

2018年6月27日

再生可能エネルギーの普及拡大から“活用拡大”へ

～非化石価値取引市場の創設と情報開示の流れ～

経営コンサルティング第一部
主任コンサルタント
平田裕子

[要約]

- 第5次エネルギー基本計画（案）では、2030年のエネルギーミックス達成に向けた取組強化が示されている。再生可能エネルギーは、FITにより急速に普及が進んだが、賦課金による需要家のコスト負担を考慮すると、今後は厳しい状況が予想される。そのなかで、2018年5月、非化石価値取引市場が創設され、FITで買取られた電気の「環境価値」を売却し、売却益を賦課金に還元する仕組みができた。
- 2015年パリ協定合意を契機に、企業の気候変動に関する情報開示を求める動きが活発化している。FSBのタスクフォース（TCFD）は、2017年6月、気候関連財務情報開示の枠組みに関する最終提言書を提示した。
- 再生可能エネルギーの活用は、企業の気候変動対応の1つの重要な手段となり得る。新市場の創設は、日本企業による再生可能エネルギーへのアクセシビリティを高める。日本はこれまで、政府主導のFITにより、供給側の視点で“普及拡大”を進めてきた。新市場の創設により、社会的要請に応える形で、需要家による“活用拡大”が進み、それがまた、更なる普及拡大に向かう好循環に繋がることを期待したい。

1. 2030年エネルギーミックスに向けた進捗

政府は、エネルギーの需給に関する施策の長期的、総合的かつ計画的な推進を図るため、およそ3年ごとに、国家の「エネルギー基本計画」を策定している。現在、次期計画となる第5次エネルギー基本計画（案）が作成され、パブリックコメントを終えたところである。

計画案をみると、現行の第4次エネルギー基本計画と比較して大きな方針転換はなく、

2015年7月に策定された、「長期エネルギー需給見通し」(エネルギーミックス)¹の達成に向けた取組みの強化が示されている。エネルギーミックスは、2030年度におけるエネルギー需給構造のあるべき姿を示したものであり、具体的に下記のような指標となる数値が挙げられている(図表1)。

(図表1) 2030年におけるエネルギーミックス

- 徹底した省エネルギーにより、最終エネルギー消費を361百万kL²(2013年度実績、以下同様)から326百万kLまで低減させる。
- 電源構成では、ゼロエミッション電源³比率を12%から44%に拡大する(内訳：原子力の比率を22~20%、再生可能エネルギーの比率を22~24%にする)
- 上記等の結果、エネルギー自給率を24.3%程度にする。

出所：経済産業省「長期エネルギー需給見通し」(平成27年7月)を基に大和総研作成

2016年度時点の進捗を見ると、2030年度の到達点と比較して、省エネルギーの推進による最終エネルギー消費の低減が進む一方で(図表2①)、ゼロエミッション電源比率の拡大は進捗が鈍い(図表2②)。ゼロエミッション電源の1つである原子力発電の再稼働が進んでいないことが主な要因となっている。

2. 再生可能エネルギーの普及

もう一方のゼロエミッション電源を担う再生可能エネルギーの比率について、2016年度時点の進捗をみると、エネルギーミックスの達成を上回るスピードで普及拡大していることがわかる(図表2③)。2012年7月の固定価格買取制度(FIT)⁴の施行により、電力に占める再生可能エネルギー(水力を除く)の割合は、FIT施行前の2.2%(2010年度)から6.9%へと大幅に増加した。但し、楽観視はできない。FIT施行後3年間は、事業者への利潤配慮により買取価格にプレミアムが設定され、特に太陽光発電の導入が飛躍的に進んだが、その後、新設計画は減少している。また、再生可能エネルギーの種類別に2016年度導入実績をみると、風力、バイオマス、地熱等その他の電源は思うように伸びていない⁵(図表2④)。

¹ 経済産業省「長期エネルギー需給見通し」(平成27年7月)

