



兵庫県立大学大学院
減災復興政策研究科
Graduate School of Disaster Resilience and Governance

APN・アジア防災センター・JICA関西・兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科共催フォーラム
APN・ADRC・JICA Kansai・Graduate School of Disaster Resilience and Governance, University of Hyogo Joint Forum

気候変動×防災 Climate Change × Disaster Reduction

～SDGsの観点からサステイナブル・リカバリーを考える～
～Thinking about sustainable recovery in the context of SDGs～

2022年2月13日(日)
Sunday, 13 February 2022
13:00～16:30

オンライン開催 (Zoom Webinar)

主催 Organized by

アジア太平洋地球変動研究ネットワーク Asia-Pacific Network for Global Change Research (APN)

アジア防災センター Asian Disaster Reduction Center (ADRC)

JICA関西 Japan International Cooperation Agency Kansai Center (JICA Kansai)

兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科 Graduate School of Disaster Resilience and Governance, University of Hyogo

後援 Supported by

兵庫県 Hyogo Prefectural Government

公益財団法人ひょうご環境創造協会 Hyogo Environmental Advancement Association


近年、想定を超える気象災害が各地で頻発し、気候変動はもはや「気候危機」と言われる中、2020年6月、内閣府防災担当と環境省は「気候変動対策」と「防災・減災対策」を効果的に連携して取り組む戦略として『気候変動×防災』を公表しました。

兵庫県では、気候変動の影響を最小限とするため、気候変動の緩和策（温室効果ガスの削減を通じた2050年までの脱炭素社会への移行推進）と、気候変動の適応策（気候変動の影響による被害の回避・軽減対策）を一体的に推進してきました。

今私たちは、阪神・淡路大震災の経験を始めとする様々な災害の経験や、SDGs（持続可能な開発）の理念を踏まえ、次の災害により強いリカバリーのあり方（復興過程）を考えていくことが求められています。

このたび、『気候変動×防災』をテーマとし、広く県民の皆様にも、SDGsの観点からサステイナブル・リカバリー（持続可能な復興）を考えていただく機会を提供するため、本フォーラムを開催します。



An aerial photograph of a densely populated city, likely Osaka, Japan, taken during the golden hour of sunset. The sun is low on the horizon, creating a warm, orange glow over the entire scene. The city is filled with numerous high-rise buildings and residential structures, with a river winding through the center. The sky is a mix of orange and blue, and the overall atmosphere is one of a bustling urban environment.

In recent years, extreme weather disasters are increasing in frequency around the world, where climate change is referred to as “climate crisis”. In June 2020, the Cabinet Office in charge of disaster reduction and the Ministry of the Environment announced the “Climate Change x Disaster Reduction” as a strategy to jointly work on “climate change countermeasures” and “disaster reduction/mitigation countermeasures” effectively. In order to minimize the impacts of climate change, Hyogo Prefecture has been integrally implementing climate change mitigation measures (promoting the transition to a decarbonized society by 2050 through the reduction of greenhouse gases) and climate change adaptation measures (steps to avoid and reduce damage caused by climate change).

Based on the experiences of various disasters, such as the Great Hanshin-Awaji Earthquake and the concept of SDGs, we are required to consider a more resilient recovery process in preparation for future disasters.

Given the above, a forum under the theme of "Climate Change x Disaster Reduction" will be held to provide an opportunity to consider sustainable recovery in the context of SDGs.

プログラム (敬称略) / Program (honorifics omitted)

13:00-13:05	開会挨拶 Opening Remarks	外山 洋一 (APNセンター長/APN事務局長) Yoichi Toyama (Director, APN Secretariat)
【第1部】講演「サステイナブル・リカバリーを考えたまちづくり」 【Part 1】Lecture "Urban Development in Consideration of Sustainable Recovery"		
13:05-13:25	国の気候変動適応施策の動向 Climate change adaptation efforts by the Ministry of the Environment, Japan	塚田 源一郎 (環境省地球環境局総務課気候変動適応室長) Gen'ichiro Tsukada (Director, Climate Change Adaptation Office, Ministry of the Environment, Government of Japan)
13:25-13:40	兵庫県の気候変動適応策 Climate change adaptation measures in Hyogo Prefecture	上西 琴子 (兵庫県農政環境部環境管理局温暖化対策課長) Kotoko Uenishi (Director, Global Warming Solutions Division, Environmental Management Bureau, Agricultural & Environmental Affairs Department, Hyogo Prefectural Government)
13:40-14:10	SDGsの視点に立った災害に強いまちづくり Disaster resilient cities from the perspective of SDGs	田畑 智博 (神戸大学大学院人間発達環境学研究科准教授) Tomohiro Tabata (Associate Professor, Graduate School of Human Development and Environment, Kobe University)
14:10-14:40	レジリエントな住まい方 Resilient land use and housing	馬場 美智子 (兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科教授) Michiko Bamba (Professor, Graduate School of Disaster Resilience and Governance, University of Hyogo)
14:40-14:50	休憩 Short break	
【第2部】講演「地域コミュニティ」 【Part 2】Lecture "Local Communities"		
14:50-15:20	地区防災計画を通した誰にもやさしい地域づくり Creating Sustainable Community through Community Based Disaster Management Plan	阪本 真由美 (兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科教授) Mayumi Sakamoto (Professor, Graduate School of Disaster Resilience and Governance, University of Hyogo)
15:20-15:40	災害に強いコミュニティ (フィリピンのケーススタディ) Disaster resilient community: Case Study in the Philippines	ジェラルド・ポトゥタン (アジア防災センター主任研究員) Gerald Potutan (Senior Researcher, Asian Disaster Reduction Center)
15:40-16:00	災害に強いコミュニティ (インドネシア・バンダアチェのケーススタディ) Disaster resilient community: Case Study in Banda Aceh, Indonesia	ナフィサ・イスマイル (APNセンタープログラムオフィサー) Nafesa Ismail (Programme Officer, APN Secretariat)
16:00-16:20	途上国におけるコミュニティ防災を支える人材育成 Human resource development to support community-based disaster risk reduction in developing countries	鍛冶澤 千重子 (JICA関西業務第一課 / 国際防災研修センター (DRLC) 課長) Chieko Kajisawa (Director, Program Division 1, JICA Kansai/Disaster Reduction Learning Center (DRLC))
16:20-16:28	質疑応答 Q&A session	
16:28-16:30	閉会挨拶 Closing Remarks	馬場 美智子 (兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科教授) Michiko Bamba (Professor, Graduate School of Disaster Resilience and Governance, University of Hyogo)

外山 洋一 (APNセンター長/APN事務局長)

Yoichi Toyama (Director, APN Secretariat)

1994年環境省入省、大気保全局総務課を振り出しに、環境保健部化学物質審査室、地球環境局研究調査室、人事院国内研究員、内閣府遺棄化学兵器対策室、北海道大学公共政策大学院教官、厚生労働省人材開発統括官付調査官、大阪湾広域臨海環境整備センター常務理事等を経て、2021年7月より現職。

Mr Toyama has been seconded from the Ministry of the Environment, Government of Japan and will lead the operational management of the Secretariat and support the work of APN. Mr Toyama has diverse work experiences such as regulation of hazardous chemicals, treatment of abandoned chemical weapons, lecture on environmental protection policy at Hokkaido University, support to the lost generation (employment ice age) and management of the operating company of landfill sites in Osaka Bay, Japan.



