

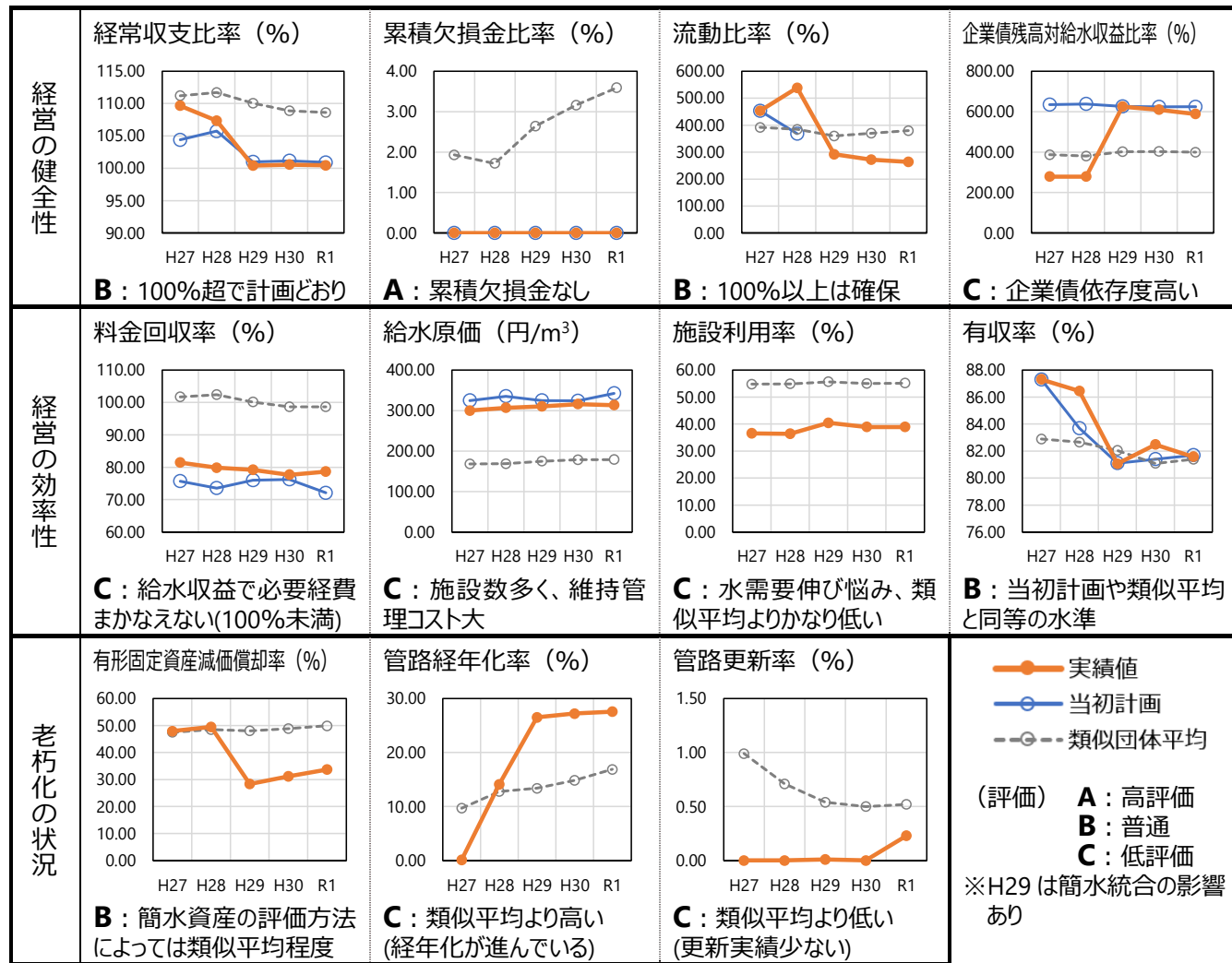
# 宇陀市水道事業経営戦略（概要版）

## 1. 本計画の目的・位置づけ

- 「宇陀市水道事業経営戦略」（以降、“本計画”という）は、本市水道ビジョンを上位計画とし、経営面での基本計画にあたるものである。
- 本計画は、平成 29（2017）年 3 月に策定した当初計画の定期点検（フォローアップ）を目的とする。
- 現在進めている未普及解消等事業に代わる次期主力事業として、管路更新計画を策定し、本計画との紐づけを図る（これは、県域一体化後の予算配分にあたり、本市としての明確な事業計画を示すものとなる）。
- なお、県域一体化による効果は、県による検討・協議が進行中であるため、本計画には見込まない。

## 2. 水道事業の現状（計画の進捗確認）

- 類似団体平均（給水人口 1.5 万～3 万人）との比較が可能な実績値【平成 27（2015）～令和元（2019）年度】について、経営比較分析表の各種指標値を整理し、当初計画（計画値のあるもののみ）との比較を行う。
- 一定の経営健全性があるものの、企業債への依存度が高い点に留意すべき。施設数が多く、水需要も伸び悩んでいることから効率的な経営は難しい。また、管路含め資産の老朽化が進んできている。



(計算式)

