

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について(2024年度実施分他)

業務規程第180条第1項の規定に基づき、各エリアの一般送配電事業者から、2024年度に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)の出力抑制における公平性に関する資料の提出を受け、一般送配電事業者の出力抑制が法令及び送配電等業務指針に沿って公平に行われたかを確認及び検証した。

なお、中部・関西・沖縄本島エリアの2023年度、四国エリアの2022年度及び2023年度(以下、「既公表」という)については、当該エリアの一般送配電事業者から、公平性に関する資料の再提出を受けたことから、再度、出力抑制が法令及び送配電等業務指針に沿って公平に行われたかを確認及び検証した。

2024年度及び既公表の公平性について、別紙のとおり検証結果をまとめ公表する。

1. 2024年度の検証対象

2024年度に各エリアの一般送配電事業者が実施した、計388日の再エネの出力抑制(参考_昨年度計305日)

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	計
北海道	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
東北	12	9	1	—	—	—	2	2	—	—	—	6	32
中部	6	8	1	—	—	1	2	2	—	—	1	2	23
北陸	11	5	2	1	—	—	1	1	—	—	—	1	22
関西	6	10	4	—	—	—	3	1	—	—	—	6	30
中国	16	16	11	1	—	—	6	4	1	1	1	10	67
四国	9	18	3	—	—	—	3	17	—	6	2	19	77
九州	15	21	11	—	—	5	9	15	10	10	14	18	128
沖縄	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	6	7

2. 検証内容

- 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
- ②指針に定められた公平性の考え方に基づいた評価項目のとおり出力抑制を実施したこと
- ③指針に定められた各出力抑制ルール間の公平性

3. 検証結果

検証内容の①～③それぞれの項目について検証した結果、中部・北陸・関西・中国・四国エリアを除く各エリアの一般送配電事業者が2024年度に行った出力抑制について、予め定められた手続きに沿っており、公平に行われたと判断する。

中部・関西・四国エリアの２０２４年度及び既公表、北陸・中国エリアの２０２４年度、沖縄本島エリアの既公表の出力抑制において、一般送配電事業者による事業者情報の更新漏れやデータの誤登録等により抑制日数に乖離が生じているケースがあったが、乖離が生じている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た。また、同様の事象により抑制日数の乖離が生じないように再発防止の確実な実施を要請した。これを踏まえ、既公表の公平性評価を取り消す。

４．公表日　：　２０２５年８月２７日（本機関ウェブサイト）

以上

【公平性検証結果】

別紙１－１：北海道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の公表について
２０２４年度実施分

別紙１－２：東北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の公表について
２０２４年度実施分

別紙１－３：中部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の公表について
２０２４年度実施分

別紙１－４：中部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再検証結果の公表について
２０２３年度実施分

別紙１－５：北陸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の公表について
２０２４年度実施分

別紙１－６：関西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の公表について
２０２４年度実施分

別紙１－７：関西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再検証結果の公表について
２０２３年度実施分

別紙１－８：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の公表について
２０２４年度実施分

別紙１－９：四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の公表について
２０２４年度実施分

別紙１－１０：四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再検証結果の公表について
２０２３年度実施分

別紙１－１１：四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再検証結果の公表について
２０２２年度実施分

- 別紙 1－1 2：九州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の公表について
2024 年度実施分
- 別紙 1－1 3：沖縄本島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の公表について
2024 年度実施分
- 別紙 1－1 4：沖縄本島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再検証結果の公表について
2023 年度実施分

【ウェブサイト公表】

- 別紙 2－1：ウェブサイト公表文「北海道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の公表について（2024 年度実施分）」
- 別紙 2－2：ウェブサイト公表文「東北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の公表について（2024 年度実施分）」
- 別紙 2－3：ウェブサイト公表文「中部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の公表について（2024・2023 年度実施分）」
- 別紙 2－4：ウェブサイト公表文「中部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検証結果の公表について（2023 年度実施分）」
- 別紙 2－5：ウェブサイト公表文「北陸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の公表について（2024 年度実施分）」
- 別紙 2－6：ウェブサイト公表文「関西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の公表について（2024・2023 年度実施分）」
- 別紙 2－7：ウェブサイト公表文「関西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検証結果の公表について（2023 年度実施分）」
- 別紙 2－8：ウェブサイト公表文「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の公表について（2024 年度実施分）」
- 別紙 2－9：ウェブサイト公表文「四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の公表について（2024・2023・2022 年度実施分）」
- 別紙 2－1 0：ウェブサイト公表文「四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検証結果の公表について（2023 年度実施分）」
- 別紙 2－1 1：ウェブサイト公表文「四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検証結果の公表について（2022 年度実施分）」
- 別紙 2－1 2：ウェブサイト公表文「九州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の公表について（2024 年度実施分）」

別紙 2－1 3：ウェブサイト公表文「沖縄本島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の公表について（2024・2023 年度実施分）」

別紙 2－1 4：ウェブサイト公表文「沖縄本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の公表について（2023 年度実施分）」

北海道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

～ 2 0 2 4 年度実施分～

2 0 2 5 年 8 月 2 7 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

(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

北海道電力ネットワークは、2024年4月から2025年3月に、北海道エリア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. 年度を通じて、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	1	1	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	2
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。）、及び北海道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28回 2020年12月11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35回 2021年12月15日）」の資料のとおり、北海道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。
- ・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。

4. 予め定められた手続（1 / 5）

北海道電力ネットワークは、「第28回系統WG」（2020年12月11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。

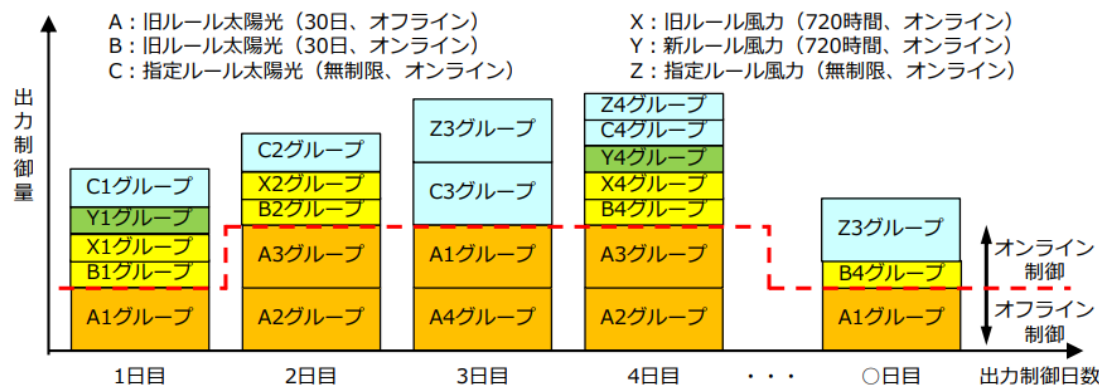
- 旧・新ルール事業者の制御日数が上限（30日、720時間）に達するまでは「旧ルール・新ルール・無制限・無補償ルール(指定ルール)」間、および「太陽光・風力」間に対して、出力制御の機会が均等となるように制御する

3. グループ制御の考え方

〔第28回系統WG 資料抜粋〕

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

- 各事業者の出力制御が30日・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）は必要な時間、停止とする。（グループ毎に順番に停止）
 - ✓ 風力事業者（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。（グループ毎に順番に停止）
 - ✓ オフライン事業者間、オンライン事業者間でそれぞれ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 / 5）

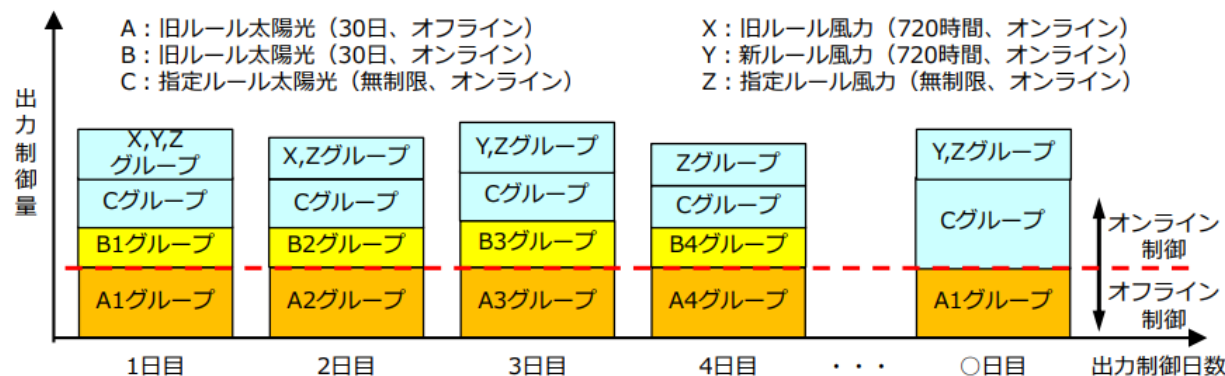
○旧・新ルール事業者の制御日数が出力制御上限（30日、720時間）を超過する見込みの場合は、旧ルール太陽光および旧・新ルール風力事業者の出力制御上限（30日、720時間）まで最大限活用したうえで、更なる余剰に対しては無制限・無補償ルール(指定ルール)太陽光・風力事業者の出力制御を行う。

〔第28回系統WG資料抜粋〕

3. グループ制御の考え方

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

- 各事業者の出力制御が30日・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、旧ルールのオンライン太陽光（B）は必要な時間、停止とする（グループ毎に順番に停止）。指定ルール太陽光（C）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、部分制御考慮時間による一律制御を行う。
 - ✓ 旧ルールの太陽光事業者（A,B）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,720時間）まで最大限活用したうえで、更なる余剰に対して指定ルール太陽光・風力事業者（C,Z）の出力制御を行う。



11

4. 予め定められた手続（3 / 5）

- 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。
旧ルール事業者のうちオンライン化した事業者は別グループとして管理する。

〔第28回系統WG資料抜粋〕

3. グループ制御の考え方

<グループ制御>

- 公平な出力制御を行うため、各ルールの事業者を以下のようにグループ分けし、出力制御を行う。
- 旧ルール事業者のうちオンライン化した事業者は別グループとして管理する。

分類	ルール	全設備量	出力制御対象設備量			グループ分け（例）			
太陽光	旧ルール	30日等出力制御枠 117万kW	500kW以上※1	76.3万kW	➡	(旧ルール・オフライン)			
			500kW未満 (当面、出力制御対象外)	38.8万kW		A1	A2	A3	A4
	指定ルール	追加設備を100万 kWとした場合	10kW以上	94万kW	➡	(旧ルール・オンライン)			
			10kW未満 (当面、出力制御対象外)	6万kW		B1	B2	B3	B4
						(指定ルール・10kW以上・オンライン)			
						C1	C2	C3	C4
風力	旧ルール	30日等出力制御枠 36万kW	500kW以上	9.6万kW	➡	(旧ルール・オンライン※2)			
			500kW未満 (当面、出力制御対象外)	0.1万kW		X1	X2	X3	X4
	新ルール	追加設備を100万 kWとした場合		26.3万kW	➡	(新ルール・オンライン)			
				100万kW		Y1	Y2	Y3	Y4
	指定ルール				➡	(指定ルール・オンライン)			
						Z1	Z2	Z3	Z4

※1 接続可能量を超過する分は指定ルールと同様に管理。

※2 JWPA方式（部分制御考慮時間管理）への移行により、すべてオンライン化していることを想定。

4. 予め定められた手続（4 / 5）

北海道電力ネットワークは、「第35回系統WG」（2021年12月15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。

- オ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。

〔第35回系統WG資料抜粋〕

4. 見直し後の運用方法3（オフライン事業者間の公平性）

- オフライン事業者間の公平性を確保するため、本来と代理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、本来と代理で2回の回数差が発生する可能性があるが、次回制御時に回数が少ない代理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 ↑ ↓ 1 ↑ ↓ 2 オフライン本来	・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	・次回制御時は回数の少ないグループから選択 ・本来分と代理分とで設備比率で配分 オフライン代理 ↑ ↓ 1 ↑ ↓ 2 オフライン本来																																																								
<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 ○																																																											

4. 予め定められた手続（5 / 5）

○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。

〔第35回系統WG資料抜粋〕

4. 見直し後の運用方法4（オンライン事業者間の公平性）

- 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。
- 本来分の制御日数に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グループ制御)

	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			

割り当て

(本来＋代理)の回数で公平性を確保

制御2回目(3グループ制御)

	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	○		

割り当て

制御3回目(3グループ制御)

	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			

割り当て

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グループ制御)

	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	○		

割り当て

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、北海道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 20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、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。

※ 高圧太陽光10件、低圧太陽光10件

北海道エリアのオフライン（本来）事業者の年間抑制日数は0日であった。

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

B：オフライン（代理）事業者間

北海道エリアのオフライン（代理）事業者の年間抑制日数を下図に示す。

- 旧ルールで抑制日数は0～1日となり、1日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	オフライン事業者抑制日数 (抑制発電所数／全発電所数)	
			0日	1日
旧ルール	高圧	太陽光	321 / 687	366 / 687
	低圧		3838 / 13615	9777 / 13615

- 北海道エリアのオンライン事業者(本来 + 代理)の年間抑制日数を下図に示す。
- 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0~1日であり、1日間しか乖離がなかった。
 - なお、旧ルールの低圧太陽光で抑制日数が2日の発電所については、システムにて自動で抑制対象を選択する際、抑制グループ内で抑制日数を平準化する仕様となっていたためであり、2024年9月にシステム改修を実施し、2025年度は他の事業者を優先的に抑制する運用となっていることを確認している。
- 以上から、期間を通して、オンライン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	オンライン事業者抑制日数 (抑制発電所数／全発電所数)								
			0日			1日			2日		
旧ルール	特高	太陽光	7	／	25	18	／	25	－		
		風力	－			1	／	1	－		
	高圧 (500kW以上)	太陽光	54	／	83	29	／	83	－		
		低圧	太陽光	－			48	／	205	157	／
	風力		2	／	2	－			－		
新ルール	特高	風力	3	／	7	4	／	7	－		
	低圧		1	／	1	－			－		
無制限 無補償 ルール	特高	太陽光	7	／	13	6	／	13		－	
		風力	11	／	20	9	／	20		－	
	高圧	太陽光	299	／	486	187	／	486		－	
		風力	－			6	／	6		－	
	低圧	太陽光	3905	／	6871	2966	／	6871		－	
		風力	1056	／	1511	455	／	1511		－	

北海道エリアのオフライン(本来)事業者とオフライン（代理）事業者の年間抑制日数は、オフライン（本来）が0日、オフライン（代理）が0～1日となり、最大で1日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。

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

北海道エリアでオンライン（本来）事業者とオフライン（本来/代理）事業者の年間抑制日数は

- 基本的な抑制日数は、オンライン（本来）が0～1日、オフライン(本来) が0日、オフライン(代理)が0～1日となった。
 - オンライン（本来）の抑制日数がオフライン（本来）より最大1日多くなっているが、前日指示においてオフラインで確保する抑制量が生じなかったことによるものであり、手続き上の公平性は担保されている。
- 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も、手続き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。

本機関が検証した結果、北海道電力ネットワーク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。

【C：オンライン事業者間】

→旧ルールの下圧太陽光で抑制日数が2日の発電所については、システムにて自動で抑制対象を選択する際、抑制グループ内で抑制日数を平準化する仕様となっていたためであり、2024年9月にシステム改修を実施し、2025年度は他の事業者を優先的に抑制する運用となってい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

2024年度における計2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。
オンラインでは旧ルール、新ルール、無制限・無補償ルール事業者は0～1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0～1日であり、公平性は確保していたといえる。

・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

適用 ルール	電圧区分	種別	全制御対象 発電所数 ＜グループ数＞		抑制発電所数の実績＜抑制グループ数の実績＞																抑制日数別の合計 発電所数＜グループ数＞		
					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	年度	0日	1日	2日	
旧ルール	特高	太陽光	25	計	9	9											18		18	7	18		
				内訳	本来	9	9										18		18	7	18		
		代理																					
	風力	1		計	1										1		1		1				
	高圧	太陽光	83	計	12	17											29		29	54	29		
				内訳	本来	12	17										29		29	54	29		
		代理																					
	(500kV以上)	風力	0		計																		
低圧	太陽光	205	計	194	201											395		395		48	157		
			内訳	本来	194	157										351		351		4	157		
	代理		44											44		44		44					
風力	2		計															2					
新ルール (風力のみ)	特高	風力	7		計	2	2										4		4	3	4		
	高圧	風力	0		計																		
	低圧	風力	1		計														1				
無制限無補償ルール	特高	太陽光	13	計	4	2											6		6	7	6		
				内訳	本来	4	1										5		5		5		
		代理		1											1		1		1				
		風力	20		計	2	7										9		9	11	9		
	高圧	太陽光	486	計	66	121											187		187	299	187		
				内訳	本来	20	84										104		104		104		
		代理	46	37											83		83		83				
		風力	6		計	1	5										6		6		6		
	低圧	太陽光	6871	計	1302	1664											2966		2966	3905	2966		
				内訳	本来	1291	1648										2939		2939		2939		
代理		11	16											27		27		27					
風力		1511		計	137	318										455		455	1056	455			

・2024年度の抑制実績は以下のとおり。

(オフライン)

2024年度 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 <グループ数>		抑制発電所数の実績<抑制グループ数の実績>															抑制日数別の合計 発電所数<グループ数>		
					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	0日以下	1日	2日
旧ルール	特高	太陽光	1	計	0	0													0	1		
				内訳	本来	0	0											0	1			
			代理																			
		風力	7		0	0												0	7			
	高圧 (500kW以上)	太陽光	687	計	265	101											366	0	366	321	366	
				内訳	本来	0	0										0	0	0			
			代理	265	101											366	0	366	321	366		
		風力	7		0	0												0	7			
低圧	太陽光	13615	計	130	9,647											9777	0	9777	3838	9777		
			内訳	本来	0	0										0	0	0				
		代理	130	9,647											9777	0	9777	3838	9777			
	風力			計																		
新ルール (風力のみ)	特高	風力																				
	高圧																					
	低圧																					
無制限無補償ルール	特高	太陽光		計																		
				内訳	本来																	
			代理																			
		風力																				
	高圧	太陽光		計																		
				内訳	本来																	
			代理																			
		風力																				
	低圧	太陽光		計																		
				内訳	本来																	
		代理																				
	風力																					

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）>

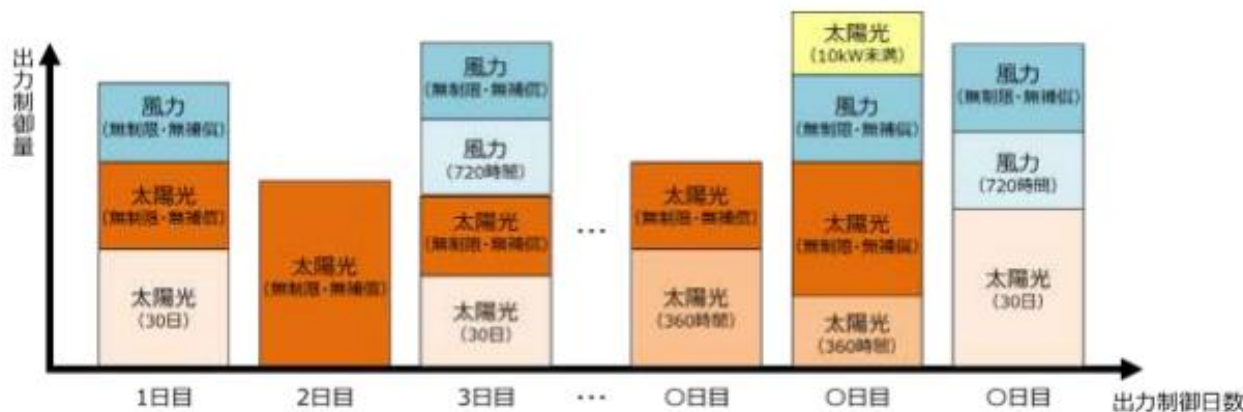
	出力制御日数（例）	出力制御量（例）
グループA	年間20日	10万 kWh
グループB	年間20日	12万 kWh
グループC	年間21日	15万 kWh

（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 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

北海道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の公表について（2024 年度実施分）

北海道電力ネットワーク株式会社が 2024 年度に実施した、北海道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）（以下、「再エネ」という）の出力抑制における公平性について、当機関は、北海道電力ネットワーク株式会社から送配電等業務指針第 183 条第 4 号に定める事項の説明を受け、業務規程第 180 条第 1 項の規定に基づき、適切かどうかの検証を実施したことから、下記のとおり、その結果を公表いたします。

1. 検証対象

2024 年度に実施した、北海道エリアにおける計 2 日の再エネの出力抑制

2. 検証内容

- 出力抑制は予め定められた手順に沿って行われたこと
- 指針に定められた公平性の考え方に基づいた評価項目のとおり出力抑制を実施したこと
- 指針に定められた各出力抑制ルール間の公平性

3. 検証結果

検証内容の(1)～(3)それぞれの項目について検証した結果、2024 年度に行った北海道エリアの出力抑制は、予め定められた手続きに沿って公平に行われたと判断する。

4. 添付資料

- [北海道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](#) 

お問い合わせ

[お問い合わせフォーム](#)

東北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

～ 2 0 2 4 年度実施分～

2 0 2 5 年 8 月 2 7 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

(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

東北電力ネットワークは、2024年4月から2025年3月に、東北エリア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	12	9	1	－	－	－	2	2	－	－	－	6	32
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。）、及び東北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35回 2021年12月15日）」の資料のとおり、東北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。
- ・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。

4. 予め定められた手続（1／6）

東北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。

- 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。
旧ルール事業者のうちオンライン化した事業者は別グループとして管理する。

3. グループ制御の考え方

〔第24回系統WG資料抜粋〕

P47

<グループ制御>

- 公平な出力抑制を行うため、各ルールの事業者を以下のようにグループ分けし、出力制御を行う。
- 旧ルール事業者のうちオンライン化した事業者は別グループとして管理する。

分類	ルール	全設備量	出力制御対象設備量		グループ分け（例）				
太陽光	旧ルール	30日等出力制御枠 552万kW	500kW以上	391万kW	→	(旧ルール・オフライン)			
			(当面、出力制御対象外) 500kW未満	161万kW		A1	A2	A3	A4
	指定ルール	追加設備を300万 kWとした場合	10kW以上	228万kW	→	(旧ルール・オンライン)			
			(当面、出力制御対象外) 10kW未満	72万kW		B1	B2	B3	B4
					→	(指定ルール・10kW以上・オンライン)			
						C1	C2	C3	C4
分類	ルール	全設備量	出力制御対象設備量		グループ分け（例）				
風力	旧ルール	30日等出力制御枠 251万kW	500kW以上	72万kW	→	(旧ルール・オンライン※)			
			(当面、出力制御対象外) 500kW未満	1万kW		X1	X2	X3	X4
	新ルール			178万kW	→	(新ルール・オンライン)			
						Y1	Y2	Y3	Y4
					→	(指定ルール・オンライン)			
						Z1	Z2	Z3	Z4

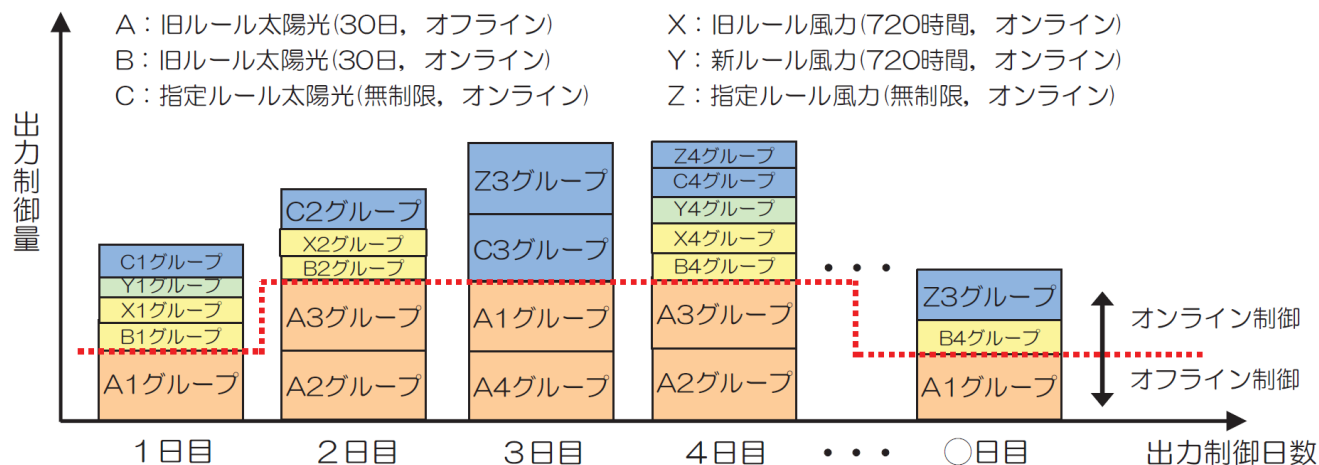
〔第24回系統WG資料抜粋〕

3. グループ制御の考え方

P 48

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

- 各事業者の出力制御が30日・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）は必要な時間、停止とする。（グループ毎に順番に停止）
 - ✓ 風力事業者（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。（グループ毎に順番に停止）
 - ✓ オフライン事業者間、オンライン事業者間でそれぞれ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（3／6）

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

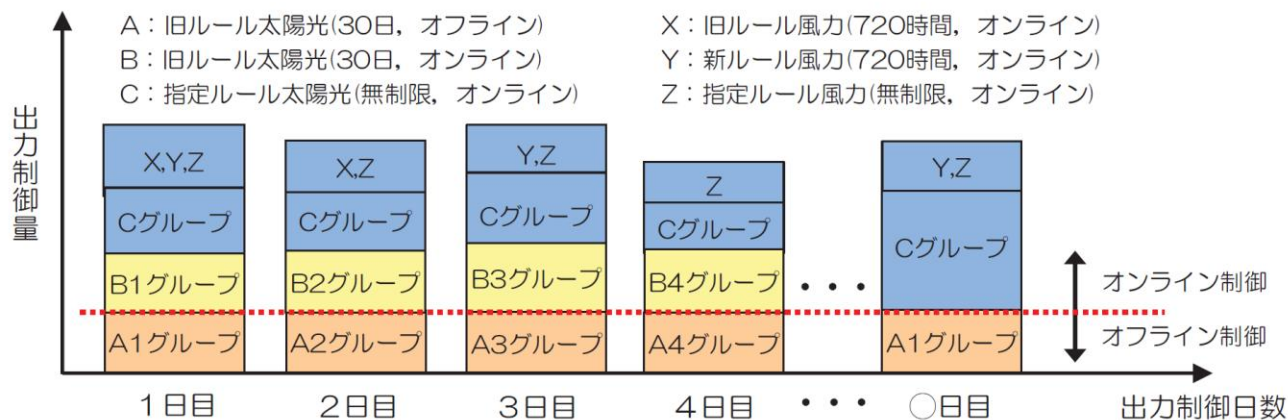
〔第24回系統WG資料抜粋〕

3. グループ制御の考え方

P 49

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

- 各事業者の出力制御が30日・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，旧ルールのオンライン太陽光（B）は必要な時間，停止とする（グループ毎に順番に停止）。指定ルール太陽光（C）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，部分制御考慮時間による一律制御を行う。旧ルールの太陽光事業者（A,B）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，720時間）まで最大限活用したうえで，更なる余剰に対して指定ルール太陽光・風力事業者（C,Z）の出力制御を行う。



東北電力ネットワークは、「第35回系統WG」（2021年12月15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。

- オ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。

〔第35回系統WG資料抜粋〕

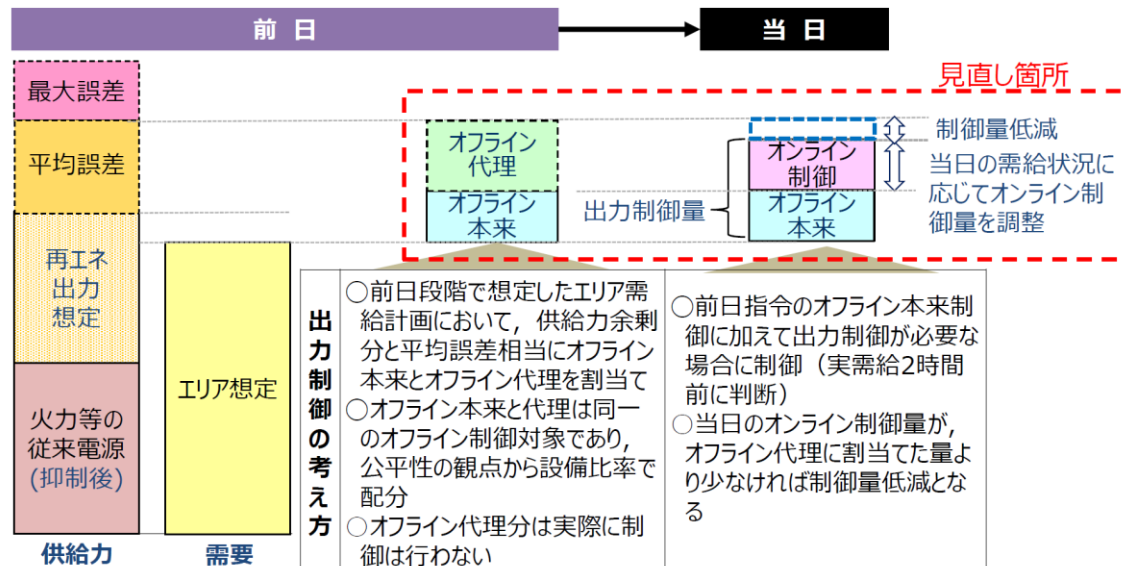
4. 見直し後の運用方法1(オンライン代理制御の概要)

P7

- 前日に想定したエリア需給計画において、供給力余剰分と平均誤差相当をオフライン本来※1とオフライン代理※2に設備比率で配分し、オフライン本来のみ出力制御を指示。
- オフライン代理については、当日の需給状況を見ながら、オフライン本来への出力制御量を上回る場合にオンラインが代理で制御。

※1 現在のオフライン対象者（旧ルール太陽光500kW以上ほか）

※2 出力制御の対象として拡大されるオフライン対象者（旧ルール太陽光10～500kW未満ほか）



公平な出力制御を行うため各ルールの事業者をグループ分けし出力制御を行う

4. 予め定められた手続 (5/6)

○オフ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。

〔第35回系統WG資料抜粋〕

4. 見直し後の運用方法3(オフライン事業者間の公平性)

P9

- オフライン事業者間の公平性を確保するため、本来と代理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、本来と代理で2回の回数差が発生する可能性があるが、次回制御時に回数が少ない代理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 回数差調整用 1 2																																																								
<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 ○																																																											

4. 予め定められた手続 (6/6)

- 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。

〔第35回系統WG資料抜粋〕

4. 見直し後の運用方法4(オンライン事業者間の公平性)

P10

- 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。
- 本来分の制御日数に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			

割り当て

(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	○	○	

割り当て

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		○	

割り当て

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	○		○

割り当て

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もオフラインからオンライン化への推奨がなされており、東北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 299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、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。

※ 特高太陽光26件、特高風力1件、高圧太陽光133件、高圧風力13件、
低圧太陽光123件、低圧風力3件

A：オフライン（本来）事業者間

東北エリアのオフライン（本来）事業者の年間抑制日数を下図に示す。

- 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11～12日であり、1日間しか乖離がなかった。
- 10日以下の事業者は東北電力ネットワークから指令が出されていたが、事業者が指令に従わなかった結果である。なお、当該事業者には東北電力ネットワークから注意勧告を行い、2024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、期間を通して、オフライン（本来）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	オフライン事業者抑制日数 (抑制グループ数／全グループ数)					
			10日以下		11日		12日	
旧ルール	特高	太陽光	<3>	／	<79>	<60>	／	<79>
		風力	<1>	／	<12>	<10>	／	<12>
	高低圧	太陽光	58※		<7>	／	<10>	<3> ー
		風力	14※		<1>	／	<1>	ー
新ルール	特高	風力			<5>	／	<9>	<4> ー
	高低圧				<1>	／	<1>	ー
無制限 無補償 ルール	特高	太陽光			ー		ー	
		風力			ー		<2>	／ <2>
	高圧	太陽光			ー		ー	
		風力			<1>	／	<1>	ー

※指令に従わない事業者について個別発電所単位で表示
(高低圧発電所グループの基本的な抑制日に乖離はない)

東北エリアのオフライン（代理）事業者の年間抑制日数を下図に示す。

- 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11～12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	オフライン事業者抑制日数 (抑制グループ数／全グループ数)	
			11～12日	
旧ルール	特高	太陽光	－	
		風力	－	
	高低圧	太陽光	<1>	<1>
		風力	－	
新ルール	特高	風力	－	
	高低圧		－	
無制限・無補償 ルール	特高	太陽光	－	
		風力	－	
	高低圧	太陽光	－	
		風力	－	

C：オンライン事業者間

東北エリアのオンライン事業者(本来＋代理)の年間抑制日数を下図に示す。

- 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4～5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	オンライン事業者抑制日数 (抑制グループ数／全グループ数)					
			4日			5日		
旧ルール	特高	太陽光	<4>	/	<34>	<30>	/	<34>
		風力	<5>	/	<21>	<16>	/	<21>
	高低圧	太陽光	<2>	/	<3>	<1>	/	<3>
		風力	<1>	/	<1>	—		
新ルール	特高	風力	<3>	/	<29>	<26>	/	<29>
	高低圧		<1>	/	<1>	—		
無制限 無補償 ルール	特高	太陽光	<12>	/	<72>	<60>	/	<72>
		風力	<1>	/	<9>	<8>	/	<9>
	高低圧	太陽光	<8>	/	<18>	<10>	/	<18>
		風力	—			<1>	/	<1>

東北エリアのオフライン(本来)事業者とオフライン（代理）の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、オフライン（本来・代理）の「基本的」な抑制日数は11～12日であった。

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		オフライン事業者抑制日数 (抑制グループ数／全グループ数数)					
				11日			12日		
旧ルール	特高	太陽光	本来	<60>	/	<79>	<16>	/	<79>
		風力	本来	<10>	/	<12>	<1>	/	<12>
	高低圧	太陽光	本来	<7>	/	<10>	<3>	/	<10>
			代理	<1> / <1>					
		風力	本来	<1>	/	<1>	－		
新ルール	特高	風力	本来	<5>	/	<9>	<4>	/	<9>
	高低圧			<1>	/	<1>	－		
無制限 無補償 ルール	特高	太陽光	本来	－			－		
		風力	本来	－			<2>	/	<2>
	高圧	太陽光	本来	－			－		
		風力	本来	<1>	/	<1>	－		

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

東北エリアでオンライン（本来）事業者とオフライン（本来/代理）事業者の年間抑制日数

- 旧ルール、新ルール、無制限・無補償ルールで、抑制日数がオンライン事業者（本来）4～5日、オフライン事業者(本来/代理)で11～12日であり、オンライン（本来）事業者とオフライン（本来/代理）事業者間で最大8日間の乖離があった。
- オンライン(本来)の抑制回数がオフライン（本来/代理）より少ないが、再エネ全体の出力制御量低減の観点から公平性に反することにはならない。

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、東北電力ネットワーク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(本来)とオフライン（本来/代理）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、特記事項を以下に示す。

【A:オフライン（本来）事業者間】→指令への不応動である76件の事業者には注意勧告を行い、2024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。

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32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。
オンラインでは旧ルール、新ルール、無制限・無補償ルール事業者は4～5日であり、公平性は確保していたといえる。オフラインの本来制御では旧ルール、新ルール事業者は11～12日であり、代理制御では旧ルール事業者は5～6日であり、公平性は確保していたといえる。

・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

適用 ルール	電圧区分	種別	全制御対象 ＜グループ数＞		＜抑制グループ数の実績＞															抑制日数別の合計 ＜グループ数＞	
					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	年度	4日	5日
旧ルール	特高	太陽光	＜34＞	計	＜83＞	＜25＞	＜5＞				＜8＞	＜9＞				＜36＞	＜113＞	＜53＞	＜166＞	＜4＞	＜30＞
				内訳	本来	＜53＞	＜13＞	＜3＞			＜1＞	＜5＞			＜31＞	＜69＞	＜37＞	＜106＞	-	-	
					代理	＜30＞	＜12＞	＜2＞			＜7＞	＜4＞			＜5＞	＜44＞	＜16＞	＜60＞	-	-	
	高低圧	風力	＜21＞	計	＜38＞	＜27＞	＜1＞				＜1＞	＜5＞				＜28＞	＜66＞	＜34＞	＜100＞	＜5＞	＜16＞
		太陽光	＜3＞	計	＜7＞	＜2＞	＜1＞									＜3＞	＜10＞	＜3＞	＜13＞	＜2＞	＜1＞
				内訳	本来	＜6＞		＜1＞								＜1＞	＜7＞	＜1＞	＜8＞	-	-
代理	＜1＞	＜2＞											＜2＞	＜3＞	＜2＞	＜5＞	-	-			
新ルール （風力のみ）	特高	風力	＜29＞	計	＜53＞	＜31＞	＜1＞				＜7＞	＜6＞				＜44＞	＜85＞	＜57＞	＜142＞	＜3＞	＜26＞
	高低圧			計	＜2＞	＜2＞										＜4＞		＜4＞	＜1＞		
無制限無補償ルール	特高	太陽光	＜72＞	計	＜187＞	＜42＞	＜9＞				＜17＞	＜3＞				＜90＞	＜238＞	＜110＞	＜348＞	＜12＞	＜60＞
				内訳	本来	＜123＞	＜18＞	＜9＞			＜8＞	＜3＞			＜78＞	＜150＞	＜89＞	＜239＞	-	-	
					代理	＜64＞	＜24＞				＜9＞				＜12＞	＜88＞	＜21＞	＜109＞	-	-	
	高低圧	風力	＜9＞	計	＜18＞	＜10＞				＜1＞	＜1＞				＜14＞	＜28＞	＜16＞	＜44＞	＜1＞	＜8＞	
		太陽光	＜18＞	計	＜40＞	＜25＞	＜1＞				＜1＞			＜15＞	＜66＞	＜16＞	＜82＞	＜8＞	＜10＞		
				内訳	本来	＜31＞	＜10＞				＜1＞			＜15＞	＜41＞	＜16＞	＜57＞	-	-		
代理	＜9＞	＜15＞	＜1＞										＜25＞		＜25＞	-	-				
		風力	＜1＞	計	＜2＞	＜2＞									＜1＞	＜4＞	＜1＞	＜5＞		＜1＞	

・2024年度の抑制実績は以下のとおり。

(オフライン)

2024年度 オフライン

適用 ルール	電圧区分	種別	全制御対象 <グループ数>		<抑制グループ数の実績>															抑制日数別の合計 <グループ数>		
					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	10日 以下	11日	12日
旧ルール	特高	太陽光	<79>	計	<315>	<343>	<19>				<21>	<23>				<161>	<677>	<205>	<882>	<3>	<60>	<16>
		風力	<12>	計	<48>	<60>						<10>				<14>	<108>	<24>	<132>	<1>	<10>	<1>
	高低圧	太陽光	<10>	計	<42>	<48>						<8>				<15>	<90>	<23>	<113>		<7>	<3>
		風力	<1>	計	<4>	<5>						<1>				<1>	<9>	<2>	<11>		<1>	
新ルール (風力のみ)	特高	風力	<9>	計	<36>	<45>						<9>				<13>	<81>	<22>	<103>		<5>	<4>
	高低圧		<1>	計	<4>	<5>						<1>				<1>	<9>	<2>	<11>		<1>	
無制限無補償ルール	特高	太陽光		計																		
		風力	<2>	計	<8>	<10>						<2>				<4>	<18>	<6>	<24>			<2>
	高圧	太陽光		計																		
		風力	<1>	計	<4>	<5>						<1>				<1>	<9>	<2>	<11>		<1>	

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）>

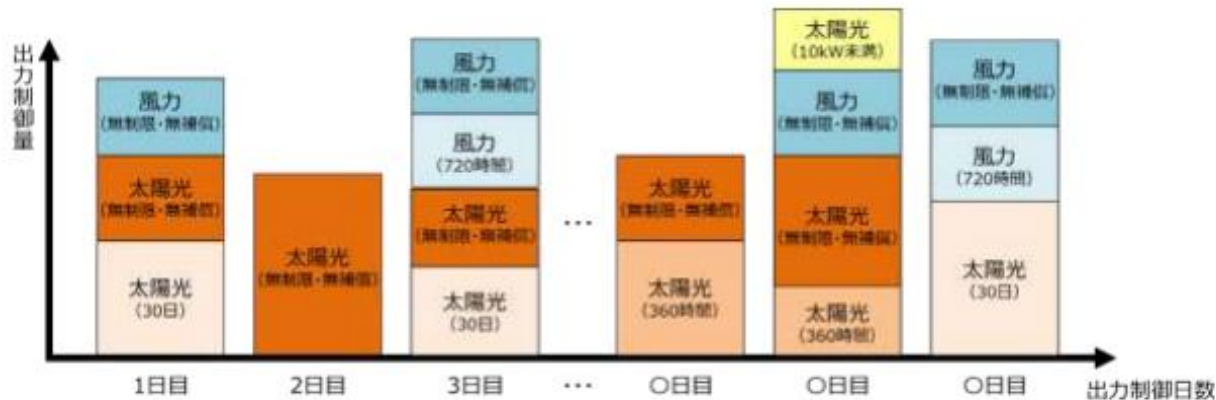
	出力制御日数（例）	出力制御量（例）
グループA	年間20日	10万 kWh
グループB	年間20日	12万 kWh
グループC	年間21日	15万 kWh

(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 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

更新日: 2025 年 8 月 27 日

東北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の公表について（2024 年度実施分）

東北電力ネットワーク株式会社が 2024 年度に実施した、東北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）（以下、「再エネ」という）の出力抑制における公平性について、当機関は、東北電力ネットワーク株式会社から送配電等業務指針第 183 条第 4 号に定める事項の説明を受け、業務規程第 180 条第 1 項の規定に基づき、適切かどうかの検証を実施したことから、下記のとおり、その結果を公表いたします。

1. 検証対象

2024 年度に実施した、東北エリアにおける計 32 日の再エネの出力抑制

2. 検証内容

- 出力抑制は予め定められた手順に沿って行われたこと
- 指針に定められた公平性の考え方に基づいた評価項目のとおり出力抑制を実施したこと
- 指針に定められた各出力抑制ルール間の公平性

3. 検証結果

検証内容の(1)～(3)それぞれの項目について検証した結果、2024 年度に行った東北エリアの出力抑制は、予め定められた手続きに沿って公平に行われたと判断する。

4. 添付資料

- 東北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 

お問い合わせ

[お問い合わせフォーム](#)

中部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

～ 2 0 2 4 年度実施分～

2 0 2 5 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

(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

中部電力パワーグリッドは、2024年4月から2025年3月に、中部エリア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	6	8	1	－	－	1	2	2	－	－	1	2	23
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。）、及び中部電力パワーグリッドが公表した「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36回 2022年3月14日）」の資料のとおり、中部電力パワーグリッド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。
- ・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。

（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。

4. 予め定められた手続（1 / 4）

中部電力パワーグリッドは、「第36回系統WG」（2022年3月14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。その内容を中部電力パワーグリッドが2024年度以降の内容に修正した資料を2024年4月1日にHPで公表した。

○旧・新ルール事業者の制御日数が上限（30日、360時間）に達するまでは「旧ルール・新ルール・無制限・無補償ルール」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

出力制御対象者選定の考え方



○ 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、事業者単位に輪番で出力制御を行います。

分類	ルール	出力制御対象設備※1		制御方法の取り扱い分類		
太陽光	旧	500kW以上	209万kW	(旧ルール・オフライン)		
		10kW以上500kW未満※2	215万kW	a1事業者	a2事業者	a3事業者
		10kW未満※3	125万kW	(旧ルール・オンライン)		
	新	50kW以上	168万kW	A1事業者	A2事業者	A3事業者
		10kW以上500kW未満※2	179万kW	(新ルール・オンライン)		
		10kW未満※3	89万kW	B1事業者	B2事業者	B3事業者
	無制限無補償	10kW以上	0万kW	(無制限無補償ルール・オンライン)		
		10kW未満※3	14万kW	C1事業者	C2事業者	C3事業者
分類	ルール	出力制御対象設備※1		制御方法の取り扱い分類		
風力※4	旧	500kW以上	35万kW	(旧ルール・オンライン)		
		500kW未満※3	0万kW	X1事業者	X2事業者	X3事業者
	新	20kW以上	1万kW	(新ルール・オンライン)		
		20kW未満※3	0万kW	Y1事業者	Y2事業者	Y3事業者
	無制限無補償	全て対象	対象なし	(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

※1 設備量は2022年2月時点

※2 2022年4月から出力制御対象拡大により、制御対象となるが、オンライン代理制御により実際の制御は行わない

※3 当面、出力制御対象外

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

4. 予め定められた手続（2 / 4）

○旧・新ルール事業者の制御日数が上限（30日、360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」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

出力制御対象者選定の考え方



- 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通り出力制御を行います。

制御方法

- ・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（A、B、C）は必要な時間、停止とする（事業者単位で順番に停止）
- ・風力（X、Y、Z）の出力制御は、オンライン太陽光と同様に必要な時間、停止とする（事業者単位で順番に停止）

選定方法

- ・オフライン事業者間、オンライン事業者間でそれぞれ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）

<太陽光> a：旧ルール（30日、オフライン）
A：旧ルール（30日、オンライン）
B：新ルール（360時間、オンライン）
C：無制限無補償ルール（無制限、オンライン）

<風力> X：旧ルール（720時間、オンライン）
Y：新ルール（360時間、オンライン）
Z：無制限無補償ルール（無制限、オンライン）



- オ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。

「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

出力制御対象者選定の考え方



- オ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します。
- 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ります。次回制御時に回数が少ないオフライン代理を優先的に選択することで回数差発生回避に努めます。

