

再生可能エネルギー固定価格買取制度等運用改正説明会

次 第

平成27年2月12日 14:00~16:00
かりゆしアーバンリゾート・ナハ

1. 挨拶
内閣府沖縄総合事務局経済産業部長 牧野 守邦
2. 「再生可能エネルギーの最大限導入のための固定価格買取制度の運用見直し等について」
経済産業省資源エネルギー庁新エネルギー対策課
調整官 大塚 恒明
3. 沖縄電力の運用変更及び接続状況について
沖縄電力(株) 理事電力流通部長 仲尾 理
理事配電部長 仲宗根 斉
営業部長 喜舎場 一史
4. 沖縄県の取組
沖縄県商工労働部産業政策課産業基盤班 班長 古波蔵 寿勝
5. 質疑応答

再生可能エネルギーの最大限導入のための 固定価格買取制度の運用見直し等について

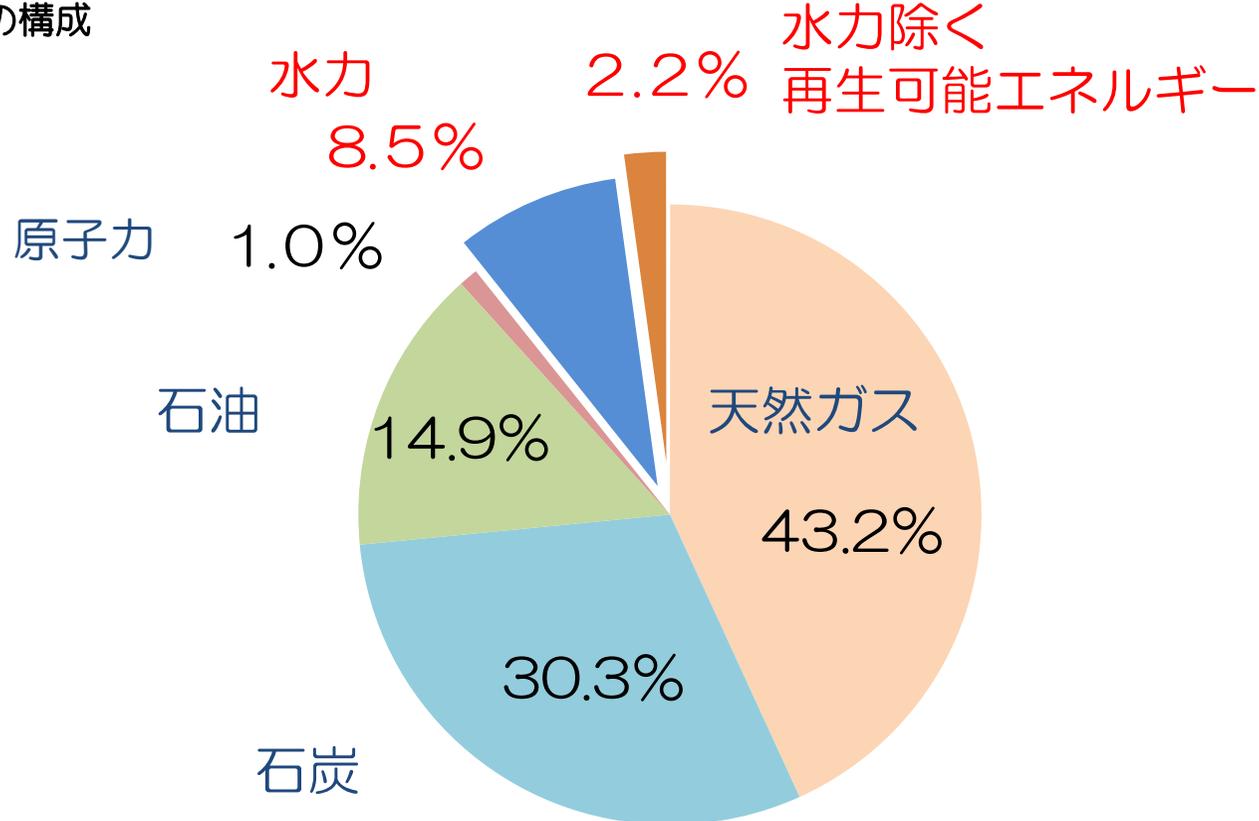
平成27年2月
資源エネルギー庁

1. 再生可能エネルギーの現状について

再生可能エネルギー等の導入状況

- 平成25年度の発電電力量のうち、再生可能エネルギーが占める割合は約1割。その大半は水力発電。
- 水力を除く再生可能エネルギーの発電量に占める割合は、1.4%(平成23年度)から、固定価格買取制度導入後2年間で、2.2%(平成25年度)に。

【我が国の発電電力量の構成
(平成25年度)】

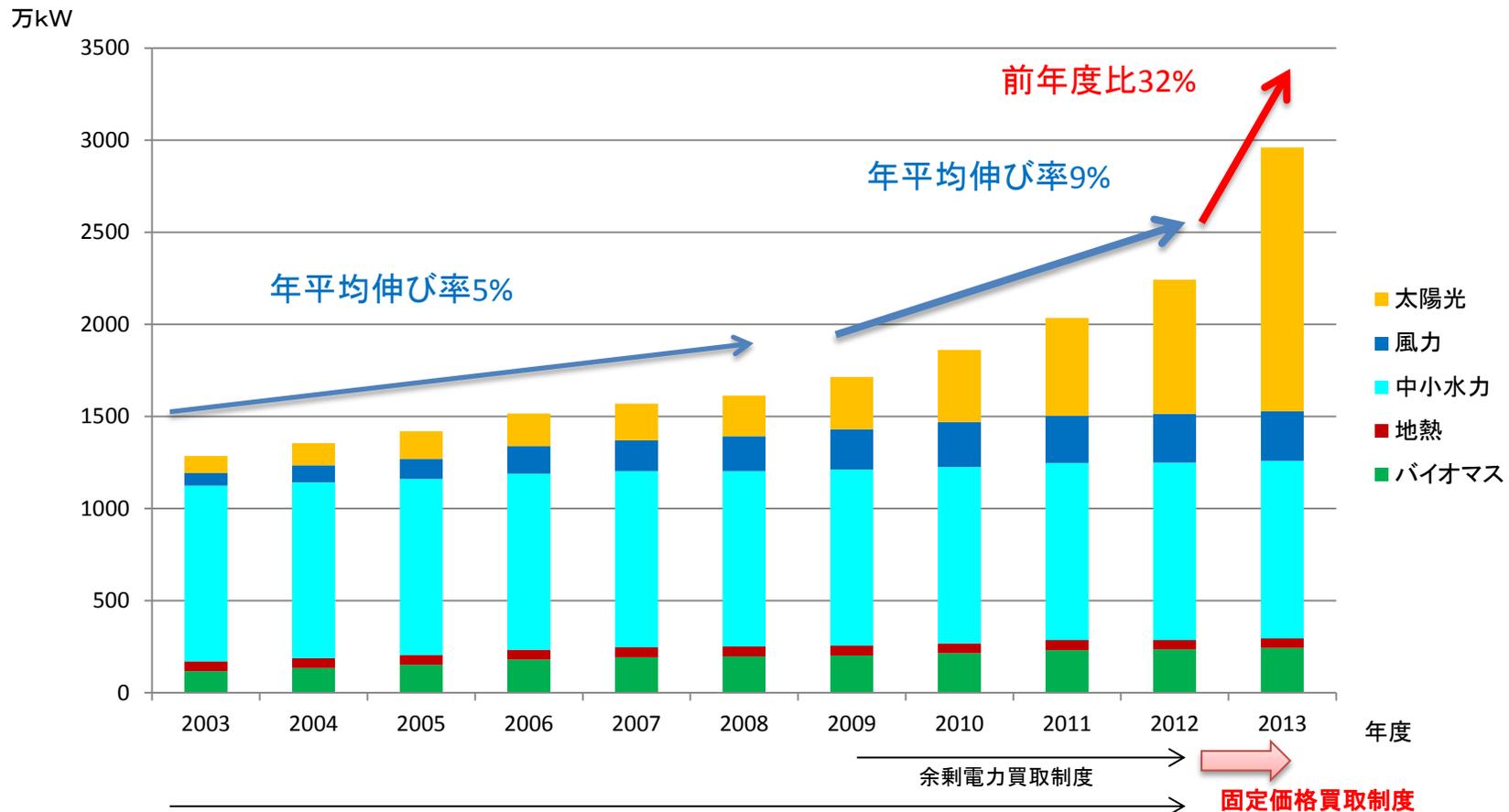


(出所)電気事業連合会「電源別発電電力量構成比」

再生可能エネルギー等(大規模水力除く)による設備容量の推移

- 2009年に500kW未満の太陽光を対象に余剰電力買取制度を開始して以降、大規模水力を除く再生可能エネルギー等による設備容量の年平均伸び率は5%から9%に上昇。
- 2012年7月に固定価格買取制度を開始して以降は、2014年3月末時点で既に2955万kWに達するなど、設備容量は前年度比32%上昇。

【再生可能エネルギー等(大規模水力除く)による設備容量の推移】



(JPEA出荷統計、NEDOの風力発電設備実績統計、包蔵水力調査、地熱発電の現状と動向、RPS制度・固定価格買取制度認定実績等より資源エネルギー庁作成)

※2013年度の設備容量は2014年3月末までの数字

再生可能エネルギーの導入状況について

- 2012年7月の固定価格買取制度開始後、平成26年10月時点で、新たに運転を開始した設備は、約1411.3万kW(制度開始前と比較して約7割増)。
- 制度開始後、認定された容量のうち、運転開始済量の割合は約20%。
- 制度開始後の導入量、認定量ともに太陽光が9割以上を占める。

＜2014年10月末時点における再生可能エネルギー発電設備の導入状況＞

設備導入量（運転を開始したもの）

再生可能 エネルギー 発電設備 の種類	固定価格買取制度導入前	固定価格買取制度導入後		
	平成24年6月末までの 累積導入量	平成24年度の導入量 (7月～3月末)	平成25年度の導入量	平成26年度の導入量 (4月～10月末)
太陽光(住宅)	約470万kW	96.9万kW	130.7万kW	44.3万kW
太陽光(非住宅)	約90万kW	70.4万kW	573.5万kW	461.7万kW
風力	約260万kW	6.3万kW	4.7万kW	8.7万kW
地熱	約50万kW	0.1万kW	0万kW	0万kW
中小水力	約960万kW	0.2万kW	0.4万kW	2.6万kW
バイオマス	約230万kW	2.1万kW	4.5万kW	4.2万kW
合計	約2,060万kW	175.8万kW	713.9万kW	521.6万kW
		1411.3万kW (835,976件)		

認定容量

固定価格買取制度導入後

平成24年7月～
平成26年10月末

326万kW

6,567万kW

135万kW

1万kW

33万kW

137万kW

7,199万kW
(1,449,083件)

- ※ バイオマスは、認定時のバイオマス比率を乗じて得た推計値を集計。
- ※ 各内訳ごとに、四捨五入しているため、合計において一致しない場合があります。

2. 固定価格買取制度について

固定価格買取制度の基本的な仕組み

- 本制度は、電力会社に対し、再生可能エネルギー発電事業者から、政府が定めた買取価格・買取期間による電気の供給契約の申込みがあった場合には、応ずるよう義務づけるもの。
- 政府による買取価格・買取期間の決定方法、買取義務の対象となる設備の認定、買取費用に関する賦課金の徴収・調整、電力会社による契約・接続拒否事由などを、併せて規定。

再生可能エネルギーによる発電を事業として実施される方

太陽光



中小水力



風力



バイオマス



地熱



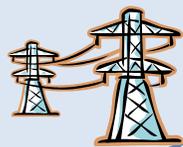
自宅で発電される方



再生可能エネルギーによる電気を売電



電力会社



電気を供給



国が定める期間、固定価格で電気を買取



買取費用の交付

回収した賦課金を納付

費用負担調整機関
(賦課金の回収・分配を行う機関)

電気料金と合わせて賦課金(サーチャージ)を回収



電気をご利用の皆様



調達価格等算定委員会の意見を尊重して買取価格・買取期間を設定(毎年度)

kWh当たりの賦課金単価の決定(毎年度)

国

経済産業大臣

買取価格・買取期間について意見

調達価格等算定委員会

・設備を認定
(安定的かつ効率的に発電可能かどうか等を国が確認。要件を満たさなくなった場合には認定取消し。)

調達価格のポイント

- 事業用太陽光(10kW以上)については、発電コスト(システム費用、運転維持費用)の低下、稼働率の向上を反映し、40円/kWh(税抜)から36円/kWh(税抜)、更に平成26年度は32円/kWh(税抜)に引下げ。住宅用太陽光(10kW未満)については、発電コスト(システム費用、運転維持費用)が低下したため、引下げ。ただし、廃止に伴う補助金の控除分を再計上した結果、昨年度の38円/kWhから37円/kWhへの引下げ。
- 平成25年に実証機の運転が開始され、コストデータの収集が始まったことから、専門家によるコスト評価も踏まえ、洋上風力について、陸上風力の約1.6倍となる価格で新たに価格区分を設定(36円/kWh(税抜))。また、中小水力については、老朽化が進む発電設備のみを更新するケースに対応するため、新たに価格区分を設定。
- その他の区分については、これまで価格を変更するほどのコスト構造の変化を示すデータが得られていないことから、据え置いている。

