



令和3年1月8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） EIG CONCERT-Japan「レジリエント、安全、セキュアな 社会のためのICT」における令和2年度新規課題の決定について

JST（理事長 濱口 道成）は、戦略的国際共同研究プログラム（SICORP）で実施するEIG CONCERT-Japan^{注）}において、新規採択課題を欧州の10カ国10研究助成機関と共同で決定しました（別紙1、別紙2）。

EIG CONCERT-Japanは、欧州各国と日本が連携して共同研究を推進する多国間共同研究プログラムです（別紙3）。

今回の募集は第7回目にあたり、2020年5月18日から7月17日にかけて、JSTと欧州10カ国10機関の研究助成機関との協力により「レジリエント、安全、セキュアな社会のためのICT」の分野で新規課題を募集しました。21件の応募があり、各国の専門家との協議に基づいて、6件の採択課題を決定しました（別紙4）。研究期間は約3年間、日本側の研究費（予算額）は1課題あたり総額1,800万円を上限（間接経費込み）としています。

注）EIG CONCERT-Japan

CONCERT-Japan (Connecting and Coordinating European Research and Technology Development with Japan)は、2011年1月に欧州連合（EU）がFP7（第7回研究・技術開発フレームワークプログラム）の中で実施するERA-NET（欧州研究領域ネットワーク）プロジェクトとして始動しました。

欧州諸国と日本との間にすでに存在する科学技術協力をさらに推し進め、発展させることを目的としています。ERA-NETプロジェクトは2014年12月に終了しましたが、この効果的な協力関係の継続への要望が参加機関から挙がり、共同研究公募をはじめとした協力活動を推し進める手段として、EIG (European Interest Group for Japan) が2014年12月に発足し、運営を引き継いでいます。

URL : <http://concert-japan.eu/>

<添付資料>

別紙1 : EIG CONCERT-Japan「レジリエント、安全、セキュアな社会のためのICT」令和2年度新規課題一覧

別紙2 : EIG CONCERT-Japan 第7回募集参加機関一覧

別紙3 : EIG CONCERT-Japan 参加機関一覧

別紙4 : EIG CONCERT-Japan 第7回募集Scientific Committeeメンバー一覧

参 考 : EIG CONCERT-Japan「レジリエント、安全、セキュアな社会のためのICT」令和2年度新規課題の評価について

<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

佐藤 正樹 (サトウ マサキ)

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

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

E I G C O N C E R T - J a p a n
「レジリエント、安全、セキュアな社会のためのICT」
令和2年度新規課題一覧

	課題名 (英語略称)	各国研究代表者・ 所属機関・役職	課題概要
1	将来社会を支える次世代IoTのための有機的レジリエント・セキュア無線ネットワーク (ORACLE)	石橋 功至 電気通信大学 准教授 (日本) <u>ジュゼッペ・アブレウ</u> ジェイコブス大学 ブレーメン 教授 (ドイツ) ルイス・エルナンデス＝エンシナス スペイン国立研究所 上級研究員 (スペイン) カヤ・デミル トルコ科学技術研究会議 上級研究員 (トルコ)	本研究は、身の回りのあらゆるデバイスが無線通信によって発信する情報を活用することで、社会や生活の質を向上させる次世代IoT時代に向け、レジリエントで安全な無線ネットワークの実現を目指す。今後、きたるべき社会では、量子計算機といった技術の発展により、計算量に依存した既存のセキュリティー技術の安全性を維持できない可能性がある。そこで、量子計算機が普及したポスト量子時代においても安定して高い安全性を実現するために、計算量に依存しない軽量暗号技術、無線通信の特性を活用した物理層セキュリティー、分散型無線アーキテクチャーによるセキュリティーの3つを技術的な柱とした研究開発を行なう。ドイツおよび日本側研究者が無線信号処理と分散型アーキテクチャー、トルコおよびスペイン側研究者がポスト量子暗号とハードウェアを中心に担当し、それぞれの知見を有機的に組み合わせることによって、次世代IoT技術の脆弱性を解決する。
2	ポスト量子暗号プロトコルの形式解析・検証 (FAVPQC)	緒方 和博 北陸先端科学技術大学院大学 教授 (日本)	本研究は、ポスト量子時代を見据え、暗号システムの代数的特性を考慮可能な暗号セキュリティープロトコルの解析ツ

