

# 学際大規模情報基盤共同利用・共同研究拠点 公募型共同研究 2026年度採択課題

2026年度採択課題 80課題（170共同研究拠点）  
国際共同研究課題 7、企業共同研究課題 1、一般共同研究課題 72  
※この他に萌芽型共同研究課題が 採択予定です。

・課題分野の略称  
計算：大規模計算科学分野          データ：データ科学・データ利活用分野

## 国際共同研究課題

| 課題番号     | 研究課題名                                                                                                                         | 研究課題代表者<br>（所属）  | 課題分野 | 共同利用・共同研究拠点       | mdx利用 |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------|-------------------|-------|
| jh260046 | Innovative Computational Science by Integration of Simulation/Data/Learning on Heterogeneous Environments towards Fugaku NEXT | 中島研吾<br>(東京大学)   | 計算   | 北大、東北大、東大、名大、九大   | mdx I |
| jh260047 | High-resolution and cell-resolved simulation of cardiac electrophysiology                                                     | 中島研吾<br>(東京大学)   | 計算   | 東北大、東大、名大         |       |
| jh260049 | 大規模アプリケーションの高性能な実用的アクセラレータ対応手法                                                                                                | 下川辺隆史<br>(東京大学)  | 計算   | 東北大、東大、名大         |       |
| jh260055 | 物質中のミュオンの動的性質に対する計算科学的アプローチ                                                                                                   | 渡邊功雄<br>(理化学研究所) | データ  | 東大、科学大            |       |
| jh260082 | Study on the real effect of non-blocking collective communications                                                            | 南里豪志<br>(九州大学)   | 計算   | 北大、東大、名大、京大、阪大、九大 |       |
| jh260086 | Study on Efficient File IO for GPU                                                                                            | 埴敏博<br>(東京大学)    | 計算   | 北大、東大、科学大、名大、九大   |       |

## 国際共同研究課題(NHR)

|          |                                                      |               |    |                        |  |
|----------|------------------------------------------------------|---------------|----|------------------------|--|
| jh260085 | Energy Efficient Operation for Supercomputer Systems | 埴敏博<br>(東京大学) | 計算 | 北大、東北大、東大、科学大、名大、阪大、九大 |  |
|----------|------------------------------------------------------|---------------|----|------------------------|--|

## 企業共同研究課題

| 課題番号     | 研究課題名                              | 研究課題代表者<br>（所属）          | 課題分野 | 共同利用・共同研究拠点 | mdx利用        |
|----------|------------------------------------|--------------------------|------|-------------|--------------|
| jh260012 | グラフニューラルネットワークを用いた3次元粒子法代理モデルの研究開発 | 小野寺直幸<br>(プロメテック・ソフトウェア) | 計算   | 東大、科学大      | mdx I,mdx II |

