

流出シミュレーションによる都市型水害対策

事例紹介

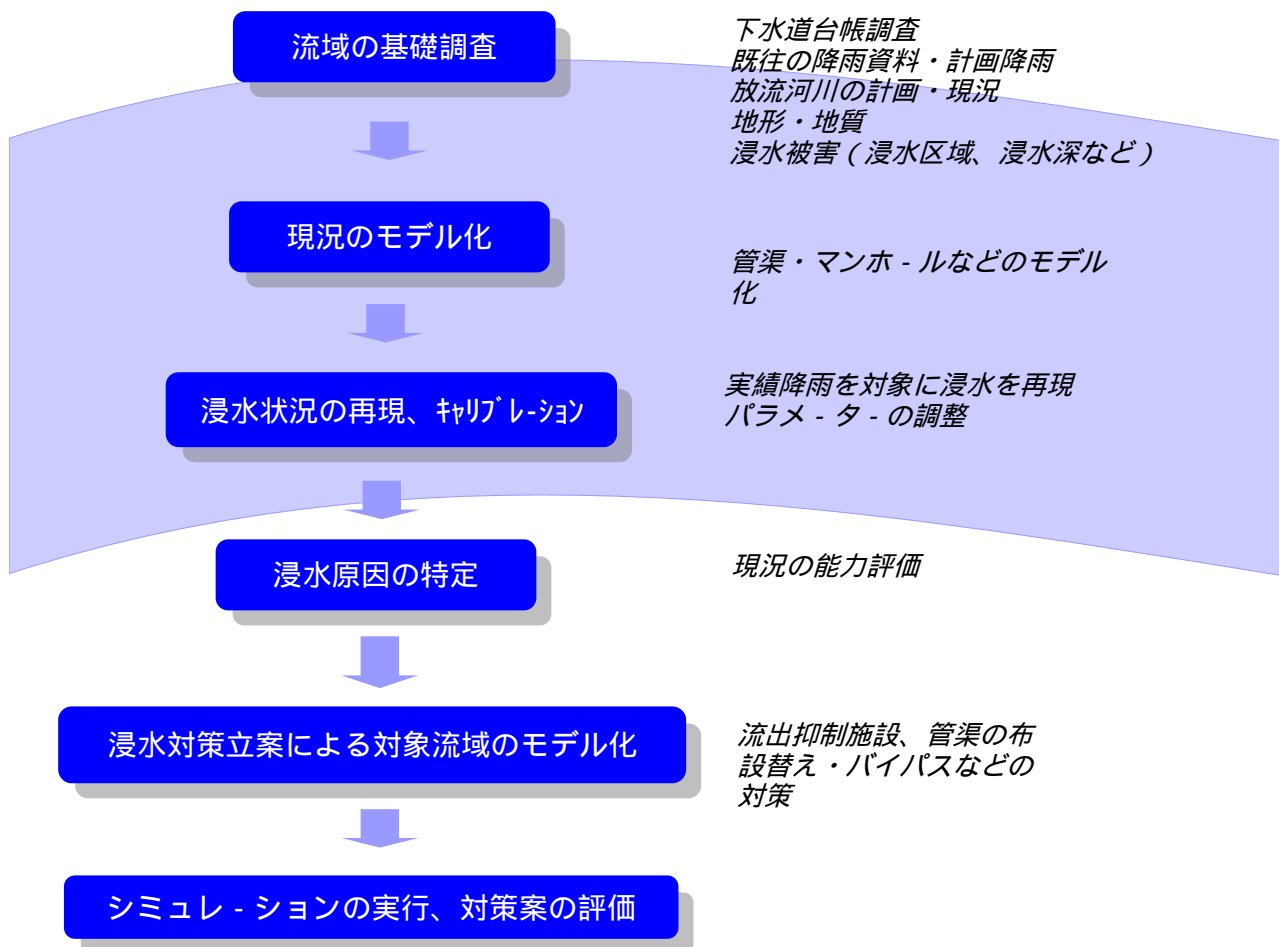
都市型水害対策の決め手

近年、都市化に伴う不浸透区域の拡大による雨水総流出量やピーク流量の増加、また記録的なゲリラ的降雨などに伴い、いわゆる「都市型水害」が多く発生しています。これらの対応策の検討は、検討項目が多様化・高度化しており、従来の雨水排水計画（合理式）では対応困難になってきています。当社では、既往の降雨データ、河川外水位及び複雑な既設管網の貯留能力などの条件を考慮した流出シミュレーションを行い、浸水被害の重要度に応じたピンポイントな対策案の提案、またコスト縮減を考慮した対策案の提案をおこなっております。

