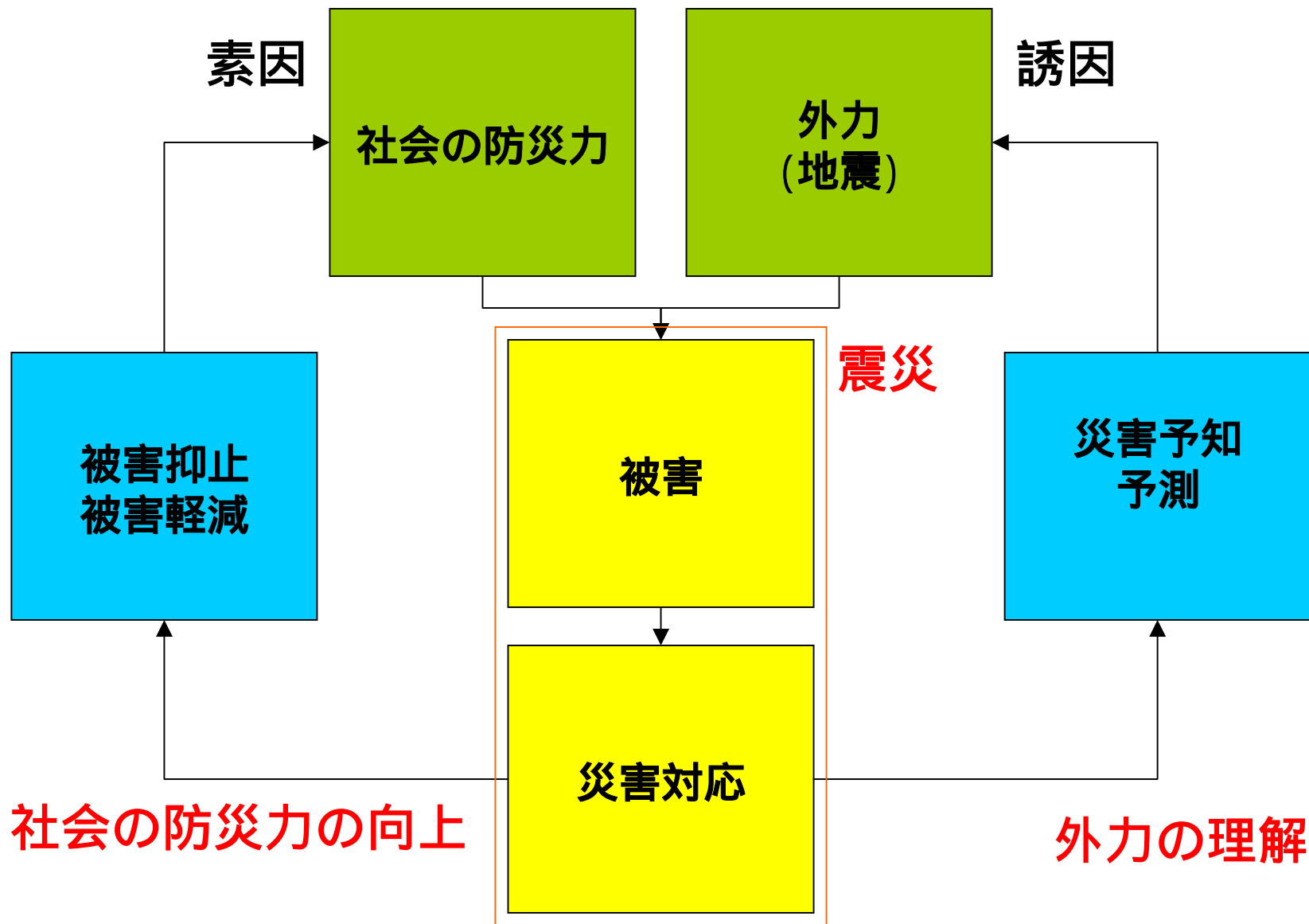


防災の基礎

京都大学防災研究所

林 春男



災害とは

災害 = f(素因, 誘因)
= f(もともと備わっているもの, きっかけ)
= f(社会の防災力, 外力)
= f(Vulnerability, Hazard)

