

九州本土の再生可能エネルギー発電設備に対する
接続申込みの回答再開に関するご説明資料

平成 27 年 2 月

九州電力株式会社



当社は、太陽光を中心とした再生可能エネルギー（以下、再エネ）の急速な拡大に伴い、電力の安定供給が困難となる見通しとなったことから、平成26年9月25日から、接続可能量を見極める間、ご家庭用の太陽光などを除き、九州本土における再エネの接続申込みに対する回答を保留することとしました。

その後、国が設置した系統ワーキンググループ（以下、系統WG）により、再エネの接続可能量が検証され、平成26年12月18日の第8回新エネルギー小委員会（以下、新エネ小委）において、九州本土の接続可能量（太陽光・風力）が確定されました。

また、平成26年12月22日には、太陽光の申込み量が接続可能量を上回っていることから、太陽光の指定電気事業者に指定されました。

更に、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（以下、施行規則）の一部を改正する省令が平成27年1月22日に公布、同月26日に施行されたため、今後は、固定価格買取制度の新たな運用に従い、再エネの接続申込みに対する回答を行ってまいります。

1. 九州本土の太陽光発電の接続可能量は817万kWです
2. 太陽光発電の指定電気事業者へ指定されました
3. 太陽光
 - (1) 太陽光の出力制御の要件が変わりました
 - (2) 接続量が約500万kWを超えた軽負荷期から出力制御が必要となる見込みです
 - (3) 今後、国による検討を経て、出力制御の見通し等に関する公表を行う予定です
 - (4) 特別高圧連系は専用通信回線により、太陽光発電の出力制御を行います
 - (5) 特別高圧連系事業者さまへの出力制御の指示は前日夕方に行います
 - (6) 高低圧連系は出力制御カレンダーにより、太陽光発電の出力制御を行います
(参考) 出力制御に必要なPCSの仕様は以下のとおりとする予定です
(参考) 出力制御機能付PCSが市販される前でも、条件付で接続協議は可能です
 - (7) 今後の手続きの流れ
4. 風力
 - (1) 風力の出力制御の要件が変わりました
5. 地熱・水力
 - (1) 地熱・水力の出力制御は不要です
6. バイオマス
 - (1) バイオマスの分類によって出力制御の要件が変わりました
7. 技術検討の具体的な流れ・方法を説明します

- 当社は、平成26年12月16日、再エネの接続可能量について、算定結果を取りまとめ、系統WGに提出いたしました。
- 系統WGでは、中立的な専門家により、当社を含む電力各社の接続可能量が検証されるとともに、接続可能量の拡大方策等について、討議がなされました。
- その結果は、平成26年12月18日、新エネ小委に示され、当社の九州本土における接続可能量が以下のとおり、確定 されました。

平成27年1月22日の国の公表資料「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の一部を改正する省令案と関連告示案に関するパブリックコメントで頂いたご指摘等を踏まえた対応について」において、今後、接続可能量の再検証を適切なタイミングで継続的に行うことが示されております。

再生可能エネルギー発電設備接続可能量(九州本土)

	太陽光	風力
接続可能量	817万kW	100万kW

- 当社は、太陽光発電の接続申込量(1,322万kW)¹が接続可能量(817万kW)を既に上回っていることから、固定価格買取制度に基づく、指定電気事業者²に指定されました。

1 接続申込量:接続済、連系承諾済及び接続契約申込済の合計(数値は平成26年11月末)

2 指定電気事業者:

「年間30日を超えて出力の抑制を行わなければ経済産業大臣が指定する種類の再生可能エネルギー発電設備により発電された電気を追加的に受け入れることができなくなることが見込まれる電気事業者として経済産業大臣が指定する電気事業者」(施行規則 第6条第1項第7号より抜粋)(平成27年1月26日改正前)

指定電気事業者に指定された電気事業者

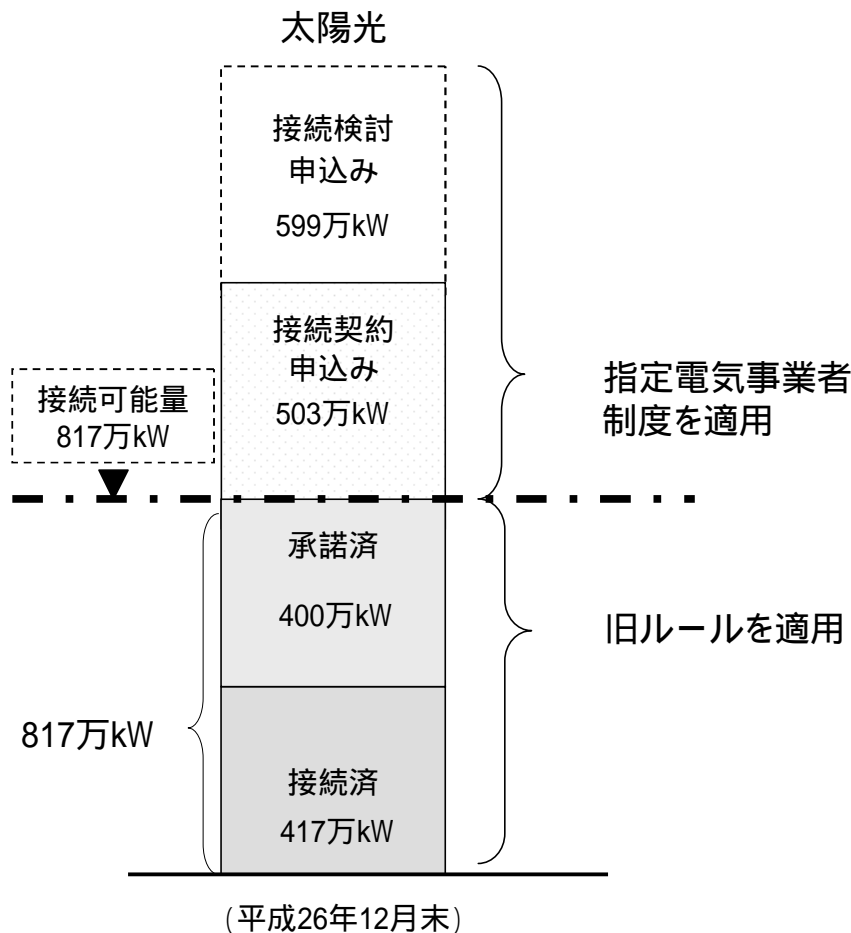
再生可能エネルギー発電設備の種類	電気事業者
太陽光発電設備	北海道電力株式会社 東北電力株式会社 北陸電力株式会社 中国電力株式会社 四国電力株式会社 九州電力株式会社 沖縄電力株式会社

