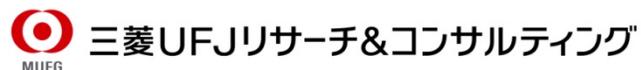


海外におけるインバランス料金等の送配電関連制度に関する研究会
第5回研究会 報告用資料

研究会における主な指摘事項と積み残し課題

平成31年2月22日



送配電部門のアウトプットを評価し、改善を促す仕組み
送配電部門におけるアセットマネジメントを促す仕組み

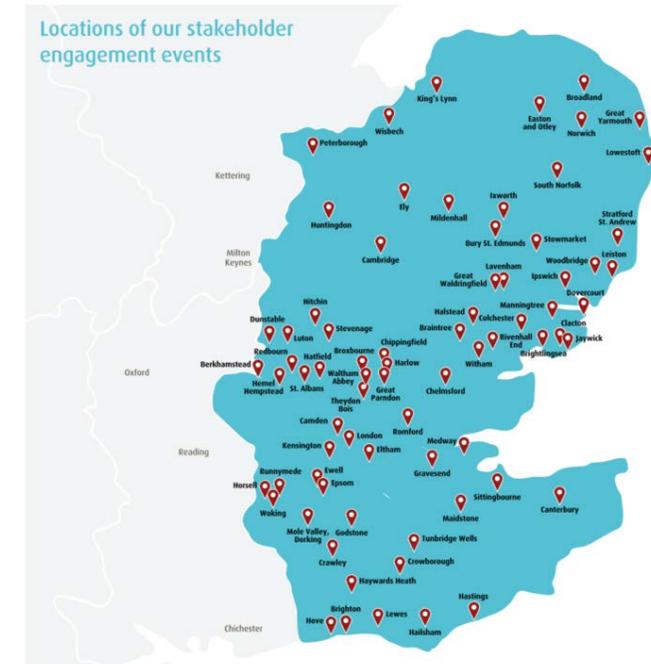
利害関係者会議の内容①

- 具体的にどうやってステークホルダーの声を拾っているか？
- 近隣住民とのステークホルダーミーティングと言っても説明会のようなものではないか。

UKPN社の場合～ステークホルダー会議における議論

- UK Power Networks社は、幅広いレンジのエンゲージメントメカニズムを提供。エンゲージメントにおける対話的枠組みの主たるものとしてはCEOパネル(CEO Panels)、クリティカル・フレンド・パネル(Critical Friends Panels)、ロードショー(Roadshows)、フォーラム(Forums)、フォーカス・グループ(Focus groups)の5つが挙げられる。
- ステークホルダーエンゲージメントのイベントは当社事業エリアにおいて幅広く開催されている

名称	内容	トピック例	ステークホルダー例	回数 ^{*1}
CEOパネル	■ 脆弱性や未来のエネルギー、RIIO-ED2等の重要な戦略的課題(Key Strategic Issues)について議論する	■ 未来のエネルギー ■ 社会的役割 ■ RIIO-ED2	■ CEO ■ 本部長 ■ アカデミック	3
クリティカル・フレンド・パネル	■ RIIO-ED1事業計画検討時から変化しているまたは変化した領域、そして次にどの分野にエンゲージメントを優先すべきかを方向付ける	■ ステークホルダーエンゲージメント、脆弱性とパートナーシップ戦略 ■ イノベーション戦略 ■ 電気自動車等を含む未来のエネルギー	■ 地方自治体 ■ 非営利セクター ■ 公益セクター ■ コミュニティエネルギー	9
ロードショー	■ 顧客意向を反映し続けるための長期目標優先順位付け及びそれら目標実現のためのプロジェクトやプログラム作り	■ 未来のエネルギーとイノベーション ■ 社会的孤立 ■ データと脆弱性プログラム	■ 教区会(町) ■ 非営利セクター ■ 公益セクター ■ コミュニティエネルギー	6
フォーラム	■ 専門家及び一部ステークホルダーが、共通利害における課題に関する議論を行う	■ 電気自動車 ■ 優先サービス登録(PSR) ■ 電力損失 ■ 未来のエネルギー	■ 公益セクター ■ エネルギー業界 ■ 上級評議員 ■ 発電事業者	15
フォーカス・グループ	■ 特定の課題に関する思考や理解を形成する	■ 社会的孤立 ■ 生活変容(Life changes) ■ 支払意思額(Willingness to pay)	■ 顧客 ■ 慈善団体 ■ 地域団体	5



ステークホルダーエンゲージメントイベント開催地

クリティカル・フレンド・パネルとロードショーにおける投票結果

* 1: 実施回数は2017/18期

出所: UKPN - 2017/18 Stakeholder Engagement and Consumer Vulnerability Incentive Part1より

