

新潟市水道局の取組み

～強靱で持続可能な水道システムの構築に向けて～

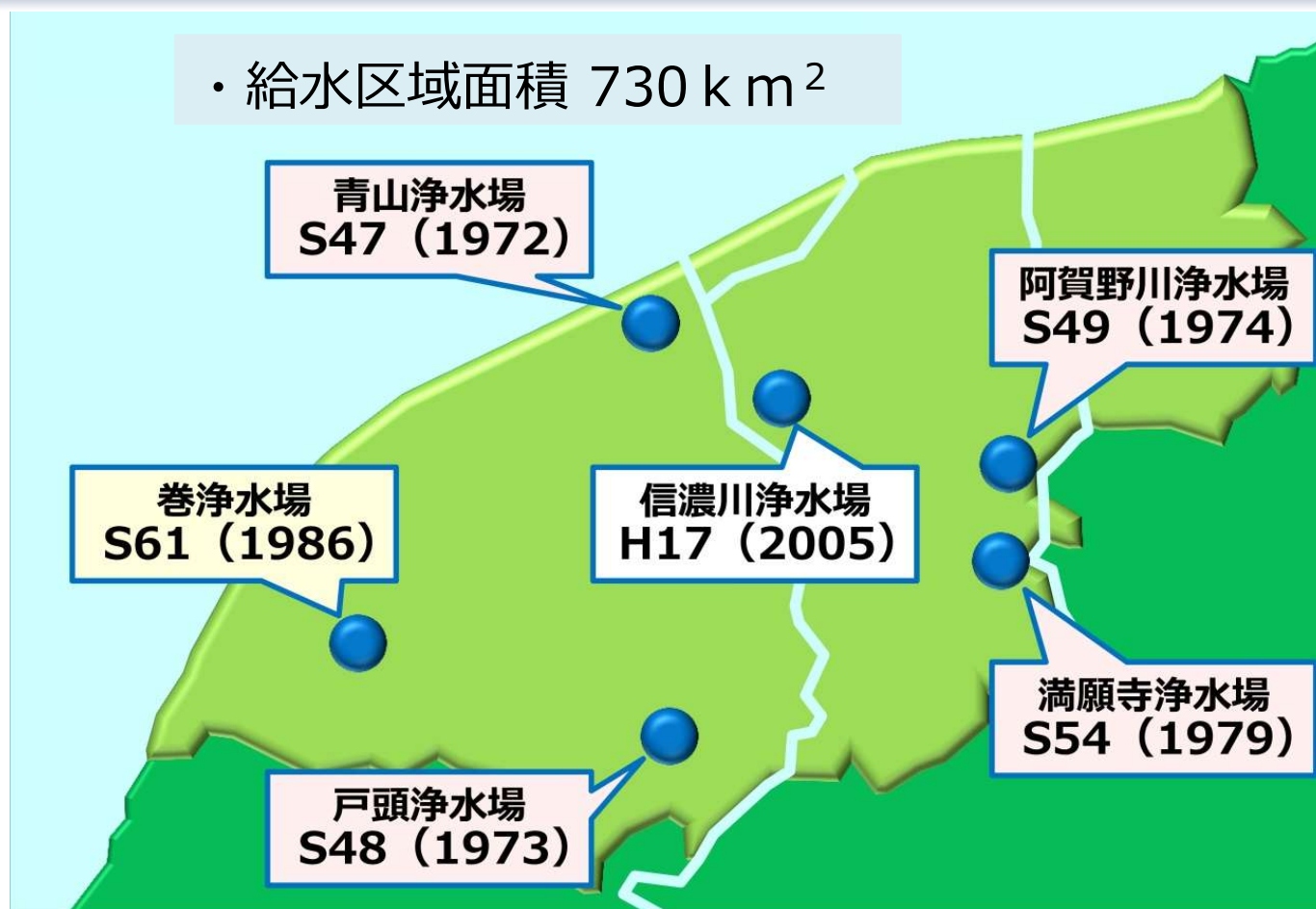
令和7年度日本水道協会全国会議

新潟市水道局

技術部長・水道技術管理者 川瀬悦郎

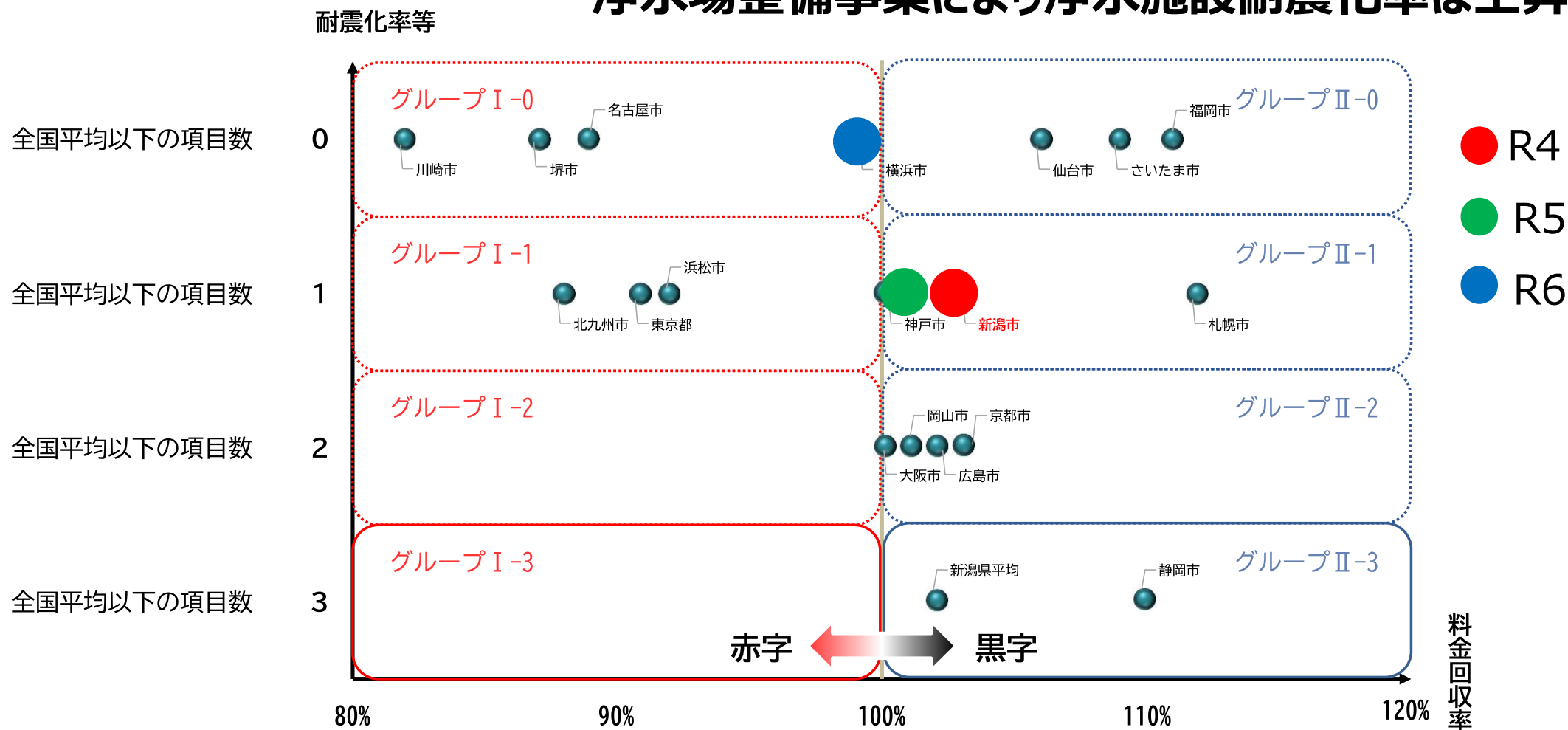
新潟市の水道は明治43年に創設 表流水を水源とする 6つの浄水場・13の配水場により 市内76万人に給水

