

草の根技術協力事業 事業評価報告書

作成日：2024年4月15日

1. 案件の概要	
業務名称	地域コミュニティの安心と安全向上のための災害リスク理解に基づく防災力強化プロジェクト（草の根パートナー型）
対象国・地域	マレーシア国
受託者名 ※共同事業体の場合は全構成員名	国立大学法人東北大学災害科学国際研究所
カウンターパート	スランゴール州防災課（DMU）、市民防衛局（MCDF）、マレーシア工科大学
全体事業期間	2018年6月～2024年4月
2. 事業の背景と概要	
<p>自然災害、特に地滑りと洪水の被害が高まっているマレーシアにおいて、あらゆるレベルでの防災対策強化が必要となっていた。2015年には国家災害管理局（NaDMA）が設置されたが、防災法が未だに存在していないこともあり、州・郡・コミュニティレベルの自らの防災対策の強化が急務とされている。その中でも、地方の防災関連部局が災害リスクを過去の資料やデータに基づいて正確に把握し、その情報をコミュニティと共有することにより、災害リスクに対する共通の理解を構築することが重要である。その上で、災害リスク軽減のための自主的な防災活動を率先できる州・自治体とコミュニティリーダーの人材育成、また、地域住民主体で持続的に防災活動が行えるようになる体制を早急に確立する必要があるとの理解から、本案件は、1）住民の災害リスク理解、2）政府・自治体職員およびコミュニティリーダーの防災トレーナーとしての人材育成、3）住民主体の防災活動計画・実施を目的とした。</p>	
3. 事業評価報告	
(1) 妥当性	
<p>マレーシアでは洪水・地滑りの発生が増加しており、自然災害による将来リスクの軽減や住民による防災活動の必要性が高まっていた。また、プロジェクト対象地域があるスランゴール州は、マレーシアで経済活動が最も盛んな重点地域であり、近年増加している自然災害による地域住民への被害は、マレーシア全体の経済にも大きな影響を与えると予想された。さらに、スランゴール州にはマレーシア州政府の中で初めて防災課が設置され、防災対策を推進する基盤もできていた。しかしながら、住民の間には、防災という概念や自助・共助に関する理解が薄く、災害に関する活動は政府の役割という認識が根強くみられた。そのため、本案件では、公助に頼らず住民自らがイニシアティブをとり、州政府や市町村などの自治体と連携・協力しながら防災活動を実施することを目標とした。</p> <p>2020 - 2021年は新型コロナウイルス感染症の影響により、現地での活動実施が困難であったが、その間も現地調整員、スランゴール州防災課、マレーシア工科大学と共同でコミュニティ防災人材育成マニュアル作成を活動の中心に据え、オンライン等での意見交換・議論を積極的に実施した。そのため、感染症が落ち着いた後、すぐに対面にて人材育成トレ</p>	

ーニングを開始することができた。

本案件では、初めに専門家が州政府・自治体職員をトレーナーとして養成し、その後、彼らがトレーナーとしてコミュニティリーダーを防災トレーナーとして養成するといった段階的アプローチをとった。さらに、トレーナーとして養成されたコミュニティリーダーがコミュニティメンバーに直接、防災や災害リスクについて話をするワークショップを開催し、身近な形で防災について学ぶ機会を提供することができた。その際、女性リーダーも積極的に登用し、女性からの意見も集約するよう考慮した。また、緊急避難の際には、高齢者や障がい者など支援を必要とする方々もいることから、そのような方々を事前に把握しておく目的もあり、洪水対象地域にて避難訓練を実施した。

以上のことから、本事業実施の妥当性は非常に高いと評価する。

2) 整合性

外務省の各国の国別開発協力方針・事業展開計画において、対マレーシア 国別開発協力方針の重点目標2) 東アジア地域共通課題への対応の中に、「東アジア地域全体の利益の増進のために、ASEAN 連結性向上、海における法の支配の確保、**防災協力**、感染症対策等の東アジア地域共通の課題に対応するべく、**人材育成**、相互協力の推進強化を含め、これらの課題に関するマレーシアの取り組みに対する支援を行う。」とある。本案件はこの方針・計画に沿ったものであり、外務省が国別開発協力方針の重点目標とする特に「**防災協力**」「**人材育成**」の達成に貢献するものである。

