

国際科学技術共同研究推進事業
地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム (SATREPS)

研究領域「持続可能な社会を支える防災・減災に関する研究」

研究課題名「気象災害に脆弱な人口密集地域のための数値天気

予報と防災情報提供システムのプロジェクト」

採択年度：令和3年（2021年）度/研究期間：5年/

相手国名：アルゼンチン

令和3（2021）年度実施報告書

国際共同研究期間^{*1}

2022年6月27日から2027年6月27日まで（予定）

JST側研究期間^{*2}

2021年6月1日から2027年3月31日まで

（正式契約移行日2022年4月1日）

*1 R/Dに基づいた協力期間（JICAナレッジサイト等参照）

*2 開始日=暫定契約開始日、終了日=JSTとの正式契約に定めた年度末

研究代表者：三好 建正

理化学研究所 開拓研究本部 主任研究員

I. 国際共同研究の内容 (公開)

1. 当初の研究計画に対する進捗状況

(1) 研究の主なスケジュール

研究題目・活動	2021年度 (10ヶ月)	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度 (12ヶ月)
1. 水文気象モニタリングシステムの開発【成果1】 1-1 気象・水文自動観測機器の設置・校正【活動1-1】 1-2 データベース開発【活動1-2】 1-3 ウェブ・スマホアプリ用API開発【活動1-3】 1-4 現業実装・リアルタイム運用【活動1-4】	現地情報の収集		観測装置導入	データベース	校正・試験、観測ネットワークの確立	安定したリアルタイム運用の確立
2. マルチセンサー解析雨量・ナウキャストの開発【成果2】 2-1 複数観測データからの解析雨量の開発【活動2-1】 2-2 データ同化を用いた補外予測に基づくナウキャストの開発【活動2-2】 2-3 機械学習に基づくナウキャストの開発【活動2-3】 2-4 ナウキャストのAPIの開発【活動2-4】 2-5 過去事例での検証、高度化【活動2-5】 2-6 現業実装、リアルタイム運用【活動2-6】		初期的な品質管理	プロトタイプ	オフライン試験・検証	初期的なマルチセンサープロダクト	現業システムの完成
3. ビッグデータ同化・数値天気予報システムの開発【成果3】 3.1 データ同化に用いる観測のリアルタイム取得・品質管理手法の開発【活動3-1】 3.2 高解像度モデルのリアルタイム予報システムの実装・高度化【活動3-2】 3.3 APIの開発【活動3-3】 3.4 現業実装、リアルタイム運用【活動3-4】		WRF-LETKFプロトタイプ	初期成果	WRF-LETKF, SCALE-LETKF比較	リアルタイム予報モデルの完成	現業システムの完成
4. 水文予測システムの開発【成果4】 4.1 降水予報と組み合わせたコルドバ広域水文モデルの実装と高度化【活動4-1】 4.2 APIの開発【活動4-2】 4.3 現業実装、リアルタイム運用【活動4-3】 4.4 都市スケール水文モデルの研究【活動4-4】		RRIモデルの利用訓練 SVP外水氾濫モデル設定	SVP初期実験 検証・調整	必要であればSan Roqueダム操作の導入	リアルタイムワークフローの完成	現業システムの完成
5. 防災情報提供システムの開発【成果5】 5.1 行政とのコデザインによるウェブポータル開発【活動5-1】 5.2 スマートフォンアプリの開発【活動5-2】 5.3 ウェブポータルとスマートフォンアプリのリリース【活動5-3】			ウェブポータルデザイン	スマートフォンアプリデザイン	インターフェースデザイン外注	伝達手段の確立
6. 地域社会との連携活動【成果6】 6.1 地域コミュニティに対するスマートフォンアプリの教育【活動6-1】 6.2 マルチメディア教材の製作【活動6-2】 6.3 地域コミュニティに対する防災減災教育【活動6-3】		日本の行政の実例に関する調査	教育行政との合意署名		スマートフォンアプリ講習会	地域での防災啓発活動の定着
7. 高度人材育成【成果7】 7.1 共同国際ワークショップの開催【活動7-1】 7.2 データ同化・数値予報に関する研修【活動7-2】 7.3 両国学生との共同研究【活動7-3】			地上気象観測装置導入			

