

令和 5 年 6 月 13 日現在

機関番号：11301

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2019～2022

課題番号：19K04784

研究課題名（和文）Coordination of NGO and Government Roles in Housing Provision after Mega Disasters in Urban Areas: the Cases of Houston after Hurricane Harvey and Palu after the Sulawesi Earthquake and Tsunami

研究課題名（英文）Coordination of NGO and Government Roles in Housing Provision after Mega Disasters in Urban Areas: the Cases of Houston after Hurricane Harvey and Palu after the Sulawesi Earthquake and Tsunami

研究代表者

MALY Elizabeth (Maly, Elizabeth)

東北大学・災害科学国際研究所・准教授

研究者番号：00636467

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,300,000円

研究成果の概要（和文）：本研究では、住宅再建支援における非政府組織（NGO）と政府機関の役割を検討し、米国のハリケーン「ハービー」の後、およびハワイのキラウエア火山噴火の後にNGOが行った資金援助と直接支援を確認し、NGOと政府機関の支援の効果的な連携について理解する。アジアでは、NGOや市民社会組織（CSO）が支援する住宅再建プログラムと政府支援による長期的な成果を探った。NGOの効果的な支援は、政府の公式プログラムでは見過ごされたニーズに対応することができる。災害時のケースマネジメントを含め、NGOは世帯に個別の支援を提供し、生活再建を支援することができる。

研究成果の学術的意義や社会的意義

災害後の復興支援におけるNGOの重要性がますます認識されてきている。地域や国の状況に応じて、NGOは住宅再建のための主要な支援を提供したり、政府からの他の支援を補完したりすることができる。NGOと政府との連携体制は、それぞれの状況によって異なるが、NGOによる住宅再建支援は、住民のニーズに柔軟に対応できるため、住民の生活再建を支援することができる。また、NGOが支援する災害時ケースマネジメントは、個々の世帯のニーズをサポートする有効な手段の一つである。また、住宅復興の計画、促進、実施にCSOが関与することで、長期的な成果や住民の満足度の向上につながることもある。

研究成果の概要（英文）：This research investigated the roles of non-government organizations (NGOs) and government agencies in support of post-disaster housing reconstruction. Towards the understanding of effective coordination of NGO and government support, the research first clarified the financial and direct support from NGO and donors after Hurricane Harvey in the U.S., and then after the eruption of Kilauea volcano in Hawaii. In Asia, this research explored the long-term outcomes of housing reconstruction programs, including those that were supported by NGOs and Civil Society Organizations (CSOs) in various combinations with government support. Effective support of NGOs can help address needs not resolved by official government programs. Including through disaster case management, NGOs had help customize support on an individual household basis, therefore supporting the life recovery of disaster survivors.

研究分野：housing recovery

キーワード：housing recovery reconstruction non profit organization disaster recovery

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

災害後の復興において、住宅再建を支援するシステムは、国や地方自治体、非政府組織やその他の市民社会のメンバーからの支援、地域の能力、その他の経済的、社会的、政治的な文脈、その他の要因によって異なる。住宅再建は、政府主導、ドナー主導、コミュニティ主導、オーナー主導のいずれか、またはその組み合わせで行われることがある。住宅再建支援の種類にかかわらず、非政府組織（NGO）の役割は、2004年のインド洋大津波以来、過去20年にわたって拡大し続けている。政府の支援や、国際的、国家的、地域的な役割や調整体制に応じて、NGOもさまざまなタイプの住宅再建支援を提供することができる。政府主導の復興の場合、NGOが資金提供や直接支援を行うことで、満たされていないニーズを満たすことができ、復興事業から取り残された人々を支援することができる。また、NGOが住宅再建プロジェクト全体の主要な支援源となるケースもある。

2. 研究の目的

本研究の目的は、都市部における大規模災害後の住宅供給におけるNGOと政府の役割の連携を調査することで、被災者の住宅再建ニーズを満たすために、政府機関とともにNPOが協力する可能性をより理解することである。この目的のために、本研究では、さまざまなレベルの政府機関、非政府組織、ドナーによる財政支援を明らかにした。さらに、様々な非営利団体が住宅再建プロセスにおける被災者を支援していることを明らかにした。

