

## 第2編

# 電気事業経営戦略

# 電気事業経営戦略 目次

第1 現状と課題	1
1 沿革、意義	1
2 事業を取り巻く状況	2
3 事業の現状	5
(1) 発電所一覧	5
(2) 事業の規模	6
(3) 経営状況	6
(4) 施設の維持管理の状況	12
(5) 組織及び人員	13
4 事業の課題	14
第2 基本経営目標	16
第3 具体的な取組み	17
1 安定的収益の確保	17
2 電力システム改革への対応と新たな地域貢献策の検討	18
3 再生可能エネルギーの推進	18
4 計画的な更新・修繕工事等の実施	19
5 脱炭素社会の実現に向けた取組の推進	22
6 ICT等の先端技術の活用	22
7 危機管理体制の充実強化	23
8 人材の確保と育成	23
第4 投資・財政計画（収支計画）	24

# 電気事業経営戦略

## 第1 現状と課題

### 1 沿革、意義

#### (1) 沿革

電気事業は、大正9年の常願寺川水系の電源開発計画の着手に始まり、順次、発電所の建設を進めましたが、昭和17年に戦時下の国策により営業中の7発電所と、建設中の4発電所をすべて日本発送電株に譲渡しました。

戦後、昭和28年の井田川総合開発事業により着工した大長谷第一発電所の建設で再出発し、順次発電所の建設を進め、令和4年4月現在で、河川を利用した水力発電所を17発電所（神通川、上市川、小矢部川、庄川水系）、再生可能エネルギーの導入を促進するために農業用水を利用した小水力発電所を3発電所（仁右エ門、庄、小摺戸）、太陽光発電所を1発電所（富山新港）の合計21発電所を有しています。

このほか、新たなエネルギー資源として地熱発電の導入可能性について調査研究に取り組んでいます。

#### (2) 事業の意義

##### ア 低廉な電力の地域社会への供給

事業の主力である水力発電は、燃料を必要としないため、火力のような経済的要因による価格変動がなく、ランニングコストを低く抑えることが可能であり、低廉な料金で電力を安定供給することにより、県民生活の向上や産業の振興に資するなど、地域社会に貢献しています。

##### イ 環境保全への貢献

県では、「環境・エネルギー先端県」を目指し、平成26年4月に取組みの指針となる「富山県再生可能エネルギービジョン」の策定や令和2年3月にゼロカーボン推進宣言を行うなど二酸化炭素の排出量が少なく地球環境にやさしい再生可能エネルギーである水力発電や太陽光発電等の導入を促進してきており、企業局においてもこの施策推進の一環として、水力発電施設の維持運営を行うとともに、小水力発電や太陽光発電所の新設、地熱資源の調査など再生可能エネルギーの導入に積極的に取り組んでいます。

##### ウ 地域振興への貢献

発電所の建設等を通じた社会基盤の整備や雇用の促進、地元市町村への交付金の交付など、地元の振興や地域の活性化に寄与しています。

また、発電事業により得られた利益の一部を一般会計に繰り出し、水源涵養を図るための森林整備事業や地域振興に活用されています。この他にも18歳未満の子供が3人以上の世帯に支援金を給付する公営電気事業者としては全国初の子育て支援事業「とやまっ子すくすく電気」や県営水力発電所から生み出される電力を活用して、事業拡大などを行う県内企業やUIJターン世帯の電気料金の割引やCO2フリー電力を県内事業者に供給する新たな電気料金メニュー「とやま未来創生でんき」を実施しています。

## 2 事業を取り巻く状況

### (1) 再生可能エネルギーの主力電源化

脱炭素社会に向けた対応が世界的な潮流となる中、日本も令和2(2020)年10月に2050年カーボンニュートラルを宣言し、2030年の温室効果ガス46%削減、更に50%の高みを目指し削減目標の実現に向けて、取り組んでいます。

再生可能エネルギーに関しては、安全性(Safety)を大前提とし、安定供給(Energy Security)、経済効率性(Economic Efficiency)、環境性(Environment)を図る、S+3Eの視点が重要であり、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、2050年における主力電源として最優先の原則の下、最大限の導入に取り組むとされています。

2030年におけるエネルギーミックス(野心的な見通し)では、再生可能エネルギーは約36~38%程度と令和元(2019)年18%から倍増することとされた、本県の地域資源を活かした開発が期待される電源のうち、水力発電については令和3(2021)年の9.8GWを2030年までに10.4GW、地熱発電についても59.3万kWから2030年までに148万kWという導入が見込まれており、いずれも更なる拡大が重要になっています。

### 【2030年度の電力需給・電源構成】



出典：第6次エネルギー基本計画（経済産業省）

## (2) 電力システム改革の進展

### ア 改革の趣旨等

国においては、東日本大震災とこれに伴う原子力発電所の事故を契機として、再生可能エネルギーの導入促進と併せ、エネルギーの安定供給とコスト低減等の観点から、電力供給システムの抜本的な改革が進められてきています。

(目的)

- 安定供給を確保すること
- 電気料金を最大限抑制すること
- 需要家の選択肢や事業者の事業機会を拡大すること

### イ 主な内容

- 第1段階：広域的運営推進機関の創設（平成27年4月）
  - 広域的運営推進機関を創設し、司令塔として、地域を越えた電気のやりとりを容易にすることで、災害時等に停電を起こりにくくしました。また、全国規模での広域的需給調整機能の強化等により、出力変動の大きい電源の導入拡大等に対応しました。
- 第2段階：電力小売の全面自由化（平成28年4月）
  - 一般家庭を含むすべての需要家が電力会社や料金メニューを自由に選択できるようになりました。また、卸規制の撤廃が実施されました。
  - 電気事業者の類型を抜本的に見直し、発電事業、送配電事業、小売電気事業という機能ごとに、必要な規制を課し、電力を取引する市場が整備されました。
- 第3段階：送配電部門の中立化（送配電分離）（令和2年4月）
  - 送配電の「法的分離」を行い、送配電部門の中立性を高めました。

### ウ 電力システム改革に係る新たなルール創設等

電力システム改革を貫徹するため、これまでの改革を補完する新たなルール創設が進められています。

(主な新ルール)

- 連系線利用ルール（先着優先 ⇒ 間接オークション）
- ベースロード電源市場、非化石価値取引市場、容量市場等の新たな市場の創設
- 託送料金負担の見直し（発電側基本料金の創設）



## エ 公営電気事業への影響等

- ① 発電事業・送配電事業・小売電気事業の電気事業類型が見直される中で、公営電気事業については「卸供給事業者」から「発電事業者」へと位置付けられています。
- ② 旧一般電気事業者との長期売電契約が満了となった公営電気事業者は、一般競争入札や公募型プロポーザルにより契約先を選定しています。電力自由化の進展により電力の供給先の選択肢が拡大した一方、売電価格は電力市場の影響を受け変動するため、料金収入を中長期的に見通すことが難しくなっています。
- ③ 新たな電力市場が創設される中、ほとんどの公営電気事業者が、水力発電などの再生可能エネルギーが持つ環境価値や地産地消などを活用した売電などに取り組んでいます。

### (3) FIT 制度<sup>\*6</sup>の見直し (FIP 制度<sup>\*7</sup>導入)

平成 24 年度の固定価格買取制度 (FIT 制度) の導入により、再生可能エネルギーの導入量は大きく拡大した一方で、国民負担 (賦課金) の増大などの課題も顕在化してきました。

このため、再エネ電源開発を FIT 制度依存から自立を促すべく、電力市場の価格と連動した割増金を支給する FIP (Feed-in Premium) 制度が令和 4 年 4 月以降の認定事業から適用されます。

### (4) 施設の老朽化等

高度経済成長期に整備した施設が耐用年数を迎えつつあり、昭和 34 年に運転を開始した大長谷第二発電所をはじめとして、施設の老朽化が着実に進んでおり、これらの施設の長寿命化や再整備等には多額の投資が見込まれます。

### (5) 脱炭素化 (カーボンニュートラル) の要請

国は、2050 年までにカーボンニュートラルの実現を目指すことを宣言し、その中期目標として 2030 年度における温室効果ガス排出量を 2013 年度比で 46%減とすると表明しています。

