

水道事業ビジョン改定における 重点事業

第2回那須塩原市上下水道事業審議会(水道事業)議事資料

令和3(2021)年5月27日(木)

目次

安全 ～安全でおいしい水の供給～

1. 原水水質に適した浄水処理 → 浄水処理の検討 P.2

強靱 ～災害に強い水道施設の構築～

2. 外部からの水道施設への進入防止対策の強化 → 監視システムの更新 P.9
3. 水源汚染・事故リスクの分散 → 北那須水道受水施設の強化 P.11
4. 基幹施設の耐震化 → 浄水施設・配水施設の耐震化 P.12

持続 ～適正な資産管理に基づいた社会の変化に対応可能な水道事業経営の確立～

5. 適正な施設規模への再編成 → 施設更新にあわせた施設規模の見直し P.22
6. 有収率の向上 → 計画的な管路更新等 P.25

1.原水水質に適した浄水処理

～浄水処理の検討～

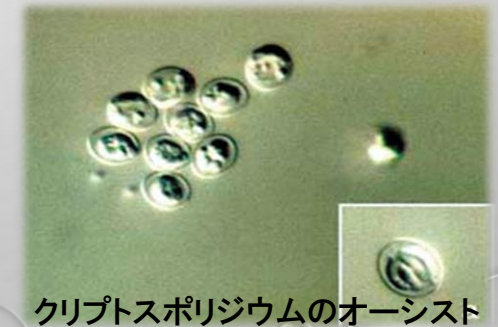
現状・課題

那須塩原市には19の水源があり、それぞれ表流水、伏流水(ともに河川水)、地下水及び湧水と多岐にわたるが、その中の一部の地域の原水において、**クリプトスポリジウム**の指標菌である嫌気性芽胞菌や大腸菌が検出されている。また、異常湧水や集中豪雨による河川水の高濁度発生時には取水を止めざるを得ない状況となっている。

今後の方針

原水水質に不安要素のある以下の施設、地区においてそれぞれ対策を講ずる。

- 塩の湯地区、関谷・大貫金沢・宇都野地区、新湯地区(クリプト対策)
- 鳥野目浄水場(異常水混入)
- 穴沢浄水場(高濁度)



クリプトスポリジウムのオーシスト
(国立感染症研究所HPより)

1.原水水質に適した浄水処理

～浄水処理の検討～

クリプトスポリジウムとは・・・

- ・哺乳類、鳥類、は虫類などに寄生する原虫で、人への感染症があり下痢症・発熱・嘔吐などの症状を引き起こす原因となる。
- ・通常消毒に使用される塩素では不活化できないため、水道水に混入すると集団感染の原因となる可能性がある。
- ・砂ろ過や紫外線照射で不活化ができる。



ろ過池(要害浄水場)



紫外線照射(中山配水場)

