

平成 30 年度 地球シミュレータ特別推進課題

(イノベーション推進)

募集要領

平成 30 年 3 月

国立研究開発法人海洋研究開発機構

イノベーションとは、モノ、サービスの生産などに対し全く新しい技術や考え方を取り入れて新たな価値を生み出して社会に大きな変化を起こすこと、と定義できます。これは従来の技術革新より広い意味を含んでおり、企業における「カイゼン」、新たな制度改革などもイノベーションにつながるといえます。

このようなイノベーションの創出を推進することが、海洋研究開発機構の中期目標・中期計画に謳われています。「地球シミュレータ特別推進課題(イノベーション推進)」(以下、「イノベーション推進課題」という。)は、機構が運用し、海洋地球科学や計算科学技術の発展に大きく貢献してきた「地球シミュレータ」をイノベーション創出にも資する目的で、地球シミュレータ運営基本方針に基づいて広く利用の機会を開くものです。また、将来的にイノベーション創出に資するであろう、萌芽的な課題についても提案を受け入れます。

## 1. 募集の概要

- (1) 本募集における地球シミュレータの利用期間は、課題採択後から平成 31 年 3 月 31 日(日)までとします。
- (2) イノベーション推進課題は特別推進課題枠の一環として実施します。計算資源枠の上限は 700,000 ノード時間積を目安とします。
- (3) 応募は随時受け付けることとします。なお、採択された課題の割当計算資源総量が計算資源枠を超えた場合には、募集を終了します。
- (4) 対象とする分野は、海洋地球科学分野に限定せず、科学技術分野全般とします。ただし平和利用目的に限られます。
- (5) イノベーション推進課題によって得られた成果は原則として公開するものとなりますが、利用者が特許取得などの理由で利用成果の公開延期を希望する場合は、機構との協議により公開までの猶予期間を設ける等が可能です。また利用者および所属機関の機密にあたる情報等は公開の範囲ではありません。
- (6) 応募にあたっては「平成 30 年度地球シミュレータ特別推進課題(イノベーション推進)申請書」を提出してください。提出された申請書は、機構の計算機システム運営委員会において審査の上、採否が決定されます。

## 2. 応募資格

応募は課題ごとに「課題責任者」が代表して行ってください。なお、「課題責任者」及び「メンバー」は以下の条件を満たす必要があります。

- (1) 「課題責任者」は、日本国内の機関に所属し、当該課題の実施に従事する者であること。
- (2) 「メンバー」は、当該課題の実施に従事する者であること。

- (3) 課題責任者を含むメンバーの所属機関は、イノベーションを推進し、その成果を実装していくことを目指す企業、団体、またはそれらと連携する機関であること。

### 3. 応募書類

応募時にご提出いただく「平成 30 年度地球シミュレータ特別推進課題(イノベーション推進)申請書」には、主に以下のような記載項目があります。

#### (1) 課題の背景と目的

以下のような観点でご記入ください。

- 社会的・科学技術的な背景
- どのようなイノベーション創出を目指すか(できるだけ具体的に)
  - 萌芽的課題において具体的なイノベーションを記述しづらい場合には、現時点で想定し得る成果の応用/適用例を記述して下さい。
- 複数年度にわたる課題実施を想定している場合、今年度の課題実施では何を目標とするか
- イノベーションを目指す意気込み

#### (2) 実施計画

課題実施にあたっての実行内容の詳細や実施スケジュール、人員体制について記入してください。課題選定において、それぞれの妥当性について審査できるよう、根拠をご記載ください。実行内容については、使用するモデルやプログラム、データの準備状況などもご記入ください。

#### (3) 課題の概略図

課題の目的と実施計画の概要がわかるように記載してください。

#### (4) 地球シミュレータを利用する必要性と計算資源利用計画

地球シミュレータを利用する必要性を記入してください。特に、課題責任者またはメンバーの所属機関でスーパーコンピュータを所有する場合、地球シミュレータでなくてはならない理由を明確に記入してください。

また、必要な計算資源量と具体的な利用計画を記入のうえ、計算資源量の妥当性についての根拠を示してください。さらに、計算準備期間の見込み(ただちに計算が開始できるか、準備期間が必要な場合にはどの程度の期間にどのような準備が必要か等)を具体的に記載してください。

