

ベルモント・フォーラムCRA（国際共同研究活動）
「海洋の持続可能性のための超学際的研究」
「急速に変貌する北極システムにおけるレジリエンス」
「災害リスク低減とレジリエンス」
における新規採択課題の決定について

JST（理事長 瀧口 道成）は、ベルモント・フォーラム^{注1} CRA（国際共同研究活動）^{注2}において、以下の3分野で募集を行い、別紙の通り合計6課題の採択を決定しました。

1. 「海洋の持続可能性のための超学際的研究（Transdisciplinary Research for Ocean Sustainability）」
2. 「急速に変貌する北極システムにおけるレジリエンス（Resilience in Rapidly Changing Arctic Systems）」
3. 「災害リスク低減とレジリエンス（Disaster Risk, Reduction and Resilience）」

<用語解説>

注1）ベルモント・フォーラム（Belmont Forum）

ベルモント・フォーラム（2009年設立）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（研究助成機関）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、深化させることを目的としています。

ホームページURL：<http://www.belmontforum.org/>

注2）CRA（国際共同研究活動）

ベルモント・フォーラムではさまざまな分野において、同時並行的に国際共同研究活動（Collaborative Research Action: CRA）を設定しています。多国間（3カ国以上）の共同提案を募り、合同で選考を行い、採択した課題についてそれぞれの国の分担研究をその国のファンディングエージェンシーが資金支援します。

<添付資料>

別紙1：ベルモント・フォーラムCRA（国際共同研究活動）

「海洋の持続可能性のための超学際的研究」新規課題 一覧

別紙2：ベルモント・フォーラムCRA（国際共同研究活動）

「急速に変貌する北極システムにおけるレジリエンス」新規課題 一覧

別紙3：ベルモント・フォーラムCRA（国際共同研究活動）

「災害リスク低減とレジリエンス」新規課題 一覧

参考1：ベルモント・フォーラムCRA（国際共同研究活動）

「海洋の持続可能性のための超学際的研究」新規課題の採択に関して

参考2：ベルモント・フォーラムCRA（国際共同研究活動）

「急速に変貌する北極システムにおけるレジリエンス」新規課題の採択に関して

参考3：ベルモント・フォーラムCRA（国際共同研究活動）

「災害リスク低減とレジリエンス」新規課題の採択に関して

<お問い合わせ先>

佐藤 正樹 (サトウ マサキ)

科学技術振興機構 国際部

〒102-0076 東京都千代田区五番町7 K's 五番町

Tel : 03-5214-7375 Fax : 03-5214-7379

E-mail : belmont[at]jst. go. jp

ベルモント・フォーラムCRA（国際共同研究活動）
「海洋の持続可能性のための超学際的研究」新規課題 一覧

課題名 ()内は略称	各国研究代表者・所属・役職	課題概要
<p>海洋生態系に対する海洋酸性化の影響評価・緩和・適応 (O A - M E)</p>	<p><u>茅根 創</u> 東京大学 大学院理学系研究科 教授 (日本)</p> <p>アンドレアス・アンダーソン カリフォルニア大学サンディエゴ校 スクリップス海洋研究所 准教授 (米国)</p> <p>アリーン・トリボレット ソルボンヌ大学 開発研究所 主任研究員 (フランス)</p>	<p>海洋酸性化が海洋生態系にもたらす影響について、モニタリング・評価手法を標準化して、生態系サービスにもたらす影響を評価するとともに、海洋酸性化に対する緩和・適応策を提案することを目指す。</p>
<p>持続可能な社会の実現と社会変革のための沿岸海洋の評価 (C O A S T C a r d)</p>	<p>灘岡 和夫 東京工業大学 環境・社会理工学院 特任教授 (日本)</p> <p><u>ウィリアム・デニソン</u> メリーランド大学 環境科学センター 教授 (米国)</p> <p>パル・インゲブリクト・ダヴィットセン ベルゲン大学 地理学科 教授 (ノルウェー)</p> <p>ロードラ・アザンザ フィリピン大学ディリマン校 海洋科学研究所 名誉教授 (フィリピン)</p> <p>ダテシュ・デサイ 国立海洋学研究所 主任研究員 (インド)</p>	<p>レポートカード、社会ネットワーク解析、システムダイナミクス・モデリングといった革新的なツールからなる統合システム「C O A S T C a r d」の開発、応用により、持続可能な「社会-沿岸生態系共存系」実現のための合理的な政策決定を可能とする超学際的なネットワークに基づく新たなフレームワークを構築する。</p>

