

# 関西四国間連系設備の運用容量見直しについて

2026年6月9日  
四国電力送配電株式会社

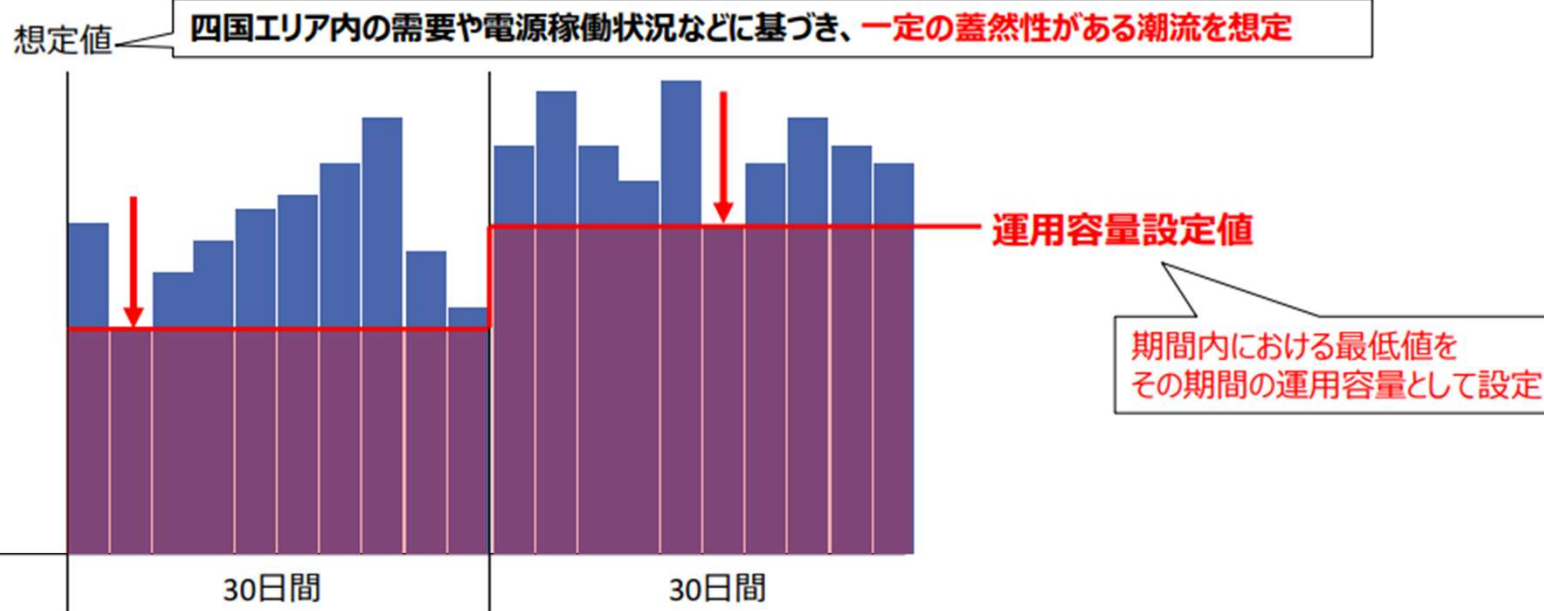
- 関西四国間連系設備については、第116回 調整力及び需給バランス評価等に関する委員会において、設備利用率の向上を目指し「運用容量設定方式」を採用することについて整理され、2026年3月18日から当該方式で運用している。
- また、運用容量設定方式における関西四国間連系設備の運用容量の算定においては、主要な発電機の稼働状況などに基づき、一定の蓋然性がある連系線潮流を想定し、想定した連系線潮流の2 $\sigma$ 値を運用容量※として設定している。
- 今回、運用容量設定方式の運用開始から約2か月が経過し、連系線潮流の想定値と実績値に乖離が見られることから、運用容量設定方式における連系線潮流の想定方法の一部見直しについて検討を行った。

※ 運用容量設定方式では「蓋然性の高い数値」を採用することとしている

## 3-2. 運用容量設定方式の概要

11

- 市場約定の蓋然性が高い数値を運用容量としてあらかじめ設定することで、市場約定の結果のみで潮流一定運転を目指す方法。



- ✓ 任意の期間における想定値のうち、最低値を運用容量として設定することで常に運用容量を満たし、潮流変動を発生させない。
- ✓ スポット市場の約定結果で潮流一定を実現することが出来るため原資確保、精算面での課題を解消できる。
- ✓ 万が一実需給断面において約定結果が運用容量を下回る場合、運用容量まで満たす潮流が必要となる。