平成26年12月22日付経済産業省告示第255号、告示当日から施行

- 接続可能量を超えて連系承諾を行う事業者さまについては、年間30日を超えた無補償での出力制御にご協力いただくことで、接続が可能となりました。

【3. 太陽光】(1) 太陽光の出力制御の要件が変わりました

- 今後、接続可能量を超えて連系承諾を行う事業者さまについては、指定電気事業者制度が適用されることとなります。()
- なお、承諾済、接続済の事業者さまについては、平成27年1月26日改正前の施行規則(以下、旧ルール)が適用されます。()



	指定電気事業者制度を適用	旧ルールを適用
出力制御対象範囲	全ての太陽光発電設備	契約電力500kW以上の太陽光発電設備
出力制御の条件	年間30日を超えた無補償での出力制御	年間30日までの無補償での出力制御
接続要件(新規追加)	出力制御に必要な機器の設置、費用負担その他必要な措置	
出力制御の要請方法	原則前日までに連絡	原則前日までに連絡

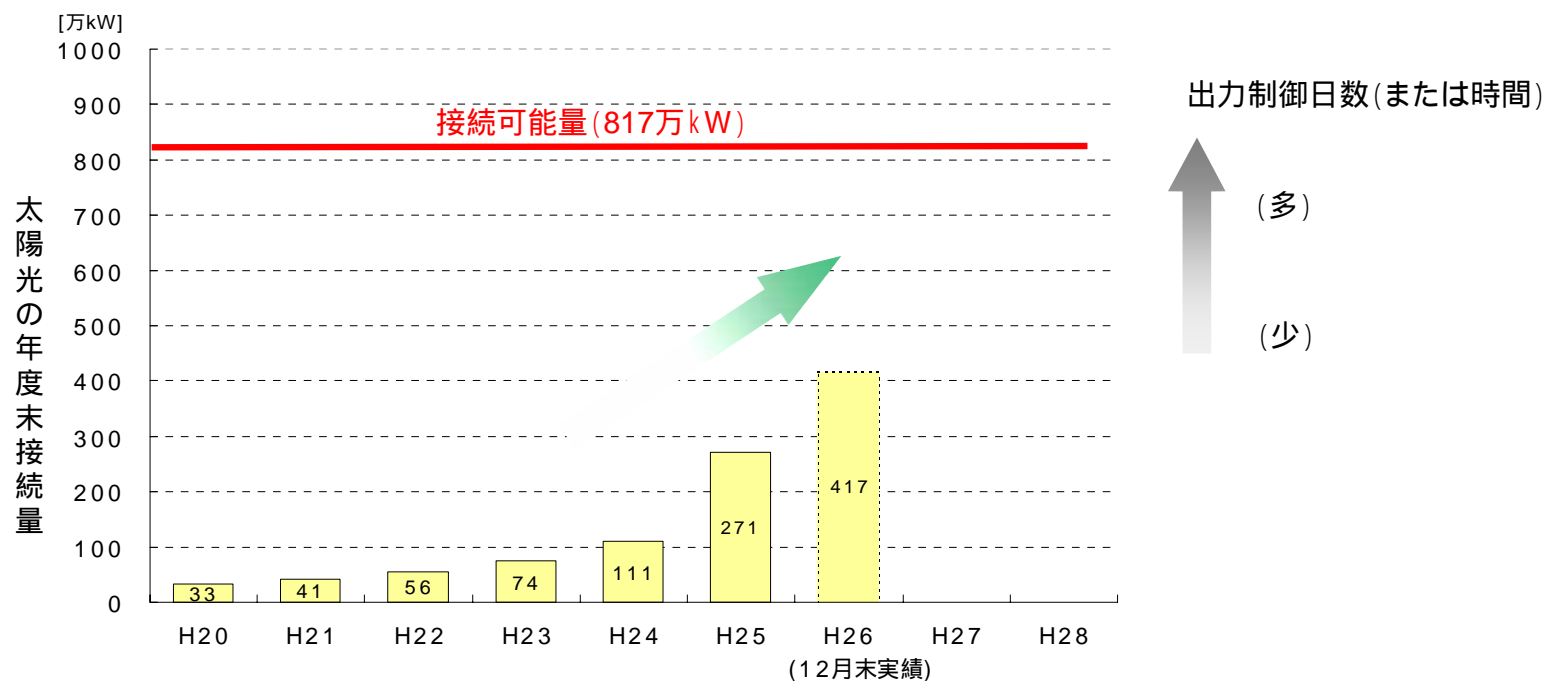
ご家庭用など10kW未満(余剰)の太陽光発電設備は、経過措置として、平成27年3月31日までの申込みについて出力制御の対象とはなりません。

【3. 太陽光】(2) 接続量が約500万kWを超えた軽負荷期から出力制御が必要となる見込みです

6

- 0 固定価格買取制度開始(平成24年7月)以降における当社の太陽光の導入の伸びは年間約150万kWであり、平成26年12月末における既接続量は417万kWです。
- 0 当社試算では、接続量が500万kW程度を超えてから、春や秋の電気の使用(需要)の少ない時期(軽負荷期)の晴天時などに、需給状況によっては、出力制御が必要となり、その後、接続量が増えるに従って、1事業者さまあたりの出力制御日数(または時間)も増加していく見込みです。
- 0 今後の太陽光等の接続量、接続契約申込み量、接続検討申込み量等の最新状況については、当社ホームページで、お知らせしております(毎月更新)。

〔九州本土の太陽光の接続量〕



(注1) 数値は自社分と他社電力購入契約分の合計(離島除く)。

(注2) 四捨五入により合計が合わない場合がある

(1) 出力制御の見通し等に関する公表

- 省令改正により、指定電気事業者に指定された電気事業者は、「出力制御の見通しとその根拠」の公表が義務づけられました。この公表にあたり、国により、以下の検討が行われます。
 - ・公平かつ透明な出力制御が行われるような適切かつ公平なルール
 - ・その遵守状況をチェックする仕組み
 - ・指定電気事業者制度における出力制御期間の見通しの公表 等
- 当社は、国の検討結果を踏まえ、出力制御期間の見通しについて、遅くとも年度内に計算を行い、可能な限り速やかに公表を行う予定です。

