放射実験室加速器使用上の申し合せ(使用細則)

〔目的〕

1. この細則は、工学部(宇治地区)放射線障害予防規程内規(以下「内規」という。)に基づき、工学部(宇治地区)(以下「放射実験室」という。)における放射線発生装置(以下「加速器」という。)使用時の安全確保と有効利用をはかるために定める。

〔加速器〕

2. 放射実験室で使用できる加速器は次の4台である。
   (1) 重イオン用ファン・デ・グラーフ型加速装置　型式 VI-40 4MV Van de Graaff Accelerator, Kyoto University
   (2) 電子用ファン・デ・グラーフ型加速装置　型式 VE-20
   (3) コッククロフト・ワルトン型加速装置　型式 4117A Experimental System for Ion Beam Analysis, Kyoto University
   (4) ファン・デ・グラーフ型加速装置(通称マイクロビーム)　型式 6SHD-2 Quantum Beam Probe
   Bio-Molecular-Reaction Analysis System

〔使用責任者〕

3. 加速器及び管理区域の状況を把握し、放射線取扱主任者(以下「主任者」という。)及び放射線管理責任者(以下「管理責任者」という。)と協力して安全確保に努める使用責任者をおく。

〔維持グループ〕

4. 放射線管理室(以下「管理室」という。)の下に、加速器の安全な運用と維持管理、それらに伴う予算の執行およびマシンタイムの調整等の実務を行うため、加速器維持グループ(以下「維持グループ」という。)をおく。

4－2. 維持グループは、使用責任者、管理責任者及び使用責任者が指名した原子核工学専攻教職員(量子理工学教育研究センターの教職員を含む)で構成され、使用責任者がその代表となる。

4－3. 使用責任者は、維持グループの構成員に変更があるつど管理室長に届け出る。

〔設備等の変更〕

5. 放射線同位元素等の種類、数量、使用場所、施設の構造、設備等の変更をするとき、使用責任者はあらかじめ管理室長の了承を必要とする。

〔利用者懇談会〕

6. 使用責任者は維持グループと加速器利用者で構成する会議(以下「利用者懇談会」という。)を開催する。定例の利用者懇談会は加速器を使用する予定がある週の月曜9時30分とする。

6－2. 加速器はマシンタイム制とし、利用者懇談会で利用期間を割り当てる。マシンタイムの途中変更や追加割当は、維持グループが必要に応じ利用者懇談会を開くなどして行う。

6－3. 維持グループは、前項の割り当ての結果(マシンタイム表)を加速器利用者に周知する。

〔実験グループ〕

7. 実験グループの構成員は本事業所の RI 従事者として許可された者でなければならない。

7－2. 実験グループの構成員から1名の責任者(以下「実験責任者」という。)を置く。

7－3. 実験責任者が維持グループの構成員でない場合、実験グループに1名の維持グループ構成員を受入責任者として置く。

7－4. 受入責任者は共同研究者として加速器利用に係わる実験に参画する。

7－5. 7－3にかかわらず実験責任者が本学の教職員であり、加速器利用に充分な知識と経験を有していると使用責任者が認めた場合は、受入責任者を置かなくてもよい。

7－6. 実験責任者は、使用計画書を使用責任者に提出する。

7－7. 使用計画書は使用責任者、主任者および管理室長の承認を得ること。

7－8. 実験責任者は利用者懇談会に出席し、加速器の状況に関する引継ぎ、申し送りを行う。また、マシンタイム中は責任をもって火元の管理を行う。

7－9. 実験責任者は、マシンタイム終了時に使用報告書とマッピングの記録(加速器やターゲット周辺の複数の地点における放射線の量)を使用責任者に提出する。

7－10. 第1項にかかわらず、維持グループが認めた者(以下「委託者」という。)は、加速器による分析や照射を維

持グループに委託することができる。

［利用負担金］

8．実験グループが負担する利用料や委託者が負担する委託料は、「京都大学大学院工学研究科附属量子理工学教育研究センター加速器共同利用規程」に定める。

〔加速器の使用〕

9．加速器の使用にあたっては、実験グループは以下の項目を遵守すること。

(1) 原則として、実験グループが運転を行う。
(2) 運転時間は、平日は原則として9時～18時とし、土曜・日曜は休止する。ただしビーム調整のため、土曜に短時間の運転を行うことができる。
(3) 加速器 VE-20 は前項の条件を満たしていても、40時間/週の運転時間を超えてはならない。
(4) 重水素イオンの加速を行わない。
(5) 共通機器はマシンタイム中の実験グループが優先的に使用できる。
(6) 使用室入口に実験責任者、加速粒子、エネルギーを掲示する。
(7) 標準線源を使用する際は維持グループに申し出てその指示を受ける。
(8) 運転記録簿には加速状況をできる限り詳細に記入する。
(9) マシンタイム中に最低1回はマッピングを行い、どの場所でも 6μSv/hr を超えていないことを確認する。

