

# vPPAの市況感について

2025年3月12日  
デジタルグリッド株式会社

# 目次

デジタルグリッドご紹介

再エネマッチングPF “RE Bridge”

vPPAの市況感

# デジタルグリッドご紹介

再エネマッチングPF “RE Bridge”

vPPAの市況感

## 会社概要

**デジタルグリッドは、「電力を生む発電家」と「電力を買う需要家」が直接売買できるシステムを備えたプラットフォームを提供する会社です**

商号	デジタルグリッド株式会社
事業内容	電力及び環境価値取引プラットフォーム事業
代表取締役社長	豊田 祐介
本社	東京都赤坂1-7-1 赤坂榎坂ビル3階
設立	2017年10月
資本金	2,643,690,316円 (2022年3月末時点、資本準備金含む)
従業員数	70名 (2024年7月1日末時点)



## 事業内容

# 電力取引の在り方を変えるDGP、調整力の収益最大化を行う調整力事業、GX人材の育成支援を行うGX naviを展開しています

### デジタルグリッドプラットフォーム(DGP)

#### 電力PF事業

- ✓ 需要家主導の柔軟な電力調達を実現
- ✓ 卸取引など、一部固定価格による電力メニューの提供

#### 再エネPF事業

- ✓ 自己託送などのフィジカルPPAの導入
- ✓ 環境価値価格の変動を抑制したDG版バーチャルPPAであるGPAの展開
- ✓ RE Bridgeを通じたマッチング
- ✓ FIT非化石証書の代理調達の提供

### 調整力事業

#### 蓄電池最適運用

- ✓ 系統用蓄電池の収益最大化アルゴリズムと運用を提供
- ✓ 卸電力市場、需給調整市場、容量市場への入札方針を決定し充放電指示を実施

### GX navi

#### GX人材育成SaaS

- ✓ 脱炭素ビギナー向けの実践型GX人材育成サービス
- ✓ 脱炭素が求められる背景から打ち手までを網羅したコンテンツにより企業の脱炭素化を支援

デジタルグリッドご紹介

**再エネマッチングPF “RE Bridge”**

vPPAの市況感

## RE Bridge (アールイーブリッジ)

RE Bridgeとは、再エネの普及課題を解決する機能を備えた、日本初※のコーポレートPPAのマッチングプラットフォームです

※当社調べ



### 特長

1. マッチングは、**オークション形式**で実施
2. マッチング後は、**デジタルグリッドが契約締結を支援** (必要に応じて)
3. 匿名ベースで**成約情報が開示される**ため、市況の確認が可能
4. 年会費・成約手数料等無し
5. 契約後、**インバランス負担含む需給管理はデジタルグリッドが提供**

