公立大学法人横浜市立大学ラジオアイソトープ研究センター放射性同位元素利用細則

第１章　利用手続

（利用者の資格）

第１条　公立大学法人横浜市立大学ラジオアイソトープ研究センター（以下「RI 研究センター」という。）を利用できる者は、公立大学法人横浜市立大学ラジオアイソトープ研究センター放射性同位元素利用規程（以下「利用規程」という）第 3 条に規定する者で、公立大学法人横浜市立大学ライジオアイソトープ研究センター放射線障害予防規程（以下「予防規程」という）第 14 条に定める放射線業務従事者とする。

（放射線業務従事者としての登録）

第２条　新規及び再登録者は、放射線業務従事者登録申請書（書式 1)、放射性同位元素利用申請書（書式 2）及び被ばく歴調査記録（書式 3）に必要事項を記入のうえ、健康診断結果（書式 4）もしくはその写し等を添えて、RI 研究センター安全管理室 （以下「管理室」という）に提出し、放射線業務従事者登録申請を行う。

２　継続して登録する者は、毎年指定した期日までに、放射性同位元素利用申請書（書式 2）に必要事項を記入のうえ管理室に提出し、放射線業務従事者登録の継続手続きを行う。

３　本学以外の他研究所からの共同研究者など、利用規程第 3 条第 3 号に規定する者の登録にあたっては、次の各号に定める手続きを行う。

（１）所属機関等で放射線業務従事者の登録をしている者

ア　本学部での登録期間が 1 ヵ月以内である場合

放射線業務従事承諾書（書式 5）に必要事項を記入のうえ、健康診断結果の写し、教育訓練実施内容及び実施時間記載の写し、及び被ばく歴記録結果の写しなどを添えて管理室に提出する。

イ　本学部での登録期間が一ヶ月を超える場合

第 1 項若しくは第 2 項に規定する登録手続きを行う。

（２）所属機関等で放射線業務従事者の登録をしていない者

第 1 項若しくは第 2 項に規定する登録手続きを行う。

４　放射性同位元素利用申請書の提出に当たっては、研究課題ごとに、指導監督する教室等の長（教授等）の承認を得た責任者が申請する。

５　上記手続を行い、教育訓練を受けた申請者につき、RI 研究センター長が適格と認めた新規登録者に、放射線業務従事者登録証（書式 6）を発行する。

（RI 研究センター利用許可条件の厳守）

第３条　放射線業務従事者は、RI 研究センターの利用にあたっては、法及び関連法規、予防規程、利用規程及び本利用細則を厳守しなければならない。

２　違反が判明したときには、RI 研究センター長は RI 委員会の議を経て放射線業務従事

者の許可を取り消すことができる。

（RI 研究センターの教育利用）

第４条　RI 研究センターは教育のため利用できる。

２　RI 研究センターを利用して放射線同位元素（以下「RI」という）に関する教育を行おうとするときは、担当教員は前年度の 2 月 25 日までに次年度の教育実習計画書（書式 7）を管理室を経て RI 研究センター長に提出する。

３　RI 研究センター長は、年間の利用割り当て表を作成して、申請者に通知する。

４　教育利用に際し、担当教員は次の各号に掲げる事項を守らねばならない。

（１）担当教員は、教育開始１ヵ月前までに、テキスト、放射性同位元素（以下「RI」という）を含む必要物品の一覧表、受講者名簿を管理室に提出する。また、同時に管理室を通じて RI の購入、実験室使用の手続きを行う。

（２）担当教員は、教育開始１週間前までに必要物品の準備状況と実施要項について、RI 研究センターの担当職員と打ち合せを行う。

（３）担当教員は、受講生にたいし予防規程、利用規程並びに本利用細則等の規程の周知を図るほか、教育期間中に当たっては、これら規程の徹底を図らなければならない。

（４）教育担当教員は、教育終了後、汚染検査、廃棄等の処理を安全管理担当者の指示によって行うと共に、それらの記録を管理室に提出しなければならない。

（放射線業務従事者の教育訓練）

第５条　RI 研究センター長は、放射線業務従事者としての登録申請のあった者に対し放射線障害を防止するために必要な教育及び訓練を行う。

２　新規及び再登録申請者にあっては、使用を開始する前に、継続登録申請者にあっては利用期間（1 年）毎に最低１回の教育訓練を受講しなければならない。

３　新規登録申請者は次の各号に掲げる項目及び時間数を、また、継続及び再登録申請者は次に掲げる項目について受講する。

（１）放射線の人体に与える影響	30 分間以上
（２）RI の安全取り扱い	４時間以上
（３）放射線障害の防止に関する法令	１時間以上
（４）放射線障害予防規程	30 分間以上
（５）RI 研究センター長が必要と認める事項	必要と認める時間