社会の防災力をこえた外力に襲われると災害発生

阪神・淡路大震災の教訓

都市化が進み、都市規模が拡大するほど、災害は巨大化
= 災害に対する社会の防災力は低下

防災とは

1. 外力の理解の深化

外力を制御できない「天変地異はとめられない」
予知・予測の重要性

2. 社会の防災力の向上

被害抑止力の向上(災害への抵抗力の向上)
被害を出さないための備え

被害軽減力の向上(災害からの修復力の向上)
被害を最小限にとどめるための備え

外力の理解を深める

天変地異について、理解する

地震の活動期に入った日本

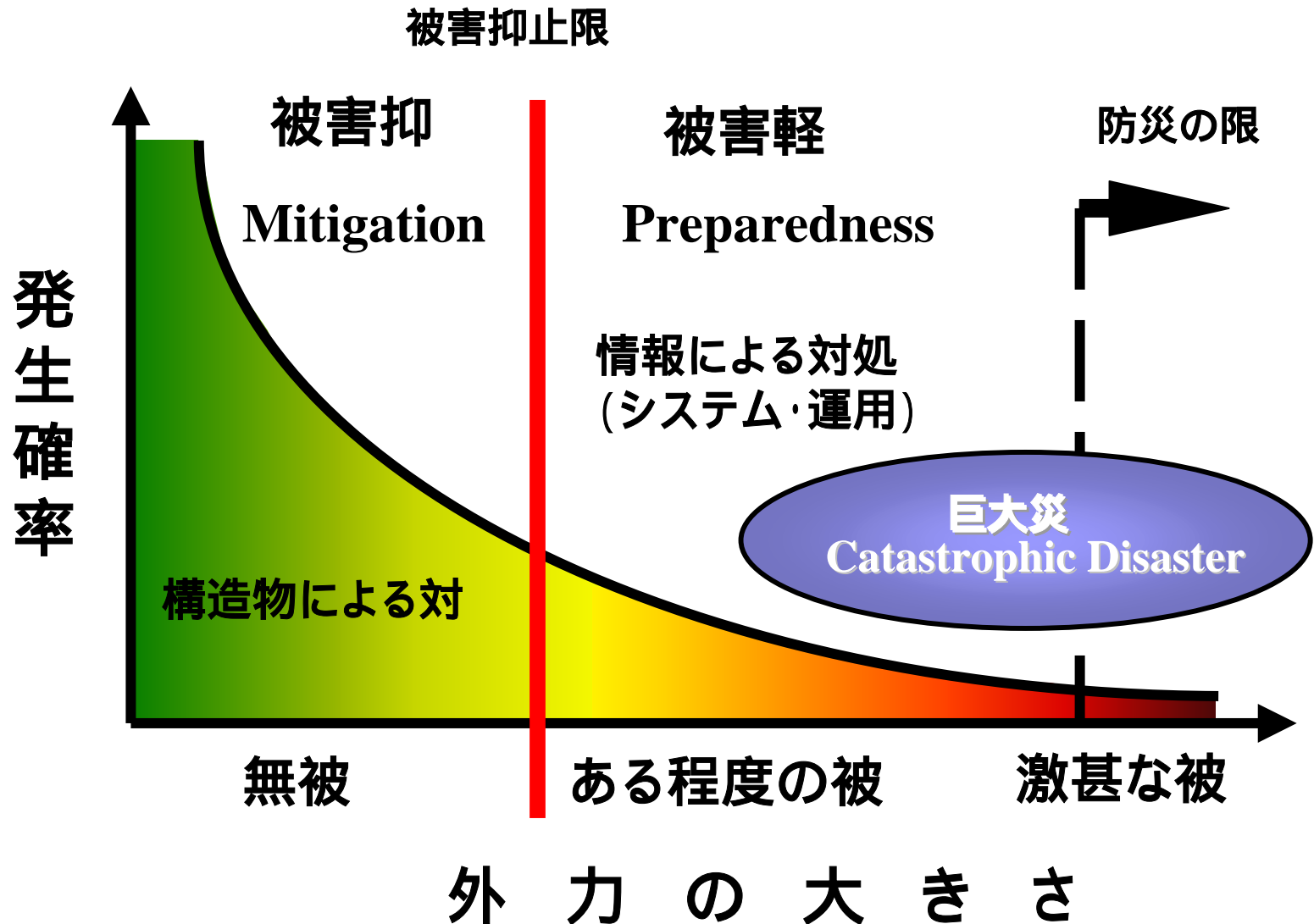
201X 三陸地震津波災害

2035 ± 10 南海・東海地震