また、2015年に仙台市で開催された国連世界防災会議により、187か国により「仙台防災枠組」が採択された。その中で推奨されている4つの優先行動の一つは、「災害リスクの理解」である。本案件では、第一段階として災害リスクを正しく理解するために、自治体が管理する災害データを利用して地滑りが起こる要因となる地盤の構造や、洪水の起こりやすいと考えられる地域を考慮した結果をリスク報告書にまとめ、州政府に提示した。その結果は、市町村などの自治体を通じて、コミュニティリーダーおよび住民にも伝えられた。本案件は、このような国際的枠組の防災推進方針に沿うものであり、さらに持続可能性を追求している点が持続可能な開発目標の理念とも合致する。

JICAが設定する課題別事業戦略「JICA グローバルアジェンダ」にある「防災・復興を通じた災害リスク削減」において、本案件の対象国は重点地域に属し、クラスター戦略「災害リスクの理解及びリスク管理のための防災推進体の体制確立」に資する事業であり、JICAの事業戦略にも合致している。

以上のことから、本事業の整合性は非常に高いと評価する。

(3) 有効性

2018年実施活動：キックオフワークショップ開催、災害データの収集と分析

2018年6月に本案件の目的や活動を政府機関、学術機関、NGOなど関係各所に説明するためにキックオフシンポジウムを開催した。シンポジウムには、約100名が参加し、日本から2名の東日本大震災の復興に深く関わった仙台市職員も参加し、経験を発表いただいた。その直後から、本案件で対象とするスランゴール州の詳細な対象地域選定を開始し、地滑りおよび洪水に脆弱な地域を2つずつ選定した。案件開始当初から、コミュニテ

ィリーダーを中心に対象地域の住民たちとの対話および彼らの参加を重視した点は後の活動に非常に有益だった。

2019年実施活動：災害データの収集と分析、災害リスク理解と軽減のための提言書作成、リスクコミュニケーションワークショップ開催

データ収集のために様々な政府機関を訪ね、データ共有のお願いやその重要性について議論する場を設けた。各機関は協力的ではあったが、データの管理がうまく行われていない機関などもあり、必要なデータが揃わず、入手するのに時間を要した。しかしながら、データ収集に際してもスランゴール州防災課が各機関に連絡をとり、事前に協力を要請していただけたことがその後のデータ収集プロセスが比較的スムーズにいった要因であった。こうしてデータをもとに地滑りと洪水のリスクを可視化するために、「リスク報告書」を作成し、州政府・自治体などに共有した。その結果、州政府は防災対策立案のためには、災害データが不可欠であることを認識し、議会においてもその点を強化することを明言した。その後、「リスク報告書」をもとに、各地域の災害リスクを自治体およびコミュニティリーダーに共有するために、各地域で「リスクコミュニケーションワークショップ」を開催した。

2020 - 2021年実施予定活動：人材育成（政府・自治体職員、コミュニティリーダー）、防災意識啓発プログラム、本邦研修実施

2020 - 2021年は新型コロナウイルスの影響により、対面等で行う予定であった人材育成、ワークショップ、本邦研修などの活動を一時中断せざるを得なかった。その間、人材育成用のガイドブックなどの作成を行った。スランゴール州防災課、マレーシア工科大学、市民防衛局などのカウンターパートがオンラインを活用し、定期的に協議を行いながらガイドブックを完成させた。英語とマレーシア語に翻訳され、住民にもわかりやすいガイドブック作成がかなったと考えている。2021年後半は、2022年に実施予定にしていた人材育成トレーニングの実施計画・準備を各機関と調整を行った。

2022年実施活動：（感染症の状況が落ち着いた後、2020 - 2021年に予定していた活動を実施）人材育成（政府・自治体職員、コミュニティリーダー）、防災意識啓発プログラム
まずは、専門家が政府・自治体職員へ防災トレーナーとなるための研修を実施し、30名のマスタートレーナーが育成された。その後、彼らがコミュニティリーダーへ研修を実施し、80名のコミュニティトレーナーが育成された彼らはスランゴール州、マレーシア工科大学、東北大学災害科学国際研究所から本案件（SeDARプロジェクト）の防災トレーナーとして認定を受け、本案件に関する活動に幅広く活躍した。こうして養成された防災トレーナーが各地域で、防災に関するコミュニティワークショップを開催し、住民へ災害リスクや防災について講演した。養成されたトレーナーがその直後、すぐにワークショップ等で役割を与えられ、貢献することができるプログラミングを行っていたことは彼らのモチベーションを高めるうえで、非常に有効であった。

