

フォーラム

「地域の脱炭素化を実現するPPA・再エネ調達の課題と展望」

PPAの事業スキームと活用事例

みんな電力

2022年11月8日

社名

株式会社UPDATER(旧:みんな電力株式会社)

事業内容

- ・再生可能エネルギー事業「みんな電力」(電力小売事業、再エネ発電所の開発・販売・メンテナンス、地域新電力コンサルティング事業等)
- ・空気環境対策事業「みんなエアー」
- ・オウンドメディア「TADORi」等

設立

2011年5月

代表取締役

大石英司

従業員数

80名(派遣、アルバイト・パート含む)

※2021年9月30日現在

資本金

13億498万円(資本準備金 20億3,918万円)

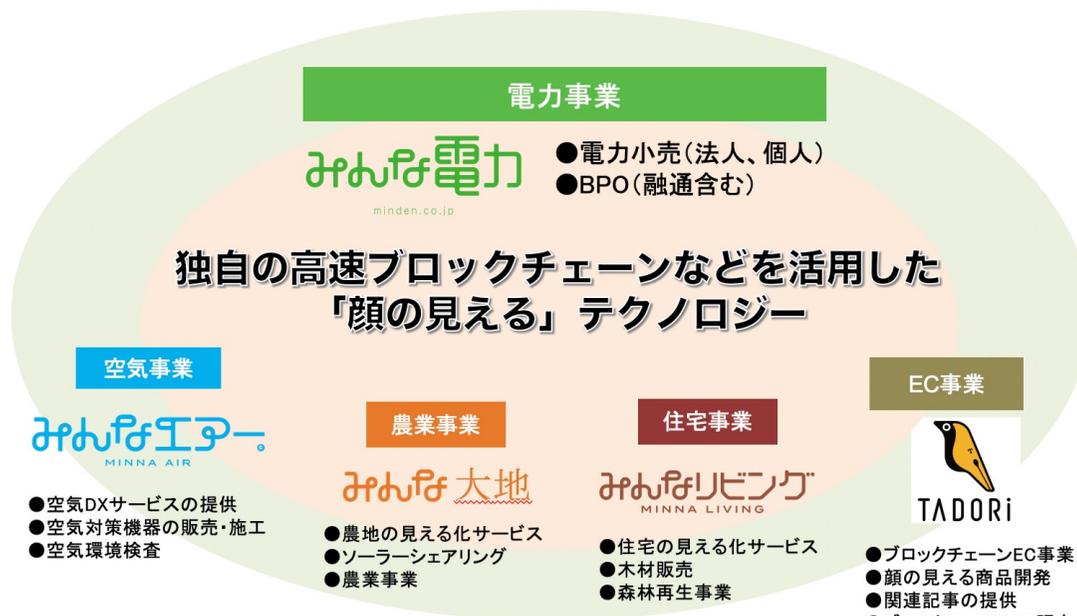
※2021年9月30日現在

主な株主

大石英司、SMBCベンチャーキャピタル株式会社、みずほキャピタル株式会社、横浜キャピタル株式会社、MTパートナーズ株式会社、株式会社東京放送ホールディングス(TBSイノベーション・パートナーズ合同会社)、SBIホールディングス株式会社(SBIインベストメント株式会社)、セガサミーホールディングス株式会社、株式会社丸井グループ、株式会社電通、ディップ株式会社

取引銀行

日本政策金融公庫、三井住友銀行、みずほ銀行、西武信用金庫、世田谷信用金庫



「顔の見える電力™」 電気の生産者と繋がる

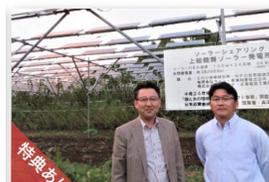


山形県米沢市窪田町
みつばち発電所
木村 成一
発電出力 40kW



福島県福島市荒井字上鷲
荒井ビーガーデン
銀座ミツバチ
発電出力 49.5kW

(みんな電力HPより引用)