- ・ 給水人口 (R6末)
755,449人
- ・ 施設能力
376,000m³
- ・ 一日配水量 (m³)
262,543 (平均)
282,204 (最大)
- ・ 管路延長
4,400km
- ・ 職員数
事務職員 : 80人
技術職員 : 230人
- ・ 総事業費 (予算規模)
304億円



水道カルテ（R4）では、新潟市はグループⅡ－１

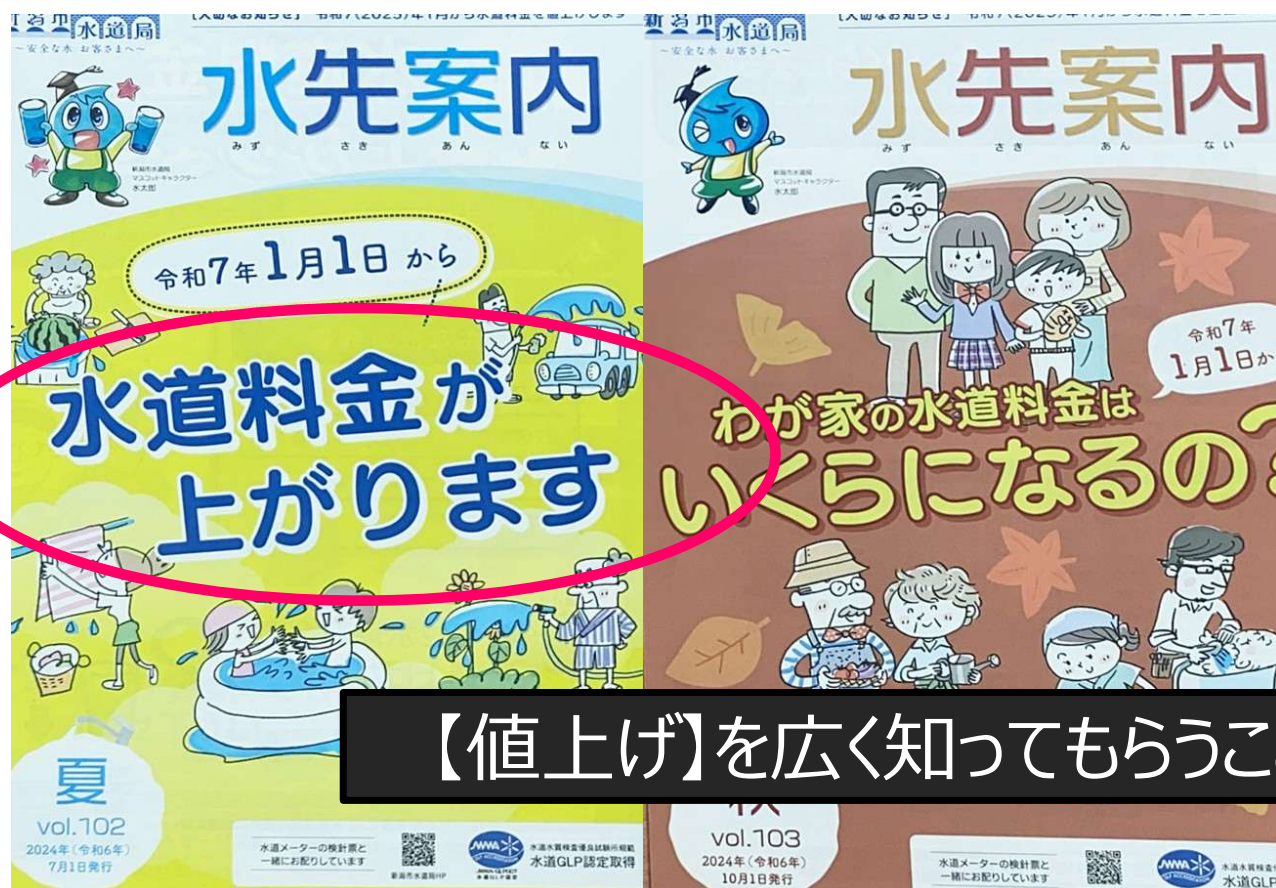
浄水場整備事業により浄水施設耐震化率は上昇



令和7年1月1日に水道料金を**29%**値上げしました



24年ぶりの料金改定は大きな反発もなく受け入れられた・・・
問い合わせ総数は約500件 職員対応は15件のみ



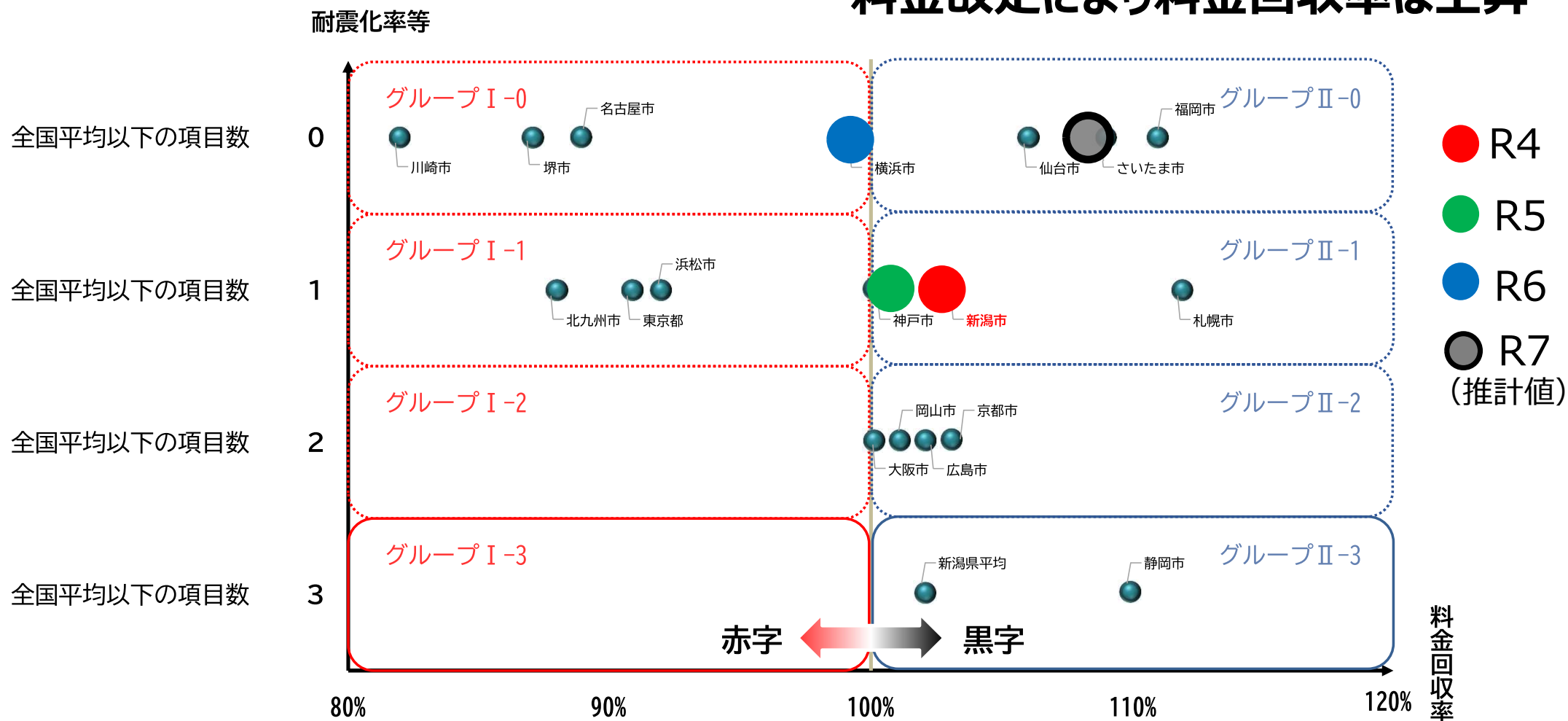
局内審議会での説明
議会での説明
広報誌でのお知らせ
