

# 田原本町水道事業経営戦略

団 体 名 : 田原本町

事 業 名 : 田原本町水道事業

策 定 日 : 令和 3年 3月

計 画 期 間 : 令和 2年度～令和 12年度

## 1.事業概要

### (1)事業の現況

#### ①給 水

供用開始年月日	昭和28年12月15日	計画給水人口	33,000 人
法的(全部・財務)	法 適	現在給水人口	31,901 人
・法適の区分		有収水量密度	1.47 千m <sup>3</sup> /ha

#### ②施 設

水 源	□表流水、□ダム、□伏流水、□地下水、■受水、□その他 (複数選択可)		
施 設 数	浄水場設置数	0	管 路 延 長 219.76 千m
	配水池設置数	4	
施 設 能 力	12,000 m <sup>3</sup> /日	施 設 利 用 率	78.75 %

### ③料 金

<p style="text-align: center;"><b>料金体系の 概要・考え方</b></p>	<p>田原本町は用途別の料金体系となっており、水道料金は下表に示すとおりである。</p> <p>また、料金算定については毎月検針、毎月調定で水道料金を課金している。</p> <p>基本水量は0㎡であり、1㎡当たりで、1㎡～10㎡(130円)、11㎡～20㎡(170円)、21㎡～30㎡(215円) 31㎡～40㎡(285円)41㎡～50㎡(295円)51㎡～100㎡(330円)101㎡以上(370円)と逦増型の従量 料金となっている。また、一般用以外に湯屋業に区分が存在する。</p> <p>傾向として、大口使用者の水道料金が給水収益の増減に影響を与える割合が比較的大きい料金 体系となっている。</p>			
	従量	単価(円)	従量	単価(円)
	基本料金(1ヶ月につき)	600円	41㎡～50㎡	295円
	1㎡～10㎡	130円	51㎡～100㎡	330円
	11㎡～20㎡	170円	101㎡以上	370円
	21㎡～30㎡	215円	湯屋業101㎡以上1㎡につき	220円
	31㎡～40㎡	285円		
<p style="text-align: center;"><b>料金改定年月日</b></p> <p>(消費税のみの改定は含まない)</p>	平成23年10月1日			

④田原本町水道事業の体制は図1のとおり、町長である水道事業管理者の下、水道課と下水道課の2課による職務体制となっている。

職員数について、職員は平成30年度までは全て損益勘定支弁職員で占められていたが、平成31年3月25日から水源を県営水道へ100%転換したことにより、浄水関連施設の維持管理業務が無くなったことに伴い、技師職員の業務量が広域化国庫補助事業の設計積算業務や施工管理業務へ大きくシフトしたことから、固定資産構築に係る技師職員を令和元年度は2名、令和2年度からは3名資本勘定支弁職員として計上替えを行ったところである。平成18年度から令和2年度の15年間で図2のとおり16人から12人に減少している。

図2に示す職員数は正規職員の人数であり、平成30年度から磯城郡水道広域化に向けた取り組みの一つとして、営業業務を含む包括委託を行っており、窓口及び電話受付業務、料金徴収及び滞納整理業務を追加委託したことにより、包括委託員が1日当たり6名常駐している。

図1 水道事業組織体制図

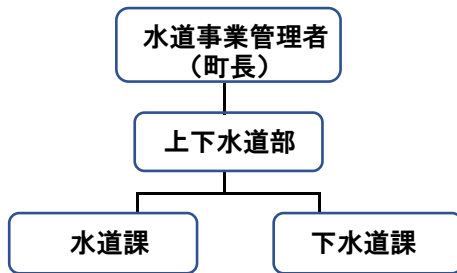
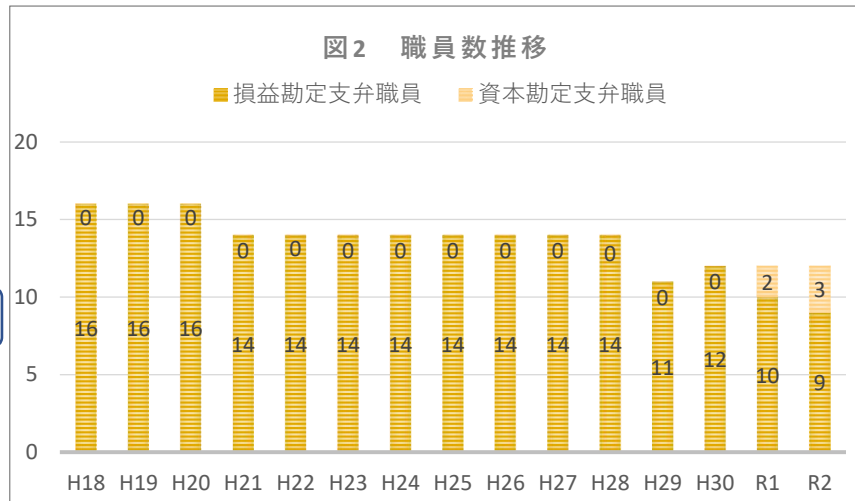


