

生物実験 調査票

※生物実験を行うすべての課題で提出が必要です。別途問い合わせる事があります。

提出日： 年 月 日

課題番号 _____

課題代表者 (所属) _____ (_____) 印

所内対応者 (所属) _____ (_____) 印

- 放医研で毒物、劇物、有機溶剤、特定化学物質等の薬品の使用予定はありますか？該当項目に記入してください。
 - ・使用予定： なし あり (具体的に： _____)
 - ・使用場所： 重粒子線棟 その他 (_____)
 - ・入手方法： 購入 他施設から持ち込み (_____)
- 実施する実験について、該当項目にチェックをしてください。(1)~(4)のいずれかを選択した場合は以下の該当項目にも記入してください。また(5)を選択した場合は具体的な実験内容を簡潔に記入してください。
 - (1) 動物実験
 - (2) 遺伝子組換え実験
 - (3) 研究用病原体実験
 - (4) 培養細胞を用いた実験
 - (5) その他の実験 (具体的に： _____)

(1) 動物実験について

(A) 使用予定実験動物 (1年間に使用する予定の動物について記入して下さい)

| | 動物種 ^{注1} | 系 統 ^{注1} | 匹 数 | 入 手 先 ^{注1} | 放医研に搬入する 直前の飼育場所 ^{注1} | 放医研搬入時の 微生物レベル (該当に○) | 遺伝子組換え 実験の有無 (該当に○) |
|--------|-------------------|-------------------|-----|---------------------|-----------------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| I 期予定 | | | | | | SPF ・ CV | 有 ・ 無 |
| | | | | | | SPF ・ CV | 有 ・ 無 |
| II 期予定 | | | | | | SPF ・ CV | 有 ・ 無 |
| | | | | | | SPF ・ CV | 有 ・ 無 |

注1 動物種、系統、入手先及び飼育場所については事前に放医研の許可を受けたものに限りま。

(B) 照射場所 (該当するものに印をつけて下さい)

- 重粒子線棟 _____ 照射室
- その他 ^{注2} _____

注2 所外の方は原則、使用できません。所内対応者と十分協議し、別途申請して下さい。

(C) 1 実験当たりの使用匹数及び飼育期間 ^{注3}

- 1 実験当たりの使用匹数及び実験希望回数： _____ 匹/回 × _____ 回
- 飼育希望時期及び期間 (「日間」、「週間」又は「カ月間」のいずれかに○印をつけて下さい)
 - 1) 年 月 ~ (照射前：約 _____ 日間・週間・ヶ月間、照射後：約 _____ 日間・週間・ヶ月間)
 - 2) 年 月 ~ (照射前：約 _____ 日間・週間・ヶ月間、照射後：約 _____ 日間・週間・ヶ月間)
 - 3) 年 月 ~ (照射前：約 _____ 日間・週間・ヶ月間、照射後：約 _____ 日間・週間・ヶ月間)
 - 4) 年 月 ~ (照射前：約 _____ 日間・週間・ヶ月間、照射後：約 _____ 日間・週間・ヶ月間)

注3 飼育期間は原則、照射前後で計1ヶ月間を限度とします。

(D) 照射前後の希望飼育場所 (該当するものに印をつけて下さい)

- | | | |
|---|------|--------------------------------------------------|
| { | 放医研内 | <input type="checkbox"/> 重粒子線棟 動物飼育室 |
| | | <input type="checkbox"/> 重粒子線棟 1階生物実験室 動物飼育装置 |
| | | <input type="checkbox"/> 実験動物研究棟 ^{注4} |
| | | <input type="checkbox"/> その他 ^{注4} _____ |
| | 放医研外 | _____ |

