九州離島の再生可能エネルギー発電設備（自然変動電源）の出力抑制における公平性の検証結果

～２０２１年度実施分　九州電力送配電～

２０２２年６月３０日
電力広域的運営推進機関

目次

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．交代制御の確認
7．抑制日数の評価
8．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（令和４年４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

九州電力送配電は、2021年4月から2022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（自然変動電源）（以下、「再エネ」という。）の出力抑制を、

・種子島：79日
・壱岐　：45日
・徳之島：　6日
・対馬　：　1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、九州電力送配電の出力抑制が法令および業務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の出力抑制指示の妥当性については、抑制実施月の翌月に検証を行い、適切であったことを公表済みである。
今回は、④の出力抑制の実績に対し、太陽光・風力事業者間の公平性の検証を行った。

2021年度の出力抑制実績

実施年月	2021年									2022年			2021年度
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
種子島	15	12	1	ー	ー	ー	7	10	5	5	6	18	79
壱岐	17	9	1	ー	ー	1	4	9	ー	ー	ー	4	45
徳之島	3	2	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	1	ー	6
対馬	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	1	1
検証結果公表サイト	https://www.occto.or.jp/oshirase/shutsuryokuyokusei/2021.html												

本機関は、「出力制御の公平性の確保に係る指針」（令和４年４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、九州電力送配電の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か否かの検証を行った。

① 出力抑制は予め定められた手続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 同一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）により、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（注４）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。

・指定ルールの一律制御を実施している離島については、下記の観点で公平性が保たれているか。
旧ルール事業者に対して上限日数30日を最大限活用（注５）しつつ、指定ルールを適切に抑制しているか。

（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。

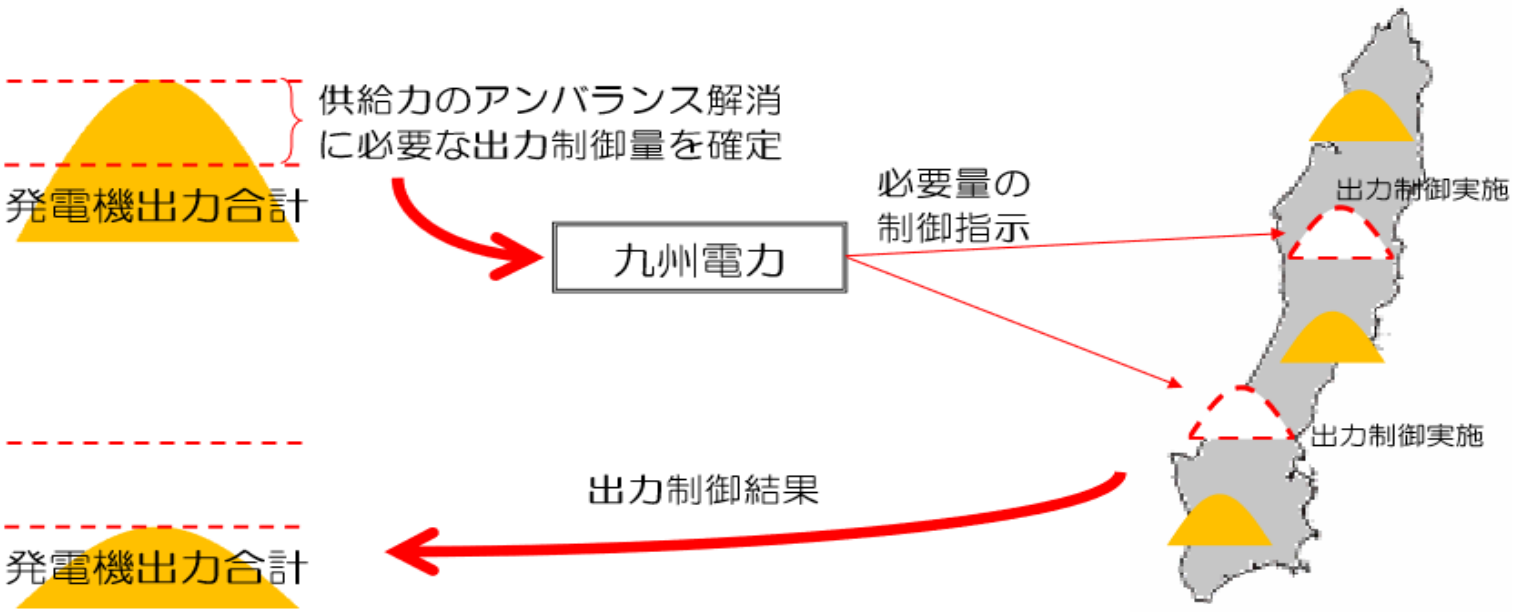
（注４）再エネ全体の出力制御量低減の観点から、オンライン事業者の制御機会がオフライン事業者より少ない場合であっても、公平性に反することにはならない。