## RE Bridge開発の背景

# 発電家、需要家の双方のお困り事に打ち手を講じなければ、国内の再エネ普及がスローダウンすることが懸念されます

### 外部要因の変化

### 現制度下でのお困り事

FIP制度への変更

再エネ普及を支えてきたFIT制度は、「国が買い取る時代」から、2022年度から「事業者が自由市場で売買する時代」へ

脱炭素の潮流

再エネ導入が進まないと、企業の競争力を失ってしまう

方針を決める

相手を探す

市況確認

契約協議

実行

#### 発電家サイド

#### 需要家サイド

- 再エネ導入をどのように進めて良いのかわからない

- 売電先が決まっていないうと、資金手当てが困難

- 発電家はどこにいるのか

- 妥当なPPA価格水準がわからない

- 妥当なPPA価格水準がわからない

- 交渉相手毎に異なる契約書に基づく条件交渉

- 契約書はどのような内容のものが妥当なのか

- インバランス負担のある複雑な送電業務



# RE Bridgeで解決したいこと

## RE Bridgeにより、PPAにおける「相手を探す」～「契約協議」のプロセスを効率化・標準化します

外部要因の変化

現制度下でのお困り事

FIP制度への変更

再エネ普及を支えてきたFIT制度は、「国が買い取る時代」から、2022年度から「事業者が自由市場で売買する時代」へ

脱炭素の潮流

再エネ導入が進まないと、企業の競争力を失ってしまう **DGP**

方針を決める

これまで通り支援

- 再エネ導入をどのように進めて良いのかわからない

相手を探す

- 売電先が決まっていないうと、が困難