- 経常収支比率 = 経常収益 / 経常費用
- 累積欠損金比率 = 累積欠損金 / 事業の規模
- 流動比率 = 流動資産 / 流動負債
- 企業債残高対給水収益比率 = 企業債残高 / 給水収益
- 料金回収率 = 供給単価 / 給水原価
- 給水原価 = (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
- 施設利用率 = 一日平均配水量 / 一日配水能力
- 有収率 = 年間総有収水量 / 年間総配水量
- 有形固定資産減価償却率 = 有形固定資産減価償却累計額 / 有形固定資産のうち償却資産の帳簿原価
- 管路経年化率 = 法定耐用年数を経過した導送配水管延長 / 導送配水管延長
- 管路更新率 = 当該年度に更新した導送配水管延長 / 導送配水管延長

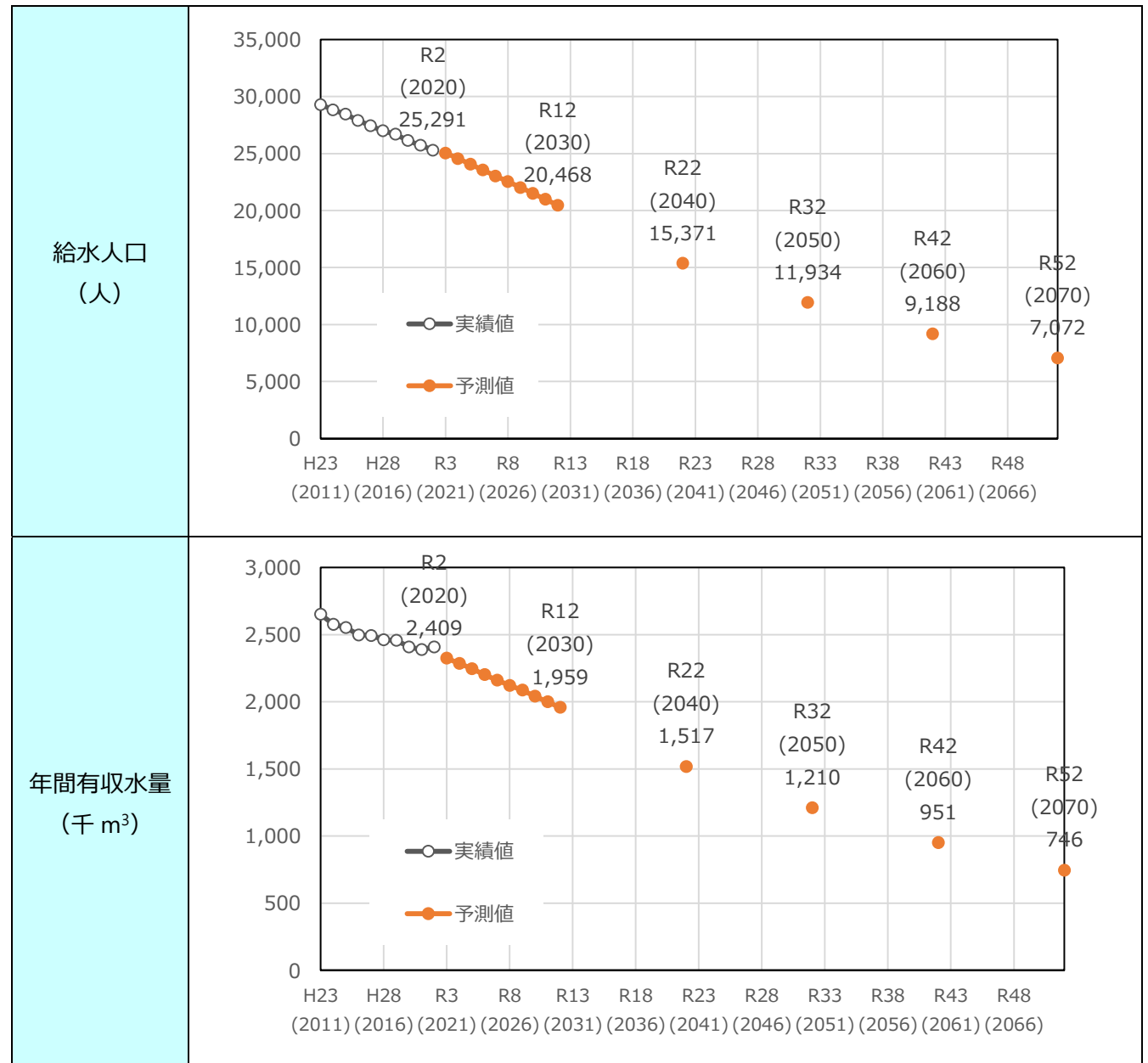
## 3. 人口・給水量の見通し

### 3.1 予測方法

- 平成 23（2011）～令和 2（2020）年度の実績をもとに、50 年先にあたる令和 52（2070）年度まで予測する。
- 人口推計は、国立社会保障・人口問題研究所（以降、“社人研”という）の平成 30（2018）年推計を採用する。  
※「宇陀市総合計画 中期基本計画」【令和 4（2022）年 2 月】における将来推計人口のベースとなる予測値
- 用途別有収水量（生活用、業務用など）は、それぞれ時系列傾向分析を行う。なお、生活用水は給水人口 1 人当たりの原単位（生活用原単位）を予測し、予測結果に給水人口を乗じて水量を求める。

