

# 産業建設常任委員会

日 時 令和2年3月13日(金)  
午前10時から

場 所 委員会室

## 議 題

### 1 付託案件(5件)

- (1) 議案第12号 令和元年度射水市下水道事業会計補正予算(第3号)
- (2) 議案第 5号 令和2年度射水市水道事業会計予算
- (3) 議案第 6号 令和2年度射水市下水道事業会計予算
- (4) 議案第22号 射水市営住宅条例等の一部改正について
- (5) 議案第23号 射水市水道事業の設置等に関する条例及び射水市下水道事業の設置等に関する条例の一部改正について

### 2 報告事項(8件)

- (1) 沖塚原企業団地の整備について  
.....産業経済部 商工企業立地課 資料1
- (2) 新湊地区における不法係留船対策について  
.....産業経済部 港湾・観光課 資料1
- (3) 『国営施設機能保全事業(射水平野地区)』の計画変更について  
.....産業経済部 農林水産課 資料1
- (4) 大規模盛土造成地について  
.....都市整備部 建築住宅課 資料1
- (5) 射水市洪水ハザードマップの更新について  
.....都市整備部 用地・河川管理課 資料1
- (6) 射水市水道事業ビジョンの見直しについて  
.....上下水道部 上下水道業務課 資料1
- (7) 射水市下水道事業ビジョンの見直しについて  
.....上下水道部 上下水道業務課 資料2
- (8) 令和2年度 水道水質検査計画(案)について  
.....上下水道部 上水道工務課 資料1

### 3 その他

## 沖塚原企業団地の整備について

沖塚原地区における新たな企業団地の整備について、地権者及び地元の沖塚原自治会並びに沖塚原企業団地推進協議会と整備に対する理解が得られたことから、早期の整備着手に向けて県等関係機関と協議を進める。

### 1 企業団地の概要

開発面積：約11ha

分譲面積：約10ha

導入業種：製造業、道路貨物運送業、倉庫業、こん包業、卸売業

概算整備費：2,577,000千円（債務保証額）

「農村産業法」を活用するため、導入業種は現行の富山県農村地域工業等導入基本計画に記載のある業種に限られる。

### 2 事業実施主体

射水市土地開発公社

### 3 進出企業の状況（令和2年2月1日現在）

道路貨物運送業、倉庫業、卸売業の企業が進出予定

### 4 今後のスケジュール（予定）

令和2年4～6月 現況調査（測量基本設計、地質調査）実施設計

令和2年6月以降 用地買収（土地売買契約）

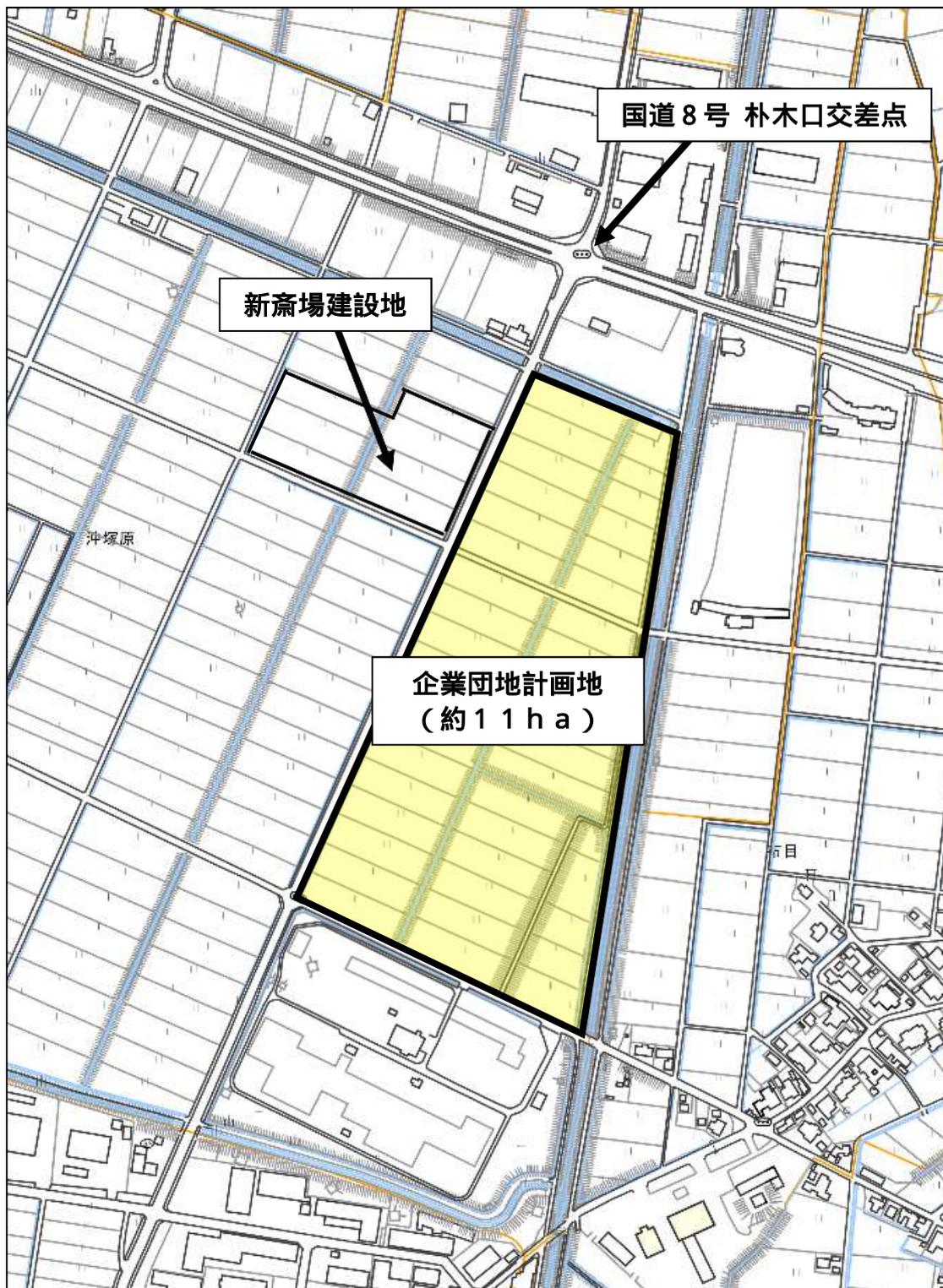
令和2年秋頃 造成工事着手

令和4年度内 造成工事完了

令和5年度 分譲開始

注）県等関係機関との協議によってスケジュールは前後します。

【参考】沖塚原企業団地 位置図



## 新湊地区における不法係留船対策について

### 1 目的

新湊地区における不法係留船を解消し、河川等の公共水域の利用に係る秩序の確立並びに河川の治水安全度の向上を図る。対策を進めるに当たり「新湊地区における不法係留船対策に係る計画書」を策定（県が策定）し、適正かつ計画的な規制措置を実施する。

船舶の係留については、河川区域においては河川法第24条、第26条の規定に基づく河川管理者の許可が必要であり、無許可で係留している船舶は不法係留である。港湾区域、漁港区域については、区域又は物件を指定し、公告後において放置された場合不法係留となる。

### 2 経過

令和元年11月8日に第1回新湊地区不法係留船対策協議会が開催され、12月23日の第1回検討部会（内川でのプレジャーボート係留についての意見集約）を経て、2月6日の第2回協議会で計画書（案）が了承された。

### 3 新湊地区における不法係留船対策に係る計画書（案）概要

#### （1）現状（R1.10調査） 別紙1参照

##### 不法係留船

236隻（プレジャーボート198隻、漁船38隻）

##### 保管施設

・保管可能数 765隻（新湊マリーナ706隻、スズキマリーナ59隻）

・収容余力数 427隻（新湊マリーナ398隻、スズキマリーナ29隻）

#### （2）区域の設定・指定 別紙2参照

##### 重点的撤去区域

河川区域において、重点的に強制的な撤去措置を執る必要があると認められる区域を重点的撤去区域に設定する。（H10.2.12河川局長通達に基づき設定）

##### ア 河川区域

a 内川……庄川と奈呉の浦大橋、万葉線鉄橋の区間（放置等禁止区域と重複）

b 新堀川……河口から白石大橋下流端まで

c 新鍛冶川…新堀川との合流点から新鍛冶川橋下流端まで

## 放置等禁止区域

港湾区域、漁港区域は、港湾法や漁港漁場整備法では係留されている船舶は直ちに違法とはならない（区域又は物件を指定し、公告後において放置された場合不法係留となる）ので法的規制措置を講ずるために放置等禁止区域を指定する。

### ア 港湾区域

- a 内川の東橋より東側（重点的撤去区域と重複）
- b 内川整理場
- c 堀岡泊地
- d 堀岡物揚場
- e 堀岡船だまり泊地
- f 新湊マリーナ
- g 海老江船だまり泊地

### イ 漁港区域

- a 内川の東橋より西側（重点的撤去区域と重複）
- b 新湊漁港

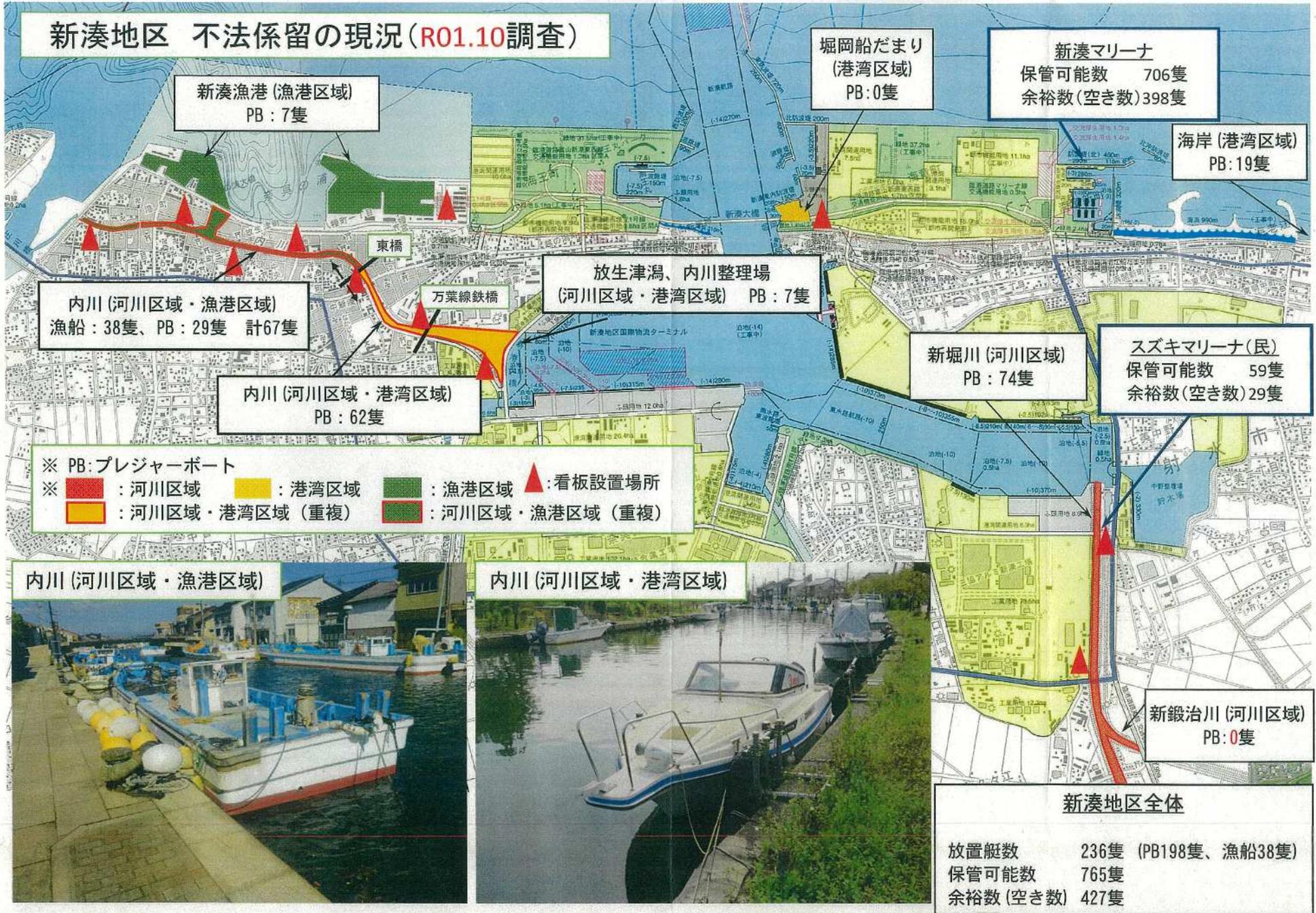
## （３）漁船、観光船、屋形船への対応

漁船、屋形船は、河川法の占用許可を県から受けることで係留を認める。（観光船はすでに占用許可を受けている。）

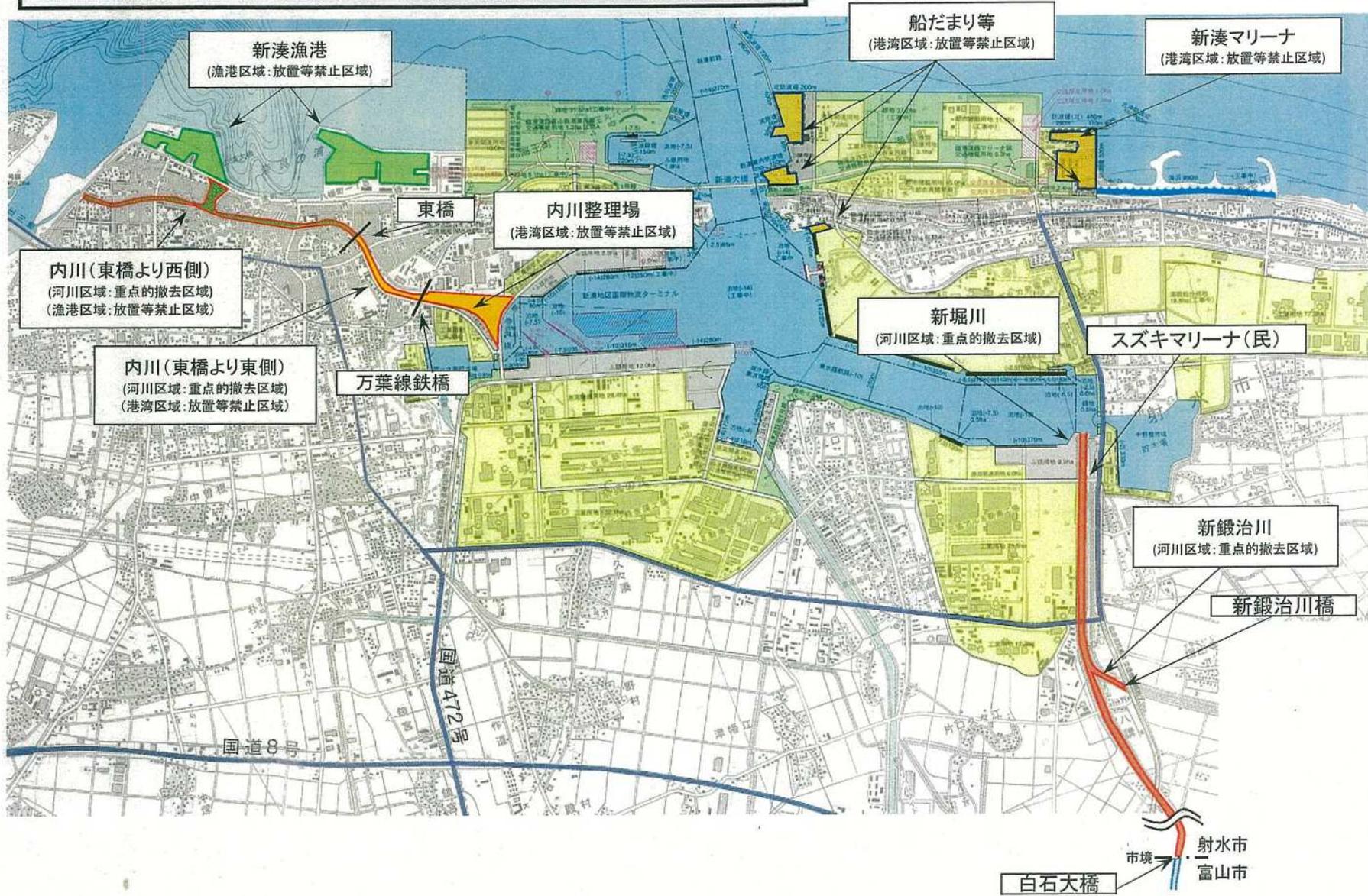
## （４）今後のスケジュール

- |           |  |
|-----------|--|
| 令和２年３月    | ・ 計画の決定、公表   |
|           | ・ 「令和２年９月から重点的撤去区域を設定、放置等禁止区域を指定する」ことを公告（予告）       |
|           | ・ 計画周知のための広報啓発活動及び不法係留船所有者等への個別指導（保管施設の情報提供等）の開始   |
| 令和２年９月    | ・ 重点的撤去区域の設定及び放置等禁止区域の指定                           |
| 令和２年１０月以降 | ・ 保管施設への誘導を促す個別指導の強化（県の監督処分に従わず撤去を行わない場合は行政代執行を検討） |

# 新湊地区 不法係留の現況 (R01.10調査)



【区域設定図(案)】 新湊地区 重点的撤去区域等指定予定範囲



## 『国営施設機能保全事業(射水平野地区)』の計画変更について

### 1. 事業期間

当初計画 H25年度～H33年度  
変更計画 H25年度～R4年度(1年延長)

### 2. 事業内容

当初計画 ・ 東部、西部旧排水機場の建屋等土木施設の補強  
・ 東部、西部旧排水機場のポンプ設備及び除塵設備の部分更新(鋼製で部分更新)  
変更計画 ・ 東部、西部旧排水機場の除塵設備の全面更新(ステンレス製で更新)  
(変更分)

### 3. 事業費

当初計画 2,200百万円  
変更計画 3,500百万円(増1,300百万円)

### 4. 負担割合

(単位：百万円)

	事業費	負担対象 事業費	国	県	市	関係市町村負担(協定割合)			備考
						富山市	高岡市	射水市	
負担率			200/300 x200/300+(・)	74/300 x74/300	26/300 = x26/300	22.1% x0.221	6.7% x0.067	71.2% x0.712	
当初計画	2,200	1,763	1,612	435	153	33.8	10.3	108.9	支払R4～
変更計画	3,500	3,103	2,466	765	269	59.5	18.0	191.5	支払R5～
増減	1,300	1,340	854	330	116	25.7	7.7	82.6	

営繕費、宿舍費、工事諸費(397百万円)については国費100%

負担金は、事業完了翌年度から17年間(据置2年+償還15年)で支払予定

### 5. 計画変更理由

現在実施中である第1期計画の工事施工時に、除塵設備等の水中不可視部の状態が判明し、早急に補修・更新が必要なが分かった。

長寿命化計画を再検討した結果、次期計画以降で実施予定の部分更新(鋼製)を今期計画に全面更新(ステンレス製)した方が、今後の事業費及び維持管理費が軽減できることが判明した。

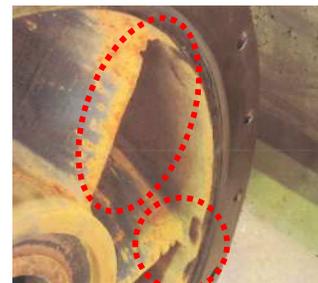
# 国営施設機能保全事業(射水平野地区)の実施内容

- ・関係市町村: 富山県富山市、高岡市及び射水市
- ・受益面積: 3,153ha(水田 3,103ha、畑50ha)

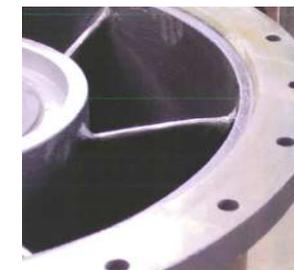
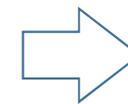
・主要工事計画

排水機場	3 機場
排水管理施設	1 式

(ポンプ設備改修イメージ)



補修前

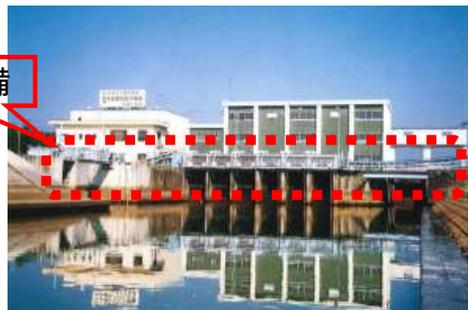


補修後

(研磨、欠損部の補修等)

## 西部排水機場

ポンプ設備の改修、除塵設備の改修・更新  
 附帯設備改修、下部工・建屋の耐震対策



除塵設備

## 東部排水機場

ポンプ設備の改修、除塵設備の改修・更新  
 附帯設備改修、下部工・建屋の耐震対策



除塵設備

## 排水管理施設

排水管理施設の機器更新  
 (射水平野土地改良区内)



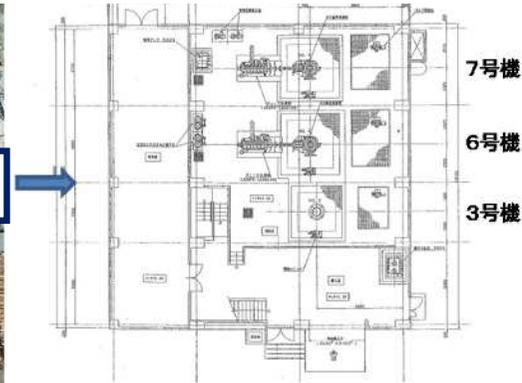
## 中央排水機場

除塵設備の補修、附帯設備改修

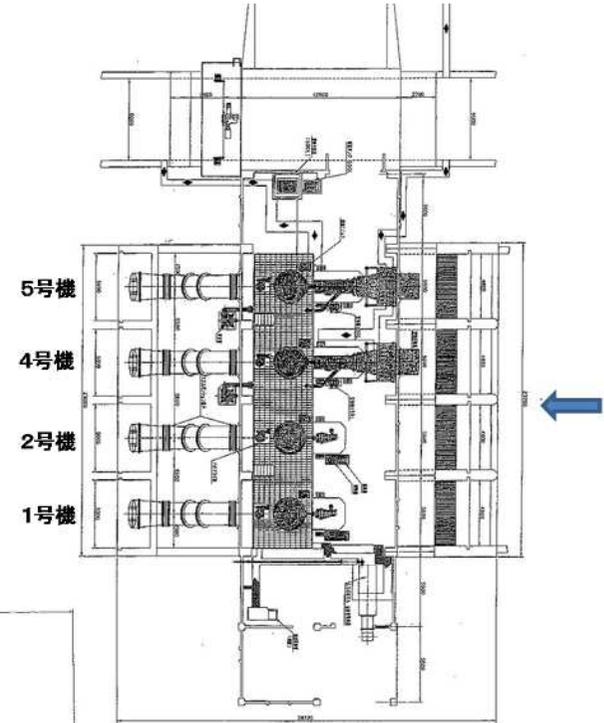


## 2 東部排水機場

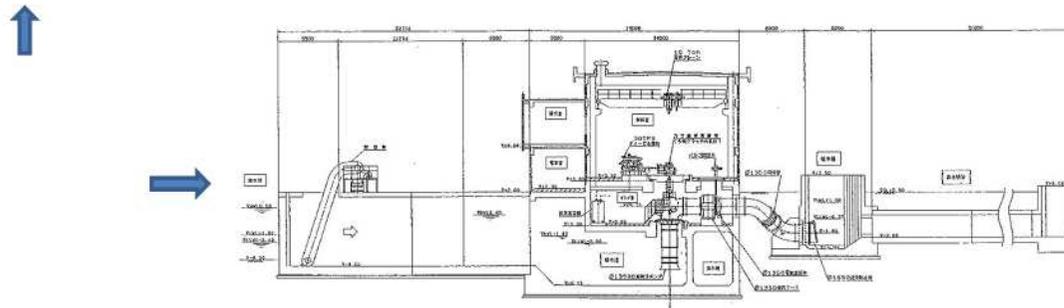
○稼働時間の多い常時用ポンプの部分改修は本事業にて実施済み(赤枠部分)  
 ○本事業の完了後(R4)、約10年の間に洪水時ポンプ等や自然排水門が標準的な耐用年数を迎えることになるが、対策の有無は施設の老朽化等の調査を踏まえ決定(青枠部分)



新機場 断面図

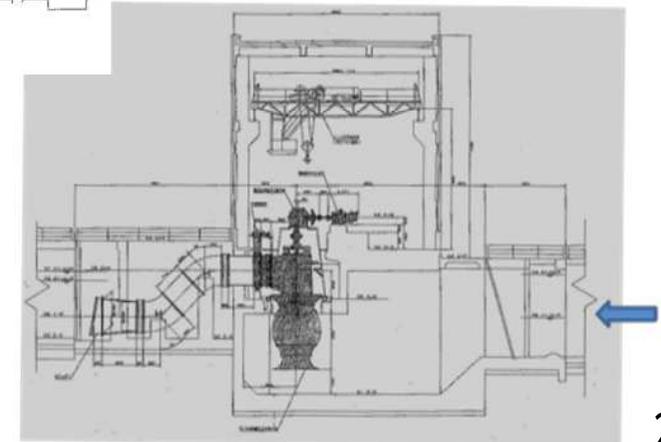


旧機場 断面図



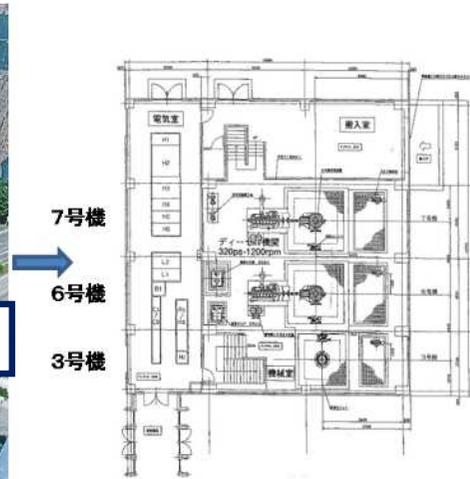
東部排水機場の概要

総排水量	排水量	機場	揚程 m		ポンプ番号	排水機			原動機			設置年	
			全	実		形式	口径	台数	形式	動力	台数	射水平野	射水郷
33.0 m <sup>3</sup> /s	22.5 m <sup>3</sup> /s	旧	3.2	2.5	1・2号機	立軸斜流	φ1,600	2	電動機	260KW	2	S41年新設	H10年改修
			3.2	2.5	4・5号機	立軸斜流	φ1,600	2	発電機	360PS	2	S41年新設	H10年改修
	10.5 m <sup>3</sup> /s	新	3.4	2.8	3号機	立軸軸流	φ1,000	1	電動機	110KW	1		H7年新設
			3.5	2.7	6・7号機	立軸軸流	φ1,350	2	発電機	300PS	2		H7年新設

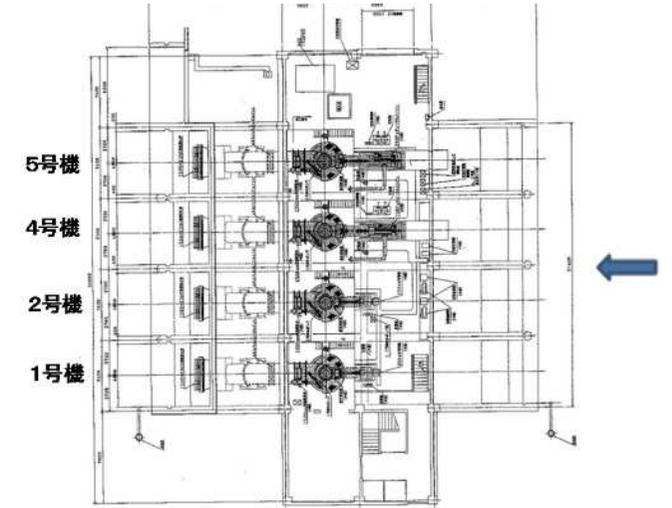


# 西部排水機場

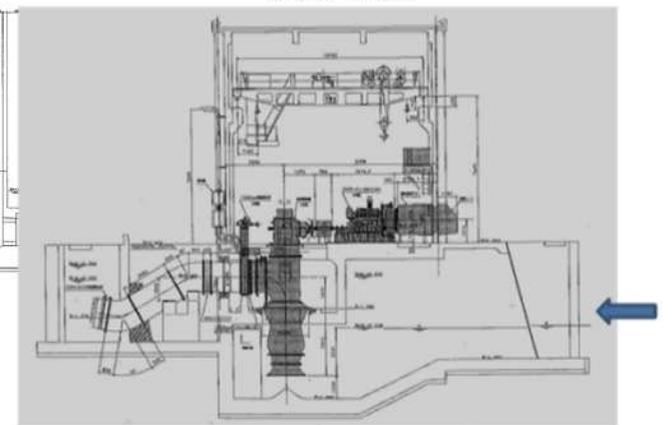
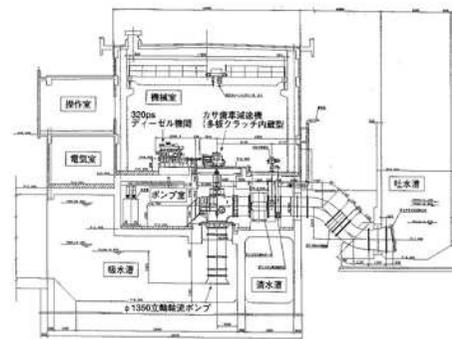
○稼働時間の多い常時用ポンプの部分改修は本事業にて実施済み(赤枠部分)  
 ○本事業の完了後(R4)、約10年の間に洪水時用ポンプ等や自然排水門が標準的な耐用年数を迎えることになるが、対策の有無は施設の老朽化等の調査を踏まえ決定(青枠部分)



新機場 断面図



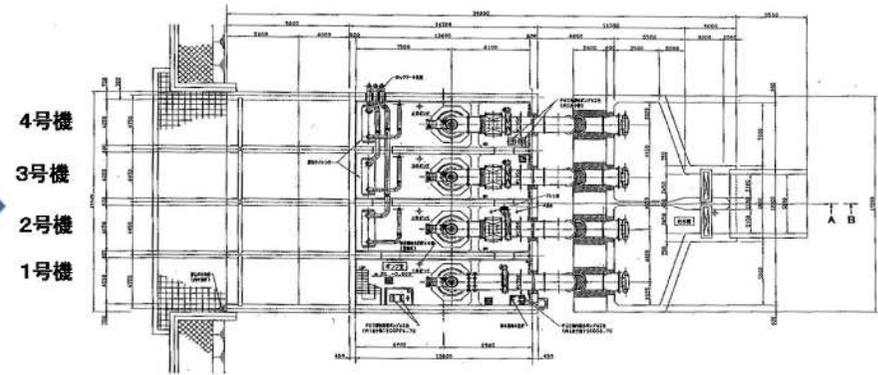
旧機場 断面図



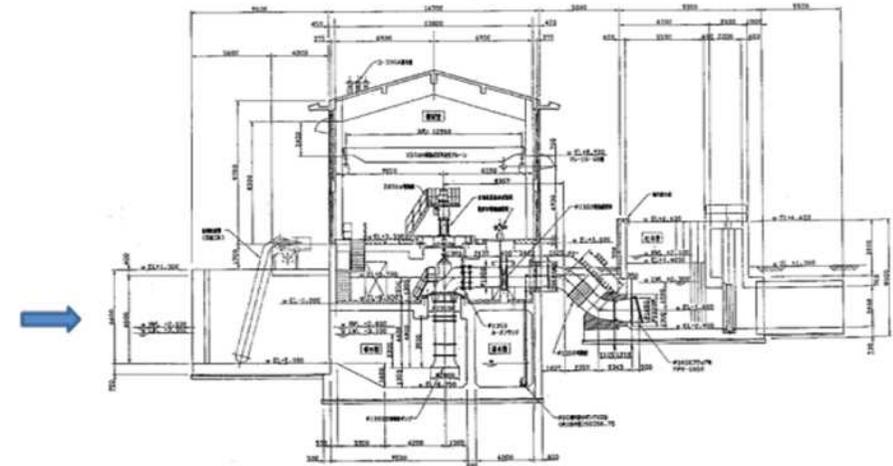
西部排水機場の概要

総排水量	排水量	機場	揚程 m		ポンプ番号	排水機			原動機			設置年	
			全	実		形式	口径	台数	形式	動力	台数	射水平野	射水郷
28.7 m <sup>3</sup> /s	18.2 m <sup>3</sup> /s	旧	3.6	3.2	1・2号機	立軸斜流	φ1,500	2	電動機	250KW	2	S42年新設	H12年改修
			3.6	3.2	4・5号機	立軸斜流	φ1,500	2	発動機	350PS	2	S42年新設	H12年改修
	10.5 m <sup>3</sup> /s	新	3.7	3.1	3号機	立軸軸流	φ1,000	1	電動機	120KW	1		H7年新設
			3.9	3.1	6・7号機	立軸軸流	φ1,350	2	発動機	320PS	2		H7年新設

- 稼働時間の多い常時用ポンプの部分改修は本事業にて実施済み(赤枠部分)
- 本事業の完了後(R4)、約10年の間に洪水時ポンプの標準的な耐用年数を迎えることになるが、対策の有無は施設の老朽化等の調査を踏まえ決定(青枠部分)



機場 断面図



中央排水機場の概要

総排水量	ポンプ 番号	揚程 m		排水機 形式	口径	台数	原動機			設置年	
		全	実				形式	動力	台数	射水平野	射水郷
17.0 m <sup>3</sup> /s	1号機	4.35	3.6	立軸軸流	φ 1, 350	1	電動機	280KW	1		H10年新設
	2・3・4号機	4.45	3.6	立軸軸流	φ 1, 350	3	発電機	400PS	3		H10年新設

## 大規模盛土造成地について

### 1 目的

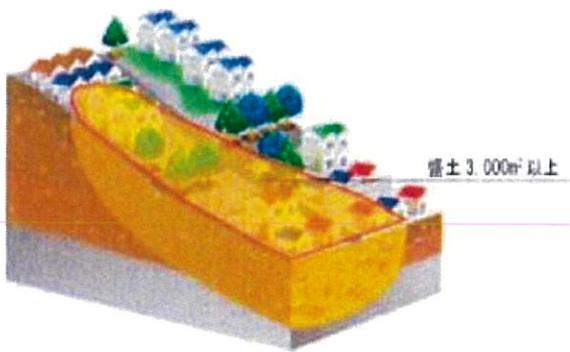
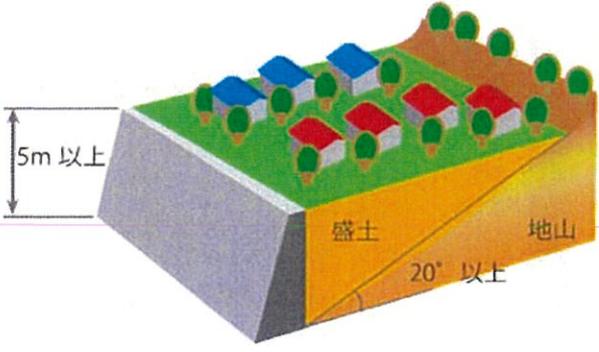
今後とも想定される大地震に備え、国が示すガイドラインに基づき、既存の造成宅地において、大規模盛土造成地（谷埋め型及び腹付け型（下記2））の有無や、その位置及び規模の調査を行い大規模盛土造成地マップを作成し、その存在を周知することで、住民のみなさまの防災に対する意識を高めながら、安全・安心なまちづくりを推進し、地域並びに住民の生命及び財産の保護に寄与することとしています。

なお、別添「大規模盛土造成地マップ」は、大規模盛土造成地の概ねの位置と規模を示したものであり、その箇所が地震時において危険ということではありません。

（大規模盛土造成地 ≠ 危険）

### 2 大規模盛土造成地とは

谷間や山の斜面に土を盛って大規模に造成された宅地のうち、次の要件に該当するもの。

谷埋め型	腹付け型
	
<p>谷を埋め立てた宅地で、盛土の面積が3,000㎡以上の盛土造成地</p>	<p>傾斜地に盛土をした宅地で、盛土をする前の原地盤面の傾斜が20度以上でかつ、盛土の高さが5m以上の盛土造成地</p>

### 3 事業実施フロー

#### (1) 第一次スクリーニング【図上調査】(令和元年度(実施))

① 行政区域から除外区域(注1)を差し引いた残りの区域を、第一次スクリーニング調査対象地域とする。(行政区域 - 除外区域 = 調査対象区域)

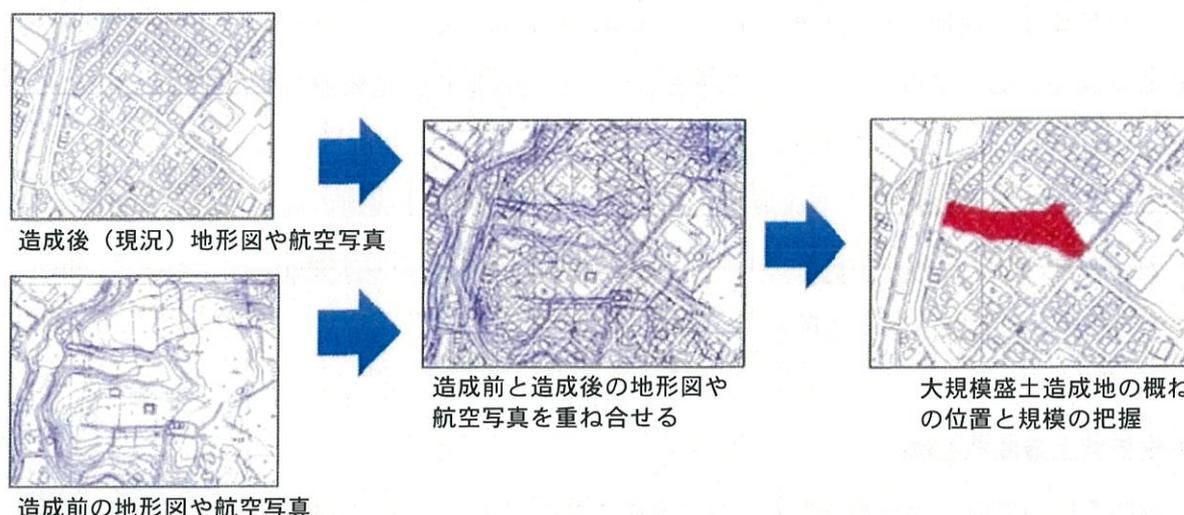
(注1) 平地、海部、農地、自然地形(山林、原野等)などの土地や、明らかに大規模盛土造成地でないもの等

② 上記①の調査対象区域における大規模盛土造成地の有無調査(注2)(位置と規模の把握)

(注2) 造成前と造成後の地形図や航空写真を重ね合わせ、その標高差により大規模盛土造成地か否かを確認。

※大規模盛土造成地は、山の斜面や谷間に土を盛るなどして造られているため、造成前と造成後とでは地面の高さが異なる。

このことから、造成前と造成後の地形図や航空写真を重ね合わせることで、大規模盛土造成地の概ねの位置及び規模を把握することができる。



#### (2) 調査結果公表 (HP等)

(3) 大規模盛土造成地が存在する又はしない ⇒ しない【終了】

する ⇒

存在エリア	箇所数	谷埋め型	腹付け型
太閤山団地	12箇所	12箇所	—
小杉流通業務団地 (小杉流通センター)	5箇所	5箇所	—
上野、青井谷	3箇所	3箇所	—
合計	20箇所	20箇所	—

※対象箇所については、別添「大規模盛土造成マップ」参照)

#### (4) 第二次スクリーニング計画【現地調査】(令和2年度(予定))

基礎資料を整理し、現地において、宅地地盤、法面及び地下水等の状況確認を行う。

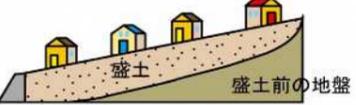
# 射水市 大規模盛土造成地マップ

このマップは、大規模盛土造成地の概ねの位置と規模を示すものであり、マップに示された箇所が地震時に必ずしも危険というわけではありません。また、大規模造成地の抽出は沖積低地、自然地形(山林・原野等)、農地や広場等の宅地以外の土地等を除外区域として判別し、宅地のみを対象として実施しました。

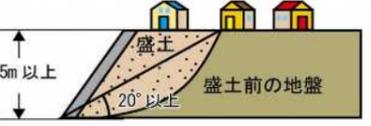
凡 例	
	大規模盛土造成地
	行政界

**大規模盛土造成地**

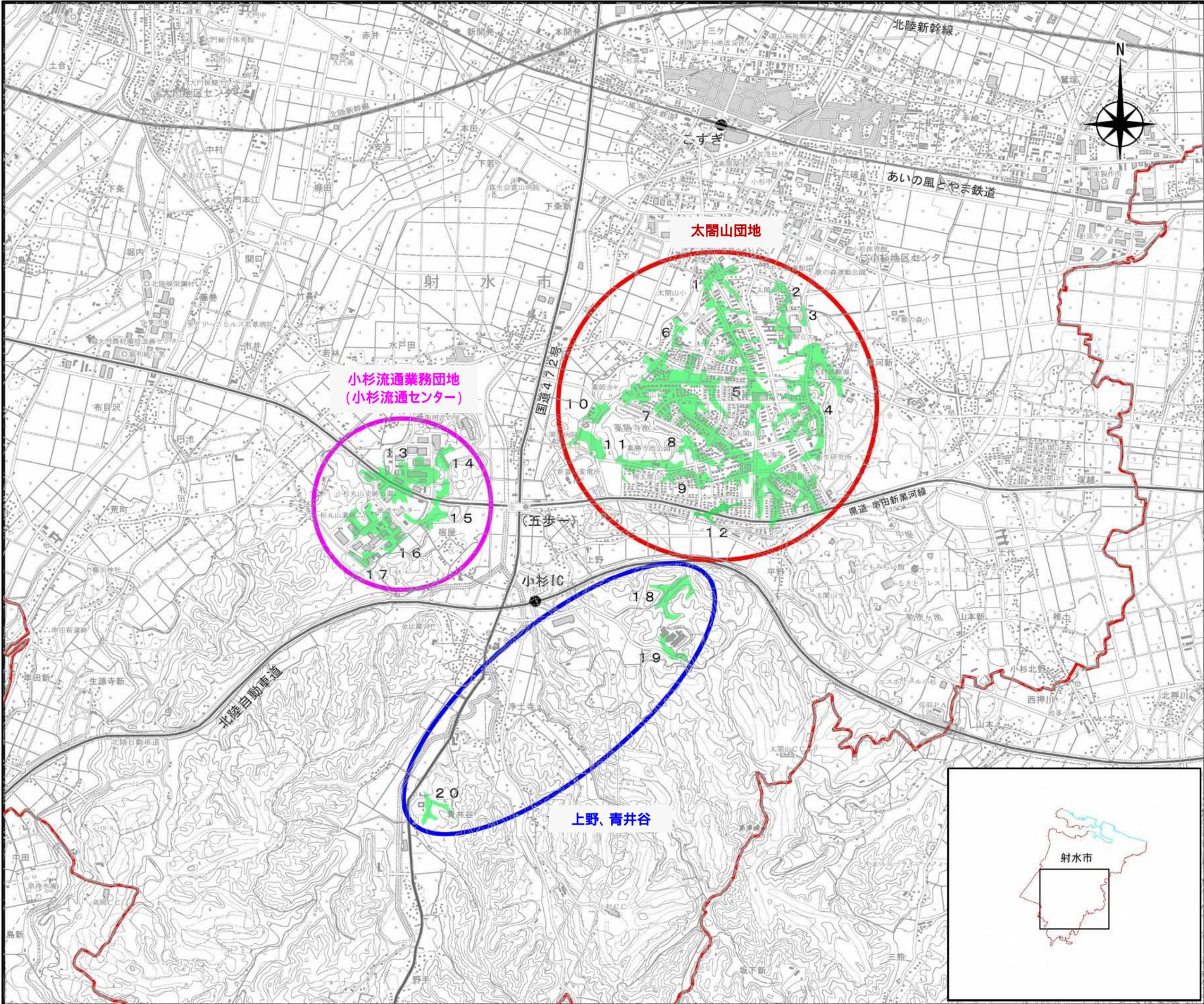
**谷埋め盛土**  
谷を埋め立てた宅地で、盛土の面積が3,000㎡以上の盛土造成地



**腹付け盛土**  
傾斜地に盛土をした宅地で、盛土をする前の原地盤面の傾斜が20度以上かつ、盛土の高さが5m以上の盛土造成地



(大規模盛土造成地の変動予測調査ガイドラインの解説より)



## 射水市洪水ハザードマップの更新について

### 1 趣旨

本市の洪水ハザードマップは、平成20年3月に作成しており、本市に影響がある5河川の氾濫による浸水情報と避難に関する情報を住民に提供することにより、人的被害を防ぐことを目的とし、防災意識の高揚や避難訓練に活用しています。

平成27年の水防法改正により、対象降雨を想定し得る最大のものへ更新することとされ、令和元年6月に5河川すべての浸水想定区域の見直しが完了したことから、今年度ハザードマップの更新を実施するものです。

### 2 浸水想定区域（別紙）

今回の更新による浸水区域の面積は、47.3k㎡から、71.1k㎡となり、約1.5倍になる見込みです。

浸水想定区域とは、千年に一度起こる最大の降雨を予測し、その雨が河川を流下しているときに堤防が破堤したらどうなるかをシミュレーションしたものです。

各河川毎に概ね200mに1箇所の破堤点を設定し、計画高水位で破堤した場合や越水した後破堤した場合の状況から最悪の浸水状況を表したものです。

このため、非常に広範囲で深刻な浸水被害が発生するようなマップになっておりますが、あくまでもその地点の最悪の状況を表したものであり、市内全域が同時にこのような状況になることは考えにくいものです。

### 3 洪水ハザードマップの概要

#### （1）作成図面

想定最大規模全体図	（縮尺1 / 30,000）
想定最大規模 地区詳細図：新湊地区西側	（縮尺1 / 15,000）
想定最大規模 地区詳細図：新湊地区東側 下地区	（縮尺1 / 15,000）
想定最大規模 地区詳細図：小杉地区	（縮尺1 / 15,000）
想定最大規模 地区詳細図：大門・大島地区	（縮尺1 / 15,000）

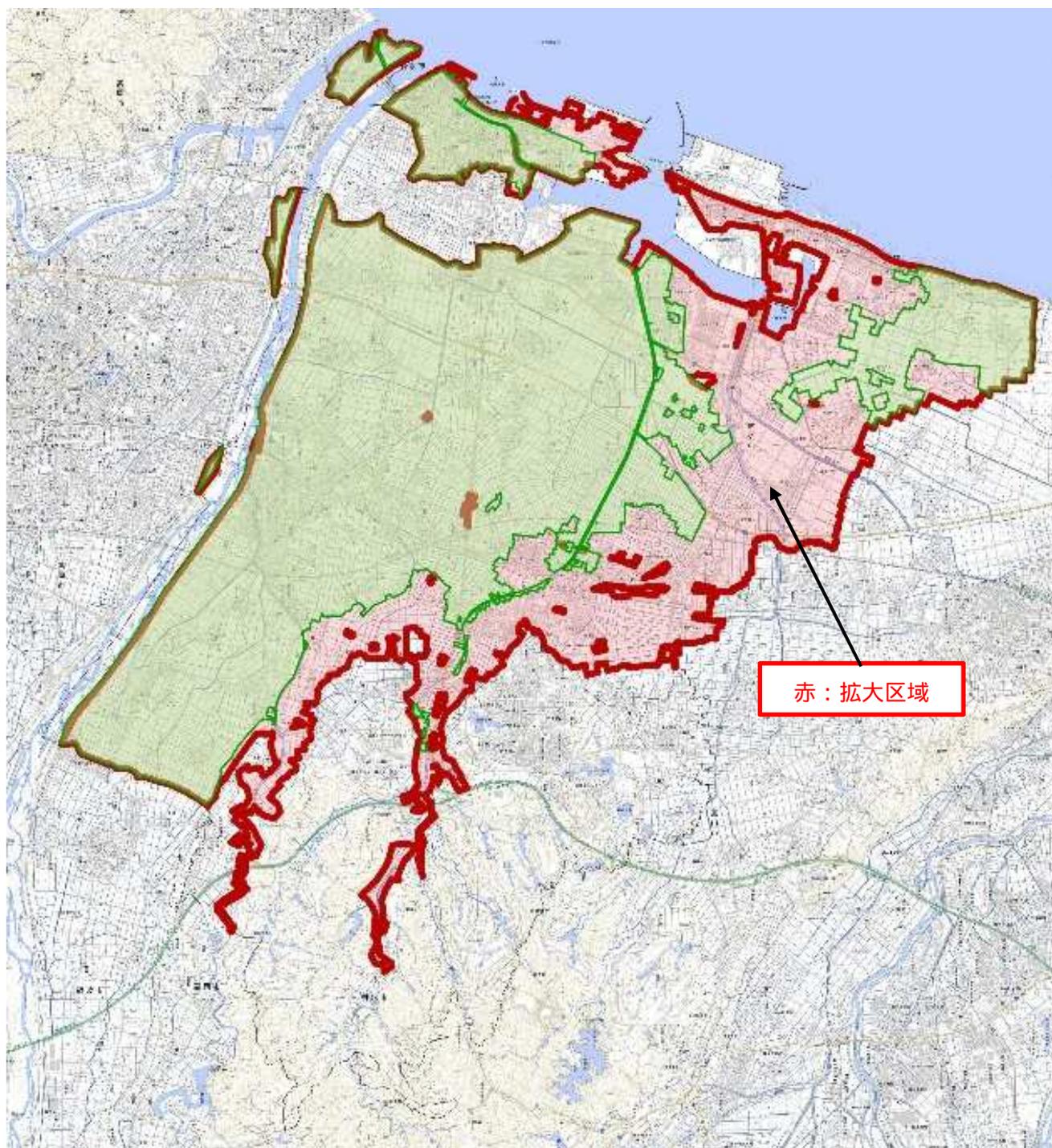
#### （2）掲載情報

- ・浸水想定区域、浸水深、早期の立退き避難が必要な区域、避難場所等
- ・予報警報・避難勧告等の情報伝達方法、避難勧告・避難行動に関する事項、過去の水害実績、緊急時・平時の心構え等

### 4 今後のスケジュール（予定）

- ・令和2年3月末まで マップ完成
- ・令和2年5月初旬 広報紙と同時配布

浸水域の比較（平成 20 年作成マップ浸水域と今回の浸水域）



	前回浸水域(47.3 km <sup>2</sup> )
	今回浸水域(71.1 km <sup>2</sup> )

## 射水市水道事業ビジョンの見直しについて

### 1 ビジョン見直しの背景

近年の水道事業を取り巻く環境の変化に対応するため、平成30年12月の水道法改正による広域連携や官民連携を柱とした水道の基盤強化や中長期的な経営の基本計画である「経営戦略」の策定が求められている状況において、本市水道事業が将来にわたり安定的に事業を継続していくため、現状分析と将来予測を実施した上で、明確な将来像を掲げた新たな「水道事業ビジョン」を策定するもの。

### 2 主な見直し箇所

#### (1) 計画期間〔第1章〕

市総合計画後期実施計画の見直しに併せ、令和2年度から11年度までの10年間とする。

#### (2) 現状と課題の整理〔第2章〕

これまでの経営実績に基づき、「安全な水」、「安定給水と危機管理」、「水道サービスの持続」の観点から、現状を評価・分析し、それぞれの課題を整理する。

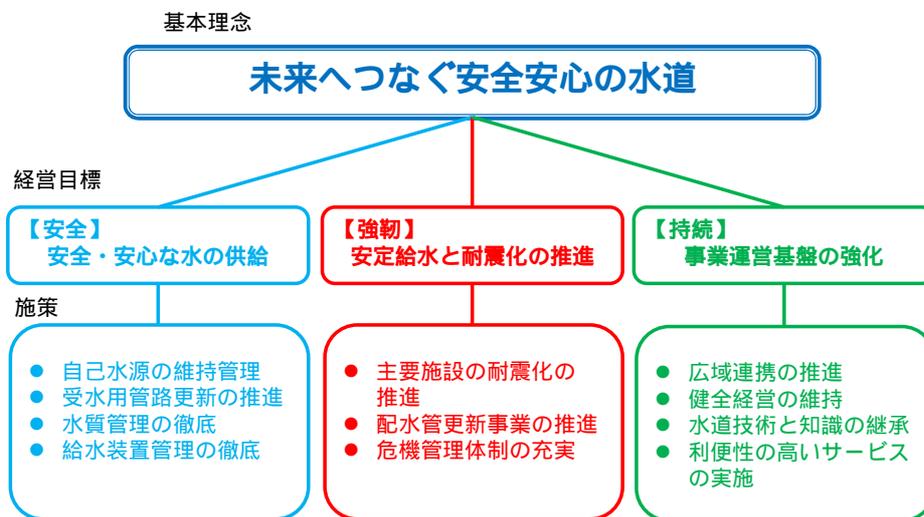
#### (3) 将来の事業環境〔第3章【新】〕

本市人口ビジョンに基づいた水需要の見通しやアセットマネジメント（資産管理）を用いた水道施設の更新需要を推計する。

#### (4) 基本理念、経営目標及び施策〔第4章、第5章〕

現行ビジョンの考え方を基本としながらも、未来へ事業を継続させることを意識した基本理念に変更し、3つの経営目標「安全」、「強靱」、「持続」の観点から、現状と課題を踏まえた施策（受水用管路更新、広域連携の推進）を新たに加え、水道事業が今後実施すべき施策を具体的に示す。

