

Conference Report / 会議報告

Wednesday, 25th January 2023, Day 1

Introduction

TAKEDA Hiroyuki

Executive Director and Vice President, The University of Tokyo / Professor, Graduate School of Science, The University of Tokyo / Chair, International Conference on Science and Technology for Sustainability 2022 Sub-Committee, Science Council of Japan

Professor TAKEDA welcomed the participants and viewers to the International Conference on Science and Technology for Sustainability 2022 and stated that he anticipated a lively exchange of information and insights. He thanked JASWAS and IASSW societies for supporting the Conference and introduced the speakers of the day 1 conference.

Opening Remarks

KAJITA Takaaki

President, Science Council of Japan / Distinguished University Professor, The University of Tokyo

Professor KAJITA referencing the conference theme of ‘Disaster and Health’ mentioned that in 2021, 432 natural disasters occurred worldwide. He stated the G-Science Academies Meetings of G7 countries have repeatedly stressed the real danger of climate change. The Sendai Framework for Disaster Risk Reduction was adopted in 2015 as the international action guidelines for disaster risk reduction and mitigation. He stated in order to achieve sustainable development, it is necessary to minimize the effects of disaster and increase resilience. To this end, this symposium will conduct its discussions from the perspective of social welfare in order to realize a society in which no one is left behind. He added people have high expectations from science to understand the challenges faced by global society to present data-driven proposals based on research and support the implementation of policies to realize such a society. He concluded by stating that this conference is designed to respond to such expectations.

Guest Speech (Video)

GOTO Shigeyuki

Minister of State for Economic and Fiscal Policy

Mr. GOTO informed that this international conference has been held annually since 2003 to explore solutions to the global challenges. Japan’s cabinet has adopted the Grand Design and Action Plan for New Form of Capitalism in June 2022, which prioritizes investment in science, technology, and innovation. Further, the government is also working on a 5-year acceleration plan for disaster risk reduction and building national resilience with funding of ¥15 trillion. Additionally, the government will also utilize new technologies and strengthen public-private sector partnerships. He also informed that 2023 also marks the midterm review period of the implementation of the Sendai Framework. The UNDRR is leading the progress review of its global implementation.

Introduction

TAKEDA Hiroyuki

Professor TAKEDA informed that the main theme of this year’s conference is disaster and health. He stated the frequency of large-scale natural disasters has been increasing sharply in recent years, with more than 7300 large-scale natural disasters occurring worldwide from 2000 to 2019, in addition to the global pandemic COVID-19 faced since 2020. Therefore, the aim of this conference is to provide academic overviews of recent and large-scale disasters and to discuss how to secure medical care and welfare in future disasters. In this regard, day 1 of the conference will focus on public health, while day 2 will focus on social welfare in disasters.

Introduction to Day 1 Theme

KORIYAMA Chihaya

Professor, Kagoshima University Graduate School of Medical and Dental Sciences / Vice-Chair, International Conference on Science and Technology for Sustainability 2022 Sub-Committee, Science Council of Japan

Professor KORIYAMA explained the background of day 1 conference subtheme, preparedness of public health resources and strengthening governance. The 2015 Sendai Framework for Disaster Reduction emphasized a shift from disaster management to disaster risk reduction and is mentioned in seven targets to achieve by 2030. She informed disaster risk is recognized as a consequence of the interaction among hazard, exposure and vulnerability. Furthermore, population or community vulnerability is

a factor in the magnitude of disaster risk. Therefore, it is important to understand the dimension of the coping capacity of societies and people to prevent themselves from disasters. Finally, she explained this symposium would consider the governance of people, goods, and information based on past experience of various disasters to cope with any future large-scale natural disasters and to maintain the sustainability of the society.

Keynote Speech

Rajib SHAW

Professor, Graduate School of Media and Governance, Keio University

In his keynote speech, Professor SHAW outlined five specific contexts related to health risk reduction and its implication for the global risk landscape. The WEF's Global Risk Outlook report every year highlights various risks such as health, disaster, or climate risks, and any strategy put forward to mitigate these needs to look at this evolving global risk. Therefore, context 1 is that the risk landscape is dynamic and changing and they are both interconnected. The Sendai Framework established a strong link between health and natural hazard. Professor Shaw informed that their recent book on Public Health and Disasters, as well as WHO's Health EDRM (Emergency and Disaster Risk Management framework). Context 2 is that there is a global framework which brings health and disaster sectors together. Also, he developed a risk assessment tool for COVID-19 with complex factors. Risk governance is an issue where science-based decision-making is needed, but adaptive governance is key to bringing health and disaster sectors together. Context 3 is that COVID-19 enhanced the link between health and disaster. The gap between the urban-rural divide of internet and digital connectivity still remains at 25% in 2020 and urban-rural digital divide is a challenge. Context 4 is how to make inclusive digital growth for making better disasters risk management and healthcare risk management. Referring to the Digital Den-en-toshi, which is the new concept to promote regional revitalization through digitalization, the challenge is to solve the digital issues for well-being and for innovation so that it is linked to sustainability. His books on "society 5.0 digital transformation and disasters" and "Emerging Technologies for disaster resilience" argue that digital transformation can achieve an inclusive society where the focus is on human security and well-being. For this, the involvement of other sectors and science-preneurship is required by providing the youth population with the entrepreneurial ecosystem. Lastly, context 5 is that sustainability, innovation, well-being, digital drive, emerging technologies, and entrepreneurship are important.

