

2020 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 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。石油火力発電のシェア低下に伴い、前日スポット価格は石油火力燃料費連動から LNG 火力燃料費連動に移行した。中西日本では石炭火力燃料費の水準に近付いている時期も生じている。
2. 2019 年 4～10 月の期間中、前日スポット価格が 1 円未満/kWh の低位となったのは関西 1.1%・九州 2.0%であるが、再生可能エネルギー発電の増加でこの割合が高まる可能性が高い。こうした極端に低い前日スポット価格が全体の相場を押し下げており、中西日本地域では LNG 火力発電等の固定費回収が困難な相場になりつつあると考えられる。容量市場の受け渡しを開始される 2024 年度まで発電部門の収益悪化が進むことが懸念される。
3. 2015 年後半頃から LNG 火力と石炭火力の燃料費が縮小したことに加え、2017 年頃からピーク電源が石油火力から LNG 火力にシフトしたことで、ピーク電源とベース電源の値差で経済性を確保してきた揚水発電の収益性にも影響を与えている。

各種新市場の状況

4. 各種新市場のうちベースロード市場や間接送電権、非化石証書取引が開始されたが、各々取扱量は小規模に止まっている。原子力発電の再稼働が遅れていることで各種新市場を設立するメリットが薄れていることが懸念される。
5. ベースロード市場は原子力発電や石炭火力発電等のベース型電源の発電量を 1 年分取引するもので、8 月に初回入札が実施されて以降、合計で 3 回実施された。原子力発電の再稼働が遅れていることで価格が期待されたほど安価にならず、販売量も 2020 年度受け渡しで 53.4 万 kW に止まっている。
6. 間接送電権取引は、連系線を跨ぐ地域間での前日スポット価格の値差を受け取るないし支払う仕組みである。6 月第 1 週分から取引が開始され、東北→

北海道、東京→中部、四国→中国、四国→関西の4商品で取引が多い。約定価格は0.01円～1.6円/kWhの範囲内で取引が行われており、前日スポット価格の値差が大きい東北→北海道と中部→東京では取引参加者の利益に繋がっていると考えられる。

7. 非化石証書取引はCO₂を排出しない発電設備から発電された電気の環境価値を切り離して販売する仕組みである。2019年度向けで過去に比べて取引が増加したが、2019年4月～6月のFIT電気買取量の1%程度でしかなく取引は低調と言わざるを得ない。約定平均価格も下限の1.3円/kWhに止まっており、賦課金の抑制には繋がっていない。

供給力の確保

8. 日米欧ともに競争の進展に伴い需給ひっ迫が発生しやすくなっている。日本でも電力広域的運営推進機関による需給改善命令の発動が増えており、本来、厳気象対策として調達が行われている電源I'の発動も増えている。
9. 米国では本年夏季に需給ひっ迫を招いたテキサス州ERCOTで厳冬となった場合に再び需給ひっ迫となるリスクが高まっている。欧州でもベルギーとフランスで2020年1月に厳冬と再生可能エネルギー発電の低出力が重なった場合に停電リスクが高まると指摘されている。ドイツも2022年までに脱原子力が予定されているが、輸入国へ転じると見られている。
10. 今後、安定供給確保に向けて既存設備の稼働確保のため、供給力の弾力性に対するプレミアム支払いなど追加的対策の検討が重要になる。

2020年電気事業の課題

11. 貫徹小委員会で決まった各種新市場は、既にベースロード市場、間接送電権、非化石証書の3つの市場で取引が開始済みであり、2020年度はベースロード市場の受け渡し開始、容量市場の入札実施、三次調整力について3社の広域運用の開始及び非FIT非化石証書の取り扱い開始、高度化法に基づく各小売り電気事業者の中間目標の設定が予定されている。これら新しい仕組みの価格水準が明らかになることで、関係各社の事業戦略見直しが進む。
12. 現段階では2020年度夏季に向け8%以上の供給予備力が確保されている。しかし全体として余剰供給力は縮小しており、広域機関による需給改善指示の頻度が増加している。容量市場の取引価格が明らかになった後、安定供給に必要な調整力機能を有する供給力確保が可能か否か、検証が必要となる。
13. 2020年4月から送配電部門の法的分離が完了するが、これまでの各種取り組みより適切な措置が講じられていると評価されている。今後は内製化を進める中での効率化維持が課題になる。

以上