

九州離島の再生可能エネルギー発電設備の 出力抑制における公平性の検証結果

～ 2019年度実施分 九州電力送配電～

2020年 6月26日
電力広域的運営推進機関

1. はじめに
2. 公平性検証の位置づけ
3. 検証内容
4. 予め定められた手続
5. 出力抑制量の低減に向けた取組み
6. 公平性検証の方法
7. ローテーションの確認
8. 抑制日数の評価
9. 検証結果

(参考1) 離島における再生可能エネルギーの出力制御の実施方法(九州電力送配電)

(参考2) 出力制御の公平性の確保に係る指針 (2019年10月資源エネルギー庁)

(参考3) 出力制御の公平性の確保に係る指針、送配電等業務指針

九州電力送配電（九州電力）は、2019年4月から2020年3月に、九州離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、

- ・種子島：76日
- ・壱岐：39日
- ・徳之島：3日

実施した。

本機関は、業務規程第180条の規定に基づき、九州電力送配電から送配電等業務指針（以下、「業務指針」という。）第183条第4号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、九州電力送配電（九州電力）の出力抑制が法令および指針に沿って公平に行われたかを検証したので、その結果を公表する。

本機関は、離島において一般送配電事業者が自然変動電源の出力抑制を行った場合には、

- ① 再エネの出力抑制に関する指令を行った時点で予想した需給状況
- ② 優先給電ルールに基づく抑制・調整（下げ調整力確保）の具体的内容
- ③ 再エネの出力抑制を行う必要性
- ④ 年間を通じて、太陽光・風力に対し公平に出力抑制が行われたかどうか

の検証を行い、結果を公表することとしている。

このうち、①～③の出力抑制の適切性については、抑制実施月の翌月に検証結果を公表済み（※）のため、今回は、④の公平性について適切かどうかの検証を行った。

（※）2019年度の出力抑制の適切性の検証

実施年月	各離島の抑制日数（日）			検証結果の公表サイト
	種子島	壱岐	徳之島	
2019年 4月	10	8	—	http://www.occto.or.jp/oshirase/shutsuryokuyokusei/2019/190527_shutsuryokuyokusei.html
" 5月	16	10	—	http://www.occto.or.jp/oshirase/shutsuryokuyokusei/2019/190624_shutsuryokuyokusei.html
" 6月	8	2	—	http://www.occto.or.jp/oshirase/shutsuryokuyokusei/2019/190719_shutsuryokuyokusei.html
" 10月	3	6	—	http://www.occto.or.jp/oshirase/shutsuryokuyokusei/2019/191122_shutsuryokuyokusei.html
" 11月	9	5	—	http://www.occto.or.jp/oshirase/shutsuryokuyokusei/2019/191224_shutsuryokuyokusei.html
" 12月	2	—	—	http://www.occto.or.jp/oshirase/shutsuryokuyokusei/2019/200124_shutsuryokuyokusei.html
2020年 1月	4	—	—	http://www.occto.or.jp/oshirase/shutsuryokuyokusei/2019/200221_shutsuryokuyokusei.html
" 2月	10	—	1	http://www.occto.or.jp/oshirase/shutsuryokuyokusei/2019/200327_shutsuryokuyokusei.html
" 3月	14	8	2	http://www.occto.or.jp/oshirase/shutsuryokuyokusei/2020/200424_shutsuryokuyokusei.html

本機関は、「出力制御の公平性の確保に係る指針」（2019年10月資源エネルギー庁、以下「指針」という。）、業務指針、および九州電力送配電から受領した「離島における出力制御対象事業者の選定」の資料から、九州電力送配電（九州電力）の出力抑制が予め定められた手順に沿って公平に行われたか否かの検証を行った。

なお、2019年10月に指針改定があり、下記②③に示す新たな評価軸（オンライン／オフライン制御）においても検証を行った。

① 出力抑制は予め定められた手順に沿って行われたこと

- ・当該一般送配電事業者が審議会等で示した手続きに基づいて行われているか。

② 同ルール内の出力抑制日数の公平性

- ・①で示した、事業者毎（注1）または事業者グループ毎の抑制日数（注2）の差は、抑制の機会が公平となるように（注3）順番に出力抑制を実施する（スライド（参考2））ことから、1日以内となっているか。
- ・2019年10月の指針改定による解釈追加（注4）以降は、一般送配電事業者によるオンラインでの制御が可能な再エネ発電事業者（以下、「オンライン事業者」と、オンライン事業者でない再エネ発電事業者（以下、「オフライン事業者」）毎に、上記公平性を遵守できているか。

（注1）～（注4）については次頁に記載

③ 各出力抑制ルール間の公平性

- ・旧ルール、新ルール、指定ルールの抑制日数（注2）の差は、上記①で示した事業者毎（注1）または事業者グループ毎で1日以内となっているか。
- ・翌年度の出力抑制は、原則、前年度からの引続きとなる事業者（注1）、または事業者グループより実施しているか。
- ・2019年10月の指針改定による解釈追加（注4）以降は、オンライン事業者とオフライン事業者毎に、上記公平性を遵守できているか。

（注1）事業者毎とは、事業者が所有する発電所単位を指す

（注2）抑制日数の定義

旧ルール（太陽光）	：年間30日	旧ルール（風力）	：年間30日※1
新ルール（太陽光）	：年間360時間※1	新ルール（風力）	：720時間※1※2
指定ルール（太陽光）	：無制限※1	指定ルール（風力）	：無制限※1※2

