



# 設備投資関連費用

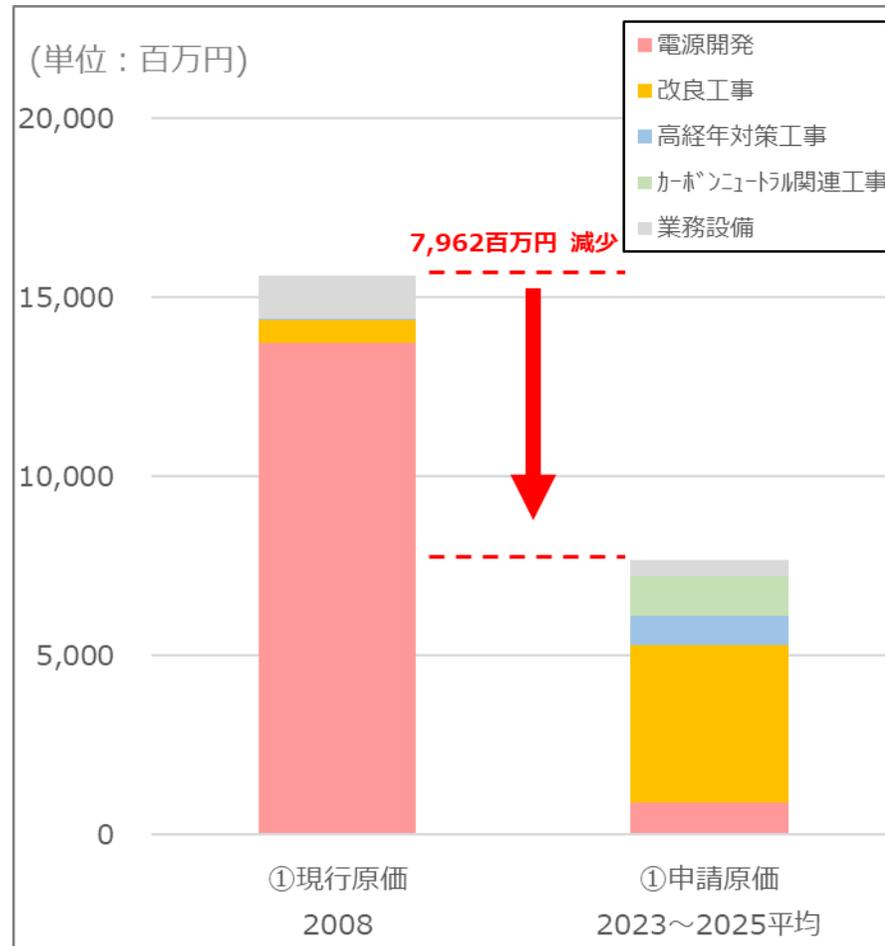
2023年1月19日  
沖縄電力株式会社

# 1. 設備投資計画の概要

- 設備投資計画は現行原価改定と比較し、全体で7,962百万円の減となっております。
- 主な減少要因としては、現行原価は大型発電所の電源開発費用を計上していましたが、申請原価においては規模が小さい電源開発費用を計上したことによるもので、電源開発費用が12,839百万円減少しています。
- 一方で改良工事や高経年対策工事費用の増加やカーボンニュートラル関連工事の追加などが増要因となっています。

【設備投資計画（現行原価 対 申請原価の内訳）】 (単位：百万円)

	①現行原価 2008	②申請原価 2023~2025平均	差引 (②-①)	備考
火力設備	14,383	7,194	▲ 7,189	調整力供出分を含む
新工機設備	—	—	—	
小計	14,383	7,194	▲ 7,189	
業務	1,226	453	▲ 773	NW部門との共用分を含む
合計	15,609	7,647	▲ 7,962	



(参考) 火力設備内訳 (単位：百万円)

	現行原価	申請原価				差引 (②-①)
	①2008	2023	2024	2025	②2023~2025 平均	
電源開発	13,737	2,693	0	0	898	▲ 12,839
改良工事	627	9,265	3,092	848	4,402	3,775
高経年対策	19	2,090	182	160	811	792
カーボンニュートラル 関連工事	0	3,252	0	0	1,084	1,084
火力計	14,383	17,300	3,274	1,008	7,194	▲ 7,189

## 2. 電源開発計画及び主な設備投資計画

- 原価算定期間（2023～2025年度）に工事を予定している電源開発計画および主な設備投資計画は以下のとおりとなります。
- 電源設備は、供給計画に基づく中長期的な供給力確保やCO2排出削減の観点から、電源開発または高経年化対策の最適な組み合わせを検討し、設備投資計画に反映しております。

