

解説 雨に強い都市

横浜市の総合的な浸水対策

めくろ とおる
目黒 享

横浜市環境創造局
下水道計画調整部
下水道事業調整課長



1 はじめに

近年、下水道の整備水準を超える局地的大雨や集中豪雨などの、いわゆるゲリラ豪雨が発生する頻度が高まっており、各都市で大きな被害をもたらしています。さらに昨年は、9月に相次いで上陸した台風12号と15号により、近畿地方を中心に甚大な被害が発生しました。

横浜市においても昨年8月に時間最大降雨量が100mm以上を記録するなど、局地的大雨により多くの被害が発生しました。

市域全体の都市化が進んできた横浜市中では、開発等に伴い緑地が減少してきたことから、流域の保水・浸透能力が低下してきている一方で、雨水の流出量は増加する傾向にあり、短時間に大量の降雨をもたらす局地的大雨に対するリスクが高まっています。

このような中、雨水幹線など下水道施設のハード整備には多くの時間と多額の費用を必要とすることから、横浜市中では安全安心なまちづくりを目指し、これまで以上に重点的かつ効率的な事業展開（選択と集中）を進めていくとともに、緑地や農地の保全に加え

て、雨水浸透施設の設置や雨水調整池などの整備により、市域の保水・浸透機能を高め、大雨に対する安全度を高めていきます。

さらに内水ハザードマップの作成など、浸水被害の最小化を図るためのソフト施策を積極的に進め、下水道事業として総合的な雨水対策を推進しています（図-1）。

2 横浜市下水道計画指針 2010年版の策定について

横浜市中では、局地的な大雨による浸水被害の発生等、昨今の取り巻く環境の変化に対応し、新たな浸水対策の羅針盤となるものとして、平成11(1999)年に策定した「横浜市下水道計画基準」を改訂し、新たに「横浜市下水道計画指針2010年度版」を策定しました。

この指針では、浸水対策における目標整備水準のほか、各施設の容量、規模を決定するための基準（降雨強度、流出係数、雨量算定式、浸透機能など）をまとめています。また浸水被害の軽減を図る総合計画として、ハード対策（雨水排除計画）とソフト対策を組合わせた雨水管理計画を推進することとしています。

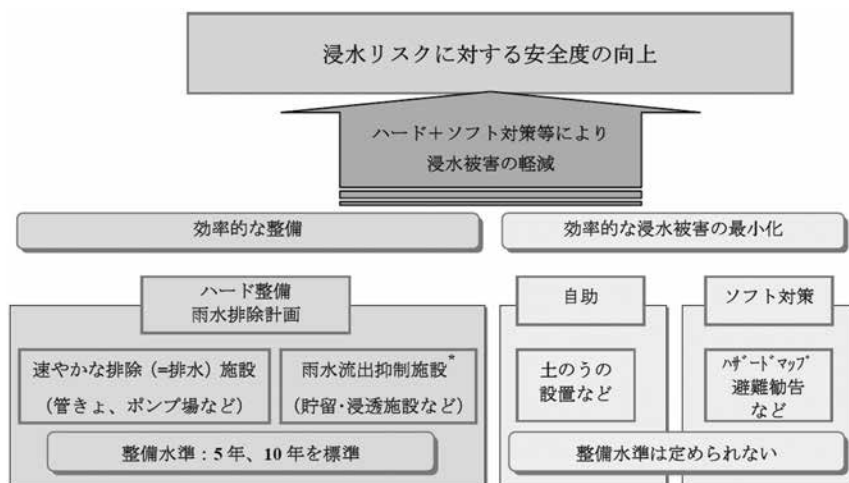


図-1 総合的な雨水対策

3 ハード対策について

3.1 雨水幹線の整備

横浜市の浸水対策は、長期的には全市を10年に一度の降雨（約60mm/h）に対応できるように整備することとしていますが、市域全体で段階的に整備効果を得るために、当面は5年に一度の降雨（約50mm/h）に対応した整備を進めることとし、ポンプ排水が必要となる低地区に対して、10年に一度の降雨に対応した整備を先行的に進めています。

平成22（2010）年度末における5年確率の雨水幹線の整備率は約63%、10年確率の雨水幹線の整備率は約39%となっています（図-2）。また平成23（2011）年度より「横浜市

下水道事業中期経営計画2011」を策定しており、計画年度末の平成25（2013）年度に、各々約64%、約65%を目標として取り組んでいます。

また、このような雨水幹線整備などこれまでの積極的な下水道施設整備により、浸水被害の規模は確実に減少してきていますが、地下街などによる地下空間の利用が高度に発達した都心部や、雨水幹線整備の遅れている郊外部の住居などは、都市型浸水のリスクが高っています。

そこで横浜市では、過去に被害実績のある地区を重点的に、浸水対策を進めてきており、下水道浸水被害軽減総合事業の採択（8地区）を受けて積極的な浸水対策に取り組んでいます。

