

下水道と河川が連携した浸水対策に関する 自助共助の取組について

横浜市役所下水道河川局河川流域管理課 平林 里久

1. はじめに

近年、全国各地で大規模な豪雨災害が頻発しており、都市部においても甚大な被害が発生している。本市においても、令和7年7月および9月に「記録的短時間大雨情報」が発表され、局地的な豪雨により一部地域で道路冠水や河川水位の急上昇を確認し、9月5日の台風15号では、1427世帯、2963名を対象に避難指示を発令する事態となった。

このような状況から、従来の想定を上回る豪雨に対し、住民が自らの判断により迅速な避難行動を取るために、必要な情報を的確に把握できるかが重要な課題である。

そこで本市では、利用者にとって分かりやすい水防災情報の提供を目的として、Web ページ「横浜市水防災情報」の機能強化を進めてきた。具体的には、下水道水位情報との連携や雨雲レーダの実装を行い、市民がスマートフォン等の端末から容易に情報を取得できる環境を整備した。

本論文では、本市が取り組んでいる水防災情報の充実に向けた取組の内容を整理するとともに、下水道と河川が連携した浸水対策に関する自助共助の取組について報告する。

2. システム概要

(1) 水防災情報提供の背景と目的

本市では、平成16年10月に上陸した台風22号により、本市において床上浸水542棟、床下浸水465棟に及ぶ被害が発生するなど、過去に大きな水災害を経験している。これらの災害対応の過程において、市職員および市民に対する的確な防災情報提供の重要性があらためて認識された。

このため本市では、水位計の増設をはじめとする観測体制の強化を進めるとともに、降雨や河川水位などの各種情報を統合的に提供する水防災情報システムの構築に取り組み、平成17年に整備を行い、平成18年6月に一般公開した。

(2) 下水道水位情報の観測および活用方法

横浜駅および戸塚駅周辺は主要ターミナルとして、大型商業施設や地下街を有し、商業・文化機能が集積する本市の重要な拠点地区であり、利用者も多い。これらの地区では、浸水被害が社会的影響の大きい問題となることから、雨水幹線やポンプ場の整備といったハード対策に加え、下水道管内の水位を観測し、その情報を提供している。

下水道管内の水位情報は、地下街の水没など浸水リスクの高まりを予見する指標の一つとして、市民の皆様だけでなく、地下街管理者が防災活動の判断目安として利用している。このように、本市では、下水道水位の観測および活用を通じ、ハード・ソフトの両面から水防災対策の強化を図っている。

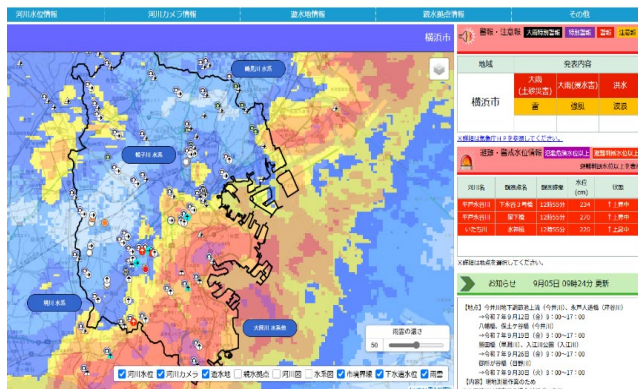
(3) Web ページにおける情報表示の工夫

横浜市水防災情報システムの Web ページでは、だれもが降雨時における周辺の状況や浸水リスクを直感的に把握できるよう、情報の見せ方に配慮した構成が採用されている（写真―1 警報発令時の Web ページ画面）。これまで個別のシステムで運用していた下水道水位情報を水防災情報に取り込み一体的に表示することで、雨量や河川水位とあわせて水防災関連情報を地図上に集約し、位置情報と合わせて状況を確認できるようになっている。

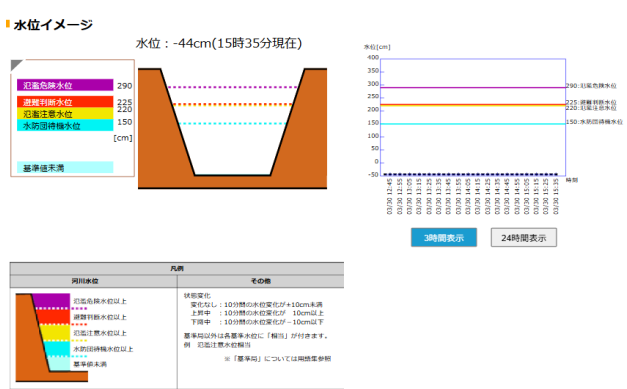
水位計の設置箇所が地図上に示され、各地点の水位状況が色分け等により視覚的に表現されている（写真－２ 河川水位状況のページ）。この表示により、専門的な数値を詳細に理解していない利用者であっても、水位の上昇状況や注意が必要なエリアを容易に把握することが可能となっている。

また、Web ページはスマートフォン等の携帯端末からの閲覧を可能とした構成になっており、外出先においても必要な情報を速やかに確認できる点が特徴である。地図の拡大・縮小操作や情報の切り替えが容易に行えることから、利用者は自身の居場所や関心のある地点に絞って情報を取得することができる。

このように、本 Web ページでは、リアルタイムに下水道水位を含む水防災関連情報を分かりやすく整理・表示することにより、自主的な状況把握や避難判断を促すことができるよう工夫を図っている。



