

# 令和6年能登半島地震の教訓から、私たちの防災対策の充実を図ろう！

(更新版)

2024年3月21日、福田博（海老名災害ボランティアネットワーク会員）  
能登半島地震を「他人事」と見ることなく「自分事」と捉え、被災地被災者を支援するとともに、  
私たちのまち（海老名市）が被災地になる時に備えて防災対策の充実を共に考えていきましょう！

## 目次

【はじめに】能登半島地震から、私たちが教訓として検討すべき課題は何だろう -- 2頁

- (1) 震度7、6強い地震のため、古い木造住宅が倒壊し多くの死傷者が出た⇒耐震率向上の推進
- (2) 密集した木造建物と狭い道路の地域で火災が発生し延焼が拡大⇒大規模火災防止対策の充実
- (3) 停電・通信断絶・道路寸断⇒電気、通信、道路交通、上下水道、ガスなどを「強靱化」の推進
- (4) 水不足とトイレ利用困難で避難所の生活環境は悪化⇒避難所での生活環境改善の実施
- (5) 能登半島地震は真冬の災害であった⇒防寒対策の実施：燃料や防寒用品などを避難所へ事前配備

第Ⅰ部 令和6年能登半島地震から学ぶ（災害の実情を知り、教訓を探る） - - - 2頁

【1】地震の発生状況

- (1) 地震の発生日時、震源地域、規模
- (2) 津波の発生と高台への緊急避難
- (3) 土砂崩れと液状化：地滑り、地割れ、道路陥没・のり面の崩壊、道路寸断、孤立集落発生
- (4) 大規模火災の発生：「輪島朝市」の地域

【2】令和6年能登半島地震の被害状況と復旧復興の現状

- (1) 人的被害（死傷者）と建物被害の状況
- (2) 救急救助活動の活動状況
- (3) ライフライン関係の被害：電気、水道、ガス
- (4) 交通・運輸関係の被害：道路、鉄道、港湾、空港など
- (5) 通信関係の被害：電話（スマートフォン）、固定電話回線（インターネット）、防災無線
- (6) 医療・福祉、教育関係の被害：病院、福祉施設、学校など
- (7) 産業関係被害と同業者等による支援の動き
- (8) デマ情報による被害、各種の犯罪行為による被害
- (9) 災害ボランティアの受入先不足

第Ⅱ部 海老名市の防災減災対策を知り、考えてみよう！ - - - - - 7頁

【1】自助・共助・公助の推進と、それらの協力連携の重要性

- (1) 自助・共助・公助と、災害への事前準備期・救急救助期・復旧復興期のクロス表
- (2) 自助・共助・公助の意義と具体的な内容

【2】海老名市の地震対策の具体的な内容を知り・検討してみよう！

- (1) 都心南部直下地震の想定でハザードマップを読み・考えよう！
- (2) 自助の具体的な活動を検討してみよう

(3) 共助の具体的な活動を検討してみよう

(4) 公助の具体的な事業を検討してみよう

(最終) 12 頁

## 【はじめに】能登半島地震から、私たちが教訓として検討すべき課題は何だろう

(1) 震度7、6強い地震のため、古い木造住宅が倒壊し多くの死傷者が出た⇒耐震率向上の推進。

1981年5月以降の新耐震基準に適合した建物の比率（耐震基準）は、石川県の耐震化率75%で、全国平均90.1%（2022年）に比べてかなり低い。また、能登半島では、珠洲市51%（2018年）。輪島市46.%（2022年）であった。人口減少と高齢化が進行しており、新耐震基準沿った建物の整備は進んでいなかった。若い世代が都市へ出ていく中で、古い木造住宅を建て替えることは困難である。しかし、人が生活する以上、住民と行政が話し合っ「地震に強いまちづくり」を進めることが重要である。

(2) 密集した木造建物と狭い道路の地域で火災が発生し延焼が拡大⇒大規模火災防止対策の充実

輪島市の「朝市」の場所で、地震発生後の夕方に火災が発生、木造建物の倒壊した場所に延焼し、大規模な火災となった。地震で消火栓が壊れ、道路の寸断で消防車の到着の遅れ、断水など、困難な状況が重なったため、消火活動が思うように実施できず、3日間、燃え続けた。大規模火災によって「なりわい」の場が灰燼に帰したことを教訓に、「火災に強いまちづくり」を住民と行政が話し合っ進めることが必要である。

(3) 停電・通信断絶・道路寸断⇒電気、通信、道路交通、上下水道、ガスなどを「強靱化」の推進

能登半島地震では、停電、通信断絶、道路交通の断絶、孤立集落の発生が起り、それが被害状況把握の遅れ、救急救助活動の遅れ、物資輸送の困難などをもたらしている。特に、能登半島という地形では、道路交通の断絶による影響は大きい。地震被害を最小限に抑えるためには、地震に耐えられる施設等の整備（強靱化）だけでなく、道路や施設等が破壊された場合に、迅速に復旧を実施する態勢の整備（復旧計画づくり、物資と人材の集中・配置などを含む）が課題である。

(4) 水不足とトイレ利用困難で避難所の生活環境は悪化⇒避難所での生活環境改善の実施

大規模な地震で自治体の想定を超える避難者が避難所に殺到した。さらに、上下水道が破損し、飲料水と生活用水の不足、水を流す形での水洗トイレの利用が出来ず、避難所での衛生環境は悪化した。避難者想定の見直しを含む防災計画の見直しが重要である。具体的には、水・食料など必要物資を各避難所への事前配備、水や食料等の備蓄倉庫の適切な配置、これらを実施するための自治体の予算上の措置が必要である。

