

2023 年度プログラム高度化共同研究 課題プログラム 募集要項（簡易型）

募集概要：

京都大学学術情報メディアセンター（以下、本センター）では、2023 年度において本センターのスーパーコンピュータをグループコースでご利用（申請中を含む）の研究グループ及び次回以降のサービスコース追加募集時にグループコースの申請を予定しているパーソナルコース利用者を対象に、大規模計算プログラムの性能評価と性能ボトルネック解析を目的とした、高度化・高性能化共同研究の対象課題を募集します。応募された課題は本センターの「スーパーコンピュータシステム共同研究企画委員会」にて審査し、採択課題については、採択課題実施利用者とセンター受入教員が共同研究を行うことで、本センターとの共同研究による性能評価・性能ボトルネック解析を実施し、そのために要する費用は本センターが負担します。

なお、本格的なチューニングや、今回の結果に基づいたチューニングは 2024 年度募集予定のプログラム高度化（通常型）で実施する予定です。

応募資格・条件：

- ① 2023 年度において本センターのスーパーコンピュータをグループコース（機関定額、学際大規模情報基盤共同利用・共同研究拠点（JHPCN）及び革新的ハイパフォーマンス・コンピューティング・インフラ（HPCI）で京都大学を利用するグループを含む）で利用（申請中を含む）の研究グループ及び次回以降のサービスコース追加募集時にグループコースの申請を予定しているパーソナルコース利用者であること。なお、システム G は対象外です。
- ② 課題プログラムは、下記のような性能評価・解析の対象となる（潜在的に）大規模な並列計算プログラムであって、著作権を課題実施責任者が保有しているか、あるいは自由に改変可能なものであること。
 - 並列実行パラメータ（実行ノード数、ノードあたりのプロセス数、プロセスあたりのスレッド数など）に依存する実行性能の調査。
 - プログラムの主要実行部分に関する、演算性能、メモリアクセス性能、通信性能などの測定と、それに基づくプログラムの実行特性・ボトルネックの解析。
- ③ 対象プログラムの評価・解析により学術的・技術的な成果が見込めること。
- ④ 外国人留学生、海外在住者及び特定類型に該当する場合は、許可申請が必要となる場合があります。詳細は、以下に記載のとおりです。

<http://www.iimc.kyoto-u.ac.jp/ja/services/comp/apply/other/gaikokujin.html>

該当される場合は、事前に研究情報掛までご相談ください。

注意事項：

- ① 受入希望教員については、申請内容や採択後の実施内容に関して、可能な限り事前に本センターの受入希望教員（特任教員を除く常勤の教員）と十分な打ち合わせをしてください。なお、受入希望教員欄が空欄の場合は、採択後にセンター教員と相談の上、受入教員を決定します。
- ② 課題の採択は、対象プログラムの性能評価・解析による高速化の実現やその程度を保証するものではありません。
- ③ 性能評価や解析は、採択課題実施責任者（およびその関係者）との連携・協力によって実施します。
- ④ 成果プログラムの大規模並列実行による性能評価が必要な場合など、課題実施責任者の負担での

大規模ジョブコースの利用を要請することがあります。

- ⑤ 採択された課題プログラムの性能評価や解析の結果は、原則として著作権者と本センターの共同保有となります。
- ⑥ 課題が採択された場合、課題プログラムのソースプログラムと Makefile など実行形式を作成するために必要なファイル一式、性能評価に必要な入力ファイル一式、実行形式の作成法およびプログラムの実行法など、評価・解析に必要なファイルや情報を提出していただきます。
- ⑦ 採択課題に関する研究成果を学術論文誌等において発表する場合、本制度を利用したことを明記する義務があります。また、発表後に研究情報掛まで当該文献情報を随時連絡してください。
※表記内容については「共同研究制度利用の表記について」をご覧ください。

[http://www.iimc.kyoto-](http://www.iimc.kyoto-u.ac.jp/ja/services/comp/support/kyodo/folder/kyodo_kenkyu_hyouki.html)

[u.ac.jp/ja/services/comp/support/kyodo/folder/kyodo_kenkyu_hyouki.html](http://www.iimc.kyoto-u.ac.jp/ja/services/comp/support/kyodo/folder/kyodo_kenkyu_hyouki.html)

申込み：

申請書に必要な事項を記入の上、e-mail で下記の研究情報掛までご送付ください。締め切りは **2023 年 11 月 17 日(金)**といたします。なお、記載された個人情報については、本申請に関する事のみについて利用させていただきます。また申請書受付後に課題プログラムの提出方法をお知らせしますので、指示に従ってご提出ください。

申請および問合せ先：

京都大学 情報部 情報推進課 研究情報掛
comp-info@kudpc.kyoto-u.ac.jp

**2023 年度プログラム高度化支援事業
申請書（簡易型）**

申請者	氏名（ふりがな）			利用者番号	
	所属機関・ 部局・職名				
	住所				
	電話番号		email		
研究グループ等利用 代表者	氏名			支払責任者番号	u
	所属機関・ 部局・職名				
	電話番号		email		
※パーソナルコースでの申請者：2023 年度パーソナルコースの申請タイプ（ ） グループコースの申請予定時期を記載願います。202 年 月以降頃を予定					
申請課題名					
受入希望教員 （氏名）(*1)					
課題プログラム	名称				
	プログラミング言語				
	ソースコード行数 （概算値）	総行数： 想定する対象部分の行数：			
	並列化手法(*2)				
	並列化ライブラリ等(*3)				
	対象システム(*4)				
申請課題研究概要：研究全体の目的・内容・期待成果等を簡潔に記載してください。					

(*1) 受入希望教員のコンタクト先は下記 URL を参照してください。

https://www.media.kyoto-u.ac.jp/accms_web/activity/study

※対象教員：（兼）を付している教員以外

(*2) 共有メモリ型、分散メモリ型、共有／分散階層型など。

(*3) OpenMP, MPI などの並列化ライブラリ等の名称。

(*4) システム A, B, C から、ご利用（申請中を含む）のグループコースのシステム名を記入してください。

プログラムの概要：課題プログラムのアルゴリズム、並列化の方法などの概要を記載してください。
また別紙として課題プログラムの詳細を記載した資料を必ず添付してください。

性能評価・性能ボトルネック解析の必要性：研究遂行上の必要性を、課題プログラムの性能上の問題点などとともに記載してください。