

防災と減災について

【特定所管事務調査最終報告】

令和6年11月27日

総務常任委員会

委員長	小林 芳子	副委員長	吉田 稔之
委員	豊島 葵	委員	寛房
委員	鐘ヶ江 礼生奈	委員	松本 譲二

報告書

1 はじめに

つくばみらい市議会総務常任委員会において、特定所管事務調査として下記の項目について、調査を行った結果、以下のように報告する。

2 調査事項

防災と減災について

3 調査目的

令和6年元日、能登半島地震に見舞われた能登半島北部は、同年9月21日に発生した奥能登豪雨により再び大きな被害を受けた。

県内においても大きな被害を受けた令和元年10月に発生した東日本台風など、近年、異常気象は激甚化・頻発化しており、水害・土砂災害等の気象災害をもたらす豪雨には、雨の強さや頻度などに特徴がある。このような大雨・短時間強雨の頻発化の背景には、自然変動の影響による異常気象に加え地球温暖化の影響があると考えられている。

本市においても令和5年6月2日から3日昼過ぎにかけて、梅雨前線と台風2号の影響による内水氾濫により、店舗等浸水4件、床下浸水40件の甚大な被害を受けた。

今後も気候変動の影響による風水害の更なる激甚化・頻発化が懸念される中、市民の命と暮らしを守るための防災・減災対策の重要性が増していることから、喫緊の課題と捉え、市民が安全で安心して生活できる環境を構築することを目的に調査研究を行い、報告書としてまとめた。

4 調査について

【第1回】

総務常任委員会

日 時：令和6年3月22日（金）午前9時59分開会

場 所：谷和原庁舎 全員協議会室

出席者：委員6人、事務局職員

議 題：特定所管事務調査について

〈協議内容〉

特定所管事務調査の調査項目を「防災と減災について」とすることを決定した。

【第2回】

総務常任委員会

日 時：令和6年4月18日（木）午前9時59分開会
場 所：谷和原庁舎 全員協議会室
出席者：委員6人、総務部長、防災課職員、事務局職員
議 題：特定所管事務調査「防災と減災について」

《協議内容》

執行部から、本市の防災対策の取組について説明を受けた。令和6年7月4（木）に、近隣自治体に対する行政視察を実施する方向で調整することを決定した。

【第3回】

総務常任委員会

日 時：令和6年5月15日（水）午前10時開会
場 所：谷和原庁舎 全員協議会室
出席者：委員6人、事務局職員
議 題：特定所管事務調査「防災と減災について」

《協議内容》

行政視察について、視察地及び視察内容等について、協議を行った。

【第4回】

総務常任委員会

日 時：令和6年6月5日（水）午後1時26分開会
場 所：谷和原庁舎 委員会室
出席者：委員6人、事務局職員
議 題：特定所管事務調査「防災と減災について」

《協議内容》

行政視察の視察地について協議を行い、神栖市及び龍ヶ崎市に対して、防災と減災に関する取組を調査することを決定した。

【第5回】

行政視察1

期 日：令和6年7月4日（木）午前10時30分から
視 察 先：かみす防災アリーナ（神栖市）
出席者：委員6人、防災課長、事務局職員
視察項目：防災と減災に関する取組について

行政視察 2

期 日：令和 6 年 7 月 4 日（木）午後 2 時から

視 察 先：龍ヶ崎市役所

出 席 者：委員 6 人、防災課長、事務局職員

視察項目：防災と減災に関する取組について

【第 6 回】

総務常任委員会

日 時：令和 6 年 7 月 4 日（木）午後 4 時 53 分開会

場 所：谷和原庁舎 委員会室

出 席 者：委員 6 人、事務局職員

議 題：特定所管事務調査「防災と減災について」

《協議内容》

神栖市及び龍ヶ崎市で実施した行政視察について、委員間で意見交換を行った。また、宿泊を伴う行政視察について協議を行い、10 月 3 日（木）に福岡県朝倉市、10 月 4 日（金）に福岡県小郡市で、防災と減災に関する取組を調査することを決定した。