注4 所外の方は原則、使用できません。所内対応者と十分協議し、別途申請して下さい。

(E) 1階生物実験室の使用希望（動物への実験処置・採材等で使用する場合）

- ① 使用の有無： 有 無
（照射約_____日前、照射約_____日後）

(2) 遺伝子組換え実験について

(A) 使用する拡散防止施設の場所（該当するものに印をつけて下さい）

- 重粒子線棟1階生物実験室
 重粒子線棟生物照射室
 その他 _____

(B) 使用の範囲（該当するものに印をつけて下さい）

- 細菌・真菌の使用
 認定宿主ベクター系 非認定宿主ベクター等
 ウイルス・欠損ウイルスの使用
 動物の使用
 作出 使用・飼育 接種

(C) 拡散防止措置（該当するものに印をつけて下さい）

- P 1 認定系
 P 1 A 特定認定系
 P 2
 P 2 A

(3) 研究用病原体の取扱い実験について

(A) 取扱う場所（該当するものに印をつけて下さい）

- 重粒子線棟1階生物実験室
 重粒子線棟生物照射室
 その他 _____

(B) バイオセーフティレベル（該当するものに印をつけて下さい）

- BSL 1 ABSL 1
 BSL 2 ABSL 2

(4) 培養細胞を用いた実験

(A) 取扱う場所（該当するものに印をつけて下さい）

- 重粒子線棟1階生物実験室
 重粒子線棟生物照射室
 その他 _____

(B) 培養細胞にウイルス等の微生物の混入情報

- あり（混入微生物：_____、バイオセーフティレベル：_____）
（微生物の混入細胞の具体的な取扱い方法：_____）
 なし

* 放医研内における動物実験、遺伝子組換え実験、研究用病原体の取り扱い実験の手続きや施設に関する詳細については、生物研究推進課に問い合わせ下さい。

連絡先： 生物研究推進課 小久保 年章
TEL:043-206-3054 FAX:043-251-6404
E-mail: kokubo.toshiaki@qst.go.jp

動物実験計画書

量子科学技術研究開発機構 理事長 殿

西暦

提出日： 年 月 日

| |
|------------------------------------|
| 西暦 |
| <input type="checkbox"/> 新規(年度) |
| <input type="checkbox"/> 変更(- -) |

重粒子線がん治療装置等共同利用研究
(研究課題番号:)

| 放射線医学総合研究所 | | | | | |
|-------------|----------------|-----------|--------------|----------------|------|
| 動物実験 責任者 | 所属長 (所内対応者) | 所属 部長等 | 生物研究推進 課長 | 動物実験委員会 事務局 | 受付番号 |
| 印 | 印 | 印 | | | |

| | |
|-------|--|
| 研究課題名 | |
| 研究目的 | |

| | |
|----------|--|
| 動物実験責任者名 | |
| 所属 | |

| |
|--------------|
| 動物実験実施者名及び所属 |
| |

| | | | |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------|
| 実験実施期間 | 西暦(中長期計画期間内かつ最長5年度以内) 承認後 ~ 年 月 | 中止・終了等 | 西暦 年 月 日 |
| 施設等 (該当項目を すべて■) | <input type="checkbox"/> 実験動物施設 : | | |
| | 飼育方法 : <input type="checkbox"/> 個別飼育 <input type="checkbox"/> 群飼育 (1ケージあたりの匹数: 匹) | | |
| | <input type="checkbox"/> 動物実験室 : | | |

| | |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 特殊実験区分 (該当項目を すべて■) | <input type="checkbox"/> 放射性同位元素使用実験 <input type="checkbox"/> 放射線照射実験 <input type="checkbox"/> 遺伝子組換え生物等実験*1: <input type="checkbox"/> P1A <input type="checkbox"/> P2A (実験計画書承認番号:H -) <input type="checkbox"/> 実験計画書申請中 <input type="checkbox"/> 化学発癌・重金属実験・特定有害物質投与実験*2 <input type="checkbox"/> 研究用病原体等の取扱い実験(感染実験)*1(実験計画書受付番号:) <input type="checkbox"/> 実験計画書申請中 <input type="checkbox"/> 霊長類を用いた実験 |
| | *1 関連資料を添付すること *2 安全情報を添付すること |
| 動物実験の種類 (該当項目を■) | <input type="checkbox"/> 試験・研究 <input type="checkbox"/> 教育・訓練 <input type="checkbox"/> その他(具体的に記入:) |

