

## ベルモント・フォーラム 2014 年 CRA(共同ファンド)

### 「Arctic Observing and Research for Sustainability(持続可能性のための北極観測と研究)」について

独立行政法人 科学技術振興機構

2014 年 7 月改訂

(締切が変更されています)

※この文書はベルモント・フォーラムの本公募の概要を説明した資料であり、応募する際には、必ず「3. 公募の目的とトピック」の項記載のベルモント・フォーラム公募ページ(英文)を参照して下さい。内容に相違ある場合は、ベルモント・フォーラム公募ページ記載内容を優先します。

#### 1. ベルモント・フォーラムとは：

ベルモント・フォーラムとは、地球の環境変動研究を行う世界の主要先進国・新興国のファンディングエージェンシー(研究支援機関)および国際的な科学評議会の集まりです。国際的な資金・研究者を動員し、連携することにより、人類社会の持続可能性を阻む重大な障害を取り除くために必要とする環境関連の研究を加速させることを目的としています。ベルモント・フォーラムの活動は各国の既存研究支援による投資に対して付加価値を与えるものです。

ベルモント・フォーラムでは様々な分野において同時並行的に研究協力活動(Collaborative Research Action: CRA)を行っており、2012年に第一回として「水の安全保障(Freshwater Security)」「海岸線の脆弱性(Coastal Vulnerability)」の2つのCRA、2013年には第二回として「食料安全保障と土地利用変化(Food Security and Land Use Change)」で公募が行われました。」

ベルモント・フォーラムには次の国のファンディングエージェンシー等および国際科学評議会がメンバー国として参加しています：

アメリカ：NSF、フランス：ANR、オーストラリア：CSIRO、オーストリア：BMWF、ブラジル：FAPESP、カナダ：NSERC、中国：NSFC、欧州委員会、ドイツ：BMBF 及びDFG、インド：MoES、日本：MEXT、JST、ノルウェー：RCN、南アフリカ：NRF、英国：NERC、国際科学評議会(ICSU)、国際社会科学評議会(ISSC)(2014年4月現在)

ベルモント・フォーラムの詳細について下記のウェブサイトをご参照ください。

URL: <https://belmontforum.org/cras#arctic2014>

#### 2. 本公募の趣旨：

2014年のベルモント・フォーラムの活動の一つとして Arctic Observing and Research for Sustainability(持続可能性のための北極観測と研究)分野の共同公募を開始しています。

究極の目的は北極地域における主要な持続可能性の課題および機会を評価するための観測

システム、データセット、モデルを活用し、イノベーションを進展させ、持続可能な北極環境に向けた政策決定を支援することです。

### 3. 公募の目的とトピック

下記（ア）～（エ）の4つの候補テーマのうち、一つあるいはそれ以上のテーマに亘り既存の北極観測システム、データセット、モデルを活用して北極地域における主要な持続可能性に対する課題と機会を評価するため自然科学者、社会科学者およびステークホルダーの参加した研究チームを作ることが大事です。本公募により、レジリエントな進路を評価し、予測し、伝え、やりとりするために必要な重要な情報の流れと持続可能性科学の両方を活用し発展させる研究を推進していきます。

本公募の主要な四つのテーマ：

- （ア）自然環境と生活環境 – （北極圏における非線形物理的および生物学的相互作用の深い理解に焦点をあてて）
- （イ）建築環境および社会基盤 – （住居や交通の構造、エネルギー、通信技術、気候耐久性のある材料、および持続可能な観測設計が含まれるが、それらに限定されない）
- （ウ）自然資源管理と開発 – （北極圏の中、およびその他の世界との間の相互作用の中で、自然および人間両方のシステムの中における推進力と影響力とからなり、食料と水の安全保障を含む）
- （エ）統制 – （北極圏の将来を支配する局所的・民族的なスケールから国際的スケールに至るまでの主体と組織との間の相互作用およびその自然環境への影響に取り組む）

これら4つのテーマは、普遍的ですが、環境変化により、新しい問題、ジレンマ、トレードオフ、機会が次々と生まれている北極では、緊急度が特に高いものです。これらのテーマは、環境と生態系サービスの変化におけるリスクと機会に関係しています。海岸や山といった地理的な地域あるいはもっとも脆弱な社会に関連する特別な事情を伴うリスクと機会です。北極は、高度に相互依存しているシステムであり、これらのテーマは、密接な関係にあり、プロジェクトは、これらテーマ間の相互作用を扱うことになるかもしれません。