【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1:2

前回制御終了時	今回制御時（前日）	今回制御時（当日）	次回制御時																																																								
【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 ↑ 2 ↓ 1 オフライン本来	・ 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H・Iの回数差が一時的に2回になる 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 ↑ 2 ↓ 1 オフライン本来 回数差調整用																																																								
<table><tr><th>本来分</th><th>代理分</th></tr><tr><td>A ○</td><td>D ○</td></tr><tr><td>B ○</td><td>E ○</td></tr><tr><td>C ○</td><td>F ○</td></tr><tr><td></td><td>G ○</td></tr><tr><td></td><td>H ○</td></tr><tr><td></td><td>I ○</td></tr></table>	本来分	代理分	A ○	D ○	B ○	E ○	C ○	F ○		G ○		H ○		I ○	<table><tr><th>本来分</th><th>代理分</th></tr><tr><td>A ○○</td><td>D ○○</td></tr><tr><td>B ○</td><td>E ○○</td></tr><tr><td>C ○</td><td>F ○</td></tr><tr><td></td><td>G ○</td></tr><tr><td></td><td>H ○</td></tr><tr><td></td><td>I ○</td></tr></table>	本来分	代理分	A ○○	D ○○	B ○	E ○○	C ○	F ○		G ○		H ○		I ○	<table><tr><th>本来分</th><th>代理分</th></tr><tr><td>A ○○</td><td>D ○○</td></tr><tr><td>B ○</td><td>E ○○</td></tr><tr><td>C ○</td><td>F ○</td></tr><tr><td></td><td>G ○</td></tr><tr><td></td><td>H ○</td></tr><tr><td></td><td>I ○</td></tr></table>	本来分	代理分	A ○○	D ○○	B ○	E ○○	C ○	F ○		G ○		H ○		I ○	<table><tr><th>本来分</th><th>代理分</th></tr><tr><td>A ○○</td><td>D ○○</td></tr><tr><td>B ○○</td><td>E ○○</td></tr><tr><td>C ○</td><td>F ○</td></tr><tr><td></td><td>G ○</td></tr><tr><td></td><td>H ○</td></tr><tr><td></td><td>I ○</td></tr></table> 先取りで配分	本来分	代理分	A ○○	D ○○	B ○○	E ○○	C ○	F ○		G ○		H ○		I ○
本来分	代理分																																																										
A ○	D ○																																																										
B ○	E ○																																																										
C ○	F ○																																																										
	G ○																																																										
	H ○																																																										
	I ○																																																										
本来分	代理分																																																										
A ○○	D ○○																																																										
B ○	E ○○																																																										
C ○	F ○																																																										
	G ○																																																										
	H ○																																																										
	I ○																																																										
本来分	代理分																																																										
A ○○	D ○○																																																										
B ○	E ○○																																																										
C ○	F ○																																																										
	G ○																																																										
	H ○																																																										
	I ○																																																										
本来分	代理分																																																										
A ○○	D ○○																																																										
B ○○	E ○○																																																										
C ○	F ○																																																										
	G ○																																																										
	H ○																																																										
	I ○																																																										

- 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。

「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

出力制御対象者選定の考え方



- 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します。制御回数に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しません。

【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1:2

【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)
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	

本来分	代理分
	○
	○
	○
	○
	○

割り当て

(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)
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	○

本来分	代理分
○	○
	○
	○
	○
	○

割り当て

制御3回目(3事業者制御)

	制御回数 (本来＋代理)
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	○

本来分	代理分
○	○
	○
	○
	○
	○

割り当て

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)
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	○

本来分	代理分
○	○
	○
	○
	○
	○
	○
	○

割り当て

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。

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への変更が推奨されており、2024年度の中部エリアでは393件※の事業者がオンライン化している。

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、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。

※ 特別高圧太陽光2件、高圧太陽光236件、高圧風力3件、低圧太陽光152件

A：オフライン（本来）事業者間

中部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、新ルール、無制限・無補償ルールで、「基本的」な抑制日数は2～3日であり、1日間しか乖離がなかった。
- 抑制日数1日以下の事業者は、中部電力パワーグリッドから指令が出されていたが、事業者が指令に従わなかった結果である。なお、当該事業者には中部電力パワーグリッド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ている。

以上から、期間を通して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	オフライン事業者抑制日数〔抑制発電所数／全発電所数〕					
			1日以下			2日		3日
旧ルール	特高	太陽光	1	／	63	61	／	63
		風力		－		7	／	7
	高圧	太陽光	77	／	685	605	／	685
		風力		－		6	／	6
新ルール	高圧	太陽光	11	／	88	77	／	88
無制限 無補償 ルール	高圧	太陽光	1	／	3	2	／	3
	低圧	太陽光	4	／	6	2	／	6

中部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、無制限・無補償ルールで抑制日数は2～3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	オフライン事業者抑制日数 (抑制発電所数／全発電所数)	
			2日	3日
旧ルール	高圧	太陽光	1129 / 2460	1331 / 2460
	低圧		54510 / 54516	6 / 54516
新ルール	高圧	太陽光	478 / 883	405 / 883
	低圧		89722 / 89859	137 / 89859

中部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6~7日であり、1日間しか乖離がなかった。
- 8件の発電所(※1)を除いた抑制日数5日以下の事業者は、中部電力パワーグリッドから指令が出されていたが、事業者が通信不良により不応動となった結果である。なお、当該事業者には中部電力パワーグリッド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ている。
- 抑制日数5日以下の8件の発電所(表中※1)については、中部電力パワーグリッドによる発電所IDの発行・登録漏れ、制御方法の誤登録により、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。
- 抑制日数8日の13件の発電所(表中※2)については、中部電力パワーグリッドにて契約情報の変更時に過去の抑制日数が適切に引き継がれなかったことで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、21件の事業者(表中※1,2)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、中部電力パワーグリッドにおいて、事業者情報の管理体制を強化、システム改修による再発防止策(表中※2)を実施していることを確認した。

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)								
			5日以下			6日			7日		
旧ルール	特高	太陽光	—			—			1 / 1		
	高圧		2	/	327	28	/	327	290	/	327
	低圧		—			—			11	/	11
	特高	風力	—			1	/	1	—		
新ルール	特高	太陽光	—			1	/	27	26	/	27
	高圧		41 (4※1)	/	3004	330	/	3004	2627	/	3004
	低圧		2 (1※1)	/	49	2	/	49	45	/	49
	特高	風力	1	/	2	1	/	2	—		
無制限無補償ルール	特高	太陽光	1 (1※1)	/	1	—			—		
	高圧		2 (1※1)	/	306	31	/	306	273	/	306
	低圧注2		11 (1※1)	/	1124	55	/	1124	1058	/	1124

D：オフライン(本来)事業者とオフライン（代理）事業者間

中部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、オフライン（本来・代理）の「基本的」な抑制日数は2～3日であった。

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		オフライン事業者抑制日数 (抑制発電所数／全発電所数)			
				2日		3日	
旧ルール	特高	太陽光	本来	61	／ 62	1	／ 62
		風力	本来	7	／ 7	—	
	高压	太陽光	本来	605	／ 608	3	／ 608
			代理	1129	／ 2460	1331	／ 2460
		風力	本来	6	／ 6	—	
	低压	太陽光	代理	54510	／ 54516	6	／ 54516
新ルール	高压	太陽光	本来	77	／ 77	—	
			代理	478	／ 883	405	／ 883
	低压	太陽光	代理	89722	／ 89859	137	／ 89859
無制限 無補償 ルール	高压	太陽光	本来	2	／ 2	—	
	低压	太陽光	本来	2	／ 2	—	

中部エリアのオンライン（本来）事業者とオフライン（本来/代理）事業者発電所の年間抑制日数

- ・ 抑制日数は、オンライン事業者（本来）が最大6日、オフライン事業者(本来/代理)で最大3日であり、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3日間の乖離があった。
- ・ 3日間の乖離は、一部のオフライン（本来）事業者が中部電力パワーグリッドからの指令に従わなかったことによって、オンライン（本来）事業者の抑制日数が増加したことなどが原因であり、当該事業者には中部電力パワーグリッド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ている。

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。

本機関が検証した結果、中部電力パワーグリッドが行った出力抑制は、中部電力パワーグリッド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】

→指令への不応動である94件には注意勧告を行い、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。

【C:オンライン事業者間】

→通信不良52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。中部電力パワーグリッド起因により差異が生じたオンライン事業者21件については、2025年度以降に当該事業者間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、中部電力パワーグリッドにて、事業者情報の管理体制強化およびシステム改修による対策を講じることを確認している。

【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】

→一部のオフライン（本来）事業者が中部電力パワーグリッドからの指令に従わなかったことによって、オンライン（本来）事業者の制御回数が増加したことで乖離が発生しているが、【A:オフライン（本来）事業者間】のとおり、指令に不応動の事業者に注意勧告を行い、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。

③ 指針に定められた各出力抑制ルール間の公平性

2024年度における計23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。オンラインでは旧ルール、新ルール、無制限・無補償ルール事業者は6～7日であり、公平性は確保していたといえる。オフラインの本来制御・代理制御で旧ルール、新ルール、無制限・無補償ルール事業者は2～3日であり、公平性は確保していたといえる。

2023年度に実施した出力抑制において、中部電力パワーグリッド起因により一部の発電事業者で過少・過大抑制となり、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)[中部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、抑制日数の調整を進めているものの、オンライン電源は調整完了までには至っておらず、オフライン電源の発電所12件で調整が完了している。引き続き、調整未完了の発電所について、2025年度以降も調整を進める。

(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	高圧	太陽光	／	
新ルール	特高		／	
	高圧		0	47
	低圧		／	
無制限 無補償 ルール	高圧		0	11
	低圧		／	

(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	5	6
	高圧	太陽光	5	6
		風力	／	
新ルール	特高	太陽光	／	
	高圧	太陽光	2	7
無制限 無補償 ルール	特高	太陽光	／	
		風力	／	
	高圧	太陽光	／	
		風力	／	
	低圧	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																							
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	年度	4日以下	5日	6日	7日	8日		
旧ルール	特高	太陽光	1	計	2	3	1					1				6	1	7				1			
				内訳	本来	1	2				1			3	1	4									
					(代理)	1	1	1						3		3									
		風力	1	計	1	3				1		1				5	1	6				1			
				内訳	本来	535	1,068	280			30		347			2	1,913	349	2,262	2			28	290	7
					(代理)	392	455	143			22		120				2	901	229	1,130					
	高圧	太陽光	327	計	392	455	143			22		120				1,012	120	1,132							
				内訳	本来																				
					(代理)																				
		風力		計																					
				内訳	本来	16	39	9				13				64	13	77					11		
					(代理)	11	18	2				9				31	9	40							
低圧	太陽光	11	計	5	21	7					4				33	4	37								
			内訳	本来																					
				(代理)																					
	風力		計																						
			内訳	本来																					
				(代理)																					
新ルール	特高	太陽光	27	計	38	97	23			1		29				159	29	188				1	26		
				内訳	本来	27	41	13		1		14			82	14	96								
					(代理)	11	56	10				15			77	15	92								
		風力	2	計	2	6				1		2				9	2	11			1	1			
				内訳	本来	4,636	9,956	2,641			146		3,113			21	33	17,379	3,167	20,546	31	10	330	2,627	6
					(代理)	2,030	5,081	1,242			75		1,899			8	15	8,428	1,922	10,350					
	高圧	太陽光	3,004	計	2,606	4,875	1,399			71		1,214			13	18	8,951	1,245	10,196						
				内訳	本来																				
					(代理)																				
		風力		計																					
				内訳	本来	69	167	45				49			2	2	281	53	334	1	1	2	45		
					(代理)	37	82	14				35		2		133	37	170							
低圧	太陽光	49	計	32	85	31					14				2	148	16	164							
			内訳	本来																					
				(代理)																					
	風力		計																						
			内訳	本来																					
				(代理)																					
無制限 無補償 ルール	特高	太陽光	1	計										1	1		2	2	1						
				内訳	本来									1	1		2	2							
					(代理)																				
		風力		計																					
				内訳	本来																				
					(代理)																				
	高圧	太陽光	306	計	457	1,037	270			11	1	323		2	3	1,775	329	2,104	2			31	273		
				内訳	本来	233	512	114		7		190		2	2	866	194	1,060							
					(代理)	224	525	156		4	1	133			1	909	135	1,044							
		風力		計																					
				内訳	本来	1,548	4,012	992			39		1,167		8	10	6,591	1,185	7,776	8	3		55	1,058	
					(代理)	887	1,914	442			25		672		5	5	3,268	682	3,950						
低圧	太陽光	1,124	計	661	2,098	550			14		495		3	5	3,323	503	3,826								
			内訳	本来																					
				(代理)																					

・2024年度の抑制実績は以下のとおり。

(オフライン)

2024年度		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	0日	1日	2日	3日	4日				
旧ルール	特高	太陽光	63	計	15	60					20	31					75	51	126		1	61	1				
				内訳	本来	15	60					20	31					75	51	126		1	61	1			
		風力	7	計		7					6	1					7	7	14			7					
	高圧	太陽光	3,145	計	2,877	3,014	35		9	126	618			277	579	5,935	1,600	7,535	12	65	1,734	1,334					
				内訳	本来	485	558				126	105			10	1,043	241	1,284	12	65	605	3					
		風力	6	計	2,392	2,456	35		9		513			277	569	4,892	1,359	6,251			1,129	1,331					
低圧	太陽光	54,516	計	6	6										12		12			6							
			内訳	本来	21,011	52,353	15,140		2,075	33	18,400		4	22	90,579	18,459	109,038			54,510	6						
	風力		計	21,011	52,353	15,140		2,075	33	18,400		4	22	90,579	18,459	109,038			54,510	6							
新ルール	特高	太陽光		計																							
				内訳	本来																						
		風力		計																							
	高圧	太陽光	971	計	844	931	43		6	38	223			67	182	1,824	510	2,334	2	9	555	405					
				内訳	本来	51	55				38	14			5	106	57	163	2	9	77						
		風力		計	793	876	43		6		209			67	177	1,718	453	2,171			478	405					
低圧	太陽光	89,859	計	34,376	86,363	25,113		3,375	54	30,399			33	142	149,227	30,628	179,855			89,722	137						
			内訳	本来	34,376	86,363	25,113		3,375	54	30,399			33	142	149,227	30,628	179,855			89,722	137					
	風力		計																								
無制限 無補償 ルール	特高	太陽光		計																							
				内訳	本来																						
		風力		計																							
	高圧	太陽光	3	計	2	3										5		5		1	2						
				内訳	本来	2	3								5		5		1	2							
		風力		計																							
低圧	太陽光	6	計	3	5										8		8		4	2							
			内訳	本来	3	5									8		8		4	2							
	風力		計																								

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）>

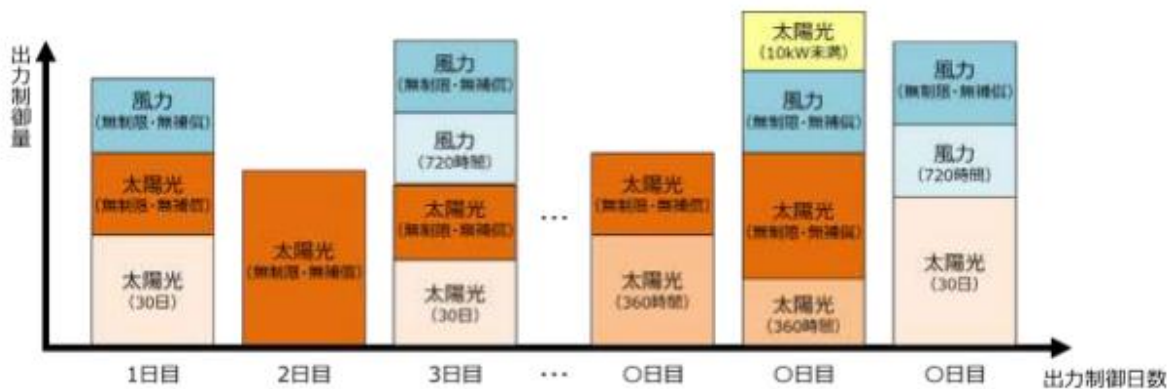
	出力制御日数（例）	出力制御量（例）
グループA	年間20日	10万 kWh
グループB	年間20日	12万 kWh
グループC	年間21日	15万 kWh

（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

更新日: 2025 年 8 月 27 日

中部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の公表について（2024・2023 年度実施分）

中部電力パワーグリッド株式会社が 2024 年度に実施した、中部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）（以下、「再エネ」という）の出力抑制における公平性について、当機関は、中部電力パワーグリッド株式会社から送配電等業務指針第 183 条第 4 号に定める事項の説明を受け、業務規程第 180 条第 1 項の規定に基づき、適切かどうかの検証を実施したことから、下記のとおり、その結果を公表いたします。

また、今回、中部電力パワーグリッド株式会社から、2023 年度に実施した再エネ出力抑制における公平性に関する資料の再提出を受け、改めて当該年度における公平性について検証を実施したことから、あわせて、その検証結果を公表いたします。

1. 検証対象

- ・ 2024 年度に実施した、中部エリアにおける計 23 日の再エネの出力抑制
- ・ 2023 年度に実施した、中部エリアにおける計 14 日の再エネの出力抑制

2. 検証内容

- (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
- (2) 指針に定められた公平性の考え方に基づいた評価項目のとおり出力抑制を実施したこと
- (3) 指針に定められた各出力抑制ルール間の公平性

3. 検証結果

検証内容の(1)～(3)それぞれの項目について検証した結果、2024 年度に実施した出力抑制において、中部電力パワーグリッド株式会社による発電所 ID の発行・登録漏れ、制御方法の誤登録により、一部の事業者について出力抑制日数に乖離が生じているケースがあったことを確認した。この乖離への対応については、中部電力パワーグリッド株式会社において再発防止策を講じること、2025 年度以降、当該事業者に関する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方

針であることを確認した。なお、本機関は、同様の事象により回数の乖離が生じないように上記再発防止策の確実な実施を要請している。

また、2023 年度に実施した再エネ出力抑制について、[既公表の公平性評価](#)を取り消すとともに、下記の検証結果を公表する。

4. 添付資料

- 中部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 
- 中部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再検証結果 2023 年度実施分 

お問い合わせ

[お問い合わせフォーム](#)

中部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 公平性の再検証結果

～ 2 0 2 3 年度実施分～

2 0 2 5 年 8 月 2 7 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

(参考1) 2023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

中部電力パワーグリッドは、2023年4月から2024年3月に、中部エリア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	2023年									2024年			2023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	5	5	2	－	－	－	－	－	－	－	－	2	14
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。）、及び中部電力パワーグリッドが公表した「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36回 2022年3月14日）」の資料のとおり、中部電力パワーグリッド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。
- ・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。

4. 予め定められた手続（1 / 4）

中部電力パワーグリッドは、「第36回系統WG」（2022年3月14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。その内容を中部電力パワーグリッドが2024年度以降の内容に修正した資料を2024年4月1日にHPで公表した。

○旧・新ルール事業者の制御日数が上限（30日、360時間）に達するまでは「旧ルール・新ルール・無制限・無補償ルール」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

出力制御対象者選定の考え方



○ 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、事業者単位に輪番で出力制御を行います。

分類	ルール	出力制御対象設備※1		制御方法の取り扱い分類		
太陽光	旧	500kW以上	209万kW	(旧ルール・オフライン)		
		10kW以上500kW未満※2	215万kW	a1事業者	a2事業者	a3事業者
		10kW未満※3	125万kW	(旧ルール・オンライン)		
	新	50kW以上	168万kW	A1事業者	A2事業者	A3事業者
		10kW以上500kW未満※2	179万kW	(新ルール・オンライン)		
		10kW未満※3	89万kW	B1事業者	B2事業者	B3事業者
	無制限無補償	10kW以上	0万kW	(無制限無補償ルール・オンライン)		
		10kW未満※3	14万kW	C1事業者	C2事業者	C3事業者
分類	ルール	出力制御対象設備※1		制御方法の取り扱い分類		
風力※4	旧	500kW以上	35万kW	(旧ルール・オンライン)		
		500kW未満※3	0万kW	X1事業者	X2事業者	X3事業者
	新	20kW以上	1万kW	(新ルール・オンライン)		
		20kW未満※3	0万kW	Y1事業者	Y2事業者	Y3事業者
	無制限無補償	全て対象	対象なし	(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

※1 設備量は2022年2月時点

※2 2022年4月から出力制御対象拡大により、制御対象となるが、オンライン代理制御により実際の制御は行わない

※3 当面、出力制御対象外

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

4. 予め定められた手続（2 / 4）

○旧・新ルール事業者の制御日数が上限（30日、360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」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

出力制御対象者選定の考え方



- 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通り出力制御を行います。

制御方法

- ・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（A、B、C）は必要な時間、停止とする（事業者単位で順番に停止）
- ・風力（X、Y、Z）の出力制御は、オンライン太陽光と同様に必要な時間、停止とする（事業者単位で順番に停止）

選定方法

- ・オフライン事業者間、オンライン事業者間でそれぞれ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）

<太陽光> a：旧ルール（30日、オフライン）

A：旧ルール（30日、オンライン）

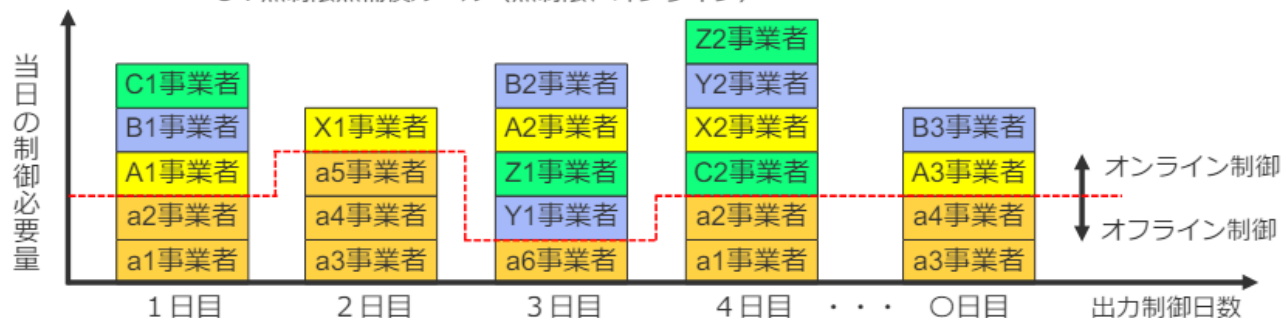
B：新ルール（360時間、オンライン）

C：無制限無補償ルール（無制限、オンライン）

<風力> X：旧ルール（720時間、オンライン）

Y：新ルール（360時間、オンライン）

Z：無制限無補償ルール（無制限、オンライン）



- 「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

中部電力パワーグリッド

- 【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1:2



○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。

「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

出力制御対象者選定の考え方



- 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します。制御回数に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しません。

【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1:2

【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			

割り当て

(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	○		○

割り当て

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	○		○

割り当て

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	○		○

割り当て

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。

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公平に抑制されていることを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もオフラインからオンライン化への推奨がなされており、2023年度においても中部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年間で 430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。

※ 特別高圧太陽光1件、特別高圧風力1件、高圧太陽光217件、低圧太陽光211件

A：オフライン（本来）事業者間

中部エリアのオフライン（本来）事業者の年間抑制日数を下図に示す。

- 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1～2日であり、1日間しか乖離がなかった。
- 19件の事業者(表中※)を除いた抑制日数0日の事業者は、中部電力パワーグリッドから指令が出されていたが、事業者が指令に従わなかった結果である。なお、当該事業者には中部電力パワーグリッドから注意勧告を行い、2024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ている。
- 19件の事業者(表中※)は、中部電力パワーグリッドによる事業者情報の更新漏れやデータの誤登録により、抑制日数に乖離が生じたものであり、2024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、

19件の事業者(表中※)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、中部電力パワーグリッドにおいて、事業者情報の管理体制を強化していることを確認した。

適用 ルール	電圧区分	種別	オフライン事業者抑制日数 (抑制発電所数／全発電所数)			
			0日	1日	2日	3日
旧ルール	特高	太陽光	10 / 65	47 / 65	8 / 65	—
		風力	6 (6※) / 13	6 / 13	1 / 13	—
	高圧	太陽光	405 (5※) / 856	267 / 856	183 / 856	1 (1※) / 856
		風力	2 / 10	2 / 10	6 / 10	—
新ルール	特高	太陽光	—	2 / 2	—	—
	高圧	太陽光	76 (7※) / 128	32 / 128	20 / 128	—
無制限 無補償 ルール	特高	太陽光	—	—	—	—
		風力	—	—	—	—
	高圧	太陽光	1 / 1	—	—	—
		風力	—	—	—	—

中部エリアのオフライン（代理）事業者の年間抑制日数を下図に示す。

- 旧ルール、新ルール、無制限・無補償ルールで抑制日数は1～2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	オフライン事業者抑制日数 (抑制発電所数／全発電所数)	
			1日	2日
旧ルール	高圧	太陽光	810 / 2453	1643 / 2453
	低圧		1678 / 54659	52981 / 54659
新ルール	高圧	太陽光	266 / 896	630 / 896
	低圧		2754 / 89698	86944 / 89698

C：オンライン事業者間

中部エリアのオンライン事業者(本来＋代理)の年間抑制日数を下図に示す。

- 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6～7日であり、1日間しか乖離がなかった。
- 58件の事業者(※)を除いた抑制日数5日以下の事業者は、中部電力パワーグリッドから指令が出されていたが、事業者が通信不良により不応動となった結果である。なお、当該事業者には中部電力パワーグリッドから注意勧告を行い、2024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ている。
- 58件の事業者(※)は、中部電力パワーグリッドによる事業者情報の更新漏れやデータの誤登録により、抑制日数に乖離が生じたものであり、2024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、

58件の事業者(※)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、中部電力パワーグリッドにおいて、事業者情報の管理体制を強化していることを確認した。

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)					
			5日以下		6日		7日	
旧ルール	高圧	太陽光	9	／	184	167	／	184
新ルール	特高		—			16	／	21
	高圧		253 (47※)	／	2690	2312	／	2690
	低圧		4	／	7	3	／	7
無制限無補償 ルール	高圧		14 (6※)	／	155	129	／	155
	低圧 ^{注2}		89 (5※)	／	324	226	／	324

D：オフライン(本来)事業者とオフライン（代理）事業者間

中部エリアのオフライン(本来)事業者とオフライン（代理）の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、オフライン（本来・代理）の「基本的」な抑制日数は1～2日であった。

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		オフライン事業者抑制日数 (抑制発電所数／全発電所数)					
				1日			2日		
旧ルール	特高	太陽光	本来	47	／	55	8	／	55
		風力	本来	6	／	7	1	／	7
	高圧	太陽光	本来	267	／	450	183	／	450
			代理	810	／	2453	1643	／	2453
	低圧	風力	本来	2	／	8	6	／	8
新ルール	高圧	太陽光	代理	1678	／	54659	52981	／	54659
	特高	太陽光	本来	2	／	2	－		
	高圧	太陽光	本来	32	／	52	20	／	52
			代理	266	／	896	630	／	896
	低圧	太陽光	代理	2754	／	89698	86944	／	89698
無制限 無補償 ルール	特高	太陽光	本来	－			－		
		風力	本来	－			－		
	高圧	太陽光	本来	－			－		
		風力	本来	－			－		
	低圧	太陽光	本来	－			－		

E：オンライン（本来）事業者とオフライン（本来/代理）事業者間

中部エリアでオンライン（本来）事業者とオフライン（本来/代理）事業者の年間抑制日数

- ・ 旧ルール、新ルール、無制限・無補償ルールで、抑制日数がオンライン事業者（本来）2～3日、オフライン事業者（本来/代理）で1～2日であり、オンライン（本来）事業者とオフライン（本来/代理）事業者間で最大2日間の乖離があった。
- ・ 最大2日間の乖離は、一部のオフライン（本来）事業者が中部電力パワーグリッドからの指令に従わなかったことによって、オンライン（本来）事業者の制御回数が増加したことなどが原因であり、当該事業者には中部電力パワーグリッドから注意勧告を行い、2024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ている。

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。

本機関が検証した結果、中部電力パワーグリッドが行った出力抑制は、中部電力パワーグリッド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。

6. 検証結果（2／3）

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】

→指令への不応動である482件の事業者には注意勧告を行い、2024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。中部電力パワーグリッド起因により差異が生じたオフライン事業者19件については、2024年度以降に当該事業者間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311件については、事業者への注意勧告を行い、2024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。

→中部電力パワーグリッド起因により差異が生じたオンライン事業者58件について、2024年度以降に当該事業者間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※。

【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】

→一部のオフライン（本来）事業者が中部電力パワーグリッドからの指令に従わなかったことによって、オンライン（本来）事業者の制御回数が増加したことで乖離が発生しているが、【A:オフライン（本来）事業者間】のとおり、指令に不応動の事業者に注意勧告を行い、2024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。

※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、中部電力パワーグリッドにて、事業者情報の管理体制を強化してい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

2023年度における計14日間の抑制について、②の特記事項に記載の通信不良、指令に対する不応動等を除外し検証を行った。

オンラインでは旧ルール、新ルール、無制限・無補償ルール事業者は6～7日であり、公平性は確保していたといえる。
オフラインの本来制御・代理制御で旧ルール、新ルール、無制限・無補償ルール事業者は1～2日であり、公平性は確保していたといえる。

・2023年度の抑制実績は以下のとおり。
抑制日数別の合計発電所数では、月毎での抑制発電所数の実績から公平性の検証対象ではないものを除いています。

(オンライン)

2023年度 オンライン

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	年度	0日	1日	2日	3日	4日	5日	6日	7日	
旧ルール	特高	太陽光	計													2		2	2								
				内訳	本来																						
		(代理)													2		2	2									
	高圧	太陽光	計		213	413	338									329	964	329	1293	1			1	2	5	167	8
				内訳	本来	61	140	103									267	304	267	571							
		(代理)	152		273	235									62	660	62	722									
	低圧	太陽光	計		2	4	5									18	11	18	29								
				内訳	本来		1	1								7	2	7	9								
		(代理)	2		3	4								11	9	11	20										
新ルール	特高	太陽光	計		26	49	52									32	127	32	159						16	5	
				内訳	本来	8	14	22								10	44	10	54								
		(代理)	18		35	30								22	83	22	105										
	高圧	太陽光	計		2933	5831	4704									3158	13468	3158	16626	7	15	61	11	22	137	2312	125
				内訳	本来	936	1797	1548								1763	4281	1763	6044								
		(代理)	1997		4034	3156								1395	9187	1395	10582										
	低圧	太陽光	計		4	8	9									81	21	81	102			2	1	1		3	
				内訳	本来		4	2								27	6	27	33								
		(代理)	4		4	7								54	15	54	69										
無制限 無補償 ルール	特高	太陽光	計																								
				内訳	本来																						
		(代理)																									
	高圧	太陽光	計		173	369	304									330	846	330	1176			7	1	2	4	129	12
				内訳	本来	51	109	89								131	249	131	380								
		(代理)	122		260	215								199	597	199	796										
	低圧	太陽光	計		258	583	567									1546	1408	1546	2954	11	1	56	1	2	18	226	9
				内訳	本来	86	182	164								384	432	384	816								
		(代理)	172		401	403								1162	976	1162	2138										

・2023年度の抑制実績は以下のとおり。
抑制日数別の合計発電所数では、月毎での抑制発電所数の実績から公平性の検証対象ではないものを除いています。

(オフライン)

2023年度 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 ※非FIT除く																	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	0日	1日	2日	3日	4日	5日	6日	7日	
旧ルール	特高	太陽光	62	計	15	9	40										64		64	10	47	8					
				内訳	15	9	40											64		64	10	47	8				
		風力		計	3	2	3										8		8	6	6	1					
	高圧	太陽光	3433	計	1023	1833	1971									26	4827	26	4853	405	1077	1826	1				
				内訳	110	58	544										712		712	405	267	183	1				
		風力		計	913	1775	1427								26	4115	26	4141		810	1643						
	低圧	太陽光	54672	計	3	1	10										14		14	2	2	6					
				内訳	20615	39082	31341									16722	91038	16722	107760		1678	52981					
		風力		計	20615	39082	31341								16722	91038	16722	107760		1678	52981						
新ルール	特高	太陽光	7	計		2	2										4		4		2						
				内訳		2	2										4		4		2						
		風力		計																							
	高圧	太陽光	1245	計	337	670	610									45	1617	45	1662	76	298	650					
				内訳	13	5	99										117		117	76	32	20					
		風力		計	324	665	511								45	1500	45	1545		266	630						
	低圧	太陽光	89738	計	33500	64441	51631									27489	149572	27489	177061		2754	86944					
				内訳	33500	64441	51631									27489	149572	27489	177061		2754	86944					
		風力		計																							
無制限 無補償 ルール	特高	太陽光		計																							
				内訳																							
	風力		計																								
	高圧	太陽光	13	計	1	1	4									6		6	1								
				内訳	1	1	4									6		6	1								
	風力		計																								
低圧	太陽光		計																								
			内訳																								
風力		計																									

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）>

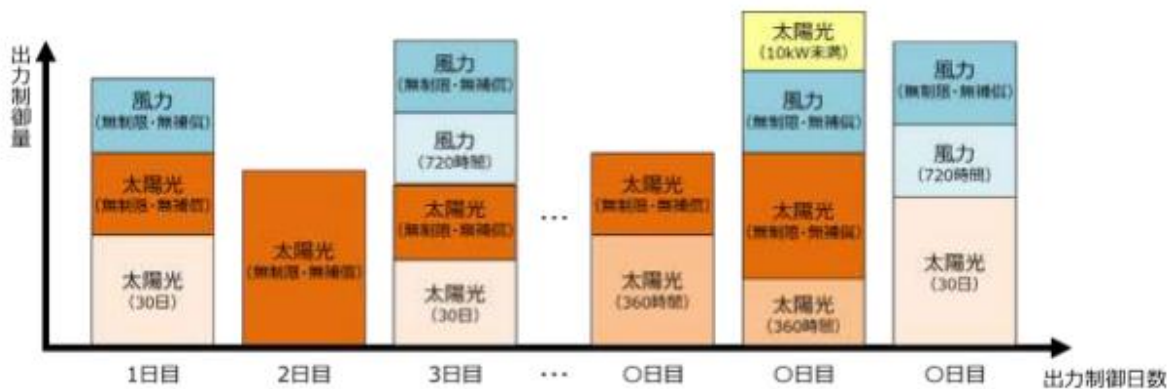
	出力制御日数（例）	出力制御量（例）
グループA	年間20日	10万 kWh
グループB	年間20日	12万 kWh
グループC	年間21日	15万 kWh

（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 1 8 0 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 1 8 3 条 一般送配電事業者及び配電事業者は、第 1 7 4 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 1 7 4 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

更新日: 2025 年 8 月 27 日 (掲載開始日: 2024 年 8 月 21 日)

中部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検証結果の公表について(2023 年度実施分)

2025 年 8 月 27 日 中部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(2023 年度実施分)における公平性の[再検証結果を公表](#)しました。

中部電力パワーグリッド株式会社が 2023 年度に実施した、中部エリアの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)の出力抑制における公平性について、当機関は、中部電力パワーグリッド株式会社から送配電等業務指針第 183 条第 4 号に定める事項の説明を受け、業務規程第 180 条第 1 項の規定に基づき、適切かどうかの検証を実施したことから、下記のとおり、その結果を公表いたします。

1. 検証対象

2023 年度に実施した、中部エリアにおける 14 日の再エネの出力抑制

2. 検証内容

- (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
- (2) 指針に定められた公平性の考え方に基づいた評価項目のとおり出力抑制を実施したこと
- (3) 指針に定められた各出力抑制ルール間の公平性

3. 検証結果

検証内容の(1)～(3)それぞれの項目について検証した結果、2023 年度に行った中部エリアの出力抑制において、中部電力パワーグリッド株式会社による事業者情報の更新漏れやデータの誤登録により、出力抑制日数に乖離が生じているケースがあったが、2023 年度以降、乖離が生じている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た。今後、抑制日数を調整することで事業者間の公平性は保たれると評価するが、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、中部電力パワーグリッド株式会社にて、事業者情報の管理体制を強化していることを確認した。

4. 添付資料

- 中部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検証結果 2023年度実施分 

お問い合わせ

[お問い合わせフォーム](#)

北陸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

～ 2 0 2 4 年度実施分～

2 0 2 5 年 8 月 2 7 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．北陸エリアの2023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

北陸電力送配電は、2024年4月から2025年3月に、北陸エリア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	11	5	2	1	－	－	1	1	－	－	－	1	22
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。）、及び北陸電力送配電が系統WGで公表した「経済的出力制御（オンライン代理制御）の導入に伴う運用方法の見直しについて（第36回2022年3月14日公表）」、「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28回2020年12月11日公表）」の資料のとおり、北陸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。
- ・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。

4. 予め定められた手続（1 / 5）

北陸電力送配電は、「第28回系統WG」（2020年12月11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。

○再エネ出力制御をきめ細やかに実施するため事業者単位で出力制御対象者を選定。

〔第28回系統WG資料抜粋〕

4. 出力制御対象者選定の考え方

34

<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、事業者単位に輪番で出力制御を行う。

分類	ルール	全設備量	出力制御対象設備量		制御方法の取扱い分類
太陽光	旧	30日等 出力制御枠 110万kW	500kW以上	29万kW	(旧ルール・オフライン) a1事業者 a2事業者 a3事業者
			(当面、出力制御対象外) 500kW未満	33万kW	
			10kW以上	45万kW	
	新		(当面、出力制御対象外) 10kW未満	3万kW	(旧ルール・オンライン) A1事業者 A2事業者 A3事業者
			10kW以上	16万kW	
	指定		追加設備を 20万kW とした場合	(当面、出力制御対象外) 10kW未満	4万kW
				(指定ルール・オンライン) C1事業者 C2事業者 C3事業者	

分類	ルール	全設備量	出力制御対象設備量		制御方法の取扱い分類
風力	旧	30日等 出力制御枠 59万kW	500kW以上	16万kW	(旧ルール・オンライン※) X1事業者 X2事業者 X3事業者
			(当面、出力制御対象外) 500kW未満	0万kW	
			20kW以上	43万kW	
	新		(当面、出力制御対象外) 20kW未満	0万kW	(新ルール・オンライン) Y1事業者 Y2事業者 Y3事業者
			追加設備を 50万kW とした場合	全て対象	
	指定				

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

4. 予め定められた手続（2 / 5）

○旧・新ルール事業者の制御日数が上限（30日、360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」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

〔第28回系統WG資料抜粋〕

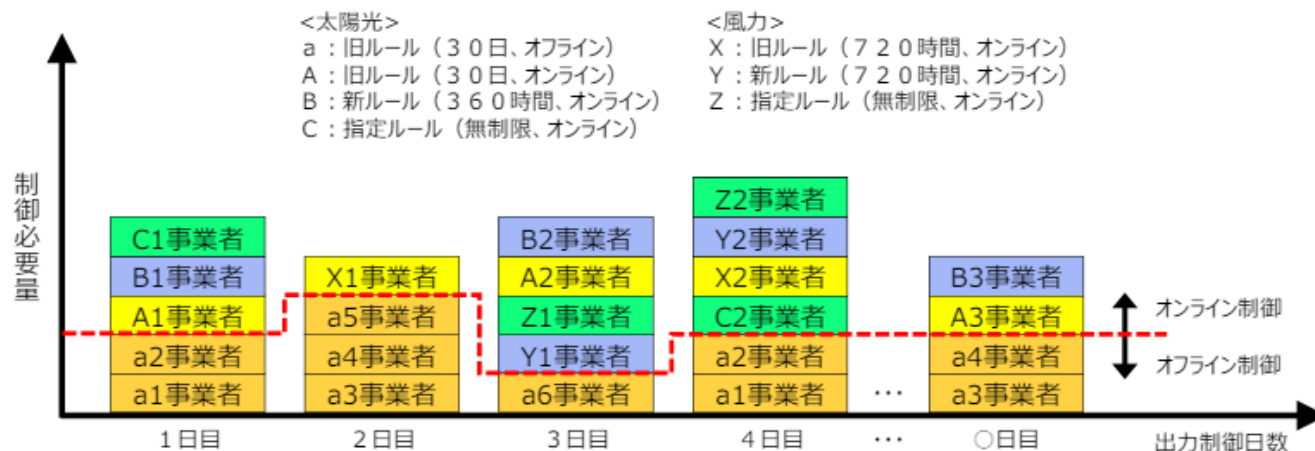
4. 出力制御対象者選定の考え方

35

<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。

制御方法	➢ 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（A、B、C）は必要な時間、停止とする（事業者単位で順番に停止）。 ➢ 風力（X、Y、Z）の出力制御は、オンライン太陽光と同様に必要な時間、停止とする（事業者単位で順番に停止）。
選定方法	➢ オフライン事業者間、オンライン事業者間でそれぞれ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（3 / 5）

○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・新ルール太陽光および旧・新ルール風力事業者の出力制御上限（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は無制限・無補償ルール太陽光・風力事業者の出力制御を行う。

〔第28回系統WG資料抜粋〕

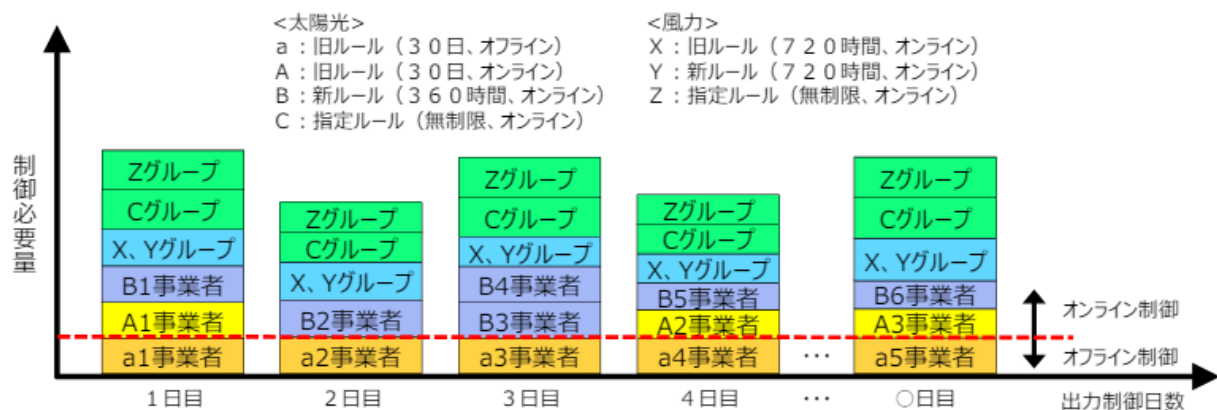
4. 出力制御対象者選定の考え方

36

<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。

制御方法	➢ 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（A、B）は必要な時間、停止とする（事業者単位で順番に停止）。指定ルール太陽光（C）は一律による部分制御を行う。 ➢ 風力（X、Y、Z）の出力制御は、部分考慮時間による一律制御を行う。
選定方法	➢ 旧・新ルールの太陽光（a、A、B）、および旧・新ルールの風力（X、Y）の出力制御を出力制御の上限（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指定ルール太陽光・風力（C、Z）の出力制御を行う。



○北陸電力送配電は、「第36回系統WG」（2022年3月14日開催）において、オ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抑制を実施。

〔第36回系統WG資料抜粋〕

見直し後の運用方法 3 (オンライン代理制御の概要)

7

- 「出力制御の公平性の確保に係る指針」（4月改定予定）に基づき、オフライン本来とオフライン代理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る制御取り消しもあり（オンラインが代理で制御するため）オフライン本来と代理で2回の回数差が発生する可能性があるが、次回制御時に回数が少ないオフライン代理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、オフライン本来分とオフライン代理分の設備比率は1 : 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	・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 L の回数差が一時的に 2 回になる 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 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>J ○</td></tr><tr><td>E ○</td><td>K ○</td></tr><tr><td>F ○</td><td>L ○</td></tr></table>	本来分	代理分	A ○	G ○	B ○	H ○	C ○	I ○	D ○	J ○	E ○	K ○	F ○	L ○	<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>J ○</td></tr><tr><td>E ○</td><td>K ○</td></tr><tr><td>F ○</td><td>L ○</td></tr></table>	本来分	代理分	A ○○	G ○○	B ○	H ○	C ○	I ○	D ○	J ○	E ○	K ○	F ○	L ○	<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>J ○</td></tr><tr><td>E ○</td><td>K ○</td></tr><tr><td>F ○</td><td>L ○</td></tr></table>	本来分	代理分	A ○○	G ○○	B ○	H ○	C ○	I ○	D ○	J ○	E ○	K ○	F ○	L ○	<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>J ○</td></tr><tr><td>E ○</td><td>K ○</td></tr><tr><td>F ○</td><td>L ○</td></tr></table>	本来分	代理分	A ○○	G ○○	B ○○	H ○○	C ○○	I ○	D ○	J ○	E ○	K ○	F ○	L ○
本来分	代理分																																																										
A ○	G ○																																																										
B ○	H ○																																																										
C ○	I ○																																																										
D ○	J ○																																																										
E ○	K ○																																																										
F ○	L ○																																																										
本来分	代理分																																																										
A ○○	G ○○																																																										
B ○	H ○																																																										
C ○	I ○																																																										
D ○	J ○																																																										
E ○	K ○																																																										
F ○	L ○																																																										
本来分	代理分																																																										
A ○○	G ○○																																																										
B ○	H ○																																																										
C ○	I ○																																																										
D ○	J ○																																																										
E ○	K ○																																																										
F ○	L ○																																																										
本来分	代理分																																																										
A ○○	G ○○																																																										
B ○○	H ○○																																																										
C ○○	I ○																																																										
D ○	J ○																																																										
E ○	K ○																																																										
F ○	L ○																																																										

先取りで配分

○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。

〔第36回系統WG資料抜粋〕

見直し後の運用方法 4 (オンライン代理制御の概要)

8

- 「出力制御の公平性の確保に係る指針」（4月改定予定）に基づき、オンライン（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はしない。

【前提】オンラインの設備容量は均一、オンライン本来分とオフライン代理分の設備比率は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			

割り当て (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	○		

割り当て

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	○		

割り当て

オンライン本来の制御回数に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	○		

割り当て

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、北陸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 25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、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。