千葉県市原市下矢田
ソーラーシェアリング上総鶴舞
高澤 真
発電出力 30kW



神奈川県厚木市飯山885
あつぎ市民ソーラシェア1号
あつぎ市民発電所
発電出力 19.8kW



三重県伊勢市小俣町明野
橋爪建材ソーラーシェアリング
橋爪建材株式会社
発電出力 27.5kW



三重県松阪市伊勢寺町字北浦
1010番地×橋爪建材松阪SS
La ferme de 1010banchi
発電出力 49.5kW



三重県伊勢市小俣町明野
1010番地×橋爪建材伊勢SS
La ferme de 1010banchi
発電出力 33kW

福島県相馬郡飯舘村伊丹沢

自然の恵みに感謝!! 飯舘電力ソーラーシェアリング 発電所
飯舘電力株式会社

発電出力 147.4kW



三重県多気郡明和町大字上野字天塚
高宮おひさま年金発電所(第6発電畑)×橋爪建材
竹内 文男
発電出力 49.5kW



三重県多気郡明和町大字新宮字天白
高宮おひさま年金発電所(第5発電畑)×橋爪建材
竹内 文男
発電出力 49.5kW



三重県多気郡明和町大字上野
高宮おひさま年金発電所(第4発電畑)×橋爪建材
竹内 文男
発電出力 49.5kW



三重県多気郡多気町鹿瀬
橋爪建材相鹿瀬発電所
橋爪建材株式会社
発電出力 49.5kW



三重県多気郡明和町新宮4976
高宮おひさま年金発電所(第1発電畑)×橋爪建材
竹内 文男
発電出力 49.5kW

- 日本で初めてRE100を宣言したリコーは独自の再エネ電力調達基準を設定
- **再エネ発電所の環境配慮性や地域貢献性を考慮して調達**

Hot Issue

ニュース

リコーがRE100へ目標引き上げ 再エネ調達の独自基準を示す

2021.05.26
馬場 未希 (日経ESG編集長)

#気候変動

#ESG経営



リコーは再生可能エネルギーの導入を加速するに当たり、調達方針を独自にまとめた。方針を明確にすることで、小売電気事業者の提案を引き出す。

リコーは2021年4月、東京都大田区の本社建物向けに、再エネ電力の調達を始めた。新しくまとめた再エネ調達の評価制度に基づいて、小売電気事業者のみんな電力（東京都世田谷区）から風力発電や太陽光発電の電力を調達する。年間の購入量は約430万kWh、CO₂削減量は1940tを見込む。

購買部門が電力会社に調達の際の評価項目を示し、提案を募った。みんな電力は、価格面で他社に劣ったが他の項目が優れ、最も高得点だった。

リコー環境推進室の佐藤滋芳シニアスペシャリストは「地域と共生する再エネの導入拡大に貢献する方針を示し、それに合った提案を引き出したい」と話す。

例えば再エネ設備の「地元出資比率」を評価対象にした。今回は地元企業が約6割出資する峰浜風力発電所（秋田県）や、収益を県内の農業復興などの資金に充てる野馬土太陽光発電所（福島県）などから調達する。

「追加性」では、その再エネ設備がリコーなど企業の需要を見込んで事業化されたかどうかを評価する。以前から運転していた再エネ設備よりも、運転年数が若い設備を優先する。

「電源構成」では火力発電の電力と証書の組み合わせよりも、固定価格買取制度（FIT）の再エネ電力と証書の組み合わせを高く評価する。

■ リコーが導入した再エネ調達の評価制度

目的	評価項目と高得点の条件
持続可能な経済	価格：低価格である
持続可能な地球環境	追加性：運転年数が若い
	再エネ種類：環境負荷が低い
	近接性：発電所と購入事業所が近い
	電源構成：再エネの電力を使っている
	小売電気事業者の評価：CDPスコアがA-以上
発電事業者の評価：CDPスコアがA-以上	
持続可能な地域社会	地元出資比率：比率が高い
	その他の地元貢献：地元の雇用、寄付など

評価項目の条件に合うと高得点になる
(出所：リコー)

