

エネルギー・レジリエンスの定量評価に向けた専門家委員会

第3回会合 議事概要

日 時：令和2年3月17日（火）13：00～15：00

場 所：Web会議

欠席者：井上委員、笹山委員、末廣委員、鈴木委員、蛭間委員、守谷委員

1. 東京電力・電力業界におけるエネルギー・レジリエンスの取組みについて
2. JXTGエネルギー・石油業界のエネルギー・レジリエンスの取組みについて
3. 大阪ガス・ガス業界におけるレジリエンスの取組みについて
4. NTTアノードエナジーにおけるレジリエンスの取組みについて

電力

- 旧一般電気事業者を見渡した場合、エネルギー・レジリエンスの面で地域を判断する場合は、非常用電源が整備されているかどうか、という地域の自助的な点が1つの指標になり得る。
- 地域防災において人通りの多い場所であれば情報発信機器を、自治体や地域産業等が活用し得る。エリア開発技術であれば不動産会社や大手法人が利用し、平常時・非常時の電源ソリューションは、小規模事業所や学校、マンションなど多様に活用できる。
- 顧客や自治体と連携した、社会の皆様の声を踏まえた太陽光や蓄電池を組み合わせたレジリエンス向上への取り組みや、ヒートポンプ等の電力利用機器やVPPの構成要素の一部として使って需給バランスを取る、といった取り組みを行っている。エネルギー・レジリエンスはリスク管理の1要素であり、サプライチェーンも含めたBCPでどのようなになっているかという捉え方だと認識。ネットワークの標準化もさることながら、供給側のエネルギーの多様化と需要家側のバックアップの多様化の両方が進むことが、社会のレジリエンスの強化になるのではないかと考えている。

石油

- 石油各社は、製油所等の出荷拠点から給油所（SS）に至るサプライチェーン全体をカバーする「系列BCP」を整備し、不断の見直しをおこなっているとのこと。この取組に感銘を受けた。是非PRしていくべきものとする。

- 顧客にとっては安定供給が最も重要な要素と考えており、エネルギー・レジリエンスが差別化要因になると期待しているが、現状は、実際に有事になれば評価いただけないところであり難しいところ。
- 大規模災害時には被災地からの連絡を受け、燃料供給要請が自治体から始まって官邸経由でエネ庁に届くことになる。その際、石油連盟に緊急要請対応室が立ち上がり、調整のうえ元売り各社に依頼し対応可能な会社から供給を行っている。
- 「系列 BCP」の評価は、エネ庁がシンクタンクに依頼して災害対応の専門家の評価を受け、各社が BCP のバージョンアップを図る。第三者評価の過程で質を高めるコメントを頂き、各社が対応している。

ガス

- 災害時のガス供給停止の際に LP ガス発生設備を送る取組みは、顧客との追加的な契約に最初から入っている。数に限りがあるため、エリア内の顧客を社会的重要度に応じて事前にリスト化し、災害時には病院その他に対し優先的に供給する。平時の保管場所確保とのバランスもみて、できるだけ広く対応できるよう各事業者が保有している。
- 導管については、第三者利用ということで自社設備というよりは新規参入者も含めたレジリエンスという観点になる。また、有事の際は事業者間連携の体制が確立している。バリューチェーンの面で新規参入者と既存事業者の差は少なく、その点でエネルギー・レジリエンスを差別化し難いと感じる。
- エネルギー・レジリエンスの定量化については過去にも対応した事例がある。評価の部分で、復旧時間の最小化やダウンタイムはエネルギー供給だけを捉えているのではなく、対象先の機器や設備の損壊まで考慮している。顧客に自社への影響やサプライチェーンへの影響、設備の損壊をヒアリングし、そこに重要度の点数付けを実施。経済損失の規模に重み付けをし、アウトプットとして被害総額を算出。コストに関しては、コージェネ導入費用等を積算した上で「見える化」した。
- ガス業界の事業者間連携は、基本的には被災ガス事業者からの応援要請に基づいて動くが、差配等については日本ガス協会の中に対策本部を瞬時に立ち上げ、各地の部会と連携しながら隊を組んで応援に回る仕組みが出来ており、年に 1 度程度練習を行っている。

NTTアノードエナジー

- アノードエナジーはB to B to XのバックBの位置づけで、様々なパートナーにレジリエンスや地域活性化、地域環境貢献等の切り口から卸のサービスを提供する。エネットやスマイルエナジーはミドルBに相当し、これらが販売する電気や環境価値に対しバックアップサービスを販売する予定。アノードエナジーは直接顧客に何かを売る事はせず、法人顧客にサービスを提供するパートナーに対してバックアップサービスを提供する。
- エネルギーに関しユーザとしてやるべき事とユーザとして求めることの2つがある。前者は使う量を減らす工夫、後者は、ユーザ側として本当に必要な機器に対し、非常時に最低限必要とするエネルギーを受けられる仕組みを、新しい技術を含めながら実現していくことである。
- エネルギー・レジリエンスをより適正な指標とするためにはフィールドデータを共有化、集約することが重要。フィールドデータは、設備構成の際にカタログスペックをベースの信頼度評価ではなく、設備の故障の生データを活用するという意味で用いた部分と、複数の企業や供給者との連携により対策を打つことで、コストを抑制できる可能性を念頭に用いた部分とがある。
- 電力・ガス・石油会社の中で実際にここの部分だけは供給し続けるといったことを保証するような取り組みは、何かでき得るものなのか。
電力業界は、グループ会社の中にエネルギーサービスを行っている会社があり、例えば、停電時非常用電源の保守まで含めて供給を行っている。
石油の場合は貯蔵できるという優れた特性があるため、毎日供給し続けるよりは、在庫として保有いただき、それが不足すればまたお届けする事は可能だと考えている。
都市ガスは、例えば、地点の重要顧客に対し中圧という非常に耐震性の高い導管で供給すると同時に分散型電源であるコージェネを配置、臨時供給を併せて対応している。
- 直流技術の導入については、商用の交流システムの信頼度も踏まえたうえで直流技術をミックスさせアセットに適用されている。NTTは昔からバックアップの観点で鉛ベースのバックアップ用電源を、一度交流から直流に変えてバッテリーに電気を貯めている。もう一度交流に戻せば非常にロスが大きくなるため、必然的に局内は直流を使うということである。
- 地域防災×エネルギー+ICTということで、将来ローカルグリットやマイクログリッドがかなり普及した段階で直流分散型電源(太陽電池、燃料電池、蓄電池、EV)からの直流をそのままローカルで活用してレジリエンスを高めていくと同時に、省エネの観点からも効率化を図ることを考えている。

(以上)