

2022年度出力制御見通しについて

2022年9月14日
北海道電力ネットワーク株式会社

1. 2022年度の再エネ出力制御見通し

○ シミュレーションの前提条件は以下のとおり

- ・ 需要、太陽光・風力実績値は2021年度データを使用
- ・ 太陽光設備量は、2022年3月末設備量214万kWに至近の増加量を考慮（1.2万kW/月）
- ・ 風力設備量は、2022年3月末設備量58万kWに至近の増加量（0.4万kW/月）および2022年供給計画を考慮
- ・ 連系線活用量は、運用容量からマージンを差し引いた容量の50%
- ・ 供給力は、2022年度補修計画を織込み
- ・ 火力は、エリアの需給運用において必要最小限を織込む

1. 2022年度の再エネ出力制御見通し

- 6月までの出力制御実績および最新の電源補修計画等を考慮した上で、2022年度の北海道エリアにおける出力制御見通しについてシミュレーションを実施。
- 2022年度の残期間においては、出力制御は発生しないシミュレーション結果（連系線活用量100%の場合も同様）。

〈2022年度出力制御見通し〉

	出力制御率（制御電力量）〔太陽光・風力それぞれの出力制御率〕					
	旧ルール		新ルール	無制限・無補償ルール	制御対象設備計	全設備
	オフライン	オンライン				
2022年度見込み	0% (0億kWh) 太陽光：0% 風力：0%	0.05% (0.003億kWh) 太陽光：0.05% 風力：0.09%	0.03% (0.001億kWh) 太陽光：-% 風力：0.03%	0.05% (0.006億kWh) 太陽光：0.05% 風力：0.04%	0.03% (0.01億kWh) 太陽光：0.04% 風力：0.02%	0.03% (0.01億kWh) 太陽光：0.03% 風力：0.02%
(参考) 2022年度 エリア全体オンライン化	0.05% (0.003億kWh) 太陽光：0.05% 風力：0.09%		0.03% (0.001億kWh) 太陽光：-% 風力：0.03%	0.05% (0.006億kWh) 太陽光：0.05% 風力：0.04%	0.03% (0.01億kWh) 太陽光：0.04% 風力：0.02%	0.03% (0.01億kWh) 太陽光：0.03% 風力：0.02%

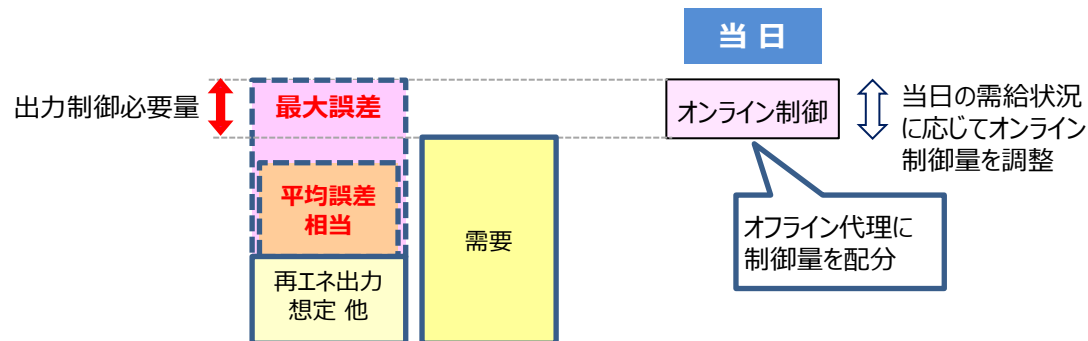
〈2022年度出力制御見通し(全設備)の内訳〉

	実績	見通し	
	4～6月	7～3月	年度合計
全設備	0.1% (0.01億kWh) 太陽光：0.1% 風力：0.1%	0% (0億kWh) 太陽光：0% 風力：0%	0.03% (0.01億kWh) 太陽光：0.03% 風力：0.02%