【基本理念、経営目標及び施策の体系】



#### (5) 経営戦略及び進捗管理〔第6章【新】、第7章【新】〕

国の要請に応じた中長期的な「経営戦略」を盛り込み、「投資」及び「財源」の両面から試算した、今後の事業運営の根幹となる「投資・財政計画」を示す。

また、投資・財政計画の実施状況を管理するための指標を設定するとともに、PDCAサイクルの考え方に沿ってビジョンの進捗管理を行う。

【管理指標】（目標値：令和11年度）

管理指標（投資）	目標値
配水池の耐震化率	77.4%
管路更新率	1.1%
基幹管路の耐震適合率	92.0%
管路の耐震管率	60.6%
管路経年化率	31.7%
有収率	95.0%
管理指標（財源）	目標値
経常収支比率	100.0%
給水原価	200.4円/m <sup>3</sup>
企業債残高対給水収益比率	420.0%
自己資本構成比率	58.6%

(6) 投資計画（建設改良事業計画）

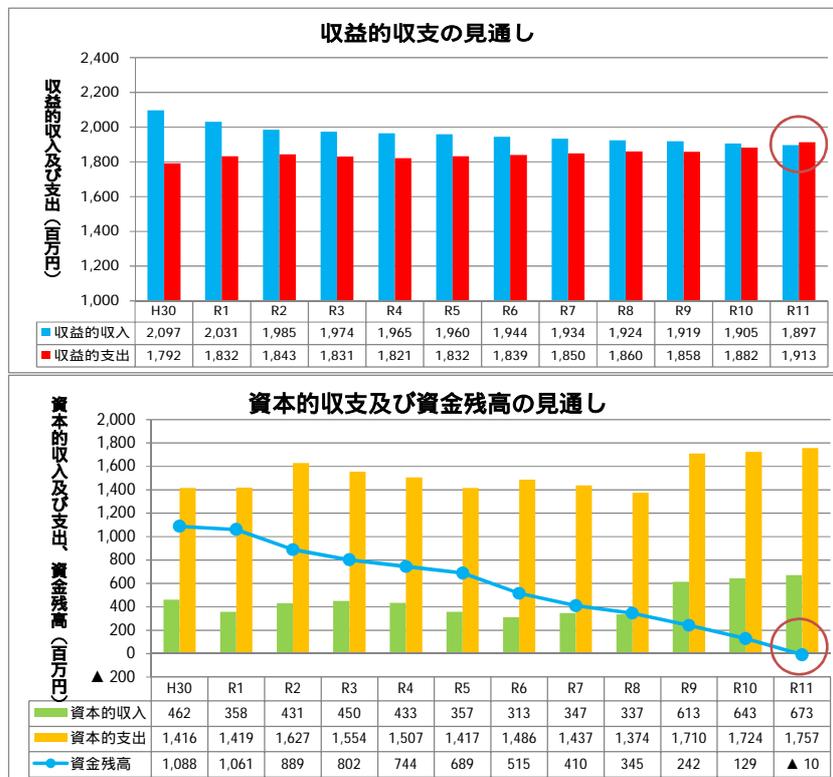
法定耐用年数に基づいて算出した施設の更新需要（年平均18.9億円）では、財政の健全度を維持することができないことから、長寿命化や新技術の導入に取り組み、実使用年数を重視した更新基準を設定するとともに、事業の平準化を行い、計画期間内の平均投資額を11.3億円とする。

年度	H30 (決算)	R1 (補正 予算)	水道事業ビジョンの計画期間										R12 以降
			R2 (予算)	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	
建設改良費（億円）	9.9	10.2	12.0	11.1	10.5	9.9	10.4	9.9	9.4	13.2	13.3	13.7	
井戸設備更新													
調整池耐震補強等													
基幹管路整備 （300mm以上）													
管路更新 （300mm未満）													
鋼管腐食防止対策													
布目分庁舎 大規模修繕													

(7) 財政収支見通し

収益的収支については、人口減少等に伴う給水収益の減少に加え、計画期間中期には県送水管路更新事業に伴う受水費の増加により、経常利益は年々減少し、計画期間最終年度には純損失が見込まれる。また、資金残高についても、経常利益の減少と企業債の借入抑制により、運転資金の減少が見込まれる。これらの収支ギャップを解消するためには、富山県企業局との協議による受水費軽減や県西部水道事業体との広域連携の取組による経費削減等に努め、さらには料金水準適正化等の検討が必要となる。

資本的収支については、毎年度約11.0億円の不足額が見込まれるが、この不足額に対しては、損益勘定留保資金等の補てん財源を補てんする。



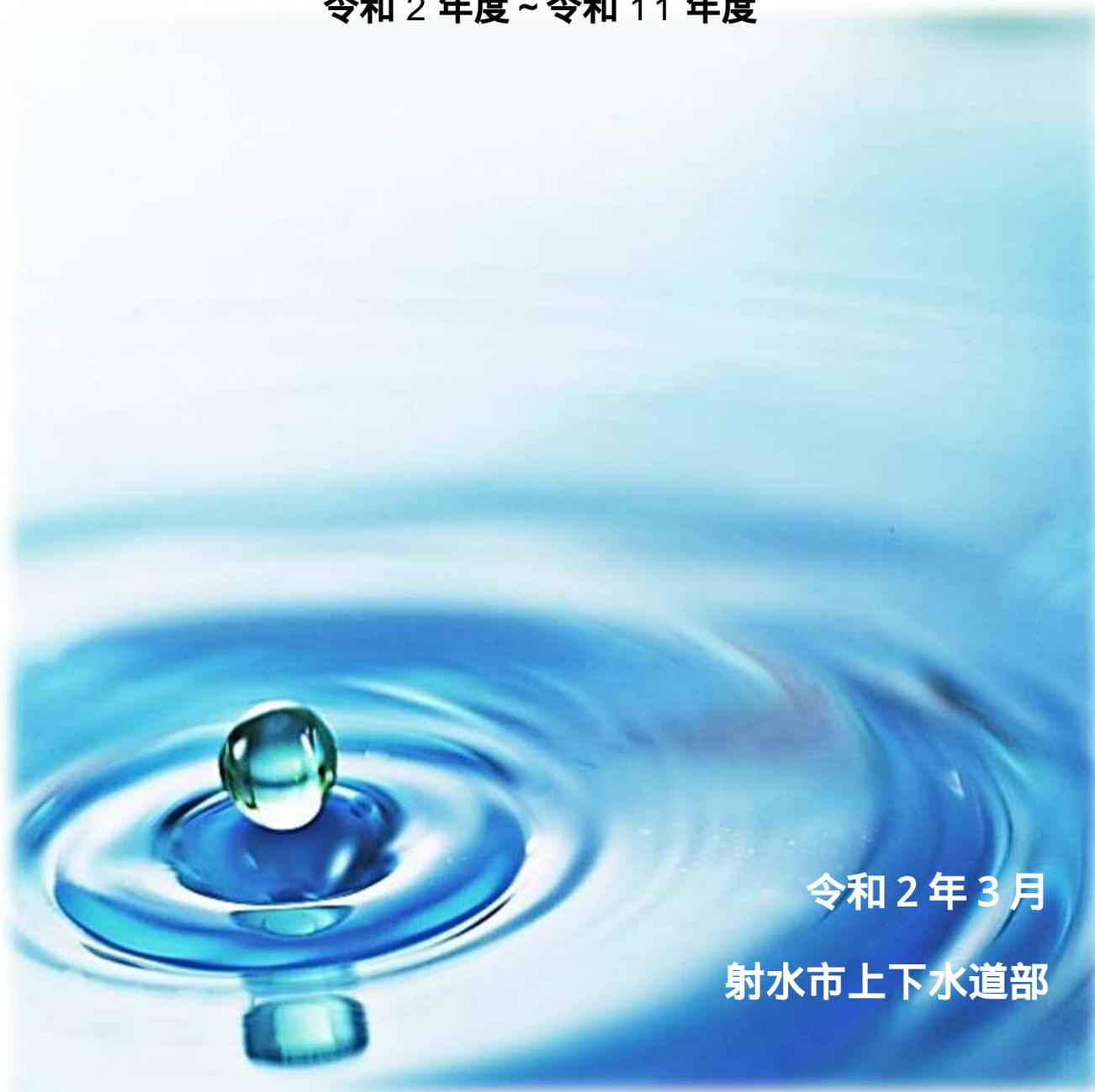
3 今後のスケジュール

令和2年4月 パブリックコメント実施  
6月 市議会6月定例会 最終案  
公表

# 射水市水道事業ビジョン (素案)

～未来へつなぐ安全安心の水道～

令和2年度～令和11年度



令和2年3月

射水市上下水道部

## 射水市水道事業ビジョン 目次

<b>第1章</b>	<b>射水市水道事業ビジョン策定の趣旨</b>	<b>1</b>
1.1	ビジョン見直しの背景	1
1.2	ビジョンの位置付け	1
1.3	計画期間	1
<b>第2章</b>	<b>水道事業の現状と課題</b>	<b>2</b>
2.1	水道事業の沿革	2
2.2	水道施設の概要	3
2.3	水需要	5
2.4	安全な水	6
2.5	安定給水と危機管理	9
2.6	水道サービスの持続	13
<b>第3章</b>	<b>将来の事業環境</b>	<b>21</b>
3.1	人口の見通し	21
3.2	水需要の見通し	21
3.3	水道施設の見通し	24
<b>第4章</b>	<b>基本理念と経営目標</b>	<b>27</b>
4.1	基本理念	27
4.2	経営目標	27
<b>第5章</b>	<b>経営目標実現のための施策</b>	<b>28</b>
5.1	安全・安心な水の供給	28
5.2	安定給水と耐震化の推進	30
5.3	事業運営基盤の強化	32
<b>第6章</b>	<b>経営戦略</b>	<b>35</b>
6.1	投資	35
6.2	財源	38
6.3	投資・財政計画	40
6.4	投資・財政計画の管理指標	46
6.5	投資・財政計画に未反映の取組と今後の検討課題	49
<b>第7章</b>	<b>進捗管理</b>	<b>50</b>
7.1	事業の進捗管理	50
7.2	フォローアップ	50

## 第1章

## 射水市水道事業ビジョン策定の趣旨

## 1.1 ビジョン見直しの背景

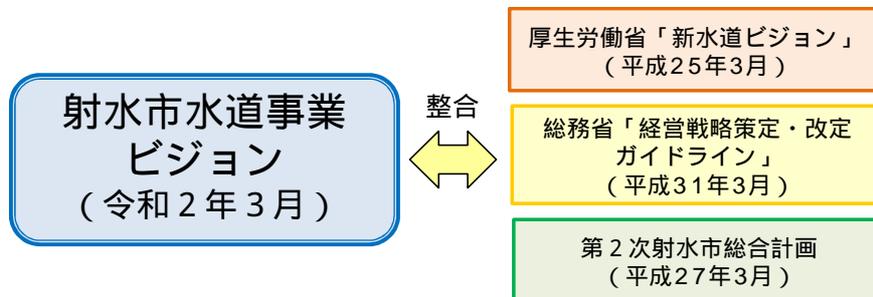
射水市水道事業では、現状と将来見通しを分析・評価し、水道の将来像とその実現のための具体的な施策について、市民と水道事業関係者が共通目標を持って取り組むため、平成20年度に「射水市水道ビジョン」を策定しました。平成26年度の見直しと平成31年度の修正を経て、現在は令和5年度を目標に取組を進めているところです。

近年、水道事業を取り巻く環境は大きく変化し、人口減少と節水機器の普及による料金収入の減少と保有資産の老朽化に伴う大量更新期の到来等により、経営環境は厳しさを増し、不断の経営健全化の取組が求められるようになりました。なかでも小規模事業体の疲弊が激しく、国は中長期的な経営の基本計画である「経営戦略」の策定を各事業体に要請するとともに、平成30年12月には水道法を改正し、広域連携と官民連携を柱とした水道の基盤強化に係る基本方針を定めました。

このような中、本市水道事業では将来にわたり安定的に事業を継続していくため、専門機関による現状分析と将来予測を実施した上で、明確な将来ビジョンを掲げた新たな「射水市水道事業ビジョン」を策定しました。

## 1.2 ビジョンの位置付け

本ビジョンは、厚生労働省の「新水道ビジョン」の趣旨を踏まえ、基本理念と経営目標の実現に向けた施策を示すとともに、総務省の「経営戦略策定・改定ガイドライン」に沿って「経営戦略」を立案しています。また、同時に、本ビジョンは射水市総合計画の一端を担うものであります。



## 1.3 計画期間

本ビジョンの目標年度は令和11年度とし、計画期間は令和2年度から令和11年度までの10年間とします。

## 第2章

## 水道事業の現状と課題

## 2.1 水道事業の沿革

本市水道事業は、昭和8年に旧小杉町で給水を開始以来、住民生活環境の向上、富山新港背後地への大企業の進出、区域内の都市化現象、太閤山住宅団地建設などによる社会的な要請により水道の普及が進みました。

一方、水需要の増加に対応するため、昭和47年に現在の射水市を給水区域とする射水上水道企業団が広域末端給水事業として設立され、水源の恒久化、大規模化による事業運営に取り組みながら、経営基盤の強化を図ってきました。

この間、量的な充実と面的な拡充を図り、市民皆水道を実現してきましたが、近年、水需要は水道使用者の節水意識の浸透・定着などにより伸び悩み、需給関係は大きな転換期を迎えています。また、高普及時代の施設更新を迎え、老朽施設の更新が大きな課題となっています。

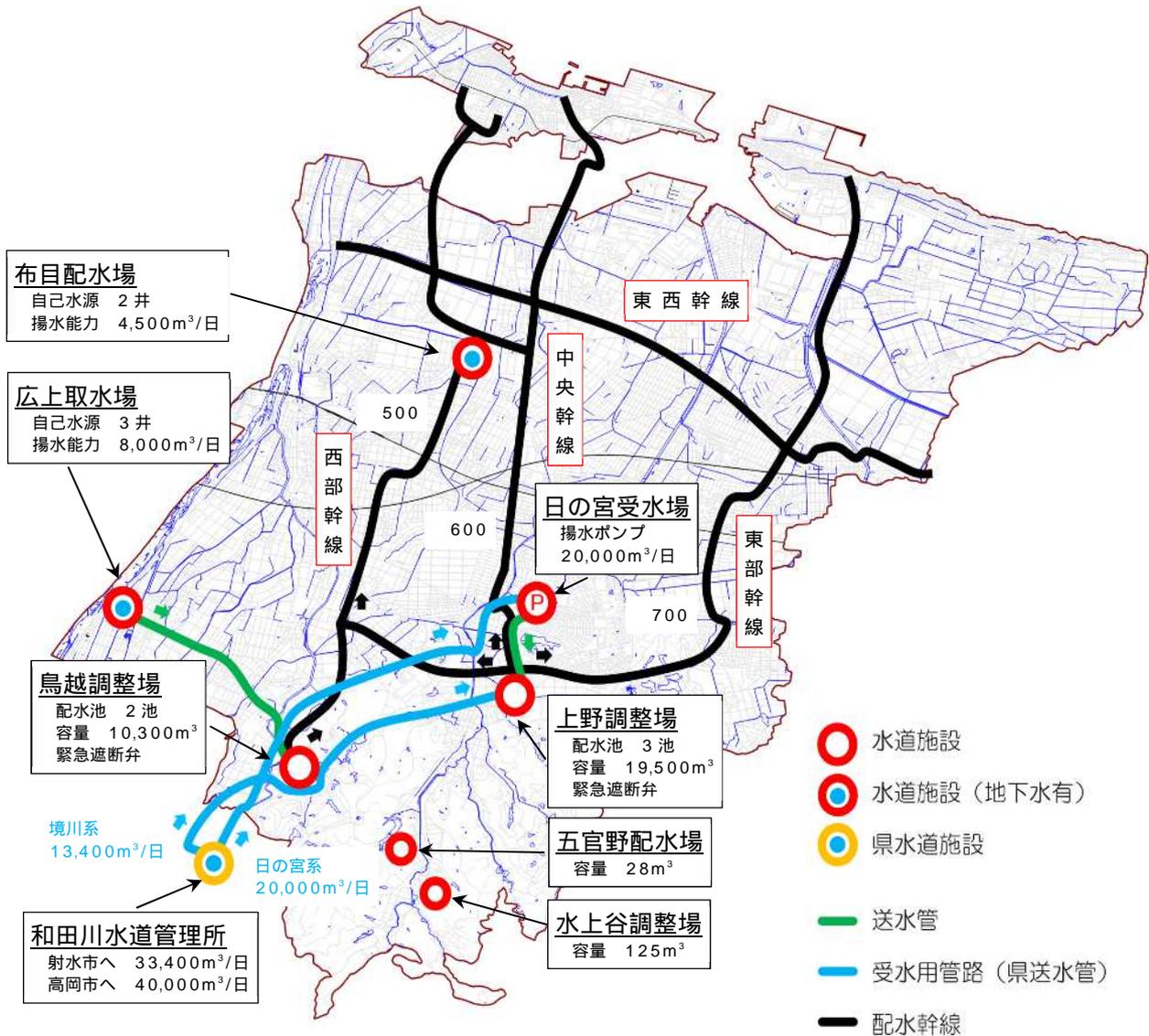
さらに、水道事業を取り巻く経営環境は、規制緩和、地方分権・地方行財政改革などにより大きく変化しており、市民のニーズも安全性、安定性、耐震性といった質の指標に評価軸が移っています。

## 水道事業のあゆみ

年 度	動き
昭和 6	旧小杉町水道事業認可
昭和 28	旧新湊市水道事業認可
昭和 32	旧大門町水道事業認可
昭和 33	広上水源地完成
昭和 37	布目水源地完成
昭和 47	「射水上水道企業団」が発足し、旧新湊市、旧小杉町、旧大門町、旧大島町及び旧下村の事業を承継 (射水上水道企業団水道事業認可(認可年月日 昭和47年3月31日))
昭和 49	日の宮受水場完成
	上野第1調整池完成(ポンプ圧送方式から自然流下方式へ転換)
平成 7	鳥越調整場完成
平成 17	市町村合併に伴い、「射水上水道企業団」を解散し、射水市が事業を承継 (射水市水道事業認可(認可年月日 平成17年10月31日))
平成 22	広上取水場更新
平成 26	布目配水場更新

## 2.2 水道施設の概要

### 2.2.1 本市水道事業の水道施設



本市水道事業の施設概要 (平成30年度末現在)

水源	地下水 (浅井戸1箇所、深井戸4箇所) 浄水受水 (2系統)		
施設数	浄水場設置数	-	管路延長 741 km
	配水池設置数	9	
施設能力	45,900 m <sup>3</sup> /日		施設利用率 64.07 %

### 2.2.2 富山県西部水道用水供給事業（富山県企業局）の水道施設

富山県西部水道用水供給事業は、現在、和田川浄水場及び子撫川浄水場から県西部の高岡市、射水市、氷見市及び小矢部市の4市に給水を行っています。

本市水道事業の配水量の大部分は、富山県企業局が運営する和田川水道管理所から受水し、上野調整場及び鳥越調整場からの自然流下により市内全域に配水しています。



写真：和田川水道管理所

#### 富山県西部水道用水供給事業（富山県企業局）の水道施設



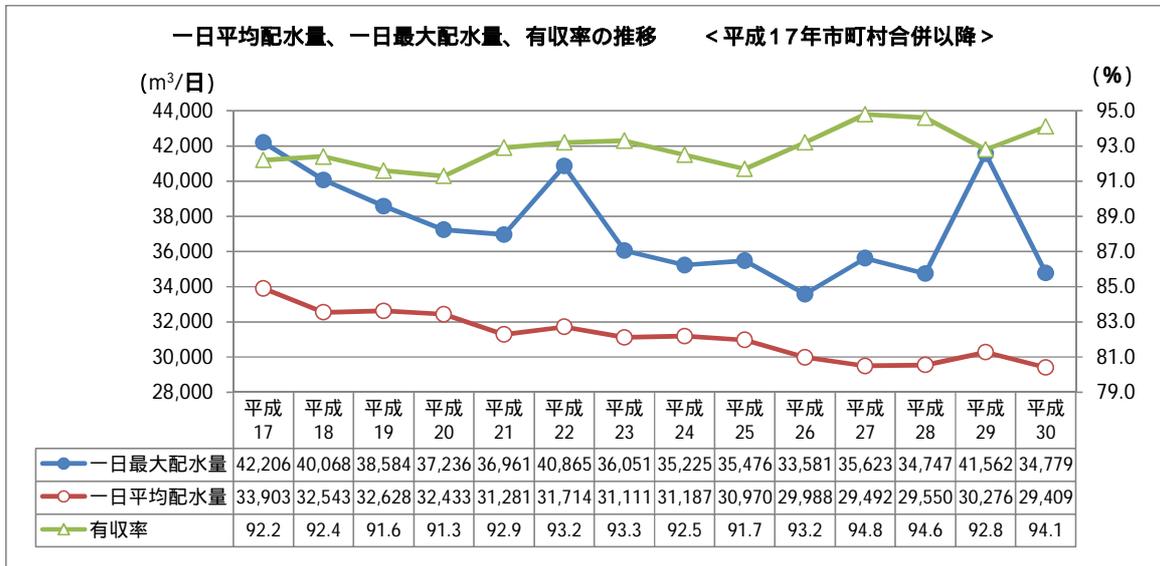
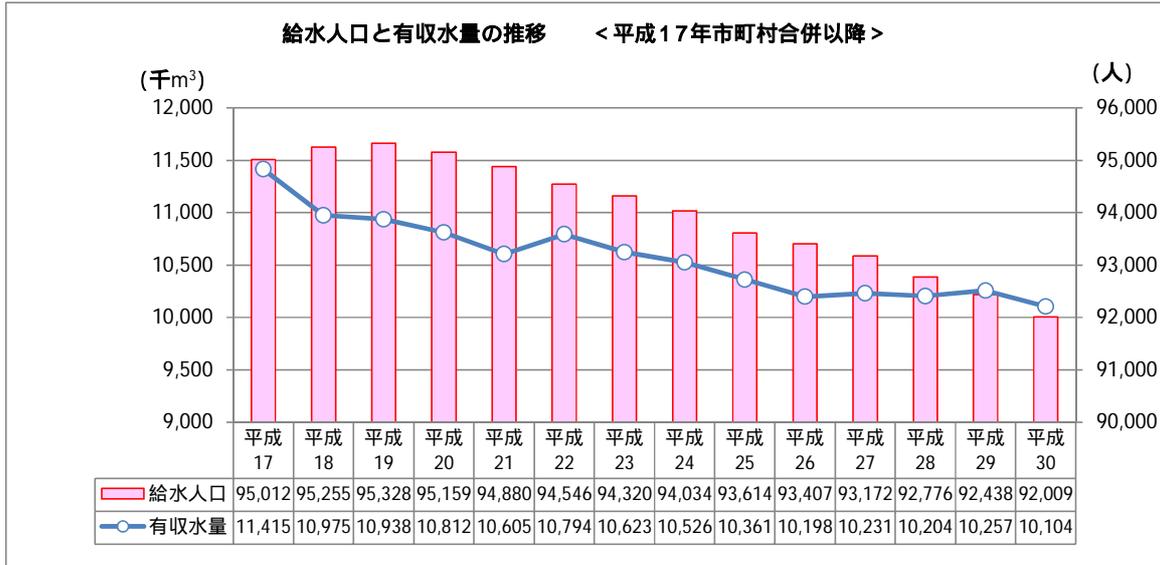
#### 受水用管路（県送水管）の概要

系統	布設年度	主な管径	延長（耐震適合性無の延長）	送水形態
日の宮線	S41～42	600	6.0km（1.4km）	自然流下
上野線	S51～55	700	7.1km（ - ）	ポンプ圧送

### 2.3 水需要

給水人口は平成 19 年度をピークに減少傾向となり、これに伴い有収水量や一日平均配水量が減少傾向にあります。

一方、一日最大配水量は平成 29 年度の豪雪により大きく増加するなど、気象条件により変動します。有収率についても配水量と調定水量の計量時期が異なることから、一日最大配水量と同様に気象の影響を受けますが、計画的な配水管等の改良により 90%以上を維持しています。



本市水道事業の給水の概要 (平成 30 年度末現在)

供用開始年月日	昭和 47 年 3 月 31 日 (射水上水道企業団)	計画給水人口	95,500 人
		現在給水人口	92,009 人
法適 (全部・財務) ・非適の区分	全部適用	有収水量密度	0.923 千 m³/ha

## 2.4 安全な水

### 2.4.1 水源の状況

本市水道事業の水源は、自己水源 12,500m<sup>3</sup>/日と富山県西部水道用水供給事業からの受水 33,400m<sup>3</sup>/日により構成され、計 45,900m<sup>3</sup>/日の取水能力を有しています。

自己水源は、災害時の給水拠点施設を確保するため、平成 21～22 年度に広上取水場、平成 25～26 年度に布目配水場と、それぞれ大規模な耐震化更新工事を実施していますが、水源自体（井戸）の老朽化に対応するための更新が必要となっています。

一方、富山県西部水道用水供給事業からの受水は、県営和田川水道管理所（表流水）からの 2 系統受水としています。2 系統の受水用管路は、ともに昭和 40～50 年代に整備されたもので老朽化が進んでおり、富山県企業局と施設の更新及びその費用負担について、協議が必要となっています。

本市水道事業の水源

事業名または 水源地名		水源または 水系の名称	水源の種別	計画一日最大 取水量（m <sup>3</sup> /日）	備考
自己 水源	広上取水場	広上 1 号井	浅井戸	2,000	
		広上 2 号井	深井戸	3,000	
		広上 3 号井	深井戸	3,000	
		小 計			8,000
	布目配水場	布目 1 号井	深井戸	2,000	
		布目 6 号井	深井戸	2,500	
		小 計			4,500
小 計				12,500	
富山県西部 水道用水供給事業		和田川系	浄水受水	20,000	
		境川系	浄水受水	13,400	
		小 計			33,400
計				45,900	

平成 30 年 3 月 23 日締結の第 9 次協定の月最大水量

### 2.4.2 水源水質の状況

現在使用している自己水源（井戸）の原水は、過去 5 か年において水道水質基準の全項目を達成しています。なお、広上 1 号井は浅井戸であることから、クリプトスポリジウム等による汚染の有無を確認するため、指標菌である大腸菌、嫌気性芽胞菌の検査を実施していますが、これまで検出されたことはありません。

その他の自己水源として大島水源地（7 号井）を保有していますが、鉄及びその化合物、マンガン及びその化合物が水道水質基準を超過する場合があります。使用する際は、これらの物質を取り除くための設備等が必要となるため、現在は取水を休止し、予備水源としています。

2.4.3 原水及び浄水の水質管理

本市水道事業では毎年、水道水質検査計画を策定し、基本方針に基づき検査を実施しており、その詳細を市のホームページで公表しています。

本市水道事業の水質検査採水地点



水質検査の内容

検査頻度		検査地点	検査項目
浄水	毎日検査	市内 10 箇所 (採水地点)	色・濁り・消毒の残留効果(自動計測)
	毎月検査	市内 10 箇所 (採水地点)	一般細菌、大腸菌、塩化物イオン、有機物(全有機炭素の量)、PH、味、臭気、色度、濁度、鉄、カルシウム・マグネシウム等(硬度)の 11 項目
	年 4 回検査 (年 1 回検査)		法令で定めた 40 項目。過去の水質試験結果により一部の検査項目は、最大 3 年に 1 回に省略可能だが、安全確認のため年 1 回検査を実施
原水	毎月検査	広上 1 号井 (採水地点)	クリプトスポリジウム指標菌
	年 4 回検査		クリプトスポリジウム
	年 1 回検査	自己水源 2 施設 (5 箇所)及び 予備水源	消毒副生成物等を除く水質基準項目 37 項目
布目 6 号井又は 広上 2 号井 (採水地点)		水質管理目標設定項目及び要検討項目(富山県と共同で隔年実施) 農薬類	

### 2.4.4 給水の水質管理

貯水槽水道<sup>\*1</sup>は、ビルやマンション等の建物内に設置されている受水槽等の施設の総称です。貯水槽水道の管理は、設置者が適正に管理する必要があります。本市水道事業では市給水条例に基づき、貯水槽水道が適切に維持・管理されるよう衛生行政と連携を図りながら、貯水槽設置者への指導・助言等を行っています。

また、給水の水質向上のため、本市水道事業では直結直圧式給水<sup>\*2</sup>や直結増圧式給水<sup>\*3</sup>を推進しています。

### 2.4.5 「安全な水」に関する実績評価と課題

#### 【実績評価】

- 自己水源と富山県西部水道用水供給事業からの受水の2種類の水源を保有しており、どちらかの水源で水質汚染事故等が発生した場合においても、一定量の給水を確保することが可能である。
- 自己水源の原水は、水道水質基準の全項目を達成している。
- 水道水質検査計画に基づいた適切な水質管理を実施している。
- 貯水槽水道への指導・助言等を行うとともに、直結給水の拡大を進めている。

#### 【課題】

- 良好な自己水源を維持するため、水源自体（井戸）の更新を進める必要がある。  
また、安全な受水を確保するため、富山県企業局と施設の更新及びその費用負担について、協議が必要である。
- 継続的な水質管理の実施と信頼性向上に努める必要がある。
- 給水の水質管理を徹底するため、水道使用者への情報提供に取り組む必要がある。

\*1 貯水槽水道：受水槽の有効容量が10m<sup>3</sup>を超える簡易専用水道と10m<sup>3</sup>以下の小規模貯水槽水道の総称。受水槽から先の管理は、貯水槽設置者の責任となる。

\*2 直結直圧式給水：配水管の持つ水量・水圧などの供給能力の範囲内で上層階（本市では3階）まで直接給水する方式

\*3 直結増圧式給水：貯水槽を通さず直結給水用増圧装置（増圧ポンプ）を利用して直接中高層へ給水する方式。この場合、水道使用者が増圧ポンプを設置する。

## 2.5 安定給水と危機管理

### 2.5.1 水道施設の経年化・耐震化

本市水道事業は、調整池<sup>\*1</sup>及び配水池<sup>\*2</sup>を大小9池 30,760m<sup>3</sup>を整備し、市内全域に給水を行っています。

水道施設の経年化については、平成20年代に更新した自己水源施設の布目配水場及び広上取水場と平成7年度に建設した鳥越調整場を除いた多くの施設が、建設後40年以上を経過しています。

水道施設の耐震性については、布目配水場及び広上取水場は水道施設耐震工法指針で示すレベル2・ランクA<sup>\*3</sup>の耐震性を満たしていますが、他の水道施設は平成29～30年度に実施した耐震診断等調査において、耐震性を満たしていないことが判明し、この結果、配水池耐震化率は2.6%と県内でも低い水準となり、早急に今後の対策及び更新計画を策定することが必要となりました。



写真：布目配水場（上）  
広上取水場（下）

本市水道事業の配水池の諸元と耐震性能

No.	建設年度	施設名称	構造形式	公称容量 池数	耐震性レベル2			備考
					ランクA	ランクA 未対応	不明	
1	H26	布目配水場	ステンレス製	429m <sup>3</sup>	○			
2	H22	広上取水場	ステンレス製	378m <sup>3</sup>	○			
3	S49	上野調整場	第1調整池	PC造	6,500m <sup>3</sup>		○	H19 屋根更新・ 内面防食塗装
4	S51		第2調整池	PC造	6,500m <sup>3</sup>		○	H23 内面防食塗装
5	S57		第3調整池	PC造	6,500m <sup>3</sup>		○	
6	S58	鳥越調整場	高区調整池	RC造	300m <sup>3</sup>		○	
7	H7		低区調整池	PC造	10,000m <sup>3</sup>		○	
8	S53	五官野配水場	配水池	RC造	28m <sup>3</sup>		○	
9	S61	水上谷調整場	配水池	RC造	125m <sup>3</sup>		○	
合計				30,760m <sup>3</sup>	2か所	4か所	3か所	
	S47	日の宮受水場	受水池	RC造	500m <sup>3</sup> ×2池		○	将来廃止予定

\*1 調整池：送配水量の調整や異常時の対応を目的として浄水を貯留する池

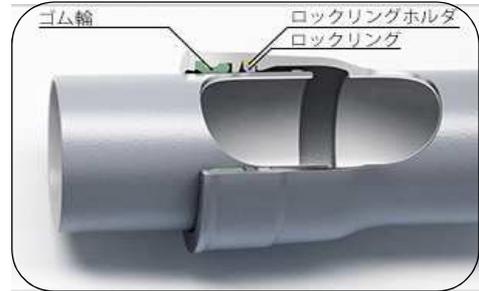
\*2 配水池：需要量に応じて適切な配水を行うために浄水を一時貯えるための池

なお、災害時には、調整池及び配水池に貯められた水が飲料水や消火用水となるなど、災害対策でも重要な施設となる。

\*3 レベル2・ランクA：レベル2とは、過去から将来にわたって本市で考えられる最大規模の強さを有する地震動のこと。ランクAとは取水施設や浄水施設、配水池、基幹管路等の水道事業にとって重要な施設のこと。水道施設耐震工法指針では、ランクAの施設はレベル2地震動が発生した場合において「必要とする修復が軽微なものにとどまる」耐震性能を確保するように設計するものとしている。



管路の耐震化については、基幹管路<sup>\*1</sup>の耐震適合率<sup>\*2</sup>は県平均や周辺水道事業体を大きく上回っています。これは、事業開始当初から基幹管路に溶接鋼管を積極的に採用するとともに、1980年代からは基幹管路に限らず耐震継手を積極的に採用するなど、古くから耐震化を重視してきた成果であるといえます。



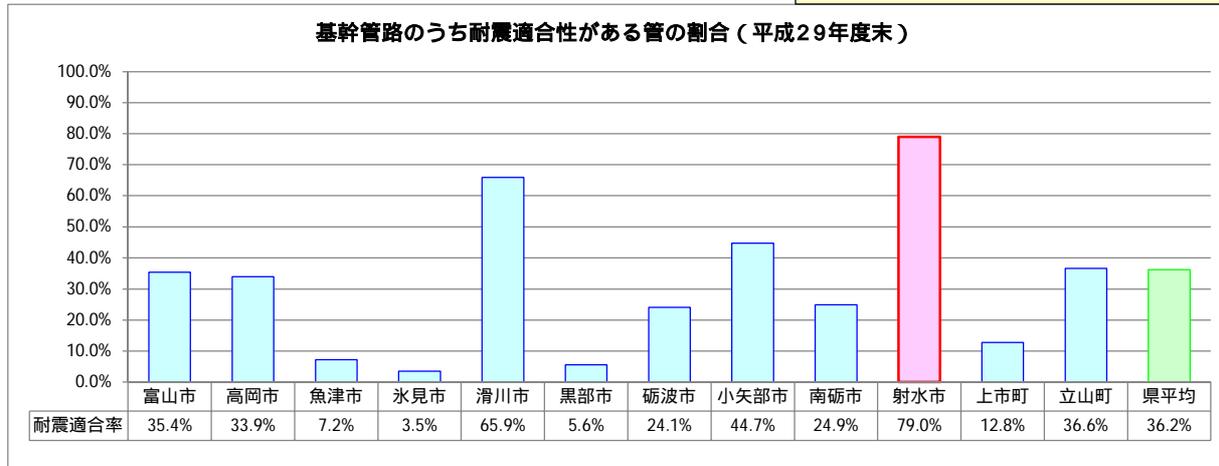
写真：耐震継手の構造

本市水道事業の管路の耐震適合率（平成30年度末）

分類	延長	管路の耐震適合率	全国平均(H29)	県平均(H29)
基幹管路	78.6km	79.7%	39.3%	36.2%
全管路	741.4km	48.9%	22.9%	30.9%

平成30年度値に入替予定

基幹管路のうち耐震適合性がある管の割合（平成29年度末）



\*1 基幹管路：取導水管、送水管、配水管（300mm以上）

\*2 基幹管路のうち耐震適合性がある管の割合：（耐震適合性のある基幹管路の延長 / 基幹管路の総延長）×100  
耐震適合性のある管：管路のうち耐震性のある材質と継手（管の接合部）により構成され、耐震性を満たすと評価された管の総称。本市では耐震型継手を有する管（ダクタイル鋳鉄管、鋼管、ステンレス管）を耐震適合性のある管とする。

### 2.5.3 危機管理

地震・津波・風水害などの自然災害や事故その他の原因によって水道施設に大きな被害が生じたときは、医療機関 6 箇所、福祉施設 9 箇所、市指定避難箇所 35 箇所の計 50 箇所を応急給水拠点とし、「射水市地域防災計画」に基づき応急給水を実施します。

このような応急給水、水道施設の応急復旧にあたっては、日本水道協会を始め、応援協定を締結した関係機関に応援要請を行い、必要な人員、機材、車両等を確保します。

災害等への初動体制については、市の BCP（事業継続計画）のほか、水道事業独自の水道施設応急対策マニュアルを整備しています。しかしながら、近年発生している大規模な災害を想定した、より詳細な対策マニュアルの整備が必要となっています。

### 2.5.4 「安定給水と危機管理」に関する実績評価と課題

#### 【実績評価】

- 自己水源施設の布目配水場及び広上取水場は平成 20 年代に更新し、水道施設耐震工法指針で示すレベル 2・ランク A の耐震性を満たしている。
- これまで積極的に耐震化を進めてきた結果、基幹管路の耐震適合率は 79.7%（平成 30 年度末）となり、県平均や周辺水道事業体を大きく上回っている。
- 危機管理に対しては、水道事業独自の水道施設応急対策マニュアルを整備しており、速やかな応急給水及び応急復旧に備えている。

#### 【課題】

- 配水池の多くが耐震性を満たしていないことが判明し、早急に今後の対策及び更新計画を策定することが必要である。
- 法定耐用年数を超過している管路が全体の約 2 割を占めており、耐震化に併せて管路更新を進める必要がある。
- 近年発生している大規模な災害を想定した、より詳細な対策マニュアルの整備が必要である。

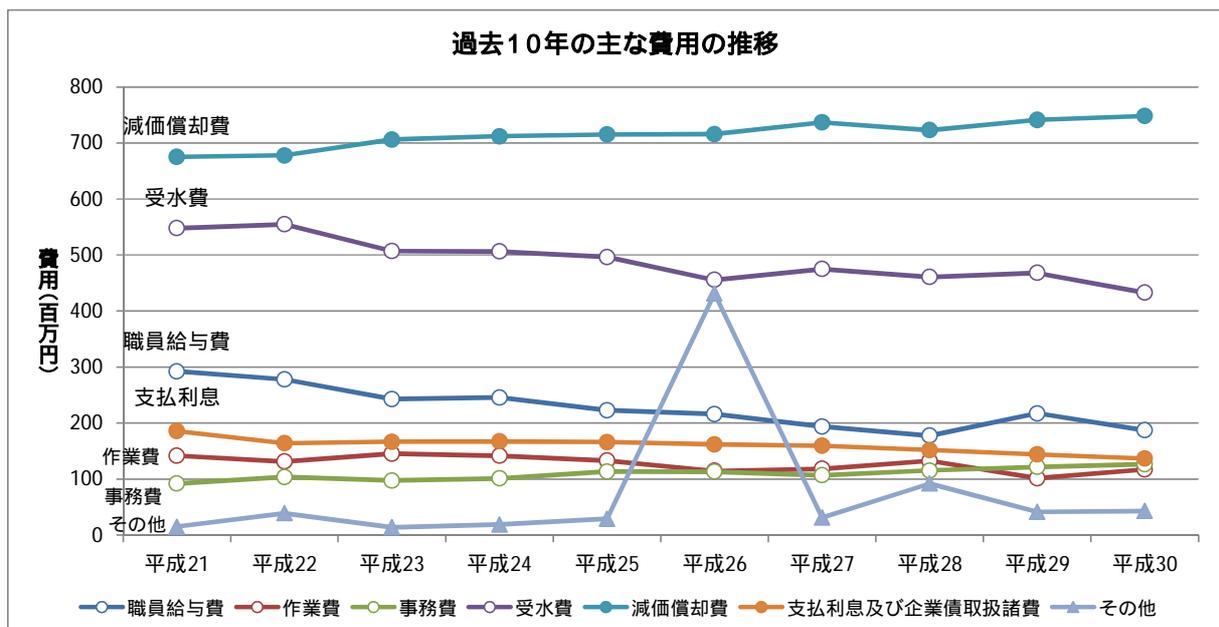
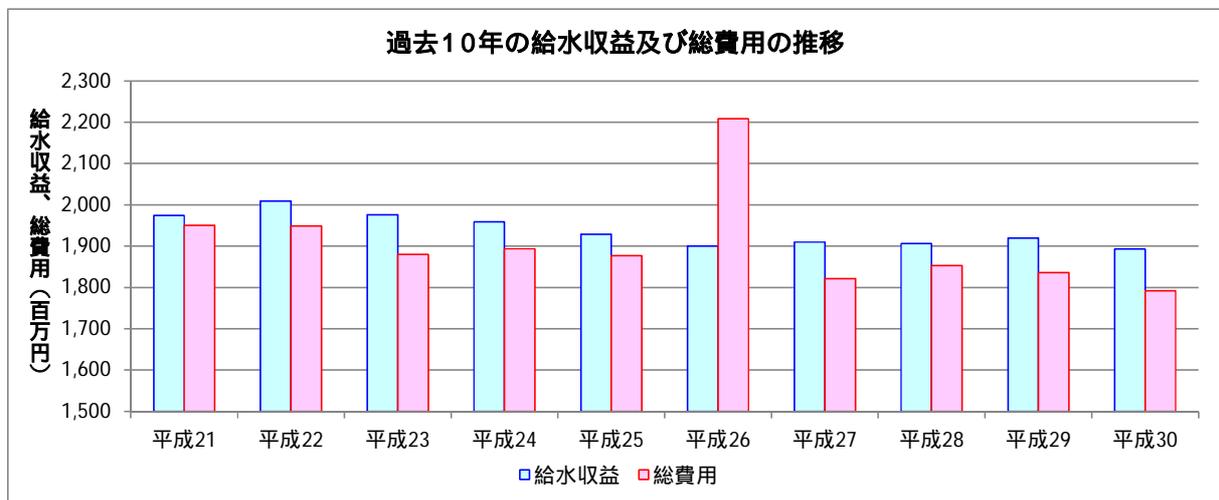
## 2.6 水道サービスの持続

### 2.6.1 経営状況

水道事業は、市の一般会計から独立し、一部の法令で定められた経費を除いた全額を水道使用者からの料金で賄う市が経営する地方公営企業です。

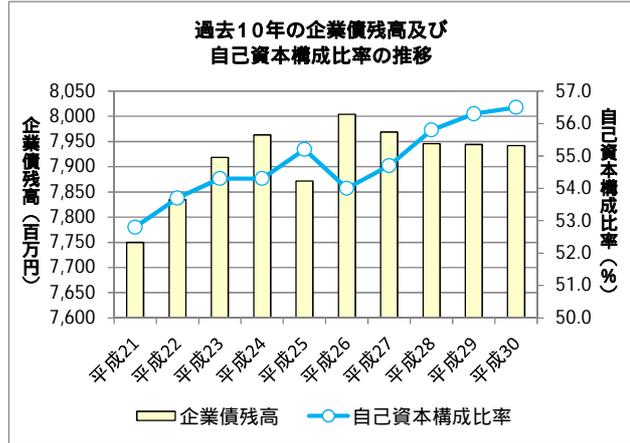
近年は人口減少や節水機器の普及に伴い年々水需要が低下し、料金収入が減少していますが、人件費や受水費の削減努力を通じて、現行の料金水準を維持し経営を行っています。

しかしながら、高度成長期に建設した水道施設の更新費用や大規模化する災害対策費用等の増加に伴い、減価償却費が年々増加傾向にあり、今後はさらに厳しい経営状況となることが予想されます。



平成26年度は、地方公営企業会計制度の見直しに伴う特別損失を計上

水道料金のみで必要な建設改良を実施することが最も健全な状態といえますが、近年の大規模災害に備え、安全安心な水道を構築するには多額の資金を要するため、現在は資金の不足分に対して企業債を借入しています。なお、企業債借入額は、当年度の企業債償還金を下回る金額とすることで、企業債残高の抑制に努めています。

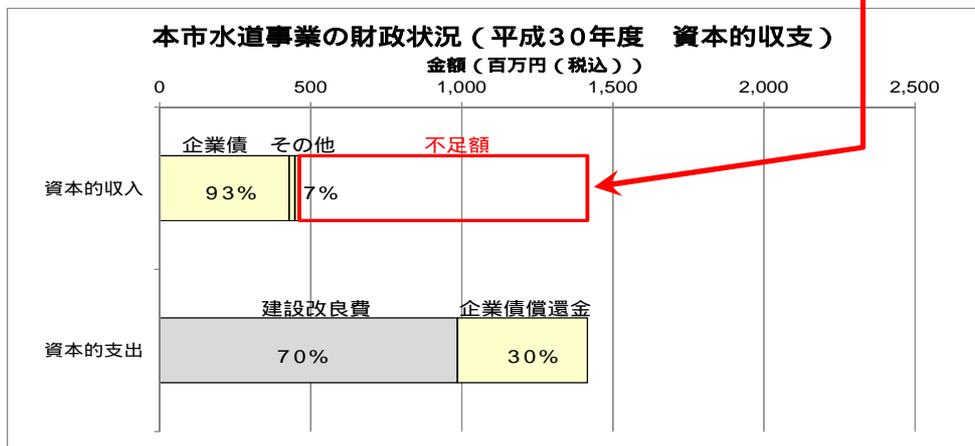
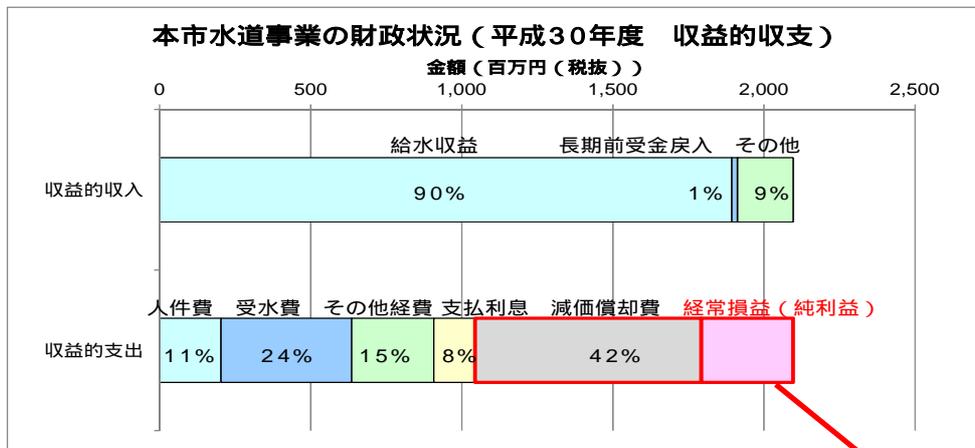


地方公営企業の財政の仕組み

地方公営企業では、地方議会が予算を議決する制度であることから、当該年度の経営成績である損益計算書を形成する収益的収支予算と財務状態を示す貸借対照表を形成する資本的収支予算に区分されます。

平成30年度の収益的収支（損益計算書）及び資本的収支は次のとおりです。

収益的支出のうち現金支出を伴わない減価償却費等の内部留保資金と純利益により、資本的収支の不足額を補てんする制度であり、水道料金を原資に水道施設を建設又は更新しています。



2.6.2 経営状況の現状分析（平成30年度 経営比較分析表）

富山県 射水市

業務名	業種名	事業名	類似団体区分	管理者の情報
法適用	水道事業	末端給水事業	A4	非設置
資金不足比率(%)	自己資本構成比率(%)	普及率(%)	1か月20m <sup>3</sup> 当たり家産料金(円)	
-	56.47	99.08	3,348	

人口(人)	面積(km <sup>2</sup> )	人口密度(人/km <sup>2</sup> )
93,084	109.43	850.63
現在給水人口(人)	給水区域面積(km <sup>2</sup> )	給水人口密度(人/km <sup>2</sup> )
92,009	109.43	840.80

**グラフ凡例**  
 当該団体値(当該値)  
 類似団体平均値(平均値)  
 【】 平成30年度全国平均

分析欄

1. 経営の健全性・効率性について

経常収益は増加し、かつ受水費及び支払利息等の経常費用は減少したため、経常収支比率は上昇した。全国平均・類似団体平均値よりも高い。  
 累積欠損金は発生していない。  
 流動資産の増加率が流動負債の増加率を上回ったため、流動比率は上昇した。全国・類似団体平均値よりも低い値であるが、基準となる100%を上回っており、短期的な債務に対する支払能力に支障はない。  
 近年の企業借入額の抑制により企業債残高は減少しつつあるが、給水収益も減少しているため、企業債残高対給水収益比率は上昇した。全国・類似団体平均よりも高い値であり、今後も企業借入額の抑制等に努める必要がある。  
 料金回収率は100%を上回っており、費用を料金収入で賄っている。  
 受水費等の減少により給水原価は減少したものの、全国・類似団体平均値よりも高い。受水団体は、費用に占める受水費の割合が高いことが主な原因である。  
 年間配水量の減少により施設利用率は低下したが、全国・類似団体平均値よりも高い値である。今後の水需要予測に基づき、適切な施設規模を検討する必要がある。  
 寒波による給水管の破裂等の漏水事例が頻発した前年度と比較し、有収率は上昇した。今後も漏水防止対策等を進め有収率の向上に努める必要がある。

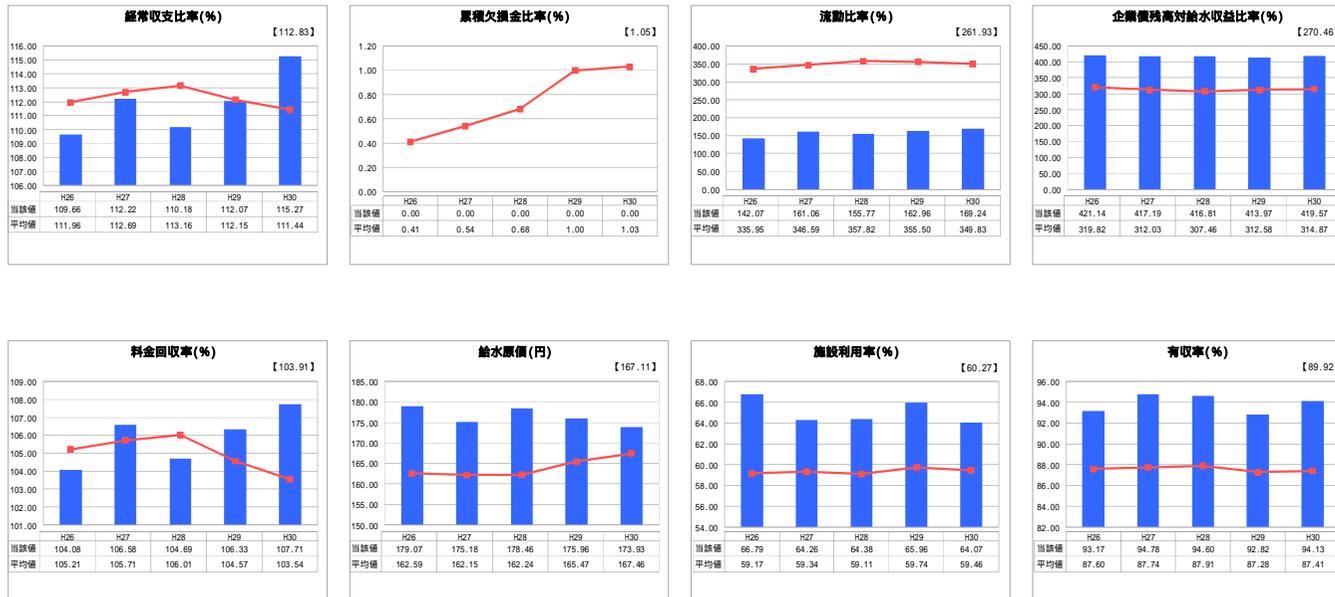
2. 老朽化の状況について

有形固定資産減価償却率は、全国・類似団体平均値と同程度の値であるが、年々上昇傾向にあり、老朽化した施設の計画的な更新が必要である。  
 管路経年率は全国・類似団体平均値よりも高く、年々上昇傾向にある。法定耐用年数に捉われず、管路の老朽度を見極め、管路の長寿命化及び耐震化と併せて計画的な更新に努める必要がある。  
 前年度と比較し、基幹管路の新規布設事業を優先したため、管路更新率は低下した。全国平均値よりも高い値であるものの、類似団体平均値よりも低い値である。現在実施中のアセットマネジメント(資産管理)をもとに中長期的な投資・財政試算を行い、管路の長寿命化及び耐震化など計画的な更新に努める必要がある。

