

令和8年度 RCNP放射線業務従事者 再教育 (工事業者用)



この講習の対象者は、主に加速器施設内で工事を行う従事者です。本講習を受講しても、共同利用実験に参加することはできません。

放射線科学基盤機構 / RCNP放射線管理室
鈴木 智和

放射線業務従事者としての準備

放射線業務従事者が主体的に行うこと

• 教育訓練（規則第21条の2）

- 管理区域に立ち入る前に受講する（いわゆる新規教育訓練）。
- 4月1日から3月31日の間に1回受講する（再教育）。
- 一部他施設と共用している部分もあるが、原則として施設ごとに受講する。

• 健康診断（規則第22条）

- 管理区域に立ちいる前に受診する（RI規制法）
- 雇入れ・配置替えの際に受診する（電離則）
- 1年を超えない期間ごと（RI規制法）、6月を超えない期間（電離則）ごとに受診する。
- 共同利用者は所属機関で受診し、結果を従事者証明書により提出する。電離則部分は対象外。

• 被ばくの測定（規則第20条第2項）

- 管理区域内では大阪大学が発行したルミネスバッジまたはガラスバッジを着用する。

教育訓練の受講期限

RI規制法施行規則第21条の2第2項

放射線業務従事者に対する教育及び訓練は、初めて管理区域に立ち入る前及び管理区域に立ち入った後にあつては前回の教育及び訓練を行った日の属する年度の翌年度の開始の日から1年以内に行わなければならない。

令和8年度

令和9年度

R8.5.2



教育訓練を受講した日

R9.4.1



教育訓練を行った日の属する年度
(令和8年度)の翌年度の開始日

1年以内

R10.3.31



受講期限

→ 4月1日から3月31日までの間に1回受講せよ、という意味

RI規制法による教育訓練は原則その施設だけ有効。所属機関で受講するだけでよい、ということは一般的にはない。

4月1日から教育訓練実施日までだけ管理区域に立ち入って、その後管理区域に立ち入らない人もその年度内に教育訓練を受講しなければならない

再教育未受講者の対応

大阪大学核物理研究センターにおける放射線業務従事者の教育訓練の項目および時間数に関するガイドライン(平成31年4月1日放射線安全委員会決定第1号)

第5条(年度内に管理区域に立ち入ったにもかかわらず教育訓練を受講しなかった者に対する措置)放射線業務従事者に登録し、その年度内に管理区域に立ち入ったにもかかわらず教育訓練を受講しなかった者は、その翌年度の開始日から放射線安全委員会が許可するまで管理区域への立ち入りを禁じられるものとする。

これは最終手段であって、必ずしも放射線安全委員会が立入禁止を解除するとは限らないので、この条文があることで安心しないこと！

現在運用している申請手続

- ① 対象者は放射線安全委員長宛に始末書を兼ねた管理区域立ち入り禁止の解除願を提出する。対象者が学生の場合には指導教官も管理区域立ち入り禁止の解除願を提出する。A4 1枚程度で書式は自由。
- ② 放射線安全委員会で審議。
- ③ 条件付きで立入禁止が解除されたときはその条件に従う。
- ④ 条件が満たされたら従事者登録される。(以上、全体で1月以上かかる場合があります。)

健康診断

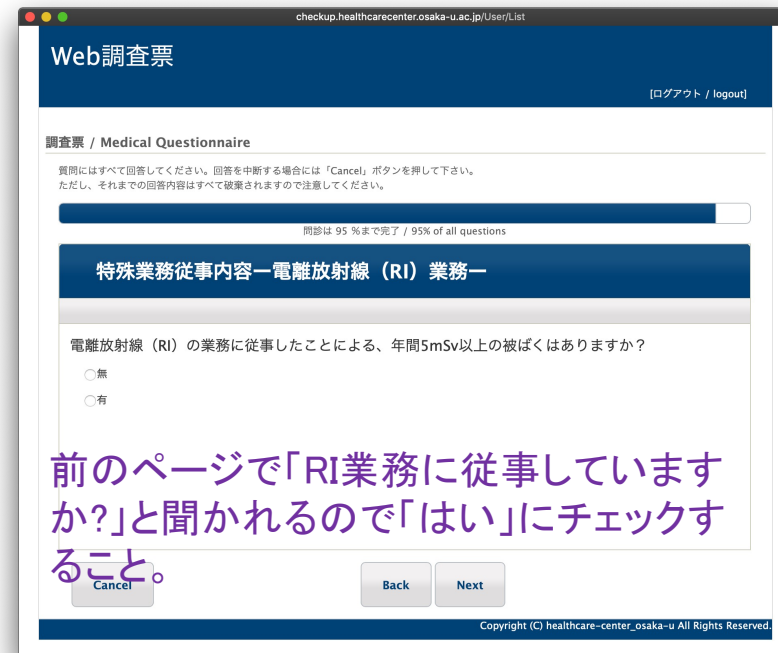
- 初めて管理区域に立ち入る前の健康診断

- 被ばく歴の有無に関する問診と血液、皮膚、眼の検査
- 診断結果がでて、「異常なし」若しくは「放射線業務従事可」であることが確認されてから管理区域に立ち入ることができるようになる。