（注５）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、上限日数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。

九州電力送配電は、「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）。



九州電力送配電は、「第９回系統ＷＧ」（2016年11月25日開催）において、太陽光発電事業者及び風力発電事業者に対し、以下の方法で出力抑制を行うことを公表した。

- 太陽光接続量の増加により、旧ルール事業者の出力制御上限30日を超える見込みとなった場合は、再エネの出力制御量低減の観点を踏まえ、出力制御の運用方法を見直す（指定ルール事業者に一律制御を導入する）こととしている。

（つづき） ２．想定誤差を考慮した運用方策 11

（4）公平性を考慮した出力制御方法

〔基本的な考え方〕

o 出力制御対象事業者の年間出力制御日数が30日に到達するまで（ケース①）は、旧ルールと指定ルール事業者間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に努める。

o 出力制御対象全ての事業者の年間制御日数が30日に到達した以降（ケース②）は、旧ルール事業者に対して、指定ルール事業者の制御日数が大きく増加しないよう、出力制御は、年度単位で旧ルール事業者の制御日数上限30日を最大限活用する。

o 上記ケース①からケース②への切替判断は当該年度の供給計画に基づく出力制御想定に従い、年度当初に判断する。

なお、年度途中の需給状況の変化に伴い、ケース①からケース②へ切替える必要が発生した場合は、公表のうえ対応する。

（つづき） ２．想定誤差を考慮した運用方策 13

〔出力制御対象事業者の年間制御日数が30日上限に到達した後（ケース②）〕

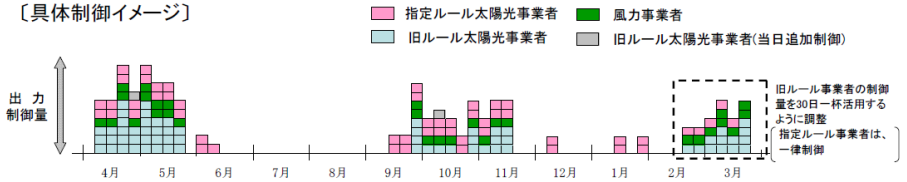
o年度当初は、接続可能量算定における出力制御の考え方に基づく必要制御量（kW）の配分により、太陽光の旧ルール事業者と指定ルール事業者の出力制御を進め、年度末に向けて、旧ルール太陽光事業者の出力制御量を30日一杯となるよう調整に努める。

o具体的には、太陽光の旧ルール、指定ルールの各々の接続量に応じ必要制御量を算定し、旧ルール太陽光事業者は交替制御(注1)、指定ルール太陽光事業者は一律制御(注2)を実施する。

なお、指定ルール太陽光事業者のうち低圧10kW未満は省令改正（H27.1.26施行）の趣旨を踏まえ、10kW以上太陽光の出力制御が上限一杯となる、昼間帯の制御量不足時や旧ルール太陽光事業者の制御日数が30日上限を超過する場合において制御を実施する。