発電家はどこにいるのか

市況確認

- 妥当な準が分

妥当なPPA価格水準がわからない

契約協議

- 交渉相る契約件交渉

契約書はどのような内容のものが妥当なのか

実行

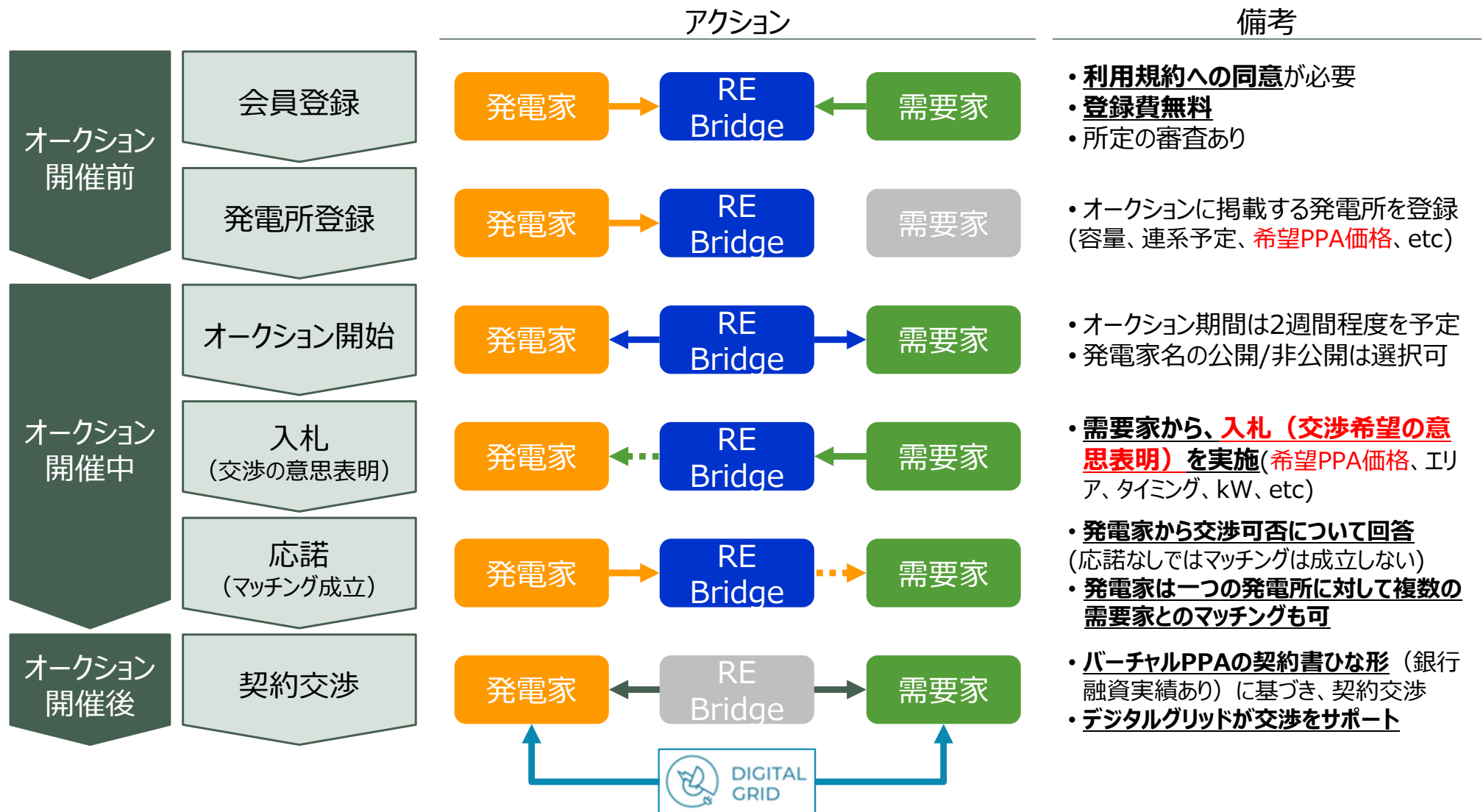
- インバランス負担のある複雑な送電業務



RE BRIDGE

## RE Bridge 利用プロセス (1/2)

マッチングはオークション形式です。デジタルグリッドはプラットフォームの運営、及び必要な契約交渉のサポートを行います



# デジタルグリッド版バーチャルPPA (GPA<sup>®</sup>=Green Purchase Agreement)

## FIPを活用し決済方法を工夫することで、需要家は従来のバーチャルPPAに比べて環境価値の価格変動と最大リスクを大幅に抑制できます

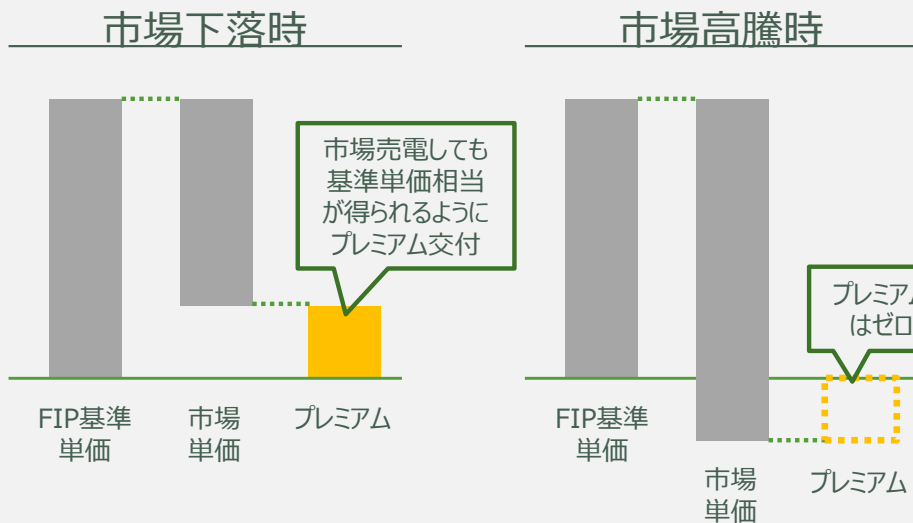
### デジタルグリッド版バーチャルPPA GPAのポイント

#### バーチャルPPA + FIP

- **FIPプレミアム**が緩衝材となり、**環境価値価格の変動リスクを低減**  
(環境価値価格 = ストライクプライス - 電力市場価格 - **FIPプレミアム**)
- **マイナス額は発電家の分別管理口座にプール**し、次月以降の需要家支払いに充当

#### FIPとは

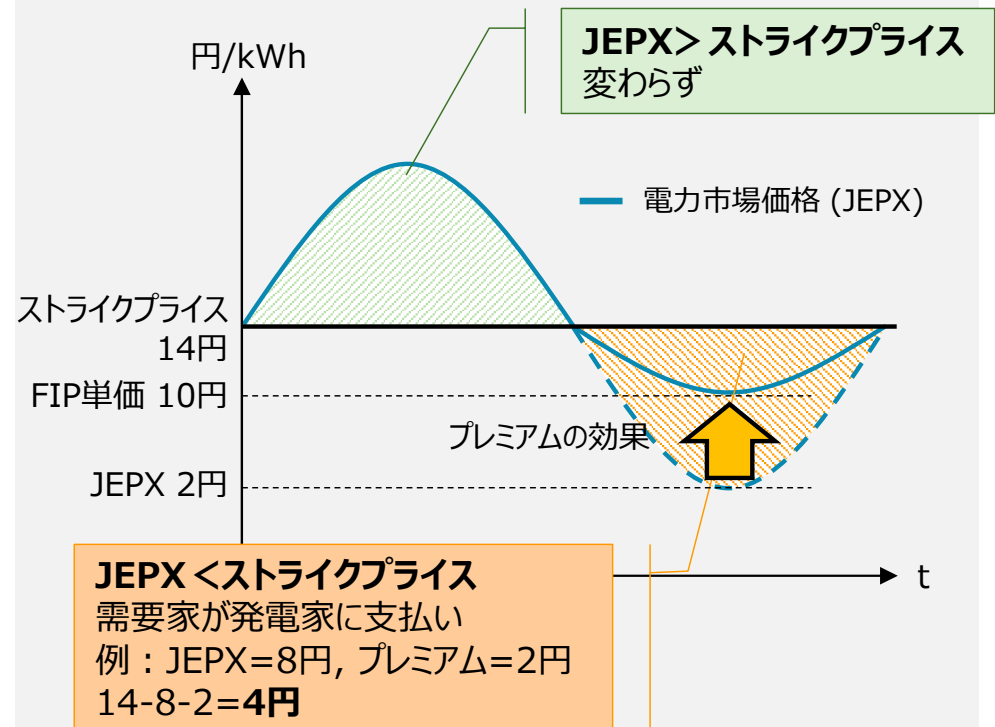
- 市場価格の変動を抑制し、期待値として基準単価で売電できることを目的とした発電所の補助金制度