	課題名 (英語略称)	各国研究代表者・ 所属機関・役職	課題概要
		<p><u>サンティアゴ・エスコバ</u> バレンシア工科大学 准教授 (スペイン)</p> <p>アユブ・オトマニ ルーアンノルマンディー大学 教授 (フランス)</p> <p>スダット・アクアラク オンドクズマユス大学 准教授 (トルコ)</p>	<p>ールであるM a u d e - N P Aを使用して、ポスト量子暗号プロトコルを形式解析する方法を考案することを目的とする。これまではポスト量子暗号プロトコルの形式解析ツールは知られておらず、ポスト量子暗号システムの形式解析についても深く研究されていない。本研究では、検索と決定問題、および代数的手法のさまざまな解釈に基づき、格子ベースとコードベースに基づくポスト量子暗号プロトコルの形式解析のため、M a u d e - N P Aを適切に拡張する。本研究の成果は、本公募のスコープの1つであるサイバー攻撃の防止と回復を含む、ポスト量子時代を考慮したサイバーセキュリティに本質的に貢献する。</p>
3	<p>ソーシャルメディアプラットフォームにおけるフェイクニュース検出 (D I S S I M I L A R)</p>	<p>栗林 稔 岡山大学 准教授 (日本)</p> <p><u>デイビッド・メギアス ヒメネス</u> カタルーニャ・オベルタ大学 教授 (スペイン)</p> <p>ヴォイチェフ・マズルチク ワルシャワ工科大学 教授 (ポーランド)</p>	<p>本研究は、ソーシャルメディアネットワークによるフェイクニュースの広がりを防ぐための技術の確立を目指す。爆発的に広がるフェイクニュースの影響で、意図的な世論誘導やプロパガンダ戦略に利用される恐れが高まっており、フェイク画像やビデオ、音声などを正しく見分ける技術と、情報の正当性を確認する技術が渴望されている。そこで、情報源を突き止めるためのトレーサビリティ技術と、フェイクコンテンツに含まれる不自然な信号を検出してフェイクを見破る技術を実現するシステムの提案と評価実験を行う。電子的な</p>

	課題名 (英語略称)	各国研究代表者・ 所属機関・役職	課題概要
			<p>指紋を画像、映像、音声コンテンツに忍ばせて第一情報源までたどることを可能とさせる技術と、フェイクコンテンツとして操作された情報とオリジナルの情報を機械学習により判別できる技術の確立を目指す。またSNSサービスによる情報の拡散状況の予測を、人の行動予測を基に算出することで最適化を図る。</p>
4	<p>ディープラーニングを用いた都市モビリティのピーク予測 (DARUMA)</p>	<p><u>シュマッカー・ヤンディヤク</u> 京都大学 大学院工学研究科 准教授 (日本)</p> <p>アントニオ・カンスタンチノス ミュンヘン工科大学 教授 (ドイツ)</p> <p>デタマンテ・タマス ブダペスト工科経済大学 准教授 (ハンガリー)</p> <p>ガルシア・パロマレス＝ファンカルロス マドリードコンプルテンセ大学 教授 (スペイン)</p>	<p>本研究は、COVID-19が人々のモビリティパターンに与えた影響について分析するものである。具体的には、モビリティデータ、ソーシャルメディアデータ、製品価格データをインプットデータとして、ディープラーニングを行う。これらのデータを用いて、都市交通パターンのシミュレーションを行うことで、渋滞やモビリティパターンの変化を明らかにする。また、ケーススタディとして、マドリード、ブダペスト、京都を対象とし、マドリードでは、通信データ、ブダペストでは道路交通データ、京都ではGPSデータ、携帯電話の集計データを統合したデータを使用する予定である。本研究で得られた知見は、ポストコロナにおいても適用可能で、レジリエントな都市政策、交通政策の立案に貢献することが期待される。</p>

