

分析レポート

国内経済金融

電力固定価格買取制度への地域金融機関の対応

～再生可能エネルギーをめぐるファイナンスの動向～

寺林 晓良・安藤 範親

はじめに

2012年7月、太陽光、風力、水力、地熱、バイオマスなどの再生可能エネルギー（以下、REとする）の固定価格買取制度（以下、FITとする）が導入された。FITとは、REによって発電した電気を国が定める価格で一定期間電力会社に買い取らせ、電力会社の発電コストを上回る費用を「賦課金」として全契約者に負担させる制度である^(注1)。

REは、発電コストの高さから普及が遅れていたが、FITのもとで計画通り発電できれば確実に利益を得られる投資対象となることから、金融機関からの注目も高い。一方、REは小規模分散が可能なエネルギー源として、地域金融機関の積極的関与への社会的期待が高まっている。

そこで本稿では、FITが導入されて約半年が経ち、現状で地域金融機関はREをどのように取扱っているのかを明らかにする。そのため、1節でFIT開始後の一般的なREの導入状況を確認し、2節で金融機関によるRE向けファイナンスに関する一般的な論点を整理する。そしてそれらを踏まえ、3節で地域金融機関のRE向け融資の取扱状況を分析し、最後にまとめと課題整理を行う。

1.FIT開始後のRE導入の概況

資源エネルギー庁の「再エネ設備認定状況」（図表1）によると、FITの開始した7月から11月末現在までの設備認定件

数は18.8万件に達している。そのうち、主に個人住宅向けとなる太陽光10kW未満は16.6万件と全体の約9割を占めており、主に事業者が対象となる太陽光10kW以上は2.1万件と約1割、風力・その他は58件にとどまる。

ただし認定出力をみると、合計3,648MWのうち、太陽光10kW未満が727MWと約2割、太陽光10kW以上が2,535MWと約7割、風力・その他が約1割と、出力容量としては太陽光10kW以上が圧倒的に大きい。

さらに、太陽光10kW以上の内訳をみると、太陽光発電の認定件数の多くは1MW未満で、その認定出力平均値は50kW前後と小規模な事業が多い。一方、1MW以上のいわゆるメガソーラーは、出力容量としては大きいものの、件数は相対的に少なく、平均的な導入規模も北海道を除いては2MW前後にとどまる。

また、発電設備が太陽光に集中している。これは、太陽光は小規模でも導入でき、事業開始までに時間を要する環境影響評価等が必要ないためだと思われる。

一方、認定状況を地域的に確認すると、関東や中部、近畿で太陽光発電の導入が進んでいる。これは、図表2のとおり、これらの地域では日照時間が比較的長いことに加え、非住宅系や戸建住宅の導入可能量も高いためだと思われる。

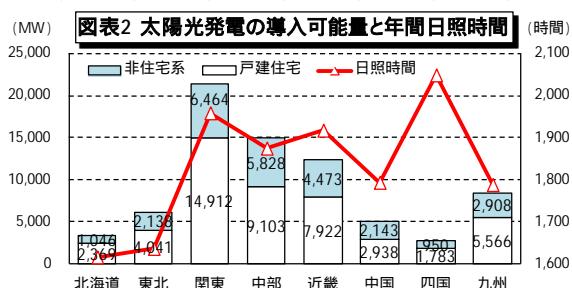
また、北海道や中国、九州では未利用地の取得費用が安価なこと、特に北海道は日照時間が短いものの年間を通じ安定

図表1 RE発電設備の認定状況

	出力別件数(件)						出力合計値(MW)						参考:1件あたり平均(kW/件)	
	太陽光 10kW 未満	太陽光 10kW 以上	10kW ~ 1MW		風力・ その他	合計	太陽 光 10kW 未満	太陽 光 10kW 以上	10kW ~ 1MW		風力・ その他	合計	10kW ~ 1MW	1MW 以上
			10kW	~ 1MW					10kW	~ 1MW			10kW	1MW 以上
北海道	2,671	435	351	84	12	3,118	13	438	46	391	107	557	132	4,659
東北	12,618	480	460	20	14	13,112	55	63	22	41	98	217	49	2,050
関東	46,673	3,815	3,724	91	5	50,493	191	352	196	156	7	549	53	1,710
中部	31,832	4,039	3,997	42	9	35,880	143	287	182	106	26	456	45	2,513
近畿	28,498	3,375	3,306	69	7	31,880	118	309	153	157	49	477	46	2,272
中国	12,814	2,083	2,019	64	4	14,901	58	278	104	174	67	403	51	2,718
四国	6,478	1,268	1,240	28	2	7,748	30	99	56	43	29	158	45	1,550
九州	24,436	5,724	5,598	126	5	30,165	118	709	353	356	3	831	63	2,827
合計	166,020	21,219	20,695	524	58	187,297	727	2,535	1,111	1,424	386	3,648	54	2,717

