

ぼうさいこくたい2018 東京スペシャルセッション
首都直下地震に備える
2018/10/14

日本経済新聞 編集委員 兼 論説委員
人と防災未来センター リサーチフェロー 久保田啓介

脅しの防災→皆で考える防災へ

- ▶ 残念ながら、日本の防災の歴史は「風化」の歴史
- ▶ 東日本大震災から7年
首都直下地震の想定見直しから5年
→「脅しの防災」は とつくに賞味期限切れ

- ▶ 大事ななのは

「皆で考える防災」

(高知県黒潮町の住民集会)→



私が考える災害報道の基本指針

重要な平常時の報道

(災害が)切迫しているから備える のではなく、



起きたら困る。だから備える。

に発想を切り替えたい

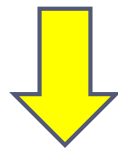
私が考える災害報道の基本指針

起きたら困る。だから備える



何が、どう困るのか。

皆で想像力を働かせて考える



だからこそ、**自助・共助**が進む

実際の報道例① 大阪北部地震の教訓（日本経済新聞 8月13日夕刊）

ニュースから



直下型の地震は活断層のずれて起きる

活断層名	都道府県	予想される地震規模 (マグニチュード, M)	30年以内の 発生確率(%)
糸魚川-静岡構造線 (中北部区間)	長野	7.6程度	13~30
関(北部区間)	長野	7.7程度	0.008~16
日奈久(八代海区域)	熊本・鹿児島	7.3程度	ほぼ0~16
境野・神谷(主部)	長野	7.6程度	0.02~13
中央構造線 (石綿山脈北縁西部区間)	愛媛	7.5程度	ほぼ0~12
阿寺(主部/北部)	岐阜	6.9程度	6~11
三浦半島(主部/奥山)	神奈川県	6.6程度 もしくはそれ以上	6~11
安芸灘	広島・山口	7.2程度	0.1~10
森本・富樫	石川	7.2程度	2~8
糸魚川-静岡構造線 (中部区間)	長野・山梨	7.4程度	0.8~8

(出所)政府・地震調査委員会

三浦 綾さん
主婦。4人の子どもの転校や受験の準備などで何かと忙しんだしいく、やさしさでも仕方ないと遠縁する。むしろ「近所に住む母がスマホを使えるようになったのがうれしいですね」

菅原 直美さん
駐車場管理会社勤務。高1の子どもの進学準備で最近、大学のオープンキャンパスに出かけるように。模擬講義に参加して自らも刺激を受ける。「いずれ職歴生になるのもいいかも」

都市直下地震 どう備える？

対応策、複数のケース想定を

6月に大阪で起きた震度6弱の地震で、街は大混乱に陥りました。都市の真下で起きる地震の恐ろしさを改めて感じたけれど、こうした地震はこれからも増えるの？ 私たちはどう備えればいいのか？

ニッキの大疑問



6月18日の大阪北部地震は活断層がずれたとが原因で起きた。この周辺には「何門」高層階層「1」市街層層と複数の階層があり、それがずれれば想定できていません。地震の規模を一定マグニチュード(M)は6・1で、1995年の阪神大震災(7・3)や2011年の東日本大震災(9・0)に比べるとそれほど大きくありません。実際、国内でM6以上の地震は月1回程度の頻度で起きている。

ただし、大都市直下で起きただけに被害が大きくなりやすい。電気やガス、水道などライフラインに被害が相次ぎ、鉄道が止まって多くの帰宅困難者が発生し、都市機能がマヒしました。大都市直下の地震は阪神大震災ほど大規模な被害は発生しませんが、コンクリート構造物が倒壊して小学生が亡くなったように、対策にはなすすべが多いのです。

6月18日の大阪北部地震は活断層がずれたとが原因で起きた。この周辺には「何門」高層階層「1」市街層層と複数の階層があり、それがずれれば想定できていません。地震の規模を一定マグニチュード(M)は6・1で、1995年の阪神大震災(7・3)や2011年の東日本大震災(9・0)に比べるとそれほど大きくありません。実際、国内でM6以上の地震は月1回程度の頻度で起きている。

ただし、大都市直下で起きただけに被害が大きくなりやすい。電気やガス、水道などライフラインに被害が相次ぎ、鉄道が止まって多くの帰宅困難者が発生し、都市機能がマヒしました。大都市直下の地震は阪神大震災ほど大規模な被害は発生しませんが、コンクリート構造物が倒壊して小学生が亡くなったように、対策にはなすすべが多いのです。

大都市の大阪の真下で地震が起きるなんて、

6月18日の大阪北部地震は活断層がずれたとが原因で起きた。この周辺には「何門」高層階層「1」市街層層と複数の階層があり、それがずれれば想定できていません。地震の規模を一定マグニチュード(M)は6・1で、1995年の阪神大震災(7・3)や2011年の東日本大震災(9・0)に比べるとそれほど大きくありません。実際、国内でM6以上の地震は月1回程度の頻度で起きている。

「いつか地震が各地で起きる可能性があるの？」

活断層は全国で分かっているだけで数千箇所以上あります。政府の地震調査委員会は法度が厳格な約2000箇所、区別を明確にして発生確率を公表していますが、前述の高い「Sラック」が3カ所あり、2年前の熊本地震は「日奈久断層帯」「市街層層」で起きた。これらも断層帯とみられていました。地下に埋もれている未知の断層も多く、これが地震を引き起こす恐れもあります。

地震には活断層がずれるタイプと、東日本震災や南海トラフ地震のようにプレート間の摩擦で起きるタイプがあります。一方が他方の引き金になるという「直接的因果関係」は確認されていませんが、一定サイクルで地震が少ないう時期と多い時期を繰り返すことが知られています。