Short Speech 1

KUNII Osamu

CEO & Executive Director Global Health Innovative Technology Fund (GHIT)

Statistics show that the frequency and severity of natural disasters have been increasing in the past decades. During emergency relief after such disasters, there is a lack of coordination and collaboration among donors and implementing partners causing duplication of services and gaps. Coordination needs strategy tactics and concrete actions to minimize inefficiency and maximize impact. Regarding how to coordinate, there is a need to prepare mechanisms, tools, models, etc., at global, country, and regional levels. An example is the coordination mechanism of OCHA, the UN Office for the Coordination of Humanitarian Affairs. Such coordination is required not only in low- and middle- income countries, but even in high-income countries like Japan, such as during Hanshin Awaji earthquake in 1995, and the Great East Japan Earthquake in 2011. The Global Fund was internationally a key organization responding to the COVID-19 crisis. It expedited R&D and access delivery to three pillars: vaccines, therapeutics, and diagnostics. The world needs to be prepared for the worst case scenarios based on hazard and risk assessment through training and repeated simulations.

Short Speech 2

GOTO Aya

Professor, Center for Integrated Science and Humanities, Fukushima Medical University

Analysis of child health data after the 2011 Fukushima Nuclear disaster showed mothers concerned about radiation were more depressed while analysis of discussion notes with public health nurses revealed the need for communication skills development. Research has found that people's e-Health literacy level is associated with their actual usage of digital tools. Health literacy initiatives cover two arcs, health professionals' skills and community residents' skills. A project was started to increase health professionals' skills by adapting the US health literacy training model to the Japanese context to promote bilateral communication and to prevent inequity in health information access. Next, a project to increase community residents' skills was implemented. WHO states the importance of health literacy lies in the empowerment of people. Professor GOTO's current work with children 'Creative Health' project has three component workshops: BODY, FOOD, and ACT. When the pandemic started, creative health online training was held. The workshop was immediately implemented at Indonesian schools with positive results. The experience was compared with a similar case in Madagascar. Three communication strategies were identified: to develop culturally tailored and visually appealing materials, to deliver communication products quickly, and emphasize on collaborative efforts based on the existing trust relationships.

Panel Discussion 1

Moderator: KORIYAMA Chihaya

Panellist: Rajib SHAW, KUNII Osamu, GOTO Aya

In this Panel Discussion 1, many questions from the panellist and the viewers were raised and discussed. On bringing community-level activities to the global level, Professor SHAW stated that local practices need to be filtered to make it applicable at the global level in his response to Professor GOTO's question, and the role of academicians is to learn from the civil societies and apply it to wider context. Professor KUNII pointed out that well-trained communities suffered less impact during disasters.

On ways to reduce SNS-based hoaxes, Professor SHAW felt that a combination of AI-based and community-based reporting can reduce SNS hoaxes. Professor GOTO stressed the importance of including communication specialists in the first responder team. Professor KUNII mentioned that participation of civil societies or community participation is important.

On how to manage the digital growth to decrease the effect of in disaster, Professor SHAW replied a combination of digital infrastructure, digital literacy, and simplification of technology will help in reducing the digital gap. Professor GOTO suggested collaborating with children as equal partners because they know their environment and act on their own as active citizens. Adults should listen to them and incorporate their views in disaster preparedness and disaster response.

Regarding the training program for disaster management, Professor KUNII replied international NGOs provide good training courses. Professor SHAW informed he has been promoting higher education in disaster risk reduction for over 15 years in the Asia-Pacific region. There are three major disciplines where such programs are present: science and technology institutes, social sciences departments, and management schools. Regarding open courses to improve citizens' skills, he gave the example of Khan Academy. Also, there are other MOOC courses available such as those provided by UNEP (United Nations Environment Program).

On the question of adaptive governance, Professor SHAW thinks what is required is trans-disciplinary research to co-design, co-produce, and co-deliver the research at the implementation level. Professor KUNII felt it is important to build a good social system and health system in peacetime. This would need strengthening regulations laws, and social mechanisms.

On the event of invasion or terrorist attacks, Professor KUNII stated that preparedness has its cost to create the nuclear shelter, and it is important to imagine the worst-case scenario and be prepared to minimize its impact.

Explaining science-preneurship, Professor Shaw stated entrepreneurship has been lacking in the field of disaster management or climate change. For this, in India, he has started a unit which works with different universities where different disciplines come together to solve global issues. It also has collaboration with Keidanren (Japan Business Federation) and FICCI (Federation of Indian Chambers of Commerce & Industry).

Professor KUNII pointed out Japan is much behind compared to telemedicine or e-Health as well as digital transformation compared to European countries mainly due to a lack of connection between academia and industry. Professor GOTO stated that generational and regional gaps need to be addressed in order to speed up digitalization. Professor SHAW added this was more due to the cultural issues than technology. He stressed that a hybrid system of digital as well as human interface is important.

Regarding difficulties faced in communication with policymakers, Professor SHAW replied that they need different language and information set when talking with national-level policymakers and local-level community leaders. They need transparency of scientific information and interpretation of that information at the political level. Professor KUNII felt parliament members want actionable and applicable advice, but sometimes scientists use their own language, while Professor GOTO stated, first, rapid stakeholder analysis is needed to understand the situation, and second, showcasing evidence using numeric and qualitative data is important, since people voices have a strong impression on health policymakers.

In concluding the discussion, the panellists gave keys in order to be resilient to disasters. Professor SHAW pointed out, first, in disaster resilience, self-help, mutual health, public health, and network help are needed; second, the risk landscape is changing in a dynamic way; and third, technology development has to be people-centric. Professor KUNII stressed, firstly, the need to disseminate good practices and knowledge; secondly, applying lessons learned into action plans; the need of training and simulation. Professor GOTO shared two keywords, trust-building and health literacy promotion as her final message. The moderator concluded the discussion by stating all this knowledge needed to be shared for future disaster management.

