

「接続可能量（2016年度算定値）」の算定と 出力制御の公平性の確保ルールの整備等について

平成28年10月
資源エネルギー庁

1. 再生可能エネルギーの「接続可能量」の算定について
2. 30日等出力制御枠の見直しの考え方
3. 出力制御の見通しについて
4. 出力制御の公平性の確保ルールの整備
5. 需給状況に関する情報の公開

1. 再生可能エネルギーの「接続可能量」の算定について

系統WGのこれまでの経緯

2014年9月 太陽光発電の大量申し込みにより接続保留問題が発生

10月 「接続可能量(2014年度算定値)」の算定について検討開始（第1回系統WG）

12月 「接続可能量(2014年度算定値)」の算定結果の公表（第3回系統WG）

→同月の第8回新エネ小委員会で結果報告

2015年3月 出力制御見通しを策定（第5回系統WG）

→同月の第10回新エネ小委員会で出力制御見通しを公表

10月 「接続可能量(2015年度算定値)」の算定について検討開始（第6回系統WG）

11月 「接続可能量(2015年度算定値)」の算定結果及び出力制御見通しを公表(第7回系統WG)

→12月の第15回新エネ小委員会で結果報告

「接続可能量(2016年度算定値)」の算定方法に関する考え方①

5

【E】揚水式水力

揚水式水力については、再エネ余剰時に揚水運転を行い、再エネ受け入れのために最大限活用する。その際には、以下の3点を考慮。

1. kW：再エネの出力（下図の高さ）に対して、揚水運転が対応可能か
2. kWh：揚水可能量が、余剰再エネ量（下図の面積）に対して十分か
3. 週間運用：揚水した水を、夜間等に放水（揚水発電）が可能か

