



京都大学防災研究所
Disaster Prevention Research Institute
Kyoto University

国際共同研究(特定)

2024IS-01

GADRI Institutional Capacity Building Platform の開発

The development of GADRI Institutional Capacity
Building Platform

令和 8 年 5 月

May, 2026

研究代表者 多々納 裕一

Coordinator Hiokazu Tatano

GADRI Institutional Capacity Building Platform 開発に関する研究成果報告書

1. 研究課題

研究課題名

GADRI Institutional Capacity Building Platform の開発

研究期間

2024 年 4 月～2026 年 3 月

研究代表者

多々納 裕一（京都大学防災研究所 教授）

2. 研究の背景と目的

2.1 国際的な防災研究を取り巻く背景

21 世紀に入り、気候変動の進行、都市化の進展、社会経済システムの複雑化に伴い、災害リスクは世界的に増大している。豪雨災害、熱波、干ばつ、山火事、巨大台風などの極端気象災害は、従来以上に頻発・激甚化しており、さらに巨大地震・津波災害や感染症パンデミックなど、複数の危機が相互に関連する複合災害のリスクも顕在化している。こうした状況の中で、防災・減災は単一国家のみで対応可能な課題ではなく、国際社会全体で知識・経験・技術を共有しながら取り組むべき地球規模課題となっている。特に、国連が採択した「仙台防災枠組 2015-2030」では、災害リスクの理解、ガバナンス強化、投資促進、復興過程での Build Back Better の実現などが重要課題として示されている。一方で、災害リスク軽減に関する知識は、単なる科学技術的情報だけではなく、地域社会の制度・文化・歴史的背景と深く結びついている。そのため、防災研究においては、自然科学的知見だけでなく、社会科学、人文学、政策研究、教育研究などを含めた学際的・国際的な知識統合が不可欠となっている。

2.2 GADRI の役割

近年、気候変動に伴う極端気象災害の激甚化・頻発化、大規模地震・津波災害、さらには COVID-19 パンデミックのような複合災害の発生により、災害リスク軽減に向けた国際連携の重要性が急速に高まっている。こうした背景のもと、「仙台防災枠組 2015-2030」に代

表されるように、防災・減災に関する知識共有や国際的な研究協力体制の構築が世界的な課題となっている。

Global Alliance of Disaster Research Institutes (GADRI) は、災害リスク軽減に関する研究知識の共有と、研究機関間の連携強化を目的として設立された国際ネットワークであり、現在では多様な国・地域の研究機関が参加している。GADRI では、① Networking, ② S&T Roadmap, ③ Institutional Capacity Building, ④ Data and Information Sharing, ⑤ Advocacy の 5 つを主要目的として掲げ、委員会活動や研究交流を通じて国際的な防災研究ネットワークを形成してきた。

これまで GADRI では、世界各地の防災関連データベースやウェブリソースを横断的に検索可能とするポータルサイトを構築し、防災研究情報の共有を進めてきた。しかしながら、教育・研修・制度構築に資する情報共有機能については未整備な部分が多く、特に地域ごとの制度的・文化的文脈を踏まえた防災政策や実践事例を体系的に共有する仕組みは十分ではなかった。

防災政策は、単に技術的知見を提供するだけでは有効に機能せず、地域社会、コミュニティ、個人の主体的参画や、政治制度・文化・社会背景との適合性が極めて重要である。そのため、防災に関する制度的能力構築 (Institutional Capacity Building) を支援するためには、政策介入事例や教育資源を地域文脈とともに蓄積・共有する国際的なプラットフォームが必要である。

本研究では、GADRI における既存のデータ共有基盤を拡張し、教育・研究・政策形成に活用可能な Institutional Capacity Building Platform の開発を目的とした。特に、世界各国の防災関連ウェブリソースや政策事例を収集・整理し、検索性・利便性を向上させたデータベースシステムの構築を目指した。

3. 研究実施内容

3.1 研究全体の実施方針

本研究では、「Institutional Capacity Building」を支援する国際的な知識共有基盤の構築を目指し、以下の 4 つを主要方針として研究を推進した。

1. 世界各国の防災関連情報を体系的に収集・整理すること
2. 教育・研究・政策形成に活用可能な形で情報を共有すること
3. 地域文脈や制度的背景を踏まえた知識共有を可能にすること
4. 国際共同研究や研究者ネットワーク形成を支援すること

これらを実現するため、GADRI 参加機関との連携のもと、データベース開発、検索システム改善、情報収集などを段階的に実施した。

3.2 コレクションポリシーの策定

研究初年度には、GADRI 参加機関とのオンライン会議および意見交換を通じて、教育用コンテンツや政策介入事例を収集・公開するための基本方針（コレクションポリシー）の策定を行った。