※ 高圧太陽光13件、低圧太陽光 12件

A：オフライン（本来）事業者間

北陸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、新ルール、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日しか乖離がなかった。
- 抑制日数が13日以下の4件の発電所(※1)は、北陸電力送配電による事業者情報の登録不備により、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。
- 4件の発電所(※1)を除いた抑制日数13日以下の事業者について
 - 35件の発電所は、北陸電力送配電から指令が出されていたが、事業者が指令に従わなかった結果である。なお、当該事業者には北陸電力送配電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ている。
 - 1件の発電所は機器トラブル、3件の発電所は震災影響により抑制できなかったことが原因であることを確認した。
 - 2件の発電所は2023年度における抑制日数差(北陸電力送配電から事業者へ抑制指令を出したものの受諾通知がなかったため抑制指令を多く行ったもの)を2024年度に調整した結果であることを確認した。

以上から、

4件の発電所(※1)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、北陸電力送配電において、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	特高	太陽光	1	／	2	1	／	2
		風力	4	／	5	1	／	5
	高圧	太陽光	26	／	86	35	／	86
		風力	2	／	4	1	／	4
新ルール	高圧	太陽光	1	／	1	—		—
	低圧	風力	1	／	1	—		—
無制限・無補償 ルール※2	高圧	太陽光	2	／	2	—		—
	低圧	太陽光	6(4※1)	／	6	—		—

※2 オンライン化が必須となっているが切替未完了のため一時的にオフライン運用の事業者

北陸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、無制限・無補償ルールで抑制日数は4～5日となり、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	オフライン事業者抑制日数 (抑制発電所数／全発電所数)	
			4日	5日
旧ルール	高圧	太陽光	196 / 299	103 / 299
	低圧		3178 / 4832	1654 / 4832
新ルール	高圧		1 / 1	—
	低圧		366 / 561	195 / 561

- 北陸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・無補償ルールの「基本的」な抑制日数は4~5日であり、1日間しか乖離がなかった。
 - 抑制日数が3日以下の71件の発電所(※)は、北陸電力送配電による事業者情報の登録不備により、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。
 - 71件の発電所(※)を除いた抑制日数が3日以下の事業者について
 - 197件の発電所は、北陸電力送配電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、当該事業者には北陸電力送配電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。
 - 1件の発電所は機器トラブル、1件の発電所は震災影響により抑制できなかったことが原因であることを確認した。
- 以上から、
71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、北陸電力送配電において、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。

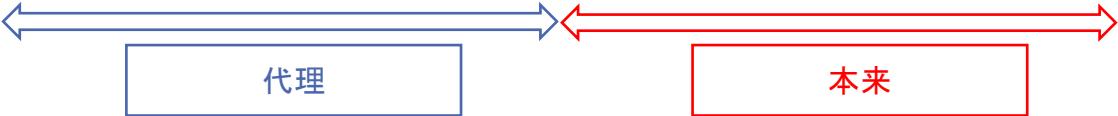
適用ルール	電圧区分	種別	オンライン事業者抑制日数（抑制発電所数／全発電所数）					
			3日以下		4日		5日	
旧ルール	特高	太陽光	1	／	4	1	／	4
		風力	1	／	2	1	／	2
	高圧	太陽光	5(4※)	／	118	66	／	118
	低圧	太陽光	—	／	—	2	／	4
新ルール	特高	太陽光	—	／	—	5	／	7
		風力	—	／	—	—	／	1
	高圧	太陽光	3	／	301	194	／	301
	低圧	太陽光	52(1※)	／	1349	828	／	1349
無制限 無補償 ルール	特高	太陽光	—	／	—	—	／	1
		風力	—	／	—	3	／	3
	高圧	太陽光	97(30※)	／	408	188	／	408
	低圧	太陽光	111(36※)	／	1580	889	／	1580

北陸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。

- ・ オフライン（本来）の抑制日数が14～15日であるのに対して、オフライン（代理）は4～5日となり、抑制日数に最大で11日の差が生じているが、当日の需給状況からオンライン代理制御が実施されなかったことによるものであり、手続上の公平性は担保されている。

以上から、期間を通して、オフライン（本来）とオフライン（代理）の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									
				4日		5日		14日		15日	
旧ルール	特高	太陽光	本来	－		－		1 / 1		－	
		風力	本来	－		－		1 / 1		－	
	高压	太陽光	本来	－		－		35 / 60		25 / 60	
			代理	196 / 299		103 / 299		－		－	
		風力	本来	－		－		1 / 2		1 / 2	
	低压	太陽光	代理	3178 / 4832		1654 / 4832		－		－	
新ルール	高压	太陽光	代理	1 / 1		－		－		－	
	低压	太陽光	代理	366 / 561		195 / 561		－		－	



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

北陸エリアのオンライン（本来）事業者とオフライン（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、「基本的」な抑制日数は、オンライン（本来）が4～5日、オフライン(本来)が14～15日で、オフライン(代理)が4～5日となり、オンライン（本来）とオフライン（本来）の間で最大11日の差があった。
- オンライン(本来)の抑制日数がオフライン（本来）より少ないが、再エネ全体の出力制御量低減の観点から公平性に反することにはならない。

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。

本機関が検証した結果、北陸電力送配電が行った出力抑制は、北陸電力送配電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。

6. 検証結果（2／3）

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】

→北陸電力送配電起因により差異が生じた4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※。

- 指令への不応動である35件には北陸電力送配電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ている。
- 発電所の機器トラブルにより1件、震災影響により3件の発電所が抑制できなかったことにより、乖離が発生したことを確認した。
- 2件の発電所の抑制日数の乖離は（北陸電力送配電から事業者へ抑制指令を出したものの受諾通知がなかったため抑制指令を多く行ったもの）を2024年度に調整した結果であることを確認した。

【C:オンライン事業者間】

→北陸電力送配電起因により差異が生じた71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※。

- 通信不良197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。
- 発電所の機器トラブルにより1件、震災影響により1件の発電所が抑制できなかったことにより、乖離が発生したことを確認した。

【D:オフライン（本来）事業者とオフライン（代理）事業者間】

→抑制日数に差が生じているが、当日の需給状況からオンライン代理制御が実施されなかったことが原因であり、手続上の公平性は担保されている。

【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】

→オンライン（本来）の抑制日数がとオフライン（本来）よりも少ないが、再エネ全体の出力制御量低減の観点から公平性に反することにはならない。

※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、北陸電力送配電にて、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

2024年度における計22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。
オンラインでは旧ルール、新ルール、無制限・無補償ルール事業者は4～5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、代理制御では旧ルール、新ルール事業者は4～5日であり、公平性は確保していたといえる。

7. 北陸エリアの2023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

- 2023年度に実施した出力抑制において、北陸電力送配電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)

[北陸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下表のとおり。オンライン電源で抑制日数の調整を進めており、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。

(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	高圧	太陽光	0 / 4
新ルール	低圧		0 / 1
無制限 無補償 ルール	高圧		0 / 7
	低圧		0 / 24

・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								
適用 ルール	電圧区分	種別	全制御対象 発電所数 <グループ数>		抑制日数別の合計 発電所数<グループ数>					
					0日	1日	2日	3日	4日	5日
旧ルール	特高	太陽光	4	計			1		1	2
				内訳			1		1	2
		風力	3			1			1	
	高圧	太陽光	113	計	1	4			66	47
				内訳	1	4			66	47
		風力								
	低圧	太陽光	4	計					2	2
				内訳					2	2
新ルール	特高	太陽光	7	計					5	2
				内訳					5	2
		風力								
	高圧	太陽光	301	計		1	2		194	104
				内訳		1	2		194	104
		風力								
	低圧	太陽光	1346	計	5	32	15		828	469
				内訳	5	32	15		828	469
無制限無補償ルール	特高	太陽光	1	計						1
				内訳						1
		風力	2						3	
	高圧	太陽光	310	計	2	80	15		188	123
				内訳	2	80	15		188	123
		風力								
	低圧	太陽光	1524	計	24	73	14		889	580
				内訳	24	73	14		889	580

・2024年度の抑制実績は以下のとおり。

(オフライン)

2024年度 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 <グループ数>			抑制日数別の合計 発電所数<グループ数>														
						0日	1日	2日	3日	4日	5日	6日	7日	8日	9日	10日	11日	12日	13日	14日
旧ルール	特高	太陽光	1	計			1											1		
				内訳	本来			1									1			
			代理																	
	風力	5			2	1									1			1		
	高圧	太陽光	386	計	4	2			197	103			3	2			3	11	35	25
				内訳	本来	4	2			1				3	2			3	11	35
			代理					196	103											
	風力	4															2	1	1	
	低圧	太陽光	4,832	計					3178	1654										
内訳				本来																
		代理					3178	1654												
風力																				
新ルール	特高	太陽光		計																
				内訳	本来															
			代理																	
	風力																			
	高圧	太陽光	2	計	1				1											
				内訳	本来	1														
			代理					1												
	風力																			
	低圧	太陽光	562	計					366	195										
内訳				本来																
		代理					366	195												
風力				1																
無制限無補償ルール	特高	太陽光		計																
				内訳	本来															
			代理																	
	風力																			
	高圧	太陽光	1	計	1												1			
				内訳	本来	1											1			
			代理																	
	風力																			
	低圧	太陽光	1	計	6															
内訳				本来	6															
		代理																		
風力																				

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

（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

更新日: 2025 年 8 月 27 日

北陸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の公表について（2024 年度実施分）

北陸電力送配電株式会社が 2024 年度に実施した、北陸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）（以下、「再エネ」という）の出力抑制における公平性について、当機関は、北陸電力送配電株式会社から送配電等業務指針第 183 条第 4 号に定める事項の説明を受け、業務規程第 180 条第 1 項の規定に基づき、適切かどうかの検証を実施したことから、下記のとおり、その結果を公表いたします。

1. 検証対象

2024 年度に実施した、北陸エリアにおける計 22 日の再エネの出力抑制

2. 検証内容

- (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
- (2) 指針に定められた公平性の考え方に基づいた評価項目のとおり出力抑制を実施したこと
- (3) 指針に定められた各出力抑制ルール間の公平性

3. 検証結果

検証内容の(1)～(3)それぞれの項目について検証した結果、2024 年度に実施した出力抑制において、北陸電力送配電株式会社による事業者情報の登録不備により、一部の事業者について抑制日数に乖離が生じているケースがあったことを確認した。この乖離への対応については、北陸電力送配電株式会社において、再発防止策を講じること、2025 年度以降、当該事業者に関する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方針であることを確認した。なお、本機関は、同様の事象により回数の乖離が生じないように上記再発防止策の確実な実施を要請している。

4. 添付資料

- 北陸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 

お問い合わせ

[お問い合わせフォーム](#)

関西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

～ 2 0 2 4 年度実施分～

2 0 2 5 年 8 月 2 7 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

(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

関西電力送配電は、2024年4月から2025年3月に、関西エリア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	6	10	4	－	－	－	3	1	－	－	－	6	30
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。）、及び関西電力送配電が系統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47回 2023年8月3日）」の資料のとおり、関西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。
- ・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。

4. 予め定められた手続（1 / 4）

関西電力送配電は、「第47回系統WG」（2023年8月3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

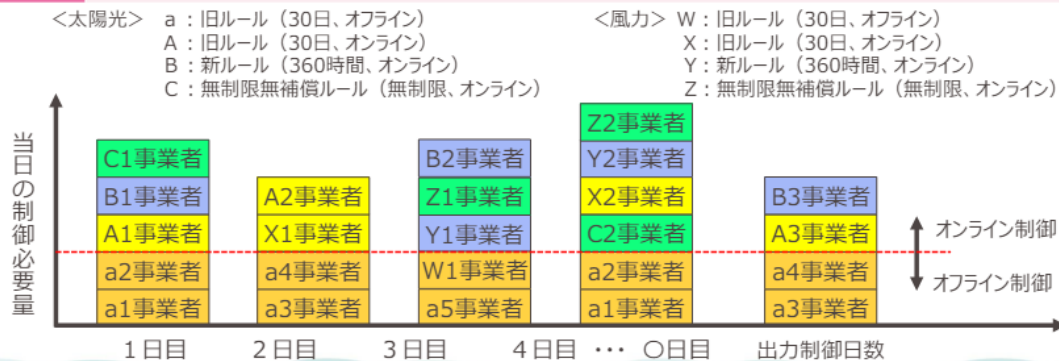
〔第47回系統WG 資料抜粋〕

出力制御対象者選定の考え方

11

- 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通り出力制御を行います。

制御方法	・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（A、B、C）は必要な時間、停止とする（事業者単位で順番に停止） ・オフライン風力（W）は前日指示の時間帯に停止、オンライン風力（X、Y、Z）の出力制御は、必要な時間、停止とする（事業者単位で順番に停止）
選定方法	・オフライン事業者間、オンライン事業者間でそれぞれ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原則行わない）



4. 予め定められた手続（2 / 4）

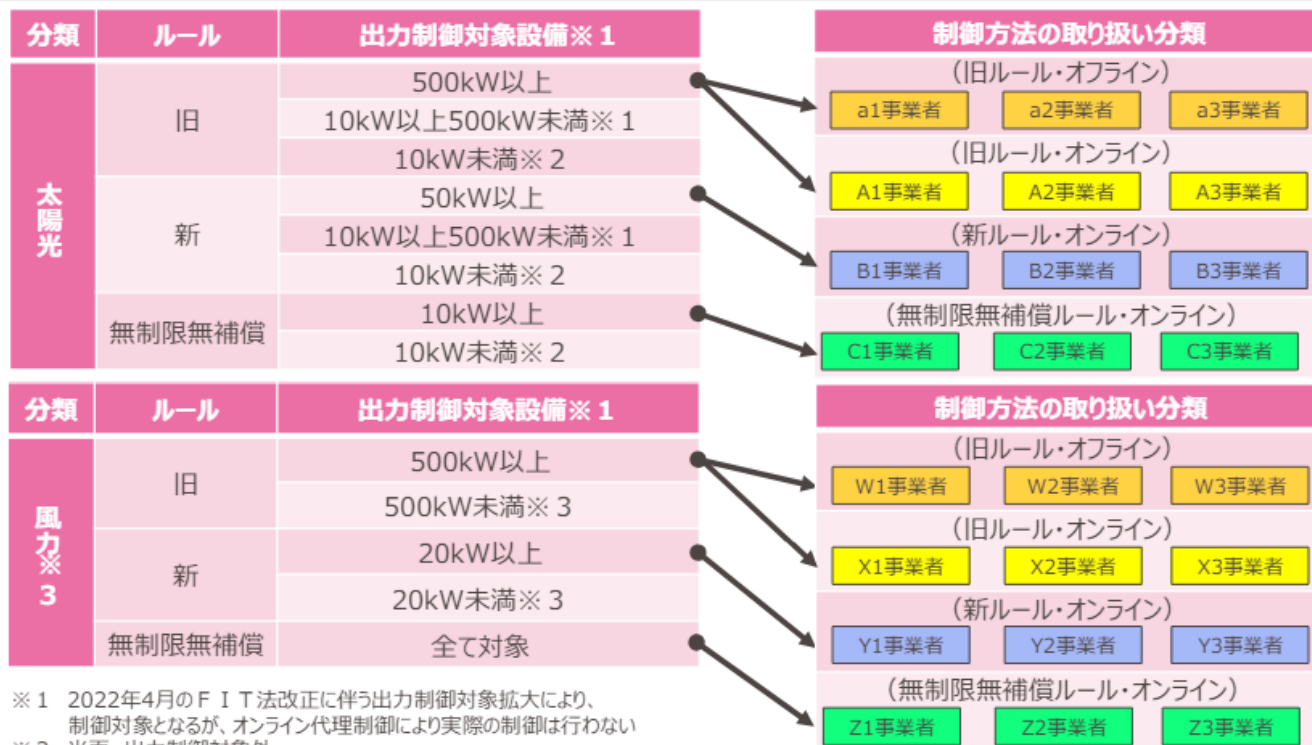
○ 公平な出力抑制を行うため、各ルールの事業者をルール毎にグループ分けし、出力制御を行う。

〔第47回系統WG資料抜粋〕

出力制御対象者選定の考え方

10

○ 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、事業者単位に輪番で出力制御を行います。



※1 2022年4月のFIT法改正に伴う出力制御対象拡大により、制御対象となるが、オンライン代理制御により実際の制御は行わない
 ※2 当面、出力制御対象外
 ※3 JWPA方式(部分制御考慮時間管理)への移行後は、全てオンライン制御となる

4. 予め定められた手続（3 / 4）

関西電力送配電は、「第47回系統WG」（2023年8月3日開催）において、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。

- オ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。

〔第47回系統WG資料抜粋〕

出力制御対象者選定の考え方

- オ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します。
- 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ります。次回制御時に回数が少ないオフライン代理を優先的に選択することで回数差発生回避に努めます。

〔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1：2

前回制御終了時		今回制御時（前日）		今回制御時（当日）		次回制御時	
〔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 ↑ 2 オフライン本来 ↓ 1		- 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H・Iの回数差が一時的に2回になる 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 ↑ 2 オフライン本来 ↓ 1 回数差調整用	
本来分	代理分	本来分	代理分	本来分	代理分	本来分	代理分
A ○	D ○	A ○○	D ○○	A ○○	D ○○	A ○○	D ○○
B ○	E ○	B ○	E ○○	B ○	E ○○	B ○○	E ○○
C ○	F ○	C ○	F ○	C ○	F ○	C ○	F ○
	G ○		G ○		G ○		G ○
	H ○		H ○		H ○		H ○
	I ○		I ○		I ○		I ○

先取りで配分

4. 予め定められた手続（4 / 4）

○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。

〔第47回系統WG資料抜粋〕

出力制御対象者選定の考え方

9

- 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します。制御回数に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しません。

【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1：2

〔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		○	

割り当て (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	○		○

割り当て

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	○		○

割り当て

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	○		○

割り当て

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。

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公平に抑制されていることを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もオフラインからオンライン化への推奨がなされており、2024年度においても関西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年間で 791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。

※ 特別高圧太陽光29件、特別高圧風力2件、高圧太陽光565件、低圧太陽光195件

- 関西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、新ルール、無制限・無補償ルールで、「基本的」な抑制日数は12～13日であり、1日間しか乖離がなかった。
 - 3件の発電所(※)を除いた抑制日数11日以下の事業者は、関西電力送配電から指令が出されていたが、事業者が指令に従わなかった結果である。なお、当該事業者には関西電力送配電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ている。
 - 抑制日数が11日以下の3件の発電所(※)については、関西電力送配電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。
 - 抑制日数が14日の42件の発電所は以下の理由によるものであり、2025年度には12～13日の発電所を優先的に抑制する運用となっていることを確認した。
 - 2024年度春季に下げ代不足の懸念があり、出力抑制量確保のため、前日段階でオフライン（本来）の全量に対して抑制指令を行う必要がある場合があったが、当日の需給状況から対応可能な発電所は抑制指令を解除したことから、当日解除不可の発電所との間で抑制日数に差が生じた。その後、2024年度内で抑制日数の調整を行った結果、最大で2日の日数差となった。

以上から、3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、関西電力送配電において、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	オフライン事業者抑制日数（抑制発電所数／全発電所数）								
			11日以下			12日			13日		
旧ルール	特高	太陽光		－		20	／	38	18	／	38
		風力		－		3	／	4	1	／	4
	高圧	太陽光	69 (3※)	／	418	71	／	418	249	／	418
		風力		－			－		2	／	2
新ルール	特高	太陽光		－		2	／	7	3	／	7
	高圧	太陽光	12	／	41	10	／	41	9	／	41
無制限無補償 ルール	高圧	太陽光	1	／	1		－			－	
	低圧	太陽光	1	／	3		－		1	／	3

関西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、無制限・無補償ルールで抑制日数は9～10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	オフライン事業者抑制日数 (抑制発電所数／全発電所数)					
			9日			10日		
旧ルール	高圧	太陽光	1550	／	1550	0	／	1550
	低圧		36102	／	36103	1	／	36103
新ルール	高圧		374	／	466	92	／	466
	低圧		28489	／	34097	5608	／	34097

C：オンライン事業者間

関西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20～21日であり、1日間しか乖離がなかった。
- 28件の発電所(※)を除いた抑制日数19日以下の事業者は、関西電力送配電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、当該事業者には関西電力送配電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。
- 28件の発電所(※)については、関西電力送配電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、

28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、関西電力送配電において、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)					
			19日以下			20日		21日
旧ルール	特高	太陽光		－		9	／	9
		風力	1	／	1		－	
	高圧	太陽光	1	／	253	252	／	253
	低圧		2	／	5	3	／	5
新ルール	特高	太陽光		－		3	／	17
	高圧		22	／	983	8	／	983
	低圧		30 (28※)	／	87		－	
無制限 無補償 ルール	高圧	太陽光	2	／	142	12	／	142
	低圧		3	／	117	2	／	117

関西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「基本的」な抑制日数は、オフライン（本来）が12～13日であるのに対して、オフライン（代理）は9～10日と最大で4日の差が生じているが、これは以下の理由であることを確認している。

➤ 2024年度春季に下げ代不足の懸念があり、出力抑制量確保のため、前日段階でオフライン（本来）の全量に対して抑制指令を行う必要がある場合があったが、当日の需給状況から対応可能な発電所は抑制指令を解除したことから、オフライン（代理）との間で抑制日数に差が生じた。その後、2024年度内で抑制日数の調整を行った結果、最大で4日の日数差となった。

以上から、期間を通して、オフライン(本来)とオフライン（代理）の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		オフライン事業者抑制日数 (抑制発電所数／全発電所数)							
				9日		10日		12日		13日	
旧ルール	特高	太陽光	本来	－		／		20　／　38		18　／　38	
		風力	本来	－		／		3　／　4		1　／　4	
	高压	太陽光	本来	／		／		71　／　418		249　／　418	
		太陽光	代理	1550　／　1550		0　／　1550		－		－	
		風力	本来	－		－		－		2　／　2	
	低压	太陽光	代理	36102　／　36103		1　／　36103		－		－	
新ルール	特高	太陽光	本来	－		／		2　／　7		3　／　7	
	高压	太陽光	本来	／		／		10　／　41		9　／　41	
		太陽光	代理	374　／　466		92　／　466		－		－	
	低压	太陽光	代理	28489　／　34097		5608　／　34097		－		－	
無制限・無補償ルール	高压	太陽光	本来	／		－		－		－	
	低压	太陽光	本来	／		－		－		1　／　3	
		太陽光	代理	－		－		－		－	

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

関西エリアでオンライン（本来）事業者とオフライン（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「基本的」な抑制日数は、オンライン事業者（本来）が10～11日、オフライン(本来)事業者が12～13日、オフライン(代理)事業者が9～10日となった。
- オンライン（本来）の抑制日数は、オフライン（本来）より最大で3日少ないが、当日の需給状況からオンライン（本来）の抑制が不要となったためであり、再エネ全体の出力制御量低減の観点から公平性に反することにはならない。
- オンライン（本来）の抑制日数は、オフライン（代理）より最大で2日多いが、当日の需給状況からオンライン代理制御が実施されなかったことによるものであり、手続上の公平性は担保されている。

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。

本機関が検証した結果、関西電力送配電が行った出力抑制は、関西電力送配電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】

→指令への不応動である80件の事業者には注意勧告を行い、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。関西電力送配電起因により差異が生じた3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※

また、抑制日数が14日の42件の発電所は以下の理由によるものであり、2025年度には12～13日の発電所を優先的に抑制する運用となっていることを確認した。

- ✓ 2024年度春季に下げ代不足の懸念があり、出力抑制量確保のため、前日段階でオフライン（本来）の全量に対して抑制指令を行う必要がある場合があったが、当日の需給状況から対応可能な発電所は抑制指令を解除したことから、当日解除不可の発電所との間で抑制日数に差が生じた。その後、2024年度内で抑制日数の調整を行った結果、最大で2日の日数差となった。

【C:オンライン事業者間】

→通信不良32件の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。関西電力送配電起因で差異が生じたオンライン事業者28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※

【D：オフライン(本来)事業者とオフライン（代理）事業者間】

→抑制日数に最大で4日間の差が生じているが、当日の需給状況からオンライン代理制御が実施されなかったことが原因であり、手続上の公平性は担保されている。。

【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】

→オンライン（本来）の抑制日数がオフライン（本来）に対して最大で3日少ないが、再エネ全体の出力制御量低減の観点から公平性に反することにはならない。

※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、関西電力送配電において、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。

③ 指針に定められた各出力抑制ルール間の公平性

2024年度における計30日間の抑制において、関西電力送配電に確認した通信不良、指令に対する不応動事業者を除外し検証を行った。オンラインでは旧ルール、新ルール、無制限・無補償ルール事業者は20～21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12～13日であり、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9～10日であり、公平性は確保していたといえる。

・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																						
適用 ルール	電圧区分	種別	全制御対象 発電所数 ＜グループ数＞	抑制発電所数の実績＜抑制グループ数の実績＞																	抑制日数別の合計 発電所数＜グループ数＞			
				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	年度	19日以下	20日	21日	22日以上		
旧ルール	特高	太陽光	9	計	36	72	36	0	0	0	9	9	0	0	0	18	144	36	180		9			
				内訳	本来	14	24	25	0	0	0	0	9	0	0	0	18	63	27	90				
					(代理)	22	48	11	0	0	0	9	0	0	0	0	81	9	90					
	風力	1	計	0	5	3	0	0	0	3	1	0	0	0	5	8	9	17	1					
			内訳	本来	1010	2020	975	0	0	0	286	250	0	0	0	514	4005	1050	5055	1	252			
				(代理)	474	653	604	0	0	0	38	244	0	0	0	513	1731	795	2526					
	高圧	太陽光	253	計	536	1367	371	0	0	0	248	6	0	0	0	1	2274	255	2529					
				内訳	本来	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
					(代理)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
低圧	太陽光	5	計	12	26	12	0	0	0	9	5	0	0	0	20	50	34	84	2	3				
			内訳	本来	5	8	8	0	0	0	1	3	0	0	0	10	21	14	35					
				(代理)	7	18	4	0	0	0	8	2	0	0	0	10	29	20	49					
新ルール	特高	太陽光	17	計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
				内訳	本来	86	137	76	0	0	0	34	19	0	0	0	43	299	96	395		3	14	
					(代理)	31	63	23	0	0	0	31	7	0	0	0	41	117	79	196				
	風力		計	55	74	53	0	0	0	3	12	0	0	0	2	182	17	199						
			内訳	本来	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
				(代理)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
	高圧	太陽光	983	計	4626	7191	3862	0	0	0	1775	969	0	0	0	2264	15679	5008	20687	22	8	953		
				内訳	本来	1685	3044	1310	0	0	0	1461	496	0	0	0	1998	6039	3955	9994				
					(代理)	2941	4147	2552	0	0	0	314	473	0	0	0	266	9640	1053	10693				
低圧	太陽光	87	計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
			内訳	本来	266	436	353	0	0	0	198	89	0	0	0	326	1055	613	1668	30		57		
				(代理)	94	186	75	0	0	0	119	32	0	0	0	213	355	364	719					
無制限無補償ルール	特高	太陽光		計	172	250	278	0	0	0	79	57	0	0	0	113	700	249	949					
				内訳	本来	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
					(代理)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
	風力		計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
			内訳	本来	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
				(代理)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
	高圧	太陽光	142	計	625	1070	562	0	0	0	252	141	0	0	0	324	2257	717	2974	2	12	128		
				内訳	本来	226	440	198	0	0	0	208	77	0	0	0	294	864	579	1443				
					(代理)	399	630	364	0	0	0	44	64	0	0	0	30	1393	138	1531				
低圧	太陽光	116	計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
			内訳	本来	545	843	451	0	0	0	207	114	0	0	0	266	1839	587	2426	3	2	112		
				(代理)	202	339	154	0	0	0	175	51	0	0	0	245	695	471	1166					
風力		計	343	504	297	0	0	0	32	63	0	0	0	21	1144	116	1260							
		内訳	本来	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
			(代理)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							

・2024年度の抑制実績は以下のとおり。

(オフライン)

2024年度		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 ＜グループ数＞	抑制発電所数の実績＜抑制グループ数の実績＞																	抑制日数別の合計 発電所数＜グループ数＞			
				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	11日以下	12日	13日	14日以上		
旧ルール	特高	太陽光	38	計	91	203	88	0	0	0	37	13	0	0	0	42	382	92	474	0	20	18	0	
				内訳	本来	91	203	88	0	0	0	37	13	0	0	0	42	382	92	474		20	18	
		(代理)	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
		風力	4	計	8	19	9	0	0	0	4	3	0	0	0	6	36	13	49		3	1		
	内訳			本来	3261	6831	3461	0	0	0	1877	210	0	0	0	3364	13553	5451	19004	1619	71	249	29	
		太陽光	1,968	内訳	本来	882	2462	855	0	0	0	324	88	0	0	0	386	4199	798	4997	69	71	249	29
	(代理)				2379	4369	2606	0	0	0	1553	122	0	0	0	2978	9354	4653	14007	1550				
	風力	2	計	4	14	5	0	0	0	2	0	0	0	0	1	23	3	26			2			
			内訳	本来	54109	101002	61481	0	0	0	36136	2476	0	0	0	69830	216592	108442	325034	36103	0	0	0	
	太陽光	36,103		内訳	(代理)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
本来			54109		101002	61481	0	0	0	36136	2476	0	0	0	69830	216592	108442	325034	36103					
(代理)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
新ルール	特高	太陽光	7	計	21	31	18	0	0	0	7	5	0	0	0	9	70	21	91	0	2	3	2	
				内訳	本来	21	31	18	0	0	0	7	5	0	0	0	9	70	21	91		2	3	2
		(代理)	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
		風力		計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
	内訳			本来	1012	1587	689	0	0	0	387	453	0	0	0	627	3288	1467	4755	478	10	9	10	
		太陽光	507	内訳	本来	71	184	88	0	0	0	18	12	0	0	0	48	343	78	421	12	10	9	10
	(代理)				941	1403	601	0	0	0	369	441	0	0	0	579	2945	1389	4334	466				
	高圧	太陽光	34,097	内訳	本来	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
					(代理)	68381	102406	43374	0	0	0	26416	32659	0	0	0	39902	214161	98977	313138	34097			
		風力		計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
				内訳	本来	68381	102406	43374	0	0	0	26416	32659	0	0	0	39902	214161	98977	313138	34097			
	(代理)	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
無制限無補償ルール	特高	太陽光		計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
				内訳	本来	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
		(代理)	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
		風力		計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
	内訳			本来	0	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	7	3	10	1	0	0	0	
		太陽光	1	内訳	本来	0	4	3	0	0	0	0	0	0	0	3	7	3	10	1				
	(代理)				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
	高圧	太陽光		計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
				内訳	本来	6	13	4	0	0	0	4	1	0	0	0	3	23	8	31	1	0	1	1
		(代理)	5		12	4	0	0	0	2	0	0	0	0	3	21	5	26	1		1	1		
		太陽光	3	内訳	本来	1	1	0	0	0	0	2	1	0	0	0	2	3	5					
	(代理)				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
風力		計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
		内訳	本来	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
(代理)	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									

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

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。



OCCIO

(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

更新日: 2025 年 8 月 27 日

関西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の公表について（2024・2023 年度実施分）

関西電力送配電株式会社が 2024 年度に実施した、関西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）（以下、「再エネ」という）の出力抑制における公平性について、当機関は、関西電力送配電株式会社から送配電等業務指針第 183 条第 4 号に定める事項の説明を受け、業務規程第 180 条第 1 項の規定に基づき、適切かどうかの検証を実施したことから、下記のとおり、その結果を公表いたします。

また、今回、関西電力送配電株式会社から、2023 年度に実施した再エネ出力抑制における公平性に関する資料の再提出を受け、改めて当該年度における公平性について検証を実施したことから、あわせて、その検証結果を公表いたします。

1. 検証対象

- ・ 2024 年度に実施した、関西エリアにおける計 30 日の再エネの出力抑制
- ・ 2023 年度に実施した、関西エリアにおける計 3 日の再エネの出力抑制

2. 検証内容

- (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
- (2) 指針に定められた公平性の考え方に基づいた評価項目のとおり出力抑制を実施したこと
- (3) 指針に定められた各出力抑制ルール間の公平性

3. 検証結果

検証内容の(1)～(3)それぞれの項目について検証した結果、2024 年度に実施した出力抑制において、関西電力送配電株式会社による事業者情報の登録誤りにより、一部の事業者について出力抑制日数に乖離が生じているケースがあったことを確認した。この乖離への対応については、関西電力送配電株式会社において再発防止策を講じること、2025 年度以

降、当該事業者に関する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方針であることを確認した。なお、本機関は、同様の事象により回数の乖離が生じないように上記再発防止策の確実な実施を要請している。

また、2023 年度に実施した再エネ出力抑制について、[既公表の公平性評価](#)を取り消すとともに、下記の検証結果を公表する。

4. 添付資料

- 関西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 
- 関西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再検証結果 2023 年度実施分 

お問い合わせ

[お問い合わせフォーム](#)

関西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 公平性の再検証結果

～ 2 0 2 3 年度実施分～

2 0 2 5 年 8 月 2 7 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

(参考1) 2023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

関西電力送配電は、2023年4月から2024年3月に、関西エリア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	2023年									2024年			2023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	－	－	1	－	－	－	－	－	－	－	－	2	3
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。）、及び関西電力送配電が系統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47回 2023年8月3日）」の資料のとおり、関西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。
- ・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。

4. 予め定められた手続（1 / 4）

関西電力送配電は、「第47回系統WG」（2023年8月3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

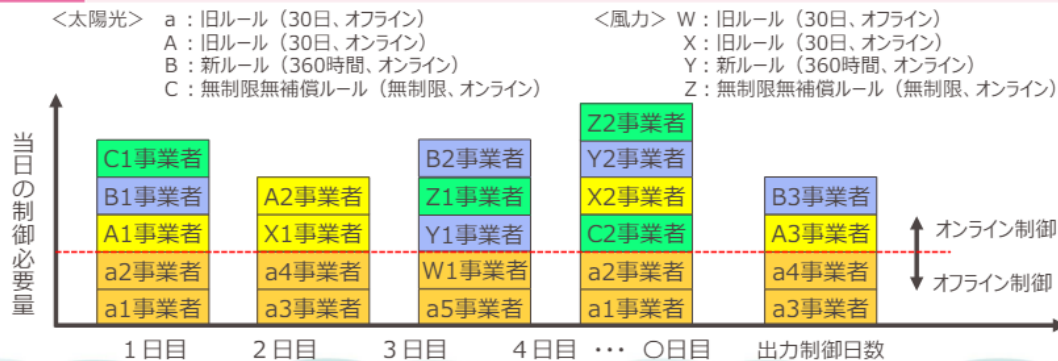
〔第47回系統WG 資料抜粋〕

出力制御対象者選定の考え方

11

- 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通り出力制御を行います。

制御方法	・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（A、B、C）は必要な時間、停止とする（事業者単位で順番に停止） ・オフライン風力（W）は前日指示の時間帯に停止、オンライン風力（X、Y、Z）の出力制御は、必要な時間、停止とする（事業者単位で順番に停止）
選定方法	・オフライン事業者間、オンライン事業者間でそれぞれ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原則行わない）



4. 予め定められた手続（2 / 4）

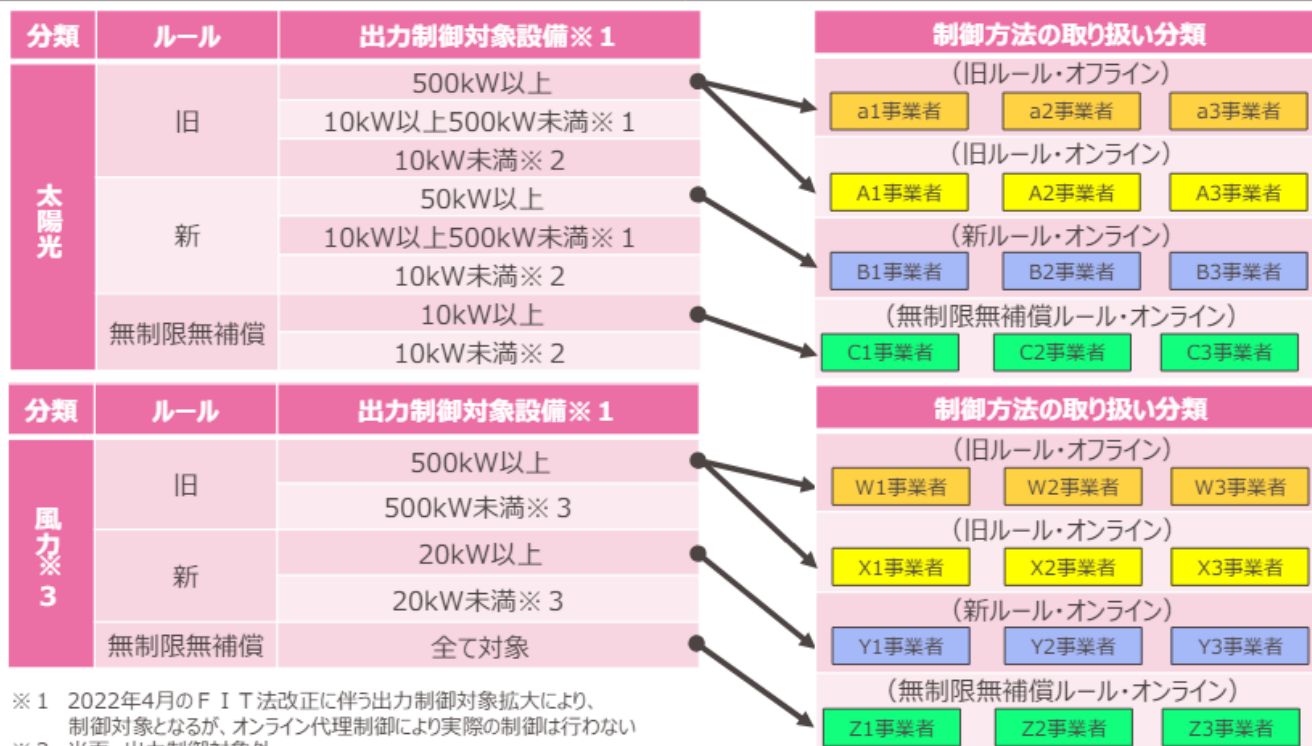
○ 公平な出力抑制を行うため、各ルールの事業者をルール毎にグループ分けし、出力制御を行う。

〔第47回系統WG資料抜粋〕

出力制御対象者選定の考え方

10

○ 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、事業者単位に輪番で出力制御を行います。



※1 2022年4月のFIT法改正に伴う出力制御対象拡大により、制御対象となるが、オンライン代理制御により実際の制御は行わない
 ※2 当面、出力制御対象外
 ※3 JWPA方式(部分制御考慮時間管理)への移行後は、全てオンライン制御となる

4. 予め定められた手続（3 / 4）

関西電力送配電は、「第47回系統WG」（2023年8月3日開催）において、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。

- オ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。

〔第47回系統WG資料抜粋〕

出力制御対象者選定の考え方

- オ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します。
- 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ります。次回制御時に回数が少ないオフライン代理を優先的に選択することで回数差発生回避に努めます。

〔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1：2

前回制御終了時		今回制御時（前日）		今回制御時（当日）		次回制御時	
〔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 ↑ 2 オフライン本来 ↓ 1		- 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H・Iの回数差が一時的に2回になる 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 ↑ 2 オフライン本来 ↓ 1 回数差調整用	
本来分	代理分	本来分	代理分	本来分	代理分	本来分	代理分
A ○	D ○	A ○○	D ○○	A ○○	D ○○	A ○○	D ○○
B ○	E ○	B ○	E ○○	B ○	E ○○	B ○○	E ○○
C ○	F ○	C ○	F ○	C ○	F ○	C ○	F ○
	G ○		G ○		G ○		G ○
	H ○		H ○		H ○		H ○
	I ○		I ○		I ○		I ○

先取りで配分

4. 予め定められた手続（4 / 4）

○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。

〔第47回系統WG資料抜粋〕

出力制御対象者選定の考え方

9

- 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します。制御回数に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しません。

【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1：2

〔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		○	

割り当て (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	○		○

割り当て

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	○		○

割り当て

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	○		○

割り当て

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。

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公平に抑制されていることを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もオフラインからオンライン化への推奨がなされており、2023年度においても関西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年間で 31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。

※ 新ルール ： 特別高圧太陽光20件

※ 旧ルール ： 特別高圧太陽光10件、特別高圧風力1件

（初回抑制は2023年6月4日、2回目は2024年3月30日であるため、初回に抑制した事業者が対象）

また、2023年6月4日の抑制では、再エネ出力制御システムが運開前であり、特別高圧の事業者に全てオフラインとして指令したが、公平性評価ではオンライン化している事業者は、オンライン事業者として抑制日数をカウントし、検証を行う。

- 関西エリアのオフライン（本来）事業者の年間抑制日数を下図に示す。
- 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1～2日であり、1日間しか乖離がなかった。
 - 0日の事業者は関西電力送配電から指令が出されていたが、事業者が指令に従わなかった結果である。なお、当該事業者には関西電力送配電から注意勧告を行い、2024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、期間を通して、オフライン（本来）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	オフライン事業者抑制日数 (抑制発電所数／全発電所数)					
			0日			1日		
旧ルール	特高	太陽光	1	/	59	58	/	59
	高圧	太陽光	342	/	698	356	/	698
		風力		—		2	/	2
新ルール	特高	太陽光	2	/	16	6	/	16
		風力		—			—	2
	高圧	太陽光	102	/	171	69	/	171
無制限・ 無補償 ルール	高圧	太陽光	6	/	7	1	/	7
	低圧	太陽光	2	/	4	2	/	4

関西エリアのオフライン（代理）事業者の年間抑制日数を下図に示す。

- 旧ルール、新ルール、無制限・無補償ルールで抑制日数は0～1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	オフライン事業者抑制日数 (抑制発電所数／全発電所数)		
			0日		1日
旧ルール	高圧	太陽光	740	／	1592
	低圧		16957	／	36438
新ルール	高圧		224	／	491
	低圧		15806	／	34452
無制限・無補償ルール	低圧		—		1

C：オンライン事業者間

関西エリアのオンライン事業者(本来＋代理)の年間抑制日数を下図に示す。

- 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1～2日であり、1日間しか乖離がなかった。
- 31件の発電所(※)を除いた抑制日数が0日となった事業者は、関西電力送配電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、当該事業者には関西電力送配電から注意勧告を行い、2024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。
- 31件の発電所(※)は、関西電力送配電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、

31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、関西電力送配電において、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)					
			0日		1日		2日	
旧ルール	特高	太陽光	－		－		10 / 10	
		風力	－		1 / 1		－	
	高圧	太陽光	2 / 256		125 / 256		129 / 256	
	低圧		－		2 / 4		2 / 4	
新ルール	特高	太陽光	－		8 / 20		12 / 20	
	高圧		32 / 1020		423 / 1020		565 / 1020	
	低圧		33 / 104		31 / 104		40 / 104	
			(31※)					
無制限・ 無補償 ルール	高圧	太陽光	－		42 / 134		92 / 134	
	低圧		5 / 123		48 / 123		70 / 123	

D：オフライン(本来)事業者とオフライン（代理）事業者間

関西エリアのオフライン(本来)事業者とオフライン（代理）の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、オフライン（本来）の「基本的」な抑制日数が1～2日であるのに対して、オフライン（代理）は0～1日となり、最大で2日の差が生じているが、2023年6月4日の抑制では、再エネ出力制御システムが運開前であり、オンライン代理制御が実施されなかったことで乖離が発生しており、手続上の公平性は担保されている。

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		オフライン事業者抑制日数 (抑制発電所数／全発電所数)				
				0日		1日		2日
旧ルール	特高	太陽光	本来	－		58 / 58		/
	高圧	太陽光	本来	－		356 / 356		/
			代理	740	/ 1592	852	/ 1592	/
	低圧	風力	本来	－		2 / 2		/
		太陽光	代理	16957	/ 36438	19481	/ 36438	/
新ルール	特高	太陽光	本来	－		6 / 14		8 / 14
		風力	本来	－		－		2 / 2
	高圧	太陽光	本来	－		69 / 69		/
			代理	224	/ 491	267	/ 491	/
	低圧	太陽光	代理	15806	/ 34452	18646	/ 34452	/
無制限・ 無補償 ルール	高圧	太陽光	本来	－		1 / 1		/
	低圧	太陽光	本来	－		2 / 2		/
			代理	－		1 / 1		/

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

関西エリアでオンライン（本来）事業者とオフライン（本来/代理）事業者の年間抑制日数

- ・ 旧ルール、新ルール、無制限・無補償ルールで「基本的」な抑制日数は、オンライン事業者（本来）が1～2日、オフライン(本来)事業者が1～2日、オフライン(代理)事業者が0～1日となった。
- ・ オンライン事業者（本来）とオフライン（本来）事業者間は、最大で1日しか乖離がなかった。
- ・ オンライン事業者（本来）とオフライン（代理）事業者間で最大2日の差が生じているが、2023年6月4日の抑制では、再エネ出力制御システムが運開前であり、オンライン代理制御が実施されなかったことで乖離が発生しており、手続上の公平性は担保されている。

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。

本機関が検証した結果、関西電力送配電が行った出力抑制は、関西電力送配電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。

6. 検証結果（2 / 3）

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】

→指令への不応動である455件の事業者には注意勧告を行い、2024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。

【C:オンライン事業者間】

→通信不良40件の事業者への注意勧告を行い、2024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。

→関西電力送配電起因により差異が生じた31件について、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※。

【D：オフライン(本来)事業者とオフライン（代理）事業者間】

→2023年6月4日の抑制では、再エネ出力制御システムが運開前であり、オンライン代理制御が実施されなかったことで乖離が発生しており、手続上の公平性は担保されている。

【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】

→オンライン（本来）とオフライン（代理）事業者間で抑制日数に差が生じているが、2023年6月4日の抑制では、再エネ出力制御システムが運開前であり、オンライン代理制御が実施されなかったことで乖離が発生しており、手続上の公平性は担保されている。

※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、関西電力送配電にて、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3日間の抑制について、②の特記事項に記載の通信不良、指令に対する不応動等を除外し検証を行った。オンラインでは旧ルール、新ルール、無制限・無補償ルール事業者は1～2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1～2日であり、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0～1日であり、公平性は確保していたといえる。

(オンライン)

