

日高村簡易水道事業経営戦略

団 体 名 : 日高村

事 業 名 : 日高村簡易水道事業

策 定 日 : 平成 28 年 11 月

計 画 期 間 : 平成 28 年度 ~ 平成 40 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 34 年 4 月 1 日	計画給水人口	4,975 人
法適(全部・財務) ・非適の区分	非適	現在給水人口	5,206 人
		有収水量密度	0.17 千m ³ /ha

② 施設

水 源	<input type="checkbox"/> 表流水, <input type="checkbox"/> ダム, <input checked="" type="checkbox"/> 伏流水, <input checked="" type="checkbox"/> 地下水, <input type="checkbox"/> 受水, <input type="checkbox"/> その他 (複数選択可)		
施 設 数	浄水場設置数	2	管 路 延 長 103.19 千m
	配水池設置数	5	
施 設 能 力	4,980 m ³ /日	施 設 利 用 率	63.72 %

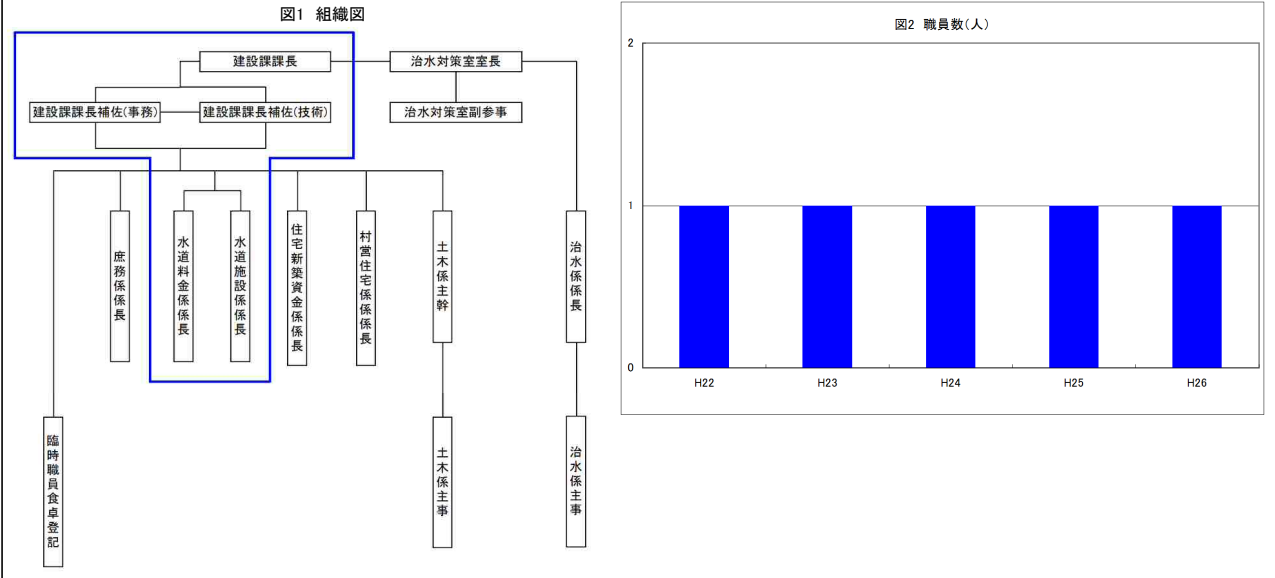
③ 料金

料 金 体 系 の 概 要 ・ 考 え 方	※現行の料金体系の概要及びそれを採用している考え方等について記載すること。 ※資産維持費(資金収支方式で料金を算定している団体においては、資産維持費相当額)の算定の有無についても記載すること。 日高村給水条例より、本村の現在の水道料金は下表のとおりである。 基本水量は8m ³ であり、超過すれば1m ³ につき100円の従量料金となっている。メーター使用料は口径別に決められている。			
	水道使用料1月につき			
	基本料金		超過水量料金	
	水量	金額	水量	金額
	8立方メートルまで	650円	1立方メートルにつき	100円
	メーター使用料1ヶ月につき			
	口径	使用料金		
	13mm	60円		
	20mm	70円		
	25mm	120円		
30mm	170円			
40mm	200円			
50mm	550円			
75mm	1,350円			
100mm	1,690円			
150mm	3,420円			
料金改定年月日 (消費税のみの改定は含まない)	平成 17 年 10 月 1 日			

④ 組織

※組織体制、職員数、職種、年齢構成等を、図表などを適宜用いながら分かりやすく記載すること。

日高村簡易水道事業は建設課の中に属しており、現在の組織体制は図1のとおりである。
また、職員数については図2のとおり平成22年度から平成26年度まで1人の状態が続いている。

