

高知県公営企業局  
電気事業及び工業用水道事業  
経営戦略  
(平成 31 年度～令和 10 年度)

平成 31 年 3 月  
(令和 6 年 3 月改定)  
高知県公営企業局

# 目 次

<b>第1章 策定の趣旨等</b> .....	1
1-1 改定趣旨 .....	1
1-1-1 公営企業を取り巻く環境の変化(GX・DXを含む) .....	1
1-2 計画期間(見直し期間) .....	3
<b>第2章 電気事業と工業用水道事業経営戦略の取り組みの総括</b> .....	4
2-1 電気事業 .....	4
2-1-1 経営戦略の取り組みと主な実績 .....	4
2-1-2 財政収支計画(収益的収支及び資本的収支)と実績 .....	5
2-1-3 電気事業の取り組みの総括 .....	8
2-2 工業用水道事業 .....	9
2-2-1 経営戦略の取り組みと主な実績 .....	9
2-2-2 財政収支計画(収益的収支及び資本的収支)と実績 .....	10
2-2-3 工業用水道事業の取り組みの総括 .....	13
2-3 共通事項 .....	14
2-3-1 経営戦略の取り組みと主な実績 .....	14
<b>第3章 経営の基本方針</b> .....	15
3-1 経営理念 .....	15
3-2 基本方針 .....	15
3-3 経営指標の目標値 .....	16
<b>第4章 事業別経営戦略</b> .....	18
4-1 電気事業 .....	18
4-1-1 現状 .....	18
4-1-2 課題への対応状況と今後の具体的な取り組み .....	20
4-1-3 投資計画 .....	25
4-1-4 財政計画 .....	26
4-2 工業用水道事業 .....	28
4-2-1 現状 .....	28
4-2-2 課題への対応状況と今後の具体的な取り組み .....	31
4-2-3 投資計画 .....	34
4-2-4 財政計画 .....	36

4-3 共通事項 .....	38
4-3-1 現状 .....	38
4-3-2 課題への対応状況と今後の具体的な取り組み .....	39
<b>第5章 経営戦略の推進体制と評価・公表 .....</b>	<b>42</b>
5-1 推進体制 .....	42
5-2 評価と見直し .....	42
5-3 取り組み状況の公表 .....	42
<b>参考資料 .....</b>	<b>43</b>
(鏡川工業用水道 概略図・平面図) .....	43

## 第1章 策定の趣旨等

### 1-1 改定趣旨

高知県公営企業局は、平成31年度(令和元年度)から10年間の電気事業と工業用水道事業経営戦略に基づき、再生可能エネルギーである水力及び風力発電による電力供給と、低廉で良質な工業用水の供給を通じて、産業と地域の振興に取り組んでいます。

こうした中、ここ5年間の社会情勢に目を向けると、世界的には「ウクライナ情勢」、「新型コロナウイルス感染症の蔓延」、「持続可能な開発目標『SDGs』の推進」や「カーボンニュートラルの実現」など、大きな変化の時期にあったこと、日本国内でも、地震の頻発、激甚化する豪雨などの「災害への対応」、さらには「電力システム改革の進展」など、公営企業を取り巻く環境は大きく変化しているところです。

また、脱炭素社会の実現に向けたGXの推進、先端技術を積極的に活用したDXの実装など、新しい視点での取り組みも検討され始め、「民間との連携」も一定進んでいるところです。

特に、電気事業においては、「電力システム改革の進展」や激甚化する豪雨などの「災害への対応」、「GXやDXの推進」が重要な課題であると考えられ、工業用水道事業においても、人口減少の問題などの「産業構造の変化による水需要の低迷」や「地震への対応」などが重要な課題と考えられます。

このように公営企業を取り巻く経営環境は大きく変化しており、今後も変化していくことが予想されるため、本県においても、更なる経営の効率化や経営基盤の強化を進め、環境の変化にも柔軟に対応していくことが求められます。

このため、今後の経営環境の変化を見通したうえで、環境の変化に柔軟に対応しながら、将来にわたって持続可能な経営を確立することを目指して、この経営戦略の見直しを行うものです。

今後は、この経営戦略に基づき、事業運営の安定化に努めるとともに、PDCAサイクルによる進行管理を行い、産業振興と地域振興へ貢献してまいります。

#### 1-1-1 公営企業を取り巻く環境の変化（GX・DXを含む）

##### (1) 電力システム改革の進展（電気事業）

電力システム改革が進展し、令和2年度には最終段階である送配電部門の法的分離が行われました。それに合わせて、送配電網の維持・運用費用の負担の在り方について、託送料金制度の見直しが検討される中で、令和6年度から発電事業者負担を求められるなど、今後の事業運営に直接影響を受ける制度変更が予定されています。

また近年、電力取引の多様化が進む中、令和6年度末には四国電力株式会社と締結している水力発電事業における基本契約<sup>\*1</sup>が満了することから、市場の動向や他県事例等を参考にしながら、令和7年度以降の売電方法について慎重に検討してい

<sup>\*1</sup> 電力受給に関する基本契約：公営企業局が旧電気事業法に基づく卸供給事業者となるために、所有する永瀬、吉野及び杉田発電所の発生電力について、所内で使用する分を除き全量を四国電力に供給することとした長期基本契約（契約期間：平成22年4月1日から平成37年3月31日まで）。電力料金については、2年毎に別途同社との間で電力受給契約を締結しています。

く必要があります。

加えて、令和2年10月、「2050年カーボンニュートラル」が宣言され、令和3年10月に閣議決定された「第6次エネルギー基本計画」においては、再生可能エネルギーの主力電源化の徹底が図られ、「2030年度には再生エネルギー比率を36～38%へ高めていく」とされました。さらに災害時の自立・分散型のエネルギー供給の観点からも、再生可能エネルギーの導入を進める必要性が高まっています。こうしたことから、今後の公営電気事業の運営への影響を引き続き注視していく必要があります。

## (2) 産業構造の変化による水需要の低迷（工業用水道事業）

高知港周辺の立地工場等が利用していた地下水からの転換と新たな工場誘致等に伴い給水を開始した鏡川工業用水道事業は、鉄鋼業などの用水型企業の撤退や企業の節水意識の高まり等から、昭和47年をピーク（日量44,023 m<sup>3</sup>）に契約水量は減少傾向にあります。近年では、食品加工業や雑用水の需要が増加しているものの、大幅な契約水量の増加には至っていません。今後も、新たな用水型企業等の進出は期待できず、厳しい経営環境が続くことが予想されます。

香南地域の工業団地に立地している企業の事業拡大と新たな工業用水の需要に対応するため、平成13年度に施設整備が完成した香南工業用水道事業は、供給予定企業の事業計画が見直され、長期間未稼働の状態にありました。平成24年度から一部給水を開始したものの、施設の大部分は未稼働のままです。平成30年度の新たな用水型企業の進出を機に、同一給水区域内にある香南市工業用水道事業との統合を実施し、事業の効率化を行い、収支は黒字となったものの、依然として厳しい経営環境が続いています。また、今後、給水量の低下に伴い、さらに経営環境の厳しさが増すことも懸念されています。

## (3) 耐震・老朽化対策の推進（電気事業・工業用水道事業）

電気事業においては、昭和28年に吉野発電所、その後、永瀬発電所、杉田発電所と順次発電を開始してきました。最も新しい水力発電所である杉田発電所でも、発電開始から60年以上が経過しており、この間、水車発電機のオーバーホール（分解点検）等に併せて機器更新を行ってきましたが、一部で老朽化が進んでおり、将来を見据えて大規模な更新の検討が必要な時期となっています。なお、物部川では、流域治水（ダム機能の見直し）を進める中で、ダム再生計画も検討されており、老朽化対策を進める際には、計画に適合させる必要があります。

一方、工業用水道施設においても老朽化は確実に進んでおり、特に、鏡川工業用水道の送配水管路においては、大半が法定耐用年数を超過しており、工業用水の需要が低迷する中、費用が課題となり、管路更新が進んでいない状況です。

南海トラフ地震発生の切迫度は高まる中、安定給水のためには、耐震対策を着実に実施していく必要があります。老朽化対策と併せ、経営状況を踏まえて計画的に進めていかなければなりません。

さらに、耐震・老朽化対策を進める際には、脱炭素社会に向けた取り組み（GX）やデジタル技術を活用してより管理しやすいものへと変革する取り組み（DX）を推進していく必要があります。

## (4) 豪雨など災害への対応（電気事業・工業用水道事業）

近年、台風や集中豪雨などによる被害が全国各地で発生しており、本県において

も、平成 30 年 7 月豪雨の際には、杉田ダムで既往最大の流入量を記録するなど、これまで経験したことのないような出水が発生し、県内各地域において大きな被害が出ました。

また、他県の公営水力の施設においては、大雨により発電所が浸水するなど、甚大な被害が発生しています。

このような状況を受け、本県では平成 30 年 9 月に高知県豪雨災害対策推進本部を設置し、豪雨災害対策を平時から部局横断的に推進する体制が整いました。公営企業局においても、平時から防災減災対策を適切に行っていく必要があります。

また、異常出水への対応として、令和元年 12 月に「既存ダムの洪水調整機能の強化に向けた基本方針」が定められ、利水ダムも事前放流を実施するための適切なダム運用を進めていく必要があります。

#### (5) 民間事業者との連携（電気事業・工業用水道事業）

電気事業では、一級河川である物部川の 3 地点で河川維持流量の管理も行いながら発電所を運営するとともに、その収益を活用し県の新エネルギービジョンの施策と連携して再生可能エネルギーの導入促進に取り組んでいます。また、工業用水道事業は、県の重要施策である産業振興や地域の雇用の確保などに欠かせないものとなっています。

このように、両事業とも県行政と一体となって運営してきており、直ちに事業の民営化等を実施する状況にはありませんが、電気事業においては、第 6 次エネルギー基本計画の取り組み等により、民間事業者との共同、連携といった新たな事業展開の可能性ががあります。

また、香南工業用水道事業においては、将来的な水需要や給水方法の見直しなどの検討を行う中で、民間事業者等への移管も選択肢の一つとして視野に入れておく必要があります。

### 1-2 計画期間（見直し期間）

計画期間（見直し期間）は、現行の経営戦略を引き継ぐものとして、当初の 10 年間（平成 31 年度から令和 10 年度まで）のうちの後半の 5 年間（令和 6 年度から令和 10 年度まで）とします。

なお、国の政策等の動向を注視しながら、計画の進捗管理を行い、適宜、計画を見直していきます。また、大幅な改定が必要となる場合は、新たな経営戦略を策定することも検討します。

## 第2章 電気事業と工業用水道事業経営戦略の取り組みの総括

### 2-1 電気事業

#### 2-1-1 経営戦略の取り組みと主な実績

経営戦略の10年間のうちの前半（令和元年度から令和5年度までの5年間）における基本方針に基づく経営指標（3-3）及び事業別経営戦略（第4章）の令和4年度までの取り組み実績は以下のとおりです。

<電気事業>

##### ①経営指標の実績及び成果

指標	数値目標	実績	成果
経常収支比率	125%以上 (毎年度)	・124%~138% (R1年度は対象外)	・各年度ともほぼ目標達成
水力発電年間供給電力量	175,000千kWh (R10(2028)年度末)	・121,636千kWh~ 187,067千kWh	・渇水や設備停止による影響大
地域貢献	5億円以上 (10年間総額)	・43百万円~ 70百万円(年間)	・4年総額2.09億円で順調に推移

##### ②事業別経営戦略の実績

課題	取り組み項目	主な内容(実績)
電力システム改革等への柔軟な対応	◆事業収支の向上に繋がる方策の検討	・FIT活用を含めたリニューアルの検討
施設の老朽化対策	◆老朽化施設の計画的な施設の修繕・改良の推進 ◆水力発電の売電方法の検討	・オーバーホール等の実施(2箇所) ・新たな電力供給ブランド(高知家応援でんき)の創設
災害に強い体制の整備	◆豪雨災害や南海トラフ地震に対する管理体制の強化 ◆施設の強靱化	・放流対応や震災対応等の各種訓練の実施 ・耐震等に留意したダム水位運用の実施
再生可能エネルギーの推進と地域還元	◆再生可能エネルギーの導入支援 ◆地域還元事業の推進	・再生可能エネルギーの導入支援及び地域還元事業の実施 ・海洋温度差発電可能性調査の実施