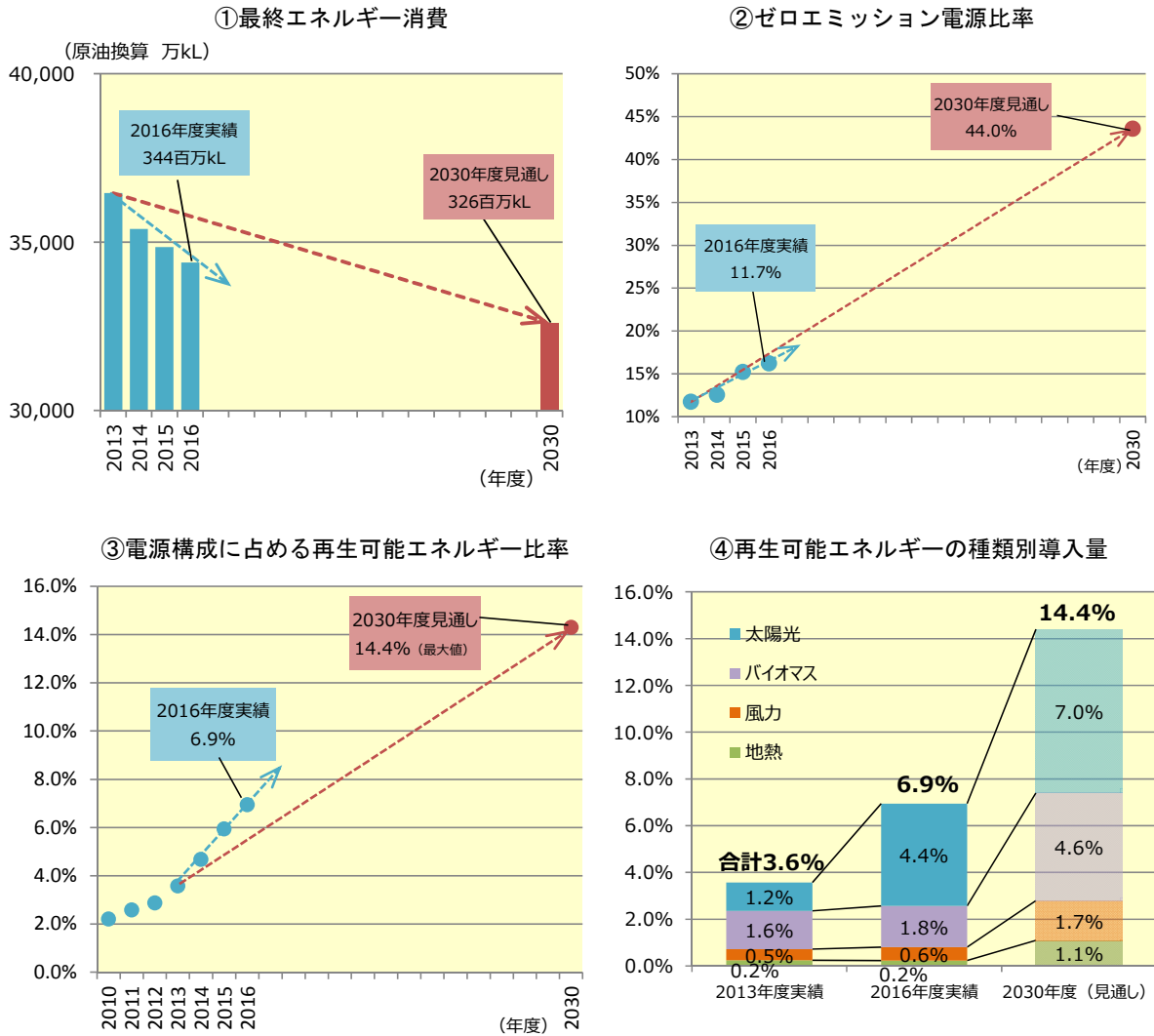
² 原油換算kL、1kLあたり38.2GJ(熱量単位：ギガジュール)。

³ 再生可能エネルギー、原子力など発電時にCO₂を排出しないとされる電源のことをさす。

⁴ 再生可能エネルギーの固定価格買取制度(FIT:Feed-in Tariff)のこと。再生可能エネルギー源で発電された電気を、国が定める固定価格で一定期間電気事業者が調達することを義務づける制度。

