

再生可能エネルギーの最大限の導入拡大に 当たって直面する課題の整理

平成26年10月15日
資源エネルギー庁

- ◆ 再生可能エネルギーの最大限の導入を進めていくことは、政府の重要ミッションであり、本年4月に閣議決定された「エネルギー基本計画」においても、「これまでのエネルギー基本計画を踏まえて示した水準（事務局注：電源構成比の21%）を更に上回る水準の再生可能エネルギーの導入を目指す」ことが明記されている。
- ◆ 足下で見ても、固定価格買取制度の導入により、制度導入前に比べ再生可能エネルギーの導入量は5割以上増加するなど、着実に再生可能エネルギーの導入が拡大しつつある。今後も、政府はこうした方針の下、取組を進めていく。
- ◆ こうした中、国民負担の増大や系統制約など、再生可能エネルギーの一層の導入を進めるに当たって乗り越えるべき様々な課題に直面しつつあることも事実である。今後、更なる取組を進める上において、こうした課題に対してどのように対応すべきか、検討を行う必要がある。
- ◆ 今回は、今後、具体的な議論を深めるために、これまでの小委員会でいただいた御意見や、別途事務局に寄せられている様々な御意見を整理した。

目次

1. 再生可能エネルギーの導入に当たっての基本的な考え方
 - 再エネ導入と国民負担、便益、ポテンシャル
 - 負担の見通し、負担の受容性
 - 導入目標、シミュレーション
 - 地域活性化

2. 電源別の論点
 - 太陽光、風力、地熱、中小水力、バイオマス、再エネ熱

3. 買取制度に関する論点と議論の方向性
 - 制度（総論）、マーケットメカニズム・競争原理の活用
 - 買取価格の決定方法（導入量を踏まえた価格制度、コスト構造を反映し易い価格制度、事業の予見可能性）
 - 価格決定のタイミング
 - 認定制度（足下の課題、認定要件）
 - 接続ルール、減免制度、自治体との関係

4. 系統問題に関する論点と議論の方向性
 - 接続保留問題
 - 系統整備とその費用負担
 - 出力抑制等のその他の対応策

1. 再生可能エネルギーの導入に当たっての基本的な考え方

- 再エネ導入と国民負担、便益、ポテンシャル
- 負担の見通し、負担の受容性
- 導入目標、シミュレーション
- 地域活性化

2. 電源別の論点

- 太陽光、風力、地熱、中小水力、バイオマス、再エネ熱

3. 買取制度に関する論点と議論の方向性

- 制度（総論）、マーケットメカニズム・競争原理の活用
- 買取価格の決定方法（導入量を踏まえた価格制度、コスト構造を反映し易い価格制度、事業の予見可能性）
- 価格決定のタイミング
- 認定制度（足下の課題、認定要件）
- 接続ルール、減免制度、自治体との関係

4. 系統問題に関する論点と議論の方向性

- 接続保留問題
- 系統整備とその費用負担
- 出力抑制等のその他の対応策

(1) 基本的な考え方について

<再エネの導入と国民負担>

- ① 再生可能エネルギー源の最大の利用の促進と、国民負担の抑制、この二つを最適な形で両立させるような施策の組み合わせを構築するということを軸として検討を進めるべき。

<再エネの便益>

- ② 全体最適をどのように作るかが一番大事。基本は、それぞれの電源が持っている社会的な便益みたいなものを、コストに見合う形で最大化するという。再エネの社会的な便益としては、環境問題、エネルギーの不確実性への対応、システム全体の安定性としての地産地消といったものだと思う。
- ③ 国民負担については、その金額の大小のみを問うのではなく、雇用創出効果、国内電源、自立電源の確保、燃料費の節約といった買取制度に伴うそのほかの政策目標、あるいは便益も総合的に勘案することが必要。
- ④ 再エネのコストと便益を比較するべき、というのはその通りであるが、これを共通の物差しで比較することは難しい。どのように比較するのか整理すべき。

<再エネのポテンシャル>

- ⑤ どれだけ再エネのポテンシャルがあるか、どういう課題があるのかを具体的なイメージを持って議論する必要がある。導入する再エネの規模によって、生じる問題の性質が変わってくる。
- ⑥ 電源ごとのポテンシャルをきちんと把握した上で、ポテンシャルがあるのに、導入が伸びないといった電源がある場合には、その課題を把握して対応を考えるといったアプローチが重要ではないか。

