御所市水道事業経営戦略

概要版

目次

	頁
1.事業概要	1
2.将来の事業環境	5
3.経営の基本方針	6
4.投資財政計画	7
5.経営戦略の事後検証・更新等に係る事項	8
6.県域水道一体化	9

御所市水道事業経営戦略

団　　体　　名　：御所市

事　　業　　名　：御所市水道事業

策　　定　　日　：　平成　29　年　12　月　（令和　2　年　1　月改定）

計　画　期　間　：　平成　30　年度　～　平成　39　年度（令和　9　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　30　年　4　月　1　日	計画給水人口	27,470	人
法適（全部・財務）・非適の区分	法適	現在給水人口	24,480	人
		有収水量密度	0.52	千㎥／ha

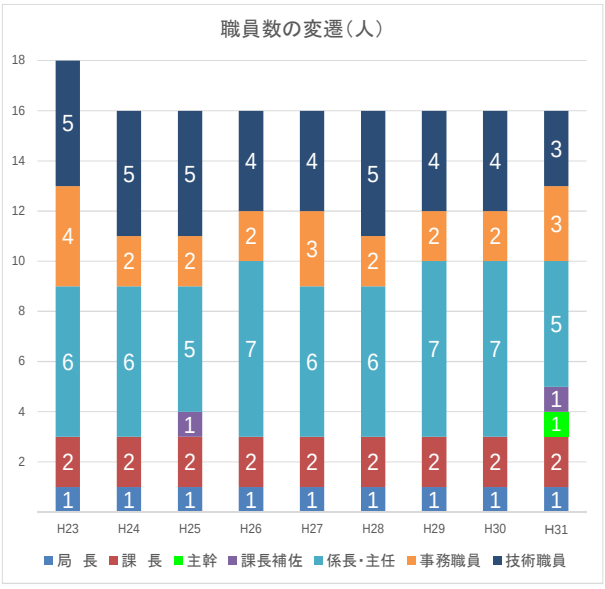
② 施 設

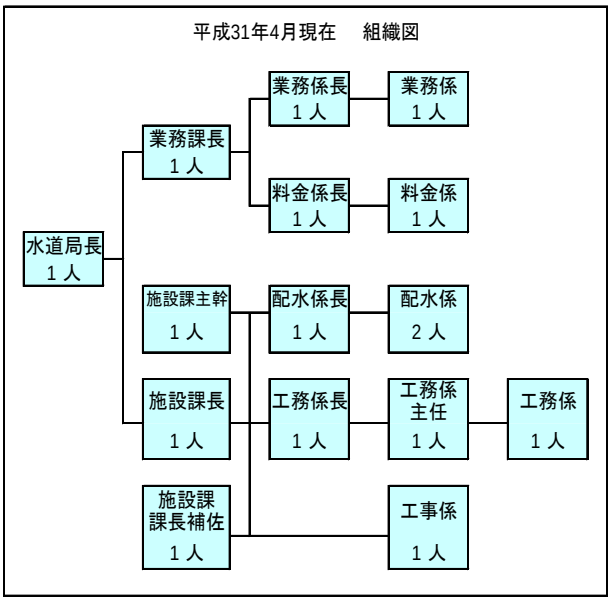
水源	☐表流水，☐ダム，☐伏流水，☑地下水，☑受水，☐その他　（複数選択可）※1				
施設数	浄水場設置数	1 ※2	管路延長	278	千m
	配水池設置数	14 ※3			
施設能力	11,350	㎥／日	施設利用率	75.8	%

※1 現在は地下水と受水を水源としているが、現在実施している県水転換に係る整備終了後は受水のみとなる。
※2 現在は1つの浄水場があるが、県水転換完了後は0となる。
※3 現在は14の配水池があるが、県水転換完了後櫛羅第1、2配水池の2つの配水池を廃止し12となる。