本県でも、令和 2 年 2 月に 2050 年のカーボンニュートラルを宣言し、令和 4 年 3 月の富山県再生可能エネルギービジョン検討とりまとめでは、2030 年度に向けて、再生可能エネルギーをさらに導入し、2050 年の県内の電力需要全てを県内への供給量で賄うことを目指すこととしています。

### (6) ICT、IoT等の技術革新、DXの進展

電気事業分野においては、電気保安人材の高齢化や将来的な人材不足による電気保安水準の維持や、山間部にある発電施設に出向いて実施している巡視点検業務の軽減を図るため、IoT 技術 やドローン、AI 等の新技術を導入するなど、電気保安の高度化・効率化・遠隔化を目指すことが必要とされ、官民を挙げて新技術の開発を進めています。

これまで、富山県では、全国に先駆けて導入した全県一極集中監視制御システムのほか、Web による発電状況の監視システム、空撮ドローン、巡視用タブレットなど積極的に新技術を導入してきました。

また、他の公営電気事業者においては、国の補助金を活用した水力発電所の遠隔モニタリングや AI を活用した水力発電所運転計画支援システムなど実証事業に取り組んでいる県もあります。

本県では、知事を本部長とした DX・働き方改革推進本部を設置し、デジタルによる変革 (DX) 及び DX による働き方改革を強力に推進していくこととして、基本方針と具体的なアクションプランを策定し、概ね 3 年間での実現を目指すこととしており、電気事業においても、水力発電所の運用と保守管理の効率化のため、ICT、IoT等の先端デジタル通信技術を活用した変革 (DX) が求められています。

### (7) 大規模災害の頻発化など災害リスクの高まり

本県でも、過去に大地震や豪雪、豪雨等により大規模な自然災害が発生していますが、気候変動の影響によりこうした自然災害が年々激甚化・頻発化しているほか、南海トラフ地震や首都直下地震等、広域な範囲に甚大な被害をもたらす災害も予想されています。

また、新型コロナウイルス感染症対策では、緊急事態宣言の対象地域等において自粛が求められました。

住民の日常生活及び社会、経済活動上欠くことのできない電力を供給する事業として、これらのリスクに備え、業務の継続に万全を期すことが求められています。

## 3 事業の現状

令和4年4月現在、河川を利用した17の水力発電所と、農業用水を利用した3つの小水力発電所及び1つの太陽光発電所の、合計21発電所（最大出力合計146,560kW）を有しています。発電した電力は、電力会社を通じてそれぞれの家庭や事業所に供給され、日々の県民生活や産業活動を支える本県発展のための重要なエネルギー源となっています。

### (1) 発電所一覧

#### ○水力発電所

(令和4年4月1日現在)

水系名	発電所名	最大出力(kW)	運転開始年月	摘要
神通川	①新大長谷第一発電所	7,500	平成13年9月	河川水、水路式
	②大長谷第二発電所	10,200	昭和34年3月	河川水、ダム水路式
	③大長谷第三発電所	8,000	昭和56年12月	河川水、水路式
	④大長谷第四発電所	2,600	昭和63年11月	河川水、水路式
	⑤大長谷第五発電所	1,200	平成3年8月	河川水、水路式
	⑥仁歩発電所	11,000	昭和37年2月	河川水、ダム水路式
	⑦室牧発電所	22,000	昭和36年4月	河川水、ダム水路式
	⑧八尾発電所	8,100	昭和38年5月	河川水、ダム水路式
	⑨若土発電所	270	昭和57年4月	河川水、ダム式
	⑩上百瀬発電所	670	平成30年12月	河川水、水路式
上市川	⑪上市川第一発電所	4,800	昭和39年3月	河川水、ダム水路式
	⑫上市川第二発電所	4,300	昭和60年1月	河川水、ダム水路式
	⑬上市川第三発電所	4,700	昭和61年11月	河川水、水路式
小矢部川	⑭小矢部川第一発電所	12,500	昭和41年4月	河川水、ダム水路式
	⑮小矢部川第二発電所	11,800	昭和40年7月	河川水、ダム水路式
庄川	⑯庄東第一発電所	24,000	昭和43年11月	河川水、水路式
	⑰庄東第二発電所	7,400	昭和43年12月	河川水、ダム式
	⑱庄発電所	190	平成24年9月	農業用水、水路式
常願寺川	⑲仁右エ門用水発電所	460	平成21年12月	農業用水、水路式
黒部川	⑳小摺戸発電所	370	平成27年3月	農業用水、水路式
合計		142,060		

#### ○太陽光発電所

(令和4年4月1日現在)

発電所名	最大出力(kW)	運転開始年月	摘要
㉑富山新港太陽光発電所	4,500	平成28年3月	

## (2) 事業の規模

全 21 発電所をあわせた最大出力は 146,560 kW、年間 501 百万 kWh(令和 2 年度実績)の電力を電力会社を通じて地域に供給しています。この電力量は、約 15 万世帯(本県の世帯数の約 1/3)の消費電力に相当します。

また、企業局の発電規模は全国 24 公営電気事業者の中でも上位にあり、発電所数は 4 位、最大出力は 6 位となっています。

### 【公営電気事業に占める富山県の地位】

(令和 4 年 4 月 1 日現在)

区 分	発電所数	最大出力 (kW) ※
① 富山県	21	146,560
② 全国 24 公営企業	354	2,448,758
③ 全国比 (①/②)	5.9%	6.0%
③ 本県の順位	4 位	6 位

※ 水力、風力、太陽光、廃棄物発電を含む地点数、最大出力の合計

## (3) 経営状況

### ア 売電単価

5 発電所は固定価格買取制度の適用による単価となっています。固定価格買取制度適用外の 16 水力発電所に係る売電料金は、平成 28 年度から卸供給規制が撤廃されたことに伴い、市場取引価格を考慮した単価(新大長谷第一発電所は令和 4 年 2 月～)となっています。

### イ 料金体系

固定価格買取制度適用外の 16 発電所に係る売電料金は、相対交渉による電力会社との受給契約に基づき、基本料金と従量料金で構成される 2 部料金制となっており、平成 25 年度より、湯水等による収入減のリスクをさらに軽減するため、基本料金と従量料金の割合を「6 : 4」から「8 : 2」に変更しています。

#### 【参考】

基本料金：基準電力量(概ね過去 15 年間の実績平均)に基づき支払われる料金

従量料金：供給電力量の実績に応じて支払われる料金

#### 【電力料金の内訳】

<基本料金>	<従量料金>
売電単価×基準電力量(目標)×80%	売電単価×供給電力量(実績)×20%

### ウ 供給電力量と電力量達成率

全 21 発電所の供給電力量は、概ね年間 5 億 kWh 程度で推移していますが、全電力量の約 98.7%を占める河川水を利用した水力発電所の発電量が降水量の影響を受けるため、年度によるばらつきがあります。

河川水を利用して発電する旧卸供給制度適用の 15 発電所に係る実績供給電力量を年間基準受給電力量で除した電力量達成率は、昭和 33 年度以降の平均が 93.4%であるのに対し、過去 10 年間では 93.9%、過去 5 年間では 95.3%となっています。

一方で、実績売電電力料金を目標売電電力料金で除した電力料金達成率については、昭和 33 年度以降の平均が 97.2%であるのに対し、過去 10 年間では 98.4%、過去 5 年間では 99.3%と、2 部料金制の効果があらわれています。また平成 24 年に実施した定従比率の見直し(H24 まで 6 : 4、H25 以降 8 : 2)が、更に安定した収入の確保に貢献している状況となっています。



## 【電力量達成率及び電力料金達成率の推移】



## エ 損益収支の推移

### ① 収益

- 平成 30 年 12 月の上百瀬発電所の運転開始、平成 31 年 4 月からの小摺戸発電所の固定価格買取 (FIT) 制度適用開始、FIT の適用となっていない 15 発電所に係る売電単価の増額改定などの影響により、料金収入は増加傾向にあります。

