

# 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

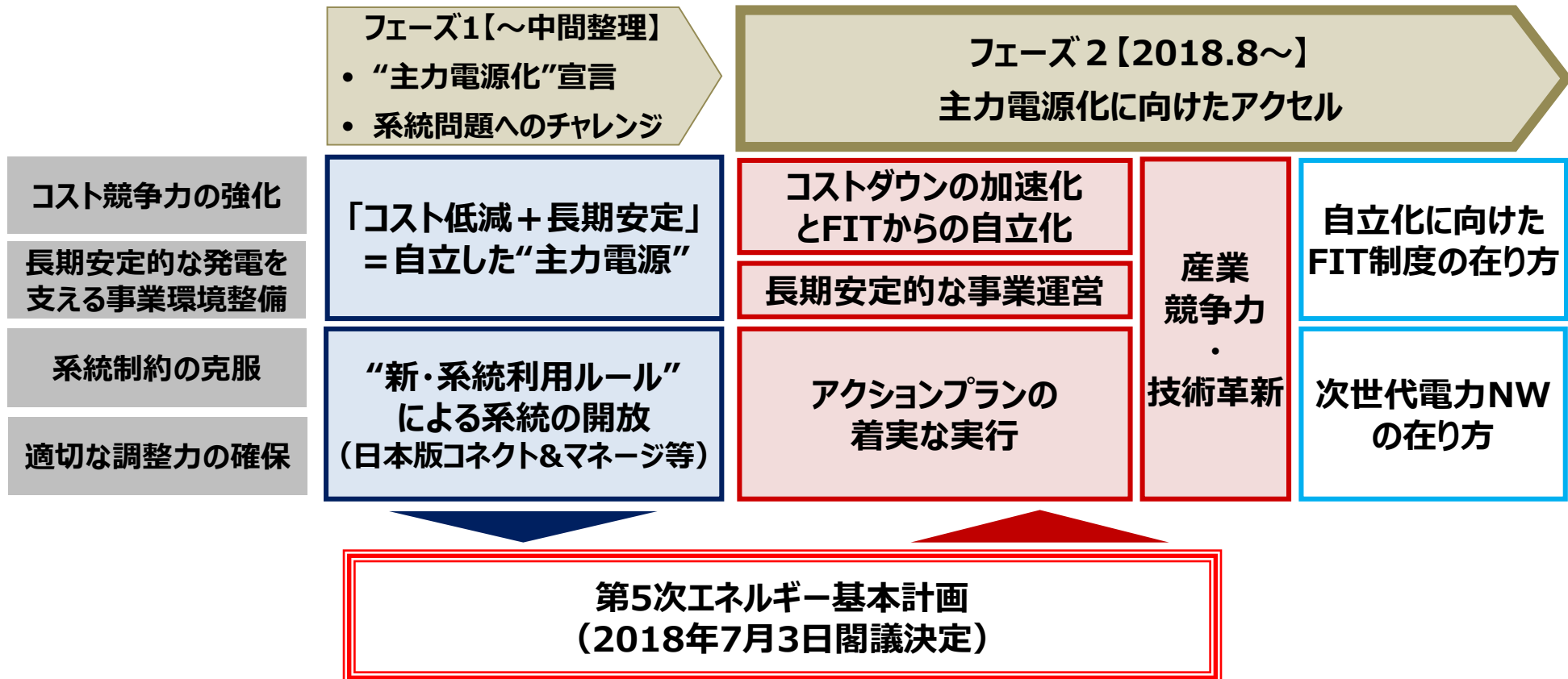
## 中間整理（第2次） （骨子案）

－第7回～第10回の議論－

2018年12月26日  
資源エネルギー庁

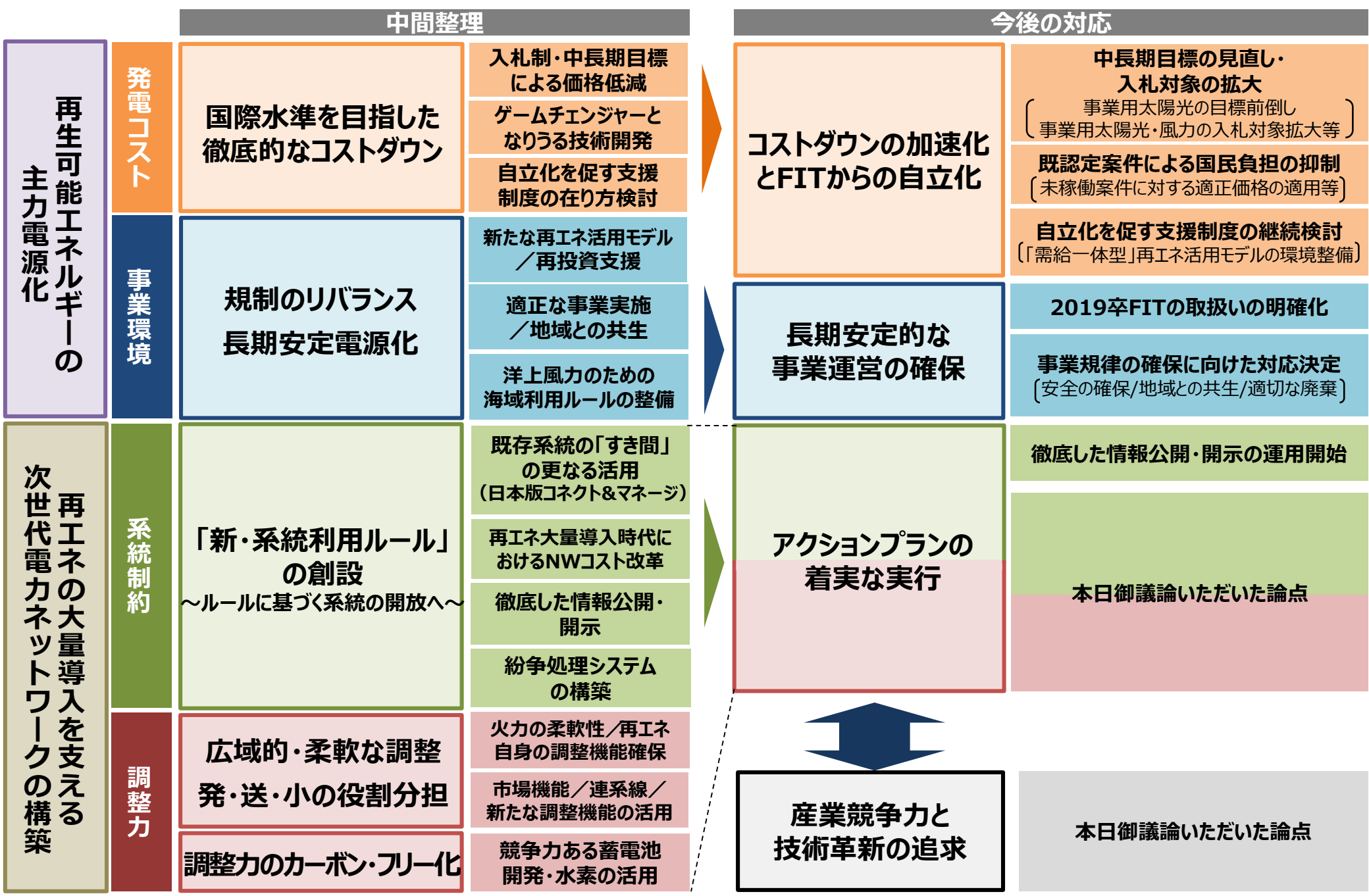
# これまでの検討の視点

- これまで本小委員会においては、再生可能エネルギーの「主力電源化」を打ち出すとともに、系統制約の克服に向けた論点について集中的に御議論いただき、**中間整理の内容を第5次エネルギー基本計画に反映。**
- その後は、エネルギー基本計画を踏まえた2030年の絵姿、更には2050年も見据えながら、再生可能エネルギーを**社会に安定的に定着した主力電源としていくためのアクセルを踏んでいく**ため、更に論点を深掘りしながら、今後の政策対応について御議論いただいていたところ。



