

江別市下水道事業の概要



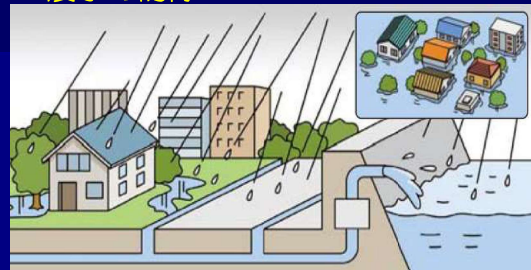
江別市水道部
令和5年8月7日

下水道の役割

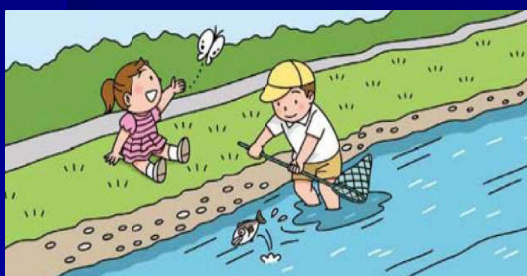
1. 生活環境の改善



2. 浸水の防除



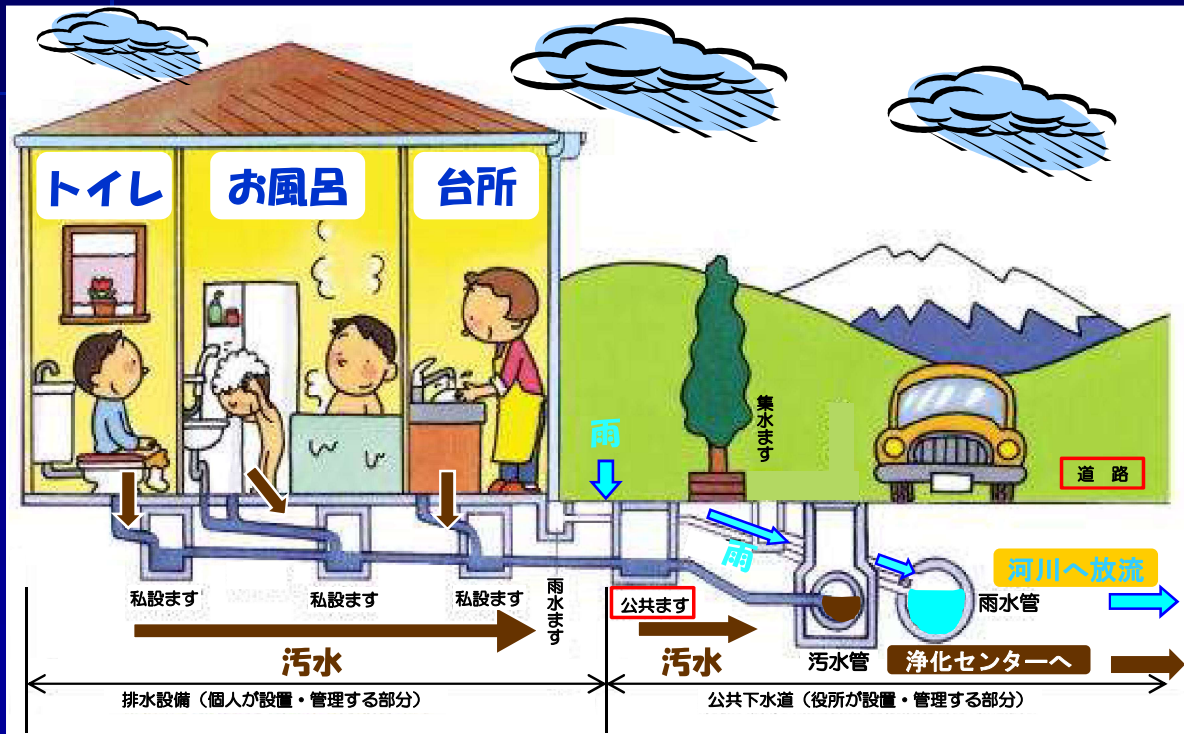
3. 公共用水域の水質保全



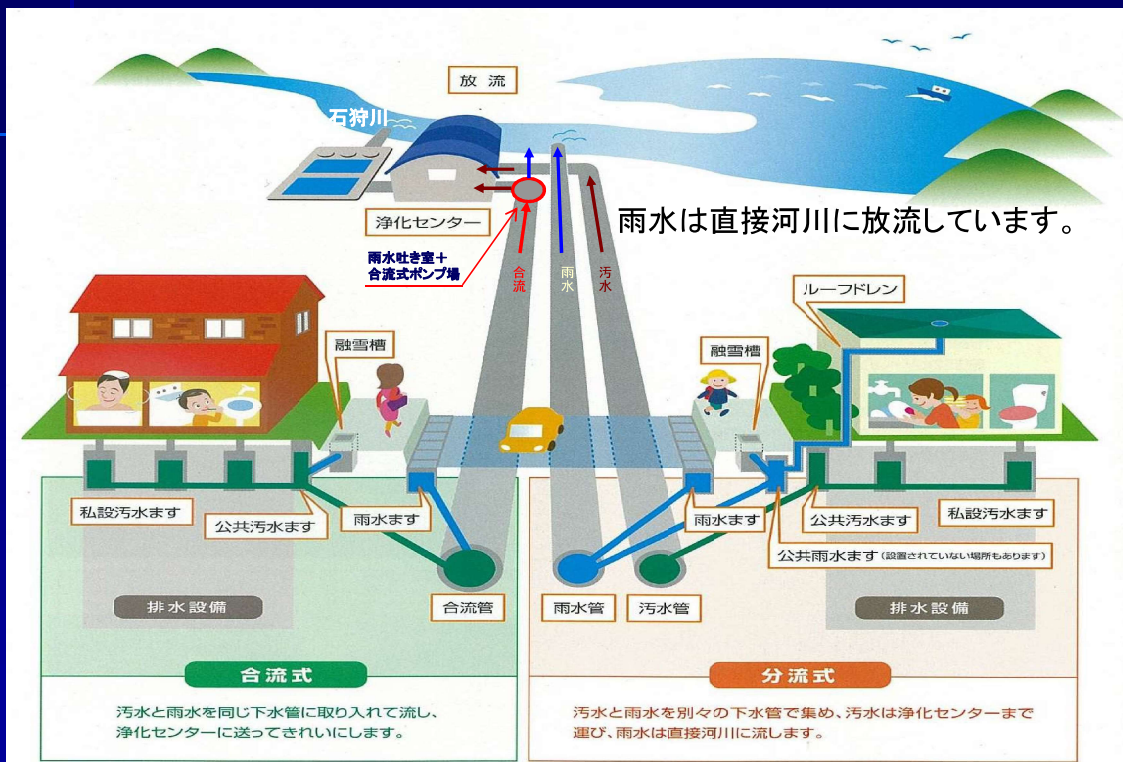
4. 資源の有効利用



下水道のしくみ



下水処理の方式

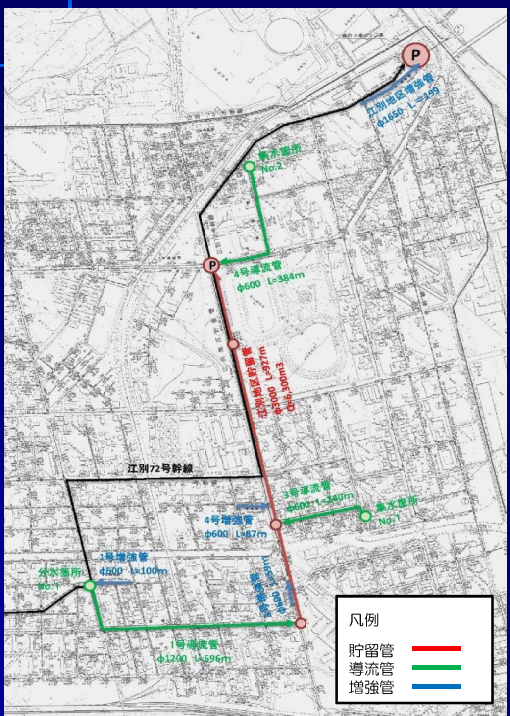


江別市下水道の分流・合流式 区域図



合流改善（浸水対策 平成9年～平成15年）

- 合流区域は初期に整備したため、分流区域と比べ雨水処理能力が低く、浸水被害が発生することがありました。