第２章　RI 研究センターの利用期間及び時間

（RI 研究センターの利用期間）

第６条　研究利用期間は、毎年 4 月１日を始期とする１年間を単位とする。

（RI 研究センターの開館時間）

第７条　RI 研究センターの開館時間は次の通りとする。

開館時間：月曜日　～　金曜日　：　9 時～17 時

２　管理室における放射線管理業務は、公立大学法人横浜市立大学就業規則に定める通常の勤務時間内とする。

３　時間外使用の制限は、別に定める。

（RI 研究センターの休館）

第８条　RI 研究センターは次に掲げる期間休館とする。

（１）土曜日、日曜日、祝祭日

（２）12 月 28 日～1 月 3 日

（３）RI 研究センター施設の維持に要する期間

（４）休館期間中は、原則として使用することはできない。しかし、動物の給餌等必要と認める場合は、安全管理責任者の許可を得て入館できる。

第３章　RI の購入、譲受及び譲渡

（RI の受け入れの制限）

第９条　RI 研究センターで使用する RI は、すべて放射線取扱主任者（以下「主任者」という）の許可を受けたうえ、管理室を通じて購入、譲受、あるいは譲渡をせねばならない。使用許可核種及び数量一覧表（資料 1）に記載のない核種、あるいは記載を超える数量は入手できない。

２　RI の無断持ち込み及び持ち出しは、法律違反であり処罰の対象となるが、それに係る責任は当事者及び教室等の長（教授等）が負う。

（RI の購入）

第 10 条　RI の購入を希望する場合は、アイソトープ注文書（書式 8）に必要事項を記入して、管理室に提出し主任者の許可を受けねばならない。その場合において、注文書には請求書送付先及び支払責任者名を明記する。

２　主任者は RI 研究センターで受け入れることのできる核種及び数量であることを確認したのち購入の許可を与える。

３　主任者の確認印を受けたのち購入手続を行う。この場合において、RI の送付先は RI 研究センターとする。原則として購入の注文は安全管理担当者が行う。

４　RI が入荷次第、管理室から購入者に通知する。入荷通知を受けたら、速やかに RI を受け取り、放射性同位元素受払簿（書式 9）に記帳する。

５　引渡しを受けた RI の保管については、保管要項（第 13 条）に従い保管する。

（RI の譲受）

第 11 条　RI を他の事業所から持ち込む場合には、RI の受け取りに先立って放射性同位元素譲受申請書（書式 10）を管理室に提出し、主任者の許可を受ける。

２　主任者は RI の譲受を確認した場合、譲渡先事業所に対して放射性同位元素譲受書を送付する。

３　引渡しを受けた RI の保管については、保管要項（第 13 条）に従い保管する。

（RI の譲渡）
第 12 条　RI を他の事業所へ持ち出す場合には、譲渡先事業所の主任者の放射性同位元素譲受承諾書（書式 11）を管理室へ提出し、主任者の承認を受ける。
2　主任者は RI の譲渡を承認した場合、受け渡す事業所に対して放射性同位元素譲渡書（書式 12）を発行する。譲渡者は放射性同位元素譲渡書を譲渡先事業所に提出し、放射性同位元素譲受書（書式 13）を管理室に提出する。
3　RI を事業所内で譲渡する場合には、事業所内譲渡届（書式 14）を管理室に提出し、主任者の承認を得る。

