

草の根技術協力事業 事業評価報告書

作成日：2024 年 2 月 20 日

1. 案件の概要	
業務名称	モンゴル・ホブド県における地球環境変動に伴う大規模自然災害への防災啓発プロジェクト
対象国・地域	モンゴル国
受託者名	国立大学法人東海国立大学機構（名古屋大学）
カウンターパート	ホブド非常事態局、モンゴル国立大学
全体事業期間	2017 年 10 月 ～ 2024 年 3 月
2. 事業の背景と概要	
モンゴルは 1990 年に社会主義から民主主義・市場経済へ移行し、防災体制の再構築が求められた。都市化・人口集中や、近年の地球環境の変動に伴い、地震・洪水・寒雪害等の被害の深刻化も懸念されている。特にホブド県を中心とするモンゴルの西部地域は、大規模自然災害のリスクが非常に高いと認識され、災害や防災に関する正しい知識を理解し、住民自らが防災行動をとれるようにすることが重要課題であり、ホブド非常事態局と地方自治体および大学等が連携した防災教育の効果的な推進が求められていた。 こうした現状を踏まえ、本事業では、ノウハウを伝えるいわゆる訓練型のみの防災教育とは異なり、「地球環境変動とは何か」「防災・減災のために何をすべきか」を丁寧に解説するところから開始し、住民に我がこととして納得してもらうために、住民参画型の防災の仕組み作りを実施した。地域リーダーや住民に向けたワークショップや防災まちあるきなどを通してファシリテーション教育を実施し、地域リーダーが住民へ防災教育を実施する際に活用できる専門家による解説型映像コンテンツの作成や、ハザードマップの作成を行った。また、子どもたちへの防災啓発活動として、防災カルタの共創を実施した。このような活動はひとつの組織だけではできないため、様々な活動を実際に行う中で、ホブド非常事態局と県・市・学校などが、これまでは行われることのなかった連携を深め、今後も継続できる体制を構築することに成功した（写真 1）。	
3. 事業評価報告	
(1) 妥当性	
モンゴルは国連の仙台行動枠組みに準拠して、2017 年には防災法を改正してモンゴル非常事態庁（NEMA）を中心とした防災体制の充実を図り、小学校から大学まで防災教育を義務化した。また毎年 3 月に全国一斉の防災訓練を開始して防災力向上を目指している。しかし、依然としてトップダウン型の公助が中心で、市民主導の自助や共助については十分な経験がなく、防災教育の教材も不足している。 そこで本事業はキーパーソンとなる地域リーダーに対してファシリテーションを行い、彼ら主導の防災啓発活動を実施し、市民に地域防災への参画を促す取り組みを行った（写真 2）。また防災啓発を支援する様々なツール（カルタ、映像コンテンツ、ハザードマップ等）を市民（子どもたちを含む）の協力を得て進めた。こうした取り組みはモンゴル国の防災計画において必要とされつつ、その進め方がわからないという状況を改善するものであり、モンゴル非常事態庁（NEMA）もこれに期待して組織をあげて全面的に協力	

した。

またホブド市民にとっては、地震・洪水・寒雪害や火災等への危機感・不安感があるなかで、安全・安心の向上への期待が大きいことが住民意識調査で明らかになった。また近年、市内で洪水が多発していることで対策へのニーズも高まっていた。本事業の取り組みはこうしたニーズに合致するものだった。

住民主導の防災は、「ひとりも取り残さない」活動として意義があった。市町村レベル（ソム）の長への協力依頼、地区（バグ）長へのファシリテーション指導、市民との意見交換会を経て、本事業後半においてはソム主催の防災ワークショップが開かれ、バグ長がファシリテーションを行い、防災キャンペーンが実施されるようになった。

防災教育の映像コンテンツは、専門家が一般市民に対して語る機会が多くないモンゴルにおいて、地域社会の住民が最新の科学的知見に触れる機会を提供した（写真3）。

さらに、モンゴルではなじみの薄いハザードマップ作成は、その有効性を防災担当者と市民へ伝える絶好の機会となった（写真4）。

子ども向け防災教育としては、ホブド市内の全学校の生徒が応募した力作を採用して、ホブド版防災カルタを作成した（写真5）。地域の自然や災害伝承もカルタに収録して郷土に対する思いを共有し、さらに日本文化への興味も高めることにつながった。

