別添１－１

大井上水道企業団　水道事業経営戦略

団　　体　　名　：大井上水道企業団

事　　業　　名　：大井上水道企業団水道事業

策　　定　　日　：令和　2　年　10　月

計　画　期　間　：令和　3　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23年6月16日	計画給水人口	20,300	人
法適（全部・財務）・非適の区分	全部適用	現在給水人口	19,843	人
		有収水量密度	0.79	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）				
施設数	浄水場設置数	5	管路延長	225	千m
	配水池設置数	16			
施設能力	10,840	㎥／日	施設利用率	79.8	%

③ 料 金

料金体系の概要・考え方	■料金体系は次のとおり ① 二部料金制（基本料金と従量料金から構成されている） ② 口径別料金体系（メータ口径により、基本料金等に違いがある） ③ 均一型従量料金制（メータ口径に係らず、従量料金は均一） ■資産維持費相当額の算定　無 ■算定の方法 施設更新計画や将来財政計画を基礎として、資金収支方式により算定した。 将来の必要資金を見積り、改定後５年間は、内部留保資金設定額（概ね2億円～2億5,000万円）を下回らないよう算定している。
料金改定年月日（消費税のみの改定は含まない）	令和元年10月1日

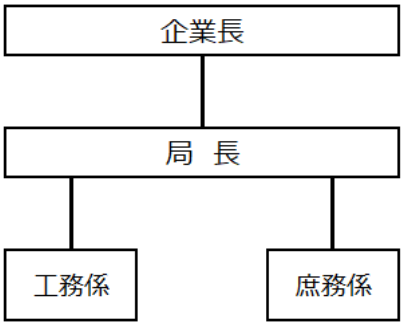
料金表

消費税 10%込み

メーター口径	基本水量	基本料金	従量料金
13mm	16 ㎥	1,650 円	1 ㎥につき 140.8 円
20mm	16 ㎥	1,650 円	
25mm	16 ㎥	2,090 円	
30mm	0	3,300 円	
40mm	0	4,400 円	
50mm	0	5,664 円	
75mm	0	11,000 円	
100mm	0	71,500 円	
150mm	0	85,800 円	

④ 組 織

組織体制表



	人数
企業長	1
局長	1
工務係	6
庶務係	4
計	12

（２）これまでの主な経営健全化の取組

S23 大井上水道企業団 創設
計画給水人口20,000人
計画一日最大給水量2,540㎥
S41 第一期拡張事業
計画給水人口20,000人
計画一日最大給水量5,000㎥
S43 第１期拡張変更事業
計画給水人口11,800人
計画一日最大給水量3,550㎥
S44 第２期拡張事業（牧之原市旧相良町大部分を分離）
計画給水人口13,000人
計画一日最大給水量7,500㎥
S52 第３期拡張事業（五和･釜谷簡易水道を上水道統合）
計画給水人口18,500人
計画一日最大給水量12,200㎥
S55 第４期拡張事業
計画給水人口19,500人
計画一日最大給水量15,700㎥
H３ 第５期拡張事業
計画給水人口22,140人
計画一日最大給水量18,200㎥
H10 料金改定
H12 第５期拡張変更事業（大代地区一部を上水道へ編入）
計画給水人口22,140人
計画一日最大給水量18,200㎥
H19 第６期変更事業（水源地新設）
計画給水人口21,700人
計画一日最大給水量12,700㎥
H27 認可軽微な変更（給水区域一部変更）
R １ 料金改定（用途別体系➡口径別体系）

■取り組みの事例

①上水道未加入者への加入促進
当企業団の給水区域では、飲料水等に井戸水を使用する世帯も多く（世帯の約10%）給水収益改善のため、管路更新に合わせ、該当地区未加入者の加入促進をおこっている。

②職員人員管理により経費見直し

	2009 (H21)	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (R1)
職員数	10 人	10 人	10 人	10 人
人件費（法定福利費含む）	7,220 万円	6,547 万円	6,873 万円	6,085 万円
１人あたり人件費（法定福利費含む）	722 万円	655 万円	687 万円	609 万円
削減率	-	▲ 9.3	▲ 4.8	▲ 15.7

