

1. 託送料金制度改革の検討状況について
2. **配電事業ライセンスの検討状況について**

## (参考) 第5回本小委員会における委員等の御意見

- 配電事業については、クリームスキミングがどのように起こりうるのかを考えて設計すべき。参入時のいいところ取りもあるし、上位系統の負担の在り方も考えた、地域の便益に資するルール整備が必要。
- また、事業開始時に、終わる時のことも考えるのは当然。配電事業の担い手が変わることによって地域住民に不利益があってはならない。引き受け手がいないケース等、様々なパターンを念頭に置いて検討すべき。
- 現状は、送電と配電は一体で行っている。配電事業を位置付けるにあたっては、ここを独立の主体として契約の形をつくり、その上でクリームスキミングの議論をすべき。
- 分散型グリッドは、全体最適の中で安定供給と経済合理性に資するかが必要条件。配電事業エリア外との公平性、クリームスキミングの防止が重要。
- 配電事業については、法令で規制する範囲と、民間事業者同士で合意する範囲の線引きが必要。法令で細かく決めすぎると、自由度が減って参入インセンティブがなくなる。需要家への責任ある事業者の参入を期待。
- 配電事業とアグリゲーターは、新規参入者によるビジネスの活性化を期待。参入にあたってのインセンティブ設計や、必要な環境整備ができていないか、検討すべき。
- 配電事業は、新規参入による競争促進を期待。クリームスキミングは、収益性の高い地域のみでの選別に議論が集中しがちだが、逆に収益性の低い地域への参入ハードルについてもバランスよく議論すべき。配電設備の貸与等の条件は相当詰めるべき。設備投資や災害復旧の責任は一般送配電事業者とするのが自然だとは思うが、そうすると当然賃借料があがってしまう。
- AI・IoTを活用したネットワークの高度化に期待をするが、配電事業の目的を明確にすることが必要。レジリエンス強化、地域資源を活用したネットワーク構築等、目的によって基準設定の考え方が変わるのではないか。
- 配電事業のクリームスキミングは様々な論点に絡むものであり、総合的な議論が必要。また、配電事業の参入・撤退に伴って生じる追加的な設備改修等の費用については、負担の基本的な考え方を整理してほしい。撤退時は、事業の第三者譲渡も考えられるが、この第三者と一般送配電事業者の関係についての制度上の位置付け等、抜け道がない設計が必要。
- 配電事業への参入にあたっては、効果が一定の水準を超えると期待される時は基本的に参入が可能となるように検討をしてほしい。
- 現状、小売事業者は、一般送配電事業者からメーターの計量の速報値を連携してもらっているが、配電事業者の参入によりシステム改修が必要になるとコストになる。検討においては、実務面の配慮が必要。

## 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**の配電事業者の参入効果や参入パターン等について整理した上で、**論点④、⑤**の**託送料金や設備の譲渡又は貸与料**、**論点⑩**一般送配電事業者が準備すべきシステム開発等について御議論いただきたい。

### 【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  
機 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 業 者  
配 電

**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**

## 分散型グリッドの導入効果と、事業環境整備の在り方

- 配電事業等の分散型グリッド導入の取組は、災害時のレジリエンスの強化、太陽光やE V等の地域の分散型リソースの更なる活用、AI・IoT等を活用した効率的な運用などを進める上で重要。
- 分散型グリッド導入を促す仕組みとしては、配電事業の他に、既存の特定送配電事業、特定供給、自己託送など様々な制度があるが、これらの仕組みの特色や制度趣旨を踏まえて、配電事業に限らず適材適所で、活用を推進していくべきと考えられる。
- このため、これらの分散型グリッド等の先進事例や、電力広域機関や一般送配電事業者等との間で必要となる契約、ルール、システム等を整理し、配電事業に限らず、広く「分散システム導入プラン（仮称）」を策定することとしてはどうか。

## (参考) 配電事業への参入パターン

- 配電事業への参入事業者、その導入効果、参入場所としては、以下のようなものが考えられる。

### <参入事業者例>

#### ① 地域新電力

例) 自治体等の出資や、地域で電源を有する新電力 等

※配電網の維持・運用の技術的能力を有し、これらを行おうとする者。行為規制の取扱い等について別途要検討。

#### ② インフラ技術を持っている事業者

例) 熱、水道、ガス、通信事業者、  
電工会社、鉄道事業者、送電事業者  
ドイツのシュタットベルケ 等

#### ③ AIやIoTの技術を有するベンチャー企業

#### ④ 上記以外の事業者

(①～④の組み合わせ)

