

登別市簡易水道事業  
施設整備計画  
(2018年度～2055年度)

概要版

登別市都市整備部水道室  
簡易水道グループ

## 【目 次】

1	経緯と目的 .....	1
1.1	登別市簡易水道事業の概要 .....	1
1.2	水道施設の概要 .....	1
1.3	計画策定の目的 .....	2
2	基本方針 .....	3
2.1	計画の策定方法 .....	3
2.2	対象施設 .....	3
2.3	施設整備計画の目的 .....	4
3	現状と課題 .....	5
4	施設整備計画方針 .....	6
4.1	管路施設及び機械電気整備方針 .....	6
4.2	取水導水施設整備方針 .....	9
4.3	浄水施設整備方針 .....	10
4.4	配水施設整備方針 .....	11
5	財政の見通し .....	12
5.1	シミュレーション条件 .....	12
5.2	シミュレーション結果のまとめ .....	13
6	簡易水道事業施設整備計画 .....	14
6.1	基本方針 .....	14
6.2	整備の指標 .....	15
6.3	アセットマネジメントの実践 .....	17
6.4	まとめ .....	18

# 1 経緯と目的

## 1.1 登別市簡易水道事業の概要

登別市簡易水道事業は、1996年4月3日に、経営が認可され、創設された。その後、現在に至るまで、給水区域の拡張や水源種別の変更などの変更認可は行われていない。

簡易水道事業創設にあたり、1995年度から1997年度にかけて、大規模な道営営農用水事業により水道施設や管路の整備が行われたが、これは水道施設の一部であり、多くの施設は、1971年度から1973年度の道営営農用水事業及び1981年度の市単独事業による飲雑用水拡張工事など、簡易水道事業創設以前に整備された施設を利用する形で簡易水道事業の経営が開始されている。

## 1.2 水道施設の概要

登別市簡易水道事業における水道施設の概要を表 1.1 に示す。

1998年度以降、一部の管路や設備の更新は行われているが、表 1.2 に示すとおり、簡易水道事業創設前の昭和時代に取得した施設を数多く使用している状況であり、既に更新の時期を迎えている施設や、今後近々に更新時期を迎える施設も数多くある状況である。

表 1.1 登別市簡易水道事業の水道施設の概要

施設名	箇所数	取得年度	備考	
取水施設	3 箇所	1970	一部 1995 年度増設	
導水施設	1 箇所	1995	減圧水槽	
浄水施設（浄水場）	1 箇所	1970～1995	ろ過池 4 池	
配水施設	（ 配水池 ）	1 箇所	1970～1981	5 池
	（ 減圧施設 ）	16 箇所	1971～1997	減圧水槽、減圧弁室
管路施設	（ 導水管 ）	10 km	1969～2007	
	（ 配水管 ）	30 km	1972～2018	

※機械・電気設備を除く

表 1.2 登別市簡易水道事業の水道施設一覧

(1) 取水施設

資産名称	諸元	取得年度	法定耐用年数※	経過年数※
No.1 取水施設 取水口 ニシオマベツ川	計画取水量 714.1m <sup>3</sup> /日	1970	58年	47年
No.2 取水施設 取水口 札内来馬川	計画取水量 9.5m <sup>3</sup> /日	1973	58年	44年
No.3 取水施設 取水口 サマツキライバ川	計画取水量 135.0m <sup>3</sup> /日	1970	58年	47年

(2) 浄水施設

資産名称	諸元	取得年度	法定耐用年数※	経過年数※
着水井	RC造 有効容量 17.5m <sup>3</sup>	1995	58年	22年
緩速ろ過池 (旧)	RC造 No.2、No.3 幅 7.0m×長 11.0m×2池	1970	58年	47年
緩速ろ過池 (旧)	RC造 No.1 幅 5.0m×長 11.0m×1池	1973	58年	44年
緩速ろ過池 (新)	RC造 No.4 幅 6.6m×長 11.0m×1池	1995	58年	22年
浄水関連機械電気設備	滅菌設備 流量計等計装設備 電気設備等	1996～ 2010	16年	7～21年

(3) 配水施設

資産名称	諸元	取得年度	法定耐用年数※	経過年数※
配水池	RC造 2池 No.1 有効容量 180m <sup>3</sup>	1970	58年	47年
配水池	RC造 1池 No.2 有効容量 110m <sup>3</sup>	1973	58年	44年
配水池	RC造 2池 No.3 有効容量 167m <sup>3</sup>	1981	58年	36年
減圧槽	RC造 3カ所	1996～ 1997	58年	20～21年
減圧弁施設 (減圧弁室)	減圧弁室 13カ所	1971～	58年	～46年
減圧弁施設 (減圧弁)	減圧弁φ50～100 13カ所	1997～ 2011	16年	6～20年

