

電力市場価格の高騰の原因と、再生可能エネルギーへの影響

気候ネットワーク上席研究員・PARE 運営委員 豊田 陽介

電力市場価格の高騰

テレビなどメディアでも報道されていたが 12 月 26 日から 1 月末にかけて約一月にわたって日本卸電力取引所 (JEPX) のスポット市場価格が高騰し続ける異常な事態が発生していた。この間の電力取引価格は平均システム価格で 61.36 円、最高で 251 円となった。過去の取引価格が 2019 年は平均 7.93 円、最高 60 円、2018 年度は平均 9.76 円、最高 75 円であったことから見て、この間の価格高騰は瞬間的な高騰 (価格スパイク) ではなく、高値が続く異様な状況が発生していたことになる。

電力需給逼迫の理由

電力市場価格が高騰したことによって、卸電力市場から電力を調達している、あるいはスポット市場価格に連動する形で電力を仕入れている新電力会社にとっては、電力の調達コストが小売価格を遥かに上回ることになり、膨大な赤字を抱え込むことになった。

電力市場価格の高騰の原因として、メディア等では寒波による電力需要の増加や電力会社による液化天然ガス (LNG) の在庫不足などがその主要因として紹介されている。確かに今冬は数年に一度レベルと言われる寒波に何度も襲われ、気温の低下にともない、電力需要は昨年の同時期と比べて 8% 程度増加した。加えて、昨年度から世界各地の LNG 基地でさまざまなトラブルが重なったうえ、LNG を運輸する経路であるパナマ運河で渋滞が起き、LNG 輸送船が足止めされたことで、世界で輸送船が不足することになった。そのため日本の主要な輸入ルートとなっている大西洋・太平洋経由の LNG 輸入コストが高騰してしまい、安定的な調達ができない状況に陥ることになった。それに伴い大手電力会社などではすでに確保している LNG の在庫量を減らさないようにするため、「燃料制約」、つまり燃料を節約するために LNG 火力発電所の

出力を低下させた。実際に 2020 年 12 月 1 日から 2021 年 2 月 1 日にかけて、1 日平均 7200 万 kW もの火力発電所の停止や出力低下が確認されている。特に電力の需給が逼迫した 12 月末から 1 月はじめにかけては、LNG 火力の出力が大きく低下している。つまり、もともと電力が足りない時期に、発電量の 4 割を占める LNG 火力の発電量が低下する事態が発生したことが電力需給逼迫の主な原因と考えられる。海外からの化石燃料に依存した日本のエネルギー供給構造の脆弱さが改めて顕になったとも言える。

しかしながらこれらは <電力の需給逼迫> の原因ではあるかもしれないが <市場価格高騰> の直接的な原因にはならない。

電力市場価格高騰の本当の理由

大手電力の燃料制約にともなって、大手電力会社が JEPX のスポット市場に卸していた電力量は 11 億 kWh から 8 億 kWh へと大きく減少した。市場で取引される電力量が 3 割近くも少なくなった。その結果、市場で電力を調達しなければならない小売電気事業者による電気の買い争いが起こり、電力価格が高騰することになったのである。

実際に JEPX のスポット市場での電力取引価格は 12 月末から上昇し始め、1 月 15 日には過去最高値の 251 円を記録し、2020 年度の高騰以前には 5.63 円だった日平均システム価格も 61 円以上になった。

JEPX のスポット市場では 30 分間を一コマとし、1 日を 48 コマに分けて電力の入札取引を行っている。取引価格は、発電事業者が市場に卸す電気の量・価格と、小売事業者が購入する電力の量・価格によって決まる。そのため、今回のように売りに出される電力量が大きく減少することになれば、小売電気事業者による電気の買い争いが起こり、電力価格が高騰することになる。

4. スポット市場の売買入札量・約定量の状況①

- **売り入札量が12月下旬以降減少し、年明け以降の買入札量の増加に追いついていない状況だった。その結果、1月中旬頃までは、売り入札のほぼ全量が約定していた。**
- **足下では、一時8億kWhまで落ち込んだ売り入札量が、11億kWh程度まで増加し、これに伴い、約定量も増加。**



※ JEPX公開データより事務局作成。6

出典：2021年2月3日再エネTF会議資料、電力・ガス取引監視等委員会、「スポット市場価格の動向等について」

出典：資源エネルギー庁、2021年2月3日、再生可能エネルギータスクフォース会議資料
「電力需給状況・市場価格高騰について」

小売事業者が供給義務を果たせず、電力供給量が不足するような場合には旧一般電気事業者が不足分を供給することになる。小売事業者の供給量が不足する場合には、ペナルティとして、割高な「インバランス料金」の支払いが課せられる。このインバランス料金の上限は、JEPXのスポット市場の価格以上と決められているため、高額なインバランス料金の支払いを避けるためにも、小売事業者は何としてでもJEPXのスポット市場で電力を確保しようとし、それが、今回の価格の高騰につながったのだ。

