

江別市水道事業の概要

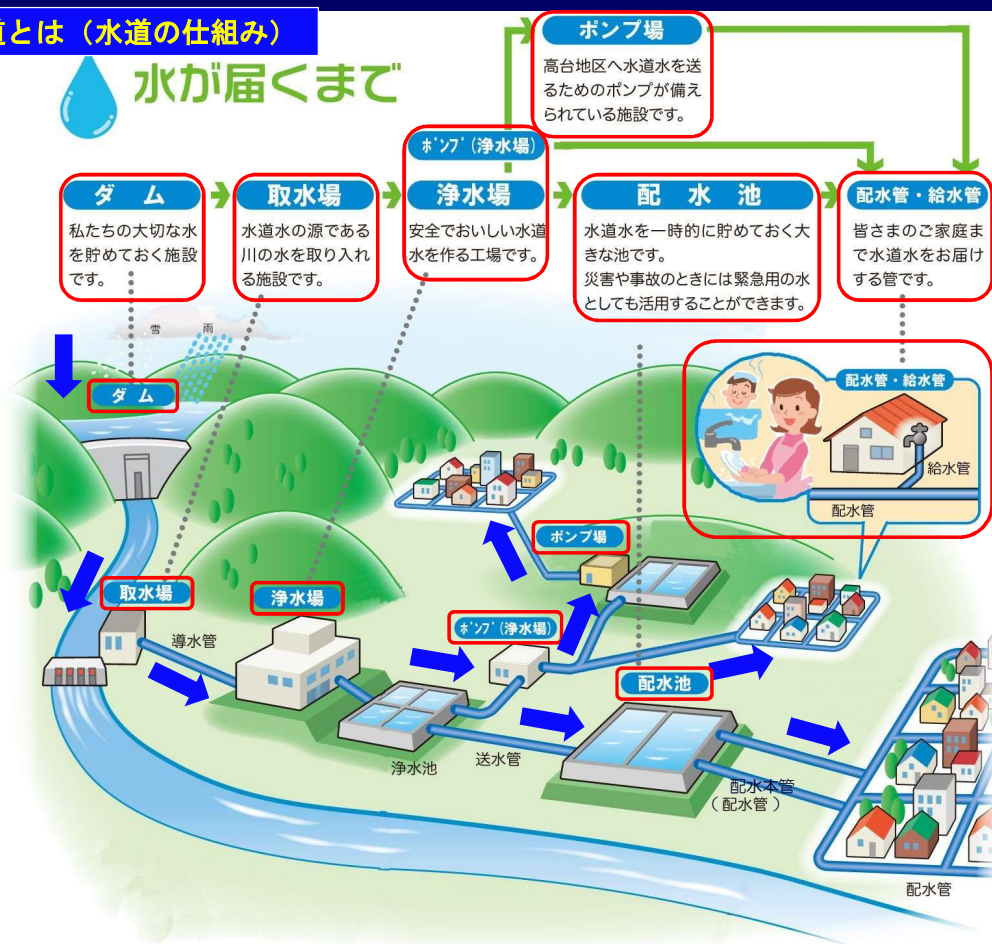


江別市水道部水道整備課

令和5年8月7日

1

◆ 水道とは（水道の仕組み）



2

◆江別市水道の供給開始年月日

水道事業体名	供給開始年月日
横浜市（日本初の近代水道）	明治20年10月（1887）
函館市（北海道初）	明治22年9月（1889）
札幌市	昭和12年4月（1937）
江別市	昭和32年5月（1957）
石狩東部広域水道企業団	昭和54年（江別への供給は昭和56年）

