

雨水ポンプ場ネットワークの計画に関する研究

全体予定期間 2006.5～2008.3

(目 的)

近年、市街化の進展や集中豪雨の増加、および都市機能の高度化に伴い、浸水に対する都市の被害ポテンシャルは増大している。これに対して各自治体は雨水排水の整備水準の向上を目指して浸水対策事業を進めている。

上記の一環として整備された雨水ポンプ場は、老朽化・地震の対策として再構築を進める必要があるが、市街地では敷地の制約により、施工性、経済性の点から困難となることが想定される。この現状への対応策として、雨水ポンプ場のネットワーク整備による対応が考えられる。

また、近年多発する雷雨性集中豪雨に対しても、広範囲な流域を連結するネットワークの特性を活用した効果も期待される。

本研究は、雨水ポンプ場の再構築や雨水整備水準の向上を効率的かつ効果的に行うにあたり必要となるネットワーク対応のあり方について研究するものである。

(研究内容)

1. 検討フロー

雨水ポンプ場ネットワーク計画の検討は図-1のように、雨水排水施設の整備水準の向上を効率的・効果的に図ることを基本目的とし、既存雨水排水施設（特に雨水排水ポンプ場）の老朽化に伴う再構築・改築時の整備手法として位置づける。

さらに、ネットワーク施設整備後の施設運用により局所性・偏在性のある超過降雨時や地震時等における排水機能停止等のリスク対応、河川放流規制時の対応としての効果を評価して、総合判定するものとする。

2. 研究項目

- ①雨水ポンプ場ネットワーク計画パターンの検討
- ②対象とする降雨に関する検討（超過降雨の偏在性含む）
- ③施設規模設定に関する検討
- ④施設整備に伴う効果・リスクに関する検討
- ⑤施設構造（大深度ポンプ場）に関する検討
- ⑥ケーススタディ（3都市対象）

(今後の予定)

本年度の検討結果を踏まえて、マニュアルを作成する。

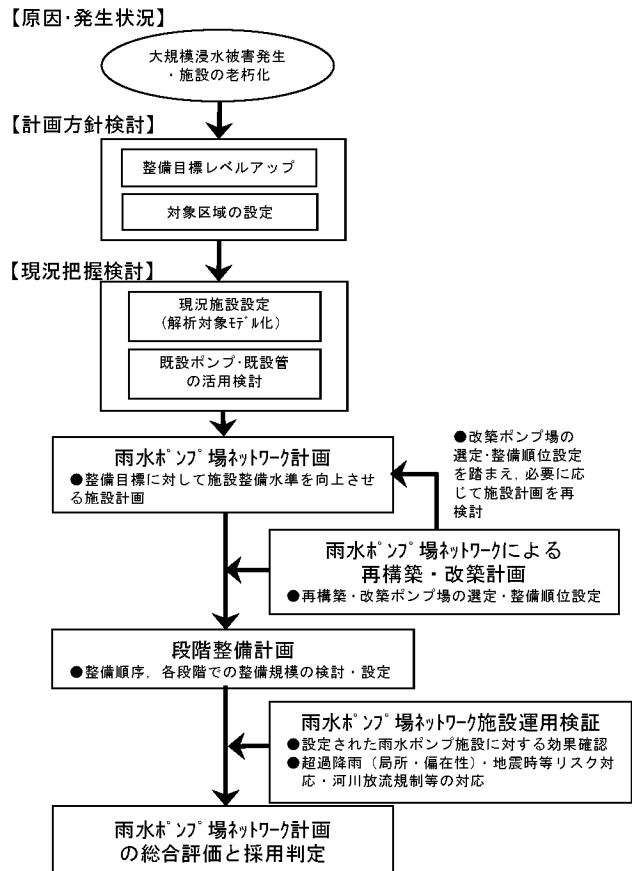


図-1 雨水ポンプ場ネットワーク計画検討フロー

(研究体制)

共同研究者：財団法人 下水道新技術推進機構，日本上下水道設計(株)，(株)建設技術研究所，(株)東京設計事務所，(株)日水コン，オリジナル設計(株)，中日本建設コンサルタント(株)，日本工営(株)，日本水工設計(株)，日本理水設計(株)

研究担当者：研究第二部 松浦 将行，目黒 亨，水川 泰一，前島 亮二，岡本 健，松田 恭明

キーワード 都市浸水，再構築，改築，ネットワーク計画，偏在性降雨，超過降雨