（2）整合性

住民主導の防災ワークショップや子どもたちとの防災カルタの共創は、まさに JICA グローバル・ジェンダの「一人ひとり生き生きと輝く」ための活動である。日頃防災に関心の薄い一般市民や子どもたちに、防災を「我がこと」として捉えてもらい、自助・共助の意欲を持ってもらうための取り組みだった。

本事業と関連する防災プロジェクトには、「ウランバートル市地震防災能力向上プロジェクト（2012～2013）」、「モンゴル地震防災能力向上プロジェクト（2016～2020）」等がある。これらはモンゴル国および首都の地震ハザードを明らかにして、建物の耐震性性能を評価し、都市の耐震化を推し進めるためのものであり、地方防災計画の作成も支援した。また、2022～2026年には「地震防災能力向上プロジェクトフェーズ2」が始まり、防災教育にも力を入れ、防災教育ガイドラインの作成も行っている。本事業はこうした取り組みを補うものとして、主に地方における防災能力向上の仕組み作りを目指した。

本事業は全ての国民が防災・減災を叶えるために、いわば自然との共生の知恵を考えるものであり、自然破壊等の環境問題や貧困層やエスニシティの問題に抵触することはない。また、民族に関係なく参加できる包摂性を有した。モンゴルでは女性の社会進出が進み、教員に占める女性比率は非常に高く8割が女性、モンゴル非常事態庁（NEMA）の国際連携局長と防災局長も女性である。市民防災と教育は生活に直結するため、女兒や女性の活躍の機会を増やす取り組みになり得るものであった。

（3）有効性

モンゴルにおける防災を考えるにあたって、遊牧地域と都市部（ホブド市）とでは社会的諸条件が大きく異なる。本事業では、ホブド市街と周辺遊牧地域とに分け、両地域の現状の把握に努め、県内の全地域のソム長や、訪問した地域の行政担当者や住民と対話を重

ねて防災啓発事業の有効性を高めた（写真 6）。

COVID-19 で活動が制限された期間にも、バグ長やソーシャルワーカーらとオンラインにより複数回議論を重ねた。これにより彼らは、ホブドの子どもたちの生活リスクを整理し、2022 年 6 月から 8 月に住民や子どもを災害から守るキャンペーンを自らの予算で実施した。夏営地の清掃活動や、学校での防災授業実施、6 月 1 日の子どもの日の防災イベント等を実施し、災害を未然に防ぐことに成功した。こうした活動がもとになってホブド市民に防災の重要性に対する気運が高まり、防災ボランティアチームへの結成につながった。

防災カルタは日本では防災標語を覚える定番ツールであるが、モンゴルにおいては期待以上の反響があった。好評の理由は、①日本文化への興味、②共創したという感動、③ゲームの楽しさ、にあった。モンゴルの子どもの高い競争心に合致していることも効果を高めていた。カルタ大会に参加した子どもたちからは、仲間と遊ぶことを通して災害や防災について楽しく学んだという感想が多数寄せられた。

また、カルタの教育効果について、Tsast-Altai 学校の Erdenetuluun 先生は「防災カルタで遊ぶことによって子どもたちは防災知識を学んだ上に、暗記力、理解力、分析力などの能力を高めることができた。幸いなことにホブド県で子どもが被害を受けるような大きな災害はまだないが、手を洗う習慣など、日常生活に役に立っている。子どもたちはカルタで学んだことを家に帰って家族によく話すようになった。他の災害についても自分たちでカルタにしたいという話も出てきた。教室で自由にカルタ遊びがしたいなどの希望も聞かれた」と述べた。

