

自主防災組織による地域防災力の強化

～災害に強いまちづくり～

千葉県いすみ市 片岡正樹



1. はじめに

自分の生まれ育ったまちで災害により住民が亡くなって欲しくない。

近年、地球温暖化や気候変動の影響により、気象状況が、局地化・集中化・激甚化している。特に、大雨の発生数は増加傾向にあり、各地で局地的な豪雨により浸水被害や土砂災害が発生するなど、大きな被害をもたらしている。また、地震災害も相次いでおり、これらの自然現象に対する監視を強化することが求められている。

いすみ市は、太平洋に面しており、沿岸部は、地震による津波の危険があり、内陸部は、土砂災害の危険がある。津波浸水想定は、最大津波高9.9mであり、土砂災害警戒区域の指定は306箇所と、県下で2番目に多く指定されている。

こうした状況を踏まえ、市民が、安心して暮らすことのできる災害に強いまちづくりを行い、自主防災組織による地域防災力の強化を行うため、以下の提言を行う。

- (1)各機関との連携強化…各機関との連携を密に行い、継続的な体制の強化
- (2)地域一体となった防災訓練…地域を巻き込む防災教育
- (3)防災ワークショップによる防災カルテ作成…我がこと意識の醸成
- (4)地域の防災リーダー発掘…自主防災組織の中核となる人財の育成

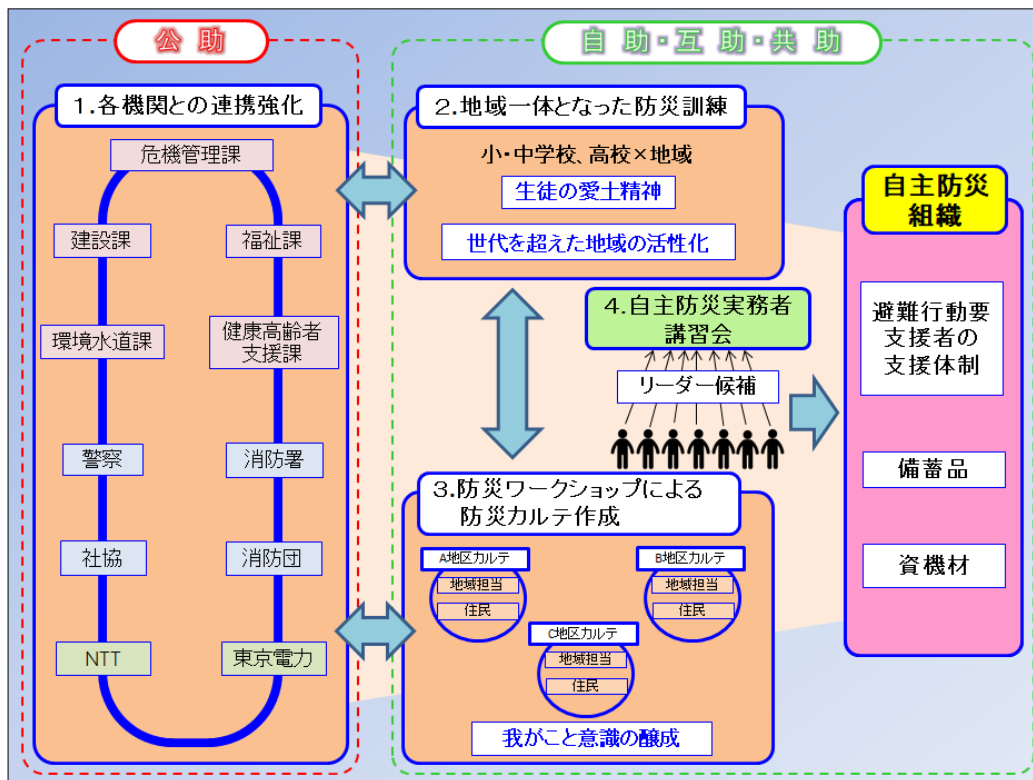


図1 自主防災組織による地域防災力の強化 (筆者作)

