**【様式2b】**

[Last Updated: 2020/8/5]

**理研スーパーコンピュータ・システム　課題内容説明書**

**（一般利用課題）**

* 本説明書は一般利用課題申請書（様式2a）と一緒に提出してください。
* 本説明書がそのまま課題審査の資料となります。

**代表者氏名：**

**理研の所属：**

**理研の役職：**

**課題名（日本語）:**

**課題名（英語）：**

**関連課題番号（前年度の課題、簡易課題など）：**

**【課題メンバー全員の氏名と所属】**

理研外に身分を持つ非常勤職員（客員研究員や研修生など）の場合は、理研の受け入れ研究室と本務の所属の両方を記述してください。

(例) 理研 太郎(1)、客員 次郎(1,2)

(1) AAAセンターBBB研究室、(2) XXX大学YYY研究科ZZZ専攻

1. **研究内容**

以下の項目に対して、他分野の研究者が読んでも理解できるように、分かりやすく記述してください。概略図やグラフ、イラストなどを貼り付けることもできます。

* 1. **研究の背景、研究目的、学術的特徴**
  2. **今回の申請で計算する具体的な計算手法・計算内容と予測される成果**
* 各課題メンバーの担当する部分を具体的に記述して下さい。
* 理研外に身分を持つ非常勤職員（客員研究員や研修生など）の場合は、理研の受け入れ研究室との共同研究のどの部分を担当するのかについても記述して下さい。
* これまで簡易課題で利用していた場合や、関連する研究課題で他のスパコン（理研外を含む）を利用していた場合は、これまでの研究の経過と現状も踏まえて記述して下さい

1. **演算時間の申請**
   1. **必要な演算時間**

必要な演算時間を計算資源ごとに、キロ(=103)コア時間単位で小数点以下は切り上げて記入して下さい（例：12,345 キロコア時間）。

* **BW-MPC: キロコア時間**
  + 申請可能な上限： **29,434**キロコア時間（年間総演算時間の10%）
  + BW-MPCの年間総演算時間(294,336キロコア時間 = 33600コア×24時間×365日)

**注意**

* 今回（2020年度第2回）の募集枠はBW-MPCの25%となります。
* 許可された全演算時間の消費を保証するものではありません。
  + 2020年度は各システムの総演算時間の130%程度まで受け入れる予定です
  + 実際に利用できる演算時間は、他の利用者の利用状況やメンテナンスの実施などに大きく影響されます。
  + 通年での利用の場合、下期開始時に割当コア時間の半分のコア時間を消費したとして調整します。
* 申請時間の上限は課題毎の上限であると同時にアカウント毎の上限でもあります。
* 演算時間とは、全てのジョブに対して「利用コア数×処理経過時間」を計算し、合計した値とします。例えば、1024コアを使って実行に24時間必要なジョブを500本実行したい場合、総演算時間は1024×24×500で12,288キロコア時間となります。利用するコア数が異なるジョブを複数利用する場合は、すべての総和を記述してください。
* 一般利用はBW-MPCの計算資源で1%を越える場合に申請して下さい。
  + ACSLについては一般利用の募集はしません。ACSLで1%以上の演算時間を必要とする場合は運用開始後にメールで申請して下さい。（<http://i.riken.jp/supercom/support/acs/>）
* システム全体の運営費は年間約7億円を要しております。
  1. **上記演算時間を必要とする根拠**
* 並列数と本数の根拠と必要性を記述してください。
  + 課題メンバーごとに必要な演算時間を記述して下さい。演算時間は計算資源ごとに記述して下さい。
* 前年度の利用や簡易利用などで実際に測定した値を元に記述してください。
* 演算時間の妥当性は重要な審査項目となりますので十分な説明となるようご注意願います。

（例）流体計算を1024コア並列で行った場合、1回の結果を得るために24時間を要した。本計算では最適化を行うため、形状パラメータを変えた計算を500パターン実行したいため、上記の12,288キロコア時間の演算時間が必要である。

1. **参考文献**

* 本研究に関連した申請者自身の論文などがある場合、その論文のリストを記載して下さい。
* 別刷りなどがある場合はオンラインでの申請時に電子媒体（PDF、MS Word等）で1本だけ提出できます。