 **電力広域の運営推進機関**
Organization for Cross-regional Coordination of
Transmission Operators, JAPAN

(オフライン)



電力広域の運営推進機関
Organization for Cross-regional Coordination of
Transmission Operators, JAPAN

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

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。



(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

更新日: 2025 年 8 月 27 日 (掲載開始日: 2024 年 8 月 21 日)

関西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検証結果の公表について(2023 年度実施分)

2025 年 8 月 27 日 関西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(2023 年度実施分)における公平性の[再検証結果を公表](#)しました。

関西電力送配電株式会社が 2023 年度に実施した、関西エリアの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)の出力抑制における公平性について、当機関は、関西電力送配電株式会社から送配電等業務指針第 183 条第 4 号に定める事項の説明を受け、業務規程第 180 条第 1 項の規定に基づき、適切かどうかの検証を実施したことから、下記のとおり、その結果を公表いたします。

1. 検証対象

2023 年度に実施した、関西エリアにおける 3 日の再エネの出力抑制

2. 検証内容

- (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
- (2) 指針に定められた公平性の考え方に基づいた評価項目のとおり出力抑制を実施したこと
- (3) 指針に定められた各出力抑制ルール間の公平性

3. 検証結果

検証内容の(1)~(3)それぞれの項目について検証した結果、2023 年度に行った関西エリアの出力抑制は、予め定められた手続きに沿って公平に行われたと判断する。

4. 添付資料

- 関西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検証結果 2023
年度実施分 

お問い合わせ

[お問い合わせフォーム](#)

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、2023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。

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

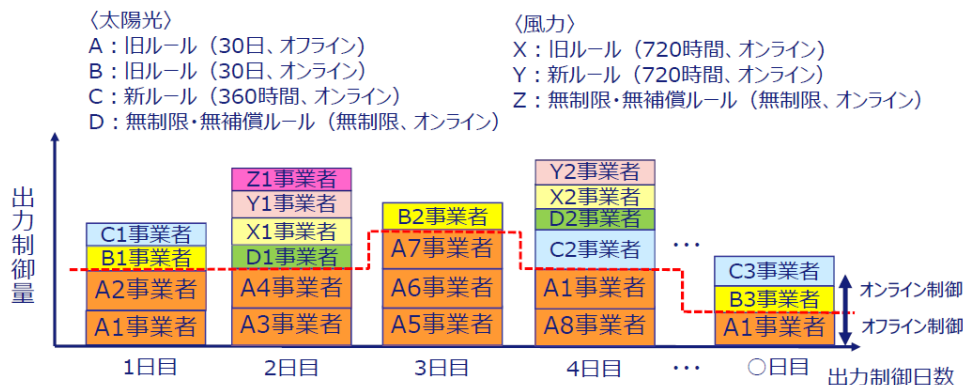
「再生可能エネルギーの出力制御に係る運用の基本的考え方について」資料抜粋
(中国電力ネットワークのHPで公表)

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）

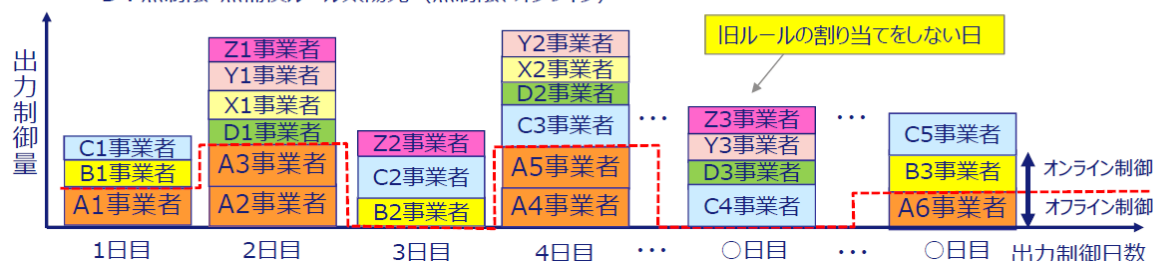
C：新ルール太陽光（360時間、オンライン）

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。

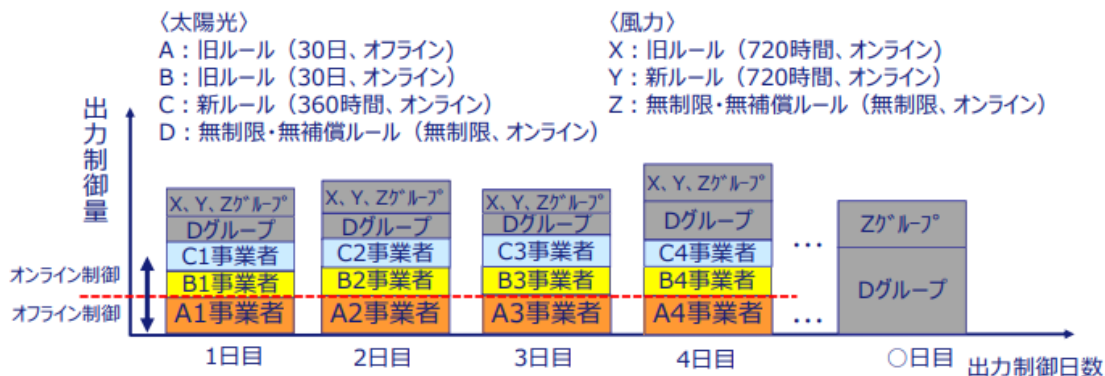
「再生可能エネルギーの出力制御に係る運用の基本的考え方について」資料抜粋
(中国電力ネットワークのHPで公表)

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、事業者単位で順番に出力制御を行う。



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 ↑ ↓ 1 .. 2 オフライン本来	・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 ↑ ↓ 1 .. 2 オフライン本来 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。

(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																					
				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	17日以下	18日	19日	20日以上		
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	計	851	542	488	19			129	152	54	24	37	309	1,900	705	2,605	4	109	34		
				内訳	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	計	2,312	1,484	1,292	90			335	425	158	48	79	848	5,178	1,893	7,071	91	337	51				
		内訳	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							
500kW以上	風力		本来制御																					
新ルール	500kW以上	太陽光	419	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	計	3,114	2,002	1,734	109			474	551	219	71	75	1,163	6,959	2,553	9,512	16	371	137		
				内訳	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	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			
			内訳	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																					
			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	計	2,917	1,876	1,632	107			422	524	203	67	83	1,094	6,532	2,393	8,925	8	358	125		
				内訳	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	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			
			内訳	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		2	計	10	6	6					2			4	22	6	28		2			
	500kW未満	4,483		内訳	本来制御																		
	50kW以上		被代理制御	10	6	6						2			4	22	6	28		2			
	50kW未満	内訳	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		
			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		
	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																			
無制限 無補償 ルール	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）>

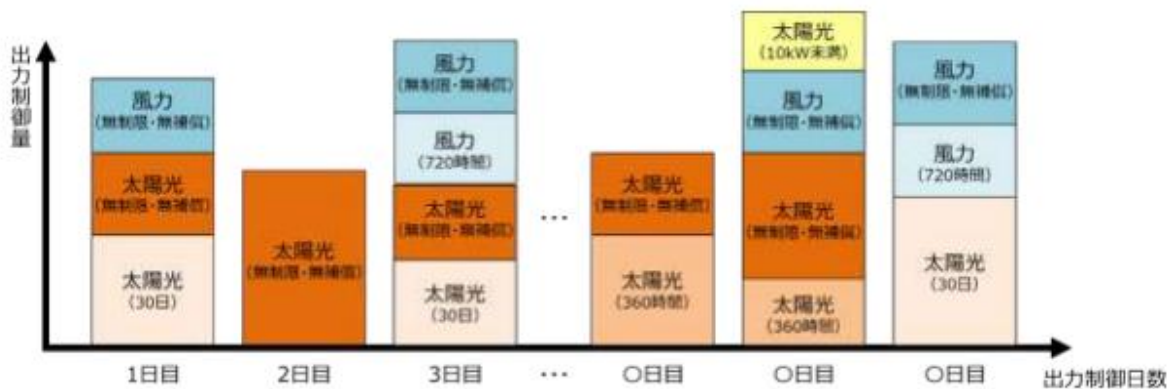
	出力制御日数（例）	出力制御量（例）
グループA	年間20日	10万 kWh
グループB	年間20日	12万 kWh
グループC	年間21日	15万 kWh

(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

更新日: 2025 年 8 月 27 日

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の公表について（2024 年度実施分）

中国電力ネットワーク株式会社が 2024 年度に実施した、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）（以下、「再エネ」という）の出力抑制における公平性について、当機関は、中国電力ネットワーク株式会社から送配電等業務指針第 183 条第 4 号に定める事項の説明を受け、業務規程第 180 条第 1 項の規定に基づき、適切かどうかの検証を実施したことから、下記のとおり、その結果を公表いたします。

1. 検証対象

2024 年度に実施した、中国エリアにおける計 67 日の再エネの出力抑制

2. 検証内容

- 出力抑制は予め定められた手順に沿って行われたこと
- 指針に定められた公平性の考え方に基づいた評価項目のとおり出力抑制を実施したこと
- 指針に定められた各出力抑制ルール間の公平性

3. 検証結果

検証内容の(1)～(3)それぞれの項目について検証した結果、2024 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株式会社による事業者情報の登録誤りにより、一部の事業者について出力抑制日数に乖離が生じているケースがあったことを確認した。この乖離への対応については、中国電力ネットワーク株式会社において再発防止策を講じること、2025 年度以降、当該事業者に関する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方針であることを確認した。なお、本機関は、同様の事象により回数の乖離が生じないように上記再発防止策の確実な実施を要請している。

4. 添付資料

- [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](#) 

お問い合わせ

[お問い合わせフォーム](#)

四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

～ 2 0 2 4 年度実施分～

2 0 2 5 年 8 月 2 7 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

(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

四国電力送配電は、2024年4月から2025年3月に、四国エリア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。

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。）、及び四国電力送配電が系統WGで公表した「経済的出力制御（オンライン代理制御）の運用について（第35回 2021年12月15日）」の資料のとおり、四国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。

四国電力送配電は、「第35回系統WG」（2021年12月15日開催）において示したものをベースに「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」（2022年4月1日公表、2023年10月10日更新（P.13の内容を追加））を纏め、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。

説明内容

1. 再生可能エネルギーの出力制御に係る運用の見直しに係る経緯
2. 太陽光発電の出力制御区分
3. 再エネ出力制御の運用方法
4. 出力制御対象者の選定方法
5. 優先給電ルールに基づく出力制御スケジュール

1

1. 再生可能エネルギーの出力制御に係る運用の見直しに係る経緯

- ・ 再生可能エネルギーの出力制御については、事業者間の公平性を確保しつつ、出力制御のオンライン化を通じた出力制御量低減を行う観点から、2019年8月の再エネ大量導入・次世代ネットワーク小委員会※1中間整理（3次）において、経済的出力制御（オンライン代理制御）導入の方針が取り纏められました。
- ・ その後、2020年7月の第26回系統WG※2において、太陽光発電設備のオンライン代理制御について、2022年早期の導入を目指すこととなりました。
- ・ これを受け、当社は2022年4月よりオンライン代理制御を開始することとし、今回運用方法を見直しました。

※1 総合資源エネルギー調査会 省エネルギー・新エネルギー分科会／電力・ガス事業分科会
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

※2 総合資源エネルギー調査会 省エネルギー・新エネルギー分科会 新エネルギー小委員会／電力・ガス事業分科会
電力・ガス基本政策小委員会 系統ワーキンググループ

オンライン代理制御の詳細については、資源エネルギー庁HP：「なるほど！グリッド（出力制御について）」をご覧ください。（2022年3月末時点）
https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saiee/grid/08_syuturyokuseigyo.html

2

四国送配電資料抜粋(https://www.yonden.co.jp/nw/renewable_energy/output_control/index.html)

○オンライン代理制御の導入にあわせて、太陽光の出力制御区分については10～500kW未満オフラインを新たに出力制御対象とする。また、500kW以上オフライン事業者は従来同様の本来制御を実施し、10～500kW未満オフライン事業者は代理制御の対象とする。

2. 太陽光発電の出力制御区分

- オンライン代理制御の導入にあわせて、これまで当面の間、出力制御の対象外と整理されてきた10～500kW未満のオフラインの太陽光が新たに出力制御の対象（下表の赤枠）となります。
- オンラインのみで必要制御量を確保できない可能性があるため、500kW以上オフライン事業者は従来同様の本来制御を実施し、10～500kW未満オフライン事業者を代理制御の対象とします。

	旧ルール		新ルール※2	無制限・無補償※2
	オフライン	オンライン※1	オンライン	オンライン
500kW以上	実制御する (本来制御)	実制御する (本来制御+代理制御)	実制御する (本来制御+代理制御)	実制御する (本来制御+代理制御)
500kW未満 50kW以上	実制御しない (被代理制御※3)	実制御する (本来制御+代理制御)	実制御する (本来制御+代理制御)	実制御する (本来制御+代理制御)
50kW未満 10kW以上	実制御しない (被代理制御※3)	実制御する (本来制御+代理制御)	実制御する (本来制御+代理制御)	実制御する (本来制御+代理制御)
10kW未満	制御しない		制御しない	制御しない

※1 出力制御機器を設置した事業者（オンライン化した事業者）

※2 固定スケジュール事業者は、固定スケジュールに基づき本来制御。（旧ルールオフライン500kW以上と同様に代理制御対象外）

※3 オンライン事業者に代理制御してもらうオフライン事業者

4. 予め定められた手続（3／9）

- オ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。

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）

- オフラインの事業者間の公平性を確保するため、本来と代理の制御回数が均等となるように出力制御を実施します。
- 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、本来と代理で2回の回数差が発生する可能性があります。次回制御時に回数が少ないオフライン代理を優先的に選択することで回数差の発生を極小化します。

【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1：1

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 ↑ ↓ 1 ↑ ↓ 1 オフライン本来	・ 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Lの回数差が一時的に2回になる 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 ↑ ↓ 1 ↑ ↓ 1 オフライン本来 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>J ○</td></tr><tr><td>E ○</td><td>K ○</td></tr><tr><td>F</td><td>L</td></tr></table>	本来分	代理分	A ○	G ○	B ○	H ○	C ○	I ○	D ○	J ○	E ○	K ○	F	L	<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>J ○</td></tr><tr><td>E ○</td><td>K ○</td></tr><tr><td>F ○</td><td>L ○</td></tr></table>	本来分	代理分	A ○○	G ○○	B ○	H ○	C ○	I ○	D ○	J ○	E ○	K ○	F ○	L ○	<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>J ○</td></tr><tr><td>E ○</td><td>K ○</td></tr><tr><td>F ○</td><td>L ○</td></tr></table>	本来分	代理分	A ○○	G ○○	B ○	H ○	C ○	I ○	D ○	J ○	E ○	K ○	F ○	L ○	<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>J ○</td></tr><tr><td>E ○</td><td>K ○</td></tr><tr><td>F ○</td><td>L ○</td></tr></table>	本来分	代理分	A ○○	G ○○	B ○○	H ○○	C ○○	I ○	D ○	J ○	E ○	K ○	F ○	L ○
本来分	代理分																																																										
A ○	G ○																																																										
B ○	H ○																																																										
C ○	I ○																																																										
D ○	J ○																																																										
E ○	K ○																																																										
F	L																																																										
本来分	代理分																																																										
A ○○	G ○○																																																										
B ○	H ○																																																										
C ○	I ○																																																										
D ○	J ○																																																										
E ○	K ○																																																										
F ○	L ○																																																										
本来分	代理分																																																										
A ○○	G ○○																																																										
B ○	H ○																																																										
C ○	I ○																																																										
D ○	J ○																																																										
E ○	K ○																																																										
F ○	L ○																																																										
本来分	代理分																																																										
A ○○	G ○○																																																										
B ○○	H ○○																																																										
C ○○	I ○																																																										
D ○	J ○																																																										
E ○	K ○																																																										
F ○	L ○																																																										

先取りで配分

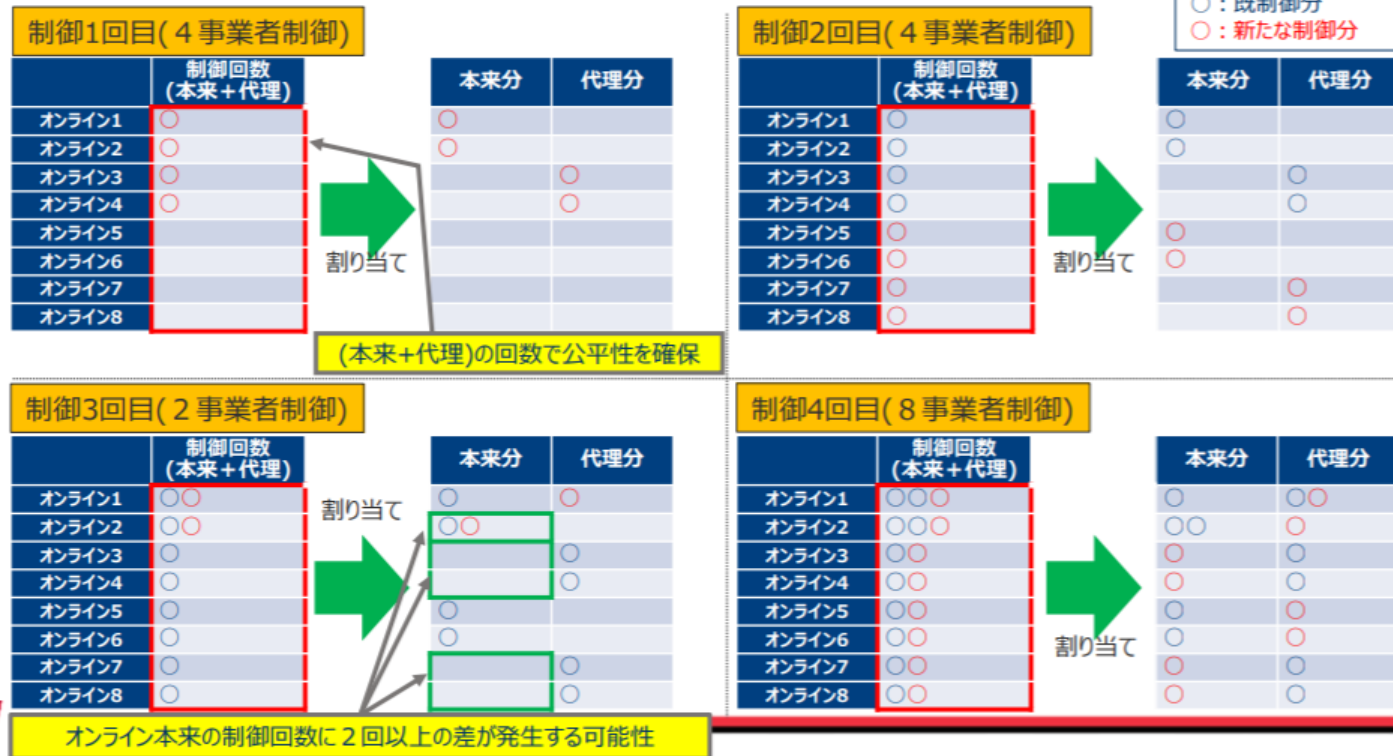
4. 予め定められた手続（4 / 9）

○オンライン(本来)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。

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）

- オンライン事業者間の公平性を確保するため、（オンライン本来とオンライン代理制御の合計）の制御回数が均等となるように出力制御を実施します。
- 本来分の制御日数に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しません。

【前提】オンラインの設備容量は均一で、オンライン本来とオフライン代理の設備比率は1：1

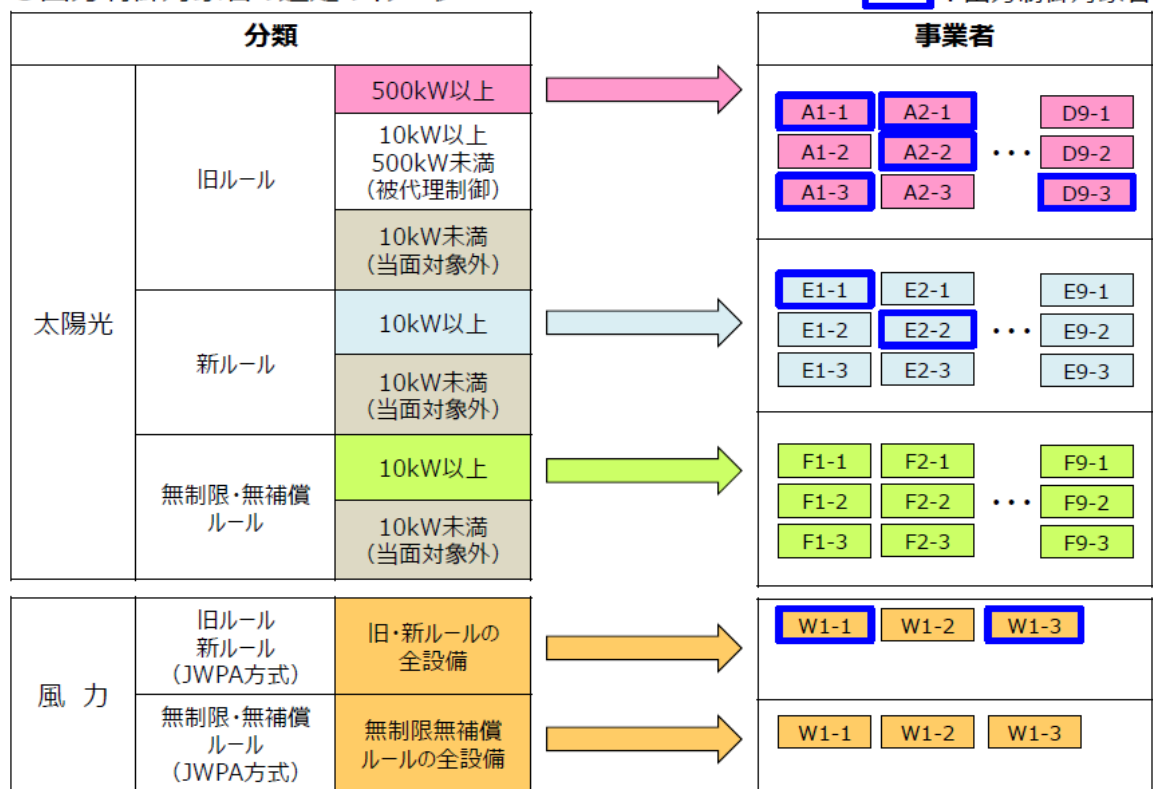


○再エネ出力制御をきめ細やかに実施するため事業者単位で出力制御対象者を選定。

4. 出力制御対象者の選定方法①

- 再エネ出力制御をきめ細やかに実施するため、事業者単位で出力制御対象者を選定します。

○出力制御対象者の選定のイメージ



4. 予め定められた手続 (6/9)

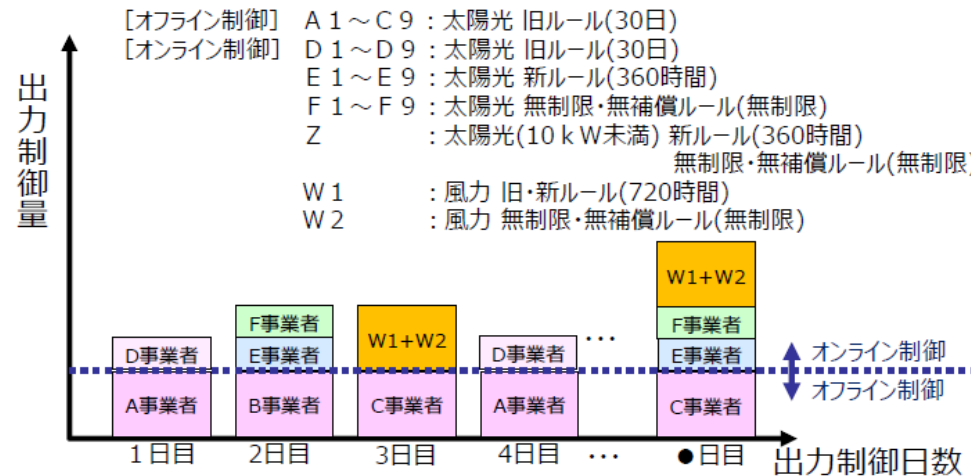
- 旧・新ルール事業者の制御日数が上限（30日、360時間）に達するまでは「旧ルール・新ルール・無制限・無補償ルール」間、および「太陽光・風力」間に対して、出力制御の機会が均等となるように制御する

4. 出力制御対象者の選定方法②

<年間計画（出力制御が30日・360時間を超過しない場合）>

- 各事業者の出力制御が30日・360時間を超過しない見込みの場合は、以下の通り、出力制御を行います。
- 出力制御量低減の観点から、相対的に確度の高い出力制御量(出力想定之余剰分と想定平均誤差相当)をオフライン制御に割り付け、当日の需給状況に応じてオンライン制御を活用する。
 - 公平性の観点からオンライン制御同士、オフライン制御同士は、各事業者を区別せず、順番に制御する。

【出力制御が年間30日・360時間を超過しない場合の制御（イメージ）】



- (注) ・30日・360時間を超過しない場合、オンライン制御同士、オフライン制御同士は、それぞれ年度単位で出力制御日数が均等となるよう順番に出力制御を実施する。
- 出力制御日数は、当社からの指令により出力制御を実施した場合、当日出力制御量の多寡に関わらず、1日とカウントする。
 - 計画的に制御を実施していく中で、制御量が不足する場合は、10kW未満[主に住宅用](Z)も制御する。

4. 予め定められた手続 (7/9)

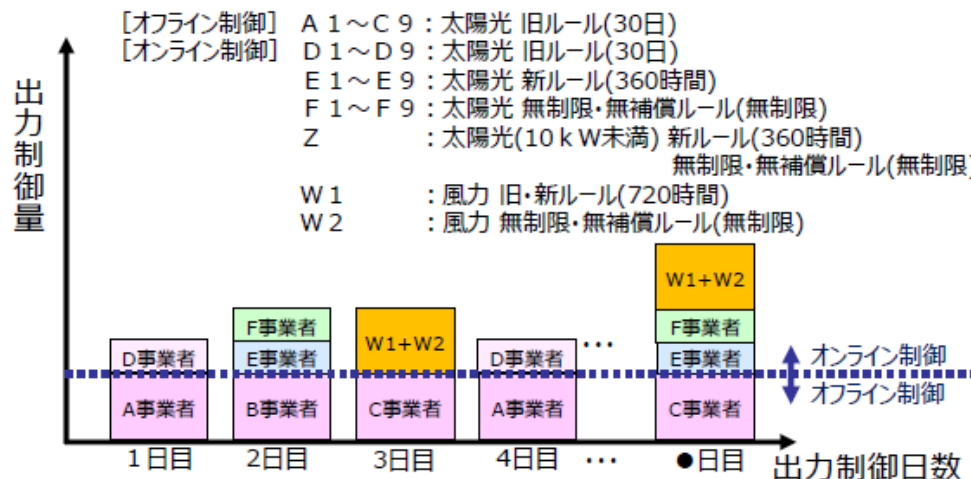
○旧ルール事業者の制御日数が出力制御上限（30日）を超過し、新ルール事業者の制御時間が出力制御上限（360時間）を超過しない見込みの場合は、旧ルールの太陽光・風力事業者の出力制御上限（30日）まで最大限活用したうえで、更なる余剰に対しては、新、無制限・無補償ルール太陽光・風力事業者の出力制御を行う。

4. 出力制御対象者の選定方法③

＜年間計画（出力制御が30日を超過し、かつ360時間を超過しない場合）＞

- 各事業者の出力制御が30日を超過し、かつ360時間を超過しない見込みの場合は、以下の通り、出力制御を行います。
 - ・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。
 - ・運用段階においては、実績を見ながら、年度途中で新ルールおよび無制限・無補償ルール事業者の制御が30日よりも少なくなるようであれば、旧ルールの制御を減らし、新ルールおよび無制限・無補償ルールの制御を増やすなどの調整により、公平を図る。

【イメージ】



(注) ・実運用においては、天候や需給状況により、事業者間で出力制御日数や出力制御量が異なる結果となる場合がある。
 ・出力制御日数は、当社からの指令により出力制御を実施した場合、当日出力制御量の多寡に関わらず、1日とカウントする。
 ・計画的に制御を実施していく中で、制御量が不足する場合は、10kW未満[主に住宅用](Z)も制御する。

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

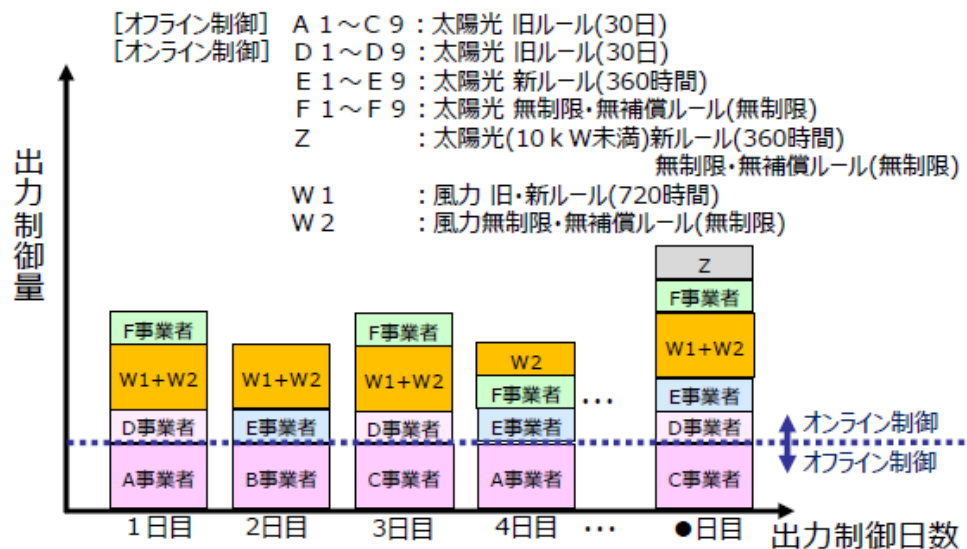
4. 出力制御対象者の選定方法④

<年間計画（出力制御が30日・360時間を超過する場合）>

- 各事業者の出力制御が30日・360時間を超過する見込みの場合は、以下の通り、出力制御を行います。
 - ・ 無制限・無補償ルール事業者の出力制御が過剰とならないよう、年間計画段階において旧ルールと新ルール事業者の出力制御を30日および360時間（風力は等価時間管理で720時間まで全事業者一律制御※）まで先に割り当てた上で、更なる余剰に対して無制限・無補償ルール事業者を割り当てる。
 - ・ 運用段階においては、実績を見ながら、年度途中で無制限・無補償ルール(F)の制御が360時間よりも少なくなるようであれば、旧ルールおよび新ルールの制御を減らし、無制限・無補償ルールの制御を増やすなどの調整により、公平を図る。

※：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、太陽光事業者と同様に必要な時間、停止とする。

【イメージ】



(注)・実運用においては、天候や需給状況により、事業者間で出力制御日数や出力制御量が異なる結果となる場合がある。
・計画的に制御を実施していく中で、制御量が不足する場合は、10kW未満[主に住宅用](Z)も制御する。

4. 予め定められた手続（9／9）

風力については、全ての事業者が「等価時間管理による一律制御」に移行していないことから、太陽光と同様の交替制御及び日数・時間管理を行うこととしている。

〔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。(※3)

(※3) JWP A方式移行前であり、1日のカウント方法も太陽光と同じ。

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、四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 538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、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。

※特別高圧太陽光2件、高圧太陽光162件、低圧太陽光374件

A：オフライン（本来）事業者間

四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、新ルール、無制限・無補償ルールで、「基本的」な抑制日数は23～24日であり、1日しか乖離がなかった。
- 14件の発電所(※1,2)を除いた抑制日数22日以下の事業者は、四国電力送配電から指令が出されていたが、事業者が指令に従わなかった結果である。なお、当該事業者には四国電力送配電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ている。
- 5件の発電所(※1)については、四国電力送配電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。
- 9件の発電所(※2)については、2025年3月に今治市で発生した山林火災の影響により今治地区の供給力確保のため抑制が困難であったことを確認した（P：今後の調整で記載有無を含めて変更の可能性あり）。

以上から、

5件の発電所(※1)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、四国電力送配電において、事業者情報の管理体制強化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	オフライン事業者抑制日数 (抑制発電所数／全発電所数)					
			22日以下		23日		24日	
旧ルール	特高	太陽光		－	6	／ 7	1	／ 7
		風力		－	8	／ 8		－
	高圧	太陽光	42 (5※1) (9※2)	／ 285	234	／ 285	9	／ 285
		風力		－	1	／ 1		－
新ルール	特高	太陽光		－	1	／ 1		－
	高圧	太陽光		－	－		2	／ 2
無制限無補償ルール	高圧	太陽光		－	2	／ 4	2	／ 4

四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、無制限・無補償ルールで抑制日数は21～22日となり、1日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	オフライン事業者抑制日数 (抑制発電所数 / 全発電所数)	
			21日	22日
旧ルール	高圧	太陽光	208 / 766	558 / 766
	低圧		5506 / 20123	14617 / 20123
新ルール	高圧		—	29 / 29
	低圧		—	296 / 296
無制限 無補償 ルール	低圧		—	41 / 41

四国エリアのオンライン事業者の太陽光発電所について、年間抑制日数(本来+代理)を下図に示す。なお、オンライン事業者の風力発電所の抑制日数(本来)は次項に記載する。

- 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33~34日であり、1日しか乖離がなかった。
- 376件の発電所(※1,2)を除いた抑制日数32日以下の事業者は、四国電力送配電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、当該事業者には四国電力送配電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。
- 29件の発電所(※1)については、四国電力送配電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。
- 347件の発電所(※2)については、2025年3月に今治市で発生した山林火災の影響により今治地区の供給力確保のため抑制が困難であったことを確認した（P：今後の調整で記載有無を含めて変更の可能性あり）。

以上から、29件の発電所(※1)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、四国電力送配電において、事業者情報の管理体制強化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）					
			32日以下			33日		34日
旧ルール	特高	太陽光	－			5	／	5
	高压		10 (8※2)	／	267	257	／	267
	低压		7 (1※2)	／	242	235	／	242
新ルール	特高	太陽光	－			－	／	1
	高压		28 (11※2)	／	495	94	／	373
	低压		388 (4※1) (74※2)	／	3478	626	／	2464
無制限 無補償 ルール	特高	太陽光	－			－	／	1
	高压		23	／	947	154	／	770
	低压		756 (25※1) (253※2)	／	10742	1903	／	8083

C : オンライン事業者間 (2 / 2) (本来)

四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)を下図に示す。なお、太陽光について、本来+代理制御の抑制日数が、「基本的」な抑制日数以外の事業者を除外している。

- 抑制日数（本来）は、旧ルール、新ルール、無制限・無補償ルールの太陽光が22～23日、旧ルール、新ルールの風力が22日となり、1日しか乖離がなかった。

以上から、期間を通して公平に出力抑制が行われたと評価する。

また、次項以降、オンライン事業者（本来）の「基本的」な抑制日数を22～23日として評価する。

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)					
			22日			23日		
旧ルール	特高	太陽光	5	／	5	－		
		風力	4	／	4	－		
	高圧	太陽光	260	／	260	－		
	低圧		236	／	236	－		
新ルール	特高	太陽光	－			1	／	1
		風力	1	／	1	－		
	高圧	太陽光	93	／	481	388	／	481
	低圧		726	／	3178	2452	／	3178
無制限無補償ルール	特高	太陽光	－			1	－	1
	高圧		182	／	927	745	／	927
	低圧		2249	／	10266	8017	／	10266

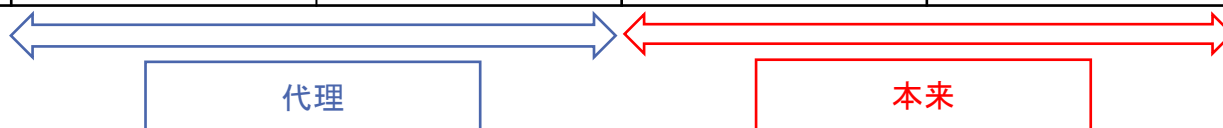
D：オフライン(本来)事業者とオフライン（代理）事業者間

四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「基本的」な抑制日数は、オフライン（本来）が23～24日であるのに対して、オフライン（代理）は21～22日となり、最大で3日の差が生じているが、当日の需給状況からオンライン代理制御が実施されなかったことによるものであり、手続上の公平性は担保されている。

以上から、期間を通して、オフライン(本来) とオフライン（代理）の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		オフライン事業者抑制日数 (抑制発電所数／全発電所数)							
				21日		22日		23日		24日	
旧ルール	特高	太陽光	本来	—		—		6 / 7		1 / 7	
		風力	本来	—		—		8 / 8		—	
	高圧	太陽光	本来	—		—		234 / 243		9 / 243	
		太陽光	代理	208 / 766		558 / 766		—		—	
	低圧	風力	本来	—		—		1 / 1		—	
		太陽光	代理	5506 / 20123		14617 / 20123		—		—	
新ルール	特高	太陽光	本来	—		—		1 / 1		—	
	高圧	太陽光	本来	—		—		—		2 / 2	
		太陽光	代理	—		29 / 29		—		—	
	低圧	太陽光	代理	—		296 / 296		—		—	
無制限無補償ルール	高圧	太陽光	本来	—		—		2 / 4		2 / 4	
	低圧	太陽光	代理	—		41 / 41		—		—	



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

四国エリアのオンライン事業者（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

- ・ 「基本的」な抑制日数は、オンライン事業者（本来）が22～23日、オフライン事業者(本来)が23～24日、オフライン事業者(代理)で21～22日となった。
- ・ オンライン事業者（本来）とオフライン（本来）事業者間は、最大で2日の差が生じているが、必要抑制量が多かったため、抑制日数が23日のオフライン（本来）の抑制指令を行ったが、オンライン事業者は当日の需給状況から抑制が実施されなかったためであり、手続上の公平性は担保されている。
- ・ オンライン事業者（本来）とオフライン（代理）事業者間で最大2日の差が生じているが、これは当日の需給状況からオンライン代理制御が実施されなかったことによるものであり、手続上の公平性は担保されている。

以上から、期間を通して、オンライン事業者（本来）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。

本機関が検証した結果、四国電力送配電が行った出力抑制は、四国電力送配電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。

6. 検証結果（2／3）

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(本来)とオフライン（本来/代理）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】

→指令への不応動である28件の事業者には注意勧告を行い、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。四国電力送配電起因により差異が生じた5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842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。四国電力送配電起因により差異が生じたオンライン事業者29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※

【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】

→オンライン（本来）とオフライン（本来）事業者間で抑制日数に差が生じているが、必要抑制量確保のため、抑制日数が23日のオフライン（本来）の抑制指令を行ったが、オンライン事業者は当日の需給状況から抑制が実施されなかったためであり、手続上の公平性は担保されている。また、オンライン（本来）とオフライン（代理）事業者間で抑制日数に差が生じているが、当日の需給状況からオンライン代理制御が実施されなかったことが原因であり、手続上の公平性は担保されている。

※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、四国電力送配電にて、事業者情報の管理体制強化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

2024年度における計77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。
オンラインでは旧ルール、新ルール、無制限・無補償ルール事業者は33～34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23～24日であり、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21～22日であり、公平性は確保していたといえる。

・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

適用 ルール	電圧区分	種別	全制御対象 発電所数 <グループ数>	抑制発電所数の実績<抑制グループ数の実績>															抑制日数別の合計 発電所数<グループ数>			
				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	年度	32日以下	33日	34日	35日以上
旧ルール	特高	太陽光	5	計	13	44	7				4	44		10	0	43	64	101	165		5	
				内訳	本来	6	33	3			2	23		9	0	34	42	68	110			
					代理	7	11	4			2	21		1	0	9	22	33	55			
		風力	4	計		12	24	12			0	4		8	0	28	48	40	88	4		
	高圧	太陽光	267	計		736	2314	392			184	2326		512	6	2320	3442	5348	8790	10	257	
				内訳	本来	490	1474	287			86	1242		457	2	1829	2251	3616	5867			
					代理	246	840	105			98	1084		55	4	491	1191	1732	2923			
		風力	0	計		0	0	0			0	0		0	0	0	0	0	0			
新ルール	特高	太陽光	1	計		3	8	1			1	9		2	1	9	12	22	34			1
				内訳	本来	2	5	1			0	5		2	1	7	8	15	23			
					代理	1	3	0			1	4		0	0	2	4	7	11			
		風力	1	計		3	6	3			0	1		2	0	7	12	10	22	1		
	高圧	太陽光	495	計		1367	4282	745			313	4247		956	203	4481	6394	10200	16594	28	94	373
				内訳	本来	870	2802	502			150	2257		869	193	3587	4174	7056	11230			
					代理	497	1480	243			163	1990		87	10	894	2220	3144	5364			
		風力	1	計		2	7	3			0	1		2	1	8	12	12	24	1		
無制限無保障ルール	特高	太陽光	1	計		9114	28593	4843			2267	28540		6432	1234	30269	42550	68742	111292	388	626	2464
				内訳	本来	5818	18655	3292			1011	15476		5632	1184	24384	27765	47687	75452			
					代理	3296	9938	1551			1256	13064		800	50	5885	14785	21055	35840			
		風力	0	計		0	0	0			0	0		0	0	0	0	0	0			
	高圧	太陽光	946	計		3	8	2			1	8		2	1	9	13	21	34			1
				内訳	本来	2	5	2			0	4		2	1	7	9	14	23			
					代理	1	3	0			1	4		0	0	2	4	7	11			
		風力	0	計		0	0	0			0	0		0	0	0	0	0	0			
無制限無保障ルール	高圧	太陽光	946	計		2611	8176	1374			614	8131		1840	364	8633	12161	19582	31743	23	154	770
				内訳	本来	1680	5261	935			294	4373		1651	345	6878	7876	13541	21417			
					代理	931	2906	438			320	3758		189	19	1755	4275	6041	10316			
		風力	0	計		0	0	0			0	0		0	0	0	0	0	0			
	低圧	太陽光	10742	計		29002	90852	15461			6994	91184		20453	3961	95834	135315	218426	353741	756	1903	8083
				内訳	本来	18511	58920	10679			3206	49240		18102	3749	76924	88110	151221	239331			
					代理	10491	31932	4782			3788	41944		2351	212	18910	47205	67205	114410			
		風力	0	計		0	0	0			0	0		0	0	0	0	0	0			

・2024年度の抑制実績は以下のとおり。

(オフライン)

2024年度		オフライン		抑制発電所数の実績<抑制グループ数の実績>															抑制日数別の合計 発電所数<グループ数>			
適用 ルール	電圧区分	種別	全制御対象 発電所数 <グループ数>																			
				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	年度	21日以下	22日	23日	24日以上
旧ルール	特高	太陽光	7	計	19	40	6			0	23		0	0	74	65	97	162			6	1
				内訳	本来	19	40	6		0	23		0	0	74	65	97	162			6	1
					代理	0	0	0		0	0		0	0	0	0	0	0				
		風力	8	計	20	45	8			0	24		0	0	87	73	111	184			8	
	高圧	太陽光	1051	計	2187	5991	943			607	7137		279	20	5954	9121	13997	23118	220	588	234	9
				内訳	本来	716	1572	262		0	874		0	0	3050	2550	3924	6474	12	30	234	9
					代理	1471	4419	681		607	6263		279	20	2904	6571	10073	16644	208	558		
		風力	1	計	3	5	1			0	3		0	0	11	9	14	23			1	
新ルール	特高	太陽光	1	計	38505	115774	17936			16220	164262		7643	616	76346	172215	265087	437302	5506	14617		
				内訳	本来	0	0	0		0	0		0	0	0	0	0	0				
					代理	38505	115774	17936		16220	164262		7643	616	76346	172215	265087	437302	5506	14617		
		風力	0	計	0	0	0			0	0		0	0	0	0	0	0				
	高圧	太陽光	31	計	3	6	0			0	4		0	0	10	9	14	23			1	
				内訳	本来	3	6	0		0	4		0	0	10	9	14	23			1	
					代理	0	0	0		0	0		0	0	0	0	0	0				
		風力	0	計	0	0	0			0	0		0	0	0	0	0	0				
無制限無保障ルール	特高	太陽光	0	計	60	179	27			21	246		11	3	139	266	420	686		29		2
				内訳	本来	5	11	2		0	7		0	0	23	18	30	48				2
					代理	55	168	25		21	239		11	3	116	248	390	638		29		
		風力	0	計	0	0	0			0	0		0	0	0	0	0	0				
	高圧	太陽光	296	計	569	1708	264			242	2413		104	29	1184	2541	3972	6513		296		
				内訳	本来	0	0	0		0	0		0	0	0	0	0	0				
					代理	569	1708	264		242	2413		104	29	1184	2541	3972	6513		296		
		風力	0	計	0	0	0			0	0		0	0	0	0	0	0				
無制限無保障ルール	特高	太陽光	0	計	0	0	0			0	0		0	0	0	0	0	0				
				内訳	本来	0	0	0		0	0		0	0	0	0	0	0				
					代理	0	0	0		0	0		0	0	0	0	0	0				
		風力	0	計	0	0	0			0	0		0	0	0	0	0	0				
	高圧	太陽光	4	計	12	21	4			0	14		0	0	43	37	57	94			2	2
				内訳	本来	12	21	4		0	14		0	0	43	37	57	94			2	2
					代理	0	0	0		0	0		0	0	0	0	0	0				
		風力	0	計	0	0	0			0	0		0	0	0	0	0	0				
無制限無保障ルール	低圧	太陽光	41	計	80	235	37			33	334		11	8	164	352	550	902		41		
				内訳	本来	0	0	0		0	0		0	0	0	0	0	0				
					代理	80	235	37		33	334		11	8	164	352	550	902		41		
		風力	0	計	0	0	0			0	0		0	0	0	0	0	0				