#### (5) 海洋研究開発機構との協働希望

応募課題を実施するにあたり、海洋研究開発機構との共同研究などの協力を希望する場合は、その希望理由を明記してください。また協力を希望する職員の氏名・所属、あるいは特定個人の希望がない際には協力する職員に望む専門分野などの条件を記載してください。

(6) イノベーション実現までの見込みと、実現時に見込まれる効果

以下のような観点でご記入ください。

- 課題目標達成から、実際のイノベーション創出までに想定される過程
- 創出されるイノベーションのもたらし得る社会的価値や経済的価値
- 創出されるイノベーションが社会または国の政策等に、どのように貢献するか

(7) 申請課題に関連するこれまでの実績

本課題に関連してこれまでに発表した論文、記事(新聞、雑誌、テレビ等)、特許等の一覧を記載してください(これまでにイノベーション創出に関連するものがあれば、その課題の成果も含めて広く記載してください。その場合、その課題で得られた成果がどれであるかわかるよう、明示してください)。

ただし、本課題に関連して過去に地球シミュレータを利用して得られた成果(論文、学会発表等)は「地球シミュレータ研究成果リポジトリ(※)」に登録し、その出力結果を添付することにより、該当する実績の記載に代えることができます。

※「地球シミュレータ研究成果リポジトリ」

<https://www.jamstec.go.jp/es-repository/portal/jp/>

(8) 技術サポート要件や要望

課題実施に必要な技術サポートの要件、要望があれば記載してください。

(9) 最大ディスク使用量

必要とする最大ディスク使用量とその根拠を記載してください。

(10) 特記事項

観測・実験等、他プロジェクトとの連携や他分野との連携などがあれば記載してください。また、アピールポイントがあれば記載してください。

(11) プログラム情報

実行するプログラムごとに、プログラムの規模、動作実績等を記載してください。このページは実行するプログラム毎に作成して下さい。

## 4. 応募方法

### 4.1 応募受付期間

随時受付

### 4.2 応募書類

- (1) 『平成30年度地球シミュレータ イノベーション推進課題(イノベーション推進)申請書』書類一式
- (2) 『平成30年度地球シミュレータ イノベーション推進課題(イノベーション推進)申請書』電子データ (CD-ROM もしくは DVD)

### 4.3 応募方法

#### (1) 申請書のダウンロード

海洋研究開発機構のホームページから『平成 30 年度地球シミュレータ特別推進課題(イノベーション推進)申請書』をダウンロードしてください(Microsoft Word 形式ファイルです)。

[http://www.jamstec.go.jp/es/jp/project/h30inv/H30inv\\_apply.doc](http://www.jamstec.go.jp/es/jp/project/h30inv/H30inv_apply.doc)

#### (2) 申請書に必要な事項を記入してください。

#### (3) 申請書の一枚目にある「申請機関」欄の申請機関名および申請機関代表者を記入し、申請機関承認印の欄に公印(\*)を押印してください。機構研究者が応募する場合は、「申請機関」は上長の所属と氏名、印としてください。

\* 公印：所属する機関で規定された機関の長(もしくはそれに相当する権者)の印

※申請書 2 枚目の「利用条件および制限事項」が裏面になるよう両面印刷としてください。なお、申請書の書面の提出をもって「利用条件および制限事項」に了承されたものとみなします。

#### (4) 公印(機構研究者の場合は上長の印)が押印された申請書一式と、申請書の電子データ(CD-ROM もしくは DVD)を提出窓口まで提出してください。(郵送可)

#### (5) 応募は随時受け付けることとします。なお、採択された課題の割当計算資源総量が計算資源枠を超えた場合には、募集を終了します。

## 5. 課題審査

### 5.1 審査の方法

応募された課題は、申請書と課題申請者へのインタビューをもとに、機構の計算機システム運営委員会において審査の上、採否が決定されます。インタビューの実施日程については個別に調整いたします。