TVでの取材

【値上げ】を広く知ってもらうことが重要

〈広報誌「水先案内」は検針に合わせて全戸に配付〉

水道カルテ（R7）では、新潟市はグループⅡ-0に！

料金改定により料金回収率は上昇



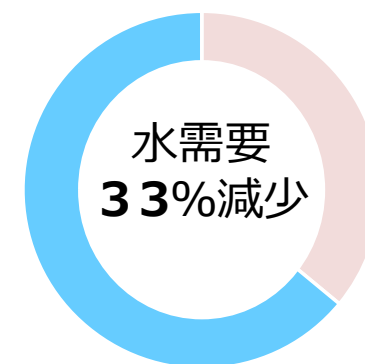
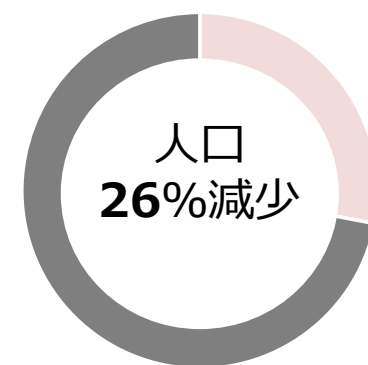
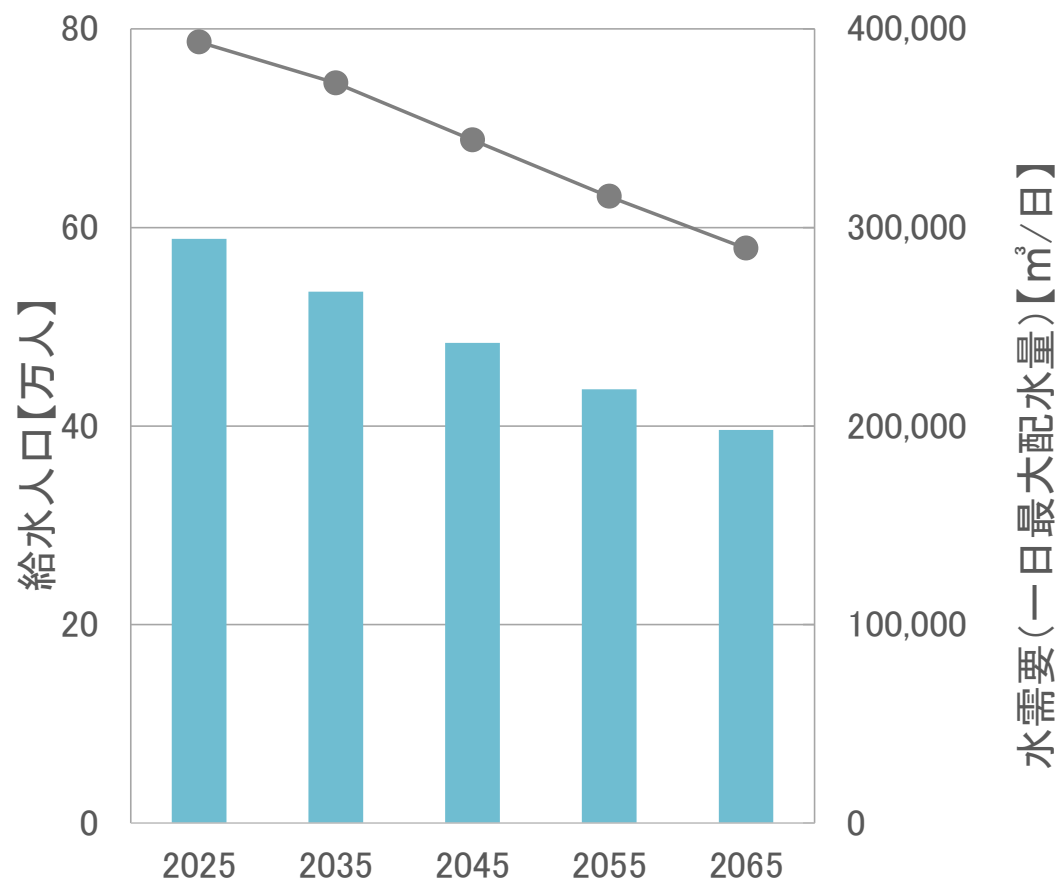
課題は水需要減と施設老朽化への対応・耐震化の推進
ダウンサイジングによる高効率システムへの再構築が重要！

【新潟市水道局の課題】

- 1 水需要の急激な減少による料金収入減
- 2 浄配水施設老朽化・施設能力余剰への対応
- 3 管路耐震化の推進・老朽化管路更新の推進
- 4 施設更新費用を担保するための健全経営の確保
- 5 技術力の確保・技術継承

