



Title	〈リスク社会〉と〈危険社会〉の防災教育
Author(s)	中野, 元太; 矢守, 克也
Citation	災害と共生. 2020, 4(1), p. 83-94
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/77179
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

〈リスク社会〉と〈危険社会〉の防災教育

Disaster risk reduction education for risk society and danger society

中野元太¹・矢守克也²

Genta Nakano, Katsuya Yamori

国際防災教育支援において、支援者と被支援者との間の社会的・経済的・文化的・教育環境的相異に配慮すべきとの主張は数多い。この主張は、相異に配慮しさえすれば、支援者が教える知識・技術は被支援者にとって有用であり、国際的防災教育支援という枠組・実践はどのような社会間にも適用可能であるとの前提に立つ。しかし、ルーマンの「リスク/危険」概念を導入すれば、防災教育の多くは自然災害をリスクとみなす〈リスク社会〉に特有の実践（【防災教育@〈リスク社会〉】）であり、自然災害を危険とみなす〈危険社会〉に対する有効性は確かではないこと、よって、無条件な適用が、かえって防災教育の不全を引き起こす可能性を指摘できる。このことをネパールでの防災教育実践事例やインタビューに基づく防災に対する姿勢から考察した。その上で「仕掛学」に理論的アイデアを借りて〈危険社会〉にも通用する【防災教育@〈危険社会〉】を提案するとともに、【防災教育@〈危険社会〉】の倫理的課題についても言及した。

Previous studies have suggested that international support of disaster education should be implemented by taking the social, economic, and cultural differences into consideration, between the supporting and supported countries. This discussion stands on the assumption that the practice of disaster education itself can be applied to any kind of society. However, applying the Luhmann's concept of "risk" and "danger" to disaster education, because a standard procedure of conventional disaster educational practice has developed mainly in the modern "risk society," it might cause miscommunication in traditional society or "danger society" in the paper, when it is applied without any careful modifications. The first author of this paper and international NGOs, with the background of "risk society," implemented disaster education in Nepal, a "danger society," but, we faced some major difficulties. In order to bridge the gap of two types of societies and to make the disaster education applicable in a "danger society," we introduced the idea of Shikakeology, which makes better use of an external, environmental trigger for behavioral change, rather than people's internal state of mind. The study found that disaster education based on the concept of Shikakeology works better in a "danger society," rather than conventional methods of disaster education, developed in a "risk society." The potential ethical issues of disaster education with Shikakeology is also discussed.

キーワード: リスク社会, 危険社会, 国際支援, 防災教育, 仕掛学

Keywords: risk society, danger society, international cooperation, disaster risk reduction education, Shikakeology

1. はじめに

国際的な防災教育支援の枠組みでは、防災に関する知識・技術の移転が前提にされている。ここでいう知識・技術の移転とは、先進国の支援者が途上国の被支援者に対して行う防災教育や、先進国の支援者が途上国の被支援者を研修生として受け入れ、先進国の防災教育手法を伝授し、被支援者は途上国で普及に努めることなどを指している。このとき、支援者と被支援者との間の社会的・経済的・文化的・教育環境的相異に配慮すべきとの主張は数多い（た

例えば、阪本・河田, 2008; Sakurai et al, 2018; Shiroshita, 2020)。たとえば、支援者はキリスト教圏に属するが、被支援者はイスラム教圏に属しているから宗教に対する配慮が必要だとか、支援者が属する社会は経済的に豊かであるが、被支援者が属する社会は貧困率が高いから経済的に実施可能な知識・手法を教えるべきだとか、支援者は高い自然科学的知識を有しているが、被支援者は基本的な自然科学的知識を持っていないから基礎知識から教えるべきだ、という配慮がこの範疇にある。

¹ 京都大学防災研究所 助教 博士 (情報学)

Assistant Professor, Disaster Prevention Research Institute, Kyoto University

² 京都大学防災研究所 教授 博士 (人間科学)

Professor, Disaster Prevention Research Institute, Kyoto University

筆者としても、これらの相異は当然、防災教育の支援において配慮すべきポイントであると同意する。しかしこの視座に立った時に見逃してはならないことは、支援者と被支援者との間の社会的・経済的・文化的・教育環境的相異に配慮しさえすれば、どのような場合でも、支援者がコミュニケーションする知識・技術は被支援者にとって有用である、あるいは被支援者の工夫次第で被支援者の社会に常に適用可能であるという前提である。言い換えれば、防災教育という枠組・実践そのものはどのような社会にも適用可能だという前提である。防災教育の成果が被支援者の社会に定着・持続しないことは、さまざまな相違に配慮しない伝え方に課題があるからだとは認識されても、知識・技術の移転を軸とする防災教育という枠組・実践それ自体が有用であることは、国際的な防災教育支援にとって、無条件に成立する前提になっている。

防災教育はどのような社会でも無条件に成立し有用であるとの前提が共有されているからこそ、防災教育は世界的に称賛され、普及が強力に推進される。防災の国際的枠組である兵庫行動枠組 2005-2015 (UNISDR, 2005) では優先行動の一つに防災教育が位置づけられ、168 か国の賛成によって承認された。その後継の仙台防災枠組 2015-2030 においても防災教育が 4 つの優先行動と関連付けられている (Shiwaku and Shaw, 2016)。特に国際協力機関や国際協力 NGO などは、こうした国際目標に即したプロジェクト立案を行うことから、国際支援の枠組で行われる防災教育の知識・技術移転は、これからも「トレンド」として注目されることになるだろう。

しかし本稿で考察したいのは、その無条件に称賛され推進される防災教育という枠組・実践のストレートな適用可能性を疑うということであり、防災教育が持つ基本的構造が本当にいかなる社会でも適用可能かという論点である。このことを考察するため、本稿ではまず、ルーマン (2014) のリスク/危険概念を導入する。そして、防災教育という営みの基底には、自然災害による損害を人間の選択・決定の帰結と想定するリスク概念があり、〈リスク社会〉に立脚する人々に適用可能な、言わば【防災教育@〈リスク社会〉】であることを指摘する。そして、本稿では特に断りがない限り、以下、防災教育とは【防災教育@〈リスク社会〉】のことを指す。一方、ルーマンの言う危険とは、それによって生じた損害が一人間の選択・決定ではなく一環境の側に帰属していると想定された限りでの自然災害に対応している。こ

の後順次述べるように、自然災害をこのようにとらえる態度が根付いた〈危険社会〉に、防災教育をストレートに適用することは防災リスクコミュニケーションの不全をはらむと考えられる。それでもなお〈危険社会〉においても防災を後押しする【防災教育@〈危険社会〉】を提示することが本稿の目的である。