# (参考) 前回中間整理までの検討の視点と今後の対応

		日本の課題		今後の対応
再生可能エネルギーの 主力電源化	発電コスト	<ul style="list-style-type: none"> <li>欧州の2倍</li> <li>これまで国民負担2兆円/年で再エネ比率+5% (10%→15%)</li> <li>→今後+1兆円/年で+9% (15%→24%)が必要</li> </ul>	→	<p><b>国際水準を目指した徹底的なコストダウン</b></p> <p>入札制・中長期目標による価格低減 〔大規模太陽光に加え、2018年度以降、入札対象を大規模バイオマスや洋上風力に拡大〕</p> <p>ゲームチェンジャーとなりうる技術開発〔ペロブスカイト型太陽電池等〕</p> <p>自立化を促す支援制度の在り方検討〔海外の先進手法の検証〕</p>
	事業環境	<ul style="list-style-type: none"> <li>長期安定発電を支える環境が未成熟</li> <li>洋上風力等の立地制約</li> </ul>	→	<p><b>規制のリバランス 長期安定電源化</b></p> <p>洋上風力のための海域利用ルールの整備 (再エネ海域利用法)</p> <p>適正な事業実施/地域との共生 〔運転開始期限を2018年度から全電源に、太陽光パネル廃棄対策の検討開始、地熱資源の適正管理等に向けた制度検討〕</p> <p>新たな再エネ活用モデル/再投資支援 (2019卒FITの取扱い決定、太陽光評価ガイドの活用)</p>
再エネの大量導入を支える 次世代電力ネットワークの構築	系統制約	<ul style="list-style-type: none"> <li>既存系統と再エネ立地ポテンシャルの不一致</li> <li>系統需要の構造的減少</li> </ul> <p>⇓</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>従来の系統運用の下で、増強に要する時間と費用が増大</li> <li>次世代NW投資が滞るおそれ</li> </ul>	→	<p><b>「新・系統利用ルール」の創設</b> ～ルールに基づく系統の開放へ～</p> <p>既存系統の「すき間」の更なる活用 (日本版コネクト&amp;マネージ) 〔2018年度から、実態ベースの空容量算定、平時における「緊急枠」の先行活用、混雑時の出力制御前提の系統接続は、検討加速化〕</p> <p>再エネ大量導入時代におけるNWコスト改革 (「発電+NW」コストの最小化・次世代投資へ検討開始)</p> <p>徹底した情報公開・開示〔トップランナー水準の地域の取組を全国で/よりきめ細かな開示〕</p> <p>紛争処理システムの構築 (関係機関の連携強化)</p>
	調整力	<ul style="list-style-type: none"> <li>変動再エネの導入拡大</li> </ul> <p>⇓</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>当面は火力で調整</li> <li>将来は蓄電の導入によりカーボン・フリー化</li> </ul>	→	<p><b>広域的・柔軟な調整 発・送・小の役割分担</b></p> <p>火力の柔軟性/再エネ自身の調整機能確保 (風力発電等への適用の検討加速化)</p> <p>市場機能/連系線/新たな調整機能の活用 (具体的な検討加速)</p>
				→



# 1. コストダウンの加速化とFITからの自立化①

検討項目	合意・認識共有された事項
コストダウンの加速化 目指すべき コスト水準	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 事業用太陽光発電               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 「2030年発電コスト7円/kWh」という価格目標を3～5年程度前倒すことを検討</li> <li>- 価格目標は、対象年度に運転開始する案件の平均発電コストを指すことを明確化</li> <li>- 認定から運転開始までのリードタイムを考慮して、目標実現のためのより効率的な価格を検討</li> </ul> </li> <li>(2) 住宅用太陽光発電               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 「できるだけ早期に」という卸電力市場並みの調達価格を実現する時期を、事業用太陽光と同時期（2025～2027年度）と明確化することについて、自家消費も含めた「FIT制度から自立したモデルの在り方」と併せて検討</li> </ul> </li> <li>(3) 風力発電               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 国内外のコスト動向を踏まえると、現行の2030年発電コスト8～9円/kWhという価格目標は、現時点では適正な水準</li> <li>- 太陽光発電と比べてリードタイムが長く、価格目標は対象年度（2030年度）に運転開始する案件の平均発電コストを指すことを前提とすれば、現在のコスト低減スピードでは目標の実現が難しく、コスト低減に向けた取組をより深掘りする必要がある</li> </ul> </li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 上記の方向性を踏まえて調達価格等算定委員会で検討し、具体化を図る  <span style="color: blue;">【➡調達価格等算定委員会（議論・方向性の提示済み）】</span> </li> </ul>