30年の再エネ比率を50%に

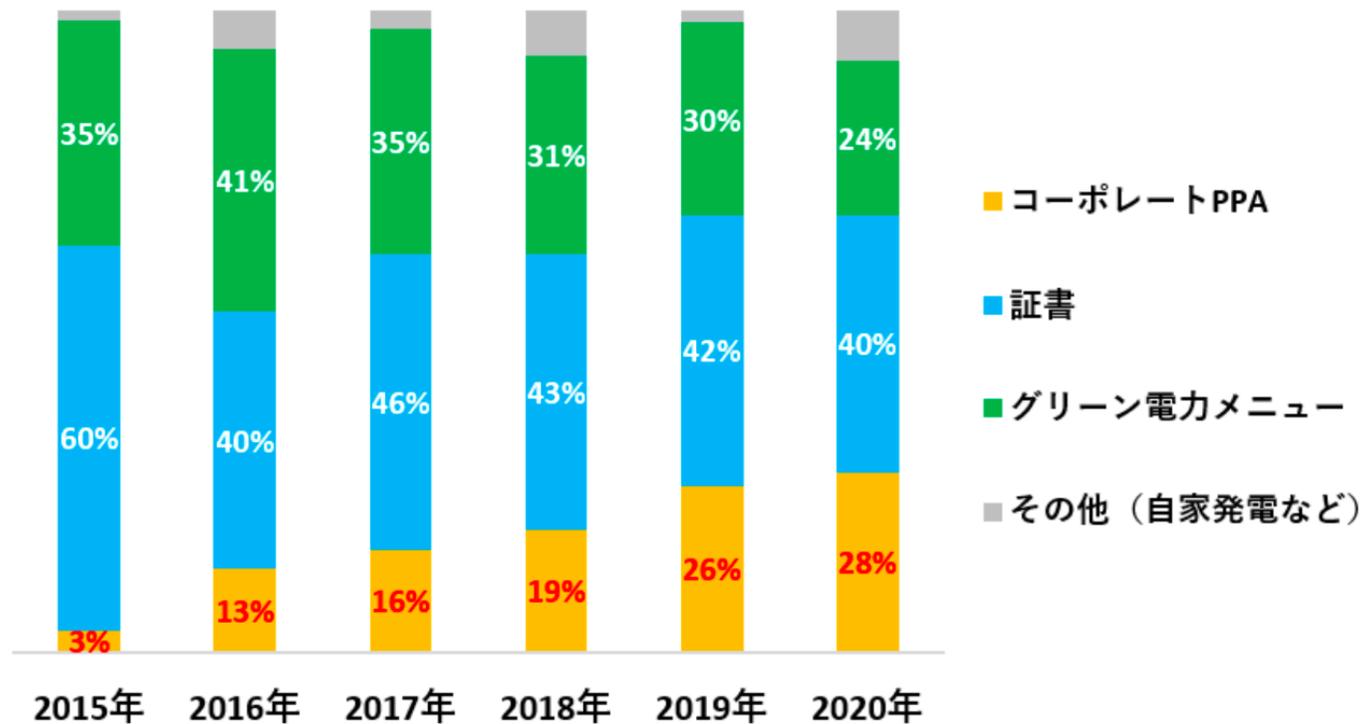
同社は21年3月、再エネ導入目標を引き上げた。22年度に電力消費に占める再エネ比率を30%、30年度に50%に高める。これにより50年度にはバリューチェーンからの温室効果ガス排出量をゼロにし、再エネ比率100%の「RE100」を目指す。

英国や中国、タイにはRE100を達成した拠点もある。だが日本では、電力会社による再エネ供給力不足や料金の高さがネックとなり進んでいない。国内での調達を加速する必要があるなか、調達基準を明確にしたのは、「低コストで効率的に目標を達成するだけでなく、経済と社会、地球環境のバランスを保つ調達を目指す」（ESG推進室の阿部哲嗣室長）との考えがあるからだ。

再エネ電力とひと口に言っても、その種類や地域との関係性などは様々である。電力会社との交渉の窓口になる購買部門に方針を明示することは、経済性と持続可能性を追求するのに効果を発揮しそうだ。

