企業による再生可能エネルギー電力の調達動向と取組みのポイント

東京海上 dR「GXの産業界への影響と対応」研究プロジェクトメンバー

脱稿日：2025年5月28日

今年2月に日本経済新聞が報じた調査によれば、パリ協定における「1.5度目標」の達成を自社の目標として宣言した企業のうち、「計画達成ペースを維持する企業数は世界で61%に留まった（日本企業は76%）」とされます。すなわち、脱炭素に向けて先進的に取り組む企業であっても、必要なスピード・規模での取組みが実行できていないということです。当然、社会全体では、2050年のカーボンニュートラル実現に向けて脱炭素化の取組みや関連する投資をさらに加速していく必要があると言えます。

日本では、CO₂排出量の約93%にあたる約9.2億tがエネルギー起源であり、さらにそのうちの約4億tが発電に由来しています。発電部門の脱炭素化には大きな投資が必要となりますが、自由化された環境下では、市場競争に任せて投資を促すことが容易でないのが実情です。そのため、これまでに、FIT（Feed-in Tariff）/FIP（Feed-in Premium）制度や長期脱炭素電源オークション制度等のインセンティブ措置が図られてきたほか、2026年度からの排出量取引制度の本格開始を皮切りとしたカーボンプライシングの導入も予定されており、電源投資を取り巻く環境は新たな局面を迎えつつあります。

他方で、そうした制度のみに依らず、需要家による選好や主体的な調達行動が非化石電源（特に再生可能エネルギー電源）の投資を後押しする重要な役割を果たし始めている状況もみえてきています。そこで本稿では、需要家による再生可能エネルギー電力（以下、「再エネ電力」）の調達手法を概観しつつ、特に上記のような電源投資の課題解決にも寄与するPPA¹に焦点を当て、企業の動向や取組みのポイントを整理していきたいと思えます。

1. 発電に由来するCO₂の排出状況

今年4月、環境省は、2023年度の国内のGHG排出量の実績（確報）を公表しました。総排出量は約10億7,100万トンで、2013年度比23.3%減、前年度比4.0%減となっています。コロナ禍に伴う反動増となった2021年度を除けば、2013年度以降、排出量の減少が続いています。このうちCO₂排出量減少の主な要因として、エネルギー消費量の減少及び電力の脱炭素化が挙げられています。

同じく今年4月に経済産業省が公表した2023年度のエネルギー需給実績（確報）で電力の脱炭素化の状況を確認すると、再生可能エネルギーや原子力等の非化石電力の発電量は、2013年度の1,272億kWhから2023年度の3,101億kWhへと2.4倍超に拡大しています。再エネ電力の発電状況についてみると、2013年度の1,179億kWhから2023年度の2,261億kWhへと10年で約2倍に拡大しています。再エネ電力のうち最も発電量が多いのは太陽光（965億kWh）で、水力（749億kWh）、バイオマス（408億kWh）と続きます。こうした電力の脱炭素化によって、発電由来のCO₂排出量は、2013年度と

¹ PPA（Power Purchase Agreement）は、いわゆる「電力購入契約」のことで、本稿では需要家が再エネ電力を発電事業者から購入する契約のことを指します。詳細は第3節以降を参照ください。

比較して年間あたり約 1 億 t 削減（うち再エネ分は約 6,500 万 t 相当）されたとみられ、電力の使用端 CO₂ 排出原単位も 2013 年度をピークに低下基調となっています。

次に、電力の使用に伴う CO₂ 排出の状況（年間）を需要部門別にみると、それぞれ産業部門が約 1.3 億 t、業務その他部門が約 1.2 億 t、家庭部門が約 1 億 t となっています。また、各部門における、エネルギー起源 CO₂ 排出量に占める調達電力由来の排出割合は、産業部門で約 38%、業務その他部門で約 75%、家庭部門で約 69%となっています。

産業及び業務その他部門に関して、企業や事業所における使用電力量をみると、製造業では鉄鋼、化学、パルプ・紙、輸送用機械、飲食料品等の業種で、非製造業では医療・福祉、飲食料品小売業、教育・学習支援、飲食店等の業種で多くの電力が使用されていることがわかります（図表 1）。

