

事務連絡

平成22年11月10日

関係各位

独立行政法人国立環境研究所  
地球環境研究センター

平成23年度国立環境研究所スーパーコンピュータシステム利用研究の募集について

当研究所スーパーコンピュータシステムの、平成23年度利用研究の募集を以下のとおり行いますので、ご案内申し上げます。

#### 記

##### 1. 対象となるスーパーコンピュータシステム：

国立環境研究所に設置されているスーパーコンピュータシステムのうちベクトル計算サーバ（関連ストレージを含む）

2. 対象者：地球環境研究をはじめとする各分野の環境研究推進を支援するため、本システムは当研究所職員と共同研究を行う所外の方も利用できます。ただし、利用規程（参考1）に基づき所外の方の利用は別途の手続きが必要となります（別紙2参照）。

3. 利用期間：平成23年4月1日～平成24年3月31日（システム入れ替えに伴い、利用期間が短縮又は停止する場合があります）

##### 4. 申請方法

（1）申請書類：様式1、様式2（各1部）

（2）申請期限：平成22年12月7日（火）必着

（3）提出先：独立行政法人国立環境研究所地球環境研究センター交流係（住所等下記）

（4）記載方法：別紙1、別紙2を参照

##### 5. 審査

審査について所内審査委員会による審査を行います。書類審査の他、ヒヤリングを行うことがあります。採用の諾否は審査結果およびスーパーコンピュータ研究利用専門委員会の意見を参考に決定し、平成23年2月末頃ご連絡の予定です。

##### 6. 課金（利用負担金）

平成23年度は徴しません。

問合せ先 独立行政法人国立環境研究所 地球環境研究センター 交流係 スーパーコンピュータ事務局 〒305-8506 茨城県つくば市小野川16-2

Tel 029-850-2409 Fax 029-858-2645 e-mail cgeresc@nies.go.jp

## 送付書類

別紙1：スーパーコンピュータシステム利用申請書及びスーパーコンピュータシステム利用計画書作成要領（平成23年度）

別紙2：所外者の利用に関する留意事項（平成23年度）

参考1：独立行政法人国立環境研究所スーパーコンピュータシステム利用規程

参考2：スーパーコンピュータシステムの優先利用に関する基本的考えと運用方法について

参考3：国立環境研究所スーパーコンピュータシステムベクトル計算サーバの概要

様式1：平成23年度国立環境研究所スーパーコンピュータシステム利用研究計画書

様式2：平成23年度国立環境研究所スーパーコンピュータシステム利用申請書

様式3：誓約書

様式4：平成23年度国立環境研究所スーパーコンピュータシステム利用情報変更届

参考資料：必要理由書

スーパーコンピュータシステム利用申請書及び  
スーパーコンピュータシステム利用研究計画書作成要領(平成 23 年度)

独立行政法人国立環境研究所  
地球環境研究センター

1. 平成 23 年度国立環境研究所スーパーコンピュータシステム利用研究計画書(様式1)

利用申請書とともに提出して下さい。

本計画書の記載内容に基づき、採択審査を行いますので、記入漏れのないように留意して下さい。

(1) 全般

・複数の者による共同研究、または外部委託により研究を実施している場合には、研究課題代表者が記載して下さい。なお、研究課題代表者だけではなく**課題に参加する利用者の利用申請書(様式2)をあわせて提出することが必要です。**

・表の欄は拡張して結構です。2 ページに収める必要はありません。

(2) 申請課題の基になる研究プロジェクト

・申請課題の基となる研究プロジェクトを明示して下さい。また、当該研究プロジェクトにおける分担関係を記載して下さい。

(3) 利用期間

・継続課題の場合は、利用を開始した年度から記入して下さい。複数年の申請ができるのは国立環境研究所の職員のみです。

(4) 研究資金

・申請課題の研究資金の出所を記載して下さい。

(5) 資源利用

・平成 23 年度中のメモリ、ディスク等に関する利用希望を明示して下さい。

・申請課題が優先的なコンピュータ資源の配分を希望する場合は「有」に○をつけ、優先利用を希望する理由を記載して下さい(参考2参照)。

(6) 研究計画

・過去 2 年の利用研究進捗状況を年度別に記載して下さい。2 年を超えて継続している課題は、全ての年度について利用研究進捗状況を記載してください。

・複数年申請の場合は年度ごとに記載して下さい。

(7) 主な研究業績

・査読付き論文のみを記載して下さい。

・申請課題に関連する研究業績を記載して下さい。

・当システムを利用して得られたこれまでの業績があればあわせて記載して下さい。

(8) 国立環境研究所スーパーコンピュータシステムを利用する理由

・申請者が国立環境研究所職員以外の場合のみ記載して下さい。

・以下のような点に注目して記述して下さい(すべての項目について記載する必要はありません)。

・プログラムの規模

・プログラムの特性(並列化、ベクトル化における面など)

・プログラムのスーパーコンピュータ上での実行実績(特に SX-8R での)

・所内研究者との共同研究実績、予定など

・課題メンバーのもつこれまでのスーパーコンピュータ利用の実績・知見

・課題の掲げる目標、予想される成果の世界的・業界的位置づけ

2. 平成 23 年度国立環境研究所スーパーコンピュータシステム利用申請書(様式 2)