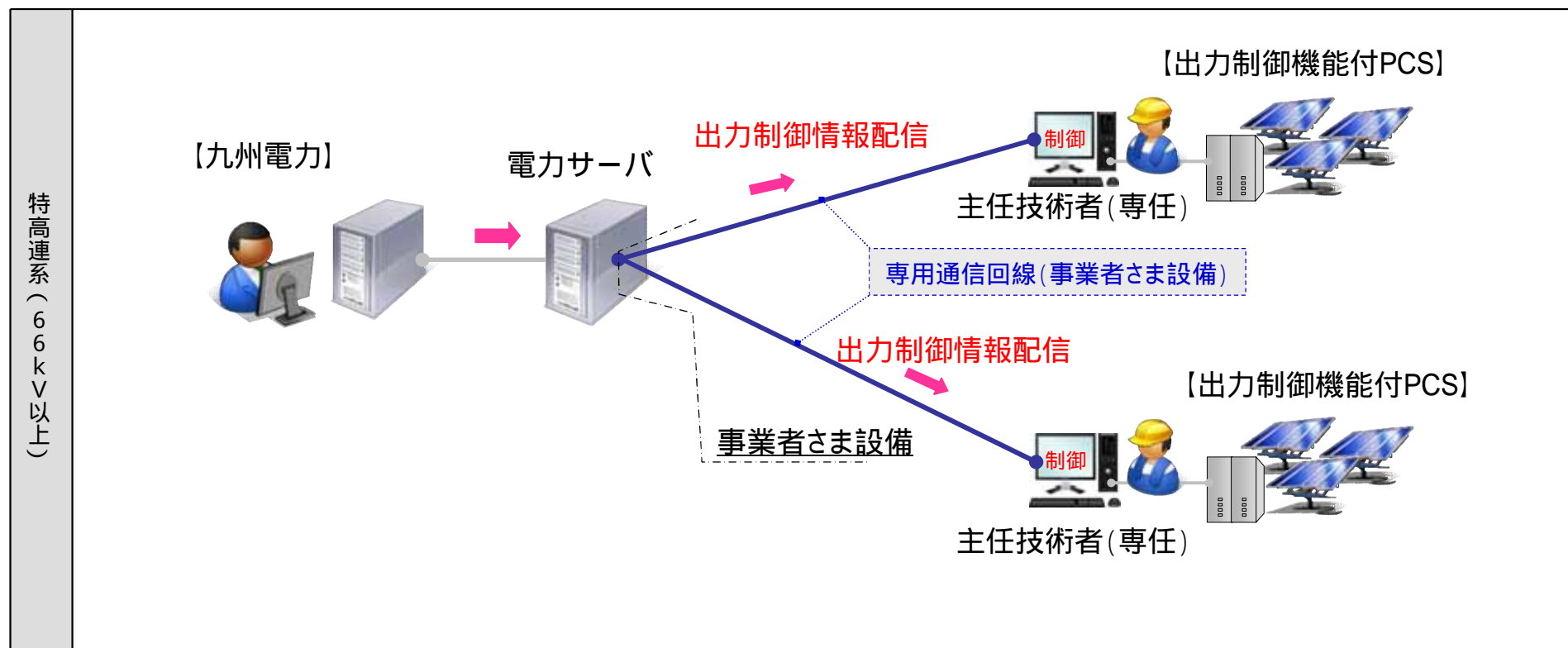
(2) 出力制御システムの導入

- 指定電気事業者制度の下でも、抑制される発電量を必要最小限とするため、時間単位で出力制御することが求められています。
- このため、時間単位での出力制御を可能とするシステム(以下、出力制御システム)の詳細検討を進め、試験等を経て、実運用を開始していく予定です。

(余白)

- 0 当社における特別高圧連系(66kV以上)の出力制御は、以下の方法により実施する予定ですが、今後新エネ小委等にて全国大で議論されますので、本議論を踏まえ内容を変更する可能性があります。
 - ・特別高圧連系(66kV以上)は、専用通信回線による出力制御情報の配信、及び出力制御機能付のパワーコンディショナー(以下、PCS)を活用した出力制御を実施

< 特別高圧連系(66kV以上)出力制御システム概要図 >



0 出力制御実施日の前日夕方に、当社から出力制御の対象となる事業者さまへご連絡いたします。

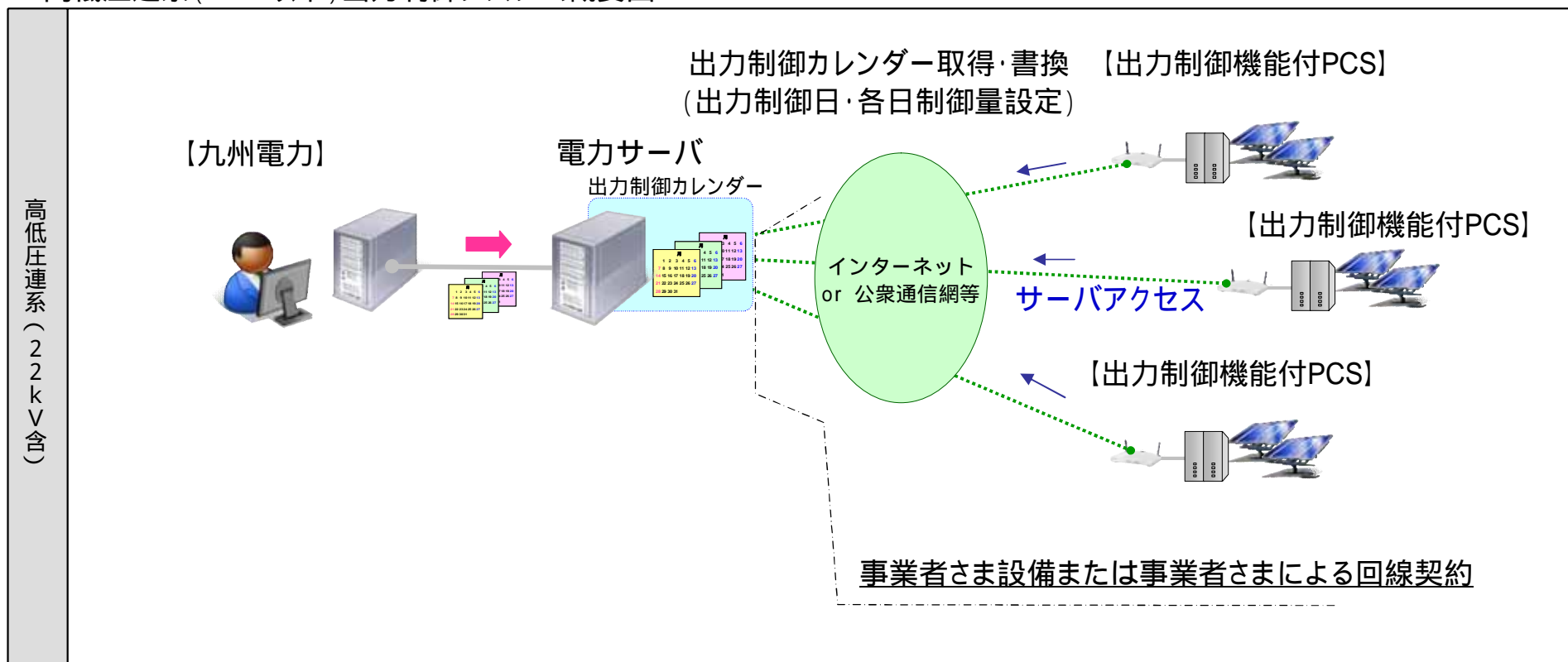
	出力制御前日	出力制御日(1日目)	出力制御日(2日目)	出力制御日(3日目)
当社				
再エネ発電事業者さま (A)				
再エネ発電事業者さま (B)				
再エネ発電事業者さま (C)				