【需給バランス断面のイメージ図】

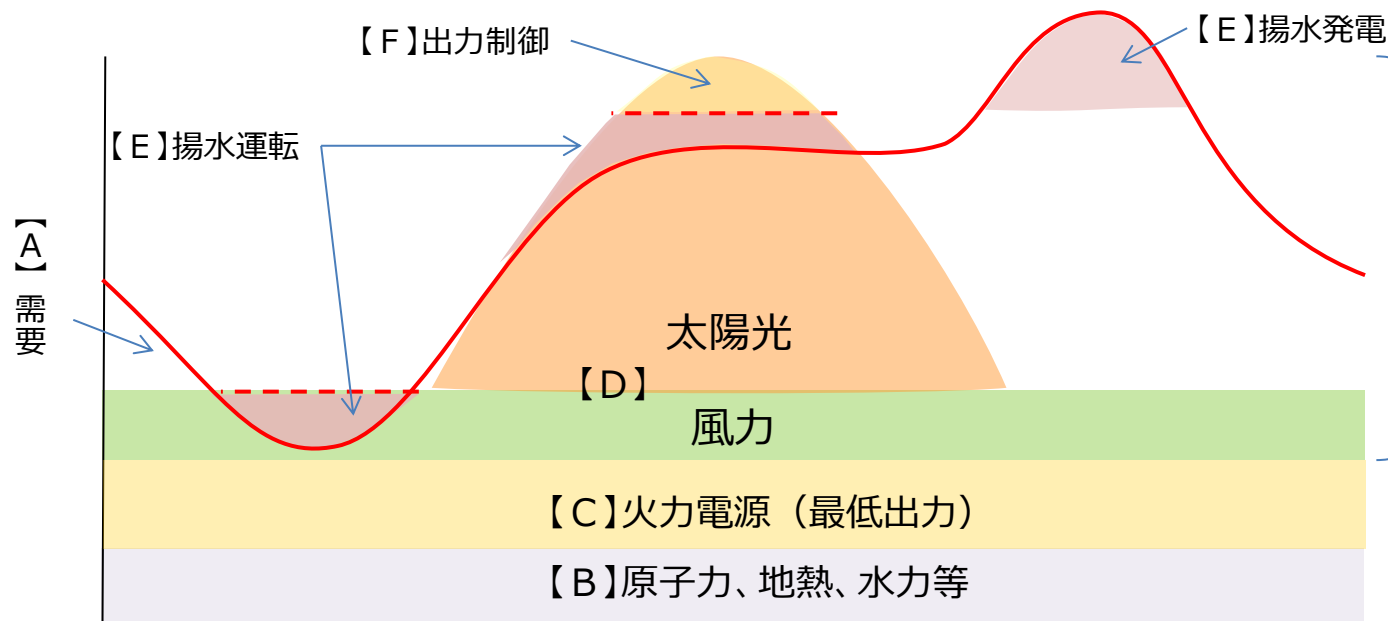
【F】出力制御

年間30日、年間360時間(太陽光)、年間720時間(風力)[※]までの出力制御による需給調整を織り込み「接続可能量」を算定する。

【D】太陽光・風力発電

太陽光・風力発電の出力については、合成2σ値相当を採用するとともに、発電量が少ない日（曇天・雨天）を考慮する。

※ 風力発電については、JWPAより「風力発電の出力制御の実施における対応方針」において示された部分制御考慮時間により算定する。



【A】需要

需要については、2015年度のエリア需要実績に、余剰買取による太陽光発電の自家消費分を考慮した実需要を用いる。

また、最低需要については、4月又は5月の休日（GWを除く）の晴天日昼間の太陽光発電の出力が大きい時間帯の需要とする。

【B】原子力、地熱、水力等

原子力、地熱、水力の出力については、震災前過去30年間の設備平均利用率を用いて評価した。なお、バイオマスについては、過去の実績を用いる。

また、地熱、小水力、バイオマスについては、導入が見込まれる案件を織り込む。

【C】火力発電

火力発電の出力については、再エネ特措法のルールを前提として、安定供給上必要な下限値まで制御又は停止しながら、可能な限り経済的な運用を行うこととする。

「接続可能量(2016年度算定値)」の算定方法に関する考え方②

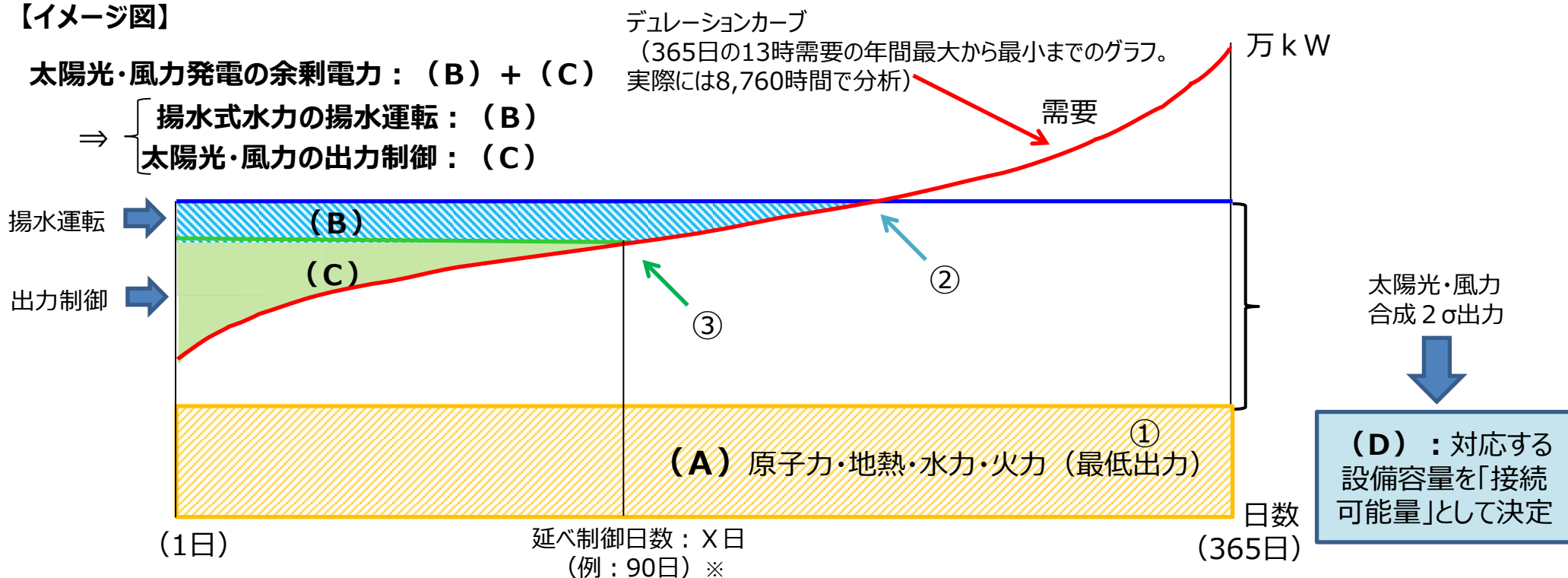
■ 年間を通しての「接続可能量（2016年度算定値）」算定のイメージ

- ① 太陽光・風力の出力が大きい状況では、火力電源を安定供給に必要な最低出力とする。・・・(A)
- ② その上で、電気の供給量が需要量を超過する場合、まずは揚水運転を実施し、できる限り余剰の再エネ電気を吸収。・・・(B)
- ③ それでもなお、太陽光・風力の余剰電力が発生する場合は、年間30日、年間360時間（太陽光）、年間720時間（風力）を上限とする出力制御を実施。・・・(C)
- ④ 1発電所当たりの再エネ電気の出力制御日数が年間30日、年間360時間（太陽光）、年間720時間（風力）に達するまで、太陽光発電・風力発電を受入れることとし、「接続可能量」を算定。・・・(D)

【イメージ図】

太陽光・風力発電の余剰電力：(B) + (C)

⇒ { 揚水式水力の揚水運転：(B)
太陽光・風力の出力制御：(C)



※ 但し、雨天・曇天は太陽光出力を小さく評価し、区別して制御対象日から除外

「接続可能量(2016年度算定値)」の算定方法に関する考え方③

(優先給電ルール見直し後の算定にあたって)

- 平成28年4月のライセンス制導入に伴い、優先給電ルールの見直しを行い、具体的には旧一般電気事業者と新電力が調達した火力発電等について抑制指令順位を同順位とした。
- このため、平成28年4月以降、太陽光・風力の出力抑制前に、新電力の電源を含め抑制することになったため、今回の算定にあたってはエリア需要及びエリア供給力による算定に変更する。
- なお、新電力の電源（いわゆる電源Ⅲ等）については、鉄鋼や製紙工場等における自家発電の余剰電力等の経済活動に伴って出力が発生する等の要因により出力を調整できないものの除き、全て停止で計算する。

（参考 1）出力制御ルール（優先給電ルール）の見直し

- 優先給電ルールとは、需要と供給のバランスを一致させるために、需要の変動等に応じて、稼働中の電源等に対する出力抑制の条件や順番を定めるものである。
- 平成28年4月のライセンス制導入に伴い、抑制指令順位の見直しを以下のとおり行った。
 - 抑制指令順位は一般電気事業者と新電力が調達した火力発電等について同順位とする。
 - 再エネの出力抑制前に連系線を活用した広域的な系統運用（広域周波数調整）を実施する。