例) サービス事業者

※ いずれの場合も、配電網の維持・運用の技術的能力を国が確認した上で、参入を許可するスキーム。

### <事業の効果例>

#### ① 供給安定性・レジリエンス向上

例) ・冗長性を持った設備構築  
・オフグリッド運用を可能にする追加投資の実施

#### ② 電力システムの効率化

例) ・事業者間の競争による効率化  
・メンテナンスの合理化  
・AIやIoTを活用した技術イノベーション  
・潮流合理化等による設備のダウンサイジング

#### ③ 再エネ等の分散電源の導入促進

例) ・潮流合理化  
・エネルギーの地産地消の拡大

#### ④ 地域サービスの向上

例) ・地域のニーズに合わせた託送事業  
・他のインフラ事業等との共同実施

### <参入場所>

#### ① 既存の配電システムの譲渡/貸与

- 街区規模での運用
- 市町村規模での参入
- オフグリッド地域(離島等)での運用
- 配電システムの末端での運用

#### ② 新規の街区等の面的開発時

例) ・大規模宅地、商業施設、工業団地等の開発時

## (参考) 分散型グリッドを運用する事業者の類型

参考

	配電事業	特定送配電事業	特定供給
定義	自らが維持・運用する配電用の電気工作物によりその供給区域において託送供給及び電力量調整供給を行う事業であって、省令で定める要件に該当するもの	自らが維持・運用する送電用及び配電用の電気工作物により特定の供給地点において小売供給又は他の小売電気事業者等に託送供給を行う事業	電気を供給する事業（電気事業、自家発自家消費型の電気の供給、小売電気事業等の用に供するための電気の供給以外）
要件	許可 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">供給区域</span>	届出 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">供給地点</span>	許可 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">供給の相手方・場所</span>
-主な基準	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 経理的基礎・技術的能力</li> <li>◆ 事業の計画が確実</li> <li>◆ 電気工作物の能力が需要に応ずることができるものであること</li> <li>◆ 過剰投資とならないこと</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 電気工作物を事業の用に供することにより、同地点をそのエリアに含む一般送配電事業者の需要家の利益を著しく阻害するおそれがないこと</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 相手方と密接な関係を有すること</li> <li>◆ 相手方の需要に応ずる供給力を確保していること</li> <li>◆ 場所をそのエリアに含む一般送配電事業者の需要家の利益を阻害するおそれがないこと</li> </ul>
供給対象	一般の（＝不特定多数の）需要	（届け出た）特定の需要	（許可を受けた）供給地点の需要
主な義務	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 託送供給義務</li> <li>◆ 電力量調整供給義務</li> <li>◆ 接続義務</li> <li>◆ 電圧・周波数維持義務</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 小売電気事業者等と契約している場合は、託送供給義務</li> <li>◆ 電圧・周波数維持義務</li> </ul>	（特になし）
事業のイメージ	市町村単位での配電事業 離島を区域とする配電事業	六本木エネルギーサービスなど	CHIBAむつざわエナジーなど

※自家発自家消費型の供給行為は、非電気事業に分類され得るが、特定供給の許可を受ける必要はない。（新第27条の33第1項第1号に該当。）

# (参考) ドイツにおける配電事業を取り巻く状況①



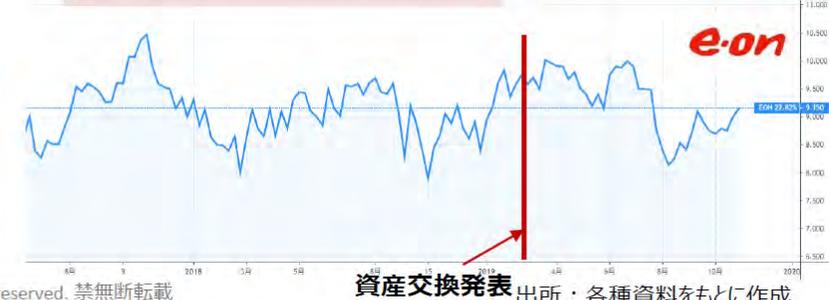
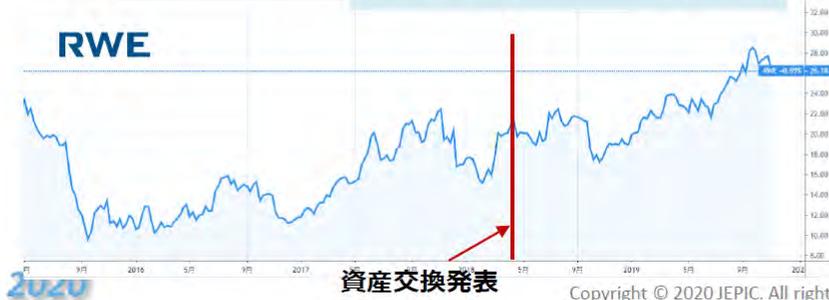
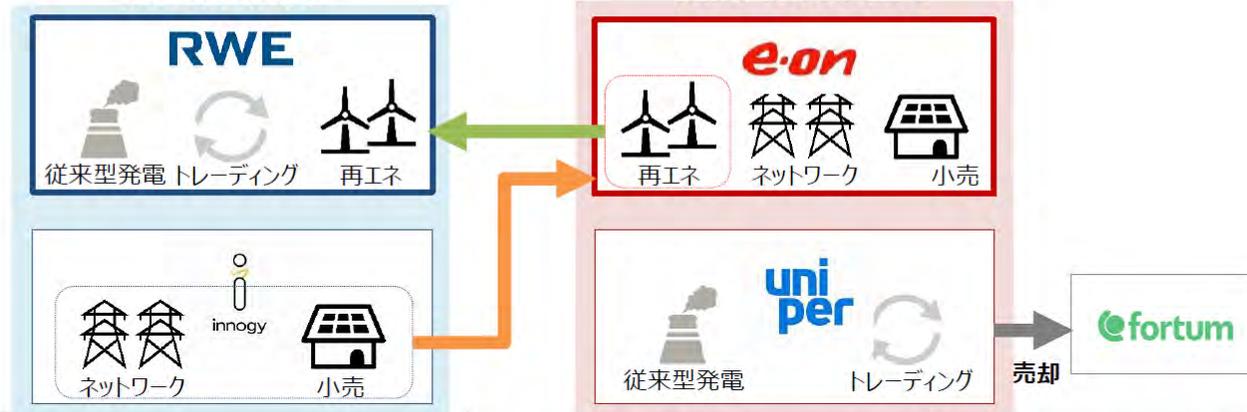
## ドイツ：E.ON・RWE間の資産交換



