（様式1）

**日本医療研究開発機構****新興・再興感染症に対する革新的医薬品等開発推進研究事業**

**研究開発提案書**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 研究開発課題名（英語表記） | 日本語表記 | ○○に関する研究開発 |
| 英語表記 | Study of ○○ |
| 公募名（事業名） | 令和5年度追加公募（2次）（新興・再興感染症に対する革新的医薬品等開発推進研究事業） |
| 公募番号（公募研究開発課題名） | 402(感染症対策の強化に必要な基盤技術の創出及び革新的な予防・診断・治療法、感染管理手法等に関する研究（若手育成枠）) |
| 研究開発期間（全研究期間） | 令和6年 5月 ～ 令和 7年 3月 31日（最長1年間） |
| 研究費総額 | 全研究期間での研究費総額（直接経費　X,000千円）ヒト全ゲノムシークエンス解析については、公募要領「第3章3.2.7 データシェアリングについて」をご参照ください。実施する場合は、ヒト全ゲノムシークエンス解析プロトコール様式に記入し、ご提出ください。（この枠は削除してください） |
| ヒト全ゲノムシークエンス解析 | [ ] 実施する 　　[ ] 実施しない※いずれかに☑。実施する場合、ヒト全ゲノムシークエンス解析プロトコール様式を提出。 |
| 若手育成枠の確認 | 若手　[ ] 　※若手育成枠の要件に合致し若手育成枠として応募する場合は☑ |
| 研究開発代表者 | 氏　名 | フリガナ | イリョウ　ハナコ |
| 漢　字 | 医療　花子 |
| ローマ字表記 | IRYOU Hanako |
| 性　別 | [ ] 男　　[ ] 女　　[ ] その他　　[ ] 回答したくない |
| 生年月（年齢） | 19XX年XX月（XX歳：令和6年4月1日時点） |
| 所属機関（正式名称） | ○○法人○○大学（University of ○○） |
| 所属部署（部局） | ○○学部○○学科 |
| 役　職 | 教授（Professor） |
| 研究代表者の情報（URL） | https://www.・・・・・・ |
| 研究開発代表者の研究歴（主な職歴と研究内容） |  |

注 提出する際には、青文字の記載例と緑色吹き出しの説明文を削除してください。

|  |
| --- |
| **要約（和文）**○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。■A4縦1ページ以内■背景（今の状況がどのようで、何が求められているのか）、目的（背景を受け、本課題を実施する目的）、方法の概略（どのような方法を用いて、どのように研究を実施し問題を解決するか）、概要を記載してください。 |

# １．研究の背景・目的

**【研究の目的・趣旨、必要性及び特色・独創的な点】**

（研究開発代表者が提案に至った独自の着想や独創性について、従来の研究動向では解決し得なかった課題点と対比し、記載してください。）○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○　○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○　○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○　○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○　○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。

■「１.研究の背景・目的」について、2ページ以内で、具体的かつ明確に、評価者が理解しやすいように、記載してください。必要があれば、図や表を用いても構いません。

**【研究開発期間中に何をどこまで明らかにするか（目標を明確に記載すること）】**

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○　○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○　○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○　○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○　○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○　○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○　○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。

**【期待される成果】**

（目標を明確にするため、当該研究により期待される科学的成果及び当該成果によりもたらされる学術的・社会的・経済的メリットを具体的に記載してください。）○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。

**【感染症対策の推進に資する人材育成・活用について】**

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。

# ２．研究計画・方法

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。

■「１．研究の背景・目的」に記載したことを達成するための具体的な研究計画及び方法を記載してください。「３.研究の将来展望」とあわせて1ページ以内で記載してください。必要があれば、図や表を用いても構いません。

■研究計画を遂行するための研究体制について、「研究開発代表者」、「研究開発分担者」及び研究参加者等の具体的な役割を明確に記載してください。

■複数年度にわたる研究の場合には、研究全体の計画と年次計画との関係がわかるように記載してください。

■臨床研究においては、基本デザイン、目標症例・試料数及び評価方法等を明確に記載してください。

# ３．研究の将来展望

（研究終了後の将来構想について、想定する波及効果やインパクト等を記載してください。）○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。