本研究の最終的な目的は、非政府組織と政府の支援の連携を強化することで、より効果的な復興支援、ひいては災害後の住民の住宅復興と生活再建の成果を向上させることができることを明らかにすることである。加えて、この研究は、日本や他の国の専門家と協力し、政府主導、コミュニティ主導、オーナー主導の住宅復興プロジェクトの長期的な成果を調査する機会を拡大することにもつながった。

3. 研究の方法

(1)本調査では、現地の関係者や専門家へのインタビュー、公式報告書やその他の関連文献からの情報をもとに、定性的なアプローチで調査を行った。住宅再建におけるNGOと政府の連携について理解を深めるため、まず住宅再建に向けた政府による支援とその制度を調査・確認した。次に、NGOによる支援について明らかにした。住宅再建支援において慈善団体からの寄付が重要な役割を果たす米国の災害の場合、複数の寄付団体、政府の資金源、住民の住宅再建を支援する受益者団体の間の支援の流れの関係を追跡した。

(2)次に、仮設住宅から恒久的な住宅まで、住宅の修理や再建を含む住宅復興プロセスにおいて、政府支援の隙間を補い、住民のニーズに対応するための非政府組織のあり方を確認した。ヒューストンでは、ハリケーン「ハービー」後の住宅再建における重要なケーススタディである「RAPIDOハウス」を調査し、政府や非政府の支援を活用した住宅復興支援のあり方を示すモデルとなった。米国では、キラウエア火山噴火後ハワイ郡プナ地区での住宅復興事例を分析し、政府と非政府の支援を組み合わせた住宅復興支援の事例を調査した。

(3)アジアでは、Covid19の流行による影響と渡航制限のため、インドネシアでの調査計画は、直接の現地訪問やインタビューではなく、デスクレビューとオンラインデータ収集に変更し、その代わりに、ハワイとタイで追加の現地調査を実施した。アジアでは、NGOと政府支援の連携に関する研究が、現在進行中の国際共同研究へと発展し、インド、タイ、日本における6つの災害後の被災者のための政府主導、コミュニティ主導、オーナー主導の住宅復興プロジェクトの長期的成果を調査しているところである。

4. 研究成果

(1)ヒューストン都市圏には、ヒューストン市とハリス郡があり、政治的な管轄が異なるというユニークな背景がある。そのため、ハリケーン「ハービー」後の住宅復興プロジェクト、土地利用計画、買い取りプログラムなどは、2つの別々の自治体によって管理されている。連邦政府からCDBG-DRという形で提供された復興資金を使い、ヒューストン市とハリス郡は別々の復興プロジェクトを行った。しかし、深刻な問題や実施の遅れから、住宅再建プロジェクトの管理はテキサス州レベルのGeneral Land Officeに戻されることになった。(図1)

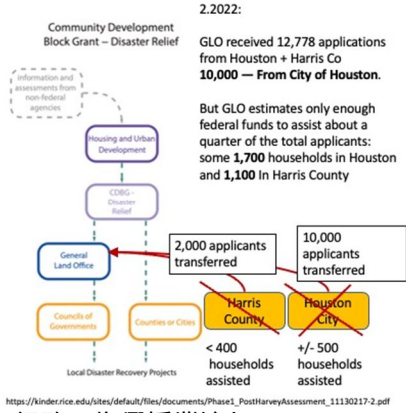
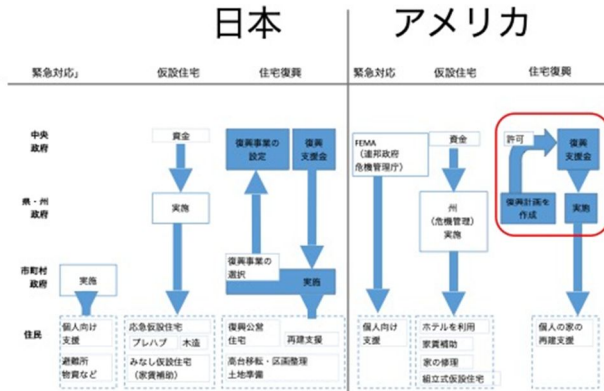


