

再生可能エネルギー発電設備の出力抑制の検証結果 ～平成30年3月 九州電力～

平成30年4月27日
電力広域的運営推進機関

1. はじめに
2. 検証内容
3. 抑制実績
4. 想定
 - (1) 需要想定
 - (2) 太陽光の最大出力想定
 - (3) 風力の最大出力想定
 - (4) 太陽光、風力の出力低下想定
5. 下げ調整力不足時の対応順序
6. 種子島、壱岐、および徳之島の発電設備
7. 日別の状況
8. 検証結果
 - (参考) 出力抑制指令の解除実績
 - (参考) 当日の需給実績

九州電力は、平成30年3月に、種子島、壱岐、および徳之島において再生可能エネルギー発電設備（以下、「再エネ」という。）の出力抑制を実施した。

本機関は、業務規程第180条に基づき、九州電力から送配電等業務指針（以下、「業務指針」という。）第183条に定める事項の説明を受け、これを裏付ける資料を受領したうえで、九州電力の出力抑制が法令および指針に照らして適切であったか否かを確認および検証したので、その結果を公表する。

本機関は、法令および指針から、以下の項目について確認し、九州電力の給電指令が適切であったかの検証を行った。

- ① 抑制指令を行った時点で想定した需給状況
- ② 下げ調整力(※)確保(発電機出力抑制、揚水発電機の揚水運転)の具体的内容
- ③ 再エネの出力抑制を行う必要性

(※)下げ調整力とは、火力電源などにおいて、出力を下げるこができる余地をいう。再エネは、短時間に出力が上下するため、対応して火力電源の出力調整を行うことが必要となる。このような調整のうち、電源の出力を下げる調整を行うことのできる範囲を、一般的に「下げ調整力」という。

- ・ 検証の対象は、業務指針第184条第2項第1号より、「再エネ発電設備の出力抑制の指令を行った時点」。
- ・ 出力抑制は再エネ特別措置法施行規則第14条第1項第8号イより、原則として、抑制を行う前日までに指示を行うこととなっている。

九州電力は、3月の以下の日について、下げ調整力不足が発生することを想定したため、再エネ事業者に対し、出力抑制を指令した。

場所	種子島					
指令日時	2月28日(水) 16時	3月6日(火) 6時※	3月8日(木) 16時	3月9日(金) 16時	3月10日(土) 16時	3月12日(月) 6時※
抑制実施日	3月1日(木)	3月6日(火)	3月9日(金)	3月10日(土)	3月11日(日)	3月12日(月)
抑制事業者数	3	3	4	4	7	1
抑制必要量	1,820kW	980kW	2,790kW	2,930kW	4,100kW	530kW
抑制時間	9～16時	9～16時	9～16時	9～16時	9～16時	9～16時
備考	別紙1	別紙2	別紙3	別紙4	別紙5	別紙6

※前日16時に指令したが、当日の天候状況をもとに再度需給バランスを策定した結果、再エネ出力の減少が見込まれたため、3月6日は2事業者、また3月12日は1事業者の抑制指令を解除した。

場所	種子島					
指令日時	3月12日(月) 16時	3月13日(火) 16時	3月16日(金) 16時	3月22日(木) 6時※	3月23日(金) 6時※	3月23日(金) 16時
抑制実施日	3月13日(火)	3月14日(水)	3月17日(土)	3月22日(木)	3月23日(金)	3月24日(土)
抑制事業者数	3	6	2	1	3	7
抑制必要量	1,890kW	3,270kW	860kW	150kW	1,420kW	4,520kW
抑制時間	9～16時	9～16時	9～16時	9～16時	9～16時	9～16時
備考	別紙7	別紙8	別紙9	別紙10	別紙11	別紙12

※前日16時に指令したが、当日の天候状況をもとに再度需給バランスを策定した結果、再エネ出力の減少が見込まれたため、3月22日は1事業者、また3月23日は3事業者の抑制指令を解除した。