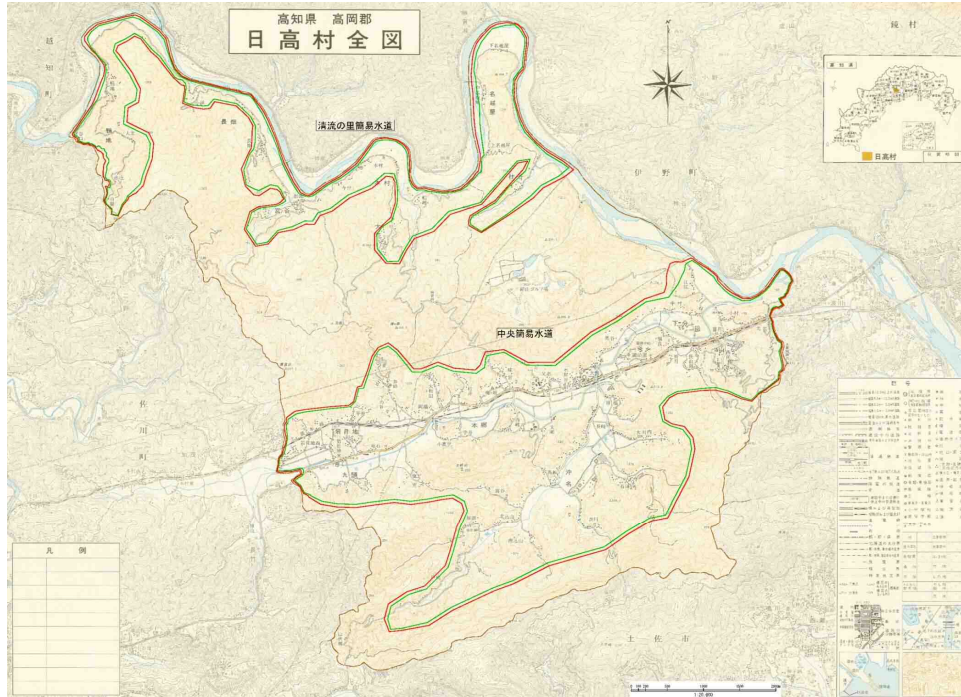


(2) これまでの主な経営健全化の取組

※民間活用や施設の統廃合、広域化(*1)等の経営健全化の取組について、実施年度や概要、効果等を図表などを適宜用いながら分かりやすく記載すること。

広域化については、平成27年度における認可変更により、平成30年度末に中央簡易水道に清流の里簡易水道を事業統合し、日高村簡易水道に名称変更することを決定した。
また、中央簡易水道内の奥ノ谷、平野及び西田の3つの老朽化が進んだ耐震性の低い配水池を廃止し、耐震性能の高い中央配水池と平成30年度に新設予定の新配水池に集約する予定である。
そして、これらの配水池だけでなく、布設後40年以上経過した管路についても計画的な維持管理を行い、施設の性能を保持してコスト削減に努めるものとする。

図3 日高村簡易水道給水区域図



*1 「広域化」とは、①事業統合、②経営の一体化、③管理の一体化、④施設の共同化をいい、それぞれの内容は以下のとおりである。なお、将来の広域化に向けた他団体との勉強会の設置や人事交流等について説明すべきものがあればその内容も記載すること。
①経営主体も事業も一つに統合された形態、②経営主体は一つだが、認可上、事業は別の形態、③維持管理業務や総務系の事務処理などを共同実施あるいは共同委託等により実施する形態、④浄水場、配水池、水質試験センターなどの施設を共同保有する形態

(3) 経営比較分析表を活用した現状分析

※ 直近の経営比較分析表(「公営企業に係る「経営比較分析表」の策定及び公表について(公営企業三課室長通知)」による経営比較分析表)を添付すること。
 ※ 添付した「経営比較分析表」に補足すべき内容(他の指標による分析結果など)がある場合は記載すること。

別添の経営比較分析表に記入されているある項目の数値が他の箇所の同項目におけるものと異なっているのは、集計の方法あるいは集計時期が異なっているためである。

グラフ凡例

- 当該団体の値(当該値)
- 類似団体平均値(平均値)
- 平成25年度全国平均

分析欄

1. 経営の健全性・効率性について
 ・収益回収率
 類似団体平均値を上回っているが、100%未満であるため、給水収益以外の収入で賄われている状態がある。給水収益をより増強改善を図っていく必要がある。
 ・企業価値増強対給水収益比率
 企業価値増強対給水収益比率は、将来を展望し、類似団体平均値よりも下回っているが、将来を展望し、投資規模や料金水準を向上させる必要がある。
 ・料金回収率
 100%未満であるため、給水収益以外の収入で賄われている状態である。
 ・総戻り率
 類似団体平均値より下回っているが、今後施設更新をより積極的に進めることで、類似団体平均値に近づけることが期待される。
 ・類似団体平均値・全国平均値とも向上しており、委航によって需給の変動(急激・正負)を考慮する必要がある。
 ・有収率
 類似団体平均値・全国平均値とも下回っている状態。漏水や未検出等が原因であることが予想される。漏水箇所の修繕等で有収率の向上を図っているが、近い将来改善の状況にある。
 2. 老朽化の状況について
 ・管網更新率
 類似団体平均値を上回っているが、まだ全体的に低い水準である。今後の計画に資する観点から、管網更新を行う必要がある。今後の計画に資する観点から、管網更新を行う必要がある。今後の計画に資する観点から、管網更新を行う必要がある。

