

戦略的創造研究推進事業（社会技術研究開発）  
SDGs の達成に向けた共創的研究開発プログラム  
（シナリオ創出フェーズ・ソリューション創出フェーズ）

中間評価用資料  
（研究開発プログラム 活動報告書）

令和3年12月

プログラム総括 関 正雄

（明治大学経営学部・特任教授

／損害保険ジャパン株式会社サステナビリティ推進部・

シニア アドバイザー）

## 目次

1. 研究開発プログラムの概要.....	1
1-1. 構成.....	1
1-2. 対象とする問題及びその解決に至る筋道（ストーリー）.....	1
1-2-1. 対象とする問題と目指す社会の姿.....	1
1-2-2. 問題解決に向けての具体的な目標と達成方法.....	3
1-2-3. 社会への中・長期的な影響.....	6
1-3. マネジメント体制一覧.....	7
1-4. 採択課題一覧.....	8
2. プログラムの運営・活動状況（プロセス）.....	12
2-1. プロジェクトの募集・選考活動.....	12
2-2. プロジェクト推進に関わるプログラム活動（ハンズオンマネジメント）.....	14
2-3. プログラムとしての成果創出を目指すプログラム活動.....	16
3. 目標達成に向けた進捗状況等（アウトプット・アウトカム）.....	18
4. RISTEX への提案等.....	21

# 1. 研究開発プログラムの概要

## 1-1. 構成

研究開発プログラム	備考（経緯など特記事項）
SDGs の達成に向けた共創的研究開発プログラム （シナリオ創出フェーズ・ソリューション創出フェーズ）	令和元年度～

## 1-2. 対象とする問題及びその解決に至る筋道（ストーリー）

### 1-2-1. 対象とする問題と目指す社会の姿

- 2000年の国連総会で各国の首脳らは、未来を担う子どもたちへの責任を示す「ミレニアム宣言」を採択し、より平和で繁栄し公正な世界を構築していくために、2015年までに達成すべき国際社会の課題として「ミレニアム開発目標（Millennium Development Goals: MDGs）」をまとめた。MDGsは、極度の貧困と飢餓の撲滅など8つの目標を定め、開発のためのグローバルなパートナーシップの推進の重要性も明言した。
- MDGsでは焦点が当たっていなかった気候変動に関しては1992年に「気候変動枠組条約」が採択され、1995年から毎年開催される「気候変動枠組条約締約国会議（COP）」で議論されている。また、自然災害に対しては、2005年から10年毎の国際防災戦略が策定されている。
- MDGs、気候変動や防災等に関する国際的な取り組みが推進される中、2012年の「国連持続可能な開発会議」（「リオ+20」）では、各国、地方自治体、国際機関、企業や市民団体等から3万人が集い、気候変動および生物多様性などを含めた環境保全と経済開発の両立を目指す「グリーン経済」が提唱され、新たな枠組みとしてハイレベル政治フォーラム（High Level Political Forum: HLPF）の設立等が採択された。また「リオ+20」では、食料、水、エネルギー、海洋、気候変動、生物多様性、教育を始めとする26の分野別の取り組みについて合意し、ポストMDGsとなる2015年に向けてSDGsのとりまとめに向けた政府間交渉プロセスが立ち上がった。そして2015年に、温室効果ガス排出削減等のための、先進国・途上国を問わず法的拘束力をもつ新たな国際枠組みとして「パリ協定」が、国際的な防災戦略として「仙台防災枠組 2015-2030」が採択され、これらと連動して「持続可能な開発のための2030アジェンダ」（「2030アジェンダ」）が決議された。2015年秋の国連総会において全会一致で採択された「2030アジェンダ」では、2030年までに誰一人取り残さない持続可能な社会の実現に向けて、17の持続可能な開発目標（SDGs）の達成が重要であることを示している。
- SDGsは、これまでの延長上の努力では達成できない。環境、社会、経済のシステミックな大変革（トランスフォーメーション）が必要であり、それらを支える科学技術の価値観、制度、体制、システム、評価法などに様々な飛躍的な変革を求めている。このためには、国や地域が抱える課題を構造化し、これらに対して有効な変革を明らかにする必要がある。この中から、個々の状況、ニーズ、バランスにも考慮しながら、優先度の高い変革に貴重な資源を投入すべきであり、そのための手段としてSTI（科学技術イノベーション）は、非常に有効である。例えば、AI、IoT、ビッグデータ、5G、ロボティクス、ドローン、ブロックチェーンなどの情報技術を活用したサービスは、スマート農業、モビリティや流通、医療やヘルスケア等、日常生活に関連する分野でもすでに広く活用され始めている。時には既存秩序を破壊し、社会や人々の暮

らしを大きく変えてしまう力を持ったこれらの技術は、新たな技術であるがゆえにさまざまなリスクも内包していることは事実だが、社会を変革し、誰一人置き去りにしない社会をつくる、という高い理想を掲げる SDGs の実現にとって、決して欠かすことのできない推進力となる。

- SDGs の実現に向けて期待される変革は、先端技術とその組合せに加えて、マーケットの育成や事業化モデル、投資などの経済的側面と、規制や標準化、人材育成、倫理、さらには人々の毎日の生活のあり方などの社会的側面が、包括的かつ建設的に協力しあうことにより達成される。このために、2018年の国連 STI フォーラムにおいても、多様なステークホルダーの整合性ある連携、様々な政策と制度の組合せ、進捗状況のモニターを目指した、SDGs 実現のための科学技術イノベーションのロードマップ (STI for SDGs Roadmaps) が重要との認識で一致した。
- また、WBCSD (持続可能な開発のための世界経済人会議) は、2021年3月に提言書 Vision2050 を発表して、喫緊の地球規模課題である Climate, Nature, People への統合的取り組みが必要であり、2030年を超えた長期的視点で世界をトランスフォームするために、あらゆるステークホルダーが共通のビジョンの下に取り組むことの必要性を強く訴えた。
- 持続可能で誰ひとり置き去りにしない社会に実現に向けて、国や地域毎に抱える実際の課題はそれぞれ固有のものであり、必要とされる取り組みは一律でない。加えて、課題解決においては地域の歴史や文化も尊重する必要がある。2015年以降の STI for SDGs に関する国際議論の中で、具体的な課題解決、価値の創造のためには、世界 (Global) レベルに加えて、広域 (Regional、アジアやアフリカ)、国 (national)、そして地方 (local/ subnational) レベルでの具体的な課題を解決し、社会や産業活動の創生を図る取り組みを、SDGs 活動の中核に置くべきと考えられている。
- これらの国際社会の議論をふまえ、日本国内でも2016年12月に「SDGs 実施指針」、2017年12月「SDGs アクションプラン2018」を閣議決定している。アクションプランでは、地方 SDGs を大きな柱と位置付け、都道府県や市町村レベルで、毎年「SDGs 未来都市」を選定し発表するなど、早い段階から地方での取り組みが活発化しており、国連ハイレベル政治フォーラム (HLPF) の自発的国別レビューなどで各国に向けて事例を紹介し高く評価されている。
- また、2016年1月に閣議決定された「第5期科学技術基本計画」で示された日本の新しい成長モデル「Society5.0」も、「人間中心 (human-centric) の超スマート社会を構築する」ことを戦略の中核としている。日本産業界も、この戦略の実行を担う主体として、政府の戦略を支持しており、経団連では、2017年11月に会員企業の行動規範である企業行動憲章に SDGs を組み込み、大幅改定した。この中で、企業が「持続可能な社会の実現を牽引する役割を担う」という意思を明確にし、具体的アクションを示す憲章実行の手引きにおいて Society 5.0 for SDGs 戦略を掲げ、イノベーション事例集を作成するなどして会員企業の取り組みを促している。また、2018年11月には包括的な戦略「Society 5.0 ～ともに創造する未来～」を発表して、新たな時代への政策提言を行っている。さらに2021年12月には、「企業行動憲章実行の手引き」を充実させるとともに「人権を尊重する経営のためのハンドブック」を新たに作成して、SDGs の中核理念である人権尊重への取り組み促進を図っている。
- 社会技術の研究開発を推進し、研究者と社会の問題解決に取り組むステークホルダーが協働するためのネットワーク構築や、自然科学だけでなく人文・社会科学の知識をも活用した研究開発を支援してきた RISTEX は、SDGs 達成に向けて研究開発の支援を行う推進母体として非常に適しており、国内外の研究開発をリードできる存在である。このため、RISTEX としても自らの事業を通じて積極的に SDGs 達成に向け貢献するためのプログラムを設立する必要がある。

## 1-2-2. 問題解決に向けての具体的な目標と達成方法

(研究開発プログラムの目標)

- ・2019年度、SDGs への貢献を目的とし本プログラムを開始するに当たり、公募要領において下記の通り「プログラムの背景・目標」を示している。

「2030 アジェンダ (我々の世界を変革する: 持続可能な開発のための 2030 アジェンダ) では、「直面する課題」として貧困、飢餓、不平等などのほか、気候変動、自然災害などが挙げられており、これらへの取り組みが期待されています。

同じく 2030 アジェンダでは、情報技術・医学・エネルギーなど幅広い分野における科学技術イノベーション(STI)は人間の進歩を加速化させ、デジタルデバイドを埋め、知識社会を発展させる大きな潜在力を有する旨が主張されています。科学技術イノベーションは重要な実現手段として位置づけられており、目標達成に向けた貢献が求められています。

2030 アジェンダには、「誰一人取り残さない(No one will be left behind)」という基本理念のもと、17 の持続可能な開発目標(SDGs: Sustainable Development Goals)と 169 のターゲットが掲げられています。この SDGs の達成に向けて、社会課題を特定し科学技術イノベーションを手段とした解決策を創出するには、「社会課題に国内の地域で取り組んでいる人」と「自らの技術シーズを社会課題への取り組みに活用したい人」が手を組み研究開発を行うことが重要と考えます。本プログラムでは両者の共創による研究開発を推進します。

本プログラムでは、研究開発の提案を募集し、研究開発プロジェクトとして選定します。プロジェクトでは、国内の地域において社会課題を特定し、その解決策を実証するとともに、プロジェクト終了後に解決策を実現するための事業計画を策定します。この解決策と事業計画を合わせてソリューションとし、ソリューションを創出することを目標とします。

本プログラムにより創出されたソリューションは、社会課題に取り組む人たちが引き継ぎ、特定地域への解決策の定着を図り、更には海外を含め他地域へ展開する活動を通じて地域レベルでの実績を積み重ね、SDGs の達成につなげることを期待します。」

(目標へ向けたプログラムの設計)

