

# 第 1 章

なぜ、  
バイオエネルギーか

## 1.1

# 固定価格買取制度の功罪

## 急増した再エネ投資

東日本大震災から1年半を経た2012年7月1日、日本でも固定価格買取制度（FIT）がスタートした。FITは割高な再生可能エネルギー（再エネ）を固定価格で20年程度の長期間買い取ることを保証することで、再エネ導入を促進することを目的とする制度である。同時に、政策で導入量を底上げすることで、コスト削減を加速させる効果も狙う。

FITにより日本の再エネ由来の発電容量は2014年3月までに895.4万kW増加し、FIT前の2060万kWと合わせると2955.4万kWとなった。2014年3月までの認定容量は6864.2万kWに達しており、すべて導入された場合、再エネ由来の発電容量はFIT前の4.3倍まで膨らむことになる。

これだけ急激に再エネが導入されたのは、次のような理由からFITの買取価格が極めて高く設定されたからである。

- 東日本大震災で原子力発電への懸念が急速に高まった。
- 替わって、再エネに対する期待が急速に高まった。
- FITによる再エネ事業の底上げを期待する企業などの意向が高まっていた。
- 再エネ導入に積極的な民主党政権下であった。

法律の成立を察知していた事業者は、2012年4月の経済産業省・調達価格等算定委員会が答申した「調達価格及び調達期間に関する意見」が示した価格設定を見ると、一気に事業化へ走り出した。

太陽光発電、蓄電池などのエネルギー機器販売の拡大やPPS（特定規

模電気事業者) 事業への参入を<sup>もくろ</sup>目論む企業、工場閉鎖で遊休地を抱える企業などは、FITを安心して投資できる国内の貴重な機会と考えたからだ。その後の参入状況は、まさに「雪崩を打った」と言えるような勢いとなった。国内だけでなく、欧州で再エネの知見を培いながらも、FITが下火になり在庫を積み上げていたドイツ企業や中国企業、サンエジソン社(SunEdison)など大手米国企業などの海外勢も積極的にFITの市場に参入した。

エネルギー関連企業だけでなく、リーマンショック以降、不動産市場などが低迷し新たな投資先を求めている商社、不動産関係者、安定したリターンに興味を持つ個人、新たな投融资先を求めている金融機関など、さまざまな方面から大量の資金が再エネ投資に向けられた。投資関係者の間では、J-REIT(不動産投資信託)以来の大型マーケットと捉えられていたようだ。

投資が拡大したもう1つの理由は、FIT前に家庭向けの太陽光発電だけを対象にしていた買取制度が1MW(1000kW)を超える大規模発電にも広がったことだ。規模が拡大することでメガソーラーという投資事業が生まれた。2013年11月に京セラが鹿児島県七ツ島に70MW、2014年2月ソフトバンクが鳥取県米子市に42.9MW、2014年3月丸紅が大分市の昭和電工遊休地に82.02MWの施設を建設するなどメガソーラーが次々と稼働した。

太陽光発電以外でも、風力発電ではユーラスエナジー、ソフトバンクなどが長距離の送電線を敷いて、北海道の稚内、留萌などに発電所を建設する計画が明らかになった。採算性が合わないため塩漬けにされてきた全国の地熱発電の計画が動き出すなど、長年溜め込まれてきた再エネ事業が動き出した。また、既存の再エネからの電力の買取も認められたことで、厳しい採算に苦しんでいた再エネ事業者にとって恵みの雨となった。

「大切だけど儲からない」と思われてきた再エネ事業に対する世の中の認識は大きく転換した。



## メガソーラー偏重の投資内容

このように、世界レベルから後れていた日本の再エネ市場を拡大させたFITだが課題もある。日本のFITの特徴は、再エネ投資がメガソーラーに過度に偏重していることだ。実に、2014年までに導入された再エネ895.4万kWのうち7割を超える643.9万kW、認定ベースでは、再エネ由来の全発電容量6864.2万kWの9割を超える6303.8万kWがメガソーラーという状況である。

これは、制度開始当初（2012年度）メガソーラーに対して、20円台前後であった海外の買取価格に比べて突出して高い42円/kWhという単価が設定されたからである（図表1-1-1）。国際的な水準の2倍以上の単価には、ドイツなど欧州の導入先進国も驚いたとされる。太陽光発電は予想発電量と実際の発電量のズレが限定的でリスクが小さいため投資資金の90%以上を借入で賄えるうえ、公的な補助も使え、投資利回りが50%を超えるような案件も登場した。こうした異常とも言える利益がエネルギーに関係しない幅広い層を取り込んだのである。まさに“メガソーラーバブル”と言える状況だ。

