

中国エリアの需給バランス制約による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

～2024年度実施分～

2025年8月27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. 出力抑制の公平性評価
6. 検証結果
7. 中国エリアの2022～2024年度に生じた出力抑制日数差の
2024年度時点での調整状況

(参考1) 2024年度の抑制実績

(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) 業務規程、送配電等業務指針

中国電力ネットワークは、2024年4月から2025年3月に、中国エリア(離島を除く)で実施した需給バランス制約による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。）の出力抑制について、本機関にて、業務規程第180条第1項の規定に基づき、出力抑制に関する公平性を検証したので、その結果を公表する。

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

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。

実施年月	2024年									2025年			2024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	
抑制実績日数	16	16	11	1	－	－	6	4	1	1	1	10	67
検証結果 公表サイト	https://www.occto.or.jp/oshirase/shutsuryokuyokusei/index.html												

3. 検証内容（1 / 2）

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。）、送配電等業務指針（以下、業務指針という。）、及び中国電力ネットワークが系統WGで公表した「再生可能エネルギーの出力制御に係る運用の基本的考え方について（第24回 2019年12月5日）」、「経済的出力制御（オンライン代理制御）の運用について（第36回 2022年3月14日）」の資料のとおり、中国電力ネットワーク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に基づいて行われているか。

② 指針に定められた公平性の考え方に基づいた以下の評価項目のとおり出力抑制を実施したこと

- ・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ことから、1日以内となっているか。
- ・上記について、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、公平性を遵守^{（注4）}できているか。
- ・2022年度からのオンライン代理制御による同一出力抑制ルール内の公平性の考え方は下記のとおり。
 - ・A: オフライン（本来）事業者間
⇒従来のオフライン制御事業者と考え方に相違はない。
 - ・B: オフライン（代理）事業者間
⇒各事業者間の代理制御回数に基づき、出力制御の機会が均等となるように代理制御を実施する。
 - ・C: オンライン事業者間
⇒実制御回数（本来＋代理）が均等になる場合において、本来制御・代理制御ともに均等になるよう代理制御を実施する。
 - ・D: オフライン（本来）事業者とオフライン（代理）事業者間
⇒オフライン（本来）事業者の制御回数とオフライン（代理）事業者の代理制御回数について、出力制御の機会が均等となるように出力制御を実施する。ただし、両者の出力制御機会に差が生じて、手続上の公平性が担保されている場合には、公平性に反することとはならないものとする。
 - ・E: オンライン事業者とオフライン事業者間
⇒オンライン制御事業者の実制御回数のうち代理制御を除いて本来行うべきであった制御回数とオフライン（手動/代理）制御事業者の（手動/代理）制御回数について、出力制御の機会が均等となるように出力制御を実施する。また、両者の出力制御機会に差が生じて、手続上の公平性が担保されている場合には、公平性に反することとはならないものとする。

（注1）～（注4）については次頁に記載

3. 検証内容（2 / 2）

③ 指針に定められた各出力抑制ルール間の公平性

- ・旧ルール・新ルール事業者についてそれぞれの出力制御上限（年間30日、360時間又は720時間）に、達するまでは「旧ルール・新ルール・無制限・無補償ルール」(注2) 間、および「太陽光・風力」間に対して、出力制御の機会が均等となるように制御されているか。
- ・無制限・無補償ルール事業者が年間30日等の上限を超えて出力抑制を行う場合は、旧ルール・新ルール事業者が可能な限り出力制御上限まで出力制御されているか(注5)。

(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

無制限・無補償ルール（太陽光）：無制限※1 無制限・無補償ルール（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。

中国電力ネットワークは、「第24回系統WG」（2019年12月5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。

- 旧・新ルール事業者の制御日数が上限（30日・360時間・720時間）に達するまでは「旧ルール・新ルール・指定ルール」間、および「太陽光・風力」間に対して、出力制御の機会が均等となるように制御する

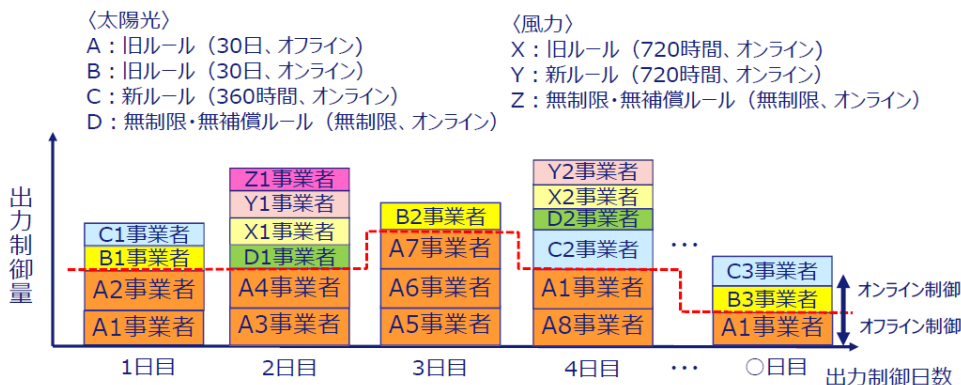
「再生可能エネルギーの出力制御に係る運用の基本的考え方について」資料抜粋
(中国電力ネットワークのHPで公表)

3. 出力制御対象者選定の考え方

8

＜年間計画において、事業者の出力制御が30日・360時間・720時間を超過しない見込みの場合＞

- オフラインまたは、オンライン各事業者の出力制御が30日・360時間・720時間を超過しない見込みの場合は、以下のとおり出力制御を行う。
 - ✓ オフライン太陽光（A）は前日指示の時間帯に停止、オンライン太陽光（B、C、D）は必要な時間、停止とする。（制御方法の取扱い分類毎に順番に停止）
 - ✓ 風力（X、Y、Z）の出力制御は、オンライン太陽光と同様、必要な時間、停止とする。（制御方法の取扱い分類毎に順番に停止）
 - ✓ オフライン事業者間、オンライン事業者間で出力制御日数が公平となるように順番に制御する。（オンライン事業者とオフライン事業者間の制御日数調整は行わない）