以下テーマの例を挙げます。

- ・食料と水の安全性は、自給自足活動に関係するだけでなく、保全、規制、経済、インフラ整備、社会文化と自然食品とクリーンな水、健康といった様々な要因にも関連してくる。いまだに地域の主食となっている鳥、鯨やトナカイのような動物の移動について、新しい生息地へ移転するか、さもなければかれらの居住地にとどまることになるが、気候変動の進行に伴い、えさとなる資源及び繁殖地が変化し、あるいは消滅していることより、かれらは、生存の危機にあり、その結果として伝統食品の入手が限定される。
- ・自然の資源は、魚やカリブーのような伝統的な農場食品を包含するが、採掘産業（石油やガス）やクリーンエネルギー技術に代表される最近及び将来のチャレンジや機会もまた含

む。

- 空路、陸路、海路による輸送インフラの成長は、革新的に新しい環境を構築する。  
革新的な環境は、気候の影響を緩和する構造と材料、交信技術を含むふさわしい公共基盤、コミュニティの対応及び利用が増える自然環境の研究を含む。
- 食品、水、自然資源、インフラを規制する政策は、部族レベルの社会から多国間に至る幅広い範囲の政治、経済、社会及び科学組織のさまざまな実体を統治する政策決定者により作成される。これらの多くの政策は、北極外に居住している為政者によって開発され、北極圏をまたぐ複雑な相互活動となる。
- 氷解したエリアが広まりつつある北極海での石油とガスの採掘は、経済的繁栄をもたらす機会であるが、基準線と気候ストレスの生態系がよく知られておらず、かつ周辺の北極圏諸国で、噴出に対する効果的な防止、対応策が、いまだ開発されていない地域で、環境に影響を与える中でのチャレンジである。
- 永久凍土の氷解、氷河の後退、北極の緑化は、陸上の景観を変えつつある。それらは生物群全体の生態系サイクルの転換を誘導し、また生存行為に影響を与え、そして交信や交通システム、家屋の構造、食品の保存方法についてその状況にそぐわないものとさせる。一方これらの変化は、気候の影響を緩和する構造と材料の工学を活性化し、自然資源、高度に効率的なグリーンテクノロジー、環境適応できる交信技術、画期的な輸送デザインの開発についてその可能性を開く。  
土着のコミュニティや北極圏の住民は、将来世代のために彼らの文化、言語、伝統及び土地との関係を保持することも保証しなければならない。
- 氷や気候条件は、狩猟や収集においてかつては予測可能であったが、近年予測は、ますます不安定になり、それらの予測は、伝統的手法によれば、もはや信頼できない。  
氷が、海岸線から撤退し、地表から溶け出したことにより、地表の下に保存されていた自然資源や炭酸ガスが露出されていると同様に、氷により風や波、温暖化から守られていた陸上と海の生態系及び人間の生活基盤は、今脅かされている。
- 環境の変化は、すでにストレスを受けている人々に対して、さらに健康と安全に影響を与える。  
温暖化は、いったん氷、雪、永久凍土にふうじこめられた汚染物質を放出し、新しい病気の媒体を空気中や地域の水供給体系へ導き入れる。異常気象の増加は、すでに脆弱な構造をさらに不安定にし、地域の政府及び健康医療体制の能力を越えた健康緊急事態を引き起こしかねない。

具体的な内容については、下記ベルモント・フォーラム公募ページをご参照ください：

<https://belmontforum.org/cras#arctic2014>

4. 公募期間：平成 26 年 3 月 28 日～7 月 31 日 **18 時 00 分**（米国東部夏時間 EDT）  
（＝日本時間 8 月 1 日 **7:00** 締め切り）

## 5. 公募する提案の種類と予算：

今回の公募では、下記の三種類の枠が用意されています。

### TYPE 1: 小規模協力支援型

トランスディシプリナリーな協力を行う 3 ヶ国以上の国の研究者とステークホルダー間を結びつけることができる提案。応募者は協力のために上記テーマに関係する他の公募（国内か、国際的か）、最善の方法、方法の共有、学際的な奨学制度を考慮すべきです。研究チームは人間と自然システムと北極地域の回復力に関連づけられた北極地域の理解を深めるような重要な成果を上げることが期待されています。1 提案当たり 20 万€（提案参加国合計）以下。

研究期間：3 年まで

### TYPE 2: 小規模既存プロジェクト統合型

既存または、終了した研究支援資金の成果と他の国内または国際的なプロジェクトとを併せることができる提案。提案者は既存の研究プロジェクト、他の国内・国際プロジェクトおよびステークホルダーグループと密に連携することが必要です。1 提案当たり 50 万€（提案参加国合計）以下。