- 1年(電離則では6月)を超えない期間ごとの健康診断

- 基本的には問診のみ。検査の必要性は医師が判断することになっており大学関係ではあまり検査が実施されない。
- 大阪大学の教職員と学生は7月頃と2月頃にWEB問診を実施

- 人間ドックでは一般的に検査の一部しか行われないので**不十分**



Web調査票 [ログアウト / logout]

調査票 / Medical Questionnaire

質問にはすべて回答してください。回答を中断する場合には「Cancel」ボタンを押して下さい。ただし、それまでの回答内容はすべて破棄されますので注意してください。

問診は 95 % まで完了 / 95% of all questions

特殊業務従事内容—電離放射線 (RI) 業務—

電離放射線 (RI) の業務に従事したことによる、年間5mSv以上の被ばくはありますか？

無

有

前のページで「RI業務に従事していますか?」と聞かれるので「はい」にチェックすること。

Cancel Back Next

Copyright (C) healthcare-center_osaka-u All Rights Reserved.

受診を忘れると管理区域に立ち入れなくなります

電離放射線健康診断個人票

氏名		性別	男・女	生年月日	年月日	雇入年月日	年月日	
放射線業務の経歴 (他の事業におけるものを含む。)	期	年 月 日から 年 月 日まで	年 月 日から 年 月 日まで	年 月 日から 年 月 日まで	①前回の健康診断 までの実効線量 mSv (mSv)			
	業務名							
②被ばく歴の有無		無						
③判定と処置								
健康診断年月日								
現在の業務名								
前回の健康診断後に受けた線量	実効線量	外部被ばくによるもの(事故等によるものを除く。)(mSv)						
		内部被ばくによるもの(事故等によるものを除く。)(mSv)						
		④事故等によるもの(mSv)						
		計(mSv)						
	等価線量	眼の水晶体	事故等によるものを除くもの(mSv)					⑤
			⑥事故等によるもの(mSv)					
			計(mSv)					
		皮膚	事故等によるものを除くもの(mSv)					⑤
			⑥事故等によるもの(mSv)					
			計(mSv)					
血液	白血球数(個/mm ³)							
	白血球百分率	リンパ球(%)						
		単球(%)						
		異型リンパ球(%)						
		好中球	棒状核(%)					
			分葉核(%)					
		好酸球	好酸球(%)					
	好塩基球(%)							
	赤血球数(万個/mm ³)							
	血色素量(g/dl)							
ヘマトクリット値(%)								
その他								
眼	水晶体の混濁(有無)							
	発赤(有無)							
	乾燥又は縦じわ(有無)							
	潰瘍(有無)							
皮膚	爪の異常(有無)							

ここは健康診断前に記入しておいて医師に診てもらおうようにするのがスムーズ

医師が被ばく歴に基づいて、検査が必要かどうかを判断する。2回目以降、継続登録者の場合は、医師の判断により省略が可能。

その他の検査				
全身的所見				
自覚的訴え				
参考事項				
⑦医師の診断				
健康診断を実施した医師の氏名				
⑧医師の意見				
意見を述べた医師の氏名				

「医師の診断」が「異常なし」でない場合は「医師の意見」として、放射線業務従事の可否判定が必要

備考

- ①の欄は、平成13年4月1日以後の実効線量の合計を記入すること。また、同欄の()内には平成13年3月31日以前の累積線量を記入すること。
- ②の欄は、被ばく歴を有する者については、作業の場所、内容及び期間、放射線障害の有無その他放射線による被ばくに関する事項を記入すること。
- ③の欄は、本票記載の健康診断又は検査までの期間に採られた放射線に関する医学的処置及び就業上の措置について記入すること。
- ④の欄は、(1)事故、(2)緊急作業への従事、(3)放射性物質の摂取、(4)傷創部の汚染及び(5)別表第3に掲げる限度の10分の1以下にすることが困難な身体の汚染によって受けた実効線量又は推定量(受けた実効線量を推定することも困難な場合には、被ばくの原因)を記入すること。
- ⑤の欄は、東日本大震災により生じた放射性物質により汚染された土壌等を除染するための業務等に係る電離放射線障害防止規則の規定による健康診断の結果を記入する場合には、除染等電離放射線健康診断個人票の「外部被ばくによるもの(事故等によるものを除く。)」の欄に記入されている実効線量を記入すること。
- ⑥の欄は、(1)事故、(2)緊急作業への従事及び(5)別表第3に掲げる限度の10分の1以下にすることが困難な身体の汚染によって受けた等価線量又は推定量(受けた等価線量を推定することも困難な場合には、被ばくの原因)を記入すること。
- ⑦の欄は、異常なし、要精密検査、要治療等の医師の診断を記入すること。
- ⑧の欄は、健康診断の結果、異常の所見があると診断された場合に、就業上の措置について医師の意見を記入すること。