場所	種子島					
指令日時	3月25日(日) 6時※	3月25日(日) 16時	3月26日(月) 16時	3月27日(火) 16時	3月28日(水) 16時	3月29日(木) 16時
抑制実施日	3月25日(日)	3月26日(月)	3月27日(火)	3月28日(水)	3月29日(木)	3月30日(金)
抑制事業者数	6	3	3	5	5	2
抑制必要量	2,180kW	1,560kW	1,250kW	1,730kW	3,830kW	1,130kW
抑制時間	9～16時	9～16時	9～16時	9～16時	9～16時	9～16時
備考	別紙13	別紙14	別紙15	別紙16	別紙17	別紙18

※前日16時に指令したが、当日の天候状況をもとに再度需給バランスを策定した結果、再エネ出力の減少が見込まれたため、1事業者の抑制指令を解除した。

3. 抑制実績(3)

場所	種子島	壱岐			徳之島	
指令日時	3月30日(金) 16時	3月23日(金) 16時	3月29日(木) 16時	3月30日(金) 16時	3月23日(金) 16時	3月24日(土) 16時
抑制実施日	3月31日(土)	3月24日(土)	3月30日(金)	3月31日(土)	3月24日(土)	3月25日(日)
抑制事業者数	5	1	1	3	1	1
抑制必要量	1,830kW	190kW	380kW	930kW	260kW	150kW
抑制時間	9～16時	9～16時	9～16時	9～16時	9～16時	9～16時
備考	別紙19	別紙20	別紙21	別紙22	別紙23	別紙24

九州電力は、以下の方法で当日の下げ調整力が最小になる時刻と、その時の需要を想定した。

○需要想定

①基準日の選定

- ・至近の実績(※)から想定日の気象条件に類似する日を、曜日や休日等を考慮して選定する。(※)想定日前2~3週間程度で、類似するものがない場合は前年同時期

②最大電力、最小電力の気温補正

- ・過去の気温(気象庁データ)と需要実績から、気温帯ごとに需要の増減度合を示す「気温感応度」を予め求めておき、気温予報(気象庁データ)に応じて最大電力、最小電力を補正する。
- ・気温感応度は離島ごとに算出している。

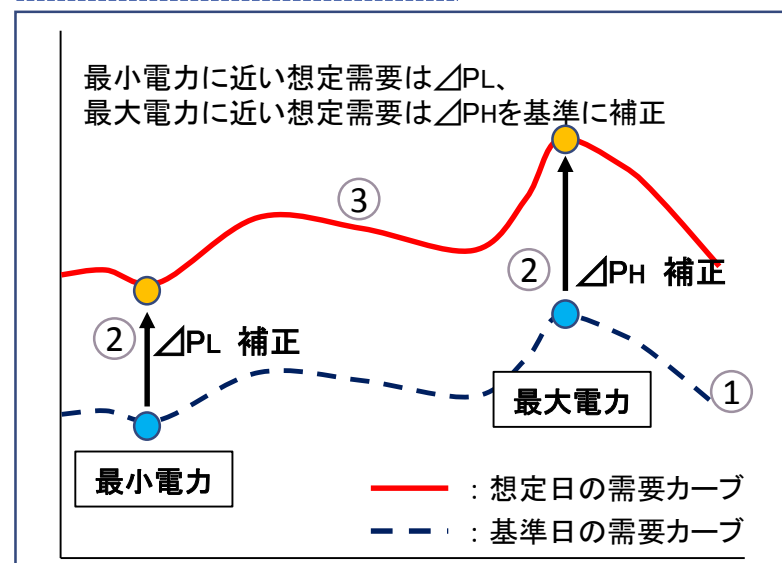
③需要カーブの作成

- ・補正後の最大電力、最小電力により基準日の需要カーブを補正して想定日の需要カーブを作成する。

④下げ調整力最小時刻とその時の需要

- ・需要想定後に供給力(再エネ+内燃力)を策定して算出する。

需要カーブ作成のイメージ図



九州電力は、太陽光発電の最大出力を、最新の日射量予測値から想定した。

○太陽光最大出力

$$= \text{日射量予測値}(\text{※1}) \times \text{出力換算係数}(\text{※2}) \times \text{発電設備容量}(\text{※3})$$