2-1-2 財政収支計画（収益的収支及び資本的収支）と実績

計画  
実績

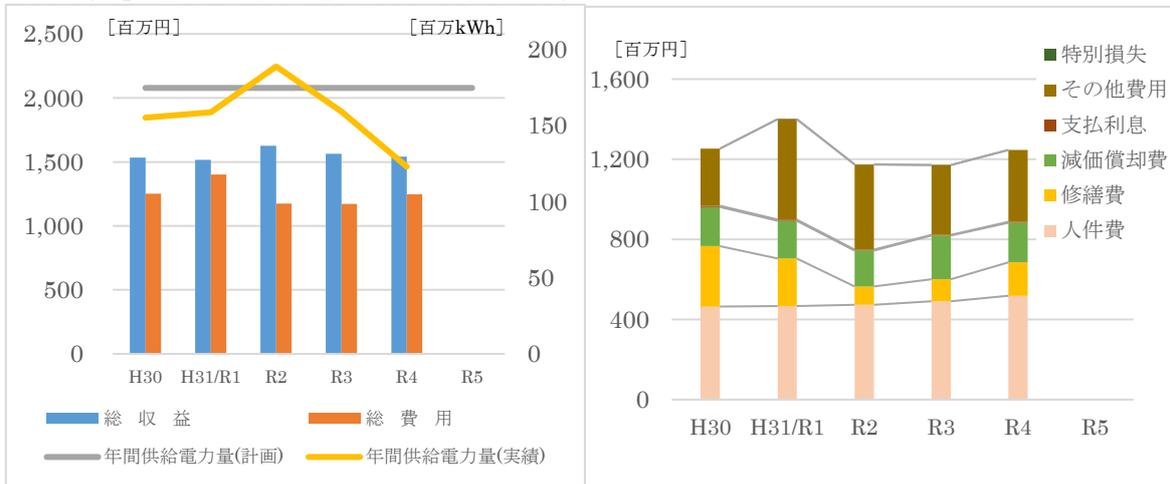
①収益的収支（税抜）

[百万円]

	H30	H31/R1	R2	R3	R4	R5
年間供給電力量(計画) [千kWh]	174,571	174,571	174,571	174,571	174,571	174,571
年間供給電力量(実績) [千kWh]	155,035	158,629	188,689	158,998	122,900	
総 収 益	1,510 1,534	1,535 1,516	1,517 1,627	1,516 1,564	1,508 1,540	1,516
経 常 収 益	1,508 1,534	1,535 1,516	1,517 1,624	1,516 1,563	1,508 1,540	1,516
売電料金収入	1,478 1,491	1,485 1,465	1,474 1,582	1,474 1,521	1,474 1,519	1,474
その他収益	30 43	51 51	43 41	42 42	34 21	43
特 別 利 益	2 0	0 0	0 3	0 2	0 1	0
総 費 用	1,239 1,252	1,447 1,400	1,257 1,175	1,142 1,171	1,218 1,247	1,482
経 常 費 用	1,238 1,252	1,447 1,400	1,257 1,174	1,142 1,171	1,218 1,247	1,482
人件費	437 465	468 466	439 473	425 492	441 519	439
修繕費	222 302	313 238	106 92	125 110	171 167	206
減価償却費	257 196	193 188	193 179	236 217	214 198	211
支払利息	7 7	6 6	5 5	5 5	4 4	3
その他費用	316 284	467 502	513 425	351 348	388 359	623
特 別 損 失	1 0	0 0	0 1	0 0	0 0	0
純 利 益	271 282	89 116	260 452	374 393	290 293	34

年間供給電力量(計画・実績)と収益的収支(実績)の推移

収益的支出の内訳



②資本的収支（税込）

計画  
実績

[百万円]

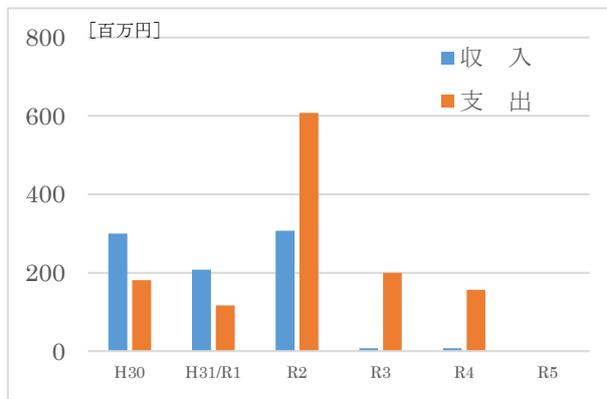
	H30	H31/R1	R2	R3	R4	R5
収入	300	208	310	10	10	10
	300	208	307	7	7	
企業債	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	
補助金	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	
投資有価証券償還金	300	208	300	0	0	0
	300	208	300	0	0	
工水償還受入金	0	0	10	10	10	10
	0	0	7	7	7	
雑収入	—	—	—	—	—	—
	0	0	0	0	0	
支出	1,083	495	996	103	657	1,387
	181	117	608	199	157	
建設改良費	1,052	242	634	41	279	1,033
	10	74	565	158	102	
企業債償還金	31	31	32	33	33	34
	31	31	32	33	33	
その他の支出	0	221	330	30	345	320
	141	11	11	9	21	
収支差額	▲ 783	▲ 287	▲ 686	▲ 94	▲ 648	▲ 1,378
	119	91	▲ 300	▲ 192	▲ 150	

③企業債残高

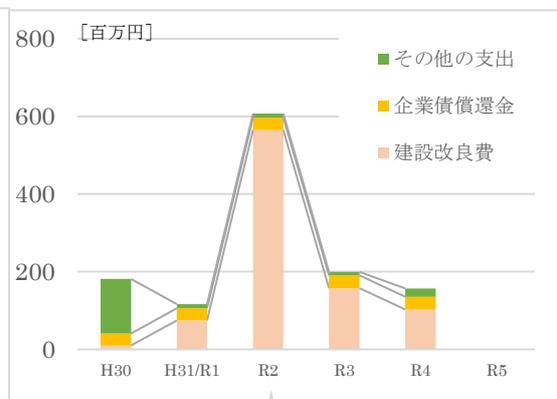
[百万円]

	H30	H31/R1	R2	R3	R4	R5
企業債年度末未償還残高	311	279	247	215	182	148
	311	279	247	215	182	

資本的収支(実績)の推移



資本的支出の内訳



R2年度の建設改良費の高騰は、吉野発電所オーバーホール等工事によるもの

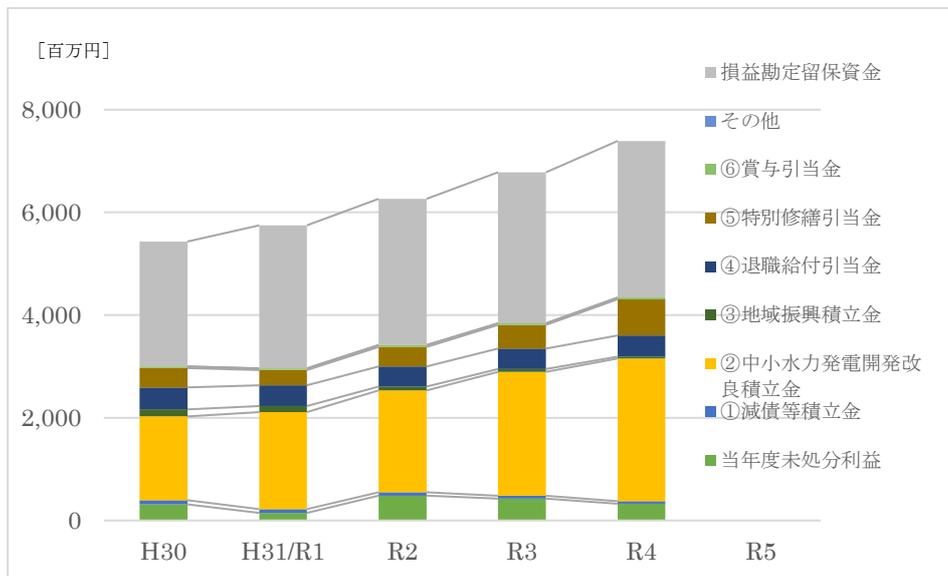
④内部留保資金

計画  
実績

[百万円]

	H30	H31/R1	R2	R3	R4	R5
	決算額	決算額	決算額	決算額	決算額	計画額
当年度未処分利益	76	89	260	374	290	34
(うち現金を伴うもの)	313	147	484	426	328	
	282	116	452	393	293	
積立金	1,821	1,745	1,772	1,969	2,285	2,542
	1,850	2,080	2,123	2,523	2,862	
①減債等積立金	84	74	63	51	39	25
	84	74	66	56	46	
②中小水力発電開発改良積立金	1,611	1,586	1,654	1,893	2,246	2,516
	1,630	1,891	1,983	2,412	2,780	
③地域振興積立金	126	85	55	25	0	0
	137	115	74	55	36	
引当金	843	785	818	896	967	719
	833	734	807	891	1,150	
④退職給付引当金	438	457	416	421	418	416
	428	403	396	402	412	
⑤特別修繕引当金 H25:修繕準備引当金	375	298	372	445	518	273
	375	298	377	456	705	
⑥賞与引当金	30	30	30	30	30	30
	30	32	34	34	33	
その他						
	0	0	0	0	0	
損益勘定留保資金	116	561	27	562	1,243	1,021
	2,436	2,787	2,852	2,937	3,049	
内部留保資金合計	1,905	4,889	4,840	5,430	5,388	4,316
	5,432	5,833	6,266	6,776	7,222	
(うち現金を伴うもの)	5,401	5,718	6,234	6,744	7,188	

内部留保資金の内訳



### 2-1-3 電気事業の取り組みの総括

- 年間供給電力量は渇水の影響等により、目標値を下回ることが多かったが、収支に大きな影響を与えるということはなく、安定的に経営できています。
- 南海トラフ地震対策や地域貢献事業については、概ね計画どおりに実施できています。
- 再生可能エネルギーの導入促進については、F I T終了に伴う甫喜ヶ峰風力発電所の廃止を決定する一方、地域振興積立金を活用した市町村支援については、概ね順調に実施できています。
- 水力発電の売電方法について、四国電力からの提案に賛同して、CO2 排出量の削減に取り組む県民や事業者を対象にした新たな電力供給ブランド「高知家応援でんき」を創設することができています。

## 2-2 工業用水道事業

### 2-2-1 経営戦略の取り組みと主な実績

<工業用水道事業>

#### ①経営指標の実績及び成果

指標	数値目標	実績	成果
経常収支比率	115%以上 (毎年度)	・108%~120%	・R3~R4 年度の2年間は目標達成
契約率	50%以上 (R10(2028)年度末)	・41%~42%	・香南市工業用水道との事業統合による契約率の増加
鏡川工業用水道送配水管路の耐震化率	25%以上 (R10(2028)年度末)	・20% (R4 年度末)	・優先整備区間における詳細設計等を踏まえた管路更新計画の見直しを実施

#### ②事業別経営戦略の実績

課題	取り組み項目	主な内容(実績)
工業用水の需要低迷への対応	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆給水先(給水量)の拡大 鏡川 香南</li> <li>◆更なる事業の効率化 鏡川 香南</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・香南市工業用水道との事業統合による給水量の拡大(香南工水)</li> <li>・施設の重要度を踏まえた点検方法の見直しを実施</li> <li>・故障対応マニュアルの拡充及び迅速性・経済性を生かした直営作業の実施</li> </ul>
施設の耐震・老朽化への対応	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆老朽化施設の計画的な修繕・改良の推進 鏡川 香南</li> <li>◆地震対策の充実強化 鏡川 香南</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・建屋施設の耐震診断及び耐震化工事の実施</li> <li>・優先整備区間における詳細設計等を踏まえた管路更新計画見直しの実施</li> <li>・長期修繕改良工事計画見直しの実施</li> <li>・震災対応訓練等の実施</li> <li>・BCPの適時改定及び勉強会の実施</li> </ul>

