

特集

自治体からのエネルギー転換

—再生可能エネルギーの固定価格買取制度と自治体施策をめぐって—考察

竹内 明彦

TAKEUCHI, Akihiko

(世田谷区環境総合対策室環境計画課長)

はじめに

平成 24 (2012) 年 4 月、私は世田谷区環境総合対策室副参事 (エネルギー担当) に着任した。環境エネルギー施策は平成 23 (2011) 年 3 月 11 日の東日本大震災とそれに続く原子力発電所の事故、東京・東北電力管内における電力需給の逼迫による計画停電等の事態を経験し、国民の意識が大きく変化し、転換が求められている分野であった。

直後に行われた統一地方選挙で区長に当選した保坂区長は、エネルギー施策の転換を自治体の現場から進めることを政策の中心に置き、その柱としてエネルギーの地産地消と、被災地等と都市との地域間連携を進めることを、区議会招集挨拶をはじめ様々な場面で表明していた。

環境計画課はこの二つの柱にそってエネルギー施策の転換を進めるべく、この 3 年間様々な取り組みを行ってきた。

この機会に、私たちが取組んできた施策の特徴を整理するとともに、特に軸足を置いて進めてきた再生可能エネルギーの固定価格買取制度について考察することは、世田谷区基本構想・基本計画にも位置づけられている、「環境に負荷をかけないエネルギー」、あるいは「復元力を持つ分散型のエネルギー」を実現するうえで鍵である自然エネルギー¹の拡大の一助になると考え、本稿を表すこととした。

1. 再生可能エネルギーの固定価格買取制度を活用した世田谷区の施策

(1) 再生可能エネルギーの固定価格買取制度の概要

平成 24 (2012) 年 7 月 1 日、「電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法」が施行された。この法律は、当時の民主党政権の下、欧州よりも大きく遅れた再生可能エネルギーの導入を飛躍的に拡大する切札の役割を期待されていた。この法律とともに、いわゆる再生可能エネルギーの固定価格買取制度 (FIT フィードインタリフ以下 FIT と記述) がスタートすることになる。

¹本稿で取り上げる「電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法」をはじめ、法令では「再生可能エネルギー」という用語が使われており、太陽光・風力・水力・地熱・バイオマスが定義されている。本稿では法令で定義されていない方法を含め、広く自然の力を活用したエネルギー利用をさして「自然エネルギー」という用語を使用し、法令について触れる場合には「再生可能エネルギー」を使用する。

特集

FIT とは、電気事業者（東京で言えば東京電力）に、法律で定められた発電設備として設備認定を受けた設備によって発電した電力を、設備認定を受けた時点で定められた価格（固定価格）で、定められた期間、購入することを義務付ける制度である。制定附則の第七条では、再生可能エネルギーを飛躍的に拡大することをめざし、「経済産業大臣は、集中的に再生可能エネルギー電気の利用の拡大を図るため、この法律の施行の日から起算して三年間を限り、調達価格を定めるに当たり、特定供給者が受けるべき利潤に特に配慮するものとする。」という、発電事業者に有利な規定を盛り込んでいる。

平成 24（2012）年当時の調達価格と調達期間は表 1 のとおりである。

太陽光	10kW以上	10kW未満
24年度調達価格（kWhあたり）	40円（＋税）	42円（内税）
調達期間	20年間	10年間

表 1 平成 24 年度当時の調達価格と調達期間

この制度に拠れば、発電事業者は事業開始後、20 年間（太陽光等の場合）の収入を予測することができる。特に太陽光発電は手続きが少なく事業開始までの時間が短くできること、日射量の予測がかなり正確で、収入予測がある程度、正確にできることなど好条件が多く、国の見込みのとおり多くの事業者が参入することとなった。

（2）FIT を積極的に活用した世田谷区の施策

環境計画課としても FIT を理解し、地方自治体として、この制度をどのように活用すべきか研究することは大きな課題であった。FIT は資金力のある事業者を電気事業に参入させることを狙った制度と考えられる。しかし、太陽光発電の場合、収入見込みの計算が比較的簡便であり、設備設置後のメンテナンス負担も軽微であることから、事業活動に不慣れな行政や市民団体が参入することも充分可能と考えられた。そこで世田谷区では、庁内で「再生可能エネルギーの固定価格買取制度の活用に関する PT」を立ち上げ、より幅広く制度を活用する施策を検討した。その結果、区民に向けた太陽光発電設置促進事業を進めると同時に、区自らが、太陽光発電事業に取り組むことと、区内中小企業や市民団体が発電事業に取り組む契機となるよう公共施設の屋根を貸出す施策に取り組むこととした。

（3）せたがやソーラーさんさんプラン（世田谷エネルギー）

・プロジェクトの概要

平成 24（2012）年 6 月保坂世田谷区長は、区の外郭団体である世田谷サービス公社の平谷社長（当時）と共同記者会見を開き、住宅向け太陽光発電の大量販売事業に取り組むことを発表した。安価・安全・安心に太陽光パネル販売に取り組むことを目指すプロジェクトを立ち上げたのである。

特集

この年の2月、保坂区長の発意で「世田谷区自然エネルギー活用促進地域フォーラム」が開催された。行政だけでなく、産業団体や大学、地域団体、消費者団体が一同に会し、「オール世田谷」で自然エネルギーの活用策を検討しようという趣旨であった。この場で区の外郭団体である世田谷サービス公社が中心となって、区内で太陽光発電を爆発的に広げるプロジェクトをできないかという議論になった。その結果生まれたのがこのプロジェクトであり、世田谷サービス公社は、太陽光パネル設置のプランをソーラーさんさんプラン、プロジェクトを「世田谷ヤネルギー」と称した²。

安価という点では、国と東京都の補助金を活用した場合、余剰電力の売電収入と電気代の削減で7年ほどで投資を回収できるプランとした。当時の量販店での取引価格では回収まで10年から11年というのが一般的であった。これは、サービス公社が、パネルメーカー、施工業者とプロジェクトを組むことによって実現した。民間事業ではこうしたプロジェクトを組み他より価格を抑えて販売することは普通の取引である、しかし、行政が関わる場合、公平性の観点から、なかなかプロジェクトに関わる事業者を特定することは難しい、今回は国内パネルメーカーの中で、最も優れたプランを提示した1社に事業相手を絞ることによって、系列施工業者ともども、価格を抑える努力をした。

