

関東大震災100年を契機に、 今必要な防災対策のあり方

この100年の間に日本は大震災を3つ経験している。

1つ目は1923年の関東大震災、2つ目は阪神淡路大震災、3つ目は東日本大震災だ。いずれの災害も多くの被害者を出し、日本全体に衝撃を与えた。私たちはこれらの災害から学び未来の災害に備えられているだろうか。

災害は最新の技術により研究され、得られる教訓や災害対策は次々と変わっている。関東大震災から100年を迎える今、全ての国民が災害の原因を正しく知り、最新の教訓を学び防災知識を得る契機となることを願う。

初期消火の重要性と学び続ける必要性 — 関東大震災 —

関東大震災は、1923（大正12）年9月1日11時58分、震源を相模湾北部として発生したマグニチュード7.9の海溝型の地震だ。火災によって10万人以上の死者が発生し、現在の貨幣価値に換算して約320兆円という甚大な被害を出した。

その災害の教訓は「地震だ、火を消せ」といった防災標語や、毎年9月1日を「防災の日」と定めることに繋がった。これらは全国民に一定の防災知識を与え、災害に対する意識向上、特に初期消火の重要性が大きくクローズアップされた。

一方で広く教訓にはならないこともあった。関東大震災は本震から大きな揺れが3度連続する「三つ子地震」であり、津波の被害も観測されていたのだ。これらがなぜあまり知られていないのか。被害は直後ではなく時間が経った後に分かる事も多いからだ。私たちは常に最新の研究結果や状況から学び続ける必要性があるだろう。



発生直後の日比谷交差点
出典：東京都復興記念館所蔵資料(背景の煙は、空一面に描き加えています)

建物倒壊被害から耐震補強が普及するも課題が残る — 阪神淡路大震災 —

阪神淡路大震災は、1995年1月17日に兵庫県南部で発生したマグニチュード7.3の内陸の地震だ。関東大震災より地震そのものの規模は小さいが、約6000人の死者を出した。死者のうち7-8割の人が、建物や家具の倒壊に巻き込まれての圧死であった。

この災害の教訓は、耐震基準の見直しや家庭内の家具転倒防止の普及に繋がった。現在、1981年以前の古い基準で建てられた建物は耐震診断を求められ、2000年にも建築基準法は改正されている。

一方で全国での耐震化は進んできているが、崩壊の恐れのあるビルも残っている状況であることも忘れてはならない。また家庭内の家具転倒防止においても、賃貸物件における家具固定は原状回復義務の借主負担があり進まないケースも多い。東京都港区では、防災目的の家具固定は原状回復義務が免除される（区に関連する物件）取り組みも始まったが、道半ばだ。

甚大な津波被害から想定外をなくす大規模災害の想定へ — 東日本大震災 —

東日本大震災は、2011年3月11日14時46分頃に発生したマグニチュード9.0と日本国内観測史上最大規模の海溝型地震だ。震源は三陸沖牡鹿半島から130km付近、深さ約24kmと浅い海底で発生した。

最大級の震度7を記録した揺れの規模もさることながら、世界を震撼させたのが津波被害だ。

東北太平洋沿岸部の市街地が壊滅的になるだけでなく、原子力発電所への津波の被害も甚大で、12年たった現在も原発周辺には「帰還困難区域」が残る。経済的な被害額も約16兆と「想定外の災害」であった。

以降日本各地では想定外を無くすべく大規模災害を想定した防災計画の必要が問われるようになった。実際に東京都を中心に都市部では首都直下型地震を想定した防災計画や、豪雨による広域避難対策について議論されている。大規模災害が発生すると影響を受ける人は多岐にわたる。国民ひとりひとりが防災対策をする時代に変化している。

近年の主な地震と教訓

時期	災害	災害による特徴的な事象・被害	得られた伝承・教訓
1923年9月1日	関東大震災	建物倒壊による被害拡大 火災旋風の発生、延焼火災による死者	建物の耐震化の必要性 初期消火の重要性
1978年6月12日	宮城沖地震	ブロック塀の倒壊による死者	耐震建築技術向上(木造)
1995年1月17日	阪神淡路大震災	自治体の初動対応の遅れ 建物倒壊・家具の転倒による死者	危機管理体制の見直し 自助・共助の重要性(防災士制度の創設) 新耐震基準の有効性の証明
2004年10月23日	新潟県中越地震	道路の寸断で集落が孤立 エコノミークラス症候群による死者	災害関連死が注目/緊急地震速報の稼働 二次被害(冬の雪害等)防止
2007年7月16日	新潟県中越沖地震	東京電力柏崎刈羽原子力発電所の火災 部品工場の被災で自動車生産が停止	企業のBCP(事業継続計画)策定促進
2011年3月11日	東日本大震災	津波による被害拡大 帰宅困難者の発生/交通インフラ破損	災害対策基本法抜本改正/広域連携の強化 公助の限界と個人の防災教育の重要性 各種警報や情報の見直し
2016年4月14-16日	熊本地震	震度7地震が連続発生 直接死を超える災害関連死	前震・本震等の呼称改め 災害関連死の定義付け
2018年9月6日	北海道胆振東部地震	北海道全道ブラックアウト (日本初の大規模停電)	電力インフラの再構築

災害の複雑化と多様な防災対策 — 自助・共助・公助の一体化 —

東京都の新たな被害想定（2022年5月25日 東京都防災会議）によると、都内で最大規模の被害が想定される地震（都心南部直下地震）では、震度6強以上の範囲は区部の約6割に広がり、建物被害は194,431棟、死者は6,148人と想定されている。