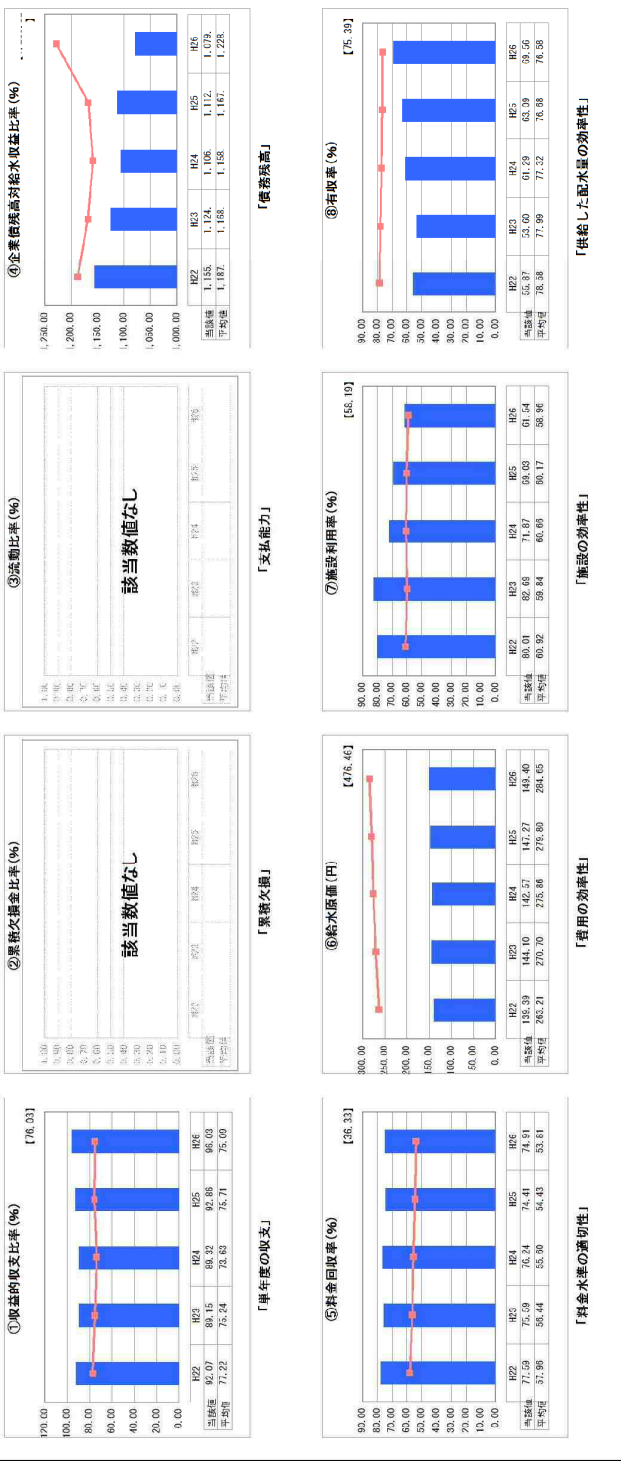
全体総括

全体的に類似団体平均値を上回っているが、有収率や料金回収率など低い水準を示している。漏水等の原因として、漏水等の問題がある。今後の計画に資する観点から、管網更新を行う必要がある。今後の計画に資する観点から、管網更新を行う必要がある。今後の計画に資する観点から、管網更新を行う必要がある。

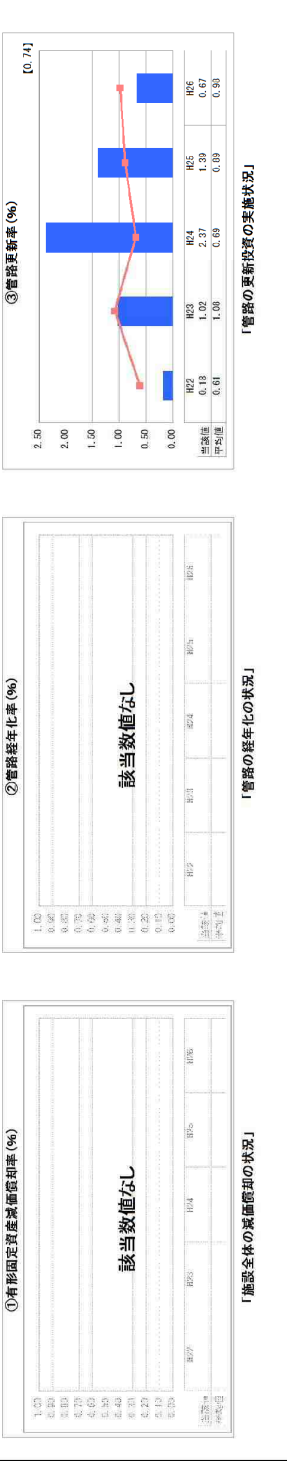
経営比較分析表

高知県 日高村	事業名	類似団体区分	人口(人)	面積(km ²)	人口密度(人/km ²)
	水道事業	D2	5,323	44.85	118.68
資金不足比率(%)	普及率(%)	1か月20m ³ 当たり家庭料金(円)	現在給水人口(人)	給水区域面積(km ²)	給水人口密度(人/km ²)
-	59.06	2,082	5,280	44.88	117.20

