

将来にわたって浄水場や配水管などの水道施設を健全に維持し、水道水を安定的に供給し続けるためには、水道施設を適切に維持管理するとともに、改修・更新を計画的に行う必要があります。そして、水道施設の改修・更新を行うための資金を計画的に確保するには、将来の更新需要を把握し、長期的な財政収支の見通しを立てることが重要となります。

そのため、本ビジョンの策定に先立ち、長期的な更新需要と財政収支の試算を行いましたので、ここにその結果を示します。

なお、この試算で用いた条件には不確実なものが多く含まれていることから、ここで示すグラフなどは具体的な計画を示すものではなく、あくまでもある仮定のもと算出した一つの試算結果となります。また、この試算は本ビジョン策定前の令和5(2023)年度に実施したものであるため、各グラフで示している建設改良費や企業債残高などの値は本編第9章(P77～79)に掲載している財政収支見通しの値と若干異なっています。

1 試算期間

本ビジョン期間(2025～2034年度)とその後の26年間(2035～2060年度)を合わせた36年間(第2次札幌市まちづくり戦略ビジョンの人口推計期間(～2060年度)に合わせています。)

2 建設改良費の見通し

水道施設や庁舎の更新・改修に要する費用である建設改良費の見通しを試算しました。

①試算条件

試算では、水道施設をできるだけ長く安全に使用し、更新コストを抑えるため、過去の健全度評価の結果や維持管理の実績などを踏まえ、想定耐用年数を設定し、更新需要を把握しました。

そこに、試算時点で想定し得る水道施設のダウンサイジングや統廃合などによる事業費の抑制及び優先度を考慮した事業量の平準化の視点を加えて、建設改良費の見通しを試算しています。なお、2025年度から2034年度までの間は物価上昇率を1%と見込み、2035年度以降は2034年度時点の物価が継続すると仮定しています。

<今回の試算に用いた主な想定耐用年数>

区分	例	想定耐用年数	(参考) 法定耐用年数 ⁴⁵
土木構造物	浄水場、配水池	50～100年	40～60年
建築物	本局庁舎、水質管理センター	40～100年	38～50年
電気設備	受配電設備、蓄電池設備	6～35年	6～20年
機械設備	ポンプ設備、バルブ・ゲート類	20～50年	10～30年
管路	配水管、送水管	40～100年	38年

45 【法定耐用年数】 地方公営企業法で規定されている、減価償却費を算出する際に用いる会計上の基準年数のこと

<水道施設のダウンサイジング>

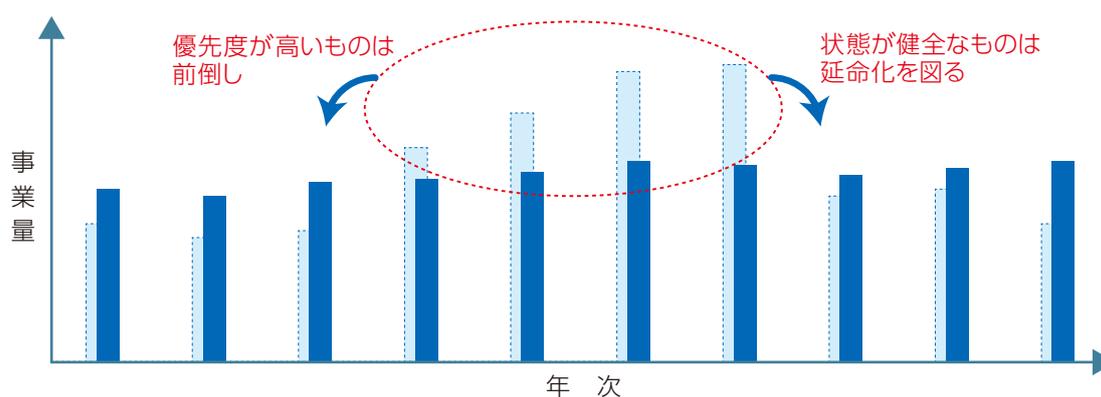
今後の水需要の減少に合わせて、水道施設のダウンサイジングや統廃合を図ることが必要であり、試算時点で見込み得る以下の取組を反映しています。

区分	項目	内容
浄水場	浄水場の改修	・白川浄水場の改修時の処理能力の縮小
ポンプ場・配水池	ポンプ場の廃止 配水池容量の見直し	・他の系統に切り替えることによるポンプ場の廃止 ・改修時の配水池有効容量の縮小
管路	管路の縮径 既設管の有効活用 管路の統廃合	・管路更新時における小口径化 ・既設管の中に新しい管を挿入し経済的に更新 ・管路の統廃合による管網の最適化