- ・本プログラムの公募を開始するに当たり、図 1 の通りプログラムの概形を定めた。

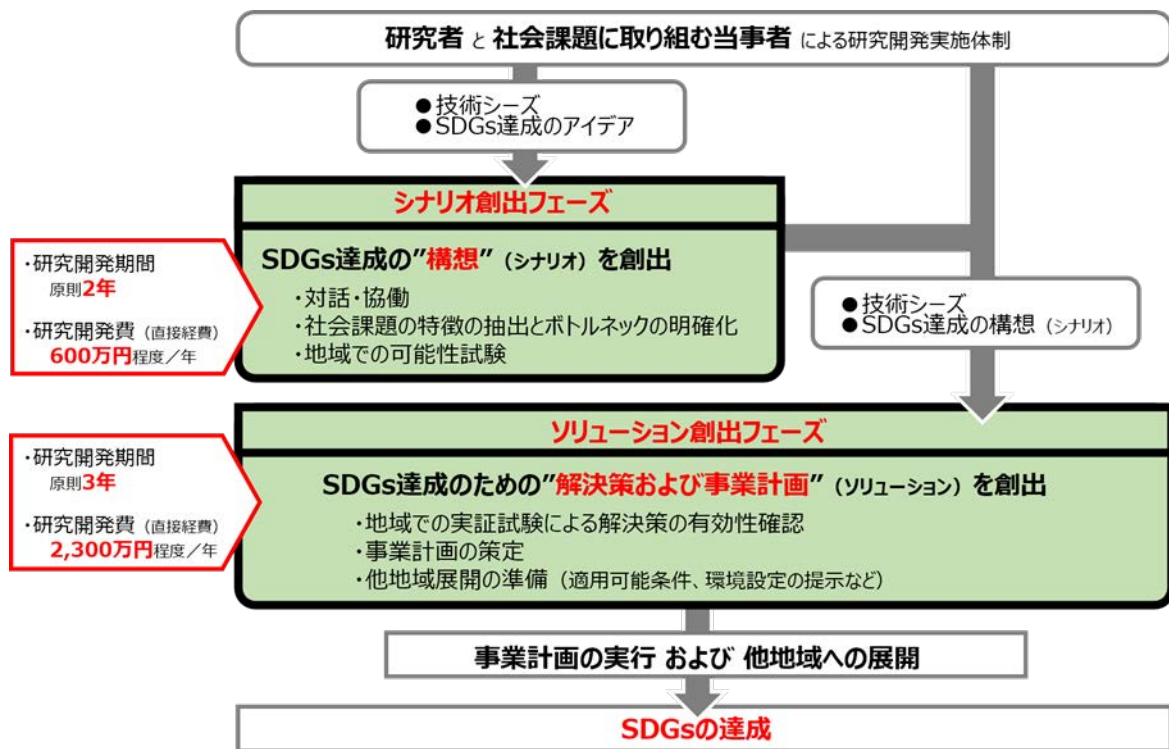


図1. プログラムの概要

- ・2030年までの目標達成が求められているSDGsに取り組むに当たっては、社会課題に対して、迅速かつ確実に成果の社会実装を推進する必要がある、そのためには課題を共有するステークホルダーを早期に巻き込み、研究開発から社会実装に至るまで一貫通貫に協働する仕組みを構築することが重要である。このため、本プログラムにおける研究開発は、社会課題解決に資する技術（以下、技術シーズという）をもつ「研究代表者」と社会課題に取り組む当事者の代表の「協働実施者」の2名により推進することを要件とした。そのうえで、SDGsの達成に向け、自然科学や人文・社会科学の知識や技術、さらにはステークホルダーと協働しつつ「現場知」や「地域知」なども活用し、研究開発から社会実装までを比較的短期間に推進することを目指す。技術シーズについても短期的な研究開発及び成果の社会実装にむけ、基礎的研究継続して実施する必要のある段階の技術ではなく、可能性試験が可能な段階の技術で有ることを前提とした。
- ・SDGsの達成に向けた中核的な国際指針である、地域からの課題解決をプログラムの設計においても重視した。SDGsの達成にはローカル・現場レベルで実践的な研究開発を積み上げ、その成果を基にナショナル・グローバルレベルへと展開させて行くアプローチが有効とされる。このため、プログラムに参加するプロジェクトには研究開発を通し、当初の実施地域から日本国内外の他地域への展開を図るための「適応可能条件、環境設定の提示」に向けた活動を求める。ついては研究開発フェーズを2段階に分け、その1段階目のシナリオ創出フェーズでは、具体的な社会課題に取り組むために、対話・協働を通じて地域における社会課題の特徴を抽出してボトルネックを分析・明確化を行う。そのうえで、社会課題を解決する新たな社会システムを想定して、技術シーズを活用した解決策を検討し、社会において可能性試験を実施する。可能性試験により得られたエビデンスをもとに、2030年度までに他地域にも展開してSDGsを達成する構想（以下、「シナリオ」という）の創出を目標とする。

- ・シナリオ創出フェーズでは、地域の抱える潜在的な課題へのアプローチが求められるため、「科学と社会」推進部と連携し、プログラムを推進する。「科学と社会」推進部では、これまで科学技術コミュニケーション推進事業の一環として、科学館や科学系博物館、図書館、公民館等の社会教育施設、大学や高等専門学校等の研究機関、地方自治体、NPO等の機関が実施する、多様なステークホルダー間の相互作用から社会問題や社会ニーズに対する課題の解決に結び付ける科学技術コミュニケーション活動を支援してきた。特に、「未来共創イノベーション活動支援」では、社会に内在する科学技術に関する問題について、研究者、市民、メディア、産業界、自治体といった多様なステークホルダーが議論を深めることで課題解決に向け、課題の原因の所在を明らかにするための取組みを支援してきた。その中で、顕在化している社会課題への取組みだけでなく、潜在的な課題への取組みも支援してきた。このノウハウを活用し、シナリオ創出フェーズは「科学と社会」推進部が主体となって運営を行う。
- ・研究開発を2段階目のソリューション創出フェーズでは、シナリオに基づいた実証試験を地域で行うことで、社会課題の解決策の有効性を示すことを求める。併せて、実証試験を通して他の地域に解決策を展開するための適用可能条件や環境設定も提示し、研究開発プロジェクト終了後に自立的な活動継続のための計画（事業計画）の策定および計画実行の準備を行うことをソリューション創出フェーズの目標とする。この解決策と事業計画を合わせて「ソリューション」と定義し、研究開発終了後のソリューションの普及によるSDGsの達成に資することを、プログラムの目標と定めた。

#### (総括の方針)

- ・本プログラムでは、技術シーズを活用して特定の地域における社会課題を解決し、その成果を事業計画にまでまとめあげて、国内外の他地域に展開可能な「ソリューション」として提示することを目指す。技術シーズを研究開発の基盤とするが、テクノロジー・ドリブンではなく、科学技術はあくまで課題解決のために適正化・カスタマイズされるべき、社会システムのひとつの構成要件としてとらえる「ソリューション・ドリブン」の考え方に立つ。加えて、目標とする社会のあり方を外部環境や客観的な科学的知見などをベースとしてアウトサイド・インでまず見定め、現状との差分を逆算して何をなすべきか考える「バックキャストिंग」の発想を重視し研究開発課題を選定・支援する。
- ・今日、地域が抱える課題は多岐にわたるとともに複雑化しており、その解決のためには、個々の主体が個別に対応するのみならず、多様なステークホルダーの協働によって部分最適ではない全体最適な解を見出す努力が不可欠である。SDGsの17の目標も、独立したバラバラな目標の寄せ集めではなく、目標間の相互関連やトレードオフ、シナジーに留意して取り組む必要がある。そのうえで、多様なステークホルダーが連携する共創的な活動を通じて社会システム自体をトランスフォーム（変容）させることで、社会をより持続可能で包摂的でレジリエントな（変化に強くしなやかな）ものとする、というスタンスを重視する。
- ・SDGsでは、先進国、途上国に関わらず、市民をはじめ、企業、中央／地方政府、NPO、研究者など、各々の立場を超えて共通する目標を整理して据え、「誰一人取り残さない(No one will be left behind)」ことを目標にしている。その一方で、研究者は研究者の、自治体は自治体の、それぞれ固有の課題を抱えており、基本的には、そうした問題についてはそれぞれのセクターが「専門家」であり、それぞれのセクターで解決すべきと考えられがちである。しかし、これをSDGsの観点からとらえなおすことで、この社会に生きる誰もが関係者として参加し、対話し、学びあい、アイデアを出し、強みを生かして協働すべき共通の課題とすることができる。このような基本的な考え方に立つことなしには、現代の社会が抱える困難で複雑な課題を解決することはできず、SDGsという共通概念を通すことで、セクター単独では生み出しえない、大きなインパクト（コレクティブ・インパクト）の創出がはじめて可能となる。

- ・本プログラムでは、そのための共創的活動（課題の抽出・共有、対話・コミュニケーション・信頼構築、多様な主体が集まるための場・ツールづくり・運営制度の設計、成果の指標（KPI）や中間目標の構築・解決シナリオの策定、フィールドにおける可能性試験、実証試験、事業計画の策定）の促進をめざす。そして、社会を変革し、誰一人取り残さない、強靱で包摂的で持続可能な社会を実現するために、「シナリオ」「ソリューション」という形での、社会にインパクトがあり「意味のある」変化を起こすための生きた知見を創出することを目指す。
- ・プログラム開始後、新型コロナウイルス感染症の拡大という未曾有の災害が発生している。傷ついた経済・社会からの回復においては、単に元の社会を取り戻すのではなく、よりよい社会の再建（build back better ないし build forward better）を目指すべきである。その際、カギを握るのは、脱炭素社会実現に向けた巨額投資を通じての経済復興（グリーン・リカバリー）であり、同時に本プログラムのようなステークホルダー参画型の共創的地域課題解決のアプローチにより、包摂的で強靱な社会を実現することである。これらはいずれも、SDGs の理念を実現することにほかならず、プログラムが目指すべき目標に変わりはない。むしろ、コロナ禍克服のためにも、当プログラムの取り組みを加速させる必要がある。

### 1-2-3. 社会への中・長期的な影響

（プログラムの中長期的目標）

- ・本プログラムにおいては、プロジェクトで実施する地域との対話・コミュニケーションを通じた社会課題の抽出・共有・解決を支援する。具体的には、多様な主体が集まるための場やツールづくりとその運営制度の設計を、成果の指標（KPI）や中間目標の構築・解決シナリオの策定について戦略会議の場などで助言することで、フィールドにおける可能性試験、実証試験、事業計画策定を推進する。
- ・優れた先進的事例は、十分なスケールをもって社会実装されなければならない。個別のプロジェクトにおいては研究開発実施地域における社会課題解決策の実装と他地域へ展開するための事業計画を提示する。これらの社会課題の解決に資する広く他地域にも展開可能な科学的根拠（エビデンス）に基づく解決策、プロジェクトレベルの個別ソリューションモデルとそれらより導出されるコモン・ソリューションモデルを提示することにより、社会にインパクトがあり「意味のある」変化を起こすための生きた知見を創出し、SDGs の達成に寄与する。
- ・ソリューションの社会実装が国内外において進み、社会課題の解決と SDGs が達成され、持続可能な社会の到来をプログラムの長期的な目標としている。このため、他地域におけるソリューションの展開に必要な担い手の参画について特に重視し、ソリューション創出フェーズへの応募段階から提案書への記載を求めている。ステークホルダー間の調整を行うコーディネーター、解決策の定着を行う担い手、他地域展開の担い手と、実装に必要な各段階・役割ごと担い手の記載を求め、採択後の支援においても戦略会議等の場で特に重視して助言を行っている。