⁵ 再生可能エネルギーの導入課題は「総合資源エネルギー調査会 省エネルギー・新エネルギー分科会/電力・ガス事業分科会 再生可能エネルギー大量導入・次世代電力ネットワーク小委員会 中間整理」(2018年5月)などに詳しい。

(図表 2) エネルギーミックスの進捗

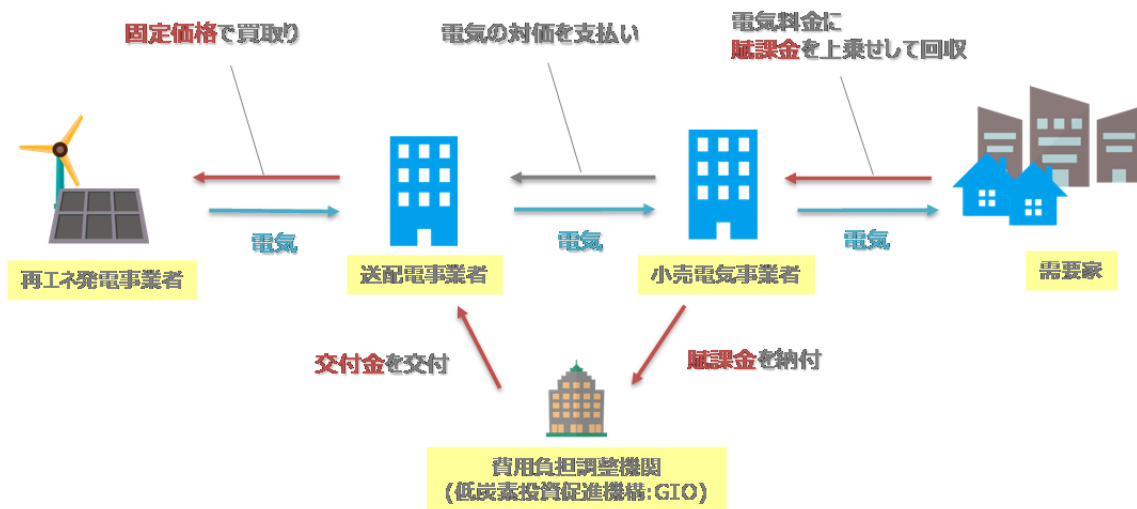


出所：総合エネルギー統計等を基に大和総研作成

FIT は、再生可能エネルギーで発電された電気を、国が定める固定価格で一定期間、電気事業者⁶が買取することを義務づけた制度であり、電気事業者が買取りに要した費用は、電気料金の一部の賦課金として、広く需要家から徴収されている (図表 3)。エネルギーミックスでは、賦課金による電気料金の上昇を抑えるため、FIT 買取費用の総額を 2030 年度で 3.7~4.0 兆円/年と設定している。しかし、2016 年度時点で、すでに 2.3 兆円/年を費やしていることを鑑みると、今後、再生可能エネルギーの比率を 2 倍以上に引き上げることは財政的に見ても容易ではないことが想定される。

⁶ 2017 年の法改正より、買取りを行う電気事業者は、従来の小売電気事業者から送配電事業者になった。

(図表 3) FIT (固定価格買取制度) の仕組みと賦課金の流れ



出所：経済産業省の資料を基に大和総研作成

3. 非化石価値取引市場の創設 ～「環境価値」が流通～

そのようななか、後押しの1つとして期待されるのは、2018年5月に創設された「非化石価値取引市場」だ。

FITのもとでは、再生可能エネルギー電気のもつCO₂排出削減等の「環境価値」⁷は、最終的なコスト負担者である需要家全員に帰属するものとされてきた。したがって、ある企業が、CO₂排出削減やCSR等の目的で再生可能エネルギー電気を利用したい場合、FITのもとで買取りされている電気を活用することはできず、自家発電として再生可能エネルギー設備を導入するか、または、旧来あるグリーン電力証書等⁸の仕組みを活用する以外に選択肢がなかった。