(2) 負担の見通し・受容性について

<負担の見通し>

- ① 再エネ設備への直接的な投資以外に、送電網の整備や調整電源のコストなど、最終的に企業や家庭においてどのような負担が課せられることになるのか示すべき。
- ② 賦課金負担をどこまで許容できるか、アンケートなどで把握すべき。

<負担の受容性>

- ③ 再エネは、自給率の向上や二酸化炭素削減につながるもの。国民全体で支えていこうという舵を切ったところ。負担については、みんなが納得可能なものであるべき、あるいは、きちんと情報公開された場で検討された水準の負担となる、ということが重要ではないか。
- ④ ドイツでは、賦課金の総額が重要なのではなく、同じ量の再生可能エネルギーの導入を進めるに当たって、効率的な負担になっているか（適正な再エネの導入が実現できているか）、という視点が重要との話を聞いた。我が国でも、そのような議論の仕方をするべき。
- ⑤ 負担がどれだけ受容されるかは単に負担額では決まらない。ドイツなどで社会的受容性が高い理由の背景に、個人や中小規模の事業者が買取制度のもとで投資を行い、買取制度の恩恵を受けているという事情があるという話があった。我が国でも、そうした環境を生み出す施策をとるべきではないか。

(3) 導入目標・シミュレーションについて

<導入目標>

- ① 理想のエネルギーミックスは本来、消費者の選択の結果実現されるものではないか。
- ② 2年間で1.4%から2.2%になったものの、目標から見ると、まだまだという水準。
- ③ これまでのエネルギー基本計画を踏まえて示した水準（電源構成比の21%）を上限とするのではなく、長期的に再エネ比率を増加していくべき。
- ④ 太陽光や風力は安定的なエネルギー供給源として見込むことが難しいという特性上、一定の予備力を常に抱えながら導入を促進しなければならないという海外事情を見ると、費用対効果の観点から、再エネ比率21%を目指して強力に政策を押し進めていく必要性がどこまであるのか。
- ⑤ エネルギーベストミックスを作り、それに対するコスト負担をきちんと示すことで、技術革新も促進される。

<シミュレーション>

- ⑥ 将来における導入量をシミュレーションする際には、「地熱はもうこれ以上いかない」とか、「小水力はこれだけしかいかない」といった思い込みではなく、できるだけバランスを取って進めていただきたい。特に、需要側対策を落とさないように進めて欲しい。
- ⑦ 今後、省エネや節電の進展によって需要が減少する可能性もある。そういう需要減少を前提としたシミュレーションも行うべきではないか。

(4) その他の論点について

<地域活性化と再生可能エネルギー>

- ① 再生可能エネルギーの推進は、東日本大震災及び原子力災害の被災地において、復興計画上の重要な位置づけを占めており、政府としてもその実現に向けた最大限の支援をすべき。
- ② 各省政策の大胆な連携、それが地域活性化につながる、というのは重要なメッセージ。
- ③ 技術を持っている方、そして例えば自治体などで全体コーディネートできる人、そして融資をする地域金融機関などがしっかり輪を作って再エネを進めていくことが重要。都道府県とか、広域の単位で、地域のエネルギーの状況や問題をシェアするような「地域エネルギー協議会」のような組織が必要ではないか。
- ④ 送電ロスの存在を考えると、小規模で回せるスマートシティ的な、分散型のエネルギーというものは、無駄が少ないという意味で、どんどん推進すべき。

1. 再生可能エネルギーの導入に当たっての基本的な考え方

- 再エネ導入と国民負担、便益、ポテンシャル
- 負担の見通し、負担の受容性
- 導入目標、シミュレーション
- 地域活性化

2. 電源別の論点

- 太陽光、風力、地熱、中小水力、バイオマス、再エネ熱

3. 買取制度に関する論点と議論の方向性

- 制度（総論）、マーケットメカニズム・競争原理の活用
- 買取価格の決定方法（導入量を踏まえた価格制度、コスト構造を反映し易い価格制度、事業の予見可能性）
- 価格決定のタイミング
- 認定制度（足下の課題、認定要件）
- 接続ルール、減免制度、自治体との関係

4. 系統問題に関する論点と議論の方向性

- 接続保留問題
- 系統整備とその費用負担
- 出力抑制等のその他の対応策

(1) 電源別の論点 (太陽光①)