※法定耐用年数は総合償却のもの

※経過年数は2017年度末現在現在で計算

1.3 計画策定の目的

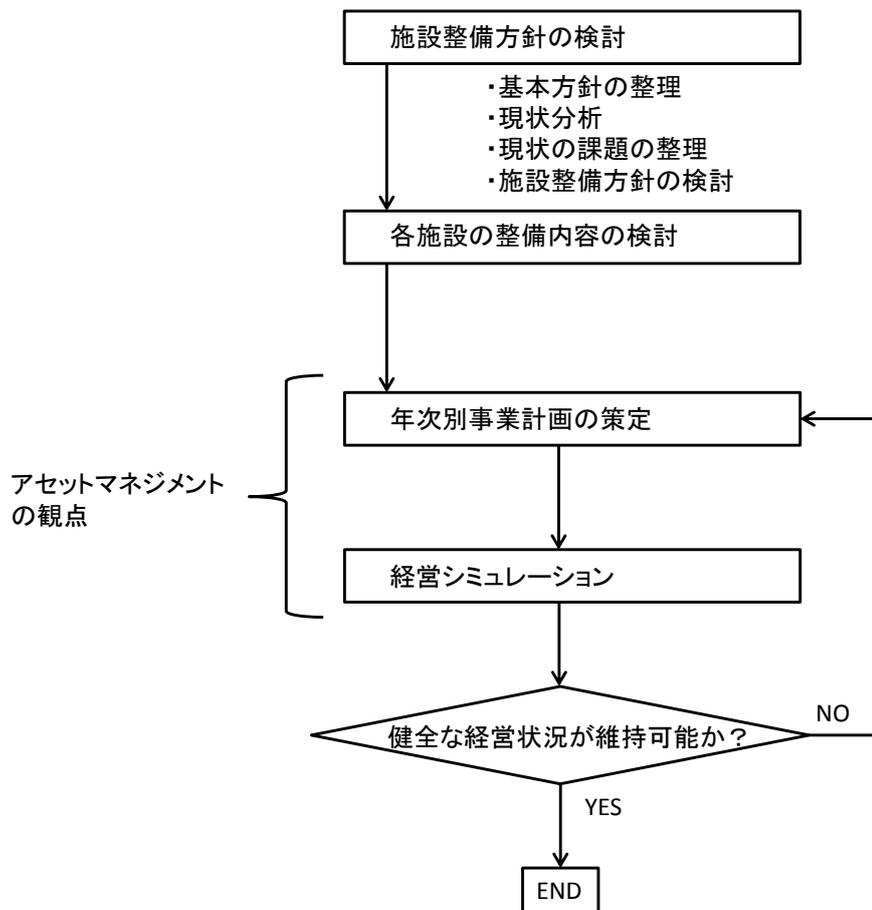
これらの水道施設を全て更新するために必要な費用は、34.9億円と試算され多額である。このことから、施設のダウンサイジングや不要の施設廃止など、更新費用を圧縮しつつ、安定経営の継続と施設の健全維持のため、具体的な整備計画を立案するものである。

## 2 基本方針

### 2.1 計画の策定方法

当該計画の策定にあたっては、アセットマネジメント手法を導入し、計画的かつ効率的な水道施設の改築・更新や維持管理、運営、更新積立金等の資金確保方策を検討する。

また、施設の耐用年数や更新財源としての企業債の償還期間を考慮して少なくとも30から40年程度の中長期の整備計画を策定する。



### 2.2 対象施設

登別市簡易水道事業では、2016年度末時点で法定耐用年数を超過した管路は約18.6km存在している。また、管路使用年数を超過した管路が約15.6kmあり、さらに、今後10年で管路使用年数を超過する管路が約3.9kmある状況である。このうち、強度が弱く、漏水の原因と推察される硬質塩化ビニル管が約11.0kmを占めている。大きな漏水は、年に数回程度発生しており、漏水が発生すると、浄水場をフル稼働しても、配水池の水位が低下することから、安定給水を行う上で、大きな課題である。

また、登別市簡易水道事業の有効率は約 60%程度と低く、これを解消することにより、配水量が減少し、将来的に施設のダウンサイジングを検討できると考えられる。

以上より、課題解決のため、管路更新を最優先事項として、施設整備を行っていく方針とする。なお、管路使用年数を超過しており、強度が弱い硬質塩化ビニル管を最優先に更新し、次に取水量が多い第 1 取水口の導水管を更新する方針とする。また、耐用年数が短い機械電気設備に関しては、あらかじめ更新周期を設定の上、計画的に更新していく方針とする。

一方、取水場、浄水場（着水井、緩速ろ過池等）、配水池に関しては、管路更新により有効率が改善され、配水量が減少した段階で、ダウンサイジングを含めた対応方法を検討する方針とし、当面は延命化の上、現有施設を使い続ける方針とする。

