



▼△南海トラフ巨大地震の被害と私たちができる備え△▼



今、東日本大震災を上回る甚大な被害をもたらす巨大地震、南海トラフ巨大地震への懸念が高まっています。

想定されるマグニチュードは8から9というまさに巨大地震で、最悪の場合、死者は32万3000人にも達すると考えられます。もし発生したら、私たちは何を体験するのでしょうか。南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループの報告をもとにしたシミュレーション、そして備えについてお伝えします。

■最悪 23万人に達する津波による死者

南海トラフ巨大地震では、震度6弱から震度7の強い揺れが広範囲に及び、数分にわたって続きます。激しい揺れにより、家屋の倒壊や家具の転倒などによる死傷者が多く発生すること、また、家屋の倒壊などにより閉じ込められてしまい、早期の避難が困難になることが想定されます。

特筆されるのは、津波被害の甚大さです。

津波による死者だけでも最悪 23万人に達すると予測されています。

南海トラフ巨大地震では、震源域が陸に近いこと、津波発生から到達までの時間が短いことも特徴です。東北地方太平洋沖地震では、最大波の到達が最短でも25分だったのに対し、南海トラフ巨大地震の場合は数分での到達が想定されます。

東日本大震災で釜石市の中学生たちが実践した避難行動は、津波から生き延びるための確かなヒントを与えてくれます。釜石市では2005年から群馬大学の片田敏孝教授の指導のもと、

◎「避難3原則」

原則1：想定にとられるな※

原則2：最善を尽くせ

原則3：率先避難者たれ

の教えを学び、防災訓練を重ねました。

そして、実際に地震を感じた彼らは、津波がまだ見えないうちに直ちに率先して避難を開始し、自分たちはもちろん、その避難の様子を見て行動を共にした地域の人々の命をも救ったのです。

津波から生き延びる方法はただ1つ。津波が来る前に高台や津波避難ビルへ逃げることなのです。

※たとえハザードマップで安全と想定されているところでも決して油断しないようにしてください。片田教授によると、東日本大震災では釜石市のハザードマップの浸水予想ありの地域の人々は避難して助かり、浸水予想範囲から外れた（色が塗られていない所）人が逃げずにたくさん亡くなられたということです。

■長時間にわたって大きく揺れる長周期地震動

南海トラフ巨大地震のように規模の大きな地震では、小刻みに揺れる周期の短い揺れに加えて、ゆらゆらと大きく長い時間揺れ続ける長周期地震動が発生します。

長周期地震動に共振した高い建物は、長時間にわたって大きく揺れます。

特に高層階になるほど揺れは大きく、たとえ建物自体は持ちこたえたとしても、家具の転倒、移動などにより、室内では大きな被害が発生します。

東日本大震災では、震源からおおよそ300キロ離れた東京新宿区の超高層ビルの最上階で、触れ幅が最大2メートル近くにも達する大きな揺れが10分以上続いたと言われます。

南海トラフ巨大地震では、震源域に近い中部圏や近畿圏、さらには離れた首都圏でも長周期地震動が強く発生すると推計されています。

■国や自治体の救助・支援システムは一定期間機能しない

南海トラフ巨大地震は、被害の規模も広がりも東日本大震災以上と想定されます。

超広域にわたる被害のために、従来の国や自治体、公共団体などによる救援、支援のシステムが機能しなくなることで、怪我人や病人などが同時に多数発生する一方で、医療機関の対応力が低下し、十分な医療が期待できなくなることで、避難所のキャパシティを超える避難者が発生するため、避難スペースや仮設トイレなどの確保が困難になることなど、劣悪な環境下での生活が続くと想定されます。

これらの課題に対して、国は、建築物の耐震化や津波に対する避難計画の策定など、ハード対策とソフト対策を総動員した総合的な対策を推進しています。

さらに、公助に頼らない一人ひとりの対策も不可欠です。求められるのは、自助・共助の精神に基づく心構えの取り組みです。日頃から防災教育や訓練に取り組むほか、発生に備えて備蓄をするなど、一人ひとりの自助の力、家庭や地域の共助の力を高める必要があります。

