

2021 年

先端研究課題

第 1 回課題公募のご案内

2021 年 8 月

NMR プラットフォーム

(北海道大学、東北大学、東京大学、理化学研究所、横浜市立大学、  
分子科学研究所、大阪大学、広島大学)

# 目次

<b>1. NMR プラットフォーム</b> .....	1
(1)事業の概要.....	1
(2)運営体制.....	1
<b>2. 公募要領「先端研究課題」</b> .....	2
(1)公募の内容.....	2
(2)申請にあたっての留意点.....	3
(3)審査及び採択.....	4
(4)申請手続.....	5
<b>3. 今後のスケジュール</b> .....	5
<b>4. お問い合わせ先</b> .....	6
<b>【別添】情報管理計画の基本的考え方</b> .....	7

**北海道大学、東北大学、東京大学、理化学研究所、横浜市立大学、分子科学研究所、大阪大学、広島大学は、令和3(2021)年度文部科学省「先端研究基盤共用促進事業(先端研究設備プラットフォームプログラム)」に「NMRプラットフォーム」として採択されました。この事業の一環として、先端研究課題の公募を行います。**

## 1. NMR プラットフォーム

### (1)事業の概要

先端的な NMR 装置と技術を有する共用事業推進 8 機関(以下、「8 機関」という)である国立大学法人北海道大学、国立大学法人東北大学、国立大学法人東京大学、国立研究開発法人理化学研究所、公立大学法人横浜市立大学、大学共同利用機関法人自然科学研究機構分子科学研究所、国立大学法人大阪大学、国立大学法人広島大学は、先端的な設備と技術を有し、共用取組に対して十分な経験を有する NMR 共用施設より構成され、NMR 装置や関連技術のメーカーがその活動を支援する、NMR 技術領域の研究基盤である「NMR プラットフォーム」を形成します。

本プラットフォームでは、産学官が共用可能な先端的 NMR 研究基盤のネットワーク「NMR 共用プラットフォーム」の活動成果を基盤として、先端人材が育んだ技術・知恵・職人芸(暗黙知)を形式知化し、先端機器とあわせて有機的に連携させ、様々な地域・分野の課題解決を提供する研究基盤を全国的に展開することにより、我が国全域の研究開発の促進・イノベーション創出に貢献する体制を構築します。地理的な制約を受けず、必要に応じて最適な先端人材の支援を受けながら、最適な技術・機器・手法・知恵等を活用して、安全・安心にデータ取得・解析して課題解決できる、新時代に相応しい共用体制の模範となる技術プラットフォームとなることを目指します。

この実現のため以下に示す取り組みを実施していきます。

- ・8 機関による運営委員会等の事業運営体制を構築し NMR 共用体制の更なる質を向上
- ・遠隔からの利用環境の提供などの参画機関の施設設備間連携の構築
- ・暗黙知を形式知化して活用するナレッジマネジメントの構築
- ・ICT 教材とハンズオン講習を組み合わせた教育プログラムの実施などの人材育成活動

### (2)運営体制

- ・代表機関: 理化学研究所
- ・実施機関: 北海道大学、東北大学、東京大学、理化学研究所、横浜市立大学、分子科学研究所、大阪大学、広島大学
- ・運営委員会: 代表機関、実施機関に所属する委員からなる委員会
- ・協力機関: 株式会社 JEOL RESONANCE、ブルカー・ジャパン株式会社、株式会社シゲミ、太陽日酸株式会社

## 2. 公募要領「先端研究課題」

### (1)公募の内容

「先端研究課題」では、NMR 技術領域の拡大発展に寄与する利用課題を対象とし、最先端の NMR 装置を利用した先端のかつ新規の測定技術の開発や、NMR プラットフォーム全体における測定技術等の向上を目指した課題を募集します。審査においては、課題の内容に加えて、遠隔地にある機関の特色を活用することによって、問題解決ができ、新しい知見が期待できる課題や、NMR 測定・解析技術および試料輸送のノウハウの蓄積と共有への寄与など、機関間連携や遠隔利用の支援の必要性も考慮します。

募集する課題は、民間企業または大学・研究機関等に属する研究者による提案課題であり、以下に示すいずれかの要件を満たすことが望まれますが、これら以外の提案も可能です。

