

春日部市水道事業について

資料 1

- 1 前回の振り返りと今後のスケジュール
- 2 他団体との比較
- 3 水道事業とは
- 4 水の流れ
- 5 春日部市の配水状況
- 6 これからの水道事業
- 7 春日部市水道事業の課題
- 8 給水人口・料金収入減少
- 9 施設の老朽化
- 10 管路の老朽化
- 11 更新費用
- 12 資金残高予測
- 13 まとめ



前回の振り返りと今後のスケジュール

回	主要テーマ	備考	スケジュール
1	春日部市水道事業の経営状況	令和6年度 第1回	令和7年 3月25日
2	春日部市水道事業の課題 水道料金のしくみ	令和7年度 第1回	5月22日
3	新水道事業ビジョン（経営戦略）改定案の概要	第2回	6月30日 予定
4	新水道事業ビジョン（経営戦略）改定案の素案	第3回	9月下旬 予定
5	新水道事業ビジョン（経営戦略）改定案の素案	第4回	11月中旬 予定
	パブリックコメント		12月中
6	答申案	第5回	令和8年 2月初旬予定
	答申		2月末 予定



他団体との比較

事業体	面積 (km ²)	給水 人口 (千人)	契約 者数 (千件)	管路 延長 (km)	供給単価 (円/m ³)	給水原価 (円/m ³)	料金 (円/月 20m ³)
春日部市	66	227	116	875	147	139	2,684
さいたま市	218	1,341	622	3,677	205	178	3,289
草加市	27	249	127	566	143	145	2,475
久喜市	82	149	68	915	182	177	2,981
越谷・松伏 水道企業団	76	368	180	1,284	167	139	2,805
上尾市	46	227	110	830	159	146	2,970

事業体	管路100m あたり 契約者数 (件/100m)	契約者数 あたり 管路延長 (m/件)	管路 老朽化率 (%)	耐震管 適合率 (%)	浄水設備 経年化率 (%)	配水池 耐震化率 (%)	料金 回収率 (%)	料金 (税込) (円/月 20m ³)
春日部市	13.24	7.55	42.3	27.4	86.4	79.8	101.1	2,684
さいたま市	16.90	5.92	11.3	56.4	51.8	71.5	108.9	3,289
草加市	22.54	4.44	16.9	41.5	50.8	18.2	97.3	2,475
久喜市	7.42	13.48	15.5	24.1	33.0	72.7	100.4	2,981
越谷・松伏 水道企業団	14.03	7.13	12.4	50.5	44.4	67.9	112.0	2,805
上尾市	13.22	7.57	15.1	30.7	100.0	29.8	104.9	2,970

