

# 新庄市水道事業アセットマネジメント計画について

概要版

## 1 計画の策定に当たって

### 目的

新庄市水道事業アセットマネジメントは、水道施設全般にわたり資産の現状把握と分析・評価したうえで、中長期的視点に立った更新需要の見通しと財政収支の見通しを試算するとともに、受益者負担を原則とする水道事業の見える化を図るものです。

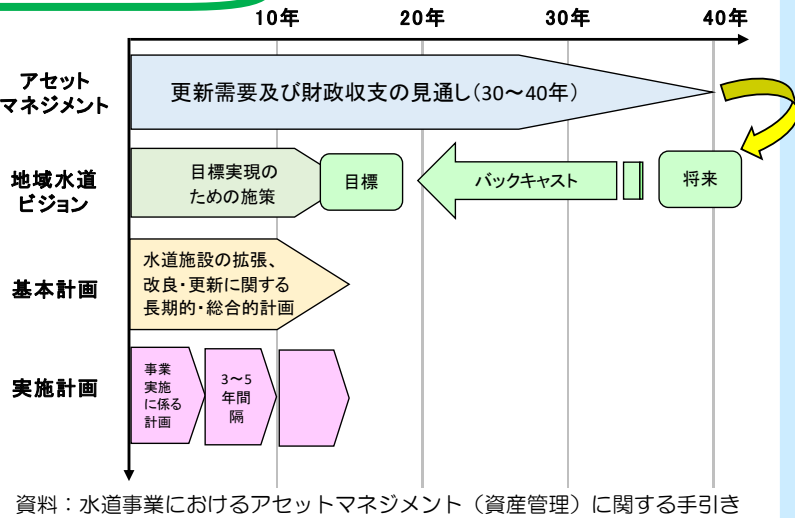
### アセットマネジメント（資産管理）の概要

#### 《アセットマネジメントの定義》

◆国の新水道ビジョンに掲げた持続可能な水道事業を実現するため、中長期的な視点に立ち、水道施設のライフサイクル全体にわたって効果的かつ効果的に水道施設を管理運営する体系化された実践活動を指します。