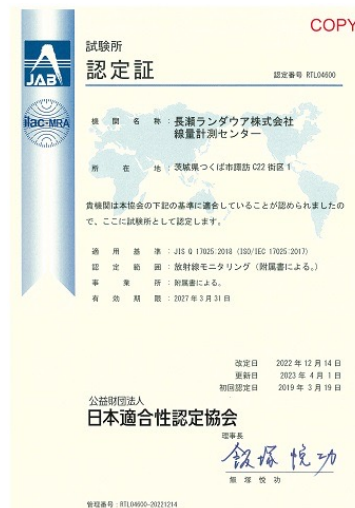
健康診断は個人情報なので、実施年月日、従事者氏名、医師名、結果、措置がわかれば良い。下記のようなものでも可。

診断書
 令和8年5月10日に阪大一郎に対して、医師大阪多朗が被ばく歴に関する問診、白血球数及び白血球百分率の検査、赤血球数の検査及び血色素量又はヘマトクリット値の検査、白内障に関する眼の検査、皮膚の検査を実施し、異常がないことを認めた。放射線業務従事可能。



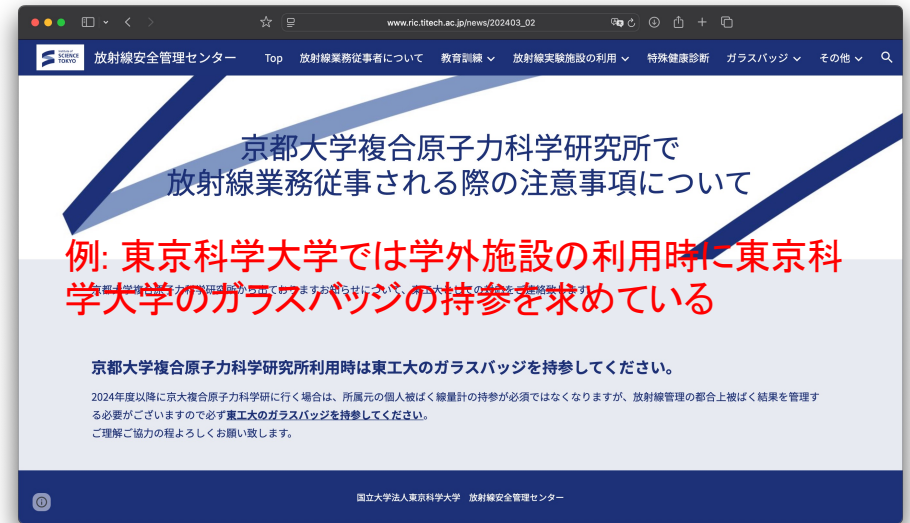
管理区域内での外部被ばくの測定(1)

- 放射線業務従事者は管理区域内において、長瀬ランダウア社製ルミネスバッジまたは千代田テクノル社製ガラスバッジを使用して、外部被ばくの測定を行わなければならない。ポケット線量計(電子式線量計)は法令の適合基準を満たしていないので、放射線業務従事者の外部被ばくの測定には使えない。
- 共同利用者(大阪大学所属者を除く)にもルミネスバッジを発行する。RCNPが発行するルミネスバッジを携帯してRCNPの管理区域に立ち入る。
- 大阪大学の放射線業務従事者は所属部局のルミネスバッジまたはガラスバッジを使用して外部被ばくの測定を行う。



管理区域内での外部被ばくの測定(2)

- すべての放射線業務従事者は**大阪大学が発行**したルミネスバッジまたはガラスバッジを使用する。
- 共同利用者(大阪大学他部局所属者を除く)の所属機関のバッジについては**所属機関の指示に従うこと**。
- 共同利用者(大阪大学所属者を除く)にはバッジの個人報告書を2部送付します。必要に応じて、1部を**所属機関の線量管理担当者に提出**してください。



注) RCNP放射線管理室は (DUPLICATE)と書かれた方を所属機関に提出用と思っていますが、間違っ(て)て(DUPLICATE)と書かれていない方を提出してしまっても問題ありません。

外部被ばく線量測定算定個人報告書															
氏名:		測定・算定日: 2024年06月20日		事業所番号: 03390		所属:		測定・算定日: 2024年05月01日 ~ 2024年05月31日		個人番号: 00504		性別: 男			
バッジタイプ	着用部位	注記	測定値区分	測定値				線種及び積算				四半期計		半年度計	
				X・Y線	β線	熱中性子	高速中性子	X・Y線	合計	合計	M数	合計	M数		
SG	胸部		H1cm H70µm	M	M			M	M	2	2	M	M	2	2
自分で保管															
算定値		今回		1ヶ月計		M数		四半期計		M数		半年度計		M数	
実効線量		M				M	2	M	2	M	2	M	38	0.1	193
等価線量	水晶体	M				M	2	M	2	M	2	M	38		
等価線量	皮膚	M				M	2	M	2	M	2	M	38		
等価線量	腕部	M				M	2	M	2	M	2	M	38		
測定日	2024年04月01日	1989年3月以前の線量 (mSv)とM数		1989年4月～2001年3月の実効線量 (mSv)とM数		測定・算定・集計者		長瀬ランタウア株式会社		測定方法: 放射線測定器使用		単位: ミリシーベルト (mSv)		測定方法: 放射線測定器使用	