## 3-3. 四国域外送電量の想定値算出方法

12

■ 運用容量の算出根拠となる日別の四国域外送電量の想定値は、下記の考え方にに基づき算定

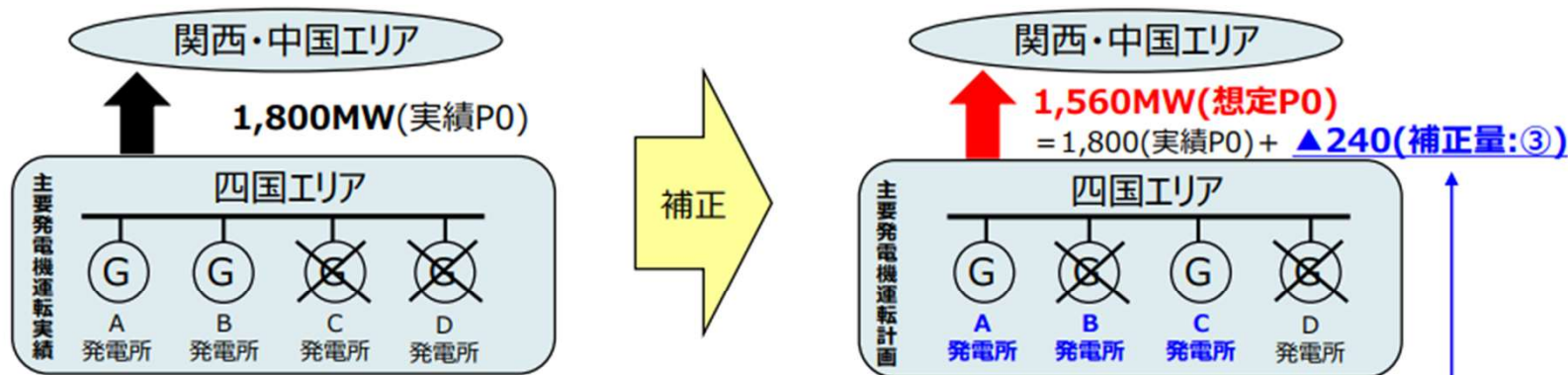
### <考え方>

四国エリアと本州間連系線の過年度同月日の潮流実績（実績P0※<sup>1</sup>）に対し、当該日の四国エリア内における主要な発電機の運転実績及び想定日の運転計画に基づく発電想定出力※<sup>2</sup>を用いて補正を行い、四国域外送電量（想定P0）を算定

（実績に対する想定電源構成の差異を、年間17520コマ全てに補正し、エリア外送出し能力を算出する）

※<sup>1</sup> 卸電力取引市場（スポット・時間前）約定実績 ※<sup>2</sup> 計画値は、AFC下限、最低出力等 **蓋然性の高い数値とする**

### <算定イメージ>



補正量算定	発電出力(MW) ※( )内は、稼働実績・計画				
	A発電所	B発電所	C発電所	D発電所	合計
実績：①	200 (運転)	300 (運転)	0 (停止)	0 (停止)	500
計画：② ※蓋然性の高い出力を設定	200 (運転)	0 (停止)	60 (運転)	0 (停止)	260
補正量：③ (②-①)	0	▲300	60	0	▲240

