

都市の浸水対策

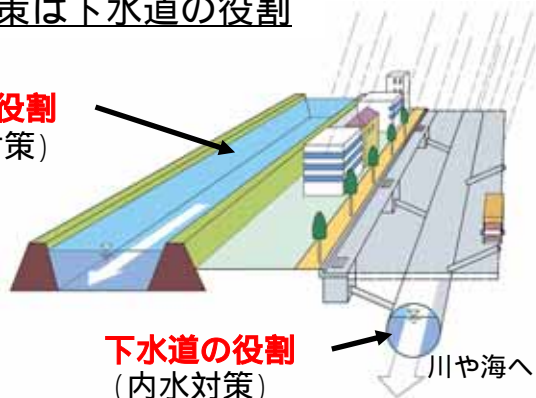
都市に降った雨水（いわゆる内水）の排除は下水道の基本的な役割

頻発する都市型水害から国民の生命・財産を守るため、ハード、ソフト対策等の取り組みを推進

整備目標 都市浸水対策達成率：52%(H16) 54%(H19) 床上浸水を緊急に解消すべき戸数：7.4万戸(H16) 6万戸(H19)

内水対策は下水道の役割

河川
の役割
(外水対策)



下水道の役割
(内水対策)

川や海へ

都市に降った雨により引き起こされる浸水被害 内水被害

東京都の浸水被害(H16)



台風22号時の溜池交差点付近

東京都区部における下水道施設(管きよ、ポンプ所、雨水調整池)の整備状況

浸水対策は、河川が「幹」、下水道が「枝」を分担



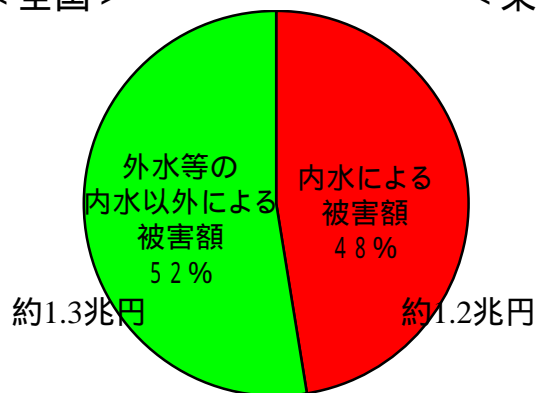
平成17年度の
浸水対策事業費(東京都)

下水道 284億円
河川 228億円

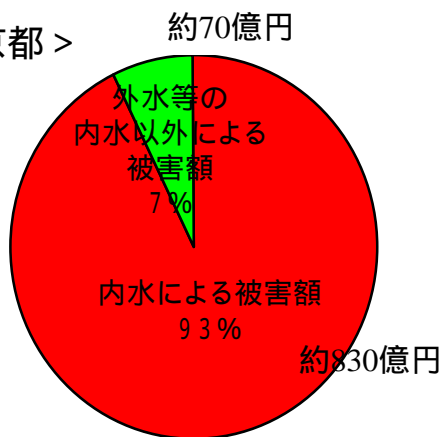
下水道事業費は23区の浸水対策費
河川事業費は都全体の河川の整備費

内水による被害額の割合

< 全国 >



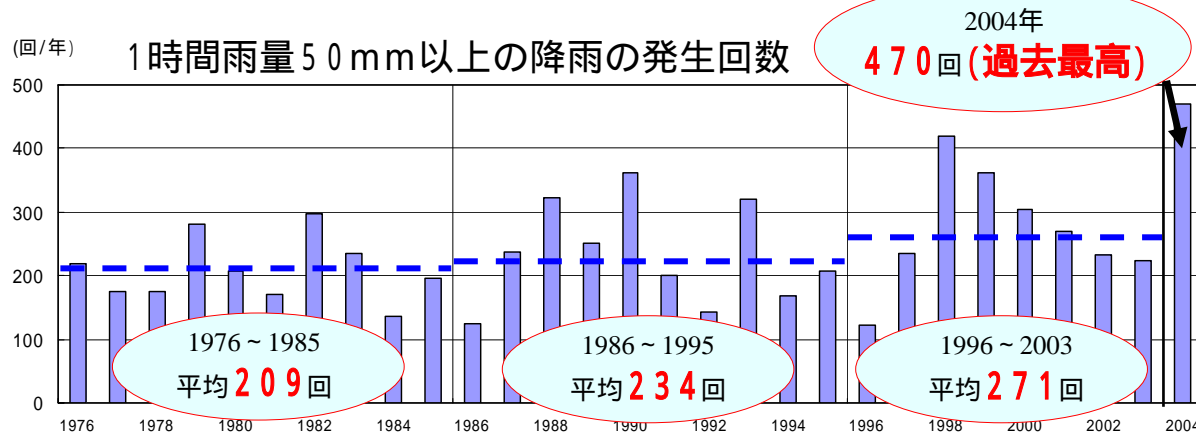
< 東京都 >



平成6～15年の10年間の合計(水害統計より)