### 3.2 予測結果（給水人口、有収水量）

- 給水人口、年間有収水量ともに減少傾向が続く見通しである。

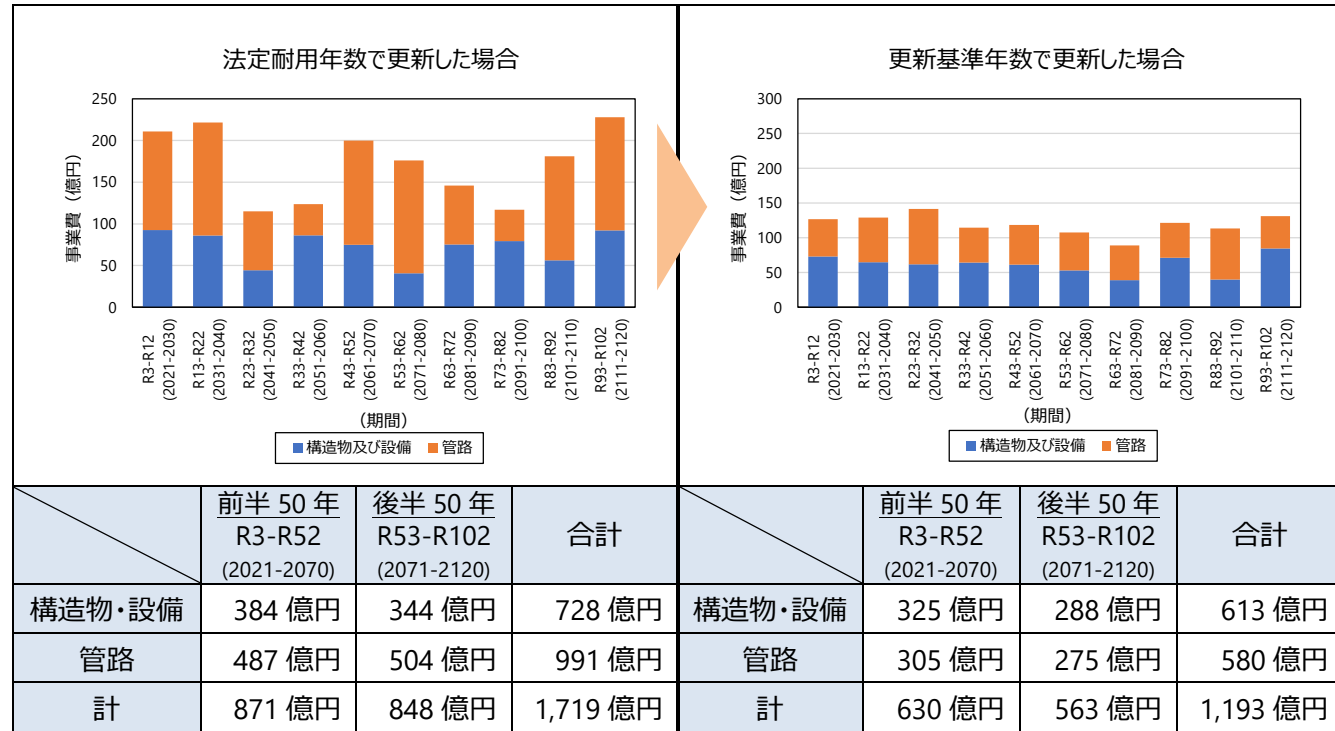


※平成 28（2016）年度以前の実績は、旧簡易水道事業を含む。

# 宇陀市水道事業経営戦略（概要版）

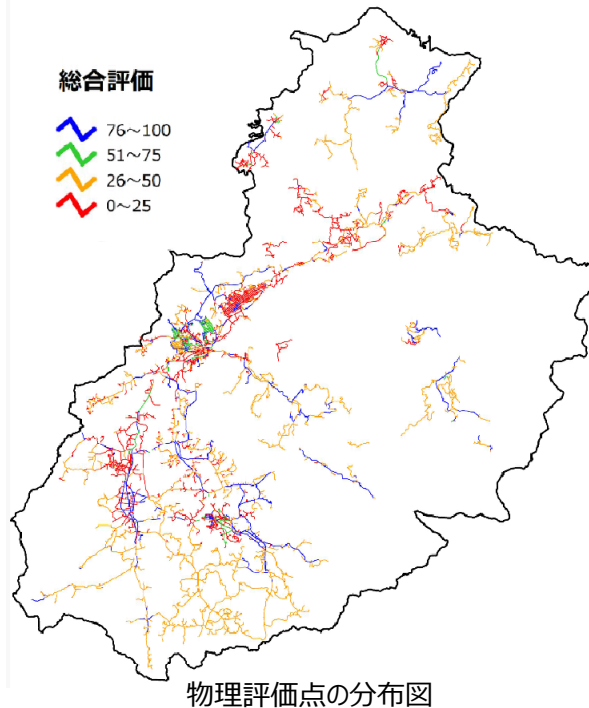
## 4. 今後の投資見通し

- 構造物及び設備は、固定資産台帳での帳簿原価に対し、建設デフレーター（国土交通省）を用いて令和2（2020）年度現在の価値に換算した金額で更新する。
- 管路はマッピングデータ【令和2（2020）年度実績】の管路延長に対し、「水道事業の再構築に関する施設更新費用算定の手引き」（厚生労働省）での1m当たり単価（物価上昇等を別途考慮）を乗じた金額で更新する。
- 法定耐用年数で更新した場合の更新需要では、すでに法定耐用年数を超過した資産や間もなく法定耐用年数を迎える資産が多数あるため、予測開始当初20年間（2040年度まで）に投資が集中しており、その後も周期的に投資の山が発生する。100年間の投資額は1,719億円となる。
- 更新基準年数を設定することによって、10年ごとの投資額は平準化され、100年間の投資額も1,193億円（法定耐用年数での更新と比べて▲526億円）まで減少する。