1 指定電気事業者制度の下で接続した事業者さまには出力制御システムの導入が必要となります。

(注) 出力制御実施日は太陽光が発電できない時間帯(日の出前～日没後)を指定して出力制御を実施。将来的に出力制御システムが整備され、きめ細かな出力制御が可能となった段階で、出力制御が必要な時間に限定して制御を行う方式に移行予定。

- o 当社における高低圧連系(22kV以下)の出力制御は、以下の方法により実施する予定ですが、今後新エネ小委等にて全国大で議論されますので、本議論を踏まえ内容を変更する可能性があります。
 - ・高低圧連系(22kV以下)は、インターネット・公衆通信網による出力制御カレンダー取得・書換、及び出力制御機能付PCSを活用した出力制御を実施

< 高低圧連系(22kV以下)出力制御システム概要図 >



- 当社における出力制御に必要なPCS設備の基本仕様は以下の内容とする予定ですが、現時点ではまだ市販されておりません。

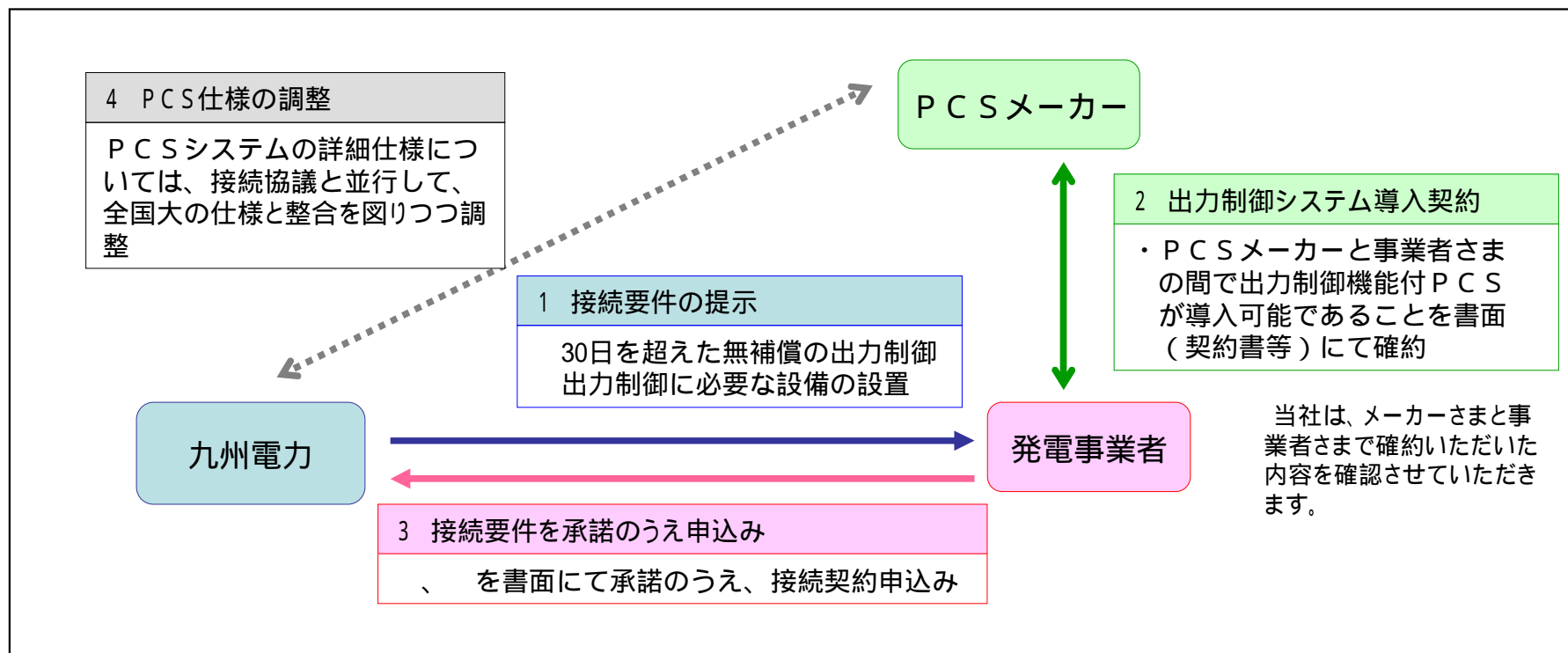
<出力制御機能付PCS導入のための接続要件>

項目	特高連系（66kV以上）	高低圧連系（22kV含）
(1) PCSシステム機能	○ 当社からの出力制御信号(設備容量×%)を受けて、確実に出力制御が可能であること	○ 当社サーバーから取得する出力制御カレンダー情報に基づいて、出力制御が可能であること ○ カレンダー情報の不正利用・改ざんなどを防止するためのセキュリティ対策が施されていること カレンダー情報は、オン/オフ制御・制御時間・制御量(設備容量×%)等を包含します
(2) 通信手段の確保	○ 発電情報取込の専用通信回線(CDT線)を經由して、当社からの出力制御信号(設備容量×%)を常時確実に受信可能な装置を設置すること	○ 当社が提示するカレンダー情報を確実に取得・書換(出力制御設定の変更)が可能であること なお、通信に係る費用等は、事業者さまに負担していただきます
(3) 出力制御を実現できる体制の構築	(現行の連絡体制にて対応)	○ 当社サーバーから取得するカレンダー情報に基づいて確実に出力制御を実施できる体制を確保すること なお、低圧連系の事業者さま(住宅用含む)は主任技術者が不在のため、出力制御の具体的な手順について検討中ですので、決まり次第お知らせします

(注)「通信手段の確保が困難」、もしくは「システム構築の負担が過大」等の理由から、上記要件を満たすことが困難である場合には、事業者さまの責任で定期的に出力制御カレンダー設定を変更していただくなどを条件として、代替方策による接続についても協議させていただきます。ただし、上記要件を満たしていただくよりも、出力制御日数・時間が増加する場合がございますのでご了承ください。

- 当社は、製品が市販される前に接続を希望される事業者さまについては、「出力の制御を行うために必要な設備の設置、及び費用負担その他必要な措置を講ずること」をお約束していただくことで、接続協議を開始いたします。
- お約束の方法として、メーカーさまには発電事業者さまに対して出力制御機能付PCSを開発・導入することについて確約していただき、当社は、確約時の内容を確認させていただき取組みを進めてまいります。
- 出力制御機能の追加・交換につきましては、市販され次第、速やかにお願いします。

< 出力制御の要件を踏まえたお申込みまでの流れ(出力制御機能付PCSが市販される前のイメージ) >



当社は、メーカーさまと事業者さまで確約いただいた内容を確認させていただきます。

(10kW未満は平成27年4月1日以降の申込みより適用)

(余白)