図2 職員数推移



## (2)これまでの経営健全化の取組

水需要の減少、老朽管更新費用の増大等の数々の課題を抱えている水道事業であるが、奈良県と磯城郡3町は、水道事業の広域化を行うことで、課題解決のモデルケースを構築する為、令和4年度の磯城郡水道広域化一部事務組合設立に向けた以下の取組みを行ってきた。

### ○磯城郡水道広域化への経緯

- ・平成28年7月に磯城郡における水道事業の広域化に関する覚書締結(磯城郡3町、県)
- ・同年10月に磯城郡水道広域化推進協議会設置(磯城郡3町、県地域政策課、県水道局)  
磯城郡3町で広域的に水道事業を運営する事業体の設立に向けた協議、検討を開始。
- ・平成29年6月に川西町県水直結配水開始。  
同年6月より田原本町において広域化事業の補助対象事業工事である中口径配水管改良工事を5ヵ年計画で着工。
- ・平成29年10月に奈良県が「県域水道一体化の目指す方向性」を提示。
- ・平成30年3月25日に田原本町県水転換。
- ・平成30年4月に磯城郡広域水道事業体設立準備協議会の設置(磯城郡3町、県地域政策課、県水道局)
- ・同年同月に磯城郡広域水道事業体設立準備室を設置(県職員1名及び磯城郡3町から1名ずつを派遣)
- ・平成30年度及び令和元年度において県域一体化のモデルケースとして、奈良県と連携し、地方自治研究機構との共同研究を実施。
- ・令和元年度 磯城郡水道広域化基本方針を作成し議会説明、ホームページへの掲載により住民への広域化の周知を行った。
- ・令和2年度 磯城郡水道広域化基本計画を発表、説明したところ。

### ○磯城郡水道広域化に伴うメリット

- ・各町浄水設備を廃止することによる施設更新費用の削減(ダウンサイジング化)
- ・田原本町は磯城郡の緊急貯留池となっていることで年間約2,000万円程度の配水池施設負担金を受けられる。
- ・広域化事業に係る国庫補助金の活用ができる。
- ・管路更新等の建設改良工事に対する技術職員の確保が可能になる。
- ・水道事業体の規模の拡大により包括委託や修理委託等について組織的な委託化を行うことが可能になり水道事業の安定供給を強靱化できる。