＜以前の抑制指令順位＞

- a. 一般電気事業者が調達した発電機の出力抑制及
び揚水式発電機の揚水運転
- b. 一般電気事業者が調達したバイオマス専焼電源の出力抑制
- c. 一般電気事業者が調達した地域資源バイオマス電源の出力抑制
- d. 卸電力取引所における取引による電力の販売
- e. 一般電気事業者が調達した自然変動電源の出力抑制
- f. 全国融通（広域機関の指示に基づく広域系統運用）の活用
- g. 特定規模電気事業者、特定電気事業者又は自己託送を利用する発電者の発電機（長期固定電源を除く。）の出力抑制
- h. 長期固定電源の出力抑制

＜新たな抑制指令順位＞（平成28年4月～）

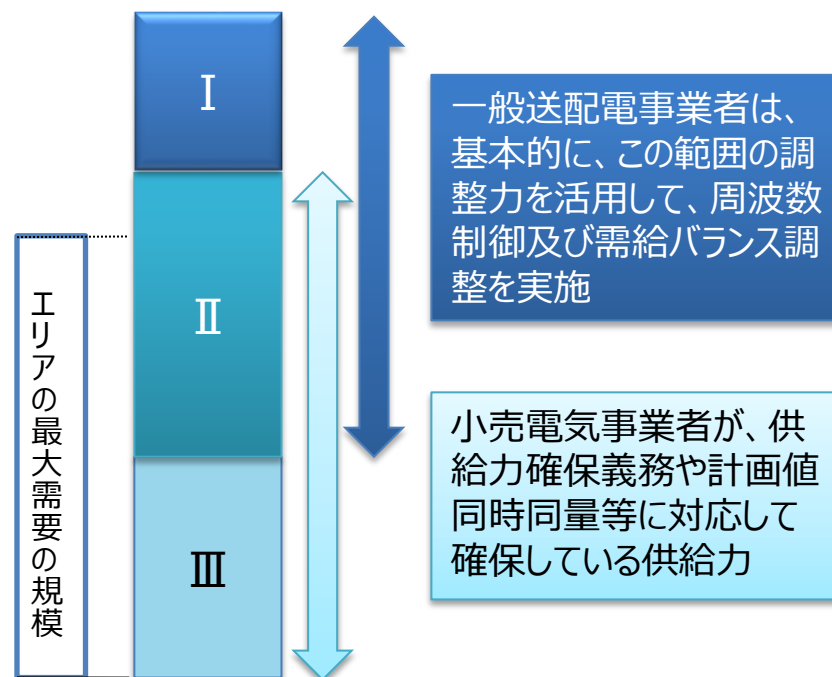
- a. 一般送配電事業者があらかじめ確保する調整力（火力等）（電源Ⅰ）及び一般送配電事業者からオンラインでの調整ができる火力発電等（電源Ⅱ）の出力抑制及び揚水式発電機の揚水運転
- b. 一般送配電事業者からオンラインでの調整ができない火力発電等（電源Ⅲ）の出力抑制
- c. 連系線を活用した広域的な系統運用（広域周波数調整）
- d. バイオマス電源の出力抑制
- e. 自然変動電源（太陽光・風力）の出力抑制
- f. 電気事業法に基づく広域機関の指示（緊急時の広域系統運用）
- g. 長期固定電源の出力抑制

(参考 2) 電源等の区分について

第 3 回電力基本政策小委員会より抜粋

	電源Ⅰ	電源Ⅱ	電源Ⅲ
定義	一般送配電事業者があらかじめ確保する調整力	一般送配電事業者からオンラインでの調整ができる電源等	一般送配電事業者からオンラインでの調整ができない電源等 (注1)
設備運用要件	・系統連系技術要件を満たし、調整幅が数万 kW。 ・周波数制御、需給バランス調整に対応が可能。 ・一般送配電事業者の指令（上げ・下げ両方）に基づく運転が可能。 ・数分以内に出力増減が可能。	・G C 後の余力を活用。	—
料金精算	固定費＋可変費	可変費のみ	託送約款に基づいた給電指令時補給料金（インバランス料金等）
調達方式	入札等	入札または個別協議等	—

(注1) オンライン調整が可能な電源であっても、一般送配電事業者からオンライン指令する契約をしない場合には「電源Ⅲ」に含まれる。



「接続可能量(2016年度算定値)」の算定方法に関する考え方④

項目		2015年度算定値（昨年度の系統WG）	2016年度算定値（今回の系統WG）
評価期間	算定断面	1年（8,760時間）	
需要	需要想定・需要カーブ	2014年度自社実績（余剰買取による太陽光発電の自家消費分を考慮した実際の需要。）	2015年度エリア実績（余剰買取による太陽光発電の自家消費分を考慮した実際の需要。）
供給※ （自然変動）	風力・太陽光	・2014年度発電実績を元に試算 ・太陽光発電と風力発電の合成出力を月別、時間帯別の最大出力で（2σ評価）で評価	・2015年度発電実績を元に試算 ・太陽光発電と風力発電の合成出力を月別、時間帯別の最大出力で（2σ評価）で評価
	合成最大出力(2σ)の発生日	一部予測 （雨天、曇天の日は2σ出力は発生しないと予測）	
供給※ （ベース）	一般水力・原子力・地熱	震災前過去30年間の設備利用率平均×設備容量 ・調整池式水力、貯水池式水力については、他の再エネ発電時にはできる限り制御 ・水力、地熱、バイオマスについては、設備容量に今後の導入見込みを考慮	
供給※ （調整）	火力	安定的な供給が維持可能な最低出力等まで調整	
	揚水式水力	最大限の活用（発電余力として最大発電機相当を確保）	
その他	再エネ出力制御	500kW未満も含む太陽光発電及び20kW以上の風力発電については、年間30日、年間360時間（太陽光）、年間720時間（風力）を上限として考慮	
	連系線を利用した取引の活用	現行制度下で各社が自主的な取組みとしてコミットできる分は、「接続可能量」に含める。また、各社の自主的取組を超えるような更なる活用については、拡大策のオプションとして検討。	
	実績ベースによる8,760hの需給解析	算出された各社の「接続可能量」について、風力発電と太陽光発電の出力想定を需要と連動した8,760時間の実績ベースの出力を使用して需給解析を行った場合の出力制御日数、制御量（kWh）等を参考として示す。	