※1 旧ルール事業者の制御日数が年間30日に到達するまでは、旧ルール太陽光と同じ交替制御による日数管理

※2 JWPA方式(等価時間管理による一律制御)への移行が完了するまでは、旧ルール風力と同じ交替制御による日数管理

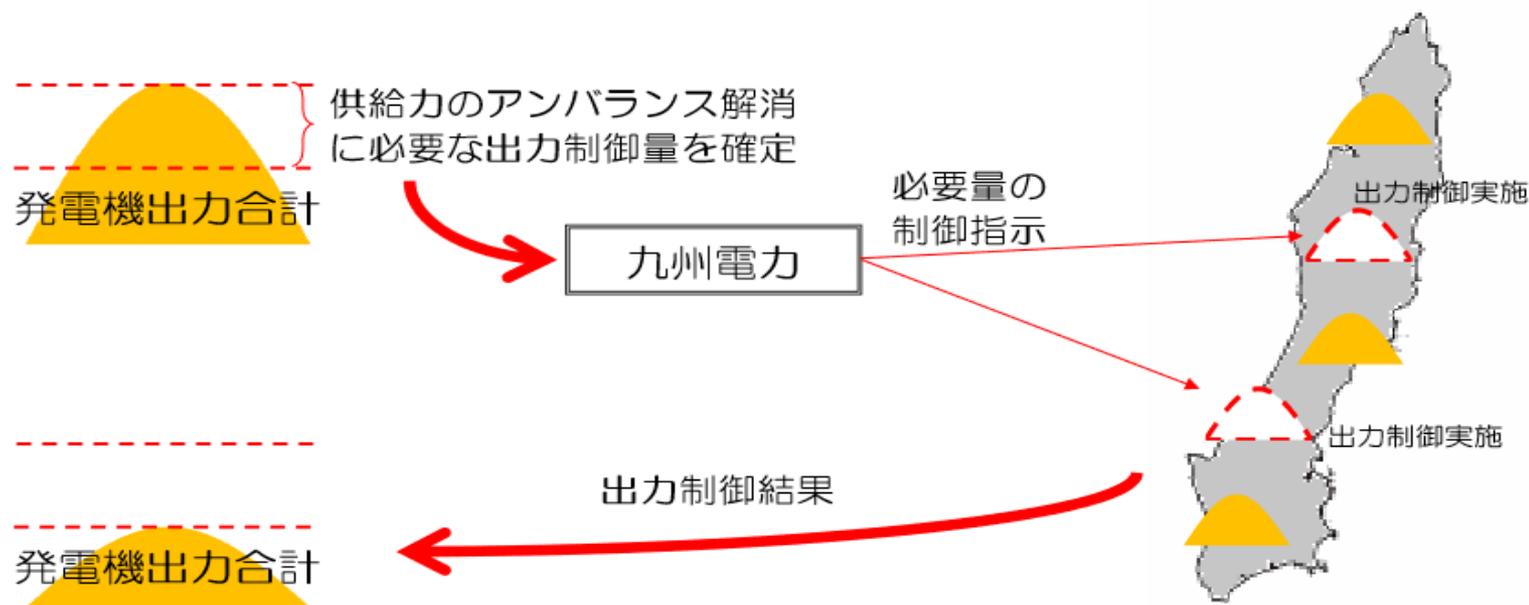
（注3）機会の公平性を確認するため、前日指示に従わない事業者や当日に抑制指示解除をした事業者は当該抑制日のカウントから除外することが適切であるため、抑制指示日数ではなく、抑制実績日数で評価する

（注4）再エネ全体の出力制御量低減の観点から、オンライン事業者の制御機会がオフライン事業者より少ない場合であっても、公平性に反することにはならない

九州電力送配電（九州電力）は、「離島における再生可能エネルギーの出力制御の実施方法」（2015年4月28日公表）のなかで、交替（ローテーション）して出力抑制を行うことを定めた。

当社は、出力制御が必要となった場合、出力制御必要量を満たす出力制御対象事業者さまを選定して出力制御を指示します（電話等で連絡）。

出力制御が必要な日毎に、出力制御対象事業者さまを交替（ローテーション）して出力制御を行う効果的な運用を行います（交替制御）。



九州電力送配電（九州電力）は、「第9回系統WG」（2016年11月25日開催）において、全ての風力発電事業者が「等価時間管理による一律制御」に移行するまでは、風力は太陽光と同様の交替制御および日数管理を行うことを公表した。

〔第9回系統WG資料抜粋〕

○風力事業者についても、太陽光と同様に交替制御を実施する。具体的には必要時間、必要制御量に応じた一律制御^(注1)を基本とするが、全ての発電事業者が等価時間管理による一律制御に移行するまでは、太陽光指定ルール事業者と同様に必要な時間、停止とする。

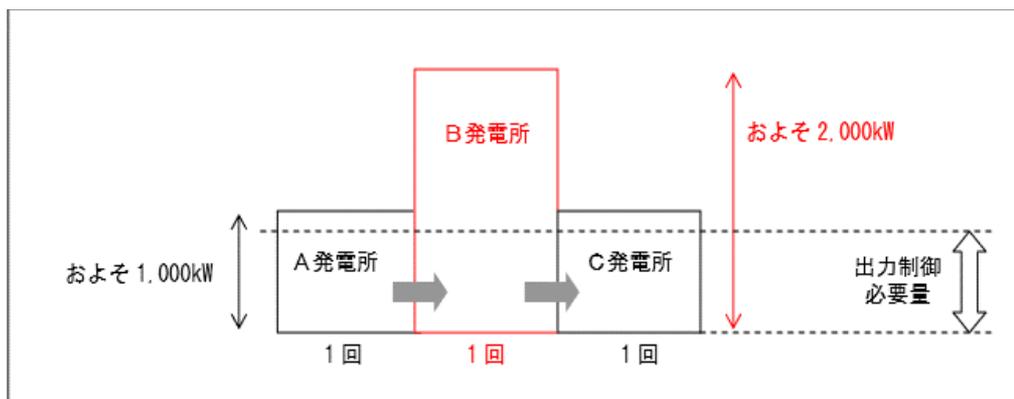
(注1) 全制御対象者に対して、同じ制御パターンにより必要時間、必要制御量の制御を実施