## 一般共同研究課題

| 課題番号     | 研究課題名                                                                          | 研究課題代表者<br>（所属）         | 課題分野 | 共同利用・共同研究拠点               | mdx利用        |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------|---------------------------|--------------|
| jh260001 | FMOプログラムABINIT-MPの次世代化                                                         | 望月祐志<br>(立教大学)          | 計算   | 東北大、東大、名大、阪大、九大           | mdx II       |
| jh260002 | 効果的な気象観測へ向けた観測インパクトの基礎的調査                                                      | 本田匠<br>(東京大学)           | 計算   | 北大、東大                     |              |
| jh260003 | Logarithm Conformation Representationによる新規圧縮性流体ソルバーの開発                         | 中澤嵩<br>(金沢大学)           | 計算   | 阪大                        |              |
| jh260004 | 動的縮約モデルによる多階層電磁乱流シミュレーションコード開発                                                 | 三浦英昭<br>(核融合科学研究所)      | 計算   | 東大、名大                     |              |
| jh260005 | 電気モータ直接冷却の除熱量定量評価のための大規模数値解析                                                   | 金田昌之<br>(大阪公立大学)        | 計算   | 科学大                       |              |
| jh260009 | AMR法を用いたLBMによる気液二相流シミュレーション開発と住宅設備機器への適用                                       | 佐々木一真<br>(TOTO株式会社)     | 計算   | 科学大                       |              |
| jh260010 | 複雑地形を考慮したウィンドファーム風況のリアルタイムシミュレーション                                             | 渡辺勢也<br>(九州大学)          | 計算   | 九大                        |              |
| jh260011 | 水素関連ナノ材料の量子動力学計算基盤の構築                                                          | 志賀基之<br>(日本原子力研究開発機構)   | 計算   | 東大                        |              |
| jh260013 | 大規模比較ゲノム解析による病原細菌の進化と病態発症機構の解明                                                 | 山口雅也<br>(医薬基盤・健康・栄養研究所) | 計算   | 阪大                        |              |
| jh260014 | 非コード領域を対象としたハプロタイプカタログ構築と異なるクラウド拠点間での横断的バッチジョブシステム実装                           | 長崎正朗<br>(九州大学)          | データ  | 東大、京大、九大                  | mdx I        |
| jh260015 | 気候変動を考慮した台風による想定最大クラス降雨推定手法の開発                                                 | 平賀優介<br>(東北大学)          | 計算   | 東北大                       |              |
| jh260016 | 大規模並列計算による数値真空槽の高度化と推進機ブラズマブルーム解析                                              | 西井啓太<br>(東京都立大学)        | 計算   | 東大                        |              |
| jh260017 | LLM-Driven Auto-Tuning for High-Performance Code Generation on Large-Scale HPC | 片桐孝洋<br>(名古屋大学)         | 計算   | 東大、名大、九大                  |              |
| jh260018 | 宇宙最大規模の爆発現象に伴う電磁波放射メカニズム解明の研究                                                  | 山崎了<br>(青山学院大学)         | 計算   | 北大                        |              |
| jh260019 | 星間分子雲の階層構造解析を支えるAI・データ駆動型解析基盤の構築                                               | 島尻芳人<br>(九州共立大学)        | データ  | 東大                        |              |
| jh260021 | 二流体モデルによる量子流体のための大規模 GPU 計算フレームワークの構築—part I                                   | 都築怜理<br>(東京大学)          | 計算   | 東大                        |              |
| jh260022 | 流動生態系シミュレーションシステムEcoPARIの活用と全国展開                                               | 松崎義孝<br>(海上・港湾・航空技術研究所) | 計算   | 東大、阪大                     | mdx I        |
| jh260023 | JAXを活用したマルチフェーズフィールド計算による鉄鋼材料のミクロ組織形成シミュレーション技術の開発                             | 山中晃徳<br>(東京農工大学)        | 計算   | 科学大                       |              |
| jh260024 | 次世代計算機の潜在能力を引き出すための科学技術アプリケーションの刷新                                             | 横田理央<br>(東京科学大学)        | 計算   | 北大、科学大、京大                 |              |
| jh260025 | Deflation に基づく並列反復法前処理とその GPU 実装                                               | 森田直樹<br>(筑波大学)          | 計算   | 東大、阪大                     |              |
| jh260026 | 人機一体気象モデリングで拓く次世代メソアンサンブル気象予測システム                                              | 澤田洋平<br>(東京大学)          | 計算   | 東大、名大                     |              |
| jh260028 | データ基盤とHPC基盤連携を利用した連合学習の検証実験                                                    | 村尾晃平<br>(国立情報学研究所)      | データ  | 名大                        | mdx I        |
| jh260029 | 革新的焼結組織予測phase-fieldモデル開発と高性能シミュレーションによる欠陥形成メカニズム解明                            | 高木知弘<br>(京都工芸繊維大学)      | 計算   | 科学大                       |              |
| jh260030 | 複数拠点の連携による緊急ジョブ実行基盤の構築と評価                                                      | 滝沢寛之<br>(東北大)           | 計算   | 北大、東北大、東大、名大、京大、阪大、九大     | mdx II       |
| jh260031 | 選択的忘却原理に基づく持続可能なマルチモーダル基盤モデルの実現                                                | 入江豪<br>(東京理科大学)         | データ  | 東大                        | mdx I,mdx II |
| jh260033 | リアル粒子シミュレーションによるプラズマ科学の展開                                                      | 大谷寛明<br>(核融合科学研究所)      | 計算   | 東北大、名大、阪大                 |              |
| jh260034 | HPCアプリケーションの継続的多拠点開発基盤                                                         | 中村宜文<br>(理化学研究所)        | 計算   | 北大、東北大、東大、科学大、名大、京大、阪大、九大 |              |
| jh260037 | 大規模数値最適化による発達乱流の相空間構造抽出と力学的特徴づけ                                                | 佐々木英一<br>(秋田大学)         | 計算   | 京大                        |              |
| jh260039 | デトネーション燃焼器を利用した超音速乱流燃焼促進法に関する大規模数値シミュレーションによる物理解明                              | 松尾亜紀子<br>(慶應義塾大学)       | 計算   | 東北大                       |              |
| jh260040 | 自由境界問題のクロススケール計算に向けた超大規模フェーズフィールドシミュレーション法の確立                                  | 坂根慎治<br>(京都工芸繊維大学)      | 計算   | 東大、科学大                    |              |
| jh260045 | 高齢者の身体能力低下予測に関する研究                                                             | 榎堀優<br>(名古屋大学)          | データ  | 東大、名大                     |              |

