

# 横須賀市下水処理場等の地震・津波対策基本計画に係る共同研究

調査研究年度

2011 年度・2012 年度

震災対策の推進

**(目的)**

横須賀市は、沿岸地域に多くの下水道施設が配置されており、大規模地震により発生する津波の被害が想定されるため、津波対策の策定が急務といえる。本研究は、津波シミュレーションを活用した津波被害の想定と効率的な津波対策立案手法の確立を目的として平成 23～24 年度にわたって共同研究を実施した (図-1)。

**(結果)**

本研究の検討内容と結果は以下のとおりである。

**(1) 津波シミュレーションモデルの構築**

津波シミュレーションは、東北大学で開発された TUNAMI を基本モデルとし、仙台市南蒲生浄化センターにおける津波被害と計算値の整合性を検証し、この基本モデルの妥当性を確認した。

また、神奈川県が公表した横須賀市西浄化センターにおける津波浸水想定津波被害想定と津波シミュレーションモデルの整合性を確認した。

**(2) 津波による被害想定**

西浄化センターにおいては、津波シミュレーションより詳細な浸水深と波力の設定ならび漂流物による被害発生箇所の想定を行った。

この被害想定を踏まえて、西浄化センター以外の下水道施設に対して、神奈川津波浸水想定区域に基づき簡便化した手法により被害想定を行った。

**(3) 津波対策の立案(図-2)**

各施設の被害想定を踏まえて、津波来襲時にも必要な機能を確保する耐津波対策について、防災対策の適用を検討し、防災対策の適用が困難な場合は減災対策の適用を検討して対策の立案を行った。

防災対策は、対策レベルⅠ：施設敷地周囲を防波堤で囲うリスク回避、対策レベルⅡ：建物周りの開口部を防水化するリスク低減、対策レベルⅢ：屋内で防水化するリスク低減、対策レベルⅣ：主要設備を防水化するリスク低減を組み合わせ、最適な対策を立案した (図-3)。

**(4) 対策優先順位の設定と津波基本計画**

各施設に適用した耐津波対策について、人命確保、揚水・消毒機能、沈殿・脱水機能等必要となる機能の確保を効果的に実施する段階的な適用を整理し、あわせて必要となる地震対策や改築更新事業との調整内容も含めて津波対策基本計画をまとめた。

※ 横須賀市、(公財)日本下水道新技術機構

問い合わせ先：研究第一部 井上 茂治, 坂部 泰理, 森谷 敦人【03-5228-6597】

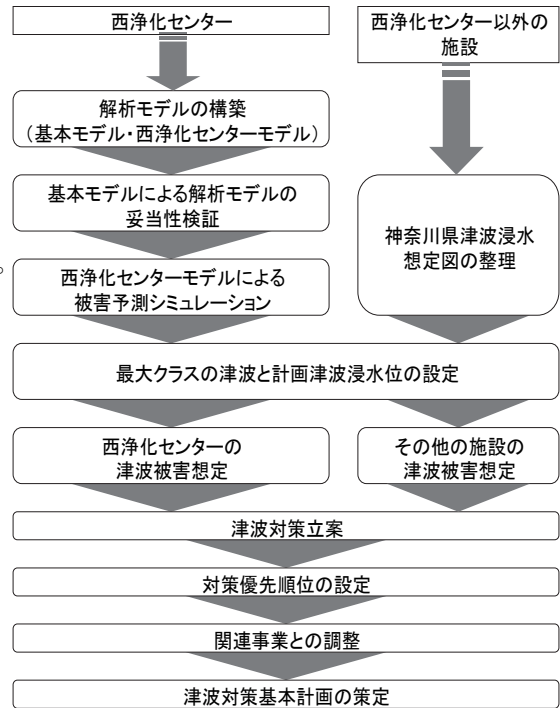


図-1 共同研究フロー

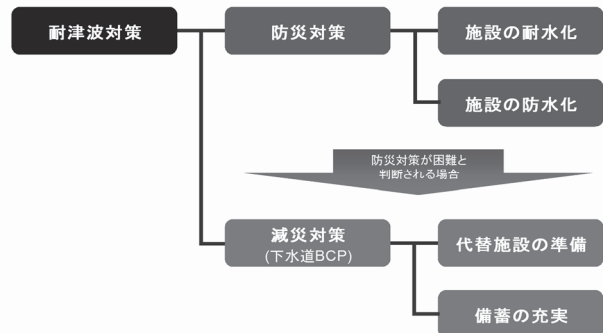


図-2 耐津波対策適用の考え方

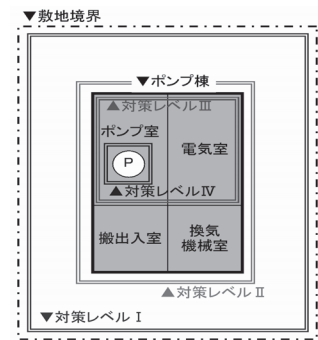


図-3 防災対策レベル

キーワード

津波シミュレーション, 津波被害想定, 耐津波対策