※議論を簡単にするために、プレミアム算出式を簡素化しております（参照価格の詳細ロジック、環境価値、バランスコスト等は省略しております）

#### バーチャルPPA+FIPの効果

- FIP制度を活用することで、環境価値の変動を抑えることが可能



## 需要家は登録された発電所情報から条件に合ったものを探し、自社希望PPA単価と共に商談を申し込む

オークション期間外のため非公開

ユーザ閲覧回数: 3回

保存する

NO IMAGE

発電家名	オークション開催時または申込時に公開	電源種	太陽光
スキーム	フィジカルPPA・バーチャルPPA	電圧区分	高圧
想定発電量	651 MWh / 年	地目	山林
DC容量		ハザード	無し
AC容量		FIT / FIP単価	8.49 円 / kWh
開発ステータス	土地売却済・接検回答受領済	希望PPA価格(参考)	15.5 円 / kWh
エリア	東京	想定環境価値価格	2.18 円 / kWh
売電開始予定月	2026年12月～2027年12月	独占交渉	応相談
希望契約期間	CODから20年間	掲載日	2024/11/14
積雪エリア	該当しない	屋根置き	該当しない
地元住民の合意	有	造成・伐採	無
住所			
備考	記載なし		

申込

想定環境価値価格：DGが試算した20年間平均して需要家が支払う想定環境価値単価

デジタルグリッドご紹介

再エネマッチングPF “RE Bridge”

**vPPAの市況感**

## RE Bridgeのマッチング実績からみるvPPAの市況感

# PPA単価の価格目線は14.5～15円/kWh程度 FIP単価の高い案件から先にマッチングする傾向がある

### 【オークションデータ】

	需要家 会員数 [社]	発電家 会員数 [社]	発電所 登録数 [件]	DC容量 [MW]	発電家希望PPA 価格			
					最大値 [円/kWh]	最小値 [円/kWh]	平均値 [円/kWh]	中央値 [円/kWh]
第1回	11	18	52	98	20.0	14.0	15.4	15.0
第2回	21	24	80	230	20.0	13.0	15.5	15.5
第3回	27	38	103	259	20.0	12.5	14.7	14.5
第4回	39	57	158	339	20.5	10.5	15.30	15.0

・これまでのオークションの開催期間は、第1回2023年9月25日～10月20日、第2回2023年3月4日～29日、第3回2024年7月8日～8月9日、第4回2024年11月18日（月）～12月20日（金）です。

### 【オークション結果】

	マッチング [件]	DC容量 [MW]	発電家 希望PPA 価格 平均値 [円/kWh]	需要家 希望PPA 価格 平均値 [円/kWh]	取得FIP 単価 平均値 [円/kWh]	環境価値価格 <sup>1</sup> 平均値 [円/kWh]	発電家希望PPA 価格－取得FIP 単価の平均値 [円/kWh]
第1回	1	0.5	15.0	14.0	11.0	2.8	4.0
第2回	12	92	14.7	14.0	11.0	1.8	4.7
第3回	12	92	14.9	14.4	11.7	1.5	3.2
第4回	15	37 <sup>*2</sup>	19.0 <sup>*3</sup>	19.0 <sup>*3</sup>	17.3 <sup>*3</sup>	1.6 <sup>*3</sup>	1.7 <sup>*3</sup>