塚田 源一郎 (環境省地球環境局総務課気候変動適応室長)

Gen'ichiro Tsukada (Director, Climate Change Adaptation Office, Ministry of the Environment, Government of Japan)

1996年、東京大学工学部都市工学科卒業。同年、厚生省に入省。オランダ王国派遣（人事院短期在外研究員：国際水協会）、環境省中国四国地方環境事務所高松事務所長、インドネシア共和国派遣（JICA環境政策アドバイザー：環境林業省）、環境省環境再生・資源循環局企画官（特定廃棄物対策担当参事官付室長）、兵庫県農政環境部参事（アジア太平洋地球変動研究ネットワーク（APN）センター長）等を経て、2021年7月より現職。

Mr Tsukada served as the Director of the Asia-Pacific Network for Global Change Research (APN) Secretariat from August 2019 to June 2021. After joining the Ministry of Health and Welfare in 1996, he has over twenty years of experience in the field of environmental administration, including waste management, environmental risk assessment, international cooperation, and water resource management. His experience includes overseas assignments – in Indonesia for three years as a long-term expert for the Japan International Cooperation Agency (JICA); and for several months in the Netherlands as a researcher of the National Personnel Authority, Government of Japan. Mr Tsukada graduated in 1996 with his bachelor's degree in urban engineering at the University of Tokyo.



上西 琴子 (兵庫県農政環境部環境管理局温暖化対策課長)

Kotoko Uenishi (Director, Global Warming Solutions Division, Environmental Management Bureau, Agricultural & Environmental Affairs Department, Hyogo Prefectural Government)

1992年 兵庫県庁入庁（環境科学職）。2017年 農政環境部環境管理局環境影響評価室長、2019年 水大気課長を経て2021年 温暖化対策課長に就任、現在に至る。

Ms Kotoko Uenishi is the Director of Global Warming Solutions Division, Environmental Management Bureau, Agricultural and Environmental Affairs Department, Hyogo Prefectural Government since 2021. Before taking up her current position, she was appointed as the Director of the Water and Air Quality Control Division in 2019 and Director of the Environmental Assessment Office in 2017 under the same bureau. Ms Uenishi joined the Hyogo Prefectural Government as an environmental science specialist in 1992.



田畑 智博 (神戸大学大学院人間発達環境学研究科准教授)

Tomohiro Tabata (Associate Professor, Graduate School of Human Development and Environment, Kobe University)

2005年名古屋大学大学院環境学研究科博士課程(後期課程)都市環境学専攻修了、博士(工学)。専門は土木環境システム工学で、主に生活ごみ、災害廃棄物、再生可能エネルギー、ライフスタイルの観点から持続可能なまちづくりのあり方を提案している。2005年名古屋大学大学院工学研究科助手、2007年産業技術総合研究所産総研特別研究員等を経て、2010年から現職。

Dr. Tabata received his Ph. D degree in Graduate School of Environmental Studies, Nagoya University, Nagoya, Japan, in 2005. He specializes Environmental System Research of Civil Engineering, and he proposes sustainable cities from environmental, economic and social perspectives. The scope of his researches includes municipal solid waste management, disaster waste management, renewable energy system and lifestyle. From 2005 to 2007 he worked with Graduate School of Engineering, Nagoya University as research associate. From 2007 to 2010 he worked with National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST) as post doctoral researcher. From 2010 he is working with Graduate School of Human Development and Environment, Kobe University.



馬場 美智子（兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科教授）

Michiko Bamba (Professor, Graduate School of Disaster Resilience and Governance, University of Hyogo)

立命館大学大学院理工学研究科にて博士号を取得後、防災科学技術研究所、国土交通省国土交通政策研究所などで研究員として従事した後、2011年より兵庫県立大学で教鞭をとる。2017年より兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科准教授、2020年より同研究科教授。専門は都市・地域マネジメント、土地利用計画、土地利用規制、住宅再建、減災まちづくり。



Michiko Bamba, Professor of Graduate School of Disaster Resilience and Governance, University of Hyogo. After obtained Dr. Eng. at Ritsumeikan University, she worked for National Research Institute for Earth Science and Disaster Prevention and Policy Research Institute of Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism. Her specialized fields are urban and regional management, land use planning, land use management, housing recovery and community-based disaster management.

阪本 真由美（兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科教授）

Mayumi Sakamoto (Professor, Graduate School of Disaster Resilience and Governance, University of Hyogo)

国際協力機構(JICA)にて開発途上国への国際協力実務に携わった後、京都大学大学院情報学研究科にて博士（情報学）を取得。人と防災未来センター、名古屋大学減災連携研究センターを経て、2017年4月より兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科准教授、2020年より同研究科教授。専門は、防災危機管理、災害リスクコミュニケーション、防災教育。地区防災計画を通じた災害に強い地域づくりに取り組んでいる。



Dr. Sakamoto, Professor of Graduate School of Disaster Resilience and Governance, University of Hyogo. After working for International Cooperation Agency, she received her Ph. D degree in Informatics from Graduate School of Information of Kyoto University. She is specialized in Disaster Management, Disaster Risk Communication and Disaster Education. She is a board member of National Government, Prefectural Government and Municipal Government Disaster Management Council. She also actively conducting field-based researches with local community.

ジェラルド・ポトゥタン（アジア防災センター主任研究員）

Gerald Potutan (Senior Researcher, Asian Disaster Reduction Center)

2014年、神戸大学で国際協力学の博士号を取得。アジア防災センター(ADRC)では、災害警報プラットフォームとしての衛星測位サービス(QZSS:準天頂衛星システム)や災害リスク管理(DRM)システムのための電気通信データの活用、災害復旧ガバナンスのモデル化などの研究プロジェクトに従事。ADRC入職以前は国際復興支援プラットフォーム(IRP)のナレッジマネジメントに従事し、ケーススタディの編集・分析を通じて12の分野別テーマに沿った復興ガイダンスノートの作成に貢献。また、アジア、ヨーロッパ、アフリカ、中米で1,000人以上の政府関係者を対象にした、災害復興計画に関する45のワークショップの開催をサポートした。また、世界銀行防災グローバル・ファシリティ(GFDRR)の分野別復興ガイダンスノートや、国連防災機関(UNDRR)の復興・復旧・再建におけるBuild Back Better(より良い復興)のための実践ガイドなど、災害復旧ツールの作成に寄与した。



Mr. Potutan, who obtained his doctorate degree in international cooperation studies at Kobe University in 2014, assists the following research projects at ADRC: utilizing satellite positioning service (QZSS) as disaster alert platform, using telecom data to inform disaster risk management (DRM) systems, and modeling disaster recovery governance. Prior to joining ADRC, Mr. Potutan supported the knowledge management function of the International Recovery Platform (IRP) by compiling and analyzing case studies, which were utilized to develop the Guidance Notes on Recovery along 12 sectoral themes. He co-facilitated 45 workshops on disaster recovery planning that oriented over 1,000 government officials across Asia, Europe, Africa, and Central America. He contributed in the development of disaster recovery tools, including GFDRR's Sectoral Guidance Notes on Recovery and UNDRR's implementation guide on Build Back Better in Recovery, Rehabilitation, and Reconstruction.

