

# 令和2年第1回定例会（2月議会） 産業観光委員会・分科会 提出資料

令和2年2月26日  
産 業 労 働 部

## 【所管事項関連】

公 営 企 業 課	秋田県公営企業第4期中期経営計画（案） （概要）について…… 1
	秋田県公営企業第4期中期経営計画（案）…… 別冊



秋田県公営企業 第4期中期経営計画(案)(概要)について

第3期(平成27～令和元年度) 具体的な取組の成果

- ◆ 安定供給と安定経営の推進
  - ・良質な電力と工業用水の安定供給により、県内産業と地域の振興に寄与する。
- ◆ 未利用エネルギーの開発・調査
  - ・水力発電の新規開発に取り組み、未利用エネルギーの調査を進める。
- ◆ 地域への貢献
  - ・事業利益の一部を、産業や地域の振興のために還元する。

『新たな中小水力発電の開発と安定経営の推進』

- 安定供給の確保
  - ・総括原価方式に準じた売電により、安定供給と安定経営を確保した。
  - ・H30～R元年度 東北電力㈱と、電力料金の5%割引事業「あきたEネ！」を実施した。
- 電力システム改革(電力完全自由化)への対応
  - ・H28.4に発電事業者のライセンスを取得、電力広域の運営推進機関に加入した。
  - ・R2年度以降の売電形態を検討し、R2～4年度の売電先を公募により選定した。
- 新規開発等の推進
  - ・H30.1.25から、早口発電所が固定価格買取制度による売電を開始した。
  - ・H30.3 鳥海ダムの水力発電事業者に選定され、鳥海発電所の開発に着手した。
- 地域貢献のさらなる推進
  - ・発電所関係市町村への助成(800万円/3年間・1市町村)を継続実施した。
  - ・県営企業等のPR等に努めた。また、H29.7から発電所カードの配布を開始した。

■ 実績

	H27	H28	H29	H30	R元	平均
供給電力量 (MWh)	439,060	442,481	409,111	445,484	435,755	434,378
実績	435,880	414,901	437,717	410,170	361,052	411,944
達成率	99.3%	93.8%	107.0%	92.1%	82.9%	95.0%
経常収支比率 (%)	115.4%	111.6%	100.2%	136.4%	138.5%	120.4%
実績	138.3%	131.5%	112.3%	135.0%	115.2%	126.5%
達成率	119.8%	117.8%	112.1%	99.0%	83.2%	106.4%

※ R元年度は、2月補正予算の値。

『旧第二工業用水道施設を活用して、第Ⅱ期改良計画の完成』

- 安定供給の確保
  - ・指定管理者との連携強化などにより、安定供給を確保した。
  - ・H28.12.20 新取水口への切替により取水支障リスクを軽減した。
- 安定経営の確保
  - ・第3期(H27～R元年度)指定管理契約の締結により、経費削減に努めた。
- 新規ユーザーの開拓と収益性の向上
  - ・R3.4からの給水料金改定に向けて、ユーザーと協議を開始した。

■ 実績

	H27	H28	H29	H30	R元	平均
契約率 (%)	77.2%	77.2%	78.7%	78.7%	78.7%	78.1%
実績	77.2%	78.5%	78.7%	78.7%	78.3%	78.3%
達成率	99.9%	101.7%	99.9%	100.1%	100.3%	100.3%
経常収支比率 (%)	115.2%	97.0%	103.0%	101.4%	102.4%	103.8%
実績	121.6%	136.4%	119.3%	117.2%	109.1%	120.8%
達成率	105.6%	140.6%	116.0%	115.6%	106.5%	116.9%

※ R元年度は、2月補正予算の値。

第4期(令和2～11年度) 具体的な取組計画

- ◆ 安定供給と安定経営の確立
  - ・公営企業の目的に資する売電先の確保と給水単価の適正化を図ることにより、安定供給の確保と老朽化対策を確実に実施する。
- ◆ 組織体制の整備と人材育成
  - ・取り巻く情勢の変化等に対応した最適な組織体制を構築する。また、将来を担う人材の育成強化を図る。
- ◆ 地域貢献策の拡充等
  - ・発電所関係市町村に対する新たな地域貢献策を検討する。また、県営企業と水力発電のPR等を推進する。

『新たな経営基盤の確立と老朽化が進む発電所の戦略的な整備』

- 新たな経営基盤の確立
  - ・新たな売電形態の確立による安定供給と安定経営の確保により、新たな経営基盤を確立
  - ・地域新電力への売電を通じた資源や資金の地域内循環化、水力価値、環境価値の有効活用
- 新規開発等の推進
  - ・成瀬及び鳥海発電所の新規開発推進
  - ・小和瀬発電所のリニューアル工事推進
- 地域貢献策の拡充等
  - ・売電形態の変更に伴う新たな地域貢献の実施
  - ・県営企業や水力発電のPR等を推進
- 老朽化施設の戦略的整備
  - ・戦略的発電所整備方針に基づく施設整備
  - ・発電所の能力増強や設備の高機能化などによる整備の徹底
- 事業体制の整備等
  - ・AIやIoT等の活用による管理機能の強化と業務の省力化
  - ・最適な組織体制への移行と人材育成の強化

■ 収支見通し等

	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	(税抜き)
供給電力量 (MWh)	394,408	386,443	380,502	421,191	421,191	442,477	442,477	442,477	442,477	448,973	
経常収益 (百万円)	4,485	4,162	4,106	4,360	4,360	4,935	4,935	4,903	4,834	5,023	
経常費用 (百万円)	3,762	3,521	2,974	3,257	3,305	3,654	3,671	3,676	3,674	3,652	
経常収支 (百万円)	723	641	1,132	1,103	1,055	1,281	1,264	1,227	1,160	1,371	
経常収支比率 (%)	119.2%	118.2%	138.1%	133.9%	131.9%	135.1%	134.4%	133.4%	131.6%	137.5%	
改良工事費 (百万円)	1,320	3,604	1,093	503	966	1,046	697	986	566	667	
建設工事費 (百万円)	1,631	2,082	1,151	3,626	518	266	208	99	492	0	

『安定供給と安定経営を通じた施設の計画的・合理的な整備』

- 安定供給の確保
  - ・指定管理者制度の活用による供給体制の確保
  - ・危機管理体制の強化による障害の未然防止
- 給水料金の適正化
  - ・給水単価の適正化による経営の健全化
  - ・コスト抑制の徹底と継続
- 老朽化施設の計画的・合理的な整備
  - ・長期整備方針に基づく、計画的・合理的な施設整備
  - ・送水管二系統化の完成による給水支障リスクの軽減
- 新規ユーザーの開拓
  - ・企業誘致部門との連携による新規ユーザーの開拓

■ 収支見通し等

	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	(税抜き)
契約率 (%)	78.7%	78.7%	78.7%	74.7%	74.7%	74.7%	74.7%	74.7%	74.7%	74.7%	
経常収益 (百万円)	956	988	987	944	932	916	917	917	915	915	
経常費用 (百万円)	867	924	866	931	925	892	892	879	869	858	
経常収支 (百万円)	89	64	121	13	8	18	23	38	47	57	
経常収支比率 (%)	110.3%	106.9%	114.0%	101.4%	100.8%	101.9%	102.6%	104.3%	105.4%	106.6%	
改良工事費 (百万円)	186	108	97	200	273	198	128	174	265	219	



令和2年第1回定例会（2月議会）  
産業観光委員会・分科会 提出資料  
【所管事項関連】 別冊

# 秋田県公営企業 第4期中期経営計画（案）

～ 事業環境の変化に対応した経営基盤の確立 ～

令和2～11年度

令和2年2月

秋田県産業労働部公営企業課

## 目 次

計画策定に当たって	・・・	1
○ 計画策定の趣旨		
○ 計画期間		
I 第3期中期経営計画の取組と成果	・・・	2
1 共通事項		
(1) 職員研修の充実による人材育成と技術力の向上		
(2) 組織体制の再構築と適正な辞任の配置		
(3) 安定経営の推進		
(4) 労働環境の改善		
2 電気事業		
(1) 電力システム改革への対応		
(2) 電力受給契約の締結		
(3) 中小水力発電等の計画的な開発		
(4) 既存発電施設の計画的な更新と売電量の増加		
(5) 効率的な業務の推進		
(6) 地域貢献の更なる推進		
(7) その他		
3 工業用水道事業		
(1) 安定供給の確保		
(2) 安定経営の確保		
(3) 新規ユーザーの開拓と収益性の向上		
II 現状と課題	・・・	9
1 共通事項		
(1) 現 状		
(2) 課 題		
2 電気事業		
(1) 現 状		
(2) 課 題		
3 工業用水道事業		