	課題名 (英語略称)	各国研究代表者・ 所属機関・役職	課題概要
5	地方都市の活力・脆弱性・適応性の変容に関する評価 (3VRUT)	向井田 明 一般財団法人リモートセンシング技術センター ソリューション事業第二部長 (日本) <u>デヴィリス・ウォルター</u> ミュンヘン工科大学 教授 (ドイツ) アンプリマン・リュックヤン・コハノフスキー大学 国際関係研究所 教授 (ポーランド) サバテベル・ホアキン カタルーニャ工科大学 都市論委員長 (スペイン)	これまでのレジリエンスの評価や指標は、現代の無形の対象を捉えることが難しく、空間的な生物物理学的・社会経済的データセットを十分に組み合わせることができていない。本研究は、先進国の地方都市におけるサイバースペースと物理的空間の接点に存在するリスクと脅威を評価、定量化、分類するための手法を開発することを目的とする。この中で、定量的なデータの取得と視覚的、形態学的分析にリモートセンシングを用い、社会経済学的研究から地理統計情報を導出する。対象はドイツ、スペイン、ポーランド、日本における過疎化と都市移動に直面しているケーススタディを通じて、類似しない社会行動を持つ国ごとに2つの異なるシナリオを検討する。併せて、2008年のリーマンショック、2015年から2016年の欧州難民危機、2020年のCOVID-19によるソーシャルディスタンスの影響を考察する。
6	高信頼かつ頑健な分散型AIアルゴリズムの開発と応用 (TRURL)	湯川 正裕 慶應義塾大学 准教授 (日本) <u>スタンチャック・スラヴォミール</u> ベルリン工科大学 教授 (ドイツ)	本研究は、異種のデバイスが同時アクセスする環境での使用が見込まれるIoT向け未来型無線通信を想定し、サイバー攻撃や盗聴などに頑健で高信頼な分散型AIアルゴリズムの開発と応用を目指す。分散

	課題名 (英語略称)	各国研究代表者・ 所属機関・役職	課題概要
		ピオトロフスキー・トマシュ ニコラウス コペルニクス大学 助教 (ポーランド)	型システムの形態を取ること で、従来の中央集権型システム が抱えていた単一障害点の問題 を解消するだけでなく、特定 ノード損失への耐性、信頼性区 間による統計的保証、個人情報 の非共有など、多くの利点を生 み出すことが可能となり、高信 頼性を実現できる。既存の分散 型アルゴリズムは単純な通信 モデルを仮定しており、例えば 代表的な(確率的)勾配法は小 型データパッケージに対して 多数の反復を要する。このた め、通信効率の低下や消費電力 の増加が生じ実用化を阻む大 きな障壁になっている。本研究 では、無線通信、適応信号処理、 最適化、統計の専門家の知を結 集し、専用に最適化された通信 プロトコルと一体化した分散 型AIアルゴリズムを構築す る。

※氏名に下線がある研究者がプロジェクトリーダー

※日本人は姓、名の順、外国人は名、姓の順で記載

※名と姓の間には「・」、複合名や複合姓には「=」を使用

E I G C O N C E R T - J a p a n 第7回募集参加機関一覧

参加国	研究助成機関名
日本	科学技術振興機構（J S T）
スペイン	スペイン国家研究機構（A E I）
スロバキア	スロバキア科学アカデミー（S A S）
チェコ	チェコ教育青年スポーツ省（M E Y S）
ドイツ	ドイツ連邦教育研究省（B M B F）
トルコ	トルコ科学技術研究会議（T Ü B İ T A K）
ハンガリー	ハンガリー研究開発イノベーション庁（N K F I H）
フランス	フランス国立科学研究センター（C N R S）
ブルガリア	ブルガリア国立科学基金（B N S F）
ポーランド	ポーランド国立研究開発センター（N C B R）
リトアニア	リトアニア科学技術革新機構（M I T A）