図表 1. 業種別の使用電力量の状況（2023 年度）²

	使用電力量 (百万kWh)					使用電力量 (百万kWh)			
	うち 他社購入	うち 自家発電	比率			うち 他社購入	うち 自家発電	比率	
農業	3,211	3,206	6	0.2%	電気ガス熱供給水道業	14,938	14,815	123	0.8%
林業	122	122	0	0.0%	その他	1,952	977	975	49.9%
漁業	43	42	1	3.4%	情報通信業	5,847	5,799	48	0.8%
水産養殖業	1,031	1,030	0	0.0%	情報サービス業	4,060	4,035	25	0.6%
	852	836	17	1.9%	その他	2,256	2,223	33	1.5%
	6,106	5,487	618	10.1%	運輸業・郵便業	6,140	5,930	210	3.4%
鉄鋼業	15,206	12,107	3,098	20.4%	倉庫業	4,626	4,546	80	1.7%
圧延・鋳造	11,485	9,145	2,340	20.4%	その他	4,069	3,987	82	2.0%
電気炉	34,241	26,514	7,728	16.7%	卸売業	6,243	6,204	39	0.6%
その他	46,231	27,863	18,369	39.7%	飲食料品卸売業	3,027	2,971	56	1.9%
化学工業(含石油石炭製品)	22,040	4,413	17,627	80.0%	機械器具卸売業	5,085	4,823	261	5.1%
パルプ・紙・紙加工品製造業	3,231	3,170	60	1.9%	その他	29,543	29,306	238	0.8%
大規模	24,255	22,981	1,274	5.3%	小売業	5,764	5,740	24	0.4%
中小規模他	23,883	22,899	984	4.1%	機物・衣服・身用品小売業	4,615	4,490	126	2.7%
輸送用機械器具製造業	19,830	18,791	1,039	5.2%	機械器具小売業	21,327	21,165	162	0.8%
食品飲料製造業	16,322	15,322	1,000	6.1%	その他	3,933	3,898	35	0.9%
電子部品デバイス電子回路製造業	14,675	11,000	3,675	25.0%	金融業・保険業	12,532	12,137	395	3.1%
プラスチック・ゴム・皮革製品製造業	11,247	11,107	140	1.2%	不動産業・物品賃貸業	6,385	6,164	221	3.5%
金属製品製造業	11,229	9,974	1,256	11.2%	学術研究・専門・技術サービス業	20,693	20,686	7	0.0%
非鉄金属製造業	7,663	7,511	152	2.0%	飲食店	11,873	11,774	104	0.9%
生産機械器具製造業	3,707	1,504	2,203	59.4%	宿泊業・飲食サービス業	4,779	4,752	27	0.6%
繊維工業	3,391	3,322	70	2.1%	生活関連サービス業・娯楽業	16,435	16,384	50	0.3%
大規模	5,921	5,645	277	4.7%	娯楽業	7,524	7,429	95	1.3%
中小規模他	5,456	5,375	81	1.5%	洗濯・理容・美容・浴場業	3,468	3,459	9	0.3%
電気機械器具製造業	5,320	4,792	528	9.9%	他生活関連サービス業	26,406	25,495	911	3.4%
印刷・同関連業	3,818	3,728	90	2.4%	教育・学習支援業	35,348	34,796	551	1.6%
機械製造業他製品	3,763	3,485	278	7.4%	医療・福祉	1,185	1,181	4	0.4%
汎用機械器具製造業	3,253	3,074	179	5.5%	複合サービス業	15,142	7,360	7,782	51.4%
情報通信機械器具製造業	2,601	2,572	30	1.1%	他サービス業	10,549	10,402	147	1.4%
木製品・家具工業	1,971	1,890	80	4.1%	公務	4,657	4,557	100	2.1%
業務用機械器具製造業					廃棄物処理業				
他製造業					その他				