※2016年度算定値では、新電力が利用する電源を含むエリアの供給力。

(参考3) 昨年度の系統WGにおける算定結果

○太陽光の2015年度算定値の算定結果

算定値	北海道	東北	北陸	中国	四国	九州	沖縄
2014年度	117万 kW	552万 kW	110万 kW	558万 kW	257万 kW	817万 kW	49.5万 kW
2015年度	0万 kW	505万 kW	101万 kW	660万 kW	230万 kW	849万 kW	48.3万 kW
増減要因	需要減少	需要減少	需要減少等	電源構成等	需要減少	電源構成等	需要減少

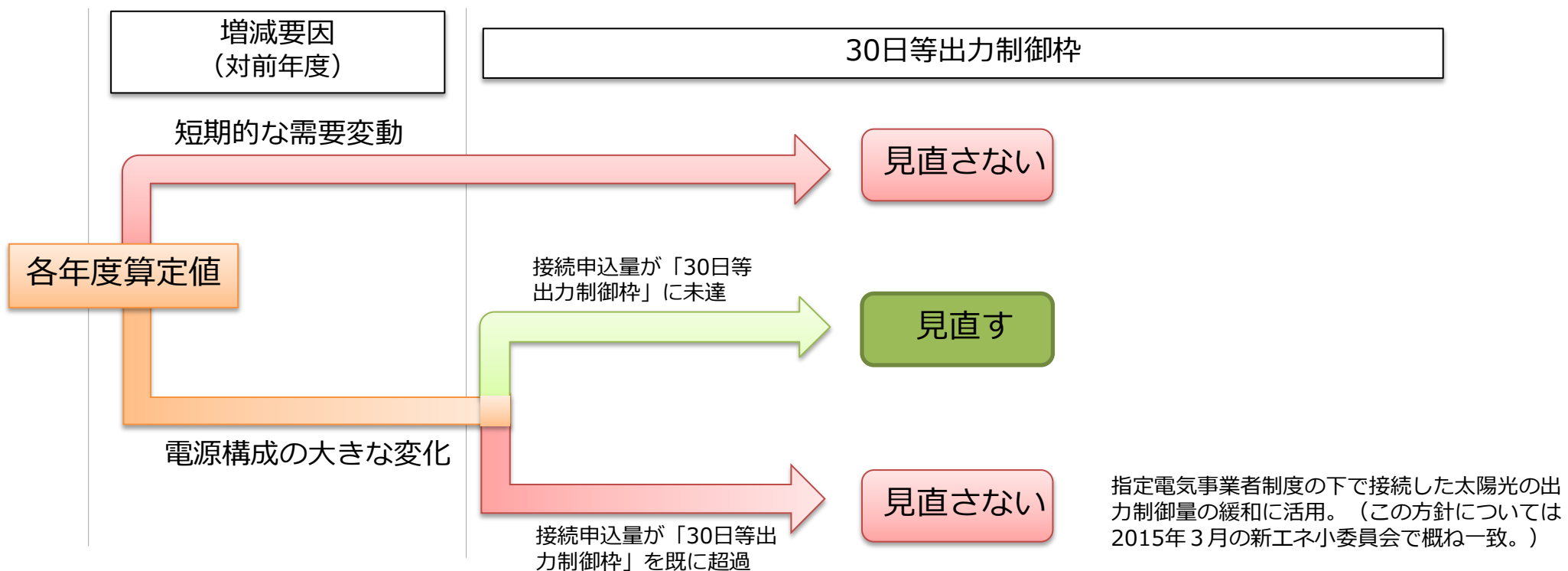
 ×見直さない
  ×見直さない
  ×見直さない
  ○見直す
  ×見直さない
  ×見直さない
  ×見直さない

○風力の2015年度算定値の算定結果

算定値	北海道	東北	北陸	中国	四国	九州	沖縄
過去試算	36万 kW	200万 kW	45万 kW	100万 kW	60万 kW	100万 kW	2.5万 kW
2015年度	0万 kW	251万 kW	59万 kW	109万 kW	64万 kW	180万 kW	18.3万 kW

