

発電事業者さまへのお知らせについて

拝啓 ますますご清栄のこととお喜び申し上げます。平素は格別のご厚情を賜り厚く御礼申し上げます。

当社は、これまで北海道内における電力の需給バランスの安定・維持に留意しながら、再生可能エネルギー（以下、「再エネ」）の導入拡大に向けた取り組みを積極的に進めてまいりました。2012年の再エネの固定価格買取制度導入以降、北海道エリアにおける再エネ発電設備の導入が現在も継続的に拡大しており、太陽光発電および風力発電の接続済み設備容量の合計は2019年5月末で200万kWにのぼり、北海道エリアの平均的な需要（約350万kW）の約6割となっております。

このような中、当社は、あらかじめ定められた「優先給電ルール^{*1}」に基づき、当社電力系統に接続している火力発電設備の出力抑制や揚水発電設備の運転、また、地域間連系線を活用した広域的な系統運用等の対策により、北海道エリアの需給バランスの維持に努めてまいります。

ただし、今後も再エネ発電設備の導入が継続的に拡大し、将来的にこれらの対策を行ってもなお、供給が需要を上回る場合には、資料2に記載の再エネ発電設備に対して出力制御をお願いする場合があります。

現時点では直ちに出力制御の実施が必要となる状況ではありませんが、相応の準備期間が必要と想定されることから、今回、火力・バイオマス・太陽光・風力の各発電事業者さまに対し、将来の出力制御に向けた準備をお願いすることといたしました。

つきましては、再エネの出力制御を行う場合に、発電事業者さまにご対応いただく内容に関する書類を同封しましたので、ご確認をいただきますようお願いいたします。

また、出力制御に関する連絡先など、当社が確認させていただきたい事項について、**資料4にご記入のうえ、同封の返信用封筒にてご返信いただきますよう、よろしくお願いいたします。**

なお、旧ルール適用であっても、再エネ出力制御量低減等の観点から自動制御への切替（遠制化）を促す方針が国の審議会^{*2}において示されていることも踏まえ、原則として、日本風力発電協会さまおよび日本小形風力発電協会さまと協議のうえ定めた**2021年3月末までに、当社からの制御信号に基づく自動制御を行なうために必要となる装置の設置をお願いいたします。**自動制御のご対応については、資料4のご回答を踏まえ、あらためてご案内させていただきます。

敬具

- ※1 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制御の条件や順番を定めたもの。「電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法施行規則」および電力広域的運営推進機関の「送配電等業務指針」において定められている。
- ※2 第11回 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
[URL] http://www.meti.go.jp/shingikai/enecho/denryoku_gas/saisei_kano/pdf/011_04_00.pdf

同封書類

- 資料1：発電事業者さまにご確認・ご対応いただく内容
資料2：今回確認の対象となる発電所一覧
資料3：再エネ発電設備の出力制御に関するご説明資料
資料4：出力制御に関して当社（北海道電力ネットワーク）から確認させていただきたい事項
資料5：よくあるご質問

- ※ 本封書によるお知らせは、発電事業者さま（又はその関係者さま）に宛てて送付させていただいております。
必要に応じ、ご担当箇所へ連絡いただきますようお願いいたします。

以上

発電事業者さまにご確認・ご対応いただく内容

1. 同封資料の内容についてご確認・ご対応をお願いいたします

① 今回、当社からご確認させていただく対象は、(資料2)「今回確認の対象となる発電所一覧」に記載している発電所です。

※ 複数の発電所をお持ちの発電事業者さまについては、ダイレクトメールが分割されて送付される場合があります。

② 出力制御時の対応内容について

▶ (資料3)「再エネ発電設備の出力制御に関するご説明資料」をご覧ください、出力制御を行う場合の連絡方法等について、ご確認をお願いいたします。

▶ 現地において、実際に発電停止・運転操作を行う現地対応者さま(主任技術者さま等)には、休日も含めた確実な対応をお願いいたします。

2. 資料4へのご記入・当社への返信をお願いします

▶ (資料4)「出力制御に関して当社(北海道電力ネットワーク)から確認させていただきたい事項」に以下の事項をご記入のうえ、返信してください。(同封する返信用封筒にて返信ください)

