

# 新庄市水道ビジョン

2021～2030

～未来につづく、安全・安心な新庄の水道～



令和3年3月

山形県 新庄市

# 目 次

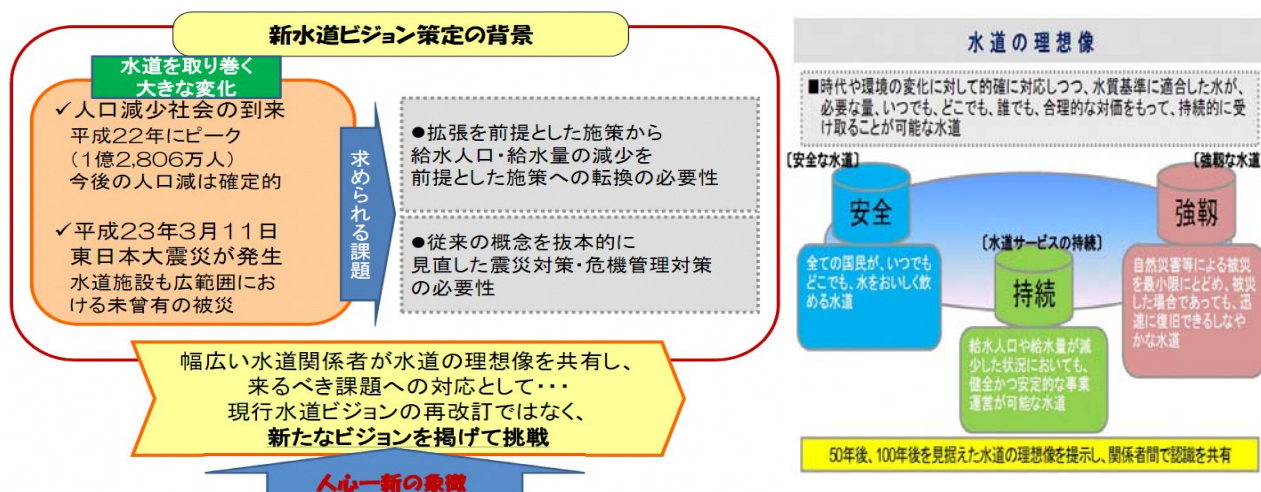
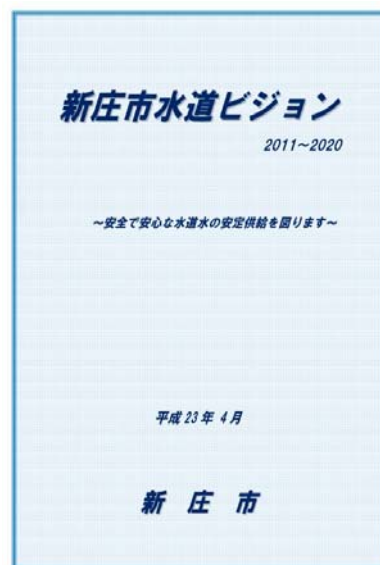
第1章 水道ビジョンの策定にあたって	1
1.1 策定の趣旨	1
1.2 位置づけ	2
1.3 計画期間	2
第2章 新庄市水道事業の概要	3
2.1 新庄市の概要	3
2.2 水道事業の沿革	4
2.3 水道施設の構成	5
2.4 水需要の動向	7
第3章 水道事業の現状分析・評価・課題	9
3.1 前回の水道ビジョンの検証	9
3.2 持続・・・水道サービスの持続性の確保	22
3.3 安全・・・安全な水の供給の確保	35
3.4 強靱・・・危機管理への対応の徹底	38
3.5 課題の整理	42
第4章 将来の事業環境	43
4.1 外部環境の変化	43
4.2 内部環境の変化	46
第5章 水道の基本理念と目標	47
5.1 水道の基本理念	47
5.2 取り組むべき方向性と目標	48
第6章 推進する実現方策	53
6.1 持続	53
6.2 安全	58
6.3 強靱	58
6.4 実現方策のまとめ	59
第7章 事業計画と財政収支	60
7.1 前回ビジョンの整備案と実施状況	60
7.2 事業計画	62
7.3 事業計画に伴う財源内訳	65
7.4 財政収支	66
第8章 フォローアップ	67
◆資料	68
1. 業務指標	69
2. 水需要予測	87
3. 財政収支	90

## 第1章 水道ビジョンの策定にあたって

### 1.1 策定の趣旨

本市では、平成23年4月に「新庄市水道ビジョン（2011～2020）」を策定し、「安全で安心な水道水の安定供給を図ります」を基本理念に掲げ、各種施策に取り組んでまいりました。

その後、国（厚生労働省）では、人口減少社会の到来や平成23年3月11日の東日本大震災の発生により、これまでの水道を取り巻く環境が大きく変化してきたことから、平成16年6月（平成20年7月改訂）の「水道ビジョン」を抜本的に見直し、新たなビジョンを掲げて挑戦する「新水道ビジョン」を平成25年3月に策定公表しています。

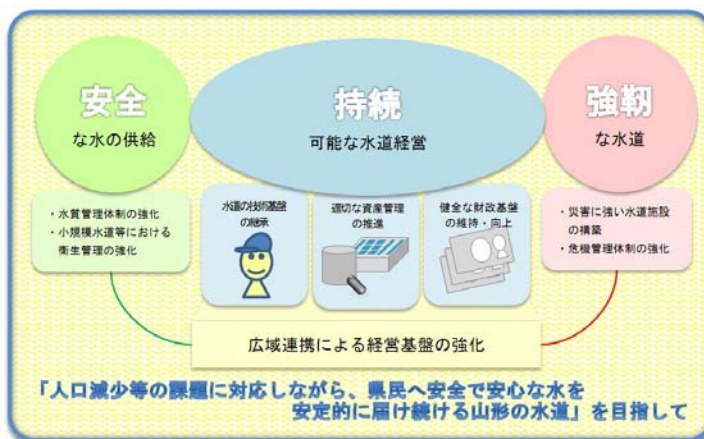


出典) 新水道ビジョン（厚生労働省健康局）

新水道ビジョンでは、水道の理想像として「安全な水道」、「水道サービスの持続」、「強靱な水道」の三つの観点から、取り組みの目指すべき方向性が示されています。

また、山形県では平成30年3月に、国の新水道ビジョンに掲げられた「安全」・「強靱」・「持続」の理念に基づいた「山形県水道ビジョン」を基本構想（昭和53年策定）の改訂版として策定しています。

「山形県水道ビジョン」では、人口及び給水量減少による料金収入の



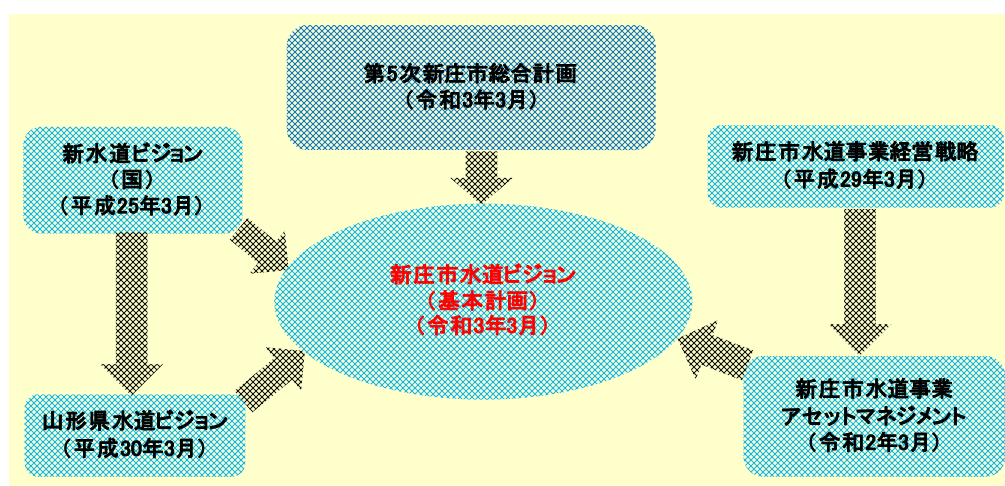
出典) 山形県水道ビジョン

減少や施設効率の低下、集中豪雨等による浄水処理障害などの外部環境の変化や、料金収入の減少による財政状況の悪化、人員削減による職員数の減少などの内部環境の変化により、今後の事業環境は一層厳しい見通しとなっていることから、「人口減少等の課題に対応しながら、県民へ安全で安心な水を安定的に届け続ける山形の水道」を将来の理想像として掲げています。

これを踏まえ、各水道事業者への自らのビジョンの作成や見直しが求められています。現行の「新庄市水道ビジョン」が令和2年度（2020年度）までの10年間で計画期間が終了するため、国の「新水道ビジョン」及び「山形県水道ビジョン」との整合をたもちつつ、今後の将来を見据えた事業目標と実現方策を示した「新庄市水道ビジョン」を策定するものです。

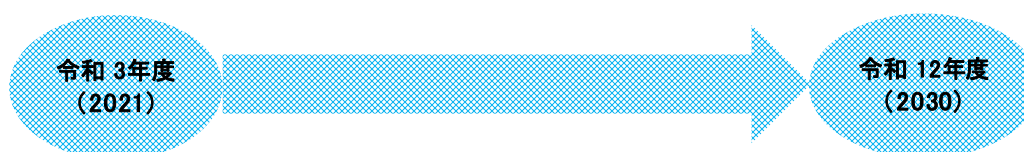
## 1.2 位置づけ

「新庄市水道ビジョン」は、市の上位計画である「第5次新庄市総合計画」、並びに国の「新水道ビジョン」、「山形県水道ビジョン」との整合を図り、平成29年3月に策定した「新庄市水道事業経営戦略」、令和2年3月に策定した「新庄市水道事業アセットマネジメント<sup>1)</sup>」を踏まえた本市水道事業の基本計画として位置づけるものです。



## 1.3 計画期間

「新庄市水道ビジョン」の計画期間は、令和3年度（2021）を初年度とし、令和12年度（2030）までの10年間とします。



1) アセットマネジメント:中長期視点に立ち、施設の適正な管理により、更新時期を平準化し、効率的に資産管理を行う手法。

## 第2章 新庄市水道事業の概要

### 2.1 新庄市の概要

本市は、山形県北東部、最上地方の中央に位置し、奥羽山系に囲まれた新庄盆地にあり、北東部は金山町、最上町、西南部は真室川町、鮭川村、戸沢村、大蔵村、舟形町に接しています。

市の総面積は 222.85km<sup>2</sup> で、山林・原野が 57.5%、農用地が 25.7%と、両者で総面積の 83.2%を占めています。(2019年新庄市の概要)

気候は、最高 35.0℃前後、最低-15℃前後と夏と冬の寒暖差が大きい内陸盆地型となっており、冬の最深積雪は 2.0m 前後と多いものの、除排雪体制が整備され、雪を積極的に活用した冬期イベントなどが開催されています。

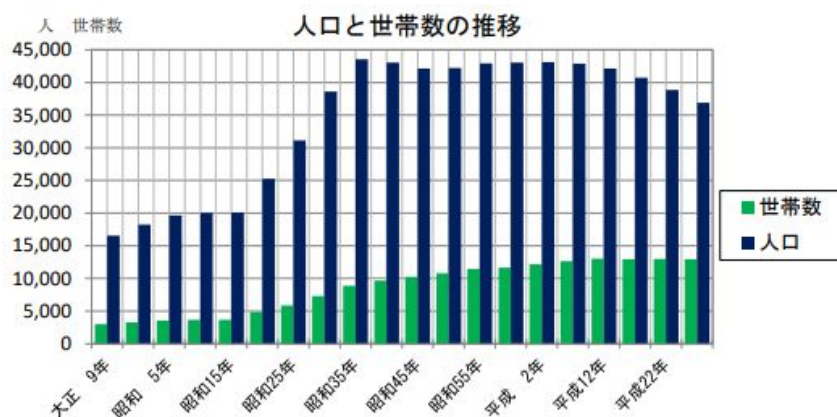


資料) マップ・イット

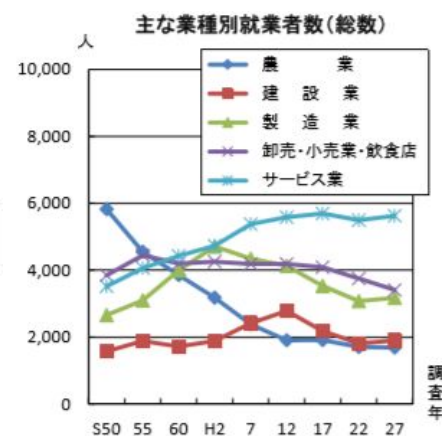
交通は、国道 13 号と国道 47 号、JR 奥羽本線と陸羽東・西線がそれぞれ交差しており、山形新幹線の延伸により県北部のターミナル駅として、地域交流の拠点都市としての役割を担っています。

本市の人口は、昭和 35 年の 43,550 人をピークに平成 2 年まで 43,000 人前後で推移してきましたが、それ以降減少傾向に転じています。

産業別就業者では、平成 27 年においてサービス業が全体の約 31%と増加し、反対に農業の就業者数が全体の約 9%に減少しています。



資料) 統計でみる新庄市令和元年度版



## 2.2 水道事業の沿革

新庄市の上水道<sup>1)</sup>は、昭和25年12月に計画給水人口30,000人で創設事業の認可を得、昭和31年11月に泉田川の伏流水を水源として給水を開始しました。当時の給水状況は、給水戸数1,700戸、給水人口7,300人、一日計画給水量7,000m<sup>3</sup>で発足しました。

その後、年々増加する給水量に対処するため第1次拡張事業時に水源施設等を整備、第2次拡張事業時に最上広域水道<sup>2)</sup>より受水し、安全な上水道の安定供給に努めてきました。また、平成21年度には、第6次拡張事業が終了し、中川原・野中地区、滝ノ倉・冷水沢・泉ヶ丘地区も給水開始となり、ほぼ市内全域で水道を利用できるようになりました。

水道事業の沿革（平成31年4月1日現在一部抜粋）

年 月	内 容
昭和25年12月	上水道創設事業認可を得る 計画給水人口30,000人
昭和31年11月	給水開始 給水人口7,300人
昭和44年 3月	第1次拡張事業に伴う経営変更認可を得る
昭和55年11月	県営最上広域水道用水供給事業による水道用水供給に関する協定を県知事と締結
平成 2年 3月	第2次拡張事業に伴う経営変更認可(八向簡易水道 <sup>3)</sup> の上水道への統合)を得る
平成 6年 5月	広域水道の給水協定の調印式を行う(基本水量16,950立方メートル/日)
平成13年 3月	第3次拡張事業に伴う経営変更認可(前波簡易水道の上水道への統合)を得る
平成15年 4月	第4次拡張事業に伴う軽微な変更届出により本合海臼ヶ沢地区を給水区域に含める
平成16年 3月	第5次拡張事業に伴う経営変更認可(萩野及び畑簡易水道の上水道への統合)を得る
平成19年10月	第6次拡張事業に伴う経営変更認可を得る(中川原外4地区)
平成23年 3月	東日本大震災により市内全域が停電し2日間にわたり給水制限 新庄市水道ビジョンを策定(平成23～令和2年度)
平成23年 4月	東日本大震災に伴う被災地給水応援(派遣場所:宮城県南三陸町 給水期間:1～9日)
平成25年 7月	豪雨による村山広域水道給水停止に伴い応援給水派遣(派遣場所:村山市、東根市 給水期間:19、20日、23～25日)
平成30年 3月	第7次拡張事業に伴う経営変更認可(山屋及び休場・市野々簡易水道の上水道への統合)を得る
平成30年 4月	山屋地区給水開始
平成30年10月	休場・市野々地区給水開始

1) 上水道:計画給水人口が5,000人を超える水道。

2) 広域水道:水道用水供給事業。水道事業者に用水を供給する事業。府県営と企業団営とがある。

3) 簡易水道:計画給水人口が5,000人以下の水道。

### 2.3 水道施設の構成

新庄市水道事業の施設は、取水施設 4 箇所（予備、休止含む）、浄水施設 1 箇所、送水施設 4 箇所、配水施設 6 箇所、管路 398km で構成されています。

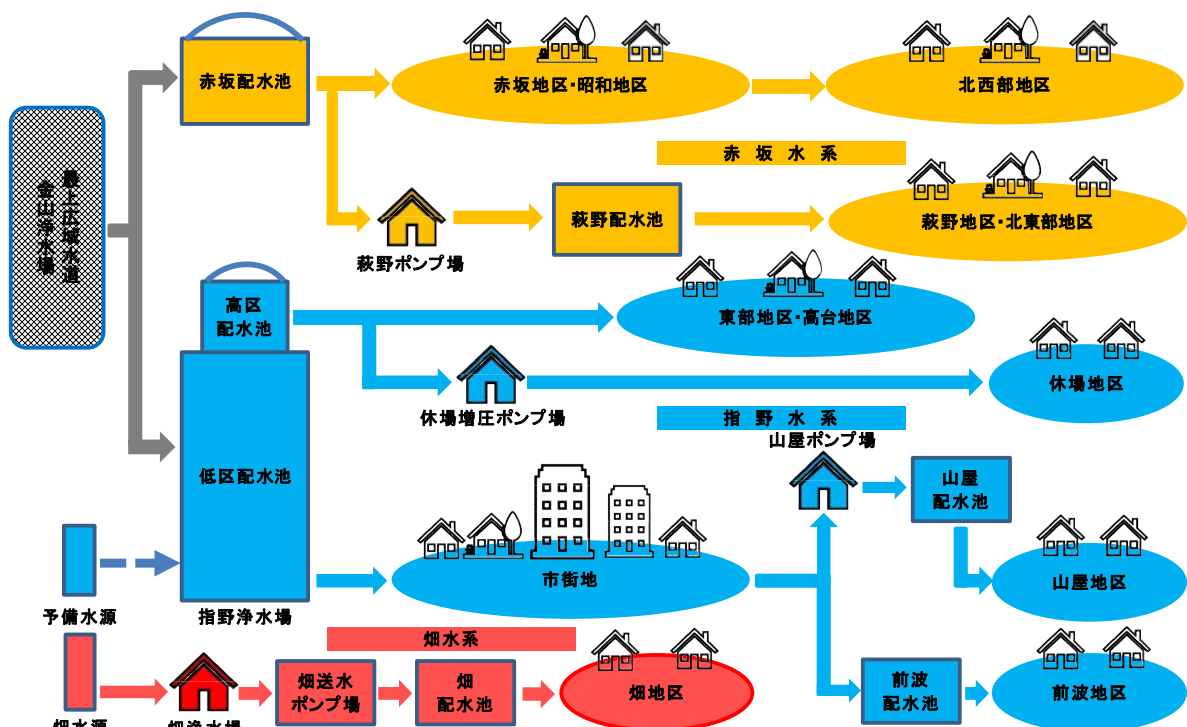
本市の水道水は、畑地区を除いて最上広域水道の金山浄水場からの送水を赤坂配水池、指野浄水場で受水し追加滅菌処理したのち各家庭へ給水、一部は萩野配水池・山屋配水池・休場増圧ポンプ場を経て各地区に給水しています。畑地区では、自己水源の浅井戸から取水し浄水処理した後、畑配水池を経て各家庭に給水しています。

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。

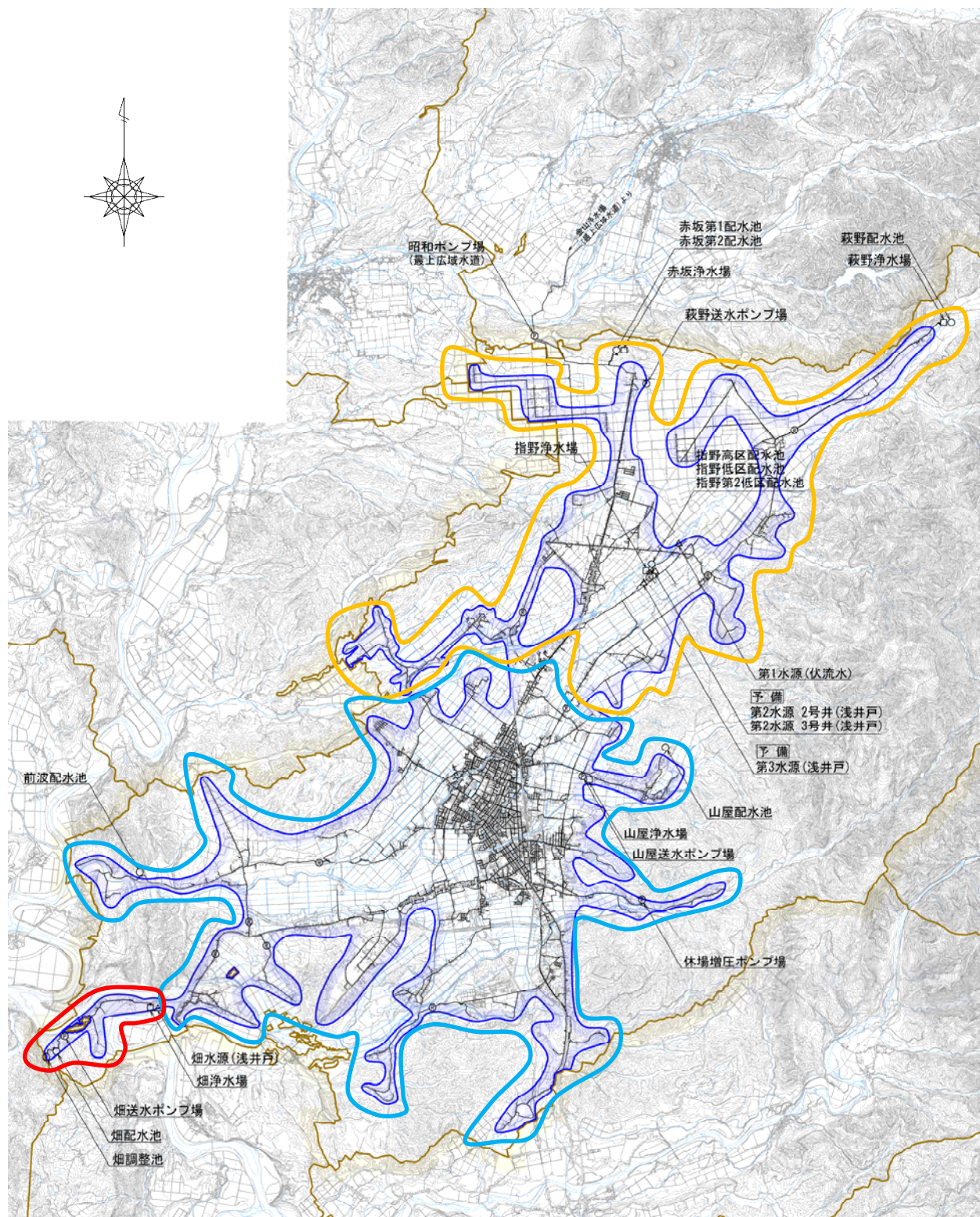
管路延長内訳表（令和 2 年 3 月 31 日現在）

管路名	延長(m)
導水管	2,487
送水管	21,018
配水管	367,017
その他(排泥、消火栓)	7,171
計	397,693

新庄市水道事業の施設フロー



配水系統及び施設配置図



-  赤坂水系
-  指野水系
-  畑水系



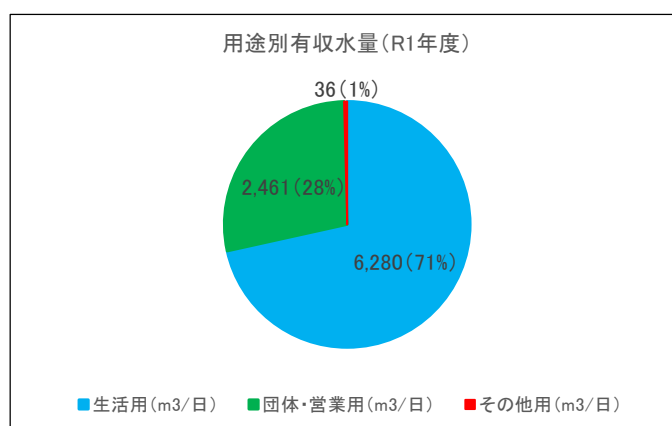
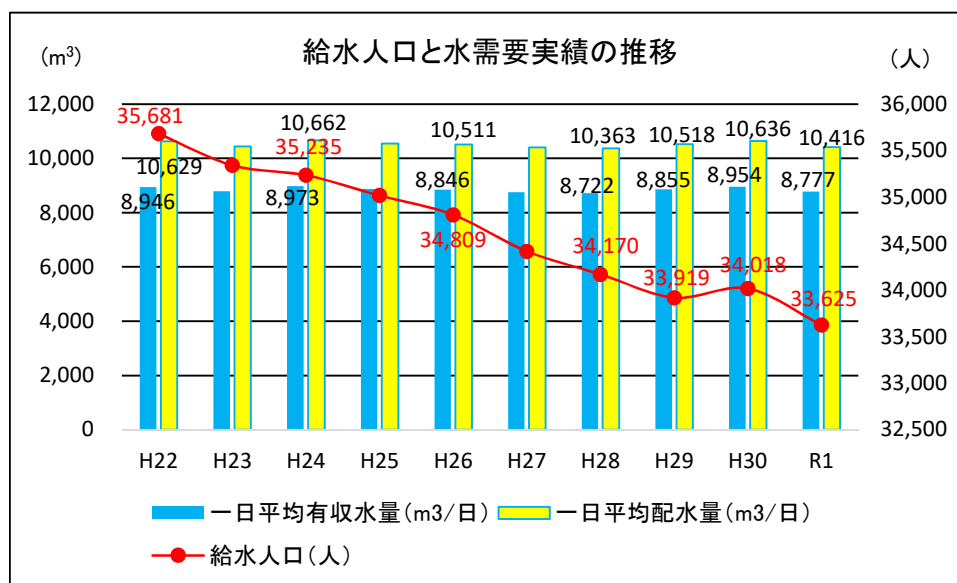
## 2.4 水需要の動向

### 2.4.1 過去 10 年の水需要

過去 10 年の水需要をみると一日平均有収水量<sup>1)</sup>は、平成 24 年度の 8,973m<sup>3</sup>/日をピークに微減で推移し、平成 29、30 年度は 8,950m<sup>3</sup>/日台に増加しましたが、令和元年度に再び減少に転じました。一日平均配水量<sup>2)</sup>も同じく、平成 24 年度の 10,662m<sup>3</sup>/日をピークに微減で推移し、平成 29、30 年度は 10,500～10,600m<sup>3</sup>/日台に増加しましたが、令和元年度に再び減少に転じました。

水需要に対し、給水人口は、平成 22 年度の 35,681 人をピークに大きく減少し、平成 30 年度は簡易水道の統合により 34,000 人台に増加しましたが、令和元年度に再び減少に転じています。

用途別有収水量の割合では、生活用が 71%と大半を占め、次いで団体・営業用が 28%、その他用が 1%となっています。



1) 一日平均有収水量: 料金徴収の対象となった年間総有収水量を年間日数で除したもの。

2) 一日平均配水量: 年間総配水量(給水量)を年日数で除したもの。一日平均給水量ともいう。

## 2.4.2 将来の水需要の見込み

## (1) 人口

## ① 行政区域内人口

行政区域内人口は、全国的な少子・高齢化の影響により、令和元年度は35,039人ですが令和12年度では約5,000人減少し、30,116人（社人研<sup>1)</sup>H30年推計）になると予測されています。

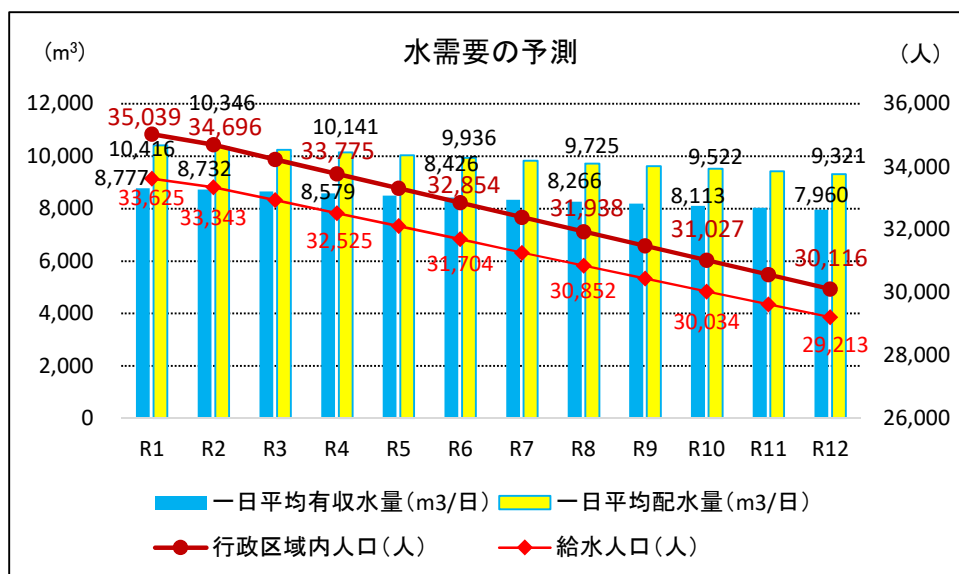
## ② 給水人口

給水人口は、行政区域内と同様の減少が見込まれ、令和元年度は33,625人ですが令和12年度では約4,400人減少し29,213人になると予測されます。

## (2) 水需要

一日平均有収水量は、人口の減少により、令和元年度は8,777m<sup>3</sup>/日ですが令和12年度では817m<sup>3</sup>/日減少し、7,960m<sup>3</sup>/日になると見込まれ、料金収入に与える影響が大きくなると予測されます。

一日平均配水量は、有収水量の減少により、令和元年度は10,416m<sup>3</sup>/日ですが令和12年度では1,095m<sup>3</sup>/日減少し、9,321m<sup>3</sup>/日になると予測されています。



1) 社人研: 国立社会保障・人口問題研究所。厚生労働省の施設等機関。

## 第3章 水道事業の現状分析・評価・課題

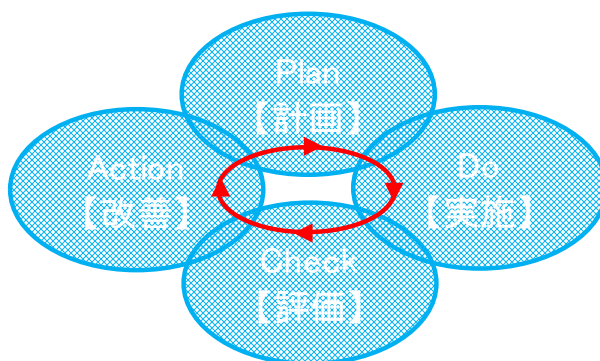
水道ビジョンでは、水道の理想像の具現化に向け、現在の水道がどのような状況にあるのかを把握し、その状況を踏まえることが重要です。ここでは、前回の水道ビジョンの検証と「持続」、「安全」、「強靱」の観点から現状分析・評価・課題整理を行います。

### 3.1 前回の水道ビジョンの検証

#### 3.1.1 フォローアップ手法

「新庄市水道ビジョン」の策定にあたり、平成23年4月に策定した前回の水道ビジョンをPDCAサイクルに基づいてフォローアップを行いました。

PDCA サイクル



前回の水道ビジョンは、国の「水道ビジョン」を踏まえ、新庄市まちづくり総合計画（第4次新庄市振興計画）との整合を図ったうえで、本市水道事業が抱える諸課題を明らかにし、平成23年度（2011年度）から令和2年度（2020年度）までの10年間の基本理念、5つ基本方針、17の目標、実現方策を設定しています。前回の水道ビジョンにおける目標及び実現方策に対する実施状況は、以下に示す4段階で評価します。

- 達成（A）

主要方策及び目標は、達成、対応済み、解決済み。

- 継続中（B）

数値は向上しており目標達成に向けて継続中。

- 対応中（C）

数値の向上は見られないが目標達成に向けて対応中。

- 未対応（D）

対応されていない。

3.1.2 検証結果と事業計画結果

前回水道ビジョンの検証結果一覧表

基本方針	事業項目	実現方策	目標	実施工程									評価	備考
				2011 (H23)	2012 (H24)	2013 (H25)	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (R1)		
安心・確・保・快 適な給水を	給水普及促進を図ります。	・水道未利用世帯への情報提供、水道加入の啓蒙	水道、給水普及率100%	→									B	継続中。 H21(91.5%)からR元の96.0%まで4.5%増加しました。
	残留塩素の管理を強化します	・浄水場及び配水池での塩素注入量等の検討	総トリハロメタン濃度水質基準比50%未満	→									A	達成。 H26に再び50%以上に増加、R元で29.0%まで減少し、主要方策及び目標は達成済み。
			塩素臭から見たおいしい水達成率100%	→									B	継続中。 目標100%(年間残留塩素最大濃度0.4mg/L)達成に向けて継続中。
安定供給の体制を構築します	有収率及び有効率の向上に努めます	・漏水調査及び漏水箇所修繕の継続実施	有収率88%の達成	→									B	継続中。 H21(84.1%)からR元の84.3%まで0.2%増加しました。
			有効率90%の達成	→									B	継続中。 H21(84.8%)からR元の86.5%まで0.7%増加しました。
	老朽施設等を計画的に更新します	・アセットマネジメント手法の導入 ・老朽施設更新計画の策定 ・老朽施設等の更新 ・国庫補助制度の活用	経年化設備率15%以下	→									A	達成。 H30、R元で4.5%と目標値の15%以下となり主要方策及び目標は達成済み。
			経年化管路率1.0%以下	→									C	対応中。 経年化管路率が上昇傾向にあり、R元で5.0%と目標値の1.0%以下に比べ数値の向上は見られないが目標達成に向けて、対応中。
			管路の更新率1.6~2.5%	→									C	対応中。 近年、道路改良等に伴う配水管の移設工事が増大し、老朽管更新の数値向上は見られないが目標達成に向けて、対応中。
	基幹施設等の耐震化を推進します	・耐震化計画を含む老朽施設等更新計画の策定 ・アセットマネジメント手法の導入	配水池耐震化率30%以上	→									A	達成。 H27(56.4%)以降、目標値の30%以上となり、主要方策及び目標は達成済み。
			管路の耐震化率13%以上	→									A	達成。 R元で13%以上の目標値を達成。
お客様サービス	情報提供の充実とお客ニーズの把握、工事業者の技術力向上に努めます	・ホームページ及び広報誌等による情報公開の充実 ・アンケート調査等の充実 ・研修計画の策定	水道事業に係る情報提供度の向上	→									B	継続中。 水道情報の提供度の向上を継続中。
			お客ニーズの把握	→									B	継続中。 お客ニーズの把握を継続中。
			継続的な研修実施	→									B	継続中。 研修実施を継続中。
事業の安定と継続を図るための、経営基盤を強化します	給水収益の増及び営業費用削減対策を実施します	・水道未利用世帯への情報提供及び指導による普及率の向上 ・水道料金の適正化の検討 ・企業債借入の抑制	営業収支比率105%以上	→									B	継続中。 H29、R元で105%を下回っており、主要方策及び目標は達成のに向けて継続中。 地方公営企業会計制度の見直しにより、H26以降、減価償却費から長期前受金戻入額を減じて算定。
	施設更新等を計画的に実施するために、適正な財源を確保します	・給水料金適正化の検討 ・起債等長期資本構成の検討	有収水量拡大による給水収益の増収	→									B	継続中。 有収水量が減少しているが、給水収益の増収に向けて継続中。
			更新事業を考慮した過不足のない内部留保の確保	→									B	継続中。 内部留保の確保に向けて継続中。
			過不足のない資本の確保	→									B	継続中。企業債借入を抑制しており、資本が減少しているが、資本の確保に向けて継続中。
	早期の未収金回収に努めます	・収納方法及び納付相談体制の検討	未収金率2.6%以下	→									C	対応中。 R元で7.0%と目標値の2.6%を上回っており、目標達成に向けて、対応中。
	内部留保資金の確保に努めます	・一般会計からの繰入金ルール化の検討 ・給水料金適正化の検討 ・営業費用の更なる削減による料金回収率の改善	一般会計繰入金金の安定化	→									D	未対応。 対応されていない。
			料金回収率10%の改善	→									A	達成。 H21(82.7%)からR元の93.6%まで10.9%改善しました。
	長期的資本構成を検討します	・長期的資本構成バランスの検討	固定比率130%以下	→									A	達成。 H22の117.0%からR元の102.5%まで、各年度130%以下となり主要方策及び目標は達成済み。
			固定資産対長期資本比率100%以内を限度とし検討	→									A	達成。 H22の92.1%からR元の93.0%まで、各年度100%以内となり主要方策及び目標は達成済み。
	遊休資産、未稼働資産整理を検討します	・遊休資産、未稼働資産整理の検討	固定資産使用効率3.0%以上	→									A	達成。 H26の3.4%からR元の3.6%まで、各年度3.0%以上となり主要方策及び目標は達成済み。
環境に配慮した事業を実施します	給水料金適正化を検討します	・財政収支シミュレーションの検討	計画期間内に必要な更新事業費のうち、料金に占める必要額を5カ年毎に見直す	→									B	継続中。 H26に給水料金改定済みであるが、給水料金見直しを継続中。
	新たな繰入金制度の検討を進めます	・他会計からの繰入金制度の検討	繰入金比率10%以上の繰入金制度の創設	→									D	未対応。 H25の9.2%からR元の3.5%まで、各年度10%未満となり対応されていない。(水道事業は、水道料金を財源とする独立採算制を基本としていることから、値が低い方が望ましい)
	環境保全と省エネルギーを推進します	・漏水調査及び漏水箇所修繕の継続実施 ・エコオフィス活動の実施、リサイクル資材の活用 ・高効率、省エネルギー機器への転換	有収率88%以上の達成	→									B	継続中。 H21(84.1%)からR元の84.3%まで0.2%増加しました。
			有効率90%の達成	→									B	継続中。 H21(84.8%)からR元の86.5%まで0.7%増加しました。
			廃棄物減量化の推進	→									B	継続中。 廃棄物減量化の推進を継続中。
			電力量削減の推進	→									B	継続中。 電力量削減の推進を継続中。