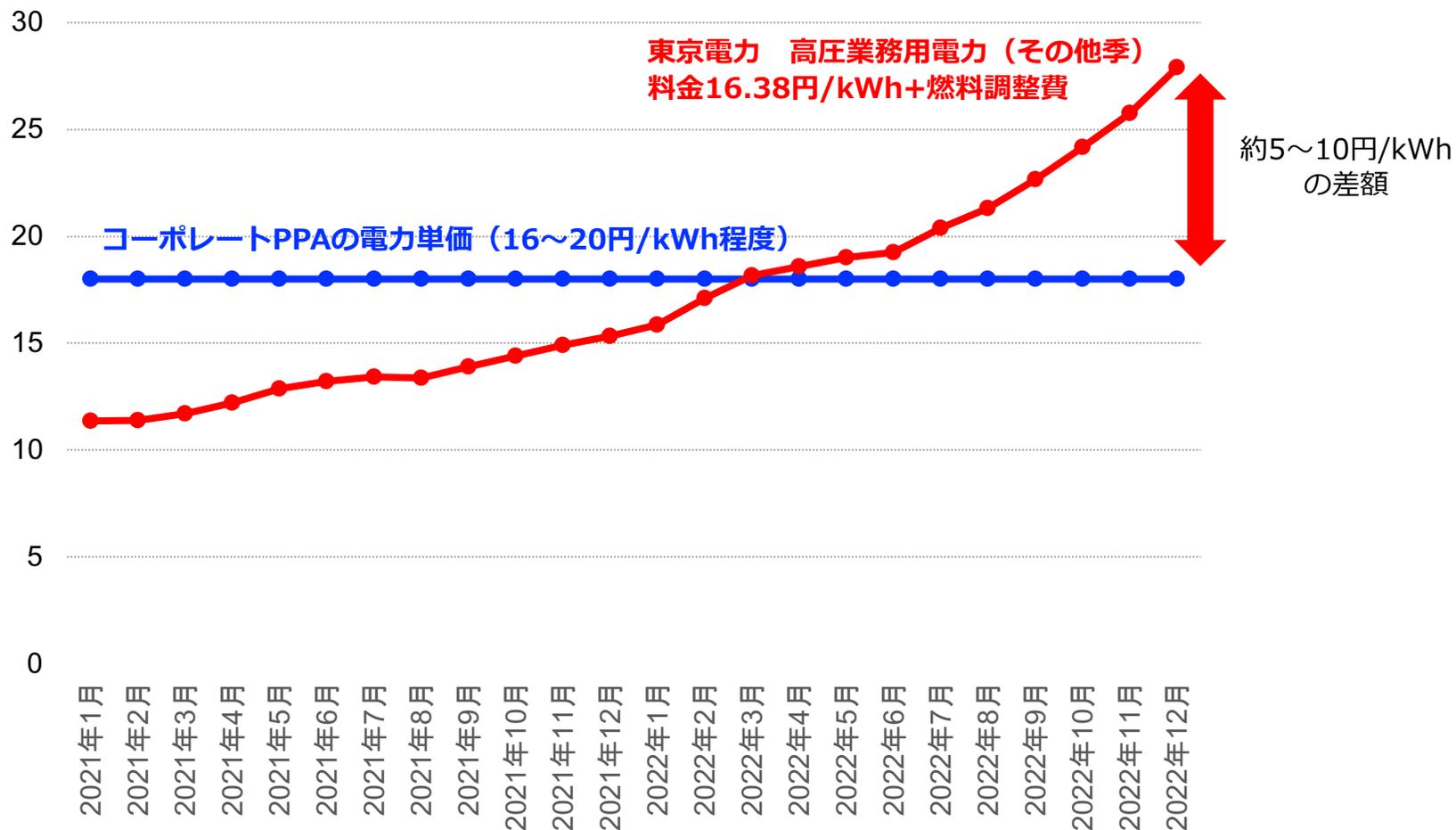
出典) 日経ESG「[リコーがRE100へ目標引き上げ](#)」

- 当初は証書や再エネ電力メニューがメインだったが、年々コーポレートPPAの比率が高まっており、現在は**約3割がコーポレートPPAによる再エネ調達**となっている。