| | |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 動物実験の 代替 (該当項目を すべて■) | <input type="checkbox"/> 動物実験の代替を検討したが、 <input type="checkbox"/> 替わる手段はなかった。 <input type="checkbox"/> 代替手段の感度・精度が不十分であった。 <input type="checkbox"/> その他(具体的に記入:) 検討事項: <input type="checkbox"/> in silico による解析(コンピュータシミュレーション) <input type="checkbox"/> in vitro 実験(例えば培養細胞による実験など) <input type="checkbox"/> 系統発生的に下位の生物種への置き換え <input type="checkbox"/> その他(具体的に記入:) |
| 使用動物数の 削減 (該当項目を すべて■) | <input type="checkbox"/> 動物数削減のため以下の事項について配慮した。 配慮事項: <input type="checkbox"/> 求める結果を得るために必要かつ不可欠な動物数 (例えば適正な結果を得るために統計処理が必要で、その最小数など) <input type="checkbox"/> 同一実験の繰り返し数 <input type="checkbox"/> その他(具体的に記入:) |
| 動物に対する 苦痛の軽減 (該当項目を すべて■) | <input type="checkbox"/> 動物にほとんど或いはまったく不快感を与えないので、苦痛の軽減処置をしない。 <input type="checkbox"/> 科学上の目的を損なわない苦痛軽減法はなく、処置を講じることができない。 (理由:) <input type="checkbox"/> 苦痛軽減のために以下の事項を実験方法の該当欄に記載した。 <input type="checkbox"/> 麻酔薬・鎮痛薬等を使用、使用薬物名: <input type="checkbox"/> その他(具体的に記入:) <input type="checkbox"/> 適切な時期に安楽死措置などの人道的エンドポイントが必要なため、実験方法の該当欄に記載した。 <input type="checkbox"/> その他(具体的に記入:) |

| | |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>実験動物の 安楽死方法 (該当項目を すべて■)</p> | <p><input type="checkbox"/>麻酔薬等の使用 薬物名: 投与経路: 薬剤濃度: 投与容量:</p> <p><input type="checkbox"/>炭酸ガス吸入</p> <p><input type="checkbox"/>頸椎脱臼 <input type="checkbox"/>麻酔下ないし鎮静下状態で実施、使用薬物名: <input type="checkbox"/>実験上必要不可欠で、無麻酔で行う。実施は熟練者が行う。 (理由:)</p> <p><input type="checkbox"/>断首 <input type="checkbox"/>麻酔下ないし鎮静下状態で実施、使用薬物名: <input type="checkbox"/>実験上必要不可欠で、無麻酔で行う。実施は熟練者が行う。 (理由:)</p> <p><input type="checkbox"/>その他 (具体的に記入:)</p> <hr/> <p><人道的エンドポイントを適用した安楽死> <input type="checkbox"/>上記の方法と同様に行う又は可能性がある <input type="checkbox"/>行う又は可能性があるが、上記の方法と異なる (具体的に記入:) <input type="checkbox"/>行わない (行わない理由:) <input type="checkbox"/>該当しない</p> |
| <p>動物死体の 処理方法 (該当項目を すべて■)</p> | <p><input type="checkbox"/>凍結保存後焼却(所内の所定施設にて凍結保存、焼却は外部委託)</p> <p><input type="checkbox"/>ホルマリン液等で固定後標本として保存</p> <p><input type="checkbox"/>RI廃棄物として処理</p> <p><input type="checkbox"/>外部業者に依頼</p> <p><input type="checkbox"/>その他 (具体的に記入:)</p> |
| <p>実験動物導入 申請の確認 (該当項目を■)</p> | <p>申請 <input type="checkbox"/>あり <input type="checkbox"/>なし <input type="checkbox"/>申請中 <input type="checkbox"/>申請予定 <input type="checkbox"/>承認済み(承認番号: -A) <input type="checkbox"/>動物の輸送は専門業者に依頼する(予定輸送業者名:)</p> |
| <p>その他必要 又は 参考事項 (該当項目を■)</p> | <p>麻薬の使用 <input type="checkbox"/>あり (以下に麻薬研究者氏名及び免許証番号を記入) <input type="checkbox"/>なし (氏名: 免許証番号:)</p> <p>実験動物の外部機関への搬出 <input type="checkbox"/>あり <input type="checkbox"/>なし 遺伝子組換え動物 <input type="checkbox"/>P1A <input type="checkbox"/>P2A <input type="checkbox"/>非該当 <input type="checkbox"/>動物の輸送は専門業者に依頼する(予定輸送業者名:)</p> |