■本研究開発構想が達成された場合に期待される、社会貢献・新産業創出・科学技術イノベーション創出等について、想定し得る範囲で記述してください。

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。

# ４．研究開発代表者及び研究開発分担者に関する情報

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 氏名 | 所属機関※1 | 現在の専門 | 令和6年度研究経費※２（千円） | エフォート（％） |
| 生年月（年齢:令和6年4月1日時点） | 所属部署（部局）※1 | 学位（最終学歴）学位取得年 |
|  | 役職※1 | 分担研究開発課題名 |
| 研究開発代表者 | 医療　花子 | ○○○○大学 | △△△ | X,XXX | XX |
| S49/11（XX） | △△△学部△△△学科 | △△博士（○○大学）H14年 |
|  | △△△ | ○○の解析と創薬に向けた応用研究 |
|  |  | （主たる研究場所）※1△□大学 |  | X,XXX | XX |
| △△△学部△△△学科 |
| □□□ |
| 研究開発分担者 | □□　○○ | △□大学 | □○□ | X,XXX | XX |
| S50/11（XX） | △△△学部△△△学科 | ○○博士（□△大学）H15年 |
|  | □□□ | ○○モデル動物の開発と検証 |
|  |  | （主たる研究場所）※1△□大学 |  | X,XXX | XX |
| △△△学部△△△学科 |
| □□□ |
| 研究開発分担者 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| 計　3名 | 研究開発経費合計 | X,XXX |  |

※1　所属機関と主たる研究場所が異なる場合は、主たる研究場所となる研究機関、所属部署（部局）及び役職も記載してください。

※2　研究経費については、直接経費を記載してください。

※3　「エフォート」欄には、年間の全仕事時間を100%とした場合、そのうち当該研究の実施等に必要となる時間の配分率（%）を記載してください。e-Rad登録情報と一致させてください。

＜注意＞・研究開発代表者・研究開発分担者全員分を記載してください。

・必要に応じて適宜、行を追加または削除してください。

# ５．実施体制図

■代表機関、分担機関の組織（所属機関と主たる研究場所が異なる場合については、主たる研究場所についても記載）、体制、連携、協力体制等について体制図を記載してください。

■研究開発代表者・分担者別に、所属機関・氏名・分担研究開発課題名を記載してください。分担研究開発課題が研究開発課題の目的、趣旨に対しどのような役割を担うのかがわかるように図示してください。協力企業、主な外部委託先等がある場合はその役割と相互連携関係を明示してください。体制図が複数ページにわたる場合は要約図（1ページ）を作成してください。

