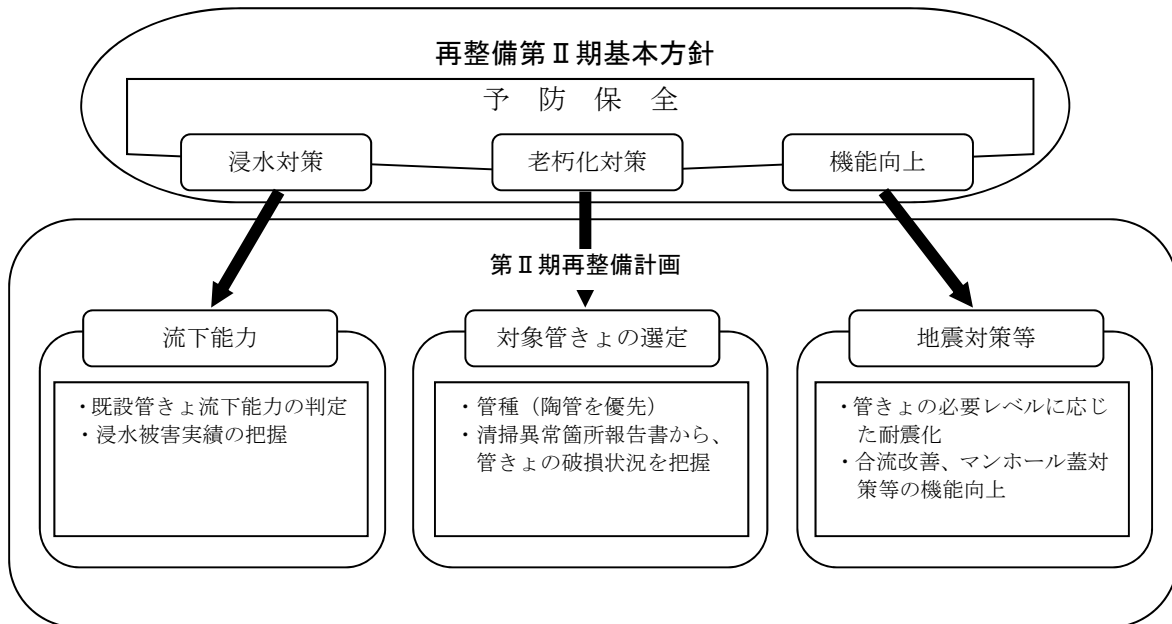




- ① 老朽化対策：管きよの劣化に起因した道路陥没事故による道路安全性の低下等への対応
- ② 浸水対策：都市型集中豪雨（ゲリラ豪雨）や都市化に伴う流出係数の増加や流達時間の短縮化等への浸水被害の軽減
- ③ 機能向上：地震対策・合流改善等への対応



図－3 再整備方針イメージ図

## (2)第Ⅱ期再整備事業の課題

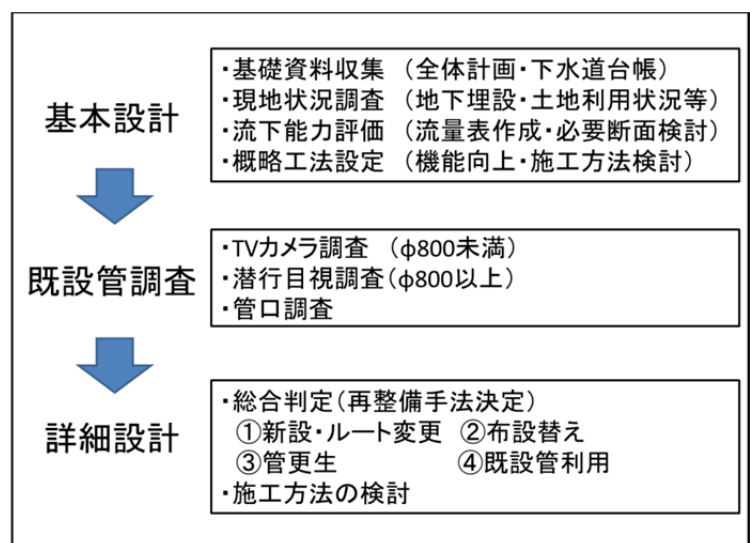
第Ⅱ期再整備事業では、上記の目的を達成するために、更新を行う一つのスパンだけでなく面的に整備を行うことが求められる。しかし都市化が進んだ地区においては、他企業の地下埋設物への対応や、家屋等隣接部における箇所の掘削等施工条件が厳しいところも多く存在する。上記の3つの目的に対応するために第Ⅱ期再整備事業の統一的な考え方を示した「管路再整備マニュアル」を策定し、再整備手法の選定の効率化を図っている。以下にその再整備手法の選定について説明する。