(1) 現 状	
(2) 課 題	
III 経営の基本方針	・・・ 24
IV 計画期間中の具体的取組	・・・ 25
1 電気事業	
(1) 新たな経営基盤の確立	
(2) 新規開発の推進	
(3) 老朽化施設の戦略的整備	
(4) 新たな事業体制への移行	
(5) 労働環境の改善	
(6) 効率的な業務の推進	
(7) 新たな形での地域貢献	
(8) 人財の育成	
(9) その他	
2 工業用水事業	
(1) 安定供給の確保	
(2) 給水単価の適正化	
(3) 老朽化施設の計画的整備	
(4) 組織体制の整備	
(5) 新規ユーザーの開拓	
(6) その他	
V 事業計画	・・・ 31
1 電気事業	
(1) 長期財政収支計画	
(2) 主要事業	
(3) 設備投資計画	
2 工業用水道事業	
(1) 長期財政収支計画	
(2) 主要事業	
(3) 設備投資計画	
VI 目標達成状況の評価等	・・・ 41

## 計画の策定に当たって

### ○ 計画策定の趣旨

現在、秋田県公営企業は電気事業と工業用水道事業の2事業を運営しており、平成17年度から策定している中期経営計画に基づき、経営の効率化や良質な電気と工業用水の安定供給を通じて、様々な形で県政の発展に貢献してきました。この間、全庁的な行政改革やコスト縮減の流れの中で、平成18年度からは大幅な組織改編を実施し、現在の組織体制に至っています。また、東日本大震災とそれに伴う福島第一原子力発電所の事故に端を発して、日本のエネルギー政策が大きく見直され、電力システム改革が行われたことにより、公営企業、電力会社、受水企業等を取り巻く経営環境も大きく変化しました。

電気事業では、東日本大震災以降、原子力発電所の再稼働時期が不透明な状況の下で、平成24年7月から固定価格買取制度（以下、「FIT」という。）が導入されたことにより、太陽光発電を始めとする再生可能エネルギーの導入が加速的に進むこととなりました。その一方で、再生可能エネルギー発電促進賦課金（以下、「再エネ賦課金」という。）の増加により、県民や国民の負担も大きくなっています。また、電力システム改革が行われたことにより、水力発電を行う事業者としての法的位置づけが大きく変化し、完全な電力自由化の時代に突入したことから、県公営企業も、まさに競争社会の中に身が置かれることとなりました。

工業用水道事業では、老朽化した施設の更新や物価上昇等による維持管理費の増加、前述した再エネ賦課金の上昇による動力費の増加などにより、これまでの約20年間、経費節減等で据え置いてきた給水料金を値上げせざるを得ない状況にあります。また、4期目を迎える指定管理者制度に関しては、県と指定管理者との責任所在の明確化や適切・迅速な危機管理対応などが求められています。

こうした変化や課題に適切に対応していくためには、経営基盤の強化等のもとより、電気及び工業用水の安定供給に携わる企業職員の技術継承や職員個々のスキルアップなどにも積極的に取り組んでいかなければなりません。そのため、「秋田県公営企業 第4期中期経営計画」を策定し、RE100やSDGsなどの世界的な流れも注視しながら、本計画期間中における適切な経営に取り組んでまいります。

### ○ 計画期間

令和2年度（2020）から令和11年度（2029）までの10年間

# I 第3期中期経営計画の取組と成果

## 1 共通事項

### (1) 職員研修の充実による人材育成と技術力の向上

- ・現場技術等の維持・向上については、OJTを基本として取り組んできたほか、研修計画を毎年見直しの上、保安研修の実施や各種講習会等への参加を行ってきた。

#### ○ 研修計画内容

	研 修 名	開始年度
1	電気技術職員保安研修	H元
2	技術研究発表会	H17
3	岩手県・山形県企業局との相互交流研修	H28
4	岩手県企業局との女性職員交流研修	R元
5	各種団体主催の講習会等への参加	

- ・電気主任技術者やダム水路主任技術者など、業務上必要な資格については、職員の意向も踏まえつつ取得を進めてきた。

#### ○ 主任技術者免状の新規取得状況 (単位：人)

		H27	H28	H29	H30	R元
電気	第二種	1	1	0	3	( 0 )
	第三種	4	3	3	1	( 0 )
ダム 水路	第一種	4	1	1	2	( 0 )
	第二種	7	3	0	0	( 1 )

※ R2年2月21日現在。( )は予定数。

### (2) 組織体制の再構築と適正な人員の配置

- ・事業の安全管理に配慮の上、効率的な組織体制を構築するとともに、知事部局の定員管理計画に準じて、適正な人員配置を行ってきた。
- ・職員の技術力や現場力の継承に向けて、再任用制度の積極的な活用を図った。
- ・H29年度から、業務改善や労働環境改善に向けた取組を実施した。
- ・H28年度に実施した「発電総合集中監視制御装置管理体制検討」のとりまとめに基づき、監視制御の1極化を進めるため、継続費（事業費 1,092百万円）の設定を行った。

○ 実施スケジュール

項目	内容	H29年度	H30年度	R元年度	R2年度	R3年度
監視制御装置	実施設計					
	工事					
建屋	用地交渉					
	実施設計					
	工事					
運用開始						★

しかし、次の理由から1極化を保留することとした。

- ① R2年4月以降の売電先選定に当たっては、売電先のバラシニンググループに入ることを基本的な方針としたため。
- ② 工業用水道事業の厳しい経営環境から、両事業について一体的な検討をする必要があると判断したため。

(3) 安定経営の推進

- ・総括原価方式の適用に加え、経費削減などに取り組むことで安定経営を確保した。
- ・長期的な大規模修繕・改良計画の策定により、適切で平準化した工事執行に努めた。
- ・内部留保資金と起債の適切なバランスにより、設備投資資金を確保し、経営の健全化に努めた。

(4) 労働環境の改善

- ・女性電気職員の採用増や働き方改革などの流れの中で、トイレの改修など、発電所の労働環境改善に向けた取組を開始した。
- ・労働環境等の改善に向けて、次の取組を新たに開始した。

○ 新たな取組一覧

開始日	取組内容
H27年度～	ストレスチェック（毎年）
H29年度～	メンタルヘルス研修（毎年）
H30年度～	ハラスメント研修（毎年）
	職員満足度調査（2年毎）
H30年10月1日～	全庁的に敷地内全面禁煙を開始
H31年4月1日～	年次休暇5日取得の義務化

## 2 電気事業

### (1) 電力システム改革への対応

#### ① 改革第一段「広域系統運用の拡大」対応

- ・H27年4月20日に電力広域的運営推進機関が設立され、H28年4月15日に会員となった。

#### ② 改革第二段「小売部門の完全自由化」対応

- ・電気事業法の改正により、H28年3月31日で卸供給事業者という卸規制が廃止となった。
- ・H28年4月1日から電力完全自由化となり、事業者としての法的位置づけが変更となった。
- ・そのため、H28年4月14日に発電事業者の届出を行った。

#### ○ 事業者としての法的位置づけの変更内容

従来（～H28年3月31日）	改正後（H28年4月1日～）
一般電気事業者	発電事業者
卸電気事業者	一般送配電事業者
卸供給事業者	小売電気事業者
特定電気事業者	
特定規模電気事業者	

#### ③ 改革第三段「発送電分離」対応

- ・特段、対応は必要なかった。

### (2) 電力受給契約

#### ① 電力受給契約の締結

- ・東北電力㈱とは、「電力受給に関する基本契約」（H22年4月～R2年3月）を締結していたことから、H28～R元年度までの4年間、総括原価方式に準じた受給契約を締結した。
- ・また、電力の完全自由化を受けて、東北電力㈱と共同で、電力料金の割引事業「あきたEネ！」を実施した。

#### ○ 「あきたEネ！」の概要

事業期間	H30. 4. 1～R2. 3. 31（最長2年間）
割引率	△5%（H30. 4. 1～）、△6%（H31. 4. 1～）
対象企業	新規立地企業等、県内中小企業
対象出力	新規立地企業等 50～2,000kW 県内中小企業 50～500kW、50～1,000kW（H30. 12. 1～）
募集量	4.44億kWh／年