全体総括

経常収支比率、流動比率及び料金回収率はそれぞれ100%を超えており、概ね健全な経営状況にあるといえる。しかしながら、給水人口の減少及び節水機器等の普及による水需要の減少と施設の更新需要の増加により、今後の経営状況は一層厳しさを増すものと見込まれる。このため、官民連携や広域化等による経営改革・合理化を推進するとともに、アセットマネジメント等の分析結果を踏まえた更新計画に基づき、施設及び管路の更新を実施していく必要がある。なお、経営戦略は令和2年度中に策定予定である。

1. 経営の健全性・効率性



2. 老朽化の状況



### 2.6.3 水道料金

本市水道事業の水道料金は、使用水量の有無に関わらず発生する水道メーターや料金徴収経費などの固定費で構成される基本料金と、使用水量に応じて変化する動力費などの変動費で構成される従量料金の2部構成とし、水道メーターの口径別に料金を設定した口径別料金体系を採用しています。

平成8年度の料金改定以降、消費税率改定を除き、20年以上料金水準を維持しています（平成20年度は5%料金値下げを実施）が、近年は、人口減少等に伴う料金収入の減少が課題となっており、核家族化や単身世帯の増加など現在のライフスタイルに適した料金体系の見直しが必要となっています。

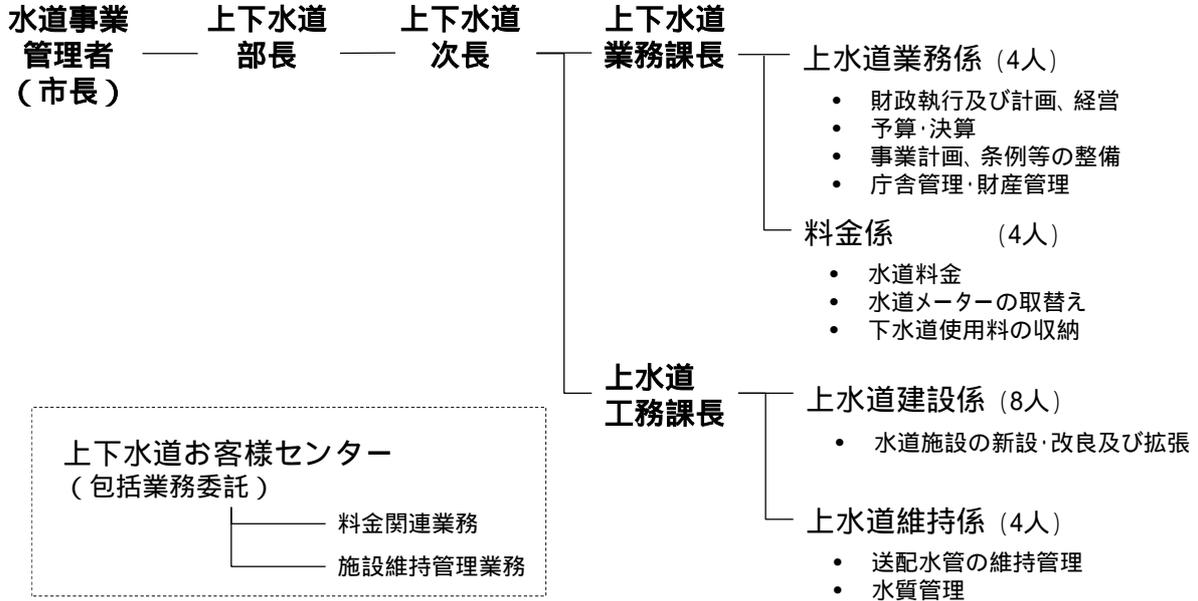
水道料金表

用途	区分	検針期間	基本料金	基本水量	従量料金（1m <sup>3</sup> につき）			
					0～20m <sup>3</sup>	21～40m <sup>3</sup>	41～80m <sup>3</sup>	80m <sup>3</sup> ～
一般用	口径 13 mm	2ヶ月	3,080 円	20m <sup>3</sup>	0 円	187 円	231 円	
	口径 20 mm		3,300 円					
	口径 25 mm		3,740 円					
	口径 30 mm		1,760 円					
	口径 40 mm	1ヶ月	1,980 円	-	231 円			
	口径 50 mm		11,220 円					
	口径 75 mm		29,150 円					
	口径 100 mm		59,950 円					
	口径 150 mm		171,820 円					
アパート用	使用戸数当たり	2ヶ月	3,080 円	20m <sup>3</sup>	0 円	187 円	231 円	
消火栓用	1栓 10分	-	2,200 円	-	火災の場合は無料			
臨時用	随時	-	-	-	462 円			
船舶給水	-	1ヶ月	-	-	231 円			
浴場用	-	1ヶ月	6,710 円	40m <sup>3</sup>	0 円	121 円		
	-	2ヶ月	13,420 円	80m <sup>3</sup>	0 円		121 円	

（上記料金には消費税及び地方消費税を含む）

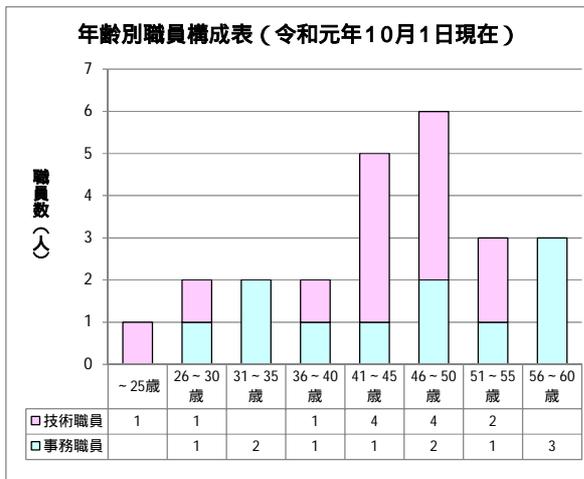
2.6.4 組織体制

本市上下水道部の水道事業に関する組織は、次のとおりです。令和元年10月1日現在、合計24人（水道事業管理者除く。）で組織されています。



また、現在の職員の年齢構成と過去10年間の職員数の推移は、次のとおりです。

これまで、業務のシステム化や外部委託により業務の効率化を進め、職員数や経費の削減を図ってきましたが、将来にわたり安定的に事業を運営していくためには、高度な専門知識や経験豊富な職員を確保できる組織体制の整備が不可欠となります。また、それを次の世代へと継承する取組が必要となります。



### 2.6.5 広域連携及び官民連携

全国の多くの水道事業者が直面している給水人口の減少等に伴う水需要の減少、水道施設の経年化、深刻化する人材不足等の水道事業の直面する課題に対応すべく、平成30年12月に水道法が改正され、令和元年10月1日から施行されました。改正水道法では水道事業の基盤強化の必要性が示され、その方策として広域連携の推進、官民連携の推進などを掲げています。

県西部の水道事業者の多くが富山県西部水道用水供給事業の受水団体であることから広域連携に適した地域と考えられ、各水道事業者が抱える課題を解消するための取組を進める必要があります。

本市水道事業では、次のような取組を進めています。

- 広域連携の取組

県西部の水道事業者で構成する広域化検討会において、各事業者の情報を収集し、連携可能な取組を検討しています。また、国が推進する水道情報活用システム（水道標準プラットフォーム）によるシステム及びデータの共同利用等、ソフト面の一体化や連携に関する検討を進めています。

- 官民連携の取組

県内で初となる包括業務委託を令和元年10月から開始しました。料金関連業務と施設維持管理業務を包括的に民間事業者へ委託することにより、民間事業者のノウハウを生かした安定したサービスの提供と専門知識継承等の確立とともに、経費削減効果の実現にも取り組んでいます。



写真：上下水道お客様センター

### 2.6.6 広報活動とお客様サービス

本市水道事業では、環境の変化に対応した事業運営と質の高いサービスを提供し、お客様満足度の向上を図るため、次のような取組を実施していますが、多様化するお客様ニーズやライフスタイルの変化に対応するため、利便性の高いサービスへの取組を進める必要があります。

- ペットボトル「いいみず いみず」による広報

広上取水場で汲み上げた原水又は浄水を「いいみず いみず」として製造販売し、災害時の備蓄飲料水として活用するほか、水道水のおいしさと安全性をPRするとともに、射水ブランド「食・水・祭」のひとつである「水」の魅力を発信しています。

モンドセレクション 2018 最高金賞を受賞し、ふるさと納税の「お礼の品」として登録しています。また、市内及び県内の観光交流施設等で販売し、首都圏でも日本橋とやま館において毎年8月に販売イベントを開催しています。



- 開閉栓 Web 受付サービスの実施

包括業務委託の開始とともに受託事業者の提案による開閉栓 Web 受付サービスを開始しました。

- ホームページによる情報開示・情報発信

本市水道事業の状況を確認いただくため、ホームページを積極的に活用し、詳細な経営情報、料金ガイド、水道水質検査計画及び結果等を公表しています。

2.6.7 「水道サービスの持続」に関する実績評価と課題

【実績評価】

- 人件費や受水費の削減努力を通じ、現行の料金水準を維持している。
- 業務のシステム化や外部委託等により業務の効率化を進めている。
- 県西部の水道事業体による広域連携の検討や官民連携（包括業務委託）の取組を実施している。

【課題】

- 高度成長期に建設した水道施設の更新費用等の増加により、今後はさらに厳しい経営状況となることが予想される。
- 核家族化や単身世帯の増加など、現在のライフスタイルに適した料金体系の見直しが必要である。
- 水道事業を持続可能な組織とするため、人材の育成を図るとともに、これまで培ってきた技術と経験を次の世代に継承することが必要である。
- 県西部の各水道事業体が抱える課題を解消するため、広域連携の取組を進める必要がある。
- 多様化するお客様ニーズやライフスタイルの変化に対応した利便性の高いサービスへの取組が必要である。

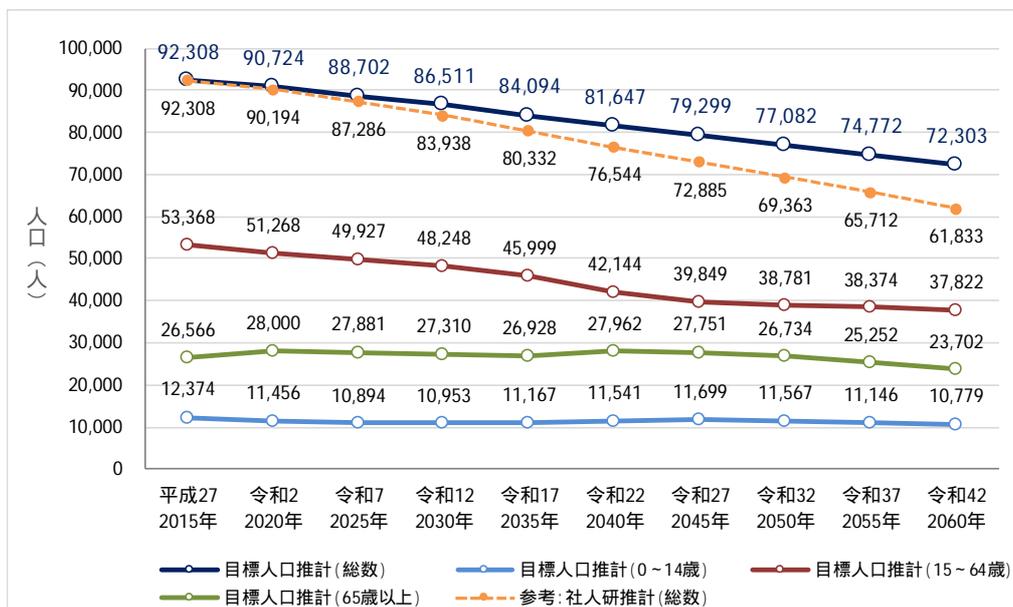
## 第3章

## 将来の事業環境

## 3.1 人口の見通し

本市の将来人口については、射水市人口ビジョン(令和2年3月)の目標人口推計を採用しました。今後、人口減少がより一層進んでいくものと見込まれます。

射水市人口ビジョン(令和2年3月)



## 3.2 水需要の見通し

## 3.2.1 推計方法

射水市人口ビジョンの目標人口推計を踏まえ、今後の水需要の見通しを推計しました。

水需要の推計方法

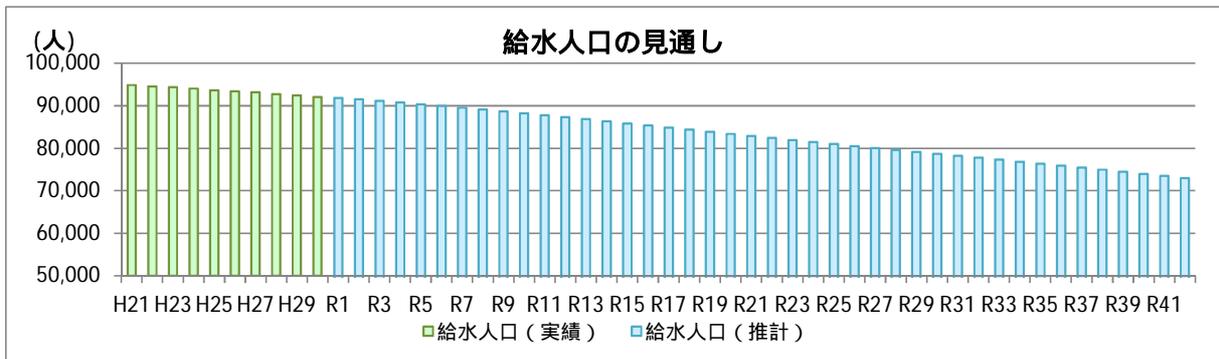
項目	推計方法																																																																																																																																							
給水区域内人口	行政区域のすべてが給水区域であるため、行政区域内人口と給水区域内人口は同一である。射水市人口ビジョン（10月1日人口）は、水道事業の給水区域内人口（年度末人口）と半年のずれがあることから、次式で給水区域内人口を算出 $\text{水道事業の給水区域内人口} = \text{人口ビジョン} \times 1.01835^*$ *近年の人口比較結果を用いて設定																																																																																																																																							
給水人口	次式で算出。給水普及率は平成30年度実績（99.1%）で一定 $\text{給水人口} = \text{給水区域内人口} \times \text{給水普及率}$																																																																																																																																							
有収水量	口径別に有収水量を推計 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 13mm 及び 20mm                              1件当たりの使用水量を推計し、将来の給水件数に1件当たりの使用水量を乗じて有収水量を推計。1件当たりの使用水量は近年、節水機器の普及等により減少傾向にある。</li> </ul> <div data-bbox="528 999 1345 1464" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;"><b>1件当たりの使用水量の推計結果</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: small;"> <caption>1件当たりの使用水量の推計結果 (L/件/日)</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>13mm 実績</th> <th>13mm 推計</th> <th>20mm 実績</th> <th>20mm 推計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>H21</td><td>500</td><td></td><td>650</td><td></td></tr> <tr><td>H23</td><td>480</td><td></td><td>630</td><td></td></tr> <tr><td>H25</td><td>460</td><td></td><td>610</td><td></td></tr> <tr><td>H27</td><td>440</td><td></td><td>590</td><td></td></tr> <tr><td>H29</td><td>420</td><td></td><td>570</td><td></td></tr> <tr><td>R1</td><td></td><td>380</td><td></td><td>550</td></tr> <tr><td>R3</td><td></td><td>360</td><td></td><td>530</td></tr> <tr><td>R5</td><td></td><td>340</td><td></td><td>510</td></tr> <tr><td>R7</td><td></td><td>320</td><td></td><td>490</td></tr> <tr><td>R9</td><td></td><td>300</td><td></td><td>470</td></tr> <tr><td>R11</td><td></td><td>280</td><td></td><td>450</td></tr> <tr><td>R13</td><td></td><td>260</td><td></td><td>430</td></tr> <tr><td>R15</td><td></td><td>240</td><td></td><td>410</td></tr> <tr><td>R17</td><td></td><td>220</td><td></td><td>390</td></tr> <tr><td>R19</td><td></td><td>200</td><td></td><td>370</td></tr> <tr><td>R21</td><td></td><td>180</td><td></td><td>350</td></tr> <tr><td>R23</td><td></td><td>160</td><td></td><td>330</td></tr> <tr><td>R25</td><td></td><td>140</td><td></td><td>310</td></tr> <tr><td>R27</td><td></td><td>120</td><td></td><td>290</td></tr> <tr><td>R29</td><td></td><td>100</td><td></td><td>270</td></tr> <tr><td>R31</td><td></td><td>90</td><td></td><td>250</td></tr> <tr><td>R33</td><td></td><td>80</td><td></td><td>230</td></tr> <tr><td>R35</td><td></td><td>70</td><td></td><td>210</td></tr> <tr><td>R37</td><td></td><td>60</td><td></td><td>190</td></tr> <tr><td>R39</td><td></td><td>50</td><td></td><td>170</td></tr> <tr><td>R41</td><td></td><td>40</td><td></td><td>150</td></tr> </tbody> </table> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 25mm 以上                              時系列傾向分析を用いて有収水量を推計</li> </ul>	年度	13mm 実績	13mm 推計	20mm 実績	20mm 推計	H21	500		650		H23	480		630		H25	460		610		H27	440		590		H29	420		570		R1		380		550	R3		360		530	R5		340		510	R7		320		490	R9		300		470	R11		280		450	R13		260		430	R15		240		410	R17		220		390	R19		200		370	R21		180		350	R23		160		330	R25		140		310	R27		120		290	R29		100		270	R31		90		250	R33		80		230	R35		70		210	R37		60		190	R39		50		170	R41		40		150
年度	13mm 実績	13mm 推計	20mm 実績	20mm 推計																																																																																																																																				
H21	500		650																																																																																																																																					
H23	480		630																																																																																																																																					
H25	460		610																																																																																																																																					
H27	440		590																																																																																																																																					
H29	420		570																																																																																																																																					
R1		380		550																																																																																																																																				
R3		360		530																																																																																																																																				
R5		340		510																																																																																																																																				
R7		320		490																																																																																																																																				
R9		300		470																																																																																																																																				
R11		280		450																																																																																																																																				
R13		260		430																																																																																																																																				
R15		240		410																																																																																																																																				
R17		220		390																																																																																																																																				
R19		200		370																																																																																																																																				
R21		180		350																																																																																																																																				
R23		160		330																																																																																																																																				
R25		140		310																																																																																																																																				
R27		120		290																																																																																																																																				
R29		100		270																																																																																																																																				
R31		90		250																																																																																																																																				
R33		80		230																																																																																																																																				
R35		70		210																																																																																																																																				
R37		60		190																																																																																																																																				
R39		50		170																																																																																																																																				
R41		40		150																																																																																																																																				
一日平均配水量	推計した有収水量を基に次式で算出。有収率は計画目標の95.0%で一定 $\text{一日平均配水量} = \text{有収水量（一日平均）} \div \text{有収率}$																																																																																																																																							
一日最大配水量	推計した一日平均配水量を基に次式で算出。負荷率は想定される最大の配水量に対応するため、過小にならない範囲で小さく設定することが望ましいことから、平成29年度実績（過去10年の最小値）の72.8%で一定 $\text{一日最大配水量} = \text{一日平均配水量} \div \text{負荷率}$																																																																																																																																							

### 3.2.2 水需要の推計結果

水需要は人口減少等の影響を受け、今後も減少していくものと想定されます。

- 給水人口

給水人口は平成30年度現在、92,009人です。射水市人口ビジョンに示すように行政区域内人口（給水区域内人口）と同様に減少する見通しであり、本計画の目標年度である令和11年度では約87,700人と5%減少する見込みです。



- 有収水量

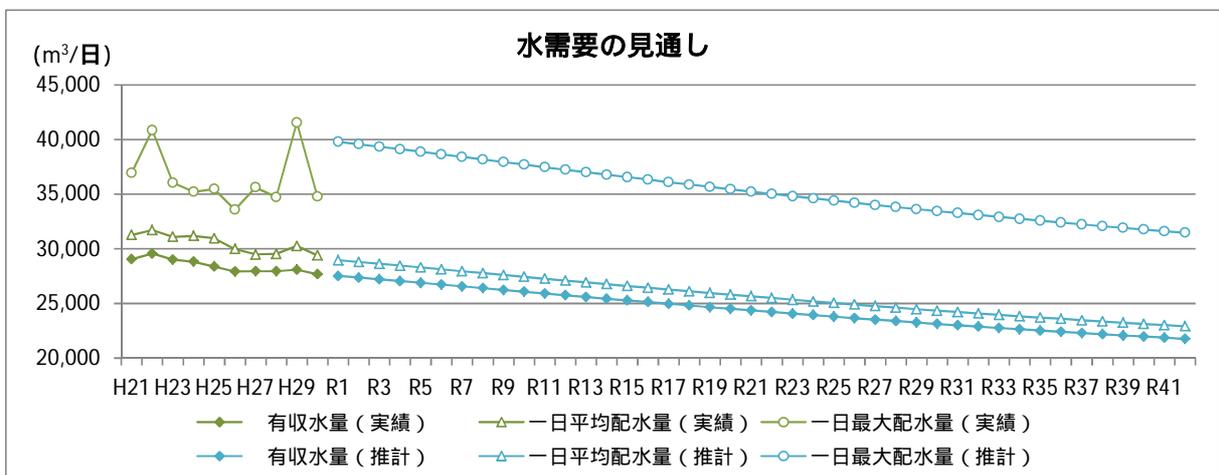
有収水量（一日平均）は平成30年度現在、27,682m<sup>3</sup>/日です。人口減少等の影響により水需要は減少する見通しであり、本計画の目標年度である令和11年度では約26,000m<sup>3</sup>/日と6%減少する見込みです。

- 一日平均配水量

一日平均配水量は平成30年度現在、29,409m<sup>3</sup>/日です。人口減少等の影響により水需要は減少する見通しであり、本計画の目標年度である令和11年度では約27,000m<sup>3</sup>/日と8%減少する見込みです。

- 一日最大配水量

一日最大配水量は平成30年度現在、34,779m<sup>3</sup>/日です。本予測では想定される最大の配水量に対応するため、負荷率を過去10年の最小値としており、本計画の目標年度である令和11年度では約37,000m<sup>3</sup>/日の見込みです。



### 3.3 水道施設の見通し

アセットマネジメント(タイプ3C)<sup>\*1</sup>を通じて、本市水道事業が将来にわたって安定的に事業継続していくために必要となる水道施設の見通しを推計しました。

#### 3.3.1 水道施設の更新を実施しなかった場合

水道施設の更新を実施しなかった場合の健全度は次のとおりです。

- 構造物及び設備

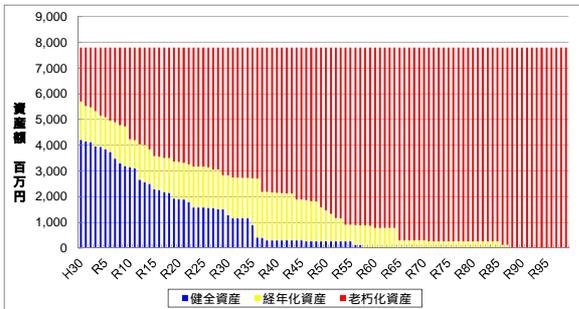
老朽化資産の割合は、平成30年度時点で26.8%ですが、このまま更新を実施しなかった場合には、令和10年度には45.5%、令和20年度には57.0%、令和40年度には72.3%となります。

- 管路

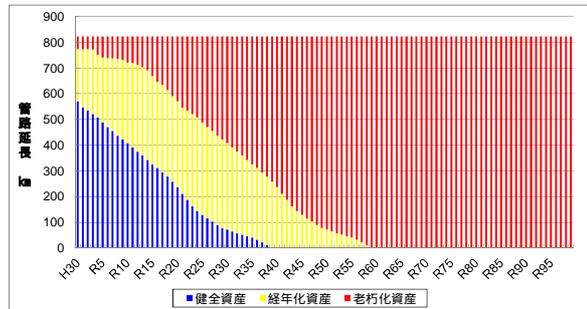
老朽化資産の割合は、平成30年度時点で5.9%ですが、このまま更新を実施しなかった場合には、令和10年度には12.3%、令和20年度には30.6%、令和40年度には71.1%となります。

水道施設の見通し(更新を実施しなかった場合)

【構造物及び設備】



【管路】



資産の分類	定義
健全資産	法定耐用年数(建物50年、構造物60年、管路40年、機械設備15年等)を超過していない資産のこと。
経年化資産	法定耐用年数を超過し、更新時期に来ている資産のこと。 (法定耐用年数の1~1.5倍の使用年数の資産を想定)
老朽化資産	事故・故障等を未然に防止するためには、速やかに更新すべき資産のこと。 (法定耐用年数の1.5倍以上の使用年数の資産を想定)

\*1 アセットマネジメント(タイプ3C): 厚生労働省健康局水道課「水道事業におけるアセットマネジメント(資産管理)に関する手引き」に示す標準型検討手法。更新需要の見通しは資産台帳を用いて検討(タイプ3)するとともに、財政収支の見通しを簡易な財政シミュレーションを用いて検討(タイプC)する手法

### 3.3.2 更新需要の算定

水道施設の健全度を保つためには、早急に更新を進めていく必要がありますが、法定耐用年数基準に基づき、水道施設を更新していく場合には、構造物及び設備が年平均 4.5 億円、管路が 14.4 億円、全体で 18.9 億円の更新需要が発生することになります。

近年の本市水道事業の建設改良費は 10 億円程度であることから、法定耐用年数基準による更新を実施する場合には大幅に費用が増加することになり、この場合には水道施設の健全度を維持できるものの、財務の健全度を維持できない状態となります。

そのため、適切な補修や腐食対策等の長寿命化のほか、新技術の導入に取り組み、実使用年数を重視した更新需要の設定を行います。具体的には、更新年数実績調査結果や厚生労働省公表の「実使用年数に基づく更新基準の設定例」を参考に更新基準を定めました。

本市水道事業の更新基準

施設分類	更新基準	耐用年数	
		法定耐用年数	更新基準
土木施設	法定耐用年数の 1.5 倍	60 年	90 年
建築施設		50 年	75 年
機械設備	法定耐用年数の 1.5 倍	15 年	22 年
電気設備		10～20 年	15～30 年
管路	法定耐用年数の 2.0 倍	40 年	80 年

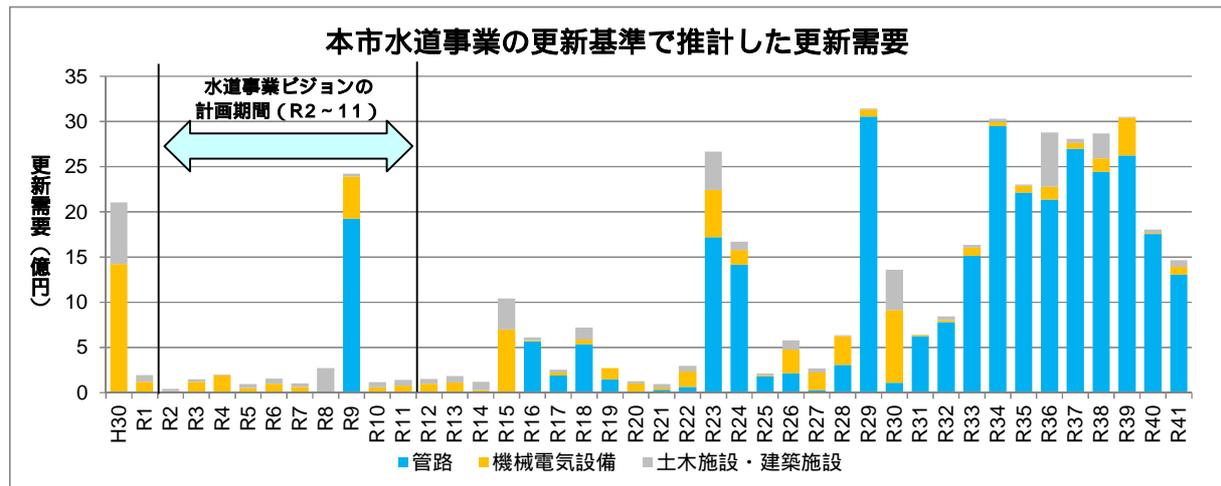
更新基準に関する事例

施設分類	法定耐用年数	更新基準	施設分類	法定耐用年数	更新基準
土木施設			機械設備		
PC 配水池等(鉄筋 コンクリート造)	60 年	65～90 年	ポンプ設備	20 年、15 年	22 年
ステンレス配水池	45 年		水処理設備	15 年	21～24 年
建築施設	50 年	65～75 年	消毒設備	10 年	18 年
管路			電気設備		
鋼管	40 年	40～50 年	高圧受変電設備	20 年	23～25 年
ダクタイル鋳鉄管		60～100 年	自家発電設備	15 年	19～24 年
鋼管		40～100 年	電源設備	12 年	16～21 年
硬質塩化ビニル管		40～60 年	制御盤	15 年	23～25 年
ポリエチレン管		40～60 年	計装設備	10 年	16 年
ステンレス管		40～60 年	監視制御設備	10～15 年	18～19 年

更新年数実績調査結果及び厚生労働省公表の「実使用年数に基づく更新基準の設定例」を基に作成

更新基準に基づいて更新需要を再算出すると、年平均 12.7 億円となりますが、40 年間の後半に集中し年間 20 億円を超える状況となることから、長期的な経営の安定化を図るためには、更新需要を前倒しして平準化することが重要です。

また、近年頻発する大規模災害対策として、耐震化は重要であり、特に配水池等の耐震化は本市水道事業にとって喫緊の課題です。更新需要の平準化に加えて、配水池や基幹管路の耐震化を進めるとともに、水需要の見通しに対応した規模への見直しも必要となります。



## 第4章

## 基本理念と経営目標

## 4.1 基本理念

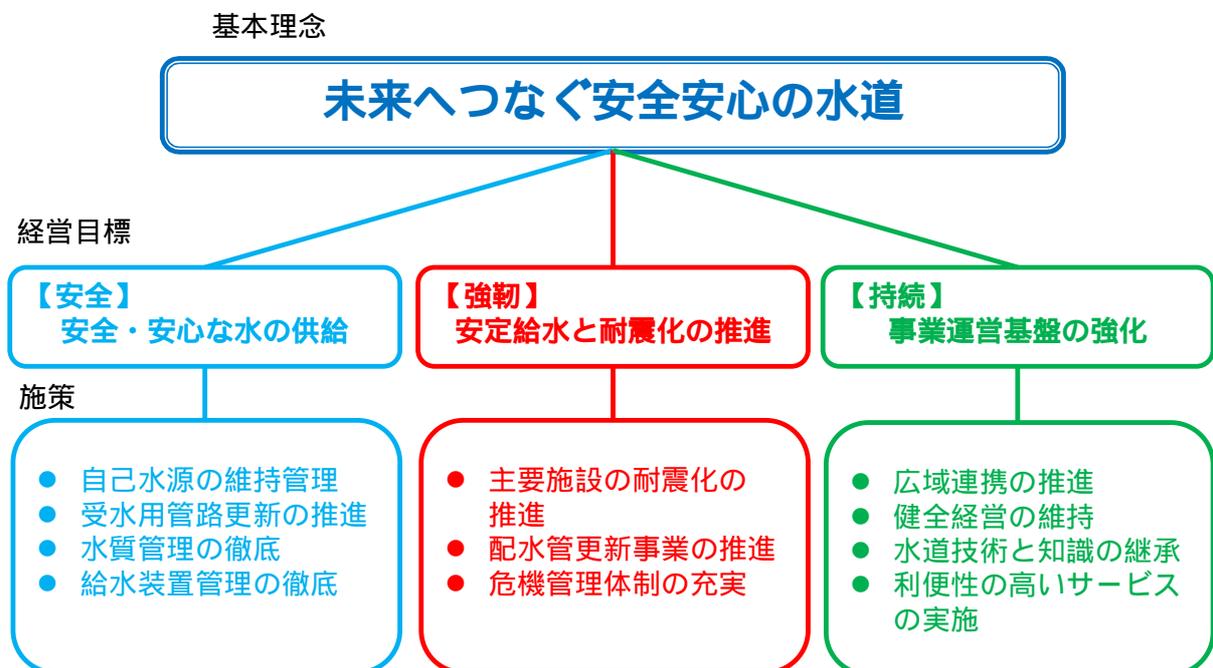
射水市水道ビジョンでは、本市水道事業の50年、100年先を見据え、基本理念を掲げます。

## 未来へつなぐ安全安心の水道

## 4.2 経営目標

国の「新水道ビジョン」に掲げる水道の理想像の観点「安全」、「強靱」、「持続」を実現するため、次の3つの経営目標に基づき施策を展開します。

射水市水道事業ビジョン体系図



## 5.1 安全・安心な水の供給

### 安全・安心な水の供給

「安全・安心な水の供給」の経営目標は、原水の水質保全、適切な浄水処理、管路及び給水装置における水質管理等を徹底することにより、常に安心して水道をご利用いただける状態に保つためのものです。

本市水道事業の水源は、自己水源と富山県西部水道用水供給事業からの受水により構成されており、どちらかの水源で水質汚染事故等が発生した場合においても、安全な水を確保することが可能です。自己水源の原水は水道水質基準の全項目を満たす良好な状態であり、一方の富山県西部水道用水供給事業からの受水においても水質基準を満たす水を受け入れ、さらに市内10か所で独自に毎日水質検査（自動計測）を行っています。

将来にわたり「安全・安心な水の供給」を維持していくためには、自己水源の適正な維持管理に努めるとともに、水質管理体制をさらに強化していくことが必要になります。老朽化する受水用管路については、富山県企業局との協議により早期の更新に努め、安定給水の確立を目指します。

また、屋内の給水装置や貯水槽水道等の水道使用者が管理を要する設備に対しても、「安全・安心な水の供給」の観点から水道事業者としての指導・サポートが必要であるため、直結給水の拡大も重要な施策であると考えています。

このような考え方のもと、「安全・安心な水の供給」の実現に向けた施策に取り組みます。

### 5.1.1 自己水源の維持管理

良好な自己水源を維持するため、経年化している水源自体（井戸）の設備更新を実施し、将来にわたり安定した取水量と水質を確保します。

- 布目配水場の設備更新
- 広上取水場の設備更新

### 5.1.2 受水用管路（県送水管）更新の推進

富山県西部水道用水供給事業からの受水用管路は、布設年度が古く、老朽化が進んでいることから、富山県企業局との協議により、早期の更新に努め、安全な受水の確保と安定給水の確立を目指します。

なお、現在の日の宮受水場へ新たに受水用管路を布設し、受水することは、地理的条件（道路埋設状況）を考慮した場合に困難であることから、施設・設備の合理化（スペックダウン）を検討します。

### 5.1.3 水質管理の徹底

市が毎年策定する「水道水質検査計画」に基づく毎日及び定期的水質検査等を適正に実施し「安全・安心な水の供給」を実現します。なお、定期水質検査結果は、市ホームページで公表し、市民への情報開示も実施します。また、自動水質監視装置等の適切な維持管理により信頼性の向上を図ります。

### 5.1.4 給水装置管理の徹底

水道使用者の給水装置工事は、市の指定給水装置工事事業者が行う必要があることから、指定給水装置工事事業者への最新情報の提供や各工事への適切な指導・助言を強化するとともに、水道法改正による指定の更新制度により給水装置工事全体の水準向上に努めます。

また、貯水槽設置者への指導・助言等を継続していくとともに、直結直圧式給水区域の拡大や直結増圧式給水を推進します。

## 5.2 安定給水と耐震化の推進

### 安定給水と耐震化の推進

「安定給水と耐震化の推進」の経営目標は、経年化した施設の計画的な更新により施設の健全度を保ち、水道施設の耐震化やバックアップ体制を構築することにより、自然災害等による被災を最小限にとどめ、迅速な復旧が可能な水道を構築するためのものです。

本市水道事業は調整池及び配水池を大小 9 池整備し、市内全域に給水を行っていますが、近年頻発するこれまでの想定以上の自然災害が発生した場合には、施設の機能に重大な影響が生じる可能性があることが判明したため、早急に施設の耐震化に取り組みます。

一方、管路については、耐震化の取組を継続的に進めてきた結果、基幹管路（取導水管、送水管、配水管（管路口径 300mm 以上））の耐震適合率は約 80%に達し、県平均や全国平均を大きく上回る水準となっています。被災時における早期復旧のためには、主要配水池から給水区域内に配水する基幹管路の耐震化が最も重要であると考え、今後も基幹管路を中心とした耐震化の取組を継続し、水道施設の強靱化に努めます。

なお、基幹管路以外の管路（管路口径 300mm 未満）については、経年管の更新に併せて適宜、耐震化を進めていますが、すべての管路を耐震化するには膨大な年月と多額の費用を要することになります。このため、応急給水拠点の整備や他の水道事業者や関係団体との相互応援協定によるバックアップ体制の充実を図るとともに、定期的な訓練の実施やマニュアル整備も必要となります。

このような考え方のもと、「安定給水と耐震化の推進」の実現に向けた施策に取り組みます。

### 5.2.1 主要施設の耐震化の推進

平成29～30年度に実施した上野調整場等の耐震診断等調査の結果、主要調整池のすべての施設において耐震性を満たしていないことが判明し、上野第1・2調整池においては、改築や水運用の検討が必要とされたため、次のスケジュールで調整池の耐震化等を進めます。

- 上野第3調整池の耐震補強 < 計画期間前期（令和元～2年度） >
- 鳥越調整池の耐震補強 < 計画期間中期（令和3～4年度予定） >
- 上野第2調整池の改築 < 計画期間後期（県送水管路更新事業に併せて実施） >

### 5.2.2 配水管更新事業の推進

管路口径300mm以上の配水管（基幹管路）については、建設改良事業計画に基づき、更なる耐震化を推進します。また、上野調整場から配水する2本の幹線（中央幹線・東部幹線）に加えて、令和2年度には新たに鳥越調整場から配水する西部幹線の完成を予定しており、主要配水施設と連携した効率的な運用を確立するとともに、大規模災害時における断水エリアの縮小や将来の基幹管路更新の円滑化を図ります。また、基幹管路に多く採用している鋼管については地理的条件（道路埋設状況）を考慮し、腐食防止対策を実施するなど、管路の長寿命化にも努めます。

一方、基幹管路以外の管路更新については、漏水の発生頻度や使用年数から効果的な更新箇所を選定し、耐震管へ布設替えすることにより、管路全体の耐震化率向上に努めます。また、優れた耐震及び耐久性を持ち全国的に普及しつつあるポリエチレン管を一部採用し、検証を行うなど水道施設全体の強靱化を推進します。

### 5.2.3 危機管理体制の充実

本市水道事業では、災害時の重要給水施設への給水や早期復旧を重視した施設の構築に努めていますが、被災時には関係機関の協力が不可欠となります。近隣の水道事業体、日本水道協会、民間事業者及びその他関係団体等との連携による更なる災害時協力体制を構築するとともに防災訓練や防災備蓄の充実に努めます。

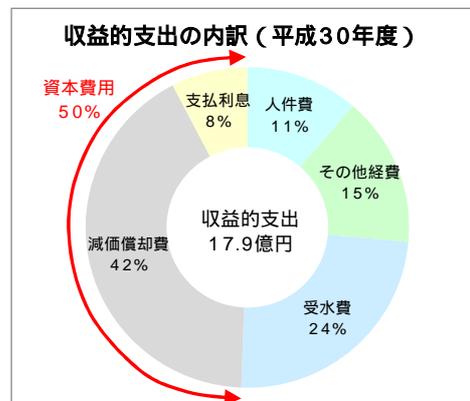
また、近年頻発する大規模な災害を想定し、現在の水道施設応急対策マニュアルを見直します。本市防災ガイドブックや防災マップ（ハザードマップ）の内容を踏まえ、地震、津波、洪水、土砂災害等の様々な事態において、限られたヒト・モノ・情報等の資源を有効活用する非常時優先業務を示した事業継続計画（BCP）の作成に取り組みます。

5.3 事業運営基盤の強化

## 事業運営基盤の強化

「事業運営基盤の強化」の経営目標は、人口減少等による環境の変化に対応し、常に健全かつ安定した事業を運営し、将来にわたり安全・安心な水道事業を持続させるためのものです。

本市水道事業の給水人口は、全国的な動向と同様に減少傾向にあることから水需要が減少し、水道料金収入も減少していくことが想定されます。健全な事業運営を持続させるためには、更なる経費削減が不可欠となりますが、今後は高度成長期に建設した水道施設の更新が増加し、同時に耐震化も要することから多額の費用が必要となり、水道施設の建設改良に要する資本費用は平成30年度決算において費用の約50%を占めていますが、さらにその割合が増加することになります。また、資本費用に次いで費用の約24%を占める受水費では、県送水管路更新事業を控えており、この更新費用が受水費用に上乗せされることも予定されています。これらを除く残りの約26%が独自の経営努力による削減が見込める費用となりますが、すでに人員削減、業務の電算化及び民間委託による費用削減を実施してきたことから、更なる削減が難しい状況となっており、財政状況は年々厳しさを増していくと予想しています。したがって、水道料金の見直しも見据え、適宜、水道使用者へ必要な情報を開示し、理解を求めていくことが必要になると考えています。



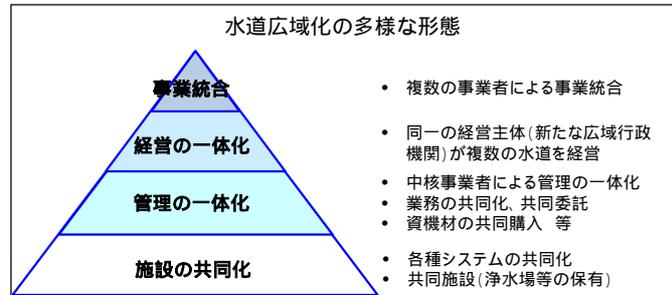
また、このような財政状況の中、多様化するお客様ニーズやライフスタイルの変化に対応した利便性の高いサービスを提供するとともに、最小の経費で最大の効果を発揮し、持続可能な組織とするためには、人材の育成を図るとともに、これまで培ってきた技術と経験を次の世代に継承することが必要です。

このような水道事業の抱える「ヒト・モノ・カネ」の課題を解消するための方策として、令和元年に施行された改正水道法では広域連携や官民連携を掲げています。本市が位置する県西部の水道事業体にとっては、広域連携による課題解決への取組が効果的であると考えます。

このような考え方のもと、「事業運営基盤の強化」の実現に向けた施策に取り組みます。

### 5.3.1 広域連携の推進

県西部の水道事業体の多くは、必要な水量を富山県西部水道用水供給事業の受水に依存しています。各受水団体は本市と同様に人口減少等に伴う料金収入の減少と施設・管路の老朽化等による建設改良費が増加していることに加え、総費用の受水費割合が高いことが財政状況を年々厳しくする要因となっています。また、受水費のほか自己水源を維持管理する必要があることもその要因となっています。改正水道法が掲げる広域連携により、人材・資金・施設等の経営資源の効率的な活用や災害・事故等の緊急時対応力強化等のほか、水道施設のダウンサイジング等への大きな効果にまで発展させることも期待されます。



現在は、県西部の水道事業体で広域連携の方策やその効果について検討を開始したところですが、先進地域の事例を参考とするなど、県西部全体を俯瞰的に捉えた広域連携の取組を進めます。

### 5.3.2 健全経営の維持

健全経営を持続するため、次の取組を行います。

- 包括業務委託効果の発揮及び検証
  - 令和元年10月から開始した包括業務委託において次の効果を最大限に発揮させるとともに、その状況を検証し、次期委託期間の更なる効果発揮に努めます。
    - ・ 民間の専門性の高いノウハウの導入による業務の効率化とサービスの向上
    - ・ 専門的な知識を有した人材の確保と計画的な育成による安定したサービスの提供
    - ・ 長期的な視点での職員人件費などの経費節減
- 官民連携による業務改善
  - 全国に多くの受託実績を持つ包括業務受託事業者とともに現在のシステムや業務実施方法を検証し、より効率的で確実な業務運営が可能となるよう改善していきます。
- 水道料金の適正化
  - 水需要が減少傾向にある現状において経営を安定させるためには、水道利用者への影響を抑制しながら、需要実態に応じた将来を見据えた料金体系が必要であることから、基本水量、基本料金、従量料金など水道料金全体のあり方について検討していきます。

### 5.3.3 水道技術と知識の継承

地方公営企業である水道事業の安定的な運営には、専門的な知識・経験を有する技術者と経営に関する知識を有した職員の育成・確保が不可欠となります。

このため、専門的知識・技術の習熟・向上を目的とした外部研修を充実させるとともに、先人から継承されてきた技術や豊富な経験内容を内部研修の強化などにより共有化に努め、適切に次世代へ伝えられるよう計画的な組織・人材育成を目指します。



写真：新耐震型継手 技術講習会

### 5.3.4 利便性の高いサービスの実施

本市水道事業では現在、市の広報やホームページを活用し、水道事業全般の情報発信・情報公開を行っています。また、学識経験者や水道需要者で構成する上下水道経営委員会により市民の意見を踏まえた事業運営にも努めています。これらの取組を継続するとともに、必要に応じてさらに多くの市民へのわかりやすい情報提供や意見聴取に努めます。

そして、多様化するお客様ニーズやライフスタイルの変化に対応した料金支払方法等の利便性向上に取り組み、時代に適応したサービスの充実を目指します。

## 第6章

## 経営戦略

経営戦略は、将来にわたって安定的に事業を継続していくための中長期的な経営の基本計画です。事業の効率化や経営健全化、将来見通しを踏まえ、30～50年の中長期間において必要なサービスを提供することが可能となるよう、「投資試算」を始めとする支出と、「財源試算」による収入が均衡するよう調整した「投資・財政計画（収支計画）」を検討します。

前述の「第3章 将来の事業環境」で示した水需要の見通し、水道施設の見通しを踏まえ、「第5章 経営目標実現のための施策」を実現するための、今後10年間（令和2～11年度）の「投資・財政計画（収支計画）」について示します。

## 6.1 投資

### 6.1.1 投資目標

経営目標「安全・安心な水の供給」、「安定給水と耐震化の推進」の実現に向け、自己水源の維持管理、主要施設の耐震化及び配水管更新事業に取り組みます。

これらの投資額については、「第3章 将来の事業環境」の更新需要の算定結果を踏まえ、今後40年間で平準化された更新需要に基づく計画とします。

投資目標の達成に向け、配水池の耐震化率、基幹管路の耐震適合率及び管路更新率について次の目標値を設定し、投資計画を着実に進めます。

投資の目標指標（詳細は「6.4 投資・財政計画の管理指標」参照）

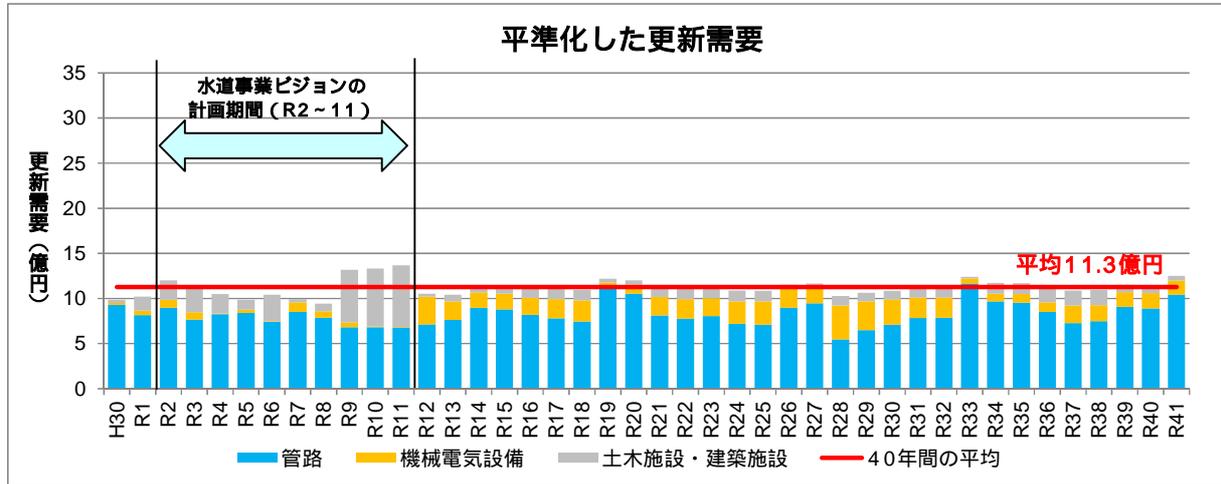
投資の目標指標	指標値	
	H30（現状）	R11（目標）
配水池の耐震化率	2.6%	77.4%
基幹管路の耐震適合率	79.7%	92.0%
管路更新率	0.75%	1.00%以上

### 6.1.2 投資計画

#### （1）更新需要の平準化

「第3章 将来の事業環境」に示すアセットマネジメント（タイプ3C）を用いて算出した更新需要について、長期的な経営の安定化を図るために更新需要を前倒しして平準化を行いました。

その結果、今後40年間の年平均投資額は約11.3億円となり、うち管路の年平均投資額は約8.2億円となります。法定耐用年数の2.0倍の更新基準で算出した今後40年間の管路の年平均投資額は約7.9億円であることから、投資額は1.04倍となります。限られた財源の中、実際の老朽度を見極めた更新を実施することにより、老朽管路の縮減に努めます。



(2) 10年間の投資計画

今後10年間（令和2～11年度）の投資計画は次のとおりです。自己水源の維持管理（井戸設備更新）、主要施設の耐震化及び配水管更新事業（基幹管路整備、管路更新、鋼管腐食防止対策）を実施します。今後10年間の年平均投資額は40年間と同額の約11.3億円となり、うち管路の年平均投資額は約7.7億円となります。法定耐用年数の2.0倍の更新基準で算出した管路の年平均投資額は約1.9億円であることから、投資額は4.02倍となります。

投資計画（建設改良事業計画）

年度	H30 (決算)	R1 (補正 予算)	水道事業ビジョンの計画期間										R12 以降
			R2 (予算)	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	
建設改良費（億円）	9.9	10.2	12.0	11.1	10.5	9.9	10.4	9.9	9.4	13.2	13.3	13.7	
井戸設備更新													
調整池耐震補強等													
基幹管路整備 (300mm以上)													
管路更新 (300mm未満)													
鋼管腐食防止対策													
布目分庁舎 大規模修繕													

## 6.1.3 投資以外の経費

投資以外の経費（収益的支出及び投資以外の資本的支出）の考え方は、次のとおりです。

- 減価償却費  
固定資産台帳に登録されている償却資産及び投資計画の実施に伴って取得する償却資産に係る減価償却費の見込みに基づき算定します。
- 支払利息  
既発債の支払利息は今後の償還予定表を基に、新発債の支払利息は投資計画の企業債に発行条件を設定して算定します。
- その他経常経費（職員給与費、動力費、修繕費等）  
必要かつ合理的な額の確保を前提としつつ、徹底した効率化・適正化を図った上で算定します。

収益的支出及び投資以外の資本的支出の考え方

項目		考え方	
収益的支出	営業費用	職員給与費	包括業務委託により令和2～5年度は減少を見込む。令和6年度以降は一定
		動力費	現状維持（令和2年度予算値で一定）
		修繕費	現状維持（令和2年度予算値で一定）
		委託料	現状維持（令和2年度予算値で一定）
		受水費	令和2年度予算値を基に、県送水管路更新事業の影響額を加算
		その他経費	現状維持（令和2年度予算値で一定）
	減価償却費	平成30年度までの取得資産については、固定資産システムより算定。令和元年度以降の取得資産については減価償却計算により加算	
	営業外費用	支払利息	平成30年度までに借入した企業債に対しては、今後の償還予定表から算定。令和元年度以降の借入額については、償還年数30年（5年据置）、利率1.0%の元利均等方式で計算
その他の営業外費用		現状維持（令和2年度予算値で一定）	
資本的支出	企業債償還金	平成30年度までに借入した企業債に対しては、今後の償還予定表から算定。令和元年度以降の借入額については、償還年数30年（5年据置）、利率1.0%の元利均等方式で計算	