これらのことを実際の事例に基づいて考察するため、筆者が長年関わってきたネパールにおける防災教育支援に関するフィールドワークから、〈リスク社会〉に属する人々と〈危険社会〉に属する人々との間の防災リスクコミュニケーションの不全を位置づける。次に、〈危険社会〉における【防災教育@〈リスク社会〉】の機能不全を踏まえた上で、〈危険社会〉における自然災害による被害軽減を実現するための教育的働きかけとして、言いかえれば、【防災教育@〈危険社会〉】を実現するための理論的アイデアとして「仕掛学」(松村, 2016) を援用する。最後に、「仕掛学」に基づく防災教育の実践例を提示する。

2. 基本概念としてのリスクと危険

私たちは日々、様々なリスクに直面していると言えよう。コロナウイルスを始めとする感染症、地震や津波といった自然災害、交通事故など、いつ直面するかわからない。すなわちリスクとは予測困難な未来と密接に関連し未来の見方を提供してくれる概念である。ドイツの社会学者ウルリッヒ・ベックは、現代社会に見られるリスクがグローバル化し、リスクの発生源が曖昧となり、リスクによる損害の補償を困難にし、「人間が歴史的に獲得した能力から発生する」(ベック, 1998, p.376) ようになったことを指摘し、現代を〈リスク社会〉と呼んだ。

さらに、ドイツの社会学者ニクラス・ルーマンはリスクと危険 (Gefahr) とを対照させることで、より厳密なリスク社会像 (と同時に危険社会像) を提供している (ルーマン, 2014)。本稿はこの定義に依拠して議論を展開する。ルーマンはまず、損害が、人間 (当事者) の選択・決定に帰属すると想定されている場合を「リスク」と呼ぶ。例示すれば、自動車を運転するという選択・決定は移動範囲の拡大や移動スピードの増大といった便益が得られる一方で、交通事故によって生命や財産を失うリスクや、交通事故を起こせば民事あるいは刑事責任を問われるリスクを生むことになる。これらの運転リスクを最小化しようと自動車保険に入る選択・決定は便益がある一方で、経済的な負担という新たなリスクを負う

ことになる。このように、損害（生命・財産の喪失や、多額の賠償金の支払義務）を人間（当事者）の選択・決定によって大にも小にもなると想定される時、リスクとみなす。現代社会は〈リスク社会〉に立脚しており、このリスク概念の特徴は、損害の大小や有無が選択・決定によって変化することから、その選択・決定をした責任、すなわち帰責の概念が発生するところにある。

一方、損害が外部からもたらされたとみなす場合、つまり損害が環境に帰属していると想定されている場合を危険とした。この概念が根強い社会を〈危険社会〉と本稿で呼ぶ。これは、損害と選択・決定との因果関係がないような、損害が生じるような状況に入り込んでしまった場合を指す。たとえば「交通事故によって家族を失ったのは、神の決定によるもので、私に決定する余地がなかった。どうふるまっても家族は亡くなっていた」というような想定である。リスクにおいては選択・決定の帰結としての帰責が生じるが、危険においては、そもそも損害が外部からもたらされたと考えるから、損害を選択・決定によって変化する対象とは認めないし、損害が帰責するという概念も生じないと言えよう。

3. 自然災害に見る〈リスク社会〉と〈危険社会〉

本稿での論旨を自然災害に関連付けて整理するならば、自然災害をリスクとみなす態勢が主流な〈リスク社会〉と、自然災害を危険とみなす態勢が主流な〈危険社会〉が存在することがわかる。まず、前者、すなわち自然災害科学を享受している近現代社会にいる我々がいかに深く〈リスク社会〉に立脚しているかをみていこう。そもそも自然災害について語るとき、必ず危機管理（Risk Management）や防災・減災（Disaster Prevention・Disaster Risk Reduction）がセットになる。自然現象による損害（自然災害）は対策という選択・決定によって管理・防災・減災できる対象であることの表れである。

地震リスクがある地域に住む（住み続ける）選択・決定をすれば、経済的負担を負い耐震改修して安全という便益をとるべきか、地震保険に加入して経済的負担を負い安心という便益をとるべきか、家具固定はすべきかといった選択・決定に直面する。いざ地震によって住宅を失えば、防災対策を選択・決定していなかった人々は行政からの僅かな支援金しか得られず住宅再建に時間を要するが、防災対策の選択・決定をしていたら（たとえば地震保険に入って

いたら）早期に再建できるというように、選択・決定が個人の回復を決定づけ帰責が生じている。

あるいは、気象警報や避難勧告・指示といった災害情報を出すという選択・決定によって損害を減らすことができるが、災害情報が不適切であれば（たとえば避難指示発出が遅れた）、発出主体である行政に対してその責任が厳しく追及される（帰責）。例示すれば無数にあるが、損害を選択・決定に帰属する〈リスク社会〉が広く普及していることを示す象徴的出来事として、「住宅は個人財産であるから税金では住宅再建への補助ができない」とする意見や、イタリアで発生したラクイラ地震において地震学者が地震発生可能性に関する発表を巡って訴えられた裁判、東日本大震災において高台避難が決断されなかった学校の責任を問う裁判などが挙げられる。人・組織・社会による選択・決定によって損害が変化し、その責任を負うことを追及する〈リスク社会〉が、防災対策の推進を支えている。

現代社会を特徴づける〈リスク社会〉がある一方で、かつては全ての社会が〈危険社会〉であったように、現代においてもその特徴を残す社会が存在している。この〈危険社会〉に生きる人々は自然災害をどのように解釈するのだろうか。次のような例がわかりやすい。たとえば伝統的社会における自然災害とは、人間社会の外からやってくる神や悪霊が引き起こすものであり、人間社会が管理する対象ではなかった。だからこそ、洪水を防ぐために人柱をたてて神（すなわち外部環境）と交信を試み、損害をもたらす何か外部から人間社会内部へと侵入することを防ぐために結界を構築するなどしていた。そしてその帰結として発生した損害は、やはり神の思召しとして受容していたのであった。2004年12月に発生したインド洋大津波で最も大きな被害を受けたインドネシアのバンダ・アチェは、敬虔なイスラム教徒がマジョリティであった。彼らは地震・津波が発生し家族や友人を失ったことについて、「神への祈りが足りなかった」、「神は私たちへ試練を与えた」といった解釈を示していることは筆者も現地調査で聞いている。この態度は、自然現象がもたらす損害は、少なくとも人間社会システムの外部からもたらされいて、人間の選択・決定によってその損害がコントロール可能かつ予見できる対象になりえていないことがわかる。