※令和4年度水道統計から 赤字は最も良い数値 青字は最も悪い数字



水道事業とは

基本的に税金は使われない

市役所の他の部署とは何が違うの？

企業会計

独立採算制

水道事業の収益や費用は水道料金で賄う
水道事業の収益を他会計で使えるようにしてしまうと
日常生活に不可欠な水道料金を値上げし 他会計を助けてしまう

発生主義

大量の売買を伴うため
多くの民間企業と同様に複式簿記を採用
お金の動きで事務処理を行う(現金主義)のではなく
実際の仕事に合わせて帳簿を整理する



水道事業管理者

他に企業会計を採用するもの
市立病院（市民医療センター）
公営のバス・地下鉄・ガス事業など



水の流れ

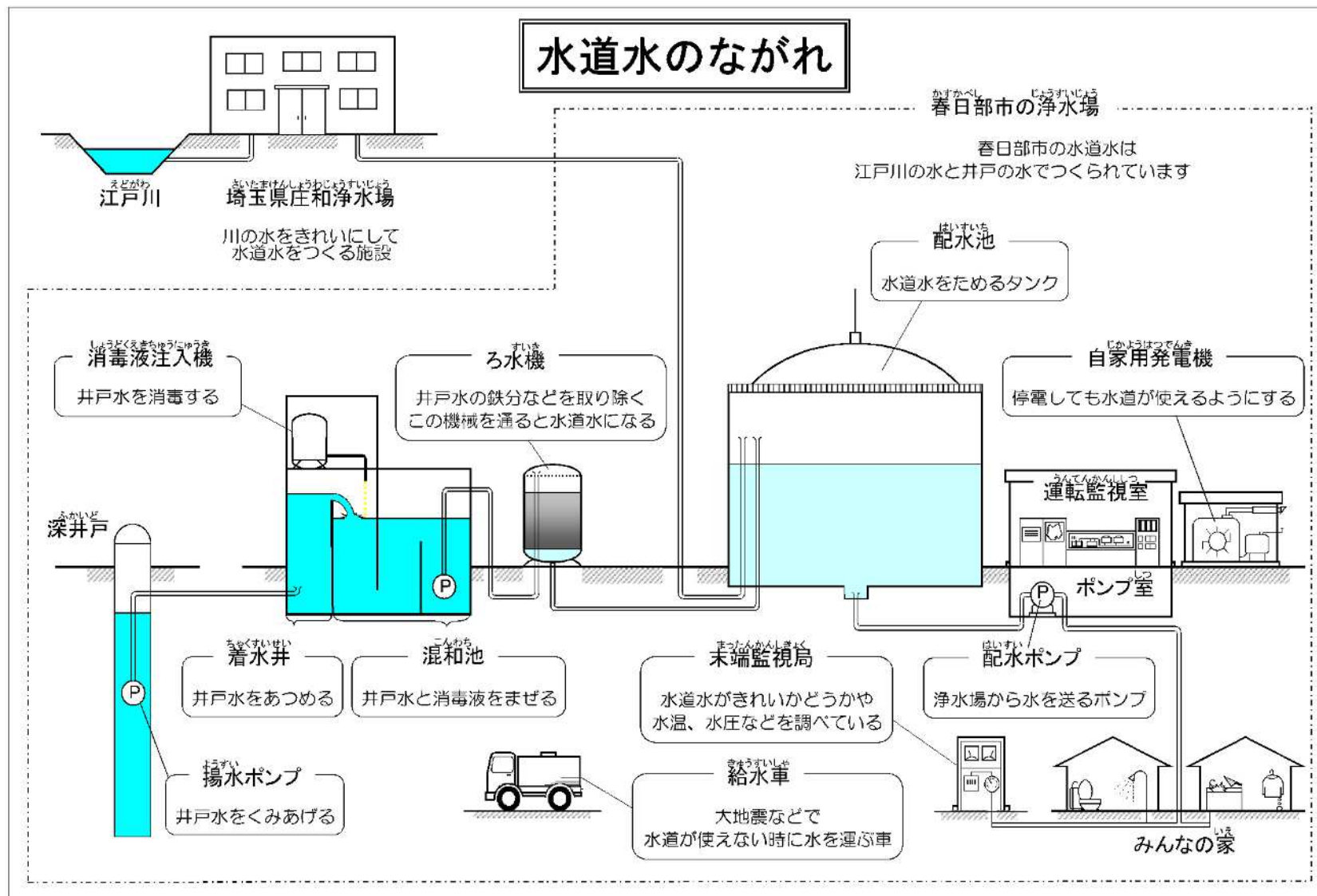
浄水場 5か所
深井戸 20か所
末端監視局 6か所

県営浄水場 1か所





水の流れ





水の流れ