前回水道ビジョンの事業計画結果一覧表

年 度	総括事項
平成 23 年度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・東日本大震災において長時間渡る停電により中央監視システムが機能しなかったため、上下水道庁舎及び畑地区に非常用発電施設を設置。</li> <li>・老朽管更新事業により、配水管約 420m の布設替を実施。</li> <li>・単独事業では配水管及び配水支管約 1,440m の新設・布設替を実施。</li> </ul>
平成 24 年度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・赤坂・中川原・萩野配水系に安定した供給を因るため、赤坂配水池に 1 基を増設。</li> <li>・大規模災害等に備え、萩野送水ポンプ場及び休場増圧ポンプ場に非常用発電施設を設置。</li> <li>・単独事業では配水管及び配水支管約 940m の新設・布設替の実施。</li> </ul>
平成 25 年度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・平成 26 年 5 月請求分よりメーター使用料を廃止することで使用者の負担軽減を図った。</li> <li>・老朽化が進んでいる指野第 1 配水池及び第 2 配水池の更新を行うため詳細設計（調査・測量・設計）を実施。</li> <li>・老朽管更新事業では、配水管及び配水支管約 1,767m の新設・布設替を実施。</li> </ul>
平成 26 年度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・平成 27 年 6 月請求分より 1 m<sup>3</sup>につき 25 円引き下げる料金改定を実施した。</li> <li>・子育て支援の観点から、子育て世帯の標準的な水道使用量帯である「11 m<sup>3</sup>から 20 m<sup>3</sup>」を重点的に引き下げ。</li> <li>・施設の集中管理を行っている上水道施設監視制御設備更新工事を実施。</li> <li>・指野第 1・第 2 配水池の更新のため指野配水池築造工事の実施。</li> <li>・老朽管更新事業では、配水本管約 240m の布設替を実施。</li> <li>・単独事業では配水管及び配水支管約 1,730m の新設・布設替を実施。</li> </ul>
平成 27 年度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・指野配水池築造に伴い電気・機械設備、場内配管工事の実施。</li> <li>・老朽管更新事業では、配水本管の約 110m の布設替を実施。</li> </ul>
平成 28 年度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水道を取り巻く環境の変化に対応し、安定した事業運営を図るため、新庄市水道事業基本計画及び経営戦略を策定。</li> <li>・老朽化した第 1・第 2 配水池取壊と指野配水池築造に伴い電気・機械・滅菌設備工事、場内配管工事を実施。</li> <li>・老朽管更新では配水本管約 237m の布設替を実施。</li> <li>・水道管路緊急改善事業では金沢新町地区の配水管約 118m の布設替とトウメキ地区の JR 軌道下推進工の測量設計業務を実施。</li> <li>・単独事業では、配水支管約 92m の新設。</li> </ul>
平成 29 年度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・維持管理の合理化を図るため、営農飲雑用水事業である休場・市野々簡易水道及び山屋簡易水道を水道事業に統合する変更認可の許可を受けた。</li> <li>・新庄最上定住自立圏の形成に関する協定を受け、水道事業の広域化・広域連携について郡内町村及び県も含めた調査、研究に取り組む。</li> <li>・老朽管更新事業では配水本管約 1,066m の布設替を実施。</li> <li>・水道管路緊急改善事業ではトウメキ地区の配水管約 66m の布設替を実施。</li> <li>・単独事業では、配水管約 232m の布設替と配水支管約 153m の布設替を実施。</li> </ul>
平成 30 年度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・県の受水料金が改定。水量 1 m<sup>3</sup>につき、基本料金が 45 円から 38 円に使用料金が 15 円から 14 円に引き下げ。</li> <li>・基幹水道施設や重要施設等への給水の確保を図るため、管路耐震化計画の策定。</li> <li>・老朽管更新事業では配水本管約 290m の布設替を実施。</li> <li>・水道管路緊急改善事業では配水管約 94m の布設替と JR 横断推進工事を実施。</li> <li>・単独事業では、配水管約 93m 布設替と配水支管約 236m の布設替を実施。</li> <li>・災害関連では、豪雨災害で被害を受けた角沢地区の配水管約 52m の布設替と、落雷による被害を受けた萩野浄水場の流量計と自家発電設備の制御装置交換、前波配水池の流量計交換実施。</li> </ul>
令和元年度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・長期的な視点で水道施設を堅持し、効率的な事業運営による経営健全化を図るためアセットマネジメントを策定。</li> <li>・老朽管更新事業では配水本管布設替に伴う既設管約 1,845m のモルタル充填を実施。災害関連では、豪雨災害で被害を受けた本合海地区の送配水管約 215m の布設替を実施。</li> <li>・単独事業では、送水管約 150m と配水管約 215m の布設替を実施。</li> </ul>

ここでは、水道事業ガイドラインの業務指標（PI）<sup>1)</sup>を算出し、前回の水道ビジョンの実施状況を評価することを目的に算出します。なお、算出に当たっては、水道統計等のデータを使用しています。

### （1）安心・快適な給水確保

#### ①給水普及促進：給水普及率<sup>2)</sup>の向上

業務指標	給水普及率（B116）																						
定義	給水人口/給水区域内人口×100																						
グラフ	<p style="text-align: center;">給水普及率(%)</p> <table border="1"> <caption>給水普及率 (%)</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>普及率 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>H22</td><td>92.7</td></tr> <tr><td>H23</td><td>93.3</td></tr> <tr><td>H24</td><td>93.8</td></tr> <tr><td>H25</td><td>94.6</td></tr> <tr><td>H26</td><td>95.0</td></tr> <tr><td>H27</td><td>95.4</td></tr> <tr><td>H28</td><td>95.6</td></tr> <tr><td>H29</td><td>96.1</td></tr> <tr><td>H30</td><td>95.9</td></tr> <tr><td>R1</td><td>96.0</td></tr> </tbody> </table>	年度	普及率 (%)	H22	92.7	H23	93.3	H24	93.8	H25	94.6	H26	95.0	H27	95.4	H28	95.6	H29	96.1	H30	95.9	R1	96.0
年度	普及率 (%)																						
H22	92.7																						
H23	93.3																						
H24	93.8																						
H25	94.6																						
H26	95.0																						
H27	95.4																						
H28	95.6																						
H29	96.1																						
H30	95.9																						
R1	96.0																						
目標値	100%																						
成果の背景と数値変動要因	<p>H30の県平均水道普及率99.0%、村山・庄内地区99.6%、最上地区96.7%、置賜地区が97.3%。 山間地が比較的多い最上・置賜地区では、水道以外の方法により生活用水を確保している水道未加入世帯が多い。普及率向上が難しい地理的な要因はあるが、上水道の使用を検討している井戸水使用世帯への井戸水水質検査の無償での実施など、普及率向上に努めた。</p>																						
評価	<p>継続中。B H21（91.5%）からR1の96.0%まで4.5%増加しました。 H30に山屋、休場・市野々地区の2簡易水道を統合した。今後は、給水区域拡大の予定もなく、人口減少に伴い給水人口の減少が進むことから、より一層の普及率向上に努める必要がある。</p>																						

1) 業務指標(PI):水道事業のサービス水準向上のために(公益社)日本水道協会が制定した規格。

2) 給水普及率:給水人口/給水区域内人口×100%。水道普及率=給水人口/行政区域内人口×100%。

②残留塩素<sup>1)</sup>の管理強化：総トリハロメタン<sup>2)</sup>濃度の低減

業務指標	総トリハロメタン濃度水質基準比 (A103)																						
定義	(総トリハロメタン最大濃度/総トリハロメタン濃度水質基準値) × 100																						
グラフ	<p>総トリハロメタン濃度水質基準比(%)</p> <table border="1"> <caption>総トリハロメタン濃度水質基準比(%)</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>比率 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>H22</td><td>52.0</td></tr> <tr><td>H23</td><td>50.0</td></tr> <tr><td>H24</td><td>44.0</td></tr> <tr><td>H25</td><td>33.0</td></tr> <tr><td>H26</td><td>53.0</td></tr> <tr><td>H27</td><td>50.0</td></tr> <tr><td>H28</td><td>44.0</td></tr> <tr><td>H29</td><td>39.0</td></tr> <tr><td>H30</td><td>38.0</td></tr> <tr><td>R1</td><td>29.0</td></tr> </tbody> </table>	年度	比率 (%)	H22	52.0	H23	50.0	H24	44.0	H25	33.0	H26	53.0	H27	50.0	H28	44.0	H29	39.0	H30	38.0	R1	29.0
年度	比率 (%)																						
H22	52.0																						
H23	50.0																						
H24	44.0																						
H25	33.0																						
H26	53.0																						
H27	50.0																						
H28	44.0																						
H29	39.0																						
H30	38.0																						
R1	29.0																						
目標値	50%未満 (最大値)																						
成果の背景と数値変動要因	総トリハロメタンは、有機物質と塩素消毒によって生成され、有害物質であるため濃度は低いほど良い。塩素消毒濃度管理の徹底により、目標を達成。																						
評価	達成。A H26に再び50%以上(最大値)に増加、R1で29.0%(最大値)まで減少し、主要方策及び目標は達成済み。類似事業体での中間の最大値は26%(H25)となっている。(H26から業務指標の定義が平均に改定される)																						

③残留塩素の管理強化：塩素臭から見たおいしい水達成率の向上

業務指標	塩素臭から見たおいしい水達成率 (旧1106)																						
定義	[1 - (年間残留塩素最大濃度 - 残留塩素水質管理目標値) / 残留塩素水質管理目標値] × 100																						
グラフ	<p>塩素臭から見たおいしい水達成率(%)</p> <table border="1"> <caption>塩素臭から見たおいしい水達成率(%)</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>達成率 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>H22</td><td>75.0</td></tr> <tr><td>H23</td><td>75.0</td></tr> <tr><td>H24</td><td>75.0</td></tr> <tr><td>H25</td><td>75.0</td></tr> <tr><td>H26</td><td>75.0</td></tr> <tr><td>H27</td><td>74.9</td></tr> <tr><td>H28</td><td>74.9</td></tr> <tr><td>H29</td><td>75.4</td></tr> <tr><td>H30</td><td>75.4</td></tr> <tr><td>R1</td><td>73.6</td></tr> </tbody> </table>	年度	達成率 (%)	H22	75.0	H23	75.0	H24	75.0	H25	75.0	H26	75.0	H27	74.9	H28	74.9	H29	75.4	H30	75.4	R1	73.6
年度	達成率 (%)																						
H22	75.0																						
H23	75.0																						
H24	75.0																						
H25	75.0																						
H26	75.0																						
H27	74.9																						
H28	74.9																						
H29	75.4																						
H30	75.4																						
R1	73.6																						
目標値	100%																						
成果の背景と数値変動要因	残留塩素濃度のおいしい水の要件は0.4mg/L以下。指標値は、畑地区、本合海地区、それ以外の全地区である3地区で算出、加重平均(給水人口)後の合計値。75%前後で推移している要因は、畑地区の年間残留塩素最大濃度が0.7mg/Lとともに、その他全地区においても0.5mg/Lと比較的高いことによる。																						
評価	継続中。B 類似事業体での中間値は75%(H25)となっている。(H26から改正される。業務指標から外れる。) 目標100%(年間残留塩素最大濃度0.4mg/L)達成に向けて継続中。																						

1) 残留塩素: 水に注入した塩素が、消毒効果をもつ有効塩素として消失せずに残留している塩素のこと。

2) トリハロメタン: 水道水中に存在する有機物と消毒剤の塩素と反応し生成される物質。

## (2) 安定供給体制の構築

①有収率<sup>1)</sup>及び有効率<sup>2)</sup>の向上：有収率の向上

業務指標	有収率 (B112)																						
定義	有収水量/給水量×100																						
グラフ	<p style="text-align: center;">有収率(%)</p> <table border="1"> <caption>有収率(%)の推移</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>有収率(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>H22</td><td>84.2</td></tr> <tr><td>H23</td><td>84.2</td></tr> <tr><td>H24</td><td>84.2</td></tr> <tr><td>H25</td><td>84.2</td></tr> <tr><td>H26</td><td>84.2</td></tr> <tr><td>H27</td><td>84.2</td></tr> <tr><td>H28</td><td>84.2</td></tr> <tr><td>H29</td><td>84.2</td></tr> <tr><td>H30</td><td>84.2</td></tr> <tr><td>R1</td><td>84.3</td></tr> </tbody> </table>	年度	有収率(%)	H22	84.2	H23	84.2	H24	84.2	H25	84.2	H26	84.2	H27	84.2	H28	84.2	H29	84.2	H30	84.2	R1	84.3
年度	有収率(%)																						
H22	84.2																						
H23	84.2																						
H24	84.2																						
H25	84.2																						
H26	84.2																						
H27	84.2																						
H28	84.2																						
H29	84.2																						
H30	84.2																						
R1	84.3																						
目標値	88%																						
成果の背景と数値変動要因	有効率90%（有収率88%+有効無収2%）以上を国から指導されている。 計画的な漏水調査を実施しており、老朽管更新を進めている。漏水についても発見次第修繕を行っているが、管路の老朽化により、別の箇所で新たな漏水が発生するなど漏水の復元が起きているため、ほぼ横ばいの状況が続いている。																						
評価	継続中。 <b>B</b> H21（84.1%）からR1の84.3%まで0.2%増加しました。 管路更新について、今後これまで以上に推進していく必要がある。																						

## ②有収率及び有効率の向上：有効率の向上

業務指標	有効率 (B111)																						
定義	有効水量/給水量×100																						
グラフ	<p style="text-align: center;">有効率(%)</p> <table border="1"> <caption>有効率(%)の推移</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>有効率(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>H22</td><td>86.4</td></tr> <tr><td>H23</td><td>86.0</td></tr> <tr><td>H24</td><td>86.4</td></tr> <tr><td>H25</td><td>86.5</td></tr> <tr><td>H26</td><td>86.5</td></tr> <tr><td>H27</td><td>86.5</td></tr> <tr><td>H28</td><td>86.4</td></tr> <tr><td>H29</td><td>86.5</td></tr> <tr><td>H30</td><td>86.7</td></tr> <tr><td>R1</td><td>86.5</td></tr> </tbody> </table>	年度	有効率(%)	H22	86.4	H23	86.0	H24	86.4	H25	86.5	H26	86.5	H27	86.5	H28	86.4	H29	86.5	H30	86.7	R1	86.5
年度	有効率(%)																						
H22	86.4																						
H23	86.0																						
H24	86.4																						
H25	86.5																						
H26	86.5																						
H27	86.5																						
H28	86.4																						
H29	86.5																						
H30	86.7																						
R1	86.5																						
目標値	90%																						
成果の背景と数値変動要因	有効率90%（有収率88%+有効無収2%）以上を国から指導。 計画的な漏水調査を実施しており、老朽管更新を進めている。漏水についても発見次第修繕を行っているが、管路の老朽化により、別の箇所で新たな漏水が発生するなど漏水の復元が起きているため、ほぼ横ばいの状況が続いている。																						
評価	継続中。 <b>B</b> 管路更新について、今後これまで以上に推進していく必要がある。																						

1) 有収率:有収水量の年間の配水量に対する割合を示す指標(高いほど良い)

2) 有効率:有効水量の年間の配水量に対する割合を示す指標(高いほど良い)



## ③老朽施設等の計画的更新：経年化設備率の低減

業務指標	経年化設備率（B502）																						
定義	$(\text{経年化年数を越えている電気・機械設備数} / \text{電気・機械設備の総数}) \times 100$																						
グラフ	<p>経年化設備率(%)</p> <table border="1"> <caption>経年化設備率(%)</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>経年化設備率(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>H22</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>H23</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>H24</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>H25</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>H26</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>H27</td><td>66.7</td></tr> <tr><td>H28</td><td>51.9</td></tr> <tr><td>H29</td><td>51.9</td></tr> <tr><td>H30</td><td>4.5</td></tr> <tr><td>R1</td><td>4.5</td></tr> </tbody> </table>	年度	経年化設備率(%)	H22	0.0	H23	0.0	H24	0.0	H25	0.0	H26	0.0	H27	66.7	H28	51.9	H29	51.9	H30	4.5	R1	4.5
年度	経年化設備率(%)																						
H22	0.0																						
H23	0.0																						
H24	0.0																						
H25	0.0																						
H26	0.0																						
H27	66.7																						
H28	51.9																						
H29	51.9																						
H30	4.5																						
R1	4.5																						
目標値	15%以下																						
成果の背景と数値変動要因	法定耐用年数を超過した設備は、計画的更新が必要。H29の指野浄水場電気・機械・滅菌設備更新によりH30で経年化設備率4.5%に改善。※H26以前は、経年化設備なし。																						
評価	達成。A H30、R1で4.5%と目標値の15%以下となり主要方策及び目標は達成済み。																						

## ④老朽施設等の計画的更新：経年化管路率の低減

業務指標	経年化管路率（B503）																						
定義	$(\text{法定耐用年数を越えた管路延長} / \text{管路総延長}) \times 100$																						
グラフ	<p>経年化管路率(%)</p> <table border="1"> <caption>経年化管路率(%)</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>経年化管路率(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>H22</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>H23</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>H24</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>H25</td><td>1.8</td></tr> <tr><td>H26</td><td>2.0</td></tr> <tr><td>H27</td><td>4.3</td></tr> <tr><td>H28</td><td>4.3</td></tr> <tr><td>H29</td><td>4.6</td></tr> <tr><td>H30</td><td>4.7</td></tr> <tr><td>R1</td><td>5.0</td></tr> </tbody> </table>	年度	経年化管路率(%)	H22	0.0	H23	0.0	H24	0.0	H25	1.8	H26	2.0	H27	4.3	H28	4.3	H29	4.6	H30	4.7	R1	5.0
年度	経年化管路率(%)																						
H22	0.0																						
H23	0.0																						
H24	0.0																						
H25	1.8																						
H26	2.0																						
H27	4.3																						
H28	4.3																						
H29	4.6																						
H30	4.7																						
R1	5.0																						
目標値	1.0%以下																						
成果の背景と数値変動要因	法定耐用年数を超過した管路は、計画的更新が必要。H27から指野浄水場の更新を優先、管路更新は不十分。※H24以前は、経年化管路なし。																						
評価	対応中。C 経年化管路率が上昇傾向にあり、R1で5.0%と目標値の1.0%以下に比べ数値の向上は見られないが目標達成に向けて、対応中。																						

⑤老朽施設等の計画的更新：管路更新率の向上

業務指標	管路の更新率（B504）																						
定義	更新された管路延長/管路総延長×100																						
グラフ	<p>管路の更新率(%)</p> <table border="1"> <caption>管路の更新率(%)</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>更新率(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>H22</td><td>0.71</td></tr> <tr><td>H23</td><td>0.58</td></tr> <tr><td>H24</td><td>0.13</td></tr> <tr><td>H25</td><td>0.42</td></tr> <tr><td>H26</td><td>0.23</td></tr> <tr><td>H27</td><td>0.16</td></tr> <tr><td>H28</td><td>0.03</td></tr> <tr><td>H29</td><td>0.08</td></tr> <tr><td>H30</td><td>0.65</td></tr> <tr><td>R1</td><td>0.15</td></tr> </tbody> </table>	年度	更新率(%)	H22	0.71	H23	0.58	H24	0.13	H25	0.42	H26	0.23	H27	0.16	H28	0.03	H29	0.08	H30	0.65	R1	0.15
年度	更新率(%)																						
H22	0.71																						
H23	0.58																						
H24	0.13																						
H25	0.42																						
H26	0.23																						
H27	0.16																						
H28	0.03																						
H29	0.08																						
H30	0.65																						
R1	0.15																						
目標値	1.6～2.5%																						
成果の背景と数値変動要因	全管路を40～60年で更新すると年1.6～2.5%の更新必要。H24から赤坂配水池増設や指野配水池更新に伴う事業を優先した。H30は老朽管更新事業による泉田地区配水本管布設替が完了したため。																						
評価	対応中。C 近年、道路改良等に伴う配水管の移設工事が増大し、老朽管更新の数値向上は見られないが目標達成に向けて、対応中。																						

⑥基幹施設等の耐震化推進：配水池<sup>1)</sup>耐震化率の向上

業務指標	配水池耐震施設率（B604）																						
定義	(耐震対策の施されている配水池容量/配水池総容量) × 100																						
グラフ	<p>配水池耐震施設率(%)</p> <table border="1"> <caption>配水池耐震施設率(%)</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>耐震化率(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>H22</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>H23</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>H24</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>H25</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>H26</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>H27</td><td>56.4</td></tr> <tr><td>H28</td><td>62.9</td></tr> <tr><td>H29</td><td>94.5</td></tr> <tr><td>H30</td><td>92.2</td></tr> <tr><td>R1</td><td>92.2</td></tr> </tbody> </table>	年度	耐震化率(%)	H22	0.0	H23	0.0	H24	0.0	H25	0.0	H26	0.0	H27	56.4	H28	62.9	H29	94.5	H30	92.2	R1	92.2
年度	耐震化率(%)																						
H22	0.0																						
H23	0.0																						
H24	0.0																						
H25	0.0																						
H26	0.0																						
H27	56.4																						
H28	62.9																						
H29	94.5																						
H30	92.2																						
R1	92.2																						
目標値	30%以上																						
成果の背景と数値変動要因	老朽化した指野第1及び第2配水池を廃止し、指野第2低区配水池の更新を実施。H27の耐震性能の確認とH29の指野第2低区配水池の更新で目標を達成。 ※H26以前は、配水池耐震施設0（耐震性能未確認）																						
評価	達成。A H27（56.4%）以降、目標値の30%以上となり、主要方策及び目標は達成済み。																						

1) 配水池：給水区域の需要量に応じて適切な配水を行うために、浄水を一時蓄える池。

⑦基幹施設等の耐震化推進：管路の耐震化率の向上

業務指標	管路の耐震化率 (B605)																						
定義	耐震管延長 (DIP耐震管・溶接鋼管・熱融着PP管・SUS管) / 管路総延長 × 100																						
グラフ	<p style="text-align: center;">管路の耐震化率 (%)</p> <table border="1"> <caption>管路の耐震化率 (%)</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>耐震化率 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>H22</td><td>7.5</td></tr> <tr><td>H23</td><td>9.1</td></tr> <tr><td>H24</td><td>9.8</td></tr> <tr><td>H25</td><td>9.4</td></tr> <tr><td>H26</td><td>9.5</td></tr> <tr><td>H27</td><td>12.6</td></tr> <tr><td>H28</td><td>12.8</td></tr> <tr><td>H29</td><td>12.8</td></tr> <tr><td>H30</td><td>12.9</td></tr> <tr><td>R1</td><td>13.8</td></tr> </tbody> </table>	年度	耐震化率 (%)	H22	7.5	H23	9.1	H24	9.8	H25	9.4	H26	9.5	H27	12.6	H28	12.8	H29	12.8	H30	12.9	R1	13.8
年度	耐震化率 (%)																						
H22	7.5																						
H23	9.1																						
H24	9.8																						
H25	9.4																						
H26	9.5																						
H27	12.6																						
H28	12.8																						
H29	12.8																						
H30	12.9																						
R1	13.8																						
目標値	13%以上																						
成果の背景と数値変動要因	基幹管路を中心に耐震化。管路更新による耐震化推進とH27の耐震管路の詳細調査により向上。																						
評価	達成。A R1で13%以上の目標値を達成。																						

⑧緊急貯水槽設置の検討：給水拠点<sup>1)</sup>密度の向上

業務指標	給水拠点密度 (B611)																						
定義	配水池・緊急貯水槽数/給水区域面積 × 100																						
グラフ	<p style="text-align: center;">給水拠点密度(箇所/100km<sup>2</sup>)</p> <table border="1"> <caption>給水拠点密度(箇所/100km<sup>2</sup>)</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>密度 (箇所/100km<sup>2</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>H22</td><td>10.6</td></tr> <tr><td>H23</td><td>10.6</td></tr> <tr><td>H24</td><td>10.6</td></tr> <tr><td>H25</td><td>10.6</td></tr> <tr><td>H26</td><td>10.6</td></tr> <tr><td>H27</td><td>10.6</td></tr> <tr><td>H28</td><td>7.1</td></tr> <tr><td>H29</td><td>7.1</td></tr> <tr><td>H30</td><td>8.9</td></tr> <tr><td>R1</td><td>7.5</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">※H28は指野第1及び第2配水池撤去による減少。</p>	年度	密度 (箇所/100km <sup>2</sup> )	H22	10.6	H23	10.6	H24	10.6	H25	10.6	H26	10.6	H27	10.6	H28	7.1	H29	7.1	H30	8.9	R1	7.5
年度	密度 (箇所/100km <sup>2</sup> )																						
H22	10.6																						
H23	10.6																						
H24	10.6																						
H25	10.6																						
H26	10.6																						
H27	10.6																						
H28	7.1																						
H29	7.1																						
H30	8.9																						
R1	7.5																						
目標値	給水拠点密度の向上																						
成果の背景と数値変動要因	応急給水拠点として緊急貯水槽設置を検討。旧ビジョンでは、緊急貯水槽設置を検討するとしていたが、H28の基本計画では、H25の類似事業体での指標値8.1%に比較して高かったため、計画対象から外れた。 ※H28は指野第1及び第2配水池の撤去（給水拠点4箇所）、H30は更新配水池供用開始（給水拠点5箇所）、R元は給水区域面積増加による減少（給水拠点5箇所）。																						
評価	未対応。D H22～R1の間、対応されていない。																						

1) 給水拠点: 応急給水ができる配水池、緊急貯水槽のある拠点。

(3) 経営基盤の強化

①給水収益の増及び営業費用<sup>1)</sup>削減：営業収支<sup>2)</sup>比率の向上

業務指標	営業収支比率 (C101)																						
定義	営業収益/営業費用×100																						
グラフ	<p>営業収支比率(%)</p> <table border="1"> <caption>営業収支比率(%)</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>比率(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>H22</td><td>107.2</td></tr> <tr><td>H23</td><td>105.9</td></tr> <tr><td>H24</td><td>107.9</td></tr> <tr><td>H25</td><td>111.4</td></tr> <tr><td>H26</td><td>108.3</td></tr> <tr><td>H27</td><td>109.3</td></tr> <tr><td>H28</td><td>105.9</td></tr> <tr><td>H29</td><td>104.3</td></tr> <tr><td>H30</td><td>105.1</td></tr> <tr><td>R1</td><td>102.8</td></tr> </tbody> </table>	年度	比率(%)	H22	107.2	H23	105.9	H24	107.9	H25	111.4	H26	108.3	H27	109.3	H28	105.9	H29	104.3	H30	105.1	R1	102.8
年度	比率(%)																						
H22	107.2																						
H23	105.9																						
H24	107.9																						
H25	111.4																						
H26	108.3																						
H27	109.3																						
H28	105.9																						
H29	104.3																						
H30	105.1																						
R1	102.8																						
目標値	105%以上																						
成果の背景と数値変動要因	営業収益が営業費用を上回っていることが必要。H26、H27に行ったメーター使用料の廃止及び定住促進、子育て世帯支援のための水道料金値下げの影響により、H28以降営業収支比率は悪化している。また、人口減少の影響により、給水人口、有収水量ともに減少傾向となっていることに伴い、給水収益は減少傾向となっている。																						
評価	継続中。 <b>B</b> H29、R1で105%を下回っており、主要方策及び目標は達成に向けて継続中。 地方公営企業会計制度の見直しにより、H26以降、減価償却費から長期前受金戻入額を減じて算定。 収支が均衡してきていることから、経費削減、収益確保それぞれ努力が必要。																						

②未収金<sup>3)</sup>回収の改善：未収金率の低減

業務指標	未収金率																						
定義	$\{(\text{期首未収金} + \text{期末未収金}) / 2\} \div (\text{営業収益} - \text{受託工事収益}) \times 100$																						
グラフ	<p>未収金率(%)</p> <table border="1"> <caption>未収金率(%)</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>比率(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>H22</td><td>5.6</td></tr> <tr><td>H23</td><td>5.9</td></tr> <tr><td>H24</td><td>5.8</td></tr> <tr><td>H25</td><td>6.1</td></tr> <tr><td>H26</td><td>7.4</td></tr> <tr><td>H27</td><td>8.0</td></tr> <tr><td>H28</td><td>7.1</td></tr> <tr><td>H29</td><td>7.2</td></tr> <tr><td>H30</td><td>7.4</td></tr> <tr><td>R1</td><td>7.0</td></tr> </tbody> </table>	年度	比率(%)	H22	5.6	H23	5.9	H24	5.8	H25	6.1	H26	7.4	H27	8.0	H28	7.1	H29	7.2	H30	7.4	R1	7.0
年度	比率(%)																						
H22	5.6																						
H23	5.9																						
H24	5.8																						
H25	6.1																						
H26	7.4																						
H27	8.0																						
H28	7.1																						
H29	7.2																						
H30	7.4																						
R1	7.0																						
目標値	2.6%以下																						
成果の背景と数値変動要因	未納料金回収による経営の安定化。未収金の微増と営業収益の減少により7%台となっている。近年は、徴収体制強化に努めており、H30以降は未収金額が大きく減少している。																						
評価	対応中。 <b>C</b> R1で7.0%と目標値の2.6%を上回っており、目標達成に向けて、対応中。																						

1) 営業費用:事業活動によって生じる費用。(原水費、浄水費、配水費、給水費、受託工事費、業務費、総係費、総係費、減価償却費等)  
 2) 営業収支:営業収益(給水収益、受託工事収益、その他営業収益)と営業費用の収支。  
 3) 未収金:水道水などを提供したことによって生ずる金銭債権。

③内部留保資金<sup>1)</sup>の確保：料金回収率の改善

業務指標	料金回収率 (C113)																						
定義	供給単価/給水原価 × 100																						
グラフ	<p>料金回収率(%)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>料金回収率(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>H22</td><td>87.5</td></tr> <tr><td>H23</td><td>87.5</td></tr> <tr><td>H24</td><td>91.2</td></tr> <tr><td>H25</td><td>94.7</td></tr> <tr><td>H26</td><td>92.7</td></tr> <tr><td>H27</td><td>93.9</td></tr> <tr><td>H28</td><td>92.5</td></tr> <tr><td>H29</td><td>92.5</td></tr> <tr><td>H30</td><td>96.0</td></tr> <tr><td>R1</td><td>93.6</td></tr> </tbody> </table>	年度	料金回収率(%)	H22	87.5	H23	87.5	H24	91.2	H25	94.7	H26	92.7	H27	93.9	H28	92.5	H29	92.5	H30	96.0	R1	93.6
年度	料金回収率(%)																						
H22	87.5																						
H23	87.5																						
H24	91.2																						
H25	94.7																						
H26	92.7																						
H27	93.9																						
H28	92.5																						
H29	92.5																						
H30	96.0																						
R1	93.6																						
目標値	10%改善																						
成果の背景と数値変動要因	料金収入確保と収益的支出削減による内部留保資金確保。企業債支払利息等、営業外費用の減少により、大きく改善した。																						
評価	達成。A H21 (82.7%) からR1の93.6%まで10.9%改善しました。しかし、類似団体の全国平均は100%を超えており、県内13市においても100%を大きく下回っているのは当市のみとなっている。より一層の比率向上が必要。																						

## ④長期的資本構成の検討：固定比率の健全化

業務指標	固定比率 (C120)																						
定義	固定資産 / (資本金+剰余金+評価差額+繰延収益) × 100																						
グラフ	<p>固定比率(%)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>固定比率(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>H22</td><td>117.0</td></tr> <tr><td>H23</td><td>114.2</td></tr> <tr><td>H24</td><td>111.8</td></tr> <tr><td>H25</td><td>110.0</td></tr> <tr><td>H26</td><td>112.1</td></tr> <tr><td>H27</td><td>110.8</td></tr> <tr><td>H28</td><td>109.4</td></tr> <tr><td>H29</td><td>107.9</td></tr> <tr><td>H30</td><td>105.7</td></tr> <tr><td>R1</td><td>102.5</td></tr> </tbody> </table>	年度	固定比率(%)	H22	117.0	H23	114.2	H24	111.8	H25	110.0	H26	112.1	H27	110.8	H28	109.4	H29	107.9	H30	105.7	R1	102.5
年度	固定比率(%)																						
H22	117.0																						
H23	114.2																						
H24	111.8																						
H25	110.0																						
H26	112.1																						
H27	110.8																						
H28	109.4																						
H29	107.9																						
H30	105.7																						
R1	102.5																						
目標値	130%以下																						
成果の背景と数値変動要因	借入金による設備投資の低減。 100%を超えていれば借入金で設備投資を行っていることとなる。水道事業の場合は設備投資の際に企業債に依存する割合が高いため、当該比率は必然的に高くなるが、「固定資産対長期資本比率」の割合が100%を下回っていれば、長期的な資本の枠内の投資が行われていることになり、必ずしも不健全な状態とは言えない。企業債の借入抑制により、数値が改善している。																						
評価	達成。A H22の117.0%からR1の102.5%まで、各年度130%以下となり主要方策及び目標は達成済み。																						

1) 内部留保資金:減価償却費などの現金支出を伴わない支出や収益的収支における利益で企業内に留保される自己資金。

⑤長期的資本<sup>1)</sup>構成の検討：固定資産対長期資本比率の健全化

業務指標	固定資産対長期資本比率																						
定義	$\{ \text{固定資産} / (\text{固定負債} + \text{資本合計} + \text{評価差額} + \text{繰延収益}) \} \times 100$																						
グラフ	<p>固定資産対長期資本比率(%)</p> <table border="1"> <caption>固定資産対長期資本比率(%)</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>比率(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>H22</td><td>92.1</td></tr> <tr><td>H23</td><td>91.2</td></tr> <tr><td>H24</td><td>90.6</td></tr> <tr><td>H25</td><td>90.5</td></tr> <tr><td>H26</td><td>92.0</td></tr> <tr><td>H27</td><td>92.7</td></tr> <tr><td>H28</td><td>93.3</td></tr> <tr><td>H29</td><td>93.8</td></tr> <tr><td>H30</td><td>93.8</td></tr> <tr><td>R1</td><td>93.0</td></tr> </tbody> </table>	年度	比率(%)	H22	92.1	H23	91.2	H24	90.6	H25	90.5	H26	92.0	H27	92.7	H28	93.3	H29	93.8	H30	93.8	R1	93.0
年度	比率(%)																						
H22	92.1																						
H23	91.2																						
H24	90.6																						
H25	90.5																						
H26	92.0																						
H27	92.7																						
H28	93.3																						
H29	93.8																						
H30	93.8																						
R1	93.0																						
目標値	100%以内																						
成果の背景と数値変動要因	事業の固定的・長期的安全性を見る指標。資金が長期的に拘束される固定資産が、どの程度長期資本によって調達されているかを示す。100%以下で、低いことが望ましい。企業債の借入抑制により、近年は比率が上昇傾向にある。																						
評価	達成。A H22の92.1%からR1の93.0%まで、各年度100%以内となり主要方策及び目標は達成済み。																						