［管理区域立入時の遵守事項］

10．管理区域に立ち入る者は以下の項目を遵守すること。

(1) 7－7で承認を得た者以外は管理区域に立ち入ってはならない。
(2) 前項にかかわらず、維持グループまたは主任者が了承した者は、一時的に立ち入ることができる。
(3) ガラスバッチ等の個人線量計を装着する。
(4) カードリーダが稼働していない管理区域に立ち入る者、または(2)で了承を得た者は、立入記録簿に所定の事項を記入する。
(5) 加速器 4117A の利用のために北管理区域に立ち入る際は、北管理区域使用細則に従う。
(6) 加速器 VE-20 を運転している間は、絶対に地下X線照射室に入ってはならない。
(7) 汚染のおそれのある物品は、各種サーベイメータによる直接法、あるいはスミア法で汚染の有無を確認する。原則として、バックグラウンドより有意に差のある物品は持ち出してはならない。
(8) 密封線源の使用のつど、定められた帳簿に所定の事項を記入する。
(9) 管理区域内で飲食喫煙をしてはならない。
(10) 経験の少ない従事者は単独では実験せず、経験の豊富な従事者とともに作業する。
(11) 整理整頓を行い、不要な機器を持ち込まない。
(12) 緊急時における連絡先を把握する。
(13) 加速器VI-40およびVE-20の加速器室に取り残された場合は、出入り口扉を開けてインターロックを働かせること。またはVE-20の場合は、緊急停止ボタンを押すこと。加速器室に人が取り残されていることを知った場合は、制御盤にあるリセットボタンを押すこと。
(14) 管理区域入口付近に掲示している注意事項に従う。
（注意事項　個人線量計の装着の義務および装着部位、従事者または一時立ち入り者以外の立ち入り禁止、立ち入り記録記載の義務、整理整頓の励行、マッピングの励行、加速器使用上の注意、密封 RI 取扱上の注意、管理室及び実験責任者の指示の遵守、緊急連絡先、その他管理室が必要と認めた事項）

［加速器の故障］

11．加速器が故障したときは維持グループに連絡し、その指示に従う。

［研究成果］

12．実験責任者は、年度ごとに成果報告書を提出しなければならない。

12－2．受入責任者のいる実験グループが加速器を使用した研究成果を学術論文等として発表する際は、原則として受入責任者は共著者となる。

［放射化物］

13．陽子を 2.5MeV 以上に加速してはならない。

13－2. 前項にかかわらず、照射物および照射物を保持する器具が直接に放射化あるいは発生した中性子によって間接に放射化した放射性同位元素の濃度が、告示（放射線を放出する同位元素の数量等を定める件）別表第7に定める濃度以下であることを実験責任者が計算によって示し、使用責任者と主任者が妥当と認めた場合は、4117A および 6SHD-2 で陽子を 3MeV まで加速してもよい。

13－3. 前項の運転を行った場合、実験責任者は照射物および照射物を固定する器具の放射能を測定し、その結果を記録した書面を使用責任者に提出すること。

13－4. 前項の放射能の濃度が告示別表第7の値を超えていた場合、実験責任者は当該物品を管理区域から持ち出さず、その旨を使用責任者および主任者に報告すること。

13－5. 放射化物の保管を行った者は、次の各号に掲げる項目を記録しなければならない。

(1) 当該放射化物の種類及び数量
(2) 保管の期間、方法及び場所
(3) 保管に従事した者の氏名

13－6. 放射化物の保管廃棄を行った者は、次の各号に掲げる項目を記録しなければならない。

(1) 当該放射化物の種類及び数量
(2) 保管廃棄の年月日
(3) 保管廃棄の方法及び場所
(4) 保管廃棄に従事した者の氏名

13－7. 放射化物の受入れ又は払出しを行った者は、次の各号に掲げる項目を記録しなければならない。

(1) 当該放射化物の種類及び数量
(2) 受入れ又は払出しの年月日
(3) 相手方の氏名又は名称
(4) 自身の氏名

13－8. 放射化物を運搬した者は、次の各号に掲げる項目を記録しなければならない。

(1) 当該運搬の年月日
(2) 運搬方法
(3) 荷受人又は荷送人の氏名又は名称
(4) 運搬に従事した者の氏名又は運搬の委託先の氏名若しくは名称

［改廃］

14. この細則の改廃は、原子核工学専攻教室会議（以下「教室会議」という。）の了承と量子理工学教育研究センター運営協議会（以下「運営協議会」という。）の承認を必要とする。

附則

・この細則は平成 27 年 12 月 16 日に運営協議会の承認を得、平成 27 年 12 月 21 日に教室会議の了承を得、平成 27 年 12 月 21 日から施行する。
・この細則は平成 28 年 12 月 12 日に教室会議の了承を得、平成 28 年 12 月 20 日に運営協議会の承認を得、平成 29 年 4 月 1 日から施行する。
・この細則は令和元年 7 月 22 日に教室会議の了承を得、令和元年 7 月 31 日に運営協議会の承認を得、令和元年 8 月 1 日から施行する。