### 1-3. マネジメント体制一覧

#### プログラム総括

氏名	所属・役職	任期
関 正雄	明治大学経営学部・特任教授 損害保険ジャパン株式会社 サステナビリティ推進部・シニア アドバイザー	令和元年5月～

#### プログラム総括補佐

氏名	所属・役職	任期
川北 秀人	IIHOE[人と組織と地球のための国際研究所]・代表	令和元年5月～
奈良 由美子	放送大学教養学部・教授	令和元年5月～

#### プログラムアドバイザー

氏名	所属・役職	任期
浅田 稔	大阪国際工科専門職大学・副学長 大阪大学先導的学際研究機構 共生知能システム研究センター・特任教授	令和元年7月～
岩田 孝仁	静岡大学防災総合センター・特任教授	令和元年7月～
河野 康子	一般財団法人日本消費者協会・理事	令和元年7月～
竹内 弓乃	特定非営利活動法人 ADDS・共同代表	令和3年5月～
田中 泰義	毎日新聞社編集編成局・局次長兼くらし医療部長	令和元年7月～
長澤 恵美子	一般社団法人日本経済団体連合会 SDGs 本部 ・統括主幹	令和元年7月～
萩原 なつ子	立教大学社会学部・教授 立教大学 21 世紀社会デザイン研究科・教授 NPO 法人日本 NPO センター・代表理事	令和元年7月～
平田 直	国立研究開発法人防災科学技術研究所 ・参与・首都圏レジリエンス研究推進センター長 東京大学・名誉教授	令和元年7月～
廣常 啓一	株式会社新産業文化創出研究所・代表取締役所長 帝塚山学院大学社会連携機構・特任教授 大阪市立大学大学院都市経営研究科・客員講師	令和3年5月～
藤江 幸一	千葉大学・理事	令和元年7月～
松崎 光弘	宮城学院女子大学 学長直属・特命教授 株式会社知識創発研究所・代表取締役	令和3年5月～
山内 幸治	NPO 法人 ETIC. ・理事、事業統括ディレクター	令和元年7月～

日比谷 潤子※	学校法人聖心女子学院・常務理事	令和元年7月～ 令和3年3月
善本 哲夫※	立命館大学経営学部・教授	令和元年7月～ 令和3年3月
窪田 順平※	大学共同利用機関法人人間文化研究機構・理事	令和元年7月～ 令和3年5月

※所属、役職は退任時のもの。

## 1-4. 採択課題一覧

### シナリオ創出フェーズ

採択 年度	課題名	研究代表者	所属・役職	研究開発 期間	研究開発費 (直接経費) [千円]
		協働実施者	所属・役職		
令和元 年度	障害情報の電子化による次世代 地域・福祉サービス連携の創出	巖淵 守	早稲田大学・教授	R1. 11 ～R3. 10	11,828
		本橋 栄三	所沢市社会福祉協議 会・会長		
	水素技術を活用し、住民参画を目 指したクリーンエネルギープロ シユーマーモデルの開発	牛房 義明	北九州市立大学・教 授	R1. 11 ～R4. 3	12,000
		工藤 里恵	北九州市・グリーン 成長推進課長		
	包括的な災害リスクのプロアク ティブアラートに基づくインク ルーシブ防災の実現	小野 裕一	東北大学・教授	R1. 11 ～R3. 10	13,000
		橋本 尚志	株式会社富士通総 研・グループ長		
	性暴力撲滅に向けた早期介入と P T S D 予防のための人材育成 と社会システムづくり	長江 美代子	日本福祉大学・教授	R1. 11 ～R3. 10	12,000
		片岡 笑美子	日本フォレンジック ヒューマンケアセン ター・会長		
	誰一人として水に困らない社会 へ：小規模分散型の水供給・処理 サービスの開発・可能性検証	西田 継	山梨大学大学院総合 研究部附属 国際流 域環境研究センタ ー・センター長	R1. 11 ～R3. 10	12,000
		柚野 栄	甲州市・課長		
	「住み続けたい」を支える離島・ へき地医療サポートモデルの構 築	前田 隆浩	長崎大学・教授	R1. 11 ～R3. 10	12,000
		川上 敏宏	五島市・課長		
	共創的支援を促進する視覚障害 者のための3D造形物配信・出力 エコシステムの構築	南谷 和範	大学入試センター・ 教授	R1. 11 ～R3. 10	16,412
		渡辺 哲也	新潟大学・教授		

令和2 年度	認知症包摂型社会モデルに基づく多様な主体による共創のシナリオ策定	内田 直樹	医療法人すずらん会 たろうクリニック・ 院長	R2. 10 ～R4. 9	11,938
		笠井 浩一	福岡市・課長		
	水力発電事業の好適地である神通川水系における流域治水に資する動的運用ルールの新手法の構築	沖 大幹	東京大・教授	R2. 10 ～R4. 9	12,000
		手計 太一	中央大学・教授		
	発達障害の特性に関連する対処法を多様な脳特性に対応して自動提案する情報配信サービスの可能性検証	佐々木 銀河	筑波大学・教授	R2. 10 ～R4. 9	12,000
		鈴木 慶太	株式会社 Kaien・代 表取締役		
	温泉地域における超分散型エネルギー社会を実現するためのシナリオ策定	佐々木 壮一	長崎大学・助教	R2. 10 ～R4. 9	12,000
		森 知洋	雲仙市・参事補		
	小水力エネルギーを活用した災害復興時における主体形成と持続的むらづくりのシナリオ形成	島谷 幸宏	一般社団法人九州オ ープンユニバーシテ ィ・代表理事	R2. 10 ～R4. 9	12,000
		村川 友美	株式会社リバー・ヴ ィレッジ・代表取締 役		
地域の医療・保健・福祉・教育が連携して自殺ハイリスクの子どもを守る社会システムのシナリオ創出	立花 良之	国立成育医療研究セ ンター・診療部長	R2. 10 ～R4. 9	12,000	
	河西 千秋	札幌医科大学・教授			
低消費電力・遠距離通信プラットフォーム構築による安全安心な林業労働環境の創出と地域山林資源活用の可能性評価	森部 絢嗣	岐阜大学 Co デザイ ン研究センター・准 教授	R2. 10 ～R4. 9	12,000	
	小池 達也	一般社団法人よだか 総合研究所・理事			
災害感応度の高い都市圏の災害連鎖の動的予測を可能にするシナリオ策定	渡辺 研司	名古屋工業大学・教 授	R2. 10 ～R4. 9	11,994	
	永松 伸吾	防災科学技術研究 所・災害過程研究部 門長			
令和3 年度	ピアサポートのDX化による、新しい当事者参画医療社会モデルの構築にむけたシナリオの創出	北原 秀治	東京女子医科大学・ 特任准教授	R3. 10 ～R5. 9	12,000
		宿野部 武志	一般社団法人ピーペ ック・代表理事		
	人工知能を用いた障がい者の就労可能性の向上に資する、DX協働基盤の開発と社会実装のためのシナリオ創出	塚田 義典	摂南大学・准教授	R3. 10 ～R5. 9	12,000
		八塚 昌明	株式会社オートバッ クスセブン・部長		
	人とシステムの協働による海岸清掃共創シナリオの構築	林 英治	九州工業大学・教授	R3. 10 ～R5. 9	12,000
		清野 聡子	九州大学・准教授		
	科学と実践が駆動する「地域ガバナンス」に基づく、未来志向型の	森 章	横浜国立大学・教授	R3. 10 ～R5. 9	12,000

	森林生態系の適応的管理に関するシナリオ開発	中西 将尚	公益財団法人知床財団・参事		
--	-----------------------	-------	---------------	--	--

### ソリューション創出フェーズ

採択年度	課題名	研究代表者	所属・役職	研究開発期間	研究開発費 (直接経費) [千円]
		協働実施者	所属・役職		
令和元年度	福祉専門職と共に進める「誰一人取り残さない防災」の全国展開のための基盤技術の開発	立木 茂雄	同志社大学・教授	R1.11 ～R5.3	81,000
		村野 淳子	別府市・防災推進専門員		
	新生児のための診療支援システムの拡充を通じた重症化予防プロジェクト	北東 功 矢作 尚久	聖マリアンナ医科大学・病院教授 慶應義塾大学・副所長、准教授	R1.11 ～R5.3	74,300
	亜熱帯島嶼の持続可能な水資源利用に向けた参画・合意に基づく流域ガバナンスの構築	安元 純	琉球大学・助教	R1.11 ～R5.3	79,900
		金城 盛勝	八重瀬町・課長		
令和2年度	幼児から青少年までのレジリエンス向上を目指したプログラムと人材育成体制づくり	石川 信一	同志社大学・教授	R2.10 ～R6.3	69,000
		岸田 広平	同志社大学・特別任用助教		
	コミュニティ防災人材育成システムの全国展開に向けた実証プロジェクト	三田村 宗樹	大阪市立大学・所長	R2.10 ～R5.9	62,048
		末村 祐子	大阪市住之江区・区長		
個別化したデータに基づく健康寿命延伸を実現するモデルの構築～いのち輝く社会を目指して～	宮田 裕章	慶應義塾大学・教授	R2.10 ～R6.3	69,000	
	佐藤 賢治	佐渡総合病院・病院長			
	ジェスチャインタフェースを活用した運動機能障害者のための就労・教育支援モデルの構築および人材育成	依田 育士	産業技術総合研究所・主任研究員	R2.10 ～R6.3	69,000
		水野 勝広	国立精神・神経医療研究センター・部長		
令和3年度	最後の一人を救うコミュニティアラートシステムのモデル開発および実装	小野 裕一	東北大学・教授	R3.10 ～R7.3	68,902
		橋本 尚志	株式会社富士通総研・グループ長		
	性暴力を撲滅する社会システム構築に向けた、早期介入と PTSD ケア迅速化の人材育成および全国展開に向けた体制づくり	長江 美代子	日本福祉大学・教授	R3.10 ～R7.3	69,000
		片岡 笑美子	一般社団法人 日本フロンティア・ヘルスマネジメント・協会		
	小さな水サービスの導入を軸とした互助ネットワークの形成による、社会的効用創出モデルの開発と展開	西田 継	山梨大学・教授	R3.10 ～R7.3	69,000
柚野 栄		甲州市・課長			
	「誰もが知りたいもの、必要なものを自由に手に入れ触れられる	南谷 和範	独立行政法人大学入試センター・教授	R3.10 ～R6.9	69,000

	社会」の創成に向けた、3Dモデル提供体制の開発と実装	渡辺 哲也	新潟大学・教授		
--	----------------------------	-------	---------	--	--

令和元年度～令和3年度採択課題 研究開発費の合計（予定）

シナリオ創出フェーズ	233,172 千円
ソリューション創出フェーズ	780,150 千円
合計	1,013,322 千円

## 2. プログラムの運営・活動状況（プロセス）

### 2-1. プロジェクトの募集・選考活動

（プログラムアドバイザーの選定）

- ・プログラムアドバイザーは、産・学・官・民の多様な立場、プログラムが取り組む幅広い問題の専門性に加え、国内のSDGsに関わる議論に関わりリードしてきた方や、地域課題への取り組みの現場を数多く経験されてきた方など、「専門知」と「現場知」のバランスを考慮して選定した。プログラムが扱う分野は重点分野を設けていないため、防災や医療、福祉など多くの提案が見込まれる分野については、それぞれの分野の専門家に領域アドバイザーを委嘱した。