| | 動物種 | 系統 | 遺伝子組換え | 性別 | 週(年) 齢 | 匹数 | 微生物学的品質 | | | 入手先 (導入機関名) |
|-----------|-----|----|--------------------------|----|--------|----|--------------------------|--------------------------|------------------------------|-------------|
| | | | | | | | SPF | CV | その他 | |
| 使用動物 | | | <input type="checkbox"/> | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> () | |
| | | | <input type="checkbox"/> | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> () | |
| | | | <input type="checkbox"/> | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> () | |
| | | | <input type="checkbox"/> | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> () | |
| | | | <input type="checkbox"/> | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> () | |
| | | | <input type="checkbox"/> | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> () | |
| 使用動物数の根拠: | | | | | | | | | | |

| <実験方法の概要> | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------|--|---------|--|---|---|-----|--|--|-------|--|--|--------|--|--|
| 実験方法 (動物への処置、使用動物数は必ず具体的かつ簡潔に記入する) | 苦痛の カテゴリー (処置毎) | 動物の苦痛軽減・排除方法 (必要に応じて人道的エンドポイントを記入する) | | | | | | | | | | | | | | |
| 以下に例示した表を参考に、使用動物数等の内訳表を作成すること。 実験1 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">動物数(系統)</th> </tr> <tr> <th>♂</th> <th>♀</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>対照群</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>処置群 I</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>処置群 II</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>実験1における使用匹数: 匹/回 × 回</p> <p>*F1 動物を作出して実験に使用する際は、交配する親系統とその数、必要な F1 数、淘汰する F1 数を本文中に明記すること。</p> | | | | 動物数(系統) | | ♂ | ♀ | 対照群 | | | 処置群 I | | | 処置群 II | | |
| | 動物数(系統) | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ♂ | ♀ | | | | | | | | | | | | | | |
| 対照群 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 処置群 I | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 処置群 II | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 実験方法つづき | 苦痛の カテゴリー (処置毎) | 動物の苦痛軽減・排除方法 (人道的エンドポイント) |
|---------|-----------------------|------------------------------|
| | | |

放射線発生装置使用施設Ⅲ 使用計画書

[重粒子線棟]

平成 年 月 日

放射線安全課長 殿

下記の内容により、放射線発生装置を使用したいので承認願います。

課題代表者 所属
氏名 印

放医研対応者 所属 (内線)
氏名 印

1. 使用目的等

※以下、該当しない箇所は斜線を引くこと。

| |
|--------|
| (課題名) |
| (使用目的) |
| (使用内容) |

| (注) | 使用室名 | 被照射物 | 放射化の予想核種及び予想数量 | | |
|-----|-----------|------|----------------|-----|----|
| | 中エネルギー照射室 | | 核種: | 数量: | Bq |
| | 物理・汎用照射室 | | 核種: | 数量: | Bq |
| | 生物照射室 | | 核種: | 数量: | Bq |
| | 2次ビーム照射室 | | 核種: | 数量: | Bq |

(注) 該当する箇所に○を記入し、「被照射物」、「放射化の予想核種及び予想数量」を記入してください。

2. 管理区域内への持ち込み又は管理区域外への持ち出しの有無 (被照射物)

| 持ち込みの有無 | 有りの場合 | | |
|---------|---------------------------|----------------------|-------------------------------|
| | 管理区域内に保管 (室名、保管期間等を記入) | 管理区域内で廃棄 (室名等を記入) | 管理区域外へ持ち出し (有の場合、下欄に詳細を記入) |
| 有・無 | | | |
| 持ち出しの有無 | 被照射物の名称 | 運搬先 | 運搬の方法 |
| 有・無 | | | |

※管理区域からの持ち出しの際には、放射線安全課長による持ち出しサーベイを受ける必要があります。

3. 放射性廃棄物

| 放射性廃棄物の有無 | 放射性廃棄物の内容 |
|-----------|---------------------|
| 有・無 | 可燃・難燃・不燃・動物・その他 () |

受付年月日

/ /

受付番号

No. -

4. ビーム使用条件

【エネルギー】(該当するイオン種、エネルギーを○で囲む。)

| エネルギー (MeV/u) | | | | |
|---------------|------------------|-------------------------------------|-----------------|-------------------------------------|
| イオン種 | 中エネルギー ビーム照射室 | 物理・汎用照射室 | 生物照射室 | 2次ビーム照射室 |
| He | 6 | 100 180 230 | 150 | 100 180 230 |
| C | 6 | 100 180 230 290 350 400 430 | 135 290 350 400 | 100 180 230 290 350 400 430 |
| N | 6 | 100 180 230 290 350 400 430 | | 100 180 230 290 350 400 430 |
| O | 6 | 100 180 230 290 350 400 430 | | 100 180 230 290 350 400 430 |
| Ne | 6 | 100 180 230 290 350 400 430 600 | 230 400 | 100 180 230 290 350 400 430 600 |
| Si | 6 | 100 180 230 290 350 400 430 600 800 | 490 | 100 180 230 290 350 400 430 600 800 |
| Ar | 6 | 290 400 650 | 500 | 290 400 650 |
| Fe | 6 | 500 | 500 | 500 |
| | | | | |