### 【電源開発計画】

計画名	出力	工期	
		着工	運用開始
牧港ガスエンジン発電設備	4.5[万kW]	2021/2	2024/3

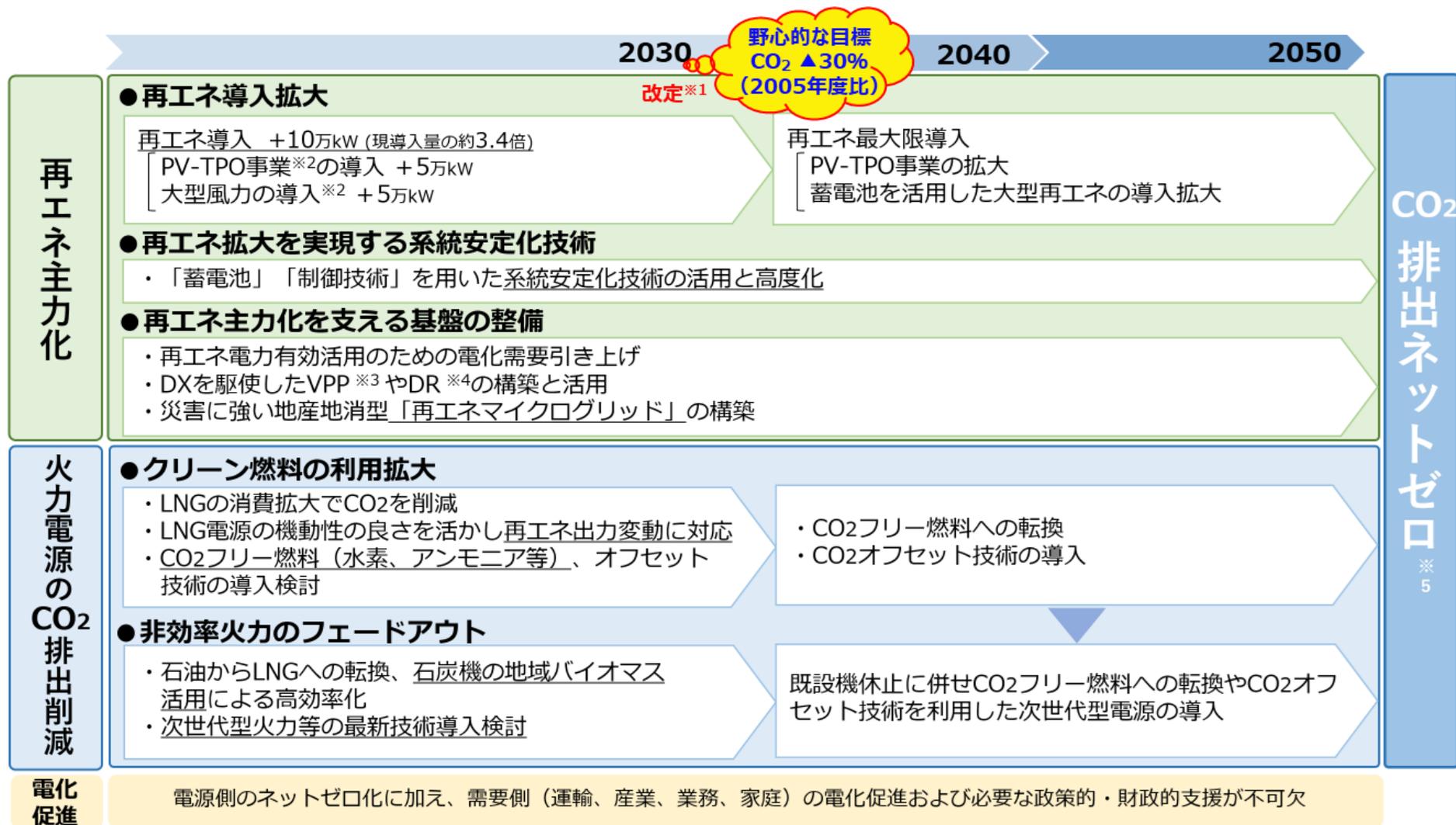
### 【主な設備投資計画件名】

	計画の考え方	主な工事件名
電源開発	電気の安定供給と発電原価の低減を両立する電源開発を計画	牧港ガスエンジン発電設備※1
高経年対策	既設機の長期運用を見据え、設備毎の劣化状況を踏まえ予防保全施策を反映した工事を計画	具志川火力1号機 タービン本体更新
カーボンニュートラル関連工事	火力電源のCO2排出削減に向けて、クリーン燃料の既設設備への導入に関する工事を計画	吉の浦マルチガスタービン水素混焼設備設置工事※2
改良工事	設備毎の劣化状況を踏まえ予防保全施策を反映した工事を計画	金武火力No.1,2揚炭機更新