1. 経営の健全性・効率性



2. 老朽化の状況



※ 平成25年度から平成29年度における各指標の類似団体平均値は、当時の事業数に基づいて算出されていますが、管網更新率については、平成25年度の事業数に基づいて類似団体平均値を算出しています。

2. 将来の事業環境

(1) 給水人口の予測

※給水人口の予測について、図表などを適宜用いながら、予測の方法(考え方)等も含め、分かりやすく記載すること。必要に応じて過去の推移についても記載すること。

(予測方法)

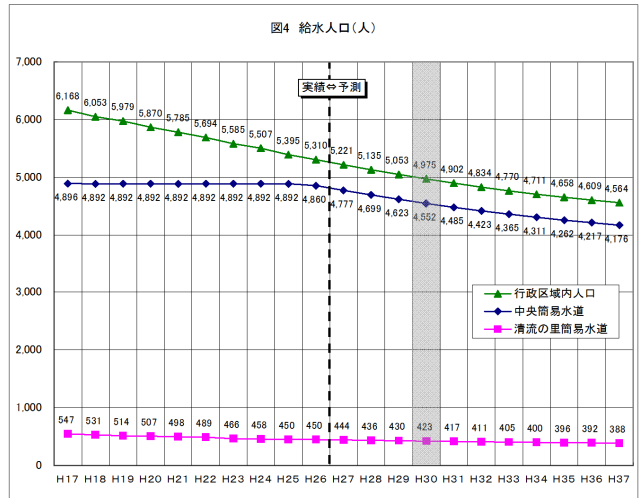
日高村簡易水道事業の給水人口の予測方法は、村全体の行政区域内人口予測結果から各簡易水道の計画給水区域内人口を予測し、その予測値にそれぞれの簡易水道における普及率を乗じて給水人口を予測する。

(行政区域内人口)

・村全体の行政区域内人口の予測は時系列傾向分析による方法を用いて行った。
 ・時系列傾向分析の各式のうち、最も相関係数の大きい式は逆ロジスティック曲線式となったため、これを将来の行政区域内人口を推計する式に採用した。

(給水人口)

・日高村の普及率は平成17年度より年々向上してきて、平成26年度には100.0%となったので将来において未普及地域はないものと考えた。
 ・村全体の行政区域内人口に対する各水道の給水人口の割合は以下のように設定し、各水道の給水区域内人口を予測した。
 中央:91.5%、清流の里:8.5%



(2) 水需要の予測

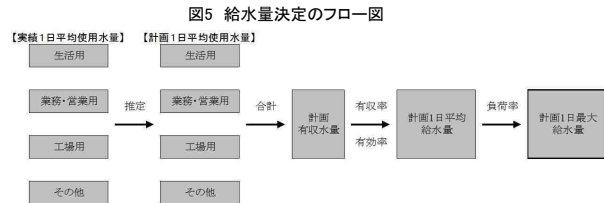
※水需要の予測について、図表などを適宜用いながら、予測の方法(考え方)等も含め、分かりやすく記載すること。必要に応じて過去の推移についても記載すること。

(予測方法)

水需要について、中央簡易水道及び清流の里簡易水道の2つの給水区域に分けてそれぞれ予測する。

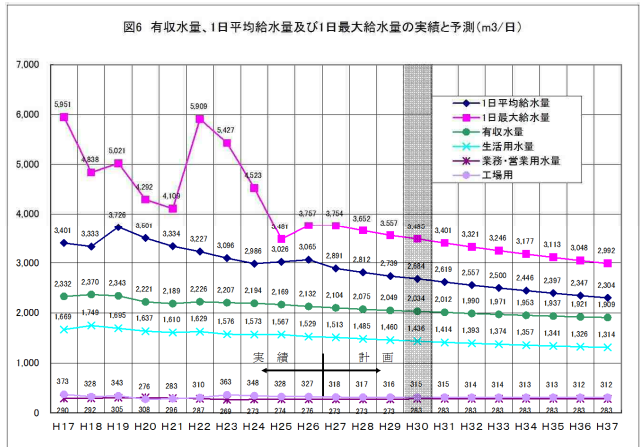
(有収水量)

