

International Conference on Science and Technology for Sustainability
持続可能な社会のための科学と技術に関する国際会議2023

Transforming Society to Become Resilient and
Sustainable beyond Catastrophic Disasters

**壊滅的災害に対してレジリエントで
持続可能な社会への変革**



 Program / プログラム

10:00 - 16:40 (JST) September 7, 2023

09:30 - 17:05 (JST) September 8, 2023

Hybrid

2023年9月7日 10:00-16:40(日本時間)

2023年9月8日 09:30-17:05(日本時間)

オンライン (ZOOM ウェビナー & YouTube ライブ)

持続可能な社会のための科学と技術に関する国際会議 2023

「壊滅的災害に対してレジリエントで持続可能な社会への変革」

目的

国のあり方に大きな変化を与えるような壊滅的災害が生じても、それを乗り越え、より良く復興できる社会へと変容できる力を社会全体が蓄えることが求められている。本年は関東大震災 100 周年に当たり、震災後 100 年間に我が国が経験し学んできたことを、巨大地震、津波、巨大サイクロン等で被災した国や地域の経験と合わせて振り返り、国際社会と共に共有し、伝承し、国際協力の糧とすることがこの会議の目的である。

社会はダイナミックに変化しており、過去 100 年の経験が今後も通用するとは限らない。また、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）パンデミックとロシアによるウクライナ侵攻により、平時は潜在下にあった様々なリスクが顕在化し、社会のグローバル化によって世界全体に波及した。人々の健康、食料及びエネルギー供給が脅威にさらされ、経済が疲弊し、国際平和秩序にも懸念が生じている。このような国際情勢下において 2023 年 2 月に発生したトルコ・シリア地震災害では 57,658 名の命が奪われ、1,100 億米ドル相当の大被害となり、多方面からの支援が求められている。

2015 年、国際社会は、仙台防災枠組、2030 アジェンダ（持続可能な開発目標）、気候変動の緩和と適応、という 2030 年までの 3 つの目標を設定した。これらを相互に協調させて目標達成を図り（coherence）、持続可能でレジリエントで包摂的な社会へと変革することが、壊滅的災害の被災下にあってより良く復興できる鍵と考える。その推進に科学技術が果たす役割を明らかにすることが、本フォーラムの主題である。

本フォーラムでは、2023 年 5 月にまとめられた仙台防災枠組の中間レビューを踏まえて、下記のテーマについて議論し、統合セッションにおいて集約し、東京宣言 2023 を取り纏め、ハイレベル会合での議論を通して世界へ発信する。

テーマ 1：壊滅的災害の経験と変革

1) 関東大震災とそこからの復興

1923 年 9 月 1 日に発生した関東大震災は、死者 10 万 5 千人という、明治以降の日本の地震としては最大規模の被害をひき起こした。一方、関東大震災は、明治以降の日本の近代化の中における初めての首都大災害であり、甚大な被害からの復興のあり方、考え方方が導入された。そして、9 月 1 日は防災の日として制定され、震災の記憶と防災教育の継続につながっている。このセッションでは、過去 100 年間で成し遂げられた成果と課題を整理する。

2) 壊滅的災害と国際協力

壊滅的災害の発生頻度は低いものの、それが発生すると、被災国、被災地域に壊

滅的被害をもたらす。このような災害経験をいかに次の世代のための事前防災に結び付けるかが課題である。このセッションでは、壊滅的災害への備えの当事者として活動する科学者と、第三者の立場の2つの視点を交えて議論する。

テーマ2：壊滅的災害を乗り越える道筋

1) 将来推定が示す壊滅的災害

文部科学省の地震調査委員会によって長期的な発生予測が今後30年間の確率という形で公表され、それに基づく地震動予測地図も作成されている。また、内閣府や地方自治体によって、想定された地震が発生した際の被害予測やハザードマップも作成されている。また、地震が発生したという情報を用いた緊急地震速報や津波警報システムも実用化されている。近年、イベント・アトリビューション手法の確立によって、実際に発生した極端豪雨が気候の変化の影響を受けていることが示され、その結果、低温災害以外の極端気象災害が増加していることが示されている。超多数アンサンブル気候予測実験データを用いた極端豪雨の増加の推定が、河川計画手法や治水手法の変革をもたらしている。このセッションでは、将来の壊滅的被害とはどのようなものかについて知識を共有する。