青：既に実施済み・継続実施中  
緑：具体的なスケジュールが決まっている  
赤：基本的な考え方を整理、今後詳細を議論

# 1. コストダウンの加速化とFITからの自立化②

検討項目	合意・認識共有された事項
コストダウンの加速化	<p data-bbox="410 546 520 582">入札制</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 増大する国民負担の抑制を図り、FIT制度からの自立化に向けたコスト低減を促していくため、今後入札制をより一層活用していくことが重要             <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 事業用太陽光発電                 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 小規模案件に十分留意しつつ、原則全てを入札対象とすることを検討</li> <li>- その際、競争性が確保され、入札によってコスト低減が可能となる範囲まで、早期に入札対象規模を拡大することが重要</li> </ul> </li> <li>(2) 風力発電                 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 陸上・洋上（着床式）問わず、早期に入札制を導入することを検討</li> <li>- その際、事業条件を可能な限りそろえる事業環境整備を行うことで、発電コストによる価格競争をより一層促進できる点に留意が必要</li> </ul> </li> <li>(3) 小規模太陽光・地熱・中小水力・小規模バイオマス発電                 <ul style="list-style-type: none"> <li>- より効率的な調達価格の設定をしていくことを前提</li> <li>- 入札制への移行については、今後慎重に検討</li> <li>- 地域と共生しながら自立化を図るモデルの支援策と併せて検討</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• 上記の方向性を踏まえて調達価格等算定委員会で検討し、具体化を図る  <a href="#">【➡調達価格等算定委員会（議論・方向性の提示済み）】</a> </li> </ul>

# 1. コストダウンの加速化とFITからの自立化③

検討項目	合意・認識共有された事項
<p>既認定案件による国民負担の抑制に向けた対応</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ①国民負担の増大、②新規開発・コストダウンの阻害、③系統容量が押さえられてしまう等の未稼働案件がもたらす問題に適切に対応し、再生可能エネルギーの更なる導入を進めることが重要</li> <li>• 大量の未稼働案件による歪みが顕著に現れている事業用太陽光発電（10kW以上）について、             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2012～2014年度にFIT認定を受けたもののうち、運転開始期限が設定されていない（2016年7月31日までに接続契約を締結した）案件を対象に、</li> <li>- 原則として2019年3月31日までに運転開始準備段階に入った（送配電事業者によって系統連系工事着工申込みが不備なく受領された）ものは従来の調達価格を維持し、間に合わなかったものは運転開始準備段階に入った時点の2年前の調達価格を適用</li> <li>- 新たに運転開始期限（原則として1年間）を設定し、早期の運転開始を担保</li> </ul> </li> <li>【→資源エネルギー庁、送配電事業者（パブリックコメントを踏まえ、一定の修正を加えた最終方針を提示済み）】</li> <li>• 2015・2016年度認定案件についても、毎年4月1日を施行日として対象年度を拡大することを基本とする</li> <li>【→資源エネルギー庁（毎年、パブリックコメント等の必要な手続を経て実施）】</li> <li>• 運転開始期限を超過した場合の取扱いについては、調達価格等算定委員会で議論</li> <li>【→調達価格等算定委員会（意見取りまとめ済み）】</li> </ul>
<p>事後的な蓄電池の併設</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 太陽光発電の過積載を利用した「事後的な蓄電池の併設」は、             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 現行のFIT制度では認められないことを明確化</li> <li>- 今後、                 <ul style="list-style-type: none"> <li>①FIT認定事業者において蓄電池から放電する量を区分計量しFIT外で売電すること、または</li> <li>②区分計量できない場合は、設備全体についてその時点の最新の調達価格に変更すること</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>を条件にFIT制度において認められるよう、制度改正を行う</li> <li>【→資源エネルギー庁（パブリックコメント実施、原案どおり最終方針を提示済み）】</li> </ul>