※削減率は2009年を基礎として算出

③修繕費の削減（水圧調整による管路破損抑制によるもの） 税抜き

	2009 (H21)	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (R1)
修理件数（送配水管修繕費）	179 件	91 件	65 件	79 件
修理費用（送配水管修繕費）	1,174 万円	707 万円	598 万円	546 万円
削減率	-	▲ 39.8	▲ 49.1	▲ 53.5

※削減率は水圧調整前2009年を基礎として算出

④委託料の削減（漏水調査、量水器取替、構内整備の職員実施による） 税抜き

	2002 (H14)	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (R1)
漏水調査業務	180 万円	0 万円	0 万円	0 万円
量水器取替業務	132 万円	1 万円	0 万円	1 万円
削減率	-	▲ 99.7	▲ 100.0	▲ 99.7

※施工困難な場合は、経済性を考慮し、発注をおこなっている。

⑤動力費の削減（運転方法の見直し、契約方法の見直し等による） 税抜き

	2014 (H26)	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (R1)
電力使用量	2,463 Kw	2,317 Kw	2,351 Kw	2,297 Kw
電力料金	4,572 万円	3,647 万円	3,912 万円	3,786 万円

※電力料金は電力会社単価（特に燃料調整費）の増減により動力費用の増減が大きい。

（３）経営比較分析表等を活用した現状分析 別紙、**「経営比較分析表」**のとおり

２．将来の事業環境

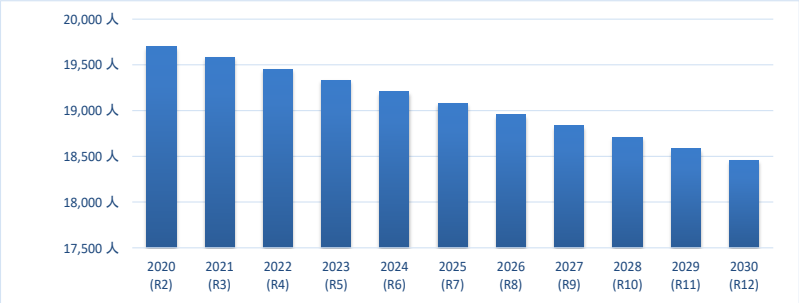
（１）給水人口の予測

給水人口予測

■当企業団給水人口予測
当企業団給水人口予測にあっては、近年の給水人口増減数結果を用いて、給水人口を推測する。

当企業団、給水人口推計（過去給水人口増減を用いて推測）

年度	2020 (R2)	2021 (R3)	2022 (R4)	2023 (R5)	2024 (R6)	2025 (R7)	2026 (R8)	2027 (R9)	2028 (R10)	2029 (R11)	2030 (R12)
将来人口	19,698 人	19,584 人	19,454 人	19,332 人	19,206 人	19,081 人	18,956 人	18,832 人	18,707 人	18,582 人	18,457 人



（２）水需要の予測

水需要予測
■使用者を以下の項目に分類し、それぞれの特徴に基づき、将来使用水量を設定する。
①生活用
②業務営業用
③工場用
④官公署用
■設定の具体的方法
①生活用　➡ 給水人口の予測 × 生活用１人１日の使用水量ℓ（過去１０年の使用水量を基礎として設定。 下記表１のとおり）× 年間日数
②業務営業用➡ 業務営業用１日の使用水量（（過去１０年の使用水量を基礎として設定。 下記表２のとおり）× 年間日数 ＋ 新規建設２施設（KADODE等）
③工場用　➡ 工場用１日の使用水量（（過去１０年の使用水量を基礎として設定。 下記表３のとおり）× 年間日数
④官公署用　➡ １日の使用水量予測（過去実績に基づく相関係数により算出。下記表４のとおり） × 年間日数
■水需要予測（全体）
それぞれの予測水量の合計とする。

