

家庭向けデマンドレスポンスサービスの 冬期トライアル結果について

～エリアごとのきめ細やかなデマンドレスポンスにより合計23万kWh以上を削減～

ソフトバンク株式会社の子会社で小売電気事業を行うSBパワー株式会社（本社：東京都港区、代表取締役社長 兼 CEO：中野 明彦、以下「SBパワー」）は、2020年12月1日から実施した、各一般送配電事業者から取得した30分ごとの電力量データ（Cルートデータ）と独自AI（人工知能）による需要予測技術を活用した、家庭向けデマンドレスポンスサービス（以下「DRサービス」）の冬期トライアル結果についてお知らせします。SBパワーのDRサービスは、独自に開発した専用スマホアプリを活用し、節電効果に応じてPayPayギフトカードを進呈するものです。

■DRサービスの冬期トライアル実施概要

トライアル期間：2020年12月1日から2021年3月31日まで

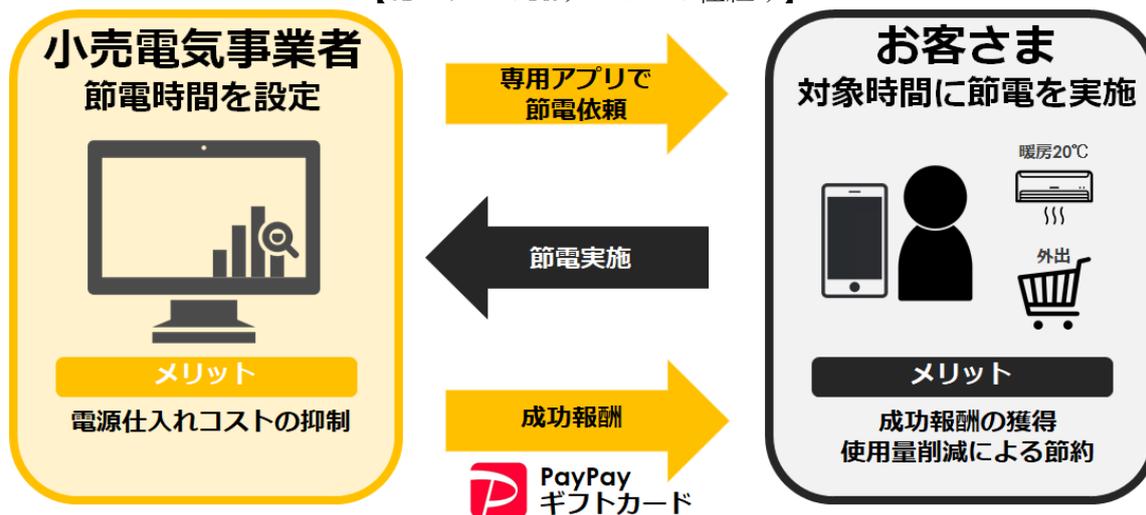
トライアル規模：約3万2,000世帯

トライアル対象：SBパワーの電気プランをご契約のお客さま

トライアル地域：9エリアに分けて実施

（北海道、東北、東京、中部、関西、中国、四国、九州、沖縄）

【SBパワーのDRサービスの仕組み】



■DRサービスの冬期トライアル実施結果

冬期トライアルでは、夏期トライアル^{※1}の規模と比較し、約8倍にあたる約3万2,000世帯（以下、図1）のお客さまを対象に、「ソフトバンクでんき」をご契約の9エリア（北海道、東北、東京、中部、関西、中国、四国、九州、沖縄）においてDRサービスを提供しました。DRサービスをご利用のお客さまに対し、制御機器を使用しない行動誘発型の節電の依頼を実施したところ、全393回（全71日、全783コマ）の節電の依頼において、DRサービスの対象となった全てのお客さま約3万2,000世帯に対し、75.0%のお客さまが1回以上DRサービスにご参加いただき、また、全393回の節電の依頼で対象となった累計のお客さま数に対し、ご参加いただいた累計のお客さま数の割合は44.3%でした。その結果、冬期トライアルの期間において、夏期トライアルの総削減量と比較し、7.9倍の合計23万3,237kWhの消費電力量を削減しました（以下、図2）。