3

◆江別市水道の現況（令和4年度末現在見込み）

給水区域面積

187.38 km²

給水人口（普及率）

118,486人（99.8%）

一日最大給水量

33,263 m³

一日平均給水量

29,545 m³

配水管延長

約 930 km

漏水率

2.1 %
（R3 近隣都市平均 7.2%）

4

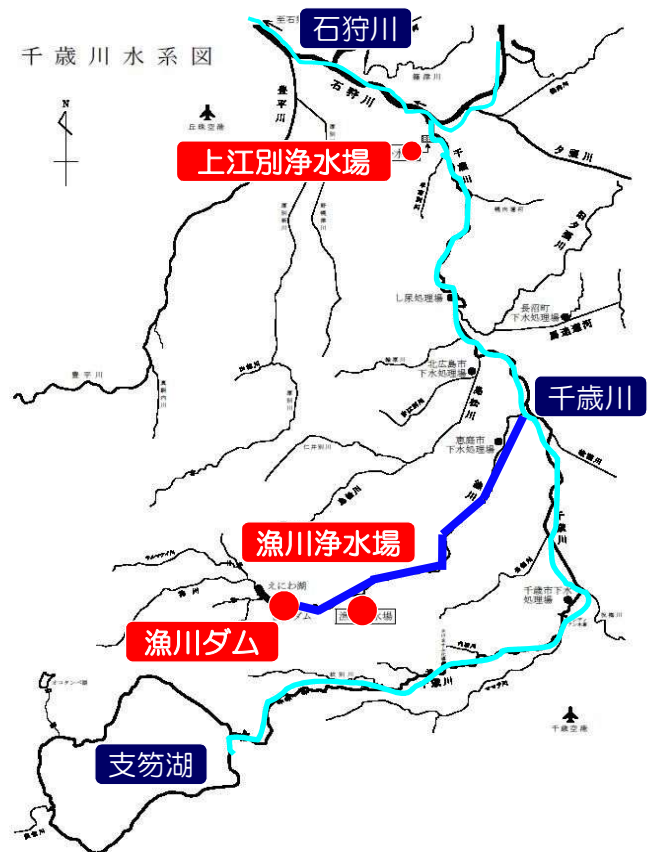
◆水源—3

② 漁川浄水場

漁川ダムより得られた水を使い、1日最大72,000m³の水道水を作っています。



【漁川浄水場】