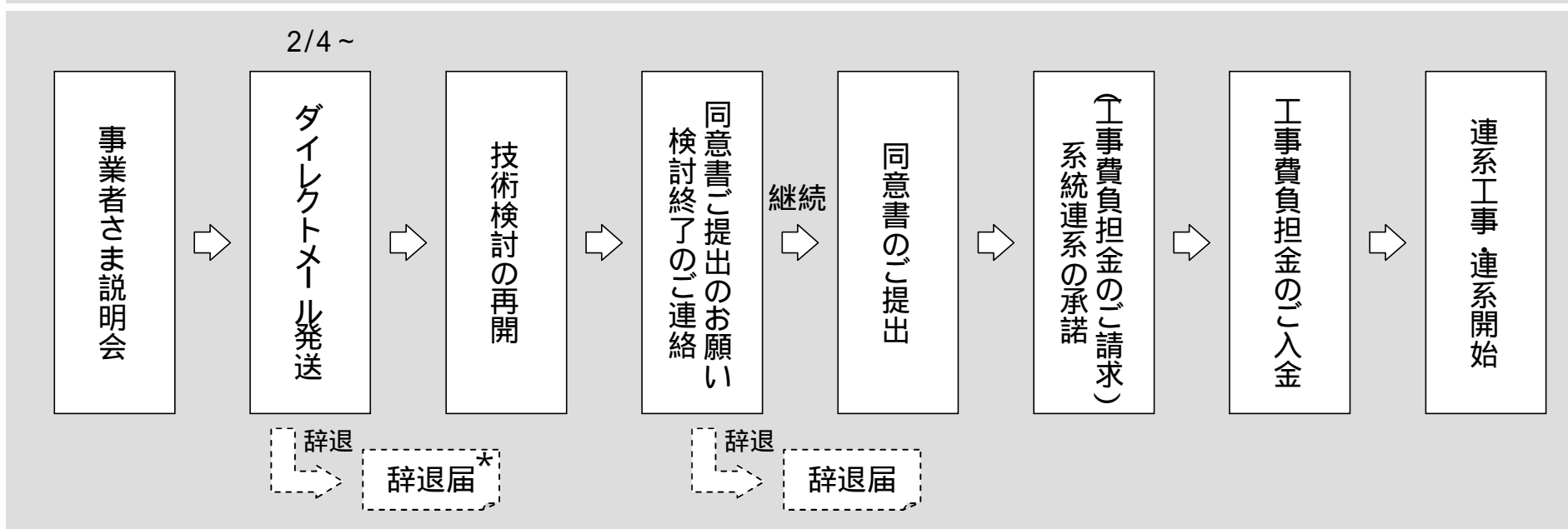
説明会にあわせて、回答保留中の事業者さま宛てにダイレクトメールをお届けし、技術検討の再開をお知らせいたします。(詳細は、P20をご参照ください)

系統連系の承諾(低圧の場合は工事費負担金のご請求)に先立ち、出力制御の実施および出力制御を行うために必要な機器の設置に関する『同意書』を提出していただきます。

(省令改正後のお申込みは「太陽光発電からの電力受給に関する契約要綱」に規定し、同意の上お申込みいただきます。)

『同意書』のご提出をいただいた後、系統連系を承諾(工事費負担金をご請求)いたします。

手続きの流れ



* 現時点でお申込みを辞退される方は、平成27年2月13日(金)までに『辞退届』のご提出をお願いします。

ご家庭用など10kW未満(余剰)の太陽光発電設備については、経過措置として平成27年3月31日までのお申込みについて、出力制御の対象とはなりません。

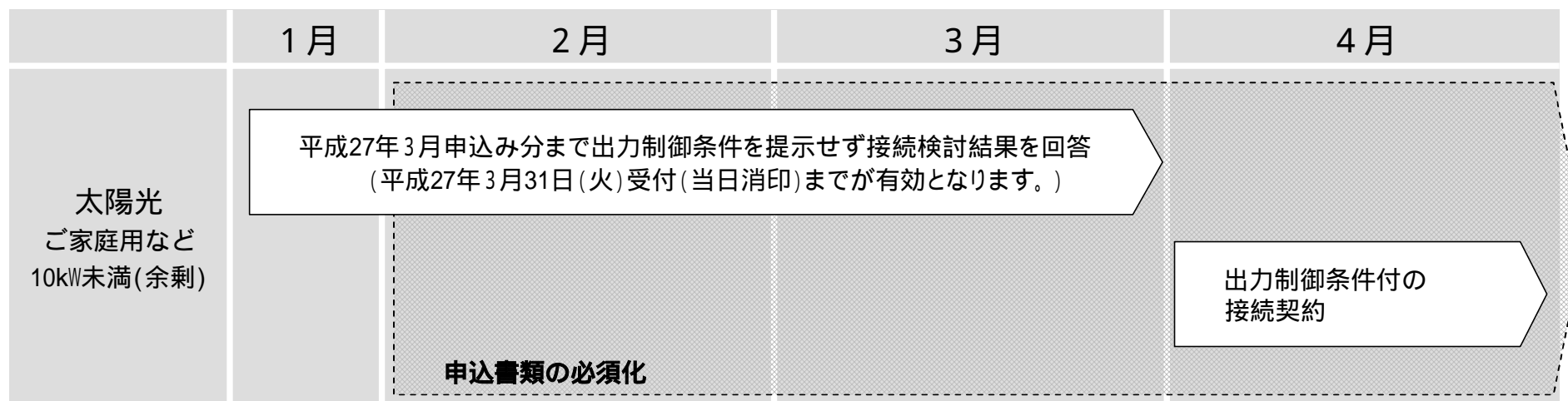
平成27年4月1日以降のお申込みについては、年間30日を超えた出力制御の対象となりますので、10kW以上の太陽光発電設備と同様、出力制御を行うために必要な機器の設置や費用負担等を接続の条件とさせていただきます。

(「太陽光発電からの電力受給に関する契約要綱」に規定し、同意の上お申込みいただきます。)

「空押さえ」防止のため、お申込みの際は、国の設備認定通知書(または認定申請中であることが分かる書面「申請情報参照画面」)のご提出をお願いいたします。また、「太陽光発電からの電力販売に関する申込書」「技術検討資料」に加えて、「電気ご使用申込書」などの詳細検討に必要な書類のご提出をもって受付させていただきます。

(低圧10kW以上も同様の取扱いといたします。また、4月以降も同様です。)