③ 組 織

組織体制は右の図に示すとおり、事業管理者（市長）の下、局長以下、業務課、施設課の二課体制となっている。





④ 料 金

料金体系の概要・考え方

御所市の水道料金は「口径別－基本水量付基本料金－段階別逓増料金」となる。
具体的な算出方法は右の表（御所市水道事業給水条例より）のとおりである。

別表第２（第26条関係）
御所市水道事業料金表（１箇月）

用途別	メーターの口径	基本水量	基本料金	従量料金 8立方メートルから15立方メートルまで 1立方メートルにつき	16立方メートルから30立方メートルまで 1立方メートルにつき	31立方メートルから50立方メートルまで 1立方メートルにつき	51立方メートルから100立方メートルまで 1立方メートルにつき	101立方メートル以上 1立方メートルにつき
			円	円	円	円	円	円
一般用	13ミリメートル	7立方メートル	1,090	175	200	225	275	315
	20ミリメートル		1,800					
	25ミリメートル		3,100					
	40ミリメートル		8,700					
	50ミリメートル		12,400					
	75ミリメートル		30,000					
	100ミリメートル以上		管理者が別に定めた額					
浴場用	一般用に準じたメーターの口径に基づく額			8立方メートル以上1立方メートルにつき　200円				

施設消火栓消火演習用　1回　3,000円
（使用時間は5分以内とする）

私設消火栓がメーターと直結している場合の料金は種別の料金による

料金改定年月日（消費税のみの改定は含まない）	平　成　5　年　4　月　1　日

12市の水道料金

1ヵ月20㎥使用料金（税抜き）

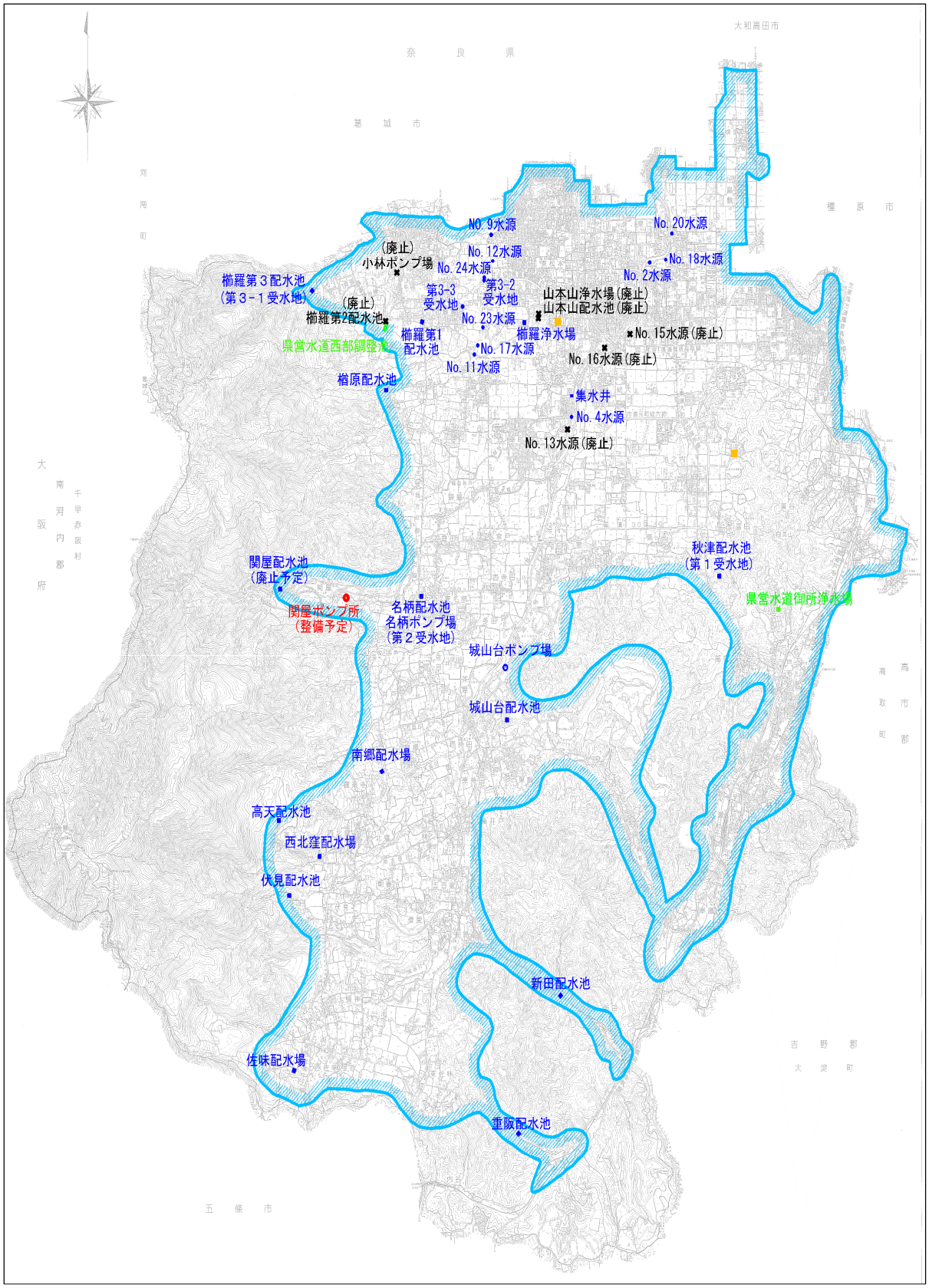
	φ13mm	φ20mm
御　所　市	3,490円	4,200円
大和高田市	4,080円	4,280円
宇　陀　市	3,460円	3,830円
桜　井　市	3,160円	3,300円
橿　原　市	3,140円	3,340円
天　理　市	3,130円	3,740円
生　駒　市	2,916円	3,316円
香　芝　市	2,800円	3,250円
大和郡山市	2,720円	3,330円
奈　良　市	2,480円	3,190円
	口径別無し	
五　條　市	3,420円	
葛　城　市	1,990円	