第116回 調整力及び需給バランス評価等に関する委員会（2026.2.16）資料1抜粋（一部追記あり）

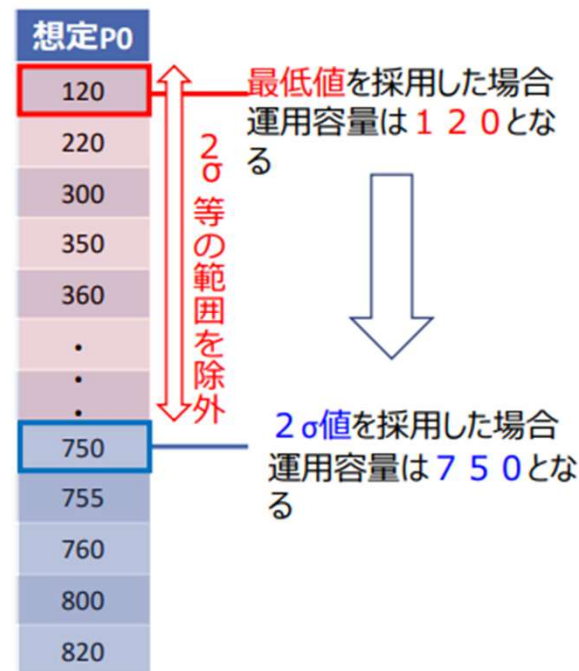
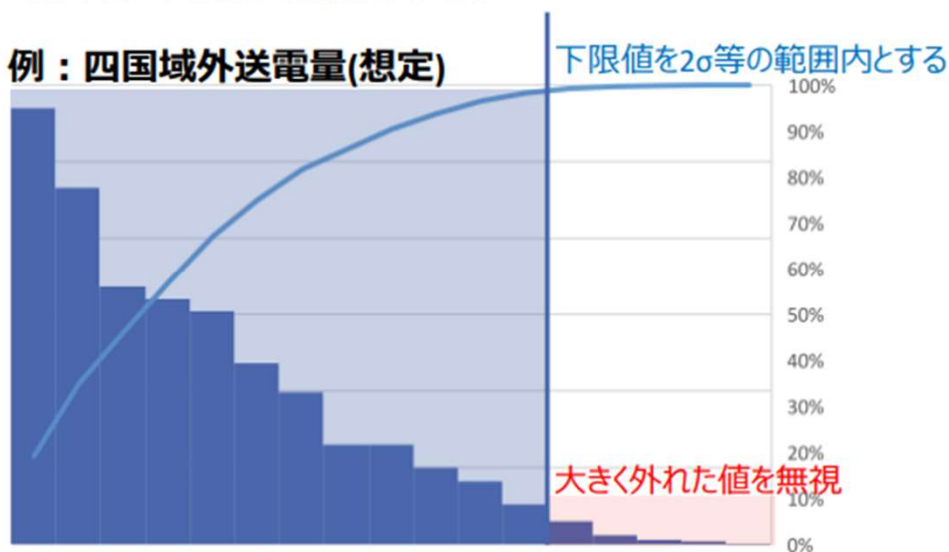
## 3-4. 四国域外送電量想定値の運用容量への反映方法 (1/2)

13

■ 想定値を運用容量に設定する際、**最低値を運用容量として設定した場合、運用容量の拡大量が限定的になる**虞があることから、**期間内の最低値を一定の範囲に絞る (2σ値等)** ことで、運用容量の拡大に期待できる。

- ✓ 期間内の想定値にバラつきがあることから**2σ等の範囲内で運用容量を設定する**。(大きく外れた値を無視)
- ✓ 蓋然性の高い値を運用容量と出来る一方、**市場約定結果が設定値を下回った場合、それを補填することが前提となる**。

例：四国域外送電量(想定)



- 運用容量設定方式における運用容量を算出するにあたり、過年度※と想定年度の主要発電機の稼働状況から補正した出力を用いて、過年度※の連系線潮流実績から想定年度の連系線潮流（域外送電量想定値）を算定している。

