

# 美瑛町水道事業基本計画書(概要版)

## 1 基本計画書について

「美瑛町水道ビジョン」で掲げた基本理念の実現に向けて、各種施策を着実に推進するためには、ビジョンの策定に際して各種検討した資料をとりまとめた水道事業基本計画を作成することが重要である。

本計画はビジョンの計画期間(10年間:令和8~17年度)について、下記の事項をとりまとめたものである。

- 水需要予測
- 現況管網の分析・評価
- アセットマネジメント
- 基本計画の方針
- 今後の整備内容(案)

## 2 水需要予測

「美瑛町人口ビジョン(令和7年3月31日)」によると、本町の人口は今後も減少傾向が続く見通しである。一方で、人口1人当たりの有収水量については増加すると見込まれており、その結果、計画期間中の有収水量は横ばいで推移する。

有収水量が横ばいであることは、今後の料金収入が伸び悩む要因となると考えられる。

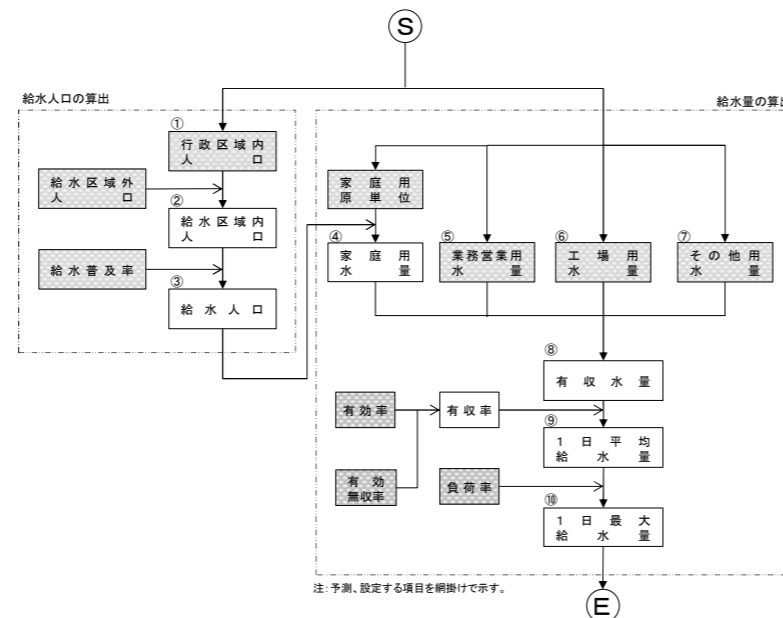


図-1 水需要予測の予測手順

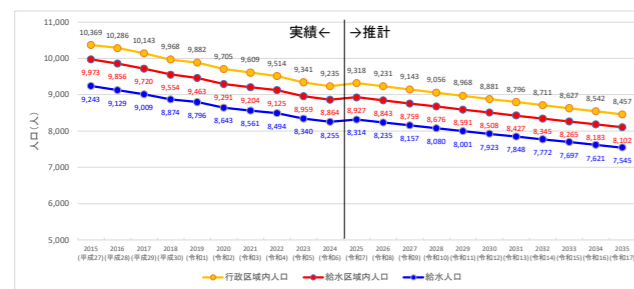


図-2 給水区域内人口、給水人口の実績及び推計結果

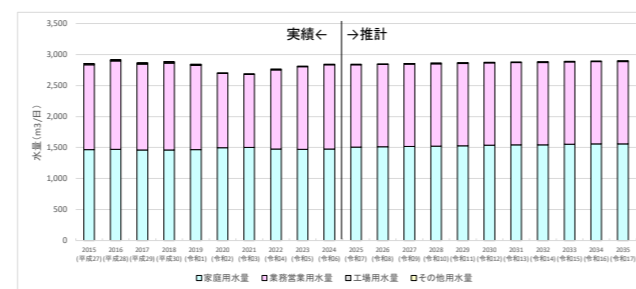


図-3 1日平均有収水量の実績及び推計結果

## 3 現況管網の分析・評価

本町水道事業の現況管網を評価し課題を抽出するため、現況管網解析を実施する。

現況解析の結果、市街地を中心に有効水頭 30m 以上(0.3MPa 以上)を確保しており、平均有効水頭 43.79m であった。なお、一部地域で高水圧や低水圧となっており、これらの地域に対しては減圧弁や増圧ポンプで水圧制御を行っている状況である。

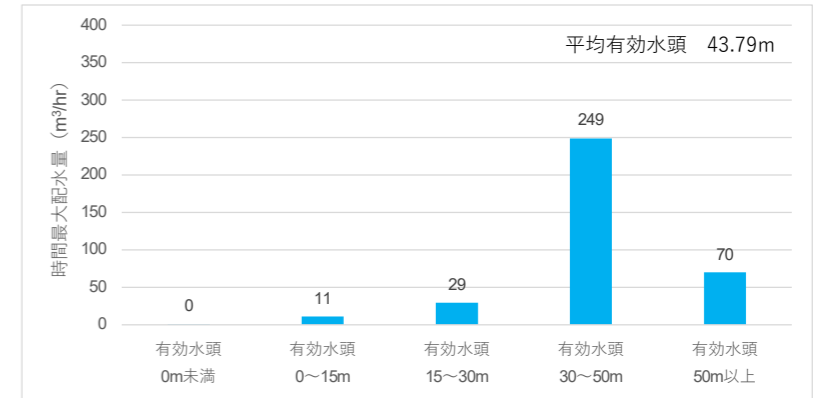


図-4 有効水頭分布(現況解析結果)