（2）給水区域

本市の地理的要因から給水人口密度が、類似団体（給水人口1.5万人～3万人）が1,000人／㎢以上であるのに対し476人と低く、及び給水原価においては、類似団体の100円台／㎥に対し286円と非常に高い数値を示している。

平成26年の認可変更により重阪簡易水道を統合するなど、小規模な取水･浄水施設を廃止して集約化を図っている。県水広域化に併せて県水施設を活用することにより、市の更新費用及び維持管理費用の低減を図り、施設の集約化・合理化を進めて経営健全化に努める。

市単独で更新するよりも県水との広域化を行った結果、取水施設や浄水場等の更新が不要となるので、約20億円と大幅に更新費用を削減できる。



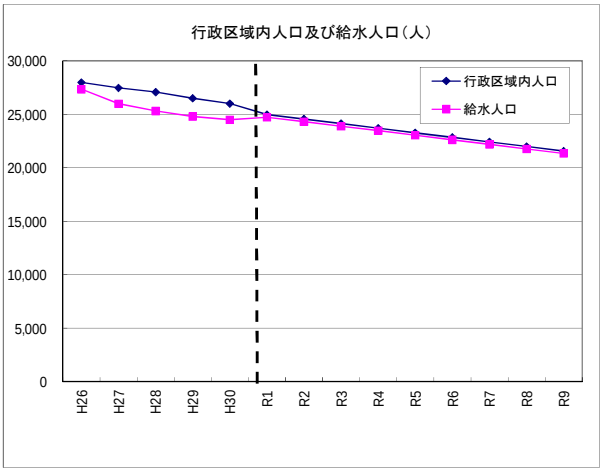
2. 将来の事業環境

(1) 給水人口の予測

(予測方法)
・給水人口の算出方法は市全体の行政区域内人口予測の結果に普及率を乗じて給水人口を予測する。

(行政区域内人口)
・コーホート要因法及び時系列傾向分析による方法を用いて予測した結果と県の予測値を比較した結果、コーホート要因法(国立社会保障・人口問題研究所)の推計人口の補正値を採用した。