表１（生活用使用水量）

	2019（R1）実績	2020 (R2)	2021 (R3)	2022 (R4)	2023 (R5)	2024 (R6)	2025 (R7)	2026 (R8)	2027 (R9)	2028 (R10)	2029 (R11)	2030 (R12)
1人1日の使用水量	250.1 L	250.1 L	250.1 L	250.1 L	250.1 L	250.1 L	250.1 L	250.1 L	250.1 L	250.1 L	250.1 L	250.1 L
人口予測	-	19,698 人	19,584 人	19,454 人	19,332 人	19,206 人	19,081 人	18,956 人	18,832 人	18,707 人	18,582 人	18,457 人
1日の生活用水量	-	4,926,470 L	4,897,958 L	4,865,445 L	4,834,933 L	4,803,421 L	4,772,158 L	4,740,896 L	4,709,883 L	4,678,621 L	4,647,358 L	4,616,096 L
年間日数	-	365 日	365 日	365 日	366 日	365 日	365 日	365 日	366 日	365 日	365 日	365 日
❶ 年間使用水量	-	1,798,161 ㎥	1,787,755 ㎥	1,775,888 ㎥	1,769,586 ㎥	1,753,249 ㎥	1,741,838 ㎥	1,730,427 ㎥	1,723,817 ㎥	1,707,697 ㎥	1,696,286 ㎥	1,684,875 ㎥

表２（業務営業用使用水量）

	2019（R1）実績	2020 (R2)	2021 (R3)	2022 (R4)	2023 (R5)	2024 (R6)	2025 (R7)	2026 (R8)	2027 (R9)	2028 (R10)	2029 (R11)	2030 (R12)
１日の使用水量	791 ㎥	748 ㎥	806 ㎥	828 ㎥	822 ㎥	821 ㎥	817 ㎥	813 ㎥	807 ㎥	805 ㎥	802 ㎥	798 ㎥
年間日数	-	365 日	365 日	365 日	366 日	365 日	365 日	365 日	366 日	365 日	365 日	365 日
❷ 年間使用水量	-	272,856 ㎥	294,077 ㎥	302,381 ㎥	300,954 ㎥	299,537 ㎥	298,128 ㎥	296,727 ㎥	295,329 ㎥	293,938 ㎥	292,558 ㎥	291,182 ㎥

※2020年度（R2年度）以降、新規1施設（賑わい交流拠点）増加予測水量加算。　2021年度（R3年度）以降、新規1施設（病院）増加予測水量加算

表３（工場用使用水量）

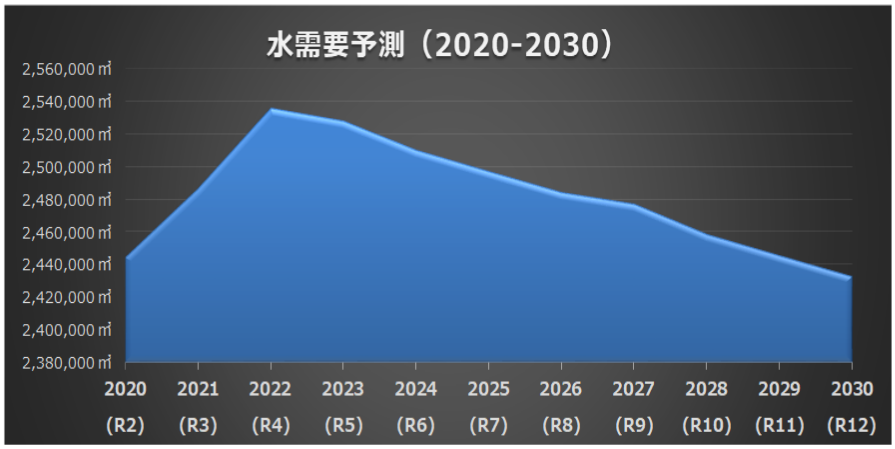
	2019（R1）実績	2020（R2）	2021（R3）	2022（R4）	2023（R5）	2024（R6）	2025（R7）	2026（R8）	2027（R9）	2028（R10）	2029（R11）	2030（R12）
１日の使用水量	677 ㎥	587 ㎥	587 ㎥	679 ㎥	676 ㎥	678 ㎥	678 ㎥	678 ㎥	676 ㎥	678 ㎥	678 ㎥	678 ㎥
年間日数	-	365 日	365 日	365 日	366 日	365 日	365 日	365 日	366 日	365 日	365 日	365 日
❸ 年間使用水量	-	214,222 ㎥	214,222 ㎥	247,795 ㎥	247,548 ㎥	247,543 ㎥	247,543 ㎥	247,543 ㎥	247,548 ㎥	247,543 ㎥	247,543 ㎥	247,547 ㎥