### 4. 第Ⅱ期再整備手法の選定

再整備手法の選定にあたっては、図－4に示すとおり、①基本設計、②既設管調査、③詳細設計の3つの手順を取っている。

#### (1)基本設計

対象となる幹線流域全体を一つの単位として基礎資料を収集し、流域を現地で確認した上で流下能力評価を行い、能力が不足している路線を明確にする。その後、機能向上や耐震化の必要性等や現地状況を勘案した上で、能力不足箇所の対策方針及び対策工法の概略検討を行い、その後の既設管調査や詳細設計



図－4 再整備手法検討フロー

及び工事着手を行う再整備事業の着手優先順位決定をすることを目的とする。

## (2)既設管調査

管きよの劣化状況の確認を行う。対象管きよの管径及び水位等により TV カメラ・潜行目視・管口カメラ調査等を適切に選択し調査を実施し、診断・判定を行う。

## (3)詳細設計

詳細設計では総合判定と施工方法の検討を行う。再整備手法は①新設（ルート変更（バイパス等を含む）、②布設替え、③管更生、④既設管利用の 4 種類に大別することができる。対象管きよに対して、「流下能力」、「管きよの劣化状況」及び「現場状況」を加味した総合判定を行い最終的な工法を決定する。図-5 は総合判定を示した図の一例である。それぞれの線が流下能力の有無による工法、既設管の劣化状況による工法、現場条件を踏まえた総合判定を示している。

## (4)進捗管理

面的な再整備を行ううえで、再整備実施済みの範囲や再整備手法の選定結果を蓄積する事が重要である。そこで第Ⅱ期再整備事業では各業務の検討結果及び工事竣工情報を GIS データベースに集約し、再整備事業の対象路線に対し調査設計業務及び工事履歴を蓄積する再整備情報システムを構築中である。これにより面的に更新を行う際に、システムを活用した下流部と上流部の検討内容の整合性の確保や未着手箇所を把握を行う事で、効率的かつ正確な進捗管理が可能となる。

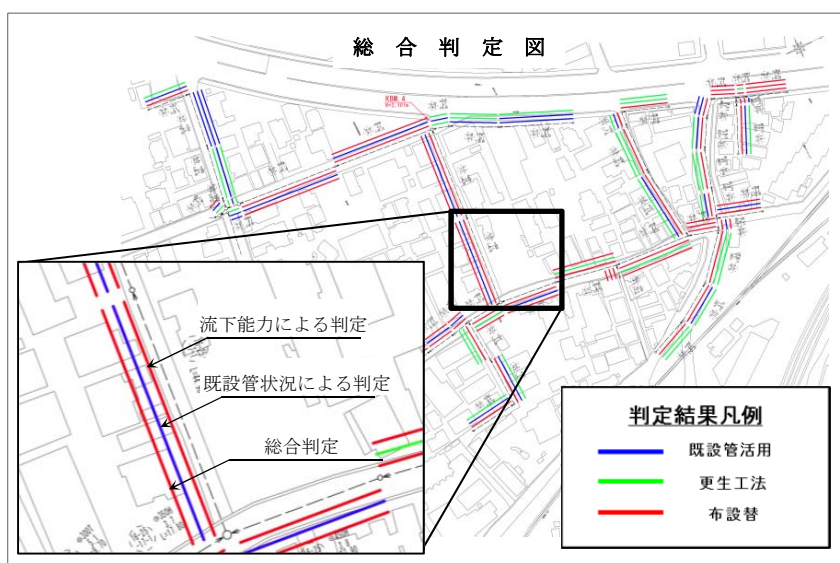


図-5 総合判定図（流下能力・既設管状況・総合判定）

## 5. おわりに

横浜市では概ね 100 年先を見通したシミュレーションを実施し、下水道長期再整備見通しとして現在の施設状況において再整備にかかる事業費の予測を行った結果、長寿命化対策や事業量の平準化を図ったとしても下水道施設全体で平成 50 年度以降は年間 600~700 億円程度が必要となる。

増大する再整備事業を適切に実施していくために、統一した再整備手法として「管路再整備マニュアル」の活用や、市全体の「維持管理指針」の策定を進めている。今後は様々な手法を用いて事業費の縮減につなげることが重要であり、本市もこれまでの再整備事業の実績を踏まえた実行可能な事業量の検討を進めていく。

問い合わせ先：横浜市環境創造局下水道管路部管路整備課  
〒231-0017 横浜市中区港町 1-1 TEL : 045-671-4313

仲座 睦

E-mail : ch00-nakaza@city.yokohama.jp