3.2 地域の特性に応じた施設整備

一般に、都市機能が集積した都市部では、道路等の公共空間に地下埋設物が輻輳しており、雨水幹線などの下水道施設を新たに設置するためのスペースを確保することが困難です。また横浜市では、郊外部においても既存水路に沿って住宅が密集している

地区が多く、排水能力拡大のための水路拡張や暗渠化が困難となっています。

このため、樹林地・農地、公園等のオープンスペースを活用し、複合利用や立体的な利用等による雨水の貯留施設の整備（図-3）を進めています。

3.3 雨水貯留浸透事業

雨水幹線や雨水調整池を整備することにより、流下能力増強や貯留量拡大で対応していくことは重要ですが、同時に雨水流出抑制機能の回復に向けて積極的に取り組む必要があります。

横浜市では、雨水流出量の抑制による浸水被害の軽減を目指し、平成6（1994）年度から下水道雨水貯留浸透事業（現・新世代下水道支援事業、水環境創造事業、水循環再生型）の採択を受け、雨水浸透ますの設置を積極的に進めてきており、平成22（2010）年度末までに累計16,000個以上を設置してきました（図-4）。

また水と緑にあふれる都市環境づくりに向けて、まちづくり活動や各家庭での取り組みとして「エコな庭づくり」の普及拡大を掲げ、雨水浸透ますの設置に続き、雨水貯留タンクの設置についても促進する取り組みを始めています。

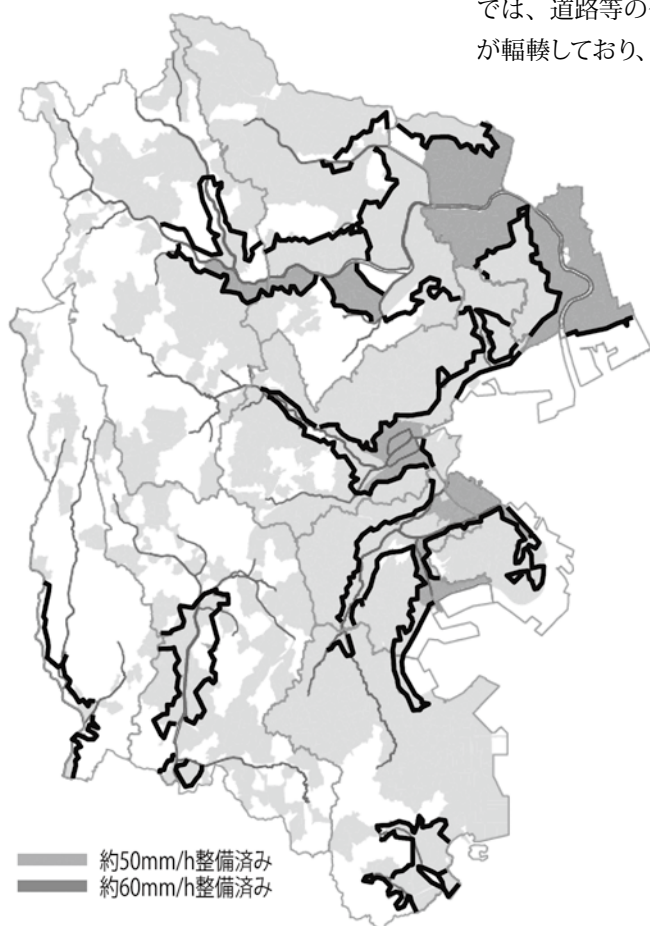


図-2 横浜市の雨水幹線整備状況（太枠は低地区の範囲）

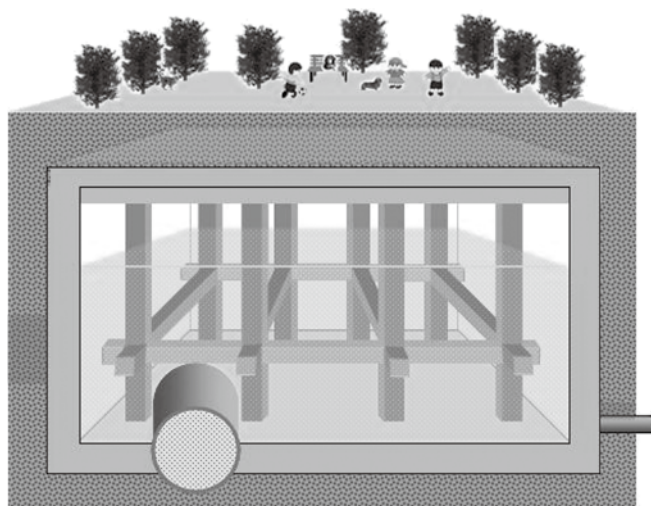


図-3 公園下の雨水調整池（イメージ）