【第 7 回】

総務常任委員会

日 時：令和 6 年 8 月 8 日（木）午前 9 時 58 分開会

場 所：谷和原庁舎 委員会室

出 席 者：委員 6 人、事務局職員

議 題：特定所管事務調査「防災と減災について」

《協議内容》

福岡県朝倉市及び小郡市に対して、事前送付する質問事項の協議を行った。

【第 8 回】

総務常任委員会

日 時：令和 6 年 9 月 6 日（金）午後 1 時 28 分開会

場 所：谷和原庁舎 委員会室

出 席 者：委員 6 人、事務局職員

議 題：特定所管事務調査「防災と減災について」

《協議内容》

福岡県朝倉市及び小郡市に対する行政視察について、視察内容、行程等の最終確認を行った。

【第9回】

行政視察3

期 日：令和6年10月3日（木）
視 察 先：福岡県朝倉市役所
出 席 者：委員6人、防災課長、事務局職員
視察項目：防災と減災に関する取組について

行政視察4

期 日：令和6年10月4日（金）
視 察 先：福岡県小郡市役所
出 席 者：委員6人、防災課長、事務局職員
視察項目：防災と減災に関する取組について

【第10回】

総務常任委員会

日 時：令和6年10月30日（水）午後1時29分開会
場 所：谷和原庁舎 委員会室
出 席 者：委員6人、事務局職員
議 題：特定所管事務調査「防災と減災について」

《協議内容》

福岡県朝倉市及び小郡市で実施した行政視察について、委員間で意見交換を行った。また、最終報告書の提言等について、協議を行った。

【第11回】

総務常任委員会

日 時：令和6年11月7日（木）午前9時59分開会
場 所：谷和原庁舎 委員会室
出 席 者：委員6人、事務局職員
議 題：特定所管事務調査「防災と減災について」

《協議内容》

最終報告書の提言等について、協議を行った。

【第12回】

総務常任委員会

日 時：令和6年11月12日（火）午前9時開会
場 所：谷和原庁舎 委員会室
出 席 者：委員6人、事務局職員
議 題：特定所管事務調査「防災と減災について」

《協議内容》

最終報告書の最終確認を行い、第4回定例会で議長に提出することを決定した。

＜調査によって判明したこと＞

この度、災害を経験した自治体を訪問し、過去の教訓を踏まえ、自助・共助・公助に向け、どのような対策を講じ、行政、市民等が具体的にどのような取組を行っているのか等を学ばせていただいた。

過去における災害を踏まえ、防災減災に向けた取組については、次のとおりである。

【茨城県神栖市】

1. 神栖市では、公助として平成 23 年に発生した東日本大震災を踏まえ、市の備蓄の中心となる備蓄倉庫、飲料水を確保する耐震性貯水槽、防災トイレ、かまどベンチなどの防災機能を備えた地域の防災拠点となる神栖中央公園を平成 26 年に整備した。さらに、令和元年に神栖中央公園内にスポーツ・文化・コミュニティ施設として、かみす防災アリーナを開設した。災害時には「もしも」のときも「いつも」のところへ、をキャッチフレーズに館内各施設は屋内避難スペース・救援救護スペースとして、プールの水は緊急時生活用水として転用が可能である。平成 23 年に発生した東日本大震災を踏まえ、津波発生時（発災～3 日間）に 1 万人、中長期の避難（4～7 日間）で 2,000 人を想定、日本最大の避難所になり、大規模災害時に市内指定緊急避難場所、指定避難所 71 か所における 4 日～7 日間の非常食約 18,000 食を保管する備蓄倉庫を始め、館内各所の非常用コンセントや 72 時間対応可能な非常用発電機、雑用水にプール水、雨水貯水槽を活用可能、下水本管破裂時もトイレ排水を緊急排水層に排水可能、プロパンガスの残存分を炊出しに活用可能、など「もしも」の時のための設備も備えられている。
2. 民間力を活用した防災、減災に関する取組については、過去における経験を活かし実践すべき啓発、周知活動（訓練等を含む）及び自助・共助への取組等を行っている。自主防災組織の活動に対する補助（結成時助成、防災活動助成、防災資機材備蓄助成）を行っている。また、防災士の資格取得後に地域の防災リーダーとして活動していただける方に対し補助（講習受講料、資格取得試験受験料、認証登録料）を行っている。令和 3 年度に「神栖市防災士協議会」を設立し、講演会などへの参加や防災士同士の情報交換、防災訓練への協力、自主防災組織に対する結成促進など、個々の防災知識の習得や地域の防災力向上に向けて活動を行っている。令和 5 年度の活動としては、消防署での応急手当・初期消火講習の実施や市が主催する総合防災訓練（8 月・3 月）へ参加している。過去の教訓より、他の機関と協定締結を行い、一時的に避難を行う建物、即ち津波避難ビルとしての協力や災害時における食料・物資の提供、レンタル機材の提供等について連携を行っている。