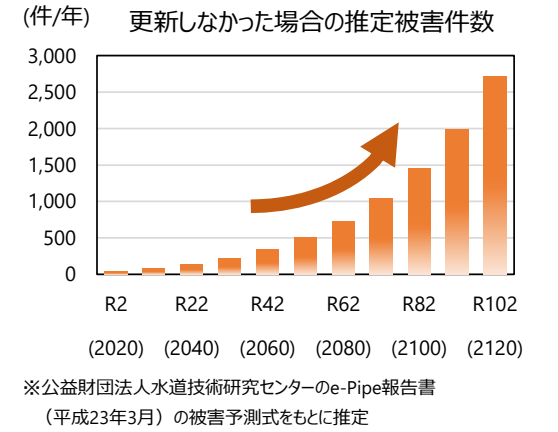
（参考）今回設定した更新基準年数

		(参考)法定耐用年数	更新基準		
構造物・設備	建築	50年	法定耐用年数×1.2		
	土木	60年			
	機械	15年			
	電気	20年			
	計装	10年			
管路	ダクタイル鋳鉄管(耐震継手)	40年	80年		
	ポリエチレン管(高密度融着継手)		60年		
	石綿セメント管		40年		
	上記以外		基幹管路	物理評価 26~75点	物理評価 76~100点
			重要路線	物理評価 0~25点	物理評価 26~75点
	管種によって	管種によって	管種によって		
	40~60年	45~65年	50~70年		

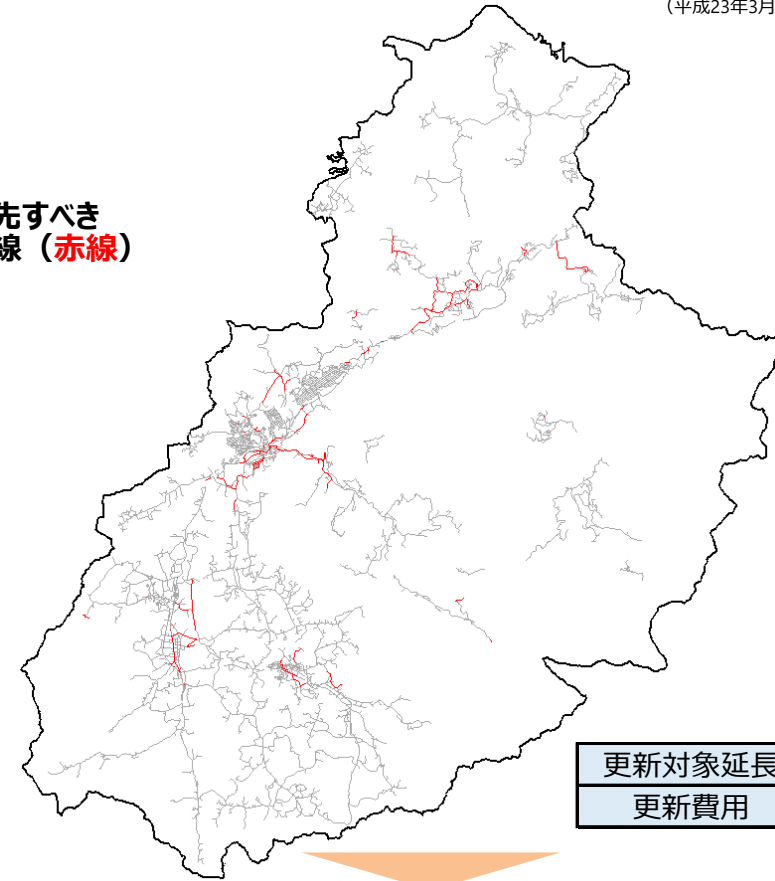


## 5. 管路更新計画

- 基幹管路及び重要路線を最優先すべき路線とし下図のとおり設定する。（対象延長31.8km、更新費用は21.1億円と推定）  
※その他の管路は、修繕対応としての費用を加算して計上する。
- 更新が進まないと、漏水事故が増加するおそれがある（右図参照）。更新ペースを早めるためには、資本勘定職員の増員が不可欠であるため、実現可能な増員数から考えて、2名の増員とし、10年間で更新を行う。
- 未普及解消事業は令和8（2026）年度まで予定があるため、管路更新事業は令和9（2027）年度から開始する。
- 更新開始が6年遅れることを踏まえ、経営戦略上は修繕費の積み増しを考慮する。



更新を最優先すべき路線（赤線）



更新対象延長	31.8km
更新費用	21.1億円

		更新期間の設定結果
更新期間	10年	
管路更新ペース	3.2km/年	
資本勘定職員	4名→6名	
構造物・設備担当	2名→3名	
管路担当	2名→3名	
評価	構造物・設備の更新で1名、管路の更新で1名の計2名を増員し、対象資産を10年で更新する。	

※未普及地解消事業を優先させるため、管路更新は令和9年度から10年間で上記路線を更新する。  
 ※現状の管路担当職員数は、資本勘定職員4名の1/2と想定（構造物・設備2名、管路2名）  
 ※近年の管路整備は平均4.8km/年であるが、これは新設管が主であり、管路更新の場合は、給水管の付け替えや旧管の撤去等があるため、整備ペースが落ちるものと考えられる。現行の職員数では1/2（2.4km/年）までペースが落ち込むことも考えられるが、このペース落ち込みを極力抑えるため、1名増員する。



