

総合エネルギー調査会電気事業分科会
第6回制度改革評価小委員会議事要旨

日 時：平成18年2月24日（金）10：00～12：00

場 所：経済産業省本館17階第1特別会議室

出席者：（委 員）金本委員長、大山委員、田中委員、松村委員、
柳川委員、横山委員

（オブザーバー）電気事業連合会 寺本事務局長、(株)エネット 武田取締役
（事務局）菅原電力・ガス事業部政策課長、片山電力市場整備課長、
岩野電力流通対策室長、鈴木電力市場整備課課長補佐、
田中電力市場整備課課長補佐

議事概要

委員及びオブザーバーから以下のとおり発言があった。議事概要は以下のとおり。

電力小売市場に関する評価

電力会社は設備投資額を着実に削減しているとのことであるが、供給信頼度への影響について懸念している。世界全体で見ると高い水準にある我が国の供給信頼度は高い設備投資に支えられているのか、それとも技術的に優れているのか。後者であれば良いのだが、自由化の中で設備投資が削減されることで供給信頼度も低下することがないようにしていただきたい。

連系線については、以前は卸電力取引市場がなかったので、電力会社が安定供給を確保するという意味で適切な設備投資であったと考えられる。現在は、市場が活性化するような連系線の設備形成の在り方を、PPSの費用負担も含めて考える必要がある。中立機関の設備形成ルールも、明確には整備されていないと考える。

設備投資額の削減により供給信頼度が低下しないか、という御懸念については、供給信頼度は常に管理しており、投資の効率化、設備の運用保全により達成するものと考えている。特に再建設を考慮すると、今の投資額では少ないのではないかと考えており、今後も設備投資額を削減していくとは限らない。記憶違いであれば、お許しいただきたいが、平成17年度については、若干設備投資額が増加するのではないか。必要な設備投資は行っていることを御理解頂きたい。

連系線については、これまで適切に設備形成を行ってきたと考えている。今後は、個別の案件が出てきた場合に中立機関で決められた現在のルールの中で適切に対応できると考えている。

PPSのプレゼン内容についてコメントしたい。

同時同量制度について、電気の特質を考えると、周波数を一定にするために瞬時に需給のバランスをとらなくてはならないと認識している。PPSは30分の同時同量を達成することで需給のバランスをとり、30分より短いレンジにおいては電力会社の調整用電源で全体として周波数を調整する、というように場合分けされており、系統全体では、過剰に調整用電源を持っていないと認識している。電力会社は多めに調整用電源を持っているかもしれないが、将来的に経済性原理を考えると、費用のかかる調整用電源は効率化により廃止されていくのではないかと考えている。

全面自由化検討の際のロードプロファイリングの採用については、可能性を検討すべきであると考えている。低圧以下の需要家に対する同時同量は、技術面、費用面から見て難しいと認識している。

風力発電や太陽光発電などを小売用電源とすることは、非常に難しいと考えている。小売用電源とする場合は、多くの電源を必要とするので、出力の変動が激しい。最近では、蓄電池を使うことも議論されており、小売用電源とした場合に同時同量の対象外とすることは、慎重に議論すべきである。

連系線を建設する際には、相当な費用をかけて連系線の両端の各電力会社の地内設備も併せて建設することになる。建設の決定権を中立機関に持たせることが議論されているが、地内設備の設備投資については各電力会社の送電部門が行っているため、相当難しい問題だと考えている。

中立機関は、ルール課題を積極的に発見して解決のための議論を行い、効果的にルールに反映していくことが必要であると認識している。

CO2の排出量削減については、電力会社は業界全体で取り組んでいるとのことであるが、PPSは真剣に取り組んでいるところとそうでないところがあると聞いている。PPSが業界全体として、どのように取り組んでいくのかを明確にする必要があると考えている。

同時同量制度については、インバランス料金が高いと認識しており、個別の調整用電源を持たざるを得ない。諸外国においても、30分前までに必要な電源を調達し、5分前にインバランス市場を使い、最後に周波数を調整する、といった様々な仕組みがある。PPSのシェアも考えると、調整用電源がいたずらに増加しないよう、全面自由化検討の際には基本に立ち返り、同時同量制度を検討する必要があるのではないかと考えている。

PPSも、一定の電力量を新エネルギー等から発電することがRPS法で義務付けられている。弊社の例で恐縮であるが、義務付けられている量は沖縄電力を超えている。PPSの立場からすると、新エネルギーを供給したいが、風力発電等で同時同量を達成することは大きな課題であるので、同時同量の対象外とする可能性について検討していただきたい。