さらに、製造業を中心とした一部の業種（パルプ・紙、化学、繊維、鉄鋼、窯業・土石、非鉄金属、廃棄物処理等）では、自家発電によって使用電力の一定割合を賄っています。自家発電による発電量の約 75%（約 750 億 kWh）は化石燃料による火力発電で供給されており、自家発電に伴う CO₂ 排出量は年間 5,000 万 t を超えると推定されます。これらの脱炭素化をどのように進めるかは、個社課題に留まらず、電力システム全体の課題に発展する可能性もあります。

また、先述のとおり、発電由来の CO₂ 排出量は引き続き年間約 4 億 t 規模あり、2050 年にカーボンニュートラルを実現する際には、これを最大でも年間 2,000 万 t 前後まで削減する必要があります³。

² 資源エネルギー庁「総合エネルギー統計（エネルギーバランス表）」を基に筆者作成。なお、比率は四捨五入前の電力量の値を用いて算出しているため、表中の電力量の値で算出した結果と異なる場合があります。

³ 経済産業省 ネガティブエミッション市場創出に向けた検討会「[ネガティブエミッション市場創出に向けた今後の方針について](#)」参照。なお、排出分は、炭素除去等の方法でカーボンニュートラル化することになります。

2. 使用電力に由来するCO₂の排出削減（非化石価値・再生電力の取引動向）

前節でみたように、発電由来のCO₂排出量の削減は引き続き大きな社会課題であり、そのカギを握るのが再生電力の拡大であることは論を俟たないところです。もちろん、日本全体、つまり電力システム全体で脱炭素化が進行すれば排出原単位は低下し、電力の需要家においては、通常の電力供給契約の下でも脱炭素化は一定程度進行します。ただし、その進捗は順調に推移したとしてもパリ協定に基づくNDC（Nationally Determined Contribution：国が決定する貢献）で掲げる排出削減目標の線外であり、後述するような電源を特定した電力調達や証書等による非化石価値の取引等が活発化すれば、通常の電力供給契約の下での排出量はNDCの線外から外れる（上振れる）公算が大きいと考えられます。さらに、特定の企業やそのサプライチェーンにおいては、NDCを上回る進捗での排出削減目標を設定しており、その目標達成のためには主体的な再生電力等の調達が必要になります。このように、電力由来のCO₂は、発電部門だけではなく需要家にとっても重要な課題となっており、そのインパクトは前節で確認したとおりです。

では、使用電力由来のCO₂排出を削減する取組みのうち、再生電力を調達する手段にはどのようなものがあるのでしょうか。現在、商用ベースで選択可能な手段としては、自家発電、オンサイトPPA、オフサイトPPA、再生電力メニュー（小売供給）、証書等による環境価値購入（バーチャルPPA含む）等があり、特徴は図表2のとおりです⁴。

それぞれの調達手段の活用状況を比較可能な前提で定量的に把握することは難しいため、本稿では、再生電力が持つ環境価値の流通状況で、概観を整理したいと思います。まず、再生電力の環境価値は、その大半が非化石証書として扱われています⁵。非化石証書には、FIT非化石証書と非FIT非化石証書（再生指定）の2区分があり、前者が60%程度を占めています。

FIT非化石証書は年間1,000～1,300億kWh相当が創出されており、2023年度には約338億kWhが市場で取引されました（図表3）⁶。入札の際にはRE100の基準（運転開始15年以内）への適合有無等も選択可能で、2024年度の取引では、ほとんどの買い入札が同基準に適合した証書を指定して行われたとみられます⁷。取引された証書は、需要家の排出（Scope2）削減のほか、小売電気事業者の再生電力メニューへの充当や排出係数調整に充てられています。

⁴ 詳細なスキーム等は、[自然エネルギー財団](#)や[環境省](#)が丁寧に解説しています。

⁵ 再生電力の環境価値のうち、J-クレジットやグリーン電力証書が占める割合は1%程度とみられます。

⁶ FIT非化石証書は、FIT制度における費用負担調整機関である電力広域的運営推進機関が唯一の販売主体（市場での売り入札者）となっています。また市場で約定しなかった証書は、販売電力量に応じて小売電気事業者に配分され、排出係数の算定に用いられます。

⁷ 第96回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「[資料4-2 非化石価値取引について](#)」