▶ 複数の発電所をお持ちの発電事業者さまにつきまして、発電所毎に制御責任者さまや連絡先が異なる場合は、制御責任者あるいは連絡先毎に作成してください。なお、(資料4)の様式は当社HPよりダウンロードできます。

URL https://www.hepco.co.jp/network/renewable_energy/output_control/index.html

《ご確認・ご記入内容(詳細は資料4を参照ください)》

- ・ 発電事業者名(認定ID)
- ・ 発電所設置場所住所
- ・ 出力制御にご対応いただく制御責任者さま
- ・ 出力制御に関する連絡先
(電話番号:1件、メールアドレス:最大2件)
- ・ 自動制御へのご対応可否について

3. ご不明な点がございましたら、(資料2)「今回確認の対象となる発電所一覧」に記載の問い合わせ先までご連絡ください

再エネ発電設備の出力制御に関する ご説明資料

2020年4月

北海道電力ネットワーク株式会社

1. はじめに

- ・再生可能エネルギーの出力制御については、「電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法（FIT法）」および同法施行規則等に基づき実施するものです。

[FIT法等の詳細については、国のホームページ「なっとく！再生可能エネルギー」をご覧ください。
http://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saiene/]

- ・発電事業者さまには、出力制御指示を行うのに必要な体制の整備等をはかるとともに、出力制御指示に確実に対応していただきますよう、お願いいたします。
- ・現時点では、直ちに出力制御が必要な状況ではございませんが、公平な出力制御を実施するためには、対象となるすべての発電事業者さまに準備をいただくことが必要であり、これには相応の期間が必要と考えているため、具体的な準備をお願いするものです。

2. 優先給電ルールおよび出力制御の順番について

- ・ 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たものです。
- ・ 電力広域的運営推進機関の「送配電等業務指針」（経済産業大臣が認可）に定められている同ルールは以下のとおりであり、当社は a. ～ e. までの措置を行っても、北海道エリアの余剰が解消されないことが見込まれる場合には、太陽光・風力の出力制御を行います。

出力制御等の順番

a. 一般送配電事業者があらかじめ確保した調整力（電源Ⅰ）及び一般送配電事業者からオンラインで調整ができる（電源Ⅱ）発電機の出力抑制及び揚水式発電機の揚水運転、需給バランス改善用の電力貯蔵装置の充電

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（電源Ⅲ）火力発電等の出力抑制及び揚水式発電機の揚水運転、需給バランス改善用の電力貯蔵装置の充電

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. バイオマスの専焼電源の出力抑制（地域資源バイオマス電源※を除く）

e. 地域資源バイオマス電源の出力抑制
（燃料貯蔵や技術に由来する制約等により出力抑制が困難なものを除く）

f. 自然変動電源（太陽光・風力）の出力抑制

g. 電気事業法に基づく電力広域的運営推進機関の指示（緊急時の広域系統運用）

h. 長期固定電源（原子力、水力（揚水式を除く）および地熱発電所）の出力抑制

※ 地域に貯存する資源（未利用間伐材等のバイオマス、メタン発酵ガス、一般廃棄物）を活用する発電設備

3. 風力発電事業者さまの出力制御区分について①

- ・ 契約申込の受付日や発電設備の容量により、無補償での出力制御の上限時間や出力制御方法が異なります。
- ・ 旧ルール適用であっても、再エネ出力制御量低減等の観点から自動制御への切替（遠制化）を促す方針が国の審議会において示されていることも踏まえ、原則として、日本風力発電協会さまおよび日本小形風力発電協会さまと協議のうえ定めた2021年3月末までに全風力発電設備に当社からの制御信号に基づく自動制御を行うために必要となる装置の設置をお願いいたします。

事業者さまが該当するルール

出力制御のルール		旧ルール	新ルール	指定ルール
契約申込の受付日		～2015年1月25日※1	2015年1月26日～ 2015年12月15日	2015年12月16日※2～
無補償での出力制御上限	500kW以上	年間30日※3	年間720時間	無制限
	20kW以上 500kW未満	当面の間出力制御対象外		
	20kW未満		当面の間出力制御対象外	
制御方法		現地操作または自動制御	自動制御	