### ② 費用

- 企業債残高の減少に伴い、支払利息が減少してきています。
- 修繕費は年度によって増減がありますが、施設の老朽化により増加傾向にあります。

### ③ 利益

- 黒字で推移しており、料金収入の増による収益の増加に伴い、年間 11～13 億円台の利益を確保しています。

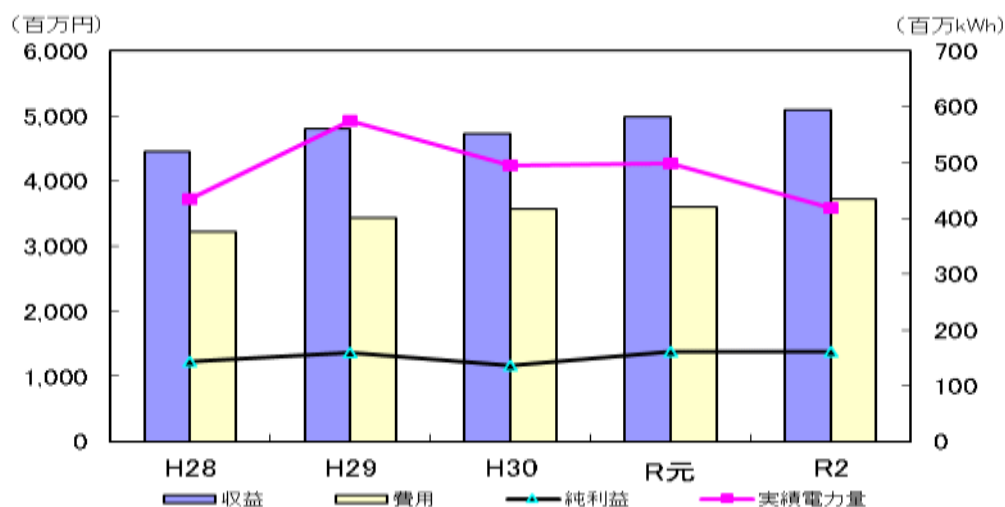
※この利益の一部である固定価格買取制度適用による上乗せ利益については、「元気とやま未来創造基金」の原資として、また、この他に利益の一部を「地域振興積立金」として積み立て、一般会計に繰出しています。

【近年における収支等の状況】

(単位：百万円)

区 分	H28	H29	H30	R元	R2
実績電力量(百万kWh)	434	575	496	499	419
収益	4,456	4,809	4,728	4,982	5,098
電力料収入	4,243	4,629	4,546	4,804	4,902
その他	212	180	183	178	196
費用	3,228	3,438	3,566	3,609	3,721
人件費	647	645	675	953	737
修繕費	429	664	616	400	584
委託費	204	233	317	314	335
減価償却費	1,168	1,167	1,189	1,229	1,219
支払利息	95	77	60	45	32
その他	684	653	708	668	814
純利益	1,228	1,371	1,162	1,373	1,376

【近年における収支等の状況】



オ 財務状況

- ・ 現金預金として企業債の合計を上回る内部留保資金があります。
- ・ 利益剰余金は増加傾向にあり、健全な経営が行われています。また、利益剰余金の一部を建設改良積立金に積み立て、更新投資等に充てる財源を確保しています。
- ・ 固定資産は、増加分よりも減価償却等による減額分が多いことから、年々減少傾向にありましたが、平成 29 年度は上百瀬発電所新設のため増加しています。
- ・ 企業債残高の減少に伴い、負債は年々減少傾向にあります。

電 気 事 業 貸 借 対 照 表

(令和3年3月31日現在)

(単位:千円)

借 方		貸 方	
固 定 資 産	21,792,803	固 定 負 債	2,670,919
1. 電 気 事 業 固 定 資 産	20,176,074	1. 企 業 債	1,079,779
2. 事 業 外 固 定 資 産	542	2. 引 当 金	1,591,140
3. 固 定 資 産 仮 勘 定	1,250,906	退 職 給 付 引 当 金	558,297
4. 投 資 そ の 他 の 資 産	365,280	修 繕 引 当 金	1,032,844
流 動 資 産	7,871,989	流 動 負 債	1,214,652
1. 現 金 預 金	7,217,828	1. 企 業 債	289,225
2. 未 収 金	591,030	2. 未 払 金	373,267
3. 諸 未 収 入 金	50,675	3. 未 払 費 用	479,631
4. 前 払 費 用 金	2,187	4. 前 受 金	3,802
5. 前 払 金	10,270	5. 預 り 金	12,548
		6. 引 当 金	56,180
		賞 与 引 当 金	47,393
		法 定 厚 生 費 引 当 金	8,787
		繰 延 収 益	2,867,881
		長 期 前 受 金	4,941,597
		収 益 化 累 計 額	△ 2,073,716
		資 本 金	16,994,239
		1. 固 有 資 本 金	12,772
		2. 組 入 資 本 金	16,981,467
		剰 余 金	5,917,101
		1. 資 本 剰 余 金	2,338
		国 庫 補 助 金	2,269
		受 贈 財 産 評 価 額	69
		2. 利 益 剰 余 金	5,914,763
		利 益 積 立 金	398
		中 小 水 力 発 電 開 発 改 良 積 立 金	1,006,059
		建 設 改 良 積 立 金	3,531,669
		当 年 度 未 処 分 利 益 剰 余 金	1,376,637
資 産 合 計	29,664,792	負 債 資 本 合 計	29,664,792

【貸借対照表の推移】

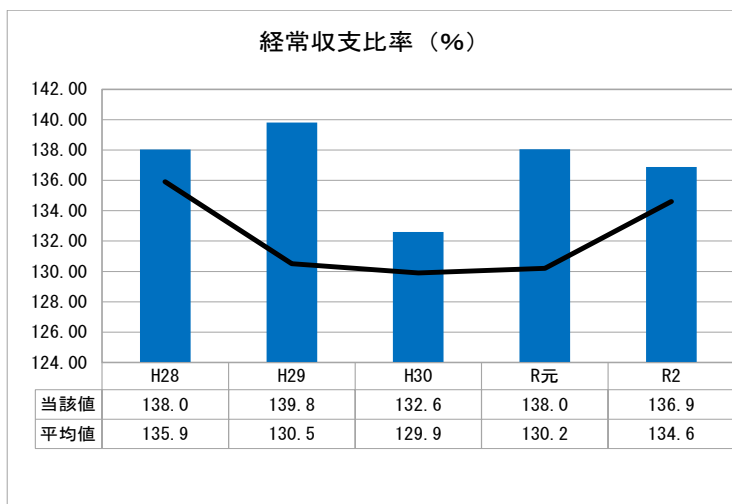
科目	年度 H28		H29		H30		R元		R2	
	(百万円)	対前年 度比 (%)	(百万円)	対前年 度比 (%)	(百万円)	対前年 度比 (%)	(百万円)	対前年 度比 (%)	(百万円)	対前年 度比 (%)
資産の部										
固定資産	23,304	96.9%	23,450	100.6%	22,489	95.9%	22,208	98.7%	21,793	98.1%
流動資産	4,715	93.8%	5,217	110.6%	6,218	119.2%	7,214	116.0%	7,872	109.1%
資産合計	28,020	96.3%	28,667	102.3%	28,707	100.1%	29,421	102.5%	29,665	100.8%
負債・資本の部										
固定負債	4,074	88.2%	3,547	87.1%	3,069	86.5%	2,973	96.9%	2,671	89.9%
流動負債	1,270	53.5%	1,469	115.7%	1,538	104.7%	1,273	82.8%	1,215	95.4%
繰延収益	2,459	99.1%	2,632	107.1%	2,625	99.7%	2,930	111.6%	2,868	97.9%
負債合計	7,802	82.4%	7,648	98.0%	7,232	94.6%	7,175	99.2%	6,753	94.1%
資本金	16,994	100.0%	16,994	100.0%	16,994	100.0%	16,994	100.0%	16,994	100.0%
資本剰余金	2	100.0%	2	100.0%	2	100.0%	2	100.0%	2	100.0%
利益剰余金	3,221	122.9%	4,022	124.9%	4,479	111.3%	5,250	117.2%	5,915	112.7%
資本合計	20,218	103.1%	21,019	104.0%	21,475	102.2%	22,246	103.6%	22,911	103.0%
負債・資本合計	28,020	96.3%	28,667	102.3%	28,707	100.1%	29,421	102.5%	29,665	100.8%