都市における浸水被害の増加の要因について

近年の集中豪雨の増加



(1時間降水量の年間延べ発生回数 全国の約1,300地点のアメダスより)

地下施設での浸水被害の増加



平成15年福岡市

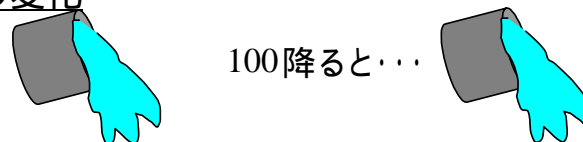


平成11年東京都



平成11年福岡市(死亡事故)

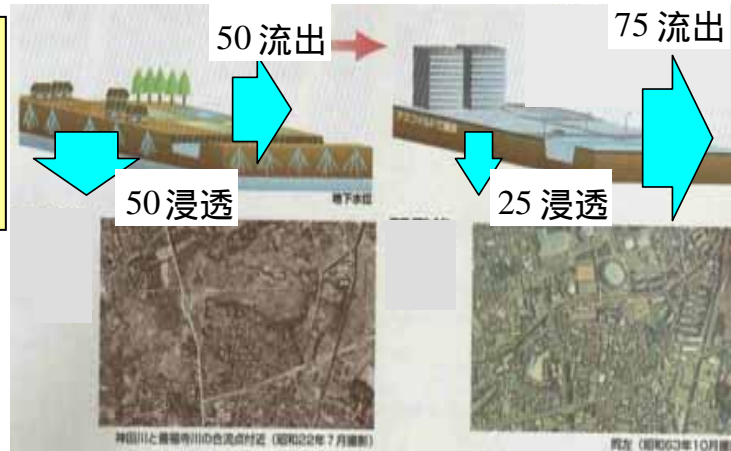
都市開発前後の雨水流出量の変化



昔(昭和22年)

現在(昭和63年)

開発前は雨水は地下に浸透していたが、開発によって地表面がコンクリートなどに覆われ、短時間に多量の雨水が流出し、浸水被害が頻発



(東京都区部の例)

下水道による総合的な浸水対策

ハード対策

- 雨水を貯留する
貯めた雨水は降雨後に放流
- 雨水を浸透させる
- 雨水を速やかに排除する
管きょやポンプ場の能力増強

ソフト対策

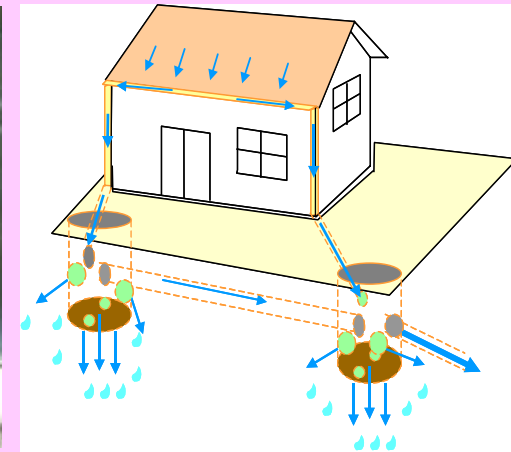
- 情報提供(住民への事前情報)
超過降雨に対して浸水危険度と避難方法を周知
- 情報共有(管理者間)
河川管理者、地下街管理者等との連携
- 迅速かつ適切な管理
降雨レーダーや光ファイバー等を活用した
情報収集や、遠隔操作

地域の協力

- 地下街への雨水流入を防ぐ
地下街管理者による止水板の設置
(アンケートで6割の地下街管理者が必要と回答)



雨水を貯留する管きょ(東京都)



雨水を浸透させる浸透ます



浸水想定区域を知らせる
ハザードマップ(東京都)



降雨時に地下鉄の入口に
設置する止水板(東京都)