## 6.2 財源

### 6.2.1 財源目標

経営目標「事業運営基盤の強化」の実現に向け、投資に対応した財源を確保します。

財源目標の達成に向け、経常収支比率、企業債残高対給水収益比率及び自己資本構成比率について次の目標値を設定します。

財源の目標指標（詳細は「6.4 投資・財政計画の管理指標」参照）

財源の目標指標	指標値	
	H30（現状）	R11（目標）
経常収支比率	115.3%	100%以上
企業債残高対給水収益比率	419.6%	420%以下
自己資本構成比率	56.5%	58%以上

### 6.2.2 財源の考え方

財源目標に基づいて検討した、投資・財政計画の財源である収益的収入及び資本的収入の考え方は、次のとおりです。

収益的収入については、投資以外の経費を賄うための収入を確保します。収入の90%以上を占める給水収益については、「第3章 将来の事業環境」に示す有収水量の推計結果に現行の料金水準（供給単価）を乗じて算定することを基本とします。

資本的収入については、将来世代に過度な負担を強いることがないように、企業債残高を抑制しつつ、給水収益の1/2程度の運転資金を確保できるような企業債借入額を目標とします。なお、企業債借入額を抑制するため、国の交付金や総務省繰出基準に基づく一般会計繰入金を適切に見込みます。

## 収益的収入及び資本的収入の考え方

項目		考え方	
収益的収入	営業収益	料金収入	水需要の見通しの中で推計した毎年の有収水量に、供給単価 187.3 円/m <sup>3</sup> (平成 30 年度実績) を乗じて算出
		受託工事収益	現状維持 (令和 2 年度予算値で一定)
		その他の営業収益	現状維持 (令和 2 年度予算値で一定)
	営業外収益	加入金	現状維持 (令和 2 年度予算値で一定)
		他会計補助金	総務省繰出基準に基づき、児童手当経費を計上。現状維持 (令和 2 年度予算値で一定)
		他会計負担金	現状維持 (令和 2 年度予算値で一定)
		長期前受金戻入	固定資産の減価償却見合いで計上
		その他の営業外収益	預金利息及び雑収益について現状維持 (令和 2 年度予算値で一定)
資本的収入	企業債	次の条件で資金不足分を借入 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 借入金額は建設改良費 (起債対象事業費) の 50% 以内とする。</li> <li>● 当年度の企業債償還金を下回る金額とする。</li> </ul>	
	補助金	配水池耐震化において国庫補助金 (生活基盤施設耐震化等交付金、交付率 1/4) を計上	
	工事負担金	現状維持 (令和 2 年度予算値で一定)	
	出資金	総務省繰出基準に基づき、上水道の出資に要する経費を計上	
	他会計負担金	総務省繰出基準に基づき、消火栓に要する経費を計上	

## 6.3 投資・財政計画

### 6.3.1 収支バランスの見通し

今後10年間（令和2～11年度）の収支バランスは次のとおりです。収益的収支については令和11年度から支出が収入を上回る赤字経営となる見通しです。また、企業債借入額の抑制や経常損益（純利益）の減少に伴い資金残高が減少します。

今後10年間（令和2～11年度）の収支バランス

項目		今後10年間の見通し
収益的収支	収益的収入	現行の料金水準を維持した場合、有収水量の減少に伴い給水収益が減少する見通し
	収益的支出	包括業務委託により職員給与費の減少が見込まれる一方で、県送水管路更新事業に伴う受水費の増加を予定しており、支出額の合計は増加する見通し
	収入—支出	収入の減少と支出の増加により、経常損益（収入 - 支出）は年々悪化し、令和11年度から支出が収入を上回る赤字経営の見通し
資本的収支	資本的収入	投資額に対応した企業債借入額のため、令和2～8年度はほぼ一定で推移。令和9～11年度は投資計画により、企業債借入額の増加及び国庫補助金と総務省繰出基準に基づく上水道の投資に要する経費を計上
	資本的支出	投資額の平準化により令和2～8年度はほぼ一定で推移。令和9～11年度は調整池の耐震補強等により投資額が増加
	収入—支出	現状と同じく、資本的支出に対する資本的収入の不足額は損益勘定留保資金等で補てん
資金収支		企業債借入額の抑制、経常損益（純利益）の減少に伴い資金残高が減少

支出が収入を上回る収支ギャップを解消する方策は、次のとおりです。

- 投資の合理化、費用の見直しに関する方策
  - 広域化、民間の資金・ノウハウ等の活用、アセットマネジメントの充実、施設・設備の廃止・統合（ダウンサイジング）、施設・設備の合理化（スペックダウン）等
- 財源に関する方策
  - 料金、企業債、繰入金、資産の有効活用等による収入増加の取組等

### 6.3.2 投資・財政計画

投資・財政計画の策定にあたり、本市水道事業では現行の料金水準を維持するために、次のような収支ギャップの解消方策を検討してきました。

- 民間の資金・ノウハウ等の活用            包括業務委託
- アセットマネジメントの充実            投資の平準化
- 企業債                                        世代間負担の公平の確保
- 繰入金                                        総務省繰出基準に基づく必要額の算定

しかし、経費の74%が受水費や支払利息、減価償却費等の固定的費用で占められており、本市水道事業自らの経営努力で更なる費用削減を図ることは難しい状況です。そのため、本市水道事業単独で収支ギャップを解消するためには料金水準適正化の検討が避けられません。なお、料金水準適正化を行う場合には、水道使用者への影響を抑制しながら、基本水量、基本料金、従量料金など水道料金全体のあり方について検討していきます。

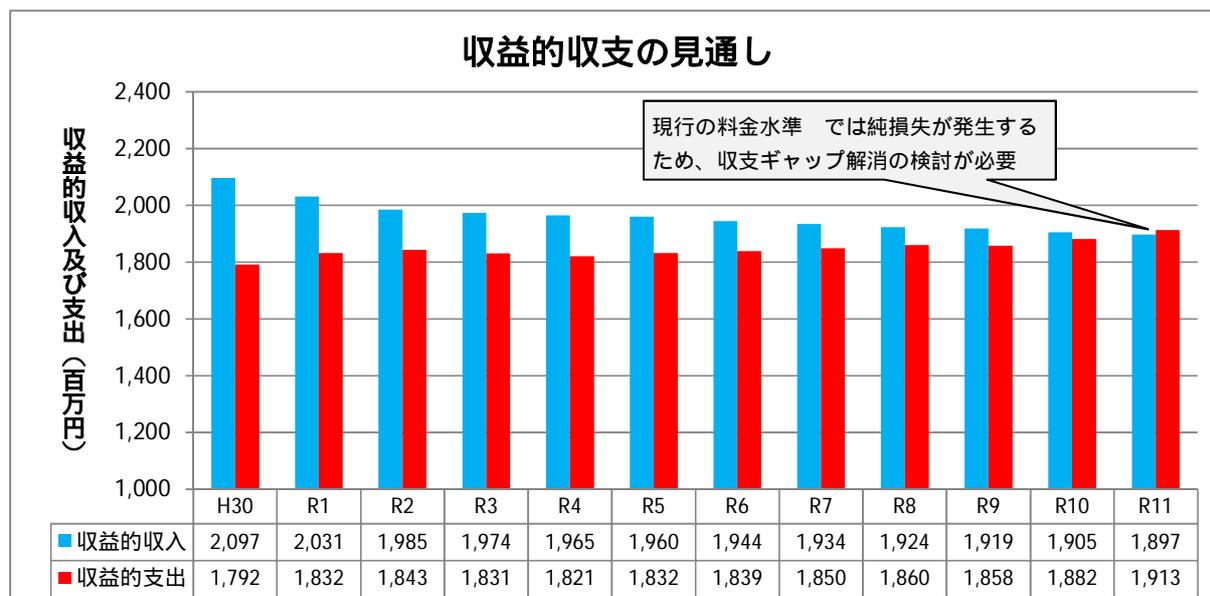
一方、県西部の水道事業者による広域連携は、人材・資金・施設の経営資源の効率的な活用を通じて費用の削減が期待できることから、本市水道事業の中長期的な経営基盤強化に向けた取組が必要です。

#### (1) 収益的収支

給水収益は有収水量の減少に伴って、令和3年度以降は約0.1億円/年のペースで減少する見込みであり、平成30年度の18.9億円から令和10年度の17.7億円へ減少する見込みです。給水収益以外の収入としては、長期前受金戻入は約0.2～0.3億円、加入金や事務受託手数料等の営業外収益は約1.0億円を見込みます。その結果、令和10年度の収益的収入は19.0億円となる見込みです。

一方、収益的支出は包括業務委託により職員給与費の減少が見込まれる一方で、県送水管路更新事業に伴う受水費の増加を予定しており、令和10年度は18.8億円、令和11年度は19.1億円の見込みです。

収益的収支については、令和2～10年度において現行の料金水準で純利益が見込まれますが、令和11年度には純損失が見込まれるため、富山県企業局との協議による受水費軽減や県西部水道事業者との広域連携の取組による新たな経費削減等に努め、さらには水道使用者に料金水準適正化の理解を求めることにより、収支ギャップの解消に努めます。



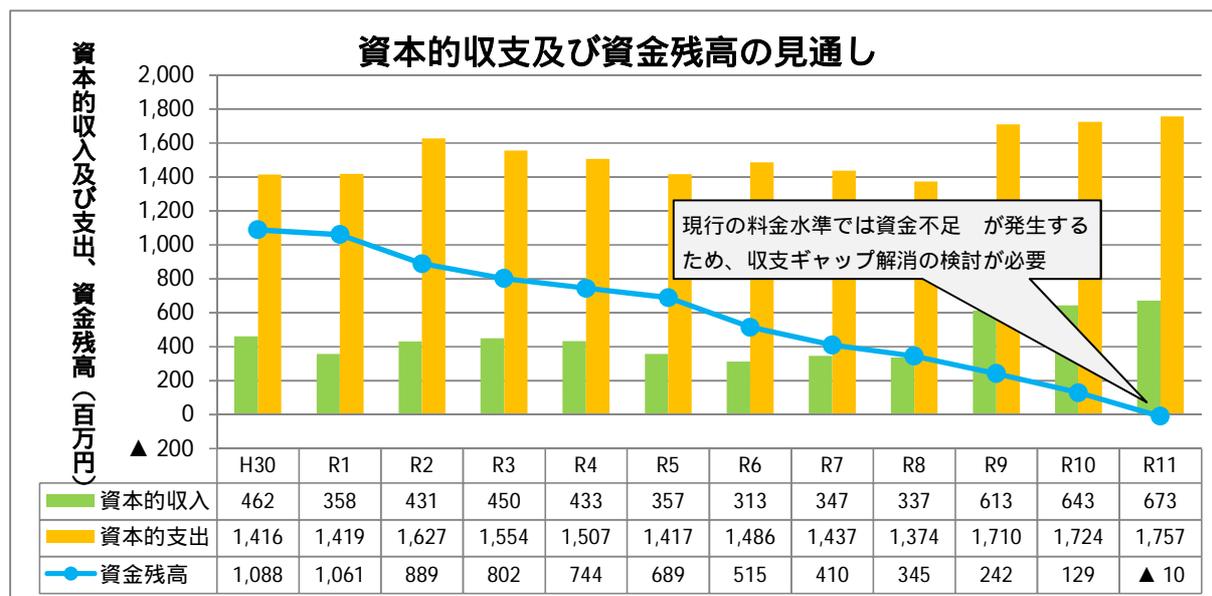
(2) 資本的収支

地方公営企業の財政の構造上、常に資本的支出に対して不足額が発生しますが、資本的支出は投資額の平準化により、計画期間10年間は年平均15.6億円の見込みです。一方、資本的収入は年平均4.6億円を予定しており、毎年度約11.0億円の不足額が発生する見込みです。

この11.0億円に対しては、損益勘定留保資金等の補てん財源で補てんします。

(3) 資金残高

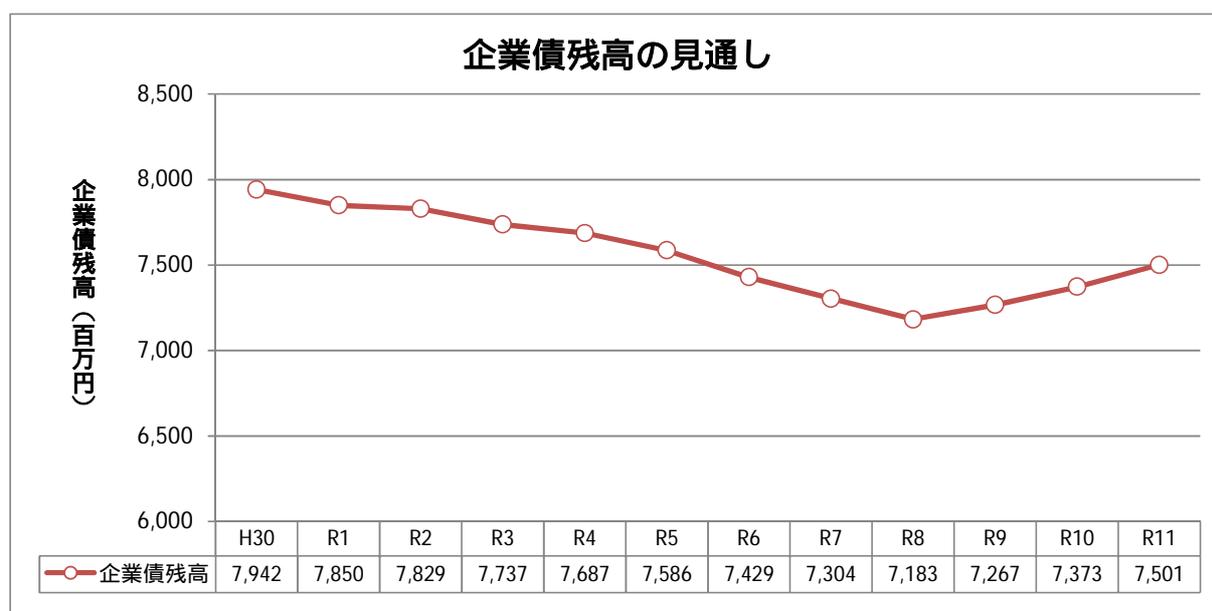
平成30年度現在、約10億円の運転資金を確保していますが、計画期間の経常損益(純利益)の減少のほか、投資額に対する企業債借入額を抑制するため、資金については毎年度減少し、令和11年度には資金不足が発生するため、収益的収支の収支ギャップ解消策と同様の対策が必要となります。



#### (4) 企業債残高

平成30年度現在、約79億円の企業債残高がありますが、将来世代に過度な負担を強いることがないよう、企業債借入額を抑制し、令和8年度までに約72億円へ削減する予定です。

なお、計画期間後期は調整池の耐震補強等により投資額が増加することから、資金確保のため企業債残高が若干増加する見込みです。



投資・財政計画（収益的収支（消費税抜き））

(単位:千円(税抜),%)

区 分		年 度	平成30 (決算)	令和1 (補正 予算)	令和2 (予算)	令和3	令和4	令和5	令和6	令和7	令和8	令和9	令和10	令和11
収 益 的 収 入	1. 営業収益 (A)		1,916,174	1,891,075	1,862,780	1,852,061	1,841,054	1,835,245	1,819,178	1,808,171	1,797,369	1,791,166	1,775,424	1,764,486
	(1) 料金収入		1,892,853	1,865,388	1,854,578	1,843,859	1,832,852	1,827,043	1,810,976	1,799,969	1,789,167	1,782,964	1,767,222	1,756,284
	(2) 受託工事収益 (B)		17,023	21,056	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200
	(3) その他		6,298	4,631	6,002	6,002	6,002	6,002	6,002	6,002	6,002	6,002	6,002	6,002
	2. 営業外収益		149,779	127,556	122,146	121,999	123,798	124,552	125,306	126,060	126,592	127,346	129,619	132,028
	(1) 補助金		2,423	4,287	1,732	1,732	1,732	1,732	1,732	1,732	1,732	1,732	1,732	1,732
	他会計補助金		2,423	4,287	1,732	1,732	1,732	1,732	1,732	1,732	1,732	1,732	1,732	1,732
	都道府県補助金													
	(2) 長期前受金		19,522	19,631	21,541	21,541	20,657	20,657	20,657	20,657	20,435	20,435	20,435	20,435
	既存長期前受金		19,522	19,631	21,541	21,541	20,657	20,657	20,657	20,657	20,435	20,435	20,435	20,435
新規長期前受金						747	2,546	3,300	4,054	4,808	5,562	6,316	8,589	10,998
(3) その他		127,834	103,638	98,873	98,863	98,863	98,863	98,863	98,863	98,863	98,863	98,863	98,863	98,863
収入の計 (C)		2,065,952	2,018,631	1,984,926	1,974,060	1,964,852	1,959,797	1,944,484	1,934,231	1,923,961	1,918,512	1,905,043	1,896,514	
1. 営業費用		1,655,351	1,692,460	1,709,739	1,703,209	1,698,728	1,714,696	1,727,006	1,744,005	1,758,279	1,760,144	1,785,424	1,817,173	
(1) 職員給与		202,620	167,047	127,497	110,600	101,600	101,600	99,000	99,000	99,000	99,000	99,000	99,000	
基退職給付費		85,557	71,808	53,867	48,213	44,290	44,290	43,157	43,157	43,157	43,157	43,157	43,157	
その他		117,063	95,239	69,702	62,387	57,310	57,310	55,843	55,843	55,843	55,843	55,843	55,843	
(2) 経費		704,456	764,625	809,821	811,527	815,305	819,890	822,895	826,710	830,524	844,471	859,038		
動力費		26,254	26,193	25,697	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	
修繕費		63,275	72,548	62,029	66,600	66,600	66,600	66,600	66,600	66,600	66,600	66,600	66,600	
材料費		911	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	
委託料		74,036	142,847	188,780	187,084	187,084	187,084	187,084	187,084	187,084	187,084	187,084	187,084	
受水費		432,964	431,475	467,361	467,361	471,139	475,724	478,729	482,544	486,358	500,305	514,872		
その他		107,015	88,562	62,954	62,482	62,482	62,482	62,482	62,482	62,482	62,482	62,482	62,482	
(3) 減価償却費		748,276	760,788	772,421	781,082	785,601	797,791	808,116	822,110	832,569	830,620	841,952	859,135	
既存資産		748,276	760,788	772,421	717,068	690,679	675,855	658,414	640,790	621,176	593,232	576,268	565,402	
新規資産					64,014	94,922	121,936	149,702	181,320	211,393	237,388	265,684	293,733	
2. 営業外費用		136,965	139,721	133,579	128,142	122,142	116,821	111,546	106,085	101,544	97,792	96,624	95,831	
(1) 支払利息		136,939	129,266	123,124	117,687	111,687	106,366	101,091	95,630	91,089	87,337	86,169	85,376	
既存企業債		136,939	129,266	123,124	110,687	101,247	91,903	83,373	75,118	67,559	61,027	55,541	50,368	
新規企業債					7,000	10,440	14,463	17,718	20,512	23,530	26,310	30,628	35,008	
(2) その他		27	10,455	10,455	10,455	10,455	10,455	10,455	10,455	10,455	10,455	10,455	10,455	
支出の計 (D)		1,792,317	1,832,181	1,843,318	1,831,351	1,820,870	1,831,518	1,838,552	1,850,090	1,859,823	1,857,936	1,882,048	1,913,004	
経常損益 (C)-(D) (E)		273,636	186,450	141,608	142,709	143,981	128,279	105,931	84,141	64,138	60,576	22,995	16,491	
特別利益 (F)		30,932	12,706											
特別損失 (G)														
特別損益 (F)-(G) (H)		30,932	12,706											
当年度純利益(又は純損失) (E)+(H)		304,568	199,156	141,608	142,709	143,981	128,279	105,931	84,141	64,138	60,576	22,995	16,491	
繰越利益剰余金又は累積欠損金 (I)														
流動資産 (J)		1,700,244	1,409,701	1,263,370	1,176,502	1,118,046	1,063,584	888,737	784,286	718,884	616,558	502,946	364,312	
うち未収金		182,739	209,003	197,160	197,000	197,000	197,000	197,000	197,000	197,000	197,000	197,000	197,000	
流動負債 (K)		1,004,658	769,272	810,258	826,447	800,485	812,843	814,495	801,462	762,762	760,807	759,357	761,582	
うち建設改良費分		392,077	420,985	436,167	452,357	426,394	438,752	440,404	427,371	388,670	386,715	385,265	387,491	
うち一時借入金														
うち未払金		447,124	186,932	212,563	213,000	213,000	213,000	213,000	213,000	213,000	213,000	213,000	213,000	
累積欠損金比率 ( $\frac{(I)}{(A)-(B)} \times 100$ )														
地方財政法施行令第15条第1項により算定した資金不足額 (L)													9,779	
営業収益 - 受託工事収益 (A)-(B) (M)		1,899,151	1,870,019	1,860,580	1,849,861	1,838,854	1,833,045	1,816,978	1,805,971	1,795,169	1,788,966	1,773,224	1,762,286	
地方財政法による資金不足の比率 ((L)/(M) × 100)													0.6	
健全化法施行令第16条により算定した資金不足額 (N)														
健全化法施行規則第6条に規定する解消可能資金不足額 (O)														
健全化法施行令第17条により算定した事業の規 (P)		1,899,151	1,870,019	1,860,580	1,849,861	1,838,854	1,833,045	1,816,978	1,805,971	1,795,169	1,788,966	1,773,224	1,762,286	
健全化法第22条により算定した資金不足比率 ((N)/(P) × 100)														

投資・財政計画（資本的収支（消費税込み））

(単位:千円(税込))

年 度		平成30 (決算)	令和1 (補正 予算)	令和2 (予算)	令和3	令和4	令和5	令和6	令和7	令和8	令和9	令和10	令和11	
資 本 的 入 収	1. 企 業 債	428,000	300,000	400,000	344,000	402,300	325,500	282,000	316,000	306,000	472,800	492,900	512,900	
	うち資本費平準化債													
	2. 他 会 計 出 資 金	19,747	16,900		32,200						46,800	51,100	55,400	
	3. 他 会 計 補 助 金													
	4. 他 会 計 負 担 金			13,900	14,200	14,200	14,200	14,200	14,200	14,200	14,200	14,200	14,200	
	5. 他 会 計 借 入 金													
	6. 国(都道府県)補助金		22,565		43,000							62,500	68,100	73,800
	7. 固定資産売却代金													
	8. 工 事 負 担 金	13,878	18,869	16,850	16,850	16,850	16,850	16,850	16,850	16,850	16,850	16,850	16,850	
	9. そ の 他													
計 (A)	461,625	358,334	430,750	450,250	433,350	356,550	313,050	347,050	337,050	613,150	643,150	673,150		
(A)のうち翌年度へ繰り越される支出の財源充当額 (B)														
純 計 (A)-(B) (C)	461,625	358,334	430,750	450,250	433,350	356,550	313,050	347,050	337,050	613,150	643,150	673,150		
資 本 的 支 出	1. 建 設 改 良 費	985,428	1,021,873	1,200,665	1,112,443	1,049,933	985,697	1,041,947	991,297	941,197	1,316,697	1,332,697	1,367,217	
	うち職員給与費													
	2. 企 業 債 償 還 金	430,178	392,079	420,987	436,167	452,357	426,394	438,752	440,404	427,371	388,670	386,715	385,265	
	既存企業債	430,178	392,079	420,987	436,167	452,357	426,394	438,752	429,785	402,487	351,360	334,792	321,301	
	新規企業債									10,619	24,884	37,309	63,965	
	3. 他 会 計 長 期 借 入 返 還 金													
4. 他 会 計 へ の 支 出 金														
5. そ の 他		5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000		
計 (D)	1,415,606	1,418,952	1,626,652	1,553,610	1,507,290	1,417,091	1,485,699	1,436,701	1,373,568	1,710,367	1,724,412	1,757,482		
資本的収入額が資本的支出額に不足する額 (E)	953,981	1,060,618	1,195,902	1,103,360	1,073,940	1,060,541	1,172,649	1,089,651	1,036,518	1,097,217	1,081,262	1,084,332		
補 填 財 源	1. 損 益 勘 定 留 保 資 金	640,269	752,156	788,751	872,757	847,237	837,704	961,014	904,416	877,081	927,743	914,070	951,961	
	2. 利 益 剰 余 金 処 分 額	245,000	222,000	304,000	141,608	142,709	143,981	128,279	105,931	84,141	64,138	60,576	22,995	
	3. 繰 越 工 事 資 金													
	4. そ の 他	68,712	86,462	103,151	88,995	83,995	78,856	83,356	79,304	75,296	105,336	106,616	109,377	
計 (F)	953,981	1,060,618	1,195,902	1,103,360	1,073,940	1,060,541	1,172,649	1,089,651	1,036,518	1,097,217	1,081,262	1,084,332		
補填財源不足額 (E)-(F)														
他 会 計 借 入 金 残 高 (G)														
企 業 債 残 高 (H)	7,941,829	7,849,750	7,828,763	7,736,596	7,686,539	7,585,645	7,428,893	7,304,489	7,183,118	7,267,248	7,373,433	7,501,068		

他会計繰入金

年 度		平成30 (決算)	令和1 (補正 予算)	令和2 (予算)	令和3	令和4	令和5	令和6	令和7	令和8	令和9	令和10	令和11
収 益 的 収 支 分		2,423	4,287	1,732	1,732	1,732	1,732	1,732	1,732	1,732	1,732	1,732	1,732
	うち基準内繰入金	2,423	4,287	1,732	1,732	1,732	1,732	1,732	1,732	1,732	1,732	1,732	1,732
	うち基準外繰入金												
資 本 的 収 支 分		19,747	16,900	13,900	46,400	14,200	14,200	14,200	14,200	14,200	61,000	65,300	69,600
	うち基準内繰入金	19,747	16,900	13,900	46,400	14,200	14,200	14,200	14,200	14,200	61,000	65,300	69,600
	うち基準外繰入金												
合 計	22,170	21,187	15,632	48,132	15,932	15,932	15,932	15,932	15,932	62,732	67,032	71,332	

## 6.4 投資・財政計画の管理指標

投資・財政計画の実施状況について、管理指標を活用して施策の進捗等を管理します。

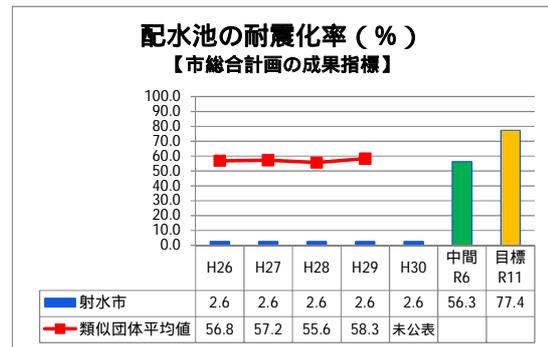
### 6.4.1 投資の管理指標

投資の管理指標として、次の6種類の指標を示します。

#### (1) 配水池の耐震化率

全配水池容量に対する耐震対策の施された配水池の容量の割合を示しており、地震災害に対する配水池の信頼性・安全性を表す指標で、100%が達成目標です。

配水池の耐震化工事等の結果、配水池の耐震化率は次のとおりとなる見通しです。

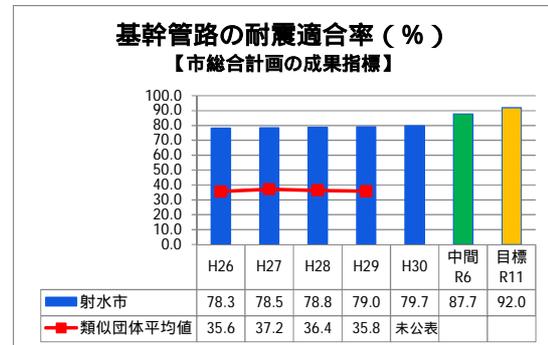


算出式 耐震化している配水池容量 ÷ 総配水池容量 × 100

#### (2) 基幹管路の耐震適合率

基幹管路の延長に対する耐震適合性を有する管路延長の割合を示しており、地震災害に対する基幹管路の信頼性・安全性を表す指標で、100%が達成目標です。

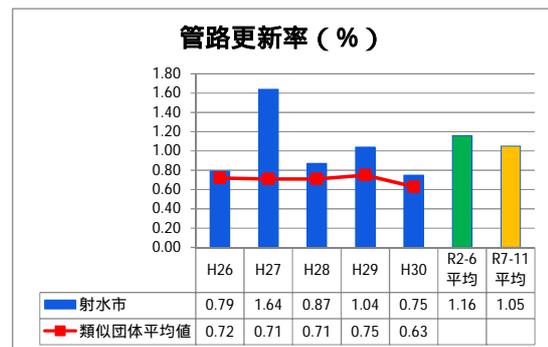
投資計画に基づく管路の耐震化により、基幹管路の耐震適合率は次のとおりとなる見通しです。



算出式 耐震管を布設している基幹管路の延長 ÷ 基幹管路総延長 × 100

#### (3) 管路更新率

当該年度に更新した管路延長の割合を表す指標で、管路の更新ペースや状況を把握できます。投資計画に基づく管路更新の結果、管路更新率については、次のとおり推移する見通しです。なお、大規模な施設の更新年度を除き1%の更新率を目標とします。

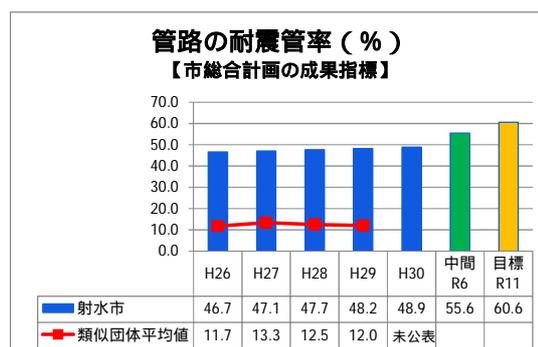


算出式 当該年度に更新した管路延長 ÷ 管路総延長 × 100

(4) 管路の耐震管率

すべての管路の延長に対する耐震管の延長の割合を示しており、地震災害に対する水道管路網の信頼性・安全性を表す指標です。

管路全体の耐震管率は次のとおりとなる見通しです。最終年度には60%超を目標とします。

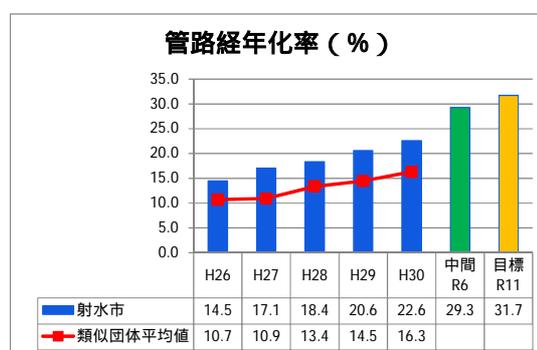


算出式 耐震管を布設している管路の延長  
÷ 管路総延長 × 100

(5) 管路経年化率

法定耐用年数を超えた管路延長の割合を表す指標で、管路の老朽化度合を示しています。一般的に、数値が高い場合は、法定耐用年数を経過した管路を多く保有しており、管路の更新等の必要性が高い状態であると推測することができます。

本市水道事業においては、法定耐用年数を基準とした当該比率は令和30年頃までに50%まで上昇し、その後ほぼ一定となる見通しですが、法定耐用年数だけに捉われず、適切な補修や腐食対策などの長寿命化に取り組むとともに、実使用年数を重視した更新時期を考慮し、適切で効率的な管路更新を実施します。

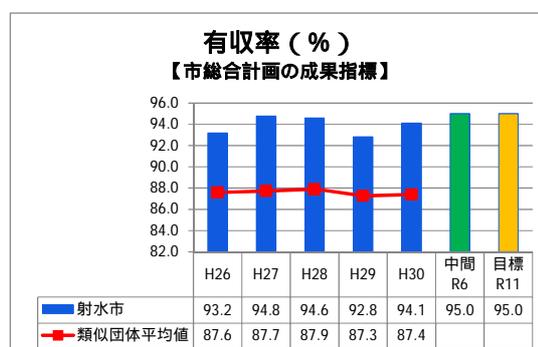


算出式 法定耐用年数を超えた管路延長  
÷ 管路総延長 × 100

(6) 有収率

有収率は施設の稼働が収益につながっているかを判断する指標です。本指標は、100%に近ければ近いほど施設の稼働状況が収益に反映されているといえます。数値が低い場合は、水道施設や給水装置を通して給水される水量が収益に結びついていないため、漏水やメーター不感等といった原因を特定し、その対策を講じる必要があります。

投資・財政計画では、過去の実績を踏まえ95.0%を目標とします。



算出式 年間総有収水量 ÷ 年間総配水量 × 100

### 6.4.2 財源の管理指標

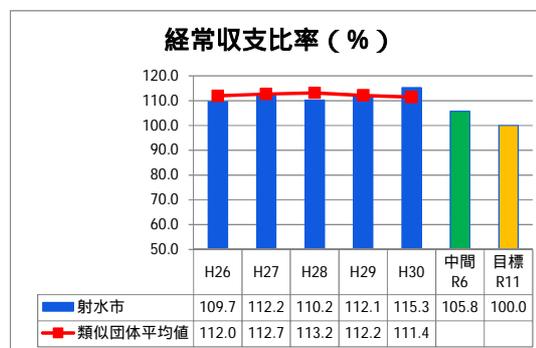
財源の管理指標として、次の4種類の指標を示します。

#### (1) 経常収支比率

経常収支比率は、当該年度において、給水収益や一般会計からの繰入金等の収益で、維持管理費や支払利息等の費用をどの程度賄えているかを表す指標です。

本指標は、単年度の収支が黒字であることを示す100%以上となっていることが必要です。数値が100%未満の場合、単年度の収支が赤字であることを示しているため、経営改善に向けた取組が必要です。

投資・財政計画においては、計画期間10年間は100%以上を目標とします。

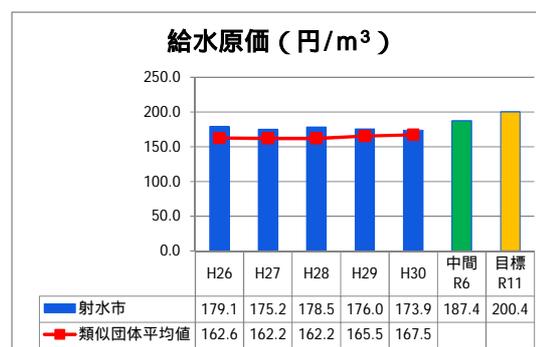


算出式 経常収益 ÷ 経常費用 × 100

#### (2) 給水原価

給水原価は有収水量 1m<sup>3</sup> あたりについて、どれだけの費用がかかっているかを表す指標です。本指標については、明確な数値基準はないため、経年比較や類似団体との比較等により本市水道事業の置かれている状況を把握・分析します。

投資・財政計画においては、有収水量の減少に伴う原価の増加を想定しています。包括業務委託により経費削減を見込む一方で、県送水管路更新事業に伴う受水費の増加を予定しており、給水原価の現状維持は難しい状況です。

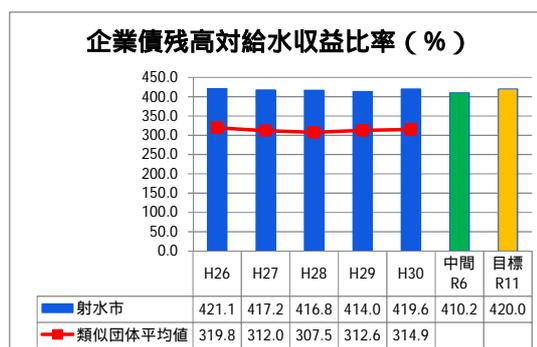


算出式 (経常費用-(受託工事費+材料及び不用品売却原価+附帯事業費)-長期前受金戻入) ÷ 年間総有収水量

(3) 企業債残高対給水収益比率

企業債残高対給水収益比率は、給水収益に対する企業債残高の割合であり、企業債残高の規模を表す指標です。本指標については、明確な数値基準はないため、経年比較や類似団体との比較等により本市水道事業の置かれている状況を把握・分析します。

投資・財政計画では、企業債借入額の抑制を通じて指標値の改善に取り組みます。

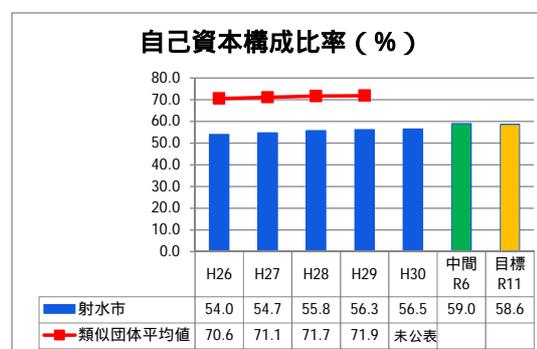


算出式 企業債現在高合計 ÷ 給水収益 × 100

(4) 自己資本構成比率

自己資本構成比率は、総資本に対する自己資本の割合を示したものであり、財務の健全性を表す指標です。水道事業は施設の建設費の多くを企業債によって調達していることから、この指標は低くならざるを得ませんが、事業経営の長期的安定化を図るためには自己資本の造成が必要です。

投資・財政計画では、企業債残高の減少を通じて指標値の改善に取り組みます。



算出式 (自己資本 + 繰延収益) ÷ 総資本 × 100

### 6.5 投資・財政計画に未反映の取組と今後の検討課題

投資・財政計画に未反映の取組と今後の検討課題は次のとおりです。これらの取組内容については情報収集を図り、今後の投資・財政計画の見直しに際して検討を行います。

投資・財政計画に未反映の取組と今後の検討課題

項目	取組内容
広域化	先進地域の事例を参考とし、県西部の水道事業体で広域連携の方策やその効果について検討を進めます。
施設・設備の廃止・統合(ダウンサイジング)	水需要の見通しを踏まえ、本市水道事業にとって将来的に必要な供給能力となるよう、自己水源のダウンサイジング(休止した資産の有効活用)について検討を進めます。
施設・設備の合理化(スペックダウン)	水需要の見通しを踏まえ、配水管の管路口径の見直しや、経済性の優れた管種への切り替え等の検討を進めます。
料金	現状分析や将来見直し等、本ビジョンに対する市民・議会への理解と協力を得た上で、水道事業の持続と健全経営が可能となるよう、料金水準の適正化を検討します。
その他	組織体制の見直し、情報通信技術の活用(ICT、IoT等の活用による業務改善等)、新技術の活用(省エネ技術)

## 7.1 事業の進捗管理

本ビジョンに掲げた各種施策については、管理指標を含む業務指標（PI）を活用して施策の進捗状況を把握します。これらの把握結果は有識者が検証した上、ホームページ等で公表します。

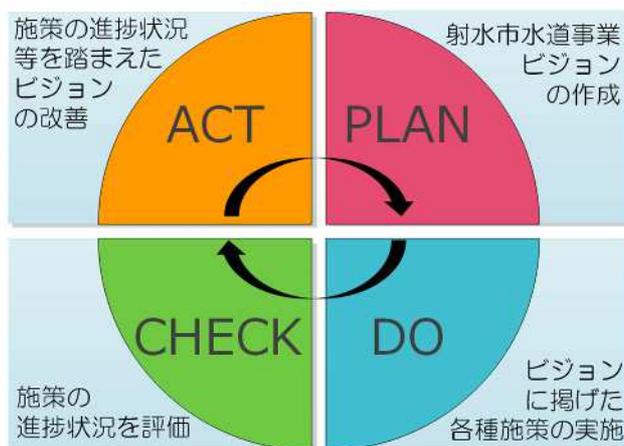
なお、施策の進捗が思わしくない場合については、その原因を明らかにして対策を講ずるとともに、必要に応じて本ビジョンのフォローアップに繋がります。

## 7.2 フォローアップ

本ビジョンのフォローアップについては、PDCA サイクルの考え方に沿って行います。具体的には計画期間が10年であることから、次のタイミングで見直しを図ります。

- ビジョン策定後の中間見直し（5年後）  
本ビジョン策定時と大きく環境が変化したり、経営状況等において現状との乖離が大きかったりする場合、関連する他計画との整合を図りながら、必要に応じて本ビジョンを見直します。
- 新たなビジョンの策定（10年後）  
10年後、施策の実施状況を踏まえて、新たに10年間のビジョンを策定します。策定にあたっては、これまでの施策の進捗状況を評価した上で改善方を検討するとともに、関連する他計画との整合を図りながら、内容の充実に努めます。

計画の見直し（PDCA サイクル）





## 射水市下水道事業ビジョンの見直しについて

### 1 ビジョン見直しの背景

近年の下水道事業を取り巻く環境は、汚水施設等の老朽化に伴う修繕や更新費用の増大、さらに局所的な集中豪雨などに備えた雨水施設の継続整備、人口減少等に伴う使用料収入の減少等により、ますます厳しい状況となっている。

このような環境の変化の中、今後も下水道のサービスを継続的かつ安定的に提供していくため、現状分析と将来予測を実施し、今後取り組むべき課題や方向性を示した、新たな「下水道事業ビジョン」を策定するもの。

### 2 主な見直し箇所

#### (1) 計画期間〔第1章〕

市総合計画後期実施計画の見直しに併せ、令和2年度から11年度までの10年間とする。

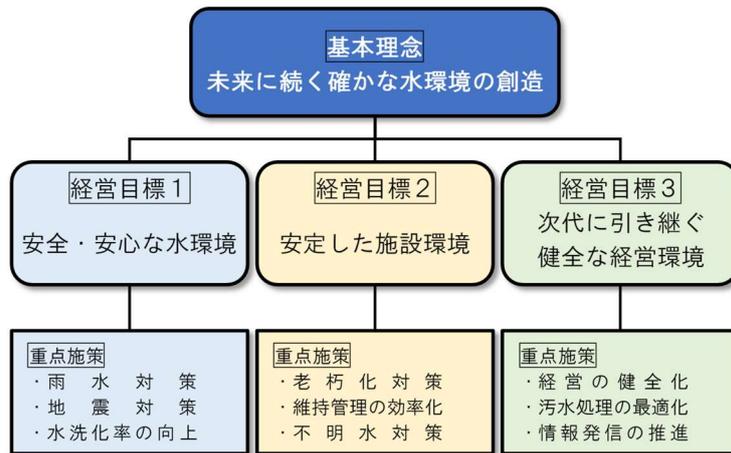
#### (2) 事業の実績評価及び課題の抽出〔第3章〕

これまでの経営実績に基づき、「水環境」、「施設環境」、「経営環境」の観点から、現状を評価・分析し、近年の局所的な集中豪雨に対応した総合的な雨水対策、施設の老朽化に対応した計画的な改築や更新、人口減少等に伴う使用料収入の減少に対応した経営の健全化などの課題を整理する。

#### (3) 基本理念、経営目標及び施策〔第4章、第5章〕

現行ビジョンの考え方を基本としながらも、将来にわたり事業を継続するため、引き続き3つの経営目標「安全・安心な水環境」、「安定した施設環境」、「次代に引き継ぐ健全な経営環境」を掲げ、「雨水管理総合計画」に基づく雨水対策、「ストックマネジメント計画」に基づく老朽化対策、流域下水道への接続や包括民間委託等による維持管理費の効率化など下水道事業が今後実施すべき施策を具体的に示す。

#### 【基本理念、経営目標及び施策の体系】



#### (4) 経営戦略及び進捗管理〔第6章、第7章〕

平成28年度に策定した「経営戦略」を見直すとともにビジョンに盛り込み、「投資」及び「財源」の両面から試算した、今後の事業運営の根幹となる「投資・財政計画」を示す。

また、投資・財政計画の実施状況を管理するための指標を設定するとともに、PDCAサイクルを通じた質の向上を図るなど、ビジョンの進捗管理を行う。

目標とする下水道の業務指標値（P I）

区分	実績数値 (H30)	目標数値 (R11)
水洗化率	93.7%	96%
有収率	74.0%	78%
自己資本 構成比率	54.2%	65%

### (5) 投資計画（建設改良事業計画）

雨水対策については、雨水管理総合計画に基づき浸水リスク評価により優先度の高い地区を抽出し対策を進め、老朽化対策については、ストックマネジメント計画に基づき事業費の平準化等により計画的な改築・更新を進めて行く。計画期間中の総事業費は約79億円とする。

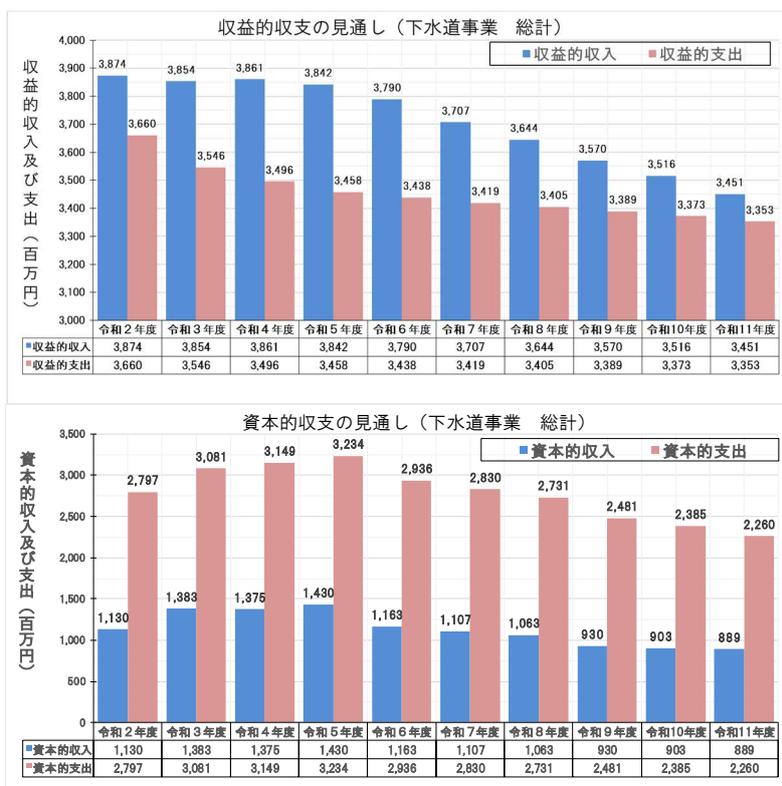
(単位：百万円)

建設改良事業	R 2	R 3	R 4	R 5	R 6	R 7	R 8	R 9	R 10	R 11
① 雨水対策施設整備	→									
② 污水管改築	→									
③ 雨水管改築		→								
④ マンホールポンプ施設改築	→									
⑤ 農業集落排水施設機能強化			→							
⑥ 太閤山処理区 流域下水道接続工事	→									
⑦ 農業集落排水施設の流域下水道への統合				→						
事業費計（79.2億円）	621	866	906	1,031	809	817	811	691	685	688

### (6) 財政収支見通し

収益的収支については、人口減少等による使用料収入の減少に加え、企業債償還額の減少に伴う一般会計繰入金の減少により、経常利益は年々減少すると見込まれることから、流域下水道への接続による汚水処理の広域化、包括民間委託等による維持管理の効率化を図るなどさまざまな経費削減に努める必要がある。

資本的収支については、毎年度約14～18億円の不足額が見込まれるが、この不足額に対しては、損益勘定留保資金等の補てん財源で補てんする。



## 3 今後のスケジュール

令和2年4月 パブリックコメントの実施  
 6月 市議会6月定例会 最終案公表



～未来に続く確かな水環境の創造～

射 水 市

下 水 道 事 業 ビ ジ ョ ン ( 素 案 )

令和2 ～ 11 年度

令和2年3月  
射水市上下水道部





---

---

## 目次

第1章. 下水道事業ビジョン策定の趣旨	P. 1
1-1. 策定の趣旨	P. 1
1-2. 下水道事業ビジョンの位置付け	P. 2
1-3. 計画期間	P. 3
第2章. 概況	P. 4
2-1. 下水道事業の沿革	P. 4
2-2. 下水道事業の状況	P. 5
2-3. 下水道施設の現状	P. 6
2-4. 管路の現状	P.12
2-5. 維持管理	P.14
2-6. 組織	P.14
第3章. 事業の実績評価及び課題の抽出	P.16
3-1. 課題の抽出に当たっての方針	P.16
3-2. 下水道ビジョン5カ年の実績評価と課題	P.17
3-2-1. 水環境の実績評価と課題	P.17
3-2-2. 施設環境の実績評価と課題	P.19
3-2-3. 経営環境の実績評価と課題	P.21
3-3. 事業における課題のまとめ	P.27
3-4. 現状評価の手法	P.28
3-5. 評価・分析	P.29
3-5-1. 水環境の観点からの評価分析	P.29
3-5-2. 施設環境の観点からの評価分析	P.30
3-5-3. 経営環境の観点からの評価分析	P.32
第4章. 基本理念及び経営目標	P.35
4-1. 基本理念	P.35
4-2. 経営目標	P.35

---

第5章. 施策の展開	P.37
5-1. 安全・安心な水環境	P.37
5-2. 安定した施設環境	P.39
5-3. 次代に引き継ぐ健全な経営環境	P.41
第6章. 経営戦略	P.43
6-1. 投資の見通し	P.43
6-2. 収支の見通し	P.49
6-3. 投資・財政計画	P.53
6-4. 目標とする業務指標値	P.62
第7章. 進捗管理	P.64
7-1. 計画達成状況の評価	P.64
7-2. 計画の見直し	P.64

### 第1章

### 下水道事業ビジョン策定の趣旨

#### 1-1

#### 策定の趣旨

これまで下水道事業は、生活環境の改善や公共用水域の水質向上対策、市街地の浸水対策などを目的に、市街地の拡大とともに拡張・整備に特化して市民の生活と公衆衛生の向上に寄与してきました。

しかしながら、下水道事業を取り巻く状況は、施設面で整備後すでに約50年経過した施設の老朽化によって、設備の修繕や更新が必要となっています。さらには耐震化対策、局所的な集中豪雨などの災害に備えた防災・減災対策も実施していかなければなりません。

また一方で、経営面においては人口減少時代を迎え、下水道使用料収入が伸び悩む中で、老朽化した多くの施設の維持管理や災害対策の実施をしなければならない厳しい状況となっています。

こういった状況を踏まえ、これまで以上の安心できる水環境と安全で安定した豊かな生活を守り続けるために、現状と将来の見通しを把握・分析し、今後取り組むべき課題や方向性を示していくことが重要であると考えます。

下水道を取り巻く環境が変化していく中で、今後も下水道のサービスを継続的かつ安定的に提供していかなければならないことから、施設・組織・経営の一体管理による健全な事業運営の実現に向けて、主要な計画に基づき中長期の下水道の将来像を描き、本市が必要とする施策や事業について、事業内容や実施優先順位等の方針設定、経営面の見通しを明確にするため、この『射水市下水道事業ビジョン』を策定しました。

# 第1章 下水道事業ビジョン策定の趣旨

## 1-2 下水道事業ビジョンの位置付け

このビジョンは、平成26年度に策定した下水道ビジョンの見直しを図り、新たな下水道ビジョンを策定することを目的としています。『豊かな自然 あふれる笑顔 みんなで創る きららか射水』の実現のために策定された『射水市総合計画』を上位計画とし、『射水市雨水管理総合計画』、『射水市下水道ストックマネジメント計画』、『射水市下水道経営戦略』、国土交通省の『新下水道ビジョン』、『下水道ビジョン2100』、『新下水道ビジョン加速戦略』、富山県の『富山県全区域下水道ビジョン2018』などの趣旨を踏まえて策定しています。