1.原水水質に適した浄水処理

～浄水処理の検討～

クリプトスポリジウム対策の強化：塩の湯配水池



1.原水水質に適した浄水処理

～浄水処理の検討～

クリプトスポリジウム対策の強化

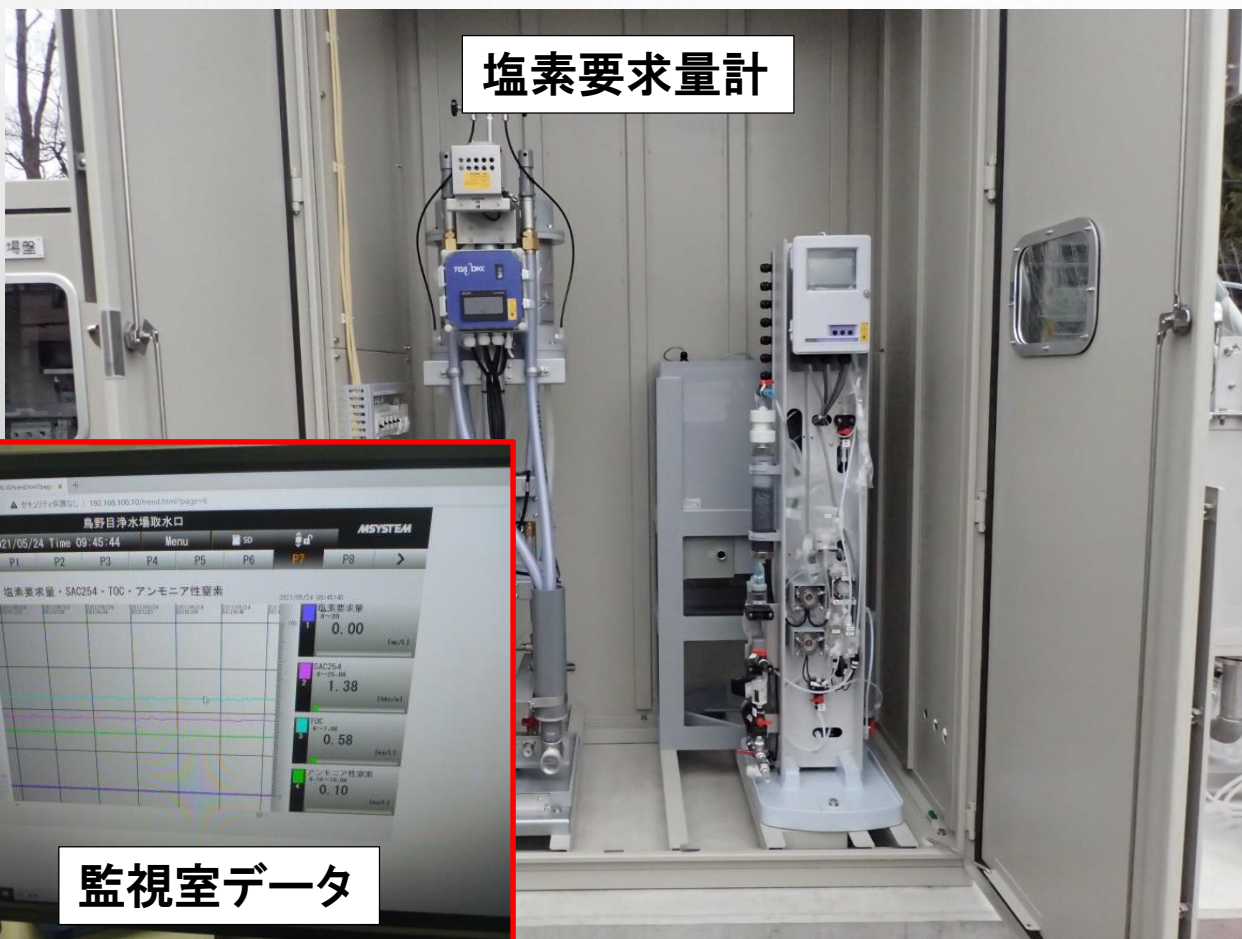
: 関谷・大貫金沢・宇都野地区



1.原水水質に適した浄水処理

～浄水処理の検討～

異常水混入防止：鳥野目浄水場



1.原水水質に適した浄水処理

～浄水処理の検討～

高濁度発生対策の強化



2.外部からの水道施設への侵入防止対策の強化

～監視システムの更新～

令和2年度 千本松浄水場取水口水質監視システム設置

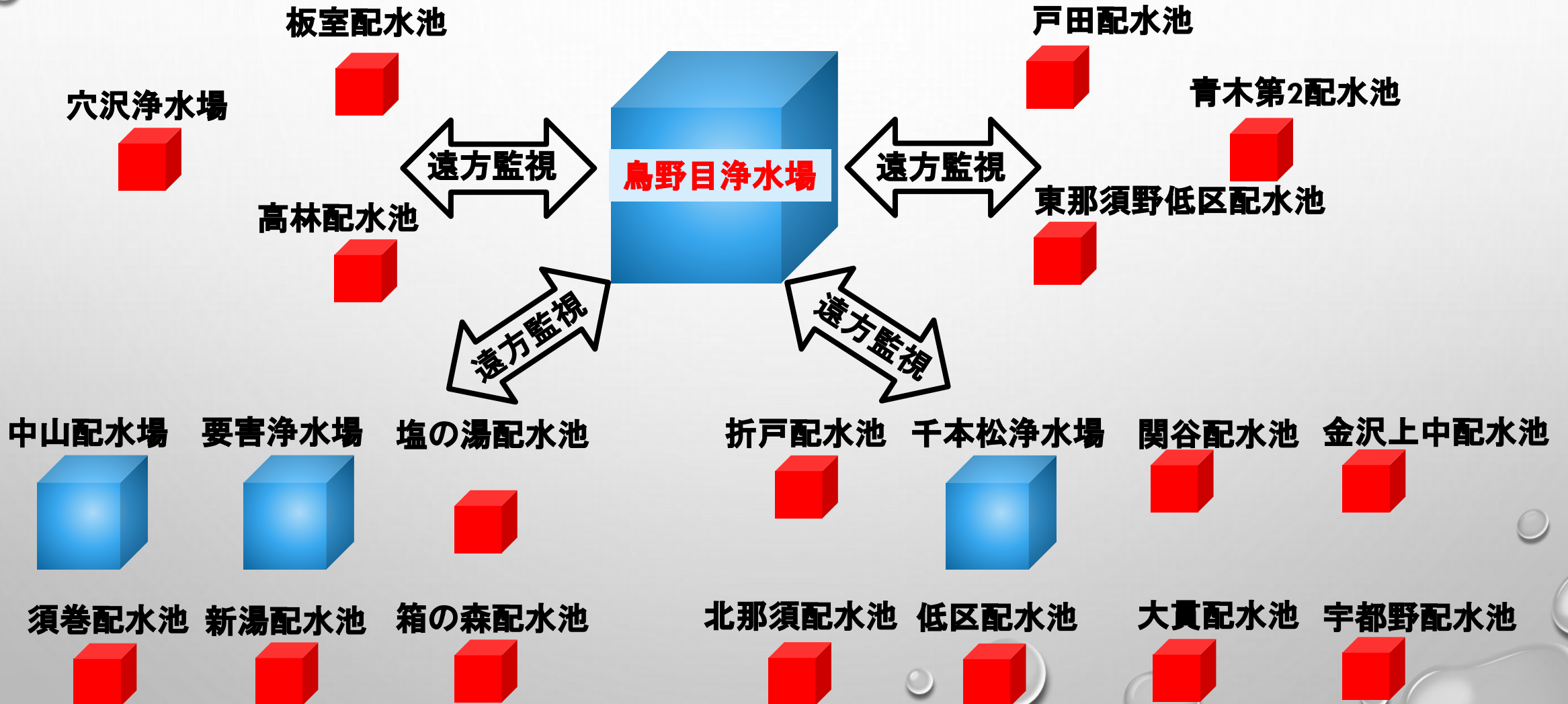


取水口水質監視システム



2.外部からの水道施設への侵入防止対策の強化

～監視システムの更新～



3.水源汚染・事故リスクの分散

～北那須水道受水施設の強化（関谷・大貫金沢・宇都野）～

令和2年度 北那須配水池の築造



4.基幹施設の耐震化

～浄水施設の耐震化～ ①鳥野目浄水場



緩速ろ過池(昭和9年竣工)



4.基幹施設の耐震化

～浄水施設の耐震化～ ②千本松浄水場



着水井(昭和48年竣工)



4.基幹施設の耐震化

～浄水施設の耐震化～ ③要害浄水場



着水井(昭和44年竣工)



4.基幹施設の耐震化

～浄水施設の耐震化～

④墓沼浄水場



4.基幹施設の耐震化

～配水施設の耐震化～ ①鳥野目第3配水池

鳥野目第3配水池(昭和48年竣工)

更新工事(令和2年度～令和3年度)



4.基幹施設の耐震化

～配水施設の耐震化～ ②要害配水池

要害配水池(昭和44年竣工)