（プロジェクトの募集・選考）

- ・本プログラムでは、プロジェクトの公募を 2019（平成 31、令和 1）年度、2020（令和 2）年度、2021（令和 3）年度の計 3 回実施し、シナリオ創出フェーズの 19 プロジェクトと、ソリューション創出フェーズの 11 プロジェクトを採択した（「1-4. 採択課題一覧」を参照）。以下には、初年度以降の問題認識とそれを踏まえた取り組みにフォーカスして募集・選考の概要を示す。
- ・ソリューション創出フェーズに応募された課題においても、提案内容は概ね優れているものの、社会課題の分析状況、実証に向けた具体的な体制構築、研究開発の進捗が実証実験の段階に至っていないと認められる提案については、シナリオ創出フェーズの研究開発プロジェクトとして採択する対応も行っている。
- ・選考にあたっての主な評価の視点は参考資料 1 に示した。評価においては、受益者を含むステークホルダーが参画する共創的な協働体制が構築されていることを重視した。また、将来の自律的活動継続を視野に入れた KPI が参画者間で共有され、PDCA が考慮された計画となっていることも評価において重要なポイントとした。

（2019 年度の募集・選考）

- ・プログラム発足直後に公募が開始され、選考もタイトなスケジュールの中で実施した。東京と大阪で説明会を実施し研究開発プログラムの目的等を詳しく説明した。選考については RISTEX の他領域のスタンダードな方法を参考にしながら行った。
- ・応募数はシナリオ創出フェーズ 107 件、ソリューション創出フェーズ 27 件の計 134 件となった。採択数はシナリオ創出フェーズ 7 件、ソリューション創出フェーズ 3 件である。
- ・応募ベースでみると、提案者は「大学に所属する研究代表者と民間企業に所属する協働実施者」の組み合わせが 34 件と最も多く、次いで「大学に所属する研究代表者と自治体職員の協働実施者」の組み合わせが 27 件、「大学に所属する研究代表者と NPO に所属する協働実施者の組み合わせ」が 20 件となった。

（2020 年度の募集・選考）

- ・公募開始直前での新型コロナウイルスの感染拡大を受け、公募説明会は開催を断念し、プログラム総括メッセージおよび事業紹介動画と資料のウェブページへの公開する対応を行った。また書類選考会および面接選考会についても対面での開催は断念し、ウェブ会議システムを活用して開催した。
- ・応募数はシナリオ創出フェーズ 73 件、ソリューション創出フェーズ 24 件の計 97 件となった。採択数はシナリオ創出フェーズ 8 件、ソリューション創出フェーズ 4 件である。
- ・提案者の研究代表者と協働実施者の組み合わせの傾向は 2019 年度公募から変化は無かった。

（2021 年度の募集・選考）

- ・募集・選考のプロセス等の見直しを行い、よりプログラムに相応しいプロジェクトが採択されるように努めた。具体的には、良質な提案を多く応募頂くため、JST 内の他部署（持続可能な

社会推進室、産学連携展開部、イノベーション拠点推進部)と連携し、募集説明会以外の外部向け事業説明の機会を設けた。また、マッチングプランナーなど地域の企業、大学との接点を持つ方から本事業を外部機関に向け紹介頂き、そのことをきっかけに本プログラムに関心を持たれた方とは、公募開始前の期間に個別の相談についてもウェブ会議システムを活用して対応した。

- ・前年から続く新型コロナウイルス感染症の感染拡大を受け、公募説明会は対面での開催を断念し、ウェブ会議システムを活用したオンライン形式で2回開催した。プログラム総括からのメッセージ動画および事務局からの説明の他、全体説明終了後に参加者と事務局の1対1で個別質問に応じる時間を設けた。
- ・応募数はシナリオ創出フェーズ47件、ソリューション創出フェーズ33件の計80件となった。採択数はシナリオ創出フェーズ4件、ソリューション創出フェーズ4件である。
- ・シナリオ創出フェーズ採択課題のうち2件は、ソリューション創出フェーズに提案されたものの、社会課題の特徴抽出などにまだ不足が見られたため、シナリオ創出フェーズから取り組む事でSDGs達成に向けた構想をより高度なものとするを求め、フェーズを移行して採択した。

(採択課題の取り組み分野)

- ・SDGsの17目標は、いずれも重要度の高い不可欠な目標である。また、互いに独立したものは無く、目標間の相互関連やトレードオフ、シナジーに留意して取り組む必要がある事から、募集・選考において重点化する研究分野やテーマなどは設定していない。
- ・各採択課題で特に重視するSDGsのゴールに基づき分類した結果は図2の通り。なお採択課題においては得に重視するSDGsゴール以外にも目標とするSDGsゴールを設定し、目標以外のゴールとのトレードオフやシナジーにも留意して研究開発を行うことを求めている。
- ・現状、図2の通り、採択課題の取り組み分野は福祉・医療・防災分野が多くなっているが、これらは投入されてきた国家予算の規模や、地域において中核となって課題に取り組む連携が可能な組織の存在がある事から、この3分野に取り組む研究者が多く出るのは自然である。また、ゴール3(健康・福祉)が多く見えるのは、課題が多い実態の反映と捉えている。
- ・また、採択プロジェクトは複数目標の達成に資するものがほとんどであり、このグラフは各プロジェクトの「主たる」関連目標という視点で集計したものである事にも留意が必要である。
- ・採択プロジェクト数の分布を元に、その分野が日本の強みとなる研究分野かどうかの検討を経ずに採択課題数が少ないゴールを単純に重点分野とする事は、必ずしも良いとは考えていない。今後は「フューチャー・アース構想の推進事業」で検討を行った『日本が取り組むべき国際的優先テーマの抽出及び研究開発のデザインに関する調査研究』の結果などを参照し、不足している分野から良質な提案が出るよう、発掘する努力は必要と思われる。



図 2. 採択課題において特に重視する SDGs のゴールの分布

※現在評価と日本の SDGs トレンドは SUSTAINABLE DEVELOPMENT REPORT 2021 <https://s3.amazonaws.com/sustainabledevelopment.report/2021/2021-sustainable-development-report.pdf> を元に記載。

## 2-2. プロジェクト推進に関わるプログラム活動(ハンズオンマネジメント) (プロジェクト推進の基本的考え)

- 各プロジェクトは採択候補となった直後に総括面談を実施。面談の場では、プロジェクトの最終的な目標は社会課題の解決に向けた事業計画の策定であること、社会課題解決のためには協働実施者と連携し、地域の当事者とともに研究開発を進めることがプロジェクト推進の基本指針であることを確認している。そのうえで、将来の自律的活動継続にむけプロジェクト期間中からどのような人・組織と連携する必要があるか、どのような KPI を設定し目標管理を行うかについても総括面談において検討を促している。これらの点については、研究開発を進める過程においても随時確認しながらプロジェクトマネジメントを行っている。

### (研究開発計画の遂行)

- 研究開発計画書には KPI の記載により社会課題解決の道筋を具体的に示すよう求めることにより、プロジェクトの進捗を定量的に確認できるようにしている。
- 本プログラムが開始され、最初の採択課題が決定した 4 か月後の 2020 年 3 月には WHO が新型コロナウイルス感染症の拡大を「パンデミック」であると宣言した。以降、緊急事態宣言の期間を含め、対面で議論の場を持つことが難しくなり、人の移動の制限などもあり、当初はプログラム運営に大きく影響を及ぼした。しかし、2020 年 4 月以降は徐々に ZOOM などウェブ会議システムの導入が進み、プログラム会議やプロジェクト戦略会議をオンライン形式で開催



- することが可能になり、これまでの領域と変わらないプロジェクトの支援を行うことができた。
- ウェブ会議システムの普及は移動の負担が減る事から、戦略会議への総括補佐、アドバイザーの出席の負担を下げることに伴い、定期的な進捗報告以外に、プロジェクトで発生した突発的な問題に対処するための面談を急遽 1 時間設けるような柔軟な対応が可能なる等、対面で議論ができない環境を補うプロジェクト支援が可能となった。
  - ウェブ会議は、コロナ禍における一時的な対策としてではなく、今後のプログラム運営においてもそのメリットを最大限に発揮するよう今後も積極的に活用していく。一方で、対面のサイトビジットが実施できず現場感が共有できないことから、研究代表者はもとより、協働実施者をはじめとするプロジェクトの構成員と、プログラムマネジメントとが深く具体的な状況共有や、プロジェクトの改善に向けた共感を抱きにくいなどの課題があるため、この点には十分留意をして活用を進める。

#### (担当アドバイザー制の導入)

- プログラム開始当初はプロジェクト数が少なかったこともあり、全てのプロジェクトに対して全アドバイザーからアドバイスをする体制を取っていた。しかし、2 年度目 (2020 年度) 以降、プロジェクト数の増加に伴いアドバイザーの負担が増大することが見込まれたため、担当アドバイザー制を導入した。
- 担当アドバイザーはプロジェクトの対象とする社会課題もしくは使用する技術シーズに対して専門的な意見が述べられる、あるいは、プロジェクトマネジメントのアドバイスができる点を基準に、各プロジェクトに 2~3 名ずつ配置している。実際は、担当するプロジェクト以外の戦略会議にもアドバイザーが積極的に参加する等、プログラム全体でプロジェクトを支援している。
- 採択プロジェクトが対象とする課題の分野が多岐にわたること、また技術シーズとして ICT を活用するプロジェクトに対するアドバイスの体制をより充実させるため、3 年度目 (2021 年度) にはアドバイザーを 3 名増員した。
- シナリオ創出フェーズとソリューション創出フェーズの 2 つがあることはメリットも多い半面、採択件数が多くなり、それに伴い、総括補佐を含むアドバイザーも多数に及ぶ。このためプロジェクトとの「緊密な一体感」を抱きにくくなるデメリットもあり、アドバイザーからのコメントが表面的・一次的な助言にとどまらないよう、継続的な積み重ねとしてプロジェクトの改善に結び付くよう運営に工夫を行ってゆく。

#### (ステークホルダーの巻き込み)

- 2019 年度の当初の募集・選考時から、提案書にて成果の担い手・受け手の記載を求め、具体的にどのような協力体制が築かれているか、また今後築く予定があるか、採択前に厳しくチェックを行っている。
- 採択候補となった提案に対しては、総括面談やキックオフ・ミーティングを通じて、協働実施者の所属や研究開発実施地域が地方自治体となる場合には、その自治体と協定書など正式な契約を締結するように求め、また、プロジェクト遂行中には実施地域の住民を含め、打合せを持つように促している。協働実施者が一般社団法人や民間企業など、社会課題に取り組む民間組織に所属しているプロジェクトも多数存在する。このような場合には、研究開発実施地域において社会課題に直面する当事者との連携が確立されていることを確認している。
- いずれの場合においても、将来的な活動がその地域だけにとどまらないよう、他地域に展開するために協力を得てゆく機関とその展開方法などを研究開発機関に検討し、実践するようにプロジェクトに求めている。
- ステークホルダーの巻き込みに懸念が見受けられるプロジェクトに対しては、ステークホルダ