2. 再エネ設備のオンライン化に向けた対応

- 出力制御を実施した5月8日および5月15日は、前日段階における平均誤差を考慮した需給バランスでは出力制御不要だったことから、オフライン事業者への出力制御指示は行わず、当日の需給バランス見直しにおいてオンライン事業者の出力制御を実施した。
- また、8月21日および9月11日は前日想定 of 需給バランスにおいては最大誤差を考慮しても出力制御不要だったが、当日の需給バランス見直しにおいてオンライン事業者の出力制御を実施した。
- 以上の状況から、現時点においてオフライン事業者の出力制御回数がオンライン事業者より少ない状況。
- ただし、出力制御回数が増加することにより上記状況は解消され、オフライン事業者の出力制御回数がオンライン事業者より多くなっていくと想定されるため、公平性は担保される。
- なお、出力制御量低減に向けたオンライン化の取り組みを進める観点からは、オフライン事業者の出力制御回数がオンライン事業者より少ない状況が継続することは好ましくないため、今後はオンラインのみに出力制御を行う場合においても、オフライン代理にも制御量を配分することとする。

<平均誤差を考慮した需給バランスでは出力制御不要だが、最大誤差を考慮すると出力制御が必要な場合>



(参考) 再エネ出力制御運用の基本的考え方

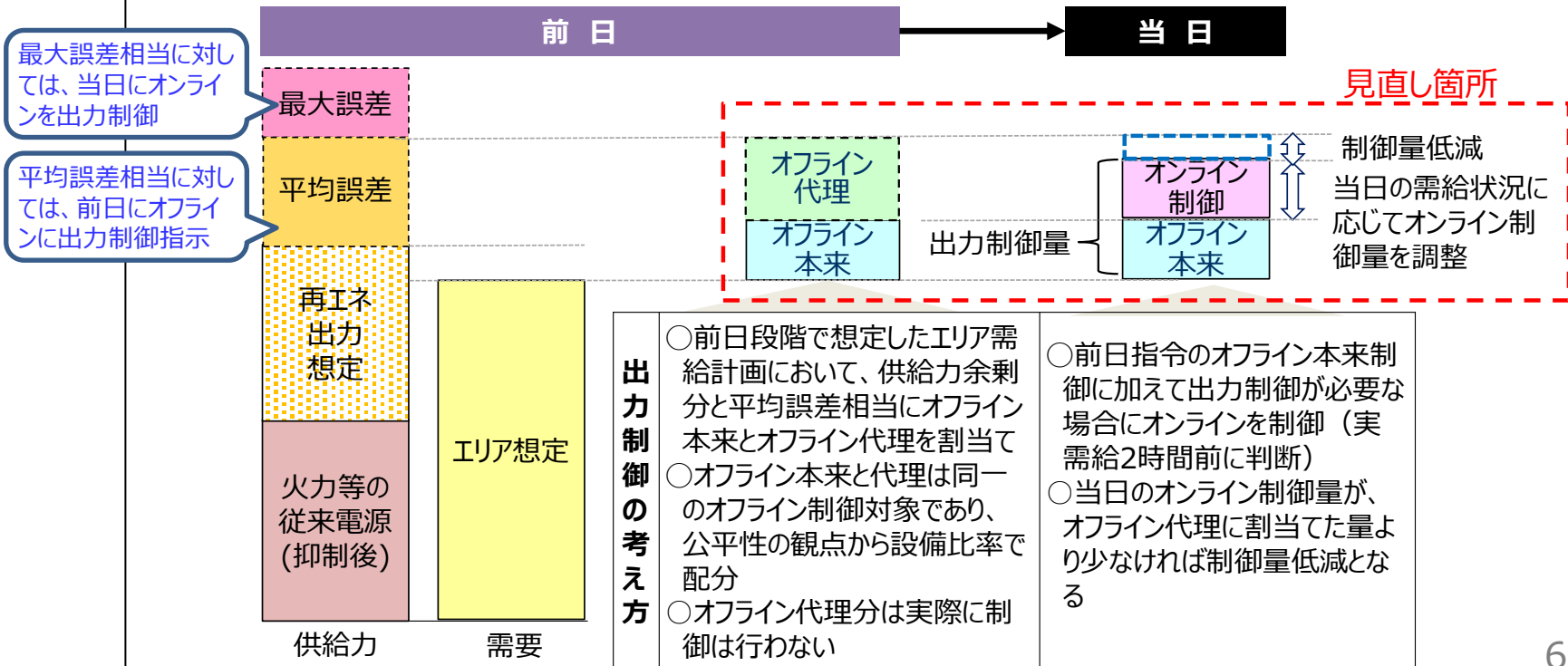
第35回系統ワーキンググループ
資料1-2に一部加筆

4. 見直し後の運用方法1 (オンライン代理制御の概要)

- ▶ 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10kW以上500kW未満)