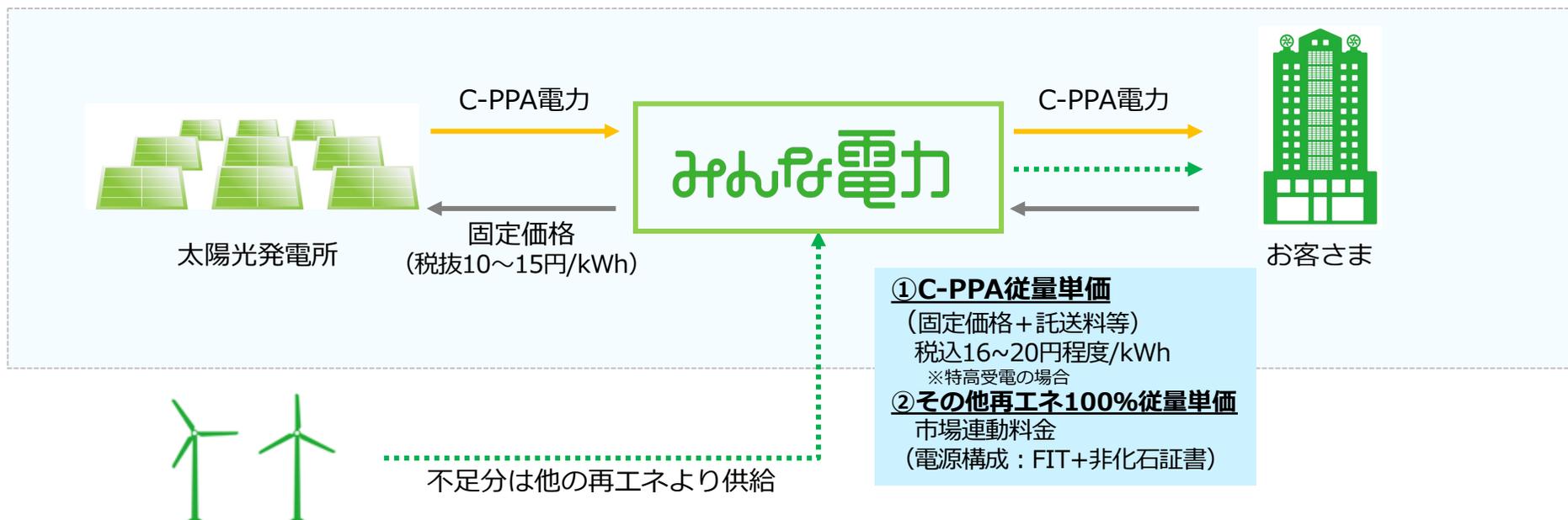


出典 :RE100

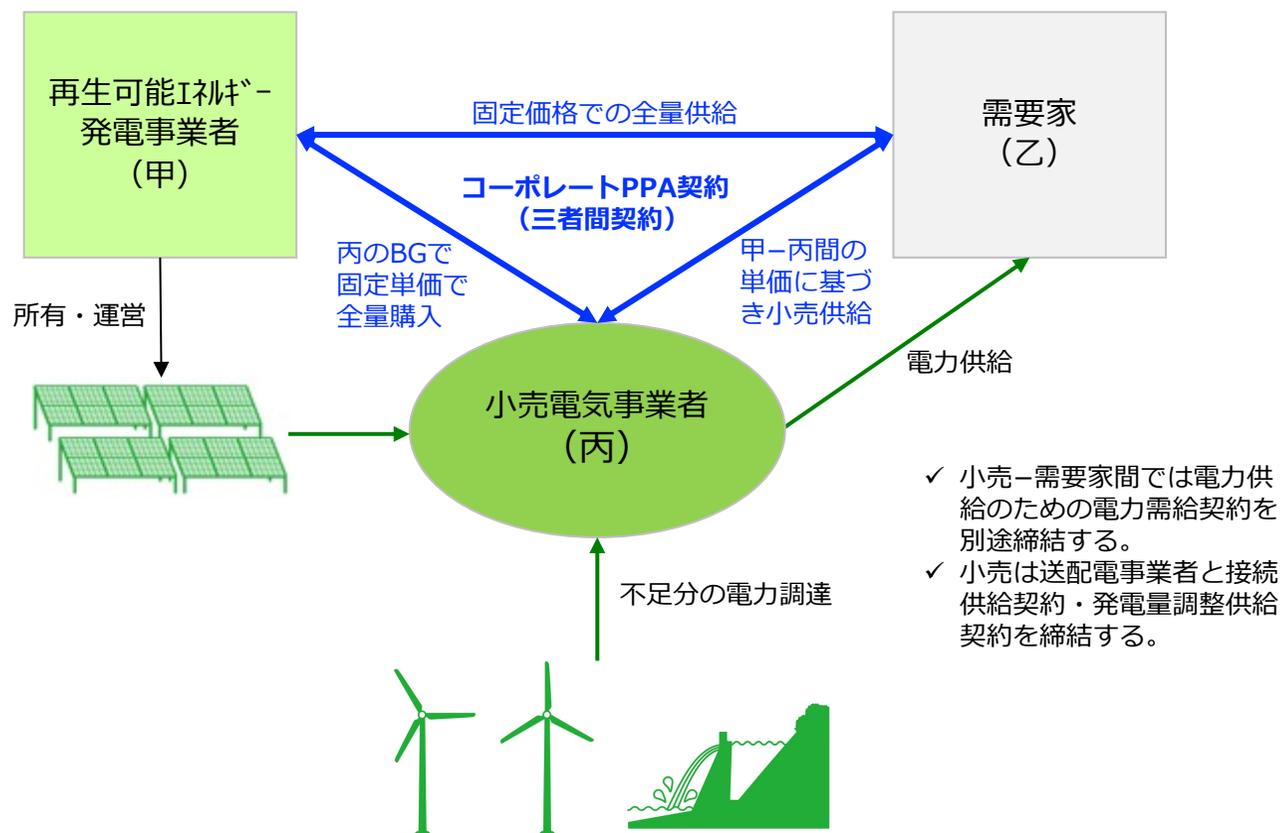
- 電気代が高騰する中、コーポレートPPAは既に安価な電力調達手段となっている。