o風力事業者は、接続量の増加に伴い、夜間の出力制御が主体となるが、出力制御時間に余裕がある場合には、昼間帯を含め出力制御を行う。

〔具体制御イメージ〕



(注1)必要制御量に対して最低限必要な事業者だけを交替で停止

(注2)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

九州電力送配電は、「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としている。

〔第９回系統ＷＧ資料抜粋〕

o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。

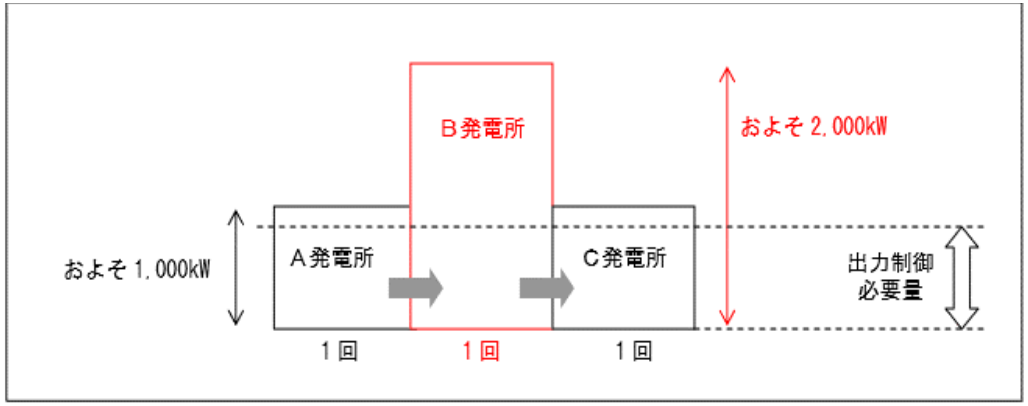
（注1）全制御対象者に対して、同じ制御パターンにより必要時間、必要制御量の制御を実施

o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。（※）

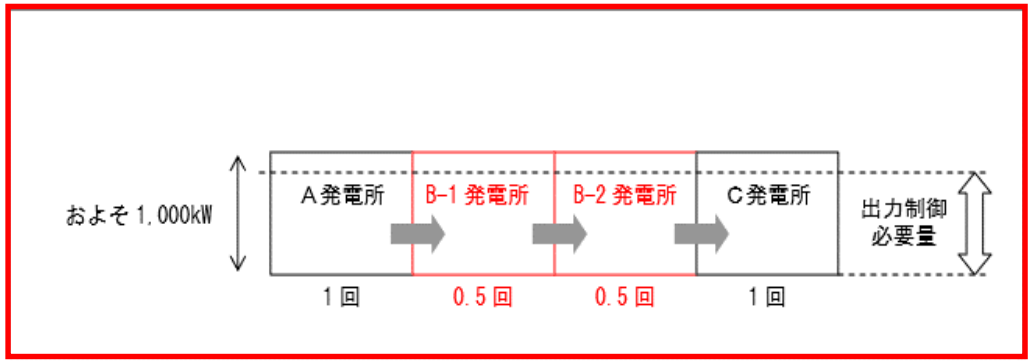
（※）指定ルール事業者は無制限・無補償であるが、年間制御日数が30日に到達するまでは、両事業者間の制御機会の公平性確保の観点から、指定ルール適用の事業者についても旧ルール適用の事業者と同様に交替制御および日数管理を行うことを、「出力制御の公平性の確保に係る指針」に基づき公表した。

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
ＰＣＳ（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

6．交代制御の確認　種子島（1／4）

■ 種子島の出力制御は、予め定められた手続きで抑制対象者を選定していたと評価する。
- 種子島は、再エネ接続量の増加により、2021年度の出力制御の見通しが、旧ルール事業者の出力制御上限30日を超える見込みであったことから、指定ルール事業者を一律制御とする運用を2021年4月1日より開始した。

■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	2021年度抑制日　種子島（●：出力抑制実施、△：当日早朝に指示を解除、□：当日制御見送り）																				
				3月	4月																5月				
				29	7	9	10	11	14	16	18	19	20	21	24	25	26	27	30	1	2	3	4	6
オフライン	指定ルール	風力	＜L＞※1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
オンライン		太陽光	＜K＞※1		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
オフライン	旧ルール		J	●							●	●			●		●			●		●		●
			I	●						△	●	●				●		●	●			●		
			H	●					●			●				●	●				●		●	
オンライン			G			●						●	●			●	●			●		●		
オフライン			F			●					●	●				●			●	●		●		
			E				●						●	●					●			●	●	
			D	●		●								●	●				●		●			●
オンライン			C	●							●		●	●					●		●		●	
オフライン			B			●					●		●			●	●			●				●
		風力	A	●				●						●			●		●		●		●	