2023年1月25日（水）1日目

趣旨説明

武田 洋幸（東京大学執行役・副学長、東京大学大学院理学系研究科教授、日本学術会議『国際委員会持続可能な社会のための科学と技術に関する国際会議 2022 分科会』委員長）

武田教授は、『国際委員会持続可能な社会のための科学と技術に関する国際会議 2022』の参加者と視聴者を歓迎し、活発な情報交換と洞察がなされることを期待していると述べた。続いて、本会議の支援団体である日本社会福祉系学会連合（JASWAS）および国際ソーシャルワーク学校連盟（IASSW）に謝意を表し、1 日目の講演者紹介へと移った。

開会挨拶

梶田 隆章（日本学術会議会長、東京大学卓越教授）

梶田教授は、会議のテーマである「災害と健康」に言及し、2021 年には世界中で 432 件もの自然災害が発生したと述べた。また、G7 各国アカデミーが G7 サミットに向けて科学的な政策提言を行う目的で、共同声明を取りまとめる G サイエンス学術会議が、気候変動の真の危険性について繰り返し強調しているとした。「仙台防災枠組」は、災害リスク軽減のための国際的な防災行動指針として 2015 年に採択された。梶田教授は、持続可能な開発を実現するためには、災害の影響を最小限に抑え、レジリエンスを高める必要があると述べた。そのため、本シンポジウムでは、誰一人取り残さない社会の実現に向け、社会福祉の観点から議論を進めることに言及した。また、人々は科学に対し、グローバル社会が直面する課題を理解すること、研究に基づいたデータ主導の提案を行うこと、そして、その実現に向けた政策の実施を支援することに大きな期待を寄せていると述べ、本会議はそのような期待に応えるためのものであると締めくくった。

来賓挨拶（ビデオ）

後藤 茂之（内閣府特命担当大臣（経済財政政策））

後藤大臣は、本国際会議は 2003 年から毎年開催されており、地球規模の課題を解決すべく取り組んでいるものと述べた。2022 年 6 月、日本の内閣は、科学技術・イノベーションへの投資を優先する「新しい資本主義のグランドデザイン及び実行計画」を採択したこと、また、政府は 15 兆円の資金を拠出し、防災・減災、国家強靱化のための 5 カ年加速化対策にも取り組んでおり、さらには新技術を活用し、官民連携を強化していることに言及した。また、2023 年が「仙台防災枠組」の中間レビューが実施される年であること、国連防災機関（UNDRR）は、その世界的な実施について進捗状況のレビューを主導していることについて述べ、挨拶を締めくくった。

趣旨説明

武田 洋幸（東京大学執行役・副学長、東京大学大学院理学系研究科教授、日本学術会議『国際委員会持続可能な社会のための科学と技術に関する国際会議 2022 分科会』委員長）

武田教授から、今年の会議のメインテーマは「災害と健康」である旨が伝えられた。2020 年以降の新型コロナウイルス感染症の世界的なパンデミックに加え、2000 年から 2019 年にかけて世界中で 7300 件以上の大規模自然災害が発生し、近年、その発生頻度が急激に増加していると述べ、そのため本会議は、近年の大規模災害について学術的見地より概説し、将来の災害発生時の医療と福祉の確保について議論することを目的としていることから、会議の 1 日目は公衆衛生に焦点を当て、2 日目は災害時の社会福祉に焦点を当てることについて説明された。

1日目のテーマについての趣旨説明

郡山 千早（鹿児島大学大学院医歯学総合研究科教授、日本学術会議『国際委員会持続可能な社会のための科学と技術に関する国際会議 2022 分科会』副委員長）

郡山教授は、1 日目の会議のサブテーマである『公衆衛生資源の備えとガバナンスの強化』の背景について説明した。2015 年の「仙台防災枠組」では、災害管理から災害リスク軽減への転換が強調されており、「2030 年までに達成すべき七つのターゲット」にも掲げられている。郡山教授は、災害リスクはハザードとその影響を受ける集団の大きさと（社会の）脆弱性の間の相互作用の結果としてもたらされると述べた。さらに、集団やコミュニティの脆弱性は、災害リスクが高くなる要因の一つであり、そのため、災害から身を守るためには、社会や人々の対処能力の次元を理解することが重要であることに触れた。最後に、本シンポジウムでは、将来の大規模自然災害発生時に対処し、社会の持続可能性を維持するために、「ひと」、「もの」、「情報」のガバナンスについて、過去のさまざまな災害の経験から考えることの重要性について説明した。

基調講演

ショウ ラジブ（慶應義塾大学大学院政策・メディア研究科教授）

ショウ教授の基調講演では、世界のリスク状況から見た健康リスクの軽減とその影響に関連する五つの具体的な環境についてその概要が説明された。世界経済フォーラム（WEF）グローバルリスク報告書では、毎年、健康や災害、気候リスク等のさまざまなリスクが浮き彫りとなるが、これを緩和するために提唱される戦略は、グローバルリスクの変化に注目する必要があるとし、五つの環境について説明した。まず、一つ目の環境は、リスク状況は動的で相互に関連しているということである。「仙台防災枠組」では、健康と自然災害の強い関連性が示された。ショウ教授は、公衆衛生と災害に関する自らの近著、世界保健機関（WHO）の災害・健康危機管理（Health EDRM）および国連防災機関（UNDRR）のスコアカードが健康問題をレジリエンスの枠組みと連携させる方法を示したと報告した。二つ目の環境は、保健分野と災害分野を結び付けるグローバルな枠組みが存在するというものである。また、ショウ教授は複雑な要因を持つ新型コロナウイルス感染症のリスク評価ツールを開発した。リスクガバナンスには、科学に基づく意思決定が必要であるが、適応型ガバナンスは、保健分野と災害分野を結び付ける鍵となる。三つ目の環境は、新型コロナウイルス感染症が保健と災害の関連性を高めたということである。インターネットやデジタル機器への接続性における地域格差は、2020 年でも 25% という依然として数値を示しており、都市部と地方の情報格差が課題となっている。四つ目の環境は、よりよい災害管理と医療リスク管理を実現するために、包括的なデジタル成長をいかに実現するかということである。デジタル化による地方創生の推進を目的としたデジタル田園都市国家構想を見ると、ウェルビーイングとイノベーションに対するデジタル化の課題を解決すれば、持続可能性につながる。ショウ教授は、Society 5.0 やデジタルトランスフォーメーション、災害レジリエンスに関する自身の著書の中で、デジタルトランスフォーメーションが人間の安全保障とウェルビーイングに焦点を当てた包括的な社会を実現できると主張していることを紹介し、そのためには、若者に起業家のエコシステムを提供することにより、他部門と科学的な起業家精神を伴わせなくてはならないとした。最後に五つ目の環境とは、イノベーションであり、起業家精神が重要となることを述べた。