○太陽光の旧ルールと指定ルールの公平性確保の観点から、両事業者を区別せず、制御が必要な日毎に出力制御対象事業者を順次交代する制御方法により、年度単位で、両事業者の制御日数が同等となるよう調整を行う。 (※1)

(※1) 指定ルール事業者は無制限・無補償であるが、年間制御日数が30日に到達するまでは、両事業者間の制御機会の公平性確保の観点から、指定ルール適用の事業者についても旧ルール適用の事業者と同様に交替制御および日数管理を行うことを、「出力制御の公平性の確保に係る指針」に基づき公表した。

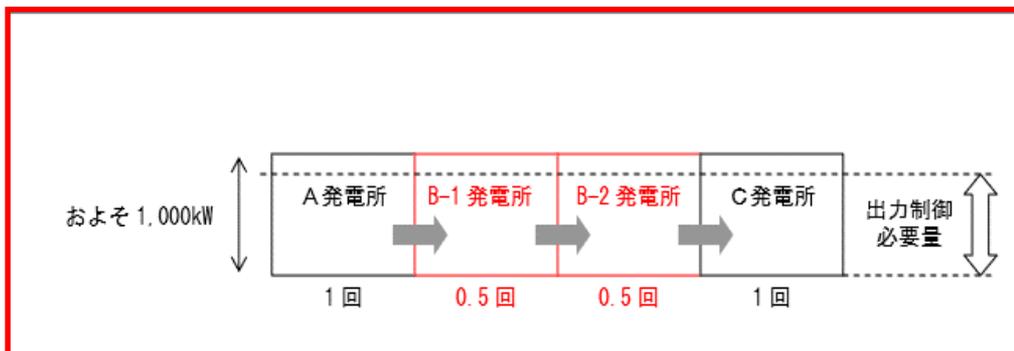
九州電力送配電（九州電力）は、「壱岐における再生可能エネルギー出力制御量低減に向けた取組みについて」（2016年9月2日公表）等により、壱岐、徳之島において大規模太陽光発電所(2,000kW級)を2分割制御し、出力抑制量を低減する方針とした。

■ 2016年8月までの制御



■ 2016年9月からの制御

P C S（Power Conditioning System）単位での分割制御（1指令0.5日でカウント）



(参考) 壱岐における再生可能エネルギー出力制御量低減に向けた取組みについて

http://www.kyuden.co.jp/notice_160902.html

公平性検証にあたっては、前述のとおり4月～9月（上期）と10月～3月（下期）で検証の内容が一部異なる部分がある。

具体的には、上期は「オンライン／オフライン事業者間での抑制日数の差についても公平性が保たれていること」が必要であったが、下期以降については指針改定により、オンライン事業者間およびオフライン事業者間での公平性が保たれていれば「オンライン／オフライン事業者間での抑制日数の差があっても公平性に反しているとはいえない」と定められた。

このことにより、

 上期はオンライン／オフラインに関係なくすべての事業者が抑制日数でみて公平に抑制されているか

 下期についてはオンライン／オフライン別にそれぞれ公平に抑制されているか

を検証する必要がある。

そのため、

 〈上期〉・全ての事業者が、公平に抑制されていること

 〈下期〉・オンライン／オフライン別に分けた上で、それぞれの区分内で公平に抑制されていること

 〈年度〉・オンライン／オフライン別に分けた上で、それぞれの区分内で公平に抑制されていること

を検証することとする。

種子島の出力抑制は、ロテーションにより抑制対象者を選定していたことを確認した。
 また、2019年度の出力抑制は、前年度末から引続きとなる事業者より実施していることを確認した。

■ 種子島

制御方式	適用ルール	種別	抑制対象 発電所 <グループ>	参考 2019年 3月	2019年度抑制日 種子島 (●：出力抑制実施)																			
					4月								5月											
					1	3	4	6	7	8	9	26	27	28	2	3	4	5	7	8	10	11	12	
オンライン	指定ルール	太陽光	<K> ※2			●		●	●			●			●	●		●				●		
オフライン	旧ルール		J			●		●		●			●			●	●		●				●	
			I	●		●		●		●			●		●		●		●				●	
			H	●		●		●		●			●		●		●		●				●	
			G	●		●		●		●			●		●		●		●				●	
			F	●		●		●		●			●		●		●		●				●	
			E	●		●		●		●			●		●		●		●		●			●
			D		●		●		●			●			●		●		●		●			●
			C		●		●		●			●			●		●		●		●		●	●
			B			●		●		●			●			●		●		●				●
			A			●		●		●			●			●		●		●				●
	指定ルール	風力 ※1	<L> ※2			●		●	●			●			●	●		●				●		

(※1) 風力発電所は、年間制御日数が30日に到達するまでは、適用ルールに係らず、制御対象発電所を一括制御

(※2) 500kW以下の高圧、低圧の発電所はグループ化しており、グループ内発電所を一括で抑制する。

各グループ内発電所数は、K：10発電所、L：2発電所

種子島の出力抑制は、ローテーションにより抑制対象者を選定していたことを確認した。
 当日朝に出力抑制指示を解除した発電所は、次の出力抑制時には優先的に当該発電所が
 選定されていることを確認した。

■ 種子島

制御方式	適用ルール	種別	抑制対象 発電所 <グループ>	2019年度抑制日 種子島 (● : 出力抑制実施、△ : 当日早朝に指示を解除)																				
				5月					6月					10月										
				21	22	23	24	25	26	30	5	10	11	12	15	16	20	24	12	14	30	31		
オンライン	指定ルール		<K> ※2		●			●			●				●									
オフライン	旧ルール	太陽光	J		●			●			●				●									
			I			●		●			●				●									
			H			●		●			●					●								
			G	●		●		●				●					△	●						
			F	●		●				●			●					●						
			E	●				●			●			●					●					
			D	●				●			●			●						△	△	●		
			C		●			●			●				●								●	
			B		●			●			●					●								△
					風力 ※1	A		●			●			●				●						
	指定ルール		<L> ※2		●			●			●				●									