（※1）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：26発電所、L：2発電所

6．交代制御の確認　種子島（２／４）

■ 種子島の出力抑制は、予め定められた手続きで抑制対象者を選定していたと評価する。

■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>	２０２１年度抑制日　種子島（●：出力抑制実施、△：当日早朝に指示を解除、□：当日制御見送り）																		
				5月							6月	10月							11月				
				9	10	23	25	29	30	31	1	2	22	23	26	27	28	29	2	3	4	7	15
オフライン	指定ルール	風力	＜L＞※1	●	●																		
オンライン		太陽光	＜K＞※1	●	●																		
オフライン	旧ルール		J							●								●		●			●
			I	●							●				●						●	●	
			H			●				●							●		●				
オンライン			G			●					●							●			●		●
オフライン			F			●	●							●							●		
			E		●				●							●				●			
			D		●			●					●						●		●		
オンライン			C	●					●			●							●				
オフライン			B			●	●										●			●			
		風力	A	●				●			●									●			●

（※1）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：26発電所、L：2発電所

6．交代制御の確認　種子島（３／４）

■ 種子島の出力抑制は、予め定められた手続きで抑制対象者を選定していたと評価する。

■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>	２０２１年度抑制日　種子島（●：出力抑制実施、△：当日早朝に指示を解除、□：当日制御見送り）																			
				11月					12月					1月					2月					
				16	17	20	26	27	4	7	8	15	23	3	4	10	19	31	11	24	25	26	27
オフライン	指定ルール	風力	＜L＞※1																				
オンライン		太陽光	＜K＞※1																				
オフライン	旧ルール		J						●			●								●	●		●
			I				●				●							●			●		
			H	●							●					●			●				●
オンライン			G							●						●				●			●
オフライン			F	●				●					●					●				●		
			E			●			●								●		●			●	●
			D					●						●				●			●		
オンライン			C		●			●								●			●			●	
オフライン			B			●				●							●		●				●
		風力	A								●				●			●					●

（※1）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：26発電所、L：2発電所

6．交代制御の確認　種子島（４／４）

■ 種子島の出力抑制は、予め定められた手続きで抑制対象者を選定していたと評価する。

■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>	２０２１年度抑制日　種子島（●：出力抑制実施、△：当日早朝に指示を解除、□：当日制御見送り）																				抑制日数
				2月	3月																			
				28	2	3	5	6	8	9	10	12	13	14	15	16	19	20	24	25	27	30		
オフライン	指定ルール	風力	＜L＞※1																					22
オンライン		太陽光	＜K＞※1																					22
オフライン	旧ルール		J			●			●			●			●			●				●	22
			I			●		●	●		●			●			●		●					22
			H	●			●				●			●	●				●					21
オンライン			G	●				●		●		●			●				●					22
オフライン			F			●		●		●	●			●		●			●					23
			E				●			●			●			●			●		●			22
			D	●			●		●		●					●		●		●				22
オンライン			C			●		●		●		●				●	●				●			22
オフライン			B	●			●		●			●				●		●			●			23
		風力	A		●	●					●			●	●				●					21

（※1）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：26発電所、L：2発電所

6．交代制御の確認　壱岐（１／２）

■ 壱岐の出力抑制は、予め定められた手続きで抑制対象者を選定していたと評価する。

■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	２０２１年度抑制日　壱岐（●：出力抑制実施、△：当日早朝に指示を解除）																							
				3月	4月																			5月				
				31	6	7	8	9	10	11	14	15	17	18	19	20	21	24	25	26	30	1	2	3	5	9
オンライン	指定ルール	太陽光	<E>※3	●			●		●		●		△	●		●			●		●			●		●
オンライン	旧ルール	太陽光	D-1※2	●	●			●		●		●			●		△	●		●		●			●	
オンライン	旧ルール	太陽光	D-2※2	●	●			●		●		●			●		△	●		●		●			●	
オフライン	旧ルール	太陽光	C-1※1		●		●			●		●		●			●		●		●			●		
オフライン	旧ルール	太陽光	C-2※1	●			●		●		●		△	●		●			●		●			●		●
	指定ルール	風力	B			●			●		●		●		●	●				●			●	●		
オンライン	旧ルール	太陽光	A	●		●		●		●			●		●			△	●	●		●			●	

（※1）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）
（※2）2月5日よりオンライン化並びにPCS単位での分割制御を実施（１指令0.5日でカウント）
（※3）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。
　　グループE内発電所数は、2発電所