【粒子数】(該当する粒子数を、○で囲む。)

| 粒子数 (pps) | | | | |
|-----------|----------------------|----------------------|----------------------|-------------------|
| イオン種 | 中エネルギー ビーム照射室 | 物理・汎用照射室 | 生物照射室 | 2次ビーム照射室 |
| He | 2.0×10^{12} | 1.2×10^{10} | 1.2×10^{10} | 4.0×10^7 |
| C | 2.0×10^{12} | 1.8×10^9 | 2.0×10^9 | 6.0×10^6 |
| N | 2.0×10^{12} | 1.5×10^9 | 1.7×10^9 | 5.0×10^6 |
| O | 2.0×10^{12} | 1.1×10^9 | 1.2×10^9 | 3.7×10^6 |
| Ne | 2.0×10^{12} | 7.8×10^8 | 8.5×10^8 | 2.6×10^6 |
| Si | 2.0×10^{12} | 4.0×10^8 | 4.4×10^8 | 1.3×10^6 |
| Ar | 2.0×10^{12} | 2.4×10^8 | 2.7×10^8 | 8.0×10^5 |
| Fe | 2.0×10^{12} | 2.5×10^8 | 2.5×10^8 | 8.3×10^5 |
| | | | | |

(注) 表中の粒子数(pps)は、最大使用承認粒子数であり、実際に利用出来る粒子数は、各照射室の粒子数以下になります。

実験参加者

| 作業責任者 (注1) | 業務従事者 (注2,3) | 氏名 | E-Mailアドレス (注4) | 所属機関名 | 区分 (注5) |
|---------------|-----------------|----|--------------------|-------|-----------------------------|
| | | | | | A・B・C・D・E・F・ G・H・I・J・K・L |
| | | | | | A・B・C・D・E・F・ G・H・I・J・K・L |
| | | | | | A・B・C・D・E・F・ G・H・I・J・K・L |
| | | | | | A・B・C・D・E・F・ G・H・I・J・K・L |
| | | | | | A・B・C・D・E・F・ G・H・I・J・K・L |
| | | | | | A・B・C・D・E・F・ G・H・I・J・K・L |
| | | | | | A・B・C・D・E・F・ G・H・I・J・K・L |
| | | | | | A・B・C・D・E・F・ G・H・I・J・K・L |
| | | | | | A・B・C・D・E・F・ G・H・I・J・K・L |
| | | | | | A・B・C・D・E・F・ G・H・I・J・K・L |

(注1) 実際に作業に参加する人の中で、作業グループを代表する責任者を決めて、○を付けて下さい。課題代表者と違って構いません。マシントイム毎に違った作業責任者になる場合は、全ての作業責任者に○を付けて下さい。

(注2) 放医研において「放射線業務従事者」の登録が終了している人に○を付けて下さい。

(注3) これから、放医研において「放射線業務従事者」の登録を予定している人に△を付けて下さい。

(注4) メールアドレスをお持ちの方は記入してください。

(注5) 放医研において、該当する区分を下記より選び、アルファベットを○で囲って下さい。なお、どの区分に該当するかは、放医研からの辞令及び通知書により確認して下さい。

| | | |
|----------------|-------------|------------|
| A: 定年制職員・任期制職員 | F: 協力研究員 | K: 指名研究員 |
| B: 共同利用研究員 | G: 博士研究員 | L: その他 () |
| C: 客員研究員 | H: 招聘外国人研究員 | |
| D: 連携大学院生 | I: 学振外国人研究員 | |
| E: 実習生 | J: 大学院課程研究員 | |

※実験日までに、放医研において「放射線業務従事者」の登録をされていない方は、この実験参加者名簿に名前が記載されていても実験に参加出来ません。