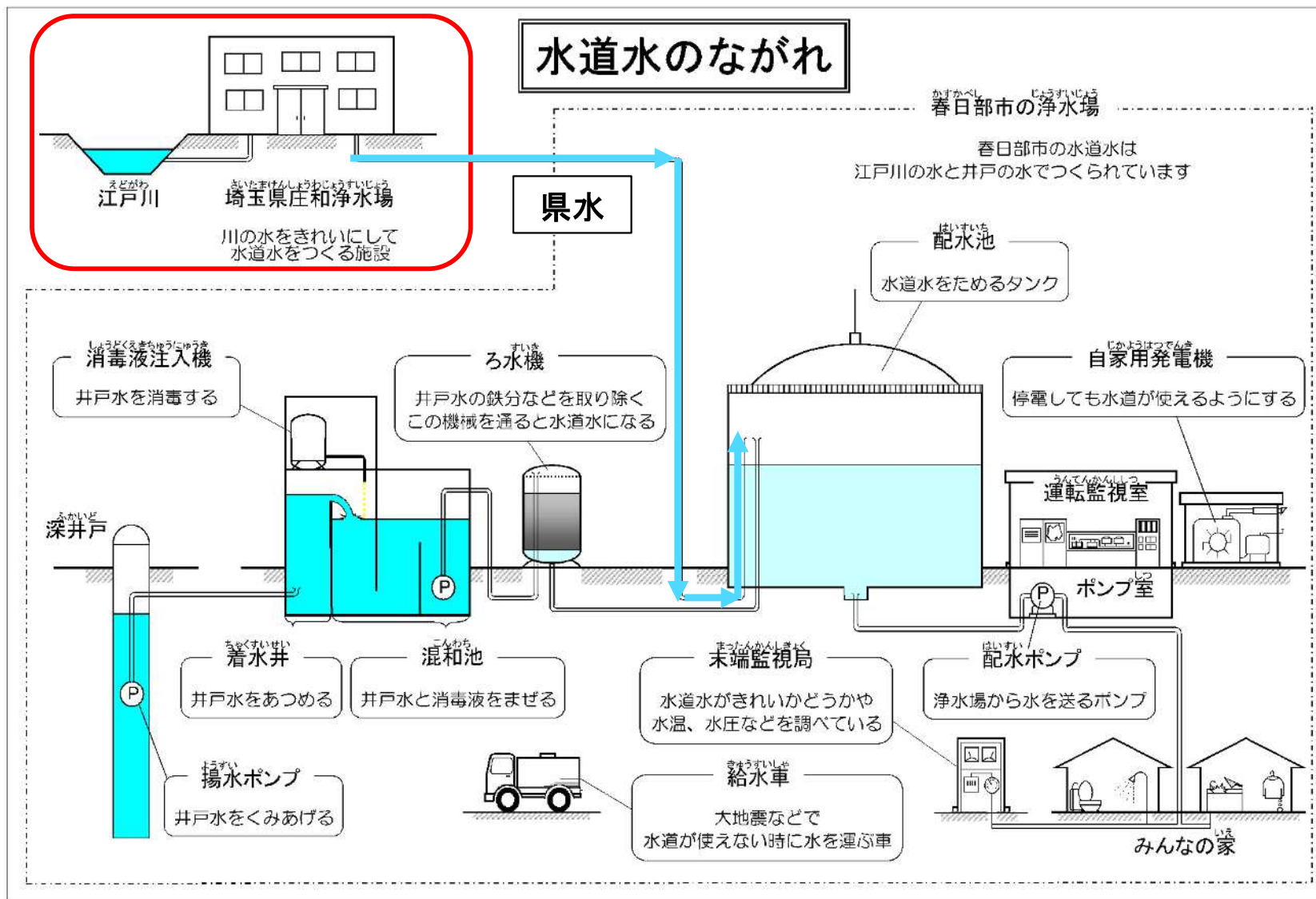
春日部市の水源



利根川水系には
全部で9ダムあります



水の流れ





水の流れ

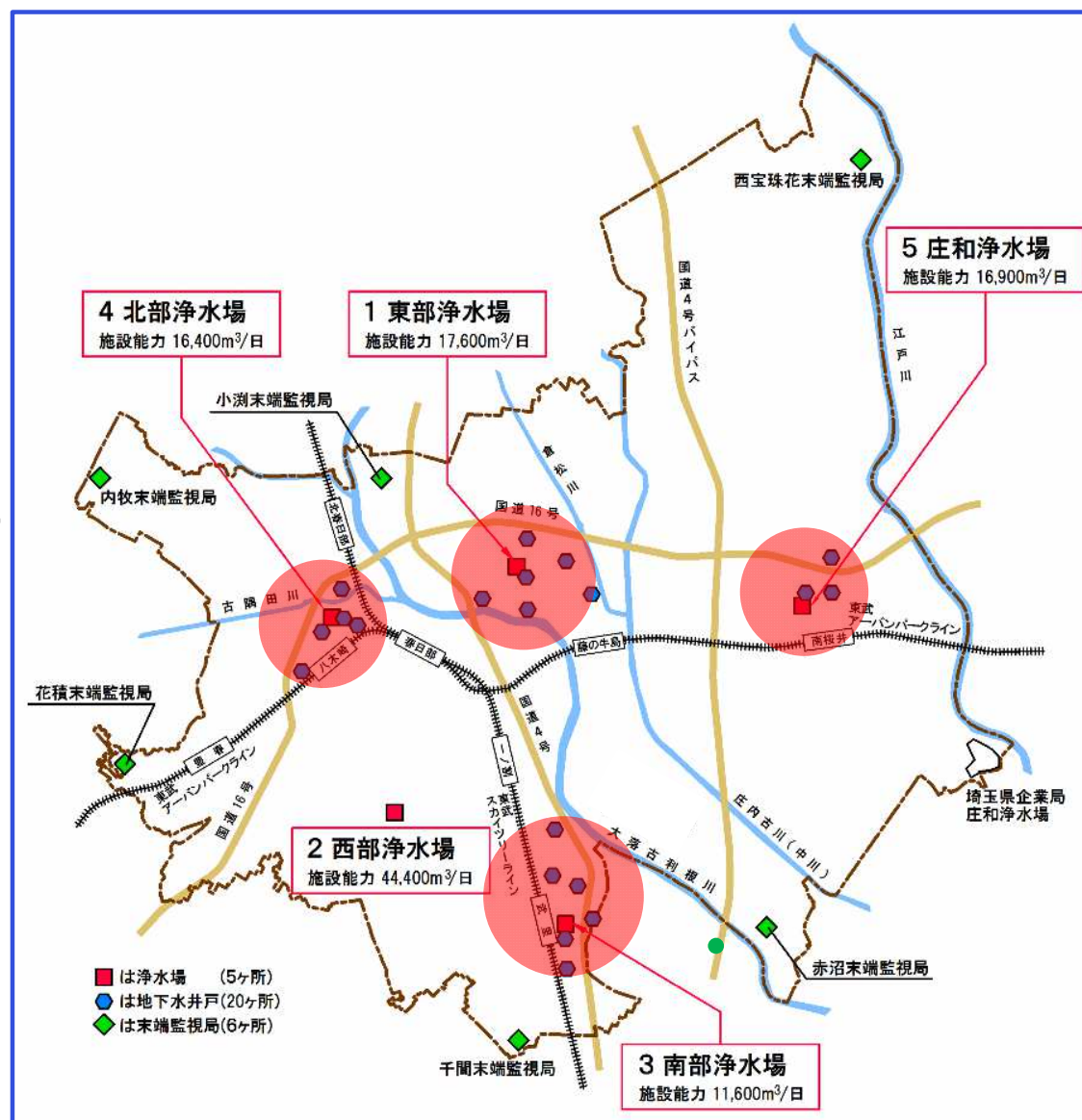
深井戸 20か所

運用中 16か所

休止中 1か所

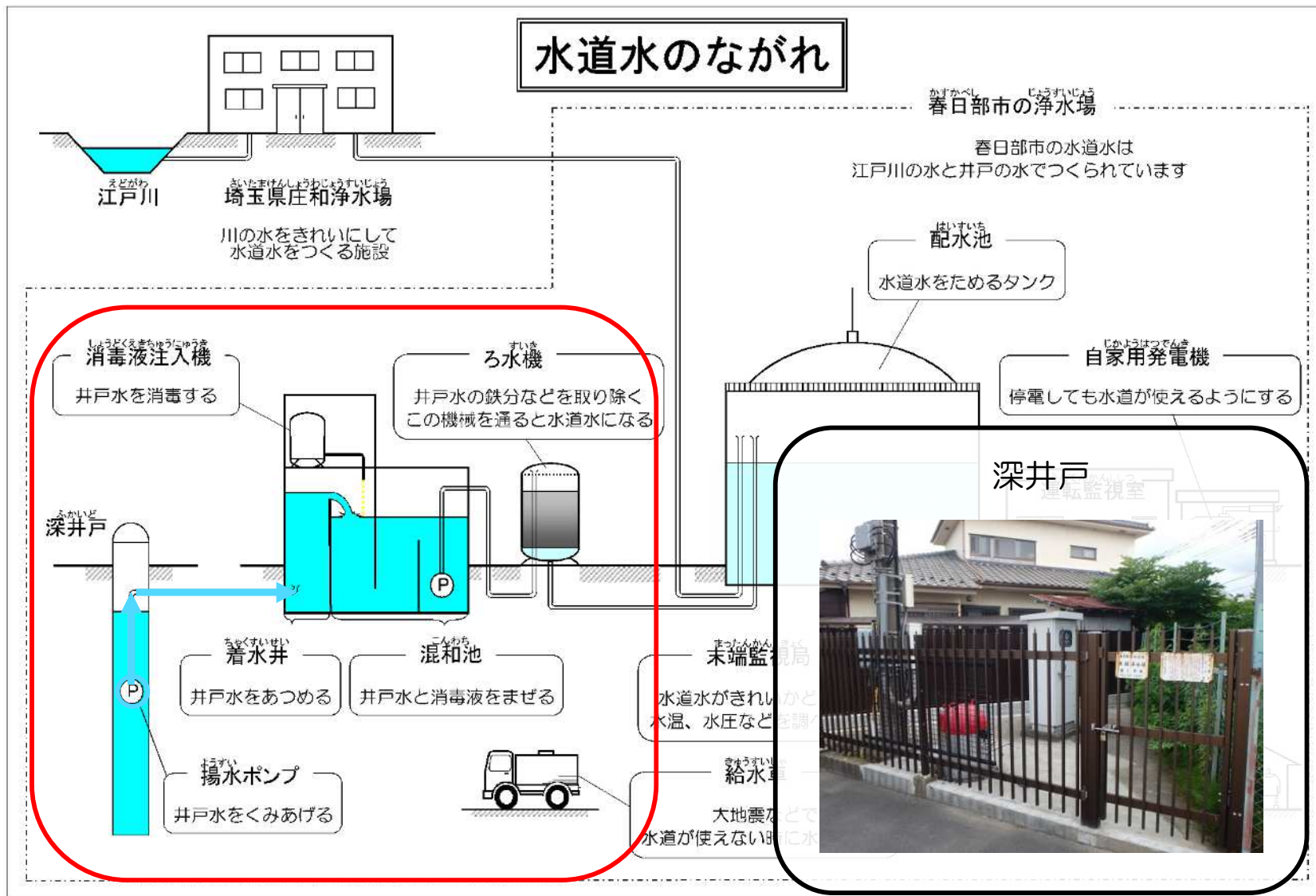
予備 3か所

- 地下100~400mからポンプで取水
- 鉄、マンガン、有機物が豊富
- 塩素を注入
- 鉄とマンガンを除去



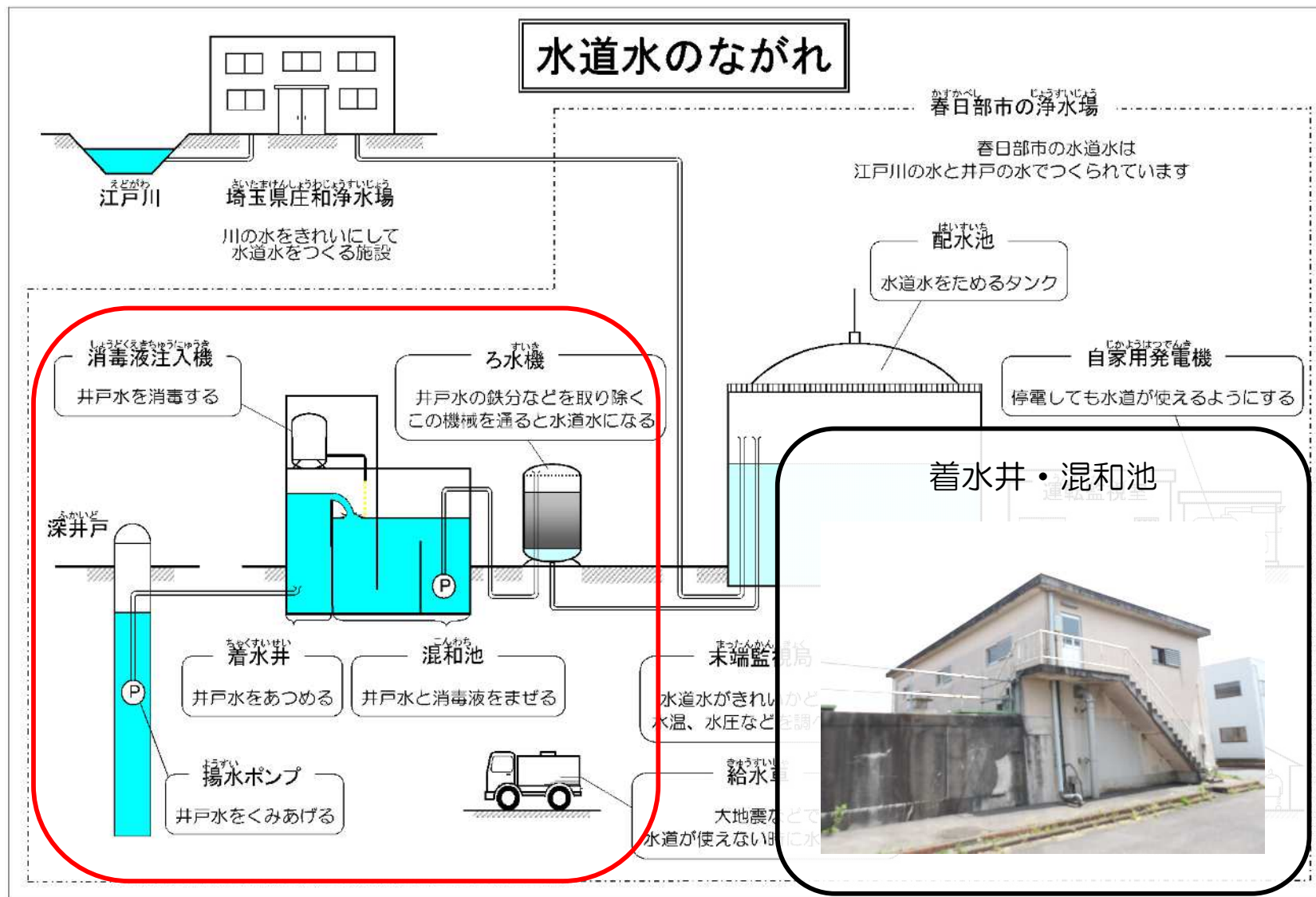


水の流れ



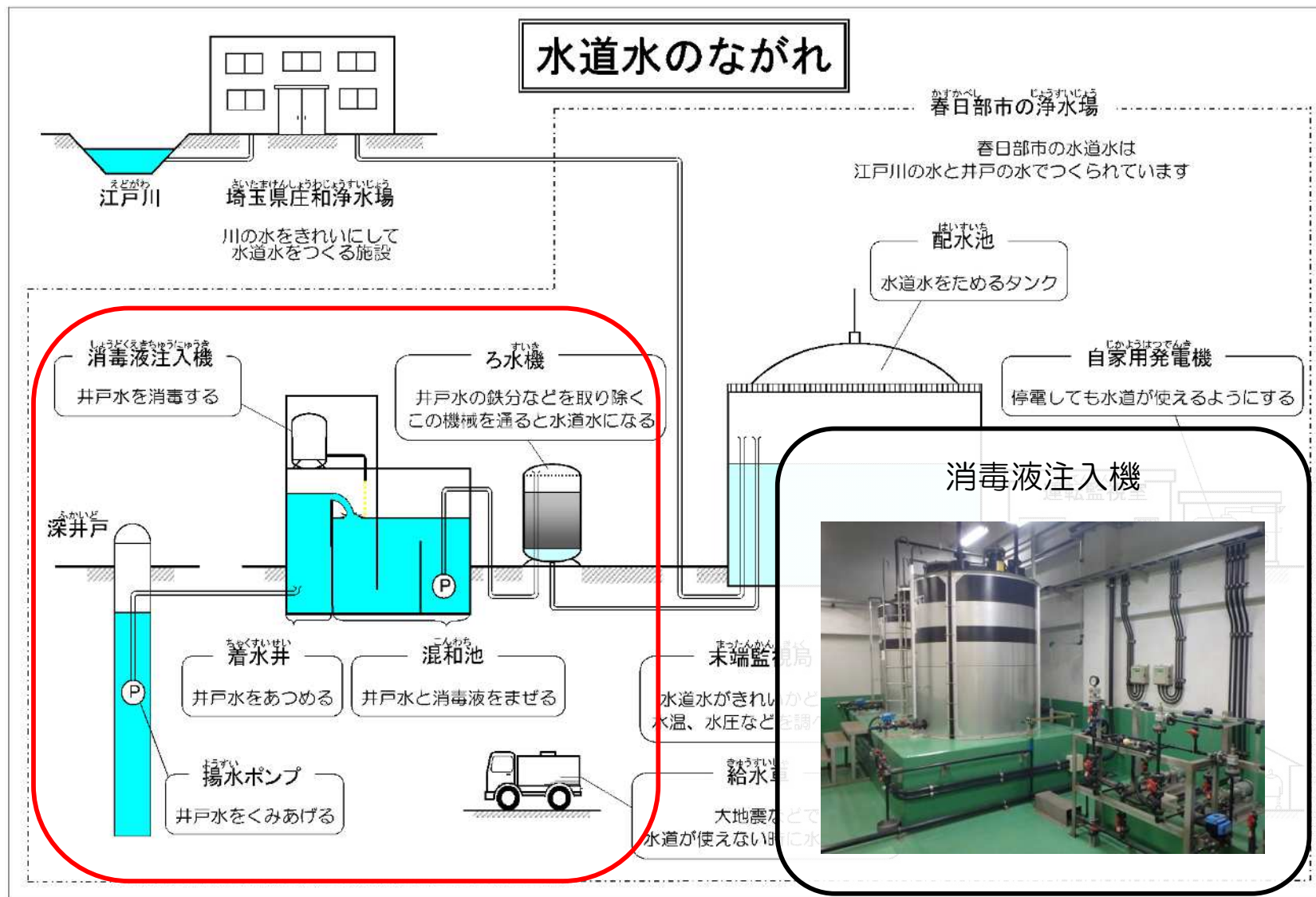


水の流れ



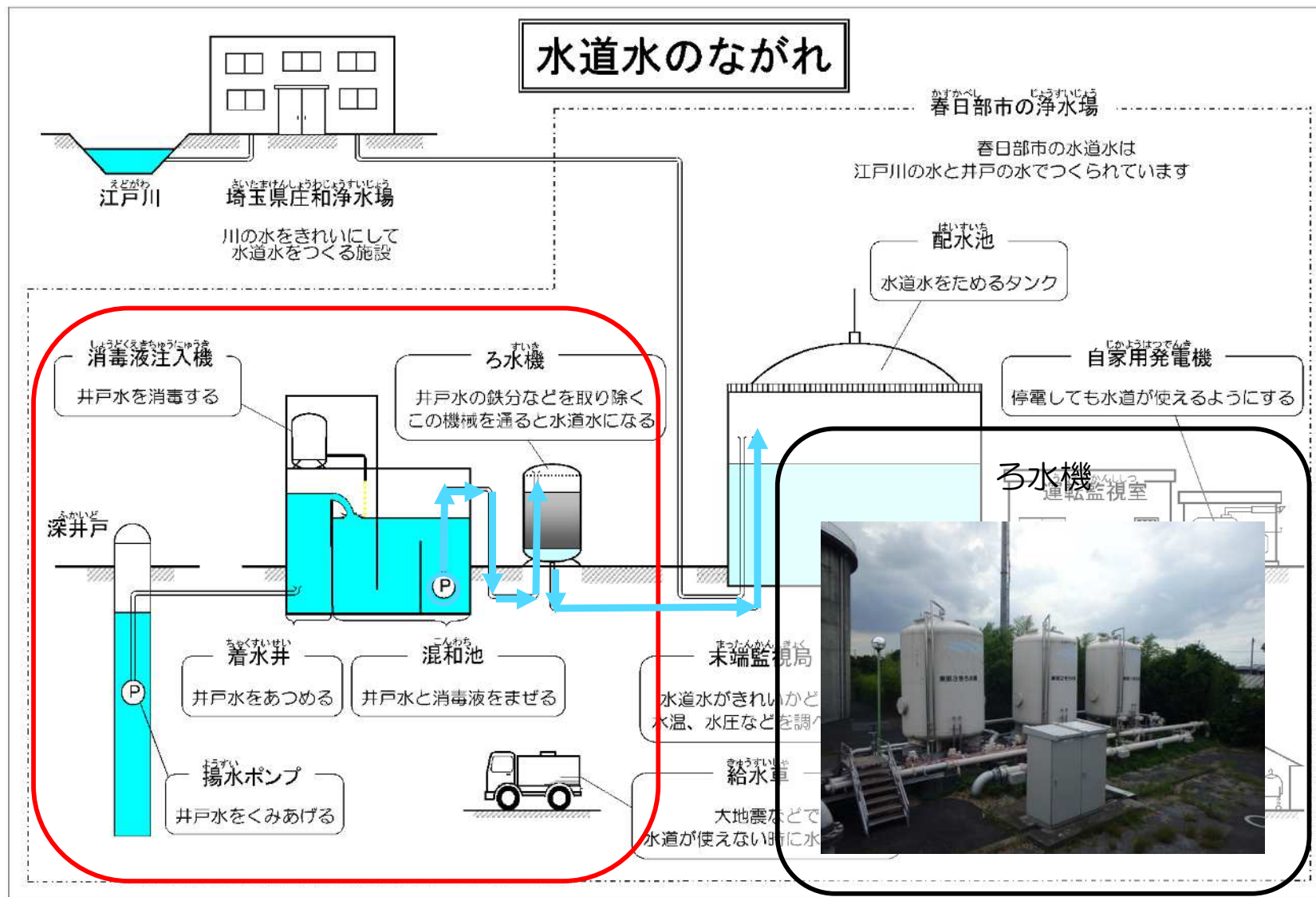


水の流れ