# 1. コストダウンの加速化とFITからの自立化④

検討項目	合意・認識共有された事項
<p>既認定案件による国民負担の抑制に向けた対応</p>	<p>バイオマス比率の変更</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 認定取得後にバイオマス比率を変動させることによる国民負担の増大を抑制するとともに、バイオマスに関連する産業全体の安定性を求めるFIT制度の趣旨を踏まえ、FIT認定取得後のバイオマス比率の変更に一定の制約を設ける</li> </ul> <p>(1) 新たに特定契約を締結するもの</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 認定に係るバイオマス比率に基づいて、FITによる毎月の買取上限を設定</li> <li>- 買取上限を引上げやバイオマス比率の年間での減少についても、一定の制約を設ける（その変更時点の最新の調達価格に変更）</li> </ul> <p>(2) 既に特定契約が締結されているもの</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 認定に係る比率を基準として、区分毎のバイオマス比率の年間での増減に一定の制約を設ける（その変更時点の最新の調達価格に変更）</li> </ul> <p>【→資源エネルギー庁（パブリックコメントを踏まえ、一定の修正を加えた最終方針を提示済み）】</p>
<p>再生可能エネルギーの自立に向けた取組の加速化</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 自家消費と系統の活用を含む「需給一体型」の再エネ活用モデルについて、①家庭、②大口需要家、③地域の3つの視点から、必要な環境整備を進めることが重要</li> <li>• ネットワークも含めた電力システム全体の効率性や、再エネによるレジリエンスといった視点も踏まえつつ、FIT制度も含めた支援策の在り方についても中長期的に検討</li> </ul> <p>【→資源エネルギー庁】</p>



## 2. 長期安定的な事業運営の確保①

検討項目	合意・認識共有された事項
	<ul style="list-style-type: none"> <li>住宅用太陽光発電設備はFIT買取期間満了後も長きにわたって自立的な電源として発電していく役割が期待される</li> <li>投資回収が済んだ再生可能エネルギー電源を活用するビジネスモデルが自立化の先駆けとなって、FIT制度が無くとも再生可能エネルギー発電事業への継続的な新規投資が生まれる事業環境が醸成されることも期待される</li> </ul>
<p>住宅用太陽光発電設備のFIT買取期間終了に向けた対応</p>	<p>論点とスケジュール</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2019年11月に向けて、政府としても積極的に広報を行うとともに、自治体や民間の取組とも連携して対応 【→資源エネルギー庁等（専用サイト開設・新聞広告済み）】</li> <li>①買取期間の終了を迎える対象者がその事実を認知し、その後の太陽光発電設備の使い方を積極的に選択するようになるための適切な情報提供や、②現在買取りを行っている事業者とそれ以外の事業者との間の公平な競争を促す観点から、以下について要請             <ol style="list-style-type: none"> <li>旧一般電気事業者の買取メニューについては、                 <ul style="list-style-type: none"> <li>2018年内にメニューの発表時期を公表し、</li> <li>2019年4月から6月末までには具体的なメニューを発表して、契約締結はそれ以降に行うこと 【→旧一般電気事業者（小売）（全10社がメニュー発表時期を公表済み）】</li> </ul> </li> <li>現在買取りを行っている事業者は、原則として買取期間終了の半年前～4ヶ月前にFIT卒業対象者へ個別通知を行うこと                 <ul style="list-style-type: none"> <li>旧一般電気事業者については、自社のプランを提示する場合は、必ず中立的な案内とセットで記載 【→現在買取りを行っている事業者】</li> </ul> </li> <li>旧一般電気事業者については、少なくとも買取期間終了後の1回目の契約については違約金を取らないなど、営業や契約に一定の制約を設けること 【→旧一般電気事業者（小売）（電気事業連合会から了承あり）】</li> </ol> </li> </ul>