(※1) 風力発電所は、年間制御日数が30日に到達するまでは、適用ルールに係らず、制御対象発電所を一括制御
 (※2) 500kW以下の高圧、低圧の発電所はグループ化しており、グループ内発電所を一括で抑制する。
 各グループ内発電所数は、K : 10発電所、L : 2発電所

種子島の出力抑制は、ローテーションにより抑制対象者を選定していたことを確認した。
3月にオンラインの発電所にて、当日制御見送りにより、抑制しなかったことを確認した。

■ 種子島

制御方式	適用ルール	種別	抑制対象 発電所 <グループ>	2019年度抑制日 種子島																									
				2月							3月																		
				8	9	23	24	26	27	2	5	8	11	14	16	17	18	19	20	21	23	24	25						
オンライン	指定ルール		<K> ※2			●			●			●		●			●			●			□						
オフライン	旧ルール	太陽光	J			●			●			●		●			●			●			●						
			I			●			●			●		●		●			●			●			●				
			H				●			●			●		●			●			●			●		●			
			G	●			●			●			●		●			●			●			●		●			
			F	●			●			●			●		●			●			●			●		●			
			E		●		●			●			●		●			●			●			●		●			
			D		●		●				△	●		●		●			●			●			●		●		
			C			●		●				●		●		●			●			●			●		●		
			B			●			●			●		●			●			●			●			●		●	
			A			●			●			●		●		●			●			●			●		●		
	指定ルール	風力 ※1	<L> ※2			●			●			●		●			●			●			●		●				

(※1) 風力発電所は、年間制御日数が30日に到達するまでは、適用ルールに係らず、制御対象発電所を一括制御

(※2) 500kW以下の高圧、低圧の発電所はグループ化しており、グループ内発電所を一括で抑制する。
各グループ内発電所数は、K：10発電所、L：2発電所

種子島の上期・下期・年度の抑制日数を下図に示す。

- ・上期は、オンライン／オフライン関係なく、抑制日数の差異が1日以内となった。
- ・下期は、オンライン／オフライン別に、抑制日数の差異が1日以内となり、オンライン事業者の抑制日数がオフライン事業者と比較して3日程度少なくなった。

■ 種子島

制御方式	適用ルール	種別	抑制対象 発電所 <グループ>	2019年度抑制日 種子島		
				上期 抑制日数	下期 抑制日数	年度 抑制日数
オンライン	指定ルール	太陽光	<K> ※2	12	8	20
オフライン	旧ルール		J	12	11	23
			I	12	11	23
			H	12	11	23
			G	12	11	23
			F	12	11	23
			E	11	12	23
			D	12	12	24
			C	12	12	24
			B	12	11	23
			A	12	11	23
	指定ルール	風力 ※1	<L> ※2	12	11	23

(※1) 風力発電所は、年間制御日数が30日に到達するまでは、適用ルールに係らず、制御対象発電所を一括制御

(※2) 500kW以下の高圧、低圧の発電所はグループ化しており、グループ内発電所を一括で抑制する。

各グループ内発電所数は、K : 10発電所、L : 2発電所

壱岐の出力抑制は、ローテーションにより抑制対象者を選定していたことを確認した。
 また、2019年度の出力抑制は、前年度末から引続きとなる事業者より実施していることを確認した。当日朝に出力抑制指示を解除した発電所は、次の出力抑制時には優先的に当該発電所が選定されていることを確認した。

■ 壱岐

制御方式	適用ルール	種別	抑制対象 発電所 <グループ>	参考	2019年度抑制日 壱岐																			
					(●：出力抑制実施、△：当日早朝に指示を解除)																			
					2019年 3月	4月						5月												
オフライン	旧ルール	太陽光	D	●		●		△	●	△	●		●		●		●		●					
			C-1※4		●		●		●		●		●		●		●		●		△	●		
			C-2※4		●		●		●		●		●		●		●		●		●			●
	指定ルール	風力	B※5		●																			
	旧ルール	太陽光	A		●			●		●			●		●		●		●			●		

(※4) P C S (Power Conditioning System) 単位での2分割制御を実施 (1指令0.5日でカウント)
 (※5) 2019年4月7日までは旧ルールであったが、2019年4月8日に設備増設により指定ルールとして連系した。

壱岐の出力抑制は、ローテーションにより抑制対象者を選定していたことを確認した。

■ 壱岐

制御方式	適用ルール	種別	抑制対象 発電所 <グループ>	2019年度抑制日 壱岐																			
				(● : 出力抑制実施)																			
				6月		10月				11月				3月									
9	23	13	14	20	22	27	31	1	2	4	9	23	15	18	19	20	21	23	24	25			
オフライン	旧ルール	太陽光	D		●			●			●				●			●		●		●	
			C-1※4			●		●			●			●				●		●		●	
			C-2※4			●			●			●			●			●			●		●
		風力	B※5																				
	指定ルール	風力	B※5	●			●			●			●			●			●			●	
	旧ルール	太陽光	A	●			●			●			●			●			●			●	

(※4) PCS (Power Conditioning System) 単位での2分割制御を実施 (1指令0.5日でカウント)
 (※5) 2019年4月7日までは旧ルールであったが、2019年4月8日に設備増設により指定ルールとして連系した。

壱岐の4月7日迄・4月8日以降・年度の抑制日数を下図に示す。

- ・Bの発電所が、4月7日迄は旧ルールであったが、設備増設により、4月8日からは指定ルールとして連系した。
- ・4月7日迄、4月8日以降ならびに年度は、抑制日数の差異が1日以内であった。

