

# 吉田町水道事業経営戦略

団 体 名 : 静岡県榛原郡吉田町

事 業 名 : 吉田町水道事業

策 定 日 : 平成 31 年 2 月

計 画 期 間 : 平成 31 年度 ~ 令和 10 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 35 年 4 月 1 日	計画給水人口	36,100 人
法適(全部・財務) ・非適の区分	法適(全部)	現在給水人口	32,351 人
		有収水量密度	1.07 千m <sup>3</sup> /ha

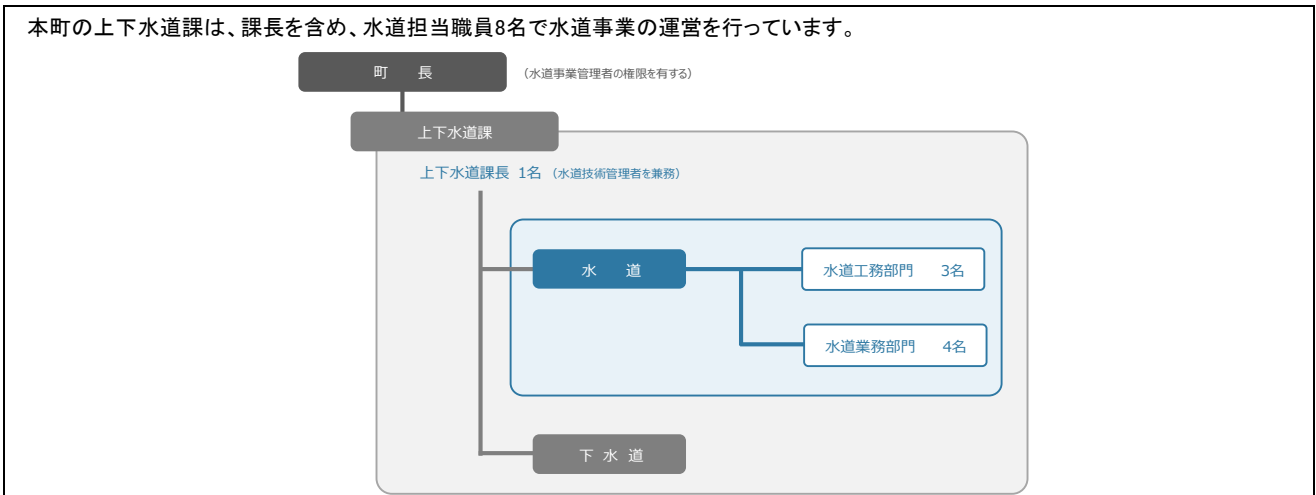
#### ② 施 設

水 源	<input type="checkbox"/> 表流水, <input type="checkbox"/> ダム, <input type="checkbox"/> 伏流水, <input checked="" type="checkbox"/> 地下水, <input type="checkbox"/> 受水, <input type="checkbox"/> その他		
施 設 数	浄水場設置数	3	管 路 延 長 301.78 千m
	配水池設置数	4	
施 設 能 力	18,200 m <sup>3</sup> /日	施 設 利 用 率	71.1 %