図表 2. 再エネ電力調達手法の概要（筆者作成）

調達対象	発電設備設置場所	発電設備所有者	調達手法	導入規模制約	初期費用	需要家による維持管理	再エネ賦課金	価格（/kWh） 【太陽光発電の場合】		追加性	契約期間 (目安)	停電時活用	余剰電力の扱い	課題やポイント
								水準	変動性					
電力 + 環境価値	オンサイト (需要地)	需要家	自家発電	・建物屋根や遊休地の範囲	必要	必要 (外注可)	-	10円～	なし	-	10年～	-	・蓄電池の設置や逆潮の契約が別途必要	-
		需要家以外	リース方式		不要	不要		15円～			10年～		設計手続き次第	
		需要家以外	オンサイトPPA		不要	不要		15円～			15年～		ケースによる	
	オフサイト (需要地外)	需要家 or 需要家以外	自営線	・大規模/大量の導入も可能 ・送電可能(距離やコスト)な範囲	必要	-	不要	10円～+α (送電距離による)	あり	-	可能	可能	・蓄電池の設置などが必要	・初期費用は自営線分増加 ・自営線用地の確保や維持管理の手間
		需要家 or 需要家以外	自己託送		必要		ケースによる	10円～+α (送電距離による)			15年～	・託送に係るコスト負担や制約が生じる ・託送電力と需要のバランスをとる需給管理対応や小売電気事業者との別契約が必要		
		需要家以外	オフサイトPPA		ケースによる		必要	20円～			15年～	不可	・固定価格契約も可能 ・託送に係るコスト負担や制約が生じる	
		需要家以外	FIT特定卸		ケースによる		必要	FIT価格+α			1年～	-	・需給バランスをとるために小売電気事業者との別契約や追加コストが生じる	
	-	-	-	再エネ電力メニュー	-	-	-	既存契約+数円	-	メニュー次第	1年～	-	-	・需要地点毎の契約が必要 ・市場連動メニューの場合価格変動性あり
	環境価値のみ	-	-	クレジット (発行量)約13億kWh	-	-	必要	0.7～3.0円	あり	あり	-	-	-	・市場取引やクレジット保有者/仲介業者から購入(転売可能)
				グリーン電力証書 (発行量)約4億kWh	-	-	必要	2～7円			-	-	-	・証書発行事業者から購入
非化石証書				-	不要	不要	0.3～4.0円 (FIT) 0.6～1.3円 (非FIT)	-			年度内償却	-	-	・市場取引や小売電気事業者/仲介業者から購入 ・需要家が直接購入可能な証書には一部制約がある
バーチャルPPA (オフサイトPPA)				・大規模/大量の導入も可能 ・電気の取引がないため送電制約を受けない	必要	必要	～10円 (総コスト) 25～30円	10年～			-	-	・契約やスキームが複雑になるケースがある ・FIP等の価格固定化手段を活用しない場合、需要家費用負担が増加する可能性 ・会計処理などの面で追加対応が必要になる可能性	

図表 3. 非化石証書の流通状況（2023 年度・推定値）⁸

(億kWh)	FIT非化石証書	非FIT非化石証書	
		うち再エネ指定	うちその他
合計	1,280	1,540	767
うち相対取引	942	1,406	650
うち市場取引	338	134	117

一方、非 FIT 非化石証書（再エネ指定）は、FIT 制度の対象となっていない再エネ電源（卒 FIT 含む）や FIP 電源に由来する証書で、年間で 700～800 億 kWh 相当が創出されているとみられます。市場での取引量は約 17 億 kWh（2023 年度実績）で、市場を通じた流通率は約 2%にとどまり、ほとんどが相対取引（民間企業が運営するマーケットプレイス等でも取引されている）となっています。

PPA による再エネ電力の調達量は、上記の相対取引の一部であり、その規模は数十億 kWh 程度に達すると推察されます。また、相対取引のうち 1 億 kWh 相当（2023 年度実績）は需要家が直接購入（小売電気事業者を介さない取引）しており、その取引規模は、2024 年度には 4.6 億 kWh 相当に拡大した可能