安心・安全という点では、区の外郭団体が購入者の窓口になることにより購買者の不安を軽減した。太陽光では訪問販売が多く、中には技術不足の業者や、施工の後、業者と連絡が取れなくなる等のトラブルも見られた。その点区の外郭団体が窓口になることは、利用者にとって安心感を高めることになる。平成24年度のこのプロジェクトでは、2000件の問い合わせ、600件の見積もり依頼があり、約200件が設置されることになった。実質2ヵ月半という短期間の受付期間であったが大きな反響があった。

区としては区の補助金を見直す契機にもなった。平成23年度まで、世田谷区でも補助を出していた。しかし23年度で言えば、当初予算1000万円の中で、予定を大きく超える申請があり、抽選によって対象を決定した。年度後半に補正予算で1000万円を追加し、再度募集したところ、やはり予定数の倍を超える申請（計584件）があった。2000万円の補助金を201件に交付したが、2回とも抽選になり、全ての需要に応えることは難しい状況であった。補助金が購入を促進しているというよりも、需要に追いつかない状況であったとも言える。既に多くの需要があるのであれば、国や東京都と比べ小額の補助金に限られた予算を掛けるよりも、民間の手法を活用し、よりダイナミックな取組みを目指すこととした。

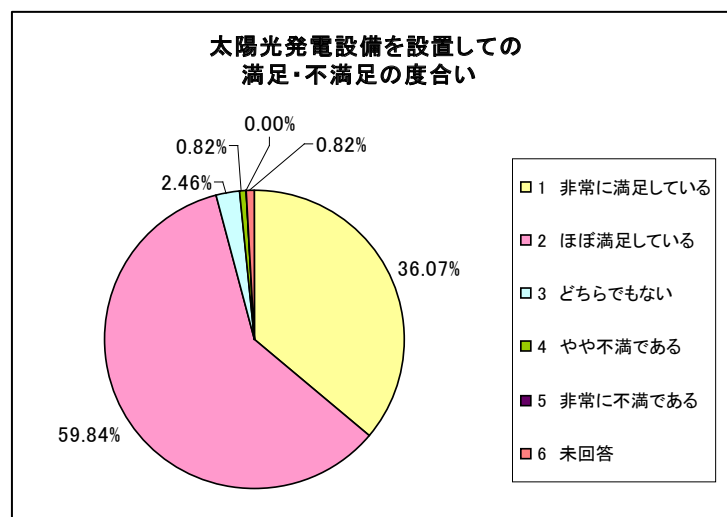
・さんさんプランの教訓

サービス公社は平成24年度に太陽光パネルを設置した方にアンケートを実施した。ここでは、太陽光パネルを設置した人の満足度の高さや、環境への感心の高まりが注目できる。

²屋根とエネルギーを併せた造語。

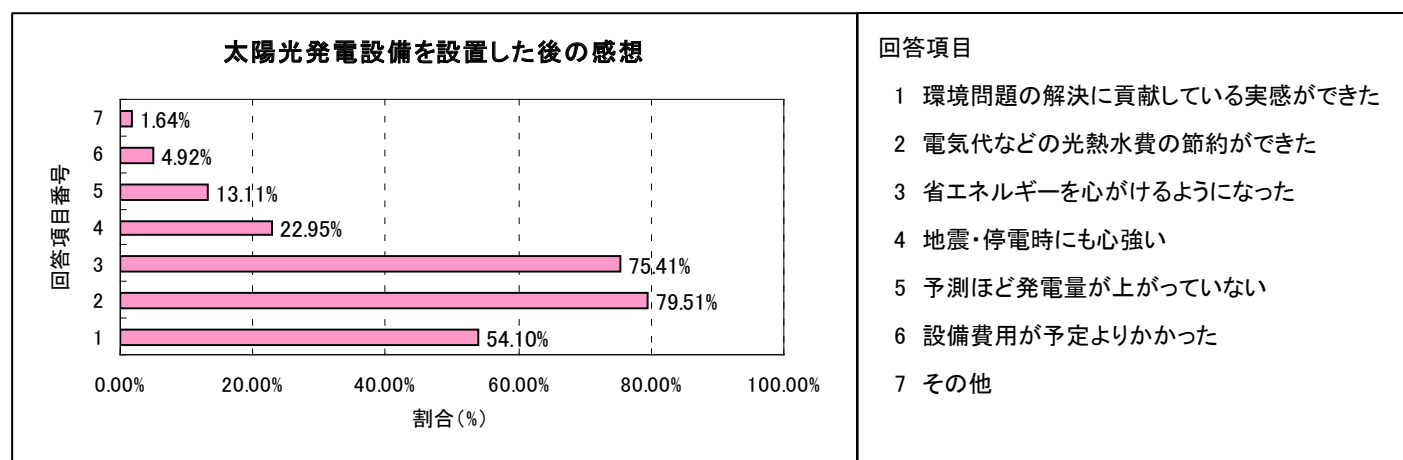
特集

満足度を問う項目では①非常に満足が36.07%②ほぼ満足しているが59.84%と約96%が満足という結果であった。買取価格（この場合は余剰買取といい、自家使用した余りの電気を買い取る）が42円と高めの設定であったため、売電収入が増え、満足度を高めたようだ。



（株）世田谷サービス公社アンケート（平成25年5月実施）

また、設置した後の感想では、環境問題の解決に貢献していると実感できた（54.10%）や、省エネルギーに心がけるようになった（75.41%）＜複数回答あり＞などの回答が目立つ。何人かの方に直接インタビューも実施したが、太陽光パネルの設置を通じ、家庭の電力の使用状況の「見える化」が進み、省エネを心がけているという声が多かった。今回のプロジェクトのパネルメーカーが設置しているモニターは、現在の発電状況や売電状況が分かるようになっていることで、エネルギーの使用状況が良く分かるようになったためである。副次的な成果であったが、エネルギーの「見える化」が省エネに効果的なことがよく分かった。