・給水人口を基に、水道施設設計指針に示される用途別分析法により水需要を予測する(図5)。
 ・水需要は生活用水量、業務・営業用水量、工場用水量及びその他水量に分けられるが、その他水量については村内に存在しない。これらの算出方法は下記のとおりである。
 ・生活用水量は各水道の給水人口に、実績値より時系列傾向分析を用いて予測したそれぞれの生活用原単位を乗じて推計した。
 ・業務・営業用水量は実績値より時系列傾向分析を用いて予測した値に、特養拡張分の水量である10m³/日を加えて推計した。
 ・工場用水量は実績値より時系列傾向分析を用いて推計した。
 ・有収水量はそれらの生活用水量、業務・営業用水量及び工場用水量を合算して求めた結果、図6のようになる。



(1日平均給水量及び1日最大給水量)

・1日平均給水量は、有収水量を有収率で除して求めた。
 ・有収率の設定は、過去10年間の実績値及び現在管路更新中のため漏水事故等が減少するとの見込みより、中央簡易水道及び清流の里簡易水道双方とも平成27年度より1%程度ずつ向上していくものと設定した。
 ・1日最大給水量は1日平均給水量をそれぞれの負荷率で除して求めた。
 ・負荷率の設定は、過去の実績の中で負荷率が異常に小さかった年度は漏水事故が著しかったとの考えから、管路更新に伴う漏水事故等の減少が将来の負荷率にも反映されるものと考え、過去10年間の実績値の中で70%以上のものの平均値である77%と設定した。
 ・それぞれの給水量を合算したものが、図6のようになる。



(3) 料金収入の見通し

※料金の見通しについて、図表などを適宜用いながら、予測の方法(考え方)等も含め、分かりやすく記載すること。必要に応じて過去の推移についても記載すること。

(予測の方法)

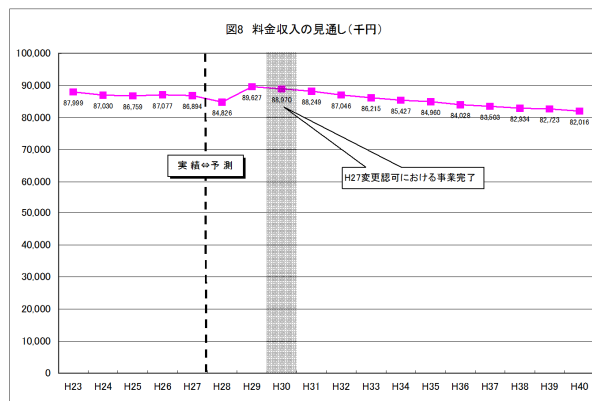
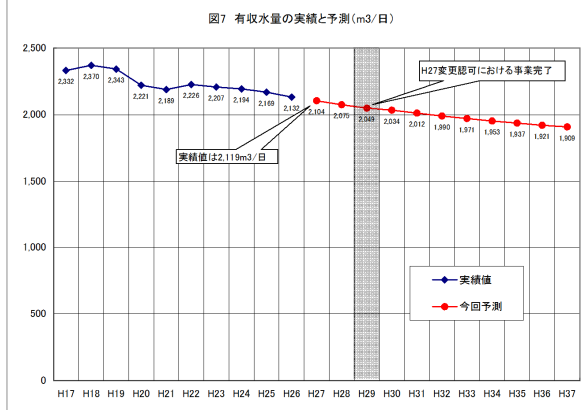
水需要予測に基づき、将来の有収水量に供給単価を乗じて料金収入を予測する(図7)。

(有収水量)

水需要予測にて求めた有収水量を採用する。なお、前述の予測では平成27年度における有収水量の予測値が2,104m³/日となっていたが、実際の実績値は2,119m³/日であったので、以降の収支計画等では平成27年度の予測値は実績値の方の値である2,119m³/日を用いる。なお、この年度における予測値と実績値の誤差は15m³/日と僅かなことから上記の予測は妥当なものと考え、平成28以降は予測値を用いる。

(料金収入の見通し)

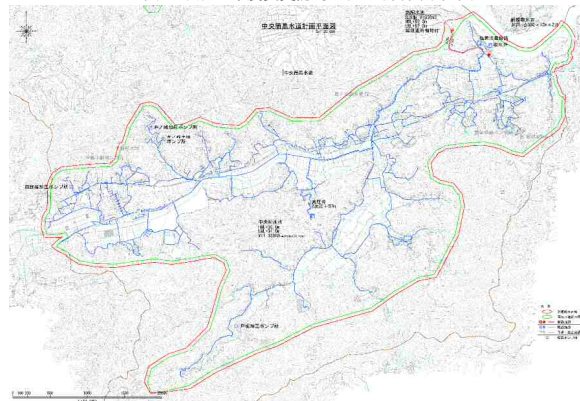
- 平成27年度実績(料金収入86,893,846円/年、有収水量775,554m³/年)より、供給単価は112円/m³であった。
- 今後は、社会情勢も勘案して、平成29年度に超過料金を現行の10%値上げを目途として、料金改定を行う。
- それに各年度の有収水量を乗じると、料金収入の見通しは図8のようになる。