■ 壱岐

制御方式	適用ルール	種別	抑制対象 発電所 <グループ>	2019年度抑制日 壱岐		
				4月7日迄 抑制日数	4月8日以降 抑制日数	年度 抑制日数
オフライン	旧ルール	太陽光	D	0	14	14
			C-1※4	1	13	14
			C-2※4			
	指定ルール	風力	B※5	1	—	1
	旧ルール	風力	B※5	—	13	13
	旧ルール	太陽光	A	1	13	14

合計
14日

(※4) P C S (Power Conditioning System) 単位での2分割制御を実施 (1指令0.5日でカウント)

(※5) 2019年4月7日までは旧ルールであったが、2019年4月8日に設備増設により指定ルールとして連系した。

徳之島の上期・下期・年度の抑制日数を下図に示す。

徳之島の出力抑制は、ローテーションにより抑制対象者を選定していたことを確認した。また、2019年度の出力抑制は、前年度末から引続きとなる事業者より実施していることを確認した。

- ・上期は抑制がなかった。
- ・年間を通じ、抑制日数の差異が1日以内であった。

■ 徳之島

制御方式	適用ルール	種別	抑制対象 発電所 <グループ>	参考	2019年度抑制日 徳之島 (●：出力抑制実施)			2019年度抑制日 徳之島		
				2019年 3月	2月	3月		上期 抑制日数	下期 抑制日数	年度 抑制日数
					23	20	21			
オフライン	指定ルール	風力	<E> ※6				●	0	1	1
オンライン			<D> ※6				●	0	1	1
オフライン	旧ルール	太陽光	C-1 ※4				●	0	1	1
			C-2 ※4	●				0	0	0
			B-1 ※4		●			0	1	1
			B-2 ※4			●		0	1	1
			A			●		0	1	1

(※4) P C S (Power Conditioning System) 単位での 2 分割制御を実施 (1 指令0.5日でカウント)

(※6) 500kW以下の高圧、低圧の発電所はグループ化しており、グループ内発電所を一括で抑制する。
各グループ内発電所数は、E：2発電所、D：4発電所

種子島の2019年度の抑制日数は以下のとおり。

- ・上期は、抑制日数の差異が1日以内であり、オンライン／オフラインを問わず、同一ルール内および各ルール間の抑制日数が均等になるよう、ローテーションを行っていた。
- ・下期ならびに年度は、オンライン／オフラインの抑制日数に差異があるが、これはオンラインが、当日制御見送りにより抑制されなかった日があるためである。
また、オフライン間の抑制日数の差異は1日以内であり、同一ルール内および各ルール間の抑制日数が均等になるよう、ローテーションを行っていた。
- ・以上から、種子島では出力抑制が、予め定められた手順に沿って、公平に行われたと評価する。

■ 種子島

制御方式	適用ルール	種別	発電所数 <グループ数>	抑制日数（9～16時／日）		
				上期	下期	年度
オフライン	旧ルール	太陽光	9	11～12日	11～12日	23～24日
		風力	2	12日	11日	23日
オフライン	新ルール	—	（なし）	—	—	—
オンライン	指定ルール	太陽光	<1>	12日	8日	20日
オフライン		風力	<1>	12日	11日	23日

壱岐の2019年度の抑制日数は以下のとおり。

- ・壱岐は1事業者の風力発電所が、4月7日までは旧ルールであったが、設備増設により、4月8日からは指定ルールとして連系した。
- ・4月7日迄、4月8日以降、ならびに年度は、抑制日数の差異は1日以内であり、同一ルール内および各ルール間の抑制日数が均等になるよう、ローテーションを行っていた。
- ・以上から、壱岐では出力抑制が、予め定められた手順に沿って、公平に行われたと評価する。

■ 壱岐

制御方式	適用ルール	種別	発電所数		抑制日数(9～16時/日)		
			4月7日迄	4月8日以降	4月7日迄	4月8日以降	年度
オフライン	旧ルール	太陽光	3	3	0～1日	13～14日	14日
		風力	1	(なし)	1日	－	1日
オフライン	新ルール	－	(なし)	(なし)	－	－	－
オフライン	指定ルール	風力	(なし)	1	－	13日	13日
							合計14日

徳之島の2019年度の抑制日数は以下のとおり。

- ・上期は抑制がなかった。
- ・下期ならびに年度は、オンライン／オフラインの抑制日数に差異はなかった。
またオフライン間の抑制日数の差異はなく、同一ルール内および各ルール間の抑制日数が均等になるよう、ローテーションを行っていた。
- ・以上から、徳之島では出力抑制が、予め定められた手続に沿って、公平に行われたと評価する。

■ 徳之島

制御方式	適用ルール	種別	発電所数 <グループ数>	抑制日数(9～16時/日)		
				上期	下期	年度
オフライン	旧ルール	太陽光	3	0日	1日	1日
オフライン	新ルール	—	(なし)	—	—	—
オンライン	指定ルール	太陽光	<1>	0日	1日	1日
オフライン		風力	<1>	0日	1日	1日

本機関が検証した結果、九州電力送配電（九州電力）が行った出力抑制は、予め定められた手順に沿って公平に行われたと判断する。

○検証を行った項目

① 出力抑制は予め定められた手順に沿って行われたこと

予め定めた手順どおり、交替（ローテーション）で出力抑制を行っていた。

② 同一ルール内の出力抑制日数の公平性

上期は、オンライン／オフライン関係なく、実績日数の差異が1日以内となっており、公平に抑制を行っていた。下期ならびに年度は、オンライン／オフライン別に、実績日数の差異が1日以内となっており、公平に抑制を行っていた。

③ 各出力抑制ルール間の公平性

実績日数は30日以内であったため、上期は、オンライン／オフライン関係なく、下期ならびに年度はオンライン／オフライン別に、旧ルール事業者と指定ルール事業者を区別せず、差異が1日以内となるよう公平に抑制を行っていた。