※1 FIT法施行規則が一部改正された日

※2 当社が経済産業大臣から固定価格買取制度に基づく指定電気事業者指定された日

※3 日本風力発電協会が推奨するエリア一括の出力制御方式（年間720時間）に向けて自動制御が必要。
契約上、年間720時間の出力制御上限に移行された旧ルール事業者さまは、旧ルールの枠でお知らせしております。

3. 風力発電事業者さまの出力制御区分について②

- ・今回お知らせの対象となる、風力発電設備の各出力制御区分毎の件数・規模は下表のとおりです。

事業者さまが該当する区分

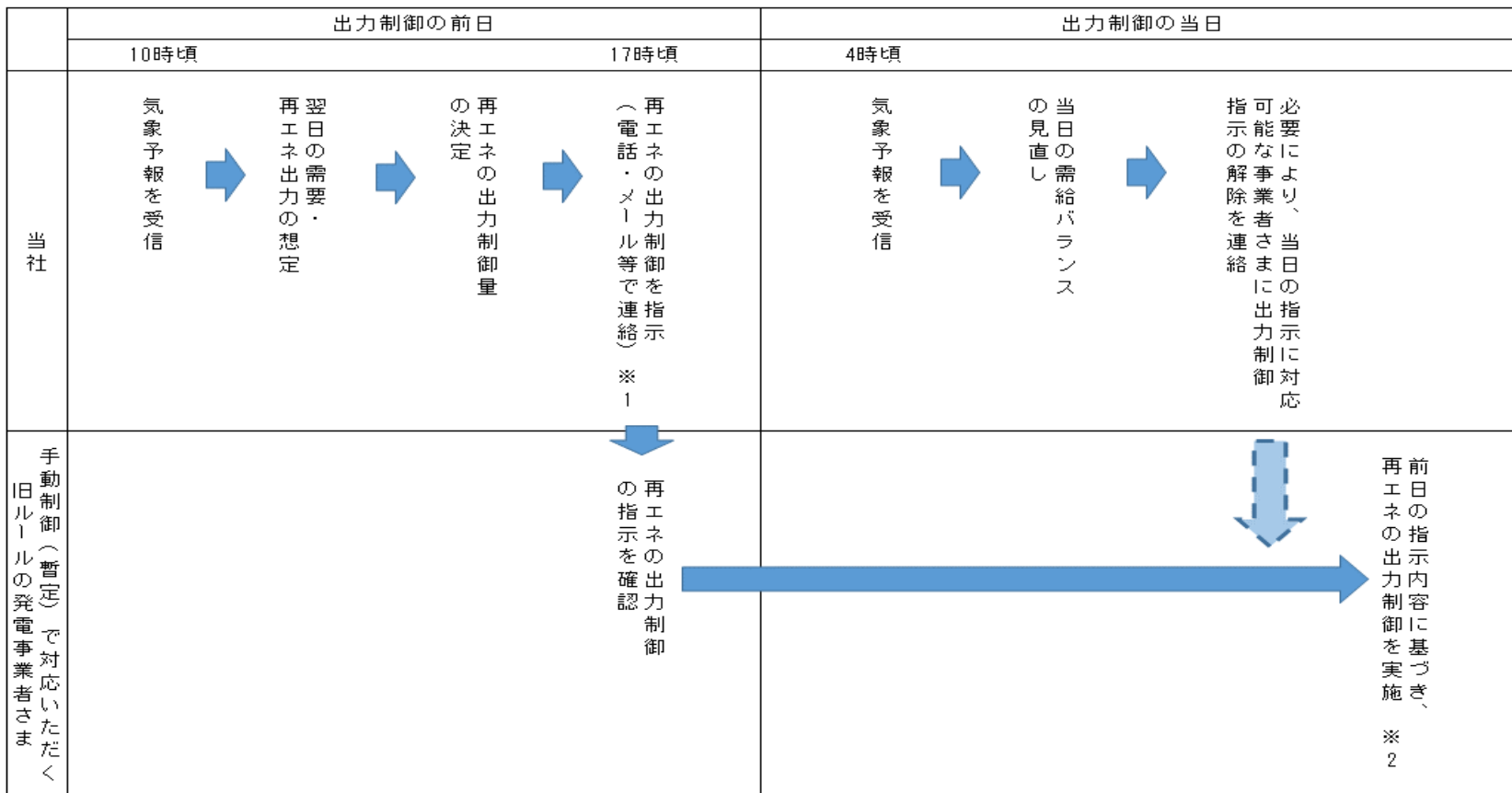
(2019年5月末時点)