浸水箇所の雨水を一時貯留する貯留管と雨水を貯留管に流す導流管等を整備し、分流区域と同等の大雨に対応できる区域になりました。

- 【貯留管】** 雨水を貯める管
- 【導流管】** 貯留管まで雨水を導く管
- 【増強管】** 既存管の能力不足を補う管

項目	管径 (mm)	延長 (m)	貯留量 (m ³)
貯留管	φ3000	927	6,300
導流管	φ600~1200	1,220	—
増強管	φ600~1650	445	—

下水道施設位置図



江別市下水道事業の沿革

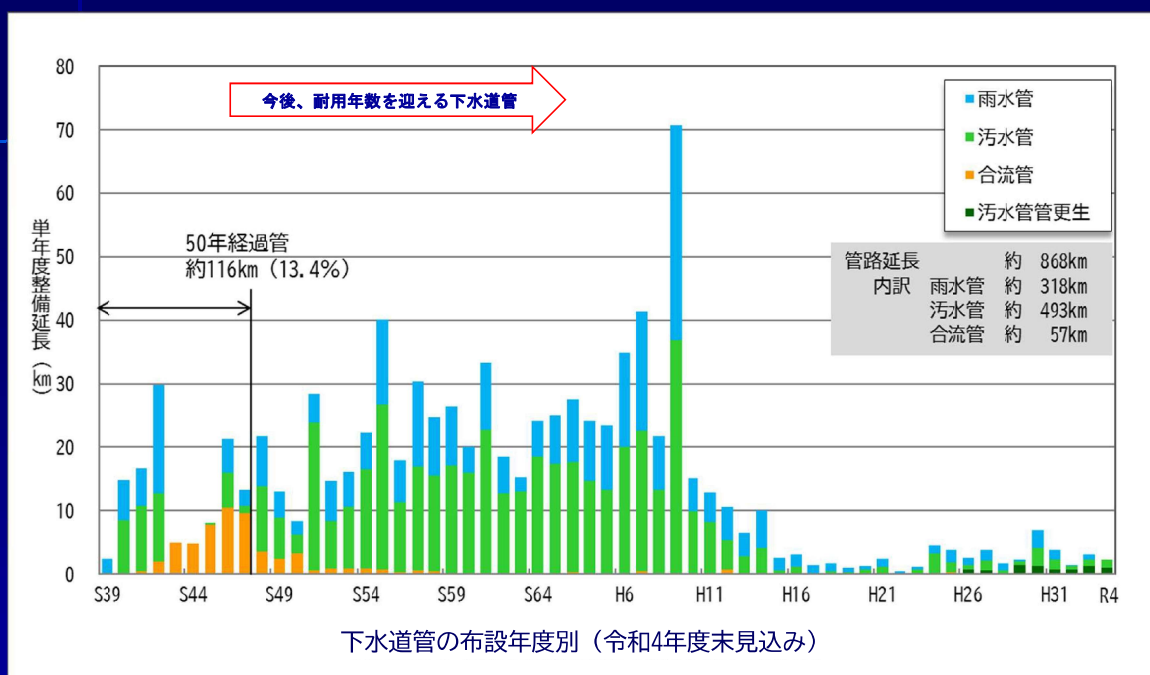
年度	主な記事
昭和39年度	道営大麻団地の造成を契機に下水道事業を開始
昭和40年度	道営大麻下水処理場が運転を開始
昭和41年度	江別市の公共下水道事業を江別駅前地区で開始
昭和48年度	江別終末処理場の運転を開始（現：江別浄化センター）
昭和54年度	下水汚泥を肥料として有効利用し、農家に配布を開始
昭和55年度	大麻下水処理場を廃止し、江別終末処理場に運転を一本化
昭和59年度	地方公営企業法の全部を適用
昭和60年度	江別市水道水源の汚濁防止を図るため、南幌町の污水受け入れを開始
平成2年度	江別駅前地区に全国初のアメニティ下水道事業として流雪溝の供用を開始
平成4年度	都市計画市街地整備基本計画と整合を図り下水道計画を見直し
平成12年度	下水道資源の有効利用の観点から、消化ガスコージェネレーション設備を整備
平成14年度	合流区域の浸水被害解消のため、雨水貯留管と雨水増強管を整備
平成21年度	浄化センター等の運転維持管理業務を民間に委託
平成22年度	合流式下水道改善事業を完了 江別市下水道ビジョンを公表（計画期間：H22～H30）
平成24年度	管路長寿命化に向けたテレビカメラ等による調査を開始
平成29年度	大麻地区の污水管更新を開始
平成30年度	江別市上下水道ビジョンを公表（計画期間：H31～R10）