ーとの話し合いにプログラムも積極的に関与している。例えば、プロジェクトの内容について意見交換できる団体をプロジェクトに紹介し、打ち合わせの機会を設定する等である。こうした場の設定はプログラムアドバイザーに力を発揮していただいている。

- ・本プログラムの成果の受け手となる人たちは、犯罪被害の経験がある人、障害や疾患を抱える人等、プライバシーの問題等でそもそもアプローチが難しい、あるいは、当事者側から表に声を上げにくいケースも多くあるが、プロジェクトはこうした当事者たちを上手に包摂しながら、当事者とともに研究開発を行っている。
- ・これら、多様なステークホルダーの巻き込みの成功例については、プログラムの目標の達成に向けて重要な意味を持つことから、今後、そのプロセスやテクニックなどノウハウを横展開させていくための方策を検討する。
- ・採択プロジェクトのなかでも、ステークホルダー、特に、プロジェクトの対象者となる当事者の運営参画を適切・着実に進めているプロジェクトと、それが十分でないプロジェクトとの間に、社会的成果の差が生まれつつある。この点については、純粋な研究ではないことから、他地域展開や人材育成をはじめとする実装段階に求められる工夫や体制の在り方について、採択前から条件付けるなど今後のプログラム運営の改善を要する。

## 2-3. プログラムとしての成果創出を目指すプログラム活動

(先行事例、ノウハウの共有)

- ・プログラムとしての支援終了後もプロジェクトが継続的に実施され、その成果が他地域に展開されるよう、プロジェクトの自立的継続に向けた活動をプログラムとして実施している。
- ・本プログラムはまだソリューション創出フェーズを終了したプロジェクトがないため、支援終了後の自立的継続に向けて、参考になる先行事例が存在しない。このため、研究開発成果実装支援プログラムと「安全な暮らしをつくる新しい公／私空間の構築」研究開発領域から、高い評価を受けた6つのプロジェクト（熊PJ、金PJ、山野PJ、船曳PJ、仲PJ、友田PJ）に協力を得て、2021年5月24日に採択プロジェクトに向けたオンラインシンポジウムを開催し、社会実装にむけた有効なノウハウ等の共有をはかる場を設けた。（詳細は参考資料2参照）
- ・シンポジウムでは各プロジェクトの取り組み紹介の他、実装に向けた組織作りの進め方についてパネルディスカッションを行った。加えてウェブ会議システムZOOMのブレイクアウトルームの機能を活用し、採択プロジェクトの参画者が、登壇者の実装支援、公／私空間の研究代表者に対して直接質問を行う場を設けた。
- ・採択プロジェクトの参画者からの事後アンケートではシンポジウムの内容に「満足している」「やや満足している」合わせて85%を超えており非常に好評であった。
- ・今後も先行事例の共有や同様のテーマを扱うプロジェクト間の交流、社会課題解決に向けた組織作りなどの共通するテーマに基づく交流会などを開催し、ソリューションの他地域展開やプロジェクトの自立的継続に向けたノウハウ共有の場を提供してゆく。

(プログラムウェブサイト、パンフレット等)

- ・プログラムのウェブサイトは2019年4月から作成に入り、11月に、最初の採択課題が研究開始するタイミングで開設した。その後2021年に改修を行いながらプログラムやプロジェクトの概要情報を発信している。また、ウェブサイトではプロジェクトが実施するシンポジウムや研修会などの情報やメディア掲載情報も掲載し、成果の発信に努めている。
- ・プログラムの概要パンフレットについては、初年度の公募開始直後に公募要領を抜粋して作成したものを使用していたが、プログラムにおいて提案者に求めるものや、目指すべき成果などが伝わりづらいものであった。このため、公募要領の記載内容よりもプログラムの目指すこと

るをよりわかりやすく伝え、より良い提案を多く募集するため、事業概要パンフレットを作成している（2022年1月完成予定）。

- プロジェクトの概要については、プログラム概要パンフレットとは別途、紹介パンフレットを作成し、提案を考える方以外に向けた事業紹介のツールとして活用している。
- 立木プロジェクトと安元プロジェクト、島谷プロジェクトについては、RISTEXのメディア施策において記者説明会を開催し、RISTEXポータルへのインタビュー記事の掲載など、成果発信を強化した。

（プロジェクト間交流）

- RISTEXと「科学と社会」推進部は、単なるSTIの推進ではなく、また単なる社会的活動の推進だけでもない、両方の有機的連関による研究開発と社会実装の推進に、わが国ではもちろん国際的にも先駆的に取り組んできた。本プログラムにおいてもその実績をいかしつつ運営を行っている。ただ、SDGsの関連分野の豊かさに対応するべく採択した多くのプロジェクト間の連携については現在途上にある。
- このため現在、プロジェクト間の交流を積極的に進めるためのワークショップの開催をオンライン形式での実施も含め検討を進めている。

（オンライン会議・E-learningシステムの活用）

プログラム開始以降の2年間はコロナ禍にあって対面でのやりとりが困難を極めた。そのなかでも、オンラインでの会議やシンポジウム等でこれを補完し一定の成果をあげつつある。こうした手法は、一時的では無くアフターコロナ禍においても有効である。オンライン会議システムは、通常の会議のみならず、研究を遂行するにあたり開催される講習会・講演会の運営においても、人の移動を伴わず、時間や人的リソースを有効に使うことが可能となった。また、従来集合制において紙ベースで行われていた研修は、オンライン化に伴い、急速にE-learningシステムに移行した。このことは、受講可能な研修者数を従来に比べて飛躍的に増加させ、全国展開のための有力なツールとなった。これらをさらに洗練させることで、プログラム全体の成果としていくことも検討してゆく。

### 3. 目標達成に向けた進捗状況等（アウトプット・アウトカム）

- ・3年度目までに採択したプロジェクトの中から、SDGsの達成に向けた社会課題解決策の提示と他地域展開の方針について、いくつかの社会課題を例にプロジェクト活動の成果を下記に示す（各プロジェクトの概要については参考資料3参照）。

#### （インクルーシブ防災）

- ・立木プロジェクトは災害時に障がいのある人や高齢の方（災害時要援護者）に被害が集中することを防ぐため、福祉と防災を切れ目なく連結する「インクルーシブ防災」の取り組みの全国展開を目指すプロジェクトである。本プログラム採択以前から、立木教授は別府市における災害時要援護者の当事者、市民団体、事業者、地域住民、行政の5者協働による災害時の個別支援計画づくりに参画してきた。その活動を「同志社大学インクルーシブ防災研究センター」とあわせて「兵庫県インクルーシブ防災推進協議会」を設立することで兵庫県の全県規模に拡大し、相談支援専門員や介護支援専門員等の福祉専門職が、災害時要援護者の災害時の避難計画とその後の支援策をまとめた「災害時ケアプラン」を作成するための知識・実務を習得するための教育プログラムを構築した。教育プログラム作成の途上から本プログラムに採択され、取り組みの全国展開にむけ必要となるオンライン講習の教材や対面での研修実施のための体制作りなどを進めている。
- ・これらの実践を元にした提言により、2021年5月に、高齢者や障害者などの災害時要援護者に対する個別避難計画作成の努力義務化を盛り込んだ「災害対策基本法等の一部を改正する法律」が施行された。また、あわせて公開された避難行動要支援者のための新ガイドラインでは、別府市および兵庫県での取り組みがモデルケースとして掲載されている。
- ・インクルーシブ防災については、避難を判断するための被災リスク情報を個人や世帯単位でピンポイントに伝え、適時・適切な意思決定・行動を促す情報システムの構築と、地域の共助コミュニティ作りを両輪で進める小野プロジェクトでも取り組んでいる。専門職が中心となり平時から災害時要援護者をサポートする体制を作る立木プロジェクトの取り組みと、災害リスク、経験、防災教育の観点で共助コミュニティにおいて複合的に取り入れることで、持続的な地域防災力の強化をめざす小野プロジェクトの取り組みは相互に補完し合う事ができる活動であり、今後プロジェクト間での交流を、プログラムとしてサポートしてゆく。

#### （子供のメンタルヘルス）

- ・研究開発成果実装支援プログラムに続き本プログラムに採択された石川プロジェクトでは、研究開発成果実装支援プログラムで開発した小学生向けのメンタルヘルス予防教育プログラム（こころアップタイム）を基板に、幼稚園から中学校・高等学校までの幅広い年齢層に向けた新たな教育プログラムを開発することで、幼少期からの一貫した心のレジリエンスを身につけるための、メンタルヘルス予防プログラムの定着を目指している。
- ・教育プログラムの開発だけでなくその後のプログラムの全国展開に向けて、実際に授業を行う学校の現場や担任教員を支えるための研修による人材育成体制を構築し、研修受講者同士のネットワーク構築のための機会を設けることも始めている。プログラム終了後の事業継続を見据

え、社団法人を設立し、教育コミュニティにおいてプレゼンスを向上するための取り組みを継続している。

- ・シナリオ創出フェーズの**立花プロジェクト**では、子どもの自殺のハイリスク者である自殺企図者をケアし自殺再企図を防ぐための医療・保健・福祉・教育などが連携した地域介入プログラムの確立を目指している。成人領域で自殺予防に有効であることが科学的に実証されている介入プログラムの小児版を確立し、その効果を検証することで、子どもの自殺対策の在り方について道筋をさぐっている。プロジェクト開始当初から長野市・東京都の医療機関や精神保健福祉センターなど公的な機関との連携を持ってきたが、プログラムからの支援により長野県における子ども自殺防止のために「子どもがまんなか円卓会議」などを開催している市民団体との連携も生まれ、より包括的な課題解決の担い手との協働が始まっている。
- ・広く多くの子どもに対してメンタルヘルス予防プログラムの受講機会を設ける事を目指す石川プロジェクトと、特にハイリスクな子どもへの介入・ケアを目指す立花プロジェクトを並行して進めることで、プログラムとして子どもの心の健康に対してだれ一人取り残さない社会の創世に向けた活動を行ってゆく。

#### (働きがい・経済成長)

- ・日本の林業従事者の労働災害発生率は全産業平均の約 10 倍であり、その要因として、林業の現場のほとんどが既存の通信ネットワーク (3G/4G) 圏外の山間域であるため事故発生時の初期対応が他産業に比べ困難な事があげられる。シナリオ創出フェーズの**森部プロジェクト**では通信圏外を解消する策として、新たな低消費電力・遠距離通信である Geo-wave を用いた通信拠点を設置することで、林業などの山林資源利用現場における通信網構築を行っている。
- ・本巣市をはじめとする岐阜県西部山間部をモデル地域とし、森林環境教育や地域づくりに取り組みむ社団法人や森林組合、自治体や通信事業者と連携し、通信網の構築とあわせの「林業労働環境の安全向上」、「持続可能な森林管理による森林機能の回復」、「多様な産業分野における山林資源活用」に対するプロジェクトの取り組みの効果を検証している。
- ・モデル地域以外の地域へ取り組みの拡大にむけ、受益者がどの程度の費用負担ならば技術導入が可能か、ステークホルダーに対してのアンケート調査も同時に進めている。