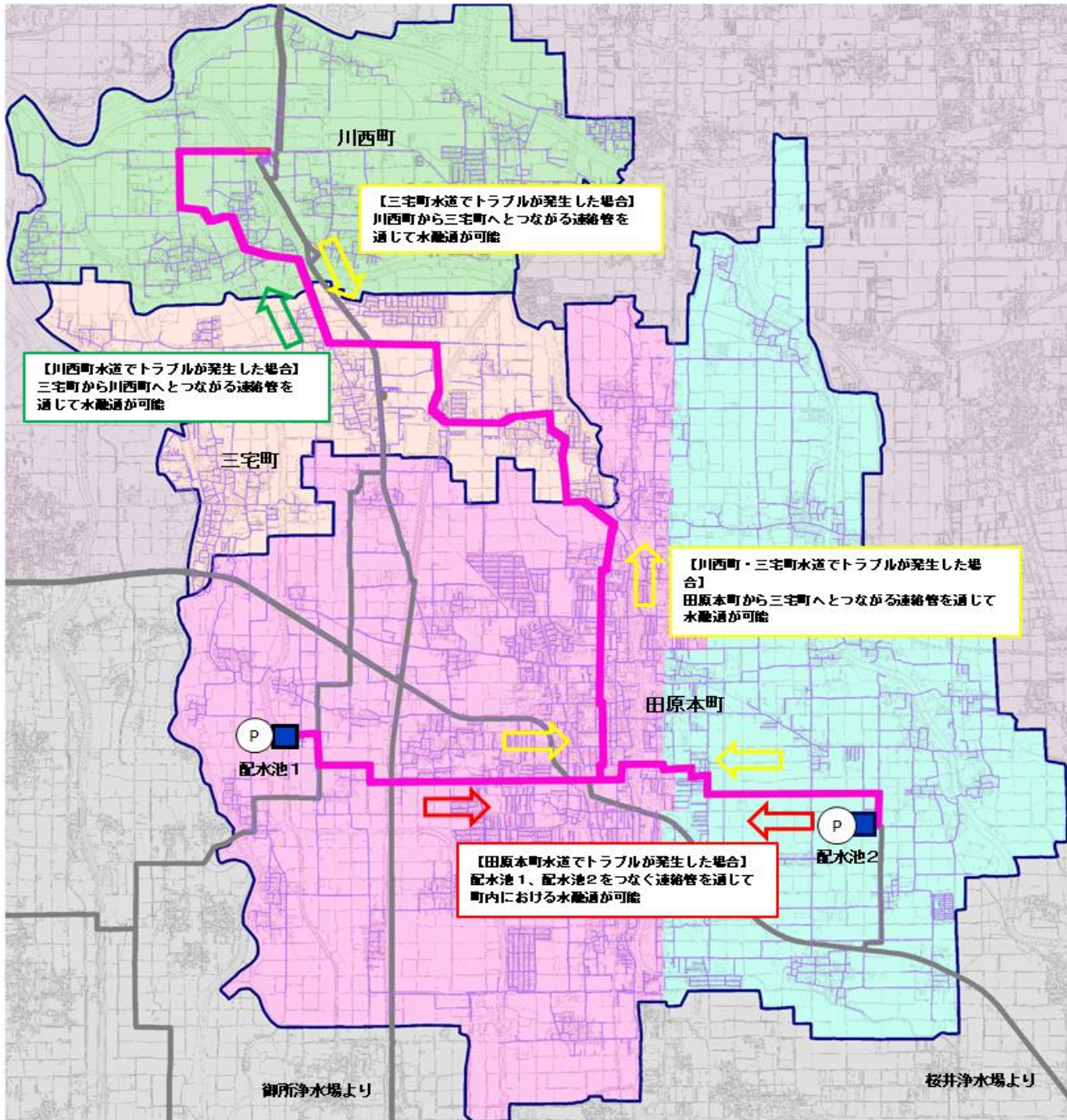
### ○今後の展望

- ・令和4年度当初より磯城郡水道広域化一部事務組合業務開始予定。
- ・より大きなスケールメリットを享受するため令和7年度から8年度にかけて県域一体化組織へ参入する予定。

## (3)経営比較分析表を活用した現状分析

別紙参照。

【磯城郡水道広域化基本計画抜粋】



凡 例			
	広域化連絡管		送水ポンプ
	町配水管		川西町給水区域
	県営水道送水管		三宅町給水区域
	行政界		田原本町配水池1 配水区域
	配水池		田原本町配水池2 配水区域