4. 予め定められた手続（2 / 6）

○旧ルール事業者の制御日数が出力制御上限（30日）を超過し、360時間・720時間を超過しない見込みの場合は、旧ルール太陽光および旧ルール風力事業者の出力制御上限（30日）まで最大限活用したうえで、更なる余剰に対しては新ルールおよび無制限・無補償ルール太陽光・風力事業者の出力制御を行う。

「再生可能エネルギーの出力制御に係る運用の基本的考え方について」資料抜粋
(中国電力ネットワークのHPで公表)

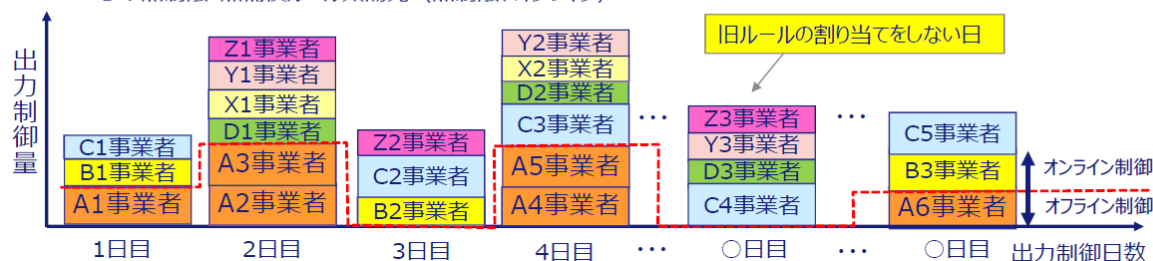
3. 出力制御対象者選定の考え方

(9)

＜年間計画において、事業者の出力制御が30日を超過し、360時間・720時間を超過しない見込みの場合＞

- オフラインまたは、オンライン各事業者の出力制御が30日を超過し、360時間・720時間を超過しない見込みの場合は、以下のとおり出力制御を行う。
 - ✓ 年間計画段階において旧ルール事業者の出力制御を30日まで先に割り当てた上で、更なる余剰に対して新ルールおよび無制限・無補償ルール事業者を割り当てる。
 - ✓ オフライン太陽光（A）は前日指示の時間帯に停止、オンライン太陽光（B、C、D）は必要な時間、停止とする。（制御方法の取扱い分類毎に順番に停止）
 - ✓ 風力（X、Y、Z）の出力制御は、オンライン太陽光と同様、必要な時間、停止とする。（制御方法の取扱い分類毎に順番に停止）
 - ✓ 各ルールのオフライン事業者間、オンライン事業者間で出力制御回数が公平となるように順番に制御する。（オンライン事業者とオフライン事業者間の制御回数調整は行わない）

A：旧ルール太陽光（30日、オフライン）
 B：旧ルール太陽光（30日、オンライン）
 C：新ルール太陽光（360時間、オンライン）
 D：無制限・無補償ルール太陽光（無制限、オンライン）
 X：旧ルール風力（720時間、オンライン）
 Y：新ルール風力（720時間、オンライン）
 Z：無制限・無補償ルール風力（無制限、オンライン）



4. 予め定められた手続（3 / 6）

○旧・新ルール事業者の制御日数が出力制御上限（30日・360時間・720時間）を超過する見込みの場合は、旧・新ルールの太陽光および旧・新ルールの風力事業者の出力制御を出力制御上限（30日・360時間・720時間）まで最大限活用したうえで、更なる余剰に対して無制限・無補償ルール太陽光・風力事業者の出力制御を行う。

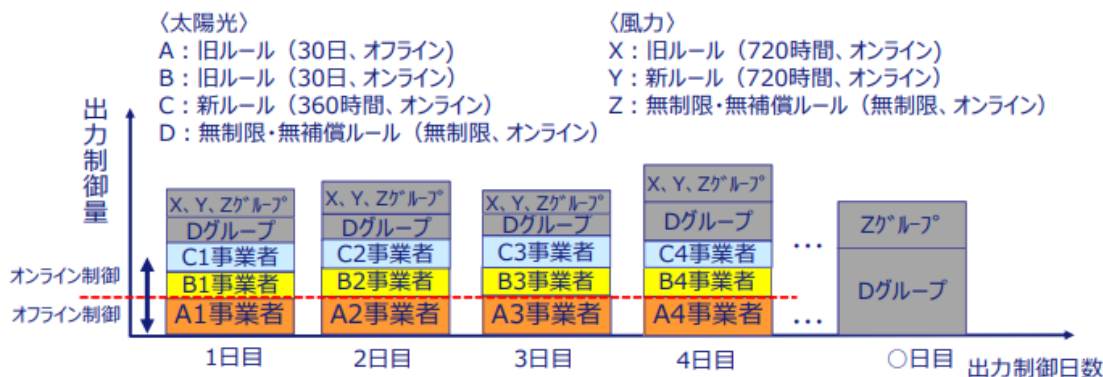
「再生可能エネルギーの出力制御に係る運用の基本的考え方について」資料抜粋
(中国電力ネットワークのHPで公表)