流出シミュレーション

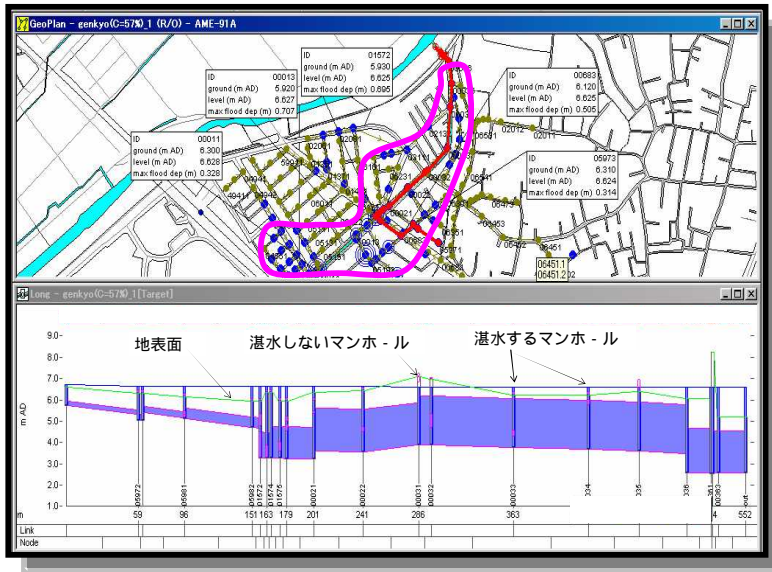
流出解析ソフトで実降雨に対する既設管の流下能力評価、時系列的な水位状況や湛水状況の再現を行います。

また管渠の布設替えやバイパス管などの対策の他に浸水対策施設を取り入れた解析を行い、対策案の評価を行います。



流出シミュレーションによる都市型水害対策 事例紹介

実施例（ポンプ設置による浸水被害改善効果の検証）



浸水状況の再現

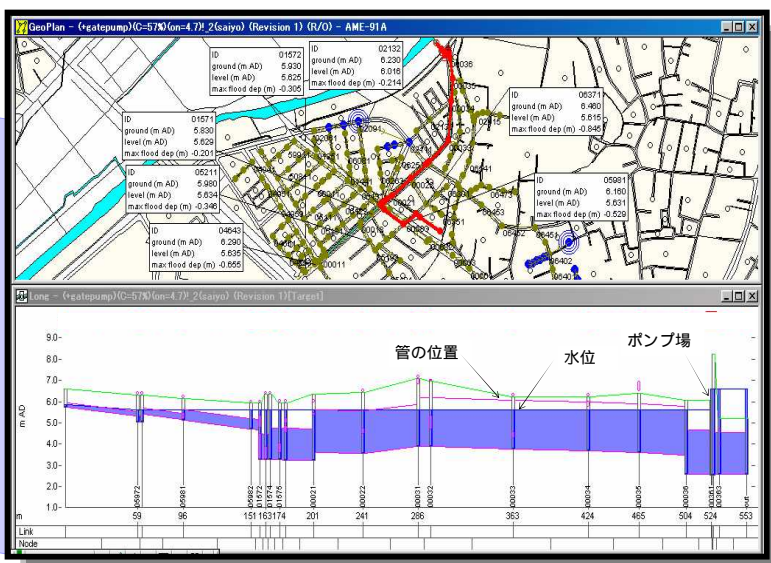
現況施設で実績降雨を対象にした浸水状況の再現をおこなった。（現況の流出シミュレーション解析）

動水位が地表面より高く、湛水するマンホールが多い。

過去の浸水履歴とほぼ同様な範囲で浸水区域が特定され、解析パラメータの妥当性が検証できた。

凡例
 浸水区域

対策後の流出シミュレーション解析



対策案の評価

浸水対策として雨水渠流末にポンプ場を計画し、実績降雨、計画降雨に対して流出シミュレーションをおこなった。

動水位が地表面より低くなった。

湛水するマンホールがなくなり浸水被害が解消された。

ポンプ場設置による改善効果が確認された。

主な業務実績

業務名称	発注機関	キーワード等
ポンプ施設設置による浸水被害改善効果の検証	埼玉県	浸水対策、流出シミュレーション
調整池設置による浸水被害改善効果の検証	東京都	浸水対策、流出シミュレーション



本店 〒136-8522 東京都江東区亀戸1-8-9
 河川・上下水道部
 Tel 03-3683-7124 Fax 03-3683-7126

支店 (技術部)
 札幌支店 Tel 011-837-5535/5537
 東北支店 Tel 022-273-9989/9721
 北陸支店 Tel 025-260-3141
 名古屋支店 Tel 052-452-1666/1653
 大阪支店 Tel 06-4702-5234/5235/5236
 九州支店 Tel 092-271-2900/2905

サンコーコンサルタント株式会社