#### 《検討期間》

◆アセットマネジメントの検討期間は、管路の法定耐用年数40年を考慮し、2020～2062年度までの42年間とします。



### 位置付け

◆本計画は、第5次新庄市総合計画を上位計画とする新水道ビジョンの基礎計画として位置付けるものです。

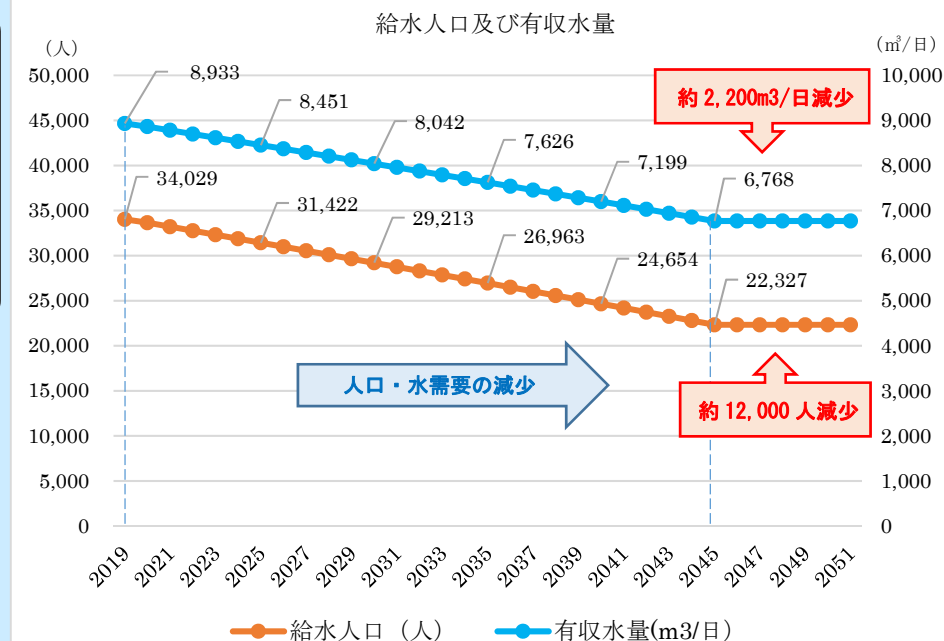
## 2 長期水需要予測

#### 《新庄市の人口》

◆本市の人口は、国立社会保障・人口問題研究所（以降社人研）の平成30年度推計によれば、2045年度には現状よりも約12,000人少ない23,000人程度に減少する見込みとなっています。

#### 《有収水量》

◆人口の減少により、水道料金の対象となる有収水量は、8,933m<sup>3</sup>/日から約2,200m<sup>3</sup>/日減少し、6,768m<sup>3</sup>/日となる見込みとなっており、料金収入への影響が懸念されています。