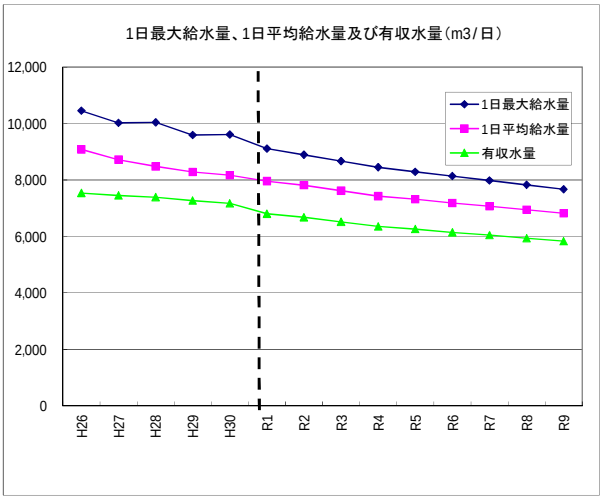
(給水人口)
・近年の平均程度の99%の普及率を行政区域内人口に乗じて算出した結果、近年の減少傾向が続く予測値となり、令和10年(平成40年度)で20,912人と予測する。



(2) 水需要の予測

(予測方法)
・用途別分析による推定した結果と県の予測値を比較して採用する式を決定する。

(1日最大給水量、1日平均給水量及び有収水量)
・有収水量、1日平均給水量、1日最大給水量ともに用途別分析が高位、県の予測値が低位の位置付けとなるが、下振れしても経営を維持できるよう低位の計画値を採用する。

