

下水道汚水処理施設の統合について

令和3年2月8日
建設文教委員会提出資料

1. 事業の目的

帯広市の下水道については、現在、北海道が運営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。

これらの施設において、今後、人口減少に伴い汚水処理量の減少が見込まれ、施設の処理能力に余裕が生じることから、既存施設の処理能力を最大限活用し、効率的な事業運営が求められています。

こうした中、帯広川処理場は供用開始から50年以上が経過し、老朽化に伴う更新費用の増大が想定されるため、帯広市の単独の下水処理場である帯広川処理場を広域の下水処理場である十勝川浄化センターに統合することで広域化による施設の最適化や更新費用の低減などを図ります。

※ 1市3町（帯広市、音更町、幕別町、芽室町）から流入

2. 経過

帯広川処理場と十勝川浄化センターとの統合については、平成26年に両施設の統合に関する検討委託業務により統合の考え方を整理し、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ています。

その後、平成30年に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について了承され、令和2年に北海道との協議が終了し、令和2年10月に統合についての基本設計により概算事業費を積算しました。

3. 現有施設能力

十勝川浄化センターは104,300m³/日の処理能力を有するなか、令和元年度の処理量の実績は69,502m³/日となっており、34,798m³/日の余裕が生じています。

帯広川処理場の令和元年度の処理量は22,377m³/日となっており、全量を十勝川浄化センターへ送っても処理することが可能です。

(単位：m³/日)

	十勝川浄化センター			帯広川処理場
	帯広市分	3町分	合計	
現有処理能力	67,030	37,270	104,300	33,600
令和元年度処理量実績	43,542	25,960	69,502 ^②	22,377
差引余裕能力	23,488	—	① 34,798	

①-②=12,421m³ 帯広川処理区を受け入れても12,000m³ほどの余裕がある

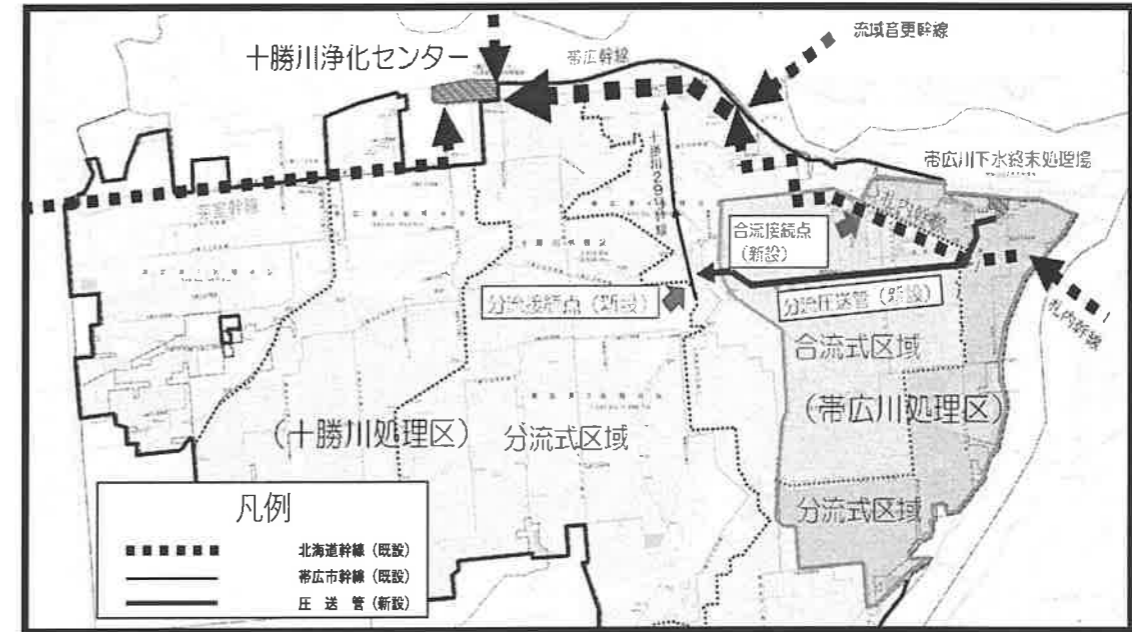
4. 事業の内容

帯広川処理場で処理している帯広川処理区の汚水（雨水を除く）を十勝川浄化センターに送り一括で処理します。

帯広川処理区の分流式区域については、帯広川処理場内に十勝川浄化センターへ汚水を送るための中継ポンプを新設するとともに圧送管を新設し帯広市が管理している既設の29号幹線に接続し十勝川浄化センターへ送ります。

また、合流式区域については、北海道が管理している既設の札内幹線に接続し十勝川浄化センターへ送ります。

なお、合流式区域の雨天時の増水分については、現在と同様に帯広川処理場で簡易処理します。



十勝川処理区：分流式区域
帯広川処理区：分流式区域+合流式区域
※分流：汚水と雨水を別の管で処理する
※合流：汚水と雨水を一つの管で処理する。
汚水は下水処理場で処理し放流、雨水は直接河川へ放流
晴天時汚水は下水処理場で処理し放流、雨天時の増水分は簡易処理し放流

5. 事業の効果

現在の帯広川処理場を維持し汚水処理を続けていくためには老朽化した設備等の更新費用が約68億円必要となります。

帯広川処理場を十勝川浄化センターに統合する場合には、十勝川浄化センターへ汚水を送る圧送管の新設などの統合費用として約36億円必要となりますが、更新しなければならない老朽化設備も大幅に減少し更新費用が約8億円に抑えられるため、合計では約24億円の費用の縮減が見込まれます。

(単位：億円)

	更新費用	統合費用	合計
統合なし	68	—	68
統合あり	8	36	44
差し引き	▲60	36	効果額 ▲24

(算定対象期間：令和2年度～令和11年度)

6. 今後の予定

統合までのスケジュールについては、「おびひろ上下水道ビジョン」で示しておりますが、令和3年度から圧送管の設計など本格的に工事着手し、令和7年度までに工事を完了し、令和8年度から十勝川浄化センターで帯広市内の汚水を一括処理する予定です。

統合までの主なスケジュール

項目	R3	R4	R5	R6	R7	R8
帯広圏都市計画決定変更						
帯広市公共下水道事業計画変更						
統合事業（管渠）	圧送管設計	圧送管工事			R7末	
					汚水切替	
統合事業（帯広川処理場）	自家発電更新 沈殿池更新	減菌池更新	着水井更新	一時貯留槽	一時貯留槽	外構工事等
				中継ポンプ	中継ポンプ	