6．交代制御の確認　壱岐（２／２）

■ 壱岐の出力抑制は、予め定められた手続きで抑制対象者を選定していたと評価する。

■壱岐

制御方式	適用ルール	種別	抑制対象発電所<グループ>	２０２１年度抑制日　壱岐（●：出力抑制実施、△：当日早朝に指示を解除）																								制御日数
				5月				6月	9月	10月				11月										3月				
				23	25	29	30	6	19	23	26	28	31	2	3	4	6	7	17	18	27	28	12	16	27	29	
オンライン	指定ルール	太陽光	<E>※3				●			●	●						●				●			●	●		16
	旧ルール		D-1※2		●			●					●			●		●					●		●		8
			D-2※2		●			●					●			●		●							●	●	8
オフライン			C-1※1	●			●				●					●			●			●					7.5
			C-2※1				●			●					●		●				●						●	7.5
	指定ルール	風力	B			●			●			●		●				●				●			●		16
オンライン	旧ルール	太陽光	A			●		●					●				●			●				●			15

（※1）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）
（※2）2月5日よりオンライン化並びにPCS単位での分割制御を実施（１指令0.5日でカウント）
（※3）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。
　　グループE内発電所数は、2発電所

6．交代制御の確認　徳之島

■ 徳之島の出力抑制は、予め定められた手続きで抑制対象者を選定していたと評価する。

■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	２０２１年度抑制日　徳之島（●：出力抑制実施、△：当日早朝に指令を解除）								制御日数
				3月	4月			5月		2月	3月		
				26	7	11	18	2	3	27	14	16	
オフライン	指定ルール	風力	＜E＞				●						1
オンライン		太陽光	＜D＞		●						△	△	1
オフライン	旧ルール		C-1※1		●					●			1
			C-2※1	●					●				0.5
			B-1※1			●				●			1
			B-2※1					●					0.5
			A				●						1

（※1） 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）
各グループ内発電所数は、E：2発電所、D：5発電所

■ 対馬の出力制御は、予め定められた手続きで抑制対象者を選定していたと評価する。

■対馬

制御方式	適用ルール	種別	抑制対象発電所<グループ>	参考	２０２１年度抑制日　対馬（●：出力抑制実施）	制御日数
				4月	3月	
				18	27	
オンライン	指定ルール	太陽光	F	●		0
			<E>	●		0
オフライン	旧ルール		D	△		0
			C			0
		風力	B		●	1
		太陽光	A		●	1

（※1）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：8発電所

- 種子島の2021年度の抑制日数は表のとおり。
  - オフライン事業者の同一ルール内およびルール間の抑制日数の差異は最大2日あった。
  - これは、2021年度の単年度で見ると、制御日数の差異が2日となったが、指針に記載のとおり、長期的な視点からも出力制御の機会が均等となるよう配慮する必要があることから、 種子島において出力抑制が開始された2015年度以降の各事業者の累積抑制日数を考慮して、抑制対象事業者を選定したことによる結果であると説明を受けたため、通年で公平性が実現できるかどうかの追加確認を行い、公平性が確保されていることを確認した。
- 以上から、種子島では同一ルール内およびルール間の抑制日数の公平性が確保されていると評価する。

■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
オフライン	旧ルール	太陽光	9	21日～23日
		風力	1	21日
オフライン	新ルール	－	－	－
オンライン	指定ルール	太陽光	＜1＞	22日
オフライン		風力	＜1＞	22日

- 壱岐の2021年度の抑制日数は表のとおり。
  - 年度において、同一ルール内およびルール間の制御日数の差異は1日以内であった。
- 以上から、壱岐では同一ルール内およびルール間の抑制日数の公平性が確保されていると評価する。

■壱岐

制御方式	適用ルール	種別	発電所数 <グループ数>	抑制日数
オンライン	旧ルール	太陽光	2	15日～16日
オフライン			1	15日
オフライン	新ルール	－	－	－
オンライン	指定ルール	太陽光	<1>	16日
オフライン		風力	1	16日

- 徳之島の2021年度の抑制日数は表のとおり。
  - 年度において、同一ルール内およびルール間の制御日数の差異は1日以内であった。
- 以上から、徳之島では同一ルール内およびルール間の抑制日数の公平性が確保されていると評価する。

■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
オフライン	旧ルール	太陽光	3	1～1.5日
オフライン	新ルール	－	－	－
オンライン	指定ルール	太陽光	<1>	1日
オフライン		風力	<1>	1日

- 対馬の2021年度の抑制日数は表のとおり。
  - 年度において、同一ルール内およびルール間の制御日数の差異は1日以内であった。
- 以上から、対馬では同一ルール内およびルール間の抑制日数の公平性が確保されていると評価する。