【平成26年度の調達価格(税抜)・調達期間】

※赤枠以外は、前年度までの価格を据え置き。

太陽光	10kW以上	10kW未満
調達価格	32円	37円※1
調達期間	20年間	10年間

風力	20kW以上	20kW未満
調達価格	22円	55円
調達期間	20年間	20年間

洋上風力	20kW以上
調達価格	36円
調達期間	20年間

水力(全て新設備設置)	1,000kW以上 30,000kW未満	200kW以上 1,000kW未満	200kW未満
調達価格	24円	29円	34円
調達期間	20年間	20年間	20年間

水力(既設導水路活用型)※2	1,000kW以上 30,000kW未満	200kW以上 1,000kW未満	200kW未満
調達価格	14円	21円	25円
調達期間	20年間	20年間	20年間

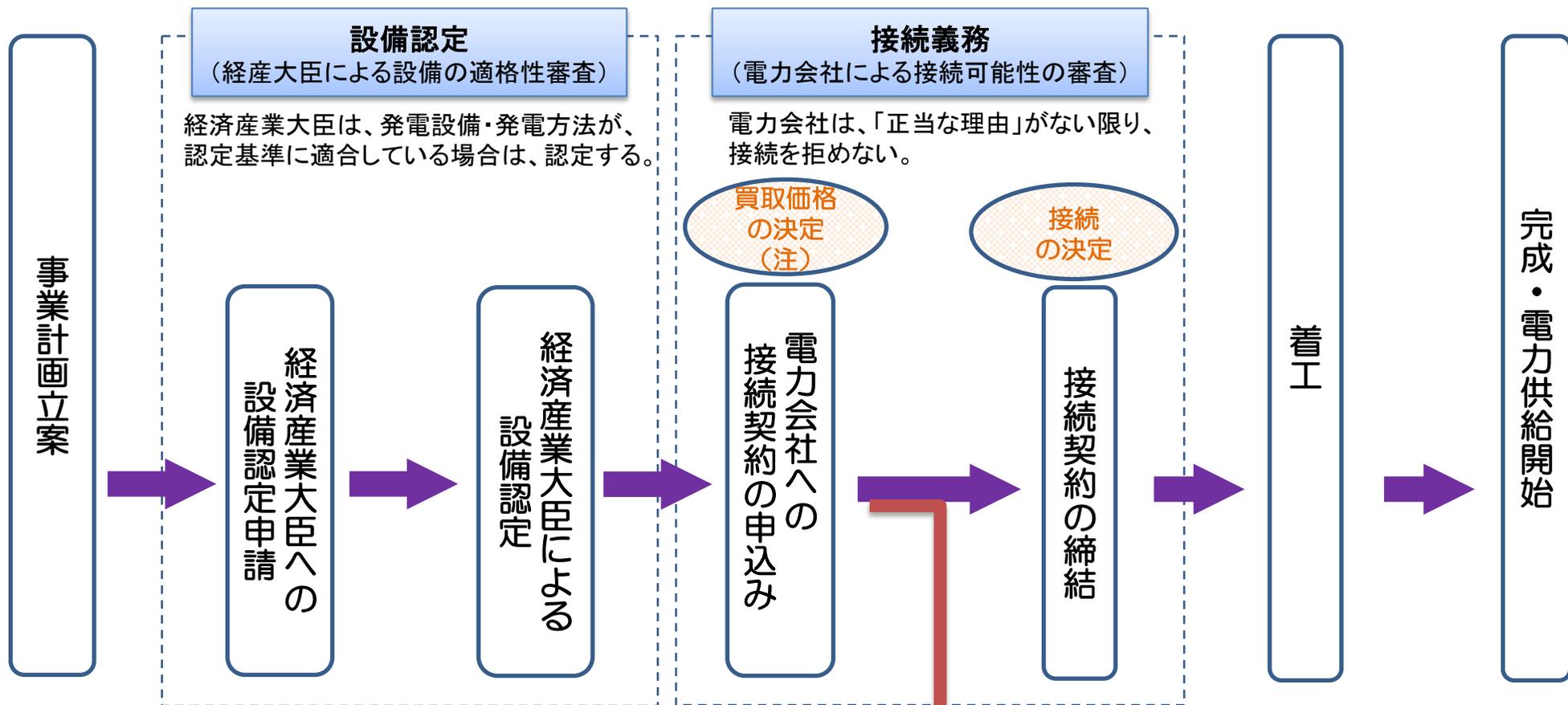
地熱	15,000kW以上	15,000kW未満	バイオマス	メタン発酵ガス化発電	未利用木材 燃焼発電	一般木材等 燃焼発電	廃棄物 燃焼発電	リサイクル 木材燃焼発電
調達価格	26円	40円	調達価格	39円	32円	24円	17円	13円
調達期間	15年間	15年間	調達期間	20年間	20年間	20年間	20年間	20年間

※1ダブル発電の価格は30円/kWh

※2既に設置している導水路を活用して、電気設備と水圧鉄管を更新するもの

再生可能エネルギー発電設備を設置するまでの一般的な流れ(H27.1時点)

- 固定価格買取制度で売電を行うためには、発電設備を電力会社の送配電設備に接続することが必要。
- 制度上、経済産業大臣の「設備認定」を受けた発電設備については、電力会社に「接続義務」を課している。他方、発電設備を接続することにより電気の供給が需要を上回ることとなる場合など、法令上の「正当な理由」がある場合は、電力会社は当該発電設備の送配電設備への接続を拒否することができることとしている。
- このため、設備認定を受けても接続できないことがあることに留意。



(注) 太陽光発電の買取価格の決定時期については、平成27年4月以降、接続契約の締結時に変更予定。(詳細は後述)

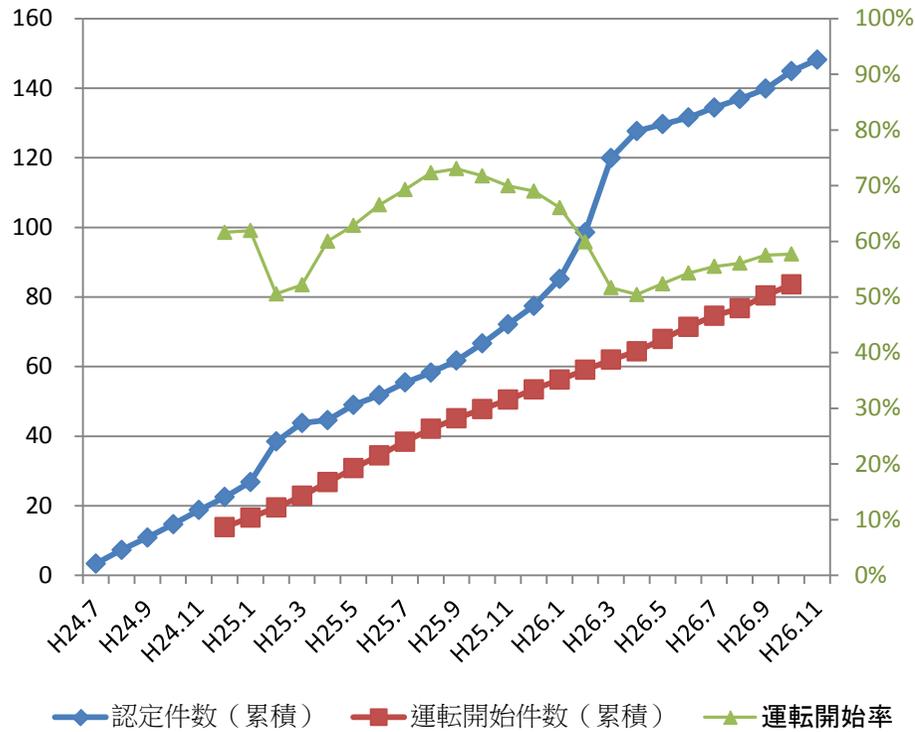
【接続拒否ができる「正当な理由」】

- ・一定の出力制御(太陽光:年360時間、風力:年720時間)に同意しない場合
- ・送電可能容量を超過することとなる場合
- ・供給が需要を上回ることとなる場合 等

太陽光の導入量と認定量の比較

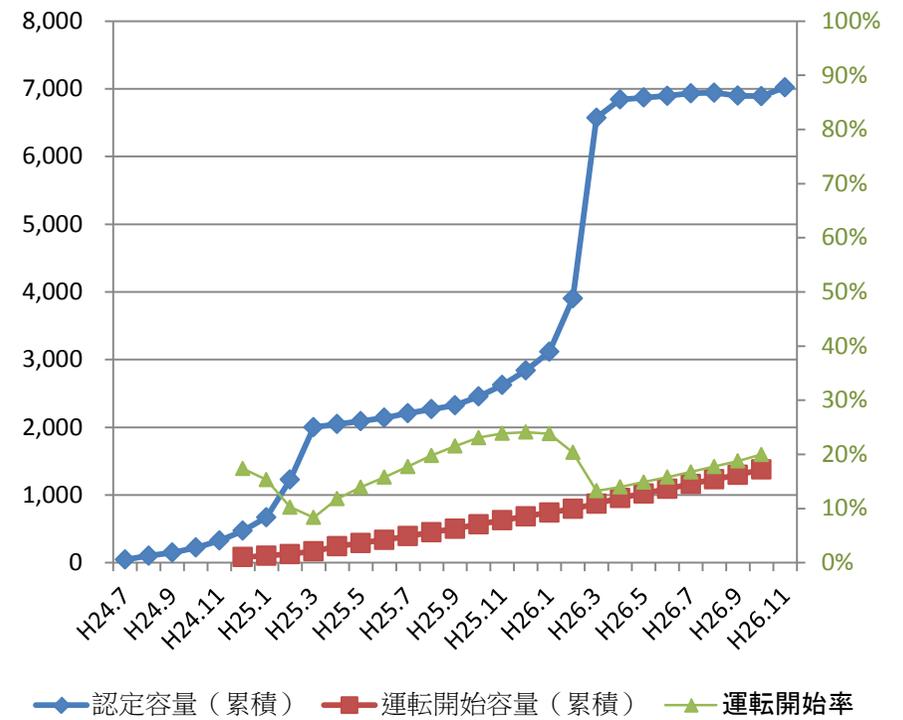
■ 件数ベース

(万件)



■ 容量ベース

(万kW)



(参考) 認定量が全て運転開始した場合(※)の賦課金額

(※) 認定取消し案件や事業断念案件、系統接続等を考慮せず機械的に試算した場合

- 認定量が全て運転開始した場合の単年度の賦課金額と減免額、これらの現在との比較は表1のとおりで賦課金の総額は約2.7兆円となる。また、電源毎の買取量と賦課金額の内訳は表2のとおり。
- なお、本試算は、認定を受けた設備が全て運転開始した場合の賦課金額等について、機械的に試算を行ったものであるが、実際には認定取消し案件や事業断念案件、系統接続等の課題による制約を受ける案件が存在するため、全てが運転開始することは想定されず、負担等も実際とは異なる。
- この他にも、系統整備が必要な場合は追加的な費用が発生する。

表1	現在運転開始分	全て運転開始した場合
賦課金額(単年度) ※1	6500億円	2兆7018億円
賦課金単価	0.75円/kWh	3.12円/kWh
月間負担額 ※2	225円/月	935円/月
減免措置額(単年度) ※3	290億円(H26年度予算)	1364億円

※1 賦課金については、認定設備の運転開始時期については考慮せず、認定された設備が即運転開始するという整理で試算。

※2 電気の使用量が300kWh/月の場合。

※3 減免対象電力量(2014年度見込み値547億kWh) × 賦課金減免単価(賦課金単価に賦課金減免率80%を乗じた値)

表2 全て運転開始した場合の再生可能エネルギー電源毎の買取量と賦課金額の内訳

	買取量	賦課金額 ※4
太陽光(住宅)	48億kWh	1554億円
太陽光(非住宅)	755億kWh	2兆2174億円
風力	65億kWh	782億円
地熱	1億kWh	34億円
水力	22億kWh	346億円
バイオマス・廃棄物	169億kWh	2125億円