<足下で生じている課題>

- ① 認定件数を見れば、年度末の駆け込みが問題であるのは明らか。現行制度の範囲で、駆け込み対応などの年度末や、来年に向けた対策を行うべき。
- ② 早急に非住宅太陽光の設備認定はストップすべきではないか。
- ③ 太陽光発電協会の資料によれば、毎年、工事することができる太陽光の上限は7～8GW程度とのこと。それ以上認定を行うことは、実質的にはその年度に運転開始することができないにもかかわらず認定により高い価格を認めるようなものであり、認めるべきではないのではないか。

<太陽光発電の意義>

- ④ 物理的ポテンシャルや事業参入の容易さ、施工期間の短さ等を考えれば、日本の再エネ導入は引き続き太陽光がある程度牽引していく必要があるのではないか。
- ⑤ 太陽光発電の中には、市民電力や学校等防災拠点の非常用電源として地域に根ざした活用が進められているものもある。

(1) 電源別の論点 (太陽光②)

<技術・ポストF I T・リサイクル・その他>

- ⑥ セル・モジュール、パワーコンディショナ、基礎・架台についてコストダウンを早期実現し、買取制度に依存しない自立したエネルギー産業を目指すべきではないか。
- ⑦ 買取終了後は、ZEH (Zero Energy House) 普及等との連動による自家消費インセンティブ、エネマネシステムとの連動による自立型システムとしての定着を志向する方向を打ち出すなど、ポストF I Tについても検討を行うべきではないか。
- ⑧ 太陽光発電システムが大量導入されたことにより、数十年後に大量の廃棄が予想されるため、その適切な処理とリサイクルに関する技術開発等を行うべきではないか。
- ⑨ 電力システムの保守、点検作業等について、太陽光発電事業者からは発電を阻害しないよう夜間に作業することを強いられているが、危険なので国による指導等が必要ではないか。
- ⑩ メガソーラーの急増により、新たな環境問題が起きているのではないか。景観の問題や、森林の伐採の問題に対して、対応を行っていくべきではないか。
- ⑪ F I Tの成果として、太陽光発電導入にかかるコストがどれだけ下がってきているかというコスト低下状況を公開することが必要。

(2) 電源別の論点 (風力)

<制度的論点>

- ① 洋上風力のゾーニングや港湾インフラの整備、建設船・作業船の整備、地方自治体、港湾管理者などによる協議会の設立による洋上風力の開発支援をすべき。また、漁業権との調整に時間を要することが多い点も克服すべき論点。
- ② 施工期間短縮のため、環境アセスの迅速化、開発・建設・O&Mに関する法令・制度の緩和と基準等の弾力的運用にも取り組んでいくべきではないか。
- ③ 現状、環境アセスは4～5年かかるため、方法書段階における設備認定と系統アクセス検討を可能としてほしい。また、中長期的な価格の見通しを示すべきではないか。一方で、風力事業者も、開発に当たって、住民の合意形成のための努力をするべきではないか。

<技術・研究開発>

- ④ 発電コストの低減に向けて、風車の大型化や高性能化、ウインドファームの規模拡大、スマートメンテナンスの開発と活用、高性能風況シミュレーションの活用に取り組む必要があるのではないか。
- ⑤ また、メーカー、事業者などによる自発的な設備投資、研究開発などを促進するため、国による意欲的な中長期導入目標を設定するべきではないか。

<その他>

- ⑥ 系統連系可能量の見直しのため、電力系統の広域運営や、地域内基幹送電線の整備・増強、地域間連系インフラの強化を行う必要がある。
- ⑦ 環境アセス手続き期間を考慮し、利潤配慮期間を延長すべきではないか。

(3) 電源別の論点 (地熱)

<制度的論点>

- ① 自然公園における地熱に関する規制の緩和・手続きの簡素化、環境アセスの更なる迅速化について取り組むべき。
- ② 県の温泉審議会による過剰な要求が出ている案件もあり、規制緩和と環境調和との両立が望まれる。
- ③ 「温泉資源の保護に関するガイドライン」の作成趣旨に則った運用を行うべきではないか。
- ④ 小規模地熱発電設備等に係る、「ボイラー・タービン主任技術者の選任」及び「工事計画届出」等の不要化範囲の見直しを行うべきではないか。
- ⑤ 環境アセスに長期間を要することや山間地の開発であることが多く、開発のリードタイムが10年を超えてしまうため、系統連系可能枠について、最適な電源構成に基づく秩序ある割り当て計画が望まれる。また、中長期的な買取価格の見通しを示すべきではないか。