		旧ルール (手動操作 or 自動制御)		新ルール (自動制御)		指定ルール (自動制御)		
		件数	規模	件数	規模	件数	規模	
特別高圧		(自動制御)	1件	0.4万kW	9件	21万kW	35件	127万kW
		(手動操作)	18件	24万kW				
高圧	500kW以上	25件	3万kW	0件	0万kW	5件	1万kW	
	500kW未満	2件	455kW	0件	0万kW	0件	0万kW	
低圧	20kW以上	0件	0万kW	0件	0万kW	0件	0万kW	
	20kW未満	29件	405kW	0件	0万kW	2千件	4万kW	

[-] : 当面の出力制御対象

4. 出力制御の指示・実施スケジュールについて①

- ・翌日の需要や再エネ出力の想定結果等をふまえ、出力制御を実施する場合には、出力制御日の前日17時頃に、手動制御の対象となる発電事業者さまに指示を行います。
- ・出力制御日当日は、前日の指示内容に基づき、出力制御を実施していただきます。
- ・なお、出力制御の指示・実施スケジュールについては、今後見直す可能性があります。



- ※1 自動電話・メールによる出力制御指示を行いますので、必ず受信できる電話番号・メールアドレスを事前に登録させていただきます。
(電話番号：1件、メールアドレス：最大2件)
- ※2 当社からの当日の指示に対応可能な事業者のうち、前日指示した当日の出力制御開始時刻までに、当社より出力制御指示の解除連絡があった場合を除きます

4. 出力制御の指示・実施スケジュールについて②

- ・発電事業者さまには、当社からの出力制御の指示に対し、発電設備の操作方法（現地操作または自動制御）により、以下のとおり、対応をお願いいたします。

操作方法	連絡方法		事業者さまの対応
	前日	当日	
現地操作 (手動)	前日 17時頃までに翌日の出力制御の実施を電話・メールにて指示 ※1	(基本的に当日の指示は行いません)	出力制御指示に基づき発電停止・運転操作を実施ください ※2 (出力制御時間6~18時)
自動制御 [出力制御機能付PCS等]	前日 17時頃までに翌日の出力制御の実施をホームページへ掲載	—	— [出力制御機能付PCS等への制御信号による自動制御]