（４）インパクト

モンゴルにおいては住民の積極性が高く、ボランティアは大きな力として期待できるが、大規模災害の経験が少ないモンゴルにおいては、住民ボランティアの必要性や役割が十分理解されていなかった。しかし、本事業による災害と防災の基礎学習、地図による地域のハザードの確認、防災まち歩きの実施（写真 7）などを行うことによって、地域リーダーがボランティアの役割に関する理解を深め、地域ごとに有効な防災ボランティアを組織する必要性を感じて、最終的に防災ボランティアチームが結成された（写真 8）。これはモンゴル国の防災法には明記されたことであったが、組織化が課題となっていたことであり、ホブドにおけるグッドプラクティスは今後のモンゴルにおける政策推進の手本となる。

防災カルタは、これまで足りないとされていた防災・安全教育教材として、学校において活用された。ホブド市の Tsast-Altai 学校教師は自主的に県内各地へカルタ指導に出かけた（写真 9）。ホブド非常事態局は独自にカルタをジュニア救助クラブの指導カリキュラムに入れ、防災教育に活用した。モンゴル非常事態庁（NEMA）の Badral 元長官はカルタを高く評価し、カルタを全国普及させるためのタスクチームを結成する命令書を出した（写真 10）。この命令書は後任である Ariunbuyan 現長官にも引き継がれ、Ariunbuyan 長官は「日本の防災カルタをコピーするのではなく、モンゴルの災害の傾向や地理的特徴、気候、モンゴルの人びとのことを考えながら、モンゴル版の作成をしてくれた。さらに、絵や詩に子どもたちのアイデアを反映することで、子どもたちとカルタを結びつける

すばらしい仕事をした」と評した。日本モンゴル交流 50 周年にあたる 2022 年の 9 月にホブド市で開催された 50 周年記念防災カルタ大会では、絵や詩を書いた子どもたちに謝意を伝えると、会場は子どもたちの笑顔に包まれた。このカルタ大会の成功はモンゴル国内でも大きな反響をよび、テレビ放送、インターネットによる報道のほか、JICA モンゴル事務所による 50 周年記念事業としての広報活動にも役立てられた。大使館におけるレセプションなども情報提供の場となった。

また、2022 年にモンゴル教育省は防災カルタを安全教育のための教材として全国展開することを検討開始したため、ウランバートルの子ども絵や詩を含む全国版カルタを 2023 年に完成させて教育省へ提出した（写真 11）。これを受け、教育研究所がモデル校において効果測定を行い、教育効果を認め、2023 年 12 月には Davaasuren 義務教育局長が全国普及させる方針を示した。今後、防災カルタが全国の学校で教材として使われるようになれば、日本からのモンゴルの防災啓発活動への大きな貢献となり、さらに子どもたちの日本文化への関心を高め、両国の友好関係の強化にも大きく寄与できる可能性が高い。

（５）効率性

市民防災の推進は、時間をかけて徐々に防災の我がこと感を醸成し、防災の役割分担を自覚することからしか始まらない。その意味で、これを目的とする事業は一朝一夕に終わるものではなく、長期にわたる継続とそれによる信頼の獲得が重要であった。

新型コロナウイルスの流行により、2020 年 2 月から 2022 年 7 月まで渡航困難になったが、その直前の 2020 年 1 月にウランバートルのモンゴル非常事態庁（NEMA）本部で本事業の活動報告会を実施し（写真 12）、そこまでの成果を取り纏め、その後の方針が明確化できていたことにより、渡航が中断した期間も有効に活動を継続することができた。すなわち日本側は国内において、感染症対策のカルタ札を追加作成してカルタの完成度を高め、モンゴル側は彼ら自身で印刷を進め（写真 13）、最初のバージョンのカルタを完成させた。またオンラインによるカルタ大会や、オンラインによる地域リーダーとの意見交換・防災啓発ワークショップを実施した。