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）>

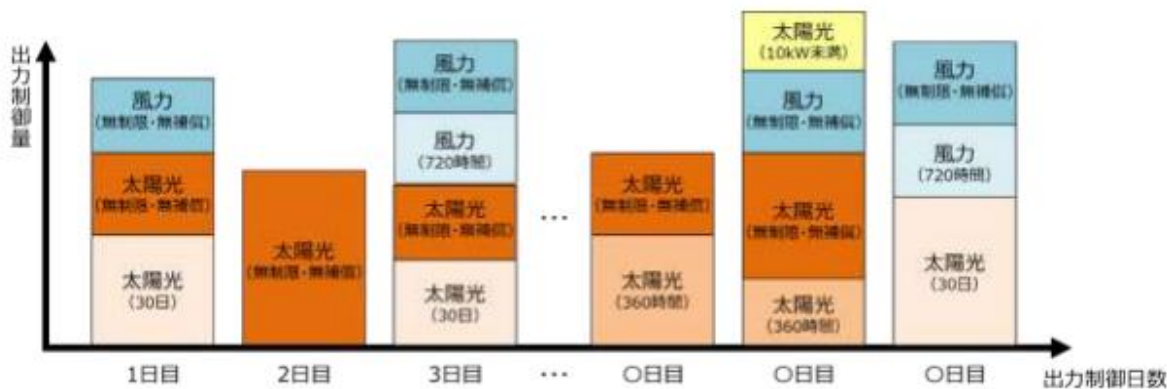
	出力制御日数（例）	出力制御量（例）
グループA	年間20日	10万 kWh
グループB	年間20日	12万 kWh
グループC	年間21日	15万 kWh

(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

四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の公表について(2024・2023・2022 年度実施分)

四国電力送配電株式会社が 2024 年度に実施した、四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)(以下、「再エネ」という)の出力抑制における公平性について、当機関は、四国電力送配電株式会社から送配電等業務指針第 183 条第 4 号に定める事項の説明を受け、業務規程第 180 条第 1 項の規定に基づき、適切かどうかの検証を実施したことから、下記のとおり、その結果を公表いたします。

また、今回、四国電力送配電株式会社から、2023 年度と 2022 年度に実施した再エネ出力抑制における公平性に関する資料の再提出を受け、改めて当該年度における公平性について検証を実施したことから、あわせて、その検証結果を公表いたします。

1. 検証対象

- ・ 2024 年度に実施した、四国エリアにおける計 77 日の再エネの出力抑制
- ・ 2023 年度に実施した、四国エリアにおける計 42 日の再エネの出力抑制
- ・ 2022 年度に実施した、四国エリアにおける計 13 日の再エネの出力抑制

2. 検証内容

- (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
- (2) 指針に定められた公平性の考え方に基づいた評価項目のとおり出力抑制を実施したこと
- (3) 指針に定められた各出力抑制ルール間の公平性

3. 検証結果

検証内容の(1)～(3)それぞれの項目について検証した結果、2024 年度に実施した出力抑制において、四国電力送配電株式会社による事業者情報の登録誤りにより、一部の事業者について出力抑制日数に乖離が生じているケースがあったことを確認した。この乖離への対応については、四国電力送配電株式会社において再発防止策を講じること、2025 年度以

降、当該事業者に関する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方針であることを確認した。なお、本機関は、同様の事象により回数の乖離が生じないように上記再発防止策の確実な実施を要請している。

また、2023 年度と 2022 年度に実施した再エネ出力抑制について、既公表の公平性評価（[2023 年度](#)、[2022 年度](#)）を取り消すとともに、下記の検証結果を公表する。

4. 添付資料

- 四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 
- 四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再検証結果 2023 年度実施分 
- 四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再検証結果 2022 年度実施分 

お問い合わせ

[お問い合わせフォーム](#)

四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 公平性の再検証結果

～ 2 0 2 3 年度実施分～

2 0 2 5 年 8 月 2 7 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

（参考1）2023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

四国電力送配電は、2023年4月から2024年3月に、四国エリア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。

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。）、及び四国電力送配電が系統WGで公表した「経済的出力制御（オンライン代理制御）の運用について（第35回 2021年12月15日）」の資料のとおり、四国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。

四国電力送配電は、「第35回系統WG」（2021年12月15日開催）において示したものをベースに「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」（2022年4月1日公表、2023年10月10日更新（P.13の内容を追加））を纏め、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。

説明内容

1. 再生可能エネルギーの出力制御に係る運用の見直しに係る経緯
2. 太陽光発電の出力制御区分
3. 再エネ出力制御の運用方法
4. 出力制御対象者の選定方法
5. 優先給電ルールに基づく出力制御スケジュール

1

1. 再生可能エネルギーの出力制御に係る運用の見直しに係る経緯

- ・ 再生可能エネルギーの出力制御については、事業者間の公平性を確保しつつ、出力制御のオンライン化を通じた出力制御量低減を行う観点から、2019年8月の再エネ大量導入・次世代ネットワーク小委員会※1中間整理（3次）において、経済的出力制御（オンライン代理制御）導入の方針が取り纏められました。
- ・ その後、2020年7月の第26回系統WG※2において、太陽光発電設備のオンライン代理制御について、2022年早期の導入を目指すこととなりました。
- ・ これを受け、当社は2022年4月よりオンライン代理制御を開始することとし、今回運用方法を見直しました。

※1 総合資源エネルギー調査会 省エネルギー・新エネルギー分科会／電力・ガス事業分科会
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

※2 総合資源エネルギー調査会 省エネルギー・新エネルギー分科会 新エネルギー小委員会／電力・ガス事業分科会
電力・ガス基本政策小委員会 系統ワーキンググループ

オンライン代理制御の詳細については、資源エネルギー庁HP：「なるほど！グリッド（出力制御について）」をご覧ください。（2022年3月末時点）
https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saie/ene/grid/08_syuturyokuseigyo.html

2

四国送配電資料抜粋(https://www.yonden.co.jp/nw/renewable_energy/output_control/index.html)

○オンライン代理制御の導入にあわせて、太陽光の出力制御区分については10～500kW未満オフラインを新たに出力制御対象とする。また、500kW以上オフライン事業者は従来同様の本来制御を実施し、10～500kW未満オフライン事業者は代理制御の対象とする。

2. 太陽光発電の出力制御区分

- オンライン代理制御の導入にあわせて、これまで当面の間、出力制御の対象外と整理されてきた10～500kW未満のオフラインの太陽光が新たに出力制御の対象（下表の赤枠）となります。
- オンラインのみで必要制御量を確保できない可能性があるため、500kW以上オフライン事業者は従来同様の本来制御を実施し、10～500kW未満オフライン事業者を代理制御の対象とします。

	旧ルール		新ルール※2	無制限・無補償※2
	オフライン	オンライン※1	オンライン	オンライン
500kW以上	実制御する (本来制御)	実制御する (本来制御+代理制御)	実制御する (本来制御+代理制御)	実制御する (本来制御+代理制御)
500kW未満 50kW以上	実制御しない (被代理制御※3)	実制御する (本来制御+代理制御)	実制御する (本来制御+代理制御)	実制御する (本来制御+代理制御)
50kW未満 10kW以上	実制御しない (被代理制御※3)	実制御する (本来制御+代理制御)	実制御する (本来制御+代理制御)	実制御する (本来制御+代理制御)
10kW未満	制御しない		制御しない	制御しない

※1 出力制御機器を設置した事業者（オンライン化した事業者）

※2 固定スケジュール事業者は、固定スケジュールに基づき本来制御。（旧ルールオフライン500kW以上と同様に代理制御対象外）

※3 オンライン事業者に代理制御してもらうオフライン事業者

4. 予め定められた手続（3／9）

- オ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。

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）

- オフラインの事業者間の公平性を確保するため、本来と代理の制御回数が均等となるように出力制御を実施します。
- 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、本来と代理で2回の回数差が発生する可能性があります。次回制御時に回数が少ないオフライン代理を優先的に選択することで回数差の発生を極小化します。

【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1：1

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 1	・ 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Lの回数差が一時的に2回になる 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 回数差調整用 1 1																																																								
<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>J ○</td></tr><tr><td>E ○</td><td>K ○</td></tr><tr><td>F</td><td>L</td></tr></table>	本来分	代理分	A ○	G ○	B ○	H ○	C ○	I ○	D ○	J ○	E ○	K ○	F	L	<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>J ○</td></tr><tr><td>E ○</td><td>K ○</td></tr><tr><td>F ○</td><td>L ○</td></tr></table>	本来分	代理分	A ○○	G ○○	B ○	H ○	C ○	I ○	D ○	J ○	E ○	K ○	F ○	L ○	<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>J ○</td></tr><tr><td>E ○</td><td>K ○</td></tr><tr><td>F ○</td><td>L ○</td></tr></table>	本来分	代理分	A ○○	G ○○	B ○	H ○	C ○	I ○	D ○	J ○	E ○	K ○	F ○	L ○	<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>J ○</td></tr><tr><td>E ○</td><td>K ○</td></tr><tr><td>F ○</td><td>L ○</td></tr></table>	本来分	代理分	A ○○	G ○○	B ○○	H ○○	C ○○	I ○	D ○	J ○	E ○	K ○	F ○	L ○
本来分	代理分																																																										
A ○	G ○																																																										
B ○	H ○																																																										
C ○	I ○																																																										
D ○	J ○																																																										
E ○	K ○																																																										
F	L																																																										
本来分	代理分																																																										
A ○○	G ○○																																																										
B ○	H ○																																																										
C ○	I ○																																																										
D ○	J ○																																																										
E ○	K ○																																																										
F ○	L ○																																																										
本来分	代理分																																																										
A ○○	G ○○																																																										
B ○	H ○																																																										
C ○	I ○																																																										
D ○	J ○																																																										
E ○	K ○																																																										
F ○	L ○																																																										
本来分	代理分																																																										
A ○○	G ○○																																																										
B ○○	H ○○																																																										
C ○○	I ○																																																										
D ○	J ○																																																										
E ○	K ○																																																										
F ○	L ○																																																										

先取りで配分

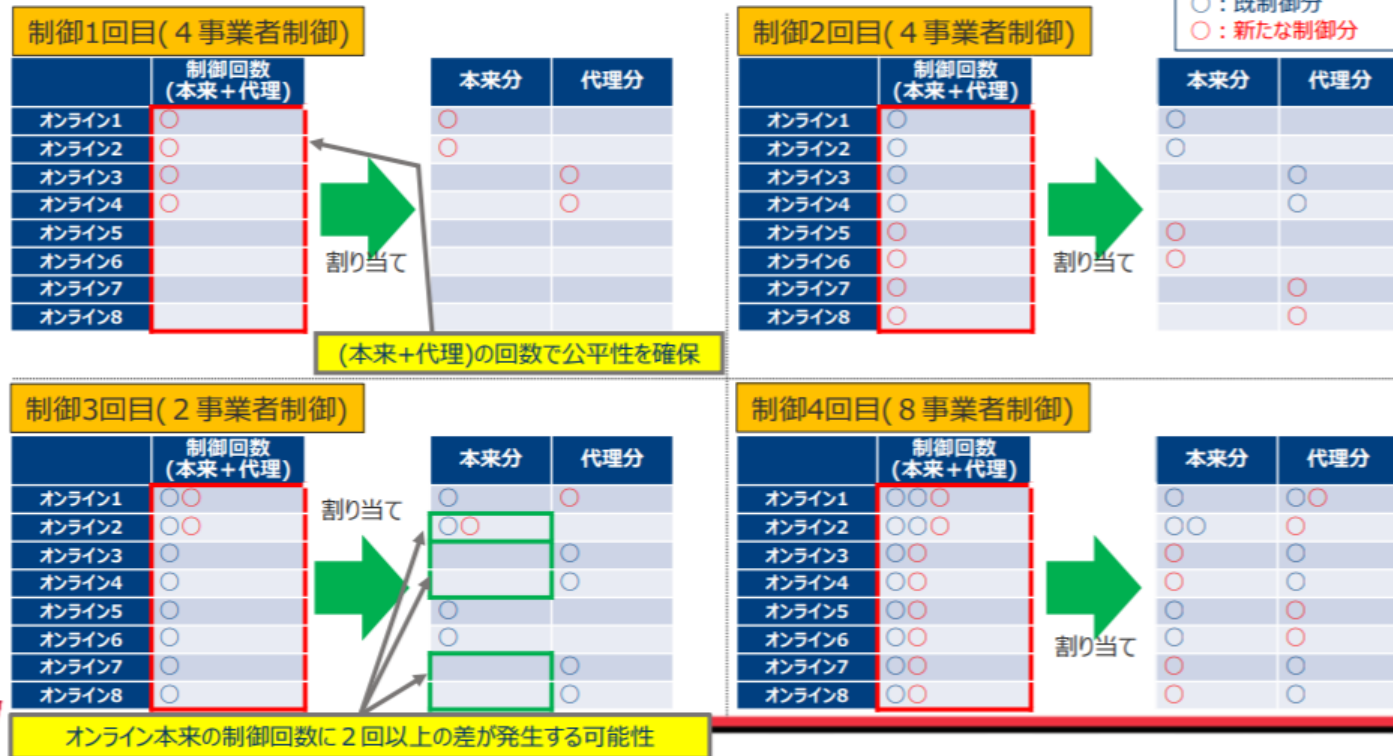
4. 予め定められた手続（4／9）

○オンライン(本来)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。

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）

- オンライン事業者間の公平性を確保するため、（オンライン本来とオンライン代理制御の合計）の制御回数が均等となるように出力制御を実施します。
- 本来分の制御日数に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しません。

【前提】オンラインの設備容量は均一で、オンライン本来とオフライン代理の設備比率は1：1

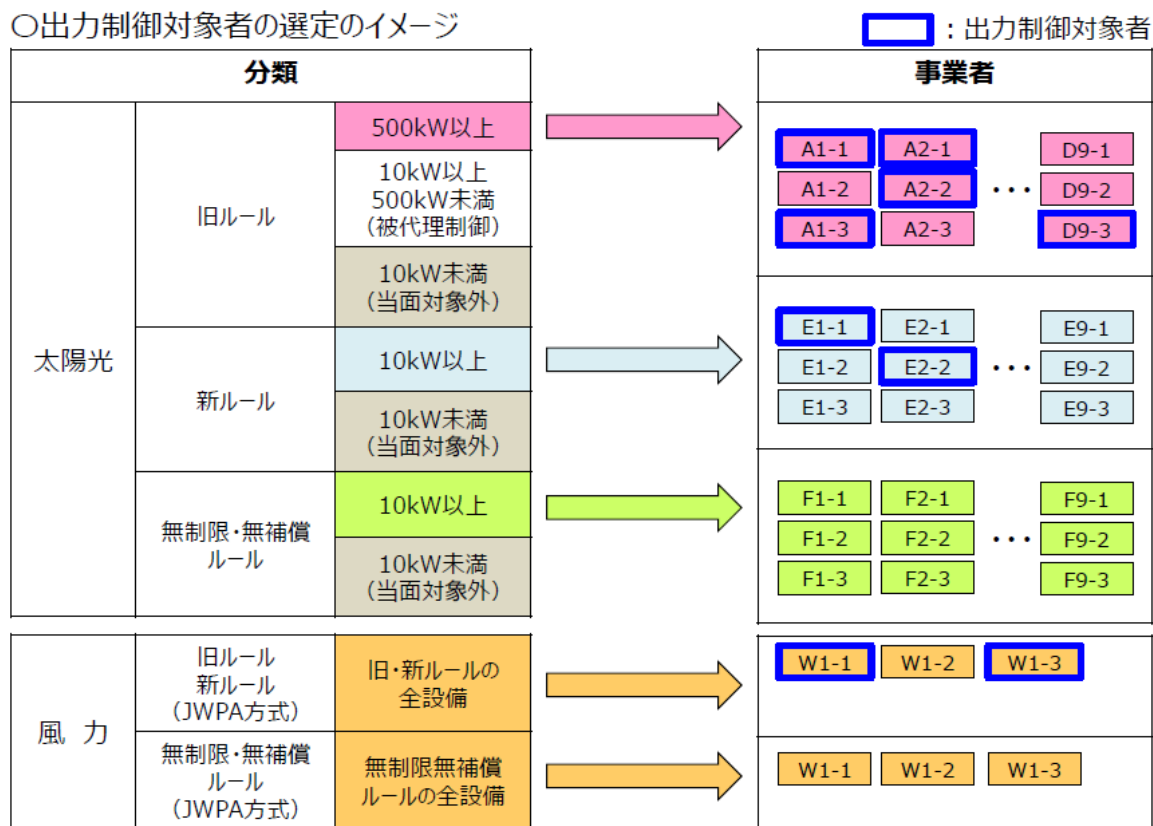


○再エネ出力制御をきめ細やかに実施するため事業者単位で出力制御対象者を選定。

4. 出力制御対象者の選定方法①

- 再エネ出力制御をきめ細やかに実施するため、事業者単位で出力制御対象者を選定します。

○出力制御対象者の選定のイメージ



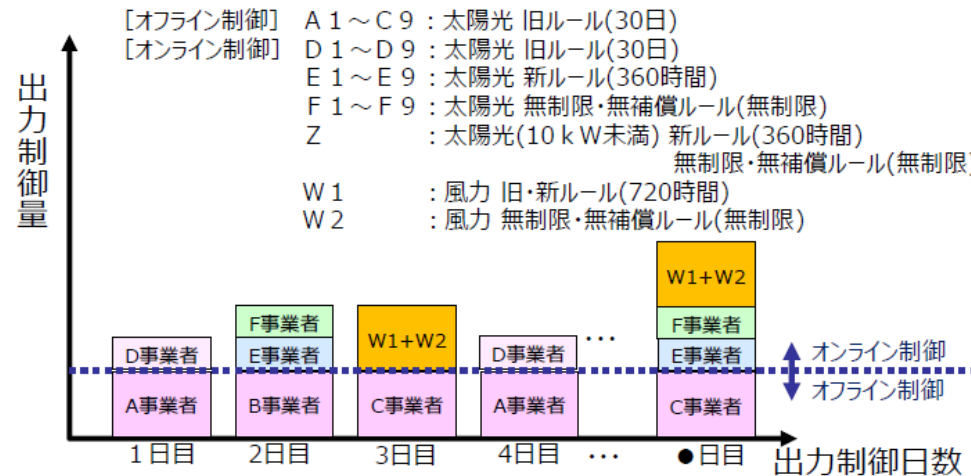
- 旧・新ルール事業者の制御日数が上限（30日、360時間）に達するまでは「旧ルール・新ルール・無制限・無補償ルール」間、および「太陽光・風力」間に対して、出力制御の機会が均等となるように制御する

4. 出力制御対象者の選定方法②

<年間計画（出力制御が30日・360時間を超過しない場合）>

- 各事業者の出力制御が30日・360時間を超過しない見込みの場合は、以下の通り、出力制御を行います。
- 出力制御量低減の観点から、相対的に確度の高い出力制御量(出力想定之余剰分と想定平均誤差相当)をオフライン制御に割り付け、当日の需給状況に応じてオンライン制御を活用する。
 - 公平性の観点からオンライン制御同士、オフライン制御同士は、各事業者を区別せず、順番に制御する。

【出力制御が年間30日・360時間を超えない場合の制御（イメージ）】



(注) ・30日・360時間を超過しない場合、オンライン制御同士、オフライン制御同士は、それぞれ年度単位で出力制御日数が均等となるよう順番に出力制御を実施する。
・出力制御日数は、当社からの指令により出力制御を実施した場合、当日出力制御量の多寡に関わらず、1日とカウントする。
・計画的に制御を実施していく中で、制御量が不足する場合は、10kW未満[主に住宅用](Z)も制御する。



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

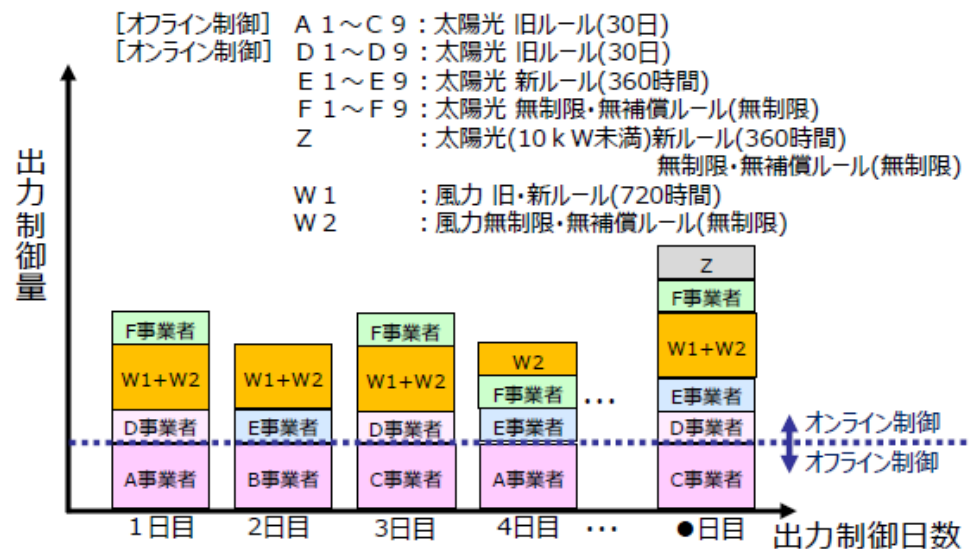
4. 出力制御対象者の選定方法④

<年間計画（出力制御が30日・360時間を超過する場合）>

- 各事業者の出力制御が30日・360時間を超過する見込みの場合は、以下の通り、出力制御を行います。
 - ・ 無制限・無補償ルール事業者の出力制御が過剰とならないよう、年間計画段階において旧ルールと新ルール事業者の出力制御を30日および360時間（風力は等価時間管理で720時間まで全事業者一律制御※）まで先に割り当てた上で、更なる余剰に対して無制限・無補償ルール事業者を割り当てる。
 - ・ 運用段階においては、実績を見ながら、年度途中で無制限・無補償ルール（F）の制御が360時間よりも少なくなるようであれば、旧ルールおよび新ルールの制御を減らし、無制限・無補償ルールの制御を増やすなどの調整により、公平を図る。

※：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、太陽光事業者と同様に必要な時間、停止とする。

【イメージ】



(注)・実運用においては、天候や需給状況により、事業者間で出力制御日数や出力制御量が異なる結果となる場合がある。
 ・計画的に制御を実施していく中で、制御量が不足する場合は、10kW未満[主に住宅用](Z)も制御する。

風力については、全ての事業者が「等価時間管理による一律制御」に移行していないことから、太陽光と同様の交替制御及び日数・時間管理を行うこととしている。

〔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。(※3)

(※3) JWP A方式移行前であり、1日のカウント方法も太陽光と同じ。

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、四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2023年度で 198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2件、高圧太陽光102件、低圧太陽光75件、高圧風力1件

新ルール：高圧太陽光7件、低圧太陽光4件

無制限・無補償ルール：低圧太陽光7件

四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、新ルール、無制限・無補償ルールで、「基本的」な抑制日数は11～12日であり、1日しか乖離がなかった。
- 4件の発電所(※)を除いた抑制日数10日以下の事業者は、四国電力送配電から指令が出されていたが、事業者が指令に従わなかった結果である。なお、当該事業者には四国電力送配電から注意勧告を行い、2024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。
- 4件の発電所(※)については、四国電力送配電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、
4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、四国電力送配電において、事業者情報の管理体制強化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	オフライン事業者抑制日数 (抑制発電所数／全発電所数)								
			10日以下			11日			12日		
旧ルール	特高	太陽光		－		7	／	10	3	／	10
		風力		－		8	／	9	1	／	9
	高圧	太陽光	21(4※)	／	368	275	／	368	72	／	368
		風力		－		3	／	3		－	
新ルール	特高	太陽光		－		1	／	1		－	
	高圧	太陽光		－		2	／	2		－	
無制限無補償 ルール	高圧	太陽光		－		4	／	4		－	

四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、無制限・無補償ルールで抑制日数は10～11日となり、1日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	オフライン事業者抑制日数 (抑制発電所数／全発電所数)	
			10日	11日
旧ルール	高压	太陽光	158 / 791	633 / 791
	低压		3900 / 20441	16541 / 20441
新ルール	高压		7 / 30	23 / 30
	低压		59 / 305	246 / 305
無制限 無補償 ルール	低压		13 / 38	25 / 38

四国エリアのオンライン事業者の太陽光発電所について、年間抑制日数(本来 + 代理)を下図に示す。なお、オンライン事業者の風力発電所の抑制日数 (本来) は次項に記載する。

- 旧ルール、新ルール、無制限・無補償ルールの太陽光について、本来 + 代理制御の「基本的」な抑制日数は、17~18日であり、1日しか乖離がなかった。
- 20件の発電所(※)を除いた抑制日数16日以下の太陽光は、四国電力送配電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、当該事業者には四国電力送配電から注意勧告を行い、2024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。
- 20件の発電所(※)については、四国電力送配電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、
20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、四国電力送配電において、事業者情報の管理体制強化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)					
			16日以下			17日		18日
旧ルール	特高	太陽光	-			-		2 / 2
	高压		1	/	152	3	/	152
	低压		7	/	94	4	/	94
新ルール	特高	太陽光	-			1	/	1
	高压		9	/	487	20	/	487
	低压		287 (4※)	/	3470	186	/	3470
無制限 無補償 ルール	特高	太陽光	-			-		1 / 1
	高压		20	/	856	37	/	856
	低压		504 (16※)	/	10514	462	/	10514

C : オンライン事業者間 (2 / 2) (本来)

四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）を下図に示し、検証を行う。なお、太陽光について、本来＋代理制御の抑制日数が、「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・無補償ルールの太陽光について、抑制日数（本来）は11～12日であり、1日しか乖離がなかった。
- 旧ルール、新ルールの風力について、抑制日数（本来）は13日となり、太陽光（本来）の11～12日に対して最大で2日の差が生じているが以下の理由によるものであり、2024年4月以降風力に優先して太陽光を抑制することで公平性を保つように調整することを確認した。
- ✓ 2023年度末に向けて風力と太陽光の抑制日数（本来）に差が生じないよう調整を行っており、3月30日時点における抑制日数（本来）の差は1日であったが、3月31日は必要抑制量が多く、抑制量確保のため規模の大きい特高風力を抑制する一方で、当日の需給状況から一部の太陽光は出力抑制の実施が不要となり回数差が生じた。

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

また、次項以降、オンライン事業者（本来）の「基本的」な抑制日数を11～12日として評価する。

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)								
			11日			12日			13日		
旧ルール	特高	太陽光	1	/	2	1	/	2		—	
		風力			—			—	4	/	4
	高圧 低圧	太陽光	65	/	152	87	/	152		—	
			41	/	94	49	/	94		—	
新ルール	特高	太陽光	1	/	1			—		—	
		風力			—			—	1	/	1
	高圧 低圧	太陽光	241	/	487	240	/	487		—	
			1804	/	3466	1491	/	3466		—	
無制限 無補償 ルール	特高	太陽光	1	/	1			—		—	
	高圧		400	/	856	447	/	856		—	
	低圧		5277	/	10498	4888	/	10498		—	

D：オフライン(本来)事業者とオフライン（代理）事業者間

四国エリアのオフライン(本来)事業者とオフライン（代理）の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、オフライン（本来）の「基本的」な抑制日数が11～12日であるのに対して、オフライン（代理）は10～11日となり、最大で2日の差が生じているが、当日の需給状況からオンライン代理制御が実施されなかったことによるものであり、手続上の公平性は担保されている。

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		オフライン事業者抑制日数 (抑制発電所数／全発電所数)					
				10日		11日		12日	
旧ルール	特高	太陽光	本来	—		7 / 10		3 / 10	
		風力	本来	—		8 / 9		1 / 9	
	高圧	太陽光	本来	—		275 / 347		72 / 347	
		太陽光	代理	158	/ 791	633	/ 791	—	
	低圧	風力	本来	—		3 / 3		—	
		太陽光	代理	3900	/ 20441	16541	/ 20441	—	
新ルール	特高	太陽光	本来	—		1 / 1		—	
	高圧	太陽光	本来	—		2 / 2		—	
		太陽光	代理	7	/ 30	23	/ 30	—	
	低圧	太陽光	代理	59	/ 305	246	/ 305	—	
無制限 無補償 ルール	高圧	太陽光	本来	—		4 / 4		—	
	低圧	太陽光	代理	13	/ 38	25	/ 38	—	



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

四国エリアのオンライン事業者（本来）とオフライン（本来/代理）事業者の年間抑制日数

- ・ 「基本的」な抑制日数は、オンライン事業者（本来）が11～12日、オフライン事業者(本来)が11～12日、オフライン事業者(代理)で10～11日となった。
- ・ オンライン事業者（本来）とオフライン（本来）事業者間は、最大で1日しか乖離がなかった。
- ・ オンライン事業者（本来）とオフライン（代理）事業者間で最大2日の差が生じているが、これは当日の需給状況からオンライン代理制御が実施されなかったことによるものであり、手続上の公平性は担保されている。

以上から、期間を通して、オンライン事業者（本来）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。

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。

本機関が検証した結果、四国電力送配電が行った出力抑制は、四国電力送配電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。

6. 検証結果（2／3）

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（本来）とオフライン（本来/代理）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】

→指令への不応動である17件の事業者には注意勧告を行い、2024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。四国電力送配電起因により差異が生じた4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808件については、事業者への注意勧告を行い、2024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。四国電力送配電起因により差異が生じたオンライン事業者20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※

また、オンライン（本来）の太陽光と風力間で抑制日数に差が生じているが、以下の理由によるものであり、2024年4月以降風力に優先して太陽光を抑制することで公平性を保つように調整することを確認した。

✓ 2023年度末に向けて風力と太陽光の抑制日数（本来）に差が生じないよう調整を行っており、3月30日時点における抑制日数（本来）の差は1日であったが、3月31日は必要抑制量が多く、抑制量確保のため規模の大きい特高風力を抑制する一方で、当日の需給状況から一部の太陽光は出力抑制の実施が不要となり回数差が生じた。

【D：オフライン（本来）事業者とオフライン（代理）事業者間】

→抑制日数に差が生じているが、当日の需給状況からオンライン代理制御が実施されなかったことが原因であり、手続上の公平性は担保されている。

【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】

→オンライン（本来）とオフライン（代理）事業者間で抑制日数に差が生じているが、当日の需給状況からオンライン代理制御が実施されなかったことが原因であり、手続上の公平性は担保されている。

※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、四国電力送配電にて、事業者情報の管理体制強化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

2023年度における計42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。
オンラインでは旧ルール、新ルール、無制限・無補償ルール事業者は17～18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11～12日であり、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10～11日であり、公平性は確保していたといえる。

・2023年度の抑制実績は以下のとおり。

(オンライン)

2023年度 オンライン

適用 ルール	電圧区分	種別	全制御対象 発電所数 <グループ数>	抑制発電所数の実績<抑制グループ数の実績>															抑制日数別の合計 発電所数<グループ数>			
				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	年度	16日以下	17日	18日	19日以上
旧ルール	特高	太陽光	2	計	13	9	4	2		0		1	1		6	28	8	36			2	
				内訳	9	5	3	2		0		0	0		5	19	5	24				
		風力	4	代理	4	4	1	0		0		1	1		1	9	3	12				
				計	16	12	8	0		4		4	0		8	36	16	52	4			
	高圧	太陽光	152	計	1020	644	378	77		62		34	63		453	2119	612	2,731	1	3	148	
				内訳	631	445	227	41		31		22	46		316	1344	415	1759				
		風力	0	代理	389	199	151	36		31		12	17		137	775	197	972				
				計	0	0	0	0		0		0	0		0	0	0	0				
新ルール	特高	太陽光	1	計	612	399	224	47		45		13	50		272	1282	380	1,662	7	4	83	
				内訳	414	237	142	27		19		11	30		199	820	259	1079				
		風力	0	代理	198	162	82	20		26		2	20		73	462	121	583				
				計	0	0	0	0		0		0	0		0	0	0	0				
	高圧	太陽光	487	計	6	5	3	0		1		0	0		2	14	3	17		1		
				内訳	5	2	2	0		1		0	0		1	9	2	11				
		風力	1	代理	1	3	1	0		0		0	0		1	5	1	6				
				計	4	3	2	0		1		1	0		2	9	4	13	1			
	低圧	太陽光	3470	計	3253	2,063	1,195	234		225		81	214		1,442	6745	1962	8,707	9	20	458	
				内訳	2033	1,401	749	143		138		63	153		909	4326	1263	5589				
		風力	0	代理	1220	662	446	91		87		18	61		533	2419	699	3118				
				計	0	0	0	0		0		0	0		0	0	0	0				
無制限無補償ルール	特高	太陽光	1	計	22359	14,064	8,317	1,451		1,748		508	1,467		9,908	46191	13631	59,822	287	186	2997	
				内訳	14179	9,392	5,352	868		1,070		373	971		6,313	29791	8727	38518				
		風力	0	代理	8180	4,672	2,965	583		678		135	496		3,595	16400	4904	21304				
				計	0	0	0	0		0		0	0		0	0	0	0				
	高圧	太陽光	856	計	7	4	3	0		0		1	0		3	14	4	18			1	
				内訳	4	3	2	0		0		1	0		1	9	2	11				
		風力	0	代理	3	1	1	0		0		0	0		2	5	2	7				
				計	0	0	0	0		0		0	0		0	0	0	0				
	低圧	太陽光	10514	計	5709	3,612	2,124	380		423		130	371		2,530	11825	3454	15,279	20	37	799	
				内訳	3636	2,381	1,342	215		262		93	269		1,647	7574	2271	9845				
		風力	0	代理	2073	1,231	782	165		161		37	102		883	4251	1183	5434				
				計	0	0	0	0		0		0	0		0	0	0	0				
		太陽光	10514	計	69108	43,633	25,706	4,477		5,184		1,650	4,430		30,412	142924	41676	184,600	504	462	9548	
				内訳	43866	29,042	16,452	2,555		3,175		1,247	2,966		19,264	91915	26652	118567				
				代理	25242	14,591	9,254	1,922		2,009		403	1,464		11,148	51009	15024	66033				
				計	0	0	0	0		0		0	0		0	0	0	0				

・2023年度の抑制実績は以下のとおり。

(オフライン)

2023年度 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 ＜グループ数＞	抑制発電所数の実績＜抑制グループ数の実績＞																抑制日数別の合計 発電所数＜グループ数＞				
				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	年度	10日以下	11日	12日	13日以上		
旧ルール	特高	太陽光	10	計	48	22	20	0			3		0	0		20	90	23	113		7	3		
				内訳	本来	48	22	20	0			3		0	0		20	90	23	113		7	3	
					代理	0	0	0	0			0		0	0		0	0	0	0				
	風力	9		42	17	18	0			5		0	0		18	77	23	100		8	1			
	高圧	太陽光	1159	計	4779	2,684	1,909	225			482		91	204		2,225	9597	3002	12,599	179	908	72		
				内訳	本来	1643	801	720	1			211		0	0		716	3165	927	4092	21	275	72	
					代理	3154	1,891	1,195	224			271		91	204		1,509	6464	2075	8539	158	633		
	風力	3		計	12	9	6	0			0		0	0		6	27	6	33		3			
低圧	太陽光	20441	計	81599	48,700	31,057	5,863			6,533		2,471	5,525		39,203	167219	53732	220,951	3900	16541				
			内訳	本来	0	0	0	0			0		0	0		0	0	0	0					
				代理	81599	48,700	31,057	5,863			6,533		2,471	5,525		39,203	167219	53732	220951	3900	16541			
風力	0		計	0	0	0	0			0		0	0		0	0	0	0						
新ルール	特高	太陽光	1	計	5	2	2	0			0		0	0		2	9	2	11		1			
				内訳	本来	5	2	2	0			0		0	0		2	9	2	11		1		
					代理	0	0	0	0			0		0	0		0	0	0	0				
	風力	0		計	0	0	0	0			0		0	0		0	0	0	0					
	高圧	太陽光	32	計	129	73	52	7			11		5	7		61	261	84	345	7	25			
				内訳	本来	9	5	4	0			0		0	0		4	18	4	22		2		
					代理	120	68	48	7			11		5	7		57	243	80	323	7	23		
	風力	0		計	0	0	0	0			0		0	0		0	0	0	0					
低圧	太陽光	305	計	1216	739	453	94			100		33	77		584	2502	794	3,296	59	246				
			内訳	本来	4	2	2	0			0		0	1		1	8	2	10					
				代理	1212	737	451	94			100		33	76		583	2494	792	3286	59	246			
風力	0		計	0	0	0	0			0		0	0		0	0	0	0						
無制限無補償ルール	特高	太陽光	0	計	0	0	0	0			0		0	0		0	0	0	0					
				内訳	本来	0	0	0	0			0		0	0		0	0	0	0				
					代理	0	0	0	0			0		0	0		0	0	0	0				
	風力	0		計	0	0	0	0			0		0	0		0	0	0	0					
	高圧	太陽光	4	計	18	10	8	0			1		0	0		7	36	8	44		4			
				内訳	本来	18	10	8	0			1		0	0		7	36	8	44		4		
					代理	0	0	0	0			0		0	0		0	0	0	0				
	風力	0		計	0	0	0	0			0		0	0		0	0	0	0					
低圧	太陽光	38	計	151	90	54	13			14		4	7		72	308	97	405	13	25				
			内訳	本来	0	0	0	0			0		0	0		0	0	0	0					
				代理	151	90	54	13			14		4	7		72	308	97	405	13	25			
風力	0		計	0	0	0	0			0		0	0		0	0	0	0						

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

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。

[illegible]

- 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

更新日: 2025 年 8 月 27 日 (掲載開始日: 2024 年 8 月 21 日)

四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検証結果の公表について(2023 年度実施分)

2025 年 8 月 27 日 四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(2023 年度実施分)における公平性の[再検証結果を公表](#)しました。

四国電力送配電株式会社が 2023 年度に実施した、四国エリアの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)の出力抑制における公平性について、当機関は、四国電力送配電株式会社から送配電等業務指針第 183 条第 4 号に定める事項の説明を受け、業務規程第 180 条第 1 項の規定に基づき、適切かどうかの検証を実施したことから、下記のとおり、その結果を公表いたします。

1. 検証対象

2023 年度に実施した、四国エリアにおける 42 日の再エネの出力抑制

2. 検証内容

- (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
- (2) 指針に定められた公平性の考え方に基づいた評価項目のとおり出力抑制を実施したこと
- (3) 指針に定められた各出力抑制ルール間の公平性

3. 検証結果

検証内容の(1)~(3)それぞれの項目について検証した結果、2023 年度に行った四国エリアの出力抑制は、予め定められた手続きに沿って公平に行われたと判断する。

4. 添付資料

- 四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検証結果 2023
年度実施分 

お問い合わせ

[お問い合わせフォーム](#)

四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 公平性の再検証結果

～ 2 0 2 2 年度実施分～

2 0 2 5 年 8 月 2 7 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

(参考1) 2022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

四国電力送配電が、2022年4月から2023年3月に、四国エリア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

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結果を公表済みである。

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。

2022年度の出力抑制実績(合計13日)

実施年月	2022年									2023年			2022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	4	6	－	－	－	－	－	－	－	－	－	3	13
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。）、及び四国電力送配電が系統WGで公表した「経済的出力制御（オンライン代理制御）の運用について（第35回 2021年12月15日）」の資料のとおり、四国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 同一出力抑制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。
 - ・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。
 - ・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）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。

（注1）～（注4）については次頁に記載

3. 検証内容（2 / 2）

③ 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。

四国電力送配電は、「第35回系統WG」（2021年12月15日開催）において示したものをベースに「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」（2022年4月1日）を纏め、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。

説明内容

1. 再生可能エネルギーの出力制御に係る運用の見直しに係る経緯
2. 太陽光発電の出力制御区分
3. 再エネ出力制御の運用方法
4. 出力制御対象者の選定方法
5. 優先給電ルールに基づく出力制御スケジュール

1

1. 再生可能エネルギーの出力制御に係る運用の見直しに係る経緯

- ・ 再生可能エネルギーの出力制御については、事業者間の公平性を確保しつつ、出力制御のオンライン化を通じた出力制御量低減を行う観点から、2019年8月の再エネ大量導入・次世代ネットワーク小委員会※1中間整理（3次）において、経済的出力制御（オンライン代理制御）導入の方針が取り纏められました。
- ・ その後、2020年7月の第26回系統WG※2において、太陽光発電設備のオンライン代理制御について、2022年早期の導入を目指すこととなりました。
- ・ これを受け、当社は2022年4月よりオンライン代理制御を開始することとし、今回運用方法を見直しました。

※1 総合資源エネルギー調査会 省エネルギー・新エネルギー分科会／電力・ガス事業分科会
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

※2 総合資源エネルギー調査会 省エネルギー・新エネルギー分科会 新エネルギー小委員会／電力・ガス事業分科会
電力・ガス基本政策小委員会 系統ワーキンググループ

オンライン代理制御の詳細については、資源エネルギー庁HP：「なるほど！グリッド（出力制御について）」をご覧ください。（2022年3月末時点）
https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saiene/grid/08_syuturyokuseigyo.html

2

四国送配電資料抜粋(https://www.yonden.co.jp/nw/renewable_energy/output_control/index.html)

○オンライン代理制御の導入にあわせて、太陽光の出力制御区分については10～500kW未満オフラインを新たに出力制御対象とする。また、500kW以上オフライン事業者は従来同様の本来制御を実施し、10～500kW未満オフライン事業者は代理制御の対象とする。

2. 太陽光発電の出力制御区分

- オンライン代理制御の導入にあわせて、これまで当面の間、出力制御の対象外と整理されてきた10～500kW未満のオフラインの太陽光が新たに出力制御の対象（下表の赤枠）となります。
- オンラインのみで必要制御量を確保できない可能性があるため、500kW以上オフライン事業者は従来同様の本来制御を実施し、10～500kW未満オフライン事業者を代理制御の対象とします。

	旧ルール		新ルール※2	無制限・無補償※2
	オフライン	オンライン※1	オンライン	オンライン
500kW以上	実制御する (本来制御)	実制御する (本来制御+代理制御)	実制御する (本来制御+代理制御)	実制御する (本来制御+代理制御)
500kW未満 50kW以上	実制御しない (被代理制御※3)	実制御する (本来制御+代理制御)	実制御する (本来制御+代理制御)	実制御する (本来制御+代理制御)
50kW未満 10kW以上	実制御しない (被代理制御※3)	実制御する (本来制御+代理制御)	実制御する (本来制御+代理制御)	実制御する (本来制御+代理制御)
10kW未満	制御しない		制御しない	制御しない

※1 出力制御機器を設置した事業者（オンライン化した事業者）

※2 固定スケジュール事業者は、固定スケジュールに基づき本来制御。（旧ルールオフライン500kW以上と同様に代理制御対象外）

※3 オンライン事業者に代理制御してもらうオフライン事業者

4. 予め定められた手続（3／8）

- オ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。

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）

- オフラインの事業者間の公平性を確保するため、本来と代理の制御回数が均等となるように出力制御を実施します。
- 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、本来と代理で2回の回数差が発生する可能性があります。次回制御時に回数が少ないオフライン代理を優先的に選択することで回数差の発生を極小化します。

【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1：1

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 ↑ ↓ 1 ↑ ↓ 1 オフライン本来	・ 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Lの回数差が一時的に2回になる 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 ↑ ↓ 1 ↑ ↓ 1 オフライン本来 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>J ○</td></tr><tr><td>E ○</td><td>K ○</td></tr><tr><td>F</td><td>L</td></tr></table>	本来分	代理分	A ○	G ○	B ○	H ○	C ○	I ○	D ○	J ○	E ○	K ○	F	L	<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>J ○</td></tr><tr><td>E ○</td><td>K ○</td></tr><tr><td>F ○</td><td>L ○</td></tr></table>	本来分	代理分	A ○○	G ○○	B ○	H ○	C ○	I ○	D ○	J ○	E ○	K ○	F ○	L ○	<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>J ○</td></tr><tr><td>E ○</td><td>K ○</td></tr><tr><td>F ○</td><td>L ○</td></tr></table>	本来分	代理分	A ○○	G ○○	B ○	H ○	C ○	I ○	D ○	J ○	E ○	K ○	F ○	L ○	<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>J ○</td></tr><tr><td>E ○</td><td>K ○</td></tr><tr><td>F ○</td><td>L ○</td></tr></table>	本来分	代理分	A ○○	G ○○	B ○○	H ○○	C ○○	I ○	D ○	J ○	E ○	K ○	F ○	L ○
本来分	代理分																																																										
A ○	G ○																																																										
B ○	H ○																																																										
C ○	I ○																																																										
D ○	J ○																																																										
E ○	K ○																																																										
F	L																																																										
本来分	代理分																																																										
A ○○	G ○○																																																										
B ○	H ○																																																										
C ○	I ○																																																										
D ○	J ○																																																										
E ○	K ○																																																										
F ○	L ○																																																										
本来分	代理分																																																										
A ○○	G ○○																																																										
B ○	H ○																																																										
C ○	I ○																																																										
D ○	J ○																																																										
E ○	K ○																																																										
F ○	L ○																																																										
本来分	代理分																																																										
A ○○	G ○○																																																										
B ○○	H ○○																																																										
C ○○	I ○																																																										
D ○	J ○																																																										
E ○	K ○																																																										
F ○	L ○																																																										