### 5.2 審査の観点

審査における評価の観点は以下の通りです。

#### (1) 課題実施の必要性と目的

・イノベーション推進課題の趣旨を理解し、課題実施の必要性と目的を明確にしているか。

・イノベーション創出への意気込みが明確か

#### (2) 実施計画

・実施計画(スケジュールや実行内容、体制)は適切か

#### (3) 見込まれる成果

・国民生活などの社会に貢献する新たなイノベーション創出や関連する国の政策等の実現のために十分な成果が期待できるか。

- ・イノベーション創出時には、雇用促進などの成果の波及効果が期待できるか。
- (4) 地球シミュレータを利用する必要性と計算資源利用計画
- ・実施計画に対して地球シミュレータ利用計画は妥当か。
  - ・要求している資源量は妥当か。
  - ・実行のための準備は整っているか。
- (5) その他
- ・共同研究など海洋研究開発機構の研究活動や技術開発との協力の可能性はあるか。
  - ・成果の認知向上のため、広報活動へ協力の可能性はあるか。
  - ・他プロジェクトや他分野との連携の可能性はあるか。
  - ・その他のアピールポイントはあるか。

### 5.3 審査結果の通知

審査結果は、課題責任者へ文書で通知します。

## 6. 地球シミュレータを利用する際の注意事項

- (1) 故障や災害、予算状況等のやむを得ない理由により、課題採択時に予定した計算資源を提供できない場合があります。その場合の計算資源の補償はできません。また、予期せぬ障害等でデータ消失や利用者の損害が発生した場合も補償はできません。
- (2) ベクトル化率及び並列化率について
- 地球シミュレータは、高性能ベクトルプロセッサを高性能プロセッサ間ネットワークで結合することにより、プログラムの高速実行が可能になっています。このようなシステムの特徴を生かすため、次のような制限をすることがあります。
- ①プログラムのベクトル化率が低いままでの長時間実行は、システムの効率的運用に支障が出ることがあるため実行を制限することがあります。
  - ②並列化効率の悪いプログラムが多数のノードを専有して長時間走行すると、システムの効率的運用に支障が出ることがあるため、並列化効率が悪いままでの多数ノードの使用を制限することがあります。
- (3) 利用条件および制限事項について
- 別紙1「利用条件および制限事項」には、成果公開・成果報告にあたっての付帯条件や知的財産権およびデータの帰属について記載がありますのでご確認ください。採択された公募課題は、「利用条件および制限事項」を遵守してください。「利用条件および制限事項」は申請書の裏面にも記載されております。申請書の書面の提出をもってこの「利用条件および制限事項」の記載内容について了承されたものとみなします。

(4) ファイルの取り扱いについて

地球シミュレータの利用は課題単位となりますが、継続して課題が採択された場合は、地球シミュレータ上のディスク領域(HOME 領域と DATA 領域)のファイルはそのまま引き継がれます。

継続して利用する予定がない場合(採択されなかった場合も含む)は、課題終了をもってディスク領域の利用も終了します。なお、必要に応じて利用終了から1か月間はファイル整理のためアクセスを認めます。

(5) 広報活動への協力について

本公募での採択課題は、課題タイトル、課題責任者氏名および所属機関が公表されます。また成果を地球シミュレータ成果報告会やアニュアルレポート等で公表していただきます(利用者が特許取得などの理由で利用成果の公開延期を希望する場合は、機構との協議により公開までの猶予期間を設ける等が可能です)。海洋研究開発機構が実施する、それ以外の広報活動にも出来る限りご協力ください。

(問い合わせ及び提出窓口)

〒236-0001 横浜市金沢区昭和町 3173-25

国立研究開発法人海洋研究開発機構

地球情報基盤センター 情報システム部 ES 公募係

電話: 045-778-5770 E-mail: [es\\_oubo@jamstec.go.jp](mailto:es_oubo@jamstec.go.jp)

## 地球シミュレータ特別推進課題(イノベーション推進) 利用条件および制限事項

### 1. 利用条件

特別推進課題(イノベーション推進)として地球シミュレータを利用するにあたっては、利用者は以下の利用条件を厳守すること。

- (1) 地球シミュレータの利用は平和目的であること。
- (2) 本申請書で申請する総ての内容について、虚偽の申請を行わないこと。
- (3) 本申請書の内容に変更が生じた場合は、速やかに海洋研究開発機構(以下「機構」という。)へ変更届けを提出すること。
- (4) 機構が定める諸規定に従って利用すること。
- (5) その他、社会一般的なモラルに従って利用すること。