第４章　RI の保管

（RI の保管）
第 13 条　RI は、密封した容器に入れ、亀裂、破損等を生じた場合でも汚染が拡大しないような措置を講じたうえで、RI 研究センターで指定する容器に入れ所定の RI 貯蔵室の貯蔵庫、冷蔵庫等で保管する。ガンマー放出核種の場合には、鉛容器に入れる。
2　前号の容器には、RI 登録番号及び所有者名を付け、放射性同位元素受払簿（書式 9）に記入する。
3　RI 貯蔵室より RI を取り出す時は、汚染及び被ばくの危険に注意して行いそのつど備えつけの放射性同位元素受払簿（書式 9）に必要事項を記入せねばならない。
4　実験室で使用した RI は、使用後みだりに放置することなく、貯蔵室にもどすか廃棄処理を行う。やむをえず継続使用する場合は、所定の容器に入れ、継続使用期限を表示する（書式 15）。
5　RI 貯蔵室からの RI の出し入れは、RI 研究センターの正規開館時間に安全管理担当者の立会いのもと行わねばならない。
6　密封された校正用線源は、使用後直ちに貯蔵庫に保管しなければならない。

第５章　RI の運搬

（RI の運搬）
第 14 条　RI を運搬するときは、次に掲げる項目に従い安全を計る。
（１）RI 研究センター内における RI の運搬
RI 研究センター内における RI の運搬は、周囲に汚染を起こさぬよう適当な容器に入れて行う。
（２）学内における RI の運搬
学内における RI の運搬は、事前に所定の放射性同位元素等輸送記録（書式 16）を管理室に提出し、主任者の許可を得た後に以下の要領で行う。
ア　RI は、容器に入れ必要に応じて梱包して運搬する。また亀裂、破損等事故の生ずるおそれのあるものは濾紙、吸収材料等で包み破損及び汚染拡大の防止の措置を講

ずる。

イ　RI の物理的状態と化学的状態により、容器を選定する。容器内に安全に収納しておくために、放射性物質が浸透したり化学反応したりせず、運搬中の衝撃などで破損しない耐久性のあるものを選ぶ。特に気体状、揮発性、粉末状物質の場合には、気密性の容器に入れ容器外への RI の散逸を防ぐ。

ウ　必要に応じ鉛容器等を用いて、漏洩線量を極力少なくする。此の際、容器又は梱包の表面における 1㎝線量当量率は毎時 2mSv を超えず、表面から 1m の距離で、毎時 100μSv を超えてはならない。

エ　容器及び梱包の表面は、RI によって汚染されていないことを確認する。

オ　容器又は梱包の表面に、核種、数量、物理的状態、化学的状態、表面の線量当量率、輸送責任者名を明記した標識を付ける。

カ　運搬に従事する者は、ガラスバッジ、ポケット線量計等を着用する。放射線業務従事者以外は、原則として運搬に従事させない。

キ　容器は管理区域外に放置しない。

（３）学外における RI の運搬

学外における運搬に際しては、事前に所定の放射性同位元素等輸送記録（書式 16）を管理室に提出し、主任者の許可を得た後に以下の要領で行う。

関係法令に従い、郵送及び輸送業者に依頼して運搬を行うことができる。RI 又は RI によって汚染されている物を運搬するときは、法令に定める基準に従い、L 型輸送物、A 型輸送物に分類し、所定の容器に収納又は包装の上放射性輸送物として法令の定めるところにより、放射線業務従事者が運搬することが可能である。但し、電車、バス等の公共の輸送機関内に持ち込んではならない。

第６章　管理区域への立入り、退出

（管理区域への立入り）

第 15 条　RI 研究センターでは、放射線業務従事者登録時に交付される ID カードによる出入管理を行うので、必ず各自の ID カードをカードリーダーに通さねばならない。カードを通さず入域した場合には、RI 研究センター長は RI 委員会の議を経て放射線業務従事者としての登録の許可を取り消すことがある。

２　前記のカードは本人以外使用してはいけない。不正使用があった場合には RI 研究センター長は RI 委員会の議を経て放射線業務従事者としての登録の許可を取り消すことがある。