外部被ばく線量測定算定個人報告書															
氏名:		測定・算定日: 2024年06月20日		事業所番号: 03390		所属:		測定・算定日: 2024年05月01日 ~ 2024年05月31日		個人番号: 00504		性別: 男			
バッジタイプ	着用部位	注記	測定値区分	測定値				線種及び積算				四半期計		半年度計	
				X・Y線	β線	熱中性子	高速中性子	X・Y線	合計	合計	M数	合計	M数		
SG	胸部		H1cm H70µm	M	M			M	M	2	2	M	M	2	2
所属機関の線量管理担当者に提出															
算定値		今回		1ヶ月計		M数		四半期計		M数		半年度計		M数	
実効線量		M				M	2	M	2	M	2	M	38	0.1	193
等価線量	水晶体	M				M	2	M	2	M	2	M	38		
等価線量	皮膚	M				M	2	M	2	M	2	M	38		
等価線量	腕部	M				M	2	M	2	M	2	M	38		
測定日	2024年04月01日	1989年3月以前の線量 (mSv)とM数		1989年4月～2001年3月の実効線量 (mSv)とM数		測定・算定・集計者		長瀬ランタウア株式会社		測定方法: 放射線測定器使用		単位: ミリシーベルト (mSv)		測定方法: 放射線測定器使用	

RCNPでのルミネスバッジの受け取りと返却



共同利用者のバッジは常時用意していないので、RCNPへくる前に必ず連絡する→



未使用バッジ

月末にこの段にあるバッジは測定されない

毎月1日から使用する

月が変わったら速やかに返却する

* 毎日ここに返却することを推奨

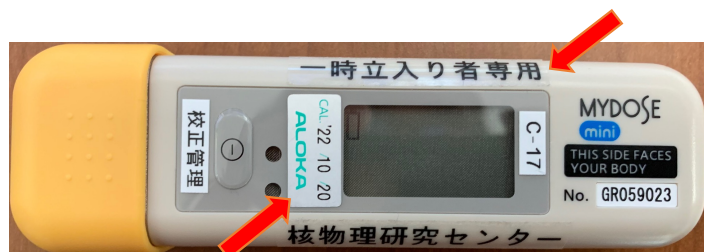
使用中・使用済みバッジ

月末にこの段にあるバッジは測定される

月末に1人でも返却しないと、測定が遅れるだけでなく事務量が増えます

外部被ばくの測定（一時立ち入り者）

- 「一時立ち入り者は、外部被ばく線量が100マイクロシーベルトを超えるおそれがないときは測定を省略できる」という規定をできるだけ適用する。
- 測定する場合、一時立ち入り者の外部被ばくの測定には校正済のポケット線量計を使用できる。1年以内に校正されていることを確認して使用する。
- 放射線業務従事者がルミネスバッジまたはガラスバッジと併用して補助的に使用しているポケット線量計は校正されたものでなくても良い。



一時立ち入り者用



従事者用(補助的な使用)

線量計の装着方法

ルミネスバッジ、ガラスバッジは名前が見えるように付ける

ポケット線量計はディスプレイが体に向くように付ける

長所

放射線以外に反応しない

短所

すぐに被ばく線量がわからない



長所

すぐに被ばく線量がわかる

短所

携帯電話や衝撃で数値が上がる

男性は胸部、女性は腹部に着用する

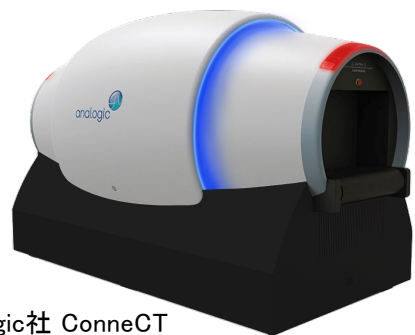
(正面から胸ポケットを撮影しています)



先進的な保安検査機器の運用を開始
～国内初のCT型機内持込手荷物検査用X線検査装置の運用開始～

国土交通省航空局では、2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会開催に向け、「テロに強い空港」を目指し、先進的な保安検査機器の導入を推進することにより、検査に係る旅客の負担を抑え、検査の円滑化を図りつつ厳格化を実現する航空保安検査の高度化を図っています。その一環として、下記のとおり、羽田空港国際線ターミナルビル内に『CT(Computed Tomography)型機内持込手荷物検査用X線検査装置(以下「CT機」)』を設置し、4月19日から運用を開始することとなりました。

CT機は、従来からのX線検査装置では使われていなかったCT技術により、全方向からモニタ確認が可能な画像を生成でき、従来の装置よりも高い検知能力を持つとともに高度な解析処理ができる装置です。



Analogic社 ConneCT
2026/4/1



HISCO社 L-3 Clearscan

令和8年度 RCNP放射線業務従事者再教育(工事業者用)



