

2022 年の電気事業の展望と課題

<報告要旨>

一般財団法人 日本エネルギー経済研究所
電力・新エネルギーユニット 担任補佐 電力グループマネージャー
研究理事 小笠原 潤一

日本の電力市場の競争状態

1. 前日スポット取引の販売電力量に占める割合が 3 割に達し、前日スポット価格が発電設備の収益性および小売競争に大きな影響を及ぼすに至っている。本年 1 月の前日スポット価格の高騰以降、LNG 輸入価格との連動性が高まっている。9 月後半から LNG 輸入価格の上昇を受けじわじわと前日スポット価格が上昇しており、今後とも注視が必要である。
2. 本年 1 月の前日スポット価格の高騰があったものの、新電力のシェアが上昇した地域も多い。ただし、足元の前日スポット価格の上昇もあり、スポット市場依存の高い新電力への影響が懸念される。また、足元の LNG 価格の上昇により燃料費調整制度でも対応が難しい可能性があり、電気料金の値上げが課題となると考えられる。
3. 需要家の再エネ価値購入ニーズを踏まえ、非化石価値の取引市場を、再エネ価値取引市場（FIT 非化石証書）と高度化法義務達成市場（非 FIT 非化石証書）へ分割する予定になっている。FIT 非化石証書は再エネ価値を主張する上で要求されることのある「追加性」がなく、その価値の評価にあたっては、欧米における類似証書に関する議論の状況に注視が必要である。
4. 今年の冬の電力需給は厳冬時に最低限確保が必要な供給予備率 3%を確保しているが、厳冬に追加的な要因が加わった場合には需給がタイト化する可能性がある。供給予備率の算定には 10 年に一度の厳気象に備えて確保される電源 I ‘が含まれており、非考慮の場合に東エリア・中西日本で予備率が 3%を下回る見込みとなっている。今冬に向け、昨冬の kWh 不足の経験を考慮し、米国北東部地域（ISO New England や PJM）で行われている燃料確保状況の監視を通じて安定供給の確保に努めているが、引き続き節電等の注意喚起を進める必要がある。

安定供給

5. 2021 年は世界各地で電力危機が発生した。熱波や寒波等に起因するものも

多いが、安定供給を維持するための「余力」が低下しつつあることが影響していると考えられる。特に再生可能エネルギー発電の導入拡大が進む一方で出力低下が継続すると燃料不足に起因する kWh 不足となるリスクも顕在化しつつあると言える。

6. 欧州では天然ガス価格の上昇により 9 月頃から前日スポット価格が高水準で推移しており、イギリスでは電力ガス小売会社の破綻や撤退が相次いでいる。フランスでは今冬に Covid-19 の影響で原子力発電が停止するような場合には需給逼迫リスクがあるとされている。米国では欧州のようなスポット価格の高騰は起きていないが徐々にガス価格の上昇による影響が生じている。燃料価格の影響以外でも、再生可能エネルギー発電導入拡大で賦課金や送配電費用の増加により、電気料金が上昇している国が増加している。そのため太陽光発電の自家設置に経済性が生じる国・地域が増加している。
7. 再生可能エネルギー発電の導入拡大と卸電力価格の低迷により、従来型発電設備が減少トレンドとなった先進諸国が増えている。カリフォルニア ISO では今夏に 8 回節電要請が出された。今冬は信頼度機関である NERC によると厳冬でテキサス州 ERCOT、MISO 及び SPP で需給ひっ迫リスクがあり、カリフォルニア州と ISO New England で天然ガス不足による需給ひっ迫リスク (kWh リスク) があると評価されている。
8. アジアでもシンガポールにおいて日平均で 100 円/kWh を超える日も複数記録している。12/2 には最高価格が 371.9 円/kWh に達した。これに伴い小売事業者の撤退が相次いでいる模様である。この背景には、2019 年の老朽ガス火力の大量廃止があり、これで需給ひっ迫に至った。電源構成の大半がガス火力であるため、ガス火力の新設は困難で追加供給力として輸入を検討している。我が国も低炭素化と整合する形での新規投資確保策を検討する必要がある。
9. 比較的系統規模が小さいテキサス州 ERCOT、アイルランド、イギリス及び北欧では慣性力と呼ばれる周波数を安定化させるための回転エネルギーを持つ同期発電機の能力が、非同期型 (風力や太陽光等) の増加により減少したため、追加的な対策に取り組んでいる。イギリスでは周波数の不安定化が進んだが、2020 年 10 月に導入した即応型周波数応答により周波数変動が縮小した模様である。我が国も諸外国の対策を踏まえながら対策を検討する必要がある。

以上

お問い合わせ:report@tky. ieej. or. jp