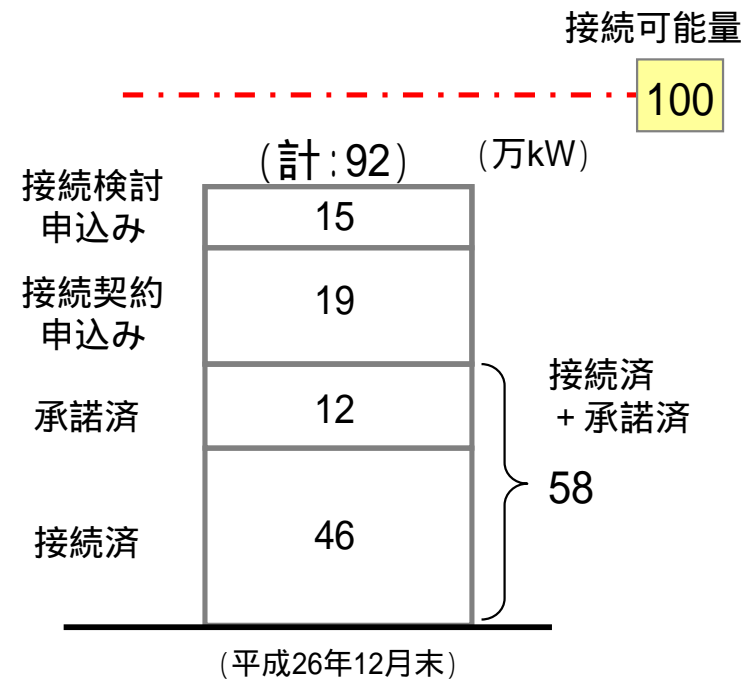
* 受付の際に、お申込みの内容に疑義が生じた場合は、建設計画の詳細についてお尋ねすることがございますので、あらかじめご了承ください。



【4. 風力】 (1) 風力の出力制御の要件が変わりました

- (接続検討申込み中の事業者さま) 平成27年1月26日改正後の施行規則(以下、新ルール)による出力制御が適用されます。
(接続契約申込み中の事業者さま) 旧ルールによる出力制御が適用されます。
- お申込み状況を、当社HPにてお知らせしております。お申込み量が接続可能量を超過することが見込まれる場合には、指定電気事業者制度の活用を検討します。

再エネの種類 改正省令施行 時の状態	風力 【接続可能量まで受入れ】 (接続可能量100万kW)
接続契約 申込み未済	<ul style="list-style-type: none"> ・年間720時間までの無補償での出力制御 ・出力制御対象: 全ての風力発電 ・出力制御システムの導入
接続契約 申込み済	<ul style="list-style-type: none"> ・年間30日までの無補償での出力制御 ・出力制御対象: 500kW以上
承諾済	
接続済	



(注) 出力制御システムについては太陽光と同様

新ルールが適用される事業者さまのうち、20kW未満の風力発電については、当面、出力制御の対象とはなりません。

- 0 地熱・水力については、出力制御は不要です(原則受入れ)。

再エネの種類 改正省令施行 時の状態	地熱 【原則受入れ】	水力(揚水除く) 【原則受入れ】
接続契約 申込み未済	出力制御なし	
接続契約 申込み済		
承諾済		
接続済		

0 バイオマス発電については、出力制御の受容可能性を踏まえたきめ細かい出力制御ルール が適用されます。

バイオマス発電に係る出力制御ルールの明確化

ア 地域資源バイオマス発電(注)：電力系統の運用上必要な範囲での出力制御の対象となるが、イ及びウの出力制御を先行して実施することが前提。また、燃料貯蔵の困難性、技術的制約等により出力制御が困難な場合(緊急時を除く)は、出力制御の対象外となる。

イ バイオマス専焼発電(アを除く)：電力系統の運用上必要な範囲での出力制御の対象となるが、ウの出力制御を先行して実施することが前提。

ウ その他(ア・イ以外)：電力系統の運用上必要な範囲での出力制御を対象となる。

(注)：メタン発酵ガス発電、一般廃棄物発電、木質バイオマス発電・農作物残さ発電などであって、地域に賦存する資源を有効活用する発電。

再エネの種類 改正省令施行 時の状態	バイオマス【原則受入れ】		
	(ア)地域資源	(イ)専焼	(ウ)その他(ア・イ以外)
接続契約 申込み未済	・必要時には出力制御実施(1)(3) ・出力制御順序:(ウ) (イ) (ア)		
接続契約 申込み済	旧ルール(一律に火力発電と同等の出力制御対象)の適用対象 ただし、所定の手続き(2)を行うことで、新ルールに移行可能		
承諾済	・必要時には出力制御実施(1)		
接続済	・出力制御順序:(ウ) (イ) (ア)		

- 1 地域資源バイオマスについては、稼働率が高い、かつ、燃料の貯蔵が困難等の技術的制約等により出力制御を求めることが適当ではない場合を除く
- 2 「農林漁業の健全な発展と調和のとれた再生可能エネルギー電気の発電の促進に関する法律(農山漁村再エネ法)」に基づく設備整備計画認定など
- 3 出力制御に必要な機器の設置、費用負担その他必要な措置が必要

7. 技術検討の具体的な流れ・方法を説明します

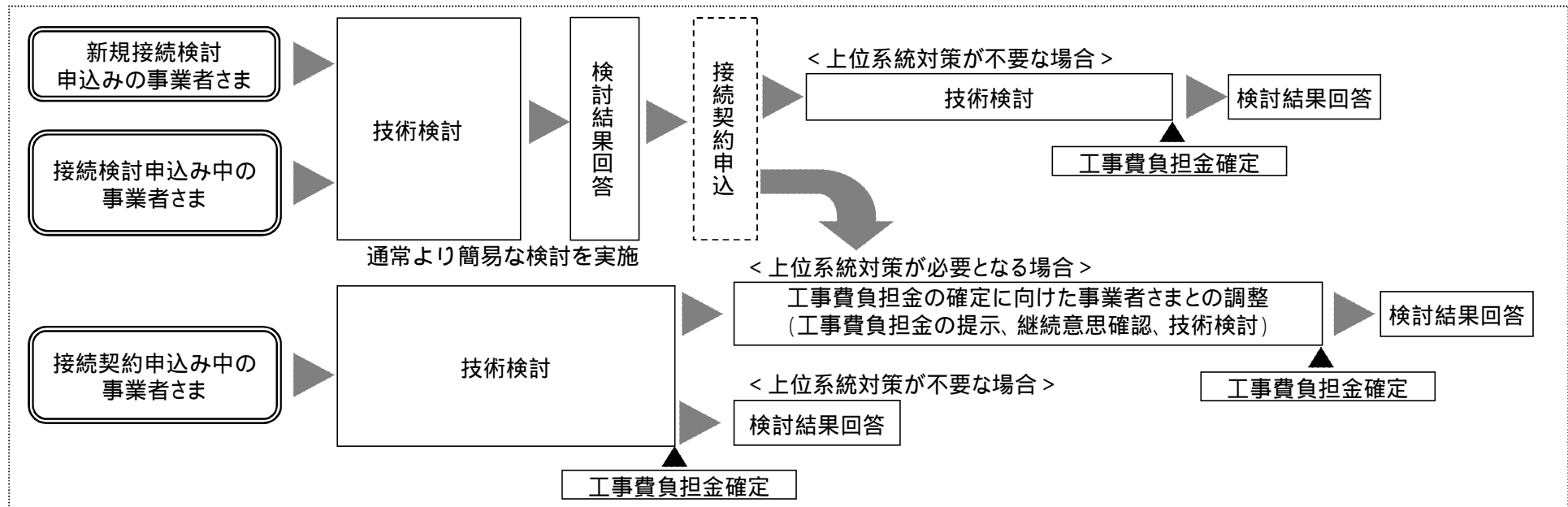
[低圧(10kW以上)で接続する申込み(低圧敷地分割を除く)]

