

バーチャルパワープラント構築事業費補助金 (B事業 = 高度制御型デマンドレスポンス実証事業)

- ・ 事業者名: 丸紅株式会社
- ・ 共同申請者名: エナノック・ジャパン株式会社
- ・ 補助事業テーマ: デマンドレスポンスの経済性・実効性評価
- ・ 事業期間: 平成28年6月28日 ~ 平成29年2月28日

1. 実証事業の目的

本実証事業は、様々な要素を持つデマンドレスポンスプログラムを、日本において先行して実証し、その実効性と経済性の評価を行うことで、日本におけるデマンドレスポンスの基礎形成の一助となることを目的とする。

- DRプログラム: 10分前予告 (製紙工場、電気機械器具製造業、冷蔵倉庫、車輻工場他)、1時間前予告 (食品工場、スーパーマーケット、化学品工場、自動車部品工場、飼料工場、自動車部品工場、ステンレス溶接鋼管、排水処理、電気機械器具製造業他)、4時間前予告 (自動車部品工場、製紙工場、車輻工場、飼料工場他)
- ベースライン: 10分前予告: 事前事後計測
1時間前/4時間前予告: High 4 of 5 (当日補正あり) 一部の当てはまりの良い需要家には同等日採用法を採用
- 経済性評価: 基本報酬、従量報酬ともに経産省により規定
- DRポートフォリオ: 商業・工業需要家によるDRポートフォリオを構築し、有効性を評価する。

2. 実証事業の概要

本実証事業では東京電力、中部電力、関西電力管内で、DemandSMART (EnerNOCの実績のあるDRエネルギー・マネジメント・システム (同社は同システムにより11カ国において合計約7,000MWの商業ベースのDR容量を管理中)) により商業及び工業需要家を対象とした高速DRを実証した。

通知時間が10分前、1時間前、4時間前のプログラムに取り組み、計23ユーザー (月毎最大ネガワット約39.3MW) にデマンドレスポンス指令を発令した。

3. 各社分担

丸紅株式会社： プロジェクト管理、幹事会社業務。需要家業界調査、候補リスト作成
丸紅グループ企業の需要家候補調査、グループ会社向け事業説明
DRポートフォリオの検討、構築、ESS仕様の検証、需要家への説明

エナノック・ジャパン株式会社：

需要家営業、技術サポート、エネルギー削減コンサル、契約業務
DRポートフォリオ維持管理、ディスパッチオペレーション
機器調達、設置、工事会社との契約・調整業務、実績計算

<東京電力>

プログラム名	8月	9月	10月	11月	12月	1月
10分前通知	3サイト / 3.9MW	4サイト / 4.9MW	4サイト / 6.5MW	4サイト / 5.2MW	4サイト / 5.1MW	4サイト / 5.1MW
1時間前通知	5サイト / 6.5MW	6サイト / 7.9MW	8サイト / 6.8MW	9サイト / 7.3MW	9サイト / 7.2MW	9サイト / 7.2MW
4時間前通知	3サイト / 1.1MW	6サイト / 14.6MW	6サイト / 20.6MW	6サイト / 14.0MW	6サイト / 14.0MW	6サイト / 14.0MW

<中部電力>

プログラム名	8月	9月	10月	11月	12月	1月
1時間前通知	1サイト / 4.0MW	1サイト / 4.0MW	—	—	1サイト / 0.5MW	1サイト / 0.5MW
4時間前通知	—	—	1サイト / 4.0MW	1サイト / 4.0MW	1サイト / 4.5MW	1サイト / 5.0MW

<関西電力>

プログラム名	8月	9月	10月	11月	12月	1月
1時間前通知	—	1サイト / 0.7MW	2サイト / 1.4MW	2サイト / 1.4MW	2サイト / 1.4MW	2サイト / 1.4MW

4. 平成28年度 実証事業全体の成果

本件実証事業を通じ、下記課題の認識及び解決策を考察した。

① 需要家集め～需要抑制実施までの間での課題

- 需要家獲得期間が短い。
- 実証事業の性質上、アグリゲーターにパフォーマンス向上の財務的インセンティブが働きにくい。
- 同等日採用法はリアルタイムでBLが見えないので、リアルタイムでのポートフォリオパフォーマンス調整がやりにくい。
- 立ち上がりでのパフォーマンス測定を成否の要件とすると、成功率に影響が出る。
- パフォーマンス上限110%を成否の要件とすると、成功率に影響が出る。

② 上記課題の解決方法

- 需要家獲得期間を最低でも6ヶ月与える。
- アグリゲーターに財務的なインセンティブを与え、効率的に需要家獲得を行わせるインセンティブが働くようにする。
- 同等日採用法の採用は慎重に考える。
- 立ち上がりのパフォーマンス、上限は買い手の必要性を考慮して、設定を慎重に考える。

③ 解決する具体策

- 採択時期をもっと早くする、実証期間を複数年度に亘って行う等、アグリゲーターに需要家獲得期間を十分に取らせパフォーマンスのよい需要家を選別してリクルートできる環境を与える。
- 通常の技術の実証と異なり、今回のDRはビジネスモデルの実証であると考え、従い、実証事業の補助金の使い方のフレームワークを変換し、需要家に財務的インセンティブが残るようにする。
- プログラムの成功要件はプログラムの必要性に応じて、慎重に決める。

以 上