2. いすみ市の防災

2-1. 自然条件から見る災害リスク

防災・減災のためには、市の災害リスクを正しく知り、正しく備える必要がある。

市は、海岸線が平地であり、山を背に家屋が存在する。災害対策として、土砂災害は、事前に予測できるのに対し、地震・津波は予測ができない。

過去に市を襲った大震災をみると元禄地震(1703年)以降、現在まで316年間大震災が起きていない。そのため、近い将来、巨大地震が発生することが懸念される。どのような地震が想定されるかという「首都直下型地震」、「南海トラフの巨大地震」、「元禄地震の新モデル」の3つである。中でも「元禄地震の新モデル」は、震源地が市に近く、一番被害をもたらす可能性が高い。この地震は、相模トラフ沿いを震源として発生し、平均発生間隔は、およそ180~590年と予想されている。M8クラスの地震が、30年以内に6%の確率で発生し、震度6強、津波高は、最大9.9m、津波到達時間は、19分30秒と想定される。尚、地震が発生すると液状化現象も合わせて発生する。津波により浸水が予測される地域や液状化しやすい地域を予め認識しておく必要がある。つまり、いかに地震(津波)の発生時の状況を正しくイメージできるかが重要である。

いすみ市を襲った大震災	地震・津波で亡くなった人	流されたり、潰れたりした家屋	浸水の高さ
慶長地震 1605年	不明	不明	10m以上
延宝地震 1677年	92人	不明	5~8m
元禄地震 1703年	79人	636棟	3~5m
現在 2019年	316年間大震災が起きていない		

図2 過去にいすみ市を襲った大震災



図3 元禄地震の新モデル

	代表地点	最大津波高	到達時間	最大浸水距離
旧大原町	岩和田東	7.8 m	15.9 分	20 m
	岩船	6.9 m	17.3 分	60 m
	大舟谷	8.7 m	18.9 分	10 m
	矢指戸	9.9 m	19.5 分	20 m
	根方	9.8 m	21.1 分	50 m
	塩田	5.6 m	22.9 分	710 m
	日在	6.4 m	25.7 分	490 m
旧岬町	横宿	6.4 m	26.4 分	260 m
	三軒屋	7.1 m	27.1 分	1090 m
	太東岬	9.3 m	28.1 分	2030 m
	和泉	6.2 m	29.9 分	80 m
	太東	5.4 m	31.0 分	110 m

図4 最大津波高・到達時間一覧

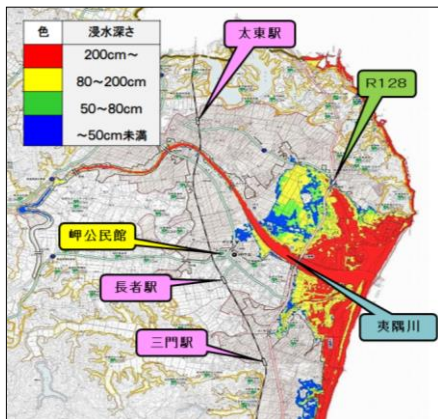


図5 津波ハザードマップ (夷隅川河口付近)

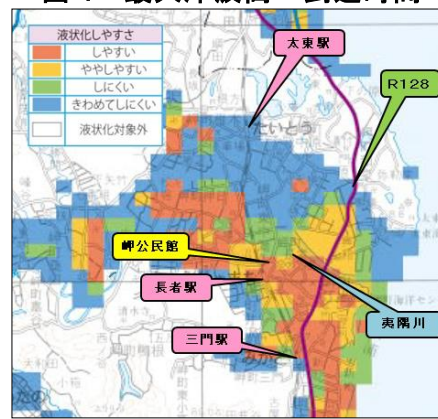


図6 液状化しやすさマップ (夷隅川河口付近)

一方、土砂災害は、市内に306箇所が土砂災害警戒区域に指定されている。但し、土砂災害は、事前の予測ができるため、防災気象情報を利用し、早めの避難を行うことが大切である。

令和元年9月の台風15号により、市内の内陸で強風による倒木が電線を切断し、一部地域が1週間以上、停電となった。防災行政無線、及び、携帯電話が不通となり、インターネットによる情報取得もできず、情報伝達手段が機能不全となる事態となった。不安が募り住民は、混乱し、市役所に問い合わせの電話が殺到した。そのため、電話対応に追われ、本来、