江別市下水道の整備状況（令和4年度末見込み）

汚水処理区域面積	約 2,450ha						
下水処理区域内人口	115,994人						
水洗化人口	115,467人						
下水道普及率	97.7%						
下水道水洗化率	99.5%						
下水道管路延長	約 868km						
内訳	<table border="0"> <tr> <td>汚水管</td> <td>約 493km</td> </tr> <tr> <td>合流管</td> <td>約 57km</td> </tr> <tr> <td>雨水管</td> <td>約 318km</td> </tr> </table>	汚水管	約 493km	合流管	約 57km	雨水管	約 318km
汚水管	約 493km						
合流管	約 57km						
雨水管	約 318km						

8

下水道管の状況（管路延長）



50年以上経過した管が増加 ⇒ 管内カメラ等調査の実施
⇒ 劣化・損傷状態の把握 ⇒ 改築更新工事（管更生・布設替）

9

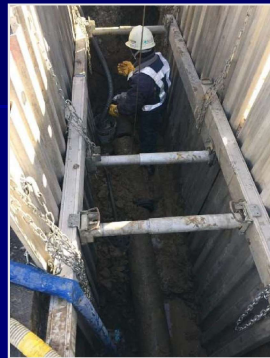
下水道管の状況（管路施設改築更新工事）

【布設替工事】

掘削状況



既設管撤去

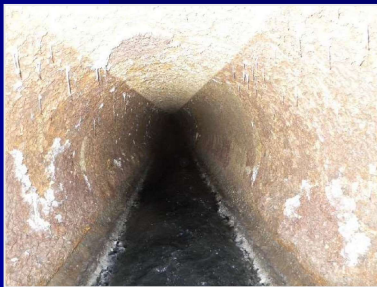


新設管布設

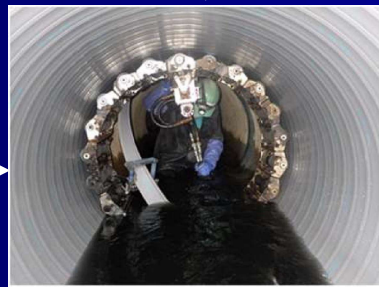


【管更生工事】

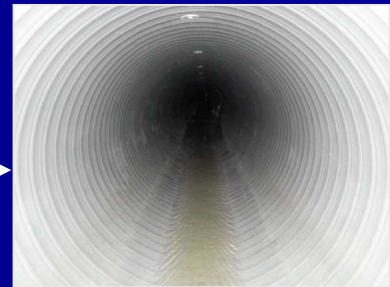
着工前



施工状況



完成



10

江別浄化センター（全景）

浄化センターは、1日当たり52,500m³の汚水処理能力を有しており、江別市と南幌町の汚水を処理しています。

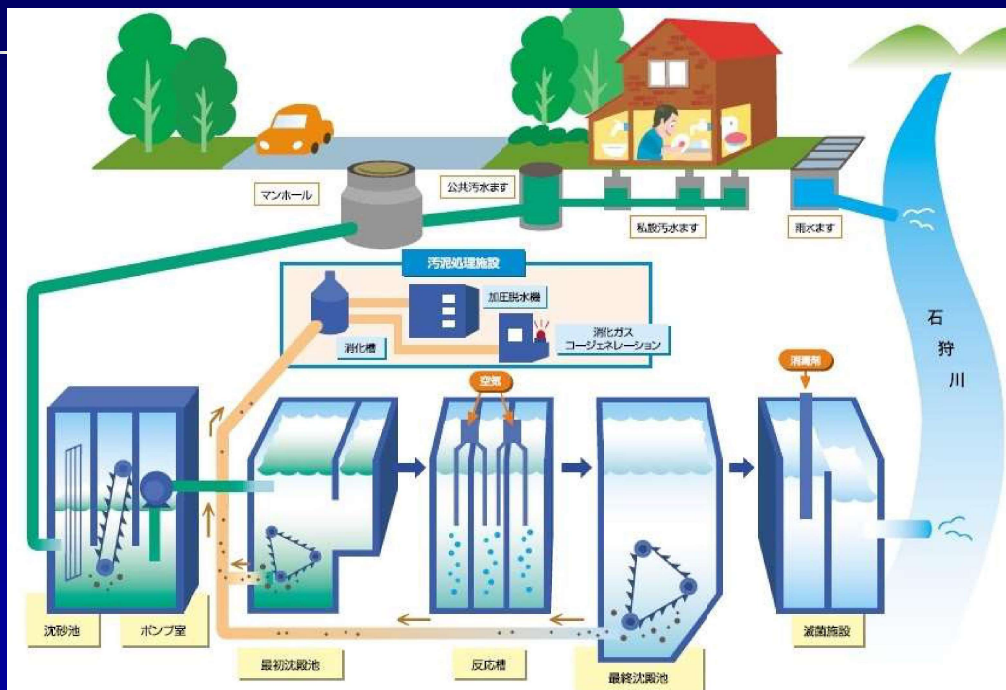


江別市工業町1番地

11

江別浄化センター（下水処理のしくみ）

家庭や工場から排出された汚水を標準活性汚泥法により微生物の力を利用して、きれいな水に浄化して石狩川に放流しています。