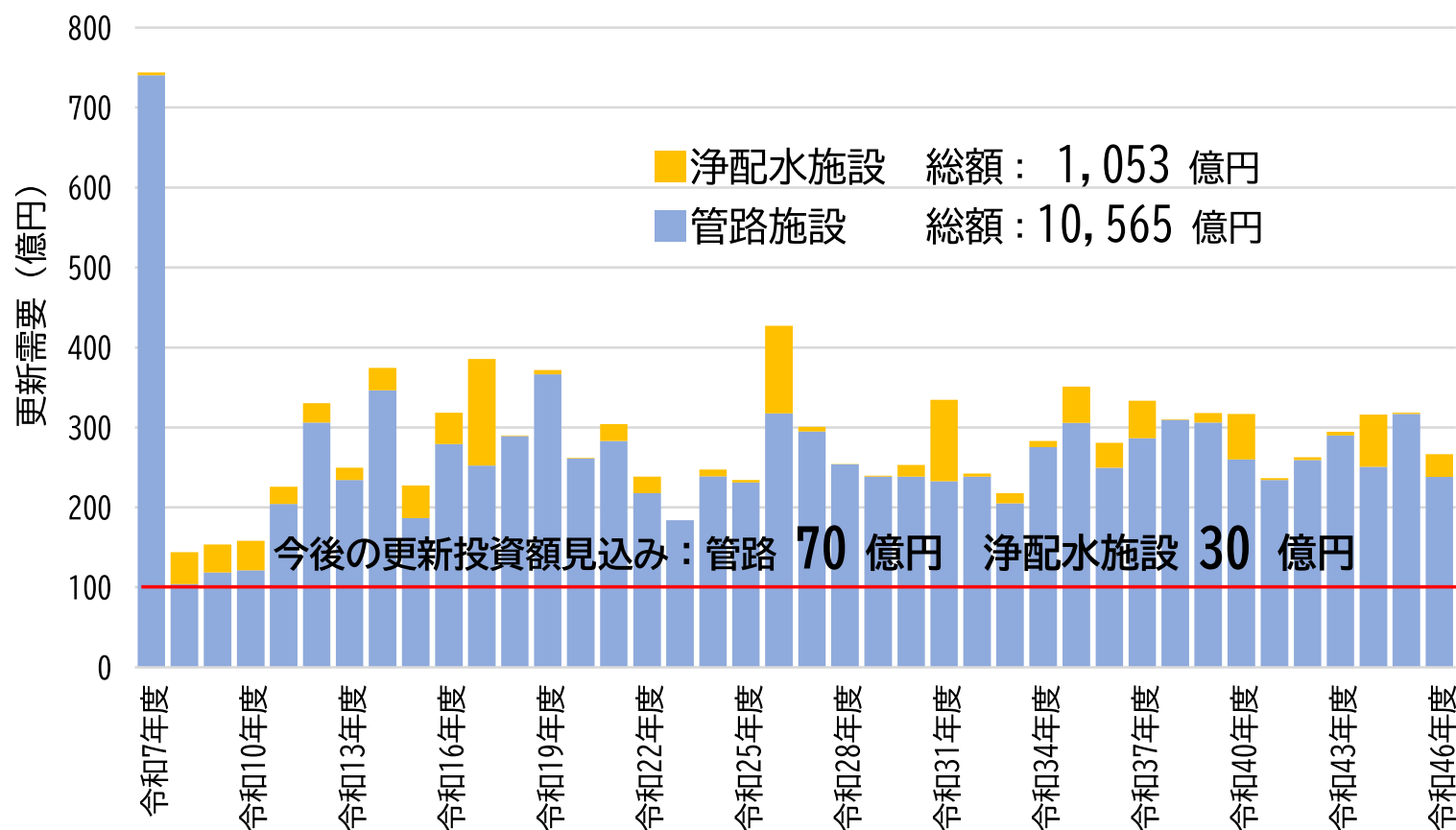
40年後の水需要は33%減少 これまで経験していない局面に突入する！

【新潟市 水需要予測】

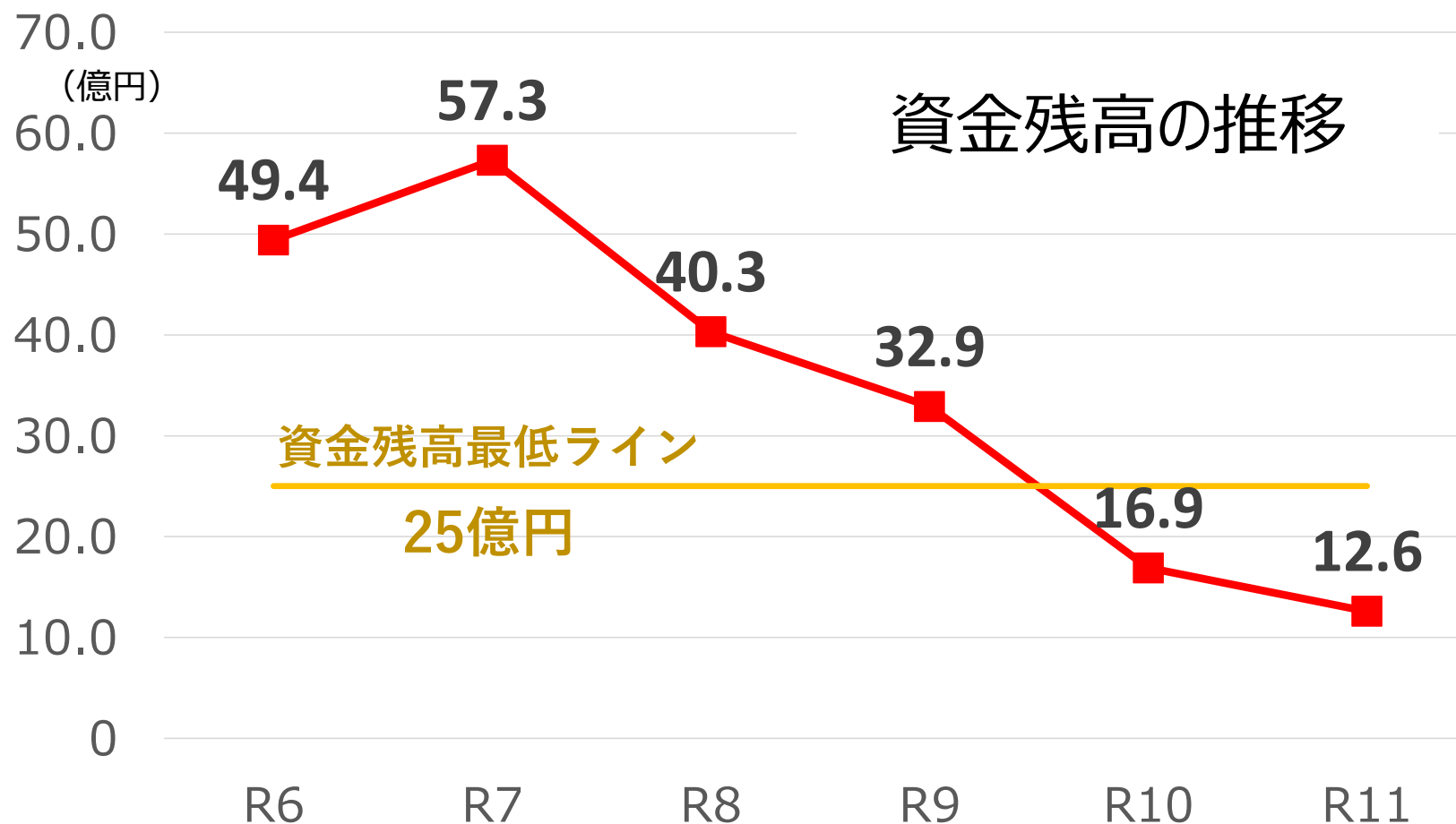


浄配水施設・管路ともに膨大な更新需要が見込まれる 更新投資額上限は年間100億円……すべてを更新できない……

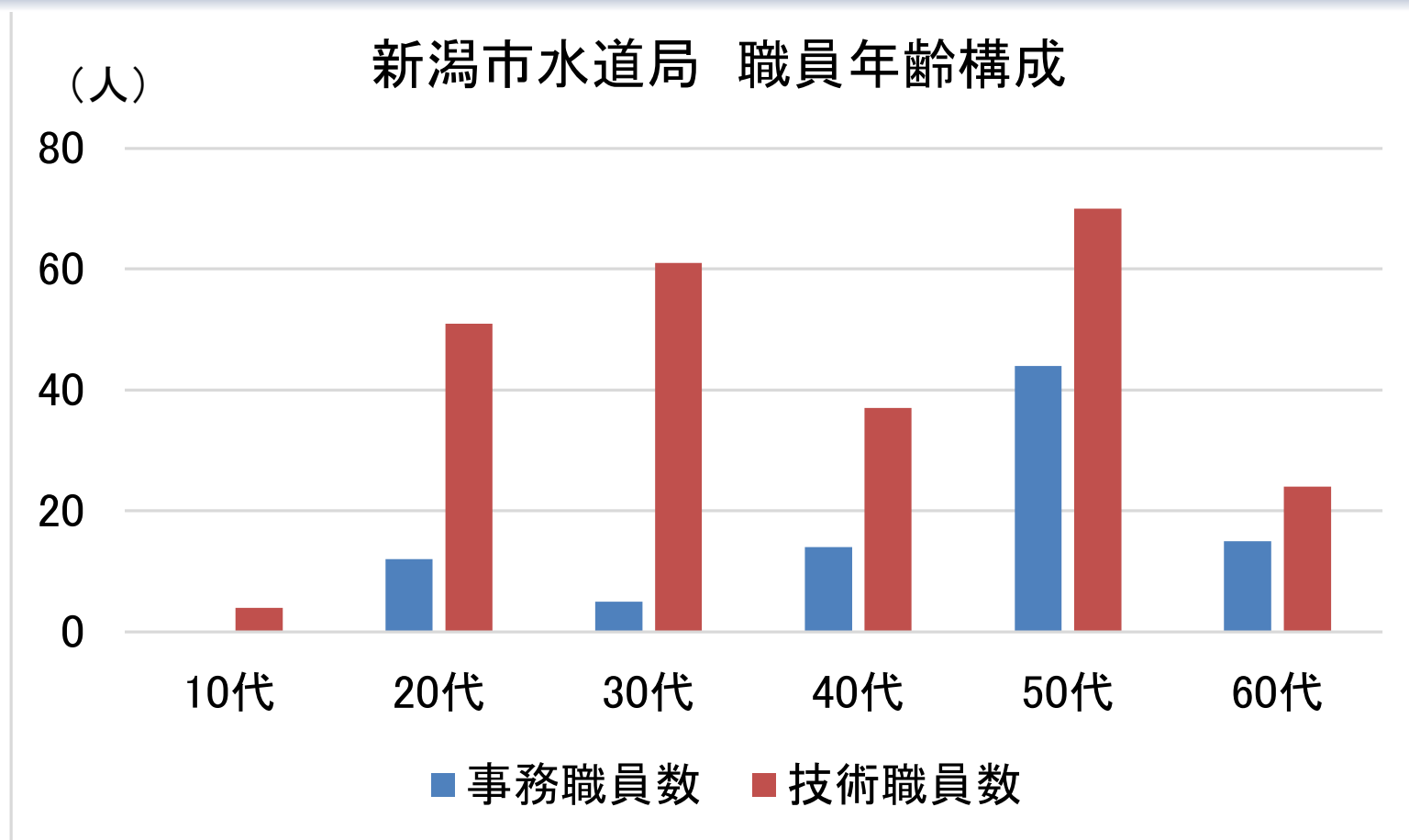
水道施設の更新需要（令和7年度から40年間）