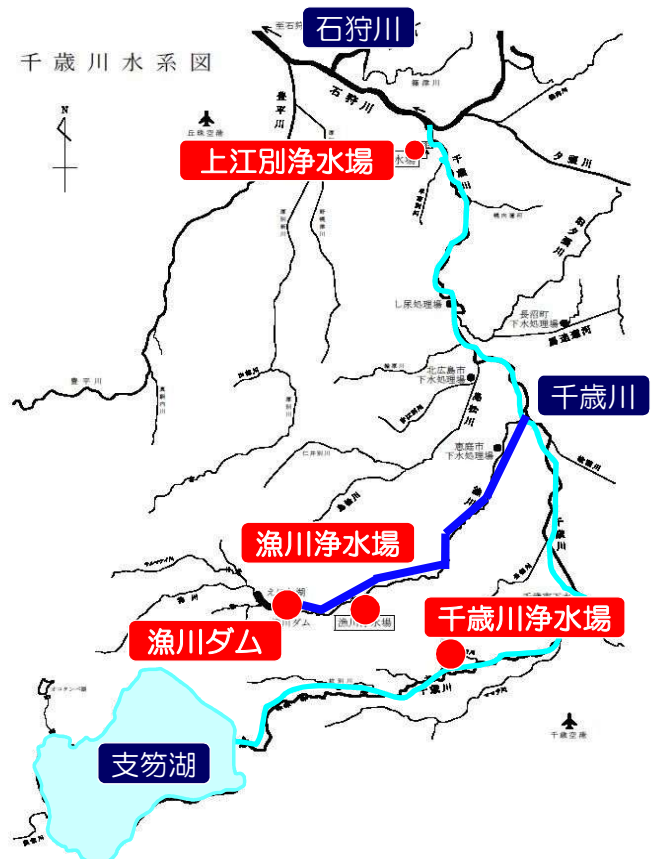


◆水源一 4

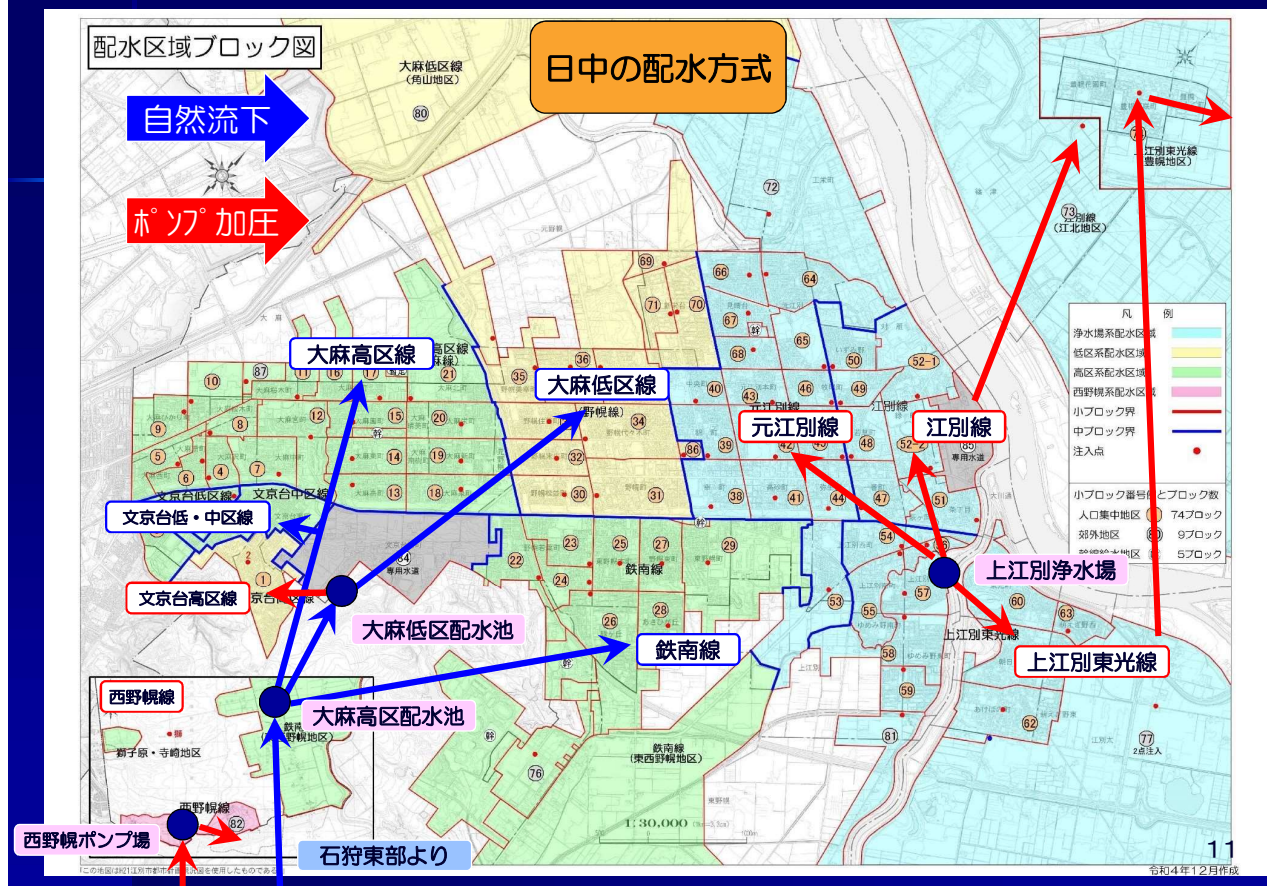
③ 千歳川浄水場

企業団の拡張事業により、
平成28年度から受水開始し
現在、西野幌配水池で受水を
しています。

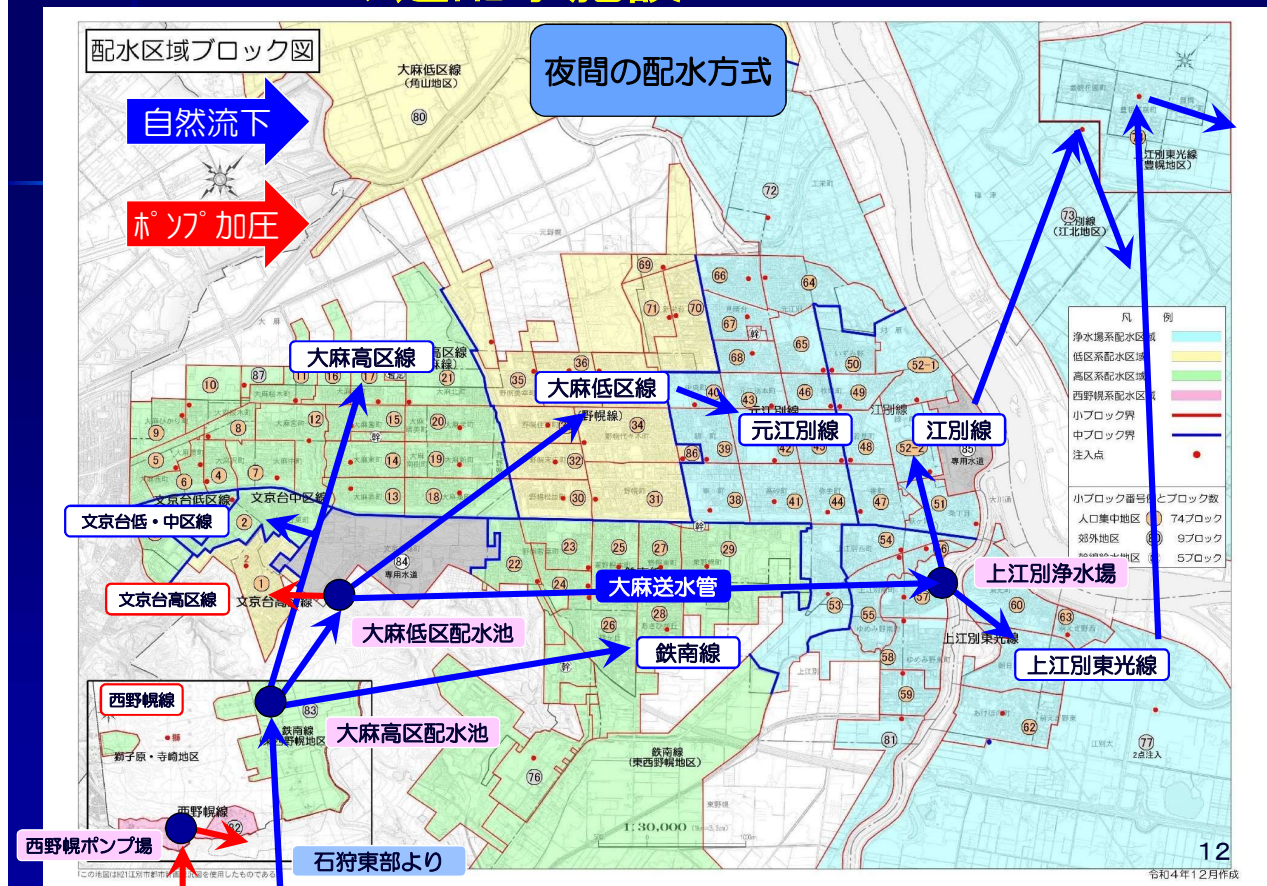
【千歳川浄水場】



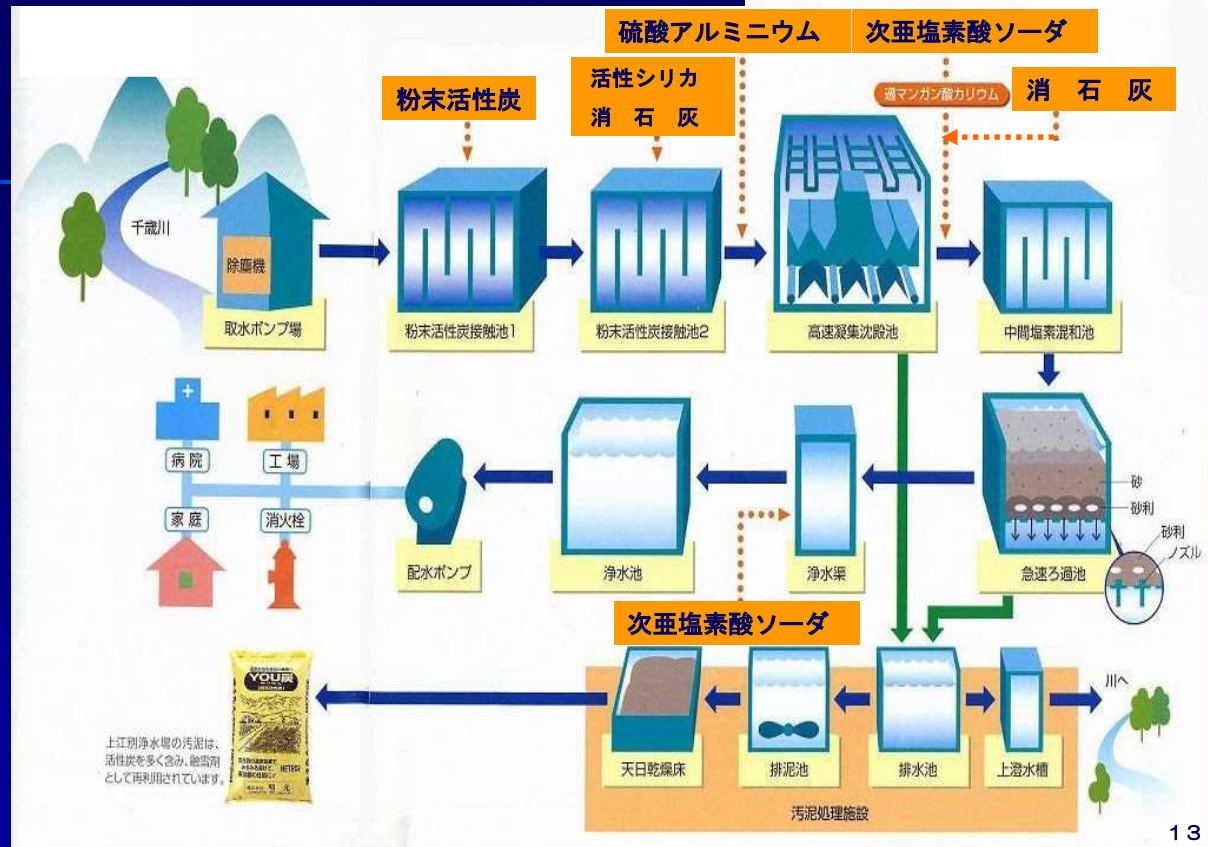
◆送配水施設について



◆送配水施設について



◆上江別浄水場 浄水処理フロー図