2-2-2 財政収支計画（収益的収支及び資本的収支）と実績

①収益的収支（税抜）

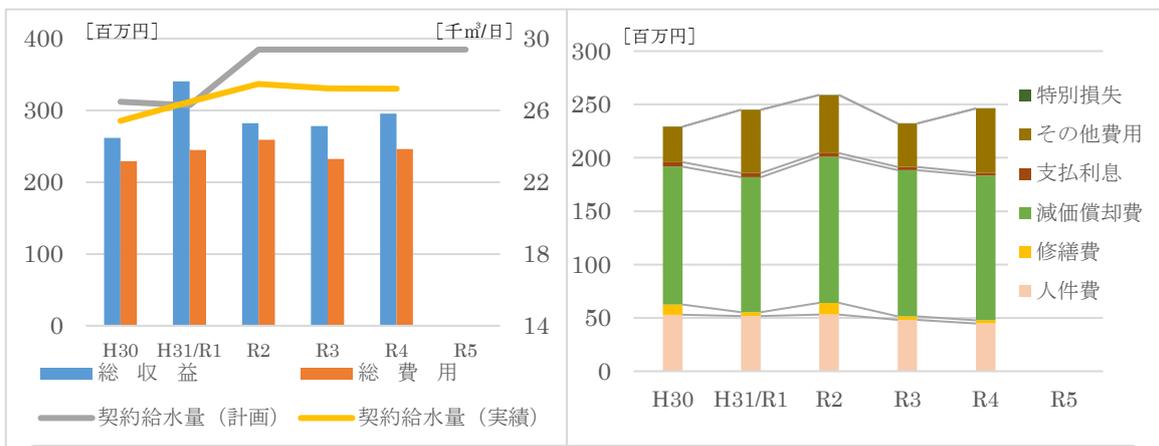
計画  
実績

[百万円]

	H30	H31/R1	R2	R3	R4	R5
契約給水量（計画）[m <sup>3</sup> /日]	26,482	26,285	29,389	29,389	29,389	29,389
契約給水量（実績）[m <sup>3</sup> /日]	25,418	26,471	27,471	27,230	27,205	
総 収 益	275 262	258 340	290 282	290 278	308 295	308
経 常 収 益	274 261	258 263	290 282	290 278	308 294	308
給水料金収入	172 160	157 161	190 175	189 171	208 171	208
駐車場料金収入	5 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4
その他収益	97 97	97 99	97 103	97 103	97 119	97
特 別 利 益	1 0	0 77	0 0	0 0	0 1	0
総 費 用	246 229	238 245	253 259	264 232	260 246	276
経 常 費 用	245 229	238 245	253 259	264 232	260 246	276
人件費	52 53	50 52	51 53	52 48	53 45	73
修繕費	4 10	13 4	9 11	28 3	12 3	9
減価償却費	133 129	127 127	132 137	136 137	136 136	141
支払利息	4 4	4 4	4 4	3 3	3 3	2
その他費用	52 33	44 59	58 54	45 41	57 60	50
特 別 損 失	1 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0
純 利 益	30 32	21 95	37 23	26 46	48 49	33

契約給水量（計画・実績）と収益的収支（実績）の推移

収益的支出の内訳



R2年度に契約給水量が増加しているが、これは香南工水の契約給水量が増加したことによるもの

②資本的収支（税込）

計画  
実績

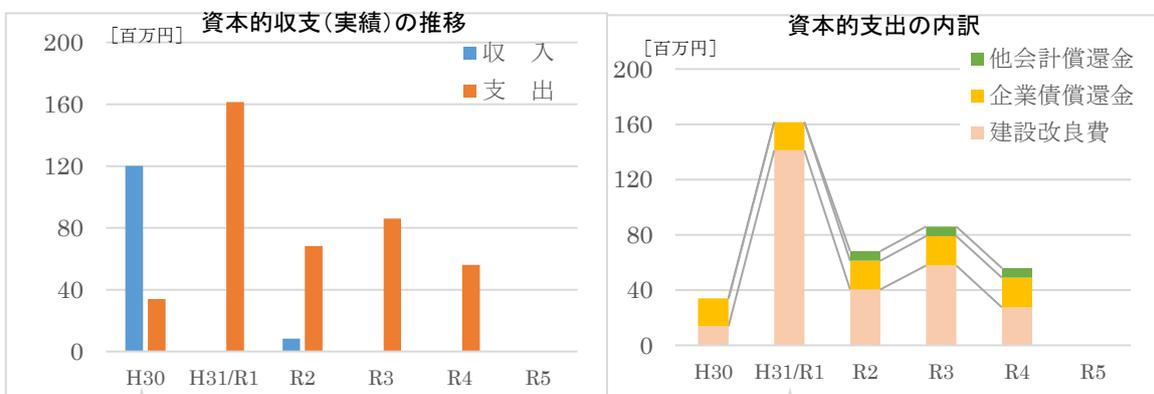
[百万円]

	H30	H31/R1	R2	R3	R4	R5
収入	0	162	0	0	320	320
	120	0	8	0	0	
企業債	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	
補助金	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	
他会計借入金	0	0	0	0	0	0
	120	0	0	0	0	
雑収入	0	0	0	0	0	0
	0	0	8	0	0	
支出	53	202	137	97	451	409
	34	162	68	86	56	
建設改良費	33	181	107	66	420	378
	14	141	40	58	27	
企業債償還金	20	20	21	21	21	22
	20	20	21	21	21	
他会計償還金	0	0	10	10	10	10
	0	0	7	7	7	
予備費	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	
収支差額	▲ 53	▲ 39	▲ 137	▲ 97	▲ 131	▲ 89
	86	▲ 162	▲ 60	▲ 86	▲ 56	

③企業債残高

[百万円]

	H30	H31/R1	R2	R3	R4	R5
企業債年度末未償還残高	225	204	183	162	141	119
	225	204	183	162	141	
一般会計借入金残高	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	
電気事業会計借入金残高	0	0	153	143	454	764
	120	120	113	106	99	
合計	225	204	336	306	595	883
	345	324	296	268	240	



H30年度の収入増は、香南工水に係る整備事業費を他会計から借り入れたことによるもの。  
R1年度の支出増は、香南工水に係る建設改良費が増加したことによるもの。

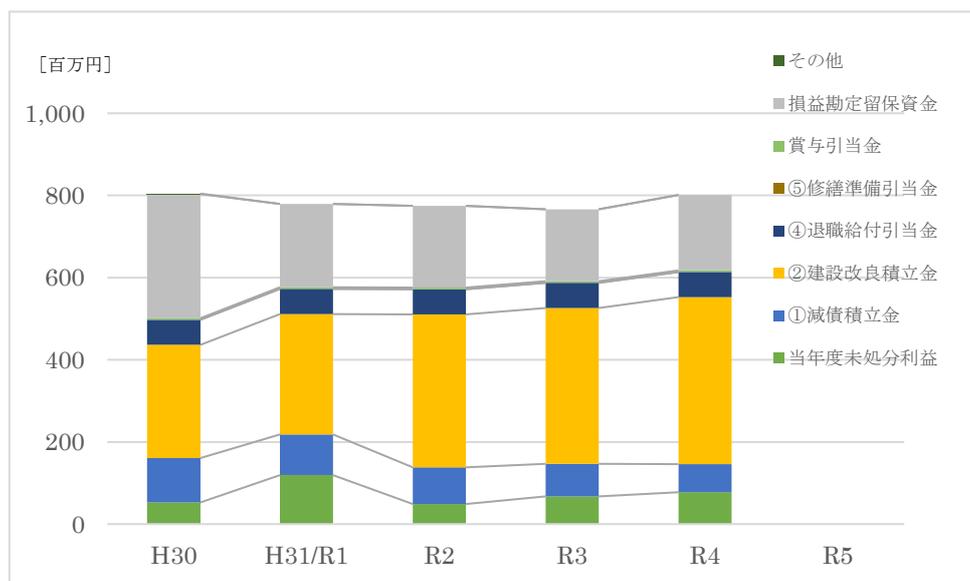
④内部留保資金

計画  
実績

[百万円]

	H30	H31/R1	R2	R3	R4	R5
	決算額	決算額	決算額	決算額	決算額	計画額
当年度未処分利益	48	33	24	13	35	24
(うち現金を伴うもの)	53	119	49	68	77	
	32	95	23	46	49	
積立金	133	382	364	367	358	371
	384	392	462	463	481	
①減債積立金	29	99	89	79	69	58
	108	99	89	79	69	
②建設改良積立金	102	283	275	288	289	313
	275	293	373	379	407	
③その他	21	0	0	0	0	0
	0	0	0	5	6	
引当金	55	54	54	54	55	53
	65	65	65	65	65	
④退職給付引当金	55	51	51	51	51	50
	61	61	61	61	61	
⑤修繕準備引当金	—	—	—	—	—	—
	0	0	0	0	0	
賞与引当金						
	4	4	4	4	4	
損益勘定留保資金	193	179	144	144	117	131
	302	203	199	175	183	
その他						
	1	0	0	0	0	
内部留保資金合計	429	648	585	578	564	580
(うち現金を伴うもの)	805	780	775	771	807	
	785	756	749	749	778	

内部留保資金の内訳



### 2-2-3 工業用水道事業の取り組みの総括

- 収益については、香南市工業用水道との統合により令和3年度から目標値を達成することができています。
- 契約率については、40%程度で推移しており、目標値には届いていません。
- 送配水管路の耐震化率については、優先整備区間の管路更新を計画通りに実施することができず、20%程度に留まっています。なお、優先整備区間の管路更新については、改めて計画することとしているところです。
- 管路以外の施設の耐震化などへの対応としては、建屋施設の耐震診断や耐震化工事を実施するとともに、長期修繕改良工事計画も見直しているところです。
- 震災対応訓練等も毎年実施することができています。

## 2-3 共通事項

### 2-3-1 経営戦略の取り組みと主な実績

< 共通事項 >

○経営戦略の実績

課題	取り組み項目	主な内容(実績)
組織体制の強化と人材育成	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆若手職員の教育の充実と能力向上の取り組み支援</li> <li>◆震災対応訓練の充実</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・電気取扱業務に係る特別教育等のOJTの実施(4回)</li> <li>・資格の取得等(延べ人数:122名)</li> <li>・局内技術研究発表会の実施(4回)</li> <li>・BCP等の見直し及び震災対応訓練の実施</li> </ul>
経営の効率化	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆発注の工夫等による経費の削減の推進</li> <li>◆民間活用による効率化等の検討</li> <li>◆新技術の活用による効率化の検討</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・施工箇所の集約、早期の発注及び迅速な事務手続の実施</li> <li>・PPP/PFIに関する情報収集及び検討の実施</li> <li>・点検作業におけるドローン及び遠隔通信端末の活用</li> </ul>

## 第3章 経営の基本方針

### 3-1 経営理念

地方公営企業としての経済性を発揮し、地球環境にやさしいクリーンな電力と低廉で良質な工業用水の安定供給に努めるとともに、時代の要請や県民の皆様の期待に応え、産業振興や地域振興に貢献します。

### 3-2 基本方針

#### I 県政の課題に柔軟に対応

～新たな再生可能エネルギーの取り組みや新しい技術の活用～

再生可能エネルギー由来の電力と低廉で良質な工業用水の地域への安定供給を通じて、産業や地域の振興に貢献するとともに、県施策や市町村と連携して、再生可能エネルギーの導入を促進し、カーボンニュートラルの実現に向けて、時代の要請や県民の皆様の期待に応えつつ、県政の課題にも柔軟に対応します。

さらに、他の公営企業や関係機関、事業者などとも連携、協力しながら、水素などの次世代の再生可能エネルギーの導入、新しい技術（AIなど）の活用について、情報の収集・共有、研究などに取り組みます。

併せて、過疎化や人口減少が深刻化する水源地域に対し、流域環境の整備や森林整備への支援を継続するなど、電気事業から得られる利益を活用して地域に貢献します。

#### II 経済的に自立した持続可能な経営の確立

～新たな売電契約や、リパワー・発電電力量アップの取り組みを睨んで～

公営企業として独立採算を堅持するため、収益の確保に努めるとともに、経営の安定化に向けて、効果的・効率的な電気事業及び工業用水道事業の運営に努めます。

また、電力システム改革の進展や産業構造の変化等に伴う工業用水の需要低迷、人口減少など社会環境が変化する中、安定した経営が持続できるよう、将来を見通し、計画的な設備投資に努めるとともに、そのために必要な資金を確保するなど経営基盤の強化を図ります。

具体的には、今後、耐震化等に必要な予算を確保するため、電気事業から工業用水道事業への貸し付けや工業用水道料金の見直しなどを実施し、資金を有効に活用します。

### Ⅲ 危機管理体制の強化

南海トラフ地震に備え、所管施設の耐震化を進めるとともに、被災時に電気及び工業用水の早期復旧ができるよう、平常時の震災対応訓練の継続やマニュアル等の見直しを図ります。併せて、頻発する豪雨災害にも備え、ダム放流対応訓練や事前放流への対応を強化するとともに、関係機関と連携して情報の提供方法や流域住民への周知方法の拡充に取り組むなど、災害に強い体制の確立を目指します。