その他、東京都は①ライフラインや公共交通機関への被害 ②救出救助や被災地支援の遅滞・長期化 ③避難所生活の混乱と生活インフラ（電力・通信、飲食・物資、トイレ・衛生）の課題と時間経過による多様化 ④ライフライン復旧の長期化による自宅避難の困難化 ⑤— 斉帰宅困難者の安全確保と救出救助活動への支障などを想定している。これらは、1つの問題を解決すればよいのではない。災害は複雑化しているため多様な防災対策を講じる必要がある。例えば東京都では2021年より3か年のアクションプランを策定し、DXによる防災対策の推進など、ハード面・ソフト面から防災対策を支援している。また自助、共助の担い手である都民や地域、企業等の理解と協力、公助を担う都が一体となることが求められている。

避難者数の推移の想定 都心南部直下地震（冬・夕方、風速8m/sを想定）

被害が最も大きいとされる都心南部直下地震では、避難所に入れない人が100万人規模で発生する。ホームサバイバルトライアルにより、事前に在宅避難の体験しておくことが必要。

時間経過	合計	避難所 避難者数	避難所外 避難者数
1日後	1,757,732	1,494,072	263,660
4日～1週間後	2,993,713	1,995,809	997,904
1ヶ月後	1,642,419	492,726	1,149,694

出典：東京都発表「首都直下地震等による東京の被害想定 報告書」

防災の中心は「人」 — 災害心理を理解する —

大規模災害にむけて自助・共助・公助の一体化が求められる今、防災をどのように自分事化していけば良いのだろうか。DXにより防災対策は進んでも、最終的には個人の防災への意識や取り組みが欠かせない。その為に災害時におこる2つの人間心理について多くの人に知っておいてほしい。1つ目は「正常性バイアス」だ。正常性バイアスは、災害時に自分だけは大丈夫と考え、物事を過小評価する心理だ。これは心の平穩を守るための防衛本能としての心の働きだ。2つ目は「同調性バイアス」だ。同調性バイアスは、集団の中にいると他の人と同じ行動をとる心理だ。これは日常生活において協調性を保つのに役に立っている。しかしどちらも災害時には逃げ遅れに繋がる。防災の知識に加えて心理を抑え、災害時には行動できるようにしてほしい。また災害時には、理屈よりも気持ちで人は行動することを忘れてはならない。帰宅困難者が徒歩で帰宅をする理由は、危険を回避するためではなく家族の安否が心配だからだ。防災の中心が「人」であることが分かる良い例だ。

防災必修化が求められる時代に — 防災士普及とその背景 —

日本における災害は、地震の他にも風水害・火山噴火・感染症など多くの災害が予想されているが、全ての災害においても共通して重要なことに「事前防災」の考えがある。災害が発生するたびに教訓を活かすべく、行政主導のもと事前防災が講じられる。その際、大規模な災害対策も計画されるが、防災の中心はやはり人で、個人の防災の基礎知識を底上げしていくことが欠かせないとされる。

阪神淡路大震災を教訓にスタートした防災士制度では、地域で防災を広める役割を持ったリーダーに多く受講されてきた。しかし東日本大震災以降、防災に関心をもった市民の防災士受講が増えている。なぜだろうか。多くの市民が防災を学問として学ぶ必要性を感じているからに他ならない。かつて防災は地域の伝承・助け合いで広まってきた。しかし近年の複雑化する災害や社会問題に対応するには、伝承だけでは不十分になってきている。防災必修化が求められる時代になったといえよう。

ホームサバイバルトライアル — 防災士の取組を全国へ —

ホームサバイバルトライアルとは、家庭において電気・水道・ガスなどの生活インフラを制限した状態を作り出し生活をする、疑似的な被災体験に挑戦することだ。これは、災害時に避難所に行かずに住み慣れた家で生活するための練習ができ、備蓄品や日用品が十分足りているか確認することができるものだ。

一般的な防災において、災害をイメージして備蓄を推奨することはあるだろう。それとの違いは、実際に生活インフラを制限した状態を体験することだ。1時間程度でも実際に体験することがどんなノウハウよりも役に立つ。

防災において全ての人に期待される役割は ①平常時の活動 ②災害時の活動 ③災害発生後の活動 と3つあるが、重要なのは①平常時の活動である。平常時の活動においては、いかに災害を想定して準備できるかがポイントである。この災害の想定精度をあげることは、防災の準備を底上げすることに繋がる。

ホームサバイバルトライアルでは、簡単なチェックリストを埋めるだけで訓練が完了できるように徹底的にハードルは下げている。この取組が全国へ広まり、日本全体の防災力が向上することを期待している。

ホームサバイバルトライアル チェックリスト

1 日時と気温をメモする

12月1日 11:00～15:00 気温 12°(暑い・寒い・普通)

2 制限するインフラを選択する

一般的な災害時インフラ復旧順序は 電気▶水道▶ガスの順。参考にしてインフラを選択しましょう。



3 チェックリストを確認しながら実践する

移動	<input checked="" type="checkbox"/>	あかりをつける(ランタンなど)
情報収集	<input type="checkbox"/>	AM・FMラジオを聞く
飲食	<input type="checkbox"/>	お湯をわかす
清潔	<input type="checkbox"/>	ハミガキをする(水は足りている?)
⋮	<input type="checkbox"/>	⋮

防災士研修センター公式サイト
http://www.bousaishi.net



玉田 太郎
防災士研修センター代表取締役
令和防災研究所エグゼクティブフェロー
防災士。2015年より、防災士研修センターの防災士養成研修講座講師。回数は400回を超え、これまでに10万人以上の防災士養成に携わる。

Bousaishi Training Center
防災士研修センター
日本防災士機構認定研修機関