図1.日本とアメリカ、そしてハリケーン・ハービー後の行政の復興授業流れ

表1.行政とNPO/ボランティアの役割・活動

行政	NPO/ボランティア	行政とNPO 両方
事前 リスクを把握し、発信する	発信する、防災まちづくり (ある場所)	訓練、災害準備のトレーニング、持ち物を良いする、情報発信
発災時 避難指示など	情報発信	情報発信
緊急期 被害把握、支援制度を利用でき	赤十字 (委託授業): 避難所運営、物資、炊き出し	物資、炊き出し
復旧 FEMA: 緊急支援金を提供、仮設住宅支援 (ホテル、トレーラ、家賃)	泥だし、家の修理の手伝い、支援金	
復興 連邦政府: 予算提供 地方政府: 復興計画作成、事業実施 (主に: 持ち主への住宅再建支援)	寄付金・支援金を集まる提供 心のケア、家の修理・再建の支援	お金を提供、ケース・マネージメント

(2)政府・非政府組織の役割

災害発生以前、発生時、発生後の複数のフェーズにおいて、政府・非政府組織は表1に示すような異なる役割を担っている。図2に示すように、ハリケーン「ハービー」後、復興資金は政府、寄付者、個人から提供された。これらの復興資金は、復興支援、資金援助、災害ケースマネジメントなど、被災者にさまざまな支援を提供する非営利団体 (NPO) に分配された。ハービーの後、大規模な復興資金が投入された団体の例を示したものである。図3は、ハワイのキラウエア火山噴火の際、資金提供は少なかったが、仮設住宅支援などで非営利セクターが重要な役割を果たした事例である。

非営利団体や非政府資金の流れ

Philanthropy フィランソロピー大規模基金

- United Way of Greater Houston - \$49.54 million**
 - Basic Needs Grants: \$2,381,340
 - rent/mortgage, temporary housing, assistance, utilities, food, health care, and transportation
 - 20,000 households
 - System Support Grants: \$375,000
 - Designed for organizations serving the overall system of care. Support the system of food. Spans translators for traveling doctors, registered nurses and medical assistants.
 - Disaster Case Management: \$2,920,000
 - 6,000 households.
 - Minor Home Repair Program
 - Total Disaster Response to date: \$5,676,340
 - Watt Foundation - \$37 million
 - SRP - To rebuild homes
 - Save the Children - childcare and afterschool programs
 - Feeding America - food
 - Americans - health needs
 - Total Disaster Response to date: \$30 million
- Greater Houston Community Foundation Hurricane Harvey Relief Fund \$90 million**
 - Fund jointly created by Harris County Judge Ed Emmett and Houston Mayor Sylvester Turner to accept private donations to aid in hurricane relief and recovery.
 - Funding to nonprofit organizations working with traditionally vulnerable and underserved populations.
 - basic needs, emergency financial assistance, home repair, temporary housing, case management, and counseling services.
 - Total Disaster Response to date: \$7,551,825
- Rebuild Texas - \$78.3 million**
 - long-term recovery and rebuilding of Texas, health and housing, schools and childcare, and workforce and transportation.
 - Total Disaster Response to Harris, Montgomery, and Waller Counties: \$729,000
 - Total Disaster Response to date: \$2,154,000

Recovery grants

HAWAII ISLAND VOLCANO RECOVERY FUND

GRANTS MADE FOR THE RECOVERY AND STABILIZATION PHASE: Intermediate-term assistance to support the return to some level of normalcy for families and communities.

