



# 能登半島地震に学ぶ

## ～自治体の防災計画にどうつなぐのか～

神戸大学名誉教授・兵庫県立大学名誉教授

室崎 益輝



# 能登半島地震からの学び

# 地震の概況

## ■ 内陸地震としては最大級の**前例のない地震**が起きた

沿岸部の地下16kmの浅いところで地震が発生し、日本海海底から能登半島内陸にかけ150kmにわたって断層が動き、Mj7.6の大規模な地震が発生した

地下深くから上昇し滞留していた流体が上部の断層の隙間にはいり、複数の断層の連鎖的な滑りを誘発、日本海側の陸地が内陸側の陸地に滑り込む逆断層型の大きな地盤変動を引き起こした

- (1) 内陸直下地震としては最大級のMj7.6という規模
- (2) 震度5以上の地震が1993年以降とりわけ2020年以降連続的に発生  
石川県西方沖地震なども含め、その後も地震が多発している
- (3) 地表の長周期の長時間の振動に加え、地盤の激しい隆起と流動

## 地震概要 ・ ・ 阪神淡路大震災との比較

2024.11.26現在

地震名	2024能登半島地震	2007能登半島地震	1995阪神淡路大震災
被災地人口	約18万人(能登半島部)	約13万人	約300万人
マグニチュード	7.6	6.9	7.3
震度	7	6強	7
断層長さ	150km	20km	50km
死者数	462人(関連死235人含む)	1人	6,434人
全半壊棟数	29,533棟	2,077棟	249,000棟
火災数	17件	0件	285件
避難者数	最大 35,000人	最大 2,624人	最大 317,000人

今回の能登と珠洲では、被災住戸数当たり全半壊率5～6割と非常に高い被害規模は、阪神淡路の1/10、2007能登の10倍のスケール

# 直接被害の概況

## ■ 前例のない地震が**前例のない被害**をもたらした

- (1) 津波、家屋倒壊、地盤隆起、側方流動、液状化、土砂崩れ、火災など、あらゆる破壊事象が発生
- (2) 1993年以來の地震（とりわけ2020年以降の群発地震）による繰返し応力、15秒間に3回の地震が連続して発生し、巨大化、周期1～2秒の振動が20秒～1分続くことにより、屋根の重い大きな建物が共振で倒壊
- (3) 地盤隆起による破壊力が大きく、道路はもとより水道管等が悉く損壊・・道路と情報の遮断で地理的な孤立だけでなく、社会的孤立も
- (4) 直接死228人 凍死が原因の人も

# 間接被害の状況

- ▶ 災害後の対応の遅れや漏れにより、間接的な被害も広範囲に発生している・・・関連死、心身の疲労と破壊、成長と発達の阻害、家族やコミュニティの崩壊、地域産業や地域文化の崩壊など 被災者が見えなくなっており、間接被害の実態が見えない

「苦しみの累乗 = 劣悪な環境 × その継続時間」

極めて劣悪な環境が半年たっても改善されない

- (1) 指定避難所に、1月末約13600人、6月末約2200人、9月末約400人、12月末27人
- (2) 申請32,000棟のうち解体完了は、6月末約700棟、8月末約3400棟、11月末約11000棟 月300棟から月3000棟のペースに
- (3) 人口流出が住民票ベースで、9月1日現在で約5600人減
- (4) 関連死が12月24日現在で255人