(5) 能登半島地震は真冬の災害であった⇒防寒対策：燃料や防寒用品など事前配備

日本での大きな地震災害は冬の時期（12月～3月）に多い。日本海側では積雪も多く、寒さ対策と積雪対策が必要になる。寒さからインフルエンザ流行や体力消耗などを防ぐためにも、避難所に燃料や防寒用品などを備蓄して置くことが課題である。

## 第Ⅰ部 令和6年能登半島地震から学ぶ（災害の実情を知り、教訓を探る）

### 【1】令和6年能登半島地震の発生状況

#### (1) 地震の発生日時、震源地域、規模

##### 1) 今回の地震発生日時、震源地域、規模

2024年1月1日午後4時10分頃、石川県の能登半島で**最大震度7**を観測した地震が発生、震源地

は石川県能登地方。能登半島＊震度 7 が志賀町、輪島市、震度 6 強が七尾市、珠洲市、穴水町、能都町、震度 5 強は金沢市など石川県の中南部、新潟県：震度 5 弱が長岡市、富山県：震度 5 強が富山市など。国内で震度 7 の地震は、2018 年北海道地震以来である。東日本大震災（2011 年 3 月 11 日）では宮城県栗原市で震度 7 を記録した。気象庁は、「令和 6 年能登半島地震」と命名。地震は北西―南東方向に圧縮軸を持ち上部断層がせり上がる逆断層型、規模は M7.6（マグニチュード 7.6）と推定。M7.6 は阪神淡路大震災（M7.3）を大きく上回る。

## 2) 近年、能登半島で地震活動が活発化し、大規模地震発生が危惧されていた

能登半島での地震活動は、2020 年 12 月頃から活発化し、23 年末までに震度 1 以上の地震を 506 回観測。その中で、22 年 6 月には震度 6 弱、23 年 5 月に震度 6 強の地震が発生、珠洲市では 3027 棟の住宅被害があり、他市町では一部損壊が計 30 棟ほどであった。国の「応急修理制度」で修理が終わった家屋も被災し、今回の被災と合わせて 2 重被災となった家もある。珠洲市では、全壊家屋は大幅に増え、市内約 6 千世帯のうち 4 割ほどと見積もっている。活動領域が一気に拡大、被害は能登半島を中心に富山県、新潟県、福井県など広範囲に及んだ。

能登半島では 2007 年 3 月 25 日に M6.9 の地震が発生し、石川県七尾市、輪島市、穴水町で震度 6 強を観測した。この地震で多くの被害を出した。その後、国土交通省の調査検討会が報告書を出し、能登半島で複数の活断層を震源とする M7.6 の地震を想定した。石川県は地域防災計画の見直しを行わなかった。能登半島地域の家屋の耐震化率は低いままで、「木造住宅の倒壊と死傷者の増加」につながったと言われた。

国土交通省北陸地方整備局は「道路啓開計画」を策定していなかったため、道路啓開の遅れにつながったという批判がある。道路啓開とは、緊急車両等の通行のため、早急に最低限の瓦礫処理や簡易な段差修正等により救援ルートを開けることをいう。国・県・自治体の適時適切な計画策定は重要である。

3) 余震が続く：2024 年 1 月 1 日の大地震の後、現在も余震が続いており、警戒が必要である。地震後約 1 か月を経て、被災地では一部地域を除き、本格的なライフラインの復旧が開始された。

## (2) 津波発生と緊急避難：高台への緊急避難訓練を実施してきた集落では死者なし

気象庁は、同日、能登半島地方に大津波警報を発表、輪島港では 1.2m 以上の津波を観測、珠洲市などの沿岸部では浸水被害が発生した。1 月 2 日午前、気象庁は津波警報を全て解除したが、津波によって、建物損壊、農地へ海水の侵入、水利施設の破損などの被害が発生した。東日本大震災後に津波対策を見直し、高台への緊急避難訓練を何回も実施してきた集落では、津波警報発令と同時に近隣住民が協力して高台への緊急避難を実施し、実家に帰って来た親族も含めて一人の死者を出さなかったことが報道された。津波被害を受ける地域での教訓として長く記憶し、避難訓練を繰り返し実施する必要性を示している。

## (3) 土砂崩れと液状化：地滑り、地割れ、道路陥没・のり面崩壊、道路寸断で、孤立集落発生

① 土砂崩れ・地すべり、地割れ、道路陥没、のり面崩壊などで、道路が寸断され、孤立集落が発生した。

1 月 8 日時点で孤立集落に約 3300 人が留まっていたが、石川県知事は 19 日の記者会見で、孤立した集落に留まっていた住民らの避難がほぼ完了したと述べた。県や市町では、孤立集落や生活環境の厳しい避難所にいる人々に対して「2 次避難」を勧めている。しかし、所有者不明（空家）・不在の住宅の撤去は困難で、復旧復興過程の遅れに繋がっている。

② 液状化被害は、石川、富山、新潟、福井 4 県 32 市町村で少なくとも 1724 か所確認された（防災科学研究所調査）。石川県内では七尾市 343 か所が最多で、珠洲市 213 か所、輪島市 214 か所が続いた。液状化による被害は、建物が傾く、地中にあった水道管・下水管・マンホールなどが破損し、地上に飛び出