また、翌年度の出力抑制が前年度末から引続きとなる事業者より実施していることを確認した。

目 次

1

- 1 種子島における再生可能エネルギーの出力制御の実施について
(参考) これまでの経緯
- 2 種子島の最小需要時期の需給見通し(出力制御の必要性)
(参考) 種子島の需要規模と電源設備
- 3 離島における再生可能エネルギーの出力制御の実施方法
 - (1) 離島での再生可能エネルギー(太陽光・風力) 出力制御実施の流れ
 - (2) 離島での再生可能エネルギー(太陽光・風力) 出力制御方法
 - (3) 離島での再生可能エネルギー(太陽光・風力) 制御対象事業者さまの選定

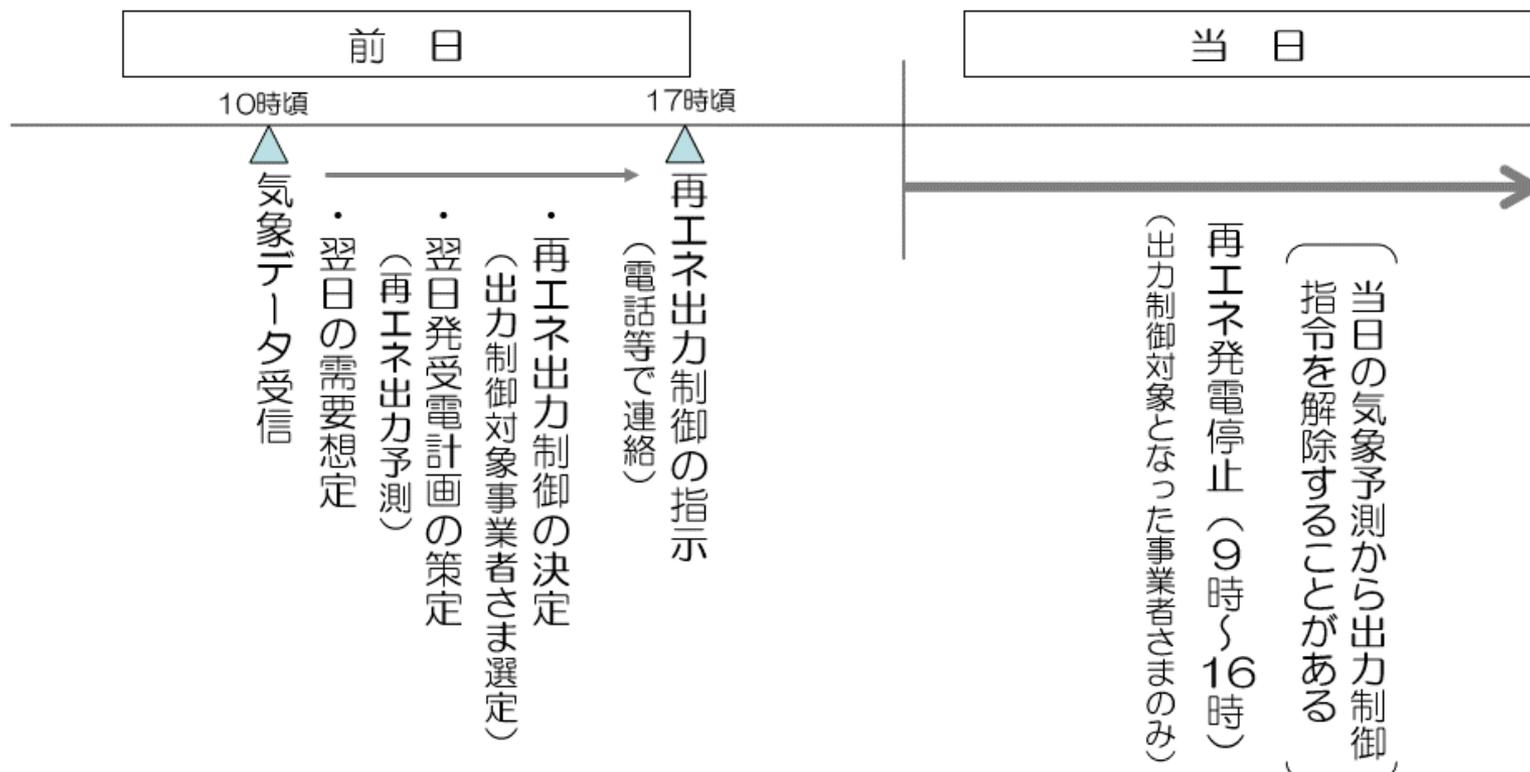
3 離島における再生可能エネルギーの出力制御の実施方法

6

離島における再エネの出力制御は、以下のとおり実施します。

(1) 離島での再エネ(太陽光・風力)出力制御実施の流れ

- 当社は、再エネの出力制御を行う前日に、再エネ出力の制御を指示します。
- 事業者さまには、この指示内容に基づき、当日の9時までに再エネの発電出力を制御（停止）していただきます（出力制御の必要性は事後に事業者さまへ説明）。



※ 出力制御の実施方法については、今後、見直す場合があります。

3 離島における再生可能エネルギーの出力制御の実施方法(つづき) 7

(2) 離島での再エネ(太陽光・風力)出力制御方法

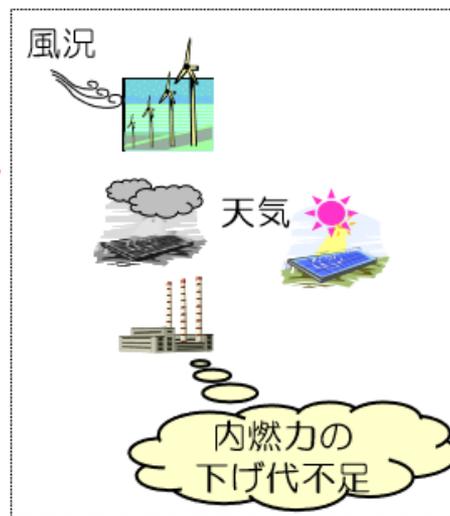
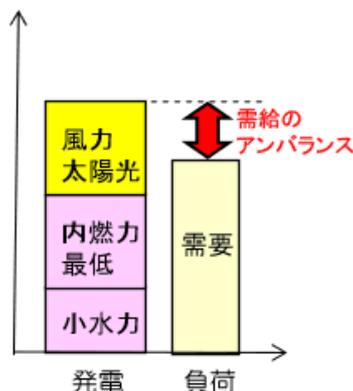
〔前日段階での再エネ出力制御の実施手順〕