(4) 施設の見通し

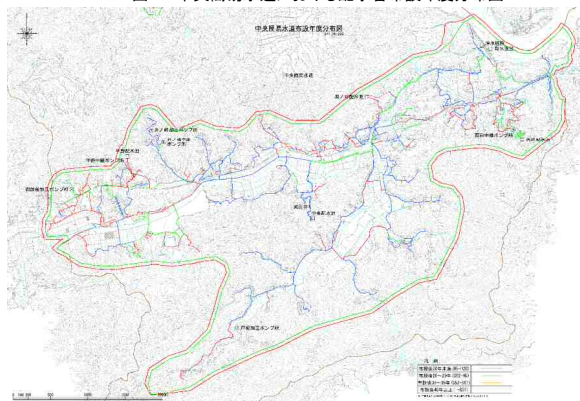
※施設・設備、管路の老朽化割合、水需要の予測を踏まえた施設の余剰能力の見通しなどについて、図表などを適宜用いながら分かりやすく記載すること。

図9 平成27年度変更認可における計画平面図



- 平成27年度変更認可において中央簡易水道は水源能力不足のため新水源を開発し、メイン配水池である中央配水池は1槽式で維持管理できないという不具合を有しているため、バックアップを兼ねて新たな配水池を新設する計画を立てた。これらの施設の位置は図9のとおりであり、これらの事業はH30年度を目途に実施する。
- 中央簡易水道内の配水管の更新については、平成18年度より、国庫補助事業(基幹改良)を用いて計画的に老朽管を更新している。現在の中央簡易水道内の配水管について布設年度別に色分けすると図10のようになった。このうち布設後30年以上経過している管路について更新を行う。

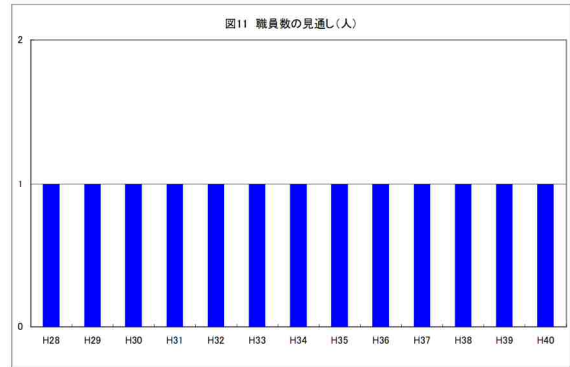
図10 中央簡易水道における配水管布設年度分布図



(5) 組織の見通し

※定員の管理計画等を踏まえた将来の職員数の見通し等について、図表などを適宜用いながら、分かりやすく記載すること。

・職員数は従来どおり1人で推移していくこととした(図11)。



3. 経営の基本方針

※1. 事業概要及び2. 将来の事業環境を踏まえ、事業を継続する上での経営理念、基本方針等について記載すること。

- 将来にわたって持続可能な水道事業経営のため、下記の点を重視して取り組む。
- ・老朽施設・管路の更新
 - ・耐震性の向上(ハード)
 - ・経営状況の改善

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

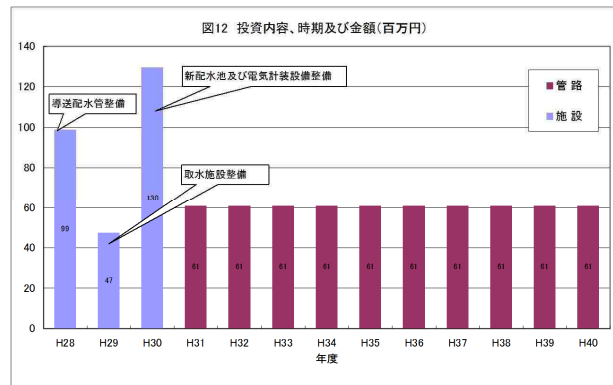
目 標	施設については平成27年度変更認可における事業内容で整備を行い、管路についてはアセットマネジメントの考え方にに基づき、更新費用の平準化に配慮しつつ、適切に水道資産の維持・管理を行っていく。 ・管路更新計画を策定し、送配水管路の更新を計画的に行う。 ・地震等の災害対策を充実させる。
-----	--

※ 計画期間内に実施する主な投資の内容(施設名、時期、金額など)について、図表なども適宜用いながら、分かりやすく記載すること。

※ また、収支計画の策定に当たって反映した取組について、内容(対象施設、時期、金額など)を記載すること。

上記の目標を達成するために、計画期間内に下記の事業を実施する。

- ・施設については、平成27年度変更認可申請書に示される工程で図12に示される事業を行う。
- ・管路については、前述の施設の整備予定と毎年の事業費の平準化に配慮して、図12のように毎年約61百万円の事業を行う。



② 収支計画のうち財源についての説明

目 標	・安定した簡易水道事業経営を行う。
-----	-------------------

※ 財源(料金、企業債、繰入金、国庫補助等)の積算の考え方等について記載すること。

※ また、収支計画の策定に当たって反映した財源確保の取組について、内容(対象施設、時期、金額など)を記載すること。

(料金)