３　ID カードを用いず管理区域に立ち入る場合は、主任者の確認を受けた後、管理区域入口で管理区域立入記録簿（書式 17）に必要事項を記入するなど入域手続を行う。

４　安全管理担当者の要請があった時は放射線業務従事者登録許可証等を提示する。

５　管理区域内では、常にガラスバッジを携帯し被ばく線量を測定する。必要に応じ、管

理室よりポケット線量計等の貸与を受け個人被ばくを監視する。
６　更衣室にて、管理区域用のスリッパ、作業衣等に着替える。
（管理区域からの退出）
第 16 条　管理区域から退出するときは、RI による汚染を管理区域外に持ち出さないように次に掲げる事項につき十分注意せねばならない。
（１）汚染検査室等で十分手を洗うなど汚染除去を行う。
（２）ハンド・フット・クロスモニター及びサーベイメーター等の放射線測定器で手足、作業衣等の表面汚染がないことを確認してから更衣を行う。
（３）万一表面汚染を発見した場合には、直ちに除染する。容易に除染できない場合には、管理室に申し出て安全管理担当者の指示を受ける。
（４）更衣室にて、スリッパ、作業衣等を替える。管理区域内用スリッパ、作業衣等を着用したままで管理区域から退出してはならない。
２　管理区域から退出する時は、必ずカードリーダーに ID カードを通す。立入時に管理区域立入記録簿（様式 17）に記名した場合は、必要事項を記入する。
３　ポケット線量計等の貸与を受けた場合は、被ばく線量を計測し、所定の記録簿（書式 18）に記入後返却する。万一異常が認められた場合は、安全管理担当者に申し出てその指示に従う。

第７章　RI 実験室の使用要項

（RI 実験室における RI 使用）
第 17 条　RI の取り扱いは次に掲げる各項目に注意し、放射線障害を起こさないように努める。
（１）RI の取り扱いは、指定された実験室等で行う。
（２）基本的実験手技に習熟し、かつ RI に関する一般知識を習得する。
（３）事前に周到な計画をたて、使用目的に応じて放射線障害の発生するおそれの少ない方法を採用する。
（４）作業は、原則として 2 名以上で行う。経験の少ない者は、単独で作業してはならない。
（５）CT 室、PET 室では、同時に 2 核種以上使用しない。
（６）RI をこぼす等不測の事故が発生した場合は、単独で秘密に処理することなく、直ちに近くにいる者に知らせるとともに安全管理担当者に通報しその指示に従い、応急の処置を行う。
（７）作業が終了した時は、サーベイメーター等で作業場所の汚染の有無を検査し、汚染のないことを確認した後、作業室から退出する。
２　被ばく線量を可能な限り低いレベルに保つよう以下に掲げる放射線被ばく回避対策を守る。

（１）外部被ばくに対する対策

ア　遮蔽：必要に応じ適当な遮蔽体（鉛ブロック、アクリル遮蔽板）を線源のできるだけ近くに置き、不必要な放射線ができるだけ外部に漏れないように遮蔽する。

イ　距離の制御：必要に応じ距離をとるための器具（ピンセット、トング等）を用い、放射線源よりできるだけ遠くで作業する。

ウ　被ばく時間の短縮：被ばく時間ができるだけ短かくなるように作業計画（作業方法、作業手順等）をたてる。実際に放射線下の作業を実施する前に、実際と同様の操作を非放射性物質を使用して練習しておく。

（２）内部被ばくに対する対策

ア　管理区域内を常に整理整頓し、清潔に保つ。

イ　使用核種に応じた放射線測定機器（サーベイメーター等）を近くに置き実験を始める前および実験中随時実験台等の実験環境及び手足、作業衣等の表面汚染のチェックを行い、汚染がないことを確かめる。

ウ　作業場所を汚染した場合は、汚染箇所を明示し汚染の拡大を防いだ後、安全管理担当者に申し出てその指示を受ける。

エ　身体の表面が汚染した場合は、洗浄剤等を用いて除去する。除去が困難な場合は、安全管理担当者に申し出てその指示を受ける。

オ　作業器具、器材を汚染した場合は、清拭、洗浄、保管（減衰待ち）又は廃棄等の処置を施して除去する。除去することが困難な場合は、安全管理担当者に申し出てその指示を受ける。

カ　汚染の拡大防止、除去及び汚染した物の廃棄が容易にできるようにポリエチレン濾紙等で実験台の上面、フード等の内面を覆う。必要に応じて作業する場所の床にもポリエチレン濾紙を敷く。

キ　フード内等に操作中に生じる放射性廃棄物（不燃物、可燃物）用のポリエチレン袋を用意する。

ク　揮発性、飛散性、又は気体状の RI を使用する時及び原末の小分け等を行う時には、フードあるいはグローブボックス内で取り扱い、作業室内の空気汚染をできるだけ少なくする。