- (※1) 気象会社から前日(もしくは抑制当日)に提供された、抑制当日の該当エリアの日射量予測値(1時間値)。
- (※2) 該当エリアもしくは九州本土の太陽光発電設備の発電出力と日射量との関係から算定。電圧、契約別の4区分に細分化した月別の出力換算係数を使用。
- (※3) 該当エリアにおける抑制当日の太陽光発電設備容量。

九州電力は、風力発電の最大出力を、最新の風速予測値から想定した。

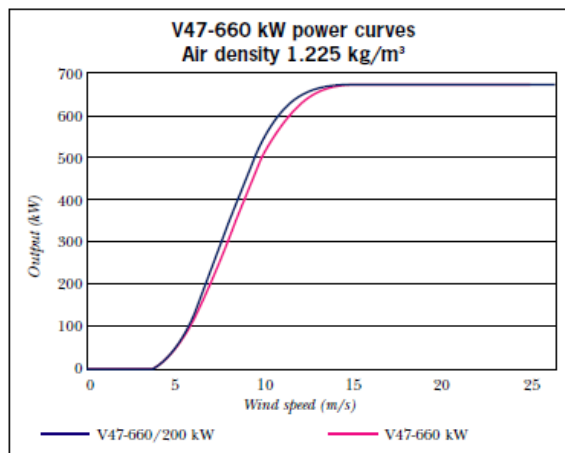
○風力出力(1基あたり)

$$= Ax^3 + Bx^2 + Cx + D$$

x : 風速予測値(m/s)(※4)

A、B、C、D : 出力換算係数(※5)

- (※4) 気象会社から前日(もしくは抑制当日)に提供された、抑制当日の該当エリアの風速予測値(1時間値)。
- (※5) 風車固有のパワーカーブより、風速と出力の関係を示す計算式を導いて算定。



(例) 種子島の風車のパワーカーブ

- ・カットアウト
(風車が受けることができる最大風速)
25m/s
- ・カットイン
(風車が発電を開始する風速)
4.2m/s
- ・定格風速
(風車が定格で発電する最低風速)
12.5m/s

九州電力は、天候急変時等の出力低下を過去の実績から想定した。

○天気急変時の出力低下

過去の実績より、天気急変時には、それまでの出力が以下の割合にまで低下する可能性があるとして想定している。

種子島	: 17.2% (※6)
壱岐	: 10.0% (※7)
徳之島	: 10.0% (※8)

(※6) 種子島は、過去実績の最小値を採用。

最小値 : 平成26年12月5日 4,798kW⇒825kW(17.2%)

(※7) 壱岐は、再エネ出力実績の観測地点(高圧連系)が少ないため、平滑化効果があまり期待できない。

観測地点数が比較的多い島のうち、壱岐の状況に近い対馬の過去実績の最小値を代用。

最小値 : 平成26年12月22日 1,266kW⇒138kW(10.9%)

(※8) 徳之島は、平成29年4月の新規太陽光連系の平滑化効果に期待し、過去実績の最小値と、2番目の値11.8%の平均値を採用。

最小値 : 平成28年 8月24日 2,426kW⇒196kW(8.1%)

九州電力は、業務指針に則って出力抑制を実施した。

○下げ調整力不足時の対応順序

業務指針174条による下げ調整力不足時の対応順序は以下の通りだが、当該地域にオンラインで調整できない火力電源等がないこと、他の地域と連系されていないことおよび、バイオマス関連発電設備がないことから、⑤自然変動電源の出力抑制を実施した。

- ① 一般送配電事業者からオンラインで調整できない火力電源等の出力抑制および揚水式発電機の揚水運転
- ② 長周期広域周波数調整
- ③ バイオマス専焼電源の出力抑制
- ④ バイオマス電源(廃棄物等の未利用資源有効活用型)の出力抑制
- ⑤ **自然変動電源の出力抑制**
- ⑥、⑦ 略

