

# 学際領域展開ハブ形成プログラム 令和6年度 新規採択について

# 学際領域展開ハブ形成プログラム 令和6年度公募について

## 事業概要

### ■ 公募対象とする機関

申請機関：本プログラムにおいて中核となる機関。国公私立大学の共同利用・共同研究拠点、大学共同利用機関等

参画機関：申請機関が、本プログラムを通じて、従来と異なる研究機関・研究者コミュニティと連携するための「新たなシステム」(ハブ)を形成する上で連携する機関

### ■ 事業内容

大学共同利用機関や国公私立大学の共同利用・共同研究拠点等が、従来と異なる研究機関・研究者コミュニティと連携するための「新たなシステム」(ハブ)の形成等に関する計画と、当該計画に基づく新分野への展開、次世代の人材育成、新たな産業連携の創出等に関する構想の実現を推進。

### ■ 採択予定件数及び経費 (R6予算額 500百万円)

・採択件数：R6年度：2件

・経費：1件あたり5千万円を基準に、申請内容や分野の特性等を踏まえた事業規模を申請可能  
※申請可能な費目：人件費、事業推進費、設備備品費

### ■ 支援期間及び評価

本プログラムによる支援期間は最長10年間、5年目終了時を目途に中間評価を実施。

## R6公募・採択スケジュール

### 【R6年度】

3月26日～5月24日

公募 【申請件数：28件】 ※R5年度は48件申請

7月～8月

審査

10月

事業開始

# 令和6年度 共同利用・共同研究システム形成事業 「学際領域展開ハブ形成プログラム」採択機関一覧

申請件数：28件、採択件数：2件

	申請機関	参画機関	事業名	事業概要
1	名古屋大学 宇宙地球環境研究所	①人間文化研究機構 国立歴史民俗博物館 ②山形大学 高感度加速器質量分析センター ③九州大学 アジア埋蔵文化財研究センター ④情報・システム研究機構 データサイエンス共同利用基盤施設 ⑤名古屋大学 デジタル人文社会科学研究推進センター	宇宙地球環境科学と歴史学・考古学を結ぶ超学際ネットワーク形成	宇宙地球環境科学と歴史学・考古学を融合する新しい超学際ネットワークを創成する。激甚太陽嵐の現代文明への影響の評価、新しい正確な年代決定による歴史学・考古学の展開を進め、宇宙に拡大する持続的な発展型社会の形成と宇宙災害や地震火山災害への備えに貢献するとともに、次世代を担う国際人材を育成する。
2	大阪大学 蛋白質研究所	①高エネルギー加速器研究機構 物質構造科学研究所 ②東京医科歯科大学 生体材料工学研究所	多プローブ×多対象×多階層のマルチ構造科学拠点形成	生命科学と物質科学分野で大型装置の共同利用に豊富な経験を有する異分野研究機関が連携して、構造解析技術を提供し、最新の解析技術を高度化する研究を実施するとともに、生命科学と物質科学分野の連携による多対象・多階層の構造解析試料を提供・提案し、「多プローブ×多対象×多階層」の構造解析のための新体制を構築する。

# 名古屋大学宇宙地球環境研究所

参画機関：国立歴史民俗博物館、山形大学高感度加速器質量分析センター、九州大学アジア埋蔵文化財研究センター、情報・システム研究機構データサイエンス共同利用基盤施設、名古屋大学デジタル人文社会科学推進センター 申請年度：令和6年度

## 事業名：宇宙地球環境科学と歴史学・考古学を結ぶ超学際ネットワーク形成

### 概要・目的

宇宙地球環境科学と歴史学・考古学を融合する超学際ネットワークを創成。激甚太陽嵐の現代文明への影響評価や新しい正確な年代決定による歴史学・考古学の展開をはかる。宇宙に拡大する持続的な発展型社会の形成と次世代人材育成に貢献。

### 中核機関・参画機関の概要

#### <中核機関>

名古屋大学宇宙地球環境研究所（ISEE）は、宇宙科学と地球科学を結びつける全国唯一の共同利用・共同研究拠点として、宇宙と地球の幅広い研究分野の融合を通して新たな学術を開拓する活動を続けている。

#### <参画機関>

国立歴史民俗博物館と山形大学高感度加速器質量分析センターは、炭素14年代法および年輪年代法による高精度年代研究を実践して、歴史学や考古学における歴史叙述の精確度向上を牽引している。九州大学アジア埋蔵文化財研究センターはアジアを視野に入れた埋蔵文化財を対象とした文理融合研究に強みを持ち、特に考古学・古地磁気学の融合研究にも力を入れている。情報・システム研究機構データサイエンス共同利用基盤施設は、多様な分野におけるデータサイエンス共同研究を推進しており、本計画の文理融合研究や社会との連携活動をデータサイエンスの観点からサポートする。今年度から新設された名古屋大学デジタル人文社会科学推進センターは、歴史資料のデジタル化等を通じたデータ起動型研究を推進している。

### 具体的な取組内容

- ・歴史文献や考古資料に残る激甚太陽嵐の痕跡を見出し、その規模を現在の数理モデルから定量評価することで、今後発生する激甚太陽嵐による現代文明への影響を見積もる。
- ・炭素14の高精度年代決定に基づき過去の激甚太陽嵐イベントを探索し、その頻度を同定するとともに、歴史考古学の新しい高精度年代マーカーとして活用する手法を確立。
- ・古地磁気年代測定法を1万年以上前へ拡張するための基準となる地磁気変動の計測、炭素14年代との比較とデータベース化を実施。