(2) プロジェクト開始時の構想からの変更点(該当する場合)

該当無し

2. プロジェクト成果の達成状況とインパクト (公開)

(1) プロジェクト全体

本研究では、都市型豪雨洪水防災のための観測・予測・伝達・活用・行動のトータルパッケージを開発し、大都市域ブエノスアイレス及びコルドバを対象として社会実装する。本研究は当該年度に採択され、暫定研究期間であったため、本格開始に向けた詳細計画の策定を行った。新型コロナウイルス感染症流行の影響で現地への渡航が出来ない中、オンラインで相手国側と緊密に連携を図り、今後の活動内容や

調達機材について詳細を固めた。

2021年10月5日よりオンラインにて詳細計画策定調査が実施された。日本側は研究代表の三好を含め多くの課題参加者が会合に出席し、活発に議論を行った。10月26日には詳細計画策定調査が終了し、MMに署名がなされた。本格開始に向けてR/D、CRAの締結のための手続きを進め、2022年2月14日に理化学研究所とアルゼンチン気象局の間でCRAの締結が行われた。また、3月10日にはR/Dの締結が完了し、本格研究開始の運びとなった。



R/D 締結式（於アルゼンチン国立気象局）

(2) 研究題目1：「水文気象モニタリングシステムの開発」

リーダー：三好建正

①研究題目1の当初の計画（全体計画）に対する当該年度の成果の達成状況とインパクト
暫定期間である当該年度は、調達する水文気象モニタリング装置の詳細についてアルゼンチン側との協議を行った。機材の仕様や見込まれる効果について相手国側と協議を重ね、本プロジェクトで購入する機材の種別を決定した。当初の提案では地上設置型マイクロ波放射計の購入を検討していたが、費用対効果を考慮して本プロジェクトでの導入を見送った。購入する機材の設置場所については、アルゼンチン側が検討を行い、場所を決定した（下図）。以上のように、当初の計画通りに現地情報の収集が行われた。

地上気象観測装置の設置予定場所

コルドバ州



Cordoba Aero



Escuela de Aviación



Villa Dolores Aero



Rio Cuarto

ブエノスアイレス州



La Plata



Junin



Las Flores



9 de Julio

②研究題目 1 のカウンターパートへの技術移転の状況

当該年度は該当無し

③研究題目 1 の当初計画では想定されていなかった新たな展開

当該年度は該当無し

④研究題目 1 の研究のねらい（参考）

迅速な降水・洪水予測のために必要な水文気象モニタリング情報を取得する。

⑤研究題目 1 の研究実施方法（参考）

既存の SINARAME レーダ網や衛星データの活用に加え、気象計、河川モニタリング装置を本研究で独自展開する。現業観測ネットワークについて日本国気象庁の助言を得る。

(3) 研究題目 2 : 「マルチセンサー解析雨量・ナウキャストの開発」

リーダー：牛尾知雄・三好建正

①研究題目 2 の当初の計画（全体計画）に対する当該年度の成果の達成状況とインパクト

当該年度は本格開始後の研究の進め方について相手国側と協議を行った。また、既存の SINARAME レーダ網がどのようなレーダで構成されているかの情報を収集した。レーダはアルゼンチン製のもので、生データ及び NetCDF 形式のデータが利用可能であることを確認した。ナウキャストシステムに関しては、本プロジェクトではまずブエノスアイレス・コルドバの対象地域をカバーする 3 時間先までの予測システムを開発し、プロジェクト期間後に将来的に全国展開する方針とした。

②研究題目 2 のカウンターパートへの技術移転の状況

当該年度は該当無し

③研究題目 2 の当初計画では想定されていなかった新たな展開

当該年度は該当無し

④研究題目2の研究のねらい（参考）

迅速な降水・洪水予測のために必要な解析雨量・ノウキャストを作成する。

⑤研究題目2の研究実施方法（参考）

レーダ観測システムによって、観測されたレーダデータおよび衛星観測データを用いて、解析雨量データを作成する。地上観測レーダで観測されるレーダ反射因子や偏波観測量から、グラウンドクラッタ等による影響を軽減し、雨量(mm/h)に変換する。また、地上レーダの観測範囲外においては、GSMaP等の衛星による観測データを用いて、補間する。降水レーダ観測や衛星観測に基づく降水ノウキャストを開発する。さらに、深層学習手法を応用して精度向上を目指す。