受益者負担の原則に則り、適正な水準による料金改定を行い、将来の更新財源を確保する。

・前述のとおり平成29年度を目途に超過料金のみ110%の改定を行う。

(営業外収益)

簡易水道事業経営の安定化のために、支払利息の1/2の他会計繰入金と前年度の実績値程度のその他営業費用を加算する。

(企業債)

後述の補助対象事業全てに対して起債を起こす。起債の種類は簡水債である。

(国庫補助)

採用する国庫補助メニューは以下のとおりである。

・平成27年度の変更認可申請書に示される取水施設や配水池等の整備には「水量拡張」を想定しており、補助率は1/3を見込んでいる。

・中央簡易水道内の配水管の更新には「基幹改良」を想定しており、補助率は1/3を見込んでいる。

③ 収支計画のうち投資以外の経費についての説明

※ 投資以外の経費(委託料、修繕費、動力費、人件費など)の積算の考え方等について記載すること。

※ また、収支計画の策定に当たって反映した経費削減の取組(包括的民間委託、指定管理者制度の導入等の取組も含む。)について、内容(対象施設、時期、金額など)を記載すること。

(人件費)

過去10年間職員数は1人の状態で推移しており、今後この人数から変化する見込みは現時点ではない。

・将来の職員数は一定と考え、将来の人件費は平成28年度の予算値程度の8,800千円とした。

(その他)

動力費や薬品費等のその他の費用は過去5か年の平均程度である40,000千円を計上した。

(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

※ 投資・財政計画(収支計画)に反映することができなかった検討中の取組や今後検討予定の取組について、その内容等を記載すること。
 また、(1)において、純損益(法適用)又は実質収支(法非適用)が計画期間内の最終年度で黒字とならず、赤字が発生している場合には、赤字の解消に向けた取組の方向性、検討体制・スケジュール等について記載する必要があること。

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)	民間資金を活用するのに適した規模の施設整備事業等は現在のところ特にない。
施設・設備の廃止・統合 (ダウンサイジング)	漏水を解消して全体の水量が適正化すれば、水圧が改善されて高区用の加圧ポンプ所や配水池が不要となる施設もある(奥ノ谷、平野及び西田配水池、平野及び西田中継ポンプ所)。認可設計においてもこの計画を採用しているが、実現するように先ず配水管の更新による漏水の解消を計画的に進め、将来的には加圧施設等を廃止する。
施設・設備の合理化 (スペックダウン)	施設や管路の更新の際には、将来の需要に応じた規模・規格のスペックとすることにより、現状規模よりも小さくなれば経済的に更新ができる。具体的には、配水管の更新の際には将来の水需要に応じた管網解析を行い、減径が可能な区間があれば現状よりも口径を小さくして更新する。
施設・設備の長寿命化等の投資の平準化	簡易水道の施設や管路等に関する資産状況を明らかにして、アセットマネジメント手法により機能維持するために必要な投資水準を明らかにする。その上で、年度による投資額の増減を少なくし、財政負担の平準化を図る。
広域化	広域化については、高知市、南国市、香南市、いの町等と連携の動きがあるので状況の推移に注目し、状況変化に応じて計画へ反映させる。
その他の取組	その他の取組については、現在のところ特にない。

② 財源について検討状況等

料 金	平成31年頃を目途として料金値上げが必要と予測しているが、毎年の水需要の実績を確認して、状況に応じて料金改定の前倒しまたは後倒しも検討する。
企 業 債	原則として国庫補助事業の補助裏に起債の充当を見込んでいるが、手元資金の状況によっては、起債を発動する、しないを検討する。
繰 入 金	原則として受益者負担としての料金収入により賄うので、起債に対する他会計繰入金等以外の繰入金は必要としない。
資産の有効活用等(*2)による収入増加の取組	廃止する予定のポンプ場や配水池等の跡地の売却等を検討する。
その他の取組	その他の取組については、現在のところ特にない。

*2 遊休資産の売却や貸付、債券運用の導入、小水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	職員数を増やすことは難しいので、維持管理や調査設計に係る外部委託は今後も発生する見込みである。
修 繕 費	老朽化した小規模施設の統廃合により、修繕費の削減を図る。
動 力 費	極力、配水池からの自然流下による配水を行い、漏水の解消や管径の適正化により水圧を改善して加圧ポンプ所を廃止することにより、動力費を削減する。
職 員 給 与 費	現状でもギリギリの職員数で維持管理しており、これ以上の削減すべき余地は少ない。
その他の取組	その他の取組については、現在のところ特にない。

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>※進捗管理(モニタリング)や見直し(ローリング)等の経営戦略の事後検証、更新等に関する考え方について記載すること。</p> <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値と比較を行い、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、計画の更新は3~5年を目途として行うが、状況の変化等により事業実施できない計画や新たに実施すべき事業が発生すれば、その計画変更について明らかにするなど、適切に計画の更新を行い、PDCAサイクルを回して取り組みの精度向上を図る。</p>
---------------------	--

