

# 塩竈市水道事業経営戦略

令和2年3月  
塩竈市水道部

# 目 次

1. 経営の基本方針 .....	2
(1) 経営の基本方針	
(2) 経営戦略の位置付け	
2. 事業概要 .....	4
(1) 事業の現状	
(2) これまでの主な経営健全化の取り組み	
(3) 経営比較分析表を活用した現状分析	
3. 将来の事業環境 .....	7
(1) 給水人口の予測	
(2) 水需要の予測	
(3) 料金収入の見通し	
(4) 施設の見通し	
(5) 組織の見通し	
4. 投資・財政計画.....	10
(1) 資産の現状把握	
(2) 資産の将来見通しの把握	
(3) 更新基準の設定	
(4) 更新需要の算定	
(5) 新更新基準による効果額	
(6) 施設の廃止による効果額	
(7) 令和2年度から41年度までの効果額	
5. 収支計画 .....	18
(1) 財源についての説明	
(2) 投資以外の経費についての説明	
6. 収支ギャップ解消のための取り組み .....	18
7. 経営戦略の事後検証、更新等に関する事項 .....	19
8. 施設整備の方針 .....	20
(1) 期間	
(2) 取水計画	
(3) 導水計画	
(4) 浄水計画	
(5) 送配水計画	
9. 経営比較分析表 .....	24
10. 資金収支見込み .....	25

## はじめに

本市では、平成23年に塩竈市水道事業基本計画を策定し、「安全でおいしい水をいつでも供給できる水道」を基本理念として、事業を運営しております。併せて基本計画に基づいて施設整備計画を策定し、老朽化した水道施設等の更新を計画的・効率的に取り組んでまいりました。

しかしながら、団地開発等が急激に増加した高度経済成長期に整備された水道管や施設の老朽化が進み、大量更新期を迎えることに対して、人口減少等に伴う料金収入の減少により、水道事業の経営環境は年々厳しさを増しております。

このような中で、将来にわたって安定的に事業を継続していくため、中長期的な施設等の更新需要を勘案したうえで、今後10年間の経営の基本戦略となる「塩竈市水道事業経営戦略」を策定し、経営基盤の強化と経営マネジメントの向上に取り組んでまいります。

計画期間：令和2年度から令和11年度までの10か年

# 1. 経営の基本方針

## (1) 経営の基本方針

### 『安全でおいしい水をいつでも供給できる水道』

安全・安心で低廉な水道水を、いつでも安定して供給することにより、生活環境の向上や産業の振興など、地域とともに歩む水道事業を目指していきます。

### 『6つの基本目標』

基本理念のもと、次の6つの基本目標の実現に向けて取り組んでいきます。

#### ①安心な水の確保

お客様に安全でおいしい水をお届けするため、適正な水質管理を継続するとともに、施設などの安全管理の強化を推進し、良質な水の確保に努めていきます。

#### ②安定給水の確保

水道施設の効率的な維持管理や老朽施設の計画的な更新・改良を行うとともに、水需要に応じた施設規模の検討を行い将来にわたる水の安定供給を目指していきます。

#### ③災害対策などの充実

水道施設の耐震化を進めるとともに、関係機関との連携による給水体制・応援体制を強化し、地震などの災害に強い水道を目指していきます。

#### ④運営基盤の強化と低廉な水の供給

民間活力の利用や経費の節減など、経営の効率化を積極的に進めることで、低廉な水を供給するとともに、安定的な事業運営に努めていきます。

#### ⑤お客様サービスの充実

お客様の利便性の向上や広報・広聴の充実など、お客様の視点に立ったサービスの提供や改善に努めていきます。

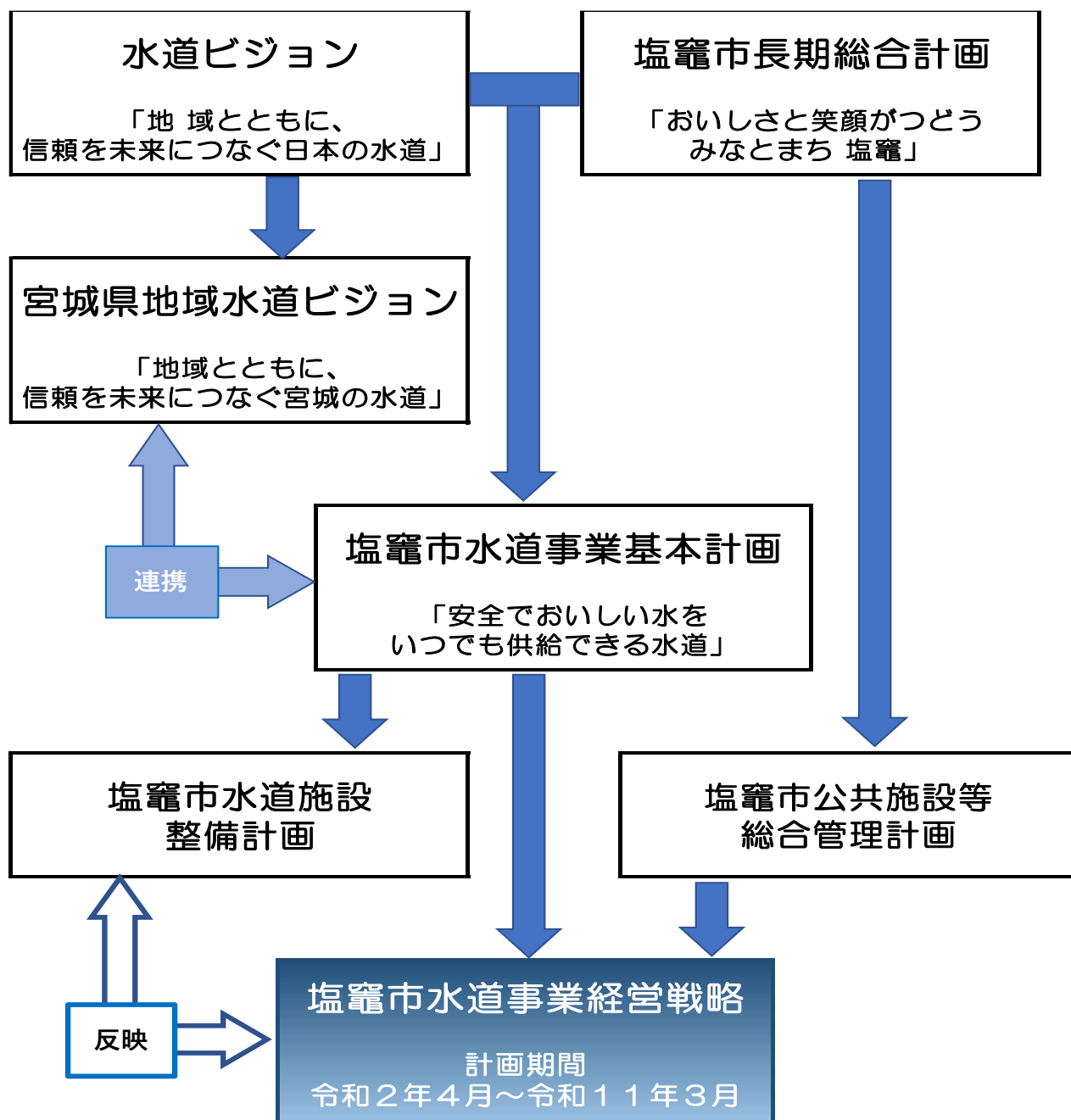
#### ⑥環境・エネルギー対策の推進

地球規模で環境問題への対応が課題となっており、水道事業においても、環境保全活動、エネルギーの有効利用など、環境負荷の少ない事業運営を引き続き実施していきます。

## (2) 経営戦略の位置付け

本経営戦略は、国の水道ビジョンと宮城県地域水道ビジョンとの連携した取り組みであるとともに、塩竈市水道事業基本計画の下位に位置付けるものです。

また、塩竈市公共施設等総合管理計画の個別計画を兼ねるものとして策定するものです。



## 2. 事業概要

### (1) 事業の現状（平成31年4月1日現在）

#### 1) 給水

共用開始年月日	明治45年 7月1日	計画給水人口	74,800人 (平成2年3月 厚生労働省認可)
法適（全部・財政） ・非適の区分	法適用（全部）	現在給水人口	60,335人 〔塩竈市 54,192人〕 〔多賀城市 6,143人〕
		有収水量密度	3.45 千 $\text{m}^3$ /ha

#### 2) 施設

水源	名取川水系大倉川（表流水・ダム）・仙南仙塩広域水道（浄水受水）		
施設数	浄水場設置数	1	管路延長 348.41km
	配水池設置数	16	
施設能力	33,500 $\text{m}^3$ /日		施設利用率 61.6%

#### 3) 料金

##### ○基本料金

メーター口径	料金（税抜き）	メーター口径	料金（税抜き）
13ミリメートル	700円	50ミリメートル	10,000円
20ミリメートル	1,300円	75ミリメートル	20,000円
25ミリメートル	2,100円	100ミリメートル	38,000円
40ミリメートル	5,000円	150ミリメートル	83,000円

