

再生可能エネルギーの全量買取に関するプロジェクトチーム 第6回ヒアリング  
議事要旨

平成22年6月9日  
省エネルギー・新エネルギー部  
電力・ガス事業部

1. 日時：  
平成22年6月9日（水）16：00～19：30
2. 場所：  
経済産業省本館17階 国際会議室
3. 出席者：  
直嶋経済産業大臣、近藤経済産業大臣政務官、石田資源エネルギー庁長官、上田大臣官房総括審議官、齋藤省エネルギー・新エネルギー部長、横尾電力・ガス事業部長  
有識者：  
東京工業大学柏木教授、東京大学金本教授、一橋大学山内教授、地球環境産業技術研究機構山地教授、東京大学横山教授
4. 議題：
  - (1) 意見募集及び地域フォーラムの結果概要について
  - (2) 意見内容の説明  
電気事業連合会、株式会社エネット、  
全国電力関連産業労働組合総連合  
社団法人日本鉄鋼連盟、社団法人日本化学工業協会、  
社団法人日本電機工業会、日本商工会議所  
社団法人太陽光発電協会、社団法人日本風力発電協会、  
全国森林組合連合会、電源開発株式会社  
産業技術総合研究所 桜井氏、東京大学大学院 荒川氏、  
日本木質ペレット協会 熊崎氏
  - (2) 有識者との意見交換
  - (3) その他

5. 配布資料：

- 資料 1. 意見募集及び地域フォーラムの結果等について
- 資料 2. 意見募集及び地域フォーラムにおいて寄せられた主な意見について
- 資料 3. 第6回ヒアリング対象者について
- 資料 4. 第6回ヒアリングの論点
- 資料 5 1. 電気事業連合会説明資料
- 資料 5 2. 株式会社エネット説明資料
- 資料 5 - 3. 全国電力関連産業労働組合総連合説明資料
- 資料 6 1. 社団法人日本鉄鋼連盟説明資料
- 資料 6 - 2. 社団法人日本化学工業協会説明資料
- 資料 6 - 3. 社団法人日本電機工業会説明資料
- 資料 6 - 4. 日本商工会議所説明資料
- 資料 7 - 1. 社団法人太陽光発電協会説明資料
- 資料 7 - 2. 社団法人日本風力発電協会説明資料
- 資料 7 - 3. 全国森林組合連合会説明資料
- 資料 7 - 4. 電源開発株式会社説明資料
- 資料 8 - 1. 産業技術総合研究所 桜井氏説明資料
- 資料 8 - 2. 東京大学大学院 荒川氏説明資料
- 資料 8 3. 日本木質ペレット協会 熊崎氏説明資料
- 参考資料 再生可能エネルギーの全量買取制度に関するオプションについて

6. 議事概要：

- (1) 齋藤省エネ・新エネ部長から資料1～2を用いて説明。
- (2) 各意見提出団体から資料5-1～3を用いて説明。その後自由討議。

説明者：電機事業連合会 森本宜久副会長  
株式会社エネット 武井務代表取締役社長  
全国電力関連産業労働組合総連合 浜野喜史会長代理

(金本教授)

(電気事業連合会) 買取価格は一律とあるが、太陽光発電を導入する際には、住宅用のように末端の系統に流す場合や、さらに上位の系統に流す場合、蓄電池の設置等供給側の対策をしている場合もあるが、それぞれの状況に応じた価格設定についてどう考えるか。

(電気事業連合会)

買取価格を原則一律としているのは太陽光発電以外の場合の考え方。太陽光発電の場合は、設置状況を考慮した適正な価格を考えるべき。ただし、蓄電池を設置し出力が安定した場合でも、貯まった電気をパネルの設置者自らが使う場合や売電に向ける場合などいろいろなケースがある。今後、別途検討していくべき問題であると思う。

一方で、蓄電池を設置し出力安定化された風力などについては、その点を評価しながら価格を検討していくべき。

(山地所長)