○ 「あきたEネ！」事業内容の変遷

年 度	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R元	
電気事業法	卸規制等あり						電力の完全自由化				
事業者位置づけ	卸供給事業者（総括原価方式）						発電事業者				

長期受給契約	電力受給に関する基本契約										
料金単価契約	1年	2年間	2年間	2年間	2年間	2年間	1年				
独自取組事業											あきたEネ！



総括原価方式に基づく料金算定

総括原価方式に

準じた料金算定

② 「電力受給に関する基本契約」満了への対応

- ・公募によりR2年4月以降の売電先を選定し、3年間の受給契約を締結した。

○ 事業者選定スケジュール

H30	R元	R2	R3	R4
方向性検討	公募・選定	電力受給契約		

(3) 中小水力発電等の計画的な開発

① 未利用水資源の活用

- ・国土交通省成瀬ダムの建設進捗に合わせ、R7年4月からの運転開始に向けて、成瀬発電所建設事業を進めてきた。
- ・H30年2月に、国土交通省鳥海ダムにおける水力発電事業予定者に選定されたことから、R11年4月からの運転開始に向けて鳥海発電所の建設事業を進めることとした。
- ・砂子沢地点の建設については、県砂子沢ダムと調整を図りながら検討を進めてきてきたが、物件費等の高騰等による事業費増により、R元年度に保留することを決定した。

② 電源接続案件募集プロセスへの対応

- ・H28年5月末に東北北部エリアにおける送電系統の空き容量がゼロとなり、H29年4月から、電力広域的運営推進機関により電源接続案件募集プロセスが開始された。
- ・新規開発を進めている成瀬、鳥海、砂子沢地点について、この募集プロセスに応募し、H30年11月に優先系統連系候補者となった。
- ・なお、皆瀬発電所は100kW、小和瀬発電所は200kWの出力増が見込めるものの、費用対効果の観点から募集プロセスへの応募を見送り、従来の出力で発電することとした。

### ③ 国の施策に対応した再生可能エネルギーの開発・調査

- ・早口発電所の大規模改良工事を実施し、H30年1月25日からFIT制度による売電を行っている。また3月16日からは、従来出力から300kWアップした7,800kWでの運転を開始した。
- ・早口発電所に続き、FIT制度に基づく売電に向けて小和瀬発電所の大規模改良事業に着手した。H30～R4年度の5年間で更新工事を実施する。

### (4) 既存発電施設の計画的な更新と売電量の増加

- ・水車・発電機のオーバーホール工事に合わせた大規模改良工事の実施により、計画的・合理的な施設更新に努めた。
- ・柴平や早口発電所などの更新工事に当たっては、水車等の効率アップに加え、圧油・ブラシ・冷却水レスなどの省力化機器を採用した。

### (5) 効率的な業務の推進

- ・H30年3月5日に業務改善実施計画を策定し、対応可能なものから順次実施している。
- ・H30年度からタブレットによる機器巡視を試行しているほか、ドローンの活用などにより、保安機能の強化に向けた取組を行っている。

### (6) 地域貢献の更なる推進

#### ① 発電所所在市町村に対する貢献

- ・H23年度から独自事業として実施している発電所周辺10市町村への交付金事業について、継続実施した。
- ・H29年度からは、地域貢献の拡充策として、一市町村当たり3年間で500万円の交付上限額を、800万円に上げた。

#### ○ 交付金事業の実績

事業年度	1市町村当たりの上限	備考
H23～25	500万円（3年間の総額）	
H26～28	500万円（ 〃 ）	
H29～R元	800万円（ 〃 ）	

#### ② 水力発電及び公営企業のPR等

- ・鎧畑発電所の運転開始60年経過を契機として、H29年7月22日から発電所カードの配布を開始し、県公営企業のPRと水力発電の普及啓発を図った。

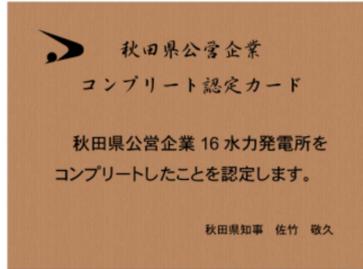
○ 配布実績

	H29年度	H30年度	R元年度
発電所カード	2,673 枚	3,395 枚	2,310 枚
プレミアムカード(※)	203 枚	88 枚	62 枚
計	2,876 枚	3,483 枚	2,372 枚

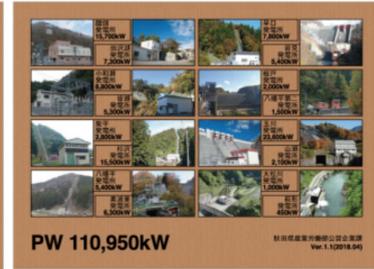
※ R元年度は、R元年10月11日時点値。



発電所カード



プレミアムカード (表)



プレミアムカード (裏)

※ 「プレミアムカード」とは

全ての発電所カードを集めた特典として、秋田杉を一部使用したプレミアムカードを希望者に配布している。

(7) その他

① 玉川ダム及び田沢湖の連携運用

- ・H2年の玉川ダム完成以来の懸案であった「玉川ダムと田沢湖の連携運用(※)」がH27年1月28日から開始され、適切な用水補給と合理的な発電運用が行われている。

※ 「玉川ダムと田沢湖の連携運用」とは

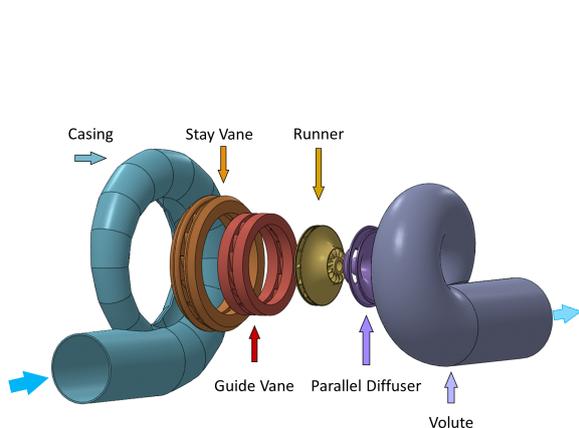
H2年6月の国土交通省玉川ダム完成により、玉川水系には玉川ダムと田沢湖という2つの大きな貯水池が存在することとなった。田沢湖湖岸の保全や景観への考慮に加え、H24年度に発生した異常渇水などにも対応できるよう、下流へ補給割合や節水等の条件を設定した「玉川水系ダム群及び田沢湖の運用管理に関する覚書 (H27. 1. 27)」により、玉川ダムと田沢湖の連携運用が行われている。

## ② 新型水車の共同開発

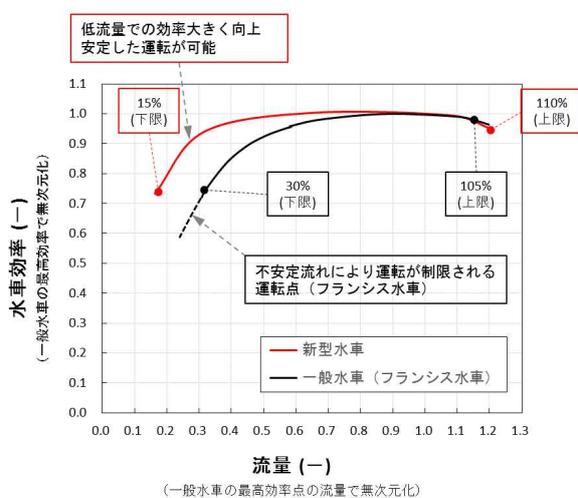
- ・ H29年度からR2年度の4年間で、早稲田大学、東北小水力発電㈱、秋田県（公営企業）の3者で、新型水車の共同開発を進めている。
- ・ 新型水車は、変流量・変落差領域の拡大に加え、非設計点における効率向上を目指したもので、開発により中小水力の導入促進が期待される。

### ○ 新型水車の概要

最大出力	発電水量	最大落差	回転速度	比速度	県事業費
49kW	0.122m <sup>3</sup> /s	54.40m	1,500rpm	77m-kW	2.5億円



