

経営効率化と収支概要について

2021年4月
沖縄電力株式会社

はじめに

本資料は、当社の経営効率化の取り組みや収支の概要等について取りまとめたものです。今後とも一層のご理解を賜りますようお願い申し上げます。

目次

I. 経営効率化の取り組み	… P 3	II. 収支概要と今後の見通し	… P 14
① 効率的な設備投資	… P 4	① 収支実績および見通し（単体）	… P 15
② 設備の運用および保全の効率化	… P 5		
③ 燃料の安定調達と燃料費の低減	… P 8		
④ 離島コストの低減	… P 9		
⑤ 業務運営の効率化	… P 10		

I . 経営効率化の取り組み

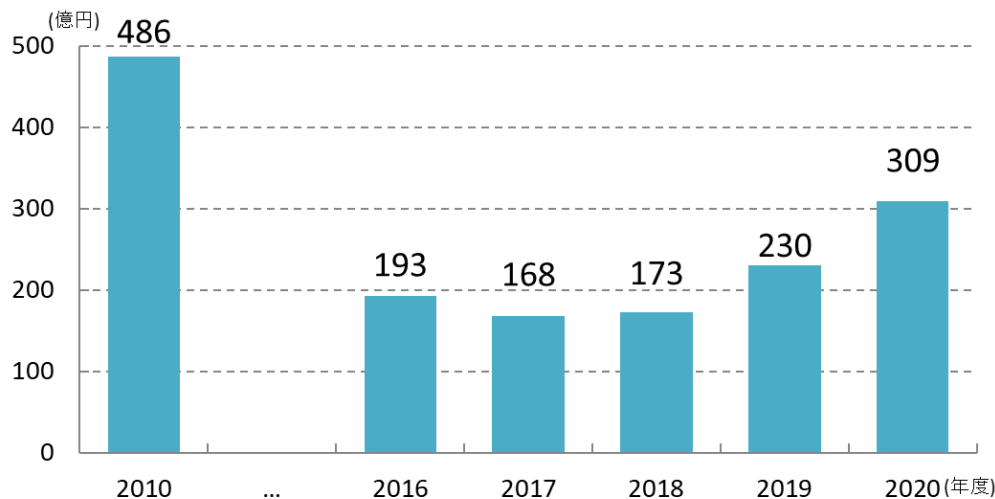
①効率的な設備投資

- 当社は、安定供給の確保を前提に、経済性・環境対策の同時達成を図りながら、自然災害に強い設備形成に努めております。
- 2020年度の設備投資額は、各設備工事の設計、仕様、工法の精査や発注方法の見直しにより、計画値408億円に対し309億円となりました。
- 今年度の設備投資額は438億円となる見込みです。高経年設備の取替や台風時における更なる早期復旧に向けた設備投資等を見込む中、設計、契約、施工の各段階におけるコスト低減に努めてまいります。また、設備計画の精度向上を図るとともに、収益性を評価した設備更新など、戦略的な設備投資によりトータルコストの低減を図ります。

【主要施策】

- ◆ 設計・仕様・工法の精査や発注方法の見直しによる工事費の低減。
- ◆ 除却・取替工事からの資材流用等による工事費の低減。
- ◆ 自然災害への備えに十分留意した効率的な設備の構築。

«設備投資額の推移»



②設備の運用および保全の効率化（1/3）

- 安定供給の確保を前提に徹底したコスト低減を推進し、設備の効率的運用および保全の効率化に努めております。
- 2020年度については、安定供給とコスト低減の両立に向けて、合理的な補修方法を検討し、点検周期、数量、単価、発注方法の見直し等の効率的な運用に努めました。
- また、低灰分炭である亜瀝青炭の継続利用による石炭灰発生量の抑制および土木分野への活用等による石炭灰の有効活用に努めた結果、環境負荷の軽減を図ることができました。
- 今年度も、長期的な視点から保守・修繕にかかる費用を検討し、トータルコストが最小となる施策を行うことで、修繕費等を抑制してまいります。