13

◆浄水施設 上江別浄水場 - 1

粉末活性炭注入設備

粉末活性炭の溶解とポンプ注入を行っています。



消石灰注入設備

消石灰の溶解とポンプ注入を行っています。



沈殿池

濁りの塊を作り、それを下に沈めています。



ろ過池

沈殿池で取りきれなかった細かな濁りを砂の層に通して取り除きます。



14

◆浄水施設 上江別浄水場 - 2

配水ポンプ

この配水ポンプで各家庭へ送ります。



中央監視設備

24時間、常時監視と操作を行っています。



水質計器



15

◆給水管

給水管

配水管から分岐し、各家庭の給水用具（蛇口など）までの管路を給水管といい、給水用具も含めて給水装置といいます。

この給水装置は、使用者個人の財産です。適正な維持管理をお願いいたします。

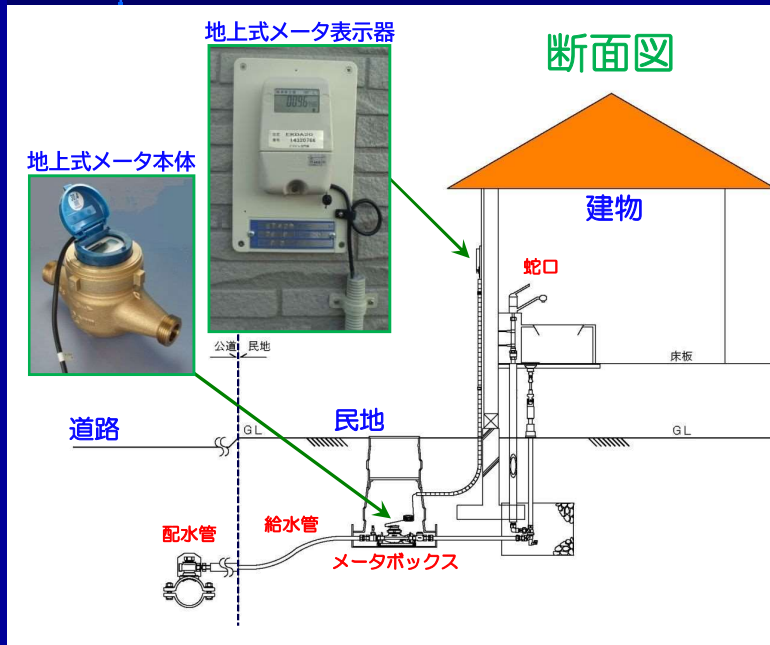


16

◆水道メータの地上化

地上に表示器を設置 ⇒ 使用水量の確認が容易に（見える化）

- 平成16年度～ 新築の建物等に地上式（電子式）メータの採用を開始。
 - 平成27年度～ 既設メータの検定満期に伴う取替え時にも採用を開始。
- 地上式メータ設置率 28.7% (H26末) → 95.2% (R4末)