ケ　管理区域内では、飲食、喫煙、化粧等は行わない。

コ　RI の経口摂取を防止するため、放射性、非放射性を問わず、口による操作は、一切してはならない。

サ　RI を取り扱う時は、必ずゴム手袋等を着用し、原則として吸収紙等を敷いたバットの中で行う。

シ　着用した手袋は、作業開始後は、常に汚染しているものと考え、みだりに非汚染のものに触れてはならない。やむをえず照明スイッチ、水道栓等を取り扱う場合は、備え付けのペーパータオル又はポリエチレン袋を使用して汚染がひろがらないよ

うにする。

ス　RI を含む試料を持ち運ぶ場合には、試料の取落し、破損等が生じた場合でも、周囲に汚染を起こさぬよう適当な容器に入れる。

セ　RI を使用した実験器具類は、乾燥状態にしないで直ちに除染洗浄する。なお、その実験器具類にはその旨を明示し、未使用のものと区別して保管する。

第８章　動物実験

（動物実験の届け出）

第 18 条　RI 研究センターにおいて動物実験をするときには、動物実験申請書（書式 19）に必要事項を記入し管理室に届け出なければならない。

（動物実験の制限）

第 19 条　RI 研究センターでは、大型動物の使用は施設の能力を超えるので許可しない。

２　RI を投与した動物は RI として取り扱い、その移動にあたっては放射能汚染を起こさない処置を講じること。

３　RI 研究センターには動物飼育の設備が十分備わっていないので原則として通常の飼育は認めず、RI 実験のみの使用に制限する。

４　RI 実験であっても、施設の動物飼育及び汚染物処理にかかわる能力が限られているので長期実験は許可できない。

５　PET 核種（^{11}C、^{13}N、^{15}O、^{18}F）投与動物は、フード内専用区域で、他の物の混入・付着を防止し、7 日間を越えて飼育後、管理区域外に持ち出す。

（動物の世話）

第 20 条　RI 研究センターにおける給餌、汚物の処理、飼育ゲージの洗浄・消毒などすべての動物の世話は、研究者自身の責任で行う。

２　飼育ゲージは、すくなくとも１週間に１度は交換し連続使用は認めない。

３　使用した飼育ゲージ等は、研究者自身の責任で速やかに除染・洗浄し所定の場所に戻す。

４　RI 研究センター内で大量の餌を保管してはならない。

５　床敷は RI 投与群には使用しないこと。やむを得ず使用するときは、出来る限り少量にする。

（後始末）

第 21 条　使用済動物は研究者自身の責任で動物乾燥装置で乾燥し廃棄する。

２　動物の排せつ物、血液、臓器及びそれらの付着した汚染物等は、日本アイソトープ協会の分類法に従って研究者自身が処理する。

３　前２項の後始末は、実験終了後ただちに行う。但し、使用済動物について乾燥廃棄処理を後日行うときは、指定するビニール袋に入れ所定の冷凍庫で保管する。

４　RI 汚染していない廃棄物は、RI 研究センターから持ち出し各自処理する。汚染動物の

処理には、多額の経費を要するので RI 研究センター内で廃棄された動物の量によって使用料を徴収することがある。

第９章　P2 実験

（P2 実験）

第 22 条　RI 研究センターにおける P2 研究の規制は、横浜市立大学医学部遺伝子組換え実験指針による。

２　P2 研究は、P2 実験室で行う。

第 10 章　廃棄要項

（放射性廃棄物の廃棄）

第 23 条　放射性廃棄物は､廃棄物が生じる度に実験室等に用意された所定の廃棄用容器にアイソトープ協会の分類法に従い正しく廃棄する。

２　前項の放射性廃棄物は、定期的あるいは随時安全管理担当者の立会いをうけて保管廃棄室へ運搬し保管廃棄を行う。この際安全管理担当者の指示に従わねばならない。

３　PET 核種（^{11}C、^{13}N、^{15}O、^{18}F）の廃棄は、廃棄物保管室の専用区画で、他の物の混入を防止し、または付着しないように封および表示をし、7 日間を越えて保管後、管理区域外に持ち出す。

（廃棄の記録）

第 24 条　放射性廃棄物を廃棄するときは使用記録票（書式 20）に必要事項を記入する。また、固体廃棄物を入れたポリ袋には廃棄物ステッカー（書式 21）を貼付し、液体廃棄物を廃棄する場合は、廃棄記録簿（書式 22）に記入をする。

