

徳島大学歯学部総合研究室
利用の手引き

令和4年2月

徳島大学歯学部総合研究室

目 次

1	徳島大学歯学部総合研究室について	1
2	総合研究室を利用する際の一般的注意事項	2
3	形態部門	3
4	機能部門	9
5	部門共通	17
6	別紙（総合研究室関係規則等）	
1.	徳島大学歯学部総合研究室規則	20
2.	徳島大学歯学部総合研究室管理委員会規則	22
3.	徳島大学歯学部総合研究室運営委員会規則	23
4.	総合研究室配置図	25
5.	室別設置機器一覧	29
6.	徳島大学歯学部総合研究室使用願	31
7.	国際規制物資計量管理規則	32
7-2	徳島大学歯学部における顕微鏡試料作成時の少量核燃料使用取扱マニュアル	34
7-3	核燃料物質使用申込書	35
8.	徳島大学歯学部放射線障害予防規程	36
9.	キーボックスの利用について	50
9-2	誓約書・同意書（職員用）	51
9-3	誓約書・同意書（大学院生用）	52
9-4	誓約書・同意書（学部外利用者用）	53
7	歯学部総研各種機器使用料	54

徳島大学歯学部総合研究室について

1. 機構と運営

徳島大学歯学部総合研究室（以下「総合研究室」という）は、徳島大学歯学部の設備機器の共同利用と、歯学部における研究の推進並びに研究技術の開発を行うことを目的として設置されています。総合研究室は、形態部門・機能部門で構成されます。

総合研究室の室長は、歯学部長とし、総合研究室の業務を統轄し、その運営を行います。また、各部門に部門長を置き、室長を補佐します。

総合研究室の円滑な運営を図るために、総合研究室規則（別紙1）を定め、総合研究室管理委員会（別紙2）及び総合研究室運営委員会（別紙3）を置き、総合研究室の管理運営等について検討しています。

2. 総合研究室の配置と設備機器

総合研究室の各研究室は、総合研究室配置図（別紙4）に示すように歯学部の3階から6階に配置され、「RRC+3桁」の部屋番号がつけられています。総合研究室職員は4階に総研事務室を設け、業務を行っています。

各研究室に設置されている設備機器は、室別設備機器一覧（別紙5）に記載してあります。

3. 総合研究室職員の任務

総合研究室職員は総合研究室長を補佐し、各研究室の設備機器に対する管理運営の実務を統轄します。具体的には、各研究室の設備機器の点検・整備・保守・管理を行い、これらの設備機器を利用者が常時使用可能な状態に維持するよう努めると共に、研究技術の開発も任務します。

総合研究室を利用する際の一般的注意事項

1. 総合研究室の設備機器（以下「設備機器」という）は、各研究室において使用することを原則とします。
2. 設備機器を使用する場合は予約が必要です。使用前に研究支援ネットワークシステムで予約してください。
3. 総合研究室の各室は原則として時間外（平日 8:30～17:15 以外、土・日・祝祭日）は施錠します。初めて時間外に設備機器の使用を希望される場合は事前に総研事務室までご相談下さい。
4. 施錠された室・時間帯に設備機器を使用する方にはカード認証式キーボックスにて鍵を貸し出します。詳細はキーボックスの利用について（別紙9）を参照してください。使用者間のトラブル回避のため、予約なしでは鍵の貸し出しは出来ません。必ず予約を取ってから申し出て下さい。また、鍵は使用后直ちにご返却下さい。
5. 連続予約は禁止しています。タイムコース測定を伴う実験を行う場合や機器が故障して緊急避難する場合等、やむを得ない場合は対応させていただきます。その際は、必ず総研事務室までご相談下さい。
6. 設備機器には使用簿が備え付けてあります。使用に際しては必ず様式に従い、日時・所属・使用者名・使用条件・使用時間等を記入して下さい。（歯学部では使用簿に基づいて使用料を集計致します。）
7. 設備機器の操作にあたっては、使用説明書をよく読んで注意事項を守って下さい。操作にあたって不明な点があれば各部門担当者までご連絡下さい。
8. 初めて利用する機器については、総合研究室職員あるいは、装置に熟知している先生に付き添ってもらって下さい。設備機器の操作が未熟な方は、担当者へ連絡の上、その指示に従って下さい。
9. DNA シークエンサー等、事前に試薬や調整が必要な機器の使用については、予約前に総研事務室までご一報下さい。
10. 各研究室は飲食禁止・禁煙とします。
11. 設備機器の使用後は整理整頓を心がけて下さい。各研究内に試薬・実験器具等を放置しないで下さい。
12. 設備機器に異常が認められた場合は、直ちに使用を停止し、担当者まで連絡の上その指示に従って下さい。
13. 総合設備機器の使用についての詳細は、設備機器別に次頁以降に記載しております。機器毎に設けられたルールに従って使用して下さい。
14. 設備機器の維持に必要な経費として、機器使用料・消耗品使用料を使用者に負担していただきます。使用者負担は校費振替とします。公費による支払いの不能等の問題があれば、総研事務室までご相談下さい。
15. 所属部局の機器の故障や機器特有の機能の必要性などがある場合、部局調達の機器に関しても学部外研究者の使用を認めております。当室のルールを遵守の上ご使用下さい。ただし、機器使用料の金額は当該事情にはあたりません。
16. 学部外の研究者が設備機器の使用を希望する場合は、徳島大学歯学部総合研究室使用願（別紙6）により室長の許可を受けてから、手引きに従って使用して下さい。
17. 学生（院生を除く）が単独で設備機器を使用することは、禁止されています。但し、各講座の教職員、大学院生が同席の上での使用はこの限りではありません。使用料は当該講座より校費振替にて徴収いたします。
18. ゴミの分別収集を行っております。不燃・可燃の別、特にガラス性廃棄物・ディスプレイの分別処理は確実に行って下さい。

形態部門

各設備機器を使用する場合は、予約が必要です。

機器によっては、総研事務室（内線 5386）に鍵を取りに来ていただくものもあります。

また一部の機器は、使用に際して機器使用料及び消耗品使用料を校費振替にて徴収させていただきます。

なお、故障・異常等が発生した場合、ただちに担当者に連絡して下さい。

【機器】

1. アーク溶解炉（大亜真空 ACM-DS-01）[生体材料工学分野]

- ・生体材料工学分野に設置してあります。使用の際は生体材料工学分野へ連絡した後、使用して下さい。
- ・高電圧を負荷しますので、使用には十分に注意して下さい。
- ・高純度 He ガスは使用量に応じて校費振替にて徴収いたします。

2. 乾式自動密度計（島津 アキュピック 1330） [生体材料工学分野]

- ・試料セルは、使用者が持参して下さい。
- ・プリンター用紙は、使用者が持参して下さい。
- ・粉末試料の測定は総研へご相談下さい。
- ・データ保存用のメモリースティック等は、使用者が持参して下さい。
- ・機器使用料等は、使用時間に応じて校費振替で徴収いたします。

3. ウルトラマイクロトーム（LKB 2088V）[RRC301 室]

- ・トリミング用実体顕微鏡、染色切片用顕微鏡は用意してあります。
- ・ガラスナイフ、ダイヤモンドナイフは使用者が作成・持参して下さい。

4. ガラスナイフメーカー（LKB 7800B）[RRC301 室]

- ・機器の設定条件（LKB ガラスナイフストリップ 6mm 厚で設定）を変えないで使用して下さい。変更する場合は担当者までお声がけ下さい。
- ・使用するガラスは使用者が持参して下さい。

5. イオンコーター（エイコー IB-3）[RRC301 室]

- ・チャンバー内は常に真空状態に保たれています。使用後は十分排気させた後停止させて下さい。
- ・親水性処理のためにステンレスターゲットを使用した場合は、終了後、必ず金ターゲットに交換して下さい。

6. 臨界点乾燥機（日立 HCP-2）[RRC301 室]

- ・ご使用の前に総研事務室までご連絡ください。
- ・チャンバー内が高圧になりますので、十分注意して下さい。
- ・炭酸ガスは使用量に応じて校費振替にて徴収いたします。

7. ネオオスミウムコーター（メイワフォーシス KK NEOC-ST） [RRC301 室]

- ・オスミウムは総研担当者がセットいたします。オスミウムがない場合は担当者に連絡して下さい。

- ・ニードルバルブの操作時に必要以上に強く締めすぎないように注意して下さい。
- ・四酸化オスmiumは猛毒性を有します。コーティング後は、必ず昇華筒を閉じて下さい。
- ・機器使用料は校費振替にて徴収致します。

8. 高性能コンパクト走査電子顕微鏡（日本電子 JCM-5700） [RRC301 室]

- ・走査電子顕微鏡データはできる限り CD、DVD かメモリースティックに入れて各自持ち帰り、パソコン内には残さないようにして下さい。
- ・試料フォルダは 10mm、16mm、32mm です。
- ・予約の後、使用者がメインスイッチを入れ、使用後は全てを OFF にして下さい。
- ・機器使用料は校費振替にて徴収致します。

9. カーボンコーター（メイワフォーシス CADE-4T） [RRC301 室]

- ・カーボンターゲット等は使用者が持参して下さい。
- ・必要なデータは利用者がウイルス対策済みのメディアまたは USB フラッシュメモリーにて持ち帰り、パソコン内に残さないで下さい。
- ・解析に際し装置およびその周辺を汚した場合は速やかに清掃をして下さい。

10. クリオスタット（ブライト 5030、ライカ CM1850） [RRC302 室]

- ・常時 0°C 以下（ブライト： - 15°C、ライカ： - 10°C）に保っています。使用の一時間前には使用温度に設定し直して下さい。
- ・替え刃フォルダを準備してありますので、使用して下さい。
- ・コンパウンド・スライドガラス・替え刃等は使用者が持参して下さい。
- ・使用後は機器内部を清掃し、- 10°C にセットして下さい。電源は切らないでください。

11. 光学顕微鏡用試料作成装置（マイクローム社 全自動ロータリーマイクローム HM360） [RRC302 室]

- ・ディスポブレードは、使用者が持参して下さい。また、硬組織用タングステンブレードも一本は準備してありますが、出来る限り使用分野で購入持参して下さい。
- ・パラフィン溶融器（ヒラサワ）も準備してありますのでご利用下さい。
- ・機器使用料は、校費振替にて徴収いたします。

12. 滑走式マイクローム（ヤマト工機 REM-710・SB） [RRC302 室]

- ・スライドガラス、替え刃等は使用者が持参して下さい。
- ・伸展機も準備していますが、ロータリーマイクロームと共用ですのでご留意下さい。
- ・使用後はパラフィン屑等をきれいに取り除いてください。
- ・機器使用料は、校費振替にて徴収いたします。
- ・組織標本作製の薄切受託のため、本機器を使用しますのでご留意下さい。

13. 倒立顕微鏡（ニコン TE-300-1） [RRC303 室]

- ・デジタルカメラ用の USB フラッシュメモリーまたは CF カードは、使用者が持参してください。
なお、必ず事前にウイルスチェックを行って下さい。

14. 蛍光実体顕微鏡（ニコン P-FLA2） [RRC303 室]

- ・水銀ランプは、消灯後 20 分以上たってから次の使用を行って下さい。
- ・ランプ積算計のリセットスイッチは使用しないで下さい。
- ・蛍光の励起フィルターは GFP-L(460nm-500nm) と G-2A (515nm-550nm) です。
- ・機器使用料等は、使用時間に応じて校費振替で徴収いたします。

15. 写真撮影装置（デジタルカメラヘッド：Nikon DS-Fi2、カメラコントローラー：Nikon DS-L3） [RRC303 室]

- ・普段は「32. 倒立顕微鏡」に装着してありますが、カメラポートのあるニコン製顕微鏡でデジタル写真撮影が可能です。実体蛍光、正立顕微鏡にも装着可能です。
- ・C マウントを有する他社顕微鏡（オリンパス等）でも使用できますが、中心部分しか撮影できないといった不都合が生じる可能性があります。
- ・他の顕微鏡への装着変更を希望される場合は、事前に総研事務室までご相談下さい。
- ・メディアは USB フラッシュ、CF カードが使用できます。

16. 倒立顕微鏡蛍光解析システム（オリンパス IX-71） [RRC303 室]

- ・蛍光取り込み時の室内灯の消灯については、他の機器の使用者と時間の調整をして下さい。
- ・蛍光フィルターは G 励起に U-MWIG2、B 励起に U-MNIBA2、いずれもオリンパス純正を装備しています。
- ・キセノンランプの扱いには十分注意し特に点灯直後の消灯、消灯直後の点灯はしないで下さい。
- ・機器の正常な機能を保つため、各ディレクトリに保存されているファイルは適時消去します。従って測定後必要なデータは MO (640M DOS フォーマット) または CD-R/RW に保存して下さい。
- ・本機の設置してある実験台の上では、振動が出る器具を使用しないで下さい。
- ・機器使用料は校費振替にて徴収いたします。

17. オールインワン蛍光顕微鏡システム（Keyence BZ-X800） [RRC403 室 細胞培養室]

- ・機器の使用は使用経験のある方、または説明会受講者の付添いのもとで行って下さい。
- ・必要なデータは利用者がウイルス対策済みのメディアまたは USB フラッシュメモリーにて持ち帰り、パソコン内に残さないで下さい。
- ・オイルレンズを使用した場合は、レンズ等のクリーニングを行って下さい。
- ・解析に際し装置およびその周辺を汚した場合は速やかに清掃をして下さい。
- ・特殊なフィルター・レンズは使用者が準備し、交換の際は総研事務室までご連絡下さい。
- ・異常が発生した場合は、総研事務室までご連絡下さい。
- ・機器使用料は校費振替にて徴収いたします。

18. 位相差顕微鏡（カールツァイス Premovert） [RRC403 室/404 室 細胞培養室/P2 実験室]

- ・使用後は、電源の切り忘れがありませんように注意して下さい。
- ・使用に際し装置およびその周辺を汚した場合は速やかに清掃をして下さい。

19. 動物用小型 CT 装置 (Bruker 社 SkyScan1176) [RRC601 室]

- ・事前に放射線従事者登録を行い、個人線量計を装着して利用して下さい。
- ・ウイルス対策済のメディアを使用者が持参し、必要なデータは保存してお持ち帰り下さい。PC 内のデータは消去してください。なお、コンピュータの正常な動作を保つため、ハードディスク内のデータは予告なく消去することがあ

りますので、ご了承ください。

- ・撮影後の動物は、各分野へ持ち帰って下さい。なお、実験室では短期間でも動物を飼育、放置、処分することはできません。また、動物実験施設から持ち出して撮影を行った場合、施設に戻すこともできません。
- ・同室に動物用飼育ラック（クリーンラック CL-5413 日本クレア）を設置していますので、マウスやラット等の一時保管にご利用ください。使用する場合は総研事務室までご連絡ください。
- ・始業点検として、防護ボックス等装置の外観の異常（へこみ・ゆがみ・破損等）や、観察窓に、ひび・欠け・割れ等が無いことを確認して下さい。
- ・撮影に使用する動物、造影剤や麻酔等の試薬類、器具類は各分野で用意して下さい。
- ・撮影した画像を解析するためのソフトウェアはコピーしてお持ち帰りいただけます。
- ・不明な点やトラブルがありましたら、総研事務室までお問い合わせください。
- ・機器使用料は校費振替にて徴収いたします。

20. 油圧サーボ式材料強度試験機（島津 サーボパルサ FB）[RRC603 室]

- ・各種試料の静的試験・疲労試験が行えます。
- ・500kg までのロードセルが標準付属しています。限界加重を厳守して下さい。
- ・クロスヘッドは、ロックナットを緩めてから移動し、移動終了後は必ずレンチでナットを締め付けて下さい。
- ・記録計が装備されていませんので、必要な方は各自で準備して下さい。
- ・恒温水槽を使用する方は、オーバーフローや循環状態に注意して下さい。
- ・試験液の交換及び排水を行う場合は、ピストン部を試験液で濡らさないように注意して下さい。また、蒸留水以外の液体を使用した場合、必ず使用後は槽内を洗浄して下さい。
- ・制御装置、および本体がフリーズした場合、装置や本体に触れる前に必ず緊急停止ボタンを押して下さい。
- ・機器使用料は校費振替にて徴収いたします。

21. ゼーゲマイクロトーム（ライツ 1600）[RRC603 室]

- ・硬組織専用です。金属試料は切断しないで下さい。
- ・ダイヤモンドブレードは総研で用意してありますが、できるだけ使用する分野で購入持参して下さい。
（取り付けは担当者に依頼して下さい）
- ・試料版、接着剤、その他必要物品は使用者が持参して下さい。
- ・作業中は冷却水の量に注意して下さい。
- ・使用後は冷却水を止め、不要な切片を取り除いて下さい。
- ・ダイヤモンドブレードは高速で回転しますので、十分注意して下さい。

22. 硬組織非脱灰標本自動研磨装置（マルトー スピードラップ ML-150DC）[RRC603 室]

- ・本機器は、歯牙・骨及び各種結石等硬組織の薄切標本作製を対象にしています。金属の研磨は禁止します。金属を研磨する場合は、使用者が研磨盤を購入準備して下さい。
- ・上下研磨盤の平行出し、加圧速度調整は担当者が行います。
- ・使用後は槽内の水分、脂類等をふき取り、上下研磨盤の間にスポンジを挟んで機器を停止して下さい。

23. 熱分析装置 2（理学電機 DSC-8230）[RRC603 室]

- ・低温用コントローラでの使用は上限+500℃までです。
- ・試料フォルダを取り囲む炉心ガードと炉心カバーは、低温用冷却ユニット及びカバーと高温用カバーがあります。