⁸ 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 公用資料等を基に筆者作成（一部推定）

性があるとみられています⁹。

今後、FIT 電源の買取期間終了（卒 FIT）や FIT から FIP への適用制度移行等により、非 FIT 非化石証書（再エネ指定）の創出量は増加していくと考えられますが、次節で詳しくみていく PPA の拡大と相まって、引き続き相対取引を中心に流通するものと考えられます。

3. PPA の動向（主にオフサイト PPA）

再エネ電力の導入拡大に向けて、従来のような発電部門主導の再エネ開発のアプローチには限界がみえ始めており、需要家が果たす役割が変化・拡大していくと見込まれます。なかでも、再生可能エネルギー電源に対する新規の投資を後押しする「追加性」の観点で、需要家が重要な役割を果たせる取組みが PPA です。

PPA には、発電設備の立地場所（オンサイト/オフサイト）や取引対象（電力＋環境価値：フィジカル/環境価値のみ：バーチャル）に応じていくつかのスキームが存在します。特に取引対象の違いによって、スキームやリスクが大きく変わってきます（詳細は図表 2 参照）。

BloombergNEF の調査¹⁰をもとに国内でのオフサイト PPA の締結状況を確認すると、2024 年（1～11 月）に 944MW 分の PPA 締結が公表されており、2023 年の 528MW から約 2 倍に拡大しています¹¹。足元の PPA 市場の特徴として、①取引内容の多様化、②バーチャル PPA の拡大が挙げられます。

取引内容の多様化について、これまでの取引の内容や条件は、発電事業者の投資回収に主眼を置いた印象が強いケース（例えば、長期にわたる契約期間等）が多かったものの、足元では需要家ニーズに応えるような取引内容の多様化もみられ始めています。具体的には、①電源種（従来は太陽光やバイオマス、陸上風力が中心でしたが、図表 4 のとおり、水力、地熱、洋上風力等の実績も増えてきています）、②契約期間（従来は 10 年を超える長期契約が基本でしたが、図表 5 のとおり、1 年契約や数年契約もみられるようになってきました）、③スキーム（図表 6 の「サプライチェーンの上流企業による再エネ供給サービス」のほか、複数企業による共同調達等の取組みが試みられています）等の点で、新たな取組みが広がっています。

図表 4. 各種再エネ電源を対象とした PPA の事例（各社リリースを基に筆者作成）

電源	公表日	需要家	供給者	スキーム	年間供給量 (万kWh/年)	契約期間
水力	2024年8月	東京メトロ	丸紅新電力	バーチャルPPA	約3,500	20年
	2024年12月	JR西日本	北陸電力	フィジカルPPA	約1,130万	非公表
	2025年3月	SUBARU/ベトナム	群馬県（企業局）/TGオクトパスエナジー	フィジカルPPA	約9,000	3年
	2025年3月	ヒューリック	東京電力リニューアブルパワー	フィジカルPPA	約4,000	非公表
	2025年4月	8社（トヨタ紡織、浜松ホトニクスほか）	中部電力ミライズ	バーチャルPPA	約3,900	20年
	2025年4月	TOPPAN	HSE/東北電力	フィジカルPPA	約1,500	20年
地熱	2025年2月	三井住友銀行	丸電みらいエナジー/九州電力	フィジカルPPA	-	非公表
	2025年4月	パナソニックエナジー	丸電みらいエナジー	フィジカルPPA	約5,000	非公表
洋上風力	2024年4月	京セラコミュニケーションシステム	グリーンパワーインベストメント/グリーンパワーレテリング	FIT特定卸	-	非公表

⁹ 2023 年度時点で需要家による直接取引の対象となる FIP 電源以外の非 FIT 電源の証書（再エネ指定）は約 7 億 kWh でしたが、制度変更により約 740 億 kWh へと取引対象が拡大しています。