| 課題番号     | 研究課題名                                                                                                                  | 研究課題代表者<br>(所属)                               | 課題分野 | 共同利用・共同研究拠点           | mdx利用        |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------|-----------------------|--------------|
| jh260048 | 波動散乱場の周波数応答の高速掃引法の開発とメタマテリアルデバイス設計への応用                                                                                 | 松本安弘<br>(東京科学大学)                              | 計算   | 東大、科学大、京大             |              |
| jh260050 | Development of Real-time In-situ Visualization Methods for AMR Fluid Simulations on GH200 Tightly Coupled Architecture | 下川辺隆史<br>(東京大学)                               | 計算   | 東大、科学大                |              |
| jh260052 | クラウド活用による三次元構造の大規模トポロジー解析分散並列化                                                                                         | 阪田直樹<br>(東北大学)                                | 計算   | 北大、東大                 | mdx I        |
| jh260054 | 植物空力予測のためのデジタルプラットフォームの構築                                                                                              | 高橋裕介<br>(北海道大学)                               | 計算   | 北大                    |              |
| jh260056 | 合成人口プロジェクト: 日本全国の就業者への従業地属性割当て                                                                                         | 村田忠彦<br>(大阪大学)                                | データ  | 北大、東大、阪大              |              |
| jh260057 | 群集流の相転移検知に基づく適応型ロボットナビゲーション基盤の構築                                                                                       | 加藤由花<br>(東京女子大学)                              | データ  | 名大、九大                 |              |
| jh260059 | 計算化学予測に基づくMiddle-up-down型マイナーアクチノイド抽出剤設計                                                                               | 金子政志<br>(大阪大学)                                | 計算   | 阪大                    |              |
| jh260060 | 混相乱流の数値シミュレーションプログラムの開発                                                                                                | 後藤晋<br>(大阪大学)                                 | 計算   | 東大                    |              |
| jh260061 | コード生成AIを活用した大規模MPI+OpenMPコードの段階的GPU化プロセス                                                                               | 星野哲也<br>(名古屋大学)                               | 計算   | 東大、名大                 |              |
| jh260062 | 経時情報を用いた術中動画像からの手術シーン認識に関する研究                                                                                          | 小田昌宏<br>(名古屋大学)                               | 計算   | 東大、名大                 |              |
| jh260063 | 数値シミュレーションで読み解く最深宇宙の構造形成                                                                                               | 西澤淳<br>(岐阜聖徳学園大学)                             | 計算   | 東大、阪大                 |              |
| jh260065 | AI時代のスーパーコンピュータに向けた混合精度数値計算法の探求                                                                                        | 椋木大地<br>(名古屋大学)                               | 計算   | 北大、東北大、東大、名大、京大、九大    | mdx I        |
| jh260066 | 甲虫翅構造の模倣による火星飛行機向け柔軟膜翼の膜構造-空力連成計算と翅脈様式の最適化                                                                             | 金崎雅博<br>(東京都立大学)                              | 計算   | 北大                    |              |
| jh260067 | マルチプラットフォーム・マルチスケール混相乱流計算による非線形雲微物理の解明                                                                                 | 大西領<br>(東京科学大学)                               | 計算   | 科学大                   |              |
| jh260068 | NDE4.0加速のための高性能波動解析・逆解析手法の開発                                                                                           | 斎藤隆泰<br>(群馬大学)                                | 計算   | 科学大、京大                |              |
| jh260071 | “All Core Computing”によるプログラム最適化の実践                                                                                     | 大島聡史<br>(九州大学)                                | 計算   | 北大、東北大、東大、科学大、名大、九大   |              |
| jh260072 | 大規模ワイヤレスネットワーク構築のためのネットワークシミュレータns3の高速化                                                                                | 村瀬勉<br>(名古屋大学)                                | 計算   | 東大、名大                 |              |
| jh260073 | 多数GPUによる大規模並列計算による変分マルチスケール粒子法の高速化                                                                                     | 浅井光輝<br>(九州大学)                                | 計算   | 東大、九大                 |              |
| jh260075 | 初期宇宙の非線形進化に関する一般相対論的シミュレーション                                                                                           | 北嶋直弥<br>(東北大学)                                | 計算   | 東北大                   |              |
| jh260076 | ヘテロカオスに対するリザーバーコンピューティングと数理構造解析                                                                                        | 齊木吉隆<br>(一橋大学)                                | 計算   | 東大                    |              |