事業者さまが該当するルール

自動制御へのご対応をお願いいたします

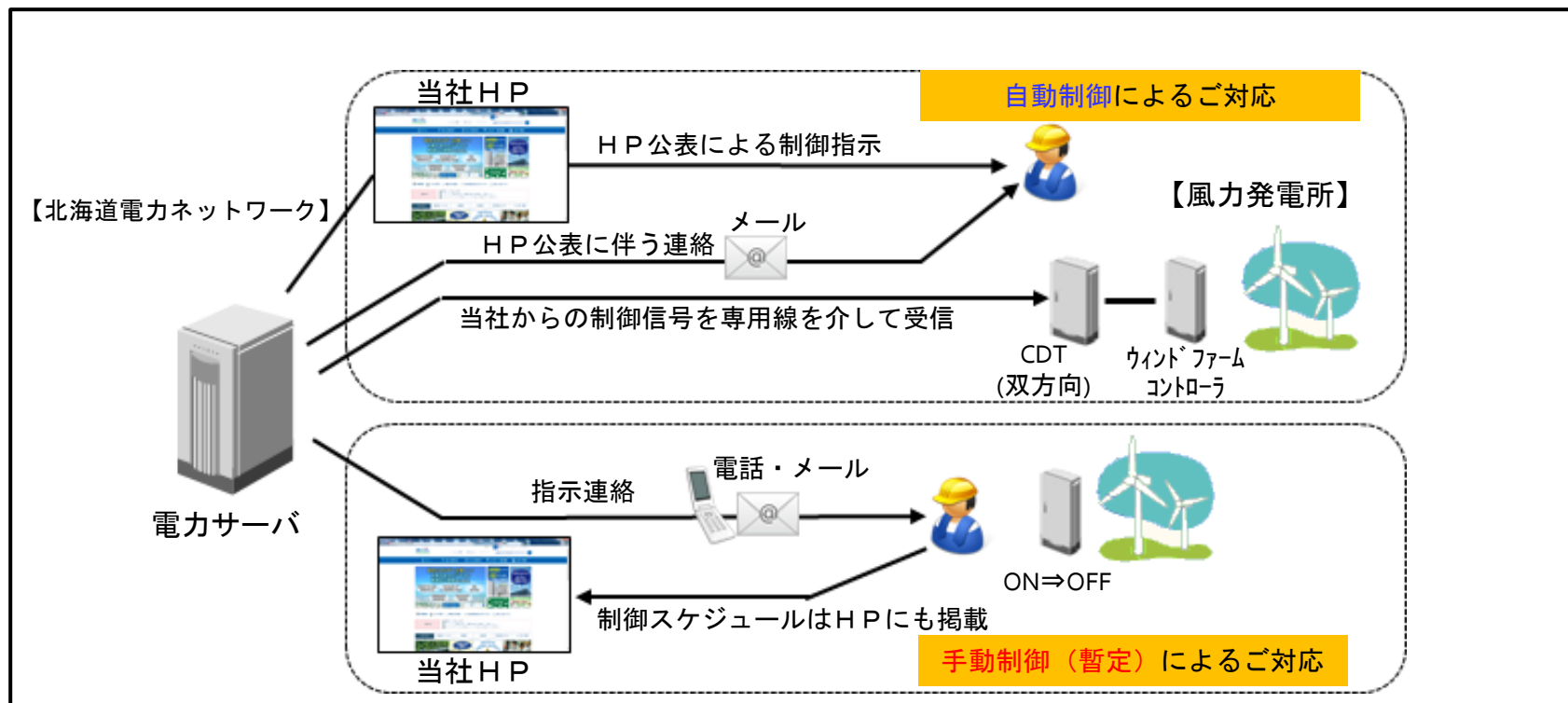
※1 自動電話・メールによる出力制御指示を行いますので、必ず受信できる電話番号・メールアドレスを事前に登録させていただきます。(電話番号：1件、メールアドレス：最大2件)

※2 当面における最大の制御時間を示しています。(季節毎に設定することも現在検討中です)
(具体的な制御時間は前日の連絡メールでお知らせします)

4. 出力制御の指示・実施スケジュールについて③

- ・自動制御にご対応いただくまで、暫定的に現地操作となる事業者さまへの制御指示は、前日の17時頃に当社より電話・メール等により連絡させていただきますので、「資料4」に、出力制御に関する連絡先の電話番号とメールアドレスをご記入ください。（メールアドレスは最大2件までの登録が可能です）
- ・「資料4」にてご記入いただいた内容を基に、管轄エリアの当社事業所と発電事業者さまとの間で運用申合せ書を締結させていただきますので、「資料4」をご返信いただいた後は、当社からの連絡をお待ちください。
- ・自動制御へのご対応については、「資料4」へのご回答をふまえ、別途ご案内させていただきますが、ご不明な点がございましたら「資料2」に記載の当社問合せ窓口までご連絡ください。

（出力制御イメージ）



5. 各発電事業者さまへの確認事項について

- ・当社が各発電事業者さまにご確認させていただきたい事項は以下のとおりであり、資料4にご記入のうえ、同封の返信用封筒にて、当社までご返信ください。
- ・ご返信いただいた内容に基づき、管轄エリアの当社事業所と発電事業者さまとの間で運用申合せ書を締結させていただきます。

確認事項	内 容
制御責任者さま	出力制御に係る責任者さま
連絡先電話番号	出力制御指示連絡を行う電話番号をご記入ください。 (連絡時に確実に応答できる番号をお願いいたします。)
電子メールアドレス	出力制御指示連絡を受信するメールアドレスをご記入ください。 (最大2件まで) なお、メールにおいて、ドメイン指定受信等を行っている場合、「hepco.co.jp」を受信可能にしてください。