表４（官公署用使用水量（過去実績に基づく相関係数が設定可能のため相関係数により予測））

	2019（R1）実績	2020（R2）	2021（R3）	2022（R4）	2023（R5）	2024（R6）	2025（R7）	2026（R8）	2027（R9）	2028（R10）	2029（R11）	2030（R12）
１日の使用水量	578 ㎥	435 ㎥	522 ㎥	574 ㎥	573 ㎥	574 ㎥	574 ㎥	574 ㎥	574 ㎥	574 ㎥	574 ㎥	574 ㎥
年間日数	-	365 日	365 日	365 日	366 日	365 日	365 日	365 日	366 日	365 日	365 日	365 日
❹ 年間使用水量	-	158,746 ㎥	190,497 ㎥	209,547 ㎥	209,546 ㎥	209,547 ㎥	209,547 ㎥	209,547 ㎥	210,121 ㎥	209,547 ㎥	209,547 ㎥	209,547 ㎥

合計（❶~❹の計）

	-	2020（R2）	2021（R3）	2022（R4）	2023（R5）	2024（R6）	2025（R7）	2026（R8）	2027（R9）	2028（R10）	2029（R11）	2030（R12）
年間使用水量	-	2,443,985 ㎥	2,486,551 ㎥	2,535,610 ㎥	2,527,634 ㎥	2,509,875 ㎥	2,497,056 ㎥	2,484,243 ㎥	2,476,815 ㎥	2,458,724 ㎥	2,445,934 ㎥	2,433,150 ㎥



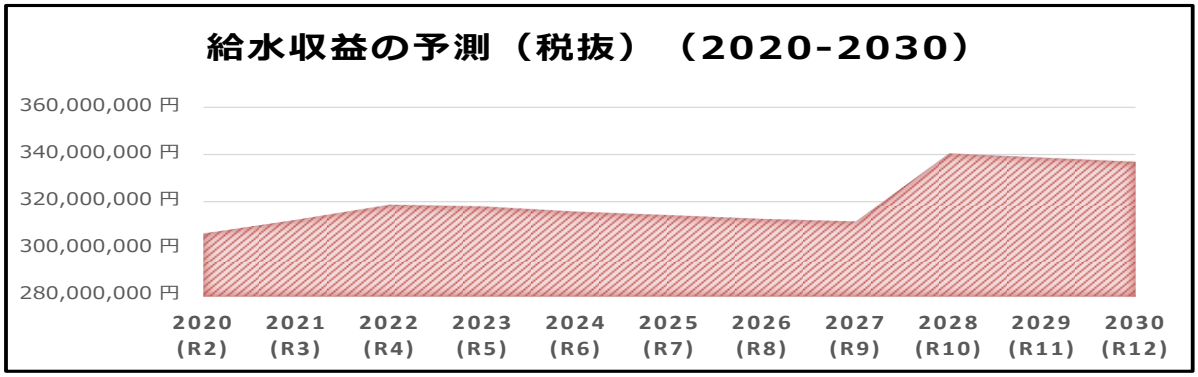
（３）料金収入の見通し

■以下の項目により料金収入の見通しを推計する。
① 年間使用水量予測
② 見込み供給単価 ※供給単価とは、有収水量（料金収入になった水量） １㎥あたりについての収益（円）。給水収益／年間総有収水量
③ 2028（R10)年度 10%の料金改定見込みを設定
■具体的算出方法
①年間使用水量（㎥） ＝ （２）水需要の予測 より
②年間給水料金（円） ＝ 年間使用水量（㎥） × 見込み供給単価（税抜き）**※↓表に設定**