2) 壊滅的災害を乗り越える社会への変革－何を守り、どのように復旧・復興するか－

壊滅的災害による被害を完全に抑止することは不可能である。予防力、予知力に加え、災害発生後の応急対応や復旧・復興過程の高度化も含めた「災害を乗り越える力＝レジリエンス」を高めなければならない。このセッションでは、社会が変化する中で壊滅的災害を乗り越えるために、リスクコミュニケーションを活性化し、自律分散的に協調する社会へと変革し、暴露(exposure)と脆弱性(vulnerability)を減少させ、自助・互助・共助能力の向上を図るための市場サービスの質的・量的充実につながる投資を増やし、壊滅的災害時においも、活動・サービスを途絶させることなく継続する能力(事業継続能力)と復旧・復興の姿を事前にそなえる能力(事前復興力)を、社会全体で高める必要性について論じ議論する。

3) 社会変革を支える科学技術

壊滅的災害を乗り越えるレジリエンスを確保する社会へ変革するには、一人ひとりが、個々人の自らのリスクに対する選択が、結果として不利益に至る可能性があるという自覚(dignity of risk)を持つことが必要である。これを前提として、すべての関係当事者が壊滅的災害の発生リスクを正しく理解し、適切に対応することが必要である。学術はこれを支援するために力を発揮しなければならない。壊滅的災害、開発と環境、気候の変化は、時間、空間スケールが異なるものの相互に密接に関連しあっている。このセッションでは、これをシステムリスク(systemic risk)として捉え、レジリエンスと持続可能性、気候変動の緩和力と適応力を関連付ける知の統合のための議論を行う。

持続可能な社会のための科学と技術に関する国際会議2023
プログラム

テーマ	壊滅的災害に対してレジリエントで持続可能な社会への変革
主 催	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2023分科会）
共 催	防災減災連携研究ハブ（JHoP）、防災科学技術研究所
後 援	内閣府政策統括官（防災担当）
会 期	令和5年9月7日（木）・8日（金）
開催方法	ハイブリッド（オンライン：日本学術会議講堂、オンライン：ZOOMウェビナー及びYouTube）※一般視聴はYouTubeのみ

*プログラム・出席者ともに変更になる可能性があります。

1日目：9月7日（木）10:00-16:40

開会式（1時間15分）10:00-11:15 司会：川崎 昭如（東京大学、日本学術会議連携会員）

10:00-10:05	開会挨拶 (5分)	梶田 隆章 (日本学術会議会長)
10:05-10:10	来賓挨拶 (5分)	後藤 茂之 (内閣府特命担当大臣(経済財政政策)) (予定)
10:10-10:15	来賓挨拶 (5分)	谷 公一 (内閣府特命担当大臣(防災、海洋政策)) (予定)
10:15-10:20	式辞 (5分)	小松 浩子 (日本赤十字九州国際看護大学、日本学術会議会員)
10:20-10:25	式辞 (5分)	栗山 進一 (東北大大学)
10:25-10:30	式辞 (5分)	中北 英一 (京都大学)
10:30-10:35	趣旨説明 (5分)	小池 俊雄 (土木研究所、日本学術会議会員)
10:35-11:05	基調講演 (30分)	林 春男 (京都大学、日本学術会議連携会員)
11:05-11:15	東京声明2023 提案(10分)	多々納 裕一 (京都大学、日本学術会議連携会員)