進めるべきである東京電力との連携がスムーズに出来なかった。屋根の瓦が剥がれた家も多く、修復のために災害ボランティア

立ち上げた。しかし、経験不足もあり、順調に機能しているようには思えなかった。約1ヵ月後、再び、台風19号が襲来し、同様に停電となった。この時は、前回の経験もあり、住民からの苦情も少なく、東京電力とも円滑に情報連携できた。そのため、3日程度で停電は復旧できた。

住民からの問い合わせの大半が、電気を早く復旧してほしいということであり、「電気は、いつ復旧するんだ」、「東京電力に電話が繋がらない。復旧作業はどうなっているんだ」といった内容だった。復旧のために市はもとより、東京電力等、復旧に携わる現場は休む間もなく働いており、無意味な電話に労働力を消費させればその分だけ復旧は遅れてしまう。市民には、日頃より停電のために備えてもらおう。また、市の非難より避難をするという考えを持ってもらうことが大切である。裏を返せば、結果として、災害に対する意識づくりや体制づくりがなされていなかったと捉えられる。

2-2. 防災対策

①ハード事業

第1に、避難施設の整備である。津波が襲来した場合、海岸や河川から遠く離れた高い場所（内陸）まで迅速に避難することが避難行動の原則である。高台がなく平坦な地形であり、避難対象地域外までに相当な距離がある避難困難区域に対して地区毎に話し合いを行い津波避難道路、津波避難タワーの建設計画を進めている。尚、具体

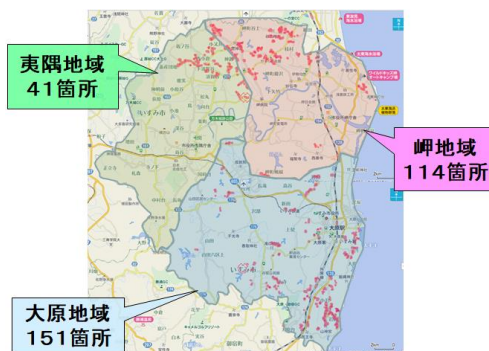


図7 土砂災害警戒区域の状況

		台風15号	台風19号
住家被害	全壊	0	0
	半壊	10	0
	一部損壊	256	67
非住家被害	全壊	15	3
	半壊	0	4
	一部損壊	73	51
合計		354	125

図8 令和元年いすみ市の台風被害状況



図9 台風15号による被災住家

的な計画については、決まっておらず、今後、議論していく必要がある。

第2に、情報伝達手段の整備である。緊急時に気象情報及び災害情報の的確かつ迅速な発信を行うために防災行政無線を整備している。市内全域に屋外拡声子局を135箇所設置し、高齢者をはじめとする災害弱者の方によりきめ細かく防災情報を行き渡らせるために、住居内に設置できる戸別受信機の貸与を行っている。平成30年9月、普及促進を行うため、新規に設置する世帯に対して、無償貸与を開始した。無償化によりカバー率が5%上がり、67%となっている。防災メール配信も行っており、カバー率30%である。市の全世帯数に対して、戸別受信機と防災メールを合わせて97%のカバー率となっている(令和元年10月)。屋外拡声子局は、令和元年の台風時、停電の影響でバッテリー切れとなり、機能不全になってしまったことから、対策として、現在の24時間バッテリーを72時間のものに交換する工事を令和2年から3箇年計画で行う予定である。

第3に、住まいの安全対策である。平成7年1月に発生した阪神・淡路大震災は死者数が6,434人であり、死者の80%以上が家屋の倒壊や家具の転倒による圧迫死だった。地震による家具の転倒などによる被害から市民の生命及び財産を守るため、家具の転倒防止措置を講じた方に対して、費用の一部を助成している。高齢者や障害者等、家具の転倒防止器具を取付けることが困難な方にとって有効である。