- コーポレートPPAによる新規太陽光発電所からの供給と不足分の電力供給の組合せ。
(みんな電力は不足分も「FIT+非化石証書」で再エネ100%電力供給)
- コーポレートPPA部分については長期固定単価（20年間）。
- PPA以外の不足分については通常料金または市場連動料金。
- コーポレートPPA電力とその他再エネ電力の比率は需要状況等により異なる



- 発電事業者（甲）－需要家（乙）－小売電気事業者（丙）による三者間契約。
- 発電事業者より20年間固定価格で買い取り、需要家に供給する「コーポレートPPA電力」供給分については20年契約（買取単価を高く設定し短縮化することも可能）。
- 一方、小売電気事業者との電力小売契約については長期契約とせず柔軟性を持たせる。
- JCLP会員には契約書雛形を公開。



- 2021年度は、花王株式会社、アマタ株式会社、高砂熱学工業株式会社、三井住友信託銀行株式会社とコーポレートPPAを組成し、2022年2月より順次供給開始
- 2022年も太陽光発電（営農型太陽光発電、ため池太陽光、野立て太陽光）を前提に、コーポレートPPAを組み合わせたRE100プランの提案を実施中



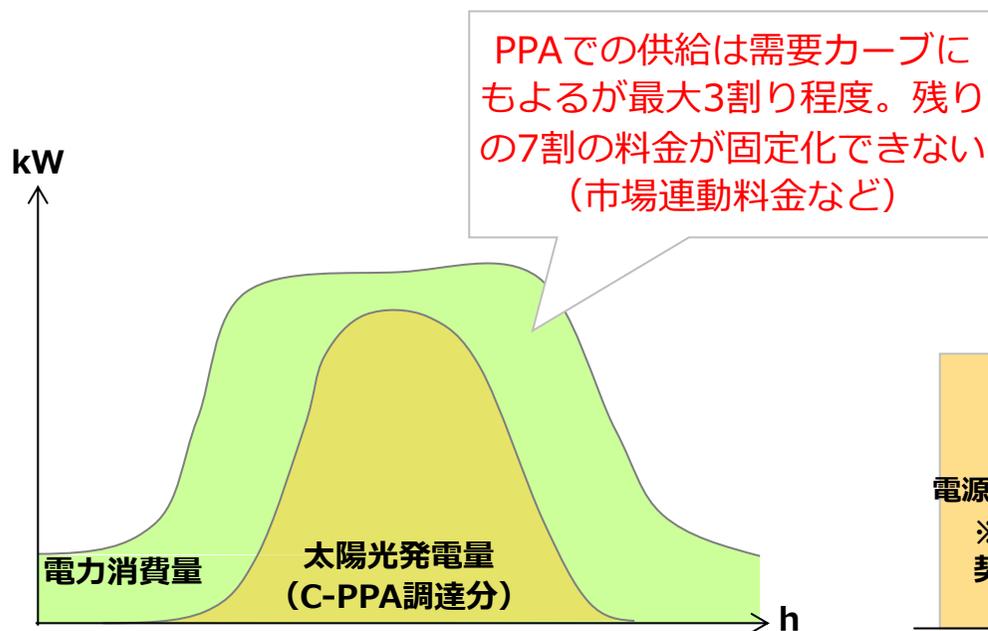
みんなパワーため池水上太陽光

所在地/発電所名	発電事業者	需要家	小売電気事業者
静岡県御殿場市/ 印野南原太陽光発電所 (野立て太陽光)	(株)ジェネックス	花王(株)	みんな電力(株)
奈良県大和郡山市/ 杉池太陽光発電所 (ため池太陽光)	みんなパワー(株)※2	花王(株)等	
兵庫県加古郡稲美町/ 百丁場池太陽光発電所 (ため池太陽光)	みんなパワー(株)	アマタ(株) 花王(株)	
奈良県大和郡山市/ 鉾立池太陽光発電所 (ため池太陽光)	みんなパワー(株)	高砂熱学工業(株) 花王(株)	

Source : みんな電力 (2021) <https://minden.co.jp/news/2021/09/22/4987>

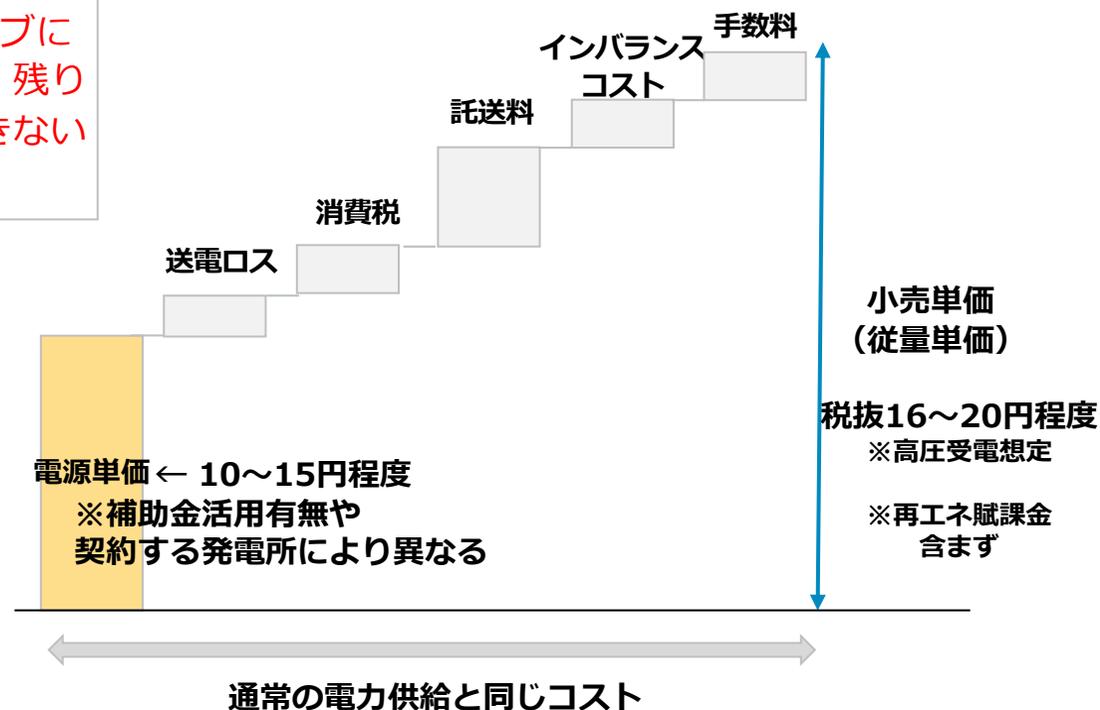
- 新規に開発される太陽光発電所の電気を長期固定価格で契約する調達手段
- コーポレートPPA太陽光発電所の電力を最大限利用し、不足分は他の再エネで賄う
(需要カーブにもよるが、**PPAでの供給が3割程度、残りが7割程度**が一般的)