※4 費用負担調整機関の事務費見込み(2.7億円)は除外

(出典) 系統ワーキンググループ第1回資料

太陽光発電設備の認定と運転開始の乖離の問題への対応

- 平成24年度に認定を受けた非住宅用の太陽光発電設備(10kW以上)のうち、運転開始前の400kW以上の設備に対して行われた報告徴収の結果を踏まえ、場所及び設備が未決定の案件については、平成26年3月から行政手続法上の聴聞を行い、要件の充足が確認できない場合、順次認定の取消しを行った。
- 平成24年度に認定を受けた非住宅用の太陽光発電設備のうち、平成26年8月末時点で、取消し・廃止に至ったものは182万kW、今後聴聞が行われるものは270万kW、運転開始済又は認定要件を充足したものは880万kWとなった。
- 経済産業省では、今後聴聞が行われる270万kWについて、場所及び設備の決定状況を確認し、要件が充足できていないと認められる場合には、順次認定の取消し手続きを進めていく。
- 平成25年度の認定案件に対しても、平成26年8月から同様に報告徴収を実施。対象となる案件を確定させ、順次、聴聞等の認定取消し手続きを実施。

<太陽光発電設備に関する報告徴収、聴聞の状況と結果(平成26年8月末時点)>

【平成24年度】



報告徴収対象 1,332万kW(4,699件) 71.3%

非住宅用の太陽光の認定総量 1,868万kW(131,727件) 100%

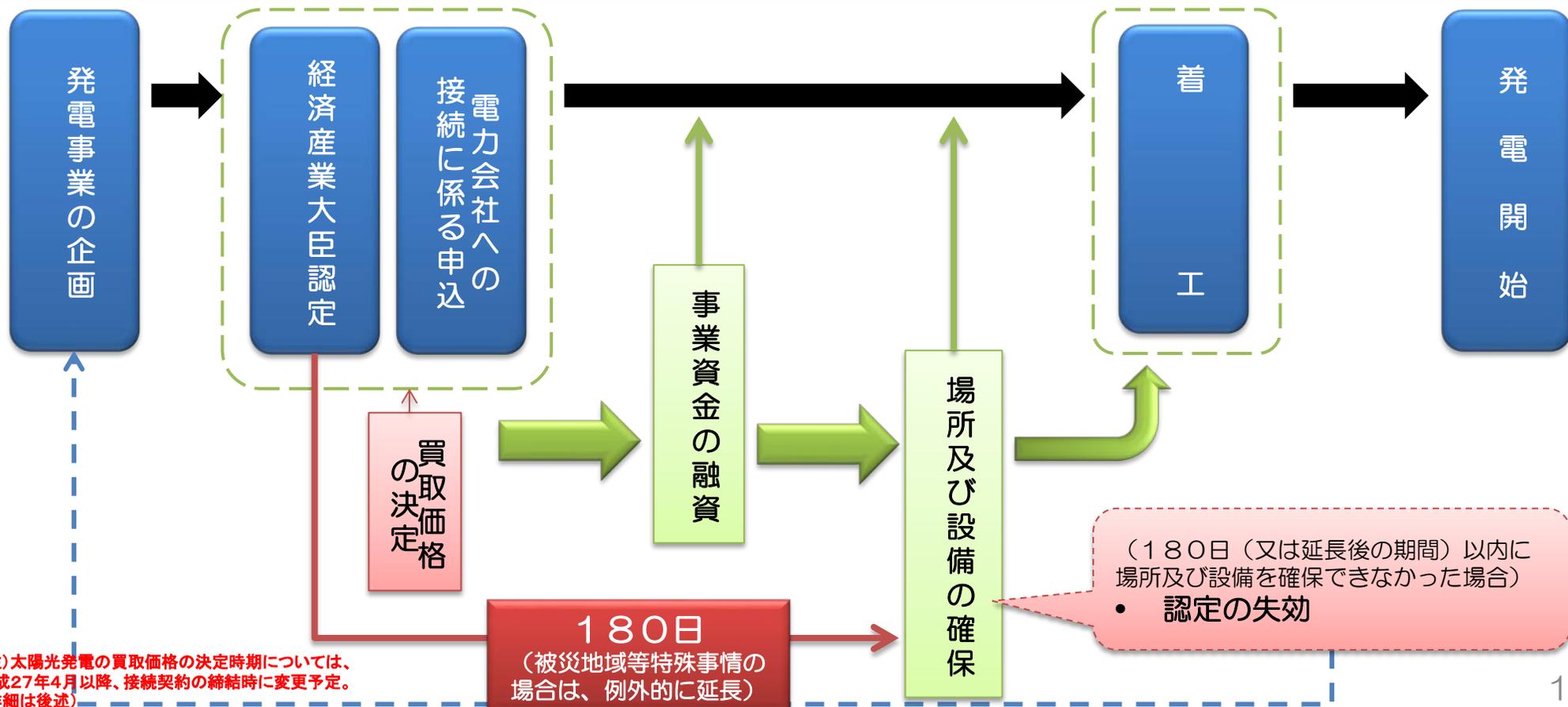
【平成25年度】



非住宅用の太陽光の認定総量 4,436万kW(451,497件) 100%

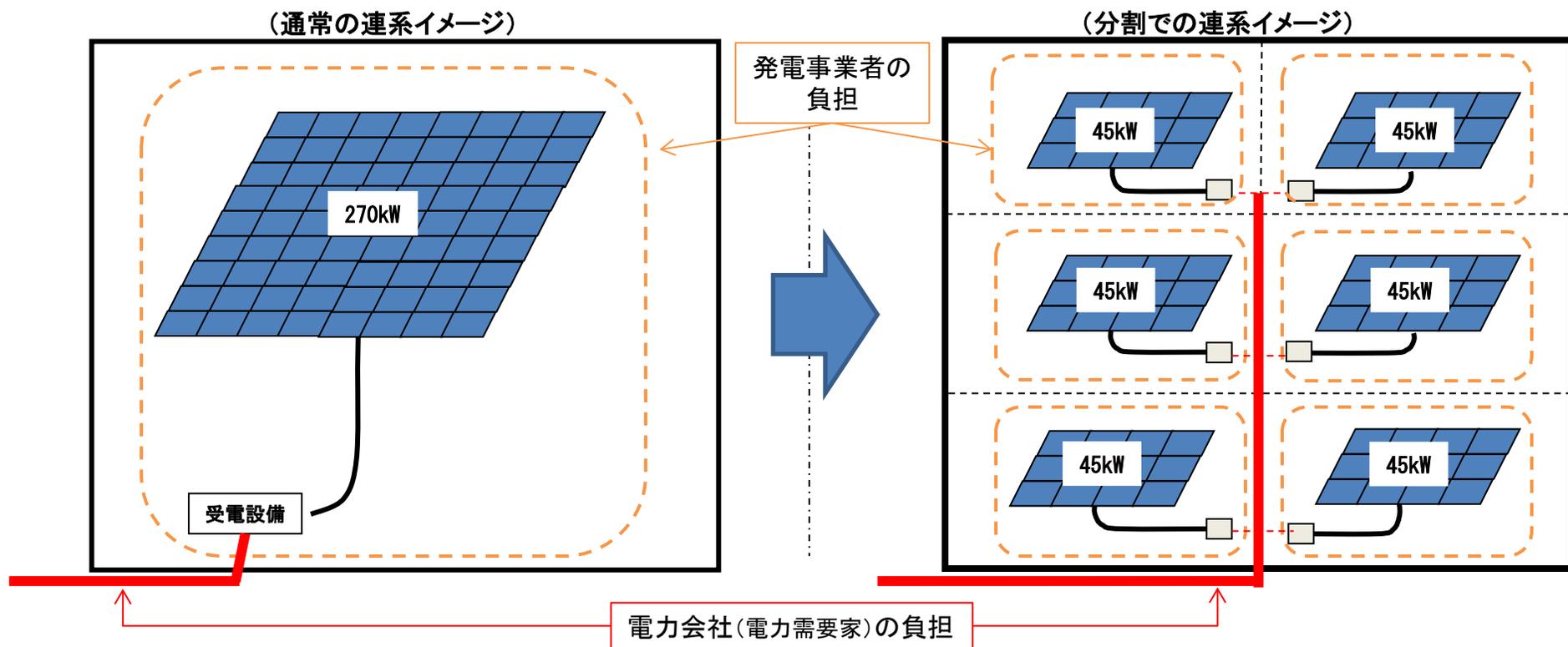
場所及び設備の確保までの期限の設定

- 「買取制度運用WG」の検討結果を踏まえ、50kW以上の太陽光発電設備については、その認定に当たり、従来どおり場所及び設備の確保が相当程度確実と見込まれることに加え、「180日以内に場所及び設備を確保できない場合は失効」との解除条件を付して、認定を行うこととした(条件の成否は、場所及び設備の確保に係る届出で確認)。
- ただし、以下の案件については、例外的に一定期間の延長を認めることとした。
 - 電気事業者による連系承諾までに通常よりも長期間を要する案件(90日以上で90日延長、180日以上で180日延長)
 - 被災地域であり地権者の確定や除染等に時間を要する案件(180日延長)
- なお、解除条件に該当し認定が失効した場合は、系統連系枠を解除するよう接続契約申込書に明記するなど、電力会社間での対応の統一化を図ることとした。



分割案件対応

- 同一の事業地における大規模な太陽光発電設備(例: 高圧連系となる50kW以上の設備)を、意図的に小規模設備(例: 低圧連系となる50kW未満の設備)に分割し、複数の連系案件として電力会社との接続協議に臨もうとするケース(いわゆる「分割案件」)が、市場には存在している。
- 分割案件は、①本来適用される安全規制の回避等による社会的不公平、②電力会社の設備維持管理コストの増加による、事業者間の不公平や電気料金への転嫁の発生、③不必要な電柱、メーター等の設置による社会的な非効率性の発生等の問題が発生することとなるほか、④今回新たに運用が開始される条件付き認定を回避することにもなる。
- このため、相互に近接するなど実質的に一つの場所と認められる場所において、実質上同一の申請者から、同時期又は近接した時期に、複数の同一種類の発電設備が申請される場合、認定しないこととした。



- 同一の土地を巡る複数事業者によるトラブルが多数発生している。具体的には、土地の共有者間の同意の確認が難しいケース、地権者が逆に複数の事業者に同意を出してしまうことにより混乱が生じるケースが代表的なケースとなっている。
- こうしたケースに対する詳細な判断基準がなく、現状、当事者同士の合意の形成に委ねていることが、土地及び設備の確保を遅らせる大きな原因にもなっており、ひいては、系統連系枠の無駄な確保につながっているとの批判も少なくない。
- このため、以下のとおり、こうした事例に対しても、厳格に対応することとした。

ア) 共有地において、共有者間で争いがあるケース

- 【事案例】** 土地の共有者の一部から、土地全体の処分権があるかのような同意書が発行されたものの、残りの共有者全員からの同意が無く、土地全体の処分ができない。
- 【対応】** 認定申請時点で、必ず当該土地に係る登記簿謄本を添付させるとともに、当該土地の全ての地権者の同意を完全に書面で確認することとする。

イ) 地権者が、複数の事業者に同意書を出すケース

- 【事案例】** 地権者が、複数の事業者に同意書を発行して契約条件を競わせたり、当初同意書を発行した事業者ではなく、別の事業者に事業を実施させることを意図し、当該事業者に新たに同意書を発行する。
- 【対応】** 認定の審査に当たり、同一の土地に関し、両立しないと認められる複数の権利者の証明書が発行されていることが確認された場合は、当該申請を行った者は、当該権利者の証明書の発行者から、最終的な意思に基づく同意を一に決定したことを証する文書を入手し、認定に係る経済産業局に対し文書で提出されるまで、認定の審査を留保する。

接続義務及び手続き

- 再生可能エネルギー発電設備により発電した電気を売電するためには、電気事業者の系統に電氣的に接続する必要がある。そのため固定価格買取制度では、調達価格、調達期間を定めることに加え、電気事業者に系統接続義務を課すことで、投資回収の安定性を高めている。
- 系統接続申込の手続については、各社概ね同じ手続きを採用している。また、接続契約の内容に関し、経済産業省がモデル契約書を作成し、広く活用されている。

<接続義務について>

再エネ特措法では、電力会社に発電事業者からの接続請求に応じる義務を課しており、当該請求を拒否できる正当な理由を省令に限定列挙している。主な拒否事由は以下のとおり。

- 一定の回避措置を行ってもなお必要な、一定の出力制御(太陽光:年360時間、風力:年720時間)以内の無補償で行われる出力制御に同意しない場合。
- 当該接続により接続希望地点における送電可能な容量を超える場合。
- 電気事業者が受け入れることが可能な電気の量を超えた電気の供給を受けることとなる場合。

<接続費用について>

固定価格買取制度では、電気事業者の系統に接続する際に必要となる費用(電源線敷設費用及び系統増強費用)について、以下の点を考慮して、再エネ事業者の負担(特定負担)としている。

- 系統接続のコストがより低い地域から再エネ電源が導入されるという経済的効率性
- 系統増強を必要としない事業者との公平性

<接続手続について>

実際の系統接続までの手続については、高圧以上の場合、①事前協議(回答期間約1ヶ月)、②正式な検討申込(回答期間約2ヶ月～3ヶ月)を経て、③接続契約の申込(申込順の確定)となる。