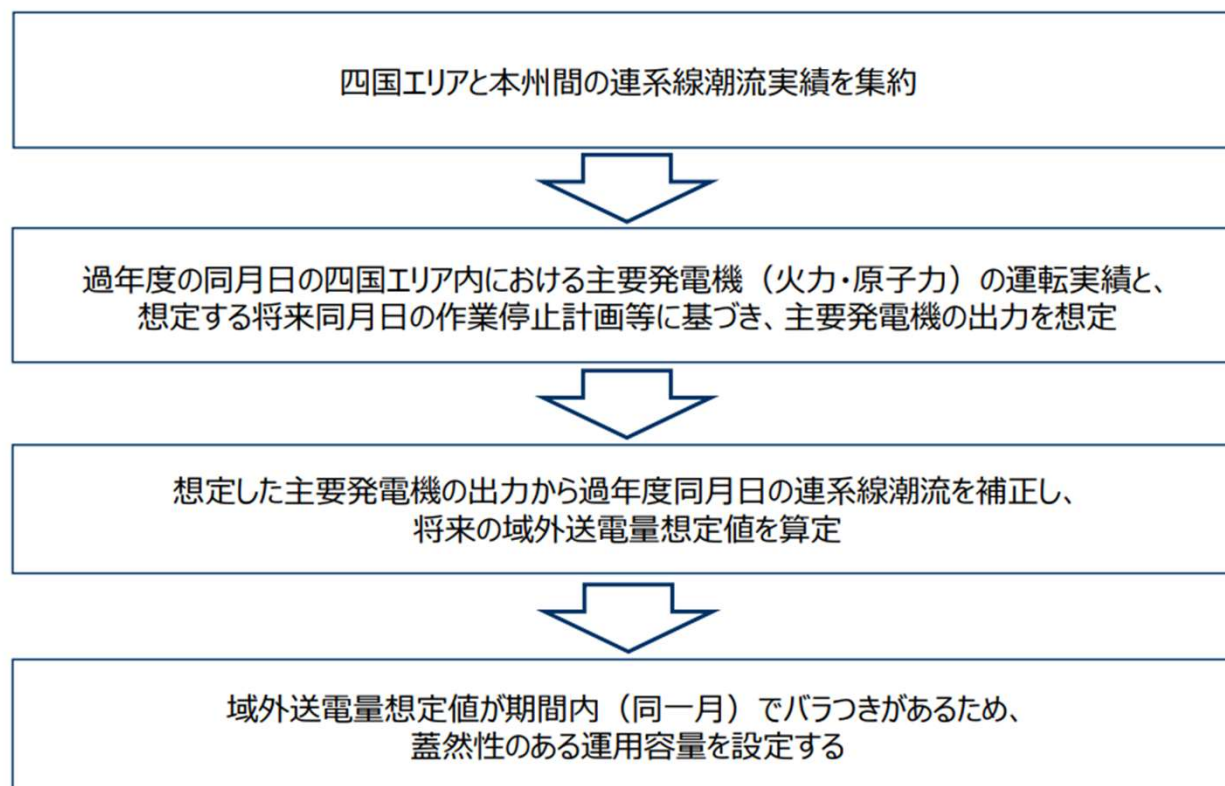
※過年度は2025年実績を用いて算定

## 関西四国間連系設備の特記事項（2）

追加

9

検討フロー[詳細断面検討フロー]（年間検討）

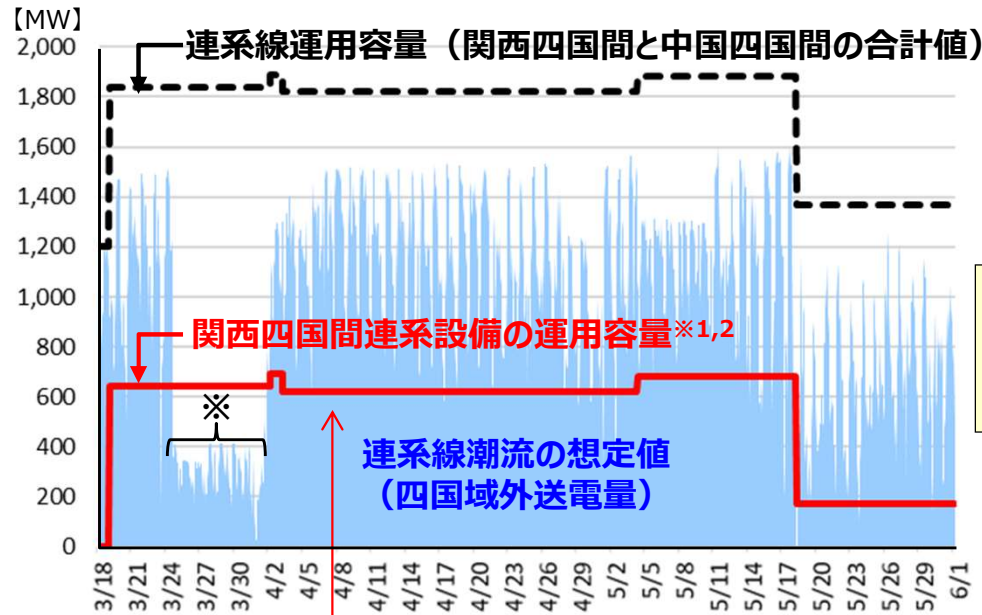


2025年度 第6回 運用容量検討会（2026.3.2）資料4抜粋（一部追記あり）

# 連系線潮流の想定値と実績の差について

- 運用容量設定方式を開始した2026年3月18日から5月31日の連系線計画潮流実績において、当初想定した値から大幅に増加しており、想定潮流の2 $\sigma$ 値（関西四国間連系設備の運用容量）に対して、ほぼ全ての断面で実績潮流が上回っている。
- 上記を踏まえ、今回、関西四国間連系設備の運用容量の算定に用いる連系線潮流の想定方法について検証を行った。