3. 出力制御対象者選定の考え方

10

＜年間計画において、事業者の出力制御が30日・360時間・720時間を超過する見込みの場合＞

- オフラインまたは、オンライン各事業者の出力制御が30日・360時間・720時間を超過する見込みの場合は、以下のとおり出力制御を行う。
 - ✓ オフライン太陽光（A）は前日指示の時間帯に停止、旧・新ルールのオンライン太陽光（B、C）は必要な時間、停止とする。無制限・無補償ルール太陽光（D）は一律による部分制御を行う。
 - ✓ 風力事業者（X、Y、Z）の出力制御については、部分考慮時間による一律制御を行う。
 - ✓ 旧・新ルールの太陽光事業者（A、B、C）および旧・新ルールの風力事業者（X、Y）の出力制御を、出力制御上限（30日、360時間、720時間）まで最大限活用したうえで、更なる余剰に対して無制限・無補償ルール太陽光・風力事業者（D、Z）の出力制御を行う。



4. 予め定められた手続（4 / 6）

○公平な出力抑制を行うため、各ルールの事業者をルール毎にグループ分けし、出力制御を行う。

「再生可能エネルギーの出力制御に係る運用の基本的考え方について」資料抜粋
(中国電力ネットワークのHPで公表)

3. 出力制御対象者選定の考え方

7

<事業者単位での制御>

➤ 公平な出力制御を行うため、適用ルール・制御方法別に分類し、事業者単位で輪番に出力制御を行う。

分類	ルール	設備量	出力制御対象設備量	制御方法の取扱い分類
太陽光	旧ルール	30日等出力 制御枠 660万kW	10kW以上	(旧ルール・オフライン)
			(当面、出力制御対象外) 10kW未満	A1事業者 A2事業者 A3事業者
	新ルール		10kW以上	(旧ルール・オンライン)
			(当面、出力制御対象外) 10kW未満	B1事業者 B2事業者 B3事業者
	無制限・無補償 ルール	超過分	10kW以上	(新ルール・オンライン)
			(当面、出力制御対象外) 10kW未満	C1事業者 C2事業者 C3事業者
			(無制限・無補償ルール・オンライン)	
			D1事業者 D2事業者 D3事業者	

分類	ルール	設備量	出力制御対象設備量	制御方法の取扱い分類
風力	旧ルール	30日等出力 制御枠 109万kW	500kW以上	(旧ルール・オンライン※)
			(当面、出力制御対象外) 500kW未満	X1事業者 X2事業者 X3事業者
	新ルール		20kW以上	(新ルール・オンライン)
			(当面、出力制御対象外) 20kW未満	Y1事業者 Y2事業者 Y3事業者
	無制限・無補償 ルール	超過分	全て対象	(無制限・無補償ルール・オンライン)
				Z1事業者 Z2事業者 Z3事業者

※ JWPA方式（部分負荷制御考慮時間管理）への移行により、全てオンライン化していることを想定

中国電力ネットワークは、「第36回系統WG」（2022年3月14日開催）において、2022年度から導入するオンライン代理制御の運用について、以下の方法で出力抑制を行うことを公表した。

○旧ルールのおフライン事業者間の公平性を確保するため、本来制御と代理制御の制御回数が均等となるように出力制御を実施。

「経済的出力制御（オンライン代理制御）の運用について」資料抜粋
(中国電力ネットワークのHPで公表)



3. 再エネ出力制御の運用方法3(オフライン事業者間の公平性)

- 旧ルールのおフライン事業者間の公平性を確保するため、オフライン本来とオフライン代理の各事業者の制御回数が均等となるように出力制御を実施。
- オフライン代理は当日の需給状況により制御するため制御取り止めもあり、オフライン本来とオフライン代理の事業者において、2回の回数差が発生する可能性があるが、次回制御時に回数差が少ないオフライン代理の事業者を優先的に選択することで回数差の発生を極小化。

【前提】オフラインの設備容量は均一、オフライン本来制御対象とオフライン代理制御対象の設備比率は2:1

前回制御終了時	今回制御時		次回制御時																																																								
	前日	当日																																																									
【凡例】 ○:既制御分 ○:新たな制御分	・オフライン事業者の制御対象を設備比率で配分 ・オフライン本来にのみ制御指令発出 オフライン代理 ... オフライン本来 ↑ 1 ↓ 2	・当日の需給状況から代理制御分は取り消し ・本来分Aと代理分Iの回数差が一時的に2回 オフライン本来	・次回制御時は回数差調整の事業者から選択 ・残りを本来分と代理分とで設備比率で配分 オフライン代理 ... オフライン本来 ↑ 1 ↓ 2 回数差調整用																																																								
	<table><tr><th>本来分</th><th>代理分</th></tr><tr><td>A ○</td><td>G ○</td></tr><tr><td>B ○</td><td>H ○</td></tr><tr><td>C ○</td><td>I</td></tr><tr><td>D ○</td><td></td></tr><tr><td>E ○</td><td></td></tr><tr><td>F</td><td></td></tr></table>	本来分	代理分	A ○	G ○	B ○	H ○	C ○	I	D ○		E ○		F		<table><tr><th>本来分</th><th>代理分</th></tr><tr><td>A ○○</td><td>G ○</td></tr><tr><td>B ○</td><td>H ○</td></tr><tr><td>C ○</td><td>I ○</td></tr><tr><td>D ○</td><td></td></tr><tr><td>E ○</td><td></td></tr><tr><td>F ○</td><td></td></tr></table>	本来分	代理分	A ○○	G ○	B ○	H ○	C ○	I ○	D ○		E ○		F ○		<table><tr><th>本来分</th><th>代理分</th></tr><tr><td>A ○○</td><td>G ○</td></tr><tr><td>B ○</td><td>H ○</td></tr><tr><td>C ○</td><td>I ⊖</td></tr><tr><td>D ○</td><td></td></tr><tr><td>E ○</td><td></td></tr><tr><td>F ○</td><td></td></tr></table>	本来分	代理分	A ○○	G ○	B ○	H ○	C ○	I ⊖	D ○		E ○		F ○		<table><tr><th>本来分</th><th>代理分</th></tr><tr><td>A ○○</td><td>G ○</td></tr><tr><td>B ○○</td><td>H ○</td></tr><tr><td>C ○○</td><td>I ○</td></tr><tr><td>D ○</td><td></td></tr><tr><td>E ○</td><td></td></tr><tr><td>F ○</td><td></td></tr></table> 先取りで配分	本来分	代理分	A ○○	G ○	B ○○	H ○	C ○○	I ○	D ○		E ○		F ○
本来分	代理分																																																										
A ○	G ○																																																										
B ○	H ○																																																										
C ○	I																																																										
D ○																																																											
E ○																																																											
F																																																											
本来分	代理分																																																										
A ○○	G ○																																																										
B ○	H ○																																																										
C ○	I ○																																																										
D ○																																																											
E ○																																																											
F ○																																																											
本来分	代理分																																																										
A ○○	G ○																																																										
B ○	H ○																																																										
C ○	I ⊖																																																										
D ○																																																											
E ○																																																											
F ○																																																											
本来分	代理分																																																										
A ○○	G ○																																																										
B ○○	H ○																																																										
C ○○	I ○																																																										
D ○																																																											
E ○																																																											
F ○																																																											