日本のFITがメガソーラー偏重となった背景には、政府が短期間で今までにないレベルの量の再エネを導入するために建設期間が短くリスクの少ない太陽光発電に期待したこと、苦境にあえぐ国内太陽電池メーカーを支援しようとしたこと、などもある。しかし、一時的な政策的意図や社会の雰囲気、コストや系統への影響に目をつむり、メガソーラー偏重となったことで、日本版FITはバランスを失った。いったん導入したメガソーラー由来の電力の買取を止めることはあり得ないため、今後のエネルギー政策の制約となることは避けられない。

従来型の発電、再エネ由来の発電を問わず、電気事業は発電コストの安い電源から導入するのが基本である。にもかかわらず、国際水準をはるかに上回るコストの太陽光発電が受け入れられたのは、需要家があまねく薄く負担するというFITの財務構造にある。ひとたび制度ができると、事業者には安定した投資機会が生まれ、需要家もすぐには痛みを

	日本			ドイツ	スペイン	イタリア	フランス
	2012年度	2013年度	2014年度	2012年	2012年	2012年	2012年
メガソーラー	42.0	37.8	33.6	18.76	12.17	14.8	11.38
風力	23.1	23.1	23.1				
水力	25.2	25.2	25.2				
地熱	27.3	27.3	27.3				
バイオマス	25.2	25.2	25.2				

単位：円/kWh(金額は消費税込み)

単位：セント/kWh

(注1) 日本の買取価格は1.5万kWの設備を建設した場合の数値。メガソーラーは10kW以上、風力は20kW以上、水力は1000kW以上3万kW未満、地熱は1.5万kW以上、バイオマスは一般木質バイオマス・農作物残渣の数値

(注2) 欧州の買取価格は2012年の数値。FIT価格表から平地設置の大規模向け価格を表示。参考として1セント=約1円(2012年)、約1.4円(2014年上期)

出典：資源エネルギー庁ホームページ

図表1-1-1 再生可能エネルギーごとの買取価格

感じない。制度が変更されるまでは導入量を制御する術がないため、特定の再エネの過度の導入を押しとどめる歯止めがなくなり、いびつな発電コストの構成をつくるリスクがある制度なのだ。



### 劇薬としての固定価格買取制度

FITにはスピード感をもって再エネの導入量を拡大できるというメリットがある。しかし、一般の事業投資に比べて有利な単価が設定されると、バブル的な投資を誘発し市場が不安定となり、エネルギー事業

者、設備メーカー、地域、需要家を混乱に巻き込む可能性がある。政府が制度によって保証する事業だけに、条件が揃えば各方面から投資が集中するという性格があるからだ。

スペイン政府は2007年に行われたFITの制度改革で太陽光発電の価格を過剰に設定したため、太陽光発電バブルが発生し、導入量は当初予定していた400MW弱を大幅に超える3000MW弱と8倍近くに膨らんだ。その後、スペイン政府が導入量に制限をかけ、価格を低減させる政策をとったため市場は大混乱に陥った。EUの厳しい再エネ導入目標を達成するために採用したFITだったが、メガソーラーに偏重したため過大な発電コスト負担という課題を残した。

ドイツはスペインほどの混乱はなかったものの、電力自由化で安くなっていた電力料金が再び高騰する結果となり、産業界からは国際競争力が低下すると批判の声が上がった。その後、2010年から複数回にわたり買取価格が見直されたため、2010～2012年に7400～7600MWあった太陽光発電の年間導入量は、2013年には3300MWへと急減した（ドイツBSW-Solar協会調べ）。

このようにFITは即効性もあるが、需要家や関連産業を混乱に巻き込む可能性のある劇薬である。海外に先進事例があることから、導入に当たっては慎重を期するのが基本だ。

日本では制度導入から2年もたたずに、メガソーラーを含む太陽光発電事業の設備認定は6300万kWを超えた。50%を超える投資利回りの事業も出るなど、投資バブルを招いただけでなく、投資資金も確保せず、事業のノウハウも備えることなしに、事業権取得を目指して設備認定を申請する事業者が続出する、事業権の横流しで利益を上げる事業者が横行する、などモラルダウンも呈した。劇薬としてのFITの側面を捉えることなく、慎重さを欠いたことは否めない。

FITには、再エネ導入量の拡大によりメーカーのコスト削減を促すという目的もある。しかし、日本では導入が急速だったため、コストが下がる前に高額な発電設備が導入されてしまった。発電コストを電気料金