IDSS社 DETECT1000

* 写真は各社のWEBサイトから引用

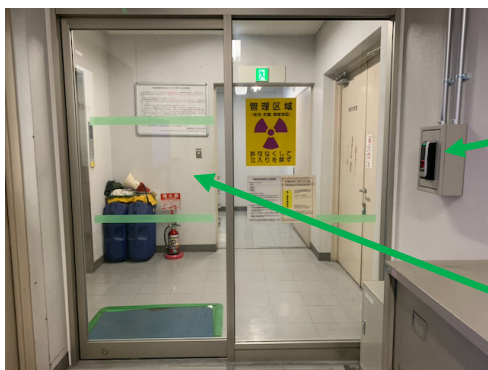
管理区域の出入り口

人が通常出入りする管理区域の出入り口

人が通常出入りする管理区域の出入り口は5箇所

AVFサイクロترون棟	1階	• 地下廊下等で互いに接続されている • 屋外管理区域へのアクセスが可能
	2階	
リングサイクロترون棟	2階	
RI棟	1階	
TATサイクロترون棟	1階	• TAT棟内のみアクセス可能

物品等を搬入するために、人が通常出入りする出入り口以外の扉を使用するときは、やむを得ない時を除いて物品のみを搬入し、作業者は通常使用する出入り口から出入りすること。



管理区域に入域(退域)するときはカード認証によりエンジンドアを開ける。

- カード1枚につき1人だけ入域可能。
- 入退カードは又貸し禁止

RCNPでは人が通常出入りする管理区域の出入り口にはエンジンドアを採用している

物品搬入口（通常閉鎖部分）の使用法

「その他の出入り口 30箇所」は「機器等の搬入搬出・非常用」として使用承認を得ている。やむを得ないときを除いて人の通行は不可。

やむを得ないときの例

- 火災等の緊急時
- 搬入する物品が構造上不安定で人が介添えしていないと搬入できないとき。
- 人が通常出入りする出入り口からアクセスできないエリアへの立入り



このあたりにアクセスできる唯一の出入り口



管理区域の内外に作業者をそれぞれ配置し、荷物を受け渡している(良い事例)

TATサイクロトロン棟作業者の屋外へのアクセス



この扉は通常閉鎖
物品搬入と非常時のみ使用可能



- ① TATサイクロトロン管理区域を退出
- ② 屋外・管理区域外を移動
- ③ AVFサイクロトロン棟に入り管理区域に再入域
- ④ サイクロトロン調整室から屋外へ

第1種管理区域からの 退出時の測定の方法

人体部位の表面汚染の測定

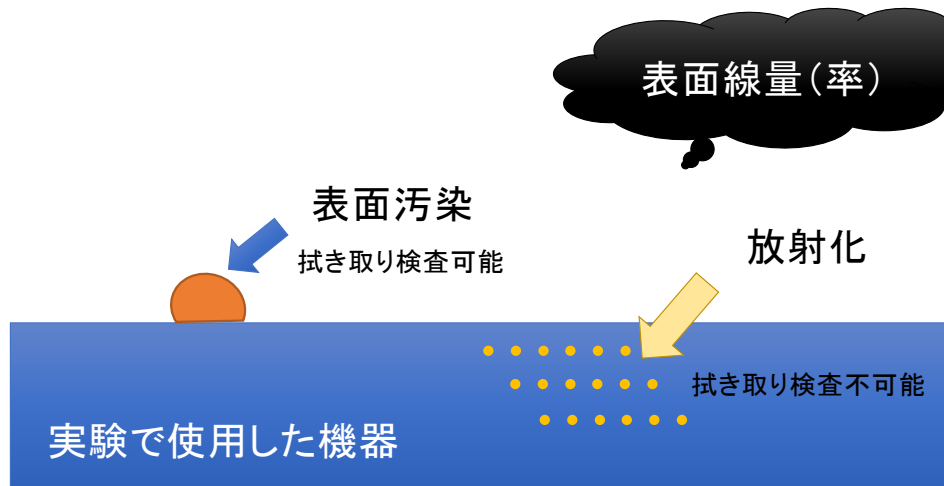
- 「手、足、その他**放射性同位元素**によって汚染されるおそれのある**人体部位の表面**」について汚染の状況の測定をおこなうこと。
- 第1種管理区域から退出するとき、**都度**測定を行うこと。
- 一般的にはハンドフットクロスモニタ(HFCM)を用いる。HFCMが故障しているときは**校正された**GMサーベイメータで100CPM以下であることを確認する。
- 汚染のおそれがある作業をしなくても測定する。**
- 汚染があるときは、流し、シャワー、洗濯機等を用いて除染する。

場所	測定器の種類	α 線の測定	低 β 線の測定
AVF棟	シンチレーター	×	○
リング棟	GM管	×	×
RI棟	シンチレーター	○	○

- ^{211}At 等、アルファ線放出核種を用いたときは**RI棟汚染検査室から退出する。**
- ^{14}C をリング棟で使用しても、**リング棟汚染検査室からは退出しない。**