(電気事業連合会) 資料5-1P10「負担に対する配慮が必要な需要家には全量買取制度の枠外で別の手段を検討すべき」とあるが、具体的なイメージはなにか。他のエネルギーとの公平性という観点から、全員で負担する性質をもつ税を推すという理解でよいか。

(電気事業連合会)

政策論は様々あるが、税金を原資とする補助金も一つ。温暖化対策税や既存税制との整理も含めて地球温暖化対策基本法等の議論の中で検討されるべきもの。

(柏木教授)

(株式会社エネット) PPSの再生可能エネルギーに関する取組については、今までRPS法への対応に軸足を置き、中小規模のバイオマスや水力等をベース電源として用い安定供給に努めてきたと認識。量と価格の規制はどちらかに統一することになると思うが、発表資料にあるRPS法を廃止する際の激変緩和措置とは具体的にはなにか。

(株式会社エネット)

これまで再生可能エネルギー電源による電力はR P S法を前提に設備投資をして買い上げてきたが、急にR P S法がなくなると、前提としていたR P S価値が期待できず、不採算になり運転ができなかったり、大赤字になったりする。そうならないためには数年程度または設備償却までといった準備期間や移行措置についても格段の配慮が必要。( P P SにとってはR P Sの負担は重く早く廃止して欲しい思いもあるが)一般電気事業者が全量買い上げという事になると、P P Sとしては環境対策上必要なゼロエミッション電源を入手する方法がなくなり、(水力や原子力を切り出してくれるなら話は別だが、)競争にならなくなるということも勘案してほしい。

(電気事業連合会)

R P S法の下で導入された設備に関する既契約分に経過措置が必要というのは同意。

(山地教授)

(事務局) R P S価値の分配など環境価値の帰属はどう考えるか。各社ごと、一般電気事業者とP P Sの間ではどのように配分するか。

(齋藤省エネ・新エネ部長)

環境価値をどこに帰属すべきか決め切れていない。負担者である個別の利用者に帰属させると価値が拡散してしまうという指摘や、一般電気事業者に統合すべきとの意見もある。これらの指摘を同時並行的に検討していった上ではじめて、先ほどの一般電気事業者とP P Sの議論につながっていくという認識。

(株式会社エネット)

これまで太陽光の場合は供給量見合で環境価値を分配しているが、供給量見合以上とらないと競争にならない。これまで無理してR P S価値を獲得してきたが、公平性の観点のみでの配分ではもたなくなるのではないか。

(柏木教授)

(電力総連) C O<sub>2</sub>の25%削減を一義的な目標として再生可能エネルギーの導入を推進すべきとする環境省と、国民負担や経済成長・産業政策等さまざまな観点から買取制度を検討する経済産業省ではスタンスが違う。電力総連としては、それ以前に全量買取制度の導入にあたっては、まだ時期尚早というスタンスなのか。

(電力総連)

全量買取制度について真剣に議論していただいているのは承知しているが、その

他の施策とはバラバラに動いているように見える。P 11にある日本労働組合総連合会のスタンスと同じだが、労働組合としては、全量買取制度だけでなくその他の施策も含めて総合的に議論した上で、国民の合意を得ていただきたいということ。それでもオプションの内、どこが最も望ましいか問われれば、オプション4をベースに検討されて行くべきなんだろうと思う。

(近藤政務官)

(電力総連) 温暖化対策税についてはイメージが示されていないので議論できないが、キャップアンドトレード(総量方式)と全量買取制度では、どちらが有効であり、どちらが国民の利益に資すると考えるか。

(電力総連)

キャップアンドトレードと全量買取制度を比べてどちらがいいかという考えは持ち合わせていない。地球温暖化対策のための税、国内排出量取引制度、全量買取制度その他の施策も含めて例示させ、基本計画を立てていこうというのが地球温暖化対策基本法であり、そこから議論を組み立てるのが本来あるべき姿。個々の施策の議論が個別に進むのが問題。