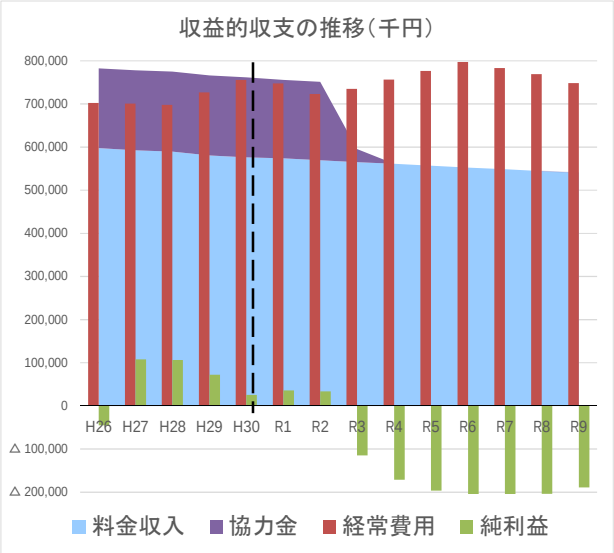


(3) 収益的収支の見通し

(予測の方法)
・水需要予測の結果に基づき、将来の有収水量に給水単価を乗じたものと過去の減少率から料金収入を予測する。

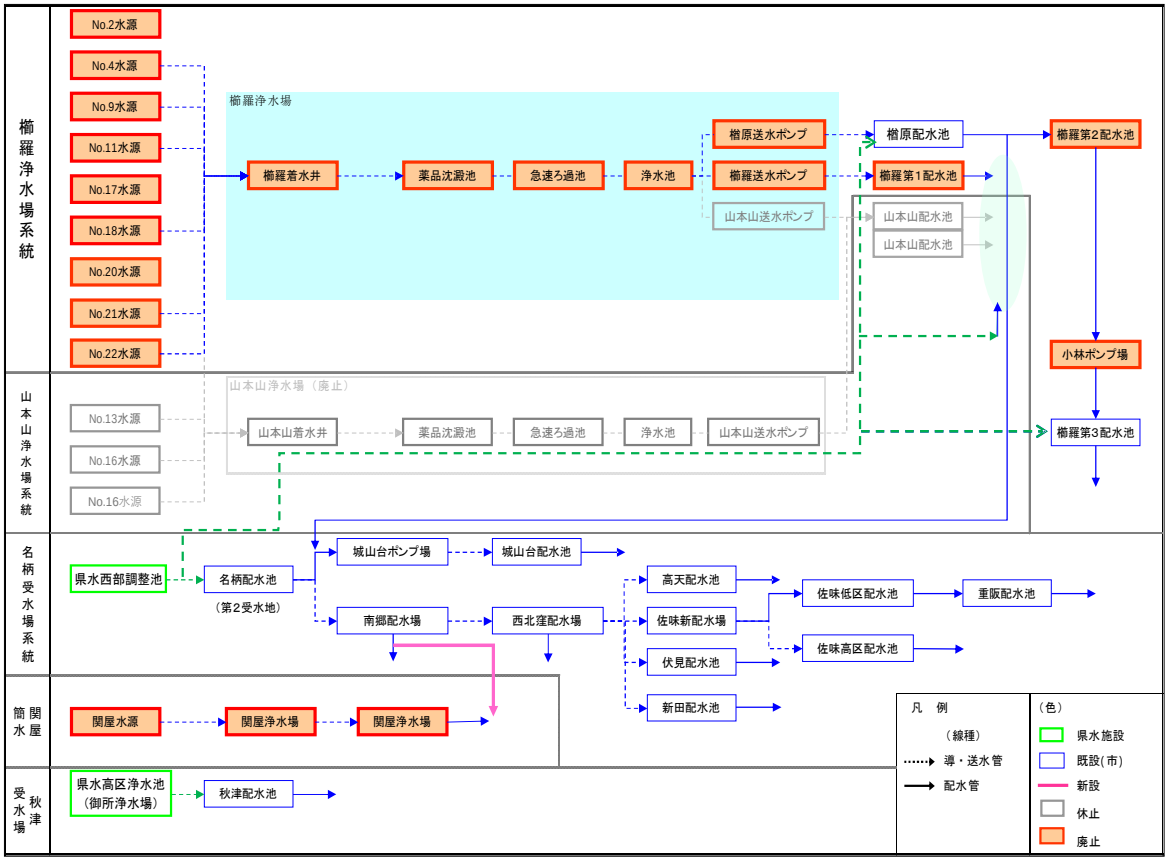
(料金収入の見通し)
・平成30年度実績より供給単価は217.9円/m3である。
・新規加入におけるφ20mmによる向上分を見込む。
・令和3年度以降、約2億円の協力金がなくなり、支出が収入を上回る。2億円の収入を確保するためには計算上約35%の改定が必要となる。
・令和3年を目途に料金改定を行う見通しとする。改定率については、今後の需要や費用削減、その他経営努力を勘案、及び水道使用者の急激な負担増とならないよう、現実的・合理的に設定する。

※平成26年度は新会計基準の適用により過年度分の減価償却費を一括で特別損失として計上



(4) 施設の見通し

・老朽化の進む山本山浄水場を平成30年度に廃止した。
・櫛羅浄水場及び関連取水施設等も計画期間内に廃止する見通しである。
・櫛羅第1、2配水池の機能は県水西部調整池が受け持つことになるので、両配水池は廃止する。
・櫛羅浄水場よりポンプアップして送水している楢原配水池へは、県域水道一体化事業として西部調整池から送水
する。
・関屋簡易水道の施設を廃止し、南郷配水池から配水する。



3. 経営の基本方針

御所市の水道事業は、御所市上水道と関屋簡易水道の２つの事業があるが、平成30年度に統合認可を行い、現在は統合のための施設・管路整備を行っている。経営面についても近い将来経営統合して上水道に1本化する方向である。

近年では第7次拡張事業により、平成12年から県水からの供給により市南部地域に給水区域を拡げる施設整備を行った。これらの施設・管路は比較的新しい一方で、自己水系統の櫛羅・山本山※等の施設や管路は整備時期が古く老朽化が進んでいる。これらの浄水場や配水池等を再構築するには膨大な費用を要するので、現在は県水転換に伴う整備事業により施設の統廃合、県水施設の活用を行って更新費用の削減を図っているところである。

近年では日本国内のみならず世界的にも地震が頻発しており、御所市においては南海トラフ地震や中央構造線断層帯等の直下型地震発生の確率も高まっているので、施設・管路の耐震化も進めていかなければならない。老朽化した施設は県水転換事業により多くは廃止され、残る施設は耐震補強工事を終えているものもあるので、施設は比較的健全な状態となるが、管路は年々老朽化が進んでおり、更新を進めていく必要がある。