## 2. 将来の事業環境

### (1) 給水人口の予測

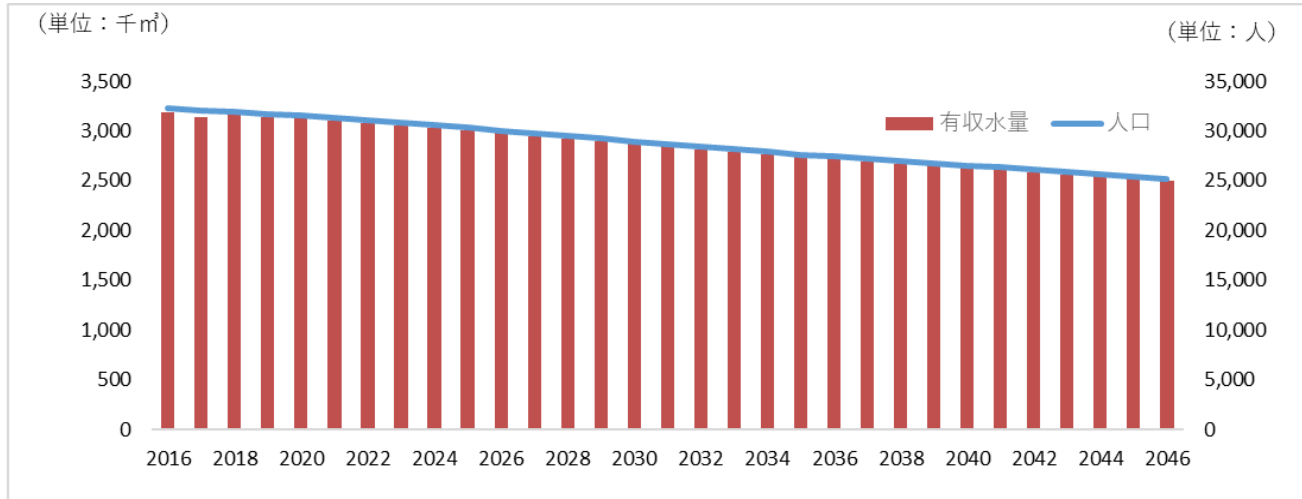
○田原本町人口ビジョン(平成28年(2016年)3月を利用して算定。下表参照。

### (2) 水需要の予測

○年間総給水量(=[給水人口×平成28年度(2016年度)1人あたり年間給水量])×平成28年度(2016年度)有収率により算出

○今後30年間で人口減少に伴い有収水量も21.6%減少する見込みである。下表参照。

【給水人口及び水需要の予測】



### (3) 料金収入の見通し

#### (予測の方法)

・水需要予測結果の有収水量に基づき、直近実績単価を乗じて料金収入を予測する。

年間有収水量※1×直近実績単価※2

※1 給水人口に比例して増減すると仮定

※2 料金を5年ごとに見直し、経常赤字又は、資金不足(期末資金残高が総費用の1/2を下回る)が発生する場合、将来5年間の給水原価及び資金不足額を勘案し、料金値上げを実施する。

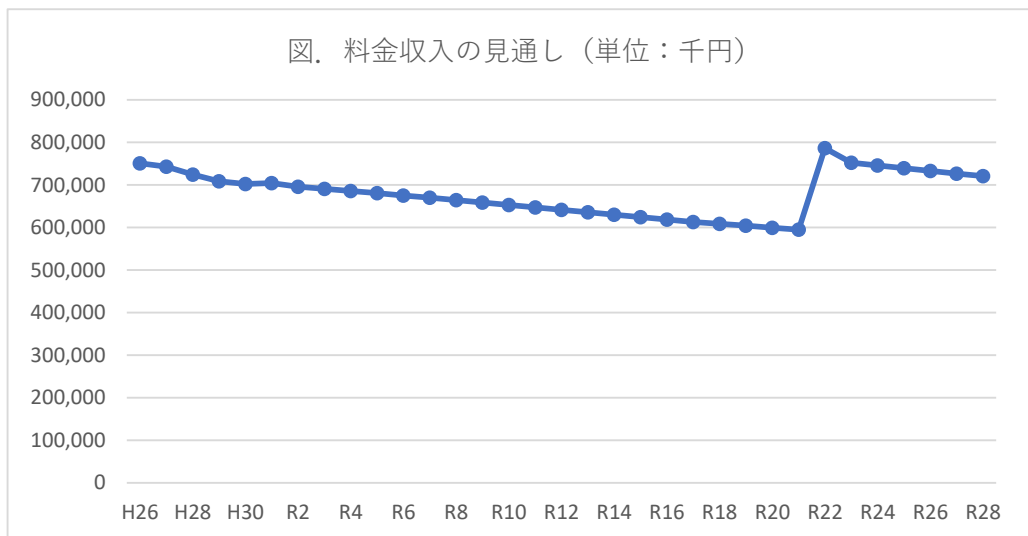
#### (料金収入の見通し)

・平成30年度実績は料金収入676,450千円/年、有収水量は3,106,504m³、供給単価は217.75円/m³であった。

・将来の供給単価は多少の増減はあるが、上昇幅は抑制できると見込む。

・料金収入の見通しは人口減少に比例して料金収入も徐々に減少する。

図. 料金収入の見通し (単位: 千円)