 は30日等出力制御枠

2. 30日等出力制御枠の見直しの考え方



参考

現状

接続申込量

無補償・無制限の出力制御対象

「30日等出力制御枠」

接続済み

仮に「30日等出力制御枠」を見直す場合

引き続き無制限・無補償の対象となる事業者に出力制御量がより重くかかるおそれ。事業者間の公平性に問題あり。

「2016年度算定値」

引き続き、無制限・無補償の対象

「30日等出力制御枠」に繰り上げ

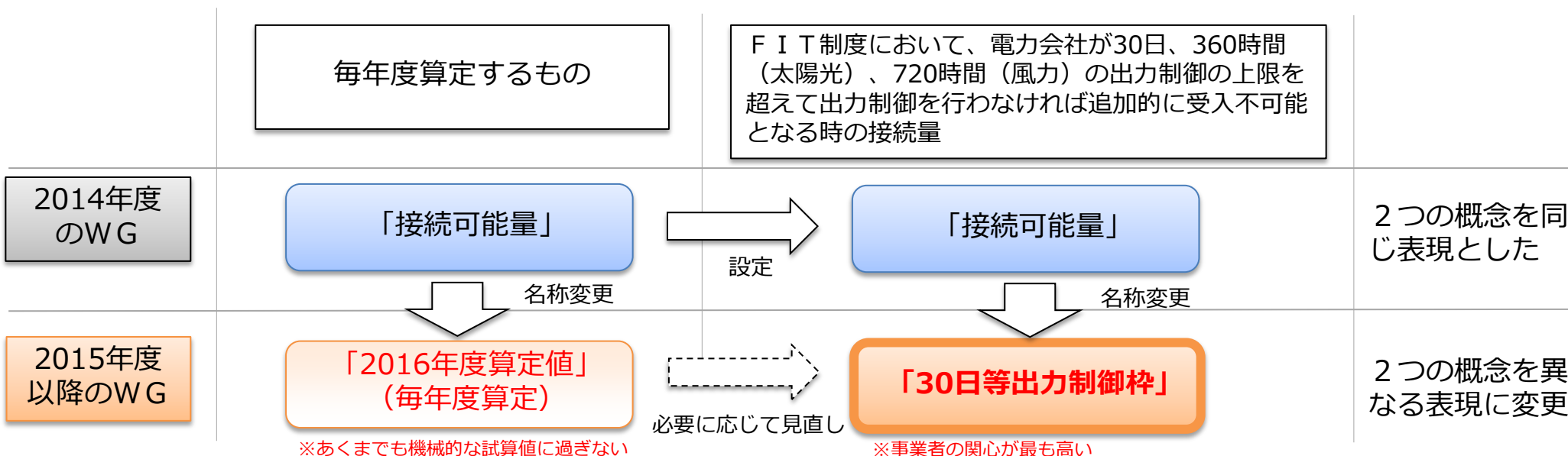
「30日等出力制御枠」を見直さない。

全体の出力制御量の緩和に活用

(参考4)「接続可能量」の名称の見直しについて

- 2014年度の系統WGにおいては、『毎年度算定するもの』と『FIT制度において、電力会社が30日、360時間（太陽光）、720時間（風力）の出力制御の上限を超えて出力制御を行わなければ追加的に受入不可能となる時の接続量』の2つの概念を同じ表現「接続可能量」として用いていた。
- このため、2015年度のWGより「接続可能量」については、毎年度算定するものは「〇〇年度算定値」、FIT制度において、電力会社が30日、360時間（太陽光）、720時間（風力）の出力制御の上限を超えて出力制御を行わなければ追加的に受入不可能となる時の接続量を「30日等出力制御枠」と名称変更した。
- また、需要の変化や電源構成の変化等による、「30日等出力制御枠」の見直しの考え方を前ページで整理した。

「接続可能量」の名称の見直し（「30日等出力制御枠」）



3. 出力制御の見通しについて

出力制御の見通しに関する考え方①

- 出力制御の見通しの算定に当たっての前提は、「接続可能量（2016年度算定値）」の算定に用いた前提と同様に置くこととする。
- なお、様々な機会において「指定電気事業者制度により、発電事業者のファイナンスが困難」との指摘があった。金融機関へヒアリングを実施したところ、機械的に出力制御見通しにおける最大の出力制御率のみを採用すると、プロジェクトファイナンスによる融資は難しいとの回答があった。
- 上記を踏まえて、今後の出力制御の見通しの策定に当たっては、より、実際の導入実績等に即したものにす。具体的には次のとおり。
 - 「8,760時間の実績ベース方式」による見通しのみ策定。（「2σ方式」の見通しは策定しない。）
 - 実際の導入実績等に即した、今後の導入増加量を採用。
 - 過去3年の年度毎に見通しを算定後、過去3年間の平均値を採用。
- なお、出力制御の見通しは、前提と同様の条件が揃った場合に発生するため、実際に発生する出力制御の時間数等については、電力需要や電源の稼働状況等によって変動することや、あくまでも試算値であり電力会社が上限値として保証するものではないことに留意する必要がある。

	「8,760時間の実績ベース方式」による見通し
算定年度	2013年度～2015年度（各年度毎に算定後、過去3年間の平均値を採用）
電力需要	2013年度～2015年度のエリア実績
太陽光発電・風力発電の供給力	太陽光発電と風力発電の時間帯別の各年度発電実績で評価
供給力（ベース）	震災前過去30年間の稼働率平均に、設備容量を乗じて算定
火力発電の供給力	安定供給が維持可能な最低出力
揚水式水力の活用	再エネの余剰電力吸収のため最大限活用（発電余力として最大発電機相当を確保）
地域間連系線の活用	安定供給上支障がない範囲で見込める量を最大限活用

出力制御の見通しに関する考え方②

- 出力制御見通しの算定にあたっての基本的な考え方は以下のとおりとしていた。（2015年3月系統WG等）

（1）出力制御の見通しの算定について

- ・ 出力制御の見通しについては、8,760時間ベースの過去の実際の気象条件等を踏まえた発電量の想定に基づき算定する。併せて、「接続可能量」の算定に用いた太陽光発電と風力発電の合成2 σ 方式による算定を行うこととした。
 - ・ 実績に基づく見通しの算定にあたっては、前提条件となる電力需要や再生可能エネルギーの出力の変動により、結果が異なるため、複数年（過去3年）のデータに基づく算定結果を示すこととした。
 - ・ 追加的に接続した再エネ電源の容量によって出力制御の見通しは変化するため、追加的に接続した再エネ電源の容量に応じた出力制御時間数、出力制御率を見通しとして示すこととした。
- （例）100万kW太陽光発電の導入量が増えた場合（出力制御時間：〇〇時間 出力制御率：〇%）
200万kW太陽光発電の導入量が増えた場合（出力制御時間：〇〇時間 出力制御率：〇%）