休憩(15分) 11:15-11:30

テーマ1：壊滅的災害の経験と変革 テーマコーディネーター：實 薩（防災科学技術研究所、日本学術会議連携会員）

セッション1-1：関東大震災とそこからの復興(1時間10分) 11:30-12:40

11:30-11:50	講演 (20分)	武村 雅之(名古屋大学) 関東大震災の正体と教訓
11:50-12:05	講演 (15分)	北原 糸子(立命館大学歴史都市防災研究所) 震災の記録化と国外への情報発信
12:05-12:20	講演 (15分)	村上 威夫(内閣府) 関東大震災とその後の防災政策の進展
12:20-12:40	パネル討議 (20分)	實 薩 (防災科学技術研究所、日本学術会議連携会員)

休憩(1時間10分) 12:40-13:50

セッション1-2：壊滅的災害と国際協力(1時間10分) 13:50-15:00

13:50-14:10	講演 (20分)	スペトラーナ・アフメドワ(トルクメンistan科学アカデミー地震学及び大気物理学研究所) トルクメンistanの震源分布と1948年アシガバート地震からの復興
14:10-14:25	講演 (15分)	クリフォード・オリヴァー(ナントイコーグ・グローバル・ストラテジーズLLC) 米国の巨大災害への対応の現状:実務家の観点から
14:25-14:40	講演 (15分)	モハマッド・サイドゥル・ラハマン(バングラデシュ防災センター) 破滅的なサイクロンへの国際社会の前例無き対応:バングラデシュの経験
14:40-15:00	パネル討議 (20分)	西川 智(国際協力機構、東北大大学)

休憩(30分) 15:00-15:30

特別セッション モデレーター：小池 俊雄(土木研究所、日本学術会議会員)

15:00-15:10	講演 (10分)	ミュッセル・ドゥールル(トルコ科学アカデミー会長アドバイザー/トルコ若手アカデミー代表) 東アナトリア断層線地震に関するTUBA(トルコ科学アカデミー)の調査結果と推奨事項
-------------	-------------	---

テーマ2：壊滅的災害を乗り越える道筋 テーマコーディネーター：林 春男(京都大学、日本学術会議連携会員)

セッション2-1：将来推定が示す壊滅的災害(1時間10分) 15:30-16:40

15:30-15:40	講演 (10分)	岩城 麻子(防災科学技術研究所) 地震灾害リスクの軽減に向けた地震学の進歩とその応用
15:40-15:50	講演 (10分)	越村 俊一(東北大大学) 津波により引き起こされる壊滅的災害とその減災に向けて
15:50-16:00	講演 (10分)	平林 由希子(芝浦工業大学) 壊滅的気象災害に対する気候変動の影響
16:00-16:10	講演 (10分)	クリストファー・アレン(欧州委員会(個人参加)) 巨大災害に対するレジリエンスのための新しい経済手法の考察
16:10-16:40	パネル討議 (30分)	佐竹 健治(東京大学、日本学術会議会員)

1日目閉会(16:40)

持続可能な社会のための科学と技術に関する国際会議2023
プログラム

テーマ	壊滅的災害に対してレジリエントで持続可能な社会への変革
主 催	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2023分科会）
共 催	防災減災連携研究ハブ（JHoP）、防災科学技術研究所
後 援	内閣府政策統括官（防災担当）
会 期	令和5年9月7日（木）・8日（金）
開催方法	ハイブリッド（オンライン：日本学術会議講堂、オンライン：ZOOMウェビナー及びYouTube）※一般視聴はYouTubeのみ

*プログラム・出席者ともに変更になる可能性があります。

2日目：9月8日（金）9:30-17:05

テーマ 2：壊滅的災害を乗り越える道筋 テーマコーディネーター：林 春男（京都大学）

セッション2-2：壊滅的災害を乗り越える社会への変革—何を守り、どのように復旧・復興するか—（1時間10分） 9:30-10:40

9:30-9:40	講演 (10分)	山本 正徳（宮古市長） 東日本大震災が社会・生活に与えた影響と復興過程（仮）
9:40-9:50	講演 (10分)	ジョナサン・エイブラハムズ（モナシュ大学） 健康危機や災害による健康的リスクと被害を軽減する体系的アプローチ
9:50-10:00	講演 (10分)	渡辺 研司（名古屋工業大学） 壊滅的災害が引き起こす経済・ビジネスへの影響とBCMの有効性（仮）
10:00-10:10	講演 (10分)	ローレン・アレクサンダー・オーガスチン（全米科学アカデミー） 科学と多様な主体の参画を活用した国境を越えたレジリエンスの実現（仮）
10:10-10:40	パネル討議 (30分)	西口 尚宏 (一般社団法人日本防災プラットフォーム)