資金残高シミュレーションでは令和10年度に最低ライン を下回る見込み……何らかの対応が必要……



新潟市では50代が多く40代が少ない構成 積極的に若手・中堅（前職有）の採用を進める必要がある



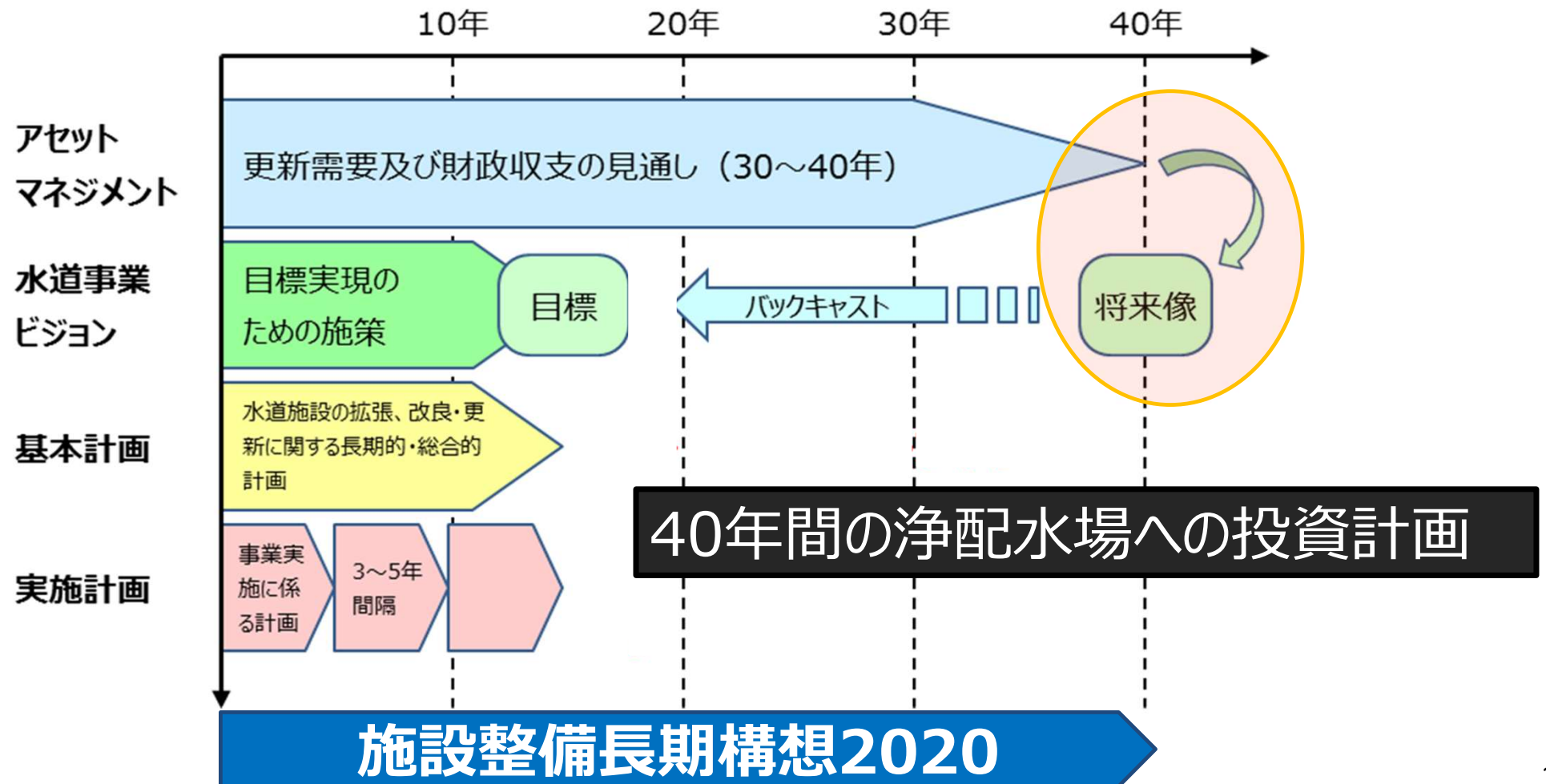
新潟市水道局 将来の進むべき方向性 ～ 今後の取組み

【Key words】 耐震化・経営改善・住民理解醸成

- 1 長期施設更新計画の立案と確実な実施
- 2 選択と集中・ダウンサイジングの徹底
- 3 施設・管路更新を担保する経営の安定化