（固体廃棄物）

第 25 条　固体廃棄物は、日本アイソトープ協会の分類法に従い可燃物、難燃物、不燃物、非圧縮性不燃物に分類し、備えつけの透明のポリ袋に入れ廃棄する。

２　液体の入ったビーカー、測定用試料ビン等を廃棄する時には、まず廃液を液体用廃棄物容器に捨て、ビーカー等は乾燥させた後難燃物あるいは不燃物容器に入れる。特に試薬ビンの場合は、その中味を完全に廃棄物容器に入れた後、廃棄する。

３　湿った物は、固体廃棄物の分類に入らないため、これを充分乾燥させてから固体廃棄物容器に入れる。

（液体廃棄物）

第 26 条　液体廃棄物は、日本アイソトープ協会の分類法（資料 2）に従うとともに次に掲げる項目に従って廃棄し、所定の記録簿に記録する。

（１）液体廃棄物は直接流しに捨ててはいけない。

（２）RI を取り扱った器具類は、少量の洗剤水溶液等で一次洗浄を行い、この一次洗浄液は保管廃棄する。

（３）液体廃棄物は、中和し（pH5-9の範囲）、無機液体及び有機液体（水溶液が混入している有機溶媒を含む）に区分し、所定の容器に収納して保管廃棄する。

（スラリー廃棄物）

第27条　泥状、かゆ状のもの、液体を分離することが困難なイオン交換樹脂等はスラリー放射性廃棄物として所定の容器に収納し保管する。但し、なるべく乾燥させて固体廃棄物容器に収納するよう努力する。

２　廃棄物を容器に収納するときに、容器の表面を汚染させないように注意する。

（動物）

第28条　動物の屍体、その部位、排出物等の動物性廃棄物は、研究者自身がそのつど動物乾燥装置を用いて乾燥する。やむを得ないときは、乾燥操作に移るまでの期間、所定の冷凍庫で凍結保管する。乾燥した動物性廃棄物は所定の容器に収納して保管廃棄する。

２　寒天、ゼラチン状のものは動物性廃棄物と同様に処置する。なお、寒天、ゼラチンを流しに流すと接続配管等が閉塞するので流しには絶対捨てはならない。これは非放射性の寒天、ゼラチンも同様である。

（液体シンチレーター廃液）

第29条　液体シンチレーター廃液は、所定の容器に回収する。バイヤルビンのまま放置してはならない。廃液の焼却は安全管理担当者が行う。

２　使用済のバイヤルビンは、早急に洗浄処理を行う。

３　焼却処分ができる核種は限られているので注意する（予防規程第26条2項参照）。

４　（焼却可能核種：^{3}H、^{14}C、^{32}P、^{33}P、^{35}S、^{45}Ca）

（廃棄の制限）

第30条　前項までに定める各容器の表面における線量当量率は、1㎝線量当量として毎時2mSv以下とし、1ｍ離れた部位においては毎時100μSv以下となるようにしなければならない。これを超える場合は安全管理担当者の指示を受ける。

２　次に掲げる物は、廃棄業者による集荷の対象とならないので原則としてRI研究センターでは使用してはならない。やむをえずそれらの廃棄が予想される場合には、実験前に管理室に連絡し協議しなければならない。

（１）気体状の放射性廃棄物

（２）病原菌及び病原体を含むおそれのある放射性廃棄物

（３）劇毒物を含む放射性廃棄物

（４）自然発火するおそれのある放射性廃棄物

（非放射性廃棄物）

第31条　非放射性廃棄物は、以下の要領で処理する。

（１）固体は、汚染の有無を確認して、実験室内の所定の容器に収納し、一定期間毎に所定の集荷位置まで運ぶ。

（２）非放射性の有機溶媒廃液、重金属イオン等を含む液は絶対に流しへ流さず「横浜市

立大学における薬品類の廃棄物の処理に関する規程」に従い、各利用者が実験終了後に各自の研究室へ持ち帰り処理する。

第11章　環境管理

（環境管理にたいする留意点）

第32条　管理室では、管理区域内の空間線量当量率、RI の空気中濃度、排気中濃度、排水中濃度、表面汚染等を随時あるいは定期的に測定して、放射線障害の防止に極力努めているが、利用者も安全取り扱いに関する一義的責任が利用者自身にあることを十分認識し、使用要項を守って汚染防止に努力する。特に実験室の汚染が著しい場合には利用の中止又は一時停止を求めることがある。また汚染防止上、実験室の清潔、整頓に常に留意する。