(3) 各意見提出団体から資料6 1~4を用いて説明。その後自由討議。

説明者：日本鉄鋼連盟

関田貴司環境・エネルギー政策委員会委員長

庄野俊治普通鋼電炉工業会電力問題検討ワーキンググループ主査

日本化学工業協会

塩崎保美技術委員会委員長

山本寿宣日本ソーダ工業会総合対策委員会会長代行

日本電気工業会 竹中章二新エネルギーシステム政策委員長

日本商工会議所 清水宏和東京商工会議所環境委員会委員

(山地所長)

(日本鉄鋼連盟)全量買取制度を導入すると、太陽光発電等の大量導入の結果、昼間に余剰電力ができるが、この余剰電力を吸収してくれる効果を見込んで、中間操業の際の電力価格が安くなる可能性がある。ただし、供給が不安定なため毎日安くなるわけではない。現場は、こうした需給の変動に応じた操業の調整ができると考えているか。

(日本鉄鋼連盟)

人の配置等困難な点大きい。しかしながら、再生可能エネルギーの大量導入に

ついでに対応策は考えていきたい。

( 山地所長 )

( 日本電気工業会 ) 買取価格を再生可能エネルギーの種類ごとに設定した方が  
良いとの意見だが、それはなぜか。

( 日本電気工業会 )

コストが再生可能エネルギーの種類によって同一ではないと考えているから。

( 山地所長 )

価格を同一にすべきと考える意図は、コストが安い再生可能エネルギーを導入し  
やすくすること。これに対して、異なる価格を設定するメリットは何と考えるか。

( 日本電気工業会 )

小水力発電やバイオマス発電は、太陽光発電と比べてコストは安いが、供給が安  
定している上、地域密着型の電源でもあり、これらも増やしていくべきと考えて  
いるため。

( 山地所長 )

( 日本商工会議所 ) 買取対象について、「将来、自立的に普及拡大が見込める再  
生可能エネルギーを優先すべき」としているが、具体的にはどのようなエネルギ  
ーを考えているのか。また、費用負担の方法について、「負担者に負担分の環境価  
値が帰属する方式、かつ電力料金に上乗せする方式で検討することが妥当」とし  
ているが、環境価値はすべて消費者に帰属するという認識で良いか。

( 日本商工会議所 )

「自立的」の意味は、補助金等の制度が無くなったとしても、普及拡大が見込め  
るという意味。太陽光発電や小型風力発電がそれにあたりと考えている。2つ目  
の質問については、消費者が電力使用量に応じた環境価値を購入するという考え  
方。

( 柏木教授 )

( 鉄鋼連盟、日本化学工業協会 ) 負担論に関して、傾斜操業を行っている夜間  
については低減措置も考えられるし、電気事業連合会は国内産業の国際競争力維  
持のためには別枠での対応が必要だと主張していたが、再生可能エネルギーを導  
入しながら国際競争力を維持するための要望について、具体的にどのようなこと  
を考えているか。

( 鉄鋼連盟 )

鉄鋼業界は中国等とのグローバル競争が激しい。負荷を増やさない方策を考えて  
いただきたい。

(日本化学工業協会)

柏木教授のご発言通り、結論は別枠で御願いたい。将来的にエコ製品を延ばすためには、国内の素材産業が必要。国際競争力が弱まると、国内の空洞化も起きかねない。

(柏木教授)

(日本電気工業会)「住宅用太陽光発電も含めて全量買取に移行すべき」としているが、住宅用に関しては消費者の省エネ活動に配慮して余剰買取にすべきという論点もある。住宅用も含めて全量買取と考える意図についてご説明いただきたい。

(日本電気工業会)

CO<sub>2</sub>削減の比率を大きく高めるためには、余剰電力買取だけでは足りないという認識。

(山内教授)

(日本電気工業会)費用負担の方法について、「電気料金への上乗せと税金などの併用によりエネルギー消費全般で負担する制度とすることが望ましい」としており、太陽光発電については例示があるが、その他の電源についてはどのように考えているのか。また、電気多消費業界とそれ以外の業界で負担方法に違いを設けるという意味なのか。