地球温暖化？による風水害の増加・激化

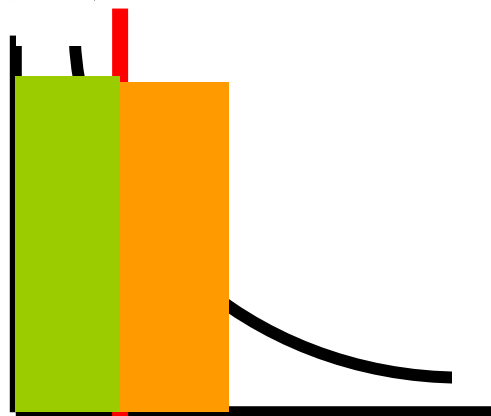
ハザード情報にもとづいた防災の実施

被害抑止と被害軽減



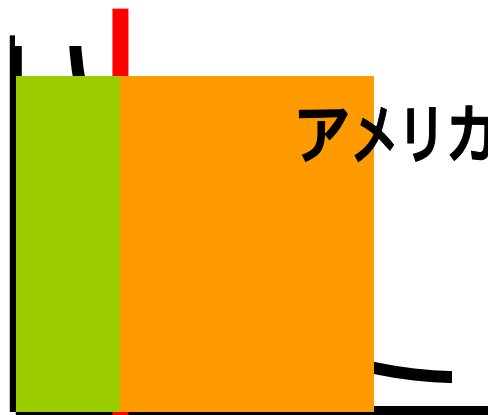
日本の防災の特徴

多くの災害国



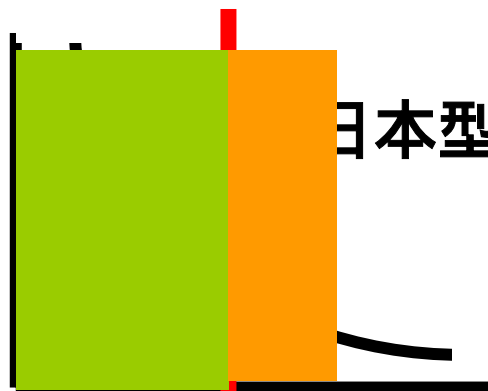
低い被害抑止力
事後対応のみ

アメリカ型



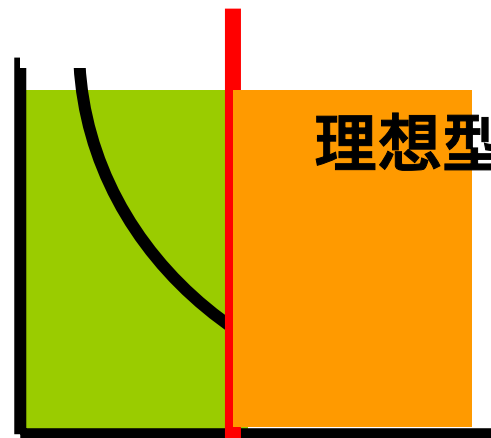
災害対応策の強化
による被害軽減

日本型



建造物の耐震化による
世界最高の被害抑止力

理想型



被害抑止力の向上
災害対応策の強化