## カ 経営の健全性・効率性について

経営指標の推移は以下のとおりです。

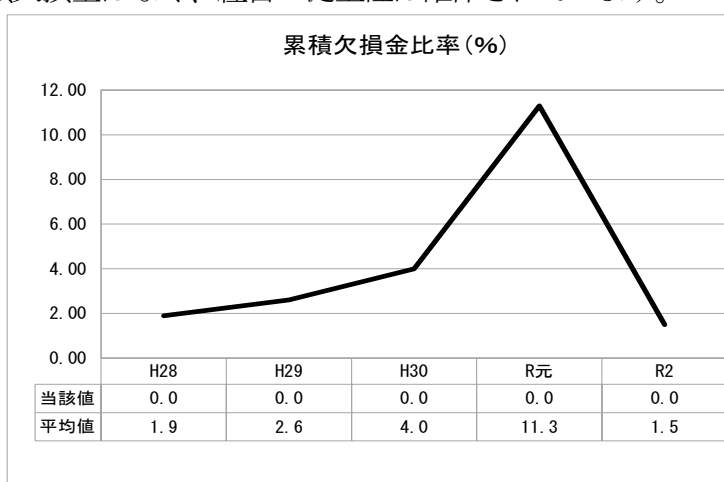
### ① 経常収支比率

オーバーホール等により修繕費にバラつきがありますが、経常収支比率は常に 100%を超えており、全国平均値と比較しても、収益性は概ね良好となっています。



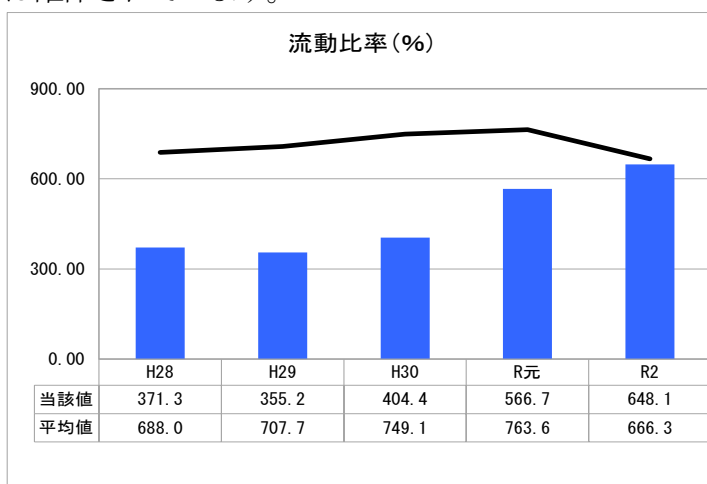
### ② 累積欠損金比率

累積欠損金はなく、経営の健全性は確保されています。



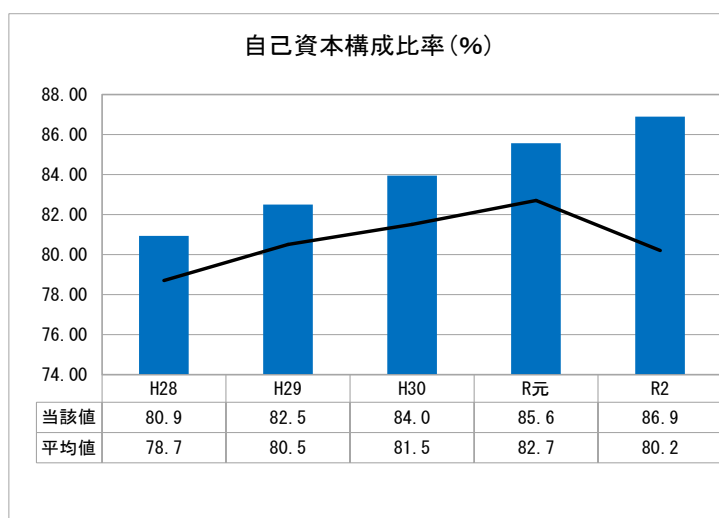
### ③ 流動比率

流動比率は 100%を超えており、企業債償還額も減少傾向にあることから、短期的な支払能力は確保されています。



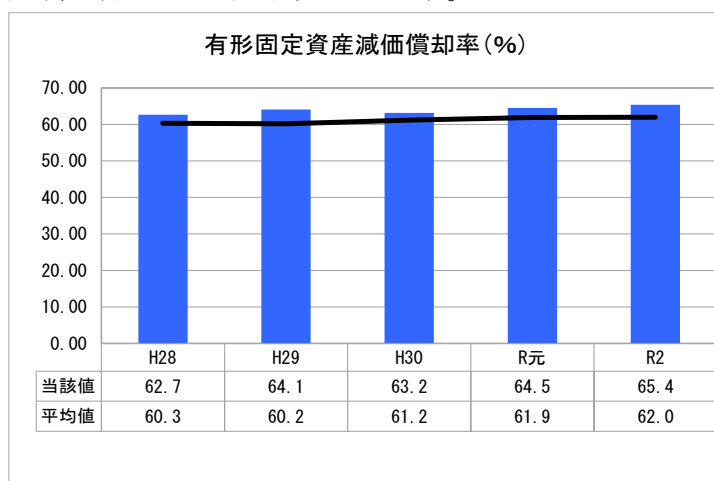
#### ④ 自己資本構成比率

全国平均値より高く推移しており、財務的に安定しています。



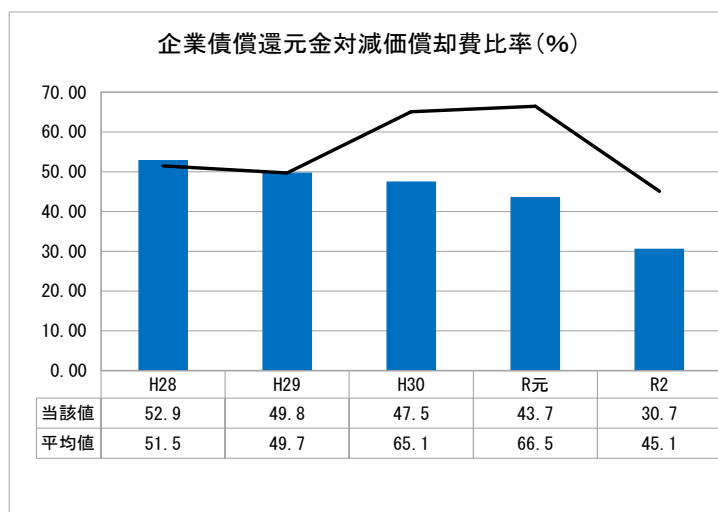
#### ⑤ 有形固定資産減価償却率

施設の老朽化の状況を示す有形固定資産減価償却率は、全国平均値より高く、ゆるやかに上昇を続けており、施設・設備の老朽化が進んでいることから、今後も計画的な施設の更新を行っていく必要があります。



#### ⑥ 企業債償還元金対減価償却費比率

企業債償還元金対減価償却費比率は、常に100%を下回っており、平成21年度以降起債していないことから減少傾向にあり、企業債償還原資に余裕がある状態となっています。



#### (4) 施設の維持管理の状況

- ・ 水車発電機は安定的な運転を行うため、定期的に消耗部品の取替や機器の清掃などを行う必要があり、これまで保安規程に基づき10年から15年間隔でオーバーホールを実施してきました。
- ・ 電気機械設備の更新については、減価償却期間の22年を目安に各機器の劣化状況を勘案し、オーバーホールに合わせ概ね20年から30年で更新を行っています。
- ・ ダム水路工作物については、定期的な巡視や点検結果に基づき、経年の劣化状況などを勘案して修繕を行っているほか、建設から50年以上が経過した10施設では、「水力発電設備修繕（長寿命化）計画（ダム水路工作物編）」に基づき、施設ごとに具体的な長寿命化対策を計画的に行っています。
- ・ 工事費については、オーバーホールや小水力発電所建設、太陽光発電所建設等の大規模工事の実施時期や大規模な自然災害の発生状況等により、年度によって増減がみられますが、近年は、機器や水路等の老朽化に伴う大規模工事の増加などにより、特に建設改良費が増加しています。