(参考) 再エネ出力制御運用の基本的考え方

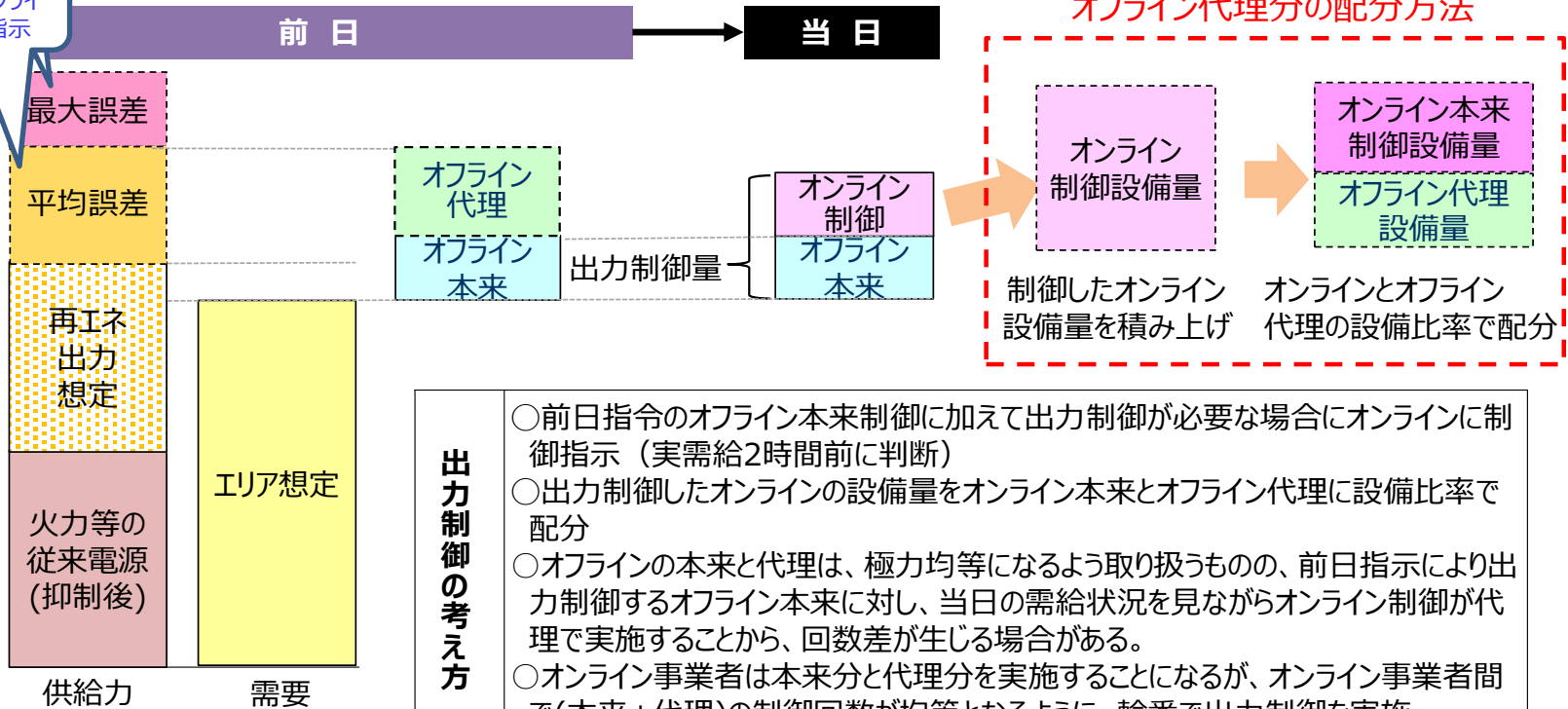
第35回系統ワーキンググループ
資料1-2に一部加筆

4. 見直し後の運用方法2 (オンライン制御量の配分)

出力制御を実施したオンラインの設備量に対し、オンラインとオフライン代理の設備比率で配分。

最大誤差相当に対しては、当日にオンラインを出力制御

平均誤差相当に対しては、前日にオフラインに出力制御指示



- 出力制御の考え方**
- 前日指令のオフライン本来制御に加えて出力制御が必要な場合にオンラインに制御指示 (実需給2時間前に判断)
 - 出力制御したオンラインの設備量をオンライン本来とオフライン代理に設備比率で配分
 - オフラインの本来と代理は、極力均等になるよう取り扱うものの、前日指示により出力制御するオフライン本来に対し、当日の需給状況を見ながらオンライン制御が代理で実施することから、回数差が生じる場合がある。
 - オンライン事業者は本来分と代理分を実施することになるが、オンライン事業者間で(本来+代理)の制御回数が均等となるように、輪番で出力制御を実施。

