

日本版再生可能エネルギー固定価格買取制度 (FIT) について

2012/06/27

オピニオン

エネルギー政策

小野 透

新日本製鐵株式会社 技術総括部 部長



再生可能エネルギー固定価格買取制度 (FIT : Feed in Tariff) が本年 7 月 1 日からスタートする。再生可能エネルギーは、地球上に膨大に存在し、化石燃料のように枯渇することなく、発電段階で CO2 も排出しない。また再生可能エネルギー関連産業は、「グリーン産業」として将来大きく発展、新たな雇用も生むと期待されている。一方、火力や原子力に比べて経済性に劣る (高価) 電源であるため、導入拡大によって生じる追加コスト (例えば太陽光発電と火力や原子力発電との差額) を誰かが負担する必要がある。FIT 制度では、この追加コストを、電気の利用者全体で負担させることとしている (電気料金への賦課金)。従って買取条件 (調達価格や調達期間) をどのように設定するかは、太陽光や風力の導入がどの程度進むか、電気の利用者の負担がどの程度になるかに大きな影響を与える。先日、再生可能エネルギー電気調達条件案 (調達価格等算定委員会意見) がパブリックコメントに付され、5743 件もの意見が寄せられた。6 月 18 日に経済産業省は、調達価格等算定委員会意見を 100% 反映した調達価格、調達期間、賦課金単価を含む制度の詳細を決定、関連する省令や告示を公布した。

1. 調達価格等算定委意見のポイント

- ① 買取条件のベースとなる「適正コスト」は、発電事業者の意見を尊重する。また、建設コスト等の実績を報告させ、以降の「適正コスト」算定に反映させる。
- ② 「適正利潤」は FIT で先行するドイツ、スペインと同レベル (金利差分だけ補正、IRR5~6%) とし、加えて、施行 3 年間は、再エネの加速的導入を図るべく、利潤の上乗せ (IRR で+1~2%) を行う。また、買取期間はドイツと同様の 20 年間 (10kW 未満の太陽光は 10 年間) とする。
- ③ 既存 RPS 電源については、新制度の買取価格・買取期間への変更を可能とする。

| 電源 | 太陽光 | | 風力 | | 地熱 | | 中小水力 | | | バイオマス | | | | | |
|--------------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|---------|-----------|----------|--------|-------|------|-------|---------|-----|
| | 10kW 以上 | 10kW 未満 | 20kW 以上 | 20kW 未満 | 1.5万kW 以上 | 1.5万kW 未満 | 3万kW 未満 | 1000kW 未満 | 200kW 未満 | ガス化汚泥等 | 未利用木材 | 一般木材 | 廃棄物 | リサイクル木材 | |
| コスト (万円/kW) | 建設費 | 32.5 | 46.6 | 30 | 125 | 79 | 123 | 85 | 80 | 100 | 392 | 41 | 41 | 31 | 35 |
| | 維持費/年 | 1 | 0.47 | 0.6 | - | 3.3 | 4.8 | 0.95 | 6.9 | 7.5 | 18.4 | 2.7 | 2.7 | 2.2 | 2.7 |
| 利益 (税引前IRR%) | 6 | 3.2 | 8 | 1.8 | 13 | 13 | 7 | 7 | 7 | 1 | 8 | 4 | 4 | 4 | |
| 買取価格 (¥/kWh) | 42 | 42 | 23.1 | 57.75 | 27.3 | 42 | 25.2 | 30.45 | 35.7 | 40.95 | 33.6 | 25.2 | 17.85 | 13.65 | |
| 買取期間 (年) | 20 | 10 | 20 | 20 | 15 | 15 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | |

2. 調達価格等算定委提案の問題点

1) 適正コストの考え方

「適正コスト」の算定に用いるコスト情報が発電事業者の「言い値」である限り、また単に建設コスト実績を次年度以降の「適正コスト」算定に反映させるのであれば、発電事業者や設備メーカーにコスト低減を進めるインセンティブは全く働かず、電気の利用者の負担が軽減されることが望めないのは明らかであり、いわば「再生可能専用非査定型総括原価方式」となる。また、もし発電事業者が、想定された「適正コスト」を大きく下回る直近のドイツ並みのコストで設備建設ができたならば、制度が想定していない大きな利益を得ることになる。

再生可能エネルギーの導入拡大と過重負担の回避を両立させるためには、事業者や設備メーカーに対して常にコスト低減努力を求めるシステムとすべきであり、そのためには「実績価格のフィードバック」を行うのではなく「目標価格によるターゲティング」を指向すべきである。具体的には、国内におけるベストプラクティスコストを用いたり、すでに設備の安価化が進んでいるドイツやスペインなどのチャンピオンプライスをコスト算定に用いるなどが考えられる。

一方、FIT 制度で成長が期待される国内の再生可能エネルギー関連産業であるが、既に欧州市場等で十分力をつけている中国を始めとした新興国メーカーとの厳しい競争に晒されることになる。再生可能エネルギーの中でも特に太陽光は、既に国際的にコモディティー化しており、また製造設備の導入さえすれば新興国での製造も可能で、我が国の競争環境（為替レート、人件費、今後更に上昇が想定される電力価格など）を考えれば、国内製造の優位性は見出せない。FIT で急成長したドイツの太陽光パネルメーカー Q-Cells を始め、多くの欧州メーカーが市場競争に敗れ、破綻した事実は直視するべきである。