市場価格高騰への対策

こうした事態を受けて、経済産業省が対策に乗り出した。まず、スポット市場価格が最も高騰した1月15日以降には、インバランス料金単価の上限を1kWhあたり200円にする措置を発表し、1月17日の供給分から適用された。しかしながら上限価格こそ

200円に低下したものの、平均システム価格は高値で推移したままであった。

そこで、新電力等からの要望もあり、1月19日から電力取引に関連する情報の公開が始まった。特に1月22日にスポット市場の需給曲線が公開された直後から市場価格は大きく下落し、高騰以前の落ち着きを取り戻した。

公開されたスポット市場の需給曲線を見ると、1月14日の17時から17時半にかけては売り入札の99%は15円未満で売られていたにもかかわらず、取引価格は15倍をこえる232.2円になっていた。これまではこうした情報が公開されていなかったため、買う側が調達できない不安にかられて、売り入札価格と大きく乖離した高値で入札した結果、今回のような高騰につながったことがわかる。

電力価格の高騰は、多くの新電力会社の経営を圧迫した。ほとんどの会社は固定価格での電力販売を行っているため、高値で仕入れた電力を売れば売るほど赤字になってしまう状況が3週間も続き、経営危機に陥った会社が少なく

ない。新電力が変動する市場から電力を調達している以上、変動に対するリスクヘッジをしておくべきだったという批判もあるが、今回の価格の高騰はそもそも大手電力が支配的な「未成熟な市場」が生み出した異常な事態と考えられる。

電力市場の高騰が

再生可能エネルギーに与える影響

再生可能エネルギー普及を目指す新電力は、積極的に FIT 電気を含む再エネ電力の調達を行っている。再エネ電力の調達は、発電事業者から小売事業者が直接買い取りを行うことになる。一方 FIT 電気を調達するためには、2017 年 4 月から施行された改正 FIT 法によってそれまでは再エネ電力と同じ直接の小売買い取りだったものが、一般送配電事業者が固定価格で買い取りを行い、その後、特定卸供給という仕組みを使って一般送配電から特定の発電所からの電力を小売事業者に引き渡しを行う形へと変更になった。この時一般送配電から引き渡される電力の価格は、改正 FIT 法によってスポット市場と連動する価格とすることが決められた。そのため FIT 電力の調達を行っている新電力は、市場で電力の調達をしていないにもかかわらず、今回の市場の高騰を受けて高額な調達費用を支払わなければならなくなった。このように FIT 電気の価格が市場価格に影響され高額になってしまうと、新電力は高騰リスクを避けるために FIT 電気の調達を控えるようになることも考えられる。

さらに、再エネを普及したいと考える消費者にとってもパワーシフトな電力会社を選ぶことが、かえって電力会社の経営を圧迫することになりかねないという不安から、電力会社を選びにくい状況になってきている。実際にこの間、新電力会社への負担を考えて大手電力への緊急避難をおこなった消費者もいたほどだ。

また、再生可能エネルギーを市場連動型プランで販売する新電力会社を選ぶ場合には、市場価格の高騰が電気料金の値上がりにつながるのではないかという不安がぬぐえず、安心してパワーシフトができなくなる。

市場改革の必要性

同じ問題が二度と起こらないようにするためにも、さらなる原因究明が必要である。特に大手電力による出力低下や市場での取引量の減少については、原因究明と再発防止のための市場改革が不可欠となる。

今回の高騰を受けて、インバランス料金の上限設定や情報公開、電力・ガス取引監視等委員会による監視が実施されたが、対策は後手後手となった。そういった意味でも、早急な電力市場の改革とともに市場監視の強化及び緊急的な措置を定めることが必要となる。市場の監視は株式の取引などでも行われており、異常事態に陥った際には、株式市場と同様に取引停止などの措置を講じるべきではないだろうか。

また、新電力側も今後こういったことが起こった際の対応を検討しておく必要がある。先物取引や再エネ発電事業者との相対契約による調達など、市場価格に左右されない電源の確保や、需要家への省エネ対策などが今後の対策になる。

さらに、再生可能エネルギーの普及を願う消費者の立場からは、公正な市場改革を求めて声を上げていくことが必要だ。

現在、パワーシフトキャンペーンでは今回の市場高騰に対する実態解明と公正な市場改革を求める署名をスタートさせています。署名へのご協力をお願いします。

https://power-shift.org/petition_jepx/