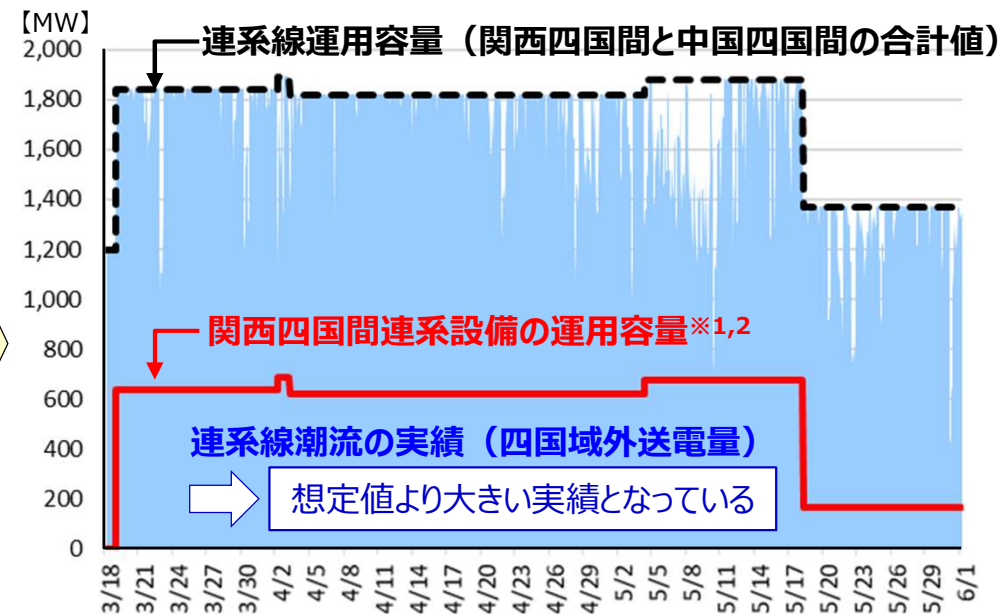
<運用容量設定時の連系線潮流の想定値>



関西四国間連系設備の運用容量は蓋然性が高い値として連系線潮流の想定値の2 $\sigma$ 値を採用

※過年度実績において中国四国間連系線の2回線停止期間は2 $\sigma$ 値算定では未採用

<3月18日～5月31日の連系線計画潮流実績>



※1：発電機の月間計画や臨時作業の追加により、4月2日以降の関西四国間連系設備の運用容量は当初の値から見直しを実施

※2：連系線潮流の想定値の2 $\sigma$ 値

# 連系線潮流の想定方法の検証内容

- 想定年度の連系線潮流の算定における主要発電機の出力の想定は、発電機毎に過年度※と想定断面における作業停止の有無から補正量を設定している。
- 今回、連系線潮流の想定が実績と比較して乖離が大きかった（過少であった）ことから、主要発電機の補正方法のうち、補正量が減少方向となる以下2点について検証を行った。

検証①	EおよびF発電機（石炭火力）については、エリア内の電源構成によっては、特に軽負荷期において運用停止する可能性が高いとの想定のもと、「想定断面において作業停止なし」かつ「過年度※に作業停止あり」の場合は、補正なし（運用停止）としているが、至近の実績等を踏まえた見直しの要否を検証。
検証②	主要発電機の出力の想定は発電機個々を対象として補正值を設定しており、B～F発電機（石炭火力）については、「想定断面において作業停止あり」かつ「過年度※において作業停止なし」の場合、発電機毎に過年度※実績値を差し引く補正を行っているが、発電機が停止した場合、同一燃種の他の発電機の出力は増加する傾向があることを踏まえた見直しの要否を検証。

## <想定年度の連系線潮流の算定における主要発電機の出力の想定方法>

※過年度は2025年実績を用いて算定

### <想定断面において作業停止なし（稼働）>

変化テーブル	主要発電機の補正量	
	過年度[稼働]	過年度[停止]
A 発電機	補正なし (発電機個々に算定)	+ 定格出力※
B 発電機		+ 最低出力※
C 発電機		
D 発電機		
E 発電機		
F 発電機		
⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮

検証①の対象

### <想定断面において作業停止あり（停止）>

変化テーブル	主要発電機の補正量	
	過年度[稼働]	過年度[停止]
A 発電機	▲ 実績値	補正なし (発電機個々に算定)
B 発電機	▲ 実績値 (発電機個々に算定)	
C 発電機		
D 発電機		
E 発電機		
F 発電機		
⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮

