

## 第 10 回ネットワーク産業TF 議事次第

1. 日 時：平成 20 年 11 月 12 日（火）15:00 ~ 15:45
2. 場 所：永田町合同庁舎 1 階 第 2 共用会議室
3. 項 目：「電力分野における規制改革」についてのフォローアップ
4. 出席者：【規制改革会議】八田委員、松村専門委員

### 【経済産業省】

電力・ガス事業部 電力市場整備課

増田 課長

山口 課長補佐

電力・ガス事業部 電力基盤整備課

吉野 課長

田上 課長補佐

### 5. 議事

八田委員 それでは、第 10 回「ネットワーク産業 TF」を開催させていただきたいと思  
います。まず、電力分野における規制改革で、経産省さんの方から御説明をお願いしたい  
と思います。よろしくお願いします。

増田課長 電力市場整備課長の増田でございます。よろしくお願いいたします。

まず 3 点、ヒアリング項目をいただいていた 1 番目のスマートメーターと、2 番目  
の卸電力取引所の関係について先に説明をさせていただきます。

横長カラーの資料をごらんいただければと思います。順番に、1 番目に「スマートメ  
ーターについて」、2 番目に「卸電力取引所の活性化について」ということで、資料を整えて  
おります。

2 ページのところでございます。まず最初に「1 - 1 . スマートメーターの導入状況に  
ついて」というところです。前回、少し御紹介した部分に加えて、新しい動きを追加して  
おります。

四角の中でございます。これは確認ですけれども、スマートメーターの導入について海  
外の状況。イタリアでは、90% 以上の家庭需要家に対して、電子式で自動検針や遠隔制御  
機能を有するメーターの普及が進んでおります。ドイツは 90% 以上のメーターが機械式だ  
ということでございます。

我が国の状況でございますが、ご存知のように機械式メーターが大宗ということで、862  
万台ぐらい電子式のメーターが大口需要を中心に自動検針という形でも導入されていると  
いうところがございます。新しいところでは、関西電力独自の取組みでございますけれど  
も、新計量システムの導入の取組みについてということを発表しております。

3 つ目のポツのところは、既に御存じのように負荷平準化などを目的とした季節毎や時  
間帯毎の料金単価に差をつける料金メニューが、要するに一般電気事業者から提供されて

いるという事実がございまして、それに対して計測可能なメーターも使用されているところでございます。

3 ページ、新しい動きは御質問をいただいたところにもあるところでございます。まず、調査を始めましたというのが最初の例でございます。今年の 10 月からスマートメーターの活用における費用対効果に関する調査というのを開始いたしております。

内容でございますけれども、簡単に申し上げますと我が国におけるスマートメーターの導入可能性についてということで、費用対効果に関する調査を行いますということです。

具体的には、1 つは国内外におけるスマートメーターの導入状況について調査をする。導入コストも踏まえつつ、我が国におけるスマートメーター導入に伴う需要家の反応調査をした上で、費用対効果の分析をするということを念頭に置いています。そして、我が国の適用可能性について検討するというにしております。

同時に、並行してというか少し遅れて始まりますが、11 月からは学識者の皆様、電力会社、メーカー、私ども行政などからなる検討会を開催することになっております。松村先生にも、またいろいろ御支援いただくことがあろうかと思っております。よろしく願いいたします。

4 ページ目でございますが、今、申し上げた「スマートメーターの活用における費用対効果検討会の検討内容」ということで、大体 4 回ぐらいを念頭に置いてというのを考えております。それについて四角の中に項目だけ紹介をさせていただいております。若干今の事業内容、調査の内容と重複するようなところもありますが、この検討会ではこんなことをしますということです。

まず 1 回目に、海外、我が国のスマートメーターの活用・検討状況を調査・整理をするということで海外と日本との比較検討を行います。項目としては、  
、  
、  
ここに書いてありますようにこんなことを行います。

2 回目でございますけれども、いわゆるスマートメーター活用における費用対効果を分析するためのシナリオを検討というのを考えております。これは費用対効果を分析するためのシナリオを検討するということで、需要サイドの省エネルギー効果を推計するというような効果分析などを具体的に検討しようと考えております。この中では、WEB アンケートなども想定をしております。

3 回目でございますが、シナリオ毎の費用対効果分析と評価ということで考えております。第 2 回のところに 12 月末予定と書いてございますけれども、そこまでで検討した複数のシナリオに対して、先ほど申し上げたアンケート調査結果を含めた調査、費用とか効果に関する情報、推計などに基づいて費用対効果の分析を行い、シナリオについて評価を行いたいと考えております。