¹⁰ BloombergNEF 「日本のコーポレート PPA 価格調査（2024 年）」

¹¹ オンサイト PPA の市場規模は実態把握が難しいものの、年間 1GW 程度に達すると推定されます。

図表 5. 短期契約の PPA の事例（各社リリースを基に筆者作成）

事例	供給者	需要家	契約期間	スキーム	電源
PPAサービス	Q.ENERGYホールディングス	-	1年～	フィジカル/バーチャル	太陽光
	ReENE	-	1年～	-	-
	エバーグリーン	-	3年～	フィジカル/バーチャル	-
取引実績	中部電力ミライズ	5社（伊那食品工業（ほか））	1年間	フィジカルPPA	太陽光
	東急不動産/ReENE	高島屋	2年間	フィジカルPPA	太陽光
	コスモエコパワー	U-POWER	3年間	フィジカルPPA	陸上風力
	i-mobile/Global Engineering	ユニ・チャーム	2年間	フィジカルPPA	太陽光

図表 6. 大塚ホールディングスによるサプライヤーへの再エネ供給サービスのポイント¹²

項目	ポイント
供給者	・ 大塚HD子会社の大塚ビジネスサポート（小売電気事業者）
需要家	・ 樹脂製品を手掛けるサプライヤーである大商硝子（大阪市）
供給時期	・ 2024年開始
供給量	・ 年間約730万kWh（大商硝子が国内工場で使用する電力全量）
コスト	・ 大商硝子が従来契約していた内容と同水準
その他	・ 工場毎の契約から大塚ビジネスサポートとの一括契約に切り替え

またこの1～2年でバーチャル PPA が急速に拡大しています¹³。背景として、需要地点と異なる電力エリアからの供給や大型の風力発電を対象とした PPA が増えていること、そして FIP 制度の存在等が考えられます。

足元で再エネ電力に対する需要の拡大や多様化が進展する一方、発電適地の制約から需要地点と異なる送配電エリアで発電するケースが増えているとみられます。その場合、フィジカル PPA で電力自体も取引しようとする、電力流通に係るコストの増加やその変動リスクにさらされる可能性があることから、それらを回避することを企図してバーチャル PPA が選好されていると考えられます。また風力発電は、発電所立地面の要素と併せて、再エネ電源の中でも1発電所あたりの発電容量が大きく、加えて発電出力が風況で変動する特性も相まって、バーチャル PPA で環境価値のみを取引するケースが拡大する可能性があると考えられます。

さらに、PPA の活用を後押しする要因として、FIP 制度の存在が挙げられます。FIP 制度では、発電に伴い創出される非化石価値を発電事業者が取得し、小売電気事業者や需要家と取引することができます。そのうえ一定の発電収入が保証されるため、PPA における需要家の追加負担や負担の変動が抑制されるというメリットもあります。一方で、FIP 制度における適用価格（制度上は「基準価格」）と PPA 価格を比較すると、PPA 価格が FIP 適用価格を数円/kWh 程度上回る状況となっています。具体的には、太陽光発電では FIP 適用価格（2022～2024 年度の加重平均落札価格）が 5.06～9.87 円/kWh なのに対して PPA 価格は 15 円/kWh～、陸上風力発電では FIP 適用価格が 12.73～15.60 円/kWh なのに対して PPA 価格は 20 円/kWh～といった水準感になっています。当然、PPA を活用しない FIP 電源もありますが、特に太陽光発電の FIP 適用価格は卸電力市場価格を下回る水準であり、純粋な FIP 電源として運用しても FIP プレミアムの獲得は期待できません。よって、これらの電源は、FIP 制度によって収入の下限保証を得たうえで、必要な投資回収を PPA 価格に求める（PPA が電源投資を成立させている）という視点で案件形

¹² NIKKEI GX「大塚 HD、取引先に再エネ電力転売 CFP 削減へ一括調達」（2025 年 2 月 27 日）を基に筆者作成

¹³ BloombergNEF の調査によれば、公表されたバーチャル PPA の締結規模は、2022 年の 203MW から 2023 年には 410MW に拡大しています。

成されているとみられます。

国は、出力制御における FIP 電源の優遇（制御順を降順に指定）や蓄電池併設インセンティブの強化等の政策誘導により、FIT 電源の FIP 移行を促進しており、足元から 2030 年頃にかけて FIP 電源の増加が見込まれます。それら FIP 移行した電源を対象とした PPA にも取り組みやすい環境になると考えられます。