(4) 研究題目3：「ビッグデータ同化・数値天気予報システムの開発」

リーダー：三好建正・富田浩文

①研究題目3の当初の計画（全体計画）に対する当該年度の成果の達成状況とインパクト

本プロジェクトで構築する予測システムの詳細についてアルゼンチン側と議論を行い、計画の策定を行った。理化学研究所で開発してきたSCALE-LETKFと、米国製でアルゼンチン側が現在用いているWRFの双方を用いて研究開発を行うこととした。本プロジェクトの対象領域で1時間ごとに更新する10時間先までの予報を行うことを成果目標とする。

なお、日本側でこれまで開発してきたSCALE-LETKFは、当該年度にはJST AIP加速課題「ビッグデータ同化とAIによるリアルタイム気象予測の新展開」（代表：三好建正）の下で、東京オリンピック・パラリンピックに合わせてリアルタイム予報実験を実施した。スーパーコンピュータ「富岳」の約9%を部分占有して延べヶ月にわたってリアルタイム予報実験を行うことに成功した。今後はこのシステムをアルゼンチン向けに移植し、本プロジェクトのシステム開発を行う。また、2022年度HPCI「富岳」一般課題に応募し、採択された（hp220081「マルチスケール極端気象予測を目指した「ビッグデータ同化」の研究」、代表：三好建正）。この計算機資源の一部を本プロジェクトの日本側の研究開発に充てる。

②研究題目3のカウンターパートへの技術移転の状況

当該年度は該当無し

③研究題目3の当初計画では想定されていなかった新たな展開

当該年度は該当無し

④研究題目3の研究のねらい（参考）

迅速な降水・洪水予測を目的とする。

⑤研究題目3の研究実施方法（参考）

世界的にも極めて突出した独創性・新規性を持つ「ビッグデータ同化」技術による数値天気予報の

普及型システムを開発する。降水予報の精度向上を目的として、降水レーダ観測の高解像度・高頻度同化に取り組む。また、降水の予測可能性やメカニズムの解明に向けた研究も行う。これまで日本で開発してきた領域大気モデル **SCALE** をアルゼンチンの対象地域向けに高度化することを目的とする。用いる計算機システムに合わせて、計算領域やその解像度の最適化、雲微物理・雲パラメタリゼーションのパラメータ最適化や、その自動推定手法の開発を行う。また、乱流・雲・陸面など予測モデルの素過程における計算手法の高度化・改良、大気モデルの力学コアの高度化を検討する。

(5) 研究題目 4：「水文予測システムの開発」

リーダー：牛山朋来・三好建正・富田浩文

①研究題目 4 の当初の計画（全体計画）に対する当該年度の成果の達成状況とインパクト

暫定期間である当該年度は、本格開始後に成果目標とするべき内容についての詳細を日本側・アルゼンチン側で議論し、計画の策定を行った。成果目標としては、コルドバにおける外水氾濫のリアルタイム予測システム構築を行うこととした。また、成果目標とはしないものの、コルドバ及びブエノスアイレスにおける内水氾濫について、研究を実施することとした。都市スケールのリアルタイム浸水予測は防災減災に大きく資すると考えられる。一方、都市域内水氾濫のリアルタイム予測システム構築に向けた研究開発には挑戦的な要素があり、直ちに社会実装する段階ではないことが理由である。