具体的には、以下の観点について議論を進めた。

- 対象とする防災関連情報の範囲
- 教育・研修用途への適用可能性
- 多言語情報の取り扱い
- 著作権・利用許諾に関する整理
- 検索性向上のためのメタデータ設計
- 地域特性や災害種別を考慮した分類方法

その結果、単なる文献・リンク集ではなく、「教育的示唆を伴う実践知」を共有することを重視したプラットフォーム設計方針を確立した。

3.3 教育用コンテンツおよび政策事例の収集

本研究では、単なる学術論文だけではなく、実務的・教育的価値を持つ幅広い情報資源を対象として収集を行った。学術論文として体系化されていない場合も多いため、ウェブベースの実践知を積極的に収集対象とした。研究補助員によるレビュー作業を通じて、収集した情報の整理・タグ付け・カテゴリ分類を行い、データベース登録に適した形式へ変換した。

3.4 データベースシステムの開発

(1) GADRI Collection Database の高度化

既存の GADRI Collection Database は、世界各国の防災関連ウェブサイトやデータベースを横断的に検索可能とする有用な基盤であった。しかしながら、実際の利用においては以下のような課題が存在していた。

- 検索結果の質にばらつきがある
- 信頼性の高い情報源が埋もれてしまう
- Web リンク登録作業の負担が大きい
- 研究者検索結果が膨大で目的研究者を見つけにくい
- ユーザーインターフェースが十分に直感的でない

そこで、本研究では検索性能、データ登録効率、ユーザビリティを包括的に改善することを目指した。本研究では、GADRI Collection Database の改良および検索システムの高度化を重点的に実施した。

既存システムでは、約 600 件以上のウェブリンクを対象として検索を実施していたが、検索結果の有用性や信頼性にばらつきが存在していた。そこで、本研究では「優先タグ」を導入し、信頼性・有用性の高いウェブサイトを優先的に検索・表示する仕組みを開発した。

特に、UNDRR-ISC Hazard Information Profiles (HIPs) など、国際的に信頼性の高い情報源を優先対象として設定した。さらに、優先度に応じて星印や数値による重み付けを行い、検索結果に反映するアルゴリズムを設計した。これにより、利用者が高品質な情報へ迅速にアクセス可能となった。