第4に、備蓄品の準備である。災害時における救援救護活動及び応急復旧活動に必要な資機材の備蓄を目的として防災倉庫を整備している。地域防災計画に基づいて、避難者5,000人が3日間過ごせるための備蓄を行っている。食料、水、毛布、発電機など避難者の多い避難所への物資を補完するために3箇所の集中備蓄倉庫、また、避難初期に必要な最低限の物資として、食料・水などを市内の小学校、中学校など12箇所の分散備蓄倉庫に備蓄している。その他に断水時に生活用水として使用できるよう防災井戸を小学校に6箇所設置している。



図10 (左)集中備蓄倉庫 (右)防災井戸



図11 津波緊急避難場所及び誘導看板

第5に、避難誘導體制の整備である。津波緊急避難場所

看板を20箇所、津波緊急避難場所誘導看板を104箇所に整備している。

②ソフト事業

毎年、市内全域で6月に土砂災害避難訓練、11月に津波避難訓練を実施している。

土砂災害避難訓練は、台風・集中豪雨により、全国各地で土砂災害が多発し多くの尊い人命が失われているため、土砂災害警戒区域等の指定区域を含む地域を対象に、避難行動要支援者を含めた避難訓練を行い、情報伝達手段・避難所（避難場所）・避難経路・避難要領の確認、警戒避難体制の確立を目的として実施している。

津波避難訓練は、元禄地震新モデル(震源地：房総半島沖)を想定し、震度 6 強、津波高 9.9m で到達時間 20 分とし、市民及び関係機関と連携を図り、防災対策の充実・強化と市民の防災意識の高揚を目的として実施している。



図 12 平成 30 年度 土砂災害及び津波避難訓練

陸上自衛隊、警察、広域消防、消防団、自主防災組織の他、防災士会・赤十字奉仕団等の NPO やボランティア団体、郵便局・東京電力・NTT 東日本といった企業が参加し、避難者輸送訓練、AED 講習、応急手当講習、炊出し訓練、防災講話を実施している。但し、受動的な訓練が多いため、今後は、参加者が自分達で考え、行動するような訓練が必要であると考え。この他に保育所を中心に起震車と煙体験ハウスによる防災訓練や自主防災組織による避難訓練、地域の防災リーダー育成を目的とした自主防災実務者講習会を開催している。

3. 自主防災組織の現状と課題

3-1. 現状

いすみ市まち・ひと・しごと創生総合戦略において、平成 24 年度のアンケート調査の結果、市民から地震や津波など災害に強いまちづくりを求める意見が寄せられており、自主防災組織の充実・強化を掲げている。安心な暮らしを確保することは、定住促進にもつながるものと考え。

自主防災組織は、災害対策基本法第 5 条 2 項に規定されている地域住民による任意の防災組織である。阪神・淡路大震災時、救出者の 97.5% は、住民自らの救助活動によるものであり、公助(市役所や消防・警察による救助活動や支援物資の提供など、公的支援)が救助した割合はごく僅かであった。このことから全国で自主防災組織の結成が進んだ。大規模な災害時、公助は、数に限りがあることから、その数を超える被害が出た

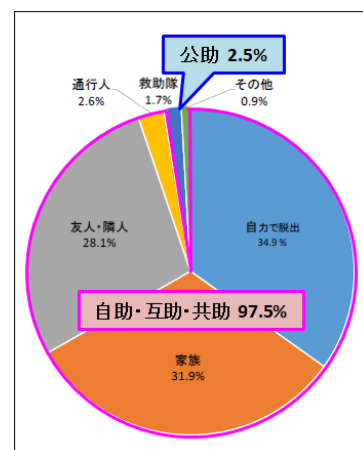


図 13 阪神・淡路大震災生き埋めや閉じ込められた際の救助の割合

場合には、すべての被災者への対応は困難になる。また、公助自体も被災することもありえる。そこで注目されたのが、地域住民による防災活動である。

自主防災組織は、「自分たちの地域は自分たちで守る」という自覚、連帯感に基づき、自主的に結成し、災害による被害を予防し、軽減するために地域の住民が防災活動を行う組織である。自分の身は自分で守る「自助」、家族や近所の人達で助け合う「互助」、地域で協力し合う「共助」の営みこそが、緊急時の危機管理において最大の効果を発揮し、災害時の被害を最小限に抑えるために重要である。県行政レベルでも結成率の向上を掲げている。