料金収入の見込み

	2019	2020 (R2)	2021 (R3)	2022 (R4)	2023 (R5)	2024 (R6)	2025 (R7)	2026 (R8)	2027 (R9)	2028 (R10)	2029 (R11)	2030 (R12)
年間使用水量	-	2,443,985 ㎥	2,486,551 ㎥	2,535,610 ㎥	2,527,634 ㎥	2,509,875 ㎥	2,497,056 ㎥	2,484,243 ㎥	2,476,815 ㎥	2,458,724 ㎥	2,445,934 ㎥	2,433,150 ㎥
供給単価	117.9 円	125.4 円	125.6 円	125.7 円	125.8 円	125.8 円	125.9 円	125.9 円	125.8 円	138.5 円	138.5 円	138.5 円
年間給水料金見込み	-	306,549,061 円	312,335,667 円	318,700,761 円	318,026,881 円	315,842,704 円	314,279,412 円	312,691,685 円	311,682,358 円	340,410,366 円	338,663,979 円	336,894,016 円

※供給単価の基準年2019.10/1料金改定のため、2019年度3月分１調定により供給単価設定をおこなう。



（４）組織の見通し

技術継承には、数年～数十年と時間がかかることから、概ね５人～６人の技術系職員と４名程度の事務職員を維持し、今後増加する施設更新、管路更新
財政健全化へ対応していく予定である。
職員定数の75%の定員であるが、技術系・事務系に係らず全職員が経営の知識を持ち且つ緊急時の対応ができる体制を目指す。

３．経営の基本方針

安心安全な水道を安定的に供給する。
経営面においては、安定的な経営をおこなっていく。
財政計画、更新計画との結果を毎年度比較検証し、概ね５年経過時点で、計画の見直し作業をおこなっていく予定である。
料金収入の考え方、企業債残高管理、資金残高管理に努めていく。

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

●施設更新（水源・送水施設・配水施設）計画

項目	事業費	2020 (R2)	2021 (R3)	2022 (R4)	2023 (R5)	2024 (R6)	2025 (R7)	2026 (R8)	2027 (R9)	2028 (R10)	2029 (R11)	2030 (R12)
下坂水源地	10,300 万円		300 万円	10,000 万円								
五和第2水源地	2,500 万円									500 万円	2,000 万円	
猪土居ポンプ所	2,500 万円				500 万円	2,000 万円						
下坂配水池	32,500 万円		5,500 万円	12,000 万円	15,000 万円							
畑無配水池	310 万円	310 万円										
神谷城配水池	1,800 万円						300 万円	1,500 万円				
牧之原配水池補強	1,000 万円				1,000 万円							

●管路更新計画

項目	事業費 更新距離	2020 (R2)	2021 (R3)	2022 (R4)	2023 (R5)	2024 (R6)	2025 (R7)	2026 (R8)	2027 (R9)	2028 (R10)	2029 (R11)	2030 (R12)
送水管	11,000 万円			2,000 万円	1,000 万円	5,000 万円	2,000 万円				1,000 万円	
老朽化対策事業	600 m			50 m	20 m	400 m	110 m				20 m	
配水管	33,420 万円	3,920 万円		1,000 万円	1,000 万円			4,500 万円	18,000 万円	5,000 万円		
老朽化対策事業	4,470 m	620 m		100 m	150 m			650 m	2,800 m	150 m		
配水管	75,980 万円	6,880 万円	10,500 万円	5,300 万円	8,000 万円	10,000 万円	8,000 万円	10,000 万円		5,500 万円	5,000 万円	6,800 万円
地震対策事業	10,320 m	1,030 m	1,520 m	1,000 m	1,600 m		1,000 m	1,620 m		650 m	800 m	1,100 m
配水管整備	32,310 万円	5,310 万円	1,000 万円	1,000 万円	3,000 万円	1,000 万円	3,000 万円	1,000 万円	1,000 万円	1,000 万円	5,000 万円	10,000 万円
道路関連工事	6,110 m	710 m	200 m	200 m	600 m	200 m	600 m	200 m	200 m	200 m	1,000 m	2,000 m