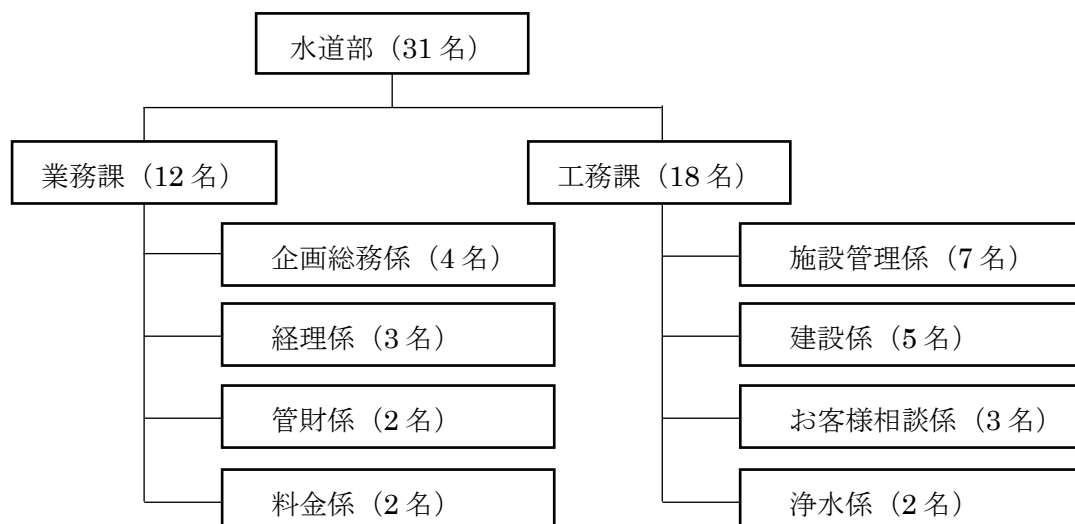
##### ○従量料金

区分	料金（税抜き）	
一般用	1～10立方メートル	83円
	11～20立方メートル	175円
	21～50立方メートル	235円
	51～100立方メートル	255円
	101立方メートル～	295円
公衆浴場用	1立方メートルにつき	60円
船舶用	1立方メートルにつき	175円
臨時用水用（※従量料金のみ）	1立方メートルにつき	295円

料金体系の概要・考え方	<p>本市は、使用口径別基本料金と使用水量に応じた従量料金の合計により料金を決定する口径別料金体系を採用しております。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>平成 9 年度に、収支均衡の維持と累積欠損金の解消のため、料金改定を実施し現在の基本料金・従量料金となりました。</li> <li>平成 27 年度から平成 29 年度までの 3 か年、東日本大震災からの早期復興と地域経済の活性化を支援するため、大口需要者に対する水道料金の特例措置を実施しました。</li> <li>平成 30 年度に、上記特例を廃止し元の料金体系に戻りました。</li> <li>令和元年 10 月 1 日から、消費税率改定に伴う料金改定実施しております。</li> </ul>
料金改定年月日	令和元年 10 月 1 日（消費税率の変更による）

#### 4) 組織（平成 31 年 4 月 1 日現在）

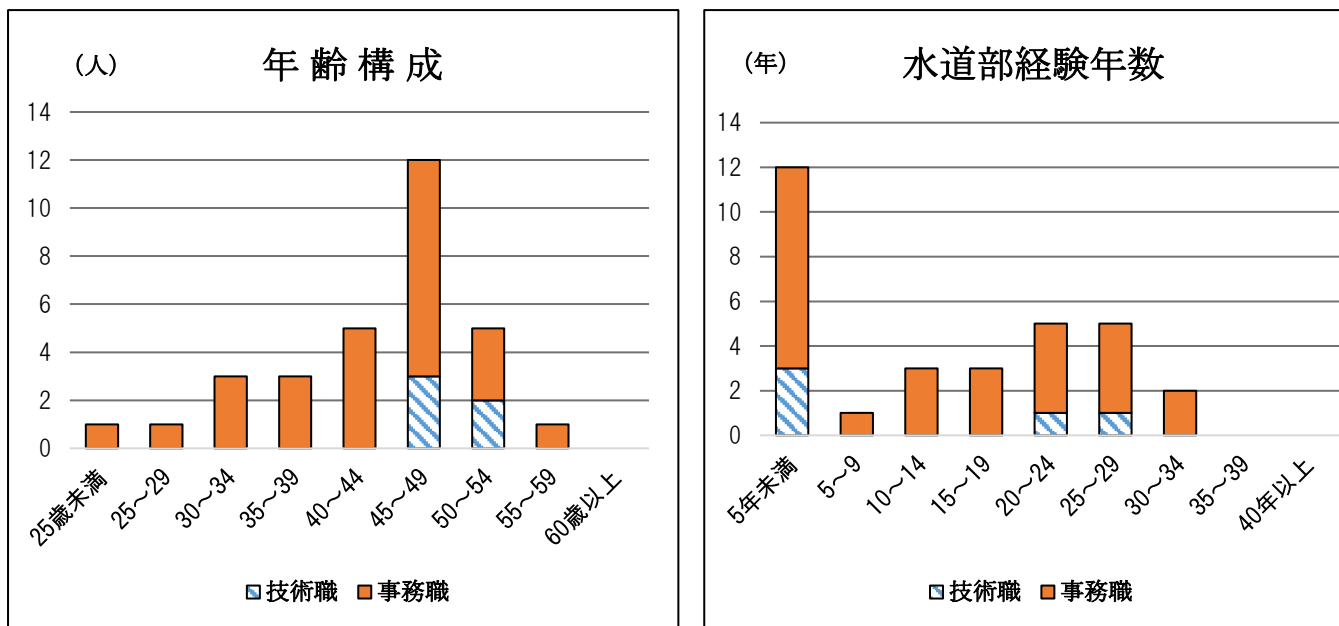
○組織図



○人数構成

区分	事務職員	技術職員	計
部長	1	0	1
次長	1	0	1
課長	0	1	1
副参事	0	0	0
業務課	11	0	11
工務課	13	4	17
計	26	5	31

○年齢構成・経験年数



## (2) これまでの主な経営健全化の取り組み

塩竈市行財政改革推進計画に基づく人員配置を進めるとともに、以下の民間活用を実施し、人員を削減（平成 18 年度 57 名→平成 28 年度 32 名→平成 31 年度 31 名）している。

### 1) 料金徴収等関連業務委託（平成 25 年度～）

→削減効果 4,842 万円（平成 25～29 年度）

### 2) 梅の宮浄水場運転管理業務委託（平成 27 年度～）

→削減効果 3,438 万円（平成 27～29 年度）

※2 期目はさらに拡大

## (3) 経営比較分析表を活用した現状分析

### 【P24 経営比較分析表（平成 30 年度決算）全体総括より】

本市水道事業の財政状況は概ね良好であります。有形固定資産減価償却率、管路経年化率が類似団体平均値より高く、類似団体と比較して必要な更新投資が大幅に遅れている状況となっております。

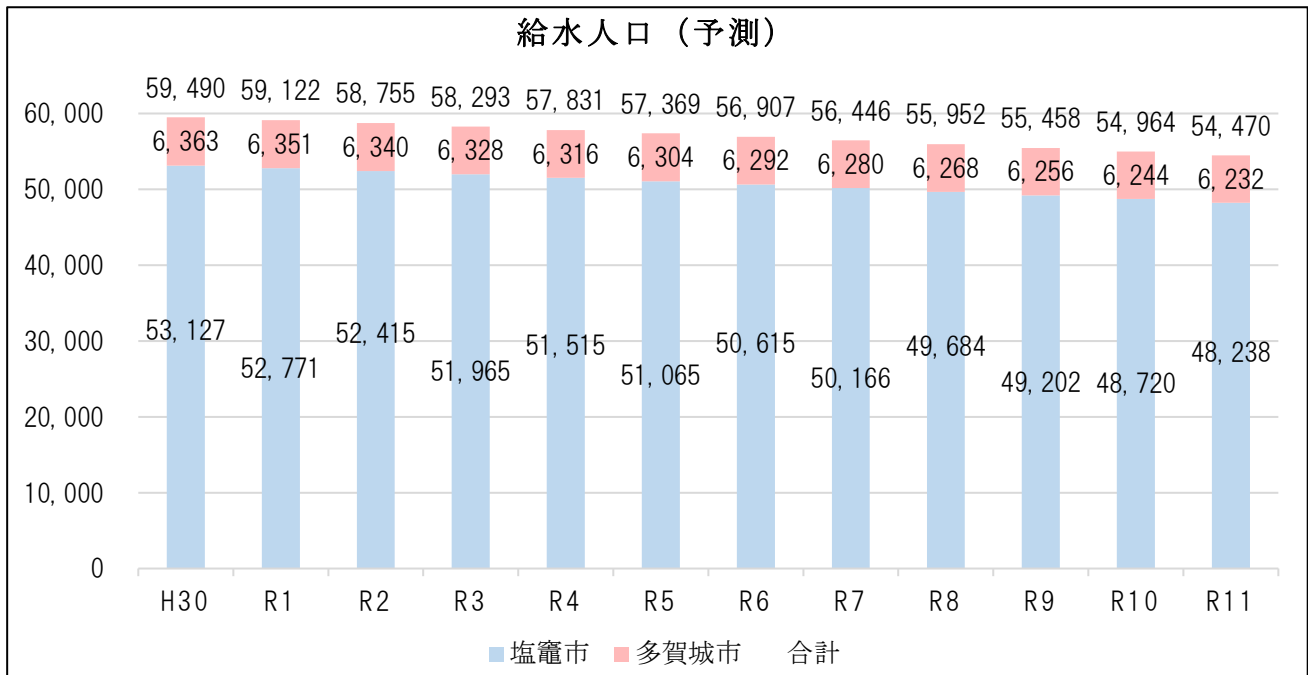
また、これまで施設整備費用に企業債を充当したことから、給水収益に占める企業債残高が全国平均より高く、企業債に依存しない更新を増やす必要性が読み取れます。