4. 〈リスク社会〉の防災教育

ここまで整理してきたことから明らかなように、防災教育は〈リスク社会〉が成立しているからこそ機能する社会実践と言える。なぜなら、防災教育の前提は、自然災害という損害は管理・防災・減災でき、対策の選択・決定によって損害が変更されるという〈リスク社会〉に依拠して、「損害を最小化する選択・決定を取るよう教育すること」だからである。冒頭で述べたように、だからこそ防災教育は【防災教育@〈リスク社会〉】であると位置づけられた。例示すれば、地震科学教育は「地震リスクがあるから地震対策を選択・決定すべきですよ」と教育しているのであるし、子どもが地域の危険箇所を発見して防災対策を考えるワークは、「あなたの地域に特有の危険に対して選択すべき対策は〇〇ですよ」と教育しているのである。例示すれば枚挙にいとまがないが、防災教育がリスク社会的実践であることは明らかだろう。

それでは〈危険社会〉において、「損害を最小化する選択・決定を取るよう教育する」防災教育（つまり、【防災教育@〈リスク社会〉】）は成立するのだろうか。ここまでの議論に基づけば、「No」だと思われる。そもそも〈危険社会〉の住民にとって、損害は環境すなわち全くの外部からもたらされると想定しているのであって、選択・決定如何によって損害が変更できる対象とはなりえないためである。言い換えれば、防災教育によって教えられる知識・技術を、〈危険社会〉に基づく人々は、損害を減らすための選択・決定を促されていると理解しないということである。桜井（2016）は、インド洋大津波で被災したバンダ・アチェにおいて30以上の支援機関が防災教育を支援し、教員向け防災教育カリキュラム研修や指導・学習教材開発が行われたが、その後防災教育どころか避難訓練も根付いていないことを指摘している。このことは、たとえば現地教員の関心の低さや行政機関による予算配分不足といった問題としてみなされがちであるが、〈危険社会〉が色濃いバンダ・アチェにおいて、そもそも選択・決定の帰結として地震・津波被害がもたらされたと捉えていないからこそ、防災教育や避難訓練が根付かなかったという可能性も提起できる。

次節では、ネパールを具体例に挙げて、〈リスク社会〉に属する支援者（筆者ら）と〈危険社会〉に属する被支援者の間の防災教育の機能不全について概観したい。

5. 〈危険社会〉と防災教育—ネパールを例に—

5.1 支援者による【防災教育@〈リスク社会〉】

筆者は2003年から現在に至るまで、支援者という立場で、ネパールのNGO（以下、現地NGO）とともに防災教育や災害支援を行ってきた。ここでの記述は主に、2003年から2017年までの間に筆者が約210日間ネパールに滞在して行った防災教育活動、2015年ネパール大地震直後の生活物資支援・学校再開支援（NPO法人SEEDS Asiaの活動の一部）、復興期における防災教育と学校再建活動（ネパール地震兵庫県義援金プロジェクトの一部）として実施したことに基づくものである。主に3地域を対象とし、首都カトマンズ近郊、シンドゥリ郡、ヌワコット郡の地名が登場するが、いずれも首都カトマンズから車で10時間以内の、ネパール国内では首都に非常に近い地域である。

筆者は〈リスク社会〉に立脚した防災教育によってネパールにおける地震被害を減らそうと様々な選択肢を提示してきた。選択・決定の帰結として損害が減少することを整理して示すため、筆者は仲間とともにカトマンズ近郊にあるA学校を中心に「Bousai Guidebook」（SIDE, 2007）を用いた防災教育を行ってきた。同ガイドはネパールで教えるべき防災教育の基本知識が集録されており、主にネパールの教員が防災教育を行う際の参考書となるよう作成したものである。その最後のページに「備え・8つの質問」が挙げられ、「あなたの家は耐震化されていますか？」「重いものは下に置いていますか？」「非常持ち出し袋を用意していますか？」「家具の配置を検討していますか？」「家具は固定されていますか？」「避難場所を知っていますか？」「災害時に家族と再会する場所を決めていますか？」「防災について学んでいますか？」といった確認事項が盛り込まれている。さらに小型の振動台実験装置を制作し、A学校でデモンストレーションした。これは、伝統的組積造（レンガ造）の住宅を再現した小型模型を2棟制作し、一方はレンガを粘土で固定しただけの未耐震模型、他方はレンガを針金で固定した耐震模型として、同時に揺らし、前者が倒壊するというものである。ここで示した8つの質問例も振動台実験も、筆者らによる防災教育が明示的に〈リスク社会〉の産物、すなわち、あなたたちの選択・決定によって地震時の損害の大小が変化することを示して、損害を最小化する選択・決定を迫るスタイルであった（【防災教育@〈リスク社会〉】）。

筆者らのネパールにおける防災教育活動・災害支援活動をサポートしていた現地NGOも同様に〈リ

スク社会)に強く傾倒していた。なぜなら、現地 NGO は日本をはじめとする先進国で工学博士となった地震工学専門家らを中心として立ち上げられた団体だからである。地震防災対策を推進していくため、1997年から2017年までの20年間に以下の活動を行っている(NSET, 2017)。より安価で現地調達可能な材料を用いた耐震住宅普及のため、石工を対象とした耐震技術講習を18,900人に実施した。学校地震安全プログラムでは、学校耐震化と学校教員向け防災教育講習を8,528人に対して行った。この講習では、ネパールにおける地震リスク、過去の地震災害、耐震化の必要性、備えに関する知識が教えられた。また、一般市民向け防災イベントも開催しており延べ247,138人が参加した。たとえば、大規模な振動台デモンストレーションや防災劇、啓発パンフレットの配布などが含まれる。繰り返しとなるが、これら教育的な営みは、防災対策を選択することによって被害を軽減できるという防災教育(【防災教育@〈リスク社会〉】)の発想に基づいている。

筆者や現地 NGO が行ってきた防災教育実践は、ネパールの人々を惹きつけていたことは間違いない。A 学校で防災教育を行えば、地域住民や卒業生までもが聴講に来る。現地 NGO が教員対象のセミナーを開けば実際に参加する。振動台実験は数百人が集まるイベントにもなる。しかしながら、これらの実践の成果として、ネパール社会で特に防災教育の取り組みが進んだというエビデンスを僅かしか得ることができないことも事実である。筆者らが配布した前述の「Bousai Guidebook」が、その後、防災教育に活用されていることは確認できなかった。あるいは、8,528人にも及ぶ教員に防災教育を行った現地 NGO の学校地震安全プログラム統括リーダーは、「教員が防災教育しているのを見たことがない」と、赤裸々に語ったことがある。筆者がメキシコやエルサルバドルで防災教育を行い、教育的成果が防災対策へと反映されていくのに2~3年を要していることを考えれば、ネパールにおいて10年以上に渡って続けているにもかかわらず、その手ごたえが感じられないことの背景に、防災教育(【防災教育@〈リスク社会〉】)を〈危険社会〉へと移植することの困難を導き出すことができる。