現在は水道施設等耐震化等補助金を活用し、老朽化した基幹管路の更新を行っている。また、より効果的な更新及び、無効水量の削減のため、市の職員で漏水調査を行っている。

水道管路の更新、耐震化には多額の費用と膨大な時間を要するのに反して、人口は年々減少し、給水収益も減少しているので、その更新財源の確保が大きな課題となっており、令和3年度から一層の経営状況の厳しさが増す見通しである。

以上のように、他事業体の例に漏れず水道管路の老朽化、耐震性能不足、給水収益等の減少、財源不足、地震発生リスクの高まり等々、マイナス要因が山積する中で御所市水道事業経営を維持し、安定した水供給を続けていかなければならない。

このような厳しい現実を明らかにして水道使用者への説明責任も果たし、さらなる能率的な事業経営努力を行いつつ、受益者負担の原則に則り、将来必要な財源確保のため必要な料金改定も行っていかなければならない。

※山本山浄水場は平成30年度廃止

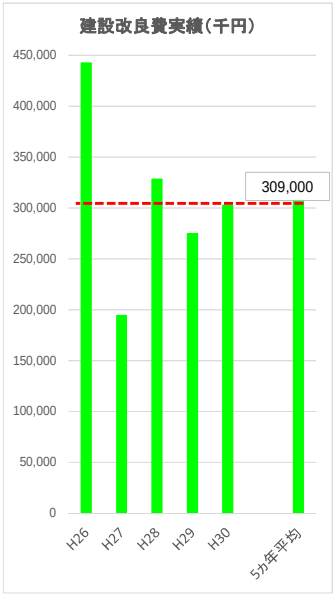
4. 投資・財政計画（収支計画）

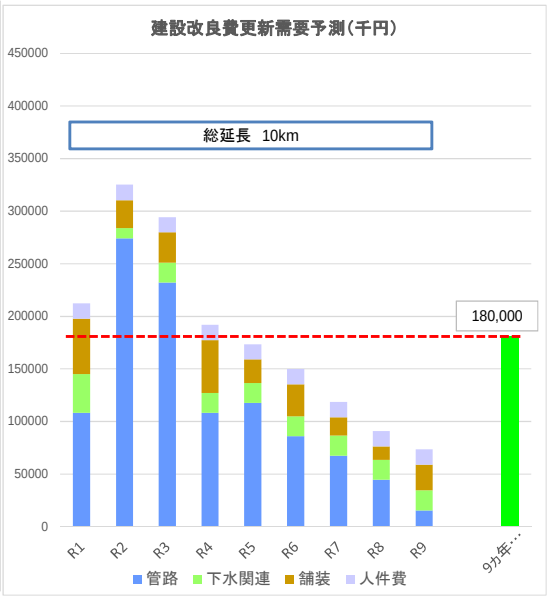
（1）投資・財政計画（収支計画）の策定に当たっての説明

① 収支計画のうち投資についての説明

目　　標	アセットマネジメントの考え方に基づき、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ために必要な投資を続けていく。

・当面の計画としてR元～R9年には、国の財政支援である水道施設等耐震化等補助金対象となる老朽管及び重要給水施設配水管の更新の費用、総延長約10km、平均1.8億円を計上する。
・関屋簡易水道の更新事業費をR元年度～R3年度に約7,800万円見込む。





② 収支計画のうち財源についての説明

目　　標	計画期間内で一定の資金残高を確保する。そのために資金が不足しないように料金改定を行う。

（給水収益）
・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う。
・中長期的に必要な将来の更新財源を確保する。