### 期待される成果

- ・宇宙地球環境科学と歴史学・考古学を融合する超学際分野を創成し、新しい融合研究ネットワークを形成。
- ・百年、千年に一度の激甚太陽嵐の現代文明への影響の定量的評価を通して、宇宙災害への備えと減災を実現し、安全・安心な宇宙利用に貢献。
- ・新しい年代マーカーの同定による超高精度年代測定を実現し、歴史学・考古学の発展と地震火山などの災害史の理解や防災に貢献。
- ・1万年以上の古地磁気年代測定法を歴史考古学へ適用することで、新たな年代測定の手法を獲得するとともに、地磁気変化・宇宙災害の長期予測に役立てる。
- ・理工学と人文科学の広い視野を持ち、宇宙に広がる発展的社会的形成に貢献する次世代人材を育成。

## 事業名：多プローブ×多対象×多階層のマルチ<sup>3</sup>構造科学拠点形成

### 概要・目的

生命科学と物質科学分野で大型装置の共同利用に豊富な経験を有する異分野研究機関が連携して、構造解析技術を提供し、最新の解析技術を高度化するとともに、生命科学と物質科学分野の連携により多対象・多階層の構造解析試料を提供・提案し、「多プローブ×多対象×多階層」の構造解析のための新体制を構築する。

### 中核機関・参画機関の概要

#### <中核機関>

蛋白質の構造解析などの実験科学を中心とした蛋白質研究を先導し、共同利用・共同研究拠点として、蛋白質構造解析のための大型装置を有する。また、蛋白質構造データベース (Protein Data Bank: PDB) の日米欧の3地域拠点の1つとして国際データベースを運営している。

#### <参画機関>

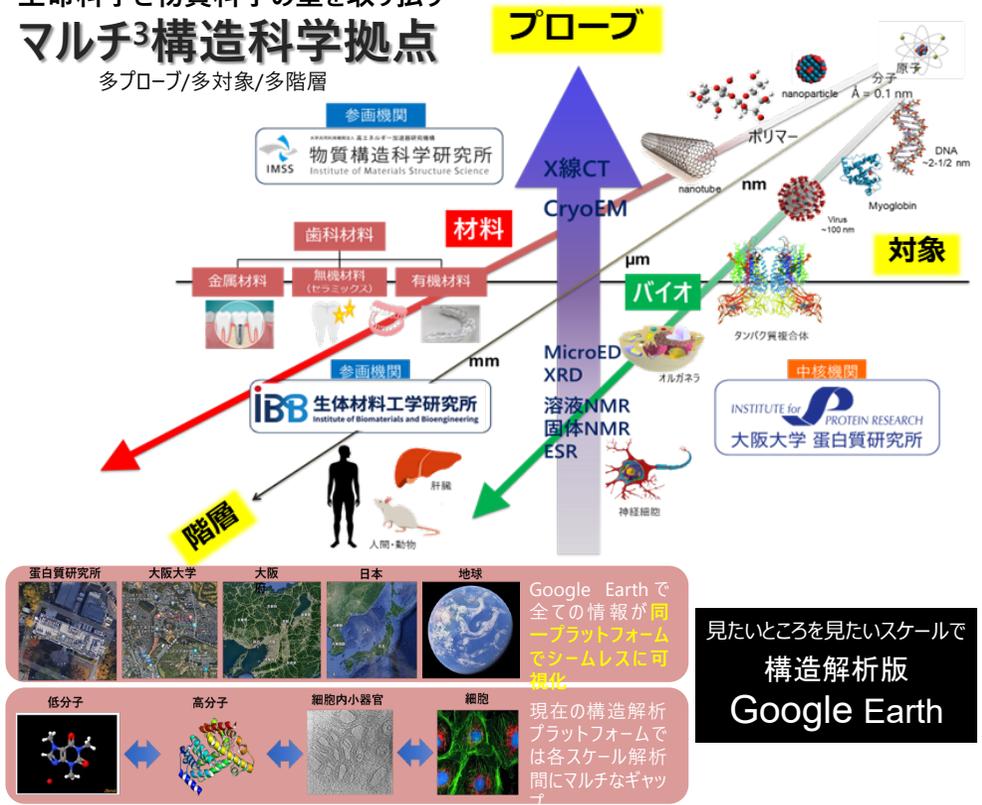
物質構造科学研究所は「物質科学」分野での大型装置の共同利用に長い歴史と豊富な経験をもつ。量子ビームを利用した最先端の構造研究が可能な共同利用課題を募集し運用している。生体材料工学研究所は「物質科学と生命科学」の双方で共同研究試料を提供できる強みをもつ。材料科学・医療工学・創薬科学の各分野で先端的な研究を展開し、分野横断的な活動を活発化させている。

### 具体的な取組内容

- マルチ<sup>3</sup>構造科学研究を実施するため、以下の取組を実施する。
- 生命科学と物質科学の壁を取り払う「マルチ<sup>3</sup>構造解析拠点の形成」
  - 構造解析技術を提供し、最新の解析技術を高度化
  - 生命科学および物質科学の構造研究に重要な試料の提供・提案
  - マルチスケールで可視化できる構造データベースの整備拡充
  - 共用システムとの連携拡大と構造解析技術に高度な知識を有する若手研究者や高度専門職員などの人材育成

### 生命科学と物質科学の壁を取り払う マルチ<sup>3</sup>構造科学拠点

多プローブ/多対象/多階層



### 期待される成果

- 大型装置の共同利用・共同研究拠点新体制の構築
- 既存の枠組を越えた新たな構造科学研究の展開
- 生命分子の機能・相互作用を精密解析する新たな探索技術の創出
- データ利活用によるAIを用いた機能・構造予測研究への展開
- マルチスケールな構造研究に関する研究者、高度専門職人材の持続的創出
- 新規分野での産学連携とイノベーションの創出
- 構造解析技術の統合による世界的な拠点へ展開