**6.研究開発分担者**

国立○○研究所　Lisa Reddie

「不活性化□□酵素の免疫及び抗体の精製」

**5.研究開発分担者**

●●●病院　感染　正太郎

「□□酵素の活性測定法の開発」

**・協力企業**

**株式会社○○**

○○の測定

**1.研究開発代表者**

○○○○大学　医療　花子

「○○の解析と創薬に向けた応用研究」

**4.研究開発分担者**

○○○○大学　機構　朱理

「○○関連解析」

**2.研究開発分担者**

△□大学　研究　太郎

「○○モデル動物の開発と検証」

研究指導

研究成果の共有

関連試料の提供

モデル動物の提供

遺伝子情報の提供

□□酵素の解析データ等提供

**1.研究開発代表者**

△△△△大学（主たる研究場所）　医療　花子

「○○関連解析」

相互に情報を提供

**＜□□酵素の解析＞**

**3.研究開発分担者**

株式会社エーメードー　開発　次郎

「遺伝子組換え□□酵素の精製法開発」

□□酵素の提供

測定法及び

データの提供

□□酵素の提供

抗体の

提供

**６．研究開発の主なスケジュール**

■目標達成に向けて取り組むべき研究開発項目を挙げ、実施期間を記載してください。

※マイルストーン：達成しようとする研究開発の節目となる到達点・達成事項

■項目別のスケジュールや担当者がわかるように記載してください。

※１頁以内で記載してください。

■PDF化したときに矢印等がずれてしまうことがありますので、PDF化後に必ずご確認ください。

|  |
| --- |
| **研究開発の主なスケジュール（ロードマップ）** |
| 研究開発項目※マイルストーン | 担当者氏名 | R6年度 |
| 1Q | 2Q | 3Q | 4Q |
| <1>○○関連解析 |  |  |  |  |  |
| ・質量分析装置を用いたタンパク質同定法による△△の同定 | 医療 花子 | → | → | → | → |
| ・○○の原因となる△△活性における□□の分析 | 医療 花子 |  |  |  |  |
| <2>創薬に向けた応用研究 |  |  |  |  |  |
| ・○○関連解析、○○モデル動物の解析に基づく□□の△△に対する作用解析・レセプト情報分析等を用いた△△の疫学調査 | 医療 花子 |  |  |  |  |
| <3>○○モデル動物の開発と検証 |  |  |  |  |  |
| ・△△欠損○○モデル動物（昆虫、線虫）を開発し、感染モデルを作成 | 研究　太郎 | → | → | → | → |
| ・△△欠損○○モデル動物（マウス）を開発し、性状を検証 | 研究　太郎 |  |  |  |  |
| ・○○モデル動物の□□の△△に対する作用を検証 | 研究　太郎 |  |  |  |  |
| <4> |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| <5> |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| <6> |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

＜注意＞　必要に応じて適宜、行を追加または削除してください。

**７．各年度別経費内訳**

（単位：千円）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 大項目 | 中項目 | R6年度 | 計 |
| 直接経費 | 1.物品費 | 設備備品費 |  |  |
| 消耗品費 |  |  |
| 2.旅費 | 旅費 |  |  |
| 3.人件費・謝金 | 人件費 |  |  |
| 謝金 |  |  |
| 4.その他 | 外注費 |  |  |
| その他 |  |  |
| 小計 |  |  |
| 間接経費（上記経費の30%目安） |  |  |
| 合計 |  |  |

# ８．研究業績

■「研究開発代表者」及び「研究開発分担者」ごとに、それぞれ学術雑誌等に発表した論文・著書のうち、主なもの（概ね一人につき10～15編程度）を選択し、直近年度から順に記載してください。また、この提案課題に直接関連した論文・著書については、「●」を付してください。

■特許権等知的財産権の取得及び申請状況、並びに研究開発課題の実施を通じた政策提言（寄与した指針又はガイドライン等）を記載してください。

## （1）研究開発代表者　医療　花子

＜論文・著書＞

●M.Marusankaku, J.Aaaa, H.Bbbbb, A.Ccccc, Treatment of Hepatic……, Nature, 2020 , 1,10-20

M.Marusankaku, T.Aaaa, A.Bbbbb, T.Ccccc, Risk factors for Fungal…, Nature, 2019, 2,17-26

＜特許権等知的財産権の取得及び申請状況＞

・出願番号：特願2019-△△△△△△号、発明の名称：△□○病を予防するワクチン、出願日：20XX年XX月XX日（特許権残存期間：XX年XX月）

＜政策提言＞

・○○○○○○ガイドライン（○○学会編　XXXX年）

## （2）研究開発分担者　研究　太郎

＜論文・著書＞

●M.Kakukaku, T.Dddd, A.Eeee, T.Ffff, Study on Hepatitis…………, Nature, 2020,12,32-40

M.Kakukaku, T.Dddd, A. Eeee, T.Ffff, Study on Malaria………, Nature, 2019,10,45-54

＜特許権等知的財産権の取得及び申請状況＞

・特になし

＜政策提言＞

・特になし

（Researchmapのテキスト出力を貼り付けた例）

Non-negligible collisions of alkali atoms with background gas in buffer-gas-free cells coated with paraffin

Applied Physics B-Lasers and Optics 122(4) 81-1-81-6 2020年3月

Laser frequency locking with 46 GHz offset using an electro-optic modulator for magneto-optical trapping of francium atoms

Applied Optics 55(5) 1164-1169 2020年2月

# ９．研究費の応募・受入等の状況・エフォート

■本研究開発課題の研究開発代表者の応募時点における、（1）応募中の研究費（国内外を問わず、競争的研究費のほか、民間財団からの助成金、企業からの受託研究費や共同研究費等の研究資金を含む。以下同じ。)、（2）採択されている研究費（実施中の研究費・実施予定の研究費）、（3）その他の活動について、次の点に留意し記載してください。なお、複数の研究費を記載する場合は、線を引いて区別して記載してください。