### 2. 成果公開・成果報告にあたっての付帯条件

地球シミュレータ特別推進課題(イノベーション推進)は、通常の研究目的の利用(公募課題・所内利用課題)と異なり、当機構のサポートの下相応の規模の計算資源を専有することから、その成果は幅広く周知されることが望ましい。利用者は地球シミュレータを利用することにより得られた成果は公開することを原則とする(特許取得などの理由で、利用成果の公開延期を希望する場合等は、猶予期間を設ける。利用者ならびに所属機関の機密に属する情報等は公開の範囲では無い)。また、成果の公開にあたっては、以下の条件を遵守すること。

- (1) 成果を発表する場合には、「海洋研究開発機構の支援により、地球シミュレータを利用した」旨を言及すること。
- (2) 報告書、論文、口頭発表等で成果を発表した場合、所定の手続きに従いタイトルや発表先等の情報を機構に届け出ること。
- (3) 成果をプレス発表する場合には、事前に機構に届け出ること。
- (4) 利用終了後に、成果報告書を機構に提出すること。報告書は機構が出版する報告書の原稿として用いる。なお、機構の広報活動等のために成果報告書の画像、図面等を利用する場合がある。
- (5) 原則として、機構が開催する利用報告会、シンポジウム等において成果を報告すること。なお、提出された資料は機構の広報活動等のために用いる場合がある(利用者が特許取得などの理由で利用成果の公開延期を希望する場合は、機構との協議により公開までの猶予期間を設けることを可能とする)。

### 3. 知的財産権の帰属

利用者が地球シミュレータを利用することによって生じた知的財産権については、原



則として利用者又は利用者が所属する機関に帰属する。ただし、当該知的財産権の取得にあたって機構の知的貢献が認められる場合については、別途協議するものとする。

#### 4. データの帰属

利用者が地球シミュレータを利用することによって得られたデータについては、原則として利用者又は利用者が所属する機関に帰属する。ただし、得られたデータに関して機構の知的貢献が認められる場合については、別途協議するものとする。

#### 5. 監査

機構は、項目「1. 利用条件」に対して利用者が適切に利用しているか、及び「2. 成果公開・成果報告にあたっての付帯条件」を遵守しているかを監査する権利を有する。また、機構は、その監査のために利用者に対して質問を行い、プログラム・入出力データ等の提供を依頼する場合があります、利用者は回答及び提供の義務を有する。

#### 6. 利用停止

機構が、項目「1. 利用条件」あるいは「2. 成果公開・成果報告にあたっての付帯条件」で記載してある内容に反していると判断した場合、当該利用課題または利用者の利用を停止する場合があります。

#### 7. 安全管理及び損害賠償

- (1) 利用者は、地球シミュレータの利用にあたり、機構の定める安全に関する諸規程及び機構の指示に従うものとし、地球シミュレータの利用者による利用にあたって自らに生じた損害についてその責を負う。
- (2) 利用者は、地球シミュレータの利用にあたって、利用者の責による事由により施設、備品などの滅失、損傷その他海洋研究機構に損害を与えた場合は、その損害を賠償しなければならない。
- (3) 前項に規定する場合の他、利用者が地球シミュレータの利用にあたり第三者に損害を与えた場合は、利用者がその責任と負担において解決しなければならない。
- (4) 利用者は、前2項に規定する事項が生じた場合は、直ちにその旨を機構に報告しなければならない。

#### 8. 免責

- (1) 機構は、利用者が地球シミュレータを利用することによって利用者が発生した損害に対しては、一切の責任を負わない。
- (2) 安全保障輸出管理の対象となる、利用者が行う技術の提供(注)については利

用者が責任をもって管理するものとし、機構は、当該規制への違反等に関しては、一切の責任を負わない。

(注)安全保障輸出管理の対象となる利用者が行う技術の提供とは、地球シミュレータを利用する過程で提供する技術情報や地球シミュレータを利用して得た成果のうち、外為法関係法令で規制される技術情報を非居住者等、規制される者に対して提供することをいう。

## 9. 秘密の保持

地球シミュレータの利用者は、その利用にあたり知り得た秘密を第三者に漏洩又は地球シミュレータの利用目的以外に用いてはならない。

以上