新型水車の組立図



効率曲線（一般－新型の比較）

## ③ 仙北市の水素社会実証事業

- ・ H30年度に仙北市が実施した地域新エネルギービジョンの改定作業について、オブザーバーとして参加した。

### 3 工業用水道事業

#### (1) 安定供給の確保

##### ① 供給支障の発生防止

- ・ H27～R元年度の5年間について、指定管理者制度の活用により安定供給を確保した。
- ・ 大雨や台風の発生が増加・巨大化する中であっても、監視体制の強化、速やかな巡視・点検等により、本計画期間中の5年間で供給支障は発生しなかった。

##### ② 取水支障リスクの軽減

- ・ H28年12月20日に新導水施設への切替を行った。



(旧) 取水口（雄物川中央部）



(新) 取水口（雄物川岸部）

- ・ 厳冬期におけるアイスジャム対策（雪害）のほか、渇水対策としても機能している。

##### ③ 第二期大規模改良計画

- ・ H21年度から実施している第二期大規模改良計画（送水二系統化）は、新導水施設への切替を優先させたことや入札不調により、約7年間、進捗が遅れている。

#### (2) 安定経営の確保

##### ① 安定経営の確保

- ・ 引き続き指定管理者制度を活用することで、経費節減に努めてきた。
- ・ 再エネ賦課金の増加に伴い動力費等の経常経費が増加傾向にあったが、計画期間中の単年度収益を確保した。
- ・ 改良工事の原資として、H26年度に電気事業会計から4億円の資金を借受け、R2～R11年度の10年間で返済予定である。

## ② 給水単価の適正化

- ・ R3年4月からの給水単価改定に向けて、H30年度からユーザーとの協議を開始し、R元年1月26日に、全ユーザーから単価改定が承認された。
- ・ 実現には至らなかったが、日量約1万m<sup>3</sup>を使用する複数ユーザーの進出計画が見込まれたことから、必要な施設整備について対応策を検討した。

## (3) 新規ユーザーの開拓と収益性の向上

### ① 新規ユーザーの開拓

- ・ 企業立地部局等と連携し、新規ユーザーの開拓や既存ユーザーへの給水増量の働きかけなどに取り組んできた。
- ・ 事業期間の5年間では、契約ユーザー数及び契約給水量ともに微増であった。

## II 現状と課題

### 1 共通事項

#### (1) 現状

##### ① 電気職員の年齢構成

- ・熟練職員の退職とそれに伴う新規職員の採用により、若手職員の割合が増加している。

##### ○ 電気職員の年齢構成 (単位：人)

	18～29歳	30～39歳	40～49歳	50～60歳	再任用	計
電気事業	20	13	25	14	1	72
工水事業	0	0	2	2	1	5
知事部局	2	9	10	0	0	21
計	22	22	37	15	2	98
(割合)	(22%)	(22%)	(38%)	(15%)	(2%)	(100%)

うち女性	2	1	0	0	0	3
------	---	---	---	---	---	---

※ R元年10月1日現在。

##### ② 電気職員の経験年数

- ・退職者補充が順調に実施されており、経験年数はバランスがとれている。
- ・工業用水道事業については、ベテラン職員が配置される傾向にある。

##### ○ 電気職員の経験年数 (単位：人)

	0～10年	11～20年	21～30年	31年以上	再任用	計
電気事業	27	10	25	9	1	72
工水事業	0	0	4	0	1	5
知事部局	5	13	3	0	0	21
計	32	23	32	9	2	98

うち女性	3	0	0	0	0	3
------	---	---	---	---	---	---

※ R元年10月1日現在。

### ③ 資格の取得状況

- ・電気及びダム水路主任技術者など、業務上必要な資格は計画的に取得が進められている。

#### ○ 主任技術者免状の取得数

		主任以下	主査	副主幹	主幹以上	再任用	合計
電気	第二種	1	1	2	3	1	8
	第三種	7	14	12	7	0	40
	計	8	15	14	10	1	48
ダム 水路	第一種	0	3	7	5	1	16
	第二種	0	7	9	6	1	23
	計	0	10	16	11	2	39

※ R元年10月1日現在。

### ④ その他

- ・工水事業ではH8年1月から、電気事業ではH31年4月から、工事や物品の調達についてWTO協定が適用されている。
- ・H29年10月3日に策定された「秋田県PPP/PFI手法導入優先検討方針」により、全庁的に民間資金等を活用した効率的な公共施設等の整備・運営が求められている。
- ・水力発電所及び工業用水道は、「秋田県地域防災計画」において県民が日常生活を営む上で重要な役割を担う公共施設と位置づけられている。
- ・秋田県公営企業は、「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」における特定事業者であり、省エネルギーに関する取組方針の策定や管理体制の整備が求められている。

## (2) 課題

### ① 安定供給と安定経営の確保

- ・電気事業では、従来の規制制度が廃止され、H28年4月1日から完全な自由競争となっており、今後、安定かつ確実に売電先を確保する必要がある。
- ・工業用水道事業では、長大な管路や浄水施設等の老朽化が進行していくことから、多額の整備原資を確実に確保する必要がある。

### ② 人財育成と技術力の向上

- ・若手職員の新規採用が進む中、技術継承が十分に行われていない傾向にある。
- ・予算・経理や企画・経営などの業務経験を有する職員が少ない。
- ・総務・発電運用班長を兼務している副所長の業務量が多く、負担となっている。

### ③ 資格取得状況

- ・第二種電気及びダム水路主任技術者について、特に若手職員の免状取得者が少ない。
- ・ダム水路主任技術者の免状申請に必要な実務経歴の記録が万全でない。

④ その他

- ・ 工事や物品調達に当たっては、WTO協定を遵守するとともに、「秋田県PPP/PFI手法導入優先検討方針」を踏まえながら、今後の事業計画を進めていく必要がある。
- ・ 「秋田県地域防災計画」に基づき、水力発電所及び工業用水道について、施設の改善や災害発生時の応急復旧体制の整備などに努める必要がある。
- ・ 秋田工業用水道におけるエネルギー消費原単位の改善や各発電所における消費エネルギー低減のため、省エネルギーについて体系的な取組を進める必要がある。

## 2 電気事業

### (1) 現 状

#### ① 施設概要

- ・現在、16発電所を管理運営しており、最大出力の合計は110,950kWである。
- ・年間の供給電力量は、県内家庭消費電力量の約2割に相当する。

#### ○ 発電所一覧 (FIT以外)

発電所名	所在地	最大出力	最大発電水量	発電型式	運転開始
鎧 畑	仙北市	15,700 kW	35.0 m <sup>3</sup> /s	ダム水路式	S31. 11. 17
田沢湖	〃	7,300 kW	35.0 m <sup>3</sup> /s	ダム式	S33. 12. 26
小和瀬	〃	8,800 kW	5.0 m <sup>3</sup> /s	水路式	S36. 1. 31
皆 瀬	湯沢市	5,300 kW	12.0 m <sup>3</sup> /s	ダム水路式	S38. 9. 22
柴 平	鹿角市	2,800 kW	1.5 m <sup>3</sup> /s	水路式	S39. 12. 6
杉 沢	五城目町	15,500 kW	15.0 m <sup>3</sup> /s	ダム水路式	S41. 12. 6
八幡平	鹿角市	5,400 kW	3.5 m <sup>3</sup> /s	水路式	S43. 10. 21
素波里	藤里町	6,300 kW	12.0 m <sup>3</sup> /s	ダム式	S45. 11. 8
岩 見	秋田市	5,400 kW	12.0 m <sup>3</sup> /s	ダム式	S53. 12. 22
板 戸	湯沢市	2,000 kW	15.0 m <sup>3</sup> /s	ダム式	S60. 4. 1
八幡平第二	鹿角市	1,500 kW	1.8 m <sup>3</sup> /s	水路式	S60. 7. 1
玉 川	仙北市	23,600 kW	40.0 m <sup>3</sup> /s	ダム式	H 2. 6. 1
山 瀬	大館市	2,100 kW	5.5 m <sup>3</sup> /s	ダム式	H 3. 4. 7
計		101,700 kW			

#### ○ 発電所一覧 (FIT)

発電所名	所在地	最大出力	最大発電水量	発電形式	FIT売電開始
萩 形	五城目町	450 kW	1.2 m <sup>3</sup> /s	ダム式	H26. 4. 1
早 口	大館市	7,800 kW	6.0 m <sup>3</sup> /s	ダム水路式	H30. 1. 25
大松川	横手市	1,000 kW	2.9 m <sup>3</sup> /s	ダム式	R 2. 4. 1
計		9,250 kW			