ナフィサ・イスマイル（APNセンタープログラムオフィサー）

Nafesa Ismail (Programme Officer, APN Secretariat)

2018年、京都大学大学院地球環境学博士課程修了。博士課程では2004年のスマトラ沖大地震及びインド洋津波 災害後のインドネシア沿岸地域コミュニティの生計変化について研究。研究対象は災害下における人間で、2011年の東日本大震災をきっかけに災害に対する研究意欲が高まった。修士課程では関西大学に在籍し、2015年「ペナン島の教師と生徒の災害に対する意識と備え」について修士論文を執筆、東日本大震災を通して学んだ日本の学校の経験や教訓を共有した。かつて津波や地震災害がなかったマレーシアで、ペナン島は2004年の震災で被害を受けた最初の地域となった。

現在は神戸のAPNセンターに在籍し、災害に対する視野を広げる機会を得て、気候変動および気候変動が人間や災害リスクに与える影響について理解を深めている。APNでは、アジア太平洋地域の研究者による気候変動と災害に関するプロジェクトを管理。また、気候変動に関する政府間パネル（IPCC）の査読者として貢献したほか、仙台防災枠組（SFDRR）2015-2030へのAPNプロジェクトの貢献について論文を共同執筆した。

余暇は長距離サイクリングやハイキング、友人と旅行の計画を立てることを楽しんでいる。



Nafesa graduated with a PhD from the Graduate School of Global Environmental Studies, Kyoto University, in 2018. Her PhD research was about the livelihood changes of the coastal communities in Indonesia after the 2004 Indian Ocean Tsunami disaster. Her research interest is on human beings in disasters and the 2011 Tohoku Earthquake and Tsunami disaster has urged her to learn more about disasters. For her Masters, she went to Kansai University, Osaka in 2015 and wrote her thesis on Disaster Awareness and Preparedness Among School Teachers and Students in Penang Island and shared the Japanese school experience and lessons learned during that 2011 tragedy. As Malaysia never had any tsunami or earthquake disaster, Penang Island was the first to be affected by the 2004 calamity.

Now working in Kobe at APN, she got the opportunity to expand her disaster horizon and came to understand more about climate change and how it can affect both human and disaster risks. At APN, Nafesa manages projects conducted by scientists in Asia-Pacific on climate change and disaster. She also contributed to the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) as a reviewer and wrote a paper with her colleagues about APN projects contribution to the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction (SFDRR) 2015-2030.

Nafesa enjoys long-distance cycling, going on hikes and planning for the next adventure with her friends when not working.

鍛冶澤 千重子（JICA関西業務第一課 / 国際防災研修センター(DRLC) 課長）

Chieko Kajisawa (Director, Program Division 1, JICA Kansai/Disaster Reduction Learning Center (DRLC))

神戸大学大学院国際協力研究科修了（国際学修士）。1997年、国際協力事業団（現：独立行政法人国際協力機構）に入団。アジア地域の保健医療、社会保障、自然環境保全分野の案件形成・監理、広報などに従事。海外駐在は中国とタイ。2021年4月より現職。

Graduated from the Graduate School of International Cooperation Studies, Kobe University (Master of International Studies). In 1997, joined Japan International Cooperation Agency. She has been engaged in project formation, supervision and public relations in the fields of health care, social security and natural environment conservation in the Asian region. She worked in China and Thailand. She has been in her current position since April 2021.



気候変動×防災

～SDGsの観点からサステナブル・リカバリーを考える～

環境省における気候変動適応の取組について

塚田 源一郎

環境省 地球環境局 総務課 気候変動適応室 室長

地球温暖化の進行に伴って、将来、大雨の頻度や強度、台風の強度の増加等が予測されており、それによって気象災害のリスクが増加することが懸念されている。2021年8月に公表されたIPCCの第6次評価報告書（第1作業部会報告書）では、世界中のほぼ全ての地域において命にかかわる被害をもたらす熱波、豪雨等の極端現象が増加したこと等が報告されている。このような状況を踏まえると、全世界で「気候危機」の認識が共有されていると言える状況にある。

2016年11月に発効した「パリ協定」では、世界全体の平均気温の上昇を工業化以前の水準と比べて2°Cより十分に下回るよう抑えること、更に1.5°Cまでに制限するための努力を継続することとされた。「パリ協定」を実施していくためには、既に生じている、又は将来予測される気候変動の影響による被害を防止又は軽減する「適応策」について、温室効果ガスの排出量を削減する「緩和策」と併せて、気候変動対策の車の両輪として着実に推進する必要がある。

我が国では、気候変動適応の法的位置づけを明確化し、一層強力に推進していくため、「気候変動適応法」が2018年に制定された。また、日本政府は、環境省が2020年12月に公表した「気候変動影響評価報告書」により得られた最新の科学的知見を踏まえつつ、「気候変動適応計画」の改定の閣議決定を2021年10月22日に行った。更に、気候変動の影響やその度合いは、地域の地形や社会経済状況等によって様々であり、地域の特徴に応じたきめ細やかな取組が不可欠であることから、同法では、地域における適応の取組の推進について規定している。

また、今後の気象災害に対応していくためには、気候変動リスクを踏まえた抜本的な防災・減災対策が必要になることを踏まえ、環境省及び内閣府（防災担当）は、「気候危機時代の『気候変動×防災』戦略」を2020年6月に公表した。同戦略では、災害からの復興に当たっては、単に地域を元の姿に戻すという原形復旧の発想に捉われず、土地利用のコントロールを含めた弾力的な対応により気候変動への適応を進める「適応復興」の発想を持つことの重要性について触れている。

あらゆる主体において、「パリ協定」、「仙台防災枠組」及び「持続可能な開発目標」（SDGs）を一体的に捉えて同時達成を目指すという視点を持ちつつ、気候変動対策と防災・減災対策を包括的に実施していくことが重要である。

Climate Change × Disaster Reduction

～Thinking about sustainable recovery in the context of SDGs～

Climate change adaptation efforts by the Ministry of the Environment, Japan

Gen'ichiro Tsukada

Director, Climate Change Adaptation Office, Ministry of the Environment, Government of Japan

With the progress of global warming, it is predicted that the frequency and intensity of heavy rains and the intensity of typhoons will increase in the future, and there is concern that this will increase the risk of meteorological disasters. The report of the Working Group I of the Sixth Assessment Report (AR6) of the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), published in August 2021, shows an increase in extreme phenomena such as heat waves and heavy rains that cause life-threatening damage in almost all regions of the world. In light of these circumstances, it can be said that the perception of "climate crisis" is shared all over the world.