（2）出力制御の見通しの見直しについて

- ・ 「接続可能量」の定期的な見直し等の状況変化に合わせて、出力制御の見通しについても見直すものとした。

（3）出力制御の見通しについての留意事項

- ・ 出力制御の見通しはあくまでも試算値であり電力会社が上限値として保証するものではないことや、その年の電力需要や電源の稼働状況によって変動するものであり、単年度で判断すべきものではなく、一定の前提に基づいた見通しであることに留意。

- 各電力会社による見通しの算定に当たっては、以下のような点について考慮することとした。

(指定電気事業者制度の下での出力制御について)

- ・ 電力会社の運用上は、出力制御の上限がないものに対して優先的に出力制御を求める誘因があるが、指定電気事業者制度の下で接続する事業者が著しく不利となるような出力制御の運用は避け、年間30日、360時間又は720時間までは全ての事業者が公平に出力制御を行うことを前提とした。

(太陽光発電と風力発電の出力制御について)

- ・ 太陽光発電は昼間に発電することに対して、風力発電は昼夜を通して発電するといった違いにより、出力制御の実施に差異が生じるものの、太陽光発電、風力発電ともに、30日間、360時間、720時間を使い切ることを前提とした。

(住宅用太陽光発電等の出力制御について)

- ・ ルールに従い、住宅用太陽光発電以外の自然変動電源の出力制御を行った上で、出力制御を行うこととした。

(地域型バイオマス発電の出力制御について)

- ・ 出力制御が困難な場合に出力制御の対象外となる一部の地域型バイオマスについては、その導入量について一定の仮定を置いた上で、地熱や水力と同様のものとして取り扱うこととした。

(参考5) 指定電気事業者の下で追加される太陽光発電と出力制御の見通し (2015年度)19

		最小需要 (※1)	実績ベースの見通し (2012～2014年度の実際の需要、日照等を基礎にした試算)					2σ方式での見 通し (※2) (2014年度)
北海道電力	[117万 kW] 2012年度 2013年度 2014年度	337万kW 308万kW 303万kW	+ 20万 kW 53時間 (2%) 342時間 (11%) 880時間 (27%)	+ 40万 kW 94時間 (4%) 472時間 (17%) 999時間 (31%)	+ 60万 kW 176時間 (7%) 572時間 (21%) 1,093時間 (35%)	+ 80万kW 307時間 (12%) 659時間 (24%) 1,184時間 (38%)	+ 100万kW 424時間(16%) 742時間(28%) 1,278時間(42%)	+ 100万 kW 1,506時間 (43%)
東北電力	[552万 kW] 2012年度 2013年度 2014年度	797万kW 791万kW 765万kW	+ 100万kW 330時間(5%) 410時間(6%) 470時間(7%)	+ 200万kW 720時間(12%) 860時間(17%) 970時間(19%)	+ 300万kW 1,150時間(21%) 1,220時間(27%) 1,350時間(30%)			+ 300万 kW 2,140時間 (49%)
四国電力	[257万 kW] 2012年度 2013年度 2014年度	302万kW 265万kW 247万kW	+ 30万kW 240時間(10%) 408時間(19%) 780時間(37%)	+ 60万kW 357時間(15%) 642時間(28%) 861時間(40%)	+ 90万kW 518時間(22%) 780時間(33%) 958時間(43%)			+ 90万kW 1,552時間 (54%)
九州電力	[817万 kW] 2012年度 2013年度 2014年度	827万kW 788万kW 794万kW	+ 100万 kW 44時間 (2%) 128時間 (3%) 189時間 (4%)	+ 200万 kW 135時間 (4%) 356時間 (8%) 406時間 (10%)	+ 300万 kW 250時間 (10%) 561時間 (14%) 632時間 (16%)	+ 400万kW 353時間 (15%) 758時間 (19%) 875時間 (22%)	+ 500万kW 463時間(19%) 968時間(24%) 1,046時間(27%)	+ 500万 kW 1,779時間 (46%)
沖縄電力	[49.5万 kW] 2012年度 2013年度 2014年度	70万kW 68万kW 68万kW	+ 5万kW 693時間(25%) 805時間(23%) 746時間(25%)	+ 10万kW 916時間(33%) 1,005時間(30%) 917時間(31%)	+ 15万kW 1,114時間(39%) 1,223時間(37%) 1,171時間(39%)			+ 15万kW 2,033時間 (57%)

() 内は出力制御率 (kWhベース) []は太陽光の30日等出力制御枠 注) 各電力の風力は30日等出力制御枠を前提。

※1 昼間最低負荷については、4月又は5月のGWを除く晴れた休日昼間の太陽光発電の出力が大きい時間帯の需要に、余剰買取による太陽光発電の自家消費分を加算している。