また、安定した事業運営に向けて企業経営の基盤である労働安全衛生に取り組み、災害ゼロを目指します。

### Ⅳ 事業運営の基礎となる組織力の向上

～人材確保、人材育成及び組織力の向上～

安定した事業運営継続に向けて、学生等への積極的なPRによる将来的な人材の確保、職場内研修や先進技術習得のための外部研修などによる人材育成及びそのための職場環境の整備を行います。

また、設備や施設に関する知識や技術を次の世代へ引き継ぐ「技術継承」や、維持管理・危機管理対応時の能力の底上げを行う「現場力の向上」も確実に進めます。こうした人材確保や人材育成の取り組みにより、更なる組織力の向上に努めます。

#### 3-3 経営指標の目標値

以下の数値目標を定め、経営理念及び基本方針に基づく具体的な取り組みを進めます。

<電気事業>

指標	現状 (R1~4平均)	数値目標	概要
経常収支比率※2	132%	125%以上 (毎年度※3)	設備更新や地域貢献のための財源を確保します
水力発電 年間供給電力量	155,636 千 kWh※4	175,000 千 kWh (R10(2028)年度末)	効率的な水運用や発電施設の更新等により供給電力量の増加を図ります
地域貢献※5	52 百万円/年	5 億円以上 (10 年間総額)	電気事業で得られた利益を活用し、地域に貢献します

※2 経常収益÷経常費用×100。当該年度の料金収入等の収益で、人件費や支払利息等の費用をどの程度賅っているか表す指標。

※3 水車発電機のオーバーホール等大規模修繕工事を実施する年度を除外。(令和元年度の経常収支比率は 108.3%、吉野発電所オーバーホール実施)

※4 令和元年度から 4 年度までの平均供給電力量。

※5 ダム周辺環境整備事業交付金、物部川水源の森整備事業費補助金及び地域振興積立金を活用した事業(再生可能エネルギー利活用事業費補助金及び一般会計への繰出し)を想定。

<工業用水道事業>

指標	現状 (R1~4平均)	数値目標	概要
経常収支比率	114%	115%以上 (毎年度)	黒字経営を継続します
契約率 <sup>※6</sup>	鏡川 44% 香南 34%	50%以上 (R10(2028)年度末)	給水量の維持等に努めます
鏡川工業用水道 送配水管路の耐震 化率 <sup>※7</sup>	20% (R4年度)	25%以上 (R10(2028)年度末)	更新により送配水管路の耐震性能を確保します

※6 契約水量÷給水能力×100。なお、香南工業用水道は計画給水能力の日量8千m<sup>3</sup>にて算出。また、契約率の現状は、鏡川、香南ともに令和4年度末時点の給水量から算出。

※7 香南工業用水道の耐震化率100%。経済産業省の資料では、全国の工業用水道事業における管路の耐震適合率は、令和3年度末時点で46.6%であり、令和7年度末までに60%にすることを目指すとされています。

## 第4章 事業別経営戦略

### 4-1 電気事業

#### 4-1-1 現状

##### (1) 事業概要

電気事業は、戦後、物部川の流水を治水、かんがい、発電に利用することを目的とした物部川総合開発計画に基づき、物部川上流に築造された永瀬ダムと、その下流に建設した発電専用ダムの貯水を利用して発電事業を行っており、永瀬、吉野及び杉田の3発電所を運営しています。

また、平成7年から野市風力発電所の運転を開始し、これまで3箇所の風力発電所を建設、運営してきました。なお、野市風力発電所は平成28年9月に、大豊風力発電所は令和元年8月にそれぞれ廃止するとともに、甫喜ヶ峰風力発電所についても、FIT制度の買取期間が満了する令和6年5月末で運転を終了します。

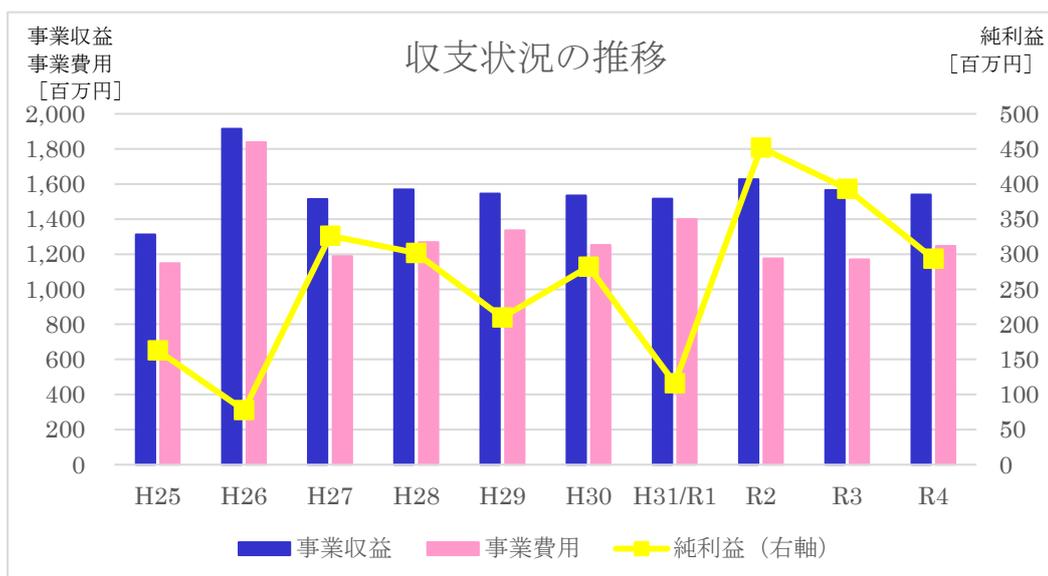
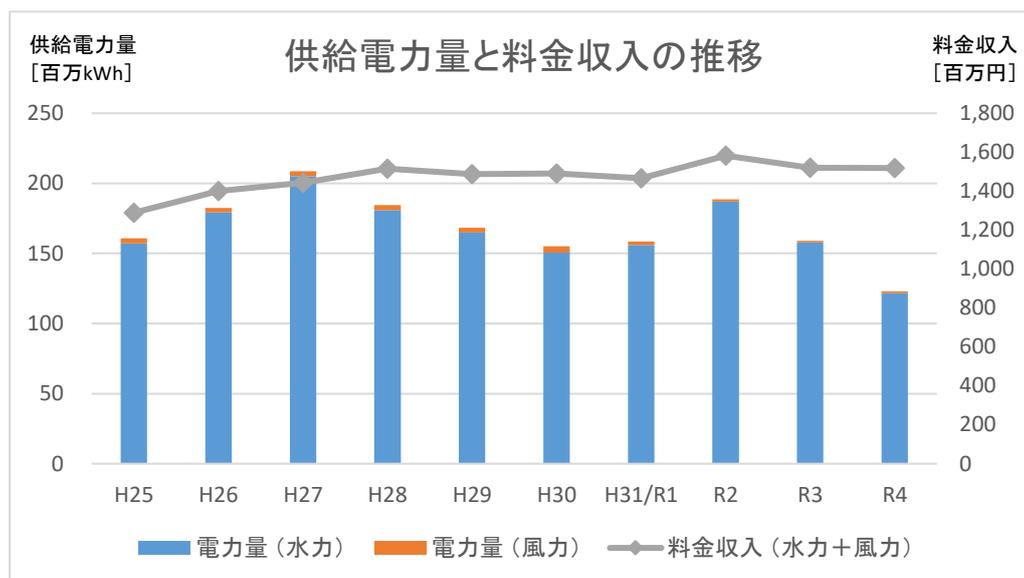
##### <発電施設の概要>

(令和5年4月1日現在)

発電種別	発電所名	所在地	最大出力 [kW]	年間予定 供給電力量 [千 kWh]	運転 開始
水力	永瀬発電所	香美市香北町	22,800	103,643	S30.8
	吉野発電所	香美市香北町	4,900	18,716	S28.4
	杉田発電所	香美市土佐山田町	11,500	46,963	S34.9
	小計	—	39,200	169,322	—
風力	甫喜ヶ峰風力発電所※	香美市土佐山田町	1,500	1,777	H16.1
合計		—	40,700	171,099	—

※甫喜ヶ峰風力発電所は、令和6年5月末に廃止。

## (2) 経営状況



水力発電については供給電力量の変動はあるものの、四国電力との電力受給契約により安定した収益が確保できています。

加えて、経費削減や業務の効率化などに努めており、電気事業の経営は、全体的には健全な状況です。

平成26年度に収益、費用ともに増加した要因は、新会計基準<sup>※8</sup>の適用に伴うものです。令和元年度に純利益が大幅に減少しているのは、吉野発電所の水車発電機オーバーホールや大豊風力発電所の撤去などにより事業費用が増加したためです。

なお、平成28年度及び平成29年度に永瀬発電所の水車発電機オーバーホール(2号機、1号機)の支払いがあったものの、特別修繕引当金の取り崩しにより費用の平準化を図っています。

※8 平成26年度予算決算から、民間の企業会計原則の考え方を最大限取り入れた新たな会計基準を適用(平成24年4月1日 地方公営企業法の一部改正に伴うもの)

#### 4-1-2 課題への対応状況と今後の具体的な取り組み

- (1) 電力システム改革等への柔軟な対応
- (2) 施設の老朽化対策（GX化、DX化含む）
- (3) 災害に強い体制の整備
- (4) 再生可能エネルギーの推進と地域還元
- (5) 公営企業としての役割

##### (1) 電力システム改革等への柔軟な対応

電力システム改革が進展し、令和2年度には電力システム改革の最終段階である送配電部門の法的分離が行われ、送配電網の維持・運用に係る費用の負担の在り方について、発電事業者に負担を求める発電側課金が導入されるなど、今後の事業運営に直接影響を受ける制度変更が予定されています。

また、四国電力と締結している水力発電事業における基本契約が令和6年度末に満了することから、売電方法などについて慎重に検討していく必要があります。

今後は、これまでの取り組みを継続しつつ、以下の具体的な取り組みを進めます。

##### ■事業収支の向上に繋がる設備投資を検討していきます

水力発電の事業収支の向上に向けて、ダム及び発電所の適切な維持管理と効率的な運用に努めます。

具体的には、ダム水位については、ダム放流後期などの機会を捉えた弾力的な運用の検討を進めます。また、平成30年度に実施した発電電力量増加可能性調査において、永瀬発電所のランナ更新などが、供給電力量や売電収入の増加につながる可能性が認められたことから、水車発電機のオーバーホールや施設の大規模改修の際には、ランナ更新などについて、FIP制度の動向も踏まえ、検討を進めます。

##### ■水力発電の売電方法を検討していきます

電力システム改革の進展による市場の活性化等に伴い、売電方法や売電先が多様化することから、高度化法義務達成市場<sup>※9</sup>や他県の公営水力の動向を注視しながら、より有利な条件で売電できるよう検討を進めます。

その際には、安定経営を前提として、県有施設等への電力供給によるカーボンニュートラルの実現や県民へのメリット創出としての「高知家応援でんき」の継続可能性などについても検討を進めます。

##### (2) 施設の老朽化対策（GX化、DX化含む）

本県の水力発電所は、運転開始から60年以上が経過し、この間、水車発電機のオーバーホール時には、各機器ごとの交換を実施しており、機器老朽化等に伴う発電電力量の低下の懸念はないものの、労務単価や機器費等の上昇に伴い、修繕費は年々増加しています。

※9 エネルギー供給構造高度化法が定めた、小売電気事業者の非化石電源比率目標の達成を後押しするために、創設された市場

一方、物部川の流域治水（ダム機能の見直し）を進めるためのダム再生計画が検討されており、今後は、この計画に適合した老朽化対策を策定することが課題です。

また、大規模な改修工事では長期間の発電停止を伴う場合もあり、電力料金収入が大幅に減少する可能性もあることから、経営状況等も踏まえて計画的に施設の更新を進める必要があります。併せて、脱炭素社会に向けた取り組み（GX）やデジタル技術を浸透させてより良いものへと変革する取り組み（DX）と合わせた老朽化対策などを推進していく必要があります。