<調査・人材・合意形成・系統>

- ⑥ 初期の開発リスクが高く、開発の障壁となっているため、国主導でポテンシャル調査を行うべきではないか。
- ⑦ 地熱発電技術の技術開発の更なる拡充と人材育成を行うべきではないか。
- ⑧ 温泉事業者や地域住民の合意を得るため、丁寧な事業計画・環境保全計画の説明が必要であり、予算等の支援を行うべきではないか。
- ⑨ 送電線・変電設備整備のための支援制度を創設すべきではないか。

(4) 電源別の論点 (中小水力)

<制度的論点>

- ① 非かんがい期等における水利権取得の弾力的な運用など、簡素化・円滑化の取組を引き続き進めるべき。
- ② 水力発電の開発者である官公庁においては、設備認定を受けていない工事案件を発注することは困難なため、工事着手前に認定が受けられるよう制度改正すべきではないか。

<その他>

- ③ 地域別に何らかの誘因が無いと開発が進まないことから、多様な開発モデルを具体化し、地域にとっての利点が目に見えるようにすることが開発の加速化に必要。
- ④ 開発に係るリードタイムが長いので、接続申込時には接続容量が不足する懸念。また、中長期的な価格の見通しを示すべきではないか。
- ⑤ 開発実務を担う人材を育成する必要がある。

(5) 電源別の論点 (バイオマス)

<買取価格・制度的課題>

- ① 燃料の効率的確保の観点から、小規模木質バイオマス発電の買取区分を設定すべき。
- ② バイオマスプラントは、地元の調整、原料収集の調整、諸手続等が必要であり、計画から稼働、系統連系まで時間がかかるため、買取価格を一定期間維持すべき。
- ③ 発電量の安定性というバイオマス発電のメリットを考慮した系統接続ルールが必要であり、また、バイオマス発電を出力抑制の対象から除外するなど、出力抑制の在り方等についても検討すべき。
- ④ 地域内のエネルギー自給に資する熱電併給に対するインセンティブが得られるような取組を実施すべき。
- ⑤ 人員確保・人件費負担や各種検査にかかる初期費用等の軽減のための規制緩和等の配慮が必要。

<その他>

- ⑥ エネルギー自給等の観点から、国産バイオマスと輸入バイオマスは分けて考える必要がある。
- ⑦ バイオガス発電については、メタン発酵施設から発生する消化液への評価が一般化すればその価値が上がり、発電コストの低下につながることから、消化液の有用性の認知拡大に対する支援が必要。
- ⑧ 地域に根ざした主体が連携しながら、その地域の未利用資源をしっかりと使っていきべき。たとえば木質バイオマス発電であれば5,000kW級で、10人程度の雇用が出るが、地方でこれほどの雇用が生まれる例は他にあまりなく、数少ない地域活性化対策ではないか。

(6) 再生可能エネルギー熱について

- ① 熱の議論は非常に重要だと思う。
- ② 再生可能電源にしか関心が向かなくなりがちだが、再生可能電源で発電した電気でお湯を作るのと、最初から再生可能エネルギー熱を使ってお湯を作るのは、社会的な価値は同じはず。むしろ、コストパフォーマンスは後者の方がはるかに良いことが多いと思うので、この熱利用の観点を落とさないようにすべき。
- ③ 家庭におけるエネルギーの使用の半分は熱。その意味で、熱を創り出す新たなエネルギーも非常に重要。熱をつくり出すことをサポートするようなF I Tのような制度があっても良いのではないか。

1. 再生可能エネルギーの導入に当たっての基本的な考え方
 - 再エネ導入と国民負担、便益、ポテンシャル
 - 負担の見通し、負担の受容性
 - 導入目標、シミュレーション
 - 地域活性化

2. 電源別の論点
 - 太陽光、風力、地熱、中小水力、バイオマス、再エネ熱

3. 買取制度に関する論点と議論の方向性
 - 制度（総論）、マーケットメカニズム・競争原理の活用
 - 買取価格の決定方法（導入量を踏まえた価格制度、コスト構造を反映し易い価格制度、事業の予見可能性）
 - 価格決定のタイミング
 - 認定制度（足下の課題、認定要件）
 - 接続ルール、減免制度、自治体との関係