#### (障がい者の教育・就労)

- ・運動機能障がい者は一般的なキーボード、マウス、リモコンなどの使用が困難であり、患者個別の症状に応じた補助器具や代替機器の提供が必要となる。個別対応が必要なためその価格も高価で、進行性の障害の場合はその変化に合わせて機器も変えてゆく必要があり、ICT 機器の利用に対して運動機能障がい者は就労や教育機会などに関して多くの困難を抱えている。**依田プロジェクト**では安価な市販品である距離カメラを利用して障がい者のジェスチャを認識し非接触非拘束で ICT 機器の操作に結びつける「ジェスチャインタフェース技術」を活用することにより、運動機能障がい者が ICT 機器を操作する困難の低減を目指して活動を行っている。
- ・運動機能障がい者の就労機会や教育の質の向上の包括的な実現に向けた地域支援モデルの構築を目指し、支援の担い手である当事者団体、作業療法士会、地域病院、就労支援企業、支援学

校、地域 NPO と連携・協力することで、ジェスチャインタフェース導入に必要な支援者の教育マニュアル作成や地域支援体制の構築を進めている。

- ・東京都作業療法士会と連携した作業療法士向けの講習会を実施予定など、ステークホルダーと着実な連携が始まっている。

(成果の他地域展開に向けたノウハウ共有)

- ・プログラムとして、プロジェクト終了後のソリューションの他地域展開に向け、体制作りのノウハウのプロジェクト間での共有を進めてゆく。
- ・石川プロジェクトの社団法人の設立による活動継続については、その運営方針などについてより長期の継続のための助言をするとともに、今後、同様の法人設立を検討する他のプロジェクトに向けその情報を適宜共有する場を設ける。
- ・プログラムの支援が終了した後の事業継続については、自主財源での継続を目指すための助言を支援期間中から行うとともに、JST 内外を問わず、切れ目無い支援が可能となる研究開発事業をプロジェクト側に紹介してゆく。
- ・各所掌の主務管庁や地方公共団体といかにして協力関係を深めていくかもプログラムの成果展開において重要となり、法制度改革が伴う場合には政策に関わるステークホルダーの理解も醸成する必要がある。立木プロジェクトにおける課題設定から課題解決の体制作り、法制度改革に向けたアプローチは、非常に有用なノウハウとして今後プログラムに参画する他のプロジェクトとの共有を図ってゆく。アウトリーチ活動の一環として主務管庁にアプローチし関係を構築することも検討し、取り組みを進めていきたい。

(沖縄県における研究開発支援事業の開始)

- ・本プログラムの活動の他に、自治体独自の SDGs の達成へ向けた共創的研究活動支援活動も始まっている。沖縄県においては、本プログラムを参考とした研究開発支援事業として「大学発 SDGs 社会課題解決型プロジェクト」を立ち上げ、令和 3 年度にパイロット版を開始している。「大学発 SDGs 社会課題解決型プロジェクト」は、沖縄の本土復帰 50 年の節目の年である令和 4 年からの開始される沖縄振興分野を包含する総合的な基本計画「新たな沖縄振興計画」における科学技術振興施策のひとつとして実施され、SDGs に関連する社会課題解決型の研究の推進を掲げている。プロジェクトの実施体制はステージ 1 シナリオ創出とステージ 2 ソリューション創出に分かれ、「共創支援・伴奏支援」や「人づくり」に重点を置くなど、SOLVE for SDGs プログラムと共通する点も多い。
- ・このような自治体による新たな取り組みが生まれていることも、本プログラムの効果の一つとしてとらえ、沖縄県の担当者とは緊密に連絡を取り合っていくとともに、その他都道府県等に向けても情報発信など進めてゆく。

## 4. RISTEX への提案等

SDGs はメディアでも頻繁に取り上げられるなどして、各種調査でも国民の認知度は大幅に上昇してきている。しかし、理解の度合いは未だ浅く、SDGs の本質である社会のトランスフォーメーションにつながるような行動変容には至っていない。その中で、STI による社会イノベーションをステークホルダーとの共創によって実現する、という特徴をもつ SOLVE for SDGs プログラムが、何が課題解決のために必要かを実例として社会に示すことができるように、プログラムの一層の充実を図っていききたい。

- STI による社会イノベーションの実現に向けては、既存の規制がネックになる場合がある。個々のプロジェクトの努力に委ねるだけではなく、センターとして組織的に、規制緩和や制度改革の提言を行うなどして、プロジェクト支援を行っていくべき。
- プログラム全体予算の枠と、年々積みあがる採択案件の資金需要との関係で、資金配分上の制約が生じている。結果的に、優れたプロジェクトでもシナリオからソリューションへのフェーズ移行は狭き門になっている。他の官・民の資金の活用等で解決できることが望ましく、制度上でも実質上でも、他の制度への接続や連携によるプロジェクト支援を検討頂きたい。
- 採択案件が積みあがっていくなかで、マネジメントチーム・メンバーの作業負荷も累積的に増大している。ハンズオン支援などの質を落とさないためにも、さまざまな工夫が必要であり、適正な採択件数、事務手続きの簡素化、運営の効率化などをめざす必要がある。報告書類等も圧縮し、ポイントを端的に簡潔にわかりやすく記載する様式に変更するなど、効率化を図っていくべき。

以上

戦略的創造研究推進事業（社会技術研究開発）  
SDGs の達成に向けた共創的研究開発プログラム  
(シナリオ創出フェーズ・ソリューション創出フェーズ)

中間評価用資料

(研究開発プログラム 活動報告書)

参考資料



## 研究開発課題事前評価における評価の視点

令和3年度公募要領より抜粋

### 第4章 募集・選考

#### 4.8 選考にあたっての主な視点

選考にあたっては、以下のようなポイントを重視しながら（「第2章 募集・選考にあたってのプログラム総括の考え方」、「第3章 研究開発プログラムの概要」参照）、及び社会的インパクトを総合的に検討した上で判断し、採択提案を決定します。（※提案書の作成にあたっては「第8章 提案公募 Q&A」（本プログラムの趣旨に沿った提案書の作成）も参照して下さい。）

#### <シナリオ創出フェーズ・ソリューション創出フェーズ共通>

- (1)提案された内容（課題、目標、研究開発計画等）は本プログラムの趣旨に合致し、解決すべき具体的な社会課題、2030年までに目指すべき姿（持続可能な社会）が明確であること
- (2)SDGsの17ゴール、169ターゲットとの関連が整理されていること
- (3)SDGsの「誰一人置き去りにしない」という理念に沿った包摂的な取組みであること
- (4)各ステークホルダー参画の上でKPI（効果測定のための分かりやすい指標）が設定・共有され、PDCAが考慮されていること
- (5)社会課題に取り組むにあたり、受益者を含むステークホルダーが参画する計画が提案されており、共創的な協働体制（研究代表者と協働実施者との連携を含む）が構築されていること
- (6)研究開発のフィールドとなる地域が明確であり、研究代表者と協働実施者とのこれまでの協働関係や、プロジェクトに関係する各ステークホルダーの現状が的確に分析されていること
- (7)研究代表者および協働実施者が、提案する研究開発を推進する上で十分な経験や明確な動機、熱意を持っており、共創的活動におけるガバナンスの主体として責任をもって研究開発を遂行できること
- (8)研究開発費の用途として、適切な資金計画が考慮されていること
- (9)プロジェクトの駆動力となるコーディネーターの具体的な取組みが計画されていること
- (10)プロジェクト終了後も成果の担い手ら（『社会課題に取り組む当事者の代表』等）が社会課題への取組みを継続する研究開発計画・体制になっていること

#### <シナリオ創出フェーズ>

- (1)SDGsの達成のビジョン（目指すべき姿）およびビジョン達成に向けた共創の重要性がステークホルダー間で認識・共有されていること
- (2)対象とする社会課題やその検討状況が示されていること
- (3)対話・協働を行うステークホルダーによるネットワークの構築と活動状況等が示されていること
- (4)社会課題の解決に向けた技術シーズ、解決のためのアプローチや手法のアイデアについての具体的なかつ有効な提案があること
- (5)可能性試験の実施計画が具体的であること
- (6)シナリオの創出とその先のソリューションの創出に向けて、具体的なマイルストーン等を考慮した研

究開発計画が立案されていること

<ソリューション創出フェーズ>

- (1)2030年までに実現すべきビジョンと、実現によって創造される価値、そのためのシナリオが明確で、ソリューションによる社会課題解決の筋道が論理的かつ現実的であること
- (2)活用する技術シーズ（科学技術の成果）が、課題解決の具体的な手段として適切で、期間中に実証試験を実施できる段階にあること
- (3)実証試験の実施計画が具体的であること（規模、参画者、実施場所等）
- (4)「コーディネーター」、「解決策を定着させる担い手」、および「他地域への展開の担い手」が（提案書様式6）事業構想（シナリオ）に明確にされており、研究開発計画および解決策の定着・他地域への展開の実現の筋書きに対して適切であること
- (5)ソリューションの創出に向けて、リスクヘッジ、マイルストーン等を考慮した研究開発計画が立案されていること
- (6)ソリューションの対象としてメリットを受ける人々が特定され、その効果が明確であるとともに、他地域等への展開可能性が具体的に示されていること

以下の点について、書類選考や面接選考で評価が並んだ際に、加点要素として考慮します。海外の機関等の連携等の記載については、「第8章 提案公募Q&A」の（海外機関との連携について）をご確認ください。若手や女性研究者については、該当がある場合は、様式1の所定欄に記載してください。

- ・プロジェクトの成果について海外の機関との連携等、国際的な活動の広がりが期待できること
- ・ダイバーシティの推進や人材育成等の観点から若手や女性の研究者・実施者が積極的に登用され、プロジェクト計画、運営において主要な役割を担うことが期待できること

2021 年 5 月 24 日実施

社会実装にむけたノウハウ等の共有にむけたオンラインシンポジウム

プロジェクト向け案内資料

# 社会実装に関するシンポジウム

## <概要>

### ■ 開催日程

2021年**5月24日**（月） **14:00**開始

第一部（セッション）：14:00～17:00

第二部（座談会）：17:00～18:00

※第二部はSOLVE for SDGsプログラム参加者が対象となります。

### ■ 趣旨・目的

社会課題解決にむけた研究開発成果の社会実装・普及に関し、RISTEX「公私空間領域」「実装支援PG」での好事例のプレゼンテーションとディスカッションにより、**社会実装にむけた有効なノウハウ等の共有**を図ることを目的とします。

### ■ 実施形式

#### 第一部：Zoomウェビナー

<https://zoom.us/j/94397981033?pwd=K09WWWNmWWIwTDgyanZnaIRLN2VFUT09>  
ミーティングID: 943 9798 1033 パスコード: 210524