種子島、壱岐、および徳之島の発電設備は以下の通り。

発電設備	種別	種子島	壱岐	徳之島
		平成30年 3月1日～31日	平成30年 3月24日～31日	平成30年 3月24日～25日
再生可能エネルギー 発電設備	太陽光(高圧)	8,230kW	4,690kW	4,730kW
	太陽光(低圧)	5,231kW	4,098kW	1,805kW
	風力	660kW	1,500kW	—
	合計	14,121kW	10,288kW	6,535kW
内燃力発電設備	6,000kW機	4台	4台	2台
	4,500kW機	2台	2台	2台
	3,000kW機	2台	2台	—
	2,250kW機	—	—	2台
	1,500kW機	1台	—	2台
	合計	40,500kW	39,000kW	28,500kW
水力発電設備	流込式(※1)	—	—	573kW

(※1) 川の水をそのまま発電所に引き込んで発電する方式。

抑制日別の状況は別紙。

別紙 1	平成30年3月 1日(木)	種子島	検証	別紙13	平成30年3月25日(日)	種子島	検証
別紙 2	平成30年3月 6日(火)	種子島	検証	別紙14	平成30年3月26日(月)	種子島	検証
別紙 3	平成30年3月 9日(金)	種子島	検証	別紙15	平成30年3月27日(火)	種子島	検証
別紙 4	平成30年3月10日(土)	種子島	検証	別紙16	平成30年3月28日(水)	種子島	検証
別紙 5	平成30年3月11日(日)	種子島	検証	別紙17	平成30年3月29日(木)	種子島	検証
別紙 6	平成30年3月12日(月)	種子島	検証	別紙18	平成30年3月30日(金)	種子島	検証
別紙 7	平成30年3月13日(火)	種子島	検証	別紙19	平成30年3月31日(土)	種子島	検証
別紙 8	平成30年3月14日(水)	種子島	検証	別紙20	平成30年3月24日(土)	壱岐	検証
別紙 9	平成30年3月17日(土)	種子島	検証	別紙21	平成30年3月30日(金)	壱岐	検証
別紙10	平成30年3月22日(木)	種子島	検証	別紙22	平成30年3月31日(土)	壱岐	検証
別紙11	平成30年3月23日(金)	種子島	検証	別紙23	平成30年3月24日(土)	徳之島	検証
別紙12	平成30年3月24日(土)	種子島	検証	別紙24	平成30年3月25日(日)	徳之島	検証

本機関が検証した結果、下げ調整力不足が見込まれたために行われた今回の出力抑制の指令は、適切であると判断する。

○検証を行った3項目

① 抑制指令を行った時点で想定した離島の需給状況

- ・需要、再エネの最大出力および出力低下について、現状まで蓄積したデータを可能な限り活用して想定していた。

② 下げ調整力確保の具体的内容

- ・内燃力機を定格出力の50%まで出力抑制し、下げ調整力を最大限確保する計画としていた。

③ 再エネの出力抑制を行う必要性があったか

- ・再エネの出力変動に対しても必要な供給力を確保し、かつ内燃力機の定格出力の50%を確保するため、出力抑制を行う必要性があった。

九州電力は、出力抑制回数の減少を目的に独自の取組み※として、出力抑制指令の当日解除を実施しており、参考として公表する。

場所		種子島
指令日時(前日)		3月14日(水) 16時
指令解除日時(当日)		3月15日(木) 6時
抑制対象 事業者数	前日	3
	当日	0

※当日の最新想定(天候、再エネ出力)をもとに、需給バランスを策定し、当日の早朝に出力抑制指令を解除。

九州電力から報告を受けた当日の需給実績を、参考として公表する。

		3月1日(木) 種子島		3月6日(火) 種子島		3月9日(金) 種子島		
		前日計画 [出力抑制後]	実績	前日計画 [出力抑制後]	実績	前日計画 [出力抑制後]	実績	
気象 予報	天候	晴	晴時々曇	曇のち晴	曇のち晴	晴	晴	
	最高気温	16.0℃	16.5℃	15.1℃	16.7℃	14.1℃	13.7℃	
需給 バランス	下げ調整力最小時刻	13時	14時	13時	14時	13時	13時	
	需要 (前日計画との差 ^(※))	17,400kW	16,800kW (-600kW)	16,800kW	17,540kW (740kW)	17,400kW	16,600kW (-800kW)	
	発電出力合計	17,400kW	16,800kW	16,800kW	17,540kW	17,400kW	16,600kW	
	内 訳	火力 (最大出力に対する割合)	9,200kW (51%)	10,330kW (57%)	9,025kW (50%)	8,260kW (46%)	9,134kW (51%)	8,610kW (48%)
		再エネ(太陽光・風力) (前日計画との差 ^(※))	8,200kW	6,470kW (-1,730kW)	7,775kW	9,280kW (1,505kW)	8,266kW	8,050kW (-216kW)
火力の最大出力		18,000kW	18,000kW	18,000kW	18,000kW	18,000kW	18,000kW	
火力の最小出力		9,000kW	9,000kW	9,000kW	9,000kW	9,000kW	9,000kW	