今後も老朽化した施設更新に多額の費用を要することから、規模の縮小を前提に中長期的な視点での財政・施設更新・管路更新計画により財源を確保しつつ、効果的な施設・管路の整備を行ってまいります。



### 3. 将来の事業環境

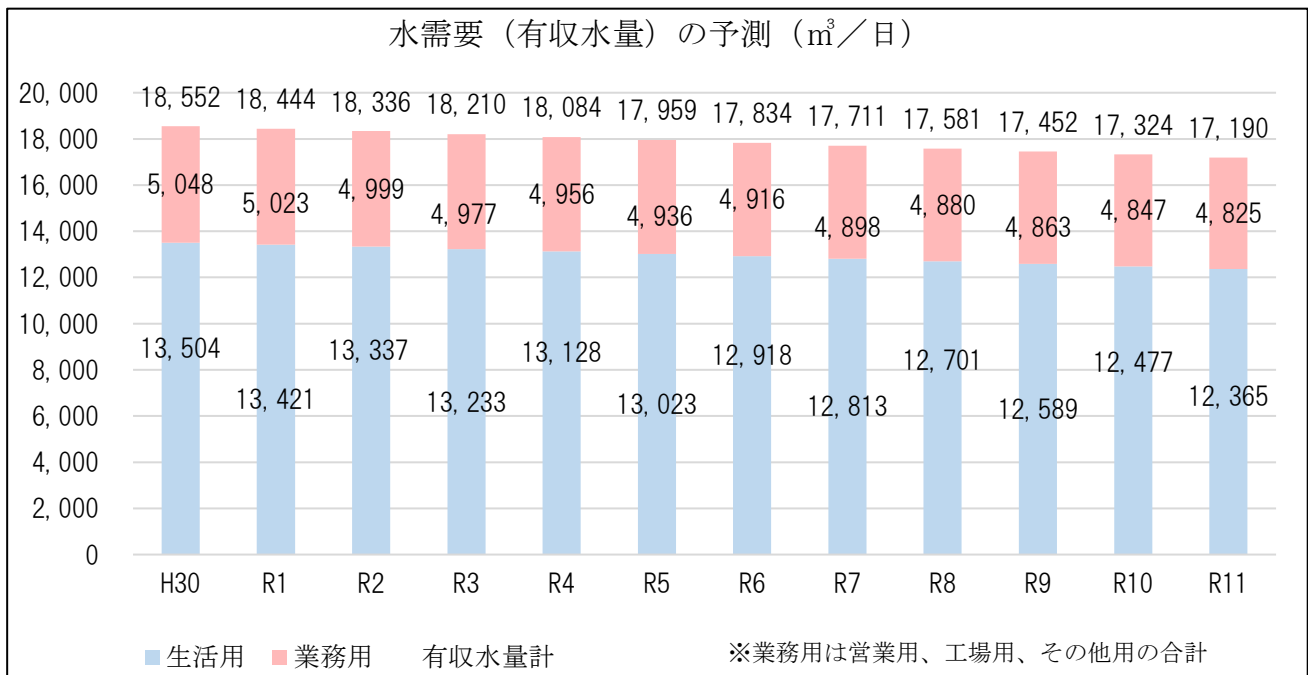
#### (1) 給水人口の予測



※給水人口については、「まち・ひと・しごと創生総合戦略（総合戦略）」の推計値を採用。

#### (2) 水需要の予測

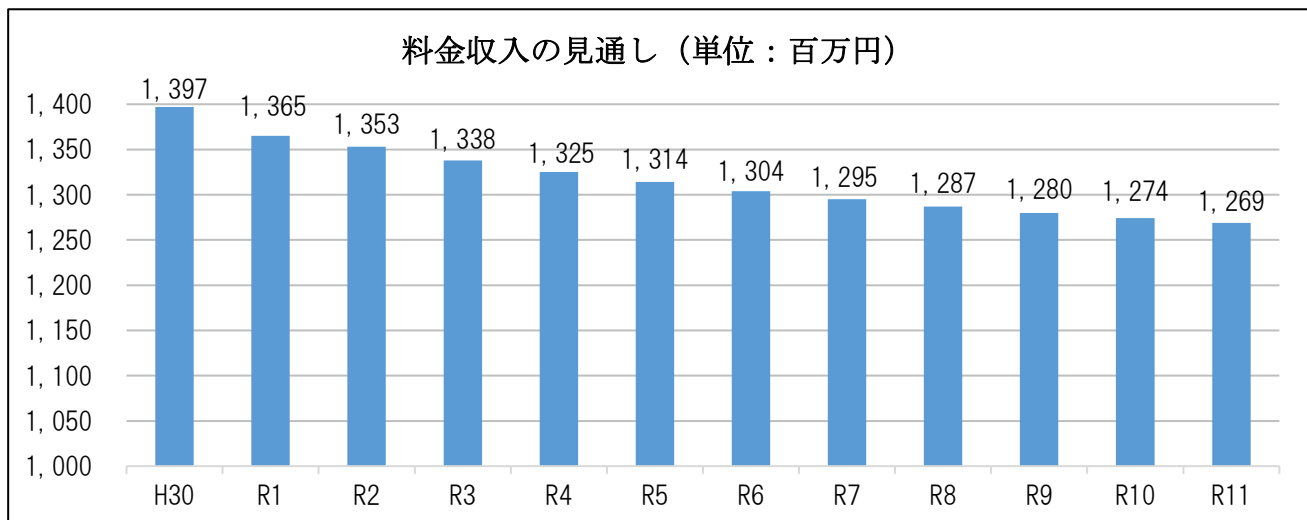
有収水量のうち生活用水については、(1) 給水人口の予測の人口推計に基づき、一人一日平均使用水量 227.0 リットルを乗じて算出。また、業務用のうち営業用については毎年概ね 1%の減、工場用とその他用については同額程度で推移するものと見込んでおります。



※生活用水の減少量が業務用水に比べて大きくなっています。更なる定住促進政策など、人口減少を抑制する政策の推進が必要です。

### (3) 料金収入の見通し

料金収入については、(2) 水需要の予測に基づき、各口径ごとの直近5か年の平均変動率を用い推計しております。



※人口減少等に伴う水需要の減少により料金収入も減少すると見込んでおります。

### (4) 施設の見通し

#### 1) 取水の状況

仙台市と共同で取水している大倉ダムからの原水と、宮城県が管理する仙南・仙塩広域水道事業からの浄水受水の2系統の水源を確保し、災害時にも安定的に給水できる体制を構築しております。大倉ダムには30,000 m<sup>3</sup>/日の使用権を保有しておりますが、水需要を勘案し、平成31(令和元)年度からの水利使用計画としては、最大25,000 m<sup>3</sup>/日の取水としております。

また、仙南・仙塩広域水道事業からの受水は、引き続き基本水量3,500 m<sup>3</sup>/日を維持してまいります。

#### 2) これまでの施設更新計画検討の経過

平成25年度に今後予想される施設の老朽化に伴う更新需要の増大に対して、限られた財源の中で、施設の延命化や統廃合を含めた効率的な整備を行なうための実施方針として、施設整備計画を策定しました。

現在この計画に基づき、基幹管路の更新や耐震化、浄水場の設備等更新に取り組んでおります。

#### ① 導水管の検討

単独導水管として、国見分水池から梅の宮浄水場までの21.3 kmを布設しております。布設箇所が一部公道外であることや、大口徑(直径700mm)で管路延長が長いことから、更新するには多額の費用が必要になります。また、布設時から50年以上経過しており、管路周辺の市街化が進んでいることから、現地再建が困難な箇所もあることから、新たな管路構築のための調査や土地収用が必要です。

#### ② 浄水計画の検討

本市の主要水源である大倉ダムからの原水は、総配水量の85%を超えており、その浄水処理を行っているのが、梅の宮浄水場です。東日本大震災の発生時にいち早く水道の復旧ができたのは、浄

水施設を有していたことが大きな強みであると考えられることから、設備・機器等を定期的に更新して、浄水場を使用してまいります。

将来的に新しい浄水場の建設の検討に当たり、水需要予測等も踏まえた施設規模（ダウンサイジング）と、自然流下方式による導水・配水ができる立地場所などの詳細な検討が必要と考えます。

### ③送配水施設の検討

I期の令和11年度までに権現堂高区1号配水池、青葉ヶ丘高架水槽を廃止します。また、梅の宮配水池は浄水場の更新に併せて水需要に応じた配水池容量へのダウンサイジングを図ります。また、II期として令和21年度までに、権現堂高区2号、上の原1号、2号配水池の廃止を予定しております。天の山配水池については、流域の水需要に応じたダウンサイジングを図ります。

