

配電事業制度に係る保安面の検討について

令和3年1月22日 産業保安グループ 電力安全課

1.「配電事業」に係る制度設計の経緯

- 改正電気事業法において、新たに「配電事業」が規定され、令和4年4月から施行予定。具体的な制度設計については、総合資源エネルギー調査会「持続可能な電力システム構築小委員会」において、検討が行われているところ。
- 本WGにおいては、配電事業制度の施行に当たり、電気保安の確保の観点から検討を行う。

<配電事業制度の全体像(論点)>

第5回持続可能な電力システム構築小委 (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。)

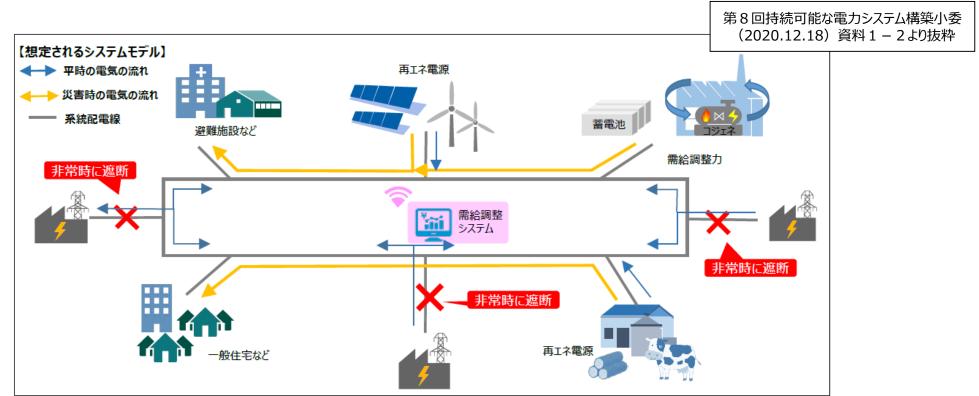
論点②:配電事業等の分散型グリッドの導入により期待される効果と、その導入促進のための事業環境整備の在り方

各部	事前準備時	事業実施中		撤退時
	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⑦:区分会計、情報遮断 行為規制の適用の		論点®: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
国	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。			関する事項(許可基準) ・撤退時の原状回復義務(引継計 画) 等
	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が変更される場合の取扱いにも留意。)。			四)守
	論点⑥:兼業規制に係る適用除外基準			
一広	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			
機関	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	↑既存の送配電の事業主体である一般送配電事業者との関係も要整理			

2.配電事業制度の目的

- 配電事業制度は、令和元年台風15号による大規模停電が続く中、一部地域において分散型電源を活用し地域の需要家へ電力供給された事例(次ページ参照)
 上の観点から措置されたもの。
- 地域分散電源を促進する観点からも、その1形態として(一般送配電事業者ではなく)独自の配電事業者が参画するケースも想定される。(山間地等において電力の安定供給・効率性が向上する場合など)

【一般送配電事業者からの電力供給が途絶した場合に地域内で電力融通を行うイメージ】



(参考) 配電事業への参入が想定される形態

くむつざわスマートウェルネスタウン(特定供給事業)>

<マイクログリッド事業イメージ>

むつざわウェルネススマートタウン 経過概要

9月9日(月) 5時 町内全域停電

9日(月) 9時 コジェネを立ち上げ住宅と道の駅に供給開始 10日(火) 10時 コジェネの排熱を活用し温水シャワーを提供

11日(水) 9時 系統復電



↑周辺が停電する中、照明がつ いているむつざわSWT【引用:

(株)CHIBAむつざわエナジーHP

くむつざわスマートウェルネスタウン (SWT) >

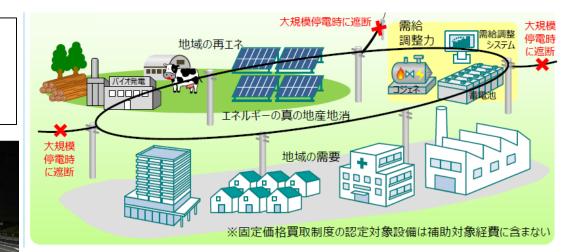
事業者:㈱CHIBAむつざわエナジー システム概要:天然ガスコジェネと再エネ(太陽

