

Preface

Migration and Settlement Challenges Due to Climate Change and Disasters

Ana Maria Cruz

Emeritus Professor of Kyoto University

Climate change is putting pressure on millions of people, and challenges their ability to sustain livelihoods where they live, due to drastic environmental changes which make the areas uninhabitable (McNamara et al. 2022). According to the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC 2023), there are approximately 3.3–3.6 billion people living in areas that are highly vulnerable to climate change. Furthermore, the report notes that mortality rates due to floods, droughts, and storms were 15 times higher in highly vulnerable regions, compared to regions with low vulnerability, in the period 2010–2020. They also note that climate and extreme weather are: “increasingly driving displacement in Africa, Asia, North America (high confidence), and Central and South America (medium confidence), with small island states in the Caribbean and South Pacific being disproportionately affected relative to their small population size (high confidence)”.

Daoust and Selby (2023) carried out a review of existing evidence and research gaps concerning the implications of climate change for migration (including displacement) using a proposed new interpretive framework. The authors consider five pathways through which climate change can affect migration. These include short-term weather shocks (both rapid-onset and slow-onset shocks); long-term climatic and/or environmental changes; environmental “pull factors” for migration (e.g., migration to locations that provide new opportunities due to climate change); migration in response to adaptation and mitigation measures and policies; and in response to perceptions of and narratives about current and future climate change impacts. The authors’ findings indicate that short-term shocks can both increase and reduce migration; and that the evidence concerning long-term trends is weak, particularly as a basis for understanding future trends. The authors note that more research is needed to better understand the broader implications of climate change on migration through the various pathways.

According to a literature review, McNamara et al. (2022) note that there is disagreement regarding the impacts of relocation. The authors explain that while some researchers argue that relocation in response to climate change can be “an effective strategy to adapt to localized changes,” others argue that “the movement away from ones’ homeland is more neatly captured in the climate change lexicon as ‘loss and damage’.” McNamara and colleagues analyze examples from Alaska and Kiribati, demonstrating that rather than focusing on these two concepts, it is better to focus on how to resolve key issues such as the types of appropriate support needed for the transitions in order to sustain and protect livelihoods and allow communities to decide their own futures.

This special issue aims to better understand the current state of migration, including displacement, and

settlement choices under the context of a changing climate by analyzing cases in Japan and abroad. According to Ty Miller and Thai Vu (2021), displacement or environmental displacement can be defined as “forced migration occurring entirely or partly from local environmental restructuring.” They explain that this may include displacement in response to sudden or short-term events such as storms, earthquakes, and tsunamis, or in response to long-term changes due to the impacts of climate change, development, and other causes.

There are already examples of relocation or forced migration of communities, not all of them due to floods or future climate change, but they nevertheless provide insights on what factors have resulted in successful or not so successful settlement processes. For example, Bower et al. (2023) studied 14 cases of completed flood-related relocation cases as a climate change adaptation strategy. Their results showed that planning decisions contributed to sustainable livelihoods. The authors noted better results when the relocation processes were carried out by community members themselves, rather than by government-driven initiatives, and they found that the speed of decision making and the transfer processes were also critical, with different results noted for small and large communities.

Take for example, the massive relocation of communities following the Wenchuan earthquake in 2008 in China, or the relocation and forced evacuation of communities following the Great East Japan Earthquake and tsunami in 2011 along the Pacific coast in Iwate and Miyagi Prefectures, or due to the Fukushima nuclear accident. Although in these cases, relocation occurred due to short-term shocks, the lessons from these events can inform future relocation due to long-term changes such as climate change. One important question that arises, is what constitutes a “successful” relocation, how can you measure success, what criteria do we use? Should relocation be forced, particularly, in low lying areas already affected by sea-level rise? Should governments support relocation programs and buyouts? Where will communities be relocated? Who decides? Is the process participatory and consensus based? How to ensure that new locations will have adequate infrastructure services, and are safe from other hazards? Who will pay the bill? All of these questions are important for Japan and other developed countries, and even more so, for developing countries. I hope that the work presented in this special issue will provide insights and a way forward.

References

- Bower, E.R., Badamkar, A., Wong-Parodi, G. et al. (2023). Enabling pathways for sustainable livelihoods in planned relocation. *Nat. Clim. Chang.* 13, pp. 919–926. <https://doi.org/10.1038/s41558-023-01753-x>
- IPCC (2023). Summary for Policymakers. In: *Climate Change 2023: Synthesis Report*. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, H. Lee and J. Romero (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, pp. 1–34, doi: 10.59327/IPCC/AR6-9789291691647.001
- McNamara, Karen E., Robin Bronen, Nishara Fernando, and Silja Klepp (2022). The complex decision-making of climate-induced relocation: adaptation and loss and damage. *TFO Collections* (Taylor & Francis), 2022 - Issue : Loss and Damage, pp. 111–117.
- Ty Miller, J. and Thai Vu, A. (2021). Emerging research methods in environmental displacement and forced migration research. *Geography Compass*, 15: e12558. <https://doi.org/10.1111/gec3.12558>

