

第1回次世代送配電システム制度検討会議事録

開催日：平成22年5月27日(木)

場 所：経済産業省別館5階526共用会議室

議題：

1. 「次世代送配電システム制度検討会」について
2. 送配電システムの現状と課題について
3. 自由討議

議事内容：

佐藤電力基盤整備課長

それでは定刻となりましたので、ただいまから「第1回次世代送配電システム制度検討会」を開催させていただきます。私は、事務局を務めます資源エネルギー庁電力基盤整備課長の佐藤と申します。よろしくお願いいたします。本日は、委員の皆様におかれましては、御多忙のところ御出席いただきましてまことにありがとうございます。最初に、電力・ガス事業部長の横尾からごあいさつをさせていただきます。

横尾電力・ガス事業部長

資源エネルギー庁の電力・ガス事業部長の横尾でございます。きょうはお忙しい中、当検討会にお集まりいただきましてまことにありがとうございます。開催に当たりまして、一言ごあいさつさせていただきたいと思っております。

私どもで、これから再生可能エネルギーを大量に導入していく政策の中で、これを電力系統に受け入れた場合の諸問題への対応ということで、昨年8月から「次世代送配電ネットワーク研究会」を、この委員になっていただきました横山先生を座長に開催してまいりました。あわせて再生可能エネルギー導入拡大のためということで、既に太陽光の余剰電力の買取制度は去年の11月から開始しておりますが、政権交代を受けて買取制度の拡充、太陽光のみならず、余剰のみならず、全量も視野に入れてということで、買取制度のプロジェクトチームも11月から開催しております。

この次世代送配電ネットワークの検討会では、系統対策としてどのような対策があるか、コストがかかるかということの研究して今後の課題を整理し、この4月に報告書を取りま

とめたところでございます。この点は後ほど事務局から御紹介させていただきますが、あわせて、この次世代ネットワーク研究会で検討した内容は、全量買取のプロジェクトチームにも報告しております。

今回このネットワーク研究会で課題として明らかになった幾つかのものをさらに詳細に議論しようということで、この「次世代送配電システム制度検討会」を設置させていただき、ネットワーク研究会で明らかになった課題とあわせて、全量買取制度の細かい費用の回収等のスキームを含めて、詳細の技術的なこと、あるいは細かいルールについて議論しようということでございます。実はもう一つ、この検討会の兄弟になる「スマートメーター制度検討会」というのを別途設けまして、きのう第1回を開催してございます。一部新聞等でも報道されておりますが、この両方の検討会でよく連携しながらいい成果を出していきたいと思っております。

きのうも申し上げたのですが、次世代の送配電ネットワーク研究会というのは、もちろん報告書はオープンになっておりますが、企業秘密にかかわることもあって非公開にした経緯がございます。今回は、きのうのスマートメーターの検討会もそうですが、公開検討会の格好をとらせていただいて、むしろこの議論をインナーサイクルだけでなく、よりいろいろな人に聞いていただいて、問題意識を共有し一緒に解法を考えていく契機にできればと思っております。

その意味におきましても、これもきのう申し上げたことですが、ともすると大きい審議会だと1回2～3分発言して終わりになりかねないのですが、ちょうどこの規模ですので、ぜひ議論を1回で終わりではなく双方向にして、もちろんこちらの役所の人間も含めて、言ってみればここでパネルディスカッションをするような、そんな議論の場にできればと考えてございます。

この検討会の座長につきましては、東京大学の金本良嗣先生にお願いさせていただきました。御了承いただければと思います。金本先生よろしくお願いたします。今、世の中も大変注目しているテーマでございます。委員の皆様方には、ぜひ忌憚のない御意見を出してそれを戦わせていただいて、一緒になって考えていきたいと思っておりますので、よろしくお願いたします。