<sup>\*1</sup>環境価値価格とは、[ストライクプライス+DGP手数料-JEPX 売電単価-FIPプレミアム]によって算出される需要家支払単価を指し、契約期間20年間における平均価格を記載しています。JEPX 売電単価については、当社独自の想定を置いて試算しています。

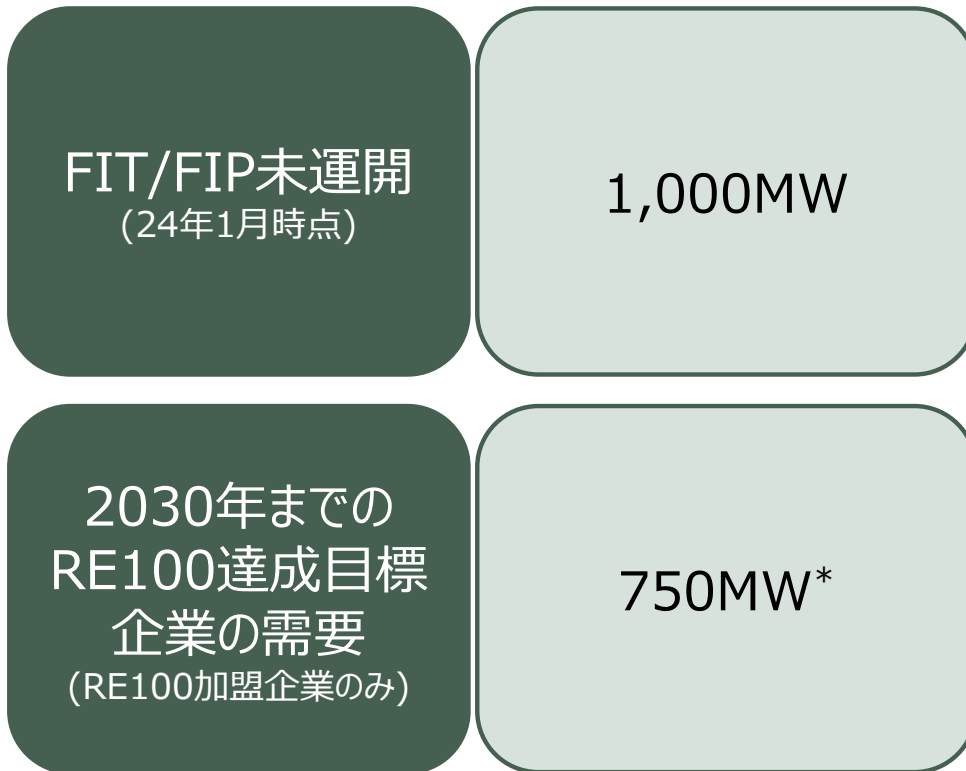
<sup>\*2</sup>DC容量内、22.8MWは地熱発電所

<sup>\*3</sup>価格は太陽光発電所のみ

## 高FIP価格の案件の減少

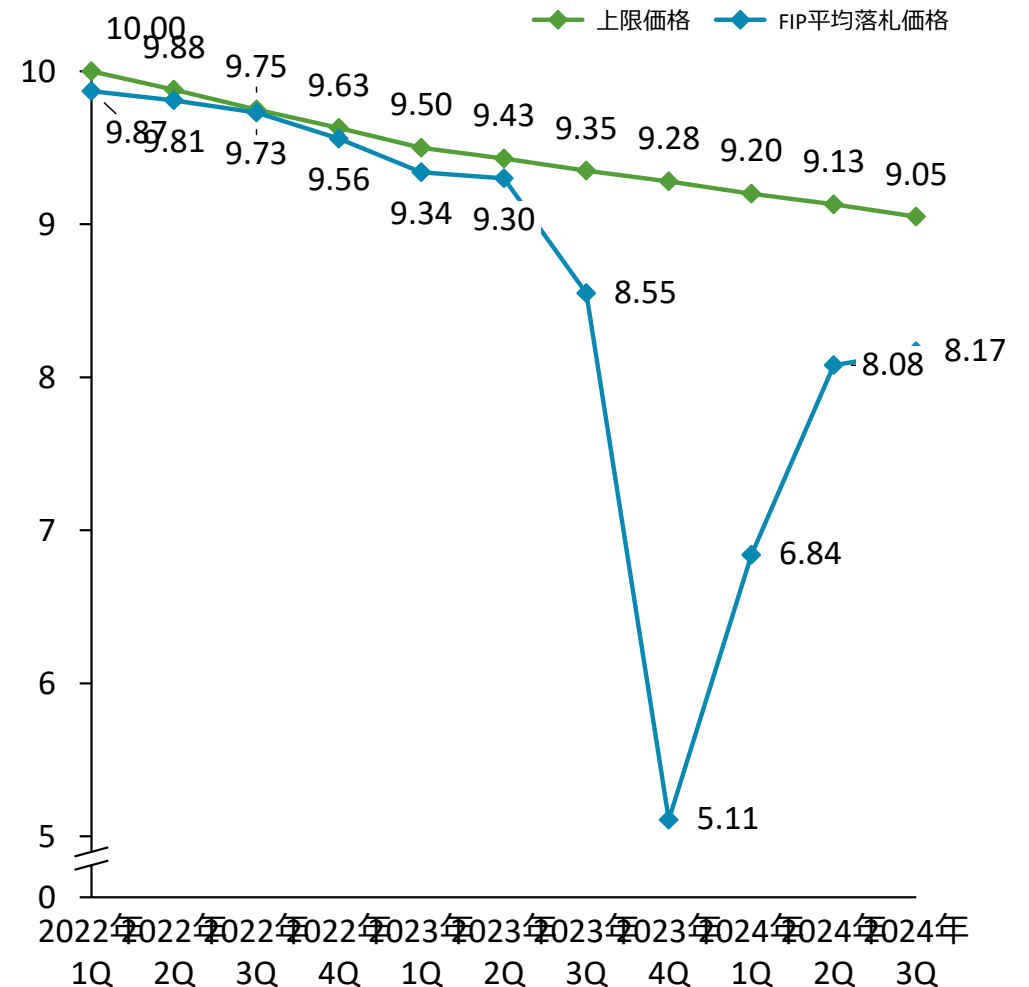
**FIP上限価格は年々低下しているため、今後FIP案件は取り合いになることが想定されます。FIP単価の高い良質な案件を確保するためにも、早めのアクションをお奨めします**

FIT/FIP取得済・未運開容量（24年1月時点）



\*2030年までのRE100達成目標企業のScope2合計=28億kWh (=2,500MW)。その内、VPPAでの調達量を30%と仮定した数値。

FIP価格推移



出所：NIKKEI GX「コーポレートPPA、国内の新設2.2倍 米国より小粒」（2024年2月15日）、調達価格等算定委員会「令和6年度以降の調達価格等に関する意見」