- 0 速やかに技術検討に着手し、検討結果を回答いたします。

[特別高圧・高圧・低圧敷地分割で接続する申込み]

- 0 上位系統対策が不要な接続契約申込み中の事業者さまにつきましては、速やかに技術検討に着手し、検討結果を回答いたします。
- 0 一方、上位系統対策が必要となる場合は、事業者さまに工事費負担金を提示のうえ、継続意思を確認し、工事費負担金の確定に向けた調整を行います。従って、接続契約申込みの検討結果回答までに、一定の期間を要す場合があります。(詳細な手続きにつきましては、別紙「上位系統対策が必要となる事業者さまへ」を参照ください)
- 0 なお、接続検討の技術検討については、工事費負担金を早期に回答するため、通常より簡易な方法で実施し、概算工事費負担金を回答いたします。(工事費負担金が、接続検討結果から接続契約申込みの検討結果で変更となる場合があります)

本来、高圧・特別高圧で接続する発電設備の規模であるが、50kW未満に多数分割し、低圧での接続を申し入れるもの



【上位系統対策が必要となる特別高圧・高圧・低圧敷地分割で接続する申込みの留意事項】

接続検討の新規申込みの取扱い

- 接続検討の新規申込みについては、平成27年2月13日までの申込みを対象に工事費負担金確定に向けた調整をさせていただきます。
- 平成27年2月14日以降の申込み分については、上記調整が完了後に手続きを進めさせていただくため、一定の期間お待ちいただくことになります。

書類不備分および接続検討料未入金分の取扱い

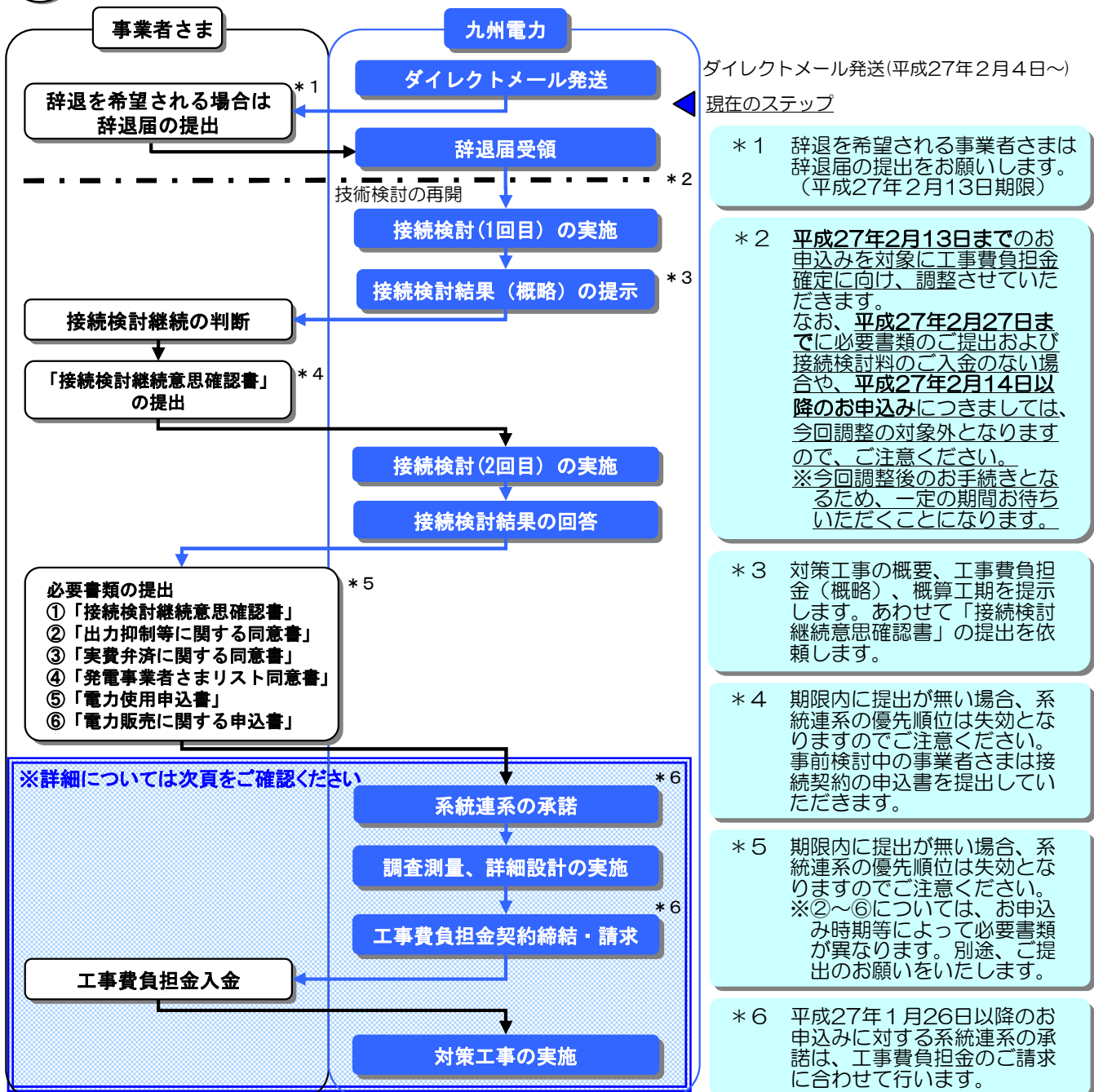
- 平成27年2月13日までの申込み分であっても、書類不備分および接続検討料未入金分については、技術検討に着手することができません。このため、平成27年2月27日までに、書類不備の解消および接続検討料のご入金をお願いいたします。
- 平成27年2月27日までに必要な書類のご提出および接続検討料のご入金いただけない申込みにつきましては、上記調整が完了後に手続きを進めさせていただくため、一定の期間お待ちいただくことになります。