※2 2σ方式：各月において、太陽光、風力の各時間の出力を合成した値のうち各月における最大値から2番目の値を基礎とした試算。

（参考6） 指定電気事業者の下で追加される風力発電と出力制御の見通し（2015年度） 20

		最小需要 (※1)	実績ベースの見通し（2012～2014年度の実際の需要、日照等を基礎にした試算）			2σ方式での見通し (※2) (2014年度)
北海道電力	[36万kW] 2012年度 2013年度 2014年度	337万kW 308万kW 303万kW	+20万kW 396時間 (1%) 603時間 (4%) 1,236時間 (14%)	+40万kW 483時間 (2%) 797時間 (5%) 1,439時間 (15%)	+60万kW 717時間 (4%) 973時間 (7%) 1,720時間 (17%)	+60万kW 2,331時間 (19%)
東北電力	[251万kW] 2012年度 2013年度 2014年度	797万kW 791万kW 765万kW	+100万kW 720時間(6%) 730時間(6%) 660時間(6%)	+200万kW 1,400時間(14%) 1,490時間(14%) 1,350時間(13%)	+300万kW 2,200時間(24%) 2,240時間(24%) 2,150時間(23%)	+300万kW 4,560時間 (43%)

（ ）内は出力制御率（kWhベース） []は風力の30日等出力制御枠 注）各電力の太陽光は30日等出力制御枠を前提。

※1 昼間最低負荷については、4月又は5月のGWを除く晴れた休日昼間の太陽光発電の出力が大きい時間帯の需要に、余剰買取による太陽光発電の自家消費分を加算している。

※2 2σ方式：各月において、太陽光、風力の各時間の出力を合成した値のうち各月における最大値から2番目の値を基礎とした試算。

4. 出力制御の公平性の確保ルールの整備

出力制御の公平性の確保ルール（案）について

- 昨年3月の新エネルギー小委員会の議論において、再生可能エネルギー電気の出力制御について、「**系統安定化のために必要な最小限のものとすべき**」、「**事業者間の公平性を確保すべき**」等の基本的な考えが示された一方、これらの両立の難しさが指摘されていることから、今後、**出力制御の公平性の確保ルールの整備が必要**。
- 出力制御の公平性の確保ルールの整備にあたっては、次のような項目が考えられるが、具体的な内容については、次回の系統WGにおいて示すものとする。

出力制御の公平性の確保ルール（骨子）

- 出力制御の機会の公平性
- 住宅用太陽光については住宅用以外の出力制御を行って必要な場合には実施
- 出力制御の上限を超えるまでは全員公平、上限を超えたら指定ルール事業者のみ無制限だが、公平性は確保。
- 出力制御の見通しを公表・見直し（毎年）
- 出力制御の見通しについての留意事項（あくまでも試算値であり、電力会社が上限値として保証するものではない）
- 出力制御の情報開示
 - ・出力制御を行った場合に再エネ事業者を示す内容（制御前の回避措置等）
 - ・出力制御を行った場合の情報公表
- 出力制御の公平性等に関する広域機関等での検証（再エネ以外の新電力火力等を含む）
 - ・抑制指令を行った時点で想定した需給状況
 - ・下げ代確保の具体的な内容
 - ・再エネの出力抑制を行う必要性
 - ・翌年度に年間を通じた出力制御が公平だった検証
 - ・火力・バイオ等の発電事業者の出力制御の実施状況
- 経済的出力制御を将来的に行う場合の協力義務
- 風力は部分制御考慮時間で行う（30日や720時間を無補償での出力制御上限とする既存契約も含む）

- 電力会社は再エネ特措法及び同法施行規則に基づく出力制御の公平性を確保するため、以下のルールに従って適切に運用を行うこととしてはどうか。また、以下のルールについては、今後、出力制御に関する運用指針とすることとしてはどうか。

(1) 公平な出力制御について

- ・ 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（時間制御）、指定電気事業者制度の下での出力制御のルールが規定されているが、同一のルールで接続する再エネ発電事業者は均等に出力制御を行うようにする。
- ・ ただし、全ての電源が結果において均等に出力制御されない場合も、手続上の公平が確保されている限りにおいて、公平性に反することとはならないものとする。

(2) 各ルールの下で接続する再エネ発電事業者間の公平性について

- ・ 日数制御が適用される再エネ発電事業者、時間制御が適用される再エネ発電事業者及び指定ルールが適用される再エネ発電事業者間の公平性の観点から、全体の出力制御量がそれぞれの出力制御の上限（年間30日、360時間又は720時間）に達すると見込まれるまでの間は、全ての発電事業者に対して公平に出力制御を行うことを基本とする。
- ・ ただし、今後再エネ接続量の増加に伴い、時間制御の発電事業者や指定ルールで接続する発電事業者の出力制御量が増加することが見込まれるため、日数制御の発電事業者の上限に達するまでの間は時間制御の発電事業者や指定ルールが適用される発電事業者の出力制御量が少なくなるように出力制御することも公平性に反することとはならないものとする。
- ・ また、指定ルールが適用される再エネ発電事業者に対して年間30日等の上限を超えて出力制御を行う場合には、公平性の観点から、日数制御及び時間制御が適用される再エネ発電事業者には可能な限り上限まで出力制御を行うこととする。

(3) 住宅用太陽光発電について

- ・ 住宅用太陽光発電以外の自然変動電源の出力制御を行った上で必要な場合に、出力制御を行うものとする。

- 電力会社は、再エネ特措法施行規則で規定されている出力制御の見通しについては、以下のルールに従って公表することとしてはどうか。

(1) 出力制御の見通しの公表内容について

- 出力制御の見通しについては、8,760時間ベースの過去の実際の気象条件等を踏まえた発電量の想定に基づき算定する。併せて、接続可能量の算定に用いた太陽光発電、風力発電の合成2 σ 方式による算定を行うこととする。
- 実績に基づく見通しの算定にあたっては、前提条件となる電力需要や再生可能エネルギーの出力の変動により、結果が異なるため、複数年（例えば過去3年）のデータに基づく算定結果を示す。
- 追加的に接続した再エネ電源の容量によって出力制御の見通しは変化するため、追加的に接続した再エネ電源の容量に応じた出力制御時間数、出力制御率を見通しとして示す。