#### <工事費の推移>

(単位：百万円) (税抜)

区分	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R元	R2	平均
修繕工事	556	466	496	616	615	429	664	616	400	584	544
建設改良工事	774	766	872	1,234	2,214	864	1,703	1,365	1,288	1,055	1,214
計	1,330	1,232	1,368	1,850	2,829	1,293	2,367	1,981	1,688	1,639	1,758

#### <近年の大規模工事>

	修繕工事	建設改良工事
(H27)		☆富山新港太陽光発電所運転開始
H28	オーバーホール実績なし	
H29	＜八尾発電所1号機オーバーホール＞	
	・水車発電機修繕	・励磁装置、発電機回転子更新
	＜上市川第一発電所2号機オーバーホール＞	
	・水車発電機修繕	・励磁装置、主変圧器、水車ランナ更新
H30	庄発電所簡易オーバーホール	
	地熱ヒートホール掘削調査	
	＜八尾発電所2号機オーバーホール＞	
	・水車発電機修繕	・励磁装置、主変圧器、発電機回転子、水車ランナ(高効率化)更新
	大長谷第三発電所主変圧器更新	
R01	☆上百瀬発電所運転開始	
	地熱調査井掘削調査	
	＜大長谷第五発電所オーバーホール＞	
	・水車発電機修繕	・調速機、配電盤更新
	電動サーボ(ハイブリットサーボ化)更新	
R02	＜庄東第二発電所2号機オーバーホール＞	
	・水車発電機修繕	・励磁装置、調速機、主変圧器、発電機回転子更新
	地熱調査井掘削調査	
	＜庄東第二発電所1号機オーバーホール＞	
	・水車発電機修繕	・励磁装置、調速機、発電機回転子更新
R02	＜小矢部川第二発電所オーバーホール＞	
	・水車発電機修繕	・励磁装置、調速機、主変圧器、発電機回転子更新、水車ランナ(高効率化)更新

(5) 組織及び人員

電気事業における組織体制及び職員の状況は次のとおりです。

(令和4年4月1日現在)

	事務職	電気職	土木職	現業職	所属計
経営管理課	11			2	13
電気課	2	16	9		27
水道課		1			1
本局計	13	17	9	2	41
発電制御所		11			11
発電管理所		19		6	25
出先機関計	0	30	0	6	36
職種別計	13	47	9	8	77

【参考：これまでの主な組織の見直し】

H6～8 発電所運転監視業務の1極集中化（発電制御所の設置）

H12、13 監視業務の集中化による発電専用ダムの無人化

H19、20 発電管理所の統合（4管理所→1管理所1支所）

H21 6発電所の保守管理を民間委託

H28 再生可能エネルギー導入促進のため、電気課に新エネルギー開発班を設置

H31～ リプレース事業<sup>\*8</sup>のため、新エネルギー開発班を増員（事務1、電気4、土木4）

## 4 事業の課題

### (1) 電力システム改革への対応

- ・ 平成28年度より総括原価方式に基づく料金規制が撤廃され自由な料金設定が可能となった一方、燃料価格や電力需給状況など外部環境の変化により売電価格が大きく変動するといった経営上のリスクが高まっています。
- ・ このような中、旧卸供給であった15発電所の長期需給契約期間が令和6年度末までとなっており、令和7年度以降の供給先やその決定方法を検討していく必要があります。

(参考)

既に旧一般電気事業者との長期売電契約が満了となった公営電気事業者は、一般競争入札や公募型プロポーザルにより契約先を選定しています。

このうち、プロポーザルを実施した事業者においては、応札単価に加えて環境価値（非化石価値）の活用方策や、電力の地産地消の取り組みなどの提案を審査して供給先を決定しています。

- ・ 令和5年度からの導入が検討されている送配電網の整備等に要する費用にかかる発電事業者負担導入への対応等、新たなルールに対しても適切に対応していく必要があります。

### (2) 再生可能エネルギーの導入促進

- ・ 水力発電については、新規発電所の候補地点が奥地化・小規模化しており、土木工事等の開発コストが上昇していることから、FIT や FIP 制度等の動向、採算性の確保に留意して新規開発地点の可能性の検討を進める必要があります。
- ・ 平成28年度から取り組んでいる立山温泉地域における地熱資源調査については、地下深度2,000m付近をターゲットとした電磁探査において、熱水だまりと推定されるデータが得られたものの、容積法による発電出力は3,600kW程度と想定され、この地域での損益分岐点である7,600kWには不足することが分かったため、現在の技術では、事業化にあたっての課題が多い状況です。今後は将来の地熱資源開発を目指し、生産井の掘削や発電所建設にかかるコストの低減ができるよう、国に対し支援の拡充や新技術の開発を働きかけるとともに、民間企業や大学と共同で情報交換や研究に取り組んでいく必要があります。

### (3) 施設・設備の計画的な更新・修繕

現在、長寿命化計画策定済みの施設については、計画に基づき着実に施設の更新や予防保全的な修繕を実施していくとともに、定期的な見直しが必要となっています。また、計画が未策定の施設についてもライフサイクルコスト<sup>\*9</sup>の低減や修繕費用の平準化を図るため、適宜、長寿命化計画に追加していく必要があります。

また、現在、需給のひっ迫により水車発電機等の設備費用が急激に高騰しており、これに対応するため、より一層の経営努力が必要となっています。

### (4) 脱炭素社会の実現に向けた取組みの推進

2050カーボンニュートラル実現のためには、水力発電や地熱発電などの新規開発に加え、リプレースなどの既存発電設備の改修において従来以上の発電を可能とする高効率化や最適化の取組みや、発電所内での消費電力を低減する省エネ等にも取り組む必要があります。

また、カーボンニュートラルの実現は、県民や県内企業が一丸となって取り組まないと達成困難な野心的な目標であるため、県営発電所で発電した電力の再エネ価値を効果的にアピールしながら県内に提供していくなど、発電事業を通じた普及啓発も求められています。



## (5) ICTやIoTなど先端技術の活用、DXの推進

更なる効率化や働き方改革など、発電事業運営における諸課題への有効な対応策の一つとして、ICTやIoTなどの先端デジタル通信技術の活用など、デジタルによる変革（DX）に積極的に取り組んでいく必要があります。

（期待される効果）

- ① 現場における発電所トラブル対応等のスピードアップ
- ② 配電線や水路工作物の点検の省力化及び故障発生時における異常個所の早期発見復旧
- ③ 水路工作物の点検効率向上と異常個所の発見精度向上
- ④ 保守管理の効率化と故障の未然防止
- ⑤ 既存水力発電所の発電設備の最適化（※）、高効率化

（※）最適化：庄東第一発電所では、リプレースにおいて、取水量の実績に応じた水車のダウンサイジング<sup>※10</sup>により、発電電力量の増加を見込んでいます。このように、使用状況にマッチした機器の選定や運用の改善などによっても、発電電力量の増加が期待できます。

## (6) 大規模災害の頻発化など災害リスクの高まり

地球温暖化の影響と考えられるゲリラ豪雨などの異常気象や新型コロナウイルスなどの新たな感染症の発生など、災害リスクは年々高まってきています。

電力は県民の生活や企業活動に不可欠なライフラインであることから、大規模災害発生時においても、発電設備の被害を最小限に留め、早期に復旧させることが可能となるよう、設備を整備するハード対策と、業務継続マニュアルなどを整備するソフト対策を適切に組み合わせ、電力の供給体制としてのレジリエンス<sup>※11</sup>を高めていく必要があります。

## (7) 人材の確保と育成

事業の継続に必要な設備の全面的更新も含めた老朽化対策や、地熱資源開発も含めた再エネ導入量の拡大などの新たな取組みに、働き方改革にも適切に対応しながら取り組んでいくため、業務の効率化を一層押し進めながら、必要な要員を確保・育成していく必要があります。