■「エフォート」欄には、年間の全仕事時間を100％とした場合、そのうち当該研究の実施等に必要となる時間の配分率（％）を記載してください。

■「応募中の研究費」欄の先頭には、本研究開発課題を記載してください。

## （1）応募中の研究費（令和6年●月●日時点）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 資金制度・研究費名（研究期間・配分機関等名） | 研究開発課題名（研究開発代表者氏名） | 役割（代表・分担の別) | 令和6年度の研究経費（直接経費）[期間全体の額]（千円） | エフォート(%) | 研究内容の相違点及び他の研究費に加えて本応募研究開発課題に応募する理由 |
| 【本研究開発課題】申請者本人への配分予定額（直接経費）（R6・AMED） | ○○と△△の相関に関する実験的研究（○○○○） | 代表 | 10,000[30,000] | 20 | （総額　30,000千円）\*研究開発課題全体（直接経費）の総額例）（10,000＋20,000（分担者ら））×1年 |
| 科学研究費補助金・挑戦的萌芽研究（R6～R7・日本学術振興会） | ○○と△△の□□への依存性に関する調査研究（○○○○）研究開発期間全体で申請者本人が使用する総額（直接経費）（予定額） | 代表 | 3,000[6,000] | 10 | 本研究とは▲▲の視点から調査する意味で異なり、本応募研究により統合的に理解が進むため。（総額　20,000千円）\* |
| 令和6年度○○財団研究助成金（R6・○○財団） | ●●と□□の研究上欄と同様に研究開発代表者の場合、総額を記載（○○○○） | 分担 | 1,000[1,000] | 5 | 本研究とは▲▲の視点から調査する意味で異なり、本応募研究により統合的に理解が進むため。 |

## （2）採択されている研究費（実施中の研究費・実施予定の研究費）（令和6年●月●日時点）

（注：本研究開発課題の研究開始年度前に終了する研究費は含みません。）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 資金制度・研究費名（研究期間・配分機関等名） | 研究開発課題名（研究開発代表者氏名） | 役割（代表・分担の別) | 令和6年度の研究経費（直接経費）[期間全体の額]（千円） | エフォート(%) | 研究内容の相違点及び他の研究費に加えて本応募研究開発課題に応募する理由 |
| 令和6年度○○財団研究助成金（R6・○○財団 | ●●と□□の研究（○○○○） | 代表 | 1,000[1,000] | 5 | 本研究とは▲▲の視点から調査する意味で異なり、本応募研究により統合的に理解が進むため。（総額　5,000千円）\* |
| ○○事業（R4～R6・AMED） | ●●と□□の研究（○○○○） | 分担 | 1,000[5,000] | 10 | 本研究とは▲▲の視点から調査する意味で異なり、本応募研究により統合的に理解が進むため。 |

＜注意＞（　）内には、研究開発期間全体の直接経費の総額を記載してください。

## （3）その他の活動

エフォート：　50　％

＜注意＞教育、診療、社会サービス等のエフォートを記載してください。

■「その他の活動」は、「（2）採択されている研究費」に係るエフォートだけでなく、「（1）応募中の研究費」に係るエフォートも除いた値を記載してください。

■エフォートは、年間の全仕事時間を100%とした場合に必要となる時間の配分率（%）を記載してください。e-Rad登録情報と一致させてください。

# １０．これまでに受けた研究費とその成果等

■本欄には、研究開発代表者及び研究開発分担者がこれまでに代表者として受けた研究費（所属機関より措置された研究費、府省・地方公共団体・研究助成法人・民間企業等からの研究費等。なお、現在受け入れている研究費も含む。）による研究成果等のうち、本研究の立案に生かされているものを選定し、（１）【AMED事業】と（２）【それ以外の研究費】に分けて、次の点に留意し記載してください。

■それぞれの研究費ごとに、資金制度名、期間（年度）、研究開発課題名、研究開発代表者又は研究開発分担者の別、研究課題全体の研究経費（直接経費）を記載してください。また、研究成果及び中間・事後評価（当該研究費の配分機関が行うものに限る。）結果も簡潔に記載してください。