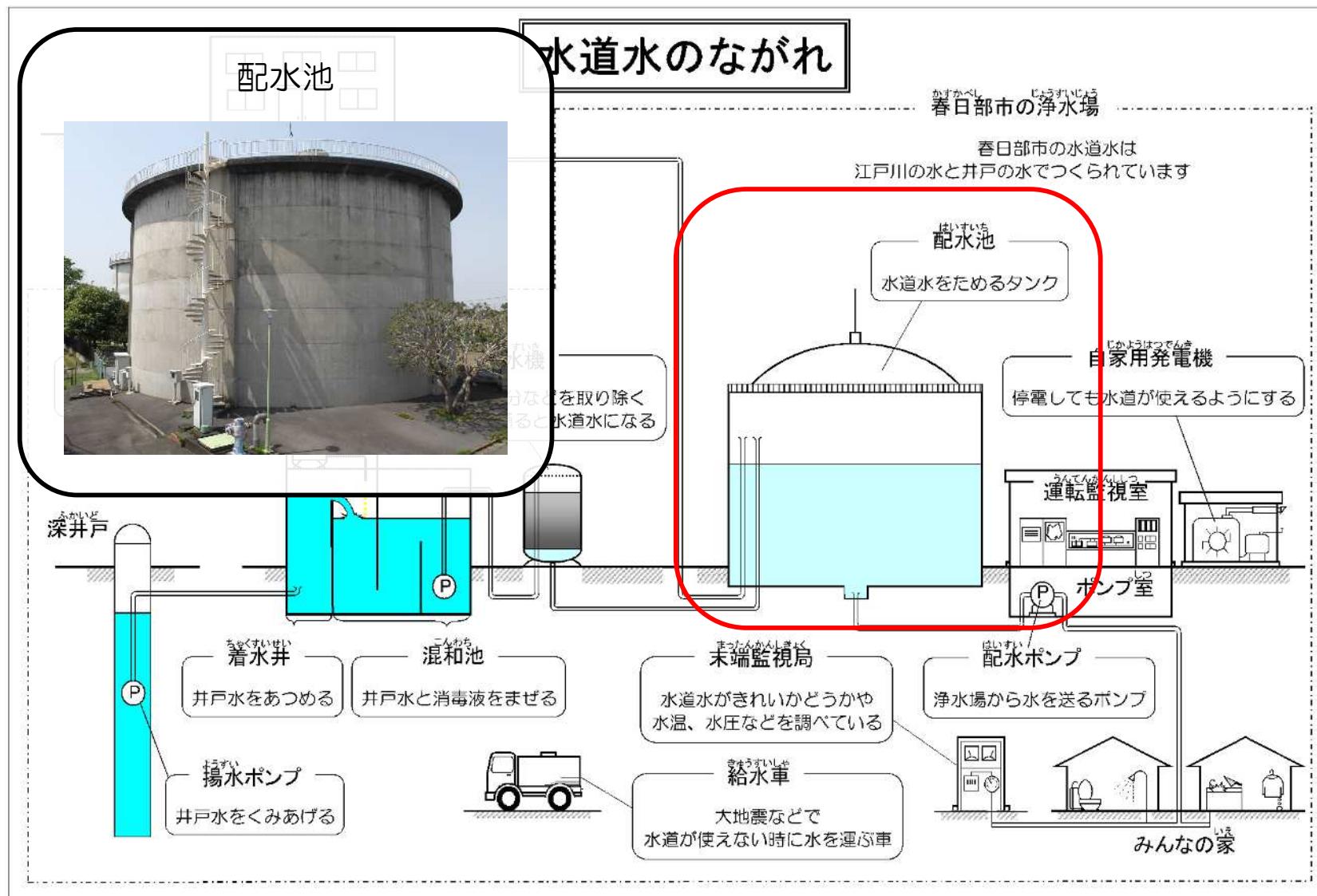


水の流れ



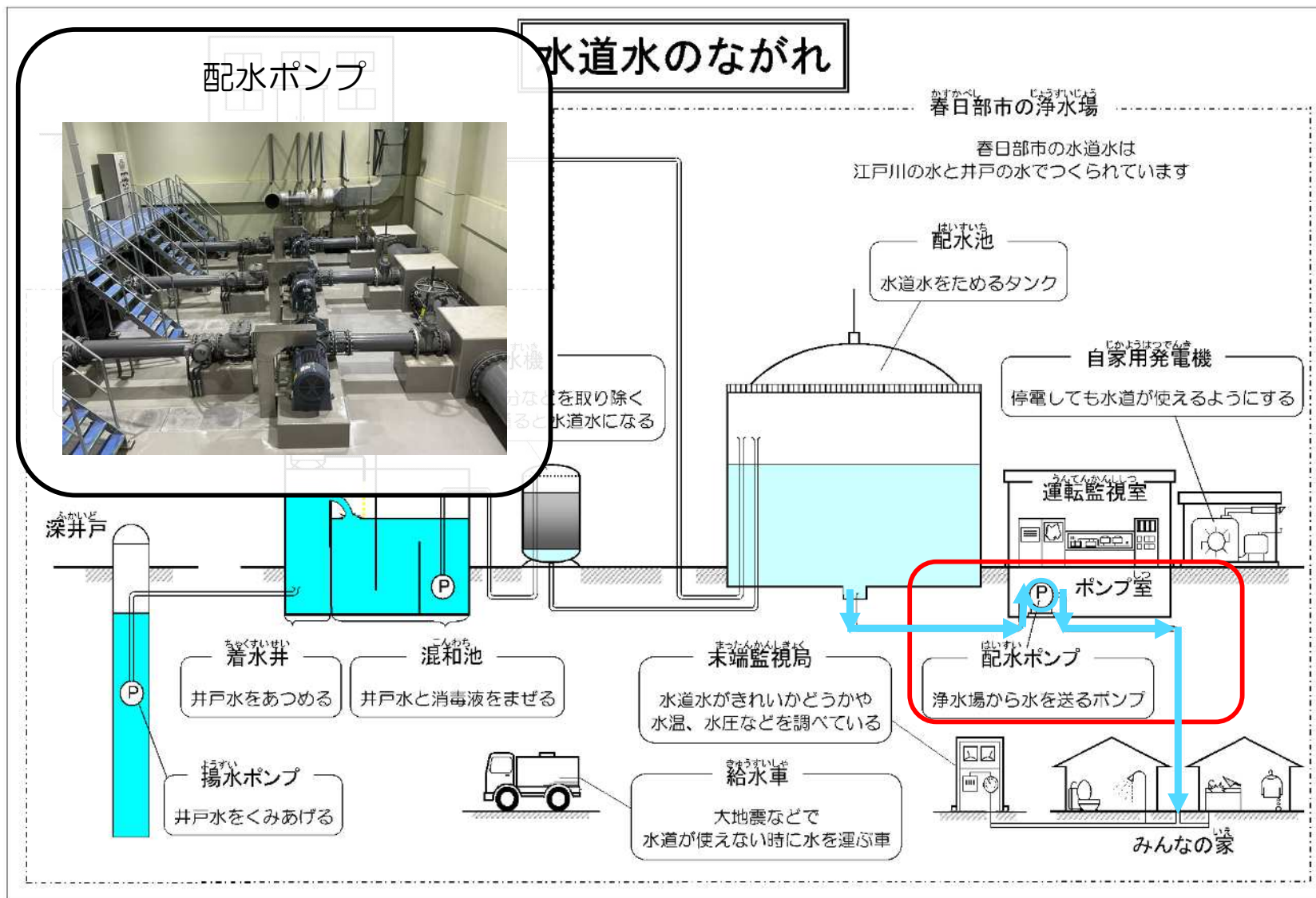


水の流れ



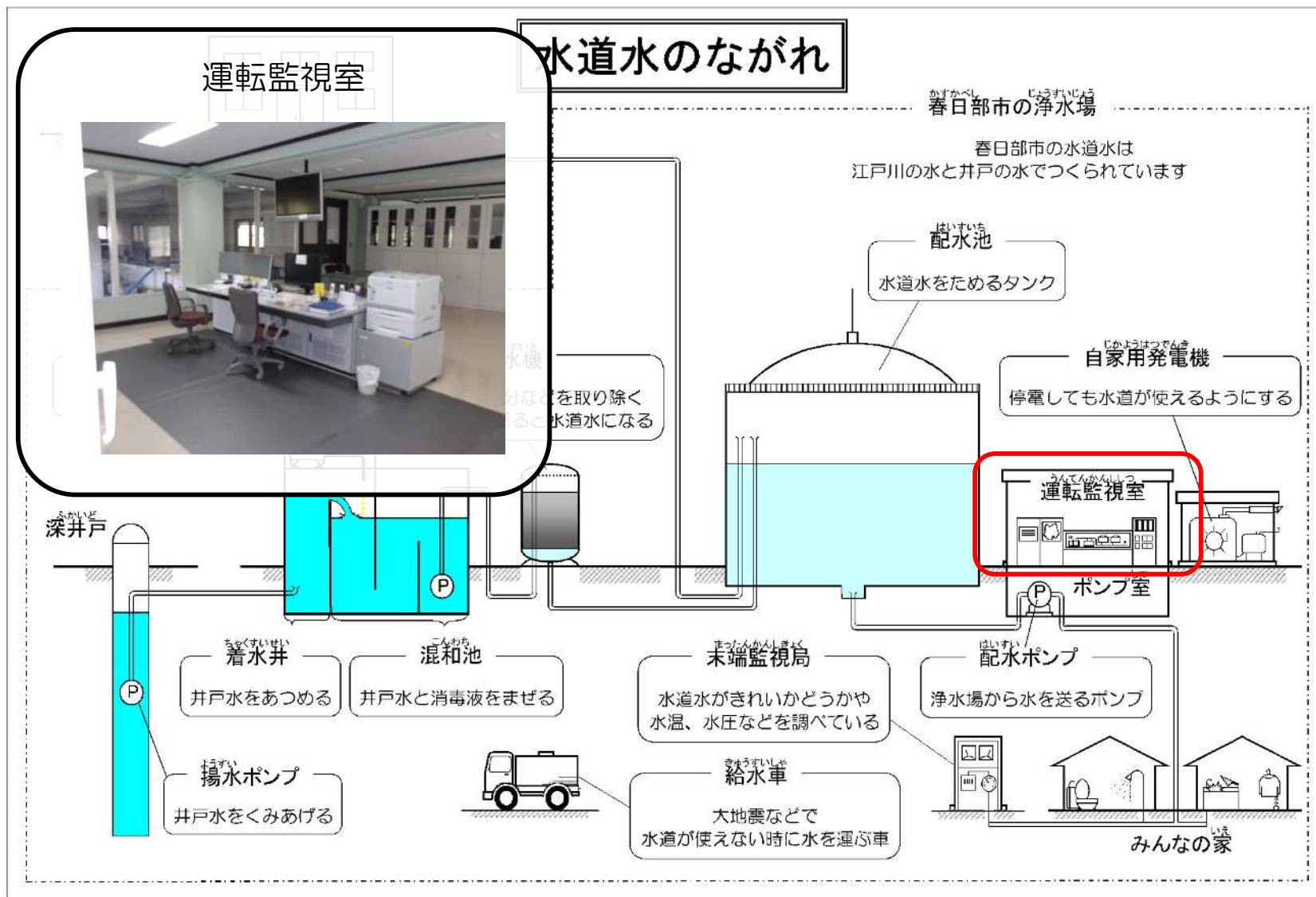


水の流れ



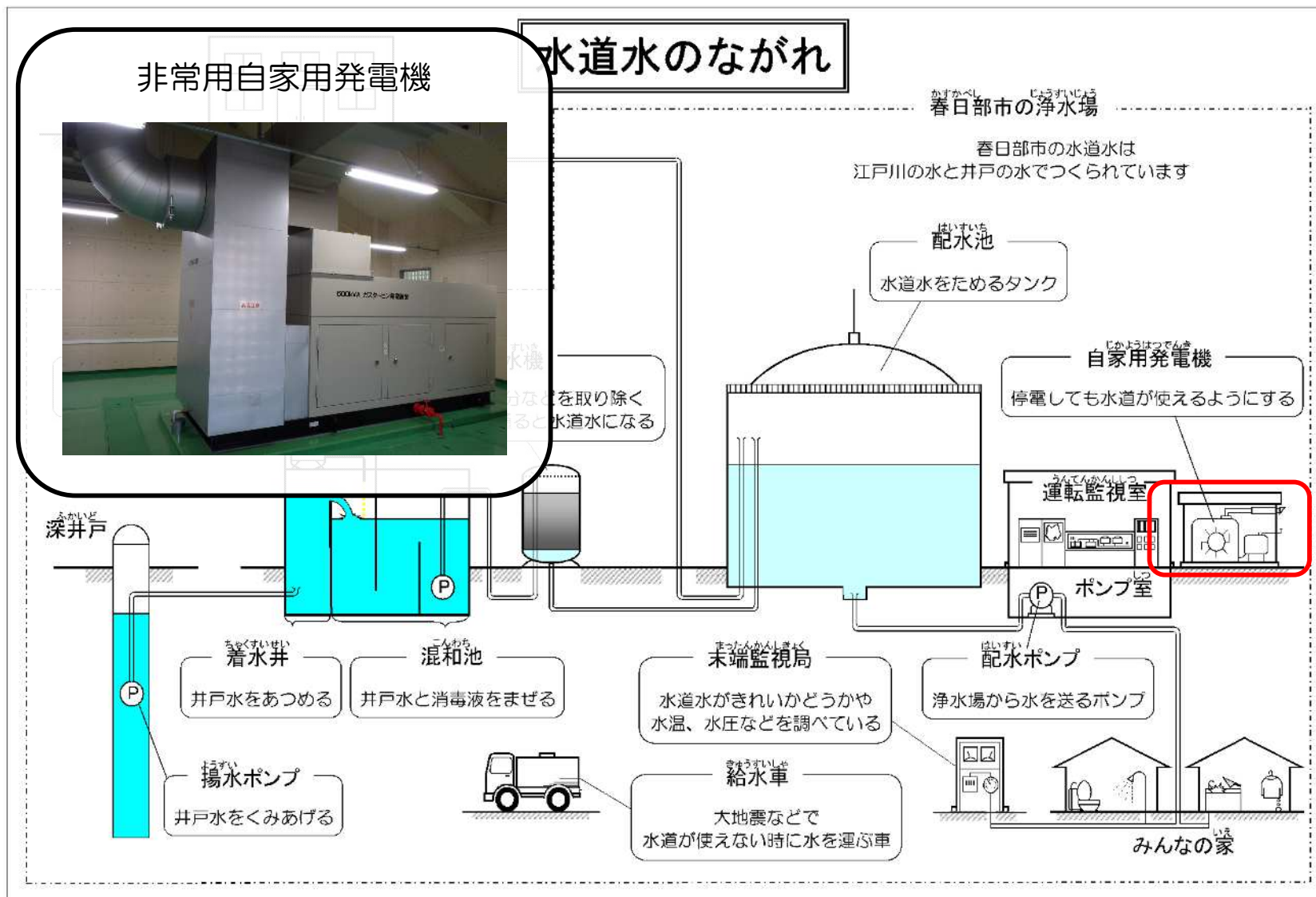


水の流れ



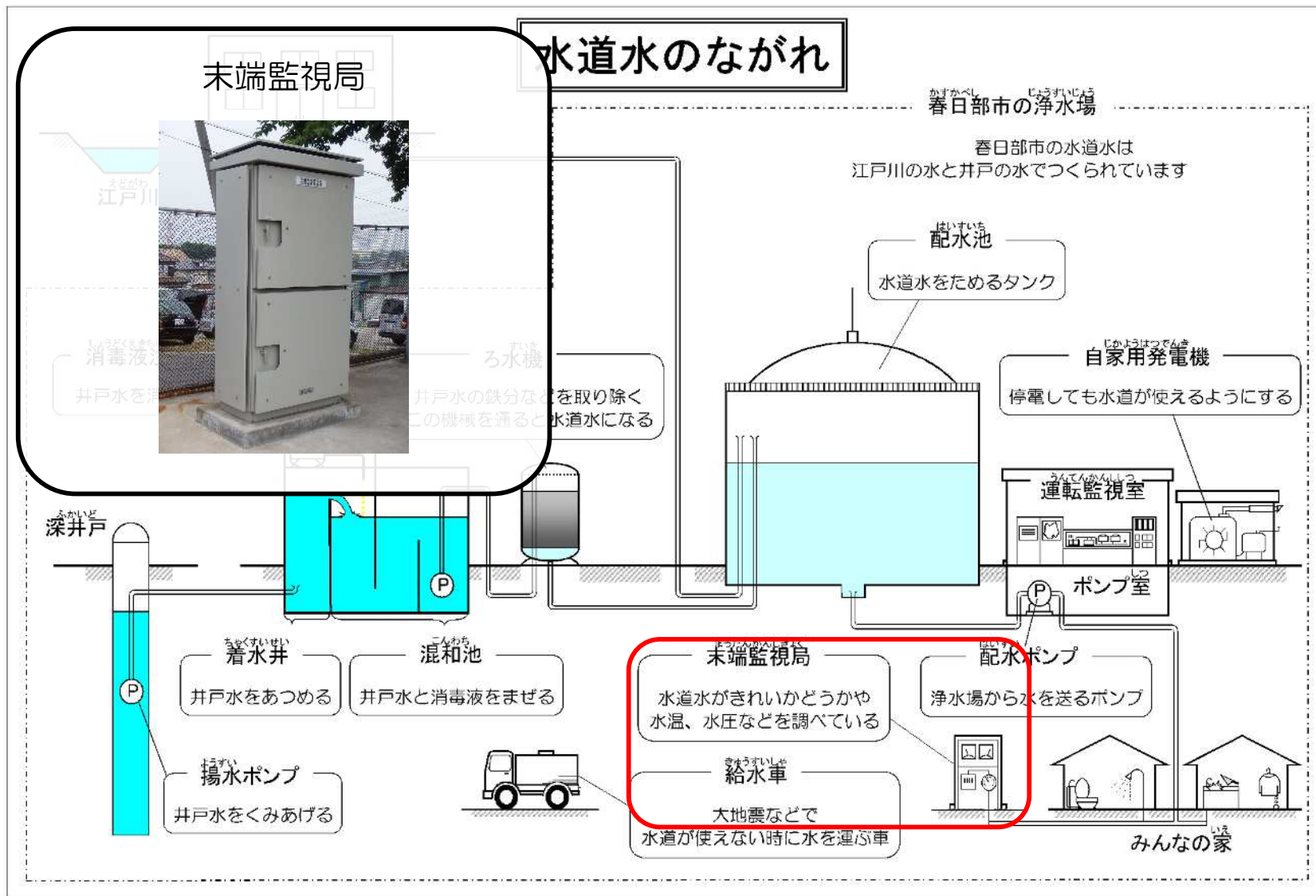


水の流れ



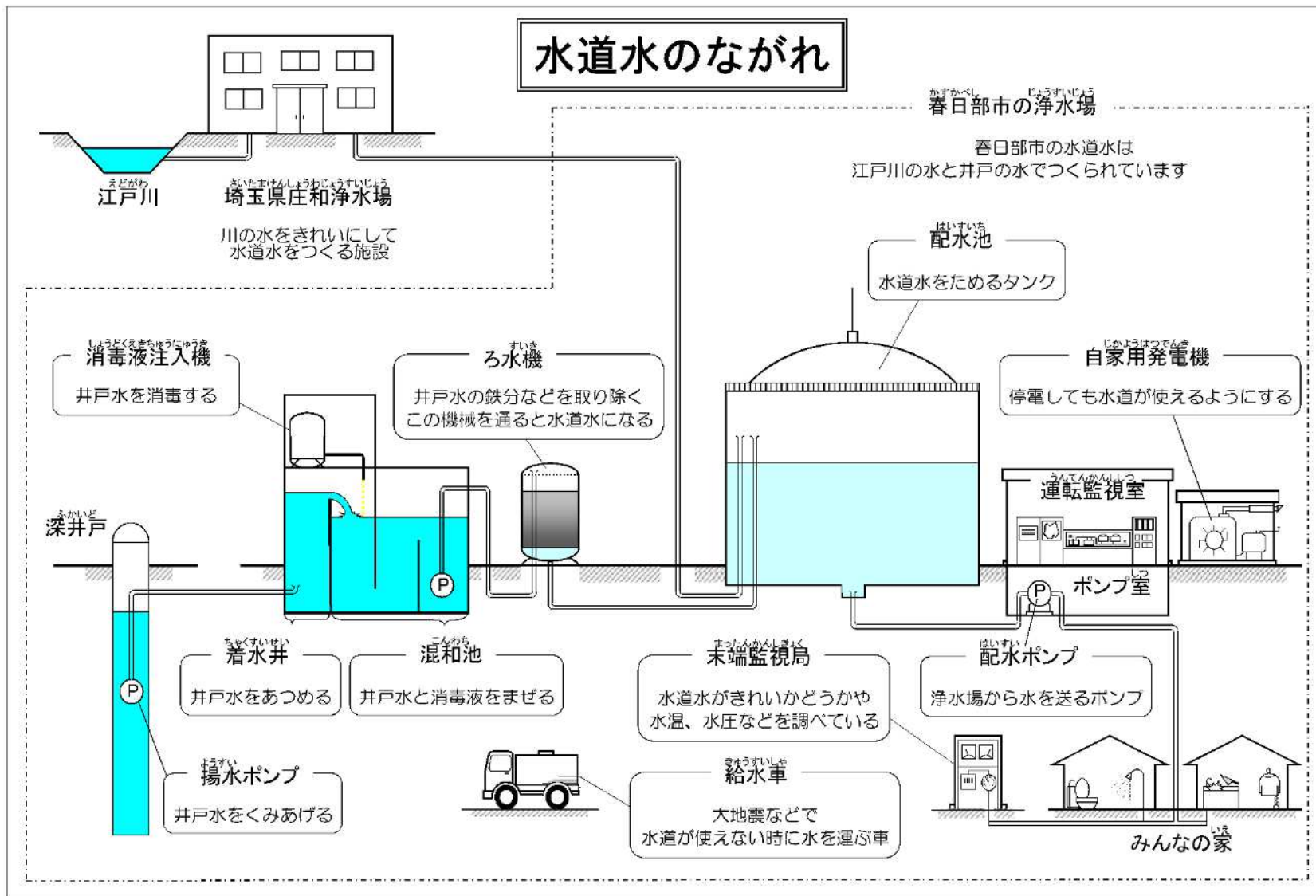


水の流れ





水の流れ





春日部市の配水状況

- 最大給水能力 106,900m³/日
- 平均配水量 71,530m³/日
- 最大配水量 79,750m³/日
- 給水人口 230,320人

年間総配水量

25,595,860m³

県水量 (91.5%)