# 2022年4月以前運開案件についてもvPPAが認められる見込み

## 非FIT再エネ証書の直接取引の対象拡大（1 / 2）

- 非FIT証書は、原則として小売電気事業者による高度化法義務達成の手段として制度化されたものだが、再エネ価値に対する需要家ニーズを背景に、再エネ電源の維持・拡大や高度化法の義務履行への影響も考慮しつつ、一定の条件を満たす非FIT電源やFIP電源、卒FIT電源に対して、需要家との直接取引を認めている。
  - ・ 2022年度以降に営業運転開始となった、新設非FIT電源、新設FIP電源、FIT電源から移行したFIP電源
  - ・ 卒FIT電源
- 足元で、非FIT再エネ証書の直接取引は着実に増加し、更なる非FIT証書直接取引の対象拡大についてのニーズが顕在化している。その背景としては、FIT証書の調達における制約※やRE100やGHGプロトコルなどのグローバル基準の変更可能性なども見据えて、必要な再エネ価値を中長期で安定的に確保したいという需要家ニーズが一層高まっていることが考えられる。

※) FIT証書は、その制度設計上、相対契約による長期確保ができない。
- そうした中、FITからFIPへの移行を政策的に誘導する必要性もあり、現在、2022年以降に営業運転開始となったものに限定して直接取引を認めている「FIT電源から移行したFIP電源」について、その営業運転開始時期にかかわらず、直接取引の対象とすることとしてはどうか。
- これにより、発電事業者にとっても非FIT証書の販路が拡大し、再エネ電源の維持やFIT電源のFIP移行の促進に資することが期待される。
- 他方で、直接取引の更なる拡大に当たっては、「高度化法の義務履行手段」という制度趣旨を踏まえ、その目的に悪影響を与えないかの検証が必要となる。