## 【研究開発代表者 医療　花子】

## （1）【AMED事業】

・AMED　新興・再興感染症に対する革新的医薬品等開発推進研究事業、R2～R4、「○○に関する研究」、40,000千円、代表者

××××の成果を得た。

・AMED　B型肝炎創薬実用化等研究事業、H30～R2、「○○に関する研究」、40,000千円、代表者

××××の成果を得た。点数8.8、平均点7.7、評価委員会により、計画を超えて著しく進捗と評価された。

## （2）【それ以外の研究費】

・基盤研究（S）、H22～H24、「○○に関する研究」、40,000千円、分担者（本研究企画立案遂行を代表者と同等に主体的に行った）

××××の成果を得た。評価結果　A、○○に若干の問題は残しているものの、×××の開発は当初の目的を達成し十分な成果が上がったと評価された。

## 【研究開発分担者　研究　太郎】

**（1）【AMED事業】**

**（2）【それ以外の研究費】**

# １１．本研究開発課題を実施する上で特に考慮すべき事項等

■以下の項目は、医療分野の研究開発において重要な視点であるため、AMED事業の研究開発課題において記載を求めるものです。なお、今後のAMED事業運営に資する研究動向の分析等に利用するとともに、研究開発課題が特定されない形で分析結果を公開する場合があります。

（1）研究開発成果の実用化は、人類の福祉向上に資する一方、関係法令・倫理規範への適合や社会への受容が不可欠です。そのため、可能な限り早い段階から研究開発に関する倫理的・法的・社会的課題（ELSI：Ethical, Legal and Social Issues）を把握し、社会との間で論点の共有や対話を行うこと等により、研究開発からその成果の社会実装までを円滑に進めることが可能になると考えています。

①本研究開発課題において、研究開発及びその成果の社会実装に至るまでの倫理的・法的・社会的側面からの懸念やリスクについて記載してください。

②本研究開発課題において、研究開発の質向上と社会のニーズを満たす成果創出のため、患者・市民との対話や知見を取り入れるための取組・方針等について記載してください。（※詳しくは公募要領第12章1項「医療研究開発の「社会共創」の推進」を参照）

## （1）ELSI、PPIについて

**①倫理的・法的・社会的課題（ELSI：Ethical, Legal and Social Issues）への対応について**

以下のa)～c)のいずれかの□にチェックを入れるとともに、a)又はb)については、その内容を簡潔に記載してください（bは検討中の内容で差し支えありません。）。

a)[ ] 　倫理的・法的・社会的側面からのリスクを把握している。

b)[ ] 　倫理的・法的・社会的側面からのリスクを整理中である。

c)[ ] 　倫理的・法的・社会的側面からのリスクを把握・整理していない。

（記載例）

・本研究開発課題における○○については、……といった点が倫理的課題として指摘されている。この課題を解決すべく、○○について、……を通じて検討を行う。

・○○の実用化にあたっては、……といった社会的課題が想定される。そのため、研究開発プロセスを通じて、……の対応を行う。

・本研究開発課題で取り扱うテーマは、社会の理解を得つつ進めることが必要であるため、……を通じて研究開発の進捗状況を社会に広く発信するように努める。

・本研究開発課題の進捗や成果について、次世代を担う中学・高校生にも伝わるよう、……を行う予定である。

**②研究への患者・市民参画（PPI：Patient and Public Involvement）の取組について**

以下のa)～c)のいずれかの□にチェックを入れるとともに、a)又はb)については、その内容を簡潔に記載してください（bは検討中の内容で差し支えありません）。

a)[ ] 　患者・市民との対話や知見を取り入れるための取組を行っている。

b)[ ] 　患者・市民との対話や知見を取り入れるための取組について検討している。

c)[ ] 　患者・市民との対話や知見を取り入れるための取組・検討を行っていない。

（記載例）

・本研究開発課題の提案にあたっては、すでに●●の患者団体と意見交換を行い、本提案における……の点の改善につなげた。

・本研究開発課題にて行う○○の臨床試験のプロトコール作成にあたっては、……という点を明らかにすべく、○○患者との対話を行い患者や家族側の意見を取り入れる予定である。