⑥遊休資産、未稼働資産整理の検討：固定資産使用効率の向上

業務指標	固定資産使用効率(C123)																						
定義	給水量/有形固定資産×10000																						
グラフ	<p>固定資産使用効率(%)</p> <table border="1"> <caption>固定資産使用効率(%)</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>効率(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>H22</td><td>2.8</td></tr> <tr><td>H23</td><td>2.8</td></tr> <tr><td>H24</td><td>2.9</td></tr> <tr><td>H25</td><td>2.8</td></tr> <tr><td>H26</td><td>3.4</td></tr> <tr><td>H27</td><td>3.3</td></tr> <tr><td>H28</td><td>3.4</td></tr> <tr><td>H29</td><td>3.5</td></tr> <tr><td>H30</td><td>3.6</td></tr> <tr><td>R1</td><td>3.6</td></tr> </tbody> </table>	年度	効率(%)	H22	2.8	H23	2.8	H24	2.9	H25	2.8	H26	3.4	H27	3.3	H28	3.4	H29	3.5	H30	3.6	R1	3.6
年度	効率(%)																						
H22	2.8																						
H23	2.8																						
H24	2.9																						
H25	2.8																						
H26	3.4																						
H27	3.3																						
H28	3.4																						
H29	3.5																						
H30	3.6																						
R1	3.6																						
目標値	3.0%以上																						
成果の背景と数値変動要因	遊休資産、未稼働資産の削減。旧簡易水道施設等の遊休資産、未稼働資産の整理。																						
評価	達成。A H26の3.4%からR1の3.6%まで、各年度3.0%以上となり主要方策及び目標は達成済み。																						

1) 資本:資産の額から負債の額を控除した額。正味財産高。ただし、建設改良のための企業債は負債に含まれない。

⑦新たな繰入金<sup>1)</sup>制度の検討：繰入金比率（収益的収入分）の向上

業務指標	繰入金比率（収益的収入分）（C105）																						
定義	$\frac{\text{損益勘定繰入金}}{\text{収益的収入}} \times 100$ $\left( \frac{\text{他会計補助金}}{\text{営業収益} + \text{営業外収益} + \text{特別利益}} \right) \times 100$																						
グラフ	<p>繰入金比率(収益的収入分)(%)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>繰入金比率(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>H22</td><td>14.1</td></tr> <tr><td>H23</td><td>13.7</td></tr> <tr><td>H24</td><td>11.0</td></tr> <tr><td>H25</td><td>9.2</td></tr> <tr><td>H26</td><td>4.8</td></tr> <tr><td>H27</td><td>1.0</td></tr> <tr><td>H28</td><td>1.4</td></tr> <tr><td>H29</td><td>2.9</td></tr> <tr><td>H30</td><td>1.7</td></tr> <tr><td>R1</td><td>3.5</td></tr> </tbody> </table>	年度	繰入金比率(%)	H22	14.1	H23	13.7	H24	11.0	H25	9.2	H26	4.8	H27	1.0	H28	1.4	H29	2.9	H30	1.7	R1	3.5
年度	繰入金比率(%)																						
H22	14.1																						
H23	13.7																						
H24	11.0																						
H25	9.2																						
H26	4.8																						
H27	1.0																						
H28	1.4																						
H29	2.9																						
H30	1.7																						
R1	3.5																						
目標値	10%以上（高料金対策繰入金激減に対処）																						
成果の背景と数値変動要因	高料金対策繰入金激減予測に対する他会計繰入金確保。企業債の借入抑制による支払利息の減、受水資本費の減などにより高料金対策等一般会計繰入金が大幅に減少したことによる。																						
評価	未対応。D H25の9.2%からR1の3.5%まで、各年度10%未満となり対応されていない。 水道事業は、水道料金を財源とする独立採算制を基本としていることから基本的に値が低い方が望ましいが、繰出基準内の繰入金については一般会計より確実に繰入を行う。																						

1) 繰入金:一の会計が同一地方公共団体内の他の会計からの支出を受ける収入。

### 3.2 持続・・・水道サービスの持続性の確保

安定した水道サービスの持続性の確保には、水道事業の経営資源（経営基盤）の安定を図ることが重要です。

ここでは、経営資源である人的資源（ヒト）、物的資源（モノ）、資金力（カネ）、情報の視点で現状分析・評価により課題を抽出します。

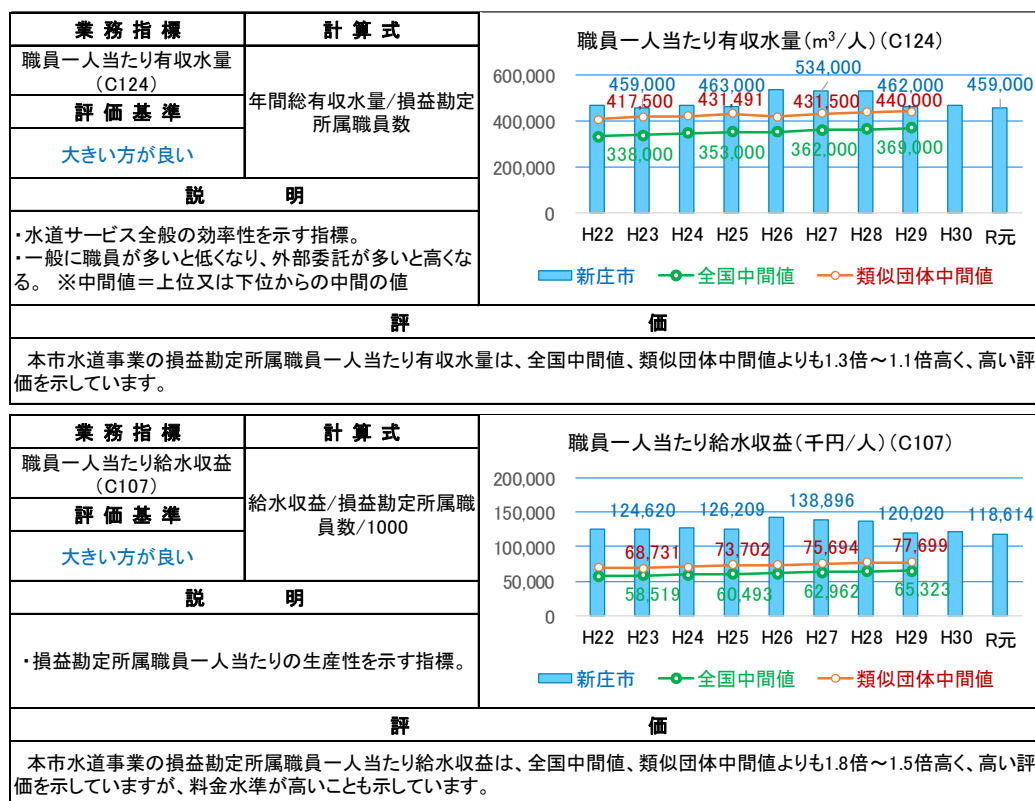
#### 3.2.1 人的資源（ヒト）

##### (1) 組織体制の状況

本市水道事業の職員数は、平成19年度に11名でしたが、平成20年度に2名、平成22年度に1名を削減し、平成23年度には下水道課を統合し組織をスリム化しました。令和元年度に下水道事業の業務部門を統合し事業を効率化したことに伴い、令和2年度には更に1名の事務職員を削減し、現在7名体制となっています。

職員構成は、事務職員5名、技術職員2名、計7名となっており、そのうち損益勘定職員<sup>1)</sup>6名、資本勘定職員<sup>2)</sup>1名となっています。（令和2年度末）

職員一人当たりの有収水量や給水収益の評価は、かなり高いものとなっており、組織体制の規模は適切であると考えられます。



1) 損益勘定職員：経営活動も従事する職員。収益的支出に含まれる職員のこと。  
 2) 資本勘定職員：建設改良活動に従事する職員。資本的支出に含まれる職員のこと。  
 3) 全国中間値、類似団体中間値：[出典元]公益財団法人水道技術研究センター



## (2) 水道技術の継承の状況

水道事業を支える職員数は、これまでの徹底した組織人員の削減に加え、団塊の世代といわれた職員が大量に退職していることもあり、経験豊富な職員の空洞化が生じています。

技術職員の年齢構成は、20代1名、40代1名(令和2年度末)となっており、技術職員や維持管理において、少ない職員数で業務に携わり、また職場の人事異動により水道技術の継承が難しい状況にあります。

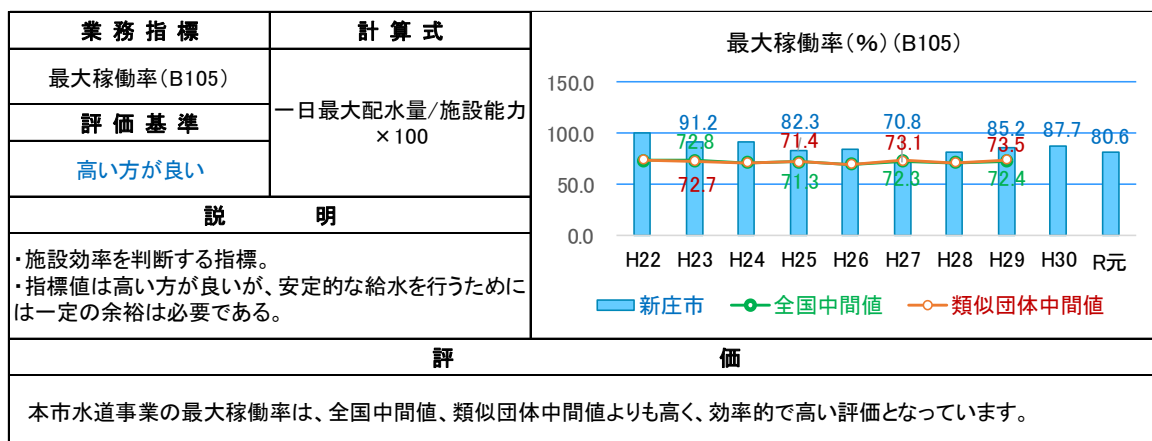
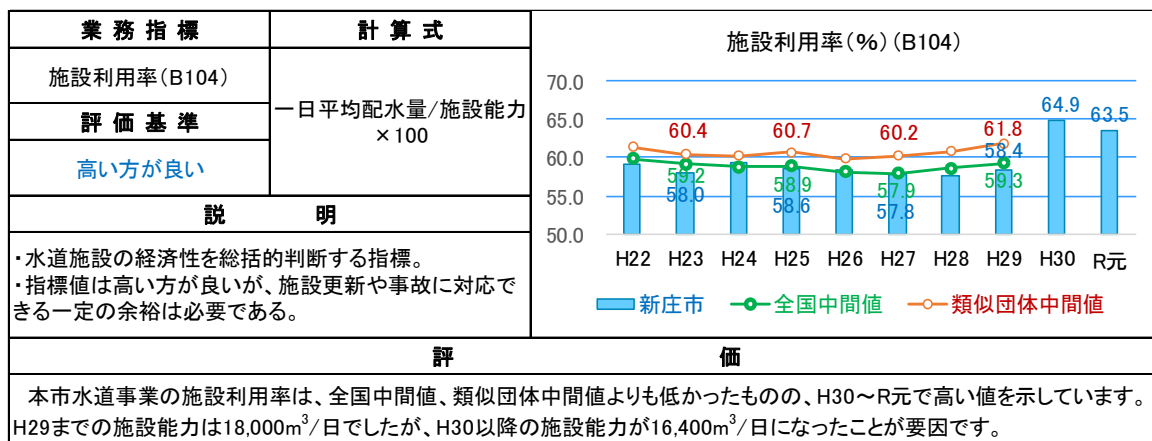
このため、「水道技術継承の取組み」が課題として抽出されます。

観点	持続・・・水道サービスの持続性の確保
視点	人的資源(ヒト)
課題①	水道技術継承の取組み

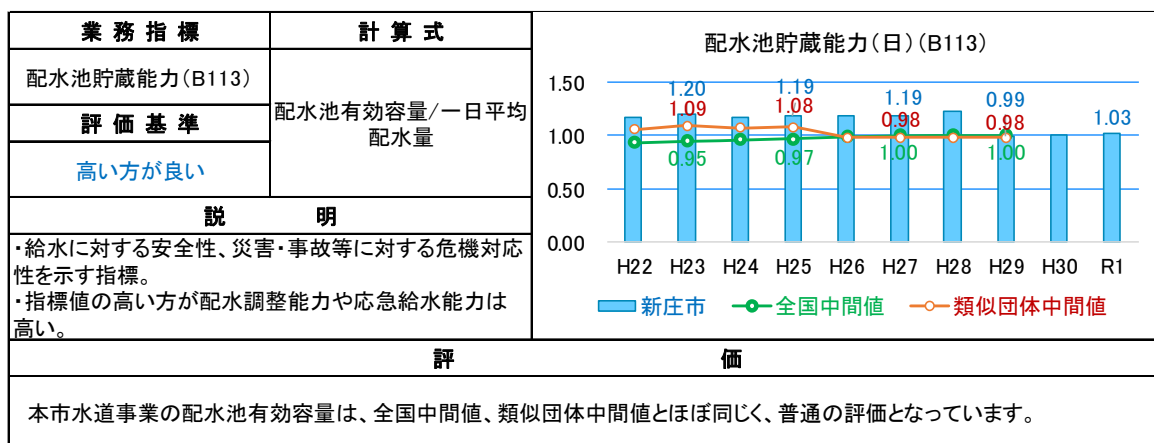
### 3.2.2 物的資源(モノ)

#### (1) 水道施設の稼働状況

水道施設の稼働状況は、施設利用率、最大稼働率ともに全国中間値及び類似団体中間値より高く、効率的で高い評価となっています。



また、配水池には、浄水が約 10,700m<sup>3</sup> 確保されており、給水に対する安全性を示す配水池貯蔵能力は、全国中間値、類似団体中間値とほぼ同じく、普通の評価となっています。



### (2) 施設規模の状況

給水人口が増加傾向にあった第2次拡張事業（平成2年度～）、第3次拡張事業（平成13年度～）、第4次拡張事業（平成15年度）で建設された施設は、施設能力 27,160～24,260m<sup>3</sup>/日で計画され、現状の施設能力 16,400m<sup>3</sup>/日（H30.3 第7次拡張変更認可）に比べると約65%～50%程大きい規模の施設となっています。

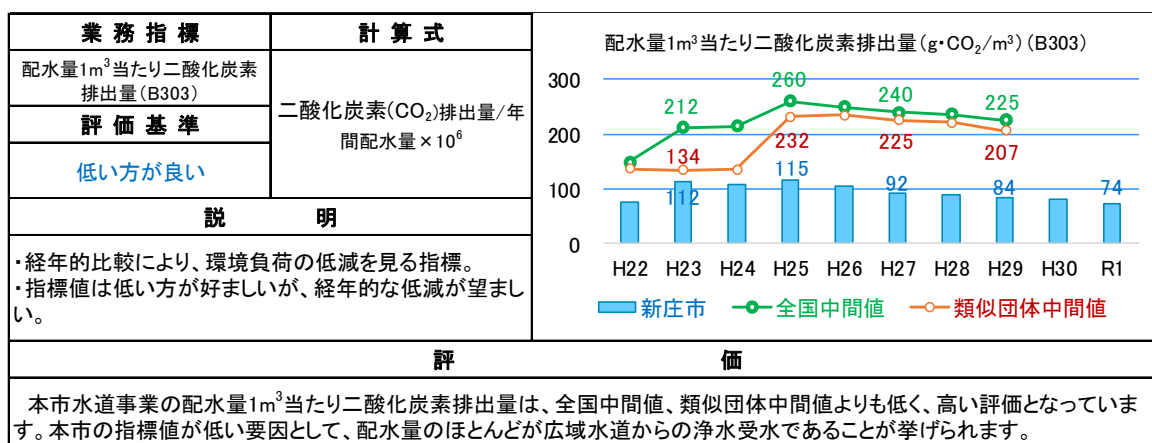
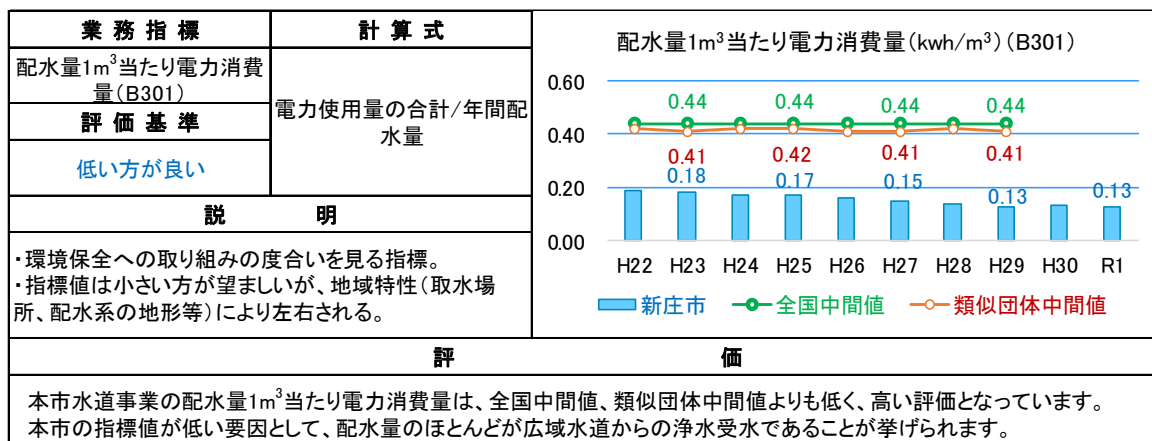
このため、「施設更新時の適切な規模決定」が課題として抽出されます。

観点	持続・・・水道サービスの持続性の確保
視点	物的資源(モノ)
課題②	施設更新時の適切な規模決定

### (3) 環境対応の状況

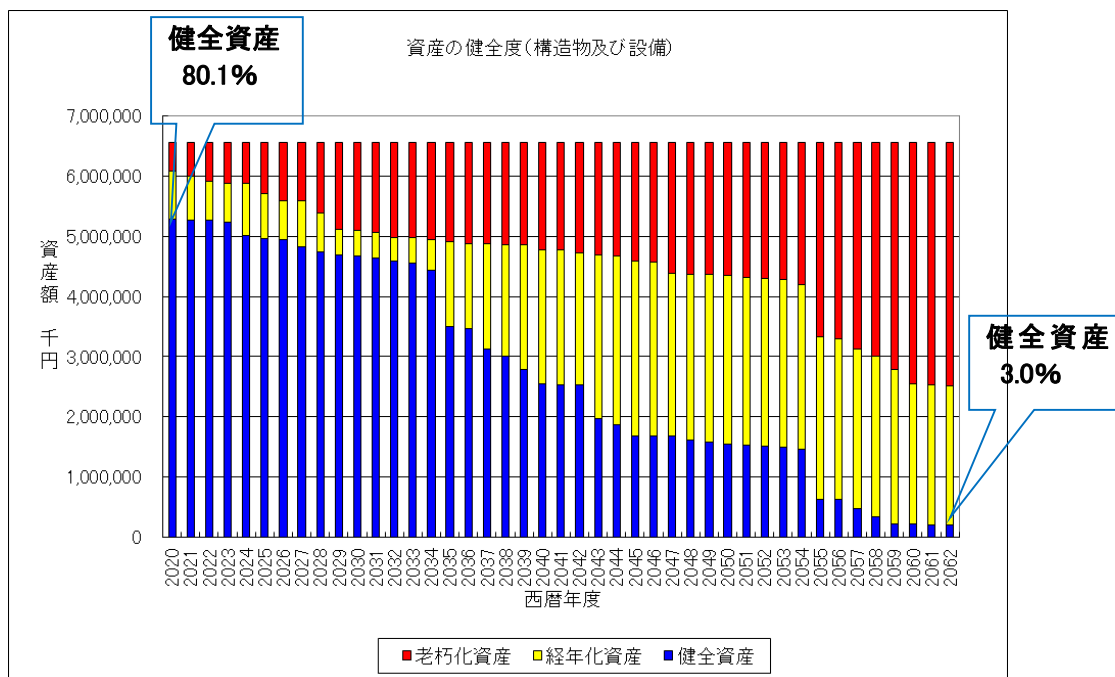
水道事業は、浄水設備の稼働や高所へのポンプ揚水のため多大な電力を要し、全国の電力消費の約1%が水道事業のエネルギー消費となっています。化石燃料による発電等は、地球温暖化の原因とされる二酸化炭素排出の一因となっており、その削減が求められています。

本市水道事業の配水量 1m<sup>3</sup> 当たり電力消費量、二酸化炭素排出量は、全国中間値、類似団体中間値よりも低く評価は高いものの、引き続き高効率機器の導入等、省エネルギー対策の推進に努めていく必要があります。



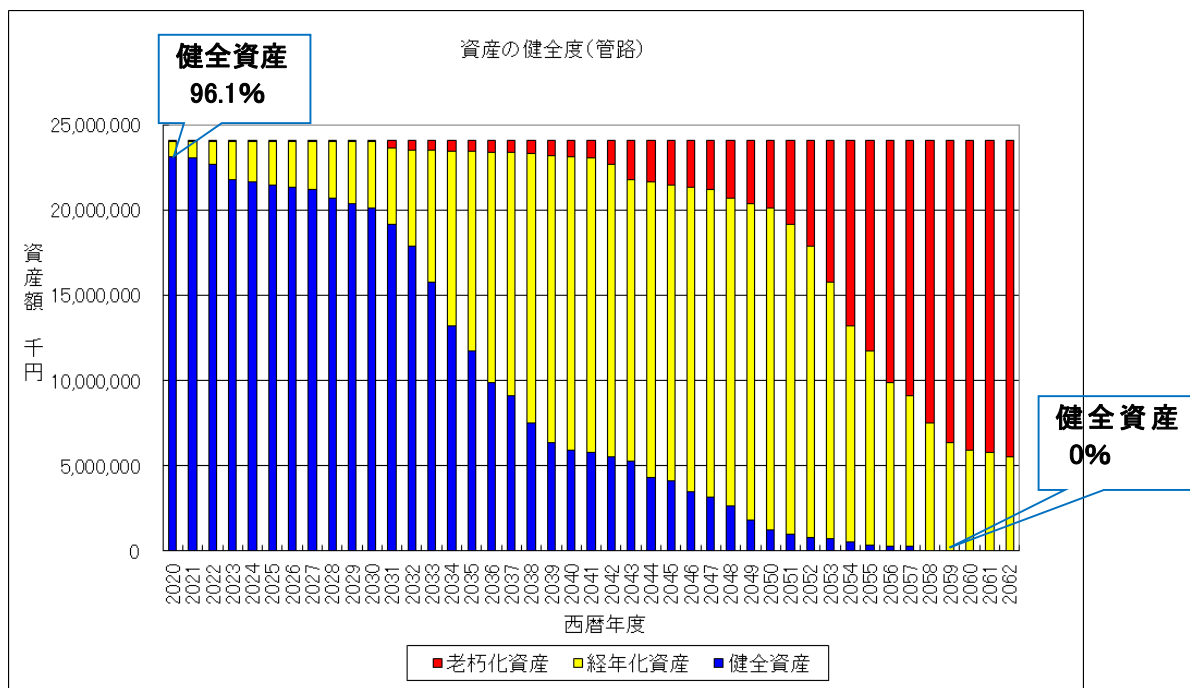
#### (4) 水道施設の老朽化の見通し

構造物及び設備の健全資産(法定耐用年数<sup>1)</sup>以内)は、現状で全資産(約66億円)の80.1%(約53億円)ですが、このまま更新を実施しないと42年後(2062年度)の健全資産は3.0%(約2億円)に減少します。



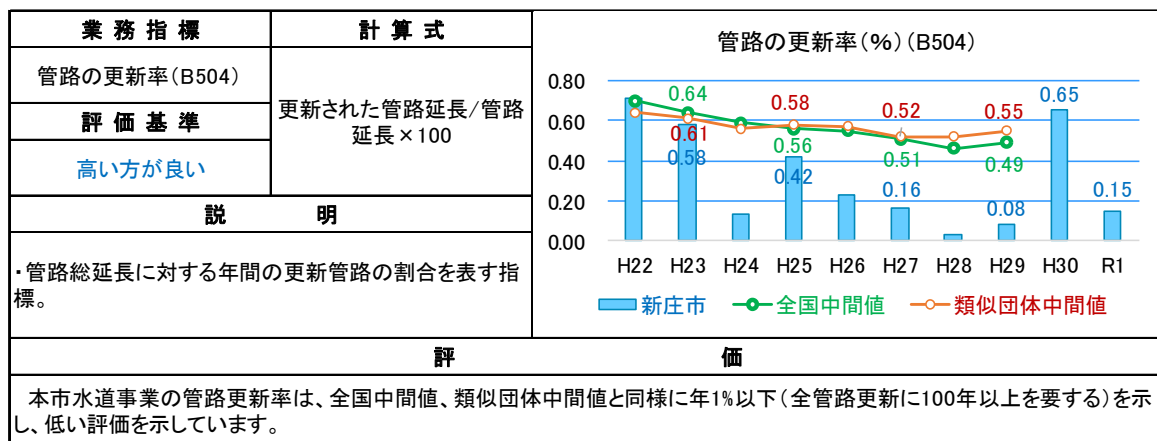
1) 法定耐用年数: 地方公営企業法で定められ、固定資産がその用途に使用できるとみられる推定の年数。

管路の健全資産は、現状で全資産（約 241 億円）の 96.1%（約 232 億円）ですが、このまま更新を実施しないと 39 年後（2059 年度）には健全資産が無くなります。



経年化とともに、構造物及び設備や管路の健全資産が減少し経年化資産（法定耐用年数を超え法定耐用年数の 1.5 倍以内）や老朽化資産（法定耐用年数の 1.5 倍を超える）が増加すると断水の頻発、自然災害による長期間断水の発生等、減断水事故発生の危険性が高まります。

また、管路総延長に対する年間の更新管路の割合を表す「管路の更新率」は、全国中間値及び類似団体中間値よりも低く、健全資産の維持、向上が難しい状況となっています。



このため、「健全資産の維持、向上」が課題として抽出されます。

観点	持続・・・水道サービスの持続性の確保
視点	物的資源(モノ)
課題③	健全資産の維持、向上

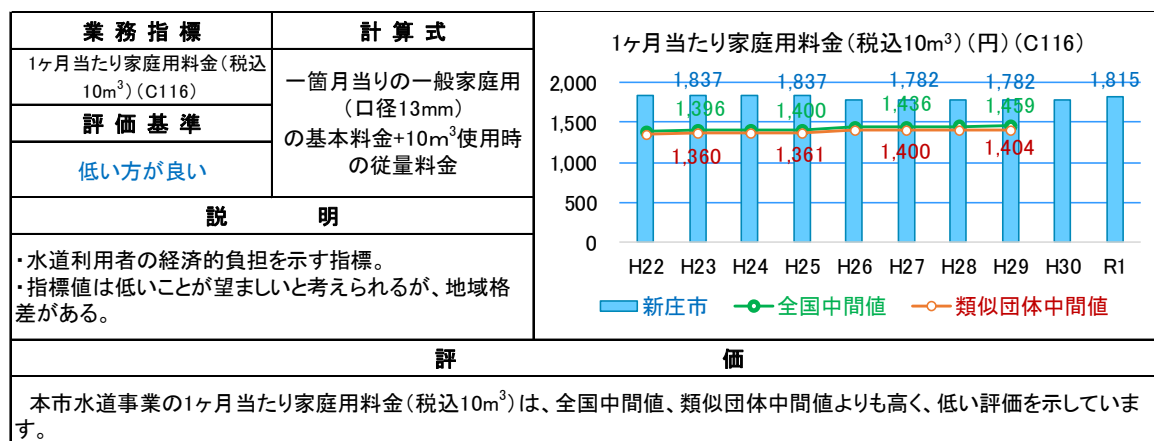
### 3.2.3 資金力（カネ）

#### (1) 水道料金の状況

本市水道事業の料金体系は、家庭用、団体用、営業用などの用途別で基本料金と従量料金で構成され、従量料金は使用水量が少ないほど安く、多いほど高くなる料金体系です。用途別水道料金体系としている県内8事業体の税抜平均料金（平成31年4月1日 日本水道協会）と比較し、10m<sup>3</sup>料金では286円安く、20m<sup>3</sup>料金では70円高く設定されています。

事業主体名	現行料金 施行年月日	1ヶ月当たり家庭料金(10m <sup>3</sup> ) 円(税抜き):メーターφ13mm				1ヶ月当たり家庭料金(20m <sup>3</sup> ) 円(税抜き):メーターφ13mm			
		基本 料金	従量 料金	メーター 使用料	計	基本 料金	従量 料金	メーター 使用料	計
新庄市	H27.5.1	1,050	600	—	1,650	1,050	3,150	—	4,200
南陽市	H26.4.1	1,760	440	—	2,200	1,760	2,640	—	4,400
朝日町	H26.4.1	1,750	—	120	1,870	1,750	2,300	120	4,170
大江町	H30.4.1	1,800	400	—	2,200	1,800	2,800	—	4,600
舟形町	H29.4.1	1,500	—	100	1,600	1,500	1,900	100	3,500
真室川町	H31.4.1	2,140	—	110	2,250	2,140	2,500	110	4,750
小国町	H30.7.1	1,300	340	80	1,720	1,300	2,040	80	3,420
尾花沢市 大石田町	H26.4.1	1,400	600	—	2,000	1,400	2,600	—	4,000
県平均					1,936				4,130

また、本市と全国水道事業体との水道料金を比較すると、1ヶ月10m<sup>3</sup>当たり家庭料金（税込）、1ヶ月20m<sup>3</sup>当たり家庭料金（税込）ともに、全国中間値、類似団体中間値よりも高く、低い評価となっています。



業務指標	計算式	<p>1ヶ月当たり家庭用料金(税込20m<sup>3</sup>)(円)(C117)</p>
1ヶ月当たり家庭用料金(税込20m <sup>3</sup> )(C117)	一箇月当りの一般家庭用(口径13mm)の基本料金+20m <sup>3</sup> 使用時の従量料金	
評価基準		
低い方が良い		
<p><b>説明</b></p> ・水道利用者の経済的負担を示す指標。(標準的家庭を想定したもの) ・指標値は低いことが望ましいと考えられるが、地域格差がある。		
<b>評価</b>		
本市水道事業の1ヶ月当たり家庭用料金(税込20m <sup>3</sup> )は、全国中間値、類似団体中間値よりも高く、低い評価を示しています。		

このため、「水道利用者の経済的負担の軽減」が課題として抽出されます。

観点	持続・・・水道サービスの持続性の確保
視点	資金力(カネ)
課題④	水道利用者の経済的負担の軽減

## (2) 水道事業経営の状況

### ①財務の状況

本市水道事業の財務の状況は、総収支比率をみると全国中間値、類似団体中間値よりも低く、低い評価となっていますが、建設改良に充てる企業債<sup>1)</sup>の借り入れ残高の規模を示す給水収益に対する企業債残高の割合、現金貯金等の流動資産の規模を示す流動比率について、全国中間値、類似団体中間値と比較して高い評価となっています。

このため、総収支比率の向上が望ましいと考えられるものの、給水収益に対する企業債残高の割合及び流動比率の評価が高く、総収支比率が100%以上となっていることから、現段階においては良好な財務状況にあると判断されます。

業務指標	計算式	<p>総収支比率(%) (C103)</p>
総収支比率(C103)	$\text{総収益} / \text{総費用} \times 100$	
評価基準		
高い方が良い		
<p><b>説明</b></p> ・総収益の総費用に対する割合を示す指標。 ・指標値は100%以上であることが望ましい。		
<b>評価</b>		
本市水道事業の総収支比率は、全国中間値、類似団体中間値よりも低く、低い評価を示しています。		

1) 企業債: 地方公営企業が行う建設、改良等に要する資金に充てる地方債。借り入れ金。

<b>業務指標</b>	<b>計算式</b>	<p style="text-align: center;">流動比率(%) (C118)</p>
流動比率 (C118)	流動資産/流動負債 × 100	
評価基準		
高い方が良い		
<b>説明</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・事業の財務安全性（短期債務に対する支払い能力）をみる指標。</li> <li>・指標値は100%以上（200%以上が望ましい）でより高い方が安全性は高い。</li> </ul>		
<b>評価</b>		
<p>本市水道事業の流動比率は、全国中間値、類似団体中間値よりも高く、高い評価を示しています。                  ※H26以降、公営企業会計制度見直しで、流動負債に次年度の償還元金が組み入れられたことにより、比率減少。</p>		

<b>業務指標</b>	<b>計算式</b>	<p style="text-align: center;">給水収益に対する企業債残高の割合 (%) (C112)</p>
給水収益に対する企業債残高の割合 (C112)	(企業債残高/給水収益) × 100	
評価基準		
低い方が良い		
<b>説明</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・企業債残高の規模と経営への影響を分析するための指標。</li> <li>・指標値は低い方が良い。</li> </ul>		
<b>評価</b>		
<p>本市水道事業の給水収益に対する企業債残高の割合は、全国中間値、類似団体中間値よりも低く、高い評価を示しています。</p>		

## ②料金回収の状況

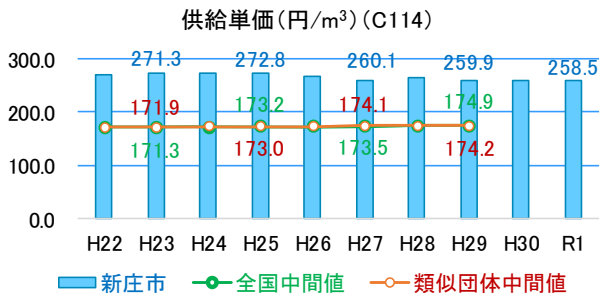
水道事業は、独立採算を基本とし、適正な料金収入を確保することが求められています。料金回収率は、給水原価<sup>1)</sup>に対する供給単価<sup>2)</sup>の割合を示すもので、水道事業の経営状況の健全性を示す指標です。

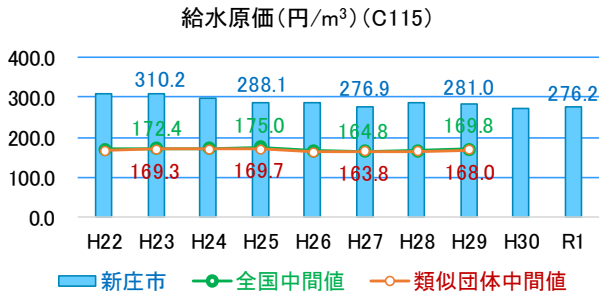
本市水道事業の料金回収率は100%以下で、全国中間値、類似団体中間値よりも低く、低い評価となっています。

<b>業務指標</b>	<b>計算式</b>	<p style="text-align: center;">料金回収率 (%) (C113)</p>
料金回収率 (C113)	供給単価/給水原価 × 100	
評価基準		
高い方が良い		
<b>説明</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・事業の経営状況の健全性を示す指標。</li> <li>・指標値は100%以上であることが望ましい。</li> </ul>		
<b>評価</b>		
<p>本市水道事業の給水原価は、100%以下で全国中間値、類似団体中間値よりも低く、低い評価を示しています。</p>		