したという被害が発生した。液状化被害からの復旧復興は、個々の住宅再建に止まらず、道路も含めた地域全体の地盤改良（地下水を抜く、地中に壁を配置など）が必要で、行政と住民の話し合いが重要である。

#### （４）大規模火災の発生：「輪島朝市」の地域

1月1日における火災の発生状況を見ると、石川県が11件、富山県が5件、新潟県が1件となっている。その中で、延焼が拡大し大規模火災となったのは、1日の夕方、輪島市・「輪島朝市」付近で大規模な火災が発生、3日まで燃え続け、約200棟が全焼した。焼失面積は約4千平方メートルに達した。この地域は消防車が入りにくい狭い路地が多く、耐震性が低い家屋がつぶれ、道を塞ぎ、大量の瓦礫と消火栓破損、断水、道路寸断、消防車到着の遅れ、など、困難な条件が重なり、被害を大きくした。

## 【２】令和6年能登半島地震の被害

### （１）人的被害（死傷者）と建物被害

直接被害：地震による家屋の倒壊、津波、土砂崩れなどで亡くなった人

注）災害関連死：当該災害による負傷の悪化又は避難生活等における身体的負担による疾病により死亡し、市町村で認められたものをいう。

[4県の被害状況] 1月3日午後8時現在、各自治体の発表を基に各新聞社が公表。

	死者	行方不明者	負傷者	避難者数	建物被害
新潟県	0人	0人	32人	32人	447棟
富山県	0人	0人	36人	490人	57棟
石川県	73人	6人	36人	約3万3000人	多数
福井県	0人	0人	6人	0人	45棟

[4県の被害状況] 3月12日14時現在、「内閣府・防災のページ」非常災害対策本部

	死者	行方不明者	負傷者	避難者数	住家被害（注2）
新潟県			49人	6人	20,294棟
富山県			47人		13,197棟
石川県			1,188人	9,760人	5,1143棟
福井県			6人		325棟

（注1）この資料は速報値で、今後の確認で増減する可能性がある。行方不明者欄に記載なし。

（注2）石川県の被害で、確認中とあった市町の数字は本表に反映されていない。

### （２）救出救助活動の状況

石川県では、道路状況が悪く、被災現場に入れぬ孤立した集落がかなりあった。道路被害、通信障害などにより被害の全容が把握できず、消防、自衛隊、警察は非常に困難な状況の中で救出救助活動を展開した。被災後1か月過ぎて、救出救助活動はほぼ終わり、被災地以外から来た自衛隊や警察は撤収を始めた。

### （３）ライフライン関係の被害と復旧：電気、水道、ガス（3月12日現在）

①電気：北陸電力管内の石川県で約4万戸が停電したが、1月下旬に概ね復旧し、3月12日現在で約240戸に減少した。能登半島では風力発電（稼働中73基）が多いが、施設を動かす電源が使えない、風車の羽根が折れたなどで停止したが、半数超では運転再開の見通しが立っていない。

②上水道：地震発生時、奥能登地域ではほぼ全域で水が出なかった。断水は、2週間後で5万戸以上、2月

14日現在で4万戸以上、3月12日現在15,950戸で断水未解消。断水未解消は、七尾市で約3,000戸、輪島市で約5,500戸、珠洲市で約4,540戸、能登町で約2,660戸、内灘町で約200戸となった。

★石川県の水道基幹管路の「耐震適合率」は災害前から全国平均より低かった。断水地域へ「応急給水」（給水車）で対応した。被災地で住民により井戸が地域に開放された地域もあった。石川県内の金沢市では「災害時協力井戸」の制度があったが、能登8市町村ではそういう制度は無い・機能していなかった。

★公的な上水道の復旧は一定程度進んでいるが、それは各家庭の水道メーターまで水が来ていることであって、水道メーターから各家庭の水道蛇口までの間に水漏れ・破損などがあった場合は所有者の責任で修繕しなければならない。水道事業者への修繕依頼が多過ぎて2か月先になるという地域もある。

③下水道：この地震で、輪島市など6市町の下水道管延長685kmのうち52%に当たる359kmで汚水を流す機能が失われたことが分かった。災害震度7の強い揺れと地盤の液状化が重なり、管が寸断されたい。国土交通省によると、過去の地震で下水管が損傷した割合は、2016年の熊本地震で3%、2011年の東日本大震災では間の総延長の1%程度だったという。本格的復旧は管が埋まる道路と一体的な工事をする必要があり、かなりの時間がかかる見通しだという。

★下水道施設が壊れたままでは、水を流す形で水洗トイレを使用することができない。水を使用しない「非常用トイレセット」や簡易トイレなどを利用することになる。トイレ衛生環境の改善は、インフルエンザなどの流行を防ぐことに繋がり、避難所生活のバロメーターの重要な一つである。

④ガス：都市ガスは復旧、ガス小売り事業は復旧困難な場所（倒壊家屋）を除き供給を再開した。

#### （4）通信関係：電話（スマートホンなど）、固定電話回線（インターネット）、防災無線

・携帯電話大手4社は立ち入りが困難な輪島市と珠洲市の一部で通信障害が発生したが、一部の地域を除き、携帯電話は復旧した（1月18日現在）。固定電話の回線は一部を除き復旧した。