・本研究開発課題の実施にあたっては、関係する患者・家族との対話により、●●●への期待や懸念、疑問点を抽出し、患者・家族の意見を取り入れながら研究開発プロセスを見直す方針である。

・本研究開発課題は、現時点で患者・家族等との対話を行える研究フェーズにないが、社会への情報発信に努める他、……について検討を行う予定である。

## （2）キーワード（疾患名以外、10単語以内）

提案内容を示す、適切かつ重要と思われる単語を記載してください。(例：研究手法、使用技術、医薬品モダリティ、生命現象、対象部位（臓器、組織、細胞等）、対象集団（妊産婦、AYA世代など）、実験動物等、の具体名)

1.△△計測　　2.○○合成阻害剤　　3.　．．．．．．

## （3）対象疾患（10個以内）

研究の主題に近いものから順番に、主要な疾患名を10個以内で記載してください。

なお、未診断疾患が対象の場合は「未診断疾患」、具体的な対象疾患が無い又は未定の場合は「対象なし」と記載してください。

1.△△感染症　　2.○○病　　3.□□症候群　．．．．．．

# １２．【若手枠】公募対象者チェック欄

研究開発代表者：○○　○○

|  |  |
| --- | --- |
|  | 満43歳未満の者（昭和56年4月2日以降に生まれた者） |
|  | 上記以外で、博士号取得後10年未満の者（博士号取得日：○年○月○日） |
|  | 出産・育児により研究に専念できない期間があった場合（育児休業等の期間：○○ヶ月） |
|  | 介護により研究に専念できない期間があった場合（介護休業等の期間：○○ヶ月） |

別紙1

**提案時点の予定経費**

1. 研究開発代表者・分担者別経費概要

（単位：千円）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 氏名 | 機関名 | 令和6年度 |
| 直接経費 | 間接経費(直接経費の30%目安) |
| 医療花子 | ○○○○大学 | X,XXX | X,XXX |
| 研究太郎 | △□大学 | X,XXX | X,XXX |
| 開発次郎 | 株式会社エーメードー | XXX | XXX |
| 機構朱理 | ○○○○大学 | XXX | XXX |
| 感染正太郎 | ●●●病院 | XXX | XXX |
| Lisa Reddie | 国立○○研究所 | XXX | 0 |
| 合計 | XX,XXX | XX,XXX |
| 総計 |  |

＜注意＞・研究開発代表者・研究開発分担者全員分を記載してください。

・研究開発分担者の人数に応じて適宜、行を追加または削除してください。

・間接経費は、直接経費の30％以内の金額としてください（直接経費の30％を越えて設定することはできません）。

・採択決定後、研究者間での経費の配分変更は原則できません。

・採択決定後、間接経費率（原則整数値）を変更することはできません（30%を超える場合は修正いただきます）。

（留意事項）

●本課題の研究費から以下の経費の計上を予定している場合は、内容が分かるように記載をお願いします。

・「PI人件費」・「バイアウト制度」

・高額な「設備・備品費」や「外注費」（一式100万円以上を目安）

（記載例）

　　・PI人件費○○万円/月、5か月分、バイアウト経費　○○円

・●●に関する業務を外注　○○円

　　・次世代シーケンサー　○○万円

・ソフトウェア（品名：●●）

　※事務処理の詳細については「事務処理説明書」をご参照ください。

別紙2

**研究開発全体の内容の概要図**

・「2. 研究計画・方法」を説明する上で必要な図表、あるいは提案する研究の概念図等を、1ページ以内で記載してください。

別紙3

**担当別 研究開発概要**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 研究開発代表者 氏名 | 医療　花子 |
| 所属機関・所属部署・役職 | ○○○○大学・△△△学部・教授 |
| 分担研究開発課題名 | ○○の解析と創薬に向けた応用研究 |