配水池計画

名称	構造形式	容量 (m <sup>3</sup> )		竣工年	経過年数 ※平成31年 4月1日現在	利用方針
		現状	将来			
権現堂低区	RC	900		明44	108年	廃止済
梅の宮RC	RC	10,000	5,000	昭37	57年	更新
梅の宮PC	PC	5,000	5,000	昭56	38年	利用
権現堂高区1号	RC	1,200		昭6	88年	廃止（I期）
権現堂高区2号	RC	1,800		昭28	66年	廃止（II期）
権現堂PC1号	PC	2,000	2,000	昭46	48年	利用
権現堂PC2号	PC	3,000	3,000	昭52	42年	利用
上の原1号	RC	330	330	昭23	71年	廃止（II期）
上の原2号	RC	570	570	昭31	63年	廃止（II期）
松陽台	PC	600	600	昭54	40年	利用
天の山	RC	2,000	1,500	昭32	62年	更新
天の山高架水槽	鋼製	100	100	昭45	49年	利用
青葉ヶ丘高架水槽	RC	70		昭52	42年	廃止（I期）
石浜1号	RC	240	240	昭40	54年	利用
石浜2号	RC	410	410	昭52	42年	更新
藤倉	PC	3,000	3,000	平18	13年	利用
合計		31,220	21,750			

### （5）組織の見通し

これまで第三次塩竈市行財政改革推進計画に基づき、料金徴収等関連業務や梅の宮浄水場運転管理等業務の民間委託を実施し、平成18年度から平成28年度まで25名の定数削減を行いました。

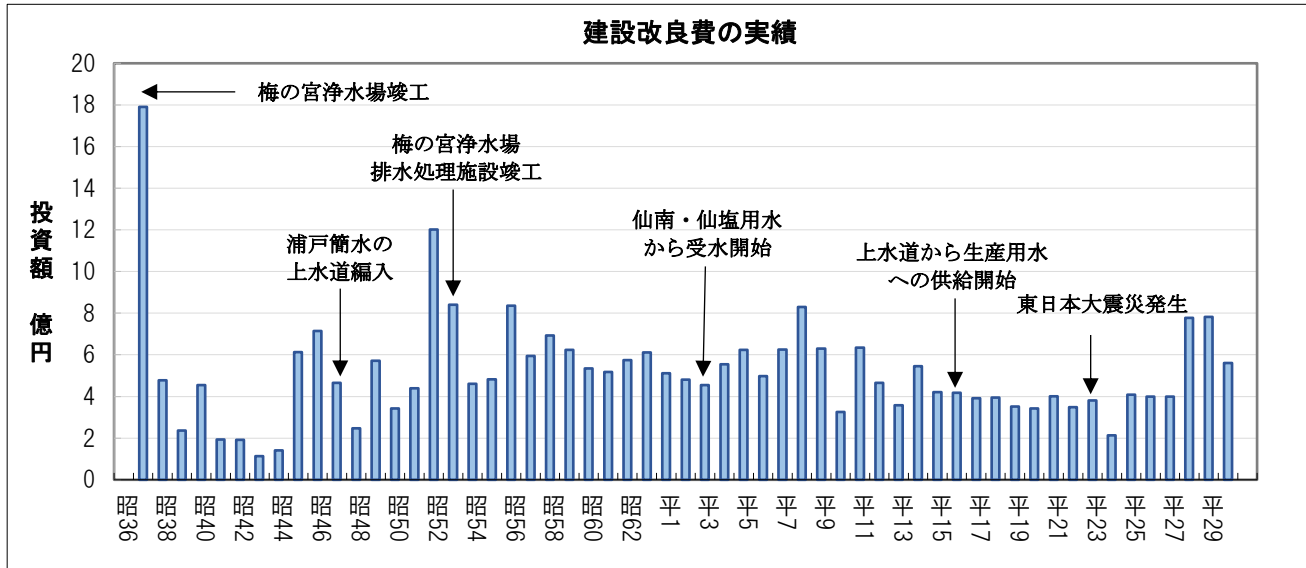
しかしながら、水道事業の経営には専門性が求められることから、これから施設等の更新事業を継続的に実施するため、水道事業全般にかかる技術の継承が不可欠であり、危機管理対応時に支障を来すことがないように一定の職員数を確保したうえで、適切な人員配置を図ってまいります。

また、さらなる民間への業務委託や官民連携事業について検討するとともに、現在宮城県を中心に進められている広域連携の動向を注視し、効率的な組織運営を目指します。

## 4. 投資・財政計画

### (1) 資産の現状把握

過去の建設改良事業費は、年間で1億円～18億円の範囲であり、年平均建設改良費は、5.2億円で推移しており、直近10年では、約4.7億円になります。



#### 1) 構築物及び設備の帳簿価格及び更新費用

下表の構築物及び設備の帳簿原価を基に、建設工事費デフレーターで調整して、更新費用を積算しております。その結果、更新費用総額は115.6億円となり、特に「01大倉川(ダム)共同施設」と「05梅の宮浄水場」の費用が突出して高額になっております。

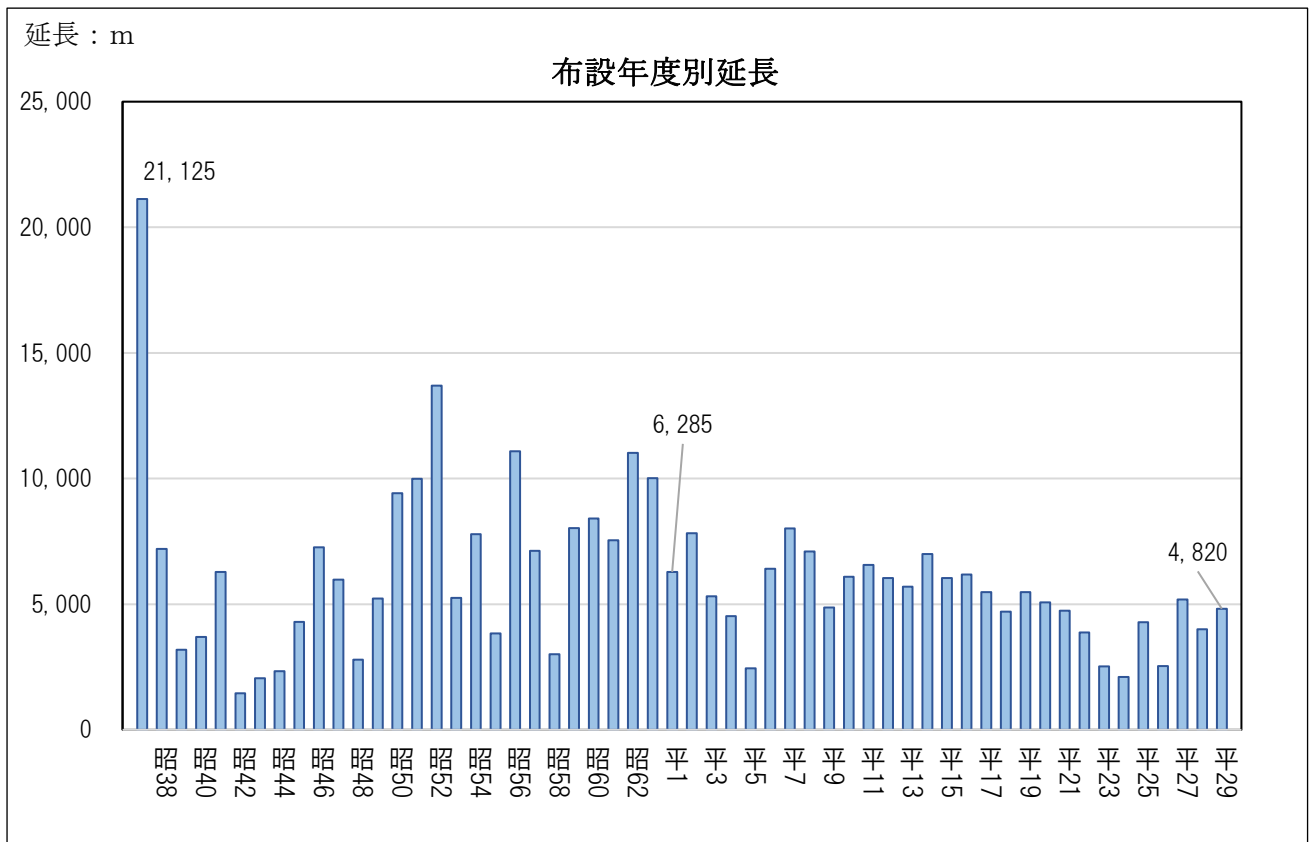
(単位：億円)

区分	帳簿原価 (建設当初)	更新費用 (平成25年価格)
01 大倉川(ダム)共同施設	12.06	46.78
02 大倉川(ダム)単独導水施設	0.15	0.20
03 春日水源	0.58	2.58
04 水道部庁舎	1.32	1.69
05 梅の宮浄水場	28.25	45.52
06 権現堂配水池	1.34	7.28
07 上の原配水池	0.09	3.57
08 松陽台配水池	0.45	0.59
09 天の山配水池	0.65	3.73
10 青葉ヶ丘配水池	0.21	0.35
11 石浜配水池	0.51	0.89
12 藤倉配水池	2.07	2.25
13 新浜浄水場	0.13	0.15
合計	47.81	115.58