図1：DRサービストライアル規模

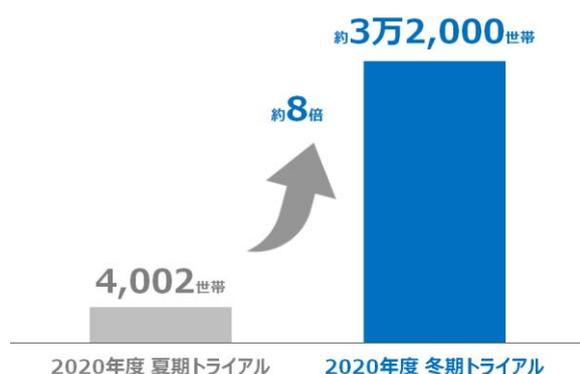
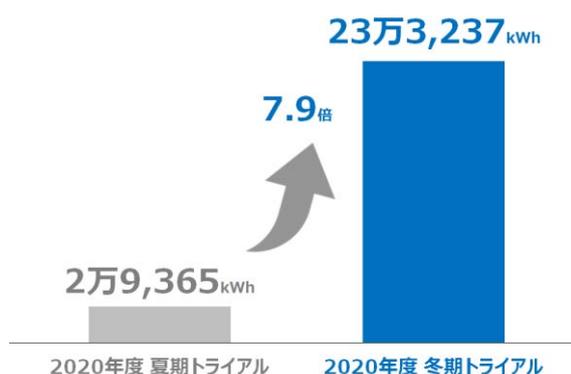


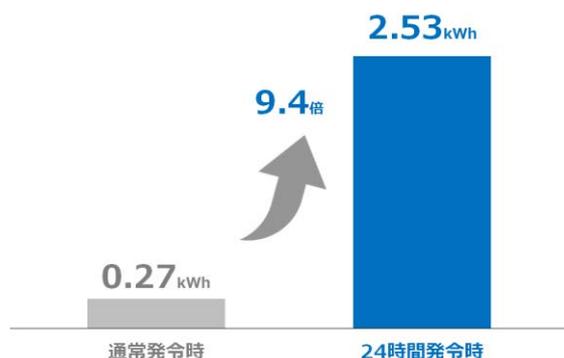
図2：DRサービスによる総削減量



※1 夏期トライアル結果の詳細は、2020年10月27日付のプレスリリース (https://www.sbpower.co.jp/news/pdf/20201027_01.pdf) をご覧ください。

昨年度冬期に発生した全国的な電力需給ひっ迫時には、DRサービスを通じて24時間連続した1日中の節電を依頼したところ、それ以外の日と比較して、9.4倍の、1日当たり世帯ごと平均2.53kWhの消費電力量を削減しました（以下、図3）。

図3：24時間発令による1日当たり世帯ごと平均削減量の変化



■DRサービスによるメリット

これらの結果に伴い、お客さまとSBパワー（小売電気事業者）に下記のメリットがありました。

お客さまのメリット

SBパワーが独自に開発した専用スマホアプリを通じて、お客さまは節電に簡単に参加でき、節電効果に応じて節電ポイントを獲得できます。さらに、節電による消費電力量の削減によって、電気代の節約にもつながるため、手軽におトクに節電することができます。参加されたお客さま全体で、23万3,237kWhの消費電力量の削減による電気代の節約に加え、合計265万954円相当の節電ポイントを獲得しました。

SBパワーのメリット

SBパワーが事前に節電対象時間帯をスケジューリング^{※2}し、その時間にお客さまが節電を実施することで、特定の時間帯の消費電力量を下げることができます。SBパワーのDRサービスは、卸電力取引市場や制度改正への対応を目的に節電の募集通知時間や参加の募集締め切り時間を変えられるように設計しているため、それぞれの目的に合わせて条件を変えることで夏期および冬期について下表の結果を得ました。冬期トライアルでは、DRサービスの本格運用を見据え、スポット市場高騰時の調達量削減、不足インバランスの発生抑止を主な目的としDRサービスによる節電依頼を実施しました。