The long-term temperature goal of the "Paris Agreement," which came into effect in November 2016, is to keep the rise in mean global temperature to well below 2 °C above pre-industrial levels and preferably limit the increase to 1.5 °C. In order to implement the "Paris Agreement," it is vital to promote "adaptation measures" to prevent or mitigate the damage caused by the effects of climate change, together with "mitigation measures" to reduce greenhouse gas emissions.

In Japan, the "Climate Change Adaptation Act" was enacted in 2018 to clarify the legal position of climate change adaptation and promote it more strongly. In addition, the Government of Japan has revised its "Climate Change Adaptation Plan" on 22nd October 2021 based on the latest scientific findings obtained from the "Climate Change Impact Assessment Report" published by the Ministry of the Environment in December 2020. Furthermore, as the impact of climate change and its degree vary depending on the topography, socio-economic conditions, etc. of the region and detailed efforts according to the characteristics of each region are indispensable, the Act provides for the promotion of adaptation efforts in the region.

Additionally, in order to respond to disasters in the era of the "climate crisis," drastic disaster risk reduction (DRR) measures based on climate change risks are necessary. For this reason, the Ministry of the Environment and the Cabinet Office (in charge of DRR) launched the "Climate Change and Disaster Risk Reduction Strategy in the Age of Climate Crisis" in June 2020. The strategy clearly states that when recovering from a disaster, we must not be confined to simply restoring the affected area to the way it was before the disaster struck; rather, we must respond to disasters conveying the idea of "Adaptive Recovery" by implementing resilient measures including the control of land use where communities can ensure adaptation to climate change.

It is important for all actors to comprehensively implement climate change countermeasures and disaster prevention/mitigation countermeasures while keeping in mind that the "Paris Agreement," the "Sendai Framework for Disaster Risk Reduction", and SDGs should be viewed as an integral part of the framework and should be achieved simultaneously.

気候変動×防災

～SDGsの観点からサステナブル・リカバリーを考える～

兵庫県の気候変動適応策

上西 琴子

兵庫県農政環境部環境管理局温暖化対策課 課長

1 本県の気候変動の現状・将来予測

世界や日本の気温上昇と同様に、本県も長期的に気温の上昇が見られます。また、降水においても、県内アメダスの1時間降水量50mm以上の年間発生回数は、直近10年（2011～2020年）の平均が、統計開始当初の10年（1979～1988年）に比べて約1.8倍に増加しています。

現状以上の温暖化対策を実施しなかった場合（RCP8.5シナリオ）、21世紀末の県内の年平均気温は、20世紀末に比べて約4℃（3.8℃～4.8℃）上昇すると予測されています。

2 本県の地球温暖化対策

地球温暖化対策は、温室効果ガス排出量を削減する「緩和」が重要ですが、気候変動による影響に対応する「適応」も不可欠です。本県では、「兵庫県地球温暖化対策推進計画」を地球温暖化対策推進法に基づく「地方公共団体実行計画」と、気候変動適応法に基づく「地域気候変動適応計画」に位置づけ、緩和策と適応策を一体的に推進しています。

3 本県の適応策

①適応策推進の方針

適応策の推進を図るため3つの方針を策定し、「気候変動に立ち向かうひょうごづくり」を目指しています。

（方針）

- ・ひょうごの多様性（ひょうご五国）を活かした気候変動適応を推進
- ・県民・事業者・団体・行政等が危機感を持ち、ともに気候変動適応に取り組む
- ・情報基盤を整備し、あらゆる関連施策に気候変動適応を組み込む

②気候変動影響・適応策

ひょうごの多様性を踏まえ、地域の実情に応じた適応策に取り組んでいます。

- ・「山田錦最適作期決定システム」の開発
- ・兵庫県住宅再建共済制度（フェニックス共済）の推進 など

③兵庫県気候変動適応センターを核とした適応策の推進

県と（公財）ひょうご環境創造協会が共同で「兵庫県気候変動適応センター」を設置し、気候変動影響や適応に関する情報の収集・整理・分析・提供を実施し、適応策を推進しています。

Climate Change × Disaster Reduction

～Thinking about sustainable recovery in the context of SDGs～

Climate change adaptation measures in Hyogo Prefecture

Kotoko Uenishi

Director, Climate Change Adaptation Office, Ministry of the Environment, Government of Japan

1. Current situation and future projection of climate change in Hyogo Prefecture

Similar to the temperature rise in the world and Japan, Hyogo Prefecture is also experiencing a long-term increase in temperature. Additionally, the AMeDAS (Automated Meteorological Data Acquisition System) in Hyogo Prefecture shows that the average precipitation frequency of over 50 mm/hour in the last ten years (2011-2020) has increased by approximately 1.8 times compared to the first ten years of the statistical period (1979-1988). If further measures to address global warming (RCP8.5 scenario) are not taken, it is projected that the annual average temperature in Hyogo Prefecture at the end of the 21st century will be approximately 4 °C (3.8°C to 4.8 °C) higher compared to the end of the 20th century.

2. Global warming countermeasures in Hyogo Prefecture

In order to address global warming, not only "mitigation" to reduce greenhouse gas emissions is important, but also "adaptation" is essential to cope with the impacts of climate change. In Hyogo Prefecture, the "Hyogo Prefecture Global Warming Countermeasures Promotion Plan" is placed as a "Local Government Action Plan" mandated by the Act on Promotion of Global Warming Countermeasures and the "Regional Climate Change Adaptation Plan" mandated by the Climate Change Adaptation Act, and is integrally implemented as mitigation and adaptation measures.

3. Adaptation measures in Hyogo Prefecture

(1) Policies to promote adaptation measures

Three policies are developed to promote adaptation measures and pursue the "creation of Hyogo confronting climate change".

(Policy)

- Promoting climate change adaptation by embracing the diversity of Hyogo (Hyogo five regions).
- Citizens, companies, organizations and governments to have a sense of crisis and work together to combat climate change.
- Develop an information infrastructure and incorporate climate change adaptation into all relevant measures.

(2) Climate change impact and adaptation measures

Considering the diversity of Hyogo Prefecture, work on adaptation measures tailored to local situations.

- Development of the "System to determine the best harvest time for Yamada-nishiki."
- Promotion of the Hyogo Prefecture Housing Reconstruction Mutual Aid System (Phoenix Mutual Aid), etc.

(3) Promotion of adaptation measures centered on the Hyogo Climate Change Adaptation Center

Hyogo Prefectural Government and Hyogo Environmental Advancement Association have jointly established the Hyogo Climate Change Adaptation Center to collect, organize, analyze and provide information on climate change impacts and adaptation, and promote adaptation measures.