#### ③ 料 金

料 金 体 系 の 概 要 ・ 考 え 方	本町の水道料金はメーター口径別に一定の使用量までは定額の基本料金に含まれており、それ以降は使用水量に応じた超過料金が発生する二部料金制を採用しています。																																																				
	表1.1 水道料金表(1ヶ月あたり) (税抜き)																																																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">口径</th> <th colspan="2">基本料金(1ヶ月あたり)</th> <th colspan="2">超過料金/従量料金</th> </tr> <tr> <th>基本水量</th> <th>吉田町 行政区域内</th> <th>吉田町 行政区域外</th> <th>段階区分</th> <th>金額</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>13mm</td> <td>10m<sup>3</sup>以下</td> <td>1,000 円</td> <td>1,100 円</td> <td rowspan="2">超過1m<sup>3</sup>につき</td> <td rowspan="8">106 円</td> </tr> <tr> <td>20mm</td> <td>10m<sup>3</sup>以下</td> <td>1,600 円</td> <td>1,750 円</td> </tr> <tr> <td>25mm</td> <td>-</td> <td>2,400 円</td> <td>-</td> <td rowspan="6">1m<sup>3</sup>につき</td> </tr> <tr> <td>30mm</td> <td>-</td> <td>3,450 円</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>40mm</td> <td>-</td> <td>6,600 円</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>50mm</td> <td>-</td> <td>11,250 円</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>75mm</td> <td>-</td> <td>22,500 円</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>100mm</td> <td>-</td> <td>39,000 円</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td colspan="3">料金改定年月日(消費税のみの改定は含まない)</td> <td colspan="2">2001年(平成13年)2月1日</td> </tr> </tbody> </table>				口径	基本料金(1ヶ月あたり)		超過料金/従量料金		基本水量	吉田町 行政区域内	吉田町 行政区域外	段階区分	金額	13mm	10m <sup>3</sup> 以下	1,000 円	1,100 円	超過1m <sup>3</sup> につき	106 円	20mm	10m <sup>3</sup> 以下	1,600 円	1,750 円	25mm	-	2,400 円	-	1m <sup>3</sup> につき	30mm	-	3,450 円	-	40mm	-	6,600 円	-	50mm	-	11,250 円	-	75mm	-	22,500 円	-	100mm	-	39,000 円	-	料金改定年月日(消費税のみの改定は含まない)			2001年(平成13年)2月1日
口径	基本料金(1ヶ月あたり)		超過料金/従量料金																																																		
	基本水量	吉田町 行政区域内	吉田町 行政区域外	段階区分	金額																																																
13mm	10m <sup>3</sup> 以下	1,000 円	1,100 円	超過1m <sup>3</sup> につき	106 円																																																
20mm	10m <sup>3</sup> 以下	1,600 円	1,750 円																																																		
25mm	-	2,400 円	-	1m <sup>3</sup> につき																																																	
30mm	-	3,450 円	-																																																		
40mm	-	6,600 円	-																																																		
50mm	-	11,250 円	-																																																		
75mm	-	22,500 円	-																																																		
100mm	-	39,000 円	-																																																		
料金改定年月日(消費税のみの改定は含まない)			2001年(平成13年)2月1日																																																		
料金改定年月日 (消費税のみの改定は含まない)	平成 13 年 2 月 1 日																																																				

#### ④ 組 織



(2) これまでの主な経営健全化の取組

**アセットマネジメントの実施**  
 本町水道事業では2016年度(平成28年度)にアセットマネジメント(計画期間:2016年~2055年の40年間)を実施し、水道事業が保有する資産の状態・健全度を適切に診断・評価し、中長期の更新需要見通しの検討を行いました。  
 更新需要は「法定耐用年数で更新した場合」および「実使用年数で更新した場合」で算出しました。その結果、法定耐用年数で更新した場合の更新需要が約191億円(年平均:4.8億円)となりましたが、実使用年数で更新した場合は約91億円(年平均:2.3億円)となり、約52%の更新需要削減となります。  
 今後は、適切な維持管理を実施し資産の長寿命化を図り、資産の更新を「実使用年数」で実施することで、更新費用の削減に努めます。

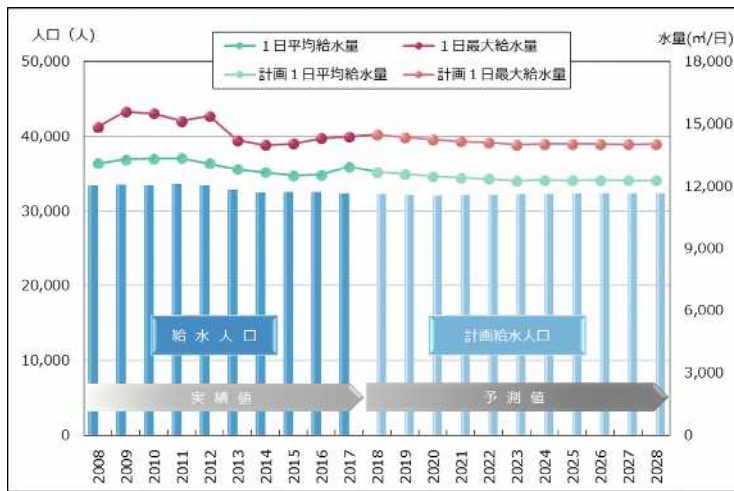
(3) 経営の健全性・効率性を活用した現状分析

過去5年間の経営指標を算出し、本町水道事業と同規模事業体の平均値と比較した結果、「管路経年化率」と「管路更新率」が課題であることが示されました。  
 管路経年化率 : 同規模事業体と同程度であるが、経年化した管路延長が増加傾向を示している  
 管路更新率 : 同規模事業体と同程度であるが、1%以下であるため、更新率が低い状況

