

令和6年7月

高知県公営企業局電気事業及び工業用水道事業 経営戦略の取り組み実績について
(令和5年度 実績評価)

高知県公営企業局電気事業及び工業用水道事業
経営戦略評価委員会

経営理念及び基本方針に基づく各取り組みについて、令和5年度の実績評価を行いましたので、別紙のとおり公表します。

<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。

<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～
- 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～
- III 危機管理体制の強化
- 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～

経営戦略の取り組み実績について

[別紙]

経営指標の目標値

<電気事業>

【評価】 A：順調または妥当 B：概ね順調または妥当 C：要努力 D：要見直し

指標	現状 (H27~29平均)	数値目標	概要
経常収支比率 ^{※1}	126%	125%以上 (毎年度 ^{※2})	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	169,877千 kWh ^{※3}	175,000千kWh (H40(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 ^{※4}	25百万円/年	5億円以上 (10年間総額)	電気事業で得られた利益で地域へ貢献します

R5年度までの取り組み実績	進捗状況と評価(内容)	評価
○R5年度決算 経常収益 1,615,509 千円 (4.9 %) 経常費用 1,186,184 千円 (▲4.9 %) 経常収支比率 136.2 % (12.7 ポイント) () は対前年度比	R5年度は発電電力量が伸びたことによる料金収入増及び、R4年度と比較して修繕費等が減少したことにより、経常収支比率の目標値を達成することができた。	136.2%
○R5年度実績 計画 169,322 MWh 実績 161,725 MWh (対計画比 95.5 %) (対前年度実績比 133.0 %)	・R5年度の発電電力量は上半期の伸びが大きく寄与し、湯水傾向であったR4年度と比較して3割以上の増量となった。 ・供給電力量増加の検討に向けて情報収集をしている。 ・設備停止計画の綿密な検討・作成に取り組んでいる。 ・河川流況を的確に捉え、効率的な水運用に努める。	B
○地域貢献 総額 ・R5年度 38,886 千円 ・R1~R4 累計 209,428 千円 { R1~R5 累計 248,314 千円 } 平均 49,663 千円	・R5年度は再エネ活用補助金について2件の事業申請があったものの、金額としては当初予算の1/4以下と伸び悩んだことが影響し、全体では40百万円に届かなかった。 ・R1~R5の平均額では、概ね目標水準に達している。	B

<工業用水道事業>

指標	現状 (H27~29平均)	数値目標	概要
経常収支比率	110%	115%以上 (毎年度)	黒字経営を継続します
契約率 ^{※5}	鏡川 45.6% 香南 11.7%	50%以上 (H40(2028)年度末)	給水量の拡大を図ります
鏡川工業用水道 送配水管路の耐震化率 ^{※6}	19.7% (H30年度)	25%以上 (H40(2028)年度末)	更新により送配水管路の耐震性能を確保していきます

R5年度までの取り組み実績	進捗状況と評価(内容)	評価
○R5年度決算 経常収益 275,928 千円 (▲6.2 %) 経常費用 248,159 千円 (0.8 %) 経常収支比率 111.2 % (▲8.3 ポイント)	R5年度の料金収入は大きく変わらなかった一方で、修繕費の増加により経常費用が増えたため、経常収支比率の目標値には届かなかった。	111.2%
○R5年度実績 契約水量 m ³ 契約率 % (前年度比) 鏡川 23,896 m ³ 42.8 % (▲0.7 ポイント) 香南 2,693 m ³ 33.7 % (0.1 ポイント) 合計 26,589 m ³ 41.7 % (▲0.5 ポイント)	<鏡川> ユーザーの事業において、コロナ禍以前の取引水準に回復しない等の理由から、廃業や規模縮小があり、契約水量は減少となった。(R5年度) <香南> 香南工業水では県と市施設の統合(R1年度)により、契約水量を伸ばすことができたものの、当初目標値には届いていない。R5年度は生産量の増加等により、若干の契約水量増となった。	C
・優先整備区間(配水管路 約1.5km)のバイパス整備に向け、概略検討・基本設計・詳細設計を実施した結果、想定外の事象が判明し、計画の抜本的な見直しが必要となる。(R3年度まで) ・優先整備区間の管路更新計画の見直しを実施し、管路維持管理計画を作成。 ・ユーザーへの今後の動向調査及び意見交換会を実施した。(R4年度から)	・R4年度はユーザーへの今後の動向調査を実施し、今後の進め方を整理・検討し、優先整備区間の管路更新方針案及び管路維持管理計画の素案を作成した。 ・R5年度はユーザーとの意見交換会を開催し、新たな管路更新計画案、料金改定の規模や時期等について説明を行った。 また、管路維持管理計画を含めた中長期的な事業計画を作成した。	B