(※) 需要と再エネ出力は当日の天候等の影響を受けるため、計画と実績に差異が生じる。

(参考) 当日の需給実績(2)

		3月10日(土) 種子島		3月11日(日) 種子島		3月12日(月) 種子島		
		前日計画 [出力抑制後]	実績	前日計画 [出力抑制後]	実績	前日計画 [出力抑制後]	実績	
気象 予報	天候	晴	晴	晴	晴	晴のち曇	晴のち曇	
	最高気温	14.0℃	14.4℃	16.0℃	16.0℃	18.0℃	19.2℃	
需給 バランス	下げ調整力最小時刻	13時	13時	13時	14時	13時	12時	
	需要 (前日計画との差 ^(※))	16,800kW	17,010kW (210kW)	15,600kW	15,220kW (-380kW)	16,200kW	16,150kW (-50kW)	
	発電出力合計	16,800kW	17,010kW	15,600kW	15,220kW	16,200kW	16,150kW	
	内 訳	火力 (最大出力に対する割合)	9,137kW (51%)	10,450kW (58%)	8,404kW (51%)	8,230kW (50%)	8,354kW (51%)	7,980kW (48%)
		再エネ(太陽光・風力) (前日計画との差 ^(※))	7,663kW	6,560kW (-1,103kW)	7,196kW	6,990kW (-206kW)	7,846kW	8,170kW (324kW)
火力の最大出力		18,000kW	18,000kW	16,500kW	16,500kW	16,500kW	16,500kW	
火力の最小出力		9,000kW	9,000kW	8,250kW	8,250kW	8,250kW	8,250kW	

(※) 需要と再エネ出力は当日の天候等の影響を受けるため、計画と実績に差異が生じる。

(参考) 当日の需給実績(3)

		3月13日(火) 種子島		3月14日(水) 種子島		3月17日(土) 種子島		
		前日計画 [出力抑制後]	実績	前日計画 [出力抑制後]	実績	前日計画 [出力抑制後]	実績	
気象 予報	天候	晴時々曇	晴時々曇	曇のち晴	晴	晴	晴	
	最高気温	21.0℃	22.1℃	21.9℃	22.7℃	17.0℃	17.1℃	
需給 バランス	下げ調整力最小時刻	12時	12時	13時	13時	14時	13時	
	需要 (前日計画との差 ^(※))	16,100kW	15,220kW (-880kW)	15,900kW	16,100kW (200kW)	15,600kW	16,300kW (700kW)	
	発電出力合計	16,100kW	15,220kW	15,900kW	16,100kW	15,600kW	16,300kW	
	内 訳	火力 (最大出力に対する割合)	8,418kW (51%)	8,500kW (52%)	8,344kW (51%)	8,780kW (53%)	8,457kW (51%)	7,820kW (47%)
		再エネ(太陽光・風力) (前日計画との差 ^(※))	7,682kW	6,720kW (-962kW)	7,556kW	7,320kW (-236kW)	7,143kW	8,480kW (1,337kW)
火力の最大出力		16,500kW	16,500kW	16,500kW	16,500kW	16,500kW	16,500kW	
火力の最小出力		8,250kW	8,250kW	8,250kW	8,250kW	8,250kW	8,250kW	