表面汚染と放射化



- 放射化は主に加速器の使用に伴う
 - 拭き取り検査不可能
 - ベータ線が少ない
 - ガンマ線を測定
 - 表面汚染があると、それも同時に測定してしまうため、先に表面を除染してから測定する。

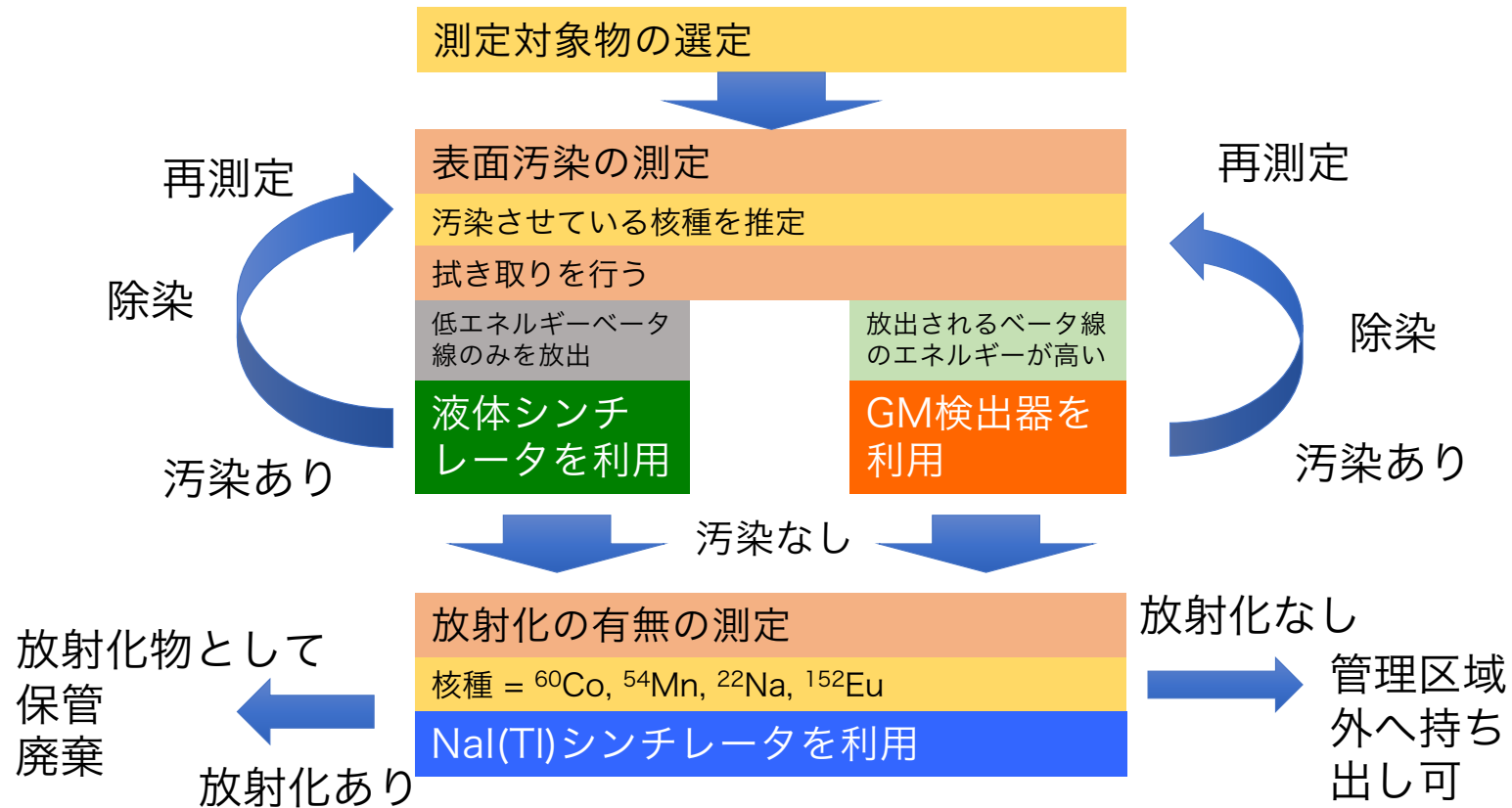


- 表面汚染は主に非密封RIの使用に伴う
 - 拭き取り検査可能
 - ベータ線が多い
 - 核種によっては低エネルギーベータ線のみを放出
 - サーベイメータによる直接測定では放射化も同時に測定してしまう



測定器(サーベイメータ)の種類により測定できる放射線の種類が違うのでどちらかだけ測定すれば良いわけではない。

表面汚染と放射化の測定手順



持ち出し物の測定

- 「作業衣、履物、保護具その他**人体に着用しているものの表面**であって放射性同位元素によって汚染されるおそれのある部分」について行う。…①
- 表面汚染(GMサーベイメータ)だけでなく、放射化の有無(NaIサーベイメータ)の確認を行う。
- 表面の放射性同位元素の密度が表面密度限度(アルファ線放出核種: 0.4 Bq/cm²、アルファ線放出核種以外: 4 Bq/cm²)を超えているものは、第1種管理区域から持ち出さない。…②