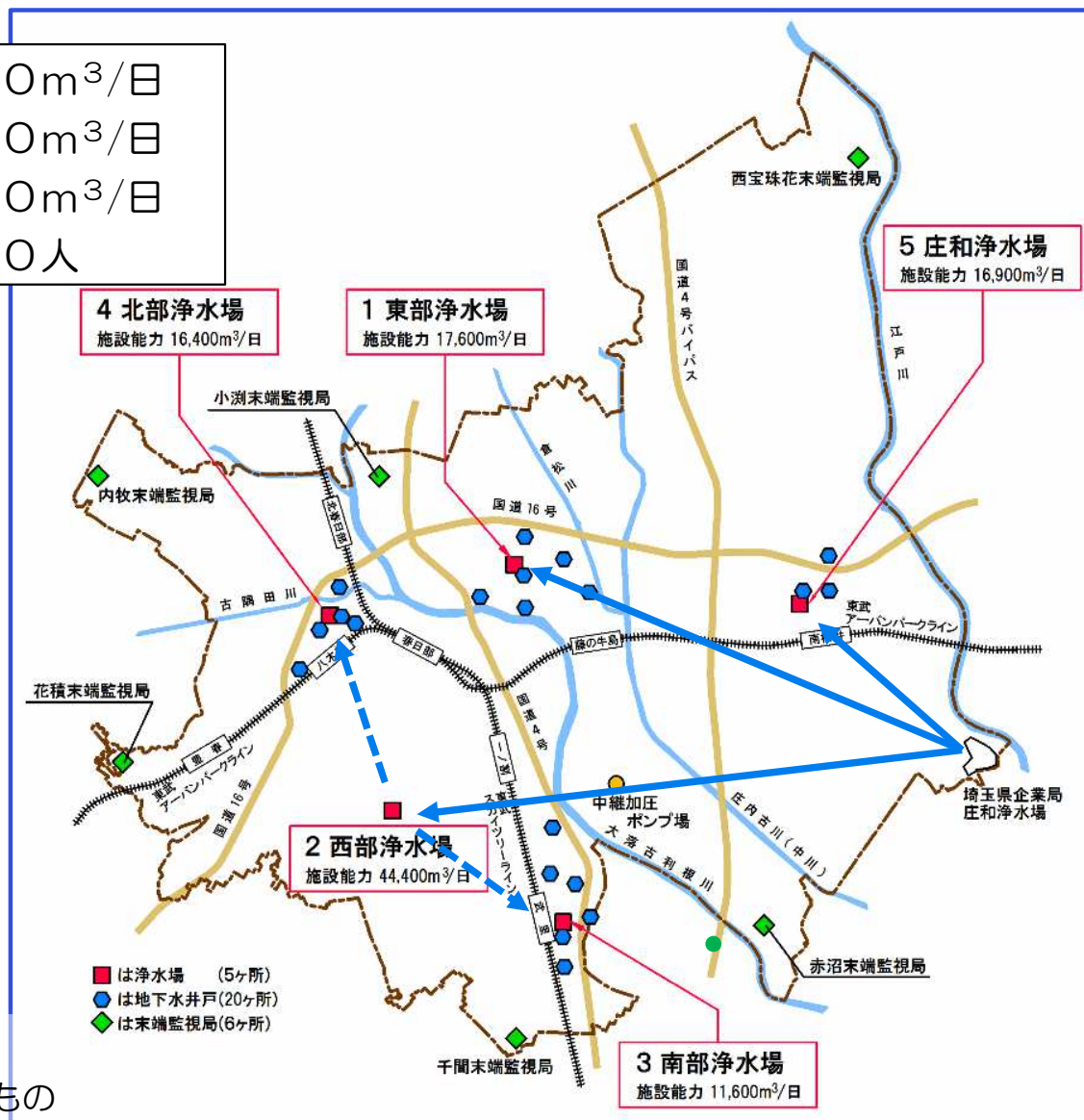
23,419,400m³

深井戸水 (8.5%)

2,176,460m³

※数値は令和6年度のもの

ただし給水人口は令和5年度末のもの





これからの水道事業

水道法

第1条 この法律は、水道の布設及び管理を適正かつ合理的ならしめるとともに、水道の基盤を強化することによって、清浄にして豊富低廉な水の供給を図り、もって公衆衛生の向上と生活環境の改善とに寄与することを目的とする。

国が目指す 水道の理想像
(新水道ビジョン)