- Catholic Charities - Kilauea Hill Unmet Needs. Two grants were awarded, one to support an additional three months for a Disaster Administrative Assistant to continue providing support for financial assistance and one to provide family distribution by the Kilauea Hill, a committee of organizations formed to meet long term recovery needs of eruption and earthquake survivors.
- Convent Point Church - Hale Koa Micro Unit Operational Expenses.
- Habitat for Humanity Hawaii Island (HHI) - Family Services/Visitor Coordinator and Construction Coordinator for East Hawaii.
- Hawaii State Bar Foundation (HSBF) - Kilauea for Puna Disaster Relief Legal Assistance.
- Hawaiian Community Action (HCA) - Financial Counseling and Case for Puna Survivors.
- Hope Services - Case Management and Outreach and Puna HI Management.
- Legal Aid Society of Hawaii (LASA) - Funding.
- Neighborhood Place of Puna - STREAM subscription for 12 months.
- United HolyFamily - Housing & Recovery Services.
- University of Hawaii Foundation - Student Housing in UH HI.

GRANTS MADE FOR THE RECOVERY AND STABILIZATION PHASE: Longer term assessment and support for rebuilding communities affected by the eruption.

- Hawai'i Alliance for Community Based Economic Development.
- Housing and Land Empowerment of Hawai'i County - Community Land Trust to Benefit Survivors of the Kilauea Volcanic Eruption.
- Malu'a Farmers Association - Activate Puna Community Event.
- University of Hawaii Foundation - Housing Construction Internships.

図2.ハリケーンハービー後、復興資金と非営利団体 (NPO) への分配

図3.キラウエア噴火後、復興資金と非営利団体 (NPO) への分配

(3)図4は、ハリケーン「ハービー」後にヒューストンで建設された「RAPIDOハウス」の例である。この地域の過去の災害を教訓に生まれたコンセプトで、ハービー後のRAPIDOハウスは、最初のコア部分（仮設住宅に相当）が拡張可能な構造になっている。このモデルは、政府による効果的で質の高い住宅のモデルとなるような実証プロジェクトとして意図されており、被災者のための安価で快適な住宅を提供するために、さまざまなフェーズで異なる提供元からの復興支援を統合する方法を実証している。









図4. ハリケーン「ハービー」後にヒューストンで建設された「RAPIDOハウス」

<http://www.bcworkshop.org/posts/expanding-rapido-for-gulf-coast-recovery>

(4)アジアでは、この研究をきっかけに、政府とNPO/市民社会組織（CSO）が支援した住宅再建プロジェクトの長期的な成果に関する国際協力に関する比較研究を次のアジア3カ国・6つの災害を対象に行った：2001年グジャラート地震と2008年ビハール州コシ川洪水、2004年インド洋津波と2014年タイ・チェンライ地震、1995年阪神淡路大震災と2011年東日本大震災と津波である（表2）。

図2 震災後の住宅再建6ケースの比較とそのポイント

Disaster	2004 Indian Ocean Tsunami in Thailand	2014 Chiang Rai Earthquake in Thailand	2001 Gujarat Earthquake in India	2008 Kosi River floods in Bihar, India	1995 Great Hanshin Awaji Earthquake, Japan	2011 Great East Japan Earthquake and Tsunami
						
Housing recovery program and actors	The national government provided funding for rebuilding damaged houses; NGOs supported individual households	Residents directly participated in housing reconstruction (rebuilding own houses on site, sharing construction materials).	GSDMA adopted owner-driven housing reconstruction strategy; CSOs adopt and support implementation.	State government, with owner-driven housing reconstruction collective worked to develop locally appropriate reconstruction.	Support for permanent housing reconstruction by provision of multi-family apartment-style Disaster Recovery Public Housing	Disaster Recovery Public Housing (apartment and single-family type), and relocation sites provided for rebuilding
Key features	Negotiation with government can lead to better housing recovery results for residents Residents' participation deepens understanding of the importance of not only recovery but also disaster risk reduction		Long term commitment of CSOs to local community contributed increased resilience over time. While building on their own experience, NGOs and CSOs were able to assist people with challenges of recovery over the long-term.		Government-driven approach retains emphasis on providing standardized support to disaster-affected residents , and investments in the community rather than compensation for individual private property.	

