

# 地理学的かつ実践的な視点から 国際防災政策をレビューし提案する

Review and Propose International Disaster Risk Reduction Policies from Geographical and Practical Perspectives



教授 小野 裕一  
(災害科学国際研究所 兼任)  
Professor  
Yuichi Ono

本研究分野では、急速に進んでいる気候変動や都市化によって引き起こされた環境の変化に伴う世界の災害リスクの高まりを把握し、仙台防災枠組に謳われているエビデンスに基づいた防災政策の立案に関連した実践的な研究をすることで、世界の防災力向上に貢献する。特に国連などの国際機関や国際協力機関（JICA）との緊密な連携により、研究成果を有効な防災政策として実装することを目指す。具体的にはアジア太平洋地域を中心に、国際条約と地域社会の両方に対する地理学、国際開発学、地域研究等の視点と諸技法を用いた応用研究、社会実践を行っている。

This research will contribute to improving the world's disaster risk reduction (DRR) by understanding the increasing global disaster risks associated with environmental changes caused by rapid climate change and urbanization and by conducting practical research related to the formulation of evidence-based DRR policies, as called for in the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction (SFDRR). In particular, through close collaboration with international organizations such as the United Nations and Japan International Cooperation Agency (JICA), we aim to implement research results as effective disaster reduction policies. Specifically, we are conducting applied research and social practices using the perspectives and techniques of geography, development studies, and regional studies.

## 7月29日に世界防災フォーラム@シリコンバレーを スタンフォード大学で開催

フォーラムの焦点は、気候変動がもたらす課題への対応と、大学、新興企業、投資家、政策立案者など、さまざまなステークホルダー間の連携を通じてレジリエンスを高める方法の模索であった。さまざまな地域や災害の種類における災害リスクの軽減、レジリエンス計画、復興モデリングのための技術やアプローチが議論された。主なトピックには、災害時の人間の移動パターンを予測する計算モデリング、自然災害の影響をシミュレーションするオープンソースのソフトウェアツール、地域社会のリスク評価の枠組み、地域社会の回復力の測定などが含まれた。ベンチャー投資家は、災害に強いソリューションのための持続可能なビジネスモデルの開発における課題について洞察を提供した。

## 国際会議での積極的な発信

2024年6月19日(水)、世界銀行・防災グローバルフォーラム(UR2024)において、「Sendai Framework Monitoring: Why

## World Bosai Forum @Stanford University, Silicon Valley on July 29

The focus of the forum was to address the challenges posed by climate change and to explore ways to enhance resilience through collaboration between various stakeholders, including academia, start-ups, investors, and policymakers. Various techniques and approaches for disaster risk reduction, resilience planning, and recovery modeling across different regions and hazard types were discussed. Key topics included computational modeling to predict human mobility patterns during disasters, open source software tools to simulate the impact of natural hazards, community risk assessment frameworks, and community resilience measurement. Venture investors provided insight into the challenges of developing a sustainable business model for disaster-resilient solutions.

## Active Dissemination at International Conferences

On Wednesday, June 19, 2024, a session entitled “Sendai Framework Monitoring: Why not for Municipalities?” was held at the World Bank Global Forum on Disaster Reduction (UR2024). During the session, the



Fig. 1 Our international partners and main study areas in 2024



Fig. 2 World Bosai Forum @Stanford University, Silicon Valley on July 29



教授 永見 光三  
(グリーン未来創造機構 兼任)  
Professor  
Koza Nagami



准教授 佐々木 大輔  
(災害科学国際研究所 兼任)  
Associate Professor  
Daisuke Sasaki



助教 原 裕太  
(災害科学国際研究所 兼任)  
Assistant Professor  
Yuta Hara

not for Municipalities?”と題したセッションを開催した。当該セッションでは、仙台防災枠組のモニタリング結果の活用策や既存の事務事業・業務における位置付け等についても活発に議論し、国内外の地方公共団体が同様の取り組みを行う際に有益な知見を提供した。本研究分野では、今後も国内外で仙台防災枠組のモニタリングに係る研究に取り組んでいく。

## 海外の防災ニーズ国（中所得国）での防災実践強化

国連等の国際場裡（世界水フォーラム、インド CDRI、国連 APMCDRR、世銀 UR24 など）において、「都市開発と災害リスク削減の持続可能な両立」について発信し、その推進のためには新たな災害リスクと開発の関係性に着目した災害リスク指標の必要性について提唱している。研究活動としては、インド工科大学ボンベイ校とムンバイ都市圏を対象にしたパイロット研究などを行っている。教育面では、ヒューマンセキュリティプログラムの再強化による新たな防災実践者育成プログラムの立ち上げを推進している。

## 農業・農村地域の防災減災と自然環境共生

世界の陸域の約4割は乾燥地帯に属し、20億人もの人々が生活している。乾燥地帯が抱える土地劣化は、干ばつや洪水等の災害に加え、食料問題や貧困、疾病、社会対立に繋がる。本研究分野では地理学や環境史の視点から、世界でも水ストレスの高い中国北部の農村を対象に、土地利用と食料生産の持続性、生態系管理に関して、西北農林科技大学、中国農業科学院草原研究所等と国際共同研究や意見交換を行っている。2024年にはサウジアラビアで開催された国連砂漠化対処条約第16回締約国会議(COP16)にも参加した。

participants actively discussed how to utilize the results of the monitoring of the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction (SFDRR) and how it should be positioned in existing administrative projects and operations, providing useful insights for local governments in Japan and abroad to make similar efforts. We will continue to conduct research on the monitoring of the SFDRR in both Japan and overseas.

## Promoting DRR practices in overseas middle-income countries with DRR needs

In international venues, such as the United Nations-related platforms (e.g., the World Water Forum, India's CDRI, the UN's APMCDRR, and the World Bank's UR24), efforts have been made to disseminate the importance of “sustainable integration of urban development and DRR.” These initiatives advocate the need to develop new disaster risk indicators that focus on the evolving relationship between disaster risks and urban development. As part of research activities, case studies are being conducted in collaboration with the Indian Institute of Technology Bombay, focusing on the Mumbai Metropolitan Region. As part of education, efforts are being made to launch a new DRR practitioner training program by reinforcing the Human Security Program.

## Disaster Risk Reduction and Coexist with Nature in Rural Areas

Approximately 40% of the world's land area belongs to drylands, where 2 billion people live. Land degradation in drylands causes disasters, such as droughts and floods, food problems, poverty, disease, and conflicts. From the perspectives of geography and environmental history, we are conducting international collaboration and communication with Northwest A&F University and the Chinese Academy of Agricultural Science on sustainable land use, food production, and ecosystem management in rural Northern China, one of the highest water-stressed regions in the world. In 2024, we also joined UNCCD COP16 in Saudi Arabia.



Fig. 3 Panel Discussion



Fig. 4 Asia-Pacific Ministerial Conference on Disaster Risk Reduction 2024 at Manila



Fig. 5 Cultivation area of sorghum and foxtail millet, a view of GIAHS Aohan Dryland Farming System (in Chifeng, China)