(日本電気工業会)

太陽光発電に限らず全ての再生エネルギー発電について、またあらゆる産業においても、電気料金の上乗せと税方式の併用が良いのではないかと考えている。

(4) 各意見提出団体から資料7 1～4を用いて説明。その後自由討議。

説明者：太陽光発電協会

本多潤一幹事

林正和公共産業部会長

岡林義一事務局長

日本風力発電協会

永田哲朗代表理事

全国森林組合連合会

竹内幸己系統事業部長

電源開発株式会社

中村至執行役員経営企画部長

(金本教授)((5)の手前に移動)

買取価格や負担の決定については、明快な論理・ロジックを示す必要がある。買取価格については温暖化対策の費用対効果として妥当であるか検討は必要。負担については、事務局が出した数字をどのように捉え、それをどのような意思

決定につなげるのか、国内排出量取引制度や地球温暖化対策のための税の検討とあわせて考えるべき。

温暖化対策税があったとしても、ハイスピードで再生可能エネルギーの導入を増やすという観点から買取制度のような特別措置は必要。

買取価格は温暖化対策の観点からは変えるべきではないが、電力ネットワークによって差異を設けられる可能性。技術進歩による価格低減をどれほど期待できるかも検討すべき。

負担については、全体に広く薄く負担させることが大前提。負担を電気料金だけに乗せる理由は薄く、他のエネルギー源を利用する人とどちらが負担すべきかは議論が必要。

( 山地所長 )

( 日本風力発電協会 ) 風力発電の設置コストは、外国でもkWあたり30万円程度なのか。長期的に見ても割に合わないということでは、政策的に支援し続ける意義はあるのか。

( 山内教授 )

( 日本風力発電協会 ) 補助金なしで採算を確保するための試算では設備利用率22%の場合としているが、海外でも同程度なのか。ラーニングカーブはどう考えるか。

( 日本風力発電協会 )

日本の場合には、地震対策や雷対策など日本の地理的要因からくる対策コストがかかってしまう。さらに、風力発電を環境アセス法の対象とする動きがあり、運転開始までの時間が長期化することも設置コスト高の要因となる。しかし、長期的にはラーニングカーブを期待できる。

風力発電の最近の設置コストは、上昇傾向にある。これは材料である鉄鋼価格の上昇の影響も受けてのこと。一方で、kWhあたりの「RPS相当量と電気」の価格は低下傾向にあり、風力発電事業は厳しい状況にある。買取価格、買取機関を20円/kWh、20年とするなどしないと導入加速することは難しい。

( 柏木教授 )

( 太陽光発電協会 ) 国の産業政策の観点から太陽電池産業の発展は重要であるが、太陽光発電協会は日本の太陽電池産業が現在の国際的な地位をこれからも維持できると考えているのか。

( 太陽光発電協会 )

太陽電池の生産量は、中国や韓国、台湾などの企業が近年急速に伸びてきており、日本国内のマーケットは、海外から狙われているのは確か。本当に日本製の太陽

電池が勝ち抜けるかという点、この数年リードすることは可能であると思うが、未来永劫リードするのは厳しいものになるだろう。ただ、セルだけではなくて周辺機器も含めた形で、スマートグリッドなど全体では日本製が勝っていけるはず。

( 柏木教授 )

( 全国森林組合連合会 ) 木質バイオマスの買取は、都市と地方との所得の再配分につながる。しかし、バイオマスの買取価格は不安定で、価格安定性がないように見える。地域活性化のためにも、何が必要となっているのか。

( 全国森林組合連合会 )

搬出コストが地域によってバラバラであるため、コストを示すのは難しいが、価格の安定性については、これまで木材の供給先ではなかったエネルギー業界に、安定して供給することになれば、しっかりとした事業計画を立てることが可能になり、買取価格も安定する。

