



FIT主導の再エネ投資は世界の潮流に乗り遅れるおそれ

上席研究員 古金 義洋

○世界のエネルギー投資は技術革新に伴う価格低下で大きく変化

IEA（国際エネルギー機関）によれば、2015年の世界のエネルギー投資は1兆8,300億ドルとなり、実質ベース（各国のGDPデフレーターで実質化、為替レートは2015年基準）で前年比8%減少した。減少は原油安で石油・天然ガス開発投資が減ったことが大きい。

石油・ガス投資は世界のエネルギー投資の半分近くを占める。その中でも油田開発など上流部門の投資額は5,830億ドルとエネルギー投資全体の32%を占めるが、同投資額は2015年に前年比25%減少し、16年も同24%程度減少が見込まれる。2年間で4割強減少する計算だが、そのうち3分の2はコストの低減によるものだ。

旧来の石油・ガス開発と異なり、シェールオイル・ガス開発では、「水圧破砕」などの方法で掘削技術を向上させているほか、開発・掘削サイクルの短期化や先物市場でのヘッジ利用などで、レバレッジを効かせたビジネスが可能になった。それらが投資コストを低下させている。実際、北米における石油・天然ガス開発投資はこの2年間で半減したが、シェールオイルの生産は2015年初めピーク時の日量約550万バレルから現在も約450万バレルと2割弱落ち込んだだけだ。

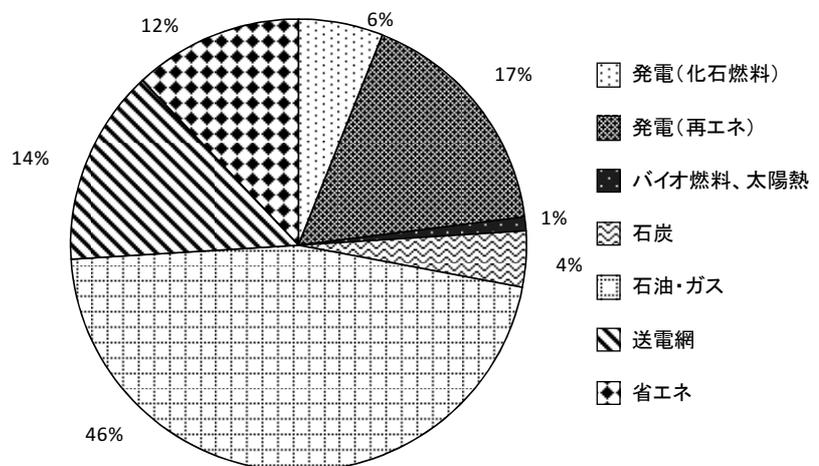
次に、発電向けの投資は4,200

億ドル（2015年時点）と、エネルギー投資全体の23%を占める。このうち再生可能エネルギー利用の電力投資は2,900億ドルだったが、実質投資金額は2011年以降、ほとんど変わっていない。ただ、洋上風力・太陽光発電を中心に技術進歩と設備の急激な価格低下が進み、同じ実質投資金額でも、それによる発電量は同じ4年間で33%増加している。

一方、送電網関連の投資は2015年に2,600億ドルと前年比14%増加した（全体に占める比率は14%）。このなかで注目すべきは送電網用の蓄電池への投資が急増している点だ。送電網用蓄電池向けの投資は2011年時点では1億ドルにすぎなかったが、2015年には10億ドルと10倍に増加した。

このようにエネルギー産業では急速な技術革新が進んでいる分野があり、それが業界地

（図1）世界のエネルギー投資の構成



（出所）IEA “World Energy Investment”

図を塗り替えようとしている。特に、シェールガス・オイル掘削、太陽光発電、蓄電池などの分野では技術進歩の速度は急で、旧来技術を利用した他のエネルギーとの競争が激しくなっている点は注目する必要がある。

最後に、省エネのための投資は全体で2,210億ドルと前年比6%増加した。原油安は通常、省エネのインセンティブを低下させる。実際、最大のガソリン消費市場である米国では省エネ車の販売は幾分衰えた。しかし、新車の燃費効率は2014年から15年にかけて1%程度高まった。世界の電気自動車の販売は55万台に達した。原油安のなかでも省エネ投資が減ることはなかった。

化石燃料への投資が相対的に減少、再生可能エネルギーや省エネへの投資が増加するなかで、2015年の単位発電量当たりのCO₂排出量は420kgCO₂/MWhとなった。だが、気温上昇を2度未満に抑えるという温暖化防止目標を達成するには、同数値を2040年までに100kgCO₂/MWhと現在の4分の1以下に抑える必要がある。非化石化をより強力に進めていく必要がある。

○国内では割高な電力買取価格に注目した投資が多い

こうしたなかで日本では来年4月1日から改正FIT（固定価格買取制度）法が施行される。法改正にあたって課題とされたのは以下の2点だ。

1つは、水力を除く再生可能エネルギー利用の発電量は発電全体の3.2%（2014年度時点）にとどまる反面、電力買取費用が2013年度の0.5兆円から15年度には約1.8兆円と急拡大している（2030年度目標は3.7~4.0兆円）点だ。国民負担を踏まえたコスト効率性の良

い再エネの導入が不可欠になっている。

太陽光発電の場合、日本の発電コストは主要国と比較して約2倍と高く、割高な買取価格が買取費用を拡大させている可能性が高い。買取価格の水準に合わせて、実際のモジュール価格が決定されているとの指摘もある。

もう1つは、FITの認定を受けたにもかかわらず事業が開始されないままになっている未稼働案件が非常に多い点だ。特に非住宅太陽光発電の場合、2016年5月末の認定容量は約74.9GWだったのに対して実際の導入容量は約24.9GWにとどまった。認定容量全体の約3分の2が未稼働になっている。

こうした課題を踏まえて、改正FIT法では、まず従来の価格決定方式が見直されることとなった。メガソーラーの場合、入札制度を実施することも改正案に盛り込まれた。また、すでに認定を受けた発電設備でも2017年4月までに電力会社と接続契約が締結されていなければ認定は失効することになった。

ただ、技術革新に伴う価格低下がエネルギー投資の全体を変貌させている世界の潮流に比べると、国内では買取価格の水準ばかりに注目した、拙速とも言えるような、再生エネルギー投資が進められており、その状況は現在も続いている。

例えば、買取価格が24円/kWhの太陽光発電や同22円/kWhの大型風力発電などと比較して、同55円/kWhと非常に高い小型風力発電の設備認定は2015年末時点で4,849kWと14年末時点の314kWから1年間で約15倍に急増した。

割高な価格は「普及させるためのトライアル」とされているが、これまでの太陽光発電同様、導入の急増で国民負担を増大させたり、高い買取価格設定が市場価格の低下を阻害したりするおそれがある点に注意が必要だ。