【主要施策】

- ◆ 定期点検内容を精査し、工期を短縮することによるコストの低減。
- ◆ 設計・数量・単価等を精査することによるコストの低減。
- ◆ 既設設備の延命化および除却・取替工事からの資材流用等によるコストの低減。
- ◆ 低灰分炭である亜瀝青炭の継続利用による石炭灰の発生抑制や、石炭灰有効利用による環境負荷の軽減。

《発電所の発電機点検》



《変電所の断路器点検》



②設備の運用および保全の効率化（2/3）

◀事例▶変圧器タップ切換開閉器の精密点検周期見直し

【従来】

- ▶ 変圧器タップ切換開閉器※について、1回/12年の周期で精密点検を実施しておりました。

※タップ切換開閉器：運転状態の変圧器において二次側電圧調整のため変圧比を切り換える装置

【改善内容】

- ▶ 点検実績などから点検周期を延伸した場合でも運用に支障がないと判断し、同装置の動作回数10万回時または変圧器本体の精密点検時に合わせて、同装置の精密点検を実施することで、コスト低減を図っております。

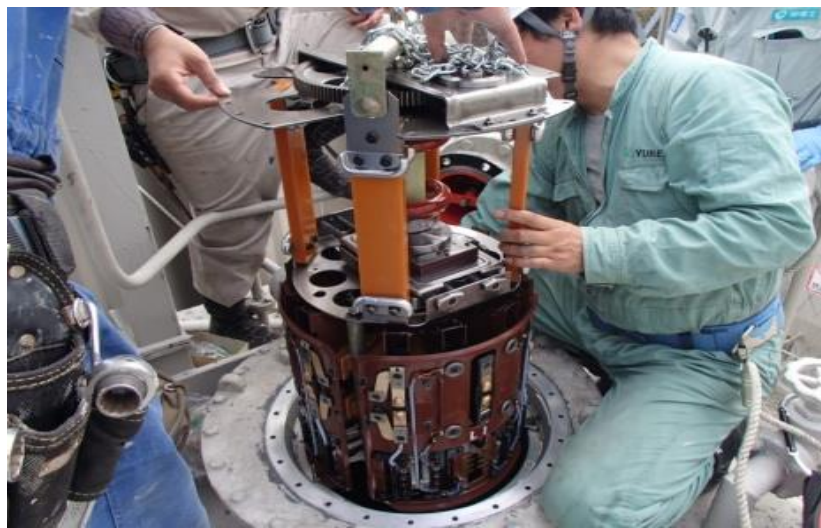
◀タップ切換開閉器外観▶

切換開閉器

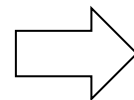
タップ選択器



◀タップ切換開閉器点検作業▶



点検周期：1回/12年



点検周期：動作回数10万回
または本体精密点検時

②設備の運用および保全の効率化（3/3）

「事例」発電設備の定期点検周期見直し

【従来】

- 発電設備においては、ボイラは1回/2年、蒸気タービンは1回/4年の周期で法定点検があり、これらの周期を基に定期点検計画を立案しておりました。

【改善内容】

- 法改正により事業者の保安力に応じて法定点検周期の延伸が可能となったことを受け、吉の浦、具志川、金武の3発電所において認定（システムS）を取得し、ボイラ・蒸気タービンの法定点検周期は最大6年に延伸が可能となりました※。
- 法定点検周期の延伸により、設備の信頼性を維持した上で柔軟な自主点検計画の立案が可能となり、点検周期の最適化による安定供給とコスト低減の両立を図っております。

「発電設備（ボイラ/蒸気タービン法定点検の周期）」

年 周期	0	1	2	3	4	5	6
ボイラ (2年)	法定		法定		法定		法定
蒸気タービン (4年)	法定				法定		
							
システムS (最大6年)	法定	(柔軟な自主点検計画の立案)					法定

※定期安全管理検査制度の改正

日常的な体制、運転管理、点検方法といった「事業者の保安力」を審査し、評価に応じて検査時期を延伸する仕組みが導入された。

認定の 分類	概要
システムS	ボイラ・蒸気タービンの法定点検を最大6年へ延伸 (主な要件：高度な運転管理)
システムA	ボイラの法定点検を最大4年へ延伸 (主な要件：保守管理体制)
システムB	ボイラ/蒸気タービンの法定点検は2年/4年 (従前と同様)