1. NMR 技術領域の拡大発展に寄与する利用課題
2. 遠隔地にある機関の特色を活用することによって、新しい知見が得られる課題
3. NMR 測定・解析技術および試料輸送に係るノウハウの蓄積と共有に寄与する課題

本利用枠で実施される課題は、成果公開を前提として無償での利用としており、各施設とそれが有する独自技術(下記参照)を活用した短期から長期的な研究開発や複数機関を利用することが可能です。各施設は、利用者が円滑に利用できるよう、ユーザーニーズの把握、課題解決策の提案、NMR 測定などの支援を行います。但し、第 1 回公募に限り、利用は北海道大学、理化学研究所、横浜市立大学、大阪大学の 4 機関に限ります。

公募案内および利用課題の申請受付等は NMR プラットフォーム ポータルサイト(URL: <http://nmrpf.jp>)にて行います。

下記のいずれかの開発課題をご活用の際には申請フォーム内の「利用を希望する施設や装置、利用希望期間内において希望するマシンタイム」の枠で、利用希望機関先の「最先端技術・装置等の開発」の項目にチェックをしてください。複数の施設を選ぶことができますが、それぞれの施設で実施する内容も申請書に記入してください。また、遠隔利用や試料輸送方法等、希望する利用形態について申請書に記入してください。希望内容をもとに施設管理者が実施可能性について判断し、利用形態の変更をお願いする場合がございます。ご不明な点は、ポータルサイトからお問い合わせください。

- 北海道大学先端 NMR ファシリティ NMR 装置
- 常磁性プローブ法による生体分子解析技術
  - 半固体試料測定 NMR 技術
  - NMR メタボローム解析技術
  - 卓上 NMR の応用技術

- 理化学研究所「NMR 研究基盤」施設
- 安定同位体標識技術
  - 動的構造解析技術

○超高磁場磁石技術

横浜市立大学超高磁場超高感度 NMR 施設

○OLC-NMR 技術

○相互作用解析技術

大阪大学蛋白質研究所 NMR 装置群

○超高感度 DNP 装置技術

○19F 創薬装置技術

○自動 NMR 構造解析技術

(2)申請にあたっての留意点

①応募要件

「先端研究課題」枠で募集する課題は、民間企業または大学・研究機関等に属する研究者による提案課題であること。

②利用時期及び条件

採択利用課題の NMR 施設の利用開始は、2021 年 11 月中を予定していますが、各利用課題の利用時期は、採択後に調整させていただきます。利用期間は最大 2 年間までとなります。

③誓約書の提出

申請者は施設利用に関する誓約書を提出していただきます。誓約書は、下記 URL より入手してください。

<http://nmrpf.jp/request.html>

④知的財産権および成果の帰属

利用課題実施者が NMR 施設を利用することによって生じた知的財産権や得られた成果については、利用課題実施者(申請者と施設者が共同で課題を実施する場合は、施設者も含まれます)に帰属します。なお、発明者の認定につきましては、基本的にその発明に係ったかどうか認定の基準になりますので、ケース毎に判断することとなります。

⑤成果公開の考え方

NMR 施設を利用して得られた解析結果及び成果は、利用終了日から 60 日以内に利用報告書に取りまとめて提出していただきます。

上記の利用報告書は公開とします。ただし、提出した報告書を利用者が特許取得などの理由により公開の延期を希望し、選定委員会(後述)の意見を踏まえて運営委員会が認めた場合には、原則として最大 2 年間延期することができます。

解析結果及び成果については、利用報告会等において発表をお願いすることがあります。また、NMR プラットフォームの対外的な PR 等のため、成果の使用について別途ご相談させていただくことがあります。

また、本事業による成果を発表される場合には、文部科学省「先端研究基盤共用促進事業(先端研究設備プラットフォームプログラム)」・NMRプラットフォーム(JPMXS0450100021)を利用したことを明記してください。

(例)

【英文】: The NMR experiments were performed at NMR Platform supported by the Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT) Program Grant Number JPMXS0450100021.