### 2.3 施設整備計画の目的

施設整備を行う目的は、以下に示すとおりである。

#### ①経年化・老朽化対策

経年化・老朽化施設を随時更新することにより、施設の機能停止による断水や水道サービスの停止を防止する。

#### ②有効率向上

安定給水を行うため、管路更新や漏水調査を行い、有効率を向上させる。

#### ③更新需要の適正化

将来の水需要と現在の施設容量を比較し、登別市簡易水道事業の規模に合った施設構成とする。これにより将来の更新需要が適正化され、経営の健全化に寄与すると考えられる。

### 3 現状と課題

現状の課題と課題を解決するための対策として検討する必要があるものを表 3.1 に示す。

表 3.1 現状の課題と対策方法（検討事項）

項目	課題	対応策（案）
取水・導水施設	<ul style="list-style-type: none"> <li>施設の多くが 1970 年度に取得されたものを使用している。</li> <li>水源が 3 つあるが、No.1 取水口（ニシオマベツ川）の水利権水量が全体の約 83.2%を占めている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No.2 及び No.3 の水源廃止を検討する。</li> <li>No.1 取水施設の更新を行う。</li> </ul>
浄水施設	<ul style="list-style-type: none"> <li>着水井及び緩速ろ過池の一部は 1995 年度から 1997 年度の道営営農用水事業で整備されており、比較的新しいが、それ以外の構造物は、1970 年度から 1973 年度に建設されたものを使用している。</li> <li>漏水発生時は水利権水量を超過した配水量となっており、配水池水位が低下する今後の漏水発生を考えると施設容量に余裕がない状況である。</li> <li>機械電気設備について更新の時期を迎える。</li> <li>施設の耐震性能が明確となっていない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>機械電気設備の更新を行う。</li> <li>構造物に関しては、耐震診断を実施し耐震性能の有無を確認したうえで、対応策を検討する。</li> </ul>
配水施設 (配水池)	<ul style="list-style-type: none"> <li>1970 年度から 1981 年度に建設されている。</li> <li>耐震性能が明確となっていない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>耐震診断を実施し、耐震性能の有無を確認したうえで、対応策を検討する。</li> </ul>
管路施設	<ul style="list-style-type: none"> <li>地形の関係から減圧施設が数多くある。</li> <li>減圧弁が連続で設置している箇所は、ハンチング発生リスクがあるため、対策が必要である。</li> <li>管路使用年数を超過した管路が約 15.6km あり、全体管路の約 4 割を占めている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>減圧弁を減圧水槽に変更できないか検討する（ハンチング防止）。</li> <li>計画的に更新する。</li> </ul>

## 4 施設整備計画方針

計画の策定に当たっては、基本方針で掲げたフローに基づき、健全な経営を維持できるように配慮し、施設の重要度から整備の順位を決定する。なお、当該計画については、概ね10年毎に見直しを行うこととする。

なお、後述のとおり、更新需要が一時期に集中しており、短期間で更新する場合、経営に大きな負担になると予想されることから、当該施設について水利施設等保全高度化事業（単独営農用水）により、更新することを検討する。

### 4.1 管路施設及び機械電気整備方針

#### 4.1.1 現在の施設状況

##### a) 管路施設

布設年度別の管路更新費用を図4.1に示す。1971年度から1973年度と1995年度から1997年度の2回の道営営農用水事業で大規模な管路整備を行っており、更新費用が大きくなっている。2010年度以降は、毎年管路整備を行っている状況であるが、更新規模は概ね10から20百万円/年程度であり、仮に、1969年度から1973年度に布設された管路（更新費用：約11.7億円）を現状と同様に15百万円/年で更新していく場合、78年かかることとなり、当該管路の破損・事故は免れ得ないといえる。

