

第15回防災学術連携シンポジウム「気候変動がもたらす災害対策・防災研究の新展開」(2023年4月11日, オンライン)

廃棄物処理システムに係る レジリエンス向上に向けた国際展開



廃棄物資源循環学会 災害廃棄物研究部会

○多島良 (国立環境研究所)

東信太郎 (NTTデータ経営研究所)

1

廃棄物とレジリエンスの研究動向

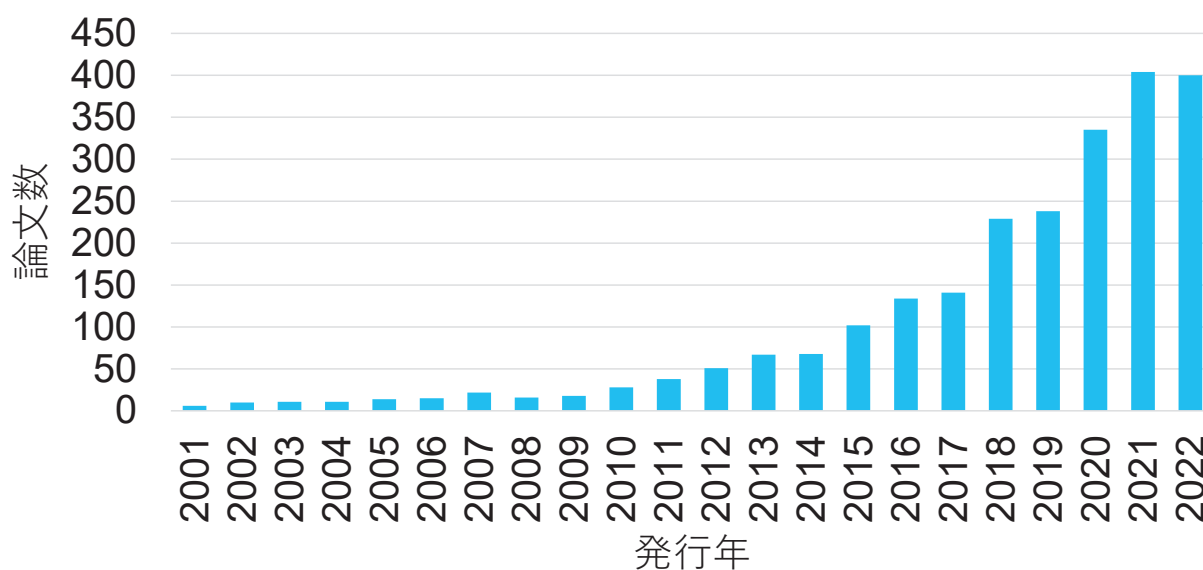


図 Web of Science Core Collectionを対象に“waste” and “resilient” or “resilience” をトピックに含む論文を検索した結果 (2023/1/22)

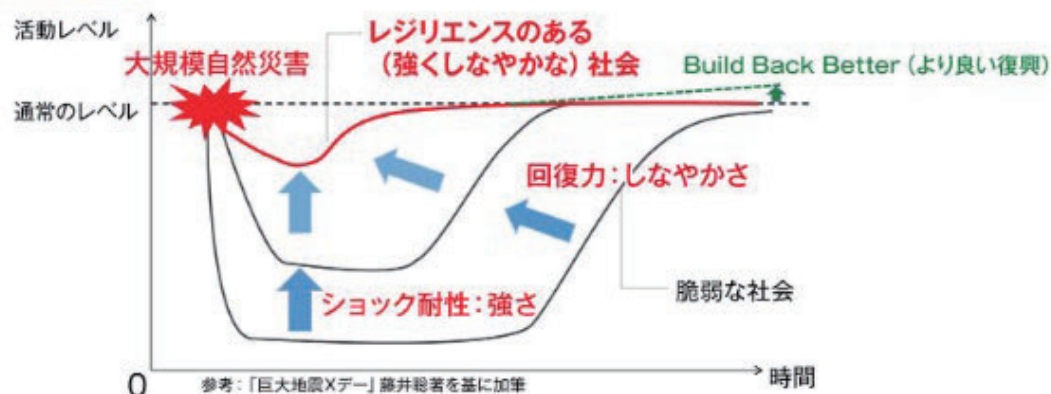
2

国土強靱化と廃棄物処理システム（1/2）

国土強靱化とは何ですか？

大規模自然災害時に、人命を守り、経済社会への被害が致命的にならず、迅速に回復する「強さとしなやかさ」を備えた国土、経済社会システムを平時から構築していくことです。