※1 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賄えているかを表す指標。
 ※2 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。(平成28年度の経常収支比率は123.7%)
 ※3 平成30年度及び31年度の予定供給電力量。昭和62年度から平成28年度までの可能発電電力量の30年平均値を基に算定。
 ※4 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、公営企業局の森の管理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活用事業費補助金及び一般会計への繰出し)を想定。
 ※5 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m³にて算出。また、契約率の現状は、鏡川、香南ともに平成30年4月時点の契約給水量から算出。
 ※6 香南工業用水道の耐震化率100%。経済産業省の資料では、工業用水道事業における管路の耐震適合率は、平成27年度末時点で40%であり、平成31年度までに44%以上をすることを目指すとされている。

電気事業

→(黒線)：当初計画 →(青線)：未実施 →(赤線)：延長/追加実施

(1) 電力システム改革への柔軟な対応及び (2) 施設の老朽化対策

取り組み名	H31年度 (2019)	R2年度 (2020)	R3年度 (2021)	R4年度 (2022)	R5年度 (2023)	R6年度 (2024) 以降	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						
	H30委託成果精査						
	方針検討	発電電力量増に向けた検討					
		(優先順位検討)					
	吉野リニューアルの検討						
					永瀬改修検討 (永瀬ランナ流体解析)		永瀬2G 実施設計 (H39永瀬2G)
■老朽化施設の計画的な施設の修繕・改良の推進	計画的な施設の更新						
	吉野OH	集中監視制御システム更新			吉野屋外変電設備更新		
		杉田OH実施内容の検討			杉田OH		
		長期修繕改良工事計画の見直し検討と改定					
■水力発電の売電方法の検討	情報収集・整理	情報収集・整理		情報収集・整理		情報収集・整理	
	方針検討	料金契約 方針検討		料金契約 方針検討		料金契約 方針検討	
	契約準備	契約準備		契約準備		契約準備	
	売電方法の検討						基本契約終了★
							売電料金収入 14億円 (年間)

【評価】 A：順調または妥当 B：概ね順調または妥当 C：要努力 D：要見直し

R5年度までの取り組み実績	進捗状況と評価 (内容)	評価
<ul style="list-style-type: none"> 長期発電停止を未然に防ぐため、杉田発電所アークアーなどの修繕を行った。(R4年度) また、ダム・発電所の適切な維持管理・運用に努めた。 3水力発電所のリニューアルに向けて、概略検討を実施した結果、FIT活用は困難と判断(R1年度) FIP制度の詳細設計検討状況の把握 吉野発電所OHの実施(R1年度) 集中監視制御システム更新工事完了、新システム運用開始(R2年度) 杉田発電所OHの実施(R4～5年度) 長期修繕改良工事計画の見直しを実施(R4年度) 	<ul style="list-style-type: none"> 事故による長期の設備停止もなく、ダム、発電所の適切な維持管理・運用を継続できている。 新たな電力市場等の情報収集及び対応を進めながら、施設の修繕・改良計画の検討に取り組んでいる。 ダム再生計画の情報収集を進めながら、計画に適したリニューアルの検討に取り組んでいる。 集中監視制御システムの更新により、保守・監視機能の効率が向上した。 杉田OHで見つかった課題を受けて、長期修繕改良計画をしっかりと見直していく。 長期修繕改良工事計画の見直しの検討・改定に取り組み、経営戦略改定等に活用できる成果を得た。 	B
<ul style="list-style-type: none"> 売電料金収入 R5年度 1,569 百万円 電力会社への売電について、水力発電事業に必要な経費と利益を確保した。また、次期売電方法の対応準備に取り組んだ。 新たな電力取引市場について、容量市場への応札、非FIT非化石価値の電力量認証取得などに取り組んだ。 <p><高知家応援でんき> <ul style="list-style-type: none"> 新たな電力ブランド「高知家応援でんき」に関する四国電力との協定を締結(R3.2月)し、募集を開始(R3.4月) 水力100%プラン初回認証書交付式(R3.10月) 累計契約数等 </p> <p>R6.3月末時点、()はR5単年度 水力100%プラン：7件(1) 投資促進プラン：1件(0) 移住割引プラン：415件(150)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 売電料金収入について、目標とする水準を達成できた。 次期売電方法への準備や、新たな電力取引市場への対応について、着実に取り組みを進めている。 電力売電方法について、実績のある他県にヒアリングを実施。 産業振興、地域活性化及びカーボンニュートラルにつながる取り組みを進めている。 	A