2023年実施活動：住民主体の防災活動計画・実施

まずは、日本からコミュニティ防災専門家を交えて各対象地域で防災活動企画ワークショップを開催し、どのような防災活動を実施するかについて意見交換を行った。最終的に、住民が選んだ活動は以下のとおりである。

1. Ulu Klang（地滑り）：防災リソースセンター設置、災害対応研修実施

2. Batu 14 (地滑り) : 学校にて防災ワークショップ開催、ポスター作成、地滑りに関してコミュニティ向け講演実施
3. Sg. Serai (洪水) : 早期警報システム解説のためのマグネットとポスター作成、避難所確認のためのマップ作成、避難経路確認ドリル実施、ごみ拾い活動実施
4. Kapar (洪水) : 早期警報システム解説のためのマグネットとポスター作成、避難所確認のためのマップ作成、避難経路確認ドリル実施

各地域によって実施した防災活動は異なるが、達成度や結果に大きな違いはなかった。それぞれの地域が、対象とする災害に見合った活動を選び、実施できたと考えている。以上のことから、本事業の有効性は非常に高いと評価する。

(4) インパクト

Ulu Kelang で実施したコミュニティワークショップに参加した 49 名にワークショップ後にアンケートに回答いただいたところ、80%がワークショップ後、コミュニティ防災についてよく理解できたと回答し、20%がある程度理解できたと回答し、理解できなかったと回答した人はいなかった。また、高校で実施した防災ワークショップ後に 246 名の学生にアンケート調査を行った際、85%がワークショップ後に防災について「よく理解できた」もしくは「理解できた」と回答したが、ワークショップ前は 32%だった。コミュニティや高校でのワークショップ実施後、彼らの防災に関する知識や理解が格段に上がっていることから、こうした活動が有意義であったといえる。

また、Sg. Serai (洪水) では、洪水の原因がごみの廃棄等にも原因があるとコミュニティメンバー自身が指摘し、防災活動の一つに子供たちも参加するごみ拾いを企画した。本案件を通じて、彼らが災害とごみ問題の関連性についても関心をもち、環境にも配慮できる教育が必要であると指摘したことは、将来防災をより幅広い問題としてとらえ包括的な解決方法についてコミュニティを巻き込んで模索するうえで、大変重要であったと考える。

Kapar と Sg. Serai で実施した避難所確認訓練の際に、障がい者や高齢者にとって避難が困難であることを住民が認識し、今後、避難が必要な際に支援の必要な家族をサポートできるように、どの家族にどのような支援が必要かを理解するための個別サポートシートを作成するという提案が住民から上がった。これを受けて、コミュニティリーダーは早速、そのような家族から情報をえて資料をまとめることになった。以上のことから、本事業のインパクトは非常に高いと評価する。

(5) 効率性

新型コロナウイルス感染症による活動中止を除いては、ほぼ順調に活動が進んでいた。感染症の影響により、2020 - 2021 年には活動を制限せざるを得ず、特に対面で実施していたワークショップなどはすべて中止となった。しかしながら、この間は人材育成のためのガイドブック作成に必要な十分な調査・オンラインでの議論・執筆活動を実施することができた。新型コロナウイルス感染症が落ち着いた 2022 年 4 月から人材育成活動を開始し、2023

年後半から住民主体の防災活動を開始した。予定では防災活動を1年かけて実施する予定であったが、コロナ後は約半年しか防災活動に時間を割くことができず、当初の約半分の期間で実施せざるを得なかった。しかしながら、4つの地域で非常に充実した活動ができ、多くの成果を出すことができた。