## 第2 基本経営目標

電気事業については、「電力の安定供給と再生可能エネルギーの拡大」を目指します。

(数値目標)

### 1 発電能力の維持拡大

	H29	R2	R8
発電能力(MWh/年) (H29 年度比)	515,095 (100%)	522,136 (101.4%)	537,175 (104.3%)
一般家庭(260kWh/月)換算(世帯数)	165,100	167,350	172,170
CO <sub>2</sub> 削減効果(H29 からの増加分) (平均的な小水力発電所数換算)		+5,140t/年 (2.5 箇所)	+16,118t/年 (7.9 箇所)

### 2 故障による発電停止時間の縮減(発電所あたりの停止時間)

	実績						R8 目標
	H28	H29	H30	R1	R2	平均	
水力発電所	3.2	227.6	13.8	6.3	63.9	63.0	48 以下

### 第3 具体的な取組み

#### 1 安定的収益の確保

##### (1) 料金収入の安定的確保

旧卸供給制度に基づく現行の電力需給契約については、令和7年3月まで契約継続を基本としながら、発電施設の円滑な運用とともに、電力の自由化などの影響による市場価格等の動向も踏まえ、安定的な収入が確保できる電力単価となるよう努めます。

また、現行契約満了後の売電契約については、引き続き、市場における電力や非化石価値の取引価格の推移、他の公営企業の対応状況等に留意して、安定的な収入の確保に加え、電力の地産地消など、地域貢献にも資するよう、一般競争入札や公募型プロポーザル方式など売電先の選定方法について検討します。

更に、4つの発電所のリプレースにおいて、固定価格買取制度を活用して、単価増による収益増を図ります。

##### (2) 発電停止時間の縮減

長期の発電停止を伴う発電所の水車発電機細密点検（オーバーホール）については、これまでの実績を精査し、発電所毎に適した周期で実施します。また、発電停止を必要とする大規模修繕については、細密点検に併せて行い、停止期間を極力短縮します。

特に、重大な故障等が発生すると1ヶ月を超える発電停止を余儀なくされることもあるため、点検等による設備状態の把握に努め、適切な修繕等を行い、故障停止時間の縮減に努めます。

発電所故障停止時間（時間／発電所）

	実績						目標
	H28	H29	H30	R1	R2	平均	
水力発電所	3.2	227.6	13.8	6.3	63.9	63.0	48以下
太陽光発電所	0	0	0	0	0	0	0

##### (3) コストの削減

令和元年度に策定したダム・水路工作物に係る水力発電設備修繕（長寿命化）計画に基づき、従来の事後保全型の維持管理から、計画的な予防保全型の維持管理とすることにより、ライフサイクルコスト（LCC）の縮減を図ります。

また、設備の更新や修繕工事などの実施にあたっては、機能、性能等の調査により保守管理コストも含めた費用対効果が高い機器等を選定するとともに、可能なものについては地元企業による競争入札とするなど、工事費や維持管理費の低減に努めます。

##### (4) リパワリング<sup>※12</sup>

今後とも、水車ランナの流体解析を行うことで発電出力や電力量の増強が見込まれる場合には、国補助金も活用しつつ、オーバーホールに合わせてランナ更新を行います。

また、固定価格買取制度（FIT 制度）を活用したリプレース事業を実施している若土、庄東第一、仁歩、大長谷第二の4発電所においては、水車発電機等の更新に伴い合計16,293MWh/年（約9.6%）の増加を見込んでおり、民間企業のノウハウを活用した最適な実施設計などにより、更なる増加の上積みを目指します。

## 2 電力システム改革への対応と新たな地域貢献策の検討

### (1) 長期基本契約満了後の電力供給先の選定方法の検討

旧卸供給制度に基づく 15 発電所の長期基本契約は令和 6 年度末に満了となりますが、卸規制撤廃に伴い、供給先についての法的な制約がなくなったことから、市場における電力や非化石価値の取引価格の推移や、他の公営企業の対応状況等に留意して、安定的な収入の確保に加え、電力の地産地消など、地域貢献にも資する売電先の選定方法などについて、令和 6 年度前半を目途に検討します。

また、既に実施している「とやまっ子すくすく電気」、「とやま未来創生でんき」についても、事業環境の変化を踏まえ、必要な見直しなどを行っていきます。

### (2) 新たなルールへの対応

電力システム改革の進行に伴い、令和 5 年度からの導入が検討されている発電事業者による託送費用の一部負担制度など、県営電気事業が対象となる新たなルールや既存ルールの変更に對して以下の通り適切に対応します。

新ルール	概要	主な対応
非化石価値取引 (2018～)	CO2 を排出しない電源に付随する環境価値の市場取引。 現在は需給契約単価に織込み済み。	発電事業者に帰属する非 F I T 非化石価値を適正な対価を得ながら地域に提供していく。 需給契約満了後の選択肢として、市場での取引についても検討していく。
容量価値取引 (2020～)	電力の安定供給に必要な電源投資費用を市場から調達する仕組み。	従来、卸供給単価の一部として回収していた費用であり、引き続き回収できるよう、創設された容量市場の入札に参加していく。
託送料金負担見直し (2023～)	送電線の建設・維持費用負担を、発電事業者にも負わせる見直し。	県営電気事業にとって新たな負担となるコストであるため、売電料金として回収していく。

## 3 再生可能エネルギーの推進

令和 4 年改定（予定）の「再生可能エネルギービジョン」の重点施策を推進するため、急流河川など豊かな水資源を活かした水力発電や、県内の地熱資源を活かした地熱発電等の再生可能エネルギーの導入可能性について調査研究を進めます。

### (1) 小水力発電の推進

発電設備の導入や維持管理に係るコストや従来以上の発電電力量を得ることが期待できる新技術の動向などに留意して、採算性に配慮しつつ、先駆的、モデル的な小水力発電所の開発地点の発掘に粘り強く取り組みます。

### (2) 地熱資源の調査・研究

バイナリー方式発電を含めた将来の地熱資源開発を目指し、開発コストの低減、掘削成功率の向上などにつながる革新的な技術の開発や、F I T・F I P 制度における調達価格や期間の拡充など、長期的な支援について国に働きかけるとともに、民間企業や大学と共同で情報交換や研究に取り組みます。

#### 4 計画的な更新・修繕工事等の実施

##### (1) 効率的な修繕の実施

建設から50年以上が経過している10発電所のダム水路工作物を対象に令和元年度に策定した長寿命化計画に基づき、効率的な更新や修繕工事を進めます。

また、老朽化した和田川共同水路の健全度を詳細に調査し、長寿命化工事を実施します。

##### (2) リプレース（全面的更新）

現在実施中の若土、庄東第一、仁歩、大長谷第二の4発電所のリプレースについて、計画工程どおり（令和3～10年度）の整備を着実に進めます。

また、上述の長寿命化計画の見直しにより、新たな必要性が見られた場合は、次のリプレースを計画、実施します。

##### (3) 修繕費用の平準化

修繕費の中で大きな割合を占める水車発電機細密点検（オーバーホール）及びこれに合わせて実施する工事は、修繕費用の平準化が図られるよう、同一年度に実施する発電所の組み合わせ等を検討しながら、年1～2台実施します。

修繕及び建設改良工事は、①予防保全の観点から実施するもの、②機器の状態を精査し、故障発生を未然防止するため実施するもの、③事後保全として故障時に修理するものに区分し、重要度等を勘案しながら、次のとおり計画的に実施することとしています。