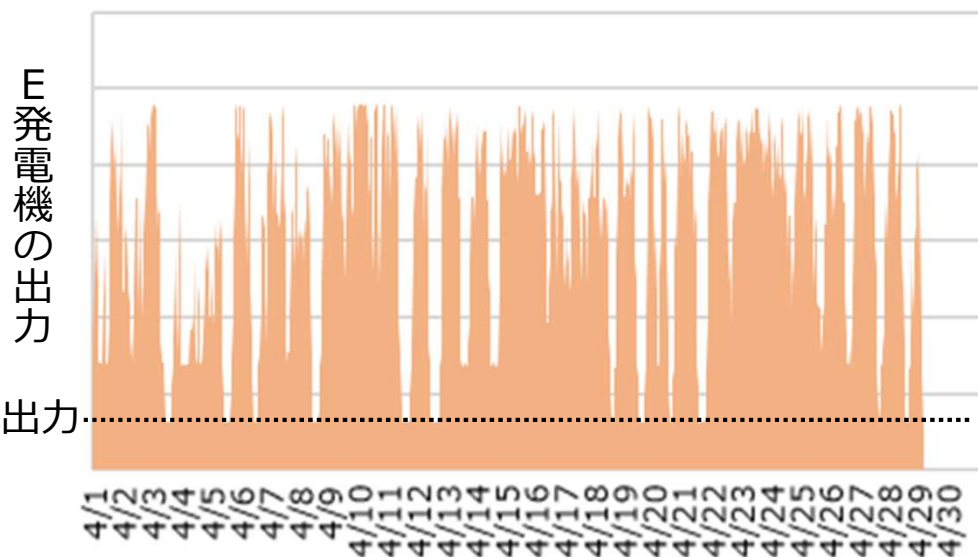
検証②の対象

※: 発電機の燃種や運用等を考慮し、蓋然性の高い運転パターンを個別設定

- EおよびF 発電機（石炭火力）については、エリア内の電源構成によっては、特に軽負荷期において運用停止する可能性が高いとの想定のもと、過年度※に作業停止があり、想定断面において作業停止がない場合は、補正なし（運用停止）としていた。
- 一方で、至近の実績を確認した結果、E 発電機は軽負荷期であっても運転しており、当初想定とは異なった運転状態となっていた。
- また、F 発電機については、2026年4月は作業停止していたため、至近の実績の確認はできないものの、E 発電機と同じ発電所内の発電機であるため、E 発電機と同様の傾向になると考えられる。

※過年度は2025年実績を用いて算定

## < E 発電機の2026年4月の発電実績（30分コマ毎の出力） >



2025年 停止実績	2026年度 停止計画	電源	現行の補正量の考え方
あり	なし	E 発電機 F 発電機	2026年度においては運用停止することとし、連系線潮流の想定値への補正なし

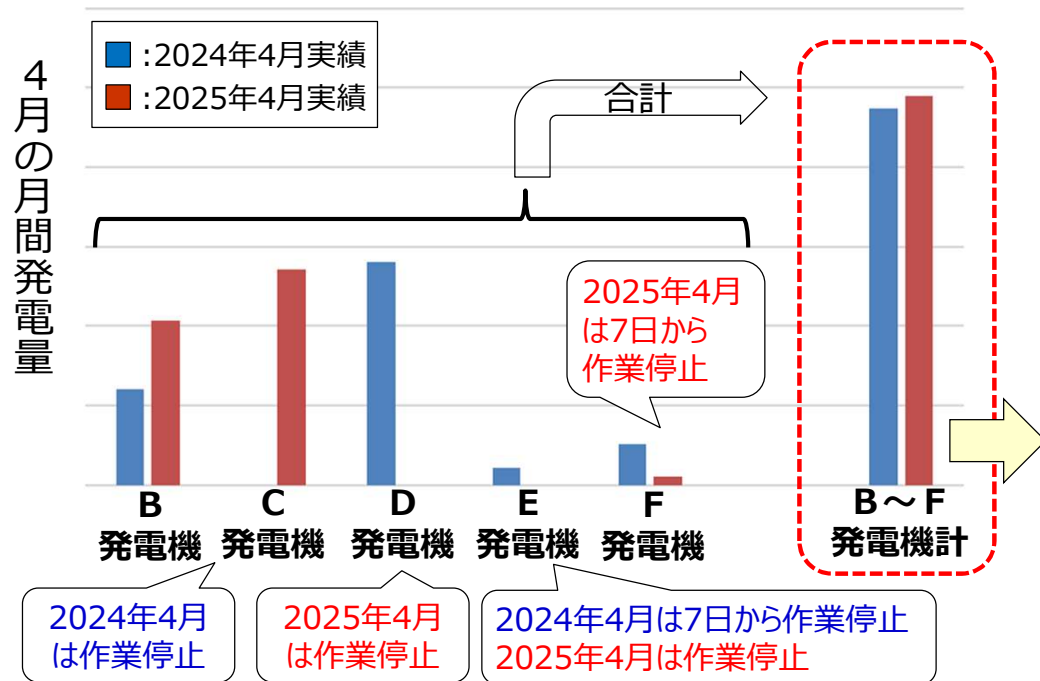
実績を確認

E 発電機は、前年度4月に作業停止があり、今年度4月は作業停止がないため、「補正なし（運用停止）」としていたが、今年度4月の実績においては、GWに差しかかる月末を除き最低出力以上で運転していた。

- 主要発電機の出力の想定は発電機個々を対象として補正值を設定しており、想定断面において作業停止が計画されている発電機は実績値を差し引いているが、発電機が停止した場合、同一燃種の他の発電機の出力は増加する傾向がある。
- B～F 発電機（石炭火力）は燃種が同じであることから、過年度運転していた発電機が想定年度で停止する場合、稼働する他の発電機の発電量は増加すると想定されるが、この点が連系線潮流の想定値に反映されていないことが実績との乖離につながったと考えられる。