- 使用者自身で容易に水道の使用状況を確認することができます。
- 漏水が発生した場合等、異常を早期に発見することができます。
- 検針業務の効率アップ、また積雪期でも検針が容易にできます。



壁面に設置された表示器で検針

17

◆災害の備え 緊急貯水槽

災害時にも大切な飲料水を確保できるよう、市内6箇所に緊急貯水槽を設置しています。
(100m³×1か所+50m³×5か所=350m³)



地震などで配水管が破損したときは、貯水槽と配水管をつなぐバルブが自動的に遮断され、緊急時の飲料水が確保されます。平常時は配水管として新鮮な水が流れています。

18

◆災害の備え 緊急貯水槽



①江別太小学校 (H14)	②飛鳥山公園 (H8)	③若草公園 (H8)	④とちのき公園 (H12)	⑤大麻東公園 (H8)	⑥刈雁小学校 (H29)
50m ³	50m ³	50m ³	50m ³	50m ³	100m ³

19

◆災害の備え 災害時給水栓



20

◆ 災害時（断水時）の対応策について

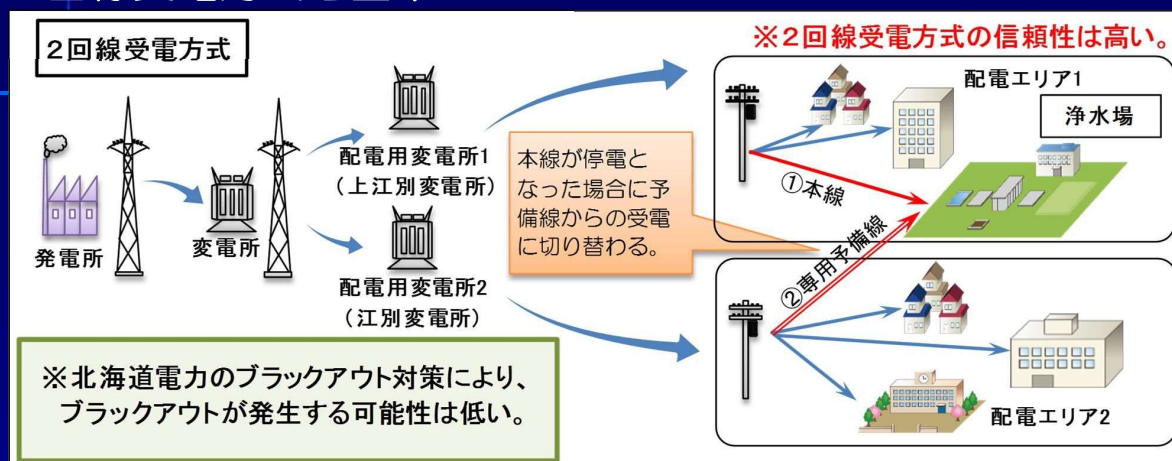
応急給水対策について

	内 容
震災時（断水時）の対応	【応急給水対策】 ・ 緊急貯水槽を避難所となる公園や学校など市内6か所に設置 ・ 江別市～札幌市緊急時連絡管を整備 ・ 災害時給水栓を大麻地区、上江別地区に設置 ・ 給水所の混雑緩和のための取組み ① 給水タンク増設 16基 → 24基に増設 ② 緊急貯水槽用電動ポンプを増設 7台 → 14台に増設 ・ 給水袋を補充（R4年度末現在 19,735枚） ・ 冬季対策を検討（冬季訓練、テントの設営、凍結対策等） ・ 広報やHPによるPR （水の備蓄や給水容器の準備、マンション等の停電対策等）