強靱な社会のイメージ



出典：内閣官房国土強靱化推進室（2021）国土強靱化を進めよう！

3

国土強靱化と廃棄物処理システム（2/2）

衛生処理機能の耐性と回復力

- 災害に強い廃棄物処理施設の整備（災害時においても自立稼働が可能なごみ焼却施設の導入等）
- 広域的な処理体制の確保

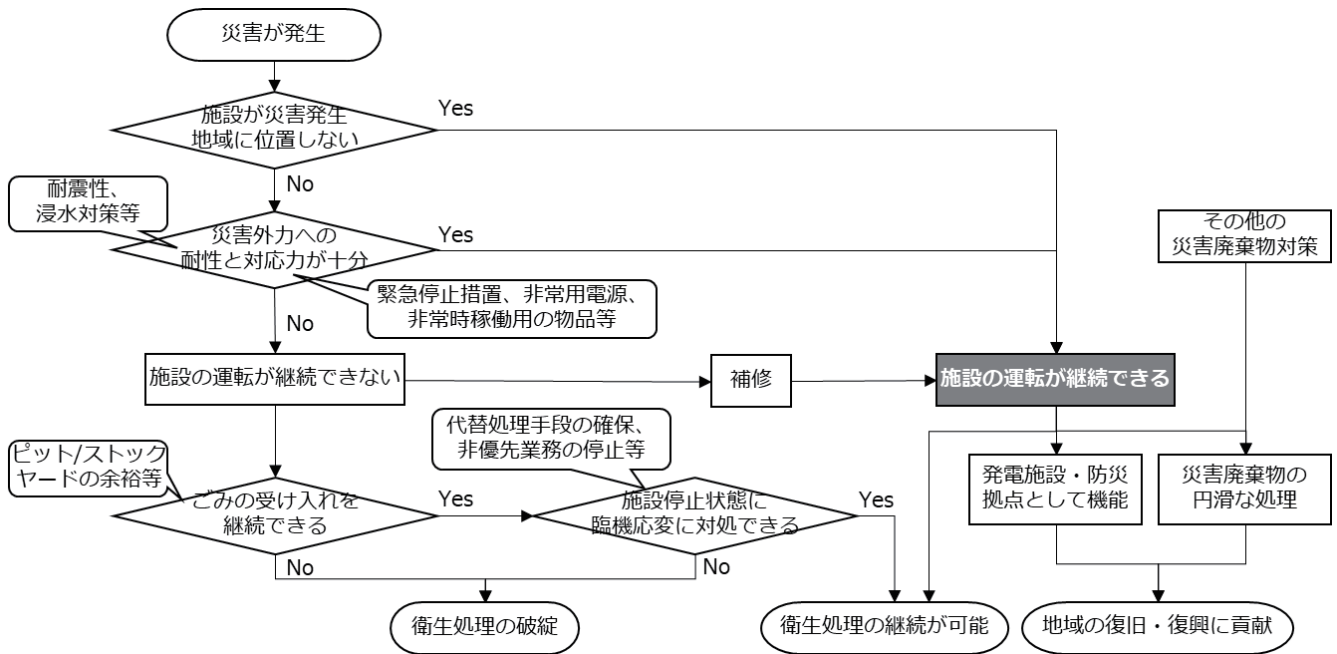
災害廃棄物処理を通じた地域社会の回復力

- 災害廃棄物処理計画の策定や見直し
- 災害廃棄物発生量の推計に合わせた仮置場の確保
- 災害時に有効な資機材等の確保
- 災害廃棄物の再生利用の推進等
- 教育訓練による人材育成

出典：国土強靱化基本計画（平成30年12月14日閣議決定）

4

廃棄物処理システムの強靱化



図の出典：多島良（2023）地域社会の強靱化に向けた廃棄物処理施設の対策, 都市清掃, 76(371), 10-14

5

国際的議論への展開

- セクターにとらわれないアプローチ
 - 途上国、先進国で共通する/異なるアプローチ
 - アジア太平洋にて、災害廃棄物分野における国際貢献を目指す
「環境省：災害廃棄物対策に係る国際展開検討業務」との連携
- 3RINCsにおいて特別セッション **“Disaster waste : Towards resilient waste management”** を開催