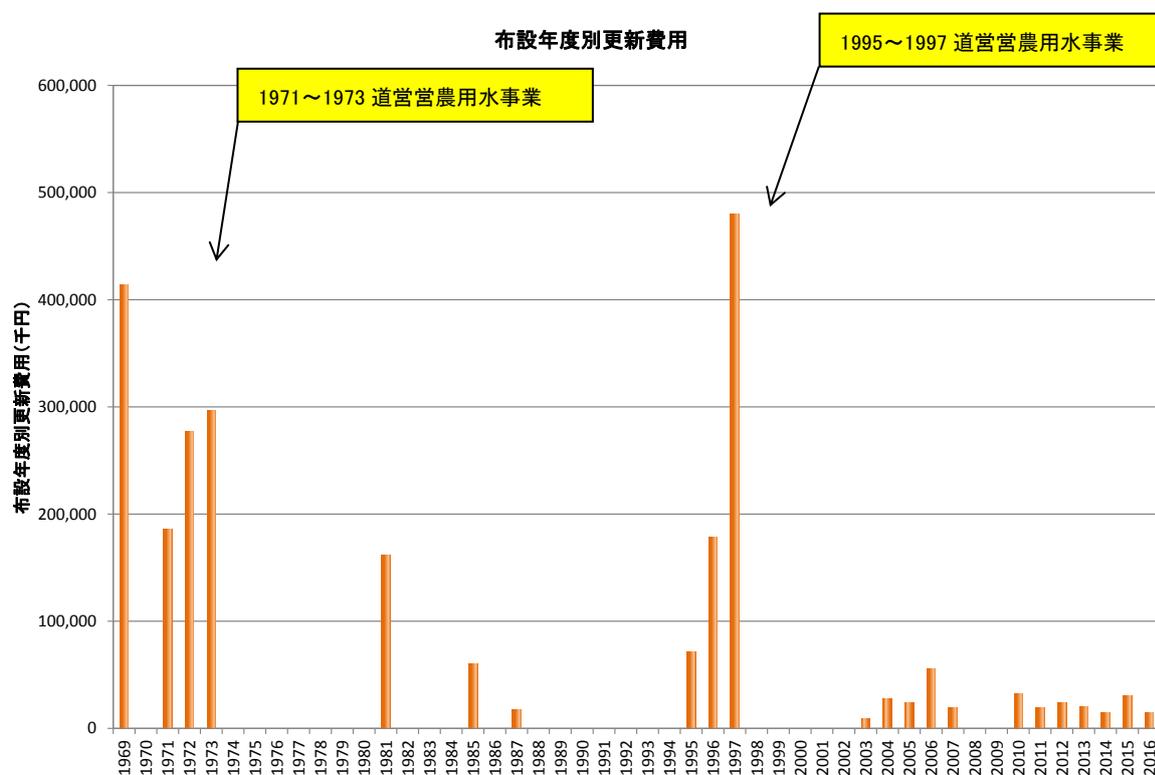


図 4.1 布設年度別管路更新費用

また、今後 10 年で法定耐用年数及び管種別使用年数を超過する管路の延長及び割合を表 4.1 に示す。2017 年度末現在で既に使用年数が 40 年を超過しており、強度が弱いため漏水の原因となっていると推察される 1972 年度から 1973 年度に布設された硬質塩化ビニル管は、延長約 7.1km あり、当該管路を全て更新するのにかかる費用は、約 3.7 億円となっている。

また、取水量が多く、事故等により機能しなくなった場合、大規模断水につながるため、最重要であると判断される第 1 取水口の導水管は、その多くを 1969 年度に布設しており、総延長は約 5.8km、これを全て更新するために必要な費用は約 4.1 億円となっている。

表 4.1 今後 10 年で法定耐用年数を超過する管路の延長及び割合

今後 10 年で法定耐用年数を超過する管路	延長 m	割合 (%)
2016 年度末現在で法定耐用年数を超過している管路	18,650	47%
10 年以内に法定耐用年数を超過する管路	4,140	10%
計	22,790	57%

※ 法定耐用年数は、地方公営企業法施行規則別表 2 号のとおり、総合償却の耐用年数 38 年とする。

#### b) 機械電気設備

機械電気設備は、全てを更新するのにかかる費用は 165 百万円と試算される。機械電気設備は耐用年数が短いため、定期的に更新していく必要がある。

## 4.1.2 施設整備方針

### a) 更新優先順位

管路及び機械電気設備の更新優先順位を表 4.2 のとおりに設定する。

表 4.2 更新優先順位（管路及び機械電気設備）

優先順位	対象	理由
1	1972年度から1973年度布設の硬質塩化ビニル管（配水管）	<ul style="list-style-type: none"> <li>既に使用年数を超過しており、強度が弱い管種であるため、経年化による機能停止が生じやすい。</li> <li>当該管路は漏水の原因となっていると推察されるため、更新することにより、漏水量が減少し、有効率向上を見込むことができる。</li> <li>さらに漏水事故発生頻度が減少するため、漏水事故発生時に生じる施設容量不足問題が解決される。</li> <li>有効率向上を達成することができれば、全体配水量が減少するため、将来的に施設のダウンサイジングを検討することができる。</li> </ul>
2	機械電気設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>耐用年数が短いため、早急な更新が望まれる。</li> </ul>
3	1969年度布設の導水管	<ul style="list-style-type: none"> <li>第1取水口は、全体水利権水量の83.2%を占めており、当該導水管が機能しなくなった場合、確実に水量不足となり、断水につながるため、最重要管路である。</li> <li>現有の登別市簡水の管路の中で最も布設年度が古い管路であるため、経年劣化による不具合が生じやすい。</li> </ul>
4	1972年度から1973年度布設のダクタイル鋳鉄管（配水管）	<ul style="list-style-type: none"> <li>管種がダクタイル鋳鉄管であり、長期使用が可能な管種であるが、布設年度が古いため、耐震管への更新が望まれる。</li> </ul>
5	1985年度から1987年度布設の硬質塩化ビニル管、ダクタイル鋳鉄管、鋼管（配水管）	<ul style="list-style-type: none"> <li>2016年度末時点では、法定耐用年数を超過していないが、今後10年以内に耐用年数を超過する。また、硬質塩化ビニル管は、強度が弱い管種であるため、経年化による機能停止が生じやすいことから、耐震管への更新が望まれる。</li> </ul>
6	上記以外の配水管	<ul style="list-style-type: none"> <li>上記以外の配水管については経過年数が古いものから随時更新していく必要がある。</li> </ul>

## 4.2 取水導水施設整備方針

### 4.2.1 現在の施設状況

現在の取水導水施設の概略フローを図 4.2 に示す。取水施設は No.1 取水施設（ニシオマベツ川）、No.2 取水施設（札内来馬川）、No.3 取水施設（サマツキライバ川）の3つがあり、導水施設は、No.1 が単独、No.2 と No.3 が合流して1つとなっている。