事業期間を 1 年半延長できたことでホブド市のボランティアチーム結成が実現し、防災カルタの全国普及の目処が立った。

モンゴルにおいて多くの機関や市民を巻き込む活動を行うためにはどのような方法が有効かについても学ぶことができた。モンゴルは 1989 年まで社会主義体制であったこともあり、トップダウン型の仕組みが今も残っている。とくにモンゴル非常事態庁（NEMA）は本部の長官の命令系統の中で統一的な対応が行われる組織であるため、長官の命令が重要であった。国際連携局長の Ariunaa 氏がこれを受けて的確な指示・調整を行い、モンゴル国立大学教授の Battulga 氏、現地業務補助員の Narmandakh 氏らの協力によって、ホブド非常事態局や地域リーダー、住民たちとの連絡・協力関係の構築をスムーズに行うことができた。

（６）持続性

本事業の成果は、①防災カルタ等の今後さまざまな形で普及可能な防災コンテンツのみでなく、②防災ボランティアの組織化のグッドプラクティス、③地域の様々なステーク

ホルダーが参画可能な地域防災モデル、などであり、これらは今後、モンゴル非常事態庁（NEMA）のほか教育省も全国普及につなげようとしている。ホブドを中心としたモンゴル西部地域への展開に加え、モンゴル東部地域、南部地域、北部地域への展開も計画されている。こうした動きに対して、中断を置かず継続的に JICA 事業が第 2 フェーズとして協力することへ、大きな期待が寄せられている。

防災の推進は長期にわたる一貫した施策の推進が重要である。市民が防災を我がこととして理解し、行政と市民が一体となって地域防災に取り組むことは、モンゴルのみならず日本にとっても重要な課題である。モンゴルでの成功例が日本へも伝えられることの効果も大きいはずである。防災ボランティアチーム立ち上げにおける、ホブド市長の積極的な取り組みや、モンゴル非常事態庁（NEMA）の熱心な取り組みに学ぶことは大きい。防災カルタは NEMA の Badral 前長官が防災カルタ全国推進チームを立ち上げる命令書を発出し、Ariunbuyan 現長官もこれを引き継ぎ、2023 年 10 月、本事業終了後の共同実施計画の骨子を合意し、文書化された。

（７）市民参加の観点での評価

日本の市民の国際理解促進および JICA 事業について周知する工夫・活動として以下を実施した。

- ① 朝日新聞にモンゴルでのカルタ共創の記事が 2 回掲載された（2021 年 10 月 18 日、2022 年 4 月 1 日）。
- ② 放送大学の番組において、2018 年と 2019 年に制作した「レジリエンスの諸相」でモンゴルのレジリエンスを扱い、現在も全国放送中。2023 年にも「レジリエンスの科学」を制作し、2024 年から放送が始まる。
- ③ 名古屋大学減災連携研究センターの減災館展示において、ホブド版防災カルタを一般来館者に紹介した（2020 年から現在）。
- ④ Facebook（JICA 国際協力機構 2022 年 10 月 13 日、JICA モンゴル事務所 2022 年 2 月 25 日、2022 年 9 月 12 日、JICA 中部なごや地球ひろば 2021 年 3 月 10 日、2022 年 2 月 28 日、2023 年 5 月 10 日）や、JICA Magazine 2023 年 10 月のモンゴル版防災カルタの紹介記事により、本事業の活動が広報された。
- ⑤ 2024 年 2 月 17 日ひろしま国際プラザにおけるイベントでのホブドカルタ貸し出しによる協力、および 3 月 16 日に千種図書館におけるイベントでの本事業紹介とカルタイイベント参加（予定）。

4. 今後に活かすためのグッドプラクティス・教訓・提言等

市民が主体となるボトムアップ型防災を活性化させるためには、時間をかけて顔の見える関係を築きつつ、被害軽減の重要性と対策の有効性を確認しながら進めることが重要である。また様々なアクターが適切な役割を果たせるような仕組み作りと合意形成が鍵を握る。ホブド非常事態局の局長は本事業終了にあたり、市民の防災意識の向上を実感すると述べ、救助隊長は、水難事故の出動回数が大幅に減ったと誇らしく語る。教師らはホブド全県の学校へのカルタ普及を今も続けている。こうした活動が、両国民の幸福の向上につながるものが究極の目指すべき目標であろう。