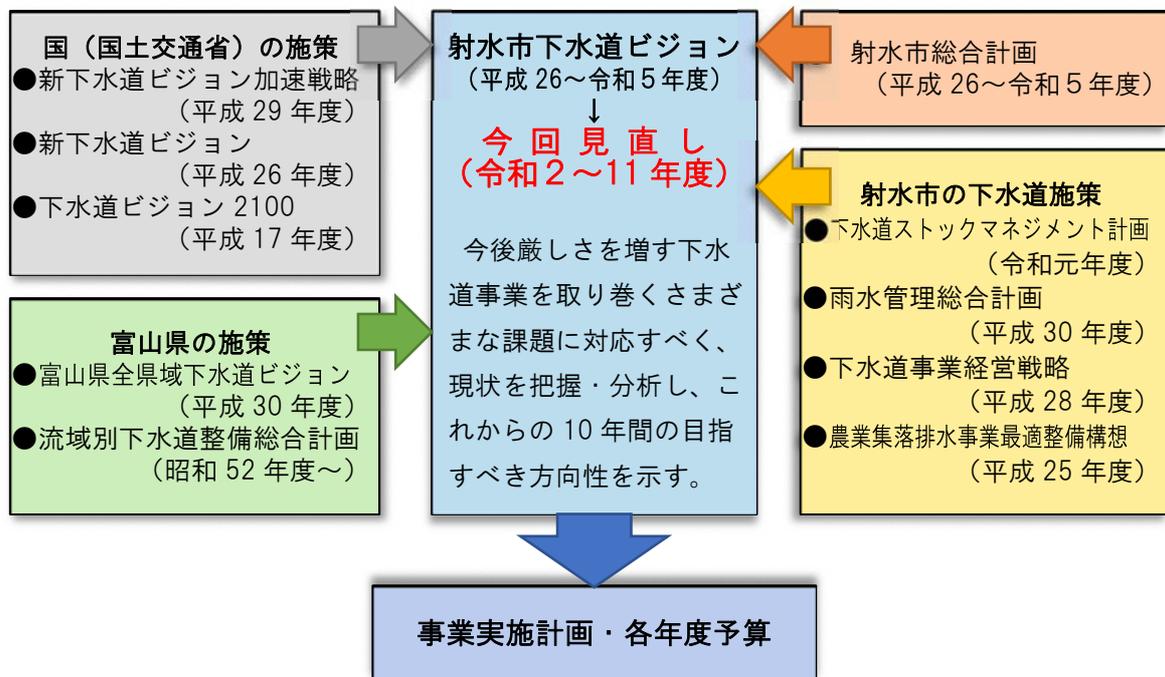


図 下水道事業ビジョンの位置づけ

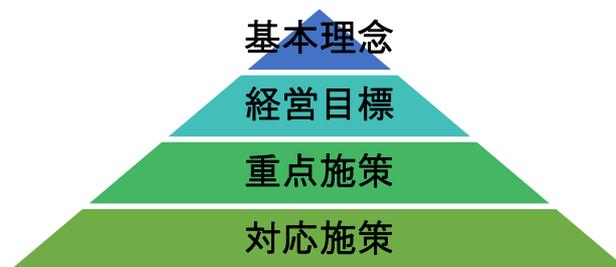


図 下水道事業ビジョンの体系図

# 第1章 下水道事業ビジョン策定の趣旨

## 1-3 計画期間

本ビジョンの計画期間は、中長期的な視点に立つ下水道事業全体の計画であることを考慮して、令和2年度から10年後の令和11年度までとします。

**計画期間 : 令和2年度～令和11年度**

区 分	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	平成26	平成27	平成28	平成29	平成30	平成31 令和元	平成32 令和2	平成33 令和3	平成34 令和4	平成35 令和5	平成36 令和6	平成37 令和7	平成38 令和8	平成39 令和9	平成40 令和10	平成41 令和11
射水市総合計画	→															
下水道経営戦略				→												
雨水管理総合計画						→										
下水道 ストックマネジメント計画						→										
下水道事業ビジョン	←					→										

既計画 (2014-2023)      本計画 (2020-2029)      至令和20年まで

図 下水道事業ビジョンの計画期間

## 第2章 概況

### 第2章 概況

#### 2-1 下水道事業の沿革

射水市の下水道事業は、生活環境の改善と公共用水域の水質保全を目的に、昭和34年に旧新湊市の中心市街地（桜町処理区）で、昭和42年には旧小杉町の太閤山住宅団地（太閤山処理区）で単独公共下水道の整備に着手し、旧大門町（大門東部処理区）では、昭和63年に単独特定環境保全公共下水道の整備に着手しています。

これ以外の地区においては、昭和56年から小矢部川流域公共下水道、平成4年から神通川左岸流域公共下水道が着手され、市内各地で流域関連公共下水道事業として急速に整備が進められ、市内の大部分で一気に普及が進みました。現在では計画区域の範囲の整備をほぼ完了しています。

一方、小規模な区域で処理することが効率的な農村集落においては、農業集落排水として整備が進められ、現在では対象地域のほぼ全体が下水道処理区域に含まれています。

また、雨水対策については、昭和34年頃から都市下水道として雨水管渠の整備を開始し、その後下水道事業として取り組んでいます。

表 下水道事業の現況

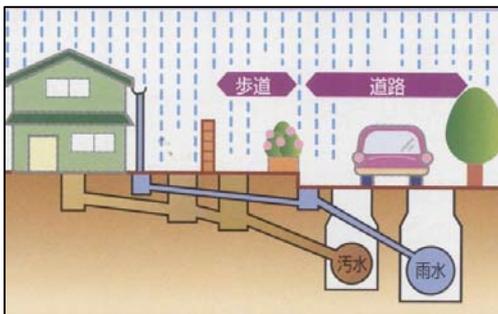
行政面積	10,943 ha	全体計画面積	3,518 ha
行政区域内人口	92,867 人	現在処理区域面積	2,840 ha
下水処理区域内人口	92,390 人	下水道整備率	99.5 %
水洗化人口	86,578 人	水洗化率	93.7 %

(平成31年3月末)

2-2 下水道事業の状況

古くから下水道の整備を始めた東京等の大都市は河川の下流部に位置しており、都市内の浸水防除と都市内の生活環境の改善を行うことが喫緊の課題であったため、合流式下水道が採用されていました。

しかし、昭和45年に下水道法が改正され、下水道の役割として、公共用水域の水質保全が位置付けられ、それ以降の下水道は分流式が採用されるようになりました。本市は、分流式下水道を採用しています。



排除方式：分流式 ※本市採用



排除方式：合流式

図 排除方式

下水道は処理区域の状況により、主として以下に区分されます。

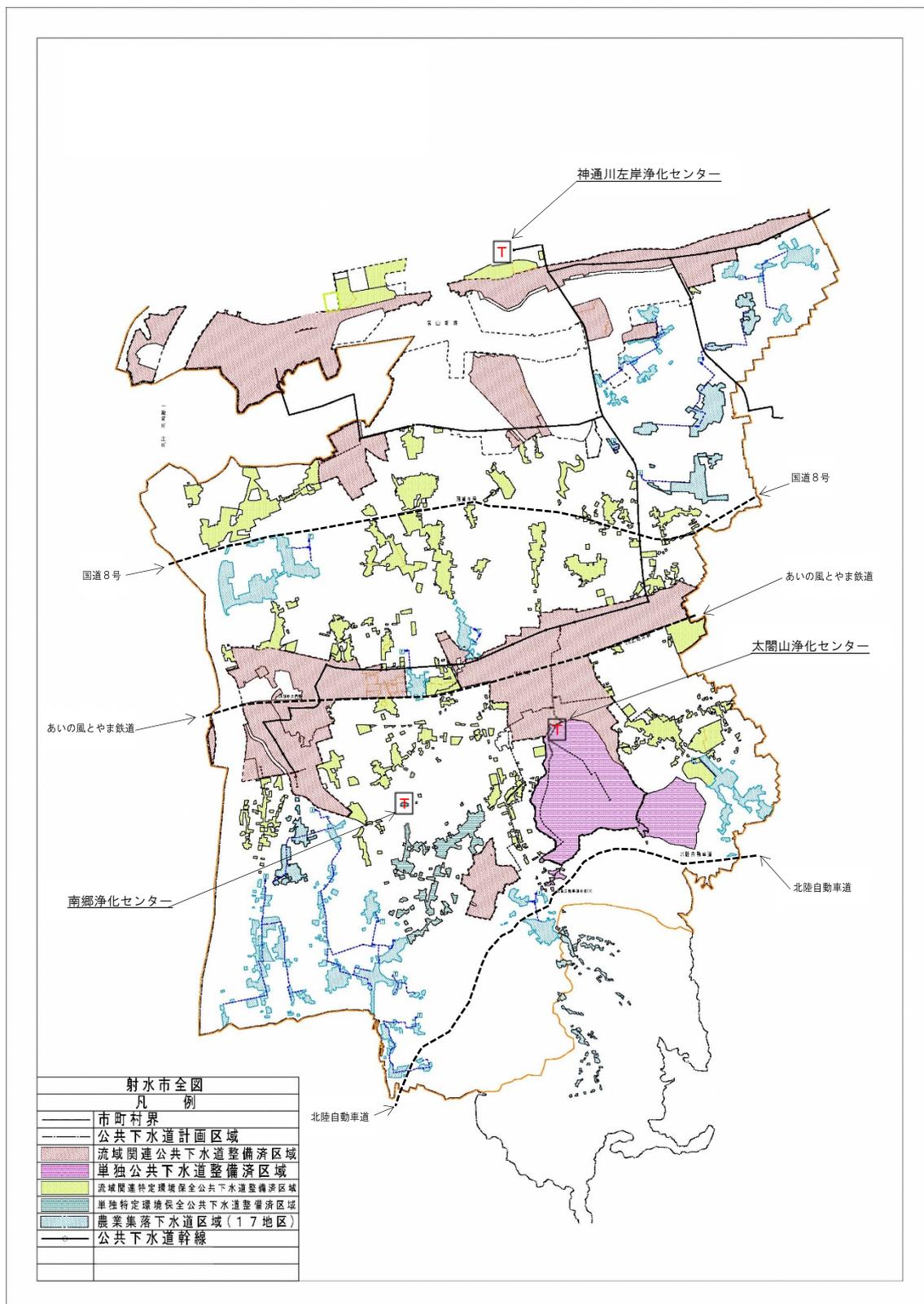
表 下水道事業の種類

区分／説明	本市
●単独公共下水道（単独公共） 市街化区域で個別の処理場をもつ下水道	太閤山処理区
●単独特定環境保全公共下水道（単独特環） 市街化調整区域で個別の処理場をもつ下水道	大門東部処理区
●流域関連公共下水道（流域関連） 処理を下記の流域公共下水道の処理場に任せる下水道	小矢部川流域関連処理区 神通川左岸流域関連処理区
●流域公共下水道 複数の市町村を含む区域の処理を県が管理する下水道	上記の流域関連処理区の汚水を 富山県が処理・管理する
●農業集落排水（農集） 農村地域において集落単位で処理を行う下水道	七美、塚原南部、本江、青井谷、太閤山東、 野手・浄土寺、大門西部、大門中部、串田中部、 大門南部、宮新田、新開発、今開発、加茂、 白石、白城台、八講の全17地区

## 第2章 概況

### 2-3 下水道施設の現状

下水道全体計画図（処理区域）



●処理場の概要 (1/3)

<p>太閤山処理区（単独公共下水道）          全体計画面積：285ha、計画処理人口：14,240人  <u>太閤山浄化センター</u>          所在地：太閤山10丁目13番地          敷地面積：6,285.69m<sup>2</sup>          供用開始：昭和45年10月          処理能力：8,700m<sup>3</sup>/日（日最大）          処理方法：標準活性汚泥法</p>	
<p>大門東部処理区（単独特定環境保全公共下水道）          全体計画面積：32.3ha、計画処理人口：1,700人  <u>南郷浄化センター</u>          所在地：竹鼻17番地1          敷地面積：4,340m<sup>2</sup>          供用開始：平成6年4月          処理能力：800m<sup>3</sup>/日（日最大）※現有能力          処理方法：オキシデーションディッチ法</p>	
<p>七美地区（農業集落排水）          全体計画面積：102.6ha、計画処理人口：810人  <u>七美処理場</u>          所在地：七美820番地          敷地面積：2,712m<sup>2</sup>          供用開始：平成3年11月          処理能力：219m<sup>3</sup>/日（日平均）          処理方法：JARUSⅢ</p>	
<p>本江地区（農業集落排水）          全体計画面積：190.1ha、計画処理人口：900人  <u>本江処理場</u>          所在地：本江針山江万411-3番地          敷地面積：2,788m<sup>2</sup>          供用開始：平成7年4月          処理能力：243m<sup>3</sup>/日（日平均）          処理方法：JARUSⅢ</p>	
<p>塚原南部地区（農業集落排水）          全体計画面積：24.2ha、計画処理人口：1,740人  <u>塚原南部処理場</u>          所在地：沖塚原218番地          敷地面積：2,532m<sup>2</sup>          供用開始：平成6年10月          処理能力：470m<sup>3</sup>/日（日平均）          処理方法：JARUSⅢ</p>	
<p>青井谷地区（農業集落排水）          全体計画面積：21ha、計画処理人口：920人  <u>青井谷処理場</u>          所在地：青井谷1310番地          敷地面積：985m<sup>2</sup>          供用開始：平成3年7月          処理能力：249m<sup>3</sup>/日（日平均）          処理方法：JARUSⅢ</p>	

## 第2章 概況

### ●処理場の概要 (2/3)

<p>太閤山東地区（農業集落排水）            全体計画面積：38.6ha、計画処理人口：960人  <u>太閤山東処理場</u>            所在地：黒河 865 番地            敷地面積：1,299m<sup>2</sup>            供用開始：平成 6 年 10 月            処理能力：476m<sup>3</sup>/日（日平均）            処理方法：J A R U S Ⅲ</p>	
<p>串田中部地区（農業集落排水）            全体計画面積：45ha、計画処理人口：1,340人  <u>串田中部処理場</u>            所在地：布目沢 71 番地            敷地面積：1,780m<sup>2</sup>            供用開始：平成元年 5 月            処理能力：362m<sup>3</sup>/日（日平均）            処理方法：J A R U S Ⅲ</p>	
<p>大門西部地区（農業集落排水）            全体計画面積：50.1ha、計画処理人口：1,960人  <u>大門西部処理場</u>            所在地：上条 350 番地            敷地面積：2,455m<sup>2</sup>            供用開始：平成 5 年 7 月            処理能力：530m<sup>3</sup>/日（日平均）            処理方法：J A R U S Ⅲ</p>	
<p>大門中部地区（農業集落排水）            全体計画面積：37.1ha、計画処理人口：1,300人  <u>大門中部処理場</u>            所在地：堀内 414 番地            敷地面積：2,468m<sup>2</sup>            供用開始：平成 8 年 1 月            処理能力：351m<sup>3</sup>/日（日平均）            処理方法：J A R U S Ⅲ</p>	
<p>大門南部地区（農業集落排水）            全体計画面積：20.5ha、計画処理人口：350人  <u>大門南部処理場</u>            所在地：梅ノ木 64 番地 1            敷地面積：1,255m<sup>2</sup>            供用開始：平成 11 年 5 月            処理能力：94m<sup>3</sup>/日（日平均）            処理方法：J A R U S I</p>	
<p>宮新田地区（農業集落排水）            全体計画面積：5ha、計画処理人口：140人  <u>宮新田処理場</u>            所在地：串田 1470 番地 2            敷地面積：576m<sup>2</sup>            供用開始：平成 2 年 11 月            処理能力：37m<sup>3</sup>/日（日平均）            処理方法：分離接触ばっ気</p>	

●処理場の概要 (3/3)

<p>今開発地区（農業集落排水）                  全体計画面積：11.2 ha、計画処理人口：570 人  <u>今開発処理場</u>                  所在地：今開発 297 番地 1                  敷地面積：1,276m<sup>2</sup>                  供用開始：平成 8 年 10 月                  処理能力：154m<sup>3</sup>/日（日平均）                  処理方法：J A R U S III</p>	
<p>新開発地区（農業集落排水）                  全体計画面積：9.2ha、計画処理人口：470 人  <u>新開発処理場</u>                  所在地：新開発 303 番地 1                  敷地面積：800m<sup>2</sup>                  供用開始：平成 5 年 6 月                  処理能力：127m<sup>3</sup>/日（日平均）                  処理方法：J A R U S V</p>	
<p>加茂地区（農業集落排水）                  全体計画面積：68.9ha、計画処理人口：2,210 人  <u>加茂処理場</u>                  所在地：加茂中部 161 番地                  敷地面積：998m<sup>2</sup>                  供用開始：昭和 63 年 6 月                  処理能力：368m<sup>3</sup>/日（日平均）                  処理方法：J A R U S III</p>	
<p>白石地区（農業集落排水）                  全体計画面積：24ha、計画処理人口：470 人  <u>白石処理場</u>                  所在地：白石 959 番地                  敷地面積：1,710m<sup>2</sup>                  供用開始：平成 3 年 12 月                  処理能力：211m<sup>3</sup>/日（日平均）                  処理方法：J A R U S III</p>	
<p>白城台地区（農業集落排水）                  全体計画面積：8ha、計画処理人口：460 人  <u>白城台処理場</u>                  所在地：白石 673-19                  敷地面積：562m<sup>2</sup>                  供用開始：平成 9 年 4 月                  処理能力：124m<sup>3</sup>/日（日平均）                  処理方法：接触ばっ気</p>	
<p>八講地区（農業集落排水）                  全体計画面積：1ha、計画処理人口：35 人  <u>八講処理場</u>                  所在地：八講 527 番地                  敷地面積：441m<sup>2</sup>                  供用開始：平成元年 4 月                  処理能力：16m<sup>3</sup>/日（日平均）                  処理方法：分離接触ばっ気</p>	

## 第2章 概況

### ●雨水ポンプ場の概要 (1/1)

<p>八幡第1排水区 <u>荒屋雨水ポンプ場</u> 所在地：八幡町三丁目3番地1 敷地面積：305.6m<sup>2</sup> 供用開始：昭和37年4月 排除能力：120m<sup>3</sup>/分 (2m<sup>3</sup>/秒) ポンプ数：2台</p>	
<p>堀岡排水区 <u>堀岡雨水ポンプ場</u> 所在地：堀江千石12番地1 敷地面積：994.27m<sup>2</sup> 供用開始：平成12年3月 排除能力：403m<sup>3</sup>/分 (6.71m<sup>3</sup>/秒) ポンプ数：3台</p>	
<p>足洗排水区 <u>足洗雨水ポンプ場</u> 所在地：足新新町一丁目26番地2 敷地面積：2,142m<sup>2</sup> 供用開始：平成14年1月 排除能力：159.6m<sup>3</sup>/分 (2.66m<sup>3</sup>/秒) ポンプ数：2台</p>	
<p>片口第1排水区 <u>片口雨水ポンプ場</u> 所在地：片口970番地2 敷地面積：1,260m<sup>2</sup> 供用開始：平成24年8月 排除能力：588m<sup>3</sup>/分 (9.8m<sup>3</sup>/秒) ポンプ数：4台</p>	
<p>海老江排水区 <u>海老江雨水ポンプ場</u> 所在地：東明西町150番地 敷地面積：1,900m<sup>2</sup> 供用開始：平成30年5月 排除能力：402m<sup>3</sup>/分 (6.7m<sup>3</sup>/秒) ポンプ数：3台</p>	

●雨水貯留施設等の概要（1/1） ※射水市以降の大規模施設

<p>作道第1排水区  <u>作道雨水貯留池</u>                      所在地：作道678地先                      供用開始：平成24年3月                      対象排水区域：4.42ha                      貯留能力：1,250m<sup>3</sup></p>		
<p>神川町排水区  <u>戸破雨水貯留施設</u>                      所在地：戸破2902番1地先                      供用開始：平成25年7月                      対象排水区域：1.98ha                      貯留能力：1,000m<sup>3</sup></p>		
<p>二口排水区  <u>大門大島雨水幹線</u>                      供用開始：平成30年11月                      口径：φ2,000~2,200mm                      延長：1,094m</p>		
<p>娶川排水区  <u>娶川雨水貯留施設</u>                      所在地：鷲塚627地先                      供用開始：令和2年2月                      対象排水区域：103.0ha                      貯留能力：8,135m<sup>3</sup></p>		

## 第2章 概況

### 2-4 管路の現状

射水市の下水道事業は、新湊地区、太閤山地区から始まり、平成30年度時点での管渠延長は約674kmとなっています。最も古い管渠施設は約50年経過しており、今後も老朽化した管渠延長の増加が見込まれることから、改築・更新等の対策が必要となっています。下表に平成30年度末延長と次頁に推移のグラフを示します。

表 汚水管路延長

(汚 水)	延 長
単 独 公 共 下 水 道	45.9km
単 独 特 定 環 境 保 全 公 共 下 水 道	25.0km
流 域 関 連 公 共 下 水 道	465.4km
農 村 下 水 道	107.2km
合 計	643.5km

表 雨水管路延長

(雨 水)	延 長
雨 水 排 水 区	31.4km

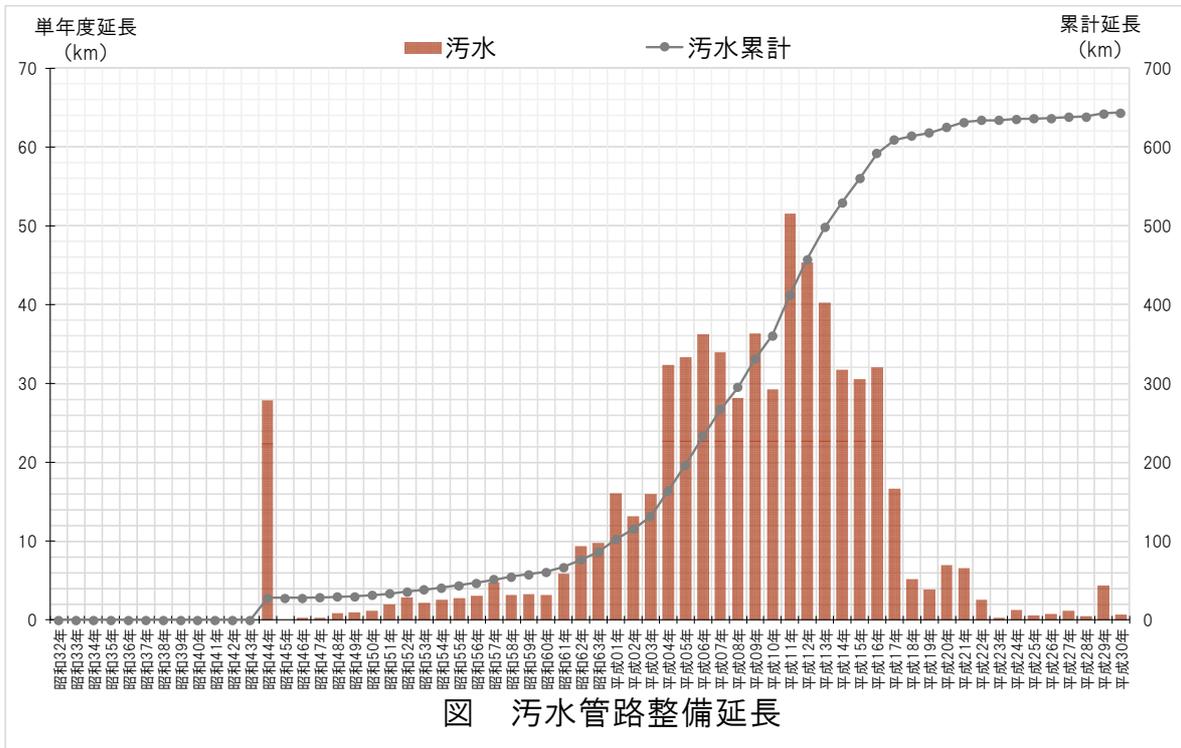


図 汚水管路整備延長

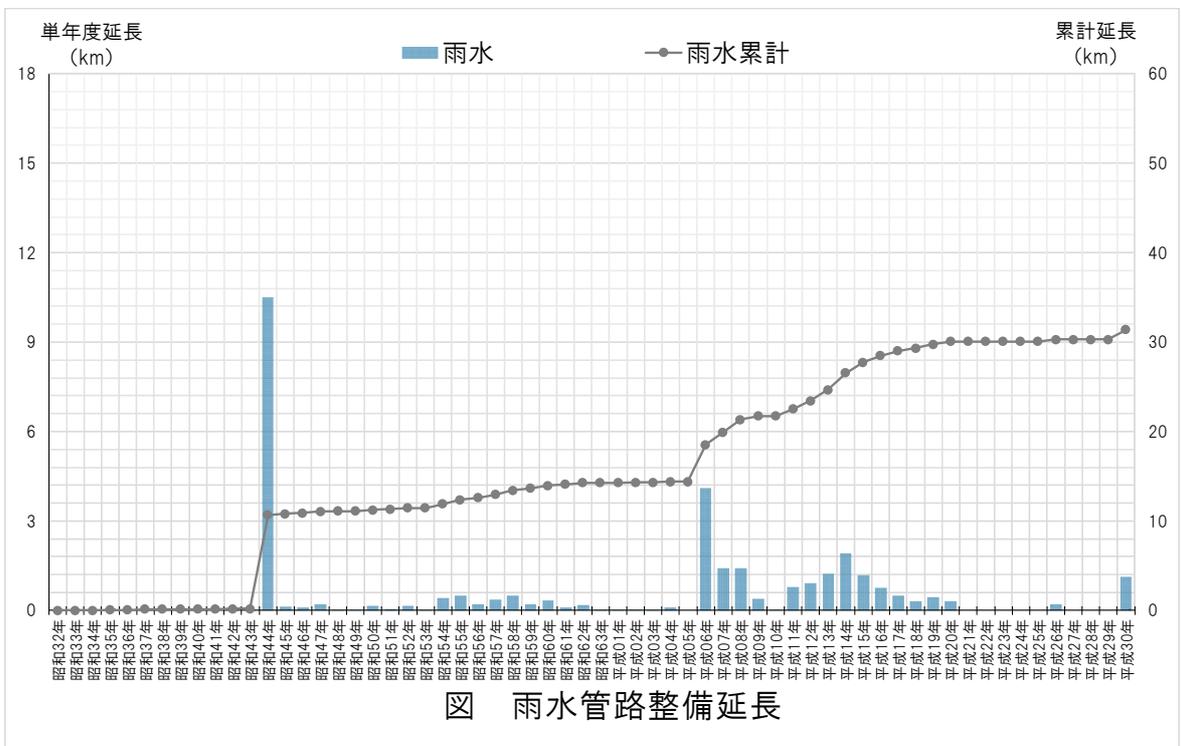


図 雨水管路整備延長

## 第2章 概況

### 2-5 維持管理

改正下水道法（平成27年11月施行）では、これまでの建設主体の事業計画に加え、維持管理の項目が追加され、具体的な方針を示すことになりました。

- ・管渠の点検の方法・頻度
- ・施設の設置及び機能の維持に関する中長期的な方針

本市においても、下水道法事業計画の変更にあたり、管渠については点検方法、頻度を設定し、定期的な維持管理の実施、施設の機能維持に関する中長期的な方針については、点検・調査の頻度、改築・更新の判断基準、改築の需要見通しを示しました。

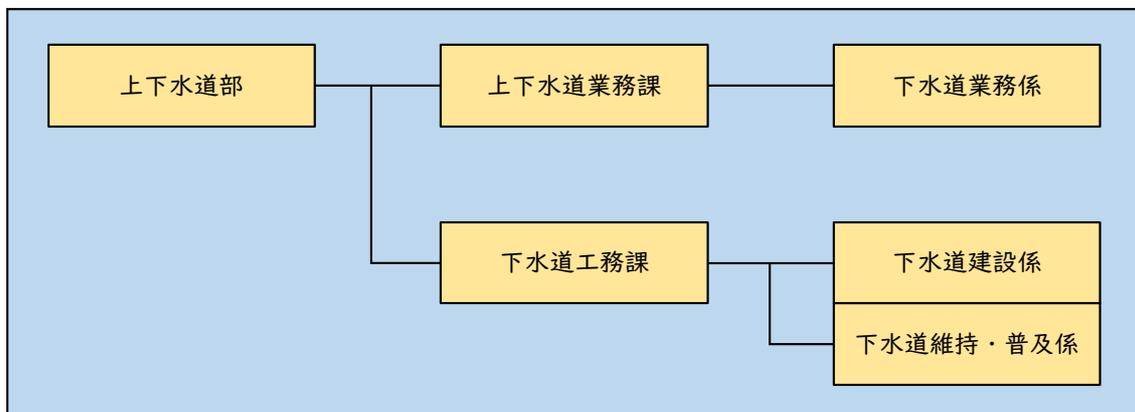
処理場、雨水ポンプ場、マンホールポンプ場の専用回線を有しており、監視が可能となっています。

### 2-6 組織

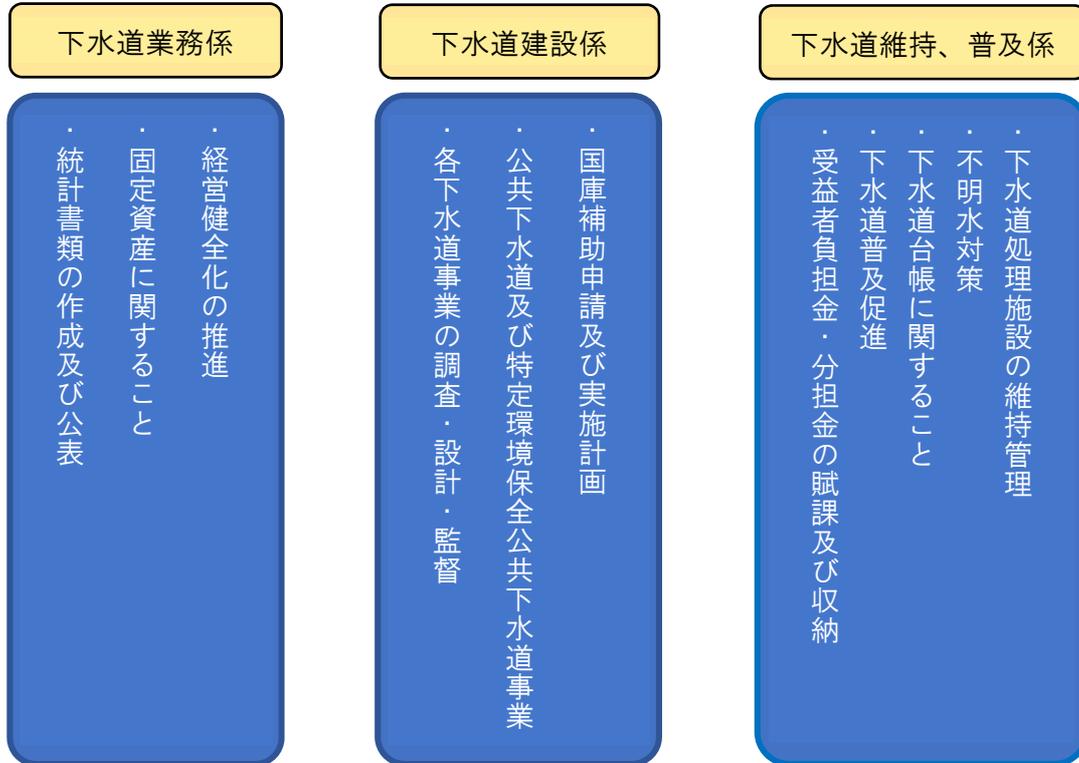
射水市上下水道部の下水道関連職員は17名（部長・次長を除く）となっています。（令和元年6月現在）

主な業務として、上下水道業務課では、下水道事業の経営や下水道使用料の収納などに関する業務を、下水道工務課では、下水道の整備や維持管理の業務を行っています。

#### ① 組織図

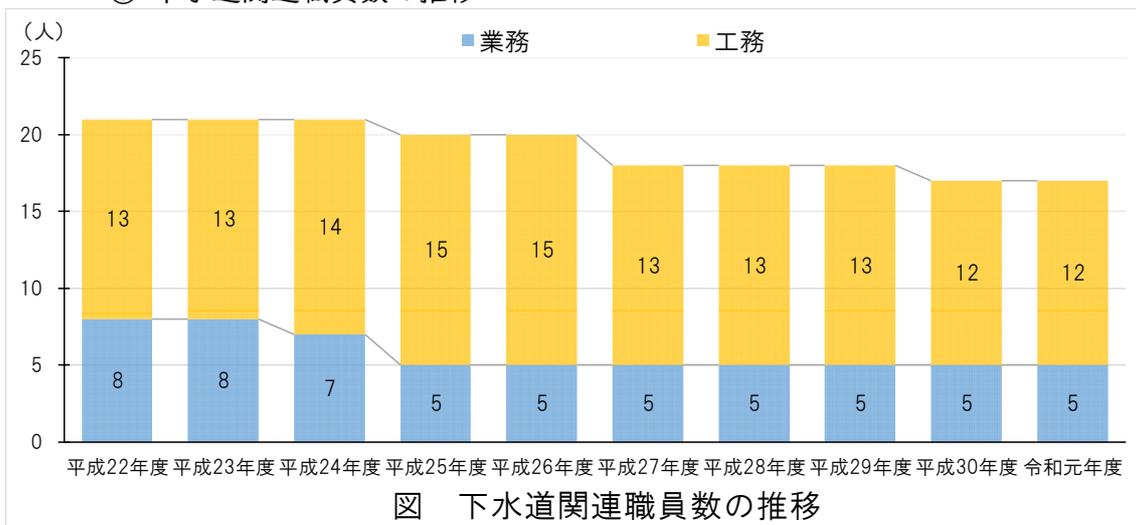


② 業務内容



本市の下水道関連職員は減少傾向にあり、今後は市全体としても多くの職員の退職が見込まれるため、若い世代の人材確保や技術の継承が求められます。

③ 下水道関連職員数の推移



## 第3章 事業の実績評価及び課題の抽出

### 第3章

### 事業の実績評価及び課題の抽出

#### 3-1

#### 課題の抽出に当たっての方針

射水市では平成26年に策定した「下水道ビジョン」に定める、基本理念の「未来に続く確かな水環境の創造」に基づき、持続ある下水道事業のサービスを提供するために、「安全・安心な水環境（水環境）」、「安定した施設環境（施設環境）」、「次代に引き継ぐ健全な経営環境（経営環境）」の3つの経営目標を掲げ、それぞれの目標の下、重点的に取り組むべき9つの重点施策を展開してきました。



図 平成26年に策定した「下水道ビジョン」の経営目標

今回、新たな「下水道事業ビジョン」を策定するにあたり、これまでの施策の実績評価及び事業指標による評価・分析を行い課題を抽出しました。

### 3-2 下水道ビジョン5カ年の実績評価と課題

#### 3-2-1 水環境の実績評価と課題

##### (1) 浸水対策

###### ●実績評価

平成22年度に策定した総合的な雨水排除計画の方針を定めた「射水市雨水対策基本計画」に基づき、平成23年度より雨水対策施設の整備を実施してきており、近年では平成30年5月に供用開始した海老江雨水ポンプ場、同年11月に供用開始した大門大島雨水幹線、令和2年2月に供用開始した娶川雨水幹線・貯留施設などの整備を実施しました。

平成28年4月には国土交通省より「再度災害防止」に加え、「事前防災・減災」、「選択と集中」等の観点から、浸水リスクを評価し、雨水整備の優先度の高い地域を中心に浸水対策を推進するための「雨水管理総合計画策定ガイドライン（案）」が示されました。また、基本計画策定以降にも新たな箇所での浸水被害の発生等の課題が出てきたことから、基本計画を見直し、平成31年3月に「雨水管理総合計画」を策定しました。

###### ■課題

行政が行う雨水対策施設の整備などのハード対策は、多額の費用と長い整備期間を要することや、今後雨の降り方はますます局地化・集中化・激甚化の恐れもあることから、想定を超える降雨の場合は浸水被害を食い止めることが困難となることが懸念されます。そのため、これからの雨水対策は、行政が行う「公助」だけでなく、住民や地域振興会などが自主的に行う「自助・共助」のソフト面からの推進など、総合的な雨水対策に取り組む必要があります。



写真 浸水被害状況（平成30年10月 小島地内）

### 第3章 事業の実績評価及び課題の抽出

#### (2) 地震対策

##### ●実績評価

老朽化施設の改築に併せて、地震により被害を受けやすい下水道管とマンホールの接続部を可とう化するなど、耐震化対策を進めました。また、平成29年11月には、射水市下水道BCP※1を策定しました。

##### ■課題

耐震化対策とともに液状化対策も進めていく必要があります。また、災害発生時にも下水道事業サービスを停止することなく、停止した場合でも速やかに復旧させるために、射水市下水道BCPに基づいた事前対策や実践的な訓練等を関係機関と連携しながら定期的実施していく必要があります。

#### (3) 水洗化の向上

##### ●実績評価

普及促進に努めた結果、既下水道ビジョンの実績値（平成25年度）から、順調に伸び、普及率（下水道接続可能人口）はほぼ100%（平成29年度：全国平均90.9%）、水洗化率は93.7%と高水準となっています。

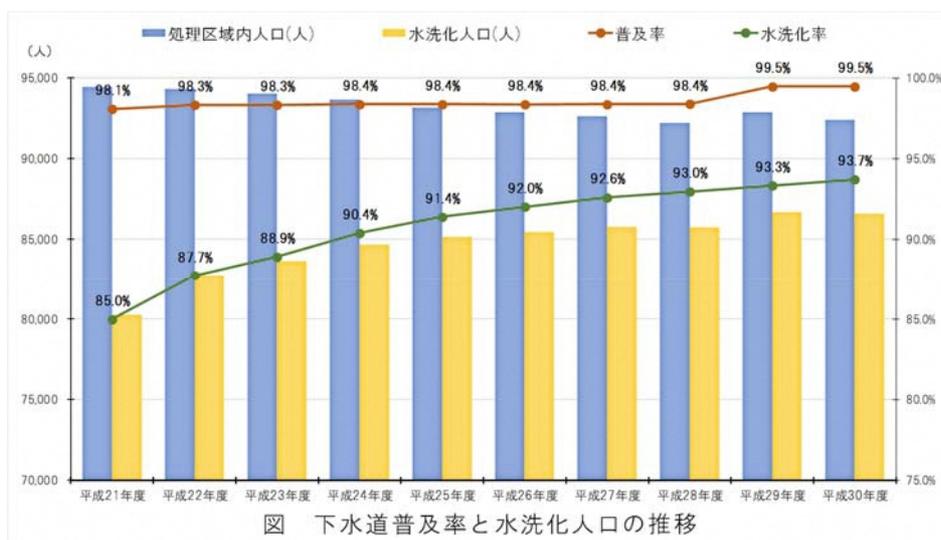


図 下水道普及率と水洗化人口の推移

水洗化人口(人)：汚水を下水道で処理している人口  
 普及率(%)：処理区域内人口÷行政人口×100  
 水洗化率(%)：水洗化人口×処理区域内人口×100

##### ■課題

下水道の未接続世帯へは臨戸訪問を実施するなど、接続指導を積極的に実施し、水洗化率の向上に努めていく必要があります。

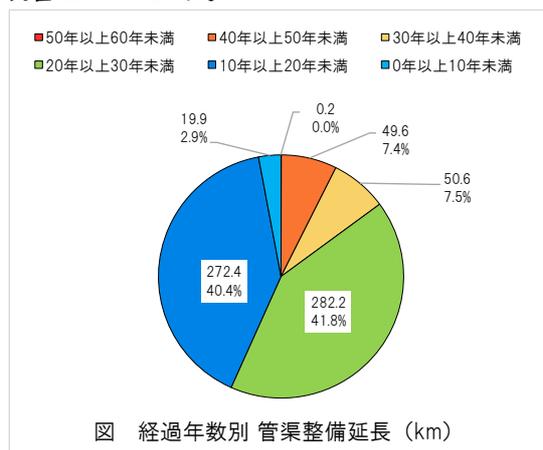
※1 BCP：「Business Continuity Plan：業務継続計画」の略称で、自然災害など、予期せぬ事態が発生したときでも、業務を継続できるようにするための計画。

#### 3-2-2 施設環境の実績評価と課題

##### (1) 長寿命化対策

###### ●実績評価

老朽の度合いにより順次、改築・更新を進めており、平成30年度において、約14km改善しています。



###### ■課題

施設管理コストの増大と改築需要の集中が予想されると共に、下水道機能の低下、老朽化による破損から生じる路面陥没事故の発生による交通障害など、社会的に大きな影響を及ぼすことが懸念されています。

また、増大する下水道施設を限られた財源の中で適切に維持更新するためには、予防保全型の維持管理が大切であり、下水道施設の長寿命化を図るため、ストックマネジメント計画<sup>※1</sup>が必要となります。

##### (2) 維持管理の効率化

###### ●実績評価

維持管理について、施設維持管理業務、産業廃棄物関連業務、水質分析業務、電気保安管理業務等を民間委託により維持管理の効率化を行っています。

処理場等の業務委託において、集約化・長期契約を行うなど維持管理業務に係る経費を節減しました。

###### ■課題

処理場施設については、費用対効果を検証しながら流域下水道への接続を進めるとともに、施設の維持管理についても、民間活力を生かし、また、ICT<sup>※2</sup>の活用や最新機器類の導入を進めるなど積極的に取り組む必要があります。

※1 ストックマネジメント：既存の施設（ストック）を有効に活用し、長寿命化を図る体系的手法のこと。

※2 ICT：「Information and Communication Technology：情報通信技術」の略称で、情報と知識の共有を意味します。

### 第3章 事業の実績評価及び課題の抽出

#### (3) 不明水対策

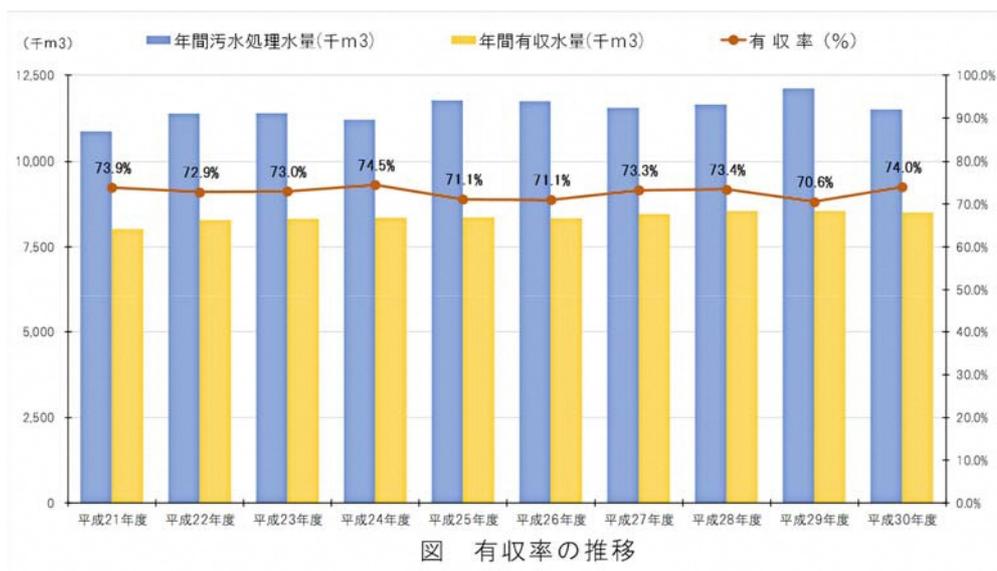
##### ●実績評価

新湊地域および太閤山処理区の污水管更改築・更新工事を開始し、平成30年度の不明水量は2,987千 $m^3$ となり、前年度より減少しています。有収率も74%と改善していますが、依然として污水管渠等への雨水流入が高く推移しています。

表 有収率の推移

区 分	既下水道ビジョン実績値					今回評価期間（5年間）				
	平成21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
年間汚水処理水量(千 $m^3$ )	10,858	11,371	11,392	11,205	11,759	11,732	11,543	11,643	12,109	11,494
年間有収水量(千 $m^3$ )	8,023	8,286	8,318	8,348	8,364	8,336	8,456	8,550	8,547	8,507
不明水(千 $m^3$ )	2,835	3,085	3,074	2,857	3,395	3,396	3,087	3,093	3,562	2,987
有収率(%)	73.9%	72.9%	73.0%	74.5%	71.1%	71.1%	73.3%	73.4%	70.6%	74.0%

有収率(%)  $\frac{\text{年間有収水量}}{\text{年間汚水処理水量}} \times 100$   
 有収水量 使用料収入の対象となる水量  
 不明水 汚水処理水量－有収水量



##### ■課題

施設の古い新湊地域や太閤山処理区において有収率が低いことから、重点的に不明水調査を実施し、その解消に努める必要があります。

3-2-3 経営環境の実績評価と課題

(1) 経営の健全化

●実績評価

国庫補助事業を積極的に取り入れ建設改良事業を実施し、企業債の借入を抑制することにより企業債残高が減少しました。

■課題

使用水量や人口減少により、使用料収入は落ち込む一方で、下水道施設は改築、更新時期を迎えており多額の事業費が必要となっています。

また、財源である企業債の残高は年々減少していますが、依然として高い水準で推移していることから、今後は効率的な経営を確保するために、ストックマネジメントやアセットマネジメント手法<sup>※1</sup>を有効活用し、建設改良事業や維持管理を実施する必要があります。



※1 アセットマネジメント：予算制約を考慮し、既存施設の更新時期を平準化するなど、計画的かつ効率的に管理する手法のこと。



＜特定環境保全公共下水道事業＞ 経営比較分析表（平成30年度決算）

<b>事業名</b> 特定環境保全公共下水道 普及率(%) 18.91		<b>事業者の情報</b> 非設置 19年度20年度以上決算累計(円) 3,132	
<b>業種名</b> 下水道事業 自己資本構成比率(%) 52.60		<b>人口(人)</b> 83,084 処理区域域内人口(人) 17,564	
<b>法適用</b> 法適用 資金不足比率(%) -		<b>面積(m<sup>2</sup>)</b> 109.43 処理区域域面積(m <sup>2</sup> ) 6.79	
<b>類似団体区分</b> D2 有収率(%) 76.49		<b>人口密度(人/m<sup>2</sup>)</b> 850.63 処理区域域内人口密度(人/m <sup>2</sup> ) 2,596.75	

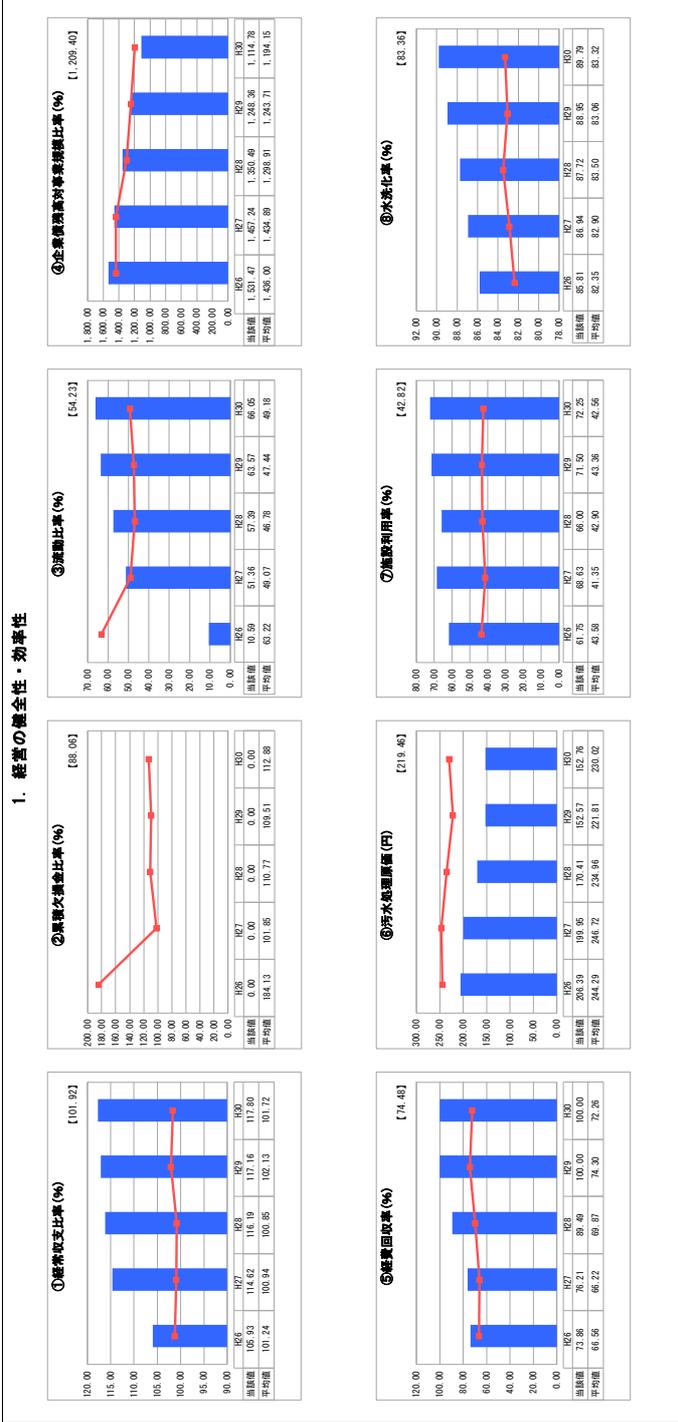
1. 経営の健全性・効率的性について

経営収支比率は、企業債利息の増加により前年度より増加している。今後もこの傾向が続くものと見られる。また、繰上償還金が生じていないためゼロである。流動比率は100パーセントを下回っているが、1年以内で償還すべき企業債借換資金の償還は、翌年度の収入で賄われており、資金不足は生じていない。企業債借換高対事業規模比率は、前年度よりも改善している。今後も企業債借換高の減少により、この傾向が続くものと考えられる。経費回収率は100パーセントとなっていないが、これは資本負担の増正化による下水道事業委託が負担する経費の減少が理由である。依然として借換が必要である。有形固定資産減価償却額は前年度よりも増加しているが、償却率も増加している。後述の老朽化対策による投資が多く、計画的に更新投資を行う必要がある。管線老朽化率は耐用年数を経過した管線がないため、ゼロである。今後の更新にあたっては、人口動態や処理水量の推移を踏まえ、計画を立てる必要がある。管線改善率は耐用年数を経過した管線がないため、ゼロである。今後は管線の老朽化に併せ、計画的な更新を行っていく必要がある。

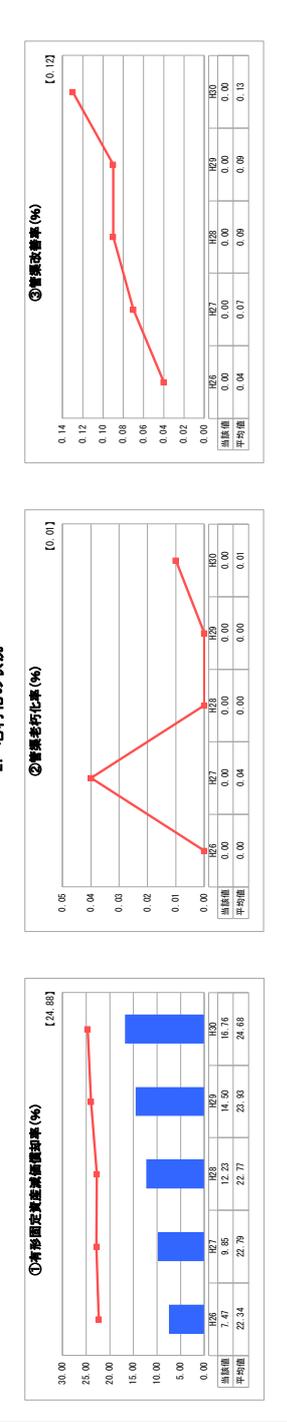
2. 老朽化の状況について

有形固定資産減価償却額は前年度よりも増加しているが、償却率も増加している。後述の老朽化対策による投資が多く、計画的に更新投資を行う必要がある。管線老朽化率は耐用年数を経過した管線がないため、ゼロである。今後の更新にあたっては、人口動態や処理水量の推移を踏まえ、計画を立てる必要がある。管線改善率は耐用年数を経過した管線がないため、ゼロである。今後は管線の老朽化に併せ、計画的な更新を行っていく必要がある。

1. 経営の健全性・効率的性



2. 老朽化の状況



※ 「経費収支比率」、「繰上償還金比率」、「流動比率」、「管線老朽化率」及び「管線改善率」については、法非通用企業では算出できないため、法適用企業の方の類似団体平均値及び全国平均を算出しています。

＜農業集落排水事業＞ 経営比較分析表（平成30年度決算）

富山県 針水町		事業名		類似団体区分		管理者の情報		面積(m <sup>2</sup> )		人口(人)		人口密度(人/m <sup>2</sup> )	
業種名	下水道事業	事業種別	農業集落排水	F1	非設置	面積(m <sup>2</sup> )	109.43	人口(人)	93,084	人口密度(人/m <sup>2</sup> )	850.63	類似団体平均値(平均値)	850.63
業種コード	110	自己資本構成比率(%)	81.66	普及率(%)	10.89	類似団体平均人口(人)	10,115	類似団体平均人口密度(人/m <sup>2</sup> )	2,242.79	類似団体平均値(平均値)	2,242.79	類似団体平均値(平均値)	2,242.79
業種コード	110	資金不足比率(%)	-	普及率(%)	10.89	類似団体平均面積(m <sup>2</sup> )	4.51	類似団体平均人口(人)	10,115	類似団体平均人口密度(人/m <sup>2</sup> )	2,242.79	類似団体平均値(平均値)	2,242.79
業種コード	110	自己資本構成比率(%)	81.66	普及率(%)	10.89	類似団体平均面積(m <sup>2</sup> )	4.51	類似団体平均人口(人)	10,115	類似団体平均人口密度(人/m <sup>2</sup> )	2,242.79	類似団体平均値(平均値)	2,242.79
業種コード	110	資金不足比率(%)	-	普及率(%)	10.89	類似団体平均面積(m <sup>2</sup> )	4.51	類似団体平均人口(人)	10,115	類似団体平均人口密度(人/m <sup>2</sup> )	2,242.79	類似団体平均値(平均値)	2,242.79