こうしたなか、経済産業省は、2018年5月より、「非化石価値取引市場」を創設、FITのもとで買取りされた再生可能エネルギー電気の「環境価値」を、非化石証書として市場に売り出し、売却益を賦課金に還元、国民負担の軽減を図ることとした。これにより、再生可能エネルギーを積極的に利用したい需要家は、この「環境価値」が付加された電気を購入することで、CO₂フリーの再生可能エネルギー電気を手に入れることができるようになる。グリーン電力証書制度における認証電力量が年間3億kWh（2017年実績）規模であるのに対して、非化石価値取引市場で売却される非化石証書は、2017年4月から12月の9か月分で530億kWh規模であることから、需要家による再生可能エネルギーへ

⁷ 非化石証書の持つ環境価値は、①非化石価値（エネルギー高度化法上の非化石電源比率の算定時に計上できる価値）、②ゼロエミ価値（小売電気事業者の調整後排出係数算定時に減産することができる価値）、③環境表示価値（小売電気事業者が需要家に対して、表示・主張する権利）と定義されている。なお、非化石証書の種類は「再エネ指定」と「指定無し」（原子力発電由来等を想定）に分類されるが、当面は「再エネ指定」のみを取り扱う。

⁸ この他、Jクレジットなどがあるが、取引規模は小さい。

のアクセシビリティが高まり、利用が身近になることが期待される。

なお、市場に参加できるのは電気事業者に限定されることから、最終需要家である企業は、小売電気事業者が提供する電気料金メニューを通じて「環境価値」を手にするようになる。現在、イーレックス⁹、自然電力¹⁰などが、非化石証書を活用した料金メニューの提供を発表している。

4. 気候関連情報開示に向けた大きなうねり

昨今、企業の気候変動対応に関する情報開示の要請が急速に高まっている。2015年のパリ協定¹¹合意に向けて議論が進展するなか、企業が、気候変動により受ける「リスク」や、低炭素経済に移行することで得るビジネスの「機会」が、投資等を判断する際に無視できないレベルにあるという課題認識が広がったことが背景にある。G20 財相・中央銀行総裁らは、金融安定理事会（FSB）に対し、金融セクターが気候関連問題をどのように考慮することができるかについてのレビューを要請した。その結果 FSB は、「より良い情報」が必要であることを示し、2015年12月、産業主導の「気候関連財務情報開示タスクフォース」（TCFD）を設立するに至った。TCFD は、銀行、保険会社、資産管理会社などから登用された世界各国 32名のメンバーで構成され、18ヶ月に及ぶ議論、パブリックコメント、インタビュー等を経て、2017年6月に最終提言書¹²を発表した。最終提言書は、金融、非金融を含めた全ての組織を対象とし、「気候変動がもたらすリスク及び機会について明確で比較可能、かつ一貫した情報を開示するための提言」となっている。気候関連情報の財務的影響についても言及した「気候関連財務情報開示」の共通の枠組みが示されたことになる。

提言の詳細についてはここでは触れないが、「再生可能エネルギー」については、利用を拡大することで、化石燃料価格上昇による影響を低減し、炭素価格変動に対する感度を低下させることなどが紹介されている。

環境情報開示では、2000年に英国で発足した NGO である CDP（旧 Carbon Disclosure Project）が先駆的役割を担ってきた。CDP は、毎年、時価総額等を基準として選定した世界の数千企業に対して、「気候変動」等環境に関する質問書を送付し、その回答を評価、公表してきた。企業に環境情報の開示を促すとともに、機関投資家らに情報提供を