安全

全ての国民がいつでもどこでも水をおいしく飲める水道

強靱

自然災害等による被災を最小限にとどめ被災した場合であっても迅速にできるしなやかな水道

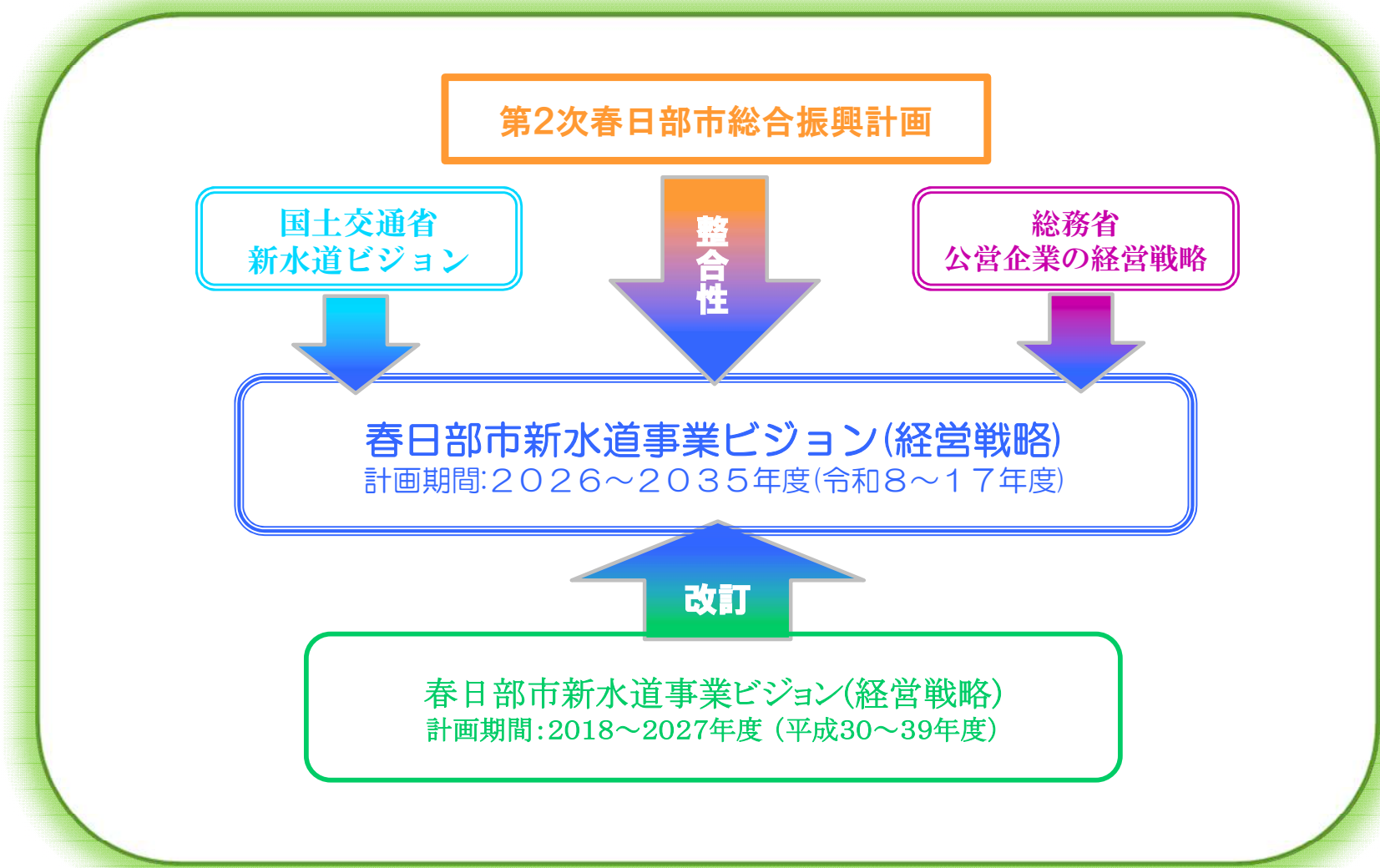
持続

給水人口や給水量が減少した状況においても健全かつ安定的な事業運営が可能な水道



これからの水道事業

これからの水道事業に
経営戦略は不可欠





春 日部市水道事業の課題

山積する課題

施設老朽化

浄水場や井戸や管路は
高度成長期に整備されており
それらが一斉に 更新時期を迎える



配水池につながる配管
サビによる腐食



塩素混和池の外壁
経年劣化による外壁の剥離



塩素混和池の天井
塩素による腐食で鉄筋が露出



春 日部市水道事業の課題

山積する課題

施設老朽化

浄水場や井戸や管路は
高度成長期に整備されており
それらが一齐に 更新時期を迎える

管路老朽化



サビによる配管の閉塞

最近の漏水の一例

所沢市
2月24日13時46分
市道に埋設している1979年製の
口径300mmの水道管が経年劣化で漏水し
19世帯が10時間以上 断水

京都市
4月30日3時30分ごろ
国道に埋設している1959年製の
口径300mmの水道管が経年劣化で漏水し
濁水が発生
周辺的一般家庭の自動車が水没



老朽化による漏水



春 日部市水道事業の課題

山積する課題

施設老朽化

浄水場や井戸や管路は
高度成長期に整備されており
それらが一齐に 更新時期を迎える

管路老朽化

耐震化

施設・管路の耐震化率が低く
今後 予想される大地震に対する整備が必要

今後 30年以内に震度6強以上の地震が
発生する確率は70%

配水管耐震管適合率 27.4%

想定される管路破損は3,000か所以上

1日6か所 漏水を直しても
復旧までに500日以上を要する



漏水の様子
※写真はイメージです
地震による漏水ではありません



春 日部市水道事業の課題

山積する課題

施設老朽化

浄水場や井戸や管路は
高度成長期に整備されており
それらが一斉に 更新時期を迎える

管路老朽化

耐震化

施設・管路の耐震化率が低く
今後 予想される大地震に対する整備が必要

給水人口減少

人口減少社会を迎え 配水量も減少している

使用水量減少

節水機器の普及や生活習慣の変化により
1人あたりの使用水量も減少し
配水量も減少している

過剰な設備

現在の施設や管路は人口増加を前提に
あわせて整備されており過剰な側面がある

原水水質の悪化

井戸水の水質悪化が進んでいて
井戸水だけでは水質基準を満たせない



春 日部市水道事業の課題

山積する課題

施設老朽化

管路老朽化

耐震化

給水人口減少

使用水量減少

過剰な設備

原水水質の悪化

浄水場や井戸や管路は
高度成長期に整備されており
それらが一齐に更新時期を迎える

老朽化で井戸や浄水処理施設の更新が必要
水質悪化が進む中で水質基準値を満たすには
新たな浄水処理設備が必要となる

現状でも井戸水を水道水に処理する値段は
県水の約2.5倍と見込まれる

今後も井戸を使い続ける場合は
追加設備を設ける必要があり
県水の約4倍になると見込まれる

井戸水の水質悪化が進んでいて
井戸水だけでは水質基準を満たせない



春 日部市水道事業の課題

山積する課題

施設老朽化

浄水場や井戸や管路は
高度成長期に整備されており
それらが一齐に 更新時期を迎える

管路老朽化

耐震化

施設・管路の耐震化率が低く
今後 予想される大地震に対する整備が必要

給水人口減少

人口減少社会を迎え 配水量も減少している

使用水量減少

節水機器の普及や生活習慣の変化により
1人あたりの使用水量も減少し
配水量も減少している

過剰な設備

現在の施設や管路は人口増加を前提に
あわせて整備されており過剰な側面がある

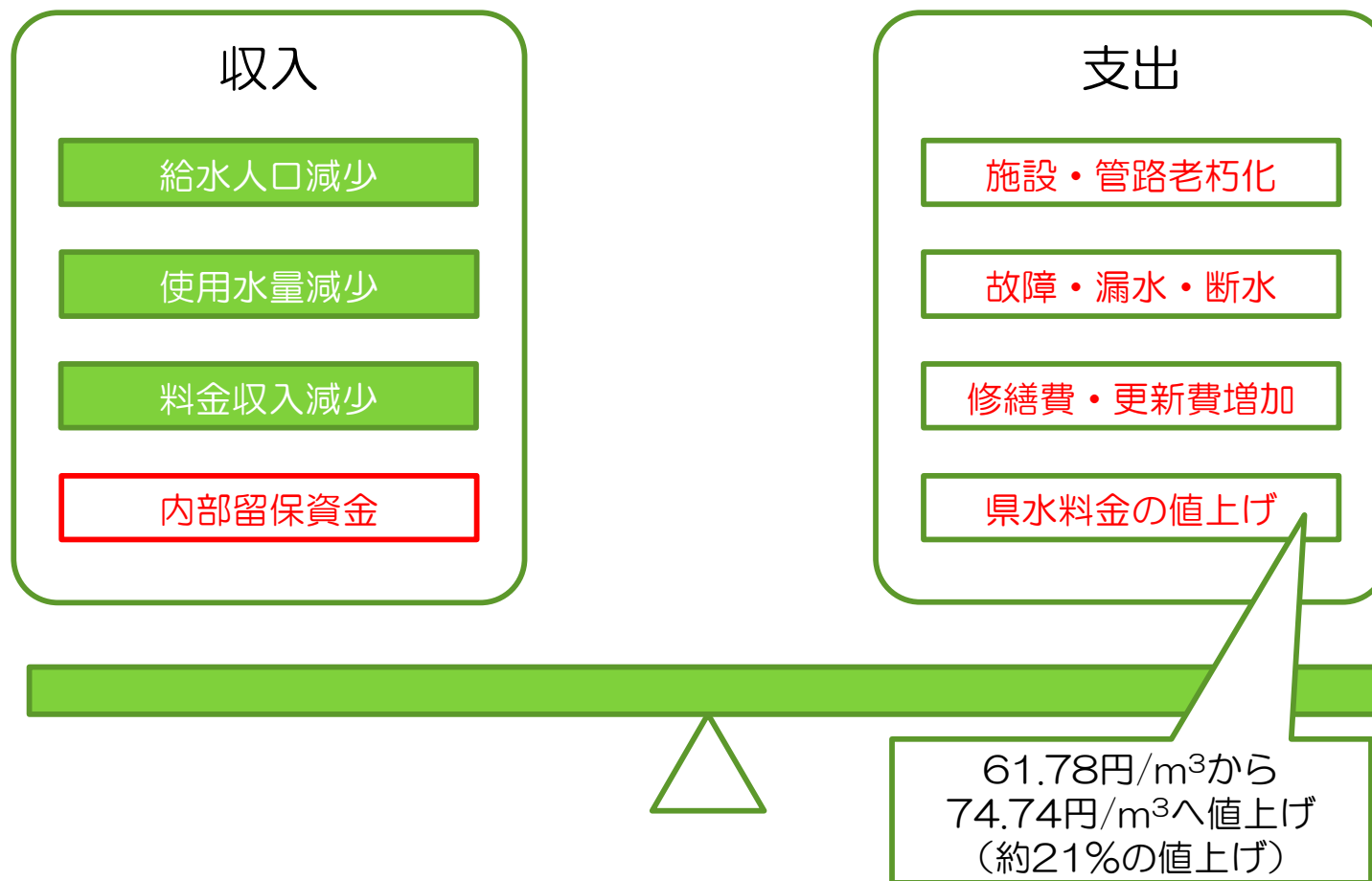
原水水質の悪化

井戸水の水質悪化が進んでいて
井戸水だけでは水質基準を満たせない



春 日部市水道事業の課題

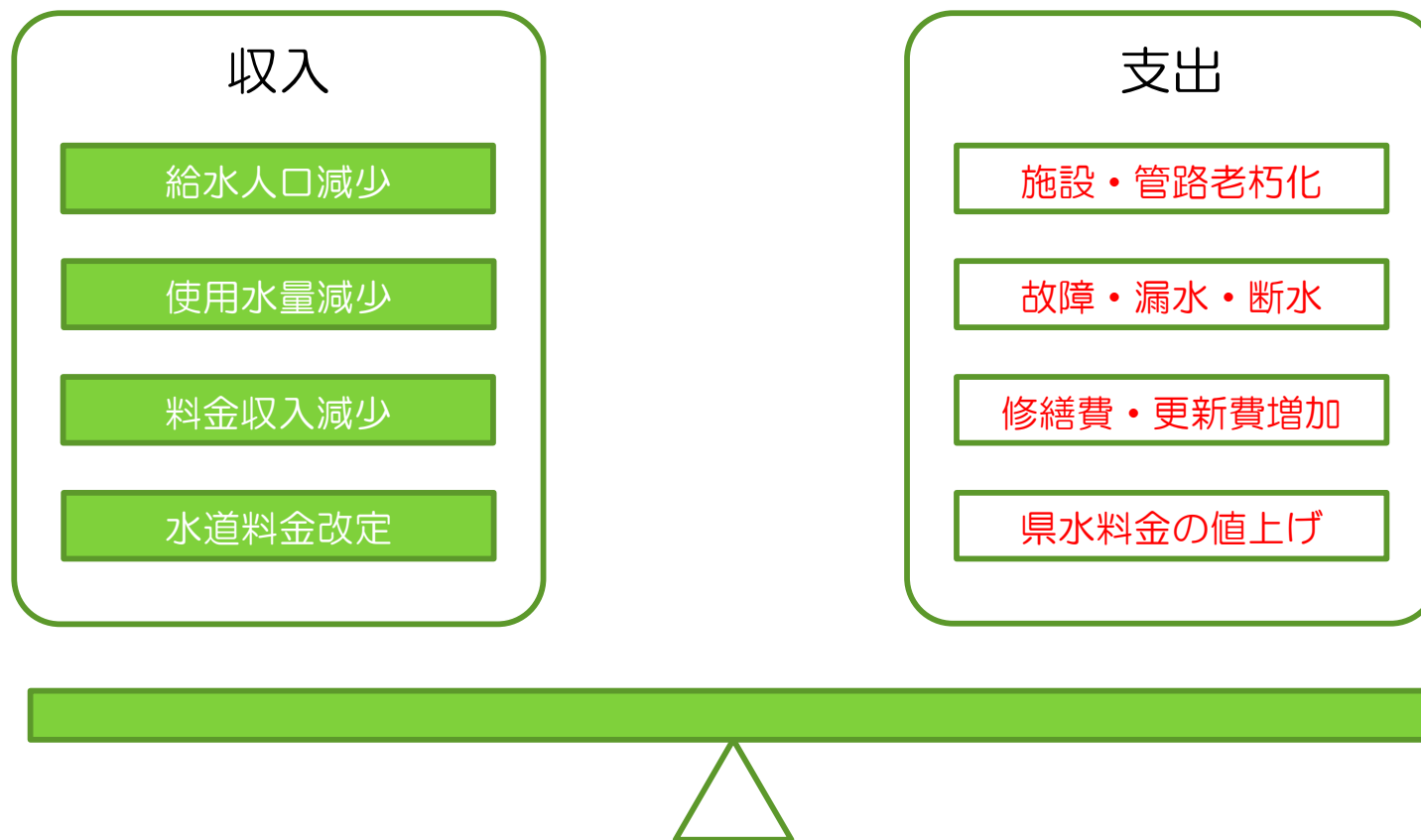
支出を収入で賄いきれない





春 日部市水道事業の課題

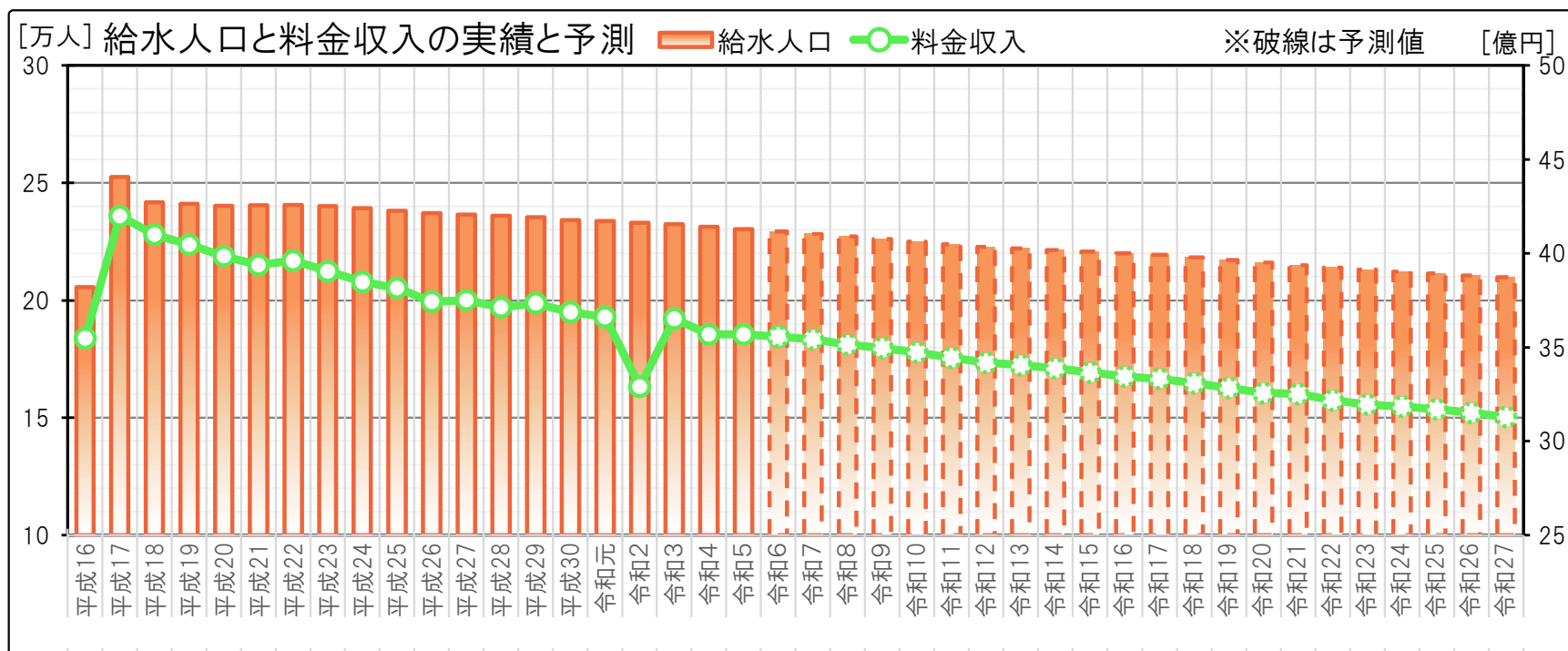
経営戦略と水道料金は車の両輪





給水人口・料金収入減少

給水人口以上に収入は減る

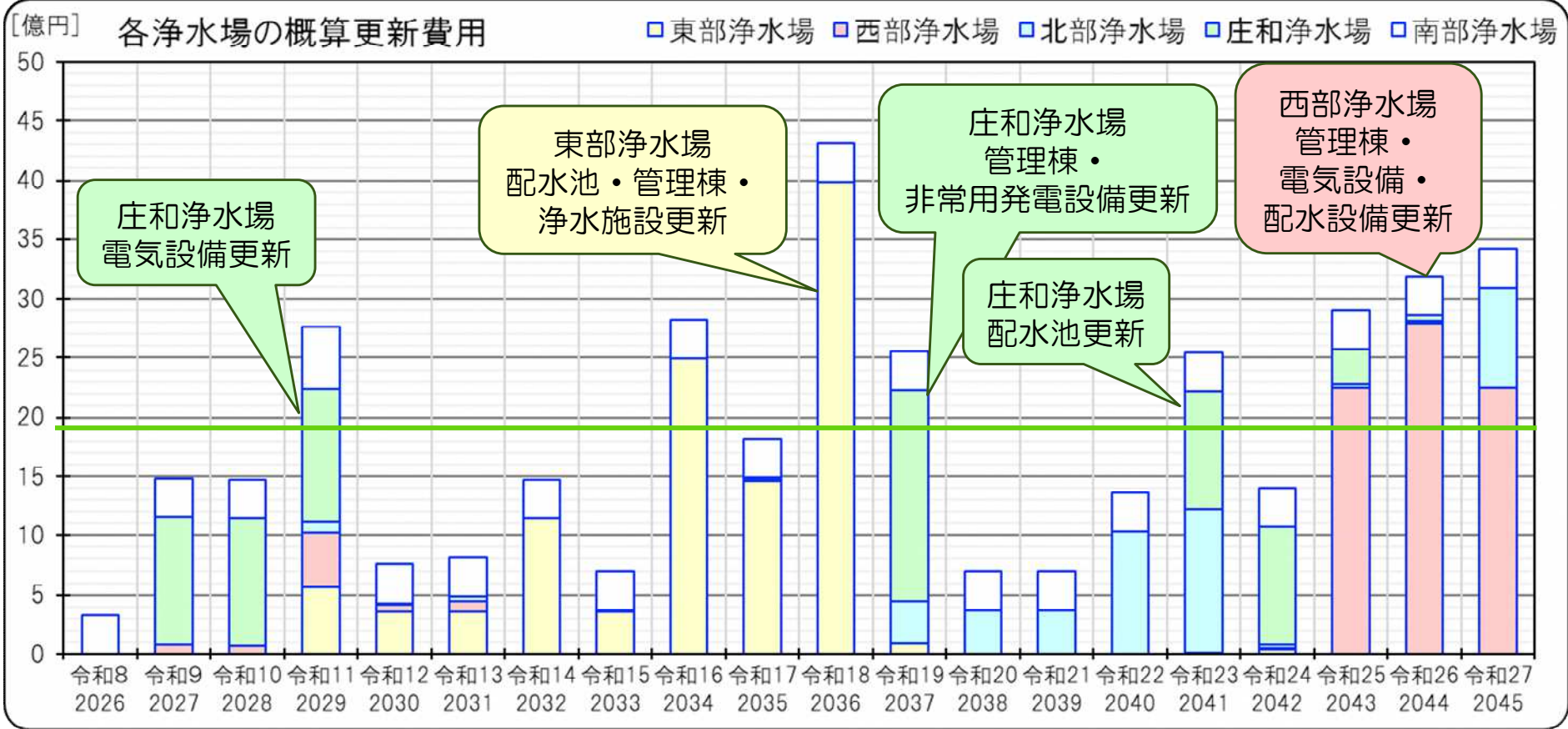


給水人口：年平均0.4%のペースで減少
料金収入：年平均0.6%のペースで減少



施設の老朽化

押し寄せる施設更新



今後20年間の更新費用
施設・設備： 377億3,300万円



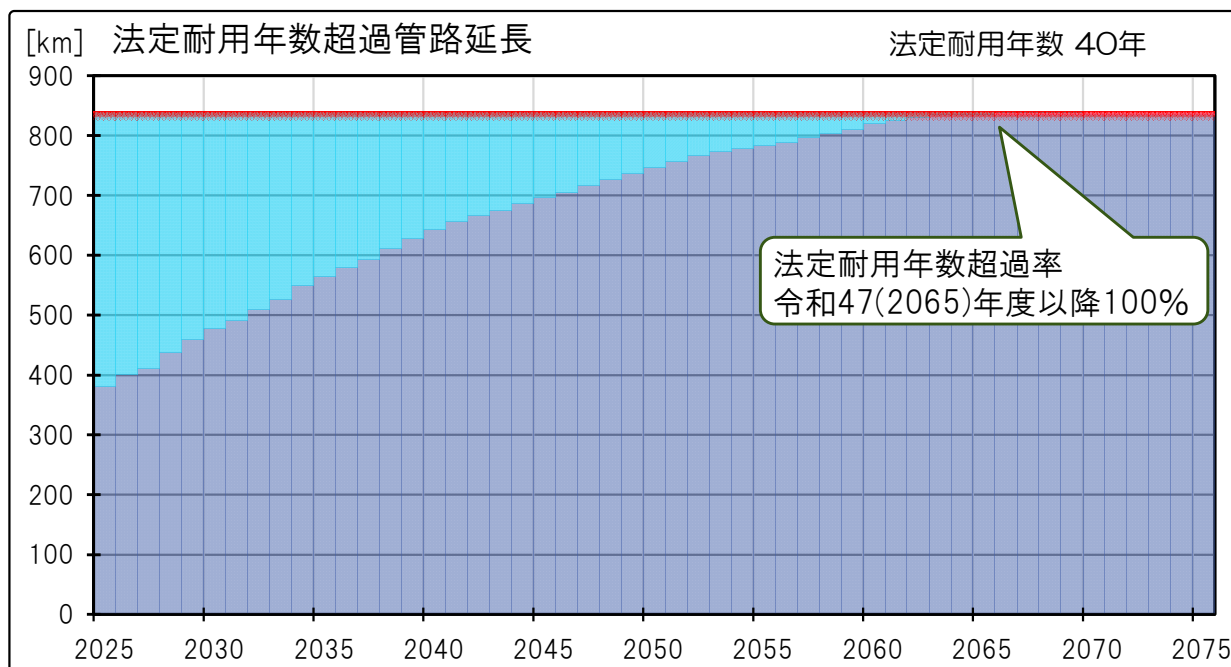
年平均 18億8,700万円



管路の老朽化

老朽化に追いつかない

現在の年間更新率(0.47%)で更新した場合の老朽化予想
(年間更新延長 約3.9km)