休憩（10分） 10:40-10:50

セッション2-3：社会変革を支える科学技術（1時間10分） 10:50-12:00

10:50-10:58	講演 (8分)	ジャン・ミケーレ・カルヴィ（パヴィア大学高等研究院） 欧州における想定災害とその減災対策
10:58-11:06	講演 (8分)	中島 正愛（株式会社小堀謙二研究所） 被害抑止における官民双方の取り組み
11:06-11:14	講演 (8分)	ライアン・ランクロス（Esri 社（米国）） 地理空間情報基盤、デジタルツイン、地理的アプローチによるレジリエンスの向上
11:14-11:22	講演 (8分)	李 雜森（台湾国立減災科学技術センター事務総長） 災害リスクマネジメントのための情報サプライチェーンの実現
11:22-11:30	講演 (8分)	井ノ口 宗成（富山大学都市デザイン学部） AIとDXを活用したダイナミック・シミュレーション・システムの必要性
11:30-12:00	パネル討議 (30分)	田村 圭子 (新潟大学、日本学術会議連携会員)

休憩（1時間30分） 12:00-13:30

統合セッション（1時間10分） 13:30-14:40 モデレーター：今村 文彦（東北大、日本学術会議連携会員）

13:30-13:35	セッション1-1 (5分)	實 肇 (防災科学技術研究所、日本学術会議連携会員)
13:35-13:40	セッション1-2 (5分)	西川 智 (国際協力機構、東北大)
13:40-13:45	セッション2-1 (5分)	佐竹 健治 (東京大、日本学術会議会員)
13:45-13:50	セッション2-2 (5分)	西口 尚宏 (一般社団法人日本防災プラットフォーム)
13:50-13:55	セッション2-3 (5分)	田村 圭子 (新潟大学、日本学術会議連携会員)
13:55-14:05	研究ワーキング報告 (10分)	永松 伸吾（関西大、防災科学技術研究所） 大原 美保（東京大、日本学術会議連携会員）
14:05-14:40	東京声明2023 パネル討議 (35分)	今村 文彦 (東北大、日本学術会議連携会員)

休憩（30分）14:40-15:10

ハイレベルパネルセッション（1時間10分）15:10-16:20 モデレーター：廣木 謙三（政策研究大学院大学）、江川 新一（東北大）

15:10-15:18	講演 (8分)	小池 百合子 東京都知事（ビデオ）
15:18-15:26	講演 (8分)	テドロス・アダノム 世界保健機関（WHO）事務局長（ビデオ）
15:26-15:34	講演 (8分)	リディア・アーサー・プリト 国際連合教育科学文化機関（UNESCO）事務局長補（自然科学担当）（オンライン）
15:34-15:42	講演 (8分)	水島 真美 国連防災機関（UNDRR）特別代表（オンライン）
15:42-15:50	講演 (8分)	韓群力 國際學術會議（ISC）災害リスクに関する統合研究（IRDR）國際プロジェクト事務局長
15:50-16:20	パネル討議 (30分)	廣木 謙三（政策研究大学院大学） 江川 新一（東北大）

休憩（20分）16:20-16:40

閉会式（25分）16:40-17:05 司会：小森 大輔（東北大、日本学術会議連携会員）

16:40-16:55	東京声明2023採択 (15分)	小野 裕一 (東北大)
16:55-17:00	式辞 (5分)	米田 雅子 (東京工業大学、日本学術会議会員)
17:00-17:05	閉会挨拶 (5分)	高村 ゆかり (日本学術会議副会長（国際活動担当）)
閉会（17:05）		