中立機関のルールについては、同意見である。

CO₂の排出係数については、電気事業連合会が「電気事業における環境行動計画」を策定したのは自由化される前であり、当時PPSは存在しなかった。システムを利用して送電する電気事業者として、PPSと電力会社は同じ枠内で目標を設定し、達成すべきである。需要家から見ると一律の係数であることが理想的であると考えている。PPSと電力会社の役割分担は今後の課題であると考えている。

計画値同時同量やインバランス料金の体系については、早急に検討していただきたい。調整用電源が無駄に多くなるというのは30分の同時同量においてはあり得ることであり、例えば、二社のPPSがそれぞれの需要家に供給している場合、一方の需要量が減り、もう一方は需要量が増えても、本来ならば全体としての量は変動がないので、周波数維持の観点からはほとんど調整する必要はない。しかし各PPSにとっては、それぞれの需要量に応じて調整しないと、現行のインバランス料金の下では大きな損失が生じる。従って、全体としては全く無駄な調整用電源を、小規模な新規参入者も個別に持たざるを得ない。また、計画値同時同量についてはガスの方で導入の検討を始めているが、技術的には電気の方がはるかに難しい。ガスが導入できるのだから電気も導入するというのは乱暴な議論であるのはわかっているが、指摘したようなデメリットはガスよりも電気の方が大きいいため、今すぐでなくても導入を検討すべきである。

競争環境について、電力会社はガス等他のエネルギーやPPSとの競争があり、厳しい環境にあるとのことであるが、電力会社間競争について資料では触れられていない。前回の小委員会資料の需要家アンケートによると、需要家は地元の電力会社からは十分情報が得られているが、他の電力会社からは情報が得られていないとのことである。営業部門は人数が限られているので、不自然なことではないが、需要家から供給のニーズがあることも明らかである。そこで、管内と管外の需要家では、料金設定はどうなっているのか。例えば、同じ負荷パターンの需要家であれば、管内外を問わず同じ料金なのか、それとも管内は標準メニューよりも安く管外は高いのか。あるいは、管外ははじめからお断りなのか。可能であれば教えていただきたい。

「電気事業における環境行動計画」に設定されているCO₂排出原単位の目標について、達成の見込みはどうか。原子力発電所の稼働率によるところが大きいと考えているが、稼働率がどの程度であれば達成できるのか、可能であれば教えていただきたい。

連系線については、設備投資額が高いので、増強すれば良いというものではない。一方で、建設には時間もかかるので、必要になったからといってすぐに建設するわけにはいかない。また、公益的な要素が非常に強く、連系線を増強して競争環境を整備した結果として電気料金が下がるとすれば、PPSや電力会社は誰も喜ばないが、需要家の立場からすると増強すべきということになる。一方で、費用対効果を考える必要があり、増強すれば良いということではない。従って、電気事業者の判断だけでは増強することを決められない

いのではないか。

常時バックアップについては、市場に置き換えるのが理想的な姿ではあるが、置き換えるためには、市場の信頼度を上げることが必要である。置き換えた時に市場がうまく機能することが、プレーヤーや第三者の目から見て納得できなければいけない。価格支配力を簡単に行使できる状況にはない、とする検証が必要である。恒常的に大きな価格支配力が働いていないことは前回確認したが、価格支配力を行使できないよう監視する体制が整っているかどうか、という検証はしていない。常に監視できる体制を整えてから常時バックアップの廃止を検討すべきである。経営情報等の問題もあって検証することができない現状で、廃止の議論は時期尚早ではないかと考えている。

CO₂の排出係数については、本来ならば、各社毎に設定し、削減努力をしてもらうことが望ましいが、現在は、「電力会社」と「PPSを含むそれ以外」という分類で設定されているため、各社の努力が反映されにくく、競争中立的でもない。全社一律の係数としたほうがまだ競争中立的であるが、一方では、各社が努力するインセンティブがないため、理想的には、各社毎に係数を設定すべきではないのか。CO₂排出係数については、長期的にも現行の分類が良いと考えるのか、あるいは短期的な措置として現行の分類としているのか、どちらがよいのかをお聞きしたい。

電力会社間競争については、昨年1件、九州電力から中国電力管内に供給する事例がある。また、需要家の争奪はないが、各社とも他社の料金の推移を注視しながら電気料金の値下げに取り組んでいるところであり、こうした意味での電力会社間競争は行われていると考えている。また、需要家アンケートによると、料金が安いのなら管外の電力会社から供給してもらいたいというニーズがある、という結果が出ていたが、実際の経験からすると管外の需要家からの照会に対して、すぐに料金を提示することはあまりなく、需要家は、料金を秤にかけて電気事業者を選ぶが、電力会社としては需要家への提示内容がPPSに漏れることも懸念されるため、交渉することが確定して、料金を提示する段階まで行くかどうかだと思う。また、管外の需要家に供給する場合は、調整用電源などの運用上の費用や、営業費用がかかる分、管内よりも費用が高くなることを需要家にも話す。話が進めば、料金を提示するということだと思う。