※1 調整力供出分（アンシラー費用）として、今回申請原価より、全てを控除している。

※2 調整力供出分（アンシラー費用）として、今回申請原価より、一部を控除している。

- 当社は2020年12月に「沖縄電力CO2排出ネットゼロロードマップ」を策定し、2022年10月には温室効果ガス排出削減率の2030年度目標値(2005年度比)を従来の▲26%から、更なる野心的な目標として▲30%に深掘りし、取り組みを推進することとしています。



- ゼロエミッションへの取組みの一つである火力電源の二酸化炭素排出量削減を目指し、クリーン燃料の利用拡大に向け、吉の浦マルチガスタービンの設備改造を行い水素混焼を検証する計画です。

【発電所外観写真】

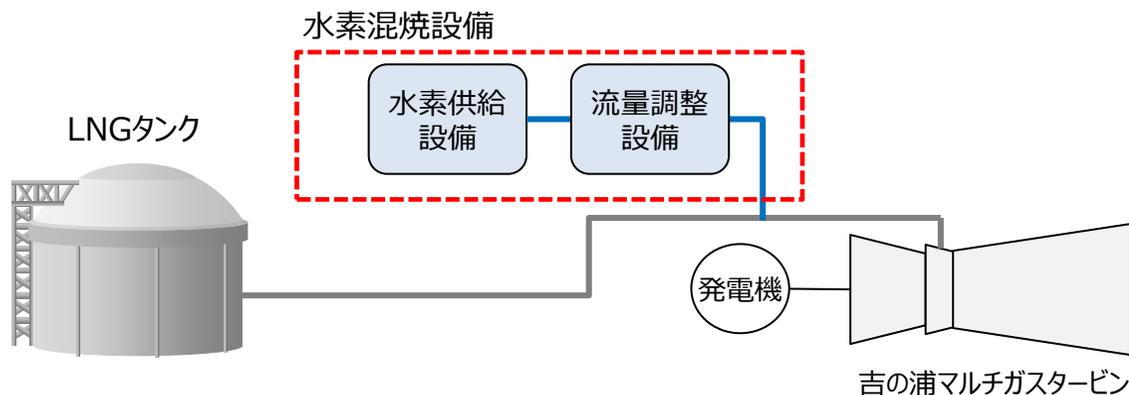


【ガスタービンイメージ】



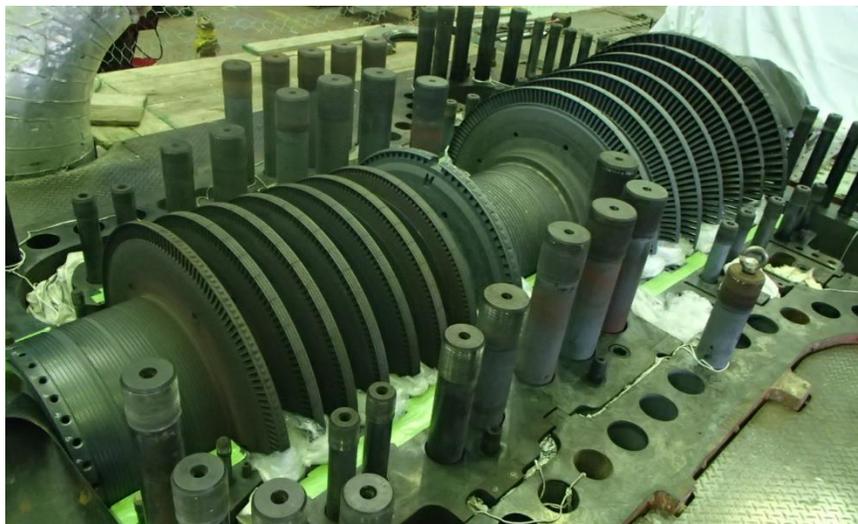
出所：三菱重工業

【工事概要イメージ図】



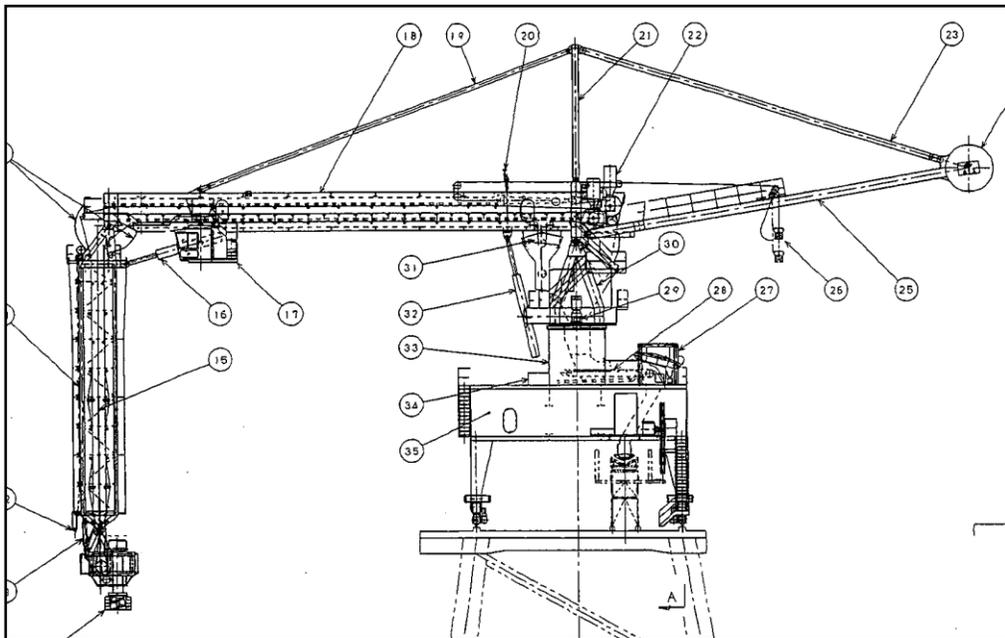
- 具志川火力1号機蒸気タービンは、設備毎の劣化状況を踏まえた上で予防保全施策を反映した更新工事を計画しています。
- 蒸気タービンは、機器の経年に伴い、高温部はクリープ損傷・疲労、低温部は応力腐食割れ・腐食疲労による劣化が進行します。
- 当該設備においても同様の劣化により、致命的な不具合が発生するリスクがあるため、タービン主要部を一式更新し、設備信頼性の維持・回復を図ります。
- また、本機は再生可能エネルギー拡大に伴う火力設備の起動停止運用に対応し、バイオマス燃料を安定して混焼できる発電設備でもあることから、再エネ拡大への対応ならびに環境負荷低減において重要な役割を担っているため、安定的に運用する必要があります。

【蒸気タービン（ケーシング開放時）】



- 金武火力No.1,2揚炭機はこれまで、運用開始後20年以上が経過しており、揚炭バース上の過酷な環境にさらされ塩害や経年劣化によりフレーム部を含めた揚炭機全体に腐食の進行が著しくなっております。