■対馬

制御方式	適用ルール	種別	発電所数 <グループ数>	抑制日数
オフライン	旧ルール	太陽光	3	0～1日
		風力	1	1日
オフライン	新ルール	－	－	－
オンライン	指定ルール	太陽光	1 <1>	0日

本機関が検証した結果、九州電力送配電が行った出力抑制は、予め定められた手続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続に沿って行われたこと

予め定めた手続どおり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

壱岐、徳之島、対馬において、同一ルール内でオンライン／オフライン別に、制御日数の差異が1日以内となっており、公平に抑制を行っていた。種子島において、オフライン旧ルール事業者の制御日数の差異が最大2日であったが、長期的な視点から出力制御の機会が均等となるよう配慮されていることを確認したため、公平性が確保されていると評価する。

③ 各出力抑制ルール間の公平性

実績日数が30日以内であったため、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評価を行い、壱岐、徳之島、対馬においては制御日数の差異が１日以内となるよう公平に抑制を行っていた。種子島においては制御日数の差異が最大2日であったが、長期的な視点から出力制御の機会が均等となるよう配慮されていることを確認したため、公平性が確保されていると評価する。

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

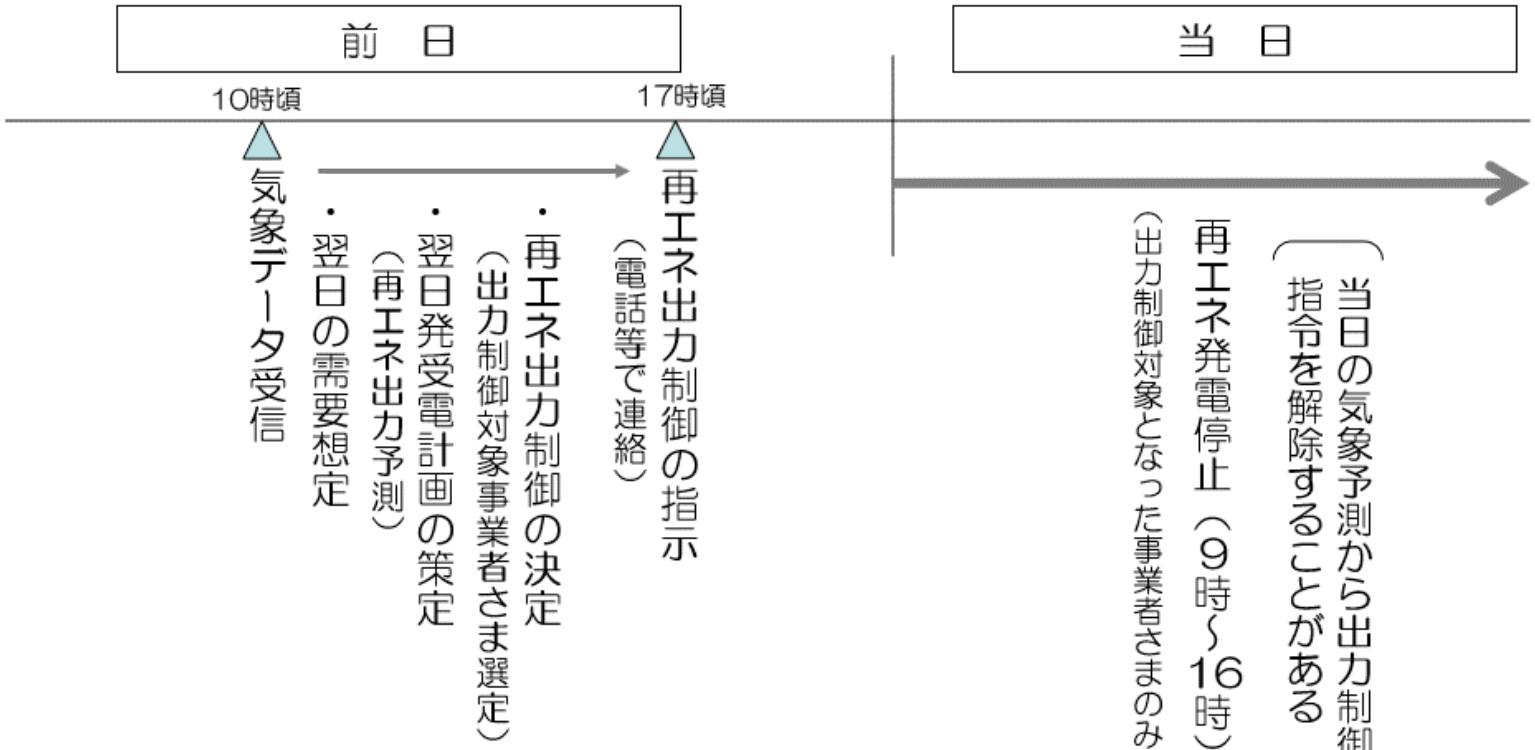
3　離島における再生可能エネルギーの出力制御の実施方法
（1）離島での再生可能エネルギー(太陽光・風力) 出力制御実施の流れ
（2）離島での再生可能エネルギー（太陽光・風力）出力制御方法
（3）離島での再生可能エネルギー（太陽光・風力）制御対象事業者さまの選定