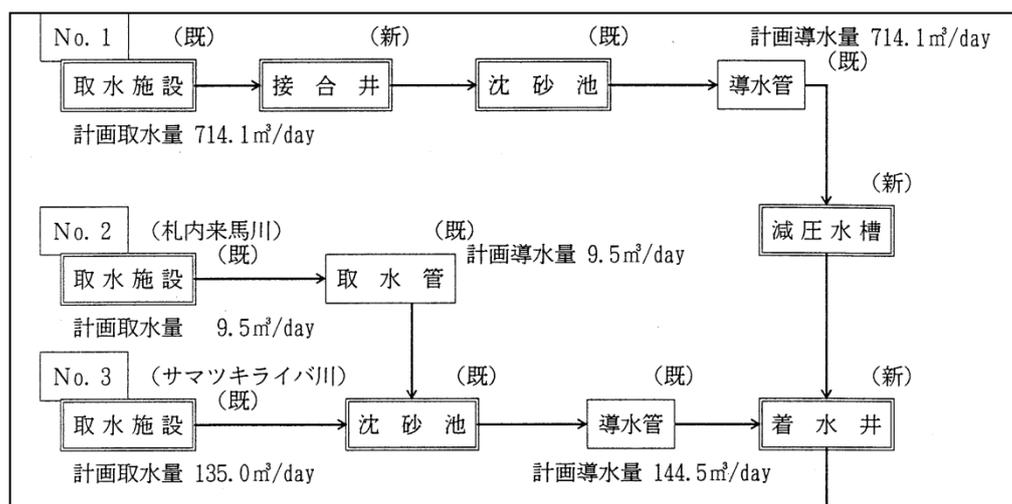


図 4.2 取水導水施設

### 4.2.2 施設整備方針

水源が3つあるが、No.1 取水口（ニシオマベツ川）の水利権水量が  $714.1\text{m}^3/\text{日}$  であり、全体の約 83.2% を占めている。この水量は、2017 年度の日最大給水量推計値である  $671\text{m}^3/\text{日}$  を上回っていることや、漏水の原因と推察される 1972 年度から 1973 年度布設の硬質塩化ビニル管（配水管）を更新することにより、漏水が減少し、有効率が向上することが期待されるため、将来的には、No.2、No.3 取水施設を廃止することが可能であると判断される。

ただし、生活用水量の割合が少なく、安定的に給水量が減少していかないと予想されるため、No.2、No.3 取水導水施設はすぐに使用停止するのではなく、今後も使い続けていく計画とするが、将来的に廃止することを見込んで、更新対象外とする方針とする。

## 4.3 浄水施設整備方針

### 4.3.1 現在の施設状況

現在の浄水施設状況を表 4.3 に示す。

着水井及び緩速ろ過池（新）は、1995 年度から 1997 年度の道営営農用事業で整備されたものであり、比較的新しい施設であるが、緩速ろ過池（旧）は 1970 年度から 1973 年度に整備されたものであり、経過年数が 44 年から 47 年となっている。

また、機械電気設備に関しは、耐用年数が短いため、早々に更新時期を迎える。

表 4.3 浄水施設状況（再掲）

資産名称	諸元	取得年度	法定耐用年数*	経過年数**
着水井	RC 造 有効容量 17.5m <sup>3</sup>	1995	58 年	22 年
緩速ろ過池（旧）	RC 造 No.2、No.3 幅 7.0m×長 11.0m×2 池	1970	58 年	47 年
緩速ろ過池（旧）	RC 造 No.1 幅 5.0m×長 11.0m×1 池	1973	58 年	44 年
緩速ろ過池（新）	RC 造 No.4 幅 6.6m×長 11.0m×1 池	1995	58 年	22 年
浄水関連機械電気設備	滅菌設備 流量計等計装設備 電気設備等	1996～ 2010	16 年	7～21 年

※法定耐用年数は総合償却のもの

※経過年数は 2017 年度現在で計算

### 4.3.2 施設整備方針

#### a) 構造物関連

着水井、緩速ろ過池に関しては、水利施設等保全高度化事業（単独営農用水）による管路更新により、有効率が向上すれば、ダウンサイジングが検討可能なことや、比較的新しい施設も多いことから、現状のまま使い続けることとし、後年次に改めて方針を検討することとする。

#### b) 設備関連

耐用年数が短いため、定期的に更新を行っていく。

## 4.4 配水施設整備方針

### 4.4.1 現在の施設状況

配水施設の施設状況を表 4.4 に示す。

配水池は 1970 年度から 1981 年度に建設されたものであり、経過年数が 36 年から 47 年となっている。減圧弁は設備のため耐用年数が短いため、早々に耐用年数を迎える。

表 4.4 配水施設状況（再掲）

資産名称	諸元	取得年度	法定耐用年数※	経過年数※
配水池	RC 造 2 池 No.1 有効容量 180m <sup>3</sup>	1970	58 年	47 年
配水池	RC 造 1 池 No.2 有効容量 110m <sup>3</sup>	1973	58 年	44 年
配水池	RC 造 2 池 No.3 有効容量 167m <sup>3</sup>	1981	58 年	36 年
減圧槽	RC 造 3 ヲ所	1996～ 1997	58 年	20～21 年
減圧弁施設 (減圧弁室)	減圧弁室 13 ヲ所	1971	58 年	～46 年
減圧弁施設 (減圧弁)	減圧弁 φ50～100 13 ヲ所	1997～ 2011	16 年	6～20 年

※法定耐用年数は総合償却のもの

※経過年数は 2017 年度現在で計算

### 4.4.2 施設整備方針

#### a) 構造物関連

配水池に関しては、水利施設等保全高度化事業（単独営農用水）による管路更新により、有効率が向上すれば、ダウンサイジングが検討可能なことから、老朽管路の更新が完了するまでは使い続ける方針とし、後年次に改めて方針を検討することとする。

