

# 十日町市 耐水化計画

十日町市 上下水道局上下水道課  
策定 令和2年12月

## 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。

- 十日町市下水処理センターの対象外力は以下の理由から、信濃川における計画規模L1 (1/100) とする。
  - ・ 信濃川十日町区間において、中高頻度 (1/30) の洪水浸水想定区域外ではあるが、計画規模 (1/100) の洪水浸水想定区域内には、十日町下水処理センターが該当する。
  - ・ 令和元年の東日本台風では計画規模 (1/100) 相当の豪雨により信濃川上流部 (長野県内) において、甚大な浸水被害が発生した。当市においてはこれまでに氾濫・浸水実績はないが、近年では全国で同規模の豪雨が頻発しており、今後同規模の被害が発生する可能性が十分考えられる。
  - ・ 十日町市下水処理センターは本市最大の処理場であり、処理区域には中心市街地及び市役所、警察署、消防本部、地域振興局等、災害時の各種拠点となる重要施設が含まれることから、水害により施設が被災・機能停止した場合には、社会的影響が極めて大きい。さらに、被災後の復旧に係る設備数や規模も大きいことから、他の施設に比べて復旧にも時間を要する。
- その他
  - ・ 中里・松代・松之山浄化センター、吉田北部・川西汚水中継ポンプ場については、近傍河川や内水の浸水想定区域に該当しない、または浸水想定区域が策定されていないことから対象外とし、当面の間はBCPに基づく土嚢や止水板等の簡易な対策で対応する。なお、浸水想定区域図が策定された場合は改めて施設浸水対策について検討を行う。

## 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	対策浸水深
十日町市下水処理センター	25,400m <sup>3</sup> /日	約3.3万人	信濃川 十日町区間 (1級河川)	100年確率 (L1と同等)	GL+0.5~1.0m (対策浸水深による 最大水位TP+122.0m)

## 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
十日町市下水処理センター	揚水機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 管理棟 受変電設備、監視制御設備、沈砂池ゲート、除塵機、主ポンプ、電動機、現場操作盤、自家発電機 重油地下タンク 等</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 管廊 管理棟から水処理棟や濃縮棟、ブローア棟、消化タンク、汚泥棟へと、地下通路にて通じている</li> </ul>	
	消毒機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 滅菌棟 (塩素混和池) 次亜塩素酸ソーダ貯槽、注入ポンプ</li> </ul>	

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
十日町市下水処理センター	沈殿機能	・水処理棟 エアレーションタンク、最終沈殿池	最初沈殿池は対策浸水深以上のため対象外

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
十日町市下水処理センター	管理棟	<ul style="list-style-type: none"> <li>・屋外への出入口 現状がシャッターの開口部については防水シャッターを設置。 扉箇所は、出入りの頻度により防水扉または防水板を設置。</li> <li>・管廊 管廊を通じて浸水が想定される箇所についても上記と同等の対策を実施。</li> <li>・沈砂池機械室 流入ゲートを閉鎖しても流入ゲート開閉器の開口部（沈砂池歩廊部）から溢水して内部が浸水する可能性がある。沈砂池フロアが1段低いレベルにあるため、多少の溢水は許容するとし、それが沈砂池フロアまで拡大するのを防ぐ。 沈砂池歩廊部の開口部より、内部浸水する恐れがあるため、防水壁、シート、床排水ポンプを設置。 詳細設計時に、操作盤やケーブルルートの嵩上の必要性を検討。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・別途、静水圧や浮力等に対する対策の必要性について検討が必要</li> <li>・屋外への出入口の他、躯体内部の電気の配線孔等の開口部についても対策が必要であり、詳細設計にて検討</li> </ul>
	滅菌棟	<ul style="list-style-type: none"> <li>・滅菌池排水ゲート 滅菌池への逆流を防ぐため、ゲートを改修を実施</li> </ul>	

④ 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
十日町市下水処理センター	水処理棟	<ul style="list-style-type: none"> <li>・開口部 壁面については防水壁を設置、既存の扉は防水扉に更新。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・エアレーションタンク、最終沈殿池が対象</li> <li>・別途、静水圧や浮力等に対する対策の必要性について検討が必要</li> </ul>
	放流渠	<ul style="list-style-type: none"> <li>・放流ゲート 遠隔操作可能な設備に改築更新しゲートを閉鎖。</li> </ul>	