■管種別更新年数について

管種別	法定耐用年数	採用更新年数
耐震性ダクタイル鋳鉄管	40 年	70 年
ダクタイル鋳鉄管(耐震管以外)	40 年	60 年
鋼管	40 年	60 年
ステンレス鋼管	40 年	60 年
ポリエチレン管	40 年	60 年
ビニル管	40 年	40 年

更新年数は、法定耐用年数によらず、実績使用年数に基づ
更新基準を設定した。
また、更新基準については、厚生労働省公表の「更新基準
設定例」を参考におこなっている。
なお、土質条件等布設環境が悪く劣化が進行している場合
更新基準に満たない場合でも更新をおこなう。

●設備更新計画

項目	事業費	2020 (R2)	2021 (R3)	2022 (R4)	2023 (R5)	2024 (R6)	2025 (R7)	2026 (R8)	2027 (R9)	2028 (R10)	2029 (R11)	2030 (R12)
番生寺水源 紫外線導入	6,750 万円	650 万円	6,100 万円									
五和第2水源地 紫外線導入	7,000 万円									7,000 万円		
各井戸浚渫	450 万円	450 万円										
消石灰注入設備	10,000 万円								3,000 万円	3,000 万円	4,000 万円	
車両購入	2,260 万円	1,500 万円				160 万円			200 万円		200 万円	200 万円
その他機械等	7,150 万円	650 万円	650 万円	650 万円	650 万円	650 万円	650 万円	650 万円	650 万円	650 万円	650 万円	650 万円

② 収支計画のうち財源についての説明

目　　標	■資金確保 ①資金残高は投資可能な資金（内部留保資金）として2億円～2.5億円を下回らないこと。 ②企業債年度末残高は、給水人口１人あたり30,000円を上限とし世代間公平性に努める。 ③毎年度財政計画予定と結果の比較検証をおこない、必要に応じて料金改定審議へとつなげる。 概ねの基準は、上記①の資金基準、利益水準を基礎とし、将来５年間にわたり、基準を下回らないことを基本とする。 ■収支管理 ①加入促進、業務の見直しを通じ、収支管理に努める。

■考え方
①水道料金算定期間は５年程度。
財政計画に対する比較検証を毎年度おこなう予定であり、それに伴う将来シミュレーションの軽微な見直しをおこなう。
将来シミュレーションにおいて、当期純利益より、長期前受金戻入を引いた値が、1,000万円を下回った年度に料金改定の想定をおこなう。
②資金残高管理値を設定。資本投資可能額として下限2億～2.5億と設定（災害時等において、水道料金収入が見込めない中において、想定される施設復旧、管路復旧がおこなえる金額を想定）
③企業債残高の管理値を設定。給水人口１人あたり30,000円を超えない範囲を企業債残高とする。
例）R1年度末　給水人口　19,800人　×　30,000円　＝　企業債の保有上限　５億９４００万円　以内　【R1年度末企業債残高２億６０００万円】
④遊休資産の有効活用について、売却も含め検討をおこなう。