ショートスピーチ1

国井 修（グローバルヘルス技術振興基金（GHIT）CEO 兼専務理事）

統計によると、過去数十年間で自然災害の頻度とその深刻さが増している。このような災害後の緊急救援では、援助者と実施パートナーの間の調整と協力が不十分であり、サービスの重複と格差が生じている。調整には、非効率性を最小化し、効果を最大化するための戦略と政策、具体的な行動が必要である。調整方法については、世界、国、地域レベルでのメカニズムやツール、モデル等を構築する必要がある。一つの例として、国際連合人道問題調

整事務所（OCHA）の調整メカニズムが挙げられる。このような調整は、低・中所得国だけではなく、阪神・淡路大震災（1995 年）や東日本大震災（2011 年）に見舞われた日本のような高所得国でも必要とされている。グローバルファンドは、新型コロナウイルス感染症の危機に対応する国際的で重要な役割を果たす組織で、ワクチン、治療、診断という三つの柱への研究開発とアクセスを提供した。世界は、訓練とシミュレーションを繰り返し、ハザードとリスクの評価に基づき、最悪のシナリオに備えておく必要がある。

ショートスピーチ2

後藤 あや（公立大学法人福島県立医科大学総合科学教育研究センター教授）

2011 年の福島第一原子力発電所事故後に子どもの健康データを分析したところ、放射線を心配する母親はうつ病になりやすいことが示され、保健師との討論メモを分析したところ、コミュニケーション能力の向上が必要であることが明らかになった。人々の e ヘルスリテラシーの能力は、実際のデジタルツールの使用に関連していることが調査によって判明した。ヘルスリテラシーの取組は、保健医療従事者のスキルと地域住民のスキルという二つを対象としている。米国におけるヘルスリテラシーのトレーニングモデルを日本の状況に適応させ、保健医療従事者と地域住民のコミュニケーションを促進し、健康情報へのアクセスを公平なものとするを目的として、保健医療従事者のスキルを向上させるプロジェクトを開始した。次に、地域住民のスキルを向上させるプロジェクトを実施した。世界保健機構（WHO）は、ヘルスリテラシーの重要性は、人々のエンパワーメントにあると述べている。後藤教授が現在取り組んでいる「クリエイティブヘルス」プロジェクトでは、BODY, FOOD, ACT という三つの要素を融合したワークショップを実施している。パンデミックの影響下に置かれると、クリエイティブヘルスのトレーニングがオンラインで開始された。ワークショップはすぐにインドネシアの学校で実施され、肯定的な結果が得られたこと、さらにこの結果と、マダガスカルにおける同様の事例との比較についても触れた。地域の文化に応じた視覚的に魅力ある教材を開発すること、コミュニケーション製品を迅速に提供すること、既存の信頼関係に基づく共同作業に重点を置くことという三つのコミュニケーション戦略が確認された。

パネルディスカッション1

モデレーター：郡山 千早

パネリスト：ショウ ラジブ、國井 修、後藤 あや

本パネルディスカッション 1 では、パネリストや視聴者から挙げられた多くの問題点について議論された。コミュニティレベルの活動をグローバルレベルに引き上げることについて、ショウ教授は、地域の習慣をグローバルレベルで適用するためには、フィルターをかける必要があり、学術研究者の役割は、市民社会から学び、それをより広い環境に適用することであると述べた。國井教授は、十分に訓練されたコミュニティでは災害時の影響が少ないと指摘した。

SNS ベースのフェイクニュースを減らす方法について、ショウ教授は、AI ベースのレポートとコミュニティベースのレポートを組み合わせることで、SNS のデマ情報を減らすことができるという感触を得ていると述べた。後藤教授は、初期対応者（ファーストレスポnder）チームにコミュニケーションの専門家を含めることの重要性を強調した。國井教授は、市民社会の活動やコミュニティの参加が重要であると述べた。

災害時の影響を減らすためのデジタルデバイドの管理方法について、ショウ教授は、デジタルインフラストラクチャ、デジタルリテラシー、および技術の簡素化の組み合わせがデジタル格差を埋めるのに役立つと答えた。後藤教授は、子どもたちは自分たちの環境を知り、活動的な市民として自ら行動することから、対等なパートナーとし

て協働することを提案した。大人は子どもたちの声に耳を傾け、災害への備えや災害対応にその意見を取り入れるべきである。

災害管理のための研修プログラムについて、國井教授は、国際 NGO は優れた研修コースを提供していると回答した。ショウ教授は、アジア太平洋地域で 15 年以上にわたり、災害リスク軽減に関する高等教育を推進してきたと述べた。このようなプログラムが存在する主な分野としては、科学技術、社会科学および経営学の三つが挙げられる。市民のスキルを向上させるための公開講座について、ショウ教授は、カーンアカデミーの例を挙げた。この他にも、国連環境計画（UNEP）が提供するオンライン研修コース（MOOC）が利用可能である。

適応型ガバナンスの問題について、ショウ教授は、実装レベルで研究を共同設計、共同制作および共同提供するための学際的な研究が必要であると考えている。國井教授は、平時において優れた社会システムと保健制度を構築することが重要だと感じており、これには、規制や法律、社会的メカニズムを強化する必要がある。

侵略やテロが発生した場合について、國井教授は、備えには代償を伴うが、最悪のシナリオを想定し、その影響を最小限に抑える準備をすることが重要であると述べた。

ショウ教授は、科学的起業家精神について説明し、災害管理や気候変動の分野では起業家精神が不足していると述べた。そのため、ショウ教授は、インド国内で異なる学問分野の研究を行う複数の大学が一体となってグローバルな課題を解決するために協働するユニットを立ち上げた。このユニットは、経団連やインド商工会議所連盟（FICCI）とも連携している。