Dr. Glenn Fernandez
Rabdan Academy



Dr. Maria Antonia Tanchuling
University of the Philippines



Dr. Awassada Phongphiphat
King Mongkut's University of Technology Thonburi (KMUTT)

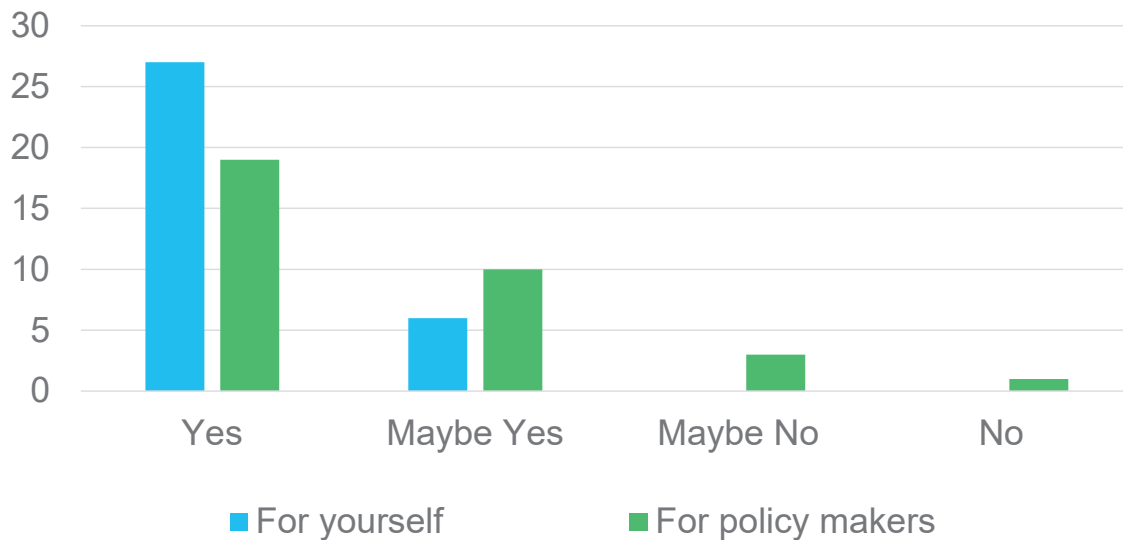


Dr. Shinya Suzuki
Fukuoka University

6

パネルディスカッションの論点 (1/2)

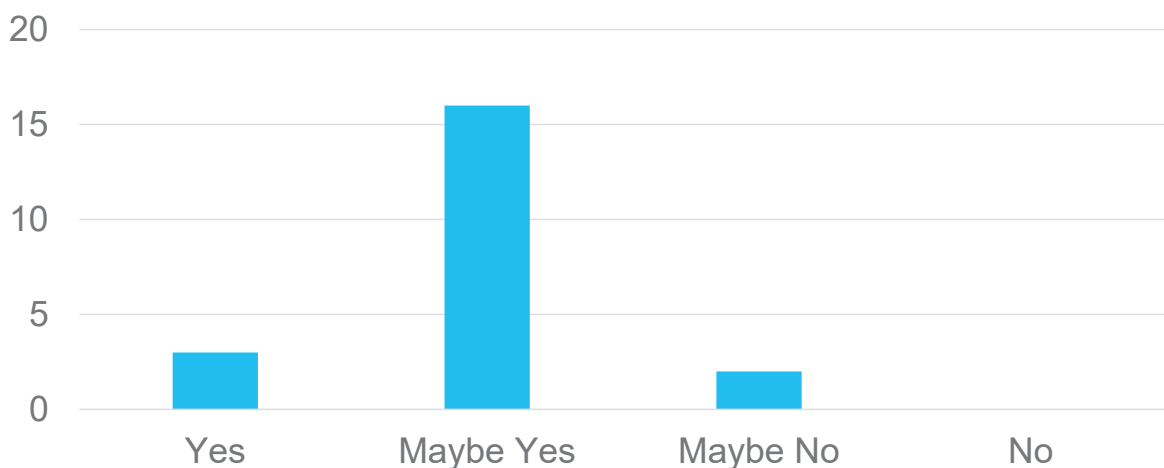
“Is resilience important for waste management systems?”