※氏名に下線がある研究者がコンソーシアムリーダー

ベルmont・フォーラムCRA（国際共同研究活動）
「急速に変貌する北極システムにおけるレジリエンス」新規課題 一覧

課題名 () 内は略称	各国研究代表者・所属・役職	課題概要
東部ロシア北極・ 環北極域の凍土水 文とレジリエンス (HYPERER AS)	檜山 哲哉 名古屋大学 宇宙地球環境研究所 教授 (日本)	気候変動が東部ロシア 北極・環北極域における 河川洪水と凍土荒廃に及 ぼす影響を理解すること を通して、解氷と融雪に よる河川洪水、凍結河川 利用の冬季の物資輸送、 凍土荒廃による家屋崩壊 と耕作放棄地の諸問題を 解決し、地域社会のレジ リエンスの向上を目指す。
	<u>デイヴィッド・グスタフソン</u> スウェーデン気象水文研究所 シニア 研究員 (スウェーデン)	
	リュドミラ・レベデヴァ ロシア科学アカデミー 永久凍土研究所 研究員 (ロシア)	

※氏名に下線がある研究者がコンソーシアムリーダー

ベルモント・フォーラムCRA（国際共同研究活動）
「災害リスク低減とレジリエンス」新規課題 一覧

課題名 () 内は略称	各国研究代表者・所属・役職	課題概要
<p>大都市での時間・季節・場所の変化や違いに応じたデータ駆動型災害対応システムの設計と評価 (DDRS)</p>	<p><u>神武 直彦</u> 慶應義塾大学 大学院システムデザイン・マネジメント研究科 教授 (日本)</p> <hr/> <p>ウプマヌ・ラル コロンビア大学 地球環境工学科 教授 (米国)</p> <hr/> <p>クウェイシェン・リャオ 国立台北大学 都市計画研究所 准教授 (台湾)</p>	<p>本研究の参加国の主要都市である東京、ニューヨーク、台北の主要駅とその周辺地区を対象に、多様かつ複雑に変化する大都市の災害リスクに対して、現地調査やデータによって人の動きや災害対応ニーズをセンシングすることで、複数のシナリオに基づくダイナミックな災害対応システムの設計と検証を実施する。</p>
<p>持続可能な開発のための災害リスク低減とレジリエンスのガバナンス再活性化 (Re-Energize DR3)</p>	<p>柴山 知也 早稲田大学 理工学術院 教授 (日本)</p> <hr/> <p><u>カタリーナ・スパタル</u> ユニバーシティ・カレッジ・ロンドン エネルギー研究所 准教授 (英国)</p> <hr/> <p>フェリックス・ドッツ ノースカロライナ大学 教授 (米国)</p> <hr/> <p>ムハマッド・イムラン ハマド・ビン・カリファ大学 カタール 計算機研究所 研究員 (カタール)</p>	<p>災害と開発の相互作用や地域社会のガバナンスの研究に焦点を当て、災害リスクの低減と防災のためのレジリエンス強化のための効果的な災害リスク管理の実現を目指す。</p>

