



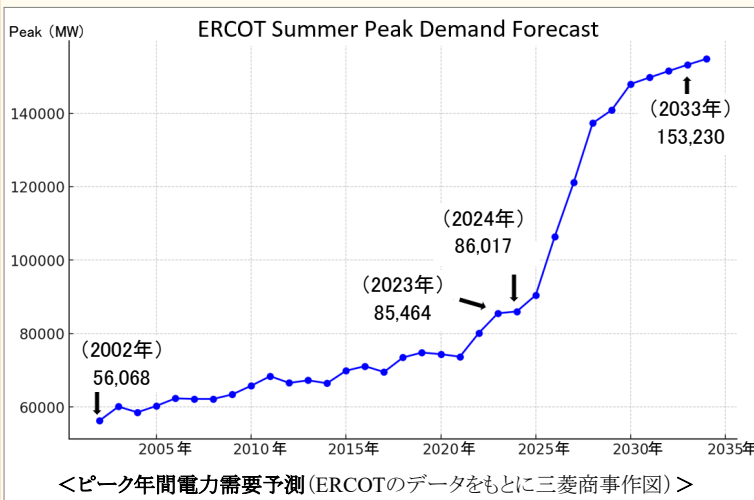
テキサス州の電力事情

“Everything is bigger”と言われるテキサス州ですが、電力も例外ではありません。

本年6月の米国政府調査機関EIAのデータに依れば、2023年のテキサス州の年間発電量は547TWhで全米トップです。これは米国全体の13%

ERCOTの予測（テキサス州の電力需要）

本年6月のテキサス州上院の委員会においてテキサス州の電力市場を管理するERCOT (Electric Reliability Council of Texas)から、現状のピーク需要約85GWが2030年頃にかけて153GWまで8割増になるという予測が示され、“Shocking”なニュースとして報道されました。



同ホームページには急増する需要の内訳が公開されていますが、最大要因はOpen AI社の“Chat GPT”に代表される生成AI用データセンターによる電力消費増です。本年3月時点で世界に10,655カ所あるとされるデータセンターのうち、約半分が米国に存在し、中でもダラス・フォートワース都市圏は全米第2位の集積地です。EPRI (Electric Power Research Institute) がまとめた2030年までのデータセンターによる州別電力需要予測を見ても、テキサス州はバージニア州に次ぐ規模の増加が見込まれていますが、これらデータセンター需要に加え、全米一の石油・ガス・化学産業 (将来的な水素製造含む) における電化も含む需要増、また、こちらも既に全米一といわれる仮想通貨マイニング (= 仮想通貨取引に必要な複雑な計算処理を行うことで成功報酬として仮想通貨を得る一連のデータ処理) でも電力消費増が予想されています。

テキサス州の電力供給

全米で最も電力自由化が進むテキサス州内には150社以上の発電事業者、100社以上の電力小売事業者が登録され、600以上の発電所が存在します。石油ガスで有名なテキサス州ですが、再生可能エネルギーの割合(27%)が欧州並み(ベルギー:26%)に高いことも大きな特徴です。風力発電で全米トップ(120TWh)、太陽光発電においてはカリフォルニア州に次いで2位(28TWh)のポジションです。日本国全体(20.3%)と比べても5割程度多く導入されています。

一方、再エネ比率が増加するほど、電力供給が天候に左右されやすくなり電力の安定供給が課題になりつつもあり、足元では供給の52.5%を占めるガス火力発電の重要性が改めて注目されています。

ERCOT市場の課題

米国内にはISO (Independent System Operators) 並びにRTO (Regional

Transmission Organization) といった特定地域で電力に関する独自の基準・ルールを設定して運用する公的な組織が存在し、テキサス州では電力需要の約9割を供給するISO、ERCOTが殆どの地域を管轄しています。ERCOTは電力系統(グリッド)が地域閉鎖的に独立しています。まさにテキサスの独立心を象徴するモデルとも言えますが、これにより電力制度面において米国連邦政府の規制を受ける事を最小化し自己裁量を大きくしていますが、その反面、電力需給ひっ迫時のバックアップ体制が薄いというデメリットもあります。2021年2月に寒波(Uri)がテキサス州を襲った際、発電所や天然ガス設備の冬場の凍結対策が不十分であったこと、また点検補修のために想定以上の発電所が停止していたこと、悪天候によって再エネの発電量が過度に低くなったことなどが重なり、大規模停電を招きました。その際、電力価格も当時の電力市場価格の上限値である\$9,000/MWhに到達しました(23年度平均価格は\$50/MWh)。スポット価格で電力を購入していた一般消費者が月額100万円以上の請求書を受け取るという事態となり、Uri以降、一般消費者に対する市場価格連動の電力小売商品は法律で禁止されることになりました。

TEF (Texas Energy Fund)

TEF (Texas Energy Fund)

Uriの反省を踏まえ、ガス火力発電の重要性が再認識され始めています。テキサス州においてエネルギー供給の信頼性を確保するための改善策が求められ、2023年11月、テキサス州上院の超党派の取り組みとして主にガス火力発電所への低金利ローンプログラムを主体とするTEFが州議会にて承認(50億ドル規模)されました。このファンドは州政府の資金拠出により、主に発電所の建設や改修、送電網の強化、そしてエネルギーのバックアップシステムの導入を促進し、特に自然災害や寒波に対応できるエネルギーインフラを整備することを目的としています。先行して募集された主にガス火力発電施設への低金利ローンプログラムには72件の申請が寄せられ、その中から一次審査を通過した17件のプロジェクト(合計発電容量9,000MW超)が本年8月末に発表されました。17件のプロジェクトの選定に当たっては、申請者のプロジェクト経験や資金調達力、技術・財務面でのフィージビリティに加え、立地場所や市場投入までのスピード、採用発電技術等のポートフォリオを考慮して審査が行われました。今後詳細な審査が実施され、採用されたプロジェクトへの融資は2025年12月以降に開始される予定です。電力需要の急激な増加予測も踏まえ、テキサス州のアボット知事らは本ファンドの予算規模を倍増する考えを示しています。このように、テキサス州では再生可能エネルギーと安定的なエネルギー源とのバランスを確保しつつ、電力供給網の信頼性を向上させることを目指しています。

結びに

電力が重要なインフラであることは、停電の多い当地にお住まいの皆様には説明の必要も無いことかと思えます。弊社グループにおいても弊社及び関係会社を通じ、テキサス州で急増するデータセンター需要を含め新たな事業機会に注目しております。是非、商工会会員企業の皆様とも情報交換をさせて頂きながら、ダイナミックに変化する事業環境にキャッチアップしていくと共に、地域社会の課題解決につながる新しい事業機会についても議論させて頂きたいと考えております。

(北米三菱商事 電力ソリューションSVP 森永盛太郎)