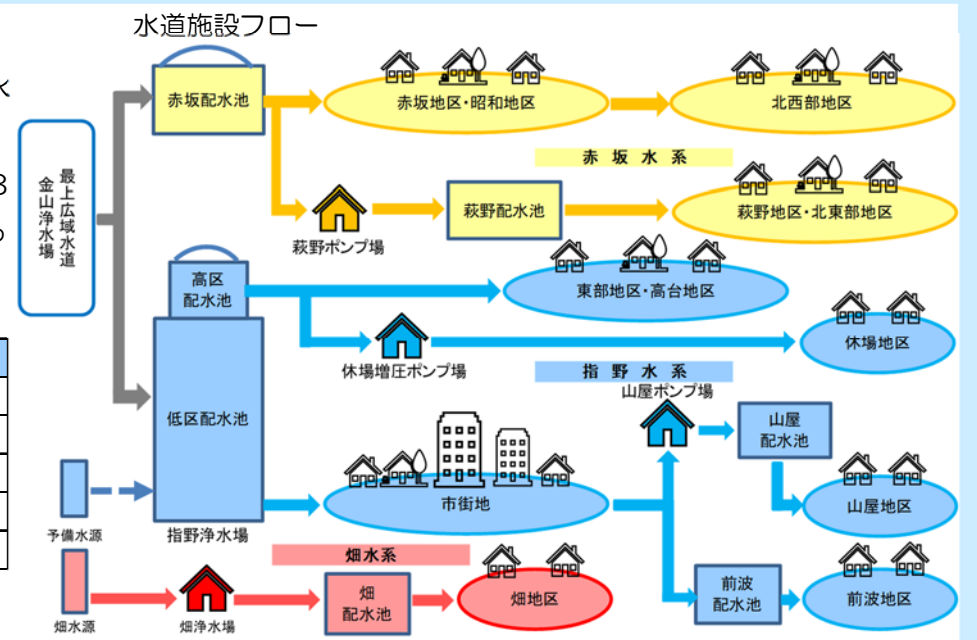


## 3 現状と課題

### 水道施設の現状

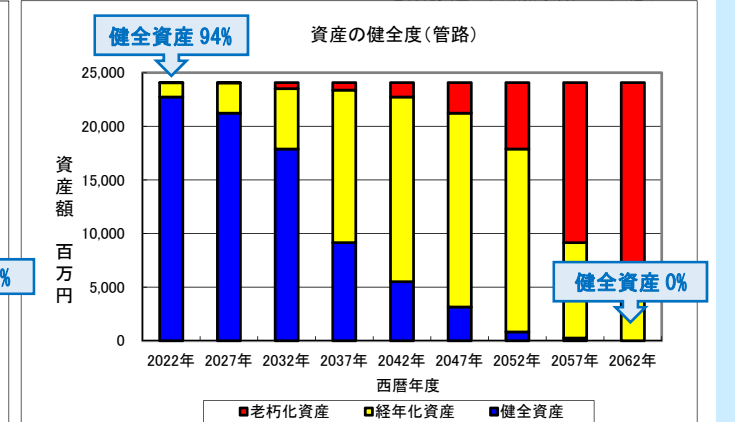
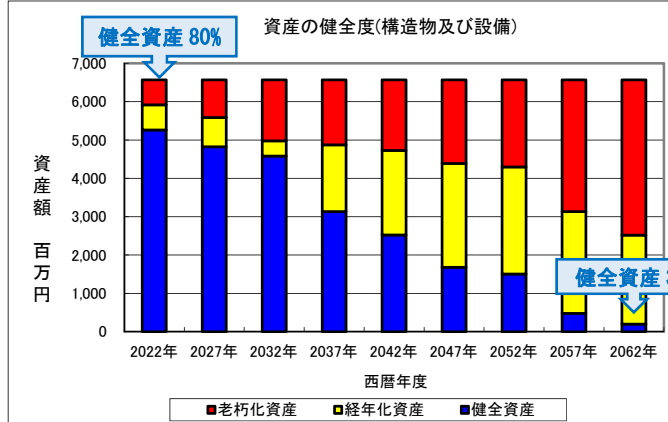
市内への配水は、県水を受水している赤坂水系と指野水系、浅井戸を水源とする畑水系の3系統により水道水の供給を行っています。

施設名	数量
取水施設	4箇所
浄水施設	5箇所
送水施設	4箇所
配水施設	6箇所
管路	398km

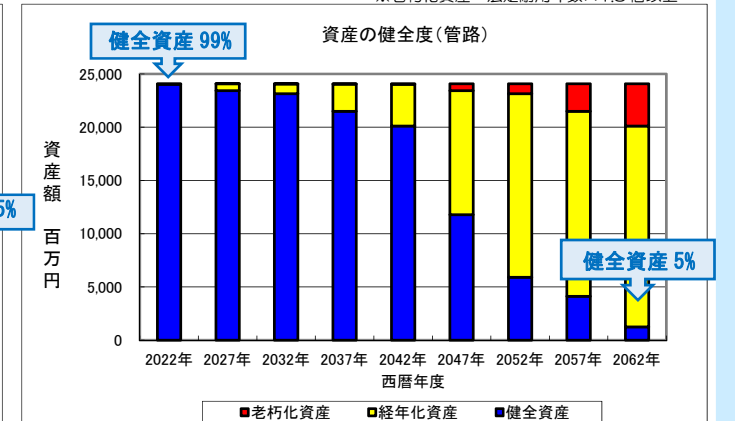
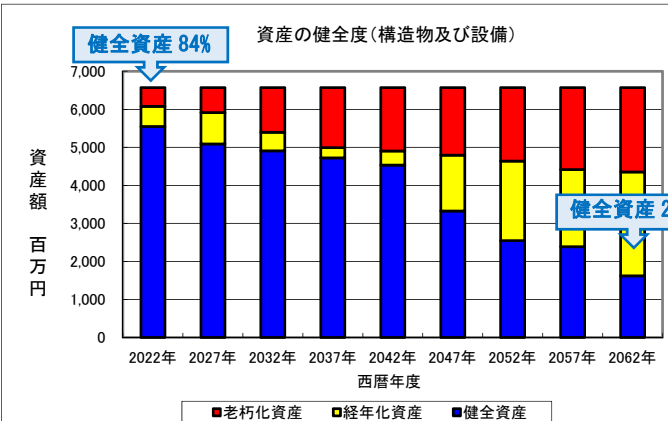