電力の供給方法



※PPA : Power Purchase Agreement

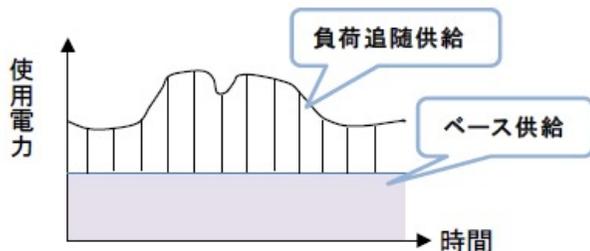
C-PPA電力料金の内訳イメージ



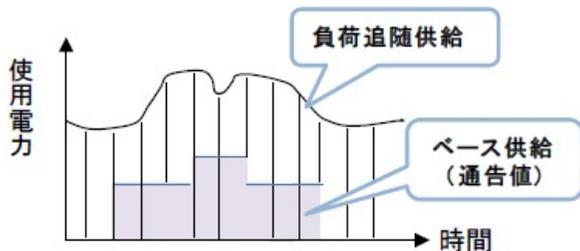
1. 契約期間が長くなるため（20年程度）、需要家が長期目線を持って再エネ調達を行うという経営判断が必要。
2. 不足分の電気料金が市場連動料金などになり、切り替えのハードルが高い。
3. フィジカル・コーポレートPPAの場合、需要施設と発電所が同エリアにあるのが望ましいが、新規太陽光発電所が開発しやすいエリアと需要家が希望するエリアが必ずしも一致しない。
4. 需要家が希望する調達タイミングと、発電所の運開タイミングが必ずしも一致しない。

	フィジカルPPA		バーチャルPPA	
	全量供給	部分供給	差金決済型 (CfD)	FIP併用型
電気	<ul style="list-style-type: none"> 一部固定 	<ul style="list-style-type: none"> 一部固定 	<ul style="list-style-type: none"> 対象外 (別で契約。価格ヘッジとして機能) 	<ul style="list-style-type: none"> 対象外 (別で契約)
環境	<ul style="list-style-type: none"> 固定 	<ul style="list-style-type: none"> 固定 	<ul style="list-style-type: none"> 変動 	<ul style="list-style-type: none"> 固定
特徴	<ul style="list-style-type: none"> 電気と環境価値をセットで調達する。 発電と需要の紐付けを行う。 電力購入も長期固定価格 (20年等) が前提となる。 	<ul style="list-style-type: none"> 同左 PPA供給以外の不足分の供給は従来通りの電力会社が行う。(2社からの電力調達となる) 	<ul style="list-style-type: none"> 電気と環境価値を別々に調達する。 発電事業者と取り決めたPPA価格とJEPX価格との差額を差金決済を行うため、JEPX価格次第で支払い額が変わる。 	<ul style="list-style-type: none"> 電気と環境価値を別々に調達する。 発電事業者がFIPを併用することで固定収入を得るため、需要家は固定価格で環境価値のみを調達出来る。
メリット	<ul style="list-style-type: none"> 市場価格変動リスクを受けない再エネ電力調達出来る (最大3割程度) 	<ul style="list-style-type: none"> 同左 PPA以外の電気料金の選択肢が増える 	<ul style="list-style-type: none"> 量の制約がない 電力契約と切り離せるので自由度が高い JEPX価格が高位に推移すると追加収入が入る 	<ul style="list-style-type: none"> 量の制約がない 電力契約と切り離せるので自由度が高い 環境価値が固定価格で調達できる
デメリット	<ul style="list-style-type: none"> 電力の長期契約が必要 PPA以外の電気料金が市場連動料金になる 	<ul style="list-style-type: none"> 実例が限られるため既存電力会社との協議が必要となる 電力契約が2社に分かれる 	<ul style="list-style-type: none"> JEPX価格が低位で推移すると追加コストが発生する 	<ul style="list-style-type: none"> 電力調達は価格固定が出来ない。

【パターン1】横切り型部分供給



【パターン2】通告型部分供給

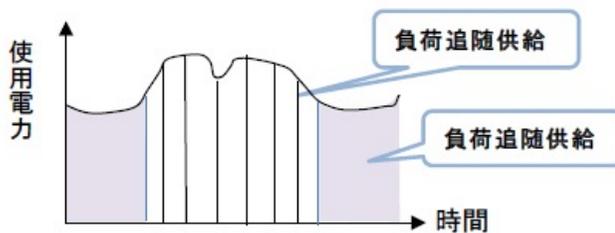


ベース供給：みんな電力（C-PPA）

負荷追従供給：従来電力会社

※弊社→貴社への通告値の共有が必要

【パターン3】縦切り型部分供給



出典) 資源エネルギー庁「部分供給による指針」より引用

ご連絡先：
ソリューション営業チーム
biz@minden.co.jp