②研究題目 4 のカウンターパートへの技術移転の状況

当該年度は該当無し

③研究題目 4 の当初計画では想定されていなかった新たな展開

当該年度は該当無し

④研究題目 4 の研究のねらい（参考）

予測降水量を用いた洪水予測システムの構築を目的とする。

⑤研究題目 4 の研究実施方法（参考）

アルゼンチン **SVP** 地区において外水氾濫を引き起こすスキア川流域を対象に、降雨流出河道追跡・洪水氾濫を一体的に解析できる **RRI** モデルを用いて、河川流量・水位に対して再現性が高いモデルを構築する。そして、研究題目 3 にて開発する予測降水量を用いたリアルタイム洪水予測システムを構築する。さらに、**SVP** 地区と **SDD** 地区の都市域の内水氾濫についても、**RRI** モデルによる予測方法を調査する。

(6) 研究題目 5：「防災情報提供システムの開発」

リーダー：三好建正

①研究題目 5 の当初の計画（全体計画）に対する当該年度の成果の達成状況とインパクト

当該年度は暫定期間であり、詳細計画の策定を行った。スマートフォンアプリ・Web ポータルは、実際の利用者等をプロジェクトの中に積極的に巻き込みながらデザインを実施（コデザイン）し、作成する。アプリの外注についてはアルゼンチン側に経験があり、実現に問題がないことを確認した。また、当初提案では内水氾濫予測を基に、地域に設置したサイレンでの情報伝達を計画していたが、内水氾濫のリアルタイム予測を成果目標から外したため、本プロジェクトによるサイレンの設置も見送ることとした。

②研究題目 5 のカウンターパートへの技術移転の状況

当該年度は該当無し

③研究題目 5 の当初計画では想定されていなかった新たな展開

当該年度は該当無し

④研究題目 5 の研究のねらい（参考）

優れた予測があっても、実際に防災に繋げるには、情報伝達システムと、情報を活用して実際の避難行動を起こす社会が必要である。本研究では、危機管理当局や気象水文の専門家向けと、住民やエンドユーザ向けに分けて、伝達システム（Web ポータル及びスマートフォンアプリ）を開発する。

⑤研究題目 5 の研究実施方法（参考）

住民等のエンドユーザ向けには、スマートフォンアプリを開発し、得られた観測実況値や予測情報を目に見える形で配信する。最終的な情報アウトプットになり、ユーザの目に触れる部分になるため、ソフトウェアは見た目も重視して開発する。このほか、気象局や水文局、危機管理当局などの専門家向けに Web ポータルを開発し、専門的な情報を一カ所で確認できるような伝達システムを構築する。防災情報の提供方法について日本国気象庁の助言を得る。

(7) 研究題目 6 : 「地域社会との連携活動」

リーダー：三好建正

①研究題目 6 の当初の計画（全体計画）に対する当該年度の成果の達成状況とインパクト

当該年度は詳細計画の策定を行った。教育用の地上設置型気象観測装置の導入について、これまでのアルゼンチン側の実績と、本プロジェクトで実施する意義について議論を行った。学校に自動気象測器を設置することで防災減災に関する教育啓蒙に貢献し、本プロジェクトによる情報伝達の効果が高まると期待されるとの理解に至った。また、地域コミュニティに対する教育活動については、ワークショップ等を年二回以上実施することとした。

②研究題目 6 のカウンターパートへの技術移転の状況

当該年度は該当無し

③研究題目 6 の当初計画では想定されていなかった新たな展開

当該年度は該当無し

④研究題目6の研究のねらい（参考）

優れた予測があっても、実際に防災に繋げるには、情報伝達システムと、情報を活用して実際の避難行動を起こす社会が必要である。受けた情報をどのように活用するのか、地元コミュニティに向けた教育プログラムやパンフレット、動画コンテンツ等の教材作成を検討する。

⑤研究題目6の研究実施方法（参考）

地域コミュニティや地元危機管理局を含め、効果的な教育方法を検討し、実施する。また、コンテンツ等に関して日本国気象庁の助言を得る。

(8) 研究題目7：「高度人材育成」

リーダー：三好建正

①研究題目7の当初の計画（全体計画）に対する当該年度の成果の達成状況とインパクト

当該年度は詳細計画の策定を行った。全体会合については1, 3, 5年目にアルゼンチンで、2, 4年目に日本で実施することとした。1, 3, 5年目にアルゼンチンで実施予定の全体会合に合わせてトレーニングセッション等を実施することとし、2, 4年目も含めて年一回以上、実施することとした。日本側研究者のアルゼンチン駐在、およびアルゼンチン側研究者の日本への受け入れは、休暇期間等を考慮して年9人月以上と定めた。