4. 系統問題に関する論点と議論の方向性
 - 接続保留問題
 - 系統整備とその費用負担
 - 出力抑制等のその他の対応策

<制度（総論）>

- ① 買取制度の大枠は維持しつつ、コストの低減をどう図るかが課題であり、太陽光偏重を再検討するとともに、他の再エネ導入の推進策を考えるべき。
- ② 国民負担の軽減のために買取制度の抜本的な見直しが必要（買取価格の低減、国民負担の上限設定、コスト低減や研究開発に対するインセンティブの付与）。
- ③ 国民が受容可能な範囲で、長期的に持続可能な形で導入を進めていく制度に見直しを行うべき。また、将来の再生可能エネルギーの導入量や国民負担の水準を見通せる制度とするべき。
- ④ 買取制度の継続性確保や再エネ産業の中長期的な育成のため、急激な導入拡大ではなく、中長期的に最大限の導入を達成できるような導入の在り方を検討していくべきではないか。

<マーケットメカニズム・競争原理の活用>

- ⑤ FITは、価格の決め方が需要リスクを全く取らなくても事業が成立するような仕組みになっている。再エネ事業の効率性を高めていくという方向を指向するのであれば、何らかのリスクを事業者に負わせるとか、マーケットメカニズムを導入するという一つの方法としてある。
- ⑥ もともと、FIT制度は、太陽光以外の買取価格を一律にするという発想で設計した。例えば、その様な方法を採用すれば、コストが安いものから導入が進んでいく。
- ⑦ ドイツで行われている自家発電にも賦課金をかける取組やフィード・イン・プレミアム（再エネの電力卸市場価格にプレミアムを付けて買い取る制度）への移行など、これからの議論に活かしていくべきではないか。

<その他>

- ⑧ 再エネ機器や発電コスト削減を促すインセンティブづくりのシステムの検討を行う必要があるのではないか。
- ⑨ 長期における制度の安全性、健全性、安定性というのが十分な資金提供を行っていく上では重要な観点。また、民間も自らリスクを取っていくが、洋上風力など日本に初めて入る技術についてはなかなか民間だけではリスクを取りづらい側面もある。その場合には、官民で適切なリスクシェアリングのあり方や、市場が長期安定的に推移するための政策についても検討を行う必要がある。
- ⑩ 電気事業法の第2弾改正に伴いFIT法では、小売電気事業者に買取義務を課す形になっているが、送配電事業者が買取りした方が電気の整形費用等も踏まえれば適切であるケースも想定され、送配電事業者による買い取りの適用を検討すべき。
- ⑪ 電力システム改革と整合性を図りつつ、再エネの回避可能費用の在り方についても検討を行うべきではないか。また、一般電気事業者同士や新電力との間で、接続拒否や買取拒否などの要件について、平等の扱いとすべきではないか。
- ⑫ 住宅用太陽光発電の買取制度については、投資余力のある世帯が利益を得て、余力の無い世帯は負担ばかりさせられる不公平な制度ではないか。
- ⑬ 買取期間終了後の対象電源の扱いが現時点では決まっておらず、買取期間終了後に一斉に供給が途絶えると、供給力が急激に下がってしまう事態も想定されるため、検討する必要がある。

<導入量を踏まえた価格制度>

- ① 導入量に応じて機動的かつ柔軟に買取価格を設定できる仕組みとすべき。具体的には、ドイツで導入されているスライディングスケールのように、一定の算定式に基づき、導入量が一定の水準を超えた場合には、買取価格が自動的に下がるような仕組みを考えられないか。
- ② 適正利潤を基にするのではなく、目標導入量を達成するために必要な買取価格を設定する方が目的合理的。再エネ導入量をコントロールするフェーズに入るべき。
- ③ 今後の価格決定を行う際には、既に大量に導入されている再エネ電源と、まだ、導入が進んでいない再エネ電源とで扱いを変えるべき。

<コスト構造を反映し易い価格制度>

- ④ スペインやドイツ等で導入された入札制度を導入する等、価格決定に競争の観点を導入するべきではないか。
- ⑤ 最も効率の良い事業者のコストや設備の国際価格を考慮等して買取価格を決定すべき。
- ⑥ 買取価格を半期毎に改定するなど、価格改定の頻度を上げるべき。
- ⑦ 一定規模以上の水力や、バイオマスなど、変動費が発生する事業については、価格決定方式を総括原価方式（買取期間中に、洗い替えすることが可能な制度）とするべきではないか。
- ⑧ 買取価格を決定するために、よりリアルなデータをとることができる仕組みを構築するべき。