## 高単価FIP転電源による需要家最大リスク低減型GPA

# 既存の高単価FIP電源を用いて需要家のリスクを低減した形のGPAを実現する

### 需要家課題

- ・vPPAによる価格変動リスクを抑えたい
- ・22年4月以降運開案件は最大リスクが大きい

### 発電家課題

- ・FIP転により出力抑制による稼働率減
- ・FIT電源のアップサイドを検討したい

### メリット

### デメリット

#### 需要家

- ・ 最大リスクを抑えた形（1円程度）で環境価値を調達可能
- ・ 国際会計基準の場合、デリバティブ対応は必要だが時価評価上のブレは相対的に低くなる（JEPX > FIP価格となる可能性が低い為）

- ・ 追加性はない電源からの調達となる
- ・ RE100の15年ルールに留意する必要あり

#### 発電家

- ・ 出力抑制によるダウンサイドリスク低減
- ・ FIP転によるCF変動リスクなし（プレミアムと需要家払い分についてはN+3か月となる）
- ・ 非FIT非化石証書高騰リスクなし

- ・ 環境価値固定化スキームよりアップサイドは低くなる（需要家との交渉次第）

# FIP単価が上がれば上がるほど需要家メリットが出にくく環境価値価格は高くなる傾向

20年間平均の想定環境価値価格（円/kWh）

FIP基準単価	15.00			20.00			25.00		
ストライクプライス	16.0	16.5	17.0	21.0	21.5	22.0	26.0	26.5	27.0
北海道	0.37	0.78	1.22	1.28	1.71	2.15	1.59	2.02	2.48
東北	0.81	1.25	1.70	1.51	1.96	2.41	1.73	2.19	2.65
東京	0.14	0.35	0.73	1.07	1.54	2.02	1.63	2.13	2.60
中部	0.73	1.19	1.64	1.50	1.96	2.43	1.77	2.23	2.71
北陸	0.99	1.42	1.87	1.51	1.96	2.43	1.67	2.12	2.60
関西	0.88	1.34	1.81	1.51	1.99	2.47	1.72	2.19	2.67
中国	1.04	1.51	1.96	1.65	2.11	2.59	1.84	2.31	2.78
四国	1.02	1.49	1.98	1.64	2.12	2.60	1.83	2.32	2.80
九州	1.62	2.10	2.58	1.85	2.33	2.82	1.92	2.41	2.89



FIP基準単価が高くなるにつれ、環境価値価格はストライクプライスとFIP基準単価の値差 + DG手数料（FIPプレミアムで貰えるbalancing costとの相殺効果により約0.4円/kWh） + 非FIT非化石証書市場価格（現状0.6円/kWh）に収斂していく

## CONTACT先

**ご質問・ご不明な点等あれば遠慮なく以下までご連絡頂きますと  
幸甚です**

デジタルグリッド株式会社

RE Products Director

小菅 賢太郎

[メールアドレス : k.kosuge@digitalgrid.com](mailto:k.kosuge@digitalgrid.com)

# 免責事項

- 当社は、本資料に記載された内容の正確性・妥当性・完全性につきましては細心の注意を払っておりますが、その保証をするものではありません。また、法務、会計、税務あるいはその他の専門的な助言を提供し、また見解を述べるものではありません。したがって、当社は本資料に記載された情報の利用によって何らかの損害が発生したとしても、かかる損害については一切の責任を負うものではありません。具体的な専門家の見解については、ご自身の顧問弁護士、税理士、公認会計士等にご相談ください。
- 本資料は、本資料作成時点の当社の認識及び判断に基づいて、営業提案を目的として作成されており、市場環境、業界動向、法改正、その他の内部・外部要因により、予告なしに変更されることがあります。
- 本資料の権利は当社に帰属しており、無断での複製、転送等を行わないようお願いいたします。



DIGITAL GRID