

下水道汚水処理施設統合事業の計画見直しについて

1. 事業概要

(1) 事業の目的

帯広市の下水道は、現在、北海道が運営し、音更町、幕別町、芽室町と共同利用する十勝川流域下水道浄化センター（以下「十勝川浄化センター」という。）と、帯広市が運営する帯広川下水終末処理場（以下「帯広川処理場」という。）で汚水を処理しています。

今後、帯広川処理場の老朽化に伴う更新費用の増大が想定される中、人口減少に伴い汚水処理量が減少するとともに、十勝川浄化センターの汚水処理能力にも余裕が生じていることから、帯広川処理場で行っている汚水処理機能を十勝川浄化センターに統合することにより、更新費用の縮減を図るものです。

(2) 事業の内容

帯広川処理区のうち、分流区域の汚水は帯広川処理場内に新設する中継ポンプ場から圧送管を經由して既設の十勝川29号幹線に接続し、また、合流区域の汚水は北海道が管理している既設の札内幹線に接続し、それぞれ十勝川浄化センターへ送ることとしています。

なお、統合後は帯広川処理場の一部施設を雨天時増水分の一時貯留施設や簡易処理施設として活用します。

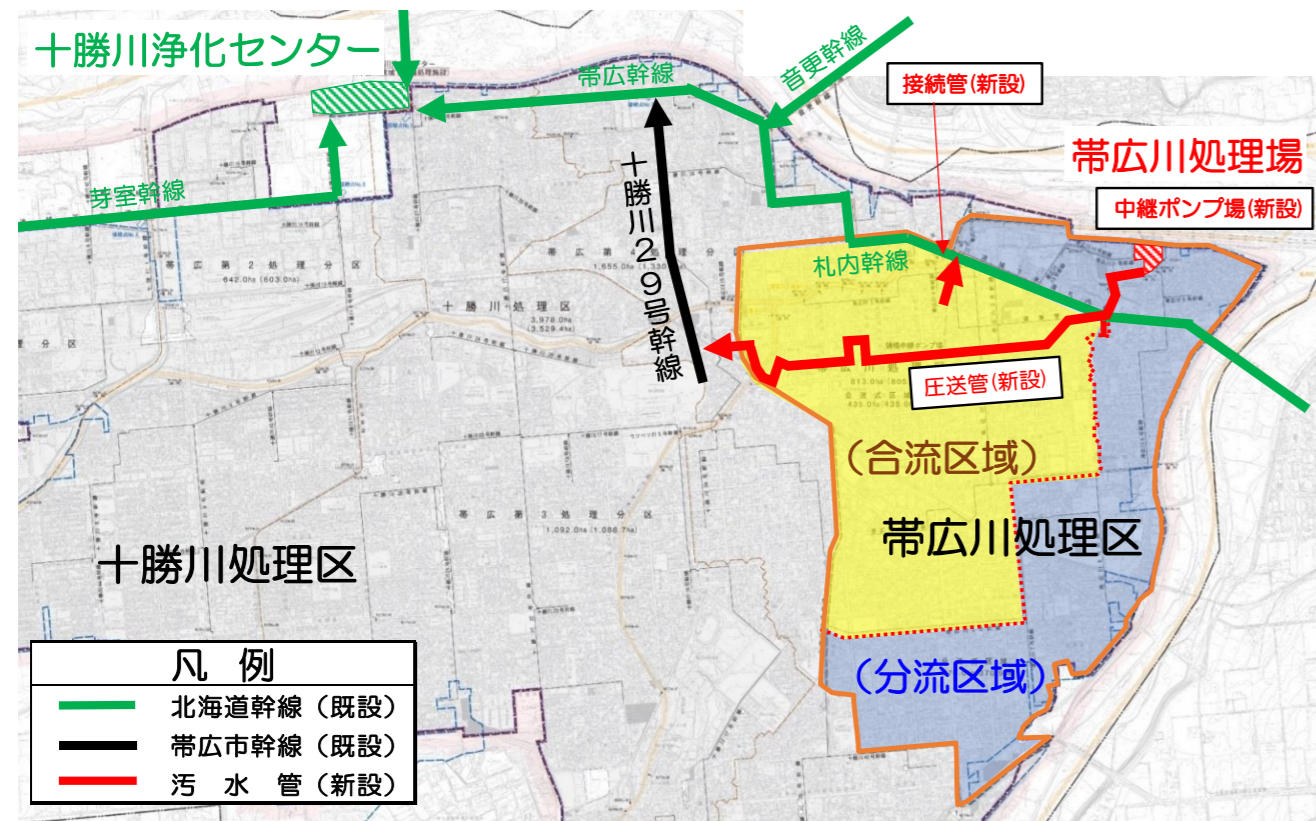


図1 下水道汚水処理施設統合 概要図

2. 事業経過

帯広川処理場と十勝川浄化センターの汚水処理施設統合については、平成27年2月の建設委員会に統合の方向性について報告し、その後、1市3町で構成する十勝川流域下水道協議会において統合が了承され、北海道との協議を経て令和3年2月の建設文教委員会に概算事業費と事業計画について報告しました。

その後、令和3年度に圧送管の実施設計などを行い、令和4年度は圧送管の新設工事に着手するとともに、中継ポンプ場の実施設計を行いました。

3. 事業計画の見直し

(1) 当初の事業計画

中継ポンプ場の新設については令和6～7年度の2年間で行い、また、圧送管の新設については令和7年度まで継続して行うことで、令和8年度からの供用開始を予定していました。

(2) 見直しの要因