<その他（再掲）>

- ⑨ 環境アセス手続き期間を考慮し、利潤配慮期間を延長すべきではないか。
- ⑩ 燃料の効率的確保の観点から、小規模木質バイオマス発電の買取区分を設定すべき。
- ⑪ バイオマスプラントは、地元の調整、原料収集の調整、諸手続等が必要であり、計画から稼働、系統連系まで時間がかかるため、買取価格を一定期間維持すべき。（地熱・水力・風力についても同様の要望あり。）
- ⑫ 地域内のエネルギー自給に資する熱電併給に対するインセンティブが得られるような取組を実施すべき。

<事業の予見可能性>

- ⑬ 送電線の建設コストをFITで回収してはどうかという話があったが、そのような考えの下で民間投資を促すのであれば、FIT価格についても予見可能性があるような決め方をするべき。

(3) 買取価格決定のタイミングについて

- ① 認定済み未稼働設備が長期に未稼働のまま存続できる事態をなくすべき。今後の設備認定では、稼働時点の買取価格とする等の検討が必要。
- ② 既に認定を受けた分については、これから実際に建設される設備コストが下がったとしてもそのメリットが電気の利用者に還元できないので、その状況を是正すべき。例えば、運転開始に至っていない案件について、発電事業者や導入設備の変更が行われた場合、その変更時点の買取単価を適用すべき。
- ③ 運転開始までのリードタイムが短く設備価格が低下している太陽光のような電源の買取価格決定時期については、運転開始時に買取価格を決定するよう制度変更すべき。他方、環境アセスメントなどの手続に長期間を要し、運転開始までのリードタイムが長い電源の買取価格決定時期については配慮が必要。
- ④ 設備の運転開始時点で買取価格を決定するようになればメーカーのコスト削減努力によるメリットが電気の利用者に還元されるのではないか。

<足下で生じている課題>

- ① 認定を受けたものの、聴聞や取消しの対象となる案件が数多くある。このような状況が頻発し、再エネ制度に対する予見性を高めるのに支障が生じるのであれば、認定要件そのものや、その方法、制度の見直し等も将来的に検討していく必要があるのではないか。
- ② 設備と用地取得に関するメドが立ち、聴聞の対象外となった案件についても、系統接続費用や造成費用等の課題から、実際には導入が困難な案件も存在する。これらが積み上がっており、新規の接続が制限されていることから、聴聞対象となっていない未稼働案件の導入可能性についても検証を行っていくべき。
- ③ コストが中小企業などで受け入れられる負担を大幅に上回ったり、再エネ導入量が系統受入可能量による制約を受ける場合は、認定の受付を一旦停止する必要があるか検討すべき。
- ④ 早急に非住宅太陽光の設備認定はストップすべき（再掲）。

<認定要件>

- ⑤ 買取価格の決定後、事業開始せず、複数回にわたる発電事業者の変更や、認定設備容量の変更手続きが行われている案件が存在するため、こうした事態に対処すべき。
- ⑥ 買取制度を起爆剤として産業活性化につなげるため、再エネ設備の中でも高い波及効果を持つ基幹技術について、設備認定により戦略的に優遇するような基準づくりをすべき。

<その他（再掲）>

- ⑦ 太陽光発電協会の資料によれば、毎年、工事することができる太陽光の上限は7～8GW程度とのこと。それ以上認定を行う場合には、その年に運開することができない案件の認定を行うことは、実質的にはその年度に運転開始することができないにもかかわらず認定により高い価格を認めるようなものであり、認めるべきではないのではないか（再掲）。
- ⑧ 現状、環境アセスは4～5年かかるため、方法書段階における設備認定と系統アクセス検討を可能とすべきではないか（再掲）。
- ⑨ 例年1月から3月の駆け込みの認定が非常に多い状況をどうにかするべきではないか。（再掲）
- ⑩ 固定価格買取制度の恒久的な運用と設備認定時期の前倒しを行っていただきたい。（再掲）
- ⑪ 水力発電の開発者である官公庁においては、設備認定を受けていない工事案件を発注することは困難なため、工事着手前に認定が受けられるよう制度改正すべき。（再掲）