1) 給水原価:有収水量 1m<sup>3</sup> 当たりについて、どれだけの費用がかかっているかを表すもの。

2) 供給単価:有収水量 1m<sup>3</sup> 当たりについて、どれだけの収益を得ているかを表すもの。

業務指標	計算式	<p style="text-align: center;">供給単価(円/m<sup>3</sup>) (C114)</p> 
供給単価(C114)	給水収益/年間総有収水量	
評価基準		
低い方が良い		
説明		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・有収水量1m<sup>3</sup>当たりの収益を示す指標。</li> <li>・指標値は低いことが望ましいが、事業環境の違いにより指標だけで判断することは難しい。</li> </ul>		
評価		本市水道事業の供給単価は、全国中間値、類似団体中間値よりも高く、低い評価を示しています。

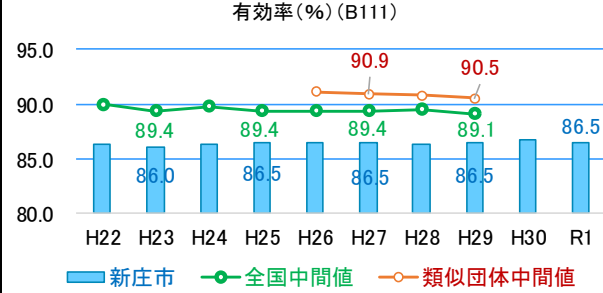
業務指標	計算式	<p style="text-align: center;">給水原価(円/m<sup>3</sup>) (C115)</p> 
給水原価(C115)	〔経常費用-(受託工事費+材料及び不要品売却原価+附帯事業費+長期前受金戻入)/年間有収水量〕	
評価基準		
低い方が良い		
説明		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・有収水量1m<sup>3</sup>当たりの費用を示す指標。</li> <li>・指標値は低いことが望ましいが、事業環境の違いにより指標だけで判断することは難しい。</li> </ul>		
評価		本市水道事業の給水原価は、全国中間値、類似団体中間値よりも高く、低い評価を示しています。

このため、「料金回収率の改善」が課題として抽出されます。

観点	持続・・・水道サービスの持続性の確保
視点	資金力(カネ)
課題⑤	料金回収率の改善

### ③経営効率の状況

水道事業の経営効率性を表す有効率や有収率は、全国中間値、類似団体中間値よりも低く、低い評価となっています。

業務指標	計算式	<p style="text-align: center;">有効率(%) (B111)</p> 
有効率(B111)	(年間有効水量/年間配水量) × 100	
評価基準		
高い方が良い		
説明		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・水道事業として有効に使用された水量の割合を示す指標。</li> </ul>		
評価		本市水道事業の有効率は、全国中間値、類似団体中間値よりも低く、低い評価となっています。 ※H25以前の類似団体中間値のデータはありません。



業務指標	計算式	<p>有収率(%) (B112)</p>
有収率 (B112)	年間有収水量/年間配水量 × 100	
評価基準		
高い方が良い		
説明		
・有収水量の年間の配水量に対する割合を示す指標。		
評価		
本市水道事業の有効率は、全国中間値、類似団体中間値よりも低く、低い評価となっています。		

このため、「有効率、有収率の向上」が課題として抽出されます。

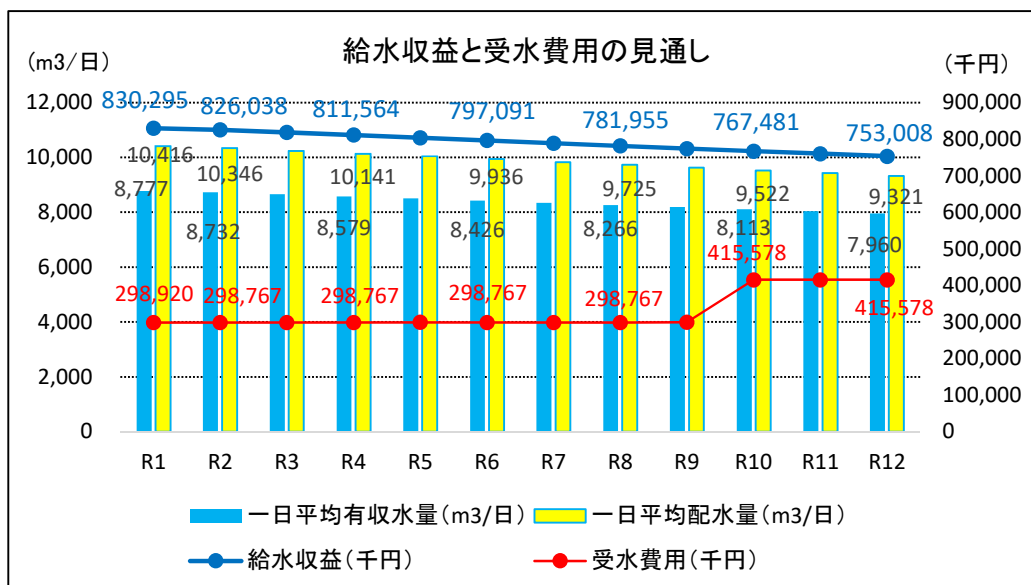
観点	持続・・・水道サービスの持続性の確保
視点	資金力(カネ)
課題⑥	有効率、有収率の向上

### (3) 給水収益と費用の見通し

給水収益は、有収水量の減少に伴い、令和12年度には現状よりも約8千万円減少し、約7億5千万円になる見込みです。

また、最上広域水道からの受水費用は、令和10年度に約39%の引き上げが予定されていることから、現状に比べ約1億2千万円増加し、約4億2千万円になる見込みです。

収入が減少し、費用が増加することで、より厳しい事業経営となることが、容易に予測されています。

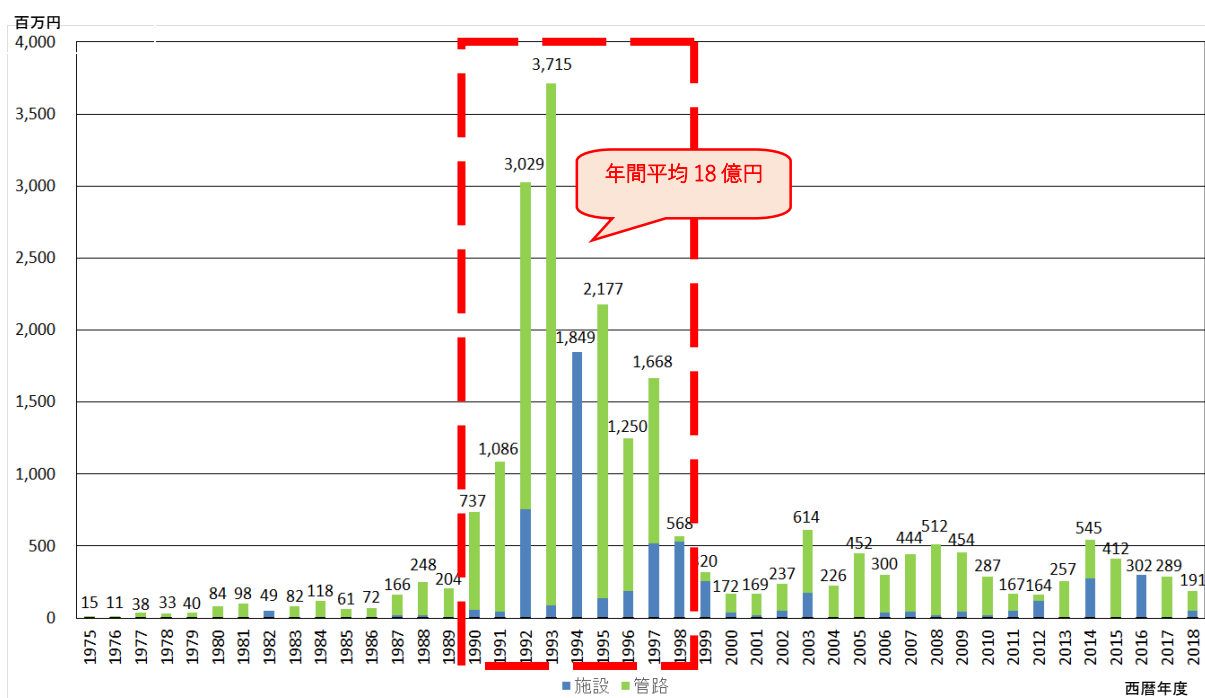


このため、「受水費負担の軽減」が課題として抽出されます。

観点	持続・・・水道サービスの持続性の確保
視点	資金力(カネ)
課題⑦	受水費負担の軽減

(4) 水道施設の更新需要の見通し

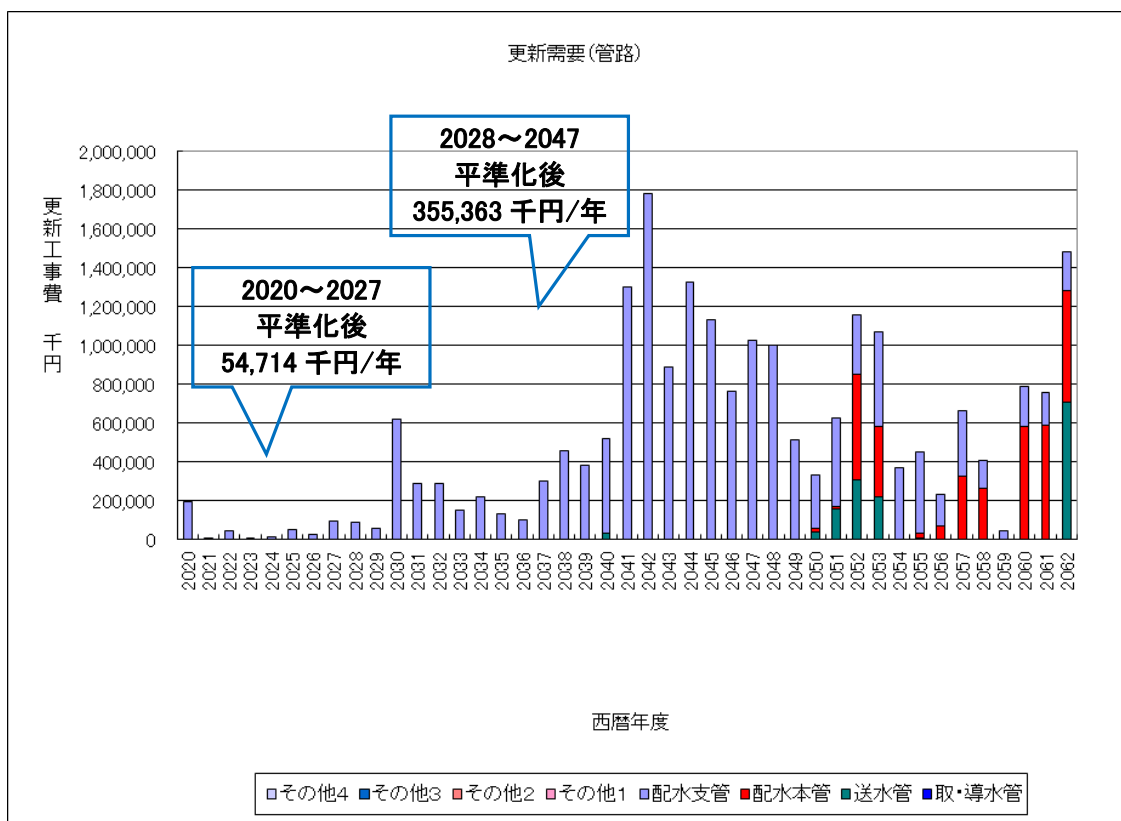
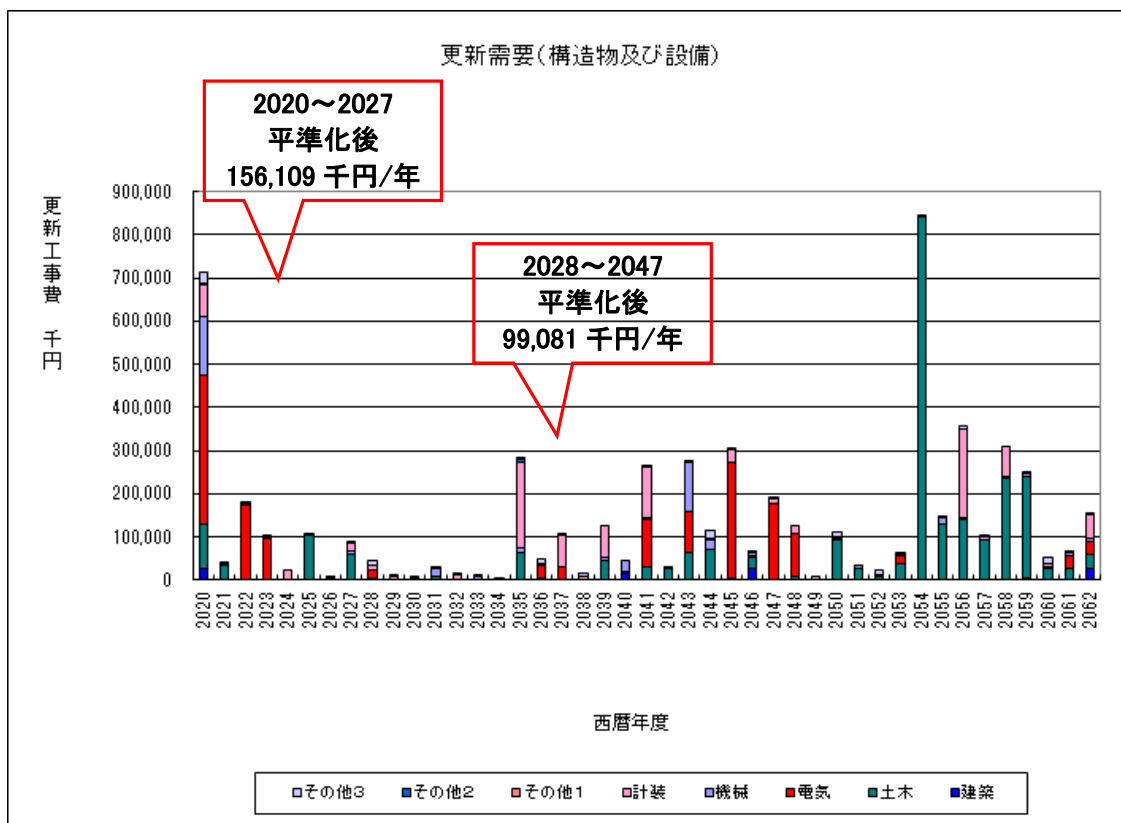
本市の水道施設は、平成2年度（1990）～平成10年度（1998）に約160億円、年間平均約18億円の集中投資による施設整備が行われ、今後一斉に迎える老朽化への備えが必要です。



水道施設の更新需要<sup>1)</sup>は、市の更新基準<sup>2)</sup>で更新すると、税抜で構造物及び設備が2027年度まで年額156,109千円、2028～2047年度まで年額99,081千円、管路が2027年度まで年額54,714千円、2028～2047年度まで年額355,363千円（全管路の60%とし、φ150mm以上の中大口径管路更新）発生します。

更新需要	2020～2027年度(千円/年)	2028～2047年度(千円/年)
構造物及び設備	156,109	99,081
管 路	54,714	355,363
計(税抜)	210,823	454,444
計(税込)	231,905	499,888

1) 更新需要: 老朽化した施設、管路について、将来必要となる更新事業量又は更新事業額。  
 2) 更新基準: 法定耐用年数や経過年数を基に更新時期(供用開始から更新までの期間)を設定した年数の基準。



更新需要の総額は、2027年度まで年額210,823(税込231,905)千円、2028～2047年度まで年額454,444(税込499,888)千円となり、2028年度以降、直近10年間の年平均建設改良費268,500(税込290,000)千円/年の約1.7

倍の投資が必要になります。

このため、「更新需要の増大に対応した財源の確保」が課題として抽出されます。

観点	持続・・・水道サービスの持続性の確保
視点	資金力(カネ)
課題⑧	更新需要の増大に対応した財源の確保

### 3.2.4 情報

市では、市民ニーズ度を把握するため、「新庄市まちづくり市民アンケート調査」を実施しています。令和元年度の調査結果は、「水道が整備されている」の項目に対し、71項目中、満足度（新庄市での暮らしの中で感じていること）が3位、重要度（新庄市で暮らしていくために重要なこと）が8位と高い評価を得ています。

また、市民への水道情報は、毎月の「広報しんじょう」やウェブサイトにより、水道事業の決算、概要、水質、料金、工事、各種計画等を提供していますが、水道利用者サービスの向上を図るため、更なる情報提供の検討が必要となっています。

このため、「情報提供の拡充」が課題として抽出されます。

観点	持続・・・水道サービスの持続性の確保
視点	情報
課題⑨	情報提供の拡充



### 3.3 安全・・・安全な水の供給の確保

安全な水の供給の確保には、水道の安定的給水と水道水質の向上を図ることが重要です。

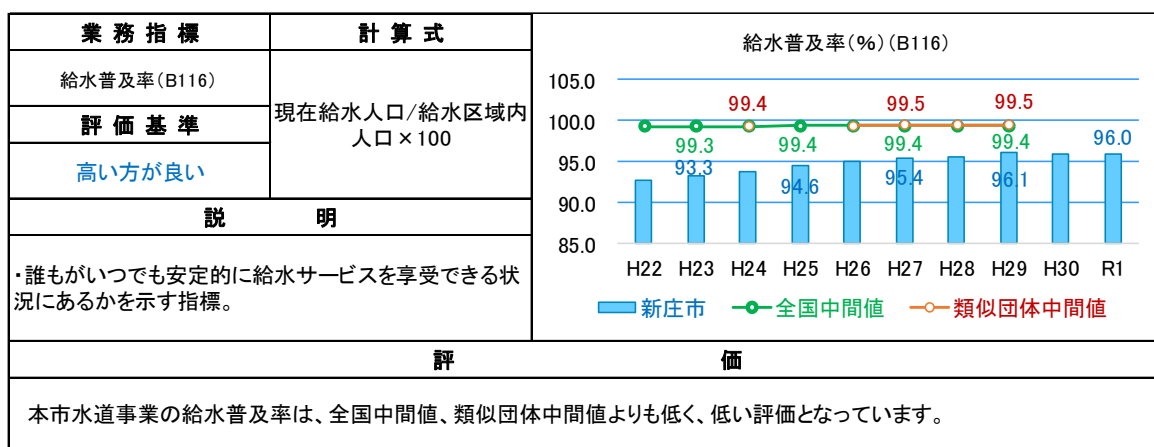
ここでは、安全な水道の普及と水質管理の視点で現状分析・評価により課題を抽出します。

#### 3.3.1 安全な水道の普及

##### (1) 水道の普及状況

本市水道事業の給水区域は、行政区域の全域をカバーしており、高度経済成長期からの水道の整備促進により、安全な水へのアクセスができない水道未普及地域は解消されています。

しかし、家庭用井戸等の水質・水量が比較的良いこともあり、水道未加入世帯の割合が4.0%存在し、給水普及率<sup>1)</sup>が令和元年度末で96.0%と全国中間値、類似団体中間値よりも低く、低い評価となっています。



このため、「給水普及率の向上」が課題として抽出されます。

観点	安全・・・安全な水の供給の確保
視点	安全な水道の普及
課題⑩	給水普及率の向上

1) 給水普及率:給水区域内人口に対する給水人口の割合。水道普及率は行政区域内人口に対する給水人口の割合。

### 3.3.2 水質管理

#### (1) 水質管理の状況

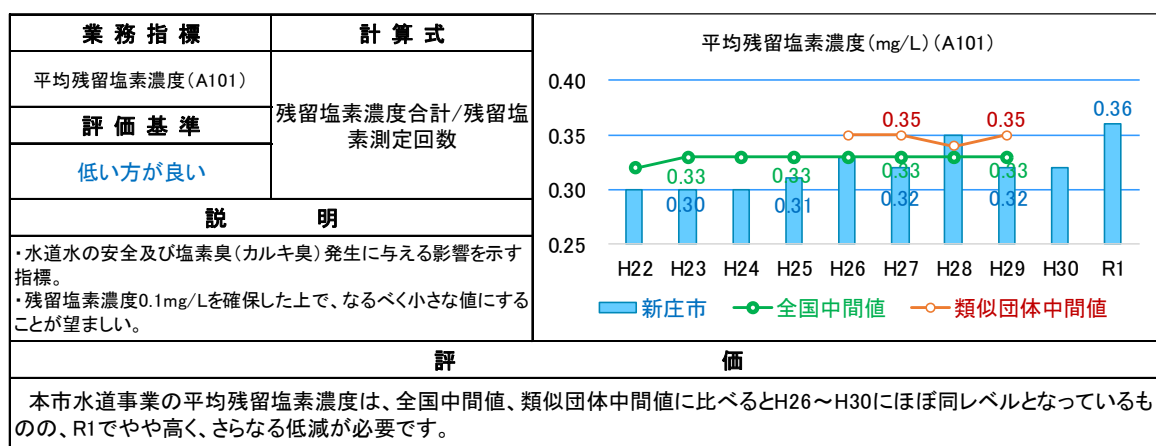
本市水道事業の水質検査は、最上広域水道からの受水系である指野水系、赤坂水系と自己水源系である畑水系において、それぞれの配水系ごとに検査地点を選定し実施しています。また、畑水系の原水や非常時に取水する指野原水（浅井戸3箇所）についても定期的な検査を実施しています。

さらに、水道水中の放射性物質は、山形県が行う放射性物質検査結果を基に監視を行っています。

水質基準項目（51項目）及び水質管理目標設定項目（26項目）の水質検査の結果、全ての項目で基準値を満たしています。

このうち、水質管理目標設定項目の残留塩素は、遊離残留塩素<sup>1)</sup>濃度 0.1mg/L以上を確保した上で、塩素臭（カルキ臭）発生を抑えるため、なるべく小さな値にすることが望ましいとされています。

本市水道事業の平均残留塩素濃度は、全国中間値、類似団体中間値に比べると平成26年度～平成30年度にほぼ同レベルとなっているものの、令和元年度にやや高くなっていることから、さらなる低減が必要となっています。



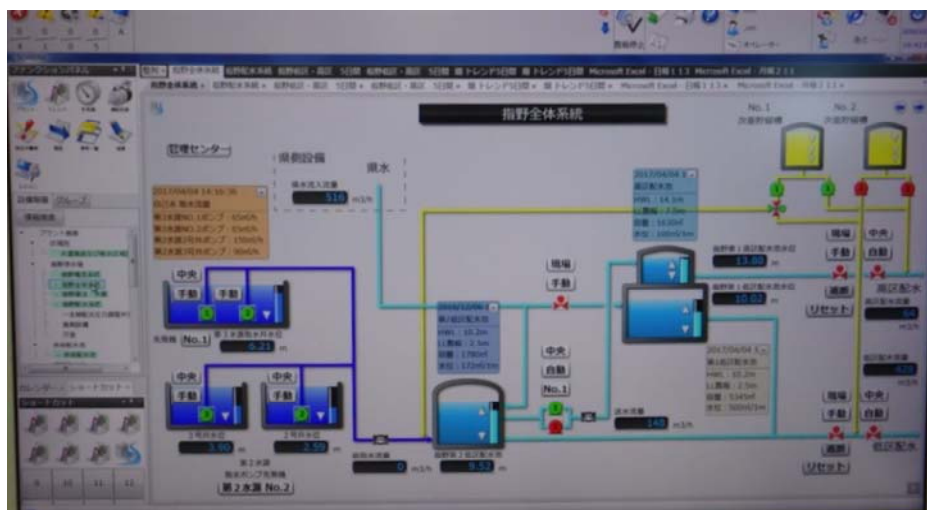
また、トリハロメタンは、塩素消毒によって生成されることから、消毒副生成物と呼ばれ、トリハロメタンには、クロロホルム、ブromoジクロロメタン、ジブromoクロロメタン、ブromoホルムの4物質があり、その合計を総トリハロメタンといいます。本市水道事業の総トリハロメタン濃度水質基準比率は、経年的に低減されているものの、全国中間値、類似団体中間値よりもやや高く、さらなる低減が必要となっています。

1) 遊離残留塩素: 塩素剤が遊離形で水中に溶存しているもの。クロラミン<sup>2)</sup>のような結合形の塩素を結合残留塩素という。  
 2) クロラミン: 水中の無機性窒素化合物や有機性窒素化合物と塩素の反応生成物の総称。

<b>業務指標</b>	<b>計算式</b>	
総トリハロメタン濃度水質基準比率(A103)	$(\sum \text{給水栓の総トリハロメタン濃度} / \text{給水栓数}) / \text{水質基準値} \times 100$	
評価基準 低い方が良い		
<b>説明</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>水道水の安全性を示す指標。</li> <li>指標値が低いほど総トリハロメタン濃度が低く、水道水の安全性は高くなる。</li> </ul>		
<b>評価</b>		
<p>本市水道事業の総トリハロメタン濃度水質基準比率は、経年的に低減されているものの、全国中間値、類似団体中間値よりもやや高く、さらなる低減が必要となっています。</p>		

このため、「残留塩素濃度の低減」が課題として抽出されます。

<b>観点</b>	安全・・・安全な水の供給の確保
<b>視点</b>	水質管理
<b>課題①</b>	残留塩素濃度の低減



遠方監視システム

### 3.4 強靱・・・危機管理への対応の徹底

東日本大震災では、水道施設が大きな被害を受け長期的かつ広範囲にわたる断水が発生しました。また、地震以外の自然災害として、少雨による渇水の発生のほか、台風やゲリラ豪雨による風水害の発生、さらに水道施設を標的としたテロ等による人為的被害、新型インフルエンザ流行時における水道水の安定供給の可否等、様々な危機が想定されています。

水道事業者は、市民の生活に欠かすことのできないライフライン事業者として、発生が懸念される多様な危機に対処するための適応力が求められています。

ここでは、危機管理への対応として、ハード面での対応、ソフト面での対応の視点で現状分析・評価により課題を抽出します。

#### 3.4.1 ハード面での対応

##### (1) 水源の状況

本市の水道水は、最上広域水道からの受水と浅井戸を水源とする畑水源により賄われています。この他、最上広域水道の断減水の発生等、非常時に対処する指野原水（浅井戸3箇所、取水可能量約7,000m<sup>3</sup>/日=通常時の約7割の給水が可能）があります。指野原水の第2水源2号井、第2水源3号井、第3水源は、予備水源として非常時に対応できるよう、水質基準項目39項目（消毒副生成物、味を除く）の検査を年1回、病原性微生物の指標菌検査を毎月実施しており、危機管理上の評価は高いものとなっています。



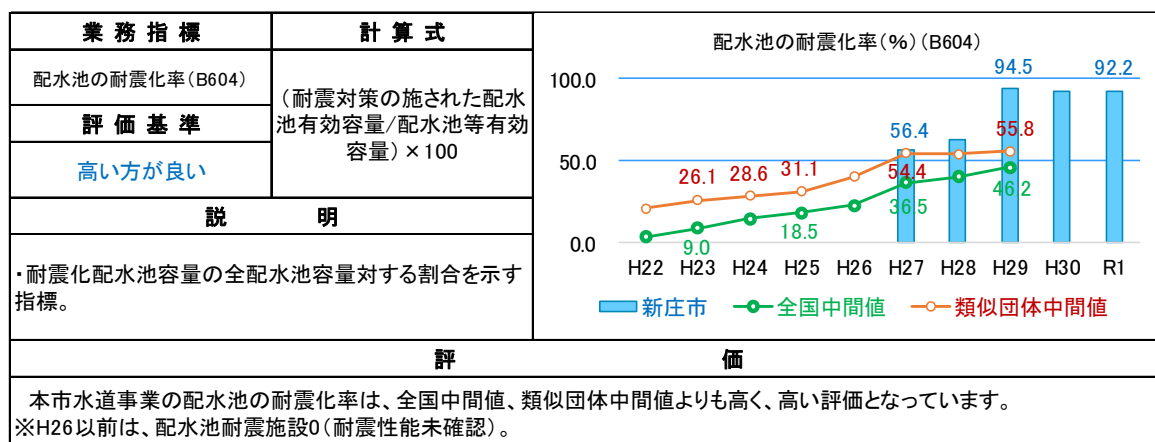
指野第2水源3号井

また、放射性物質については、山形県が行う検査結果を基に監視を行っています。管理目標値（基準値の1/10）を超過する放射性セシウムが検出された場合には、直ちに原因究明、再検査や設備機能の確認を行い、水道利用者に周知し、必要に応じて給水活動を準備する等、危機管理への対応を強化しています。

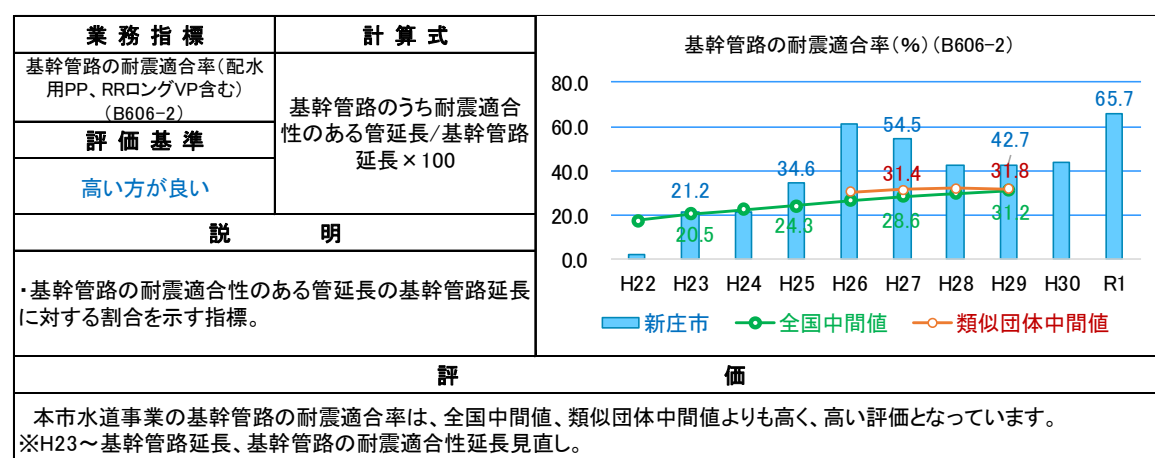
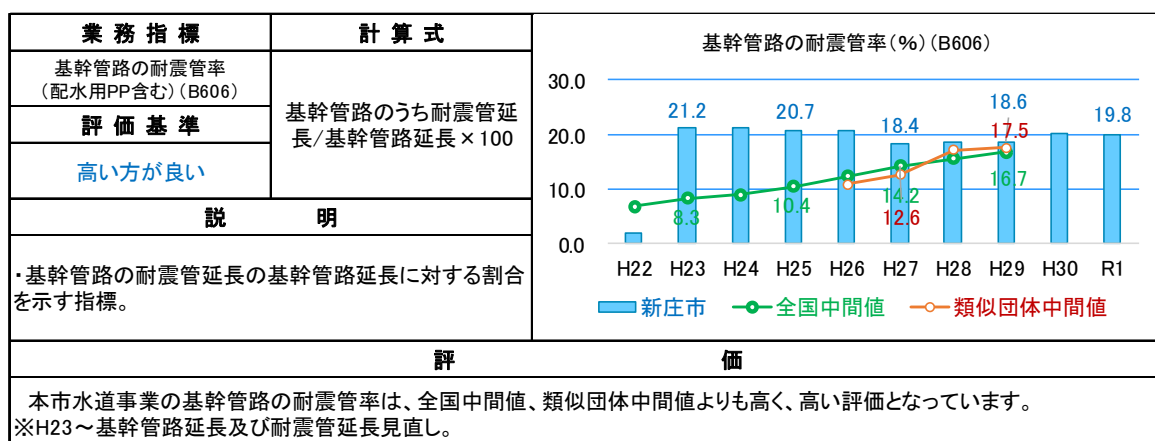


(2) 耐震化の状況

水道施設のうち、配水池の耐震化率は、90%を超え、全国中間値、類似団体中間値よりも高く、高い評価となっています。



管路については、全国中間値、類似団体中間値と比較して、基幹管路<sup>1)</sup>の耐震管<sup>2)</sup>率、基幹管路の耐震適合<sup>3)</sup>率、管路の耐震管率の評価が高いものの、指標値がまだまだ低く、管路耐震化の推進が必要となっています。



1) 基幹管路: 導水管(水源～浄水場間の管)、送水管(浄水場～配水池間の管)、配水本管(配水池以降の基幹的管)の総称。  
 2) 耐震管: 離脱防止機構付き継手ダクタイル鋳鉄管、溶接継手鋼管・ステンレス管、高密度・熱融着継手ポリエチレン管。  
 3) 耐震適合: 耐震管+良い地盤に布設されたK形継手のダクタイル鋳鉄管、RRロング継手硬質塩化ビニル管。

<b>業務指標</b>	<b>計算式</b>	<p style="text-align: center;">管路の耐震管率(%) (B605)</p> <table border="1"> <caption>管路の耐震管率(%) (B605) 数値表</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>新庄市</th> <th>全国中間値</th> <th>類似団体中間値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>H22</td><td>4.1</td><td>4.4</td><td>5.6</td></tr> <tr><td>H23</td><td>9.1</td><td>4.4</td><td>5.6</td></tr> <tr><td>H24</td><td>9.4</td><td>6.0</td><td>6.0</td></tr> <tr><td>H25</td><td>5.6</td><td>6.0</td><td>6.0</td></tr> <tr><td>H26</td><td>7.2</td><td>7.9</td><td>7.9</td></tr> <tr><td>H27</td><td>12.6</td><td>7.9</td><td>7.9</td></tr> <tr><td>H28</td><td>8.8</td><td>8.8</td><td>8.8</td></tr> <tr><td>H29</td><td>12.8</td><td>9.2</td><td>9.2</td></tr> <tr><td>H30</td><td>13.8</td><td>9.2</td><td>9.2</td></tr> <tr><td>R1</td><td>13.8</td><td>9.2</td><td>9.2</td></tr> </tbody> </table>	年度	新庄市	全国中間値	類似団体中間値	H22	4.1	4.4	5.6	H23	9.1	4.4	5.6	H24	9.4	6.0	6.0	H25	5.6	6.0	6.0	H26	7.2	7.9	7.9	H27	12.6	7.9	7.9	H28	8.8	8.8	8.8	H29	12.8	9.2	9.2	H30	13.8	9.2	9.2	R1	13.8	9.2	9.2
年度	新庄市		全国中間値	類似団体中間値																																										
H22	4.1		4.4	5.6																																										
H23	9.1		4.4	5.6																																										
H24	9.4	6.0	6.0																																											
H25	5.6	6.0	6.0																																											
H26	7.2	7.9	7.9																																											
H27	12.6	7.9	7.9																																											
H28	8.8	8.8	8.8																																											
H29	12.8	9.2	9.2																																											
H30	13.8	9.2	9.2																																											
R1	13.8	9.2	9.2																																											
管路の耐震管率 (配水用PP含む)(B605)	$\frac{\text{耐震管延長}}{\text{管路延長}} \times 100$																																													
<b>評価基準</b>																																														
高い方が良い																																														
<b>説明</b>																																														
・地震災害に対する水道システムの安全性、信頼性を示す指標。																																														
<b>評価</b>																																														
本市水道事業の管路の耐震管率は、全国中間値、類似団体中間値よりも高く、高い評価となっています。																																														

このため、「管路耐震化の推進」が課題として抽出されます。

<b>観点</b>	強靱・・・危機管理への対応の徹底
<b>視点</b>	ハード面での対応
<b>課題⑫</b>	管路耐震化の推進

### 3.4.2 ソフト面での対応

#### (1) 危機管理マニュアル等の策定状況

本市水道事業では、震災時や事故発生時に応急給水、応急復旧等の諸活動が迅速・的確に実施できるよう、危機管理マニュアルを策定しています。

また、広域的な水道施設の被災を想定し、相互応援協定として、県内の水道事業者との協定、応急復旧業者（管工事協同組合）との協定、日本水道協会山形県支部との協定を締結しています。