先取りで配分

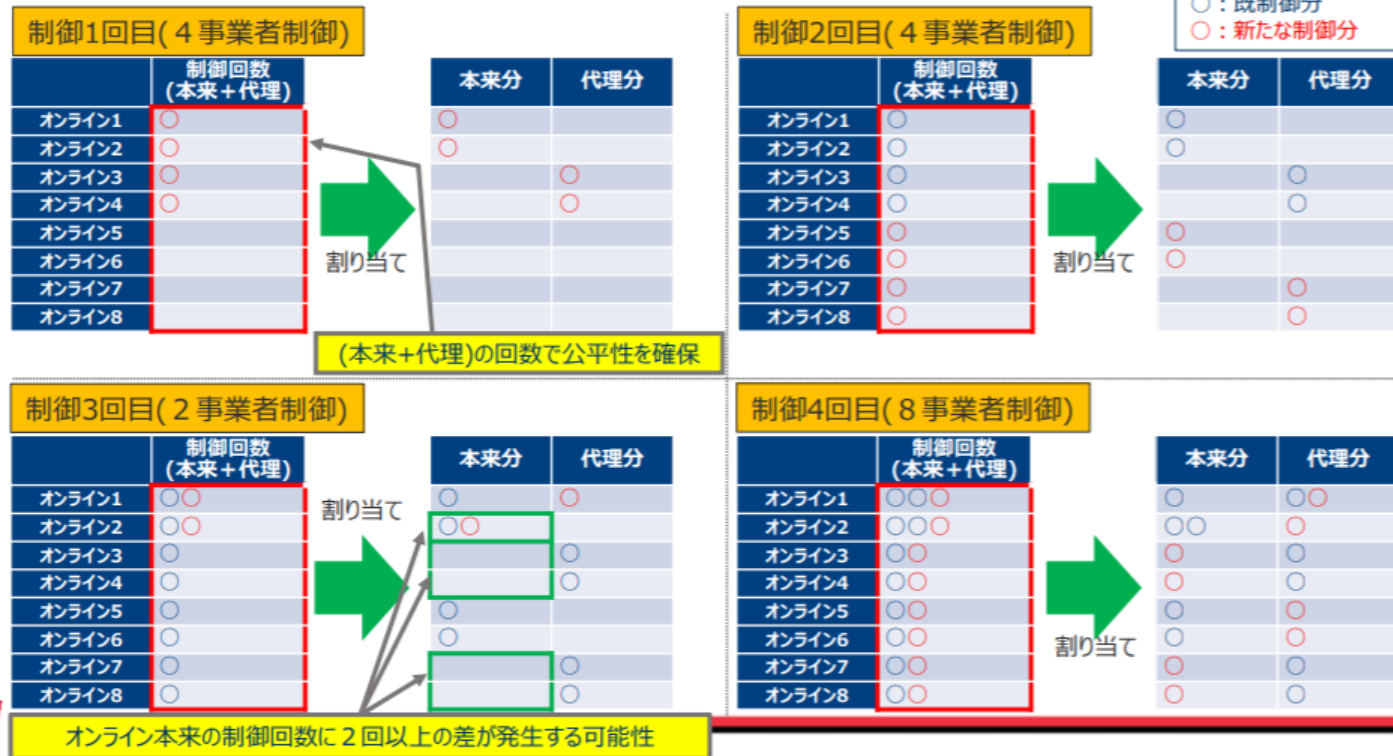
4. 予め定められた手続（4／8）

- 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。

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）

- オンライン事業者間の公平性を確保するため、（オンライン本来とオンライン代理制御の合計）の制御回数が均等となるように出力制御を実施します。
- 本来分の制御日数に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しません。

【前提】オンラインの設備容量は均一で、オンライン本来とオフライン代理の設備比率は1：1

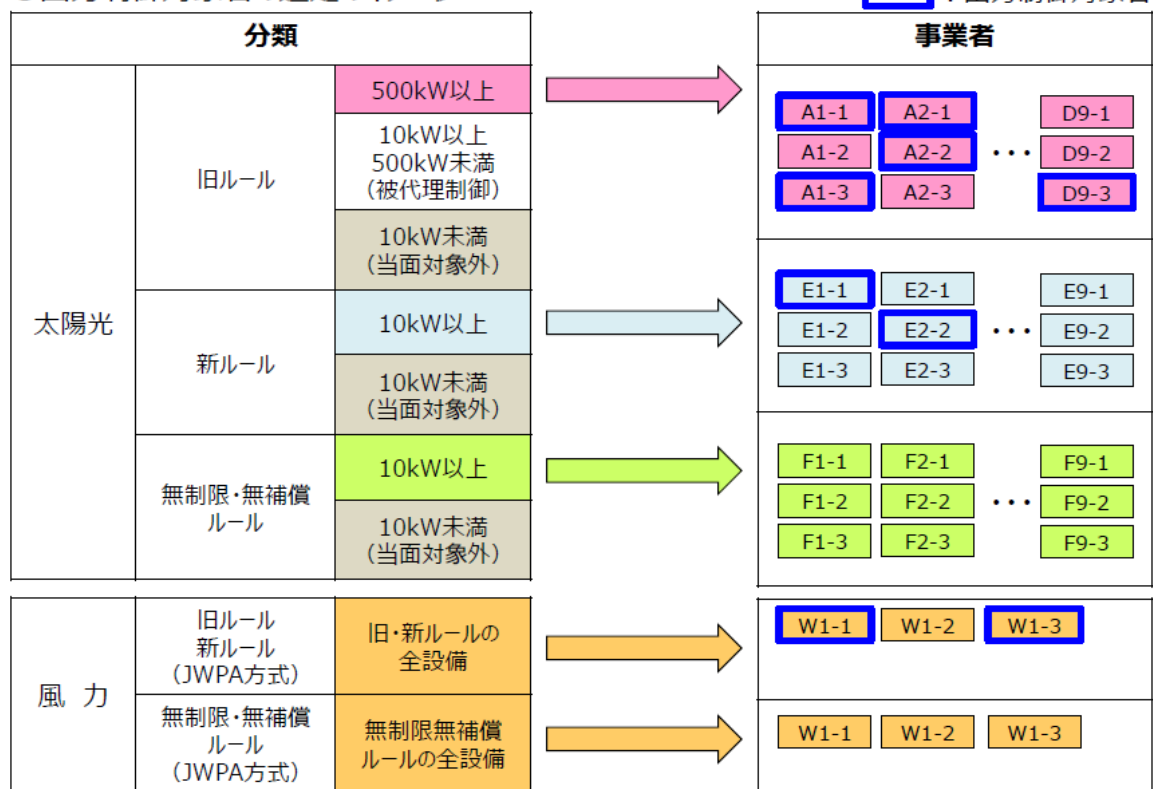


○再エネ出力制御をきめ細やかに実施するため事業者単位で出力制御対象者を選定。

4. 出力制御対象者の選定方法①

- 再エネ出力制御をきめ細やかに実施するため、事業者単位で出力制御対象者を選定します。

○出力制御対象者の選定のイメージ



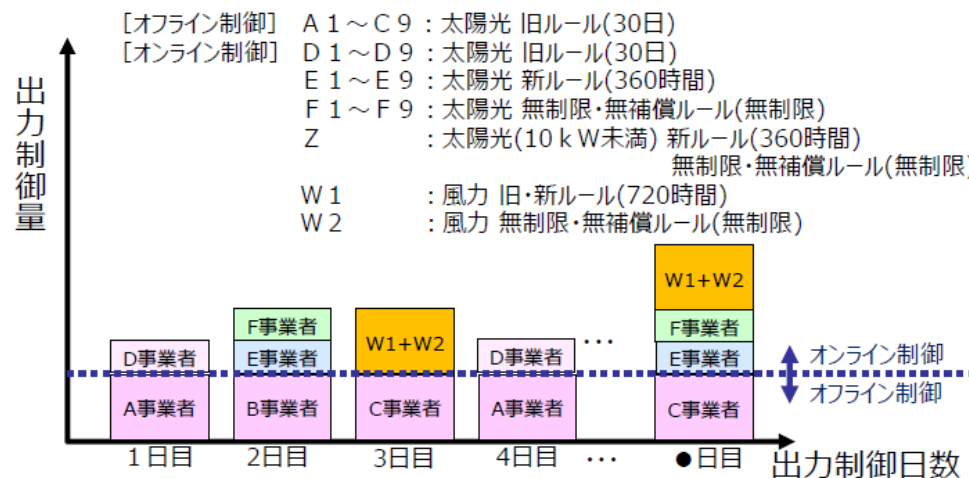
- 旧・新ルール事業者の制御日数が上限（30日、360時間）に達するまでは「旧ルール・新ルール・無制限・無補償ルール」間、および「太陽光・風力」間に対して、出力制御の機会が均等となるように制御する

4. 出力制御対象者の選定方法②

<年間計画（出力制御が30日・360時間を超過しない場合）>

- 各事業者の出力制御が30日・360時間を超過しない見込みの場合は、以下の通り、出力制御を行います。
- 出力制御量低減の観点から、相対的に確度の高い出力制御量(出力想定之余剰分と想定平均誤差相当)をオフライン制御に割り付け、当日の需給状況に応じてオンライン制御を活用する。
 - 公平性の観点からオンライン制御同士、オフライン制御同士は、各事業者を区別せず、順番に制御する。

【出力制御が年間30日・360時間を超過しない場合の制御（イメージ）】



- (注) ・30日・360時間を超過しない場合、オンライン制御同士、オフライン制御同士は、それぞれ年度単位で出力制御日数が均等となるよう順番に出力制御を実施する。
 ・出力制御日数は、当社からの指令により出力制御を実施した場合、当日出力制御量の多寡に関わらず、1日とカウントする。
 ・計画的に制御を実施していく中で、制御量が不足する場合は、10kW未満[主に住宅用](Z)も制御する。

- 電力広
Organizat
T

4. 予め定められた手続（8／8）

風力については、全ての事業者が「等価時間管理による一律制御」に移行していないことから、太陽光と同様の交替制御及び日数・時間管理を行うこととしている。

〔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。(※3)

(※3) JWP A方式移行前であり、1日のカウント方法も太陽光と同じ。

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。

このことにより、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。

そのため、期中連系事業者を除いた

- ・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、四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2022年度で 78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、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。

※ 高圧太陽光78件

四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、新、無制限・無補償ルールで、「基本的」な抑制日数は3～4日であり、1日間しか乖離がなかった。
- 10件の発電所(※)を除いた抑制日数が2日以下の事業者は、四国電力送配電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、当該事業者には四国電力送配電から注意勧告を行い、2023年度に優先的に抑制される運用となっていることを確認した。
- 10件の発電所(※)は、四国電力送配電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、

10件の発電所(※1)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、四国電力送配電において、事業者情報の管理体制強化等の対策を講じることを確認している。

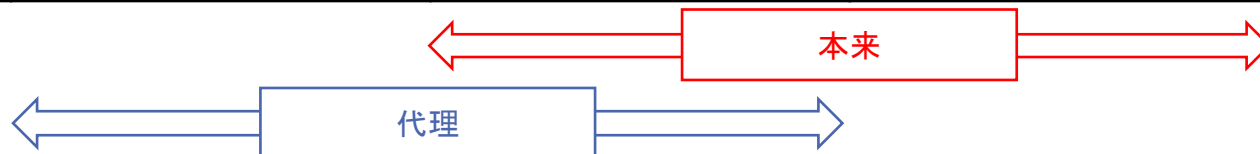
適用ルール	電圧区分	種別	オンライン事業者抑制日数（抑制発電所数／全発電所数）								
			2日以下		3日		4日				
旧ルール	特高	太陽光	－		1	／	1	－			
		風力	－		4	／	4	－			
	高圧	太陽光	－		27	／	34	7	／	34	
		風力	－		－		－				
	低圧	太陽光	－		16	／	20	4	／	20	
新ルール	特高	太陽光	－		4	／	4	－			
	高圧		4	／	474	365	／	474	105	／	474
	低圧		77 (4※)	／	3,363	2,467	／	3,363	819	／	3,363
無制限 無補償 ルール	特高	太陽光	－		1	／	1	－			
	高圧		3	／	698	516	／	698	179	／	698
	低圧		136 (6※)	／	9,661	7,085	／	9,661	2,440	／	9,661

四国エリアのオフライン事業者の発電所について、年間抑制日数を下図に示す。

- ・ オフライン（本来）は旧、新、無制限・無補償ルールで、「基本的」な抑制日数は2～3日であり、1日しか乖離がなかった。
- ・ 抑制日数が1日以下のオフライン（本来）事業者は、四国電力送配電から指令が出されていたが、事業者が指令に従わなかった結果である。なお、当該事業者には四国電力送配電から注意勧告を行い、2023年度に優先的に抑制される運用となっていることを確認した。
- ・ オフライン（代理）は旧、新、無制限・無補償ルールで、抑制日数は1～2日であり、1日しか乖離がなかった。また、オフライン（本来）の「基本的」な抑制日数は2～3日に対して、最大で2日の差が生じているが、当日の需給状況からオンライン代理制御が実施されなかったことによるものであり、手続上の公平性は担保されている。

以上から、期間を通して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		オフライン事業者抑制日数（抑制発電所数／全発電所数）								
				1日以下			2日			3日		
旧ルール	特高	太陽光	本来	－			5	／	13	8	／	13
		風力	本来	－			6	／	12	6	／	12
	高压	太陽光	本来	16	－	445	250	／	445	179	／	445
			代理	89	／	801	712	／	801	－		
		風力	本来	－			2	／	3	1	－	3
	低压	太陽光	代理	2368	／	20,701	18333	／	20,701	－		
新ルール	特高	太陽光	本来	－			1	／	1	－		
	高压	太陽光	本来	1	－	7	6	／	7	－		
			代理	4	／	31	27	／	31	－		
		低压	太陽光	代理	31	／	280	249	／	280	－	
無制限無補償ルール	高压	太陽光	本来	－			3	／	4	1	－	4
	低压	太陽光	代理	7	／	32	25	／	32	－		



6. 検証結果（1 / 2）

本機関が検証した結果、四国電力送配電が行った出力抑制は、四国電力送配電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 同一出力抑制ルール内の出力抑制日数の公平性

2022年度における計13日間の抑制について、オンライン／オフライン事業者別で公平性の検証を行った。抑制実績日数の差が、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、抑制実績日数で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。

【オンライン事業者】

- ・ 通信不良については、事業者への注意勧告を行い、2023年度に優先的に抑制される運用となっていることを確認した。
- ・ 四国電力送配電起因により差異が生じたオンライン事業者については、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、四国電力送配電にて、事業者情報の管理体制強化等の対策を講じることを確認している。

【オフライン事業者】

- ・ 指令に対する不応動については、事業者への注意勧告を行い、2023年度に優先的に抑制される運用となっていることを確認した。

③ 各出力抑制ルール間の公平性

2022年度における計13日間の抑制について、②の特記事項の事業者を除外し検証を行った。

オンラインは、旧ルール、新ルール、無制限・無補償ルール事業者で3～4日であり、公平性は確保していたといえる。オフラインの本来制御は、旧ルールが2～3日、新ルールが2日、無制限・無補償ルールが2～3日、であり、オフラインの代理制御は、旧ルール、新ルール、無制限・無補償ルール事業者で1～2日であり、公平性は確保していたといえる。

・2022年度の抑制実績は以下のとおり。

(オンライン)

2022年度 オン ライン

適用 ルール	電圧区分	種別	全制御対象 発電所数 ＜グループ数＞		抑制発電所数の実績＜抑制グループ数の実績＞														抑制日数別の合計発電所数＜グループ数＞				
					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	年度	2日以下	3日	4日	5日以上
旧ルール	特高	太陽光	1	計		1										2	1	2	3		1		
				内訳	本来		1									2	1	2	3				
		代理																					
	風力	4			1	7										4	8	4	12		4		
	高圧	太陽光	34	計	10	54										45	64	45	109		27	7	
				内訳	本来	7	33										26	40	26	66			
		代理	3		21										19	24	19	43					
	風力																						
	低圧	太陽光	20	計	6	32											26	38	26	64		16	4
内訳				本来	5	14										19	19	19	38				
		代理	1	18										7	19	7	26						
風力																							
	新ルール	特高	太陽光	4	計		4									8	4	8	12		4		
					内訳	本来		4								5	4	5	9				
代理															3		3	3					
風力																							
高圧	太陽光	474	計	186	701											635	887	635	1,522	4	365	105	
			内訳	本来	96	381									416	477	416	893					
				代理	90	320									219	410	219	629					
風力																							
低圧	太陽光	3363	計	1306	4,848											4,649	6154	4649	10,803	77	2467	819	
			内訳	本来	773	2,582									3,118	3355	3118	6473					
				代理	533	2,266									1,531	2799	1531	4330					
風力																							
無制限無補償ルール	特高	太陽光	1	計		2										1	2	1	3		1		
				内訳	本来		2										2		2				
		代理												1		1	1						
	風力																						
	高圧	太陽光	698	計	282	1,037										951	1319	951	2,270	3	516	179	
				内訳	本来	167	557									618	724	618	1342				
		代理	115		480									333	595	333	928						
	風力																						
	低圧	太陽光	9661	計	3885	14,152										13,217	18037	13217	31,254	136	7085	2440	
内訳				本来	2282	7,622									8,431	9904	8431	18335					
		代理	1603	6,530									4,786	8133	4786	12919							
風力																							

・2022年度の抑制実績は以下のとおり。

(オフライン)

2022年度 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 ＜グループ数＞	抑制発電所数の実績＜抑制グループ数の実績＞																抑制日数別の合計 発電所数＜グループ数＞			
				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	年度	1日以下	2日	3日	4日以上	
旧ルール	特高	太陽光	13	計	13	15										6	28	6	34		5	8	
				内訳	本来	13	15									6	28	6	34		5	8	
		代理																					
	風力	12		11	12									7	23	7	30		6	6			
	高压	太陽光	1246	計	529	1,165									872	1,694	872	2,566	105	962	179		
				内訳	本来	352	502								199	854	199	1053	16	250	179		
		代理	177		663								673	840	673	1513	89	712					
	低圧	太陽光	20701	計	3	3									1	6	1	7		2	1		
内訳				本来	4482	17,330								17,222	21812	17222	39,034	2368	18333				
		代理	4482	17,330								17,222	21812	17222	39034	2368	18333						
風力			計																				
	太陽光	1	計	1	1										2		2		1				
			内訳	本来	1	1								2		2		1					
代理																							
新ルール	特高	太陽光	38	計	9	35									27	44	27	71	5	33			
				内訳	本来	4	8							1	12	1	13	1	6				
		代理	5		27							26	32	26	58	4	27						
	風力			計																			
	高压	太陽光	280	計	71	231									227	302	227	529	31	249			
				内訳	本来																		
		代理	71		231								227	302	227	529	31	249					
	低圧	太陽光	32	計	7	25									25	32	25	57	7	25			
内訳				本来																			
		代理	7	25								25	32	25	57	7	25						
風力			計																				
	太陽光	4	計	4	4									1	8	1	9		3	1			
			内訳	本来	4	4							1	8	1	9		3	1				
代理																							
無制限無補償ルール	特高	太陽光		計																			
				内訳	本来																		
		代理																					
	高压	太陽光		計																			
内訳				本来																			
		代理																					
低圧	太陽光		計																				
			内訳	本来																			
	代理																						
風力	太陽光		計																				
			内訳	本来																			
	代理																						

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）>

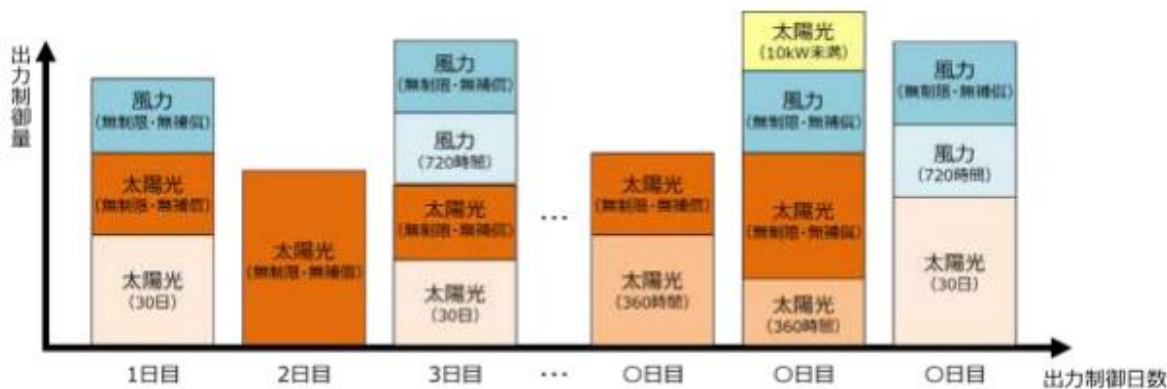
	出力制御日数（例）	出力制御量（例）
グループA	年間20日	10万kWh
グループB	年間20日	12万kWh
グループC	年間21日	15万kWh

(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

更新日: 2025 年 8 月 27 日 (掲載開始日: 2023 年 6 月 28 日)

四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検証結果の公表について(2022 年度実施分)

2025 年 8 月 27 日 四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(2022 年度実施分)における公平性の[再検証結果を公表](#)しました。

四国電力送配電株式会社が 2022 年度に実施した、四国エリアの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)の出力抑制における公平性について、当機関は、四国電力送配電株式会社から送配電等業務指針第 183 条第 4 号に定める事項の説明を受け、業務規程第 180 条第 2 項の規定に基づき、適切かどうかの検証を実施したことから、下記のとおり、その結果を公表いたします。

1. 検証対象

2022 年度に実施した、四国エリアにおける13日の再エネの出力抑制

2. 検証内容

- (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
- (2) 同一出力抑制ルール内の出力抑制日数の公平性
- (3) 各出力抑制ルール間の公平性

3. 検証結果

検証内容の(1)～(3)それぞれの項目について検証した結果、2022 年度に行った四国エリアの出力抑制は、予め定められた手続きに沿って公平に行われたと判断する。

4. 添付資料

- 四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検証結果 2022
年度実施分 四国電力送配電 

お問い合わせ

[お問い合わせフォーム](#)

九州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

～ 2 0 2 4 年度実施分～

2 0 2 5 年 8 月 2 7 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

(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

九州電力送配電は、2024年4月から2025年3月に、九州エリア(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。

3. 検証内容（1／3）

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、及び九州電力送配電から受領した「九州エリア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に基づいて行われているか。

② 同指針に定められた公平性の考え方に基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）については次々頁に記載

3. 検証内容（2／3）

・ハイブリッド運用時の代理制御について、オフライン(ハイブリッド)制御事業者に係る公平性の考え方は下記のとおり。

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。

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。

4. 予め定められた手続（1 / 6）

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。

〔出力制御対象事業者の年間制御日数が30日上限に到達するまで(ケース①)〕

○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)
(※2)

○指定ルール太陽光事業者の制御は、基本として遠隔制御システム導入後は必要時間、必要制御量に応じた一律制御^(注1)とするが、旧ルール太陽光事業者との公平性等を考慮し、必要な時間、停止とする。

(※1) 無制限・無補償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(無制限・無補償ルール)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及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。

(※2) 事業者を順次交代する制御を基本としているが、第9回系統WGにて公表した「想定誤差を考慮した運用方法（オンライン事業者による追加制御）」を行うことにより、オンライン事業者に対する制御の機会が増加することへの対応は、年度単位で制御日数が同等となるよう調整することとしている。

4. 予め定められた手続（2 / 6）

風力については、全ての事業者が「等価時間管理による一律制御」に移行していないことから、太陽光と同様の交替制御及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〕

○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。(※3)

(※3) JWP A方式移行前であり、1日のカウント方法も太陽光と同じ。(スライド6参照。)

指定ルール(無制限・無補償ルール)については、「第28回系統WG」(2020年12月11日開催)において、再エネ接続量の増加により、2021年度の実出力制御の見通しが、旧ルール事業者の実出力制御上限30日を超える見込みとなったことから、指定ルール(無制限・無補償ルール)事業者を一律%制御とすることを公表し、2021年度より運用を開始している。

第28回系統WG 資料抜粋

(参考8) 再エネ出力制御運用方法 (指定ルール一律制御時の事業者選定方法) 13

[指定ルール一律制御時の事業者選定方法]

- 指定ルール事業者全てを対象とし、発電の%制御を実施。旧ルール事業者は従来通り。

旧ルールオフライン、オンライン

出力制御が必要な量
A 発電所
B 発電所
C 発電所
D 発電所

A～Dを実施
次回はC以降を対象
※高圧事業者は各エリア
毎に選定を実施

新ルールオンライン (風力)

出力制御が必要な量
A 発電所
B 発電所
C 発電所
D 発電所

A～Dを実施
次回はC以降を対象

指定ルールオンライン (特別高圧)

出力制御が必要な量を
全事業者で
一律%制御

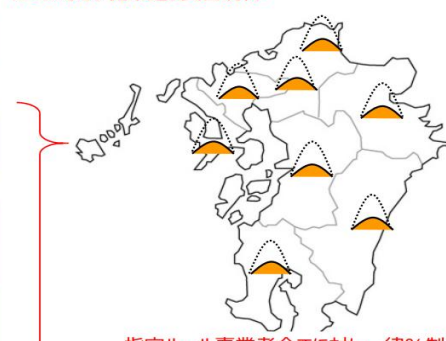
指定ルールオンライン (高圧、低圧)

出力制御が必要な量を
全エリアで
一律%制御

出力制御が必要な量を
全エリアで
一律%制御

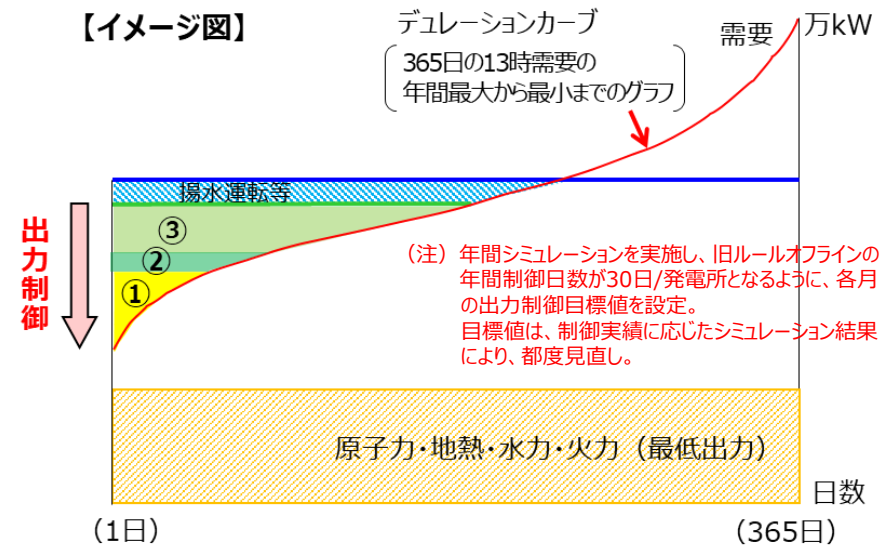
出力制御が必要な量を
全エリアで
一律%制御

旧ルール事業者、新ルール事業者
については、従来通り交替制御



指定ルール事業者全てに対し一律%制御

【イメージ図】



[指定ルール(無制限・無補償ルール)一律制御時の具体的な運用の考え方]

- ①前日段階で指令が必要な旧ルール(オフライン)事業者は、当日の天候悪化等による太陽光下ブレ時の不要な制御を極力回避するため、必要制御量が多い日(イメージ図①)に優先して、年間制御日数が30日となるよう制御量を配分。(配分量は制御実績を反映しながら、都度調整)
- ②旧ルール(オンライン)事業者については、年間制御日数上限30日を最大限に活用しながら、現行どおり必要な時間に交替制御。(イメージ図②)
- ③無制限・無補償ルール(オンライン)事業者は、前日配分したオフライン制御量以上の制御が必要となった場合(イメージ図③)に、一律制御(追加制御)を実施

九州電力送配電は、「第35回系統WG」（2021年12月15日開催）において、2022年度12月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。

○九州電力送配電では、旧ルール500kW以上についても、基本的にはオンライン代理制御を行うこととし、オンライン制御のみでは制御量が不足する場合に限り、実制御（本来制御）を実施することとしている。

〔第35回系統WG 資料抜粋〕

3 九州本土におけるオンライン代理制御

7

（1）具体的な運用方法

- 九州本土においては、オフライン事業者のオンライン化が着実に進展してきたことから、基本的にはオンライン制御のみで出力制御を目指す運用を志向する。
- ただし、GWや年末年始などの軽負荷期において、オンライン制御のみでは制御量が不足する場合に限り、旧ルール500kW以上オフライン事業者の実制御（本来制御）を実施[※]する。

※ 旧ルール500kW以上オフライン事業者（下表：青枠）は、実制御（本来制御）とオンライン事業者による代理制御（被代理制御）の対象となる

出力区分	旧ルール		無制限・無補償ルール
	オフライン	オンライン	オンライン
500kW以上	基本は実制御しない (被代理制御+本来制御 ^{※1})	実制御する (本来制御+代理制御)	実制御する (本来制御+代理制御)
500kW未満 50kW以上	実制御しない (被代理制御)	実制御する (本来制御+代理制御)	実制御する (本来制御+代理制御)
50kW未満 10kW以上	実制御しない (被代理制御)	実制御する (本来制御+代理制御)	実制御する (本来制御+代理制御)
10kW未満	制御しない		制御しない ^{※2}

※1 オンライン制御のみでは制御量が不足する場合に限り、本来制御を実施

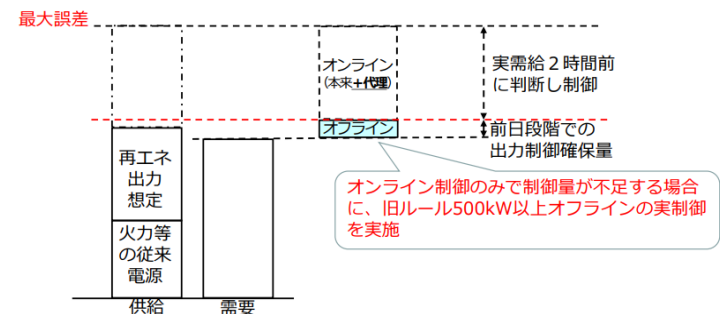
※2 10kW以上の制御を行った上で、それでもなお必要な場合において、10kW未満の案件に対して出力制御を行うものとする。

（つづき）3 九州本土におけるオンライン代理制御

9

〔オンライン代理制御の運用方法のイメージ〕

- 最大誤差を考慮した制御量に対して、オンライン制御（本来制御、代理制御）を割り当て、当日の需給状況に応じて、制御を実施。
- 前日時点の必要制御量に対し、オンライン制御のみでは制御量が不足する場合に、旧ルール500kW以上オフライン事業者に前日指令。



○オンライン代理制御導入後の公平性は、「本来制御回数＋被代理制御回数」を極力均等にする。

・各ルール間の公平性は下記の実績で均等となっているか。

[旧ルールオフライン] 500kW以上：被代理制御＋本来制御、500kW未満～10kW以上：被代理制御

[" オンライン] 本来制御

[無制限・無補償ルール] 本来制御

〔第35回系統WG資料抜粋〕

（参考4）出力制御の機会の公平性について

17

- オンライン代理制御導入後の各ルール間の公平性については、「本来制御回数＋被代理制御回数」を極力均等にすることで確保する。（下表の水色ハッチング部分の回数を均等にする）

※旧ルールオンラインは実制御（本来制御＋代理制御）の回数が均等となるように出力制御を実施。このため、旧ルールオンライン事業者間の「本来制御」回数に2回以上の差が発生する可能性（20頁参照）があるものの、精算は本来・代理の区別なく計算するため、回数差は精算に影響なし

ルール区分 出力区分	旧ルール		無制限・無補償 ルール
	オフライン	オンライン	オンライン
500kW以上	基本は実制御しない (被代理制御＋本来制御※1)	実制御する (本来制御＋代理制御)	実制御する※2 (本来制御＋代理制御)
500kW未満 50kW以上	実制御しない (被代理制御)		
50kW未満 10kW以上			
10kW未満	制御しない		制御しない※3

※1 オンライン制御のみでは制御量が不足する場合に限り、本来制御を実施

※2 無制限・無補償ルールは一律%制御のため、各ルール間の公平性は、交替制御相当の換算回数（制御量が設備量に到達した時点（100%）で1回としてカウント）にて実施

※3 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

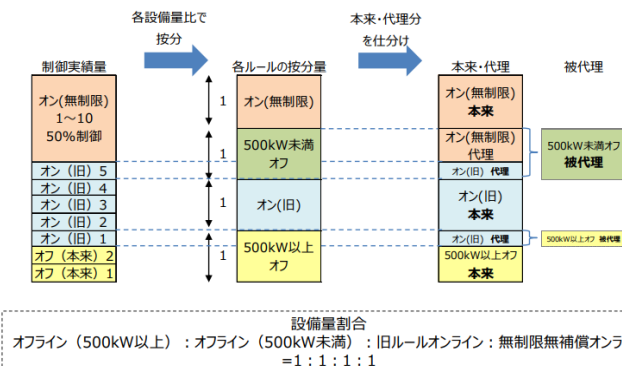
（参考4）出力制御の機会の公平性について

18

〔出力制御の回数管理の考え方〕

- 当日の出力制御実績量を各ルールの設備量比で按分のうえ、本来制御分と代理制御分の仕分けを実施。

（下記図は旧ルール500kW以上オフラインの実制御（本来制御）があった場合の例）



○一律制御をしている無制限・無補償ルール of 制御日数は、各日の制御率※を加味して日数カウントを行う。

※無制限・無補償ルール 50%制御の場合、日数カウントは、 $50\% \times 1\text{日} = 0.5\text{日}$ とする。

〔第35回系統WG 資料抜粋〕

(参考4) 出力制御の機会の公平性について

19

- 前頁で仕分けした制御量を各ルールに下記の方法で配分し回数をカウント。

旧ルール500kW以上 オフライン事業者	旧ルール500kW未満 オフライン事業者	旧ルールオンライン 事業者	無制限無補償ルール オンライン事業者
実制御分（本来制御分）は輪番で昇順に配分、被代理制御分は降順に配分	被代理制御分は輪番で配分	実制御分を本来制御分と代理制御分に輪番で配分 〔本来制御回数が少ない発電所に本来制御分を優先的に配分〕	一律制御を実施することから実制御分を本来制御分と代理制御分に一律に按分

【出力制御 1日目】

制回回数 (本来)	制回回数 (被代理分)	制回回数 (本来+代理分)	制回回数 (本来)	制回回数 (被代理分)	制回回数 (本来+代理分)	制回回数 (本来)	制回回数 (被代理分)	制回回数 (本来+代理分)	制回回数 (本来)	制回回数 (被代理分)	制回回数 (本来+代理分)
オズ田10	1	1	オズ田10	1	1	オズ田10	1	1	オズ田10	1	1
オズ田9			オズ田9	1	1	オズ田9	1	1	オズ田9	1	1
オズ田8			オズ田8	1	1	オズ田8	1	1	オズ田8	1	1
オズ田7			オズ田7	1	1	オズ田7	1	1	オズ田7	1	1
オズ田6			オズ田6	1	1	オズ田6	1	1	オズ田6	1	1
オズ田5			オズ田5	1	1	オズ田5	1	1	オズ田5	1	1
オズ田4			オズ田4	1	1	オズ田4	1	1	オズ田4	1	1
オズ田3			オズ田3	1	1	オズ田3	1	1	オズ田3	1	1
オズ田2	1	1	オズ田2	1	1	オズ田2	1	1	オズ田2	1	1
オズ田1	1	1	オズ田1	1	1	オズ田1	1	1	オズ田1	1	1

各事業者の設備量は同一とする

【出力制御 2日目】 ※出力制御量は1日目と同じとする

制回回数 (本来)	制回回数 (被代理分)	制回回数 (本来+代理分)	制回回数 (本来)	制回回数 (被代理分)	制回回数 (本来+代理分)	制回回数 (本来)	制回回数 (被代理分)	制回回数 (本来+代理分)	制回回数 (本来)	制回回数 (被代理分)	制回回数 (本来+代理分)
オズ田10	1	1	オズ田10	1	1	オズ田10	1	1	オズ田10	1	1
オズ田9			オズ田9	1	1	オズ田9	1	1	オズ田9	1	1
オズ田8			オズ田8	1	1	オズ田8	1	1	オズ田8	1	1
オズ田7			オズ田7	1	1	オズ田7	1	1	オズ田7	1	1
オズ田6			オズ田6	1	1	オズ田6	1	1	オズ田6	1	1
オズ田5			オズ田5	1	1	オズ田5	1	1	オズ田5	1	1
オズ田4			オズ田4	1	1	オズ田4	1	1	オズ田4	1	1
オズ田3	1	1	オズ田3	1	1	オズ田3	1	1	オズ田3	1	1
オズ田2	1	1	オズ田2	1	1	オズ田2	1	1	オズ田2	1	1
オズ田1	1	1	オズ田1	1	1	オズ田1	1	1	オズ田1	1	1

(参考4) 出力制御の機会の公平性について

20

(前頁のつづき)

旧ルール500kW以上 オフライン事業者	旧ルール500kW未満 オフライン事業者	旧ルールオンライン 事業者	無制限無補償ルール オンライン事業者
実制御分（本来制御分）は輪番で昇順に配分、被代理制御分は降順に配分	被代理制御分は輪番で配分	実制御分を本来制御分と代理制御分に輪番で配分 〔本来制御回数が少ない発電所に本来制御分を優先的に配分〕	一律制御を実施することから実制御分を本来制御分と代理制御分に一律に按分

【出力制御 3日目】 ※出力制御量は1日目と同じとする

制回回数 (本来)	制回回数 (被代理分)	制回回数 (本来+代理分)	制回回数 (本来)	制回回数 (被代理分)	制回回数 (本来+代理分)	制回回数 (本来)	制回回数 (被代理分)	制回回数 (本来+代理分)	制回回数 (本来)	制回回数 (被代理分)	制回回数 (本来+代理分)
オズ田10	1	1	オズ田10	1	1	オズ田10	1	1	オズ田10	1	1
オズ田9	1	1	オズ田9	1	1	オズ田9	1	1	オズ田9	1	1
オズ田8			オズ田8	1	1	オズ田8	1	1	オズ田8	1	1
オズ田7			オズ田7	1	1	オズ田7	1	1	オズ田7	1	1
オズ田6	1	1	オズ田6	1	1	オズ田6	1	1	オズ田6	1	1
オズ田5	1	1	オズ田5	1	1	オズ田5	1	1	オズ田5	1	1
オズ田4	1	1	オズ田4	1	1	オズ田4	1	1	オズ田4	1	1
オズ田3	1	1	オズ田3	1	1	オズ田3	1	1	オズ田3	1	1
オズ田2	1	1	オズ田2	1	1	オズ田2	1	1	オズ田2	1	1
オズ田1	1	1	オズ田1	1	1	オズ田1	1	1	オズ田1	1	1

【出力制御 4日目】 ※出力制御量は1日目と同じとする

制回回数 (本来)	制回回数 (被代理分)	制回回数 (本来+代理分)	制回回数 (本来)	制回回数 (被代理分)	制回回数 (本来+代理分)	制回回数 (本来)	制回回数 (被代理分)	制回回数 (本来+代理分)	制回回数 (本来)	制回回数 (被代理分)	制回回数 (本来+代理分)
オズ田10	1	1	オズ田10	1	1	オズ田10	2	2	オズ田10	2	2
オズ田9	1	1	オズ田9	1	1	オズ田9	2	2	オズ田9	2	2
オズ田8			オズ田8	1	1	オズ田8	2	2	オズ田8	2	2
オズ田7	1	1	オズ田7	1	1	オズ田7	2	2	オズ田7	2	2
オズ田6	1	1	オズ田6	1	1	オズ田6	2	2	オズ田6	2	2
オズ田5			オズ田5	1	1	オズ田5	2	2	オズ田5	2	2
オズ田4	1	1	オズ田4	1	1	オズ田4	2	2	オズ田4	2	2
オズ田3	1	1	オズ田3	1	1	オズ田3	2	2	オズ田3	2	2
オズ田2	1	1	オズ田2	1	1	オズ田2	2	2	オズ田2	2	2
オズ田1	1	1	オズ田1	1	1	オズ田1	2	2	オズ田1	2	2

本来制御に2回分の回数差が発生

○旧ルール事業者の制御回数が30回を超過する可能性があったため、2023年9月より無制限・無補償ルール事業者の抑制を優先としたことを確認した。

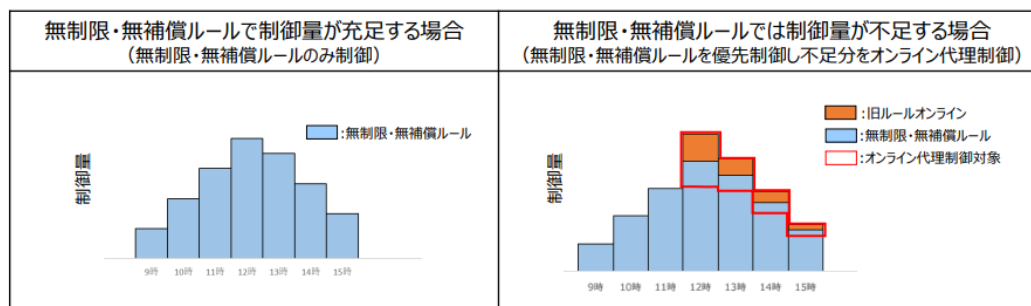
〔第50回系統WG資料抜粋〕

3. 旧ルール事業者さまの制御機会を最大限活用する運用方法

9

- 九州エリアにおいて2022年12月以降、オンライン代理制御を導入。**【ベース運用】**
各事業者さま間の公平性を確保しつつ、旧ルール事業者さまの出力制御機会30回を最大限活用※する運用を行っている。（※「出力制御の公平性の確保に係る指針」に明記）
- しかし、2023年度において、日射量増加等により**旧ルール事業者さまの制御回数が30回を超過する可能性が生じたため、無制限・無補償ルール事業者さまの制御を優先する運用**に9月から切替。**【調整運用】**（8/3第47回系統WGにおいて説明済み）
- また、2月以降、必要制御量に対し無制限・無補償ルール事業者さまだけでは制御量が不足する場合の運用を一部見直し。（下記イメージ図参照）
- 今後、**基本はベース運用**とするが、運用実績等を踏まえた年度見通しの変動により30回を超過する可能性がある場合は、**年度途中で調整運用に柔軟に切替え**最適運用を行う。

〔2月以降の調整運用方法イメージ〕



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、九州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 1640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、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。

※ 高圧太陽光153件、高圧風力1件、低圧太陽光1485件、低圧風力 1 件

A：オフライン（本来）事業者間

九州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、新ルールの「基本的」な抑制日数は23日であり、乖離がなかった。
- ・ 22日以下の事業者は、設備停止により抑制できなかったことが原因であることを確認している。
- ・ 無制限・無補償ルールの抑制日数は41日となっているが、旧ルールのオンライン(本来)で上限である30回(/年)を超過する可能性があり、無制限・無補償ルールの抑制を優先したためであることを確認している。また、無制限無補償ルールの事業者間で抑制日数の乖離はなかった。

以上から、期間を通して、オフライン（本来）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	オフライン事業者抑制日数 (抑制発電所数／全発電所数)						
			22日以下			23日		41日	
旧ルール	特高	風力	4	／	15	11	／	15	－
	高压		－			8	／	8	－
新ルール	低压		－			5	／	5	－
無制限 無補償ルール	低压		－			－		41日	

九州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。

- 旧ルールで抑制日数は23～24日となり、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	オフライン事業者抑制日数 (抑制発電所数／全発電所数)	
			23日	24日
旧ルール	高圧	太陽光	228 / 1514	1286 / 1514
	低圧	太陽光	3571 / 59563	55992 / 59563

九州エリアのオンライン事業者の発電所について、旧ルール年間抑制日数（本来＋代理）を下図に示す。

- 「基本的」な抑制日数（本来＋代理）は36～37日であり、1日しか乖離がなかった。
- 3件の発電所(※1,2)を除いた抑制日数35日以下の事業者は、「基本的」な抑制日数よりも少ない抑制日数となったが、以下の理由によるものであり、2025年度に当該事業者の抑制日数を調整することを確認している。
 - ✓年度末の出力抑制において、急激な太陽光発電出力の上振れに対応するため、速やかに制御可能な特高太陽光の出力抑制を行ったが、年度末であったため2024年度中の日数調整が困難であった。
- 2件の発電所(※1)については、設備停止により抑制できなかったことが原因であることを確認している。
- 1件の発電所(※2)は2023年度に期中連系した事業者であり、2023年における抑制日数差を2024年度に調整した結果であることを確認した。

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)					
				33日以下	34日	35日		36日	37日
旧ルール	特高	太陽光	本来＋代理	2 (1※1) / 79 (1※2)	1 (1※1) / 79		－	68 / 79	8 / 79
	高圧	太陽光	本来＋代理	－	755 / 1544	789	/ 1544		
	低圧	太陽光	本来＋代理	－	965 / 1964	996	/ 1964		

九州エリアのオンライン事業者の発電所について、旧ルール、新ルールの年間抑制日数（本来）を下図に示す。なお、旧ルールの太陽光について、抑制日数（本来＋代理）が「基本的」な抑制日数以外の発電所を除外している。

- 「基本的」な抑制日数（本来）は23～24日であり、1日間しか乖離がなかった。
- 抑制日数が19日と22日の4件の発電所(※)については、設備停止により抑制できなかったことが原因であることを確認している。
- また、旧ルール、新ルールにおいて本来制御の回数が上限である30回(/年)以下であることを確認した。

以上から、期間を通して、旧ルール、新ルールのオンライン事業者間で公平に出力抑制が行われたと評価する。

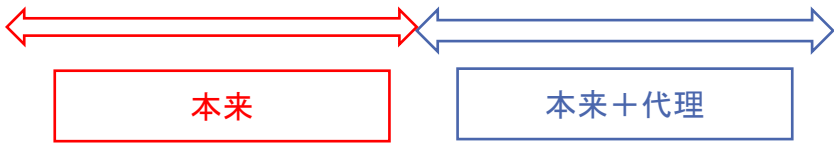
適用 ルール	電圧 区分	種別		オンライン事業者抑制日数 (抑制発電所数／全発電所数)							
				19日		22日		23日		24日	
旧ルール	特高	太陽光	本来	－		－		2 / 76		74 / 76	
		風力	本来のみ	1 (1※)	/ 4	2 (2※)	/ 4 5?	1 / 4 5?		－	
	高圧	太陽光	本来	－		－		394 / 1544		1150 / 1544	
		風力	本来のみ	－		－		3 / 3		－	
	低圧	太陽光	本来	－		－		416 / 1961		1545 / 1961	
新ルール	特高	風力	本来のみ	－		1 (1※)	/ 5	4 / 5		－	
	高圧			－		－		7 / 7		－	
	低圧			－		－		2 / 2		－	

九州エリアのオンライン事業者の発電所について、無制限無補償ルールの年間抑制日数を下図に示す。

- 抑制日数は、本来制御が41～41.5日、本来＋代理制御は50.7日であり、1日間以下しか乖離がなかった。
- 旧ルールで上限である30回(/年)を超過する可能性があったため、無制限・無補償ルールの抑制を優先したことを確認した。

