

1 調 査 事 件

防災対策について

2 調 査 概 要

(1) 岡山市（人口 697,135人）

ア 西日本豪雨災害の対応及びその後の防災対策について

岡山市では、平成30年6月末に発生した台風や停滞前線の影響により、7月5日から8日にかけて降雨が続き、48時間雨量では観測史上1位となる307ミリメートルを記録した。また、被災状況としては、砂川及び旭川堤防の決壊、内水氾濫や土砂崩れなどが発生しており、浸水範囲は750ヘクタールに及び、人的被害は軽傷が4名、住家被害としては全壊13棟、半壊1,195棟、土砂等による一部損壊39棟、床上浸水1,038棟、床下浸水3,927棟とのことであった。

主な災害対応として、①窓口対応（特に被害が大きかった岡山市東区において相談窓口を2か所開設）、②罹災証明の交付、③被災高齢者等の把握（保健師による戸別訪問を行い、支援メニューを被災地全域に浸透）、④取り残しのない被災者生活再建支援（被災者への文書発送や訪問勧奨により、支援漏れを防止）、⑤消毒（浸水家屋等の消毒を実施し、被災地における感染症を予防）、⑥災害ごみの処理（大量に発生した災害ごみを適切に処理し、生活環境を保全）を行っている。また、被災者支援として、被災者生活再建支援金の給付、災害援護資金の貸付け、義援金・災害見舞金の配分、市税等の減免や納付相談、保育園・認定こども園の一時預かり、住宅の応急修理などを実施したとのことであった。また、平成30年10月に設置した「平成30年7月豪雨災害に係る課題抽出・検討委員会」において、災害時における5つの課題を抽出しており、①自助・共助の強化・充実（全単位町内会での自主防災組織の結成を目指し、助成金支給制度を拡充）、②避難情報の発令（旧町時代の異なるシステム、緊急告知ラジオ、緊急速報メール等を統合し、一括配信する総合卓等を整備）、③市民への情報発信（WEB版ハザードマップの運用や障害者向け啓発資材の作製等）、④避難所等の見直し（備蓄物資の充実、ペット避難対策等）、⑤本部体制の強化（役割分担を整理し、実効性のあるマニュアルの整備等）を図っている。

今後の防災・減災に向けた取組として、自主防災組織の結成・活動促進や個別避難計画の作成、能登半島地震を教訓とした災害対策を挙げている。

イ 旭川水害タイムラインについて

岡山市では、国土交通省中国地方整備局の岡山河川事務所において、中国地方のリーディングプロジェクトとして、旭川下流域における防災関係機関が連携し、人命や地域経済を守るために先を見越した早期の災害対応を検討する「旭川水害タイムライン検討会」を平成28年1月18日に発足させ、平成29年3月に「旭川水害タイムライン」を作成している。旭川水害タイムラインでは、令和6年時点で44機関・団体（国土交通省、岡山県、県内8市町、気象庁、自衛隊、警察、地下施設管理者、ライフライン機関、交通機関、報道機関、住民団体）が参加し、災害に対するそれぞれの役割や対応行動の目安を定めている。

タイムライン作成の流れは、旭川流域では平成28年1月に旭川水害タイムライン検討会を発足し、勉強会を2回、検討会を5回（うち机上演習1回）、行い、平成28年3月23日に旭川水害タイムラインが完成した。平成29年度から旭川水害タイムラインの運用を開始するとともに、検討会において出水期に向けた確認、振り返り、来年度出水期に向けた改善方法の確認を行っている。検討会では、タイムラインを実際の水害・台風で運用するとともに、前年の対応を振り返り、改善・修正することで、PDCAサイクルを回し、継続的な検討を行っている。

タイムラインの作成・活用のために必要な取組としては、ツールの作成（PDF版タイムライン、ポータルサイト）、検討会の開催、タイムラインと各機関の防災計画における整合性の確認等があるとのことであった。

今後の課題としては、タイムラインの行動項目は、防災計画や各マニュアルで既に組み込まれているため、危機管理室においてタイムライン立ち上げやレベル変更のメール配信以外ではPDF版タイムラインをチェックしながら対応することはなく、担当者以外へのタイムラインの周知が必要とのことであった。

(2) 神戸市（人口 1,496,638人）

ア 防災対策（地震・津波対策・風水害対策等）について

神戸市では、平成7年に発生した阪神・淡路大震災や平成30年の西日本豪雨、同年の台風21号等といった過去の災害を教訓とし、様々な防災対策を講じている。

主な対策として、災害時の水道の確保を目的とする大容量送水管の整備が平成28年3月に完成している。これは、上水道のバックアップ機能として、市街地の地下に新しく送水ルートを構築するものであり、貯留可能水

量は59,000立方メートル（12日間分の市民の飲み水の量）を確保している。このほか、大容量貯水槽等も含めて、全市民の26日間分の飲み水を確保している。（1人3リットル×150万人×26日分）