## 4 アセットマネジメント

### (1) 水道施設(資産額による評価)

令和6年度末現在で水道施設(管路を除く)は2,449百万円(取得価額ベース)の資産額である。

建物や構築物についてはそのほとんどが健全資産であるのに対し、機械及び装置は資産額の半分が老朽化資産である。機械及び装置の交換部品等の状況を勘案すると、老朽化資産については早期の更新が望ましく、取得当時の金額で404百万円の更新費用が必要である。

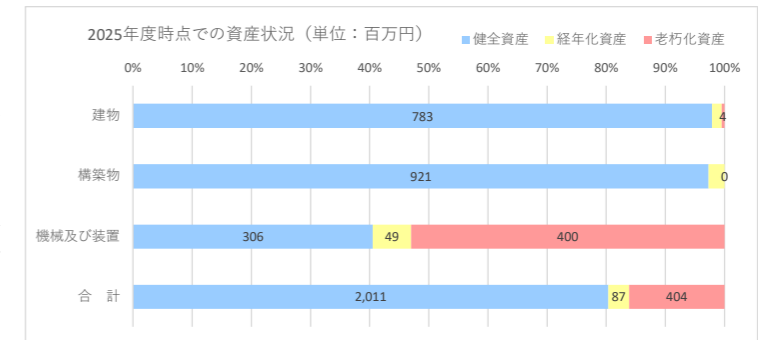


図-5 水道施設の経年化状況

### (2) 管路(管路延長による評価)

総延長の81%が法定耐用年数以内の健全管路である。法定耐用年数の1.5倍(60年)を超過している管路は0.8kmである。

現時点では、前記の機械及び装置と比較して更新の緊急性は低い。

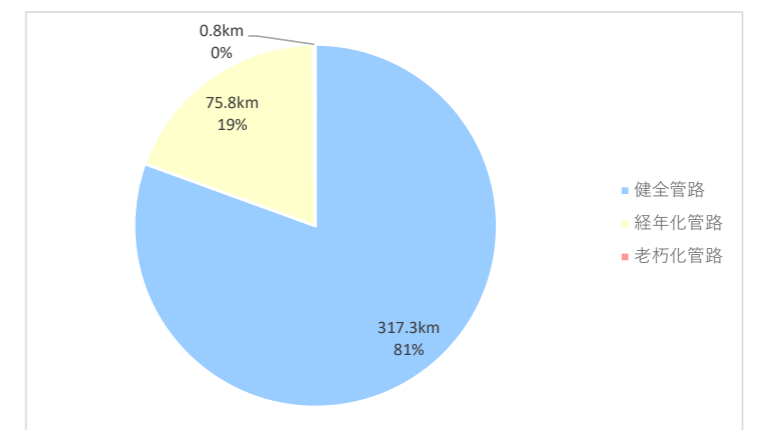


図-6 管路の経年化状況

### <用語説明>

| 名称        | 本資料での定義                 |
|-----------|-------------------------|
| 健全資産(管路)  | 経過年数が法定耐用年数以内の資産        |
| 経年化資産(管路) | 経過年数が法定耐用年数の1.0~1.5倍の資産 |
| 老朽化資産(管路) | 経過年数が法定耐用年数の1.5倍を超えた資産  |

# 美瑛町水道事業基本計画書(概要版)

## 5 基本計画の方針

### (1) 浄水場の統廃合検討

美瑛町は現在、4 浄水場を保有している(休止中の平和第 2 浄水場を除く)。複数の浄水場は事故時や災害時におけるリスク分散の観点からメリットを有するが、浄水場の数が多いと今後の設備更新等の費用が大きくなる等の課題がある。また、4 浄水場のすべてが耐震化されていない状況である。

統廃合の検討の結果、下記の方針とする。

- 本町浄水場を町の基幹浄水場と位置付け、現位置での改築更新とする。
- 他の 3 浄水場について統廃合や移設を検討する。

### (2) 配水池の統廃合検討

配水池の統廃合に関しては、配水池の更新・耐震化に際して有効な方策といえる。

しかしながら、美瑛町の配水池は「配水池の規模が小さく広域に点在」「地形の高低差が大きい」といった特徴を有しており、統廃合に関しては難しいと考えられる。

### (3) 水道施設の耐震化

美瑛町は地震災害等が発生する可能性が低い地域ではあるが、国土交通省「上下水道施設の耐震状況に関する緊急点検結果」(令和 6 年 11 月 1 日公表)を踏まえ、計画的に耐震化を進めていく必要がある。