【和文】: 本研究の NMR 測定は、文部科学省「先端研究基盤共用促進事業(先端研究設備プラットフォームプログラム)」・NMR プラットフォーム JPMXS0450100021 を利用しました。

#### ⑥生命倫理及び安全の確保

生命倫理及び安全の確保に関し、申請者が所属する機関の長等の承認・届出・確認等が必要な研究課題については、必ず所定の手続きを行っておく必要があります。なお、以上を怠った場合または国の指針等(文部科学省ホームページ「生命倫理・安全に対する取組」を参照)に適合しない場合には、審査の対象から除外され、採択の決定が取り消されることがありますので注意してください。

#### ⑦人権及び利益保護への配慮

申請利用課題において、相手方の同意・協力や社会的コンセンサスを必要とする研究開発または調査を含む場合には、人権及び利益の保護の取り扱いについて、必ず申請前に適切な対応を行っておいてください。

#### ⑧欠格事項

申請者が次のいずれかに該当する場合は、審査の対象から除外され、採択の決定が取り消されます。

(i) 過去(3年以内)に NMR 施設利用に際して、虚偽の申告または、不正な利用を行った者。

(ii) 同一の利用課題名または内容で、8 機関いずれかの NMR 施設の利用枠において採択が決定して重複した利用になる場合。

#### ⑨申請及び利用における情報管理

利用課題申請及び利用において、入手した情報は、後述の情報管理計画に従って管理するものとします。従って、情報管理計画において規定する情報は、申請者の同意なくしては公開致しません。

#### ⑩旅費について

本課題実施のための施設利用に伴う旅費の補助はありません。

### (3)審査及び採択

#### ①審査の方法

利用課題選定及びその決定に関わる重要事項等の審議は、NMR 利用研究について専門的知識を有し、産業界利用や産学官共同研究利用を中心としたイノベーション創出についても深い関心を持っている外部有識者及び NMR プラットフォーム運営に関わる内部責任者で構成する、NMR プラットフォーム課題選定委員会(以下「課題選定委員会」という)によって行います。後述の審査の観点に基づき課題選定委員会が申請利用課題を評価し、この評価結果に基づき、当該利用期間における利用可能なマシンタイム数、応募者の利用希望時間・時期及び利用希望機器等を考慮して、実施利用課題の選定を行い、利用時間、時期及び機器の決定について、的確な調整を行った上で、最終的な採択利用課題を決定します。決定後に申請者への通知を行います。

審査は非公開で行われますが、課題選定委員会の委員に申請利用課題との利害関係者が含まれる場合には、その委員は当該利用課題の審査から排除されます。また、課題選定委員会の委員は、委員として取

得した応募利用課題及び利用課題選定に係わる情報を、委員の職にある期間だけでなくその職を退いた後も第三者に漏洩しないこと、情報を善良な管理者の注意義務をもって管理すること等の秘密保持を遵守することが義務付けられています。

課題選定委員名及び採択が決まった利用課題については公表しますが、審査の経過は通知いたしませんし、お問い合わせにも応じられません。また、提出された申請書類等の審査資料は返還いたしませんので、ご了承ください。

## ②審査の手順

審査は以下の手順により実施されます。

### (i)形式審査

提出された申請書類について、応募の要件を満たしているかについて審査します。応募の要件を満たしていないものは、以降の審査の対象から除外される場合があります。

### (ii)最終審査

課題選定委員会において審査を実施し採択利用課題を決定します。決定にあたっては、各施設での実施可能性について、各施設責任者の意見を必ず確認します。

## ③審査の観点

審査(形式審査を除く)は申請内容に加え、以下の観点到挙げた各項目も判断の基準とします。ただし前述する(2)⑧「欠格事項」に該当しないものに限ります。利用可能なマシンタイム数を上回る申請があった場合には、原則としてこれらの評価が優れている利用課題が優先的に採択されます。また、評価が著しく低い利用課題については採択されない場合があります。

(i) 科学的・技術的な妥当性

(ii) NMR 利用の必要性及び優位性

(iii) 社会的・経済的な妥当性

(iv) 実験内容の技術的な実施可能性及び安全性

(v) 機関間連携や遠隔利用の支援の必要性

## ④審査結果の通知等

審査結果については、申請者に対して、文書にて通知します。その後、利用時期を利用施設担当者よりお知らせします。

## (4)申請手続

申請は、NMRプラットフォームのウェブサイトを受け付けます。

URL: <http://nmrpf.jp>

## 3. 今後のスケジュール

2021年8月23日(月)