(5) 接続ルールについて

- ① 電力会社と発電事業者の受給契約の締結に関し、契約解除に係る逸失利益の補償や発電事業者の事情によって発電が開始されない場合でも契約解除しないこと、発電者が破産した場合の特定契約の続行など、契約の規定内容を巡って難しい協議を強いられている事例があるが、FIT法の拒否事由によりどころが無く、協議が長期化している等の問題が発生していることから、現状を踏まえ、接続ルールの再検討をする必要があるのではないか。
- ② 環境アセスに長期間を要することや山間地の開発であることが多く、開発のリードタイムが10年を超えてしまうため、系統連系可能枠について、最適な電源構成に基づく秩序ある割り当て計画が望まれる（再掲）。
- ③ 開発に係るリードタイムが長いので、接続申込時には接続容量が不足する懸念。（再掲）
- ④ 発電量の安定性というバイオマス発電のメリットを考慮した系統接続ルールが必要であり、また、バイオマス発電を出力抑制の対象から除外するなど、出力抑制の在り方等についても検討すべき。（再掲）

(6) 電力多消費産業の減免制度について

- ① 減免制度については、国民負担が大きくなるようにすべき。また、減免対象者は、一定の電力量で裾切りをしているが、国際競争力の観点からいけば、むしろ中小事業者もひとつの可能性。
- ② 現在の減免制度は、税金から支出する形で支えられており、持続可能性に疑問がある。そのため、税金ではなく減免対象以外の電気の需要家の負担により、減免制度を支える制度に転換していくべきではないか。

(7) 自治体との関係について

- ① 事業者が立地を考える際に、適切な情報開示が行われないと、一部の地域に立地が集中してしまう。結果として、（上位系統の容量問題に起因して）接続制限の問題が出て来る。また、市町村等が事業の動向を把握できないことにより、立地規制の運用を行うに当たって支障が生じている等の事例が生じているとの声もある。このため、自治体に対して、早めに、事業者の動向を知らせるための方策が必要ではないか。
- ② 地域の実情に応じた適切な対応、地域住民の理解の増進等の観点から、FIT法の認定事務や電力会社への指導・助言、報告徴収及び立入検査権限について、都道府県への移譲を検討すべき。

1. 再生可能エネルギーの導入に当たっての基本的な考え方
 - 再エネ導入と国民負担、便益、ポテンシャル
 - 負担の見通し、負担の受容性
 - 導入目標、シミュレーション
 - 地域活性化

2. 電源別の論点
 - 太陽光、風力、地熱、中小水力、バイオマス、再エネ熱

3. 買取制度に関する論点と議論の方向性
 - 制度（総論）、マーケットメカニズム・競争原理の活用
 - 買取価格の決定方法（導入量を踏まえた価格制度、コスト構造を反映し易い価格制度、事業の予見可能性）
 - 価格決定のタイミング
 - 認定制度（足下の課題、認定要件）
 - 接続ルール、減免制度、自治体との関係

4. 系統問題に関する論点と議論の方向性
 - 接続保留問題
 - 系統整備とその費用負担
 - 出力抑制等のその他の対応策

(1) 接続保留問題について

- ① 保留期間がいつまで続くのか見通しが立たなければ、事業計画が立てられないため、早期に系統接続の検証結果を示すことが必要。
- ② 足元と将来の対応に分けて議論する必要がある、系統WGでは欧米の専門家や広域的運営推進機関の設立準備組合からも参加してもらい透明性の高い議論を行う必要がある。
- ③ 接続回答の各電力会社の保留について、判断の条件は同じなのか、公平に判断されているのかを検証する必要がある。
- ④ 系統問題を議論するのに必要な地域間連系線の運用状況、揚水発電の利用状況、実際の発電量と需要の実績のデータなどの情報を出してもらう必要がある。
- ⑤ 再エネの特性から、一律に接続を見合わせるというのは乱暴であり、各再エネの個性を考えて対応できないか。例えば、地熱発電、中小水力発電などのベース電源でありかつ、地域の特性を活かした発電設備については、系統運用上の取扱いも容易であることに加え、地域の活性化により寄与することから、太陽光や風力とは異なる取扱いをするべきではないか。
- ⑥ コストが中小企業などで受け入れられる負担を大幅に上回ったり、再エネ導入量が系統受入可能量による制約を受ける場合は、認定の受付を一旦停止する必要があるか検討すべき。(再掲)
- ⑦ 系統の混雑状況等の更なる公表を促進すべき。事業者が系統容量も考慮した投資行動をとるようになることで、系統接続待ち案件の発生を減少できると考えられる。