さらに、防災訓練として、施設復旧訓練、給水訓練等を年1回実施していることから、評価は高いものとなっています。



施設復旧訓練

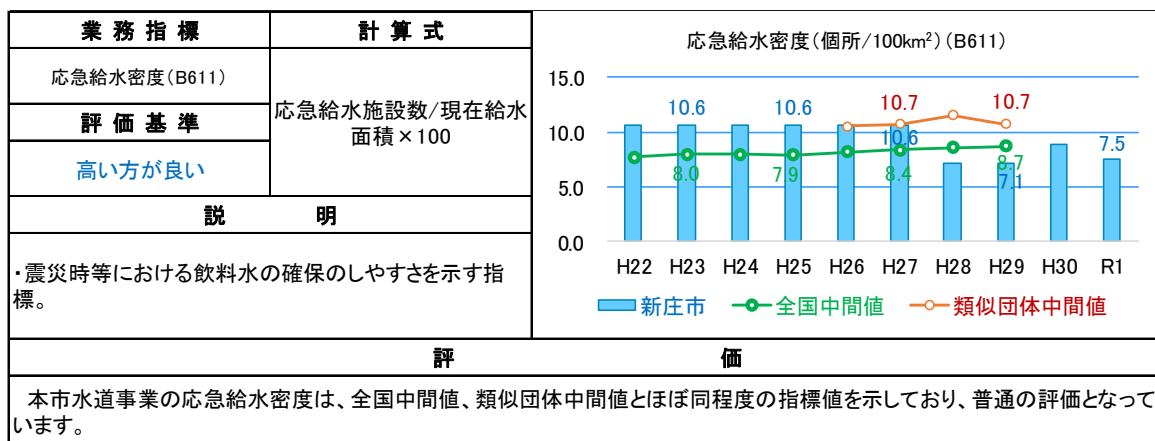


給水訓練

### (2) 応急給水施設の状況

本市の震災時、事故発生時に対応できる応急給水施設は、市内に指野配水池、赤坂配水池、萩野配水池、山屋配水池、畑配水池の5箇所があり、学校等の避難所へは運搬給水により対応します。

応急給水に対応する応急給水密度は、全国中間値、類似団体中間値とほぼ同程度の指標値を示しており、普通の評価となっています。



### (3) 耐震化計画の策定状況

水道施設の耐震化には、膨大な費用と長期間を要することから、耐震化計画を策定し、重要度が高く、断水エリア、断水日数の影響が大きいものを優先して耐震化を実施することが必要とされています。

本市では、山形盆地断層帯の内陸地震(マグニチュード7.8)が発生した場合を想定し、耐震診断結果に基づき、重要給水施設(医療機関、避難場所、避難地、避難所、福祉施設および防災拠点等)への管路を優先して耐震化を図る管路耐震化・更新計画を策定していることから、評価は高いものとなっています。



豪雨による管路被害状況 (H30.8.5)

管路耐震化・更新計画では、管路の被害想定、被害発生抑制の検討、影響最小化の検討、重要給水施設管路の選定、他事業者との緊急連絡管整備の検討を行っています。

## 3.5 課題の整理

本市の水道事業について、現状分析・評価を行った結果、持続（水道サービスの持続性の確保）で9項目、安全（安全な水の供給の確保）で2項目、強靱（危機管理への対応の徹底）で1項目、合計12項目の課題を抽出しました。

この課題と国・県ビジョンを踏まえ、以降の基本理念と目標、推進する実現方策を設定します。

観点	視点	現状分析・評価		課題
		項目	評価	
持続・・・水道サービスの持続性の確保	人的資源(ヒト)	組織体制の状況	高評価	—
		水道技術の継承の状況	低評価	①水道技術継承の取組み
	物的資源(モノ)	水道施設の稼働状況	高評価	—
		施設規模の状況	低評価	②施設更新時の適切な規模決定
		環境対応の状況	高評価	—
		水道施設の老朽化の見通し	低評価	③健全資産の維持、向上
	資金力(カネ)	水道料金の状況	低評価	④水道利用者の経済的負担の軽減
		水道事業経営の状況(財務)	高評価	—
		水道事業経営の状況(料金回収)	低評価	⑤料金回収率の改善
		水道事業経営の状況(経営効率)	低評価	⑥有効率、有収率の向上
		給水収益と費用の見通し	低評価	⑦受水費負担の軽減
		水道施設の更新需要の見通し	低評価	⑧更新需要の増大に対応した財源の確保
	情報	水道情報の状況	高評価	⑨情報提供の拡充
安全・・・安全な水の供給の確保	安全な水道の普及	水道の普及状況	低評価	⑩給水普及率の向上
	水質管理	水質管理の状況	低評価	⑪残留塩素濃度の低減
強靱・・・危機管理への対応の徹底	ハード面での対応	水源の状況	高評価	—
		耐震化の状況(配水池)	高評価	—
		耐震化の状況(管路)	高評価継続	⑫管路耐震化の推進
	ソフト面での対応	危機管理マニュアル等の策定状況	高評価	—
		応急給水施設の状況	中評価	—
		耐震化計画の策定状況	高評価	—

## 第4章 将来の事業環境

現状分析・評価・課題に基づいて、新庄市水道事業における将来の外部環境及び内部環境を認識し、基本理念と目標、推進する実現方策の展開につなげます。

### 4.1 外部環境の変化

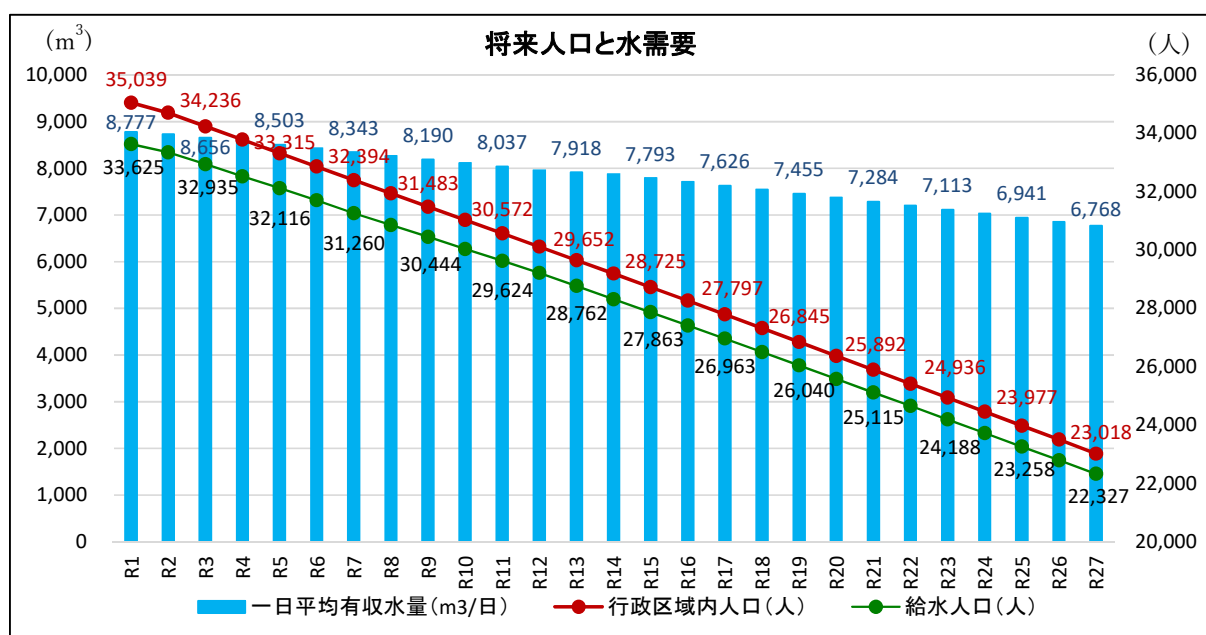
#### 4.1.1 人口減少に伴う水需要の低迷

本市の人口は、令和元年度の35,039人から令和27年度（2045年度）で約12,000人、35%減少し、23,018人（社人研H30年推計）になると見込まれています。

給水人口は、給水普及率を現状（96.0%）よりも1ポイント高い97.0%に設定すると、令和元年度の33,625人から令和27年度で約11,300人、34%減少し、22,327人になると見込まれています。

給水人口の減少に伴い一日平均有収水量も減少し、令和元年度の8,777m<sup>3</sup>/日から令和27年度で約2,000m<sup>3</sup>/日、23%減少し、6,768m<sup>3</sup>/日になると見込まれています。

水道事業は、固定費が大部分を占める装置産業であると言われており、有収水量が減少しても事業費用が減少しないという特性を持つ一方、有収水量の減少は直接的に料金収入の減少に繋がってきます。



#### 4.1.2 施設の効率性低下

本市上水道の第2次拡張、第3次拡張、第4次拡張で建設された施設は、施設能力27,160～24,260m<sup>3</sup>/日で計画されています。これに対し、水需要の減少に伴って、令和27年度に必要とされる施設能力は、約11,100m<sup>3</sup>/日(有効率87%、負荷率<sup>1)</sup>70%)になると予測され、約140～110%過大な施設となる見込みです。

このため、今後の施設更新にあたっては、施設の効率性低下の解消を図るため、将来の一日最大配水量<sup>2)</sup>に見合った施設規模で更新を進めるとともに、施設の統廃合及び管路のダウンサイジングの検討を行っていく必要があります。



畑浄水場 膜ろ過設備



指野第2 低区配水池

1) 負荷率:一日最大配水量<sup>2)</sup>に対する一日平均配水量の割合。一日平均配水量/一日最大配水量×100(%)。

2) 一日最大配水量:年間の一日常配水量(給水量)のうち最大のもの。一日最大給水量ともいう。

### 4.1.3 大規模地震・風水害への対応

平成23年3月に発生した東日本大震災では、地震・津波により水道施設が甚大な被害を受け、この地震・津波に起因する原子力災害により、現在においても完全な復興には至っていません。

また、近年、地球温暖化が原因とみられる巨大台風による河川の流域型洪水、ゲリラ豪雨による洪水等、風水害による被害も多発しています。



畑浄水場豪雨被害状況 (R2.7.28)

地震と風水害対応として、主要な浄水場、ポンプ場、配水池等の基幹施設の耐震化を進めるとともに、基幹管路や拠点医療施設、災害対策本部、応急給水拠点等の重要施設ルート管路の耐震化を可能な限り早期に実施する必要があります。



基幹管路の耐震化状況(泉田地区)

## 4.2 内部環境の変化

### 4.2.1 施設の老朽化

本市水道事業の施設は、昭和25年に創設され、高度成長期（S29～S45）に布設された管路の老朽化など、施設の経年劣化が問題視されています。

老朽化管路や施設は、漏水量の増大や漏水事故発生の原因となるばかりでなく、修繕費等の維持管理費の増大につながることから計画的な対策を講じていく必要があります。



萩野浄水場



萩野送水ポンプ場

### 4.2.2 資金の確保

水道施設の更新や耐震化事業には多大な費用と時間を要することから、長期的視点に立って重要度・優先度等を勘案し、事業を実施する必要があります。

また、人口減少に伴う給水量減少のような外部環境の変化により、水道料金収入の増加が見込みにくいことから今後、必要な資金を確保することが困難な場合には、企業債による資金の借り入れや適正な水道料金水準の検討が必要になります。

### 4.2.3 職員数の減少

団塊世代職員の大量退職を受けて、水道事業者の組織内の技術をどのように継承するかという点については従前からの課題となっています。

技術職員や維持管理において、少ない職員数で業務に携わり、また職場の人事異動により水道技術の継承が難しい状況から、適切な人員管理や人材育成を行うとともに経験のある職員の再任用や民間委託、官民連携を検討していく必要があります。



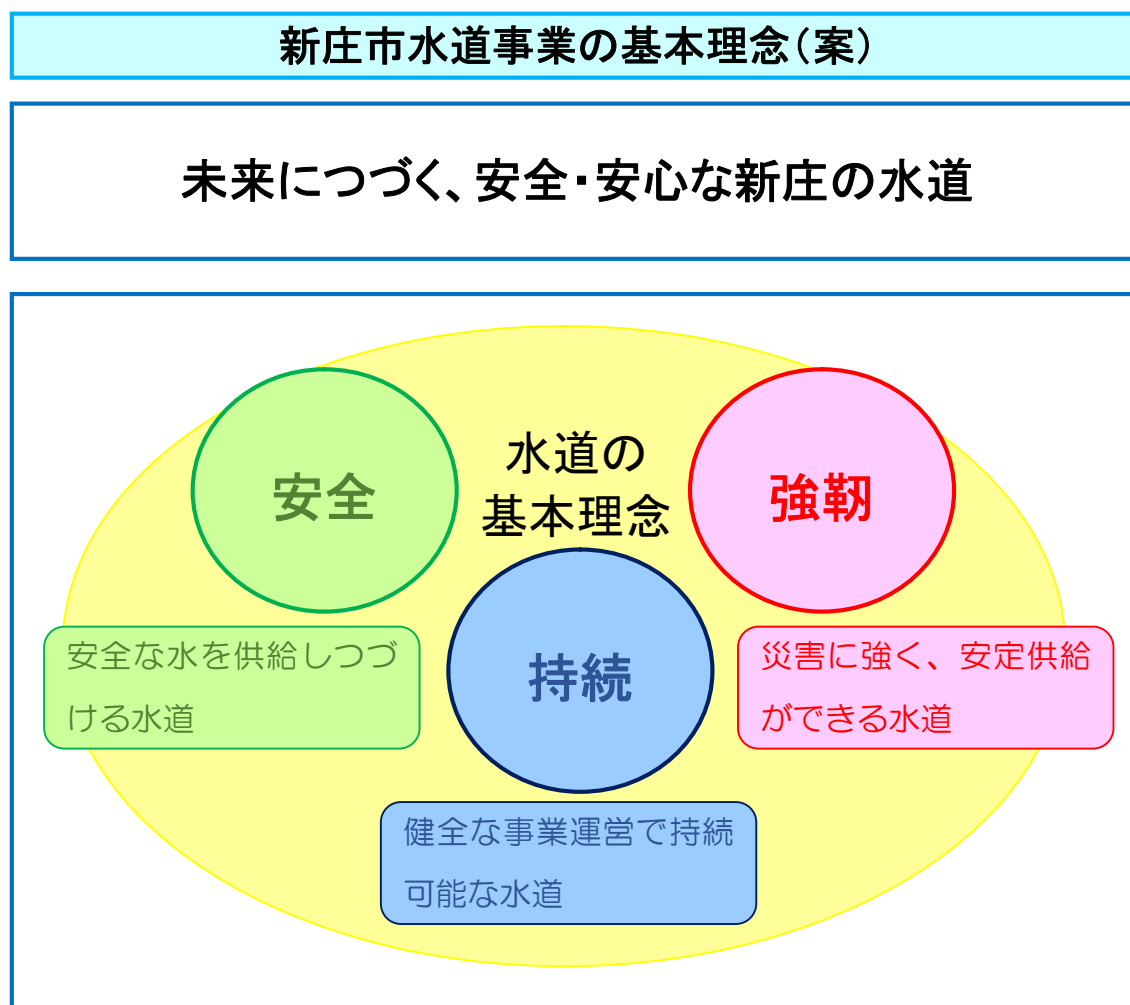
## 第5章 水道の基本理念と目標

水道の理想像は、人口減少による事業の非効率化や施設の老朽化の進展など、水道を取り巻く時代や環境の変化に的確に対応しつつ、水質基準に適合した水が、必要な量、いつでも、どこでも、誰でも、合理的な対価をもって、安心して利用可能で有り続けることです。

本市水道事業では、このような水道を実現するため、前回の水道ビジョンの基本理念「安全で安心な水道水の安定供給を図ります」と経営戦略の経営理念「水道を取り巻く環境の変化（人口減少、給水料金の減少、老朽施設の増加等）に的確に対応しつつ、安全、強靱な水道の構築と健全かつ安定した事業運営の持続を図ります」を踏まえ、水道の基本理念と取り組むべき方向性と目標の設定を行います。

### 5.1 水道の基本理念

「持続」、「安全」、「強靱」に関する観点から基本理念を以下に設定します。



## 5.2 取り組むべき方向性と目標

将来の理想的な水道が備えるべき「持続」、「安全」、「強靱」を具現化するための取り組みの方向性と目標について、新庄市水道事業の現状分析・評価・課題、将来の事業環境を踏まえ整理します。

### 5.2.1 持続の確保

#### (1) 取り組みの方向性

給水人口や給水量が減少する状況においても、料金収入により健全かつ安定的な事業運営を行うとともに、水需要の変化に見合った水道施設や管路の規模、統廃合の検討を図ります。また水道事業者間における広域連携や官民連携等による運営形態の検討を進め、水道サービスの持続を図ります。

##### 1) 主要施策：技術の継承と広域連携の推進

水道事業では、指導監督等のための一定の専門的知識が要求され、災害や事故時の緊急対応を考慮すると、適切な職員数と経験年数が必要なことから、人材を育成し技術が継承される体制を検討します。また、広域連携による経営効率化の検討と合わせて、情報交換等の交流推進を図ります。

##### 2) 主要施策：経営基盤の強化

給水人口や水需要が減少する見通しの中、更新前の施設規模で更新すると過大（余裕は大きい）となり、非効率となります。このため、効率的、効果的な施設規模の決定と、どの施設をいつ更新するのかという財政的に裏付けのある更新計画が必要です。



指野浄水場 機械設備



指野浄水場 電気設備

現行の経営戦略やアセットマネジメントに基づき、定期的な検証と需要構造の変化に応じた中長期的な財政収支見通しについて検討するとともに、将来の水需要予測を勘案した適正な規模による施設や管路の再構築について検討します。

また、給水普及率の向上により収益力を強化し、事務事業の効率化を進め、経営基盤の強化を図ります。

### 3) 主要施策：適正な資産管理

水道施設（施設・設備・管路・給水装置）の位置、構造、設置時期等は、施設管理上極めて重要な情報となります。施設の更新等においても施設台帳の整備が適時、的確に行われ、固定資産台帳との整合が確実に図られるよう既存台帳の見直しを検討します。

### 4) 主要施策：水道サービスの向上

市民に対する理解を深めるため、水道事業の取り組み、経営状況や将来の見通し、水道水質の情報、災害時の体制等の情報をわかりやすく提供し、住民ニーズの把握に努めるとともに、利用者サービスの向上に向けた施策について検討します。

## (2) 目標

持続に関する理想像の「健全な事業運営で持続可能な水道」を具現化するための課題に対応した目標を設定します。

課題① 水道技術継承の取組み

目標① 計画的な人員管理や専門性のある人材育成の取組みを推進する。

課題② 施設更新時の適切な規模決定

目標② 将来の水需要を見据えた効率的な施設規模、配置を行う。

課題③ 健全資産の維持、向上

目標③ 適正な資産管理の継続を行う。

課題④ 水道利用者の経済的負担の軽減

目標④ 水道料金の改定率を抑制する。

課題⑤ 料金回収率の改善

目標⑤ 料金回収率を100%以上に向上させる。

課題⑥ 有効率、有収率の向上

目標⑥-1 有効率を87.5%（1%改善）以上に改善させる。

目標⑥-2 有収率を85.3%（1%改善）以上に改善させる。

課題⑦ 受水費負担の軽減

目標⑦ 受水料金の改定予定額を低減させる。

課題⑧ 更新需要の増大に対応した財源の確保

目標⑧ 経営を圧迫する企業債以外の財源を確保する。

課題⑨ 情報提供の拡充

目標⑨ 水道利用者サービスを向上させる。

## 5.2.2 安全の確保

### (1) 取り組みの方向性

水道普及地域における飲用井戸利用者について、安全な水道の普及に向けた対策の検討を図ります。

県営最上広域水道と連携し、より安全でおいしい水の供給に向けて、水質管理体制の充実を図ります。

#### 1) 主要施策：安全な水道の普及

山形県全体では平成30年度末の水道普及率が99.0%と高くなっていますが、本市については水道普及率が令和元年度末で96.0%であり、給水区域であっても水道を利用していない人口が1千人以上存在します。

水道水が利用可能であるにもかかわらず、病原菌に汚染された地下水を飲用に利用したことが原因とみられる集団下痢事件等が起こっており、安全な水道の普及をさらに促進することが重要なことから、新たな普及対策の検討を図ります。

## 2) 主要施策：水質の適正管理と水源の維持

水源から各家庭の給水栓までの安全な水道水の供給として、水質管理の徹底が必要です。本市においては畑地区以外、最上広域水道から浄水処理された水を受水していることから連携した水質管理体制を充実し、末端給水における残留塩素濃度の水質管理徹底を図り、水安全計画の策定に取り組みます。

また、指野浄水場周辺における自己水においても断水時の非常時用バックアップ水源として維持管理保全を図ります。

※（残留塩素は、水質管理目標設定項目として水質基準を補完し、おいしい水の観点から設定されています。水質基準項目のうち消毒副生成物である総トリハロメタン、トリクロロ酢酸、プロモジクロロメタン、プロモホルム、ホルムアルデヒドは、塩素消毒によって生成されることから、残留塩素濃度の水質管理の徹底が重要です。）

## (2) 目標

安全に関する理想像の「安全な水を供給しつづける水道」を具現化するための課題に対応した目標を設定します。

課題⑩ 給水普及率の向上

目標⑩ 給水普及率を98.0%（2%改善）以上に向上させる。

課題⑪ 残留塩素濃度の低減

目標⑪ 遊離残留塩素濃度を最大0.3mg/L（0.1mg/L確保）に低減させる。

## 5.2.3 強靱の確保

### (1) 取り組みの方向性

水道施設は、市民生活に欠かせないライフラインであり、大規模地震やその他の自然災害時にも、必要最低限の水の供給が可能となるよう、水道施設を維持しておくことが必要です。今後、老朽化が増大していく施設を計画的な更新により、

施設の健全度を保つとともに、強靱な基幹管路と重要給水管路の耐震化を進め、地震等自然災害における被害を最小限にとどめる強い水道を構築します。

### 1) 主要施策：水道施設の耐震化

アセットマネジメント及び耐震化計画に基づき、各水道施設（構造物、設備、管路）の重要度を見極めながら老朽化した施設から計画的な耐震化を実施します。

### 2) 施策目標：危機管理体制の強化

各地での地震や豪雨に伴う水道施設に被害が発生した事例や災害を教訓とし、災害や事故に対応できるバックアップ機能の整備をするとともに、緊急時の対応マニュアル等の整備、並びに多角的な相互援助体制の整備など危機管理体制の強化について検討します。

## (2) 目標

強靱に関する理想像の「災害に強く、安定供給ができる水道」を具現化するための課題に対応した目標を設定します。

### 課題⑫ 管路耐震化の推進

目標⑫-1 基幹管路の耐震適合率を 67.8% (2.1%改善) 以上に向上させる。

目標⑫-2 管路の耐震管率を 19% (5.2%改善) 以上に向上させる。

※2019年度基幹管路延長	61.92km
基幹管路総延長	94.3km
2019年度耐震適合率	$=61.92/94.3=65.7\%$
2030年度までの更新基幹管路延長	2km
2030年度耐震管率	$= (61.92+2)/94.3=67.8\%$

※2019年度耐震管路延長	54km
総管路延長	391km
2019年度耐震管率	$=54/391=13.8\%$
2030年度までの更新管延長	21km
2030年度耐震管率	$= (54+21)/391=19\%$

## 第6章 推進する実現方策

### 6.1 持続

持続に関する目標を達成するための実現方策は、以下に示すとおりです。

**目標① 計画的な人員管理や専門性のある人材育成の取組みを推進する。**

**実現方策① 適切な人事管理の検討と研修会等による人材育成の実施。**

水道事業の業務は多岐にわたり、専門的知識や技能を有する職員の配置が必要不可欠です。このため、OJTによる人材育成を推進するには、適切な職員数と経験年数が必要なことから、適切な人事管理の検討を行います。あわせて、経験のある職員の再任用や民間委託、官民連携の検討を行います。また、各種研修会等への参加や他の水道事業者との情報交換や広域連携による人材育成を推進します。

**目標② 将来の水需要を見据えた効率的な施設規模、配置を行う。**

**実現方策② 施設更新計画の策定と実施。**

水道施設の更新に合わせて、ダウンサイジング<sup>1)</sup>（廃止・統合）、スペックダウン<sup>2)</sup>（合理化）の検討に基づいた施設更新計画の策定と実施を行います。

**目標③ 適正な資産管理の継続を行う。**

**実現方策③ 固定資産台帳の見直しと施設台帳の随時更新。**

令和元年度に策定したアセットマネジメントに基づいて、当初の計画通り着実に実行されているかを定期的に把握し、固定資産台帳の見直しと施設台帳の随時更新を行います。

**目標④ 水道料金の改定率を抑制する。**

**実現方策④ 事業全般にわたる経営効率化の推進。**

給水普及率の向上や費用の見直しを行い、事業全般にわたる経営の効率化を推進します。

1) ダウンサイジング:施設・設備の廃止、統合(規模縮小)。

2) スペックダウン:施設・設備の合理化(能力縮小)。

目標⑤ 料金回収率を100%以上に向上させる。

実現方策⑤-1 水道料金の適正化、料金体系改定に関する検討と実施。

実現方策⑤-2 給水原価の低減に関する検討と実施。

水需要が減少していく現状を踏まえ、口径別料金体系への移行、基本料金と従量料金の割合や逦増型料金制度の見直し等、水道料金の適正化に関する検討を行い、改善策を実施します。また、水需要減少傾向の抑制や費用の削減等、給水原価の低減に関する検討を行い、改善策を実施します。

目標⑥-1 有効率を87.5%（1%改善）以上に改善させる。

目標⑥-2 有収率を85.3%（1%改善）以上に改善させる。

実現方策⑥-1 漏水調査の実施を強化。

実現方策⑥-2 管路更新の計画的実施。

配水管路の漏水調査の実施を強化するとともに、宅内給水管での漏水確認の啓発活動を強化します。また、アセットマネジメントに基づいた管路更新を計画的に実施し、漏水量の低減に努めます。

目標⑦ 受水料金の改定予定額を低減させる。

実現方策⑦ 水道事業広域連携検討会等で広域化やコスト縮減策の検討を推進。

最上地域全体の水道事業の基盤強化を図るため、水道事業広域連携検討会等で広域化やコスト縮減策を検討します。

目標⑧ 経営を圧迫する企業債以外の財源を確保する。

実現方策⑧ 国庫補助制度等の活用を継続的に実施。

厚生労働省の生活基盤施設耐震化等交付金等、国庫補助制度等の活用を継続的に実施します。

目標⑨ 水道利用者サービスを向上させる。

実現方策⑨ インターネットホームページ上における水道情報の充実。

インターネットホームページ上における水道情報の充実を図り、利用者サービスの向上に努めます。



以下に持続に関する基本理念・課題・目標・実現方策のまとめと最上広域水道用水供給事業の資料を示します。

(1) 持続に関する基本理念・課題・目標・実現方策のまとめ

分類	基本理念	課題	目標	実現方策
持続	健全な事業運営で持続可能な水道	①水道技術継承の取組み	①計画的な人員管理や専門性のある人材育成の取組みを推進する。	①適切な人事管理の検討と研修会等による人材育成の実施。
		②施設更新時の適切な規模決定	②将来の水需要を見据えた効率的な施設規模、配置を行う。	②施設更新計画の策定と実施。
		③健全資産の維持、向上	③適正な資産管理の継続を行う。	③固定資産台帳の見直しと施設台帳の随時更新。
		④水道利用者の経済的負担の軽減	④水道料金の改定率を抑制する。	④事業全般にわたる経営効率化の推進。
		⑤料金回収率の改善	⑤料金回収率を100%以上に向上させる。	⑤-1水道料金の適正化、料金体系改定に関する検討と実施。 ⑤-2給水原価の低減に関する検討と実施。
		⑥有効率、有収率の向上	⑥-1有効率を87.5%(1%改善)以上に改善させる。 ⑥-2有収率を85.3%(1%改善)以上に改善させる。	⑥-1漏水調査の実施を強化。 ⑥-2管路更新の計画的実施。
		⑦受水費負担の軽減	⑦受水料金の改定予定額を低減させる。	⑦水道事業広域連携検討会等で広域化やコスト縮減策の検討を推進。
		⑧更新需要の増大に対応した財源の確保	⑧経営を圧迫する企業債以外の財源を確保する。	⑧国庫補助制度等の活用を継続的に実施。
		⑨情報提供の拡充	⑨水道利用者サービスを向上させる。	⑨インターネットホームページ上における水道情報の充実。

(2) 最上広域水道用水供給事業の資料（山形県水道ビジョン）

水道用水供給事業概要

	村山広域水道用水供給事業	最上広域水道用水供給事業	置賜広域水道用水供給事業	庄内広域水道用水供給事業
水源	寒河江ダム	神室ダム	水窪ダム(創設) 綱木川ダム(拡張)	月山ダム 田沢川ダム
給水開始年月	昭和59年7月(暫定給水) 平成3年4月(本格給水)	平成6年10月	昭和58年4月(創設) 平成19年10月(拡張)	平成13年10月
給水区域	山形市、寒河江市、上山市、天童市、東根市、村山市、中山町、山辺町、河北町、西川町、大江町、朝日町(6市6町)	新庄市、金山町、真室川町(1市2町)	米沢市、南陽市、高島町、川西町(2市2町)	鶴岡市、酒田市、三川町、庄内町(2市2町)
総事業費	679億円	101億円	112億円(創設) 242億円(拡張)	699億円

広域水道用水供給事業の受水団体



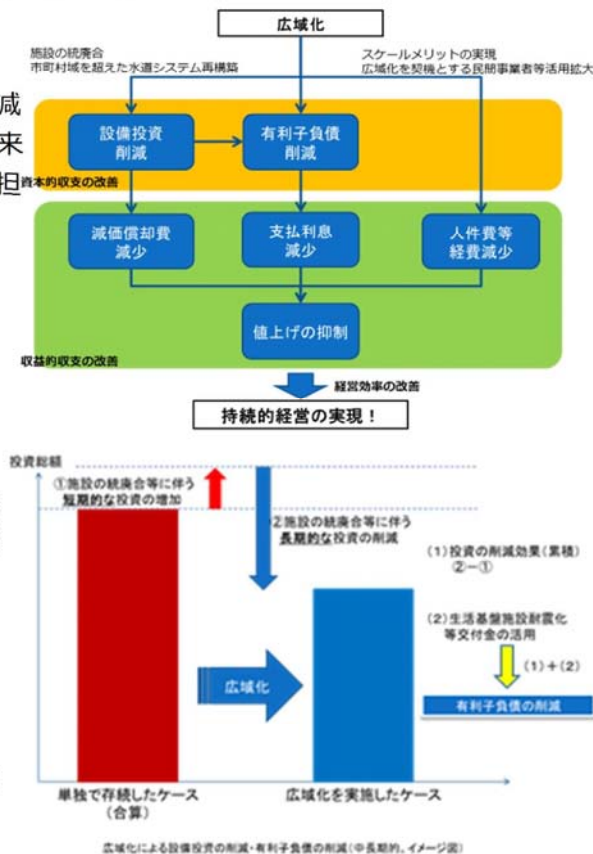
最上圏域における水道用水供給事業からの受水割合



～広域連携のメリットとハードル～

1 広域連携のメリット

- (1) 統合による施設共有化や統廃合によるコスト削減  
単独で更新する場合と比較して、長期的には将来の更新投資を削減でき、結果として大幅な財政負担の削減が可能
- (2) 広域化に対する補助金の活用  
「生活基盤施設耐震化等交付金」の活用（都道府県ビジョンの位置づけが必要）
- (3) 民間事業者の活用等の拡大による経営効率化（スケールメリット）
  - ・事業拡大に伴う、類似業務の包括的な発注
  - ・統合により組織された水道技術者部門の適切な監督による、地域の多様な水源に応じた「多様な官民連携」
- (4) 事業経営面や技術面の人材・ノウハウの共有
  - ・複数事業者の人材共有による、地域の中核的な水道事業者の有するノウハウの小規模事業への活用
  - ・技術者の共有化により、適切な水質管理が地域全体で実施
- (5) 危機管理体制の強化
  - ・組織規模が拡大することで、危機管理体制の充実が図られることによる「災害対応能力の向上」
  - ・市町村の枠を越えて管路を一体化することで、緊急時における代替水源確保が可能



## 2 広域連携のハードル

### (1) 地理的な条件

- ・本県には地理的に離れ、互いに水源や浄水場を活用することが困難な地域が存在  
⇒施設整備面におけるメリットを見出しにくい

### (2) 地域間格差

- ・料金格差（県内では、最大 1.62 倍※家事用（13mm）20 m<sup>3</sup>/月使用（H29.9.30 現在））
- ・財政面（起債残高、経営状況）の格差
- ・施設整備水準の格差
- ・サービス水準の格差

### (3) 調整の困難さ

- ・利害の対立、住民・議会への説明

## 3 ハードルへの対応

### (1) 地理的な条件

施設整備面以外のメリット（広域化に対する補助金の活用、民間事業者の活用等の拡大による経営の効率化、事業経営面や技術面の人材・ノウハウの共有、危機管理体制の強化）は享受できる可能性がある。

### (2) 地域間格差

格差の課題により事業統合が難しい場合、1つの事業体で複数の事業を運営する「経営の一体化」を先行して行うことで、経営の一体化による統合のメリットを享受しながら、事業間の調整を行い、格差が徐々に解消する努力を行うことでハードルを乗り越えていくことも検討する。（県内1水道を目指す香川県は、10年かけて各市町の水道料金の格差を徐々に解消し、10年後には統一する方針）

### (3) 調整の困難さ

地域水道事業者同士が組織の枠を越えて、全ての地域住民のために議論して調整していく必要があります。

出典) 山形県水道ビジョン

## 6.2 安全

安全に関する目標を達成するための実現方策は、以下に示すとおりです。

目標⑩ 給水普及率を98.0%（2%改善）以上に向上させる。

実現方策⑩ 給水区域内の未加入世帯への加入促進活動の検討と実施。

水道普及区域において、未だ飲用井戸利用者が多いことから、未加入世帯への加入促進の検討を行い、活動を強化します。

目標⑪ 遊離残留塩素濃度を最大0.3mg/L（0.1mg/L確保）に低減させる。

実現方策⑪ 水安全計画の策定。

水源から給水栓に至る全ての段階において、危害分析、管理措置、対応方法を設定した「水安全計画」を策定します。

以下に安全に関する基本理念・課題・目標・実現方策のまとめを示します。

分類	基本理念	課題	目標	実現方策
安全	安全な水を供給しつづける水道	⑩給水普及率の向上	⑩給水普及率を98.0%（2%改善）以上に向上させる。	⑩給水区域内の未加入世帯への加入促進活動の検討と実施。
		⑪残留塩素濃度の低減	⑪遊離残留塩素濃度を最大0.3mg/L（0.1mg/L確保）に低減させる。	⑪水安全計画の策定。

## 6.3 強靱

強靱に関する目標を達成するための実現方策は、以下に示すとおりです。

目標⑫-1 基幹管路の耐震適合率を67.8%（2.1%改善）以上に向上させる。

目標⑫-2 管路の耐震管率を19%（5.2%改善）以上に向上させる。

実現方策⑫ アセットマネジメントに基づく管路更新事業の実施。

アセットマネジメントでは、2030年度までに約21kmの管路を耐震管に更新する計画となっています。これにより、管路の耐震管率は、約19%になることから、アセットマネジメントに基づく管路更新事業の実施を図ります。

次頁に強靱に関する基本理念・課題・目標・実現方策のまとめを示します。

分類	基本理念	課題	目標	実現方策
強靱	災害に強く、安定供給ができる水道	⑫管路耐震化の推進	⑫-1基幹管路の耐震適合率を67.8% (2.1%改善)以上に向上させる。 ⑫-2管路の耐震管率を19% (5.2%改善)以上に向上させる。	⑫アセットマネジメントに基づく管路更新事業の実施。