# 宇陀市水道事業経営戦略（概要版）

## 6. 投資・財政計画

今後10年間として、令和4（2022）～13（2031）年度の投資・財政計画を作成する。

### 6.1 シミュレーション条件

次に示す条件で財政シミュレーションを行う。

項目		内容	
収益的収支	収入	給水収益	年間有収水量×供給単価 ※年間有収水量は、水需要予測結果を採用(以下、水量関係の設定は同様) ※供給単価は、次の条件で設定する。 ・資金不足とならない額とする。 ・見直し後5年間は単価変更しない。
		受託工事収益	見込まない。
		他会計補助金	現時点の見込額を採用【令和7(2025)年度以降は基準外繰入金を見込まず】
		その他営業収益	令和3（2021）年度予算値を採用
		長期前受金戻入	(既存分) 予定額 + (新規分) 償却期間40年として計算
		その他営業外収益	令和3（2021）年度予算値を採用
		特別利益	見込まない。
	支出	職員給与費	令和3（2021）年度予算値を採用
		動力費	年間配水量×単価 ※単価は令和3（2021）年度の値
		修繕費	平成29(2017)～令和2(2020)の平均増加額（1,000千円/年）を毎年加算
		受水費	年間受水量×単価 ※単価は奈良県水道用水供給規程に準ずる。
		経費（その他）	令和3（2021）年度予算値×物価上昇率（0.7%） ※内閣府「中長期の経済財政に関する試算」（R4.1.14）におけるベースラインケースの消費者物価を参考
		減価償却費	(既存分) 予定額 + (新規分) 償却期間40年として計算
		支払利息	(既存分) 予定額 + (新規分) 償還期間30年（内5年据置）として計算 ※年利率は、近年の予算策定時に使用している1.0%
その他	令和3（2021）年度予算値を採用		
資本的収支	収入	企業債	令和8（2026）年度まで現時点の見込額とし、令和9（2027）年度以降は、建設改良費から補助金等を控除した額の70% ※50%～100%で試算し、供給単価及び企業債残高のバランスをみて設定
		他会計出資金・補助金	現時点の見込額を採用
		国庫(県)補助金	現時点の見込額を採用
		工事負担金	令和3（2021）年度予算値を採用
	その他	現時点の見込額を採用	
	支出	建設改良費	構造物・設備更新費用 + 管路更新費用 + 職員給与費 ※令和8（2026）年度まで未普及解消事業等を計上 ※令和9（2027）年度以降は、構造物・設備更新費用157,545千円/年（近年の実績より）、管路更新費用は、「5. 管路更新計画」をもとに設定 ※職員給与費は、令和3（2021）年度予算値を採用。ただし、令和9（2027）年度以降は2名増員分を考慮
		企業債償還金	(既存分) 予定額 + (新規分) 償還期間30年（内5年据置）として計算 ※年利率は、近年の予算策定時に使用している1.0%
その他		見込まない。	

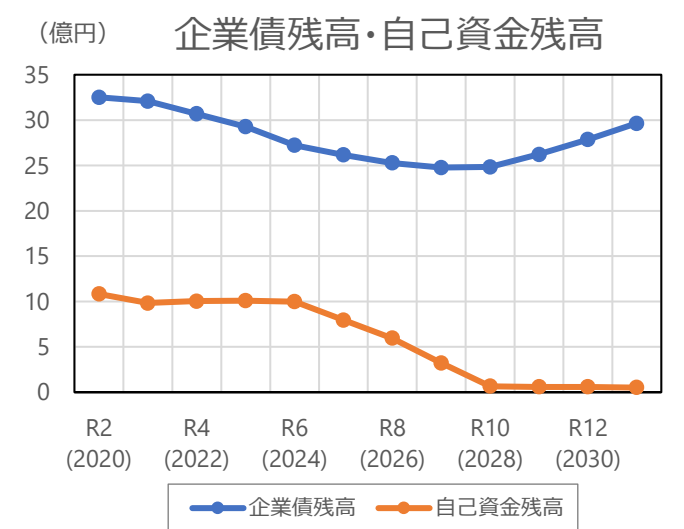
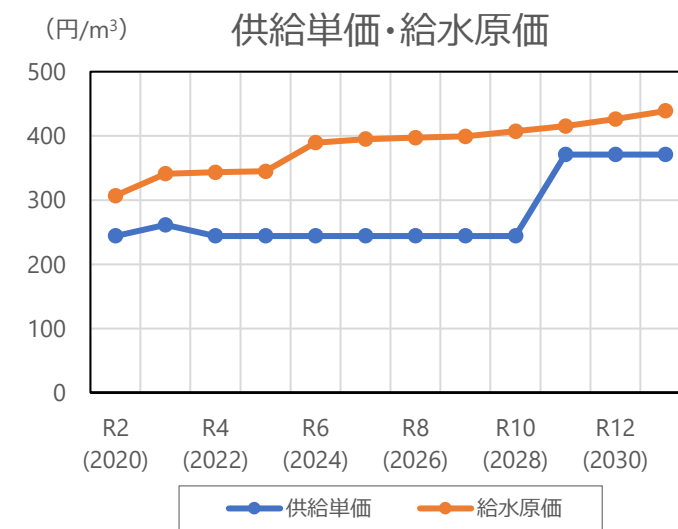
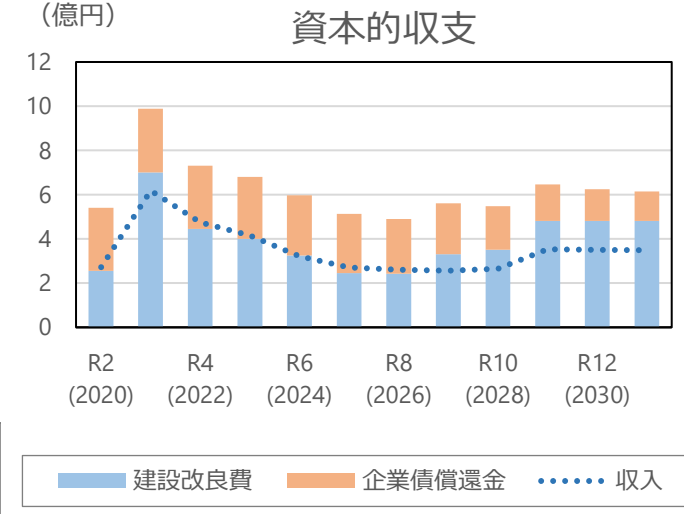
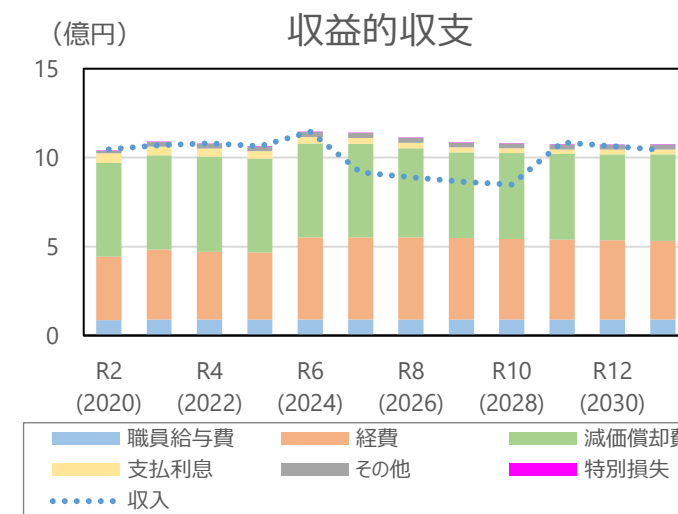
### 6.2 シミュレーション結果