2021年度 第1回応募開始

2021年9月27日(月)

2021年度 第1回応募締め切り

2021年10月予定

2021年度 第1回採択利用課題決定

2021年11月予定

2021年度 第1回利用開始

#### 4. お問い合わせ先

本事業の概要については以下のホームページで情報を公開しています。

NMR プラットフォーム：<http://nmrpf.jp>

先端研究課題の実施に関わるお問い合わせは、下記の連絡先をお願いします。

本公募に関して入手した個人情報は、「国立研究開発法人等の保有する個人情報の保護に関する法律」、「横浜市個人情報の保護に関する条例」、「公立大学法人横浜市立大学における個人情報の適正な管理に関する取扱要領」、「国立大学法人等の保有する個人情報の保護に関する法律」に従って、適切に管理します。

お問い合わせは、下記の連絡先をお願い致します。

NMR プラットフォーム ワンストップサービス E-mail：[nmrpfkaihou@riken.jp](mailto:nmrpfkaihou@riken.jp)



## 【別添】情報管理計画の基本的考え方

### (a) 北海道大学について

#### 1. 情報管理全体に関する基本的考え方

申請受付・課題実施・成果発表など、利用の一連のプロセスにおいて、国立大学法人北海道大学(北大)が知り得た個別の情報については、相手先の同意なくしては公表しない。ただし、個別内容が特定できない統計的に処理されたデータ並びに 2-3. 項を除くものとする。

#### 2. 情報管理の方法に関する考え方

申請受付・選考・課題実施・成果管理については、以下の基本方針の下、各業務を行う。

- ① デジタルデータのパスワード管理を徹底する。
- ② 紙媒体文書については、施錠管理を徹底する。
- ③ 相手方の要請があれば、随時必要に応じ機密保持契約を締結する。
- ④ 北大教職員の守秘義務違反は、刑法その他の罰則の対象となる。
- ⑤ 課題選定委員には、秘密保持誓約書を頂いた上で選考を実施する。

##### 2-1. 申請・選考

- ① 課題選定委員には、秘密保持誓約書を頂いた上で選考を実施する。
- ② 北大教職員は、守秘義務を負うことを徹底することで、業務上知り得た情報を管理する。

##### 2-2. NMR 装置利用支援

- ① 試料の管理  
利用者が責任を持って管理する。
- ② 実験実施時のセキュリティ  
スタッフ立会いの下、実験を開始・終了する。
- ③ 測定データ  
実験装置での不必要なデータは、ユーザー判断のもとにデータの消去を確実に実施する。

##### 2-3. 採択結果等の公開

採択並びに実施された課題に関する以下の情報については、当施設の事業ウェブサイト等で公開できるものとする。

課題番号、利用課題名、実験責任者名、所属機関

##### 2-4. 研究成果

実験に関する利用報告書については、秘匿する期間内は北大で施錠保管する。

(b) 理化学研究所について

1. 情報管理全体に関する基本的考え方

申請受付・課題実施・成果発表など、利用の一連のプロセスにおいて、国立研究開発法人理化学研究所(理研)が知り得た個別の情報については、相手先の同意なくしては公表しない。ただし、個別内容が特定できない統計的に処理されたデータ並びに 2-3. 項を除くものとする。

2. 情報管理の方法に関する考え方

申請受付・選考・課題実施・成果管理については、以下の基本方針の下、各業務を行う。

- ① デジタルデータのパスワード管理を徹底する。
- ② 紙媒体文書については、施錠管理を徹底する。
- ③ 相手方の要請があれば、随時必要に応じ機密保持契約を締結する。
- ④ 理研職員の守秘義務違反は、刑法その他の罰則の対象となる。
- ⑤ 課題選定委員には、秘密保持誓約書を頂いた上で選考を実施する。

2-1. 申請・選考

- ① 課題選定委員には、秘密保持誓約書を頂いた上で選考を実施する。
- ② 理研職員は、守秘義務を負うことを徹底することで、業務上知り得た情報を管理する。

2-2. NMR 装置利用支援

① 試料の管理

利用者が責任を持って管理する。(利用者の手を離れないようにする)

② 実験実施時のセキュリティ

スタッフ立会いの下、実験を開始・終了する。(基本的に利用者間の接触はなし)