(資料)資源エネルギー庁「再エネ設備認定状況」(12年11月末時点)

(注)1MW = 1,000 kW



(資料)環境省「平成22年度再生可能エネルギー導入ポテンシャル調査報告書」、資源エネルギー庁「平成22年度新エネルギー等導入促進基礎調査事業調査報告書」、気象庁「年の日本の天候」より作成

(注1)非住宅系は、耕作放棄地を除く公共系建築物、発電所・工場・物流施設、低・未利用地の導入可能量。太陽光パネルの設置可能面積の算定条件として、屋根150m²以上に設置、また、設置しやすいところに設置する条件(レベル1)を採用。戸建住宅の算定条件は、一戸あたり導入規模を4kW/戸とし、住宅戸数分布を反映した数値となる条件(考え方1)を採用。

(注2)年間日照時間は、09～11年の地域別平均値、統計月数12ヶ月未満除く。

していることや未利用地の規模が大きいことなどが普及要因と考えられる。

日照時間と導入可能量が共に低い東北では、太陽光発電の導入が進んでいない。ただし、東北や北海道は、風力発電の適地が多いことから、風力・その他の件数が比較的多くなっている。

2. REのファイナンスに関する論点整理

(1) ファイナンスの種類とリスク

以上のように、FIT開始以降、各地でRE設備の導入が着実に進んでいるが、RE設備の初期投資には多額の費用が必要となる。例えば、1MWの太陽光発電設備を設置し稼働するためには、約3億円が必要となる。

要とされる。そのため、事業を開始するには、設備資金をファイナンスする必要がある。

一般的にファイナンスには、自己出資や新株発行などのエクイティファイナンスのほか、金融機関からの融資などのデットファイナンス、両者の中間にあたるメザニンファイナンスなどがあり、これらを組み合わせて資金を調達する。

また、REの場合には、リース業者の活用を通じて資金調達額を抑える手法、あるいは、公的機関が事業費の一部を負担する補助金や、信用保証、担保、金利などの面で好条件の融資を受けられる政府・自治体等の制度融資、固定資産税を軽減する税額控除などの公的な金融制度の活用も重要である。

これらのファイナンスのなかで、とりわけ地域金融機関にとって重要なのが融資、すなわちデットファイナンスである。FITの買取期間は長期にわたるが、この間には、機器の不具合や劣化や、急激な物価変動などに伴う制度改革など、REへの融資には、金融機関にとって多くのリスクもある(図表3)。これらのリスクを踏まえつつ、いかに融資を行うのかが金融機関にとって重要となる。

図表3 再生可能エネルギー事業の主なリスクと対応

主なリスク項目		想定されるリスク	対応
設備建設	1.用地確保リスク	用地所有者変更、契約解除、満了時等の原状回復費負担	対抗要件の具備、事業期間に応じた賃借権の設定、引当金の積立
	2.環境影響評価リスク	騒音や景観問題の住民対応、送配電設備による電波障害、生態系への影響	近隣住民への説明・意見交換、法令遵守
	3.系統連係リスク	系統接続できない、または、系統接続のための追加費用負担	接続費用をあらかじめ考慮した事業地選定
	4.完工遅延リスク	完工遅延、コストオーバーラン	工事請負契約の条件に固定金額や完工保証、期日遅延時の約定賠償金等を規定
	5.資金不足リスク	事業費の把握ミスによる予算超過や一時的な資金不足	ファイナンシャルアドバイザー等による事業計画策定と確実な融資契約、準備金積立、追加劣後ローン
操業・保守	6.技術・機器性能リスク	発電設備の劣化や故障、補修費用の変動	メーカー性能保証、弾力的債務返済(早期の余剰資金強制弁済)、製品への保険利用可能性
	7.操業リスク	維持管理業務や運転業務の瑕疵に伴う発電量低下または停止	事業期間にわたる固定金額契約で経費上昇リスクを回避、業務受託者に対する賠償請求、追加資金拠出による手当
	8.発電量・キャッシュ不足リスク	風力では風速や風向の変動、太陽光では日照時間、砂塵やパネル表面温度上昇等に伴う出力減によるキャッシュフロー変動	発電量予測の徹底、発電量が低下した場合の事業継続可能性審査、例えば太陽光の場合、日照時間の一時的な不足に対する日照補償デリバティブ
	9.金利変動リスク	借入金利の上昇	金利オプション取引(スワップ、キャップ)
	10.出力抑制リスク	年8%の補償措置を伴わない出力抑制	出力抑制による補償費用の支払時期の確認、抑制を想定した事業継続可能性審査
不可抗力	11.災害リスク	自然災害(台風、落雷等)や事故(火災等)による設備破損	火災保険、賠償責任保険、企業費用・利益総合保険、保険料の上昇リスクを見込んだ事業計画の策定
	12.法律改正リスク	制度変更による固定買取単価の当初想定からの下方修正	追加資金拠出枠の検討、新規配当停止や留保金を原資とした強制期限前弁済