■人的被害・建物被害

南海トラフ巨大地震対策についての最終報告では、死者数は最大 32 万 3000 人、これは東日本大震災のおよそ 17 倍に相当します。また、倒壊及び焼失棟数の合計は最大で 238 万 6000 棟、東日本大震災の 18 倍です。

上水道は最大 3440 万人が断水により使用不可能。それに対して給水車は日本全国から集めてもおよそ 1000 台です。停電は最大 2710 万軒、東海、近畿、四国ではおよそ 9 割が停電すると予測されます。

固定電話回線や携帯電話基地局の被災でインターネットに接続できないエリアも発生します。

交通施設被害により、消火活動、救命・救助活動、ライフラインの復旧、物資輸送などに著しい支障が生じる可能性があります。

帰宅困難者は、京阪都市圏で最大およそ 660 万人、中京都市圏で最大およそ 400 万人と想定されます。

避難者は、断水や停電の影響を受けて、発災 1 週間後に最大およそ 950 万人発生すると想定されます。

このような状況下での避難所生活は大変過酷なものとなります。

体育館や公民館などの硬い床での寝起き、水、食料の不足による空腹状態、断水により十分な先発洗顔などができない不衛生状態、特に水が流せないことにより、トイレは大変不衛生な状態になります。

避難所では、プライバシーの確保も難しく、心身ともに非常に厳しい生活が続くこととなります。

■私たちができる備え

南海トラフ巨大地震で我が国が被る経済的被害は、最大でおよそ 215 兆円。これは、東日本大震災の被害の 10 倍以上、日本の国家予算の 2 倍以上にもなります。

被害想定は、我が国にとって非常に甚大で深刻なものです。

しかし、今後、適切な対策をとれば、被害を大きく減らすことも可能です。

例えば、揺れによる建物の全壊数は、“耐震化”率を現状の 79 パーセントから 90 パーセントに上げることでおよそ 6 割まで、耐震化率 100 パーセントではおよそ 2 割まで減らすことができます。

しかし、仮に建物の全壊、半壊を免れたとしても、家具や家電製品などの転倒、落下が原因で怪我をしたり、命を落とす例も決して少なくありません。

住宅内の安全確保のために、家具などを“専用器具や金具を使って固定”しておくことが必須です。

気象庁は、強い揺れが各地に到達する前に緊急地震速報として知らせる体勢を整えています。

また、津波の発生が予想される場合は、沿岸での津波の高さを予測し、高さに応じて大津波警報や津波警報、津波注意報を発表して早期避難を促します。

早期避難率が低く、津波避難ビルも活用されない場合と、全員が“発災後すぐに避難を開始”し、かつ津波避難ビルが効果的に活用された場合を比較すると、津波による死者は 1 割まで減らすことができると考えられています。

市町村が作成した津波ハザードマップを活用して、“避難すべき高台や避難タワー、避難ビルなどの場所を頭に入れ、日頃から避難訓練を行う”ことが大切です。

地震火災対策には、大規模地震の発生時に通電を遮断して電気による出火を防ぐ感振ブレーカー、住宅用火災報知機や防災カーテンなどの防災品、住宅用消火器なども有効です。

南海トラフ巨大地震発生の直後は、深刻な交通渋滞などにより外部からの物資補給は難しく、水や食料が不足することが想定されます。

そのため、家庭では最低 3 日分、できれば 7 日分の飲料水、食料を備蓄しておく必要があります。

保存の効く食料や飲料水を多めに買い込んでおくなど、日常的に対策することが重要です。

また、水洗トイレが使えなくなることを想定して、災害用簡易トイレを備えておくことも重要です。

都会では備蓄が一層重要です。

高層マンションではエレベーターが長期間止まることを考えると、通常の備蓄では足りません。

企業や学校などは、従業員や教職員、生徒が一時滞在できるように、水、食料、災害用トイレなどの必要資材を備蓄しておくことが望まれます。

南海トラフ巨大地震の発生を防ぐことはできません。しかし、備えることで被害を最小限に抑えることは可能です。

避難の指針や備蓄の目安を目標に、まずは「備える」ことを始めましょう。

特に自然災害においては、想定を超えることもあることを肝に命じ、常に今できる最善を尽くすことが大切です。

以上