- ・大松川発電所について、制度改正に伴いR2年4月1日からFIT売電に移行することとした。
- ・成瀬及び鳥海の2地点において、国土交通省の多目的ダム事業に参画し、歩調を合わせながら開発を進めている。

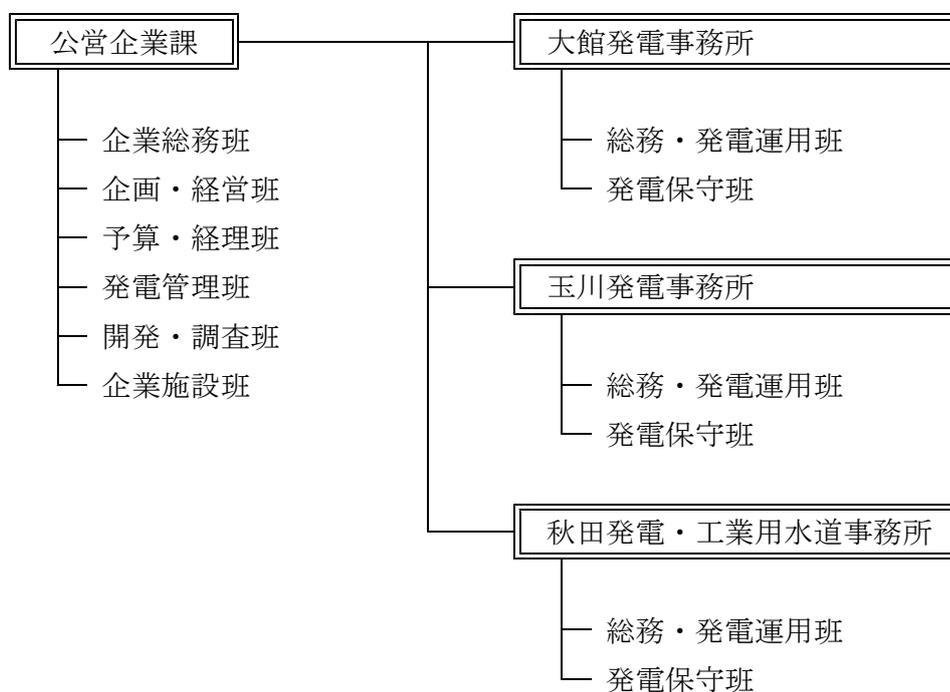
- ・次の2地点については、事業採算性の観点から開発を保留することとした。

○ 開発保留地点

地点名	所在地	最大出力	最大発電水量	発電形式	保留決定年度
濁 沢	仙北市	990kW	0.79 m <sup>3</sup> /s	水路式	H27
砂子沢	小坂町	150kW	0.41 m <sup>3</sup> /s	ダム式	R元

② 管理運営状況

- ・H18年4月から、大館、玉川、秋田の3事務所体制で運用及び保守業務を行っている。
- ・新規開発等に対応するため、H26年4月から公営企業課内に開発・調査班を新設した。



- ・発電所土木施設巡視業務や屋外変電所碍子清掃業務等について外部委託するなど、管理運営の効率化を図っている。

③ 経営状況

- ・近年、渇水傾向が続いているものの、おおむね順調に売電を行っている。

○ 売電実績

(単位：×1,000kWh/年)

	H27	H28	H29	H30	R元
基準電力量	452,096	440,382	420,723	451,567	
供給電力量	435,880	414,901	437,717	410,170	
供給/基準	96.4%	94.2%	104.0%	90.8%	

- ・設備利用率は、渇水などの気象条件に左右されることもあり、目標を下回った。

○ 設備利用率 (単位：%)

	H27	H28	H29	H30	R元
目 標	48.0	48.0	48.0	48.0	48.0
実 績	45.0	44.5	48.9	42.2	

- ・H30年1月25日から、早口発電所が固定価格買取制度を活用した売電を開始したことから、収益が増加傾向にある。
- ・早口発電所の大規模改良工事で計画していた企業債の借入を取り止めたこともあり、企業債残高は順調に減少している。

○ 中期財政収支実績 (単位：百万円)

	H27	H28	H29	H30	R元
収 料金収入	3,397	3,432	3,421	4,016	
益 人件費	682	821	364	1,042	
的 物件費	1,765	1,844	2,307	2,229	
収 経常損益	949	821	364	1,042	
支 (計画)	(454)	(355)	(7)	(993)	(954)
資 企業債等	910	1,920	8	12	
本 建設改良費等	914	823	1,857	1,070	
的 企業債償還金	389	349	318	274	
収 企業債残高	1,712	1,363	1,045	771	
支 (計画)	(2,494)	(3,171)	(3,308)	(2,947)	(2,642)

- ・経常収支比率は、計画値をおおむね上回っており良好な水準にある。

○ 経常収支比率 (単位：%)

	H27	H28	H29	H30	R元
計 画	115.4	111.6	100.2	136.4	138.5
実 績	138.8	131.5	111.9	135.0	

※ 経常収支比率＝経常収益÷経常費用×100

## (2) 課題

### ① 新たな経営基盤の確立

- ・ 電力完全自由化となり、安定経営の確保に向けて経営基盤を確立する必要がある。
- ・ 水力価値や環境価値の活用、卸電力市場での取引などについて検討する必要がある。

### ② 新規開発の推進

- ・ 現在開発を進めている成瀬・鳥海地点の事業採算性を確保するため、FITの買取単価が示されている令和3年度までにFIT事業計画認定を受ける必要がある。

○ FIT買取単価

(円/kWh)

調達区分	H24～28年度	H29～R元年度	R2年度	R3年度
～30,000kW未満	24	20	20	20
～5,000kW未満		27	27	27
～1,000kW未満	29	29	29	29
200kW未満	34	34	34	34

- ・ 電源接続案件募集プロセスにおける早期接続を図り、事業採算性を確保する必要がある。
- ・ 全国的にも同様の傾向であるが、新規開発地点が少なくなっている。

### ③ 施設の老朽化

- ・ 老朽化が進行する発電所の施設整備を、着実に進めていく必要がある。
- ・ 豪雪・豪雨・大型台風の襲来など、近年の自然環境の大幅な変化に、適切に対応していく必要がある。
- ・ ダム等に堆積した土砂の排除は、取水能力の維持確保につながるものの、その費用が大きくなりつつある。

### ④ 地域貢献の必要性

- ・ 県公営企業と水力発電への協力・理解促進のため、事業運営余力で地域貢献を継続する必要がある。
- ・ 一方で、地域貢献を実施するための原資を確保する必要がある。

### ⑤ 組織体制の整備

- ・ 業務が多様化する中、経営面や全庁的な行革などの流れから、公営企業管理者の非設置要件である100人未満体制を維持する必要がある。
- ・ 発電所までの長時間移動が、職員の負担となっている。
- ・ 現行の宿直体制（3事務所×2人×365日）が、組織体制の硬直化要因となっている。

⑥ 労働環境の改善

- ・有給休暇等の完全取得、女性職員の増加、スキルアップの時間確保などのため、業務改善や施設整備等を通じて、労働環境を整備する必要がある。
- ・数値管理、時間管理、各種センサーの活用などにより、技術的・論理的な根拠に基づく点検周期等の見直しにより、管理運営業務の最適化を図る必要がある。
- ・土日祝日や夜間など、発電所の事故発生時等における復旧方法を検討する必要がある。

⑦ その他

- ・皆瀬発電所取水口改良のため、R3～11年度の9年間は、10月～翌年3月末までの半年間、発電停止となることから、減電抑制対策等について総合的に検討する必要がある。

### 3 工業用水道事業

#### (1) 現 状

##### ① 施設概要

- ・現在、秋田臨海工業地帯及び秋田新都市地区の29事業所へ、契約給水量約15.5万m<sup>3</sup>/日の工業用水を供給している。

##### ○ 施設等一覧

所在地	秋田市仁井田字新中島 他	
給水区域	秋田湾地区・御所野地区工業地帯	
給水開始	S46年7月1日	
水 源	雄物川表流水、玉川ダム貯留水	
取水地点	雄物川右岸河口5km上流地点	
取水能力	210,000m <sup>3</sup> /日	
給水能力	200,000m <sup>3</sup> /日	
供給水質	水温30℃以下、濁度10度以下、水素イオン濃度pH5.5～8.0	
施工年度	S43～48年度（秋田湾地区） H 2～ 3年度（御所野地区）	
総事業費	7,640,288千円	
主な施設	取水施設	導水沈殿池 2池
	導水施設	導水ポンプ 3台
		沈砂池 4池
	浄水施設	薬品沈殿池 8池
		沈殿池 2池
		天日乾燥池 10池
	送水施設	送水ポンプ 6台（勝平系4台、御所野系2台）
配水施設	配水池 4池（勝平系2池、御所野系2池）	

