



料金算定の前提となる供給力について

2022年12月26日
沖縄電力株式会社

■ 火力電源

- ・需要想定、補修計画や燃料調達量を考慮した上で、運転計画を算定しています。
燃料価格は、通関CIF価格（7～9月）をベースに当社価格を設定しています。
また、LNGの長期契約調達量は、下表の通りとなります。

	2023年度	2024年度	2025年度
LNG調達量	22.4万 t	28.2万 t	27.7万 t

- ・補修計画は、法定点検に加え発電設備の安定運用を目的に、燃料種毎に補修実績等を考慮し、適切な時期に自主点検を実施しています。

【法定点検】

石炭機 ： ボイラー：1回/6年、タービン： 1回/6年

LNGCC機※： ボイラー：1回/6年、タービン： 1回/6年

※ LNGコンバインドサイクル （以下同様）

石油機 ： ボイラー：1回/2 or 4 年、タービン： 1回/4年

■ 他社電源（火力電源）

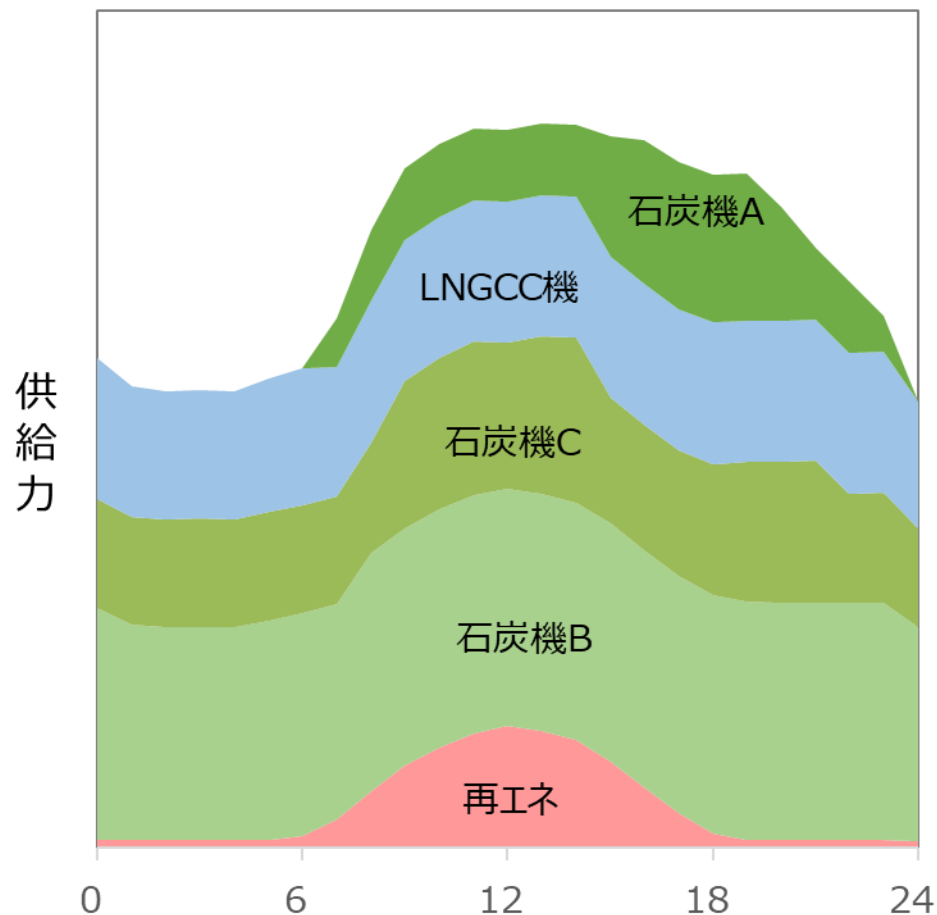
発電事業者との契約の範囲内で、補修計画、経済性を考慮して計画しています。
（自社火力を含めた経済負荷配分に基づき計画）

- 他社電源（再生可能エネルギー・その他） ※再生可能エネルギーは、以下、再エネと記載
過去実績及び今後の見通しに基づいた想定値としています。

2. 経済性を踏まえた需給計画の策定

- 需給計画は、系統制約を加味せず発電にとって最も経済的な電源の組み合わせとなるように作成しています。
- 沖縄エリアは、地理的・地形的および電力需要規模の制約などから、水力・原子力の開発が困難であるため、供給力の大部分が火力電源であります。また、近年では高効率のLNGCC機を導入し、燃料の多様化を図っています。