→(黒線):当初計画 →(青線):未実施 →(赤線):延長/追加実施

(3) 災害に強い体制の整備

取り組み名	H31年度 (2019)	R2年度 (2020)	R3年度 (2021)	R4年度 (2022)	R5年度 (2023)	R6年度 (2024) 以降	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	放流対応訓練の実施						各訓練 1回以上 (年間)
	関係機関との連携強化						
	資金確保策の検討	資金の確保					
	震災対応訓練の実施とマニュアル等の見直し						
■施設の強化	杉田ダムの適切な水運用の実施						—
	事例研究及び対策検討						
	永瀬取水口スクリーン修繕						

【評価】 A: 順調または妥当 B: 概ね順調または妥当 C: 要努力 D: 要見直し

R5年度までの取り組み実績	進捗状況と評価(内容)	評価
○R5年度の実施状況 ・各種訓練等の実施 <震災>エイワット訓練(1回) 職員安否確認訓練(1回) 震災対応訓練WG(発管)(7回) 新規配属者訓練 震災対応訓練(全体) <ダム>事前放流通報演習 洪水対応演習 <ほか>発電機起動訓練(発電所現場) ・ダムの事前放流の態勢構築(10回) ・物部川ダム予報連絡会(1回) 物部川ダム連絡会(3回) 鏡ダム予報連絡会(1回) ・<発管>震災対応マニュアルの改正等 ・BCP制御所編の継続的見直し作業 ・HPでダム情報を公開中	・各種訓練を実施し、事故等への対応力の向上に努めている。また、マニュアルの見直しを行っている。 ・降雨予測に応じ、出水に備えた態勢を構築している。 ・洪水時操作を行った場合について局内で振り返りを実施している。 ・<発管>震災対応マニュアルの改正/臨時情報編の制定 ・<制御所>BCP制御所編の勉強会(11/24)、BCP制御所編に基づく震災対応訓練(12/8)	A
・耐震等に留意した杉田ダムの水運用を実施 ・永瀬発電所取水口スクリーン修繕工事の実施(R1年度)	・杉田ダムの適切な運用を継続している。 ・施設の監視体制等の拡充により、災害対策の向上を図っている。	—

(4) 再生可能エネルギーの推進と地域還元

取り組み名	H31年度 (2019)	R2年度 (2020)	R3年度 (2021)	R4年度 (2022)	R5年度 (2023)	R6年度 (2024) 以降	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						
	大豊風力運転終了★撤去		積立金検討	南喜ヶ峰風力リプレイス検討		南喜ヶ峰風力FIT期間終了★	
◆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						

R5年度までの取り組み実績	進捗状況と評価(内容)	評価
<再エネ利活用事業> R5年度 2,287千円 R1~R4 累計 50,967千円 <一般会計の再エネ関連事業への繰出し> R5年度 8,977千円 R1~R4 累計 49,533千円 ・南喜ヶ峰風力事業廃止(R6年度)に伴う撤去に関する補正予算の計上 ・室戸海洋深層水による海洋温度差発電の可能性調査等委託業務を実施	・再エネ利活用事業では、構原町に対して2件の支援を行った。そのほか、複数自治体からの問合せに対応した。 ・南喜ヶ峰風力の撤去について、業者との契約を締結し、工事の準備を進めている。 ・海洋温度差発電の可能性調査等委託業務について、結果の取りまとめを行った。	B
<ダム周辺環境整備事業> R5年度 24,285千円 R1~R4 累計 88,663千円 <物部川水源の森整備事業> R5年度 3,055千円 R1~R4 累計 19,189千円 <公営企業局の森維持管理> R5年度 282千円(1.0ha) R1~R4 累計 1,076千円(5.7ha)	・ダム周辺環境整備事業について、複数回の事業変更に対応し、滞りなく地域の環境整備を行うことができた。 ・公営企業局の森においては、除間伐を行い適切な維持管理に取り組んでいる。	

