

自然エネルギーの電力利用に関する
課題と提言
～脱炭素に取り組む企業の声～

世界全体で脱炭素の取り組みが加速する状況のなかで、数多くの企業が自然エネルギーの電力を積極的に利用して脱炭素を推進している。顧客や取引先、投資家などからの要請もあり、自然エネルギーの電力の利用率を高めることが企業経営の重要な課題になっている。しかし日本では自然エネルギーの電力の比率が2割程度と低く、購入価格も相対的に高い。

企業が自然エネルギーの電力を利用するうえで直面する課題は多くある。自然エネルギーの電力利用に先進的に取り組む企業27社の意見をもとに、現在の主要な課題を10項目に集約した*。新しい電力の購入方法であるコーポレートPPA(電力購入契約)に関する課題のほか、非化石証書の制度や新電力の競争力など政策に関する課題がある。これらの課題を解決するために、5項目の施策を政府と電力供給事業者に提言する。

脱炭素の潮流に遅れることなく、自然エネルギーの電力を利用してビジネスの脱炭素化を迅速に進めることによって、日本全体の産業競争力の強化につながる。官民が連携して自然エネルギーの電力の利用を加速させることが、今まさに求められている。

* 自然エネルギーの電力の利用拡大に取り組む企業の担当者が参加する「自然エネルギーユーザー企業ネットワーク」(略称:RE-Users、参加者数:約2500人)の活動の一環で、大手企業27社による「課題検討ワーキンググループ」(2023年2月～5月)で検討した結果をまとめたものである。RE-Usersを運営する自然エネルギー財団が事務局として取りまとめを担当。

「課題検討ワーキンググループ」の参加企業

アマゾン ウェブ サービス ジャパン、イオン、花王、麒麟ビール、コニカミノルタ
セイコーエプソン、積水ハウス、セブン&アイ・ホールディングス、ソニーグループ
大和ハウス工業、ヒューリック プロパティ ソリューション、富士通、丸井グループ
三井住友海上火災保険、三菱地所、村田製作所、ユニリーバ・ジャパン、リコー
ほか合計27社

(50音順、公表可能な企業名のみ記載)

2023年6月
自然エネルギーユーザー企業ネットワーク
課題検討ワーキンググループ
(事務局:自然エネルギー財団)

主要な課題 10 項目
解決に向けた提言 5 項目

●コーポレート PPA に関する課題

1. 契約締結までに相当な手間と時間がかかる。
2. 発電設備を建設できる適地が限られている。
3. 電力供給事業者の協力を得られない。(フィジカル PPA の場合)
4. 購入費用に対する会計上の取り扱いなどが定まっていない。(バーチャル PPA の場合)

●電力調達全般に関する課題

5. 追加性のある電力の調達手段が限られている。
6. 太陽光以外の電力の供給量が増えていない。
7. 非化石証書の制度が複雑で利便性に欠ける。
8. 環境影響や人権問題に関する懸念が高まっている。
9. 新電力の競争力が低下している。
10. 国内外の制度が頻繁に変更される。

■提言(政府と電力供給事業者に対する要望)

1. コーポレート PPA のガイドラインを策定して公表する。
2. 追加性のある自然エネルギーの電力の開発を促進する。
3. 非化石証書の制度を国際的な要件に合わせて改善する。
4. 電力供給事業者が公平に競争できる環境を整備する。
5. 国内の自然エネルギー関連技術の開発力を強化する。

以上の課題と提言について、それぞれの重要性と具体的な問題点を、次ページ以降で補足説明する。

[補足説明]
自然エネルギーの電力利用に関する
主要な課題

● **コーポレート PPA に関する課題**

企業が自然エネルギーの電力を購入する方法として、コーポレート PPA が世界各国で拡大している。コーポレート PPA は新たに建設する自然エネルギーの発電設備を対象に、企業が長期契約で電力を購入する。自然エネルギーの発電設備を新設することによって、化石燃料を利用する火力発電を代替できるため、発電に伴う CO₂(二酸化炭素)の排出量を削減できる効果がある。電力の脱炭素化を推進する有効な手段として、日本でも採用する企業が増えてきた。しかし実施にあたっては、さまざまな課題が残っている。

1. 契約締結までに相当な手間と時間がかかる。

コーポレート PPA は新しい手法であるため、電力を購入する企業と供給する事業者の契約方法が定まっていない。以下のような課題があり、契約締結までに手間と時間がかかる。

- ・標準的な契約書が存在しない。
- ・契約する単価の妥当性を評価する手段がない。
- ・長期契約に対して社内の合意を得にくい。
- ・契約可能な事業者を見つける手段が少ない。

2. 発電設備を建設できる適地が限られている。

コーポレート PPA では自然エネルギーの発電設備を新設することが基本的な要件になるが、さまざまな規制や系統接続の問題などによって、発電設備を建設できる適地が限られてしまう。