（企業債）
・建設改良費の補助金を除いた額の1/2を起債する。

（水道施設耐震化等補助金）
・令和元年～令和9年に交付要望を行った事業に対して補助金を計上する。

（一般会計繰入金）
・関屋簡易水道の整備に係る簡水債、過疎債の支払利息及び支払元金分（簡水債50%、過疎債70%）を計上する。

③ 収支計画のうち投資以外の経費についての説明

（動力費）
・県水転換により、取水・浄水施設が廃止されるため、原水及び浄水に係る動力費をR7年度から△10,000千円とする。
（県水受水費）
・R元年県水受水率87%からR6年に受水率100%を見込んでおり、R6年度以降は年間給水量約3,000千㎥に受水単価を乗じて算出する。なお令和3年度に単価見直しが行われる予定であるが、現行の単価（基準水量迄：130円／㎥、　基準水量超：90円／㎥）を用いる。

(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）	民間資金を活用するのに適した規模、事業内容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）	現在は楢原配水池へ櫛羅浄水場より加圧送水しているが、県水西部調整池より送水することを検討している（県水直結）。 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ことやポンプ規格の適正化が挙げられる。
施設・設備の合理化（スペックダウン）	施設等の更新の際には、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（秋津配水池）。
施設・設備の長寿命化等の投資の平準化	アセットマネジメントによる更新需要予測の結果、投資のピークは令和40年頃でありその10年間では年間12億円程度の投資が必要となるため、県域水道一体化を見据え投資の平準化について検討する。
県水のルート	山本山・櫛羅系統以外の地域についても、県水送水施設からの直結給水が可能か等検討する。
その他の取組	浄水場管理棟の移転を検討する。

② 財源について検討状況等

料金	毎年の水需要、財政状況を鑑みて、適切な改定率を検討する。
企業債	原則として補助金を除いた建設改良費の1/2の起債を見込んでいるが、財政状況によっては、起債を発動する、しないまたは、充当率について検討する。
資産の有効活用等による収入増加の取組	浄水場や配水池が廃止になれば、その遊休資産（土地）の売却等について検討する。

③ 投資以外の経費についての検討状況等

委託料	営業業務・維持管理等に係る外部委託、成果報酬による委託方式も検討する。
修繕費	老朽化が進めば修繕費の増加が見込まれるので、施設の更新か修繕かいずれが経済的か検討する。
動力費	県水からの直接配水を行うための整備を行っており、送水ポンプ動力の削減を図っているところであるが、残るポンプ施設についても更新時期に併せて適正規模化や配置変更に伴うさらなる動力費削減について検討する。
職員給与費	県域水道一体化後における原水及び浄水に係る人件費の削減について、危機管理対応も含めて必要最低限の職員体制について検討する。
その他の取組	県域水道一体化の動向により、職員の派遣等が考えられる。

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	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。 また、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反映するなど、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。

6. 県域水道一体化

（1）新県域水道ビジョンの基本的事項（県における基本方針）

平成31年3月
「新県域水道ビジョン」より

●人口減少社会の進展による水需要の減少などにより、水道事業を取り巻く経営環境は今後ますます厳しくなり、 限られた資源の中、効率的で持続可能な水道事業経営が求められています。