必要に応じてガード、カバーを付け替えて下さい。

- ・装置としては、不活性ガスを流して MAX の +750℃まで使用可能です。不活性ガスを流さない場合、750℃まで上げると破損します。
- ・アルミ製試料容器では、MAX500℃までです。それ以上の場合は白金容器を使用して下さい。
- ・低温用コントローラ用の液体窒素ポンベはサイホンを取り付けて使用します。取付けには十分注意して下さい。
- ・低温用コントローラパネルの液体窒素レベルランプ MIDDLE が消えた状態で、10 時間は持ちません。消費量の目安は 1L / 1hr 程度ですので、測定時間等に合わせて十分な量を準備して下さい。
- ・液体窒素の補充はサイホンを取り外して行います。
- ・測定ソフトは、本体を稼働させてから立ち上げないと、温度表示に狂いが生じます。
- ・WINDOWS2000 はサービスパック 1 であり、パック 2 や XP では稼働しませんのでバージョンアップは行わないで下さい。
- ・途中でエラー等のために再起動をする場合は、まず PC の電源を落としてから本体の電源を落として下さい。
- ・シール用プレス器はアルミ専用です。白金容器はプレスできません。
- ・サンプル交換は表示温度が 100℃よりも低くなったことを確認してから行って下さい。
- ・ガス流量は二次圧 0.02~0.03MPa が適正です。MAX0.05MPa までで使用して下さい。
- ・低温使用の場合、測定の最後に、最低でも室温に戻るプログラムを設定して下さい。理想は 200℃で 30 分程度放置するプログラムを設定し実行して下さい。
- ・長期間使用しなかった場合、最初に 200℃程度で空焼きをして下さい。
- ・使用量の目安は 10mg が理想です。(粉体を試料容器目一杯で約 30mg 程度)
- ・試料の分解反応は装置が損傷しますので行わないで下さい。
- ・液体窒素、試料容器、プリンター用紙は使用者が準備して下さい。
- ・ガス使用料・機器使用料等は、使用時間に応じて校費振替で徴収いたします。

24. 精密万能試験機 (島津 AG-1kNX) [RRC603 室]

- ・暖機運転を 20 分以上行った後使用して下さい。
- ・試験開始前に E キャリブレーションを行って下さい。
- ・記録紙 (A4) は利用者をご持参下さい。
- ・ロードセルは 1kN です。取扱は慎重にお願いいたします。
- ・データを持ち帰る際の媒体は必ず直前にウイルスチェックを行ったものをご使用下さい。
- ・機器使用料等は、使用時間に応じて校費振替で徴収いたします。

25. 熱機械分析装置 (島津 TMA-60) [RRC603 室]

- ・試料台等の消耗品は利用者持参して下さい。
- ・記録紙 (A4) は持参して下さい。
- ・パージガス (アルゴン、窒素) は使用量に応じて徴収いたします。
- ・使用料は校費振り替えて徴収いたします。

26. X 線回折装置 (リガク Miniflex 600) [RRC604 室]

- ・事前に放射線従事者登録を行い、個人線量計を装着して利用して下さい。
- ・CW (クーリングウォーター)、及び本体の異常に気がついた場合は、使用を中止して総研担当者に連絡して下さい。
- ・X 線停止後、約 3 分程度冷却水を流した後、CW を停止して下さい。なお、止め忘れは結露を起し X 線管を損傷しま

すので、確実に停止をして下さい。

- データを保存する場合は既定の場所にフォルダを作成し、保存してください。データはPCに長期間残さず、ウイルスチェック済の記録媒体でお持ち帰り下さい。
- 記録媒体、試料フォルダ等の必要な物品は使用者が持参して下さい。
- 機器使用料等は、使用時間に応じて校費振替で徴収いたします。

【 国際規制物資 】

1. 徳島大学における国際規制物資（核燃料物資）の計量管理規則（別紙7）に準じます。
2. 徳島大学歯学部承認されている核燃料物資の種類は「酢酸ウラニル」と「硝酸トリウム」の2種類です。
3. 保管は放射線総合センターで行います。センター職員・核燃料物質計量担当者の指示に従って使用して下さい。
4. 規則及び徳島大学歯学部における顕微鏡試料作成時の少量核燃料使用取扱マニュアル（別紙7-2，別紙7-3）に従って購入・使用・廃棄して下さい。

機能部門

各設備機器を使用する場合は予約が必要です。

遠心チューブ、光度計セル、カラム、マイクロピペット等は使用者が持参して下さい。一部の機器については総研所有の付属品が使用できるものもありますので、詳細は担当者に問い合わせして下さい。

また、一部の機器は使用に際して、機器使用料及び消耗品使用料を校費振替にて徴収させていただきます。なお、故障・異常等が発生した場合は、直ちに担当者に連絡して下さい。

【機 器】

1. 分光光度計（日立 ダブルビーム U-2910）[RRC303 室]

- ・機器の付属品を取り替える場合は担当者に連絡し、その指示に従って下さい。
- ・記録紙は使用量に応じて校費振替にて徴収いたします。

2. 全自動ウエスタンシステム（protein simple WES）[RRC303 室]

- ・必要なデータは利用者がウイルス対策済みのメディアまたはUSBフラッシュメモリーにて持ち帰り、パソコン内に残さないで下さい。
- ・条件検討のためメーカーによるテスト解析を希望する場合は、事前にご連絡下さい。
- ・解析に際し装置およびその周辺を汚した場合は速やかに清掃をして下さい。
- ・解析に必要なプレート・キャピラリー・抗体等は使用者が持参して下さい。
- ・異常が発生した場合は、総研事務室までご連絡下さい。
- ・機器使用料は校費振替にて徴収いたします。

3. PH メーター（DKK PHL-20）[RRC401 室]

- ・原則として総研職員が使用します。使用したい場合は総研事務室に連絡の上、担当者の指示に従って下さい。

4. 遠心エバポレーター（サーバント SVC-100H）[RRC401 室]

- ・使用前に総研事務室まで連絡して下さい。

5. 超音波ピペット洗浄機（ヤマトブランソン 521）[RRC401 室]

- ・使用前に総研事務室まで連絡して下さい。

6. 高速冷却遠心機（Sorvall RC5C）[RRC401 室]

- ・ローターの使用後は水洗して所定の位置にて保管して下さい。大容量ローター用チューブは、旧 SCR-20BA 用ローターにステンレスチューブをアダプターとして入れ、使用して下さい。
- ・希望回転数になり、異常がないことを確認の上、機器から離れて下さい。
- ・異常（特に異常振動、異常音等）が起こった場合は、直ちにメインスイッチを切り、担当者に連絡し、その指示に従って下さい。

7. 超遠心機（日立 CP80WX、日立 CS120-GX）[RRC401 室]

- ・高頻度に使用するローターは冷蔵庫で保管してあります。使用後は水洗いし所定の位置にて保管して下さい。

- ・希望回転数になり、異常がないことを確認の上、機器から離れて下さい。
- ・異常（特に異常振動、異常音等）が起こった場合は、直ちにメインスイッチを切り、担当者に連絡し、その指示に従って下さい。
- ・機器使用料は校費振替にて徴収いたします。

8. ソニケーター（ブランソン モデル 250） [RRC401 室]

- ・使用後、チップは十分洗浄して下さい。
- ・チップ交換希望者は担当者に連絡し、その指示に従って下さい。通常はマイクロチップをつけています。

9. ホモジナイザー（日本精機 AM-11） [RRC401 室]

- ・使用後は容器・回転刀を十分洗浄して下さい。
- ・高速回転しますので、取扱に十分注意して下さい。特に回転刀の交換に注意して下さい。

10. ポリトロン（バイオトロン BT35/2） [RRC401 室]

- ・使用後は刃先を十分洗浄して下さい。
- ・高速回転しますので、取扱に十分注意して下さい。特にシャフトの交換に注意して下さい。

11. 凍結乾燥機（バーチス 12CR-QD） [RRC401 室]

- ・ガラス器具、試験管、アセトン（サンプル凍結用）は使用者が持参して下さい。
- ・試料の予備冷却のため冷凍庫を使用する場合は、事前に総合研究室職員へご連絡下さい。
- ・機器使用料は校費振替にて徴収いたします。

12. 1 μl 分光光度計（NanoDropTechnologies ND-1000） [RRC402 室]

- ・フッ化水素等、フッ化物を含む試料は測定しないで下さい。
- ・測定に必要な器具等は利用者が持参下さい。
- ・機器の正常な機能を保つため、各ディレクトリに保存されているファイルは適時消去致します。従って測定後必要なデータは USB フラッシュメモリー（直前にウイルスチェックを行ったメディアをご使用下さい。）に保存して持ち帰り下さい。
- ・測定終了後は必ず測定部・台座周辺を、蒸留水を含ませたティッシュで拭いて下さい。
- ・機器使用料は校費振替にて徴収いたします。

13. DNA シークエンサー（ABI 3130） [RRC402 室]

- ・シーケンスのみの分析依頼を受けます、事前に担当者に相談して下さい。データはプリントアウトもしくはフラッシュメモリー（直前にウイルスチェックを行ったメディアをご使用下さい。）にて持ち帰り下さい。
- ・データ格納用のフォルダとプロトコル（分析条件）は総研で作成いたします。ユーザー個人での作成はご遠慮下さい。
- ・再解析やプリントアウト等、パソコンのみの使用の場合も、予約を取った後シーケンサー本体が停止していることを確認してから使用して下さい。
- ・機器の正常な動作を保つため、各ディレクトリに保存されているデータは適時消去します。従って、必要なデータはフラッシュメモリー等（直前にウイルスチェックを行ったメディアをご使用下さい。）で各自持ち帰り管理して下さい。

- ・機器使用料は校費振替にて徴収いたします。

14. プレートリーダー (バルト・ルトテクノロジー TriStar LB941) [RRC402 室]

- ・データファイル及びパラメータファイルは利用者が USB フラッシュメモリー等 (直前にウイルスチェックを行ったメディアをご使用下さい。) で持ち帰り、パソコン内に残さないで下さい。
- ・インジェクター使用後は十分洗浄して下さい。(この際の洗浄用プレートは備え付けのものをご使用下さい。)
- ・蛍光測定用フィルターは現在、励起用 485nm、測定用 535nm が実装されています。
- ・吸光度測定が可能なフィルターは現在 485nm のみとなっています。
- ・機器使用料は校費振替にて徴収いたします。

15. リアルタイム PCR (ABI MODEL7300) [RRC402 室]

- ・チューブ・プレート等は使用者がご用意下さい。
- ・プレートの扱いを誤るとセンサーが汚れ、修理が必要となり以後の測定ができなくなりますので、次に挙げる禁止事項を厳重に守って下さい。
 - 1) プレートを置く時は必ずスタンドを使用し、机の上に直接置かない。
 - 2) マーカー (マジックインキ等) で印をしたり書き込んだりしない。
 - 3) ドーム型キャップを使わない。気泡があると測定できません、測定前に確認下さい。
- ・データはフラッシュメモリー等でお持ち帰り下さい。(直前にウイルスチェックを行ったメディアをご使用下さい。)尚、この機器のデータ解析ソフトはライセンスフリーです。
- ・利用者がご自身の PC (Windows) にインストールして解析をする事が可能です、インストール等につきましては担当者まで連絡下さい。
- ・機器使用料は校費振替にて徴収いたします。

16. ゲル撮影装置 (ATTO COMBO II) [RRC402 室]

- ・画像保存には各種メモリーカードまたは WindowsXP のフラッシュメモリーが利用できます。(使用するメディアは直前にウイルスチェックをした物をご用意下さい。)
- ・ライトキャプチャー使用後は、必ず STOP COOLING で終了して下さい。
- ・機器使用料は校費振替にて徴収いたします。

17. PCR (アステック G02、ABI 2720) [RRC402 室]

- ・アルミブロックには、ほこり等が入らないよう十分注意して下さい。
- ・熱くなりますので火傷に注意して下さい。

18. ゲル撮影装置 2 (BioRad ChemiDocXRS 付属品解析ソフト Quantity One) [RRC402 室]

- ・得られた画像データはフラッシュメモリーでお持ち帰り下さい。(使用するメディアは必ず直前にウイルスチェックした物をご利用下さい。)
- ・紫外線光源を使用しますので、目の保護には十分気をつけて下さい。
- ・機器使用料は校費振替にて徴収いたします。

19. プレートリーダー2 (TECAN infinite M200 PRO) [RRC402 室]

- ・必要なデータは利用者がウイルス対策済みのメディアまたは USB フラッシュメモリーにて持ち帰り、パソコン内に

残さないで下さい。

- ・インジェクターのノズル先端部分には絶対に触れないで下さい。
- ・インジェクター使用後は蒸留水やアルコール等を用いて十分洗浄して下さい。
- ・機器内部の汚染・故障を防ぐため、測定に使用したマイクロプレートを必ず回収してください。
- ・発光測定の際は、プレートの高さ設定を厳密に行ってください。
- ・機器使用料は校費振替にて徴収いたします。

20. DNA シークエンサー2 (Thermo Seq Studio) [RRC402 室]

- ・データはウイルスチェック済みの記録メディア、またはフラッシュメモリーにて持ち帰り下さい。
- ・データ格納用のフォルダとプロトコル（分析条件）は総研で作成いたします。ユーザー個人での作成はご遠慮下さい。
- ・再解析等、パソコンのみの使用の場合も、予約を取った後シークエンサー本体が停止していることを確認してから使用して下さい。
- ・機器の正常な動作を保つため、PC 内に保存されているデータは適時消去します。従って、必要なデータは各自持ち帰り、PC 内に残さないようご留意下さい。
- ・機器使用料は校費振替にて徴収いたします。

21. ゲル撮影装置 3 (GE ヘルスケアライフサイエンス IQ800) [RRC402 室]

- ・エチジウムブロマイド染色の撮影はご遠慮ください。
- ・Black tray や Glass tray に傷をつけないよう取り扱いには十分気をつけて下さい。
- ・得られた画像データはフラッシュメモリーでお持ち帰り下さい。（使用するメディアは必ず直前にウイルスチェックした物をご利用下さい。）
- ・機器使用料は校費振替にて徴収いたします。

22. リアルタイム PCR (サーモフィッシャー (ABI) Quant Studio3) [RRC402 室]

- ・チューブ・プレート等は使用者がご用意下さい。
- ・プレートの扱いを誤るとセンサーが汚れ、修理が必要となり以後の測定ができなくなりますので、次に挙げる禁止事項を厳重に守って下さい。
 - 1) プレートを置く時は必ずスタンドを使用し、机の上に直接置かない。
 - 2) マーカー（マジックインキ等）で印をしたり書き込んだりしない。
 - 3) ドーム型キャップを使わない。気泡があると測定できませんので、測定前に確認下さい。
 - 4) プレートおよびチューブは 0.1mL 用の純正品をご使用ください。
 - 5) 0.2mL 用はご使用になれません。
- ・データを保存する場合は既定のフォルダ内に保存してください。
- ・データは PC に長期間残さず、フラッシュメモリー等でお持ち帰り下さい。（直前にウイルスチェックを行ったメディアをご使用下さい。）尚、この機器のデータ解析ソフトはライセンスフリーです。
- ・利用者がご自身の PC (Windows) にインストールして解析をする事が可能です、インストール等につきましては担当者まで連絡下さい。
- ・機器使用料は校費振替にて徴収いたします。

23. Cyto centrifuge (ThermoFisher CytoSpin4) [RRC403 細胞培養室]

- ・サンプルが対称になるよう、十分注意して下さい。
- ・本体内でのローターキャップの脱着は絶対にしないで下さい。
- ・ローターをサンプルで汚してしまったら、必ず担当者までご連絡下さい。
- ・機器使用料は校費振替にて徴収いたします。

24. マイクロ冷却遠心機 (TOMY 精工 MRX-150) [RRC403 細胞培養室]

- ・希望回転数に達して異常がないことを確認後、遠心機から離れて下さい。
- ・異常 (特に異常振動、異常音等) が起こった場合は、直ちにメインスイッチを切り、担当者に連絡し、その指示に従って下さい。

25. 卓上型遠心機 (日立 CT5DL) [RRC403 細胞培養室]

- ・希望回転数に達して異常がないことを確認後、遠心機から離れて下さい。
- ・異常 (特に異常振動、異常音等) が起こった場合は、直ちにメインスイッチを切り、担当者に連絡し、その指示に従って下さい。
- ・最大回転数 3200rpm 以下の回転数で使用して下さい。

26. ピペット型遺伝子導入装置 (LMS Microporator MP-100) [RRC403 室 細胞培養室]

- ・ピペットステーションは使用後クリーンにして下さい。
- ・高電圧をかけますので充分注意して操作して下さい。
- ・マイクロポレーションキット等の消耗品は 利用者をご準備下さい。
- ・機器使用料は校費振替にて徴収いたします。

27. マイクロ冷却遠心機 (日立 himac CR-15D) [RRC404 P2 実験室]

- ・希望回転数に達して異常がないことを確認後、遠心機から離れて下さい。
- ・異常 (特に異常振動、異常音等) が起こった場合は、直ちにメインスイッチを切り、担当者に連絡し、その指示に従って下さい。

28. 高速冷却遠心機 (KUBOTA KR200A) [RRC403 P2 実験室]

- ・希望回転数に達して異常がないことを確認後、遠心機から離れて下さい。
- ・異常 (特に異常振動、異常音等) が起こった場合は、直ちにメインスイッチを切り、担当者に連絡し、その指示に従って下さい。
- ・ローターは使用後、所定の位置にて返却して下さい。

29. フローサイトメーター (バックマンコールター EPICS XL-MCL) [RRC501 室]