②研究題目7のカウンターパートへの技術移転の状況

当該年度は該当無し

③研究題目7の当初計画では想定されていなかった新たな展開

当該年度は該当無し

④研究題目7の研究のねらい（参考）

専門家のレベルアップや新規養成を目的とする。

⑤研究題目7の研究実施方法（参考）

セミナーやワークショップ等を開催し、キャパシティビルディングを行う。

II. 今後のプロジェクトの進め方、および成果達成の見通し（公開）

本研究で目指す上位目標は、気象洪水防災の観測・予測・伝達・活用・行動のトータルパッケージを継続的に高度化し、地球規模に展開して、世界の人口密集地域の多くの命を救うことである。このために、本研究期間中に対象地域ブエノスアイレス及びコルドバでの運用を開始し、その後、これらの対象地域の豪雨洪水災害によるリスク低減を達成する。

今後は、策定された詳細計画に基づいて本格研究を開始する。まず、2022年6月27日～7月8日にアルゼンチンでキックオフ会合を開催し、日本側と相手国側の関係者が一堂に会する。プロジェクト全体の会合の他、研究題目毎の会合、対象地域であるブエノスアイレスとコルドバのサイトビジットを予定している。キックオフ会合の準備についてはアルゼンチン側各機関の尽力によって順調に進んでいる。

それに引き続いて、日本側研究者のアルゼンチンでの研究活動、アルゼンチン側研究者の日本側研究機関への受け入れを開始する。まず第一弾として、日本側研究者は7月から3ヶ月間、アルゼンチン気象局に滞在して数値天気予報システムの研究開発を行う。また、アルゼンチン側研究者は8月から3ヶ月間、ICHARMに滞在して水文予測モデルを学ぶ計画である。以降も相互に人材交流を継続する。

また、初年度は本プロジェクトで導入する機材の多くを調達する予定である。新型コロナウイルス感染症の流行状況や地政学的問題のプロジェクトへの影響には留意が必要だが、成果達成には大きく影響しないと考えている。具体的には、出入国に関する規制に関して、随時変更があるため注意を要するが、現段階では日本側、アルゼンチン側共に緩和の方向に進んでおり、状況は改善すると考えられる。また、物価の高騰や為替の変動については、調達機材や人的交流のコストに影響する可能性があり、精査を進めている。

III. 国際共同研究実施上の課題とそれを克服するための工夫、教訓など（公開）

(1) プロジェクト全体

当該年度は暫定期間であり、詳細計画の策定を行った。日本側、アルゼンチン側共に研究体制の確立が図られ、参画する研究者同士の意識共有が進められた。日本側は共同研究等で以前より繋がりのある研究者も多く、円滑な連携が図られている。アルゼンチン側も従前より相互に連携している機関が多く、意思疎通に問題は無いと考えている。本格研究開始後はさらに相互の意識共有を強化していくことが重要と考えている。

(2) 研究題目1：「水文気象モニタリングシステムの開発」

リーダー：三好建正

- ・本研究題目は本格開始前である。

(3) 研究題目2：「マルチセンサー解析雨量・ナウキャストの開発」

リーダー：牛尾知雄・三好建正

- ・本研究題目は本格開始前である。

(4) 研究題目 3 : 「ビッグデータ同化・数値天気予報システムの開発」

リーダー : 三好建正・富田浩文

・本研究題目は本格開始前である。

(5) 研究題目 4 : 「水文予測システムの開発」

リーダー : 牛山朋來・三好建正・富田浩文

・本研究題目は本格開始前である。

(6) 研究題目 5 : 「防災情報提供システムの開発」

リーダー : 三好建正

・本研究題目は本格開始前である。

(7) 研究題目 6 : 「地域社会との連携活動」

リーダー : 三好建正

・本研究題目は本格開始前である。

(8) 研究題目 7 : 「高度人材育成」

リーダー : 三好建正

・本研究題目は本格開始前である。

IV. 社会実装（研究成果の社会還元）（公開）

(1) 成果展開事例

今年度は本格実施前であるため、まだ事例はない。

(2) 社会実装に向けた取り組み

今年度は本格実施前であるため、本格開始後に取り組む計画である。

V. 日本のプレゼンスの向上（公開）

当該年度は本格実施前であるが、世界気象の日（3/23）に合わせて JICA の Facebook に記事を寄稿し、プロジェクトの周知を図った。プロジェクトの意義について解説すると共に、アルゼンチンの現状を伝える写真（下）を掲載した。