7

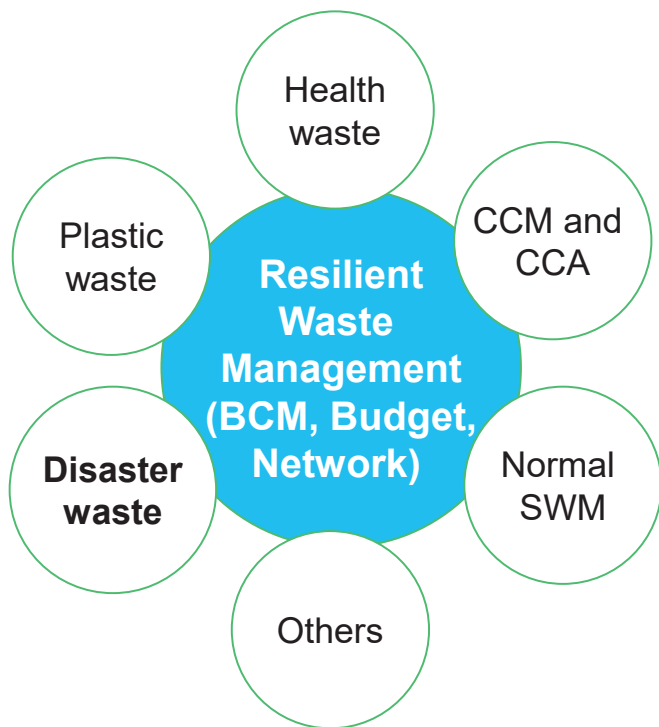
パネルディスカッションの論点 (1/2)

“Can we mainstream “resilience” in waste management systems?”



8

パネルディスカッションの結果（1/2）

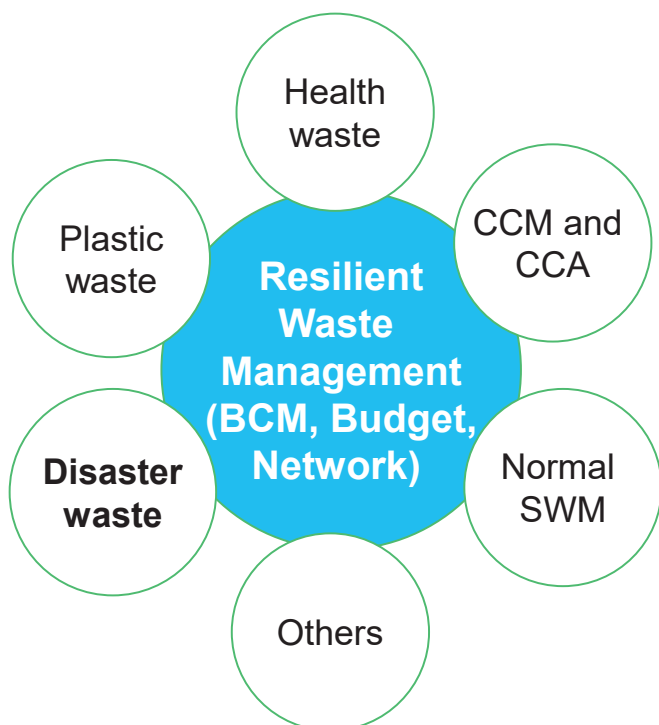


自然災害や気候変動など多様な外力へのレジリエンスと、平時—災害時の両局面を包括した議論が重要である

- Sustainable and resilient WM→平時からコベネフィットが得られる投資を行うことによる長期的な持続可能性、経済性の確保
- Resilience “to disaster” に加え “to climate change” も重要 → Plastic waste managementにも関連
- インフラの強靱化を通じた災害廃棄物の削減と衛生処理機能の担保

9

パネルディスカッションの結果（2/2）



分野間連携、科学と政策決定者の対話、既往のシステムのアップデートが重要

- Window of opportunityをとらえる（例：大規模災害後、気候変動対策、海洋プラ対策）
- 政策決定者に向けた科学的助言の重要性（レジリエンス向上の効果/コストの提示など）
- （独立の災害廃棄物対策ではなく）廃棄物処理/環境管理に係る既往政策（BCM等）を出発点とする
- 包括的（inclusive）な関連主体ネットワークの構築

10

今後の展開

【研究課題の例】

- 平時の廃棄物処理システムを通じた能力、技術の向上と、災害廃棄物処理の関係性の提示
- 気候変動対策、海洋プラ対策などの関連する政策課題とレジリエンスとの具体的/定量的な関連性の提示
- 廃棄物分野におけるレジリエンス向上の理論化

【実践の展開例】

- 学術ネットワークを通じた国際的議論の活発化