○オンライン事業者間の公平性を確保するため、（本来＋代理）の制御回数が均等となるように出力制御を実施。

「経済的出力制御（オンライン代理制御）の運用について」資料抜粋
（中国電力ネットワークのHPで公表）



3. 再エネ出力制御の運用方法4(オンライン事業者間の公平性)

- 各ルールのオンライン事業者間の公平性を確保するため、（本来＋代理）の制御回数が均等となるように出力制御を実施。
- 本来分の制御回数に2回以上の差が発生する可能性があるものの、精算は本来・代理の区別なく計算するため、本来・代理個別の回数差は精算に影響なし。

【前提】オンラインの設備容量は均一、オンラインとオフライン代理制御対象の設備比率は2:1

【凡例】 ○:既制御分
○:新たな制御分

制御1回目(6事業者制御)

	制御回数 (本来+代理)	本来分	代理分
オンライン1	○	○	
オンライン2	○	○	
オンライン3	○	○	
オンライン4	○	○	
オンライン5	○	○	
オンライン6	○		○
オンライン7	○		○
オンライン8			

配分
(本来+代理)の回数で公平性を確保

制御2回目(3事業者制御)

	制御回数 (本来+代理)	本来分	代理分
オンライン1	○	○	
オンライン2	○	○	
オンライン3	○	○	
オンライン4	○	○	
オンライン5	○	○	
オンライン6	○		○
オンライン7	○		○
オンライン8	○		○

配分

制御3回目(3事業者制御)

	制御回数 (本来+代理)	本来分	代理分
オンライン1	○○	○	○
オンライン2	○○	○	○
オンライン3	○○	○	○
オンライン4	○○	○	○
オンライン5	○	○	○
オンライン6	○	○	○
オンライン7		○	○
オンライン8		○	○

配分

本来分の制御回数に2回以上の差が発生する可能性あり

制御4回目(3事業者制御)

	制御回数 (本来+代理)	本来分	代理分
オンライン1	○○	○	○
オンライン2	○○	○	○
オンライン3	○○	○	○
オンライン4	○○	○	○
オンライン5	○○	○	○
オンライン6	○○	○	○
オンライン7	○○	○	○
オンライン8	○	○	○

配分

公平性検証にあたっては、オンライン事業者間及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」と定められている。

2022年度からのオンライン代理制御に伴い、A:オフライン（本来）事業者間、B:オフライン（代理）事業者間、C:オンライン事業者間、D:オフライン(本来)事業者とオフライン（代理）事業者間、E:オンライン事業者とオフライン事業者間でそれぞれ公平に抑制されているかを検証する。

具体的には、期中連系事業者を除き、前年度末に連系済みの事業者を抽出し、その事業者が年間で公平に抑制されていることをそれぞれの区分内で検証することとする。

なお、国の再生可能エネルギー大量導入・次世代電力ネットワーク小委員会での整理においてオフラインからオンライン化への推奨がなされており、中国エリアで期中でオフラインからオンラインに切り替えた事業者が2024年度で 613件※ 発生している。

これらの事業者については、期中でカテゴリーが変わった時点で、他事業者のローテーションに組み込まれるため、切替前の抑制回数に差が生じるが、旧ルールについて30日を超えた抑制が行われていないことをもって公平性が保たれていることを確認する。

※ 旧ルール ： 特高太陽光9件、高圧太陽光38件、低圧太陽光509件

新ルール ： 低圧太陽光55件

無制限・無補償ルール：低圧風力2件

A：オフライン（本来）事業者間

中国エリアのオフライン（本来）事業者の発電所について、年間抑制日数を下図に示す。

- 旧ルール、無制限・無補償ルールで、「基本的」な抑制日数は14～15日であり、1日間しか乖離がなかった。
- 抑制日数13日以下の1件の発電所(※)は、中国電力ネットワークによる事業者情報の登録誤りにより、抑制日数に乖離が生じたものであり、2025年度以降、当該事業者の抑制日数を調整することで事業者間の公平性を確保することを確認している。

以上から、

1件の発電所(※)を除いた事業者について、期間を通して公平に出力抑制が行われたと評価する。

なお、同様の事象により回数差が生じないように本機関から対応を求めるとともに、中国電力ネットワークにおいて、事業者情報の管理体制強化およびシステム改修等の対策を講じることを確認している。