(4)施設の見通し

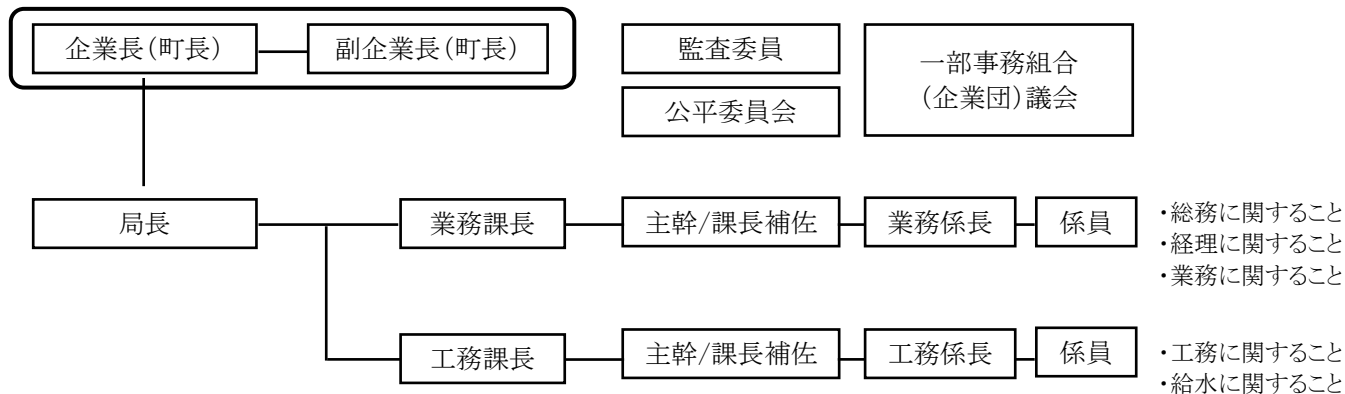
施設投資額の見通しは令和8年度までが国庫補助金による事業期間となるため投資額を算出している。

別紙参照。

(5)組織の見通し

令和4年度設立予定の一部事務組合の組織体制は2課で19名体制を予定している。業務量調査の上、算出された人員体制であり、議会事務や人事・入札・指名願関係、竣工検査事務等の現在本庁部局に事務を行ってもらっている事務量の増加も考慮したもの。

【一部事務組合設立時の組織図】



3. 経営の基本方針

田原本町の水道事業は昭和28年に給水を開始し、現在で66年を経過している。

現在の田原本町は、昭和31年9月30日、多村・川東村・平野村・都村・田原本町の5ヶ町村の合併で田原本町が誕生し、その後、事業拡張を続け、平成25年3月に現在に至るまでの変更認可を取得している。

水道事業の特徴としては、町の西側に、吉野川水系(大滝ダム)の県営水道の水源を活用した西竹田配水場と、町の東側に、宇陀川水系(室生ダム)の県営水道の水源を活用した伊与戸配水場がある。このことから、2系統の異なる県営水道の水源を持っている。

多くの水道施設や基幹管路は昭和55年の西竹田浄水場建設時に築造されており、それ以前に布設されていた石綿セメント管については、広域化事業に伴い、平成29年度から令和3年度の5か年でほぼ更新が完了する予定である。

また、平成15年竣工の伊与戸配水場についても16年が経過、機械電気設備関係の耐用年数の20年に近づいているため設備機器の更新が随時必要になっている。

また、基幹管路の更新についても管路耐用年数が40年であることから、更新や耐震化が必要であり、重要拠点施設(病院や避難所)へ続く配水本管の耐震性能の向上も大きな課題となっている。

現在の本町の水道料金は奈良県下の水道事業体28事業体の中で高い方から10番目位の位置であり、経営状態も決して良好とは言えない状況である。更に今後において更新需要額が大きくなる見込みであり、人口減少による水需要減少が続いている。

以上のような田原本町水道事業の抱える問題点や課題について、奈良県でも先んじて広域化のモデルケースの位置付けとして磯城郡水道広域化事業に取り組んでおり、その後発表された県域一体化についても積極的に参加に向け取り組んでいる。

以上により当面の事業期間の中では、下記の点について重点的に取り組んでいく。

- ・主要老朽管路(石綿セメント管等)の耐震管への敷設替え工事及び緊急連絡管新設工事(田原本町と三宅町間)
- ・管路の耐震化の向上
- ・磯城郡水道広域化一部事務組合の設立と運営
- ・県域一体化への参加への協議検討

#### 4.投資・財政計画(収支計画)

(1)投資・財政計画(収支計画):別紙のとおり

(2)投資・財政計画(収支計画)の策定に当たっての説明

##### ①収支計画のうち投資についての説明

目 標	磯城郡水道広域化基本方針及び基本計画に基づき、施設及び管路ともにアセットマネジメントの考え方による更新需要の平準化に配慮しながら、水道資産の維持・管理を行っていく。
-----	--

・上記の目標を達成するために、令和8年度までは広域連絡管の整備を中心に管路更新を行う。  
 広域連絡管以外の管路については、経年劣化の度合いにより緊急性を考慮した管路更新を行っていく。  
 財政状況等を考慮して管路更新の前倒しについても検討を行う。  
 また、令和9年度以降の管路更新計画については、指定避難場所等への管路更新を中心に優先順位や財政状況を踏まえ、今後検討する。