(1) 利用申請

・利用申請書は**システム利用を申請する全員分**を研究課題代表者がとりまとめて提出して下さい。

・研究課題代表者の利用申請書には該当欄に課題代表者である旨のチェックを入れて下さい。

・利用申請者が国立環境研究所の職員あるいは特別客員研究員以外の場合には、国立環境研究所の所

属先責任者や受入責任者等による記載内容の証明が、学生および研究生の申請者はこれに加えて直接に

監督できる者の証明および課題代表者が必要理由を説明した文書の提出が必要です。必ず、別紙2を参照して下さい。

- ・事務局からの連絡先を申請者本人以外を指定する場合は連絡者氏名等を記入して下さい。

(2) 課題名

- ・利用研究計画書と齟齬のないように記入して下さい。

3. 誓約書(様式3)

利用承認後に提出して下さい。なお、提出しない利用者については利用承認を取り消すことがあります。

4. 平成 23 年度国立環境研究所スーパーコンピュータシステム利用情報変更届(様式4)

利用承認後に利用者情報を変更する場合に提出してください。利用申請時に提出する必要はありません。

## 所外者の利用に関する留意事項（平成 23 年度）

独立行政法人国立環境研究所  
地球環境研究センター

国立環境研究所地球環境研究センター（以下「センター」）では、地球環境研究をはじめとする各分野の環境研究推進を支援するため、スーパーコンピュータシステム（以下「スパコン」）を研究所職員と共同研究を行う所外の方に利用を供しています。

所外の方の利用に当たっては、国立環境研究所スーパーコンピュータシステム利用規程に従っていただきます。特に、以下の事項について留意して下さい。

## 1. 申請手続きにおける留意事項

- (1) 所外者の利用申請は、原則として、研究所職員との共同研究であるか、あるいは所内に受入責任者がいることが必要です。これに該当しない申請を希望する場合には、センター交流係にご相談下さい。
- (2) 国立環境研究所に所属しない者はシステムを使用できませんので、利用申請が承認されましたら、当研究所客員研究員あるいは共同研究員等に登録していただくため必要な手続きをお取りいただきます。手続き終了後は、申請書類の写しを提出してください。
- (3) 所外の利用希望者のスパコンの利用申請は、所内の共同研究者あるいは受入責任者を經由して提出して下さい。
- (4) 複数の者が同一研究課題で申請する際は、課題代表者がとりまとめて申請書を提出してください。センターからの連絡は課題代表者に対して行います。
- (5) 学生および研究生は原則としてスパコン利用者として登録できませんが、センター長が、特に必要があると認める場合は上記（2）項にかかわらず利用を認めますので、研究課題代表者が必要理由を説明した文書（様式自由）を添えて、参加研究者として利用申請書を提出して下さい。学生および研究生も利用承認を受けて、自身の ID を取得することが必要です。
- (6) 作業を業者等に外注する場合も前項に準じます。
- (7) 利用研究課題に属する利用者のいずれかが次に掲げる機関以外に所属する場合は、国立環境研究所と当該機関との間で共同研究契約を締結することがスパコン利用のための必要条件となります。
  - (a) 国
  - (b) 地方公共団体
  - (c) 独立行政法人
  - (d) 国・公立大学法人
  - (e) 私立大学
  - (f) その他センター長が特に認めた機関

## 2. 成果発表および利用報告に関する責務

- (1) スパコンを利用した研究成果を外部で発表する場合は、謝辞または実験手法の項目にて「国立環境研究所スーパーコンピュータシステムを利用した」旨を明記してください。
- (2) 誌上発表または口頭発表など研究成果を公表した場合は、直ちにその写しをセンターに提出してください。報道発表する場合は、事前に発表資料の写しをセンターに提出するほか、取材を受けた場合は直ちに連絡してください。
- (3) 課題代表者は、スパコン利用研究の報告会（年 1 回開催予定）において進捗状況及び成果を報告して下さい。また、毎年度、センター長の指示に基づき年次報告（利用研究年次報告、年次報告書原稿等）を提出して下さい。その他、センター長が報告書等の提出を指示することがあります。
- (4) 以上の責務が十分に果たされていないと認められる場合、計算機資源の割当や次年度以降の申請に対する審査において考慮されることがあります。

## 独立行政法人国立環境研究所スーパーコンピュータシステム利用規程

### (目的)

第1条 この規程は、国立環境研究所におけるスーパーコンピュータシステム（以下「システム」という。）の適正な利用を図るために必要な事項を定めるものとする。

### (利用者)

第2条 システムを利用することができる者（以下「利用者」という。）は、次の各号に該当する者とする。

(1) 国立環境研究所に所属する以下の者

- ア. 職員・任期付研究員・NIES 特別研究員
- イ. 特別客員研究員
- ウ. 客員研究員
- エ. 共同研究員
- オ. 契約職員

(2) その他国立環境研究所地球環境研究センター長（以下「センター長」という。）が認める者

### (利用申請)

第3条 システムを利用しようとする研究代表者は研究計画書をセンター長に提出し、その審査および承認を得なければならない。

- 2 システムを利用しようとする者は利用申請書をセンター長に提出し、その審査および承認を得なければならない。
- 3 研究計画書と利用申請書の様式はセンター長が別に定める。

