

① 基本方針

対象外力及び対象施設の考え方は以下の通り。

(対象施設)

○汚水ポンプ場 (5箇所)

柏座ポンプ場、芝川ポンプ場、本山ポンプ場、五番町ポンプ場、尾山台ポンプ場

○雨水ポンプ場 (1箇所)

丸山ポンプ場

(対象外力)

(1) 洪水

令和元年東日本台風により市内の一部地域が甚大な被害を受けたことから、今後も同様のリスクが想定されるため、中頻度の降雨を対象外力としポンプ場ごとに設定する。

なお、想定最大規模降雨および耐水化実施前に発生する中高頻度の降雨は、ソフト対策による対応としてBCPに位置付ける。

○鴨川流域 (柏座ポンプ場・本山ポンプ場)

以下の理由から、荒川の200年確立 (計画規模) で発生する洪水とする。

- ・荒川水系鴨川流域に位置し、鴨川の計画規模 (1/50) の洪水浸水想定区域外である。
- ・荒川の計画規模 (1/200) の洪水浸水想定区域内である。

○芝川流域 (芝川ポンプ場、五番町ポンプ場)

以下の理由から、芝川の想定100年確立 (計画規模程度) で発生する洪水とする。

- ・荒川水系芝川流域に位置するが、近傍の芝川都市下水路は現在公表されている浸水想定区域図 (計画規模1/100) のシミュレーション対象外である。
- ・芝川は中高頻度の降雨の浸水想定図が作成されていない。
- ・埼玉県平成19年度のデータを基に作成した浸水想定区域図 (計画規模1/100) には、芝川都市下水路部分もシミュレーション対象区間であり、洪水浸水想定区域内である。

○綾瀬川流域 (尾山台ポンプ場)

以下の理由から、荒川の200年確立 (計画規模) で発生する洪水とする。

- ・利根川水系綾瀬川流域に位置し、利根川の洪水浸水想定図の内、1/100規模降雨のみ洪水浸水想定区域内であるが、shapeデータを手に入れないため浸水位を確認できない。
- ・綾瀬川の計画規模 (1/100) の洪水浸水想定区域外である。
- ・綾瀬川の中高頻度降雨の洪水浸水想定区域図は作成されていない。
- ・荒川の計画規模 (1/200) の洪水浸水想定区域内である。

○荒川流域 (丸山ポンプ場)

以下の理由から、荒川の200年確立 (計画規模) で発生する洪水とする。

- ・荒川流域に位置し、計画規模 (1/200) の洪水浸水想定区域内である。
- ・荒川の中高頻度の降雨の洪水浸水想定区域外である。

(2) 内水

全ポンプ場の対象外力は以下の理由から、内水実績とする。

- ・上尾市雨水管理総合計画において、想定する照査降雨L1'を設定していない。
- ・本市が令和3年度に作成した内水浸水想定区域図は、平成12年度から令和2年度の浸水実績から作成しており、今後も同様の浸水被害が想定される。

(段階的対策)

○以下の理由から、内水を短期対策（5年程度）、洪水を中期対策（5～10年程度）と位置付ける。なお、短期対策を単独で実施する場合と中期対策と合わせて実施する場合を比較し、費用差が少ない場合は短期対策時に中期対策を合わせて行うものとする。

- ・洪水による浸水は基本とする降雨規模（1/30～1/80）と比べ低確率（1/100～1/200）である一方、内水は既往実績による浸水であり今後も発生確率としては高いことから早期に対策をとる必要がある。
- ・上尾市雨水管理総合計画（R2）より、「これまでに浸水が発生している地区」において、「浸水被害の軽減」を計画目標と定められており、今回条件の内水による浸水が目標と合致する。

② 対象施設及び対策浸水深

施設名	施設能力(現有)	影響人口	対象外力	対象確率	対策浸水深
			上段：短期（5年程度） 下段：中期（5～10年程度）		
柏座ポンプ場	17.00 m <sup>3</sup> /分	17,560 人	内水	実績	0.50m
			荒川計画規模(国)	1/200	0.70m
芝川ポンプ場	16.26 m <sup>3</sup> /分	35,880 人	内水	実績	0.60m
			芝川想定計画規模(その他)	1/100	0.50m
本山ポンプ場	30.66 m <sup>3</sup> /分	38,280 人	内水	実績	0.50m
			荒川計画規模(国)	1/200	1.20m
五番町ポンプ場	15.78 m <sup>3</sup> /分	15,100 人	—	—	—
			芝川想定計画規模(その他)	1/100	2.00m
尾山台ポンプ場	10.00 m <sup>3</sup> /分	16,320 人	—	—	—
			荒川計画規模(国)	1/200	1.50m
丸山ポンプ場	80.1 m <sup>3</sup> /分	—	—	—	—
			荒川計画規模(国)	1/200	3.00m