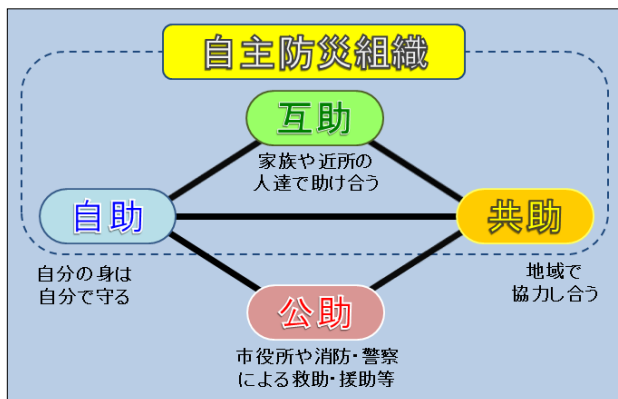


図 14 自主防災組織の4つの関係

市では、自主防災組織を支援するために補助金制度を整え、広報やホームページによる呼びかけや防災講話、自治体の集会に出向き、説明や啓発を促してきた。平成 30

年、自治体への出前説明を全 91 地区のうち 29 地区実施した。しかし、自主防災組織の結成率は、11.7%と県内で最下位である。尚、自主防災組織は、市町村によっては、形式だけを整えるために、強制的に結成させることで、結成率 100%を達成している市町村もあり、結成率だけを見ても実態を把握することはできない側面を含んでいる。いすみ市は、結成率が低いものの、自発的な結成であり、必ずしも結成率だけでは判断できないが、それを踏まえても低いと考える。

組織数	14団体	R01. 10.1現在
結成率 (組織構成世帯数/総世帯数)	11.7%	
千葉県内	最下位(54位)	
全国平均	83.2%	H30. 4.1現在
千葉県平均	67.4% (浦安市・匝瑳市・御宿町・睦沢町100%)	
近隣市町	勝浦市57.6% 一宮町33.5% 大多喜町20.5%	

図 15 いすみ市自主防災組織の結成率

3-2. 課題

去年の台風災害から避難行動要支援者の対応について考えさせられた。健康高齢者支援課の職員が、ケアマネージャと連携して避難行動要支援者と連絡を取り、安否確認を行い、結果として大きな問題は生じなかった。しかし、災害の種類が地震であった場合、直後に津波が発生するため、身動きの取れない人を迅速に避難場所へ移動させなければならない。そのためには、たくさんの地域の人の手助けが必要となる。市では、未だ避難行動要支援者の情報提供の同意を進めている最中である。情報提供の同意を早急に進め、地域に自主防災組織を立ち上げ、津波から避難行動要支援者を救う体制を整える必要がある。

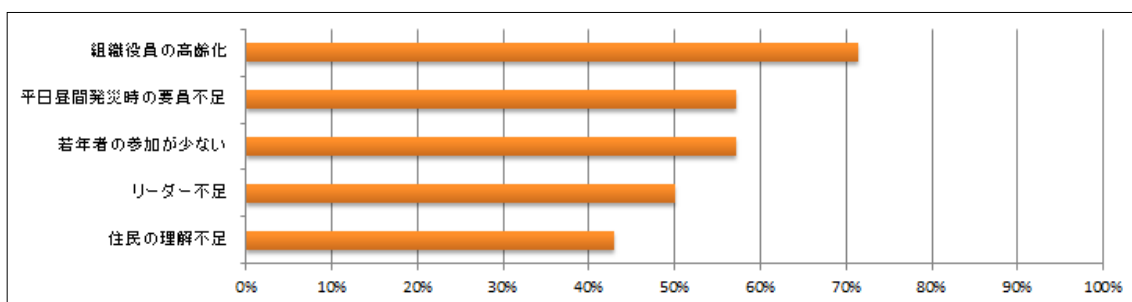


図 16 自主防災組織を対象にしたアンケート結果

自主防災組織にアンケートを行った結果、普及しない背景には、住民の組織役員の高齢化、平日昼間発災時の要員不足、若年者の参加の少なさ、リーダー不足、自主防災組織への理解不足が挙げられた。