Collapsing Prices

Average end-customer price* for photovoltaic systems in Germany, in euros per kilowatt-peak (a measure of nominal power output)



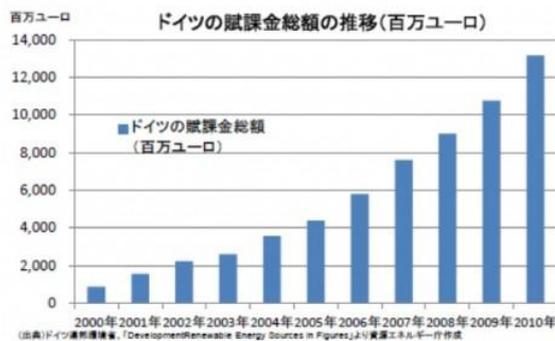
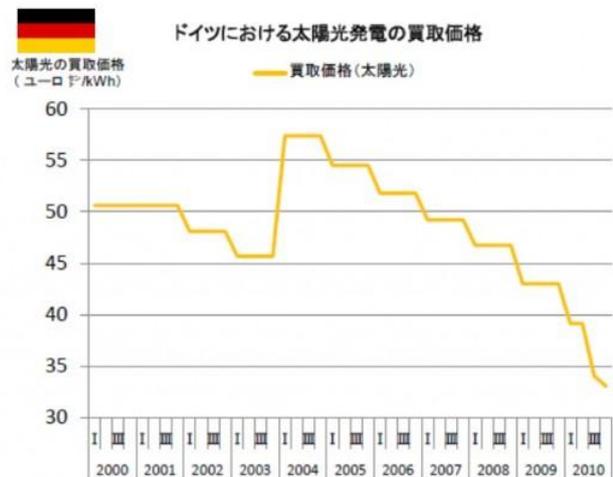
ドイツにおける太陽光発電設備の価格推移（出典：Der Spiegel 09/07/2011）

2) 適正利潤の考え方

今回の制度設計のモデルとされたドイツでは、2000年にFIT制度がスタートし、その影響で再生可能エネルギーによる発電量は着実に増え、2011年上半期にはエネルギー構成全体に占める再生可能エネルギー比率が20%に達した。特に2004年に太陽光の買取価格を大幅に引き上げて以降は、太陽光発電の伸びが顕著となった。

ところが、「リスクの低い安定した利潤を20年間にわたって得られる」制度は、政府の期待以上の導入を招くこととなり、漸次買取価格の低減を行ったものの、導入拡大に歯止めをかけることができず、近年サーチャージが急拡大（2009年1.8€¢/kWh→2011年4.9€¢/kWh）した結果、国民の負担が過大となり、ついに本年2月に政府は抜本的なFIT制度見直し法案を国会に提出するにいたった。スペインもドイツ同様に、本年1月にFITに基づく新規買取を凍結することとした。

これからFITをスタートさせようとしているわが国が、既に破綻したドイツやスペインの制度（IRR,買取期間）をコピーした上に、施行後3年間は更にIRR1~2%の上乗せをするというのは全く理解に苦しむ。FITが一旦スタートすると、その導入量をコントロールすることがいかに難しいかはドイツ、スペインが示しているし、一旦始まった負担は今後20年間続くわけである。（今年導入されたメガソーラーの負担は2032年まで続く）



| | ドイツ(2009) |
|-------------|----------------------------------|
| 一般家庭の電気料金 | 97ドル/月 |
| 一般家庭のサーチャージ | 5.4ドル/月 (参考)2011年:14.7ドル/月 |
| サーチャージ単価 | 1.8セント/kWh (参考)2011年:4.9セント/月 |

3) 既存電源への適用について

本制度は、再生可能エネルギーの新規導入を図る政策であるにも拘らず、既に導入された設備を本制度の対象とする理由が全く見出せない。景気対策のために創設された住宅ローン減税を、数年前に住宅を建築ないし購入した者に対して同制度を適用することと同様に、正当な理由が無い。しかも、今回提示されている調達価格・期間は、新規設置者の利潤確保に特別に配慮した、スペシャル補助金とも云うべきものであり、数年前に設置した者に適応する性格のものでないことは明白である。

今般示された買取価格(例えば 20kW 超の風力で 23.1¥/kWh)は、現行の RPS 制度での買取価格(H16 年度風力実績で 11.6¥/kWh)と比較して、補助金分を補正したとしても明らかに高価であり、また RPS 電源の多くは契約期間が 10~15 年であると考えられることと照らしても、買取料金を上げたうえに買取期間まで延長することになり、既存 RPS 電源への新制度適用による増コストが大きすぎる。

1. 平成16年度に取引された新エネルギー等電気 (単位:円/kWh)