適用ルール	電圧区分	種別 制御	オフライン事業者抑制日数 (抑制発電所数／全発電所数)					
			13日以下		14日		15日	
旧ルール	500kW以上	太陽光	1※	／ 356	179	／ 356	176	／ 356
	500kW未満 50kW以上		—		1	／ 1	—	
	500kW以上	風力	—		10	／ 17	7	／ 17
無制限 無補償 ルール	20kW未満	風力	—		15	／ 28	13	／ 28

中国エリアのオフライン（代理）事業者の発電所について、年間抑制日数を下図に示す。

- 旧ルール、新ルールで、「基本的」な抑制日数は14～15日であり、1日間しか乖離がなかった。

以上から、期間を通して、オフライン（代理）事業者間で公平に出力抑制が行われたと評価する。

適用ルール	電圧区分	種別 制御	オフライン事業者抑制日数 (抑制発電所数／全発電所数)	
			14日	15日
旧ルール	500kW未満 50kW以上	太陽光	624 / 702	78 / 702
	50kW未満		28,758 / 32,381	3,623 / 32,381
新ルール	500kW未満 50kW以上		2 / 2	—
	50kW未満		3,949 / 4,483	534 / 4,483

C：オンライン事業者間

中国エリアのオンライン事業者の発電所について、年間抑制日数(本来＋代理)を下図に示す。

- 旧ルール、新ルール、無制限・無補償ルールで、「基本的」な抑制日数は18～19日であり、1日間しか乖離がなかった。
- 抑制日数17日以下の2件の発電所(※)は、中国電力ネットワークによる事業者情報の登録誤りにより、抑制日数に乖離が生じたものであり、2025年度以降、当該事業者の抑制日数を調整することで事業者間の公平性を確保することを確認している。
- 17日以下の事業者は、中国電力ネットワークから指令が出されていたが、事業者が通信不通により指令に従わなかった結果である。なお、当該事業者には中国電力ネットワークから注意勧告を行い、2025年度には優先的に抑制される運用となっていることを確認した。

以上から、

2件の発電所(※)を除いた事業者について、期間を通して公平に出力抑制が行われたと評価する。

なお、同様の事象により回数差が生じないように本機関から対応を求めるとともに、中国電力ネットワークにおいて、事業者情報の管理体制強化およびシステム改修等の対策を講じることを確認している。

適用ルール	電圧区分	種別	オンライン事業者抑制日数（抑制発電所数／全発電所数）					
			17日以下		18日		19日	
旧ルール	500kW以上	太陽光	14	／ 582	455	／ 582	113	／ 582
	500kW未満 50kW以上		2	／ 143	108	／ 143	33	／ 143
	50kW未満		10	／ 391	330	／ 391	51	／ 391
新ルール	500kW以上	太陽光	10	／ 419	308	／ 419	101	／ 419
	500kW未満 50kW以上		16	／ 524	371	／ 524	137	／ 524
	50kW未満		762(2※)	／ 17,889	12,472	／ 17,889	4,655	／ 17,889
無制限 無補償 ルール	500kW以上	太陽光	1	／ 112	78	／ 112	33	／ 112
	500kW未満 50kW以上		8	／ 491	358	／ 491	125	／ 491
	50kW未満		157	／ 7,362	5,268	／ 7,362	1,937	／ 7,362

中国エリアのオフライン(本来) とオフライン（代理）の事業者の発電所について、年間抑制日数を下図に示す。なお、「基本的」な抑制日数以外の事業者を除外している。

- 旧ルール、新ルール、無制限・無補償ルールで、抑制日数は14～15日であり、1日間しか乖離がなかった。

以上から、期間を通して、オフライン(本来)事業者とオフライン（代理）間で公平に出力抑制が行われたと評価する。

適用ルール	電圧区分	種別制御							
				14日			15日		
旧ルール	500kW以上	太陽光	本来	179	／	355	176	／	355
	500kW未満 50kW以上		本来	1	／	1	－		
			代理	624	／	702	78	／	702
	50kW未満		代理	28,758	／	32,381	3,623	／	32,381
	500kW以上	風力	本来	10	／	17	7	／	17
新ルール	500kW未満 50kW以上	太陽光	代理	2	／	2	－		
	50kW未満		代理	3,949	／	4,483	534	／	4,483
無制限 無補償 ルール	20kW未満	風力	本来	15	／	28	13	／	28

E：オンライン事業者(本来)とオフライン（本来/代理）事業者間

中国エリアでオンライン（本来）とオフライン（本来/代理）事業者の発電所の年間抑制日数

- 旧ルール、新ルール、無制限・無補償ルールで、オンライン事業者（本来）、オフライン事業者の抑制日数は14～15日であり、1日間しか乖離がなかった。

以上から、期間を通して、オンライン（本来）事業者とオフライン（本来/代理）事業者間で公平に出力抑制が行われたと評価する。

（参考）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）

（４）経済的出力制御（オンライン代理制御）について

① 通常の代理制御

E⇒：オンライン制御事業者とオフライン（手動/代理）制御事業者間

オンライン制御事業者の実制御回数のうち代理制御を除いて本来行うべきであった制御回数とオフライン（手動/代理）制御事業者の（手動/代理）制御回数について、出力制御の機会が均等となるように出力制御を実施する。この際、オンライン制御事業者間では、実制御回数（本来＋代理）によって出力制御の機会が均等となるようにしているが、オフライン制御事業者との出力制御の機会が均等については、本来行うべきであった制御回数による点に留意が必要である。また、両者の出力制御機会に差が生じて、手続上の公平性が担保されている場合には、公平性に反することとはならないものとする。