【茨城県龍ケ崎市】

昭和 56 年 8 月 24 日に発生した小貝川堤防決壊及び平成 23 年 3 月 11 日の東日本大震災等から得た教訓を活かした防災減災に向けた取組については、次のとおりである。

1. 公助

(1) 平成 24 年 4 月より危機管理監の採用（自衛隊退職者）

災害・武力攻撃事態及び緊急事態・事件・事故等の緊急事態等への対応（総合調整）各種計画、マニュアルの策定（市地域防災計画・職員災害時初動対応マニュアル・一人暮らしの高齢者・障がい者・介護者について対象者 1 人に対し 3 名での対応等）

(2) 強化に向けた環境整備

「防災行政無線デジタル化に伴う設備の更新（防災アプリの構築等）」「気象予報士（気象防災アドバイザー）を活用した気象災害への対応」「各コミュニティセンターの防災活動拠点強化（防災井戸・MCA 無線・防災 BOX 等設置）」「飲料水兼用耐震性貯水槽の整備（容量 100 トン×3 基）」「マンホールトイレの設置」

(3) 地域防災力の育成・活性化への取組

「完結できる地区防災活動拠点制度の構築（地区防災計画の推進）」「自主防災組織の 100%組織化及び補助金制度等による活性化」「消防団を核心とした地域防災力の充実」「防災士の要請及び活性化（防災士連絡会の立ち上げ、地域防災訓練の充実等について）」「市が地区と連携する地区防災活動拠点の構築について」

(4) 龍ケ崎市が目指す仕組みづくり

「災害発生時、市に災害対策本部設置と同時に地域近隣に住む市職員 5 名を指定、市内 13 小学校区にあるそれぞれのコミュニティセンターへ直行、直ちに地区災害対策本部を設置し地区における防災活動拠点とする（市と地区との連絡等拠点となる）」

「自主防災組織との連絡調整的役割を果たし、災害の情報提供などを市災害対策本部へ報告」「避難所開設を要する場合に備え、コミュニティセンターに防災 BOX を設置。それぞれの鍵が保管されており、震度 5 強の地震を感知すると扉が開く仕組みになっている。その他、赤ちゃん、高齢者に必要とされる備品及びマンホールトイレ、防災井戸用浄水セット等も準備」「コミュニティセンター近くにある避難所となる小中学校には AED、防災コンテナ（避難所設置備品、照明器具、簡易トイレ、毛布、人名救助資材等、3 日分の食料、飲料水等保管）」

(5) 龍ケ崎の防災訓練について

市内小中学校区にある 13 コミュニティ協議会単位において、自主的に協議会主催とし市が支援している。各自主防災組織が主催となり、地元も自治会単位で安否確認訓練、初期消火訓練、AED を使用した救命講習等を自主的に行っている。

(6) 気象予報士を活用した防災・減災の取組について

気象防災アドバイザー業務委託契約を締結している。平成 29 年度以降、株式会社ハレックスと業務委託契約を締結し、契約期間内は 24 時間体制での監視である。台風発生から接近までの予想・集中豪雨の予想・分析について、気象予報士と密に情報共有を行いながら、予報に基づき WEB 会議などで詳細に説明いただいた後、災害本部設置準備、市民への注意喚起、避難所開設準備、各協議体等への情報提供及び情報共有等、市の災害対応全般の判断ツールとして大きな役割を果たしている。

2. 自助・共助

(1) 訓練

災害はいつ発生してもおかしくない現状である。防災士連絡会、コミュニティ協議会、自主防災組織等が中心となり、防災訓練の実施に向け工夫し、自分の命は自分で守る（自助）、地域での防災力の強化（共助）に向け、災害発生時を想定し、組織的に災害対応を行う地区が増加している。例として、避難行動要支援者（高齢者の安否確認や障がいがある方がどこに居住し、どのような障がいがあるのかなどの情報）への対応、高齢化、情報弱者への対応、民生委員児童委員の負担軽減を考慮した防災士との協力連携等がある。

(2) 自主防災組織の結成率

市内 179 自治会中、177 の組織が結成である。未結成の 2 自治会のうち 1 自治会が今年度結成に向け調整中である。自主防災組織に対する補助として、自主防災組織資機材整備事業があり、結成時に資機材整備費として 30 万円、結成事業費として 5 万円、計 35 万円の補助である。また、交付を受けてから 20 年経過した組織に 15 万円の補助がある。