MURC作成

利害関係者会議の内容②

UKPN社の場合～ステークホルダーの構成

- UKPN社は当社の活動やサービス及びパフォーマンスに影響を与える、あるいは影響される個人や個人の集合たるグループ及び組織をステークホルダーと定義している。顧客から株主、政治家や慈善団体あるいはメディア等幅広くステークホルダーとしている。
- 特定のプロジェクトでは、ステークホルダーを利害・関心(interest)及び影響(influence)の2軸上でマッピング。これによりステークホルダーのニーズへの適合、ステークホルダー関与の明確化、可能な限り良好なサービスの提供を図っている。



UKPN社のステークホルダー



利害・関心
(interest)

利害・関心
(interest)

UKPN社ステークホルダーマップ例

出所: UKPN - 2017/18 Stakeholder Engagement and Consumer Vulnerability Incentive Part 1
よりMURC作成

※現在も調査中のため、一部不正確な情報が含まれる可能性がある3

ライセンス取り消し事例

- アウトプットはライセンス条件に紐付いており、最悪の場合取り消しもあるとのことだが、基本的にはそのような事態は起こらないものと認識している。過去にあったのか。

OfgemのRevocation Noticesを確認したが、アウトプット未達が原因でDNOのライセンスが取り消されたという通達は存在せず

NOMs方法論(ネットワーク更新アウトプット)の詳細

○ ネットワーク更新アウトプットについて、「重大性の経済的価値」については再エネが増えてきたことによる影響や変化はあるのか。

重大性の経済的価値は、主要な基準について4段階に基づき算出。故障時における影響の大きさを定義

重要性の分野	正当性の根拠	非常に高い C1	高い C2	中程度 C3	低い C4	
安全重大性	安全性に基づく重大性	死亡、重傷、報告義務のある傷害及び報告義務のない軽傷で等級付けを行うヘドニック賃金リスク調査(外れ値を除く)で算出された統計的生命価値の平均値	£10,000,000	£1,000,000	£50,000	£10,000
系統重大性	系統性に基づく重大性－経済的主要地点	商業サービス途絶の1分当たり平均コストに、系統回復時間に関する係数を加味した供給喪失時間の中央値を乗じた金額	X	£845,000	X	X
	系統性に基づく重大性－輸送	輸送事故の1分当たり平均コストに、回復時間に関する係数を加味した供給喪失時間の中央値を乗じた金額	X	£1,079,000	X	X
	系統性に基づく重大性－変電所デマンド	変電所デマンドによって等級付けされた停電価値	X	送電ライセンスで特定	送電ライセンスで特定	送電ライセンスで特定
	系統性に基づく重大性－系統セキュリティ	発電事業者補償支払い及び制約コスト(90、50、10パーセントイルで等級付け)	X	送電ライセンスで特定	送電ライセンスで特定	送電ライセンスで特定
環境重大性	環境性に基づく重大性	環境当局の最高罰金額及び追加的浄化費用	X	£500,000	£25,000	£5,000

DNOによる共通ネットワーク資産指標方法論

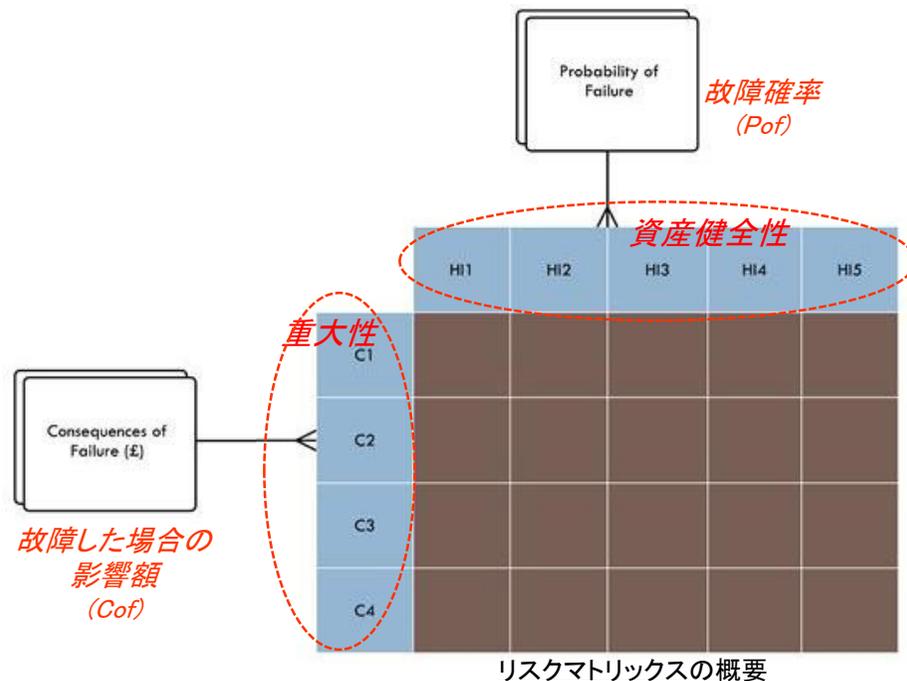
イギリスでは、DNOに関しても、TO同様に、資産の健全性、重大性を評価した上でリスクの経済的価値を算出。±2.5%のボーナス・ペナルティが適用(補助的成果物として位置づけられる)