1日の供給力イメージ（2024年8月）



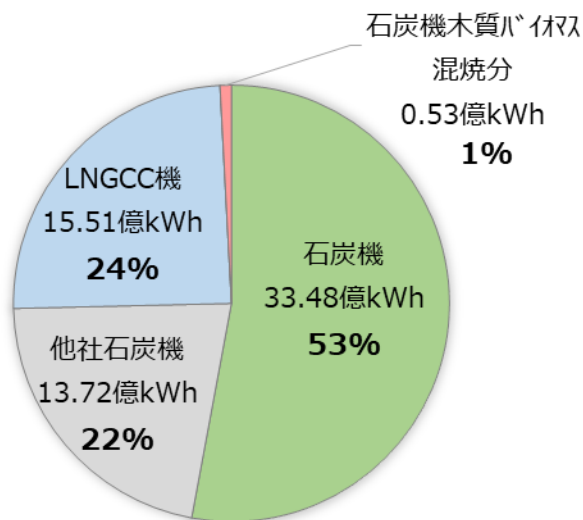
電源別		発電燃料単価 順位（降順） ※1	1日の運用	
			昼間帯	夜間帯
ピーク ↑ ベース	石炭機A	1	ピーク時 運転	停止
	LNGCC機	4	需要変動に 応じて出力※2	需要変動に 応じて出力※2
	石炭機C	2	需要変動に応 じて出力	需要変動に応 じて出力
	石炭機B	3	フル出力	ほぼ フル出力

※1 2023～2025 年度の3か年平均単価（円/kWh）で順位付

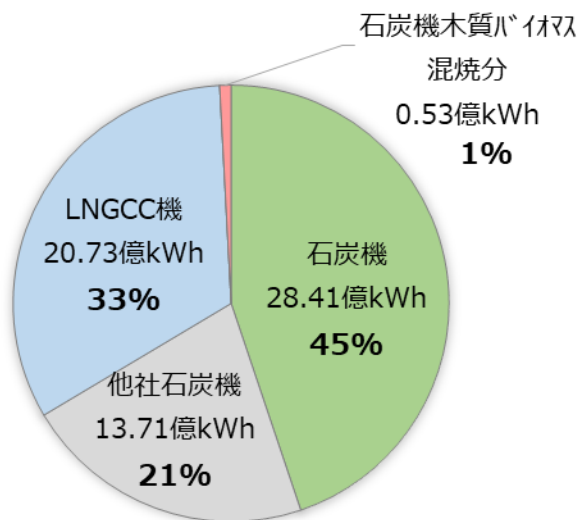
※2 LNG調達量を考慮

3. 火力電源の運転計画

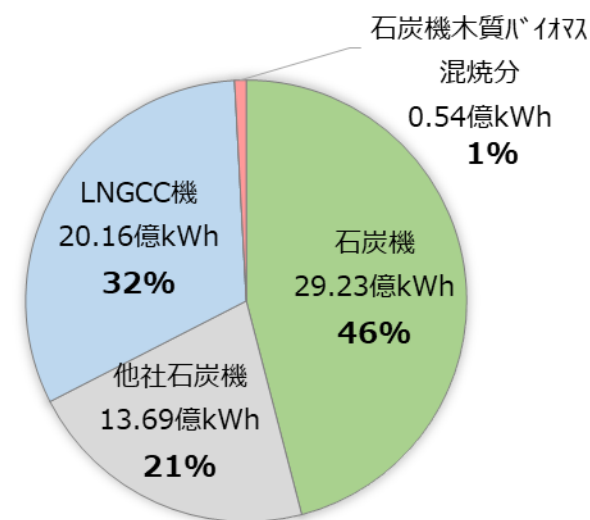
- 自社火力電源は、需要想定や補修計画、燃料調達量等を考慮した上で、発電燃料単価が安価なLNGCC機、石炭機、石油機の順に発電電力量を配分しています。
- 他社火力電源は、発電事業者との契約の範囲内で経済性を考慮して計画しています。
- 火力電源の供給力の構成は、石炭機が約5割、他社石炭機が2割、LNGCC機が2～3割となっています。