5.2 〈危険社会〉の被支援者

防災教育をネパールに持ち込んだが、ネパールの人々が防災対策の選択・決定へと向かわなかったことは、防災教育の受け手の多くが〈危険社会〉の人々

であったからだと思われる。その根拠を以下の3つのエピソードを通じて議論する。

(1) 外部からやってくる地震

ネパール地震後にカトマンズ近郊のA 学校が位置する村でインタビュー調査を行った。言語は英語を用いた。被災した村を回りながら複数の家族を訪問し被災状況を聞く過程で、2名のA 学校卒業生は次のことを教えてくれた。高等教育を受けた若者を除けば、多くの村人にとって地震とは神が起こすか、魚が地球を支えていて、その魚が動くことによって地震が起こると信じられているという。地震後にヌワコット郡の学校教員約20名を対象とした防災教育セミナーを開催した際に、筆者による英語での質問をネパール語に逐次通訳する形で行ったインタビューでは、右肩に地球を担いでいる魚が左肩に地球を担ぎなおすときに揺れが発生することが、広く信じられていることが語られた。あるいは地球の下には亀がいて、亀が動くとき揺れが起こると話す人もいるという。

カトマンズ近郊やヌワコット郡だけではなく、シンドゥリ郡においても同様の話が聞かれた。青年海外協力隊として活動し、地震も体験した日本人2名は、「シンドゥリ郡の人々は、地震を蛇が起こすものであると考えているか、地震はどこからかやってきてどこかに行ってしまうものだ」と認識している」と語っている。カトマンズ近郊、ヌワコット郡、シンドゥリ郡という少なくとも3つの地域においては、地震現象そのものが外部に帰属しているという感覚を強く有していると考えられる。こうした感覚が強固に共有されている社会において(2)や(3)へと続くインタビューが得られた。

(2) カトマンズ近郊の村人B氏(A 学校長)

A 学校は2001年に現地 NGO が学校地震安全プログラムを導入し、学校校舎を耐震化するとともに、現地 NGO と筆者らが長期に渡って防災教育を行ってきた学校である。ネパール大地震においてA 学校周辺は600棟もの住宅が大きな被害を受けたが、耐震化されたA 学校校舎は軽微な損傷で済んだ。そのため、A 学校の校長(以下、B 氏)は学校を避難所として開放し避難者を受け入れ、学校の早期再開にも力を尽くした人物である。B 氏は地震から数か月後に退職した。

B 氏は、長期間にわたってA 学校で勤務していた

ため、筆者とは十数年来の付き合いである。現地 NGO や筆者らの防災教育に協力し、同時に防災教育に関する研修を受けてきた人物でもある。地震によって B 氏の自宅も、1 階部分をわずかに残して全壊している。2017 年 2 月に筆者が B 氏を訪問した際、レンガを積み重ねただけの脆弱な旧家とは異なり、鉄筋コンクリートフレームの強固な住宅を再建途中であった。明らかに地震対策を意識したものだ、と筆者は理解した。そのことを確認するために、筆者は「鉄筋入れたんですね」と聞くと、B 氏は「こうしないとカトマンズ市が補助金をくれないから」との回答である。これは後述する住宅再建支援金を指している。筆者は「地震に強くするためではなく？」と防災対策を意識したものであるという言質を得ようと誘導を試みるが、B 氏は「こうすると政府からお金がもらえるんだよ」と同じ回答であった。筆者と B 氏は防災教育というキーワードを通じて十数年に渡ってともに取り組んできたはずであり、その意味において防災対策は選択すべきものであるという共通認識（いいかえれば歴史的コンテクスト）は十分に相互に構成されていたとこのときまで思っていた。この意味において、B 氏の回答は筆者にとっては全くの予想外であった。

(2) シンドゥリ郡の C 氏

2015 年のネパール大地震によって、シンドゥリ郡も大きな被害を受けた。筆者は同郡に住む女性（以下 C 氏）を地震から約 1 か月後の 2015 年 5 月 22 日にインタビューした。C 氏は夫と息子 3 人との 5 人家族で、完成間近であった新築住宅が地震により倒壊し、住宅ローンのみが残った。倒壊した家のすぐ前にあった木陰にいたことから、筆者らが話しかけることでインタビューが始まった。筆者らは英語での質問を行い通訳によってネパール語に翻訳された。地震時の様子などを聞いた後、倒壊家屋の再建にも話が及んだ。

筆者ら「倒壊した住宅は今後どうするのですか？
再建するのですか？」

C 氏「ローンを組んでこの家を建てたので、今は再建することができません。最初に竹材で仮の家を建てようと思います。そしてローン返済が終われば、またこの家を建てようと思っています。」

筆者ら「ローン返済にはどれくらいかかるのですか？」

C 氏「3 年くらいです。3 年たったなら、また同じ家が建てられます。」

筆者傍点で示した通り、女性は 2 回に渡って倒壊した家を同じように建て直すと言ったため、地震に弱い同じ構造で建て直す予定なのかを確認するために、さらに質問を加えた。

筆者ら「家を建てる時に、倒壊しない、地震に強い家を建てようと思いますか？」

C 氏「(笑いながら) 今は地震のことは考えたくありません。子どもたちの教育のほうが心配ですよ」

地震による被害を受けたのであれば、再建するときには地震に強い家を建てたいはずだ、とする筆者らの〈リスク社会〉の態度が、最後には明示的に「地震に強い家を建てるのかどうか」を聞くにまで至らせた。しかしそうした筆者らの意図に全く気づかず、言い換えれば〈リスク社会〉の文脈には全く乗らずに、笑いながら、もう地震のことは考えたくないと、これ以上の質問を拒否する態度を示した。

B 氏と C 氏に対するインタビューが示唆しているのは、「防災対策を選択すると答えよ」という筆者らのインタビューによる圧力を気にも留めていないということ、少なくとも彼らの眼前に耐震性の高い住宅を建てるという選択・決定をする余地すらも、現れていないように感じられることである。ひるがえせば、彼らは自宅が倒壊したことについて、建築基準の不備やその不履行、もしくは住宅を建てた石工に対する批判（つまり誰かに倒壊を帰責する言説）は発してこなかった。この態度は筆者がネパール地震後に会った多くの住民に共通している。これは、たとえば 1985 年および 2017 年のメキシコ大地震で、構造物の倒壊によって建築基準やその履行の不備が市民らによって激しく批判されている例とは対照的と言えよう。