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

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での制御が可能な再エネ発電事業者の制御機会が一般送配電事業者によるオンラインでの制御が不可能な再エネ発電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ものとする。

6. 検証結果（1 / 2）

本機関が検証した結果、中国電力ネットワークが行った出力抑制は、中国電力ネットワーク起因により差異が生じた事業者を除き、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、交替で出力抑制を行っていた。

② 指針に定められた公平性の考え方に基づいた以下の評価項目のとおり出力抑制を実施したこと

A:オフライン（本来）事業者間、B:オフライン（代理）事業者間、C:オンライン事業者間、D:オフライン（本来）事業者とオフライン（代理）事業者間、E:オンライン事業者とオフライン事業者間で抑制実績日数の差異が、基本的には0～1日と1日以内となっており、公平に抑制を行っていた。また、抑制実績日数に2日以上之差が生じたものについて、特記事項を以下に示す。

【A:オフライン（本来）事業者間】

→中国電力ネットワーク起因により差異が生じた1件については、2025年度以降に当該事業者の抑制日数を調整することで公平性を確保することを確認している※

【C:オンライン事業者間】

→通信不良978件については、事業者への注意勧告を行い、2025年度には優先的に抑制される運用となっていることを確認した。中国電力ネットワーク起因により差異が生じた2件については、2025年度以降に当該事業者の抑制日数を調整することで公平性を確保することを確認している※

※同様の事象により回数差が生じないように本機関から対応を求めるとともに、中国電力ネットワークにて、事業者情報の管理体制強化およびシステム改修等の対策を講じることを確認している。

③ 指針に定められた各出力抑制ルール間の公平性

年度における計67日間の抑制において、②の特記事項の事業者を除外し検証を行った。
オンライン(本来＋代理)では旧ルール、新ルール、無制限・無補償ルール事業者は18～19日であり、公平性は確保していたといえる。オフラインの本来・代理制御では旧ルール、新ルール、無制限・無補償ルール事業者は14～15日であり、公平性は確保していたといえる。

- 2022、2023年度に実施した出力抑制において、中国電力ネットワーク起因により一部の発電事業者で過少抑制となり、2024年度以降で当該事業者の抑制日数を調整することとしている。

(参考)

[中国エリア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再検証結果の公表について（2022年度実施分）](#)

[中国エリア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再検証結果の公表について（2023年度実施分）](#)

- 2024年度時点の調整状況※については次項のとおり、オンライン電源の発電所 1 件で調整が完了している。抑制日数の調整を進めているものの、調整未完了の発電所について、引き続き、2025年度以降も調整を進める。※2024年度に生じた中国電力ネットワーク起因の抑制日数差の調整を含む。

(オンライン)

適用 ルール	電圧区分	種別	調整状況 (調整完了発電所数)		
旧ルール	高压	太陽光	0	/	3
	低压		0	/	1
新ルール	低压		0	/	30
無制限 無補償 ルール	高压		0	/	1
	低压		0	/	7

(オフライン)

適用 ルール	電圧区分	種別	調整状況 (調整完了発電所数)		
旧ルール	特高	太陽光	/		
		風力	/		
	高压	太陽光	/		
		風力	/		
新ルール	特高	太陽光	/		
	高压	太陽光	/		
無制限 無補償 ルール	特高	太陽光	/		
		風力	/		
	高压	太陽光	/		
		風力	/		
	低压	太陽光	/		

・2024年度の抑制実績は以下のとおり。

(オンライン)

2024年度		オン ライン		抑制発電所数の実績																抑制日数別の合計 発電所数				
適用 ルール	電圧区分	種別	全制御対象 発電所数																					
旧ルール	500kW以上	太陽光	582	計	3,470	2,219	1,916	124			525	610	237	91	110	1,253	7,729	2,826	10,555	24	455	113		
				内訳	本来制御	2,702	1,678	1,483	97			428	508	188	73	98	1,011	5,960	2,306	8,266				
					代理制御	768	541	433	27			97	102	49	18	12	242	1,769	520	2,289				
	500kW未満 50kW以上		143	内訳	計	851	542	488	19			129	152	54	24	37	309	1,900	705	2,605	4	109	34	
					本来制御	668	405	373	14			92	114	49	20	32	246	1,460	553	2,013				
				代理制御	183	137	115	5			37	38	5	4	5	63	440	152	592					
50kW未満	391	内訳	計	2,312	1,484	1,292	90			335	425	158	48	79	848	5,178	1,893	7,071	91	337	51			
			本来制御	1,784	1,121	1,055	67			268	342	129	18	78	700	4,027	1,535	5,562						
		代理制御	528	363	237	23			67	83	29	30	1	148	1,151	358	1,509							
新ルール	500kW以上	太陽光	419	本来制御																				
	計			2,491	1,610	1,373	97			383	441	187	54	62	910	5,571	2,037	7,608	10	308	101			
	内訳			本来制御	1,929	1,230	1,058	73			318	334	150	39	56	724	4,290	1,621	5,911					
			代理制御	562	380	315	24			65	107	37	15	6	186	1,281	416	1,697						
	500kW未満 50kW以上		524	内訳	計	3,114	2,002	1,734	109			474	551	219	71	75	1,163	6,959	2,553	9,512	16	371	137	
					本来制御	2,457	1,512	1,309	80			383	434	175	51	55	950	5,358	2,048	7,406				
		代理制御		657	490	425	29			91	117	44	20	20	213	1,601	505	2,106						
	50kW未満	17,887	内訳	計	104,734	67,944	58,816	4,122			16,051	18,725	7,363	2,379	2,840	39,542	235,616	86,900	322,516	763	12,473	4,655		
				本来制御	82,378	52,063	44,262	3,193			12,846	15,314	5,927	1,603	2,192	31,988	181,896	69,870	251,766					
			代理制御	22,356	15,881	14,554	929			3,205	3,411	1,436	776	648	7,554	53,720	17,030	70,750						
500kW以上	風力		本来制御																					
500kW未満 20kW以上			本来制御																					
20kW未満			本来制御																					
無制限 無補償 ルール	500kW以上	太陽光	112	計	671	430	374	21			104	117	44	18	23	246	1,496	552	2,048	1	78	33		
				内訳	本来制御	526	326	283	15			87	101	39	13	17	192	1,150	449	1,599				
					代理制御	145	104	91	6			17	16	5	5	6	54	346	103	449				
	500kW未満 50kW以上		491	内訳	計	2,917	1,876	1,632	107			422	524	203	67	83	1,094	6,532	2,393	8,925	8	358	125	
					本来制御	2,263	1,431	1,256	75			330	437	168	45	73	881	5,025	1,934	6,959				
				代理制御	654	445	376	32			92	87	35	22	10	213	1,507	459	1,966					
	50kW未満	7,361	内訳	計	43,653	27,952	24,353	1,773			6,582	7,829	2,958	989	1,213	16,276	97,731	35,847	133,578	157	5,267	1,937		
				本来制御	34,279	21,392	18,372	1,344			5,280	6,441	2,407	657	979	13,191	75,387	28,955	104,342					
			代理制御	9,374	6,560	5,981	429			1,302	1,388	551	332	234	3,085	22,344	6,892	29,236						
500kW以上	風力		本来制御																					
500kW未満 20kW以上			本来制御																					
20kW未満			本来制御																					