6. 旧ルール事業者さまへの自動制御推奨について

- 旧ルール適用（手動操作）であっても、再エネ全体の制御量低減や人件費削減（現地操作対応など）の観点から、自動制御化が国の審議会において推奨されております。自動制御へのご対応に関わる費用については、事業者さまのご負担となりますが、前述のメリットをご考慮いただき、ご検討いただきますようお願いいたします。

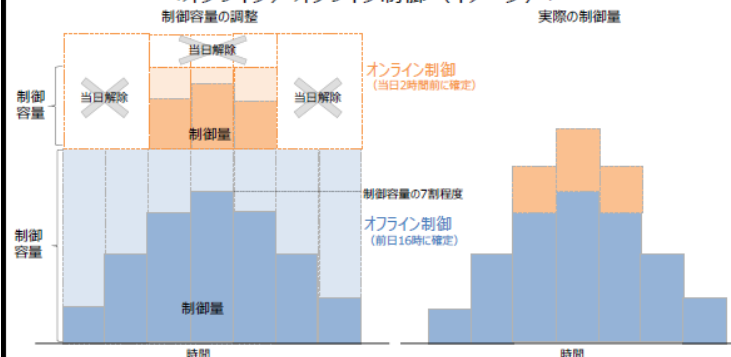
系統WG
第18回（2018年11月）
資料2-4（事務局資料）
より抜粋

(2) オンライン制御の拡大

9

- オフライン制御は**前日16時**に制御量を確定し、**発電事業者自らが当日9～16時**に発電を停止。
- オンライン制御は**当日2時間前**に制御量を確定し、**必要時間帯で自動制御**。
→ **2時間前の需給予測に応じた柔軟な調整が可能**。
- **オンライン制御は再エネ全体の制御量低減**に加えて、**発電事業者の機会損失の低減や人件費の削減**にも資することから、電力各社の再エネ運用システムの開発状況を踏まえつつ、オフライン事業者に対して、国、一般送配電事業者、発電事業者の業界団体が、**遠隔制御装置の設置**を促していくべきではないか。

<オンライン/オフライン制御（イメージ）>

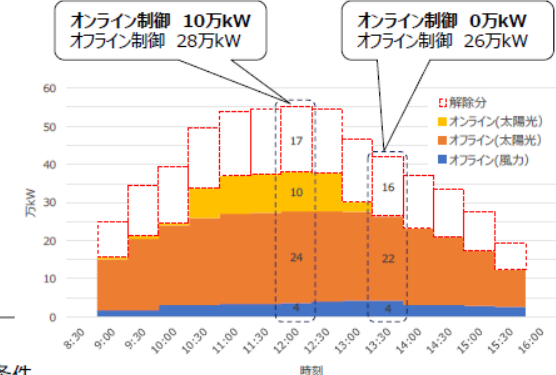


【機会損失額の試算】

オンライン及びオフライン事業者の出力制御による機会損失額を以下の条件で試算した場合、その差は約40万円/年となる。

- ・ 発電容量：1,000kW
- ・ 買取価格：30円/kWh
- ・ 制御時間/回：オンライン4.5時間、オフライン7時間
- ・ 事業者あたりの制御回数/年：5回

<太陽光・風力の出力制御量（11月3日のケース）>



出力制御に関して当社（北海道電力ネットワーク）から確認させていただきたい事項

出力制御に関する準備を整えるため、制御指示を行う際の連絡先等について、下記ご記入のうえ、返信用封筒にてご返信願います。

なお、発電所を複数お持ちの発電事業者さまにつきまして、制御責任者さまや連絡先が同じ場合※1は、裏面に対象となる発電所をご記入願います。

確認事項	ご記入箇所	内容
管理No		資料2に記載の管理Noを記入してください。
発電事業者名 (認定ID※2)		—
発電所設置場所住所		—
制御責任者さま	主担当) 副担当)	出力制御に係る責任者さま
連絡先電話番号	① — —	出力制御に関する連絡を行う電話番号をご記入ください。(休日を含め連絡時に確実に応答できる番号を1つ記入してください)
電子メールアドレス ※3	① @ ② @	出力制御に関する連絡を受信するメールアドレスをご記入ください。(最大2件) なお、メールにおいて、ドメイン指定受信等を行っている場合、「hepco.co.jp」を受信可能にしてください。
自動制御へのご対応可否	可 ・ 否 (否の場合は理由を以下に記載ください)	原則として、自動制御への対応をお願いいたします。 否の理由について、左記の記載欄が不足する場合は資料4-1にご記入ください。