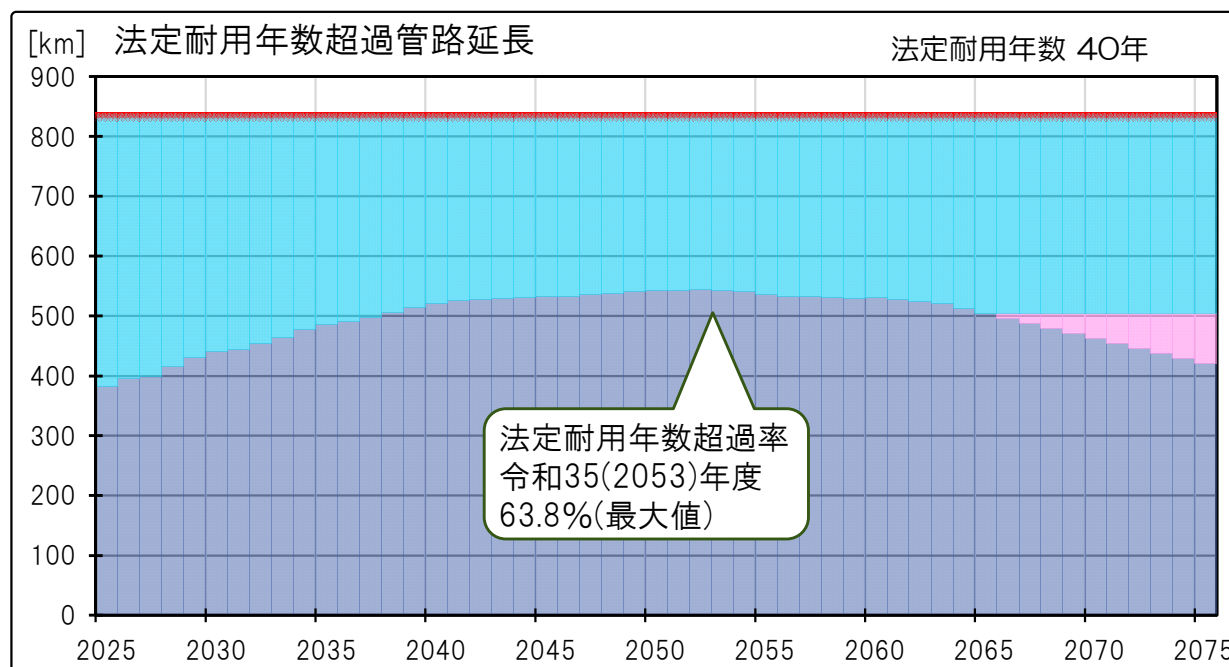
全ての管路を更新するのに必要な期間は
 $100\% \div 0.47\%/年 \doteq 213$ 年

■ 更新済延長
■ 老朽管延長



管路の老朽化

年間更新率1%で更新した場合の老朽化予想
(年間更新延長 約8.4km)



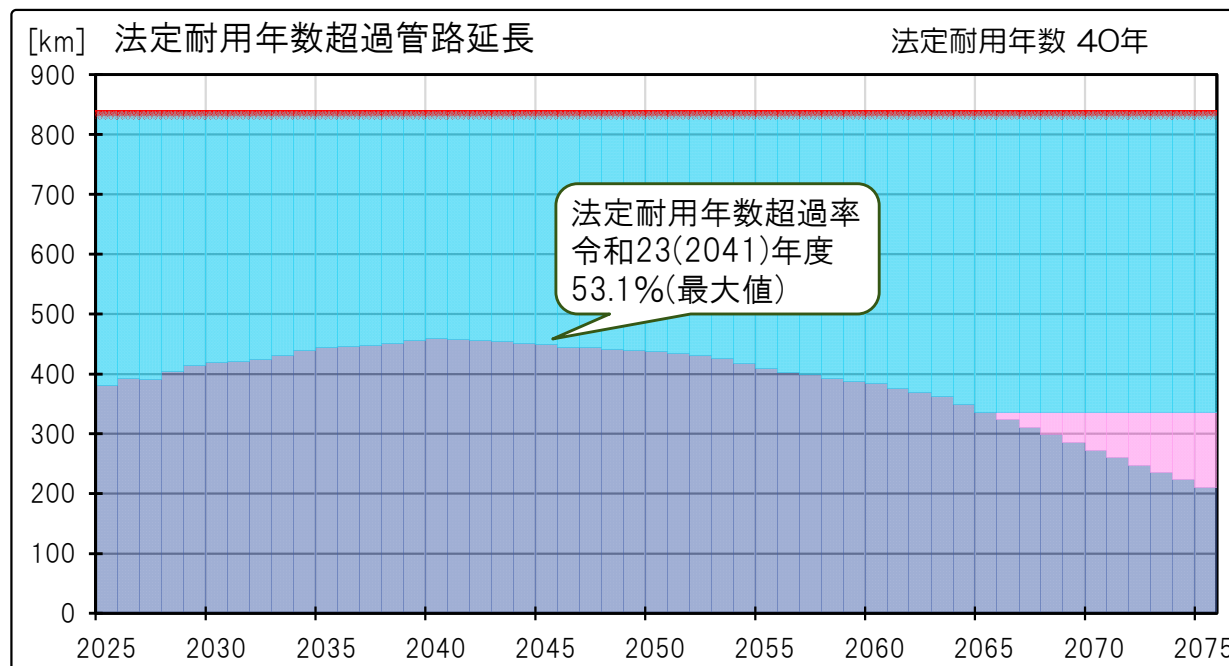
全ての管路を更新するのに必要な期間は
 $100\% \div 1\%/年 \div 100年$

- 更新済延長
- 老朽管延長
- “再”老朽管延長



管路の老朽化

年間更新率1.5%で更新した場合の老朽化予想
(年間更新延長 約12.6km)



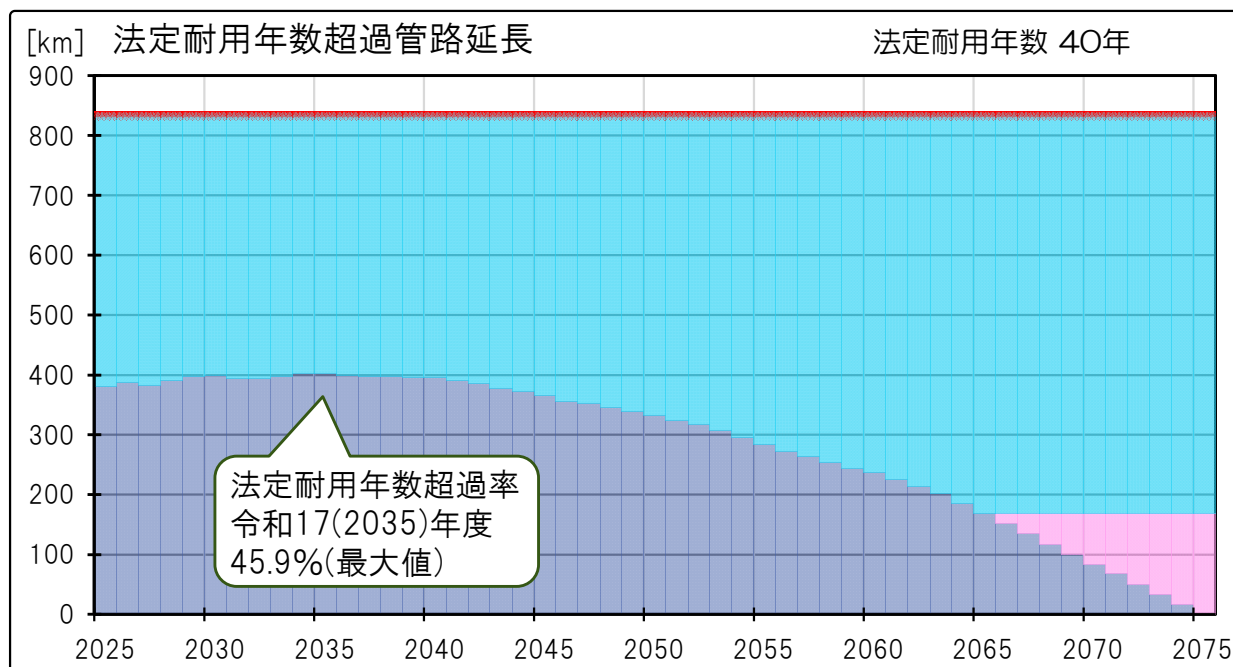
全ての管路を更新するのに必要な期間は
 $100\% \div 1.5\%/年 \doteq 67年$

- 更新済延長
- 老朽管延長
- “再”老朽管延長



管路の老朽化

年間更新率2.0%で更新した場合の老朽化予想
(年間更新延長 約16.8km)



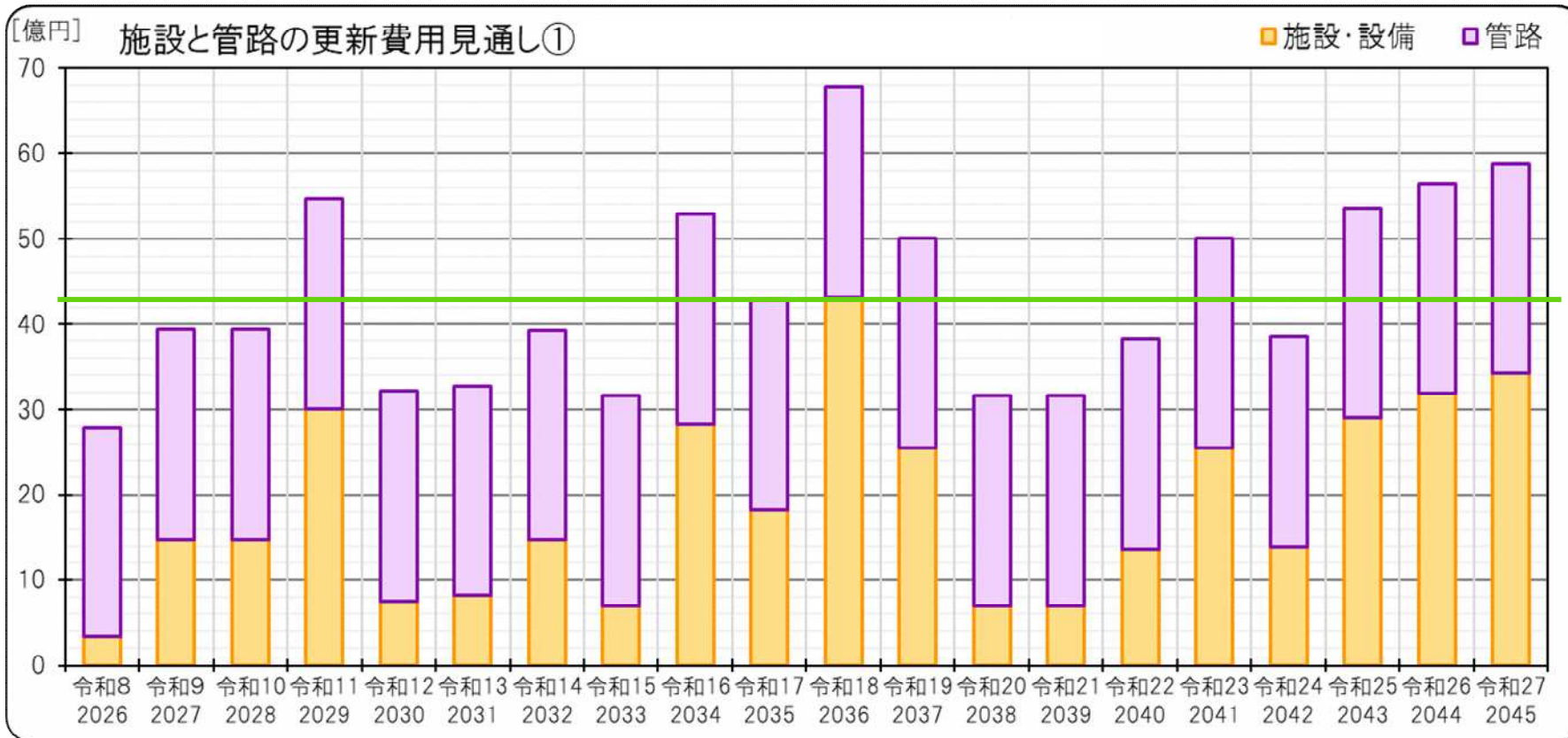
全ての管路を更新するのに必要な期間は
 $100\% \div 2.0\%/年 \div 50年$