（株）世田谷サービス公社アンケート（平成25年5月実施）

特集

もう一点、見積もり依頼の3分の1しか設置できなかったことも興味深い。戸建住宅に住み、意思があっても設置できない方が多数という結果であった。メーカーに聞くと、申し込みに対する設置可能率はどこで取組んでも5割は超えないという。旧耐震制度の時の建物や、屋根の向きが発電に向かない（北・西側の面積が大きい）、周辺に影をつくる構造物がある等が原因である。特に耐震性等建物の構造に由来する原因が多かった。やはり太陽光パネルのような重量物を後から設置することは困難であり、新築の設計段階から計画する方が効率的である。

既存の戸建て住宅の中で、どのように自然エネルギーを取り入れることができるのかが課題となった。その後、住宅リノベーション助成事業等、住宅の省エネを促進する事業に取組んでいるが、創エネについては一層の工夫が求められている。

（2）区営みうら太陽光発電所

・未利用土地の活用

世田谷区から距離にして約5.5km、神奈川県三浦市の高台に、区はおよそ1ヘクタールの土地を所有している。この土地は、昭和39年から平成17年までの41年間「区立三浦健康学園」が設置され、ぜんそくなど健康に不安のある子どもたちが豊かな自然を活かした環境の中で学んできた。また併設の臨海学校では、20年間で約16万3千人の区立小学校の児童が訪れるなど、区民にとってたいへんゆかりのある土地だった。

都市部における環境の改善等による在校児童数が減少したことから、区は平成17年に施設を廃止し、その後、建物を除却した。区は当初、この土地を売却しようと入札を実施したが、開発行為に関する規制の多い地域でもあり応札する業者はなかった。

環境計画課ではこの土地に着目し、区自らが発電事業者となる「三浦ソーラープロジェクト」を立案することとした。

・実現可能性調査

まず簡易なフィジビリティースタディーを課内で実施した。この調査の目的は端的に言って、事業効果を見込めるかを見極めることだった。調査内容は多岐に渡るが、要点は設置可能太陽光パネルのシミュレーション、年間発電量と売電収入金額の算定、設置コストである。併せて、県や三浦市の開発工事に関する規制内容について確認した。その結果、建物を除却した約8400㎡の土地に、約470kWのパネルを設置することが可能であり、その場合、8年程度で初期投資を回収し、20年間では1.8億円程度の利益が見込まれることが分かった。県や市の規制（土地利用の制限）についても、手続きは必要だがクリアすることは可能との判断をした。

この結果を受け、区の方針として太陽光発電所設置の可能性を検討することとし、補正予算をいただき、より詳細な調査を行うこととした。

今度の調査の最大のテーマは、一般電気事業者（この場合東京電力）との系統連携協議である。F I Tの対象になるかどうかは、経済産業省に設備認定を受ければ良いのだが、これだけでは発電所は開けない。近くの送電網に接続し、電力を供給できてはじめて発電所となる。50kW未満の発電設備であれば事前協議は不要だが、それよりも大きい発電設備を設置する際は必ず協議が必要である。協議には短くても3ヶ月、長い場合1年近くかかる場合もあると言われていた。また、工事負担金という電力会社の送電網に発電所を接続する際の工事費の負担も想定された。この金額も事業収支に影響を与える可能性がある。なので早期に把握する必要があった。

この段階では、事業手法や相手方（事業パートナー）が決まっておらず、電力会社と事前協議を実施しても、設置機器が決まった後で再協議になる危惧もあった。しかし、実際の事業スキームを決めてから完成までのスケジュールを見渡すうえでも、工事負担金を算定するためにも早い段階で、連系協議を行うことが必要との認識であった。

もう一つのテーマが事業手法である。当初は区が設備投資を行ない直営で設備を持つことを考えていた。しかし約1億5千万円もの初期投資を区が負担することについての合意形成の難しさや、リスク管理のあり方を検討したところリース方式で実施することも可能ではないかとの議論になった。リース方式を採用すると、区の収益は少なくなるが、初期投資が不要になることやメンテナンス面のメリットも考えられた、そこで幾通りものシミュレーションを実施し、比較検討することとした。

このシミュレーションで、F I Tが事業者優位な制度であることを強く感じた。何社かのパネル機器でシミュレーションを試みたが、どのようにシミュレーションしても10年ちょっとで設備投資を回収できる。内部収益率も4%強という結果であった。400kWほどの設備でこうなのだから、より大規模な設備ではもっと回収も早く、内部収益率も高くなると考えられる。

以上は、直接投資した場合の計算だが、投資事業としての収益性、安定性が高いので、リース会社がリースに応じる事例が他自治体で見られるようになった。この調査の段階では、全国の自治体で多数の太陽光発電設置の事例があったが、リース方式は全国で3例（群馬県太田市、前橋市、福岡県福岡市）であった。その後、本事業の少し前に名古屋市と岩手県盛岡市でリースの事例が発表され、リース案件が増えていくことが想定できた。

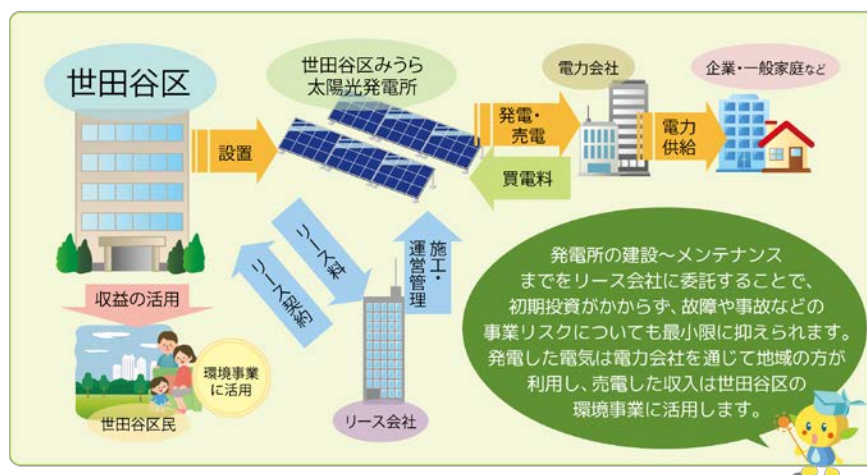
自治体にとってのリース方式の利点としては、まず初期投資が不要なことである。民間企業であれば太陽光発電設置のために融資を受けることは奨励されており、融資を受けた場合、利息を軽減されたり、税制上有利になる制度がある。ところが本来収益活動を目的としていない自治体では、こうした優遇制度はなく、税収を充てる必要がある。行政需要が増大している中で、長期的には利益が見込めるとしても、収益事業のために1億5千万円程度を確保することはなかなか合意が得られない。リース方式であれば初期投資は不要であり、合意が得やすいと考えられた。