※1 異なる場合は、当社ホームページより資料4をダウンロードのうえ、ご記入願います。

※2 本文書をご返信いただく時点で、認定ID未取得の場合は記入不要です。

※3 間違えやすい以下の文字については、お手数ですが上部に補記願います。

【「1(イ)」と「1(エ)」と「I(アイ)」】、【「0(ゼロ)」と「0(オ)」】、【「2(数字)」と「Z(ゼット)」】、【「- (ハイフン)」と「_(アンダーバー)」】など

なお、上記ご回答いただいた内容に基づき、自動制御へのご対応内容についてお知らせするとともに、管轄する当社事業所と発電事業者さまとの間で、運用申合せ書を締結させていただきます。運用申合せ書の締結につきましては、本資料をご返信いただいた後、当社から連絡させていただきます。

(多数の発電事業者さまがいらっしゃいますので、ご連絡させていただくまで時間を要する場合がございますこと、ご理解賜りますようお願いいたします)

以 上

- 自動制御へのご対応可否について記載欄が不足する場合など、以下にご記入願います。

風力発電（旧ルール：手動制御）
の出力制御に関する

よくあるご質問

Q 1. なぜ、今から出力制御の準備を進めなければならないのか？

A 1 現時点では、直ちに再エネの出力制御が必要となる状況ではありませんが、出力制御にご対応いただく発電事業者さまの体制整備等に相応の期間が必要と考えられること、北海道エリアでは太陽光・風力を中心として再エネ電源の導入が着実に進んでいることから、将来の出力制御実施に備えて、今回準備を進めさせていただくものです。

Q 2. 出力制御はいつから実施するのか？

A 2 具体的な実施時期については、今後の再エネの導入状況や需要動向等によるため、現時点で具体的にいつ頃実施するか判断できる段階ではないと考えております。出力制御に向けた準備を進めながら、再エネの導入状況や需要動向について今後も継続して注視してまいります。

Q 3. 機械のトラブル等により出力制御が当日実施できなかった場合は、ペナルティがあるのか？

A 3 何らかのトラブルなどにより出力制御が実施できない場合は、事象を把握した段階で速やかにご連絡願います。
故意に出力制御に応じない発電事業者さまがいた場合は、系統の接続解除も含めて厳正に対処させていただきます。

Q 4. 資料4「出力制御に関して当社（北海道電力ネットワーク）から確認させていただきたい事項」

A 4 発電設備の出力制御に係る運用の詳細について、発電事業者さまと協議させていただく必要がありますので、必ず同封の返信用封筒にて返信をお願いします。

Q 5. 自動制御（遠隔化）への対応はなぜ必要なのか？

A 5 貴社発電設備で自動制御への対応が完了するまでは、前日に当社から電話およびメールで出力制御指示を行います。前日では、当日の電力需要・再エネの出力状況を反映することができず、自動制御に対応済の発電設備と比較し、出力制御量が多くなる見込みです。

上記理由や国の審議会※での審議を踏まえ、全風力発電設備について自動制御への対応をお願いしております。

なお、2015年1月26日以降に系統連系申込を受付した発電設備につきましては当社からの制御信号に基づき自動制御を行なうために必要な出力制御装置、情報伝送装置、通信環境等を発電事業者さま負担にて整備していただくことを条件に連系いただいておりますので、当社が指定する期日までに必ず整備していただく必要がございます。

※ 第11回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

(URL: https://www.meti.go.jp/shingikai/enecho/denryoku_gas/saisei_kano/pdf/011_04_00.pdf)

Q 6. 出力制御は公平に実施されるのか？

A 6 発電事業者さま間の公平性に配慮して、出力制御を実施いたします。

Q 7. 今回のDM内容について不明な点がある場合、どこに問い合わせをすればよいか？

A 7 ご不明な点がありましたら、資料2「今回確認の対象となる発電所一覧」に記載している「当社お問い合わせ先」までご連絡ください。

以 上