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）。



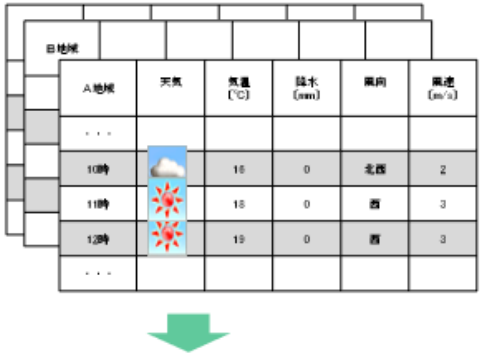
※ 出力制御の実施方法については、今後、見直す場合があります。

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

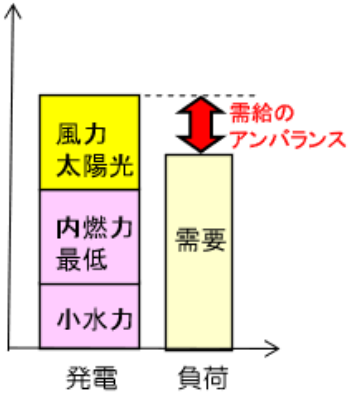
〔前日段階での再エネ出力制御の実施手順〕

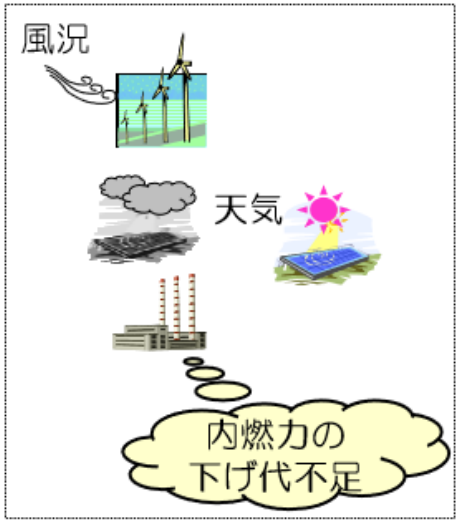
①気象情報の受信



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受電計画を策定

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）