市町村の防災無線は地域によって一時停止したが、一部の局を除き概ね復旧した（2月8日現在）。

#### （5）交通・運輸関係：道路網、鉄道、港湾、空港など（3月12日現在）

①道路：石川県では、地震で各地の道路が寸断され、被災者の救急救助、物資搬送、ライフラインの復旧作業でも遅れの原因となった。高速道路（能越道）：のと空港里山空港IC間は北向き通行可、南向き通行止め、補助国道：40区間の通行止めのうち30区間（約8割）復旧、3路線10区間で通行止め。県道：3県145区間で通行止めのうち102区間（約7割）で復旧。石川県の県道は38区間で通行止め。

②鉄道：JR西日本：七尾線（七尾駅～和倉温泉駅間）は2月15日から運転再開。「のと鉄道（第3セクター）の和倉温泉駅～能登中島駅間は2月15日から運転再開。能登中島駅～穴水駅間で代行バス運行中。

③空港：能登空港は滑走路閉鎖（1～24日）。その間はヘリやドローンで情報収集や物資搬送を実施。再開。

#### （6）医療・福祉、教育関係の被害

①医療関係（病院・薬局など）：建物や医療機器の損傷・停電で使用中止、医師・看護師など人員不足：

地震発生で、市立輪島病院では、人口透析中止、患者は金沢市内の病院へ転院した。ドラッグストアは建物や陳列棚などが損傷、薬品が届かない等の理由で半数近くが営業できなくなった。その後、薬局機能を備えた「災害対策医薬品供給車両」（モバイルファーマシー）が全国各地から駆け付けた。

②福祉施設（高齢者施設、障害者施設など）：福祉避難所は想定の2割しか開設できていない。

石川県では、建物の破損、被災した職員もあり、ケアに必要な人員が確保できていない。全国からの支援が必要な状態である。他地域の障害者施設や高齢者施設などへ要介護者の移動を行ったところもある。

③**教育機関（学校）**：公立学校が避難所として利用されたので、一時授業は中止していた。オンライン授業から対面授業で再開。他の学校へ集団的移動で再開した中学校もあったが、3月中には元に戻った。

#### （7）産業関係被害：同業者等による復旧復興への支援の動き

①**生活関連産業**：被災地のコンビニでは、かなりの店舗が一時休業した。開業の店舗には物資を求める人が集中した。ガソリンスタンドには、ガソリンや灯油を求める人が集中、貯蔵分がなくなると中止した。道路開通とともに、そうした燃料不足は解消した。

②**農林漁業：特に水産業**：能登地域で69漁港のうち少なくとも15漁港で地盤の隆起で漁船が出入りできなくなった。冷凍冷蔵施設や倉庫が損壊し146隻以上の漁船が転覆・沈没。農業施設の被害もある。石川県漁業協同組合によれば、漁を掘り下げ漁船が漁に出られる水路を確保するか、漁船を別の漁港に移すことくらいであるという。漁業者の「なりわい」（生業）の再建は厳しいものがある。

②**製造業**：輪島塗、珠洲焼の窯、酒造業など特産品製造も被害を受けた。被害した酒造業者に全国の同業者から支援の動き（被災酒造の銘柄での委託生産、クラウドファンディングによる資金集めなど）が開始された。熊本地震の時に交流した「縁」から、輪島塗の職人たちに対する支援活動が熊本で始まった。

③**観光・商業**：能登半島地震の影響で、大きな被害を直接受けていない金沢市などでも、ホテルや旅館のキャンセルが多数発生。商業でも能登半島からの物産が入荷できない状況で、売上高が低下している。

#### （8）デマ情報、各種の犯罪行為による被害

①**デマ情報**：デマ情報は救助活動の妨害：実在しない住所からの救助要請、被災者を装って寄付を求める投稿など偽の被害を訴えて不安をあおる悪質な投稿が拡散した。総務省は利用者に注意を呼びかけるとともに、Xなどインターネットの主要4事業者に適正な対応を求めた。偽情報の拡散を助長していると指摘されるのは、X（エックス、旧ツイッター）が昨年夏に導入した仕組みで、投稿の閲覧数（インプレッション）が多いユーザーが広告収益を得られるものである。収益目的で「インプ稼ぎ」と呼ばれる過激な投稿も相次いだ。偽情報を共有すると情報の汚染に加担し、本当に必要な人に重要な情報が届かない危険がある。

②**犯罪行為**：窃盗、性犯罪、詐欺などが発生した。行政は相談窓口を設置し、警察はパトロールを強化した。

③**女性の避難所運営に関わる必要性**：避難所での犯罪行為を防ぐためにも、女性や幼児に必要な物資の備蓄のためにも、男女の固定的な役割を超えていくためにも、女性が避難所運営に関わることは重要である。

#### （9）能登半島被災地に宿泊地が設置されつつあり、ボランティア活動の進展が期待される

①被災地で瓦礫撤去や片付けを行う「一般ボランティア」は、被災地市町村ボランティアセンターに登録し、そこから被災現場に派遣されるのが通常の形である。能登半島地震では石川県に一元化し登録を要請した。2月下旬の時点で約2万7900人のボランティアが登録したが、被災地への派遣（1日あたり）は300人程度に留まっている。その理由として、被災により職員の減少で被災者ニーズ把握が遅れたこと、ボランティアが宿泊する場所の不足などが挙げられている。