<事業量の平準化の考え方>

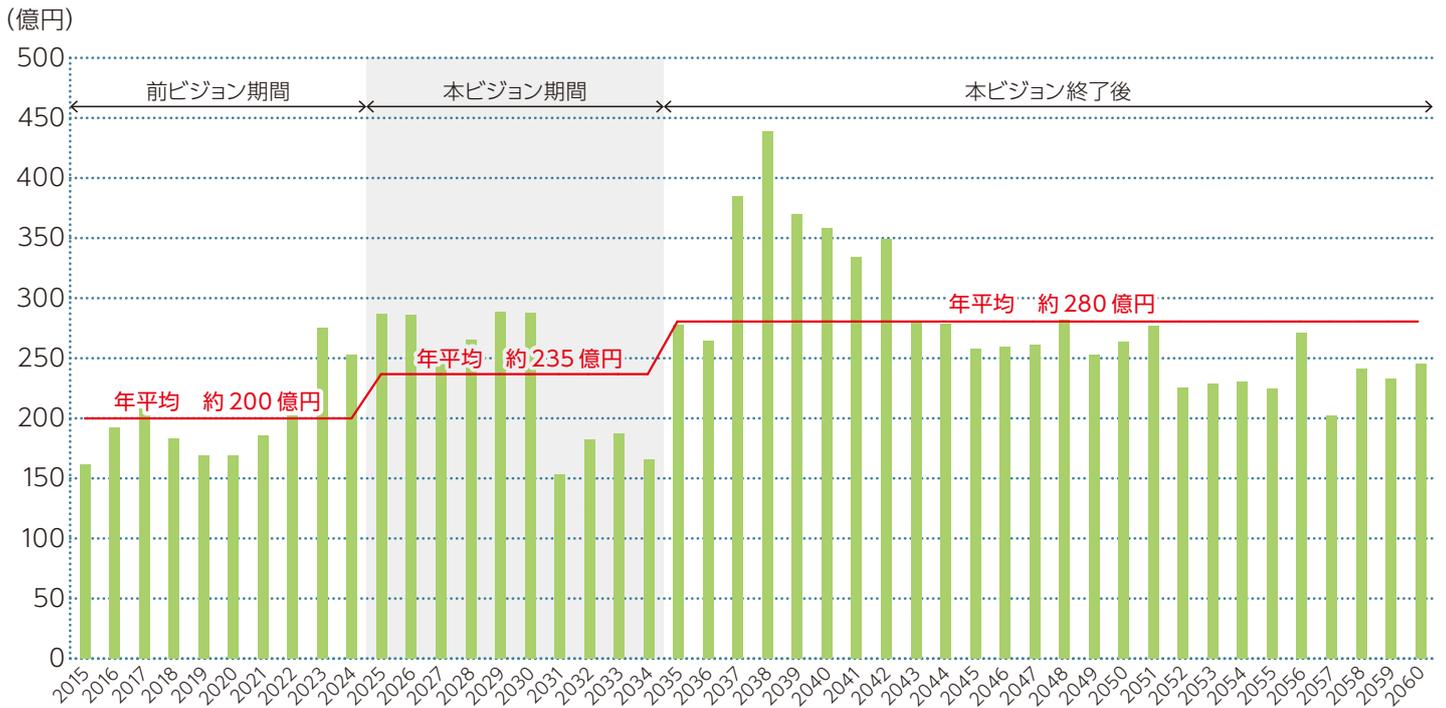
水道施設の健全度や重要度、耐震化状況などを踏まえて優先度の高いものから更新を行う一方で、状態が健全なものは延命化を行い、可能な限り事業量の平準化を図りました。

【図表 45】平準化のイメージ図



②試算結果

【図表 46】建設改良費の推移



- 第1次札幌水道ビジョン期間（2015～2024年度）の建設改良費は年平均約200億円でしたが、本ビジョン期間には年平均約235億円、本ビジョン終了後は年平均約280億円となる見込みです。
- 白川浄水場や白川第1送水管などの基幹水道施設の更新が今後本格化することに加え、労務・資材単価の上昇などにより、必要な整備費用は今後増加していく見込みです。
- 2023年度から2030年度までは白川浄水場の第1期改修事業、2035年度から2042年度までは白川浄水場第2期改修事業を行う予定であり、これらの期間においては建設改良費が膨らんでいます。