以上 3 回を終えて、4 回目は 3 月を予定しておりますけれども、取りまとめをしたいというのが前回の流れでございます。

5 ページ目からが「2. 卸電力取引所の取引活性化について」ということで、これも現

状、進捗状況を中心に説明をさせていただきたいと思います。

まず最初の5ページのところは既に前回と重複するようなところがございますけれども、卸電力取引所の取引活性化についてということで、それぞれ20年3月、平成20年7月の、いわゆる基本答申、詳細制度答申に基づいて、日本卸電力取引所においてということで細目や実施のスケジュールの具体的な検討が進んでおります。

大きく2つに分かれておまして、まず最初は取引メニューの充実、もう一つが取引ルールの改善ということで、取引メニューの充実の方では先渡取引の活性化、時間前市場の創設というところについて検討を進めております。

具体的に6ページは「2-1.取引メニューの充実 先渡取引の活性化」でございます。こちらについては、先ほど申し上げました平成20年7月の詳細制度答申の中にも報告をしておりますけれども、現在の先渡取引が不活発な要因として2点ほど、取引が約定後に約定相手に対して顕名であるということ、事務作業及び約定後の変更処理が煩雑だと指摘をされておりました。

そういったところを受けて、その対応策、対処方策として、約定した電気の受け渡しを匿名のままスポット取引を通じて行う、売買代金の精算を取引所が仲介するといった新たな先渡商品群を追加導入しようと考えております。

現在、卸電力取引所において具体的な取引ルールを整備しておるところでございます。今後システム整備を行った上で、具体的には平成21年、来年4月から取引を開始する予定でございます。

7ページは「2-1.取引メニューの充実 時間前市場の創設」でございます。こちらの方も詳細制度答申の中において3つ挙げてございますけれども、市場参加者ニーズ、系統運用への影響、費用対効果の観点から総合的に検討した結果、事前に連系線空容量の確定を行わないオークション方式の市場ということで1日3回、4時間前市場として設計することが適当とされておりました。

これを受けて、卸電力取引所において検討した上で速やかに確定をしていくということとされ、現在までに確定した点が次にあるようなポツ3つのところがございます。

開場時間及び受給対象時間帯ということで、第1、第2、第3場それぞれ4時間待ちの13~17時対象については9時に締切り。同様に2、3と開場時間と受給対象時間帯を確定いたしております。開場については、当面は取引所営業日とし、土日祝日開場についてはニーズに応じ再検討するという位置づけにしております。

札入れ方式はシングル・プライス・オークション方式ということでございます。こちらについては、答申の方では平成21年度上半期中を目途としていたのでございますけれども、今の予定では、平成21年9月から取引開始ということを考えております。

8ページは「2-2.取引ルールの改善について」でございます。こちらについては4つございまして、それぞれ現行のスポット取引に係るインバランス求償ルールについて売り手が受渡不履行を発生させた場合ということで、ランダムに売り手・買い手が結び付い

た結果としての約定量を母数として求償料金の変動範囲内・外相当の判定がなされたというのが現状でございますが、このルールの下では、変動範囲外のインバランス料金相当額の求償料金の発生割合が高いということで、売り手の事業リスクを高めているという現状でございます。

こうした売り手の事業リスクを軽減するという観点から、さきに御紹介しました同じ詳細制度答申でございますけれども、売り手エリアにおける時間帯ごとの売り約定総量を母数として、求償料金の変動範囲内・外相当の判定を行うということで、売り手の事業リスクを低減させるということにいたしております。

また、併せて求償額の低減に伴って買い手の事業リスクが高まらないようにすることが必要ということで、スポット取引に起因する不足電力量分について、通常のインバランス料金精算とは区別して扱うことが適当であるとされております。

具体的な方策としては、一般電気事業者と買い手の小売事業者との間の卸供給契約に基づき、スポット約定に係る電源脱落が生じた場合には、当該小売事業者が締結している宅送契約上の受電地点に対して一定の要件の下、一般電気事業者が卸供給を行い、当該供給に係る料金として見直し後の求償額に基づく料金を適用することが適当とされております。現在、具体的な契約内容やシステム整備について検討中というのが現状でございます。

以上が大体スマートメーターと卸電力取引所の活性化の関係でございます。

八田委員 どうもありがとうございました。

吉野課長 続けていいですか。

八田委員 どうぞ。

吉野課長 3.のところは、前回の3か年計画における検討を御指摘いただいた事項だと思います。

まず1つ目の点。季時別平均排出係数の採用についての検討に関してでございます。これに関しましてはお手元に御案内かと思えますけれども、低炭素電力供給システムに関する研究会というものをこの7月から動かしております、全体として非化石の電源を50%以上にするための様々な課題についての議論ということで、何回かの議論を進めてきております。

