



令和6年3月1日

東京都千代田区四番町5番地3  
科学技術振興機構（JST）  
Tel：03-5214-8404（広報課）  
URL <https://www.jst.go.jp>

## 戦略的国際共同研究プログラム（SICORP） 日本－米国「人間中心のデータを活用した災害レジリエンス研究」領域 令和6年度新規課題の決定について

JST（理事長 橋本 和仁）は、戦略的国際共同研究プログラム（SICORP）<sup>注1）</sup> 日本－米国「人間中心のデータを活用した災害レジリエンス研究」において、新規課題の採択を決定しました（別紙1）。

戦略的国際共同研究プログラム（SICORP）は、省庁間の合意に基づき、文部科学省が特に重要なものとして設定した協力国・地域および分野において、相手側のファンディングエージェンシーと共同で研究提案の募集を行い、採択された国際共同研究課題に対して研究費を支援します。日本－米国「人間中心のデータを活用した災害レジリエンス研究」では、米国国立科学財団（NSF）<sup>注2）</sup>との合意に基づき、日本の強みである理学・工学的見地に基づいた災害・レジリエンス研究と、米国の強みである自然科学のみならず社会科学系の分野をも核とした学際的研究を掛け合わせ、人間を中心にしたレジリエンス研究を発展させるため国際共同研究の募集を行いました（別紙2）。

今回の募集には27件の応募があり、両国の専門家の評価、JSTとNSFとの協議により全3件の採択を決定しました。

研究実施期間は3年間（36ヵ月）を予定しています。

注1）戦略的国際共同研究プログラム（SICORP）  
ホームページURL：<https://www.jst.go.jp/inter/>

注2）米国国立科学財団（NSF）  
NSF：National Science Foundation  
ホームページURL：<https://www.nsf.gov/>

### <添付資料>

- 別紙1：新規課題概要
- 別紙2：募集概要
- 別紙3：評価委員（JST側）

### <お問い合わせ先>

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  
菅原 理絵（スガワラ マサエ）  
Tel：03-5214-7375 Fax：03-5214-7379  
E-mail：[jointus\[at\]jst.go.jp](mailto:jointus@jst.go.jp)

### <科学を支え、未来へつなぐ>

例えば、世界的な気候変動、エネルギーや資源、感染症や食料の問題。私たちの行く手にはあまたの困難が立ちはだかり、乗り越えるための解が求められています。JSTは、これらの困難に「科学技術」で挑みます。新たな価値を生み出すための基礎研究やスタートアップの支援、研究戦略の立案、研究の基盤となる人材の育成や情報の発信、国際卓越研究大学を支援する大学ファンドの運用など。JSTは荒波を渡る船の羅針盤となって進むべき道を示し、多角的に科学技術を支えながら、安全で豊かな暮らしを未来へとつなぎます。

JSTは、科学技術・イノベーション政策推進の中核的な役割を担う国立研究開発法人です。

## 新規課題概要

課題名		日本側研究代表者	課題概要
		米国側研究代表者	
1	社会的少数者に配慮した事業の災害レジリエンスを向上させるための先進的なデータベースと方法論に関する研究：中小企業における労働者不足と外国人労働者	梶谷 義雄  香川大学 創造工学部 教授	<p>本研究は、災害復興で鍵となる中小企業のレジリエンスを向上させるための手法を導き出し、持続可能でより良い地域の復興に貢献することを目的とする。</p> <p>米国側チームはマイノリティや女性が経営する企業、日本側チームは労働力・後継者不足の企業や外国人労働者に焦点を当て、社会的に脆弱（ぜいじゃく）性の高い層と災害影響の関係を明らかにする。このために、災害復興過程における動的な事業回復力を分析するための理論的枠組みを構築し、高度な計量経済学的手法を用いた適切なレジリエンス評価指標を導き出す。</p> <p>日米両国の中小事業者を対象としたデータ収集・分析によって、リスクの高い企業や労働者の支援、資源の効率的活用と公平な復興を促進するための政策の導出や、事業者が取り得る対策とその効果を明らかにするためのデータベースを構築、国際レベルで信頼性を実証する機会となる。</p>
		アルフレッド・ロア＝エンリケス  ノースダコタ州立大学 カレッジ・オブ・ビジネス 助教	

課題名		日本側研究代表者	課題概要
		米国側研究代表者	
2	人間中心の災害デジタルツインの構築とコミュニティ・レジリエンスの向上	越村 俊一  東北大学 災害科学国際研究所 教授	<p>本研究は、デジタルツインの概念を災害科学に拡大し、人間中心のデータを活用した「災害デジタルツイン」を構築し、コミュニティのレジリエンス向上に資することを目的とする。</p> <p>日本側チームが提唱する災害デジタルツインとマルチエージェントシミュレーションの枠組みを活用し、災害時に個別なケアを必要とする高齢者に焦点を当て、米国側チームが構築している「CareDEX」に整備された対応者、施設の介護者、高齢者の中で個別化されたケア情報をデジタルツインに導入する。</p> <p>両国チームによる優れた技術を相補的に統合することで、困難な身体的状況（生命維持に必要な器具の必要性、運動能力低下）や認知疾患を持つ高齢者が災害時に生き延びるための政策設計を促す方策を、「仮想災害都市（VDC: Virtual Disaster City）」におけるさまざまなシミュレーションによって導き出すことが期待できる。</p>
		ナリーニ・ヴェンカタスブラマニアン  カリフォルニア大学アーバイン校 コンピュータサイエンス 教授	