1. 経営の健全性・効率性について

経営健全性比率は、維持管理費の増加により年度より増大傾向にある。また、企業債利息の増加により増大傾向にあると思われる。また、累積欠損金が生じていないためゼロである。

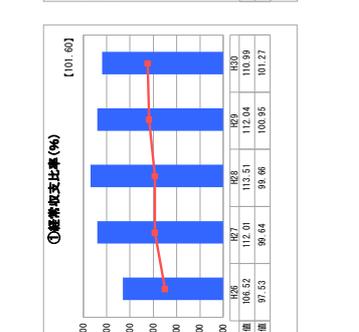
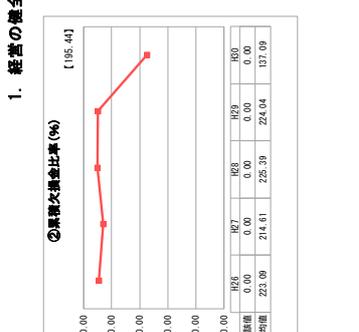
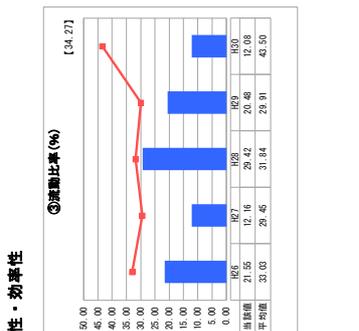
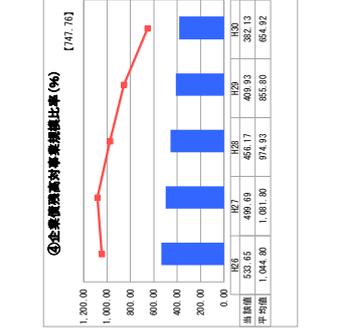
流動比率は100パーセントを下回っているが、1年以内に償還する企業債償還金の償還は、翌年度の収入で賄われており、資金不足は生じていない。

企業債返済対事業規模比率は、前年度より改善している。今後も企業債償還の減少により、この傾向が続くものと考えられる。

経費回収率は前年度より悪化している。使用料収入と関係ない経費があるため、その削減に努める必要がある。

汚水処理原価は前年度より上昇している。今後は更新投資を行うべく、汚水処理原価が増加する使用料をより減らす必要がある。今後とも節水器具による節水量の減少が考えられる。これを踏まえて更新投資を継続する必要がある。

水処理率は前年度より向上している。今後とも節水促進に努める必要がある。



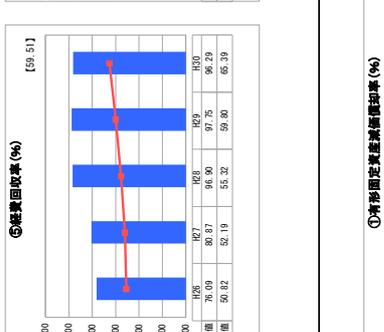
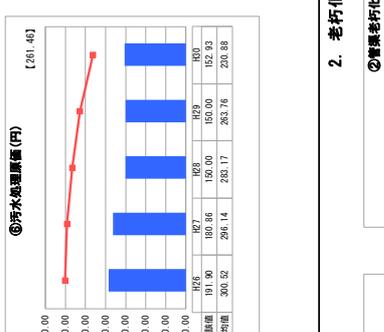
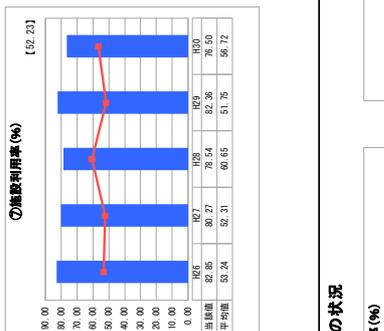
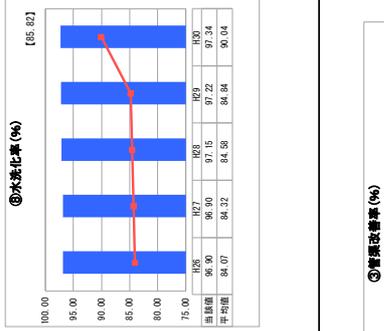
2. 老朽化の状況について

有形固定資産減価償却率は前年度よりも増加している。有形固定資産の増加により減価償却率が増加している。また、減価償却率が増加している。また、減価償却率が増加している。

管線更新率は前年度よりも増加している。管線更新の増加により管線更新率が向上している。また、管線更新率が向上している。

管線更新率は前年度よりも増加している。管線更新の増加により管線更新率が向上している。また、管線更新率が向上している。

管線更新率は前年度よりも増加している。管線更新の増加により管線更新率が向上している。また、管線更新率が向上している。



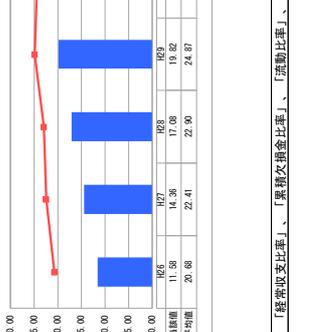
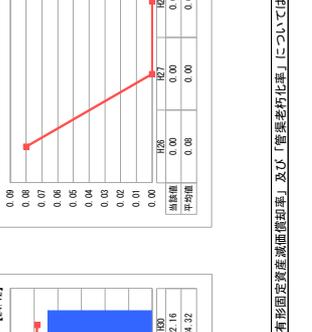
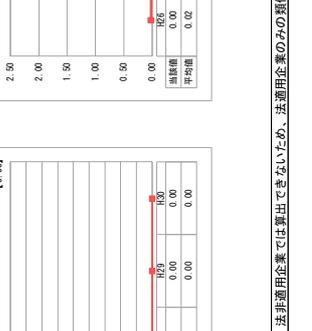
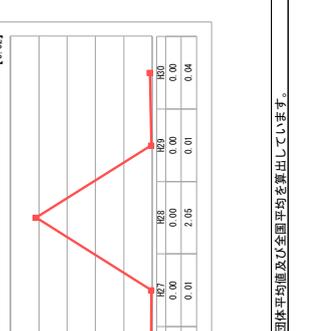
2. 老朽化の状況

管線更新率は前年度よりも増加している。管線更新の増加により管線更新率が向上している。また、管線更新率が向上している。

管線更新率は前年度よりも増加している。管線更新の増加により管線更新率が向上している。また、管線更新率が向上している。

管線更新率は前年度よりも増加している。管線更新の増加により管線更新率が向上している。また、管線更新率が向上している。

管線更新率は前年度よりも増加している。管線更新の増加により管線更新率が向上している。また、管線更新率が向上している。



※ 「経費回収率」、「累積欠損金比率」、「流動比率」、「管線老朽化率」については、法非適用企業では算出できないため、法適用企業のみでの類似団体平均値及び全国平均を算出しています。

(2) 汚水処理の最適化

●実績評価

処理場の統廃合は、下表のとおり計画的に進めていくこととしており、令和3年度に太閤山処理区を神通川左岸流域下水道に接続することで県との協議が整いました。

農業集落排水の統廃合は、加茂地区、白石地区、白城台地区、八講地区、新開発地区、今開発地区の6地区の処理場について、統廃合の検討を行い、流域下水道に統合することとしています。

表 広域化・共同化（処理場の統廃合）のスケジュール

広域化・共同化の種類	施設名	スケジュール	
		2017年度 (H29年度)	2026年度 ～10年間
公共下水道の統廃合	太閤山浄化センター	流域下水道に統合 (神通川左岸浄化センター)	—
農業集落排水の統廃合	6処理場	統廃合の検討	流域下水道に統合 (神通川左岸浄化センター)

(出典：富山県全県域下水道ビジョン)

■課題

老朽化が著しい太閤山浄化センターの流域下水道への接続実施、流域下水道へ接続が容易な農業集落排水処理施設の積極的な施設の統廃合等、汚水処理計画の見直しを進めます。残された施設の跡地利用についても、有効な活用が図られるよう検討を進める必要があります。

## 第3章 事業の実績評価及び課題の抽出

### (3) 情報公開（発信）の推進

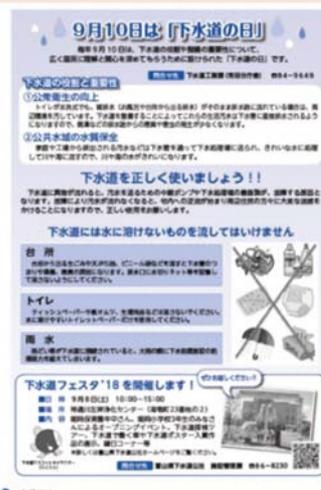
#### ●実績評価

毎年、下水道事業のことをより一層ご理解して頂くために「下水道の日（9月10日）」に下水道フェスタ等を開催し、普段、目に触れる機会の少ない方々に、下水道の役割・仕組みについて理解を深めていただいています。また、ケーブルテレビを用いた情報公開や、本市のデザインマンホール蓋などが記載されているマンホールカードの配布を行い、情報公開の促進に努めています。

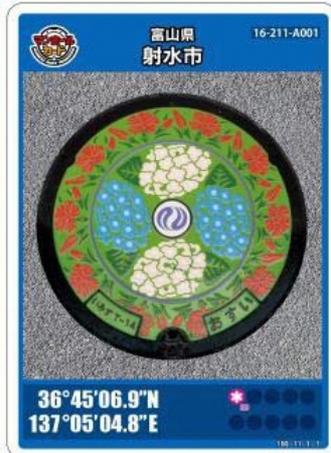
#### ◆ホームページ（平成29年7月）◆



#### ◆広報いみず（平成30年9月）◆



#### ◆マンホールカード◆ （平成29年8月より配布）



#### ◆下水道フェスタチラシ◆ （平成30年9月）



#### ■課題

普及促進については、広報紙やホームページに加え、ケーブルテレビ等を含めた他の媒体も積極的に活用した情報発信に努めるとともに、財務諸表等の公表など、経営情報をわかりやすく提供し、情報公開の推進を図る必要があります。

### 第3章 事業の実績評価及び課題の抽出

#### 3-3 事業における課題のまとめ

経営目標の対応施策および課題を下表に示します。

表 課題のまとめ

経営目標	対応施策	施策に対する課題
安全・安心な水環境	①浸水対策	・集中豪雨に対応した雨水対策施設の整備 ・自助・共助を含めた総合的な雨水対策
	②地震対策	・耐震化工事の推進 ・下水道 BCP に基づく訓練
	③水洗化率の向上	・下水道の未接続世帯へ積極的な接続推進
安定した施設環境	④長寿命化対策	・計画的な改築・更新による施設の安定運用 ・ライフサイクルコストの最小化
	⑤維持管理の効率化	・流域下水道への接続 ・民間活力・ICTの活用
	⑥不明水対策	・低有収率地区における重点的不明水対策の実施
次代に引き継ぐ健全な経営環境	⑦経営の健全化	・ストックマネジメント・アセットマネジメント手法の活用
	⑧汚水処理の最適化	・処理場の統廃合に伴う効率的な汚水処理の推進
	⑨情報公開の推進	・情報媒体の積極的な活用による経営情報も含めた更なる情報発信

### 第3章 事業の実績評価及び課題の抽出

#### 3-4 現状評価の手法

国が示す「新下水道ビジョン」や本市が平成26年に策定した「下水道ビジョン」を考慮した上で、市が示す「安全・安心な水環境」、「安定した施設環境」、「次代に引き継ぐ健全な経営環境」の3つの観点から、業務指標（PI）の評価・分析を行い、本市下水道事業における課題の抽出を行いました。

業務指標は、下水道事業の目標達成のために実施される、あらゆる活動の有効性と効率性を評価するために設定された業務実施状況の目印となるものです。個々の業務指標について、実施された活動の結果の測定や、目的に対する達成状況を確認することにより、水環境をはじめ、施設・経営環境の向上・促進などにつながっていきます。各指標の内容については、下表に示します。

表 業務指標（PI）

区分	業務指標	単位	算出方法	指標の内容	摘要
水環境 (安全性の評価)	水洗化率	%	下水道接続人口/処理区域人口×100	下水道に接続している人口の割合	
施設環境 (事業の効率性)	有収率	%	年間有収水量/年間総汚水量×100	汚水量のうち使用料の対象となっている量の割合	高いほど効率的である
	管渠改善率	%	改善管きょ延長/下水道維持管理延長×100	総管路延長に対して改善・改良を行った管渠の割合	
経営環境 (経営の評価)	汚水処理原価	円/m <sup>3</sup>	汚水処理費/年間有収水量	使用料対象水量1m <sup>3</sup> あたりの処理費用	
	経費回収率	%	使用料単価/汚水処理原価×100	使用料で処理費用を回収している割合	高いほど健全経営である
	自己資本構成比率	%	総資本額/自己資本額×100	事業の資本構成がどのようになっているかの割合	高いほど安全である

業務指標の見方は以下のとおりです。次頁より総務省の下水道事業経営指標を基に、射水市と全国の該当団体の同型類型平均、全国平均を集計した業務指標及び評価結果を記載します。

業務指標の優位向を示します  
 「▲」は、指標値が大きい方が望ましい項目  
 「▼」は、指標値が小さい方が望ましい項目

各年度の業務指標値を示します

業務指標	単位	優位向	事業区分	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	平成29年度 類似団体	平成29年度 全国平均
水洗化率	%	▲	総計	92.0	92.6	93.0	93.3	93.7	88.6	94.3

公共・特環・農集の各事業を合わせたもの

同事業において、規模・供用後年数等で類似する団体および全国の団体の指標値を平均化した値

3-5 評価・分析

3-5-1 水環境の観点からの評価・分析

この業務指標は、下水道施設の整備を進めることによって、衛生的で快適な市民生活を確保し、安全で豊かな水環境を維持することが可能か評価するものです。

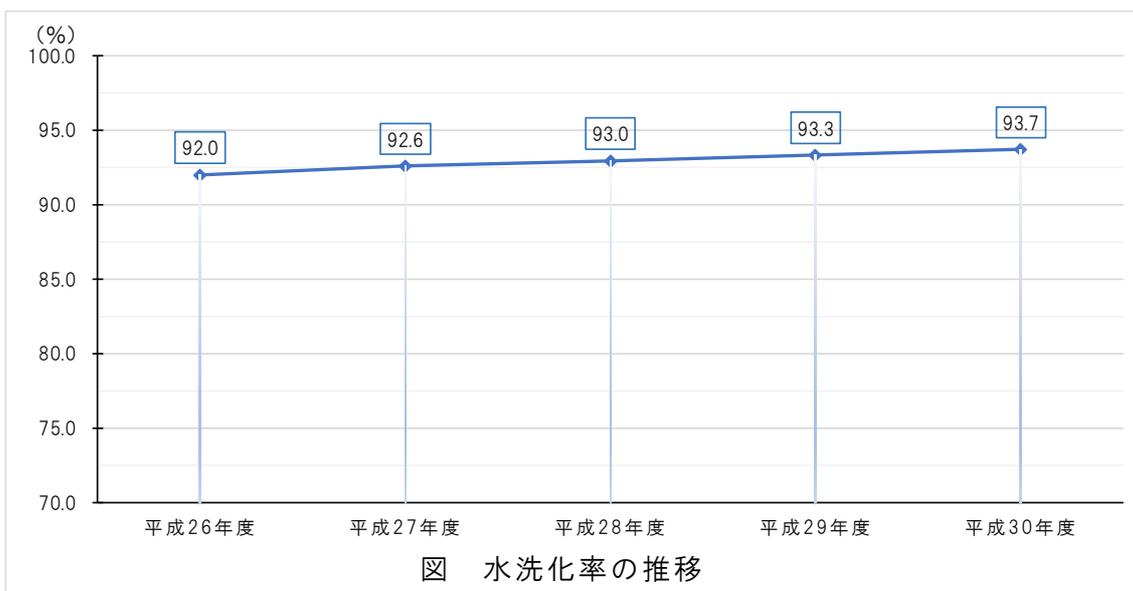
(1) 水洗化率

下水道を利用可能な人口のうち、接続している人口の割合を示しています。この指標が高ければ高いほど、川や海などにそのまま流れ出る生活排水の量は少なくなり、水環境に与える負荷が小さくなります。

本市の水洗化率は年々上昇し、類似団体の平均値より高くなっており、今後も更なる向上に努めます。

表 水洗化率の推移

業務指標	単位	優位向	事業区分	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	平成29年度 類似団体	平成29年度 全国平均
水洗化率	%	▲	総計	92.0	92.6	93.0	93.3	93.7	88.6	94.3



### 第3章 事業の実績評価及び課題の抽出

#### 3-5-2 施設環境の観点からの評価・分析

この業務指標は、老朽化の進む下水道施設において、機能確保と安定した運転管理をするために、効率的な維持管理を行うことが可能か評価するものです。

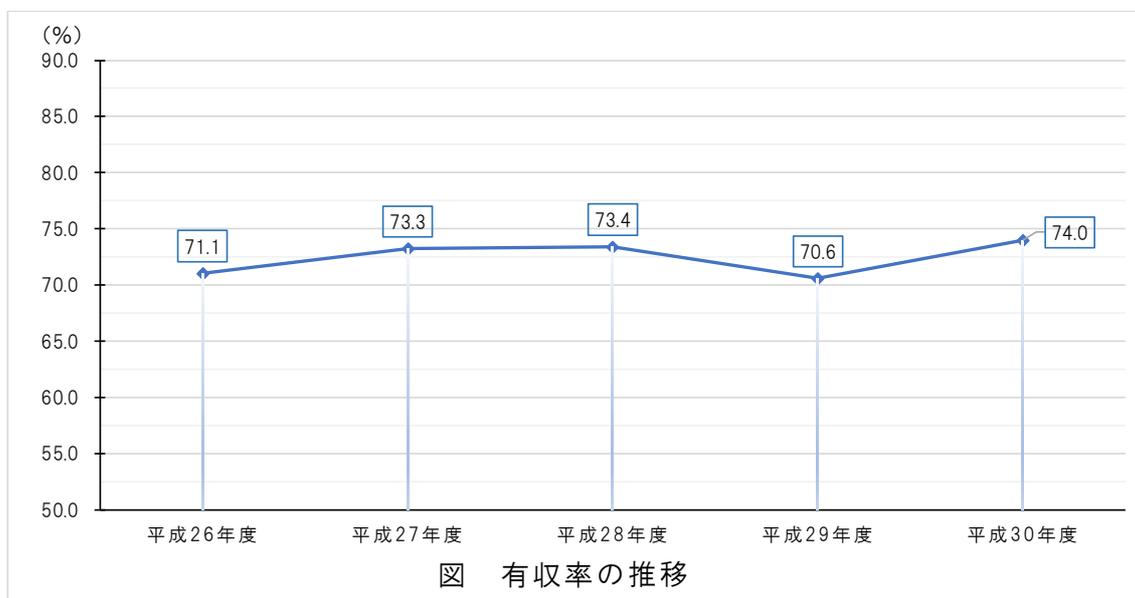
##### (1) 有収率

有収率は、汚水管路施設の維持管理や改築、修繕の必要性の判断基準となる指標であり、排水設備や下水道施設を通して排除される下水量がどの程度収益につながっているかを示しています。数値が高ければ高いほど使用料徴収の対象にならない不明水量が少なく効率的であるとされています。

本市における有収率は、全国平均及び類似団体の平均値より低くなっており、不明水混入の原因である管渠等の老朽化対策等を更に進める必要があります。

表 有収率の推移

業務指標	単位	優位向	事業区分	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	平成29年度 類似団体	平成29年度 全国平均
有収率	%	▲	総計	71.1	73.3	73.4	70.6	74.0	82.4	81.2



#### (2) 管渠改善率（公共下水道）

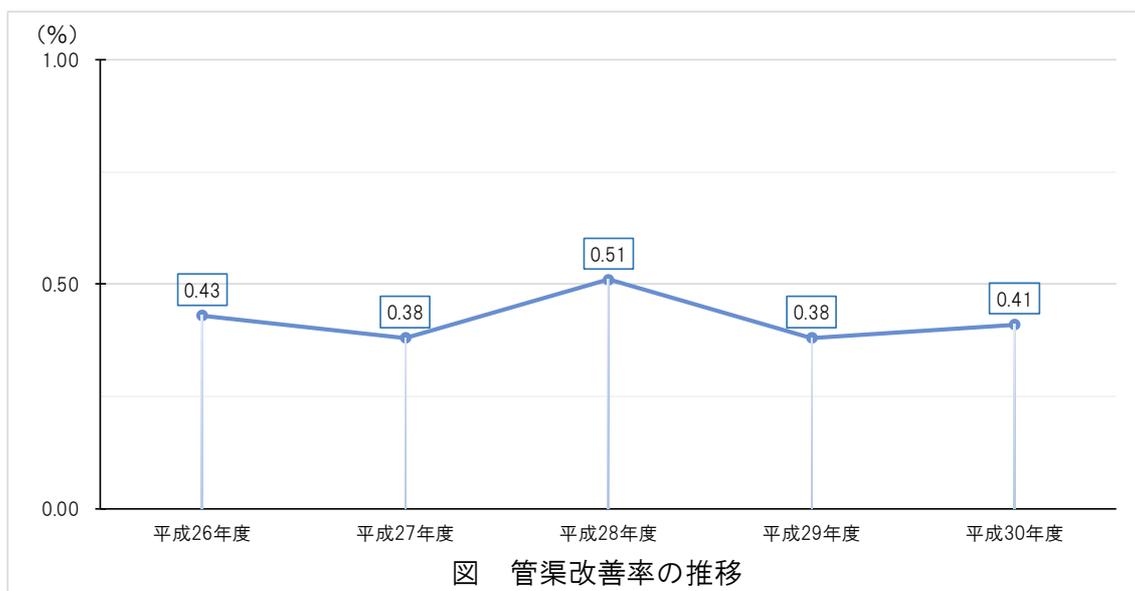
定期的な点検・巡視によって改善が必要と判断された管渠については、改築・更新を行う必要があります。

本市の特定環境保全公共下水道および農業集落排水については、耐用年数を経過した管渠がないことから、公共下水道事業のみの管渠となります。

管渠改善率は、平成30年度に0.41%と全国平均及び類似団体の平均値を上回っております。

表 管渠改善率の推移

業務指標	単位	優位向	事業区分	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	平成29年度 類似団体	平成29年度 全国平均
管渠改善率	%	▲	公共	0.43	0.38	0.51	0.38	0.41	0.13	0.08



### 第3章 事業の実績評価及び課題の抽出

#### 3-5-3 経営環境の観点からの評価・分析

この業務指標は、下水道使用者の減少とそれに伴う料金収入の減少、技術職員の職員数減や人材不足等が懸念される中で、下水道施設の更新需要に適時対応し、安定した水処理が可能であるかについて経営的な観点で評価するものです。

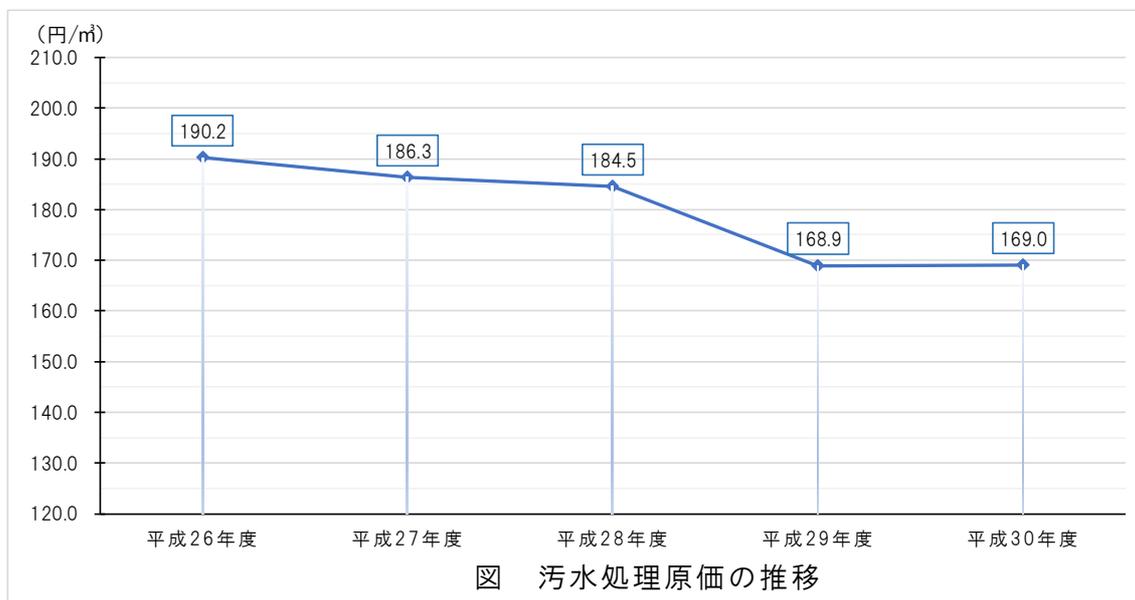
##### (1) 汚水処理原価

汚水処理原価は有収水量（年間の料金徴収の対象になった水量）1 m<sup>3</sup>あたりの汚水処理費を表す指標です。

平成28年度までは、バラツキがありましたが、平成29、30年度には約169円/m<sup>3</sup>と一定の値となり、かつ、類似団体の平均値よりも低くなっています。

表 汚水処理原価の推移

業務指標	単位	優位向	事業区分	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	平成29年度 類似団体	平成29年度 全国平均
汚水処理原価	円/m <sup>3</sup>	▼	総計	190.2	186.3	184.5	168.9	169.0	192.6	141.9



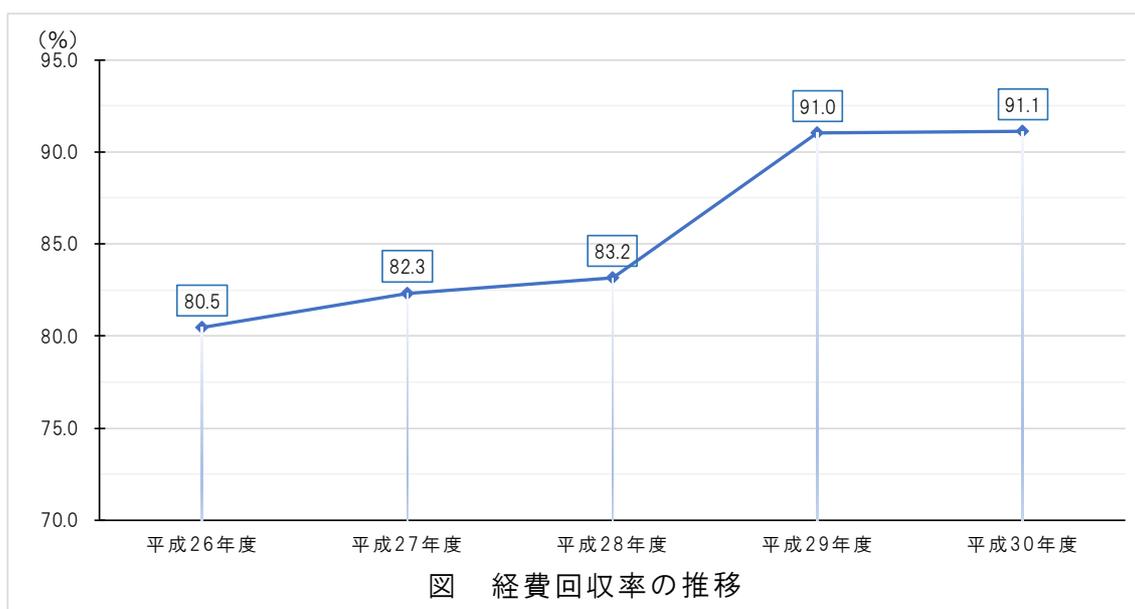
#### (2) 経費回収率

経費回収率は、使用料単価と汚水処理原価の関係を表しており、経営状況の健全性を表す指標です。経費回収率が100%を下回っている場合、汚水処理にかかる費用が使用料収入以外の収入で賄われていることを意味します。

平成29年度から経費回収率が高くなっていますが、これは公費負担の適正化による下水道事業会計が負担する経費の減少が理由です。しかし、経費回収率は100%に達しておらず、不足分は一般会計からの繰入金に頼っている状況です。

表 経費回収率の推移

業務指標	単位	優位向	事業区分	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	平成29年度 類似団体	平成29年度 全国平均
経費回収率	%	▲	総計	80.5	82.3	83.2	91.0	91.1	82.6	98.2



### 第3章 事業の実績評価及び課題の抽出

#### (3) 自己資本構成比率

財務状態の長期的な安全性の見方として、その事業の資本構成がどのようになっているかが重要です。自己資本構成比率は総資本（負債及び資本）に占める自己資本の割合です。

下水道整備が概ね完了したことで、今後は初期投資分の企業債償還により自己資本比率が高くなっていく見込みです。

表 自己資本構成比率の推移

業務指標	単位	優位向	事業区分	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	平成29年度 類似団体	平成29年度 全国平均
資本構成比率	%	▲	総計	49.2	50.3	51.7	52.0	54.2	53.7	58.6

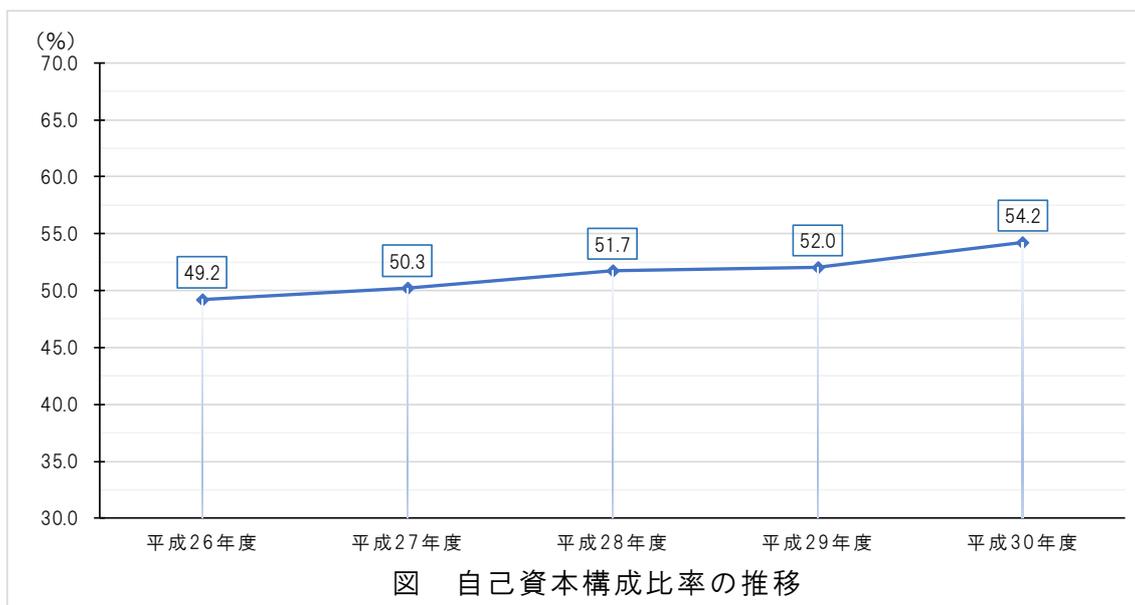


図 自己資本構成比率の推移

第4章 基本理念及び経営目標

4-1 基本理念

基本理念は既下水道ビジョンを踏襲します。

『未来に続く確かな水環境の創造』

4-2 経営目標

基本理念の下で、以下の3つの経営目標を掲げ、それぞれの目標の下、重点的に取り組むべき9つの重点施策を展開し、各種重点課題に対応していきます。

(1) 安全・安心な水環境

豪雨による浸水被害や地震災害などに対する備えを強化することにより、市民の尊い生命と財産を自然災害から守り、災害に強いライフラインを構築します。また、公共用水域の水質保全のためにも、今後さらなる水洗化率の向上を図り、安全で安心な水環境を実現します。

(2) 安定した施設環境

下水道施設及び管路の適正な管理・機能維持に努め、道路の陥没による交通障害や下水道機能停止を未然に防ぐとともに、安定した施設環境を実現します。

(3) 次代に引き継ぐ健全な経営環境

快適な市民生活を支える下水道サービスを継続的かつ安定的に提供していくために、下水道資産の適正かつ合理的な管理・運営を図り、次代に引き継ぐ健全な経営環境を実現します。

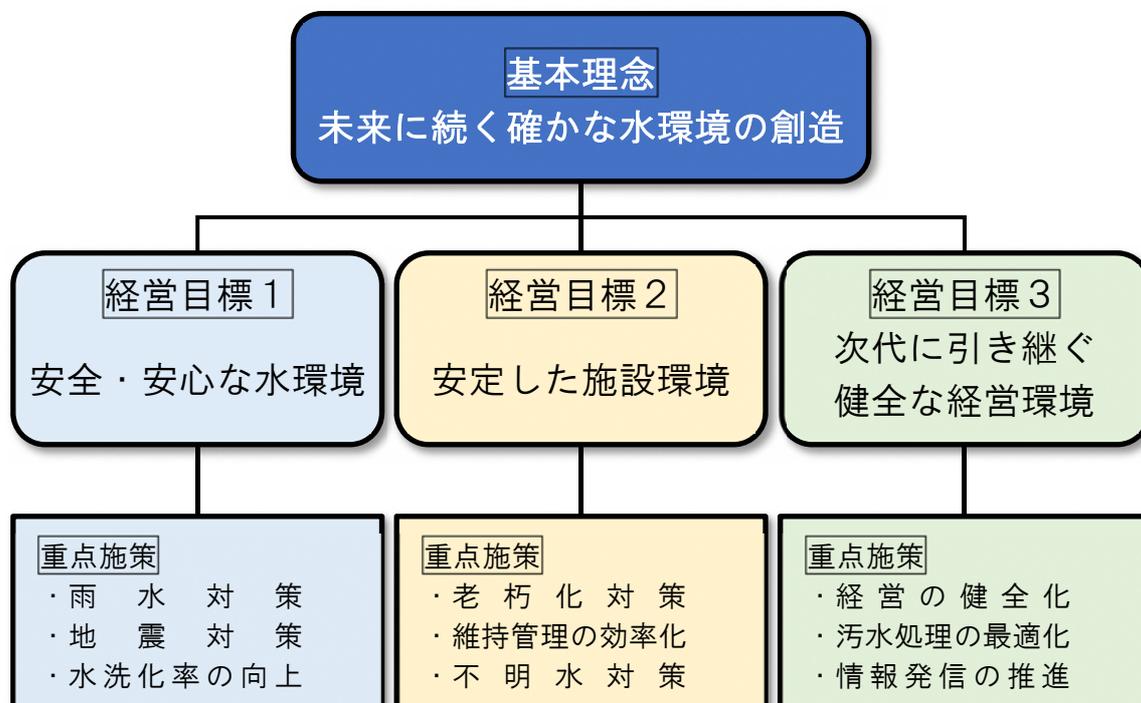


図 下水道事業ビジョンの体系

第5章 施策の展開

基本理念を踏まえ、3つの経営目標について、それぞれの重点施策ごとに具体的な取り組みを整理していきます。

5-1 安全・安心な水環境

経営目標1 安全・安心な水環境

重点 施 策	雨水対策	施策内容 ・雨水管理総合計画に基づいた雨水対策の実施 ・老朽施設の改築に併せた耐震化対策の実施 ・ICT活用、普及啓発活動による接続促進
	地震対策	
	水洗化率の向上	

(1) 雨水対策

近年多発している計画降雨を超えるような豪雨に伴う、新たな箇所での浸水被害の発生等に対応した雨水対策を雨水管理総合計画に基づき行います。当面・中期・長期において、雨水対策を実施すべき区域や目標とする整備水準、施設整備の方針等の基本的な事項を定め、「事前防災・減災」、「選択と集中」等の観点から浸水リスクを評価し、計画的な雨水対策を進めていきます。

具体的な 取り組み	<input checked="" type="checkbox"/> 当面・中期・長期の段階に応じた対策方針を優先度の高い地区から事業着手 <input checked="" type="checkbox"/> 雨水対策施設整備の推進（ハード対策） <input checked="" type="checkbox"/> 自助・共助によるソフト対策のための情報発信（ソフト対策） <input checked="" type="checkbox"/> IoT <sup>※1</sup> 等の利活用による水位等モニタリングの実証
--------------	--

※1 IoT：「Internet of Things：モノのインターネット」の略称で、あらゆるモノがインターネットとつながる仕組みを意味します。

## 第5章 施策の展開

### (2) 地震対策

老朽化した下水道施設の改築に伴い、耐震化も順次進めていきます。また、災害発生時の障害・事故等に迅速に対応し、適切な措置を行うために、下水道BCPに基づいた実践的な訓練を関係機関と連携し、非常時に備えた危機管理体制の確立に努めます。

具体的な 取り組み	<input checked="" type="checkbox"/> 老朽施設の改築に併せた耐震化対策の実施 <input checked="" type="checkbox"/> 下水道BCPに基づいた危機管理体制の運用
--------------	---

### (3) 水洗化率の向上

下水道事業の経営の安定化・健全化を図るために、より一層、水洗化率の向上に取り組んでいきます。下水道未接続世帯への臨戸訪問を実施し、多くの皆様が下水道を利用し、より快適な生活を送って頂くとともに、身近な水環境の保全に努めます。

具体的な 取り組み	<input checked="" type="checkbox"/> 下水道台帳等のICT活用による下水道の接続推進 <input checked="" type="checkbox"/> 普及啓発活動等による下水道への接続推進
--------------	--

5-2 安定した施設環境

**経営目標2 安定した施設環境**

重点施策	老朽化対策	施策内容 ・ストックマネジメント計画に基づく 下水道機能の安定化 ・持続可能な維持管理体制づくり ・効率的・効果的な不明水対策
	維持管理の効率化	
	不明水対策	

(1) 老朽化対策

今後増加していく老朽化した下水道施設や、人口減少による下水道使用料収入の減少により、財政状況は窮迫化していくことが見込まれます。

安定した下水道経営を続けていくためにストックマネジメント計画に基づき、下水道施設のライフサイクルコスト<sup>※1</sup>の低減化や、予防保全による安全性の確保等、戦略的な維持・修繕及び改築を行い下水道機能の安定化を図り、良質な下水道サービスを持続的に提供していきます。

具体的な取り組み	<input checked="" type="checkbox"/> スtockマネジメント計画に基づく老朽管路施設の定期的な点検・調査の実施 <input checked="" type="checkbox"/> 計画的な下水道施設の改築・更新
----------	---

※1 ライフサイクルコスト：施設における初期建設コストと、その後の維持管理や更新費用などを含めた生涯費用の総計。

## 第5章 施策の展開

### (2) 維持管理の効率化

下水道は生活に欠かせない施設であり、その機能を持続的に確保することが必要です。広範囲に及ぶ管渠施設と多くの処理場施設を適切に管理していくため、より一層の効率化を図り、持続可能な維持管理体制づくりに取り組んでいきます。また、現状の民間委託を継続しつつ、今後の課題として PPP/PFI<sup>※1</sup> 手法などの研究を進めていきます。

具体的な 取り組み	<ul style="list-style-type: none"><li><input checked="" type="checkbox"/> 費用対効果を検討した流域下水道への接続推進</li><li><input checked="" type="checkbox"/> PPP/PFI 手法による民間委託を活用した維持管理の検討</li><li><input checked="" type="checkbox"/> ICT の活用による維持管理の共同化</li></ul>
--------------	--

### (3) 不明水対策

不明水の増加は、維持管理費の増大等様々な問題を引き起こします。管路施設の老朽化や誤接続等による雨水の流入を未然に防ぐため、不明水流入箇所の調査を行い、計画的な不明水対策を進めていきます。

具体的な 取り組み	<ul style="list-style-type: none"><li><input checked="" type="checkbox"/> TV カメラ等による老朽下水管路の不明水侵入箇所の詳細調査</li><li><input checked="" type="checkbox"/> 有収率の低い地区への重点的な不明水調査の実施</li></ul>
--------------	--

※1 PPP：「Public Private Partnership：官民連携事業」の略称で、行政が行う各種行政サービスを、行政と民間が連携し民間の持つ多種多様なノウハウ・技術を活用することにより、行政サービスの向上、財政資金の効率的使用や行政の業務効率化等を図ろうとする考え方や概念。

PFI：「Private Finance Initiative：民間資金を活用した社会資本整備」の略称で、公共施設等の建設、維持管理、運営等を民間の資金、経営能力及び技術的能力を活用して行う新しい手法です。PFIは、PPPの手法の一つ。

5-3 次代に引き継ぐ健全な経営環境

<b>経営目標3 次代に引き継ぐ健全な経営環境</b>		
<b>重 点 施 策</b>	経営の健全化	施策内容 ・収入確保・経費削減の対策 ・官民連携の推進 ・広域的な取り組みの推進 ・積極的な情報発信
	汚水処理の最適化	
	情報発信の推進	

(1) 経営の健全化

下水道事業の役割を安定して果たしていくためには、経営基盤の安定化が不可欠です。人口減少により下水道使用料収入の減少が見込まれますが、単独浄化槽、汲み取り世帯等への接続促進を進め、使用料収入の確保に努めていきます。

支出面では、ストックマネジメント計画に基づき、ライフサイクルコストの低減化と適正な資産管理を進めていきます。

具体的な 取り組み	<input checked="" type="checkbox"/> スtockマネジメント計画に基づいたライフサイクルコストの低減化 <input checked="" type="checkbox"/> 下水道への接続促進
--------------	---

## 第5章 施策の展開

### (2) 汚水処理の最適化

汚水処理の最適化の取り組みとして広域化・共同化の推進を進めていきます。太閤山処理区や農業集落排水処理区を近隣の流域下水道に統廃合することにより広域的な汚水処理を図り、施設更新や維持管理に係るコストを低減していきます。包括民間委託の検討を行い維持管理の共同化を図ることにより、従来よりも少人数で施設管理を行うことも可能になります。

また、統合を予定している6地区以外の農村下水道については、老朽化した管路やマンホールポンプ場及び処理場の機能を維持するため、機能強化事業に取り組みます。

具体的な 取り組み	<input checked="" type="checkbox"/> 施設の統廃合の推進と流域下水道への編入 <input checked="" type="checkbox"/> 包括民間委託の検討 <input checked="" type="checkbox"/> 統合しない施設の機能強化事業の取り組み
--------------	---

### (3) 情報発信の推進

下水道を利用している皆様の利便性の向上を目指して、利用者のニーズを的確に把握し、事業に反映させることでより一層の住民サービスの向上に努めます。今後も広報誌やホームページを通じて、下水道に関する情報を積極的に発信するとともに、ほかの媒体を活用した情報公開の推進を図ります。

具体的な 取り組み	<input checked="" type="checkbox"/> 広報誌・ホームページ等での積極的な情報発信
--------------	---

## 第6章 経営戦略

### 6-1 投資の見通し

本市では、施設の改築・更新や浸水対策事業等の必要不可欠な事業を抱えており、今後も多額の建設費が必要となります。計画期間内の主要工事計画を以下に示します。

#### (1) 雨水対策

雨水対策については、雨水管理総合計画に基づき浸水リスク評価により優先度の高い地区を抽出した上で、雨水対策施設等の整備に係る事業費等を考慮し、当面・中期・長期の段階に応じた対策を進めていきます。

財政状況等を踏まえ、当面目標である5年後までは重点対策地区を優先的に進め、長期目標である20年後まではBランクの地域のうち、優先度の高い地域から事業着手していきます。

表 雨水対策事業の内容

ランク	排水区名
S重点対策地区	枇杷首、小島
A重点対策地区	堀岡、上牧野、作道第1
継続事業	娶川、片口第1、夢美野
Bランク	黒河（第1～3分区）、八幡第1 太閤山（第4分区）、三ヶ 神川、大石川、小林、越ノ潟

## 第6章 経営戦略

### ★雨水管理総合計画（平成31年3月策定）

浸水リスクを評価し、雨水対策施設等の整備に係る事業費等を考慮した結果、より優先度の高い地区を抽出し、当面・中期・長期の段階に応じた対策方針を策定しました。

段階的対策方針の対策内容を実施するための総事業費は70億円程度を見込んでおり、財源の一部として国の交付金を活用しながら、財政状況等を踏まえ対策を進めます。なお、対策内容については、早期に整備効果を発現させるための手法を検討する等、浸水被害の軽減に向けた効率的な整備に努めます。

当面目標である5年後まではS、Aランクの重点対策地区を優先的に、長期目標である20年後まではBランクの地域（ブロック）のうち、優先度が高い地域から事業着手するものとし、当面・中期・長期の段階に応じた対策方針を設定しました。

表 段階的対策方針の対策目標（出典：雨水管理総合計画）

ランク	当面目標 2023年度末	中期目標 2028年度末	長期目標 2038年度末
S（最高） 重点対策地区	6.0ha (23%)	26.6ha (100%)	26.6ha (100%)
A（高） 重点対策地区	18.8ha (18%)	87.4ha (84%)	103.5ha (100%)
B（やや高）	438.3ha (48%)	498.9ha (54%)	921.1ha (100%)
計	463.1ha (44%)	612.9ha (58%)	1,051.2ha (100%)

表 段階的対策方針（排水区詳細）

ランク	排水区名	排水区面積	対策内容（案）	事業着手時期		
				当面 (5年間)	中期 (5年間)	長期 (10年間)
S 重点対策地区	枇杷首	6.0 ha	・管きよ整備	←→		
	小島	20.6 ha	・調整池 ・管きよ整備	←→		
A 重点対策地区	堀岡	62.7 ha	・管きよ整備	←→		
	上牧野	18.8 ha	・マンホール ポンプ増強	←→		
	作道第1	22.0 ha	・調整池	←→		←→
継続事業	斐川	338.2 ha	・調整池 ・管きよ整備	←→		
	片口第1	93.4 ha	・管きよ整備	←→		
	夢美野	6.7 ha	・管きよ整備	←→		
B	黒河（第1～3分区）	107.3 ha	・調整池 ・管きよ整備		←→	
	八幡第1	19.2 ha	・ポンプ増強 ・管きよ整備		←→	
	太閤山（第4分区）	60.6 ha	・管きよ整備		←→	
	三ヶ	31.4 ha	・管きよ整備			←→
	神川	76.7 ha	・管きよ整備			←→
	大石川	54.9 ha	・調整池 ・管きよ整備			←→
	小林	112.2 ha	・調整池			←→
	越ノ湯	20.5 ha	・ポンプ増強 ・管きよ整備			←→
その他 （上記以外の 20排水区）		・既に雨水対策施設を整備した地域、応急対策・暫定整備を実施した地域では経過観察 ・既存水路の排水能力の向上等、他事業との連携による雨水対策を検討				

（出典：雨水管理総合計画）

「雨水管理方針マップ」

本計画における浸水対策実施区域、計画降雨（整備目標）、段階的対策方針をマップ化してとりまとめた「雨水管理方針マップ」を下図に示します。

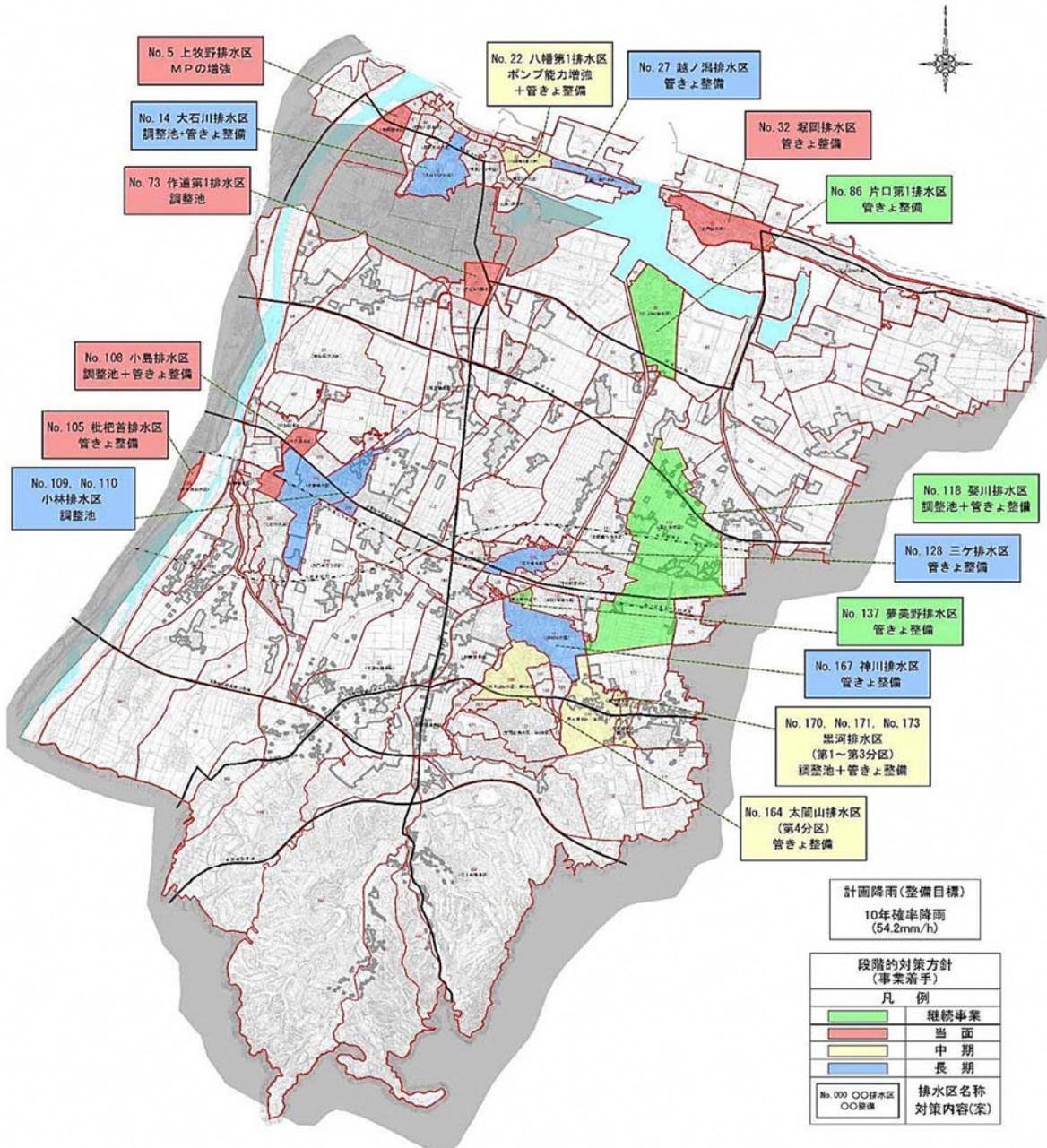


図 雨水管理方針マップ

### (2) 老朽化対策

老朽化した下水道施設については、ストックマネジメント計画に基づき各事業を継続的に整備を進めていきます。安定した下水道経営を行うため、ストックマネジメント手法を活用した事業費の平準化等により、計画的な改築・更新を進めていくことで経営の安定化を図ります。

表 老朽化対策事業の内容

地区名	事業内容
汚水改築事業 新湊地区 太閤山地区 市内（新湊、太閤山地区以外） 農業集落排水区域	新湊地区汚水改築事業（第3期） 太閤山地区汚水改築事業（第3期） 市内（新湊・太閤山以外）汚水改築事業 マンホールポンプ施設改築 農業集落排水施設機能強化事業
雨水改築事業	太閤山地区雨水改築事業（第1期）

#### ★ストックマネジメント計画

##### 1) スtockマネジメント計画実施の基本方針

計画の実施にあたっては、施設のリスク評価を踏まえ、長期的な改築事業のシナリオを設定し、点検・調査計画及び修繕・改築計画を策定し取り組むことにしています。

本市の下水道施設は、新湊（桜町）地区、太閤山地区が最も古く、約50年経過しています。この両地区においては、これまで長寿命化計画で改築事業を進めてきましたが、いまだに陶管や鉄筋コンクリート管が残っていることからその対策を優先して考えるものとしします。

2) スtockマネジメント計画の導入によるライフサイクルコストの最小化  
年間投資額を平準化した場合

下水道施設の改築需要の見通しについては、耐用年数を踏まえつつ適切な点検・調査を行い、施設の状態（リスク）を把握しながら緊急度Ⅰとなる施設の割合を全体の50%程度に抑制する等の長期的な改築事業のシナリオを設定し、今後100年間の下水道施設全体の改築の需要を見通しました。

加えて年間投資額の平準化を図ることも考慮し、優先度が高く布設年度が古い施設から前倒し実施することとし、事業費ベースでは、今後10年を第一期と位置付け、現在と同程度の年額3億円、11年以後は第二期と位置付け、年額8億円/年を見込んでいます。