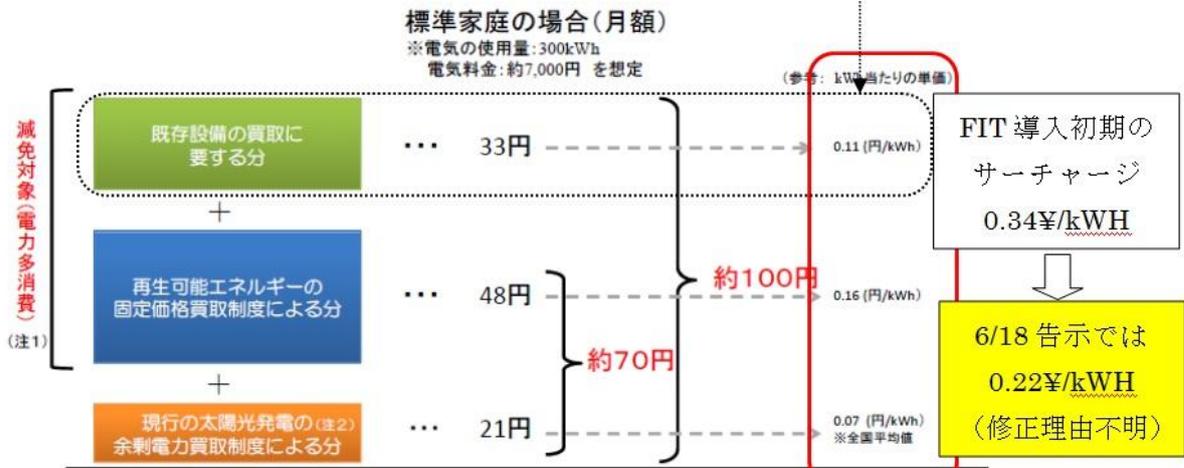
| 区分 | 購入事業者 | 発電形態 | 単純平均価格 | | 加重平均価格 | | 最高価格 | | 最低価格 | |
|----------|---|---------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | | H16FY価格 | 対前年増減価格 | H16FY価格 | 対前年増減価格 | H16FY価格 | 対前年増減価格 | H16FY価格 | 対前年増減価格 |
| 「相当量+電気」 | 電気事業者 (電力会社 特定電気事業者 特定規模電気事業者) | 風力 | 11.9 | 0.2 | 11.6 | ▲0.2 | 20.5 | 5.0 | 7.0 | ▲1.5 |
| | | 太陽光(従量電灯)(注1) | | | | | 23.4 | 0.0 | 19.0 | ▲1.0 |
| | | (業務用電力)(注1) | | | | | 13.4 | 0.0 | 10.3 | ▲0.4 |
| | | 水力 | 9.3 | 0.2 | 8.5 | ▲0.4 | 13.7 | 0.7 | 4.0 | ▲0.5 |
| | | バイオマス | 7.3 | ▲0.2 | 7.5 | ▲0.3 | 10.0 | ▲3.0 | 4.0 | 0.0 |
| 「電気のみ」 | 電力会社(注2) | | | | | 4.0 | ▲0.8 | 2.1 | 0.0 | |
| | 電力会社以外 | | 8.4 | - | 7.8 | - | 11.3 | - | 7.3 | - |
| 「相当量のみ」 | 電気事業者 | | 5.4 | ▲0.0 | 4.8 | ▲0.4 | 8.0 | ▲3.0 | 4.0 | 2.5 |

2. 平成17年度分として既に価格が決まっている新エネルギー等電気 (単位:円/kWh)

| 区分 | 購入事業者 | 発電形態 | 最高価格 | 最低価格 |
|----------|----------|--------|---------|---------|
| | | | H17FY価格 | H17FY価格 |
| 「相当量+電気」 | 電気事業者 | 水力(注3) | - | - |
| | | 風力 | 11.5 | 7.0 |
| | | バイオマス | 11.5 | 5.0 |
| 「電気のみ」 | 電力会社(注2) | | 3.8 | 2.2 |
| 「相当量のみ」 | 電気事業者 | | 7.0 | 3.5 |

既存 RPS 電源の買取価格上昇による追加負担

2005年11月RPS法評価検討小委資料より抜粋



2012年5月経済産業省資料より抜粋

3. 結論

- 1) ドイツ・スペインをモデルとした今般の FIT 制度は、近い将来国内の電気の使用者に過大な負担を長期にわたって負わせることになることが明らかであり、できるだけ早期に、抜本的な制度改正、または制度の廃止を検討すべきである。
- 2) FIT によって、国際競争力を持つ新たな産業が国内に育成される可能性は低い。
- 3) ただでさえ国際的に見て高い電力料金に加えて、3.11 震災以降は、電力供給の不安定化、原子力停止に伴う電気料金の上昇、更には火力発電の燃料に対する石油石炭税の引き上げ（本年 10 月施行）など、これからの電気の供給/料金を取り巻く状況は、国民生活に大きな影を落とすとともに、国内産業、特に製造業の国内での生産活動維持を更に困難なものとしている。係る状況の中で、本当に今、更なる電気料金の上昇につながる FIT 制度を施行すべきなのか今一度考えなおすべきである。

(参考資料)

[添付資料](#)

[関連文献リスト](#)