#### 第二部：Zoomミーティング ブレイクアウトルーム

<https://zoom.us/j/94374909190?pwd=K3RTcEJOVGZmakJFdGpoTzkySFBwUT09>  
ミーティングID: 943 7490 9190 パスコード: 210524

※当日は予め登録したZoomアカウントでサインインしてご参加ください。

### ■ 登壇者等

#### 「研究開発成果実装支援プログラム」

（熊PJ、金PJ、山野PJ、船曳PJ）

#### 「安全な暮らしをつくる新しい公／私空間の構築」研究開発領域

（山田総括、仲PJ、友田PJ）

#### 「SDGsの達成に向けた共創的研究開発プログラム」

（関総括、川北総括補佐、奈良総括補佐）

### ■ 留意事項

Zoom表示名は【○○PJ】氏名（例【サイエンスPJ】科学太郎）のようにしてください。  
レコーディングをさせていただきます、予めご了承の程お願いいたします。



# プログラム

Opening (10min)	14:00～14:02	開会挨拶	小林センター長
	14:02～14:05	SOLVEプログラム総括からのメッセージ	関総括
	14:05～14:10	シンポジウムの趣旨・進行説明	奈良補佐
Session 1 (80min)	14:10～14:20	社会実装事例プレゼンテーション①	友田PJ
	14:20～14:30	社会実装事例プレゼンテーション②	金PJ
	14:30～14:40	社会実装事例プレゼンテーション③	山野PJ
	14:40～14:50	<質疑応答>	
	14:50～15:00	社会実装事例プレゼンテーション④	仲PJ
	15:00～15:10	社会実装事例プレゼンテーション⑤	熊PJ
	15:10～15:20	社会実装事例プレゼンテーション⑥	船曳PJ
	15:20～15:30	<質疑応答>	
Break (10min)	15:30～15:40	(休憩)	
Session 2 (70min)	15:40～15:55	公私空間領域総括から 定着支援制度の提案から実践にかけて	山田総括
	15:55～16:10	SOLVE総括補佐から発議	川北補佐
	16:10～16:50	パネルディスカッション	関総括
Closing (7min)	16:50～16:55	総評と今後に向けて	関総括
	16:55～16:57	閉会挨拶	荒川部長
Break (13min)	16:57～17:10	(休憩 & Zoomに移動)	
Networking (50min)	17:10～18:00	個別座談会	

# 第一部

## Session 1

### 社会実装事例プレゼンテーション

#### ■プレゼンテーション概要

各プレゼンターの先生方には、下記について発表頂く予定です。

##### ① PJ概要

(対象とした社会課題、基となる研究開発成果 等)

##### ② 実装までのプロセス

(実装に関する取り組み、成果、うまくいかなかったこと・残された課題、達成状況 等)

##### ③ 実装後の姿

(PJ終了後の展開、今後の計画 等)

#### ■質疑応答について

プレゼンテーション中にQ&Aに質問を入力願います(チャット、発言等の機能は使用できません)。いただいた質問の中から選択させて頂き、プレゼンターの先生方にお答えいただきます。

3プレゼンテーション毎に、質疑応答時間10分を設定しております。

# 第一部

## Session 2

### パネルディスカッション

#### ■テーマ(予定)

「『実装』というしくみづくり・組織づくりをどう進めるか」

#### ■登壇者(予定)

モデレーター 関総括

講演者 山田総括、川北総括補佐

パネリスト 友田先生、金先生、山野先生、仲先生、熊先生、船曳先生

## 第二部 Networking 個別座談会

### ■形式

第一部のウェビナーから退出頂き、下記のZoomミーティングにアクセス頂きます。  
<https://zoom.us/j/94374909190?pwd=K3RTcEJ0VGZmakJFdGpoTzkySFBwUT09>  
ミーティングID: 943 7490 9190      パスコード: 210524

下表の3ブレイクアウトルームを設定しております。  
事前の登録フォームでの希望を極力考慮してブレイクアウトルーム分け致します。  
入室いただくと予め設定された部屋へ自動的に移動しますので、各部屋のファシリテータの指示に従ってください。

	Room Key words	ご登壇 研究者	総括 総括補佐
<b>A</b>	<b>知財・成果等の民間連携</b> 等	・友田 先生 ・金 先生	関 総括
<b>B</b>	<b>担い手コミュニティ・人材育成研修</b> 等	・仲 先生 ・熊 先生	川北 総括補佐
<b>C</b>	<b>制度・ガイドライン化、全国NW構築</b> 等	・船曳 先生 ・山野 先生	奈良 総括補佐

※各ルームのキーワードを手掛かりに、第一部でプレゼンターの方と話しきれなかったこと、聴講者の皆様が質問されたいこと等を、ファシリテーターが入って議論を深めていきます。

※18時になったら、全員メインルームに戻って頂き、ご参加いただいたプロジェクトの皆様から数名ご感想をお聞かせ頂ければと思います。

## 友田 明美

福井大学 子どものこころの発達研究センター 教授

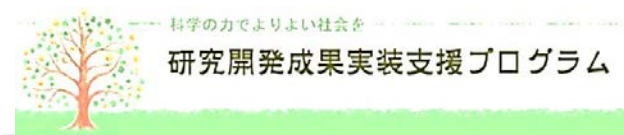
「養育者支援によって子どもの虐待を  
 低減するシステムの構築」



概要：「子ども虐待の発生メカニズム及び養育者支援に資するための科学的根拠」の研究を、現場でどう活用できるか、自治体職員と検討を進め「養育者を支援する研修・啓発資材」を開発。資材を用いた研修や啓発活動が定着することで、最終受益者である養育者を含めた市民が安心して安全な子育てができる地域づくりにつなげる。

実装：研究者以外が理解、使用できる科学的知見に基づく教材、啓発資材  
 大阪府内行政での定着、民間団体による全国普及

[https://www.jst.go.jp/ristex/pp/project/h30\\_1.html](https://www.jst.go.jp/ristex/pp/project/h30_1.html)



## 金 太一

東京大学脳神経外科

「医師の高度な画像診断を支援するプログラムの実装」



概要：それぞれ別であった膨大な医用画像データを三次元コンピュータグラフィックスとして統合可視化し、参考書などの知識情報と融合をすることで、モバイル型コンピュータで高度な医療画像診断の技能が習得できるシステムを社会実装し、医療および医療教育の質の向上を目指した。

実装：学内（工学部）、企業、病院等との連携により実装展開

<https://www.jst.go.jp/ristex/implementation/development/27kin.html>



## 仲 真紀子

立命館大学OIC総合研究機構教授  
 北海道大学名誉教授

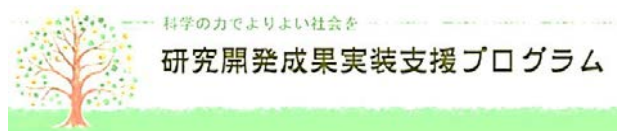


「多専門連携による司法面接の実施を促進する  
 研修プログラムの開発と実装」

概要：多機関連携による司法面接の実施に焦点を当てたプログラム開発、トレーナー育成研修プログラムの整備やトレーナー育成を実施。司法面接研修を安定的に提供できる体制の構築を目指し、ネットワークの構築、有料研修の試験的实施、事業形態の検討などを行い、継続的に研修を提供する事業形態を構築。

実装：国内で使用される司法面接プロトコルとして定着・普及トレーナーが主体的に運営する全国ネットワーク、立命館大学の研修事業

[https://www.jst.go.jp/ristex/pp/project/h30\\_2.html](https://www.jst.go.jp/ristex/pp/project/h30_2.html)



## 熊 仁美

特定非営利活動法人 A D D S 共同代表

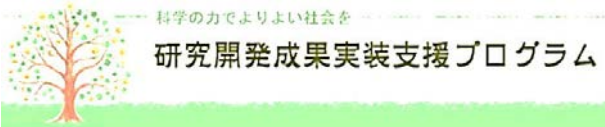


「エビデンスに基づいて保護者とともに取り組む  
 発達障害児の早期療育モデルの実装」

概要：国際的に効果が実証されている応用行動分析（ABA）を用いた早期療育プログラムを、ペアレントトレーニングによって保護者をエンパワーメントしていくシステムと組み合わせて、自治体の療育センターや民間児童発達支援事業所、教育やリハビリテーションの現場に実装し、その効果を評価。実装にあたって人材研修プログラムやカリキュラム設計に積極的にITを活用することで、支援の質の維持・向上を目指した。

実装：全国展開ネットワーク構築、当事者保護者の巻き込み、行政との連携

<https://www.jst.go.jp/ristex/implementation/development/28kuma.html>



## 船曳 康子

京都大学大学院 人間・環境学研究科

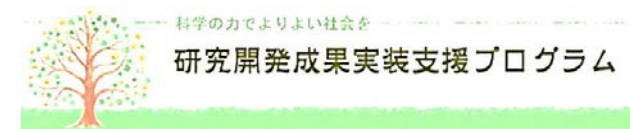
「発達障害者の特性別評価法（MSPA）の  
医療・教育・社会現場への普及と活用」



概要：発達特性の要支援度を多面的に示す評価法を用いて、ライフステージごとの評価支援マニュアルの策定、定期的な認定講習会による専門家の育成に取り組むとともに、本評価法の医療保険の認定を目指した。

実装：保険収載、認定講習会の自立的経営の確立

<https://www.jst.go.jp/ristex/implementation/development/26funabiki.html>



## 山野 則子

大阪府立大学

「エビデンスに基づく  
スクールソーシャルワーク事業モデルの社会実装」

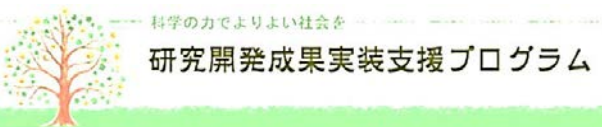


概要：エビデンスに基づいて作成したスクールソーシャルワーク事業の実施マニュアルをWebシステム化し、自治体に提案することを通して、支援を必要とする子どもや家庭に対してSSWerが効果的に関与できる体制を整備する。6地域への実装を足掛かりとし、関係者や日本社会福祉士養成校協会と連携しながら、学校を中心とした子ども・家庭の支援モデルを全国規模で展開していくことを目指す。