事業スケジュール ※令和2年8月末時点のため、状況に応じて変更有り

単位(千円)

年度	2020(R2)	2021(R3)	2022(R4)	2023(R5)	2024(R6)	2025(R7)	2026(R8)
田原本町	160,500	187,400	85,277	100,012	83,607	112,565	87,125

##### ②収支計画のうち財源についての説明

目 標	財政負担の軽減と安定した水道事業経営を行うため、必要に応じて料金改定や企業債の借入れを行う。尚、令和8年度までは国庫補助金及び出資金の財源を使用予定。
-----	---

##### (料金)

受益者負担の原則に即り、必要に応じて適正な料金改定を行い、将来の更新財源を確保する。

##### (企業債)

国庫補助金や一般会計からの出資金を受けられる状況であれば、企業債の借入れは通常の借入額の2分の1の金額で済むことから、過去の企業債の償還終了が進んでいく中で、単独費用を抑制する観点から企業債を起す。

##### (国庫補助金)

現在本町では、広域化事業(平成29年度～令和3年度)による国庫補助金を受け、磯城郡水道広域化一部事務組合設立後については基盤運営強化事業(令和4年度～令和8年度)による国庫補助金を受ける予定であり、更に県域一体化についても補助対象となる事業について国庫補助金を活用することを検討している。

##### (出資金)

総務省通達により域化関連施設の建設改良費の3分の1の額を一般会計から基準内繰出しをおこなった時は地方交付税措置を講が講じられるため(交付税算入率60%)、により平成30年度より一般会計より出資金を受けている、今後についても可能な限り出資金を受けるため、本町財政部局と交渉していく。

##### ③収支計画のうち投資以外の経費についての説明

##### (人件費)

平成26年度～令和2年度については直近の実績値、令和4年度以降は、統合後の人員配置予定に従い算出。

##### (委託料)

平成26年度～令和2年度については直近の実績値、令和4年度以降は、磯城郡3町包括委託見積額より算出。

##### (県水受水費)

現状単価に受水量を乗じて算出

##### (減価償却費・長期前受金戻入)

新規資産(長期前受金戻入は補助金等戻入対象部分)については、残存価格10%、土建60年、機電20年管路40年として算出

(3)投資・財政計画(収支計画)に未反映の取組の概要

①投資についての検討状況等

<p>民間の資金・ノウハウ等の活用 (PFI・DBOの導入等)</p>	<p>比較的投資規模の大きな不要浄水施設の撤去工事等に対して、PFIやDBOなど民間資金を活用することが現実的か、事例調査を行う。</p>
<p>施設・設備の廃止・統合 (ダウンサイジング)</p> <p>施設・設備の合理化 (スペックダウン)</p>	<p>平成30年3月25日に本町は県水転換を行い、浄水施設を廃止した。令和元年度後半からは、県営水道の高い圧力を減圧して直送する設備を整備して県水直結配水を開始している。また、磯城郡の緊急貯留池としてPCタンクは残存していることから、令和8年度末までに磯城郡3町を緊急連絡管で結び県営水道管路事故等が発生した時に、本町の緊急貯留施設から磯城郡3町へ水道水を供給する予定である。</p> <p>尚、緊急貯留池には、緊急貯留水を貯めておく必要があることから、日常の運転管理については併用配水(直結配水と従来型のPCタンクからのポンプ配水)をおこなっている。因みに、併用配水の実施は奈良県初である。</p> <p>将来的な水需要の減少を考慮して、平成29年度から開始している緊急連絡管へ通じる主要管路の更新工事である中口径配水管改良工事において、石綿セメント管400φ～300φについてハイポリエチレン管(耐震管)300φ～φ200に減径している。これは、耐震化と施工費用の減額の双方を達成するスペックダウンである。また、西竹田配水場については、稼働配水ポンプの数も減少させている。令和4年度からの基盤運営強化事業についても、上記と同じく主要管路を減径させていく予定である。</p>
<p>施設・設備の長寿命化等の 投資の平準化</p>	<p>既に、磯城郡では浄水施設を廃止した結果、浄水施設更新費用が無くなっている現状があるため巨額投資の平準化は達成できていると考えるが、磯城郡水道広域化に伴う国庫補助金などの有利な財源を活用しながら、平成29年度から令和8年度の10年間にわたり、老朽管の布設替え、運転監視設備等の施設の更新を重点的に行う予定である。長寿命化については、管路更新に対して新しい工法も視野に入れ検討する。</p>