今後は、これまでの取り組みを継続しつつ、以下の具体的な取り組みを進めます。

**■老朽化施設の計画的な修繕・改良を進めます**

永瀬発電所1号機及び2号機のオーバーホールなど、施設設備の状態等を的確に把握し、計画的に老朽化対策を推進します。また、発電電力量増加の検討として、水車発電機のオーバーホール等の時期や経営状況を勘案したうえで、永瀬発電所のランナ更新などに取り組みます。さらに、長期修繕改良工事計画について、設備状態や経営状況等を踏まえた計画となるよう適宜見直しを実施していきます。

**【アクションプラン】**（「(1) 電力システム改革への柔軟な対応」含む）

取り組み項目	R5年度 (2023)	R6年度 (2024)	R7年度 (2025)	R8年度 (2026)	R9年度 (2027)	R10年度 (2028)	目標	
■事業収支の向上に繋がる 方策の検討	ダム・発電所の適正な維持管理・効率的な運用 →							
	ダム水位の弾力的運用及び水車リパワーによる発電電力量増加の検討 →							
	ダム再生計画に係る国との連携強化 →							
■老朽化施設の計画的な修繕・改良の推進 (GX化・DX化含む)	計画的な施設の更新 →						発電所 ランナ更新 又は リニューアル 1箇所	
	吉野屋外変電設備改修 →							
	杉田OH →							
				(流体解析) 永瀬2号機OH実施内容の検討 →		永瀬 2号機OH →		
				(流体解析) 永瀬1号機OH実施内容の検討 →		永瀬 1号機OH →		
	ダム再生計画に適合した老朽化対策の検討 (GX化、DX化) →							
	長期修繕改良工事計画のブラッシュアップ →							
■水力発電の 売電方法の検討	契約準備 料金契約 →★						売電料金 収入 17億円 (年間)	
	基本契約終了 ★ ◎ 新たな売電契約 →							
	売電方法と単価の適正化検討・実施 →							
	県有施設等への電力供給の検討・実施 →							
	「高知家応援でんき」の継続検討・実施 →							

### (3) 災害に強い体制の整備

近年、台風や集中豪雨などによる被害が全国各地で発生している状況にあり、他県の公営水力施設においては、大雨による発電所の浸水、本県においても、平成30年7月豪雨の際には、杉田ダムで既往最大の流入量を記録するなど、これまでに経験したことがないような出水が発生し、県内各地域において大きな被害がありました。

今後、出水に伴う損傷による修繕費用や流木処理などの費用の増加が懸念されます。また、若手職員が増加する中で、突発的な出水等に対応できる的確な判断力が求められます。

なお、発電施設における南海トラフ地震に対するハード面での対策は完了しているものの、引き続き、発災時を想定した訓練などソフト面での対策をさらに強化していく必要があります。併せて、令和2年度から実施している出水時における対応として、ダムの事前放流への対応も強化していく必要があります。

今後は、これまでの取り組みを継続しつつ、以下の具体的な取り組みを進めます。

#### ■豪雨災害や南海トラフ地震に対する管理体制の強化を図ります

突発的な出水に対して適切なダム放流ができるよう放流対応訓練を実施し、職員の対応能力を高めるとともに、関係機関と連携して情報の提供方法や流域住民への周知方法の拡充に取り組んでいきます。併せて、事前放流への対応に備え、関係機関との通報演習などに取り組めます。また、被災時に早期復旧工事等に対応できるよう、資金の確保に努めます。

さらに、水源かん養機能の向上、土砂災害の防止、水質保全につながる物部川流域の森林整備・保全事業に対し、引き続き支援します。

加えて、南海トラフ地震発生時に迅速に対応できるよう、具体的な施設の被害を想定した震災対応訓練を継続していくとともに、訓練実施後の振り返り等により明らかになった課題については、マニュアルの見直しなどに取り組めます。

#### ■被災事例等を踏まえた施設の強靱化を進めます

電気事業においては、耐震照査を行い必要な対策を進めてきました。杉田ダムゲートについては、平成30年度に実施した照査結果に沿って、耐震性能が確保できる水位で運用していきます。

また、南海トラフ地震発生時などの停電に備えた予備発電設備の更新や適切なダム放流に備えた洪水吐ゲートの塗装などを実施するとともに、他県での被災事例を参考に、事前対策について検討を深めていきます。

【アクションプラン】

取り組み項目	R5年度 (2023)	R6年度 (2024)	R7年度 (2025)	R8年度 (2026)	R9年度 (2027)	R10年度 (2028)	目標
■豪雨災害や 南海トラフ地震 に対する 管理体制の強化	適切な事前放流の実施						各訓練 実施 (年間を 通じて)
	関係機関との連携強化						
	震災・放流対応訓練の実施とマニュアル等の見直し						
■施設の強靱化	杉田ダムの適切な水運用の実施						—
	事例研究及び対策検討						
			吉野予備電源設備更新				
			永瀬水圧管路外部塗装				
			永瀬・吉野・杉田 遮断器更新				
			永瀬水圧管路内部塗装				
					吉野洪水吐ゲート表面塗装		

(4) 再生可能エネルギーの推進と地域還元

風力発電事業においては、甫喜ヶ峰風力発電所の FIT 制度の買取期間終了後の風車建替（リプレース）や施設の継続使用は採算がとれないため、事業継続は困難と判断し、買取期間終了の令和6年5月末まで事業を継続し、その後、撤去することとしました。

一方で、「2050年カーボンニュートラル」への対応や地域活性化に資するため、これまでの電気事業の運営から得られた知見等を活かし、風力発電所の運営終了後も自然エネルギー資源を活用した新たな再生可能エネルギーの導入を促進する取り組みが求められています。

また、これまで地域貢献事業として取り組んできた流域環境の保全や生活環境整備への支援等の継続も期待されています。

今後は、これまでの取り組みを継続しつつ、以下の具体的な取り組みを進めます。

■再生可能エネルギーの導入を支援していきます

地域振興積立金を活用し、県内市町村等が実施する再生可能エネルギー導入に向けた取り組みを積極的に支援していきます。このために必要な財源を確保するため、地域振興積立金の積み増し、積み立ての検討を進めます。

さらに、これまで続けてきた物部川流域における小水力など再生可能エネルギーの新規開発地点の調査や事業化可能性の検討を継続していきます。

**■環境整備など地域還元事業を推進していきます**

これまで水力発電を運営している物部川流域の生活環境の向上に向けた取り組み（ダム周辺環境整備事業交付金）を継続していきます。また、河川環境の保全に向けた取り組みとして、流域森林保全等への支援（物部川水源の森整備事業補助金）を継続していくとともに、公営企業局の森（14ヶ所、109.8ha）を適切に管理していきます。

また、水力発電によるEV充電スタンド設置など新たな地域還元事業の検討を進めます。

**【アクションプラン】**

取り組み項目	R5年度 (2023)	R6年度 (2024)	R7年度 (2025)	R8年度 (2026)	R9年度 (2027)	R10年度 (2028)	目標
■再生可能エネルギーの導入支援	市町村支援	→					5億円 (10年間 総額)
	繰出し支援	→					
	積立金検討	→					
	甬喜ヶ峰風力事業廃止 ★						
	新たな再生可能エネルギーの導入検討・可能性調査	→					
	R4～R5 海洋温度差発電 可能性調査委託業務						
	小水力発電の新規開発地点調査	→					
■地域還元事業の推進	ダム周辺環境整備事業交付金	→					
	物部川水源の森整備事業補助金	→					
	公営企業局の森の適切な管理	→					
	水力発電によるEV充電スタンド設置の検討	→					

**(5) 公営企業としての役割**

公営企業局としては、「法に基づく公共の福祉の増進」を図るため、社会情勢を的確にとらえた事業や地域貢献事業などを行うことにより、その本来の目的である県民のための福祉の向上を図ることが求められています。

そのため、具体的には、先に示した再生可能エネルギーの導入促進や市町村への支援、環境整備などの公共の福祉の増進に繋がる事業に、引き続き取り組みます。

### 4-1-3 投資計画

本計画期間中の建設改良費及び修繕費は、以下のとおりです。

なお、この投資計画に基づき施設・設備の修繕改良工事を実施していく中で、維持管理の状態等により見直しが必要となった場合は、投資計画に反映していきます。

#### (1) 建設改良費

計画期間中の建設改良費は、以下のとおりです。

[百万円：税込]

年度	R1 (2019)	R2 (2020)	R3 (2021)	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)	R8 (2026)	R9 (2027)	R10 (2028)	合計
建設改良費	74	565	158	105	126	99	306	97	364	352	2,246

※R1～R4年度は実績値、R5・R6年度は予算、R7年度以降は計画値（以下同じ）

※端数処理の関係で合計が一致しない場合がある（以下同じ）。

#### <主な改良工事>

[実績]

[百万円：税込]

箇所名	工事件名	実施年度	工事費
総合制御所	発電所集中監視制御システム更新	R2 (2020)	488
各発電所	発電所ITVカメラ等更新	～R5 (2023)	52
各発電所	ラインスイッチ及び接地装置用操作装置取替	R5 (2023)	29

[計画]

[百万円：税込]

箇所名	工事件名	実施年度	工事費
各発電所	遮断器更新（GCB→VCB）	R7 (2025)	140
吉野発電所	予備電源設備更新	R7 (2025)	24
杉田発電所	エレベーター更新	R8 (2026)	55
永瀬発電所	2号水車発電機他機器改良	R9 (2027)	300
永瀬発電所	1号水車発電機他機器改良	R10 (2028)	300

#### (2) 修繕費

計画期間中の修繕費は、以下のとおりです。

[百万円：税抜]

年度	R1 (2019)	R2 (2020)	R3 (2021)	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)	R8 (2026)	R9 (2027)	R10 (2028)	合計
修繕費	238	92	110	167	368	239	151	179	221	185	1,950

<主な修繕工事>

[実績]

[百万円：税抜]

箇所名	工事件名	実施年度	工事費
永瀬発電所	取水口除塵機1号スクリーン修繕工事	R1 (2019)	32
吉野発電所	水車発電機オーバーホール	R1 (2019)	280
吉野発電所	下流護床修繕工事	R3 (2021)	35
杉田発電所	・洪水吐ゲートワイヤロープ・シープ及び 水密ゴム取替工事 ・洪水吐ゲート上流面・取水口スクリーン塗装工事	R4 (2022)	計 99
杉田発電所	水車発電機オーバーホール	R5 (2023)	379

[計画]

[百万円：税抜]

箇所名	工事件名	実施年度	工事費
永瀬発電所	水圧管路外部塗装	R7 (2025)	11
永瀬発電所	水圧管路内部塗装、サージタンク機器塗装	R8 (2026)	23
永瀬発電所	2号水車発電機オーバーホール	R9 (2027)	600
吉野発電所	洪水吐ゲート下流面塗装	R9・R10 (2027・2028)	計 52
永瀬発電所	1号水車発電機オーバーホール	R10 (2028)	600

4-1-4 財政計画

(1) 収益的収支

計画期間中の収益的収支は、以下のとおりです。

[百万円：税抜]

年度		R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10
区分		(2019)	(2020)	(2021)	(2022)	(2023)	(2024)	(2025)	(2026)	(2027)	(2028)
収益的 収入	営業収益	1,466	1,583	1,521	1,520	1,619	1,590	1,584	1,584	1,584	1,584
	うち料金収入	1,465	1,582	1,521	1,519	1,617	1,589	1,583	1,583	1,583	1,583
	営業外収益	50	41	41	19	7	40	29	29	29	29
	うち補助金	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3
	うち長期前受金戻入	18	9	9	0	0	9	0	0	0	0
収入計		1,516	1,624	1,563	1,540	1,627	1,630	1,613	1,613	1,613	1,613
収益的 支出	営業費用	1,394	1,168	1,166	1,242	1,417	1,455	1,226	1,240	1,306	1,294
	うち職員給与費	466	473	492	519	485	488	472	482	493	503
	うち修繕費	238	92	110	167	368	239	151	179	221	185
	うち減価償却費	188	179	217	198	200	189	184	187	186	204
	営業外費用	6	6	5	4	20	10	2	2	2	1
	うち支払利息	6	5	5	4	3	3	2	2	1	1
支出計		1,400	1,174	1,171	1,247	1,437	1,465	1,229	1,242	1,307	1,296
経常損益		116	450	392	293	190	165	384	371	306	317
当年度純利益		116	452	393	293	190	165	384	371	306	317