4.基幹施設の耐震化

～配水施設の耐震化～ ③東那須野低区配水池

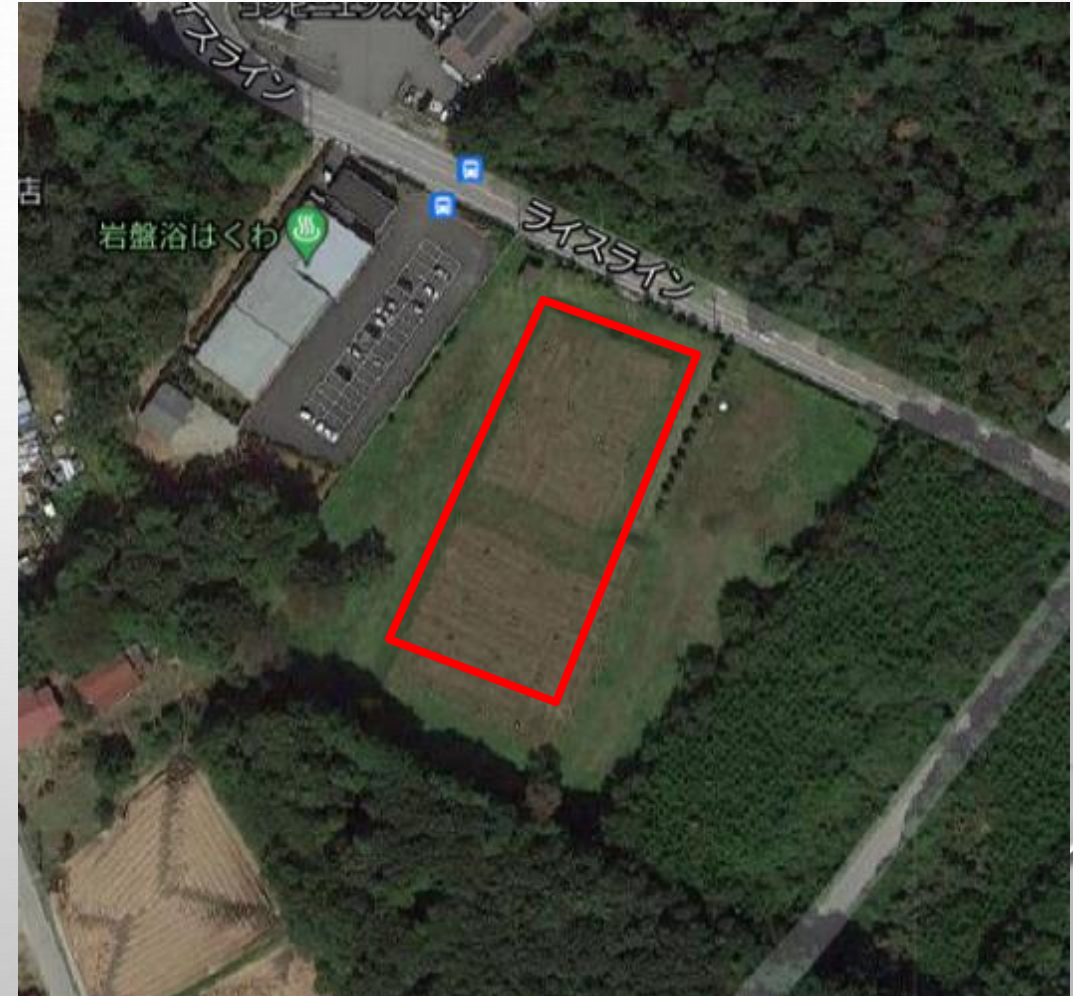
東那須野低区配水池(昭和48年竣工)



4.基幹施設の耐震化

～配水施設の耐震化～ ④低区配水池

低区配水池（昭和48年竣工）



4.基幹施設の耐震化

～配水施設の耐震化～

⑤板室本村高区配水池

板室本村高区配水池(昭和43年竣工)



4.基幹施設の耐震化

～配水施設の耐震化～

⑥鳥野目第1配水池

鳥野目第1配水池(昭和9年竣工)