次に、下水道を確保するための下水道ネットワークシステムが平成23年5月に完成している。これは、下水処理場が機能停止した場合、汚水を他の処理場に送水し処理できるよう、市内の4つの処理場を下水道管渠（ネットワークシステム）でつなぐものである。

次に、1000年に一度の津波対策として、防潮堤の整備が令和5年3月に完成している。これは、防潮堤を強化することにより、浸水深は人命に影響を与えない30センチ未満まで軽減することができるものである。また、職員が自宅や外出先からタブレットを利用し、防潮堤の鉄扉閉鎖を遠隔で操作可能となるように整備を進めており、令和6年度中の完成を予定している。これにより、J－A L E R Tと連携した自動閉鎖も可能となることや、対象鉄扉の「開閉状態」及び「映像」をタブレット、ディスプレイで確認できるようになるとのことであった。

次に、災害時のペット同行避難については、令和5年8月にガイドラインの策定がなされている。避難所でのペットの受け入れは、飼い主の協力が不可欠であることから、平時からのしつけや避難所での一時飼育に関する飼い主の役割を明記しており、受け入れ可能なペットの種類、一時飼育場所の選定、具体的な受け入れ手順などを記載している。同ガイドラインの策定後は、自主防災組織やペットショップ、動物病院、飼い主などを対象としたガイドラインの周知啓発や、ペット受入可能な避難所の公表、防災訓練を実施しているとのことであった。

最後に、避難所の環境整備として、避難者の方々が明るい環境で過ごせるように「外部給電・神戸モデル」を考案している。同モデルは、停電の際に電気自動車等から避難所（学校の体育館、多目的室など）に電気を供給し、照明の一部を点灯させる取り組みであり、避難所に指定されているすべての市立小・中学校に外部給電用の設備が設置されている。特徴としては、簡単な操作で誰でも証明を点灯することができ、通常、数十時間にわたり照明の点灯が可能（電気自動車の充電容量により異なる）であることや、給電機能がある自動車であれば、一般家庭等の自動車でも避難所の外部給電用設備に接続することができることを挙げている。

イ 災害対応のD X化について

神戸市では、令和元年度から災害発生時の情報を一元的に集約・把握す

るために危機管理システムを導入し、災害対策本部のデジタル化を図っている。本システムの特徴として、気象情報・被害状況・避難状況等といった災害情報をシステム内に集約することで直感的に被害が把握でき、瞬時に状況を把握することができるため、迅速・確実な情報提供、配信が可能である。また、障害発生時も業務が途切れないクラウド環境や優れた耐災害性とハイレベルなセキュリティ対策を備えているため、災害に強いシステムであることを挙げている。主な機能として、リアルタイムで反映できるものは、①警報・注意報、②地震・津波情報、③土砂災害警戒情報、④避難情報、⑤避難所情報、⑥対策本部から発表する情報、⑦防災無線の放送内容、⑧雨雲レーダー、⑨24時間天気情報（当日・翌日分）などがあり、その他の掲載情報としては、河川・海岸付近のライブカメラ、ハザードマップ、ライフラインや公共交通情報等があるとのことであった。

次に、LINEを活用した災害情報共有システムについて、このシステムは、自然災害が発生した際などに、市民のスマートフォンから周囲の情報を提供いただき、その情報を地図などに整理・集約し、WEB上で共有するものであり、令和6年7月18日時点の登録者数は15,162名とのことであった。同システムは、令和元年から実証実験を開催しており、令和4年度まではAI防災協議会と連携し、令和5年度からはウェザーニュースと連携しながら実施している。また、実災害での運用実績としては、令和5年1月24日の大雪警戒時で報告件数109件、令和5年6月2日から3日の大雨警報時で報告件数87件、令和5年8月14日から16日の台風第7号時で報告件数104件、令和6年5月28日の大雨警報時で報告件数60件とのことであった。

最後に、令和6年4月1日から全国で初めて運用を開始した帰宅困難者支援システムについては、災害時に行き場のない帰宅困難者をWeb上で案内するものであり、①一斉帰宅の抑制、②一時滞在施設の確保、③帰宅支援を帰宅困難者対策の3つの柱とし、取り組みを進めている。一斉帰宅の抑制は、駅前などに多くの人が集中することにより、群衆なだれが発生し、帰宅困難者が直接被害を受けるほか、被災者の救助・救急活動が妨げられる二次災害が発生する可能性があるため、事業所や学校、商業施設など、「安全な場所からむやみに移動しない、させない」ことで帰宅困難者の発生を抑えるものである。一時滞在施設の確保は、三宮駅周辺において、災害時に行き場のない人を滞在させることに協力いただける施設の登録を進めている。帰宅支援は、徒歩帰宅可能者が安全・円滑に移動できるように「水道水」、「トイレ」、「道路情報」を提供する災害時帰宅支援ステーションの普及を進めている。