2. 将来の事業環境

(1) 給水人口および給水量の予測

本町水道事業の給水区域は、本町全域と牧之原市の一部です。給水人口の予測値は、本町の行政区域内人口と牧之原市の給水人口を予測し、給水普及率を乗じて算出しました。なお、本町の行政区域内人口は「吉田町人口ビジョン」の推計値とし、牧之原市の給水人口については「牧之原市人口ビジョン」を基にした推計値を採用しました。給水人口の予測値は概ね横ばい傾向を示す結果となりました。  
 給水量については、用途別に時系列傾向分析で予測を行いました。給水量の予測値は、緩やかな減少傾向を示す結果となりました。

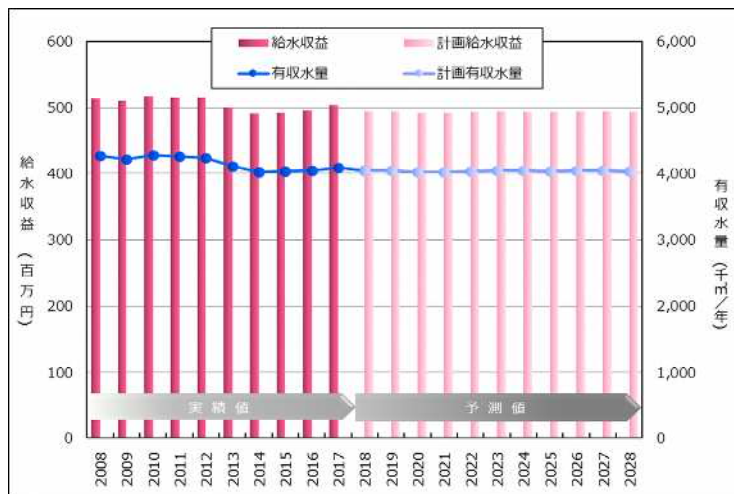


	2019(H31)	2028(R10)
給水人口	32,180	32,410
1日平均給水量(m³/日)	12,580	12,290

図2.1 吉田町水道事業の実績値および予測値

(2) 料金収入の見通し

料金収入の見通しは、有収水量の予測値に2013年度(平成25年度)~2017年度(平成29年度)の供給単価の平均値を乗じて算出しました。見通しとしては、概ね横ばい傾向となる見込みです。



	2019(H31)	2028(R10)
予定有収水量(m³)	4,040,000	4,036,000
給水収益(千円)	494,727	494,225

図2.2 料金収入の実績値および予測値

(3) 施設の見通し

2016年度(平成28年度)に実施した「アセットマネジメント」の結果について以下に示します。(基準年度:2015年度(平成27年度))  
 なお、固定資産の更新は、実使用年数で行うものとします。

実使用年数 : 吉田町水道事業独自で設定した、固定資産を実際に使用する年数。

① 構造物および設備

アセットマネジメントの計画期間40年間で発生する更新需要は約16億円となります。

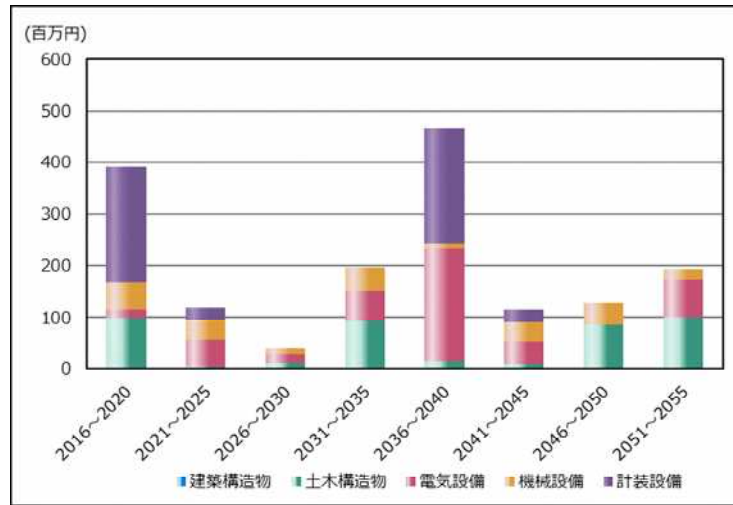


図3.1 実使用年数で更新した場合の更新需要(構造物・設備)