さらに言えば、C 氏が述べたように「同じ家を建てる」ということは、彼らのコミュニティではむしろ普通に行われてきた。1934 年と 1988 年にもシンドゥリ郡を含めて大きな被害を出す地震が起こっている。C 氏が住む地域にある学校長は、「1988 年に学校が倒壊した。今回の地震（2015 年）でまた倒壊した」ことを教えてくれた。過去の地震体験から教訓を学び未来の災害減少に役立てようとする態度は、

そもそも〈リスク社会〉に拠るところであり、外部からもたらされる予見できない〈危険社会〉に依拠すれば、経験・教訓を選択・決定に役立てようとする態度は生まれにくい可能性も示唆される。

ここまで述べてきたことを総合して考察するならば、地震現象は人間社会システムの外部（神、魚、亀など）がもたらすことであり、地震によって損害（家屋倒壊）が生じたとしても、その損害を誰かに帰責する態度は見られない。ネパールの伝統的地域社会で暮らす人々は損害が環境に帰属するとみなしており、彼らの選択・決定によって変更可能とみなしていないと考えられる。すなわち、〈リスク社会〉よりは〈危険社会〉に極めて近い。そう位置付けたとき、ネパール地震後に大きな議論を呼んだ「防災教育の誤解」問題にも一定の説明が付けられる。この問題とは次のようなことである。ネパールで行われてきた大小様々な防災教育プロジェクトでは、地震が起きたら机の下に「Drop, Cover and Hold（かがんで、頭を守り、つかまる）」が推奨されてきた。そしてネパール大地震時に、このメッセージに倣って、外にいた子どもたちまでもが自宅内に駆け込み「Drop, Cover and Hold」を実践し、住宅倒壊によって亡くなった例があり、誤解を生む防災教育のメッセージが命を奪ったという批判である（具体的事例は、たとえば *Nepal times*, 2015）。そしてこの批判こそが、防災教育（【防災教育@〈リスク社会〉】）を〈危険社会〉に生きる人々に実践することの不適用可能性を示唆している。すなわち、ここでの批判は、防災教育は損害を減らす選択・決定としての「Drop, Cover and Hold」を教えるという前提と、子どもたちは命を守る選択・決定をした結果として Drop, Cover and Hold を実践したという前提とがあって、その帰結として命を落としたのだという〈リスク社会〉的見方に基づいた批判である。しかし、学び手であった〈危険社会〉の子どもたちにとって、そもそも損害を減らすための選択・決定というリスクの感覚は抜け落ちて、単に外部からもたらされる地震と呼ばれる何かに対する反応が「Drop, Cover and Hold」だったからで、本来その際にある何か落ちてくる、住宅が倒壊するといった損害を予見するところに至らない。すなわち、防災教育のメッセージが批判の対象であるというよりは、この事例はむしろ防災教育（【防災教育@〈リスク社会〉】）を〈危険社会〉に移植できないことを示している。

さらに、こうした防災教育批判は知識人しか行っ

ていないことが同時に重要である。2018年にネパール大地震を検証することを目的として、国際会議“RISK2RESILIENCE Nepal's Collective Journey Toward a Safer Future”が首都カトマンズで開催された。ここに、ネパール政府高官、国際機関職員、ネパール国内の大学関係者などが集って復興に関する議論が行われたのだが、防災教育のセッションにおいて「防災教育の誤解」が厳しく指摘された。その論調は、「防災教育が間違ったメッセージを伝えたがために多くの命が失われた。その責任はとられるべきだ」というものである。ネパールメディア（たとえば *Nepalengineer*, 2015 など）も「Drop, Cover and Hold」を広めた国際機関や NGO を非難している。しかし一方で、筆者もこの問題に関心を持って、ヌワコット郡の学校教員らに「防災教育の誤解」によって亡くなった子どもがいるかどうか、それについてどう思うかを聞いてきた。亡くなった子どもがいることを認め、悲しい出来事だとするが、しかしそれが防災教育を実施してきた人々の責任にまで言及した例は一つもない。ネパール社会において、帰責の概念は知識人に強く、〈危険社会〉が色濃い一般地域住民にはその傾向はみられないのである。

ここまで見てきたように、筆者、現地 NGO、知識人は〈リスク社会〉に立脚して防災対策、防災教育を眼差す。けれども土俵の違う〈危険社会〉の住民にとって、これらの効果が限定的であることは明らかだろう。社会的・経済的・文化的・教育環境の相異に配慮すれば防災教育は移転できるという議論や、安価で優れた耐震技術があれば普及するという議論はあくまでも〈リスク社会〉の中で通用するのであって、〈危険社会〉にとってその選択肢など眼前に現れていない。

6. 〈危険社会〉の防災教育—2つのアプローチ

6.1 〈危険社会〉を〈リスク社会〉へ

防災教育を〈危険社会〉に適用するとき生じるミスコミュニケーションを指摘したが、冒頭でも述べたように国際的な防災教育支援は今後もトレンドになる。そこで考察すべきは、〈リスク社会〉に立脚する我々が、どのように〈危険社会〉で防災教育を進めることができるだろうかという実践的な問いである。ここには2つのアプローチがあるように思われる。一つは〈危険社会〉を〈リスク社会〉へと変容させることを目指す防災教育アプローチ、もう一つは〈危険社会〉の特徴をそのまま生かす防災教育

アプローチである。

前者、〈危険社会〉を〈リスク社会〉へと変容させることを目指す防災教育アプローチとは、「あなたの選択・決定の帰結として、地震による損害が決定する」という態度を徹底して醸成するという方向性である。これは5.1でも述べた通り、8つの質問例を教えることや、振動台実験を繰り返し見せることだろう。振動台実験によって倒壊した非耐震住宅を見せて、「あなたが耐震化しないと倒壊するでしょう」ということを教え込む。同時に、いざ地震が発生した時には、耐震化を選択・決定しなかったことへの責任や、サバイバーズギルトという概念が生じることになるだろう。しかしここで真剣に考えなければならぬのは、果たしてそれが、〈危険社会〉に住む人々にとって幸せなのかどうかである。そこで〈危険社会〉の特徴をそのまま生かした防災教育アプローチを考える必要があり、この後6.2で議論する通りである。