① 気象情報の受信

日地域	A地域	天気	気温(°C)	降水(mm)	風向	風速(m/s)
...
10時			16	0	北西	2
11時			18	0	西	3
12時			19	0	西	3
...

② 翌日の太陽光・風力出力および翌日需要の予測を行い発電計画を策定

③ 需要と供給のバランスを確認



- ・ 下げ代不足のため需給アンバランスが想定される⇒出力制御が必要
- ・ アンバランス解消に必要な再エネ制御量を算定し、出力制御対象事業者さまを選定
- ・ 対象事業者さまに出力制御を指示(前日17時頃目途)



出力制御指示
(電話等で連絡)

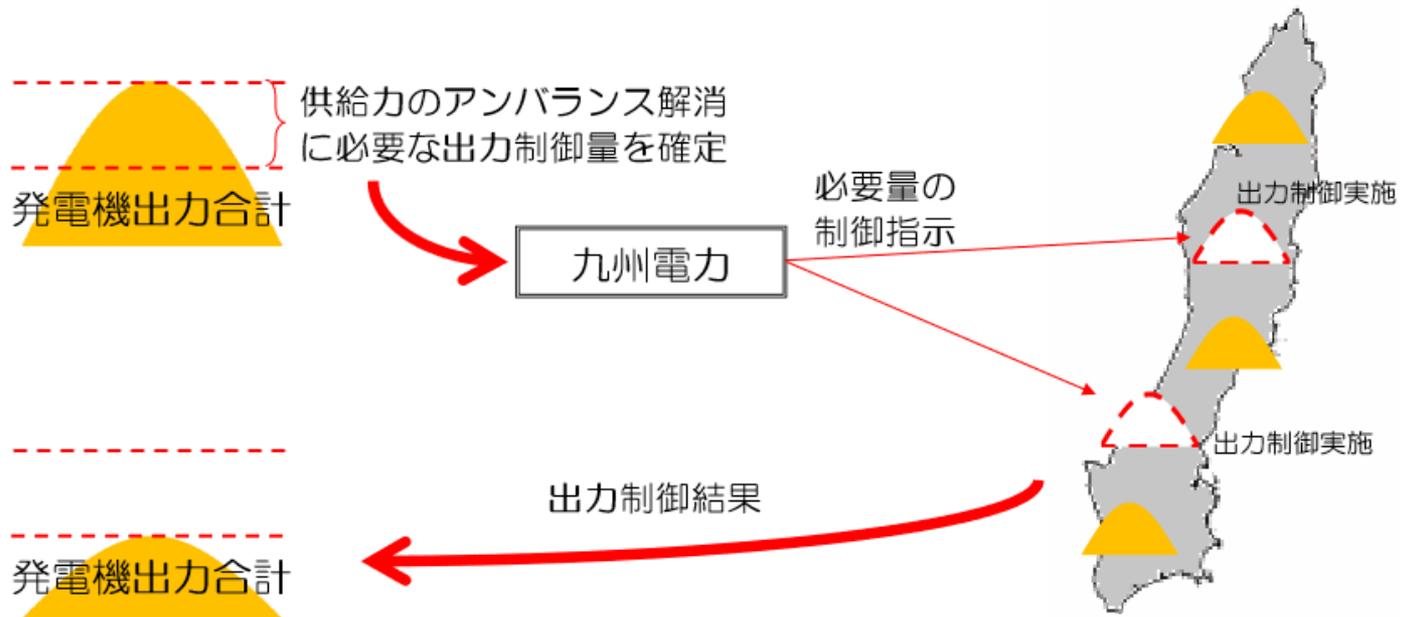


3 離島における再生可能エネルギーの出力制御の実施方法(つづき)

8

(3) 離島での再エネ(太陽光・風力)制御対象事業者さまの選定

- 当社は、出力制御が必要となった場合、出力制御必要量を満たす出力制御対象事業者さまを選定して出力制御を指示します(電話等で連絡)。
- 出力制御が必要な日毎に、出力制御対象事業者さまを交替(ローテーション)して出力制御を行う効果的な運用を行います(交替制御)。



1. 出力制御の機会の公平性の考え方について

(1) 基本となる出力制御の機会の公平性の考え方

出力制御の上限について、年間30日（日数制御）、年間360時間又は年間720時間（部分制御換算時間）、指定電気事業者制度の下での出力制御のルールが規定されているが、同一のルールで接続する再エネ発電事業者は、均等に出力制御を行うようにする必要がある。そのため、出力制御を行うにあたっては、同一ルール内の公平性確保の観点から、必要に応じて各ルールの事業者毎にグループ分けを行った上で、年度単位で出力制御の機会が均等となるように順番に出力制御を実施する。

なお、年度単位の出力制御にあたっては、例えば、年度が更新される毎に、グループAを最初に出力制御した場合には長期的観点から見れば、グループAに出力制御の機会が集中するため、長期的な視点からも出力制御の機会が均等となるように配慮する必要がある。（中略）