② 管路

アセットマネジメントの計画期間40年間で発生する更新需要は約75億円となります。

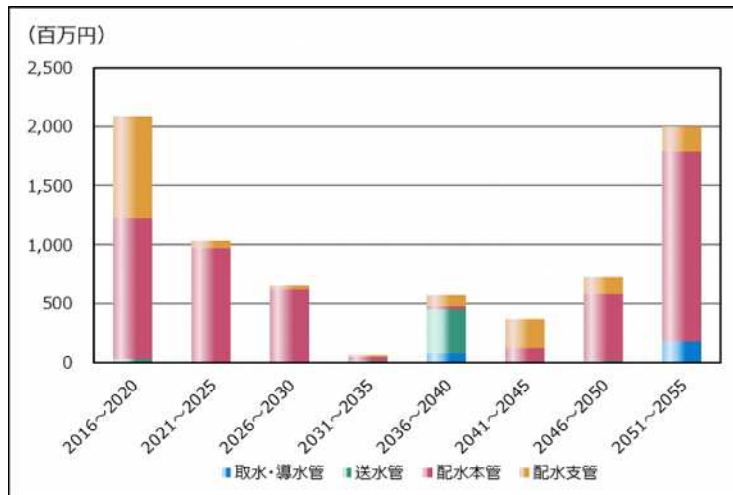


図3.2 実使用年数で更新した場合の更新需要(管路)

(4) 組織の見通し

水道事業では、事業の経理・経営、水道施設の日常的な維持管理・監視、施設の建設・補修といった幅広い業務を限られた人員で行っており、より効率的かつ合理的な業務運営体制を構築していく必要があります。  
 今後は水道施設の更新・耐震化事業が増加していく見通しであるため、適切な人員の配置を行い、今後の更新需要に備える必要があります。  
 また、職員に、水道施設全体を適正に機能させるための専門知識や技術力が求められます。今後も安全な水を安定供給するために、職員の技術力向上や技術継承等の人員育成に取り組めます。

3. 経営の基本方針

本町水道事業は、『第5次吉田町総合計画』において上水道が目指す状態である『安全で安定した水を供給できるまち』を基本理念とします。また、同総合計画で掲げた施策の『上水道施設の整備・更新による安定した水の供給』および『健全な水道事業会計の運営』を基本方針とし、厚生労働省が示す『新水道ビジョン』が掲げる『持続』、『安全』、『強靱』の3つのテーマごとに課題を明確にし、将来の吉田町の水道に向けた実現方策を示します。そして、それらに関係者間で共有し、事業運営に努めるものとします。

- <基本理念> 安全で安定した水を供給できるまち
- <基本方針> ① 上水道施設の整備・更新による安定した水の供給
- ② 健全な水道事業会計の運営

#### 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	①機械・電気・計装設備の更新について ・アセットマネジメントの結果に基づき、実使用年数での更新を実施します。 ②管路について ・有収率90%の目標を達成するように、アセットマネジメントの結果に基づき、老朽管の更新を実施します。また、救護病院等の災害時の重要施設となる施設への管路耐震化を進めます。 ・「安全」および「持続」の課題である、水源間のバックアップ管路整備を実施します。
-----	---

##### ア 機械・電気・計装設備の更新について

機械・電気・計装設備の更新については、設備の重要度や緊急度(老朽度)を考慮して優先順位を決定し、計画的に更新をします。また、本町水道事業では既に遠方監視システムを導入し、各水道施設の運転状況を監視していますが、監視業務の効率化や維持管理の負担軽減を図るため、遠方監視システムの機能向上を行います。

##### イ 導水管の更新およびバックアップ管路の整備

第4水源導水管の非耐震管区間を2019年度(平成31年度)に更新する計画です。その他の管路については、更新時期を迎える管路はありませんが、一部の区間で非耐震管路が存在するため、更新時期の前倒しや耐震性を確保するための補強工事の検討を進めます。また、原水を安定的に確保するために、水源間のバックアップ管路を整備します。

##### ウ 送水管の更新

第2浄水場から第2配水池への送水管のうち非耐震管区間を2021年度(令和3年度)までに更新する計画です。その他の管路については、更新時期を迎える管路はありませんが、導水管と同様、一部の区間で非耐震管路が存在するため、更新時期の前倒しや耐震性を確保するための補強工事の検討を進めます。

##### エ 配水管の更新

本計画で掲げた有収率90%を達成するために、効果的・効率的な老朽管更新に努めます。また、併せて、避難所や給水拠点等、災害時の重要施設への管路の耐震化を進め、災害対策に努めます。なお、計画期間中の管路更新率の平均は約1.3%です。

##### ② 収支計画のうち財源についての説明

目 標	収益的収支については、計画期間内は黒字維持となるため、計画期間中の料金改定の必要性はありません。 資本的収支については、補てん財源である内部留保資金が大幅に減少しないよう、また、企業債の借入額が各年度の企業債償還金以下となるように設定します。
-----	--

##### ア 水道料金について

有収水量および給水量とも横ばい傾向となる見込みで、本計画の計画期間内においては料金改定を実施しなくても収支がマイナスとならないため、料金改定の必要性はない見通しです。