課題名 () 内は略称	各国研究代表者・所属・役職	課題概要
スマートシティ技術によるレジリエントな社会：超高分解能の地震リスク評価 (Smart Resilient Societies)	平田 直 防災科学技術研究所 首都圏レジリエンスセンター センター長 (日本)	スマートシティ技術を用いて地表と建物の揺れを高密度で測定することで、地震ハザードとリスクを可視化し、社会の災害リスクの低減とレジリエントな社会の創出を目指す。
	<u>マー・クオフォン</u> 国立中央大学 地球物理研究所 教授 (台湾)	
	ヨセフ・ボゾーニア カリフォルニア大学ロサンゼルス校 教授 (米国)	
	<u>ヴァルナー・マルゾッチ</u> DISTAR地球物理学研究所 教授 (イタリア)	
	マシュー・チャールズ・ガーステンバーガー GNSサイエンス 主席サイエンティスト (ニュージーランド)	
ダニエル・シュレンマー GFZポツダム地球科学科 シニアリサーチチャー (ドイツ)		

※氏名に下線がある研究者がコンソーシアムリーダー

ベルモント・フォーラムCRA（国際共同研究活動）
「海洋の持続可能性のための超学際的研究」新規課題の採択に関して

1. 趣旨・目的

海洋の持続可能性に関する課題について、自然科学と社会科学を統合し、政策決定者、産業界、市民などとの協働による超学際的なアプローチにより、下記トピックの1つ以上を解決する国際研究プロジェクトを支援する。

トピック 1：海洋の持続可能で平等な利用に向けた道筋

トピック 2：地球変動の影響を説明し、最小化する

2. 募集領域

国連の持続可能な開発目標（SDGs）の14番目の目標（海洋と海洋資源を持続可能な開発に向けて保全し、持続可能な形で利用する）は、この公募の全体的な枠組みを設定するものである（他の関連するSDGsと同様に）。本課題は複雑であるため、統合された学際的かつセクターを超えたアプローチを取る必要があり、自然科学と社会科学を統合し、政策決定者、資金配分者、産業界、市民、社会におけるその他パートナーとも団結することが求められる。

本研究コミュニティは、コミュニケーション戦略のみならず、モデル、観測システム、分析および実験を統合することで、人間社会の利益のために海洋の健全性を保全するための道筋を描きトレードオフを特定する上で要求される知識を生み出すことが求められる。持続可能な未来のための解決策を見いだすために、複数の複雑な社会的システムと生物物理学的システムとの間の相互作用が統合されるシステムアプローチを開発することが必要である。

2つのトピックの対象範囲は広いが、研究グループにはプロジェクトの展望と潜在的な効果を示すことが期待されている。また研究グループは、プロジェクトの目標達成のための具体的な道筋、行動や解決策を説明しなければならない。プロジェクトには成果の発信と普及、開発の戦略と行動（オープン・サイエンス）も含まれていることが期待される。

3. 参加国・地域

スウェーデン、日本、米国、ロシア、フランス、ドイツ、ノルウェー、アイスランド、南アフリカ、サウジアラビア、オーストラリア、インド、フィリピン、サンパウロ州（ブラジル）

4. 応募資格

- ・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などを有していない研究者であること。

5. 支援期間（研究期間）

4年間

6. 支援規模（間接経費10%を含む）

1課題あたり、年間800万円を上限とする。

7. 審査方法

日本側専門家を含む本公募参加国による国際評価委員会にて評価を行い、その結果を公

募支援機関にて協議し、支援課題を決定した。

8. 審査にあたっての評価基準

- (1) 質的優位性、科学的メリット
- (2) 政策関連性と社会への影響度（この中にステークホルダーの関与が含まれる）
- (3) プロジェクト実装の品質と効率性

ベルモント・フォーラムCRA（国際共同研究活動）
「急速に変貌する北極システムにおけるレジリエンス」新規課題の採択に関して

1. 趣旨・目的

北極地域に関する研究の中心が、気候変動の緩和や生態系と人類の適応能力の改善に移りつつある中で、自然科学者と社会科学者、さらに、北極レジリエンスに関する活動に取り組むステークホルダーとで構成される合同チームによる超学際的な研究プロジェクトの重要性が高まってきている。