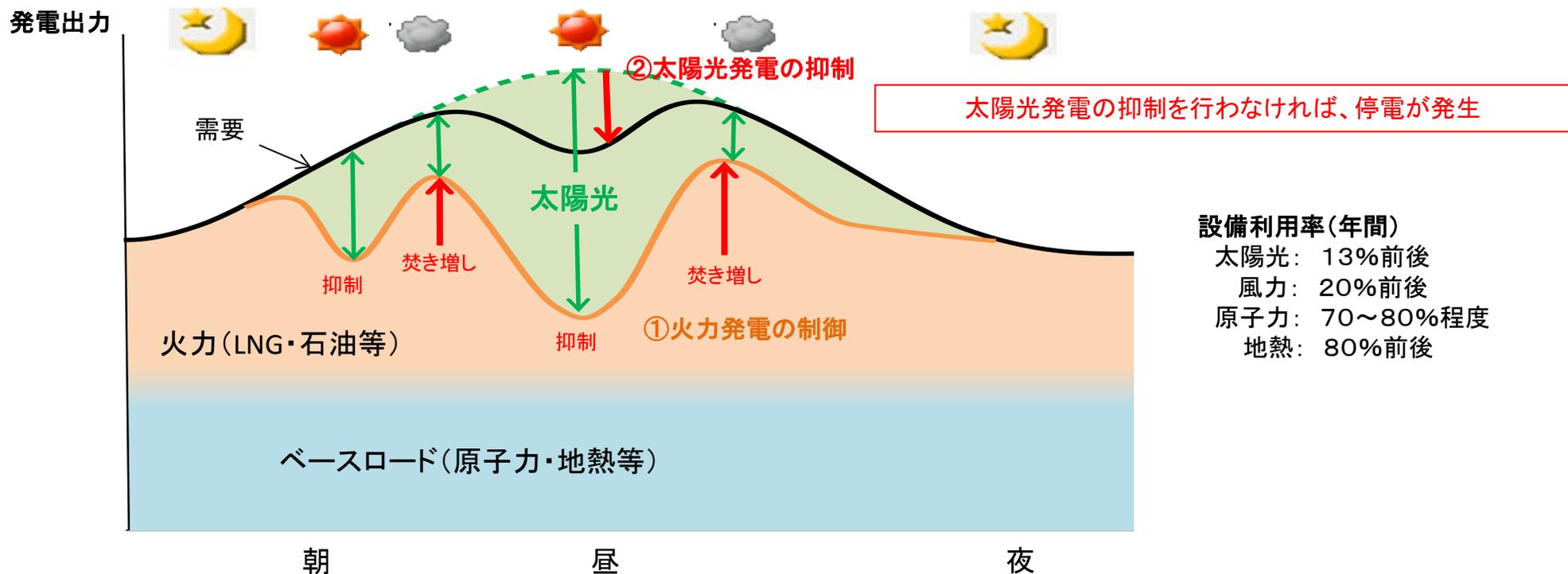
- 従来は②正式な検討申込の回答により、接続のための条件が概ね確定していた。しかし、今般一部の太陽光発電等が集中した地域においては、②正式な検討申込と③接続契約の申込の時点において、系統の状況が大きく異なってしまう、接続条件が大幅な変更となってしまう事例や③接続契約の申込への回答に長期間を要する事例が発生している。
- また、低圧については、①事前協議、②正式な検討申込が不要であるが、③接続契約の申込に対する回答を得るまでは高圧同様に最終的な接続条件は決定しない。

3. 固定価格買取制度の運用見直し等について

再生可能エネルギーの受け入れについて

- 現在、各電力会社は、再エネ事業者から売電の申込みを受ければ、自社の系統に再生可能エネルギー発電設備を接続することで、再生可能エネルギー電気を受け入れている。
- 電気は常に需要と供給を一致させていなければならないが、需要に対して供給が多すぎても、停電の発生など、電気の安定供給に支障をきたすおそれがある。
- 電力会社は、需要に対して供給が多すぎる場合、火力発電の発電量を必要最低限に抑える等により、供給を絞り込むが、それでもなお電気の供給が需要に対して多くなりすぎると見込まれれば、再生可能エネルギーの発電量も抑えることとなる。
- しかし、こうした供給の絞り込みの手だてを尽くしても、これ以上再生可能エネルギーを受け入れることが困難な場合、電力の安定供給を確保するため、各電力会社は再生可能エネルギーの接続ができなくなる。

【最小需要日(5月の晴天日等)の需給イメージ】



改正前の出力制御ルールの考え方

- 太陽光や風力の出力制御が出来ない場合、停電等の事態を避けるため、最も需要が少ない状況を基準として、太陽光等の接続可能量が決まることとなり、出力制御を行う場合と比較して接続可能量が少なくなる。
- 他方、低需要期を中心に出力制御を行うことができれば、こうした制約が緩和されるため、より多くの太陽光等の導入が可能となり、高需要期には出力制御を行わずに発電ができることから、電力量で見れば、より多くの再生可能エネルギーを導入可能。
(太陽光等について出力制御が出来ない場合の接続可能量は1175.5万kW。他方、改正前ルール(500kW以上の太陽光等に年間30日を上限とした出力制御を行う)下での接続可能量は2368.6万kW。)
- 制度開始当初から、こうした出力制御と接続可能量の関係性に加え、発電事業者の予測可能性、国民負担とのバランスを考慮し、500kW以上の太陽光等について、電力需給上の理由から出力制御を行う場合は無補償とした上で、無補償とする日数は電力需給上の特異日として想定された年間30日を上限とすることを接続に際しての条件としてきた(「30日ルール」)。
- また、年間30日までの出力制御を行ってもなお追加的に再生可能エネルギーを受け入れられない場合であっても、年間30日以上出力制御を条件とすることに合意する場合は、引き続き電力会社に接続義務を課すことにより、更なる接続を可能としている(指定電気事業者制度)。

電力各社の接続可能量、接続申込量の状況について

- 接続保留問題の発生を受けて、昨年10月以降、系統ワーキンググループにおいて、現時点での設備や改正前のルールを前提とした電力各社の接続可能量の検証を集中的に実施し、各社の接続可能量が確定。
- 接続可能量は定期的に見直すこととし、将来的に増加した場合は効果的に配分。(配分ルールは別途検討)

	太陽光発電				(参考)
	①改正前ルールにおける接続可能量	②承諾済・承諾必要案件の申込量	③全接続申込量(11月末)	④認定量(10月末)	⑤風力発電接続可能量
北海道電力	117万kW	251万kW ^{※3}	251万kW	287万kW	56万kW
東北電力	552万kW	584万kW ^{※2}	619万kW	1,076万kW	200万kW
四国電力	219万kW	211万kW	219万kW	250万kW	60万kW
九州電力	817万kW	815万kW	1,322万kW	1,776万kW	100万kW
沖縄電力	35.6万kW	31万kW	33万kW	57万kW	2.5万kW
北陸電力	70万kW ^{※3}	63万kW	63万kW	98万kW	45万kW
中国電力	558万kW	429万kW	429万kW	532万kW	100万kW
合計	2,369万kW	2,384万kW	2,936万kW	4,076万kW	564万kW

※1: ②、③の申込量には、離島分を含んでいない。

※2: 584万kWまで改正前ルールで受け入れる方針。

※3: 北海道の数値は、現在の指定事業者制度の対象である500kW以上の太陽光発電案件分を含む。

※4: 系統WG提示の考え方に基づく現行の接続可能量70万kWに加えて、連系線活用により接続可能量を40万kW拡大。

太陽光等のきめ細かな出力制御システムの導入による接続可能量の拡大

- 太陽光発電については、改正前のルール下での接続申込量が接続可能量に達していない電力会社においては、小規模設備も含めて時間単位できめ細かく出力制御を行う新しいシステムに移行することにより、接続可能量を拡大。(風力発電も同様)
 - ✓ **出力制御の対象の見直し**
 - 出力制御可能な電源を小規模設備(500kW未満)まで拡大する
(例:本措置のみの導入により、中国電力の太陽光の接続可能量は18万kW増加と試算)
 - ✓ **「日数単位」から「時間単位」への移行**
 - 出力制御の上限を、日数単位(30日/年)から時間単位(太陽光360時間/年、風力720時間/年)とする
(例:本措置のみの導入により、中国電力の太陽光の接続可能量が64万kW増加と試算)
- また、接続可能量を超過した場合には、指定電気事業者制度を活用し、出力制御の上限を外して、更に接続を継続。(今後は、指定電気事業者制度の下でも、小規模設備も含め時間単位で出力制御することにより、抑制される発電量を必要最小限とする。)
- これらの出力制御を実効性あるものとするために必要な対応(制御可能な機器の設置等)もあわせて実施。
- なお、小規模案件については、以下の通り一定の配慮を行う。
 - ✓ 地域毎の系統状況等を踏まえ、電力会社ごとに上記ルールの猶予期間を設定(詳細は次ページ、次々ページ参照)。
 - ✓ 実際の接続に際しては、10kW未満(主に住宅用)の太陽光発電については、将来、必要が生じた場合に機器の設置等を行うことを約せば、接続できるようにするなど柔軟な制度運用を行う。
 - ✓ 太陽光発電の出力制御に当たっては、10kW以上(主に非住宅用)の制御を先行させ、10kW未満(主に住宅用)については、優先的な取扱いをすることとした上で、10kW未満(主に住宅用)の案件に対して出力制御を行わざるを得ない事態が生じた場合においても、余剰売電を前提としている10kW未満(主に住宅用)については、自家消費分を超えて発電される余剰分を出力制御の対象とする方向で技術的な検討を行う。
- さらに、今後、出力制御に関するルールやその遵守状況をチェックする仕組み等の整備や、指定電気事業者制度における出力制御期間の見込みの公表等を早急に検討。

(参考)太陽光に対する出力制御ルールとの適用関係

○ 接続申込み先の電力会社及び設備の出力に応じ、出力制御のルールとの適用関係は下表のとおり。(系統の状況等に応じて、①360時間を上限とした時間単位の出力制御(360時間ルール)、又は、②上限を超える出力制御(指定ルール)が適用。)なお、下表に該当しない案件は改正前ルール(1月22日現在)がそのまま適用される。

	～10kw	10～50kw	50kw～500kw	500kw～
東京 中部 関西	出力制御の対象外	出力制御の対象外	平成27年4月1日以降に接続申込みをする案件から360時間ルールを適用。※1	平成27年1月26日以降に接続申込みをする案件から360時間ルールを適用。※2
北陸 中国	平成27年4月1日以降に接続申込みをする案件から360時間ルールを適用。ただし、接続可能量超過後に接続申込みをしたと認められる案件からは指定ルールを適用。※1 ※5	平成27年4月1日以降に接続申込みをする案件から360時間ルールを適用。ただし、接続可能量超過後に接続申込みをしたと認められる案件からは指定ルールを適用。※1 ※5	平成27年1月26日以降に接続申込みをする案件から360時間ルールを適用。ただし、接続可能量超過後に接続申込みをしたと認められる案件からは指定ルールを適用。※3 ※5	平成27年1月26日以降に接続申込みをする案件から360時間ルールを適用。ただし、接続可能量超過後に接続申込みをしたと認められる案件からは指定ルールを適用。※2 ※5
四国 沖縄	平成27年4月1日以降に接続申込みをする案件から360時間ルールを適用。ただし、接続可能量超過後に接続申込みをしたと認められる案件からは指定ルールを適用。※1 ※5	平成27年1月26日以降に接続申込みをする案件から360時間ルールを適用。ただし、接続可能量超過後に接続申込みをしたと認められる案件からは指定ルールを適用。※3 ※5	平成27年1月26日以降に接続申込みをする案件から360時間ルールを適用。ただし、接続可能量超過後に接続申込みをしたと認められる案件からは指定ルールを適用。※3 ※5	平成27年1月26日以降に接続申込みをする案件から360時間ルールを適用。ただし、接続可能量超過後に接続申込みをしたと認められる案件からは指定ルールを適用。※2 ※5
北海道 東北 九州	平成27年4月1日以降に接続申込みをする案件から指定ルールを適用。※1 ※4 ※5	接続可能量超過後に接続申込みをしたと認められる案件から指定ルールを適用。※4 ※5	接続可能量超過後に接続申込みをしたと認められる案件から指定ルールを適用。※4 ※5	接続可能量超過後に接続申込みをしたと認められる案件から指定ルールを適用。※4 ※5

※1 平成27年3月31日までの接続申込み案件は、出力制御の対象外。

※2 平成27年1月25日までの接続申込み案件は、30日を上限とした日単位の出力制御(30日ルール)の対象。ただし、電力会社の系統の状況によっては、1月25日以前の接続申込み案件であっても、360時間ルールの対象となる場合もあるので、詳しくは各電力会社にお問い合わせください。

※3 平成27年1月25日までの接続申込み案件は、原則出力制御の対象外。ただし、電力会社の系統の状況によっては、1月25日以前の接続申込み案件であっても、360時間ルールの対象となる場合もあるので、詳しくは各電力会社にお問い合わせください。