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
柏座 ポンプ場	揚水機能	揚水設備（ポンプ電動機・現場操作盤）、 自家発電設備	・短期で内水浸水深 （0.50m）、荒川・洪水浸 水深（0.70m）を合わせて対 策
芝川 ポンプ場	揚水機能	揚水設備（ポンプ電動機・現場操作盤）、 受変電設備、 発電機設備、管理機能	
本山 ポンプ場	揚水機能	揚水設備（現場操作盤）、 受変電設備、自家発電設備	・短期で内水浸水深 （0.50m）、荒川・洪水浸 水深（1.20m）を合わせて 対策

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
五番町 ポンプ場	揚水機能	揚水設備（現場操作盤）、自家発電設備	
尾山台 ポンプ場	揚水機能	揚水設備（現場操作盤）、自家発電設備	
丸山 ポンプ場	揚水機能	揚水設備（ポンプ電動機・現場操作盤）、 自家発電設備	

④ 実施計画（短期：5年程度）

(1)	(2)	(3)	(4)
施設名称	耐水化対象施設	事業内容	備考
柏座 ポンプ場	沈砂池 ポンプ棟	<p>①外部開口からの浸水 シャッターに対策浸水深以上の止水板を設置する。 電気ケーブル設備開口はシーリングにより止水を行う。</p> <p>②施設内部からの浸水 ポンプ井内部からの溢水を防止するため、給水管・床排水管の逆止弁の設置をする。</p>	
芝川 ポンプ場	沈砂池 ポンプ棟	<p>①外部開口からの浸水 ドア・シャッターに対策浸水深以上の止水板の設置、またはコンクリート立ち上げによる止水、または防水扉への交換を実施する。 ガラリは浸水深以上の場所に移設する。 配管貫通孔は閉塞する。電気ケーブル設備開口はシーリングにより止水を行う。</p> <p>②屋外設備の移設 屋外の制御盤、室外機を浸水深以上の位置に移設する。</p> <p>③施設内部からの浸水 ポンプ井内部からの溢水を防止するため、マンホールを防水型に更新、給水管・床排水管の逆止弁の設置をする。</p>	<p>・別途、ストックマネジメント計画・総合地震計画との兼ね合いを踏まえ、重点化範囲を設定して対策を行う</p>
本山 ポンプ場	沈砂池 ポンプ棟	<p>①外部開口からの浸水 ドア・シャッターに対策浸水深以上の止水板の設置、または防水扉への交換を実施する。 配管貫通孔、設備開口は閉塞する。 電気ケーブル設備開口はシーリングにより止水を行う。</p> <p>②施設内部からの浸水 ポンプ井内部からの溢水を防止するため、マンホールを防水型に更新、FRP 蓋に流出防止対策を行う。</p>	

実施計画（中期：5～10年程度）

(1)	(2)	(3)	(4)
施設名称	耐水化対象施設	事業内容	備考
五番町 ポンプ場	沈砂池 ポンプ棟	①外部開口からの浸水 ドア・シャッターは防水シャッター・防水扉への交換を実施する。 電気ケーブル設備開口はシーリングにより止水を行う。 ②屋外設備の移設 流量計・水位計を浸水深以上に移設する。 ③施設内部からの浸水 ポンプ井内部からの溢水を防止するため、マンホールを防水型に更新する。	・別途、浸水による建物の浮き上がりや水圧の検討が必要
尾山台 ポンプ場	沈砂池 ポンプ棟	①外部開口からの浸水 ドアに対策浸水深以上の止水板設置、またはコンクリート立ち上げによる止水を実施する。 配管貫通孔は閉塞する。 ②屋外設備の移設 屋外の制御盤、室外機を浸水深以上の位置に移設する。 ③施設内部からの浸水 ポンプ井内部からの溢水を防止するため、マンホールを防水型に更新する。	
丸山 ポンプ場	沈砂池 ポンプ棟	①外部開口からの浸水 ドア・シャッターは防水シャッター・防水扉への交換を実施する。 設備開口・配管貫通孔は閉塞する。 電気ケーブル設備開口はシーリングにより止水を行う。 ②屋外設備の移設 屋外の制御盤、室外機を浸水深以上の位置に移設する。	・別途、浸水による建物の浮き上がりや水圧の検討が必要