## 2. 長期安定的な事業運営の確保②

検討項目	合意・認識共有された事項
安全の確保	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 50kW未満の太陽光発電設備について、電気事業法に基づく技術基準への適合性を確認 【→経済産業省産業保安グループ、資源エネルギー庁（速やかに実施）】</li> <li>• 50kW未満の太陽光発電設備について、電気事業法に基づく技術基準が定めた「性能」を満たすために必要な部材・設置方法等の「仕様」の設定・原則化 【→経済産業省産業保安グループ（2018年度中に検討開始）】</li> <li>• 太陽光発電設備の斜面設置に係る技術基準の見直し 【→経済産業省産業保安グループ（2018年度中に検討開始）】</li> </ul>
地域との共生	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FIT認定基準に基づく標識・柵塀の設置義務に違反する案件の取締り 【→資源エネルギー庁（速やかに実施）】</li> <li>• 自治体の先進事例を共有する情報連絡会の設置 【→資源エネルギー庁（2018年10月30日に第1回を開催済み）】</li> </ul>
太陽光発電設備の廃棄対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 太陽光発電設備の廃棄等費用の積立てを担保する制度について、 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 資金確保という制度の目的に照らして、原則として外部積立を求める</li> <li>- 発電事業者等から積立金を差し引くことにより、費用負担調整機関が源泉徴収的に積立てを行うことを基本とする</li> <li>- 他方、長期安定発電の責任・能力を担うことが可能と認められる事業者に対しては、内部積立を認めることも検討</li> <li>- 特定契約との関係等詳細論点については、専門的視点から引き続き検討 【→資源エネルギー庁】</li> </ul> </li> </ul>

### 3. 系統制約の克服

検討項目	合意・認識共有された事項
<p>需給バランス制約による出力制御のシミュレーション</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 接続・申込ステータスの詳細区分は、               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 再エネ電源種ごとの「接続検討申込」・「接続契約申込+承諾済」・「接続済」の3区分（太陽光は、10kW未満と10kW以上に分けた上で掲載）を公開</li> <li>- 太陽光または風力発電の指定電気事業者である一般送配電事業者においては、「接続契約申込+承諾済」・「接続済」に含まれる指定ルール（無制限・無補償）の対象も明記して公開</li> </ul> </li> <li>【➡一般送配電事業者、資源エネルギー庁、広域機関（2019年度当初を目途に関係規程類を改正し、早期に運用開始）】</li> <li>• 「指定ルール以外」の出力制御区分の内訳についても、一定の情報を公開することが適当【➡一般送配電事業者、資源エネルギー庁、広域機関】</li> </ul>
<p>出力制御の予見性を高める情報公開・開示</p> <p>送電容量制約による出力制御のシミュレーション</p>	<p>(1) 需要・送配電に関する情報</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 各一般送配電事業者のHPで公開</li> <li>- 変電所単位かつ1時間単位の実績を公開（個別需要実績がわかる場合や電源が1ユニットのみ接続している電源線潮流については、近傍変電所と合算）</li> </ul> <p>(2) 電源に関する情報</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 開示主体は各一般送配電事業者、開示請求者は接続検討申込済みの系統連系希望者</li> <li>- 開示請求者は一定の手数料を支払い、開示主体とNDAを締結した上で、接続検討申込みを行ったエリア全体の情報（年度ごとに更新）を、運転開始前に1回、運転開始後にも必要に応じ毎年度1回まで開示請求することができる</li> <li>- 違約金や損害賠償に関する条項を含むNDAの具体的な条項は「系統情報の公表の考え方」に明記し、一般送配電事業者にはNDAに関する問合せ窓口を設置</li> <li>- 既存発電事業者等が情報提供に合意しているか否か等の対応状況を各一般送配電事業者が公開するなどの措置も検討</li> </ul> <li>【➡一般送配電事業者、資源エネルギー庁、広域機関（2019年度当初を目途に関係規程類を改正し、早期に運用開始（電源に関する情報は、2019年度中を目途に運用開始））】</li>