

# 配電事業制度の設計

2021年3月17日

資源エネルギー庁

# 本日御議論いただきたい事項

- 本日は、「中間取りまとめ」において盛り込まれた事項のうち、以下の事項について、御議論いただきたい。

## 強靱な電力ネットワークの形成

地域間連系線等の増強促進

託送料金改革

## 1. 強靱な電力ネットワークの形成

- (1) 地域間連系線等の増強促進
- (2) 託送料金制度改革（レベニューキャップ制度）

## 電力システムの分散化と電源投資

分散型グリッド環境整備

分散型電源のための制度

電力データ活用

電源投資の確保

## 2. 電力システムの分散化と電源投資

- (1) 配電事業制度
- (2) 指定区域供給制度
- (3) アグリゲーター
- (4) 電気計量制度の合理化
- (5) 平時の電力データ活用
- (6) 電源投資の確保

# 配電事業制度の詳細制度設計に係る主な論点

- 本日は、**論点②の配電事業等の分散型グリッドの導入により期待される効果と、その導入促進のための事業環境整備の在り方**に係る論点について御議論いただきたい。

第5回持続可能な電力システム構築小委員会  
(2020.7.20) 資料1より抜粋

## 【全体】

論点①：事前準備時、事業実施中、撤退時における、申請、許可等の業務フローの基本的考え方  
(電力・ガス取引監視等委員会、消費者庁の関与を含む。)

論点②：配電事業等の分散型グリッドの導入により期待される効果と、その導入促進のための事業環境整備の在り方

## 【各論】

### 事前準備時

### 事業実施中

### 撤退時

国

論点③：参入許可基準の詳細設計

- ・地域や住民への事前説明を含む。

論点④：託送約款の料金算定規則・変更命令基準

- ・一般送配電事業者の託送料金に照らした適正性を含む。

論点⑤：引継計画の承認基準

- ・適正な設備の譲渡又は貸与料に関する考え方を含む(一般送配電事業者の託送料金に変更される場合の取扱いにも留意。)

論点⑥：兼業規制に係る適用除外基準

論点⑦：区分会計、情報遮断等の  
行為規制の適用の在り方

論点⑧：撤退時に備えた各種基準

- ・撤退しようとする場合の事業計画に関する事項(許可基準)
- ・撤退時の原状回復義務(引継計画)等

一 広域  
送 機  
電 関

論点⑨：広域機関において定めるべきルール及びシステム

- ・スイッチングシステム、計画値同時同量等

論点⑩：一般送配電事業者において定めるべきルール及びシステム

- ・周波数調整に係る責任分担、災害時・オフグリッド時の責任分担、メータリングシステムの連携等

事 配  
業 電  
者

論点⑪：参入申請、託送約款、引継計画等の各時点における事業者の申請内容、報告事項

- ・必要に応じ、電力・ガス取引監視等委員会のあっせん・仲裁の仕組みも活用。

**【論点②】配電事業等の分散型グリッドの導入により期待される効果と、その導入促進のための事業環境整備の在り方**

## (参考) 分散型グリッドの事業環境整備

第7回持続可能な電力システム構築小委員会  
(2020.10.16) 資料2-2

- 供給安定性・レジリエンス向上、電力システムの効率化、再エネ等の分散電源の導入促進、地域サービスの向上等、配電事業に期待される効果は様々あるところ、いずれも事業者のイノベーションを伴う。
- このため、**先進事例等の共有・連携等を図るため、配電事業等の取組を積極的に検討する事業者等が集まり、知見等を集約する場**を設けることとしてはどうか。
- また、ここで得られた知見を「分散システム導入プラン（仮称）」にも盛り込んでいくこととしてはどうか。

## 分散型エネルギープラットフォームでの議論について（ERAB検討会にて報告予定）

- 令和3年2月、分散型エネルギーを活用する事業の導入を加速するため、約420社の関係事業者・自治体・団体等が登録する「分散型エネルギープラットフォーム」を開催し、地域マイクログリッドの構築や配電事業の実施に向けた課題等について議論を実施。
- これらの課題等は、令和3年4月中旬に開催予定の「エネルギー・リソース・アグリゲーション・ビジネス検討会（ERAB検討会）」において、詳細を報告の上、議論予定。ここで得られた知見を「分散システム導入プラン（仮称）」にも盛り込んでいく。