光と太陽熱)を組合わせ、自営線(地中化)で道の駅(防災拠点)と住宅へ供給。コジェネの排

熱は道の駅併設の温浴施設で活用。

供給開始:2019年9月1日

※経産省、及び環境省の予算事業を活用



令和2年度「地域の系統線を活用したエネルギー面的利用事業費補助金」に係る補助事業者(執行団体)のPR資料より抜粋

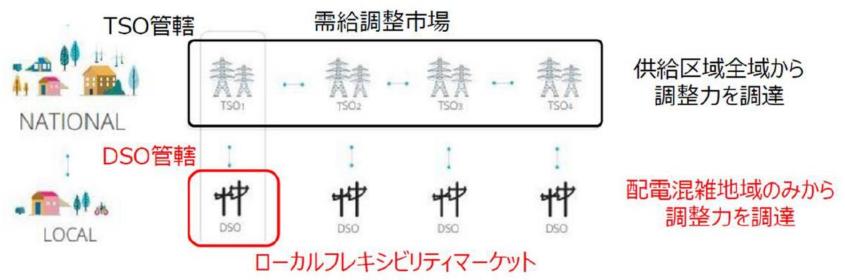
第7回持続可能な電力システム構築小委(2020.10.16)資料2-2より抜粋

(参考) 海外における配電事業の状況

- 海外(欧州)では元々送電系統運用者(TSO)と配電系統運用者(DSO)は別者となっている。(需給調整はTSOが実施)
- TSOが需給調整市場などの活用により供給区域全域の需給バランスを数値上一致させていても、 DSOの配電系統レベルでは設備の容量超過(配電系統混雑)が発生している可能性があり、この系統混雑によって電力供給に支障が出ることが懸念。
- DSOが、設備増強の費用をなるべく低く抑えられるよう、ローカルフレキシビリティマーケット※から調整力を調達することで配電系統の混雑解消に活用する仕組みを検討。(北欧:2018~、その他各国:2019~実証を開始)
- 事故時の運用等、保安面における事業者への規制等について、詳細を確認していく。

<海外(欧州)の配電事業形態>

※局所的な系統混雑の解消を目的に形成される、分散型エネルギーリソースの調整力の取引 が行われる市場



3-1.電気保安の確保の観点から求めるべき要件①(保安体制の確立)

- 電気事業法上、電気工作物に対する保安維持義務は、設置者責任が原則。
- このため、現在、配電設備の設置者である一般送配電事業者に対しては、電気事業法に基づき事業用電気
 工作物の維持義務(技術基準適合義務)や保安規程の制定・遵守義務、保安の監督を行う主任技術者の選任義務などが課されているところ。
- また、事故時の**国への事故報告**や国による**報告徴収や立入検査に対しても適切な対応**が設置者に求められている。(外部への委任はできない)。
- **最低限確保すべき安全規制は事業者によらず同一とするべき**であり、改正電気事業法に基づく配電事業者に 対しても、(配電設備の保有形態(保有や貸与)によらず) 一般送配電事業者と同等の保安上の義務を 課すべきではないか。

【一般送配電事業者における保安上の義務】

事業用電気工作物の維持義務(法第39条)

✓ 事業用電気工作物を主務省令で定める技術基準に適合するよう維持。

保安規程の制定、遵守義務(法第42条)

✓ 事業用電気工作物の工事、維持及び運用に関する保安を確保するため、保安規程を定め、これを遵守すること。

主任技術者選任義務(法第43条)