(3) 防災士の活用について

防災士資格取得補助: 茨城県で開催されている防災士認定講座の「いばらき防災大学」にかかる費用 12,000 円を全額補助している。

(4) 龍ヶ崎市防災士連絡会

市内在住防災士 231 名を会員とし、平成 30 年に創設した。目的は、防災士間の地域を越えた協力体制の構築、行政、防災士との情報ネットワークづくり、刻々と変化している防災・減災対策に向け、求められる専門的な知識を学ぶ研修会を開催している。また、防災士間による各地域の課題などに係る情報交換なども行われており、現在では防災士連絡会が中心となり、コミュニティ協議会、各自主防災組織（自治会）、民生委員児童委員との連絡調整等を担っている。

【福岡県朝倉市】

平成 29 年 7 月に、累積雨量としては観測史上最大の雨量（9 時間で 774mm）を記録した「九州北部豪雨災害」では、市の中央を流れる赤谷川が氾濫し、道路施設や河川施設、農業関連施設等、計 1,941 億円の被害を受けた（平成 29 年 8 月 20 日福岡県集計）。現在は生活再建及び災害復旧事業が進み、普段の生活に戻りつつある。

この災害から得た教訓を活かした防災減災の取組については、次のとおりである。

1. 避難所に関しては、市が指定する「指定避難所」「指定緊急避難場所」のほか、地元の住民が話し合って決めた緊急時の自主避難場所として、大雨により上記の避難所や避難場所への移動が危険な状況のときの緊急的な避難場所である「地元自主避難場所」を設置している。

2. 自主防災マップ見直し版の作成として、自主防災マップ（平成 26 年度までに作成済）をベースに、九州北部豪雨に伴う被害状況判読図による洪水流到達範囲と、福岡県砂防課が作成した土砂災害危険箇所の緊急点検結果を照らし合わせ、新たに、行政区ごとに地元住民の意見を反映させたハザードマップをまとめ上げた。
3. 避難情報放送の変更を実施した。雷雨や豪雨時には、防災行政無線の音声聞き取り難いことがあるため、特に緊急性の高い「避難勧告」「避難指示」では、サイレンを鳴らすことにした。
4. 避難基準の見直しを実施した。市では、危険度別に市内をエリア分けし、大雨に関する一定の警報が出れば、すぐに「避難勧告」「避難指示」を出すこととし、早めの避難を呼びかけることにしている。
5. 防災情報収集手段の充実を図った。気象災害予測支援システムを導入し、関係各所から提供される防災情報を自動収集し、ひとつの画面で見やすく表示できるようにした。加えて、集落単位での危険情報の把握を可能とし、6 時間先までの河川水位の上昇や土砂災害の危険度を予測し、避難指示等の発令判断を支援してもらえるようにした。
6. 河川水位の上昇を可視化するための水位計やワイヤセンサを設置したほか、監視体制や住民への情報提供を強化し、早急な水防活動及び住民の適切な避難判断に活用することを目的として、中小河川を含めた 11 か所に、河川簡易監視カメラを積極的かつ効果的に設置している。
7. 依頼があれば、防災士による出前講座を行なっている。以前は老人会であったり行政区長からの依頼で年に一、二回行っていたが、最近では小中高において、防災教育の依頼が増加している。

【福岡県小郡市】

平成 30 年 7 月の豪雨災害以降、令和元年 7 月、令和 2 年 7 月、令和 3 年 8 月、令和 5 年 7 月と、5 回にわたり、市内を流れる宝満川、草場川の氾濫による災害や、支流の水位上昇による内水氾濫による農地冠水・農業施設浸水等を経験した。その教訓を活かした防災減災の取組については、次のとおりである。

1. 行政区単位で、自主防災組織を設立した（全 62 行政区）。加えて、組織の充実強化を図るため、初動マニュアル（地区防災計画）の作成支援を推進し、令和 6 年度で、53%の組織でマニュアルを完成する見込みである。マニュアルは、それぞれの組織の状況に応じて、その地域でできることをまとめた。
2. 小学校区（8 校区）を単位とした「協働まちづくり協議会」において、その内部組織として「防災部会」を設立し、併せて各校区防災部会は、横の連携として「防災部会連絡会」を設立した。この部会には災害時において、指定避難場所等における避難所運営組織の設置・運営が期待される。