(2) 系統整備とその費用負担について－1－

- ① カリフォルニアの場合は、系統接続の依頼を行う際に、デポジットとして最低でも5万ドルぐらい支払う。その資金を用いて、系統運用者が、発電所が送電網にどのような影響を与えるかを検討する仕組み。日本でも、もう少し詳細な検討まで踏まえて、系統に与える影響を調べるシステムを作れば、需給のインバランスによる障害は無くなるのではないか。
- ② 連系線、地域内の基幹送電線の建設は、いままで一般電気事業者に任せていた結果として、貧弱な投資しかされなかったが、電力システム改革の中で新たに設立される広域的運営推進機関を活用すべき。
- ③ 再エネの導入拡大に伴う新たな系統設備の導入や既存設備の増強のルール、その際の運用のルールを検討しなければならない。また、その際は、広域的運営推進機関が中心となって検討を行うべき。
- ④ 系統は一種の社会インフラとすると、再エネ関連のインフラ整備コストのすべてを、電力会社や電気の利用者、再エネ事業者が負うというだけではなく、費用負担のあり方や費用回収のスキームを考えなければならない。
- ⑤ 風力・地熱発電の導入拡大を促すために、現在北海道・東北で行っているSPC（特定目的会社）を用いた地内送電線の整備手法を踏まえ、多角的な手法を検討しつつ、国の主体的な関与のもとで、北本連系線を含む送配電網等の増強を進めるべき。
- ⑥ 早期の送電網整備の充実が必要だが、一概に送電線を増強すれば、すぐに容量が増える訳ではなく、送電線の建設自体も簡単ではないことに留意が必要。

(2) 系統整備とその費用負担について－2－

- ⑦ 送電網増強工事負担金が高く、計画していた太陽光発電の建設を断念せざるを得ない事態が発生しており、再エネ事業者同士による工事費用の分担が行えるよう入札方式等の仕組みを普及すべき。
- ⑧ 系統連系可能量の見直しのため、電力系統の広域運営や、地域内基幹送電線の整備・増強、地域間連系インフラの強化を行う必要がある。(再掲)
- ⑨ 送電線の建設コストをFITで回収してはどうかという話があったが、そのような考えの下で民間投資を促すのであれば、FIT価格についても予見可能性があるような決め方をすべき。(再掲)

(3) 出力抑制等のその他の対応策について

- ① 優先給電が最適な運用の足かせにならないようにすべき。例えば日によっては、再エネを抑制するほうが経済的になる例もあると思われる。そういう場合には、再エネを抑制することで最適な運転が実現できるはず。
- ② スペインでは、かなり出力抑制を実施していた。スペインの発電事業者の話では、本来発電できるはずの電力量（kWh）の約1.5%程度を無償で出力抑制しているとのこと。出力抑制は、一定規模以上の再エネ発電については、中給から直接指令を送って行っているとのことだった。我が国でも、スペインの系統運用を見習うべき。
- ③ 接続量を増やすためには、出力抑制も一つの手段であり、電力会社を指定電気事業者に指定することで、出力抑制の30日以内ルールを撤廃し、出力抑制をある程度許容した導入拡大を進めるべき。
- ④ 出力抑制をする場合、その理由やケースを明確にすべき。
- ⑤ 遠隔的な出力抑制を可能とすべき。
- ⑥ 太陽光や風力発電の発電量の予測精度を高めるため、気象予測を精緻化すべき。
- ⑦ 地域間連系線のマージンについては、緊急時に備えたものとして理解するが、平時においては、再エネの活用を積極的に行えるよう運用すべきであり、電力会社に運用を見直させることで、受入可能量を拡大すべき。
- ⑧ 再生可能エネルギーの出力変動を安定させるため、コストダウンを強力に進めつつ大型蓄電池の活用を進めるべき。
- ⑨ 今までの大規模発電、大量送電での送電のロスをなくすべきで、再エネ導入に伴う系統増強費用を抑えた地産地消型の仕組みを目指すべき。
- ⑩ ディマンド・レスポンスなどの需要対策もやるべき。
- ⑪ 接続容量の枠を入札によって配分するような仕組みを導入するべきではないか。