特集

もう一つは、メンテナンスである。太陽光発電はメンテナンス負担が少ない設備ではあるが、日常的に発電量を把握し、機器の状態を把握する必要がある。メンテナンス契約は直接投資した場合も可能であるが、メンテナンスを含むリース契約（メンテナンスリース）の場合、様々なリスクを想定し、対応を契約に盛り込むことができる。例えば世田谷区の実施している契約では、設備に故障、損害が発生した場合の喪失した利益に対する補償（リース会社は保険に加入）や原因が特定できずに年間売電金額が年間賃借料（リース料）を下回ることが想定される場合には、翌年度以降のリース料の変更協議を行うこととしている。このようなリスク管理の手法としてもリース方式は優位性があると考えられる。

事業スキーム

以上のような検討を踏まえ世田谷区が選択したスキームは以下のようにまとめられる。



世田谷区作成「みうら太陽光発電所」パンフレットより抜粋

世田谷区の土地で、自ら発電事業者となるが、機器の設置運営はパートナー事業者を選定し、事業者に委ねる。区は売電収入とリース料の差額を収入とし、環境施策に活用していく。

このスキームの特徴は2つあり、一つは前述したリース方式である。

リース会社の選定は、平成25年4月よりプロポーザル方式により実施した。5社から参加表明があり、現地見学を経て2社から企画提案があった。選考の結果、(株)国際ランド&ディベロップメント（以下KLD）を選定することとした。設備概要は、250Wの太陽光パネル1680枚、420kWの発電容量がある。台風等の際の耐風性能を考慮し設置角度は5度とした。パワーコンディショナーは250kW1台と、災害時等に独立運転が可能な100kWの2台からなる。この設備での発電量は年間約44万kWh、一般家庭の130世帯分に相当する。CO₂の削減効果は230t、杉の木のCO₂吸収量に換算す

特集

ると実に16,400本分に相当する。発電量の遠隔監視システムを備え、異常が検出された場合、直ちにリース事業者と地元の電気管理事業者に連絡が入る仕組みとなっている。

区とKLDは協定を締結して其々必要な準備を行った後、平成26年2月にリース契約（契約期間20年、区は20年間の債務負担）を交わした。パネル設置や系統連系の工事を終え、同年3月1日には無事通電を開始することになり、同日開所式を実施した。開所式では、津波等の自然災害の際に、三浦市及び地元住民が発電所及び周辺土地を避難場所として利用することや、停電時の非常電源に発電設備を利用することなどを盛り込んだ世田谷区と三浦市の協定の調印式も実施した。地元の区長（住民組織）から、健康学園時代からの世田谷区との交流が語られ、「建物がなくなりどうなるのだろうと思っていたが、今日的な自然エネルギーの形で再度、世田谷区と三浦市の交流が続くことは大変素晴らしい」とのお言葉をいただいた。



世田谷区みうら太陽光発電所完成写真



吉田三浦市長と保坂世田谷区長が協定に署名した。

もう一つの特徴は電力を一般電気事業者（東京電力）以外に販売したことである。実は電力の販売は実際に電力を接続する電力会社に限らず、PPS（※）等に販売することができる。しかし、自治体が発電事業を実施する場合、地域電力会社以外に販売する事例はほとんどなかった。そのため、総務省は、通知により「地方公共団体が行う売電契約については、地方自治法の規定により一般競争入札により締結することが原則とされていること」を周知していた。

世田谷区も当然のこととして、入札を実施したが、この事務はなかなか困難だった。自家使用目的ではない、どのような発電所も一般電気事業者の送電網に接続することが必要だ。だから地域電力会社との電気の「接続供給契約」は必要である。一方、そこから流れる電気をどこの電力会社なりPPSに対し、FITに基づき購入を要請する権利とは別の問題である。この電気の販売に関する契約を、電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法に基づく「特定契約」と呼ぶ。其々別個に契約できることにな

特集

っているが、何分ほとんどの契約が両者を一体にして一般電気事業者が実施しているために、稀に両者を分けた契約を実施する場合、どの窓口でも手続きがよく分からないという事態になった。結局、一般電気事業者に売電する契約であれば1か所で済む手続きを3か所で手続きする必要がある等、色々手間も増えることとなった。とはいえ、入札の結果、当時の固定買取価格36円（税抜）よりも2円50銭高い金額で販売することができ、年間約100万円の増収となった。（この電力供給契約の入札は、期間を限って実施している。長期を条件にした場合、固定買取価格と差がなくなると考えられること、1年契約では事務負担が大きいこと等から、今回は3年間を契約期間とした。）

※PPS（Power Producer and Supplier）新電力事業者 地域電力会社（東京電力はじめ10社）とは別の特定規模電気事業者であり、電力の自由化市場（現在は契約電力50kW以上）の新規参入者である。

・発電所見学ツアー



平成26年5月に実施した見学会

勿論、私たちは収益のみを目的に発電事業に取り組んだ訳ではない。CO₂削減等の環境への効果をはじめ環境施策に活かすことを考えていた。その一つとしてこの「みうら太陽光発電所」をメインとする、自然エネルギー学習会ツアーがある。世田谷区の発電所周辺では、三浦市と民間企業が国の補助を受けて設置した宮川風力発電所や、近隣農家の農業残滓を主原料とするバイオマス発電設備等、自然エネルギーに関する施設がいくつもある。また、平成26年7月に一般開放された「小網代の森」は首都圏では唯一、源流から海までの生態系が自然のまま残された森として注目されるスポットである。こうした見学箇所をパッケージにし、自然エネルギーを学ぶ勉強会を実施すれば反響があるのではと考えられた。環境計画課は、将来的な継続性を考慮し、この企画をLLCせたがや市民エネルギー合同会社に委託した。区内で市民共同発電所に取り組むとともに、啓発事業を様々な実施している団体である。団体ではバス移動中の学習資料の作成や、食用油の廃油を利用したバ