### 課題1:施設・管路の老朽化への対応

#### 《健全資産（青色）を法定耐用年数とした場合の老朽化の予測》



#### 《健全資産（青色）を市基準とした場合の老朽化の予測》

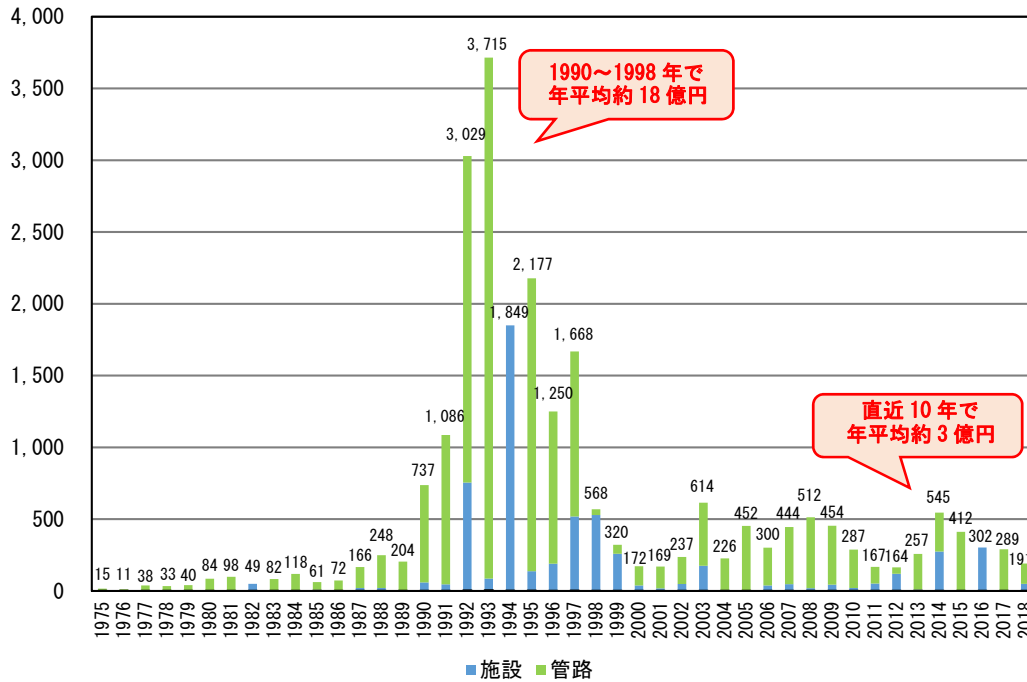


- ◆水道施設の構造物及び設備は、健全度を法定耐用年数とした場合、2022年度の80%から40年後の2062年度には健全資産が3%と約77%悪化し、市基準とした場合でも84%から25%と約59%悪化します。
- ◆管路は、健全度を法定耐用年数とした場合、2022年度の94%から40年後2062年度には健全資産が0%と約94%悪化し、市基準とした場合でも99%から5%と約94%悪化します。
- ◆更新需要増大に対処する「建設コスト、維持管理コストの削減」が課題となっています。

## 課題2:過去の建設投資集中への対応

- ◆本市水道事業の資産額は、固定資産におけるアセットマネジメント対象帳簿価格で約259億円、現在価格に換算すれば306億円となっています。
- ◆本市の建設改良費は、著しい整備率の遅れから未給水区画の解消に向け、1990～1998年度に約160億円、年間平均約18億円の集中投資が行われ、現在の水道施設規模を形作っています。また、直近10年の年平均投資額は、約3.0億円で推移しています。