( 山地所長 )

( 電源開発株式会社 ) 電源開発の発表の中で、既設も含めて買取対象とすべきとあったが、激変緩和措置がなされるのであれば、既設については対象とする必要はないのではないかと。リパワリングの場合を含めて、既設を全て買取対象にするべきという意味か。

( 電源開発株式会社 )

既存設備のリパワリングは買取対象とするべき。ただ、何が何でも全ての既設を買取対象にというわけではない。

( 5 ) 意見提出団体から資料 8 1 ~ 3 を用いて説明。その後自由討議。

説明者： 産業技術総合研究所

櫻井啓一郎 太陽光発電研究センター評価・システムチーム研究員  
東京大学大学院 荒川忠一工学系研究科機械工学専攻教授  
日本木質ペレット協会 熊崎実会長

( 山内教授 )

( 櫻井氏 ) 資料中のスライド「助成の考え方」の中に、「従来のビジネスモデルに固執しない」とあるが、これが意味することについて具体的にご説明いただきたい。

( 櫻井氏 )

鉄鋼等の電力多消費産業が海外に移転したり、国内では低炭素製品の生産へと産

業構造を転換したりすることを想定している。

(山内教授)

同じく資料中の「産業育成面の工夫」については、太陽光発電のみを想定しているのか、再生可能エネルギー発電全体を想定しているのか。

(櫻井氏)

両方考えている。資料には太陽光のみについて記述しているが、全ての再生可能エネルギーについて考えるべきと考えている。

(柏木教授)

風力発電について、陸上風力と洋上風力の買取価格が異なるが、差別化する意味をどのように考えているか。

(荒川教授)

洋上風力へのインセンティブを高めるため。将来的には陸上と洋上も同じ価格になるだろうが、現在は洋上風力の技術的コストが高いため買取価格を高くする必要はある。

(横山教授)

洋上風力について、陸上への送電線コストが膨大だが、その負担は誰がすべきだと考えているか。風車の設置コストのみについて1.5倍の買取価格を設定するのか、送電線コストも含めて30円で回収できるのか、どちらを想定しているか。

(荒川教授)

陸上に近い洋上風力は、風車・送電線ともに30円の買取価格で回収できると考えている。遠方で大規模な洋上風力に関しては、発電事業者ではなく国等で広く負担すべきであると考えている。

(山地所長)

(荒川教授) 洋上風力の普及について、買取価格を高くするのではなく設置補助金を適用する手法については、どう考えているのか。また、小型風力について支援するメリットについては、どのように考えているのか。

(熊崎会長)「日本の森林チップ価格がドイツのレベルに近づいている」としているが、kWhあたり15円の買取価格で、日本でも普及が進むと考えているのか。

(荒川教授)

ヨーロッパでの普及実績から、基本的には買取制度で十分でないかと考えているが、洋上風力等、今後技術革新を進めるべきものについては補助金を適用すべきではないかと考えている。小型風力については風力発電普及の啓蒙活動としての

価値を持っていると考えており、家庭用太陽光発電と同等の価格を設定すべきと考えている。

(熊崎会長)

ドイツでは、材料によって個別に割増がされており、格差がつけられている。山からバイオマスを下ろす場合は、買取価格が20円なら、山では5000～6000円で買えるのではないかと考えており、他のものについてももう少し安い価格で成立すると考えている。ただし、廃木材の場合は、ドイツでは割増がついておらず、参考にすべきか注意が必要。

(柏木教授)

再生可能エネルギーの普及については賛成でも、過度な負担については否定的な意見が多かった印象。

今後は、全量買取制度の導入に向けて、RPS制度等既存制度の運用に、さらに注意せねばならない。

また、地球温暖化対策税や排出権取引等とあわせて総合的な議論を進めることも重要。

以 上

問い合わせ先 資源エネルギー庁  
省エネルギー・新エネルギー部  
新エネルギー対策課

電話：03 - 3501 - 4031

FAX：03 - 3501 - 1365