5.適正な施設規模への再編成

～施設更新にあわせた施設規模の見直し～



関谷・大貫金沢・宇都野 地区



高林地区

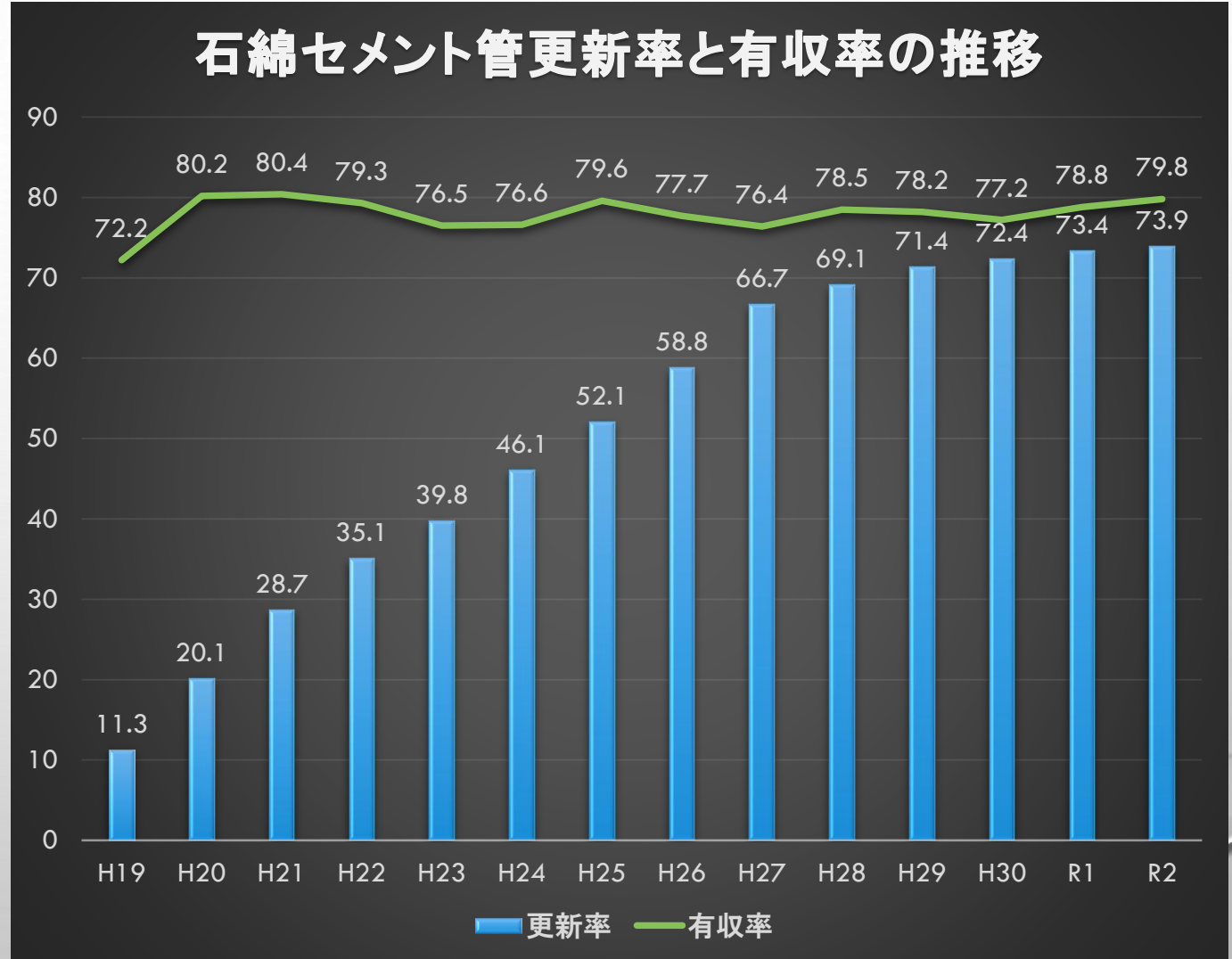


6.有収率の向上

～計画的な管路更新等～

現状・課題

石綿セメント管の配水管更新率は令和2年度末で73.9%に至るが、有収率の推移を見ると70%から80%台で有収率の向上に直接繋がっているとは言い難い。



6.有収率の向上

～計画的な管路更新等～

今後の方針(実現方策)

1. 漏水防止や耐震化のために石綿セメント管配水管の更新事業は継続。

2. 今後は漏水調査を強化し、連合給水管や水道メーターまでの宅内配管の布設替えなど、より効果的な修繕方法を実施する。



6.有収率の向上

～計画的な管路更新等～

【参考】