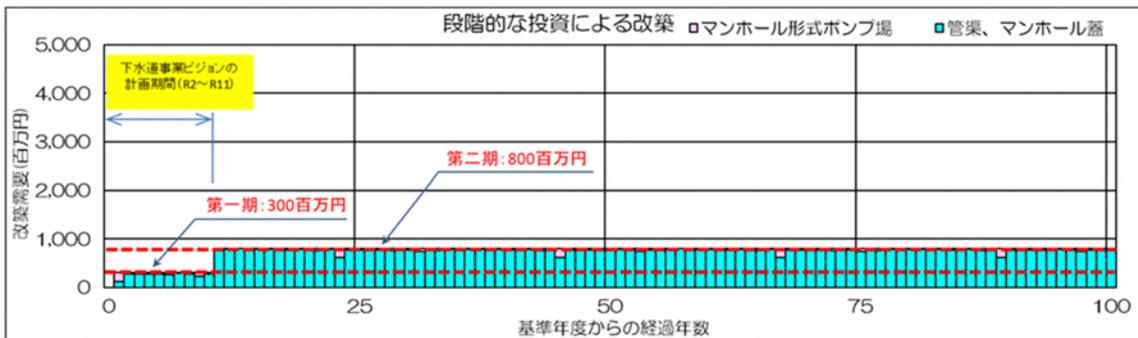


図 投資額を平準化した段階的な投資による改築の需要見通し（750億円/100年）

(参考) 目標耐用年数で改築需要を見通した場合



図 管渠施設62年、マンホール形式ポンプ場を22年の目標耐用年数の周期で改築した改築需要見通し（緊急度Ⅰを発生させない）（1,183億円/100年）

目標耐用年数

管渠施設の目標耐用年数は、全国56地方公共団体のデータを整理した国総研(国土技術政策総合研究所)が提示する健全率予測式から、緊急度Ⅰの状態となる62年とし、マンホール形式ポンプ場は技術資料等を参考にポンプ設備、監視制御設備、負荷設備を22年としました。

緊急度

緊急度Ⅰ：速やかな措置が必要な状態(62年以上経過)  
 緊急度Ⅱ：簡易な対応により必要な措置を5年未満まで延長できる状態(50～61年経過)  
 緊急度Ⅲ：簡易な対応により必要な措置を5年以上まで延長できる状態(10～49年経過)

## 第6章 経営戦略

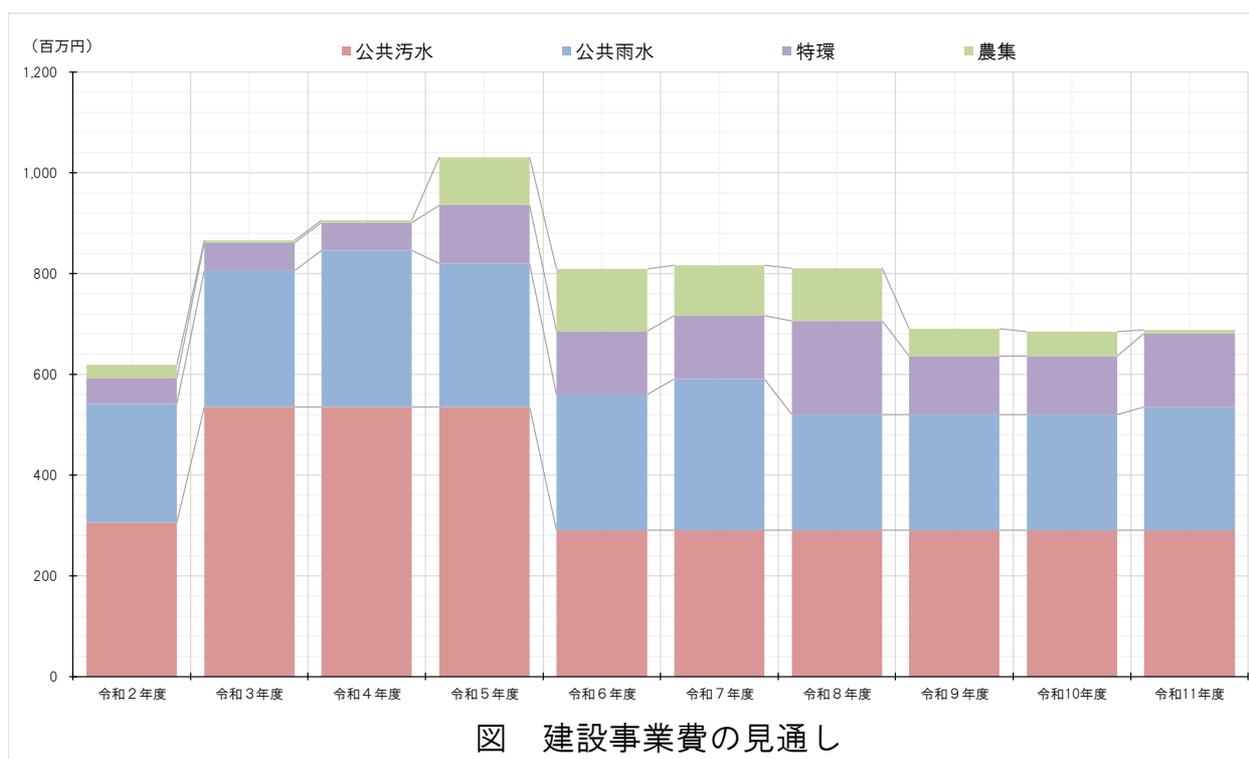
### (3) 投資計画

計画年度中の事業費の見通しを示します。計画期間中（令和2～11年度）の総事業費は79億円で、公共下水道事業が62億円（うち、雨水事業26億円）、特定環境保全公共下水道事業が11億円、農業集落排水事業が6億円の事業費が必要となります。

今後、老朽化した下水道施設が増えていくことが見込まれることから、更新需要に係る事業費の増加が想定されています。

#### 投資計画（建設改良事業計画）

建設改良事業	(単位：百万円)									
	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11
① 雨水対策施設整備	→									
② 污水管改築	→									
③ 雨水管改築		→								
④ マンホールポンプ施設改築	→									
⑤ 農業集落排水施設機能強化			→							
⑥ 太閤山処理区 流域下水道へ接続	→									
⑦ 農業集落排水施設の流域下水道への統合			→							
事業費計（79.2億円）	621	866	906	1,031	809	817	811	691	685	688



6-2 収支の見通し

収支の見通しとしては、人口減少等による使用料収入の減少に伴い、経常損益が減少していくものと見込まれていることから、経営状況はより一層厳しくなることが予想されます。これらを考慮し、収益的収支及び資本的収支を以下の考え方に基つき計画しました。

(1) 収益的収支計画の考え方

表 収益的収支計画の考え方

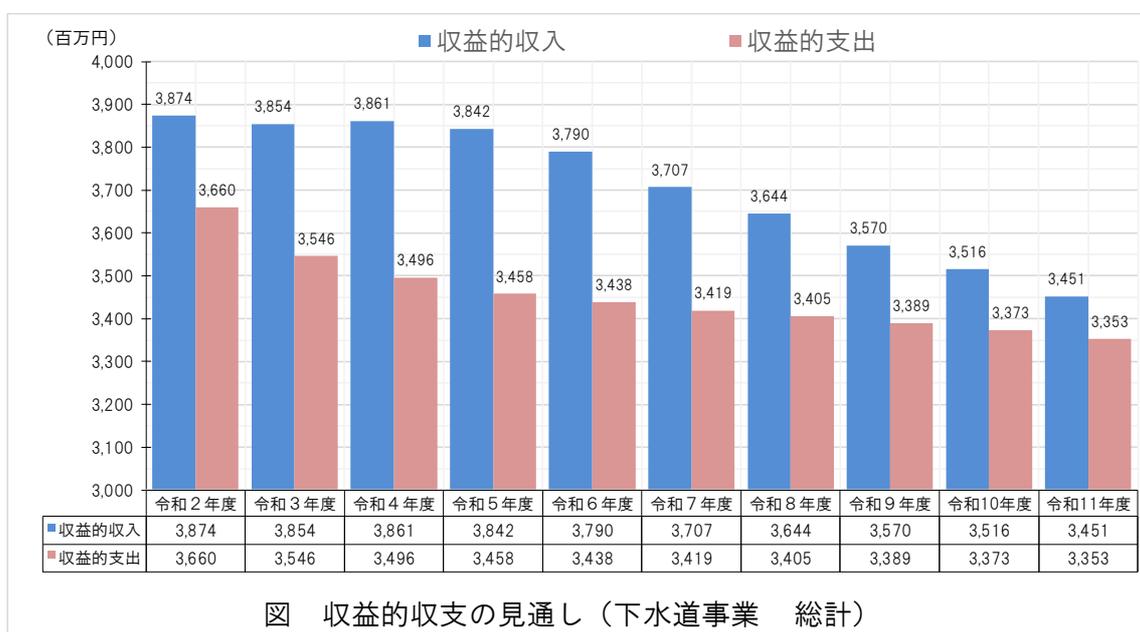
項 目		考 え 方	
収益的収支	営業収益	料金収入	人口ビジョンに基づく有収水量を推計し、使用料単価を乗じて算出
		その他営業収益	総務省繰出基準に基づく一般会計からの繰入金を推計し計上
	営業外収益	補助金	総務省繰出基準に基づく一般会計からの繰入金を推計し計上
		長期前受金戻入	固定資産の減価償却見合いで計上
		その他営業外収益	預金利息及び雑収益を計上
	営業費用	職員給与費	令和2年度予算に基づき計上（職員数は増減なし）
		動力費	令和2年度予算から毎年0.05%の増を見込んで推計
		修繕費	令和2年度予算から毎年1.00%の増を見込んで推計
		材料費	令和2年度予算から計上
		その他	処理水量の減少に伴う流域下水道維持管理負担金の減少を見込んで推計
		減価償却費	平成30年度までの取得資産分に令和元年度以降の取得資産分を加算して推計
	営業外費用	支払利息	平成30年度までの借入分に令和元年度以降の借入分を加算して推計
		その他	令和2年度予算から計上

## 第6章 経営戦略

人口減少等による使用料収入の減少に加え、企業債償還額の減少に伴う一般会計繰入金の減少により、経常利益は年々減少すると見込まれることから、流域下水道への接続による汚水処理の広域化、包括民間委託等による維持管理の効率化を図るなど、さまざまな経費削減に努めます。

また、さまざまな経費削減策を行っても、経常損益の改善が見込めない場合には、下水道使用料の料金改定も検討する必要があります。

以下に令和2～11年度の収益的収支と資本的収支の見込みを示します。



(2) 資本的収支計画の考え方

表 資本的収支計画の考え方

項 目		考 え 方	
資本的収支	資本的収入	企業債、国補助金、工事負担金	射水市総合計画実施計画、雨水管理総合計画に掲げる工事等における財源を推計し計上
		他会計出資金	総務省繰出基準に基づく一般会計からの繰入金を推計し計上
		その他	令和2年度予算から計上
	資本的支出	建設改良費	射水市総合計画実施計画、雨水管理総合計画に掲げる工事等から計上
		職員給与費	令和2年度予算に基づき計上 (職員数は増減なし)
		企業債償還金	平成30年度までの借入分に令和元年度以降の借入分を加算して推計
		その他	令和2年度予算から計上

資本的収支については、毎年度約18～14億円の不足額が見込まれますが、この不足額に対しては、損益勘定留保資金等の補てん財源で補てんします。

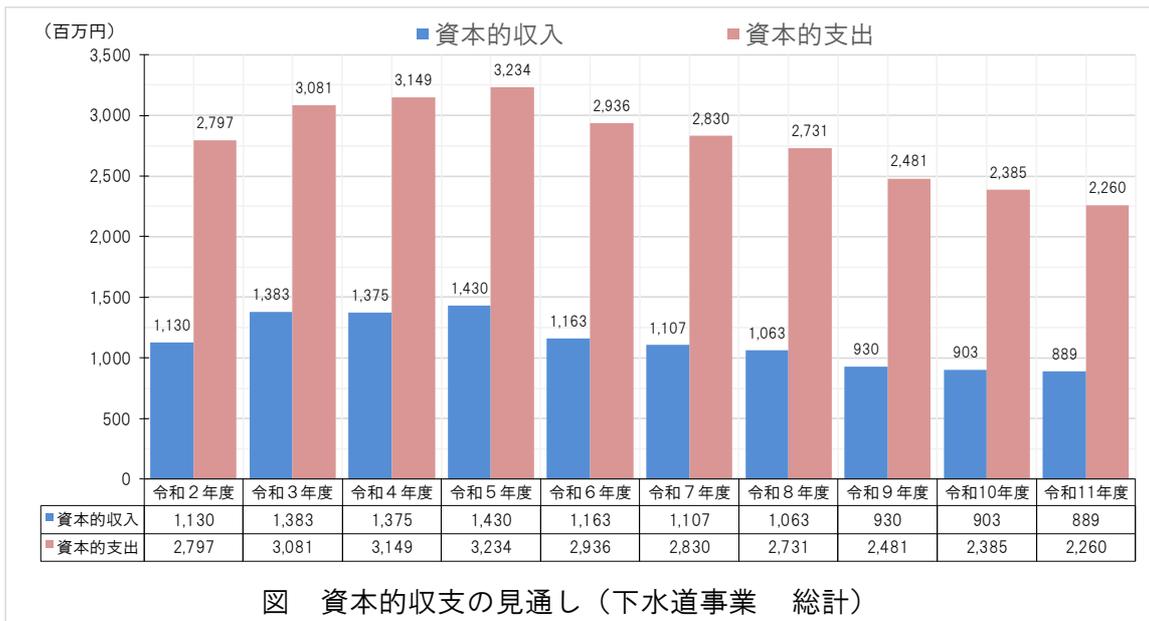


図 資本的収支の見通し（下水道事業 総計）

## 第6章 経営戦略

### (3) 計画人口の見通し

行政区域内人口の見通しについて、人口ビジョンと整合を図り予測しました。

#### < 射水市人口ビジョン >

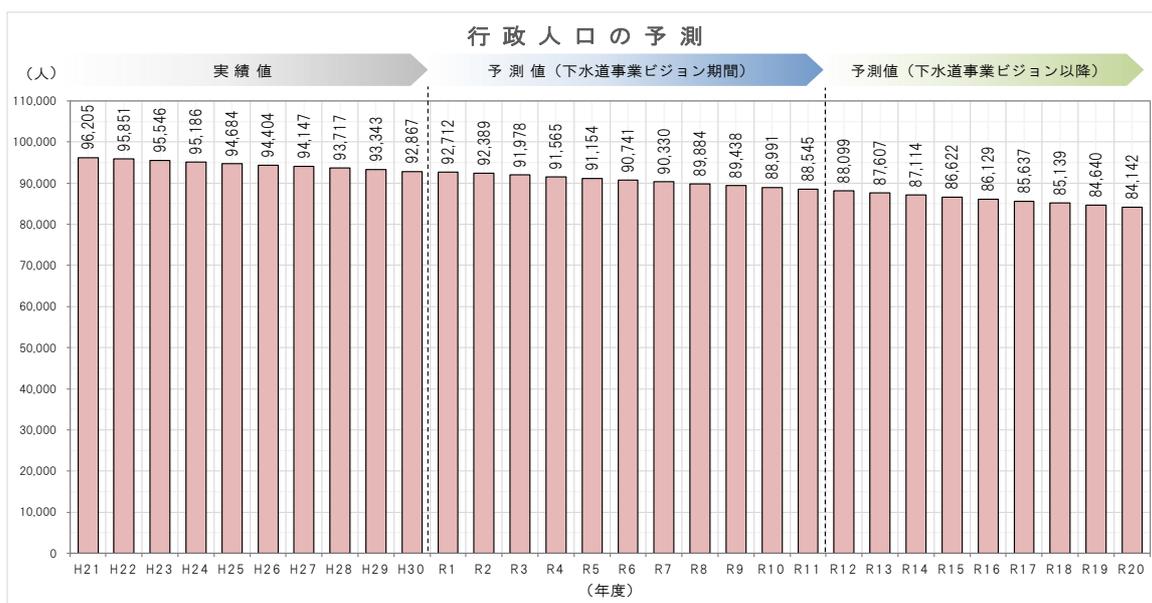
2060年度までの予測を行っていますが、当該ビジョンは国勢調査をもとにしていることから、人口は各年10月末時点の値です。

#### < 下水道事業ビジョン >

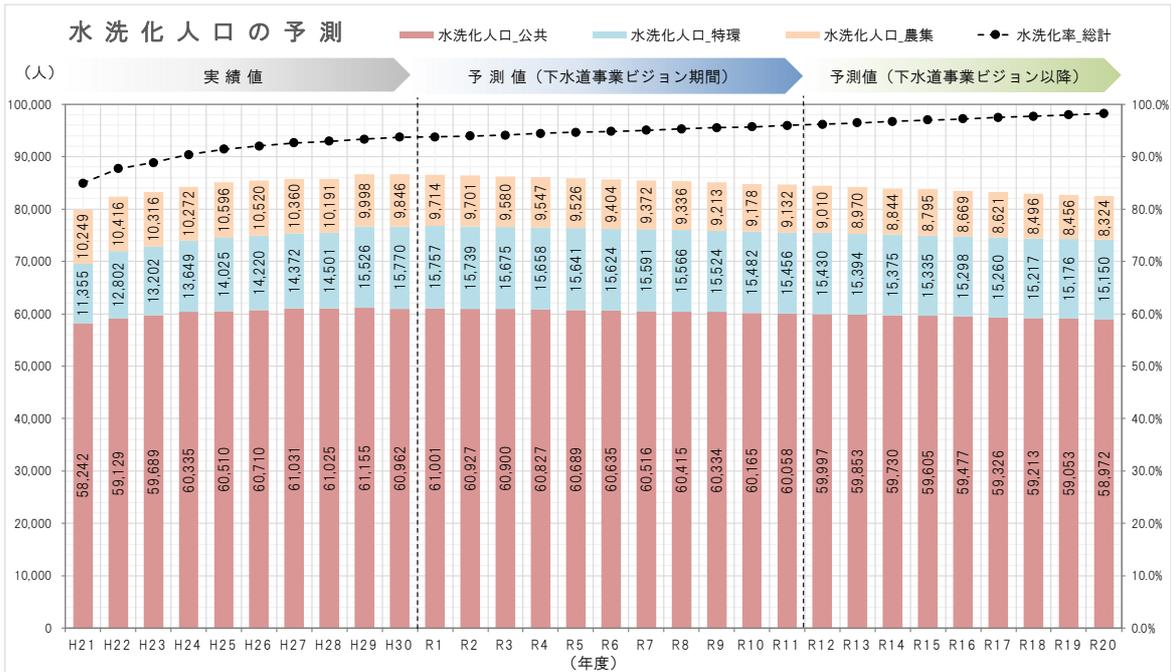
下水道事業における各種人口値は3月末時点のものであることから、人口ビジョンに補正係数を乗じて予測を行っています。

- ・補正係数 = 住民基本台帳（3月末）÷人口ビジョン予測値（10月末）  
= 平成27～30年度の平均値：1.01835（採用値）
- ・行政人口予測値 = 人口ビジョン予測値 × 補正係数

下水道事業ビジョン目標年度（令和11年度）の行政人口は、88,545人と予測されます。また、下水道整備人口と水洗化人口は、実績から予測を行いました。予測した行政人口をグラフとして下図に示します。令和11年度は88,545人で、平成21年度の96,205人と比較し7,660人（8%）減少する見込みです。



料金収入の元となる水洗化人口の予測を行いました。水洗化率の上昇と行政人口の減少の関係により、平成29年度をピークに減少の見込みですが、令和11年度は84,646人となり、平成21年度の79,846人と比較し、4,800人(6%)増加する見込みです。



6-3 投資・財政計画

下水道事業総計、公共下水道事業、特定環境保全公共下水道事業、農業集落排水事業について、収益的収支と資本的収支の計画値を次頁より示します。

# 第6章 経営戦略

## 収益的収支（下水道事業＜総計＞）

（単位：千円、％）

区分	年度											
	30年度 (要綱)	令和元年度	2年度	3年度	4年度	5年度	6年度	7年度	8年度	9年度	10年度	11年度
収益	1. 営業収益 (A)	1,667,535	1,653,019	1,644,006	1,685,764	1,733,291	1,782,233	1,788,614	1,778,462	1,752,489	1,741,223	1,726,291
	(1) 料金収入 (B)	1,310,304	1,301,596	1,287,248	1,280,542	1,278,910	1,276,678	1,274,010	1,271,569	1,266,150	1,262,886	1,260,511
	(2) 委託工事収益 (C)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
収益	(3) その他 (D)	357,231	351,423	356,758	405,222	454,381	505,655	514,604	506,893	486,339	478,337	465,780
	2. 営業外収益 (E)	2,251,891	2,248,933	2,229,767	2,168,093	2,127,560	2,060,134	2,000,908	1,874,721	1,817,883	1,774,744	1,724,936
	(1) 補助金 (F)	1,481,306	1,472,457	1,445,899	1,404,373	1,363,924	1,289,774	1,218,774	1,136,918	1,073,743	1,007,150	904,428
収益	(2) 補助金 (G)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	(3) その他 (H)	769,299	776,178	783,538	763,390	763,306	770,030	781,804	791,147	800,648	815,836	820,078
	3. その他 (I)	1,286	298	330	330	330	330	330	330	330	330	330
収益	1. 営業費用 (J)	3,063,601	3,089,063	3,162,790	3,108,226	3,105,374	3,113,294	3,133,947	3,150,500	3,167,057	3,178,707	3,189,071
	(1) 職員給与 (K)	74,930	78,634	74,769	71,049	71,581	72,051	72,534	72,397	71,923	72,098	72,230
	(2) 退職給付 (L)	42,402	43,106	39,224	38,478	38,568	38,646	38,744	38,632	38,663	38,682	38,690
収益	(3) その他 (M)	32,528	35,528	2,233	2,234	2,234	2,234	2,234	2,234	2,234	2,234	2,234
	2. 経費 (N)	978,076	957,127	999,404	974,863	969,649	964,030	961,478	958,415	955,572	945,279	941,779
	(1) 動力 (O)	82,243	85,051	85,780	72,022	72,058	72,094	72,130	72,166	72,202	72,202	68,738
支	(2) 修繕 (P)	70,646	66,563	58,192	55,520	55,983	56,451	56,923	57,400	57,882	51,790	52,217
	(3) 材料 (Q)	40	30	29	29	29	29	29	29	29	29	29
	(4) その他 (R)	825,147	805,483	855,403	847,292	841,579	835,456	832,396	828,820	825,459	821,144	817,919
支	(5) 減価償却 (S)	2,010,595	2,053,302	2,088,617	2,062,314	2,064,144	2,077,213	2,099,935	2,119,688	2,139,562	2,173,073	2,178,604
	(6) 営業外費用 (T)	575,477	541,579	487,551	437,988	390,167	344,665	304,665	268,673	237,888	210,372	162,882
	(7) その他 (U)	569,104	524,461	480,355	430,792	382,971	337,469	297,260	261,477	230,692	203,176	155,686
支	(8) 利息 (V)	6,373	17,118	17,196	7,196	7,196	7,196	7,196	7,196	7,196	7,196	7,196
	(9) その他 (W)	3,639,078	3,630,642	3,660,341	3,546,214	3,495,541	3,457,959	3,438,403	3,419,173	3,404,945	3,372,767	3,352,589
	(10) 経常損益 (X)	280,348	271,310	213,432	307,643	365,310	384,408	351,119	287,684	239,508	143,200	98,538
特別	(11) 利益 (Y)	47,938	54,728	19,183	37,814	37,814	37,814	37,814	37,814	37,814	37,814	37,814
	(12) 損失 (Z)	180	530	743	333	333	333	333	333	333	333	333
	(13) その他 (AA)	47,778	54,198	18,440	37,481	37,481	37,481	37,481	37,481	37,481	37,481	37,481
繰上	当年度純利益 (又は純損失) (E)+(H)	328,126	325,508	231,872	345,172	402,791	421,889	388,600	325,165	276,989	218,774	180,681
	繰上利益剰余金又は累積欠損金 (I)	715	226	308	172	224	191	89	200	65	89	74
	繰上未収金 (J)	1,579,481	1,574,339	1,587,145	1,618,944	1,650,307	1,675,374	1,711,797	1,745,539	1,794,430	2,072,870	2,298,600
繰下	繰上負債 (K)	2,906,453	2,933,585	3,064,769	3,111,953	3,103,587	3,052,629	2,975,328	2,915,980	2,816,101	2,761,106	2,664,460
	繰上建設改良費 (L)	2,105,091	2,121,387	2,165,912	2,193,009	2,153,280	2,077,255	1,963,531	1,870,441	1,740,083	1,522,245	1,352,540
	繰上一時借入金 (M)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
繰下	繰上未収金 (N)	659,019	645,421	682,395	665,406	661,166	656,606	654,457	651,937	648,356	645,559	643,196
	繰上損失 (O)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	繰上利益 (P)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
繰下	地方財政法施行令第15条第1項により算定した不足額 (Q)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	地方財政法による不足の比率 (R)	1,667,535	1,653,019	1,644,006	1,685,764	1,733,291	1,782,233	1,788,614	1,778,462	1,752,489	1,741,223	1,726,291
	健全化法施行令第16条により算定した不足額 (S)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
繰下	健全化法施行令第17条により算定した不足額 (T)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	健全化法施行令第18条により算定した不足額 (U)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	健全化法第22条により算定した不足額 (V)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

資本的収支（下水道事業＜総計＞）

(単位：千円)

区分	年度	令和元年度	2年度	3年度	4年度	5年度	6年度	7年度	8年度	9年度	10年度	11年度
資本的収支	1. 企業費用準化債	1,330,100	420,200	472,400	499,500	537,600	455,400	460,100	453,500	399,100	396,000	397,700
	うち資本費平準化債	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2. 他会計出資金	463,171	512,045	517,938	455,113	412,310	325,358	261,370	224,039	211,990	191,300	174,363
	3. 他会計補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4. 他会計負担金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	5. 他会計借入金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	6. 国(都道府県)補助金	1,017,982	142,050	380,000	407,500	460,000	361,500	365,500	362,500	302,500	299,500	301,000
	7. 固定資産売却代金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	8. 工事負担金	37,589	45,950	2,500	2,500	10,000	10,650	9,550	12,750	6,750	6,450	5,850
	9. その他	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
	計	2,858,842	1,130,245	1,382,838	1,374,613	1,429,910	1,162,908	1,106,520	1,062,789	930,340	903,250	888,913
	(A)のうち翌年度へ繰り越される支出の財源充当額	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	(B)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(C)	2,858,842	1,130,245	1,382,838	1,374,613	1,429,910	1,162,908	1,106,520	1,062,789	930,340	903,250	888,913	
1. 建設改良費	2,417,601	660,551	905,407	945,710	1,070,668	848,403	856,449	850,527	730,552	724,519	727,489	
うち職員給与費	41,238	39,302	39,658	39,961	39,919	39,654	39,700	39,778	39,803	39,770	39,740	
2. 企業債償還金	2,070,667	2,121,387	2,165,912	2,193,009	2,153,280	2,077,255	1,963,531	1,870,441	1,740,083	1,650,847	1,522,245	
3. 他会計長期借入返還金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4. 他会計への支出金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
5. その他	10,000	15,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	
計	4,498,268	2,796,938	3,081,319	3,148,719	3,233,948	2,935,658	2,829,980	2,730,968	2,480,635	2,385,366	2,259,734	
資本的収入額が資本的支出額に不足する額	1,639,426	1,666,693	1,698,481	1,774,106	1,804,038	1,772,750	1,723,460	1,668,179	1,550,295	1,482,116	1,370,821	
1. 損益勘定留保資金	1,260,787	1,320,487	1,349,940	1,428,330	1,357,183	1,368,131	1,378,541	1,270,066	1,198,642	1,178,120	1,124,191	
2. 利益剰余金処分額	298,818	327,900	325,200	318,103	412,033	377,375	314,775	367,114	325,100	276,900	218,700	
3. 繰越工事資金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4. その他	79,821	18,306	23,341	27,673	34,822	27,244	30,144	30,999	26,553	27,096	27,930	
計	1,639,426	1,666,693	1,698,481	1,774,106	1,804,038	1,772,750	1,723,460	1,668,179	1,550,295	1,482,116	1,370,821	
補填財源不足額 (E)-(F)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
他会計借入金残高 (G)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
企業債残高 (H)	28,744,680	26,163,895	24,470,383	22,776,874	21,161,194	19,539,339	18,035,908	16,618,967	15,277,984	14,023,137	12,898,592	

○他会計繰入金

区分	年度	令和元年度	2年度	3年度	4年度	5年度	6年度	7年度	8年度	9年度	10年度	11年度
収益的収支分												
うち基準内繰入金	1,830,956	1,823,779	1,809,595	1,818,305	1,795,429	1,733,378	1,643,811	1,574,055	1,493,489	1,436,915	1,370,208	
うち基準外繰入金	1,790,324	1,795,059	1,783,432	1,792,227	1,769,405	1,707,666	1,423,635	1,354,244	1,267,320	1,211,317	1,131,336	
資本的収支分	40,632	28,720	26,163	26,078	26,024	25,712	22,016	21,981	22,616	22,598	238,872	
うち基準内繰入金	463,171	490,123	517,938	455,113	412,310	325,358	261,370	224,039	211,990	191,300	174,363	
うち基準外繰入金	233,576	253,043	276,788	238,230	236,489	229,951	229,943	224,039	211,990	191,300	174,363	
計	2,294,127	2,313,902	2,327,533	2,273,418	2,207,739	2,058,736	1,905,181	1,798,094	1,705,479	1,628,215	1,544,571	

# 第6章 経営戦略

## 収益的収支（公共下水道事業）

（単位：千円、％）

区分	年度											
	30年度 (実績)	令和元年度	2年度	3年度	4年度	5年度	6年度	7年度	8年度	9年度	10年度	11年度
1. 営業	1,283,285	1,273,328	1,270,158	1,313,592	1,361,785	1,411,233	1,419,467	1,410,181	1,402,263	1,387,218	1,376,979	1,363,006
(1) 料	926,055	921,906	913,401	908,370	907,404	905,578	904,863	903,288	901,951	900,879	898,642	897,226
(2) 受託工事	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(3) その他	357,230	351,422	356,757	405,222	454,381	505,655	514,604	508,893	500,312	486,339	478,337	468,780
2. 営業外	1,176,261	1,187,065	1,182,851	1,142,332	1,120,939	1,091,647	1,053,195	1,020,660	987,473	945,256	918,337	878,358
(1) 補助	725,907	722,591	709,848	688,685	666,963	630,770	581,958	541,972	501,734	452,854	420,976	377,530
(2) 会計補助	725,907	722,591	709,848	688,685	666,963	630,770	581,958	541,972	501,734	452,854	420,976	377,530
(3) その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(4) 長期前受戻	449,074	464,196	472,693	453,337	453,666	460,567	470,927	478,378	485,429	492,092	497,051	500,518
(5) その他	1,280	278	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310
(6) 収入計	<b>2,459,546</b>	<b>2,460,393</b>	<b>2,453,009</b>	<b>2,455,924</b>	<b>2,482,724</b>	<b>2,502,880</b>	<b>2,472,662</b>	<b>2,430,841</b>	<b>2,389,736</b>	<b>2,332,474</b>	<b>2,295,316</b>	<b>2,241,364</b>
1. 営業	2,000,509	2,033,643	2,111,512	2,061,880	2,059,246	2,068,998	2,083,393	2,095,394	2,106,141	2,118,132	2,124,706	2,124,777
(1) 職員	67,019	68,911	64,983	60,564	61,338	62,170	62,344	62,196	61,723	61,954	62,077	62,059
(2) 給与	37,722	38,131	34,081	33,807	33,095	33,460	33,460	33,380	33,240	33,327	33,372	33,355
(3) 退職給付	0	0	2,233	1,815	1,815	1,815	1,815	1,815	1,815	1,815	1,815	1,815
(4) その他	29,297	30,780	28,669	25,942	26,428	26,895	27,072	27,001	26,668	26,812	26,890	26,889
2. 経	664,747	656,202	702,894	686,746	681,329	675,504	672,743	669,581	666,580	663,696	660,239	657,265
(1) 動力	40,743	42,968	43,295	29,516	29,531	29,546	29,561	29,576	29,591	29,606	29,621	29,636
(2) 修繕	32,273	30,498	28,186	25,214	25,374	25,536	25,699	25,864	26,031	26,199	26,369	26,541
(3) 材料	40	30	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
(4) その他	591,691	582,706	631,394	631,987	626,395	620,393	617,454	614,112	610,929	607,862	604,220	601,059
(3) 減価償却	1,268,743	1,308,630	1,343,635	1,314,570	1,316,579	1,329,324	1,348,306	1,363,617	1,377,838	1,392,482	1,402,390	1,408,453
2. 営業外	373,902	357,892	331,825	290,584	260,714	232,082	206,035	182,675	162,292	143,903	128,030	113,534
(1) 支	367,529	340,774	314,629	283,388	253,518	224,886	198,839	175,479	155,096	136,712	120,834	106,338
(2) その他	6,373	17,118	17,196	7,196	7,196	7,196	7,196	7,196	7,196	7,196	7,196	7,196
(3) 支出計	<b>2,374,411</b>	<b>2,391,535</b>	<b>2,443,337</b>	<b>2,352,464</b>	<b>2,319,960</b>	<b>2,299,080</b>	<b>2,289,428</b>	<b>2,278,069</b>	<b>2,268,433</b>	<b>2,262,040</b>	<b>2,252,736</b>	<b>2,238,311</b>
経常	<b>85,135</b>	<b>68,858</b>	<b>9,672</b>	<b>103,460</b>	<b>162,764</b>	<b>203,800</b>	<b>183,234</b>	<b>152,772</b>	<b>121,303</b>	<b>70,434</b>	<b>42,580</b>	<b>3,053</b>
特別	27,765	44,154	14,215	27,835	27,835	27,835	27,835	27,835	27,835	27,835	27,835	27,835
当年度純利益(又は純損失)	<b>112,900</b>	<b>113,012</b>	<b>23,887</b>	<b>131,295</b>	<b>190,599</b>	<b>231,635</b>	<b>211,069</b>	<b>180,607</b>	<b>149,138</b>	<b>98,269</b>	<b>70,415</b>	<b>30,888</b>
繰越利益剰余金又は累積欠損金(①)	261	100	112	87	95	99	35	69	7	38	69	15
流動	1,149,113	1,198,003	1,242,534	1,292,141	1,326,636	1,350,036	1,351,310	1,324,488	1,299,108	1,318,457	1,365,039	1,452,901
うち未収金	220,965	153,651	152,234	151,395	151,234	150,930	150,811	150,548	150,325	150,147	149,774	149,538
負債	2,079,813	2,105,343	2,240,439	2,299,643	2,337,022	2,306,439	2,284,235	2,251,572	2,185,705	2,150,589	2,087,713	1,986,486
うち建設改良費分	1,383,449	1,398,947	1,450,000	1,491,462	1,503,951	1,450,052	1,393,779	1,329,587	1,233,232	1,167,683	1,075,261	944,411
うち一時借入金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
うち未払金	555,179	543,102	580,325	567,629	563,373	558,796	556,629	554,147	551,791	549,527	546,813	544,478
累積欠損金比率(①/(A)-(B)×100)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
地方財政法施行令第15条第1項により算定した	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
資金不足	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
営業収益一受託工事収益(A)-(B)	1,283,285	1,273,328	1,270,158	1,313,592	1,361,785	1,411,233	1,419,467	1,410,181	1,402,263	1,387,218	1,376,979	1,363,006
地方財政法による(①/(L)×100)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
資金不足	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健全化法施行令第16条により算定した	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
資金不足	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健全化法施行令第6条に規定する	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
解消可能な繰上金不足額	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健全化法施行令第17条により算定した	1,283,285	1,273,328	1,270,158	1,313,592	1,361,785	1,411,233	1,419,467	1,410,181	1,402,263	1,387,218	1,376,979	1,363,006
事業の繰上金不足額	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健全化法施行令第22条により算定した	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
資金不足比率(①/(P)×100)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

資本的収支（公共下水道事業）

(単位：千円)

区分	年度	令和元年度	2年度	3年度	4年度	5年度	6年度	7年度	8年度	9年度	10年度	11年度
資本的収支	1. 企業資本費平準化債	1,220,800	370,400	437,000	464,100	443,700	333,100	347,700	312,300	311,900	311,500	318,600
	うち資本費平準化債	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2. 他会計出資金	406,634	457,652	464,143	403,806	368,010	281,788	219,183	184,041	175,470	160,776	148,728
	3. 他会計補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4. 他会計負担金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	5. 他会計借入金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	6. 国(都道府県)補助金	920,137	138,550	362,500	390,000	377,500	247,500	262,500	227,500	227,500	227,500	235,000
	7. 固定資産売却代金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	8. 工事負担金	29,828	27,376	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
	9. その他	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
	計	2,587,399	1,003,978	1,275,143	1,269,406	1,200,710	873,888	840,883	735,341	726,370	711,276	713,828
	(A)のうち翌年度へ繰り越される支出の財源充当額	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	(B)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(C)	2,587,399	1,003,978	1,275,143	1,269,406	1,200,710	873,888	840,883	735,341	726,370	711,276	713,828	
1. 建設改良費	2,184,985	577,392	840,183	880,466	855,518	595,393	625,362	555,384	555,425	555,416	570,395	
うち職員給与と費	35,892	34,995	34,934	35,217	35,269	35,144	35,113	35,176	35,176	35,167	35,146	
2. 企業債償還金	1,351,709	1,396,947	1,450,000	1,491,482	1,503,951	1,450,052	1,393,779	1,329,587	1,233,232	1,167,683	1,075,261	
3. 他会計長期借入返還金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4. 他会計への支出金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
5. その他	10,000	15,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	
計	3,546,694	1,989,339	2,300,183	2,381,928	2,369,469	2,055,445	2,029,141	1,894,971	1,798,657	1,733,099	1,655,656	
資本的収入額が資本的支出額に不足する額	959,295	985,361	1,025,040	1,112,522	1,168,759	1,181,557	1,188,258	1,159,630	1,072,287	1,021,823	941,828	
1. 損益勘定留保資金	763,251	857,345	890,567	1,062,911	1,011,912	973,547	935,401	929,219	871,947	852,422	822,188	
2. 利益剰余金処分額	123,922	112,800	112,900	23,800	131,200	190,500	231,600	211,000	180,600	149,100	98,200	
3. 繰越工事資金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4. その他	72,122	15,216	21,573	25,811	25,647	17,510	21,257	19,411	19,740	20,301	21,440	
計	959,295	985,361	1,025,040	1,112,522	1,168,759	1,181,557	1,188,258	1,159,630	1,072,287	1,021,823	941,828	
補填財源不足額 (E)-(F)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
他会計借入金残高 (G)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
企業債残高 (H)	20,069,946	18,779,945	17,766,945	16,739,583	15,679,332	14,562,380	13,516,301	12,499,014	11,577,682	10,721,499	9,964,838	

○他会計繰入金

区分	年度	令和元年度	2年度	3年度	4年度	5年度	6年度	7年度	8年度	9年度	10年度	11年度
収益的収支分	うち基準内繰入金	1,075,557	1,066,455	1,093,907	1,121,344	1,136,425	1,096,562	1,048,865	1,002,046	939,193	899,313	843,310
	うち基準外繰入金	1,065,021	1,066,455	1,093,907	1,121,344	1,136,425	1,096,562	1,048,865	1,002,046	939,193	899,313	843,310
	計	2,140,578	2,132,910	2,187,814	2,242,688	2,272,850	2,193,124	2,097,727	2,097,727	2,004,092	1,838,506	1,742,623
資本的収支分	うち基準内繰入金	434,475	457,652	464,143	403,806	368,010	281,788	219,183	184,041	175,470	160,776	148,728
	うち基準外繰入金	177,039	222,395	203,369	186,923	192,189	186,381	187,756	184,041	175,470	160,776	148,728
	計	611,514	680,047	667,512	590,729	560,199	468,169	406,939	406,939	368,512	337,246	297,456
合計	1,482,191	1,508,388	1,558,050	1,525,150	1,504,435	1,378,350	1,268,048	1,186,087	1,114,663	1,060,089	992,038	

# 第6章 経営戦略

## 収益的収支（特定環境保全公共下水道事業）

（単位：千円、％）

区分	年度											
	30年度 (実績)	令和元年度	2年度	3年度	4年度	5年度	6年度	7年度	8年度	9年度	10年度	11年度
1. 営業収益	243,578	243,028	240,701	240,432	240,206	239,980	239,754	239,314	238,982	246,885	246,294	245,907
(1) 料金収入	243,577	243,027	240,700	240,432	240,206	239,980	239,754	239,314	238,982	246,885	246,294	245,907
(2) 受託工事収益	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(3) その他	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. 営業外収益	728,957	728,522	721,839	711,829	704,757	693,516	680,840	674,571	660,773	651,985	637,939	630,168
(1) 補助金	582,317	583,411	576,921	567,485	560,808	549,547	536,166	529,155	514,394	503,985	489,728	481,532
他会計補助金	582,317	583,411	576,921	567,485	560,808	549,547	536,166	529,155	514,394	503,985	489,728	481,532
その他補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(2) 長期前受戻金	146,635	145,091	144,898	144,324	143,929	143,949	144,654	145,396	146,359	147,980	148,191	148,616
(3) その他	5	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
収益計	972,535	971,550	962,540	952,261	944,963	933,496	920,599	913,885	899,755	898,870	884,233	876,075
1. 営業費用	667,738	668,613	670,258	663,313	663,313	663,445	665,819	667,833	670,266	678,805	679,915	681,326
(1) 職員給与	4,266	5,340	5,407	6,202	5,999	5,610	5,823	5,864	5,900	5,840	5,807	5,847
基本給	2,497	2,708	2,798	3,320	3,154	2,895	2,975	3,029	3,075	3,026	3,000	3,021
退職給付	0	0	0	279	279	279	279	279	279	279	279	279
その他	1,769	2,632	2,609	2,603	2,566	2,436	2,569	2,556	2,546	2,535	2,528	2,547
(2) 経費	180,462	179,774	180,259	171,656	171,647	171,639	171,632	171,513	171,451	175,920	175,724	175,637
動力費	9,494	10,231	9,721	9,726	9,731	9,736	9,741	9,746	9,751	9,756	9,761	9,766
修繕費	12,359	11,936	10,587	10,693	10,800	10,908	11,017	11,127	11,238	11,350	11,464	11,579
材料費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他	158,609	157,607	159,951	151,237	151,116	150,995	150,874	150,640	150,462	154,814	154,499	154,292
(3) 減価償却費	483,010	483,499	484,592	485,990	485,667	486,196	488,384	490,456	492,915	497,045	498,384	499,842
2. 営業外費用	157,849	146,574	135,424	123,768	112,226	100,893	90,372	80,523	71,014	62,258	53,820	45,766
(1) 支払利息	157,849	146,574	135,424	123,768	112,226	100,893	90,372	80,523	71,014	62,258	53,820	45,766
(2) その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
支出計	825,587	815,187	805,682	787,161	775,539	764,338	756,191	748,356	741,280	741,063	733,735	727,092
経常損益	146,948	156,363	156,858	164,645	169,424	169,158	164,403	165,529	158,475	157,807	150,498	148,983
特別利益	16,783	9,934	4,468	9,646	9,646	9,646	9,646	9,646	9,646	9,646	9,646	9,646
特別損失	0	0	243	0	0	0	0	0	0	0	0	0
特別利益	16,783	9,934	4,225	9,646	9,646	9,646	9,646	9,646	9,646	9,646	9,646	9,646
当年度純利益(又は純損失)	163,731	166,297	161,083	174,291	179,070	178,804	174,049	175,175	168,121	167,453	160,144	158,629
繰越利益剰余金又は繰積欠損金	334	31	97	83	91	70	4	49	58	51	5	66
流動	404,459	363,802	332,547	313,395	309,016	310,617	345,790	399,053	461,149	546,656	637,746	755,978
うち未収金	46,419	40,505	40,117	40,072	40,034	39,997	39,989	39,886	39,830	41,148	41,049	40,985
負債債権	612,387	619,896	625,977	627,936	623,571	614,700	614,970	600,840	578,079	562,966	532,881	495,149
うち建設改良費分	521,056	528,584	529,557	530,553	520,955	510,354	508,292	491,971	469,241	449,127	416,647	377,909
うち一時借入金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
うち未払金	90,499	90,154	90,397	86,083	86,078	86,074	86,070	86,010	85,979	88,220	88,122	88,078
累積欠損金比率	(A)-(B) (A)×100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
地方財政法施行令第15条第1項により算定した資金不足額	(L) (A)-(B) 不足額	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
営業収益一受託工事収益(A)-(B)	(M)	243,028	240,701	240,432	240,206	239,980	239,754	239,314	238,982	246,885	246,294	245,907
地方財政法による比率((L)/(M)×100)	(N)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健全化法施行令第16条により算定した資金不足額	(O)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健全化法施行規則第6条に規定する健全化法施行令第17条により算定した資金不足額	(P)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健全化法施行令第17条により算定した資金不足率	(N)/(P)×100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健全化法第22条により算定した資金不足率	(N)/(P)×100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

資本的収支（特定環境保全公共下水道事業）

(単位：千円)

区分	30年度 (実績)	令和元年度	2年度	3年度	4年度	5年度	6年度	7年度	8年度	9年度	10年度	11年度
1. 企業資本費平準化債	33,300	105,500	27,900	30,700	30,700	48,700	64,500	64,500	91,500	60,000	60,000	73,500
うち資本費平準化債	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. 他会計補助金	45,477	46,618	46,893	46,858	46,409	43,274	43,570	42,187	39,998	36,520	30,524	25,635
3. 他会計負担金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4. 他会計借入金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5. 他会計借入金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6. 国(都道府県)補助金	13,362	20,688	3,500	17,500	17,500	37,500	55,000	55,000	85,000	50,000	50,000	85,000
7. 固定資産売却代金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8. 工事負担金	5,438	4,050	16,140	750	750	3,750	3,000	3,000	6,000	2,500	2,500	4,000
9. その他	97,577	176,856	94,433	95,808	95,359	133,224	166,070	164,687	222,498	149,020	143,024	168,135
計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(A)のうち翌年度へ繰り越される支出の財源充当額	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1. 建設改良費	63,063	142,117	56,569	60,224	60,244	120,150	130,010	130,087	190,143	120,127	120,103	150,094
うち職員給与費	5,346	4,127	4,307	4,724	4,744	4,650	4,510	4,587	4,643	4,627	4,603	4,594
2. 企業債償還金	511,284	521,057	528,584	529,557	530,553	520,955	510,354	508,292	491,971	469,241	449,127	416,647
3. 他会計長期借入返還金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4. 他会計への支出金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5. その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	574,347	663,174	585,153	589,781	590,797	641,105	640,364	638,379	682,114	589,368	569,230	566,741
(E)	476,770	486,318	490,720	493,973	495,438	507,881	474,294	473,692	459,616	440,348	426,206	398,606
資本的収入額が資本的支出額に不足する額	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1. 損益勘定留保資金	347,941	331,091	325,840	326,172	246,417	261,447	316,043	397,388	299,836	291,512	293,842	272,129
2. 利益剰余金処分額	122,894	147,653	163,700	166,200	247,403	241,333	153,775	71,775	152,714	144,500	127,800	120,500
3. 繰越工事資金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4. その他	5,935	7,574	1,180	1,601	1,618	5,101	4,476	4,529	7,066	4,336	4,564	5,977
計	476,770	486,318	490,720	493,973	495,438	507,881	474,294	473,692	459,616	440,348	426,206	398,606
補填財源不足額 (E)-(F)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
他会計借入金残高 (G)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
企業債残高 (H)	7,301,462	6,885,905	6,385,221	5,886,364	5,386,511	4,914,256	4,468,402	4,024,610	3,624,139	3,214,898	2,825,771	2,482,624
○他会計繰入金												

区分	30年度 (実績)	令和元年度	2年度	3年度	4年度	5年度	6年度	7年度	8年度	9年度	10年度	11年度
収益的収支分	582,317	583,411	576,921	567,485	560,808	549,547	536,166	529,155	514,394	503,985	489,728	481,532
うち基準内繰入金	582,317	583,411	576,921	567,485	560,808	549,547	536,166	534,609	320,120	303,038	289,263	267,675
うち基準外繰入金	0	0	0	0	0	0	0	194,546	194,274	200,947	200,465	213,857
資本的収支分	45,477	46,618	46,893	46,858	46,409	43,274	43,570	42,187	39,998	36,520	30,524	25,635
うち基準内繰入金	45,477	46,618	46,893	46,858	46,409	43,274	43,570	42,187	39,998	36,520	30,524	25,635
うち基準外繰入金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	627,794	630,029	623,814	614,343	607,217	592,821	579,736	571,342	554,392	540,505	520,252	507,167

# 第6章 経営戦略

## 収益的収支（農業集落排水事業）

（単位：千円、％）

区分	年度											
	30年度 (実績)	令和元年度	2年度	3年度	4年度	5年度	6年度	7年度	8年度	9年度	10年度	11年度
1. 営業収益	140,672	136,663	133,147	131,740	131,300	131,020	129,393	128,967	128,487	118,386	117,950	117,378
(1) 料 金 収 入	140,672	136,663	133,147	131,740	131,300	131,020	129,393	128,967	128,487	118,386	117,950	117,378
(2) 受託工事収益	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(3) その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. 営業外収益	346,673	333,346	325,077	313,932	301,864	274,971	266,873	233,164	226,475	220,642	218,468	216,310
(1) 補助金	173,082	166,455	159,130	148,203	136,153	109,457	100,650	65,791	57,615	50,311	47,874	45,366
他会計補助金	173,082	166,455	159,130	148,203	136,153	109,457	100,650	65,791	57,615	50,311	47,874	45,366
その他補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(2) 長期前受金戻入	173,590	166,891	165,947	165,729	165,711	165,514	166,223	167,373	168,860	170,331	170,594	170,944
(3) その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
収 入 計	<b>487,345</b>	<b>470,009</b>	<b>458,224</b>	<b>445,672</b>	<b>433,164</b>	<b>405,991</b>	<b>396,266</b>	<b>362,131</b>	<b>354,962</b>	<b>339,028</b>	<b>336,418</b>	<b>333,688</b>
1. 営業費用	395,354	386,807	381,020	382,498	382,815	382,851	384,735	387,273	390,650	381,770	382,430	383,604
(1) 職員給与	3,645	4,383	4,379	4,283	4,244	4,271	4,367	4,337	4,300	4,304	4,315	4,324
基本給	2,183	2,267	2,345	2,351	2,309	2,291	2,312	2,322	2,317	2,310	2,310	2,314
退職給付	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他	1,462	2,116	2,034	1,792	1,795	1,840	1,915	1,875	1,843	1,854	1,865	1,870
(2) 経費	132,867	121,151	116,251	116,461	116,673	116,887	117,103	117,321	117,541	105,663	105,816	105,971
動力費	32,006	31,852	32,764	32,780	32,796	32,812	32,828	32,844	32,860	29,376	29,391	29,406
修繕費	26,014	24,129	19,419	19,613	19,809	20,007	20,207	20,409	20,613	13,819	13,957	14,097
材料費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他	74,847	65,170	64,068	64,068	64,068	64,068	64,068	64,068	64,068	62,468	62,468	62,468
(3) 減価償却費	288,842	261,273	260,390	261,754	261,898	261,693	263,265	265,615	268,809	271,803	272,299	273,309
2. 営業外費用	43,726	37,113	30,302	23,636	17,227	11,690	8,049	5,475	4,582	4,206	3,866	3,582
(1) 支払利息	43,726	37,113	30,302	23,636	17,227	11,690	8,049	5,475	4,582	4,206	3,866	3,582
(2) その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
支 出 計	<b>439,080</b>	<b>423,920</b>	<b>411,322</b>	<b>406,134</b>	<b>400,042</b>	<b>394,541</b>	<b>392,784</b>	<b>392,748</b>	<b>395,232</b>	<b>385,976</b>	<b>386,296</b>	<b>387,186</b>
経常損益	<b>48,265</b>	<b>46,089</b>	<b>46,902</b>	<b>39,538</b>	<b>33,122</b>	<b>11,450</b>	<b>3,482</b>	<b>▲30,617</b>	<b>▲40,270</b>	<b>▲46,948</b>	<b>▲49,878</b>	<b>▲53,498</b>
特別損益	3,230	110	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
特別損失	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
特別損益(又は純損失)	3,230	110	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
当年度純利益(又は純損失)	<b>51,495</b>	<b>46,199</b>	<b>46,902</b>	<b>39,538</b>	<b>33,122</b>	<b>11,450</b>	<b>3,482</b>	<b>▲30,617</b>	<b>▲40,270</b>	<b>▲46,948</b>	<b>▲49,878</b>	<b>▲53,498</b>
繰越利益剰余金又は累積欠損金	120	95	99	2	38	22	50	82	0	0	0	0
流 動	25,889	12,534	12,064	13,408	14,655	14,721	14,697	21,998	34,173	51,116	70,085	89,721
うち未収金	25,913	22,777	22,191	21,957	21,883	21,837	21,566	21,495	21,415	19,731	19,658	19,563
負債償還	214,253	208,346	198,353	184,374	142,994	131,490	76,123	63,568	52,317	47,551	43,866	44,392
うち建設改良費分	200,586	195,856	186,355	170,994	128,374	116,849	61,460	48,883	37,610	34,037	30,337	30,220
うち一時借入金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
うち未払金	13,341	12,165	11,673	11,694	11,715	11,736	11,758	11,780	11,802	10,609	10,624	10,640
累積欠損金比率	$\frac{(L)}{(A)+B} \times 100$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
地方財政法施行令第15条第1項により算定した資金不足額	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
営業収益一受託工事収益(A)-(B)	140,672	136,663	133,147	131,740	131,300	131,020	129,393	128,967	128,487	118,386	117,950	117,378
地方財政法による(L)/(M)×100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健全化法施行令第16条により算定した資金不足額	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健全化法施行規則第6条に規定する(0)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健全化法施行令第17条により算定した(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健全化法施行令第22条により算定した(2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健全化法施行令第22条により算定した(3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健全化法施行令第22条により算定した(4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健全化法施行令第22条により算定した(5)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健全化法施行令第22条により算定した(6)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健全化法施行令第22条により算定した(7)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健全化法施行令第22条により算定した(8)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健全化法施行令第22条により算定した(9)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健全化法施行令第22条により算定した(10)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健全化法施行令第22条により算定した(11)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健全化法施行令第22条により算定した(12)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健全化法施行令第22条により算定した(13)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健全化法施行令第22条により算定した(14)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健全化法施行令第22条により算定した(15)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健全化法施行令第22条により算定した(16)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健全化法施行令第22条により算定した(17)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健全化法施行令第22条により算定した(18)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健全化法施行令第22条により算定した(19)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健全化法施行令第22条により算定した(20)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健全化法施行令第22条により算定した(21)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健全化法施行令第22条により算定した(22)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健全化法施行令第22条により算定した(23)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健全化法施行令第22条により算定した(24)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健全化法施行令第22条により算定した(25)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健全化法施行令第22条により算定した(26)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健全化法施行令第22条により算定した(27)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健全化法施行令第22条により算定した(28)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健全化法施行令第22条により算定した(29)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健全化法施行令第22条により算定した(30)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健全化法施行令第22条により算定した(31)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健全化法施行令第22条により算定した(32)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健全化法施行令第22条により算定した(33)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健全化法施行令第22条により算定した(34)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健全化法施行令第22条により算定した(35)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健全化法施行令第22条により算定した(36)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健全化法施行令第22条により算定した(37)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健全化法施行令第22条により算定した(38)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健全化法施行令第22条により算定した(39)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健全化法施行令第22条により算定した(40)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健全化法施行令第22条により算定した(41)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健全化法施行令第22条により算定した(42)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健全化法施行令第22条により算定した(43)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健全化法施行令第22条により算定した(44)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健全化法施行令第22条により算定した(45)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健全化法施行令第22条により算定した(46)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健全化法施行令第22条により算定した(47)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健全化法施行令第22条により算定した(48)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健全化法施行令第22条により算定した(49)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健全化法施行令第22条により算定した(50)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健全化法施行令第22条により算定した(51)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健全化法施行令第22条により算定した(52)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健全化法施行令第22条により算定した(53)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健全化法施行令第22条により算定した(54)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健全化法施行令第22条により算定した(55)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健全化法施行令第22条により算定した(56)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健全化法施行令第22条により算定した(57)	-	-	-	-	-							