# 災害の時代



# 災害の激化

## ■ 自然の強暴化と社会の脆弱化が急速に進んでいる

### (1) 自然の強暴化

プレート内エネルギーの蓄積が、地震や火山噴火を招く  
地球温暖化の促進が、豪雨や林野火災さらには感染症を招く

### (2) 社会の脆弱化

少子高齢化や過疎過密化が、被害の拡大を招く  
貧困や不公正の拡大が、被害の拡散をもたらす  
行政やコミュニティの縮小が、防災力の減退を招く

# 災害の動向

- ▶ 21世紀を迎え、災害が巨大化、頻発化、多様化、複合化、不測化する傾向にある

巨大化・・・Mg9クラスの地震、時間雨量100ミリの降雨

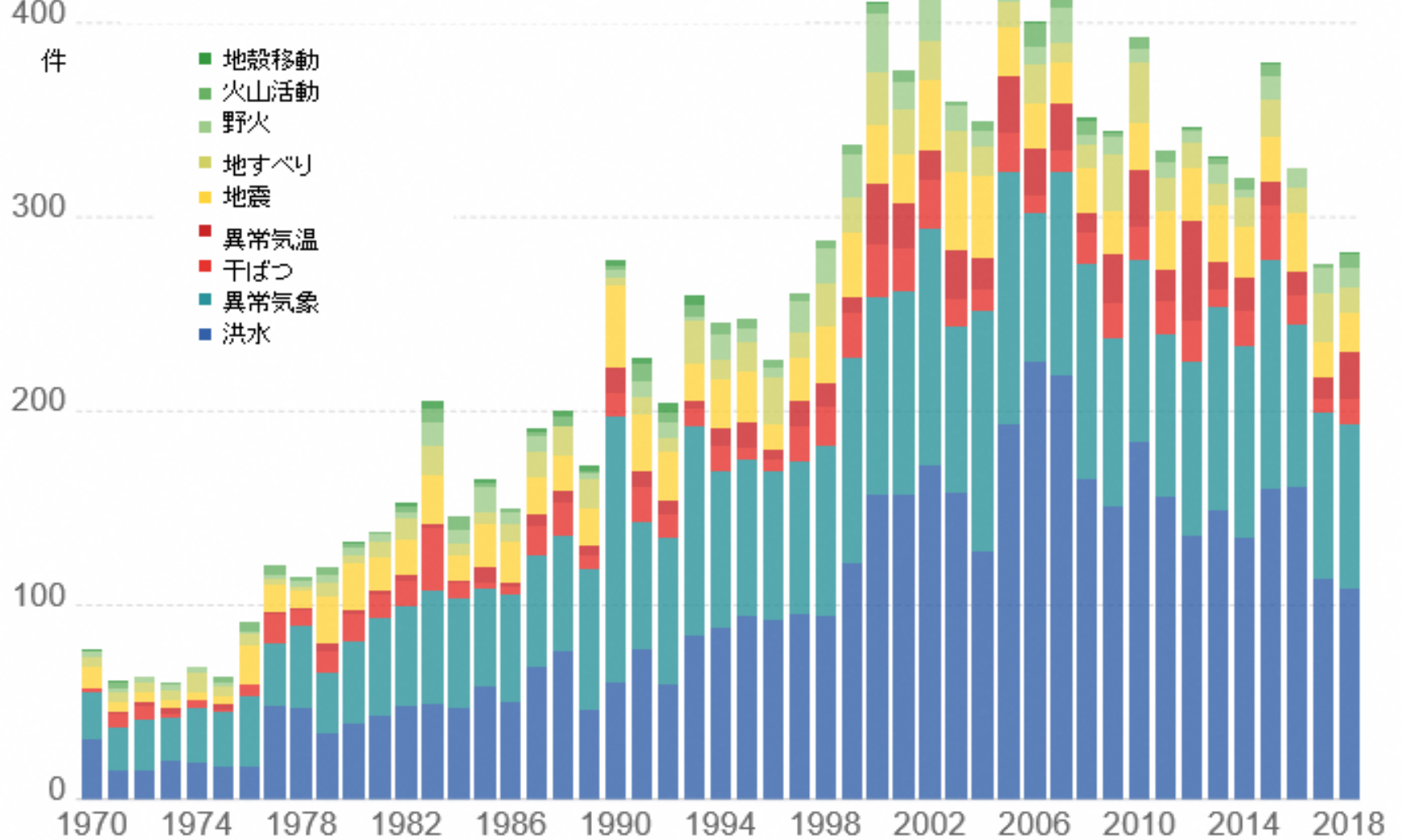
多様化・・・自然災害だけでなく人為災害も 感染症や食糧危機も

複合化・・・地震と豪雨、感染症と豪雨や地震、地震と経済危機など

不測化・・・未知の災害、経験則を超える事象

頻発化・・・激甚災害の回数が急増

# 自然災害の種類別報告件数 世界



引用 "Natural Disasters" by Hannah Ritchie and Max Roser <https://ourworldindata.org/natural-disasters> Mar. 08, 2019 年



# 被災の激化

# 被災の多様化

- 生活、文化、環境などが多様化する中で、被災の状況も形態も多様化してきている 被災の格差化も

避難生活や住宅再建のプロセスも多様化

そのなかで、取り残される人が多数発生する

超高齢化社会 ・ ・ 肉体的に自立できない人々

多文化共生社会 ・ ・ 信条、言葉、価値観の異なる人々

経済格差社会 ・ ・ 復興から取り残される人々

# 被災の長期化

- 災害の複雑化や大規模化に、仮設建設などの社会対応が追い付かない中で、復旧や復興が著しく遅れる傾向にある

## 災害救助法の限界

非人間的な環境が長期化

避難所が数カ月、仮設住宅が数年という状況が慢性化

# 被災の重症化

- ▶ 災害後の対応の遅れや漏れにより、間接的な被害も広範囲に発生している・・・関連死、心身の疲労と破壊、成長と発達の阻害、家族やコミュニティの崩壊、地域産業や地域文化の崩壊など

「苦しみの累乗 = 劣悪な環境 × その継続時間」

極めて劣悪な環境が半年たっても改善されない

## 関連死（防ぎうる死）の増加

阪神・約900名、中越・約50人、東日本・約3800人、

熊本・約220人、能登半島・255人 + ?