写真1：ブエノスアイレス市内の河川



写真2：2018年9月29日の洪水



以上

VI. 成果発表等

(1) 論文発表等【研究開始～現在の全期間】(公開)

① 原著論文(相手国側研究チームとの共著)

年度	著者名,論文名,掲載誌名,出版年,巻数,号数,はじめ～おわりのページ	DOIコード	国内誌/ 国際誌の別	発表済 /in press /acceptedの別	特記事項(分野トップレベル雑誌への掲載など、 特筆すべき論文の場合、ここに明記ください。)
2021					なし

論文数 0 件
 うち国内誌 0 件
 うち国際誌 0 件
 公開すべきでない論文 0 件

② 原著論文(上記①以外)

年度	著者名,論文名,掲載誌名,出版年,巻数,号数,はじめ～おわりのページ	DOIコード	国内誌/ 国際誌の別	発表済 /in press /acceptedの別	特記事項(分野トップレベル雑誌への掲載など、 特筆すべき論文の場合、ここに明記ください。)
2021					なし

論文数 0 件
 うち国内誌 0 件
 うち国際誌 0 件
 公開すべきでない論文 0 件

③その他の著作物(相手国側研究チームとの共著)(総説、書籍など)

年度	著者名,タイトル,掲載誌名,巻数,号数,頁,年	出版物の種類	発表済 /in press /acceptedの別	特記事項
2021				なし

著作物数 0 件
公開すべきでない著作物 0 件

④その他の著作物(上記③以外)(総説、書籍など)

年度	著者名,論文名,掲載誌名,出版年,巻数,号数,はじめ-おわりのページ	出版物の種類	発表済 /in press /acceptedの別	特記事項
2021				なし

著作物数 0 件
公開すべきでない著作物 0 件

⑤研修コースや開発されたマニュアル等

年度	研修コース概要(コース目的、対象、参加資格等)、研修実施数と修了者数	開発したテキスト・マニュアル類	特記事項
2021			なし

VI. 成果発表等

(2) 学会発表【研究開始～現在の全期間】(公開)

① 学会発表(相手国側研究チームと連名)(国際会議発表及び主要な国内学会発表)

年度	国内/ 国際の別	発表者(所属)、タイトル、学会名、場所、月日等	招待講演 /口頭発表 /ポスター発表の別
2021		なし	

招待講演 0 件
口頭発表 0 件
ポスター発表 0 件

② 学会発表(上記①以外)(国際会議発表及び主要な国内学会発表)

年度	国内/ 国際の別	発表者(所属)、タイトル、学会名、場所、月日等	招待講演 /口頭発表 /ポスター発表の別
2021		なし	

招待講演 0 件
口頭発表 0 件
ポスター発表 0 件

VI. 成果発表等

(3) 特許出願【研究開始～現在の全期間】(公開)

①国内出願

	出願番号	出願日	発明の名称	出願人	知的財産権の種類、出願国等	相手国側研究メンバーの共同発明者への参加の有無	登録番号 (未登録は空欄)	登録日 (未登録は空欄)	出願特許の状況	関連する論文のDOI	発明者	発明者所属機関	関連する外国出願※
No.1	なし												
No.2													
No.3													

国内特許出願数 0 件

公開すべきでない特許出願数 0 件

②外国出願

	出願番号	出願日	発明の名称	出願人	知的財産権の種類、出願国等	相手国側研究メンバーの共同発明者への参加の有無	登録番号 (未登録は空欄)	登録日 (未登録は空欄)	出願特許の状況	関連する論文のDOI	発明者	発明者所属機関	関連する国内出願※
No.1	なし												
No.2													
No.3													