法令では、①の測定は校正された測定器を使用しなければならない。しかし、「人体に着用しているものの表面」(①の測定)と「人体に着用していないものの表面」(②の測定)の区別は容易でないので、RCNPでは、

RCNPでは、管理区域からの持ち出し物の表面汚染の測定も1年以内に校正されたGMサーベイメータを使用するものとする。

なお、放射化の有無の測定に用いるNaIシンチレーションサーベイメータは校正されていなくても良い。



校正の確認

- 立ち入り者の汚染の状況の測定に用いる放射線測定器は、「点検と校正を、1年ごとに、適切に組み合わせて行うこと。」と法令で求められている(測定の信頼性の確保)。
- 管理区域出口(汚染検査室)のHFCMを使用する。HFCMは放射線管理室において1年ごとに点検または校正を実施する。常に測定の信頼性が確保されていると考えて良い。
- GMサーベイメータは半年ごとに半数を比較校正している。測定器部分に比較校正日が書かれている。
- 測定日が校正日から1年以内であることを確認する。
- 放射化の有無の測定に使用するはNaIサーベイメータは法令による校正の対象ではない。

校正日から1年以内であることを確認する



計画外被ばくの発生と安全文化 醸成について

外部被ばくに関する事故事例

判明日

平成20年10月11日

事業所名

住重試験検査株式会社（愛媛県）

概要

平成20年10月31日に文部科学省に連絡があった。

平成20年9月11日に第1サイクロトロン室においてサイクロトロンより水漏れが発生し、修理のために入室した放射線業務従事者1名が52 mSvの被ばくをした。放射線業務従事者は入室時、即座に被ばく量がわかる線量計を身につけていなかった。健康診断を受けた結果、異常は認められていない。文部科学省は報告が遅れたことについて嚴重注意を行う。

（公益財団法人原子力安全技術センター「放射性同位元素等事故例」による）

被ばく作業に関する手続き

- 被ばく作業に先立って、被ばくが最小になるように作業計画を立てる。記録を残しておくこと。
- 軽度の被ばく作業は、事後速やかに推定線量を報告する。
 - 1回の作業につき外部被ばく線量(実効線量)について50 μ Svを超えるおそれのある作業を行ったとき
 - 月ごとに1日から月末日までの外部被ばく線量(実効線量)の合計が50 μ Svを超えるおそれのある作業を行ったとき
- 重度の被ばく作業は、あらかじめ放射線安全委員会の許可が必要
 - 1回の作業につき外部被ばく線量(実効線量)について1mSvを超えるおそれのある作業を行うとき
- 1日の外部被ばく線量(実効線量)が1mSvを超えるおそれのある作業に従事する者は、外部被ばくの線量の測定の結果を毎日報告
- RCNP登録の従事者がRCNP以外の放射線施設で被ばく作業を行うときも同様

加速器の修理による計画外被ばく①

加速器の修理作業を行っていた作業員2名が、センター内ルールに必要な許可を得ていないにもかかわらず、1 mSv以上の外部被ばくがあった。計画被ばく量は900 μ Svであり、また日々の線量報告でそれを超えていたにもかかわらず、作業を継続した。

- RCNPでは1回の作業または1月の累積の外部被ばく線量が1 mSvを超えるときは[あらかじめ](#)放射線安全員委員会の[許可](#)が必要と規定している。
- [計画被ばく量は900 \$\mu\$ Sv](#)と見積もったが、想定より作業に時間がかかり、電子式線量計では3人の作業員が計画被ばく量を超えていた。
- 電離則に基づき、日々の線量報告を行っていた。作業員の1人は作業[11日目に900 \$\mu\$ Svを超過](#)、[13日目に1 mSvを超過](#)したがその後も作業を継続した。
- 作業員の[ルミネスバッジによる測定値](#)は、1.3 mSv、1.1 mSv、0.6 mSvであった。
- 計画外被ばくであるが、5 mSv以下なので法令報告対象にならなかった。
- 作業員は外注業者で、RCNPに従事者登録していた。

加速器の修理による計画外被ばく②

事前の準備の状況

- 外注業者は、社内で安全審査を書面で実施し、作業に当たっての注意事項を確認していた。
 - ポケット線量計で被曝線量を随時確認する。
 - 人員交代を行いながら作業を行う。
 - 放射化している箇所からできるだけ距離を取って作業する。
 - 作業を短時間で済ませるように努力する。
- センター職員と外注業者の間で安全審査や両者のルールを事前に確認していた。
- 作業直前の放射線安全委員会ではこの作業が行われることが報告されており、1 mSvを超える作業でないこと、被ばく量が多くなったときは作業を中止することも確認されていた。