以上から、期間を通して、無制限無補償ルールのオンライン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		オンライン事業者抑制日数 (抑制発電所数／全発電所数)	
				41日	50日
無制限 無補償ルール	特高	太陽光	本来＋代理	－	50.7日
			(本来)	(41.5日)	－
		風力	本来のみ	41日	－
	高圧	太陽光	本来＋代理	－	50.7日
			(本来)	(41.5日)	－
		風力	本来のみ	41日	－
	低圧	太陽光	本来＋代理	－	50.7日
			(本来)	(41.5日)	－
		風力	本来のみ	41日	－



D：オフライン(本来)事業者とオフライン（代理）事業者間

九州エリアのオフライン(本来)とオフライン（代理）の事業者について、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、新ルールのオフライン（本来・代理）の「基本的」な抑制日数が23～24日であり1日間しか乖離がなかった。
- 無制限・無補償ルールのオフライン(本来)の抑制日数は41日となっているが、旧ルールのオンライン(本来)で上限である30回(/年)を超過する可能性があり、無制限・無補償ルールの抑制を優先したためであることを確認している。

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		オフライン事業者抑制日数 (抑制発電所数／全発電所数)					
				23日		24日		41日	
旧ルール	特高	風力	本来	11	／ 15	—		—	
	高圧	太陽光	代理	228	／ 1514	1286	／ 1514	—	
		風力	本来	8	／ 8	—		—	
	低圧	太陽光	代理	3571	／ 59563	55992	／ 59563	—	
新ルール	低圧	風力	本来	5	／ 5	—		—	
無制限無 補償ルール	低圧	風力	本来	—		—		41日	

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

九州エリアのオンライン（本来）とオフライン（本来/代理）事業者の年間抑制日数

- ・「基本的」な抑制日数は、旧ルール、新ルールのオンライン（本来）が23～24日、旧ルール、新ルールのオフライン(本来)が23日、オフライン(代理)が23～24日であり、最大で1日間しか乖離がなかった。
- ・無制限無補償ルールのオンライン（本来）とオフライン（本来）の抑制日数は41日となっているが、旧ルールのオンライン(本来)で上限である30回(/年)を超過する可能性があり、無制限・無補償ルールの抑制を優先したためであることを確認している。

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。

九州エリアのオフライン（ハイブリッド）事業者の年間抑制日数を下図に示す。

- 旧ルールで、抑制日数(本来＋代理)は23～24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（ハイブリッド）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		オフライン事業者抑制日数 (抑制発電所数／全発電所数)					
				23日			24日		
旧ルール	特高	太陽光	ハイブリッド	1	／	14	13	／	14
	高圧	太陽光	ハイブリッド	405	／	405	－		

九州エリアのオフライン(ハイブリッド))事業者とオフライン(代理)事業者の年間抑制日数を下図に示す。

- 旧ルールで、抑制日数は23～24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(ハイブリッド)事業者とオフライン(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		オフライン事業者抑制日数 (抑制発電所数／全発電所数)					
				23日			24日		
旧ルール	特高	太陽光	ハイブリッド	1	／	14	13	／	14
	高圧	太陽光	ハイブリッド	405	／	405	－		
			代理	228	／	1514	1286	／	1514
	低圧	太陽光	代理	3571	／	59563	55992	／	59563

E' : オンライン事業者とオフライン(ハイブリッド)事業者間

九州エリアのオンライン（本来）とオフライン（ハイブリッド）事業者の年間抑制日数

- ・ 旧ルール、新ルールのオンライン（本来）の抑制日数は23～24日、旧ルールのオフライン(ハイブリッド)は23～24日であり、最大で1日間しか乖離がなかった。
- ・ 無制限無補償ルールのオンライン事業者（本来）の抑制日数は41日であり、乖離が発生しているが、旧ルールのオンライン(本来)で上限である30回(/年)を超過する可能性があり、無制限・無補償ルールの抑制を優先したためであることを確認している。

以上から、期間を通して、オンライン（本来）とオフライン（ハイブリッド）の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

②ハイブリッド運用時の代理制御

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、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。

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。

6. 検証結果（2／3）

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および、A'：オフライン（ハイブリッド）事業者間、D'：オフライン（ハイブリッド）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（ハイブリッド）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、特記事項を以下に示す。

【A:オフライン（本来）事業者間】

→設備停止により、4件の事業者が抑制できなかったことにより、乖離が発生したことを確認した。また、無制限無補償ルールの抑制日数が41日となったが、旧ルールの上限である30回(/年)を超過する可能性があり、無制限・無補償ルールの抑制を優先したためであることを確認した。

【C：オンライン事業者間】

→設備停止により、4件の事業者が抑制できなかったこと、2023年度の抑制日数差を1件調整したことから、乖離が発生したことを確認した。また、無制限無補償ルールの抑制日数(本来)が41日となったが、旧ルールの上限である30回(/年)を超過する可能性があり、無制限・無補償ルールの抑制を優先したためであることを確認した。

【D:オフライン(本来)事業者とオフライン（代理）事業者間】

→また、無制限無補償ルールの抑制日数(オフライン本来)が41日となったが、旧ルールの上限である30回(/年)を超過する可能性があり、無制限・無補償ルールの抑制を優先したためであることを確認した。

【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、E'：オンライン事業者とオフライン(ハイブリッド)事業者間】

→無制限無補償ルールの抑制日数（オンライン本来）は41日であり、乖離が発生しているが、旧ルールのオンライン(本来)で上限である30回(/年)を超過する可能性があり、無制限・無補償ルールの抑制を優先したことが原因であることを確認した。

③ 指針に定められた各出力抑制ルール間の公平性

2024年度における計128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。オンラインでは旧ルール、新ルールで本来制御が23～24日、本来＋代理制御が36～37日であり、無制限・無補償ルールの本来制御は41～41.5日、本来＋代理制御は50.7日であり、公平性は確保していたといえる。オフラインの本来制御では旧ルール、新ルールが23日、無制限・無補償ルールが41日、代理制御では旧ルールが23～24日、ハイブリッドでは旧ルールが23～24日であり、公平性は確保していたといえる。

・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		全抑制対象 発電所数※ <グループ数>	抑制発電所数の実績<抑制グループ数の実績>															抑制日数別の合計 発電所数<グループ数>																	
適用 ルール	電圧区分	種別	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	年度	7日	9日	10日	11日	12日	13日	18日	19日	22日	23日	24日	25日	33日	34日	35日	36日	37日	41日	50日
			計		509	716	214		4	78	117	85	177	60	876	1,443	1,393	2,836																			
旧ルール	特高	太陽光	79	内訳	本来自 (代理)	357	507	124		4	59	69	75	128	50	514	992	895	1,887																		
				計	152	209	90			19	48	10	49	10	362	451	498	949																			
		風力	5	内訳	本来自 (代理)	20	19	8			3		8	4		24	47	39	86																		
				計	10,264	14,992	3,544		61	1,159	2,487	1,689	3,282	1,219	14,588	28,861	24,424	53,285																			
	高圧	太陽光	1,544	内訳	本来自 (代理)	6,990	9,883	2,284		61	941	1,698	1,292	2,290	1,186	10,037	19,218	17,444	36,662																		
				計	3,274	5,109	1,260			218	789	397	992	33	4,551	9,643	6,980	16,623																			
		風力	3	内訳	本来自 (代理)	15	15	6			3		6	3		21	36	33	69																		
				計	8,869	20,102	4,720		82	1,557	3,453	2,317	4,553	1,693	20,324	33,773	33,897	67,670																			
	低圧	太陽光	1,961	内訳	本来自 (代理)	6,036	13,248	3,039		82	1,271	2,357	1,779	3,178	1,676	13,982	22,405	24,243	46,648																		
				計	2,833	6,854	1,681			286	1,096	538	1,375	17	6,342	11,368	9,654	21,022																			
		風力	-	内訳	本来自 (代理)																																
				計	25	25	10			4		10	5		35	60	54	114																			
新ルール (風力のみ)	高圧	風力	7	内訳	本来自 (代理)	35	35	14			7		14	7		49	84	77	161																		
				計	10	10	4			2		4	2		14	24	22	46																			
抑制対象発電所S-5	特高	太陽光	<1>	内訳	本来自 (代理)	<4.5>	<6.3>	<1.5>		<0.9>	<5.1>	<4.9>	<3.2>	<4.1>	<4.4>	<6.6>	<13.3>	<28.2>	<41.5>																		
				計	<2.0>	<2.6>	<0.6>		<0.0>	<0.1>	<0.5>	<0.1>	<0.9>	<0.3>	<2.0>	<5.2>	<3.9>	<9.1>																			
		風力	53	内訳	本来自 (代理)																																
				計	<5.0>	<5.0>	<2.0>			<2.0>	<7.0>	<5.0>	<3.0>	<4.0>	<8.0>	<12.0>	<29.0>	<41.0>																			
	高圧	太陽光	<1>	内訳	本来自 (代理)	<4.5>	<6.3>	<1.5>		<0.9>	<5.1>	<4.9>	<3.2>	<4.1>	<4.4>	<6.6>	<13.3>	<28.2>	<41.5>																		
				計	<2.0>	<2.6>	<0.6>		<0.0>	<0.1>	<0.5>	<0.1>	<0.9>	<0.3>	<2.0>	<5.2>	<3.9>	<9.1>																			
		風力	1546	内訳	本来自 (代理)																																
				計	<5.0>	<5.0>	<2.0>			<2.0>	<7.0>	<5.0>	<3.0>	<4.0>	<8.0>	<12.0>	<29.0>	<41.0>																			
	低圧	太陽光	<1>	内訳	本来自 (代理)	<6.5>	<8.9>	<2.2>		<0.9>	<5.2>	<5.4>	<3.3>	<5.0>	<4.7>	<8.5>	<18.5>	<32.2>	<50.7>																		
				計	<4.5>	<6.3>	<1.5>		<0.9>	<5.1>	<4.9>	<3.2>	<4.1>	<4.4>	<6.6>	<13.3>	<28.2>	<41.5>																			
		風力	394百件	内訳	本来自 (代理)	<2.0>	<2.6>	<0.6>		<0.0>	<0.1>	<0.5>	<0.1>	<0.9>	<0.3>	<2.0>	<5.2>	<3.9>	<9.1>																		
				計	<5.0>	<5.0>	<2.0>			<2.0>	<7.0>	<5.0>	<3.0>	<4.0>	<8.0>	<12.0>	<29.0>	<41.0>																			

※ 発電所数（グループ数）は2024年3月末設備量

(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※ <グループ数>	抑制発電所数の実績<抑制グループ数の実績>																	抑制日数別の合計 発電所数<グループ数>							
				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	年度	1日	2日	16日	22日	23日	24日	41日			
旧ルール	特高	太陽光	14	計	63	89	21				10	15	14	26	8	89	173	162	335					1	13			
				内訳	本来										14		14		14		12	1						
		[代理]	63		89	21				10	15	14	26	8	75	173	148	321				1	13					
	高圧	太陽光	2,485	計	73	74	30				13	2	29	14		100	177	158	335			1	3	11				
				内訳	本来	8,884	13,049	2,611																	633	1,286		
		[代理]	8,884		13,049	2,611				57	710	3,109	2,553	1,171	1,862	11,417	24,601	20,822	45,423									
	低圧	太陽光	61,632	計	40	40	16																	405				
				内訳	本来	8,884	13,049	2,611				57	710	3,109	2,553	1,171	1,862	11,012	24,601	20,417	45,018					405	228	1,286
		[代理]	40		40	16				8			16		8	56	96	88	184						8			
新ルール (風力のみ)	特高	太陽光	17	計	282,329	409,795	79,815			2,383	16,677	91,727	83,388	32,760	57,776	369,291	774,322	651,619	1,425,941						3,571	55,992		
				内訳	本来	282,329	409,795	79,815				2,383	16,677	91,727	83,388	32,760	57,776	369,291	774,322	651,619	1,425,941						3,571	55,992
	[代理]																											
無制限無補償ルール	特高	太陽光	1	計																								
				内訳	本来																							
		[代理]																										
	高圧	太陽光	1	計																								
				内訳	本来																							
		[代理]																										
	低圧	太陽光	1	計																								
				内訳	本来																							
		[代理]																										
新ルール (風力のみ)	特高	太陽光	1	計																								
				内訳	本来																							
	[代理]																											
無制限無補償ルール	特高	太陽光	1	計																								
				内訳	本来																							
	[代理]																											
新ルール (風力のみ)	特高	太陽光	1	計																								
				内訳	本来																							

※ 発電所数（グループ数）は2024年3月末設備量

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）>

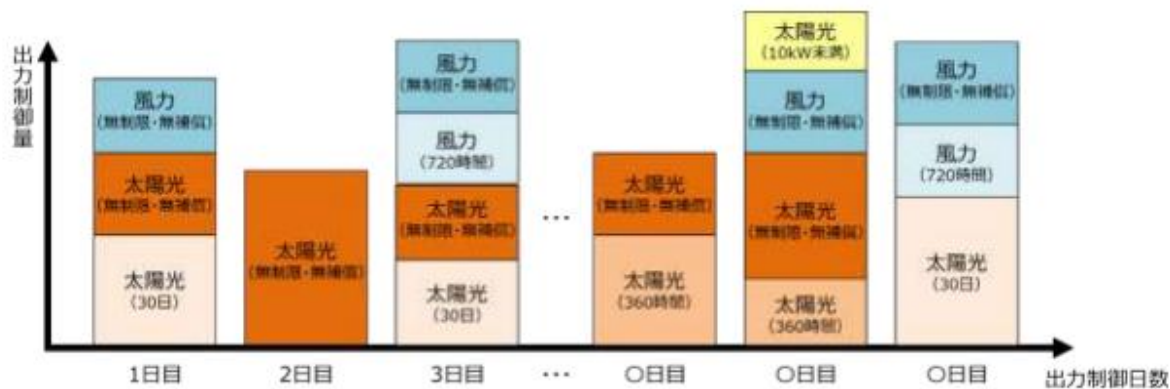
	出力制御日数（例）	出力制御量（例）
グループA	年間20日	10万 kWh
グループB	年間20日	12万 kWh
グループC	年間21日	15万 kWh

（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 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

九州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の公表について（2024 年度実施分）

九州電力送配電株式会社が 2024 年度に実施した、九州エリア（離島を除く）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）（以下、「再エネ」という）の出力抑制における公平性について、当機関は、九州電力送配電株式会社から送配電等業務指針第 183 条第 4 号に定める事項の説明を受け、業務規程第 180 条第 1 項の規定に基づき、適切かどうかの検証を実施したことから、下記のとおり、その結果を公表いたします。

1. 検証対象

2024 年度に実施した、九州エリア（離島を除く）における計 128 日の再エネの出力抑制

2. 検証内容

- (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
- (2) 指針に定められた公平性の考え方に基づいた評価項目のとおり出力抑制を実施したこと
- (3) 指針に定められた各出力抑制ルール間の公平性

3. 検証結果

検証内容の(1)～(3)それぞれの項目について検証した結果、2024 年度に行った九州エリア（離島を除く）の出力抑制は、予め定められた手続きに沿って公平に行われたと判断する。

4. 添付資料

- [九州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](#) 

お問い合わせ

[お問い合わせフォーム](#)

沖縄本島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

～ 2 0 2 4 年度実施分～

2 0 2 5 年 8 月 2 7 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

(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

沖縄電力は、2024年4月から2025年3月に、沖縄本島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。

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。）、及び沖縄電力が公表した「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（2023年4月23日公表）」、「経済的出力制御（オンライン代理制御）の運用について（第35回 2021年12月15日）」の資料のとおり、沖縄電力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。
- ・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。

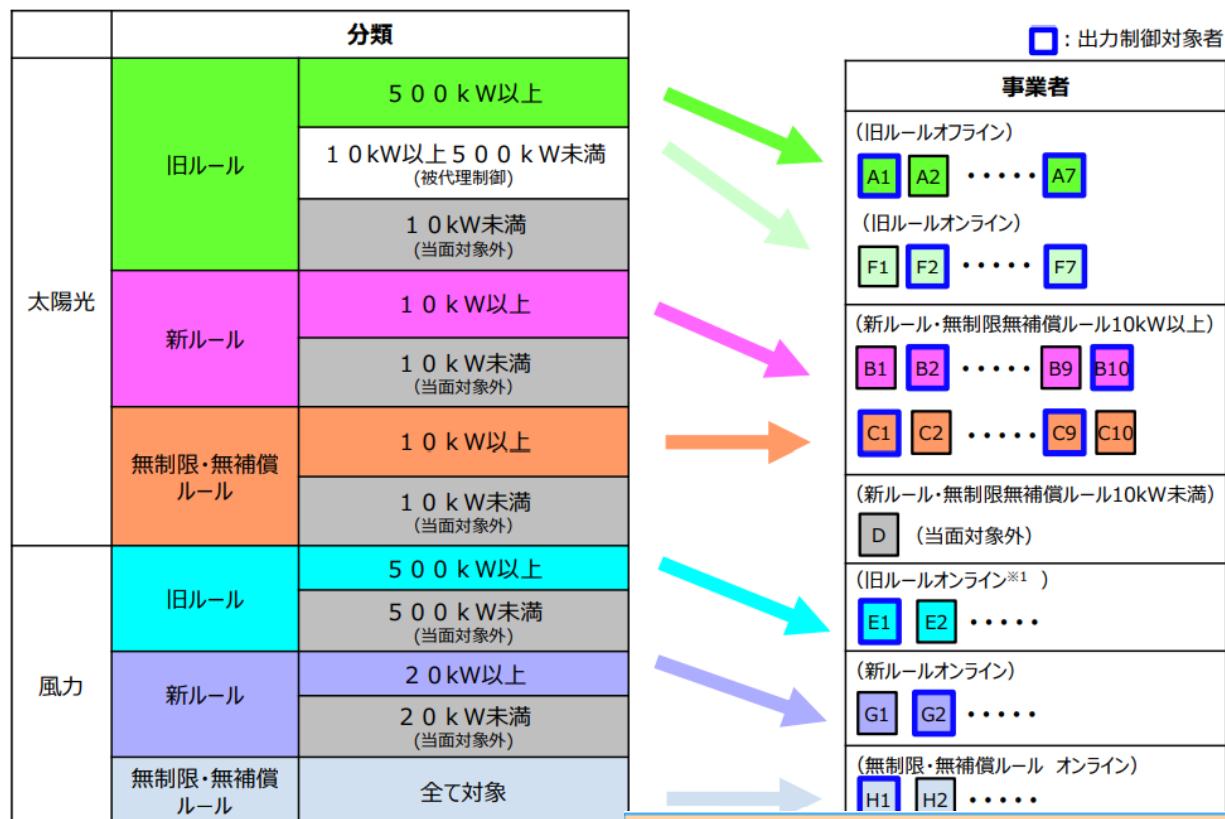
4. 予め定められた手続（1 / 6）

沖縄電力は、「第44回系統WG」（2023年2月28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）に達するまでは「旧ルール・新ルール・無制限・無補償ルール」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

〔第44回系統WG資料抜粋〕

▶ 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実施。



2019年12月5日 第24回系統ワーキンググループ 沖縄電力資料(現行運用に合わせて修正)

4. 予め定められた手続（2 / 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）を超過する見込みの場合は、旧・新ルール太陽光および旧・新ルール風力事業者の出力制御上限（30日、360時間）まで最大限活用したうえで、更なる余剰に対しては無制限・無補償ルール太陽光・風力事業者の出力制御を行う。

〔参考〕出力制御対象者の選定方法②

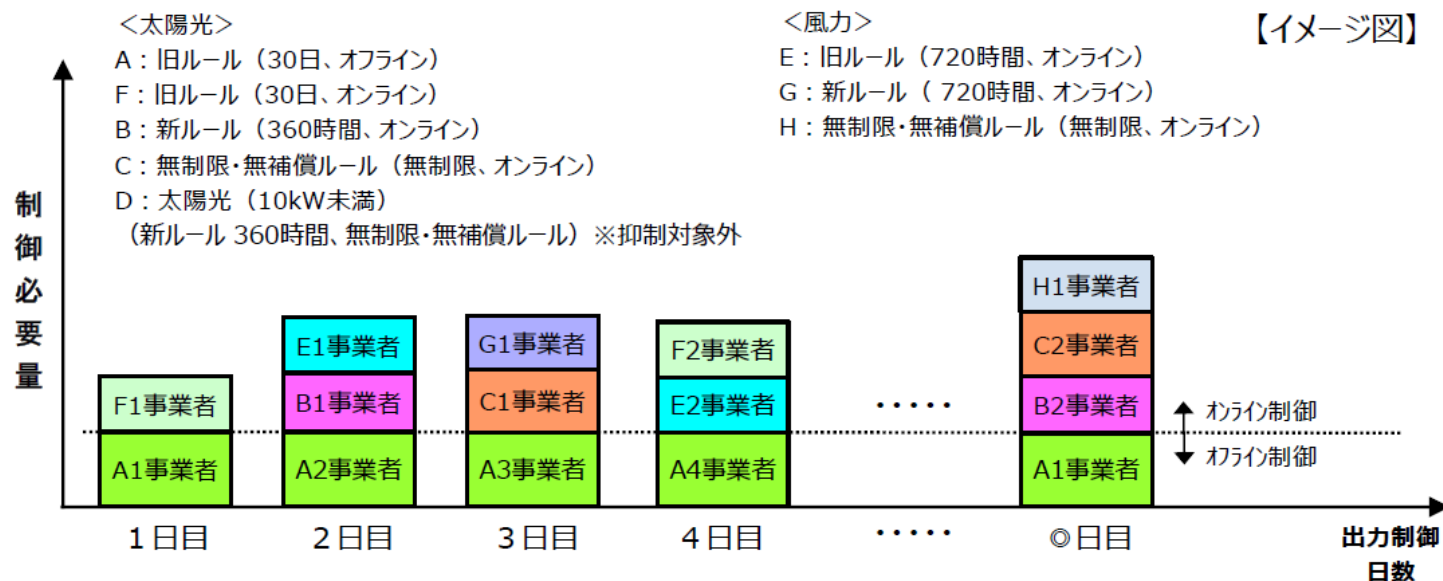
〔第44回系統WG資料抜粋〕

2019年12月5日 第24回系統ワーキンググループ 沖縄電力資料(現行運用に合わせて修正)

＜年間計画(出力制御が30日・360時間を超過しない場合)＞

➤各事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、公平性の観点から、以下のとおり出力制御を実施。

- ・出力制御量（再エネ出力想定値の余剰分と最大誤差相当）をオンライン制御を優先して割り当て、それを上回る分についてはオフライン制御を活用。
- ・オフライン制御同士、オンライン制御同士は、各事業者を区別せず順番に制御する。

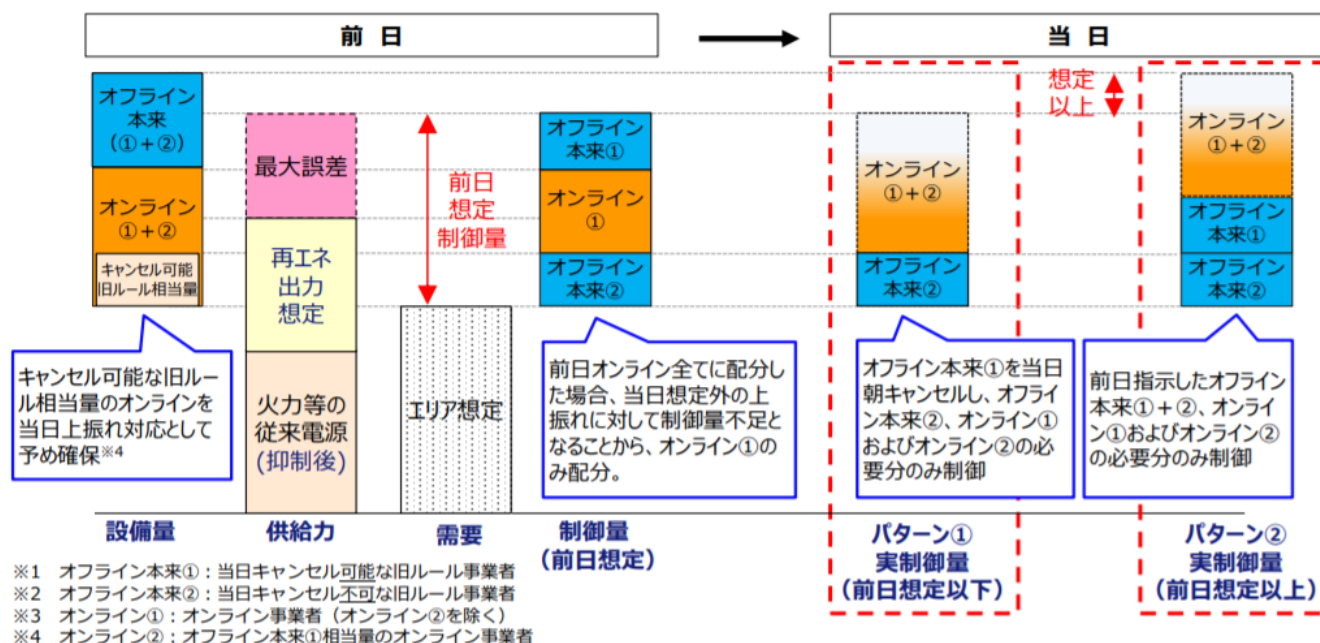


沖縄電力は、「第35回系統WG」（2021年12月15日開催）において、2022年度から導入するオンライン代理制御の運用について、以下の方法で出力抑制を行うことを公表した。

5. 見直し後の運用方法 1（オンライン代理制御の概要）

〔第35回系統WG資料抜粋〕

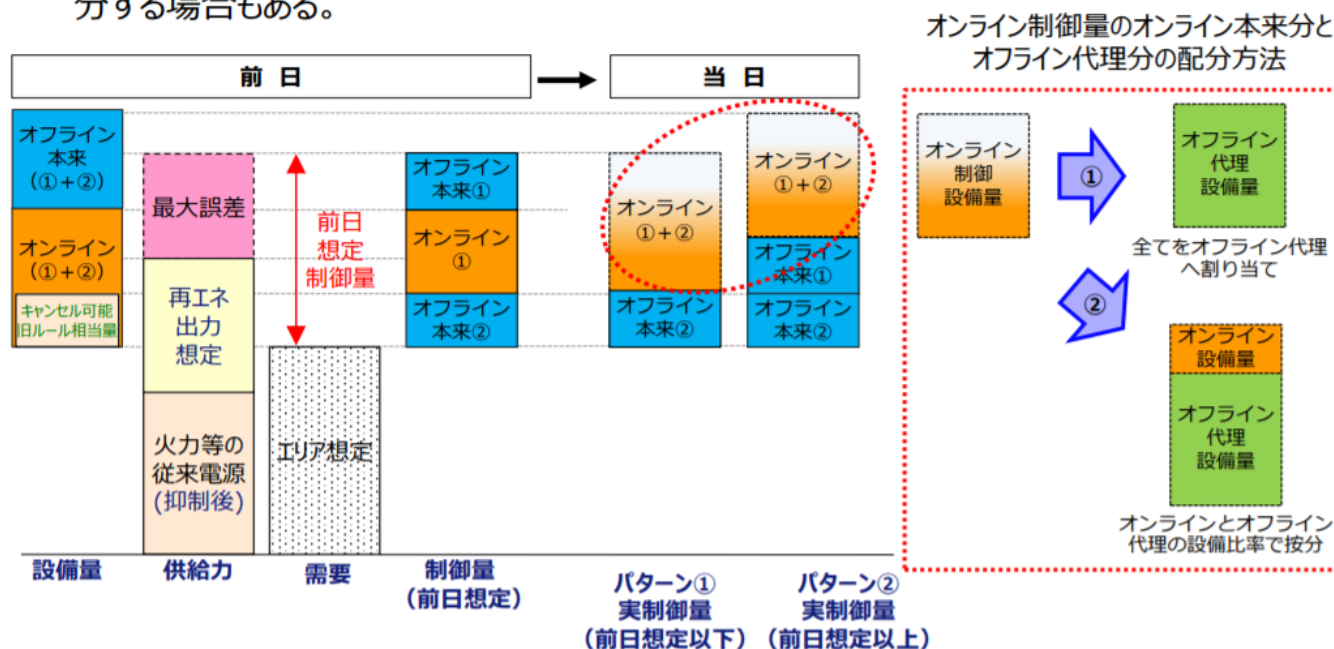
- 前日の需給計画において、最大誤差相当を含めた供給力余剰分を前日想定制御量としてオフライン本来①※¹とオンライン①※³へ優先的に配分する。不足分についてはオフライン本来②※²へ配分。
- オフライン本来①およびオフライン本来②へ前日に出力制御指示。
- 当日、制御量が前日想定以下の場合は、オフライン本来①をキャンセルしオフライン本来②、オンライン①およびオンライン②を制御。
- 当日、制御量が前日想定以上の場合は、オフライン本来①、オフライン本来②、オンライン①に加えてオンライン②の必要分を制御。



5. 見直し後の運用方法2（オンライン制御量の配分）

〔第35回系統WG資料抜粋〕

- 出力制御を実施したオンラインの設備量に対し、基本的には代理制御としてオフライン代理へ割り当てる。
- オンラインとオフラインの制御回数調整のため、オンラインとオフライン代理の設備量比率で按分する場合もある。



- ※1 オフライン本来①：当日キャンセル可能な旧ルール事業者
 ※2 オフライン本来②：当日キャンセル不可な旧ルール事業者
 ※3 オンライン①：オンライン事業者（オンライン②を除く）
 ※4 オンライン②：オフライン本来①相当量のオンライン事業者

- オ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。

4. 再エネ出力制御の運用方法3

〔第35回系統WG資料抜粋〕

(1) 必要制御量に対してオンライン制御量を割当
(オンライン先取り運用)

制御発生日数	必要制御量 (万kW)
10日目	7
9日目	2
8日目	3
7日目	1
6日目	2
5日目	1
4日目	2
3日目	5
2日目	1
1日目	1

オンライン
先取り

制御発生日数	オンライン 制御量 (万kW)
10日目	4
9日目	2
8日目	3
7日目	1
6日目	2
5日目	1
4日目	2
3日目	4
2日目	1
1日目	1

(2) 必要制御量がオンラインの制御可能量を超える
場合は、超過分をオフライン本来へ割当

オンライン制御可能量
最大 4 万kW

4 万kWを超える制御量は
オフライン本来へ割当

制御発生日数	オフライン本来 制御量 (万kW)
10日目	3
9日目	0
8日目	0
7日目	0
6日目	0
5日目	0
4日目	0
3日目	1
2日目	0
1日目	0

前日指示

(3) 当日の上振れ対応のためにオンライン②を
オフライン本来①へ差替
(差し替えたオフライン本来①は前日指示実施)

※当日、上振れがなければオフライン本来①
をキャンセルしてオンライン②で対応する

制御発生日数	オフライン ① (万kW)	制御発生日数	オンライン ② (万kW)
10日目	2	10日目	2
9日目	2	9日目	0
8日目	2	8日目	1
7日目	1	7日目	0
6日目	2	6日目	0
5日目	1	5日目	0
4日目	2	4日目	0
3日目	2	3日目	2
2日目	1	2日目	0
1日目	1	1日目	0

ルール毎の制御可能量は以下と仮定
オンライン：4万kW
オフライン本来：4万kW
(オフライン①：2万kW)
オフライン代理：16万kW

○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。

4. 再エネ出力制御の運用方法 4

〔第35回系統WG資料抜粋〕

当日制御量が前日の想定制御量以下となった場合を想定。

ルール毎の1事業者あたりの出力は以下と仮定

オンライン：0.4万kW オフライン本来：0.4万kW オフライン代理：1.6万kW

制御 発生日数	オンライン 制御量 (万kW)	制御 発生日数	オフライン本来 制御量 (万kW)
10日目	4	10日目	3
9日目	2	9日目	0
8日目	3	8日目	0
7日目	1	7日目	0
6日目	2	6日目	0
5日目	1	5日目	0
4日目	2	4日目	0
3日目	4	3日目	1
2日目	1	2日目	0
1日目	1	1日目	0



事業者\制御発生日数	オフライン本来制御回数										計
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
事業者10										○	1
事業者9										○	1
事業者8										○	1
事業者7										○	1
事業者6										○	1
事業者5										○	1
事業者4										●	1
事業者3			○								1
事業者2			○								1
事業者1			●							○	2

※表中の●は事業者の
割当カウントの起点を示す。

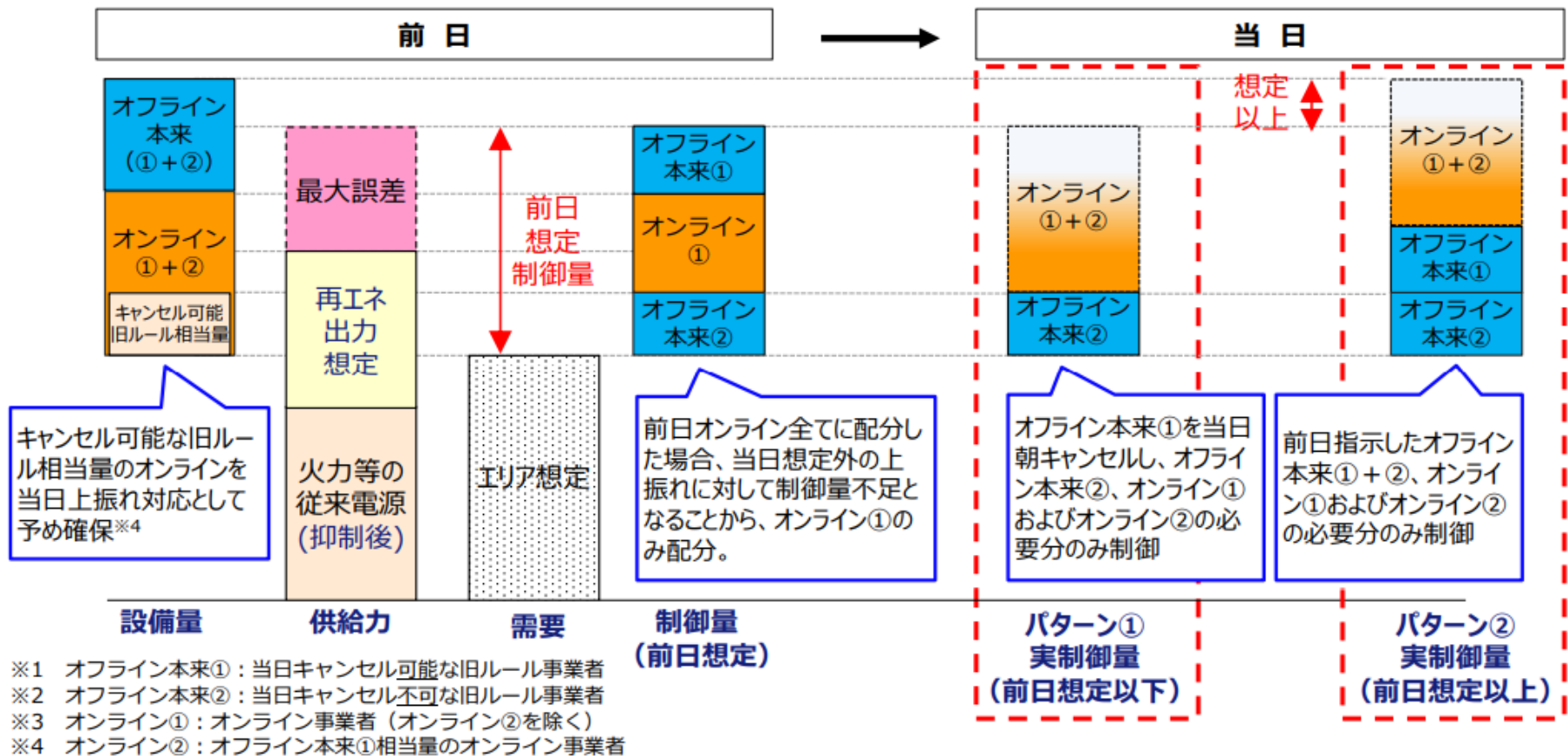
事業者\制御発生日数	オンライン制御回数 (本来＋代理)										計
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
事業者10			○	○			●	○		○	5
事業者9			○	○			○	○		○	5
事業者8			○	○			○	○		○	5
事業者7			●	●			○	○		○	5
事業者6		○	○				○	○		●	5
事業者5		○	○			●		○	○	○	6
事業者4		●	○		○			○	○	○	6
事業者3	○		○					●	○	○	6
事業者2	○		○		●		○		○	○	6
事業者1	●		○	○			○		●	○	6

事業者\制御発生日数	オフライン代理分										計
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
事業者10						○					1
事業者9						●					1
事業者8					●						1
事業者7				○							1
事業者6				○	●				○		2
事業者5			○						●		2
事業者4			○					●			2
事業者3			●					○			2
事業者2		●						●			2
事業者1	●						●				2

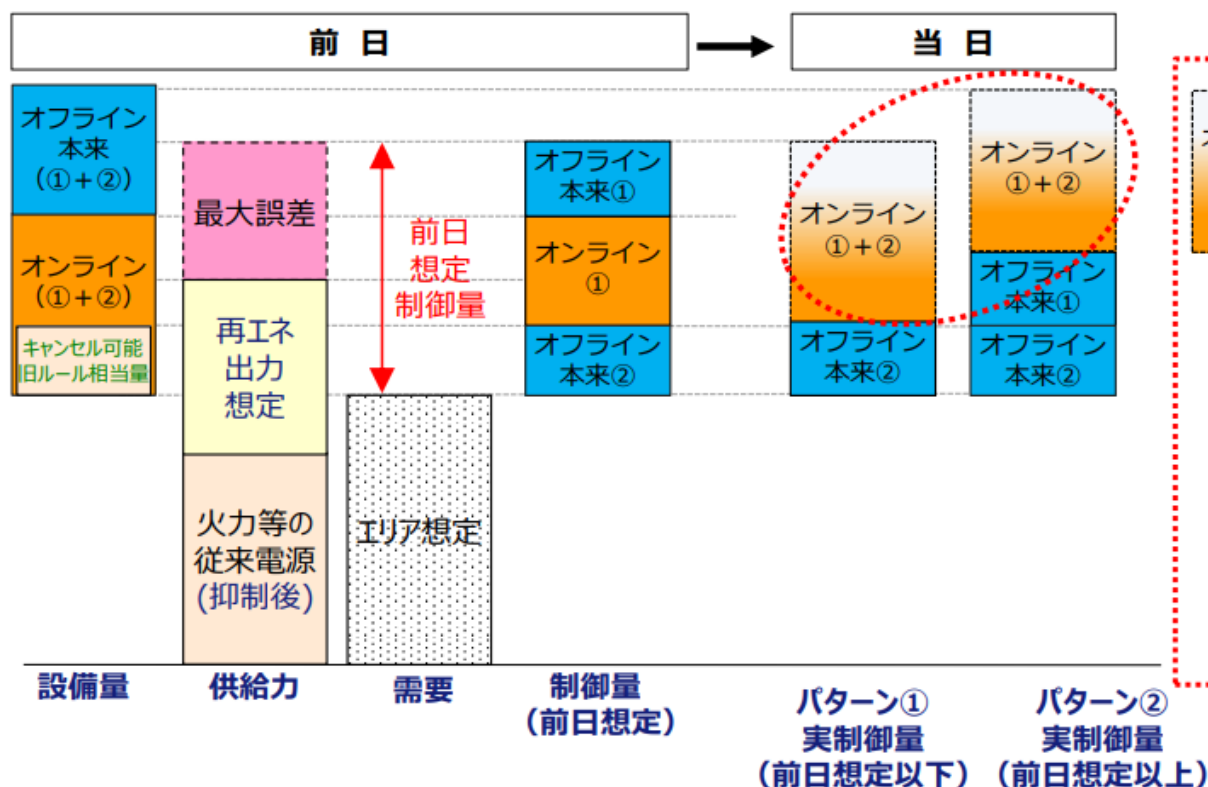
事業者\制御発生日数	オンライン本来分										計
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
事業者10											0
事業者9											0
事業者8											0
事業者7											0
事業者6											0
事業者5										○	1
事業者4										●	1
事業者3											1
事業者2								○		●	1
事業者1								●			1

7回目時点でオフライン本来とオフライン代理間で2回の回数差が発生したため、8回目よりオンラインとオフライン代理の設備量按分で割当。
※暫定的に、ルール間で2回差が発生した場合に割当方法を切り替える。

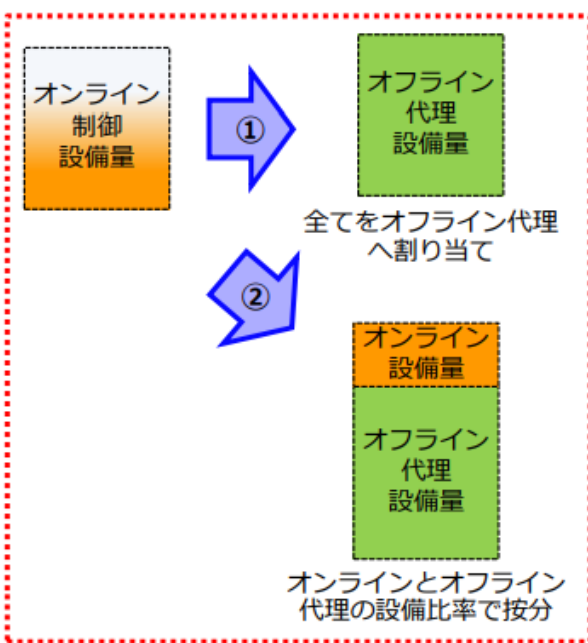
沖縄電力が前日計画時点の抑制必要量を下図の通り「最大誤差量」で算出し、必要な再エネの出力抑制を行ったかを確認した。第35回系統WGにおいて沖縄電力が示した、原則オンライン制御を優先して配分し※ 1、2、出力制御の機会が均等となるように出力制御実績の配分を行う方法の導入を確認した。



出力制御を実施したオンラインの設備量に対し、基本的には代理制御としてオフライン代理へ割り当てる。
オンラインとオフラインの制御回数調整のため、オンラインとオフライン代理の設備量比率で按分する場合もある。



オンライン制御量のオンライン本来分と
オフライン代理分の配分方法



- ※1 オフライン本来①：当日キャンセル可能な旧ルール事業者
- ※2 オフライン本来②：当日キャンセル不可な旧ルール事業者
- ※3 オンライン①：オンライン事業者（オンライン②を除く）
- ※4 オンライン②：オフライン本来①相当量のオンライン事業者

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、沖縄本島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 4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、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。

※ 特別高圧太陽光1件、高圧太陽光3件

沖縄本島のオフライン（本来）事業者の年間抑制日数を下図に示す。

- 旧ルールで、「基本的」な抑制日数は3～4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	オフライン事業者抑制日数 (抑制発電所数／全発電所数)	
			3日	4日
旧ルール	特高	太陽光	1 / 1	—
		風力	1 / 1	—
	高圧	太陽光	3 / 10	7 / 10
		風力	3 / 3	—
新ルール	特高	風力	—	—
	高圧		—	—
無制限 無補償 ルール	特高	風力	—	—
	高圧	太陽光	—	—

沖縄本島のオフライン（代理）事業者の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0～1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	オフライン事業者抑制日数 (抑制発電所数／全発電所数)	
			0日	1日
旧ルール	高圧	太陽光	38 / 98	60 / 98
	低圧		3203 / 8176	4973 / 8176
新ルール	低圧		8 / 19	11 / 19

C：オンライン事業者間

沖縄本島のオンライン事業者(本来＋代理)の年間抑制日数を下図に示す。

- 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2日であり、乖離がなかった。
- 0日の事業者は沖縄電力から指令が出されていたが、事業者側が通信不通により指令に従わなかった結果である。なお、通信不通の事業者には沖縄電力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ている。

以上から、期間を通して、オンライン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	オンライン事業者抑制日数 (抑制発電所数／全発電所数)					
			0日			2日		
旧ルール	高圧	太陽光		－		9	／	9
	低圧			－		9	／	9
新ルール	高圧		2	／	55	53	／	55
	低圧		85	／	1348	1263	／	1348
無制限無補償 ルール	高圧			－		2	／	2
	低圧		2	／	30	28	／	30

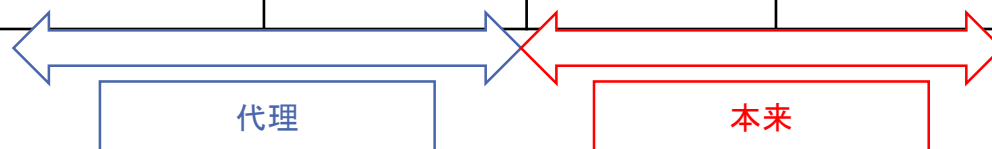
D：オフライン(本来)事業者とオフライン（代理）事業者間

沖縄本島のオフライン(本来)事業者とオフライン(代理)事業者の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。

- オフライン（本来）の「基本的」な抑制日数が3～4日であるのに対して、オフライン（代理）は0～1日となり、最大で4日間の差が生じている。これは、当日の需給状況から代理制御が不要となったことであり、前日段階での手続上の公平性は担保されている。

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		オフライン事業者抑制日数 (抑制発電所数／全発電所数)			
				0日	1日	3日	4日
旧ルール	特高	太陽光	本来	—	—	1 / 1	—
		風力	本来	—	—	1 / 1	—
	高圧	太陽光	本来	—	—	3 / 10	7 / 10
		太陽光	代理	38 / 98	60 / 98	—	—
	低圧	風力	本来	—	—	3 / 3	—
		太陽光	代理	3203 / 8176	4973 / 8176	—	—
新ルール	特高	風力	本来	—	—	—	—
	高圧		本来	—	—	—	—
	低圧	太陽光	代理	8 / 19	11 / 19	—	—
無制限 無補償 ルール	特高	風力	本来	—	—	—	—
	高圧	太陽光	本来	—	—	—	—



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

沖縄本島でオンライン（本来）事業者とオフライン（本来/代理）事業者の年間抑制日数

- 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）の抑制日数が0日、オフライン事業者(本来)が3～4日で、オフライン事業者(代理)が0～1日であり、オンライン（本来）事業者とオフライン（本来/代理）事業者間で最大4日間の乖離があった。
- オンライン(本来)の抑制日数は0日であり、オフライン（本来）の3～4日より少ないが、再エネ全体の出力制御量低減の観点から公平性に反することにはならない。
- オンライン(本来)の抑制日数は0日、オフライン(代理)は0～1日で1日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。