國井教授は、日本が遠隔医療や e ヘルス、デジタルトランスフォーメーションに関し、学术界と産業界のつながりが不足していることを主な原因として挙げ、欧州諸国に比べ、大きく遅れているという印象を受けていると指摘した。後藤教授は、デジタル化を加速させるためには、世代間や地域間の格差に対処する必要があると述べた。ショウ教授は、これは技術よりも文化的な問題によるものだと言った。また、ショウ教授は、デジタルとヒューマンインターフェースのハイブリッドシステムが重要であると述べた。

政策立案者とコミュニケーションを図る上で直面する困難について、ショウ教授は、国家レベルの政策立案者や地方レベルのコミュニティリーダーと話をする際には、異なる表現と情報が設定される必要があると回答した。それは、こうした政策立案者やコミュニティリーダーは、科学的情報の透明性とその情報を政治レベルで解釈することを必要としているからである。國井教授は、国会議員は実用的で適切なアドバイスを求めているが、科学者は自分たちの言語を用いてしまうことを指摘した。後藤教授は、まず状況を理解するには、迅速なステークホルダー分析が必要であり、次に人々の声は保健政策立案者に強い印象を与えるため、数値だけでなく人々の声である定性的データを用いてエビデンスを提示することが重要であると述べた。

議論の最後に、パネリストから災害に対して強靱であるためのキーワードが提示された。災害のレジリエンスについて、ショウ教授は、第一に、自助と健康・公衆衛生・ネットワークの相互支援が必要であること、第二に、リスク状況は大きく変化していること、そして第三に、技術開発は人間を中心としたものでなければならないことを指摘した。國井教授は、第一に、優れた実践法と知識を普及させること、第二に、学んだ教訓を行動計画に活かすこと、そして第三に、訓練とシミュレーションが必要であることを強調した。後藤教授は、最後のメッセージとして「信頼構築」と「ヘルスリテラシーの推進」という二つのキーワードを表した。モデレーターは、将来の災害管理のためにこのすべての知識を共有する必要があると述べ、議論を締めくくった。

Thursday, 26th January 2023, Day 2

Introduction

TAKEDA Hiroyuki

The same introductory presentation given on January 25th was delivered.

Introduction to Day 2 Theme

WAKE Junko

Professor, Faculty of Social Sciences and Humanities, Tokyo Metropolitan University / Secretary, International Conference on Science and Technology for Sustainability 2022 Sub-Committee, Science Council of Japan

Professor WAKE explained the background of the day 2 conference subtheme, 'Disaster risk reduction and social welfare to build a society where no one is left behind.' Disasters are the result of the interaction between hazards and vulnerabilities. Therefore, disasters are manufactured social phenomena. Hazards can be caused by human factors or natural disasters, but many natural disasters are caused by climate change, which is manufactured by humans. Hazards and disasters can be multi-dimensional. Also, hazards can be global or local, and they can be political, social, cultural, and organizational in nature. Therefore, risk reduction requires a range of social interventions. Today's discussion will involve innovative measures for disaster reduction from social welfare and social work values including human rights, social and environmental justice, peace, diversity, and social inclusion.

Short Speech 3

Lena DOMINELLI

Director, Disaster Intervention and Humanitarian Aid Programme, University of Stirling

Ukraine War is the biggest challenge that social workers face today with 14-16 million Ukrainians fleeing the country. The war started by Vladimir Putin is patriarchal. Social workers need to learn to find non-confrontational ways to resolve disasters. This war affects every single human being because it affects supply chains, fuel, food, and the war is costing us a lot in climate change. International Association of Schools of Social Work (IASSW) and International Federation of Social Workers (IFSW) have been working hard to deliver services to support the Ukrainians. The Social Workers for Peace (SW4P) organization was set up to include non-members of either IASSW or IFSW to have a voice. The SW4P has the skills as social workers to be involved throughout the disaster cycle mainly in the form of humanitarian action. The lessons learned so far are that peace should not be taken for granted, global solidarity must be maintained, and donations, especially financial support are needed to help the affected people. Another lesson for countries receiving refugees from Ukraine is the understanding that all are individually and collectively traumatized, and need to be safeguarded from any exploitation.

Short Speech 4

TATSUKI Shigeo

Professor, Department of Sociology, Doshisha University

During the 2011 Great East Japan Earthquake, persons with disabilities in Miyagi municipalities died at two times higher proportion than the general population. The mortality rate is higher compared to Iwate and Fukushima municipalities. Miyagi has an outstanding initiative for normalization, where the institutionalization rate for persons with disabilities is the lowest among the three municipalities. However, there was no coordination between normal-time social services and disaster-time local responses in Miyagi, and this led to a higher mortality rate. Research on pre-existing inequalities matter in two Tsunami hit cities, Natori and Sendai, show that those who suffered most in the recovery phase were the ones who had already been struggling to survive in pre-disaster everyday life. The findings correspond with the efforts gained in five-decades-long research on disaster. Based on these findings, the i-BOSAI project was launched in Oita in 2016 to bridge the gap between normal-time social services and disaster-time community responses by allowing professional social workers to be involved in preparing disaster time case management. It took two years to establish the i-BOSAI Standard Operation Procedures (SOPs). The mission of i-BOSAI is to seamlessly connect and accommodate normalcy and disaster time functional needs. This work resulted in the 2021 Amendment of the Diprofessional social worker involvement was stipulated in the law for the first time. To identify key factors of i-BOSAI, impact evaluation studies were conducted among 41 municipalities in Hyogo Prefecture. Based on this, community local-government collaborations became possible.

