

③9 電力ひっ迫に対する東京都下水道局におけるHTTの取組

受賞機関 東京都 下水道局

キーワード 下水道施設における受電電力の抑制、電力ひっ迫の解消、電力使用のピークシフト

全建賞審査委員会の評価ポイント

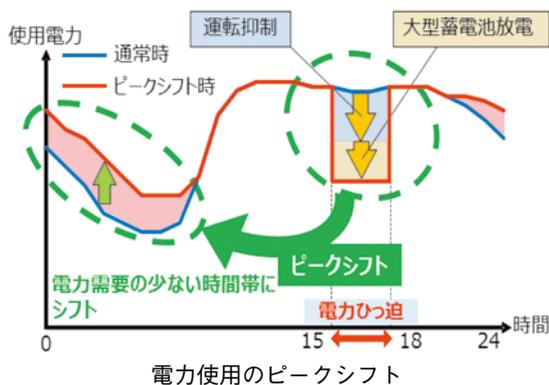
電力ひっ迫に対する下水道施設における受電電力抑制の取組。電力ひっ迫の状況下において、必要不可欠なインフラであるものの電力消費が大きな下水処理について、電力会社と連携し、施設の運転の工夫などにより電力消費量を大幅に抑制し社会的要請に応えた点や、ピークカットにより貢献しようとする姿勢と様々なアイデアをもって取り組んだ点が評価された。

1. はじめに

ロシア・ウクライナ情勢や国内火力発電所の稼働停止等により、我が国における電力需給は極めて不安定な状況に陥っている。こうした状況の中、令和4年6月27日から7月1日及び8月1日から8月3日の計8日間にわたり、電力需給が厳しい状況となった。東京都下水道局は、積極的なHTT（電力を④減らす①創る①蓄める）の取組により、電力会社の負担を軽減し、電力ひっ迫の解消に貢献した。

2. 事業の概要

当局は、都内消費電力量の約1%を使用する大口需要家であり、下水道事業の継続において停電が発生した際の影響は極めて大きい。停電を防ぎ、電力ひっ迫の解消に貢献するため、電力ひっ迫の期間中に以下1)から3)に示す積極的なHTTの取組を行った。



1) 電力使用のピークシフト（デマンドレスポンス）

デマンドレスポンスとは、電力ひっ迫が生じる恐れがある場合に需要家側で電力使用量を抑制する対応により需給のバランスを維持する仕組みである。機器の運転抑制及び大型蓄電池設備の放電により、21施設の合計で約24,000kWの電力使用量の抑制を行った。

2) 常用発電設備の出力増加

電力事業者からの依頼を受けて、南部スラッジプラン

トの常用発電設備の出力を約5,000kW増加させ、24時間の終日運転を実施した。

3) 非常用発電設備の臨時運転

水再生センターやポンプ所の計107施設に、発電容量計約85万kWの非常用発電設備を設置している。電力事業者から依頼を受けて非常用発電設備の運転を行った。事業性、地域性、運用性等、非常用発電設備の設置状況等を考慮し、砂町、新河岸、森ヶ崎の3水再生センターを選定し、6月29日から30日までの2日間、各日2時間運転を行い、合計で約10,000kWの電力を発電した。

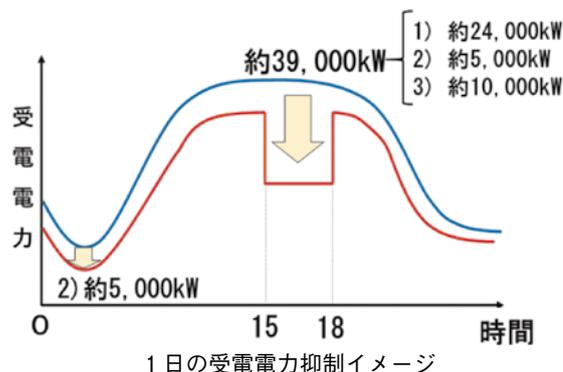


非常用発電設備

3. 事業の成果

これら3つの取組により、当局として最大で合計約39,000kW分（5%節電時の一般家庭約147万世帯分に相当）に及ぶ受電電力を抑制した。

また、電力ひっ迫時における一連の応動を体系的かつ迅速に行えるように、電力事業者との協力体制を構築した。



4. おわりに

電力ひっ迫という緊急事態の中において、各施設の職員が一丸となって対応した。

引き続き、電力需給安定化に向けて、電力ひっ迫時における受電電力の抑制に努めていく。