効率化を進めている電力会社でさえ、管外の需要家へ供給する場合はPPSと同じく厳しい環境にあり、料金の提示まで至らないということか。なお、需要家から供給の申込があった場合の話をしているので、営業費用はかからないはずである。つまり、管外へ供給するためには調整用電源等の費用負担が大きく、PPSがシェアを伸ばすためには、効率性の面で相当のアドバンテージが必要であることを実質的に示しているのか。管外の需要家に対しては、料金の提示すらできないくらい差が出ているということか。また、提示内容が漏れるというのは、管内でも管外でも同じではないか。

そうではない。管外と管内の料金の差は数銭のレベルであると考えている。なお、提示内容については、おっしゃるとおりのところはあるが、地元の需要家は昔からの付き合いで信頼関係がある中で料金を提示する。馴染みのない新規の需要家に対しては、慎重に考えているところがあると思う。

契約できる見込みがほとんどない需要家に対しては、料金の提示まで至らないということか。

私の経験からするとほとんどの場合が料金の提示まで至らないと認識しているが、電力会社によっては提示に至る場合もあるかもしれないし、提示した結果交渉が成立しないこともあるかもしれない。

CO₂排出原単位の目標は、達成することが厳しい状況である。17年度供給計画でも15%までは達成できる見込みだが、あと5%削減できるか苦労している。原子力発電所の稼働率を上げることが重要であるが、立地地域の御理解の下、効率的に運用を図ることが重要である。手元にデータはないが、最大限努力して稼働率は80%半ばまでしか上げられない。仮に、90%まで達すれば目標達成の目処が立つと考えている。

実際の稼働率はどのくらいなのか。

東京電力・関西電力の原子力発電所が停止したことを勘案せず、最大限努力しても85%弱くらいではないか。85%では目標達成は難しい。原子力以外の様々な手段も組み合わせで達成することを考えている。

連系線の増強については、今までのところ問題はなく行われてきたと考えている。公益的な要素が強い一方で、地内設備の建設等経営の根幹に関わる問題もあり、今後も増強の判断を電気事業者任せの現在のスキームの中で十分目的は達成できると考えている。

常時バックアップについては、すぐに廃止するというのではなく、具体的なやり方は色々あると思うが、PPSに御迷惑をかけない方法で、市場の中でソフトランディングさせるのは可能ではないかと考えている。

同時同量の制度については、個別のPPSが30分同時同量の達成のための調整をすることが系統安定上望ましいと考えており、電力会社が最後のしわを取る現行のスキームの中でやらせていただければと考えている。

CO₂の排出係数については、「電力会社」と「PPSを含むそれ以外」という現行の分類については早期に解決していただきたい。理想的な形についてはPPSの中でも議論している。個人的な意見としては、需要家の立場からすると購入する電源は風力発電や太

陽光発電などの排出係数の低いものが良いと考えるようになっており、「A社から電力を購入したい」から「A社の風力発電による電力を購入したい」と考えるようになってきている。電気事業者としては、需要家の要望に応えるためにも、CO₂の排出量削減に対する目標を持って事業を行うことが必要であると考えている。競争の状況を考えてみると、電源のベストミックスが必要であるが、PPSは原子力を持っていないので、平等に競争ができる環境を整備する必要があるのではないかと考えている。

また、RPS法で一定の電力量を新エネルギー等から発電することが義務付けられていることが、CO₂の問題と整合が必ずしも取れていない。様々な課題を解決した上で、各電気事業者のCO₂排出削減のメカニズムが働くことにより、需要家の排出削減メカニズムも働くことが理想的であると考えている。

常時バックアップについては、卸電力取引市場が整備されていない状況においては、PPSは電力会社の常時バックアップに依存せざるを得ない、と「適正な電力取引についての指針」に書かれている。廃止して市場での取引に移行するというのは論外であり、PPSから見て、日本卸電力取引所の信頼度が高いと判断できたときに廃止し、市場での取引に自然に移行するのが理想的であると考えている。

CO₂の排出量は、難しい問題である。元々、排出量を世界全体で削減するためには、各電源にCO₂排出のシャドープライスを課して、排出量を下げれば良い。それをやらずに事業者に圧力をかけて、シャドープライスの少ない電源を選択させて、排出量を削減するというスキームは、電力自由化の目指す効率的な電力市場との整合を取ることが難しい。それとも、PPS自体の取り組みを評価するスキームを新たに作るべき、と主張しているのか。いずれにせよ、今すぐ決着できるものではないので、検討していただきたい。