## < B～F 発電機の2024年4月と2025年4月の発電量実績※ >

※2026年4月はF 発電機以外は作業停止がなかったため2024年と2025年の実績から比較



2025年 停止実績	2026年度 停止計画	電源	現行の補正量の考え方
なし	あり	B～F 発電機	想定年度においては作業停止するため、連系線潮流の想定値を過年度の発電実績分マイナス補正(補正量は発電機個々を対象に算定)

**実績を確認**

2024年4月と2025年4月では作業停止する発電機は異なるものの、B～F 発電機の合計発電量に大きな差はなく、発電機が停止した場合、同一燃種の他の発電機の出力は増加する傾向がみられる。

# 主要発電機の出力の想定見直し方法

- 検証①より、当初想定とは異なった運転状態となっている実績を踏まえ、EおよびF発電機についても他の発電機（B～D発電機）と同様に、最低出力でプラス補正することに見直す。
- 検証②より、「想定断面において作業停止あり」かつ「過年度において作業停止なし」の発電機があった場合、下図に示すように同一燃種の他の発電機の想定出力の余力の範囲内でプラス補正することに見直す。

## <想定断面において作業停止なし（稼働）>

変化テーブル	主要発電機の補正量	
	過年度[稼働]	過年度[停止]
A 発電機	補正なし (発電機個々に算定)	+ 定格出力※
B 発電機		+ 最低出力※
C 発電機		
D 発電機		
E 発電機		
F 発電機		
⋮	⋮	↓ 見直し

※発電機の燃種や運用等を考慮し、蓋然性の高い運転パターンを個別設定

**検証①を踏まえた  
見直し後の補正量  
の考え方**

**+ 最低出力※**

## <想定断面において作業停止あり（停止）>

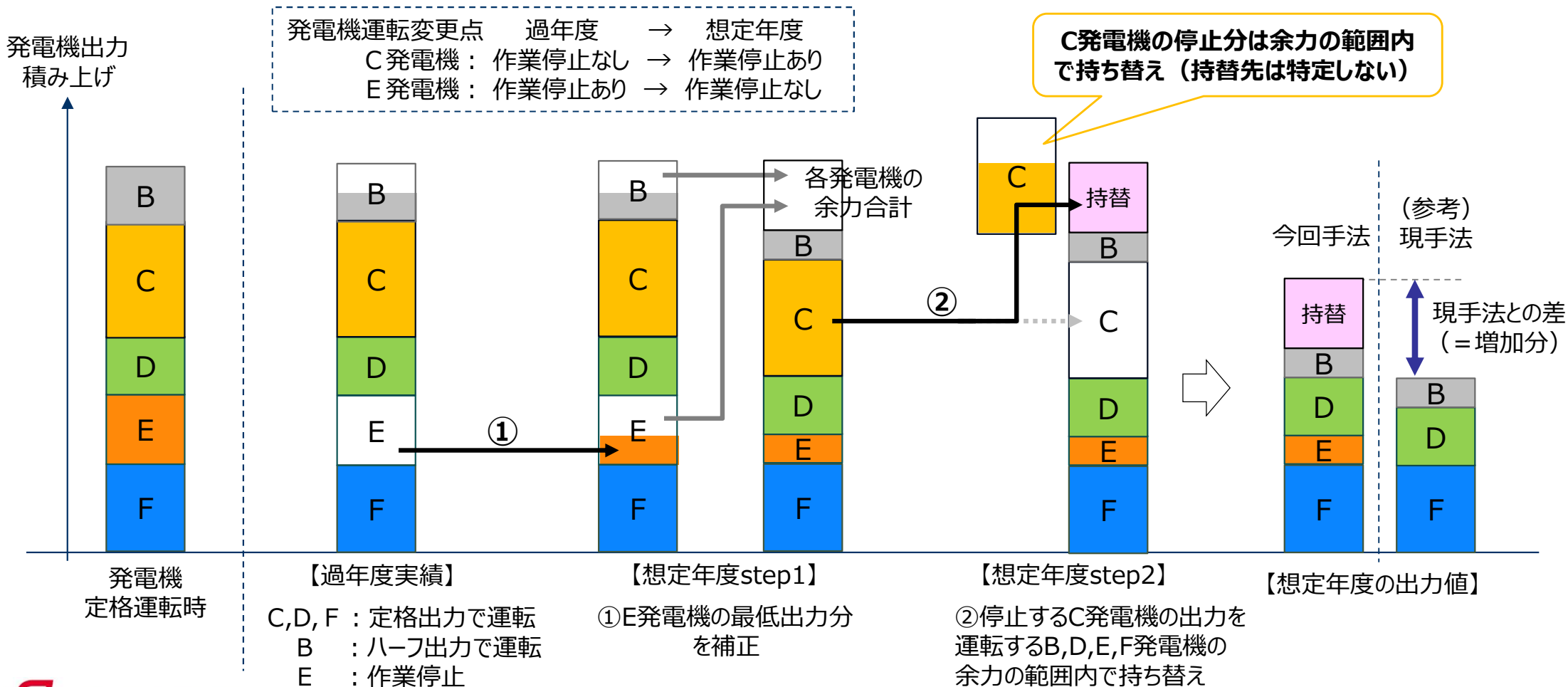
変化テーブル	想定する主要発電機の補正量	
	過年度[稼働]	過年度[停止]
A 発電機	▲ 実績値	補正なし (発電機個々に算定)
B 発電機	▲ 実績値 (発電機個々に算定)	
C 発電機		
D 発電機		
E 発電機		
F 発電機		
⋮	↓ 見直し	⋮