2023年度
63.24億kWh



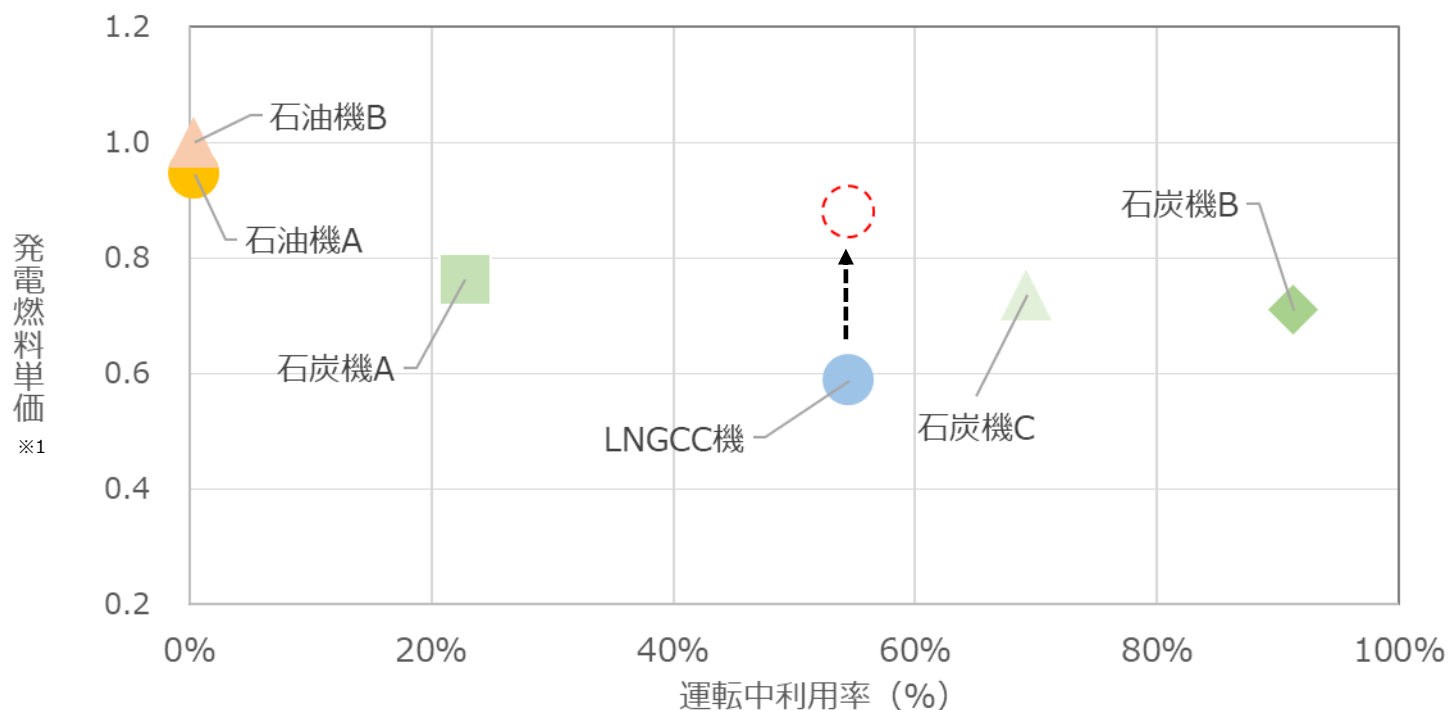
2024年度
63.38億kWh



2025年度
63.62億kWh

- 需要想定、補修計画やLNG調達量等を考慮したうえで、安価な電源ほど高稼働となるように計画をしています。
- LNGCC機の発電燃料単価が最も安価となる理由は、今般の燃料価格高騰局面において、長期契約で購入しているLNGがスポット価格と比較して安価に調達できていることが影響しています。
- 一方で、LNGCC機の運用は、長期契約のLNG調達量より決定されることから、年間の運転中利用率は石炭機を下回る水準となります。
- 仮に、LNG燃料をスポット価格※にて調達した場合、LNGCC機の発電燃料単価が石炭機を上回ることとなり（図の○）、申請原価より燃料費が上昇することとなります。