建設改良費の実績（実質ベース：2017年度価格） 単位：百万円



- ◆過去の建設集中投資に対処する「更新の平準化、優先順位、更新事業規模の調整」が課題となっています。

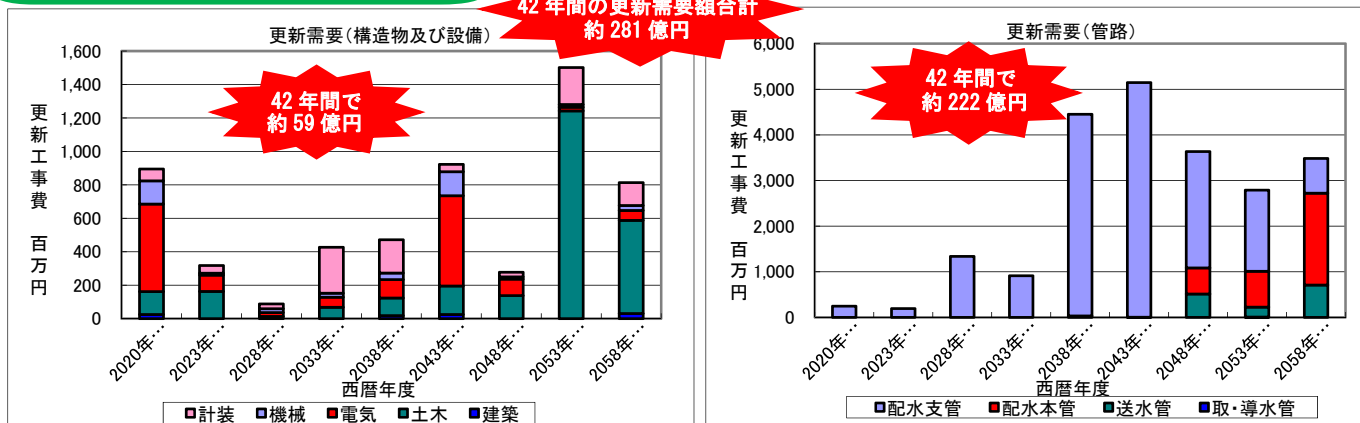
## 4 長期更新需要の見通し

### 更新基準年数の設定

- ◆市基準の更新基準は、法定耐用年数で更新した場合の更新需要規模を踏まえ、厚生労働省の設定例を参考とした実耐用年数に基づく更新基準（新庄市の更新基準案）を設定します。

施設区分	法定耐用年数	実使用年数の設定例	更新基準案(新庄市)
建築	50年	65年～75年	70年
土木	60年	65年～90年	73年
電気(計装含む)	15年	23年～26年	25年
機械	15年	21年～26年	24年
ダクタイル鋳鉄管(耐震継手)	40年	60年～80年	80年
ダクタイル鋳鉄管(K形良地盤)	40年	60年～80年	70年
その他の管種(上記以外)	40年	60年～80年	60年

### 市基準の更新需要



法定耐用年数と比べて約40%削減されるが...

年平均6.7億円 直近10年間実績平均の

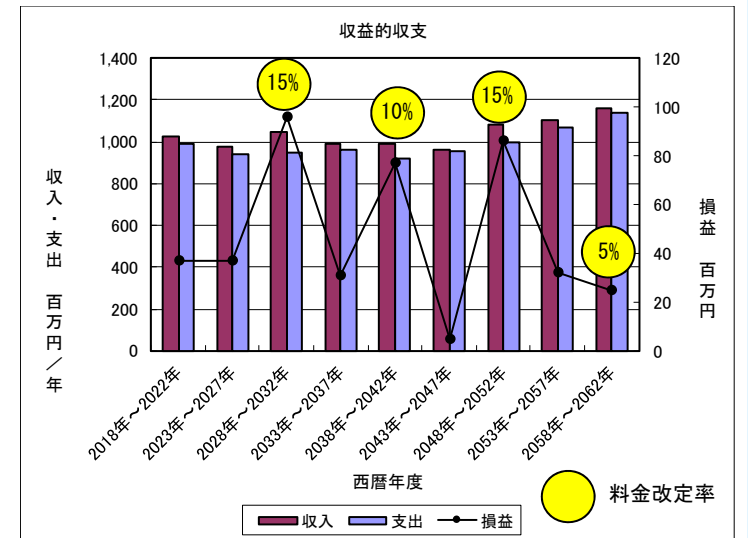
約2倍

更新方法	42年間更新需要額	年平均
①法定耐用年数による更新	約469億円	約11.2億円
②市基準による更新	約281億円	約6.7億円
削減額①-②	約188億円	約4.5億円