### ■ 令和2年度 分散型エネルギープラットフォーム

テーマ1：地域マイクログリッドの構築や配電事業の実施に向けた課題の整理（32者が参加）

討議内容	主な論点	主な参加者
① 地域マイクログリッドの構築（制度、関係者合意等）	地域MG事業における制度的制約、関係者合意を得るにあたって問題となる点にどのようなものがあるか	不動産事業者、地域新電力、新電力、再エネ発電事業者、旧一般電気事業者
② 地域マイクログリッドの構築（技術的観点）	地域MG事業における技術的な課題・制約としてどのようなものが存在するか	ガス事業者、一般送配電事業者、独立行政法人、大学、メーカー、研究機関
③ 配電事業への参入	配電事業への参入を検討するにあたっての課題とはなにか	メーカー、ゼネコン、一般送配電事業者、重工業、ガス事業者、地域新電力
④ 地域マイクログリッドの構築（事業性、継続性）	マイクログリッド運用者が事業体として継続的に収益を得るための手段としてどのようなものがあるか	メーカー、新電力、地方自治体、旧一般電気事業者、金融機関

# (参考) 分散型エネルギープラットフォームについて

- 需給一体型を含む分散型エネルギーモデル導入加速化のためには、**課題の抽出、分析を行うこと、及び関係する多様なプレイヤーが情報を共有し、共創する環境を醸成することが重要。**
- 資源エネルギー庁及び環境省は、**分散型エネルギープラットフォーム**を令和元年より共同で開催。
- 令和2年度は、**家庭、企業／公的機関、地域**の枠組みごとに、**ZEHの普及拡大、企業における自家消費の促進、地域マイクログリッドの構築**等のテーマを設定して、関連する事業者、自治体等の**情報交換と課題の抽出、整理**を行った。

## 令和2年度 分散型エネルギープラットフォーム 意見交換会 (令和3年2月)

<p>テーマ1： 地域マイクログリッドの構築や配電事業の実施に向けた課題の整理</p>	<p>想定参加者：                      ▶ 経済産業省、環境省のマイクログリッド事業に採択された事業者、自治体                      ▶ 配電事業への参入を検討している事業者 等</p>	<p>討議内容例：                      ▶ 地域マイクログリッドの各フェイズ（事前検討、プラン策定、構築、事業継続）における課題                      ▶ 配電事業への展開を踏まえた課題 等</p>
<p>テーマ2： 地域資源を活用するための地域エネルギー事業者と自治体の役割と可能性</p>	<p>想定参加者：                      ▶ 地域のエネルギー事業に関わっている事業者、自治体 等</p>	<p>討議内容例：                      ▶ 地域エネルギー事業の担い手・旗振り役となり得る主体は何か                      ▶ 地域エネルギービジネスの展開の方向性 等</p>
<p>テーマ3： 家庭、企業／公的機関の自家消費促進</p>	<p>想定参加者：                      ▶ ZEH施工実績のある一般工務店                      ▶ 第三者所有モデル提供事業者                      ▶ 自家消費を実践している需要家 等</p>	<p>討議内容例：                      ▶ 一般工務店と第三者所有モデル提供事業者との協業に向けた課題                      ▶ 需要家にとって必要な情報の整理 等</p>

令和3年度へ継続

### 【参考】令和元年度 分散型エネルギープラットフォーム

- ◎ 電力、ガス、電機、住宅、自動車、建設、金融、商社、自治体など**約350企業、450名**が参加
- ◎ **家庭、大口需要家、地域毎に、分散型エネルギーモデル普及に向けた課題を議論**



分散型エネルギープラットフォーム  
第1回会場の様子

## (参考) 令和2年度「分散型エネルギープラットフォーム」について

- 令和2年度分散型エネルギープラットフォームの意見交換会では、配電事業について事業者・自治体等から以下のような課題について意見があった。

### ■ 事業性・収益モデル構築の観点

- ・設備費用やメンテナンスコストなど一般送配電事業者の保有する設備の具体的な状態や数字が分からないと利益を生み出す源泉が把握できない。
- ・具体的なエリアを特定し、一般送配電事業者の情報を開示する仕組みがあれば、事業性の判断が付き参入検討の余地が増える。
- ・一般送配電事業者に委託すると収益性が悪くなるため、バランスが難しい。
- ・メンテナンス費用の合理化が課題。配電事業では、規模が小さいためスケールメリットが活かせない。
- ・小規模な配電事業では、配電事業だけの収益の確保が困難。
- ・設備コストを下げるために、既存のDER、CGS、蓄電池を活用して新規投資を抑える方法があるが、それは顧客が保有している設備であるため、配電事業者がどこまで管理や制御ができるか、配電事業者がどうを責任取るか等が課題。
- ・レジリエンス向上はコストがかかる一方で対価の設定が難しい。参入する大義がレジリエンス強化であるならば、それが何らか見える形で評価されるべきである。自治体はレジリエンス強化に意義を感じているが、レジリエンス強化の観点からマネタイズさせることが難しい。
- ・一般送配電事業者が赤字で運営している地域については、貸与価格がマイナスになり収入となる場合もあるが、一般送配電事業者に委託する業務がある以上、委託料の支払いと相殺され、赤字エリアの参入が難しいことにならないようにしてほしい。
- ・電力データの利活用と配電事業の融合はマネタイズの観点から重要な視点。
- ・企業版ふるさと納税などの形式で、民間資金も活用した、分散型電源導入もありうるのではないか。