特集

イオディーゼル燃料（BDF）バスの利用等の企画提案を行ない、学習会をより魅力的なものとした。

平成26年5月15日号の区報に掲載したこの企画は募集開始日の午前中までに満席となる等、たいへん好評であった。区とせたがや市民エネルギー合同会社は10月にも第2回のツアーを実施、こちらも満席であった。

こうした直営企画とともに、環境計画課では出張所・まちづくりセンターや児童館等の地域活動団体に対し、新たな見学コースとして三浦半島を選択してはどうかというプロモーションを積極的に行った。自然エネルギーの見どころを紹介するだけでなく、周辺の観光名所や設備等も調べた案内を作成し配布した。こちらもかなり好評であり、12月末の段階で13団体300名以上が三浦を訪問している。「みうら太陽光発電所」の取組みが自然エネルギーに関心を持つきっかけになれば幸いである。

（3）太陽光発電のための公共施設の屋根貸し事業

FITを自治体が活用する最も一般的な手法は、屋根貸し事業と考えられる。これは公共施設の屋根を、期間を定め（たいていの場合、固定価格買取制度と同じ20年）、太陽光発電を行う事業者に出す仕組みである。FIT開始時は民民の形態も注目され、東京都は、屋根を貸す事業者と屋根を借りたい事業者のマッチング事業を実施した。屋根を借りて発電することを希望する事業者は一定数にあったが、条件の良い屋根は、所有者が自分で発電事業を実施してしまうため、良い物件が出されるケースは少ない。また民民の場合、屋根の上の太陽光パネルが登記対象でなく、建物の所有権の移転等があった際に、権利を主張できない点などがネックになった。また、屋根を貸す事業者にしても、賃料が希望に達しないことが多いようだ。FITの活用は長期的な安定性を持つが、短期間に利益を得ることを希望する不動産関連事業者には向かない事業手法である。

その点、自治体等の公共団体が屋根を出すことは、双方にとってメリットがある。自治体の施設であれば、所有権移転の心配はほとんどない。また、近隣に大きな建物が建ち日陰になる心配も少ない。（公共施設は敷地に対し容積の余裕を持つ場合が多い）一方自治体にすれば、災害対策に備えた自立電源として太陽光発電設備に対する期待はあるが、設置コストが大きく、いくつもの施設に一齐に太陽光発電設備を設けることは困難である。屋根を出し、災害時の使用を屋根の賃貸借契約書に規定すれば、事実上無償で発電設備を手に入れることができる。

こうしたことから全国各地の自治体で、FIT開始直後から検討が始められ、神奈川県や佐賀県などで大規模な募集が行われた。貸出対象場所は公立高校が多く、広さや今後の転用の可能性等を考慮し抽出されたようだ。世田谷区でもこうした先例を参考に公共施設の屋根貸し事業を検討することとした。

この事業を進めるに当たり、「公共施設の屋根貸しによる太陽光発電設備設置指針」を作成し、どのような施設の屋根を出すことが相応しいか検討することにした。参考にした

特集

のが、「自動販売機の設置による公有財産の有効活用指針」である。両者は一見あまり関連性がないように見えるが、公共施設を収益事業（本来目的でない事業）のために貸し出すという本質は同じである。そこで公共施設の本来目的に合致した形で、自然エネルギーの活用に貢献するとともに、独立電源をとして地域防災力の向上を図ることを目的に、基本的な考え方や基本要件を定めた。

指針で示した7つの基本要件

- ① 施設の本来目的の利用に支障がない。
- ② 全量売電できる10kW以上の太陽光発電設備を設置可能（概ね150㎡以上）の屋根
- ③ 将来の屋上防水工事の際に支障にならないこと。
- ④ 設備の荷重に対し、耐震性、耐久性があること。
- ⑤ 20年間の賃貸借が可能な施設。（施設の除却・売却の可能性が低い）
- ⑥ 南側に高層建築物の建設の可能性が低い。（用途地域より判定）
- ⑦ 屋上緑化の予定がない。

公共施設の屋根貸しについては、①年度ごとに使用許可を出し更新する、②契約期間を定め賃貸借契約をする、のふたつの考えがあり、全国的に見解が分かれていた。使用許可は当時、単年度が原則であり、複数年の許可が認められていなかった。現在では国の通知により複数年の許可も可能との解釈になり問題はなくなった。しかし許可の場合、取消す事情が発生した場合、賃借事業者の地位が弱いように思われる。一方、地方自治法238条の四2項四の規定を用いての賃貸借については、同項の「庁舎その他の建物及びその付帯施設並びにこれらの敷地についてその床面積又は敷地に余裕がある」という規定に「建物の屋根」は該当せず、したがって賃貸借契約は結べないという解釈がある。しかし、世田谷区では賃貸借契約による方法を選択した。その方が賃借事業者の地位が安定するよう思われるからである。私には、対象に屋根が入るかどうかなという議論は余り実質的な意味はないように思える。この条項は当面利用しない施設の有効活用を促進するための規定であり、確かに屋根だけを貸すことを想定していないかも知れないが、目指す方向は貸出すことであり、当事者双方が合意するのであれば「屋根だけを」貸出すことは可能と考えられる。

世田谷区では、このように民間事業者に施設を貸出す場合の施設の抽出条件や契約のあり方等法的な考え方の整理に時間をかけた。行政と民間が長期の契約関係を結び、資産を活用する仕組みなので、こうした検討は不可欠であった。

検討と併せて、試行として区営住宅2施設3棟の屋根を貸出すこととした。指針の素案を作成し方向性を決めた段階で、試行することで、指針の有効性を検証するためであった。また、区営住宅については、平成24年度の「固定価格買取制度検討PT」において三浦

特集

健康学園跡地とともに、F I Tを活用した区での事業化を検討したことがあり、貸出しを実施した場合の事業者側の収益についてのシミュレーションや、施設メンテナンスの観点から望ましい太陽光パネル設置工法について調査済みであったため、区側の貸出条件を整理しやすい事情があった。

平成25年10月プロポーザルを公告、5社の応募があった、現地見学を実施し、その後企画提案を受け、2棟で貸出し事業者を決定した。(1棟については該当者なし)施設の防水工事を何時ごろ実施するかが収益性に影響を与えることから、区のシミュレーションよりも事業者は厳しいシミュレーションを描いたようだ。平成26年度は「指針」に基づき施設を抽出、3施設においてプロポーザル方式による公募を実施(平成26年12月現在)している。