写真－１ 警報発令時の Web ページ画面



写真－２ 河川水位状況のページ

３．水防災情報の活用促進に向けた取組

水防災情報を市民の避難行動や防災意識の向上につなげるためには、Web ページの整備に加え、その存在や活用方法を知ってもらい、利用してもらうことが重要であり、水防災情報システムの認知度向上および活用促進を目的として、さまざまな普及啓発の取組を実施している。

具体的な取組として、小学校を対象とした出前講座（写真－３ 出前講座の様子）を実施している。講座では、浸水シミュレーションによる浸水想定結果を反映した「内水ハザードマップ」を教材として活用し、浸水リスクの理解を深めている。あわせて、降雨時に注意すべきポイントや身を守るための行動などを学ぶ内容とし、小学生から親世代へつながる水害を中心とした防災意識を高める人材育成を図っている。

また、多くの市民が日常的に訪れる大型商業施設において、水防災に関するイベント出展（写真－４ イベント時の様子）を行い、水防災情報システムの概要や Web ページを紹介している。これらの取組では、幅広い年齢層やより多くの市民に対して、日常の行動の中で自然に水防災情報に触れる機会を提供することを意識している。

さらに、近年における情報入手手段の多様化を踏まえ、SNS を活用した広報にも取り組んでいる。SNS を通じて、水防災情報に関する内容を発信することにより、降雨時の注意喚起に加え、平常時における水防災情報システムの存在や活用意義についての周知を図っている。

これらの普及啓発の取組を通じて、水防災情報システムの Web ページは多くの市民に閲覧されている。閲覧者数は年度によってばらつきが見られ、令和 3 年度は 806,776 件、令和 4 年度は 859,599 件、令和 5 年度は 723,139 件、令和 6 年度は 1,218,609 件、令和 7 年度は 758,141 件であった（図－１ 水防災情報システム閲覧者数）。

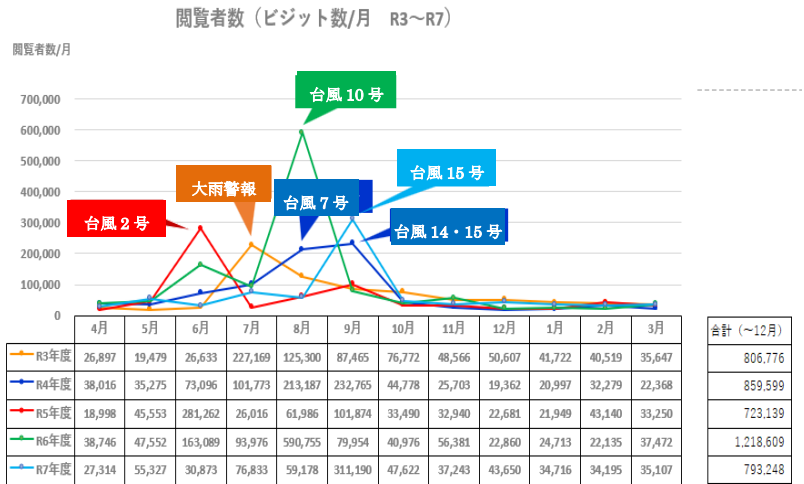
閲覧者数の変化は降雨状況や台風の発生状況など、その年度の気象条件に大きく影響を受ける傾向が見られる。このことは、図－１ に示すとおり、閲覧者数のピークは豪雨や台風が発生した年度や時期と一致しており、市民が必要に応じて水防災情報システムを確認していることがうかがえる。



写真一 3 出前講座の様子



写真一 4 イベント時の様子



図一 水防災情報システム閲覧者数

4. 今後の展開

前述したとおり、豪雨災害発生時に自らの命と生活を守るため、平常時から主体的に備え、行動してもらうことが重要である。そのため、「必要な情報は何か」「情報が正確であるか」という視点に加え、情報発信後に利用者の理解度の観点から検証を行うとともに、水防の取組に対する理解者を増やす取組を継続していく必要がある。

これまでシステムの構築から Web ページの整備、さらには各種普及啓発の取組を通じて、水防災情報の認知度向上および活用促進を図ってきた。一方で、幅広い年齢層やより多くの市民に十分な情報を届けるためには、行政による情報発信に加え、民間団体との連携が必要である。

このため、今後は、部局の垣根を超えた利用者目線に立ったコンテンツの充実に加え、民間団体等と連携した新たな普及啓発など、情報が利用者に確実に届き、活用される仕組みについて検討していく必要がある。その一つとして、多くの市民に親しまれているプロスポーツチームと連携した防災力向上の取組が考えられる。プロスポーツチームは高い発信力や集客力を有しており、その影響力を活用することで、より効果的な周知が期待できる。

5. おわりに

本論文では、近年の豪雨災害を背景として、本市における水防災情報提供の取組について整理した。各種観測データを基に、Web ページ「横浜市水防災情報」を通じて市民に分かりやすく情報提供する仕組みを構築するとともに、下水道水位情報との連携を含めた情報表示や提供方法の工夫について示した。

今後は、行政単独での情報発信にとどまらず、民間団体等との連携を通じて、より幅広い層への情報発信を進めることが課題である。本市では、引き続き水防災情報の分かりやすい提供と普及啓発に取り組み、風水害に強く地域を支える防災まちづくりを目指していく。

問合わせ先：横浜市役所下水道河川局河川流域管理課 平林 里久

横浜市中区本町 6-50-10 TEL：045-671-2857 E-mail：gk-kasankenri@city.yokohama.lg.jp