

# 東京大学大学院総合文化研究科放射性同位元素等安全取扱マニュアル

平成27年6月4日 改定

放射線取扱者は放射線取扱主任者の指示に従うとともに、以下の各項を厳守しなければならない。なお、本実験の前に放射性同位元素を使わずに同様の操作をする実験（Cold run）を行い、実験の手順を習熟し、安全確保のための注意点を明確にしておくことが望ましい。

1. 作業室に立ち入る場合は、放射性同位元素等取扱専用の実験着（黄色実験衣）、作業衣、スリッパ等を規定に従い着用すること。
2. 原則としてゴム手袋を着用すること。
3. 作業中はしばしば手袋、作業衣等の汚染の有無を検査し、汚染を発見した際は直ちに除去、脱衣等の処置をとること。
4. 作業中は汚染を防ぐため、机などをビニルシート、広幅ろ紙等で適当な表面被覆を行う。
5. 作業中は常に整理整頓し、必要以上の測定器、器具などを持ち込まない。一度作業室に持ち込んだ器具、機器等は放射線管理区域外に持ち出してはならない。やむを得ず持ち出す時は表面、内部に汚染が生じていないことを確認すること。
6. 放射性物質の移動や作業者の移動はできるだけ少なくする。
7. できる限り、湿式操作を行う。液体等の入れ替え回数を減ずる工夫をする。
8. 管理区域内において飲食、喫煙、化粧等放射性同位元素を体内に摂取する恐れのある行為を行わない。個人のハンカチ、タオルなどは使用しない。
9. 放射性同位元素を空中に飛散させないこと。やむを得ず飛散させる恐れのある作業（乾燥、脱気、破砕）や気体になりやすい放射性物質（ $\text{SO}_2$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ 、 $\text{CO}_2$ 、 $\text{H}_2\text{O}$ 等）を扱うときは必ずグローブボックス、フードその他の局所排気装置、換気装置を使用し、作業室内の空気中の放射性同位元素の濃度が最大空気中許容濃度以下となるようにすること。
10. 遮蔽壁、その他の遮蔽物は必要に応じて使用すること。
11.  $\gamma$ 線放射体および375MBq以上の $\beta$ 線放射体を使用する場合には十分に遮蔽すること。
12. 放射性物質で汚染されている器具の洗浄、あるいはゴム手袋をはめたままの水道の使用は、肘で開閉できる水道栓の付いているものを使用する。
13. 管理区域内で使用する用具は、一般用用具と区別する表示がしてあるので、管理区域外に持ち出さないこと。
14. 放射性物質で汚染された廃棄物と一般廃棄物（非R Iごみ）は厳密に区別し、それぞれ指定された容器に捨てること。（特に、一般廃棄物に放射性廃棄物をいれないこと。）放射性廃棄物の廃棄方法については、廃棄マニュアルを参照し、それに従って処理すること。
15. 取扱者は、作業中必ずガラスバッジを着用すること。
16. 放射性同位元素は一日の作業が終了したときには必ず貯蔵施設に保管する

こと。ただし、実験を継続するために貯蔵施設に保管することが困難である場合には放射線取扱主任者の許可を得て作業室におくことができる。

17. 管理区域内から退出するときには必ず手を洗うこと。さらに身体各部、衣服、履物等に汚染がないことを確認すること。汚染のある場合には主任者あるいはRI運営委員に連絡すること。（緊急連絡網参照）
18. 経験の少ない取扱者は単独で作業しないこと。
19. 見学者等、作業に関係のない者の作業室内への立ち入りはできるだけ制限すること。

実質的な注意事項：

1. 入退室管理はカードによるシステムが導入されている。利用者は自分のカードを用いて入退室時には必ずカードリーダーに記録させるようにすること。システムの不調や故障時にはノートに記録することで入退室の管理を行う。
2. RI施設に入るときはまずスリッパに履き替えるが、これは廊下専用であるので各実験室に入るときには、その実験室備え付けのスリッパに履き替える。これは汚染を施設全体に広げないためであり、絶対に違反しないように注意すること。