#### ①収益的収支（供給単価・給水原価）

- 物価上昇や修繕費の増加に伴って令和6（2024）年度にかけて支出が増加するが、施設や管路の更新工事が本格化するまでは、減価償却費や支払利息が減少するため、支出総額は減少
- 令和9（2027）年度以降は、管路更新事業が本格化するため、減価償却費や支払利息が増加し、物価上昇に伴う経費の増加も加味される。この影響で令和13（2031）年度から再び支出は増加する見通し
- このような支出の変動に対応して、収入は令和11（2029）年度に見直しを行う。なお、令和7（2025）年度における収入減は、他会計補助金のうちの基準外繰入金を見込まないことにより発生したものである。
- 供給単価は令和11（2029）年度の見直しに伴って増加（244.2→371.0円/m<sup>3</sup>）

#### ②資本的収支（企業債残高・自己資金残高）

- 令和8（2026）年度までは未普及解消事業を継続しており、毎年2～4億円の建設改良費となっているが、令和9（2027）年度以降は、主に管路更新事業に伴って建設改良費が毎年3～5億円に増加
- 企業債償還金は、管路更新事業の開始に伴って令和10（2028）年度以降に残高が増加し始める。ただし、5年間の据置期間を見込んでいるため、資本的支出における企業債償還金の増加は、計画期間以降に本格化
- 主な収入は企業債であり、支出との差額分は、内部留保資金（自己資金）から補填する。このため、自己資金残高は徐々に減少する見通し



