

増加する地元要望への対応 ～浸水実績図の活用～

加藤 耕平¹

¹浜松市土木部 河川課企画グループ (〒430-8652 浜松市中区元城町103-2)

浜松市土木部への河川に関する地元要望は、頻発化、激甚化する豪雨の影響もあり増加傾向にある。一方、浜松市は総延長約4千キロメートルの河川を管理しており、限られた維持管理費で施設の維持、浚渫、除草等の対応をしている。数多く寄せられる市民からの要望に対して、管理者として対応が必要か確認し、優先順位を整理する必要がある。

市民からの需要が増す維持管理について「浸水実績図」を活用した地元要望への対応を紹介する。

キーワード：浸水実績図, 地元要望, 浜松市土木情報管理システム

1. はじめに

浜松市は静岡県西部に位置し、面積は1,558.06平方キロメートル(国土地理院公表数値)で、全国の市町村の中で2位の広大な面積を有している。

浜松市が管理する河川延長は、二級河川、準用河川に加えて、河川法の適用・準用を受けない、浜松市普通河川条例によって定められる普通河川を合わせ、総延長約4,370キロメートルと膨大であり、頻発化、激甚化する豪雨による浸水被害により、多くの地元要望書が提出されている。浜松市が作成する常襲する浸水範囲を把握するための「浸水実績図」を活用した、地元要望への対応を紹介する。

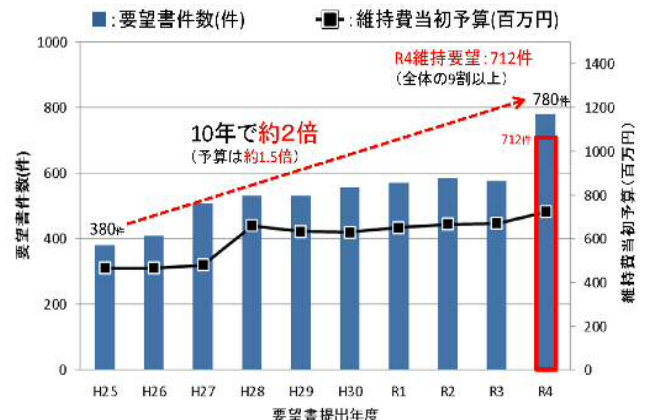


図-1 河川に関する要望書件数と予算推移

2. 地元要望の状況

(1) 要望の受付状況

道路・河川に関する地元要望は、地域の自治会から「要望書」として書面により提出され、2022年度では浜松市全体で約2,600件を受付けた。その内、河川に関する要望は780件であり、図-1の過去10年間に於いて増加傾向にある。2022度には広範囲の浸水被害が3回発生し、9月の台風15号においては浜松市市内一円で「緊急安全確保」が発令され、約2000棟の家屋浸水被害が発生した。こうした影響もあり、要望書の数が前年より約200件増加した。その中でも、維持管理に関する要望が全体の9割を超える712件であった。また、要望書(書面)以外にも窓口、電話等で多くの要望、通報が寄せられており、河川管理者として適切な対応を求められている。

(2) 要望の内容と予算推移

河川に関する要望は河川改良、除草、浚渫、施設の修繕、水路敷の防草、不法投棄、生物の死骸、悪臭や景観に関することなど多岐にわたる。

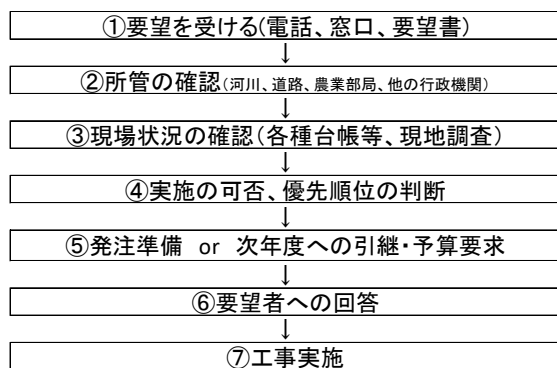
また、自治会の水路清掃などは高齢化、コロナによる取りやめ、市民から参加の法的根拠などの問い合わせもあり、社会状況の変化を感じる場面も出てきている。市民からの地元要望は、除草、浚渫、施設の修繕など維持管理上の重要な情報、早期の対応を必要とする案件も多くあり、現場状況の確認、優先順位、実施の判断を迅速に行う必要がある。

限られた予算の中で適正な維持管理に向けて、図-1の通り、維持費当初予算も約1.5倍と増加傾向にあるものの、要望書の増加率約2倍に対しては追いついていない状況であり、優先順位、実施の判断を求められることが多くなってきている。