⁹ イーレックスプレスリリース“電力消費過程における CO₂の排出量を実質的にゼロとする「CO₂フリープラン」創設のお知らせ”（2018年2月1日）

¹⁰ 自然電力ニュースリリース“2018年「自然エネルギー100%の世界」を目指し、新事業スタート 電力小売事業への参入と「自然電力のでんき」提供開始に関するお知らせ”（2017年11月8日）

¹¹ 2020年以降の温室効果ガス排出削減等のための国際枠組み。史上初、全ての国が地球温暖化の原因となる温室効果ガスの削減に取り組むことを約束した。日本は、2030年度の温室効果ガスの排出量を2013年度の水準から26%削減することを約束している。2016年11月4日に発効。

¹² TCFD, “Final Report Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures”, June 2017

行っている。現在、機関投資家 800 社以上（運用資産総額 100 兆ドル）の署名を得て活動している。

2017 年度は、「気候変動」の質問書に対して 2,452 社が回答したという。日本では、選定された 500 社のうち、286 社が回答した¹³。日本企業による回答率は 43%（2010 年）、49%（2015 年）¹⁴、57%（2017 年）と年々上昇しており、情報開示が進んでいることがわかる。2017 年度は、トヨタ、SOMPO ホールディングス、三菱電機、リコーなど 13 社が最高評価であるレート A を得ている。

質問項目は、環境ガバナンスから温室効果ガス排出の実績・目標など多岐に亘る。例えば、報告書からは、気候変動に関する責任を役員会等が負っている企業の割合が 95% に上っていることや、一方で、CDP 回答の承認を取締役等レベルが行っている企業の割合は 51% に留まること、また、排出量削減の総量目標を設定している企業は 63% あるが、目標を SBT¹⁵ 目標としている企業は 18% に留まることなどがわかる。なお、「再生可能エネルギー」に関する目標設定を行っている企業の割合は 21% に留まっており、今後拡大の余地があることが示唆される。

再生可能エネルギーの積極的な利用は、企業の気候変動対応における 1 つの重要な手段となり得る。気候関連情報開示への要請が高まるなかで、非化石価値取引市場の創設により再生可能エネルギー電気が利用しやすくなることは、日本企業にとって歓迎されることであろう。CDP は、「非化石価値証書を付加した電気について、再生可能エネルギーとしてゼロ排出電源として計上可能である」ことを公式に認めた¹⁶。ただし、国際的な基準との計算方法の違いによる懸念事項も指摘されており、将来的には発電源が証明できるようトラッキングシステムを整備することが推奨されている。また、RE100¹⁷ など他のプログラムからの見解はまだ示されていないなど、需要家がグローバルに活用していくうえでの課題はまだ残っている。

日本はこれまで、政府主導の FIT により供給側の目線で“普及拡大”を進めてきた。非化石価値取引市場の創設により、社会的要請に応える形で需要家による“活用拡大”が進み、それがまた、更なる普及拡大に向かう好循環に繋がることを期待したい。

—以上—

¹³ 「CDP 気候変動レポート 2017：日本版」（2017 年 10 月）

¹⁴ 2010 年は 500 社中 214 社、2015 年は 500 社中 246 社が回答。

¹⁵ Science Based Targets (SBT)（科学と整合した目標設定）のこと。パリ協定で合意された気温上昇を 2 度未満にするという長期目標に整合した意欲的目標を設定する企業を認定する国際イニシアティブ。

¹⁶ 総合資源エネルギー調査会 電力・ガス事業分科会 電力・ガス基本政策小委員会 制度検討作業部会（第 19 回）資料 4「CDP 概要と非化石価値証書の再エネ属性証書としての妥当性と提言」（平成 30 年 3 月 2 日）

¹⁷ 事業運営を 100% 再生可能エネルギーで調達することを目標に掲げている企業が加盟するイニシアティブ。2018 年 6 月現在で世界 137 の企業が参加している。