共通ネットワーク資産指標方法論(Common Network Asset Indices Methodology)

- RIIO-ED1において、OfgemはDNOに対し、設備資産の健全性(Asset Health)と重大性(Criticality)の双方に関わる情報を報告するよう定めた報告要件を導入。当該情報はネットワーク資産指数(Network Asset Indices)と呼ばれており、ネットワーク資産の状態に依拠した故障リスク(the risk of condition-based failure)を定義するものである。
- ネットワーク資産指数の報告の要件は、標準ライセンス条件 第51条にて規定。設備資産の健全性と重大性を測定する指数の報告について共通のアプローチを採用できるよう、DNO各社が共同で「共通ネットワーク資産指数方法論(Common Network Asset Indices Methodology)」を策定することを要求している

各指数の概要

	概要
健全性指数	資産健全性とPoFに関わる情報を収集する枠組 健全性指数は5つのバンドから構成 各資産は、当該資産について決められた健全性スコア(PoFと直接関係しうる)に基づいて健全性指標バンドに割り当てられ。 各健全性指標設備カテゴリについて、それぞれの健全性指標バンドに関わるPoFの値も報告される
重大性指数	CoFに関わる情報を収集する枠組 重大性指数は4つのバンドから構成 資産は、個々の資産のCoFと当該資産カテゴリ平均CoFとの比を取り、その相対的な大きさに従って、重大性指数バンドに割り当てられる。各健全性指標設備カテゴリについて、平均CoFも報告される。
リスク指数	金銭的リスクの尺度であり、健全性指数と重大性指数の組み合わせで決定される 報告される資産は、健全性指標バンドと重大性指数バンドで構成されるリスクマトリックスに割り当てられる。ある資産のリスク指数は、リスクマトリックスにおけるその位置に基づく PoFを各健全性指標バンドに、CoFを重大性指数バンドにそれぞれ割り当てることで、リスクの金銭的価値を決めることができる。



リスクマトリックスの概要

※現在も調査中のため、一部不正確な情報が含まれる可能性がある⁶

新規投資に対する枠組み

○ 新規投資に対するインセンティブとしては、どのようなものがあるか？

新規投資に対するインセンティブは、イギリスではイノベーションメカニズムや戦略的拡張工事(SWW)、ドイツではR&D補助、フランスでは投資管理インセンティブ等で担保

参考: イギリスSWWの概要

- TOは、8年間の期間における送電線敷設・増強などの事業計画(Business Plan)を策定し、Ofgemに対して提出。ただ不測の事態の発生により、当初に策定された事業計画を見直す必要が生じた場合、事業者は、Needs Case Submissionと呼ばれる申請をOfgemに対して提出し、当初計画からの見直しを求めることが出来る。このような拡張スキームとして戦略的拡張業務(SWW: Strategic Wider Works)が導入されており、主に大型送電プロジェクトの促進を目的としている。
- Ofgemは、Needs Case Submissionの中からプロジェクトを選択する。選定されたものに関しては、当該プロジェクトの妥当性を検証するために、その送電事業者が実施主体となり、費用便益評価(CBA)が実施される。

SWWの事例～SHET社によるCaithness Morayのケース

- SHET社は、スコットランド北部のCaithness Morayにおける送電線増強プロジェクトを計画。当該地域における風力発電施設の導入が想定以上に進んだため、Caithness- Moray間において、送電網に接続するために更なる増強工事が必要となったもの
⇒同社は、Needs Case SubmissionをOfgemに対して提出
- 当該事例において、SHET社は、コンサルティング会社であるSKM社に対する委託によりCBA評価を実施。このCBA評価の妥当性について、Ofgemから委託を受けたDNV KEMA社(及びPöyry Management Consulting社)が検証調査を実施。
- SHE Transmission社によるCaithness Morayの事例以外に、National Grid社によるHinkley Pointの事例が存在
⇒原子力発電の設置に伴う送電網拡充に関するもの