## 2) 管路の布設年度別延長

管路の布設年度別延長は、平成 30 年 4 月 1 日現在、総延長は 338.31km となっております。

その内、法定耐用年数の 40 年以上を経過した管路が 115.14km あり、導水管は 18.7km となっております。



## (2) 資産の将来見通しの把握

今後 40 年の構造物及び設備、管路の更新に要する費用について、試算しております。

### 1) 更新を実施しなかった場合の健全度

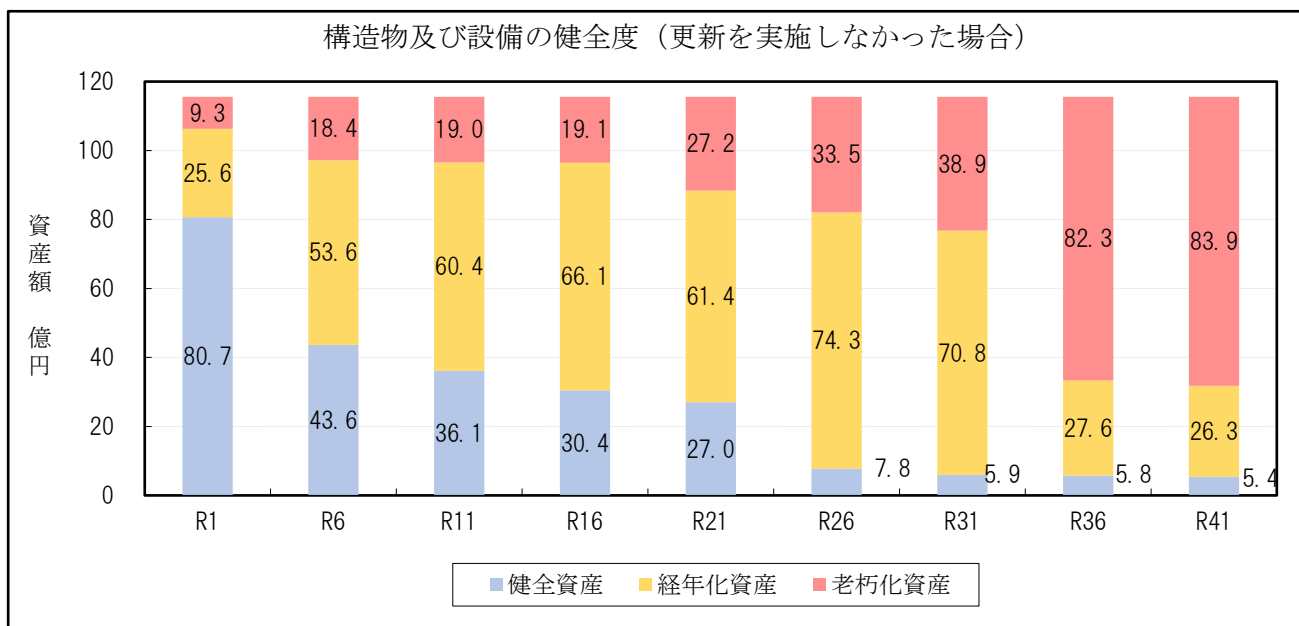
#### 資産の健全度の区分

名称	算式
健全資産 (管路)	経過年数が法定耐用年数以内のもの
経年化資産 (管路)	経過年数が法定耐用年数の 1.0~1.5 倍以内のもの
老朽化資産 (管路)	経過年数が法定耐用年数の 1.5 倍を超えたもの

(注) 資産額は建設工事費デフレーターで平成 25 年度価格に調整した値を用いる。

### ①構造物及び設備の健全度

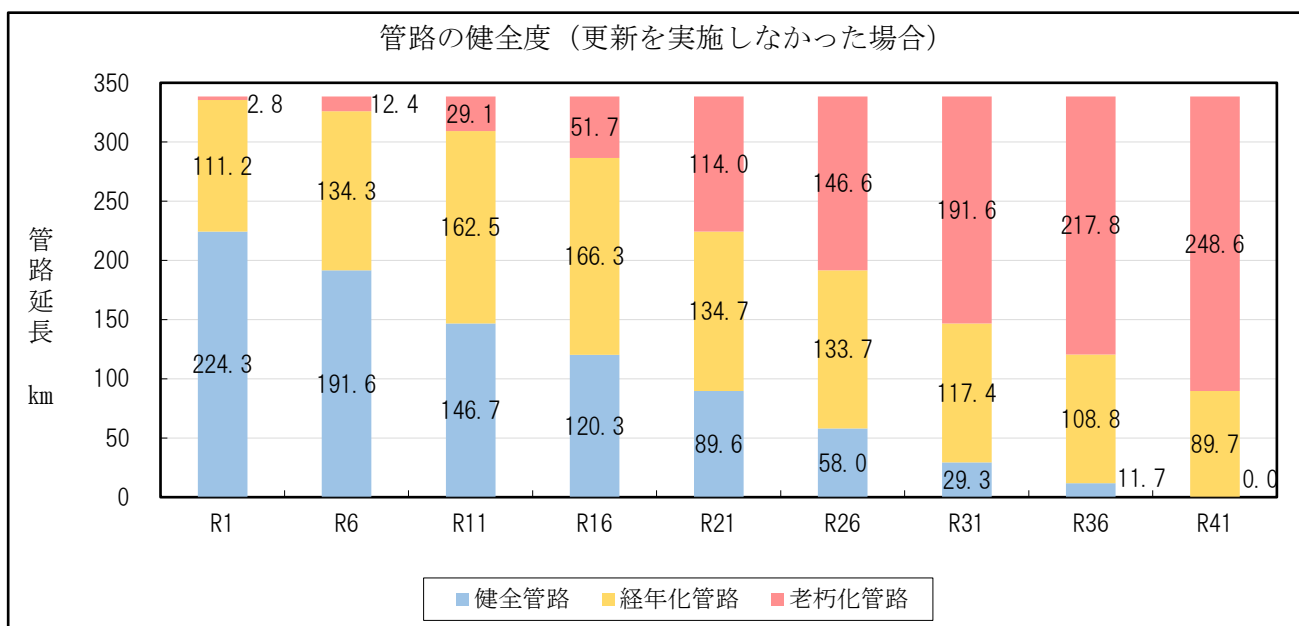
令和元年度時点での資産額 115.6 億円のうち、経年化資産は 25.6 億円（22.1%）、老朽化資産は 9.3 億円（8.1%）であり、資産の 30.2%が法定耐用年数を超えております。



### ②管路の健全度

令和元年度時点での管路（総延長 338.31km）のうち、経年化管路は 111.2km（導水管路：5.6% 送配水管路：27.5%）、老朽化管路は 2.8km（0.8%）です。経年化管路の内訳は、取・導水管（大倉系導水管）が 18.7km、送水管が 7.2km、配水管が 85.3km となっております。

更新を実施しなかった場合、令和 11 年度には経年化管路と老朽化管路が全体の半分を超え、平成 71 年度には、全ての管路が経年化管路と老朽化管路になってしまいます。



## 2) 法定耐用年数で更新した場合の更新需要

### ① 構造物及び設備の更新需要（法定耐用年数で更新した場合）

構造物及び設備を法定耐用年数で更新した場合の更新需要は、令和2年度から令和41年度の40年間で144.07億円となり、既に法定耐用年数を超過している施設が多いことから、令和2年度から令和6年度までの更新需要は71.33億円になるものと見込んでおります。

#### 構造物及び設備の更新需要（法定耐用年数で更新した場合）

（単位：億円）

区分	R2 ～R6	R7 ～R11	R12 ～R16	R17 ～R21	R22 ～R26	R27 ～R31	R32 ～R36	R37 ～R41	計
建築	6.18	6.44	1.43	0.05	0.00	0.00	0.01	0.00	14.11
土木	48.62	0.79	1.32	3.35	4.34	0.00	0.00	0.00	58.42
電気	0.23	0.02	0.00	0.23	0.02	0.00	0.23	0.02	0.75
機械	3.27	0.20	2.97	3.27	0.20	2.97	3.27	0.20	16.35
計装	13.03	0.01	0.00	13.03	0.01	0.00	13.03	0.01	39.12
その他	0.00	0.00	0.00	0.00	14.92	0.00	0.06	0.34	15.32
計	71.33	7.46	5.72	19.93	19.49	2.97	16.60	0.57	144.07

### ② 管路の更新需要（法定耐用年数で更新した場合）

法定耐用年数で更新した場合の更新対象管路延長は、令和41年度までに全管路が更新対象となります。更新需要は、更新対象路線延長に施工単価を乗じて算出したものです。令和2年度から令和41年度までに324.07億円の更新需要が発生します。構築物及び設備と同様、既に法定耐用年数を超過している管路が多いことから、令和2年度から令和6年度までの更新需要は164.56億円になるものと見込んでおります。

#### 更新対象管路延長（法定耐用年数で更新した場合）

（単位：km）

区分	R2 ～R6	R7 ～R11	R12 ～R16	R17 ～R21	R22 ～R26	R27 ～R31	R32 ～R36	R37 ～R41	計
取・導水管	19.0	0.1	0.3	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	21.3
送水管	11.1	7.9	0.9	1.3	3.3	0.8	0.2	0.6	26.1
配水管	116.8	37.1	25.3	29.3	28.1	26.1	17.4	11.1	291.2
計	146.9	45.1	26.5	32.5	31.4	26.9	17.6	11.7	338.6

#### 管路の更新需要（法定耐用年数で更新した場合）

（単位：億円）

区分	R2 ～R6	R7 ～R11	R12 ～R16	R17 ～R21	R22 ～R26	R27 ～R31	R32 ～R36	R37 ～R41	計
取・導水管	60.32	0.26	0.80	5.92	0.00	0.00	0.00	0.00	67.30
送水管	20.15	14.24	1.57	2.42	5.94	1.46	0.28	1.14	47.20
配水管	84.09	26.69	18.20	21.09	20.20	18.80	12.51	7.99	209.57
計	164.56	41.19	20.57	29.43	26.14	20.26	12.79	9.13	324.07