- これまで、定期修繕や発錆防止のための塗装等を実施してきましたが、近年、経年劣化による設備不具合が増加しており、安全性の向上及び安定供給の観点から設備更新を計画しております。

【揚炭機の全体図】



【設備の腐食状況の一例】



フレーム部分で腐食による割れや欠損が発生している

- 減価償却費は固定資産台帳情報や設備投資計画に基づき、定額法で算定しております。
- 償却の進行および減価償却算定方法の変更などにより、現行原価の9,248百万円と比較して、581百万円減の8,667百万円となっております。
- 現行原価に関しましては、2008年小売改定原価から2016年託送改定原価を差し引いて算定しております。

【現行原価 対 申請原価の内訳】

(単位：百万円)

現行原価 ①	申請原価			3ヶ年 合計	3ヶ年 平均 ②	差異 ②-①
	2023	2024	2025			
9,248	8,794	8,748	8,459	26,001	8,667	▲581

## 4. 固定資産除却費の算定概要

- 固定資産除却費は、将来の対象設備や範囲、規模などの特定が難しく、個別件名ごとの算定が困難なため、原価算定期間の設備計画の投資額をもとに、設備毎の工事費に対する過去実績から算出した除却費比率を乗じて一括で算定しております。

除却損 = 投資計画額（拡充工事※+改良工事）× 除却損率（2017～2021年度除却損実績/2017～2021年度投資額実績）

除却費用 = 投資計画額（拡充工事※+改良工事）× 除却費用率（2017～2021年度除却費用実績/2017～2021年度投資額実績）

※火力設備は拡充工事を含まない

- 除却を伴う改良工事における設備投資の増加などにより、現行原価の216百万円と比較して、289百万円増の506百万円となっております。
- 現行原価に関しましては、2008年小売改定原価から2016年託送改定原価を差し引いて算定しております。

【現行原価 対 申請原価の内訳】

（単位：百万円）

現行原価 ①	申請原価			3ヶ年 合計	3ヶ年 平均 ②	差異 ②-①
	2023	2024	2025			
216	1,230	229	58	1,517	506	289