## 6 今後の整備内容(案)

### (1) 水道施設に関する整備内容(案)

現在の 4 浄水場について複数の組み合わせを整理・検討し、水量面で将来計画 4,800m<sup>3</sup>/日を満足する 6 ケースについて比較・検討を行った。検討の結果、将来的には平和第 1 浄水場を休止し 3 浄水場での運用することが、美瑛町にとって望ましい施設形態と考えられる。

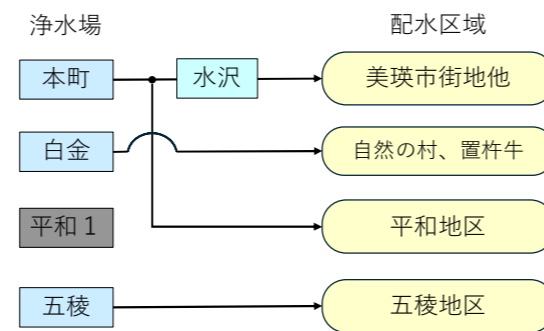


図-7 浄水場統廃合イメージ  
(灰色浄水場(平和第1)を休止検討)

また、町の基幹施設である本町浄水場と水沢配水池については、下記の 2 種類の整備案について比較検討を行った。

- 整備案1 本町浄水場耐震補強+水沢配水池耐震補強(配水池容量は現状維持)
  - 整備案2 本町浄水場更新(膜ろ過等)+水沢配水池耐震補強・ダウンサイジング
- 概算工事費(案)の比較結果を以下に示す。

表-1 概算工事費(案)の比較

| 整備内容       |                                | 整備案1      | 整備案2      |
|------------|--------------------------------|-----------|-----------|
| 本町<br>浄水場  | 浄水場耐震補強のみ                      | 3,500 百万円 |           |
|            | 浄水場更新(膜ろ過)                     |           | 5,300 百万円 |
| 水沢<br>配水池  | 4,615m <sup>3</sup> 耐震補強       | 1,000 百万円 |           |
|            | 2,100m <sup>3</sup> 耐震ダウンサイジング |           | 300 百万円   |
| 概算工事費(案) 計 |                                | 4,500 百万円 | 5,600 百万円 |

※概算工事費は令和 7 年度現在の概算、費用は消費税含む。

### (2) 管路に関する整備内容(案)

管路に関しては今後 10 年間で約 20km の整備を進める計画とする。

今後 10 年間で更新すべき管路延長については、アセットマネジメント検討結果からは 1.4km(毎年 0.14km)であるが、それ以降の管路更新に関しては、多大な管路更新が必要となるため、管路更新を前倒しに進める計画とする。

管路更新の考え方は以下の通りとする。

- 更新延長  
水道財政への影響や管路更新の実行可能性(実施体制)を考慮し、毎年度 2km の更新目標とする。
- 管種  
耐震性の面から課題を有する硬質塩化ビニル管(VP)、ポリエチレン管(PP)を優先的に更新する。
- 布設年度  
布設後 40 年を超過した 1984 年度以前の布設管路 76.6km を優先的に更新する。

管路更新にあたり、下記の管路のダウンサイジングの方針について検討を行った。検討の結果、現況と比較して平均約 10m の有効水頭低下となるが、給水区域の水圧は全般的に高いため、給水区域の大半で有効水頭 30m 以上(0.3MPa 以上)を確保できる結果が示された。

<管路のダウンサイジング方針>

- 基幹管路、重要給水施設管路、口径φ200mm以上の管路(約120km)  
ピーク時の給水区域内の水圧確保や火災時の消防水利の確保の観点からダウンサイジング困難。
- 上記以外の管路(約274km)  
水圧が低い一部地域を除き、1ランク(例:φ150mm→φ100mm)のダウンサイジング可能。

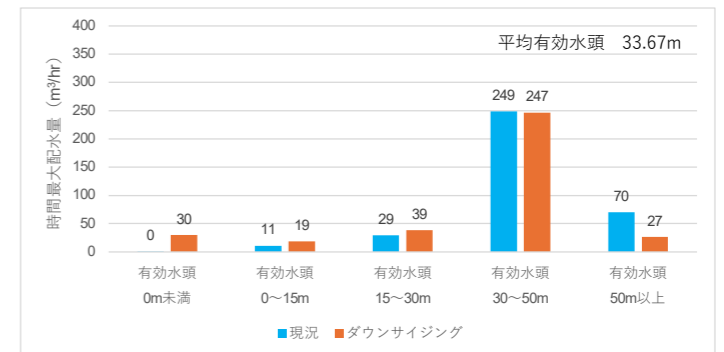


図-8 有効水頭分布(ダウンサイジング検討結果)

検討の結果、配水管(基幹管路)及び重要給水施設管路:約11.6km、配水管(郊外):約7.4kmを優先的に整備する計画とする。

### (3) 概算工事費(案)

経営戦略に示すとおり、上記の検討内容を踏まえた今後 10 年間の概算工事費は約 71.6 億円となる。

これらの工事費に対する財政については、経営戦略に示す通り、補助金の有効活用や一般会計出資債(普通交付税措置)、水道事業債の借入による対応を予定する。