宇陀市水道事業経営戦略（概要版）

（参考）収支計画表

○投資財政計画（収益的収支：税抜）

（単位：千円，％）

区 分		令和2年度 (2020年度) (決算)	令和3年度 (2021年度) (予算)	令和4年度 (2022年度)	令和5年度 (2023年度)	令和6年度 (2024年度)	令和7年度 (2025年度)	令和8年度 (2026年度)	令和9年度 (2027年度)	令和10年度 (2028年度)	令和11年度 (2029年度)	令和12年度 (2030年度)	令和13年度 (2031年度)	
収 益 的 収 入	1. 営 業 収 益 (A)	588,701	608,477	558,744	548,976	537,987	528,219	518,451	510,149	498,915	742,259	727,048	710,724	
	(1) 料 金 収 入	588,301	608,200	558,485	548,717	537,728	527,960	518,192	509,890	498,656	742,000	726,789	710,465	
	(2) 受 託 工 事 収 益 (B)	0	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	(3) そ の 他	400	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	
	2. 営 業 外 収 益	456,713	460,418	520,556	515,326	606,733	389,199	371,585	353,786	349,180	343,097	337,404	331,729	
	(1) 補 助 金	142,180	148,971	211,968	211,254	304,988	89,061	87,601	86,353	85,348	84,550	83,914	83,391	
	他 会 計 補 助 金	142,180	148,971	211,968	211,254	304,988	89,061	87,601	86,353	85,348	84,550	83,914	83,391	
	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	299,685	295,515	292,656	288,140	285,813	284,206	268,052	251,501	247,900	242,615	237,558	232,406	
	(3) そ の 他	14,848	15,932	15,932	15,932	15,932	15,932	15,932	15,932	15,932	15,932	15,932	15,932	
	収 入 計 (C)	1,045,414	1,068,895	1,079,300	1,064,302	1,144,720	917,418	890,036	863,935	848,095	1,085,356	1,064,452	1,042,453	
	収 益 的 支 出	1. 営 業 費 用	970,026	1,012,897	1,005,494	994,522	1,078,662	1,077,495	1,052,876	1,029,028	1,025,121	1,019,232	1,017,854	1,017,314
		(1) 職 員 給 与 費	86,545	90,994	90,994	90,994	90,994	90,994	90,994	90,994	90,994	90,994	90,994	90,994
		基 本 給 与 費	44,945	46,021	46,021	46,021	46,021	46,021	46,021	46,021	46,021	46,021	46,021	46,021
退 職 給 付 費		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
そ の 他		41,600	44,973	44,973	44,973	44,973	44,973	44,973	44,973	44,973	44,973	44,973	44,973	
(2) 経 費		357,977	393,121	380,067	377,127	460,989	460,202	460,051	456,869	452,106	448,196	444,390	440,593	
動 力 費		40,065	44,280	43,556	42,794	41,937	41,176	40,414	39,766	38,890	38,090	37,309	36,471	
修 繕 費		33,581	41,998	35,581	36,581	37,581	38,581	39,581	40,581	41,581	42,581	43,581	44,581	
材 料 費		10,441	10,534	10,608	10,682	10,757	10,832	10,908	10,984	11,061	11,139	11,217	11,295	
受 水 費		190,764	185,900	179,140	175,110	257,970	256,080	254,820	250,410	244,640	239,640	234,720	229,860	
そ の 他		83,126	110,409	111,182	111,960	112,744	113,533	114,328	115,128	115,934	116,746	117,563	118,386	
(3) 減 価 償 却 費		525,504	528,782	534,433	526,401	526,679	526,299	501,831	481,165	482,021	480,042	482,470	485,727	
2. 営 業 外 費 用		69,285	75,724	72,606	68,580	64,858	60,778	58,036	55,903	54,439	53,821	54,676	55,967	
(1) 支 払 利 息		53,558	48,053	44,935	40,909	37,187	33,107	30,365	28,232	26,768	26,150	27,005	28,296	
(2) そ の 他	15,727	27,671	27,671	27,671	27,671	27,671	27,671	27,671	27,671	27,671	27,671	27,671		
支 出 計 (D)	1,039,311	1,088,621	1,078,100	1,063,102	1,143,520	1,138,273	1,110,912	1,084,931	1,079,560	1,073,053	1,072,530	1,073,281		
経 常 損 益 (C)-(D) (E)	6,103	△ 19,726	1,200	1,200	1,200	△ 220,855	△ 220,876	△ 220,996	△ 231,465	12,303	△ 8,078	△ 30,828		
特 別 利 益 (F)	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
特 別 損 失 (G)	114	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200		
特 別 損 益 (F)-(G) (H)	△ 114	△ 1,180	△ 1,200	△ 1,200	△ 1,200	△ 1,200	△ 1,200	△ 1,200	△ 1,200	△ 1,200	△ 1,200	△ 1,200		
当 年 度 純 利 益 (又 は 純 損 失) (E)+(H)	5,989	△ 20,906	0	0	0	△ 222,055	△ 222,076	△ 222,196	△ 232,665	11,103	△ 9,278	△ 32,028		
繰 越 利 益 剰 余 金 又 は 累 積 欠 損 金 (I)	25,522	4,616	4,616	4,616	4,616	△ 217,439	△ 439,515	△ 661,711	△ 894,376	△ 883,273	△ 892,551	△ 924,579		
流 動 資 産 (J)	1,253,217	1,175,691	1,293,839	1,275,859	1,372,263	1,099,778	1,066,954	1,035,664	1,016,676	1,301,099	1,276,039	1,249,667		
う ち 未 収 金	159,577	190,389	164,750	162,460	174,736	140,039	135,859	131,875	129,457	165,674	162,483	159,125		
流 動 負 債 (K)	513,319	544,100	532,477	525,069	564,788	562,197	548,683	535,851	533,198	529,984	529,726	530,097		
う ち 建 設 改 良 費 分	289,533	282,091	300,339	296,160	318,564	317,102	309,480	302,242	300,746	298,933	298,787	298,996		
う ち 一 時 借 入 金														
う ち 未 払 金	156,492	203,468	162,333	160,074	172,183	171,393	167,273	163,361	162,552	161,573	161,494	161,607		
累 積 欠 損 金 比 率 ( $\frac{(I)}{(A)-(B)} \times 100$ )	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	41.2	84.8	129.7	179.3	119.0	122.8	130.1		
地 方 財 政 法 施 行 令 第 15 条 第 1 項 により 算 定 した 資 金 の 不 足 額 (L)														
営 業 収 益 - 受 託 工 事 収 益 (A)-(B) (M)	588,701	608,459	558,744	548,976	537,987	528,219	518,451	510,149	498,915	742,259	727,048	710,724		
供 給 単 価 (円/m <sup>3</sup> )	244.2	261.6	244.2	244.2	244.2	244.2	244.2	244.2	244.2	371.0	371.0	371.0		
給 水 原 価 (円/m <sup>3</sup> )	307.0	341.1	343.4	344.9	389.5	395.0	397.2	399.2	407.3	415.2	426.2	439.1		
自 己 資 金 残 高 (千円)	1,082,576	981,598	1,003,495	1,009,312	998,674	794,619	595,035	320,887	65,434	57,580	57,377	51,301		