Short Speech 5

Louise HARMS

Chair and Head, Department of Social Work, The University of Melbourne

There are three areas critical for a social work approach to disaster recovery, based on Australia's 2009 bushfires study. First is prioritizing people to build stronger communities and disaster-prepared systems. The long-term effects of disasters are profound with ongoing psychological impacts. The high, medium, and low-impacted communities continued to experience high levels of

PTSD and depression and high alcohol use. The high-impacted group showed lower levels of reported resilience. The second key message is diversity and inclusion should be centered on ensuring that voices are heard. Women are continuing to face ongoing traumatic events beyond the disaster itself. Resources need to be put into prevention, mitigation, and support so that socio-economic resources will mitigate strongly psychosocial outcomes. The third key point is the need for multi-dimensional approaches from social work around people and their environments and interconnection. It was found that a moderate number of group involvement is best for individuals. The final finding is the importance of housing in disaster. Those who stayed experienced a strong sense of connection and high levels of well-being, but they experienced more depression, while those who moved away had better long-term mental health outcomes. One of the recommendation made to the government included that any disaster intervention needs to have a 5-year length around it. The recommendations are central pieces of the recovery framework for reducing the compounding impacts of those disasters.

Short Speech 6

Johnston H. C. WONG

Professor, Department of Social Science, Faculty of Humanities and Social Science, cum Advisor of Student Affairs, Beijing Normal University – Hong Kong Baptist University United International College

Digitization has affected Emergency and Disaster Risk Management (EDRM). At the same time, recent emergencies, particularly the COVID-19 pandemic, have shaped the development of digitization, reminding how digitization should be applied to social work. In the western world, researchers talk about the effect of digitalization on EDRM such as the utilization of GIS, social media, Big Data, tele-medicine, and drones. The WHO Health EDRM Framework emphasized the government and whole community approach. Also, there are other underlying trends. One is encompassing impacts of technology, the second is the emergence of layman responders, and the third is the psychological social EDRM to be integrated with the general EDRM structure. The speaker shared several cases from China showing the implications of digital technologies. In terms of recent observations, he remarked, social work disaster response has been pushed into the digital era due to crisis and by the participation of volunteers, who become the first responders. However, lay responders and social workers lack digital knowledge, platforms, and social database. Hybrid service modes of online training, data mining, etcetera, will be necessary in the future.

Panel Discussion 2

Moderator: WAKE Junko

Panellist: Lena DOMINELLI, TATSUKI Shigeo, Louise HARMS, Johnston H. C. WONG

In the Panel Discussion 2, the four panellists answered several questions and discussed a wide range of topics. Professor TATSUKI informed that the i-BOSAI model includes everyone who suffers from the lack of support and accommodations at particular times, and it is also being extended to other diverse populations. Further, he reiterated that for persons with disabilities, normal-time responses should be connected with disaster actions.

Professor TATSUKI stated Emergency Management Office nowadays assigns particular personnel to check social media information for verifying information. Professor DOMINELLI added in Europe, the burden has been placed on to the service providers but they are not sure whether it will work due to the huge cost. Professor WONG felt to tackle information overload as well as fake information, a reputable platform needs to be established to provide accurate and timely information.

Professor HARMS commented languages around disasters are important as was shown in the 2009 Australian bushfire research. People in the community affected by the bushfire have experienced mental health recovery because of misnaming. She felt the need to bring a political and psychosocial language to match the human experience. Professor DOMINELLI argued all disasters, whatever their cause, are social in nature. She emphasized it is a hazard that is natural, the disaster is always human-made. Professor TATSUKI agreed on the need for a distinction between hazard and vulnerability and pointed out that every risk is manufactured, and it is the vulnerable part of society prior to the hazard that suffers the most.

Professor WONG explained the difficulties faced by social workers. For example, in China, a lot of social workers are not prepared and not integrated with EDRM. He also remarked it is important to develop a digital vulnerability map to react better during a crisis. Professor DOMINELLI stated her research indicated that only a handful of courses in the world offer trainings for social workers for disaster interventions. Such courses need to be holistic and trans-disciplinary, and there is a need to train people to understand the everyday practice and apply that in the disaster setting.

Professor TATSUKI stated the 2021 amendment of the Disaster Countermeasure Act in Japan requires professional social worker involvement in planning disaster care plans. Also, all long-term care service providers within the next 2.5 years are mandated to create business continuity planning. Professor DOMINELLI emphasized that such acts can be country-specific, so models that are transferable but are adapted to the specific situations are needed. Therefore, there is a need to study each country in terms of its own legislation and practices.

Professor HARMS commented New Zealand has done beautiful work with books and resources for young children in both anticipating the earthquake and coping with the aftermath. Professor DOMINELLI informed panellists about the disaster book series called COPE, which comes from China, and is a good resource for preparing children for disasters. Professor TATSUKI informed Japan should be proud of introducing the disaster risk reduction component into formal education, which after Kobe Earthquake is a measure to equip kids with disaster risk reduction literacy.

In conclusion, the moderator stated that today's symposium indicated the importance of society as a hub to respond to the disaster from a multi-dimensional aspect including education, social welfare, and various levels of government, and felt the importance of reducing social vulnerability in times of peace will lead to better disaster management.

Closing Remarks

TAKAMURA Yukari

Vice-President, Science Council of Japan / Professor at the Institute for Future Initiatives, The University of Tokyo

In closing, Professor TAKAMURA expressed appreciation to all the speakers as well as participants for their contribution. The panellists suggested climate change globally might increase the risk of disaster due to extreme events. Disaster puts humans under a lot of stress affecting mental and physical conditions, but its degree and extent depend on a social situation. The speakers suggested many keywords such as community, connectedness of society, and vulnerability. Technology as well as social work professionals play an important role in assisting people during a disaster. In closing, she wished this conference to be a kickoff opportunity for more intensive collaboration in research and study across countries and disciplines.

* The SCJ Secretariat takes responsibility for the wording and content of this report.

