

## 3. 放射線

### [問合せ、質問はイエローページを参照]

- ◆ 放射線管理区域は厳重な出入管理が行われています。
- ◆ 放射線作業は、核物理研究センターの「放射線業務従事者」及び「共同利用者」に限られます。
- ◆ 放射性物質の取扱いには許可が必要です。
- ◆ 管理区域内の見学にはセンター職員等の引率者が必要です。

### <一般事項>

- 核物理研究センターでは、共同利用にこられる国内外の多くの研究者の方々に当センターの施設・設備を提供し、優れた研究をしていただいております。以下には、当センターの職員はもとより、共同利用者・共同研究者・見学者・その他当センターに出入りする全ての方々に、放射線被ばく事故を防止し且つ安全に作業、研究を行うために、是非守っていただきたい重要事項や手続きをまとめています。
- 核物理研究センターの放射線管理区域への立入りは、入退管理システムにより管理されています。そのため、放射線管理区域内に立入る必要のある方は、各人の用向きに合った入退管理カードの発給を放射線管理室より受けなければなりません。なお、当センターにて放射線業務従事者の登録をされている方々は、個人被ばく線量計（クイクセルバッジ等）のホルダーに入退管理用 IC チップが組み込まれております。

詳しくは核物理研究センター放射線管理室監修・発行の放射線管理規程・マニュアル集をご覧ください。

<http://www.rcnp.osaka-u.ac.jp/Divisions/rad/document.htm>

## 入退管理カードを入手するには

1. 当センターの職員、住重加速器サービス (SAS) の運転委託員、大阪ガスファシリティーズ (OGFA) の駐在社員、および放射線管理区域にて作業を行うその他の者は、放射線業務従事者として所定の手続きを行い、入退管理用 IC チップが組み込まれた個人被ばく線量計の発行を受ける必要があります。

### 2. 共同利用研究者

(1) 各人の所属機関において、放射線業務従事者として登録されていることをご確認下さい。

未登録の場合は、まず所属機関での従事者登録の手続きを済ませて下さい。

(2) 各人の所属機関において放射線業務従事者であることが確認でき次第、下記のホームページから申請書類(放射線業務従事者承認書、放射線業務従事許可申請書)をダウンロードし、健康診断書(写し)、教育訓練受講証明書又は免除理由書申請書類と併せて放射線管理室にご提出下さい。

<http://www.rcnp.osaka-u.ac.jp/Divisions/rad/index.html>

申請書類を放射線管理室へ提出された方は、当センターにおいて管理区域立入り前の施設講習を受講後、入退管理カードの発行が可能となります。

### 3. 学部学生・大学院生

指導教員(当センターにて所定の手続きを経て共同利用者になっている他大学の教員)の署名、捺印を受けた放射線業務従事者承認書をご提出下さい。提出後、センターにおいて管理区域立入り前に施設講習を受講し、入退管理カードの発行を受けて下さい。

### 4. 一時立入者

一時立入者(放射線管理区域内において作業をする放射線業務従事者以外の者、見学者等)は放射線取扱主任者の許可を得てセンター職員の立会のもとに一時立入者用カードの発給を受けて下さい。

放射線管理区域内において作業を行う際は「管理区域立入り作業許可願」(緑紙)を、作業終了時には「管理区域立入り作業終了届」(黄紙)を放射線管理室へ提出して下さい。用紙は放射線管理室にあります。

手続き・提出書類・各種講習等に関してご不明なことがありましたら、放射線管理室(内線 8830)まで、ご相談下さい。

## 管理区域立入りに際しての注意事項

1. 管理区域に立入るときは、所定の個人被ばく線量計を必ず着けて下さい。所属機関が管理する線量計がない場合は、立会い者の指示に従って下さい。

2. 放射線管理区域への立入りは、入退管理システムにより管理されています。入退管理カード（写真1）は非接触 IC カードになっており、管理区域出入口（3か所）やリングサイクロロン棟内の実験室出入口（4か所）の壁面上に設置されたカードリーダー（写真2）の中心部に、入退管理カードや IC チップ付き個人被ばく線量計を数センチから30センチ程度に近付けて下さい（写真3）。ブザー音と共にグリーンランプが点灯し、エンジンドアが自動的に開きます。エンジンドアは、約20秒後に自動的に閉じます。
3. 実験室出入口では、表示灯（写真4）により室内の状況を確認して下さい。入退管理カード認識後にドアロックが自動解除され、通常のドアと同様に開閉できます。但し、約1分間「開状態」が続くとインターロックが作動し、そのドアのある部屋へは遠隔操作ではビームが出せなくなります。入退室の後には、必ずドアが閉まったことを確認下さい。カードリーダーにカード等を近付けても反応がない場合、またはカードリーダーの受信部分に赤ランプが点灯するときは、カード等が壊れている、もしくは有効期限切れ等で入室条件を満たしていない場合です。いずれも放射線管理室にご相談下さい。
4. カード等と関係なく、ビーム照射中もしくは室内の残留放射線が危険レベルに達している時は入室禁止になります。いずれもオペレーターもしくは実験責任者にご相談下さい。
5. RI棟に立ち入る際は「RI棟立入願」を放射線管理室に提出し、RI棟立入専用カードの発行を受けて下さい。RI棟を出る際は、ハンドフットクロスモニターで汚染検査を行い、異常がなければ退室可能となります。

