



令和3年8月31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－米国共同研究

#### 「新型コロナウイルス感染症（COVID-19）により求められる新たな生活態様に資するデジタルサイエンス」における新規課題の決定について

JST（理事長 濱口 道成）は、国際科学技術共同研究推進事業 戦略的国際共同研究プログラム（SICORP）<sup>注1）</sup>「日本－米国共同研究」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、省庁間の調整に基づき、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公募を行い、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－米国共同研究」では、米国国立科学財団（NSF）<sup>注2）</sup>と共同で、「新型コロナウイルス感染症（COVID-19）により求められる新たな生活態様に資するデジタルサイエンス」分野の二国間共同研究課題の募集を行いました（別紙2）。

今回の募集には25件の応募があり、両国の専門家の評価、JSTとNSFとの協議により選定された4件の採択を決定しました（別紙3）。

研究実施期間は2021年10月からの約3.5年間を予定しています。

注1）SICORP：<https://www.jst.go.jp/inter/>

注2）米国国立科学財団（NSF）：<https://www.nsf.gov/>

#### <添付資料>

別紙1：採択課題概要

別紙2：募集概要

別紙3：評価委員（JST側）

#### <お問い合わせ先>

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：[jointus\[at\]jst.go.jp](mailto:jointus@jst.go.jp)

## 採択課題概要

| 課題名 |   | J S T 側研究代表者<br>(所属・役職)          | 課題概要  |
|-----|---|----------------------------------|---|
|     |   | N S F 側研究代表者<br>(所属・役職)          |   |
| 1   | 新型コロナウイルス・パンデミック・総合災害管理向けのマルチモーダルデータの統合解析 | 柴崎 亮介<br>(東京大学 空間情報科学研究センター 教授)  | <p>本研究は、人々の移動を反映するモビリティデータとソーシャルメディアデータに基づき、パンデミックの伝播を予測し、さまざまな感染症対策の効果を推定できるツールを開発することによって、効果的な災害管理と COVID-19 禍からの社会・経済の回復サポートを目指す。さらに、パンデミックと台風や地震などの他の自然災害が同時発生するような複合災害下でも機能する新しいツールとテクノロジーを開発し、よりよい緊急事態管理・対応支援を目指す。</p> <p>日米両チームの長年にわたる緊急事態管理および災害対応の分野で培った協同関係に基づき、互いに知見を借りて新技術を開発し、with/post コロナ時代の社会や経済に大きな影響を与える見込みである。</p> |
|     |   | チン・シュチン<br>(フロリダ国際大学 情報科学研究科 教授) |   |

| 課題名   | JST側研究代表者<br>(所属・役職)                                       | 課題概要  |
|---|--|---|
|   | NSF側研究代表者<br>(所属・役職)                                       |   |
| 2<br>パンコミュニティ※1:世界規模の感染症流行へのコミュニティ対応を形作るデータ科学とモデル研究 | 西浦 博<br>(京都大学 医学研究科教授)                                     | <p>本研究では、COVID-19禍において、診断・検査、予防対策、ワクチンの使用に関する、地域・連邦・国際レベルでの意思決定に有用な新しいデータとモデルインフォームドメソッド※2)を開発し、コミュニティや省庁間の対応の最適化を目指す。</p> <p>新しいデータとメソッドの設計にあたっては、パンデミックの拡大速度の推定、異なる空間・時間的な広がり予測、渡航規制や学校閉鎖、ワクチン等薬剤的介入の効果の評価を含むデータを収集し、リアルタイムに継続して行われる状況分析と意思決定のための要件として加える。さらに、複数の規模のコミュニティ間の情報交換、調整、協力といった相互作用や、診断・検査の精度の違いや報告までの遅れの度合いなどを加味し、場所、被験者の年齢、社会階級などによって左右されるであろうサンプリングの精度とコストの不均一性も考慮する。</p> |
|   | カシム セルクック・カندان<br>(アリゾナ州立大学 コンピュータ科学 情報学意思決定システム工学 大学院教授) |   |

※1) パンコミュニティ：地域や国に限られないコミュニティ

※2) モデルインフォームドメソッド：モデリングとシミュレーションを活用した開発戦略、および定量的意思決定の手法

| 課題名 |                                 | J S T 側研究代表者<br>(所属・役職)               | 課題概要  |
|-----|---------------------------------|---------------------------------------|---|
|     |                                 | N S F 側研究代表者<br>(所属・役職)               |   |
| 3   | パンデミックによる社会的孤立のアクティブセンシングと個別化介入 | 東野 輝夫<br>(京都橘大学 工学部<br>情報工学科 教授・工学部長) | <p>本研究は、COVID-19禍で増大している「高齢者の孤立」の検知や改善に資する技術を創出することを目的とする。</p> <p>日本側は、カメラやセンサーを用いた人やモノの状況把握や行動推定が専門の情報系研究者、老年精神医学が専門の精神科医師、老年行動科学が専門の社会科学系研究者の協働により、高齢者の表情から感情を推定する技術などを開発し、多数の高齢者の所属する自治会で実証実験を行う。米国側は、ヘルスケア技術研究の専門家と地域医療を担う看護学の専門家らにより、独居や低所得の高齢者などが住むアパートのコミュニティを対象に、さまざまな医療機器やセンシングデバイスを活用して「高齢者の孤立」の検知や改善に資する技術を開発する。</p> <p>こうした新技術や分析ツールの有効性を評価し、両国の高齢者見守り体制の違いなども明らかにする。</p> |
|     |                                 | インサップ・リー<br>(ペンシルベニア大学<br>情報学部 教授)    |   |