外国特許出願数 0 件

公開すべきでない特許出願数 0 件

VI. 成果発表等

(4) 受賞等【研究開始～現在の全期間】(公開)

①受賞

年度	受賞日	賞の名称	業績名等 (「〇〇の開発」など)	受賞者	主催団体	プロジェクトとの関係 (選択)	特記事項
	2021年度	なし					

0件

②マスコミ(新聞・TV等)報道

年度	掲載日	掲載媒体名	タイトル/見出し等	掲載面	プロジェクトとの関係 (選択)	特記事項
	2021年度	なし				

0件

VI. 成果発表等

(5) ワークショップ・セミナー・シンポジウム・アウトリーチ等の活動【研究開始～現在の全期間】(公開)

① ワークショップ・セミナー・シンポジウム・アウトリーチ等

年度	開催日	名称	場所 (開催国)	参加人数 (相手国からの招聘者数)	公開/ 非公開の別	概要
	2021年度	なし				

0 件

② 合同調整委員会(JCC)開催記録(開催日、議題、出席人数、協議概要等)

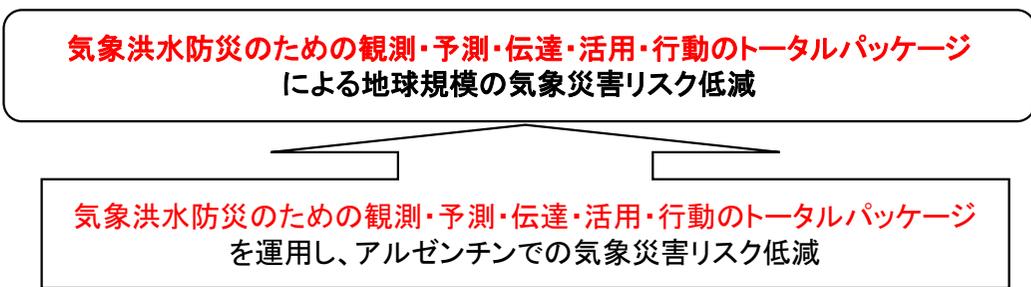
年度	開催日	議題	出席人数	概要
	2021年度	なし		

0 件

成果目標シート

研究課題名	気象災害に脆弱な人口密集地域のための数値天気予報と防災情報提供システムのプロジェクト
研究代表者名 (所属機関)	三好建正 (理化学研究所)
研究期間	R3採択(令和4年4月1日～令和9年3月31日)
相手国名／主要相手国研究機関	アルゼンチン／国立気象局、国立水文局、ブエノスアイレス大学、アルゼンチン東北大学、コルドバ大学、危機管理局(ブエノスアイレス)
関連するSDGs	(主)目標13 (関連)目標9、目標10

上位目標



プロジェクト目標

気象洪水防災のための観測・予測・伝達・活用・行動のトータルパッケージを開発、アルゼンチンの都市部(ブエノスアイレス・コルドバ)で社会実装

成果の波及効果

日本政府、社会、産業への貢献	・「超スマート社会」時代の気象防災イノベーション
科学技術の発展	・ビッグデータ同化技術の普及展開 ・レーダ・衛星観測に基づく降水量推定技術の発展 ・降水予測・水文予測技術の発展 ・避難行動に直結する情報伝達・活用技術
知財の獲得、国際標準化の推進、遺伝資源へのアクセス等	・気象防災のための観測・予測・伝達・活用・行動のトータルパッケージ
世界で活躍できる日本人人材の育成	・国際的に活躍可能な日本側の若手研究者の育成(国際共同開発におけるコミュニケーション交渉能力、国際会議での指導力、論文掲載など)
技術及び人的ネットワークの構築	・アルゼンチンと日本間の気象水文予測防災システムの共同開発ネットワーク
成果物(提言書、論文、プログラム、マニュアル、データなど)	・幅広く適用可能なポータブルな数値天気予報・データ同化システム ・観測に基づく降水量推定システム ・降水ナウキャストシステム ・水文予測システム ・情報提供システム(アプリ・Webポータル)