その中におきましては、1つは新エネルギーの大量導入に伴う系統対策ですとか、その結果として出てくるコストの負担の在り方といったところを足元でやっております、年末にかけましてもう少し具体的な議論をしていきたいと考えております。

年が明けたところで、4～5回目ぐらいのところでは負荷平準化に関わる技術面・政策面での課題といったところを進めてまいろうと思っております、こうした中で宿題になっている点に関しても議論をしていきたいと思っております。

もう一点「供給側による多様な削減努力の成果が事業者別の排出係数等に適切に反映されるような方策を検討し」という点でございますけれども、これに関しましては、まず実務的に申しますと、温対法、地球温暖化対策法の改正が昨年から今年にかけて出されまし

て、その施行が一部分、21年の春に迫っておりますけれども、それに向けて今、政省令などの整備が進んでございます。この中で、1つには京都メカニズムのCDMの反映の方法といったところを具体的に議論していく必要がございまして、近々このための検討の場といったところも思っております。その中で、このところ国内のCDMとかといった新たな要素もございまして、そうしたところについての議論も自ずと出てくるものだと思っております。

直接的ではありませんけれども、電気事業分科会の方で御議論賜ってまいりましたC2フリー電気の取引ということに関しましては、当初21年4月からということをおっしゃっていただきましたけれども、前倒しで実施をしようということで、今月の17日から卸電力取引所の方で試行的な取引を開始するということで最終的な準備を進めているところでございます。簡単ですけれども、私からは以上でございます。

八田委員 どうもありがとうございます。

松村専門委員 季時別の平均排出係数については、多分この検討会で検討していく過程で更に難しいということがわかってくるというかわかってきたということだということですか。

吉野課長 難しい例もあるかと思うんですが、一応ユーザーの側と申しますか、温対法の整理でいえば、特定排出者に当たるような方々の方からアンケートを取るとか、個別にヒアリングをすとかしまして、いかなるニーズ、期待があるかといったこと、また制約があるかということも確認をしてみたいと思っております。

一方で、電気事業者の方々との関係では、そうした数量を把握するための方法論なり、またどこまでのことをすればどこまでのことができるのかといったような議論をして、その重ね合わせでバランスをとれるところがあるのかどうなのかといった議論をしていくようなことかと思っておりますけれども、まだ今、進め方も含めて検討中でございますので、追ってまた御相談をしてみたいと思っております。

八田委員 なるべく時間切れにならないように、お願い致します。

吉野課長 そこはもう重々私どもは認識しています。できの悪い夏休みの宿題にならないように。

松村専門委員 スマートメーターの本質は、基本的にはダイヤモンド・サイド・コントロールだと思うので、まさに吉野さんに説明していただいたようなこの状況下でますます重要になるのではないかと私は思っておりまして、太陽光の出力調整をしなければいけないなどというような事態になるとすると、今までのように昼間は限界費用が高くて夜は限界費用が安いという単純な世界ではなくなってくる、だとすれば、ますます必要ということだと思うので、こちらともリンクさせながら、是非短期にも長期にも入れていただければと思います。

八田委員 スマートメーターがあって、あとインターネットなり携帯でもって今の値段は幾らですということをおっしゃれば、需要コントロールは非常に楽になるわけです。今の温度

情報に基づいた情報提供をするなどというのは、昔は考えられなかったと思います。

吉野課長 視点はずれるのかもしれませんが、今、松村先生の方からも御指摘があったんですが、そのことで議論をしておりますと、結局コントロールするものが系統の電気だけではなくて太陽光パネルもコントロールする必要があるかもしれない。併置される電池などもコントロールしなければならないかもしれない。加えて、文字どおりのディマンドの側で主要な空調機器ですとか冷蔵庫ですとか、エコキュートならエコキュートとか、全体を最適になるようにマネージした方が、全体としても消費量が少なくて済む、ないしは、太陽光でできた電気を有効に活用できるといった仕組みというのは、どちらかということと消費者がせっせと自ら選択するというよりは、外側からコントロールされていくような、新しいビジネスモデルのようなことができてくるのではないかということ、最近はいろいろな系統の先生も、原子力の山名先生も、皆さん異口同音おっしゃられているところがありまして、すぐに答えは出ないと思うんですけど、重要な検討テーマではないかと思っております。

八田委員 コントロールする側が価格提示するということですね。それで、もし、自然エネルギーが本当に CO2 を排出しないのであれば、物すごく儲けますから、どんどんそういう会社が参入してくるということになります。

吉野課長 極端なことを言えば、系統電力と太陽光パネルの電気の主従関係が家庭においては変わっていくのかもしれないという議論をする中で、本当にあり得るべく姿は何なのかというのは、ここでの議論から外れるのかもしれませんが、あるべき議論なのかもしれないと思います。