- ・スタート後は必ずフローチェックを行い、機器が正常であることを確認して下さい。
- ・試料は凝集物を除くため、必ずナイロンメッシュで濾過したあと、測定して下さい。
- ・機器使用後の廃液は、液の多少に関わらず他容器に移し、分野に持ち帰って処理して下さい。
- ・NDフィルターを使用した場合は、必ず元に戻しておいて下さい。
- ・機器の停止にあたっては、シャットダウンマニュアルに従って洗浄停止して下さい。
- ・機器の正常な機能を保つため、各ディレクトリに保存されているファイルは適時消去します。従って測定後、必要なデータはフロッピーディスク (2HD DOS フォーマット) またはMOに保存して下さい。

- ・シース液、クレンツ液、ブリーチ液は総研で準備し、使用量に応じて校費振替にて徴収いたします。
- ・記録紙 (A 4)、チューブ (12mm φ × 75mm)、フロッピーディスク、標準粒子溶液 (フローチェック) は使用者が持参して下さい。
- ・機器使用料は校費振替にて徴収いたします。

30. フローサイトメーター2 (日本 BD FACSCanto™) [RRC501 室]

- ・機器の立ち上げ後、機器が正常であることを確認してから使用して下さい。(測定前に校正用ビーズによるチェックをおこなうことが望ましいです)
- ・ソフトウェア立ち上げ後、使用する前に Instrument ウィンドウ右下部のメーターでシース液等の残量を確認し、必要に応じて担当者に補充してもらって下さい。左から 2 番目の廃液タンクのメーターが空でないときは使用を開始せずに総研事務室にご連絡下さい。
- ・フローセルのつまりの原因となりますので、試料はナイロンメッシュで濾過し、凝集物を除いてから測定して下さい。
- ・機器使用後の廃液は、液の多少に関わらず他容器に移し、講座に持ち帰って処理して下さい。設置室の流しには流さないで下さい。
- ・試料測定に際し装置およびその周辺を汚した場合は速やかに清掃をして下さい。
- ・機器の停止にあたっては、シャットダウン手順に従って洗浄停止して下さい。
- ・測定後、必要なデータは総研で貸し出した USB フラッシュメモリーに保存して持ち帰って下さい。使用方法は貸出時に説明いたします。
- ・機器の正常な機能を保つため、各ディレクトリに不要なデータを残さないようにして下さい。(1 実験につき Experiment データ 1 つを目安として下さい)
- ・チューブ (12mm φ × 75mm)、ピペット等必要なものは使用者が持参して下さい。
- ・機器使用料は校費振替にて徴収いたします。
- ・シース液は、使用量に応じて機器使用料とは別途校費振替にて徴収いたします。

31. フローサイトメーター3 (ベックマンコールター CytoFLEX) [RRC501 室]

- ・機器の立ち上げ後、機器が正常であることを確認してから使用して下さい。(測定前に校正用ビーズを使用してチェックしてください)
- ・ソフトウェア立ち上げ後、使用する前にシース液等の残量を確認し、必要に応じて担当者に交換・補充してもらって下さい。廃液タンクが空でないときは使用を開始せずに総研事務室にご連絡下さい。
- ・フローセルのつまりの原因となりますので、試料は凝集物を除いてから測定して下さい。
- ・機器使用後の廃液は、液の多少に関わらず他容器に移し、講座に持ち帰って処理して下さい。設置室の流しには流さないで下さい。
- ・試料測定に際し装置およびその周辺を汚した場合は速やかに清掃をして下さい。
機器の停止にあたっては、シャットダウン手順に従って洗浄停止して下さい。
- ・測定後、必要なデータはウイルス検査済みの USB フラッシュメモリーに保存して持ち帰って下さい。使用方法は貸出時に説明いたします。
- ・機器の正常な機能を保つため、データを残さないようにして下さい。
- ・チューブ、ピペット等必要なものは使用者が持参して下さい。
- ・機器使用料は校費振替にて徴収いたします。
- ・シース液は、使用量に応じて機器使用料とは別途校費振替にて徴収いたします。

32. ガスクロマトグラフ (島津 GC14B) [RRC601 室 (GC 室)]

- ・危険なガスを使用します。取扱には十分注意して下さい。
- ・ECD 検出器を使用される場合は、放射線業務従事者の登録を行い、個人線量計を着用して、予防規程に従って使用して下さい。
- ・マイクロシリンジ、カラム及び充填剤は使用者が準備して下さい。
- ・使用後はガス等の閉鎖を再確認して下さい。
- ・N₂ガス・H₂ガス・記録紙は使用量に応じて校費振替にて徴収いたします。

33. X線照射装置 (日立メディコ MBR-1505R2) [RRC602 室]

- ・事前に放射線従事者登録を行い、個人線量計を装着して利用して下さい。
- ・使用者はX線被曝に注意して下さい
- ・線量計のプローブは破損しやすく大変高価なため、取扱には細心の注意を払って下さい。
- ・使用後は本体の電源を切る前に必ず冷却水を止めて下さい。

【 研 究 室 】

A. レンタルラボ [RRC304 室]

- (1) 実験室の使用を希望する者は事前に総合研究室職員へ連絡し、所定の手続きをして下さい。
- (2) 室内に機器等を持ち込む場合は、事前に担当者に連絡して下さい。
- (5) 使用済みの器具、機器は速やかに室内より出して下さい。

B. 低温室 [RRC401 室]

- (1) 室内に機器や試薬等を持ち込む場合は、事前に総合研究室職員に連絡して下さい。
- (2) 室内の持込物品は全て所属・氏名を記入して下さい。所属不明物は総研で処分、または照会をいたします。
- (3) 使用済みの器具、機器は速やかに室内より出して下さい。

C. 恒温室 [RRC401 室]

- (1) 使用希望の前日までに総合研究室職員に連絡して下さい。
- (2) 室内に機器を持ち込む場合は、事前に連絡して下さい。
- (3) 室内の持込物品は全て所属・氏名を記入して下さい。所属不明物は総研で処分、または照会をいたします。
- (4) 使用済みの器具、機器は速やかに室内より出して下さい。
- (5) 室の使用後は清掃を行い、清浄を心掛けて下さい。

D. 細胞培養室 [RRC403 室]

- (1) 実験室の使用を希望する者は事前に総合研究室職員へ連絡し、所定の手続きをして下さい。
- (2) 実験室使用後は殺菌灯を点灯し、室内の除菌を行って下さい。

常設機器

1. クリーンベンチ (日立 PCV)

2. 位相差顕微鏡（カールツァイス Premovert）
3. オールインワン蛍光顕微鏡システム（キーエンス BZ-X800）
4. ピペット型遺伝子導入装置（Microporator MP-100 株式会社LMS）
5. 高圧蒸気滅菌器（平山 HA-3D）
6. Cytocentrifuge（ThermoFisher CytoSpin4）
7. 炭酸ガス培養器（SANYO MCO-96）
8. 卓上型O₂/CO₂細胞培養装置（和研薬 9200E、和研薬 M I N I c e l l）
9. マイクロ冷却遠心機（TOMY 精工 MRX-150）
10. 卓上型遠心機（日立 CT5DL）
11. 薬用保冷庫（phcbi MPR-N 250FH-PJ）

E. P2 レベル実験室 [RRC404 室]

P2 レベル実験室の利用に際しては以下の点に御注意下さい。

- (1) P2 レベル実験室はP2 レベルの組換えDNA実験にのみ使用できます。実験者は組換えDNA実験に関する文部省指針及び大学規則を遵守して下さい。
- (2) P2 レベル実験室には、次の者以外は入室できません。
 - a. 実験承認を受けた組換えDNA実験計画書の実験責任者及び実験従事者
 - b. 室長・管理委員・安全主任者または総研担当者が許可した者
- (3) P2 レベル実験室の使用を希望する者は事前に総合研究室職員まで届け出て、所定の手続きをして下さい。
- (4) 入室・退室時に入退室簿に必要事項を記入して下さい。また、入室時に【P2 レベル実験中】の表示を入りに掲げ、実験者が用意した専用の実験衣を着用して下さい。
- (5) P2 レベル実験室内外への大型機械の持ち込み・持ち出しは総研担当者の許可を受けて下さい。
- (6) P2 レベル実験室内では喫煙・飲食は禁止されています。

常設機器

1. バイオハザードキャビネット（エアーテック BLLC-1301 II B3）
2. バイオハザードクラスIIキャビネット（日立産機製 SCV1307EC II AB3）
3. 位相差顕微鏡（カールツァイス Premovert）
4. 倒立顕微鏡（Nikon TE2000-U）
5. 高圧蒸気滅菌器（平山 HVE-25）
6. 炭酸ガス培養器（エスペック BNA-121D）
7. マイクロ冷却遠心機（日立 himac CR-15D）
8. 高速冷却遠心機（KUBOTA KR200A）
9. 薬用保冷庫（phcbi MPR-N 250FH-PJ）
10. 超低温フリーザー（SANYO MDF-C8V）

F. シールドルーム [RRC605 室]

- (1) 実験室の使用を希望する者は事前に総合研究室職員へ連絡して下さい。
- (2) 室内の持込物品は全て所属・氏名を記入して下さい。所属不明物は総研で処分、または照会をいたします。
- (3) 使用済みの器具、機器は速やかに室内より出して下さい。

部門共通

ガス滅菌器、部門共通の設備機器を使用する場合は事前の予約が必要です。

容器やマイクロピペット等、機器使用に必要な器具類は使用者が持参して下さい。一部の機器については総研所有の付属品が使用できるものもありますので、詳細は担当者に問い合わせして下さい。

また、一部の機器は使用に際して、消耗品使用料を校費振替にて徴収させていただきます。なお、故障・異常等が発生した場合は、直ちに担当者に連絡して下さい。

【機 器】

1. 製氷機（ホシザキ FM-120K-50）[3・5階 製氷機室]
 - ・機器の異常や異音、漏水等に気づきましたら総合研究室職員までご連絡下さい。
 - ・氷の不足を防ぐため、庫内の左奥側から氷を取って下さい。
2. ミクロ天秤（ザルトリウス 2405ほか）[3階総研倉庫 天秤室]
 - ・使用前に総合研究室職員まで連絡して下さい。
3. 恒温振とう培養器（タイテック BR-30L）[RRC303 機器室]
 - ・使用前に総合研究室職員まで連絡して下さい。
4. 超音波ピペット洗浄機（ヤマトブランソン 521）[RRC401室]
 - ・使用前に総合研究室職員まで連絡して下さい。
5. 再蒸留水製造装置（ファイソズ ファイストリーム 4BD）[RRC401室]
 - ・使用前に総合研究室職員まで連絡して下さい。
6. 自動再生純水製造装置（日本ミリポア Elix-UV10）[RRC401室]
 - ・採水量を使用簿に記入して下さい。
 - ・水漏れ等の異常がありましたら、総合研究室職員まで連絡して下さい。
7. 超純水製造装置（バーンステッド NANOpure Diamond UF）[RRC401室]
 - ・採水量を使用簿に記入して下さい。
 - ・水漏れ等の異常がありましたら、総合研究室職員まで連絡して下さい。
8. 超純水製造装置（メルク Direct Q）[RRC402室]
 - ・水漏れ等の異常がありましたら、総合研究室職員まで連絡して下さい。
9. クリーンベンチ（日立 PCV-841ANG）[RRC403室 細胞培養室]
 - ・前面シャッターは必ず指定の開口高を守ってご使用下さい。
 - ・使用後はアルコールで消毒し、培地等の汚れを清掃して下さい。
 - ・使用後は整理整頓に心がけ、物品は速やかに持ち出して下さい。

10. 炭酸ガス培養器 (SANYO MCO-96) [RRC403 室 細胞培養室]
- ・ 使用する場合、事前に総合研究室職員まで連絡して下さい。
 - ・ 短期の使用を優先しますので、長期かつ連続使用の希望については、担当者の指示に従って下さい。
 - ・ 炭酸ガスは、使用量に応じて校費振替にて徴収いたします。
11. 卓上型 O2/CO2 細胞培養装置 (和研薬 9200E、和研薬 MINIce11) [RRC403 室 細胞培養室]
- ・ 使用する場合、事前に総合研究室職員まで連絡して下さい。
 - ・ 窒素ガスラインのモニターアラームが鳴っても動作に支障はありませんが、予備ボンベの交換が必要となりますので必ず総合研究室職員までご連絡下さい。
 - ・ 9200E は経年劣化・修理不能のため CO2 のみ制御が可能です。O2 の制御が必要な場合は同室の MINIce11 をご使用ください。
 - ・ ガス使用料は、使用時間に応じて校費振替で徴収いたします。
12. 薬用保冷庫 (phcbi MPR-N 250FH-PJ) [RRC403 室 細胞培養室/RRC404 室 P2 実験室]
- ・ 使用前に総合研究室職員まで連絡して下さい。
 - ・ 4℃と-30℃でご利用いただけます。
 - ・ 使用後に庫内にサンプル等の置き忘れがありませんよう十分ご確認ください。
13. バイオハザードクラスⅡキャビネット (日立産機 CV1307ECⅡAB3) [RRC404 室 P2 実験室]
- ・ 前面シャッターは必ず 200mm または 250mm の開口高でご使用下さい。
 - ・ エアカーテンにより内部と外部を遮断していますので、エアカーテンを乱す行為危険ですのでしないで下さい。
 - ・ 使用後はアルコールで消毒し、培地等の汚れを清掃して下さい。
 - ・ 使用後は整理整頓に心がけ、物品は速やかに持ち出して下さい。
14. バイオハザードキャビネット (エアーテック BLLC-1301ⅡB3) [RRC404 室 P2 実験室]
- ・ 前面シャッターは必ず指定の開口高を守ってご使用下さい。
 - ・ 使用後はアルコールで消毒し、培地等の汚れを清掃して下さい。
 - ・ 使用後は整理整頓に心がけ、物品は速やかに持ち出して下さい。
15. 炭酸ガス培養器 (エスペック BNA-121D) [RRC404 室 P2 実験室]
- ・ 使用前に総合研究室職員まで連絡して下さい。
 - ・ 短期の使用を優先しますので、長期かつ連続使用の希望については、担当者の指示に従って下さい。
 - ・ 炭酸ガスは、使用量に応じて校費振替にて徴収いたします。
16. 超低温フリーザー (SANYO MDF-C8V) [RRC404 室 P2 前室]
- ・ 使用前に総合研究室職員まで連絡して下さい。
 - ・ 使用後に庫内にサンプル等の置き忘れがありませんよう十分ご確認ください。

17. 高圧蒸気滅菌器（平山 HA-3D、平山 HVE-25）[RRC403 室 細胞培養室/RRC404 室 P2 実験室]

- ・使用前に庫内の水位を確認して下さい。
- ・高温・高圧になりますので十分注意して下さい。
- ・使用後は排気・排水バルブを開け、蒸気及びボイラー水を排出して下さい。（平山 HA-3D）

18. EO ガス滅菌器（医器研 ゼンメル 380）[RRC405 室]

- ・使用に際しては必ず総研研究室職員へ連絡して下さい。
- ・滅菌物は滅菌パック、滅菌布または消毒貯槽缶に入れて行って下さい。
- ・滅菌終了後、器具等の使用には十分注意して下さい。
- ・滅菌する場合は必ずプロセスインジケーターを入れ、インジケーターが変色していることを確認して下さい。
- ・EOガスは総合研究室で準備いたします。ガスは使用量に応じて使用講座より校費振替にて徴収いたします。

19. 乾熱滅菌器（東洋 FSP-62）[RRC405 室]

- ・高温になりますので十分注意して下さい。

20. 高圧蒸気滅菌器（東邦 S-1002、平山 HV-110）[RRC405 室]

- ・使用前に庫内の水位を確認して下さい。（平山 HV-110）
- ・高温・高圧になりますので十分注意して下さい。

21. 恒温乾燥器（SANYO MOV-212F）[RRC405 室]

- ・高温時は、やけど等に十分注意して下さい。

22. 冷凍庫（日本フリーザー D-396DF3 365 リットル）[RRC501 室]

- ・基本的に、故障時の緊急待避及び霜取時専用とします。
- ・-30℃でご利用いただけます。
- ・利用したい時は、総研事務室までご連絡下さい。（鍵がかかっているため、連絡なしに使用は出来ません）
- ・使用後に庫内にサンプル等の置き忘れがありませんよう十分ご確認ください。

徳島大学歯学部総合研究室規則

(設置)

第1条 徳島大学歯学部徳島大学歯学部総合研究室（以下「総合研究室」という。）を置く。

(目的)

第2条 総合研究室は、設備機器の共同利用の場とし、歯学部（大学院医歯薬学研究部歯学域及び大学院口腔科学教育部を含む。以下同じ。）における研究の推進及び研究技術の開発を行うことを目的とする。

(組織)

第3条 総合研究室に次の部門等を置く。

形態部門

機能部門

動物飼育部門

(室長及び部門の長)

第4条 総合研究室に室長を、各部門に部門の長を置く。

2 室長は歯学部長をもって充て、総合研究室の業務を統轄しその管理運営を行う。

3 部門の長は、歯学部教授会の議に基づき歯学部長が命じ、当該部門の管理を行う。

(任期)

第5条 部門の長の任期は2年とする。ただし、部門の長に欠員が生じたときの後 任者の任期は、前任者の残任期間とする。

2 前項の長は再任されることができる。

(職員)

第6条 総合研究室に専従の職員を置く。

(管理委員会及び運営委員会)

第7条 総合研究室の円滑な管理運営を図るため、総合研究室管理委員会及び総合研究室運営委員会を置く。

2 前項の各委員会について必要な事項は、別に定める。

(利用者)