12

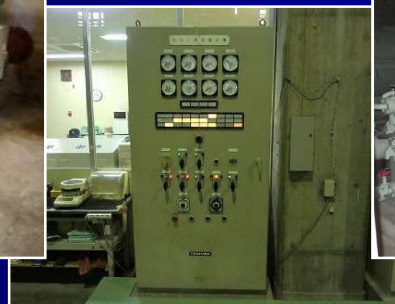
江別浄化センターの状況（処理場設備改築更新工事）

- ・ 浄化センターやポンプ場の機能が停止すると、浄化センターやポンプ場から汚水があふれ出て周辺の土地へ流出してしまいます。
- ・ このような事態にならないよう、適切な修繕・保守管理により、浄化センターやポンプ場の機械・電気設備を延命化しながら、計画的に更新を進めます。

汚水ポンプ



現場盤



ブロワ



国の補助金を活用して毎年計画的に更新工事を実施しています。

13

江別浄化センター（資源の有効利用） 【消化ガスコージェネレーション】

- ・ 下水処理過程で発生する消化ガスを利用して発電した電気を、浄化センターで使うことで動力費（電気代）を削減しています。
- ・ 年間150万 m^3 発生する消化ガスは再生可能エネルギーであり、発電のほか、消化槽の加温や浄化センターの暖房にも利用しています。

二酸化炭素(CO₂)排出削減による環境負荷の低減に効果を上げています。

消化ガスタンク

消化ガスエンジン



消化槽



14

江別浄化センター（資源の有効利用） 【下水汚泥のリサイクル】

下水処理過程で発生する下水汚泥は、廃棄物として埋立処分していましたが、資源として有効利用するため、昭和54年に肥料の承認を受け、現在は「下水肥料」として100%緑農地に還元しています。

発生した汚泥（年間約4,800t）は100%農地還元しています。



積み込み



散布



加圧脱水機



下水肥料

15

江別浄化センター（資源の有効利用）

【流雪溝】

- ・ 浄化センターから排出する下水処理水を利用した流雪溝を江別地区に設置しています。
- ・ 流雪溝は道路下に埋設した水路に下水処理水を流し、投雪口から雪を投入して融雪する施設です。



- ・ 下水処理水は水温が高い（約8℃）ため、効率よく融雪できます。



投雪口

処理水が流れている流雪溝に雪を投入して融かします。



ご清聴ありがとうございました。