

## 再生可能型エネルギー

## 買い取り制度の落とし穴

## ～太陽光発電について～

（クロバルウオータ・ジヤン代表  
国連テクニカルアドバイザー）



よしむら かずなり  
吉村 和就

福島原発事故以来、再生可能型エネルギーの創出が毎日、新聞紙上等で取り挙げられている。特に太陽光発電、いわゆるメガソーラー発電事業がラッシュである。これは政府による再生可能型エネルギーの固定買い取り制度（FIT）が平成二十四年七月一日から始まったことによる。この制度の目的は「国民全体で再生可能エネルギーを育てよう」とする仕組みで、①国産エネルギーとしてエネルギー自給率を高める、②地球温暖化対策の促進、③日本の未来を支えるエネルギー産業の育成などが挙げられている。多くのマスコミでは「太陽光発電は、この制度下では十年で採算が取れる」などとソーラーブームを煽っている。事実本年七月の一月間に買い取り制度で認定された太陽光発電システムは全国で三万件を超えている。しかし、この固定買い取り制度には経済的、技術的にも大きな落

とし穴が待ち構えていることを忘れてならない。

## 固定買い取り制度の仕組み

この制度はすでにドイツやスペインなどで導入されている制度であり、太陽光、水力、地熱、バイオマスによって発電された電力を電力会社が一定の期間、一定の価格で買い取ることを義務づけた制度である。今回の制度では、例えば太陽光発電の買い取り価格は、一〇kW以上の時は四二円/kWで二十年間、一〇kW未満では四二円/kWで十年間買い取り、また風力発電においては二〇kW以上は二三・一円/kWで二十年間、二〇kW未満では五七・七五円で二十年間買い取りなどである。

電力会社の通常火力（例LNG発電）発電単価は、約一〇円/kWであるが、なぜ電力会社は四倍以上で高く買い取ることができるか、それは民間の発電者から購入した電力量に応じ、最終ユーザー（国民）から賦課金（再生可能エネルギーを買い取るための費用）として必ず徴収できるからだ。いくら高くしても最後はすべて国民の負担に転化でき電力会社は、まったく損失が生じない仕組みである。

## 固定買い取り制度の落とし穴

資源エネルギー庁の説明では、買い取り価格は毎年見直しを行うが、一度買い取り契約

をした場合には、その条件が保持されると明記されている。これを信じて多くの民間発電事業者がメガソーラー発電に参入している。しかし貯めることの出来ない電力を安定的に確保するために電力会社は多くの拒否権を持っている。この拒否権はほとんどPRされていない。発電事業者は契約時に、厳しく電力会社からその履行を求められることになっている。

## 買い取り拒否

拒否権の第一は買い取りの拒否である。項目として①追加的費用の負担。発電事業者は電力会社に翌日の供給量を前日に通告する義務があり、仮に実際の発電量が通告より下回った場合には、不足した電力分の補給料金（補償金）を支払う必要がある。仮にこの費用を負担する契約に合意しない場合は、電力会社は買い取りを拒否できる。民間発電者にしてみればリスクを恐れ、翌日の発電量の通告を低めにするために、当然設備投資の回収期間を伸びることになる。

②経済的合理性の担保による拒否。太陽光発電や風力発電など不安定な電力を買い取ることにより、電気事業者（電力会社）が需要家（電力のユーザー）に対して経済的に合理的な供給ができない（契約電力の3%以内の変動範囲）場合は買い取りが拒否できる制度である。再生可能型エネルギーがどんどん増えてゆくとこの買い取り拒否条項が金科玉条となり拒否できる仕組みである。

## 接続拒否

もう一つの拒否権はグリッド（送電系統）への接続拒否である。最も大きなのは、①接続費用の発電事業者の負担である。これは発電設備から電力会社のグリッド（送電線）まで電源線の敷設費用は発電事業者側の負担である。もし距離が長く電圧降下が考えられる場合は、当然発電者が電圧調整装置を設置する義務を負う。もちろん発電者が費用の負担を断った場合には電力会社は買い取りを拒否することができる。仮に合意したとして送電線や電圧調整装置の工事は現在の電力会社に発注せざるを得ない、これらの設備に関する包括的な費用（機器、保守点検、安全対策など）は民間企業にはノウハウや査定する実績や根拠がなく、電力会社の言いなりである。その結果発電装置より送電線整備が高くなることも予想される。②出力の抑制による接続拒否、これは電力会社が自社管内で電力需要量を上回る再生可能電力が供給された場合には、受け取る電力出力を8%まで抑制できる制度である。つまりいくら発電しても、電力需要がない場合は8%しか買い取ってもらえない仕組みである。③送電可能量を超過する接続拒否。電力会社は買い取る電力の容量が、既設の送電線の容量を超える場合には接続拒否できる。つまり再生可能エネルギーはローカルやリモートエリアが多いので、送電線が細ければ、それを理由に接続拒否ができることである。もちろん法的には接続拒否については、電力会社は発電者に、その根拠や代替え案を書面で通知する義務を負っているが、民間事業者は各電力会社の根拠に反論し、そ

の接続拒否を覆すことは極めて困難である。今後、この固定買い取り制度が普及するにつれ、上記のような買い取り拒否や接続拒否がクローズアップされるであろう。

## 政策転換のリスク

最も大きなリスクは、現在契約したら二十年間はそのまま継続するとしているが、仮に政府が予測している再生可能エネルギーによる電力買い取り量が想定外に拡大した場合、家庭の電気料金への上乗せ額が、本年では八七円/月の負担であるが、二〇二六年には上乗せ額が五三三円/月になると予想されている（農林中金総合研究所試算）このようになると国民の不満が増し、政府としても、根本的な見直しを迫られることになり。今までの政策が反故される事態を招くことである。

買い取り価格が半額になった場合、ほとんどの発電事業者が生き残れない、なぜなら平均的な発電単価は三〇円/kWhと試算されているからだ。

## 太陽光発電パネル自身のリスク

太陽光パネルのカタログや営業トークで定番のフレーズは「太陽光パネルは、可動部がないので、故障知らず、メンテナンスも必要もない、二十年以上使える」となっている。

長い間プラント商売をしていた筆者は、「本当かな？」と疑ってみると面白いデータに遭遇した。産業総合研究所（つくば市）の加藤レポート「太陽光発電システム故障・不具合の実際」である。

産総研では今から八年前の二〇〇四年四月にソーラーパネル・メーカー各社の住宅用ソーラーパネルを設置、出力は全部で1MW。発電に関する機器はすべて住宅用のシステム（二百十台）で構成され、とりあえず二〇〇九年までの故障や不具合を調査した。

その結果、二十年間は故障しないとされているソーラーパネルの交換割合は五年間の平均で二%に達し、メーカー毎のばらつきが非常に大きいことが判明した。E社はパネル枚数四百五枚中十八枚交換（交換率四・四%）、F社は二百八十八枚中、一枚交換（交換率〇・三%）である。

またパネルやパワーコンディショナーを含む全体システムの不具合による交換は210システムで交換発生率が三二%、すなわち六十七台を交換している。特にパワーコンディショナーの不具合が多い、直流から交流に変換するこの部品の劣化が激しく、時に設置後五年以内に全体故障六十一件のうち三十八件発生している（故障率六二%）。

太陽光発電メーカーは十年間から十五年位保証可能と説明しているが、ブームになりつつあるメガソーラー発電、冷静に将来性を考えてみる必要がある。