第8条 総合研究室は、歯学部の専任（併任による担当を含む。）及び病院歯科診療部門等に在籍する全ての研究者の利用に供するとともに、室長が承認した研究者に利用させることができる。

(庶務)

第9条 総合研究室の庶務は、蔵本事務部歯学部事務課において処理する。

(雑則)

第10条 この規則の改正については、歯学部教授会の議に基づき歯学部長がこれを行う。

附 則

この規則は、昭和54年6月1日から施行する。

附 則

この規則は、昭和58年10月27日から施行する。

附 則

この規則は、平成7年6月6日から施行する。

附 則

この規則は、平成11年3月25日から施行する。

附 則

この規則は、平成13年6月13日から施行し、平成13年4月1日から適用する。

附 則

この規則は、平成15年10月1日から施行する。

附 則

この規則は、平成16年4月1日から施行する。

附 則

この規則は、平成19年4月1日から施行する。

附 則

この規則は、平成21年4月1日から施行する。

附 則

この規則は、平成21年10月1日から施行する。

附 則

この規則は、平成22年4月1日から施行する。

附 則

この規則は、平成23年4月1日から施行する。

附 則

この規則は、平成27年4月1日から施行する。

附 則

この規則は、平成28年4月1日から施行する。

附 則

この規則は、平成29年9月1日から施行する。

徳島大学歯学部総合研究室管理委員会規則

(趣旨)

第1条 この規則は、徳島大学歯学部総合研究室規則第7条第2項の規定に基づき、徳島大学歯学部総合研究室管理委員会（以下「委員会」という。）の所掌事項、組織等について定めるものとする。

(所掌事項)

第2条 委員会は、管理、運営その他必要な事項を審議する。

(組織)

第3条 委員会は、次に掲げる者をもって組織する。

- (1) 室長
- (2) 部門の長
- (3) 歯学部総合研究室運営委員会委員長
- (4) 蔵本事務部長

(委員長)

第4条 委員会に委員長を置き、室長をもって充てる。

2 委員長は委員会を招集し、その議長となる。

(会議)

第5条 委員会は、委員の過半数の出席がなければ、会議を開くことができない。

(庶務)

第6条 委員会の庶務は、蔵本事務部歯学部事務課において処理する。

(雑則)

第7条 この規則の改正については、歯学部教授会の議に基づき歯学部長がこれを行う。

附 則

この規則は、昭和58年10月27日から施行する。

附 則

この規則は、平成7年6月6日から施行する。

附 則

この規則は、平成13年6月13日から施行し、平成13年4月1日から適用する。

附 則

この規則は、平成15年10月1日から施行する。

附 則

この規則は、平成16年4月1日から施行する

附 則

この規則は、平成23年4月1日から施行する

附 則

この規則は、平成27年4月1日から施行する

附 則

この規則は、平成28年4月1日から施行する

徳島大学歯学部総合研究室運営委員会規則

(趣旨)

第1条 この規則は、徳島大学歯学部総合研究室規則第7条第2項の規定に基づき、徳島大学歯学部総合研究室運営委員会（以下「委員会」という。）の所掌事項、組織等について定めるものとする。

(所掌事項)

第2条 委員会は、室長の諮問に応じて、設備機器の運営その他必要な事項を審議する。

(組織)

第3条 委員会は、大学院医歯薬学研究部歯学域各研究分野から推薦された教員（当該研究分野に関連する病院歯科診療部門の教員を含む。）各1人をもって組織する。ただし、口腔保健学系における各研究分野については、同系内から3人を推薦するものとする。

2 前項の委員は、歯学部長が委嘱する。

(任期)

第4条 前条の委員の任期は2年とする。ただし、委員に欠員を生じたときの後任者の任期は、前任者の残任期間とする。

2 前項の委員は再任されることができる。

(委員長)

第5条 委員会に委員長を置き、委員の互選によって定める。

2 委員長は委員会を招集し、その議長となる。

(会議)

第6条 委員会は、委員の過半数の出席がなければ、会議を開くことができない。

(庶務)

第7条 委員会の庶務は、蔵本事務部歯学部事務課において処理する。

(雑則)

第8条 この規則の改正については、歯学部教授会の議に基づき歯学部長がこれを行う。

附 則

この規則は、昭和54年8月1日から施行する。

附 則

この規則は、昭和58年10月27日から施行する。

附 則

この規則は、平成7年6月6日から施行する。

附 則

この規則は、平成13年12月13日から施行する。

附 則

この規則は、平成15年10月1日から施行する。

附 則

1 この規則は、平成16年4月1日から施行する。

2 この規則施行の際、施行日の前日において改正前の第3条第1項の規定に基づく委員である者は、この規則に

より選考されたものとみなし、その任期は、改正後の第4条の規定にかかわらず、平成17年6月5日までとする。

附 則

1 この規則は、平成19年4月1日から施行する。

1 この規則施行に際し、改正前の第3条第1項の規定に基づく委員である者の任期は、改正後の第4条の規定にかかわらず、平成19年3月31日までとする。

附 則

この規則は、平成20年4月1日から施行する。

附 則

この規則は、平成22年4月1日から施行する。

附 則

この規則は、平成23年4月1日から施行する。

附 則

この規則は、平成27年4月1日から施行する。

附 則

この規則は、平成28年4月1日から施行する。

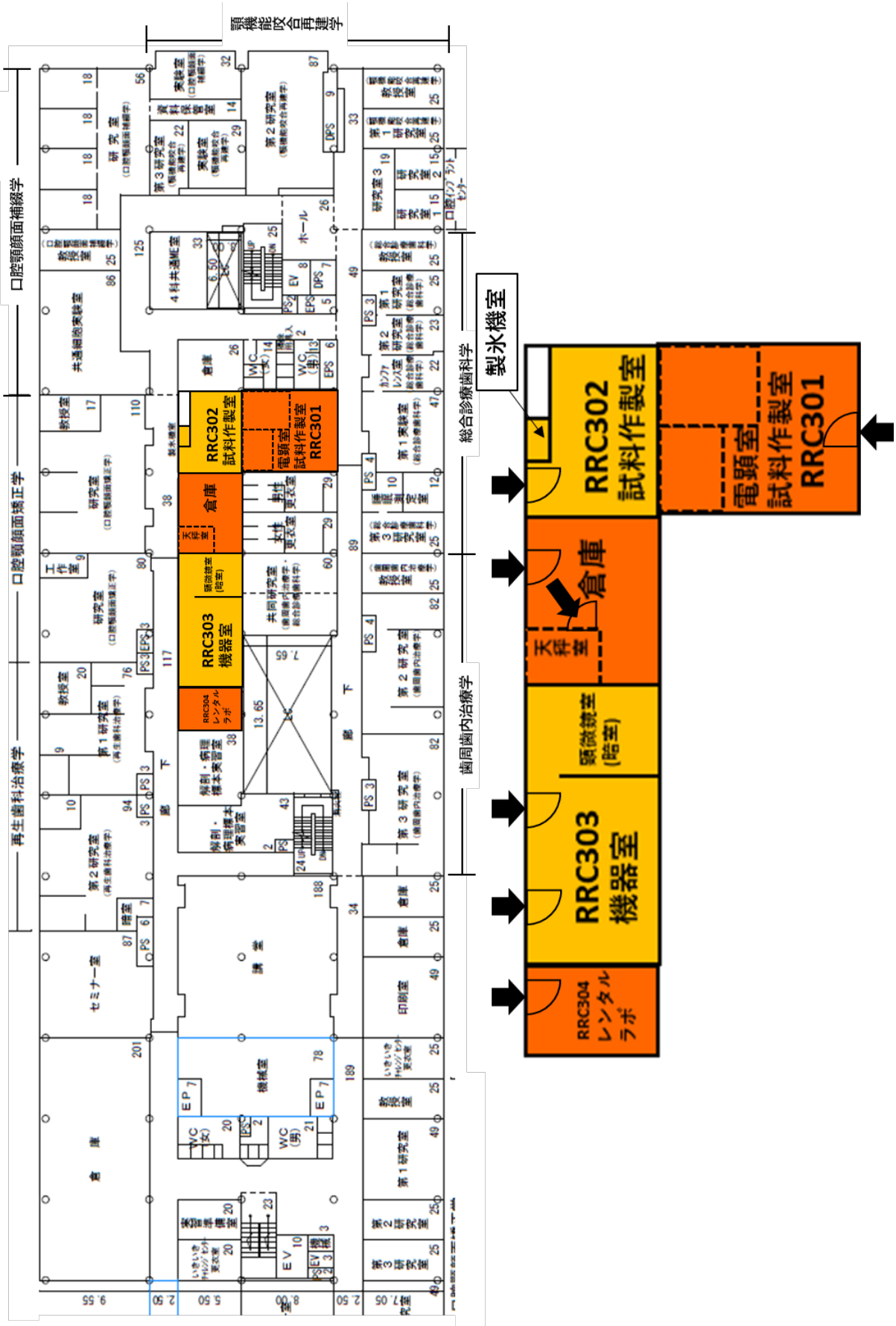
附 則

この規則は、平成29年9月1日から施行する。

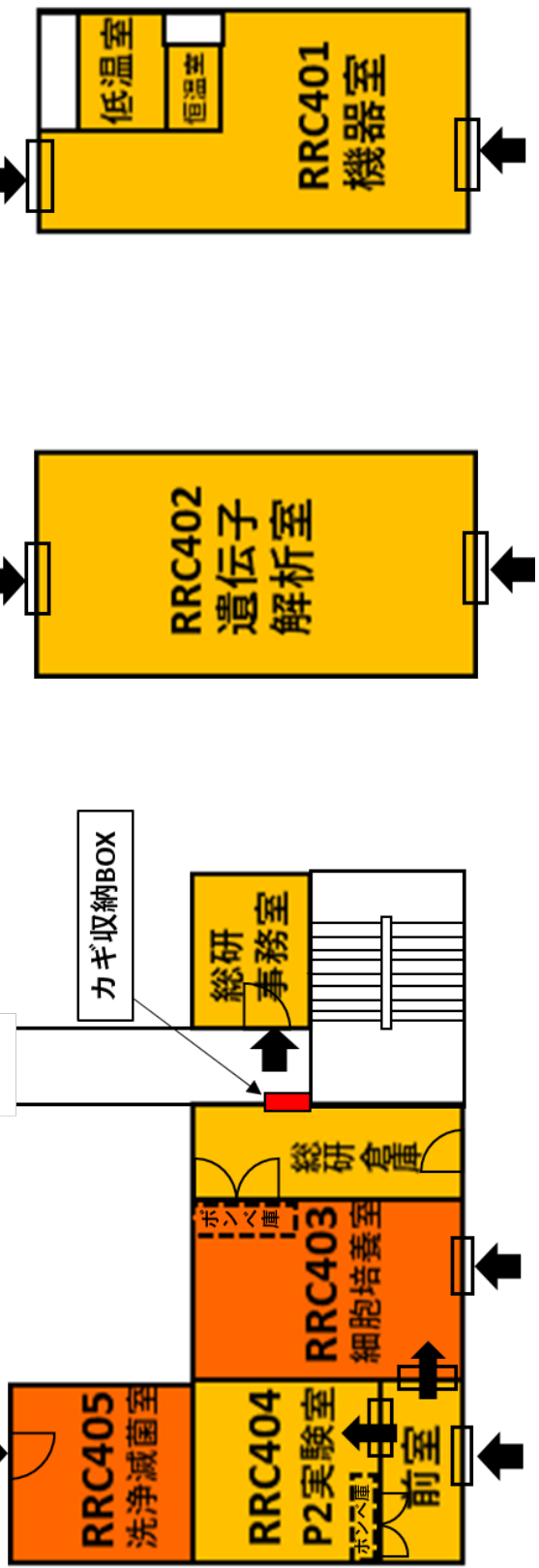
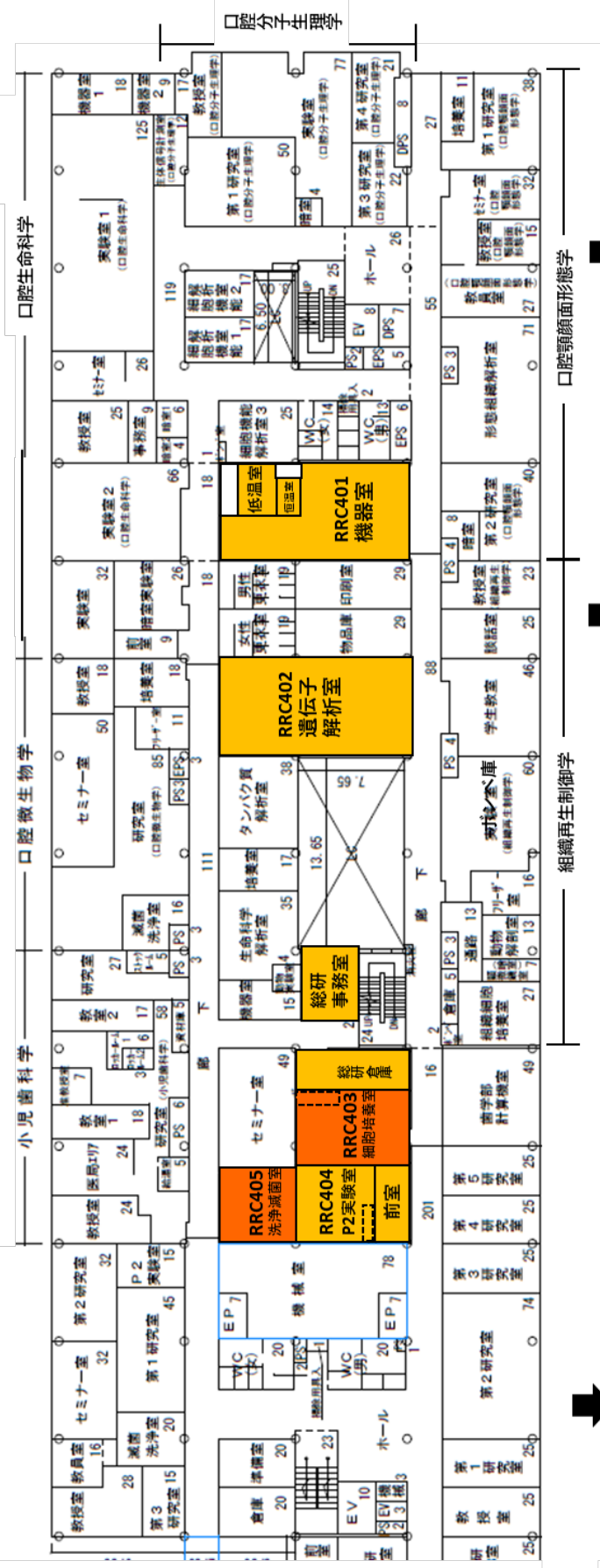
総合研究室配置図

別紙4

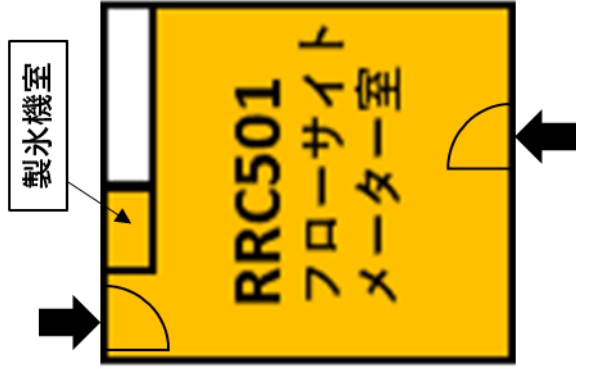
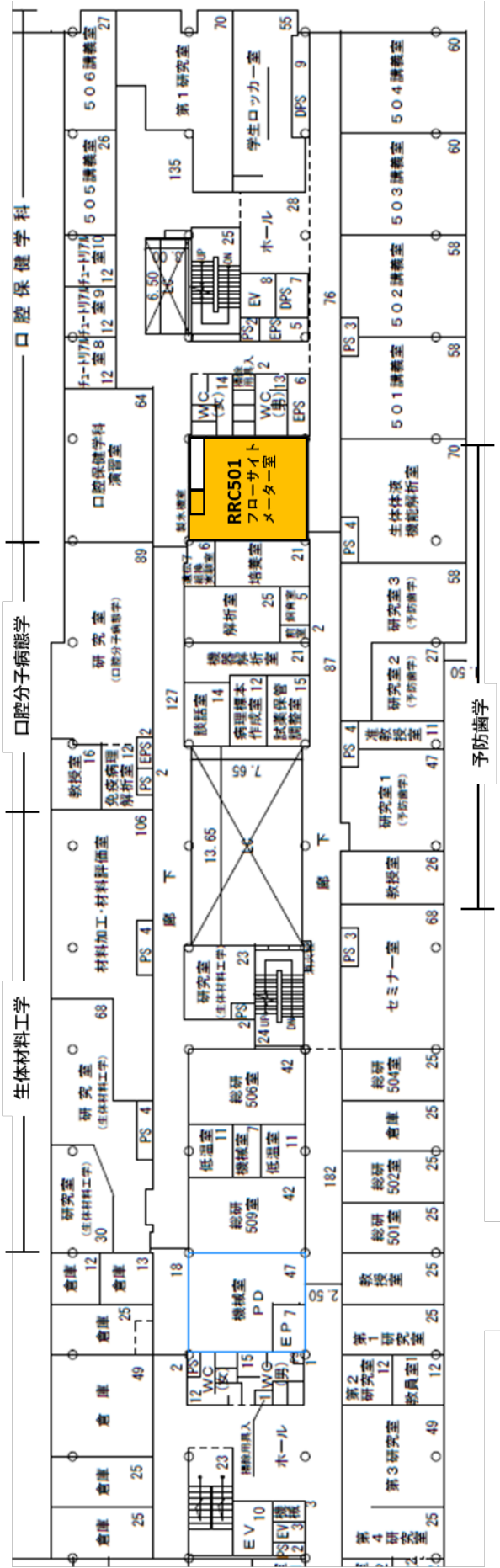
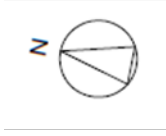
歯学部棟3階