※4 北海道電力、東北電力、九州電力については、既存の接続申込量で接続可能量を超過しており、360時間ルールの対象案件が想定されない。

※5 いつ時点の接続申込み案件から「接続可能量超過後に接続申込みをしたと認められる案件」となるかについては、各電力会社にお問い合わせください。

地熱、水力、風力等の今後の受入れ方針の明確化

- 限られた系統容量(kW)の中、稼働率の低い太陽光発電に偏ることなく、その他の稼働率の高い再生可能エネルギーをバランス良く導入することにより、再生可能エネルギーの発電量(kWh)を増加させることが可能。
- このため、今後、太陽光以外の電源については、再生可能エネルギーの最大限導入の観点から、以下の通り受入れ方針を明確化。
 - ✓ ベースロード電源である地熱、水力は、出力制御の対象とせず、接続(原則受け入れ)。
 - ✓ 出力制御が可能なバイオマスについては、新たな出力制御ルール(※)に移行し、接続。
 - ✓ 既に接続可能量が設定されている風力は、当該接続可能量までは、新たな出力制御ルールで、接続。

(接続可能量を超過することが見込まれる場合は、出力制御の上限を外して受け入れること(指定電気事業者制度の活用)を検討)

(※)バイオマスについては、現在、一律に火力発電と同等の出力制御の対象となっているが、**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を設定。**(③→②→①の順に出力制御を実施)

① 地域型バイオマス発電(メタン発酵ガス発電、一般廃棄物発電、木質バイオマス・農作物残さ発電などであって、地域賦存する資源を有効活用する発電)

※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。

② バイオマス専焼発電(地域型バイオマス発電に該当するものを除く)

③ 化石燃料混焼発電(地域型バイオマス発電に該当するものを除く)

＜施行日以降に接続申込みを行った案件についての出力制御ルール(全電力会社共通)＞

風力(20kW未満)	風力(20kW以上)	バイオマス
出力制御の対象外※ ¹	出力制御の対象※ ² ※ ³	出力制御の対象※ ³ (地域型バイオマス発電は一部対象外)

※¹ 風力発電について、接続可能量を超過することが見込まれた結果、接続しようとする事業者が風力発電の指定電気事業者指定された場合は、この限りではない。

※² 風力発電について、720時間を上限とした時間単位の出力制御になるが、接続可能量を超過することが見込まれた結果、接続しようとする事業者が風力発電の指定電気事業者指定された場合は、指定ルールへ移行する。

※³ 出力制御対象の場合、電力会社からの求めに応じ、出力の制御を行うために必要な機器の設置、費用負担等が必要。

【省令等の規定による出力制御等の順番】

出力制御等の順番

- 再生可能エネルギーの出力制御の回避措置
 - ・火力発電設備(化石燃料混焼バイオマスを含む)について、安定供給上必要な限度まで出力制御
 - ・揚水式水力発電設備の揚水運転の実施

- バイオマス専焼発電設備

- 地域型バイオマス発電設備(出力制御が困難なものを除く)

- 電気の取引の申込み

- 太陽光発電設備(10kW以上)
 - ・30日ルール対象
 - ・360時間ルール対象
 - ・指定電気事業者ルール対象

- 太陽光発電設備(10kW未満)
 - ・360時間ルール対象
 - ・指定電気事業者ルール対象

- 風力発電設備
 - ・30日ルール対象
 - ・720時間ルール対象
 - ・指定電気事業者ルール対象(現時点で風力発電についての指定は行われていない。)

出力制御の対象外

- 地熱発電設備、水力発電設備
- 改正前のルールが適用となる500kW未満の太陽光発電設備、風力発電設備
- 地域型バイオマス発電設備(出力制御が困難な場合。但し、需給調整が困難な緊急時を除く。)

○ 福島復興の柱の一つである再生可能エネルギーの導入について、福島に対する特別な対応を実施

1. 福島県内にある東京電力の送変電設備の活用

福島の復興に寄与する再生可能エネルギー発電事業について、東京電力系統に直接送電を可能とするために、東京電力によって新福島変電所(富岡町)の改修工事を実施するとともに、現在使用していない送電線を活用できるようにする。

2. 再生可能エネルギー発電設備、送電線や蓄電池等の導入支援

平成26年度補正予算案により、下記の支援を措置。

(1) 福島県の避難解除区域等における、発電事業の収益の一部を復興活動に活用する再生可能エネルギー発電事業について、発電設備、蓄電池・送電線等の導入を支援。

○補助率: 発電設備1/10、蓄電池・送電線等2/3

うち福島県内に本社を有する中小企業等は、発電設備1/5、蓄電池・送電線等2/3

(2) 福島県全域(上記(1)の地域を除く)における、自治体と連携し地域の復興に寄与する再生可能エネルギー発電事業について、発電設備、蓄電池・送電線等の導入を支援。

○補助率: 発電設備1/10、蓄電池・送電線等1/3

○岩手県及び宮城県の津波浸水地域においても同様に措置

(3) 基幹系統に大規模蓄電池を設置して行う、再生可能エネルギーの受入可能量を拡大するための実証を支援。

3. 避難解除区域等における優先的な接続枠の確保

避難解除区域等の復興に寄与する再生可能エネルギー発電事業に対し、蓄電池の活用や接続枠を確保しているにも関わらず事業開始に向けた取組が進まない案件の解除等により、東北電力の系統への優先的な接続枠の確保を図り、避難解除区域等のうち特に新福島変電所への接続が困難な地域における再生可能エネルギー発電事業を推進。

今後の導入拡大策等

- 接続可能量の拡大のため、発電事業者が設置する蓄電池の導入や、電力会社が設置する大型蓄電池の実証事業を支援する。（平成26年度補正予算案(744.0億円)の内数）
- 電力会社単位ではなく、日本全体で最も効率的に再生可能エネルギーを受け入れる観点から、広域的な系統利用を可能とするシステムを構築するため、地域間連系線の利用ルールや優先給電指令に関するルールを見直す。
 - － 地域間連系線の利用ルールについては、現在、原則、年度を通じて固定している地域間連系線の運用容量を、今後は30分毎にきめ細かく算定することや、小売事業者等に加えて発電設備設置者も地域間連系線の利用予約ができるようにすること等、平成27年4月から運用開始できるよう速やかに見直す。
 - － 優先給電指令に関するルールについては、電力システム改革における小売全面自由化に合わせて見直すべく、早急に検討を行う。これらは、上述の広域的運営推進機関が策定する送配電等の業務に関するルールの中で位置づける。
 - － また、固定価格買取制度全体の見直しの中で、広域的な再生可能エネルギーの受入れに伴う電力会社間の新たな精算ルールや、地域内系統及び地域間連系線の強化に必要な費用の新たな分担方法等の検討を速やかに開始し、遅くとも来年度中には成案を得る。
 - － 加えて、今後のエネルギーミックスの検討と併せ、地域内系統や地域間連系線の増強方針等について検討し、その検討結果を踏まえ、広域的運営推進機関等の場において、可能な限り速やかにその具体化を図る。
- エリア全体の接続可能量に余裕があるものの、その接続のために一定の送変電設備の増強が必要となる場合に、系統接続費用に関する入札募集方式（東京電力が群馬県北部で試行実施中）の導入を行う。

【地域間連系線を利用した場合の太陽光発電の接続可能量の増加分（各社の自主的取組を超える分）】

(万kW)

	北海道	東北	北陸	中国	四国	九州	沖縄
接続可能量拡大量 (地域間連系線の活用分)	(接続可能量に織込済)	+42 (20)	+40 (30)	+21 (20)	+26 (15)	(接続可能量に織込済)	—

※上段：太陽光連系可能量増分、下段：連系線活用量

出典：第8回新エネルギー小委員会 資料1

固定価格買取制度の設備認定等の運用見直し

- 国民負担を抑制しつつ、再生可能エネルギー発電事業の健全かつ円滑な実施を図ることができるよう、以下の通り、制度の運用を見直す。

<太陽光発電に適用される調達価格の適正化>

	内容	適用時期
調達価格の決定時期	「接続申込時」から「接続契約時」に変更 (ただし、電力会社の理由で、接続申込みから270日を経過しても契約締結に至っていない証明があれば、当該期間が経過した時点(接続申込みの翌日から270日後の日)の調達価格を適用)	平成27年4月1日から適用(予定)
運転開始前の設備の仕様変更	「発電出力の増加」、「太陽電池の基本仕様の変更」(※メーカー・種類の変更、変換効率の低下)を行う場合、変更認定を求め、原則として、変更認定時の調達価格に変更	平成27年2月15日以降の変更認定申請から適用
運転開始後の出力変更	「発電出力の増加」を行う場合、増加部分を別設備として新たに認定し、その時点の調達価格を適用 (事業者の選択により、変更認定により既認定部分も含めた設備全体について、変更認定時の調達価格に変更することも可能)	平成27年4月1日以降の別設備としての認定(又は変更認定)申請から適用(予定)

<事業の健全かつ円滑な実施>

	内容	適用時期
接続枠の「空押し」の防止	電力会社が、接続契約の締結時に接続枠を確定させることとした上で、接続契約の締結後1か月以内に接続工事費用が入金されない場合や、契約上の予定日までに運転開始しない場合は、接続枠を解除可能とする	平成27年1月26日以降の接続申込みから適用
立地の円滑化(地域トラブル防止)	認定時に関係法令の手続き状況について提出を求め、個々の案件の詳細情報とともに、地方自治体に提供	可能な限り速やかに実施

再生可能エネルギーの接続保留への緊急対応

平成26年度補正予算案額 **744.0億円**

事業の内容

事業目的・概要

- 平成24年7月の固定価格買取制度の開始以降、太陽光発電を中心に再生可能エネルギー発電設備の接続申込が急速に進んだ結果、電力各社で、想定していた受入可能量を超過し、又は超過するおそれのある状況が発生しました。このため、電力各社は、一定規模以上の系統への接続申込みへの回答を保留することを公表しました。
- このため、電力システムの専門家からなる第三者委員会による電力各社の受入可能量の徹底的な検証及び接続可能量の拡大施策の検討を踏まえ、固定価格買取制度の運用見直しに加え、
 - (1) 遠隔で出力制御を可能とする技術の確立
 - (2) 蓄電池の活用
 - (3) 原子力災害や津波の被災地における再生可能エネルギー導入を推進するための環境整備等
 受入可能量の拡大方を緊急的に講ずる必要があります。

成果目標

- 再生可能エネルギーの系統受入可能量の拡大を図ることで、再生可能エネルギーの導入量拡大を目指します。

条件 (対象者、対象行為、補助率等)



事業イメージ

(1) 遠隔で出力制御を可能とする技術の確立

電力会社の中央給電指令所から遠隔で再生可能エネルギー発電の出力を制御するための技術実証を行う。

(2) 蓄電池の活用

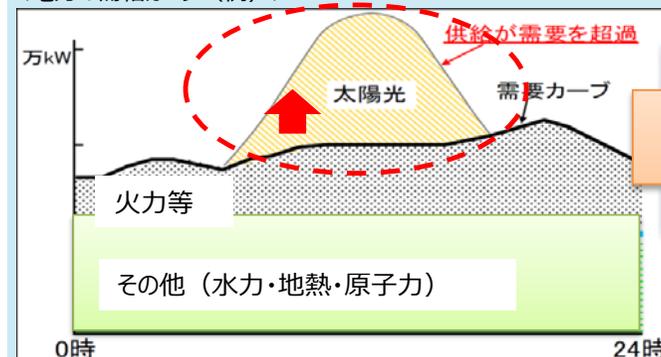
再生可能エネルギー発電事業者が太陽光発電等の出力を調整するための定置用蓄電池の導入を支援する。

また、電力会社が基幹系統に大規模蓄電池を設置して行う、再生可能エネルギーの受入可能量を拡大するための実証を支援する。

(3) 福島等被災地における再エネインフラ整備に対する支援

被災3県（岩手県、宮城県、福島県）の原子力災害や津波被害を受けた被災地域において、自治体と連携し、再生可能エネルギー発電設備、送電線等の導入を支援する。

<電力の需給カーブ (例)>



<主な対応方策>

- 出力制御
- 蓄電池
- 送電網増強

(参考)送変電設備増強時における入札募集方式の導入について

- エリア全体の接続可能量に余裕があるものの、その接続のために一定の送変電設備の増強が必要となる場合に、系統接続費用に関する入札募集方式の導入を行う。

【入札募集方式の内容】

【入札募集方式の適用関係】

概要	<ul style="list-style-type: none"> ・HPで公開し事業者向けに説明会を実施 ・応募により負担金総額が集まった場合に成立、集まらない場合は不成立
負担方法	<ul style="list-style-type: none"> ・応募した複数事業者が分担して全額負担 ・最低入札単価以上の金額を任意に設定
負担金補正方法	<p>(万円/kW)</p>
メリット	<ul style="list-style-type: none"> ・先行試行例があり、水平展開がしやすい ・応募容量超過時の優先順位付け方法が明確
デメリット	<ul style="list-style-type: none"> ・募集の事前準備や多数の接続検討が集中して行われること等により、事務手続が遅延する可能性がある