- ・取水設備は整備済みであり、送水管の二系統化には着手済みであるものの、配水管や浄水設備、御所野系統などの整備には未着手の状況にある。
- ・管路の耐震化は、H30年度末で57.1%である。（管路長ベース）

##### ② 管理運営状況

- ・H19年4月から指定管理者制度を導入し、配置職員数を少なくすることで管理運営費用の低減を図っている。

○ 工業用水道事業への配置職員数 (単位：人)

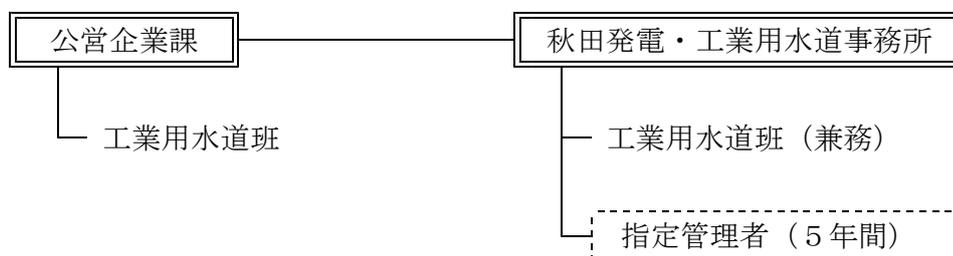
	H27	H28	H29	H30	R元
配置職員数	7	6	6	7	7

※ 年度末における予算上の配置数。

○ 指定管理者の配置職員数 (単位：人)

	H27	H28	H29	H30	R元
配置職員数	9	9	9	9	9

- ・ 公営企業課工業用水道班員が事務所工業用水道班員を兼務することにより、効率的・合理的な業務執行に努めている。



③ 経営状況

- ・ 契約給水量は約15.5万m<sup>3</sup>/日、契約率は約78%と安定しており、一定の収入が確保できている。

○ 給水実績 (単位：m<sup>3</sup>/日)

	H27.4.1	H28.4.1	H29.4.1	H30.4.1	H31.4.1
契約ユーザー数	27	28	28	29	29
契約給水量	154,318	157,018	157,186	157,486	157,486

○ 契約率 (単位：%)

	H27	H28	H29	H30	H31
目標	77.2	77.2	78.7	78.7	78.7
実績	77.2	78.5	78.6	78.7	78.7

※ 契約率＝契約給水量÷給水能力×100

- ・ H10年4月以降の約20年間、給水単価を維持してきた。

○ 給水単価改定の推移

(単位：円/m<sup>3</sup>)

	S46.7.1～	S49.4.1～	S50.11.1～	S55.10.1～	H10.4.1～
給水単価	4	5	9	12.5	14.73
超過給水単価	8	10	18	25.0	29.46

- ・ 人件費や物件費が上昇する中であっても、経常利益を確保した。
- ・ 新導水路整備のため企業債を借入したことにより、企業債残高が大きくなっている。

○ 中期財政収支実績

(単位：百万円)

	H27	H28	H29	H30	R元
収 料金収入	943	978	1,021	1,074	
益 人件費	74	46	54	53	
的 物件費	701	660	800	801	
収 経常損益	167	271	167	219	
支 (計画)	(135)	(△27)	(26)	(15)	(23)
資 企業債等	360	583	0	0	
本 建設改良費等	615	1,194	55	46	
的 企業債償還金	220	112	120	155	
収 企業債残高	2,299	2,770	2,650	2,495	
支 (計画)	(1,055)	(2,047)	(2,044)	(2,293)	(2,298)

- ・ 経常収支比率は、全国比率よりも高い水準となっており、良好である。

○ 経常収支比率

(単位：%)

	H27	H28	H29	H30	R元
計 画	115.2	97.0	103.0	101.4	102.4
実 績	121.6	138.4	119.5	125.7	

※ 経常収支比率＝経常収益÷経常費用×100

## (2) 課題

### ① 安定供給の確保

- ・豪雨や台風の発生が増加・甚大化する中、ユーザーへの給水支障を防止する必要がある。
- ・コスト削減に努めつつ、安定供給の確保と事故時等の対応能力を向上させる必要がある。

### ② 経営環境の悪化

- ・再エネ賦課金や人件費・物件費などの営業費用が増加しており、単年度利益が減少傾向にある。

#### ○ 動力費（電気料金）の推移

	使用電力量 (kWh)	FIT単価 (円/kWh)	FIT賦課金 (円)	減免率	割引後賦課金 (円)
H24	10,254,749	0.22	1,524,875	△80%	304,975
H25	10,286,956	0.35	3,489,598	〃	697,920
H26	10,375,610	0.75	7,437,811	〃	1,487,562
H27	10,361,978	1.58	15,658,241	〃	3,131,648
H28	10,354,650	2.25	22,724,437	〃	4,544,891
H29	10,248,063	2.64	26,314,849	〃	5,346,086
H30	10,475,000	2.90	30,377,500	△60%	12,151,000
R元				△40%	

- ・R元～4年度に予定している取水口撤去において、約8億円の工事費が見込まれており、内部留保資金の残高が大きく減少する見込みである。

#### ○ 旧取水施設撤去の概要

(単位：百万円)

	R元	R2	R3	R4	合計
工事名	旧取水施設撤去工事		国への委託工事(負担金)		
工事費	230	270	283		783

- ・長大な施設の老朽化が進行する中で、多額の整備原資を確保するため、適正な給水単価を確保する必要がある。
- ・秋田火力発電所（8,000m<sup>3</sup>/日）の廃止が予定されており、年間5千万円程度の減収となる見込みである。
- ・R2～11年度の10年間で、電気事業会計から借入している4億円を返済する必要がある。
- ・第二期大規模改良工事の原資確保のため企業債を借入しており、償還がピークを迎える。

③ 施設の老朽化

- ・ 厳しい経営環境の中で、老朽化が進行する配水施設等について、合理的な整備計画を策定の上、着実に実施していく必要がある。

④ 組織体制の整備

- ・ 指定管理者制度の導入により正職員が縮減となっているため、工業用水道に精通した職員を育成する必要がある。
- ・ 現在の公営企業課と現場事務所との兼務体制などについて、最適化を図る必要がある。

⑤ その他

- ・ 新導水施設の浚渫土砂にゴミが混入しており、新たに産廃処分費が発生している。
- ・ 仁井田浄水場は、省エネルギー法上の第二種エネルギー管理工場に指定され、また、動力費は営業費用の2割弱を占めていることから、節電等の取組が求められている。

### Ⅲ 経営の基本方針

「公営企業の経営に当たっての留意事項について」（平成26年8月29日 総務省自治財政局 公営企業課長、公営企業経営室長、準公営企業室長通知）を踏まえ、「第3期ふるさと秋田元気創造プラン」（平成30年3月策定）との整合性を図るとともに、新たに策定する「第2期あきた未来総合戦略（仮称）」を踏まえ、中長期的な視点で事業運営を行っていきます。

#### 経営の基本方針

##### ○ 安定供給と安定経営の確立

- ・ 公営企業の目的に資する売電先の確保と給水単価の適正化を図りながら、安定供給の確保と施設の老朽化対策を確実に実施します。

##### ○ 組織体制の整備と人材の育成

- ・ 取り巻く情勢の変化等に対応した最適な組織体制を構築します。また、将来を担う人材の育成強化を図ります。

##### ○ 地域貢献策の拡充等

- ・ 発電所関係市町村等に対する地域貢献策の拡充等について検討します。また、県公営企業と水力発電のPR等を推進します。

## IV 計画期間中の具体的な取組

### 1 電気事業

#### (1) 新たな経営基盤の確立

- ・ 県の方向性に合致したパートナーへの売電を通じて、安定供給と安定経営を確保する。
- ・ R元年度に実施した新たな売電先選定の状況を検証・評価し、次の公募へ反映させる。