自然災害による死者・行方不明者数の推移

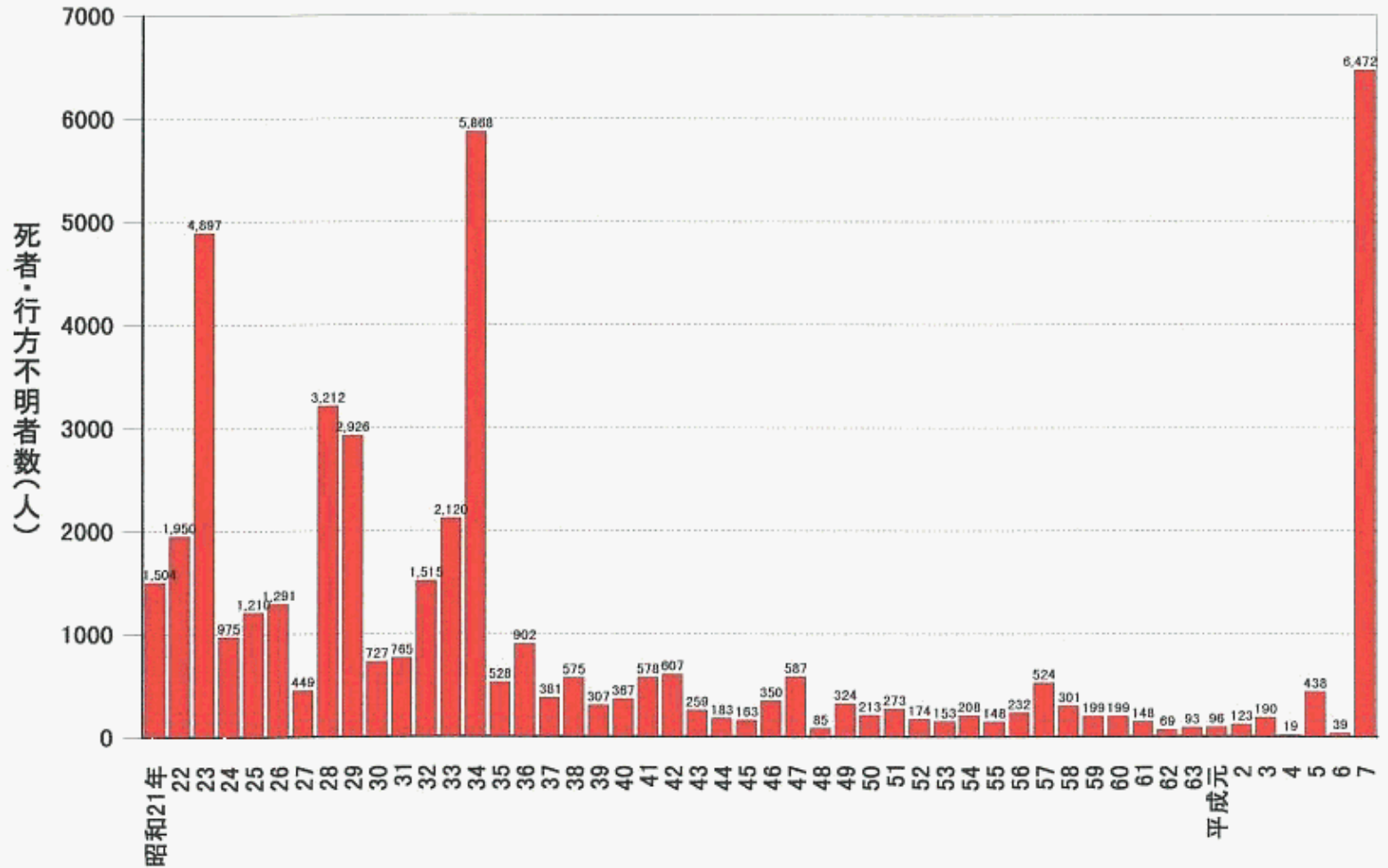


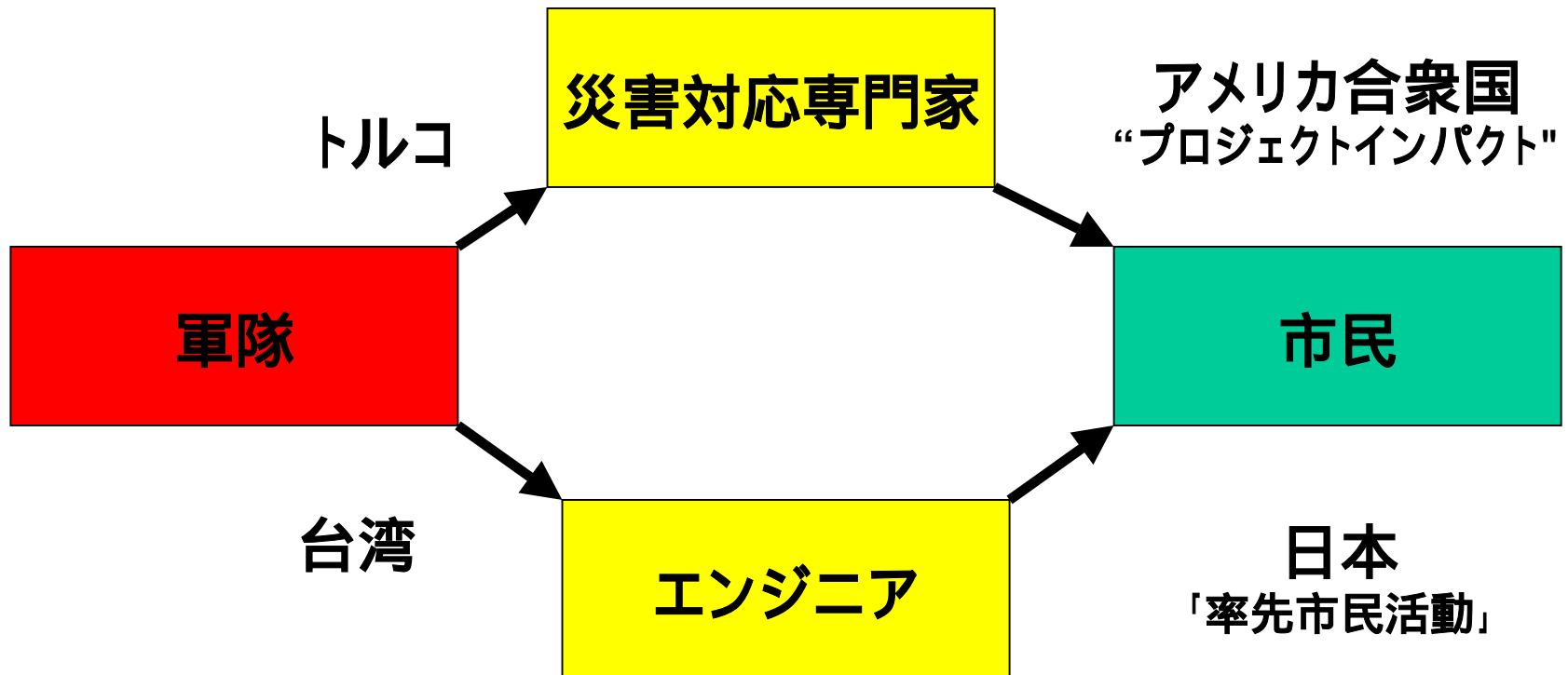
図1 自然災害による死者・行方不明者の推移（出典：建設省ホームページ）
（昭和21～27年は日本気象災害年表、昭和28～37年は警察庁調べ、昭和38年以降は消防庁調べによる）

防災の主役はだれか

第1段階
災害も危機
の一種

第2段階
命を守る

第3段階
被害軽減



Disaster Management Cycle (時計モデル)

災害発生

Disaster

impact

クライシスマネージメント

Crisis Management

合理的な計画

Good Planning

Stochastic/
Rational

Rational



被害軽減
Preparedness

応急対応
Response



被害抑止
Mitigation

復旧・復興
Recovery

効果的な実施

Effective Implementation

Contingent/
Humane

Humane

リスクマネジメント

Risk Management

防災対策にどのようなものがあるか (高潮・洪水災害を例に)

ハードな対策

ソフトな対策

被害抑止

堤防の整備
宅地のかさ上げ

水防団活動
避難勧告

被害軽減

防災無線の整備
排水ポンプの整備

防災訓練
避難所の開設
炊き出し