役員が高齢化している一方で、若い人の参加が少なく次世代の担い手をどう確保するかが大きな課題となっている。特に平日昼間は、若い人は働きにでて地域にいないため、自主防災組織が機能できないと回答している。災害活動上は、マンパワー不足やリーダー不足と「人」であることがわかる。

前述の台風発生時、自主防災組織が存在する地域では、全 14 団体中 12 団体の 85% で台風後の被害状況確認、及び、戸別訪問を行い、その結果を関係各所に報告していた。中には、倒木の撤去を行った組織が 2 団体あった。公助は、災害の規模が大きくなると、発災時、迅速に支援することは難しく、地域住民による協力(互助・共助)は必要不可欠である。

4. 他自治体の先進事例

4-1. 高知県黒潮町

南海トラフ巨大地震において、最大震度 7、最大津波高 34.4m と全国でも最も厳しい想定を突き付けられたまちである。「避難放棄者・犠牲者ゼロ」を目標に掲げ、南海トラフ地震としっかりと向き合い、地震・津波と日本一うまく付き合うまちづくりを推進している。私も現地を視察し、実際にその取り組みについて、話を聞かせて頂いた。

人口は約 1 万人と小さな港町であるが、ハード面では、町内 6 箇所に津波避難タワーがあり、120 箇所の備蓄倉庫、1,000 箇所の津波避難誘導標識を整備している。行政による防災・減災対策には限界があり、地区主体の取り組みへ段階的にシフトチェンジしていくことが必要であるとして、住民が主体となり行政がそれを支援することで、防災を日常化していくための仕組みづくりを構築している。

職員地域担当制を導入し、各世帯の戸別津波避難カルテづくりや地区防災計画の作成を行っている。

戸別津波避難カルテづくりでは、高齢者や体の不自由な方について、一人ひとりに合わせた避難計画を立てる必要があるため、基礎的な状況の把握及び全住民の避難行動を調査することを目的に、津波避難が予想される地区を対象にカルテづくりを実施している。職員が約 1 年という短い期間にも関わらず、地区配下の 283 班において説

明会を行い、町民 63%の参加率を実現した。このカルテは、避難行動要支援者の抽出が容易になる他、近隣住民と相談して作成するため、地域の繋がりが生まれ、共助の意識が醸成された。

地区防災計画の作成では、地域住民主導で、作成が地区毎に進められている。住民を巻きこみ、防災について、住民同士が話し合いをすることで、防災力が高まると同時に住民同士の繋がりを持つことが重要である。避難訓練も活発に実施しており、町全体・地区毎・学校毎に様々な状況を想定した訓練を実施している。中でも印象深いのは、夜間避難訓練の実施である。確かに地震は、いつ発生するかわからないし、あらゆる状況で避難できることを確認しておくべき必要がある。

高校の授業にも特色があり、大方高校では、地域学の授業の中で防災に特化した授業を行っている。「高校生に何ができるか」を考え、地域や行政と連携しながら授業を進めている。例えば、避難所運営のカードゲームである HUG があるが、自分達の地域の特色を踏まえたオリジナルの HUG を作成している。この HUG を通じて出た課題を、行政に対して、避難所運営マニュアル修正の提案を行っている。また、高齢者や障害者による避難タワーから避難所までの避難を「逃げトレ」アプリを使用し、検証を行い、結果を行政にプレゼンしている。このような活動は、行政として、防災力の向上をしていくうえで、非常に役に立つ情報である。地域学の教育を通じて、生徒達に自己肯定感や達成感、使命感の芽生えがあり、「自分のまちをもっと知ろう」と愛土精神が育つという。

高校の授業にも特色があり、大方高校では、地域学の授業の中で防災に特化した授業を行っている。「高校生に何ができるか」を考え、地域や行政と連携しながら授業を進めている。例えば、避難所運営のカードゲームである HUG があるが、自分達の地域の特色を踏まえたオリジナルの HUG を作成している。この HUG を通じて出た課題を、行政に対して、避難所運営マニュアル修正の提案を行っている。また、高齢者や障害者による避難タワーから避難所までの避難を「逃げトレ」アプリを使用し、検証を行い、結果を行政にプレゼンしている。このような活動は、行政として、防災力の向上をしていくうえで、非常に役に立つ情報である。地域学の教育を通じて、生徒達に自己肯定感や達成感、使命感の芽生えがあり、「自分のまちをもっと知ろう」と愛土精神が育つという。