②石川県は2月26日に穴水町の旧向洋中学校に「石川県奥能登ベースキャンプ」を開設した（教室や体育館に貼ったテントで最大100人が宿泊できる。ここからは約55km離れた珠洲市ボランティアセンターまで90分で移動でき、現地での活動時間が長くなる。また、石川県はインフラ復旧や自治体の応援に携わる支援者向けの宿泊拠点を能登空港（輪島市）の敷地内に設け、3月中にも利用できるようにする予定である。

③七尾市ボランティアセンターが指定する被災現場でボランティア活動ができるように、七尾市の野球場に「テント村」が3月24日に開設される。このテント村は、岡山県総社市が管理運営す

る形で、この管理運営に海老名市も含めて数市が支援することになっている。

## 第Ⅱ部 海老名市の防災減災対策を知り・考えてみよう！

### 【1】自助・共助・公助の推進と、協力連携の重要性

#### (1) 自助・共助・公助と、災害への事前準備期・救急救助期・復旧復興期のクロス表

次表のように、地震対策の縦軸に大まかな時間推移を設定し、横軸に地震対策の活動主体を記す。

	自助（自分及び家族）	共助（住民、各種民間団体）	公助（行政・公共事業）
<b>事前準備期</b> 日常的な備え (地震発生前)	①命を守る行動訓練 ②水・食料の備蓄 ③室内・室外の地震対策 ④家族間の連絡態勢 ⑤避難先・避難ルート設定	①住民名簿の作成 ②要援護者名簿の作成 ③被災者の安否確認 ④避難所開設・運営訓練 ⑤医療福祉団体の受入	①防災減災計画策定 ②物資・備品の備蓄 ③災害対策本部運営 ④避難所指定と訓練 ⑤公共事業の復旧事業
<b>救急救助期</b> 地震発生直後 から、被災者の 命と健康を守 る	①命を守る安全行動の実践 ②家族との連絡（安否確認） ③負傷者を病院へ連絡、移動 ④在宅避難、備蓄品で生活 ⑤公的避難所へ移動・登録	①救急救助活動への協力 被災情報の連絡（消防 119） ②大規模火災時の避難行動 ③医療福祉団体の診察・ケア ④自主避難所の設置運営	①救急救助活動 ②被災状況の把握 ③災害対策本部設置 ④ライフライン復旧 ⑤公的避難所の設置運営
<b>復旧・復興期</b> (生活再建期) 「災害関連死」 に注意が必要	①生活再建方向を決める ・住む場所や誰と住むか 仮設住宅か、自宅再建か ②仕事の確保や生活に必要な 資金をどうするか	①災害ボランティアの活動 が本格化、受入態勢づくり ②避難所改善・復興などで 住民相互の話し合い、行政と の話し合いが重要となる。	①災害ゴミの撤去 ②罹災証明書発行 ③仮設住宅の整備 ④生活再建・相談会 ⑤学校の再開

#### (2) 自助・共助・公助の意義と具体的な活動内容

《自助》自分自身と家族の「命と健康を守る」行動を言う。①地震発生時に適切な行動がとれるように、訓練しておくことが必要である（例、シェイクアウト訓練）。訓練を通じて「自分の身を守る安全行動」と適切な状況判断力を醸成しておくことも必要。②災害に備えて様々な物資・備品を備蓄し、日常的に不足分を補充すること、③家具転倒防止など室内対策、ブロック塀の倒壊防止など室外対策、④「ハザードマップ」を見て避難先・避難ルートを決定する、⑤家族が連絡できる態勢を作る。

《共助》近隣・地域住民、または同種の仕事・活動をしている民間団体などが、共に協力して助け合い、被害を最小限に抑えるための活動をするを「共助」と言う。共助の一つに自治会があるが①物資・備品等の備蓄と管理、②災害時の傷病者の移動、③安否確認など活動内容は様々である。また、被災者に対して「専門的な」医療や福祉を提供する民間団体（災害派遣医療チームDMATなど、災害派遣福祉チームDWATなど）が全国に50団体くらいある。主に「がれき撤去」などを行う「一般ボランティア団体」も多い。

《公助》行政機構（市町村・県・国）、消防、警察、自衛隊といった「公的機関」や、電気、上下水道、ガスなど「ライフラインに関わる公共事業体」が行う様々な事業を総称して「公助」という。これらの組織が災害時に行う事業は多岐にわたっており、その連携協力が重要である。

①市行政は、警戒情報を住民に知らせ、避難指示を出して住民の避難行動を促し、災害対策の計画を作り、それを実行するなど多種多様な事業を展開する。大規模な災害が発生した時に「災害対策本部」を設置し災

害対策の司令塔の役割を果たす。被害状況の把握、救急救助の状況把握、県との連絡調整、市社会福祉協議会を軸に設置される「災害ボランティアセンター」との連絡・調整などを多様な業務を遂行する。