その前に、〈危険社会〉の〈リスク社会〉への転換論はもちろん正の効果があることを忘れてはならない。現地NGOが取り組んできた一連の防災活動は学校耐震化が推進され、石工トレーニングによって耐震技術を取り入れた住宅は2015年の大地震に耐えている。事実として、投入に対する成果は限定的だったとしても、多くの命を救っている。また、A学校で防災教育を受けた中・高校生らは成人後、若者防災グループを組織し地域で耐震化を進める活動を始めた。これによって耐震化された住宅は2015年のネパール大地震にも耐えた。これら〈リスク社会〉的アプローチは機能する側面もあり、〈危険社会〉を〈リスク社会〉へと変容させる中で防災教育を実施するアプローチもまったく無効とは言えない。

それでも、本稿では、〈危険社会〉の人々の視座に立って、〈危険社会〉の特徴をそのまま生かす防災教育にネパールにおける地域レベルでの防災活動の発展可能性を見出したい。すなわち損害が外部からもたらされると想定され、損害が環境に帰属される現地社会の構図をそのまま生かすタイプの防災教育の構想である。そのヒントを「仕掛学」に探る。

6.2 〈危険社会〉を生かした「仕掛学」的防災対策

「仕掛学」(松村, 2016)とは、当事者による選択・決定への意識的関与は最小限ではあるが、当事者が「ついそちらを選びたくなる」ための工夫、言い換えれば、選択されざる選択を一主に、当事者を取り巻く環境側を操作することによって一当事者をし

てなさしめるための手続きについて考察する実践的な志向性を濃厚にもった研究分野だと位置づけることができる。たとえば、ゴミ箱に「ゴミはゴミ箱へ捨てましょう」と掲示する(道徳観による選択に訴える)よりも、ゴミ箱そのものをバスケットゴールに似せるとつい捨てたくなる衝動が起こることを利用する。駐輪場に「自転車を整列しておきましょう」と注意書きするよりも、自転車1台分の白線枠を引いておくと、つい白線枠内に自転車を止めてしまい結果として整列される。松村は仕掛を仕掛けたりしている3要素をFairness(公平性、誰にでも開かれている)、Attractiveness(魅力的、損害にならない)、Duality of purpose(目的の二面性)と説明している。目的の二面性とは、仕掛けた側、すなわちゴミ箱にバスケットゴールをつけた人の目的は、「ゴミをゴミ箱に捨てさせること」であるが、仕掛けられた側(捨てる人)にとっての目的は、なんとなくゴミをゴールしたくなる(ゴミを捨てたくなる)からである。この仕掛けた側と仕掛けられた側の間の目的の不一致が仕掛を仕掛らしくし、思わず捨てたくなるという感覚を生んでいる。このように、ゴミを捨てるという選択・決定への関与が最小であり、自ら行われたというよりは、むしろ外部環境がその気にさせているという点が重要である。

本稿のテーマに寄せて整理すれば、次のように位置づけられる。〈リスク社会〉において損害を減らすための合理的な選択・決定という行為は人間(当事者)の知識・意識に支えられているという立場をとっている。だからこそ、その知識・意識に働きかけるための防災教育が推進される。しかし損害が選択・決定と結びつけられていない〈危険社会〉において防災対策を推進するとき、選択・決定の源としての知識・意識を期待することができない。そもそも損害が、知識・意識を基盤とする選択・決定によって生じているとは想定されていないからである。このような場合には、知識・意識の変容をベースに選択・決定に影響を及ぼそうとする働きかけよりも、知識・意識を媒介せず、当事者が衝動的かつ無意識のうちに、同時に、不愉快な被操作感(「欺かされてしまった」)ではなく、魅惑的な被誘導感(「そうだったのか」)を感じつつ、防災対策を「なしてしまう」ことを促すような働きかけが有効かつ必要と考えられる。この点において仕掛学は〈危険社会〉とも親和的な考え方なのである。

この意味での「仕掛け」とはどのようなものだろうか。実は既に、ネパールで行われてきた防災対策

の中にその萌芽を見出すことができる。以下ではネパール大地震後の住宅再建支援金制度と、現地 NGO の学校地震安全プログラムの2つを例示しよう。

ネパール大地震によって倒壊した約 83 万棟の住宅再建を支援するため国際機関の拠出によって住宅再建支援金制度が設立された。国際機関が設計した耐震モデル住宅を再建することを条件に合計 30 万ルピーを補助する制度である（荒木ほか, 2017）。支援金は三段階で支給され、住宅再建の申請段階で 5 万ルピー、台座部分の施工後に 15 万ルピー、1 階部分の壁施工後に 10 万ルピーであり、それぞれ政府が認定した建築専門家が基準に適合しているかを確認して支給が行われる。2020 年現在のネパール政府発表によれば、支援金を受け取る権利がある対象約 83 万棟のうち約 78 万棟が 1 段階目の 5 万ルピーを受領、約 64 万棟が 2 段階目の 15 万ルピーを受領、55 万棟が 3 段階目の 10 万ルピーを受領した（Multi-Donor Trust Fund, 2020）。驚くべき速さで数十万棟の住宅耐震化が行われていることになる。

しかしここで重要なのは、この 30 万ルピーという金額は住宅再建のインセンティブとして機能するには乏しい金額であることだ。たとえば、前述の C 氏が建てていた住宅コストは約 70 万ルピーであった。地震前の価格である。しかし、地震後は資材高騰によって、カトマンズ近郊での平均的 2 階建て住宅再建には 700 万ルピーが必要となっている。2016 年 9 月時点での荒木ほか（2017）による調査では、地方において 1 棟あたり 150 万ルピーの再建コストが必要となっている。筆者も多くの住民から「30 万ルピーではトイレしか建たない」と聞いた。2017 年に筆者もかかわった 58 平方メートル平屋の簡易教室再建（ネパールの平均的 2 階建て住宅よりはるかに小さい）に 210 万ルピーを要した。

整理すれば、2011 年の年間平均世帯収入が約 20 万ルピー（Government of Nepal, 2011）であるネパールの人々にとって、30 万ルピーは年収以上に高額と言えるが、高耐震住宅を建てるために数百万ルピーを要することを考えれば、住宅再建支援金のインセンティブは極めて小さく、従来の伝統的レンガ造り住宅を建てるほうが経済合理的であろう。それでも、これだけ多くの人々が住宅再建支援金を受け取り、耐震化が進むのである。仕掛けた側（国際機関・政府）は、30 万ルピーの補助金を出すことによって耐震住宅が建てられることを狙ったが、これは見事に外れてしまった。なぜなら、資材高騰によって補助