投資・財政計画 (収支計画)

(単位:千円, %)

区 分		年 度		前々年度	前年度	本年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度	平成34年度	平成35年度	平成36年度	平成37年度	平成38年度	平成39年度	平成40年度	
		(決算)	(決算見込)															
収 益 的 収 入	1 総 収 益 (A)	1 総 収 益 (A)	124,658	98,306	103,181	103,019	102,297	101,076	100,212	99,360	98,791	97,714	97,036	96,356	96,078	95,322		
		(1) 営 業 収 益 (B)	88,160	86,326	91,127	90,470	89,749	88,546	87,715	86,927	86,460	85,528	85,003	84,434	84,223	83,516		
		ア 料 金 収 入	86,894	84,826	89,627	88,970	88,249	87,046	86,215	85,427	84,960	84,028	83,503	82,934	82,723	82,016		
		イ 受 託 工 事 収 益 (C)																
		ウ そ の 他	1,266	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
		(2) 営 業 外 収 益	36,498	11,980	12,054	12,549	12,548	12,530	12,497	12,433	12,332	12,187	12,033	11,922	11,855	11,806		
		ア 他 会 計 繰 入 金	34,391	9,980	10,054	10,549	10,548	10,530	10,497	10,433	10,332	10,187	10,033	9,922	9,855	9,806		
	イ そ の 他	2,107	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
	2 総 費 用 (D)	2 総 費 用 (D)	70,462	68,760	68,909	69,897	69,896	69,860	69,794	69,665	69,464	69,174	68,867	68,645	68,510	68,412		
		(1) 営 業 費 用	50,781	48,800	48,800	48,800	48,800	48,800	48,800	48,800	48,800	48,800	48,800	48,800	48,800	48,800	48,800	48,800
		ア 職 員 給 与 費	8,844	8,800	8,800	8,800	8,800	8,800	8,800	8,800	8,800	8,800	8,800	8,800	8,800	8,800	8,800	8,800
		ウ ち 退 職 手 当																
		イ そ の 他	41,937	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000
		(2) 営 業 外 費 用	19,681	19,960	20,109	21,097	21,096	21,060	20,994	20,865	20,664	20,374	20,067	19,845	19,710	19,612		
ア 支 払 利 息		19,681	19,960	20,109	21,097	21,096	21,060	20,994	20,865	20,664	20,374	20,067	19,845	19,710	19,612			
ウ ち 一 時 借 入 金 利 息																		
イ そ の 他																		
3 収 支 差 引 (A)-(D) (E)		54,196	29,546	34,272	33,122	32,401	31,216	30,418	29,695	29,328	28,541	28,169	27,712	27,568	26,909			
資 本 的 収 入	1 資 本 的 収 入 (F)	1 資 本 的 収 入 (F)	37,749	123,949	73,397	156,229	88,989	89,821	91,692	93,410	95,740	97,244	96,947	96,092	95,974	94,173		
		(1) 地 方 債	12,900	68,900	36,600	86,400	40,600	40,600	40,600	40,600	40,600	40,600	40,600	40,600	40,600	40,600	40,600	40,600
		ウ ち 資 本 費 平 準 化 債																
		(2) 他 会 計 補 助 金	18,800	25,316	26,103	26,790	28,076	28,908	30,779	32,497	34,827	36,331	36,034	35,179	35,061	33,260		
		(3) 他 会 計 借 入 金																
		(4) 固 定 資 産 売 却 代 金																
		(5) 国 (都 道 府 県) 補 助 金	5,467	29,733	10,694	43,039	20,313	20,313	20,313	20,313	20,313	20,313	20,313	20,313	20,313	20,313	20,313	
	(6) 工 事 負 担 金																	
	(7) そ の 他	582																
	2 資 本 的 支 出 (G)	2 資 本 的 支 出 (G)	87,529	149,361	99,687	183,160	117,092	118,756	122,498	125,934	130,595	133,602	133,008	131,299	131,062	127,459		
		(1) 建 設 改 良 費	38,428	98,729	47,481	129,580	60,940	60,940	60,940	60,940	60,940	60,940	60,940	60,940	60,940	60,940	60,940	60,940
		ウ ち 職 員 給 与 費																
		(2) 地 方 債 償 還 金 (H)	49,101	50,632	52,206	53,580	56,152	57,816	61,557	64,994	69,655	72,662	72,068	70,359	70,122	66,519		
		(3) 他 会 計 長 期 借 入 金 返 還 金																
(4) 他 会 計 へ の 繰 出 金																		
(5) そ の 他																		
3 収 支 差 引 (F)-(G) (I)		△ 49,780	△ 25,412	△ 26,290	△ 26,931	△ 28,103	△ 28,935	△ 30,806	△ 32,524	△ 34,855	△ 36,358	△ 36,061	△ 35,207	△ 35,088	△ 33,287			