- 再生可能エネルギー電源の連系を理由として上位系統の増強が必要となる事案において、
- ①増強に必要な費用概算及び特定負担割合が確定した上で、
 - ②多数の再生可能エネルギー事業者等が同一地域において連系を希望し、送変電設備の増強が一定規模以上になることが見込まれ、負担金に関する個別協議が難しいと判断される場合において、
 - ③工事費負担金の単価(設備容量を問わず、連系予定設備のkW当たり工事費負担金単価)について、最低落札単価(例:30万kW増強で30億円必要な場合は、1万円/kW)を決めた上で入札募集を実施し、
 - ④所要(〇〇万kW)の増強枠に達した場合は、入札負担金単価の高い順に順位を付け、落札者を決定し、当該落札者は速やかに各自が申し出た工事費負担金を入金。
 - ⑤負担金総額が所要工事費(実際の工事終了後に確定)を超過または下回る場合には、入札負担金単価に応じて按分し超過額または不足額を再エネ事業者に戻還または請求する。

(参考)立地の円滑化(地域トラブルの防止)

- 法令により開発行為が禁止されているエリアで土地の造成、設備の施工が開始されて初めて立地規制側の手続きを適切に行っていないことが発覚し、自治体とトラブルに発展するケースが多発。
- 再エネ設備の導入のための土地造成や設備施工等に係る関係法令上の違法行為については、一義的にはそれぞれの関係法令の罰則等により適切に対処されるべきであるが、円滑な再エネ事業の実施のためには、土地造成や設備施工の前に行われる認定段階において、こうした関係法令上の違法行為を行ってはならないこと、また、認定を受けたからといって事業実施が包括的に許可されたものではないということを確認するとともに、関係法令に違反し事業実施が困難となった発電計画に関し、円滑な形で認定を取り消すことが効果的。
- このため、今後(運用開始日は未定)、太陽光発電等の立地を巡る地域トラブルを防止するため、認定に当たり、事業実施に必要な関係法令の手続き状況を提出させることとする。
- その上で、関係法令の手続き状況を含め、認定案件の詳細情報(設置者、設置場所、出力等)について、可能な範囲で地方自治体に提供することとする。(その後、関係法令への違反が確定し、認定要件を満たさなくなった場合には、速やかに認定を取り消す。)

関係法令の一例

区分	関係法令の一例(政省令等の下位法令を含む)
土地利用関係	国土利用計画法、都市計画法、農地法、農振法、森林法、河川法、道路法、文化財保護法、土地収用法、航空法
環境関係	自然公園法、種の保存法、工場立地法
建築・消防関係	建築基準法、消防法
電気事業関係	電気事業法、電気技術基準
その他	建設リサイクル法 等

(注1)これらのほか、景観条例等の関係条例がある。

(注2)これらの関係法令はあくまで一例であり、実際に関係する法令は事業により異なる。

沖縄電力の運用変更及び接続状況について

平成27年2月12日
沖縄電力株式会社

【目次】

1. 沖縄本島系統における太陽光・風力発電設備の接続可能量について
2. 省令改正に伴う太陽光発電設備の接続可能量の拡大について
3. 太陽光発電設備の出力制御に必要な機器の設置について
4. 沖縄本島系統における太陽光・風力発電設備の接続状況について

[参考] 短周期制約に係る300kW以上の太陽光発電設備の接続可能量について
[参考] 固定価格買取制度の運用見直し等について（概要）

1. 沖縄本島系統における太陽光・風力発電設備の接続可能量について

- 平成26年12月16日、沖縄本島系統における再生可能エネルギー（以下、再エネ）の接続可能量に関する算定結果を取り纏め、国の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(以下、新エネ小委)の下に設置された系統ワーキンググループ（以下、系統WG）へ報告致しました。
- 当社算定結果につきましては、新エネ小委ならびに系統WGにおいて中立的な専門家による接続可能量の検証、接続可能量の拡大方策等が審議されるとともに、再エネ電源の今後の導入のあり方など、再エネに関する方針についても議論されました。
- 平成26年12月18日に開催された新エネ小委において、沖縄本島系統における太陽光発電設備の接続可能量が以下のとおり確定されました。

太陽光発電設備の接続可能量（沖縄本島系統）

	太陽光
接続可能量	35.6万kW

- 風力発電設備の接続可能量につきましては、平成18年2月17日付「当社プレスリリース」にて以下のとおり公表致しました。

風力発電設備の接続可能量（沖縄本島系統）

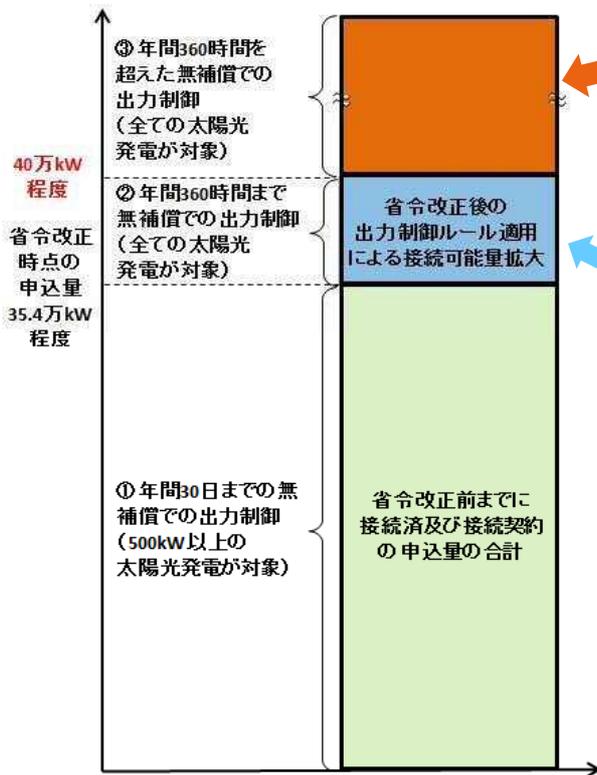
	風力
接続可能量	2.5万kW

2. 省令改正に伴う太陽光発電設備の接続可能量の拡大について

省令改正内容	省令改正に伴う接続可能量の拡大
<p>(1) 出力制御の対象の見直し 出力制御の対象となる電源が、これまでの500kW以上から小規模設備500kW未満まで拡大されます。</p> <p>(2) 「日数単位」から「時間単位」への移行 出力制御の上限が、日数単位（30日/年）から時間単位（太陽光360時間/年、風力720時間/年）へ変更されます。</p> <p>(3) 指定電気事業者制度の活用 太陽光については年間360時間（風力の場合、年間720時間）までの出力制御を行ってもなお追加的に再生可能エネルギーを受け入れられない場合であっても、年間360時間（風力の場合、年間720時間）以上の出力制御を条件とすることに合意する場合は、更なる接続が可能となります。</p>	<p>【接続可能量の拡大について】 省令改正に伴う出力制御対象拡大により、改正後に申込まれる事業者さまに年間360時間まで無補償で出力制御して頂くことで、35.6万kWから5万kW程度の拡大が見込まれます。</p> <p>【出力制御について】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・省令改正に伴う時間単位でのきめ細かな出力制御を実現するため、事業者さまにおいて、遠隔出力制御用のパワーコンディショナー（以下、PCS）等の導入が必要となります。 ・しかしながら、遠隔出力制御システムの開発には一定の時間を要することから、当社においては、当社の求めに応じ、PCSに「固定カレンダー機能」を具備して頂くことを予め約して頂くことで、接続申込を承諾することとします。 ・その場合、省令上の出力制御時間（年間360時間）については、以下に示すように、1ヶ月の連続停止にご承諾頂く必要があります。 <p style="text-align: center;">∴年間360時間=12時間×30日（約1ヶ月）の連続停止</p> <ul style="list-style-type: none"> ・なお、将来、遠隔出力制御システムの導入が必要となり、当社が求める場合には、事業者さまにおいて、必要な設備の設置、費用の負担、その他必要な措置を講じて頂きます*。 <p><small>※施行規則 第六条第一項第三号チ「接続請求事業者からの求めに応じ、出力の抑制を行うために必要な機器の設置、費用の負担その他必要な措置を講ずること。」</small></p> <p>・今後、指定電気事業者制度の下で、太陽光については年間360時間を超えて無補償で出力制御して頂ける場合には、<u>更なる接続が可能</u>となります。</p>

2. 省令改正に伴う太陽光発電設備の接続可能量の拡大について

【太陽光発電の場合の例】



【指定電気事業者制度の活用】

年間360時間を超えて出力制御していただける場合には、更なる接続が可能となります。
 なお、出力制御期間の見込み等については可能な限り速やかに公表致します

【更なる接続可能量の拡大例】

・指定電気事業者制度の下で、
 ○ヶ月間連続停止していただける場合
 ⇒接続可能量40万kW程度+○万kW程度

省令改正に伴い出力制御対象が拡大されたことにより、改正後に申込みされる事業者さまに年間360時間（年間30日間の連続停止）まで無補償で出力制御していただくことで、35.6万kWから5万kW程度の拡大が見込まれます。

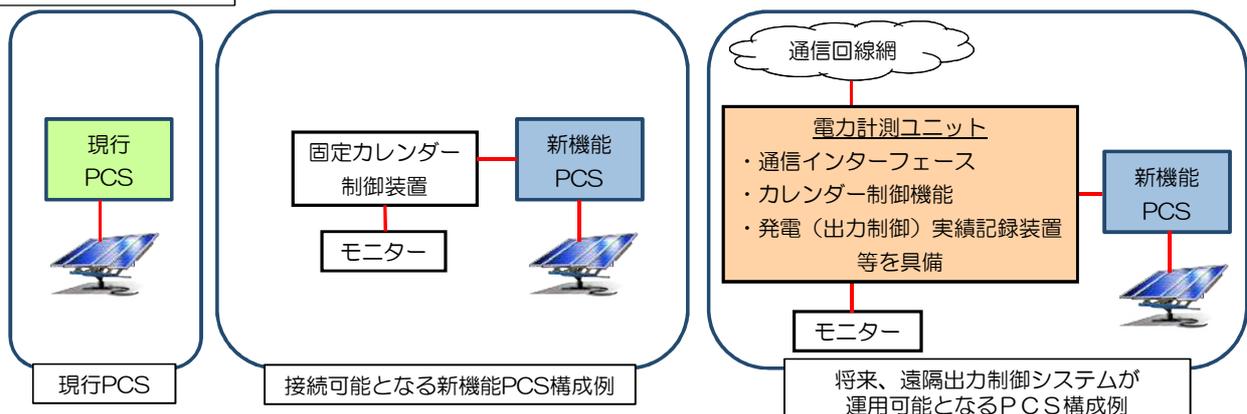
【実際の出力制御時期について】

省令改正後に申込みされる事業者さまについて、実際の出力制御期間の見通しにつきましては、国の検討結果を踏まえ、遅くとも年度内にお知らせする予定です。

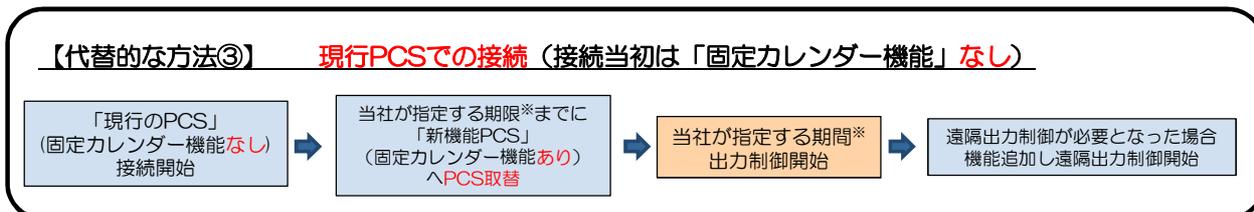
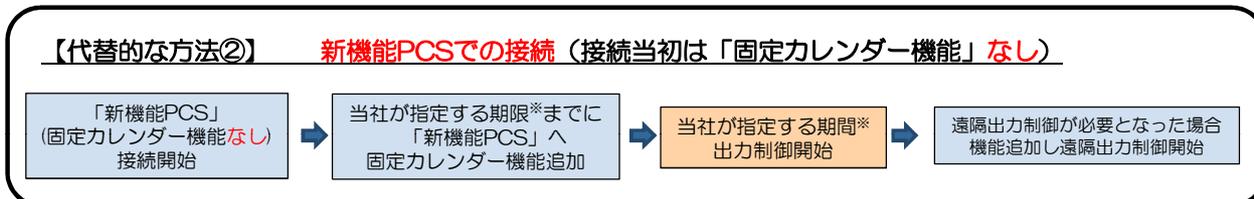
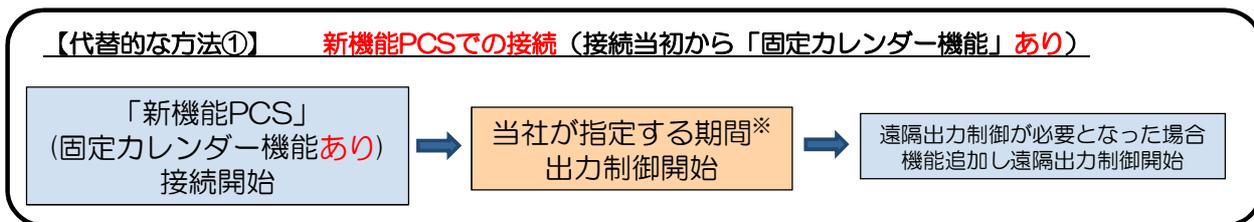
3. 太陽光発電設備の出力制御に必要な機器の設置について