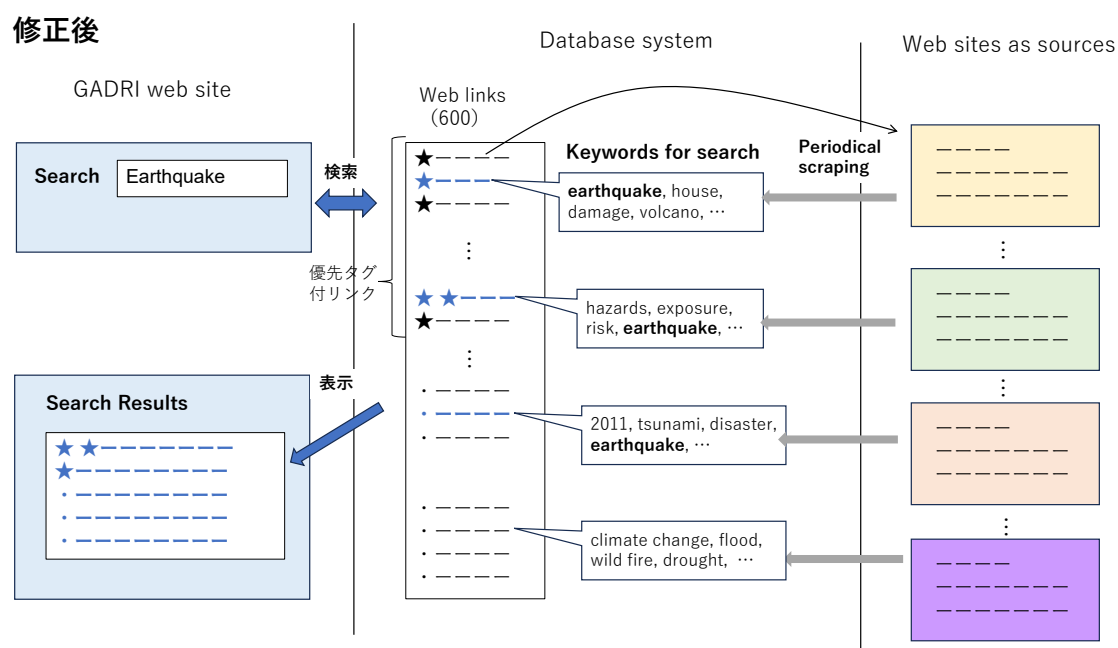


図 1 : GADRI Collection Database の検索フロー

(2) GADRI Member Search の高度化

ORCID システムと連携した研究者検索機能についても改善を実施した。従来は、大量の検索結果の中から GADRI 関係研究者を抽出する必要があったが、本研究では「コアメンバーリスト」を導入し、GADRI の主要研究者を優先的に表示する機能を追加した。これにより、研究テーマごとの専門家探索や国際共同研究相手の発見が容易となり、ネットワーク形成機能が大幅に向上した。

検索語入力後に Enter キーで検索を実行できるようにするなど、操作性改善も実施した。また、検索結果表示やデータ管理権限の整理等についても改善を行い、利用者の利便性向上を図った。

(2) 検索性・アクセス性の向上

本研究により、世界各国の防災関連情報を統合的に検索・共有可能なプラットフォームの基盤整備が進展した。従来のシステムでは、主としてデータ共有機能が中心であったが、本研究では教育・制度構築・政策実践に焦点を当てた情報共有機能を強化した点に大きな特徴がある。特に以下の点で成果が得られた。

- 高品質情報源を優先表示する検索機能
- 防災教育コンテンツの体系化
- GADRI コアメンバー検索機能の高度化

4.2 国際共同研究ネットワークの強化

(1) 研究者ネットワーク形成

本研究を通じて、GADRI 参加機関間の研究連携基盤が強化された。防災研究は、多様な専門分野の連携を必要とする学際的領域である。自然科学，工学，社会科学，人文学など，異なる専門性を持つ研究者間の連携を支援するためには，研究者情報へのアクセス性向上が重要である。本研究では、ORCID システムとの連携を活用した研究者検索機能を改善し、研究テーマ・地域・専門分野に応じた研究者探索を容易にした。

(2) 国際共同研究創出への貢献

研究者検索機能やコアメンバー優先表示機能の導入により，利用者は効率的に専門家へアクセス可能となった。これにより，国際共同研究の立ち上げ，研究交流，国際ワークショップ開催などへの波及効果が期待される。また，本研究を通じて形成されたネットワークは，将来的な共同研究提案や国際プロジェクト形成の基盤としても重要である。

(3) 国際研究集会を通じた知識交換

研究期間中には，オンラインおよび対面形式による国際研究集会を実施し，防災データ共有や教育資源共有に関する議論を行った。これらの活動を通じて，単なる技術開発だけでなく，「どのような知識を共有すべきか」「どのように地域文脈を考慮すべきか」といった根本的課題についても議論を深めた。また，参加研究者間で継続的な情報交換体制を構築できた点も重要な成果である。

4.3 学術的意義

本研究を通じて，GADRI 参加機関間の研究連携がさらに強化された。データベースや検索システムは，単なる情報蓄積基盤ではなく，研究者間の接続を促進するネットワークインフラとして機能している。特に，ORCID と連携した研究者検索機能の改善により，専門分野・地域・研究テーマに応じた研究者探索が容易となり，将来的な国際共同研究創出への貢献が期待される。