- 更新済延長
- 老朽管延長
- “再”老朽管延長



更新費用①

大きすぎる更新費用



今後20年間の更新費用
 施設・設備： 377億3,300万円
 管路： 492億600万円
 合計： 869億3,900万円

※管路更新率は仮に1.5%としています



年平均 43億4,700万円

平成30年度から令和5年平均
14億2,800万円



更新費用①

今後20年間で更新費用が870億円かかる見込み



費用を抑えるには どうするか？



春 日部市水道事業の課題

施設老朽化

浄水場や井戸や管路は
高度成長期に整備されており
それらが一齐に 更新時期を迎える

管路老朽化

耐震化

施設・管路の耐震化率が低く
今後 予想される大地震に対する整備が必要

給水人口減少

人口減少社会を迎え 配水量も減少している

使用水量減少

節水機器の普及や生活習慣の変化により
1人あたりの使用水量も減少し
配水量も減少している

過剰な設備

現在の施設や管路は人口増加を前提に
あわせて整備されており過剰な側面がある

原水水質の悪化

井戸水の水質悪化が進んでいて
井戸水だけでは水質基準を満たせない



更新費用の圧縮

更新費用圧縮は不可欠

費用を抑えるには どうするか？

案

1. 南部浄水場の休止・廃止

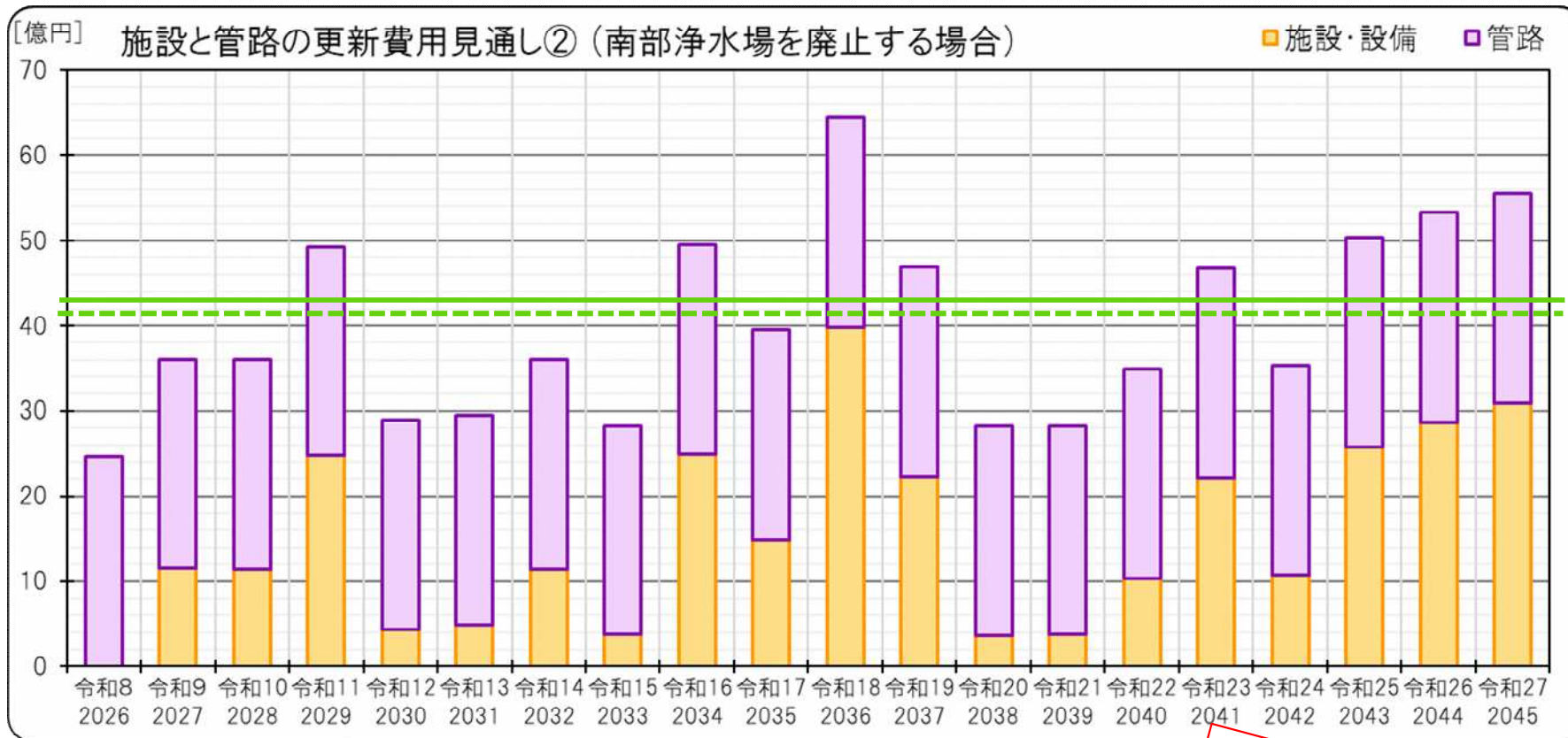
武里団地の人口減少から
全体の8.2%しか配水しておらず
西部浄水場で代替できる見込み

2. 井戸の休止・廃止

水質が悪いため 浄水処理が難しく
今の処理方法では取水量の増量もできない
井戸の寿命が近づいているが 堀直しの許可を得るのが難しく 費用も高額で 用地確保も難しい
ハツ場ダム完成による濁水リスクの低下
県水の高度浄水処理化による水質事故リスクの低下



更新費用②



今後20年間の更新費用

施設・設備： 309億6,300万円
管路： 492億600万円
合計： 801億6,900万円

※管路更新率は仮に1.5%としています

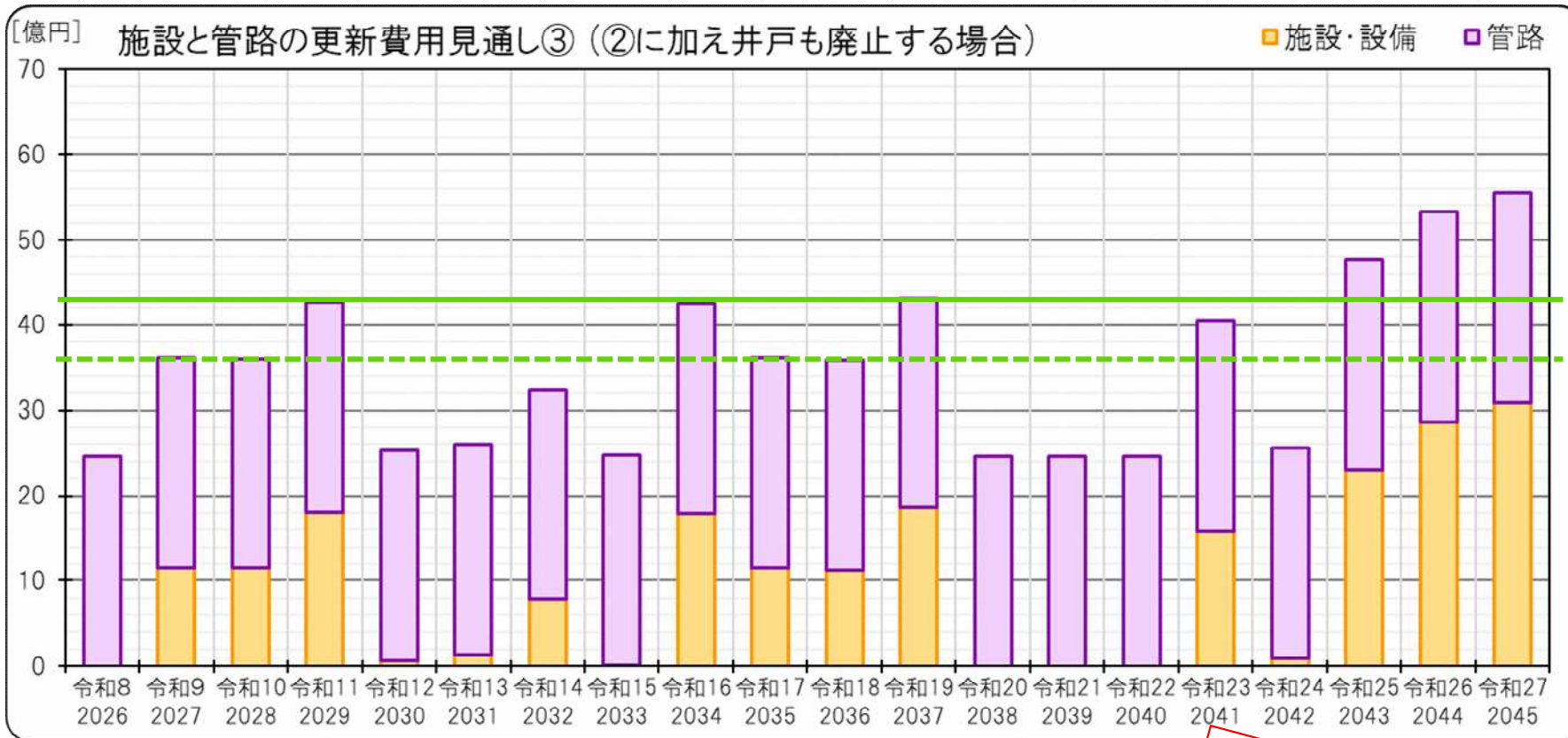


年平均 40億800万円

年3億3,900万円圧縮



更新費用③



今後20年間の更新費用

施設・設備： 209億7,700万円
 管路： 492億600万円
 合計： 701億8,300万円



年平均 35億900万円

年8億3,800万円圧縮

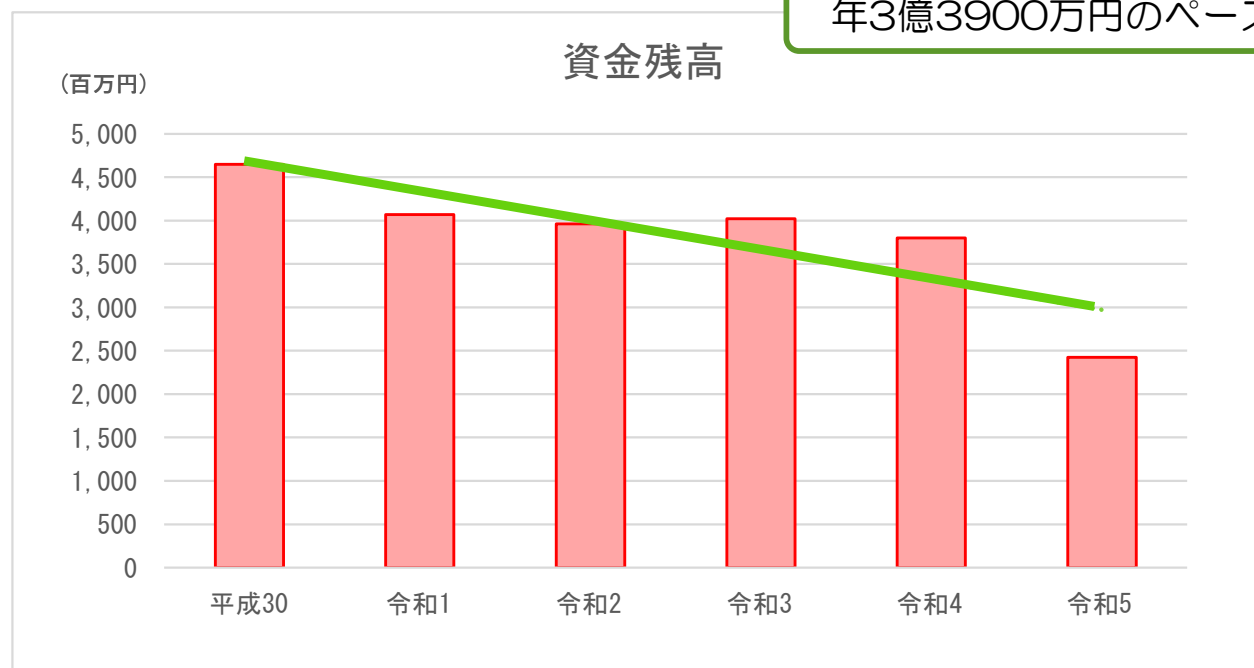
※管路更新率は仮に1.5%としています



資金残高予測

なくなりつつある資金残高

年3億3900万円のペースで減少



令和5年度資金残高 24億2600万円
このペースで減少していくと…
 $24.26\text{億円} \div 3.39\text{億円/年} = 7.156\text{…}$



7~8年でなくなってしまう

今後 施設や管路の更新が本格化すれば さらに資金が不足すると予想される



まとめ

安全

全ての国民がいつでもどこでも水をおいしく飲める水道

安全で安定した水道水の供給

- (1)安全で安定した水道の維持
 - ①水安全計画の活用
 - ②水質管理体制の維持
 - ③水源施設の継続的な維持管理
- (2)安全でおいしい水道を目指して
 - ④末端水質の改善
 - ⑤末端水圧の維持
 - ⑥わかりやすい水質情報の提供

強靱

自然災害等による被災を最小限にとどめ被災した場合であっても迅速にできるしなやかな水道

災害対策の充実

- (1)強靱な水道施設づくり
 - ①耐震化の推進
 - ②施設運用の効率化
 - ③施設・設備の延命化及び更新
 - ④管路更新・耐震化の継続
- (2)災害時への対応
 - ⑤電源供給停止時の対応
 - ⑥災害対応体制の維持

持続

給水人口や給水量が減少した状況においても健全かつ安定的な事業運営が可能な水道

経営の健全化

- (1)健全な水道事業運営
 - ①アセットマネジメントの見直し
 - ②適正な料金体系の検討
- (2)効率的な事業運営
- (3)事業運営の効率化
- (3)持続可能な水道
 - ④漏水防止対策の継続
 - ⑤水道事業広域化の検討
 - ⑥再生可能エネルギー導入の検討



まとめ

安全

全ての国民がいつでもどこでも水をおいしく飲める水道

強靱

自然災害等による被災を最小限にとどめ被災した場合であっても迅速にできるしなやかな水道

持続

給水人口や給水量が減少した状況においても健全かつ安定的な事業運営が可能な水道



春日部市新水道ビジョン（経営戦略）の改定
水道料金の改定



終わり

ご静聴 ありがとうございました