<内訳>

区分	修繕工事	建設改良工事
R03	実績なし	
	[若土発電所リプレース開始]	
R04	＜新大長谷第一発電所オーバーホール＞	
	・水車発電機修繕工事	・電動サーボ等更新
	＜庄発電所オーバーホール＞	
	・水車発電機修繕工事	
R05	＜室牧発電所オーバーホール＞	
	・水車発電機修繕工事	・オイルスブッシュ、主変圧器更新
	＜仁右エ門用水発電所オーバーホール＞	
	・水車発電機修繕工事	
	[庄東第一発電所、仁歩発電所、大長谷第二発電所リプレース開始]	
R06	＜大長谷第三発電所オーバーホール＞	
	・水車発電機修繕工事	配電盤、水車ランナ、オイルスブッシュ、主変圧器更新
		・共同水路遠方監視システム更新
	[若土発電所 運転開始]	
R07	＜大長谷第四発電所オーバーホール＞	
	・水車発電機修繕工事	・配電盤、主変圧器更新
		・制御所発電監視制御システム更新
R08	＜上市川第二オーバーホール＞	
	・水車発電機修繕工事	・配電盤、主変圧器更新
	[庄東第一発電所、仁歩発電所 運転開始]	
R09	＜小矢部川第一発電所オーバーホール＞	
	・水車発電機修繕工事	
	＜上市川第三発電所オーバーホール＞	
	・水車発電機修繕工事	
	＜庄発電所簡易オーバーホール＞	
R10	＜上市川第一発電所1号機オーバーホール＞	
	・水車発電機修繕工事	
	＜小摺戸発電所オーバーホール＞	
	・水車発電機修繕工事	
	[大長谷第二発電所 運転開始]	
R11	＜八尾発電所1号機オーバーホール＞	
	・水車発電機修繕工事	
	＜上市川第一発電所2号機オーバーホール＞	
	・水車発電機修繕工事	
R12	＜大長谷第五発電所オーバーホール＞	
	・水車発電機修繕工事	
	＜八尾発電所2号機オーバーホール＞	
	・水車発電機修繕工事	
	＜庄東第一発電所簡易オーバーホール＞	

水車発電機オーバーホール実施計画表

発電所名	運開年月	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	周期
新大長谷第一発電所	H13年9月		○										14年
大長谷第二発電所	S34年3月			×					◎				12年
大長谷第三発電所	S56年12月				○								13年
大長谷第四発電所	S63年11月					○							14年
大長谷第五発電所	H3年8月										○		15年
仁歩発電所	S37年2月			×			◎						12年
室牧発電所	S36年4月			○									12年
八尾発電所	1号機	S38年5月								○			12年
	2号機										○		
若土発電所	S57年4月	×			◎								15年
上市川第一発電所	1号機	S39年3月							○				12年
	2号機									○			
上市川第二発電所	S60年1月						○						15年
上市川第三発電所	S61年11月							○					15年
小矢部川第一発電所	S41年4月							○					12年
小矢部川第二発電所	S40年7月												12年
庄東第一発電所	S43年11月			×			◎				□		18年
庄東第二発電所	1号機	S43年12月											12年
	2号機										○		
仁右エ門用水発電所	H21年12月			○									15年
庄発電所	H24年9月		○					□					15年
小摺戸発電所	H27年3月								○				15年
上百瀬発電所	H30年12月												15年

○予定 ◎新設、リプレイ □予定(簡易OH) ×廃止

## 5 脱炭素社会の実現に向けた取組の推進

野心的な目標である2050カーボンニュートラル実現のために、水力発電や地熱発電などの新規開発に粘り強く取り組むほか、リプレースなどの既存発電設備の改修において、高効率化や使用水量、最大出力などの最適化による増電力量を検討するだけでなく、発電所内での消費電力を低減する省エネなどに積極的に取り組み、地域への再生可能エネルギー供給量の上積みを図ります。

また、カーボンニュートラル実現に向けて県民や県内企業が一丸となって取り組めるよう、CO<sub>2</sub>削減に取り組む事業所向けの「とやま水の郷でんき」の提供を通じて県営発電所で発電した電力の再エネ価値を効果的にアピールするなど、発電事業を通じた普及啓発に積極的に取り組みます。

(参考)

近年の新設・リパワリング実績

発電所名	実施年度	増電力量(MWh/年)	CO <sub>2</sub> 削減効果(t/年)
八尾発電所	令和元年度	3,341	2,439
上百瀬発電所(新設)	平成30年度	3,700	2,701
小矢部川第二発電所	令和3年度	3,408	2,488
合計		10,449(※)	7,628(※)

(※) 平均的な小水力発電所である小摺戸発電所約3.7台分に相当。

リプレースによる増電力量

発電所名	運転開始予定年度	増電力量(MWh/年)	CO <sub>2</sub> 削減効果(t/年)
若土発電所	令和6年度	978	714
庄東第一発電所	令和7年度	7,136	5,209
仁歩発電所	令和8年度	3,517	2,567
合計(R8まで)		11,631(※)	8,490(※)
(参考)大長谷第二発電所	(令和10年度)	(4,662)	(3,403)

(※) 平均的な小水力発電所である小摺戸発電所約4.2台分に相当。また、民間企業のノウハウを活用した実施設計により、更なる上積みを目指します。

## 6 ICT等の先端技術の活用

### (1) スマート保安の推進

発電設備の故障の未然防止や、巡視点検の危険や負担を軽減するため、3～4年後のAIやビッグデータによる故障予兆診断システムの導入を視野に研究を進め、当面は、必要なセンサー、監視カメラの増設、それに伴う通信環境の整備を計画的に進めます。

また、配電線やダム・水路など、屋外の工作物の点検の省力化、効率化のため、ドローンの配備を増強し、巡視ロボットの導入についても研究します。

### (2) 先端技術の導入による効率的な発電の実施

引き続き、既設水力発電所の大規模改修等にあわせて、最新の流体解析技術を用いた水力ランナへの更新や、発電設備へのICT、IoT技術導入による発電設備の最適化、高効率化を進めます。



## 7 危機管理体制の充実強化

年々高まってきている災害リスクに対応し、県民の生活や企業活動に不可欠なライフラインである電力の安定供給に係るレジリエンスを高めるため、設備を整備するハード面の対策と、業務継続マニュアルなどを整備するソフト面での対策を適切に行ってまいります。

### (1) ハード面の充実強化

大規模地震への備えとして、管理する発電専用の6ダムすべての耐震性能照査を令和5年度までに完了します。なお、照査の結果、耐震性が不足していると認められた施設については、速やかに対策を検討し実施します。

また、これまで、有人施設を優先して耐震補強を実施してきた結果、現時点で耐震性が不足している6発電所については、今後、関係機関と調整しながら令和8年度を目途に補強対策を進めます。

風水害への備えとして、洪水や土砂災害などによるリスクを順次検証し、令和8年度を目途に全施設の対策（案）の作成を完了させます。

※発電専用ダムの耐震性能照査

対象6ダム R3年度末（現在）4/6 ⇒ R5年度末 6/6（完了目標）

※発電所の耐震対策

対象6発電所 R3年度末（現在）0/6 ⇒ R8年度末 6/6（完了目標）

### (2) ソフト面の充実強化

大規模災害を想定した防災訓練を毎年行うとともに、緊急時の連絡体制や行動マニュアルを適宜見直すなど、危機管理体制を充実強化します。

また、発電施設からの油流出に備えるオイルフェンスや吸着マット、災害状況を迅速に把握するための巡視船やドローンなど、災害時に活用する資機材の点検、整備を毎年実施します。

更に、新型コロナウイルスなどの感染拡大時も含め、災害時の業務継続体制を強化するため、テレワーク、WEB会議などが円滑に行える環境の整備を進めます。

## 8 人材の確保と育成

近年、技術職員の確保が厳しい状況にあることから、引き続き、「全国の大学への受験案内や業務紹介の送付」「就職指導担当教員の訪問」「大学主催の就職ガイダンスへの参加」を行っていくとともに、中長期的な視点から、就職を控えた大学生だけでなく中高生など、より若い世代を対象として、「インターンシップの周知強化」「大学祭など学内イベントへの参加」「業務内容や企業局の魅力溢れる動画の作成及びSNSを活用した動画発信」などに取り組むなど、企業局の各事業の意義や魅力を知ってもらう機会の増加に努め、必要な人材を確保してまいります。

また、既存発電所の運営に加え、リプレースや新規発電所建設などの新規事業を着実に推進しつつ、電力システム改革への的確な対応や、円滑な技術継承も図る必要があることから、ICTなどの新技術や民間活力の活用等により業務の効率化を図るとともに、引き続き、企業局内外の研修等を通して経営感覚を備えた幅広い人材の育成に努め、若手職員への技術継承を図ります。