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	■これまで **<u>１．事業概要（２）これまでの主な経営健全化の取組</u>**に記載のあるとおり、人員管理による人件費抑制に努めた。 ■これから **<u>２．将来の事業環境（４）組織の見直し</u>**に記載のあるとおり、職員確保を予定している。 また修繕費、委託費、その他経費等総合的な経費抑制に努めるため、職員１人１人が経営の知識を持ち、事務職員にあっても緊急時の現場作業ができるよう鋭意努力していくことで、人件費抑制に繋げていけるものと考えている。
修繕費	■これまで **<u>１．事業概要（２）これまでの主な経営健全化の取組</u>**に記載のあるとおり、修繕抑制に努めてきた。 ■これから 老朽施設、老朽管路の現状把握を確実にしていくことで、効果的な建設（改良）工事と必要に応じおこなう部分的な修繕工事の判断に繋げ、費用対効果の高い投資に努めていく。
委託料	■これまで **<u>１．事業概要（２）これまでの主な経営健全化の取組</u>**に記載のあるとおり、委託料抑制に努めてきた。 ■これから 職員でおこなえること、委託が必要なことを判断し必要に応じ発注をおこなっていく。 また、自前（職員）でおこなうことによるノウハウや知識向上により、各種経費の抑制に繋げられると考えている。
動力費	■これまで **<u>１．事業概要（２）これまでの主な経営健全化の取組</u>**のとおりである。 ■これから 取水、送水係る動力は必要になるものであるが、社会情勢や水需要の変化に合わせた効率的運転を模索しながら動力費削減に努める。
その他	ニーズの高いサービスに対応するために、今後費用の上昇がやむを得ない場合がある。 現在の業務においても、多角的な視点から費用抑制に繋げられるものを抽出検討し、効果的なものを実行していく。 現在実施中のものとしては、納付書（はがきタイプ）から請求方法変更による関連経費の削減に努めている。（目標：１請求回あたり600件➡400件へ削減。年間30万円程度の関連経費削減を目指す）

（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 投資の合理化、費用の見直しについての検討状況等

<table>
<tr><td>広域化</td><td>構成市である、島田市・牧之原市と連絡を取り合い、県主導の研究会、検討会、シミュレーション等の資料や指導に基づき、
ソフト面、ハード面の両面で検討していく。</td></tr>
<tr><td>民間の資金・ノウハウ等の活用
（PPP/PFI 等の導入等）</td><td>現在活用はおこなっていない。
日本水道協会が公表する先進事例を参考とする。</td></tr>
<tr><td>アセットマネジメントの充実
（施設・設備の長寿命化等による投資の平準化）</td><td rowspan="3">すべての施設・管路については更新時にスペックダウン、ダウンサイジングの可能性を検討する。
さらに、必要に応じて施設や管路の廃止、一部廃止についても検討し、更新量の削減に取り組む。
また、更新時期においても、法定耐用年数によらない、過去実績等を考慮し適正な時期に適正な施設・管路・設備に更新ができるよう判断していく。</td></tr>
<tr><td>施設・設備の廃止・統合
（ダウンサイジング）</td></tr>
<tr><td>施設・設備の合理化
（スペックダウン）</td></tr>
<tr><td>その他の取組</td><td>委託によるリスクと効果の検討
業務のマニュアル化</td></tr>
</table>

② 財源についての検討状況等

料　　金	■水道料金収入増加の要因 ①賑わい交流拠点（KADODE　OOIGAWA）　R2年11月開業予定（左図） ②東名高速道路相良牧之原IC北側開発事業（右図） ③堤間工業用地整備事業（島田市） ■水道料金収入減少の要因 ①人口の減少 ②節水器具普及による使用水量の減少　が水道事業全体の課題である。
企　　業　　債	企業債残高は、給水人口１人あたり　３０，０００円以内　とする。 ※世代間公平性の観点から
繰　　入　　金	-
資産の有効活用等（*2）による収入増加の取組	遊休資産の売却や施設利用料についても検討をおこなう。
そ　の　他　の　取　組	-

5. 経営戦略の事後検証、改定等に関する事項

経営戦略の事後検証、改定等に関する事項	財政計画を基本とし計画と結果（事業進捗状況、財政状態等）について、毎年度検証をおこなう。 また、検証の結果を考慮し、事業計画及び予算へ反映をおこなう。