②財源についての検討状況

<p>料 金</p>	<p>平成23年10月に料金改定を行って以来、消費税率改定以外の料金改定を行っていない状況であるが、現段階での財政シミュレーションの結果では、令和22年度には料金改定時期となっている。しかしながら、流動的な要素も多く含まれることから、毎年度決算結果において適宜予測を改め、料金改定の時期と改定率について見極める。</p>
<p>企 業 債</p>	<p>令和8年度までに企業債の償還終了が大きく進むこと、及び、広域化事業に係る国庫補助金及び出資金を受けられる状況であることから、企業債の残高が減ること、新規発行の企業債金額が出資金により抑制できることから、令和8年度までは、建設改良費について企業債の発行を見込んでいる。</p>



繰入金	総務省通達による地方公営企業会計繰り出し金についての通知のとおり、基準内繰入金については一般会計側が負担したときは地方交付税措置を講ずるとのことから、本町については一般会計から基準内繰入金を受けている状況であるが、今後の一部事務組合設立後についても求めていく予定。
資産の有効活用等(※2)による収入増加の取組	現在、不使用資産(土地)については、本町と賃貸借契約を締結しており、営業外収益として収益化しているが、磯城郡水道広域化一部事務組合設立時には、不使用資産については、本町への譲渡について協議中である。
その他の取組	不用となった浄水施設関連の固定資産の一括除却を令和3年度に予定している。多額の累積欠損金を生じさせることについて、補填方法を協議検討中である。
広域化	磯城郡はもとより、県域一体化についてもスケールメリットが見込まれることから、参加を予定している。特に県域一体化に伴う水道料金の統一による料金改定は、住民が受けるメリットとして大きいと考えている。
その他の取組	平成30年度より新設及び布設替えの本管及び給水管について耐震性能の高いとされているハイポリエチレン管を採用し、管路の耐震化に着手している。

※2 遊休資産の売却や貸付、債券運用の導入、小電力発電や太陽光発電など

### ③投資以外の経費についての検討状況等

委託料	広域化に伴う、組織の拡大による包括委託料や漏水等の緊急修理体制の委託化を検討しているが磯城郡3町で費用按分した際の負担額について精査中である。
修繕費	老朽化が進めば修繕費の増加が見込まれるため、更新か修繕かどちらが中長期的に合理的か、そのタイミングを検討する。
動力費	併用配水の導入によって西竹田配水場の動力費は減少している。効果額の検証予定。
職員	包括委託範囲の拡大による職員の減員については令和4年度以降に精査検討を行う。
その他の取組	賃借料について、料金・会計システムの広域化を見据えてリース期間を令和4年9月末に設定して、磯城郡以外の他市のシステムとの共同調達等を検討中。

### 5. 経営戦略の事後検証、更新等に関する事項

経営戦略の事後検証、更新等に関する事項	<p>各年度の給水実績や財政状況の決算値が出れば当初の計画と比較を行い、差異について分析、評価することにより適切に事業の進捗管理を行う。</p> <p>また、計画の更新については、令和2年の本町の経営戦略作成、令和4年の磯城郡水道広域化一部事務組合の経営戦略作成、その後、県域一体化組織での経営戦略の作成が令和7年度から8年度に予定及び想定される。</p>
---------------------	--

＜田原本町＞財政シミュレーション

Financial simulation table for Tagayama Town, showing projected values from 2014 to 2030. The table is organized into three main vertical sections: '業務量' (Business Volume), '収益的収支' (Income and Expenses), and '資本的収支' (Capital Income and Expenses). Each section contains detailed line items such as '現在給水人口' (Current water supply population), '総収益' (Total income), '総費用' (Total expenses), '資本的収入' (Capital income), and '資本的支出' (Capital expenses). The columns represent years from 2014 to 2030, with 2019-2030 labeled as '予測値' (Forecasted values). The table uses various colors (yellow, green, blue) to highlight specific data points and includes a '差引' (Difference) column at the bottom of each section.