この屋根貸し事業について、新たな事業化を考えた場合にその未来は明るくない。買取価格が毎年下がっている中で、陸屋根(屋根に傾斜がなく平らなもの、鉄筋コンクリート造りの建物が該当)の太陽光発電設置の工賃は下がっておらず、収益は減少せざる得ない状況である。世田谷区が平成25年・26年に実施した小規模な施設単位の貸出しでは、平成27年度以降は収益が出ない可能性がある。

今後の方向性はふたつ、ひとつは、大規模なスポーツ施設や貯水場など50kW以上の大型の設備が設置可能な公共施設に限って貸出する方法であり、そのような施設を所有しているのは都道府県や政令市に限られると思われる。もう一つは行政と民間事業者が包括協定を結び、小規模なものから大きなものまで一括して貸出す方法である。この場合、発電事業者はその全ての設備の発電容量が10kWを超えれば、総体で一つの設備として認定を受け、全量を売電することができる。4kW、5kW程度の屋根にアンカーを打ち込むタイプの設備は工事単価は大きく下がっており、こうした設備を2、30カ所まとめて施工すれば事業者の収益性が見込まれる。自治体側は一举に非常電源を確保できるメリットを見込めることから、設置可能性のあるすべての施設を特定の事業者に貸出す包括協定を結ぶ自治体はいくつか生まれている。しかし、このような包括協定は、事業者の事業継続性のリスク、施設の転用等の際の事業者との交渉の問題等、課題が多いように思われる。

2. 再生可能エネルギーの固定価格買取制度の見直しをめぐる諸問題

(1) 系統接続契約の中断による波紋と混乱

平成26年9月25日、九州電力は、管内における太陽光発電が供給過剰になるとして、新たな発電設備からの接続契約を保留すると発表した。直ちに、北海道、東北、四国、沖縄の各電力会社がこの決定に追随した。実はこの前から、一部の地域では、系統接続に当たり送電線の増設等の工事負担金が多額になり、その支払いに応じなければ接続できない事態になっていた。

こうした事態を受けて経済産業省の新電力小委員会は、すぐさま設備認定の中断を含め国も見直しをすべきとの意見が出された。結局12月になり、実際に供給過剰状態が発生

特集

した場合、今後新たに設置された発電所を対象に、電力供給の停止を求めることができる日数を従前よりも増やす等の変更することとした。

F I Tの制度は急ごしらえであった感もあり、制度の見直しは必然であったと考えられる。その際、この制度の元々の狙いから適正な評価を行い、見直しをする必要がある。公益財団法人自然エネルギー財団が平成26年12月に発表した政策提言によると、自然エネルギーの導入促進に与えたインパクトをみると、それまでのR P S制度(※)等と比べ、F I Tは5倍から10倍の効果があったと考えられる。さらにそれだけの発電設備の増設に向けて、異業種の参入等による競争が起こり、太陽光発電設備の市場価格が大幅に低下するなどの効果もあった。導入時より「F I Tは劇薬」との評価があったが、まさに効果は絶大であったと言える。それだけに副作用も大きく出ている訳だ。

※R P S：「電気事業者による新エネルギー等の利用に関する特別措置法」により電気事業者に対して、毎年、その販売電力量に占めた一定割合以上の新エネルギー等から発電される電気（以下、「新エネルギー等電気」という。）の利用を義務付け、新エネルギー等の普及を図る制度、電気事業者は、義務を履行するため、自ら「新エネルギー等電気」を発電する、若しくは、他から「新エネルギー等電気」を購入する、又は、「新エネルギー等電気相当量（法の規定に従い電気の利用に充てる、もしくは、基準利用量の減少に充てることのできる量）」を取得することとなる。F I T法により平成24年廃止。

（2）市民共同発電所の現在と未来

今回の接続保留騒ぎで最もあおりを受けているのは、全国各地で始まっている市民共同型発電所の設置に取り組んでいる市民団体かもしれない。前述したとおり、大型太陽光発電設備は事業計画が立てやすく、想定できないリスクが少ないので、事業経験の乏しい市民団体でも取り組みやすい。3・11を受け、原子力等に依存しない自前の電力設備を持ちたいが、自宅は共同住宅で設置が困難という人にとって共同発電所に出資し、資金面で発電事業に参画する事業スキームは適合している。F I Tを活用すれば、20年間の収入がほぼ計算できるので、利益分配（多くは、ふるさと産品）も含めて計画を立てることができる。市民団体がこうした取り組みを始める上での一番のネックは組織作り・スキーム作り等に合意形成が必要で時間がかかることである。被災地をはじめ多くの地域で市民共同型発電所の計画が持ち上がったが、実際に資金が集められ発電を開始した設備はまだ少ない。ようやく組織が整い、「これからというところ」が本音であろう。実際、やっと1号機が立ち上がり、2号機、3号機に向け出資を募っている最中という話も聞いている。出資が集まっても、系統接続できなければ事業が頓挫することになってしまう。これからのF I T制度の設計に当たって、このような取り組みにどのように関わるつもりなのか、国と電力会社の対応は余り明確ではない。資源エネルギー庁の資料をみるとこうした市民共同型の発電所スキームがたくさん紹介されていた。地域分散型の電源を例え小規模なものでも増やして

いきたいという構想は国にあると思われる。しかし、実際のF I T運用に当たっては、メガソーラー事業者の意見を踏まえた制度になっていなかったかという検証は必要であろう。今回の制度見直しにおいても、家庭用もメガソーラーも同じ土俵で議論しているように思われる。各種の資料を見ても、10kWから50kWの小型業務用ソーラーとメガソーラーでは、kW当たりの設置単価が大きく開いている。また供給過剰等による停電の危険回避には、小型の施設を止めてもあまり効果はないように思える。最低でも現行どおり500kW以上の設備を対象にして見直しをすべきであったと考える。