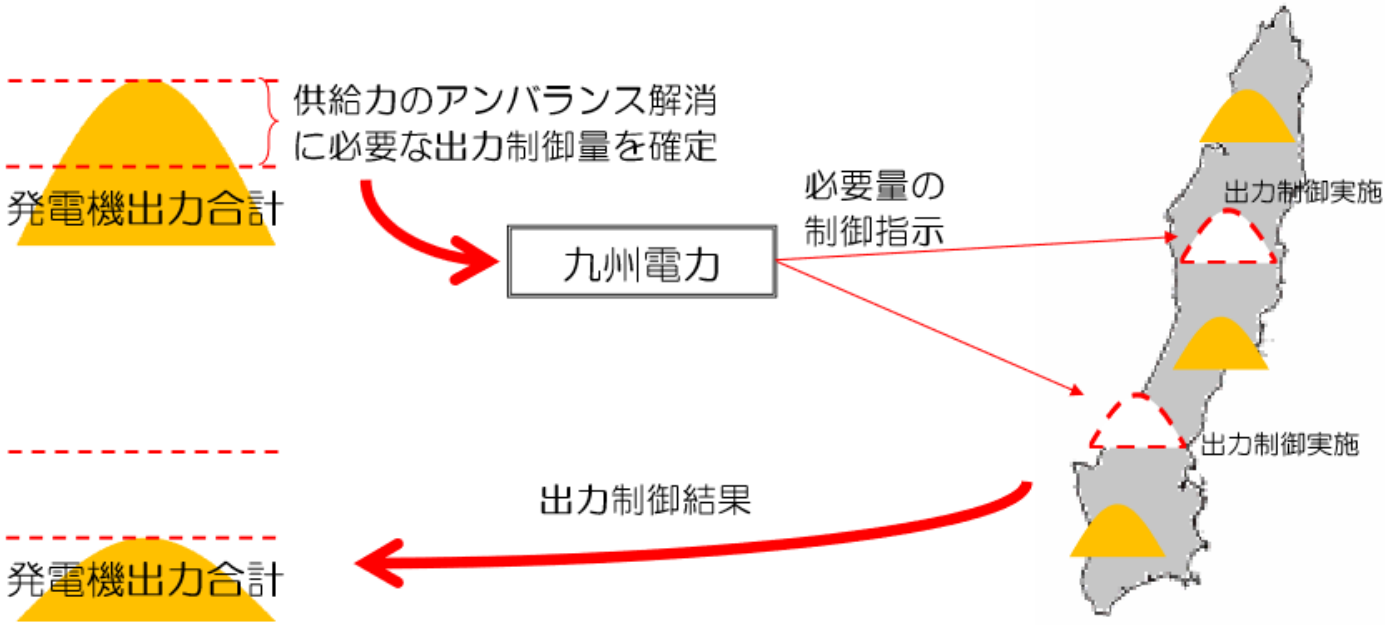
出力制御不要（高圧）

出力制御必要（高圧）

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。

＜年間を通し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

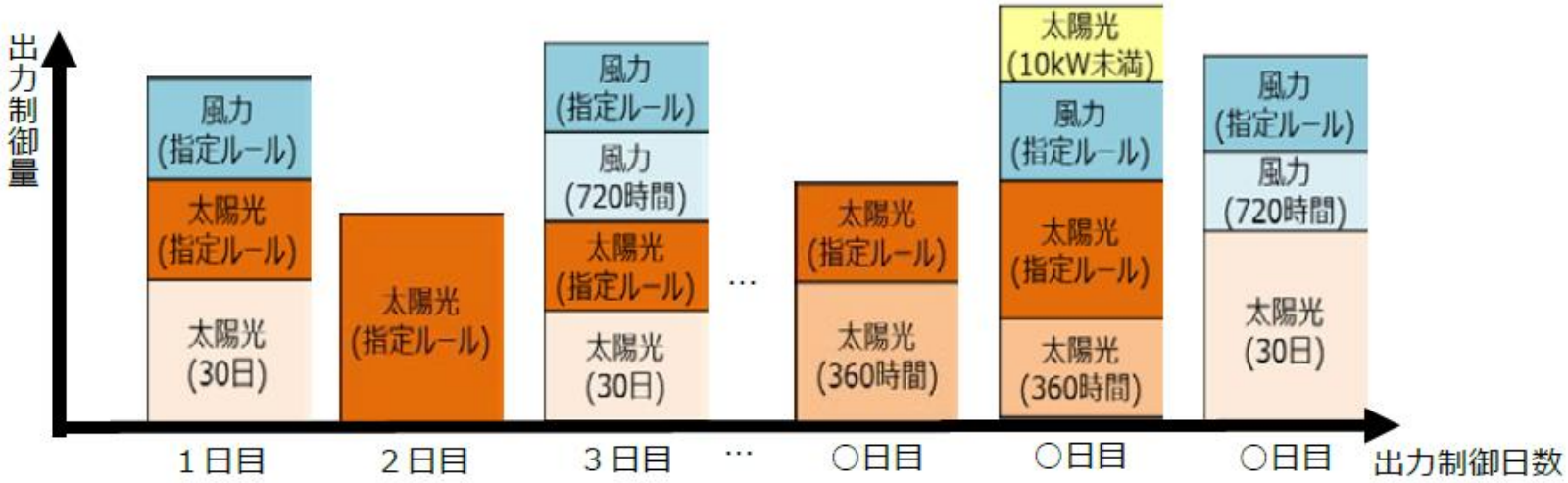
（２）各出力制御ルールの下で接続する再エネ発電事業者間の公平性等の考え方

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１４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きに沿って年間を通じて行った出力抑制の具体的内容