#### ○ 選定スケジュール

	R2	R3	R4	R5
第1期公募	電力受給契約			
第2期公募		方向性の検討	公募等・選定	新たな売電契約

- ・ 県内の地域新電力への売電を通じて、資源や資金の地域内循環を推進する。
- ・ 世界的な流れになっているRE100やSDGsなども注視しながら、適切に対応していく。

#### (2) 新規開発等の推進

- ・ 事業採算性を確保するため、R3年度中のFIT買取単価を確保するなど、次の2地点について、新規開発の着実な進捗を図る。

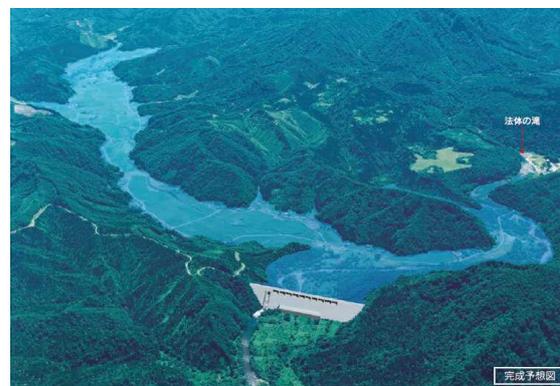
#### ○ 新規開発地点

地点名	所在地	最大出力	最大発電水量	発電形式	運転開始(予定)
成瀬	東成瀬村	5,800kW	8.0 m <sup>3</sup> /s	ダム式	R 7年4月～
鳥海	由利本荘市	990kW	4.6 m <sup>3</sup> /s	ダム式	R11年4月～



成瀬ダム完成予想図

(成瀬ダム工事事務所HPより)



鳥海ダム完成予想図

(鳥海ダムパンフレットより)

- ・両地点とも、秋田市から遠方に位置していることから、工事監理の外部委託などにより、最適な事業実施体制を確保する。
- ・有望な開発地点が少なくなってきたおり、新規開発地点の発掘を図る。
- ・小和瀬発電所のFIT化工事（現地工事 R3年5月～R4年12月）の推進を図る。

### (3) 老朽化施設の戦略的整備

- ・H29年度に策定した「あきた公共施設等総合管理計画」に基づき、施設の長寿命化を図る。
- ・H31年3月に策定した「戦略的発電所整備方針」（同上計画の個別施設計画に該当）に基づき、施設整備を進める。
- ・発電所の整備に当たっては、出力(kW)や発電電力量(kWh)の増、省力化機器の導入、ライフサイクルコストの最小化などの徹底を図る。
- ・近年頻発している豪雨や台風等の自然災害について、適応力を強化する。

### (4) 事業体制の再構築

- ・公営企業管理者の非設置要件である100人未満体制の維持を基本とする。
- ・H28年度に実施した「発電総合集中監視制御装置管理体制検討」のとりまとめ結果をベースとして、R8年度頃を目途に監視制御装置の集約化などについて再検討する。

○ 監視制御装置の経過年数 (単位：年)

	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9
秋田(事)	更新	1	2	3	4	5	6	7
玉川(事)	8	9	10	11	12	13	14	15
大館(事)	7	8	9	10	11	12	13	14

- ・監視制御装置の集約化検討と並行して、次の検討を行う。
  - ・新たな事業体制への移行による組織のスリム化と柔軟性の向上。
  - ・発電所までの移動時間短縮による、職員の負担軽減。
  - ・土日祝日や夜間における発電所事故復旧方法の確立。
  - ・宿直体制の見直しによる、職員の負担軽減。
  - ・工業用水道事業との適切な事業体制の構築。

### (5) 労働環境の改善

- ・発電所トイレの改修や休憩室の整備など、誰もが働きやすい労働環境の整備を図る。
- ・安全管理者や産業医などの職場巡視を通じて、事故のない安全な職場環境を構築する。
- ・働き方改革や障害者雇用など、法令等に従い適切に対応していく。

#### (6) 効率的な業務の推進

- ・ICTやIoTなどの活用により発電所管理機能の強化を図るとともに、合理的な作業計画の立案や効率的な作業実施により、職員が業務に専念できる時間を確保する。
- ・業務改善の継続と積み重ねにより、労働生産性の向上と職員の心身健全化を増進する。
- ・技術的・論理的な根拠に基く施設の点検周期の見直しや適正化を早期に図る。

#### (7) 地域貢献等の拡充

- ・R2年4月から売電の方法が変わるのを機に、市町村等に対する交付金制度についても見直しを行うなど、事業運営余力で地域貢献を実施する。
- ・各種イベントや企画展などを通じて、県公営企業のPRや水力発電の普及啓発を推進する。
- ・H29年度から配布している発電所カードについて、図柄の更新等を図りながら、当面、配布を継続する。

#### (8) 人財の育成

##### ① 職員研修等

- ・若手職員の割合が増えてきていることから、事務所内研修の充実を図る。
- ・電力土木に関する実務研修を実施し、電気職員のスキルアップを図る。
- ・予算・経理班や企画・経営班への配置により、電気職員の総合力向上を図る。

##### ○ 新規研修

	研 修 名	備 考
1	事務所内研修	
2	電力土木に関する実務研修	講師：課内土木職員

##### ② 資格取得

- ・第二種電気びダム水路主任技術者の資格について、一層の取得促進を図る。

#### (9) その他

- ・鎧畑発電所における、早稲田大学・東北小水力発電(株)との新型水車の共同開発について、令和2年度内の確実な完成を目指す。
- ・水力発電を通じた水素エネルギーの利活用などについて、調査・研究を進める。
- ・PPP/PFI手法の適用によるメリット・デメリット等について、研究を進める。
- ・省エネルギーの取組を通じて所内電力量の低減を図り、「買電電力量の減」と「売電電力量の増」を実現する。
- ・未利用土地の有効活用を図る。

## 2 工業用水道事業

### (1) 安定供給の確保

- ・民間ノウハウを活用した指定管理者制度を通じて、安定供給の継続を図る。
- ・指定管理者との連携強化や、巡視・点検の充実等により、給水支障の未然防止を図る。
- ・量水器の更新に当たっては、時間受水量の記録が可能なタイプへ切り替えることにより、超過使用水量の把握と適正な給水管理を行う。

#### ○ 量水器の更新状況と見込み (台)

	～H30まで	R元	R2	R3	計
新量水器	29	1	3	1	34
累 計	29	30	33	34	34

### (2) 給水単価の適正化

- ・約20年間据置の給水単価について、R3年4月1日からの改定により経営の健全化を図る。
- ・適正な給水単価の確保及びコスト縮減を通じて、老朽施設の整備原資を確保する。

### (3) 老朽施設の計画的整備

- ・H29年度に策定した「あきた公共施設等総合管理計画」に基づき、施設の長寿命化を図る。
- ・令和元年11月に策定した秋田工業用水道長期整備方針に基づき、計画的な整備を行う。
- ・施設全体の老朽化調査を早急を実施し、各設備の老朽度合いを適切に把握することで、第三期以降の大規模改良計画について、効果的・合理的な整備を実施する。

#### ○ 実施スケジュール

	R3	R4	R5	R6	R7	R8
業務委託	老朽化調査					
整備方針			精査			
料金改定				原価算定	国へ届出	料金改定

- ・施設整備に当たっては、需要やリスクを考慮したダウンサイジングや、省エネルギー・省メンテナンスに向けた検討を通じて、維持管理費の低減を図る。
- ・R7年度までに送水管二系統化を完成させ、適切な送水管の運用による送水支障リスクの軽減と、送水ロス減に伴う動力費の低減を図る。



第二送水管（茨島水管橋）

#### （4）組織体制の整備

- ・電気事業と合いまった、適切な事業体制の構築を図る。
- ・各種研修会等への参加などを通じて、工業用水道に精通したエキスパートを育成する。
- ・指定管理者との連携強化や実効的な危機管理マニュアルの構築により、危機管理体制を強化する。

#### （5）新規ユーザーの開拓

- ・庁内外における企業誘致部門との連携強化などにより、新規ユーザーの開拓を進める。

#### （6）その他

- ・PPP/PFI手法の適用によるメリット・デメリット等について、研究を進める。
- ・エネルギー使用状況の分析や省エネルギー方策の検討を通じて、省エネルギー法で努力目標とされているエネルギー消費原単位 年平均1%以上の低減を目指す。
- ・未利用土地の有効活用を図る。