21

◆ 災害時（停電時）の対応策について

2回線受電方式を基本



仮設発電機を設置するまで、2系統水源を活用した
自然流下配水方式によるバックアップ対応を図る。

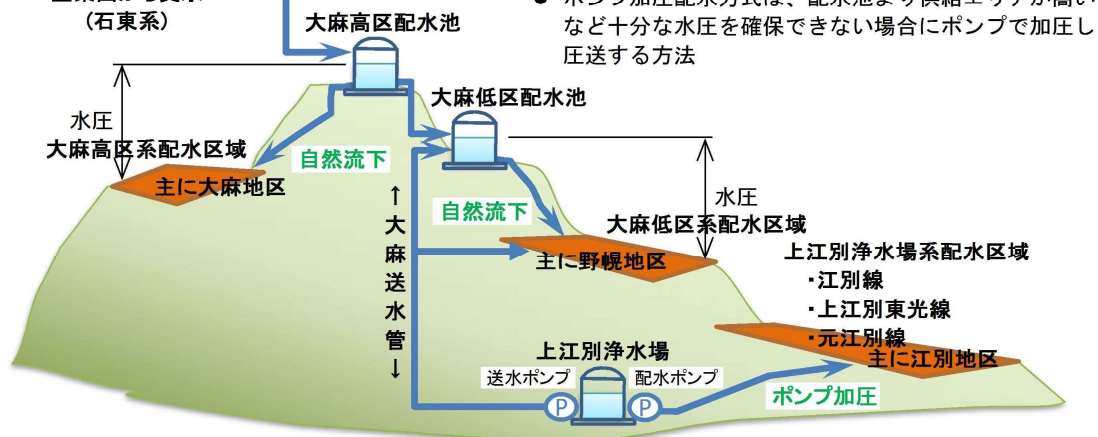
22

◆災害時（停電時）の対応策について（２）

水道配水システムイメージ図

● 通常時配水方式

石狩東部広域水道
企業団から受水
(石東系)



- 自然流下配水方式は、電気を使わずに自然の位置エネルギーで水を流下させる方法
- ポンプ加圧配水方式は、配水池より供給エリアが高いなど十分な水压を確保できない場合にポンプで加圧し圧送する方法

ポイント	○石狩東部広域水道企業団の水は、自然流下配水方式で配水している。
	○上江別浄水場の水は、ポンプ加圧配水方式で配水している。
	○大麻送水管は、2水源間を融通する重要な管路で、配水ポンプが停止した場合のバックアップにもなっている。
	○江別線、上江別東光線は大麻送水管と連結し、夜間は石狩東部広域水道企業団の水を配水している。

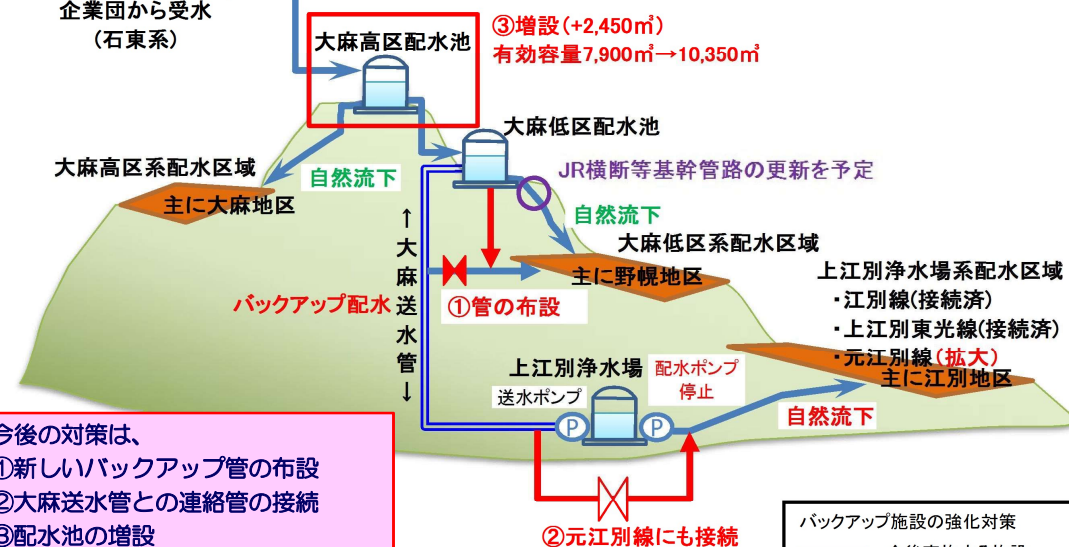
23

◆災害時（停電時）の対応策について（３）

水道配水システムイメージ図

● 災害時の自然流下配水方式によるバックアップ対応

石狩東部広域水道
企業団から受水
(石東系)



- 今後の対策は、
- ①新しいバックアップ管の布設
 - ②大麻送水管との連絡管の接続
 - ③配水池の増設
- ブラックアウト発生から1日程度は断水することなく、市内全域への配水が可能になると考えています。

バックアップ施設の強化対策

—— 今後実施する施設

==== 増径完了済(H23～R1)

24



ご清聴ありがとうございました。