金のインセンティブが弱まってしまったと考えられ、経済合理性を考えれば、耐震住宅を選択・決定しない可能性が大きくなった。しかし、仕掛けられた側の多くは経済的リスクを吟味して耐震住宅建設を選択・決定することよりは、平均年間世帯収入の 1.5 倍の金額である 30 万ルピーに衝動的かつ無意識のうちに導かれたみることができる。つまり耐震化の選択・決定や経済合理性はほとんど関係なかった（これは B 氏のインタビューからも示唆される）。仕掛けた側と仕掛けられた側との間に、意図せずして仕掛学の要素が創造された。

もう一つの事例は、現地 NGO が設立当初から力を入れている学校地震安全プログラムである。このプログラムでは、耐震性の低い学校校舎を建て替える。耐震化にともなって鉄筋が用いられるが、鉄筋を入れた箇所を外壁に白ペンキで印をつけることによって、どこに鉄筋を入れれば建物が強くなるかを視覚的に示している。そうすることで、鉄筋が入っている構造物がそこにある環境が地域の中で普通になる。1998 年に学校耐震改修が行われた地域を 2008 年に訪問した。このとき、伝統的レンガ組積造ではなく、鉄筋を入れた住宅が見られるようになっており、白く塗られた学校校舎を見て、周辺住民も真似するようになったのだと、現地 NGO 担当者も語っている。より端的に説明するならば、このアプローチは耐震化をするべき根拠となる知識・技術を用いて選択・決定を促すというよりも、支援され建てられた学校校舎は先進的でよいものだと地域住民に感じられていることが耐震化を促進した。NGO は支援の一環で様々な物資・技術を地域社会に持ち込むが、それらはその地域社会には今までなかったものである。外部支援者ら技術者によって新しい技術が導入された学校校舎が建設されれば、地域住民らはその建物に魅せられ、動かされたと考えることができよう。こちら、仕掛けた側は耐震構造を視覚的に示して選択させようとしていたのだが、仕掛けられた側は白いペンキや NGO が建てた建物に魅せられたのであって、こちら、仕掛学的要素が見て取れる。このように、仕掛けられた側の選択・決定への関与は最小限であるが、ついそうしたくなる仕掛を防災教育に取り入れていくことが【防災教育@〈危険社会〉】へとつながっていく。

7. 「仕掛学」的【防災教育@〈危険社会〉】

このように考えれば、〈危険社会〉であるネパール

の一般地域住民に対して導入すべき【防災教育@〈危険社会〉】のスタイルが見えてくる。それは、損害を減らす選択・決定を迫る【防災教育@〈リスク社会〉】というよりは、仕掛ける側（支援者）は防災教育を意図するが、仕掛けられた側（被支援者）はついそう行動してしまう【防災教育@〈危険社会〉】の導入である。

たとえば、本稿で紹介した振動台実験は筆者ら支援者が制作した耐震モデルと非耐震モデルを同時に揺らして、非耐震モデルが倒壊するというものであった。同じ振動台実験でもそのスタイルを変更し、生徒（被支援者）らをグループ分けしてグループごとに強い家モデルを作らせ、グループ間でどれだけ強い家が作れたかを競い合うという方法を導入してはどうだろうか。支援者の意図は強い家づくりを学ばせることだが、生徒ら被支援者にとってはグループ同士で競い合う遊びである。仕掛の要素が見て取れる。あるいは、地震をモチーフにした歌を歌って、その歌が終われば、頭上に何も無い場所に競い合って移動する（逃げる）ゲームをしてもよい。仕掛け側は地震時の対応を教えているつもりだが、仕掛けられた側は歌を歌い競い合う。これによって「防災教育の誤解」問題にも対応できると考えられる。これらはアイデアベースであり、これから実践し検証する必要がある。

ここまで、国際防災教育支援の枠組みに基づいて、防災教育の支援者／被支援者、先進国／途上国といった二分法で論じてきた。そして、先進国が主に立脚する【防災教育@〈リスク社会〉】を、発展途上国が主に立脚する〈危険社会〉に移植することは困難であり、国際的な防災教育支援においては、対象地域のリスクに対する見方によって、【防災教育@〈危険社会〉】を併用していくことが、被支援者の地域に根付く効果の高い防災教育支援になる可能性を示した。

しかしここで注意が必要なのは、全ての先進国が〈リスク社会〉であって、国際防災教育支援が発展途上国を対象とする限りにおいて【防災教育@〈危険社会〉】を導入すべきだという主張はしていないということである。一方の社会が〈リスク社会〉に立脚し、他方の社会は〈危険社会〉に立脚するというような分類を意図しているのではなく、一方の社会は他方の社会より〈危険社会〉に近いといったようにあくまでも相対的な区分である。本論文でもその一端を示したが、ネパール国内だけを見ても、〈リスク社会〉に近い人々もいれば、〈危険社会〉に近い人々

もいるように、リスクの捉え方は多様にある¹。重要なのは、【防災教育@〈リスク社会〉】を無条件に〈危険社会〉に導入しようとするのではなく、防災教育をデザイン、実践する過程で対象社会のリスクに対する見方に自覚的になって、知識や仕掛けをうまく織り交ぜながら、それぞれの社会に相応の防災教育を、支援者と被支援者とがともに目指すことにある。

8. 魅惑的な仕掛け／仕掛けられ関係に向けて

最後に、今後、さらなる議論が必要だと考えている重要な論点を示しておこう。それは、仕掛学を用いた【防災教育@〈危険社会〉】が、防災教育支援者と被支援者（学習者）との間に、騙す／騙される関係、知っていて操る前者と知らされないまま操られるという権力関係を生み維持するだけに終わるのではないかとの疑いである。この望ましくない事態を回避して、いかにして両者にとって魅惑的な仕掛け／仕掛けられ関係を保障することができるだろうか。この論点は、ベックのリスク社会論が言うところのサブ政治と関連付けられる（ベック, 1998）。サブ政治とは、民主主義、国民国家、官僚制といった政治システムの外部を指している。ベックは〈リスク社会〉の特徴として、科学技術や経済が社会変容を生み出す能力と社会を監視・管理できる権力を持つに至り、政治の役割を果たすようになったことをサブ政治と呼んだのである。たとえば、建築基準法の改正は政治システム内部で行われ住民らにその適用を求めるが、科学者たちが行う津波浸水シミュレーションや地震動評価は、民主的手続きなしに住民らの移住や生活様式の変容を迫る場合がある。