✓ 事業用電気工作物の工事、維持及び運用に関する保安の監督をさせるため、主任技術者免状の交付を受けている者のうちから、主任技術者を選任すること。

一般用電気工作物調査の義務(法第57条)

✓ 一般用電気工作物と直接に電気的に接続する電線路を維持し、及び運用する者は、経済産業省令で定める技術基準に適合しているかどうかを調査しなければならない。

3-2.電気保安の確保の観点から求めるべき要件②(事故への迅速な対応)

- <u>電力は、経済社会・国民生活に不可欠な重要インフラ</u>であるところ、<u>電気工作物の事故や停電復</u> 旧に対しては迅速な対応が求められる。
- 一般送配電事業者においては、事故点を早期に検出する「配電自動化システム」や停電情報・復旧見込みを公表する「停電情報システム」が導入されており、迅速な復旧と国民への情報提供が行われているところ。
- また、災害発生時には、**停電ピーク時から原則24時間以内、大規模災害時でも48時間以内**に被害状況を把握し、**復旧見込みを示すこと**が求められている。
- 一般送配電事業者と同様に、**配電事業者に対しても迅速な停電復旧を求めるべき**ではないか。

4. 災害発生に備えた関係機関との連携

- 自然災害が激甚化・頻繁化する中、迅速な停電復旧のため、一般送配電事業者は、災害時連携計画に基づき一般送配電事業者相互の連携、他のインフラ事業者や国・地方自治体等の関係機関との連携体制を構築。
- 配電事業者においても、災害時に速やかな復旧が実現できるよう関係者(一般送配電事業者、 自治体、工事会社等)と日頃からコミュニケーションをとり、重要施設や避難場所等の情報共有 や復旧体制の構築をしておくことが求められる。

<自治体との連携例>

- ・重要施設情報の共有
- ・倒木等による停電対策としての事前伐採の実施協力
- ・道路啓開の協力
- ・防災へりによる電力復旧要員・物資の輸送協力

〇中部電力の取り組み:計画伐採(事前伐採)

中部電力と岐阜県をはじめとした一部の県においては、ライフライン保全対策事業(森林整備)の一環として、市町村と連携して伐採を実施。

施行前



施行後

出典)第7回電力レジリエンスワーキンググループ 資料4 事務局資料より抜粋

〇中部電力と岐阜県の災害時協定の概要

①重要施設情報の共有 自家発電設備等の設置促進

亚唑

優先して停電復旧又は仮復旧すべき重要施設について、平時から情報を共有する。

- ②事前対策(事前伐採)の実施
- ③訓練への積極的な協力

①連絡体制の確立

大規模災害発生時に又は発生が予想される場合、県 災害対策本部へ情報連絡員を派遣するとともに、連携し て必要な情報連絡に努める。

②県管理道路上の障害物(電力設備)の除去

電力設備が県管理道路の通行を支撑した。

③電力普及のための道路啓開の要請

道路への倒木等により通行ができず、電力復旧に支障がある場合は、県に道路啓開を要請できる。

④電源車配置先の協議

停電仮復旧のための電源車の使用にあたり、中部電 力が総合的にその配置先を決定するとともに、県又は関 係行政機関と適宜協議を行う。

⑤復旧作業のための活動拠点の提供

復旧作業に必要となる拠点について、必要に応じて県 又は県を介して関係機関に協力を要請できる。

⑥県民への停電情報・復旧見通しの発信

双方が保有する連絡・通信手段等を利用し、県民に対 して停電及び復旧見通し等の情報を適時適切に発信す る。

出典)第22回電力安全小委員会 資料1 災害踏まえた取組状況より抜粋

5.配電事業者における保安確保の確認

- 以上で述べたとおり、電気事業法に基づく適切な保安体制の確保や、災害時に備えた体制構築、関係機関との連携については、配電事業者に対するライセンス付与にあたっての要件に加えるべきではないか。
- また、以下の個別論点についても、**ライセンス付与時に確認する必要がある**のではないか。