- 4 好感度を高める広報・伝わる広報
- 5 リクルートの強化・水道本籍の人事制度の維持

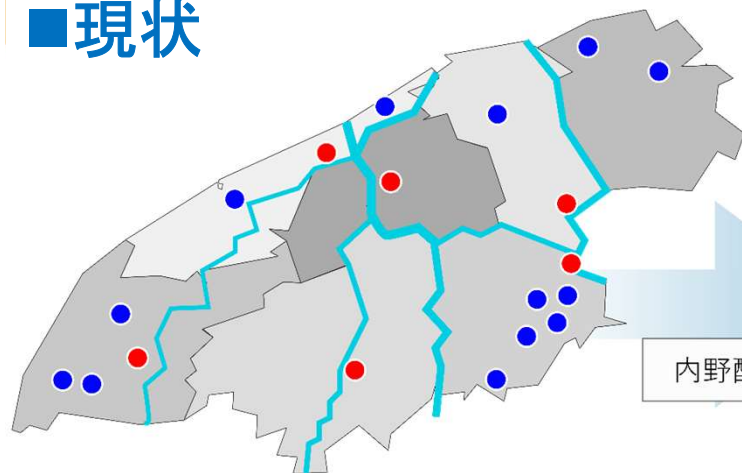
今後の取組み① ……『施設整備長期構想2020』 ⇒耐震化・経営改善

計画期間：2025～2064年(40年間)



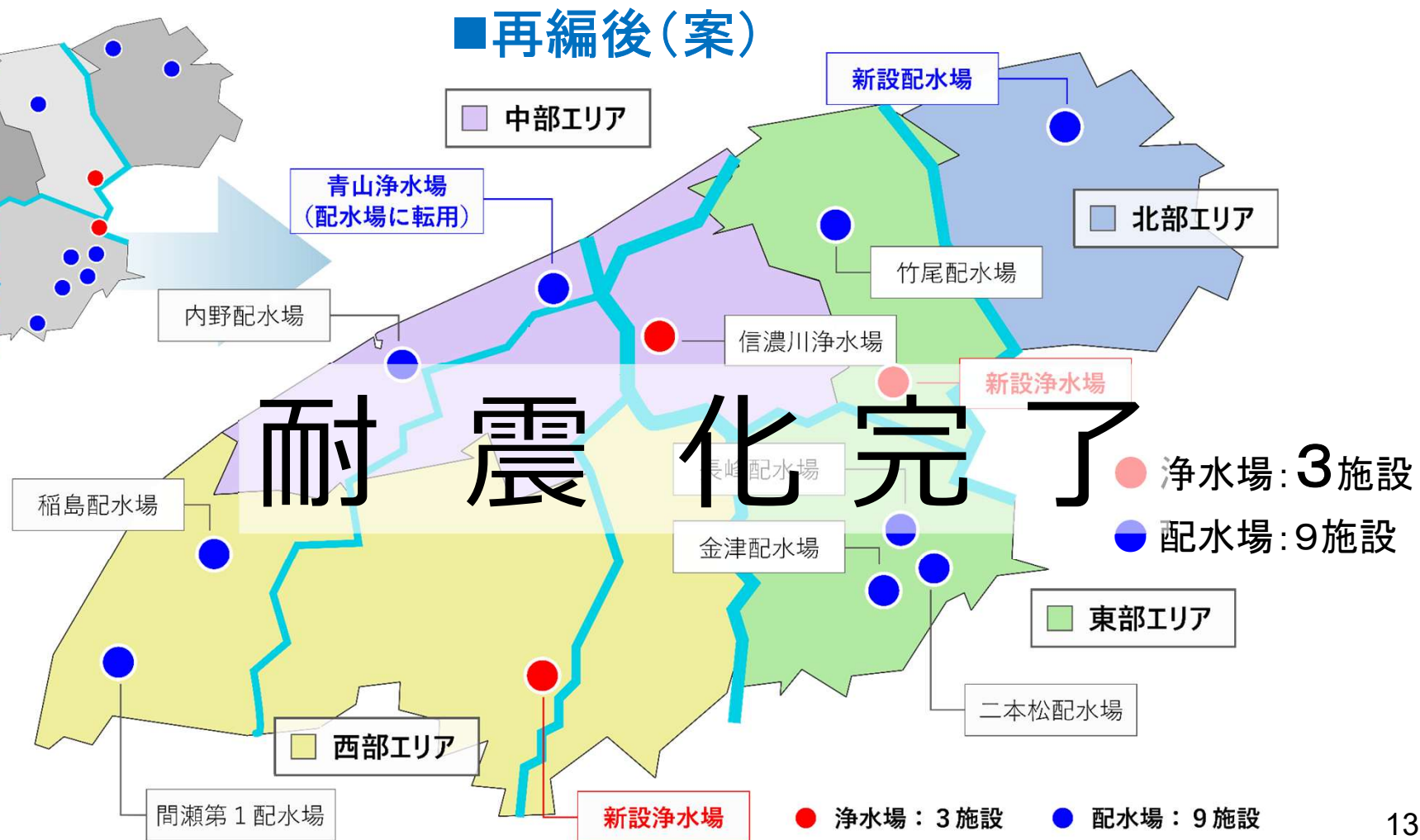
40年間で優先順位をつけて浄配水施設を統廃合しダウンサイジングします

■現状



● 浄水場: 6施設
● 配水場: 13施設

■再編後(案)