## 経営比較分析表（令和元年度決算）

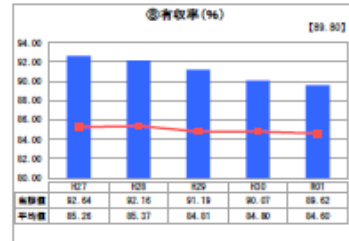
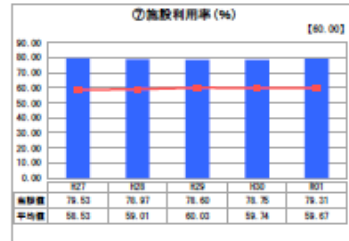
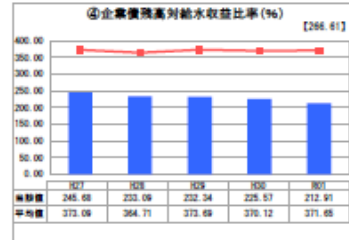
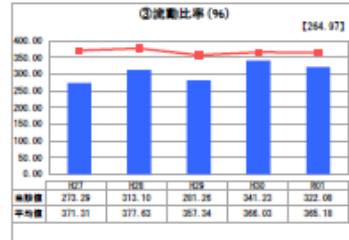
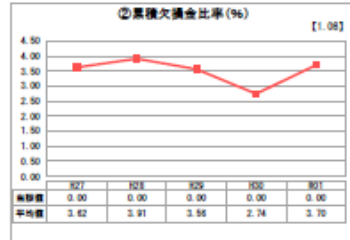
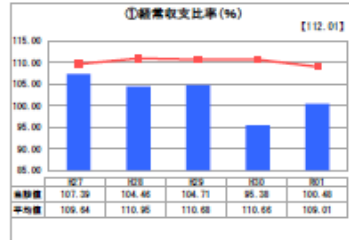
奈良県 田原本町

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	末増給水事業	A5	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> 当たり事業料金(円)	
-	73.66	100.00	3,960	

人口(人)	面積(km <sup>2</sup> )	人口密度(人/km <sup>2</sup> )
31,890	21.09	1,512.09
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> )
31,828	21.10	1,508.44

グラフ凡例
■ 当該団体値(当該値)
— 類似団体平均値(平均値)
[ ] 令和元年度全国平均

### 1. 経営の健全性・効率性



### 分析欄

#### 1. 経営の健全性・効率性について

①経常収支比率及び⑤料金回収率がなくなった要因としては、給水収益が増加したこと及び費用配水を開始したことにより動力費が減少したことによる。

②累積欠損比率については、H26年度から累積欠損金は解消されているが、H26年度の会計基準の変更により、利益剰余金に計上されたものであり、資金の裏付けがなく、経営が改善されたものではないことを留意しておく必要がある。

③流動比率が低くなった要因としては、H29年度から広域化事業による国庫補助対象事業の繰戻改良費が増加していることにより、企業債の借入額も増加傾向である。今後、広域化事業で借入れた企業債の元金償還が始まれば流動負債が増加していくと見込まれ、流動比率については低くすると予想される。

④企業債発行対給水収益比率については、類似団体平均値と比べても低い傾向にある。現在、過去に借入れた企業債の償還終了と新たな企業債の発行額の差により企業債発行額は減少傾向ではあるが、今後、広域化事業の実施に伴い新たな企業債の発行も増えいくと予想される。

⑧有収率については、下降傾向にあるので漏水対策等を研究し、有収率の向上に努める。

#### 2. 老朽化の状況について

有形固定資産減価償却率が高くなれば、保有資産の老朽化率も高くなる。それに伴い効率性の低下や修繕コストの増加といった課題も発生している。また、水需要が減少傾向の中、今後増大する施設更新に長期的な視点に立った計画の策定が必要と考える。

管路については、S40年代から住宅開発に伴い急激に整備され元年度末までに約22kmが市販されている。年々経年更新は進んでいるものの、次々と管路の経年化(法定耐用年数40年)を迎え、経年率は平均値よりも高い状況である。

管路更新については、緊急性及び必要性に応じ臨時更新をしてきたが、今後においても石綿セメント管更新計画に基づく更新工事に着手し、財政状況等勘案しながら更新事業を進める予定である。また、別年度については更新した管路延長が少なかった為、管路更新率は低くなっている。

#### 全体総括

現時点で経営の健全性・効率性は概ね確保されているといえる。しかしながら、給水人口の減少等により、水道料金収入が減少する中で、給水原価が平均値よりも上回っていることから、更なる経営改善に努めるとともに、今後も各指標を分析し、適正な水道料金収入の確保等対策を講じていく。また、今後において、中長期的な財政収支に基づく計画的な施設整備への取組を進めていく。

### 2. 老朽化の状況