【卸電力取引市場や制度改正への対応を目的とした、夏期冬期別のDRサービス結果】

項目	スポット市場高騰時の 調達量削減		不足インバランスの 発生抑止		容量拋出金の負担軽減	
	夏期	冬期	夏期	冬期	夏期	冬期
節電の募集通知時間	節電対象日の 2日前		節電対象日の 1日前10時半以降		指定なし	
参加の募集締め切り時間	節電対象日の 前日9時まで ^{※3}		節電対象時間帯の 2時間前まで ^{※4}		指定なし	
節電の実施回数（日数）	82回 (53日)	92回 (14日)	83回 (54日)	287回 (54日)	175回 (72日)	393回 (71日)
発令ごと平均参加率	52.5%	43.3%	59.1%	45.3%	54.3%	44.3%
参加当たり平均削減量 ^{※5}	0.058 kWh/世帯・30分 ^{※6}	0.041 kWh/世帯・30分 ^{※6}	0.058 kWh/世帯・30分 ^{※6}	0.074 kWh/世帯・30分 ^{※6}	0.133 kW/世帯・60分 ^{※7}	0.132 kW/世帯・60分 ^{※7}

※2 ソフトバンク株式会社の子会社であるエンコアードジャパン株式会社の特許技術（特願 2018-138870、スケジューリング機能を含むデマンドレスポンス管理システム）を使用

※3 スポット市場の入札締め切り時間までにDRサービスによる削減可能量を推定することを想定

※4 ゲートクローズまでにDRサービスによる削減可能量を推定することを想定

※5 節電が不十分（削減電力量が目標未達）であった方も含め、節電参加者の平均削減量を記載

※6 市場の取引単位に合わせて30分当たりの平均削減量「kWh」を記載

※7 容量拋出金の負担額算定に合わせて1時間当たりの消費電力「kW」を記載

本トライアル結果を基にしたDRサービスによる実現可能性

- 冬期についても行動誘発型のDRサービスにより、特定の時間帯の消費電力量を削減できる可能性あり
- 特定の時間帯での節電依頼による消費電力量の削減だけでなく、連続的な需給ひっ迫時などにおいて24時間といった長時間にわたる節電依頼を行った場合でも、各時間帯で一定の消費電力量を削減できる可能性あり
- DRサービスの発令時期や発令頻度などに応じて参加率や削減量が増減するため、時期や頻度などの発令条件を適切に設定することで、消費電力量を更に削減できる可能性あり

■今後の取り組み

今回の冬期トライアル実施の結果により、夏期および冬期の高需要期において、「ソフトバンクでんき」を提供する全9エリアでCルートデータを活用した行動誘発型のDRサービスが有効であることが分かりました。ただし、スポット市場高騰時の調達量削減や不足インバランスの発生抑止にDRサービスを活用するためには、エリアごとおよび発令ごとの参加世帯当たりの平均削減量を正確に予測する必要があります。SBパワーは、通年におけるエリアごとの削減量実績データを継続して蓄積することで、より効果的に削減量を最大化する手法を引き続き検証し、実効性のある行動誘発型のDRサービスの実現に向け取り組みます。

また、SBパワーは、DRサービスをはじめ、省エネに資する以下に示す情報コンテンツ配信およびサービスに対するお客さまフィードバック（スマホアプリによるアンケート機能の活用）を積極的に繰り返すことにより改善を進め、スマホアプリを活用したお客さまとの双方向コミュニケーションを推進します。

- (1) 太陽光発電からの供給が余剰となる時間帯にエネルギーのシフトを促す情報を提供（上げDRなど）
- (2) 世帯ごとのDRサービス成功に向けた節電アドバイスをプッシュ配信
- (3) 省エネに関するコンテンツを集約し、スマホアプリのカスタマイズ性を活用し分かりやすく情報を提供
- (4) スマホアプリを通じたお客さまとのコミュニケーション機能の充実（お客さまによる5段階評価、アンケート機能、手軽に問い合わせ可能なチャット機能など）

今後もSBパワーは、ソフトバンク株式会社およびグループ会社が持つ最新のスマートフォン向けサービスやコンテンツ、AIによるビッグデータ分析技術を電力の小売事業に活用することで、最も身近でおトクなエネルギーサービスの開発を推進し、省エネや環境に優しいサービスの提供に努めていきます。

- SoftBankおよびソフトバンクの名称、ロゴは、日本国およびその他の国におけるソフトバンクグループ株式会社の登録商標または商標です。
- その他、このプレスリリースに記載されている会社名および製品・サービス名は、各社の登録商標または商標です。

【DRサービスに関する小売電気事業者からの問い合わせ先】

SBパワー株式会社 DRサービス問い合わせ先

E-mail : sbp_support_energy_service@sbpower.co.jp