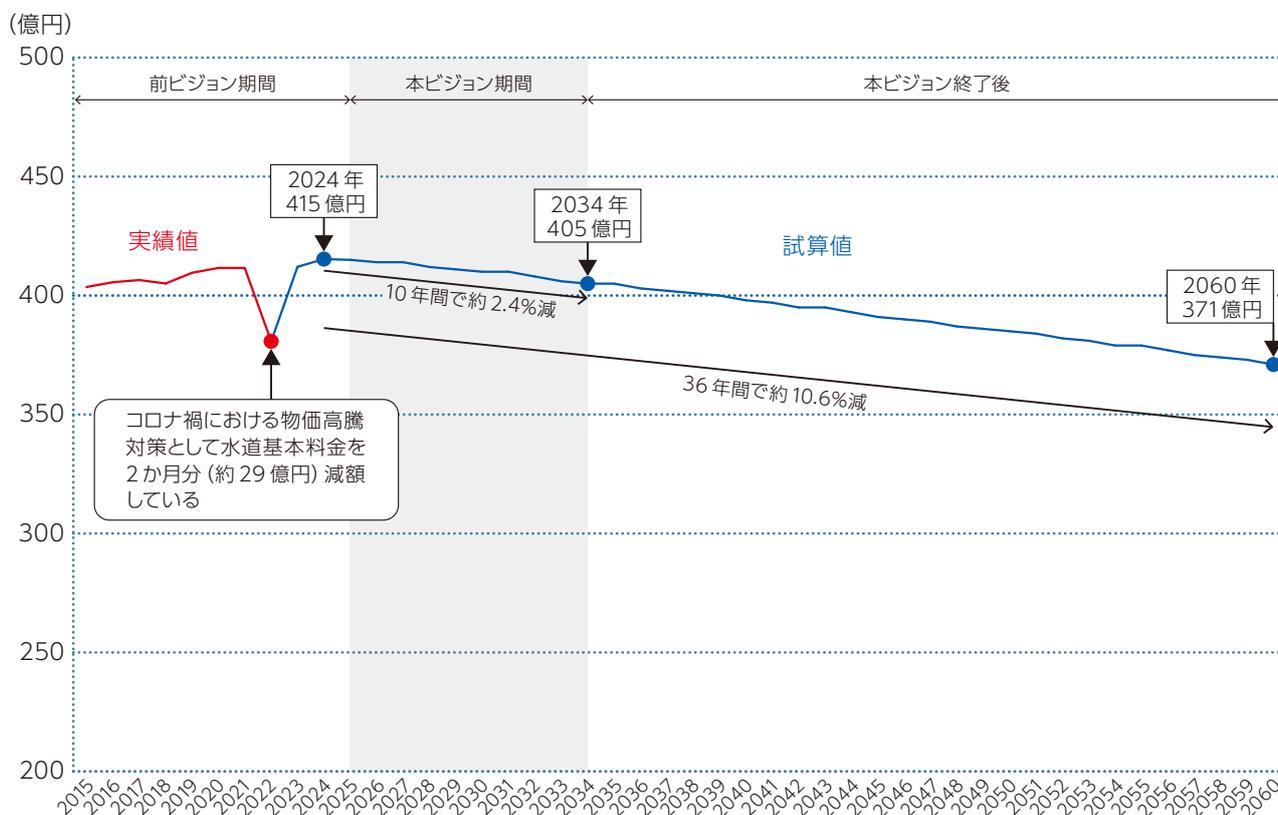
3 給水収益の見通し

① 試算条件

札幌市の人口の将来見通しや過去の配水量実績から、統計分析により将来の有収水量を予測し、その予測水量を基に、現行料金水準を維持した場合の給水収益の見通しを試算しました。