## 宇陀市水道事業経営戦略（概要版）

○投資・財政計画（資本的収支：税込） （単位：千円）

年 度 区 分		令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	令和13年度
		(2020年度) (決算)	(2021年度) (予算)	(2022年度)	(2023年度)	(2024年度)	(2025年度)	(2026年度)	(2027年度)	(2028年度)	(2029年度)	(2030年度)	(2031年度)
資本的収入	1. 企業債	70,100	246,800	144,480	138,800	67,200	161,100	160,200	180,000	204,000	303,600	309,100	311,400
	うち資本費平準化債												
	2. 他会計出資金	31,700	133,600	109,400	73,800	67,200							
	3. 他会計補助金	100,190	99,890	97,006	93,088	90,678	89,389	82,011	69,673	56,629	44,419	36,531	33,288
	4. 他会計負担金		1,980	1,980	1,980	1,980	1,980	1,980	1,980	1,980	1,980	1,980	1,980
	5. 他会計借入金												
	6. 国（都道府県）補助金	55,346	125,572	113,055	88,344	74,079	4,942	3,127	1,341				
	7. 固定資産売却代金												
	8. 工事負担金	5,335	1,810	1,810	1,810	1,810	1,810	1,810	1,810	1,810	1,810	1,810	1,810
	9. その他	9,035	7,480	6,000	17,250	17,250	11,250	11,250					
	計 (A)	271,706	617,132	473,731	415,072	320,197	270,471	260,378	254,804	264,419	351,809	349,421	348,478
	(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)	271,706	617,132	473,731	415,072	320,197	270,471	260,378	254,804	264,419	351,809	349,421	348,478
	資本的支出	1. 建設改良費	255,049	698,931	444,614	399,284	324,284	244,284	241,284	330,138	350,138	480,138	480,138
うち職員給与費		41,002	42,362	39,284	39,284	39,284	39,284	39,284	58,926	58,926	58,926	58,926	58,926
2. 企業債償還金		285,769	289,536	285,300	279,391	271,758	267,893	247,722	230,938	197,664	166,347	143,412	134,001
3. 他会計長期借入返還金													
4. 他会計への支出金													
5. その他													
計 (D)	540,818	988,467	729,914	678,675	596,042	512,177	489,006	561,076	547,802	646,485	623,550	614,139	
資本的収入額が資本的支出額に不足する額 (E)	269,112	371,335	256,183	263,603	275,845	241,706	228,628	306,272	283,383	294,676	274,129	265,661	
補填財源	1. 損益勘定留保資金	252,266	313,339	219,880	232,444	251,504	224,093	211,287	281,616	256,909	256,384	235,837	227,369
	2. 利益剰余金処分量												
	3. 繰越工事資金												
	4. その他	16,846	57,996	36,303	31,159	24,341	17,613	17,341	24,656	26,474	38,292	38,292	38,292
計 (F)	269,112	371,335	256,183	263,603	275,845	241,706	228,628	306,272	283,383	294,676	274,129	265,661	
補填財源不足額 (E)-(F)													
他会計借入金残高 (G)													
企業債残高 (H)	3,251,329	3,208,593	3,067,773	2,927,182	2,722,624	2,615,831	2,528,309	2,477,371	2,483,707	2,620,960	2,786,648	2,964,047	

○他会計繰入金 （単位：千円）

年 度 区 分		令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	令和13年度
		(2020年度) (決算)	(2021年度) (予算)	(2022年度)	(2023年度)	(2024年度)	(2025年度)	(2026年度)	(2027年度)	(2028年度)	(2029年度)	(2030年度)	(2031年度)
収益的収支分		142,180	148,971	211,968	211,254	304,988	89,061	87,601	86,353	85,348	84,550	83,914	83,391
	うち基準内繰入金	91,180	95,853	93,994	92,244	90,698	89,061	87,601	86,353	85,348	84,550	83,914	83,391
	うち基準外繰入金	51,000	53,118	117,974	119,010	214,290							
資本的収支分		100,190	99,890	97,006	93,088	90,678	89,389	82,011	69,673	56,629	44,419	36,531	33,288
	うち基準内繰入金	100,190	99,890	97,006	93,088	90,678	89,389	82,011	69,673	56,629	44,419	36,531	33,288
	うち基準外繰入金												
合 計	242,370	248,861	308,974	304,342	395,666	178,450	169,612	156,026	141,977	128,969	120,445	116,679	

○事業費（税込） （単位：千円）

年 度 区 分		令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	令和13年度
		(2020年度) (決算)	(2021年度) (予算)	(2022年度)	(2023年度)	(2024年度)	(2025年度)	(2026年度)	(2027年度)	(2028年度)	(2029年度)	(2030年度)	(2031年度)
更新事業（構造物・施次）									157,545	157,545	157,545	157,545	157,545
更新事業（管路）	更新を優先すべき路線								113,667	113,667	113,667	113,667	113,667
	予定済み基幹管路								20,000	150,000	150,000	150,000	150,000
未普及解消事業		41,000	47,000	220,000	250,000	255,000	205,000	202,000					
旧簡水エリア整備		135,000	30,000	30,000	30,000								
その他整備		86,593	364,944	155,330	80,000	30,000							
人件費		41,002	42,362	39,284	39,284	39,284	39,284	39,284	58,926	58,926	58,926	58,926	58,926
合 計		303,595	484,306	444,614	399,284	324,284	244,284	241,284	330,138	350,138	480,138	480,138	480,138