関連死だけではなく、孤立死や失望死なども



# 防災の進化と自治体の課題

# 総論 ・ ・ 災害の時代に応える

- ▶ 地球沸騰化を含む災害の進化に応える自治体防災の進化を  
自治体防災もコミュニティ防災も飛躍的に進化しなければならない  
横つなぎ行政とブリッジ型コミュニティへ
- (1) 公衆衛生 ・ ・ 生活全般を見直す、SDGsの達成を目指す
- (2) 連携協働 ・ ・ 多様な担い手の連携をはかる、受援力に磨きをかける
- (3) 個別対応 ・ ・ 地域や個人の多様性に配慮、オーダーメイドの減災
- (4) 最悪想定 ・ ・ 想定外を起こさない、想定外が起きても慌てない  
複合災害の想定も
- (5) 地力醸成 ・ ・ 地域力のスキルアップに心がける

# 各論1・・・危機管理

## ■ 事前のリスクマネジメント

現代社会の危険性を正しく捉える・・・事前の凶暴性と社会の脆弱性の両面で  
地震予知と被害想定の限界を知る・・・最悪の最悪を念頭に置く必要がある

いつどこで震度7の地震あるいは前例のない地震が起きても不思議ではない  
被害の想定では倍半分どころか1桁オーダーの誤差を覚悟すべきである  
海底断層を震源想定していたとしても今回の震災は予見できなかった

## ■ 事後のクライシスマネジメント

想定外を事後対応でカバーする・・・臨機応変、拙速要諦、補填残心、連携協働

事後対応力を事前に磨いておく 応用力の研鑽と連携力の習熟

状況把握の迅速性と精緻性を高める 鳥の目と虫の目 情報は取りに行く

形式的マニュアル主義からの脱却 オンサイトマネジメント

## 各論2・・減災戦略

- 大きな自然に小さな人間が向き合うには、被害の引き算を対策の足し算で図るという「減災哲学」による総合的な対策体系が欠かせない

ゼロリスクを追及しない

技術で抑え込もうとしてはいけない

アメニティ+コミュニティ+サステナビリティ=セキュリティ

応急中心の「地域防災計画」を改める

- (1) 時間の足し算・・予防対策や復興対策の重視 関連死対策も
- (2) 人間の足し算・・リーダーシップとシティズンシップの融合  
協働の正四面体 土の人を育む水の人と風の人を育てる
- (3) 空間の足し算・・小さな公共やコミュニティの重視
- (4) 手段の足し算・・ソフトウェアやヒューマンウェアの重視

## 各論 3 ・ ・ 自律協働

### ▶ 他者依存的な助け合いを排して、自律を基礎としたネットワークや協働を目指す

いつも外から支援が来るとは限らない ・ ・ 広域応援の限界性

広域災害や複合災害さらには孤立災害を念頭におく

遠助の前に近助、外助の前に内助、風の人の前に水の人

#### (1) 地区防災計画の充実と強化

事前復興計画や個別避難計画も地区防災計画に組み込む

#### (2) 地域密着型の専門家の育成と配置

防災士やコミュニティナースなどを地域の中で育てる

#### (3) 多様な担い手が参加するブリッジ型組織

学校も事業所もNPOも参加する

## 各論 4 ・ ・ 市民主体

- 災害を受けるのも災害を防ぐのも「市民」である
  - 市民主体の考え方に基づいて、市民参画型あるいはボトムアップ型の防災の態勢づくりに心がける
  - (1) 市民参画型の防災態勢 ・ ・ 減災の協働正四面体
    - 防災会議や復興会議などに市民が積極的に加わる
  - (2) 市民主導型の復興計画 ・ ・ 復興まちづくり協議会
    - 阪神淡路の「被災者復興支援会議」や中越の「復興市民会議」
  - (3) 市民福祉型の防災組織 ・ ・ 福祉を軸にした日常防災
    - 防災と福祉を横断的につなぐ中間支援組織

## 各論 5. 外部受援

- ▶ もたれあいや他者依存になってはいけないが、困ったときはお互い様で、外部からの援助を積極的に受け入れる必要がある  
そのための受援計画をあらかじめ立てておく必要がある

ボランティアでしかできないことが無数にある

支援の隙間を埋めるのはボランティア 毛細管を形成するのもボランティア

温かい心を届けられるのも被災者のニーズをつかんでこれるのもボランティア

(1) 受け入れのための日常的な関係性づくり

(2) 受け入れのための窓口の設置や受け入れのための環境の整備をはかる

公的ボランティアも専門ボランティアも一般ボランティアも