③ 測定データ

実験装置での不必要なデータは、ユーザー判断のもとにデータの消去を確実に実施する。

2-3. 採択結果等の公開

採択並びに実施された課題に関する以下の情報については、理研の発行する情報誌、ウェブサイト等に公開できるものとする。

課題番号、課題名、実験責任者名、所属機関名

2-4. 研究成果

実験に関する利用報告書については、秘匿する期間内は理研で施錠保管する。

## (c) 横浜市立大学について

### 1. 情報管理全体に関する基本的考え方

申請受付・課題実施・成果発表など、利用の一連のプロセスにおいて、公立大学法人横浜市立大学（横浜市大）が知り得た個別の情報については、相手先の同意なくしては公表しない。ただし、個別内容が特定できない統計的に処理されたデータ並びに 2-3. 項を除くものとする。

### 2. 情報管理の方法に関する考え方

申請受付・選考・課題実施・成果管理については、以下の基本方針の下、各業務を行う。

- ① デジタルデータのパスワード管理を徹底する。
- ② 紙媒体文書については、施錠管理を徹底する。
- ③ 相手方の要請があれば、随時必要に応じ機密保持契約を締結する。
- ④ 横浜市大教職員の守秘義務違反は、刑法その他の罰則の対象となる。
- ⑤ 課題選定委員には、秘密保持に関わる書類を頂いた上で選考を実施する。

#### 2-1. 申請・選考

- ① 課題選定委員には、秘密保持に関わる書類を頂いた上で選考を実施する。
- ② 横浜市大教職員は、公務員並の守秘義務を負うことを徹底することで、業務上知り得た情報を管理する。

#### 2-2. NMR 装置利用支援

##### ① 試料の管理

利用者が責任を持って管理する。

##### ② 実験実施時のセキュリティ

NMR 棟は常時施錠されており、許可されている者以外は無断で立ち入れない。スタッフ立会いの下、実験を開始・終了する。（基本的に利用者間の接触なし）

##### ③ 測定データ

実験装置のデータへのアクセスは、ファイアーウォールにより制限されている。実験装置での不必要なデータは、ユーザー判断のもとにデータの消去を確実に実施する。

#### 2-3. 採択結果等の公開

採択並びに実施された課題に関する以下の情報については、横浜市大の発行する情報誌、ウェブサイト等に公開できるものとする。

課題番号、課題名、実験責任者名、所属機関名

#### 2-4. 研究成果

実験に関する利用報告書については、秘匿する期間内は横浜市大で施錠保管する。

(d) 大阪大学について

1. 情報管理全般

申請受付・課題実施・成果発表など、利用の一連のプロセスにおいて、国立大学法人大阪 大学蛋白質研究所(蛋白研)が知り得た個別の情報については、相手先の同意なくしては 公表しない。ただし、個別内容が特定できない統計的に処理されたデータ並びに 2-3.項 を除くものとする。

2. 情報管理の方法申請受付・選考・課題実施・成果管理については、以下の基本方針の下、各業務を行う。

- ① デジタルデータのパスワード管理を徹底する。
- ② 紙媒体文書については、施錠管理を徹底する。
- ③ 相手方の要請があれば、随時必要に応じ機密保持契約を締結する。
- ④ 蛋白研職員の守秘義務違反は、刑法その他の罰則の対象となる。
- ⑤ 課題選定委員には、秘密保持誓約書を頂いた上で選考を実施する。

2-1. 申請・選考

- ① 課題選定委員には、秘密保持誓約書を頂いた上で選考を実施する。
- ② 蛋白研職員は、守秘義務を負うことを徹底することで、業務上知り得た情報を管理する。

2-2. NMR 装置利用支援

- ① 試料の管理  
利用者が責任を持って管理する。尚、実験期間中利用者には鍵付冷蔵庫が貸与される。
- ② 実験実施時のセキュリティ  
スタッフ立会いの下、実験を開始・終了する。
- ③ 測定データ  
実験装置での不必要なデータは、ユーザー判断のもとにデータの消去を確実に実施する。

2-3. 採択結果等の公開

採択並びに実施された課題に関する情報については、当施設の事業ウェブサイトで公開できるものとする。

2-4. 研究成果

実験に関する利用報告書については、秘匿する期間内は蛋白研で施錠保管する。

以上