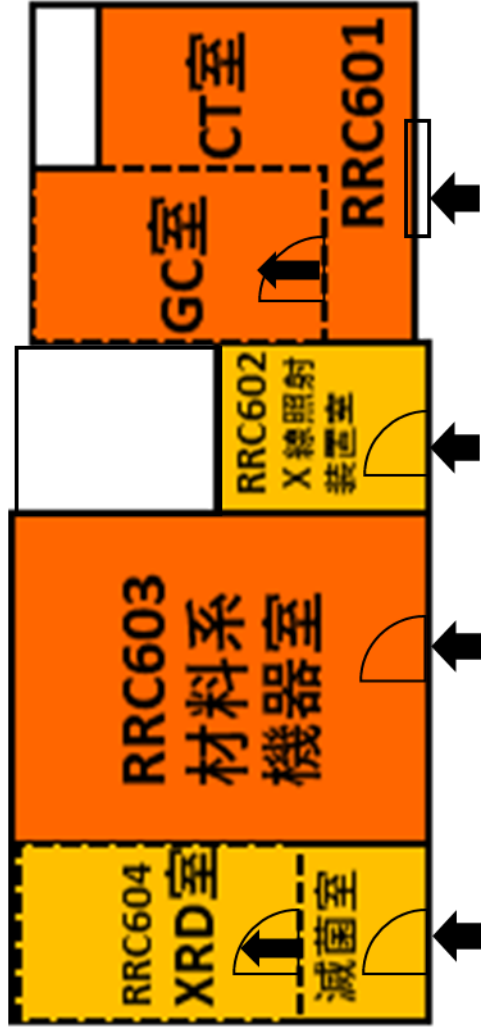
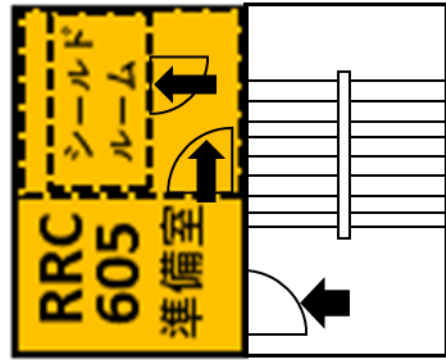
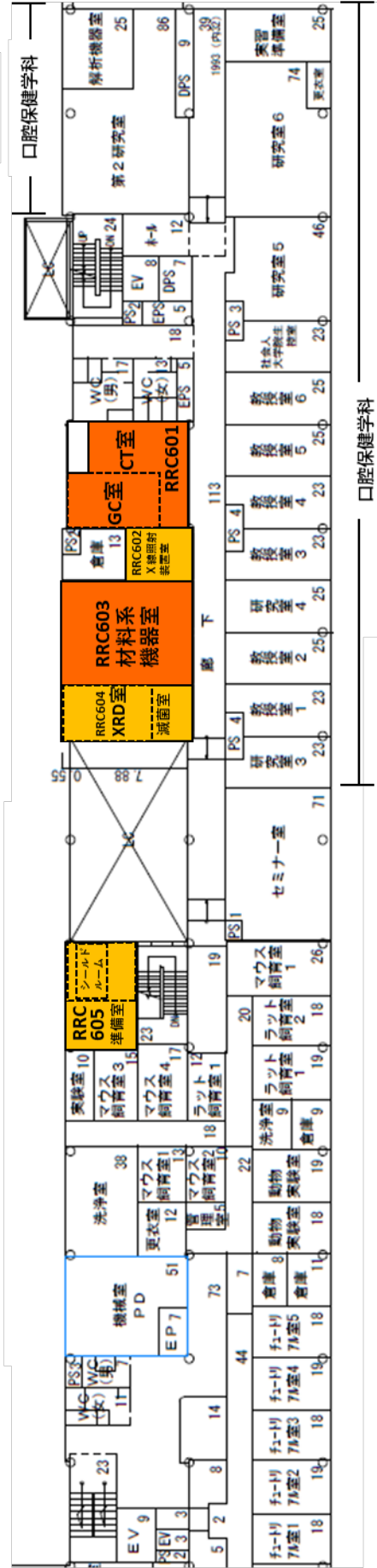
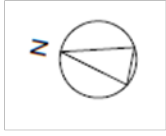
歯学部棟4階



歯学部棟 5階



歯学部棟 6階



室別設備機器一覽

No. 1

場所	機器名	規格等	備考
生体材料工学分野	アーク溶解炉	大亜真空 ACM-DS-01	
	乾式自動密度計	島津 アキュビック1330	
RRC301 (電顕室)	ウルトラマイクローム	LKB 2088V	ズーム式顕微鏡(オリンパスSZ-2)、落射照明装置 VM-LSG付
	ガラスナイフメーカー	LKB 7800B	
	イオンコーター	エイコー IB-3	ターゲット：金/ステンレス
	臨界点乾燥機	日立 HCP-2	
	ネオオスミウムコーター	メイワフォーシスKK NEOC-ST	
	高性能コンパクト走査電子顕微鏡	日本電子 JCM-5700	分解能5nm 倍率8~300,000 反射電子検出器付
	カーボンコーター	メイワフォーシス CADE-4T	
RRC302 (試料作成室)	クリオスタット	ブライト 5030	専用刃2本
		ライカ CM1850	
	光学顕微鏡用試料作成装置	ミクローム社 HM360	
	滑走式マイクローム	ヤマト工機 REM-710・SB	
RRC303 (機器室)	倒立顕微鏡	ニコン TE-300-1	
	分光光度計	日立 ダブルビーム U-2910	恒温セルホルダー サンプル SHIPPING 装置
	全自動ウエスタンシステム	プロテインシンプル WES	
	恒温振とう培養器	タイテック BR-30L	
RRC303 (顕微鏡室)	蛍光実体顕微鏡	ニコン P-FLA2	オリンパス コンパクトデジタルカメラ付
	写真撮影装置	デジタルカメラヘッド：Nikon DS-Fi2	
		カメラコントローラー：Nikon DS-L3	
	倒立顕微鏡蛍光解析システム	オリンパス IX-71	蛍光ブロック：ROS/RNS専用,U励起：U-MWU2, IB励起：U-MNIBA2, IG励起：U-MWIG2 CoolSNAP fx -30°C METAシリーズVer5.0
3階総研倉庫 天秤室	マイクロ天秤	ザルトリウス 2405ほか	秤量限界 0.001mg
RRC401 (機器室)	PHメーター	DKK PHL-20	
	遠心エバポレーター	サーバント SVC-100H	
	超音波ピペット洗浄機	ヤマトブランソン 521	
	高速冷却遠心機	Sorvall RC5C	
	超遠心機	日立 CP80WX	(付属ローター) RP-55T,RP-65T,RPS-65T,RPS- 56T,R65NT2
	小型超遠心機	日立 CS120-GX	
	ソニケーター	ブランソン モデル250	
	ホモジナイザー	日本精機 AM-11	
	ポリトロン	パイオトロン BT35/2	交換シャフト:BT20N、BT20S、BT10S、BT35/2
	凍結乾燥機	パーチス 12CR-QD	ヒートラック(30°C)3段 -85°C 容量12L
	再蒸留水製造装置	ファイソズ ファイストリーム4BD	
	自動再生純水製造装置	日本ミリポア Elix-UV10	
	超純水製造装置	パーステッド NANOpureDiamondUF	パイロゼンフリー
		恒温室	
	低温室		
RRC402 (遺伝子解析室)	1 µl分光光度計	NanoDropTechnologies ND-1000	ラベルプリンター付
	DNAシークエンサー	ABI 3130	50cmキャピラリー
	プレートリーダー	ヘルトールドテクノロジー TriStar LB941	
	リアルタイムPCR	ABI MODEL7300	
	ゲル撮影装置	ATTO COMBO II	
	P.C.R	アステック G02/ABI 2720	
	ゲル撮影装置2	BioRad ChemiDocXRS	解析ソフト:Quantity One
	プレートリーダー2	TECAN infinite M200 PRO	
	DNAシークエンサー2	Thermo Seq Studio	
	ゲル撮影装置3	GEヘルスケアライフサイエンス IQ800	
リアルタイムPCR	サーモフィッシャー(ABI) Quant Studio3		
超純水製造装置	メルク Direct Q		

No. 2

場所	機器名	規格等	備考
RRC403 (細胞培養室)	クリーンベンチ	日立 PCV-841ANG	
	Cyto centrifuge	ThermoFisher CytoSpin4	
	高圧蒸気滅菌器	平山 HA-3D	
	炭酸ガス培養器	SANYO MCO-96	
		和研薬 9200E	
	和研薬 MINlcell	O ₂ 濃度の制御が可能	
	卓上型遠心機	日立 CT5DL	最大回転数 3200rpm
	マイクロ冷却遠心機	TOMY精工 MRX-150	
	ピペット型遺伝子導入装置	LMS Microporator MP-100	
	位相差顕微鏡	カールツァイス Premovert	
オールインワン蛍光顕微鏡システム	キーエンス BZ-X800		
薬用保冷库	phcbi MPR-N 250FH-PJ	4°C/-30°C	
RRC404 (P2実験室)	バイオハザードクラスIIキャビネット	日立産機 SCV1307ECII AB3	殺菌灯 ガスバーナー 2個 クラスII B3
	バイオハザードキャビネット	エアテック BLLC-1301II B3	クラスII B3
	高圧蒸気滅菌器	平山 HVE-25	
	炭酸ガス培養器	エスベック BNA-121D	ウォータージャケット
	マイクロ冷却遠心機	日立 CR-15D	(付属ローター) RT-15A3、RT-15S
	高速冷却遠心機	KUBOTA KR200A	
	倒立顕微鏡	Nikon TE2000-U	
	位相差顕微鏡	カールツァイス Premovert	
	薬用保冷库	phcbi MPR-N 250FH-PJ	4°C/-30°C
	超低温フリーザー	SANYO MDF-C8V	-80°C
RRC405 (滅菌洗浄室)	E Oガス滅菌器	医器研 ゼンメル380	温度40°C/55°C EOガス1kg/cm ²
	乾熱滅菌器	東洋 FSP-62	1.5kg/cm ² 126°C 1.2kg/cm ² 121°C 40°C~200°C 3hタイマー150L
	高圧蒸気滅菌器	東邦 S-1002	
	高圧蒸気滅菌器	平山 HV-110	
	恒温乾燥器	SANYO MOV-212F	
RRC501 (フローサイトメータ室)	フローサイトメーター	ベックマンコールター EPICS XL-MCL	HeNeレーザー488nm
	フローサイトメーター2	日本BD FACSCanto	個体レーザー488nm 20mw HeNeレーザー633nm 17mw
	フローサイトメーター3	ベックマンコールター Cytotflex	
	冷凍庫	日本フリーザー D-396DF3	-30°C
RRC601 (CT室・GC室)	動物用小型CT装置 (CT室)	Bruker社 SkyScan1176	空間分解能:ピクセルサイズ<9μm
	ガスクロマトグラフ (GC室)	島津 GC14B	アセチレンガス用標準バーナー Ca、Mg、Na、各L2433ランプ付
RRC602 (X線照射装置室)	X線照射装置	日立メディコ MBR-1505R2	
	油圧サーボ式材料強度試験機	島津 サーボバルサFB	恒温循環装置付 (圧縮試験のみ) 引張・圧縮・曲げ・疲労試験用各種治具付
	ゼーゲマイクロトーム	ライツ 1600	ダイヤモンド鋸刃Object clamp直径14、19、24、26、35mm
	硬組織非脱灰標本自動研磨装置	マルトー スピードラップML-150DC	
	熱分析装置 2	理学電機 DSC-8230	
	精密万能試験機	島津 AG-1k NX	
	熱機械分析装置	島津 TMA-60	
RRC604 (XRD室)	X線回折装置	リガク Miniflex 600	
RRC605 (シールドルーム・準備室)	シールドルーム		
	動物遺体保管用フリーザー	ハイアール JF-NC319F	

歯学部総合研究室使用願

平成 年 月 日

歯学部総合研究室室長 殿

学部名

教室名

教授名

印

使用者名

印

貴学部総合研究室の下記の設備・機器を使用させていただきたく使用許可をお願いいたします。

記

1. 設備・機器名

2. 使用期間

以上

徳島大学歯学部における国際規制物資（核燃料物資）の計量管理規則

（目的）

第1条 この規則は、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（昭和32年法律第166号。以下「法律」という。）第61条の8第1項の規定に基づき、徳島大学歯学部（以下「本学部」という。）における法律第61条の3第1項の規定に定める国際規制物資の使用の承認（法律第76条の規定に基づく。）を得たすべての核燃料物質の計量及び管理（以下「計量管理」という。）に関する事項を定め、もって核燃料物質の適正な計量管理を確保することを目的とする。

（計量管理責任者）

第2条 本学部における核燃料物質の計量管理のため、計量管理責任者を置く。

- 2 本学部における計量管理は、計量管理責任者の責任のもとに行う。
- 3 本学部における計量管理責任者は、総合研究室室長とする。

（核燃料物質計量管理区域の設定）

第3条 本学部における核燃料物質計量管理区域（以下「MBA」という。）は、本学部全体をもって設定し、計量管理はこのMBAを基礎として行う。

- 2 本学部のMBAの符号は、KD—Qとする。

（受入れ、払出し及び廃棄に関する手続）

第4条 計量管理責任者は、核燃料物質の受入れ、払出し及び廃棄に立ち会い、当該受入れ、払出し又は廃棄の数量をその都度記録するものとする。

（消費、損失等に関する手続）

第5条 計量管理責任者は、消費、損失等により核燃料物質の増減が生じた場合には、当該増減の数量を毎月1回記録するものとする。

（事故損失又は増加に関する手続）

第6条 計量管理責任者は、事故により核燃料物質の損失又は増加が生じたとき若しくは生じたとみなされたときは、その都度数量を確定し、記録を作成し、第9条に定める報告を行うものとする。

（記録）

第7条 計量管理責任者は、前3条の記録（在庫変動及び在庫記録簿。以下「記録簿」という。）を作成し、作成後10年間本学部に保存するものとする。

2 前項の記録簿には、次の各号に定める事項を記録するものとする。

- (1) 在庫変動の日付
- (2) 在庫変動の原因又は理由
- (3) 受入れ又は払出し事業所名及びMBAの符号
- (4) 供給当事国（日米協定の新旧の区分を含む。）
- (5) 核燃料物質の種類
- (6) 核燃料物質の数量

第8条 計量管理責任者は、供給当事国ごとの核燃料物質の種類別の在庫量に関する記録を毎月1回作成し、作成後10年間本学部に保存するものとする。

（報告）

第9条 計量管理責任者は、法律第67条第1項及び国際規制物資の使用等に関する規則（昭和36年総理府令第

50号。以下「規則」という。)第7条第21項の規定に基づく毎年1月1日から6月30日までの期間及び7月1日から12月31日までの期間の報告書が当該期間の経過後1ヶ月以内に原子力規制委員会へ提出されていることを確認するものとする。

2 計量管理責任者は、事故増加が生じた際、規則第7条第30項の規定に基づく報告書が、当該事故増加が生じた月の翌月15日までに原子力規制委員会へ提出されていることを確認するものとする。

3 計量管理責任者は、事故損失が生じた際は、遅滞なく、その旨を原子力規制委員会へ連絡するものとする。

(使用の手続)

第10条 核燃料物質を使用しようとする者は、あらかじめ計量管理責任者に使用の目的、方法、種類、数量その他必要な事項を申し出るものとする。

(保管)

第11条 核燃料物質の保管は、本学部の保管施設において行う。

2 核燃料物質の使用により生じた廃棄物(以下「廃棄物」という。)は、廃棄物の種類及び数量等を記した書面を添えて、徳島大学放射線総合センター(K652)に移管するものとする。

附 則

この規則は、昭和54年11月1日から施行する。

附 則(平成元年7月14日規則第956号改正)

この規則は、平成元年7月14日から施行する。

附 則(平成22年12月13日規則第50号改正)

この規則は、平成23年1月1日から施行する。

附 則(平成24年12月26日規則第46号改正)

この規則は、平成24年12月26日から施行する。

附 則(平成28年3月15日規則第57号改正)

この規則は、平成28年4月1日から施行する。

附 則(平成30年9月12日規則第18号改正)

この規則は、平成30年9月12日から施行する。

徳島大学歯学部における顕微鏡試料作成時の少量核燃料使用取扱マニュアル

2011. 08. 03(策定)

- 1) 対象化合物：酢酸ウラニル廃液 硝酸トリウム廃液
- 2) 管理場所：放射線総合センター（廃液は歯学部総合研究施設、RRC602 室内に設置した、鍵のかかる保管庫内（毒劇物の保管規則に準拠）
- 3) 使用記録簿記載要領
 - ① 使用記録簿の書き方は、使用者が国際規制物質記録簿へ自筆で「使用年月日・在庫変動原因、払出し・廃棄及び使用数量、在庫数量」を記入し、備考欄へ「所属・氏名」を記載する。
 - ② 国際規制物資の使用等に関する規則に基づき、総研において使用記録をつけ、管理担当者が6ヶ月ごとに関係政庁に報告する。
- 4) 各実験室で遵守する事項
溶液の作成は各実験室で行えるものとするが、次項に挙げる留意事項を遵守し、申告した使用料を使い切る。