## 6.4 実現方策のまとめ

### (1) 一覧表

以下に実現方策一覧表を以下に示します。

分類	基本理念	課題	目標	実現方策
持続	健全な事業運営で持続可能な水道	①水道技術継承の取組み	①計画的な人員管理や専門性のある人材育成の取組みを推進する。	①適切な人事管理の検討と研修会等による人材育成の実施。
		②施設更新時の適切な規模決定	②将来の水需要を見据えた効率的な施設規模、配置を行う。	②施設更新計画の策定と実施。
		③健全資産の維持、向上	③適正な資産管理の継続を行う。	③固定資産台帳の見直しと施設台帳の随時更新。
		④水道利用者の経済的負担の軽減	④水道料金の改定率を抑制する。	④事業全般にわたる経営効率化の推進。
		⑤料金回収率の改善	⑤料金回収率を100%以上に向上させる。	⑤-1水道料金の適正化、料金体系改定に関する検討と実施。 ⑤-2給水原価の低減に関する検討と実施。
		⑥有効率、有収率の向上	⑥-1有効率を87.5% (1%改善)以上に改善させる。 ⑥-2有収率を85.3% (1%改善)以上に改善させる。	⑥-1漏水調査の実施を強化。 ⑥-2管路更新の計画的実施。
		⑦受水費負担の軽減	⑦受水料金の改定予定額を低減させる。	⑦水道事業広域連携検討会等で広域化やコスト縮減策の検討を推進。
		⑧更新需要の増大に対応した財源の確保	⑧経営を圧迫する企業債以外の財源を確保する。	⑧国庫補助制度等の活用を継続的に実施。
		⑨情報提供の拡充	⑨水道利用者サービスを向上させる。	⑨インターネットホームページ上における水道情報の充実。
安全	安全な水を供給しつづける水道	⑩給水普及率の向上	⑩給水普及率を98.0% (2%改善)以上に向上させる。	⑩給水区域内の未加入世帯への加入促進活動の検討と実施。
		⑪残留塩素濃度の低減	⑪遊離残留塩素濃度を最大0.3 mg/L (0.1mg/L確保)に低減させる。	⑪水安全計画の策定。
強靱	災害に強く、安定供給ができる水道	⑫管路耐震化の推進	⑫-1基幹管路の耐震適合率を67.8% (2.1%改善)以上に向上させる。 ⑫-2管路の耐震管率を19% (5.2%改善)以上に向上させる。	⑫アセットマネジメントに基づく管路更新事業の実施。

## 第7章 事業計画と財政収支

### 7.1 前回ビジョンの整備案と実施状況

#### 7.1.1 老朽化した水道施設の整備・更新

##### ①薬品注入設備更新

既存施設は、赤坂（平成8年度）及び指野（平成5年度）に設置され、耐用年数を経過しており修繕費が増加しています。このため、変更認可に基づく処理水量を基本とし、処理システムの単純化を図ります。

⇒平成23年度（赤坂）、平成28年度（指野）に現状処理水量規模による注入設備更新実施済。

##### ②指野配水池築造

第1配水池（2,100 m<sup>3</sup>）昭和28年、第2配水池（1,400 m<sup>3</sup>）昭和44年築造で、耐用年数は40年であり、第2配水池は経過していませんが、予定国庫補助事業にて対応可能です。このため、既存配水池容量程度(PC)とし、場内配管及び電気計装設備も関連工事として実施します。また、既存配水池の撤去も行います。

⇒平成25年度～平成28年度において、現状の配水量に適合した第2低区配水池（1,780 m<sup>3</sup>）を築造し、2つの配水池を撤去実施済。

##### ③監視制御システム更新

庁舎～指野・赤坂・萩野・畑・前波・山屋・休場市野々の各施設における監視及び制御システムは、平成4～6年度に設置された施設で、耐用年数は9～10年であるため、老朽化が進んでいます。また、修理用部品の製造は既に中止されている状況です。このため、指野配水池築造や薬品注入設備更新・災害対策及び施設管理体制の見直し等を考慮したシステムとします。

⇒平成23年度～平成26年度において、Webサーバを導入した遠方監視システムに更新実施済。

##### ④機械及び電気設備更新

圧力調整設備・各施設の機械（ポンプ等）及び電気設備の老朽化が進んでおり、耐用年数15年を経過しています。このため、保守点検等により緊急度を把握し、

更新を実施します。

⇒平成23年度から随時更新実施中。

### 7.1.2 老朽化した管路の整備・更新、管路の耐震化

#### ①老朽管更新事業

昭和44年度に第1次拡張事業で布設した基幹管路（配水本管φ450mm）であり、布設後40年以上経過しています。このため、約1,990mを耐震管DIP(GX)に布設替します。

⇒平成26年度～令和元年度において、指野配水池から配水される根幹部分を更新実施済。

#### ②布設替（重要配水管）

昭和55～60年度において、旧八向簡易水道事業により整備されたDIP(A形)管路であり、異形管類は内面塗装されておらず、仕切弁はソフトシールでないため、赤水の発生や塗膜の剥離が生じています。また、当地区は国道47号線に重要管路が埋設されており、地区内には病院・介護施設など給水優先度の高い施設が存在しています。対象管路は、DIP(A)・VP・PPφ50～200mm、約34,300mです。このため、約34,300mを耐震管DIP(NS)・HPPEに布設替します。

⇒未実施

#### ③布設替（重要配水管）

昭和44～47年度において、第1次拡張により整備されたDIP(A形)管路であり、異形管類は内面塗装されておらず、仕切弁はソフトシールでないため、赤水の発生や塗膜の剥離が生じています。対象管路は、DIP(A)・PPφ50～200mm、約8,500mです。また、老朽化したPPφ50mm以下の配水支管が約11,300m存在しています。このため、約8,500mを耐震管DIP(NS)に、約11,300mをPP（2層管）に布設替します。

⇒平成23年度から随時更新実施中。φ75mm以上の配水管約1,400mを耐震管DIP(NS)又はHPPEに、PPφ50mm以下の配水支管約1,100mをPP（2層管）に更新済。

### 7.1.3 緊急時対応の確立

#### ①赤坂配水池増設

赤坂配水池は、容量 760 m<sup>3</sup>ですが、萩野地区及び中川原外 4 地区の区域拡大により一日最大給水量を確保できない状況となっています。また、管路延長の増大により、洗管作業における水量不足が生じており、緊急時の対応にも問題が生じています。このため、SUS 製配水池（基礎工・場内配管・電気計装設備等）を増設します。

⇒平成23年度～平成25年度において、給水量確保のため赤坂第2配水池（350 m<sup>3</sup>）を築造実施済。

#### ②鉄道横断

中道地区は、奥羽本線及び陸羽西線に挟まれた地区であり、配水系統は、谷地小屋及びトウメキ地区の小口径配水系統しかなく、水圧及び水量不足が生じています。また、緊急時の対応にも支障が生じる恐れがあります。このため、下水道事業計画と同時施工による奥羽本線（太田踏切）推進工事（耐震管路）を実施します。

⇒平成28年度～平成30年度において、下水道との同時施工により実施済。

## 7.2 事業計画

### 7.2.1 老朽化した水道施設の整備・更新

アセットマネジメントに基づき、水道施設の更新に合わせてダウンサイジング（廃止・統合）、スペックダウン（合理化）の検討を図りながら実施していきます。

#### ①建築、土木施設更新

建築、土木施設については、現状では大規模な更新予定はないが、維持管理で必要な場内整備や老朽化しつつある建築物の補修などが想定され、事業費を平準化し計画的に実施していきます。

#### ②機械及び電気設備更新

水道施設における主要な設備であるが、指野浄水場、赤坂配水池、萩野配水池及び送水ポンプ場、畑送水ポンプ場、市役所第二庁舎の電気設備の老朽化が進んでおり、市基準での耐用年数を経過しています。このため、以下の計画で更新を実施します。



- ・指野浄水場 高圧受電設備、自家発電設備等
- ・赤坂配水池 受電設備、計装設備、自家発電設備等
- ・萩野配水池及び送水ポンプ場 受電設備、計装設備、自家発電設備等
- ・畑送水ポンプ場 電気計装設備
- ・市役所第二庁舎 無停電電源設備、高圧受電設備等

なお、その他の機械及び電気設備の更新も、耐用年数も短く事業費が膨大であるため、平準化し優先順位をつけ計画的に実施していきます。

### 7.2.2 管路の設備・更新

#### ①水系の違う畑地区と緊急時用連絡管整備に伴う橋梁添架と配水管の布設

旧簡易水道の畑地区は、自己水で賄っているものの浄水場施設がハザードマップにおいても高浸水区域となっており、度重なる豪雨災害に伴い、緊急時用連絡管として指野水系からの配水が可能となるよう本合海大橋に橋梁添架します。管路は本合海大橋の耐震化工事後にφ100mm で約L=870m（うち橋梁部約L=400m）布設します。

#### ②重要給水施設配水管布設替

本市で定めた重要給水施設（医療機関・避難所・福祉障害者施設・官公庁・老人ホーム）における給水優先度が高い施設への管路の耐震化を図ります。特に山形県の道路改良事業に合わせて県立新庄病院へ向かう管路や畑地区では国の治水事業に伴い国道47号線の付替及び県事業の圃場整備事業により移設が必要になる管路の耐震化を図ります。これにより水道施設統廃合に合わせて更新費用の軽減を図るため、畑浄水場・配水池・送水管約2,200mのダウンサイジング（廃止・統合）をしていきます。対象管路は、DCIP・VW-RRφ75～150mm で約2,060m です。更新管種は、耐震管であるHPPE でφ100mm に布設替していきます。

#### ③水道管路緊急改善布設替

昭和55～60年度において、旧八向簡易水道事業により整備されたDIP(A形)管路は、異形管類が内面塗装されておらず、仕切弁はソフトシールでないため、赤水の発生や塗膜の剥離が生じています。また、当地区は国道47号線沿いに病院・介護施

設など給水優先度の高い施設が存在しています。対象管路は、前回ビジョンで掲げた内容の未実施分であり、DIPφ150～200mm、約3,590mです。更新管種は、耐震管であるDIP(GX)及びHPPEでφ200～150mmに布設替していきます。

#### ④布設替（老朽管更新）

基幹管路、重要給水施設配水管について優先的に事業費を平準化し、計画的に布設替していきます。また、昭和44～47年度において、第1次拡張により整備されたDIP(A形)管路は、異形管類が内面塗装されておらず、仕切弁はソフトシールでないため、赤水の発生や塗膜の剥離が生じています。対象管路は、前回ビジョンで掲げた未実施分であり、DIP(A)・PPφ50～200mm、約8,500mです。更新管種は、耐震管であるDIP(GX)及びHPPEでφ50～200mmに社会情勢や財政状況を考慮しスペックダウン（合理化）の検討を図りながら布設替していきます。

### 7.2.3 資産更新に伴う概算事業費

計画期間（令和3年度～令和12年度）における資産更新に伴う概算事業費は、今後10年間で約39億円を計画します。

概算事業費

	工 種	数量	金額(千円)
水道施設更新事業	建築・土木施設更新	1 式	423,000
	機械及び電気設備更新 指野浄水場	1 式	130,000
	機械及び電気設備更新 赤坂配水池	1 式	114,000
	機械及び電気設備更新 萩野配水池及び送水ポンプ場	1 式	135,000
	畑送水ポンプ場	1 式	26,000
	市役所第二庁舎電気設備更新	1 式	61,000
	機械及び電気設備更新	1 式	732,000
	その他施設更新	1 式	52,000
管路更新事業	本合海大橋の添架管及び前後配管	870 m	321,000
	重要給水施設配水管布設替	2,060 m	156,000
	水道管路緊急改善布設替	3,590 m	376,000
	布設替(老朽管更新)	1 式	1,064,000
その他	調査費	1 式	179,000
	職員給与費	1 式	67,000
	その他	1 式	37,000
	固定資産購入費	1 式	19,000
	合 計		3,892,000

## 7.3 事業計画に伴う財源内訳

計画期間（令和3年度～令和12年度）の事業計画は、水道施設更新事業、管路更新事業を主に行い、総額約39億円を計画しています。

下表に事業計画と財源内訳表を示します。

事業計画及び財源内訳表 1/2（単位：千円）

工種	R3 (2021)	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)	R8 (2026)
<b>事業計画</b>						
水道施設更新事業	171,719	171,719	171,719	171,719	171,719	171,719
管路更新事業	60,185	321,376	75,171	75,171	75,171	75,171
調査費	11,595	24,655	12,345	12,345	12,345	12,345
職員給与費	6,710	6,710	6,710	6,710	6,710	6,710
その他	3,685	3,685	3,685	3,685	3,685	3,685
固定資産購入費	1,925	1,925	1,925	1,925	1,925	1,925
計	255,819	530,070	271,555	271,555	271,555	271,555
<b>財源内訳</b>						
企業債	0	0	0	0	0	0
国庫補助金	12,037	80,344	25,057	25,057	25,057	25,057
他会計補助金	0	0	0	0	0	0
工事負担金	4,213	22,496	5,262	5,262	5,262	5,262
他会計出資金	27,880	26,412	20,458	14,270	12,085	8,284
その他	211,689	400,818	220,778	226,966	229,151	232,952
計	255,819	530,070	271,555	271,555	271,555	271,555

事業計画及び財源内訳表 2/2（単位：千円）

工種	R9 (2027)	R10 (2028)	R11 (2029)	R12 (2030)	計(千円)
<b>事業計画</b>					
水道施設更新事業	171,719	108,990	108,990	251,860	1,671,873
管路更新事業	75,175	315,965	390,899	453,190	1,917,474
調査費	12,345	21,248	24,994	35,253	179,470
職員給与費	6,710	6,710	6,710	6,710	67,100
その他	3,685	3,685	3,685	3,685	36,850
固定資産購入費	1,925	1,925	1,925	1,925	19,250
計	271,559	458,523	537,203	752,623	3,892,017
<b>財源内訳</b>					
企業債	0	0	0	0	0
国庫補助金	25,058	67,102	82,088	90,638	457,495
他会計補助金	0	0	0	0	0
工事負担金	5,262	22,118	27,363	31,723	134,223
他会計出資金	6,811	1,997	916	0	119,113
その他	234,428	367,306	426,836	630,262	3,181,186
計	271,559	458,523	537,203	752,623	3,892,017

## 7.4 財政収支

計画期間（令和3年度～令和12年度）の財政収支のシミュレーション結果は、下表に示すとおりです。令和10年度の収益的収支において、純利益がマイナスになる原因は県の水道料金改定により、受水費が約39%の大幅な増となることが想定されることによるものです。そのため、想定どおりに受水費が増となった場合、経営を維持していくためには、市の水道料金（供給単価）を令和11年度に約21%引き上げることが必要となります。

このような想定を踏まえ、水道利用者の経済的負担の低減や受水費負担の低減のために、「推進する実現方策」を展開していかなければなりません。

財政収支算定表 1/2

区分	R3 (2021)	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)
<b>収益的収支</b>					
総収益	1,002,908	994,627	988,911	978,264	968,524
給水収益	819,243	811,955	806,967	797,475	789,619
その他営業収益	19,060	19,060	19,060	19,060	19,060
営業外収益他	164,605	163,612	162,884	161,729	159,845
総費用	977,031	973,957	973,366	946,632	947,637
維持管理費	187,673	187,556	187,477	187,324	187,198
受水費	298,767	298,767	299,586	298,767	298,767
減価償却費等	460,774	466,313	472,471	451,942	456,437
その他費用	29,817	21,321	13,832	8,599	5,235
純利益	25,877	20,670	15,545	31,632	20,887
<b>資本的収支</b>					
資本的収入	44,130	129,252	50,777	44,589	42,404
企業債	0	0	0	0	0
国庫補助金	12,037	80,344	25,057	25,057	25,057
工事負担金	4,213	22,496	5,262	5,262	5,262
その他	27,880	26,412	20,458	14,270	12,085
資本的支出	502,837	764,086	452,816	397,989	378,631
建設改良費	255,819	530,070	271,555	271,555	271,555
企業債償還金	247,018	234,016	181,261	126,434	107,076
その他	0	0	0	0	0
収支不足額	△ 458,707	△ 634,834	△ 402,039	△ 353,400	△ 336,227
補填財源	458,707	634,834	402,039	353,400	336,227
資金残高	999,650	764,390	739,154	758,550	790,290
未償還金残高	808,349	574,333	393,072	266,638	159,562

財政収支算定表 2/2

区分	R8 (2026)	R9 (2027)	R10 (2028)	R11 (2029)	R12 (2030)
<b>収益的収支</b>					
総収益	959,691	951,673	939,966	1,093,650	1,084,907
給水収益	782,331	777,262	767,851	920,534	911,715
その他営業収益	19,060	19,060	19,060	19,060	19,060
営業外収益他	158,300	155,351	153,055	154,056	154,132
総費用	949,331	947,139	1,064,437	1,071,770	1,077,128
維持管理費	187,081	187,000	186,849	186,734	186,617
受水費	298,767	299,586	415,578	415,578	415,578
減価償却費等	460,667	459,191	461,620	469,387	474,933
その他費用	2,816	1,362	390	71	0
純利益	10,360	4,534	△ 124,471	21,880	7,779
<b>資本的収支</b>					
資本的収入	38,603	37,131	91,217	110,367	122,361
企業債	0	0	0	0	0
国庫補助金	25,057	25,058	67,102	82,088	90,638
工事負担金	5,262	5,262	22,118	27,363	31,723
その他	8,284	6,811	1,997	916	0
資本的支出	344,956	331,908	476,216	545,322	752,623
建設改良費	271,555	271,559	458,523	537,203	752,623
企業債償還金	73,401	60,349	17,693	8,119	0
その他	0	0	0	0	0
収支不足額	△ 306,353	△ 294,777	△ 384,999	△ 434,955	△ 630,262
補填財源	306,353	294,777	384,999	434,955	630,262
資金残高	846,819	910,371	776,284	752,466	544,285
未償還金残高	86,161	25,812	8,119	0	0

## 第8章 フォローアップ

国の新水道ビジョンでは、幅広い関係者（国・都道府県・市町村・水道事業者・水道用水供給事業者・自家用水道の設置者・専用水道<sup>1)</sup>の設置者・簡易専用水道<sup>2)</sup>及び小規模貯水槽水道<sup>3)</sup>の設置者・飲用井戸等の設置者・水道法に基づく登録検査機関・水道関連団体・民間事業者・大学・研究機関・住民）が今後の理想像を共有し、新水道ビジョンに示されている役割分担に応じた取り組みに挑戦できるよう、それら取り組むべき事項、方策を示しています。

水道事業者の役割として、今後の厳しい事業環境の中、国の新水道ビジョンで示す水道の理想像の具現化のため、広域化や官民連携を視野に入れつつ、人材の確保や施設の効率的な配置、経営の効率化など事業の運営基盤の強化が求められています。

そのため、近隣水道事業者や水道用水供給事業者と連携して課題等を共有するとともに、その課題解決のため、関係者の内部的な利害得失を克服し、実施可能な方策を積極的に講じていく必要があります。

新庄市水道事業においても、本水道ビジョンに掲げる実現方策を着実に推進する体制の構築に努め、目標の達成状況、実現方策の実施状況について定期的に評価し、利用者を含む関係者の意見を聴取しつつ、取り組みの方向性の確認、実現方策の追加、見直し等について、必要に応じてフォローアップを行うものとします。

- 
- 1) 専用水道: 寄宿舍、社宅、療養所等における自家用の水道で20m<sup>3</sup>以上又は101人以上の特定の人々に供給する水道。
  - 2) 簡易専用水道: 10m<sup>3</sup>を超える受水槽で給水している水道。
  - 3) 小規模貯水槽水道: 受水槽10m<sup>3</sup>以下で給水している水道。

# 資 料

# 1 業 務 指 標

業務指標（P I）による分析・評価（平成29年度～令和元年度（平成31年度））

目標	分類	区分	PI番号	業務指標	定義	単位	業務指標（P I）			
							新庄市上水道事業			
							平成29年度	平成30年度	令和元年度 （平成31年度）	
A安全で良質な水	運営管理	A-1水質管理	A101	平均残留塩素濃度	残留塩素濃度合計/残留塩素測定回数	mg/L	0.32	0.32	0.36	
			A102	最大カビ臭物質濃度水質基準比率	最大カビ臭物質濃度/水質基準値×100	%	10	10	70	
			A103	総トリハロメタン濃度水質基準比率 （年間最大値）	(Σ給水栓の総トリハロメタン濃度/給水栓数)/水質基準値×100	%	24.0	20.0	18.0	
			A104	有機物(TOC)濃度水質基準比率 （年間最大値）	(Σ給水栓のTOC濃度/給水栓数)/水質基準値×100	%	20.0	16.7	16.7	
			A105	重金属濃度水質基準比率	(Σ給水栓の当該重金属濃度/給水栓数)/水質基準値×100	%	0.0	0.0	0.0	
			A106	無機物質濃度水質基準比率	(Σ給水栓の当該無機物質濃度/給水栓数)/水質基準値×100	%	10.0	10.0	15.0	
			A107	有機化学物質濃度水質基準比率	(Σ給水栓の当該有機化学物質濃度/給水栓数)/水質基準値×100	%	0.0	0.0	0.0	
			A108	消毒副生成物濃度水質基準比率	(Σ給水栓の当該消毒副生成物濃度/給水栓数)/水質基準値×100	%	53.3	26.7	16.7	
			A109	農薬濃度水質管理目標比	max Σ(各定期検査時の各農薬濃度/各農薬の目標値)	—	—	—	—	
					A-2施設管理	A201	原水水質監視度（最大値）	原水水質監視項目数	項目	39
A202	給水栓水質検査（毎日）箇所密度	(給水栓水質検査（毎日）採水箇所数/現在給水面積)×100				箇所/100km <sup>2</sup>	12.4	10.5	10.5	
A203	配水池清掃実施率	5年間に清掃した配水池有効容量/配水池有効容量×100				%	5.4	7.8	7.8	
A204	直結給水率	(直結給水件数/給水件数)×100				%	100.0	100.0	100.0	
A205	貯水槽水道指導率	(貯水槽水道指導件数/貯水槽水道数)×100				%	—	—	—	
		A-3事故災害対策	A301	水源の水質事故件数	年間水源水質事故件数	件	0	0	0	
			A302	粉末活性炭処理比率	粉末活性炭年間処理水量/年間浄水量×100	%	—	—	—	
B安定した水の供給	運営管理	B-1施設管理		A401	鉛製給水管率	(鉛製給水管使用件数/給水件数)×100	%	0	0	0
				B101	自己保有水源率	(自己保有水源水量/全水源水量)×100	%	6.7	0.6	0.6
				B102	取水量1m <sup>3</sup> 当たり水源保全投資額	水源保全に投資した費用/年間取水水量	円/m <sup>3</sup>	0	0	0
				B103	地下水率	地下水揚水量/年間取水水量×100	%	100	100	100
				B104	施設利用率	一日平均配水量/施設能力×100	%	58.4	64.9	63.5
				B105	最大稼働率	一日最大配水量/施設能力×100	%	85.2	87.7	80.6
				B106	負荷率	一日平均配水量/一日最大配水量×100	%	68.6	73.9	78.8
				B107	配水管延長密度	配水管延長/現在給水面積	km/km <sup>2</sup>	6.4	5.6	5.5
				B108	管路点検率	(点検した管路延長/管路延長)×100	%	—	—	—
				B109	バルブ点検率	(点検したバルブ数/バルブ設置数)×100	%	0.1	0.2	0.2
				B110	漏水率	(年間漏水量/年間配水量)×100	%	0.4	3.9	6.6
				B111	有効率	(年間有効水量/年間配水量)×100	%	86.5	86.7	86.5
B112	有収率	年間有収水量/年間配水量×100	%	84.2	84.2	84.3				



業務指標（PI）による分析・評価（平成29年度～令和元年度（平成31年度））

目標	分類	区分	PI番号	業務指標	定義	単位	業務指標（PI）		
							新庄市上水道事業		
							平成29年度	平成30年度	令和元年度 (平成31年度)
			B113	配水池貯蔵能力	配水池有効容量/一日平均配水量	日	0.99	1.00	1.03
			B114	給水人口一人当たり配水量	一日平均配水量/現在給水人口×1000	L/日/人	310	313	310
			B115	給水制限日数（年間）	年間給水制限日数	日	0	0	0
			B116	給水普及率	現在給水人口/給水区域内人口×100	%	96.1	95.9	96.0
			B117	設備点検実施率	(点検機器数/機械・電気・計装機器の合計数)×100	%	100.0	100.0	100.0
		B-2事故災害対策	B201	浄水場事故割合	10年間の浄水場停止事故件数/浄水場数	件/10年・箇所	0	1	1
			B202	事故時断水人口率	(事故時給水人口/現在給水人口)×100	%	3.8	3.8	3.8
			B203	給水人口一人当たり貯留飲料水量	(配水池有効容量×1/2+緊急貯水槽容量)/現在給水人口×1000	L/日	494	483	488
			B204	管路の事故割合	(管路の事故件数/管路延長)×100	件/100km	0.3	0.3	0.5
			B205	基幹管路の事故割合	(基幹管路の事故件数/基幹管路延長)×100	件/100km	0	0	0
			B206	鉄製管路の事故割合	(鉄製管路の事故件数/鉄製管路延長)×100	件/100km	-	-	-
			B207	非鉄製管路の事故割合	(非鉄製管路の事故件数/非鉄製管路延長)×100	件/100km	-	-	-
			B208	給水管の事故割合	(給水管の事故件数/給水管件数)×1000	件/1000件	8.1	2.6	3.5
			B209	給水人口一人当たり平均断水・濁水時間	Σ(断水・濁水時間×断水・濁水区域給水人口)/現在給水人口	時間	0.01	0.00	0.02
			B210	災害対策訓練実施回数	年間の災害対策訓練実施回数	回/年	5	5	5
			B211	消火栓設置密度	消火栓数/配水管延長	基/km	2.0	2.0	2.0
		B-3環境対策	B301	配水量1m <sup>3</sup> 当たり電力消費量	電力使用量の合計/年間配水量	kWh/m <sup>3</sup>	0.13	0.13	0.13
			B302	配水量1m <sup>3</sup> 当たり消費エネルギー	エネルギー消費量/年間配水量	MJ/m <sup>3</sup>	1.54	1.48	1.38
			B303	配水量1m <sup>3</sup> 当たりCO <sub>2</sub> 排出量	二酸化炭素(CO <sub>2</sub> )排出量/年間配水量×10 <sup>6</sup>	g・CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	83.74	80.59	73.63
			B304	再生可能エネルギー利用率	再生可能エネルギー設備の電力使用量/全施設の電力使用量×100	%	-	-	-
			B305	浄水発生土の有効利用率	有効利用土量/浄水発生土量×100	%	-	-	-
			B306	建設副産物のリサイクル率	(リサイクルされた建設副産物量/建設副産物発生量)×100	%	24.1	18.8	7.9
	施設整備	B-4施設管理	B401	ダクタイル鋳鉄管・鋼管率	(ダクタイル鋳鉄管延長+鋼管延長)/管路延長×100	%	47.8	47.8	48.1
			B402	管路の新設率	新設管路延長/管路延長×100	%	0.03	0.03	0.10
		B-5施設更新	B501	法定耐用年数超過浄水施設率	(法定耐用年数を超えている浄水施設能力/全浄水施設能力)×100	%	0	0	0
			B502	法定耐用年数超過設備率	法定耐用年数を超えている機械・電気・計装設備などの合計数/機械・電気・計装設備の合計数×100	%	51.9	4.5	4.5
			B503	法定耐用年数超過管路率	(法定耐用年数を超えている管路延長/管路延長)×100	%	4.6	4.7	5.0
			B504	管路の更新率	更新された管路延長/管路延長×100	%	0.08	0.65	0.15
			B505	管路の更生率	(更生された管路延長/管路延長)×100	%	0	0	0

業務指標（PI）による分析・評価（平成29年度～令和元年度（平成31年度））

目標	分類	区分	PI番号	業務指標	定義	単位	業務指標（PI）		
							新庄市上水道事業		
							平成29年度	平成30年度	令和元年度 (平成31年度)
		B-6事故災害対策	B601	系統間の原水融通率	(原水融通能力/全浄水施設能力)×100	%	-	-	-
			B602	浄水施設の耐震化率	(耐震対策の施された浄水施設能力/全浄水施設能力)×100	%	0	0	0
			B602-2	浄水施設の主要構造物耐震化率	(沈でん・ろ過を有する施設の耐震化浄水施設能力+ろ過のみ施設の耐震化浄水施設能力/全浄水施設能力)×100	%	-	-	-
			B603	ポンプ所の耐震化率	(耐震対策の施されたポンプ所能力/耐震化対象ポンプ所能力)×100	%	0	0	0
			B604	配水池の耐震化率	(耐震対策の施された配水池有効容量/配水池等有効容量)×100	%	94.5	92.2	92.2
			B605	管路の耐震管率（配水用PP含まず）	耐震管延長/管路延長×100	%	9.4	9.5	10.5
			B605*	管路の耐震管率*（配水用PP含む）	耐震管延長/管路延長×100	%	12.8	12.9	13.8
			B606	基幹管路の耐震管率（配水用PP含まず）	基幹管路のうち耐震管延長/基幹管路延長×100	%	17.9	19.5	18.6
			B606*	基幹管路の耐震管率*（配水用PP含む）	基幹管路のうち耐震管延長/基幹管路延長×100	%	18.6	20.2	19.8
			B606-2	基幹管路の耐震適合率（配水用PP、RRロングVP含まず）	基幹管路のうち耐震適合性のある管延長/基幹管路延長×100	%	42.0	42.9	64.5
			B606-2*	基幹管路の耐震適合率*（配水用PP、RRロングVP含む）	基幹管路のうち耐震適合性のある管延長/基幹管路延長×100	%	42.7	43.5	65.7
			B607	重要給水施設配水管路の耐震管率	重要給水施設配水管路のうち耐震管延長/重要給水施設配水管路延長×100	%	11.2	11.2	14.2
			B607-2	重要給水施設配水管路の耐震適合率	重要給水施設配水管路のうち耐震適合性のある管路延長/重要給水施設配水管路延長×100	%	58.8	59.1	62.2
			B608	停電時配水量確保率	全施設停電時に確保できる配水能力/一日平均配水量×100	%	109.8	104.2	106.4
			B609	薬品備蓄日数	平均薬品貯蔵量/一日平均使用量	日	-	-	-
			B610	燃料備蓄日数	平均燃料貯蔵量/一日燃料使用量	日	1	1	1
			B611	応急給水施設密度	応急給水施設数/現在給水面積×100	箇所/100ka <sup>2</sup>	7.1	7.5	7.5
			B612	給水車保有度	(給水車数/現在給水人口)×1000	台/1000人	0.029	0.029	0.030
			B613	車載用の給水タンク保有度	(車載用給水タンクの容量/現在給水人口)×1000	m <sup>3</sup> /1000人	0.147	0.147	0.149
C健全な事業経営	財務	C-1健全経営	C101	営業収支比率	(営業収益-受託工事収益)/(営業費用-受託工事費)×100	%	104.3	105.1	102.8
			C102	経常収支比率	(営業収益+営業外収益)/(営業費用+営業外費用)×100	%	101.5	102.4	101.7
			C103	総収支比率	総収益/総費用×100	%	101.4	102.2	101.4
			C104	累積欠損金比率	累積欠損金/(営業収益-受託工事収益)×100	%	0	0	0
			C105	繰入金比率（収益的収入分）	損益勘定繰入金/収益的収入×100	%	2.9	1.7	3.5
			C106	繰入金比率（資本的収入分）	資本勘定繰入金/資本的収入計×100	%	24.6	36.3	19.0
			C107	職員一人当たりの給水収益	給水収益/損益勘定所属職員数/1000	千円/人	120,020	121,294	118,614
			C108	給水収益に対する職員給与費の割合	職員給与費/給水収益×100	%	6.3	6.2	5.3
			C109	給水収益に対する企業債利息の割合	企業債利息/給水収益×100	%	7.6	6.6	5.7
			C110	給水収益に対する減価償却費の割合	減価償却費/給水収益×100	%	50.3	49.7	49.7

業務指標（P I）による分析・評価（平成29年度～令和元年度（平成31年度））

目標	分類	区分	PI番号	業務指標	定義	単位	業務指標（P I）		
							新庄市上水道事業		
							平成29年度	平成30年度	令和元年度 （平成31年度）
			C111	給水収益に対する建設改良のための企業債償還元金の割合	建設改良のための企業債償還元金/給水収益×100	%	27.3	28.2	29.8
			C112	給水収益に対する企業債残高の割合	(企業債残高/給水収益)×100	%	211.6	183.0	158.0
			C113	料金回収率	供給単価/給水原価×100	%	92.5	96.0	93.6
			C114	供給単価	給水収益/年間総有収水量	円/m <sup>3</sup>	259.9	259.8	258.5
			C115	給水原価	[経常費用-(受託工事費+材料及び不要品売却原価+附帯事業費+長期前受金戻入)]/年間有収水量	円/m <sup>3</sup>	281.0	270.6	276.2
			C116	1か月10m <sup>3</sup> 当たり家庭用料金	一箇月当りの一般家庭用(口径13mm)の基本料金+10m <sup>3</sup> 使用時の従量料金	円	1,782	1,782	1,815
			C117	1か月20m <sup>3</sup> 当たり家庭用料金	一箇月当りの一般家庭用(口径13mm)の基本料金+20m <sup>3</sup> 使用時の従量料金	円	4,536	4,536	4,620
			C118	流動比率	流動資産/流動負債×100	%	362.6	347.3	374.0
			C119	自己資本構成比率	(資本金+剰余金+評価差額など+繰延収益)/負債・資本合計×100	%	85.0	86.6	88.5
			C120	固定比率	固定資産/(資本金+剰余金+評価差額など+繰延収益)×100	%	107.9	105.7	102.5
			C121	企業債償還元金対減価償却費比率	建設改良のための企業債償還元金/当年度減価償却費×100	%	79.3	84.7	88.0
			C122	固定資産回転率	(営業収益-受託工事収益)/[(期首固定資産+期首固定資産)/2]	回	0.08	0.08	0.08
			C123	固定資産使用効率	年間配水量/有形固定資産	m <sup>3</sup> /万円	3.5	3.6	3.6
			C124	職員一人当たり有収水量	年間総有収水量/損益勘定所属職員数	m <sup>3</sup> /人	462,000	467,000	459,000
			C125	料金請求誤り割合	(誤料請求件数/料金請求件数)×1000	件/1000件	0.03	0.00	0.00
			C126	料金収納率	(料金納入額/調定額)×100	%	96.1	96.8	97.5
			C127	給水停止割合	(給水停止件数/給水件数)×1000	件/1000件	4.4	6.3	6.3
	組織・人材	C-2人材育成	C201	水道技術に関する資格取得度	職員が取得している水道技術に関する資格数/全職員数	件/人	0.3	0.3	0.4
			C202	外部研修時間	(職員が外部研修を受けた時間・人数)/全職員数	時間/人	7.6	5.1	14.4
			C203	内部研修時間	(職員が内部研修を受けた時間・人数)/全職員数	時間/人	0	0	0
			C204	技術職員率	技術職員数/全職員数×100	%	50.0	50.0	50.0
			C205	水道業務平均経年数	職員の水道業務経年数/全職員数	年/人	6.3	6.9	6.6
		C-3業務委託	C301	検針委託率	(委託した水道メータ数/水道メータ設置数)×100	%	100	100	100
			C302	浄水場第三者委託率	(第三者委託した浄水場の浄水施設能力/全浄水施設能力)×100	%	0	0	0
	お客様とのコミュニケーション	C-4情報提供	C401	広報誌による情報の提供度	広報誌などの配布部数/給水件数	部/件	2.0	4.0	6.0
			C402	インターネットによる情報の提供度	ウェブページへの掲載回数	回	4	4	4