<ライセンス付与に当たり確認が必要と思われるポイント(例)>

- ・配電事業者における、オフグリッド時の運用方法
- ・ ッ 災害時の復旧体制、需要家への情報発信等

(参考) 改正電気事業法について(関係部分のみ抜粋)

- 改正電気事業法では、配電事業者を下記の様に規定。 (下線部分が改正事項)
- 保安規制の該当条文では、法的責務を負うべき者の表記に違いが見られるが、以下の 逐条解説において設置者は広範な定義を含めており、事業者の保有形態により変わる ものではないと解される。

<2005年版 電気事業法の解説(資源エネルギー庁電力・ガス事業部、原子力安全・保安院編)>

設置者とは電気工作物の維持・管理を行い得る主体のことをいい、必ずしも所有者と一致するとは限らない(例えば、所有者が異なる場合であっても、当事者間の契約行為等により、電気工作物一体としての維持・管理がなされるものについては、同一の設置者により維持・管理がなされるものと解釈される。)。

電気事業法(昭和三十九年法律第百七十号)

(定義)

第二条

この法律において、次の各号に掲げる用語の意義は、当該各号に定めるところによる。

<u>十一の二(新設)</u>

配電事業

自らが維持し、及び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(一般送配電事業及び発電事業に該当する部分を除く。)であつて、その事業の用に供する配電用の 電気工作物が経済産業省令で定める要件に該当するものをいう。

十一の三(新設)

配電事業者

配電事業を営むことについて第二十七条の十二の二の許可を受けた者をいう。

(参考) 改正電気事業法について (続き)

第三章 電気工作物

第一節 定義

第三十八条(略)

- 2 この法律において「**事業用電気工作物**」とは、一般用電気工作物以外の電気工作物をいう。
- 3 この法律において「自家用電気工作物」とは、次に掲げる事業の用に供する電気工作物及び一般用電気工作物 以外の電気工作物をいう。
- 一•二 (略)
- 三 配電事業 (新設)

四•五(略)

(事業用電気工作物の維持)

第三十九条

事業用電気工作物を設置する者は、事業用電気工作物を主務省令で定める技術基準に適合するように維持しなければならない。

- 2 前項の主務省令は、次に掲げるところによらなければならない。
- 一•二 (略)
- 三 事業用電気工作物の損壊により一般送配電事業者<u>又は配事電業者の電気</u>の供給に著しい支障を及ぼさないようにすること。
- 四 事業用電気工作物が一般送配電事業<u>又は配電事業</u>の用に供される場合にあつては、その事業用電気工作物の損壊によりその一般送配電事業<u>又は配電事業</u>に係る電気の供給に著しい支障を生じないようにすること。 (技術基準適合命令)

第四十条

主務大臣は、事業用電気工作物が前条第一項の主務省令で定める技術基準に適合していないと認めるときは、 事業用電気工作物を設置する者に対し、その技術基準に適合するように事業用電気工作物を修理し、改造し、若しくは移転し、若しくはその使用を一時停止すべきことを命じ、又はその使用を制限することができる。

(参考) 改正電気事業法について (続き)

(主任技術者)

第四十三条

事業用電気工作物を設置する者は、事業用電気工作物の工事、維持及び運用に関する保安の監督をさせるため、主務省令で定めるところにより、主任技術者免状の交付を受けている者のうちから、主任技術者を選任しなければならない。

第三節 一般用電気工作物 (調査の義務)

第五十七条

一般用電気工作物と直接に電気的に接続する電線路を維持し、及び運用する者(以下この条、次条及び第八十九条において「電線路維持運用者」という。)は、経済産業省令で定める場合を除き、経済産業省令で定めるところにより、その一般用電気工作物が前条第一項の経済産業省令で定める技術基準に適合しているかどうかを調査しなければならない。ただし、その一般用電気工作物の設置の場所に立ち入ることにつき、その所有者又は占有者の承諾を得ることができないときは、この限りでない。