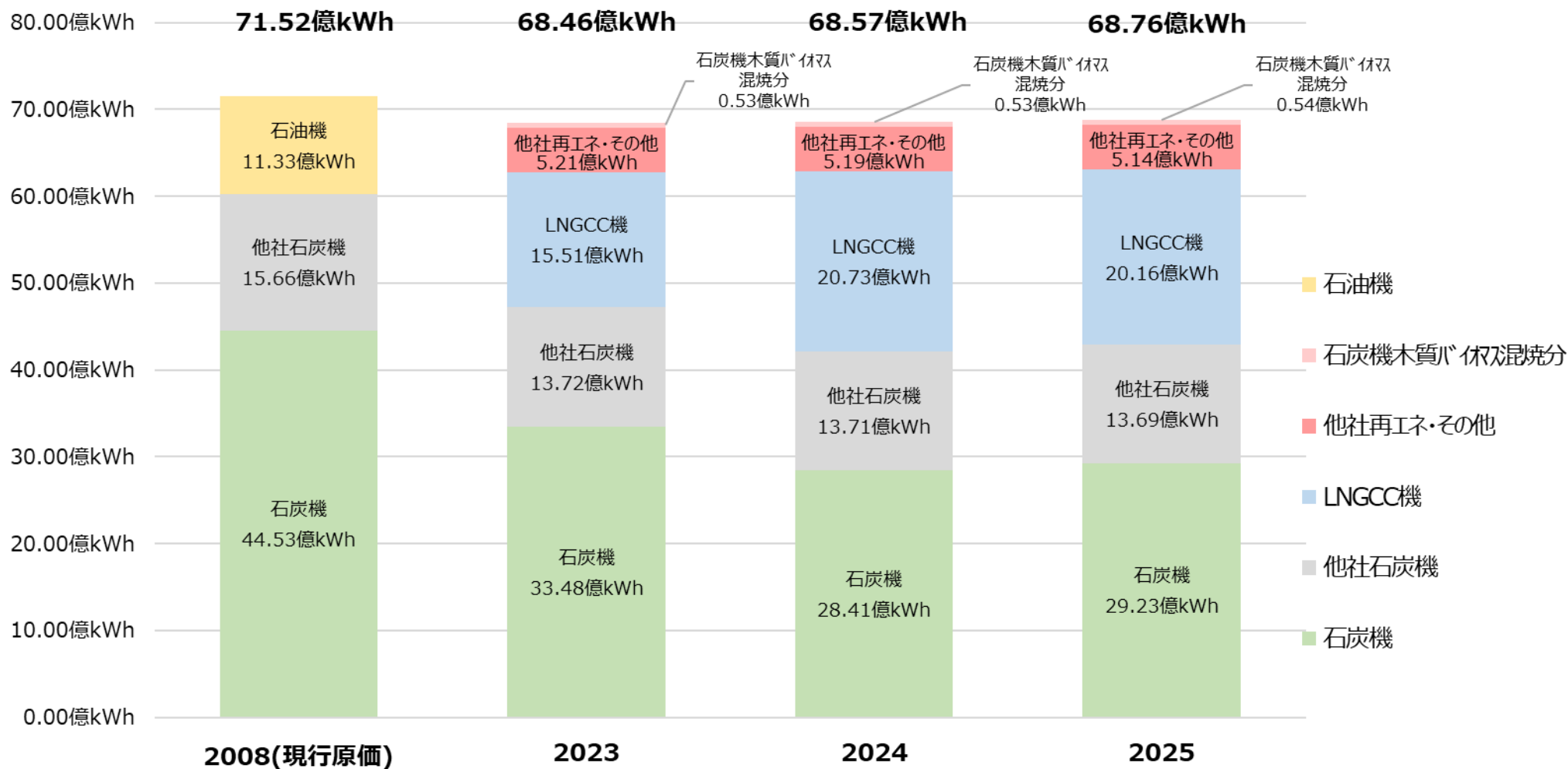
※JOGMEC日本着スポットLNG月次価格の2022年5～7月平均値を採用



※1 縦軸は石油機Bを1.0とした場合の指数

5. 原価算定期間中の需給計画

- LNGCC機を導入(2012年度)と再生可能エネルギーの拡大により発電電力量の構成が変化しています。
- 原価算定期間においては、LNGの燃料調達量の違いにより、石炭機とLNGCC機の発電電力量の配分に差が生じます。