○「公平性」の定義について

本指針で用いる「公平性」とは、出力制御量という結果ではなく、出力制御の機会とすることとする。

例えば、下記表だと、年間を通じた出力制御日数がA、Bは20日、Cは21日となっているが、手続上の公平性が確保されている場合には、公平性に反しない。

また、

- ・日射量等によって出力制御量は日（時間）によって異なる場合でも、手続上の公平が確保されている場合
- ・同一出力制御ルール内において、再エネ全体の出力制御量低減の観点から、一般送配電事業者によるオンライン制御事業者の制御機会がオフライン制御事業者より少ない場合

については、公平性に反することにはならないものとする。

<年間を通じた出力制御日数の実施結果（イメージ）>

	出力制御日数（例）	出力制御量（例）
グループA	年間20日	10万 kWh
グループB	年間20日	12万 kWh
グループC	年間21日	15万 kWh

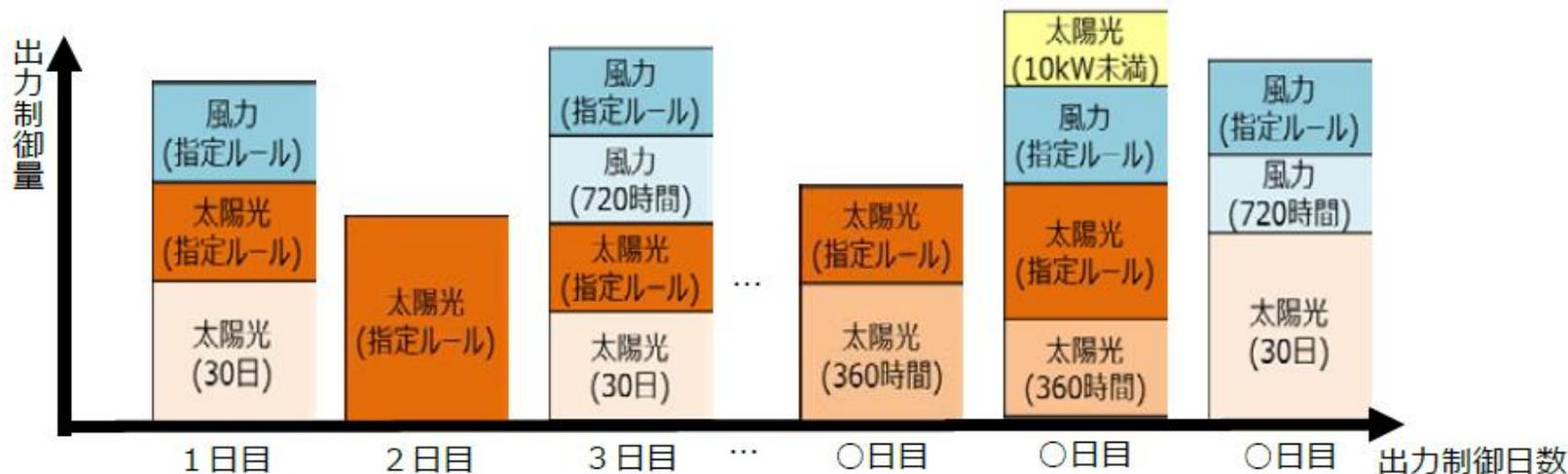
(2) 各出力制御ルールの下で接続する再エネ発電事業者間の公平性等の考え方

各ルールの下で接続する再エネ発電事業者間の公平性は下記を基本とすることとする。

① 日数制御が適用される再エネ発電事業者、時間制御が適用される再エネ発電事業者及び指定ルールが適用される再エネ発電事業者間の公平性の観点から、**全体の出力制御量がそれぞれの出力制御の上限**（年間 30日（日数制御）、360 時間又は 720時間（部分制御換算時間））**に達すると見込まれるまでの間は、再エネ特措法施行規則第 1 4 条第 2 項に基づき、一般送配電事業者は、予め定められた手続きに沿って、全ての再エネ発電事業者に対して公平に出力制御を行うこと**を原則とする。（中略）

② 指定ルールが適用される再エネ発電事業者に対して年間 30 日等の上限を超えて出力制御を行う場合には、公平性の観点から、日数制御及び時間制御が適用される再エネ発電事業者に可能な限り上限まで出力制御を行うこととする。ただし、出力制御量確保の必要性から、日数制御及び時間制御が適用される再エネ発電事業者は、上限まで出力制御を行わない場合があっても、公平性に反することにはならないものとする。

<出力制御の実施例（年間 30 日等の上限を超えて出力制御を行う場合）>



○10kW未満（主に住宅用）太陽光発電の取り扱いについて

太陽光発電の出力制御については、まず10kW以上の制御を行った上で、それでもなお必要な場合において、10kW未満の案件に対して出力制御を行うものとする。

■ 出力制御の公平性の確保に係る指針

5. 広域機関が行う検証について

(略) 今後は自然変動電源の抑制を行う前に講じる措置（電源Ⅲの火力やバイオマス電源の抑制、長周期広域周波数調整等）が着実に行われているかの観点が必要となる。また、**一般送配電事業者により、予め定められた手続に沿って年間を通じて、自然変動電源に対し公平に出力制御が行われたかどうかについて、翌年度に確認及び検証の対象とすることとする。**

また、一般送配電事業者が予め定める手続の基本的な考え方等については、審議会（総合資源エネルギー調査会）等で示すものとする。

■ 送配電等業務指針

（自然変動電源の出力抑制を行った場合の検証）

第183条 **一般送配電事業者は、第174条第1項第5号に定める自然変動電源の出力抑制を行った場合、本機関に対し、第1号から第3号までに掲げる事項は速やかに、第4号に掲げる事項は翌年度4月末日までに説明を行うとともに、その裏付けとなる資料を提出しなければならない。**

一～三 （略）

四 第174条第1項第5号に定める措置を実施するために、予め定められた手続に沿って年間を通じて行った出力抑制の具体的内容