・2024年度の抑制実績は以下のとおり。

(オフライン)

オフライン																							
適用 ルール	電圧区分	種別	全制御対象 発電所数		抑制発電所数の実績														抑制日数別の合計 発電所数				
					4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	上期	下期	合計	13日以下	14日	15日	16日以上
旧ルール	500kW以上	太陽光	356	本来制御	1,420	1,612					72	354			166	1,530	3,032	2,122	5,154	1	179	176	
	500kW未満		703	計	3,225	2,092	1,798	107			552	549	183	115	83	1,216	7,222	2,698	9,920		625	78	
	50kW以上			内訳	4	5					1				4	9	5	14		1			
				被代理制御	3,221	2,087	1,798	107			552	548	183	115	83	1,212	7,213	2,693	9,906		624	78	
	50kW未満		32,381	計	148,264	96,953	82,858	5,351			24,866	24,795	8,935	4,938	3,096	56,901	333,426	123,531	456,957		28,758	3,623	
		内訳	本来制御																				
			被代理制御	148,264	96,953	82,858	5,351			24,866	24,795	8,935	4,938	3,096	56,901	333,426	123,531	456,957		28,758	3,623		
新ルール	500kW以上	風力	17	本来制御	68	79					3	17			6	72	147	98	245		10	7	
	500kW以上	太陽光	2	計	10	6	6					2			4	22	6	28		2			
	500kW未満			内訳	本来制御																		
	50kW以上			被代理制御	10	6	6					2			4	22	6	28		2			
				計	20,752	13,397	11,252	967			3,187	3,478	1,259	672	682	7,650	46,368	16,928	63,296		3,949	534	
50kW未満	4,483		内訳	本来制御	20,752	13,397	11,252	967			3,187	3,478	1,259	672	682	7,650	46,368	16,928	63,296		3,949	534	
				被代理制御	20,752	13,397	11,252	967			3,187	3,478	1,259	672	682	7,650	46,368	16,928	63,296		3,949	534	
無制限 無補償 ルール	500kW以上	風力		本来制御																			
	500kW未満			本来制御																			
	20kW以上			本来制御																			
	20kW未満			本来制御																			
	500kW以上		太陽光		本来制御																		
	500kW未満			本来制御																			
	50kW以上			本来制御																			
	50kW未満			本来制御																			
	500kW以上	風力			本来制御																		
	500kW未満			本来制御																			
20kW以上			本来制御																				
20kW未満	28		本来制御	112	127						4	28			11	123	239	166	405		15	13	

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）、無制限・無補償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）>

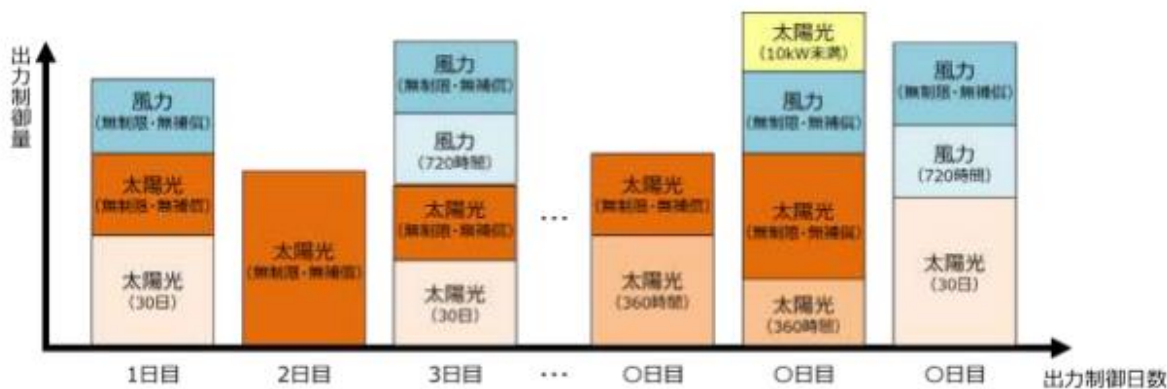
	出力制御日数（例）	出力制御量（例）
グループA	年間20日	10万 kWh
グループB	年間20日	12万 kWh
グループC	年間21日	15万 kWh