## 第4 投資・財政計画（収支計画）

### 1 収益的収支

#### (1) 収入

- ・ 固定価格買取制度が適用されていない16発電所については、令和4～6年度電力需給契約に基づく料金単価としました。また、電力量達成率は過去5年間の平均の95.3%を適用しました。令和7年度以降の売電単価については、過去の料金単価から推定した単価により算定しています。
- ・ 固定価格買取制度適用の5発電所については、供給電力量は過去5年間（上百瀬発電所は過去2年間）の平均とし、現行の固定価格買取制度単価により算定しました。
- ・ 仁右エ門用水発電所が令和12年3月末に固定価格買取制度の適用終了となるため、終了後は、供給電力量は過去5年間の平均として、過去の料金から推定した単価により算出しました。
- ・ リプレースを行う4発電所（若土、庄東第一、仁歩、大長谷第二）については、令和3年度から令和10年度までの間、順次、運転を停止するため、大幅な減収を見込んでいます。
- ・ リプレース終了後は、固定価格買取制度の単価が適用され、発電量も増加するため、増収を見込んでいます。

#### <リプレースによる運転停止期間（予定）>

発電所名	運転停止期間	備考
若土発電所	R3.10～R6.5	R6.6運転再開
庄東第一発電所	R5.4～R8.3	R8.3運転再開
仁歩発電所	R5.12～R8.5	R8.6運転再開
大長谷第二発電所	R5.7～R10.6	R10.7運転再開

#### (2) 支出

- ・ 修繕費について、今後計画されているオーバーホール等の大規模修繕費用を加味し、計上しました。
- ・ オーバーホール等の大規模修繕費用の高騰に加え、リプレースに係る企業債の償還に伴う支払利息の増加や施設更新に伴う減価償却費の増加などにより、総支出額は増加傾向にあります。
- ・ 共有施設分担金及び水利使用料は、今後もこれまでと同水準の支出を見込み、引き続き県及び市町村財政に貢献します。

#### (3) 収支

- ・ 今後も、安定的な事業運営のため、利益を安定的に計上していくことが望まれますが、リプレースにより4発電所が同時に運転停止となる令和5年度から令和7年度にかけては、電力料収入が大きく減少し、令和7年度には赤字となる見込みです。その後、運転が再開する令和8年度からは、リプレースが終了した発電所が固定価格買取制度の適用による単価となるため、電力料収入が増加し、市場における電力や非化石価値の取引価格の変動要素を加味しても、安定した利益を計上できる見込みです。

## 2 資本的収支

### (1) 収入

- ・ 他会計貸付金の償還受入は、令和5年度に工業用水道事業からの受入が、令和12年度に地域開発事業からの受入が終了します。
- ・ 企業債による起債は、令和3年度から令和10年度に実施する4発電所のリプレースを予定しており、総額は202億円を見込んでいます。

### (2) 支出

- ・ 建設改良費は、今後計画されている大規模改良費を加味し、計上しました。
- ・ 4発電所のリプレース工事を実施するため、令和4年度から令和10年度にかけて、建設改良費が大幅に増加する見込みです。
- ・ リプレースを除く建設改良費は、建設改良積立金などの内部留保資金で対応する予定です。
- ・ 一般会計繰出金は、令和4年1月末で新大長谷第一発電所のFIT適用が終了し料金単価が下がり、リプレース工事期間中は運転停止により料金収入がないことから収支が厳しく支出できない期間がある見込みです。

### (3) 収支

- ・ 他会計貸付金による収入が減少する中で、4発電所のリプレースやその他の発電所の設備の更新を行っていく必要があるなど厳しい財政状況にあり、各種積立金の取崩しや起債を検討する予定です。
- ・ 4発電所のリプレースに係る支出と、それに係る企業債償還が見込まれるため、着実に自己財源を確保していく必要があります。

## 3 企業債残高

令和4年度から令和10年度にかけては、リプレースに係る起債により増加しますが、リプレースを実施した発電所の運転再開後は、固定価格買取制度が適用となることから、償還財源を計画的に償還できる見込みです。

投資・財政計画（R2 年度は実績 R3 年度以降は見込み）

<収益的収支>

（単位：百万円）

	R2	R3	R4	R5	R6	R7
収益	5,098	6,025	4,834	4,805	4,242	3,134
電力料収入	4,902	5,059	4,669	4,636	4,076	2,970
その他収入	196	966	165	169	166	164
費用	3,721	4,778	4,200	4,623	4,067	4,069
人件費	740	789	854	867	867	867
資本費	1,251	1,206	1,172	1,009	1,027	1,031
減価償却費	1,219	1,182	1,154	996	1,009	1,014
企業債利息	32	24	18	13	18	17
物件費その他	1,730	2,783	2,174	2,747	2,173	2,171
修繕費	584	470	1,070	1,149	1,062	1,062
委託費	335	337	348	348	348	348
その他	811	1,976	756	1,250	763	761
損益収支	1,377	1,247	634	182	175	△ 935

<資本的収支>

	R2	R3	R4	R5	R6	R7
4条収入	251	270	2,877	4,722	2,474	3,908
企業債	0	180	2,787	4,632	2,474	3,908
補助金等	33	0	0	0	0	0
他会計償還金	218	90	90	90	0	0
4条支出	2,218	1,792	4,015	5,910	4,130	5,857
建設改良費	1,161	882	3,164	5,396	3,673	5,409
企業債償還金	346	289	265	270	275	273
一般会計繰出金	711	621	586	244	182	175
4条収支	△ 1,967	△ 1,522	△ 1,138	△ 1,188	△ 1,656	△ 1,949

<資金収支>

	R2	R3	R4	R5	R6	R7
3条資金収支	2,537	2,365	1,729	1,140	1,169	80
4条資金収支	△ 1,967	△ 1,522	△ 1,138	△ 1,188	△ 1,656	△ 1,949
総資金収支	570	843	591	△ 48	△ 487	△ 1,869
資金残高	7,218	8,061	8,652	8,605	8,117	6,248

<企業債残高>

残高	R2	R3	R4	R5	R6	R7
	1,369	1,260	3,782	8,144	10,343	13,978

<収益的収支>

(単位：百万円)

	R8	R9	R10	R11	R12	R13
収益	5,033	5,125	5,835	6,061	6,021	6,018
電力料収入	4,870	4,963	5,673	5,899	5,860	5,860
その他収入	163	162	162	162	161	158
費用	4,391	4,327	4,752	4,835	5,166	5,167
人件費	867	867	867	867	867	867
資本費	1,276	1,322	1,552	1,699	1,726	1,731
減価償却費	1,185	1,216	1,402	1,508	1,542	1,555
企業債利息	91	106	150	191	184	176
物件費その他	2,248	2,138	2,333	2,269	2,573	2,569
修繕費	1,168	1,037	1,158	1,077	1,284	1,284
委託費	348	348	348	348	348	348
その他	732	753	827	844	941	937
損益収支	642	798	1,083	1,226	855	851

<資本的収支>

	R8	R9	R10	R11	R12	R13
4条収入	2,228	1,625	2,347	43	43	0
企業債	2,228	1,625	2,347	0	0	0
補助金等	0	0	0	0	0	0
他会計償還金	0	0	0	43	43	0
4条支出	3,206	3,582	4,117	2,434	2,618	2,497
建設改良費	3,111	2,692	3,158	1,159	1,233	1,151
企業債償還金	95	369	418	650	731	731
一般会計繰出金	0	521	541	625	654	615
4条収支	△ 978	△ 1,957	△ 1,770	△ 2,391	△ 2,575	△ 2,497

<資金収支>

	R8	R9	R10	R11	R12	R13
3条資金収支	1,800	1,997	2,457	2,724	2,392	2,400
4条資金収支	△ 978	△ 1,957	△ 1,770	△ 2,391	△ 2,575	△ 2,497
総資金収支	822	40	687	333	△ 183	△ 97
資金残高	7,070	7,109	7,796	8,128	7,945	7,847

<企業債残高>

残高	R8	R9	R10	R11	R12	R13
	16,111	17,367	19,296	18,646	17,915	15,380