③燃料の安定調達と燃料費の低減

- ▶ 当社は、燃料の安定調達を基本としつつ、燃料調達における経済性の追求に努めております。
- ▶ 2020年度については、年間契約の競争見積による重油調達コストの低減、輸送コストも含め安価な亜瀝青炭の継続利用等、燃料費の低減に努めました。また、A F C※（自動周波数制御）運用を石油火力からL N G（液化天然ガス）火力にシフトすることで燃料費の低減を図っております。※Automatic Frequency Control 自動周波数制御
- ▶ 今年度も、引き続き燃料油、石炭、L N Gの安定調達と燃料費の低減に向けた施策に取り組んでまいります。

【主要施策】

- ◆ 年間契約における競争見積の実施、また、原油や石油製品(C重油等)の需給動向を注視しつつ、価格が安くなると見込まれる時機を捉えてのスポット購入による燃料費の低減。
- ◆ 石川火力発電所の離島燃料油配送拠点化による燃料費の低減。
- ◆ 輸送コストも含め安価な亜瀝青炭の継続利用による燃料費の低減。
- ◆ 経済性の高い燃料へのシフトによる燃料費の低減。

石炭専用船 2代目津梁丸の運用

2003年に初代石炭専用船「津梁丸」（9万トン級）を導入し、これまで15年間にわたり、石炭の安定輸送を実現してまいりました。2018年に運用開始した2代目となる本船は、初代より船名「津梁丸」を受け継いで、当社の石炭輸送体制の中核を担っております。

本船は一般的なパナマックス船型と比べて積載量を増加させ、輸送効率を向上させた最新鋭の「幅広・浅喫水船」※です。

※水深制限のある港への大量輸送を行なうため、通常の7万トン積パナマックス型ばら積み船より幅を広げた喫水の浅い船型。



④ 離島コストの低減

- 離島における電気事業は、広大な海域に点在している小さな島々に発電所を設置する遠隔性と、石炭火力発電等の大型電源の導入が厳しい系統規模の狭小性という課題により、高コスト構造となっております。このような状況を改善するため、定期点検延伸による修繕費の低減、廃油再生装置による廃油の燃料転換、既設再生エネ設備の利用率向上による燃料消費量の低減等、様々なコスト低減策を実施することにより、離島運営の効率化に取り組んでおります。
- 2020年度においても、これらの諸施策を継続的に実施することで、コスト低減に努めました。今年度もこれまでの取り組みを継続しつつ、新たな取り組みに向けて検討を行い、更なるコスト低減に努めてまいります。

【主要施策】

- ◆ 小規模離島における既設再生可能エネルギー設備の利用率向上への取り組み。
- ◆ 高効率の内燃力発電機の運用による燃料消費量の低減。

◀ 可倒式風力設備 ▶
【波照間島】






◀ 高効率の内燃力発電機 ▶
【渡名喜発電所 9号機】(2019年3月運開)



⑤業務運営の効率化（1/4）

調達改革ロードマップ 取り組み・進捗状況①

- 2019年3月に公表した「調達改革ロードマップ」の対象3品目については、更なる調達コストの低減を目指し、「新規取引先の拡大」や他電力との共同調達を含む「まとめ発注」などに取り組んでおります。