予算で大幅な変更があったのは、新型コロナの影響により事業期間を延長したため、現地調整員の人件費が当初より長期間必要となり、そちらの経費を捻出するために、新型コロナの影響で実施できなかった本邦研修の予算を人件費に充てる措置をとった点である。新型コロナの時期も現地調査員が政府・自治体職員やコミュニティリーダーとオンラインを活用し、定期的に打ち合わせを実施し、適宜コミュニケーションをとってくれたことが功を奏し、感染症が落ち着いた後、すぐに活動を再開することができたことはその後の活動を円滑に遂行するために、非常に重要であった。本案件にご参加・ご協力いただいた政府・自治体職員の方々は、本邦研修に参加し、日本の防災について学ぶ機会を大変楽しみにされていただけに、実施することができなかったことは、非常に残念であり、心残りである。

以上のことから、本事業の効率性は高いと評価する。

(6) 持続性

本案件は、スランゴール州の対象地域において、災害リスク理解に基づき、コミュニティ主体の防災体制が確立されることを最終目標としていた。そのため、持続性を確保するために、州および自治体職員・コミュニティ全体が災害リスクや防災に関する知識を高め、彼らが主体となって防災活動を実施できるような体制を整えることに重点を置いた。人材育成の段階で、州政府・自治体職員をマスタートレーナーとして養成し(30名)、次に彼らがコミュニティリーダーをトレーナーとして養成する(80名)2段階方式を採用し、その後、養成されたトレーナー自身がコミュニティメンバーにワークショップを開催することで、住民に受けられやすい形で地元のリーダーから直接防災について学べる機会をつくった。トレーナー達も研修で得た知識をすぐに有効活用することができ、トレーナーとしての自覚が備わっていった。

当初は、スランゴール州と市民防衛局が主にプロジェクトパートナーとして参加していたが、持続的な防災実施体制確立を見据え、彼らに加え、自然資源・環境持続省地質局(JMG)やエネルギー移転・水変換省灌漑・排水局(JPS)などにも協力を要請し、案件の目的や活動に賛同いただき、様々な活動に講師などとして協力いただいた。そのため、彼らもそれぞれの対象地域のコミュニティリーダー達と良好な関係を築いてきたことから、案件終了後も各地域の防災活動へご協力いただけることとなっている。

4つの対象地域における防災活動内容は(3)有効性で述べたところではあるが、Ulu Klang で始めたリソースセンターでは、住民ボランティアがセンターの運営にあたり、いつでも訪問者を受け入れる体制ができている。センターでは、定期的に地元大学、地質や洪水などを担当する政府機関、NGOなどから講師を招き、定期的に防災に関するセミナーを開催する予定である。さらに、洪水対象地域のSg. Serai とKaparの両地域は、本案件で実施した避難訓練などを行った経験がこれまでなかった。今後、自治体とコミュニティが連携して定期的に訓練を実施するために、本案件では避難訓練マニュアルビデ

オも作成した。Batu14 では、高校にて防災教育を実施した。時間と学校側のスケジュールの都合で、全生徒を網羅することができなかったが、今回の防災教育で講師と務めた自治体やコミュニティリーダーは防災教育に非常に熱心で、今後も生徒たちに防災教育を実施することに積極的である。また、高校の校長先生も防災に関心が高く、今後も防災教育を継続したいとの申し出があったため、本案件で育成したトレーナーが再度、防災教育に携われる良い機会が与えられ、持続的な防災教育にも貢献できる。

以上のことから、本事業の持続性は非常に高いと評価する。

(7) 市民参加の観点での評価

当初の予定では、本案件に参加いただいているスランゴール州防災課、自治体職員、コミュニティリーダーを対象に本邦研修を実施する予定にしていたが、新型コロナウイルス感染症の影響により、中止せざるを得なかった。実施できていれば、彼らには東北地方の被災地を訪問していただき、東日本大震災を経験した自治体職員、コミュニティリーダー、ボランティア、防災士の方々と意見交換を実施し、彼らの経験・教訓や、様々な日本のコミュニティ防災を体験いただく機会を提供できたであろうし、また、東北の方々にもこのような活動について知っていただける貴重な機会となったであろうと推察できる。新型コロナウイルス感染症の影響というやむを得ない状況であったとはいえ、実施できなかったことは心残りである。