（3）電力システム改革と固定価格買取制度

平成24年6月世田谷区は富士通総研の高橋洋氏を、お招きしシンポジウムを開催した。自治体の立場から電力システム改革に取り組む契機となるシンポジウムであった。高橋氏は当時、経済産業省総合資源エネルギー調査会基本問題委員会の委員であり、電力システム改革、特に電力自由化のスペシャリストである。高橋氏は、3・11と福島第一原発事故の教訓として、大規模集中型電源のリスクや9つの電力会社による地域独占の弊害を説いた。このシンポジウムでの議論もあり、保坂区長は「自然エネルギーの拡大には電力自由化が必要」と考え、当時の枝野経済産業大臣に対し、平成24年9月18日に要望書を提出した。その内容は、「電力システム改革の基本方針が取りまとめられ、方向性が示めされたことについて歓迎するとともに、区民生活、広く国民生活への影響が大きい」ことから要望を行なうとし、その第一は、「電力の自由化に伴う詳細な制度設計にあたっては、小口需要家・消費者が価格だけでなく、電力の質を選択することができるよう、市場環境を整備する」ことであり、第二に、「消費者の選択肢が拡大するよう、新電力の数とシェアの増加とともに、再生可能エネルギーの活用が促進するよう、電気事業者の競争環境を整備する」こととしている。

その後、電力システム改革は、政権交代があっても基本的な方針は変わらず、発送電の分離や電力小売完全自由化といった中心施策は日程を含めて明示された。

一方高橋氏は、著書「電力自由化」の中で、「F I Tは自由市場とは相いれない」とし、F I Tは幼稚産業育成政策として一定の期間に限るべきであること、高い買取価格が、最終的には電力利用者の負担になることを指摘している。

自然エネルギーの拡大の政策として注目されるF I Tと電力の小売自由化は、相互に矛盾する施策なのか、次章で詳しく見ていきたい。

3. 電力完全自由化時代の固定価格買取制度

平成28年、いよいよ電力の小売完全自由化が実現する。消費者が携帯電話を選択するように電力を選択する時代の到来である。既に、エネルギー関連事業者や通信関連事業者が電力販売事業に参入すべく準備を進めている。このことが自然エネルギーの活用促進にどのような意義を持つのか、またF I Tとの関係はどうか検討していく。

特集

(1) 電力自由化は自然エネルギーを促進できるか

電力自由化によって電力市場はどのように形成されるのであろうか。

市場が自由化されると、競合する事業者はより多くの需要を確保すべく、価格やサービスで競争を行うことになる。当面価格はある程度の統制を受け、激しい安売り競争が起こるとは考えにくい。割高と言われる自然エネルギーについてもFITの元、統制経済の中での販売となっている。価格競争の中では、電話やテレビといった通信との一体サービスや、住宅販売とのセットなどのサービスにより、地域電力会社よりも価格を抑えるプランが想定される。

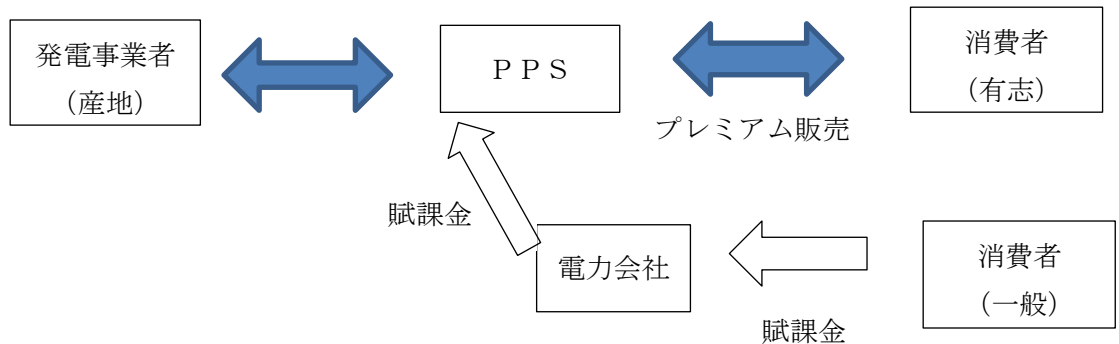
サービスはどうか、現在の送電システムの中では、PPS等から電力の供給を受けている場合も、送電網は地域電力会社の仕組みを使うことになる。どこの電気を買っても流れてくる電気は同じであり、それ自体に質の差はない。しかし、消費者の中では、自然エネルギーの電力を選択したいという考えもあるようだ。平成25年2月に生活協同組合関連の団体が発表した調査では「再生可能エネルギーであれば東京電力よりも多少高くても買う」43.6%「同じ価格であれば買う」が約13.5%あり、母集団が環境に関心の高い層であることを考慮しても一定数の自然エネルギー需要家が存在することが予想できる。実際に使用する電気が、どこでいつ生み出されたものか特定することは困難である。あくまでもバーチャルな世界の中で、産地を明示した電気を選ぶことで原子力や火力でない電気を応援するというものである。繰り返すが電気そのものを選ぶことはできない。そこが農作物の産直と決定的に違うところである。しかし、産地とつながり、選択することによって産地を支援するという構図は同じと考えられる。このバーチャルな関係が、どこまで欧米のように日本社会で受け入れられるのか、今後自然エネルギーが増えるかどうかは消費者の選択にかかっていると言えるかもしれない。

(2) 固定価格買取制度のもとでの産地表示

ここで、FITと電力自由化について考えてみたい。FITは自然エネルギーを他の電気よりも割高に買い取る仕組みである。その原資は全電力需要家（消費者）が支払う賦課金（サーチャージ）によって賄われる。そこで、「FITを利用した場合、環境価値は喪失する。」という考え方がある。実際、FITを利用することで発電事業者は他の制度、CO₂クレジットやグリーンエネルギー証書の発行等はできなくなる。しかし、FITが定着しているヨーロッパにおいて様々な電力会社が自らのエネルギー構成を明らかにして電力を販売しているが、この際は、電力の発生源が問われており、FIT対象かどうかは問題にされない。日本でも幾つかのPPSは自然エネルギーを積極的に購入している。FITを利用しているが、自然エネルギーに由来する電力として取引をしている。こうした取引が今後どのように進んでいくのか注意が必要だ。

特集

今、自然エネルギーの拡大を目指す人々の中では、電力の産地表示の可能性についての議論がある。F I Tを利用し、他の制度による環境価値を主張できない場合でも、P P Sが産地を明示して電力を販売することは良いのではないか、電力の購入とともに産地を支援するという考え方は成り立たないかという問題提起である。