3. 電源（太陽光、風力）のオンライン化

○ 旧ルール事業者へは、ダイレクトメールの発信により、制御量の低減や人件費削減等のオンライン化によるメリットをお伝えし、オンライン制御への切替を促している。

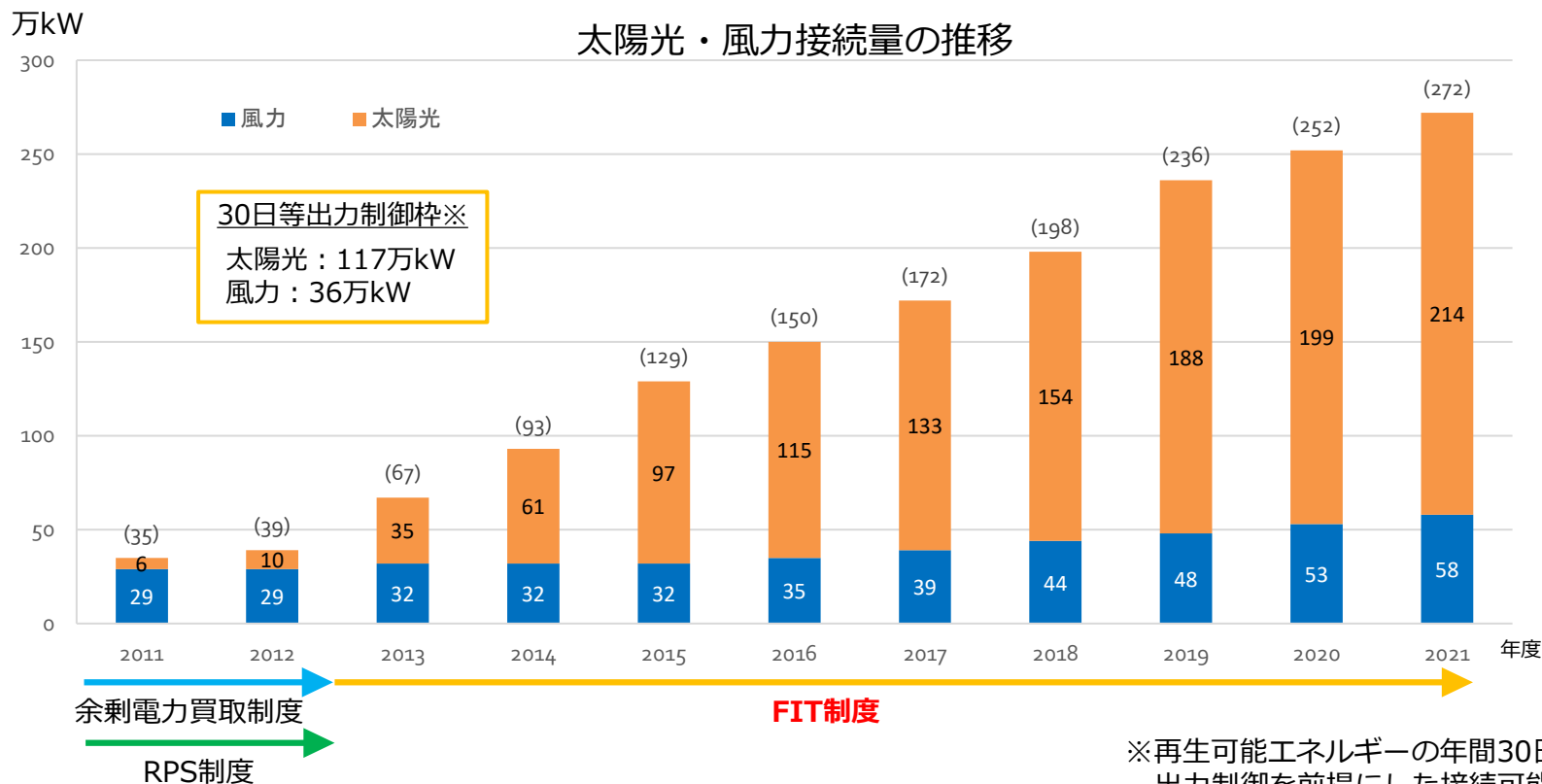
(万kW)

		2022年3月末	(参考) 2021年7月末
太陽光	①オンライン化率 ((②+④)/(②+③+④))	70.6%	67.9%
	②新ルール・無制限無補償ルール、オンライン事業者	33.8	29.8
	③旧ルール(30日)、オフライン事業者	49.6	50.5
	④オンライン制御可能な旧ルール事業者	85.3	76.9
	⑤旧ルール事業者のオンライン切替率 (④/(③+④))	63.2%	60.4%
風力	⑥オンライン化率 ((⑦+⑨)/(⑦+⑧+⑨))	84.0%	82.7%
	⑦新・無制限無補償ルール、オンライン事業者	48.0	43.5
	⑧旧ルール、オフライン事業者	9.2	9.2
	⑨オンライン制御可能な旧ルール事業者	0.4	0.4
	⑩旧ルール事業者のオンライン切替え率 (⑨/(⑧+⑨))	4.2%	4.2%

(備考) 当面の出力制御対象者(旧ルール高圧500kW以上・特別高圧の事業者。新ルール・無制限無補償ルール事業者(太陽光は、10kW以上))について算定。

(参考) 再エネ導入量の推移

- 北海道エリアにおける太陽光の接続量は、2012年7月の固定価格買取制度（FIT法）施行以降に急増し、2022年3月末時点では214万kWと、2012年度末と比較し約21倍に増加。
- これは、太陽光の接続可能量（30日等出力制御枠）の117万kWを100万kW程度超過している状況。



- ・ 2016.3以前は自社買取、2017.3以降は北海道エリア全体の集計値。
- ・ 太陽光発電は、2014.3以前の低圧連系の接続申込量データが無いいため参考値。