計画値同時同量について、将来的には小さい負荷と小さい調整用電源で個別に調整するのではなく、全体のシステムの中でインバランスを調整することも視野に入れて考えていく必要がある。

また、アンシラリーサービスについて、PPS等新規のプレーヤーが増えると、系統維持についての役割が変わってくる可能性がある。PPSもアンシラリーサービスの役割を果たせるかどうかを、全体のシステムとして考えていく必要がある。

連系線については、自由化の中で公益的・社会的側面を追求することと、地内設備を建設する際の各電力会社の事情は対立するものであり、長期的に調整していく必要がある。

自家発自家消費については、市場の中でどのように競争に影響を及ぼしたかを見極めることは難しい。資料によると、使用量とシェアは堅調に伸びているとあるが、一方で、自家発以外の全電気事業者の需要家の消費量も、10年前と比べて伸びているので、競争の影響であるとはすぐに解釈できない。また、資料によると、平成6年の自家発のシェアは11.6%、15年は12.9%と1.3ポイントプラスされているが、堅調に伸びてい

るのではなく、見方を変えると、電力会社が需要家を奪い返したため自家発のシェアが伸びていないという結論もあるかもしれない。競争によるものか、燃料価格の動向によるものか、または別の要因によるものか、突き詰めて考えないと解釈は難しい。可能であれば、自家発が競争に及ぼした影響を本質的に明らかにしていただきたい。

自家発の影響については、電力会社が明らかにすることではないと思うが。

話を戻すことになり恐縮であるが、管外の需要家への供給には調整用電源を必要とするため、管内の需要家への供給と価格に差が出る。管外へ供給する場合は調整用電源が必要であるという意味では、PPSと電力会社の競争条件はイコールフットイングであることを御理解頂きたい。

PPSの資料P11によると、中立機関のルールにおいて、電力会社とPPSには権利義務に微妙に差があるということであるが。

PPSが振替供給する場合と、電力会社が管外に供給する場合は、調整用電源を必要とするという意味ではイコールフットイングである。しかし、資料にあるように、振替供給の際の調整用電源以外の電源の扱いについてはPPSの方が厳しい状況にあると考えている。

電力会社もPPSも、どちらも苦しい状況にあると理解。両者のプレゼンテーションは、制度に改良の余地があることを示しているのではないかと思う。一方で、全て制度に原因があるのか、とも思う。自由化が進展する中で起こる競争は、自由な責任の下に行われるものであると考えている。

日本型自由化モデルについては高く評価されているものの、連系線やアンシラリーサービス、市場の整備等の公益的課題がある。これらの公益的課題と市場原理の活用とのバランスを取っていく必要がある。また、公益的課題については、当事者の善意、自発的な取り組みのみで大丈夫なのか、責任分担を明確にせずやっていけるのか、考えるべきである。経済的にわかりやすい例としては、CO2排出量削減目標に対して、事業者の自主的な取り組みのみによって行われているが、このような状況のままで、削減目標が達成できるかどうかはわからない。同様に、連系線の建設について、中立機関の調整能力に任せるだけでうまくいくか。検討が必要ではないのか。

個人的には、中立機関のルールに基づいて電力会社が実務を行っているスキームは、概ね妥当であると考えている。実績を積み上げる中で不具合が生じた場合は見直しをすれば良いのではないかと考えている。

連系線・送電線について、今までは電力会社を中心に設備形成を行ってきたが、連系線建設は利害が錯綜するので、中立機関に建設の決定権を持たせるべきである。ただ、中立機関の構成員には需要家が含まれていないので、議論の上では需要家を含めた方が良く考えている。

エネルギーセキュリティと電源のベストミックスについて、想定外の燃料の高騰により電力会社同士が卸電力取引市場で取引を行い、市場が活性化しているが、売り手も買い手も大規模な電力会社であり、小規模のPPSが市場に参加する余地がない可能性がある。また、外部要因によるものであるので仕方のないことではあるが、タマ出しの量が減っている中で、価格支配力が働いているかどうか、検証する必要がある。しかし、私設・任意の日本卸電力取引所の市場監視に関する権限は弱いところである。

また、常時バックアップを市場へ移行させる際の価格支配力の問題や、インバランス料金が低いという問題についても、信頼度を高めるべきである。リアルタイム市場の創設も視野に入れて制度設計を行う必要があるが、今は難しいと考える。

また、先渡取引については、スポット取引の信頼度が上がらないと機能しないのではないかと。

次回は3月23日(木)に開催を予定している。