日本の政府主導の住宅復興プログラムとは対照的に、インドとタイの住宅復興プログラムでは、政府による公的支援に加え、市民社会組織による支援が重要視されている。CSOは、政府の政策を実践に移し、コミュニティのニーズに応えることができるような、人々を中心とした方法で、必要な住宅を提供するだけでなく、住宅復興の選択肢をより柔軟にし、政府と人々のニーズの間のギャップを埋めるという重要な役割を果たした。

社会的・時間的な側面から見ると、市民社会が大きな役割を果たした国、すなわちインドとタイは、コミュニティの参加と能力開発を確保することができた。タイでは、CODIが複数の住宅復興プロジェクトで培ったコミュニティ開発の歴史と経験を生かし、政府当局と津波被災コミュニティの仲介役として、地域住民を代表して交渉した結果、住宅復興プログラムを被災コミュニティの特定のニーズや配慮に合わせたものに改善することができた。インドでは、ODHRのアプローチにより、CSOやNGOがコミュニティと政府をつなぐパイプ役となり、コミュニティの声を代弁することもできた。インドでは、NGOやCSOの役割が大きく変わった。

2001年のグジャラート地震後のCSOの役割は住宅再建プロジェクトの実施だったが、2008年のビハール州コシ川洪水後は、復興政策や政府の能力強化のためのアドボカシーに役割が変化した。同時に、NGOやCSOは、長期的に復興に向けた課題を抱える人々を支援することもできるようになった。住宅供給プログラムがほぼ政府主導で行われている日本では、1995年の震災と比較して、2011年の津波災害後の住宅再建において、被災者の選択肢が拡大され側面もある。しかし、日本の政府主導のアプローチは、被災した住民に標準的な支援を提供し、個人の私有財産に対する補償ではなく、コミュニティへの投資に重点を置いていることに変わりはない。

(5)NGOの役割と貢献は、災害復興プロセスにおいて、ケース、国、フェーズによって大きく異なる。また、政府支援の仕組みやシステムも、災害復興ごとに異なる。これらの要因から、政府支援と非政府支援の統合もまた、それぞれの災害復興に特有なものとなる。そのため、復興におけるNGOと政府の役割の調整にも柔軟性が求められる。しかし、今回調査した複数の事例や先行研究から、NGOは政府のプログラムが排除するようなニーズにも対応できる潜在的な能力を持っていることがわかった。また、様々な種類の住宅支援に使用される可能性のある柔軟なドナー資金源と組み合わせることで、NGOは被災した住宅の個々のニーズを効果的に支援することができるかもしれないことがわかった。最後に、これまでの研究でも示されているように、災害ケースマネジメントは、被災者一人ひとりのニーズに対応するための重要な取り組みである。非政府組織や非営利組織の資金援助やアウトリーチなどの柔軟な支援により、これらの組織は災害ケースマネジメントを提供するのに適した立場にある。米国では、ハービーやキラウエアでも災害ケースマネジメントが実施され、その認知度は高まっている。

<引用文献>

E. Maly, M. Vahanvati, T. Sararit, People-centered disaster recovery: A comparison of long-term outcomes of housing reconstruction in Thailand, India, and Japan, *International Journal of Disaster Risk Reduction*. 81 (2022) 103234. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2022.103234>.

E. Maly よりよい住宅復興とは—国際比較。東日本大震災からのスタート 災害をかんがえる 51 のアプローチ。仙台：東北大学出版社,2021.

Elizabeth Maly. Rapido: Bridging the Gap between Temporary and Permanent Housing in the U.S. 2019年度日本建築学会大会「住まいの復興の共有知を目指して - 東日本大震災の事例から考えるこれからの住まい」.2019.

Titaya Sararit, Liz Maly, Mittul Vahanvati, Policies and programs for housing recovery in three Asian countries -India, Thailand, and Japan. Presentation at The 17th APRU Multi-Hazards Symposium, Bangkok, Thailand. Nov.29, 2022

Titaya Sararit, Elizabeth Maly and Mittul Vahanvati. Recovery and housing safety for residents after the 2014 earthquake, Thailand. Presentation at The 14th Aceh International Workshop and Expo on Sustainable Tsunami Disaster Recovery, Sydney, Australia (Online). Sept 29, 2022.