計画期間中に実施する水車発電機のオーバーホールについては、特別修繕引当金により費用の平準化を図ります。

## (2) 資本的収支

計画期間中の資本的収支は、以下のとおりです。

[百万円：税込]

年度	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10
区分	(2019)	(2020)	(2021)	(2022)	(2023)	(2024)	(2025)	(2026)	(2027)	(2028)
資本的収入	208	307	7	7	7	7	7	7	7	7
資本的支出	117	608	199	157	180	134	329	118	385	374
うち建設改良費	74	565	158	105	126	99	306	97	364	352
うち企業債償還金	31	32	33	33	34	34	23	21	22	22
収支不足額	▲ 91	300	192	150	172	127	322	111	378	367
補填財源	0	300	192	150	172	127	322	111	378	367

計画的な施設の更新改良を進めるとともに、発注方法の工夫などによる費用の節減を図ります。

なお、資本的収支不足額については、減債積立金、中小水力発電開発改良積立金、損益勘定留保資金などで補てんすることとします。

<参考>

### 【企業債残高】

[百万円]

年度	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10
区分	(2019)	(2020)	(2021)	(2022)	(2023)	(2024)	(2025)	(2026)	(2027)	(2028)
企業債残高	279	247	215	182	148	114	91	69	48	25

### 【内部留保資金等】

[百万円]

年度	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10
区分	(2019)	(2020)	(2021)	(2022)	(2023)	(2024)	(2025)	(2026)	(2027)	(2028)
内部留保資金	5,718	6,234	6,744	7,188	6,967	7,337	7,733	8,302	8,371	8,490

## 4-2 工業用水道事業

### 4-2-1 現状

#### (1) 事業概要

鏡川工業用水道事業は、鏡川総合開発計画に基づき、鏡川の伏流水を取水して、日量 60 千 $\text{m}^3$ の工業用水を確保し、高知市の港地区をはじめとした工業地域に供給しています。

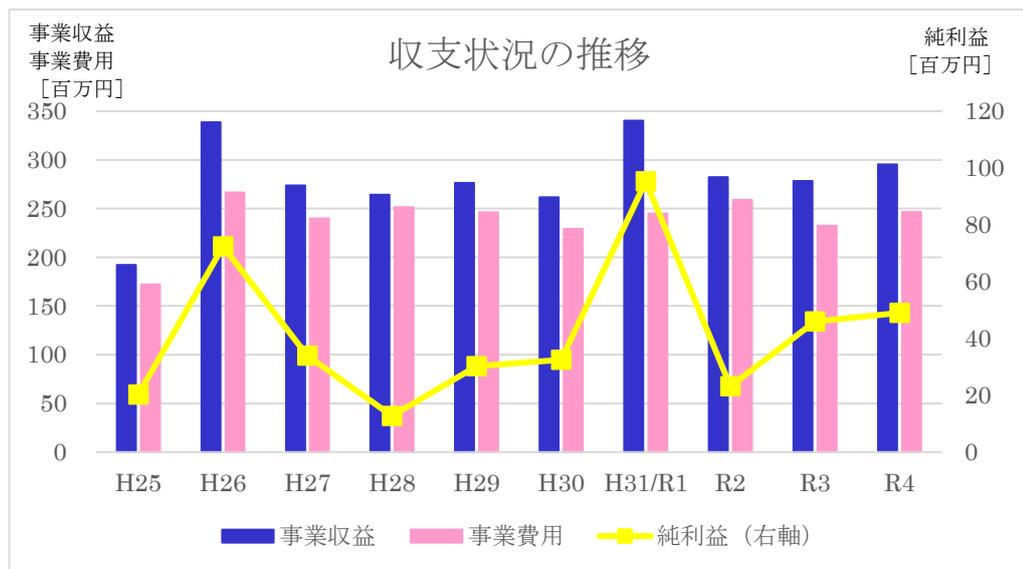
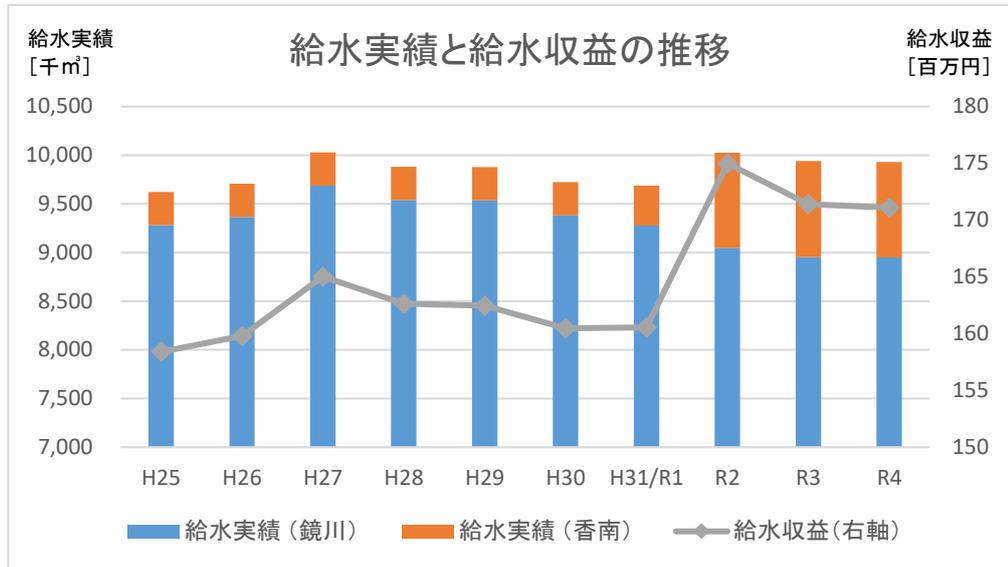
また、香南工業用水道事業は、香南地域の工業団地に進出している企業の拡張や新たな進出企業の工業用水需要に対処するため、地下水を水源として日量最大 8 千 $\text{m}^3$ の工業用水を供給する計画で建設し、平成 24 年 7 月から一部給水を開始しました。その後、新たな企業の進出をきっかけとして、令和元年 12 月に高知県と香南市の工水事業を統合し、県が主体となって運営しています。

<工業用水道施設の概要>

(令和 5 年 4 月 1 日現在)

施設名	鏡川工業用水道	香南工業用水道
給水区域	高知市（港地区、棧橋地区、弘化台地区、仁井田地区、北タナスカ地区）	香南市 （赤岡町、香我美町）
給水能力[ $\text{m}^3$ /日]	55,800 （最大取水量 60,000）	8,000 （当初計画 8,000）
給水開始	S41.11	H24.7
契約先事業所数	48	1
契約給水量[ $\text{m}^3$ /日]	24,581	2,660
給水単価[円/ $\text{m}^3$ ] （税抜）	16.0	28.0

## (2) 経営状況



鏡川工業用水道においては、平成元年4月に現在の給水料金単価（16円/m<sup>3</sup>）に改定して以来、料金の見直しは行っておらず、収益は黒字で推移しているものの、管路更新など大規模な改修は実施できていません。

香南工業用水道は、平成24年7月に一部稼働した後、令和元年12月に香南市の工業用水道事業と統合したことを契機に契約水量は増加しましたが、計画給水量よりも少ない状況であり、今後の更新費用を賄うための経常利益を確保することが厳しい状況となっています。

表 工業用水道事業経営指標 (※1) における全国との比較

指標	事業		事業	
	鏡川工水	全国平均 ※2	香南工水	全国平均 ※2
現在配水能力に対する 契約率[%] ※3	43.96	74.22	33.76	58.97
給水先1事業所当たり 平均契約水量[m <sup>3</sup> /日]	511	1,814	2,701	383
配水管10km 当たりの給 水先事業所数[箇所]	37.0	9.91	5.0	20.27
施設利用率[%] ※3	28.29	46.13	25.19	39.33
給水料金単価[円/m <sup>3</sup> ] (税抜)	16.0	21.20	28.0	43.20

※1 総務省「令和3年度工業用水道事業経営指標」による。

※2 同規模の全国平均

[鏡川] 現在配水能力日量 50,000 m<sup>3</sup>以上 200,000 m<sup>3</sup>未満、水源が「ダムを有するもの」、供用開始年度が昭和 50 年  
度以前の事業

[香南] 現在配水能力日量 10,000 m<sup>3</sup>未満、水源が「地下水のみ」のもの、供用開始年度が昭和 51 年度以降の事業

※3 1日配水能力に対する1日平均配水量の割合

#### 4-2-2 課題への対応状況と今後の具体的な取り組み

- (1) 工業用水の需要低迷への対応
- (2) 施設の耐震・老朽化への対応

##### (1) 工業用水の需要低迷への対応

鏡川工業用水道は、給水量が減少傾向にあり、用水型企業の減少や節水技術の進展など、今後、事業環境が一層厳しくなることが予想されています。商工労働部が進めている企業誘致等の取り組みと歩調を合わせ、管路延伸等による新規需要の拡大の可能性等については、引き続き検討していくものの、効率的な経営に努めることが重要です。

香南工業用水道は、平成13年度に完成した後、長年にわたり活用の見通しが立たない中、平成24年に一部給水を開始しました。その後、新たな企業の進出を機に、令和元年12月に高知県と香南市の工水事業を統合し、県が主体となって運営していますが、計画給水量には至っておらず、事業経営は厳しい状況が続いています。そのため、引き続き、効率的な経営に努めることが重要です。

今後は、これまでの取り組みを継続しつつ、以下の具体的な取り組みを進めます。

##### ■給水先（給水量）の維持等に努めます（鏡川・香南）

鏡川工業用水道については、需要が拡大することは厳しいと予想されるため、企業訪問など営業活動は継続していくものの、既存ユーザーの情報収集などに注力し、給水量の維持等に取り組めます。

香南工業用水道については、契約水量の増加のための既存企業の状況把握などに努めるとともに、企業誘致等の取り組みも注視しながら、新規需要拡大の可能性について、引き続き検討していきます。

##### ■更なる事業の効率化を図ります（鏡川・香南）

ポンプ場や送配水管路など施設の適切な維持管理に努め、安定的に工業用水を供給していきます。併せて、引き続き経費削減に努めるとともに、鏡川工業用水の管路を更新する際には、将来の需要を見据えて適切かつ効果的な施設更新となるよう検討します。

また、香南工業用水道事業については、実給水量に応じた事業運営、活用方策の検討や将来の水需要を見据えた施設更新など、効率的な運営に努めます。

## 【アクションプラン】

取り組み項目	R5年度 (2023)	R6年度 (2024)	R7年度 (2025)	R8年度 (2026)	R9年度 (2027)	R10年度 (2028)	目標
<b>■給水先(給水量)の維持等</b> [鏡川] [香南]	営業活動						契約水量 28,000 m <sup>3</sup> /日
	既存ユーザーの情報収集等による給水量維持の取り組み						
	支援制度の拡充検討						
<b>■更なる事業の効率化</b> [鏡川] [香南]	効率的な管理体制構築の推進						給水支障 ゼロ (年間)
	施設保守とコストの最適化の取り組み						
	不具合対応への適切な事前準備						
	施設の活用方策の検討・実施(香南)						

## (2) 施設の耐震・老朽化への対応

鏡川工業用水道は、給水開始から50年以上が経過しており、電気機械設備など計画的に更新してきた施設もあるものの、管路については耐用年数(40年)を超えたものがほとんどで、その更新には多額の資金が必要となります。また、多くの施設で耐震対策がなされておらず、老朽化対策と併せて耐震対策を進めていく必要があります。

一方、香南工業用水道は、ほとんどの施設で耐震性能を確保しており、今後の水需要を見据え、適切な施設の更新を検討していく必要があります。

また、工業用水道は、発災時に上水道を補完する施設として、既存の消火栓等の利用も考えられるため、被災後に早期に利用できるようにすることが重要です。

今後は、これまでの取り組みを継続しつつ、以下の具体的な取り組みを進めます。

### ■老朽化施設の計画的な修繕・改良を進めます(鏡川・香南)

鏡川工業用水道においては、送配水管路を含めた施設の状態等を的確に把握した上で、費用対効果を考慮しつつ、将来の需要を見据えた適切かつ効果的な施設更新を検討し、計画的に修繕・改良工事を進めます。

