

# 量子ビーム科学研究施設及び関連設備利用規則

量子ビーム科学研究施設（以下「施設」という）の管理区域内の設備は、産業科学研究所（以下「産研」という）放射線障害予防規程に従って管理されている。利用の際には、以下の注意事項を守り、安全に心がけること。

## 1. 量子ビーム科学研究施設の利用

### 1.1. 全般

- ・ 放射線業務従事者およびその他の管理区域に立ち入る者（以下「立ち入り者」という）は、産研放射線障害予防規程を遵守すると共に、施設長、放射線取扱主任者及び放射線取扱主任者補佐が放射線障害防止のために行う指示に従わなければならない。
- ・ 管理区域内での飲食をしてはならない。
- ・ 立ち入り者は管理区域への立ち入りに際し、所定の手続き・記帳などを行い、ガラスバッジ・ポケット線量計等の個人放射線測定器を携帯すること。
- ・ 放射線量が高いところでは、放射線の種類に適した遮蔽体等により、遮蔽を行うこと。
- ・ 放射線量が高いところでは、放射線源との間に適切な距離を設けること。
- ・ 放射線量が高いところでは、作業時間をできるだけ少なくすること。
- ・ 管理区域内での取扱経験の少ない者は、単独で取扱作業をしてはならない。
- ・ 加速器設置室又は照射室（以下「放射線使用室」という）へ入る際はサーベイメータで空間線量を確認すること。

### 1.2. 管理区域への入退室について

- ・ 管理区域への入退室は、産研で使用しているカード等（I.S.I.R. CARD 等、以下「カード」という）を使用する。但し、コバルト棟防護区域への入退室方法は産研特定放射性同位元素防護規程に定める方法により行う。
- ・ 施設管理区域に入室するためには、あらかじめカードを施設で登録または発行してもらわなければならない。
- ・ 立ち入り者はカードにより立ち入り可能な場所、時間の制約を受ける場合がある。
- ・ カードは登録時の条件を満足している期間のみ有効であり、条件を満たさなくなった者については本人、又は分野責任者が施設に届け出ること。
- ・ 一枚のカードで複数人が入室することは原則として許されない。但し見学等で一時的に立ち入る者で、放射線管理室が許可した場合には、この限りではない。
- ・ カードを紛失した者は、施設に届け出ること。
- ・ カードの貸借はできない。貸借した場合は両者とも不正使用とみなし、施設長が判断

し、施設の利用を停止することがある。

- ・ S114 号室への入退室はナノ極限ファブ리케이션研究分野（吉田研）に保管されている鍵を使用する。

### 1.3 事故時等の措置

- ・ 火災、放射線事故、その他の事故や緊急時には、緊急時対応措置要領に従い措置及び連絡を行うこと。

## 2. コバルト 60 ガンマ線照射装置の利用

### 2.1 全般

- ・ 使用に際して、放射線測定器具・線源・インターロック等が正常であることを確認し、異常があれば施設に連絡を行うこと。
- ・ 線源の使用時及び使用後は直ちにその線源の紛失、漏えい等異常の有無を放射線測定器等により点検し、異常が判明した場合は、緊急時対応措置要領に従い、必要な措置及び連絡を行うこと。

### 2.2 利用時間

- ・ 原則 24 時間とするが、夜間含め連続照射する場合は放射線管理室に確認すること。

### 2.3 利用申請方法

#### A) 同時照射可のもの

- ・ 原則として使用日の 1 週間前までに施設に申請すること。

#### B) 同時照射不可のもの

- ・ 使用日の 3 週間前までに同時照射を不可としなければならない理由を明記した上、施設に申請すること。

- ・ 使用予定を変更する場合はすみやかに施設に届け出ること。

## 3. 電子ライナックの利用

### 3.1 全般

- ・ 放射線使用室に立ち入る場合には、運転責任者の許可を得ると共に放射線モニター、運転表示灯、各室出入り口のインターロック表示灯等にて安全を確認し、インターロック鍵及び放射線サーベイメーターを携行すること。
- ・ 放射線使用室に実験装置、器具、照射試料等を持ち込む場合には、あらかじめ放射線管理室責任者と検討し、不必要な放射化による汚染の発生を防止しなければならない。
- ・ ライナック棟の利用は、施設の教職員・兼任教員・技術職員及び専門委員会が認めた者（以下「施設員」という）および利用が許可された者に限られる。但し、一時立ち入り