２　排水及び排気については次に掲げる項目に留意する。

（１）RI 研究センターの排水管は、すべて塩化ビニール又は塩化ビニール被覆鉄管なので強酸、強アルカリや有機液体を流しに直接捨ててはならない。

（２）RI 研究センター内では、クロム硫酸の使用を禁止する。

（３）放射性のガス又はダストの出るおそれのある実験は、すべてフード及びグローブボックス内で行う。

第12章　被ばく・健康管理

（作業従事時間の記録）

第33条　放射線作業従事時間を記録するため、管理区域に入域するときは ID カードをカードリーダーに通す。

２　ID カードの不正使用が発覚したときは、当該者の放射線業務従事者としての登録の許可を取り消すことがある。

３　教育等の場合には担当教官の作業時間で一括記録するものとする。

（ガラスバッジの装着）

第34条　管理区域内における個人被ばく線量はガラスバッジで測定するので、管理区域では、各自のガラスバッジを装着せねばならない。

２　前項のガラスバッジの装着部位は、男性は黄衣の胸ポケット、女性は黄衣のポケット部とする。

３　必要に応じてポケット線量計等を管理室から貸与を受け、被ばく線量を測定しなければならない。前項の測定値について作業終了後、管理室に届け出て所定の記録簿（書式18）に記録せねばならない。

４　ガラスバッジは所定の期間ごとに交換し被ばく状態を測定するので、原則として RI 研究センターから持ち出してはならない。

（健康診断の受診）

第 35 条　登録申請者は所定の健康診断（血液検査等）を必ず受診する。受診日は、RI 研究センターより通知する。

２　健康診断結果は各自に通知するので、記録・保存する。

３　本学以外の他研究機関からの共同研究者等、本学職員以外の登録申請者が健康診断を受ける場合にかかる費用は、当該取扱者を受け入れた教室等責任者の責任で負担する。

第 13 章　設備機器の使用

（共通使用研究機器）

第 36 条　RI 研究センターの利用者は、RI 研究センターに設置してある共通使用研究機器を利用することができる。

２　共通使用研究機器の日常管理は研究者自身が行う。

３　RI 研究センターの研究機器を使用する場合には、使用のつど使用記録（各機器毎に設置）に所要事項を記入する。なお、RI 研究センターの指定する機器は、あらかじめ予約表に記入して使用予約する。

４　横浜市立大学医学部共用研究機器を使用する場合には、必要に応じて利用者として登録を行う。またその使用に当たっては、使用予約をする。

５　使用経験のない機器については、使用法を習得後使用する。

６　機器に不調の箇所がある場合には、直ちに管理室に連絡する。不調のままで使用することは厳禁する。

７　使用者の不注意によって、機器を損傷したり不調にした場合には、修理費等は利用者の負担とする。

８　機器の使用に伴う消耗品代は、利用者の負担とする。

９　次に掲げる研究機器の部品については、クロスコンタミを防ぐために利用者が各自用意する。

（１）遠心機の遠心管

（２）分光光度計のセル

（３）HPLC のカラム

（４）その他安全管理責任者が必要と認めた物

10　一部の機器については、使用料を徴収することがある。

（ガンマー線照射装置の使用）

第 37 条　ガンマーセルの使用にあたっては、使用法を習得後、使用マニュアルに従って操作する。

２　使用時には、放射線測定機器で常に漏洩放射線量の監視を行い、放射線被ばくがおこらないように注意する。

３　使用の前後に、備えつけの使用簿に必要な記録を行う。

第 14 章　研究機器等の持ち込み

（研究機器の持ち込み）

第 38 条　RI 研究センターに研究機器を持ち込む場合は、研究機器持込申請書（書式 23）に必要事項を記入し管理室へ届け出て許可を得る。

２　設備備品のうち容易に移動できずスペースを占有する大型機器の持ち込みについては、公立大学法人横浜市立大学福浦キャンパス放射性同位元素利用運営委員会の審議を経て許可される。