(資料)事業再生と債権管理No.138「再生可能エネルギー特別措置法におけるメガソーラープロジェクトのファイナンスに関する論点整理」、経済産業省「調達価格等算定委員会議事資料」、資源エネルギー庁「なとく！再生可能エネルギーよくある質問」、福井銀行「金融機関の取組みについて」を参考に作成

(2) デットファイナンスの事業規模

RE 向けデットファイナンスの形態は、当該事業収益のみを返済原資とし、担保を当該事業資産に限定した資金調達を行うプロジェクトファイナンス (PF) と、企業の信用力や保有資産の担保力により資金調達を行うコーポレートファイナンス (CF) に大別できる(図表4)。

プロジェクトファイナンス

PF は、親会社が出資者となり、特別目的会社 (SPC) を立ち上げ、SPC が借入人として、当該事業資産および権利を担保に、事業収益から借入返済をする仕組みである。出資者となる親会社自身に負債が遡及されないため、リスクを限定した形で事業を行えるメリットがある。

一方、貸手は、返済財源となる事業の安定収益を生み出すことと、返済を阻害するリスク要素を極小化することが融資を行う必要条件となる。

しかし、PF が求める安定収益を満たすかどうかは、キャッシュフローやリスクの徹底検証、すなわちデューデリジェンスの実施が不可欠となるため、多大な費用と時間がかかる。これらの費用の割合を減らすためには、規模の経済を働かせる必要があるため、PF は事業費用が数十億円以上となるような大規模事業となる。

そのため、PF は基本的に大手銀行による実施が主流であり、地域金融機関が関わるとしても、大手銀行がアレンジャーとなったシンジケート・ローン(協調融資)に参加する事例が散見されるにとど

図表4プロジェクトファイナンスとコーポレートファイナンスの違い

	プロジェクトファイナンス	コーポレートファイナンス
実質事業主体	出資者	借入人
借入人	新設特別目的会社(SPC)	既存企業
返済財源	当該事業収益のみ	企業収益全体
返済遡及	リミティッド・リコース(限定遡及)、またはノン・リコース(不遡及)	フル・リコース(全面遡及)
担保	当該事業の全資産・権利	企業の信用力及び所有財産
貸出審査	当該事業の採算性、継続性を阻害するリスク分析に基づく返済可能性の判断	企業の財務書類、業績予測等に基づく返済可能性の判断
事業リスク負担	事業関係者間にリスク分担(リスク抽出とリスクの分配)	借入人が単独負担

まってきた。

コーポレートファイナンス

一方 CF は、既存企業の信用力や財産を担保にした、いわゆる通常の融資である。

図表 1 で示したように、FIT 導入以降の事業者の RE 設備導入の実態としては、50kW 程度の案件が主流であり、メガソーラーであっても、2MW 前後が平均である。この程度の規模では、デューデリジェンスのコストなどの面から PF を用いることは難しいため、CF が用いられることがある。

また、CF は地域金融機関の得意分野でもある。特に、バランスシート等だけではなく、経営者との長年の関係性や経営手腕、地域の経済状況などを熟知し、それらを踏まえて融資判断を行うことには大手銀行よりも長けているといえる。

3. 地域金融機関の RE 向け融資の動向

以上を踏まえ、現状の地域金融機関による RE 融資の取扱状況や推進姿勢を明らかにしていきたい。

そのために、12 年度中間期の機関投資家向け決算説明会（IR）での地域銀行の RE 融資に関する資料・コメントや地域銀行及び信用金庫の RE 向けプロパー融資商品の分析を行う。また、地域金融機関による公的金融の活用や特徴的な取組みの事例も紹介する。