- 供給電力量は、以下の手順により算出しています。

①調整裕度の少ない電源の電力量算出

他社電源（再エネ・その他）・・・過去実績及び今後の見通しに基づき、電力量を想定しています。

②自社及び他社火力電源の電力量算出

自社及び他社火力電源 ・・・需要想定電力量全体から前述の①を差し引いて火力全体で発電する電力量を特定。経済負荷配分に基づき、補修計画や燃料調達量等を踏まえ、1時間毎に各ユニットの発電電力量を配分しています。

- 補修計画は、法定点検に加え発電設備の安定運用を目的に、燃料種別で補修実績等を考慮し、適切な時期に自主点検を実施しています。
※原則として需要の高い夏季（6月～9月）を避ける等、必要な供給予備力の確保を前提として、可能な限り補修計画の平準化を図っています。
- 停止期間短縮の観点から、法定点検に合わせて必要な補修を実施するなど、可能な限り効率的な補修計画を策定しています。

(単位：日)

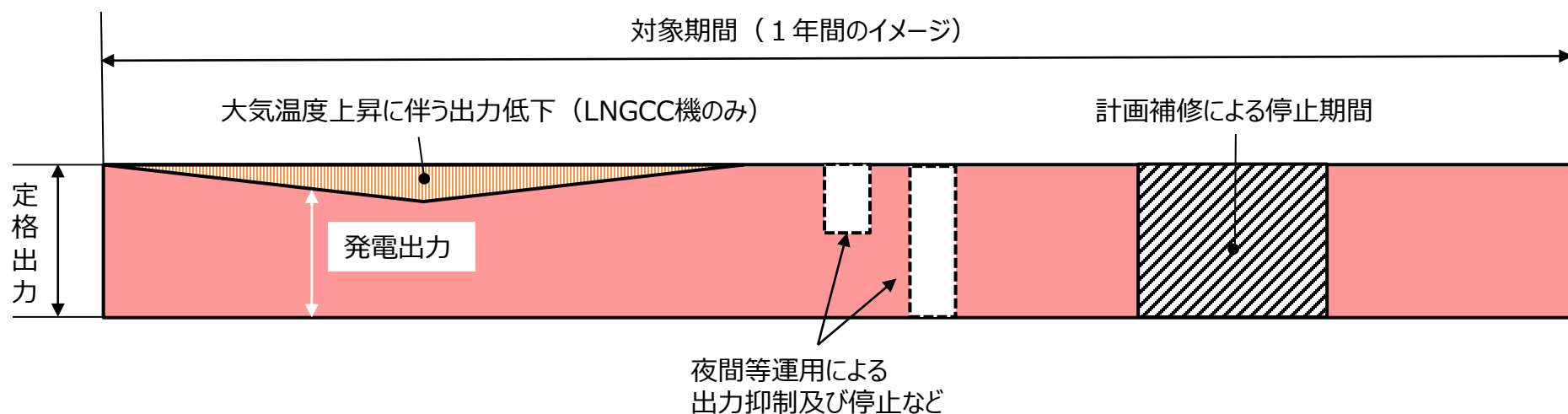
	発電所		2023年度	2024年度	2025年度	2023～2025年度 3年平均	2017-2021年度 5年平均
石炭機	①	1号	28	49	95	57	54
		2号	53	110	62	75	44
	②	1号	141	14	49	68	70
		2号	40	32	50	41	76
	計		262	205	256	241	244
LNGCC機	-	1号	13	102	43	53	53
		2号	103	32	72	69	70
	計		116	134	115	122	123
石油機	①	—	7	97	7	37	50
	②	—	41	14	65	40	74
	計		7	97	7	77	50
	合計		426	450	443	440	491

【石炭機などの利用率イメージ】

- 利用率の算定にあたっては、需給運用による停止・出力抑制を考慮。
- なお、利用率の算定においては、計画補修（試運転期間含む）期間＜下図の▨部分＞を除外。

【LNGCC機の利用率イメージ】

- 上記の算定に加えて、LNGCC機は、ガスタービンの特性で大気温度が高くなると空気密度の低下により、夏季の発電出力は、定格出力に比べて約5%程度低下。
- そのため、利用率の算定においては、大気温度上昇に伴う出力減＜下図の▨部分＞を除外。



$$\text{運転中利用率} = \frac{\text{■}}{\text{■} + \text{□}}$$

$$\text{(参考) 設備利用率} = \frac{\text{■}}{\text{定格出力} \times \text{対象期間}}$$