送配水管路については、まずは優先整備(劣化進行)区間を更新し、耐震性能を確保していきます。並行して他の区間についての健全性を改めて評価し、整備の優先順位を検討します。これらの更新工事には、多額の資金を要することから、経費削減と更なる業務の効率化に努めるとともに、必要な財源の確保に向けて、利用者の皆様に経営状況や将来見通し等について丁寧に説明し、一層の情報共有を図りながら、給水料金の見直しを進めます。

また、管路以外の耐震対策が必要な施設についても、重要度や復旧の困難性などから優先順位をつけて計画的に実施するなど、できるだけ利用者の負担が大きくなるような更新工事を進めていきます。

香南工業用水道においては、今後の水需要を見据え、計画的な修繕・改良工事を進めます。

**■地震対策の充実強化を図ります（鏡川・香南）**

鏡川及び香南工業用水道施設の被災を想定した訓練を継続するとともに、訓練実施後の振り返り等により明らかになった課題については、マニュアル等の見直しに取り組みます。

また、被災後の早期復旧に向けて備蓄品等の充実を図ります。特に、鏡川工業用水道については、送配水管路の耐震対策に長期間を要することから、管路補修部材の更なる確保に努めます。

一方、上水道の利用などの代替的な対応策について、高知市上下水道局と協議するとともに、地元企業との情報共有や情報伝達訓練等を行うことで、連携強化に引き続き努めます。

香南工業用水道においては、当面は香南市が布設した配管をメインルートとして使用しますが、比較的新しく耐震化もされている県の配管へ給水機能を段階的に移行することを検討します。

**【アクションプラン】**

取り組み項目	R5年度 (2023)	R6年度 (2024)	R7年度 (2025)	R8年度 (2026)	R9年度 (2027)	R10年度 (2028)	目標
<b>■老朽化施設の計画的な修繕・改良の推進</b> [鏡川] [香南]	施設の老朽化対策計画作成 (長期修繕改良計画の見直し) (適宜、見直し等実施)						優先整備区間の 管路更新 (R14) (※)
	施設の計画的な修繕・改良の実施						
	管路更新・料金改定 (鏡川)						
	計画見直し 管路維持管理計画作成 給水料金改定計画作成 (適宜、見直し等実施)						
	管路更新に係る (優先整備区間) 全体調査 (優先整備区間) 詳細設計 (優先整備区間) 工事準備等						
	利用者への説明 (R9年度) 利用者への説明 (R10年度) 国との協議 (R6年度) 料金改定 (+2円/m <sup>3</sup> を予定) (R7年度) 国との協議 (R10年度)						
<b>■地震対策の充実強化</b> [鏡川] [香南]	震災対応訓練の実施とマニュアル等の見直し (鏡川・香南)						訓練実施 (年間を 通じて)
	備蓄品の購入・管理 (鏡川)						
	神田線・鴨部線 受電設備取替 (鏡川) 緊急遮断弁用操作盤更新 (鏡川)						
	旧市施設から県施設への給水ルートの段階的移行検討 (香南)						

※優先整備区間についてはR11年度から工事着手を予定（～R14）、その際は更なる料金改定を検討

#### 4-2-3 投資計画

本計画期間中の建設改良費及び修繕費は、以下のとおりです。

なお、この投資計画に基づき施設・設備の修繕改良工事を実施していく中で、維持管理の状態等により見直しが必要となった場合は、投資計画に反映していきます。

##### (1) 建設改良費

計画期間中の建設改良費は、以下のとおりです。

[百万円：税込]

年度	R1 (2019)	R2 (2020)	R3 (2021)	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)	R8 (2026)	R9 (2027)	R10 (2028)	合計
建設改良費	141	40	58	27	25	30	49	79	66	59	574

<主な改良工事>

[実績]

[百万円：税込]

箇所名	工事件名	実施年度	工事費
香南工業用水道	稼働施設の再整備	H30(2018)～ R1(2019)	129
鏡川工業用水道	監視装置取替	R2 (2020)	17
香南工業用水道	西野接合井耐震補強	R2 (2020)	6
鏡川工業用水道	管路更新試掘工事	R3 (2021)	4
鏡川工業用水道	防食装置取替	R4 (2022)	6

[計画]

[百万円：税込]

箇所名	工事件名	実施年度	工事費
鏡川工業用水道	神田線・鴨部線受電設備取替	R7 (2025)	19
香南工業用水道	土居水源取水ポンプ設備更新	R8 (2026)	47
鏡川工業用水道	送水ポンプ場操作卓(ソフトウェア)更新	R9 (2027)	12
香南工業用水道	送水管連結 (土居～配水池A)	R9 (2027)	17
香南工業用水道	土居管理棟監視装置更新	R9 (2027)	12
鏡川工業用水道	緊急遮断弁用操作盤更新	R10 (2028)	11

## (2) 修繕費

計画期間中の修繕費は、以下のとおりです。

[百万円：税抜]

年度	R1 (2019)	R2 (2020)	R3 (2021)	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)	R8 (2026)	R9 (2027)	R10 (2028)	合計
修繕費	4	11	3	3	9	15	11	14	12	20	102

### <主な修繕工事>

[実績]

[百万円：税抜]

箇所名	工事件名	実施年度	工事費
香南工業用水道	中央ポンプ場北部工業団地向送水ポンプ取替工事	R1 (2019)	1
鏡川工業用水道	制水弁取替工事	R2 (2020)	4
鏡川工業用水道	緊急遮断弁点検整備委託業務	R4～R5 (2022～2023)	5

[計画]

[百万円：税抜]

箇所名	工事件名	実施年度	工事費
鏡川工業用水道	配水池入口・出口建屋修繕（塗装）	R8 (2026)	4
香南工業用水道	中央ポンプ場建屋屋上防水改修	R10 (2028)	10

#### 4-2-4 財政計画

##### (1) 収益的収支

計画期間中の収益的収支は、以下のとおりです。

[百万円：税抜]

年度		R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10
区分		(2019)	(2020)	(2021)	(2022)	(2023)	(2024)	(2025)	(2026)	(2027)	(2028)
収益的 収入	営業収益	161	175	172	171	170	167	184	184	184	184
	うち料金収入	161	175	171	171	170	167	184	184	184	184
	営業外収益	102	107	106	123	106	106	105	101	101	99
	うち補助金	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1
	うち長期前受金戻入	98	102	102	118	102	101	100	97	96	95
	収入計	263	282	278	294	276	273	289	285	285	283
収益的 支出	営業費用	234	255	229	243	266	273	271	273	272	281
	うち職員給与費	52	53	48	45	49	50	53	54	55	56
	うち修繕費	4	11	3	3	9	15	11	14	12	20
	うち減価償却費	127	137	137	136	138	138	137	133	136	135
	営業外費用	11	4	3	3	3	2	2	1	1	1
	うち支払利息	4	4	3	3	2	2	2	1	1	1
支出計	245	259	232	246	268	275	273	275	273	282	
経常損益		18	23	46	48	8	▲3	16	11	12	1
当年度純利益		95	23	46	49	8	▲3	16	11	12	1

計画期間中に実施する鏡川工業用水道の配水管路の一部更新や、今後の施設の更新に備えた資金の確保に向けて、給水料金を見直す予定としており、財政計画では令和7年度当初に1立方メートル当たり16円から18円(12.5%増)に見直すこととして試算しています。なお、料金を見直しに当たっては、利用者の皆様との一層の情報共有を図りながら取り組みを進めます。

## (2) 資本的収支

計画期間中の資本的収支は、以下のとおりです。

[百万円：税込]

区分	年度	R1 (2019)	R2 (2020)	R3 (2021)	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)	R8 (2026)	R9 (2027)	R10 (2028)
資本的収入		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
企業債		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
資本的支出		162	68	86	56	53	59	79	107	93	80
建設改良費		141	40	58	27	25	30	49	79	66	59
企業債償還金		20	21	21	21	22	22	23	21	20	15
他会計借入金返還金		0	7	7	7	7	7	7	7	7	7
収支不足額		162	68	86	56	53	59	79	107	93	80
補填財源		162	68	86	56	53	59	79	107	93	80

計画的な施設の更新改良を進めるとともに、発注方法の工夫や管路更新時の将来需要を見据えた適切かつ効果的な施設更新などにより費用の節減を図ります。また、鏡川工業用水道の管路更新に当たっては、国庫補助金等の活用に努めます。

なお、資本的収支不足額については、減債積立金、建設改良積立金、損益勘定留保資金などにより補てんするほか、電気事業会計からの長期借入金で補てんすることも検討します。

<参考>

### 【企業債等残高】

[百万円]

区分	年度	R1 (2019)	R2 (2020)	R3 (2021)	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)	R8 (2026)	R9 (2027)	R10 (2028)
企業債残高		204	183	162	141	119	97	74	53	33	18
他会計借入金残高		120	113	106	99	92	85	78	71	64	57

### 【内部留保資金】

[百万円]

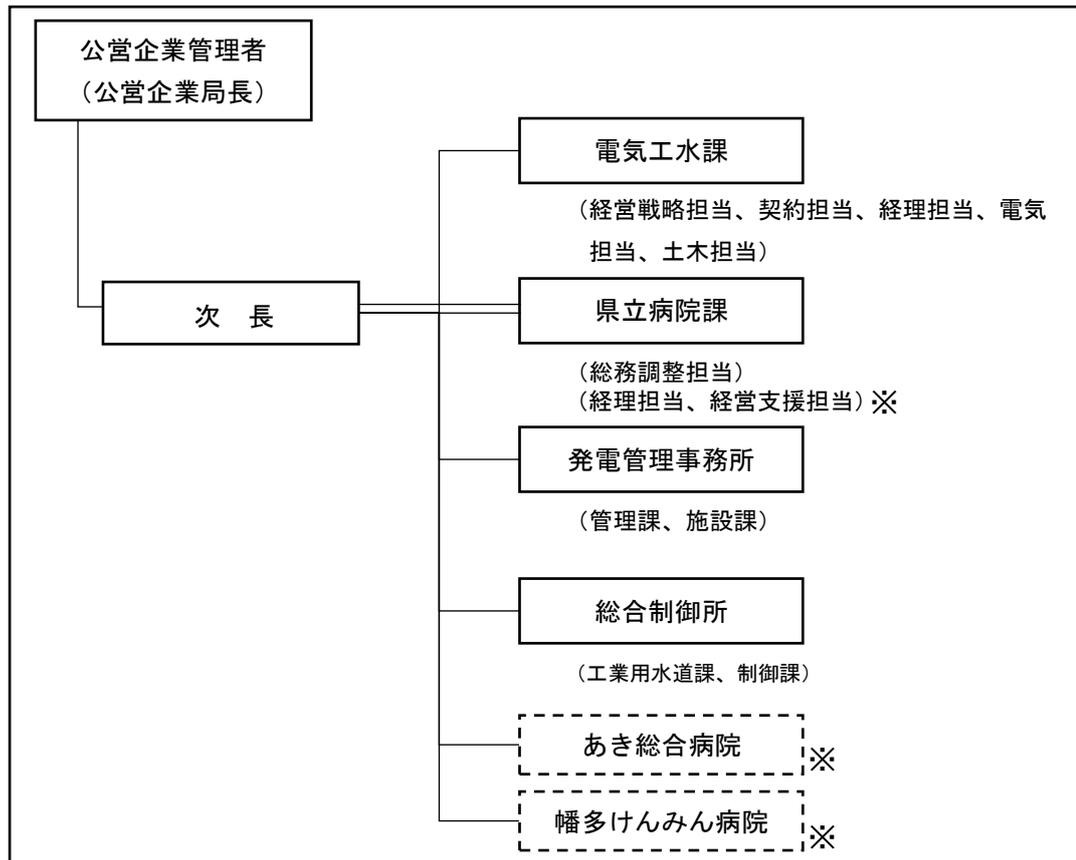
区分	年度	R1 (2019)	R2 (2020)	R3 (2021)	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)	R8 (2026)	R9 (2027)	R10 (2028)
内部留保資金		756	749	749	778	709	690	684	629	592	559

### 4-3 共通事項

#### 4-3-1 現状

##### (1) 組織体制の強化と人材育成

○組織（令和5年4月1日現在）



※病院事業会計

○職員数（令和5年4月1日現在）

[人]

区分	職員数				合計
	事務	技術			
		土木	電気	計	
本局	9	3	10	13	22
事業所	0	0	36	36	36
合計	9	3	46	49	58

(参考) 会計別職員数			
電気 事業	工水事業		
	鏡川	香南	計
20	2	0	2
31	4	1	5
51	6	1	7

(再任用短時間勤務職員を除く)