（1）地域銀行の RE 案件取扱状況

まず、12 年度中間期には、東京で地域銀行 34 行が IR を実施したが、うち 16 行が RE 融資のポテンシャルなどについて言及している。さらにそのうちの、7 行が RE を法人融資の拡大分野と捉え、融資実行及び見込み案件の件数・金額を公表

図表5 各銀行のRE融資実行・見込み案件

		融資実行・見込み案件		1件あたり (億円/件)
		(件)	(億円)	
A銀行	北海道		530	
B銀行	東北	30	50	1.7
C銀行	関東	100	300	3.0
D銀行	中部	257	185	0.7
E銀行	中国	50	200	4.0
F銀行	中国	103	119	1.2
G銀行	中国	63	190	3.0

（資料）各行12度中間期決算説明会資料より作成

している（図表 5）。例えば C 銀行では、100 件近い太陽光発電の相談があり、そのうちフィージビリティの高い案件 10 数件・50 億円程度を 24 年度下期中に実行する考えであるという。

ここから読み取れる地域銀行による RE 取扱いの特徴は、多数の小規模案件や大規模メガソーラー案件が平均値をゆがめている可能性は否定できないものの、単純平均だけみると 1 件あたりの融資額が 0.7 億円から 4.0 億円と、それほど大規模ではないことである。実際、IR でのコメントや各行プレスリリース等でも、地域銀行が進めている案件のほとんどは太陽光発電で、3 億円・1MW あたりまでを融資の目安としており、地元中堅企業の多角経営の一環として行う CF 案件を積極推進すると述べられるケースが目立った。

また、各行が推進する発電の種類は、東北地方などで風力発電にも注力するとの声が聞かれたほかは、ほぼ太陽光発電に集中している。

現在のところ既存取引のある地元優良企業が手掛ける太陽光発電事業のように、まずは扱いやすい CF 案件を優先しているのが、地域金融機関による RE 向け融資の実態のようである。

（2）RE 向けプロパー融資商品の特徴

次に、FIT 開始後に各地域金融機関が導入した RE 向け設備資金用融資商品の

図表6 地域金融機関のRE向け融資商品の導入状況

	地方銀行	第二地方銀行	信用金庫	合計
金融機関数	64	41	270	375
RE向け融資商品の導入機関数	18	6	13	37
割合	28.1%	14.6%	4.8%	9.9%

(資料)各金融機関ホームページ等(12/17まで)より作成

特徴を分析する。もちろん、こうした商品があるから融資が盛んであるわけでも、商品がない金融機関では融資を行っていないというわけでもないが、地域金融機関がどのようにRE融資を推進していくかという意図を知るうえでは有効だと思われる。

FITが開始された12年7月以降、地方銀行の18行(28.1%)、第二地方銀行の6行(14.6%)、信用金庫の13行(4.8%)がこれを対象としたプロパー融資商品を導入している(図表6)。

商品の特徴をまとめたのが、図表7である。まず、融資期間の上限については、やはりFITの年数である20年と設定しているケースが約6割が多い。また、現実的に初期投資を回収できる年数かと思われる15年に設定する金融機関も3割弱あった。また、太陽光および風力の税法上の法定耐用年数である17年に設定している金融機関もあった。

次に、用途については、RE発電全般を対象とするものも3割以上も少なくないが、大半が太陽光発電のみを対象にしているものである。これは、1節でみたとおりの導入実績を反映したものだといえる。

第3に、融資金額の上限である。プロパー融資の4割強は、個別案件に対応できるよう、あえて上限を設けていな

い。ただし、上限を設定している金融機関も6割弱あり、この中では、3億円以内に設定するケースが最も多かった。これは、IRでも聞かれたCFとして取扱う案件の目安にも適合する。

また、信用金庫のほとんどは、会員資格を有することや営業エリア内での事業実績があることを条件としていた。これは、新規の顧客ではなく、既存の顧客を対象にREへの融資を行うとの意図を表しており、REでは、既存顧客とのリレーションシップに基づいた融資が現在の主流であることを裏付けているといえる。