| 課題名 |   | J S T 側研究代表者<br>(所属・役職)           | 課題概要  |
|-----|---|-----------------------------------|---|
|     |   | N S F 側研究代表者<br>(所属・役職)           |   |
| 4   | プライバシー強化型の移動・社会相互作用分析によるハイパーローカル危機監視とパンデミック対策 | 吉川 正俊<br>(京都大学 情報学研究科 教授)         | <p>本研究は、さまざまな単位のコミュニティにおける、人や物の位置・移動情報、SNS、検索データなどのソーシャルデータ上の多様なコミュニケーション、すなわち社会相互作用について、個人のプライバシーを保護しながらモニタリングし分析するための枠組み、および公衆医療の意思決定や政策決定に有用な技術を開発し、その法的根拠まで明らかにしようとする総合的な研究である。</p> <p>日本側は、人の位置・移動情報に関するプライバシー保護技術の開発、社会相互作用の解析、感染症内科学に基づく感染リスクの評価、公衆衛生上の緊急時におけるパーソナルデータ収集の法的課題の解明などを行う。米国側は、人の位置・移動情報および社会相互作用の解析、物の位置・意味情報を扱う空間データ解析、機械学習などの観点で、超地域密着型なリスクモニタリング、社会的リスク要因と心理的反応の解明などを行う。</p> |
|     |   | リ・シヨン<br>(エモリー大学 コンピュータサイエンス専攻教授) |   |

## 募集概要

## (1) 募集の枠組み

JST : SICORP<sup>注1)</sup>NSF : Smart and Connected Communities (SCC)<sup>注2)</sup>

## (2) 応募資格 (JST側)

国内の大学や研究機関、企業などで研究に従事している研究者

## (3) 研究実施期間

2021年10月から2025年3月まで

## (4) 研究予算額 (JST側)

1課題当たり、総額として上限7,500万円 (直接経費の30パーセントの間接経費を含む) を上限とする

## (5) 評価方法

専門家による評価

## (6) 評価基準 (JST側)

- I. 応募要件を満たしていること
- II. 本公募の目的・対象に沿った提案であること
- III. 科学・技術の観点から：
  - a. プロジェクトの質およびオリジナリティ
  - b. 申請者を含むチームの科学的・技術的な専門性
  - c. 科学的に期待される成果とその開発の見通し
- IV. 国際協力の観点
  - a. 申請者の国際協力経験
  - b. 新しい協力関係またはこれまでの協力の拡大
  - c. 協力の質と参画機関による相乗効果
- V. 研究計画 (資金・目標設定・期間) の妥当性・実現可能性

注1) 優れた研究の世界への発信と、諸外国との連携の相乗効果による科学技術発展の加速を目指した戦略的国際共同研究プログラム

注2) デジタルサイエンス分野の科学技術と社会コミュニティの関わり的重要性を念頭においた課題を推進するもの

## 評価委員（JST側）

| 氏名     | 所属 役職                                  | 備考     |
|--------|--|--------|
| 岩野 和生  | 株式会社三菱ケミカルホールディングス 顧問                  | 研究主幹   |
| 相澤 益男  | 東京工業大学 名誉教授                            | アドバイザー |
| 井上 準二  | リモート・センシング技術センター 技術参与                  | アドバイザー |
| 遠藤 薫   | 学習院 学習院大学 法学部 教授                       | アドバイザー |
| 大久保 隆夫 | 岩崎学園 情報セキュリティ大学院大学 情報セキュリティ研究科 教授      | アドバイザー |
| 小野寺 民也 | 日本アイ・ビー・エム株式会社 東京基礎研究所 副所長 技術理事        | アドバイザー |
| 梶川 幹夫  | 株式会社NTTドコモ 独立社外取締役                     | アドバイザー |
| 金森 淳一郎 | 株式会社デンソーウェーブ ビジネス開発室担当 執行役員            | アドバイザー |
| 木村 康則  | 科学技術振興機構 研究開発戦略センター（CRDS） 上席フェロー       | アドバイザー |
| 田中 譲   | 北海道大学 名誉教授                             | アドバイザー |
| 土井 美和子 | 情報通信研究機構 監事                            | アドバイザー |
| 行木 陽子  | 日本アイ・ビー・エム株式会社 グローバル ビジネス サービス事業部 技術理事 | アドバイザー |
| 萩田 紀博  | 塚本学院 大阪芸術大学 アートサイエンス学科 学科長             | アドバイザー |
| 日高 一義  | 東京工業大学 環境・社会理工学院 教授                    | アドバイザー |
| 廣瀬 弥生  | 東洋大学 情報連携学部 教授                         | アドバイザー |
| 前田 英作  | 東京電機大学 システムデザイン工学部 教授                  | アドバイザー |
| 安浦 寛人  | 福岡アジア都市研究所 理事長                         | アドバイザー |
| 山下 克司  | 山下技術開発事務所合同会社 代表                       | アドバイザー |
| 遊間 和子  | 株式会社国際社会経済研究所 情報社会研究部 主幹研究員            | アドバイザー |

\*アドバイザーは五十音順