- 2018.3 ドイツ電力トップのE.ONとRWEは、お互いの注力分野を限定する方針に合意。  
E.ONは配電・小売、RWEは再エネ発電事業に特化する方向で、双方の事業資産を交換
- RWEは、2019.9 新経営方針のなかで「new RWEとして2040年カーボンニュートラル達成」を公表。同方針は市場に好意的に受け入れられている模様

再エネに注力

配電・小売に注力



Zuzū

資産交換発表

資産交換発表

# (参考) ドイツにおける配電事業を取り巻く状況②

第9回次世代技術を活用した新たな電力プラットフォームの在り方研究会 (2020.5.26)  
資料2 (海外電力調査会提出資料) より抜粋



## E.ONの事業戦略



- E.ONが目指すのは、グリーンで分散化が進んだ「新しいエネルギー世界のパートナー」(Teyssen社長)
  - 分散型電源・EV増加に対応するための配電網投資 → ネットワーク事業でEBITの8割を確保
  - 環境意識の高い個人・企業・自治体のお客様に対して、オーダーメイドのソリューションを提供
- 発電事業を切り離すことによって経営効率化・意思決定のスピードアップを図る

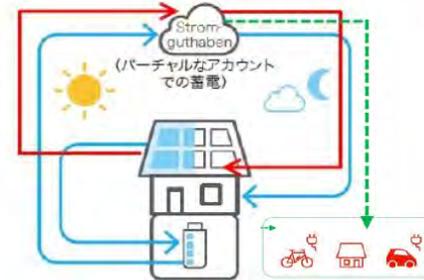
### <Customer Solutionの例>

- ・企業向けオンサイト発電・冷熱供給
- ・e-mobility関連サービス
- ・スマートホーム
- ・エネルギー・コンサルティング
- ・Energy Management System

...etc.

### E.ON SolarCloud

- ・家庭に設置したPVの余剰電力を仮想のクラウドアカウントに貯蔵し、必要時に家庭で使用したりEVを充電したりできる
- ・E.ONの収入はソーラーパネル等のシステム販売料と月額システム利用料



### 企業向け (BtoB) サービス

- ・Audi Hungaria (自動車メーカーAudi子会社) の物流センター屋上に欧州最大規模(12MW)の太陽光発電設備の設置を計画。
- ・自動車メーカーBMWより充電スタンドの設置・運営を受注(2019.12.12)。2021年までにBMWの工場やオフィス駐車場に4,100万台を設置予定。



### City Energy Solutions

City Supply	City Quarter Solutions	Single Site Solutions
<ul style="list-style-type: none"> <li>Large-scale city heating &amp; cooling solutions (e.g. in Bavaria, Stockholm, Hamburg)</li> <li>Growth opportunities through new connections for established district heating networks &amp; new areas (e.g. Berlin-Schönefeld)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sustainable city districts with integrated heating &amp; cooling solutions based on maximum of renewables (e.g. Trixi, Berlin, Elephant &amp; Castle, London)</li> <li>Growth opportunities through new-build &amp; retrofit of large areas or districts in cities</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Decentralized, sustainable local energy solutions (shopping malls – e.g. Westfield, London; Kopperstrasse, Berlin; office buildings or hospitals)</li> <li>Growth opportunities through new-build &amp; retrofit of large single sites in cities</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Typical duration 30-40 years</li> <li>Typical TCY<sup>1</sup> € 1.1-1.5M</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Typical duration 20-40 years</li> <li>Typical TCY<sup>1</sup> € 10-100M</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Typical duration 10-20 years</li> <li>Typical TCY<sup>1</sup> € 1-20M</li> </ul>