- 遠隔出力制御に必要な遠隔出力制御機能付PCSはメーカー等での新規開発が必要です。
- 開発後には、通信インターフェースやカレンダー情報に基づく出力制御指令、発電（出力制御）実績記録装置等を具備し、遠隔出力制御システムが運用可能となる見込みです。
- しかしながら、遠隔出力制御機能付PCSの開発にはしばらく時間を要するため、比較的早期の開発が見込めるものとしては、当初は固定カレンダー制御機能を具備し、PCS単独で出力制御を行うが、将来的に通信インターフェース等の機能を追加することで通信回線を経由した遠隔出力制御が可能となるPCS（以下、「新機能PCS」）があります。
- 将来、遠隔出力制御システムの運用が必要となるまでの間、この新機能PCSを設置し、固定カレンダー機能にて当社が指定する期間について出力制御して頂ける場合、接続できることと致します。（詳細は次項）

PCSイメージ図



3. 太陽光発電設備の出力制御に必要な機器の設置について



※ 出力制御期間の見通しにつきましては、国の検討結果を踏まえ、遅くとも年度内にお知らせする予定です。
 （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御指摘等を踏まえた対応について」より）

4. 沖縄本島系統における太陽光・風力発電設備の接続状況について

平成27年1月26日時点

		接続可能量	申込量	既接続量（※1）
太陽光	件数	—	2.5万件	2.2万件
	容量	35.6万kW	35.4万kW	20.3万kW
風力	件数	—	10件	9件
	容量	2.5万kW	1.5万kW	1.4万kW

※1：既接続量は平成26年12月末時点の値

[参考] 短周期制約に係る300kW以上の太陽光発電設備の接続可能量について

- 短周期制約に係る300kW以上の太陽光発電の接続可能量について、平成25年12月末時点で接続可能量5.7万kWを上回る申込がありますので、契約が進み次第、接続量は上限に達すると見込んでおります。
- また、接続可能量を超えた場合において300kW以上の太陽光発電の接続をご希望される場合は、蓄電池等を併設することにより、系統に影響を与えない変化率・変動量まで出力を抑制できるよう検討して頂く必要があります。

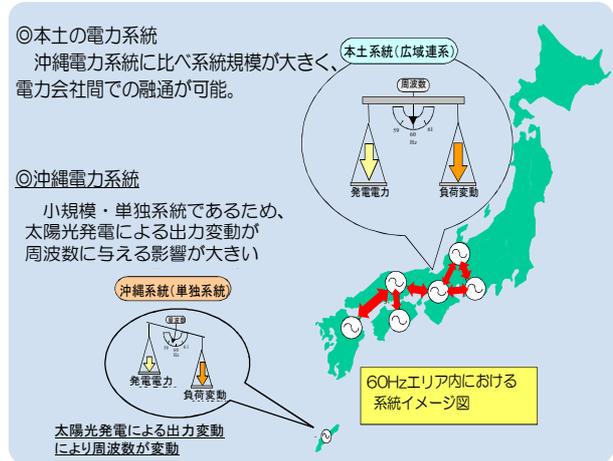
【短周期制約とは】

電力系統では需要と供給のバランスを図ることで、周波数を常に60Hzに維持する必要があります。需要と供給のバランスが崩れるとその影響が周波数変動に顕著に現われるため、太陽光発電の短周期面（周波数面）について検討を行い、接続可能量を設定しております。

■太陽光発電設備の接続可能量（短周期制約）

平成25年12月3日付「資源エネルギー庁ニュースリリース」、
「当社プレスリリース」にて公表済み

接続可能量試算結果 5.7万kW（300kW以上対象）



[参考] 固定価格買取制度の運用見直し等について（概要）

【沖縄本島系統における新・旧ルール適用について】

	省令改正前（旧ルール）	省令改正後（新ルール）
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">施行日（平成27年1月26日）</div>	
	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">申込</div> <div style="font-size: 2em;">→</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">承諾</div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin-top: 5px;">旧ルール適用</div>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">申込</div> <div style="font-size: 2em;">→</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">承諾</div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin-top: 5px;">新ルール適用</div>
太陽光 風力	【出力制御ルール】 ①出力制御の対象は500kW以上 ②年間30日まで無補償での出力制御 ③指定電気事業者制度の活用による接続拡大	【出力制御ルール】 ①出力制御の対象を500kW未満まで拡大 ②出力制御ルールを日単位から時間単位へ見直し（太陽光：年間360時間、風力：年間720時間まで無補償での出力制御） ③指定電気事業者制度の活用による接続拡大
バイオマス	・火力発電と同等の出力制御	・出力制御ルールの見直し

※ 地熱、水力については、省令改正に伴う出力制御等のルール変更はありません。

※ バイオマスへの新ルールの適用については、資源エネルギー庁ホームページ『よくある質問』をご確認ください。

再生可能エネルギー発電設備の接続に係る手続きの見直しについて

昨年実施されました総合資源エネルギー調査会の新エネルギー小委員会及び同小委員会系統ワーキンググループにおける議論の結果を踏まえた改正後の「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」が平成 27 年 1 月 22 日に公布され、同 26 日に施行されました。

これを受け、当社におきましても、再生可能エネルギーの固定価格買取制度にかかる受付方法を以下のとおり変更しております（詳しくは別紙フローを参照）。

なお、これらの変更は省令改正日の平成 27 年 1 月 26 日以降の契約申込受付分より適用しております。

1. 接続申込手続きに係る運用変更について

①接続検討と契約申込の同時申込について

接続検討結果の回答を待たず、契約申込（本申込）いただくことが可能です。

※平成 27 年 1 月 26 日時点で既に接続検討中であっても、接続検討結果の回答を待たず、契約申込み（本申込）いただくことが可能です。

※これまで同様、接続検討結果の回答を待ってお申込みいただくことも可能です。

②接続枠確保の優先順位について

接続枠確保の優先順位につきましては、従来の本申込受付時ではなく、新たにご用意させていただく「系統連系に係る意思表明書」を当社が受付した時点で決定いたします。

③調達価格の決定時期について

太陽光発電の調達価格につきましては、平成 27 年 3 月 31 日までの間は本申込の受領をもって決定いたしますが、平成 27 年 4 月 1 日以降は原則として、接続契約の締結時点の価格が適用される予定となっております。

[見直し前後の比較表]

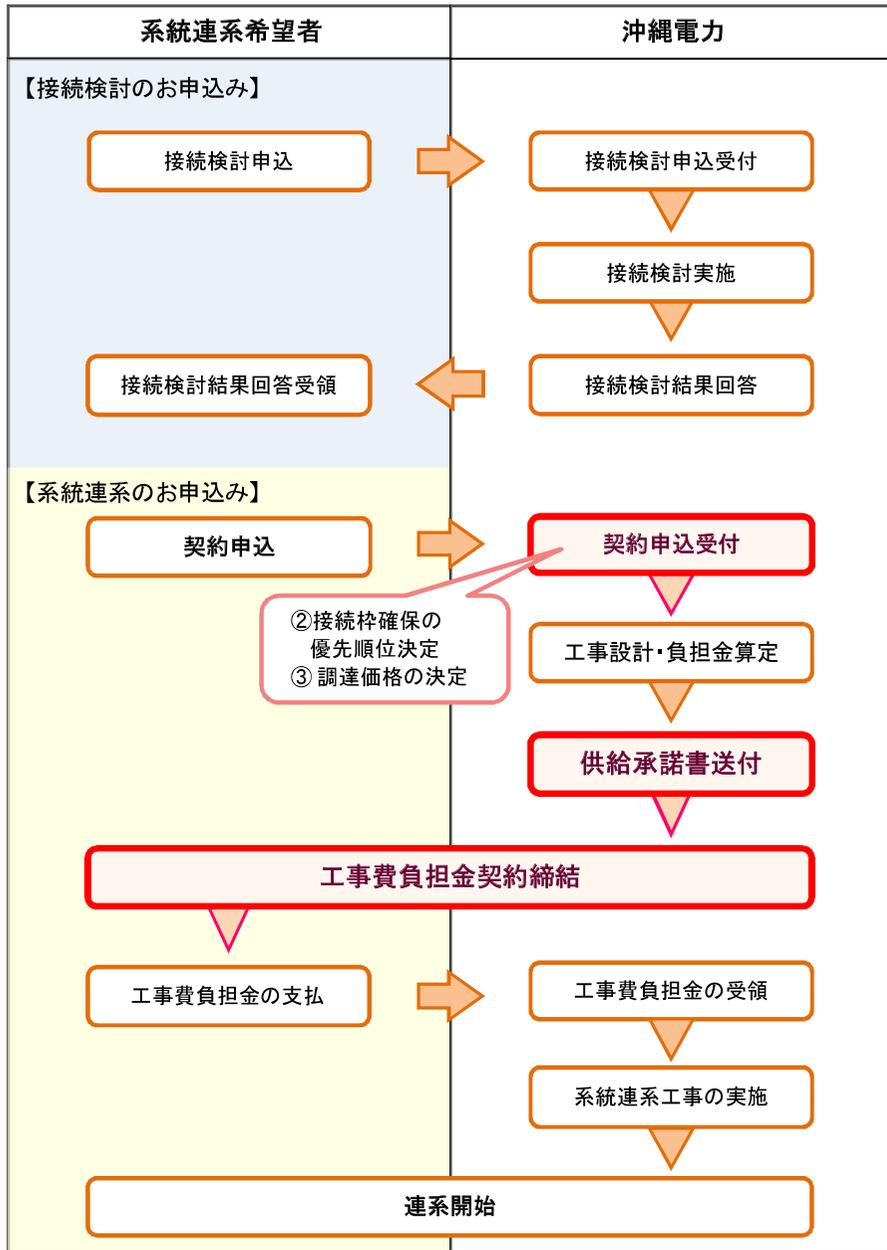
	H27.1.25 以前	H27.1.26 以降
①同時申込	同時申込不可 (接続検討結果の回答受領後)	同時申込可 (既に接続検討中でも契約申込可)
②接続枠確保の優先順位	契約申込受付時に決定	意思表明書受付時に決定
③調達価格の決定時期	契約申込受付時	H27.3.31 まで 契約申込受領時 H27.4.1 以降 接続契約締結時 (予定)

2. 接続契約の解除について

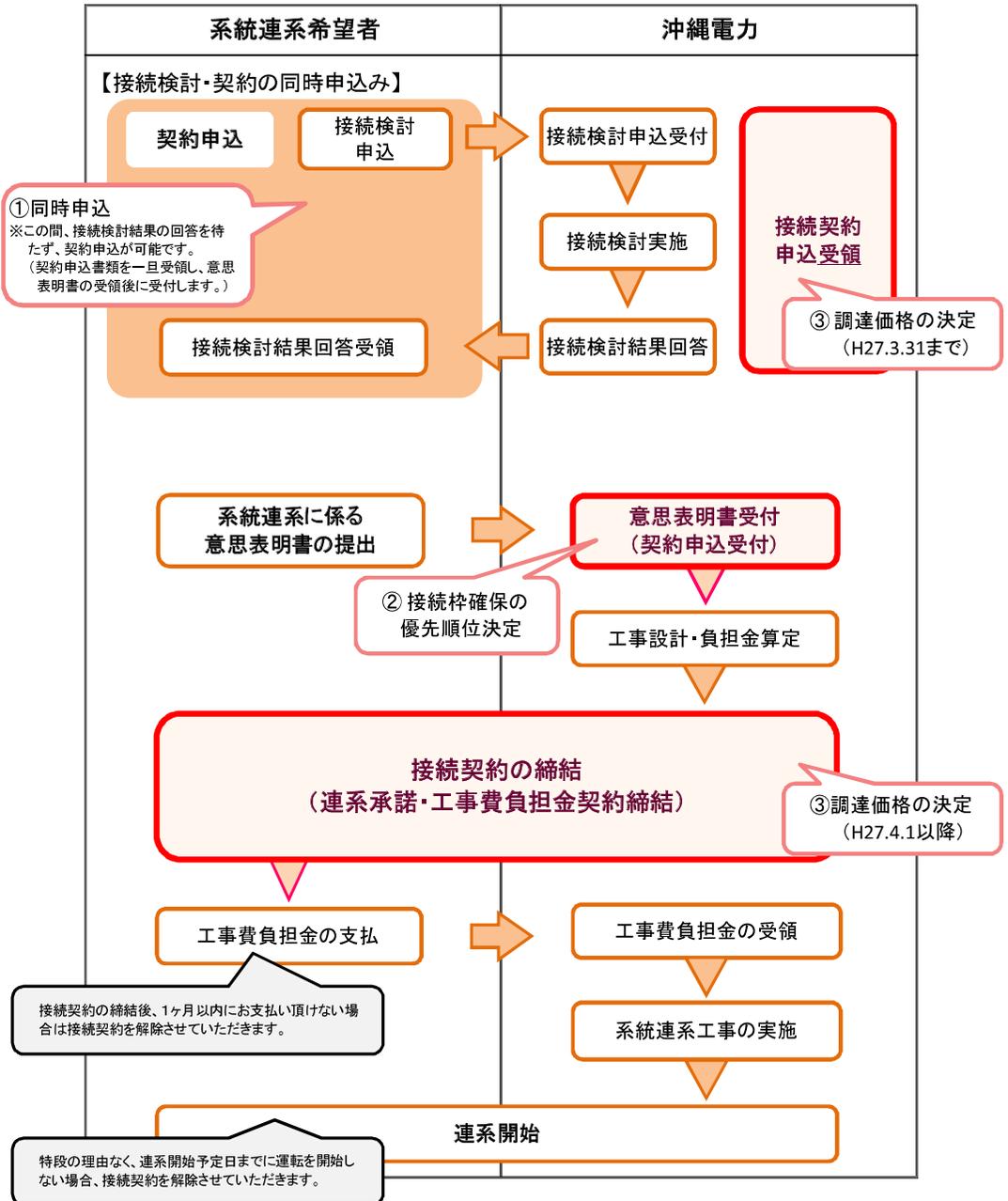
「接続枠空押さえ」防止の観点から、接続契約の締結に至ったとしても、当社からの「系統連系にかかる契約のご案内」の発送から 1 ヶ月以内に工事費負担金をお支払いいただけない場合や、連系開始予定日までに運転を開始いただけない場合には、接続契約を解除させていただきます。