### ■ 発電・小売事業の兼業や他サービスとの連携

- ・託送量を増やすために、需要家を増やす、電化されていないところを電化する等の営業行為を行いたい。これが難しいと配電事業単体での参入は考えにくい。
- ・電力自由化の趣旨とバッティングするが、発電・小売電気事業との兼業ができないと事業性は確保できない。
- ・小売電気事業や地域向けサービスなど、他のサービスを展開しなければ、事業性の確保は厳しい。
- ・EUでは兼業規制の上限が10万件未満という話があったが、基準を厳しくされるとマネタイズが難しくなる。
- ・中立性の観点から兼業規制があるが、参入検討の観点からこの基準を更に明確にしてほしい。
- ・地方においては、他サービスと合わせて事業を行うことで地域全体での赤字削減という視点も重要。
- ・一定規模の需要を囲い込まないと事業性は確保できない。顧客の囲い込みが必要であるが、需要家の選択の自由の権利を守るのも重要。

## (参考) 令和2年度「分散型エネルギープラットフォーム」について (続き)

### ■再エネ普及の観点

- ・再エネ普及には蓄電池が重要であるが、蓄電池投資にはコストペイするか事業性の課題がある。
- ・再エネ拡大も同時に進めようとする場合、ある程度の土地が必要であるが、そのような場所は需要密度が低い場合も少なくなくバランスが難しい。
- ・配電系統でのノンファーム接続など、配電系統の容量を最大限利用することで、再エネ普及につながる。
- ・再エネが多い地域では突発的に発電し、過電流となりその地域だけ停電することも起こり得る。需要家の設備の運転に制限を入れる時に、どう納得してもらうか、が重要。
- ・九州などでは、ピーク時に出力抑制で捨てている電気が多いため、捨てている電気をプールする「電力ストレージ」のような仕組みがあれば良い。
- ・配電網内に再エネ電源を導入する場合、例えば、これに関する託送料金を0円にするなど柔軟な託送料金設定ができれば良いと考える。

### ■レジリエンス向上・災害時対応の観点

- ・ブラックスタートには蓄電池が必要になるが採算性が課題。
- ・台風や災害時等、配電線の故障等に対応する場合、レジリエンスの低下防止のためのマンパワーを確保することは難しい。
- ・復旧作業の簡略化、合理化の観点から、いかに手動や目視だけで復旧させるか、リードタイムを確保できるかなど運用面の課題がある。
- ・オフグリッド運用時の系統連系技術要件等の解釈も明確であるべき。
- ・大規模災害の発生対応のために、行政の避難計画と運用計画をすり合わせることが重要。

### ■自治体等関係各所との連携や地域の住民合意の観点

- ・特色ある新たな価値を提案する事業を行おうとすると、需要家件数が数万から数十万件以上は必要であると考え。この規模だと住民理解を進めるために自治体の協力が必要。
- ・話を前に進めていくためにも一般送配電事業者の協力が必須。
- ・自治体の巻き込みを考える際に、当該自治体の担当職員を適切に巻き込まなければ、事業検討が進まない。
- ・配電事業参入に当たるガイドラインがなければ、関係各所との厳密な議論が難しい。
- ・事業者として事業収益性、制度面に関連して、パートナーとして誰と組めば良いか分からない。
- ・自治体も地域のレジリエンス強化という課題について誰に相談したら良いか分からない。
- ・事業者と自治体のマッチングが課題であるため、マッチングできる制度面のサポートがあると良い。
- ・地域の合意形成などの分野に明るい人材、企業がいないので、課題等を整理できるコーディネート役が必要。
- ・レジリエンス強化や自家発に関心が高い自治体は多い。ただ、地方では誰が地域の主体者となるかを定めることは難しい。
- ・自治体は防災や環境価値に関心があり、需要家は価格面に関心がある。地域への説明においても、レジリエンスと収益性のバランスが難しい。
- ・緊急時独立運用の際は、需要家が普段通りに電力を消費すると、需給調整が困難になるため、需要家との調整方法が課題。
- ・一般送配電事業者以上に、住民の方々に安心感を与えることは難しい。

### ■技術・保安の観点

- ・特に地方では、運用システムの担い手確保など、人材不足、情報不足が課題。
- ・AI、IoT等を活用した巡視の遠隔管理など、保安業務の効率化が重要。