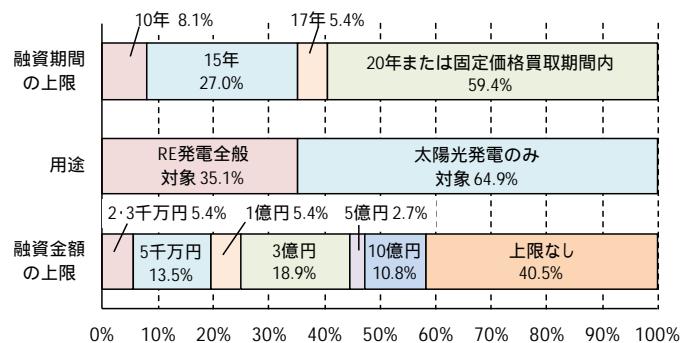
その他には、一部でFIT売電収入の受給口座指定を融資条件としたり、保険会社・リスク診断会社と提携したりと、各地域金融機関でさまざまな工夫がみられた。

(3) 地域金融機関の融資と公的金融

RE産業がFIT開始からまだ半年あまりの現状においては、地域金融機関にとって、政府系金融機関との連携や自治体が行う制度融資の活用も重要である。

例えば、東北地方のH銀行は、地元企業が経営多角化の一環として開始した太

図表7 地域金融機関のRE発電事業者向け融資商品の特徴



(資料)各地域金融機関ホームページ等(12/17まで)より作成

(注)地方銀行18行、第二地方銀行6行、信用金庫12金庫(合計36機関)における、12年7月以降の再生可能エネルギー発電事業者向け融資商品の集計。

陽光発電事業に対し、政府系金融機関との協調融資を行ったが、H銀行融資分は県の制度融資を活用している。これにより、実質的にH銀行が追うリスクは低く抑えられている。

また、REに活用可能な制度融資は、FIT開始以前から各都道府県にみられるが、現行のFIT実施下でより利用しやすい制度へと改良する例も始めている。例えば、青森県は11月1日からこれまでの制度融資の限度額等を拡充するとともに、風力発電に対しては利子補給制度も創設している^(注2)。

地域金融機関にとって、公的な金融スキームの活用によって融資実績を積み重ねることは、RE産業がFIT開始からまだ半年あまりの新しい融資対象であることを勘案すると、融資の経験・ノウハウを獲得する上で重要であると思われる。

(4)特徴的な取組みの事例

他にも地域金融機関が独自にRE向け融資に取組む例もある。例えば中部地方のI銀行は、信用保証や不動産担保等に依存しない融資メニューとして、発電設備を担保目的物とした集合動産譲渡担保や売電料金を担保目的物とした売電債権譲渡担保を設定することで融資を行うABL(動産担保融資)を行っている。

また、先に紹介したようなリースを活用してRE事業を支援する地域金融機関も増加しているほか、地域銀行のなかには、融資の別枠としてREにかかるファンドを組成するケースも始めている。

さらに、少なくとも地域銀行の26行(24.8%)が、REやFITに関するセミナー・勉強会を開催するなど、RE融資の啓発も地域金融機関主導で行われている。

まとめ

FITの導入以降、REは太陽光発電を中心的に急速に普及している。特に、個人用だけではなく、10kW以上の事業者向け太陽光発電が急拡大していること、1件あたりの認定出力規模がそれほど大きくなっていることには注目をすべきであろう。

これに合わせるように、地域金融機関は、主に1MW程度(3億円程度)までの太陽光発電事業で、すでに取引のある地元企業が経営多角化の1つとしてREに参入するCF案件を中心に取扱っていることも示された。FIT開始から半年あまりで、これまでの取扱実績がない中、既存のリレーションシップに基づいた融資などで経験・ノウハウを積み重ねることは、今後のRE向け融資の拡大にとって重要な要素だといえる。

ただし、これらの分析から課題も見出せる。大手銀行がPFで扱う数十億円以上の大型案件と、現在地域金融機関が扱っている数億円程度までの小規模案件の間となる、数~数十億円の中規模案件をどの業態が扱うのかである。北海道のA銀行のように、こうした中規模案件へのPFを推進するという地域銀行もあるが、今後は地域金融機関全体としてのノウハウ蓄積や議論が必要だろう。

また、今回得られたデータの制約などから、電力導入量と地域金融機関の融資行動の関係性についての地域的分析や、発電事業者の属性(本拠地、法人形態など)については、詳細な分析が行えなかった。これらは今後の課題としたい。

^(注1) FITの概要は、安藤・寺林(2012)「再生可能エネルギー固定価格買取制度の概要と課題」『金融市場』7月号を参照のこと。

^(注2) http://www.pref.aomori.lg.jp/sangyo/shoko/241101_saiene.html