4. 再エネ調達において企業が踏まえるべき観点

第 2 節でみたように、再エネ調達には様々な手法が存在しますが、いずれかひとつの手法だけで必要量を調達することは容易ではなく、またリスクも伴います。それぞれの調達手法には長所と短所があり、①自社の需要特性（立地含む）、②リスク、等を踏まえて調達ポートフォリオを構築することが重要です。

図表 7 では、特に PPA 活用に際して踏まえるのが望ましい観点を整理しています。本稿では紙幅の都合で詳細に触れられませんが、再エネ電源種毎にも短所や長所があり、PPA において個別に考慮すべき事項もあります¹⁴。なお、現状、信用リスクや少量調達によるコスト高等を背景として、国内で中小企業や事業所等が単独で PPA に取り組むことは簡単ではありません。ただし、図表 6 でみたようなサプライチェーンの上流企業による供給サービスの提供や、複数企業による調達等、選択肢は広がりがつつあります。中小企業や事業所には、こうした変化を単に待つのではなく、自ら求めていく積極的な姿勢も重要になってくると考えられます。

本稿でみてきたように、特に PPA は、「再エネ調達手法のひとつ」に留まらず、需要家が再エネ開発・投資に対して貢献する新たな仕組みと言えます。今後、社会的な負担に頼らない自立的な再エネの導入・拡大が求められていく中で、PPA をはじめとした需要家による行動や選択の重要性は増し、果たす役割が拡大していくことになりそうです。

図表 7. PPA 活用に際して踏まえるのが望ましい観点（筆者作成）

観点	ポイント	検討の視点や施策のイメージ
需要特性を踏まえた 調達方法の選択 (調達目標やポートフォリオの設定)	負荷率/需要カーブ	<ul style="list-style-type: none"> 負荷率や需要カーブによって、再エネ比率向上の費用対効果が異なる 例えば、負荷率が比較的低い組立系製造業や業務系需要家は、安定電源の活用や調達手段の多様化が効果的
	需要地	<ul style="list-style-type: none"> 需要地における再エネ導入難度を踏まえたコストや調達手法の理解 調達手法別の再エネ供給コストの精査 バーチャルPPAや証書等の環境価値購入の柔軟な活用
	調達量	<ul style="list-style-type: none"> 将来の需要変化の可能性なども踏まえた調達手段の多様化 事業活動の不確実性を踏まえた契約期間や調達手法の選択 契約における需要変化時の対応方法（代替需要の紹介など）の合意
	要求品質	<ul style="list-style-type: none"> サプライチェーンなどで求められる規格や基準に適合した電源や商品を選択する必要 GHGプロトコルやRE100技術要件への適合性 サプライチェーン独自のルールへの適合性
リスクの把握とコントロール (適正なコストとのバランス確保)	発電所に関するリスク	<ul style="list-style-type: none"> 発電所が安定的に操業を継続できる体制が/操業できているかを把握できることが重要 発電状況や法令遵守等の運営状況のモニタリング 立地地域との関係性の把握（レピュテーションリスクの把握）
	長期契約に関するリスク	<ul style="list-style-type: none"> 将来の不確実性の洗い出しや対応方針の合意が重要 制度変更に伴う追加コストや需給変動リスク 出力制御の発生見通し
	再エネの需給動向	<ul style="list-style-type: none"> 再エネ導入促進制度の状況やマクロの需要構造の理解が重要 FIT電源のFIP転換を促進する制度措置の動向（PPA対象の拡充） RE100加盟企業の調達見直しや基準の改定動向
	適正な負担と公平性 (グリーンウォッシュの回避)	<ul style="list-style-type: none"> 関連制度や持続可能性の観点を踏まえた取組みの適切性の担保が重要 再エネ賦課金負担やカーボンプライシングにおける負担と取組みの整合性 生物多様性/ネイチャーポジティブなどの持続可能性確保との整合性

[東京海上 dR GX レポート一覧へ](#)

¹⁴ 例えば、バイオマス発電の燃料リスク、風力発電の環境影響、地熱発電の資源リスク等が挙げられます。