### (利用申請課題の審査)

第4条 センター長は、前条の申請に係る審査を行わせるための審査委員会を設置する。

- 2 審査委員会構成員は国立環境研究所職員の中からセンター長が指名する。
- 3 審査委員会は申請課題の妥当性を審査し、結果をセンター長に報告する。

### (利用承認及び取消)

第5条 センター長は、審査委員会の報告を参考にして、申請課題のシステム利用の承認の可否を決定する。

- 2 センター長は前項の決定にあたり、スーパーコンピュータ研究利用専門委員会の意見を求めるものとする。
- 3 センター長はシステムの適正な管理、並びに効率的な運用を図るために必要な場合は、前項の承認を取り消すこと並びに利用計画を調整することができる。

### (共同研究契約)

第6条 利用研究課題に属する利用者のいずれかが次に掲げる機関以外に所属する場合は、システム利用承認後、当該機関は国立環境研究所との間で共同研究契約を締結しなくてはならない。

- (1) 国
- (2) 地方公共団体
- (3) 独立行政法人
- (4) 国・公立大学法人
- (5) 私立大学
- (6) その他センター長が特に認めた機関

(利用者の義務)

- 第7条 利用者はシステムを適正に利用し、事故の回避並びにデータの秘密漏洩、滅失、毀損及び紛失等の防止に努めるとともに、権限なくデータの検索及び改ざん等を行ってはならない。
- 2 利用者はシステムを研究計画書に記載した研究内容に係る以外の計算に利用してはならない。
  - 3 利用者はシステムを営利目的や軍事目的で利用してはならない。
  - 4 利用者は国立環境研究所諸規程を遵守しなければならない。

(利用報告等)

- 第8条 利用の承認を受けた研究課題の代表者（以下「研究課題代表者」という）は、システム利用の経過及び結果の概要を年次報告書としてセンター長に報告しなければならない。
- 2 研究課題代表者は、システム利用研究の報告会等において進捗状況及び成果を報告しなければならない。
  - 3 研究課題代表者は、利用研究の終了、またはまとまった成果が得られた場合には、成果報告書をセンター長に提出しなければならない。

(研究課題の評価)

- 第9条 センター長は前条の利用報告を活用した研究課題の評価を審査委員会に行わせるものとする。
- 2 センター長は審査委員会の評価結果を参考にして、利用承認の取消や利用者のシステム利用の調整をすることができる。

(成果発表に関する責務)

- 第10条 利用者は当システムを利用した研究の成果を外部で発表する場合は、当システムを利用した旨を明記又は言及するとともに、発表資料の写しを遅滞なくセンター長に提出しなければならない。

(誓約書の提出)

- 第11条 センター長は利用者に対し、本規程の各規定を遵守する旨の誓約書を提出させることができる。
- 2 センター長は前項の誓約書を提出しない利用者に対し利用の承認を取り消すことができる。

(細則等)

- 第12条 センター長は、この規程を実施するために必要な事項を別に定めることができる。

(施行期日)

この規程は、平成19年1月15日から施行する。

スーパーコンピュータシステムの優先利用に関する基本的考え方と運用方法について

独立行政法人国立環境研究所  
地球環境研究センター

国立環境研究所（以後、研究所）のスーパーコンピュータシステム（以後、スパコン）を利用した地球環境研究をはじめとする各分野の環境研究支援を一層戦略的、目的指向的かつ効率的に推進するため、重要性及び緊急性の高いと判断された研究課題について、専用のノードやジョブクラスを設けるなど、スパコン資源利用の優先的配分を行う。

その他の一般利用課題についても、研究所として支援すべき、環境研究として重要性が高いと判断される研究課題にはジョブの実行順を調整することなどにより、優先的に資源を割り当てる。

原則的には国立環境研究所が推進する研究を優先する。

スパコン利用が常に円滑に行われるよう、利用状況を把握して、必要に応じてジョブクラスの見直し等を行う。



国立環境研究所スーパーコンピュータシステム  
ベクトル計算サーバ等の概要

独立行政法人国立環境研究所  
地球環境研究センター  
環境情報センター

○ベクトル計算サーバ（ベクトル処理用計算機）

日本電気株式会社製 SX-8R

ハードウェア

CPU：8CPU×16node（4TFLOPS）

メモリ：64GB×8node、128GB×8node

ソフトウェア

OS：SUPER-UX

言語：Fortran90/SX,C++/SX,OpenMP,MPI/SX,MPI2/SX,HPF v2

ライブラリ：ASL,Mathkeisan

性能解析ツール：Vampir

○大容量ファイルシステム

実効容量約 300TB の階層型ストレージシステム

（但しベクトル計算サーバからの入出力は別装置を一時領域として使用）

○フロントエンドサーバ（兼プリ・ポスト処理環境）

日本電気株式会社製 Express5800/120Ri-2