(※) 需要と再エネ出力は当日の天候等の影響を受けるため、計画と実績に差異が生じる。

		3月22日(木) 種子島		3月23日(金) 種子島		3月24日(土) 種子島		
		前日計画 [出力抑制後]	実績	前日計画 [出力抑制後]	実績	前日計画 [出力抑制後]	実績	
気象 予報	天候	曇のち晴	曇のち晴	晴	晴	晴	晴	
	最高気温	14.0℃	13.6℃	16.1℃	15.5℃	18.0℃	17.2℃	
需給 バランス	下げ調整力最小時刻	14時	12時	13時	13時	13時	13時	
	需要 (前日計画との差 ^(※))	16,400kW	17,150kW (750kW)	15,900kW	16,730kW (830kW)	15,700kW	15,310kW (-390kW)	
	発電出力合計	16,400kW	17,150kW	15,900kW	16,730kW	15,700kW	15,310kW	
	内 訳	火力 (最大出力に対する割合)	9,284kW (52%)	9,810kW (55%)	8,300kW (50%)	6,750kW (38%)	8,951kW (54%)	8,940kW (54%)
		再エネ(太陽光・風力) (前日計画との差 ^(※))	7,116kW	7,340kW (224kW)	7,600kW	9,980kW (2,380kW)	6,749kW	6,370kW (-379kW)
火力の最大出力		18,000kW	18,000kW	16,500kW	18,000kW	16,500kW	16,500kW	
火力の最小出力		9,000kW	9,000kW	8,250kW	9,000kW	8,250kW	8,250kW	

(※) 需要と再エネ出力は当日の天候等の影響を受けるため、計画と実績に差異が生じる。

(参考) 当日の需給実績(5)

		3月25日(日) 種子島		3月26日(月) 種子島		3月27日(火) 種子島		
		前日計画 [出力抑制後]	実績	前日計画 [出力抑制後]	実績	前日計画 [出力抑制後]	実績	
気象 予報	天候	晴	晴	曇のち晴	曇のち晴	曇時々晴	曇時々晴	
	最高気温	20.0℃	19.4℃	21.0℃	19.9℃	21.0℃	20.1℃	
需給 バランス	下げ調整力最小時刻	14時	12時	13時	13時	13時	12時	
	需要 (前日計画との差 ^(※))	15,500kW	15,060kW (-440kW)	15,600kW	15,990kW (390kW)	15,600kW	16,740kW (1,140kW)	
	発電出力合計	15,500kW	15,060kW	15,600kW	15,990kW	15,600kW	16,740kW	
	内 訳	火力 (最大出力に対する割合)	8,907kW (54%)	7,700kW (47%)	8,637kW (52%)	8,210kW (50%)	8,667kW (53%)	10,420kW (58%)
		再エネ(太陽光・風力) (前日計画との差 ^(※))	6,593kW	7,360kW (767kW)	6,963kW	7,780kW (817kW)	6,933kW	6,320kW (-613kW)
火力の最大出力		16,500kW	16,500kW	16,500kW	16,500kW	16,500kW	18,000kW	
火力の最小出力		8,250kW	8,250kW	8,250kW	8,250kW	8,250kW	9,000kW	

(※) 需要と再エネ出力は当日の天候等の影響を受けるため、計画と実績に差異が生じる。

		3月28日(水) 種子島		3月29日(木) 種子島		3月30日(金) 種子島		
		前日計画 [出力抑制後]	実績	前日計画 [出力抑制後]	実績	前日計画 [出力抑制後]	実績	
気象 予報	天候	晴	曇のち晴	晴	晴	晴	晴	
	最高気温	22.0℃	22.7℃	22.0℃	23.3℃	20.0℃	22.2℃	
需給 バランス	下げ調整力最小時刻	13時	13時	13時	13時	13時	11時	
	需要 (前日計画との差 ^(※))	15,500kW	16,000kW (500kW)	15,500kW	16,880kW (1,380kW)	15,500kW	16,660kW (1,160kW)	
	発電出力合計	15,500kW	16,000kW	15,500kW	16,880kW	15,500kW	16,660kW	
	内 訳	火力 (最大出力に対する割合)	8,661kW (52%)	10,060kW (56%)	8,299kW (50%)	9,370kW (52%)	8,258kW (50%)	9,870kW (55%)
		再エネ(太陽光・風力) (前日計画との差 ^(※))	6,839kW	5,940kW (-899kW)	7,201kW	7,510kW (309kW)	7,242kW	6,790kW (-452kW)
火力の最大出力		16,500kW	18,000kW	16,500kW	18,000kW	16,500kW	18,000kW	
火力の最小出力		8,250kW	9,000kW	8,250kW	9,000kW	8,250kW	9,000kW	