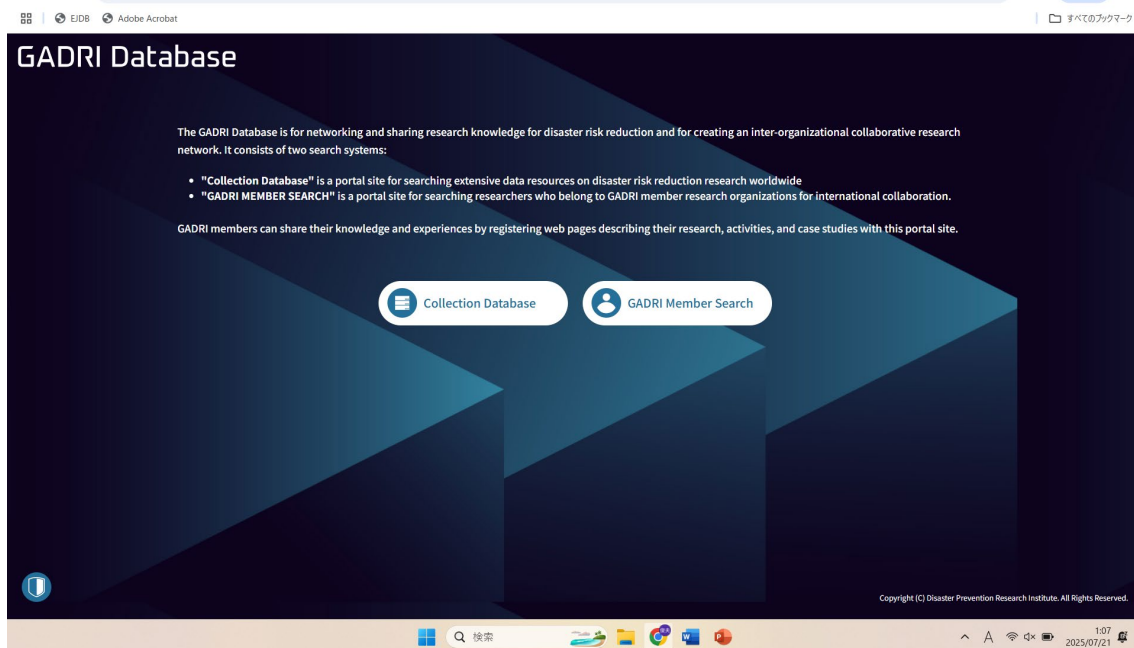


図 3 : GADRI Database のトップ画面

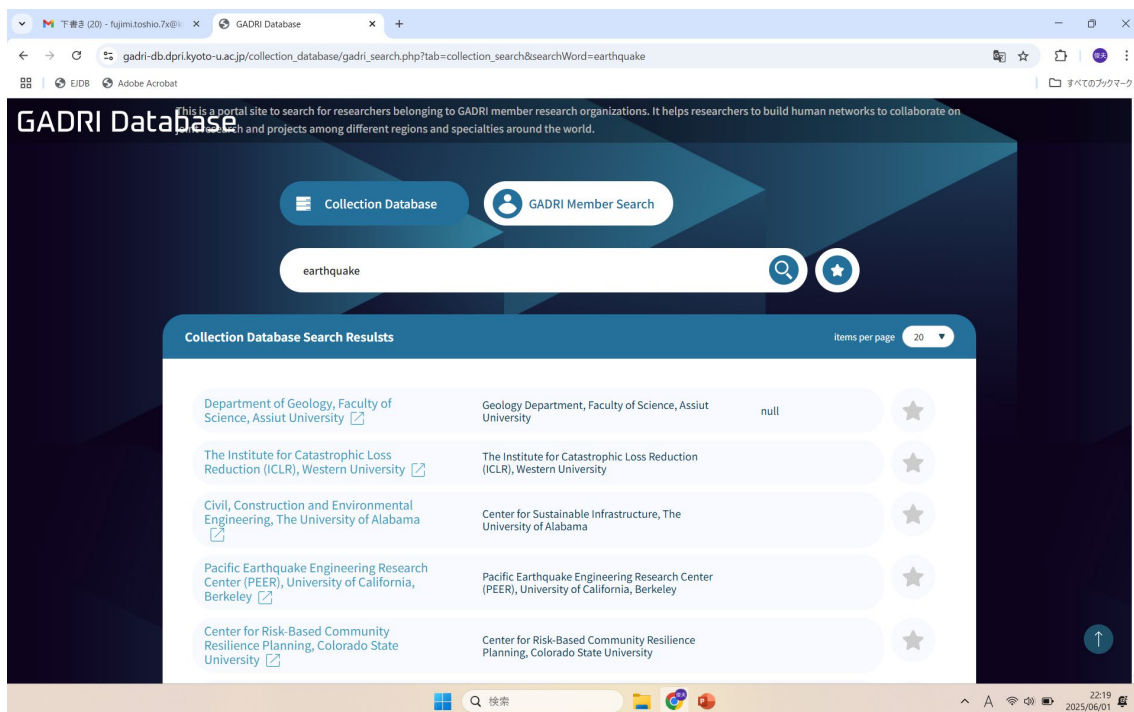


図 4 : GADRI Collection Database の検索画面

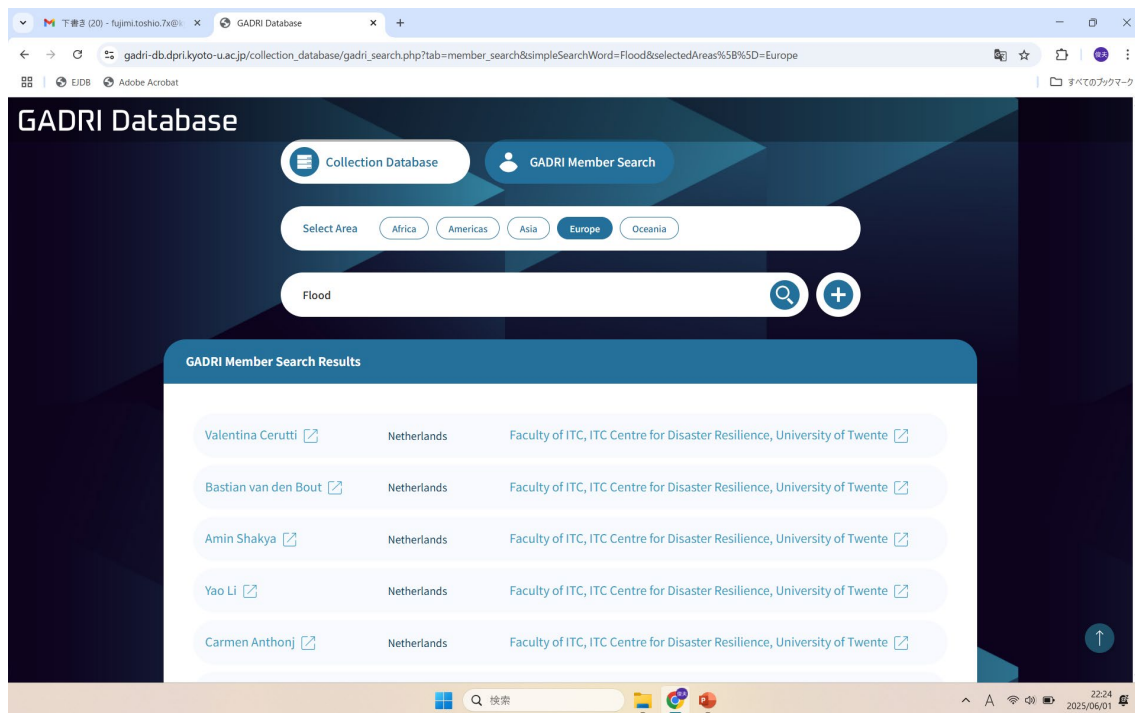


図 5 : GADRI Member Search の検索画面

4.5 社会的意義

本研究の成果は、研究者コミュニティのみならず、行政機関、教育機関、国際機関、地域コミュニティなど幅広い主体に対して利用可能性を持つ。特に、防災教育や人材育成への応用可能性は高く、災害リスク軽減に向けた社会的な能力形成への貢献が期待される。また、世界各地の防災実践事例を共有することで、災害経験の少ない地域においても他地域の経験を学習可能となる。加えて、国際的な災害リスク軽減政策や研究連携を支援する情報基盤としての役割も期待される。

5. 今後の課題と展望

本研究により、Institutional Capacity Building Platform の基盤整備は大きく前進したが、今後も継続的な発展が必要である。第一に、データ品質管理と継続的更新体制の構築が課題である。世界各国の多様な情報源を対象とするため、情報の信頼性確認やメタデータ統一を継続的に行う必要がある。第二に、多言語対応および地域文脈への適応をさらに強化する必要がある。