3. 自主防災組織の人材育成として、防災士や防災リーダーの育成がある。防災士については、市の補助も入れ、1人当たり15,000円で試験を受けられるよう積極的に育成を図っており、令和6年度で、計89名の防災士を確保することとなる。防災士は小郡市地域限定で、地域特性を把握したきめ細かな活動を基本とし、講習会や研修会の開催など、行政と地域をつなぐ中間的な役割を果たしている。一方、防災リーダーについては、現在268名が登録され、平日に動ける地域のリーダーを積極的に育成している。
4. 流域の治水対策については、毎年のように発生する内水氾濫被害を軽減するための事業を明確化し、「氾濫を防ぐ対策」「被害対象を減少させる対策」「被害の軽減、早期復旧・復興の対策」を流域治水事業として位置付けている。農業用施設の治水利用において、気象予測に応ずる基準を作成し、積極的な先行排水の実施や、田んぼが持つ貯水機能を活用した「田んぼダム」の推進を図っている。また、学校のグラウンドや地域の運動広場など、公共施設を使用した貯水施設の整備を図っている。併せて、近隣市町村での浸水被害の頻発により、排水ポンプ車の出動が期待できない状況を踏まえ、市独自の排水施設等の整備を推進している。

5 課 題

水害は、過去に発生した被害状況から見てもその地域のハザードマップと余り相違していないことがあげられる。このことは、洪水を例にとると、河川の流域面積（降雨等が流入する河川が受け持つ土地の面積：日本で最も流域面積が大きいのは利根川で約1万6,840km²）と降雨量との関係から決壊地点周辺の地盤高さ（標高）により、浸水するエリアが比較的正確に算定される。小貝川の流域面積は約1,043km²で、栃木県那須烏山市を水源とし、茨城県利根町で利根川に合流している。小貝川は流域の86%が平野であり、河川の勾配が緩いため、洪水の継続時間が長く、氾濫時の浸水が長引く特徴を持っているといわれている。

このような状況下にある本市の水害対策を考えるポイントとしては、主に次の事項があげられると考えられる。

(1) 内水氾濫、外水氾濫のハザードマップの整備と周知

(2) 緊急避難場所と指定避難所の整備

指定緊急避難場所は、洪水、崖崩れ・土石流・地滑り、地震、大規模な火事など異常な現象の種類ごとに指定しなければならないとされている。

(3) 地域の災害特性を踏まえ、行政と市民がともに備える指定避難所の開設・運営については、市は事前に「避難所運営基準（事前のルール）」を定め、開設後の運営については、避難者が中心となって生活ルールを定めるといったマニュアルを作成しておくことが、円滑な避難所運営を図る上で重要となる。

(4) 流域全体で行う流域治水対策の整備

農地・農業水利施設を活用した流域治水への取組について、田んぼダム、水田が持つ貯水機能を利用し、大雨が降った際に一時的に水を貯め、時間をかけて排水することで、排水路や河川の水位上昇を抑え、洪水で溢れる水の量や範囲を抑制し、被害を軽減することができる取組。

(5) 地震、風水害等、自然災害を想定した防災・避難訓練の実施

公助に加え、自助、共助の強化を目的とした防災教育、避難訓練等、自らの命は自ら守る意識の徹底、隣近所の高齢者等に声を掛け合う共助を意識した地域防災力の向上等、それぞれの地域環境に合わせた出前講座等の開催。

(6) 行政、防災士、自主防災組織（自治会）等が一体となり自助、共助、公助の支援、充実を目的とした組織体制作り。

6 まとめ

視察をさせていただいた4市においては、地形、地域環境、地球温暖化等気候変動の影響により、いつ発生するか分からない激甚化・頻発化する自然災害から市民の命と暮らしを守るために、過去の災害経験を最大限に活かした防災・減災活動を行政、関係団体、防災士、自治会（自主防災組織）等の協力のもと一体となり進めている活動を詳細にご教授いただき、今後更に中長期的な見通しのもと、継続的に「備え」に向け活動していくことを確信することができる視察となった。

7 提言

下記のとおり提言する。

災害に強いまちづくりを目指して

- (1) 内水氾濫等、過去の教訓を活かした「地域別ハザードマップ」の作成に努めること。
- (2) 内水氾濫及び外水氾濫対策として、先行排水、田んぼダム等、流域治水を推進すること。
- (3) 地域において自助・共助活動の核となるべく、防災士、地域防災リーダーを育成すること。
- (4) 地域を守る自主防災組織の活動等の充実のための支援をすること。
- (5) 地域防災力向上への取組として、行政、防災士、消防団、民生委員・児童委員協議会、自主防災組織（自治会）等の関係機関で組織する防災減災に関する連絡会の設立に努めること。
- (6) 災害対応強化に向けた環境整備（かまどベンチ、マンホールトイレ等）を推進すること。
- (7) 小中学校での防災教育を推進すること。

特定所管事務調査の提言に対する回答については、進捗状況に応じて、原則半年又は1年後に報告すること。