国はこうした産地表示とプレミアム価格の設定に対して、今のところ詳細な見解を出していない。環境価値の二重取りのようにも見える。長い目で見ればF I Tは市場価格に近付き、F I Tを利用しないで環境価値を持ったままプレミアム販売されることになるだろう。それまでの間、自然エネルギーへの消費者の参加と消費者保護を両立する意味からも、F I Tを利用した場合の電力の産地の扱いについて、国がより詳細な見解を示す必要がある。

(3) 世田谷区環境基本計画が描く電力の地域間連携

世田谷区は平成25年度に基本構想及び基本計画を決定した。この上位計画のもと、平成26年度は各分野の計画を検討している。環境分野では、平成25年11月に環境審議会に諮問し、平成27年度から10年間の環境基本計画の検討を進めてきた。この環境基本計画では、従来からの環境像「みどりとみずの環境共生都市」を発展させ、「自然の力と人の暮らしが豊かな未来をつくる」とした。ここではみどりやみずをはじめとする「自然の力」により、豊かな暮らしを享受するとともに人の営みにより、自然の保全・再生を進め、「自然の力」と「暮らし」が相互に支えあう社会を展望している。

この環境像をめざし、5つの基本目標を掲げている。

新たな環境基本計画（平成27年～）の5つの基本目標

- ① みどりとみずの豊かな潤いのあるまちをつくる
- ② 自然の恵みを活かしたエネルギーの利用拡大と創出をめざす
- ③ 環境負荷を抑えたライフスタイルを確立する。
- ④ 地球温暖化に対処し安心して暮らせる地域社会を推進する。
- ⑤ 快適で暮らしやすい生活環境の確保。

特集

基本目標の2は、自然を活用したエネルギーの活用を掲げており、その方針の1はエネルギーの

地産地消、その2には地域間連携を掲げた。エネルギーの地域間連携とは、世田谷区が「ふるさと区民まつり」をはじめ様々な交流を持つ37自治体をはじめ、地方の都市と交流し、地方での自然エネルギーの取組みを支援しながら、世田谷区で活用することを展望している。

都市住民が地方での自然エネルギー活用を支援するには二つの方法が考えられる。一つは資金面の支援である。市民ファンドなどと称される手法で、都市の市民が地方の発電の取組みに出資する方法である。資金を集めることについては出資法等様々な規制があり、相当な体制を作らなければ法例を遵守することはできない。出資を臨む都市住民は一定数あると思われるが、急速な拡大が難しい状況である。

もう一つは、地方で創出するエネルギーを都市で選択的に購入する方法である。エネルギーの流通には熱と電気があるが、熱エネルギーを運ぶことは難しいため、電気を流通させる方法が現実的である。電気を流通させるためには、前述した電力の小売自由化とPPSの活動が必要となる。平成28年以降の具体的な進展が期待される。

(4) FITの見直しと市民の選択

以上見てきたように、電力を選択できる時代の到来は、自然エネルギーの拡大に新たな可能性を開くと考えられる。とは言っても、多くの消費者が考えることは、「値段が同じなら自然エネルギーを購入したい」ということではないか。そうであるならば、自然エネルギーの拡大はFITのように国民の負担に頼ることになるかもしれない。その場合、自然エネルギーの環境価値はFITに吸収され、消費者が選択することはできないとも考えられる。

現在のFITは発電事業者の利益を考慮し、かなり高い金額を設定している。このような制度を長く続けることは、最終的には消費者の負担の増加となることが明らかである。FITは導入当初の目的を果たし制度の変更が必要となっている。しかし、本来の目的である再生可能エネルギーの導入促進の視点を欠いた議論になっては意味がない。資源の少ないわが国において、再生可能エネルギーを拡大することは、エネルギーセキュリティの観点からも絶対に必要と考えられる。

視点として3つのことを指摘したい。

第一は、政府が自然エネルギーの導入目標を数値としては明示するとともにロードマップを示すことである。国の目標と実現の方向性が明確になれば、自治体も施策に取り組みやすいし、事業者の参加も可能となる。国の本腰を入れた取り組みを期待したい。

第二は、電力自由化の最終段階である発送電の分離を進め、PPS等の新規参入者に不利な、託送料金（送電網を利用し電気を送電する料金）と、インバランス制度（PPSが

特集

発電と需要を30分単位で3%以内の差に抑えることを求める制度、失敗すると高額のパナルティを課せられる）を見直すことである。9電力事業者が送電網を使用し、自己の発電を最優先に使用している制度の中では、PPS等の事業は制約が大きすぎる。公平中立な全国的な送電組織を立ち上げることで、自然エネルギーを受け入れる能力は大きく拡大すると考えられる。

第三は、消費者の参加である。市場経済の中で電力の質を選択する人を増やすことで自然エネルギーを拡大するのである。その場合、電気の価格をどのように精査するべきかが課題である。現在発表されている、見かけの発電コストでは自然エネルギーは火力や原子力よりかなり高い。しかし、火力や原子力は発電コストの他に、原材料の確保や、発電所立地自治体のために国が一定の負担をしている。また、現状では前述の託送料金が高い。自然エネルギーを拡大するためには、国が一定の負担をし、他の発電方法と自然エネルギーが競争できる価格になるよう、政策的な支援ができないか検討を要する。FITは新規発電事業者に有利な制度でありすぎたが、とはいえ一切補助をせず市場に任せてしまっただけでは自然エネルギーの拡大の可能性は少ない。保坂世田谷区長は、度々「多少価格が高くとも自然エネルギーを選択する」という表現をされているが、その「多少は高い」はいくら位が適正なのか、適正な価格で販売される制度の創出を期待したい。

むすび

世田谷区がこの3年間取組んできた施策を振り返るとともに、FITの見直しに関する私見を述べた。FITの施行附則で発電事業者に有利な価格を設定する3年間は経過する。既に太陽光の受け入れが困難との事態も生まれた。FITが急速に拡大した自然エネルギー活用の流れを、どのように市場経済に移行するか難しい局面にある。

今後の国の施策の動向を注視しながら、世田谷区も基礎的自治体として、住民の立場に立って、地球温暖化対策の鍵を握る自然エネルギーへの転換を促進していきたい。