2023年1月26日（木）2日目

趣旨説明

武田 洋幸（東京大学執行役・副学長、東京大学大学院理学系研究科教授、日本学術会議『国際委員会持続可能な社会のための科学と技術に関する国際会議 2022 分科会』委員長）

1 月 25 日に述べられたのと同じ趣旨説明の発表がなされた。

2日目のテーマについての趣旨説明

和氣 純子（東京都立大学大学院人文科学研究科教授、日本学術会議『国際委員会持続可能な社会のための科学と技術に関する国際会議 2022 分科会』幹事）

和氣教授が 2 日目の会議のサブテーマ『防災と福祉～誰一人取り残さない社会の構築～』の背景を説明した。災害はハザードと脆弱性の相互作用の結果である。そのため、災害は人がつくり出す社会現象である。ハザードは、人的要因または自然災害により引き起こされるが、自然災害であってもそれらは人間がつくり出す気候変動により引き起こされている。ハザードや災害は多面的である。また、ハザードは世界規模となることもあれば、局所的な場合もあり、本質において政治的、社会的、文化的、および組織的である。そのため、リスクの軽減にはさまざまな社会的介入が必要である。本日の議論は、人権、社会正義と環境正義、平和、多様性、および社会的包摂などの社会福祉とソーシャルワークの価値に基づき、社会福祉の視点から災害を軽減するための革新的な施策に関してなされるものである。

ショートスピーチ3

レナ・ドミネリ（スターリング大学災害介入・人道支援プログラムディレクター）

ウクライナ戦争により 1400 万人から 1600 万人のウクライナ人が国外に脱出した。これは今日、ソーシャルワーカーが直面している最大の課題である。この戦争はウラジーミル・プーチンが起こした父権的な戦争である。ソーシャルワーカーは、災害を解決するための対立的にならない方法を見つけられるようになる必要がある。この戦争はすべての人類一人ひとりに影響を与える。なぜならこの戦争は、サプライチェーン、燃料、食料及び気候変動の課題に直面する状況において財政面でも影響を与えるからだ。国際ソーシャルワーク学校連盟（IASSW）と国際ソーシャルワーカー連盟（IFSW）はウクライナ人を支援するサービスを届けるために懸命に活動してきた。IASSW と IFSW のどちらの会員でもない人たちも発言権を持てるように、平和のためのソーシャルワーカー（Social Workers for Peace : SW4P）という組織を立ち上げた。SW4P には、主に人道的活動という形でソーシャルワーカーとして災害サイクル全体に関わるスキルがある。この戦争から得る教訓は、平和を当たり前のことだと思っではないこと、世界規模の連帯を維持しなければならないこと、そして影響を受けている人々を支援するために寄付や財政支援が必要であるということだ。ウクライナからの難民を受け入れている国々に対しての教訓は、すべての人々が個人的にも集団的にも心的外傷を負っており、いかなる種類の搾取からも彼らを保護する必要があるということを理解することである。

ショートスピーチ4

立木 茂雄（同志社大学社会学部教授）

2011 年の東日本大震災では、宮城県内の障害者の死亡率が障害者を除く住民の 2 倍であり、岩手県や福島県より高かった。宮城県は、ノーマライゼーションの取組みに優れており、障害者施設入所率が 3 県の中で最も低いですが、平常時の福祉サービスと災害時の現地対応との連携が取れていなかったため死亡率が高くなった。津波の影響を受けた名取市と仙台市で復興において最も苦しんだのは、災害発生以前の日常生活において既に生きることに苦労している人々であったということが研究で示された。この研究結果は、長期的災害研究の努力の結果である。これらの研究結果に基づき、専門職のソーシャルワーカーに災害時のケースマネジメントの準備に関わってもらうことでこの隔たりを埋めようと、2016 年に大分県で i-BOSAI 事業が立ち上げられた。i-BOSAI の標準業務手順（SOP）を作成するのに 2 年を要した。i-BOSAI の使命は、平時と災害時の機能的ニーズを円滑につなぎ調整することである。この取組みは、2021 年の災害対策基本法の改正につながり、個別避難計画を作成することが努力義務化され、専門職のソーシャルワーカーの関与が法律に初めて規定された。i-BOSAI の主要な要素を識別するために、兵庫県の 41 の自治体で影響評価の調査が行われた。この調査に基づき、コミュニティと地方自治体の連携が可能となった。

ショートスピーチ5

ルイーズ・ハームズ（メルボルン大学ソーシャルワーク部長・チェア）

2009 年のオーストラリアの森林火災に関する調査から、社会福祉が災害復興にアプローチするために重要な領域が三つあることが分かった。一つ目は、より強靱なコミュニティと災害に強いシステムを築くために人を優先することである。災害による長期的な影響は、継続する心理的な影響を伴うため深刻である。コミュニティを人々が影響を受けた度合い別に「高」「中」「低」のグループに分類し、全てのグループにおいて PTSD とうつ病及びアルコール摂取が高い割合で発生が継続し、影響を受けた度合いが「高」のグループでレジリエンスのレベルが低いことが示された。二つ目の主なメッセージは、さまざまな声が聞こえるように多様性と包摂性を中心にすべきであるということだ。女性は、災害自体が終わっても継続する精神的に苦痛な出来事に直面し続けている。社会経済的資源によって社会心理的な影響を強力に緩和できるように、予防、緩和、および支援に資源を投入する必要がある。三つ目の主なポイントは、人と環境の相互関係を中心としたソーシャルワークからの多面的なアプローチの必要性である。適度な数の団体と関わるのが個人にとって最適であるということが分かった。最後に判明したことは、災害時の住宅の重要性である。家にとどまった人々はつながりを強く感じることができ、生活に非常に満足できる状態であったが、うつ病の発症はより多かった。一方、避難した人々のメンタルヘルスは長期的に良好であった。この報告からの政府に向けた提言の 1 つは、どのような災害介入も、介入および災害の複合的な影響を減らすには 5 年の長期的視野が必要だということである。これらの提言は、災害からの複合的な影響を軽減するための、復興支援の枠組の中心的な部分である。