##### イ 企業債について

企業債の借入額は、内部留保資金が大幅に減少しないように、また、各年度の企業債償還金以下となるように、工事請負費の40%と設定しました。よって、企業債残高は、2017年度(平成29年度)の約25億円から、2028年度(令和10年度)には約18億円まで減少する見通しです。

##### ③ 収支計画のうち投資以外の経費についての説明

##### ア 職員給与費

組織内の人員配置の見直しによる業務の効率化を図ってきましたが、今後は施設や管路の更新による事業量増加に対応するため、2019年度(平成31年度)から一人増員と仮定しました。

##### イ 動力費・薬品費

配水量の推計値に、単位水量当りの単価を乗じて算出しました。なお、単位水量当りの単価は、2017年度(平成29年度)と同程度と仮定しました。

##### ウ 減価償却費

減価償却費は、2017年度末(平成29年度末)時点での資産分に本計画の整備計画による新規資産分を加算して算出しました。

##### エ 支払利息

支払利息は、既存支払い分に新たに借入れる企業債(元利均等・元金5年据置・30年償還)に対して、利率1.0%で計算した分を加算して算出しました。

##### オ その他の費用

その他の費用は、直近5か年の平均値と同程度の費用と仮定しました。

(3)投資・財政計画(収支計画)に未反映の取組や今後検討予定の取組の概要

① 投資について検討状況等

民間の資金・ノウハウ等の活用 (PFI・DBOの導入等)	現段階では民間委託可能な事業はありませんが、今後、必要に応じてこれらの可能性について検討します。
施設・設備の廃止・統合 (ダウンサイジング)	本計画では、アセットマネジメントに基づき、必要な整備を計画しています。今後は、管路や施設の更新計画を策定し、効果的かつ効率的な更新を実施します。
施設・設備の合理化 (スペックダウン)	同上
施設・設備の長寿命化等の 投資の平準化	施設・設備を長寿命化して運用するためには、これら資産に対して継続的な維持管理と修繕が必要不可欠です。これまでも施設・設備の定期点検等は実施してきましたが、今後も資産の状況を適正に管理して長寿命化を図ることで、更新費用の削減と平準化に努めます。
広域化	周辺事業者と事務業務の共同委託等、広域連携の可能性の検討を進めます。
その他の取組	水道事業が管理する施設を良好に維持管理するためには、施設の状況を的確に把握する必要があります。そのためには、施設情報を収集し、図面や台帳等の書類を安全かつ利用しやすい方法で整理した水道施設台帳システムの整備が有効です。 また、台帳のシステム化は、災害時の応援活動においても迅速な対応が可能となるため、水道施設台帳システムの整備を行います。

② 財源について検討状況等

料 金	本計画では料金改定の必要性はない見込みですが、今後の社会情勢や景気の動向によっては、料金改定が必要となる可能性があります。よって、定期的に需要予測の見直しや財政シミュレーションを実施し、料金収入の確保について検討します。
企 業 債	本計画では起債比率を工事請負費の40%と設定しています。起債比率については、料金と併せて財政シミュレーションを実施し、適正な内部留保資金残高を確保するように設定します。また、借入方法や借入期間についても、本計画では「元利均等・元金5年据置・30年償還」で計画しましたが、据置期間を設けない方法や金利見直しでの借入等、新たな方法での借入についても検討します。
繰 入 金	特になし
資産の有効活用等(*2)による 収入増加の取組	特になし
その他の取組	国や県の補助金制度を有効に活用します。

③ 投資以外の経費についての検討状況等

委 託 料	特になし
修 繕 費	特になし
動 力 費	本町水道事業では、取水・浄水・送水・配水の各過程で多くのポンプ設備を使用しており、大きなエネルギーを必要とする事業であります。そのため、水道施設や設備の更新時には、省エネルギー機器等の導入を検討し、エネルギー消費量の低減に努めます。
職 員 給 与 費	職員の技術力向上や技術継承等の人員育成に取り組めます。
その他の取組	特になし

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	本経営戦略は『吉田町上水道 アセットマネジメント』に基づく内容となっており、今後、より詳細な『施設・管路更新計画』の策定を計画しています。よって、これらの計画の策定や見直しに合わせて更新を行います。また、PDCAサイクル(Plan→Do→Check→Action)を用いたフォローアップも実施します。 経営戦略の見直しは概ね5年毎とし、需要予測の実績との乖離状況、整備事業の進捗状況、料金改定を含めた財政計画の見直し等を実施し、経営戦略のレベルアップに努めます。
-------------------------	--