共通事項

→(黒線):当初計画 →(青線):未実施 →(赤線):延長/追加実施

(1) 組織体制の強化と人材育成

取り組み名	H31年度 (2019)	R2年度 (2020)	R3年度 (2021)	R4年度 (2022)	R5年度 (2023)	R6年度 (2024)以降	目標
■若手職員の教育の充実と能力向上の取り組み支援	OJTの強化						資格取得 1名以上 (年間)
	資格取得推奨						
	局内発表会の開催と外部発表の推進						
■震災対応訓練の充実	震災対応訓練の実施とマニュアル等の見直し[再掲]						訓練 1回以上 (年間)
	備蓄品購入(鏡川)						

【評価】 A:順調または妥当 B:概ね順調または妥当 C:要努力 D:要見直し

R5年度までの取り組み実績	進捗状況と評価(内容)	評価
<p>○R5年度の実施状況</p> <ul style="list-style-type: none"> 電気取扱業務に係る特別教育等のOJTの実施 資格取得者、技能講習・特別教育修了者 計35名 (ダム管理主任、危険物取扱者、クレーン・デリック運転士、酸素欠乏・硫化水素危険作業主任者技能講習、ほか) 免許更新等 計11名 外部研修(Web受講を含む) 計55名 	<ul style="list-style-type: none"> 若手職員の特別教育及びOJTを実施できている。 毎年、一定数の職員が資格取得できている。引き続き、資格取得の奨励等を積極的に推進していく。 局内技術研究会発表会の開催(1月) 技術職員交流事業の実施(10-11月) 徳島県から2名、栃木県から1名を受入れ。栃木県へ2名を派遣。 	A
<p>○R5年度の実施状況(再掲)</p> <p>【電気事業・工業用水道事業】</p> <ul style="list-style-type: none"> 各種震災対応訓練等の実施 <ul style="list-style-type: none"> 職員安否確認訓練(1回) シエタ外訓練(1回) 震災対応訓練WG(発管,7回)等 その他 <ul style="list-style-type: none"> 備蓄物資・燃料の確認・補給 マニュアル改正、制定 BCP制御所編の継続的見直し作業 	<p>【電気事業・工業用水道事業】</p> <ul style="list-style-type: none"> 各種訓練を通じて、職員の対応力向上を図っている。 漏水補修金具などの貯蔵品や備蓄品の準備を進めており、非常時に備えた取り組みを行っている。(R5年度) <発管>震災対応マニュアルの改正/臨時情報編の制定 <制御所>BCP制御所編の勉強会(11月)、BCP制御所編に基づく震災対応訓練(12月)を実施した。 	A

(2) 経営の効率化

取り組み名	H31年度 (2019)	R2年度 (2020)	R3年度 (2021)	R4年度 (2022)	R5年度 (2023)	R6年度 (2024)以降	目標
■発注の工夫等による経費の削減の推進	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						—
■新技術の活用による効率化の検討	発電施設への新技術活用検討						新点検 技術導入 1件以上 (2028)
	工水施設への新技術活用検討						

R5年度までの取り組み実績	進捗状況と評価(内容)	評価
<ul style="list-style-type: none"> 必要に応じて複数個所での施工を集約する等して工事発注方法を工夫した。 競争性が十分発揮できるような入札等となるよう、発注範囲等を工夫した。 	品質の向上と経費削減に向けた取り組みを推進している。	—
<ul style="list-style-type: none"> PPP/PFI事業等の情報収集 県内外の卒FIT風力に関する情報収集等の実施 	民間活用の検討や他事業者の取り組み状況の把握、標準プラットフォーム等の情報収集を行っている。	—
<ul style="list-style-type: none"> 他県事例等の情報収集 直営点検作業におけるドローンや遠隔通信端末(スマートフォン、タブレット)の活用、Webカメラによる設備の遠隔監視 局内ドローン研修会の実施(R4年度、2回) テレワーク及びWeb会議の実施 発電施設のITV(監視カメラシステム等)更新工事の実施 ドローンを使用した点検委託の試験的な実施 	<ul style="list-style-type: none"> 新技術の活用に向けて、事例収集及び技術習得を推進し、実機を使用した取り組みを行っている。 局外会議などでは積極的にWeb会議システムを活用している。 発電施設の監視カメラシステムや通信ネットワークを活用して、スマート保安化に努めている。 業務効率化の検討のため、ドローンを使用した点検委託を試験的に実施した。 	A