**＜分担研究開発課題における背景＞**

・研究開発提案書「1. 研究の背景・目的」の「研究の目的・趣旨、必要性及び特色・独創的な点」に記載した内容をふまえ、分担研究開発課題の背景※を記載してください。

※自身が担当する分担研究開発課題の目的を定めるにあたり考慮した科学的・社会的背景、それらの背景から目的を定めるに至った経緯を記載してください。

本項目は必ず10.5ポイントで記載してください。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。

**＜研究開発の目的＞**

本項目は必ず10.5ポイントで記載してください。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。

**＜研究開発の内容・方法＞**

R6年度

本項目は必ず10.5ポイントで記載してください。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。

**＜年度別 研究開発項目の達成目標＞**

1. 研究開発項目ごとに、マイルストーン（達成しようとする研究開発の到達点・達成事項）を記載してください。
2. 本項の内容は、研究開発提案書「6. 研究開発の主なスケジュール」の内容と対応したものとしてください。

<1> ○○関連解析

R6年度　質量分析装置を用いたタンパク質同定法による△△の同定

<2> 創薬に向けた応用研究

R6年度　○○関連解析、○○モデル動物の解析に基づく□□の△△に対する作用解析

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 2 | 研究開発分担者 氏名 | 研究　太郎 |
| 所属機関・所属部署・役職 | △□大学・△△△学部・教授 |
| 分担研究開発課題名 | ○○モデル動物の開発と検証 |

**＜分担研究開発課題における背景＞**

・研究開発提案書「1. 研究の背景・目的」の「研究の目的・趣旨、必要性及び特色・独創的な点」に記載した内容をふまえ、分担研究開発課題の背景※を記載してください。

※自身が担当する分担研究開発課題の目的を定めるにあたり考慮した科学的・社会的背景、それらの背景から目的を定めるに至った経緯を記載してください。

本項目は必ず10.5ポイントで記載してください。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。

**＜研究開発の目的＞**

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。

**＜研究開発の内容・方法＞**

R6年度

本項目は必ず10.5ポイントで記載してください。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。

**＜年度別 研究開発項目の達成目標＞**

1. 研究開発項目ごとに、マイルストーン（達成しようとする研究開発の到達点・達成事項）を記載してください。
2. 本項の内容は、研究開発提案書「6. 研究開発の主なスケジュール」の内容と対応したものとしてください。

<3> ○○モデル動物の開発と検証

R6年度　△△欠損○○モデル動物（昆虫、線虫）を開発し、感染モデルを作成する。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 3 | 研究開発分担者 氏名 | 〇〇　〇〇 |
| 所属機関・所属部局・役職 | 〇〇〇〇〇 |
| 分担研究開発課題名 | 〇〇〇〇〇〇〇 |

**＜分担研究開発課題における背景＞**

・研究開発提案書「1. 研究目的」の「研究の目的・趣旨、必要性及び特色・独創的な点」に記載した内容をふまえ、分担研究開発課題の背景※を記載してください。

※自身が担当する分担研究開発課題の目的を定めるにあたり考慮した科学的・社会的背景、それらの背景から目的を定めるに至った経緯を記載してください。

**＜研究開発の目的＞**

**＜研究開発の内容・方法＞**

**＜年度別 研究開発項目の達成目標＞**

1. 研究開発項目ごとに、マイルストーン（達成しようとする研究開発の到達点・達成事項）を記載してください。
2. 本項の内容は、研究開発提案書「6. 研究開発の主なスケジュール」の内容と対応したものとしてください。

別紙4

**その他審査に必要な項目**

【1. 関連学会等について】※必要に応じ、適宜、行を追加してください。

|  |
| --- |
| ・連携する学会、研究グループ等がある場合、その具体的な連携内容について記載してください。 |
| 学会名、研究グループ名 | 本研究開発提案において連携する内容 |
| 日本○○学会 | ○○○○○のガイドラインへの反映 |
| 厚労省政策研究「□□□に関する疫学研究」班 | △△感染症の臨床データ提供と治療法の提案 |

【2. 協力体制について】※下記の体制が整備されている際には、詳細を記載してください。

|  |  |
| --- | --- |
| 1. 疫学・生物統計家の関与 | [ ] 　無（理由：　　　　　）[x] 　有　（主な関与：[x] 研究企画立案(データ取得前)から　[ ] 統計処理(データ取得後)のみ）氏名：統計　正太　　　所属/役職：○○○○大学　●●学部公衆衛生学教室　教授 |
| 2. 本研究成果に係る知的財産の管理担当者 | [ ] 　無[x] 　有氏名：財知　理　　　　所属/役職：○○○○大学　知的財産管理部　部長 |