## V 事業計画

### 1 電気事業

#### (1) 中期財政収支計画

##### ① 収益的収支及び資本的収支

		R2	R3	R4	R5
収益的収支	料金収入	4,485	4,162	4,106	4,360
	人件費	754	754	776	749
	物件費	3,008	2,767	2,198	2,508
	経常損益	723	641	1,132	1,103
資本的収支	企業債等	0	0	0	0
	建設改良費等	2,951	5,686	2,244	4,129
	改良費	1,320	3,604	1,093	503
	建設費	1,631	2,082	1,151	3,626
	その他	0	0	0	0
	内部留保資金(充当)	2,951	5,686	2,244	4,129

##### ② 企業債残高

	R2	R3	R4	R5
総額	402	280	185	125
(うち公的資金)	(402)	(280)	(185)	(125)

##### ③ 中期指標

	R2	R3	R4	R5
目標電力量 (×1,000kWh)	394,408	386,443	380,502	421,191
経常収支比率(%) (注)	119.2	118.2	138.1	133.9

(注) 経常収支比率＝経常収益÷経常費用×100

(単位：百万円、税抜)

R6	R7	R8	R9	R10	R11
4,360	4,935	4,935	4,903	4,834	5,023
771	880	770	770	792	769
2,534	2,774	2,901	2,906	2,882	2,883
1,055	1,281	1,264	1,227	1,160	1,371
0	0	0	0	0	0
1,484	1,312	905	1,085	1,058	667
518	266	208	99	492	0
966	1,046	697	986	566	667
0	0	0	0	0	0
1,484	1,312	905	1,085	1,058	667

(単位：百万円、税抜)

R6	R7	R8	R9	R10	R11
78	44	17	4	0	0
( 78)	( 44)	( 17)	( 4)	( 0)	( 0)

R6	R7	R8	R9	R10	R11
421,191	442,477	442,477	442,477	442,477	448,978
131.9	135.1	134.4	133.4	131.6	137.5

## (2) 主要事業

- ① 小和瀬発電所大規模改良 (R元～5年度)
- ② 皆瀬発電所取水口改良 (R元～12年度)
- ③ 各発電所水車発電機細密点検修繕
- ④ 成瀬発電所建設 (H14～R6年度)
- ⑤ 鳥海発電所建設 (R元～R11年度)

## (3) 設備投資計画

- ① 改良工事

	工 事 名	R2	R3	R4
秋田発電(事)	集中監視制御装置更新	574		
小和瀬発電所	リニューアル	292	1,760	33
〃	大深ダム	73	617	306
皆瀬発電所	温水取水設備	25	140	155
杉沢発電所	送電用遮断器		40	150
鎧畑発電所	配電盤		111	
玉川発電所	調速機	16	337	
〃	固定子巻線	18	262	
玉川発電(事)	集中監視制御装置			15
杉沢発電所	取水口ゲート			
〃	主弁・側路弁			
〃	配電盤			
鎧畑発電所	取水口・調圧水槽ゲート			
〃	A V R 盤			
柴平発電所	水圧鉄管伸縮継手			
鎧畑発電所	取水ゲート			
山瀬発電所	水車			
八幡平第二(発)	連絡線			
その他		322	337	434
計		1,320	3,604	1,093

(単位：百万円、税抜)

R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11
82	176	178	140	195	42	67
135						
200						
	20	150				
	30	200				
	100					
35	360		35	360		
			300			
				200		
				30	250	
						200
51	280	518	222	201	274	400
503	966	1,046	697	986	566	667

② 修繕工事

	工 事 名	R2	R3	R4
大松川(発)	水車発電機細密点検	115		
玉川(発)	〃	50	200	
〃	入口弁・側路弁補修		207	
小和瀬(発)	隧道補修		158	
〃	大規模修繕		240	
鎧畑(発) 2号	水車発電機細密点検			
田沢湖(発)	〃			
杉沢(発)	取水口土砂排除		20	
小和瀬(発)	大深ダム貯水池整備			40
杉沢(発)	水車発電機細密点検			
〃	水圧鉄管塗装ほか			
柴平(発)	〃			
〃	水圧鉄管伸縮継手補修ほか			
鎧畑(発) 1号	水車発電機細密点検			
八幡平第二(発)	〃			
山瀬(発)	〃			
萩形(発)	〃			
皆瀬(発)	〃			
その他		316	327	208
計		431	1,152	248

③ 建設工事

	工 事 名	R2	R3	R4
成瀬発電所	建設工事	1,126	1,081	1,035
〃	送電線負担金	329	868	
鳥海発電所	建設工事	97	58	117
〃	送電線負担金	78	75	
計		1,631	2,082	1,151

(単位：百万円、税抜)

R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11
50	150					
50	150					
20		20		20		20
		40			40	
		180				
		160				
			130			
			235			
			50	150		
			50	90		
				40	120	
					23	
						200
210	196	186	187	336	148	18
230	496	546	652	636	331	218

(単位：百万円、税抜)

R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11
1,288	286					
2,024						
141	232	266	208	99	492	
174						
3,626	518	266	208	99	492	0

## 2 工業用水道事業

### (1) 中期財政収支計画

#### ① 収益的収支及び資本的収支

		R2	R3	R4	R5
収益的収支	料金収入	956	988	987	944
	人件費	62	62	62	62
	物件費	805	862	804	869
	経常損益	89	64	121	13
資本的収支	企業債等	0	0	0	0
	建設改良費等	187	109	97	200
	改良費	187	109	97	200
	建設費	0	0	0	0
	その他	0	0	0	0
	内部留保資金(充当)	187	109	97	200

#### ② 企業債残高

	R2	R3	R4	R5
総額	2,527	2,319	2,109	1,897
(うち公的資金)	(2,167)	(1,999)	(1,829)	(1,657)

#### ③ 中期指標

	R2	R3	R4	R5
契約給水量 (m <sup>3</sup> /日)	157,486	157,486	157,486	149,486
契約率 (%) (注)	78.7	78.7	78.7	74.7

(注) 契約率 = 契約給水量 ÷ 計画給水量 (20万m<sup>3</sup>/日) × 100

(単位：百万円、税抜)

R6	R7	R8	R9	R10	R11
932	916	915	917	915	915
62	62	62	62	62	62
862	836	830	817	806	796
8	18	23	38	47	57
0	0	0	0	0	0
273	198	127	173	264	218
273	198	127	173	264	218
0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0
273	198	127	173	264	218

(単位：百万円、税抜)

R6	R7	R8	R9	R10	R11
1,682	1,470	1,256	1,039	823	629
(1,482)	(1,310)	(1,136)	(958)	(783)	(629)

R6	R7	R8	R9	R10	R11
149,486	149,486	149,486	149,486	149,486	149,486
74.7	74.7	74.7	74.7	74.7	74.7

(2) 主要事業

- ・ 第2期大規模改良計画 (H21～R7年度)
- ・ 第3期       "               (R8～R17年度)

(3) 設備投資計画

① 改良工事

施設名	工事名	R2	R3	R4
第2期大規模改良	第二送水管改修	182	99	
"	第一送水管改修			52
"	水管橋耐震化			
第3期大規模改良	劣化度調査			36
"	配水管改修			
"	御所野系受変電更新			
"	管理本館建替			
"	中央監視設備更新			
"	その他	6	9	9
計				

② 修繕工事

施設名	工事名	R2	R3	R4
秋田工業用水道	小破修繕	41	41	41
計		41	41	41

(単位：百万円、税抜)

R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11
166						
28	259	188				
			82	82	82	82
			46	46		
				46	46	
					137	137
6	14	10				
200	273	198	128	174	265	219

(単位：百万円、税抜)

R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11
41	41	41	41	41	41	41
41	41	41	41	41	41	41

## VI 目標達成状況の評価等

### 1 計画達成の評価方法

- ・秋田県政策評価に関する条例に基づき、公営企業の特徴を加味し、公益性と収益性の2つの観点からなる経営評価を実施している。
- ・今後も経営評価を継続していくことで、公営企業の経営状況を明示するとともに、本計画の達成状況を継続して評価していく。

### 2 公表時期

- ・秋田県知事による政策評価実施計画で定める時期に合わせて公表する。

### 3 公表方法

- ・秋田県政策等評価に関する条例及び政策評価実施計画に定められた様式で公表する。

### 4 評価結果の活用

- ・経営評価の結果を踏まえて、次年度に向けた事業の推進方向、事業内容の見直し等に反映させるほか、予算編成方針などに活用する。