

横浜市旭区の浸水対策

【内水(下水道)・外水(河川)連携事業】

横浜市 ○黒羽根 能生
堀田 誠治
芦田 繁夫

1. はじめに

横浜市旭区は市の西部中央、横浜市中心部から約7km、東京都心から約31kmの距離に位置しています。旭区役所から横浜駅まで、相模鉄道を利用して約20分、東京駅までは約50分です。面積は32.78km²で、横浜市18区中3位の広さがあり、市域の約7.5%を占めています。丘と山の連続的な地形が特徴的で、浸水被害は谷部分で集中的に発生します。区内の人口は約24万7千人。区の中心部を国道16号、相模鉄道、帷子川が東西に横断しています。帷子川については、上流部について河川改修が完成しておらず、大雨時には度々浸水被害にみまわれています。下水道は、普及率が99%。区のほとんどが分流式で、污水管が約580km、雨水管が約268km、合流管が約1km、マンホール約40,000箇所となっており、雨水の排除としては、水路やU字溝による排水が多いのが特徴です。

一方で、近年多発している、局地的な集中豪雨、いわゆるゲリラ豪雨は、いつ何処で降るか予測が難しく整備水準を超えるような雨も年々回数が増加しています。これに対して、本市では、従来のハード対策と併せて、ソフト対策の強化として、市域全体の「内水ハザードマップ」を策定・公表しました。河川からの氾濫による浸水区域などを示した洪水ハザードマップが既に公表されていたため、併せて、浸水ハザードマップとして公表されました。公表は、本市の行政区(18区)毎に行われました。市の南部方面の9区(中、南、港南、磯子、金沢、戸塚、栄、泉、瀬谷区)市の北部方面の9区(鶴見、神奈川、西、保土ヶ谷、旭、港北、緑、青葉、都筑区)。印刷物による配布は、各区役所や市民情報センターでの配布のほか、原則として、50cm以上の浸水が予想される区域への各戸配布、併せて、インターネットによる公表も行われました。この中で、内水ハザードマップの説明動画(約6分間)を視聴することができます。

環境創造局 HP : <http://www.city.yokohama.lg.jp/kankyo/gesui/naisuihm/>

2. 浸水(内水・外水)ハザードマップと予測対応型浸水対策

想定降雨は、市民に浸水被害のイメージをより身近に感じてもらうため、近年最も甚大な被害を生じさせた2004年10月の台風22号の実績降雨(時間約76.5mm(約30年に1回起こりうる降雨))です。

対象区域は、本市の土地利用状況を考慮し、下水道事業計画区域全域(約40,030ha)となっています。対象区域が下水道事業計画区域全域であるため、内水ハザードマップの基本資料となる浸水想定図の作成においては、公共下水道による雨水管きょが未整備の地区も対象となります。流出解析モデル構築の対象は雨水管きょが整備されている区域は管径250mm以上、雨水管きょが整備されていない区域は道路側溝までがモデル化されています。

内水ハザードマップの公表により、市内全域において浸水被害の危険性の高い地区が明確になりました。今後は浸水が予測される箇所に対し、現行の下水道整備水準にとらわれず、各地区の特性に応じた整備水準の設定や既存施設の有効活用など、効果的・効率的な対策を実施していく必要があります。予測対応型浸水対策計画は市域全域を対象とするものの、浸水被害が予測される地区毎に対策の優先順位の設定をあらかじめ行い、今まで以上に計画的な整備ができるような計画が策定される予定です。

さらに、内水ハザードマップ作成により得られた、流出解析モデルを活用し、これまで把握することが困難であった、浸水の恐れのある箇所の予測が可能となったことから、これを用いて既存ストックの再評価、最大限の活用により、事前に対応を図る「横浜市予測対応型浸水対策計画」が策定される予定です。本計画は「横浜市下水道事業中期経営計画 2014」にも浸水対策の中心施策として位置づけられ、下記の取組みが進められています。

① 予測：計画を超える大雨の予測

内水ハザードマップ作成により得られた、シミュレーションモデルを活用し、様々な降雨に対しての検証を行う。

② 早期の対応：早期の効果発現

既存施設（排水施設、貯留施設等）の再評価、最大限活用したバイパス管整備など既存施設の能力アップ

③ 地域特性を踏まえた対策

優先度を判定し、地域に応じた整備水準を検討(地区ごとのカルテ作成)

マスの飲込み向上などのきめ細かな維持管理

マンホールを活用した新たな情報提供などさらなる情報提供

④ 河川と連携した整備促進プロジェクトの推進



図一1 横浜市旭区旭土木事務所の浸水対策

3. 横浜市旭区旭土木事務所における浸水対策（図—1）

旭土木事務所では、風水害に対し、

（1）日常点検により災害発生を未然に防ぐ

（2）災害時の体制の確立

（3）関係局と連携した浸水対策 を図っています。ここでは、長年の懸案事項に対して、地域特性を考慮し、内水（下水）と外水（河川）が連携した、浸水対策について紹介します。

河川改修が完了していない川井橋地区周辺（横浜市旭区川井本町地区）においては、平成 25 年 4 月及び平成 26 年 10 月に浸水被害が発生しています。帷子川本川の改修は、川井橋の直近下流まで進んでいますが、改修事業用地未取得の箇所には、移転準備を伴う工場や寺もあり、用地の取得完了には長い期間を要しています。そこで、改修済みの個所より、上流部において、以下の 4 つの即効性ある対策を総合的に進め、被害の減災を図ります。

対策①：国道 16 号川井橋のバイパス管きよの整備

帷子川の河川改修工事の完了地点と未改修部分の境においては、旧川の河積が狭くなっており、水が滞留してしまい、上流部で浸水被害が発生している。平成 26 年度に、河積の拡大工事（25cm の掘下げ）などの対策を行ってきたが、河川改修が完了するまでの当面の暫定的対策として、上流の水を早期に下流の改修部に促すバイパス管を推進工法にて施工する案を立案。現在、施工中。

対策②：道路排水の強化

水道道沿いに道路排水施設を新たに設置し、川井橋の下流に排水することで、国道 16 号の浸水を減らす。併せて、川井橋上流部（左岸側）に道路排水施設を新たに設置し、速やかな排水を促す。（H28 年度施工完了）

対策③：若葉台遊水池の有効活用

放流口にゲートを設け、貯留量、放流量を制御。通常グランドとして利用されているため、降雨終了後の速やかな排水を図る。（発注手続き中）

対策④：浸透街渠マスの整備

若葉台遊水池周辺は、浸透適地であるため、老朽化した街渠マスの更新に合わせて、雨水浸透柵を整備。（本年度より段階的整備に着手）

4. おわりに

未改修区間のある帷子川を有し、市内でも最も水路が多い当区においては、強靱で機能的な都市を目指し、河川・水路の整備による総合的な治水対策を即効性のある暫定対策も含めて、関連部署と連携を図り、対策を推進する必要があります。今後とも、これらの業務を、道路局（河川・水路）、環境創造局（下水道・公園）などの関連部署と連携を図り、進めていきます。特に、浸水対策においては、内水と外水の連携した対策を強化し、既存ストックを最大限に活用した、効率的・効果的な対策を図ることで、「横浜市予測対応型浸水対策計画」「横浜市下水道事業中期経営計画」の一翼を担う整備を、「常在現場」の心構えで、現場からの積極的な提案と情報発信を行い、「横浜下水道魂」を持って、着実に進めていきたいと思えます。



問い合わせ先：横浜市旭区旭土木事務所 黒羽根 能生

横浜市旭区今宿東町 1555

045-953-8801 yo00-kurobane@city.yokohama.jp