令和4年度に行った中継ポンプ場の実設計において、圧送管の経路変更に伴う閉塞防止や適正な維持管理を図るため、当初の想定よりも沈砂池を増やし、し渣・沈砂処理能力を向上させる必要があることが判明しました。そのため、予定していた中継ポンプ場の建設場所では敷地面積が不足することから、新たに、現在使用していない消化タンクを撤去し、建設面積を確保する必要が生じました。さらに、近年の半導体不足などから、設備機器の製造に長期間を要することとなり、中継ポンプ場の新設には3年間が必要となりました。

(3) 変更後の事業計画

事業計画の精査により、令和5年度に消化タンクの撤去に係る実施設計、令和7年度に消化タンクの撤去工事を行ったうえで、令和8～10年度に中継ポンプ場を新設するとともに、圧送管の新設については令和10年度まで継続することとし、令和11年度からの供用開始へと見直すものです。

表1 下水道汚水処理施設統合事業の事業期間の見直し

項目		R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
管渠	当初	圧送管設計	圧送管工事								
	見直し後	圧送管設計	圧送管工事								
帯広川処理場	当初		中継ポンプ設計		中継ポンプ						
	見直し後		中継ポンプ設計	消化タンク設計	消化タンク撤去	中継ポンプ					
			沈砂池更新等		一時貯留槽	外構工事等					
									一時貯留槽	外構工事等	

(当初) 供用開始 (見直し) 供用開始

4. 事業費と効果額

(1) 事業費

当初の概算事業費から、新たに消化タンクの撤去費用として約6千万円、中継ポンプ場のし渣、沈砂設備の増設や建築躯体の拡大などにより約10億円、圧送管の工事延長の増および地下水処理費用の増などにより約7億円がそれぞれ増加し、統合費用全体では約36億円から約53億円へ増加する見込みです。

(2) 効果額

上下水道ビジョンの計画期間である令和2～11年度までの10年間における更新費用や統合費用の効果額は、約24億円から約7億円へ減少する見込みです。

しかし、長期的には令和12年度以降も、統合により不用となる施設の更新費用の縮減が見込まれます。

表2 事業費と効果額

単位：億円

	更新費用	統合費用		合計	
		当初	見直し後	当初	見直し後
統合しない場合	68	—	—	68	—
統合した場合	8	36	53	44	61
差し引き	▲60	36	53	(効果額) ▲24	▲7

(算定対象期間：令和2～11年度)