対象品目		仕様統一化の状況	調達の工夫・取組
架空送電線 (ACSR/AC)		<ul style="list-style-type: none">➤ 全電力でACSR系電線をACSR/ACへ統一するための調整が完了➤ 2019年度末に全電力大で手続きを完了	<ul style="list-style-type: none">➤ 競争環境活性化のための新規取引先開拓➤ コスト低減提案の募集
ガス遮断器 (66kV/77kV)		<ul style="list-style-type: none">➤ ブッシング含め付帯的な部分の仕様について、全電力大で統一の調整が完了➤ 2019年度末に全電力大で手続きを完了	<ul style="list-style-type: none">➤ 他電力との共同調達（実施済）➤ 競争環境活性化のための新規取引先開拓
地中ケーブル (6kVCVT)		<ul style="list-style-type: none">➤ 各社の現状仕様を把握し、必要機能の最適化を図るとともに、製造コストの低減を目的にメーカー要望の規格反映を協議して全電力大で仕様統一の調整が完了	<ul style="list-style-type: none">➤ 他電力との共同調達（2021年度の実施に向け電力大で調整中）➤ 競争環境活性化のための新規取引先開拓

⑤業務運営の効率化（2/4）

調達改革ロードマップ 取り組み・進捗状況②

- 「調達改革ロードマップ」において設定した2022年度の目標値の達成に向け取り組んでおります。
- 調達の工夫に係る各施策についても、他電力との共同調達など着実に取り組み、調達の工夫を通じて更なる効率化に向けて取り組んでまいります。

分類	項目	説明（年度比較）	実績値 （2020年度）			目標値 （2022年度）		
			架空送電線※	ガス遮断器	地中ケーブル	架空送電線	ガス遮断器	地中ケーブル
仕様統一 状況	統一化品 調達割合	仕様統一品の購入（個別仕様品の排除）によりコスト削減を目指す	-	100%	100%	100%	100%	100%
競争拡大	競争発注比率	競争環境構築によりコスト削減を目指す	-	100%	97%	100%	100%	100%
	取引先拡大数	競争環境の活性化を図る	3社	5社	6社	4社	6社	5社
調達の工夫	施策実施率	各社で実施している調達の工夫を展開し、コスト削減を図る	-	50%	33%	100%	100%	100%

※ 2020年度は架空送電線の購入実績なし。

⑤業務運営の効率化（3/4）

「事例」沖縄電力におけるDX推進に向けた取り組み 『おきでんDX』

- おきでんDXとは、人財とデジタル技術等を活用したビジネス刷新です。『攻めの効率化』を積極的に行いながら、『更なる安定供給』に努め、『トップラインの拡大』につなげる取組みを通じてステークホルダー（地域・お客さま・社員）に新たな価値を創出してまいります。

おきでんDX
 取り組みの考え方
 『おきでん.COM』

社内の業務効率化 Convert (転換)	✓コスト構造の転換を目指す施策 (業務プロセスの省略化、自動化、アウトソーシング化など)
既存ビジネスのデジタル化 Optimize (最適化)	✓ビジネス連携強化、更なる最適化を目指す施策 (システム構成の最適化、既存システムの連携強化、統廃合など)
トップライン拡大 Make (稼ぐ)	✓新ビジネスの創造を支える施策 (新技術を活用した業務効率化ノウハウ外販や、新ビジネス創造)