- ・耕作放棄地などで農地転用や林地開発の許可を得にくい(農地法や森林法などにより)。
- ・系統接続が困難な場所が多い(接続許可に時間がかかる、接続容量の制限を受ける)。
- ・遠い地域の発電設備を利用しにくい(地域間連系線の制約など)。

3. 電力供給事業者の協力を得られない。(フィジカル PPA* の場合)

*フィジカル PPA: 電力と環境価値(自然エネルギーがもたらす CO₂を排出しないなどの価値)をセットで購入
コーポレート PPA の契約形態の 1 つであるフィジカル PPA の締結にあたって、それまで電力を購入していた小売電気事業者からサービスを受けられなくなる場合がある。

- ・フィジカル PPA で不足する電力を供給してもらえない(「部分供給」を受けられない)。
- ・従来の割引プログラムを継続できなくなる(「電化厨房割引」など)

4. 購入費用に対する会計上の取り扱いなどが定まっていない(バーチャル PPA**の場合)。

*バーチャル PPA: 環境価値だけを購入(電力は発電事業者が卸電力市場で売却)

バーチャル PPA においては、卸電力の市場価格に応じて企業が負担する費用が変動する。金融商品と同等のデリバティブの性質を有しているが、会計上の取り扱いなどが定まっていない。

- ・適切な会計処理方法や損金計上の可否などが不明。
- ・市場価格の予測がむずかしく、費用の変動リスクを評価しにくい。
- ・商品先物取引法の適用対象になるかどうか明確な指針が示されていない。

● 電力の調達全般に関する課題

コーポレート PPA を含めて、企業が自然エネルギーの電力を調達するうえで、新しい発電設備から電力を購入する「追加性」が世界各国で重視されるようになった。日本では新設の発電設備がさほど増えていないため、追加性のある電力の供給量が少ない。しかも新設の発電設備は太陽光に偏っていて、風力など他の発電方法による電力は依然としてコストが高い。環境アセスメントの複雑な手続き、環境価値を取引する非化石証書の使いにくさ、新電力の競争力低下なども、自然エネルギーの電力の利用拡大を阻害する要因になっている。

5. 追加性のある電力の調達手段が限られている。

自家発電やコーポレート PPA で確保できる電力だけでは需要を満たせないため、小売電気事業者から追加性のある自然エネルギーの電力を購入する必要がある。

- ・旧一般電気事業者(大手電力)のメニューでは追加性のある電力が少ない。
- ・供給量が少ないために価格が高い(今後さらに上昇する懸念がある)。
- ・追加性のある電力を長期に購入できる見通しを立てられない。
- ・一方で古い発電設備を維持していくことも重要(卒 FIT 電源など)。

6. 太陽光以外の電力の供給量が増えていない。

日本では風力発電などのコストが高いために、購入できる自然エネルギーの電力(特に追加性のある電力)が太陽光に限られてしまう。

- ・バイオマスなど安定して電力を供給できる発電方法のコストが高い。
- ・資源量が豊富な地熱発電や小水力発電の電力が少ない(法規制などの問題も)。
- ・海外の技術に対する依存度が高い(国内の技術開発が遅れている)。
- ・コージェネレーション(熱電併給)の燃料を自然エネルギーに切り替えることがむずかしい。

7. 非化石証書の制度が複雑で利便性に欠ける。

自然エネルギーの電力を利用していることを証明する手段として、日本では非化石証書が標準的に使われている。非化石証書は海外の証書と比べて制度が複雑で使いにくく、しかも取引方法や情報開示などの点で遅れている。

- ・企業などの需要家が購入できる証書(FIT 非化石証書)は年 4 回の入札に限られている。
- ・最低価格が政府の意向で引き上げられる(翌年度以降の購入価格を想定できない)。
- ・証書の発行時に発電設備の属性情報(発電方法、燃料の種別、運転開始日など)が欠落している。
- ・証書の購入から属性情報の申請・付与が完了するまでに長期間かかる(6 カ月程度)。
- ・証書の有効期間が年度内に限られている(毎年の購入量を調整しにくい)。

8. 環境影響や人権問題に関する懸念が高まっている。

発電設備が周辺の環境や景観に悪影響を及ぼす可能性があるほか、外国製の太陽光パネルやバイオ燃料に対しては人権の問題が指摘されている。環境アセスメントによって新しい発電設備の建設がむずかしくなるケースもある。

- ・環境影響や人権問題に対して、電力を購入する企業にも社会的な責任が伴う。
- ・環境アセスメントが複雑で、建設までに時間とコストがかかる。
- ・発電方法の持続可能性に関する認証制度が国内に存在しない(特に水力とバイオマス)。

9. 新電力の競争力が低下している。

購入できる電力の選択肢を増やすために、新電力(旧一般電気事業者以外の小売電気事業者)に対する期待は大きい。しかし新電力の経営破綻が相次ぎ、価格競争が進んでいない。

- ・電力の供給者が少なくなっている(旧一般電気事業者の支配力が高まっている)。
- ・国の制度に対して不信感がある(適正な競争環境を構築できていない)。
- ・卸電力市場の価格の変動幅が大きい(電力の調達コストに影響)。