4-2. 静岡県牧之原市

南海トラフの巨大地震が想定される東海地方にあり、防災・減災への対策は、大きな地域の課題となっていた。そこで、既存にあった市民ファシリテーターを活用し、市民参加・協働のまちづくりの中で津波防災まちづくり計画の策定を行っている。

平成 24 年 4 月に市内の小中学校区毎に 10 地区で結成した「地区自治推進協議会」のうち、沿岸部の 5 地区（相良、片浜、地頭方、川崎、細江地区）で、それぞれの地区の実情や課題にあった「地区津波防災まちづくり計画」を策定し、市の津波防災まちづくり計画と連携する取り組みが進められた。計画は、各地区から選出された人々や関係団体の人々がワークショップ形式（男女協働サロン）で話し合いを行い、地区の行動計画としてまとめられた。例えば、平成 24 年 8 月に、「発災時に逃げる際、気になること」をテーマに意見を出し合い、「現状把握のためのまち歩き」ルートを決めた。同年 9 月に、5 地区で一斉に「まち歩き」を開催し、前回決めたルートを、危険箇所などの現状を確認しながら歩いた。運営は各地区の「地区津波防災まちづくり計画策

The form is titled "世帯別津波避難行動記入シート" (Household-specific Tsunami Evacuation Action Record Sheet). It contains several sections with blue callout boxes highlighting key areas:

- 記入の目的** (Purpose of entry): Includes "家族構成" (Family composition).
- 世帯員の情報** (Household member information): A table with columns for name, gender, age, and evacuation status.
- 連絡先** (Contact information): Fields for phone numbers and addresses.
- 避難上の心配事** (Concerns about evacuation): A section for listing specific worries.
- 避難先と所要時間** (Evacuation destination and required time): A table for listing destinations and travel times.
- 徒歩や自動車などの避難方法** (Evacuation methods): A section for describing how to reach the destination.
- 防災となり組** (Disaster response team): A section for identifying team members.
- 住宅耐震状況** (Residential seismic status): A section for assessing the safety of the home.
- 家具固定の状況** (Furniture fixation status): A section for reporting on furniture securing.
- 支援可能な方の有無** (Presence of supportable persons): A section for identifying those who can assist others.
- 個人情報提供先** (Personal information provision): A section for specifying where information is shared.

図 17 黒潮町 戸別津波避難カルテ

定委員会」が行い、市のまちづくり協働ファシリテーターが進行に協力した。地域課題としっかり向き合いまちの未来を市民と共に築く前向きな姿勢が伺える。

4-3. 考察

黒潮町と牧之原市の事例に共通することは、行政主導で防災計画を作成しても住民が実行できなければ、意味がないため、住民主導による防災計画の作成が地区毎に進められている。防災について、住民が、当事者意識を持って自分事として考えて行動し、住民同士が話し合いをすることで、防災力が高まると同時に住民同士の繋がりを持つことが重要である。住民主体によるお互いの顔の見える関係が強いまちを作ると考える。

5. 提言

住民主導の防災に強いまちづくりを行うために以下の提言を行う。

5-1. 各機関との連携強化

防災担当として、防災に携わる各機関との連携を密に行う必要があると考える。住宅や道路を管理している建設課。水道を管理している環境水道課。避難行動要支援者を把握している健康高齢者支援課。避難所の運営を行う福祉課。他機関では、警察、消防署、消防団、社会福祉協議会、東京電力、NTT等と定例の会議を実施し、あらゆる災害を想定し、思考力や判断力が求められるような実践的な話し合いの場を作り、継続して体制の強化を図る。また、防災に限らず、住民との関係性を構築するため、日頃から地域に足を運び、集会やイベントがあれば、積極的に住民とコミュニケーションを図る。