2. 募集領域

本分野では、自然科学者と社会科学者、加えて、北極レジリエンスに関する理解と活動の重要領域に取り組むステークホルダーとで構成される合同チームより、共同開発・共同実装型の国際研究プロジェクトの提案を募集する。アカデミックと非アカデミックの知識体系が協働する超学際的なアプローチにより、北極レジリエンスの基本理解だけでなく、活動を促進し、意思決定を知らしめ、レジリエンスの解決へつなげる。ここで言う「ステークホルダー」とは、市民社会組織や政府・自治体、産業界、NGO組織、先住民組織などを指す。

また、相互に関係する7つのレジリエンス要素（natural, social, financial, cultural, and human capitals, infrastructure, knowledge）のうち、少なくとも2つの要素を特定してそれを解決する共同研究を募集する。

3. 参加国・地域

ロシア、日本、米国、カナダ、スウェーデン、ノルウェー、オランダ、フランス、アイスランド、デンマーク

4. 応募資格

- ・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などを有していない研究者であること。

5. 支援期間（研究期間）

3年間

6. 支援規模（間接経費10%を含む）

1課題あたり、年間800万円を上限とする。

7. 審査方法

日本側専門家を含む本公募参加国による国際評価委員会にて評価を行い、その結果を公募支援機関にて協議し、支援課題を決定した。

8. 審査にあたっての評価基準

- (1) 質的優位性、科学的メリット
- (2) 政策関連性と社会への影響度（この中にステークホルダーの関与が含まれる）
- (3) プロジェクト実装の品質と効率性

ベルモント・フォーラムCRA（国際共同研究活動）
「災害リスク低減とレジリエンス」新規課題の採択に関して

1. 趣旨・目的

災害を、人類と自然が結びついたシステムに対して負の影響を与える極端な環境イベントと定義し、災害リスクを低減し社会全体の災害に対するレジリエンスを向上させるためのステークホルダーの共同参画および協調的行動に関わる研究プロジェクトを支援する。

2. 募集領域

本分野に合致した概念は、仙台防災枠組で特定された災害リスク低減に向けた下記4つの優先行動の中に示されている。

- (1) 災害リスクの理解
- (2) 災害リスクのガバナンス強化
- (3) レジリエンスに向けた減災への投資
- (4) 効果的対応のための災害に対する備えの強化と「より良い復興」と

災害に迅速かつ効率的に対応するには、潜在的な各災害と被災したステークホルダー群への影響をシミュレートすることが必要である。これらのモデルシナリオのセットには多くのパラメータが含まれ、その中には、文化的、社会的、地理的、技術的、経済的なものなども含まれる。また、ICTの活用も重要であり、厳選した最新の情報が必要である。本分野では、複雑なシナリオモデルと災害対応向けの人工知能などの活用を向上させる提案を歓迎する。さらに提案には、政策決定者への、または政策決定者からの意思、アクションを人々に伝える、革新的でステークホルダーに適したコミュニケーション手法も含まれることが期待される。

上記を踏まえて、提案には次の課題のうち、2つ以上、できれば全てに焦点を当てたものでなければならない。

- A. 災害影響の効率的な回避手段の開発、試験、実装のための個々のシステムアプローチ
- B. 可能な限り全ての災害関連事象に焦点を当てること
- C. 災害に対するインフラの堅牢性の保証
- D. 社会の復旧力の向上
- E. 将来の社会のレジリエンスを改善する災害リスク減少の実践的成果を示すこと

3. 参加国・地域

台湾、日本、米国、英国、カタール、サンパウロ州（ブラジル）

※他にイタリア、ベトナムが *i n - k i n d* 参加

4. 応募資格

- ・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などを有していない研究者であること。

5. 支援期間（研究期間）

3年間

6. 支援規模（間接経費10%を含む）

1課題あたり、年間700万円を上限とする。

7. 審査方法

日本側専門家を含む本公募参加国による国際評価委員会にて評価を行い、その結果を公募支援機関にて協議し、支援課題を決定した。

8. 審査にあたっての評価基準

- (1) 質的優位性、科学的メリット
- (2) 政策関連性と社会への影響度（この中にステークホルダーの関与が含まれる）
- (3) プロジェクト実装の品質と効率性