研究期間：3 年まで

### TYPE 3: 共同研究型

上記テーマのいくつかを北極観測システムと持続可能科学のレンズを通して解決することができる提案。変化する北極のシステムの観測結果は幅広い機関（極地居住者、学术界、政府および産業を含むが限定されない）により収集されています。提案者はさまざまな研究インフラからの観測データ、北極観測ネットワークおよび科学理論を北極圏における人間および自然の連動したシステムに関する知識を研究、開発、向上させるために活用することが推奨されます。この中には、適用戦略、回復力のあるデザイン、シナリオ企画、政策展開なども含まれます。1 提案当たり 100 万€（提案参加国合計）以下。

研究期間：5 年まで

また、1 プロジェクトあたりの想定予算規模として、Type1 は総額 500 万円\*）、Type2 は総額 1,500 万円\*）、Type3 は年間 1000 万円\*）程度を想定しています。いずれの額とも採択された 1 プロジェクトに参加している日本からの研究者全員への支援想定額です（1 研究者当たりの額ではありません）

\*）・・・金額は間接経費(直接経費の 10%以下)を含みます。

なお、支援想定額については、具体的な研究内容や採択数などにより変動することがあります。また、毎年の支援金額は毎年の予算規模によっても変動することがあります。

## 6. 本公募の参加国：

カナダ,中国,フランス,アイスランド,ドイツ、インド,イタリア,日本,北欧理事会（デンマーク、フィンランド、アイスランド、ノルウェー、スウェーデン、フェロー諸島、グリーンランド、オーランド諸島）、ノルウェー,ロシア,米国, 世界海洋協議会(World Ocean Council)（2014 年 6 月。応募時に念のため各国にご確認願います）

## 7. 提案条件：

(ア) 最低三ヶ国以上に所属する研究者で構成されるコンソーシアムによる提案であること  
(参加資格も参照)。付加価値を明確にすること。重要であれば国家投資に対する付加価値も示すこと。

(チームを構成しているそれぞれの国の資格要件を満たさない場合 (not eligible となる場合)、そのチームを除いて上記条件を満たさなくなった場合には、その時点で失格となり審査がなされなくなります。たとえば、A国、B国、C国の3ヶ国構成のチームでB国の要件をB国チームが満たせないとA国、C国の2ヶ国チームとなってしまうため、このプロジェクトは失格となってしまいます。研究代表者は、そのようなことがないよう注意する必要があります)

(イ) 自然科学と社会科学に亘って統合された提案であること。分野間、多国籍のアプローチを含み、強いユーザニーズがあることを示し、重要なシステム間のさまざまなフィードバック、相互作用を検証しなければなりません。

(ウ) 提案にはエンドユーザ、政策立案者、他の主要なステークホルダーを含み、主要なステークホルダーに対し、直接的に適用・利用・役立ちうる科学的成果を含むこと。研究の企画、デザイン、完遂にはコミュニティ参加者や他のステークホルダーの関与が必要です。

(エ) 提案者は、また、プロジェクト進行に伴って生成される情報をどのように捕捉し、保管し、管理するかを記述すべきです。データの長期保存計画も、科学コミュニティおよびステークホルダーコミュニティがデータや成果物や重要な発見に気づき、利用できるようにするためのコミュニケーション計画も同様に詳細に記載すべきです。

## 8. 科学的追跡のために：

全プロジェクトは、科学的に重要な国際会議やイベントに隣接して開催される共通の年次会議に参加することでベルモント・フォーラム全体の目的に貢献することが要求されます。

公的資金を受けたプロジェクトから生まれた情報や資産をタイミングよく公開するよう準備することが望まれる。提案者はコンソーシアムがプロジェクトから得られた成果を特に利害関係者や科学コミュニティに対して、どのように扱い、公開・出版・保護するのか、について記載しなければなりません。

## 9. 応募資格：

「6. 本公募の参加国」に記載されている国からの三ヶ国以上の提案であること。参加者側で費用負担できる場合には本公募の参加国以外からの参加でもかまいません。コンソーシアム（多国籍チーム）の代表者を決める必要があります。

コンソーシアムの構成要素として

1) コンソーシアムの研究代表者 (LPI Leading Principal Investigator)