３　持ち込んだ機器には、所属、持込者氏名を明記したラベル（書式 24）を貼付する。

４　表面汚染のある物品の搬入は認めない。

（研究機器の持ち出し）

第 39 条　管理区域内で使用した機器等は、表面汚染の検査及び除染を行い、その表面汚染が、表面密度限度の 10 分の 1 以下であることを確認する。その結果を研究機器持出申請書（書式 25）に記入し管理室に届け出て、安全管理責任者の許可を得てから持ち出す。

（危険薬品の持ち込み）

第 40 条　建物管理のため、危険薬品の種類、数量等を把握しておく必要があるため横浜市立大学医学部が別に定める危険薬品を持ち込む時は、管理室に届け出て、その種類、数量等を必ず備えつけの危険薬品持込記録簿（書式 26）に記入する。

（消耗品等の持ち込み）

第 41 条　研究に用いる消耗品等は、すべて研究者自身の負担になる。各自 RI 研究センターへ持ち込み使用する。

（持ち込んだ物の保管）

第 42 条　持ち込んだ研究機器及び消耗品は、割り当てられた場所に整理して保管する。

２　不要になった物は、速やかに各自の教室へ持ち帰る。

３　RI 研究センターのスペースは限られているので余分のものは持ち込まない。

第 15 章　危険時の措置

（危険時の通報）

第 43 条　放射線業務従事者は、予防規程に掲げる災害が発生したとき、又はその発生の恐れのある事態を発見したとき（以下「危険事態」という）は直ちに付近にいる者にその旨を知らせ、緊急時連絡網一覧（資料 4）に従い、管理室及び守衛室（時間外にあっては守衛室）に次号の事項について的確かつ迅速に通報しなければならない。

（１）危険事態が発生した時刻

（２）その場所

（３）災害の種類（放射線事故、火災、人身事故等）

（４）その内容（発生状況、拡大性の有無、死傷者の有無）

（５）通報者の所属、氏名

（危険時の措置）

第 44 条　放射線業務従事者は、危険事態が発生したときは、次に掲げる措置を行わなければならない。

（1）火災に際しては、直ちにインターホーン等により RI 研究センター内にいる者に通報し、可能なかぎり以下の要領で初期消火に努める。

ア　消火に先立ち防じんマスク又はハンカチ等で口、鼻を覆う。

イ　消火器を使用するときは、手元のほうから前方に火炎を吹きけすように噴射させる。

ウ　火元の周囲の危険物（使用中の RI、可燃物、引火物、爆発性薬品等）はできるだけ火元から遠ざける。

エ　火災が発生した部屋のフードの排気口のダンパ及びドアを閉じる。

オ　部屋のガスを止める。

カ　電源スイッチを切る。

（2）RI による汚染に関しては、拡大の防止に努める。

（3）身体に危険を感じた場合には、直ちに災害発生室より退避し、各階に設けてある非常口から脱出する。

（4）その他、主任者の指示に従って放射線障害の発生の防止に努めなければならない。

2　危険事態をひきおこした当事者は、事故等発生届（書式 27）を速やかに管理室に届け出なければならない。

第 16 章　RI 等利用終了後の措置

（利用終了届の提出）

第 45 条　RI 等の利用を終了した場合は、放射線業務従事者登録終了届（書式 28）の記載事項に基づき整理してから安全管理責任者の点検を受ける。

2　利用終了後、速やかに放射線業務従事者登録終了届（書式 28）を提出する。

第 17 章　罰則

第 46 条　RI 等を利用する場合は、決められた規則を厳守し各人の責務を果さねばならない。もし、違反を発見した場合には、RI 研究センター長、主任者及び安全管理責任者は違反者及び違反者の所属する教室の RI 研究センターの使用を即時制限することができる。

2　前項の事態が発生した場合、RI 研究センター長が必要と認めた時は、RI 委員会の議を経て違反者及び違反者の所属する教室等の放射性同位元素等の取り扱い認定を取り消すことができる。

第 18 章　補則

（改廃）

第 47 条　この細則を改廃する時は、RI 委員会の承認を得るものとする。

附則

この細則は、平成 19 年 11 月 1 日から施行する。