気候変動×防災

～SDGsの観点からサステナブル・リカバリーを考える～

SDGs の視点に立った災害に強いまちづくり

田畑 智博

神戸大学大学院人間発達環境学研究科 准教授

地球温暖化が深刻化するなか、豪雨や台風といった自然災害の強度が年々高まっており、世界各地で洪水などの被害が多発している。日本においても 2018 年に西日本の多くの地域で洪水被害をもたらした平成 30 年 7 月豪雨の記憶は新しい。2021 年 8 月も西日本を中心として豪雨が発生し、多くの地点で 24 時間降水量の期間最大値の観測史上 1 位を更新した。2021 年に世界で発生した洪水、山火事、熱波などの災害による損失額は、約 650 億ドル(約 7 兆 4,300 億円)に達したとの報道もある。災害を防ぐために、治水対策や洪水危機管理といった気候変動の適応対策は重要であり、世界的にも災害に強いまちづくりが急務である。

SDGs(持続可能な開発目標)の観点からも、災害に強いまちづくりは重要である。SDGs の 17 目標と災害との繋がりを検討すると、気候変動の適応を考慮した防災・減災計画の策定(目標 2・13)、国・地域・人で差が出ない災害対応、国際協力(目標 10・16・17)、災害に強いまちづくり・コミュニティづくり(目標 9・11)、被災地の復旧・復興の迅速化(目標 8・12)等、すべての目標が発災前後に議論すべきポイントと関連性があることが伺える。これらはインフラ整備のようなハード面だけでなく、教育やコミュニティの強化といったソフト面も関わるものであり、これらを踏まえて災害に強いまちづくりを検討し実現していくことが望まれる。

災害に強いまちづくりのあり方の一例として、災害廃棄物について触れる。発災後に発生する災害廃棄物を撤去・処理することは、復旧・復興の一丁目一番地となる。例えば、2011 年の東日本大震災では、岩手県、宮城県、福島県で約 3,000 万 t の災害廃棄物が発生した(津波堆積物を含む)。これは日本で年間に排出される一般廃棄物の約 70%に相当する膨大な量であり、この処理には多大なる努力とコストが必要になる。災害に強いまちづくりでは、災害廃棄物の迅速な撤去・処理をできるシステムを構築することはもちろんのこと、発災後の災害廃棄物の発生が抑制できるまちづくりも重要である。これを実現するため、堤防の設置や改修により洪水被害を防ぐというハード面での対策がありうる。加えて、豪雨の際に家財を住宅の 2 階に移動させる、不要な家財を持たないといったソフト面での対策もありうる。

Climate Change × Disaster Reduction

～Thinking about sustainable recovery in the context of SDGs～

Disaster resilient cities from the perspective of SDGs

Tomohiro Tabata

Associate Professor, Graduate School of Human Development and Environment, Kobe University

Global warming strengthens the intensity of natural disasters such as heavy rains and typhoons year by year. Heavy rain damage occurs almost every year, even in Japan. Some news reports revealed that the amount of loss due to natural disasters such as floods, wildfires, and heat waves, which occurred in the world in 2021, reached approximately 65 billion USD (7,430 billion JPY). To prevent natural disasters, climate change adaptation measures such as flood control and disaster management are important. Developments of disaster resistant cities are urgent task for national and local governments worldwide.

From the perspective of SDGs (Sustainable Development Goals), the development of disaster resistant cities is important. The author claims that there is a connection between the 17 goals of SDG and disaster management as follows: formulation of disaster prevention and mitigation plans, which take into account the adaptation of climate change (goals 2 and 13); disaster response that makes no difference between countries, regions, and people and international cooperation (goals 10, 16 and 17); development of disaster resistant cities and communities (goals 9 and 11); fast restoration and reconstruction of disaster affected areas (goals 8 and 12); etc. These are not only related to tangible measures such as development of infrastructure but also related to intangible measures such as strengthening of educational and community activities. Discussion and realisation of disaster resilient cities based on these aforementioned perspectives is desirable.

The author has conducted some researches to build disaster resilient cities from the viewpoint of disaster waste management. The removal and treatment of disaster wastes generated after a natural disaster are one of the urgent means for restoration and reconstruction of affected areas. Huge amount of disaster waste is generated when a natural disaster occurs, and its treatment requires a great deal of effort and cost. Disaster resistant cities are required not only to build a system that can quickly remove and treat disaster wastes but also to create a system that can suppress the generation of disaster wastes after the occurrence of a natural disaster. To achieve these, tangible measures such as installations and repairs to stop flood need to be carried out. In addition, intangible measures such as movement of consumer durables to the second floor of the place where heavy rain occurs need to be carried out to prevent the presence of unnecessary consumer durables in the dwelling.



気候変動×防災

～SDGsの観点からサステイナブル・リカバリーを考える～

レジリエントな住まい方

馬場 美智子

兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科 教授

気候変動による影響と考えられる水害リスクが高まる中で、近年日本では毎年のように甚大な水害が発生し、さらなる治水や水害対策が求められている。国土強靱化計画の下、全国で河川整備が行われている事に加え、ダムの建設に関する議論も活発になってきた。しかしながら、ハード整備中心の治水対策では、かかる費用と時間を考えると、将来の気候変動の影響で高まる水害リスクに対処することは困難であり、そもそも水害リスクをゼロにすることは不可能と考えざるをえない。ハード整備後も残るリスクを、ソフト対策なども併用しながら軽減するといったアプローチを本格化する時期にきており、水害対策とはあまり縁のなかった都市計画まで総動員して、水害対策を推進していく必要があることへの認識が高まってきた。その一つが、水害リスクに応じて、開発を規制しようとするものである。同時に、住宅の耐水性を高め、個人レベルでも安全な住まい方を推進していくことが重要であり、そのための施策や住宅開発が求められている。

Climate Change × Disaster Reduction

～Thinking about sustainable recovery in the context of SDGs～

Resilient land use and housing

Michiko Bamba

Professor, Graduate School of Disaster Resilience and Governance, University of Hyogo

With the rise of flood risks due to the influences of climate change, recently serious floods occur year after year and cause damages, and further flood control countermeasures are required. Under the national resilience plan, in addition to the promotion of river infrastructure improvement projects, issues related to construction of dams are under discussion. However, those countermeasures require great expense and time which does not secure the prevention of disaster. In order to decrease the residual risks which are left after construction of disaster mitigation facilities, together with those, urban planning measures needs to be considered and utilized to mitigate flood risks. One of those measures is development control in flood-prone area by law. Simultaneously, individual efforts have to be made, such as strengthening the water-resistance of housing, and methodologies and technologies have to be developed to support those.