#### b) 設備関連

耐用年数が短いため、定期的に更新を行っていく。

## 5 財政の見通し

### 5.1 シミュレーション条件

シミュレーションの条件を以下に列記する。

#### a) 推計期間

- ・2017年度から2055年度（施設整備計画期間）とする。
- ・2017年度は決算見込額、2018年度は予算額を採用し、2019年度以降を推計する。

#### b) 会計方式、料金改定

- ・2019年4月に企業会計方式へ移行する前提とする。
- ・料金改定は見込まない。

#### c) 年次別事業計画

- ・本計画の年次別事業計画とする。

### 5.1.1 企業債残高

企業債残高の見通しを図5.1に示す。企業債残高は、年々増加する見通しとなる。

特に、2023年度から2031年度の第1次水利施設等保全高度化事業（単独営農用水）、2035年度から2043年度の第2次水利施設等保全高度化事業（単独営農用水）の期間中においては、企業債借入額が多くなるため、年々増加していく見通しである。

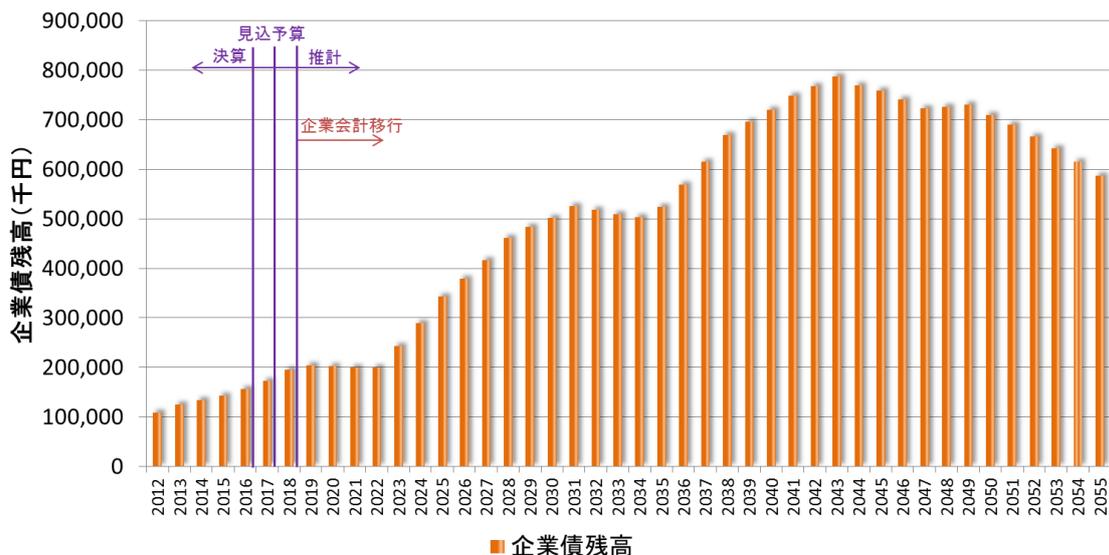


図 5.1 企業債残高の見通し

## 5.2 シミュレーション結果のまとめ

### 5.2.1 経営シミュレーション結果の評価まとめ

前述のとおり、経営シミュレーションの結果、将来の経営は非常に厳しくなる見込みである。具体的には、以下に示す費目が厳しくなる。

表 5.1 シミュレーション結果まとめ

費目	評価
企業債残高	事業を行っていくにあたり、企業債残高が増大する見込みである。
一般会計繰入金	【基準内】 企業債残高増加に伴い、基準内繰入金は増大する見込みである。 【基準外】 本推計では、現金不足額を全額基準外繰入で賄うことにしているため、基準外繰入についても増大する見込みとなり、対応が必要である。
給水原価 (料金回収率)	給水原価は減価償却費増加に伴い、増大していく見込みとなる。 料金改定を行わない場合、給水収益で給水原価を賄えない状況となり、経営が非常に厳しくなる見込みである。

### 5.2.2 健全な経営を維持していくための方策

健全な経営を維持していくためには以下に示す方策が考えられる。

#### (対策-1) 料金改定

水道料金改定を行い、給水収益を増加させる。これにより、一般会計繰入金への依存度や料金回収率が解消される。

ただし、急激な値上げは需要者への負担が大きくなってしまうため、改定率や時期、回数については、詳細な検討が必要となる。

#### (対策-2) 水利施設等保全高度化事業（単独営農用水）の活用

更新が必要となる施設、設備一式、管路については、単独費での更新ではなく、水利施設等保全高度化事業（単独営農用水）での更新を検討する。市負担額が35%から40%となるため、企業債借入額を抑えることが可能となる。