〈留意事項〉

- ① 溶液作成の場所を定め、出入り口付近に使用上の注意事項（本項目）を示す。
 - ② 原粉末より溶液の作成はフード内又は換気のある部屋で行う。
 - ③ 溶液作成時には手袋及びマスクを着用する。
 - ④ 溶液作成場所での飲食は禁止する。
 - ⑤ 溶液を置く実験機などは吸水マットなど汚染の広がらないような準備を講じて行う。
 - ⑥ 廃液および使用の終わった試料の管理は、保管容器を定めてその中に保管する。
 - ⑦ 廃液は蓋の閉められるビンなど、転倒しても汚染の広がらない容器に保管し、内容物がわかるよう、ラベルを貼付して明記する。
- 5) 廃液の管理：
- ① 使用した（薬品の付着した）器具・試薬瓶などの一次洗浄までを廃液とする。
 - ② 廃液タンクは RRC601 室内の保管庫に置き、使用者は各自で廃液をタンクへ移す。その際、国際規制物質管理担当者が立ち会うものとする。
 - ③ 空き瓶等へ一時的な廃液の保管は原則として禁止する。やむを得ず一時的に空き瓶等に廃液を保管する場合は、その旨を総研に届け出た後、必ず容器に内容物と責任者を明示し、責任をもって管理する。
 - ④ 最終廃棄の方法については、現在のところ総研での一時管理保存のち放射線総合センターに引き渡して保存とするが、今後、法令が定められた時点でそれに準拠する。

なお、疑問点および懸念事項が生じた時は、速やかに放射線総合センター、および国際規制物質管理担当者（内線 5386）まで報告し、指示を仰ぐ。

番号

総合研究室室長 殿

核燃料物資使用申込書

平成 年 月 日

所属講座

主任教授名 印

使用者名 印

下記の通り使用したいので、使用許可くださるようよろしくお願いします。

記

種類 _____

数量 _____

使用目的 _____

使用方法 _____

使用年月日 平成 年 月 日

徳島大学歯学部放射線障害予防規程

令和元年7月11日

歯学部長制定

徳島大学歯学部放射線障害予防規程（平成22年11月11日歯学部長制定）の全部を改正する。

（目的）

第1条 この規程は、放射性同位元素等の規制に関する法律（昭和32年法律第167号。以下「R I 規制法」という。）、R I 規制法に係る関連法令、電離放射線障害防止規則（昭和47年労働省令第41号。以下「電離則」という。）及び徳島大学における放射線障害の防止に関する管理規則（平成13年規則第1615号。以下「管理規則」という。）第8条第1項の規定に基づき、徳島大学歯学部（以下「歯学部」という。）における放射性同位元素並びにエックス線装置等の取扱い及び管理に関する事項を定め、放射線障害の発生を防止し、公共の安全を確保することを目的とする。

（適用範囲）

第2条 この規程は、歯学部の放射性同位元素等を取り扱う者及びその安全管理に関わる者並びに放射線管理区域（以下「管理区域」という。）に立ち入るすべての者に適用する。

（用語の定義）

第3条 この規程における用語の意義は、管理規則に定めるもののほか、次の各号に定めるところによる。

- (1) 放射性同位元素 R I 規制法に規定する放射性同位元素及び電離則に規定する放射性物質をいう。
- (2) 装備機器 R I 規制法に規定する放射性同位元素装備機器、校正用線源及び講習のための実演に用いる密封線源をいう。
- (3) E C D付ガスクロマトグラフ 装備機器のうち、ガスクロマトグラフ用電子線・キャプチャ・ディテクタ（ニッケル63を装備しているものに限る。）を装備した機器をいう。
- (4) エックス線装置 1メガ電子ボルト未満のエネルギーを有する電子線又はエックス線を発生させる装置（診療に係るものを除く。）をいう。
- (5) エックス線装置等 エックス線装置及び加速電圧が100キロボルト以上の電子顕微鏡（加速電圧1メガボルト未満のものに限る。以下同じ。）をいう。
- (6) 放射性同位元素等 放射性同位元素、放射性汚染物、装備機器及びエックス線装置等をいう。
- (7) 管理区域 放射性同位元素等の規制に関する法律施行規則（昭和35年総理府令第56号。以下「施行規則」という。）第1条第1号及び電離則第3条に規定する管理区域として歯学部長が指定する区域をいう。
- (8) 放射線装置室 E C D付ガスクロマトグラフ及びエックス線装置等の設置された区域をいう。
- (9) 放射線取扱等業務 放射性同位元素等の取扱い（使用、保管、運搬及び廃棄）及び管理又はこれに付随する業務をいう。
- (10) 放射線業務従事者 放射性同位元素等の管理及び取扱い又はこれに付随する業務に従事する者及び管理区域に立ち入る者をいう。
- (11) 一時立入者 見学等で、第9条に定める放射線取扱主任者又は放射線取扱副主任者の許可を得て管理区域に一時的に立ち入る者又は、第10条に定めるエックス線作業主任者又は放射線安全管理責任者の許可を得てエックス線装置等に関わる者であって、放射線業務を行わない者をいう。
- (12) 所属部局長 放射線業務従事者が所属する部局の長をいう。
- (13) 所属部局 放射線業務従事者又は一時立入者（学外者を除く。）の所属する部局（各学部、大学院研究科、大

学院各教育部，大学院各研究部，教養教育院，先端酵素学研究所，ポストLEDフォトンクス研究所，放射線総合センター，研究支援・産官学連携センター，先端研究推進センター，バイオイノベーション研究所，病院，技術支援部及びキャンパスライフ健康支援センター）をいう。

（他の規則との関連）

第4条 放射性同位元素等の取扱いに係る保安については，この規程に定めるもののほか，次の各号に掲げる規則の定めるところによる。

- (1) 徳島大学における放射線障害の防止に関する管理規則
- (2) 徳島大学放射線安全管理委員会規則
- (3) 徳島大学放射線総合センター規則
- (4) 国立大学法人徳島大学職員安全衛生管理規則
- (5) 国立大学法人徳島大学防火・防災管理規則

（関連規則等の制定）

第5条 歯学部長は，R I 規制法，施行規則及びこの規程に定める事項の実施について必要な規則等（以下「関連規則等」という。）を定めるものとする。

（遵守等の義務）

第6条 放射線業務従事者及び一時立入者は，第9条に定める放射線取扱主任者等が放射線障害防止のために行う指示を遵守し，その指示に従わなければならない。

- 2 歯学部長は，放射線取扱主任者のR I 規制法に基づき行う意見具申を尊重しなければならない。
- 3 歯学部長は，第8条に定める徳島大学歯学部放射線安全管理委員会がこの規程に基づき行う答申又は意見具申を尊重しなければならない。

（安全管理組織）

第7条 歯学部における放射性同位元素等の取扱いに従事する者及び安全管理に従事する者に関する放射線障害の防止に関する組織は，別図のとおりとする。

（歯学部放射線安全管理委員会）

第8条 歯学部に，管理規則第7条第2項の規定に基づき，歯学部における放射線障害防止に関する事項について審議するため，徳島大学歯学部放射線安全管理委員会（以下「歯学部安全管理委員会」という。）を置く。

- 2 前項の委員会について必要な事項は，別に定める。

（放射線取扱主任者等）

第9条 放射線障害発生の防止について，総括的な監督を行わせるため，R I 規制法の規定に基づき，歯学部に放射線取扱主任者（以下「取扱主任者」という。）1人及び放射線取扱副主任者（以下「取扱副主任者」という。）以下総称して「取扱主任者等」という。）若干人を置く。

- 2 取扱主任者は，歯学部における放射線障害の防止に関し，次の各号に掲げる事項についての指導監督を行うほか，歯学部長への意見の具申を行う。

- (1) この規程及び第5条に掲げる関連規則等の制定及び改廃への参画
- (2) 放射線障害防止上重要な計画作成への参画
- (3) 教育及び訓練の計画等に対する指導及び指示
- (4) 危険時の措置等に関する対策への参画
- (5) 関係法令に基づく申請，届出及び報告の確認・審査
- (6) 立入検査等の立会い
- (7) 異常及び事故の原因調査への参画
- (8) 施設，使用状況等及び帳簿，書類等の確認・審査

- (9) 放射線業務従事者への監督・指導
- (10) 関係者への助言，勧告及び指示
- (11) 歯学部安全管理委員会の開催の要求
- (12) 施設の廃止措置に伴う監督
- (13) その他放射線障害防止に関する必要事項

3 取扱副主任者は、取扱主任者が旅行、疾病その他の理由によりその職務を行うことができないときは、その期間中取扱主任者の職務を代行する。

4 歯学部長は、取扱主任者等が旅行、疾病その他の理由によりその職務を行うことができないときは、その期間中取扱主任者の職務を代行させるため、第1種又は第2種放射線取扱主任者免状を有する者のうちから取扱主任者の代理者を選出し、学長に推薦するものとする。

5 取扱主任者等は、R I 規制法で規定する有資格者のうちから歯学部長が推薦し、学長が任命する。また、解任する場合は、歯学部長からの解任理由に基づき、学長が解任する。

6 学長は、30日以上取扱主任者等が職務を行えない場合は、原子力規制委員会に代理者の選任の届けをし、また、解任した場合は、解任の届出をしなければならない。

7 取扱主任者等は、放射線業務従事者が関係法令、予防規程若しくは取扱主任者等の指示等に違反し、又は取扱能力に欠けると認められる場合は、当該放射線業務従事者の放射線取扱業務を制限し、又は許可を取り消すことを施設長に勧告することができる。

8 学長は、R I 規制法第36条の2の規定に基づき、取扱主任者等に次の各号に掲げる期間ごとに定期講習を受けさせなければならない。

(1) 取扱主任者等として選任された日から1年以内（ただし、当該日の前1年以内に受講した者は、その受講日の翌年度の開始日から3年以内）

(2) 取扱主任者等として選任された後に定期講習を受講した者にあつては、当該受講日の翌年度からの開始日から3年以内

（エックス線作業主任者及び放射線安全管理責任者）

第10条 歯学部のエックス線装置又は電子顕微鏡ごとに、管理規則第10条に定めるエックス線作業主任者（以下「作業主任者」という。）又は放射線安全管理責任者（以下「安全管理責任者」という。）を置く。

2 作業主任者は、労働安全衛生法（昭和47年法律第57号）に基づくエックス線作業主任者免許を有する者のうちから歯学部長が命ずる。

3 安全管理責任者は、その業務に必要な知識・能力を有する者のうちから、歯学部長が命ずる。

4 作業主任者及び安全管理責任者（以下「作業主任者等」という。）は、歯学部における放射線障害防止に係る措置に関し、次の各号に掲げる職務を行う。

(1) この規程の制定及び改廃への参画

(2) 立入検査等への立会い

(3) 異常及び事故の原因調査への参画

(4) 歯学部長に対する意見の具申

(5) 関係者への助言，勧告及び指示

(6) エックス線装置の使用及び保管並びに漏洩線量測定及び定期点検の管理

(7) 電離則に基づく届出等の事務手続及び関係官庁との連絡等事務的事項に関する職務

(8) その他放射線障害防止に関する必要事項

5 歯学部長は、作業主任者等が旅行、疾病その他の理由によりその職務を行うことができないときは、その期間中その職務を代行させるため、作業主任者又は安全管理責任者としてそれぞれ必要な資格を有する者のうちから、作

業主任者等の代理者を選出する。

(放射線業務従事者の登録等)

第11条 放射線業務従事者の登録は、所属部局長に登録の申請をし、取扱主任者の同意を経て、所属部局長が承認することにより行う。

2 前項の申請は、徳島大学放射線業務従事者登録システムにより行う。

3 所属部局長は、第1項の承認を行うに当たり、登録前に第25条に規定する教育及び訓練の受講並びに第26条に規定する健康診断の実施について、その結果を照査するものとする。

4 所属部局長は、前項の教育及び訓練の受講並びに健康診断の終了を確認した後、名簿登録を行い、その写しを放射線総合センター長（以下「センター長」という。）に送付するとともに、名簿に登録した者（以下「登録者」という。）に放射性同位元素等取扱者手帳及び証明書を交付するものとする。

5 登録の有効期間は、当該年度限りとする。

6 登録の更新をする場合の手続きは、第1項の規定を準用する。

7 登録者が教育又は研究を目的として当該年度に初めて歯学部管理区域で放射性同位元素を使用しようとするとき又は装備機器若しくはエックス線装置等（以下「装備機器等」という。）を使用しようとするときは、徳島大学放射線総合センター放射線障害予防規程実施細則に定める放射線施設使用申請書により、あらかじめ歯学部長に申請を行い、承認を得なければならない。

8 歯学部長は、放射線業務従事者が関係法令、この規程若しくは取扱主任者及び作業主任者等の指示等に違反し、又は取扱能力に欠けると認められる場合は、当該放射線業務従事者の取扱等業務を制限し、又は許可を取り消すことができる。

9 放射線業務従事者の登録及び施設利用の許可に関しては、前各項の規定によるほか、第5条に規定する関連規則等の定めるところによる。

(管理区域)

第12条 管理区域は、歯学部長が指定する。

2 安全管理責任者は、次の各号に定める者以外の者を自らが担当する管理区域に立ち入らせてはならない。

(1) 放射線業務従事者として登録された者

(2) 見学等で一時立入者として取扱主任者が認めた者

(管理区域における遵守事項)

第13条 管理区域に立ち入る者は、次の各号に掲げる事項を遵守しなければならない。

(1) 第11条第7項の承認を得た者は、歯学部長が定める諸規則を遵守し、安全に使用すること。

(2) 定められた出入口から出入りすること。

(3) 個人被ばく線量計を指定された位置に着用すること。

(4) 管理区域内において、飲食、喫煙、化粧等内部被ばくのおそれのある行為を行わないこと。

(5) 放射線業務従事者は、管理区域への立入りに関する注意事項を遵守するとともに、取扱主任者及び作業主任者等が放射線障害を防止するために行う指示、その他施設の保安を確保するための指示に従うこと。

(6) 一時立入者は、取扱主任者、作業主任者等及び放射線業務従事者が放射線障害を防止するために行う指示、その他施設の保安を確保するための指示に従うこと。

2 放射線業務従事者は、次の各号に掲げる事項を遵守しなければならない。

(1) 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こと。

(2) 使用線源に適した遮蔽体等により、適した遮蔽を行うこと。

(3) 使用線源に応じて、線源との間に適切な距離を設けること。

(4) 作業時間をできるだけ少なくすること。

3 安全管理責任者は、管理区域入口の目につきやすい場所に取り扱いに係る注意事項を掲示し、管理区域に立ち入る者に遵守させなければならない。

(密封放射性同位元素の使用)

第14条 密封された放射性同位元素（以下「密封放射性同位元素」という。）を使用する者は、安全管理責任者の管理のもとに、次の各号に掲げる事項を厳守しなければならない。

- (1) 使用に際して、放射線測定器具により密封状態が正常であることを確認すること。
- (2) 遮蔽壁その他の遮蔽物により適切な遮蔽を行うこと。
- (3) 遠隔操作装置、かん子等により線源との間に十分な距離を設けること。
- (4) 放射線に被ばくする時間をできるだけ少なくすること。
- (5) 密封放射性同位元素の使用中にその場を離れる場合は、容器及び機器設置場所に所定の標識を付け、必要に応じて柵等を設け、注意事項を明示する等、事故発生の防止措置を講ずること。
- (6) 密封放射性同位元素を移動して使用する場合は、使用后直ちに密封放射性同位元素の紛失、漏えい等異常の有無を放射線測定器具により点検し、異常が判明した場合は、探査その他放射線障害を防止するために必要な措置を講ずること。
- (7) 機器に装備された線源を使用する場合は、線源を機器に固定したままで使用すること。
- (8) 使用後は、貯蔵庫に返却すること。
- (9) 継続して使用する場合は、放射線取扱責任者に所定の用紙で報告すること。

(ECD付ガスクロマトグラフの使用)

第15条 ECD付ガスクロマトグラフを取扱う者（以下「取扱担当者」という。）は、取扱主任者の指示に従い、次の各号に掲げる事項を厳守しなければならない。

- (1) 取扱担当者は、使用中にECD付ガスクロマトグラフに故障その他の異常がある場合は、直ちにECD付ガスクロマトグラフの使用を中止し、その旨を取扱主任者に報告すること。
- (2) 取扱担当者は、線源洗浄等の目的でECD付ガスクロマトグラフを業者に引き渡すときは、取扱主任者の承認を受けること。
- (3) 歯学部長は、ECD付ガスクロマトグラフの台数等を変更しようとするときは、歯学部安全管理委員会を開催して審議の上、学長に申請し、原子力規制委員会に届け出ること。
- (4) 取扱主任者は、ECD付ガスクロマトグラフに注意事項を掲示すること。
- (5) 取扱担当者は使用に係る事項を別に定める記録簿に記録すること。

(エックス線装置等の使用)

第16条 エックス線装置等を使用する者は、作業主任者等の管理のもとに、次の各号に掲げる事項を遵守しなければならない。

- (1) 操作に先立ち、利用線錐内又は漏えい線錐内に人が立ち入っていないことを確認すること。
- (2) 使用中は、登録者又はこれに準ずる者で歯学部長が認めたもの以外の者にエックス線装置等を取り扱わせないこと。
- (3) 使用中又は点検のために電力が供給されている場合には、放射線装置室の出入口に運転中であることを示す標識を掲げること。
- (4) 使用中は、防護つい立てその他の遮蔽物を用いること。
- (5) 使用に係る事項を所定の記録簿に記録すること。
- (6) 使用中は、個人被ばく線量計を着用すること。
- (7) 放射線に被ばくする時間をできるだけ少なくすること。ただし、電子顕微鏡の使用については、この限りでない。

