

神奈川県 耐水化計画

神奈川県
策定 令和 4年 3月

① 基本方針

対象外力は、下水道施設の供用期間が50年であることを踏まえて設定する。
対象外力は各対象外力の種類から、供用期間50年以内に発生する可能性のある外力とする。
この対象外力に対して下水道施設の耐水化が図れるようにハード対策を行う。
また、それ以上の外力に対しては、BCP計画等のソフト対策で対応することを原則とする。

(対象外力)

○洪水に係る対象外力

・洪水に係る対象外力は、「想定最大規模」、「中頻度の降雨規模」、「中高頻度の降雨規模」、「高頻度の降雨規模」が挙げられるが、下水道施設の供用期間等を踏まえ、河川計画における「中高頻度の降雨規模」による洪水とする。

○内水に係る対象外力

・内水に係る対象外力は、既往最大降雨等、雨水管理総合計画において想定する照査降雨L1'による内水氾濫を基本とし、「既往最大降雨」とする。

○津波に係る対象外力

・「下水道施設の耐水化計画および対策立案に関する手引き」より、津波に対しては、「耐津波対策を考慮した下水道施設設計の考え方」において「最大クラスの津波」に対して逆流防止機能、揚水機能および消毒機能を被災時においても必ず確保し、沈殿機能および脱水機能については一時的な機能停止は許容するものの迅速に復旧することが求められる旨が、記載されており、対象外力は「最大クラスの津波」を基本とすることとしている。神奈川県では、「相模灘沿岸海岸保全計画 平成28年3月」が策定されており、＜神奈川県沿岸海岸保全施設の防護水準の考え方＞において、津波に対して必要な高さは、国から示された「設計津波の水位の設定方法等について」に基づき、数十年から百数十年に一回程度発生する頻度の高い津波（手引き上では、「頻度の高い津波」に該当）を対象とすることとしている。よって、「頻度の高い津波」とする。

○高潮に係る対象外力

・神奈川県では、「相模灘沿岸海岸保全計画 平成28年3月」が策定されており、＜神奈川県沿岸海岸保全施設の防護水準の考え方＞において、高潮に対する施設の計画天端高の設定は、“朔望平均満潮位”に“想定される最大の偏差”を加えた計画高潮位に、来襲波浪によるうちあげ高を加えた高さとしている。来襲波浪は30～50年再現確率相当としており、「頻度の高い高潮」とする。よって、「頻度の高い高潮」を対象外力とする。

(対象施設)

○四之宮水再生センター

・四之宮水再生センターでは、内水氾濫（既往最大）によって、浸水が発生するため対策施設とする。

○扇町水再生センター

・扇町水再生センターでは、中高頻度の降雨規模（酒匂川水系狩川 年超過確率1/50）で浸水が発生するため対策施設とする。

○東豊田ポンプ場

・東豊田ポンプ場では、中高頻度の降雨規模（金目川水系洪田川 年超過確率1/50）で浸水が発生するため対策施設とする。

(対策箇所の優先順位)

○浸水による機能停止の起こりやすさ「発生可能性」や機能停止が起きた際の「影響度」をふまえ、施設間の優先順位を設定する。

・発生可能性：「既往最大降雨（内水）」＞「中高頻度の降雨規模（洪水）」

・影響度：「処理場」＞「ポンプ場」

これにより、以下の優先順位を基本とする。

- 1) 四之宮水再生センター：既往最大（内水）、処理場
- 2) 扇町水再生センター：中高頻度（洪水）、処理場
- 3) 東豊田ポンプ場：中高頻度（洪水）、ポンプ場

② 対象施設及び対策浸水深

施設名称	施設能力（現有）	影響人口	対象外力	対象確率	対象浸水深
四之宮水再生センター	373,800m ³ /日	539,700人	内水	既往最大	GL+0.10m (対策浸水位 TP+8.400)
扇町水再生センター	82,670m ³ /日	95,470人	洪水:中高頻度 (狩川)	1/50年確率	GL+0.50m (対策浸水位 TP+15.00)
東豊田ポンプ場	60.0m ³ /分	116,425人	洪水:中高頻度 (澁田川)	1/50年確率	GL+0.90m (対策浸水位 TP+8.900)

③ 確保すべき機能（短期：5年程度）

施設名称	確保すべき機能	対策施設と関連する主要設備機器	備考
四之宮水再生センター	揚水機能	高段沈砂池ポンプ棟：ポンプ、除塵機、 操作盤	
扇町水再生センター	揚水機能	管理棟(沈砂池ポンプ室)：ポンプ、除塵機、 現場操作盤、自家発電設備、受配電設備	
	消毒機能	塩素混和池：滅菌装置、次亜貯留タンク	
東豊田ポンプ場	揚水機能	ポンプ場：ポンプ、除塵機、現場操作盤、自家 発電設備、受変電設備	

確保すべき機能（中期：5～10年程度）

施設名称	確保すべき機能	対策施設と関連する主要設備機器	備考
四之宮水再生センター	沈殿機能 脱水機能	短期対策を行うことで、中期で確保すべき 「沈殿機能」、「脱水機能」を確保する。	
扇町水再生センター	沈殿機能 脱水機能	短期対策を行うことで、中期で確保すべき 「沈殿機能」、「脱水機能」を確保する。	

④ 実施計画（短期：5年程度）

(1) 施設名称	(2) 耐水化対象施設	(3) 事業内容	(4) 備考
四之宮水再生センター	第2ブロワ棟の前面開口	開口の嵩上げ、シーリング材充填	
扇町水再生センター	管理棟	止水板設置 ※別途、詳細検討が必要	
東豊田ポンプ場	管理棟	止水板設置、管立ち上げ(ガラリ・排気管)、シーリング 材充填(ハンドホール)、基礎嵩上げ(ポンプ盤)	

実施計画（中期：5年～10程度）

(1) 施設名称	(2) 耐水化対象施設	(3) 事業内容	(4) 備考
四之宮水再生センター	-	短期対策を行うことで、中期で確保すべき「沈殿機 能」、「脱水機能」を確保する。	
扇町水再生センター	-	短期対策を行うことで、中期で確保すべき「沈殿機 能」、「脱水機能」を確保する。 ※別途、詳細検討が必要	