#### (対策-3) 施設のダウンサイジング

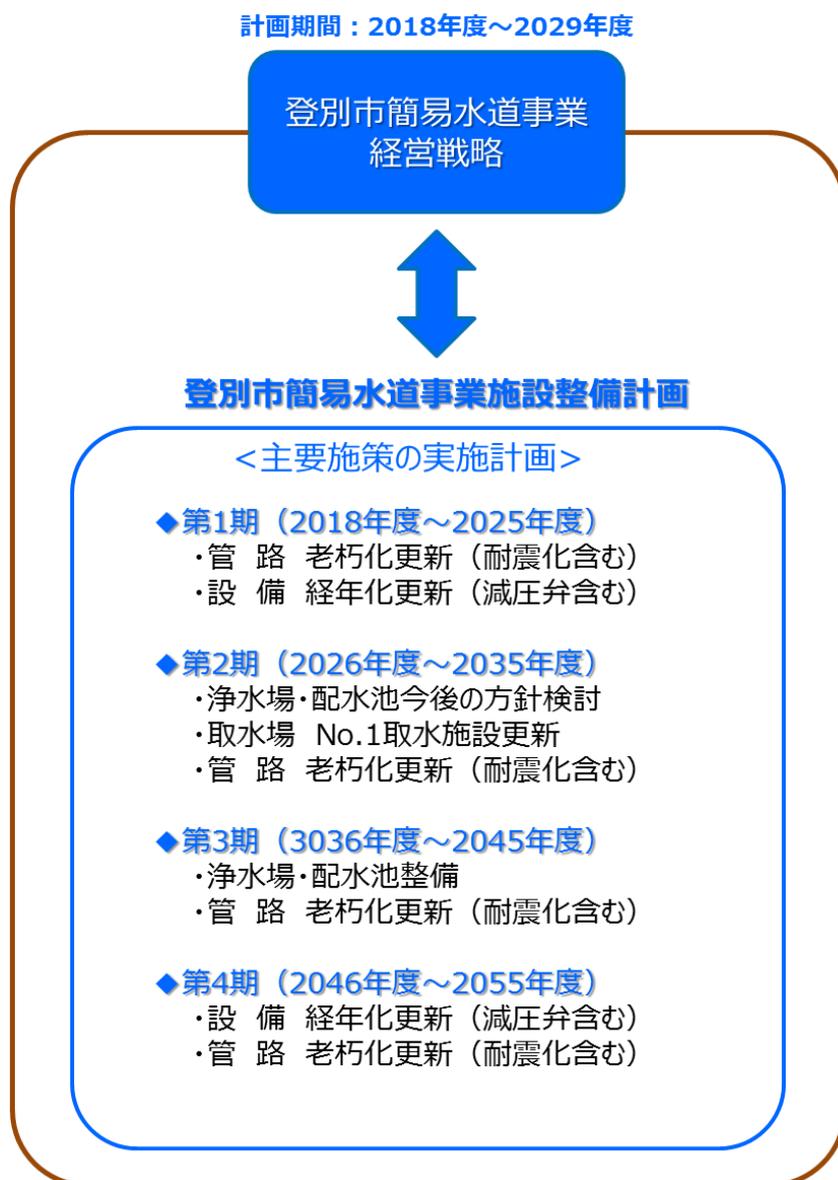
緩速ろ過池、配水池について、将来の水需要に合った規模に見直すことにより、整備費用の削減を図る。

## 6 簡易水道事業施設整備計画

### 6.1 基本方針

登別市簡易水道事業施設整備計画は「新水道ビジョン」の理念に則り、アセットマネジメント手法を導入し、健全な経営を維持したうえで、計画的かつ効率的な水道事業の改築更新を行うものである。また、「登別市簡易水道事業経営戦略」で掲げた投資・財政計画とも整合を図るものとする。

全体計画は38年とし、4期に分け、各主要となる施策については、次のとおりとする。



## 6.2 整備の指標

### 6.2.1 業務指標

施設整備の効果について水道事業ガイドラインに基づく業務指標（PI）等を用いて検証する。下に示す5つの時点での施設整備等の効果を検証する。

- ①2016年度時点（現況）
- ②2025年度時点（1期目標年度）
- ③2035年度時点（2期目標年度）
- ④2045年度時点（3期目標年度）
- ⑤2055年度時点（4期目標年度）

表 6.1 整備の指標

指標	計算式	2016年度 （現況）	2025年度 （1期目標年度）	2035年度 （2期目標年度）	2045年度 （3期目標年度）	2055年度 （4期目標年度）
管路耐震化率（%）	耐震管延長（m）/管路総延長（m）×100	2%	20%	56%	87%	88%
有効率（%）	年間有効水量（m <sup>3</sup> /年）/年間配水量（m <sup>3</sup> /年）×100	60%	65%	76%	82%	90%
管路経年化率（%）	法定耐用年数を超えた管路延長（m）/管路総延長（m）×100	47%	36%	7%	8%	15%

## 6.2.2 施設整備年次計画

全体の計画を4期に分け、段階的に順次整備を行うこととし、内容と事業費を表6.2及び表6.3に示す。

表 6.2 事業計画一覧

	取水導水施設	浄水施設	配水施設	管路	機械電気設備
第1期 (2018～ 2025)				単独事業 ↑ 管路更新 (単独費)	設備更新 (補助)
第2期 (2026～ 2035)		浄水場方針検討	配水池方針検討	第1次 補助事業 ↓ 管路更新 (補助)	
第3期 (2036～ 2045)	No.1取水施設更新	浄水場整備	配水池整備	第2次 補助事業 ↓ 管路更新 (補助)	
第4期 (2046～ 2055)	No.2・3取水施設 廃止検討			第3次 補助事業 ↓ 管路更新 (補助)	設備更新 (補助)