気候変動×防災

～SDGsの観点からサステイナブル・リカバリーを考える～

地区防災計画を通した誰にもやさしい地域づくり

阪本 真由美

兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科 教授

毎年のように豪雨災害が発生している。なかでも、2018年7月の台風7号に伴う被害は大きく、死者・行方不明者数は230名にのぼった（平成30年7月豪雨）。平成30年7月豪雨では、気象庁が大雨特別警報を出す可能性がある段階で緊急会見を行い、マスメディア等を通じて警戒を促した。また、災害発生の切迫感が高まった段階において、行政は避難指示・勧告などの避難情報を発出した。それにもかかわらず、これらの情報は住民の避難行動に結びついておらず、多くの方が犠牲になった。災害後に実施された中央防災会議の「平成30年7月豪雨による水害・土砂災害からの避難に関するワーキンググループ」の報告では、これまでの「行政主導の取り組み」を根本的に見直し、住民が「自らの命は自らが守る」という意識を持ち避難行動がとれるよう行政はサポートする、つまり、行政主導の防災体制から住民主体の取り組みへと主体転換の必要性が示している。

地域住民による防災政策の実施に向けて期待されるのが、2013年の災害対策基本法の改正により導入された「地区防災計画」制度である。地区防災計画は、住民が防災計画を策定し、市町村防災会議にそれを提案することができる、住民提案型の政策決定の仕組みである。計画策定のためのガイドラインはあるものの、計画の「ひな形」は定められており、住民の自由な発想による計画策定が重視されている。これは、成果物としての計画だけでなく、計画策定プロセスにおいて、住民の相互交流を図り、それを通した地域防災力の向上を意図しているためである。また、地区防災計画制度を活用することにより、被災した市民が主体となり防災計画を策定することが可能になる。

本報告では、平成30年7月豪雨により被災した岡山県倉敷市真備町岡田地区まちづくり推進協議会による、災害対応と地区防災計画の策定の事例を通し、災害時の避難をめぐる課題を整理するとともに、被災経験を生かした誰にもやさしい地域づくりの取り組みを検討する。

Climate Change × Disaster Reduction

～Thinking about sustainable recovery in the context of SDGs～

Creating Sustainable Community through Community based Disaster Management Plan

Mayumi Sakamoto

Professor, Graduate School of Disaster Resilience and Governance, University of Hyogo

Disaster caused by heavy rain and typhoon occur every year in Japan. The damage caused by Typhoon of July 2018 was significant. The number of dead and missing people reached 231. In order to mitigate damages caused by the disaster, Japan Meteorological Agency held an emergency press conference providing information of issuing a heavy rain special warning, and urged caution through the mass media. Local governments issued evacuation information properly to residents prior to disaster. However, there were people who did not evacuate. This indicates that evacuation information is not properly understood or utilized by public. After the disaster, Central Disaster Prevention Council set a working group to review disaster response and published the report. The report emphasized necessity of public awareness and initiative to evacuate. It also recommended local government to promote a policy to foster residents awareness and their ownership in evacuation decision making.

In Japan, Disaster Countermeasures Basic Act was revised and amended in 2013 based on the 2011 Great East Japan Earthquake experience, and Community based Disaster Management Plan was integrated as a new Disaster Policy Planning Scheme. Community Disaster Management Plan is a resident-proposal-type policy-making system that allows residents to formulate a disaster management plan. It is considered as a community role to prepare a disaster management plan to reduce community's vulnerability. Community proposes the plan to the Municipal Disaster Prevention Council, then the Municipal Disaster Prevention Council discusses its integration to Municipal Disaster Prevention Plan. Although there are guidelines for the plan, the "template" of the plan has been not set. This is because to promote mutual exchange between residents in the planning process. In addition, it provides opportunities to reflect disaster experiences of community people into a disaster plan.

This presentation summarizes problems of evacuation in heavy rain disasters in Japan, and it tries to analyze a role of community based on 2018 West Japan Heavy rain Disaster through a case study of Mabi Town, Kurashiki City, Okayama Prefecture, Japan, which heavily suffered by the disaster.

気候変動×防災

～SDGsの観点からサステナブル・リカバリーを考える～

災害に強いコミュニティ（フィリピンのケーススタディ）

ジェラルド・ポトゥタン

アジア防災センター 主任研究員

2013年の超大型台風「ハイエン」の3週間後、私はアジア防災センター(ADRC)の一員として、台風の影響を受けたフィリピンのレイテ州にあるコミュニティを訪れた。そこで住民の対応や復興活動を理解するためにインタビューを実施した結果、1)「サリサリ」ストアと呼ばれる小売店が即座に一時的な救済措置を提供したこと 2)住民は互いに助け合い、食料、水、灯油などの必需品を分け合ったこと 3)住民は避難所の再建のために無償で労働力や道具を提供したことが明らかになった。これらの活動は、地域のコミュニティが災害後も生活を続けるための実践的な力があることを示している。

多くの場合、このような実践的な能力は文化的習慣に組み込まれている。第一に、どの地域にもある「サリサリ」ストアは、緊急時の「備蓄」能力を構築しており、災害が発生した時、缶詰食品や水、薬などをすぐに提供することができる。第二に、一年を通じて村から村へと行われるお祭り「フィエスタ」は、チームワークを促進し（バスケットボール大会、パレードコンテスト、室内ゲームなど）、コミュニティが協力し合う力を高めている。フィエスタではしばしば「ブードルファイト」が行われ、誰でもお祭りの食事に参加することができ、人と分かち合う能力を培うことができる。最後に、「バヤニハン」（助け合い）は住民の一般的な習慣であり（エンジンをかけるために車を押す、家を別の場所に移すなど）、協働する力が養われている。

このような実践的な能力を強化し、コミュニティに投資することにより、災害に対するレジリエンスの構築に寄与することができる。その投資の一例であるセブ州サンフランシスコのブロックシステムは、コミュニティを組織化する方法で、近隣の50～100世帯を一つの「ブロック」（小さな村落）とみなし、バランガイ（フィリピンの最小の行政単位）の活動を支える住民組織（PO）とする。各ブロックのメンバーは、コミュニティのリーダーとなる役員を選出し、ブロックは地域の清掃、祭の開催、生計の維持、防災活動（ハザードマップの作成や避難訓練）などを行う。

近隣の自治体が台風ハイエンの大きな被害を受ける中で、同じく直撃を受けたサンフランシスコの犠牲者はゼロであった。各ブロックでは、コミュニティリーダーのサポートにより、先手を取って避難することができた。このことから、ブロックシステムを通じたコミュニティの組織化は 1)災害対応と復興のための実践的な能力を高め、2)コミュニティにおける相互扶助を制度化し、3)災害への対応と避難の方法を備えることができると考えられる。

Climate Change × Disaster Reduction

~ Thinking about sustainable recovery in the context of SDGs ~

Disaster resilient community: Case Study in the Philippines

Gerald Potutan

Senior Researcher, Asian Disaster Reduction Center

Three weeks after super typhoon Haiyan in 2013, I was part of the ADRC team that visited the impacted communities in the province Leyte, Philippines. We interviewed residents to understand their response and recovery activities. We noted the following: 1) “sari-sari” stores offered immediate temporary relief; 2) neighbors rescued each other and shared basic needs, e.g., food, water, and kerosene; and 3) neighbors offered free labor and tools in rebuilding their shelters. These activities indicate that communities have practical capacities to move on with their lives following a disaster.