**検証②を踏まえた  
見直し後の補正量  
の考え方**

**同一燃種の他の発電機の余力の範囲内で発電量の持ち替えを考慮**

- B～F 発電機（石炭火力）において、過年度は E 発電機が作業停止、想定年度は C 発電機が作業停止の状態を想定した場合、

- ① 運転する E 発電機は、最低出力分だけ補正を行う
- ② 停止する C 発電機は、他発電機の余力合計を上限として持ち替えを行う



- 検証①および②を反映した、想定年度の連系線潮流の補正量算定における主要発電機の出力の想定方法は以下の通り。

想定年度の連系線潮流の補正量の算定（主要発電機の出力の想定方法）

### <想定断面において作業停止なし（稼働）>

変化テーブル	主要発電機の補正量	
	過年度[稼働]	過年度[停止]
A 発電機	補正なし	+ 定格出力※1
B 発電機		+ 最低出力※1
C 発電機		
D 発電機		
E 発電機		
F 発電機		
・	・	・
・	・	・
・	・	・
・	・	・

検証①による  
見直し反映後

### <想定断面において作業停止あり（停止）>

変化テーブル	主要発電機の補正量	
	過年度[稼働]	過年度[停止]
A 発電機	▲実績値	補正なし
B 発電機	▲実績値※2	
C 発電機		
D 発電機		
E 発電機		
F 発電機		
・	・	・
・	・	・
・	・	・
・	・	・

検証②による  
見直し反映後

※1: 発電機の燃種や運用等を考慮し、蓋然性の高い運転パターンを個別設定

※2: 同一燃種の他の発電機の余力の範囲内で発電量の持ち替えを実施

# 関西四国間連系設備の運用容量の算定結果

- 今回見直し後の関西四国間連系設備の運用容量（関西向）は以下の通り。
- 運用容量検討会で承認後、必要な手続きが整い次第、運用容量を見直すこととする。
- 今後も継続的に実績等を確認のうえ、必要に応じて運用容量の見直しの検証等を行う。

## <2026年度の関西四国間連系設備の見直し後の運用容量>

【MW】

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月		3月
											2/1~ 2/19	2/20~ 2/28	
運用容量 (当初設定値※1)	690	700	390	770	610	690	380	290	370	410	700	140	140
<b>今回見直し後の運用容量</b>	-	-	<b>470</b> ※2	<b>930</b>	<b>900</b>	<b>860</b>	<b>400</b>	<b>980</b>	<b>780</b>	<b>510</b>	<b>740</b>	<b>140</b>	<b>140</b>

※1 現行の運用容量は月間や臨時の作業停止計画を踏まえて変更したため上表の値とは異なる

※2 運用容量の見直しについては、必要な手続きが整い次第、速やかに実施する

2/20~5/20：電源A作業停止

## <2027年度の関西四国間連系設備の見直し後の運用容量>

【MW】

	4月	5月		6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
		5/1~ 5/20	5/21~ 5/31										
運用容量 (当初設定値)	140	140	140	180	820	900	870	630	780	380	210	740	750/ 690※3
<b>今回見直し後の運用容量</b>	<b>140</b>	<b>140</b>	<b>890</b>	<b>590</b>	<b>1,000</b>	<b>900</b>	<b>1,270</b>	<b>1,110</b>	<b>1,290</b>	<b>760</b>	<b>440</b>	<b>750</b>	<b>800/ 800</b> ※3

2/20~5/20：電源A作業停止

※3 2028年3月20日~29日の間、作業にともなう潮流制約（140MW）があり、ケーブルの運用制約より3/29の作業終了後の具体的な運用容量は2028年4月の運用容量も考慮して設定する必要があるが、現時点ではその値が算出できないことから、現状で判明している条件の中で拡大可能な値とする

以上