業務指標（PI）の算定

※各数値は、水道用供給事業調査、決算書、水質検査結果より

名 称		上水道事業実績											備 考
PI番号	年度 項目	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年 (平成31年度)		
A101	平均残留塩素濃度	0.30mg/L	0.30mg/L	0.30mg/L	0.30mg/L	0.33mg/L	0.32mg/L	0.35mg/L	0.32mg/L	0.32mg/L	0.36mg/L		
	残留塩素濃度合計	748.0mg/L	774.8mg/L	747.5mg/L	736.5mg/L	833.4mg/L	825.5mg/L	890.0mg/L	827.3mg/L	819.6mg/L	922.0mg/L		
	残留塩素測定回数	2,498回	2,562回	2,492回	2,425回	2,555回	2,561回	2,554回	2,552回	2,552回	2,556回		
A102	最大カビ臭物質濃度 水質基準比率	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	20.0%	10.0%	20.0%	10.0%	10.0%	70.0%		
	ジェオスミン年間最大値	0.000000mg/L	0.000000mg/L	0.000000mg/L	0.000000mg/L	0.000002mg/L	0.000001mg/L	0.000002mg/L	0.000001mg/L	0.000001mg/L	0.000003mg/L		
	2-MIB年間最大値	0.000000mg/L	0.000000mg/L	0.000000mg/L	0.000000mg/L	0.000000mg/L	0.000000mg/L	0.000001mg/L	0.000000mg/L	0.000000mg/L	0.000007mg/L		
	上記物質の高い方の値	0.000000mg/L	0.000000mg/L	0.000000mg/L	0.000000mg/L	0.000002mg/L	0.000001mg/L	0.000002mg/L	0.000001mg/L	0.000001mg/L	0.000007mg/L		
	ジェオスミン水質基準値	0.000010mg/L	0.000010mg/L	0.000010mg/L	0.000010mg/L	0.000010mg/L	0.000010mg/L	0.000010mg/L	0.000010mg/L	0.000010mg/L	0.000010mg/L		
	2-MIB水質基準値	0.000010mg/L	0.000010mg/L	0.000010mg/L	0.000010mg/L	0.000010mg/L	0.000010mg/L	0.000010mg/L	0.000010mg/L	0.000010mg/L	0.000010mg/L		
	上記物質の高い方の基準値	0.000010mg/L	0.000010mg/L	0.000010mg/L	0.000010mg/L	0.000010mg/L	0.000010mg/L	0.000010mg/L	0.000010mg/L	0.000010mg/L	0.000010mg/L		
A103	総トリハロメタン濃度 水質基準比率 (年間平均-最大値)	36.0%	33.0%	28.0%	21.0%	31.0%	32.0%	28.0%	24.0%	20.0%	18.0%		
	Σ給水栓の総トリハロメ タン濃度	0.108mg/L	0.099mg/L	0.084mg/L	0.063mg/L	0.093mg/L	0.096mg/L	0.084mg/L	0.120mg/L	0.100mg/L	0.072mg/L		
	給水栓数(定期検査箇所)	3.0箇所	3.0箇所	3.0箇所	3.0箇所	3.0箇所	3.0箇所	3.0箇所	5.0箇所	5.0箇所	4.0箇所		
	総トリハロメタン濃度水質基準値	0.100mg/L	0.100mg/L	0.100mg/L	0.100mg/L	0.100mg/L	0.100mg/L	0.100mg/L	0.100mg/L	0.100mg/L	0.100mg/L		
A104	有機物(TOC)濃度 水質基準比率 (年間最大値)	13.3%	10.0%	6.7%	10.0%	10.0%	16.7%	16.7%	20.0%	16.7%	16.7%		
	Σ給水栓の有機物 (TOC)濃度	1.2mg/L	0.9mg/L	0.6mg/L	0.9mg/L	0.9mg/L	1.5mg/L	1.5mg/L	3.0mg/L	2.5mg/L	2.0mg/L		
	給水栓数(定期検査箇所)	3.0箇所	3.0箇所	3.0箇所	3.0箇所	3.0箇所	3.0箇所	3.0箇所	5.0箇所	5.0箇所	4.0箇所		
	有機物水質基準値	3.0mg/L	3.0mg/L	3.0mg/L	3.0mg/L	3.0mg/L	3.0mg/L	3.0mg/L	3.0mg/L	3.0mg/L	3.0mg/L		

業務指標（PI）の算定

※各数値は、水道用供給事業調査書、決算書、水質検査結果より

名称		上水道事業実績											備考
PI番号	年度 項目	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年 (平成31年度)		
A105	重金属濃度水質基準比率	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%		
	1カドミウム及びその化合物・2水銀及びその化合物・3セレン及びその化合物・4鉛及びその化合物・5ヒ素及びその化合物・6六価クロム及びその化合物												
	上記項目の内水質基準比 が最大となるΣ給水栓毎 の濃度	0.000mg/L	0.000mg/L	0.0000mg/L	0.0000mg/L	0.0000mg/L	0.0000mg/L	0.0000mg/L	0.0000mg/L	0.0000mg/L	0.0000mg/L		
	給水栓数（定期検査箇所）	3.0箇所	3.0箇所	3.0箇所	3.0箇所	3.0箇所	3.0箇所	3.0箇所	5.0箇所	5.0箇所	4.0箇所		
	上記項目の定期水質検査 結果の平均値（年間最大 値）	0.000mg/L	0.0000mg/L	0.0000mg/L	0.0000mg/L	0.0000mg/L	0.0000mg/L	0.0000mg/L	0.0000mg/L	0.0000mg/L	0.0000mg/L		
	上記水質項目の水質基準 値	0.003mg/L	0.003mg/L	0.003mg/L	0.003mg/L	0.003mg/L	0.003mg/L	0.003mg/L	0.003mg/L	0.003mg/L	0.003mg/L		
	上記水質項目の最大水質 基準比	0.0	0.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
A106	無機物質濃度水質基準比 率	8.0%	7.3%	10.0%	10.0%	15.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	15.0%		
	1アルミニウム及びその化合物・2塩化物イオン・3カルシウム、マグネシウム等（硬度）・4鉄及びその化合物・5マンガン及びその化合物・6ナトリウム及びその化合物												
	上記項目の内水質基準比 が最大となるΣ給水栓毎 の濃度	72.00mg/L	66.00mg/L	0.06mg/L	0.06mg/L	0.09mg/L	0.06mg/L	0.06mg/L	0.10mg/L	0.10mg/L	0.12mg/L		
	給水栓数（定期検査箇所）	3.0箇所	3.0箇所	3.0箇所	3.0箇所	3.0箇所	3.0箇所	3.0箇所	5.0箇所	5.0箇所	4.0箇所		
	上記項目の定期水質検査 結果の平均値（年間最大 値）	24.000mg/L	22.000mg/L	0.020mg/L	0.020mg/L	0.030mg/L	0.020mg/L	0.020mg/L	0.020mg/L	0.020mg/L	0.030mg/L		
	上記水質項目の水質基準 値	300.000mg/L	300.000mg/L	0.200mg/L	0.200mg/L	0.200mg/L	0.200mg/L	0.200mg/L	0.200mg/L	0.200mg/L	0.200mg/L		
	上記水質項目の最大水質 基準比	0.0800	0.0733	0.1000	0.1000	0.1500	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000	0.1500		

業務指標（PI）の算定

※各数値は、水道用供給事業調査、決算書、水質検査結果より

名 称		上水道事業実績											備 考
PI番号	年度 項目	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年 (平成31年度)		
A107	有機化学物質濃度水質基準比率	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
	1四塩化炭素・2ア-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1,2-ジクロロエチレン・3ジクロロメタン・4テトラクロロエチレン・5トリクロロエチレン・6ベンゼン・71,4-ジオキサン												
	上記項目の内水質基準比 が最大となるΣ給水栓毎 の濃度	0.000mg/L	0.000mg/L	0.000mg/L	0.000mg/L	0.000mg/L	0.000mg/L	0.000mg/L	0.000mg/L	0.000mg/L	0.000mg/L	0.0000mg/L	
	給水栓数（定期検査箇所）	3.0箇所	3.0箇所	3.0箇所	3.0箇所	3.0箇所	3.0箇所	3.0箇所	3.0箇所	3.0箇所	3.0箇所	4.0箇所	
	上記項目の定期水質検査 結果の平均値（年間最大 値）	0.00000mg/L	0.00000mg/L	0.00000mg/L	0.00000mg/L	0.00000mg/L	0.00000mg/L	0.00000mg/L	0.00000mg/L	0.00000mg/L	0.00000mg/L	0.00000mg/L	
	上記水質項目の水質基準 値	0.002mg/L	0.002mg/L	0.002mg/L	0.002mg/L	0.002mg/L	0.002mg/L	0.002mg/L	0.002mg/L	0.002mg/L	0.002mg/L	0.002mg/L	
	上記水質項目の最大水質 基準比	0.000mg/L	0.000mg/L	0.000mg/L	0.000mg/L	0.000mg/L	0.000mg/L	0.000mg/L	0.000mg/L	0.000mg/L	0.000mg/L	0.000mg/L	
A108	消毒副生成物濃度水質基準比率	50.0%	23.3%	26.7%	26.7%	30.0%	40.0%	26.7%	53.3%	26.7%	16.7%		
	1臭素酸・2クロロ酢酸・3ジクロロ酢酸・4トリクロロ酢酸・5ホルムアルデヒド												
	上記項目の内水質基準比 が最大となるΣ給水栓毎 の濃度	0.045mg/L	0.021mg/L	0.024mg/L	0.024mg/L	0.027mg/L	0.036mg/L	0.024mg/L	0.080mg/L	0.040mg/L	0.020mg/L		
	給水栓数（定期検査箇所）	3.0箇所	3.0箇所	3.0箇所	3.0箇所	3.0箇所	3.0箇所	3.0箇所	3.0箇所	3.0箇所	3.0箇所	4.0箇所	
	上記項目の定期水質検査 結果の平均値（年間最大 値）	0.0150mg/L	0.0070mg/L	0.0080mg/L	0.0080mg/L	0.0090mg/L	0.0120mg/L	0.0080mg/L	0.0160mg/L	0.0080mg/L	0.0050mg/L		
	上記水質項目の水質基準 値	0.030mg/L	0.030mg/L	0.030mg/L	0.030mg/L	0.030mg/L	0.030mg/L	0.030mg/L	0.030mg/L	0.030mg/L	0.030mg/L	0.030mg/L	
	上記水質項目の最大水質 基準比	0.500	0.233	0.267	0.267	0.300	0.400	0.267	0.533	0.267	0.167		
A109	農薬濃度水質管理目標比	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	各定期検査における各農 薬濃度/各農薬の目標値 の合計値（最大値）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
A201	原水水質監視度（最大 値）	39項目	39項目	39項目	39項目	39項目	39項目	39項目	39項目	39項目	39項目	39項目	

業務指標（PI）の算定

※各数値は、水道用供給事業調査、決算書、水質検査結果より

PI番号	名	上水道事業実績													備考
		年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年 (平成31年度)			
A202	給水栓水質検査（毎日） 箇所密度	項目	8.9箇所/100km <sup>2</sup>	12.4箇所/100km <sup>2</sup>	12.4箇所/100km <sup>2</sup>	12.4箇所/100km <sup>2</sup>	12.4箇所/100km <sup>2</sup>	12.4箇所/100km <sup>2</sup>	12.4箇所/100km <sup>2</sup>	12.4箇所/100km <sup>2</sup>	12.4箇所/100km <sup>2</sup>	12.4箇所/100km <sup>2</sup>	12.4箇所/100km <sup>2</sup>	10.5箇所/100km <sup>2</sup>	
	給水栓水質検査（毎日） 採水箇所数	7箇所	5箇所	7箇所	7箇所	7箇所	7箇所	7箇所	7箇所	5箇所	7箇所	7箇所	7箇所	7箇所	
	現在給水面積	56.34km <sup>2</sup>	56.34km <sup>2</sup>	56.34km <sup>2</sup>	56.34km <sup>2</sup>	56.34km <sup>2</sup>	56.34km <sup>2</sup>	56.34km <sup>2</sup>	56.34km <sup>2</sup>	56.34km <sup>2</sup>	56.34km <sup>2</sup>	56.34km <sup>2</sup>	56.34km <sup>2</sup>	66.80km <sup>2</sup>	
A203	配水池清掃実施率	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	7.8%	
	5年間に清掃した配水池 有効容量	0m <sup>3</sup>	0m <sup>3</sup>	0m <sup>3</sup>	0m <sup>3</sup>	0m <sup>3</sup>	0m <sup>3</sup>	0m <sup>3</sup>	0m <sup>3</sup>	0m <sup>3</sup>	0m <sup>3</sup>	0m <sup>3</sup>	0m <sup>3</sup>	830m <sup>3</sup>	
	配水池有効容量	12,480m <sup>3</sup>	12,505m <sup>3</sup>	12,505m <sup>3</sup>	12,505m <sup>3</sup>	12,505m <sup>3</sup>	12,505m <sup>3</sup>	12,505m <sup>3</sup>	12,505m <sup>3</sup>	12,505m <sup>3</sup>	12,505m <sup>3</sup>	12,505m <sup>3</sup>	12,505m <sup>3</sup>	10,683m <sup>3</sup>	
A204	直結給水率	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	
	直結給水件数	13,411件	13,514件	13,632件	13,681件	13,681件	13,681件	13,681件	13,681件	13,699件	13,788件	13,858件	13,911件	14,116件	
	給水件数	13,411件	13,514件	13,632件	13,681件	13,681件	13,681件	13,681件	13,681件	13,699件	13,788件	13,858件	13,911件	14,116件	
A205	貯水槽水道指導率	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	貯水槽水道指導件数	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	貯水槽水道数	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
A301	水源の水質事故件数	0件	0件	0件	0件	0件	0件	0件	0件	0件	0件	0件	0件	0件	
A302	粉末活性炭処理比率	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	粉末活性炭年間処理水量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	年間浄水量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
A401	鉛製給水管率	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
	鉛製給水管使用件数	0件	0件	0件	0件	0件	0件	0件	0件	0件	0件	0件	0件	0件	
B101	自己保有水源率	5.8%	5.8%	5.8%	5.8%	5.8%	5.8%	5.8%	5.8%	5.8%	5.8%	6.7%	6.7%	0.6%	
	自己保有水源水量	1,050m <sup>3</sup> /日	1,050m <sup>3</sup> /日	1,050m <sup>3</sup> /日	1,050m <sup>3</sup> /日	1,050m <sup>3</sup> /日	1,050m <sup>3</sup> /日	1,050m <sup>3</sup> /日	1,050m <sup>3</sup> /日	1,050m <sup>3</sup> /日	1,050m <sup>3</sup> /日	1,208m <sup>3</sup> /日	1,208m <sup>3</sup> /日	103m <sup>3</sup> /日	
	全水源水量	18,000m <sup>3</sup> /日	18,000m <sup>3</sup> /日	18,000m <sup>3</sup> /日	18,000m <sup>3</sup> /日	18,000m <sup>3</sup> /日	18,000m <sup>3</sup> /日	18,000m <sup>3</sup> /日	18,000m <sup>3</sup> /日	18,000m <sup>3</sup> /日	18,000m <sup>3</sup> /日	18,158m <sup>3</sup> /日	17,053m <sup>3</sup> /日	17,053m <sup>3</sup> /日	
B102	取水量1m <sup>3</sup> 当たり水源保 全投資額	0.00円/m <sup>3</sup>	0.00円/m <sup>3</sup>	0.00円/m <sup>3</sup>	0.00円/m <sup>3</sup>	0.00円/m <sup>3</sup>	0.00円/m <sup>3</sup>	0.00円/m <sup>3</sup>	0.00円/m <sup>3</sup>	0.00円/m <sup>3</sup>	0.00円/m <sup>3</sup>	0.00円/m <sup>3</sup>	0.00円/m <sup>3</sup>	0.00円/m <sup>3</sup>	
	水源保全に投資した費用	0円	0円	0円	0円	0円	0円	0円	0円	0円	0円	0円	0円	0円	
	年間取水量	25,000m <sup>3</sup>	25,000m <sup>3</sup>	25,000m <sup>3</sup>	40,000m <sup>3</sup>	40,000m <sup>3</sup>	25,000m <sup>3</sup>	16,000m <sup>3</sup>	18,000m <sup>3</sup>	8,000m <sup>3</sup>	16,000m <sup>3</sup>	16,000m <sup>3</sup>	15,000m <sup>3</sup>	17,000m <sup>3</sup>	
B103	地下水率	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	
	地下水揚水量	10,630m <sup>3</sup>	10,443m <sup>3</sup>	10,660m <sup>3</sup>	10,545m <sup>3</sup>	10,545m <sup>3</sup>	10,660m <sup>3</sup>	10,399m <sup>3</sup>	10,362m <sup>3</sup>	10,512m <sup>3</sup>	10,399m <sup>3</sup>	10,518m <sup>3</sup>	10,636m <sup>3</sup>	10,415m <sup>3</sup>	
	年間取水量	10,630m <sup>3</sup>	10,443m <sup>3</sup>	10,660m <sup>3</sup>	10,545m <sup>3</sup>	10,545m <sup>3</sup>	10,660m <sup>3</sup>	10,399m <sup>3</sup>	10,362m <sup>3</sup>	10,512m <sup>3</sup>	10,399m <sup>3</sup>	10,518m <sup>3</sup>	10,636m <sup>3</sup>	10,415m <sup>3</sup>	

業務指標（PI）の算定

※各数値は、水道用供給事業調査、決算書、水質検査結果より

名	称	上水道事業実績													備考	
		年度	年度	年度	年度	年度	年度	年度	年度	年度	年度	年度	年度	年度		令和元年 (平成31年度)
B104	施設利用率	59.1%	58.0%	59.2%	58.6%	58.4%	57.8%	57.6%	58.4%	58.4%	57.8%	57.6%	58.4%	64.9%	63.5%	
	一日平均配水量	10,630m <sup>3</sup> /日	10,443m <sup>3</sup> /日	10,660m <sup>3</sup> /日	10,545m <sup>3</sup> /日	10,512m <sup>3</sup> /日	10,399m <sup>3</sup> /日	10,362m <sup>3</sup> /日	10,518m <sup>3</sup> /日	10,512m <sup>3</sup> /日	10,399m <sup>3</sup> /日	10,362m <sup>3</sup> /日	10,518m <sup>3</sup> /日	10,636m <sup>3</sup> /日	10,415m <sup>3</sup> /日	
	施設能力（配水能力）	18,000m <sup>3</sup> /日	18,000m <sup>3</sup> /日	18,000m <sup>3</sup> /日	18,000m <sup>3</sup> /日	18,000m <sup>3</sup> /日	18,000m <sup>3</sup> /日	18,000m <sup>3</sup> /日	18,000m <sup>3</sup> /日	18,000m <sup>3</sup> /日	18,000m <sup>3</sup> /日	18,000m <sup>3</sup> /日	18,000m <sup>3</sup> /日	16,400m <sup>3</sup> /日	16,400m <sup>3</sup> /日	
B105	最大稼働率	99.9%	91.2%	91.7%	82.3%	83.5%	70.8%	81.6%	83.5%	83.5%	70.8%	81.6%	85.2%	87.7%	80.6%	
	一日最大配水量	17,980m <sup>3</sup> /日	16,420m <sup>3</sup> /日	16,510m <sup>3</sup> /日	14,810m <sup>3</sup> /日	15,030m <sup>3</sup> /日	12,737m <sup>3</sup> /日	14,694m <sup>3</sup> /日	15,030m <sup>3</sup> /日	15,030m <sup>3</sup> /日	12,737m <sup>3</sup> /日	14,694m <sup>3</sup> /日	15,337m <sup>3</sup> /日	14,389m <sup>3</sup> /日	13,223m <sup>3</sup> /日	
B106	負荷率	59.1%	63.6%	64.6%	71.2%	69.9%	81.6%	70.5%	69.9%	69.9%	81.6%	70.5%	68.6%	73.9%	78.8%	
B107	配水管延長密度	6.4km/km <sup>2</sup>	6.4km/km <sup>2</sup>	6.4km/km <sup>2</sup>	6.4km/km <sup>2</sup>	6.4km/km <sup>2</sup>	6.4km/km <sup>2</sup>	6.4km/km <sup>2</sup>	6.4km/km <sup>2</sup>	6.4km/km <sup>2</sup>	6.4km/km <sup>2</sup>	6.4km/km <sup>2</sup>	6.4km/km <sup>2</sup>	5.6km/km <sup>2</sup>	5.5km/km <sup>2</sup>	
	配水管延長	358.5km	358.7km	359.0km	360.3km	361.5km	361.8km	363.2km	363.2km	361.5km	361.8km	363.2km	363.2km	374km	367km	
	現在給水面積	56.34km <sup>2</sup>	56.34km <sup>2</sup>	56.34km <sup>2</sup>	56.34km <sup>2</sup>	56.34km <sup>2</sup>	56.34km <sup>2</sup>	56.34km <sup>2</sup>	56.34km <sup>2</sup>	56.34km <sup>2</sup>	56.34km <sup>2</sup>	56.34km <sup>2</sup>	56.34km <sup>2</sup>	66.80km <sup>2</sup>	66.80km <sup>2</sup>	
B108	管路点検率	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	点検した管路延長	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	管路延長	381km	381km	381km	382km	384km	384km	385km	384km	384km	384km	385km	385km	398km	391km	
B109	バルブ点検率	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.2%	0.2%	
	点検したバルブ数	0個	0個	0個	0個	0個	0個	0個	0個	0個	0個	0個	5個	12個	11個	
	バルブ設置数	5,093個	5,302個	5,313個	5,354個	5,388個	5,287個	5,209個	5,388個	5,388個	5,287個	5,209個	5,214個	5,516個	5,423個	
B110	漏水率	13.6%	5.6%	9.4%	6.5%	0.8%	1.0%	0.1%	0.8%	0.8%	1.0%	0.1%	0.4%	3.9%	6.6%	
	年間漏水量	527,136m <sup>3</sup>	215,496m <sup>3</sup>	367,476m <sup>3</sup>	251,090m <sup>3</sup>	31,935m <sup>3</sup>	36,530m <sup>3</sup>	4,493m <sup>3</sup>	31,935m <sup>3</sup>	31,935m <sup>3</sup>	36,530m <sup>3</sup>	4,493m <sup>3</sup>	15,761m <sup>3</sup>	150,477m <sup>3</sup>	253,008m <sup>3</sup>	
	年間配水量	3,880,000m <sup>3</sup>	3,822,000m <sup>3</sup>	3,891,000m <sup>3</sup>	3,849,000m <sup>3</sup>	3,837,000m <sup>3</sup>	3,806,000m <sup>3</sup>	3,782,000m <sup>3</sup>	3,837,000m <sup>3</sup>	3,837,000m <sup>3</sup>	3,806,000m <sup>3</sup>	3,782,000m <sup>3</sup>	3,839,000m <sup>3</sup>	3,882,000m <sup>3</sup>	3,812,000m <sup>3</sup>	
B111	有効率	86.4%	86.0%	86.4%	86.5%	86.5%	86.5%	86.4%	86.5%	86.5%	86.5%	86.4%	86.5%	86.7%	86.5%	
	年間有効水量	3,353,000m <sup>3</sup>	3,286,000m <sup>3</sup>	3,361,000m <sup>3</sup>	3,328,000m <sup>3</sup>	3,319,000m <sup>3</sup>	3,291,000m <sup>3</sup>	3,269,000m <sup>3</sup>	3,319,000m <sup>3</sup>	3,319,000m <sup>3</sup>	3,291,000m <sup>3</sup>	3,269,000m <sup>3</sup>	3,320,000m <sup>3</sup>	3,366,000m <sup>3</sup>	3,299,000m <sup>3</sup>	
B112	有収率	84.2%	84.2%	84.2%	84.2%	84.2%	84.2%	84.2%	84.2%	84.2%	84.2%	84.2%	84.2%	84.2%	84.3%	
	年間有収水量	3,265,000m <sup>3</sup>	3,216,000m <sup>3</sup>	3,275,000m <sup>3</sup>	3,239,000m <sup>3</sup>	3,229,000m <sup>3</sup>	3,204,000m <sup>3</sup>	3,183,000m <sup>3</sup>	3,229,000m <sup>3</sup>	3,229,000m <sup>3</sup>	3,204,000m <sup>3</sup>	3,183,000m <sup>3</sup>	3,232,000m <sup>3</sup>	3,268,000m <sup>3</sup>	3,212,000m <sup>3</sup>	
B113	配水池貯蔵能力	1.17日	1.2日	1.17日	1.19日	1.19日	1.19日	1.23日	1.19日	1.19日	1.19日	1.23日	0.99日	1.0日	1.03日	
	配水池有効容量	12,480m <sup>3</sup>	12,505m <sup>3</sup>	12,505m <sup>3</sup>	12,505m <sup>3</sup>	12,505m <sup>3</sup>	12,377m <sup>3</sup>	12,727m <sup>3</sup>	12,505m <sup>3</sup>	12,505m <sup>3</sup>	12,377m <sup>3</sup>	12,727m <sup>3</sup>	10,423m <sup>3</sup>	10,683m <sup>3</sup>	10,683m <sup>3</sup>	
B114	給水人口一人当たり配水量	298L/日・人	295L/日・人	303L/日・人	301L/日・人	302L/日・人	302L/日・人	303L/日・人	302L/日・人	302L/日・人	302L/日・人	303L/日・人	310L/日・人	313L/日・人	310L/日・人	
	現在給水人口	35,681人	35,342人	35,235人	35,017人	34,809人	34,418人	34,170人	34,809人	34,809人	34,418人	34,170人	33,919人	34,018人	33,625人	
B115	給水制限日数（年間）	0日	0日	0日	0日	0日	0日	0日	0日	0日	0日	0日	0日	0日	0日	
B116	給水普及率	92.7%	93.3%	93.8%	94.6%	95.0%	95.4%	95.6%	95.0%	95.4%	95.4%	95.6%	96.1%	95.9%	96.0%	
	給水区域内人口	38,489人	37,864人	37,545人	37,030人	36,654人	36,095人	35,733人	36,654人	36,654人	36,095人	35,733人	35,301人	35,461人	35,039人	



業務指標（PI）の算定

※各数値は、水道用供給事業調査書、決算書、水質検査結果より

名	称	上水道事業実績												備考
		年度 項目	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年 (平成31年度)		
B117	設備点検実施率	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	
	点検機器数	27回	27回	27回	27回	27回	27回	27回	27回	27回	64回	64回	47回	
	機械・電気・計装機器の 合計数	27	27	27	27	27	27	27	27	27	64	64	47回	
B201	浄水場事故割合	0.00件/10年・箇所	0.00件/10年・箇所	0.00件/10年・箇所	0.00件/10年・箇所	0.00件/10年・箇所	0.00件/10年・箇所	0.00件/10年・箇所	0.00件/10年・箇所	0.00件/10年・箇所	0.00件/10年・箇所	0.00件/10年・箇所	1.00件/10年・箇所	
	10年間の浄水場停止事故 件数	0件	0件	0件	0件	0件	0件	0件	0件	0件	0件	0件	1件	
	浄水場数	1箇所	1箇所	1箇所	1箇所	1箇所	1箇所	1箇所	1箇所	1箇所	1箇所	1箇所	1箇所	
B202	事故時断水人口率	3.6%	3.6%	3.6%	3.7%	3.7%	3.7%	3.7%	3.7%	3.7%	3.7%	3.8%	3.8%	
	事故時断水人口	1,280人	1,280人	1,280人	1,280人	1,280人	1,280人	1,280人	1,280人	1,280人	1,280人	1,280人	1,280人	
B203	給水人口一人当たり貯留 飲料水量	532L/人	538L/人	539L/人	543L/人	546L/人	550L/人	524L/人	494L/人	483L/人	488L/人			
	配水池有効容量	12,480m3	12,505m3	12,505m3	12,505m3	12,505m3	12,377m3	12,727m3	10,423m3	10,683m3	10,683m3			
	緊急貯水槽容量	12,750m3	12,750m3	12,750m3	12,750m3	12,750m3	12,750m3	11,549m3	11,549m3	11,079m3	11,079m3			
B204	管路の事故割合	2.1件/100km	2.4件/100km	0.8件/100km	0.0件/100km	0.0件/100km	0.0件/100km	1.0件/100km	0.3件/100km	0.3件/100km	0.5件/100km			
	管路の事故件数	8件	9件	3件	0件	0件	0件	4件	1件	1件	2件			
B205	基幹管路の事故割合	0.0件/100km	0.0件/100km	0.0件/100km	0.0件/100km	0.0件/100km	0.0件/100km	0.0件/100km	0.0件/100km	0.0件/100km	0.0件/100km			
	基幹管路の事故件数	0件	0件	0件	0件	0件	0件	0件	0件	0件	0件			
	基幹管路延長	41.0km	41.0km	41.0km	41.0km	41.0km	139.4km	76.9km	76.8km	79.3km	94.3km			
B206	鉄製管路の事故割合	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	鉄製管路の事故件数	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	鉄製管路延長	186.2km	184.5km	184.4km	184.4km	184.3km	184.3km	184.3km	184.0km	190.5km	188.1km			
B207	非鉄製管路の事故割合	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	非鉄製管路の事故件数	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	非鉄製管路延長	194.4km	196.2km	196.7km	197.9km	199.3km	199.5km	200.2km	200.6km	207.1km	202.4km			
B208	給水管の事故割合	3.7件/1000件	2.8件/1000件	0.9件/1000件	2.3件/1000件	9.1件/1000件	8.0件/1000件	7.4件/1000件	8.1件/1000件	2.6件/1000件	3.5件/1000件			
	給水管の事故件数	50件	38件	12件	31件	124件	110件	102件	112件	36件	50件			
B209	給水人口一人当たり平均 断水・濁水時間	0.01時間	0.02時間	0.00時間	0.00時間	0.01時間	0.00時間	0.02時間	0.01時間	0.00時間	0.02時間			
	Σ（断水・濁水時間×断 水・濁水区域給水人口）	392時間・人	645時間・人	108時間・人	105時間・人	240時間・人	112時間・人	775時間・人	180時間・人	120時間・人	684時間・人			
B210	災害対策訓練実施回数	4回/年	4回/年	4回/年	4回/年	4回/年	4回/年	4回/年	5回/年	5回/年	5回/年			

業務指標（PI）の算定

※各数値は、水道用供給事業調査、決算書、水質検査結果より

名	称	上水道事業実績													備考		
		年度 項目	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年 (平成31年度)					
B211	消火栓設置密度	2.0基/km	703基	2.0基/km	703基	2.0基/km	703基	2.0基/km	709基	711基	711基	2.0基/km	711基	2.0基/km	746基	2.0基/km	746基
B301	配水量1m <sup>3</sup> 当たり電力消費量	0.19kwh/m <sup>3</sup>	691,186kWh	0.18kwh/m <sup>3</sup>	662,843kWh	0.17kwh/m <sup>3</sup>	664,817kWh	0.17kwh/m <sup>3</sup>	664,817kWh	0.16kwh/m <sup>3</sup>	624,607kWh	0.15kwh/m <sup>3</sup>	541,073kWh	0.14kwh/m <sup>3</sup>	510,578kWh	0.13kwh/m <sup>3</sup>	491,619kWh
B302	配水量1m <sup>3</sup> 当たり消費エネルギー	2.12MJ/m <sup>3</sup>	7,622,424MJ	1.99MJ/m <sup>3</sup>	7,305,245MJ	1.88MJ/m <sup>3</sup>	7,358,025MJ	1.91MJ/m <sup>3</sup>	7,358,025MJ	1.78MJ/m <sup>3</sup>	6,847,032MJ	1.61MJ/m <sup>3</sup>	5,977,498MJ	1.58MJ/m <sup>3</sup>	5,893,663MJ	1.48MJ/m <sup>3</sup>	5,264,241MJ
B303	配水量1m <sup>3</sup> 当たりCO <sub>2</sub> 排出量	75.52g・CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	111.71g・CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	107.54g・CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	107.54g・CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	104.22g・CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	114.58g・CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	91.59g・CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	104.22g・CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	88.56g・CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	83.74g・CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	80.59g・CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	80.59g・CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	80.59g・CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	73.63g・CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	73.63g・CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	73.63g・CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>
B304	再生可能エネルギー利用率	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B305	浄水発生土の有効利用率	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B306	建設副産物のリサイクル率	28.8%	31.0%	36.1%	45.0%	15.4%	123.1%	65.8%	24.1%	18.8%	7.9%	7.9%	7.9%	7.9%	7.9%	7.9%	7.9%
B401	リサイクルされた建設副産物量	1,867.5t	1,152.9t	540.6t	1,026.3t	764.5t	1,058.8t	7,119.8t	1,200.0t	571.5t	49.8t	49.8t	49.8t	49.8t	49.8t	49.8t	49.8t
B402	建設副産物発生量	6,473.2t	3,723.3t	1,498.7t	2,279.6t	4,960.8t	2,279.6t	860.2t	860.2t	3,046.3t	630.9t	630.9t	630.9t	630.9t	630.9t	630.9t	630.9t
B403	ダクタイル鋳鉄管・鋼管率	48.7%	48.3%	48.3%	48.2%	48.0%	47.9%	47.9%	47.9%	47.8%	47.8%	47.8%	47.8%	47.8%	47.8%	47.8%	47.8%
B404	ダクタイル鋳鉄管延長	180.6km	180.9km	180.9km	181.5km	181.4km	181.4km	181.4km	181.4km	181.4km	181.4km	181.4km	181.4km	181.4km	181.4km	181.4km	181.4km
B405	鋼管延長	4.6km	3.0km	3.0km	2.7km	2.6km	2.6km	2.6km	2.6km	2.6km	2.6km	2.6km	2.6km	2.6km	2.6km	2.6km	2.6km
B406	管路の新設率	0.21%	0.16%	0.08%	0.42%	0.36%	0.42%	0.42%	0.42%	0.36%	0.36%	0.36%	0.36%	0.36%	0.36%	0.36%	0.36%
B407	新設管路延長	0.8	0.6	0.3	1.6	1.4	1.6	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3

業務指標（PI）の算定

※各数値は、水道用供給事業調査、決算書、水質検査結果より

名	称	上水道事業実績												備考	
		年度 項目	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年 (平成31年度)			
B501	法定耐用年数超過浄水施設率	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
	法定耐用年数を超えている浄水施設能力	0m3/日	0m3/日	0m3/日	0m3/日	0m3/日	0m3/日	0m3/日	0m3/日	0m3/日	0m3/日	0m3/日	0m3/日	0m3/日	
	全浄水施設能力	10,110m3/日	10,110m3/日	10,110m3/日	10,110m3/日	10,110m3/日	10,110m3/日	10,110m3/日	10,110m3/日	10,110m3/日	10,110m3/日	110m3/日	110m3/日	110m3/日	
B502	法定耐用年数超過設備率	-	-	-	-	-	-	-	66.7%	51.9%	51.9%	4.5%	4.5%	4.5%	
	経年化年数を越えている機械・電気・計装設備などの合計数	-	-	-	-	-	-	-	18面・台・組	14面・台・組	14面・台・組	1面・台・組	1面・台・組	1面・台・組	
	機械・電気・計装設備などの合計数	-	-	-	-	-	-	-	27面・台・組	27面・台・組	27面・台・組	22面・台・組	22面・台・組	22面・台・組	
B503	法定耐用年数超過管路率	0.0%	0.0%	0.0%	1.8%	2.0%	4.3%	4.3%	4.3%	4.3%	4.6%	4.7%	5.0%	5.0%	
	法定耐用年数を超えている管路延長	0.0km	0.0km	0.0km	6.8km	7.5km	16.5km	16.5km	16.5km	16.5km	17.6km	18.6km	19.7km	19.7km	
B504	管路の更新率	0.71%	0.58%	0.13%	0.42%	0.23%	0.16%	0.16%	0.16%	0.16%	0.08%	0.65%	0.15%	0.15%	
	更新された管路延長	2.7km	2.2km	0.5km	1.6km	0.9km	0.6km	0.6km	0.6km	0.6km	0.3km	2.6km	0.6km	0.6km	
B505	管路の更生率	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	
	更生された管路延長	0km	0km	0km	0km	0km	0km	0km	0km	0km	0km	0km	0km	0km	
B601	系統間の原水融通率	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	原水融通能力	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
B602	浄水施設の耐震化率	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	51.6%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
	耐震対策の施された浄水施設能力	0m3/日	0m3/日	0m3/日	0m3/日	0m3/日	0m3/日	0m3/日	542m3/日	0m3/日	0m3/日	0m3/日	0m3/日	0m3/日	
B602-2	浄水施設の主要構造物耐震化率	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	耐震対策が施された沈下池の浄水施設能力	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	耐震対策が施されたる過池の浄水施設能力	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
B603	ポンプ所の耐震化率	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
	耐震対策の施されたポンプ所能力	0m3/日	0m3/日	0m3/日	0m3/日	0m3/日	0m3/日	0m3/日	0m3/日	0m3/日	0m3/日	0m3/日	0m3/日	0m3/日	
	耐震化対象ポンプ所能力	10,000m3/日	10,000m3/日	10,000m3/日	10,000m3/日	10,000m3/日	10,000m3/日	10,000m3/日	692m3/日	692m3/日	692m3/日	692m3/日	692m3/日	692m3/日	