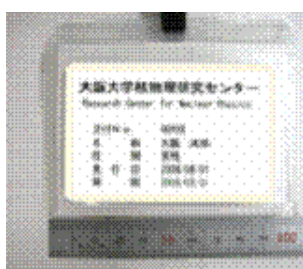


写真1 入退管理カード



写真2 カードリーダー



写真3 使用方法

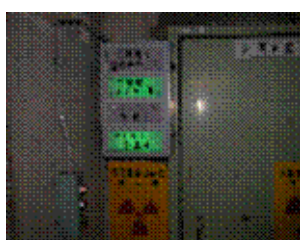


写真4 各室状態表示灯



写真5 安全キー

## 立入りに際して

1. センターの放射線管理区域は、第一種管理区域と第二種管理区域の2区域に分けて管理されています。
2. 管理区域に立入るには、必ず各管理区域専用の履物に履き替えて下さい。



写真6 管理区域境界

3. 管理区域内は飲食禁止です。
4. トイレは、管理区域入口エンジンドア直前の各1か所しかないので注意して下さい。
5. 加速器運転中に各実験室に入室する場合は、各人が一人一個の安全キーを必ず携帯して下さい。（写真5）

## 見学者等の管理区域への立入り

1. 基本的な立入り制限は、ビームの出ている実験室以外ではありませんが、放射線管理室が掲示している、黄色の高線量注意用看板の周辺は作業関係者以外は近付かないよう注意して下さい。
2. 管理区域内の物品、工具、その他、全てのものは、原則、管理区域外には持ち出せませんので、不必要な身の回り品、カバン等は、持ち込まないで下さい。また、持ち出す必要のある物品は、放射能が規定レベル以下であることの確認が必要です。必ず放射線管理室（内線 8830）にご連絡下さい。

## 外部業者による管理区域内での作業

1. 作業に当たっては、必ず放射線業務従事者として登録済である核物理研究センター職員の許可を得て下さい。また個人被ばく線量計を着用して下さい。
2. 作業とは関係の無い場所に行ったり、関係の無いものに触れたりしないで下さい。

3. 交換・保守物品等は、搬入箱から取出して管理区域内に持ち込み、ゴミになるような梱包材や包装紙等は、極力持ち込まないようにして下さい。
4. 作業工具等は、必要な機材だけを持ち込むようにして下さい。持ち込んだ工具や管理区域から持出す物品全ての放射線量のチェックを行いますので、必ず放射線業務従事者登録済の核物理研究センター職員に連絡して下さい。
5. 管理区域内での作業にあたっては、作業時間が極力短くなるような作業計画を事前に立てて下さい。
6. ご不明な点は、放射線管理室（内線 8830）に確認して下さい。

## 危険時、事故時の処置

### 1. 火災・爆発が起きたら、又はその危険が切迫したら

(1) 発見者(又は当事者)は、以下の要領で対応して下さい。

- 1) 火災報知機をならして、大声で付近の人に知らせて下さい。その後、直ちに加速器運転責任者(宿・日直者)（090-3051-3770）に連絡して下さい。
- 2) 消防署（内線 118）に直接電話をしても結構です。その場合も必ず加速器運転責任者(宿・日直者)（090-3051-3770）にも同じ電話をして下さい。
- 3) 発見者(又は当事者)並びに付近にいる者は、可能な限り、初期消火に努めて下さい。消火に無理があると判断された場合にはその場所から避難し、消防署の到着を待って下さい。

(2) 加速器運転責任者(宿・日直者)は、以下の要領で対応して下さい。

- 1) 放射線管理区域の内外を問わず、火災及び爆発の発生場所を放射線管理室に連絡して下さい。
- 2) 消防署に出動の要請をしたら、非常放送をして下さい。（場所、状況など）
- 3) 加速器運転責任者(宿・日直者)や防火責任者等は、人命救助や初期消火活動の指示をして下さい。（指示が間に合わない場合は、状況を確認して下さい。）
- 4) 人命救助や初期消火活動等に関係ない人を安全なところへ誘導し、逃げ遅れた人がいないかなど、確認して下さい。

### 2. 電気火災が発生したら

- (1) 先ず、燃えている機器への通電を停止して下さい。
- (2) 可能な限り初期消火を行い、消火が困難であれば早急に避難して下さい。

## 退出時の注意

放射性物質による汚染の恐れのある場所から出るときは、ハンドフットクロスモニター等の定められた機器で汚染の有無を検査して下さい。



写真7 ハンドフットクロスモニター

## その他

その他ご不明なことがありましたら、放射線管理室（内線 8830）まで、お問い合わせ下さい。