② 試算結果

【図表 47】 給水収益の推移



- 人口減少に伴い、給水収益は緩やかに減少していき、2060年度には2024年度と比較して1割減となる見込みです。

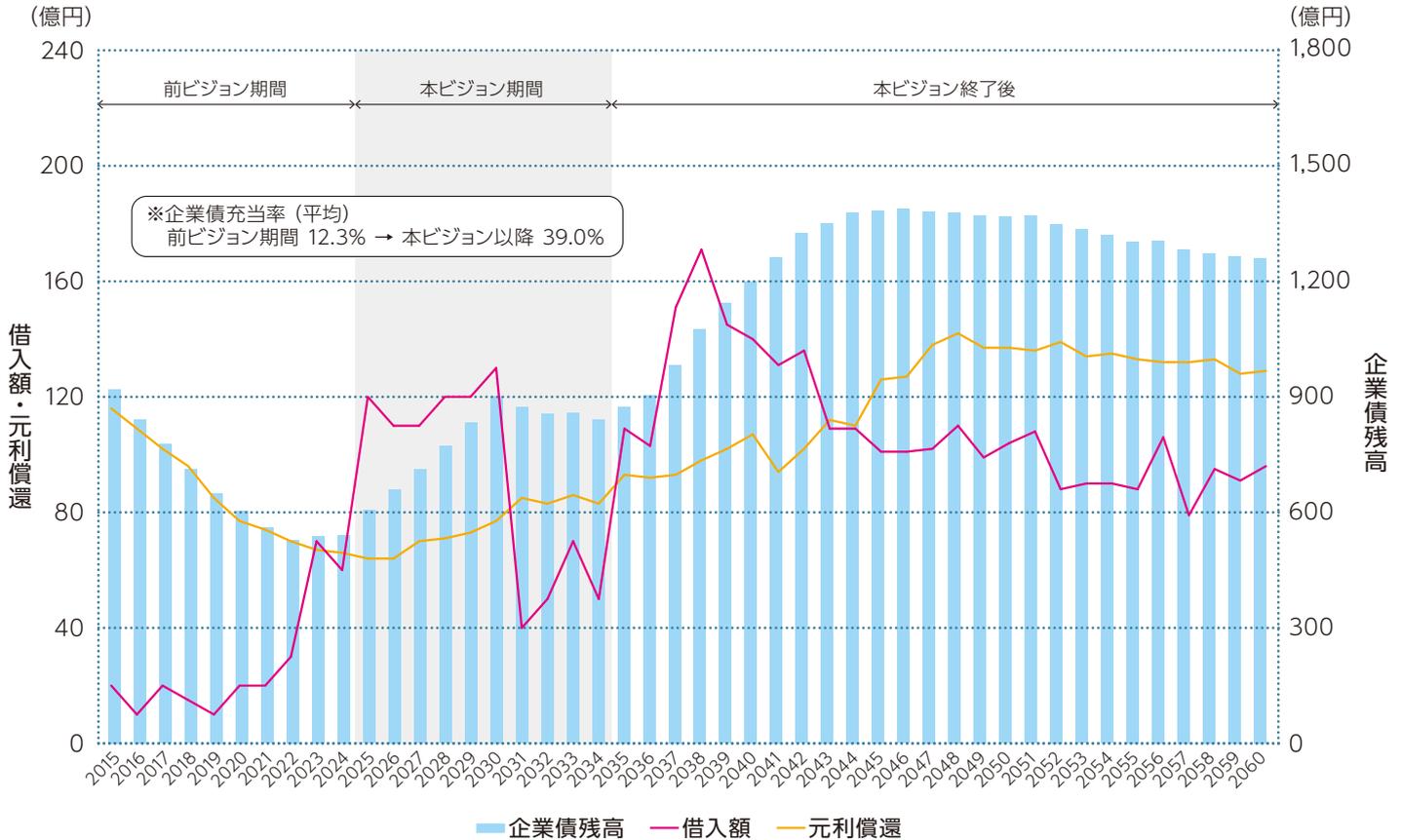
4 企業債の見通し

①試算条件

本ビジョン期間中は、増額する建設改良費の財源を確保できるよう企業債借入額を決定しました。また、本ビジョン終了後は、企業債充当率（＝企業債借入額 / 建設改良費）が本ビジョン期間と同水準の39%で一定となるよう企業債借入額を試算しました。なお、金利については、現行水準が続くと仮定しています。

②試算結果

【図表 48】 企業債の推移



- 建設改良費の増加に伴い企業債借入額は増加する見込みです。本ビジョン終了後には企業債残高は一時1,400億円近くまで増え、それに伴い元利償還額は140億円程度まで増加する試算結果となりました。