1 対象となるお申込みについて

- 九州本土の各地域（特に九州中・南部）では、多くの接続契約（接続検討）のお申込みが集中し、これらの発電設備が系統連系することを前提とした場合、上位系統（送電線、系統用変圧器及び配電用変圧器）に容量面の制約が発生する状況となっております。（注）
- このため、連系に必要な上位系統の対策工事に関わる工事費負担金について、関係する事業者さまの設備容量にて按分した概算金額をご提示させていただき、事業性の判断をしていただきます。
- しかしながら、関係する事業者さまが多く、負担金算定に時間が掛かることが想定されます。このため、円滑に接続検討を行い早期に連系していただくため、以下のとおり手続きを進めさせていただきます。対象となるお申込みについては、接続検討結果の回答時にご連絡いたしますので、ご理解とご協力をお願いいたします。

（注） 上位系統対策の要否についてはお申込みの地域等によって異なります。対象地域等については、次頁に記載の当社ホームページを参照下さい。

2 連系までのスケジュール



ダイレクトメール発送(平成27年2月4日～) 現在のステップ

*1 辞退を希望される事業者さまは辞退届の提出をお願いします。(平成27年2月13日期限)

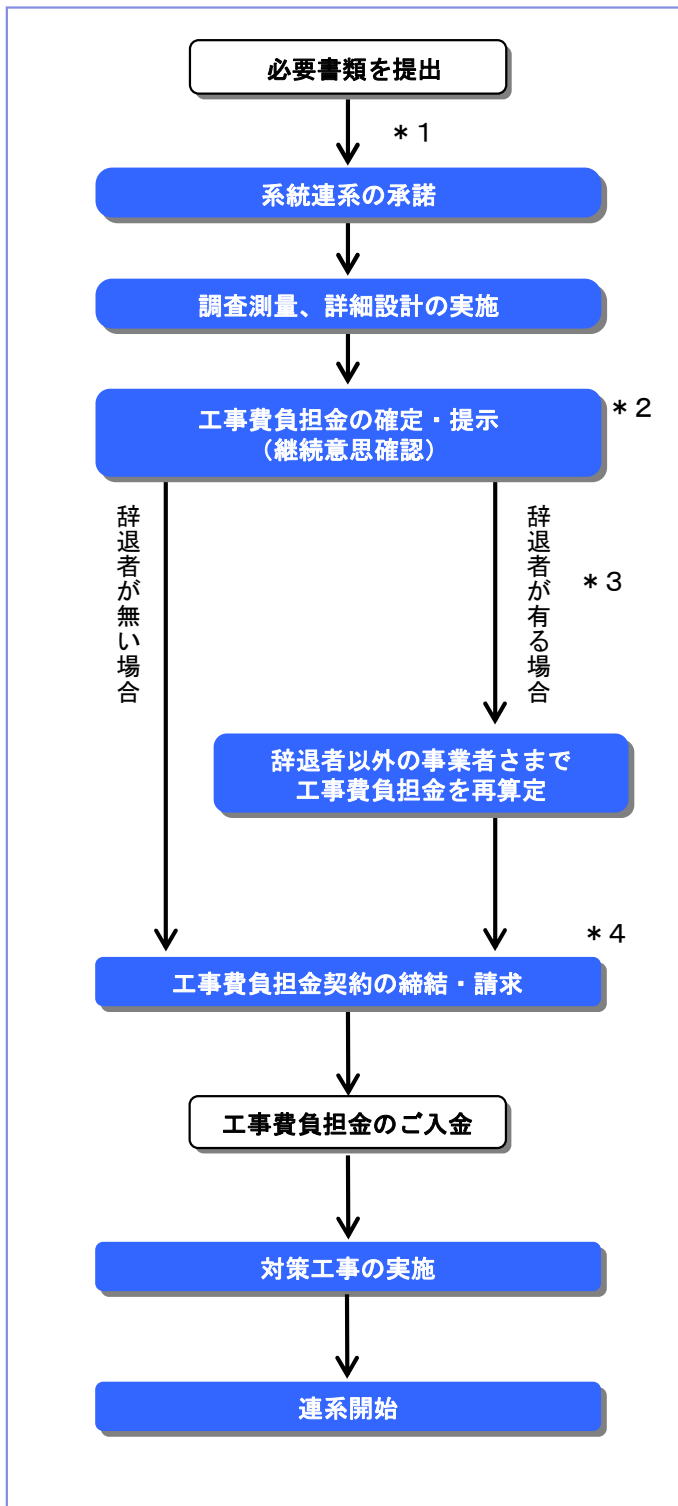
*2 平成27年2月13日までのお申込みを対象に工事費負担金確定に向け、調整させていただきま。なお、平成27年2月27日までに必要書類のご提出および接続検討料のご入金のない場合や、平成27年2月14日以降のお申込みにつきましては、今回調整の対象外となりますので、ご注意ください。※今回調整後の手続きとなるため、一定の期間お待ちいただくこととなります。

*3 対策工事の概要、工事費負担金(概略)、概算工期を提示します。あわせて「接続検討継続意思確認書」の提出を依頼します。

*4 期限内に提出が無い場合、系統連系の優先順位は失効となりますのでご注意ください。事前検討中の事業者さまは接続契約の申込書を提出していただきます。

*5 期限内に提出が無い場合、系統連系の優先順位は失効となりますのでご注意ください。※②～⑥については、お申込み時期等によって必要書類が異なります。別途、ご提出のお願いをいたします。

*6 平成27年1月26日以降のお申込みに対する系統連系の承諾は、工事費負担金のご請求に合わせて行います。



* 1 必要書類をご提出いただいた関係する事業者さまのリストを送付いたします。

(背景)

- ・過去、上位系統制約がある地域において、事業者さま間で協議を行いたい等の理由から、他の事業者さまの情報を開示して欲しいとの要望が多数ございました。
- ・その際、事業者さまの情報を無断で他の事業者さまに対して開示することはできないことから、個別に事業者さまの了解をいただくなど、ご要望にお応えするまでに長期間を要しました。
- ・このようなことを踏まえ、今回事前にご了解をいただくことを前提に事業者さまのリストを共有させていただくこととしております。

* 2 調査測量、詳細設計の結果、送電線の地中化など対策工事が大規模となり、接続契約（本検討）結果でご提示した工事費負担金および所要工期から大幅に変更となる可能性があることから、工事費負担金契約・請求前に、工事費負担金および所要工期を提示し、継続の意思確認をさせていただきます。

* 3 辞退された時点で調査・測量等の費用が発生している場合は、その費用（実費）をご負担いただく場合があります。

* 4 仮に、工事費負担金契約の締結・請求後に他の事業者さまが辞退された場合には、負担金の不足分について、他の事業者さまに負担金の増額をお願いすることがございます。

★ 上位系統（送電線、系統用変圧器及び配電用変圧器）に容量面の制約が発生している地域については当社HPをご確認下さい。ただし、マップに記載している地域のお申込み全てが、上位系統対策工事の対象となる訳ではございません。お申込みの時期や容量、場所により判定を行い、対象となるお申込みについては、接続検討結果の回答時にご連絡いたします。

URL : http://www.kyuden.co.jp/company_liberal_index_66110kv.html