業務指標（PI）の算定

※各数値は、水道用供給事業調査、決算書、水質検査結果より

名 称		上水道事業実績													備 考
PI番号	年度 項目	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年 (平成31年度)				
B604	配水池の耐震化率	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	56.4%	62.9%	94.5%	92.2%	92.2%				
	耐震対策の施された配水池有効容量	0m3	0m3	0m3	0m3	0m3	6,975m3	8,008m3	9,849m3	9,849m3	9,849m3				
	配水池等有効容量（浄水池含む）	12,480m3	12,505m3	12,505m3	12,505m3	12,505m3	12,377m3	10,423m3	10,683m3	10,683m3	10,683m3				
B605	管路の耐震管率	7.5%	9.1%	9.8%	9.4%	9.5%	12.6%	12.8%	12.8%	12.9%	13.8%				
	耐震管延長	28.6km	34.8km	37.3km	35.8km	36.5km	48.2km	49.1km	49.1km	51.2km	54.0km				
B606	基幹管路の耐震管率	2.0%	21.2%	21.2%	20.7%	20.7%	18.4%	18.6%	18.6%	20.2%	19.8%				
	基幹管路のうち耐震管延長	0.8km	8.7km	8.7km	8.5km	8.5km	25.7km	14.3km	14.3km	16.0km	18.7km				
	基幹管路延長	41.0km	41.0km	41.0km	41.0km	41.0km	139.4km	76.9km	76.8km	79.3km	94.3km				
B606-2	基幹管路の耐震適合率	2.0%	21.2%	21.2%	34.6%	61.0%	54.5%	42.7%	42.7%	43.5%	65.7%				
	基幹管路のうち耐震適合性のある管路延長	0.8km	8.7km	8.7km	14.2km	25.0km	76.0km	32.8km	32.8km	34.5km	61.9km				
B607	重要給水施設配水管路の耐震管率	-	-	-	-	7.7%	10.3%	11.2%	11.2%	11.2%	14.2%				
	重要給水施設配水管路のうち耐震管延長	-	-	-	-	28.0km	5.7km	6.2km	6.2km	6.2km	7.9km				
	重要給水施設配水管路延長	-	-	-	-	361.5km	55.5km	55.6km	55.6km	55.5km	55.6km				
B607-2	重要給水施設配水管路の耐震適合率	-	-	-	-	16.6%	59.1%	59.2%	58.8%	59.1%	62.2%				
	重要給水施設配水管路のうち耐震適合性のある管路延長	-	-	-	-	59.9km	32.8km	32.9km	32.7km	32.8km	34.6km				
B608	停電時配水量確保率	119.9%	122.1%	119.6%	120.9%	121.3%	122.6%	111.5%	109.8%	104.2%	106.4%				
	全施設停電時に確保できる配水能力	12,750m3/日	12,750m3/日	12,750m3/日	12,750m3/日	12,750m3/日	12,750m3/日	11,549m3/日	11,549m3/日	11,079m3/日	11,079m3/日				

業務指標（PI）の算定

※各数値は、水道用供給事業調査、決算書、水質検査結果より

名 称		上水道事業実績											備 考
PI番号	項目 年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年 (平成31年度)		
B609	薬品備蓄日数	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	平均薬品（凝集剤又は塩素剤のどちらか小さい値）貯蔵量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	一日平均使用量（凝集剤又は塩素剤のどちらか小さい値）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
B610	燃料備蓄日数	1.0日	1.0日	1.0日	1.0日	1.0日	1.0日	1.0日	1.0日	1.0日	1.0日	1.0日	
	平均燃料貯蔵量（年間平均）	1.00kL	1.00kL	1.00kL	1.00kL	1.00kL	1.59kL	1.59kL	1.59kL	1.59kL	1.59kL	1.59kL	
	一日燃料使用量	1.000kL	1.000kL	1.000kL	1.000kL	1.000kL	1.590kL	1.590kL	1.590kL	1.590kL	1.590kL	1.590kL	
B611	応急給水施設密度	10.6箇所/100km2	10.6箇所/100km2	10.6箇所/100km2	10.6箇所/100km2	10.6箇所/100km2	10.6箇所/100km2	7.1箇所/100km2	7.1箇所/100km2	7.5箇所/100km2	7.5箇所/100km2	7.5箇所/100km2	
	応急給水施設数	6箇所	6箇所	6箇所	6箇所	6箇所	6箇所	4箇所	4箇所	5箇所	5箇所	5箇所	
B612	給水車保有度	0.028台/1.000人	0.028台/1.000人	0.028台/1.000人	0.029台/1.000人	0.029台/1.000人	0.029台/1.000人	0.029台/1.000人	0.029台/1.000人	0.029台/1.000人	0.030台/1.000人	0.030台/1.000人	
	給水車数	1台	1台	1台	1台	1台	1台	1台	1台	1台	1台	1台	
B613	車載用の給水タンク保有度	0.140m3/1.000人	0.141m3/1.000人	0.142m3/1.000人	0.143m3/1.000人	0.144m3/1.000人	0.145m3/1.000人	0.146m3/1.000人	0.147m3/1.000人	0.147m3/1.000人	0.149m3/1.000人	0.149m3/1.000人	
	車載用給水タンクの容量	5m3	5m3	5m3	5m3	5m3	5m3	5m3	5m3	5m3	5m3	5m3	
C101	営業収支比率	107.2%	105.9%	107.9%	111.4%	108.3%	109.3%	105.9%	104.3%	105.1%	102.8%	102.8%	
	営業収益	924,092千円	914,596千円	928,280千円	919,826千円	898,804千円	872,442千円	860,073千円	875,926千円	867,886千円	849,333千円	849,333千円	
	受託工事収益	0円	0円	0円	0円	0円	0円	0円	0円	0円	0円	0円	
	営業費用	862,353千円	863,846千円	860,662千円	825,512千円	977,293千円	921,826千円	940,129千円	972,823千円	965,714千円	958,055千円	958,055千円	
	受託工事費	0円	0円	0円	0円	0円	0円	0円	0円	0円	0円	0円	
C102	経常収支比率	108.4%	107.9%	108.1%	110.1%	103.3%	100.9%	100.0%	101.5%	102.4%	101.7%	101.7%	
	営業外収益	169,604千円	161,831千円	127,149千円	107,454千円	213,903千円	147,160千円	158,900千円	180,906千円	180,680千円	187,227千円	187,227千円	
	営業外費用	146,283千円	133,673千円	115,524千円	107,708千円	99,350千円	89,162千円	79,082千円	68,534千円	58,608千円	60,678千円	60,678千円	
C103	総収支費率	108.1%	107.6%	107.7%	109.7%	102.7%	100.3%	99.8%	101.4%	102.2%	101.4%	101.4%	
	総収益	1,093,696千円	1,076,427千円	1,055,429千円	1,027,280千円	1,112,707千円	1,019,602千円	1,018,973千円	1,056,832千円	1,048,720千円	1,037,127千円	1,037,127千円	
	総費用	1,011,410千円	1,000,662千円	980,127千円	936,216千円	1,083,506千円	1,016,145千円	1,020,701千円	1,042,049千円	1,026,190千円	1,022,524千円	1,022,524千円	
C104	累積欠損金比率	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
	累積欠損金	0円	0円	0円	0円	0円	0円	0円	0円	0円	0円	0円	
C105	繰入金比率（収益的収入分）	14.1%	13.7%	11.0%	9.2%	4.8%	1.0%	1.4%	2.9%	1.7%	3.5%	3.5%	
	収益勘定繰入金	154,508千円	147,043千円	116,389千円	94,828千円	53,753千円	10,471千円	14,374千円	31,093千円	17,309千円	36,113千円	36,113千円	
	収益的収入	1,093,696千円	1,076,427千円	1,055,429千円	1,027,280千円	1,112,707千円	1,019,602千円	1,018,973千円	1,056,832千円	1,048,720千円	1,037,127千円	1,037,127千円	

業務指標（PI）の算定

※各数値は、水道用供給事業調査、決算書、水質検査結果より

名 称		上水道事業実績													備 考
PI番号	年度 項目	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年 (平成31年度)				
C106	繰入金比率（資本的収入分）	30.3%	71.1%	100.0%	57.1%	39.5%	42.1%	36.6%	24.6%	36.3%	19.0%				
	資本勘定繰入金	20,289千円	20,947千円	21,629千円	24,042千円	55,060千円	87,711千円	45,305千円	25,406千円	27,067千円	28,935千円				
	資本的収入計	66,884千円	29,474千円	21,629千円	42,081千円	139,525千円	208,434千円	123,868千円	103,104千円	74,511千円	152,053千円				
C107	職員一人当たりの給水収益	126,139千円/人	124,620千円/人	127,189千円/人	126,209千円/人	143,549千円/人	138,896千円/人	137,386千円/人	120,020千円/人	121,294千円/人	118,614千円/人				
	給水収益	882,975千円	872,340千円	890,324千円	883,462千円	861,295千円	833,375千円	824,313千円	840,140千円	849,059千円	830,295千円				
	損益勘定所屬職員数	7人	7人	7人	7人	6人	6人	6人	7人	7人	7人				
C108	給水収益に対する職員給与費の割合	7.1%	5.7%	6.0%	4.7%	5.4%	5.8%	5.0%	6.3%	6.2%	5.3%				
	職員給与費（全職員）	62,952千円	50,007千円	53,103千円	41,576千円	46,869千円	48,523千円	41,200千円	52,956千円	52,619千円	43,853千円				
C109	給水収益に対する企業債利息の割合	12.9%	12.3%	11.3%	10.6%	10.1%	9.5%	8.7%	7.6%	6.6%	5.7%				
	企業債利息	113,521千円	107,221千円	100,682千円	93,896千円	86,852千円	79,540千円	71,950千円	64,070千円	56,158千円	47,635千円				
C110	減価償却費	310,297千円	309,581千円	310,394千円	293,382千円	377,395千円	405,034千円	399,164千円	422,275千円	422,379千円	412,760千円				
C111	給水収益に対する建設改良のための企業債償還元金の割合	20.4%	21.4%	21.7%	22.6%	24.0%	25.7%	26.9%	27.3%	28.2%	29.8%				
	建設改良のための企業債償還元金	179,960千円	186,261千円	192,799千円	199,586千円	206,630千円	213,942千円	221,532千円	229,412千円	239,093千円	247,616千円				
C112	給水収益に対する企業債残高の割合	365.6%	348.7%	320.0%	299.9%	283.6%	267.5%	243.5%	211.6%	183.0%	158.0%				
	企業債残高	3,228,154,333円	3,041,893,597円	2,849,094,164円	2,649,508,370円	2,442,878,678円	2,228,937,256円	2,007,405,552円	1,777,993,859円	1,553,475,483円	1,311,859,000円				
C113	料金回収率	87.5%	87.5%	91.2%	94.7%	92.7%	93.9%	92.5%	92.5%	96.0%	93.6%				
	供給単価	270.4円/m <sup>3</sup>	271.3円/m <sup>3</sup>	271.9円/m <sup>3</sup>	272.8円/m <sup>3</sup>	266.7円/m <sup>3</sup>	260.1円/m <sup>3</sup>	259.0円/m <sup>3</sup>	259.9円/m <sup>3</sup>	259.8円/m <sup>3</sup>	258.5円/m <sup>3</sup>				
	給水原価	308.9円/m <sup>3</sup>	310.2円/m <sup>3</sup>	298.1円/m <sup>3</sup>	288.1円/m <sup>3</sup>	287.8円/m <sup>3</sup>	276.9円/m <sup>3</sup>	279.9円/m <sup>3</sup>	281.0円/m <sup>3</sup>	270.6円/m <sup>3</sup>	276.2円/m <sup>3</sup>				
C114	供給単価	270.4円/m <sup>3</sup>	271.3円/m <sup>3</sup>	271.9円/m <sup>3</sup>	272.8円/m <sup>3</sup>	266.7円/m <sup>3</sup>	260.1円/m <sup>3</sup>	259.0円/m <sup>3</sup>	259.9円/m <sup>3</sup>	259.8円/m <sup>3</sup>	258.5円/m <sup>3</sup>				
C115	給水原価	308.9円/m <sup>3</sup>	310.2円/m <sup>3</sup>	298.1円/m <sup>3</sup>	288.1円/m <sup>3</sup>	287.8円/m <sup>3</sup>	276.9円/m <sup>3</sup>	279.9円/m <sup>3</sup>	281.0円/m <sup>3</sup>	270.6円/m <sup>3</sup>	276.2円/m <sup>3</sup>				
	経常費用	1,008,636千円	997,519千円	976,186千円	933,220千円	1,076,643千円	1,010,988千円	1,019,211千円	1,041,357千円	1,024,322千円	1,018,733千円				
	材料及び不要品売却原価	0円	0円	0円	0円	0円	0円	0円	0円	0円	0円				
	附帯事業費	0円	0円	0円	0円	0円	0円	0円	0円	0円	0円				
	長期前受金戻入	-	-	-	-	147,239千円	123,837千円	128,317千円	133,095千円	139,958千円	131,506千円				

業務指標（PI）の算定

※各数値は、水道用供給事業調査、決算書、水質検査結果より

名	称	上水道事業実績													備考
		年度 項目	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年 (平成31年度)			
C116	1か月10m <sup>3</sup> 当たり家庭用料 金	1,837円	1,837円	1,837円	1,837円	1,782円	1,782円	1,782円	1,782円	1,782円	1,782円	1,815円			
C117	1か月20m <sup>3</sup> 当たり家庭用料 金	4,777円	4,777円	4,777円	4,777円	4,806円	4,536円	4,536円	4,536円	4,536円	4,536円	4,620円			
C118	流動比率	2373.5%	4260.3%	4771.6%	5544.6%	481.2%	433.6%	385.5%	362.6%	347.3%	374.0%				
	流動資産	1,196,165千円	1,312,818千円	1,408,158千円	1,413,599千円	1,230,847千円	1,150,796千円	1,087,311千円	997,068千円	1,006,285千円	1,084,711千円				
	流動負債	50,397千円	30,815千円	29,511千円	25,495千円	255,772千円	265,425千円	282,053千円	274,958千円	289,722千円	290,041千円				
C119	自己資本構成比率	78.5%	79.7%	80.9%	82.2%	80.4%	81.9%	83.3%	85.0%	86.6%	88.5%				
	資本金	5,474,937千円	5,517,138千円	5,613,767千円	5,717,808千円	5,772,868千円	5,860,579千円	5,905,884千円	5,931,289千円	6,009,027千円	6,036,974千円				
	剰余金	6,472,483千円	6,547,276千円	6,542,123千円	6,596,963千円	1,031,136千円	1,034,593千円	1,032,865千円	1,047,648千円	1,071,259千円	1,085,863千円				
	評価差額など	0円	0円	0円	0円	0円	0円	0円	0円	0円	0円				
	繰延収益	-	-	-	-	3,379,121千円	3,386,265千円	3,338,834千円	3,284,678千円	3,256,758千円	3,249,761千円				
	負債・資本合計	15,225,971千円	15,137,122千円	15,034,495千円	14,989,775千円	12,667,834千円	12,554,267千円	12,337,630千円	12,077,474千円	11,932,626千円	11,717,997千円				
C120	固定比率	117.0%	114.2%	111.8%	110.0%	112.1%	110.8%	109.4%	107.9%	105.7%	102.5%				
	固定資産	13,974,569千円	13,782,182千円	13,588,980千円	13,540,221千円	11,413,319千円	11,389,425千円	11,243,405千円	11,077,957千円	10,926,341千円	10,633,286千円				
C121	企業償還元金対減価償却費比率	58.0%	60.2%	62.1%	68.0%	89.8%	76.1%	81.8%	79.3%	84.7%	88.0%				
	当年度減価償却費	310,297千円	309,581千円	310,394千円	293,382千円	377,395千円	405,034千円	399,164千円	422,275千円	422,379千円	412,760千円				
C122	固定資産回転率	0.07回	0.07回	0.07回	0.07回	0.08回	0.08回	0.08回	0.08回	0.08回	0.08回				
	期首固定資産	14,095,792千円	13,974,569千円	13,782,182千円	13,588,980千円	11,381,456千円	11,413,319千円	11,389,425千円	11,243,405千円	11,204,624千円	10,926,341千円				
	期末固定資産	13,974,569千円	13,782,182千円	13,588,980千円	13,540,221千円	11,413,319千円	11,389,425千円	11,243,405千円	11,077,957千円	10,926,341千円	10,633,286千円				
C123	固定資産使用効率	2.8m <sup>3</sup> /万円	2.8m <sup>3</sup> /万円	2.9m <sup>3</sup> /万円	2.8m <sup>3</sup> /万円	3.4m <sup>3</sup> /万円	3.3m <sup>3</sup> /万円	3.4m <sup>3</sup> /万円	3.5m <sup>3</sup> /万円	3.6m <sup>3</sup> /万円	3.6m <sup>3</sup> /万円				
	有形固定資産	1,397,457万円	1,378,218万円	1,358,898万円	1,354,022万円	1,141,332万円	1,138,943万円	1,124,341万円	1,107,996万円	1,092,634万円	1,063,329万円				
C124	職員一人当たり有収水量	466,429m <sup>3</sup> /人	459,429m <sup>3</sup> /人	467,857m <sup>3</sup> /人	462,714m <sup>3</sup> /人	538,167m <sup>3</sup> /人	534,000m <sup>3</sup> /人	530,500m <sup>3</sup> /人	462,000m <sup>3</sup> /人	467,000m <sup>3</sup> /人	459,000m <sup>3</sup> /人				
C125	料金請求誤り割合	-	-	-	-	-	-	-	0.03件/1000件	0.00件/1000件	0.00件/1000件				
	誤料金請求件数	-	-	-	-	-	-	-	5件	0件	0件				
	料金請求件数（年間）	-	-	-	-	-	-	-	166,909件	167,209件	168,397件				
C126	料金収納率	96.5%	96.6%	96.5%	96.4%	96.0%	95.9%	96.7%	96.1%	96.8%	97.5%				
	料金納入額	852,424千円	842,768千円	858,896千円	852,099千円	827,015千円	799,457千円	797,522千円	807,711千円	821,804千円	809,454千円				
	調定額	882,975千円	872,340千円	890,324千円	883,462千円	861,295千円	833,375千円	824,313千円	840,140千円	849,059千円	830,295千円				
C127	給水停止割合	-	-	-	-	-	-	-	4.4件/1000件	6.3件/1000件	6.3件/1000件				
	給水停止件数（未納分）	-	-	-	-	-	-	-	61件	89件	89件				

業務指標（PI）の算定

※各数値は、水道用供給事業調査、決算書、水質検査結果より

名 称		上水道事業実績											備 考			
		年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年 (平成31年度)				
PI番号	項目															
C201	水道技術に関する資格取得度	0.9件/人	0.9件/人	0.9件/人	0.8件/人	0.5件/人	0.5件/人	0.5件/人	0.5件/人	0.3件/人	0.3件/人	0.3件/人	0.3件/人	0.3件/人	0.4件/人	
	職員が取得している水道技術に関する資格数	6件	6件	6件	6件	4件	4件	4件	4件	2件	2件	2件	2件	2件	3件	
	全職員数	7人	7人	7人	8人	8人	8人	8人	8人	8人	8人	8人	8人	8人	8人	
C202	外部研修時間	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.4時間/人	
	職員が外部研修を受けた時間×受講人数	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	延べ115時間	
C203	内部研修時間	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0時間/人	
	職員が内部研修を受けた時間×受講人数	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	延べ0時間	
C204	技術職員率	-	-	-	37.5%	37.5%	37.5%	37.5%	37.5%	37.5%	37.5%	37.5%	37.5%	50.0%	50.0%	
	技術職員数	-	-	-	3人	3人	3人	3人	3人	3人	3人	3人	3人	4人	4人	
C205	水道業務平均経年数	-	-	-	5.0年/人	3.5年/人	4.8年/人	5.8年/人	6.0年/人	6.0年/人	6.3年/人	6.9年/人	6.9年/人	6.6年/人	6.6年/人	
	職員の水道業務経年数	-	-	-	40年	28年	38年	46年	48年	50年	50年	55年	55年	53年	53年	
C301	検針委託率	100.0%	100.0%	100.0%	100.1%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	
	委託した水道メータ数	13,411個	13,514個	13,514個	13,632個	13,681個	13,699個	13,788個	13,858個	13,911個	13,911個	14,016個	14,016個	14,116個	14,116個	
	水道メーター設置数	13,411個	13,514個	13,514個	13,624個	13,681個	13,699個	13,788個	13,858個	13,911個	13,911個	14,016個	14,016個	14,116個	14,116個	
C302	浄水場第三者委託率	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
	第三者委託した浄水場の浄水施設能力	0m3/日	0m3/日	0m3/日	0m3/日	0m3/日	0m3/日	0m3/日	0m3/日	0m3/日	0m3/日	0m3/日	0m3/日	0m3/日	0m3/日	
C401	広報誌による情報の提供度	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0部/件	
	広報誌などの配布部数	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.0部/件	
C402	インターネットによる情報の提供度	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.0部/件	
	ウェブページへの掲載回数	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.0回	
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.0回	



## 2 水 需 要 予 測

\*

\*

\*

項目	年度	実績値																
		績																
		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019							
年	度	平成 22	平成 23	平成 24	平成 25	平成 26	平成 27	平成 28	平成 29	平成 30	令和 1							
数	(日)	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366							
行政	区域	内	人口	(人)	38,639	38,308	37,407	36,833	36,463	35,465	35,039							
給	水	区域	内	人口	(人)	37,864	37,545	36,654	35,733	35,461	35,039							
給	水	人	口	(人)	35,681	35,342	34,809	34,418	34,170	34,018	33,625							
普	及	率	(%)	93.3	93.8	94.6	95.0	95.4	95.6	95.9	96.0							
給	水	戸	数	(戸)	12,385	12,424	12,536	12,631	12,669	12,865	13,175							
用途	別	水量	生活	年間	使用	水量	(m <sup>3</sup> /年)	2,328,478	2,303,871	2,324,023	2,287,805	2,264,804	2,265,232	2,264,020	2,289,101	2,305,352	2,298,526	
			業務	一日	平均	使用	水量	(m <sup>3</sup> /日)	6,379	6,295	6,367	6,268	6,205	6,189	6,203	6,272	6,316	6,280
			工場	一人	一日	平均	使用	水量	(l/人/日)	179	178	181	179	178	180	182	185	186
有	効	水	年間	使用	水量	(m <sup>3</sup> /年)	923,023	900,430	937,565	937,235	948,182	922,856	908,290	932,555	949,168	900,772		
			一日	平均	使用	水量	(m <sup>3</sup> /日)	2,529	2,460	2,569	2,568	2,598	2,521	2,488	2,555	2,600	2,461	
			年間	使用	水量	(m <sup>3</sup> /年)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
水	量	一日	平均	使用	水量	(m <sup>3</sup> /日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		年間	使用	水量	(m <sup>3</sup> /年)	13,671	12,223	13,558	14,056	15,919	15,829	11,055	10,449	13,808	13,076			
		一日	平均	使用	水量	(m <sup>3</sup> /日)	37	33	37	39	44	43	30	29	38	36		
一	日	平	年間	使用	水量	(m <sup>3</sup> /年)	3,265,172	3,216,524	3,275,146	3,239,096	3,228,905	3,203,917	3,183,365	3,232,105	3,268,328	3,212,374		
			一日	平均	使用	水量	(m <sup>3</sup> /日)	8,946	8,788	8,973	8,874	8,846	8,754	8,722	8,855	8,954	8,777	
有	給	水	年間	給	水量	(m <sup>3</sup> /日)	10,629	10,442	10,662	10,544	10,511	10,401	10,363	10,518	10,636	10,416		
			率	(%)	84.2%	84.2%	84.2%	84.2%	84.2%	84.2%	84.2%	84.2%	84.2%	84.2%	84.2%	84.2%		

\* 推 計 値 \*

項目	年度	推 計 値												
		2020 令和 2	2021 令和 3	2022 令和 4	2023 令和 5	2024 令和 6	2025 令和 7	2026 令和 8	2027 令和 9	2028 令和 10	2029 令和 11	2030 令和 12		
年度	数 (日)	365	365	365	366	365	365	366	365	365	365	365	365	365
行政区域	内人口 (人)	34,696	34,236	33,775	33,315	32,854	32,394	31,938	31,483	31,027	30,572	30,116	29,661	29,211
給水区	内人口 (人)	34,696	34,236	33,775	33,315	32,854	32,394	31,938	31,483	31,027	30,572	30,116	29,661	29,211
給水普及率 (%)	率 (%)	96.1	96.2	96.3	96.4	96.5	96.5	96.6	96.7	96.8	96.9	97.0	97.0	97.0
給水戸数 (戸)	数 (戸)	13,196	13,330	13,466	13,551	13,692	13,836	13,923	14,085	14,175	14,327	14,483	14,639	14,795
生活用水	年間使用水量 (m <sup>3</sup> /年)	2,275,775	2,248,035	2,219,930	2,198,196	2,164,085	2,133,790	2,105,685	2,083,638	2,049,840	2,022,100	1,993,995	1,966,890	1,939,785
	一日平均使用水量 (m <sup>3</sup> /日)	6,235	6,159	6,082	6,006	5,929	5,846	5,769	5,693	5,616	5,540	5,463	5,386	5,310
	一人一日平均使用水量 (l/人/日)	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187
業務用水	年間使用水量 (m <sup>3</sup> /年)	898,265	898,265	898,265	900,726	898,265	898,265	898,265	900,726	898,265	898,265	898,265	898,265	898,265
	一日平均使用水量 (m <sup>3</sup> /日)	2,461	2,461	2,461	2,461	2,461	2,461	2,461	2,461	2,461	2,461	2,461	2,461	2,461
工場用水	年間使用水量 (m <sup>3</sup> /年)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	一日平均使用水量 (m <sup>3</sup> /日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他	年間使用水量 (m <sup>3</sup> /年)	13,140	13,140	13,140	13,176	13,140	13,140	13,140	13,176	13,140	13,140	13,140	13,140	13,140
	一日平均使用水量 (m <sup>3</sup> /日)	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
計	年間使用水量 (m <sup>3</sup> /年)	3,187,180	3,159,440	3,131,335	3,112,098	3,075,490	3,045,195	3,017,090	2,997,540	2,961,245	2,933,505	2,905,400	2,877,295	2,849,190
	一日平均使用水量 (m <sup>3</sup> /日)	8,732	8,656	8,579	8,503	8,426	8,343	8,266	8,190	8,113	8,037	7,960	7,883	7,807
一日平均給水量	年間給水量 (m <sup>3</sup> /年)	10,346	10,244	10,141	10,039	9,936	9,827	9,725	9,624	9,522	9,422	9,321	9,220	9,119
	給水率 (%)	84.4%	84.5%	84.6%	84.7%	84.8%	84.9%	85.0%	85.1%	85.2%	85.3%	85.4%	85.4%	85.4%

### 3 財 政 収 支

財政収支算定表(収益の収支)

単位:千円(税抜き)

区分/年度	2016決算	2017決算	2018決算	2019決算	2020計画	2021計画	2022計画	2023計画	2024計画	2025計画	2026計画	2027計画	2028計画	2029計画	2030計画	計
営業収益	860,074	875,926	867,886	849,333	845,496	833,303	831,015	825,027	816,535	808,679	801,391	796,322	786,911	939,594	930,775	9,221,048
給水収益	824,314	840,140	849,059	830,295	826,436	819,243	811,955	806,967	797,475	789,619	782,331	777,262	767,851	920,534	911,715	9,011,388
受託工事収益	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他営業収益	35,760	35,786	18,827	19,038	19,060	19,060	19,060	19,060	19,060	19,060	19,060	19,060	19,060	19,060	19,060	209,660
営業外収益	158,900	180,906	180,680	187,227	165,661	164,605	163,612	162,884	161,729	159,845	158,300	155,351	153,055	154,056	154,132	1,753,230
他会計補助金	14,374	31,094	17,309	36,113	9,942	8,705	7,555	6,504	5,784	5,321	4,988	4,788	4,654	4,610	4,600	67,431
長期前受金戻入	128,317	133,095	139,958	131,506	134,629	134,810	134,987	135,290	134,855	133,434	132,222	129,473	127,311	128,356	128,442	1,453,809
その他営業外収益	16,209	16,717	23,413	19,608	21,090	21,090	21,090	21,090	21,090	21,090	21,090	21,090	21,090	21,090	21,090	231,900
特別利益	0	0	153	567	1,011,157	1,002,908	994,627	988,911	978,264	968,524	959,691	951,673	939,966	1,093,650	1,084,907	10,974,278
計	1,018,974	1,056,832	1,048,719	1,037,127	1,011,157	1,002,908	994,627	988,911	978,264	968,524	959,691	951,673	939,966	1,093,650	1,084,907	10,974,278
営業費用	940,129	972,822	965,714	958,055	944,903	947,214	952,636	959,534	938,033	942,402	946,515	945,777	1,084,047	1,071,699	1,077,128	10,789,888
維持管理費	516,054	537,433	508,433	503,736	486,555	486,440	486,323	487,063	486,091	485,965	485,848	485,586	602,427	602,312	602,195	5,697,805
人件費	39,399	44,307	42,726	40,497	41,730	41,730	41,730	41,730	41,730	41,730	41,730	41,730	41,730	41,730	41,730	459,030
動力費	12,117	12,421	13,402	12,922	12,812	12,701	12,588	12,511	12,363	12,242	12,129	12,050	11,904	11,793	11,680	134,773
薬品費	852	901	348	452	446	442	438	436	431	426	422	420	415	411	407	4,694
委託料	69,158	72,164	81,511	91,648	78,620	78,620	78,620	78,620	78,620	78,620	78,620	78,620	78,620	78,620	78,620	864,820
修繕費	9,608	16,989	26,086	28,597	20,320	20,320	20,320	20,320	20,320	20,320	20,320	20,320	20,320	20,320	20,320	223,520
その他	31,630	36,916	36,182	30,700	33,860	33,860	33,860	33,860	33,860	33,860	33,860	33,860	33,860	33,860	33,860	372,460
受水費	353,290	353,735	308,178	298,920	298,767	298,767	298,767	299,586	298,767	298,767	298,767	299,586	415,578	415,578	415,578	3,638,508
受託工事費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
減価償却費等	424,075	435,389	457,281	454,319	458,348	460,774	466,313	472,471	451,942	456,437	460,667	459,191	461,620	469,387	474,933	5,092,083
減価償却費	399,164	422,275	422,379	412,760	429,728	432,154	437,693	443,851	423,322	427,817	432,047	430,571	433,000	440,767	446,313	4,777,263
資産減耗費	24,911	13,114	34,902	41,559	28,620	28,620	28,620	28,620	28,620	28,620	28,620	28,620	28,620	28,620	28,620	314,820
その他営業費用	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
営業外費用	79,082	68,535	58,607	60,678	38,788	29,817	21,321	13,832	8,599	5,235	2,816	1,362	390	71	0	122,231
支払利息	71,950	64,070	56,158	47,635	38,788	29,817	21,321	13,832	8,599	5,235	2,816	1,362	390	71	0	122,231
その他営業外費用	7,132	4,465	2,449	13,043	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
特別損失	1,490	692	1,868	3,791	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	1,020,701	1,042,049	1,026,189	1,022,524	983,691	977,031	973,957	973,366	946,632	947,637	949,331	947,139	1,064,437	1,071,770	1,077,128	10,912,119
単年度純損益	△ 1,727	14,783	22,530	14,603	27,466	25,877	20,670	15,545	31,632	20,887	10,360	4,534	△ 124,471	21,880	7,779	
未処分利益剰余金	789,713	794,496	807,026	811,629	704,466	595,533	481,216	361,471	393,103	413,990	424,350	428,884	304,413	325,293	205,630	
建替積立金	114,777	124,777	134,777	134,777	199,406	224,216	179,203	284,493	284,493	284,493	284,493	284,493	284,493	284,493	284,493	
建設改良積立金	124,172	124,172	124,172	134,172	134,172	134,172	104,172	104,172	104,172	104,172	104,172	104,172	104,172	104,172	104,172	
計	1,028,662	1,043,445	1,065,975	1,080,578	1,038,044	953,921	764,591	750,136	781,768	802,655	813,015	817,549	693,078	714,958	552,737	
有収水量(m <sup>3</sup> )	3,183,365	3,232,105	3,268,328	3,212,374	3,187,180	3,159,440	3,131,335	3,112,098	3,075,490	3,045,195	3,017,090	2,997,540	2,961,245	2,933,505	2,905,400	
給水原価(円/m <sup>3</sup> )	320.2	322.2	313.4	317.1	308.6	309.2	311.0	312.8	307.8	311.2	314.7	316.0	359.5	365.4	370.7	
供給単価(円/m <sup>3</sup> )	258.9	259.9	259.8	259.8	259.3	259.3	259.3	259.3	259.3	259.3	259.3	259.3	259.3	259.3	259.3	

財政収支算定表(資本的収支)

単位:千円(税込み)

区分/年度	2016決算	2017決算	2018決算	2019決算	2020計画	2021計画	2022計画	2023計画	2024計画	2025計画	2026計画	2027計画	2028計画	2029計画	2030計画	計
企業債	0	0	0	6,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
国庫補助金	78,563	65,616	27,500	12,016	0	12,037	80,344	25,057	25,057	25,057	25,057	25,058	67,102	82,088	90,638	457,495
他会計補助金	0	0	10,260	987	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
工事負担金	0	12,082	9,684	105,103	21,275	4,213	22,496	5,262	5,262	5,262	5,262	5,262	22,118	27,363	31,723	155,498
他会計出資金	45,305	25,406	27,067	27,947	29,469	27,880	26,412	20,458	14,270	12,085	8,284	6,811	1,997	916	0	148,582
固定資産売却代金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	123,868	103,104	74,511	152,053	50,744	44,130	129,252	50,777	44,589	42,404	38,603	37,131	91,217	110,367	122,361	761,575
建設改良費	297,023	289,424	190,846	166,784	126,425	255,819	530,070	271,555	271,555	271,555	271,555	271,559	458,523	537,203	752,623	4,018,442
建設改良費	290,412	282,961	184,383	162,186	119,680	249,109	523,360	264,845	264,845	264,845	264,845	264,849	451,813	530,493	745,913	3,944,597
職員給与費	6,611	6,463	6,463	6,598	6,745	6,710	6,710	6,710	6,710	6,710	6,710	6,710	6,710	6,710	6,710	73,845
企業償還金	221,532	229,412	239,093	247,616	256,492	247,018	234,016	181,261	126,434	107,076	73,401	60,349	17,693	8,119	0	1,311,859
開発費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	518,555	518,836	429,939	416,400	382,917	502,837	764,086	452,816	397,989	378,631	344,956	331,908	476,216	545,322	752,623	5,330,301
収支不足額	△ 394,687	△ 415,732	△ 355,428	△ 264,347	△ 332,173	△ 458,707	△ 634,834	△ 402,039	△ 353,400	△ 336,227	△ 306,353	△ 294,777	△ 384,999	△ 434,955	△ 630,262	△ 4,568,726
増益勘定留保資金	373,396	395,008	341,989	250,423	251,293	326,061	377,256	347,962	329,323	312,150	282,276	270,700	343,925	386,728	392,452	3,620,126
利益剰余金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
減債積立金	0	0	0	0	70,000	110,000	180,000	30,000	0	0	0	0	0	0	170,000	560,000
建設改良積立金	0	0	0	0	0	0	30,000	0	0	0	0	0	0	0	0	30,000
その他	21,291	20,724	13,439	13,924	10,880	22,646	47,578	24,077	24,077	24,077	24,077	24,077	41,074	48,227	67,810	358,600
計	394,687	415,732	355,428	264,347	332,173	458,707	634,834	402,039	353,400	336,227	306,353	294,777	384,999	434,955	630,262	4,568,726
資金残高	1,179,403	1,122,335	1,061,963	1,053,978	1,083,870	999,650	764,390	739,154	758,550	790,290	846,819	910,371	776,284	752,466	544,265	
未償還金残高	2,007,405	1,777,994	1,553,475	1,311,859	1,055,367	808,349	574,333	393,072	266,638	159,562	86,161	25,812	8,119	0	0	

## 新庄市水道ビジョン

令和3年3月

新庄市上下水道課

〒996-8501 山形県新庄市沖の町10番37号

TEL 0233-23-6111 FAX 0233-23-4834