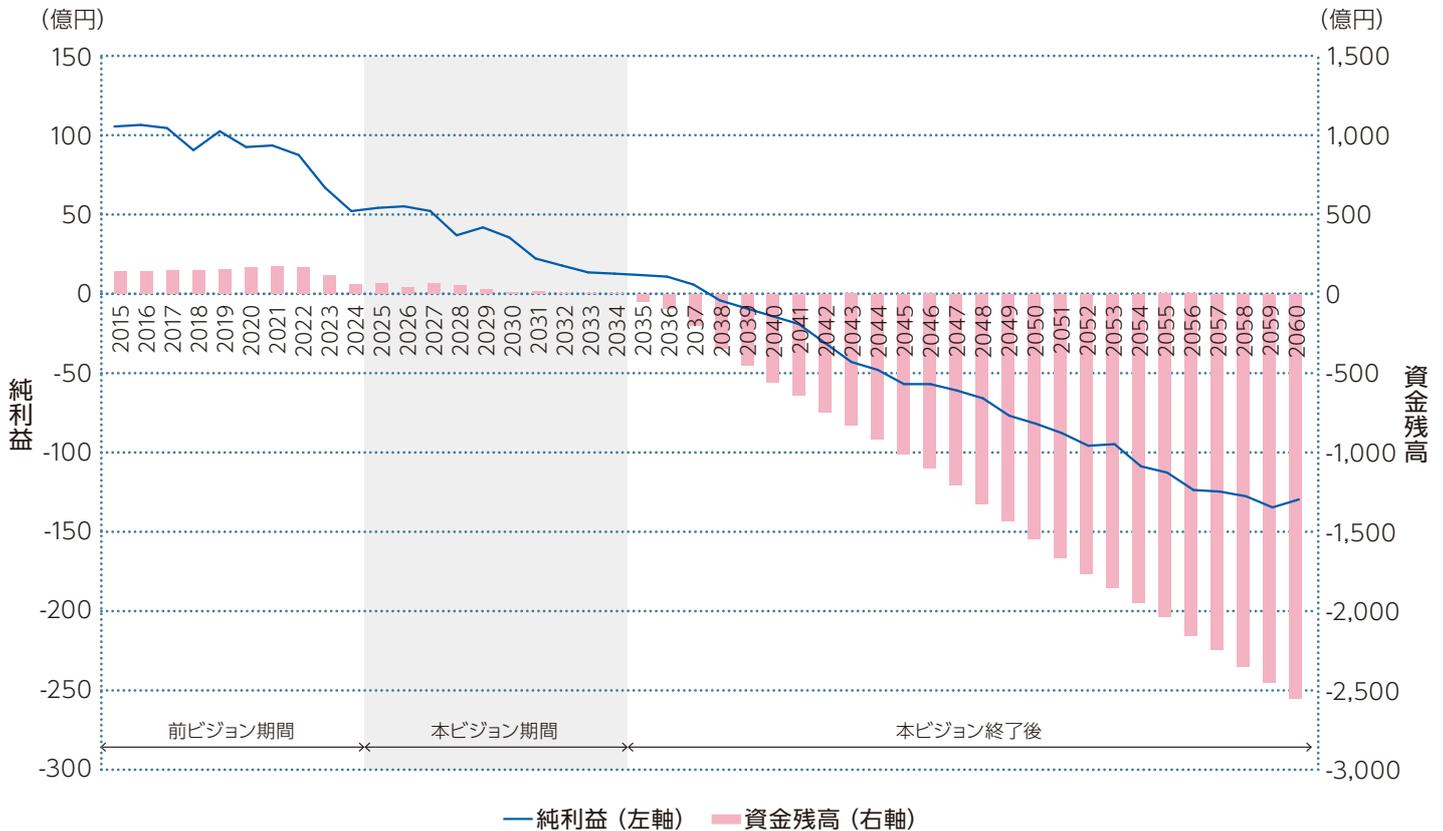
5 純利益と資金残高の見通し

①試算条件

2～4の試算結果のほか、維持管理費や減価償却費などを見込んで、純利益と資金残高の見通しを試算しました。

②試算結果

【図表 49】純利益（税抜）と資金残高の推移



- 現行料金水準のもと、各事業を実施した場合、資金残高は本ビジョン終了直後の2035年度にはマイナスになり、純利益は2038年度にマイナスになる試算結果となりました。

6 総括

今後、白川浄水場や白川第1送水管などの基幹水道施設の更新が本格化することに加え、労務・資材単価の上昇などにより、建設改良費は増加していく見込みです。一方で、収入の大部分を占める給水収益が、人口減少に伴って今後緩やかに減少していく見込みのため、財政状況はますます厳しくなります。

ダウンサイジングを考慮した更新などによる経費節減、企業債の活用などの取組により、本ビジョン期間中は、大きな社会情勢の変化がない限り、資金不足を回避できる見込みですが、本ビジョン期間終了後には純利益と資金残高がマイナスになる試算結果となりました。

将来にわたって水道水を安定的に供給するためには、経年劣化した水道施設を着実に更新するとともに、大地震に備えた耐震化も進める必要があります。今後も長期にわたって多額の投資が必要となります。

そのため、経営努力や事業手法の工夫による一層の支出抑制、資産の有効活用や補助金の活用による収入の確保などに取り組みながら、収益的収入の大半を占める給水収益の更なる確保についても検討していくことが必要となります。