【3. 倫理面への配慮】

|  |
| --- |
| 1. 遵守すべき研究に関係する指針等 |
| [ ] 　下記の法令・指針等「該当なし」[ ] 　臨床研究法[ ] 　医薬品の臨床試験の実施の基準に関する省令[ ] 　医療機器の臨床試験の実施の基準に関する省令[ ] 　再生医療等の安全性の確保等に関する法律[x] 　遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律[ ] 　人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針[ ] 　遺伝子治療臨床研究に関する指針[ ] 　研究機関等における動物実験等の実施に関する基本指針[ ] 　その他の指針等（指針等の名称：　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　） |
| 2. 本研究開発期間中に予定される臨床研究の有無 |
| [ ] 　有　　[x] 　無「有」の場合は、予定される内容及び倫理委員会の通過状況を記載してください。 |
| 対象疾患 | 予定される内容、実施時期、倫理委員会の通過状況 |
| △△感染症 | △△の疫学調査、R6年XX月～XX年XX月、RX年X月に●●●病院における倫理委員会を通過（番号：IRB-YYYY） |
|  |  |

【4. 対象製品等について】

※医薬品・医療機器・再生医療等製品の開発等を行う場合に記載してください。記載可能な対象製品がない場合には、「1. 対象製品またはプロトタイプの名称・内容など」の欄に「該当なし」と記載してください。

※対象製品等の数により適宜、表を追加してください。

|  |  |
| --- | --- |
| 1. 対象製品またはプロトタイプの名称・内容など | ○○○○○○ |
| 2. 対象製品またはプロトタイプの入手方法 | ○○社より提供 |
| 3. 薬事承認状況 | 海外においては、△△感染症について承認済み。□□病、××症については未承認。国内においてはいずれの疾患についても未承認。 |
| 4. 薬事開発ステージ（提案時） | [ ]  非臨床試験以前[x]  非臨床試験（毒性、薬理、薬物動態試験）[ ]  第I相試験（忍容性確認試験）　[ ]  第IIa相試験（POC試験）[ ]  第IIb相試験（用量設定試験）　[ ]  第III相試験（検証的試験） |
| 5. 企業の協力の有無（予定を含む） | [x]  有　[ ]  無「有」の場合(内容：○○社より非臨床用○○及び概要書の提供を受けている。) |
| 6. 導出先の有無（予定を含む） | [x]  有　[ ]  無「有」の場合(内容：○○社が薬事承認申請を行うことを予定している。) |
| 7. 計画実施のため許認可を要する法律の有無 |
| [x] 　有　　[ ] 　無「有」の場合は、該当する法律と対応状況を以下に記載してください。 |
| 該当する法律 | 対応状況 |
| 遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律 | 厚生労働大臣及び環境大臣承認済み（第一種使用等） |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| 8. PMDA事前面談・対面助言 | [x]  面談実施済（内容：事前面談実施済み。対面助言をXXXX年XX月頃実施予定。）[ ]  面談未実施（理由：　　　　　） |
| 9. オーファン指定制度 | [ ]  既に指定を受けている[x]  申請中または申請を予定している[ ]  申請する予定はない |

【５．保有する技術等について】

※医薬品・医療機器・再生医療等製品の開発等を行う場合に記載してください。

|  |  |
| --- | --- |
| 1. 保有する技術等の名称・内容など | ○○○○○○ |
| 2. 保有する技術等の入手方法 | 本研究グループで開発 |
| 3. 企業の協力の有無（予定を含む） | [x]  有　[ ]  無「有」の場合(内容：○○社より非臨床用○○及び概要書の提供を受けている。) |
| 4. 導出先の有無（予定を含む） | [x]  有　[ ]  無「有」の場合(内容：○○社が薬事承認申請を行うことを予定している。) |
| 5. 計画実施のため許認可を要する法律の有無 |
| [x] 　有　　[ ] 　無「有」の場合は、該当する法律と対応状況を以下に記載してください。 |
| 該当する法律 | 対応状況 |
| 遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律 | 厚生労働大臣及び環境大臣承認済み（第一種使用等） |
|  |  |