表 6.3 施設整備4期計画

期 間	主な事業内容	総事業費 (市計上費用)
第1期 2018年度～2025年度	○管路更新事業 配水管 7,100m ○設備事業 薬品注入設備、テレスコープ弁設備、電気計装設備 減圧弁設備、監視設備他	642,914 千円 (278,142 千円)
第2期 2026年度～2035年度	○No.1 取水施設整備事業 No.1 取水施設 (ニシオマベツ川) (経過に基づき実施) ○浄水場・配水池整備方針計画 水需要に合った今後の整備方針を検討する ○管路更新事業 導水管 5,800m、配水管 4,400m	868,691 千円 (349,198 千円)
第3期 2036年度～2045年度	○浄水場・配水池整備事業 浄水場・配水池の更新 (計画に基づき実施) ○管路更新事業 配水管 12,500m	1,251,301 千円 (473,693 千円)
第4期 2046年度～2055年度	○設備更新事業 薬品注入設備、テレスコープ弁設備、電気計装設備、減 圧弁設備、監視設備他 ○管路更新事業 配水管 600m	232,233 千円 (98,324 千円)
合 計		2,995,139 千円 (1,199,357 千円)

※上記に量水器交換及び調査、設計費用を含む

※市計上費用には単独事業費及び補助事業における市負担分を計上

### 6.3 アセットマネジメントの実践

本簡易水道事業施設整備計画では、計画期間を登別市水道施設整備計画に合わせて、2055年度までとし、今後38年間にわたる施設整備計画を立案した。また、前述のとおり、健全な経営を維持するための資金計画を考慮した財政計画を立案した。

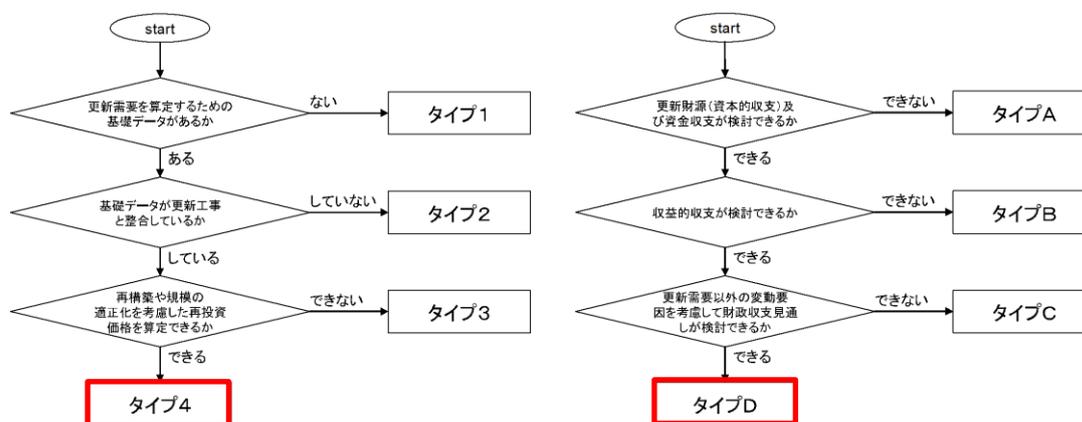
アセットマネジメントの検討手法に関する自己診断フローを図6.1に示す。本施設整備計画で実施した検討手法は以下に示すとおりである。

#### (1) 更新需要

更新需要は、耐用年数を迎えた施設の単純更新ではなく、将来の水需要動向を踏まえ、取水施設の統廃合や施設規模の適正化を考慮して設定している。このため、更新需要の検討手法は「タイプ4」である。

#### (2) 財政収支見通し

財政収支見通しの検討手法は、将来の各費目の見通しについて、更新需要の変動のみでなく、浄水方法の変更に伴う動力費、薬品費の変動等も見込んでいる。また、適正な資金確保等を勧告して財政収支の見通しを算定しており、財政収支見通しの検討手法は「タイプD」である。



出典：水道事業におけるアセットマネジメント（資産管理）に関する手引き～中長期的な視点に立った水道施設の更新と資金確保～ 概要版 - p10 より引用

図 6.1 自己診断フロー図

以上より、本施設整備計画では、中長期の更新需要・財政収支見通しに基づく計画的な施設更新・資金確保を行うため、タイプ 4D のアセットマネジメントの実践を行った。

## 6.4 まとめ

登別市簡易水道事業は、住民生活と社会・経済活動に必要不可欠なライフラインであり、将来にわたり安全で良質な水道水を安定かつ確実に供給していかなければならない使命があり、登別市簡易水道事業施設整備計画はこれを具現化するための具体策を示したものである。

登別市簡易水道事業施設整備計画を実施するにあたっては、多額の事業費が必要となるが、簡易水道財政の基盤強化を図るため、水道利用者のご理解のもと、適正な料金設定を行う必要がある。また、水利施設等保全高度化事業（単独営農用水）の補助金の活用について、議論を進めていく必要がある。

今後、登別市簡易水道事業を取り巻く情勢は、常に変化していく要素があるが、これらを的確にとらえて適切に事業計画を見直し、登別市簡易水道事業の健全化と安全で安心な水道水を安定的に供給することに努めるものである。