(※) 需要と再エネ出力は当日の天候等の影響を受けるため、計画と実績に差異が生じる。

		3月31日(土) 種子島		
		前日計画 [出力抑制後]	実績	
気象 予報	天候	晴のち曇	晴時々曇	
	最高気温	22.0℃	22.8℃	
需給 バランス	下げ調整力最小時刻	12時	11時	
	需要 (前日計画との差 ^(※))	15,200kW	15,480kW (280kW)	
	発電出力合計	15,200kW	15,480kW	
	内 訳	火力 (最大出力に対する割合)	8,343kW (51%)	8,690kW (53%)
		再エネ(太陽光・風力) (前日計画との差 ^(※))	6,857kW	6,790kW (-67kW)
火力の最大出力		16,500kW	16,500kW	
火力の最小出力		8,250kW	8,250kW	

(※) 需要と再エネ出力は当日の天候等の影響を受けるため、計画と実績に差異が生じる。

(参考) 当日の需給実績(8)

		3月24日(土) 壱岐		3月30日(金) 壱岐		3月31日(土) 壱岐		
		前日計画 [出力抑制後]	実績	前日計画 [出力抑制後]	実績	前日計画 [出力抑制後]	実績	
気象 予報	天候	晴	晴	晴	晴	晴	晴	
	最高気温	14.1℃	14.2℃	16.7℃	16.0℃	19.9℃	20.2℃	
需給 バランス	下げ調整力最小時刻	14時	13時	13時	13時	13時	13時	
	需要 (前日計画との差 ^(※))	14,500kW	14,940kW (440kW)	13,900kW	13,810kW (-90kW)	13,400kW	12,980kW (-420kW)	
	発電出力合計	14,500kW	14,940kW	13,900kW	13,810kW	13,400kW	12,980kW	
	内 訳	火力 (最大出力に対する割合)	8,803kW (53%)	8,470kW (51%)	7,903kW (53%)	7,300kW (49%)	8,171kW (54%)	7,810kW (52%)
		再エネ(太陽光・風力) (前日計画との差 ^(※))	5,697kW	6,470kW (773kW)	5,997kW	6,510kW (513kW)	5,229kW	5,170kW (-59kW)
火力の最大出力		16,500kW	16,500kW	15,000kW	15,000kW	15,000kW	15,000kW	
火力の最小出力		8,250kW	8,250kW	7,500kW	7,500kW	7,500kW	7,500kW	

(※) 需要と再エネ出力は当日の天候等の影響を受けるため、計画と実績に差異が生じる。

		3月24日(土) 徳之島		3月25日(日) 徳之島		
		前日計画 [出力抑制後]	実績	前日計画 [出力抑制後]	実績	
気象 予報	天候	晴	晴	晴のち曇	晴時々曇	
	最高気温	21.1℃	20.7℃	21.8℃	22.0℃	
需給 バ ラ ン ス	下げ調整力最小時刻	14時	14時	14時	14時	
	需要 (前日計画との差 ^(※))	10,400kW	10,890kW (490kW)	10,100kW	9,910kW (-190kW)	
	発電出力合計	10,400kW	10,890kW	10,100kW	9,910kW	
	内 訳	火力 (最大出力に対する割合)	6,451kW (54%)	5,570kW (46%)	6,335kW (53%)	6,180kW (52%)
		再エネ(太陽光・風力) (前日計画との差 ^(※))	3,899kW	5,270kW (1,371kW)	3,715kW	3,680kW (-35kW)
		水力	50kW	50kW	50kW	50kW
火力の最大出力		12,000kW	12,000kW	12,000kW	12,000kW	
火力の最小出力		6,000kW	6,000kW	6,000kW	6,000kW	

(※) 需要と再エネ出力は当日の天候等の影響を受けるため、計画と実績に差異が生じる。