(3) 要望対応のフロー

要望対応は表-1のように、7段階に分けることができる。

表-1 要望対応のフロー



浜松市では、河川の管理者を確認し、浜松市の管理河川であれば、要望書に番号を付与しシステム登録を実施している。地域、自治会、要望内容ごとに分類し登録することで、要望状況の把握につながり、年度末には自治会毎に要望書への対応状況を回答している。

今回は③現場状況の確認、④実施の可否、優先順位の判断を中心に、「浸水実績図」を活用した取組を紹介する。

3. 浸水実績図とは

(1) 浸水実績図とは

浜松市では水害リスク情報として、大雨により浸水被害の発生したエリアにおいて、降雨後に残る浸水痕跡を調査し、調査結果と浜松市が所有する河川網図、国土地理院の5メートルメッシュデータから、浸水エリアを算定し、公表している。

図-2浸水実績図(1992年から2023年重ね図)では過去からの浸水範囲全体を重ね合わせ、2015年、2019年、2022年は豪雨事象毎に浸水深さを併記した浸水実績図としても公表している。



図-2 浸水実績図(1992年から2023年重ね図)

水防法に基づく水害ハザードマップとは異なり、河川の氾濫等のシミュレーション結果ではなく、住民からの通報や過去の浸水履歴をもとに、調査の中

で浸水痕跡を確認できた箇所に対して、作成している。調査範囲、結果により実際の浸水範囲とは必ずしも一致はしないが、水害リスク情報として公表を継続し、市民の理解を深めていきたい。

(2) 浸水実績調査の方法

浸水実績図の作成方法について2022年9月台風15号を例に説明する。同日は河川の増水、交通規制情報や、浜松市への浸水に関する市民からの通報が相次いでいた。浸水状況の把握が必要と判断し、翌日に協定に基づき浜松市測量設計業協議会へ、業務実施要請を実施し、同協会から選定された市内業者10社による調査を実施した。

調査はコンベックス、ポールなどで浸水深さを地点ごとに調査し、浸水範囲の縁端、床上、床下浸水などを、住民への聞き取りも合わせて現場調査し、アプリにデータ入力(図-3)する。共通のアプリを利用することで、複数社が実施した調査であったが、統一的な調査結果とりまとめにつながり、現場にて調査結果入力と位置情報を取込むことで、現場調査後の事務作業は最低限となり、リアルタイムかつ迅速な調査が行え、発災から約2週間で床上、床下、道路冠水等を含む浸水実績図としてとりまとめ、現在は個人情報となる床上床下浸水を除く情報を、浜松市ホームページで公表(図-4)している。



図-3 浸水痕跡調査(アプリと調査写真)

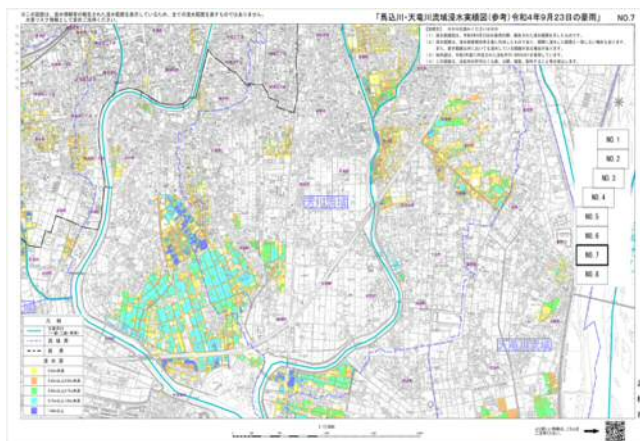


図-4 浸水実績図(2022年9月23日台風15号)

4. 浸水実績図の活用

(1) 浸水実績図の活用状況

浸水実績図により浸水箇所が明確となることで、床上、床下浸水、住所などを基本とした既存資料に対して、管理者としての維持管理上の優先地域がより顕在化された。浜松市が定める「浜松市河川維持管理ガイドライン（土木施設編）」において河川法の適用を受けない、普通河川においては過去の浸水被害を受けた箇所を優先的に河川巡視のすることと定めており、定期的な全川での点検が困難な状況において、効率的な河川巡視にもつながっている。

浜松市南区の浸水発生地区では、浸水実績図を基に周辺地区よりも優先的に、維持管理に関する要望への対応を実施し、河川巡視を実施した上で約13kmの土砂撤去を完了させた。2023年度の当該地区で実施した浸水に関する地元説明会でも、維持要望の優先的な実施について地元から評価を受け、行政としても優先的な実施の根拠として重要な判断材料となった。

(2) 浸水実績図とGIS

GISとは（Geographic Information System）の略称で、地理的位置を手がかりに、位置に関する情報を持ったデータを総合的に管理・加工し、視覚的に表示するシステムである。