### ③全体の更新需要（法定耐用年数で更新した場合）

法定耐用年数で更新した場合の更新需要は、令和2年度～令和41年度までに合計468.14億円と見込まれ、年平均11.70億円となり、過去の建設改良費（年平均4.7億円程度）と比較して、約2.5倍の投資が必要になります。

更新需要（法定耐用年数で更新した場合）

（単位：億円）

区分	R2 ～R6	R7 ～R11	R12 ～R16	R17 ～R21	R22 ～R26	R27 ～R31	R32 ～R36	R37 ～R41	計
構造物及び設備	71.33	7.46	5.72	19.93	19.49	2.97	16.60	0.57	144.07
管路	164.56	41.19	20.57	29.43	26.14	20.26	12.79	9.13	324.07
計	235.89	48.65	26.29	49.36	45.63	23.23	29.39	9.70	468.14

### （3）更新基準の設定

構造物や設備及び管路の更新基準として、これまで法定耐用年数を基本としてまいりました。しかしながら、水道管の品質向上や、施工方法や基準の見直し等により、実使用年数と法定耐用年数との間に乖離が生じていることから、本市更新基準を新たに設定し、施設等の更新を進めてまいります。

なお新たな更新基準は、厚生労働省の実使用年数に基づいた簡易支援ツールにおける設定例を参考に設定しております。

#### 1）構造物及び設備の更新基準

工種	法定耐用年数	厚生労働省簡易支援ツール における更新基準設定例	本市更新基準
建築	50年	65年～75年	75年
土木	60年	65年～90年	90年
電気	15年	23年～26年	26年
機械	15年	21年～26年	26年
計装	15年	18年～23年	23年



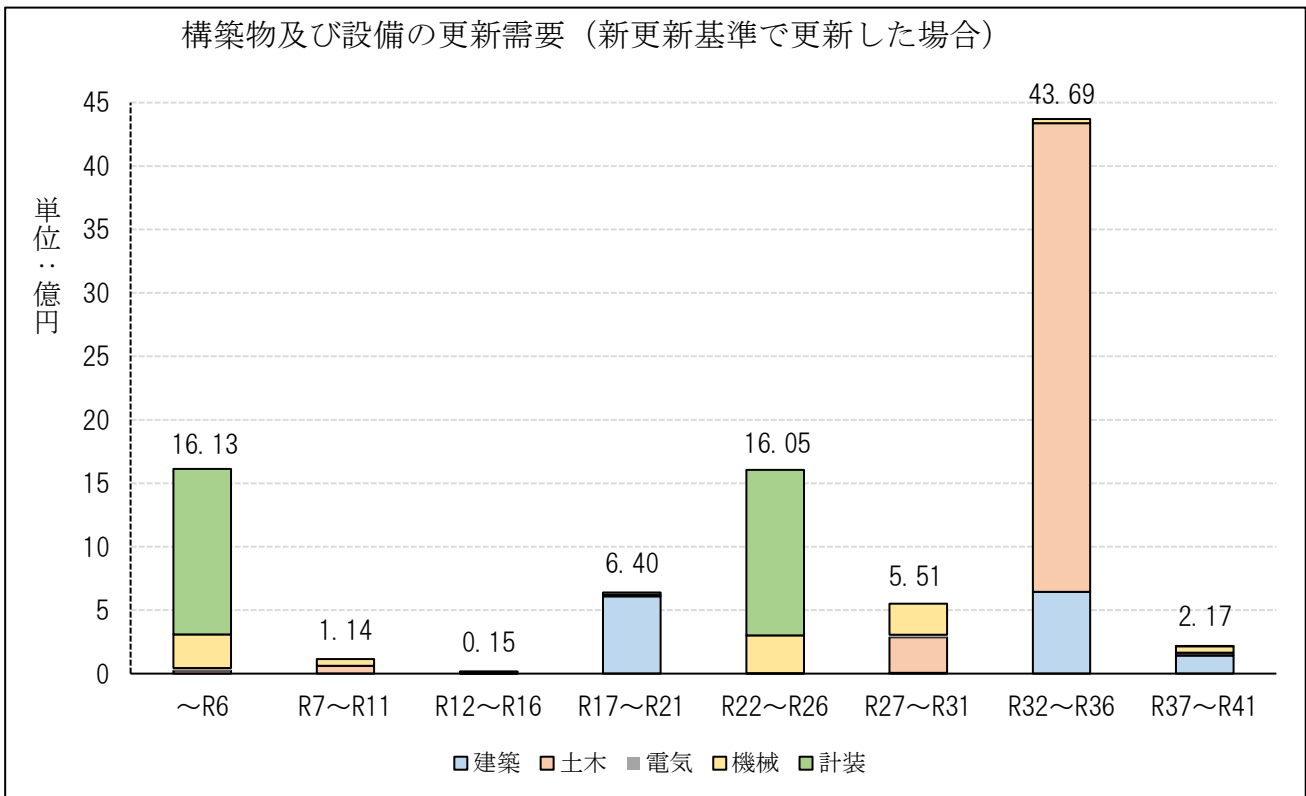
## 2) 管路の更新基準

管 種		法定耐用年数	厚生労働省簡易支援ツール における更新基準設定例	本市更新基準
ダクタイル 鋳鉄管 (DIP)	A・K・T形	40年	60年	60年
鋳鉄管 (CIP)	導水管	50年	50年	50年
	送水管・配水管	40年	50年	50年
鋼管 (SP)	導水管	50年	70年	70年
	送水管・配水管	40年	40年	40年
ポリエチレン管 (PP)		40年	40年	40年

### (4) 更新需要の算定

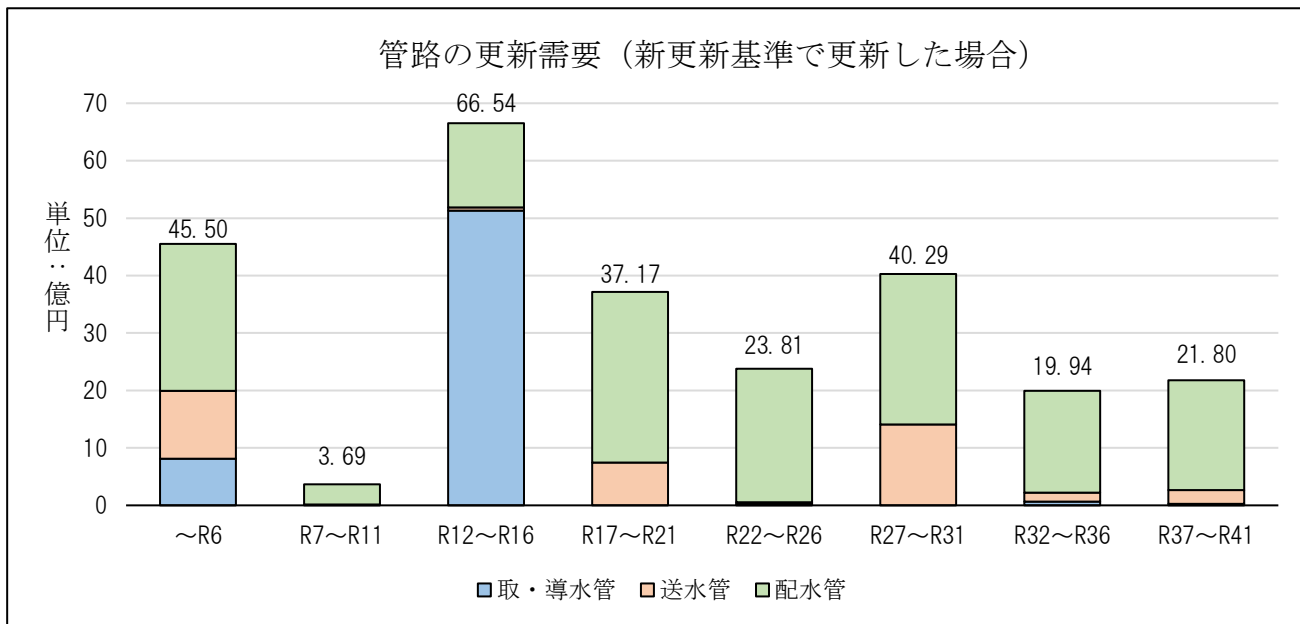
#### 1) 構築物及び設備の更新需要（新更新基準で更新した場合）

構築物及び設備を新更新基準で更新した場合の更新需要は、令和2年度から令和41年度までの40年間で91.24億円となり、令和32年度から令和36年度までの更新需要がもっとも多く、43.69億円になるものと見込んでおります。



## 2) 管路の更新需要（新更新基準で更新した場合）

管路を新更新基準で更新した場合の更新需要は、令和2年から令和41年度までの40年間で258.74億円となり、令和12年度から令和16年度までの更新需要がもっとも多く、66.54億円になるものと見込んでおります。