In many cases, these practical capacities are integrated in cultural practices. First, “sari-sari” stores, which can be observed in every community, build capacity for emergency “stockpiling”. When disaster occurs, canned foods, water, and medicine could be readily available. Second, “fiestas” which are celebrated from village to village year-round promote teamwork (e.g., basketball tournament, parade competition, and parlor games) and enhance the community’s capacity for cooperation. Fiestas often have boodle fights, where anybody is welcome to partake in festive eating, which builds the capacity for sharing. Finally, “bayanihan” (mutual-help) – a common practice in the neighborhoods (e.g., pushing a car for its engine to start or moving a house to another place) – builds capacity to work together.

Investing in community by enhancing these practical capacities can contribute to building disaster resilience. The purok system in the Municipality of San Francisco, Cebu Province, is one example of such investment. Purok system is a community organizing approach, wherein 50 to 100 households in the neighborhood are organized into one “purok” (sub-village grouping) and becomes a people’s organization (PO) that complements the activities of a barangay (smallest administrative unit of governance in the Philippines). Members of each purok elect officers who will serve as community leaders. Among the activities of the purok include: community cleaning, organizing fiesta events, livelihoods, and disaster risk reduction (e.g., developing hazard maps and evacuation drills).

While its neighboring municipalities were heavily impacted by typhoon Haiyan, the municipality of San Francisco, which was also directly hit, recorded zero casualty. Each purok had successfully implemented pre-emptive evacuation through the support of its community leader. Based on this experience, the following insights could be drawn about community organizing through the purok system: 1) it enhances practical capacities for disaster response and recovery; 2) it institutionalizes mutual-help in the community; and 3) it prepares the community how to evacuate from and respond to disasters.

気候変動×防災

～SDGsの観点からサステイナブル・リカバリーを考える～

災害に強いコミュニティ (インドネシア、バンダアチェのケーススタディ)

ナフィサ・イスマイル

APN センター プログラムオフィサー

私は博士課程で、インドネシアのバンダアチェの沿岸地域に住むコミュニティの生活について研究した。インドネシアは日本と同様に環太平洋火山帯に位置し、地震や津波などの災害が発生しやすい地域である。2004年のスマトラ沖大規模地震及びインド洋津波は、インドネシア、特に震源地に最も近いアチェ州に過去最大の被害をもたらした。マグニチュード9の地震により約23万人が死亡、建物やインフラは破壊され、広大な土地や海岸林、マングローブが流されたほか、津波はアチェの自然資源を頼りに生活していた漁師や養殖農家のコミュニティに深刻な影響を与えた。私はコミュニティの復興過程を理解するため、2016年から2018年にかけてバンダアチェを訪問した。下記に、私の研究から得られた知見をいくつか紹介する。

この津波は村の地形を大きく変え、村民は、ビジネスへの参入、人力車の運転および建設労働など、安定した収入をもたらす一方、漁業や養殖業とは無関係の新しい生活手段を持たざるを得なくなった。こうした生計手段の多様化により、各世帯は食糧不足に対する脆弱性を最小限に抑え、貧困に陥らないようにすることができた。また、村の人々はアリサンと呼ばれる近隣同士の信用制度や、ジュロジュロと呼ばれる同様の小規模な制度を利用して、日常生活の支出を長年支え合ってきた。

再開発された村のレイアウトは、災害前と比較してより良く安全なものになった。道路は広くなり、村の周囲には緑が増え、コミュニティホールや公立の診療所、雑貨店といった公共施設が村内で利用できるようになった。また、3階建て（高さ14m）の津波避難ビルが建設され、宗教学、朝市、バンドの練習場、避難訓練、村民及び近隣住民の災害リスク軽減のための記念行事など、多目的スペースとして利用されている。

村長と村民の間には強いパトロン-クライアント関係があり、災害後の復興期間において、村民が道路の拡張のために土地の一部を寄付したり、村の清掃をしたり、一時的な避難所を共同して建設したことなどからも読み取れる。これは”ゴトン・ロヨン”（相互扶助）と呼ばれ、特定の地域において、問題を解決するために隣人同士が助け合う行為や活動に則っている。

2004年の震災から10年以上が経過し、アチェのコミュニティは各々の生活に対応するために生計手段を変え、ゆっくりと、しかし着実に災害から復興している。

Climate Change × Disaster Reduction

~ Thinking about sustainable recovery in the context of SDGs ~

Disaster resilient community: Case Study in Banda Aceh, Indonesia

Nafesa Ismail

Programme Officer, APN Secretariat

My PhD study was on the livelihood of communities living along the coastal area in Banda Aceh, Indonesia. Like Japan, Indonesia is located along the Pacific Ring of Fire and is prone to disasters such as earthquakes and tsunamis. The 2004 Indian Ocean Tsunami Earthquake was the most devastating disaster for Indonesia, especially the Aceh Province, as it was located nearest to the earthquake's epicentre. The Magnitude 9 Richter scale disaster killed about 230,000 people, destroyed buildings and infrastructures, and swept away hectares of lands, coastal forests, and mangroves. The tsunami has greatly affected the Acehnese coastal communities, who were fishermen and aquaculture farmers relying on natural resources for their livelihood. I visited Banda Aceh between 2016 to 2018 to understand the community's recovery journey. The followings are some of the findings from my study.

The tsunami has greatly changed the village topography, forcing villagers to take up new livelihood strategies that were non-related to fishery or aquaculture activities such as going into business, driving rickshaws, and construction workers providing a secured and more stable monthly income. Through diversification, households were able to minimize household's vulnerability to food insecurity and prevent them from falling into poverty. In addition, villagers practice Arisan, a local credit system among their neighbours and Julo-julo, a similar credit system but for a smaller amount. These have helped them with their daily expenditure throughout the years.

The redeveloped village land has a better and safer map layout than the pre-disaster situation. Roads are now wider with more greens surrounding the village area. Public facilities such as community hall, government clinic, sundry shops etc., are now available within the village. There is also a 3-storey (14 m in height) tsunami evacuation building that provides a multiple-purpose space for religious studies, morning market, band practice area, evacuation drill practices, and commemorative disaster risk reduction events for the villagers and the neighbouring villages.

The strong patron-client relationship between the Village Head and villagers can be seen from the reconstruction period where villagers donated some of their lands to widen the roads, cleaned the village area post-disaster, helped each other build temporary shelter, etc. This follows their Gotong-royong (mutual help), an act or activity in a certain neighbourhood where the neighbours help each other solve a certain situation.