ショートスピーチ6

ジョンストン・H・C・ワン（北京師範大学－香港バプティスト大学連合国際学院人文社会科学部社会科学科教授兼学生課アドバイザー）

デジタル化は緊急事態および災害リスクの管理（EDRM）に影響を与え、最近の緊急事態、特に新型コロナウイルス感染症の世界的な流行によりデジタル化が発展した。ソーシャルワークにおいて、デジタル化をどのように適用すべきかについて紹介する。西欧諸国では、地理情報システム（GIS）、ソーシャルメディア、ビッグデータ、

遠隔医療やドローンの利用などの EDRM に関するデジタル化の影響について述べた研究がある。WHO の災害・健康危機管理枠組では、政府と共同体全体による取組が強調された。しかし、その他にも潜在的な傾向がある。一つ目は技術の影響を取り込むこと、二つ目は専門家ではない対応者の出現、三つ目は社会心理的な EDRM を一般的な EDRM 構造に統合することである。ワン教授は、デジタル技術の影響を示す中国の事例をいくつか紹介した。最近の観測から言えば、社会福祉の災害対応は危機によって、また最初の対応者となるボランティアの人々によってデジタルの時代へ突入したと述べた。また、オンライントレーニングのハイブリッドなサービス形態やデータマイニングなども将来的に必要である。しかし、専門家ではない対応者やソーシャル ワーカーにはデジタルの知識、プラットフォーム及びソーシャルデータベースが不足している。

パネルディスカッション2

モデレーター：和氣 純子

パネリスト：レナ・ドミネリ、立木 茂雄、ルイーズ・ハームズ、ジョンストン・H・C・ワン

パネルディスカッション 2 では、4 名のパネリストがいくつかの質問に答え、幅広い話題について議論した。立木教授は、i-BOSAI モデルは障害に苦しむすべての人を含み、その他の多様な人々にも対象を拡大していることを紹介した。さらに、障害のある人を救うためには、平時の対応が災害時の対応につながるべきであることを重ねて強調した。

立木教授は、今日の防災対策室は SNS 上の偽情報を認識するために、ソーシャルメディアの情報をチェックする職員を配置していると述べた。ドミネリ教授は、ヨーロッパではその責任はサービス提供事業者に課されているが、巨額な費用が掛かるためうまく運用されるのか確かでないと言った。ワン教授は、偽情報と同様に情報の氾濫に取り組むために、正確で時宜を得た情報を提供できる信頼できるプラットフォームを設立すべきだと述べた。

ハームズ教授は、2009 年のオーストラリアの森林火災の研究で示されたように、災害にまつわる表現が重要であると意見を述べた。森林火災の被害を受けた地域の人々は、誤った名称のために精神的な回復に大きな影響を受けた。政治的・心理社会的な表現を人の経験に一致させる必要を感じていると述べた。ドミネリ教授は、すべての災害はその原因が何であれ、本来は社会的なものであると論じた。自然にあるのはハザードであり、災害は常に人間が作るものであることを強調した。立木教授はハザードと脆弱性を区別する必要性について同意し、すべてのリスクはつくり出されるものであり、最も苦しむのはハザードの前から社会の中で脆弱だった立場の人々であると指摘した。

ワン教授は、ソーシャルワーカーが直面する問題について説明した。たとえば中国では、多数のソーシャルワーカーが EDRM についての準備が整っておらず、組み入れられていない。また、危機のときにより適切に対応するために、脆弱性を示すデジタルマップを開発することが重要であると述べた。ドミネリ教授は、災害介入についてソーシャルワーカーを教育している講習は世界で一握りほどしかないことが自身の研究により示されたと述べた。そのような講習は全体論的かつ分野横断的でなければならず、日常の習慣を理解し災害の場面においてそれを適用することを人々に教育する必要があると述べた。

立木教授は、2021 年の日本の災害対策基本法の改正法は、災害時のケアプランの計画に専門職のソーシャルワーカーの関わりを求めていると述べた。また、長期的ケアサービスを提供するすべての事業者は、今後 2 年半以内に事業継続計画を作成することが義務付けられている。ドミネリ教授は、このような動きはそれぞれの国に特有なも

のである場合があるため、転用可能でありながら特有の状況にも適用できるモデルが必要だと強調した。そのため、国独自の法律や実例についてそれぞれの国を研究する必要があると指摘した。

ハームズ教授は、地震を想定することと地震後の結果に立ち向かうことの両方について、幼い子どものための書籍や教材についてニュージーランドが素晴らしい事業を行っているコメントした。ドミネリ教授は、中国で出版された COPE という災害の書籍シリーズが、子どもを災害に備えさせるのに良い教材だと紹介した。立木教授は、日本が児童に防災リテラシーを身につけさせる方策として、神戸の震災以降に公教育に防災の授業を導入したことは、誇るべき点であると紹介した。

最後にモデレーターが、今日のシンポジウムでは教育、社会福祉、行政のさまざまなレベルなどから多面的に災害に対応するハブとしての社会の重要性が指摘され、平時に社会の脆弱性を軽減することがより良い災害管理につながるということの重要性を感じたとまとめた。

閉会挨拶

高村 ゆかり（日本学術会議副会長、東京大学未来ビジョン研究センター教授）

最後に、高村教授から講演者ならびに参加者の皆様への感謝の言葉が述べられた。パネリストの方々により、気候変動によって極端な事象が起き、災害のリスクは世界規模で増大するだろうと示唆されたこと、災害によって人間は多くのストレスを受け、それは心身の状態に影響を及ぼすが、その程度や範囲は社会の状況によること、社会のつながりや脆弱性などの多くのキーワードを提示され、技術も社会福祉の専門家も、災害時に人々を支援するという点で重要な役割を担っていることについて、指摘・議論されたことに謝辞を伝えた。高村教授は、この会議が社会においてより強い協力が始まる機会となることを願うと述べ、会議は閉会した。

文責：日本学術会議事務局