## 5 財政推計

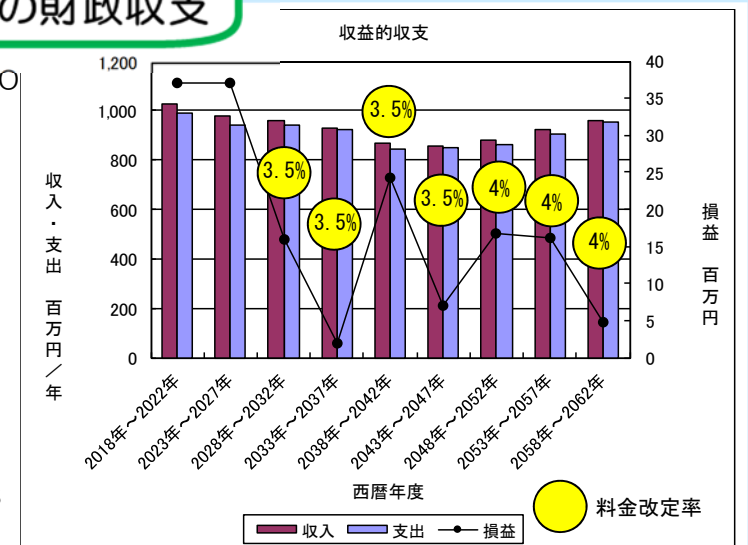
### 市基準の財政収支

- ◆更新需要額が近年の約2倍となり、減価償却費が増加します。検討期間中の企業債の新規借り入れは、総額92億円、年平均2.1億円必要となり、支払元金、利息が増加します。
- ◆減価償却費、支払利息の増加により、2028年度には15%、以降、10年毎に5～15%の料金改定が必要となります。損益は、料金改定に伴い増減を繰り返します。
- ◆2058年度の料金水準は現行の1.6倍。



### さらに建設改良費を縮小した場合の財政収支

- ◆管路の更新需要を60%(被害の影響が大きいφ150mm以上の中大口径)に縮小した場合、更新需要総額は231億円、年平均5.4億円となります。
- ◆更新需要額を近年の1.8倍に圧縮することで、減価償却費の増加を抑えます。企業債の新規借り入れは、総額30億円、年平均0.7億円に圧縮します。
- ◆減価償却費、支払利息を減少させることで、料金改定率は2028年度以降5年毎に3.5%、2048年度以降5年毎に4.0%になります。
- ◆2058年度の料金水準は、現行の1.3倍。



将来における最上広域水道からの料金改定率

2018年	2028年	2038年	2048年	2058年
約13% DOWN	約39% UP	約8% DOWN	約22% UP	約20% UP

## 6 今後の課題と改善方策

- 優先順位の設定** → 効果的、効率的な管路更新の優先実施
  - 国庫補助対象管路、基幹管路、重要給水施設管路を優先します。
  - 耐震性が弱い管路、老朽度の高い管路を優先します。
- 事業規模の縮小** → 中大口径管路更新による事業規模縮小
  - 被災した場合に影響の大きい中大口径管路を中心に更新します。
  - 被災した場合に影響の小さい小口径管(修繕工事等に対応)更新を先送りします。
- 建設コストの削減** → 施設・管路の統廃合、能力縮小によるコスト削減
  - 水需要に応じ施設・管路の廃止、統合、合理化、能力縮小によりコストを削減します。(ダウンサイジング)
  - 他事業との共同施工等によりコストを削減します。
- 維持管理コストの削減** → 広域連携によるコスト削減
  - 近隣水道事業者や広域水道事業者との統合や管理の共同化等を推進します。