「国や自治体の備えはどうか？」

首都直下地震は政府や自治体の中枢である官公庁で想定されるだけに、備えを怠れません。政府は13年と想定を引直し、死者は最大2万3千人、経済被害は約5兆円に達すると推計しました。

心配すべきは耐震基準を満たさない1981年以前の建築物が倒壊したり、火災が同時多発したりして被害が拡大する点です。国や自治体は耐震補強や改修を促し、木造住宅密集地の解消や、揺れに耐える止めるアレイカーの普及などに力を入れています。ですが古い建物はなお残残り、都市再開後も時間がかかるのが実情です。

ちょっとワンチク

死角埋める被災者の記録

地震対策に万能薬はない。死角を埋めてくれるのが被災者の記録。2年前の熊本地震で被災した

教訓講演会」として載せている。「停電時に役立つのは発光ダイオード(LED)点滅灯」「出張

大阪北部地震の教訓

ブロック塀の倒壊だけでなく、

①(幸いにも)最大規模でなかったことが、対策の不備露呈(都市機能のマヒなど)

首都直下地震は M7.3 震度7(建物が倒壊、火災も)

それに対して、

大阪北部地震は M6.1 震度6弱(全壊建物は少数)

②通勤・通学時間帯に起きた

→帰宅困難対策などが未想定

首都直下地震対策で欠けているのは？

ライフライン、帰宅困難者の対策は十分か？

①「職場や学校に3日間は待機」の原則の徹底
(一時滞在施設、備蓄物資なども)

それに加えて

②震度6強または6弱想定、通勤・通学時間帯の発生想定

③各ケースで家族・社員↓の安否確認、BCPの課題は？



対策の複線化(複数シナリオ)の必要性

BCPの課題

導入済み企業は
大企業で64%、中堅企業で32%
まで増えたが……(内閣府調べ)

<課題>

- ①電力や通信の途絶を未想定(北海道ブラックアウト)
- ②想定がなおも甘い
(熊本地震でのソニーや富士フィルムの教訓)
- ③「自社だけ助かればよい」ではダメ
→地域との共助も考える

「脅しの防災」 → 「皆で考える防災」へ

9/29 豊洲五丁目・六丁目
防災訓練のお知らせ

■日時 平成30年9月29日(土) 9:30 ~ 14:00
本訓練 9:30 ~ 12:10 併設防災イベント 12:00 ~ 14:00

■場所 本会場：江東区立豊洲西小学校 体育館 (上層自室をご持参下さい)
仮設本部：同校ランチルーム その他：校庭

スマホをご持参ください。
ホームページが見られる携帯でも大丈夫です。
スマホを持っていない方の参加もOKです。

参加者には先着順で
記念品を進呈します。
また素敵な景品が当たる
抽選会があります。
当日のアンケートにお答えいただいた方に
景品券をお配りします。
景品詳細は日にお知らせします。

大阪北部地震、西日本大水害、そして
北海道で大地震が発生するなど、大都市で
の大規模災害が相次いでいます。災害時
の応急対策を円滑に進めるために、地域
全体が参加する実践的な防災訓練が必要
とされています。

特に迅速かつ的確な情報把握は欠かせ
ません。そこで災害時にその有用性が認め
られている SNS と、解析能力に優れた AI
を活用し、豊洲五丁目・六丁目の一般住
民や地域企業(伊豆)を対象にした新しい形
式の防災訓練を行います。これは当地区
初の防災訓練ともなります。

是非ふるってご参加をお願いします。

様々な
防災イベントを行います。

- 応急訓練 (by 消防団豊洲地区出張所)
- 避難誘導訓練 (同上)
- VR 消火訓練 (by 日本電気 (株))
- ご意見 豊洲西小学校児童協議会
- by ミニ安全 (株)
- マシナリーによる防災訓練 (by (株) mellow)

※事前登録を9月21日までをお願いします。
参加人数把握のため事前登録にご協力をお願いします。
別紙の申込書を、もよりの管理組合/自治会にご提出下さい。

■参加者：豊洲五丁目・六丁目住民、地域企業・団体(予定)、昭和大学江東豊洲病院職員など ■主催：アビームコンサルティング(株)、日本電気(株)、江東区立豊洲西小学校 ■共催：清水建設(株)、(株) mellow ■協力：江東区立豊洲西小学校 PTA、昭和大学江東豊洲病院、慶応義塾大学山口真智研究室、深川消防署豊洲出張所 ■問合せ：アビームコンサルティング(株) 藤本 yemonoto@abeam.com 豊洲五丁目マンション自治会 小山 koyama@k-iwas.com
※本防災訓練の一部は、総務省の「IoT/BD/AI情報連携プラットフォーム」社会実装推進事業(平成30年度予算)による委託を受けて実施する研究開発事業として行われるものです。

- ▶ やはり大事な「訓練」
 - ▶ 最近「AI防災訓練」の実例も(左)
 - ▶ ICTの活用に期待
- ## 「電腦防災コンソーシアム」の活動
- <https://www.sfc.keio.ac.jp/news/012710.html>
- など
- ▶ 本格的な訓練だけでなく、ゲームで楽しみながら

国や自治体への注文

- ▶ 被害想定を出しっ放し。「脅しだけの防災」になっていないか？
- ▶ 減災では、地震学、工学、安全学、人文科学、地域経済などさまざまな分野の研究者の連携を！！
- ▶ 発災後の情報発信
 - 日本のReputation Risk(評判・信用リスク)にかかわるという覚悟を(国際経済、株価・為替、インバウンドへの影響)
 - 外国語での発信、外国メディアへの発信(福島第1原発事故の教訓)