(装備機器等の廃棄)

第17条 歯学部長は、装備機器等を設置し、変更し、又は廃棄する必要があるときは、手続き後遅滞なく歯学部安全管理委員会及び学長に報告しなければならない。

2 廃棄する装備機器等は、製造業者又は届出販売業者に確実に引き渡すことにより廃棄しなければならない。

(修理及び改造)

第18条 作業主任者等及び取扱主任者は、それぞれ所管する設備、機器等の修理、改造、除染等を行うときは、その実施計画を作成し、取扱主任者及び歯学部長の承認を受けなければならない。ただし、保安上特に影響が軽微と認められるものについてはこの限りでない。

2 歯学部長は、前項の承認にあたり必要があると認めるときは、その安全性、安全対策等について歯学部安全管理委員会に諮問するものとする。

3 作業主任者等及び取扱主任者は、第1項の修理、改造、除染等を終えたときは、その結果について取扱主任者を経て歯学部長に報告しなければならない。

4 歯学部長は、前項の報告を受けたときは、センター長に報告しなければならない。ただし、保安上特に影響が軽微と認められるものについてはこの限りでない。

(装備機器等の定期点検)

第19条 取扱主任者は、徳島大学放射線安全管理委員会が定めるところにより、年1回以上装備機器等の定期点検を行い、必要に応じて修理等の措置を講ずるとともに、注意事項を掲示しなければならない。

2 取扱主任者は、前項の点検結果及び講じた措置について取りまとめ、毎年4月1日から翌年の3月31日までの期間について、点検等の記録書を作成し、歯学部安全管理委員会及び歯学部長に報告するとともに、センター長に提出する。

3 取扱主任者は、密封された放射性同位元素（下限数量以下のものを含む。）にあつては、その個数を確認しなければならない。

(放射性同位元素の受入れ・払出し)

第20条 取扱主任者は、次の各号に定める放射性同位元素の受入れ・払出しに当たっては、実施年月日、相手方の氏名又は名称、種類、数量、化合形態、化学的物理的性状、使用目的、使用方法、使用場所及び従事する者の氏名を所定の記録簿に記録しなければならない。

(1) 購入した放射性同位元素の受入れ

(2) 歯学部外からの放射性同位元素の譲受け

(3) 歯学部外への放射性同位元素の譲渡し及び廃棄並びに不要となった放射性同位元素の出荷

2 前項の規定は、装備機器の受入れ・払出しについて準用する。

(放射性同位元素の保管)

第21条 放射性同位元素の保管は、次の各号に掲げるところによる。

(1) 放射性同位元素は、所定の容器に入れ、貯蔵施設の貯蔵室又は貯蔵箱に保管すること。

(2) 貯蔵室又は貯蔵箱には、その貯蔵能力を超えて放射性同位元素を保管しないこと。

(3) 装備機器は、所定の容器に入れ、所定の場所に保管すること。

(4) 保管に係る事項を所定の記録簿に記録すること。

(5) 貯蔵室又は貯蔵箱の鍵は、取扱主任者が保管するものとし、みだりに貸与しないこと。

(6) 貯蔵室又は貯蔵箱の目につきやすい場所に、放射線障害の防止に必要な注意事項を掲示すること。

2 取扱主任者は、貯蔵されている放射性同位元素にあつては1年ごとにその所在を確認しなければならない。

(ECD付ガスクロマトグラフの保管と運搬)

第22条 ECD付ガスクロマトグラフの保管は、次の各号に掲げるところによる。

- (1) 放射線業務従事者は、ECDを装備機器からみだりに取りはずさない。
- (2) 取扱主任者は、ECD付ガスクロマトグラフを使用していない間は、電源を落とし、又は設置された部屋の出入口扉に施錠して関係のない者が装置を使用しないよう措置を講じなければならない。
- (3) 取扱主任者は、装置室内に、ECD付ガスクロマトグラフを保管しなければならない。

2 ECD付ガスクロマトグラフの修理、洗浄等のために運搬する必要があるときは、次の各号に掲げる基準に従って行わなければならない。

- (1) 取扱主任者は、ECDを容器に封入し運搬の基準に適合した包装とすること。
- (2) 取扱主任者は、ECDを歯学部外において運搬する場合は、前項のほか内閣府令、国土交通省令等の関係法令に定める技術上の基準に従って必要な措置を講ずること。

(安全管理点検)

第23条 歯学部長は、別表に従い、放射線測定機器類や安全管理用具等の点検項目について定期的に自主点検を行わなければならない。

- 2 安全管理責任者は、放射線測定器について、年1回、定期的に校正し、常に正常な機能を維持するように保守しなければならない。
- 3 安全管理責任者は、自主検査の結果を取扱主任者に報告しなければならない。
- 4 安全管理責任者は、前項の自主検査の結果、異常を認めるときは、修理等必要な措置を講じるとともに、その報告結果を取扱主任者に報告しなければならない。
- 5 取扱主任者は、前項の報告を受けたときは、その報告結果を取りまとめて歯学部長に報告しなければならない。
- 6 歯学部長は、前項の報告のうち歯学部長で対処できない異常については、学長に報告しなければならない。
- 7 第1項及び第2項の業務並びにこれらに係る改善措置は、必要に応じて外部業者に請け負わせることができる。

(個人被ばく線量の測定)

第24条 歯学部長は、管理区域に立ち入る者及び装備機器等を使用する者に対して適切な個人被ばく線量計を着用させ、次の各号に掲げるところにより個人被ばく線量を測定し、その結果を記録しなければならない。ただし、個人被ばく線量計を用いて測定することが著しく困難な場合は、計算によってこれらの値を算出するものとする。

- (1) 放射線の量の測定は、外部被ばくによる線量について行うこと。
- (2) 測定は、胸部（女子（妊娠の可能性のない者を除く。）にあっては腹部）について1センチメートル線量当量及び70マイクロメートル線量当量について行うこと。
- (3) 前号のほか、頭部及びけい部から成る部分、胸部及び上腕部から成る部分並びに腹部及び大たい部から成る部分のうち、外部被ばくによる線量が最大となるおそれのある部分が胸部及び上腕部から成る部分（前号において腹部について測定することとされる女子にあっては腹部及び大たい部から成る部分）以外の部分である場合は、当該部分についても行うこと。
- (4) 人体部位のうち、外部被ばくによる線量が最大となるおそれのある部位が、頭部、けい部、胸部、上腕部、腹部及び大たい部以外の部位である場合は、第2号、及び第3号のほか当該部位についても行うこと。
- (5) 内部被ばくによる線量の測定は、放射性同位元素を誤って吸入摂取し、又は経口摂取した者及び管理区域に立ち入る者にあつては、3か月を超えない期間ごとに1回（本人の申出等により所属部局長が妊娠の事実を知ることとなった女子にあつては、妊娠と診断されたときから出産までの間（以下「妊娠中」という。）1か月を超えない期間ごとに1回）行うこと。
- (6) 測定は、管理区域に立ち入っている者について、管理区域に立ち入っている間継続して行うこと。
- (7) 次の項目について測定の結果を記録すること。

イ 測定対象者の氏名

ロ 測定者の氏名

- ハ 放射線測定器の種類及び形式
 - ニ 測定日時
 - ホ 個人被ばく線量計の種類及び型式
 - ヘ 測定方法
 - ト 測定部位及び測定結果
- (8) 所属部局長は、前号の測定結果について、4月1日、7月1日、10月1日及び1月1日を始期とする3か月ごと、一の年度ごと並びに本人の申出等により所属部局長が妊娠の事実を知ることとなった女子にあつては妊娠中毎月1日を始期とする1か月ごとに集計し、所定の記録簿に記録すること。
- (9) 第7号の測定結果から実効線量及び等価線量を算定して次の項目について記録すること。
- イ 算定年月日
 - ロ 対象者の氏名
 - ハ 算定者の氏名
 - ニ 算定対象期間
 - ホ 実効線量
 - ヘ 等価線量及び組織名
- (10) 所属部局長は、前号の測定結果から実効線量及び等価線量を算定し、4月1日、7月1日、10月1日及び1月1日を始期とする3か月ごと、一の年度ごと並びに妊娠中の女子及び1か月間に受ける実効線量が1.7ミリシーベルトを超えるおそれのある女子にあつては毎月1日を始期とする1か月ごとにそれぞれ記録すること。
- (11) 所属部局長は、前号による実効線量の算定の結果、一の年度の実効線量が20ミリシーベルトを超えた場合は、当該年度以降は、当該年度を含む5年ごとの累積実効線量（前号により一の年度ごとに算定された実効線量の合計をいう。）を当該期間中毎年度集計し、記録すること。
- (12) 所属部局長は、1日における外部被ばくによる線量が1ミリシーベルトを超えるおそれのある者については、外部被ばくによる線量の測定結果を毎日確認すること。
- (13) 所属部局長は、前各号の測定等の結果を記録の都度、センター長に報告するとともに、記録の写しを本人に交付すること。
- (14) 第7号から第12号までの記録は、徳島大学法人文書管理規則に従い、所属部局長が永久に保存すること。
- (15) 所属部局長は、管理区域に立ち入った者の当該期間の実効線量及び等価線量がR I規制法又は電離則に定める限度を超えるときは、延滞なくその旨を学長に報告すること。

(教育及び訓練)

第25条 歯学部長は、管理区域に立ち入る者及び放射性同位元素等の取扱等業務に従事する者に対し、この規程の周知等を図るほか、放射線障害の発生を防止するために必要な教育及び訓練を受講させなければならない。

2 センター長は、前項の教育及び訓練を、次の各号に定めるところにより実施する。

- (1) 実施時期は、次のとおりとする。
- イ 放射線業務従事者として登録する前
 - ロ 放射線業務従事者として登録した後にあつては登録後、前回の受講日の属する年度の翌年度の開始日から1年以内
- (2) センター長は、前号イ及びロについて、管理規則と予防規程の運用マニュアルに基づき、次に掲げる項目及び時間数により実施する。
- イ 放射線の人体に与える影響 30分以上
 - ロ 放射性同位元素又は放射線発生装置の安全取扱い 1時間以上
 - ハ 放射線障害の防止に関する法令及び放射線障害予防規程 30分以上

ニ その他放射線障害防止に関して必要な事項

- 3 前項の規定にかかわらず、前項第2号に掲げる実施項目に関して十分な知識及び技能を有していると認められる者であって、次の各号のいずれかに該当する場合には、センター長は、教育及び訓練の一部を省略することができる。この場合においてセンター長は、教育及び訓練の受講記録に省略理由を記載しなければならない。
- (1) 放射線取扱主任者として選任されている者
 - (2) 他事業所等で前年度の教育及び訓練の受講歴が確認できる場合
 - (3) 外部機関による教育及び訓練と同様の内容の研修等を受講した者
 - (4) 学部・大学院の講義及び実習で前項第2号の項目について必要な教育及び訓練を受けていることが確認できる場合
 - (5) その他前項第2号の項目について十分な知識を有していると確認できる場合
- 4 前項の規定により教育及び訓練の一部の省略を受けようとする者は、免状の写し、受講証明書、単位取得証明書、e-Learning受講証明書等を受けようとする教育及び訓練の受講日までにセンター長に提出しなければならない。
- 5 取扱主任者は、管理区域に一時的に立ち入る者を一時立入者として承認する場合は、当該立入者に対して放射線障害の発生を防止するために、必要な教育として次の各号に掲げる事項を口頭又は掲示等により指導するとともに、立入並びに教育及び訓練に係る記帳を行わなければならない。
- (1) 定められた出入口から出入りすること。
 - (2) 管理区域に立ち入る時は、個人被ばく線量計の操作説明を受けた後、指定された位置に着用すること。
 - (3) 管理区域に立ち入る場合は、取扱主任者、作業主任者等及び放射線業務従事者が放射線障害を防止するために行う指示、その他施設の保安を確保するための指示に従うこと。
 - (4) 管理区域に立ち入る場合は、取扱主任者、作業主任者等又は放射線業務従事者と同行すること。ただし、施設設備点検及び機器修理のために管理区域内に入る場合はこの限りでない。
- 6 センター長は、教育及び訓練を受けた者の氏名その他必要な事項を所定の記録簿に記録するとともに、所属部局長に通知するものとする。

(健康診断)

第26条 所属部局長は、第11条の規定による登録の申請者に対しては登録前に、放射線業務従事者に対しては6か月に1回以上健康診断を行わなければならない。

- 2 前項の健康診断は、キャンパスライフ健康支援センターにおいて実施する。
- 3 健康診断は、問診及び検査又は検診とし、それぞれ次の各号に掲げる事項とする。
 - (1) 問診は、次の事項について行うものとする。
 - イ 放射線の被ばく歴の有無
 - ロ 被ばく歴を有する者については、作業の場所、内容、期間、線量、放射線障害の有無、その他放射線による被ばくの状況
 - (2) 検査又は検診は、次に掲げる部位又は項目について行うものとする。
 - イ 末しょう血液中の血色素量又はヘマトクリット値、赤血球数、白血球数及び白血球百分率
 - ロ 皮膚
 - ハ 眼（中性子線を使用する者に限る。）
 - ニ その他原子力規制委員会が定める部位及び項目
- 4 健康診断の実施時期は、次の各号に掲げるとおりとする。
 - (1) 放射線業務従事者として登録する前又は初めて管理区域に立ち入る前
 - (2) 管理区域に立ち入った後には6か月を超えない期間ごと。ただし、前年度の4月1日を始期とする1年

間の実効線量が5ミリシーベルトを超えず、かつ当該年度の4月1日を始期とする1年間の実効線量が5ミリシーベルトを超えるおそれのない場合は、前項に規定する検査又は検診を省略することができるものとし、産業医が必要と認める場合にのみ前項に規定する検査又は検診を実施する。

5 所属部局長は、健康診断の結果として次の各号に掲げる項目を記録しなければならない。

- (1) 実施年月日
- (2) 対象者の氏名
- (3) 健康診断を実施した医師名
- (4) 健康診断の結果
- (5) 健康診断の結果に基づいて講じた措置
(放射線障害を受けた者の健康診断)

第27条 歯学部長は、前条の規定に関わらず、放射線業務従事者が次の各号に該当する場合は、所属部局長に通報の上、遅滞なくその者に臨時の健康診断を行わなければならない。

- (1) 放射性同位元素を誤って摂取した場合
- (2) 放射性同位元素により表面密度限度を超えて皮膚が汚染され、かつ、その汚染を容易に除去することができない場合
- (3) 放射性同位元素により皮膚の創傷面が汚染され、又は汚染されたおそれのある場合
- (4) 実効線量限度又は等価線量限度を超えて放射線に被ばくし、又は被ばくしたおそれのある場合

2 歯学部長は、放射性同位元素等を使用した者が実効線量限度又は等価線量限度を超えて放射線に被ばくし、又は被ばくしたおそれのあるときは、遅滞なく臨時の健康診断を行わなければならない。

3 前2項に定めるもののほか、放射線障害を受け、又は受けたおそれのある者があるときは、歯学部長は、遅滞なく臨時の健康診断、必要な健康指導等の適切な処置を講じなければならない。

(記帳及び保存)

第28条 歯学部長は、受入れ・払出し、使用、保管、運搬、廃棄、装備機器等の点検並びに教育及び訓練に係る記録について、帳簿を備え、取扱主任者に記帳させなければならない。

2 前項の帳簿に記載すべき項目は次の各号に掲げるとおりとする。

- (1) 受入れ・払出し
 - イ 機器に装備された放射性同位元素の種類、数量
 - ロ 装備機器等の受入れ又は払出しの年月日及びその相手方の氏名又は名称
 - ハ 装備機器等の受入れ又は払出しに従事する者の氏名
- (2) 使用
 - イ 機器に装備された放射性同位元素の種類、数量
 - ロ 装備機器等の種類
 - ハ 装備機器等の使用の年月日、目的、方法及び場所
 - ニ 装備機器等の使用に従事する者の氏名
- (3) 保管
 - イ 機器に装備された放射性同位元素の種類及び数量
 - ロ 装備機器等の保管の期間、方法及び場所
 - ハ 装備機器等の保管に従事する者の氏名
- (4) 運搬
 - イ 歯学部外における装備機器等の運搬の年月日、方法
 - ロ 荷受人又は荷送人の氏名又は名称、運搬に従事する者の氏名又は運搬の委託先の氏名若しくは名称