⑤業務運営の効率化（4/4）

《事例》発電所へのIoT基盤導入

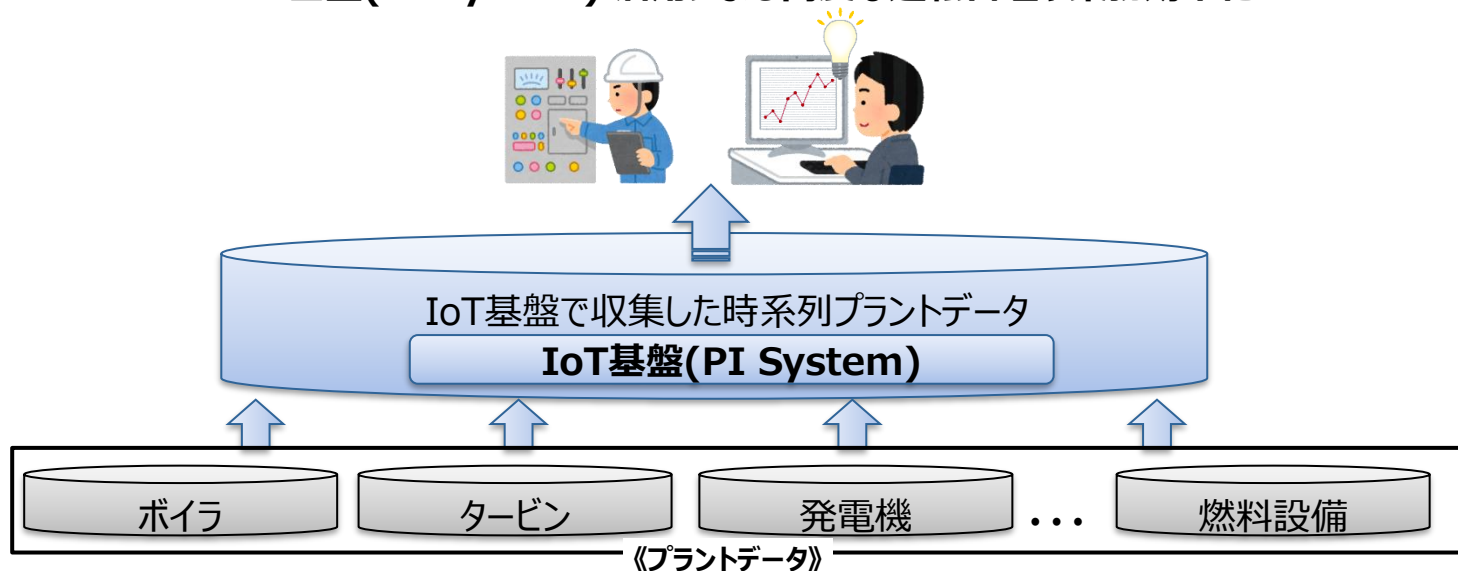
- ▶ 発電設備の運転データを長期保存し、一元的な管理により、運転状態の可視化やデータ分析などを支援するIoT 基盤としてOSIsoft PI System※を導入しました。 ※PI System（パイシステム）：OSIsoft, LLC（カリフォルニア州、1980年設立）が提供するデータ管理用ソフトウェア
- ▶ 運用保守点検の高度化により、更なる安定供給の実現、業務効率化、電子化・自動化を図ります。

《発電所へのIoT基盤導入》

- ・IoT基盤として、OSIsoft PI Systemを導入。
- ・システム活用により、高度な運転管理や業務効率化が可能となる。

- ◆2019年度：吉の浦火力発電所(LNG)
- ◆2020年度：具志川火力発電所・金武火力発電所(石炭)
- ◆2021年度：牧港火力発電所(石油)

IoT基盤(PI System) 活用による高度な運転管理や業務効率化



Ⅱ. 収支概要と今後の見通し

① 収支実績および見通し（単体）

- 2020年度の収支は、経常収益において燃料費調整制度の影響や販売電力量の減少による売上高の減少があったものの、経常費用において燃料費や他社購入電力料が減少したことから、経常利益は前年度に比べ16億円増の89億円となり、当期純利益は13億円増の69億円となりました。
- 2021年度の収支は、販売電力量の減少などが見込まれることなどから、経常利益は前年度に比べ39億円減の50億円となり、当期純利益は前年度に比べ30億円減の40億円となる見通しです。
- 利益配分にあたっては、安定的に継続した配当を実施していくとともに、内部留保資金については、設備投資等に充当してまいります。
- なお、効率的な設備投資、設備の運用および保全の効率化、燃料の安定調達と燃料費の低減、離島コストの低減、業務運営の効率化の取り組み等を推進することにより、2020年度は63億円程度の効率化を実施しました。2021年度は50億円程度を見込んでおります。
- また、電気料金については、競争の激化、省エネの進展により販売電力量が伸び悩むなか、より一層の効率化に取り組み、当面は現行料金の維持・上昇抑制に努めてまいります。
- お客さまに選ばれる企業として、お客さまのニーズを的確に捉えた料金メニューの充実やより良いサービスの提供に取り組んでまいります。

◀ 経常利益の推移（単体） ▶