E I G C O N C E R T - J a p a n 参加機関一覧

以下の11カ国12機関がE I G C O N C E R T - J a p a nに主なメンバーとして参加しています。

参加国	研究助成機関名
日本	科学技術振興機構（JST）
スペイン	スペイン国家研究機構（AEI）
スロバキア	スロバキア科学アカデミー（SAS）
チェコ	チェコ科学アカデミー（CAS）
チェコ	チェコ教育青年スポーツ省（MEYS）
トルコ	トルコ科学技術研究会議（TÜBİTAK）
ドイツ	ドイツ航空宇宙センター プロジェクト管理機関（DLR PT）
ノルウェー	ノルウェー研究委員会（RCN）
フランス	フランス国立科学研究センター（CNRS）（事務局）
ブルガリア	ブルガリア国立科学基金（BNSF）
ポーランド	ポーランド国立研究開発センター（NCBR）
リトアニア	リトアニア科学技術革新機構（MITA）

EIG CONCERT—Japan 第7回募集Scientific Committeeメンバー—覧

国	氏名	所属機関	役割
ノルウェー	イボンヌ・ヘレラ	ノルウェー研究評議会	議長
日本	田中 譲	北海道大学	委員
スペイン	カルレス・カネ	国立マイクロエレクトロニクスセンター（スペイン高等科学研究院） バルセロナ マイクロエレクトロニクス研究所	委員
スロバキア	パボル・シーマン	スロバキア科学アカデミー	委員
チェコ	ミハエル・ハインドル	情報理論オートメーション研究所	委員
ドイツ	ノルベルト・ポールマン	応用科学大学—ヴェストファーレン	委員
トルコ	セティン・カヤ・コック	イスティニエ大学—イスタンブール	委員
ハンガリー	ヨーゼフ・ヴァンツァ	コンピューター科学・コントロール研究所	委員
フランス	ムシアニ・フランセスカ	フランス国立科学研究センター インターネット・社会研究所	委員
ブルガリア	ニコロフ・スベトスラフ	ブルガリア科学院	委員
ポーランド	ミハエル・ウォズニアク	ヴロツワフ工科大学	委員
リトアニア	アンドリウス・プレカイティス	リトアニア銀行	委員

E I G C O N C E R T - J a p a n
「レジリエント、安全、セキュアな社会のためのICT」
令和2年度新規課題の評価について

1. 応募資格

日本側の研究者の他、欧州参加国のうち2カ国以上の研究者が参加する研究チームを組織する必要があります。研究代表者は提案課題を推進する上で十分な洞察力または経験を持っており、当該事業での研究期間中に継続して共同研究を円滑に推進できることが求められます。

2. 選考方法

書類審査および、各国が選出する推進委員で組織される評価委員会（Scientific Committee）による合同評価の結果をもとに、参加する競争的研究資金配分機関が協議を行い、採択課題を決定しました。

3. 評価基準

以下の基準を適用しました。

(1) 科学的評価

- ・ 質の高い研究概念と目的か
- ・ アイデアに革新性と独自性があるか
- ・ 研究者の質やパートナーの資質が高いか（科学論文数など）
- ・ 申請者所属機関の評価は高いか

(2) 成果のインパクト

- ・ 学術的インパクトが望めるか
- ・ イノベーション推進への貢献度や新規性があるか
- ・ 開発や成果の普及が見込めるか
- ・ 国際共同研究の付加価値があるか

(3) 管理運営

- ・ 研究手法の質と効率性が高いか
- ・ ワークプラン（管理運営、予算、資源、タイムスケジュール）が実現可能か
- ・ プロジェクトパートナー同士が相互に寄与、補完しているか
- ・ 協働の継続、研究の発展性が望めるか
- ・ 分野複合的であるか
- ・ 若手研究者が参画しているか、ジェンダーバランスが良いか

詳細については、公募概要（英文）をご参照ください。

http://www.concert-japan.eu/IMG/pdf/eig_concert_japan_7th_call_text_and_annexes_.pdf