今後の取組み② ……**選択と集中**の徹底

⇒**耐震化・経営改善**

令和6年度より若手職員によるワーキンググループを設置
～柔軟な発想や多角的な視点で“更新しない管路”を抽出

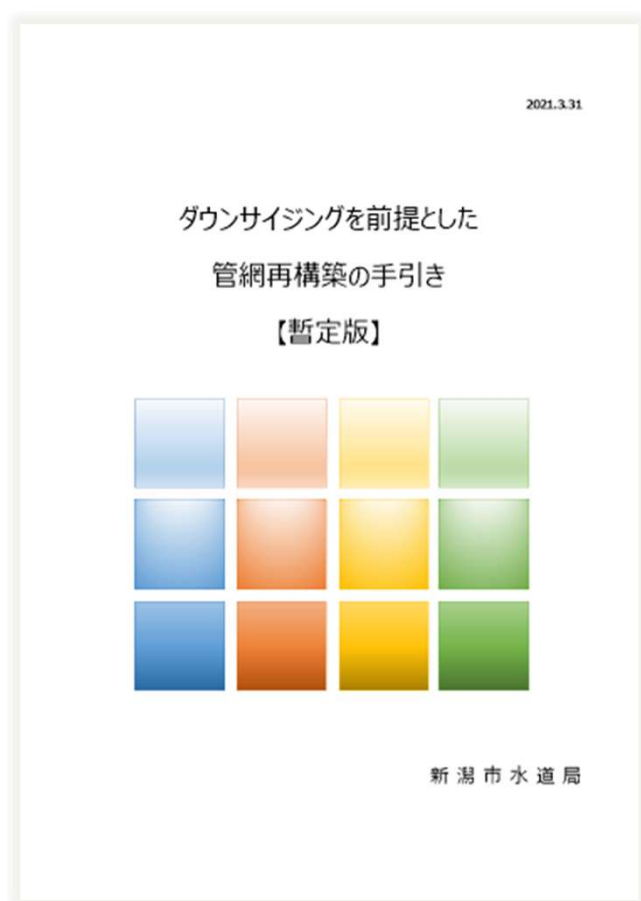


**「予防保全個所」と
「事後保全個所」を
区別し
重要管路に
投資を集中する！**

今後の取組み② ……**ダウンサイジング**の徹底

⇒**耐震化・経営改善**

【更新時、消防水利を確保しつつギリギリまで縮径する】～〈手引き〉の作成



STEP.1 解析モデルの作成

STEP.2 現状管網の分析

STEP.3 ダウンサイジングにおける制約条件の確認

STEP.4 ベース管網の作成と分析
・ピーク時、事故時、火災時の検証等

STEP.5 最適管網（案）の作成
・一次補正【必須】、二次補正
・消防局協議に伴う補正

STEP.6 最適管網の決定

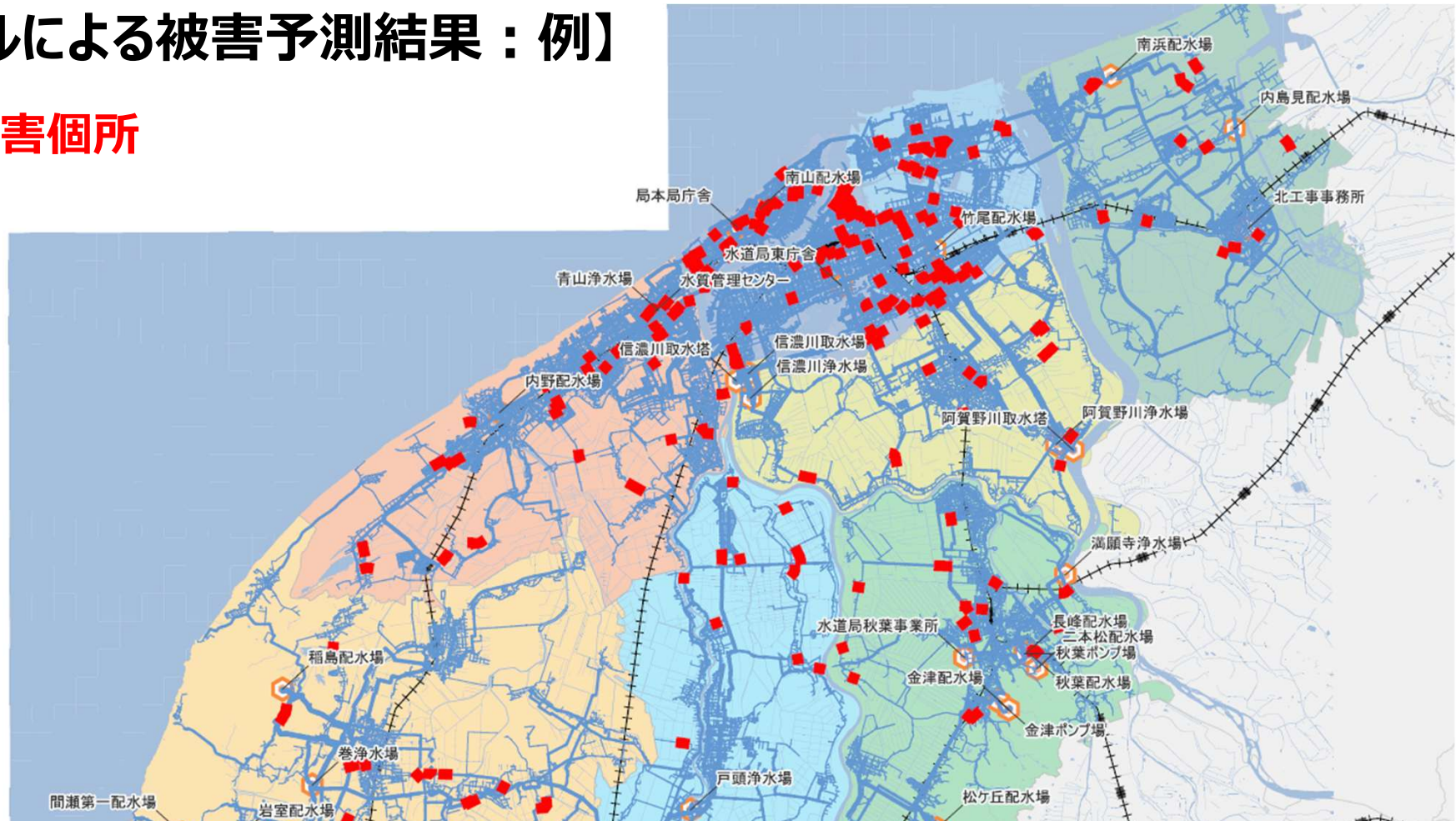
STEP.7 検討結果の記録

今後の取組み③ ……投資効果の可視化

⇒耐震化・住民理解醸成

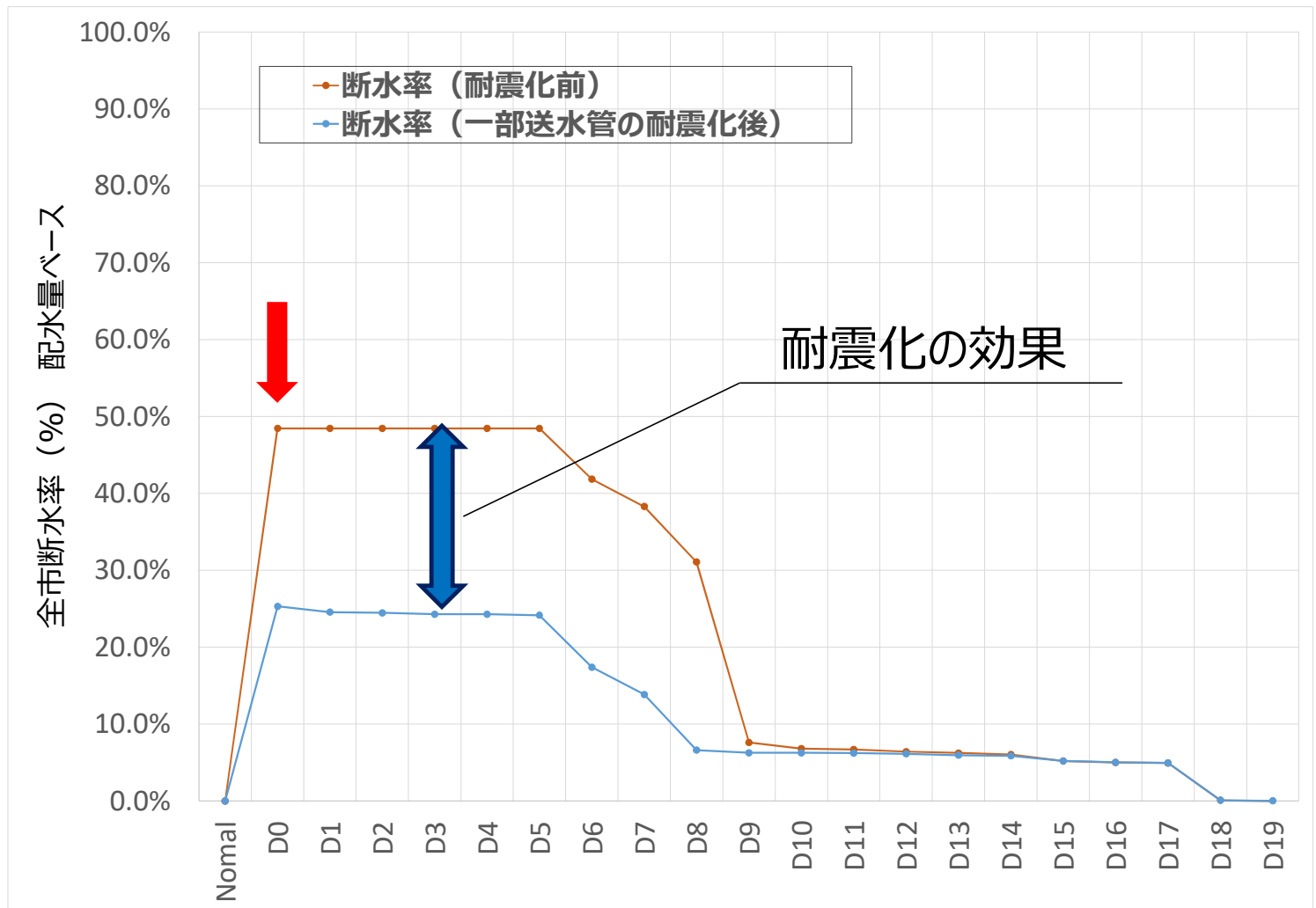
【数値モデルによる被害予測結果：例】

■：被害箇所



名古屋大学：平山准教授「地震災害時における水道管網の応急復旧戦略に関する検討」より

〈投資効果の可視化〉のイメージ ～ 「現状」と「耐震化後」の被害を比較



〈検討中〉

断水率 (%)
↓
断水日数 (日)

料金を上げたら

どんなメリットがあるのか

分かりやすく

伝えることが

理解につながる！

耐震化の効果を断水日数で算出できれば……