八田委員 とにかく工学系の人は価格をなるべく無視してしまいがちだから、そのところだけは重視していただきたいと思います。

私が伺いたいのは、先渡取引をやる場合に、一応取引所を通じてやった後に清算するという形ですね。混雑が全くなければいいですけれども、混雑があった場合には売り手と買い手が直面する取引所の価格が違いますよね。その混雑が発生したときのために、大体市場のある国では何らかの保険制度が発達しているわけです。あるいはデリバティブが発達する。そこについてはどう考えていらっしゃいますか。

山口課長補佐 先渡しであらかじめ約定苦慮した場合、スポットで実際に実現するとき、混雑があった場合、どうするのかという御指摘ではないかと思っておりますけれども。

八田委員 混雑がなかったらその差を取引すればそれで終わるんですけど、混雑があったら売り手と買い手の直面する形が違いますからね。

山口課長補佐 リスクをどう中立化するかないし減少化させるかというのはいろいろなやり方があると思いますので、そこは幾つかの案があって、検討して具体的なやり方を決めているようですから、我々としてはおっしゃるように、できるだけリスクは最小化するようなやり方が望ましいと思いますし、先生がおっしゃった保険とかそういうのは、事業者が必要であればの話なので、もし制度的に何らか、本当に必要であれば議論の余地があ

るかもしれませんがけれども。まずは取引のプレーヤーがどう考えるかということではないかと思えますけれども。

八田委員 制度としては、混雑料金のために売り地点と買い地点の値が離れたら、例えばその真ん中の値段にするとか最初から決めておいて、その上で民間の市場がそういうときの保険をつけるというようなことがあってもいいのかもしれませんが。何らかの決めが必要であると思えます。そのときに恐らく民間の保険市場が成り立ちやすいような形でつくってやるというのが大変重要かと思えます。

それからスマートメーターですが、大きな需要家の場合には既にある程度活用されているところもあるということですが、これは例えば東電みたいなところでは、電力会社は大手の需要家の需要量をもともとは全部わかっているからなんでしょうか。

増田課長 詳細はここに来る前に確認しようと思っていて、結果から言いますとなかなかその詳細は分かっていなくて、基本的に今大きいと申し上げたのは500kw以上の大口需要家で、実は御存知のとおり規制部門部分でない自由化部門で使われている。何台で使われているかというのが、要するに、いわゆるスマートメーターと前回までも御議論あったと思えますが、その定義が日本で言えば今のところ電子式、デジタル表示のような、まさに関西電力が先ほど紹介した「やりますよ」というのは少しスマートに近い。

電子式のもので、大体、数についてはよく把握していないというのが実態ですが、数十万ぐらい。そこは要するに通信機能を有する形で検針をしているというのが実態ということでございます。

八田委員 実際には活用できないくらいに細かいデータが入ってくるという話なのですがね。料金に関係なく将来のためにということをやっているみたいですがけれども、そのところも、特にCO<sub>2</sub>のことなど考えると非常に重要だと思うんですが、家庭用の場合どうしても全面自由化との対応で重要になってくると思うんですが、全面自由化のやり方がかなり変わると思うんです。電力会社のお客さんにもスマートメーター入れられる場合と入れられない場合では自由化のあり方が全く違うと思うんです。

全面自由化をしているところとしてドイツの例が挙げられているけれども、例えば北欧などでは、スマートメーターで新規参入者が課金してという例は結構あるんでしょうか。本体のところは配電会社はそんなに使ってないところがほとんどだと思うんですが、そこから抜け出した新規参入者の場合はどうでしょうか。

山口課長補佐 今は、データがございません。いろいろなやり方があるんだろうというのはそのとおりですし、何を前提にして全面自由化を考えるか、検討するかというのは、去年はいろいろな議論があったわけですがけれども、今後5年後再検討となっていますけれども、あるいはその少し前の状態がどうなっているかというのを見極めて考えるべき話ではないかと思えます。

八田委員 そのぐらい、全面自由化すると変更メンテがないぐらいの自由化というの

が今まで普通考えられていたわけで、そのときには配電会社みたいなところが予測の責任を負って、予測のエラーをした場合にはプロファイルして、予測して失敗したらそこが何らかの形で、ペナルティを払うという形でみんなやっているわけですが。それを完全に需要家のところまで責任負わせることができたならば、かなり違った体系の全面自由化になるだろうと思います。

これのときには、是非とも次に控えている全面自由化にどう役立つかという観点からお調べ願えればと思います。

増田課長 詳細はこれからですけれども、北欧の話が出ましたが、先ほどの内外の調査というのも、一応北欧のうちの幾つかは調査対象に含まれる可能性は高いと思っています。

八田委員 本日は、お忙しい中、どうもありがとうございました。