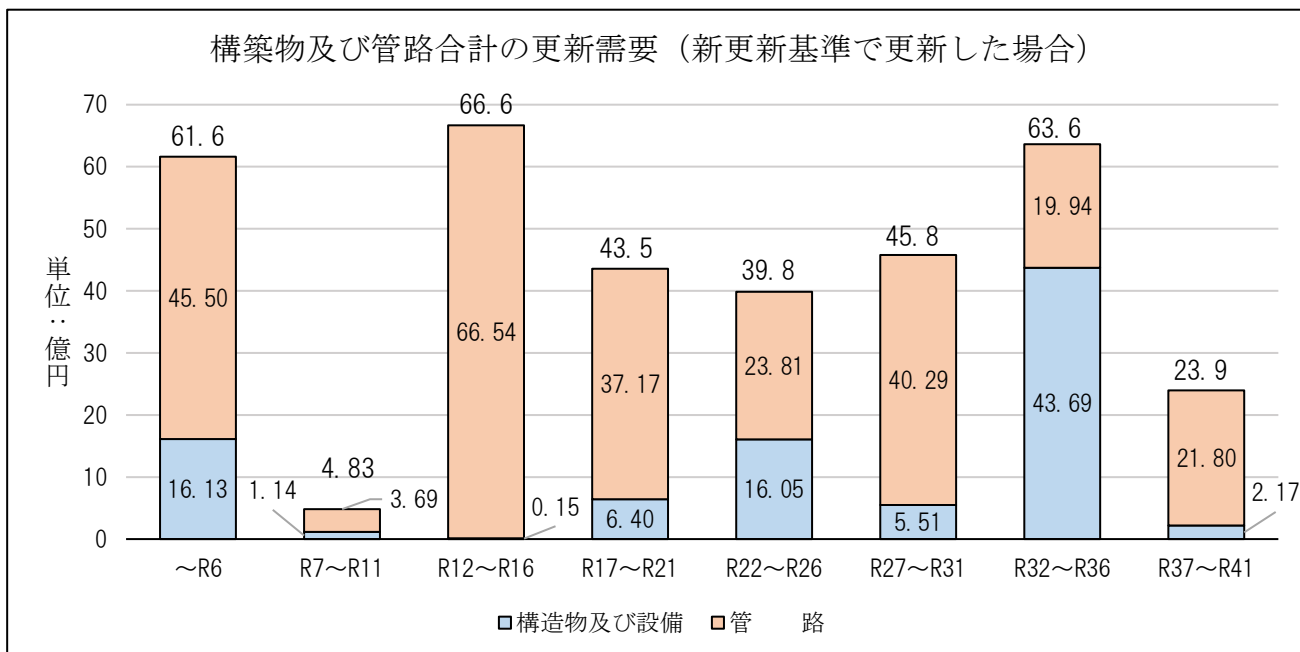


## 3) 合計の更新需要（新更新基準で更新した場合）

「構築物及び設備」と「管路」を法定耐用年数で更新した場合の更新需要が468.14億円であったことに対して、新たに設定した更新基準で更新した場合の更新需要は、349.98億円(▲25%)に縮減できます。

しかしながら、40年間で350億円分の施設等の更新をするためには、年平均8.7億円の建設改良費が必要となります。近年の建設改良費を平均すると、年間4.7億円程度であり、この約1.85倍の投資が必要になります。

令和11年度までの10年間では、特に管路の更新需要が約50億円にもなっておりますことから、早急な対策が必要になります。



### (5) 新更新基準による効果額

新更新基準を用いた耐用年数の見直しによる効果額は、40年間で118.16億円になるものと試算しております。各期間の更新需要に大きな開きがあるため、事業の前倒しなど、負担の平準化が必要になります。

(単位：億円)

区分	法定耐用年数更新需要	新更新基準更新需要	効果額
構築物	144.07	91.24	▲52.83
管路	324.07	258.74	▲65.33
合計	468.14	349.98	▲118.16

### (6) 施設の廃止による効果額

配水池計画（9ページ参照）において令和41年度までに廃止する予定の配水池と、その削減効果額は以下の通りです。

(単位：億円)

施設名	効果額
権現堂高区1号・2号	▲4.96
上の原1号・2号	▲3.55
青葉ヶ丘高架水槽	▲0.28
計	▲8.79

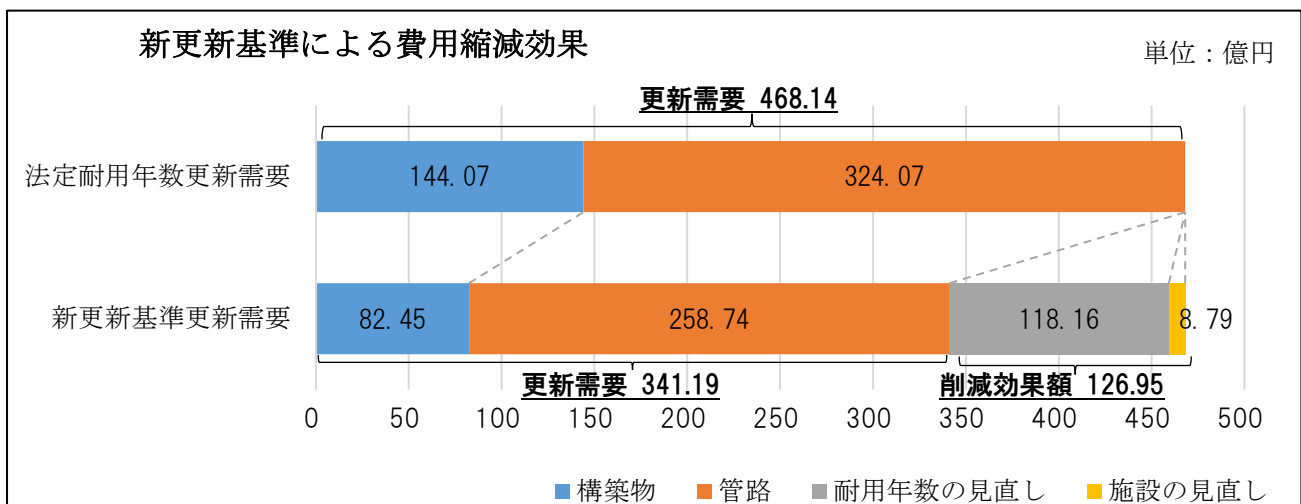
### (7) 令和2年度から41年度までの効果額

新更新基準による効果額と、施設の廃止による効果額を合計すると、令和2年度から令和41年度までの40年間で▲126.95億円が見込まれます。

しかし、新更新基準による効果額118.16億円については、令和41年度以降に発生することとなります。

(単位：億円)

項目	効果額
耐用年数見直しによる効果額	▲118.16
施設廃止による効果額	▲8.79
計	▲126.95



## 5. 収支計画

### (1) 財源についての説明（別紙「資金収支見込み」参照）

「3. (3) 料金収入の見通し」に記載の通り、給水人口の減少に伴い、将来にわたり給水収益の減少が見込まれます。また更新需要については、耐用年数の再設定や施設の見直しによる縮減効果を加味しても、令和4年度までに約350億円の費用負担が見込まれることから、年平均では8億5千万円の建設改良工事が必要となります。

現行の水道料金体系を維持したまま、建設改良費として毎年8億5千万円の投資をした場合、令和7年度には内部留保資金が3億円程度まで減少することから、事業運営のために資金の一時借入等の処置が必要となり、令和9年度には、内部留保資金が底をつき事業運営が困難な状況となります。

本経営戦略においては、計画期間である今後10年間で発生する更新需要66億5千万円をベースに、平成30年から取り組んでいる「梅の宮浄水場の電気計装類更新事業」及び新規事業として取り組む「第7次配水管整備事業」や「第2次老朽管更新事業」における計画事業費等を含めて、70億円規模の建設改良事業を実施するものとして収支計画を立案しております。その場合、計画の最終年度となる令和11年度末の内部留保資金として、7億7千万円を確保でき、現行の料金体系を維持したうえで、今後10年間は水道事業を円滑に運営できるものと考えられます。

しかしながら、年7億円ベースの建設改良でも長期的には更新需要の増加に対応できず、令和15年度には内部留保資金が底をつき、経営に支障をきたすものと考えられます。

よって、将来にわたり安定した事業運営を行うため、事業運営の見直しや、経営のスリム化、広域連携など様々な収支ギャップ解消の取り組みを行うと同時に、適正な水道料金のあり方についても合わせて検討していくことが必要であると考えております。

また、企業債については、将来の利用者の負担が過大とならないよう、借入額が償還額を上回らないことを基準とし、計画的に運用していきます。

### (2) 投資以外の経費についての説明（別紙「資金収支見込み」参照）

これまで料金徴収関連業務、浄水場運転管理業務などの委託化により、維持管理費の縮減を図ってきましたが、さらなる委託化の検討のほか、効率的な人員配置による人件費の抑制をはじめとした経費縮減により、財政状況の健全化に努めます。

## 6. 収支ギャップ解消のための取り組み

### (1) 施設規模の適正化

施設や管路を更新する際には、過去の実績や長期的な水需要予測結果を踏まえて施設規模、管口径を適正化し、更新コストの低減化を図ります。

### (2) 施設の長寿命化

施設・設備は、定期的な点検により適正な維持管理を行ってまいります。

### (3) 新たな技術の導入

機器使用の効率化、省エネルギー化等の投資の合理化に繋がる新たな技術の動向に留意し、その導入に努めます。

#### **(4) 組織の見直し**

塩竈市行財政改革推進計画に基づき、さらなる組織の効率化に努めるとともに、水道事業の円滑な運営を図るため、技術継承や資質向上に取り組みます。

#### **(5) 民間活用の推進**

これまで、「料金徴収等関連業務」や「浄水場運転管理業務」で民間委託を導入し、一定程度の民間活用の効果が発現しております。今後も先進事例や近隣自治体の状況を踏まえながら、PPP や PFI の導入についても検討してまいります。