者はこの限りではない。

- ・ 施設利用および実験準備を行う場合は、放射線管理室員の管理の下、原則として複数人で行うこと。
- ・ 運転資格のない者が加速器の運転を行ってはならない。

### 3.2. 利用時間

- ・ 利用時間は原則として 9:00 から翌日 9:00 とする。終了時刻 (9:00) までに片付けも完了すること。第 1 シフトは 9:00 から 19:00、第 2 シフトは 19:00 から翌朝 9:00 までとする。
- ・ 前日の利用者または第 2 シフト利用者が、翌日の利用者と同一の照射室を利用する場合、部屋の片付けを含め利用時間を午前 7 時までとする (午前 7 時までに照射室を翌日の利用者に明け渡すこと)。ただし、利用前日までに利用者間で相談し翌日の利用者の許可が得られた場合のみ、前日の利用者が午前 7 時以降午前 9 時まで利用を延長することができるものとする。
- ・ L バンドライナックおよび 150MeV S バンドライナックの利用はそれぞれ週 120 時間を越えてはいけない。また S114 号室の電子線回折装置の利用は週 40 時間を越えてはいけない。

### 3.3. 利用申請方法

- ・ 施設のライナックを利用できる者は、利用課題として採択された者 (以下「利用者」という) に限る。
- ・ 利用希望者は施設に放射線発生装置使用申込書 (以下「使用申込書」という) を原則 1 週間前までに提出し、承認を受けなければならない。また、記載事項に変更等が生じた場合は速やかに施設に届け出ること。
- ・ 利用申請時には運転責任者、利用責任者を定め、使用申込書に記載しておかなければならない。
- ・ 運転責任者は施設員であり、運転資格保持者でなければならない。
- ・ 利用責任者は実験の責任を有する。

### 3.4. 運転・利用方法

- ・ 運転責任者は放射線発生装置を運転する場合には、インターロックの動作を確かめると共に、運転開始前に放射線使用室内に通報し安全を確認すること。
- ・ 運転責任者は放射線発生装置使用記録 (以下「使用記録」という) を利用責任者、利用者と協力し作成すること。
- ・ 異常等があった場合、使用記録備考欄に記録を行い、必要に応じて翌日の運転者に申し送ること。
- ・ 利用責任者は運転責任者、運転者と緊密に連絡を取り、事故防止に努めること。
- ・ 運転責任者は資格 A または資格 B を所持するものでなければならない。
- ・ 運転者は資格 A、資格 B または資格 C を所持する者でなければならない。

- ・ 運転資格は次に示すとおりであり、専門委員会での審議を経て、施設長が認定を行う。

- (1) 資格 A を有する運転者は、ライナックの立ち上げ、ビーム調整、高圧と電子ビームの ON・OFF 及びシャットダウンを行うことができる者で、施設員になることができる。

- (2) 資格 B を有する運転者は、ライナックの高圧と電子ビームの ON・OFF とシャットダウンを行うことができる者で、施設員および、施設員の研究室に所属する大学院生並びに職員になることができる。

- (3) 資格 C を有する運転者は、ライナックの高圧と電子ビームの ON・OFF を行うことができる者で、実験参加者として承認されている者になることができる

- ・ 運転者はライナックや実験装置の変化や異常により実験の継続が困難になった場合は、所定の手順に従って直ちにライナックを停止し、運転責任者と利用責任者に連絡すること。

- ・ ライナックの利用時間は運転者の資格により制限される。

- ・ ライナックの運転・利用は原則として放射線業務従事者複数名で行うこと。

- ・ 実験参加者は実験装置の健全性に留意し、事故防止に努めること。

- ・ ライナックや実験装置の変化や異常により実験の継続が困難になった場合は、実験を中止するとともに必要に応じ、直ちに施設員に連絡すること。

- ・ ライナック棟とその設備、ライナック及び利用者の安全確保に関する十分な知識を持つように努めること。

- ・ 放射線発生装置により放射化した試料、器具等の取扱いは、放射線管理室の指示に従うこと。

- ・ 発生装置室内に閉じ込められた場合は、ただちに非常停止ボタンを押して発生装置を停止すること。

#### **4. 付記事項**

- ・ 専門委員会による運転者（資格 A、資格 B、資格 C）の審議に先立ち、以下の手順を踏むものとする。

- (ア) 資格認定を希望する者は資格 A 保持者立ち合いのもとで運転訓練を行う。

- (イ) 資格 A 保持者複数名の推薦を持って運転訓練修了とする。

- (ウ) 推薦者となる資格 A 保持者は、運転訓練修了後すみやかに施設に報告すること。

- ・ 上記利用規則を守らない利用者に対しては 1 年間利用停止とする。

2022/4/21 更新（運転者資格 C を追加、資格 A と資格 B 名称を入れ替え）

2022/5/19 更新（施設員の定義を変更）

2022/7/21 更新（付記事項を追加）