本稿で示した国際機関による莫大な拠出金と国際機関が策定した耐震設計を従うことを前提とした住宅再建支援金制度は、ネパール政府の主権を脅かし、国際機関や NGO がそれにとって代わるというサブ政治の様相を帯びている。結果としてネパールの人々が同制度に意見を述べる場もなく、仕掛学的な作用も相まって 78 万棟もの住宅再建が進められ、急速に社会・生活様式を変更させている。こうしたサブ政治にもとづく科学技術と経済による権力作用は望ましいものだろうか、それともそうではないのだろうか。

以上を踏まえれば、本稿で提案した「仕掛学」的な【防災教育@〈危険社会〉】も、当然、同様の批判にさらされ得る。仕掛学のアプローチという新たな防災教育の回路を介して、住民らの参加、民主的手続き、合理的選択・判断なしに、特定の防災行動を

仕向ける（仕掛けによって誘導・強制する）ことは防災教育のサブ政治化との側面ももっており、ネパールの人々を新たな権力関係のもとに取り込んでいく運動になっていると解釈することも可能である。この批判を免れるためには、防災教育実践者と学習者との間の「騙す／騙され」の権力関係を回避して、双方にとって魅惑的な仕掛け／仕掛けられ関係を、理論的かつ実践的に見出す必要がある。

そして魅惑的關係への萌芽は、【防災教育@〈リスク社会〉】を仕掛学的【防災教育@〈危険社会〉】へのチューニング過程に見出すことができよう。それは仕掛けられる側が仕掛けを生む過程に参加することであり、仕掛ける側と仕掛けられる側との間の信頼関係が醸成されることである。たとえば本稿で度々例示した振動台実験がある。筆者はA学校で同実験を実施し、現地NGOも多くの場所で実施した。そのたびに、信頼関係を醸成しながら、被支援者（学習者）と対話し、防災教育コンテンツを修正し、意見の反映を試み、再度実施した。そのチューニング過程に基づいて、仕掛学的な震動台実験を提示したのである。これは、もはや筆者が、被支援者（学習者）に対して知識をいくら教えても無駄だから、生権力を行使し、手っ取り早く、仕掛学的に防災教育を進めてしまおうとする態度とはまったく異なる。むしろ、ネパールの人々にとって魅惑的だった振動台実験を用いて、それまでの信頼関係のもとで支援者は仕掛け、被支援者（学習者）も楽しく仕掛けられたと見ることができる。前述の国際機関による支援関係がもたらさうサブ政治の懸念も、こうした信頼関係を基盤とする魅惑的な仕掛けを丁寧に共同構築していけば、やがて払拭されるであろう。【防災教育@〈危険社会〉】に関する、より精緻な理論的・実践的検討は今後も必要である。

補注

(1) さらに言えば、ベック（1998）は人間の選択によって発生するリスクが再生産的となり、帰責不可能な社会の到来を論じている。現代の気候変動に伴って激化する大雨や洪水は帰責することも難しく、あふれることを前提とする治水（流域治水）へと防災政策は転換し始めている。その社会におけるリスクの見方はより一層多様なものとなると考えられる。

謝辞

本稿で用いたデータは、NPO 法人 SEEDS Asia の一員として筆者がかかわったネパール大地震後の支援活動、ネパール地震兵庫県義援金プロジェクトの一員として筆者がかかわったネパール大地震後の支援活動の過程で得られたものを一部使用した。また本研究は、JSPS 科研費特別研究員奨励費（17J08165）の成果の一部である。

参考文献

- 荒木裕子・北後明彦・金子由芳・ロハニタラニディ（2017）. 2015年ネパール地震後の住宅再建と安全性向上の取り組みに関する研究. 神戸大学都市安全研究センター研究報告, 21, 99-108.
- ベック, ウルリヒ（1998）. 危険社会 新しい近代への道（東簾・伊藤美登里訳） 法政大学出版局.
- Government of Nepal（2011）. Central Bureau of Statistics Nepal Living Standards Survey 2010/11, https://time.com/wp-content/uploads/2015/05/statistical_report_vol2.pdf（2020-05-06）.
- ルーマン, ニクラス（2014）. リスクの社会学（小松丈晃訳） 新泉社.
- 松村真宏（2016）. 仕掛学 人を動かすアイデアのつくり方 東洋経済新報社.
- Multi-Donor Trust Fund（2020）. Program Update as of April 25, 2020, <https://www.nepalhousingreconstruction.org/programs/program-update-april-25-2020>（2020-05-07）.
- NSET（2017）. Safer Society NSET-Report 2017, National Society for Earthquake Technology-Nepal.
- Nepal times（2015）. Duck or run?, <https://archive.nepalitimes.com/article/from-nepali-press/duck-or-run-during-earthquake,2292>.（2020-05-06）.
- Nepalengineer（2015）. Drop, Cover and Hold (DCH) disaster in Nepal Earthquake 2015, <http://nepalengineer.com/drop-cover-and-hold-dch-disaster-in-nepal-earthquake-2015/>.（2020-05-13）.
- 阪本真由美・河田恵昭（2008）. 開発途上国の防災事業に対する国際支援事例研究: インドネシア被災地域の災害観をふまえた支援に関する考察. 京都大学防災研究所年報 B, 51, 197-204.
- 桜井愛子（2016）. 国際枠組から持続可能な防災教育支援を考える, 日本地理学会発表要旨集 2016年度日本地理学会秋季学術大会 (p.100127). 公益社団法人 日本地理学会.
- Sakurai, A., Bisri, M. B. F., Oda, T., Oktari, R. S., Murayama, Y., and Affan, M. (2018). Exploring minimum essentials for sustainable school disaster preparedness: A case of elementary schools in Banda Aceh City,

Indonesia. *International journal of disaster risk reduction*, 29, 73-83.

Shiroshita, H. (2020). Do Developed Countries Learn DRR from Developing Countries?. In *Disaster Risk Communication* (pp. 105-120). Singapore: Springer.

Shiwaku, K., and Shaw, R. (2016). Introduction: Disaster Risk Reduction and Education System. In *Disaster Resilience of Education Systems* (pp. 1-10). Tokyo: Springer.

SIDE: Support for international disaster education (2007). Bousai Guidebook. 人と防災未来センター所蔵有 (http://www.lib.kobe-u.ac.jp/infolib/meta_pub/G0000003dri_H0031577) .

UNISDR. (2005). Hyogo framework for action 2005–2015: Building the resilience of nations and communities to disasters. In Extract from the final report of the World Conference on Disaster Reduction (A/CONF. 206/6) (Vol. 380). Geneva: The United Nations International Strategy for Disaster Reduction.