(5) 廃棄

- イ 機器に装備された放射性同位元素の種類及び数量
- ロ 装備機器等の廃棄の年月日、方法及び場所
- ハ 装備機器等の廃棄に従事する者の氏名

(6) 装備機器等の点検

- イ 点検の実施年月日
- ロ 点検の結果及びこれに伴う措置の内容
- ハ 点検を行った者の氏名

(7) 教育及び訓練

- イ 教育及び訓練の実施年月日、項目及び各項目の時間数、利用形態（非密封・密封・発生装置等）
- ロ 教育及び訓練を受けた者の氏名

(8) 装備機器等の設置、変更及び廃棄

(9) 汚染の状況の測定

(10) 事故届

(11) 放射線管理状況の報告

(12) 放射線業務従事者の登録の規定に基づく記録

3 前項に定める帳簿は、毎年3月31日又は装備機器等の廃止等を行う場合は廃止日等にその記録簿を閉鎖し、安全管理責任者が5年間、適切に保存しなければならない。

4 総務部人事課は、健康診断の結果に基づく記録を永年保存するとともに、実施の都度、本人に交付しなければならない。

5 キャンパスライフ健康支援センターは、電離健康診断個人票を永年保存しなければならない。

（事故等による原子力規制委員会への報告）

第29条 次の各号に掲げる事態の発生を発見した者は、別に定める蔵本地区災害対策マニュアル等に従い直ちに通報しなければならない。

- (1) 放射性同位元素等の盗取又は所在不明が発生したとき。
- (2) 放射性同位元素等が管理区域外で漏えいしたとき。ただし、施行規則第15条第2項の規定により管理区域の外において密封されていない放射性同位元素（下限数量以下のものを含む。）の使用をした場合を除く。
- (3) 放射性同位元素等が管理区域内で漏えいしたとき。ただし、漏えいした放射性同位元素等の放射エネルギーが微量のとき、その他の漏えいの程度が軽微なとき（漏えいした物が管理区域外に広がったときを除く。）を除く。
- (4) 放射性同位元素等に火災が起り、又は放射性同位元素等に延焼のおそれがあるとき。
- (5) 使用その他の取扱いにおける計画外の被ばくがあったときであって、次の線量を超え、又は超えるおそれのあるとき。

イ 放射線業務従事者 5ミリシーベルト

ロ 放射線業務従事者以外の者 0.5ミリシーベルト

- (6) 放射線業務従事者について実効線量限度及び等価線量限度を超え、又は超えるおそれのある被ばくがあったとき。

2 歯学部長は、前項の通報があったときは、直ちに学長に報告しなければならない。

3 学長は、前項の報告を受けた場合は、その状況及びそれに対する処置を10日以内にそれぞれ原子力規制委員会に報告するとともに、関係法令の定めに従い、速やかに届け出なければならない。

（災害時の措置）

第30条 施設が所在する同一市区町村内で大規模自然災害（震度5強以上の地震、風水害による家屋全壊（住家流

失又は1階天井までの浸水、台風及び竜巻等による家屋全壊が発生した場合)又は放射線装置室に火災等の災害が起こった場合には、蔵本地区災害対策マニュアル等に定めた災害時の連絡通報体制に従い、取扱主任者又はその代理者が別表に定める項目について点検を行い、その結果を、歯学部長及びセンター長に報告しなければならない。

- 2 歯学部長は、作業主任者等及び取扱主任者と協議の上、必要な応急措置を講じなければならない。
- 3 歯学部長は、第1項の点検結果及び前項の応急措置について学長に報告しなければならない。
- 4 学長は、歯学部長の応急措置では十分に対応できない事態に対して、装備機器等の安全管理上必要な予算措置を講ずるものとする。

(危険時の措置)

第31条 前条で定めるもののほか、放射線障害の発生又はそのおそれがある事態を発見した者は、直ちに災害の拡大防止、通報、避難警告等応急の措置を講じるとともに、取扱主任者に通報しなければならない。

- 2 前項の事故等により、通報を受けた取扱主任者は、直ちに歯学部長及び関係機関に通報しなければならない。
- 3 歯学部長は、前項の通報があった時は、必要な応急措置を講じなければならない。
- 4 災害時の応急作業等の緊急作業に従事する者は、作業主任者等及び取扱主任者等とする。
- 5 歯学部長は、緊急作業に従事する者に対して緊急時の対応に関する教育及び訓練を受けさせなければならない。
- 6 歯学部長は、災害時に緊急作業に従事した者に対して、第26条に定める健康診断と同様の措置を受けさせなければならない。
- 7 歯学部長は、講じた措置について学長に報告しなければならない。
- 8 学長は、前項の報告を受けた場合は、直ちにその状況及びそれに対する措置を原子力規制委員会に報告するとともに、関係法令の定めるところに従って、速やかに徳島労働基準監督署及び警察署に報告し、又は届け出なければならない。

(情報提供)

第32条 学長は、第29条から前条までに定める報告を受けた場合は、総務部総務課を通じて、大学のホームページに第5項各号に定める事故の状況及び被害の程度等を掲載して公衆及び報道機関へ情報提供するとともに、外部からの問合せに対応するため総務部総務課に問合せ窓口を設置するものとする。

- 2 作業主任者等及び取扱主任者は、発生した事故の状況及び被害の程度等に関して外部に提供する場合(以下「情報提供内容」という。)を取りまとめ、歯学部安全管理委員会に提出するものとする。
- 3 歯学部安全管理委員会は、前項の提出があったときは情報提供内容を審議し、その結果を歯学部長に報告するものとする。
- 4 歯学部長は、前項の報告があったときは、速やかに学長に報告するものとする。
- 5 情報提供内容は、次の各号に掲げる事項とする。

- (1) 事故の発生日時及び発生した場所
- (2) 汚染の状況等による事業所外への影響
- (3) 事故の発生した場所において取り扱っている放射性同位元素等の種類、性状及び数量
- (4) 応急措置の内容
- (5) 放射線測定器による放射線量の測定結果
- (6) 事故の原因及び再発防止策

(報告)

第33条 取扱主任者は、毎年4月1日から翌年の3月31日までの期間について、RI規制法に定められた放射線管理状況報告書を別に定める放射線管理状況報告書作成マニュアルに従って作成し、歯学部長に報告書を提出しなければならない。

- 2 歯学部長は、前項の報告書の提出があった場合は、内容を精査の上学長に提出する。

3 学長は、前項の報告書を当該期間の経過後3か月以内に原子力規制委員会に届け出なければならない。

(委任)

第34条 この規程の実施に関する必要な事項は、歯学部安全管理委員会の議を経て歯学部長が別に定める。

附 則

この規程は、令和元年8月1日から施行する。ただし、この規程の施行の日から令和元年8月31日までの間、「放射性同位元素等の規制に関する法律」とあるのは、「放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律」に、「放射性同位元素等の規制に関する法律施行規則」とあるのは、「放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律施行規則」に、それぞれ読み替えるものとする。

附 則 (令和2年2月13日改正)

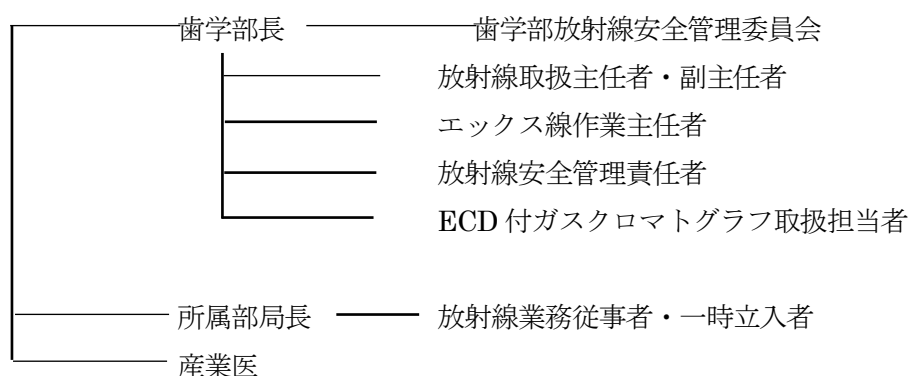
この規程は、令和2年4月1日から施行する。

附 則 (令和3年3月11日改正)

この規程は、令和3年4月1日から施行する。

別図（第7条関係）

安全管理組織



別表 安全点検項目（第23条, 第30条関係）

1 放射線測定機器の点検	1回/月
2 火災等の危険状態の点検（ガス漏れ, 水漏れ, 加熱機器類等）	1回/年
3 核種別の保管量及び保管状況の調査	1回/年
4 放射線業務従事者の利用状況調査	1回/年
5 その他放射線障害の防止に関する必要な事項	適宜

キーボックスの利用について

1. 概要

キーボックスはカード認証式で、職員証（大学院生は学生証）を認証させることで開錠し、中にある総合研究室の室の鍵を借受・返却することができます。室を施錠している平日の夜間・早朝や土日・祝日、常時施錠している室（X線関連機器等）については、キーボックスを利用することで設備機器を使用する時に鍵の借受・返却が可能になります。キーボックスの利用を希望される方は、事前登録が必要になります。

2. 登録および更新方法

- ・キーボックス同意書（研究支援ネットワークシステムHPの各種申請書等に掲載）の内容に承諾いただけましたら必要事項を自筆にて記入してください。
- ・キーボックス同意書は、歯学部職員用（別紙9-2）、歯学部大学院生用（別紙9-3）、学部外利用者用（別紙9-4）の3種類ありますので、該当するものに記入して下さい。
- ・記入されましたキーボックス同意書と職員証（大学院生は学生証）を総研事務室までお持ち下さい。その場でカードの登録作業（5分程度）を行います。登録した後、ご利用可能となります。
- ・退職（卒業）等でキーボックスの利用を終了する場合は、すみやかに総研事務室まで連絡して下さい。
- ・学部外の登録者は、年度ごとに更新をします。4月に再度、同意書を提出して下さい。

3. キーボックスを利用する上での留意事項

- ・キーボックスを利用する前に、研究支援ネットワークシステムにて機器の予約をして下さい。
- ・鍵の持ち出し者の管理をカードの照合履歴によって行います。
- ・鍵の所在を明確にするため、原則、鍵を借り受けた本人のカードを照合することで、鍵を返却して下さい。
- ・複数の鍵を借り受けた方は返却場所を間違えないように留意して下さい。
- ・鍵の不足が生じないよう、使用の都度すみやかに返却して下さい。
- ・研究などで、長期に貸出を希望する方は別途、総研事務室までご相談下さい。

誓約書・同意書(職員用)

総合研究室長 殿

歯学部総合研究室のカード認証式キーボックスに登録するにあたり、以下の事項を理解し、遵守することを誓約いたします。また、総合研究室が以下に提示した目的で申請書の内容を利用することに同意いたします。

(遵守事項)

1. キーボックス内の鍵は機器の使用のために室の扉を開錠する目的にのみ使用すること。
2. 鍵の借受は必要最低限の時間とし、使用の都度返却すること。
3. 鍵の返却の責任は借り受けたものが負うこと。
4. 鍵を借り受ける前に研究支援ネットワークシステムにて予約を行うこと。使用時間に変更がある場合は適宜削除・変更を行うこと。
5. 退職その他の理由で総合研究室の機器使用の予定がなくなった利用者については、各分野の運営委員が取りまとめの上、総合研究室へ連絡すること。
6. 上記遵守事項、または総合研究室のルールに違反した場合、他の利用者に対し機器使用の妨害その他研究活動の妨げとなりうる行為を行った場合はその重大性に応じ、警告、一定期間の使用停止、登録を抹消・以降の再登録を禁止すること。

(申請内容の利用)

本申請にて提供された情報につきまして、以下に示す目的に使用いたします。なお、抹消された使用者の情報は削除いたします。再度利用者となる場合は改めて誓約書・同意書を提出いただき承認を得る必要があります。

- ・ キーボックスの利用者登録
- ・ 未返却／返却遅延の利用者の検索、および連絡
- ・ 登録の抹消、および本学除籍者（予定を含む）の検索／連絡

年 月 日

登録 ID(職員証の裏に記載された下 9 桁の番号) : _____

所属部局 : _____

所属分野 : _____

連絡先 TEL(内線) : _____

氏名 : _____

誓約書・同意書(大学院生用)

総合研究室長 殿

歯学部総合研究室のカード認証式キーボックスに登録するにあたり、以下の事項を理解し、遵守することを誓約いたします。また、総合研究室が以下に提示した目的で申請書の内容を利用することに同意いたします。

(遵守事項)

1. キーボックス内の鍵は機器の使用のために室の扉を開錠する目的にのみ使用すること。
2. 鍵の借受は必要最低限の時間とし、使用の都度返却すること。
3. 鍵の返却の責任は借り受けた者、および所属分野が負うこと。
4. 鍵を借り受ける前に研究支援ネットワークシステムにて予約を行うこと。使用時間に変更がある場合は適宜削除・変更を行うこと。
5. 卒業その他の理由で総合研究室の機器使用の予定がなくなった利用者については、各分野の運営委員が取りまとめの上、総合研究室へ連絡すること。
6. 上記遵守事項、または総合研究室のルールに違反した場合、他の利用者に対し機器使用の妨害その他研究活動の妨げとなりうる行為を行った場合はその重大性に応じ、警告、一定期間の使用停止、登録を抹消・以降の再登録を禁止すること。

(申請内容の利用)

本申請にて提供された情報につきまして、以下に示す目的に使用いたします。なお、抹消された使用者の情報は削除いたします。再度利用者となる場合は改めて誓約書・同意書を提出いただき承認を得る必要があります。

- ・ キーボックスの利用者登録
- ・ 未返却/返却遅延の利用者の検索、および連絡
- ・ 登録の抹消、および本学除籍者（予定を含む）の検索/連絡

年 月 日

所属部局 : _____
所属分野 : _____
連絡先 TEL(内線) : _____
氏名 : _____

誓約書・同意書(学部外利用者用)

総合研究室長 殿

歯学部総合研究室のカード認証式キーボックスに登録するにあたり、以下の事項を理解し、遵守することを誓約いたします。また、総合研究室が以下に提示した目的で申請書の内容を利用することに同意いたします。

(遵守事項)

1. キーボックス内の鍵は機器の使用のために室の扉を開錠する目的にのみ使用すること。
2. 鍵の借受は必要最低限の時間とし、使用の都度返却すること。
3. 鍵の返却の責任は借り受けたものが負うこと。
4. 鍵を借り受ける前に研究支援ネットワークシステムにて予約を行うこと。使用時間に変更がある場合は適宜削除・変更を行うこと。
5. 上記遵守事項、または総合研究室のルールに違反した場合、他の利用者に対し機器使用の妨害その他研究活動の妨げとなりうる行為を行った場合はその重大性に応じ、警告、一定期間の使用停止、登録を抹消・以降の再登録を禁止すること。

(申請内容の利用)

本申請にて提供された情報につきまして、以下に示す目的に使用いたします。なお、登録者の情報は毎年3月末日をもって抹消とし、抹消された使用者の情報は削除いたします。再度利用者となる場合は改めて誓約書・同意書を提出いただき承認を得る必要があります。

- ・ キーボックスの利用者登録
- ・ 未返却/返却遅延の利用者の検索、および連絡
- ・ 登録の抹消、および本学除籍者（予定を含む）の検索/連絡

年 月 日

所属部局 : _____

所属分野 : _____

連絡先 TEL(内線) : _____

氏名 : _____

歯学部総研各種機器使用料

2022.1

1. 形態部門

精密万能試験機	1 単位	1 0 0 円
熱機械分析装置	1 単位	1 0 0 円
熱分析装置 2	1 単位	1 0 0 円
X線回折装置	1 単位	1 0 0 円
油圧サーボ式材料強度試験機	1 単位	1 0 0 円
コンパクト走査電子顕微鏡 (日本電子 JCM5700)	1 単位	1 5 0 円
蛍光実体顕微鏡	1 単位	1 0 0 円
オールインワン蛍光顕微鏡システム (Keyence)	1 単位	4 0 0 円
倒立蛍光顕微鏡蛍光解析システム (Olympus)	1 単位	2 0 0 円
ロータリーマイクロトーム	1 単位	5 0 円
滑走式マイクロトーム	1 単位	5 0 円
ネオオスミウムコーター	1 単位	1 0 0 円
動物用小型 CT 装置 (Bruker SkyScan 1176)	1 単位	2 0 0 0 円
カーボンコーターフィラメント使用料	1 本	2 0 0 円

2. 機能部門

凍結乾燥機	オーバーナイト	5 0 0 円
ピペット型遺伝子導入装置	1 単位	2 0 0 円
CytoSpin4	1 単位	2 0 0 円
DNA シークエンサー (ABI)	1 RUN	2 0 0 0 円
DNA シークエンサー 2 (Thermo)	1 RUN	2 3 0 0 円
フローサイトメーター	1 単位	2 0 0 円
フローサイトメーター 2 (FACS Canto)	1 単位	4 0 0 円
フローサイトメーター 3 (CytoFLEX)	1 単位	4 0 0 円
1 μ l 分光光度計	1 単位	2 0 0 円
プレートリーダー 2 (TECAN)	1 単位	2 0 0 円
リアルタイム PCR (ABI 7300)	1 単位	2 0 0 円
リアルタイム PCR 2 (Quant Studio 3)	1 単位	2 0 0 円
ウエスタン解析自動分析装置 (WES)	1 単位	4 0 0 円
ゲル撮影装置 (COMBO II、ChemiDocXRS、IQ800)	1 単位	2 0 0 円
分離用超遠心機	1 0 0 万回転まで	2 0 0 円
	1 0 0 万回転増すごとに	+ 5 0 円

* 1 単位とは 1 日を午前、午後、夜間の 3 つに分けた一つを言う。

* ガス代、記録紙代、実費別途請求

昭和54年	9月	初版
昭和55年	4月	二版
昭和57年	5月	三版
昭和57年	12月	四版
平成7年	11月	五版
平成11年	4月	六版
平成12年	3月	七版
平成13年	4月	八版
平成14年	4月	九版
平成15年	4月	十版
平成16年	4月	十一版
平成17年	4月	十二版
平成18年	4月	十三版
平成19年	4月	十四版
平成20年	4月	十五版
平成21年	4月	十六版
平成22年	4月	十七版
平成24年	4月	十八版
平成25年	8月	十九版
平成26年	4月	二十版
平成27年	4月	二十一版
平成28年	7月	二十二版
平成29年	5月	二十三版
令和元年	11月	二十四版
令和4年	2月	二十五版