(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無制限・無補償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 無制限・無補償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。

(4) 経済的出力制御 (オンライン代理制御) について

① 通常の代理制御

オンライン代理制御を実施した場合の出力制御の機会の公平性について、基本的な考え方に変わりはないが、オンライン制御事業者が実制御を実施した回数には本来行うべきであった出力制御とオフライン (代理) 制御事業者に代わって行った代理制御が混在することから、均等とすべき出力制御の機会の対象となる制御回数の範囲について留意が必要である。

また、オフライン (代理) 制御事業者についても、実制御は実施していないが、金銭的精算をもって、オフライン (代理) 制御事業者が本来行うべき出力制御を行ったものとみなすことから、均等とすべき出力制御の機会の対象となるのは、出力制御を行ったものとみなした制御回数であることに留意が必要である。

なお、出力制御の上限である年間 30 日 (日数制御)、年間 360 時間のカウントにおいて、オンライン制御事業者については、オフライン (代理) 制御事業者の代わりに、出力を抑制する場合は含まない。また、オフライン (代理) 事業者については、本来出力の抑制を受けるべき時間帯としてあらかじめ一般送配電事業者から示された時間帯において、オンライン事業者により出力を抑制する場合を含むこととなる。

それぞれの詳細については、以下に示すとおりである。

A : オフライン (手動) 制御事業者間

⇒従来のオフライン制御事業者と考え方に相違はない。

B : オフライン (代理) 制御事業者間

⇒各事業者間の代理制御回数に基づき、出力制御の機会が均等となるように代理制御を実施する。

C : オンライン制御事業者間

⇒代理制御分のみなし精算は一律で行われるため、実制御回数 (本来 + 代理) が均等になる場合において、本来制御・代理制御もともに均等になると考えられる。このため、実制御回数に基づき、出力制御の機会が均等となるように代理制御を実施する。

D : オフライン (手動) 制御事業者とオフライン (代理) 制御事業者間

⇒オフライン (手動) 制御事業者の制御回数とオフライン (代理) 制御事業者の代理制御回数について、出力制御の機会が均等となるように出力制御を実施する。ただし、両者の出力制御機会に差が生じて、手続上の公平性が担保されている場合には、公平性に反することとはならないものとする。

E：オンライン制御事業者とオフライン（手動/代理）制御事業者間

⇒オンライン制御事業者の実制御回数のうち代理制御を除いて本来行うべきであった制御回数とオフライン（手動/代理）制御事業者の（手動/代理）制御回数について、出力制御の機会が均等となるように出力制御を実施する。この際、オンライン制御事業者間では、実制御回数（本来＋代理）によって出力制御の機会が均等となるようにしているが、オフライン制御事業者との出力制御の機会が均等については、本来行うべきであった制御回数による点に留意が必要である。また、両者の出力制御機会に差が生じても、手続上の公平性が担保されている場合には、公平性に反することとはならないものとする。

②ハイブリッド運用時の代理制御

出力制御の機会の公平性の考え方については、基本的には上記通常の代理制御の場合の考え方と同様である。オフライン（ハイブリッド）制御事象者に係る公平性の考え方については、以下に示すとおりである。

A：オフライン（ハイブリッド）制御事業者間

⇒各事業者間の代理制御と実制御の合計回数に基づき、出力制御の機会が均等となるように代理制御を実施する。なお、代理制御と実制御を同日実施する場合もあるが、合計回数に基づき、機会の均等を行うため、公平性に反しないものとする。

D：オフライン(ハイブリッド)制御事業者とオフライン（代理）制御事業者間

⇒オフライン（ハイブリッド）制御事業者の代理制御と実制御の合計回数とオフライン（代理）制御事業者の代理制御回数について、出力制御の機会が均等となるように出力制御を実施する。ただし、両者の出力制御機会に差が生じても、手続上の公平性が担保されている場合には、公平性に反することとはならないものとする。

E：オンライン制御事業者とオフライン（ハイブリッド）制御事業者間

⇒オンライン制御事業者の実制御回数のうち代理制御を除いて本来行うべきであった制御回数とオフライン（ハイブリッド）制御事業者の代理制御と実制御の合計回数について、出力制御の機会が均等となるように出力制御を実施する。この際、オンライン制御事業者間では、実制御回数（本来＋代理）によって出力制御の機会が均等となるようにしているが、オフライン制御事業者との出力制御の機会が均等については、本来行うべきであった制御回数による点に留意が必要である。また、両者の出力制御機会に差が生じても、手続上の公平性が担保されている場合には、公平性に反することとはならないものとする。

■ 業務規程

(出力抑制時の検証)

第180条 本機関は、一般送配電事業者たる会員が送配電等業務指針に定めるところにより、下げ調整力が不足する場合の措置として自然変動電源の出力抑制を行った場合には、当該出力抑制に関する資料の提出を受け、当該資料に基づき、一般送配電事業者たる会員の出力抑制が法令及び送配電等業務指針に照らして、適切であったか否かを確認及び検証し、その結果を公表する。

2 本機関は、一般送配電事業者及び配電事業者たる会員が送配電等業務指針に定めるところにより、連系線以外の流通設備に平常時において混雑が発生する場合の措置として自然変動電源の出力抑制を行った場合には、当該出力抑制に関する資料の提出を受け、当該資料に基づき、一般送配電事業者及び配電事業者たる会員の出力抑制が送配電等業務指針に照らして、適切であったか否かを確認及び検証し、その結果を公表する。

■ 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 一般送配電事業者及び配電事業者は、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