本機関が検証した結果、沖縄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。

【C:オンライン事業者間】

→通信不良89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。

【D：オフライン(本来)事業者とオフライン（代理）事業者間】

→抑制日数に最大で4日間の差が生じているが、当日の需給状況からオンライン代理制御が実施されなかったことが原因であり、手続上の公平性は担保されている。

【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】

→オンライン（本来）の抑制日数がオフライン（本来）に対して最大で4日少ないが、再エネ全体の出力制御量低減の観点から公平性に反することにはならない。

③ 指針に定められた各出力抑制ルール間の公平性

2024年度における計7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。オンラインでは旧ルール、新ルール、無制限・無補償ルール事業者は2日であり、公平性は確保していたといえる。オフラインの本来制御では旧ルール、新ルール事業者は3～4日であり、代理制御では旧ルール、新ルール事業者は0～1日であり、公平性は確保していたといえる。

・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

適用 ルール	電圧区分	種別	全制御対象 発電所数 <グループ数>		抑制発電所数の実績															抑制日数別の合計 発電所数<グループ数>				
					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	年度	0日	1日	2日	3日	4日以上
旧ルール	高圧	太陽光	9	計												18		18	18			9		
				内訳														0	0					
	低圧	太陽光	9	本来												18		18	18			9		
				[代理]														0	0					
新ルール (太陽光のみ)	高圧	太陽光	55	計												106		106	106	2		53		
				内訳														0	0	2				
	低圧	太陽光	1,348	本来												106		106	106			53		
				[代理]												2526		2526	2526	85		1263		
無制限 無補償 ルール	高圧	太陽光	2	計												4		4	4			2		
				内訳														0	0					
	低圧	太陽光	30	本来												4		4	4			2		
				[代理]												56		56	56	2		28		

・2024年度の抑制実績は以下のとおり。

(オフライン)

2024年度 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 <グループ数>	抑制発電所数の実績															抑制日数別の合計 発電所数<グループ数>				
				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	年度	0日	1日	2日	3日	4日
旧ルール	特高	太陽光	1	計									1		2		3	3				1	
				内訳	本来 (代理)								1		2		3	3				1	
		風力	1	計									1		2		3	3				1	
				内訳	本来 (代理)								6		91		97	97	38	60		3	7
	高圧	太陽光	108	計									6		31		37	37				3	7
				内訳	本来 (代理)								6		60		60	60	38	60			
		風力	3	計									3		6		9	9				3	
				内訳	本来 (代理)										4973		4973	4973	3203	4973			
新ルール	低圧	太陽光	19	計											11		11	11	8	11			
				内訳	本来 (代理)										11		0	0					
無制限 無補償 ルール	特高	風力	0	計													0	0					
	高圧	太陽光	0	計													0	0					
				内訳	本来 (代理)												0	0					

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）>

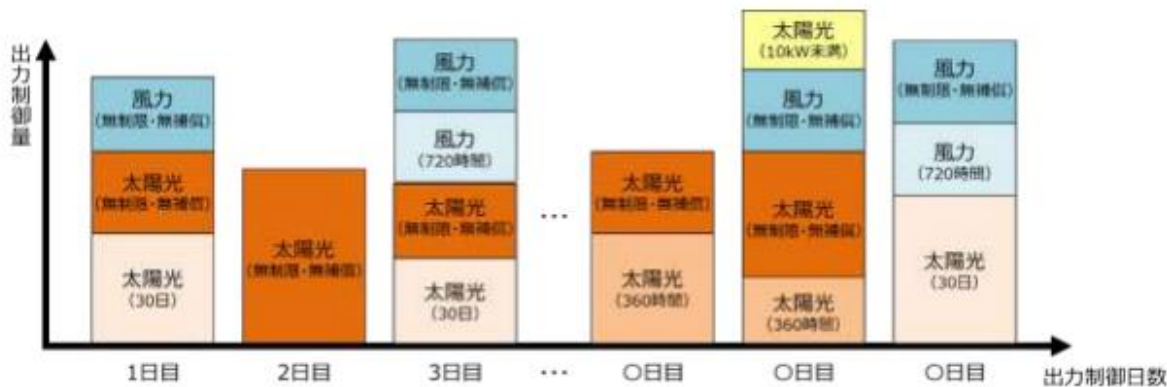
	出力制御日数（例）	出力制御量（例）
グループA	年間20日	10万 kWh
グループB	年間20日	12万 kWh
グループC	年間21日	15万 kWh

(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 1 8 0 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 1 8 3 条 一般送配電事業者及び配電事業者は、第 1 7 4 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 1 7 4 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

沖縄本島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の公表について（2024・2023 年度実施分）

沖縄電力株式会社が 2024 年度に実施した、沖縄本島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）（以下、「再エネ」という）の出力抑制における公平性について、当機関は、沖縄電力株式会社から送配電等業務指針第 183 条第 4 号に定める事項の説明を受け、業務規程第 180 条第 1 項の規定に基づき、適切かどうかの検証を実施したことから、下記のとおり、その結果を公表いたします。

また、今回、沖縄電力株式会社から、2023 年度に実施した再エネ出力抑制における公平性に関する資料の再提出を受け、改めて当該年度における公平性について検証を実施したことから、あわせて、その検証結果を公表いたします。

1. 検証対象

- ・ 2024 年度に実施した、沖縄本島における計 7 日の再エネの出力抑制
- ・ 2023 年度に実施した、沖縄本島における計 19 日の再エネの出力抑制

2. 検証内容

- (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
- (2) 指針に定められた公平性の考え方に基づいた評価項目のとおり出力抑制を実施したこと
- (3) 指針に定められた各出力抑制ルール間の公平性

3. 検証結果

検証内容の(1)～(3)それぞれの項目について検証した結果、2024 年度に実施した再エネ出力抑制は、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。

2023 年度に実施した再エネ出力抑制については、沖縄電力株式会社による事業者情報の登録誤りにより、一部の事業者について出力抑制日数に乖離が生じているケースがあったことを確認した。この乖離への対応については、沖縄電力株

式会社において再発防止策を講じること、2025 年度以降、当該発電所に関する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方針であることを確認した。なお、本機関は、同様の事象により回数の乖離が生じないように上記再発防止策の確実な実施を要請している。これを踏まえ、2023 年度に実施した再エネ出力抑制について、[既公表の公平性評価](#)を取り消すとともに、下記の検証結果を公表する。

4. 添付資料

- 沖縄本島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 
- 沖縄本島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再検証結果 2023 年度実施分 

お問い合わせ

[お問い合わせフォーム](#)

沖縄本島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 公平性の再検証結果

～ 2 0 2 3 年度実施分～

2 0 2 5 年 8 月 2 7 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

(参考1) 2023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

沖縄電力は、2023年4月から2024年3月に、沖縄本島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	2023年									2024年			2023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	3	－	－	－	－	－	－	1	2	4	7	2	19
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。）、及び沖縄電力が公表した「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（2023年4月23日公表）」、「経済的出力制御（オンライン代理制御）の運用について（第35回 2021年12月15日）」の資料のとおり、沖縄電力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。
- ・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。

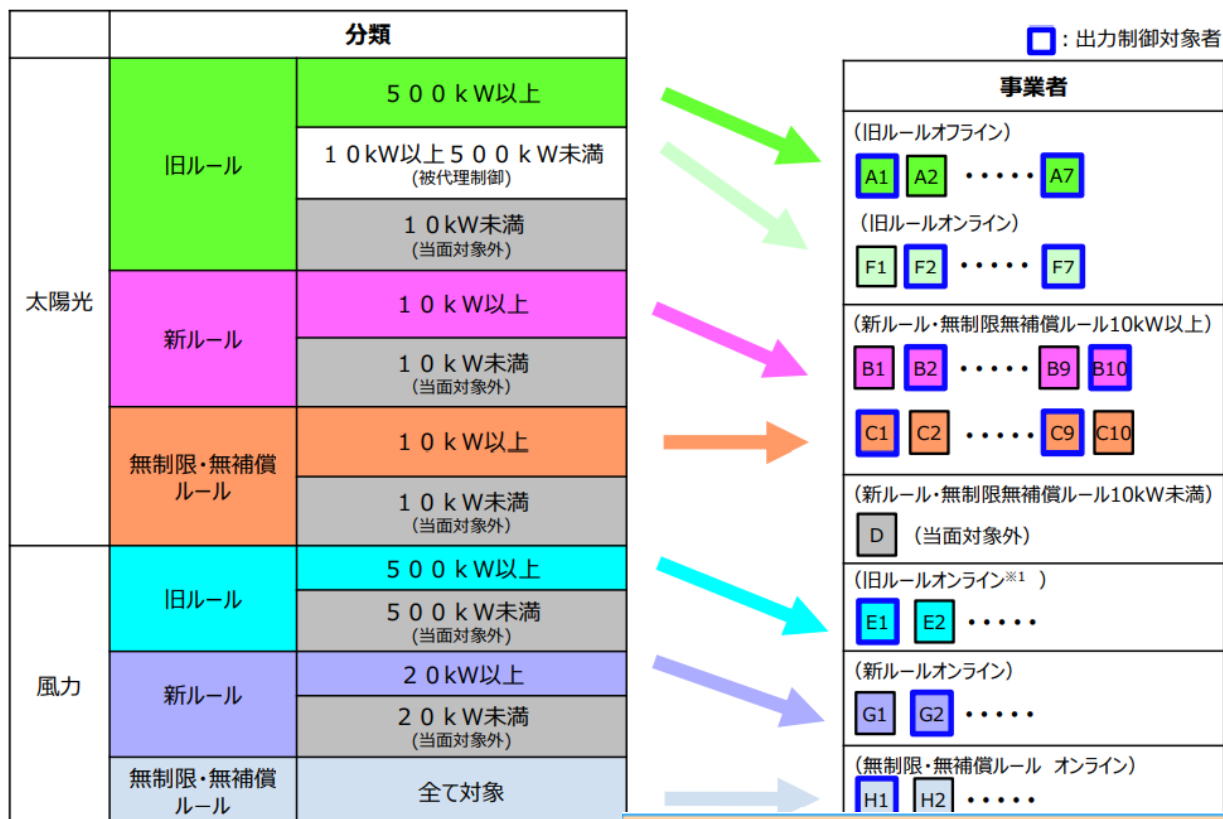
4. 予め定められた手続（1 / 6）

沖縄電力は、「第44回系統WG」（2023年2月28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）に達するまでは「旧ルール・新ルール・無制限・無補償ルール」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

〔第44回系統WG資料抜粋〕

▶ 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実施。



2019年12月5日 第24回系統ワーキンググループ 沖縄電力資料(現行運用に合わせて修正)

4. 予め定められた手続（2 / 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）を超過する見込みの場合は、旧・新ルール太陽光および旧・新ルール風力事業者の出力制御上限（30日、360時間）まで最大限活用したうえで、更なる余剰に対しては無制限・無補償ルール太陽光・風力事業者の出力制御を行う。

（参考）出力制御対象者の選定方法②

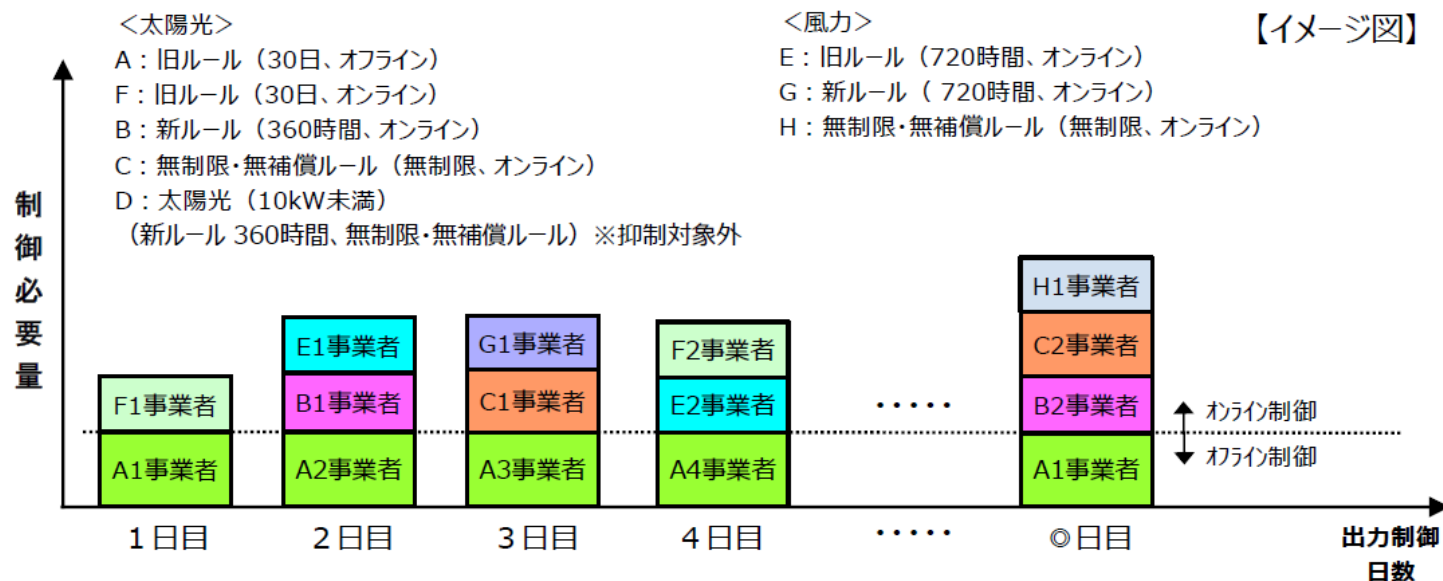
〔第44回系統WG資料抜粋〕

2019年12月5日 第24回系統ワーキンググループ 沖縄電力資料(現行運用に合わせて修正)

<年間計画(出力制御が30日・360時間を超過しない場合)>

➤各事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、公平性の観点から、以下のとおり出力制御を実施。

- ・出力制御量（再エネ出力想定値の余剰分と最大誤差相当）をオンライン制御を優先して割り当て、それを上回る分についてはオフライン制御を活用。
- ・オフライン制御同士、オンライン制御同士は、各事業者を区別せず順番に制御する。



（注）※30日・360時間を超過しない場合、オンライン制御同士、オフライン制御同士は、それぞれ年度単位で出力制御日数が均等となるような順番に出力制御を実施する。

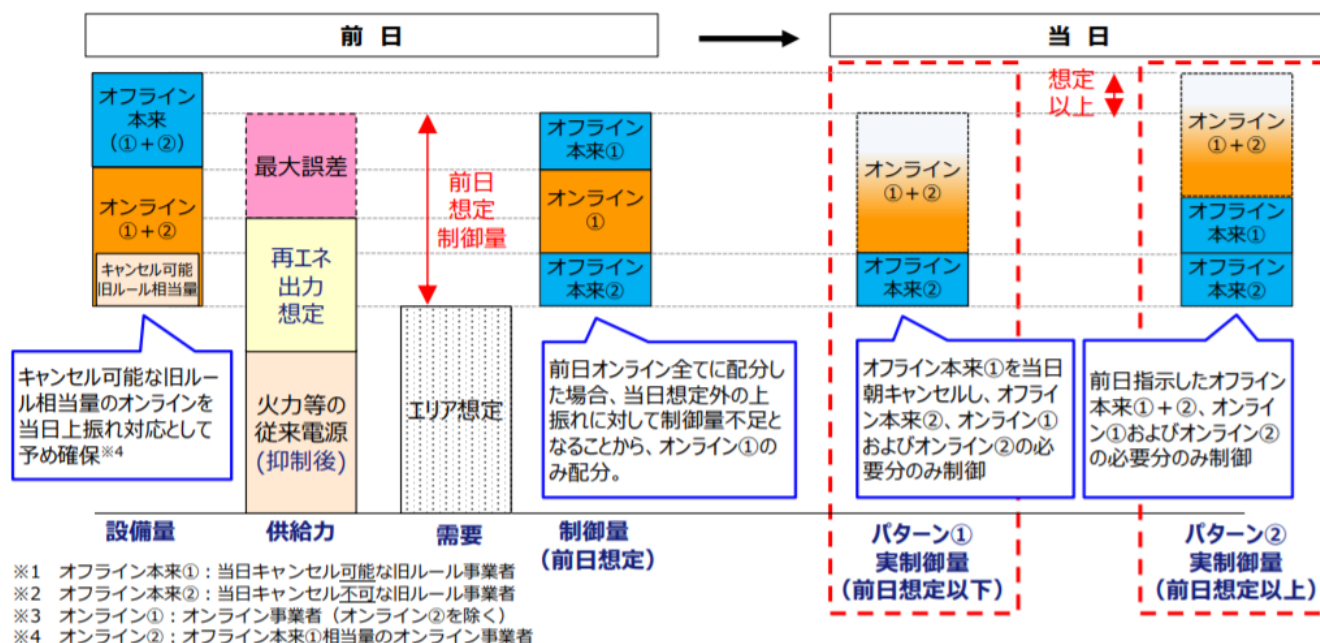
※出力制御を実施した場合、当日の出力制御量に関わらず、出力制御日数は1日とカウントする。

沖縄電力は、「第35回系統WG」（2021年12月15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。

5. 見直し後の運用方法 1（オンライン代理制御の概要）

〔第35回系統WG資料抜粋〕

- 前日の需給計画において、最大誤差相当を含めた供給力余剰分を前日想定制御量としてオフライン本来①※¹とオンライン①※³へ優先的に配分する。不足分についてはオフライン本来②※²へ配分。
- オフライン本来①およびオフライン本来②へ前日に出力制御指示。
- 当日、制御量が前日想定以下の場合は、オフライン本来①をキャンセルしオフライン本来②、オンライン①およびオンライン②を制御。
- 当日、制御量が前日想定以上の場合は、オフライン本来①、オフライン本来②、オンライン①に加えてオンライン②の必要分を制御。

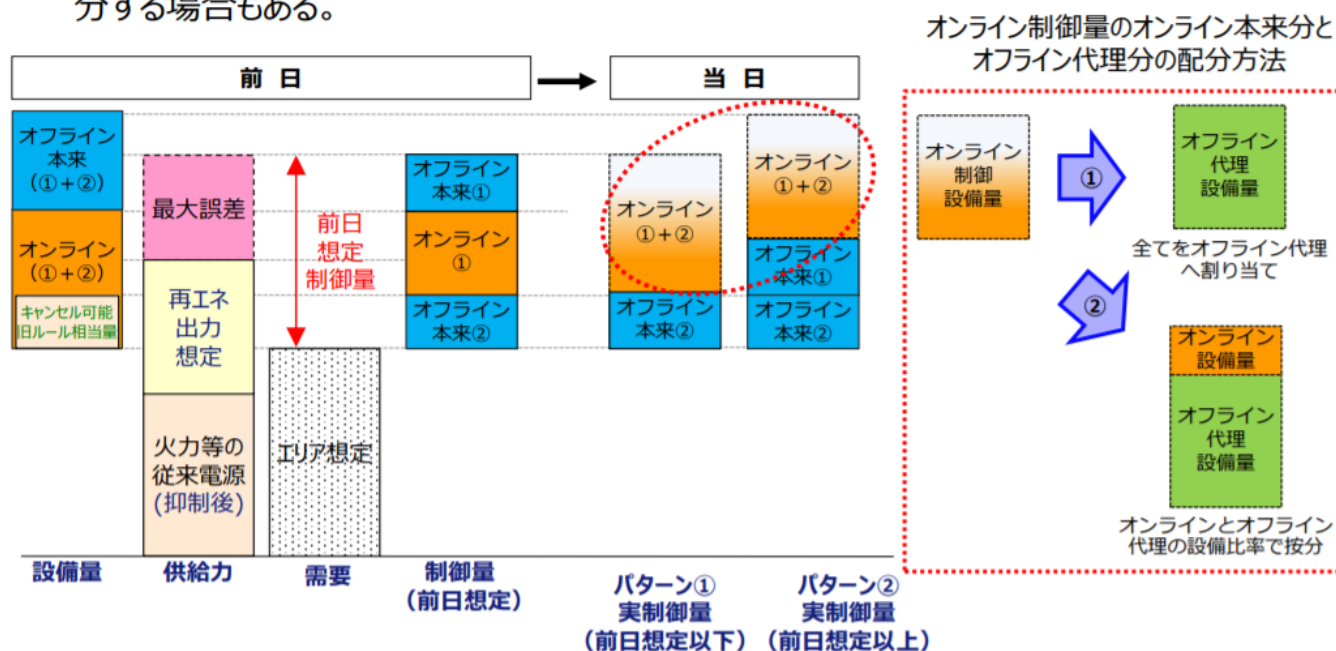


- ※¹ オフライン本来①：当日キャンセル可能な旧ルール事業者
 ※² オフライン本来②：当日キャンセル不可な旧ルール事業者
 ※³ オンライン①：オンライン事業者（オンライン②を除く）
 ※⁴ オンライン②：オフライン本来①相当量のオンライン事業者

5. 見直し後の運用方法2（オンライン制御量の配分）

〔第35回系統WG資料抜粋〕

- 出力制御を実施したオンラインの設備量に対し、基本的には代理制御としてオフライン代理へ割り当てる。
- オンラインとオフラインの制御回数調整のため、オンラインとオフライン代理の設備量比率で按分する場合もある。



- ※1 オフライン本来①：当日キャンセル可能な旧ルール事業者
 ※2 オフライン本来②：当日キャンセル不可な旧ルール事業者
 ※3 オンライン①：オンライン事業者（オンライン②を除く）
 ※4 オンライン②：オフライン本来①相当量のオンライン事業者

- オ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。

4. 再エネ出力制御の運用方法3

〔第35回系統WG資料抜粋〕

(1) 必要制御量に対してオンライン制御量を割当
(オンライン先取り運用)

制御発生日数	必要制御量 (万kW)
10日目	7
9日目	2
8日目	3
7日目	1
6日目	2
5日目	1
4日目	2
3日目	5
2日目	1
1日目	1

オンライン
先取り

制御発生日数	オンライン 制御量 (万kW)
10日目	4
9日目	2
8日目	3
7日目	1
6日目	2
5日目	1
4日目	2
3日目	4
2日目	1
1日目	1

(2) 必要制御量がオンラインの制御可能量を超える
場合は、超過分をオフライン本来へ割当

オンライン制御可能量
最大 4 万kW

4 万kWを超える制御量は
オフライン本来へ割当

制御発生日数	オフライン本来 制御量 (万kW)
10日目	3
9日目	0
8日目	0
7日目	0
6日目	0
5日目	0
4日目	0
3日目	1
2日目	0
1日目	0

前日指示

(3) 当日の上振れ対応のためにオンライン②を
オフライン本来①へ差替
(差し替えたオフライン本来①は前日指示実施)

※当日、上振れがなければオフライン本来①
をキャンセルしてオンライン②で対応する

制御発生日数	オフライン ① (万kW)	制御発生日数	オンライン ② (万kW)
10日目	2	10日目	2
9日目	2	9日目	0
8日目	2	8日目	1
7日目	1	7日目	0
6日目	2	6日目	0
5日目	1	5日目	0
4日目	2	4日目	0
3日目	2	3日目	2
2日目	1	2日目	0
1日目	1	1日目	0

ルール毎の制御可能量は以下と仮定
オンライン：4万kW
オフライン本来：4万kW
(オフライン①：2万kW)
オフライン代理：16万kW

○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。

4. 再エネ出力制御の運用方法 4

〔第35回系統WG資料抜粋〕

当日制御量が前日の想定制御量以下となった場合を想定。

ルール毎の1事業者あたりの出力は以下と仮定

オンライン：0.4万kW オフライン本来：0.4万kW オフライン代理：1.6万kW

制御 発生日数	オンライン 制御量 (万kW)	制御 発生日数	オフライン本来 制御量 (万kW)
10日目	4	10日目	3
9日目	2	9日目	0
8日目	3	8日目	0
7日目	1	7日目	0
6日目	2	6日目	0
5日目	1	5日目	0
4日目	2	4日目	0
3日目	4	3日目	1
2日目	1	2日目	0
1日目	1	1日目	0



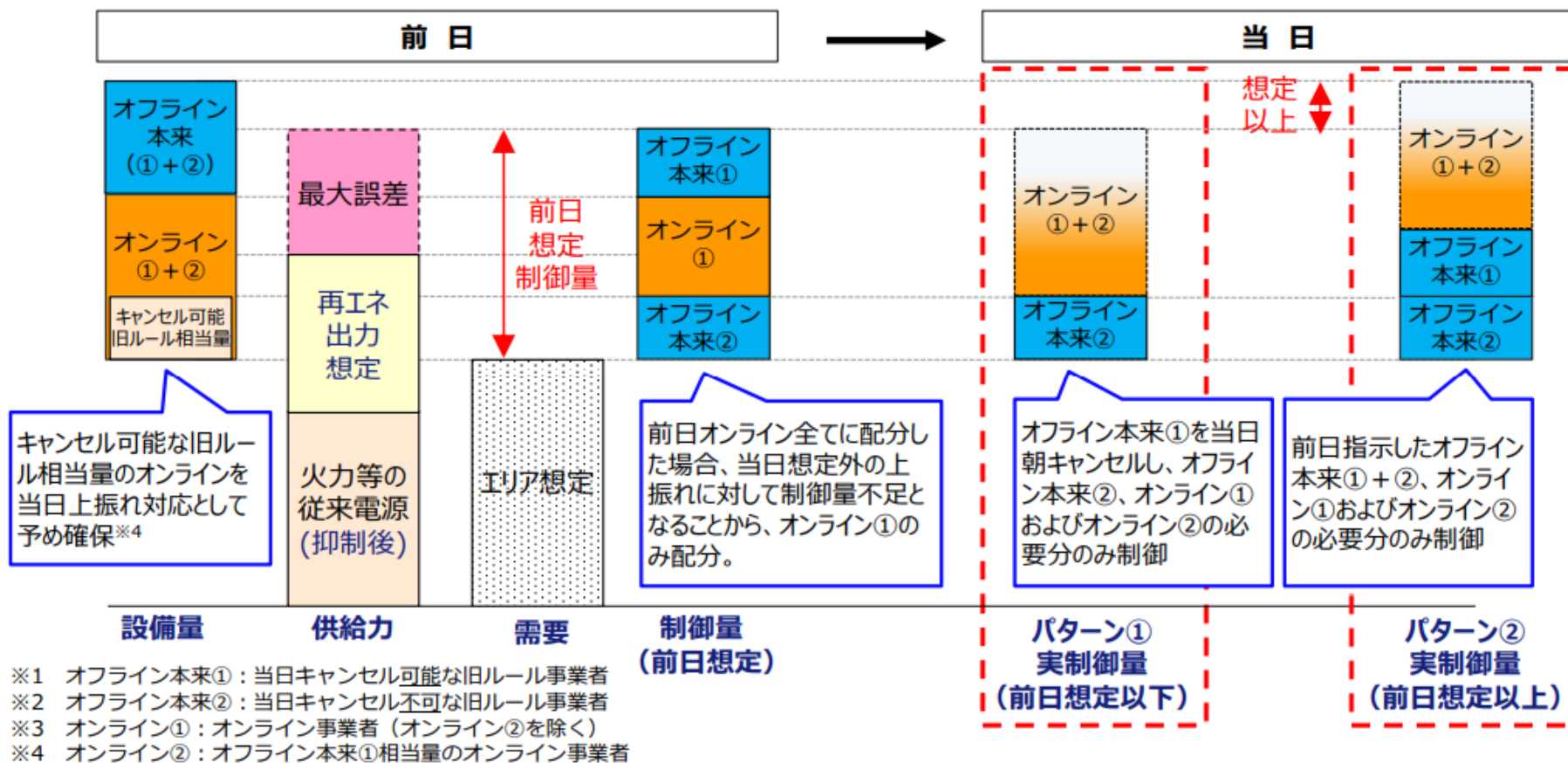
事業者\制御発生日数	オフライン本来制御回数										計
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
事業者10										○	1
事業者9										○	1
事業者8										○	1
事業者7										○	1
事業者6										○	1
事業者5										○	1
事業者4										●	1
事業者3			○								1
事業者2			○								1
事業者1			●							○	2

※表中の●は事業者の
割当カウントの起点を示す。

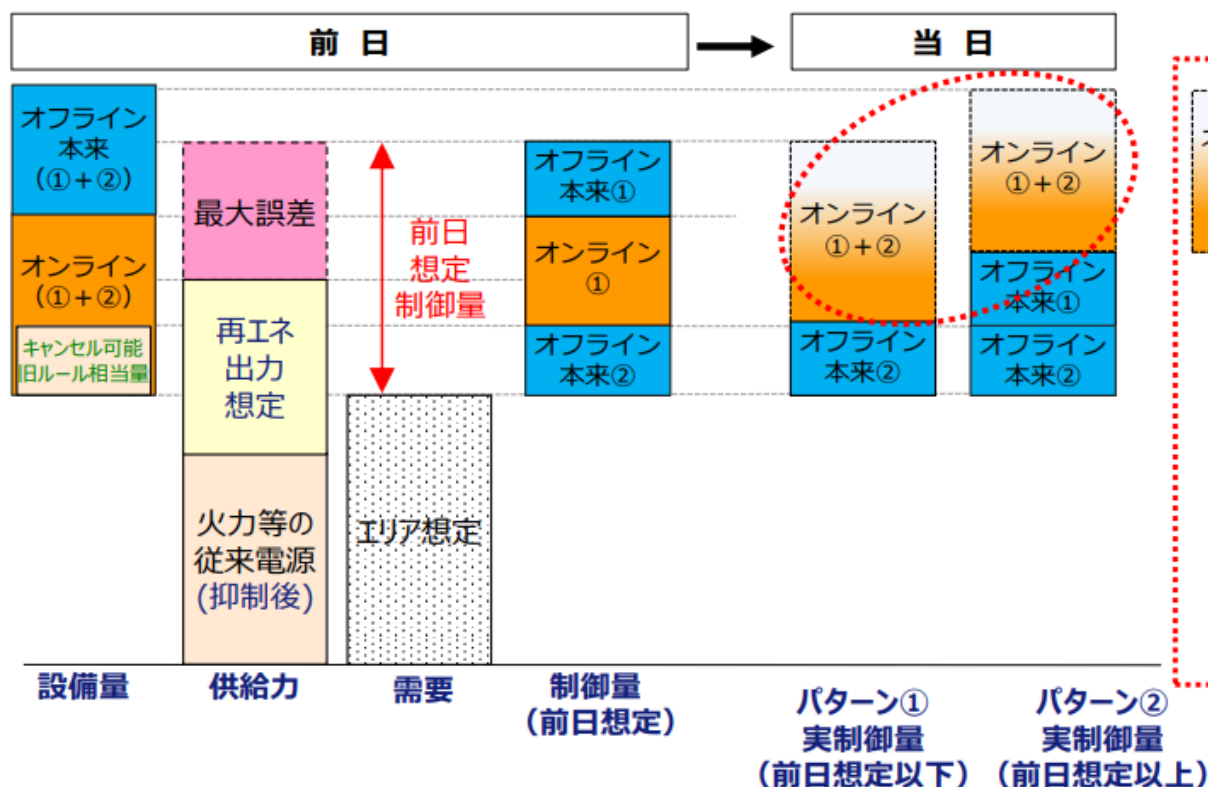
	オンライン制御回数 (本来+代理)											オフライン代理分											オンライン本来分											
事業者\制御発生日数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	計	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	計	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	計	
事業者10			○	○			●	○		○	5											1											0	
事業者9			○	○			○	○		○	5							●				1											0	
事業者8			○	○			○	○		○	5											1											0	
事業者7			●	●			○	○		○	5											1											0	
事業者6		○	○				○	○		○	5											2											0	
事業者5		○	○				●	○	○	○	6											2									○		1	
事業者4		●	○			○		○	○	○	6											2									●		1	
事業者3	○		○					●		○	6											2												1
事業者2	○		○		●		○		○	○	6											2								○		●		1
事業者1	●		○	○			○		○	○	6	●										2								○		●		1

7回目時点でオフライン本来とオフライン代理間で2回の回数差が発生したため、8回目よりオンラインとオフライン代理の設備量按分で割当。
※暫定的に、ルール間で2回差が発生した場合に割当方法を切り替える。

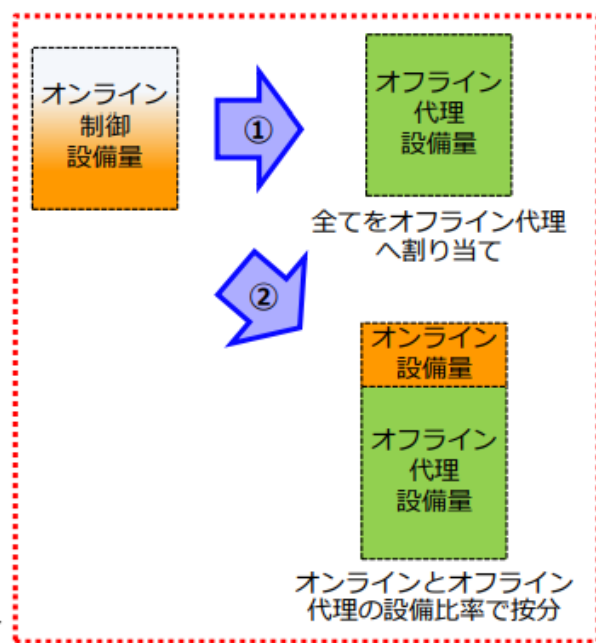
沖縄電力が前日計画時点の抑制必要量を下図の通り「最大誤差量」で算出し、必要な再エネの出力抑制を行ったかを確認した。第35回系統WGにおいて沖縄電力が示した、原則オンライン制御を優先して配分し※ 1、2、出力制御の機会が均等となるように出力制御実績の配分を行う方法の導入を確認した。



出力制御を実施したオンラインの設備量に対し、基本的には代理制御としてオフライン代理へ割り当てる。
オンラインとオフラインの制御回数調整のため、オンラインとオフライン代理の設備量比率で按分する場合もある。



オンライン制御量のオンライン本来分と
オフライン代理分の配分方法



- ※1 オフライン本来①：当日キャンセル可能な旧ルール事業者
- ※2 オフライン本来②：当日キャンセル不可な旧ルール事業者
- ※3 オンライン①：オンライン事業者（オンライン②を除く）
- ※4 オンライン②：オフライン本来①相当量のオンライン事業者

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。

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公平に抑制されていることを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もオフラインからオンライン化への推奨がなされており、2023年度においても沖縄本島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年間で 2 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 ： 高圧太陽光 2 件

A：オフライン（本来）事業者間

沖縄エリアのオフライン（本来）事業者の年間抑制日数を下図に示す。

- 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8～9日であり、1日間しか乖離がなかった。
- 3日の事業者は、沖縄電力から指令が出されていたが、事業者が指令に従わなかった結果である。なお、当該事業者には沖縄電力から注意勧告を行い、2024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、期間を通して、オフライン（本来）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	オフライン事業者抑制日数 (抑制発電所数／全発電所数)		
			3日	8日	9日
旧ルール	特高	太陽光	—	1 / 2	1 / 2
	高圧	太陽光	1 / 13	4 / 13	8 / 13
		風力	—	—	1 / 1
新ルール	特高	風力	—	—	1 / 1
	高圧		—	—	3 / 3
無制限 無補償 ルール	特高	風力	—	—	1 / 1
	高圧	太陽光	—	—	1 / 1

沖縄エリアのオフライン（代理）事業者の年間抑制日数を下図に示す。

- 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0～1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	オフライン事業者抑制日数 (抑制発電所数／全発電所数)	
			0日	1日
旧ルール	高圧	太陽光	21 / 98	77 / 98
	低圧		1923 / 8223	6300 / 8223
新ルール	低圧		2 / 19	17 / 19

沖縄エリアのオンライン事業者(本来＋代理)の年間抑制日数を下図に示す。

- 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2～3日であり、1日間しか乖離がなかった。
- 1件の発電所(※)を除いた抑制日数が1日以下の事業者は期中連系、沖縄電力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、通信不通の事業者には沖縄電力から注意勧告を行い、2024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。
- 1件の発電所(※)は、沖縄電力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。

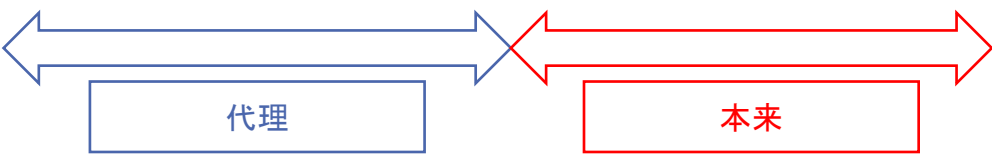
以上から、
1件の発電所(※)を除いた事業者について、期間を通して公平に出力抑制が行われたと評価する。
なお、同様の事象により回数差が生じないように本機関から対応を求めるとともに、沖縄電力において、事業者情報の管理体制強化による対策を講じることを確認している。

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)								
			1日以下		2日		3日				
旧ルール	高压	太陽光	－		3	／	7	4	／	7	
	低压		2	／	11	－		9	／	11	
新ルール	高压		3(1※)	／	54	10	／	54	41	／	54
	低压		93	／	1346	251	／	1346	1002	／	1346
無制限無補償ルール	高压		1	／	4	1	／	4	2	／	4
	低压		12	／	27	1	／	27	14	／	27

沖縄エリアのオフライン(本来)事業者とオフライン(代理)事業者の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、オフライン（本来）の「基本的」な抑制日数が8～9日であるのに対して、オフライン（代理）は0～1日となり、最大で9日間の差が生じている。これは、当日の需給状況から代理制御が不要となったことであり、前日段階での手続上の公平性は担保されている。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		オフライン事業者抑制日数 (抑制発電所数／全発電所数)			
				0日	1日	8日	9日
旧ルール	特高	太陽光	本来	－	－	1 / 2	1 / 2
	高圧	太陽光	本来	－	－	4 / 12	8 / 12
			代理	21 / 98	77 / 98	－	－
		風力	本来	－	－	－	1 / 1
	低圧	太陽光	代理	1923 / 8223	6300 / 8223	－	－
新ルール	特高	風力	本来	－	－	－	1 / 1
	高圧		本来	－	－	－	3 / 3
	低圧	太陽光	代理	2 / 19	17 / 19	－	－
無制限 無補償 ルール	特高	風力	本来	－	－	－	1 / 1
	高圧	太陽光	本来	－	－	－	1 / 1



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

沖縄エリアでオンライン（本来）事業者とオフライン（本来/代理）事業者の年間抑制日数

- 旧ルール、新ルール、無制限・無補償ルールで、抑制日数がオンライン事業者（本来）2～3日、オフライン事業者(本来)で8～9日で、オフライン事業者(代理)で0～1日であり、オンライン（本来）事業者とオフライン（本来/代理）事業者間で最大9日間の乖離があった。
- オンライン(本来)の抑制回数がオフライン（本来）より少ないが、再エネ全体の出力制御量低減の観点から公平性に反することにはならない。
- オンライン事業者（本来）とオフライン事業者(本来)間、オフライン(本来)事業者とオフライン（代理）事業者間は公平であることから、オンライン(本来)事業者とオフライン(代理)事業者間は公平とみなす。

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。

本機関が検証した結果、沖縄電力が行った出力抑制は、沖縄電力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】

→指令への不応動である1件の事業者には注意勧告を行い、2024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。

【C:オンライン事業者間】

→通信不良111件については、事業者への注意勧告を行い、2024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。沖縄電力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※。

※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、沖縄電力にて、事業者情報の管理体制強化による対策を講じることを確認している。

【D：オフライン(本来)事業者とオフライン（代理）事業者間】

→抑制日数に差が生じているが、当日の需給状況からオンライン代理制御が実施されなかったことが原因であり、手続上の公平性は担保されている。

【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】

→オンライン（本来）事業者とオフライン（代理）事業者間で最大2日間の乖離があったが、オンライン事業者（本来）とオフライン事業者(本来)間、オフライン(本来)事業者とオフライン（代理）事業者間は公平であることから、オンライン（本来）事業者とオフライン（代理）事業者間は公平とみなす。

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19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。オンラインでは旧ルール、新ルール、無制限・無補償ルール事業者は2～3日であり、公平性は確保していたといえる。オフラインの本来制御では旧ルール、新ルール事業者は8～9日であり、代理制御では旧ルール、新ルール事業者は0～1日であり、公平性は確保していたといえる。

・2023年度の抑制実績は以下のとおり。

(オンライン)

2023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<グループ数>						
適用 ルール	電圧区分	種別	全制御対象 発電所数 <グループ数>			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	年度	0日	1日	2日	3日	4日以上
				計	内訳																				
旧ルール	高圧	太陽光	7	計	本来	7									11			7	11	18			3	4	
				[代理]	7											11			7	11	18			3	4
	低圧	太陽光	11	計	本来	9									17	1		9	18	27	2			9	
				[代理]	9										17	1		9	18	27	2			9	
新ルール (太陽光のみ)	高圧	太陽光	54	計	本来	51									86	6		51	92	143	3		10	41	
				[代理]	51										86	6		51	92	143	3			10	41
	低圧	太陽光	1,346	計	本来	1202									2043	263		1202	2306	3508	93		251	1002	
				[代理]	1202										2042	263		1202	2305	3507	93	1		252	1001
無制限 無補償 ルール	高圧	太陽光	4	計	本来	3									3	2		3	5	8	1		1	2	
				[代理]	2										2	1		2	3	5	1			1	1
	低圧	太陽光	27	計	本来	14									27	3		14	30	44	12		1	14	
				[代理]	7										13	3		7	16	23	12			1	7

・2023年度の抑制実績は以下のとおり。

(オフライン)

2023年度		オフライン				抑制発電所数の実績															抑制日数別の合計 発電所数<グループ数>					
適用 ルール	電圧区分	種別	全制御対象 発電所数 <グループ数>			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	年度	0日	1日	2日	3日	8日	9日
				計	内訳																					
旧ルール	特高	太陽光	2	計		2								4	1	8	2	2	15	17					1	1
				内訳	本来 (代理)	2								4	1	8	2	2	15	17					1	1
	高圧	太陽光	113	計		41						9	14	53	55	12	41	143	184	21	77			1	4	8
				内訳	本来 (代理)	12						9	14	8	52	12	12	95	107					1	4	8
						29								45	3		29	48	77	21	77					
	風力		1	計		1							2	1	4	1	1	8	9							1
新ルール	特高	風力	1	計		2138									3759	403		2138	4162	6300	1923	6300				
				内訳	本来 (代理)																					
	高圧	太陽光	8,223	計		2138									3759	403		2138	4162	6300	1923	6300				
				内訳	本来 (代理)																					
無制限 無補償 ルール	特高	風力	1	計		1								2	1	4	1	1	8	9						1
				内訳	本来 (代理)																					
	高圧	太陽光	1	計		3								6	3	12	3	3	24	27						3
				内訳	本来 (代理)	6									9	2		6	11	17	2	17				
無制限 無補償 ルール	特高	風力	1	計		6									9	2		6	11	17	2	17				
				内訳	本来 (代理)																					
	高圧	太陽光	1	計		1						1	1	1	4	1	1	1	8	9						1
				内訳	本来 (代理)							1	1	1	4	1	1	1	8	9						1

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）>

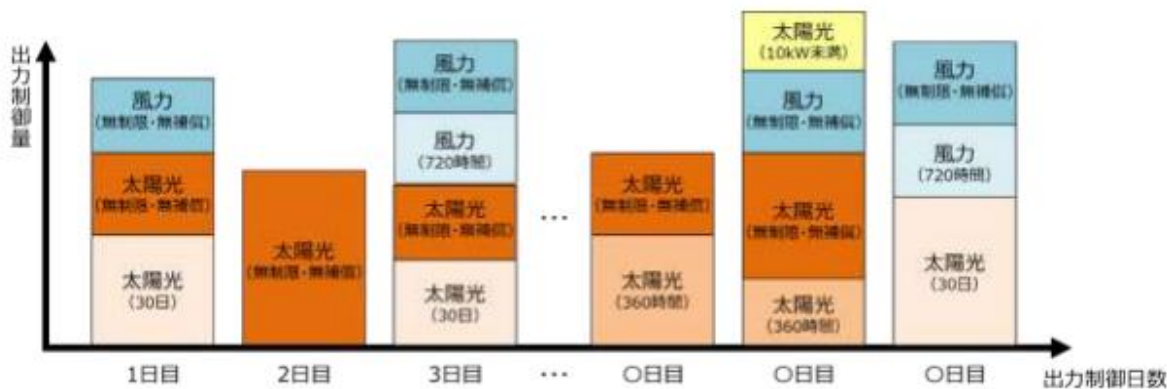
	出力制御日数（例）	出力制御量（例）
グループA	年間20日	10万kWh
グループB	年間20日	12万kWh
グループC	年間21日	15万kWh

(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

更新日: 2025 年 8 月 27 日 (掲載開始日: 2024 年 8 月 21 日)

沖縄本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 公平性の検証結果の公表について(2023 年度実施分)

2025 年 8 月 27 日 沖縄本島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
(2023 年度実施分)における公平性の[再検証結果を公表](#)しました。

沖縄電力株式会社が 2023 年度に実施した、沖縄本島の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)の出力抑制における公平性について、当機関は、沖縄電力株式会社から送配電等業務指針第 183 条第 4 号に定める事項の説明を受け、業務規程第 180 条第 1 項の規定に基づき、適切かどうかの検証を実施したことから、下記のとおり、その結果を公表いたします。

1. 検証対象

2023 年度に実施した、沖縄本島における 19 日の再エネの出力抑制

2. 検証内容

- (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
- (2) 指針に定められた公平性の考え方に基づいた評価項目のとおり出力抑制を実施したこと
- (3) 指針に定められた各出力抑制ルール間の公平性

3. 検証結果

検証内容の(1)~(3)それぞれの項目について検証した結果、2023 年度に行った沖縄本島の出力抑制は、予め定められた手続きに沿って公平に行われたと判断する。

4. 添付資料

- [沖縄本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 2023 年度実施分](#) 

お問い合わせ

[お問い合わせフォーム](#)