②消防、警察、自衛隊は救急救助活動が主軸であるが、物資輸送や応急給水など多様な活動を展開。

③電気・水道・ガスなどのライフライン関係も公共事業として公助の重要な部分を担う。

## 【2】海老名市の地震対策の具体的な内容を知り、考えてみよう

### (1) 都心南部直下地震の想定で、ハザードマップを読み・考えよう

神奈川県が「都心南部直下地震」について被害想定をしている。「神奈川県地震被害想定調査報告書」2015年3月発行。それによると、海老名市では、震度6強の地域は市役所付近と海老名駅の北西地域にあり、その他の地域は震度6弱となっている。液状化マップを見ると、市の南部で相模川沿いの地域に液状化危険度が高くなっている。避難所の場所、そこへ行く経路、危険な場所、医療機関の場所などを一人一人が災害の起こる前に、確認しておく。(海老名市ホームページ、「保存版海老名市防災ガイドブック」令和3年(2021年)11月改定を参照)

### (2) 自助の具体的な活動を検討してみよう

#### 1) 大きな地震が発生した時には！ 自分の命を守る行動をとる(自助)！

①震度6強の地震が起きた時、耐震性の低い木造建物は傾き倒れる。固定していない家具は移動、倒れるものが多くなる。自分の体が飛ばされ、這わないと動くことができないようになる。飛ばされないように何かにつかまる、頑丈なテーブルの下にもぐる、「姿勢を低くして、頭を守り、揺れが収まるまでじっとする」という行動をとる。これを安全行動の1(ワン)、2(ツウ)、3(スリー)という。

#### 安全行動の1-2-3



②地震の揺れが落ち着いたら！自分の状態・周囲の状況をチェックし、適切な避難行動へ移る！

揺れが収まったら、周囲の状況をチェックし必要な行動に移る。自分や周囲で倒壊した家で動けない状態であれば助けを求める。怪我なら応急手当、病院へ。家が大丈夫な時は在宅避難、危ない時は避難所へ。

#### 2) 在宅避難：自分の家(戸建て、集合住宅)で、主に備蓄した物品を活用して避難生活を行う。

在宅避難は、自分の家が倒壊の危険が少なく、暮らせる状態である時に最も有効な避難である。

海老名市民全員を収容する避難施設を準備することは困難であり、在宅避難が中軸となる。

#### ①水・食糧などの備蓄、災害時に使える台所用品等の準備(停電、断水、都市ガス中断を想定)

- ・1週間くらいを目途に水や食糧を備蓄し、使った分を補充しながら生活する(ローリングストック)。冷蔵庫の開け閉めを減らして冷気を保ち、腐りやすいものは下段に置き、下から順に食べる。
- ・災害時にも使える台所用品：卓上コンロとガスボンベ、鍋、食器類、キッチンペーパー等の準備と試行。
- ・避難生活が長くなれば、各人が登録した避難所に登録し、災害救援物資を取りに行く(海老名市の場合)。

#### ②トイレ対策：水洗トイレを利用し、水を流さずに使う(断水状態の場合、これを原則とする)。

ビニール袋・凝固剤・消臭剤などのセットの購入。ビニール袋に糞尿を溜めて、しっかり縛って保管。

トイレトイレットペーパー備蓄。ウェットティッシュ備蓄、手指の消毒液準備。トイレ清掃の実施。

段ボールトイレ(自主製作も可能)、プラスチックトイレ購入、簡易トイレ(車中泊で利用可)

③照明対策：懐中電灯(電池式ランタン)を用意(電池の備蓄も必要)。懐中電灯がない場合、ロウソク利用もあるが、火災発生の危険があるので細心の注意が必要。

④通信対策：スマートフォンの充電器、太陽光発電装置の活用(+蓄電装置があれば夜間使用可能)

### ⑤冬季の防寒対策：

- ・室内暖房；電気を必要としない石油ストーブと灯油備蓄、すきま風を防ぐ目張り。
- ・個人的防寒＋低体温症防止；衣服の重ね着、カイロの貼り付、湯たんぽ（お湯を入れたペットボトル）、紙を服の間に入れる、防寒用アルミ箔、毛布、厚い寝袋、体が温まる運動をする。
- ・雪解けによる土砂災害で2次災害の危険性もある。危険地域からの避難、土砂災害防止工事など。

⑥**防火対策**：通電火災の防止（器具がある）、石油ストーブから火災発生防止（可燃物を火の側に置かない）、

⑦**家族との連絡態勢**：自分と家族の緊急連絡（「171」など）、医療・介護の関係者の場所・電話・連絡先などを把握し、災害時の緊急対応に備える。

⑧**車中泊（車中避難）**：車内換気、駐車場内換気、火災に注意、エコノミー症候群に注意。

電動式の立体駐車場では停電の場合、自動車を移動させることは出来ない。車中泊をする場合、車内換気、火災発生、ガソリン不足、エコノミー症候群などに注意する（同じ姿勢を続けない、体を動かすなどの活動が必要）。海老名市では、豪雨災害時に大型商業施設の駐車場を一時利用する協定を、その施設の管理者と結んでいる（地震災害時の車中泊は含まれていない）。

⑨**耐震診断を受けて、耐震補強を実施する。**（建物の所有者が実施する、市行政の補助がある）

- ・自分の家がどの程度、地震に耐えられるか、耐震診断を受けてみよう。
- ・耐震改修の費用などについて、市に相談してみよう。
- ・経済的理由やその他の理由で、耐震改修をしない場合、改修以外の他の方策も検討してみよう。  
例）寝室だけでも補強する、「耐震シェルター」を設置する、「耐震ベッド」を設置するなど。