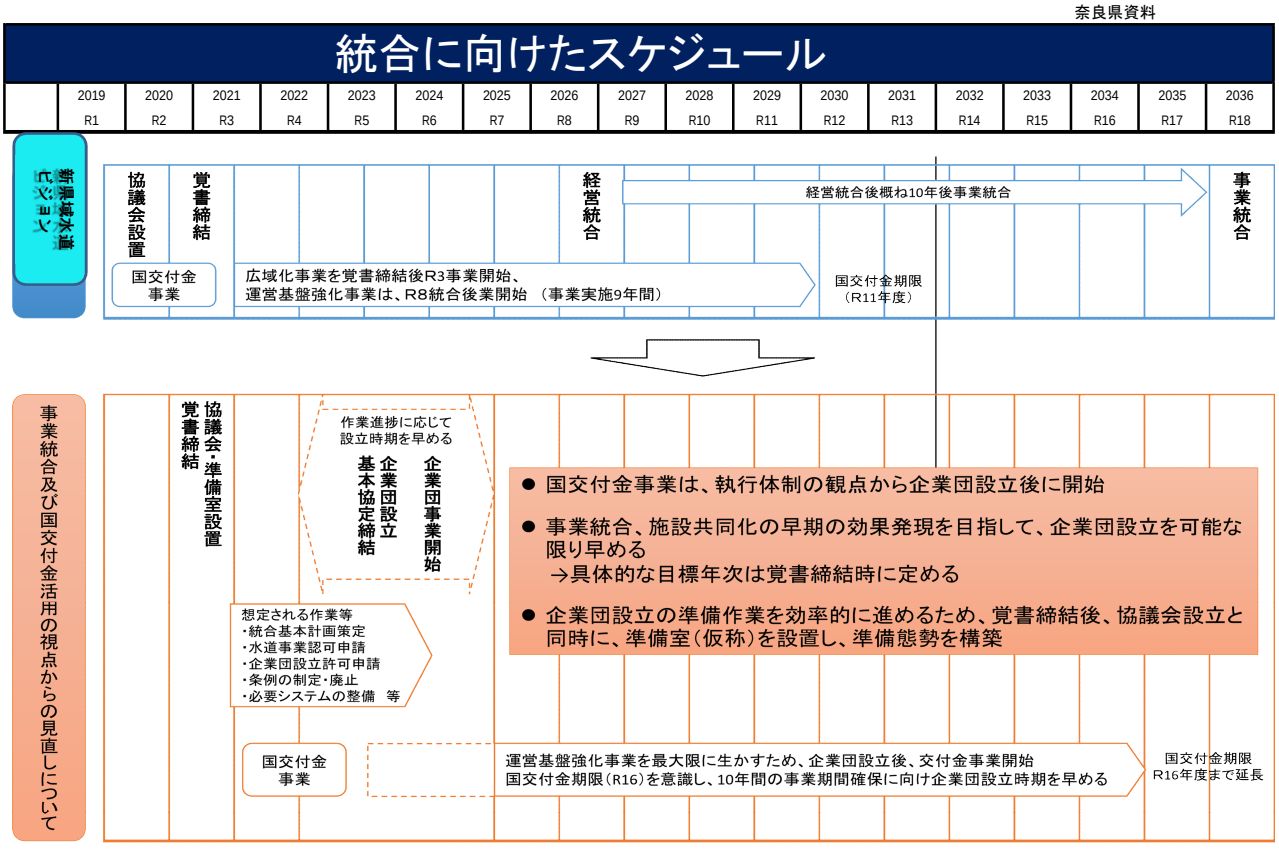
●県内水道事業の課題を解決し水道の基盤強化のため、県及び市町村の広域連携実現に向けた指針として、本ビジョンを策定します。

少子高齢化に伴う人口減少社会の進展や水需要の減少などにより、水道事業を取り巻く社会環境は大きく変化しています。また、水道施設の老朽化進行や耐震性不足、水道職員減少による技術力低下など、水道事業を取り巻く経営環境はますます厳しくなり、現状の施設・水源・人材等の水道資産を有効に活用し、効率的で持続可能な水道事業運営が求められています。

これらの課題に対して、各市町村の水道事業者が単独で対応することには限界があり、安全・安心な水道水を将来にわたって持続的に供給するためには、水道事業者の個別事情を越えて広域連携などにより課題解決を図ることが必要と考えています。＜中略＞ さらに改正水道法において県が県内水道事業者等の広域的な連携の推進役としての責務が新たに規定されたことに鑑み、県内の水道事業をめぐる課題を解決する手法の一つとして、県及び市町村の広域連携の目指す姿である「県域水道一体化」や「簡易水道の広域的支援体制の構築」を推進し、＜中略＞ 将来にわたり持続可能な水道事業の実現に努めます。

県域水道一体化計画区域

計画区域			構成事業体
上水道エリア			
		用水供給事業	奈良県
	県営水道区域	上水道事業	奈良市、大和高田市、大和郡山市、天理市、橿原市、桜井市、御所市、生駒市、香芝市、葛城市、宇陀市、平群町、三郷町、斑鳩町、安堵町、川西町、三宅町、田原本町、高取町、明日香村、上牧町、王寺町、広陵町、河合町
	五條・吉野区域		五條市、吉野町、大淀町、下市町

（2）県域水道一体化スケジュール

令和元年10月
奈良県資料