本案件に関しては、2019年に仙台市国際センターにて開催された世界防災フォーラムのセッション「分野・部門横断的アプローチによる災害に強い社会づくり～仙台防災枠組の目標達成に向けた取り組み」にて本案件について紹介・発表を行った。さらに、2023年の世界防災フォーラムの関連イベント「Bosai Week」にて本案件紹介講演を動画配信した。また、JICA マレーシア事務所からの依頼でマレーシア日本人会 Newsletter にも本案件について寄稿した。2024年3月9日に仙台市国際センターにて開催された「仙台防災未来フォーラム」において、セッション「東北から世界へ！世界の多様な防災意識・コミュニティ防災を学び合う～次世代を交えて～」において本案件を紹介し、パネルディスカッションにてこれまでの経験や学びなどに関する意見交換に参加した。

また、2021年2月18日には、JICA 草の根技術協力事業 制度説明会～制度の基本的理解、事例紹介による事業提案イメージの把握～に参加し、本案件の事例紹介を行った。

4. 今後活かすためのグッドプラクティス・教訓・提言等

①事業実施の意義を具体的に伝えられるエピソード：2023年10月に本案件の活動結果を関係者や他州の防災課職員に共有し、スランゴール州に本案件の継続を担保するためのハンドオーバーを目的としたシンポジウムを開催した。その際に、スランゴール州から、州政府が本案件と同じ防災活動を州内の他地域でも実施するために初めて防災活動に特化した予算をつける予定であることが発表された。さらに、その後の州議会で知事が本案件について非常に有意義であったと評価し、この活動を広めるために2024年度州政府予算に、防災予算を含めることを正式に発表した。本案件が防災活動のモデルとなり、その成果が認められたことが証明されたと考えている。

また、洪水が対象の Kapar にて避難所の場所を示した地図と早期警報に関する情報をまとめたマグネットを配布した際に、これまで積極的に防災活動に参加・貢献して下さったコミュニティリーダーの一人が、次はぜひ地震について学びたいと申し出てくれた。マレーシアでは地震の発生は非常に希であるが、世界各地への移動が自由となった現代では、海外で地震に遭う機会が少なくない。そのような時のためにも、住民に地震についても今後は紹介したいし、遭遇した場合はいかに自分の身を守るべきか彼らに知ってほしいとのリクエストがあった。本案件が始まった当初は、防災活動にコミュニティリーダーや住民が参加することにさえ懐疑的であった彼らが、今では積極的に様々な災害について学びたいと申し出てくれるまでになることは全く想像すらできなかった。本案件の防災活動により、自分たちが何かをすることで命や財産を守ることができるというメッセージが確実に伝わったことの証であると考えている。

②他団体等に共有したいグッドプラクティス、教訓：最初は州政府・自治体の職員の防災に関する知識も限定的であり、コミュニティリーダー達にも防災を自分たちが主導する、もしくは参加するといった考えは全く見られなかった。しかしながら、コミュニティリーダーをトレーナーとして育成し、その後に、コミュニティに防災について話をする役割を与えると、モチベーションの向上につながった。知識を身に着けても実際に使う機会がなければ、無駄になることもあるかもしれないが、直後にそれらを活かせる機会をつくると彼らにとってもさらに知識を深める良い機会になったと考える。案件内で、いかに彼らが参加できるプログラムを準備するかは重要な点であると思う。本案件は延長を含め、5年という期間を費やしたが、防災は決して短時間では根付かないものであり、時間と労力をかけてじっくりと自治体やコミュニティと向き合うこと、さらに、多くの政府関連機関や学術にも講演などを折に触れてお願いし、彼らとも連携して防災力を高めるという目標に向けて活動できたことは、大変有意義であった。

③今後に向けた提言：本案件実施期間の5年間、JICA 東北センターのご担当者の方々、JICA マレーシア事務所の方々から継続的に大変大きなご支援をいただき、心から感謝を申し上げたい。常に必要なご助言やご支援を迅速にいただき、活動が滞ることなく実施できた。期間延長の際も大変な作業が必要だったにもかかわらず、ご支援いただいたおかげで、本案件を最後まで継続することができた。特に、今後改善をお願いしたい点などは思いつかない。しいて申し上げるならば、双方で事務作業が非常に多いように思えるので、もし簡略化できることがあればご検討いただければと思う。本案件終了後も、もしマレーシアでの防災活動等に協力・貢献できることがあれば、今回の経験を踏まえ、引き続き協力させていただきたいと考えている。

※A4 サイズ 5 枚を目途に簡潔にまとめてください。