#### **(6) 施設撤去跡地等の有効活用**

配水池の廃止等に伴い、既存施設が遊休地となる可能性があることから、資産の有効活用について、事前に検討し対応してまいります。

#### **(7) 広域化の検討**

現在県を中心に進められている広域連携の動向を注視し、事業統合のほか事務処理や施設管理の共同化など、分野別に共同事業化した場合の効果についても検討し、近隣市町との共同事業に積極的に取り組みます。

#### **(8) 補助事業の活用**

国や県の補助事業を積極的に活用するとともに、補助の対象拡大を要望してまいります。

#### **(9) 水道料金の適正化**

水道料金の収入は、安全・強靱で持続可能な水道の構築を図るうえで、施設等の計画的な更新や、耐震化を進めるための主要な財源になっています。人口減少等により、水道料金収入も減少していくことが見込まれていることから、事業運営の徹底した効率化を図ったうえで、将来的な水道料金のあり方についても検討してまいります。

## **7. 経営戦略の事後検証、更新等に関する事項**

経営戦略の各施策を実施するにあたり、PDCA サイクル（Plan・Do・Check・Action）を活用し定期的な進捗状況の管理を行い、計画や目標と乖離がある場合には、要因を検証・分析し、改善や計画の見直しを行ってまいります。

また、令和 2 年度中に策定を予定している、第 6 次長期総合計画及び第 2 次水道事業基本計画に併せて経営戦略の修正を行います。

なお、策定した計画やその進捗状況は、広報紙「しおがまの水道」やホームページ、フェイスブックなどにより公表し、利用者との情報の共有化を推進し、水道事業運営に対する理解が深められるように努めてまいります。

## 8. 施設整備の方針

### (1) 期間

新更新基準を適用し、40年間の施設整備方針を策定しております。

10か年をⅠ期として、各期の整備方針を取りまとめております。

Ⅰ期	Ⅱ期	Ⅲ期	Ⅳ期
令和2年～11年	令和12年～21年	令和22年～31年	令和32年～41年

### (2) 取水計画

施設種別	工種(更新基準年数)	施設名	更新基準到来年度	計画期間				備考
				Ⅰ期	Ⅱ期	Ⅲ期	Ⅳ期	
				～令和11年	～令和21年	～令和31年	～令和41年	
取水施設	その他	名取川水系 大倉川 (水利権)	令和11年 (2029年)	25,000 m <sup>3</sup> /日	更新	更新	更新	<p>○大倉ダム使用权として、30,000 m<sup>3</sup>/日を保有。</p> <p>○大倉川水利権は10年ごとに水需要の推計に基づき更新申請を行う。 令和元年～令和10年度は、25,000 m<sup>3</sup>/日で認可。</p> <p>○仙南・仙塩広域水道は5年ごとに受水量と料金を改定し、協定書を締結する。</p> <p>○危機管理の観点から、大倉川と仙南・仙塩広域水道の2系統水源を維持するものとするが、「取水」・「導水施設」・「浄水施設」の更新費用と、仙南・仙塩広域水道受水費を比較検討の上、受水量の調整を行う。</p> <p>○仙南・仙塩広域水道は令和4年度からみやぎ型管理運営方式により運営される予定。</p>
	土木 (90年)	名取川水系 大倉川 (共同取水施設)	令和48年 (2066年)					
	その他	仙南・仙塩 広 域水道 (浄水受水)	令和2年 (2020年)	3,500 m <sup>3</sup> /日	更新	更新	更新	
	その他	七北田川 (ダム貯留権のみ)	令和11年 (2029年)	貯留権のみ	更新	更新	更新	

※大倉ダムは、無形固定資産として、ダム使用权を保有。

春日水系、七北田水系は現在使用していない。

(3) 導水計画

施設種別	工種(更新基準年数)	施設名	更新基準到来年度	計画期間				備考
				I期	II期	III期	IV期	
				～令和11年	～令和21年	～令和31年	～令和41年	
導水施設	導水管(70年) 管路(60年)	共同導水管延長	令和14年(2032年)		更新			<p>○危機管理の観点から、大倉川と仙南・仙塩広域水道の2系統水源を維持するものとするが、「取水」・「導水施設」・「浄水施設」の更新費用と、仙南・仙塩広域水道受水費を比較検討の上、受水量の調整を行う。</p> <p>※各施設の更新基準年度を迎える前に、劣化診断を実施し、それを踏まえたうえで、更新内容・時期を決定する。</p> <p>※導水管の更新に関しては、別途布設ラインの検討が必要。</p> <p>○水管橋の更新については、橋脚等の土木と、管体を分けて更新時期を設定する。</p>
		単独導水管	令和14年(2032年)		更新			
		仙南・仙塩広域水道	県管理	宮城県企業局の更新計画による				
	水管橋(90年)	水の森水管橋	令和49年(2067年)					
		仙台川水管橋	令和42年(2060年)					
		前ヶ沢水管橋	令和56年(2074年)					
		七北田水管橋	令和34年(2070年)					
		松森水管橋	令和52年(2070年)					
		砂押川水管橋	令和68年(2086年)					
		藤田川水管橋	令和68年(2086年)					

#### (4) 浄水計画

施設種別	工種(更新基準年数)	施設名	更新基準到来年度	計画期間				備考
				I 期	II 期	III 期	IV 期	
				～令和 11 年	～令和 21 年	～令和 31 年	～令和 41 年	
浄水施設 (梅の宮浄水場)	土木 (90 年)	浄水施設：沈殿、ろ過池等	令和 34 年 (2052 年)				更新	<p>○危機管理の観点から、大倉川と仙南・仙塩広域水道の 2 系統水源を維持するものとするが、「取水」・「導水施設」・「浄水施設」の更新費用と、仙南・仙塩広域水道受水費を比較検討の上、受水量の調整を行う。</p> <p>○電気・機械・計装類については現在更新工事中(平成 30 年度～令和 3 年度) 想定期間内にもう一度更新の必要がある。</p> <p>※各施設の更新基準年度を迎える前に、劣化診断を実施し、それを踏まえたうえで、更新内容・時期を決定する。</p>
	機械 (26 年)	脱水機等	令和 25 年 (2043 年)			更新		
	電気 (26 年)	電気設備	令和 5 年 (2023 年)	更新中 (H30～R3 年)		更新		
	機械 (26 年)	機械設備：ポンプ、減菌、薬注等	令和 5 年 (2023 年)	更新				
	計装 (23 年)	計装設備	平成 27 年 (2015 年)	更新中 (H30～R3 年)		更新		
	建築 (75 年)	管理棟	令和 19 年 (2037 年)		更新			
排水処理棟		令和 19 年 (2037 年)		更新				
管理施設	建築 (75 年)	水道部庁舎 (昭和 34 年建築) (昭和 58 年購入)	令和 16 年 (2034 年)	庁舎のあり方検討	更新		東日本大震災により被災し、災害復旧事業により平成 24 年改修工事实施(工事費 15,000 千円)し、耐震補強済みである。	



(5) 送配水計画

施設種別	工種 (更新基準年数)	施設名	更新基準 到来年度	計画期間				備考
				I 期	II 期	III 期	IV 期	
				～令和 11 年	～令和 21 年	～令和 31 年	～令和 41 年	
送配水施設	配水池 (90 年)	梅の宮 RC	令和 34 年 (2052 年)				更新	容量縮小
		梅の宮 PC	令和 53 年 (2071 年)					
		権現堂 高区 1 号	令和 3 年 (2021 年)	廃止				令和 10 年度までに水系再編計画の検討を行った後に、廃止予定。 削減効果 496,168 千円
		権現堂 高区 2 号	令和 25 年 (2043 年)		廃止			
		権現堂 PC1 号	令和 43 年 (2061 年)					
		権現堂 PC2 号	令和 49 年 (2067 年)					
		上の原 1 号	令和 20 年 (2038 年)		廃止			権現堂配水池の水系再編計画と合わせて、検討を行った後に、廃止予定。 削減効果 354,838 千円
		上の原 2 号	令和 28 年 (2046 年)		廃止			
		松陽台	令和 51 年 (2069 年)					
		天の山	令和 29 年 (2047 年)			更新		容量縮小
		天の山 高架水槽	令和 42 年 (2060 年)					
		青葉ヶ丘 高架水槽	令和 49 年 (2067 年)	廃止				削減効果 27,720 千円
		石浜 1 号	令和 37 年 (2055 年)				更新	
	石浜 2 号	令和 49 年 (2067 年)						
藤倉	令和 78 年 (2096 年)							
管路 (60 年)	送水・配水管延長 338.31km	管路経年化率 33.05%(平成 29 年度)	更新 (更新化率 1.14%以上 /年)	更新 (更新化率 1.14%以上 /年)	更新 (更新化率 1.14%以上 /年)	更新 (更新化率 1.14%以上 /年)	更新化率の 1.14%は、厚生労働省より、管路の更新を平均的に行う場合に必要な更新率として示されているもの	



## 塩竈市水道部

〒985-0022 宮城県塩竈市新富町 21 番 23 号

TEL 022-364-1415 (代表)

FAX 022-362-0411

E-mail [w\\_kanri@city.shiogama.miyagi.jp](mailto:w_kanri@city.shiogama.miyagi.jp)