課題名		日本側研究代表者	課題概要
		米国側研究代表者	
3	洪水—社会— 個人の双方向 カップリング による包摂性 の高い洪水リ スク管理モデ リング	田中 智大  京都大学 大学院工学研究 科 助教	<p>自然災害において、被災者は年齢や職業、人種、経済状況、身体的特徴まで多様であり、包摂的なリスク管理が求められる。本研究は世界中で最も発生頻度が高く、被害額も大きい自然災害の1つである洪水に焦点を当て、既往研究で考慮できていない多様な人々の水害インパクトと長期防災行動に着目し、インクルーシブな洪水リスク管理論を開発する。</p> <p>両国研究者の強みを生かして、日本側チームは両国の気候変動予測と洪水氾濫解析および日本の対象地域の社会調査を担当し、米国側チームは米国の対象地域で社会調査および社会経済的な多様性を考慮したマルチエージェントモデルを構築する。最後に両チームで協働して将来の社会経済洪水シナリオを分析する。</p> <p>社会・文化・政策が大きく異なる2国間の共同研究を通して、社会文化と住民の多様性を明確に考慮した洪水リスク管理手法の確立と、より良いリスク管理シナリオの創出を目指す。</p>
		イーチェン ヤン  リーハイ大学 土木・環境工学 専攻 准教授	

## 募集概要

### 1. 相手国機関

米国国立科学財団（NSF）

### 2. 募集分野および課題要件

「人間中心のデータを活用した災害レジリエンス研究」に関する米国との2国間連携共同研究。日本、米国共に大学や研究機関1機関以上の共同研究体制で応募

### 3. 応募資格

日本国内の大学や研究機関などで研究に従事している研究者

### 4. 研究実施期間

3年間（36ヵ月）

### 5. 研究予算額（JST側）

1課題当たり総額7,500万円（3年間合計、30パーセントの間接経費を含む）

### 6. 評価方法

・書類審査（2023年9月～10月）

各提案について、研究主幹およびアドバイザーが専門的見地から査読評価を行った。評価基準の各項目について4段階で評価し、各課題のメリットとデメリットを記述式で評価した。

・国内審査会議（2023年11月）

研究主幹およびアドバイザーが査読評価を発表・議論し、研究主幹が日本側ランキングを取りまとめた。

・合同審査会議（2023年12月）

日本側からJST、研究主幹およびアドバイザー、米国側からScientific AdviserおよびProject Officerが出席し、議論に基づき採択候補課題の選定を行った。

### 7. 評価基準

#### （1）一般的な評価基準

#### 1）制度の趣旨および対象分野への適合性

- ・提案内容は事業の趣旨（国際共通的な課題解決および諸外国との連携を通じた日本の科学技術力の強化に資する成果を得ること）に合致していること
- ・募集対象の分野、領域に合致していること

#### 2）研究代表者の適格性および現在の研究活動

日本および米国の研究代表者は、提案課題を推進する上で十分な能力（潜在能力）

または経験を有しており、本委託研究期間中に共同研究を円滑に推進できる基盤を有すること

3) 研究の有効性および継続性

- ・先導的・独創的であり、国際的に共通の課題の解決に貢献すること
- ・本共同研究を端緒として米国との持続的な共同研究・ネットワークの強化が促進されること

4) 研究計画の妥当性

提案された研究構想を実現する上で適切な研究計画、かつ予算計画であること（相手国研究機関との研究分担の計画を含む）

(2) 本領域の趣旨に沿った評価基準

- 1) 新しいデータ・インフラストラクチャーの創出を通し、科学技術の基盤の構築を加速させる研究であること
- 2) 理学・工学、歴史学、地理学、心理学や行動科学などの人文社会科学、災害医療学、データ科学、コンピューター情報学など、分野横断的に理論や手法を発展させる研究であること
- 3) 研究に協力するコミュニティやステークホルダーは誰で、どのように協力するのかについて、具体性があること
- 4) 日本側研究チームと米国側研究チームのそれぞれの強みと、両者が協力することで生まれるシナジー効果について、具体性があること
- 5) 社会と公共政策の意思決定や意思決定支援に資する研究であること

## 評価委員（JST側）

氏名	所属 役職	備考
小野 裕一	東北大学 教授	研究主幹
石川 義孝	京都大学 名誉教授	アドバイザー
奈良 由美子	放送大学学園 教授	アドバイザー
西川 智	国際協力機構（JICA） 国際協力専門員	アドバイザー
春山 成子	三重大学 名誉教授	アドバイザー
蛭間 芳樹	日本政策投資銀行 調査役	アドバイザー

※アドバイザーは五十音順