加速器の修理による計画外被ばく③

原因

- 事前計画では、人員交代を行いながら作業を行う、とされていたが実際には**特定の作業員にしかできない作業があった**。
- 事前計画では、放射化している箇所からできるだけ距離をとる、とされていたが実際には**距離をとることが困難な場所があった**。
- 計画被ばく量を超えたにもかかわらず作業を続けたこと、事前準備と実際が乖離していたにもかかわらず作業を続けたことは、安全文化の欠如といわざるを得ない。

今後の対応

- 500 μ Svを超えることがわかった時点で安全審査をすることを徹底する。
- 安全審査を迅速に行うために、簡潔な手続きを行う。

加速器の修理による計画外被ばく④

放射線取扱主任者の意見

- 放射線作業において、特定の人しか作業ができない状況を作ることは避けるべきである。
- 作業手順を熟慮して、被ばくを最小にする努力を行う。被ばく低減のための、ある程度の費用や工期は許容すべきである。イメージトレーニングやコールドランが必要。
- IAEA基本原則および国内法により、安全の一義的責任は事業者（大阪大学）にある。業者や共同利用者の作業安全についてもRCNPが責任を持てる体制が必要（注：業者や共同利用者の所属機関にも労働安全の責任があります。）。
- 被ばくすることは「安全」か「安全でない」かではない。ALARAの原則の再確認が必要。

ALARA (As Low As Reasonably Achievable)の原則

個人の被ばく線量、被ばく人数、被ばくの可能性を経済的要因、社会的要因を考慮に加えた上、合理的に達成できる限り低く押さえること。

管理区域内の注意事項と復習

RCNPの放射線管理区域

管理区域の区分

第1種管理区域 . . . 密封されていない放射性同位元素の使用室、その室から汚染検査室に通じる廊下及びその廊下を通らないと通常入室することができない室

第2種管理区域 . . . 第1種管理区域に該当しない管理区域

第2種管理区域内に放射化物による汚染のおそれがある場所を指定し第1種管理区域に準じた管理を行っている場所がある

→ 第2種A管理区域と呼ぶことにする

作業する場所などの放射線管理区域区分がどれに該当するかは作業前に発注教職員に確認すること

全管理区域での遵守事項

- 個人被ばく線量計等の適切な放射線測定器を着用して、継続して被ばく線量を測定する
 - 大阪大学が発行したルミネスバッジ（ガラスバッジ）を使用する。
 - 共同利用者は必要に応じて所属機関のバッジも着用する。
 - ルミネスバッジではすぐに被ばくした線量がわからないのでPDMも携帯する。
- 放射性同位元素を体内摂取した時、又はそのおそれがあるときは、主任者の指示に従う
- 物品等を搬入するために通常閉鎖されている扉を使用するときは、やむを得ない時を除いて物品のみを搬入し、作業者は通常使用する出入り口から出入りすること。
 - [第1種、第2種A]→[第2種、管理区域外]の物品移動は汚染検査が必要。作業者が通行するときには作業者の汚染検査も必要

(細則第7条第1項、同第4項、第8条、第22条)

第1種・第2種A管理区域での遵守事項

- 専用の履物を使用する
- 必要に応じて専用の作業衣を着用する
- 飲食、喫煙、化粧等放射性同位元素を体内に摂取するおそれがある行為は**禁止**
- 退出する時は、汚染検査室（第2種Aでは汚染検査を行える設備）において身体、衣服及び履物等の**汚染の有無を調べる**
 - 汚染のある時は、除染を行い、除染が出来ない場合は主任者の指示に従うこと
- **放射性汚染物**は特別な場合を除いて第1種（または第2種A）管理区域から**持ちださない**
- **使用した機器**は、みだりに持ち出さない
 - やむを得ず持ち出す場合は**放射性汚染物でないことを確認する**
 - 第1種管理区域には**作業に不必要なものは持ち込まない**

飲食物は論外

（細則第7条第2項、同第3項、同第5項から第7項）

一時立ち入り者

- 放射線業務を行わない人は一時立ち入り者として管理区域に立ち入ることが可能
 - 権限を持つRCNP教員の許可が必要（第11条第2項）
 - 立ち入りに必要な教育訓練が必要（第23条第3項）講師の基準は規定されていない
- 一時立ち入り者は以下の場所へは立ち入り禁止（細則第6条第2項）
 - 立ち入り期間中に外部被ばくの線量が100 μ Svを超えるおそれがある場所
 - 内部被ばくのおそれがある場所
 - その他、一時立ち入り者の立ち入りが禁じられた場所
- サイクロトロンの使用など、放射線業務を行う人は一時立ち入り者として管理区域に立ち入ることはできない（細則第6条第1項第1号）
- 放射性同位元素等の飛散のおそれがある作業を行う場合は一時立ち入り者が行ってはいけない（細則第6条第1項第3号）
 - （例）放射化した壁への穴開け、放射化した機器の切削
- 第13条により主任者に管理区域から退去を命じられた人は一時立ち入り者としても管理区域に立ち入ることはできない（細則第6条第1項第2号）

→大阪大学核物理研究センターにおける放射線管理区域に一時的に立ち入る者への立入許可を与える者を指定する件（平成31年4月1日放射線安全委員会決定第2号）