耐震化っていうので 1 か月の断水が
5日で済むなら……嫌だけど……
しかたがないか……

SNS

講演

広報誌

漫画・動画

出張授業



今後の取組み④・・・好感度を高める広報・分かりやすい広報 ⇒住民理解醸成

〈イベントブースでのろ過実験〉



〈小学校への出張事業〉



〈スマホによるお客さまアンケート（イメージ）〉

14:13
カメラ

水道に関するアンケート調査

Google にログインすると作業内容を保存できます。 [詳細](#)

* 必須の質問です

新潟市水道局
～安全な水 お客さまへ～

問1 あなたご自身の年齢は *

☐ 19歳以下
☐ 20代
☐ 30代
☐ 40代
☒ 50代

docs.google.com

14:13
カメラ 4G

☐ 高い
☐ やや高い
☒ 普通
☐ やや安い
☐ 安い

問5 地震発生時、水道管が壊れた場合、修理中は断水が続いてしまいます。
この情報を踏まえて、地震に強い水道管への交換に賛成ですか？

従来の水道管 耐震管

修理期間：1～3か月 修理期間：1～3日

新しい水道管は、「漏れ防止構造」という特殊な形状の継手部分となっており、強い力が加っても簡単に抜けません。また、水道管の素材自体が圧力に強くなっているものもあります。

☐ 賛成する
☒ 反対する

docs.google.com

14:14
カメラ 4G

問8 地震に強い水道管のために、高い水道料金を支払う価値があると思いますか？

☐ 思う
☒ どちらとも言えない
☐ 思わない

問9 地震によって断水が発生した際に、どれくらいの期間、水道を使わない生活ができますか？

☐ 3日未満
☒ 1週間程度
☐ 2週間程度
☐ 3週間程度

docs.google.com