5-2. 地域一体となった防災訓練

防災教育の実践を通じて、地域組織と連携を図り、安全で安心な地域づくりに貢献できることを目指す。防災・減災の意識と行動力を高め、愛土精神を培い、防災対応能力を育むことが出来る。また、学校が主導して行う訓練に、地域を巻き込む防災教育は、災害時の自助・共助の方策を形作り、地域防災力の向上に資するものとなる。将来的には地域防災を担う要となる人財が生まれ、生徒・保護者・住民など世代を超えた防災の協働体制が構築され、地域の活性化に波及する可能性もある。2020年東京オリンピックのサーフィン競技会場が隣町の一宮町釣ヶ崎海岸に決定したことから、太東地区では、移住者が多い。防災教育の実践を通じて住民間の絆を強めることで、持続可能な地域づくりに進化・発展する効果が得られると予想される。

5-3. ワークショップによる防災カルテ作成

地域担当制の職員をサポート役として、住民主導の防災カルテの作成を行う。ワークショップを行い、話し合いの場を共有することで、地域の課題解決力を引き出し、地域のリソース（人資源）を繋げ、互いに何かを気づいたり学びあったり創り出すことができる。参加者が主体的に参加できるようなものとする。ことで「我がこと意識の

醸成」を図る。

防災カルテの内容については、地域概況、人口、建物、災害リスク、防災施設を認識した上で課題を洗い出し、対策についてまとめる。作成した防災カルテをもとに今後の災害に備えると同時に防災訓練で活用し、検証を行う。課題については、行政が、関係機関と話し合い施策を講ずることができる。

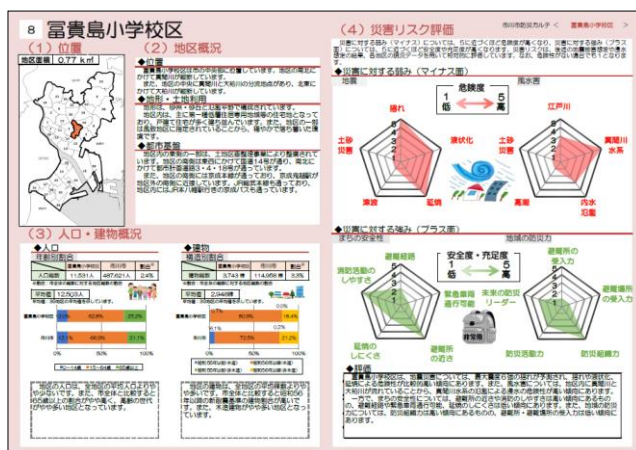


図 18 (参考) 千葉県市川市 防災カルテ

5-4. 地域の防災リーダー発掘

地域一体となった防災訓練、ワークショップによる防災カルテ作成の活動を通して、地域の活力となる防災リーダーを発掘し、市で実施している自主防災実務者講習会への参加を促し、自主防災組織の中核となる存在に導く。

講習会の内容は、自主防災組織発足、運営の仕方や、平常時、自主的に地域活動に参加し、防災知識の普及や意識の向上に努めるほか、防災リーダー相互のネットワーク化を図り、災害時、地元市町村や自主防災組織、ボランティア、NPO 等の各組織を取りまとめるとともに、他組織や行政関係機関との連絡調整役として努めてもらうものである。

6. まとめ

住民同士の絆を強め、地域コミュニティの活性化を図り、防災力の向上を目指すことが重要である。行政がサポートし、住民主導で防災について取り組むことにより、住民が自主防災組織の必要性、及び、重要性を理解することが大切である。自助・互助・共助・公助が互いに連携し合い災害に強いまちづくりを目指したい。

(参考文献)

- これからの地方自治の教科書 大森彌 大杉覚 第一法規 (2019)
- コミュニティ防災の基本と実践 大阪市立大学都市防災教育研究センター (2018)
- ワークショップでつくる防災戦略 田村圭子 日経 BP コンサルティング (2015)
- 消防庁 自主防災組織の手引 コミュニティと安心・安全なまちづくり (2017)
- 内閣府 防災担当部局 防災白書 (2016)
- いすみ市まち・ひと・しごと創生総合戦略 (2015)
- 平成 30 年度 千葉県内の自主防災組織の現況
- 高知県黒潮町 津波・防災への取組み
- 静岡県牧之原市 津波防災まちづくり計画書
- 千葉県市川市 防災カルテ