(別紙) 受給開始までの流れ (見直し前後の比較)

見直し前(平成27年1月25日以前)



見直し後(平成27年1月26日以降)



再生可能エネルギー固定価格買取制度等
運用改正説明会
【沖縄県の取組について】

平成27年2月12日(木)

沖縄県 商工労働部 産業政策課

1. 沖縄県エネルギービジョン・アクションプランについて



- 沖縄県は、地形的及び需要規模の制約による構造的不利性を有していることから、エネルギー供給源の大部分を石炭や石油、液化天然ガスなどの化石燃料に依存している。
- 平成22年度に、石油依存度の低減、エネルギー源の多様化及びエネルギー自給率向上等を図るため、「沖縄県エネルギービジョン」を策定した。
- 沖縄県における再生可能エネルギー等の導入やエネルギー自給率の向上などについて、県を始め、市町村、事業者、県民等あらゆる主体が、一体となって積極的にその進展を図るための基本的な指針とし、目標実現に向けた施策展開をしてきたところである。
- しかし、平成23年3月の東日本大震災以降、国はエネルギー基本計画を白紙からの見直すとした。また、再生可能エネルギー固定価格買取制度の導入など、エネルギーを取り巻く環境が大きく変化してきた。
- 国のエネルギー政策の転換を踏まえ、県内有識者で構成する策定委員会を設置し、平成25年度に新たに「沖縄県エネルギービジョン・アクションプラン」を策定した。
- 沖縄県としては、掲げた数値目標（エネルギー自給率、再生可能エネルギー導入率、省エネルギー普及率）の達成に向けて、各種施策を展開している。

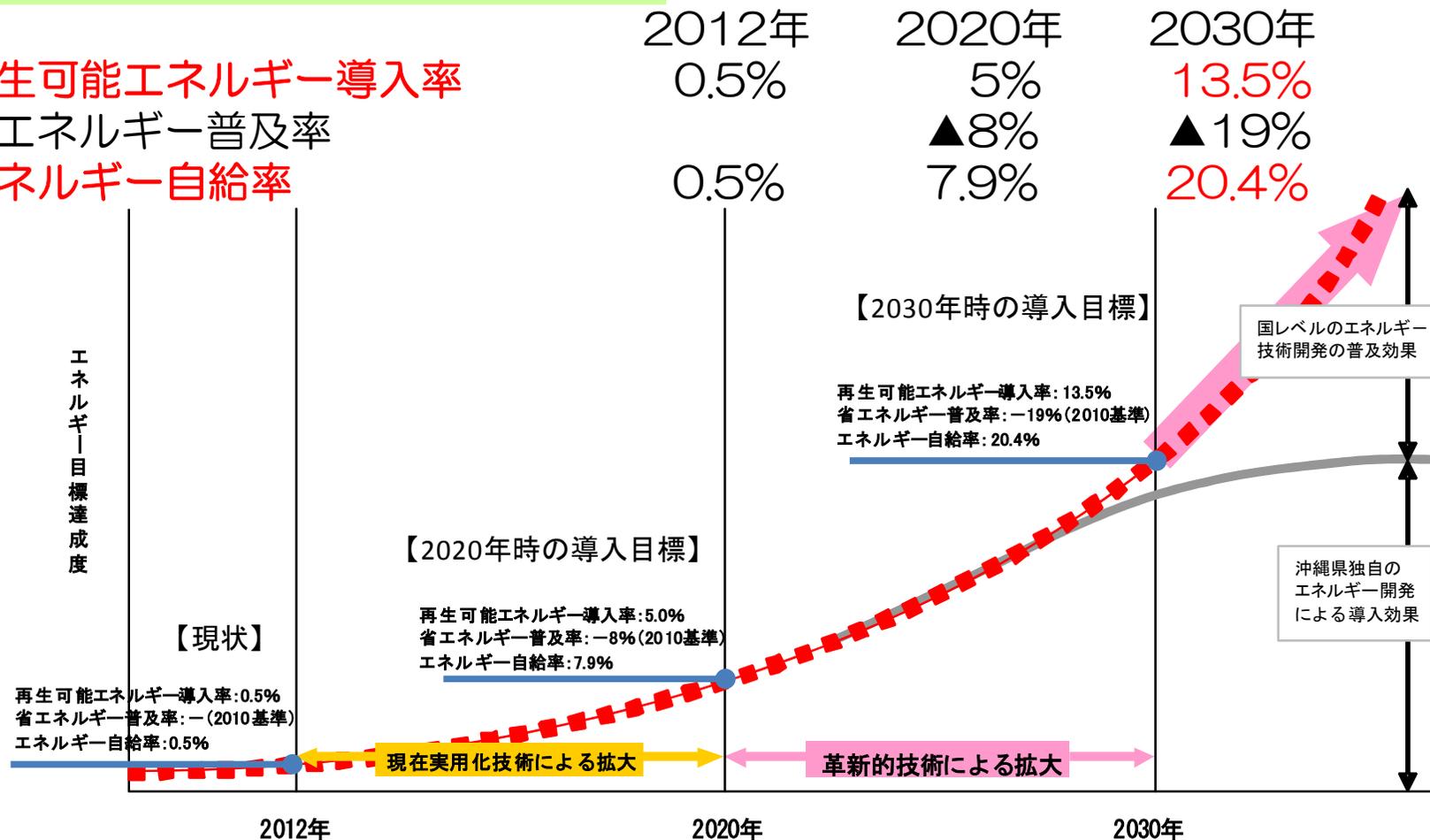
2. 沖縄県のエネルギー基本目標・数値目標

(1) 基本目標

- 沖縄の地域特性に合った新たなエネルギー需給構造（エネルギーミックス）の構築
- 災害時でも安心な防災・減災型島しょ社会の構築
- 地域自ら恩恵を受け、再生可能エネルギーの地産地消型の地域づくり

(2) 数値目標

再生可能エネルギー導入率
省エネルギー普及率
エネルギー自給率



3. アクションプラン（行動計画）の体系

掲げた将来像や、数値目標の達成に向け、具体的な行動計画を定めた。

(1) 沖縄の地域特性に合った新たなエネルギー需給構造（エネルギーミックス）の構築

1) 省エネルギー対策の抜本的強化

- ア 民生部門の省エネルギー・節電に向けた取組 ◎
- イ 高効率省エネルギー機器の普及 ◎
- ウ 亜熱帯型省エネルギー住宅（環境共生住宅）の普及 ◎

2) 再生可能エネルギーの開発・利用

- ア 公共施設屋根貸太陽光発電事業 制度の検討 ◎
- イ 大規模な再生可能エネルギー事業の導入検討 ◎
- ウ 陸上風力発電（可倒式風車）の普及 ◎
- エ 海洋エネルギーの導入・実証
- オ 藻類バイオマス利用の検討
- カ 沖縄バイオ（バイオエタノール）燃料の普及の検討 ◎
- キ 沖縄県版固定価格買取上乗制度の検討
- ク 再生可能エネルギー熱利用の検討
- ケ 水溶性天然ガスの有効活用への調査・開発支援
- コ 消化ガス有効利用の検討

3) EV等の普及を通じた運輸部門の対策

- ア 島しょ地域に適した小型電気自動車普及事業の検討 ◎
- イ EVレンタカー・カーシェアリングの普及 ◎

(2) 災害時でも安心な防災・減災型島しょ社会の構築

1) 防災・減災対策の構築

- ア 防災・減災対策としての高効率コージェネレーションの導入促進 ◎
- イ 石油・LPガスのバックアップ供給能力の向上とシフトの推進 ◎
- ウ 防災拠点施設での自立型再生可能エネルギー設備導入の検討 ◎

2) エネルギーの地産地消を実現するスマートコミュニティの構築

- ア 沖縄型（亜熱帯型・小規模離島型）スマートコミュニティ形成の検討 ◎
- イ エネルギーマネジメントシステム（HEMS, BEMS, CEMS）の普及・開発 ◎
- ウ 電力系統安定化対策の検討 ◎
- エ 需要を効果的に抑制するシステム導入の検討

(3) 地域自らが恩恵を受け、再生可能エネルギーの地産地消型の地域づくり

1) 地域経済循環の創出

- ア ローカルコンテンツの仕組みづくりの検討
- イ 市民ファンドなどの仕組みづくりの支援の検討
- ウ 地域金融機関による事業評価の体制構築支援の検討

2) 再生可能エネルギー産業振興の支援

- ア 県内企業の技術力を向上させ、かつ市場拡大が期待できる分野の支援 ◎
- イ 再生可能エネルギー関連企業の誘致の検討 ◎
- ウ 再生可能エネルギー関連の技術習得の環境整備 ◎

3) 地域による再生可能エネルギー事業を進めるための行政支援

- ア 沖縄県のモデルとなる取組に対する助成制度の導入
- イ 地域自然エネルギー条例制定支援
- ウ セミナー・勉強会・シンポジウム等の開催支援
- エ 沖縄・ハワイクリーンエネルギー協力推進事業

4. 数値目標達成に向けた取組

(1) スマートエネルギーアイランド基盤構築事業

- 亜熱帯型省エネ住宅の実証
- 宮古島市での全島エネルギーマネジメントシステムの実証
- 来間島再生可能エネルギー100%自活実証事業
- 安部メガソーラー実証研究
- 大宜味風力発電実証研究
- 小規模離島における再生可能エネルギー最大導入事業

(2) 未利用資源・エネルギー活用促進事業

- 海洋エネルギー（海洋温度差、波力、潮力）の導入・実証
- 水溶性天然ガスの有効活用への調査・開発支援

(3) 離島地域エネルギー自給高度化支援事業

- バイオエタノール燃料の普及の検討

(4) クリーンエネルギーアイランド推進事業

- 沖縄・ハワイクリーンエネルギー協力



バイオエタノール実証事業



沖縄・ハワイクリーンエネルギー協力



海洋温度差発電実証



水溶性天然ガス試掘事業

5. 沖縄県の課題と対応

(1) 課題・問題点

- 沖縄本島は系統規模が小さいことに加え、系統線が県外とつながっていない独立系統であることから、再生可能エネルギーの接続量に限界が生じやすい地域となっている。
- 沖縄電力では、接続可能量の問題により、沖縄本島及び離島（宮古島、石垣島、久米島等）において、太陽光接続申込に対する接続保留を行っている。
- 沖縄県においても、離島の防災拠点施設や県立学校、農業水利施設への太陽光設置や、バイオマス発電等の再エネ事業に支障が生じている。

(2) 沖縄県としての動き

- 沖縄県では、平成26年8月に経済産業大臣あて、「太陽光発電設備の接続可能量拡大について」の要請を行い、接続拡大に向けた電力系統への大規模蓄電池の設置や、現状や対応策について県民に対し丁寧な説明を行うよう求めた。
- 全国的な問題になったことから、全国知事会や九州知事会からも同様の要望を行った。
- 沖縄県としましては、関係機関（国や電力会社等）と連携し、再生可能エネルギーの接続保留問題の解決と再エネ普及に向けて、どのような手法があるか検討していく。