10. 国内外の制度が頻繁に変更される。

自然エネルギーの電力に関連する制度が複雑で、国内・海外ともに変更が多く、長期の計画を立てにくい。状況に応じて制度変更は必要だが、想定できないケースもあり、対応に苦慮する。

- ・国内では FIT(固定価格買取制度)と FIP(フィードインプレミアム)が並存している(制度面でさまざまな違いがある)。
- ・RE100 の技術要件が定期的に変更される(自然エネルギーの電力として認められる要件が変わる)。

[補足説明]
課題解決に向けた提言

企業が自然エネルギーの電力の利用拡大に取り組むなかで、コーポレート PPA の推進、追加性のある電力の調達、が特に重要な課題として挙げられる。この 2 つの課題を解決するためには、非化石証書の制度改革、電力市場の適正化、国内の技術開発促進も欠かせない。以上の 5 つの項目に対して政府が必要な政策を早期に実施するとともに、電力供給事業者が改善策を迅速に実行することが不可欠である。それぞれの施策の立案と実施にあたっては、経済産業省と環境省を中心に省庁の垣根を越えて一体的に取り組むことを求めたい。

提言 1. コーポレート PPA のガイドラインを策定して公表する。

自然エネルギーの電力を調達する手段としてコーポレート PPA が有効だが、実際に契約を締結するまでにはさまざまな課題がある。政府がガイドラインを策定して公表することにより、国全体でコーポレート PPA を促進できる。ガイドラインには以下のような内容を盛り込むことが望ましい。

- ・契約締結までのプロセスと検討項目
- ・契約価格の算定方法と妥当性の評価
- ・長期契約におけるリスクと対策
- ・電力供給事業者に対する指針(部分供給の適正化など)
- ・法制度の適用範囲と留意点(電気事業法、建築基準法、農地法、商品先物取引法など)
- ・会計処理や税務処理の方法と留意点(国内・国際会計基準に対応)
- ・標準的な契約項目(契約書のひな型)

提言 2. 追加性のある自然エネルギーの電力の開発を促進する。

政府や電力供給事業者が以下の施策を迅速に実行することによって、自然エネルギーの発電設備の導入を加速させることができ、多くの企業が追加性のある電力を利用できるようになる。

- ・規制緩和による適地の拡大(農地法や森林法の柔軟な運用など)
- ・排他的経済水域における洋上風力発電の導入拡大
- ・系統接続の改善(送配電網の強化、送配電事業者に対する指針の強化など)
- ・出力抑制の低減(送配電事業者による需給予測の精度向上など)
- ・環境アセスメントの効率化(評価に影響しない手続きの簡素化など)
- ・追加性のある電力メニューの拡大(小売電気事業者に対する指針の強化など)
- ・追加性や環境負荷を評価するラベリング制度の導入
- ・コーポレート PPA(オフサイト)を対象にした再エネ賦課金の免除

提言 3. 非化石証書の制度を国際的な要件に合わせて改善する。

自然エネルギーの電力が生み出す環境価値(エネルギー源が持続可能で、二酸化炭素を排出しない、などの価値)を証書で証明する方法が世界各国で広く利用されている。日本では非化石証書が標準的に使われているが、海外の証書と比べて劣っている点が数多くある。以下の点を早急に実施することが求められる。

- ・発行方法の改善(すべての証書に発電設備の属性情報を発行時点で付加)
- ・取引方法の改善(年に4回の入札のほかにも取引可能に)
- ・取引価格の自由化(最低価格を廃止して証書ごとに取引価格を設定可能に)
- ・購入者の制限撤廃(小売電気事業者でなくてもすべての証書を購入可能に)
- ・有効期限の見直し(年度単位から適正な期間へ緩和)

提言 4. 電力供給事業者が公平に競争できる環境を整備する。

企業が自然エネルギーの電力を適正な価格で購入できるように、数多くの供給事業者が公平に競争できる環境の整備が不可欠である。以下の点を改善することが求められる。

- ・旧一般電気事業者と新規参入事業者の公平性(法令順守の徹底など)
- ・卸電力取引の透明性(内部取引の監視強化など)
- ・新規参入事業者に対する支援(市場価格高騰時の対策など)

提言 5. 国内の自然エネルギー関連技術の開発力を強化する。

日本国内で安価に調達できる自然エネルギーの電力の大半は現在のところ太陽光発電である。太陽光に加えて風力など他の自然エネルギーの電力を低廉かつ安定的に供給できるように、国内の技術開発力と製造能力を強化する必要がある。

- ・日本の風土に合った発電技術の開発(浮体式洋上風力など)
- ・小水力発電や地熱発電のコスト低減と適地拡大
- ・水力発電やバイオマス発電の環境負荷を軽減する技術の開発
- ・蓄電池の技術開発とコスト低減
- ・海外に依存しないサプライチェーンの構築(代替技術・製品の開発を含めて)
- ・自治体との連携による地域産業の育成(既存産業からの転換を含めて)

以上