資本的収支（農業集落排水事業）

(単位：千円)

区分	年度	30年度 (実績)	令和元年度	2年度	3年度	4年度	5年度	6年度	7年度	8年度	9年度	10年度	11年度	
資本的収支	1. 企業費平準化債	76,000	0	21,900	4,700	4,700	45,200	57,800	47,900	49,700	27,200	24,500	5,600	
	うち資本平準化債	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	2. 他会計補助金	11,060	9,030	7,500	6,937	4,898	1,026	0	0	0	0	0	0	
	3. 他会計補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	4. 他会計負担金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	5. 他会計借入金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	6. 国(都道府県)補助金	84,483	0	0	0	0	0	45,000	59,000	48,000	50,000	25,000	22,000	1,000
	7. 固定資産売却代金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	8. 工事負担金	2,323	10,955	2,434	250	250	250	4,750	6,150	5,050	5,250	2,750	2,450	350
	9. その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計	173,866	19,985	31,834	11,887	9,848	9,848	95,976	122,950	100,950	104,950	54,950	48,950	6,950
	(A)のうち翌年度へ繰り越される支出の財源充当額	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計	173,866	19,985	31,834	11,887	9,848	9,848	95,976	122,950	100,950	104,950	54,950	48,950	6,950
資本的収入	173,866	19,985	31,834	11,887	9,848	9,848	95,976	122,950	100,950	104,950	54,950	48,950	6,950	
資本的支出	169,553	39,824	26,590	5,000	5,000	5,000	95,000	123,000	101,000	105,000	55,000	49,000	7,000	
1. 建設改良費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
うち職員給与費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2. 企業債還金	207,674	200,587	195,856	186,355	170,994	128,374	128,374	116,849	61,460	48,883	37,610	34,037	30,337	
3. 他会計短期借入返還金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4. 他会計への支出金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
5. その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
計	377,227	240,411	222,446	191,355	175,994	223,374	223,374	239,849	162,460	153,883	92,610	83,037	37,337	
資本的収入額が資本的支出額に不足する額	203,361	220,426	190,612	179,468	166,146	127,398	127,398	116,899	61,510	48,933	37,660	34,087	30,387	
1. 損益勘定留保資金	149,595	166,076	137,302	133,201	119,002	83,824	83,824	78,541	45,752	41,011	35,183	31,856	29,874	
2. 利益剰余金処分額	52,002	52,652	51,400	46,100	46,900	39,500	39,500	33,100	11,400	3,400	0	0	0	
3. 繰越工事資金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4. その他	1,764	1,698	1,910	167	244	4,074	4,074	5,258	4,358	4,522	2,477	2,231	513	
計	203,361	220,426	190,612	179,468	166,146	127,398	127,398	116,899	61,510	48,933	37,660	34,087	30,387	
補填財源不足額 (E)-(F)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
他会計借入金残高 (G)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
企業債残高 (H)	1,373,272	1,172,685	998,729	817,074	650,780	567,606	567,606	508,557	494,997	495,814	485,404	475,867	451,130	

○他会計繰入金

区分	年度	30年度 (実績)	令和元年度	2年度	3年度	4年度	5年度	6年度	7年度	8年度	9年度	10年度	11年度
収益的収支	173,082	166,455	159,130	148,203	136,153	109,457	100,850	65,791	57,615	50,311	47,874	45,366	
うち基準内繰入金	142,986	137,735	131,547	122,040	110,075	83,433	74,938	40,161	32,078	25,089	22,741	20,351	
うち基準外繰入金	30,096	28,720	27,583	26,163	26,078	26,024	25,712	25,630	25,537	25,222	25,133	25,015	
資本的収支	11,060	9,030	7,500	6,937	4,898	1,026	0	0	0	0	0	0	
うち基準内繰入金	11,060	9,030	7,500	6,937	4,898	1,026	0	0	0	0	0	0	
うち基準外繰入金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
計	184,142	175,485	166,630	155,140	141,051	110,483	100,650	65,791	57,615	50,311	47,874	45,366	

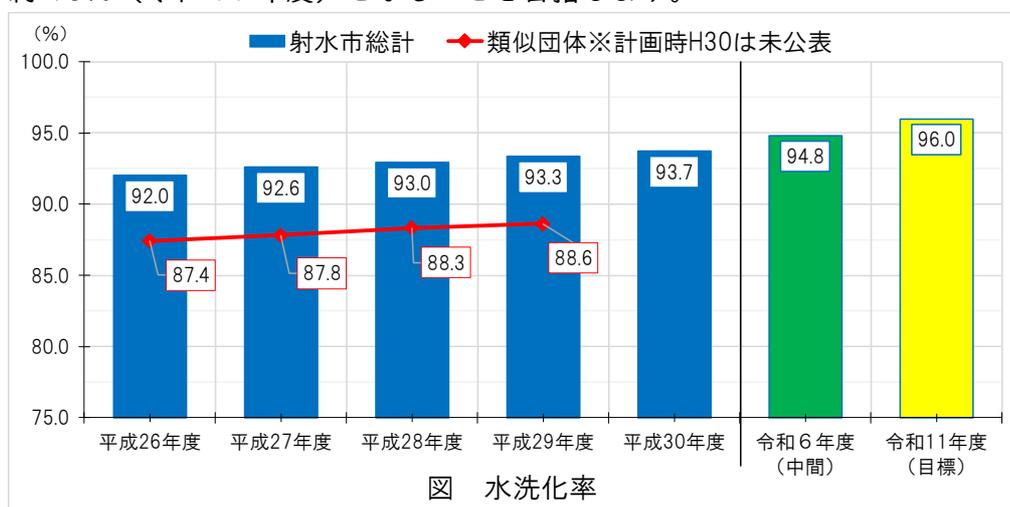
## 第6章 経営戦略

### 6-4 目標とする業務指標値

前項までに検討した実績評価および施策の展開により、本下水道事業ビジョンを進めるために目標とする指標値を以下に示します。

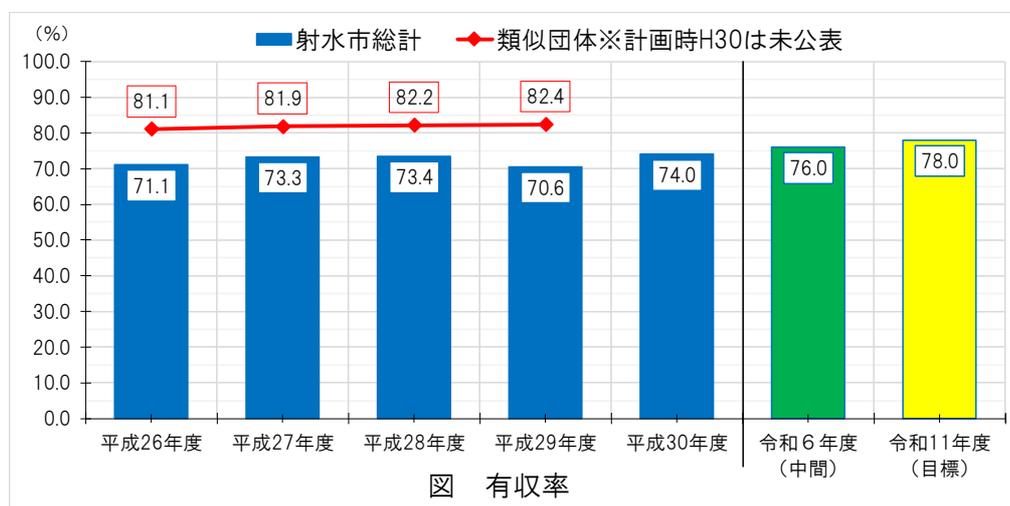
#### (1) 水洗化率

実際に下水道に接続して水洗化した人口の割合を示し、使用料収入の基礎となります。見通しとして、現状（平成30年度）の約94%から、2%増加させ約96%（令和11年度）となることを目指します。



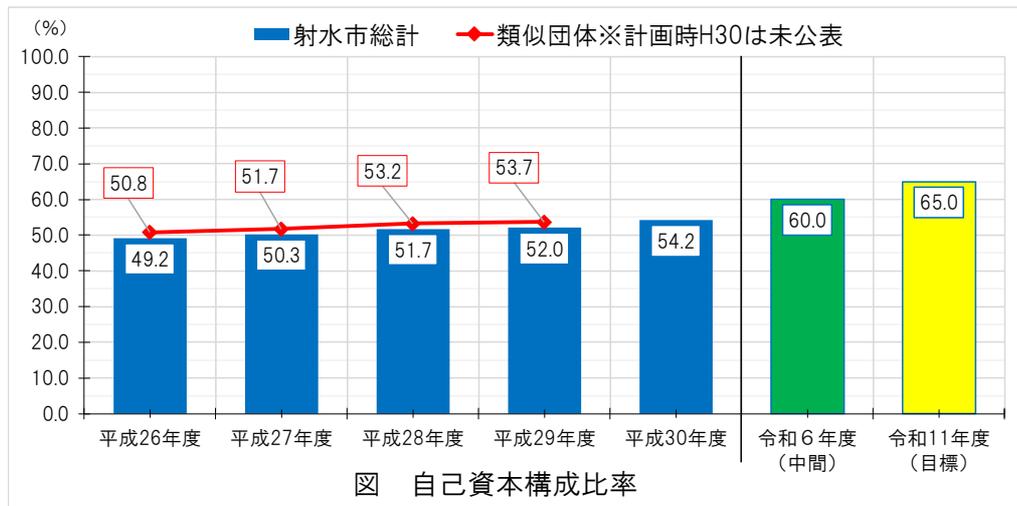
#### (2) 有収率

処理した汚水のうち使用料徴収の対象となる有収水の割合で、有収率が高いほど使用料徴収の対象ではない不明水が少なく効率的です。見通しとして、現状（平成30年度）の74%から、4%増加させ約78%（令和11年度）となることを目指します。



(3) 自己資本構成比率

下水道事業は施設の建設費の大部分を企業債（負債）によって調達していることから、自己資本構成比率は低いものとならざるを得ませんが、事業経営の安定化を図るためには、自己資本の造が必要と考えます。見通しとして、現状（平成30年度）の約54%から、11%増加させ約65%（令和11年度）となることを目指します。



(4) 目標とする下水道の業務指標

表 目標とする下水道の業務指標値 (P I)

区分	指標の内容	実績数値 (H30)	目標数値 (R11)
水洗化率	処理区域内人口のうち、水洗便所を設置して汚水処理している人口の割合	93.7%	96%
有収率	下水道で処理した汚水のうち、不明水を除いた使用料収入の対象となる水量の割合	74.0%	78%
自己資本構成比率	総資本に占める自己資本の割合で、財務状態の長期的な安全性の指針	54.2%	65%

## 第7章 進捗管理

### 第7章 進捗管理

#### 7-1 計画達成状況の評価

本ビジョンで掲げた重点施策を着実に推進するため、計画策定後もフォローアップを行うことが重要です。業務指標（PI）などを活用しながら定期的に進捗状況を確認し、事業の成果や効果を把握することが重要です。

#### 7-2 計画の見直し

本ビジョンは、概ね10年の施策を示したものですが、適宜評価・検証を行い、計画と実績の達成状況に大きな差が生じた場合や、前提となる経営・財政が大幅に変更となった場合などには、図に示すようなPDCAサイクルを活用して、必要に応じて計画の適時見直しを行い、より実施効果の高い施策展開となるよう努めていきます。

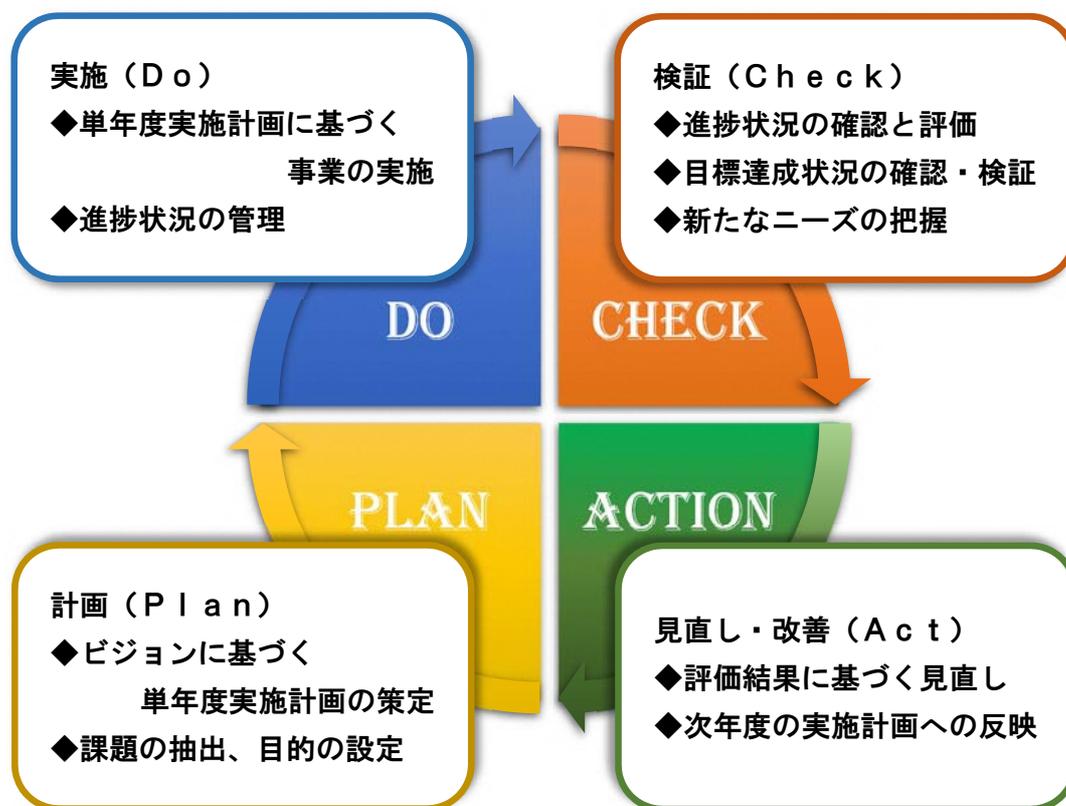


図 射水市下水道ビジョンPDCAサイクル

— 参考図書 —

【射水市】

1. 射水市下水道ビジョン（平成 26 年 12 月）
2. 射水市下水道ストックマネジメント計画（令和元年度）
3. 射水市雨水管理総合計画（平成 31 年 3 月）
4. 農業集落排水事業最適整備構想（平成 25 年度）
5. 射水市下水道事業経営戦略（平成 29 年 3 月）
6. 射水市実施計画〔下水道関係〕（令和元年度）
7. 射水市下水道事業決算統計（各年度）
8. 射水公共下水道全体計画見直し（平成 24 年度）
9. 小矢部川流域下水道関連射水市公共下水道事業計画（平成 30 年度）
10. 神通川左岸流域下水道関連射水市公共下水道事業計画（平成 30 年度）
11. 射水市特定環境保全公共下水道（大門東部処理区）事業計画（平成 30 年度）
12. 射水市下水道 B C P〔業務継続計画〕（平成 29 年 11 月）
13. 射水市人口ビジョン（平成 27 年 10 月）
14. 射水市中長期財政計画（平成 29 年 3 月）
15. 射水市地域防災計画（平成 26 年 3 月）
16. 第 2 次射水市総合計画（平成 26 年度）

【県、国】

17. 富山県全県域下水道ビジョン 2018（平成 30 年 9 月、富山県）
18. 新下水道ビジョン（平成 26 年 7 月、国土交通省）
19. 新下水道ビジョン加速戦略（平成 29 年 8 月、国土交通省）
20. 下水道事業における PPP/PFI 手法選択のためのガイドライン〔案〕  
（平成 29 年 1 月、国土交通省）
21. 地方公営企業年鑑（各年度、総務省）
22. 経営戦略策定・改訂マニュアル（平成 31 年 3 月、総務省）

## 令和2年度 水道水質検査計画(案)について

本計画は、水道法及び富山県水道水質管理計画に基づき、毎事業年度の開始前に水質検査項目や検査頻度を定めた「水道水質検査計画」を策定して、定期的に水質検査を行い、その詳細を市のホームページで公表しています。

### 1 水道事業の概要

#### (1) 給水状況

	平成30年度	平成29年度	増減
給水人口	92,009人	92,438人	△ 429人
普及率	99.1%	99.0%	0.1%
1日平均給水量	29,409 m <sup>3</sup>	30,276 m <sup>3</sup>	△ 867 m <sup>3</sup>
1日最大給水量	34,779 m <sup>3</sup>	41,562 m <sup>3</sup>	△ 6,783 m <sup>3</sup>
年間給水量	10,734,224 m <sup>3</sup>	11,050,890 m <sup>3</sup>	△316,666 m <sup>3</sup>

#### (2) 取水能力

##### ア 県受水（富山県西部水道用水供給事業）

和田川協定水量	20,000 m <sup>3</sup> /日
子撫川協定水量 (※1)	最大受水量 13,400 m <sup>3</sup> /日 (基本水量 11,289 m <sup>3</sup> /日)
合計	33,400 m <sup>3</sup> /日

※1 子撫川の基本水量は、平成30年度契約水量である。

##### イ 自己水源（井戸、次亜塩素滅菌）

布目配水場	認可水量
布目1号井（深井戸）	2,000 m <sup>3</sup> /日
布目6号井（深井戸）	2,500 m <sup>3</sup> /日
大島7号井（深井戸）	予備水源
合計	4,500 m <sup>3</sup> /日

広上取水場	認可水量
広上1号井（浅井戸）	2,000 m <sup>3</sup> /日
広上2号井（深井戸）	3,000 m <sup>3</sup> /日
広上3号井（深井戸）	3,000 m <sup>3</sup> /日
合計	8,000 m <sup>3</sup> /日

## 2 水質検査項目及び検査頻度

水質検査採水地点



水質検査の内容

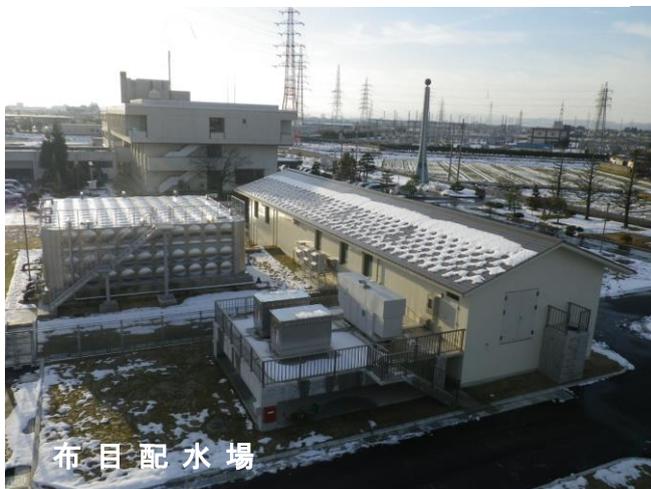
検査頻度		検査地点	検査項目
浄水	毎日検査	市内 10 箇所 (採水地点☆)	色・濁り・消毒の残留効果 (自動計測)
	毎月検査	市内 10 箇所 (採水地点●)	一般細菌、大腸菌、塩化物イオン、有機物 (全有機炭素の量)、PH、味、臭気、色度、濁度、鉄、カルシウム・マグネシウム等 (硬度) の 11 項目
	年 4 回検査 (年 1 回検査)		法令で定めた 40 項目。過去の水質試験結果により一部の検査項目は、最大 3 年に 1 回に省略可能だが、安全確認のため年 1 回検査を実施
原水	毎月検査	広上 1 号井 (採水地点▲)	クリプトスポリジウム指標菌
	年 4 回検査	自己水源 2 施設 (5 箇所) 及び予備水源	クリプトスポリジウム
	年 1 回検査	自己水源 2 施設 (5 箇所) 及び予備水源	消毒副生成物等を除く水質基準項目 37 項目
	年 1 回検査	布目 6 号井又は広上 2 号井 (採水地点◆)	水質管理目標設定項目及び要検討項目、農薬類 (富山県と共同で隔年実施) → <b>令和 2 年度布目 6 号井農薬類 (広上 2 号井は市単独実施)</b>
	隔年検査	広上 3 号井	ダイオキシン類 ( <b>令和 2 年度実施</b> )

なお、水質基準に関する関係省令の改定により、4月から**六価クロム化合物の基準値が 0.05mg/L 以下から 0.02mg/L 以下**に強化される。



令和2年度

# 水道水質検査計画(案)



## 目 次

	頁
1. はじめに .....	1
2. 水道事業の概要 .....	1
3. 水源の状況及び原水の水質状況 .....	2
4. 水質検査の基本方針 .....	2
5. 水質検査項目及び検査頻度 .....	3
6. 臨時の水質検査について .....	4
7. 水質検査の方法 .....	5
8. 水質検査機関 .....	5
9. 水質検査の精度と信頼性保証 .....	5
10. 水質検査計画及び検査結果の公表 .....	5
11. 関係機関との連携 .....	5
※ 参照図表 .....	6～11

## 1. はじめに

射水市水道事業では、『安心安全で、おいしい水づくり』のため、水道法及び富山県水道水質管理計画に基づき、毎事業年度の開始前に水質検査項目や検査回数等を定めた『水道水質検査計画』を策定して、定期的に水質検査を行います。

## 2. 水道事業の概要

### (1) 給水状況（平成30年度）

給水人口	92,009 人
普及率	99.1 %
1日平均給水量	29,409 m <sup>3</sup>
1日最大給水量	34,779 m <sup>3</sup>
年間給水量	10,734,224 m <sup>3</sup>

### (2) 取水能力（令和2年度）

#### ア 県受水（富山県西部水道用水供給事業）

和田川協定水量	20,000 m <sup>3</sup> /日
子撫川協定水量 (※1)	最大受水量 13,400 m <sup>3</sup> /日 (基本水量 11,289 m <sup>3</sup> /日)
合 計	33,400 m <sup>3</sup> /日

※1 子撫川の基本水量は、平成30年度契約水量である。

#### イ 自己水源（井戸、次亜塩素滅菌）

布目配水場	認可水量
布目1号井（深井戸）	2,000 m <sup>3</sup> /日
布目6号井（深井戸）	2,500 m <sup>3</sup> /日
大島7号井（深井戸）	予備水源
合 計	4,500 m <sup>3</sup> /日

広上取水場	認可水量
広上1号井（浅井戸）	2,000 m <sup>3</sup> /日
広上2号井（深井戸）	3,000 m <sup>3</sup> /日
広上3号井（深井戸）	3,000 m <sup>3</sup> /日
合 計	8,000 m <sup>3</sup> /日

### 3. 水源の状況及び原水の水質状況

本市の水源は前述のとおり、富山県西部水道用水供給事業による2系統の県受水と、自己水源として布目配水場と広上取水場に6箇所の井戸を保有しています。

(1) 県受水は庄川水系和田川の表流水を水源として、富山県企業局和田川水道管理所で適切に水質管理されています。

(2) 布目自己水源の大島7号井は、マンガン及び鉄が多く含まれていることから現在休止し、予備水源としています。

(3) 広上自己水源の広上1号井は、浅井戸のためクリプトスポリジウムによる汚染が危ぐされることから、平成22年度に紫外線照射装置を設置し対応しています。

(4) 布目及び広上水源は、水田に隣接しているため農薬散布による農薬類の汚染にも注意が必要です。

この対策として、水源近隣に散布した農薬類を調査し、農薬成分を10項目にしぼって検査します。

(5) 自己水源は、概ね良好な状態であり、浄水についても水質基準を下回っており、安全で良質な水源であるといえます。

### 4. 水質検査の基本方針

#### (1) 浄水について

ア 検査項目は、水道法で検査が義務付けられている毎日水質検査項目及び水質基準項目とします。

イ 検査地点は、水質基準が適用される給水栓の水とします。

##### (ア) 毎日水質検査

配水池等の重要施設と末端及び配水系統毎の10箇所を選定します。測定方法は、自動計測10箇所とします。

##### (イ) 水質基準項目

配水池等の重要施設と管内の末端等、10箇所を選定します。

ウ 検査頻度は水道法に基づき、水源の種類やこれまでの検査結果により定めます。

ただし、水道法で検査頻度を3年に1回以上に省略できる水質基準項目についても、安全であることを確認するため、年1回以上の検査を実施します。

#### (2) 原水について

ア 検査項目は、水質基準項目（消毒副生成物を除く）、水質管理目標設定項目、要検討項目、クリプトスポリジウム及びクリプトスポリジウム指標菌等とします。

イ 検査地点

水質基準項目の検査地点は、自己水源 6 箇所 の井戸とします。

その他の項目については、富山県水道水質管理計画によるものとします。

ウ 検査頻度

水質基準項目は、厚生労働省健康局水道課長通達に基づき年 1 回とします。

その他の項目については、富山県水道水質管理計画によるものとします。

以上 (1) (2) の検査地点については別添図を参照、検査項目及び検査頻度は別表 1 から別表 5 を参照。

5. 水質検査項目及び検査頻度

(1) 毎日検査項目 (3 項目)

色・濁り・消毒の残留効果を 1 日 1 回検査します。

(2) 水質基準項目 (別表 1、2)

水道法で検査頻度と基準値が定められ、基準値以下で給水することが義務づけられている 51 項目です。

ア 毎月行う検査

法令で定めた項目、一般細菌、大腸菌、塩化物イオン、有機物 (全有機炭素の量)、PH、味、臭気、色度、濁度、及び富山県指導項目である、鉄、カルシウム・マグネシウム等 (硬度) の検査を毎月実施します。(11 項目)

イ 3 ヶ月毎に行う検査

法令で定めた 40 項目について検査を実施します。

これらの項目の中には、過去 3 年間の水質検査結果が基準値の 1/5 以下である場合は 1 年に 1 回以上、基準値の 1/10 以下である場合は 3 年に 1 回以上と検査回数を省略できるが、安全性を確認するために年 1 回検査を実施します。

(3) 水質管理目標設定項目 (別表 3)

ア 水道水を管理する上で留意すべき項目で、毒性や水道水からの検出量などの観点から、水質基準とするには及ばないが、測定・監視を続けることが望ましいとされる項目です。

イ 富山県水道水質管理計画に基づき、布目 6 号井の地下水を県と共同で 2 年に 1 回、全 26 項目のうち地下水に関係した 13 項目について検査します。

ウ 水質管理目標設定項目のうち農薬についても、布目配水場及び広上取水場の地下水を検査します。(農薬類の検査項目については、

水源近隣に散布した農薬類を調査し全 114 項目のうち 10 項目を決定します。)

(4) 要検討項目 (別表 4)

ア 毒性評価が定まらない、若しくは浄水中の存在量が不明等の理由から水質基準項目及び水質管理目標設定項目のいずれにも分類できない項目で、データを集めていくものとして定められた項目です。

イ 富山県水道水質管理計画に基づき、布目 6 号井の地下水を県と共同で 2 年に 1 回、全 47 項目のうち地下水に関係した 26 項目について検査します。

ウ 要検討項目のうちダイオキシン類の検査は県内に調査機関がなく、県との共同検査も出来ないため、射水市単独で 2 年に 1 回検査します。(令和 2 年度 広上 3 号井で実施)

(5) クリプトスポリジウム指標菌等の検査

ア 広上取水場 1 号井 (浅井戸) において、『水道水におけるクリプトスポリジウム対策の暫定方針 (平成 8 年 10 月 4 日衛水第 248 号厚生省生活衛生局水道環境部長通知)』に基づきクリプトスポリジウム及びクリプトスポリジウム指標菌 (大腸菌、嫌気性芽胞菌) の検査等を実施します。

イ クリプトスポリジウム指標菌の検査は毎月、クリプトスポリジウムの検査は年 4 回実施します。

※参考 県との共同検査は以下のとおりです。

- ・「水質管理目標設定項目等」 検査 (別表 3) 年 1 回 (予定)
- ・「要検討項目」 検査 (別表 4) 年 1 回 (予定)
- ・「農薬類」 検査 (別表 5) 年 1 回 (予定)

6. 臨時の水質検査について

臨時の水質検査は、次のような場合に行います。

- (1) 自己水源に異常があったとき。
- (2) 浄水の色、濁り及び臭気等に原因不明の変化が生じる等、水質が著しく悪化したとき。
- (3) 水道施設 (送配水管含) が著しく汚染された恐れがあるとき。
- (4) その他、水道技術管理者が必要であると指定したとき。

以上、水質検査項目は基本的に全項目としますが、状況に応じて検査項目を決定します。

なお、令和 2 年度は上野第 3 調整池大規模補修工事完成時に全項目検査を実施します。

## 7. 水質検査の方法

### (1) 検査方法

水質基準項目及び水質管理目標設定項目は、「水質基準に関する省令の規定に基づき厚生労働大臣が定める方法」により行います。

### (2) 採水方法

検査試料の採水は受託事業者が行います。試料の容器等は、検査機関より貸与されたものを使用します。

### (3) 試料の運搬

検査試料は、クーラーボックス等に入れ冷却し、破損防止の措置を施して運搬します。

## 8. 水質検査機関

水道法に基づく水質検査は、富山県水質管理計画に基づき、富山県和田川水道管理所に委託します。

また、県と共同での検査は、富山県衛生研究所へ委託します。

そして、射水市独自に行う水質検査については、厚生労働大臣登録検査機関に委託します。

## 9. 水質検査の精度と信頼性保証

射水市が行う水質検査については、地方公共団体の機関又は厚生労働大臣登録検査機関に委託して水質検査を行っていますが、水質検査の精度確認のため、また需要者に対する信頼性の保証を行うため、委託先が外部精度管理及び内部精度管理を実施し、適切に精度管理を行っているか書類等で確認します。

## 10. 水質検査計画及び検査結果の公表

水質検査計画については、毎年見直しを行い、状況に応じその都度改正します。

また、水質検査結果については射水市ホームページで公表し、請求があれば射水市複写機等実費徴集要綱に基づき検査結果の写しを提供します。

## 11. 関係機関との連携

射水市は、一日の給水量の殆どを富山県西部水道用水供給事業から浄水として受水していますので、同事業と連絡を密にし、水質異常に即応できるよう体制を整備しています。

# 水質検査採水地点



別表1 水質基準項目及び基準値

番号	項目名	基準値	備考	区分	
1	一般細菌	1mlの検水で形成される集落数が100以下であること。	病原生物による汚染の指標	健康に関連する項目	
2	大腸菌	検出されないこと。			
3	カドミウム及びその化合物	カドミウムの量に関して、0.003mg/l以下であること。	無機物・重金属		
4	水銀及びその化合物	水銀の量に関して、0.0005mg/l以下であること。			
5	セレン及びその化合物	セレンの量に関して、0.01mg/l以下であること。			
6	鉛及びその化合物	鉛の量に関して、0.01mg/l以下であること。			
7	ヒ素及びその化合物	ヒ素の量に関して、0.01mg/l以下であること。			
8	六価クロム化合物	六価クロムの量に関して、0.02mg/l以下であること。			
9	亜硝酸態窒素	0.04mg/l以下であること。			
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	シアンの量に関して、0.01mg/l以下であること。			
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10mg/l以下であること。			
12	フッ素及びその化合物	フッ素の量に関して、0.8mg/l以下であること。			
13	ホウ素及びその化合物	ホウ素の量に関して、1.0mg/l以下であること。			
14	四塩化炭素	0.002mg/l以下であること。			一般有機物
15	1,4-ジオキサン	0.05mg/l以下であること。			
16	シス-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	0.04mg/l以下であること。			
17	ジクロロメタン	0.02mg/l以下であること。			
18	テトラクロロエチレン	0.01mg/l以下であること。			
19	トリクロロエチレン	0.01mg/l以下であること。			
20	ベンゼン	0.01mg/l以下であること。			
21	塩素酸	0.6mg/l以下であること。	消毒副生成物		
22	クロロ酢酸	0.02mg/l以下であること。			
23	クロロホルム	0.06mg/l以下であること。			
24	ジクロロ酢酸	0.03mg/l以下であること。			
25	ジブロモクロロメタン	0.1mg/l以下であること。			
26	臭素酸	0.01mg/l以下であること。			
27	総トリハロメタン	0.1mg/l以下であること。			
28	トリクロロ酢酸	0.03mg/l以下であること。			
29	ブロモジクロロメタン	0.03mg/l以下であること。			
30	ブロモホルム	0.09mg/l以下であること。			
31	ホルムアルデヒド	0.08mg/l以下であること。			
32	亜鉛及びその化合物	亜鉛の量に関して、1.0mg/l以下であること。	着色		水道水が有すべき性状に関する項目
33	アルミニウム及びその化合物	アルミニウムの量に関して、0.2mg/l以下であること。			
34	鉄及びその化合物	鉄の量に関して、0.3mg/l以下であること。			
35	銅及びその化合物	銅の量に関して、1.0mg/l以下であること。			
36	ナトリウム及びその化合物	ナトリウムの量に関して、200mg/l以下であること。	味		
37	マンガン及びその化合物	マンガンの量に関して、0.05mg/l以下であること。	着色		
38	塩化物イオン	200mg/l以下であること。	味		
39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300mg/l以下であること。			
40	蒸発残留物	500mg/l以下であること。	発泡		
41	陰イオン界面活性剤	0.2mg/l以下であること。			
42	ジオスミン	0.00001mg/l以下であること。	かび臭		
43	2-メチルイソボルネオール	0.00001mg/l以下であること。			
44	非イオン界面活性剤	0.02mg/l以下であること。	発泡		
45	フェノール類	フェノールの量に換算して、0.005mg/l以下であること。	臭気		
46	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	3mg/l以下であること。	味		
47	pH値	5.8以上8.6以下であること。	基礎的性状		
48	味	異常でないこと。			
49	臭気	異常でないこと。			
50	色度	5度以下であること。			
51	濁度	2度以下であること。			

別表2 定期の水質検査項目、回数等

番号	項目名	省略可否	検査頻度			浄水の検査回数の設定理由	浄水			原水		
			法定頻度	実績による検査頻度	R2年度検査計画		月1回	1回/3月	年1回	1回/3月	年1回	
1	一般細菌	否	1回/月	←	←	検査回数の減不可項目	○				○	
2	大腸菌	否	1回/月	←	←		○					○
3	カドミウム及びその化合物	可	1回/3月	1回/3年	1回/1年	過去3年間の検査結果が1/10以下			○		○	
4	水銀及びその化合物	可	1回/3月	1回/3年	1回/1年				○		○	
5	セレン及びその化合物	可	1回/3月	1回/3年	1回/1年				○		○	
6	鉛及びその化合物	可	1回/3月	1回/3年	1回/1年				○		○	
7	ヒ素及びその化合物	可	1回/3月	1回/3年	1回/1年				○		○	
8	六価クロム化合物	可	1回/3月	←	←		基準改定により法定頻度		○			○
9	亜硝酸態窒素	可	1回/3月	1回/3年	1回/1年	過去3年間の検査結果が1/10以下			○		○	
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	否	1回/3月	←	←	検査回数の減不可項目		○			○	
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	可	1回/3月	1回/3年	1回/1年	過去3年間に検査結果が1/10以下			○		○	
12	フッ素及びその化合物	可	1回/3月	1回/1年	←	過去3年間の検査結果が1/5以下			○		○	
13	ホウ素及びその化合物	可	1回/3月	1回/3年	1回/1年	過去3年間の検査結果が1/10以下			○		○	
14	四塩化炭素	可	1回/3月	1回/3年	1回/1年				○		○	
15	1,4-ジオキサン	可	1回/3月	1回/3年	1回/1年				○		○	
16	シス-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	可	1回/3月	1回/3年	1回/1年				○		○	
17	ジクロロメタン	可	1回/3月	1回/3年	1回/1年				○		○	
18	テトラクロロエチレン	可	1回/3月	1回/3年	1回/1年				○		○	
19	トリクロロエチレン	可	1回/3月	1回/3年	1回/1年				○		○	
20	ベンゼン	可	1回/3月	1回/3年	1回/1年				○		○	
21	塩素酸	否	1回/3月	←	←	検査回数の減不可項目	□	○				
22	クロロ酢酸	否	1回/3月	←	←				○			
23	クロロホルム	否	1回/3月	←	←				○			
24	ジクロロ酢酸	否	1回/3月	←	←				○			
25	ジブロモクロロメタン	否	1回/3月	←	←				○			
26	臭素酸	否	1回/3月	←	←		□	○				
27	総トリハロメタン	否	1回/3月	←	←				○			
28	トリクロロ酢酸	否	1回/3月	←	←				○			
29	ブロモジクロロメタン	否	1回/3月	←	←				○			
30	ブロモホルム	否	1回/3月	←	←				○			
31	ホルムアルデヒド	否	1回/3月	←	←				○			
32	亜鉛及びその化合物	可	1回/3月	1回/3年	1回/1年	過去3年間の検査結果が1/10以下			○		○	
33	アルミニウム及びその化合物	可	1回/3月	←	←	過去3年間の検査結果が1/5超		○			○	
34	鉄及びその化合物	可	1回/3月	1回/月	←	検査回数の減不可項目(県指導)	○			△	○	
35	銅及びその化合物	可	1回/3月	1回/3年	1回/1年	過去3年間の検査結果が1/10以下			○		○	
36	ナトリウム及びその化合物	可	1回/3月	1回/3年	1回/1年				○		○	
37	マンガン及びその化合物	可	1回/3月	1回/3年	1回/1年				○	△	○	
38	塩化物イオン	否	1回/月	←	←	検査回数の減不可項目	○				○	
39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	可	1回/3月	1回/月	←	検査回数の減不可項目(県指導)	○				○	
40	蒸発残留物	可	1回/3月	←	←	過去3年間の検査結果が1/5超		○			○	
41	陰イオン界面活性剤	可	1回/3月	1回/3年	1回/1年	過去3年間の検査結果が1/10以下			○		○	
42	ジェオスミン	可	1回/月 藻類発生時期	←	1回/1年	水源の状況を勘案した			○			
43	2-メチルイソボルネオール	可	1回/月 藻類発生時期	←	1回/1年				○			
44	非イオン界面活性剤	可	1回/3月	1回/3年	1回/1年	過去3年間の検査結果が1/10以下			○		○	
45	フェノール類	可	1回/3月	1回/3年	1回/1年				○		○	
46	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	否	1回/月	←	←	検査回数の減不可項目	○				○	
47	pH値	否	1回/月	←	←		○					○
48	味	否	1回/月	←	←		○					
49	臭気	否	1回/月	←	←		○					○
50	色度	否	1回/月	←	←		○					○
51	濁度	否	1回/月	←	←		○					○

凡 例

○: 検査実施をあらわします。

△: 大島7号井のみの適用。(原水の検査回数は厚生労働省通知により、年1回の検査でよいが安全確認のため実施するもの)

□: 布目配水場、広上取水場、五官野水上谷ポンプ場のみの適用。(3ヶ月に1回の検査でよいが、左記箇所は当市にて塩素滅菌処理を行っている為、安全確認のため毎月検査を実施するもの)

### 別表3 水質管理目標設定項目の目標値及び検査項目

水質管理上注目すべき項目(全26項目、内地下水に関係のある13項目を実施)

番号	項目名	検査項目	基準値	備考	分類
1	アンチモン及びその化合物	○	アンチモンの量に関して、0.02mg/ℓ以下		無機物質
2	ウラン及びその化合物	○	ウランの量に関して、0.002mg/ℓ以下(暫定)		
3	ニッケル及びその化合物	○	ニッケルの量に関して、0.02mg/ℓ以下		
4	削除(亜硝酸態窒素)		削除(0.05mg/ℓ以下(暫定))		
5	1,2-ジクロロエタン	○	0.004mg/ℓ以下		有機物質
6	削除(トランス-1,2-ジクロロエチレン)		削除(0.004mg/ℓ以下)		
7	削除(1,1,2-トリクロロエタン)		削除(0.006mg/ℓ以下)		
8	トルエン	○	0.4mg/ℓ以下		
9	フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)	○	0.08mg/ℓ以下		
10	亜塩素酸		0.6mg/ℓ以下	二酸化塩素注入時に限る。 当市使用していないため除外。	消毒剤
11	削除(塩素酸)		削除		
12	二酸化塩素		0.6mg/ℓ以下	二酸化塩素注入時に限る。 当市使用していないため除外。	消毒副生
13	ジクロロアセトニトリル	○	0.01mg/ℓ以下(暫定)		
14	抱水クロラール	○	0.02mg/ℓ以下(暫定)		
15	農薬類	○	検出値と目標値の比の和として、1以下	対象農薬は114物質(別表5)	有機物質
16	残留塩素		1mg/ℓ以下	通知(残留塩素及び水質基準項目と重複する項目を除く)により除外。	無機物質
17	カルシウム、マグネシウム等(硬度)		10mg/ℓ以上100mg/ℓ以下	通知(残留塩素及び水質基準項目と重複する項目を除く)により除外。	
18	マンガン及びその化合物		マンガンの量に関して、0.01mg/ℓ以下	通知(残留塩素及び水質基準項目と重複する項目を除く)により除外。	
19	遊離炭酸		20mg/ℓ以下	採水後速やかな測定出来ないため除外	
20	1,1,1-トリクロロエタン	○	0.3mg/ℓ以下		有機物質
21	メチル-tert-ブチルエーテル	○	0.02mg/ℓ以下		
22	有機物等(過マンガン酸カリウム消費量)		3mg/ℓ以下	通知(残留塩素及び水質基準項目と重複する項目を除く)により除外。	その他
23	臭気強度(TON)		3以下	通知(残留塩素及び水質基準項目と重複する項目を除く)により除外。	
24	蒸発残留物		30mg/ℓ以上200mg/ℓ以下	通知(残留塩素及び水質基準項目と重複する項目を除く)により除外。	
25	濁度		1度以下	通知(残留塩素及び水質基準項目と重複する項目を除く)により除外。	
26	pH値		7.5程度	通知(残留塩素及び水質基準項目と重複する項目を除く)により除外。	
27	腐食性(ランゲリア指数)		-1程度以上とし、極力0に近づける。	採水後速やかな測定出来ないため除外	
28	従属栄養細菌	○	1mlの検水で形成される集落数が2,000以下(暫定)		微生物
29	1,1-ジクロロエチレン	○	0.1mg/ℓ以下		有機物質
30	アルミニウム及びその化合物		アルミニウムの量に関して、0.1mg/ℓ以下		無機物質

\* 富山県の「水道水源の水質管理計画実施要領」に基づき合同検査を実施する予定です。

\* 採水場所は、布目6号井又は広上2号井とし隔年交互に実施します。ただし、農薬類は毎年実施します。

\* ○: 検査実施項目をあらわします。

別表4 要検討項目の目標値及び検査項目

番号	項目名	県と合同	単 独	目標値
1	銀及びその化合物	○		未設定
2	バリウム及びその化合物	○		0.7mg/l
3	ビスマス及びその化合物	○		未設定
4	モリブデン及びその化合物	○		0.07mg/l
5	アクリルアミド			0.0005mg/l
6	アクリル酸			未設定
7	17-β-エストラジオール			0.00008mg/l(暫定)
8	エチニル-エストラジオール			0.00002mg/l(暫定)
9	エチレンジアミン四酢酸(EDTA)	○		0.5mg/l
10	エピクロロヒドリン	○		0.0004mg/l(暫定)
11	塩化ビニル	○		0.002mg/l
12	酢酸ビニル	○		未設定
13	2,4-トルエンジアミン			未設定
14	2,6-トルエンジアミン			未設定
15	N,N-ジメチルアニリン	○		未設定
16	スチレン	○		0.02mg/l
17	ダイオキシン類		△	1pgTEQ/l(暫定)
18	トリエチレンテトラミン			未設定
19	ノニルフェノール	○		0.3mg/l(暫定)
20	ビスフェノールA	○		0.1mg/l(暫定)
21	ヒドラジン	○		未設定
22	1,2-ブタジエン			未設定
23	1,3-ブタジエン			未設定
24	フタル酸ジ(n-ブチル)	○		0.01mg/l
25	フタル酸ブチルベンジル	○		0.5mg/l
26	マイクロキスチン-LR			0.0008mg/l(暫定)
27	有機すず化合物			0.0006mg/l※(暫定)
28	ブロモクロロ酢酸	○		未設定
29	ブロモジクロロ酢酸	○		未設定
30	ジブロモクロロ酢酸	○		未設定
31	ブロモ酢酸	○		未設定
32	ジブロモ酢酸	○		未設定
33	トリブロモ酢酸	○		未設定
34	トリクロロアセトニトリル	○		未設定
35	ブロモクロロアセトニトリル	○		未設定
36	ジブロモアセトニトリル	○		0.06mg/l
37	アセトアルデヒド	○		未設定
38	MX			0.001mg/l
39	削除(クロロピクリン)			
40	キシレン	○		0.4mg/l
41	過塩素酸			0.025mg/l
42	パーフルオロオクタンスルホン酸(PFOS)			未設定
43	パーフルオロオクタン酸(PFOA)			未設定
44	N-ニトロソジメチルアミン(NDMA)			0.0001mg/l
45	アニリン			0.02mg/l
46	キノニン			0.0001mg/l
47	1,2,3-トリクロロベンゼン			0.02mg/l
48	ニトリロ三酢酸(NTA)			0.2mg/l

\* ※印はトリブチルスズオキサイドの目標値

\* 富山県の「水道水源の水質管理計画実施要領」に基づき実施する予定です。

\* 合同検査の採水場所は、布目6号井又は広上2号井を隔年交互に実施します。

\* ダイオキシン類の検査は、過去のデータ蓄積により広上3号井とします。(R2実施予定)

\* ○は検査実施をあらわします。△は2年に1回の検査をあらわします。

別表5 農薬類(水質管理目標設定項目(15)の対象農薬リスト)

番号	農薬名	検査有・無	番号	農薬名	検査有・無
農01	1, 3-ジクロロプロペン(D-D)		農61	テフリトリオン	
農02	2, 2-DPA(ダラポン)		農62	テルブカルブ(MBPM)	
農03	2, 4-D(2, 4-PA)		農63	トリクロピル	
農04	EPN		農64	トリクロルホン(DEP)	
農05	MCPA		農65	トリシクラゾール	○
農06	アシュラム		農66	トリフルラリン	
農07	アセフェート		農67	ナプロパミド	
農08	アトラジン		農68	パラコート	
農09	アニロホス		農69	ピペロホス	
農10	アミラズ		農70	ピラクロニル	○
農11	アラクロール		農71	ピラゾキシフェン	
農12	イソキサチオン		農72	ピラゾリネート(ピラゾレト)	
農13	イソフェンホス		農73	ピリダフェンチオン	
農14	イソプロカルブ(MIPC)		農74	ピリプチカルブ	
農15	イソプロチオラン(IP)	○	農75	ピロキロン	
農16	イプロベンホス(IBP)		農76	フィプロニル	
農17	イミノクタジン		農77	フェニトロチオン(MEP)	
農18	インダノファン		農78	フェノブカルブ(BPM)	
農19	エスプロカルブ		農79	フェリムゾン	
農20	エトフェンプロックス		農80	フェンチオン(MPP)	
農21	エンドスルファン(ベンゾピ)		農81	フェントエート(PAP)	
農22	オキサジクロメホン		農82	フェントラザミド	
農23	オキシ銅(有機銅)		農83	フサライド	○
農24	オリサストロビン		農84	ブタクロール	○
農25	カズサホス		農85	ブタミホス	
農26	カフェンストロール		農86	ブプロフェジン	
農27	カルタップ		農87	フルアジナム	
農28	カルバリル(NAC)		農88	プレチラクロール	
農29	カルボフラン		農89	プロシミドン	
農30	キノクラミン(ACN)		農90	プロチオホス	
農31	キャプタン		農91	プロピコナゾール	
農32	クミルロン		農92	プロピザミド	
農33	グリホサート		農93	プロベナゾール	
農34	グルホシネート		農94	プロモブチド	
農35	クロメプロップ		農95	ベノミル	
農36	クロルニトロフェン(CNP)		農96	ペンシクロン	
農37	クロルピリホス		農97	ベンゾビスクロン	
農38	クロロタロニル(TPN)		農98	ベンゾフェナップ	
農39	シアナジン		農99	ベンタゾン	○
農40	シアノホス(CYAP)		農100	ペンディメタリン	
農41	ジウロン(DCMU)		農101	ペンフラカルブ	
農42	ジクロベニル(DBN)		農102	ベンフルラリン(ベスロジ)	
農43	ジクロルボス(DDVP)		農103	ベンフレセート	○
農44	ジクワット		農104	ホスチアゼート	
農45	ジスルホトン(エチルチオ)		農105	マラチオン(マラソン)	
農46	ジチオカルバメート系農薬		農106	メコプロップ(MCPP)	
農47	ジチオピル		農107	メソミル	
農48	シハロホップブチル	○	農108	メタラキシル	
農49	シマジン(CAT)		農109	メチダチオン(DMTP)	
農50	ジメタメリン		農110	メミノストロビン	
農51	ジメトエート		農111	メトリブジン	
農52	シメトリン	○	農112	メフェナセト	
農53	ダイアジノン		農113	メプロニル	
農54	ダイムロン		農114	モリネート	○
農55	ダゾメット、メタム(カーバム)及びメチルイソチオシアネート				
農56	チアジニル				
農57	チウラム				
農58	チオジカルブ				
農59	チオファネートメチル				
農60	チオベンカルブ				

※ 水源近隣に散布した農薬類を調査し、代表的な成分となる10項目を選定して検査します。

※ ○印は前年度に検査した項目です。