## （3）共助の具体的な活動を検討してみよう

### 1）事前準備期の活動：地域団体（自治会や団地管理組合など）

- ①自治会員名簿作成と責任者による保管：プライバシー問題に注意し、責任者が保管する。
- ②要援護者名簿の作成と保管：海老名市から提供される名簿（希望者を登録「手上げ方式」）、自治会責任者と民生委員が保管し、安否確認の時に使う。
- ③避難所開設への協力（市、施設管理者、自治会）が協力し、開設・運営訓練を実施する。

### 2）救急救助期の活動

- ①救急救助活動への協力：被災情報の連絡（消防119）、救急車が来れない時、傷病者を病院へ移送。
- ②大規模火災時の避難行動：「広域避難場所」（ハザードマップ参照）へ避難する。
- ③医療・福祉など民間団体による被災者への診察・ケアへの協力（受入態勢づくり）
- ④エレベーターの昇降停止：能登半島地震の影響で、北陸、関東、近畿、中国地方など21府県で約1万6千基のエレベーターが停止し、計14件の閉じ込めが発生した。エレベーターは地震の揺れを感知して自動で停止、9割以上が1月5日までに復旧した。閉じ込めは、閉じ込めは石川県で7件、愛知県と大阪府で各2件、群馬、新潟、富山県で各1件が確認された。海老名市の集合住宅では、エレベーターの昇降停止時の対応について、それぞれの団地管理組合でチェックして欲しい。

### 3）復旧・復興期の活動

- ①災害ボランティアの活動が本格化するので、受入態勢づくりに協力する。
- ②復旧復興では、住民同士の話し合いや、行政との話し合いが重要になる。

## （4）公助の具体的な事業を検討してみよう

1）地震が発生する前に！地震に強いまちづくりを進める ⇒ 耐震化率の向上を図る（自助＋公助）

★耐震基準とは：1950年に制定された「建築基準法」に盛り込まれた。その後、大地震のたびに改正を重ねた。1978年の宮城県沖地震（最大震度5）を受けて、1981年に建築基準法が改正されて、耐震基準が引き上げられた。81年以前を「旧耐震基準」、それ以降を「新耐震基準」という。新基準では、震度6強、7以上の地震でも倒壊しない水準が求められる。その後、1995年の阪神・淡路大震災で多くの木造住宅が倒壊したことから2000年にも改正され、木造住宅について地盤強化などを盛り込んだ「2000年基準」が作られた。

## 2) 海老名市の耐震化率は？住宅の耐震化率94%（2022年）、低い耐震化率の住宅の解消へ向けて

海老名市では2022年4月に「令和4年海老名市耐震改修計画」を改定した。住宅の耐震化率は令和2年度（2020年度）が約94%で、2030年度に（耐震化率が低い住宅が）「おおむね解消する」という目標を設定した。

（注）海老名市のホームページで「海老名市耐震改修促進計画」を参照。

住宅種類別の耐震化率等の内訳（「海老名市耐震改修促進計画」6頁、2020年度）

	戸建て住宅	それ以外の住宅	合計
耐震性あり	約23,500戸	約33,700戸	約57,200戸
耐震性なし	約3,100戸	約500戸	約3,600戸
総戸数	約26,600戸	約34,200戸	約60,800戸
耐震化率	約88%	約98%	約94%

## 3) まずは耐震診断を受けてみよう！

海老名市では、市民向けに年3回の無料相談会を開催し耐震化を促進している。また、1981年5月31日以前に着工（旧耐震基準）の2階建て以下の木造住宅を対象に、耐震診断への支援、住宅改修工事等への支援、除去等に対する支援、耐震シェルター等の設置に対する支援、分譲マンションの耐震化に対するブロック塀等撤去に対する支援などを実施⇒市の補助制度がある（住宅まちづくり課）。

## 4) 避難所（在宅避難、公的避難所、自主避難所、車中泊）の生活環境改善を考えてみよう

### ★「災害関連死」への注意が必要

被災後の心身の負担が原因で亡くなる「災害関連死」のうち、発災時に障害者手帳を持っていた人の割合が、東日本大震災（2011年）で21%、熊本地震（2016年）で28%だったことが共同通信社の調査で分かった（国の推計によると障害者は人口の約9%）。障害者手帳を持つ人のうち、約8割が65歳以上の高齢者であった。災害弱者といわれる障害者や高齢者への対策の充実が必要である。

## 5) 公的避難所：（公立小中学校、コミセン、市立・県立の学校・公共施設などを指定）

★避難所予定施設について「海老名市防災ガイドブック」25頁、26頁～39頁のハザードマップを参照

### ①開設・運営：市役所＋施設管理者（学校など）＋自治会が協力して担う（海老名市の場合）。

・市の公的避難所として公立小中学校、コミセン、その他公共施設などが指定されている（ハザードマップを参照）。そこに災害用物資と災害用備品が備蓄されている。

・開設・運営は、市職員＋施設管理者＋自治会が協力して行うことになっている。女性や乳幼児に必要な物資などに気が付かないことがあるので、運営組織の中に女性が入ることは必要である（市災害担当課にも）。

- ・避難所設営訓練に参加し、開設責任者、運営手順、役割分担などをチェックする。

## ②公的避難所での備蓄：水・食糧・薬品等の備蓄品、災害用備品などをチェックする

- ・公的避難所に、市役所・施設管理者・自治会役員に何がどれだけ備蓄されているかを確認する。

避難所に来る人数の想定と、水・食糧・薬品などの備蓄、災害用備品（炊飯用具、運搬用具、掃除用具など）の品目と数量、女性の使用する物や乳幼児の使う物なども含めて、細心のチェックが必要である。

