

## 島根大学 総合科学研究支援センター

### 遺伝子機能解析部門 R I 実験施設利用手順

#### 1) 利用申請

目的, 核種, 数量, 化学形, 物理的形状, 使用期間, 廃棄物の有無

#### 2) 健康診断

管理区域に立ち入る前に健康診断を行い, 以後定期的に健康診断を行う。(血液検査, 皮膚及び眼の検査, 問診)

#### 3) 教育訓練

放射線の人体に与える影響	30分
放射性同位元素等の安全取扱い	4時間
放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法令	1時間
島根大学研究・学術情報機構総合科学研究支援センター 遺伝子機能解析部門 R I 実験施設放射線障害予防規則	30分

#### 4) 使用認定 R I 実験施設運営委員会

#### 5) 実験計画の具体化

- (a)安全な実験を心がけ、無理な計画を立てない。
- (b)被ばく低減の観点から、取扱時間をできるだけ短くするような操作手順にする。
- (c)必要な物を事前に揃えておく(実験器具、遮へい材、廃棄物入れ、サーベイメータなど)
- (d) R I 購入手続(核種, 化学形, 数量) 日本アイソトープ協会へ発注

#### 6) 個人被ばく線量の測定

管理区域内での作業時には個人線量計(ガラスバッジ)を着用し, 被ばく線量を測定する。必要に応じてポケット線量計も使用する。  
被ばく線量の測定値から実効線量及び等価線量が算定され, 算定記録の写が3月毎に本人に交付される。

#### 7) R I 実験室への立入(管理区域への立入)

記帳事項{入室時刻, ポケット線量計の指示値}

#### 8) コールドラン

R I を使わないで全ての操作をおこなってみる。  
器具の点検, 操作手順に慣れる。

#### 9) ホットラン

被ばくの防止と測定

[内部被ばく] 手袋, ピペットマン, 安全ピペッター, ピンセット  
排風機, ドラフト

[外部被ばく] 短時間作業, 線源との間に距離をとる。

線源との間に遮蔽体( $\gamma$ :鉛ブロック,  $\beta$ :アクリル板)

作業時にはガラスバッジ等で被ばくを測定する。放射線測定器(サーベイメータ)を携行して作業場所の線量率を確認する。

[汚染防止] スリッパ・実験衣の限定, 汚染防止蛇口

ポリエチレンシート，ポリエチレン被覆ろ紙  
ろ紙を敷いたバット，深い流し，R I 標識

〔一般注意〕 飲食，喫煙，化粧の禁止

使用室の限定，専用の器具の使用，事故の通報，etc.

〔廃棄物処理〕 非放射性，放射性（可燃物，不燃物，難燃物）

放射性水溶液（酸性，アルカリ性），有機溶媒

10) 実験終了

器具の洗浄，片付け。R I は貯蔵室へ、R I 廃棄物は廃棄物保管室へ。  
実験場所，使用器具の汚染検査：サーベイメータあるいはスミア法  
（拭き取り）により行う。

身体の除染（手洗い，シャワー）

身体，実験衣の汚染検査：ハンドフットクロスモニタで計測する。

11) 退室時

記帳事項 {退室時刻，ポケット線量計の指示値（被ばく線量），

使用核種，化合物名，受入番号，使用量（B q）}

12) 時間外使用について

平日の17時以降の施設使用については16時30分までに（土・日・  
休日の使用については休前日の16時30分までに）使用届を提出する。

13) 記帳について

入退室時刻，被ばく測定記録，使用・廃棄の記録を帳簿に正確に記帳  
する。