Maly, Elizabeth. 2017年ハリケーン・ハービー後のヒューストン市における復興の現状. 第76回 IRIDeS 金曜フォーラム、仙台、日本。Feb. 18, 2022.

E. Maly. まちと暮らし。みやぎボイス 2021. July 2021

Maly, Elizabeth. 動く市民ボランティア アメリカ・イタリア・台湾・ニュージーランドの国際比較. 学会発表、復興学会、陸前高田（オンライン）Sept 21, 2021.

Maly, Elizabeth. アメリカの住宅復興に向かう災害ケースマネジメント. 第15回災害復興支援に関する全国協議会（日本弁護士連合会）. 2021

E. Maly. アメリカの被災者支援制度について：仮設住宅と連続復興。みやぎボイス 2019. July 6, 2019

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計3件（うち査読付論文 2件/うち国際共著 1件/うちオープンアクセス 0件）

1. 著者名 Maly Elizabeth, Vahanvati Mittul, Sararit Titaya	4. 巻 81
2. 論文標題 People-centered disaster recovery: A comparison of long-term outcomes of housing reconstruction in Thailand, India, and Japan	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 International Journal of Disaster Risk Reduction	6. 最初と最後の頁 103234 - 103234
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1016/j.ijdrr.2022.103234	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 マリ エリザベス	4. 巻 1
2. 論文標題 よりよい住宅復興とは - 国際比較から考える	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 東日本大震災からのスタート 災害を考える51のアプローチ	6. 最初と最後の頁 193-196
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Elizabeth Maly	4. 巻 NA
2. 論文標題 Rapido: Bridging the Gap between Temporary and Permanent Housing in the U.S.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 2019年度日本建築学会大会「住まいの復興の共有知を目指して - 東日本大震災の事例から考えるこれからの住まい」	6. 最初と最後の頁 77-78
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計8件（うち招待講演 3件/うち国際学会 3件）

1. 発表者名 Maly, Elizabeth
2. 発表標題 2017年ハリケーン・ハービー後のヒューストン市における復興の現状
3. 学会等名 災害研究所の金曜フォーラム（招待講演）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Elizabeth Maly, Mittul Vahanvati, Titaya Sararit
2. 発表標題 People-Centered Disaster Recovery for Safer and Empowered Communities: A Comparison of Long-Term Outcomes of Housing Reconstruction Programs in Thailand, India, and Japan
3. 学会等名 The 13th AIWEST (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 斉藤容子, マリ リズ, 李昕, 石原凌河
2. 発表標題 動く市民ボランティア アメリカ・イタリア・台湾・ニュージーランドの国際比較
3. 学会等名 日本災害復興学会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 マリ リズ
2. 発表標題 まちと暮らし
3. 学会等名 みやぎボイス2021 (招待講演)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 マリ エリザベス
2. 発表標題 アメリカの住宅復興に向かう災害ケースマネジメント
3. 学会等名 第15回災害復興支援に関する全国協議会 (日本弁護士連合会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Elizabeth Maly
2. 発表標題 アメリカの被災者支援制度について：仮設住宅と連続復興
3. 学会等名 みやぎボイス2019（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Titaya Sararit, Liz Maly, Mittul Vahanvati,
2. 発表標題 Policies and programs for housing recovery in three Asian countries: India, Thailand, and Japan.
3. 学会等名 The 17th APRU Multi-Hazards Symposium（国際学会）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Titaya Sararit, Elizabeth Maly and Mittul Vahanvati
2. 発表標題 Recovery and housing safety for residents after the 2014 earthquake, Thailand.
3. 学会等名 14th Aceh International Workshop and Expo on Sustainable Tsunami Disaster Recovery, Sydney, Australia（国際学会）
4. 発表年 2022年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

氏名 （ローマ字氏名） （研究者番号）	所属研究機関・部局・職 （機関番号）	備考
---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8 . 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------