浜松市では地理情報システムをプラットフォームとして、土木関連情報を一元的に管理する浜松市土木情報管理システムを構築している。本システム（以下GIS）は、道路・河川関係はもとより、航空写真、地形図、地籍図など、様々な情報を確認することが可能であり、地元要望を受け付けた際に必ず所管、現状確認に使用するシステムである。ユーザー登録をすれば庁内のどの端末からでも閲覧が可能で、幅広い業務に活用できる。様々なレイヤを確認していくことで、対象の管理情報や用途区分、周辺の土地利用状況などを迅速に取得できる。

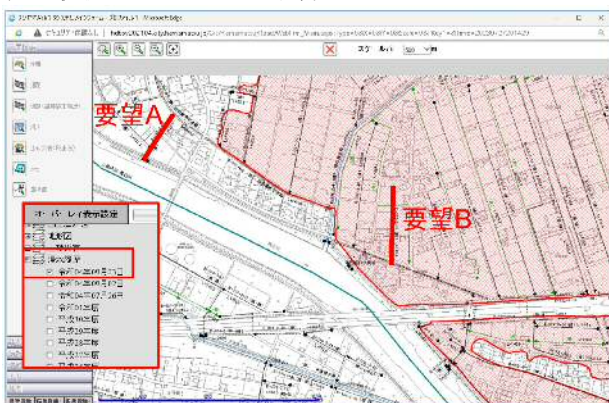


図-5 GISと浸水実績図の重ね合わせ

新たな取り組みとして今年度より、土木部のGISにおいて、浸水実績図を表示できるよう追加した(図-5)。これまではGIS上で行う状況確認作業に加えて、紙媒体の資料、PDFデータを用意し、要望箇所を採

していたが、河川網図、道路網図などの情報に浸水実績図をオーバーレイ表示することで、作業の効率化が図られた。

5. 課題と結論

浸水実績図の活用には浸水実績図の作成、データの保管、GISへの導入・更新等の継続的な保守などにコストが発生する。また、浸水実績図を水害リスク情報として公表する事に対して、不動産価値等に関する意見をいただくこともある。

しかし、頻発化、激甚化する豪雨の影響、市民の価値観の多様化、自治会等の仕組みも時代とともに変化が生じており、地元からの要望は増加傾向にある。河川管理者の計画、点検結果に基づく維持管理に加え、地元要望への対応を効率化し、適正な維持管理をしていくことが重要である。

浸水実績図の活用による効果は、地元要望に対して現況確認と優先順位、実施の判断の効率化ができ、迅速な対応の実現はもちろん、維持管理の優先箇所を顕在化させることで、地域の実情について職員の経験による判断も多かった現状に対して、職員が判断する負担を減らす面で大きな効果があると言える。また、予算要望資料の作成においても活用できる。

今後も浸水実績図(図-6)の作成に継続的に取り組み、情報の集積を図り、増加する地元要望への対応を効率化し、適正な維持管理に活用していきたい。

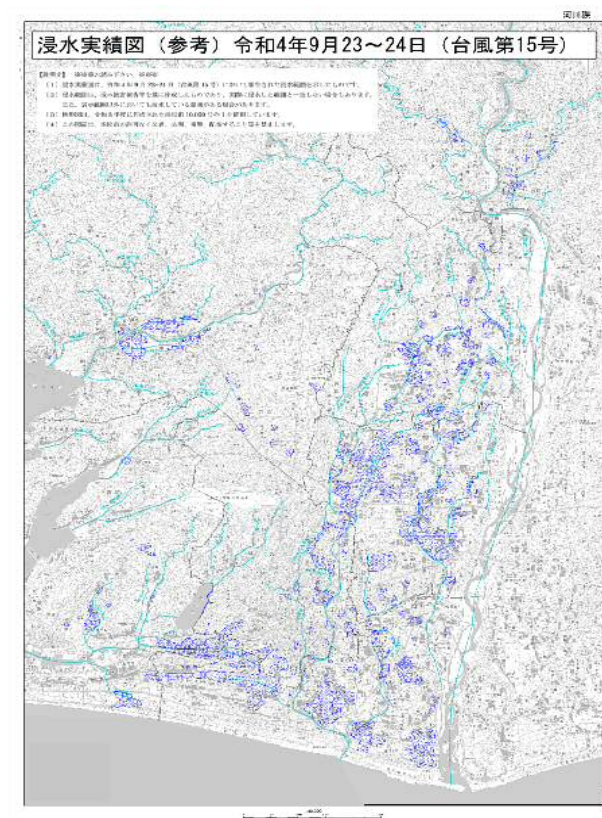


図-6 広域浸水実績図(2022年9月台風15号)