実装：シンポジウムやワークショップ開催によるネットワーク構築

<https://www.jst.go.jp/ristex/implementation/development/26yamano.html>

# 関連領域・プログラム総括・総括補佐者のご紹介



<https://www.jst.go.jp/ristex/implementation/>



プログラム総括

**富浦 梓**

東京工業大学 元監事



<https://www.jst.go.jp/ristex/pp/>



領域総括

**山田 肇**

東洋大学名誉教授

NPO法人情報通信政策フォーラム 理事長



<https://www.jst.go.jp/ristex/solve/index.html>



プログラム総括

**関 正雄**

明治大学 経営学部 特任教授

損害保険ジャパン株式会社 サステナビリティ推進部 シニアアドバイザー



プログラム総括補佐

**川北 秀人**

IIHOE[人と組織と地球のための国際研究所] 代表



プログラム総括補佐

**奈良 由美子**

放送大学 教養学部 教授

## プロジェクト概要

## 1. 立木プロジェクト

■令和元年度採択 ソリューション創出フェーズ

**福祉専門職と共に進める「誰一人取り残さない防災」の全国展開のための基盤技術の開発**

研究代表者：立木 茂雄（同志社大学 社会学部 教授）

協働実施者：村野 淳子（別府市 防災局 防災危機管理課 防災推進専門員）

**【概要】**

災害時に障がいのある人や高齢の人に被害が集中する根本原因は、平時と災害時の取り組みが分断され、平時の在宅サービスが、当事者の災害脆弱性を逆に高める状況を生んでいることにあり、この問題の解決のためには、福祉と防災を切れ目なく連結することが必須である。このシナリオに沿って2016年度より別府市で行われてきた取り組みは「別府モデル」と呼ばれており、その根幹は平時のサービスなどの利用計画を策定する相談支援専門員や介護支援専門員が、災害時の個別支援計画についてもプラン案を作成し、地域住民との協議の場で要配慮者と近隣住民をつなぐ役割を担うことにある。このモデルを全国展開するためには基盤となる技術の開発が必要である。

本プロジェクトでは、災害時ケアプランを作成できる福祉専門職を育成するための教育プロジェクトを構築した。構築した教育プロジェクトを継続的に発展・維持し、日本全国に横展開するための基盤となる組織である協議会を設置するなど事業モデル化を図り、また、制度化への取り組みとして、内閣府中央防災会議に「個別避難計画策定の努力義務化」を提言し、その内容が災害対策基本法等一部改正（令和3年5月公布・施行）に組み込まれた。今後、事業モデルの全国展開ならびに、海外展開も図ってゆく。

## 2. 小野プロジェクト

※シナリオ創出フェーズの2年間の支援終了後、令和3年度にソリューション創出フェーズに採択された

### ■令和元年度採択 シナリオ創出フェーズ

#### 最後の一人を救うコミュニティアラートシステムのモデル開発および実装

### ■令和3年度採択 ソリューション創出フェーズ

#### 包括的な災害リスクのプロアクティブアラートに基づくインクルーシブ防災の実現

研究代表者：小野 裕一（東北大学 災害科学国際研究所 教授）

協働実施者：橋本 尚志（株式会社富士通総研 行政情報化グループ グループ長）

#### 【概要】

災害時に行政が発表する避難指示は広範囲に及ぶ場合があり、人々が災害を自分事として捉えられず、実際の避難行動に結びつかないことが大きな問題となっている。そのため、個人や世帯単位でピンポイントに被災リスク情報を伝え、適時・適切な意思決定・行動を促す仕組みが地域の共助コミュニティの中に必要である。

シナリオ創出フェーズにおいては、ピンポイントアラートのプロトタイプを開発し、その有用性・ニーズの検証を行った。ソリューションフェーズでは、災害リスク、経験、防災教育の観点で共助コミュニティにおいて複合的に取り入れ、持続的な地域防災力の強化に資する包括的災害リスクアセスメント技術のパッケージ化を目指す。

具体的には、防災科学リビングラボの展開を通じて、地域特性や課題に適した防災活動を、共助コミュニティ活動において、平常時からの活用を促す仕組み、アクターの育成や連携の仕組みを構築する。

東北大学の有する東北地域の自治体や防災科学のネットワークに加えて、富士通グループのネットワークを活用、アプリ利用料、リビングラボ会費、リビングラボ事業を収入源とし、継続的に運営できる事業モデルを開発・検証する。

### 3. 石川プロジェクト

#### ■令和2年度採択 ソリューション創出フェーズ

#### 幼児から青少年までのレジリエンス向上を目指したプログラムと人材育成体制づくり

研究代表者：石川 信一（同志社大学 心理学部 教授）

協働実施者：岸田 広平（同志社大学研究開発推進機構 特別任用助教）

#### 【概要】

京都府は教育現場において教員の積極的な介入により、全国平均よりも多くのいじめを認知することができている。加えて、京都府はスクールカウンセラーなど、教育現場でのメンタルヘルスサービスが全国的にも早い段階から導入されており、いじめ認知後の対応にも注力されてきた。しかし、いじめの根本的な解決には、子どもの自己効力感を高めることによる予防的対策が不可欠であり、既存のメンタルヘルスサービスが充実した先進地域であるが故に、一歩進んだ、子どもを対象とした心のレジリエンスを身につけるための、メンタルヘルス予防プログラムの定着が求められている。

RISTEX 実装支援プログラムにおいて開発した小学生向けのメンタルヘルス予防教育プログラムでは、プログラム実施後に子ども達の自己効力感が向上することが実証されている。本プロジェクトでは、この教育プログラムを基盤に、幼稚園から中学校・高等学校までの幅広い年齢層に向けた新たな教育プログラムを開発する。また、タブレット端末が学習ツールとして有効な子どもに向けた、電子版プログラムの開発も並行して実施する。プログラムの定着に向けては、実施する学校や担任教員を支えるための研修による人材育成体制や、研修受講者同士のコミュニティ形成に向けた支援も行う。集団指導と個別指導の両観点から、「誰一人取り残さない」メンタルヘルス予防サービスの提供を目指す。

京都府における活動を足掛かりとして、滋賀県、兵庫県、福島県、東京都、宮崎県を対象に、各地域でタスクフォースを設置し、地域特性に応じた教育プログラムの導入体制の構築を進めている。

#### 4. 立花プロジェクト

##### ■令和2年度採択 シナリオ創出フェーズ

#### 地域の医療・保健・福祉・教育が連携して自殺ハイリスクの子どもを守る社会システムのシナリオ創出

研究代表者：立花 良之（国立研究開発法人国立成育医療研究センター こころの診療部 乳幼児メンタルヘルス診療科 診療部長）

協働実施者：河西 千秋（札幌医科大学 医学部 神経精神医学講座 教授）

##### 【概要】

東京都は全国の都道府県の中でも子どもの自殺数が非常に多い一方で、子どもの心のケアを行う医療機関は多いが、教育や児童福祉など関係機関との相互の連携体制が乏しく、その構築が課題である。一方、長野県における未成年の過去5年間の自殺死亡率は全国と比較して極めて高い水準にあるにもかかわらず長野市には同規模自治体に比べて児童精神科医療機関が少なく、子どもの心のケアを行うリソースが乏しい。

本プロジェクトにおいては、子どもの自殺を防ぐために、成人領域で自殺予防に有効であることが科学的に実証されている ACTION-J 介入プログラム（救急医療現場における自殺企図者に対し、正確な精神医学的評価、心理的危機介入、ケースマネジメントを行う自殺再企図防止の戦略研究 [Kawanishi et al., 2014]）を技術シーズとして用い、子どもの自殺のハイリスク者である自殺企図者をケアし自殺再企図を防ぐための医療・保健・福祉・教育などが連携した地域介入プログラム小児医療版 ACTION-J（ACTION-J for Pediatrics: ACTION-JP）を確立する。

長野市・東京都の医療機関や精神保健福祉センターなどで ACTION-JP を活用し、アセスメントとフォローアップの実施率、自殺再企図率、子どもの自殺予防に関わる人材の育成とその教育効果などから有効性を検証することと、ウィズコロナの社会環境における子どもの自殺対策の在り方についても検証したい。また、医療経済評価により、子ども自殺対策施策としての ACTION-JP の医療経済的な有効性についても検証する。

## 5. 森部プロジェクト

### ■令和2年度採択 シナリオ創出フェーズ

#### 低消費電力・遠距離通信プラットフォーム構築による安全安心な林業労働環境の創出と地域山林資源活用の可能性評価

研究代表者：森部 絢嗣（岐阜大学 C o デザ イン研究センター 准教授）

協働実施者：小池 達也（一般社団法人よだか総合研究所 理事）

#### 【概要】

日本の林業労災発生率 22.4/千人（2018年）で、全産業平均の約10倍であり、その要因としては、林業現場のほとんどは既存の通信ネットワーク（3G/4G）圏外の山間域（本プロジェクトの対象地域の岐阜県本巣市の3G/4G圏外面積率は約8割）のため事故発生時の初期対応が困難なことがあげられる。また、通信環境の脆弱性により、生産性向上についても、他産業に比べ困難な状況にある。今後、林業における労働環境改善や山林資源を活かした地方創生を促進するためには、山間域での実用的な通信技術の導入、サービス提供が強く求められている。

本プロジェクトでは、通信圏外を解消する策として、新たな低消費電力・遠距離通信である GEO-WAVE を用いた通信拠点を設置し、本巣市をはじめとする岐阜県西部山間部をモデル地域とし、林業などの山林資源利用現場における通信網構築の効果を検証する。その結果に基づき、本通信プラットフォームが目指す「林業労働環境の安全向上」、「持続可能な森林管理による森林機能の回復」、「多様な産業分野における山林資源活用」について、林業従事者をはじめとする多様なステークホルダーとワークショップなどでの対話を通じて、将来的な他地域への横展開も視野に入れ、①地域資源調査、②通信環境調査、③安全度調査、④システム開発、⑤評価を行った上で社会的便益の総和を増加させ得る、持続可能かつ汎用性の高いシナリオ（当該通信技術の導入支援と活用など）を作成する。



## 6. 依田プロジェクト

### ■令和2年度採択 ソリューション創出フェーズ

#### ジェスチャインタフェースを活用した運動機能障害者のための就労・教育支援モデルの構築および人材育成

研究代表者：依田 育士（産業技術総合研究所 主任研究員）

協働実施者：水野 勝広（国立精神・神経医療研究センター 部長）

#### 【概要】

運動機能障がい者は一般的なキーボード、マウス、リモコンなどの使用が困難であり、患者個別の症状に応じた補助器具や代替機器の提供が必要となる。個別対応が必要なためその価格も高価で、進行性の障害の場合はその変化に合わせて機器も変えてゆく必要があり、ICT 機器の利用に対して運動機能障がい者は就労や教育機会などに関して多くの困難を抱えている。本プロジェクトでは、安価な市販品である距離カメラを利用して障害者のジェスチャを認識し非接触非拘束で ICT 機器の操作に結びつける「ジェスチャインタフェース技術」を活用することにより、運動機能障がい者が ICT 機器を操作する困難を低減する。支援の担い手である当事者団体、作業療法士会、地域病院、就労支援企業、支援学校、地域NPOなどとの連携・協力により、ジェスチャインタフェース技術の地域実証や効果測定を実施することで、患者および支援者がその価値や有効性を確認しながら、利用者の特性に応じたユーザビリティなどの機能改良を進める。また、支援者の教育マニュアル作成や地域支援体制の構築を含めた一連の研究開発を実施する。これらにより、運動機能障がい者の就労機会や教育の質の向上の包括的な実現に向けた地域支援モデルを構築する。コロナ禍においても、テレビ会議システムとリモートデスクトップ機能を活用することで、研究代表者はつくば市にいながら北陸や九州に在住の運動機能障がいの当事者およびその支援者とともに、距離カメラの設定等システム導入を実施しており、遅滞なくプロジェクトを推進している。