(和訳)

気候変動や災害による移住と定住の課題

京都大学名誉教授

クルーズ アナ マリア

気候変動は地球上の多くの人々に圧力をかけ、人々が極端な環境変化によって居住地を追われる状態になることで、彼らの生計の維持を脅かしている (McNamara et al. 2022)。気候変動に関する政府間パネル (IPCC 2023) によれば、地球上において約33億～36億人が気候変動に対して高い脆弱性を持つ地域に居住しているとされる。さらに、2010年から2020年において、洪水、干ばつ、暴風雨による死亡率は、脆弱性の低い地域に比べて脆弱性の高い地域で15倍高かったことが報告されている。また、気候変動や異常気象は「アフリカ、アジア、北アメリカにおいて確実に、中南米においてやや確実に、ますます移住を促進する要因となっており、特にカリブ海および南太平洋の小島嶼国は、人口規模に対して不釣り合いな影響を高い確実性を持って受けている」と指摘されている。

Daoust & Selby (2023) は、気候変動が強制移動を含む移住に及ぼす影響に関する既存の根拠と研究の課題を、新たな解釈フレームワークを用いて検討し、その中で気候変動が移住に影響を及ぼす5つの経路を提示した。これには、短期的な気象ショック (急激なものと緩やかなものの両方)、長期的な気候・環境変化、気候変動に伴う、新たな機会を求めての移住などの能動的要因、適応策や緩和策、政策への対応、気候変動の影響に関する認識や物語への対応が含まれる。これらの調査結果によれば、短期的な気象ショックは移住を促進することも抑制することもあり得るが、長期的な傾向に関する根拠は乏しく、将来の動向を予測するには不十分であることが指摘されている。著者らは、気候変動が移住に及ぼす広範な影響をより深く理解するために、さらなる研究が必要であると述べている。

McNamara et al. (2022) による文献レビューでは、移住の影響について研究者間で意見が分かれていることが示された。気候変動に対応するための移住が「局地的な変化に適応する効果的な戦略である」と主張する研究者がいる一方で、「故郷を離れることは、気候変動の文脈では『損失と損害』として捉えるべきである」とする意見もある。McNamaraらは、アラスカやキリバスの事例を分析し、これらの2つの概念に焦点を当てるのではなく、生活を維持し保護するための適切な支援の在り方や、コミュニティが自身の未来を決

定できる仕組みづくりに焦点を当てるべきであると提言している。

本誌の特集号は、気候変動の影響下における強制移動を含む移住および定住の選択について、日本国内外の事例を分析することで、現在の状況をより深く理解することを目的としている。Ty Miller & Thai Vu (2021) によれば、強制移動または環境要因による移住とは、「地域の環境変化によって完全または部分的に引き起こされる強制的な移住」と定義される。これには、暴風雨、地震、津波などの突発的な事象に対応した移住だけでなく、気候変動や開発などの影響による長期的な変化に対応した移住も含まれる。

すでに移住や強制移動の事例は存在しており、それらはすべて洪水や将来の気候変動によるものではないが、定住プロセスの成功要因や課題についての示唆を与えている。例えば、Bower et al. (2023) は、気候変動適応策として行われた14件の洪水関連移住事例を分析し、計画的な意思決定が持続可能な生計に貢献したことを示した。著者らは、政府主導の移住よりも、コミュニティ主体で移住が進められた場合のほうが良い結果をもたらしやすいことを指摘している。また、意思決定のスピードや移住プロセスの進め方も重要な要因であり、小規模コミュニティと大規模コミュニティでは異なる結果が見られた。

例えば、2008年の中国・汶川地震後の大規模な移住や、2011年の東日本大震災および津波により岩手県や宮城県沿岸で発生した移住、さらには福島第一原発事故による強制避難の事例が挙げられる。これらは短期的なショックによる移住であったが、長期的な気候変動による移住の将来を考える上での示唆を与える。

ここで重要な問いが生じる。「成功した移住」とは何か、それをどのように測定し、どの基準を用いるのか。特に、すでに海面上昇の影響を受けている低地において、移住を強制すべきなのか。政府は移住プログラムや買収支援を行うべきなのか。移住先はどこになるのか、それを誰が決定するのか。プロセスは参加型で合意に基づいたものなのか。新しい居住地には十分なインフラが整備されているのか、また、新たな災害のリスクはないのか。そして、移住の費用は誰が負担するのか。

これらの問いは、日本や他の先進国だけでなく、特に発展途上国にとっても極めて重要な課題である。本特集号において提示される知見が、これらの課題に対する理解を深め、今後の方向性を示す一助となることを期待する。

参考文献

英文と同一。