4 空中放射線量測定

福島原発事故後2週目でバックグラウンドにもどった(総合医学研究所紀要Vol.1 / December 2013)。

この後3年まで測定したが、検出限度濃度以下であった。

表5 プール水における放射性濃度測定

福島原発事故後から2週間で検出濃度限度以下となり、現在まで濃度限度を越える値は認めていない。

なおラドセーフテクニカルサービスにて詳細な測定を行った。

¹³¹I, ¹³⁴Cs, ¹³⁷Csのいずれも検出濃度限度以下であった。

まとめ

当系は何もない事がなによりである。日ごろの管理・予防が実った結果と自負したい。

同時に関係各位に再深謝いたします。