## (2) 経営の効率化

これまで、水力発電所の監視制御の集中化に伴う出先事業所の統合や事務事業の見直し等による人員削減、所管施設の機器更新周期の延伸に伴う長期修繕改良工事計画の見直しなどにより、経費の節減や経営の効率化に取り組んできました。

今後も、引き続き、経営の効率化に取り組んでいきます。

### 4-3-2 課題への対応状況と今後の具体的な取り組み

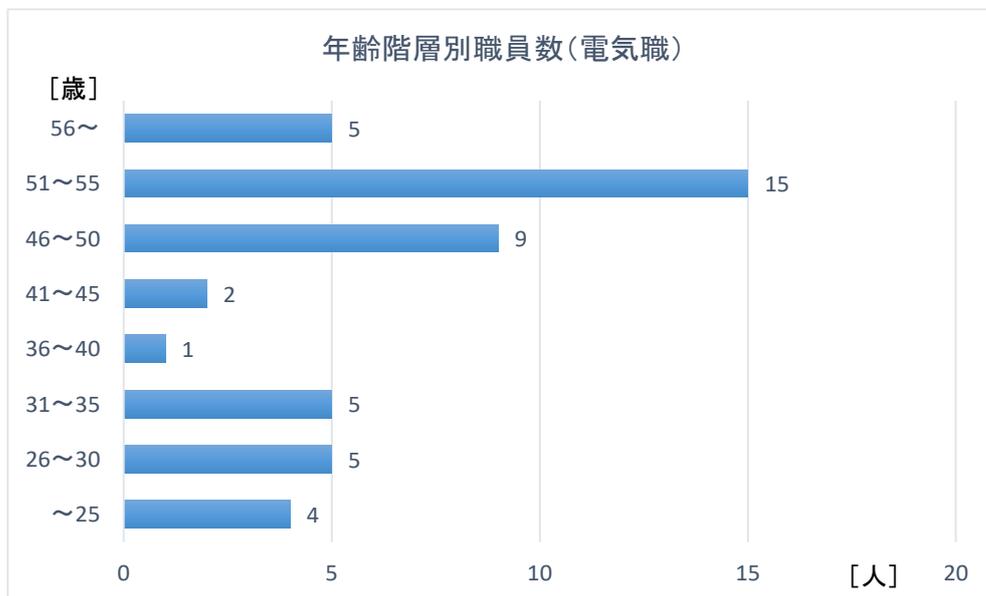
#### (1) 組織体制の強化と人材育成

団塊世代の大量退職や組織のスリム化等に伴い、技術職員（電気職）の年齢に偏りがあり、特に、若手職員の育成や技術の継承など、職員数の多い高年齢層の退職後の組織体制強化に向けた検討が必要となっています。

また近年、異常出水等による災害が全国的に発生しており、発災時には職員個人の判断が求められる場面も想定されます。さらには、今後、様々なニーズに対応していくことが求められ、経営環境も大きく変化することが考えられるため、現場の知識や経験に加え、経営に関する幅広い知識も必要となっています。

今後は、これまでの取り組みを継続しつつ、以下の取り組みを進めます。

(令和5年4月1日現在)



**■若手職員の教育の充実と能力向上の取り組みの支援などを進めます**

職場での実務を通じた教育（OJT：On-the-Job Training）に引き続き取り組んでいきます。

また、電気主任技術者等の資格取得の推奨、局内技術研究発表会の開催、外部会議での発表の推進、他県との交流など職員個人の能力向上を支援するとともに、事業運営に関する課題等について組織で議論する場を設けるなど、常に課題意識を持って学習し成長していく組織を目指します。

さらに、技術職員の年齢の偏りに伴う組織体制の不均衡を是正するため、高校卒業程度及び社会人卒の採用の導入など技術職員の採用のあり方について、検討していきます。

**■震災対応訓練の充実を図ります（再掲）**

発災後に迅速に対応できるよう、施設の被害を想定した震災対応訓練（実地、机上）を継続し、組織体制の強化と併せて職員個人の危機管理対応力の向上に取り組めます。

**【アクションプラン】**

取り組み項目	R5年度 (2023)	R6年度 (2024)	R7年度 (2025)	R8年度 (2026)	R9年度 (2027)	R10年度 (2028)	目標
■若手職員の教育の充実と能力向上の取り組み支援等	OJTの強化						資格取得 1名以上、 講習等 50名以上 (年間)
	資格取得推奨、各種技能講習・特別教育の受講						
	外部研修の受講						
	局内発表会の開催と外部発表の推進						
	他県との交流による技術力向上の推進						
	組織体制強化に向けた検討						
■震災対応訓練の充実	各種震災対応訓練の実施とマニュアル等の見直し						訓練実施 (年間を 通じて)
	備蓄品の購入・管理（鏡川）						
	非常時の通信手段の確認・点検						

## (2) 経営の効率化

電力システム改革の進展や工業用水の需要動向などを注視しながら、環境の変化に備え、更なる経営の効率化が求められます。

今後は、これまでの取り組みを継続しつつ、以下の取り組みを進めます。

### ■発注の工夫等による経費の削減に取り組みます

見積りの精査や競争性を高める発注方式の工夫などにより、修繕費や委託費等の経費削減に取り組みます。

### ■民間活用による効率化等を検討していきます

水力発電施設のリニューアルの際には、民間のノウハウの活用を検討するとともに、工業用水道の維持管理等について、全国的な標準プラットフォーム等の活用を検討していきます。

### ■新技術の活用による効率化を検討していきます

施設の維持管理面において、ドローンによる点検やIoT (Internet of Things) 等の新技術を活用した効率化を検討していきます。

### 【アクションプラン】

取り組み項目	R5年度 (2023)	R6年度 (2024)	R7年度 (2025)	R8年度 (2026)	R9年度 (2027)	R10年度 (2028)	目標
■発注の工夫等による経費削減の推進	経費削減の推進 →						—
■民間活用による効率化等の検討	民間活用による効率化等の検討 →						—
	全国的な標準プラットフォーム等活用の検討 →						
■新技術の活用による効率化の検討	DX化による業務効率化の検討・実施 →						新たな効率化手法の導入 1件以上 (R10)
	(施設保守管理におけるテクノロジーの新たな活用検討・実施) (日常業務におけるオンラインネットワーク活用の推進)						
	発電施設ITV更新工事 →						

## 第5章 経営戦略の推進体制と評価・公表

### 5-1 推進体制

局内ワーキンググループやプロジェクトチームを積極的に活用し、本計画の取り組みを着実に進めていきます。

### 5-2 評価と見直し

本計画については、PDCA サイクルによるきめ細かな進捗管理を実施し、局に設置する評価委員会において毎年度検証するとともに、外部委員による評価についても検討し、見直します。

また、計画期間終了に合わせ、新たな経営戦略を策定します。

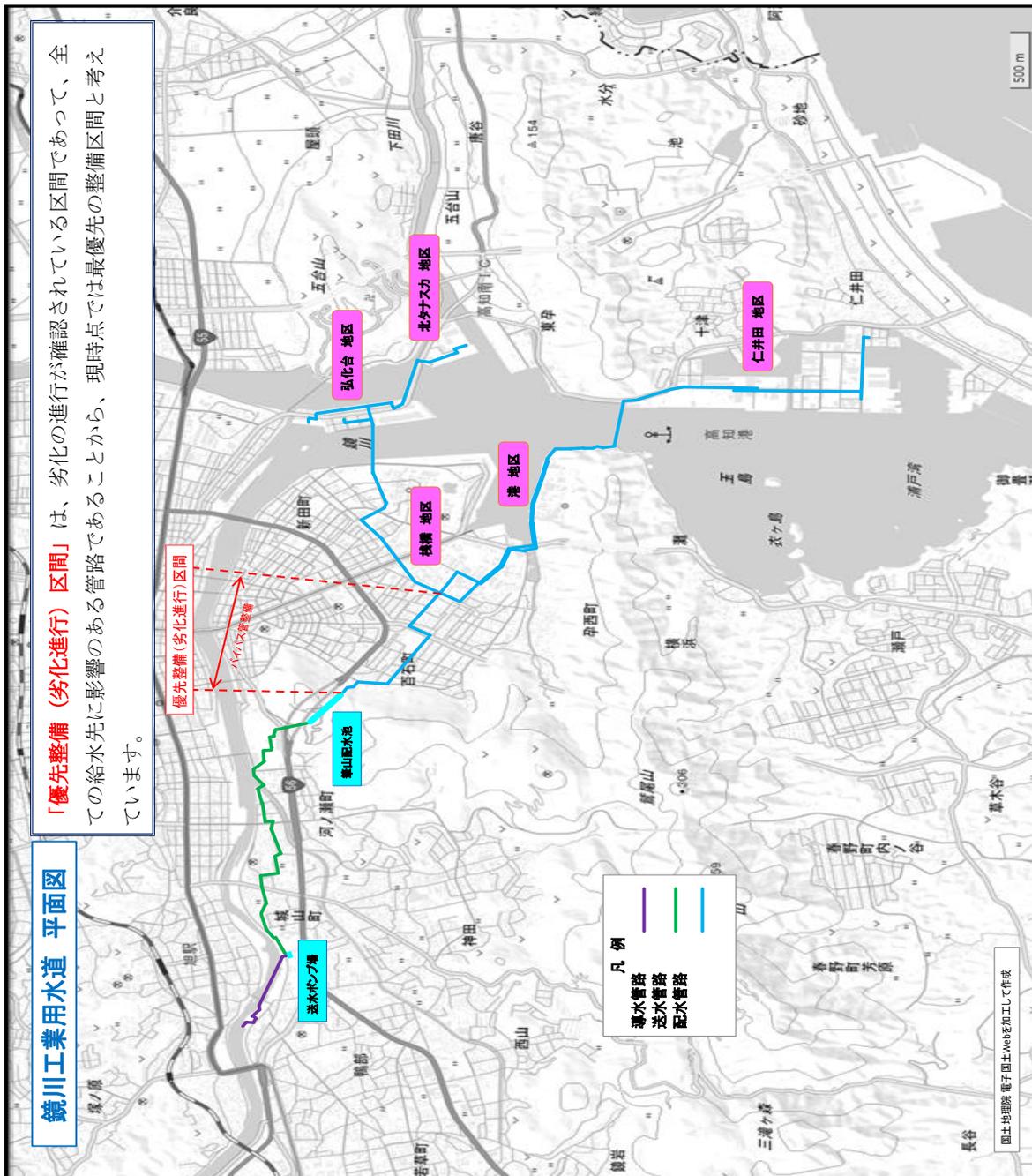
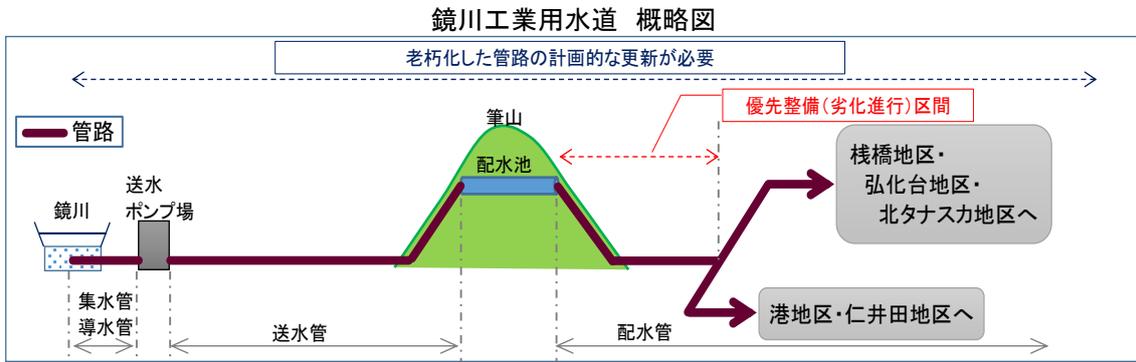
さらには、改善項目の追加や新たな課題等への対応が必要となった場合は、適宜、外部有識者等に助言を求め、組織全体で検討し、一部改定又は全面改定を行います。

### 5-3 取り組み状況の公表

本計画の取り組み状況及び決算状況等については、公営企業局ホームページ等を活用し、積極的に公表していきます。

# 参考資料

(鏡川工業用水道 概略図・平面図)



「優先整備(劣化進行)区間」は、劣化の進行が確認されている区間であって、全ての給水先に影響のある管路であることから、現時点では最優先の整備区間と考えています。