防災知識は地域固有性が高く、単純な翻訳では十分に共有できない場合が多い。そのため、地域特性や制度背景を考慮した知識整理が重要となる。第三に、AI や自然言語処理技術を活用した検索・推薦機能の高度化が期待される。将来的には、利用者の関心や地域特性に応じて関連事例や教育資源を自動推薦するシステムへの発展可能性がある。第四

に、研究者だけでなく行政機関、教育機関、地域コミュニティなど幅広い主体による活用促進が必要である。今後は、防災教育・人材育成・政策形成支援への応用を進めることで、社会実装型プラットフォームとしての機能強化を図る必要がある。

本研究では、GADRI における Institutional Capacity Building を支援するための国際的情報共有基盤の開発を実施した。具体的には、防災関連ウェブリソースや政策事例を対象とした Collection Database の改良、優先検索機能の導入、Web リンク登録機能の高度化、GADRI Member Search の改善などを通じて、国際的な防災知識共有基盤の高度化を実現した。また、本研究は単なるデータ共有にとどまらず、防災に関する制度的学習や実践知共有を支援する基盤形成に貢献した点に特徴がある。今後は、本研究で構築したプラットフォームを基盤として、国際的な防災教育・能力構築・共同研究をさらに発展させるとともに、地域社会や政策形成への実装を推進していく予定である。さらに、AI 技術や多言語処理技術との統合を進めることで、より高度で持続可能な国際防災知識共有基盤へと発展させることが期待される。