コンソーシアムの代表として全体の研究提案を取りまとめ、本公募の事務局に応募する。

2) 日本側研究代表者

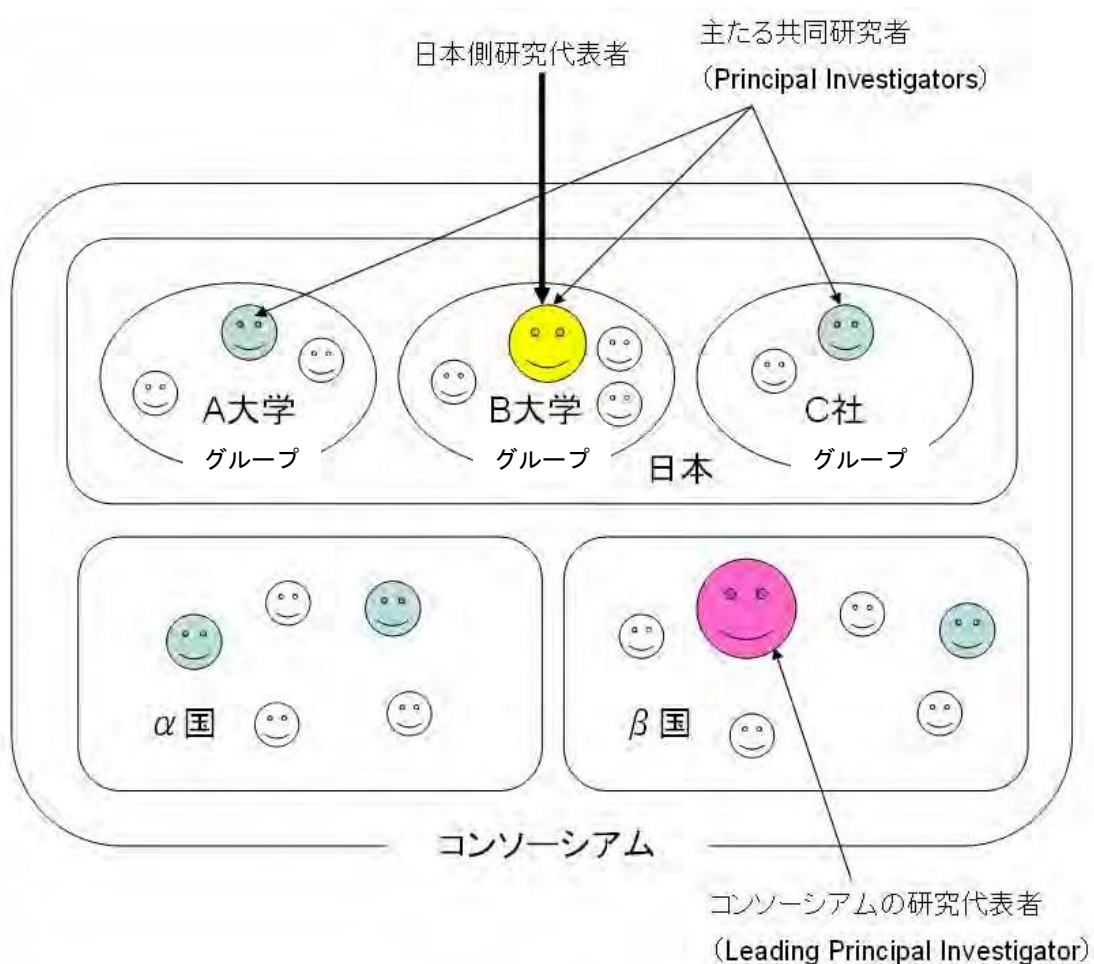
日本側の代表として、日本側研究チームの研究提案を取りまとめ、JSTへの応募手続、または採択された場合の取りまとめの窓口になる。

3) 主たる共同研究者

一定の役割を担って研究に参加する。

コンソーシアムに参画する日本側研究チームは、研究グループごとに（原則として、所属研究機関ごとに）「主たる共同研究者（Principal Investigator）」を設定し、さらに主たる共同研究者の中から「日本側研究代表者」を一名設定いただきます。

※なお、日本側の研究チームは複数の研究グループにより構成する必要はありません。一研究グループでも構いません。



(ア) 日本側の主たる共同研究者は下記の要件を満たすことが必要です：

- ・国内の研究機関に所属して研究を実施できること。
- ・不適正経理に係る申請資格の制限等を有していない研究者であること。

(イ) ユーザとの連携を明確に示し、自然科学と社会科学、さらに重要な場合はその他の科学の協力関係を含まなければならない。参加しているその国の支援機関が適切な仕組みを持っていれば、民間企業の参加は、提案参加者としてあるいは、共同支援機関として強く推奨される。

10. 審査基準およびスケジュール：

審査基準は、これまでのベルモント・フォーラムのプロセスに基づき、主要テーマの科学的な優位性、社会科学と自然科学のバランス、ステークホルダーの参加、新しい国際協力および連携の提供と創出を以って行われます。

審査スケジュールは現時点では以下の通りとなっております。

2014年7月31日 18:00 (米国東部夏時間 EDT) (=日本時間 8月1日 7:00) 締め切り

(審査)

2015年1月31日までに結果公表予定

以上