After more than a decade since the 2004 disaster, this community have changed their livelihood strategies to cope with their lives and recover slowly but gradually from the disaster.

気候変動×防災

～SDGsの観点からサステナブル・リカバリーを考える～

途上国におけるコミュニティ防災を支える人材育成

鍛冶澤 千重子

JICA 関西業務第一課、国際防災研修センター（DRLC） 課長

○JICA とは（JICA の事業概要）

日本政府が行う政府開発援助の実施機関。

技術協力プロジェクト、研修員受入、緊急援助など、これらのスキームを複数種組み合わせて相手国政府との協議を重ね、自助努力の促進、現地のニーズに合った課題解決支援を実施。現地の人材との協働、人材育成の支援を重視。

○国際防災研修センター（DRLC）について

2007年4月1日、開発途上国で防災に携わる人材を育成する拠点として、JICA と兵庫県が共同設置。途上国の防災を担当する行政官や技術者を対象にした研修コースを企画・実施。設立以来121か国、3,100人以上（2021年12月時点）の研修員が研修に参加。

研修では、開発途上国のそれぞれの開発課題に対して、日本の知見（経験と教訓、制度構築、能力強化）を伝えるとともに、研修員は参加各国の取組みから互いに学び、解決策を考える。実施にあたり、兵庫県内はじめ様々な防災関連機関の協力を得ている。

○途上国のコミュニティ防災を支える人材育成の事例

【事例①】「コミュニティ防災」研修

途上国のコミュニティ防災を担当する行政官等を対象にした研修。

2007年から神戸市消防局の協力を得て実施しており、神戸市の自主防災組織「防災福祉コミュニティ」の活動を軸に、コミュニティレベルでの防災を伝える。

自助、共助、公助のうち、「共助」では特にコミュニティによる共助に着目した研修で、阪神・淡路大震災では、救出された被災者の約8割が近隣住民によるという事実を踏まえた、神戸市の震災後の取組みを学び各国のコミュニティ防災に生かす。

【事例②】在住外国人を取り込む防災モデルの構築

近年の在住外国人の急増に伴い、災害時の対応が分からない外国人の支援という新たな課題が発生。まずは急増する在住ベトナム人を対象に、JICAのノウハウを生かした在住外国人の防災力を高める取組みを実施。

結果的に地域コミュニティの一員となることで日本の多文化共生にも貢献することも期待。

○私達が防災研修で伝えたいこと

SDGsにも謳われる防災は「世界全体で取り組む課題」として日本の知見を共有。

Climate Change × Disaster Reduction

～Thinking about sustainable recovery in the context of SDGs～

Human resource development to support community-based disaster risk reduction in developing countries

Chieko Kajisawa

Director, Program Division 1, JICA Kansai, Disaster Reduction Learning Center (DRLC)

○ What is JICA (Overview of JICA activities)

The implementing agency of official development assistance provided by the Japanese government. Combining multiple schemes, such as technical cooperation projects, acceptance of participants, and emergency assistance, JICA repeats discussions with the governments of the partner countries, promotes self-help efforts, and provides supports for solving problems that meet local needs. Emphasis is placed on collaboration with local human resources and supports for human resource development.

○ About the Disaster Reduction Learning Center (DRLC)

DRLC was jointly established by JICA and Hyogo Prefectural government on April 1, 2007 as a base for training human resources involved in disaster prevention in developing countries. DRLC plans and implements training courses for government officials and engineers in charge of disaster prevention in developing countries.

Since its establishment, more than 3,100 participants from 121 countries (as of December 2021) have participated in training courses.

For each development issue in developing countries, Japan's knowledge (experience and lessons, institution building, capacity building) will be shared by the training courses, and participants will learn from each other's efforts of participating countries and think about solutions. In implementing these courses, we have obtained the cooperation of various disaster prevention related organizations including Hyogo prefecture.

○ Cases of human resource development that supports community disaster prevention in developing countries

Case 1: Training course "Community Based Disaster Risk Reduction"

Training course for government officials in charge of community disaster prevention in developing countries. It has been implemented with the cooperation of the Kobe Municipal Fire Department since 2007, and conveys disaster prevention at the community level, centered on the activities of Kobe City's voluntary disaster prevention organization "Disaster Prevention Welfare Community".

Of self-help, mutual-help, and public-help, the training is focused on especially mutual-help by the community, in the field of "mutual-help". Based on the fact that neighbors rescued about 80% of the victims in the Great Hanshin-Awaji Earthquake, participants learn about the efforts of Kobe City after the earthquake and utilize it for community-based disaster risk reduction in each country.

Case 2: Building a disaster prevention model that involves foreign residents

With the rapid increase in foreign residents in recent years, a new issue of support for foreigners who do not know how to respond in the event of a disaster has arisen. First of all, for the rapidly increasing number of Vietnamese residents, we are implementing efforts to enhance the disaster prevention capabilities of foreign residents by utilizing JICA's know-how.

As a result, it is expected that becoming a member of the local community will contribute to the multicultural coexistence of Japan.

○ What we want to convey in disaster prevention training

Disaster prevention, which is also stated in the SDGs, shares Japanese knowledge as "Issues to be tackled by the whole world".



連絡先/Contact

アジア太平洋地球変動研究ネットワーク

Asia-Pacific Network for Global Change Research (APN)

<https://www.apn-gcr.org> Email: info@apn-gcr.org

Tel: +81-78-230-8017 Fax: +81-78-230-8018

651-0073 神戸市中央区脇浜海岸通1-5-2 人と防災未来センター東館4F

East Building, 4F 1-5-2 Wakinohama Kaigan Dori, Chuo-ku, Kobe 651-0073 JAPAN

アジア防災センター

Asian Disaster Reduction Center (ADRC)

<https://www.adrc.asia> Email: rep@adrc.asia

Tel: +81-78-262-5540 Fax: +81-78-262-5546

651-0073 神戸市中央区脇浜海岸通1-5-2 人と防災未来センター東館5F

East Building, 5F 1-5-2 Wakinohama Kaigan Dori, Chuo-ku, Kobe 651-0073 JAPAN

JICA関西

Japan International Cooperation Agency Kansai Center (JICA Kansai)

<https://www.jica.go.jp/kansai/index.html> Email: jicaksic@jica.go.jp

Tel: +81-78-261-0341 Fax: +81-78-261-0342

651-0073 神戸市中央区脇浜海岸通1-5-2

1-5-2 Wakinohama Kaigan Dori, Chuō-ku, Kobe 651-0073 JAPAN

兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科

Graduate School of Disaster Resilience and Governance, University of Hyogo

<https://drg-u-hyogo.jp>

Tel: +81-78-891-7376

651-0073 神戸市中央区脇浜海岸通1-5-2 人と防災未来センター東館4F

East Building, 4F 1-5-2 Wakinohama Kaigan Dori, Chuo-ku, Kobe 651-0073 JAPAN

写真素材/Photo by

Sense Atelier/Unsplash

Arto Marttinen/Unsplash