| jh260078 | Machine Learning-Driven Multi-Scale Simulations for Green Catalysis Design                                             | 森川良忠<br>(大阪大学)                                | データ  | 阪大                    |              |
| jh260079 | 生成モデルを用いた固体材料発見手法の追求                                                                                                   | 華井雅俊<br>(東京大学)                                | データ  | 東大                    |              |
| jh260080 | 超臨界水圧破砕による網状き裂造成シミュレーションと超臨界地熱発電への適用                                                                                   | 緒方奨<br>(大阪大学)                                 | 計算   | 北大、阪大                 |              |
| jh260081 | 大規模言語モデルを用いたソーシャルメディアにおける有害情報の検出と伝播経路の解明                                                                               | 廣中詩織<br>(京都大学)                                | データ  | 北大、京大                 | mdx I,mdx II |
| jh260083 | QR分解に関する高性能計算技術の研究                                                                                                     | 深谷猛<br>(北海道大学)                                | 計算   | 北大、東北大、東大、名大、京大、阪大、九大 |              |
| jh260084 | 薄い界面を含む工学問題に対する非定常流体解析手法の構築                                                                                            | 佐々木大輔<br>(大阪公立大学)                             | 計算   | 東北大、阪大                |              |
| jh260087 | 高レイノルズ数乱流のデータ駆動科学プラットフォームの構築                                                                                           | 石原卓<br>(岡山大学)                                 | データ  | 名大、九大                 | mdx I        |
| jh260089 | 実機流体現象における不確かさを排除するためのモード解析手法の構築                                                                                       | 高木洋平<br>(横浜国立大学)                              | 計算   | 東大、九大                 |              |
| jh260091 | 都市の熱・空気力学的効果を精緻に反映した全球都市気候シミュレーション                                                                                     | 仲吉信人<br>(東京理科大学)                              | 計算   | 京大                    |              |
| jh260092 | A Differentiable Hydrodynamic Simulator for Flow Design, Inference, and Learning                                       | John Jairo Molina Lopez<br>(Kyoto University) | 計算   | 東大、京大                 |              |
| jh260093 | 異方性を考慮した大規模地震波シミュレーションによる海域地震波解析への影響評価                                                                                 | 岡元太郎<br>(東京科学大学)                              | 計算   | 東大、科学大                |              |
| jh260094 | 都市街区乱流解析に対するサロゲートモデルを用いた街区内風環境即時診断手法の開発                                                                                | 稲垣厚至<br>(東京科学大学)                              | 計算   | 科学大                   | mdx I,mdx II |
| jh261001 | Tomo-e Gozen データプラットフォームの開発                                                                                            | 瀧田伶<br>(東京大学)                                 | データ  |                       | mdx I        |
| jh261002 | 全球kmスケールモデルの共通解析基盤の確立                                                                                                  | 佐藤正樹<br>(東京大学)                                | データ  |                       | mdx I        |
| jh261003 | 機械学習向けストレージアーキテクチャの研究                                                                                                  | 中村隆喜<br>(東北大学)                                | データ  | 東北大                   | mdx I        |
| jh261004 | 財務ビッグデータの可視化と統計モデリング                                                                                                   | 地道正行<br>(関西学院大学)                              | データ  |                       | mdx I        |
| jh261009 | “心臓フィジオーム理解のための電子教材:e-Heart”の講義利用向けクラウドサービスの構築と評価                                                                      | 姫野友紀子<br>(ヒューマン・メタバース疾患研究拠点)                  | データ  | 阪大                    | mdx II       |
| jh261012 | 材料研究用データプラットフォームの大規模化および深化                                                                                             | 華井雅俊<br>(東京大学)                                | データ  | 東大                    | mdx I,mdx II |
| jh261017 | グリーントランスフォーメーション技術の社会実装を加速する「GX情報循環基盤」の開発                                                                              | 兼松祐一郎<br>(東京大学)                               | データ  | 東大                    | mdx I        |
| jh261018 | 素数の偏りに関する系統的研究                                                                                                         | 青木美穂<br>(島根大学)                                | データ  |                       | mdx I        |
| jh261019 | オープンソース大規模言語モデルと検索拡張生成を活用した古代言語における引用・引喩の自動探知システムの開発                                                                   | 宮川創<br>(筑波大学)                                 | データ  |                       | mdx II       |