（例）100万kW太陽光発電の導入量が増えた場合（出力制御時間：〇〇時間、出力制御率：〇%）

200万kW太陽光発電の導入量が増えた場合（出力制御時間：〇〇時間、出力制御率：〇%）

(2) 出力制御の見通しの見直しについて

- 接続可能量の定期的な見直し等の状況変化に合わせて、出力制御の見通しについても見直すものとする。

(3) 出力制御の見通しについての留意事項

- 出力制御の見通しはあくまでも試算値であり電力会社が上限値として保証するものではないことや、その年の電力需要や電源の稼働状況によって変動するものであり、単年度で判断すべきものではなく、一定の前提に従った見通しであることを示すこととする。

- 再エネ特措法施行規則に基づく出力制御に関する情報開示については、以下のルールに従って行うこととする。
 - (1) 出力制御を行った場合に再エネ発電事業者に示す内容について
 - ・ 再エネ特措法施行規則では書面（※）により再エネ発電事業者に対して出力制御に関する事項を遅滞なく示すと規定されている。そこで、以下の事項を再エネ発電事業者に対して示すことが必要。
 - ① 出力制御の回避措置（火力発電、貯水池式水力及び調整池式水力の抑制、揚水式発電の揚水運転、電気の取引の申込み）を講じたこと。
 - ② 回避措置を講じてもなお、電気の供給量が需要量を上回ると見込んだ合理的な理由。
 - ③ 出力制御の指示が合理的であったこと。
 - （※再エネ事業者数や頻度によっては、書面以外の方法についても今後検討する。）
 - (2) 出力制御を行った場合の情報公表について
 - ・ 出力制御が行われた月の翌月に、以下の情報を公表する。
 - ① 出力の制御が行われた日及び時間帯
 - ② その時間帯ごとの出力制御の指示を行った出力
 - (3) 指定電気事業者による出力制御の見通しの公表について
 - ・ 前述のルールに従い、出力制御の見通しを示す他、以下の情報を根拠として示す。
 - ① 出力制御の時間帯の見通し
 - ② 出力制御の見通しの前提や算定根拠（8,760時間の需要及び供給に関するデータについて、競争上支障がない範囲で可能な限り明らかにする）
- なお、出力制御に関する情報開示とともに、各再エネ発電事業者に対する出力制御の公平性をチェックする体制を確保している（資源エネルギー庁、広域的運営推進機関や電力・ガス取引監視等委員会によりチェックを行うこととしている）。

5. 需給状況に関する情報の公開

需給状況に関する情報の公開

- 系統WGにおける30日等出力制御枠の算定にあたってのシミュレーションの諸元データを旧一般電気事業者が公表（平成28年2月）。
- 一般送配電事業者は、エリア毎の需給実績（電源種別、1時間値）を四半期毎に公表していくものとした。10月7日現在、北海道電力、九州電力をはじめ、7社が平成28年度第1四半期の需給実績を公表した。他の電力会社においても10月中目途に公表予定。

＜30日等出力制御枠算定のシミュレーション諸元データ＞

（単位：万kW）

DATE	TIME	自社需要 実績	供給力											揚水	連系線	合計
			原子力	火力	水力	地熱	バイオマス	太陽光		風力						
								2σ	制御量	2σ	制御量					
2014/4/1	0:00	614.4	174.6	259.5	45.2	0.0	53.0	0.0	0.0	27.5	0.0	54.6	0.0	614.4		
2014/4/1	1:00	631.6	174.6	259.9	69.3	0.0	53.0	0.0	0.0	25.2	0.0	49.6	0.0	631.6		
2014/4/1	2:00	661.1	174.6	260.5	74.3	0.0	53.0	0.0	0.0	24.0	0.0	74.7	0.0	661.1		
§																
2014/5/11	11:00	559.3	174.6	139.1	34.7	0.0	53.0	522.9	-205.5	17.0	-5.5	-171.0	0.0	559.3		
2014/5/11	12:00	559.4	174.6	139.1	34.7	0.0	53.0	526.6	-209.1	17.0	-5.5	-171.0	0.0	559.4		
2014/5/11	13:00	561.9	174.6	139.2	34.7	0.0	53.0	503.8	-199.3	25.2	-5.5	-163.8	0.0	561.9		
§																
2015/3/31	22:00	602.7	174.6	230.4	72.3	0.0	53.0	0.0	0.0	48.4	0.0	24.0	0.0	602.7		
2015/3/31	23:00	579.1	174.6	228.9	69.1	0.0	53.0	0.0	0.0	53.0	0.0	0.5	0.0	579.1		
合計(百万kWh)		62,914	15,295	27,820	4,190	0	4,643	10,289	-862	2,331	-134	-657	0	62,914		

8,760時間

※「制御量」「揚水」「連系線」において、他エリアへの送電や揚水運転等はマイナス表示

（中国電力ホームページより）

＜需給実績データの公表＞

これまでの公表情報	平成28年4月以降の公表情報
一般電気事業者として自社需給に関する ・翌日のピーク時供給力、予想最大需要 等 ・当日のピーク時供給力、予想最大需要、リアルタイムの需要実績 等	一般送配電事業者として エリア全体の需給 に関する ・翌日のピーク時供給力、予想最大需要 等 ・当日のピーク時供給力、予想最大需要、リアルタイムの需要実績 等 ・ 年間8,760時間の 需要実績（1時間値） 供給実績（電源種別、1時間値）