## ③トイレ対策；トイレ製品の用意、トイレの掃除用品、手洗い・消毒用品の備蓄

トイレは、20人に1台が国際基準（国際赤十字）になっているので、それを目安に準備する。

- ・仮設トイレ（戸外設置）：トイレレットペーパー、消毒用品、夜間用の電池式ランプなど、清掃の実施。
- ・プラスチック製簡易トイレ（個人用）を備蓄：ビニール袋・凝固剤・消臭剤のセットも準備
- ・避難所内の既設トイレ利用：断水している場合、排水用の生活用水が必要となる。

プールなど溜水や井戸水などを使う場合は、手洗い用消毒液、ウェットティッシュを用意、清掃用具

## ④感染症対策；トイレや食事時の手洗い・消毒を励行、居住スペースの清掃（スリッパ利用）

能登半島地震では、トイレが汚れて悪臭を放ち、手洗い用の溜まり水に細菌が入り、感染症が拡大した。また、食事の過程で細菌等が入ることに注意、換気の悪いところでの空気感染や接触感染にも注意。

## ⑤過密化の解消・プライベート空間の確保：段ボールベッド、間仕切り、個室テント等を準備

公的避難所では、段ボールベッドや間仕切り、個室テントなどを配備し、プライバシーの守れる状態を作る必要がある。避難所での居住空間では赤十字社では1人最低3.5㎡を基準としている。

## ⑥寒さ対策；低体温症の防止、暖房器具と灯油の備蓄、毛布・寝袋の備蓄、冬の避難所訓練も重要

電気に頼らない石油ストーブと灯油を準備（実際の使用では、適切な換気、火災への注意が重要。）段ボールベッドで床からの寒さを防ぐ。寝袋・毛布などを備蓄。温まるための適度な運動を行う。

「冬の避難所訓練」の実施について、共同通信社が実施した調査（2024年2月18日）によれば、調査した北海道から千葉県までの108市町村のうち、冬（11月～3月）に避難所運営訓練を実施したことがない自治体が69%を占めることが分かった。実施しない理由は「高齢者や職員の負担が多い」。

## ⑦防火対策；通電火災対策、消火器の適正配置、暖房器具の近くに可燃物を置かない、防火パトロール

小さな火災から大規模火災となる危険を想定し、海老名市内だけでなく隣接する市（座間市、大和市、綾瀬市）も含めて広域的な大規模火災対策とそれぞれの避難対策を検討しておく必要があると思われる。

## ⑧福祉避難所；障害者、高齢者など要援護を必要とする人

海老名市では、在宅の障害者・高齢者で在宅避難が困難な人は、一時は普通の避難所に避難してもらう。市の保健師が巡回し面接・相談を行い、福祉避難所（高齢者、障害者）を指定し移動を勧める。福祉避難所の移動とケアについて（原則として）介護のために家族が付き添うことになっている。しかし、一人暮らしの高齢者が多い現状で、実現可能性はあるのか？市内の高齢者施設や障害者施設に、一定数の高齢者、障害者を受け入れてもらうことができるのか？

⑨**自主避難所**；個人・企業・団体が所有する建物などを避難所として提供する場合、自主避難所という。石川県の被災地で、近隣の住民が農業用ビニールハウスを避難所として利用した例がある。また他の地震で、お寺が自主避難所となった例もある。

#### ⑩「ペット同行」の避難所

海老名市では、公的避難所の敷地内にペットを避難させることができる「同行避難」が一部にある。公的避難所の室内に避難者とペットと一緒に過ごす「ペット同伴避難」については検討中である。

#### ⑪社会福祉協議会に設置される「海老名市災害ボランティアセンター」の開設・運営

・大規模災害時には、多くの被災者が発生し、さまざまな団体や公共機関でも人員の不足、設備・器具の破損等が起る。人手と器具の不足で、活動が制限されることが起る。そうした時に、行政機関では全国からの職員や器材の動員で対応することができる。

・民間の建物・土地で、災害ゴミの撤去・運搬・清掃などは、原則として所有者が行うことになっている。その作業は多くの人手を必要とするので、大部分の被災地では、市町村の社会福祉協議会が中軸となって「災害ボランティアセンター」を立上げ、被災者のニーズを把握し、ボランティア受入を行っている。

・海老名市では、海老名市社会福祉協議会が海老名災害ボランティアネットワークなどの協力を得て、「海老名市災害ボランティアセンター」を開設し、被災者のニーズ把握を行い、各地から来るボランティアとマッチングする。

#### ⑫「2次避難所」(旅館・ホテルなどの宿泊施設)の検討は必要か？

①石川県では、「2次避難所」：ホテル・旅館などの宿泊施設の一時利用を進めている。

石川県では公的避難所や孤立した集落にいる人々に、生活環境改善が進まない場合の「2次避難所」として、県内外の温泉ホテルや旅館への被災者の移動を勧めているが、郷里から離れることに不安があり(瓦礫撤去の立ち合い、罹災証明発行の申請など)、避難者が自宅にいないと復旧復興が進展しないこともある。

②都心南部直下地震での被害想定では、海老名市での避難者数は10270人となっており、これ以上の避難者数になった場合に、どのように対処するかについても検討しておく必要があると思われる。