佐藤電力基盤整備課長

続きまして資料2として配布しております委員名簿に沿って、本研究会の委員の御紹介をさせていただきます。恐縮でございますが、名字と所属だけで、あとは資料2を見てい

ただければと思います。

あいうえお順で恐縮ですが、私の右側から、日本電機工業会と日立製作所に属していらっしゃる伊佐先生です。東京大学大学院経済学研究科から大日方先生です。先ほど座長にお願いしているというお話がありましたが、こちらにお座りの金本先生です。KDDIの後藤先生です。パナソニックの野村さんの代理で三輪さんです。早稲田大学大学院の林先生です。日本消費生活アドバイザー・コンサルタント協会の福長先生です。東京大学大学院工学系研究科の藤井先生です。電事連から森本様ですが、きょうはお休みということで廣江様が御出席です。ちょっとおくれていらっしゃるようですが、一橋大学の山内先生です。先ほど部長のあいさつにありましたが、東大の横山先生です。

先ほどございましたが、座長については、まことに勝手でございますが事務局からの推薦として東京大学大学院経済学研究科の金本先生にお願いしたいと存じます。それでは先生から一言ごあいさつをいただければと存じます。

金本座長

金本でございます。よろしくお願いいたします。再生可能エネルギーの活用は大変望ましいことであるのですが、お聞きしていると、送配電システムに関する制度とか、料金制度とか、かなり重たい課題が投げかけられるようでございます。そんなに簡単に解決策がないかもしれませんが、皆様方の英知を結集していいソリューションを見つけていきたいと思っておりますので、よろしくお願いいたします。

佐藤電力基盤整備課長

ありがとうございます。それでは配付資料の確認をさせていただきます。配付資料一覧ですが、資料1、2は終わりました。資料3、4、5、それから6が枝番になっておりまして、6-1から6-5までございます。それと資料7、この辺が今回のサブスタンスな資料でございます。特に資料6は1～5ありますので、見ていただければと存じます。資料8、9、さらに先ほど部長のあいさつにもありましたが、「次世代送配電ネットワーク研究会」の報告書の概要と本体を参考資料としてつけております。何かありましたらお申しつけいただければと存じます。

あと、今お弁当を配布しておりますので、召し上がりながら議事を進めさせていただきたいと思っております。

では続けて資料3、4、5の説明をさせていただきます。資料3ですが、「次世代送配電システム制度検討会」の設置について。これも先ほどの部長のあいさつで触れましたが、

位置づけ的には、「次世代送配電ネットワーク研究会」で報告を出していただきましたが、今後の残りの課題、系統安定化に係る技術的課題の整理といったものを、下にある検討事項のところですが、今後御審議を賜ればということです。

全量買取制度の導入に当たって、いかなるオプションを採用したとしても、ここに書いてあるように、再生可能エネルギー拡大に対応した系統運用ルール、系統安定化に必要な送配電システムの具体的内容、買取費用の回収スキーム等、電事法に基づく諸制度とも密接に関連する技術的事項についての詳細な検討が不可欠ということで、検討事項(2)のものも御審議いただければということです。

資料4で、議事の進め方ですが、これも冒頭のあいさつで若干触れさせていただきました。一番の中身としては、「3. 本検討会は原則として公開する」「4. 配付資料は原則として公開する」というところです。ただ、5にあるように、個別の事情に応じて、会議または資料を非公開とするかどうかの判断は座長に一任させていただければということです。それと、議事要旨については会議終了後原則1週間以内、議事録については1カ月以内に作成して公開することにしたいと思っております。

金本座長

それでは議事を始めさせていただきますが、その前に座長代理についてお願いさせていただきます。横山委員に座長代理をお願いしたいと思っておりますが、よろしゅうございますか。私に何かあったときに代理をしていただくということで、大変恐縮ですが、きょう既によんどころない事情で後半退席せざるを得なくなりました。横山先生に代理で司会をお願いさせていただきます。よろしくお願いいたします。

それでは、資料5について引き続き事務局から御説明をお願いいたします。

佐藤電力基盤整備課長

それでは資料5をお開けいただければと思います。

これは最初にございますように、部長のあいさつの冒頭にもありましたが、「次世代送配電ネットワーク研究会」の報告の概要を主にまとめたものでございます。これに基づいて御説明させていただきます。

1枚めくっていただいて、今回の委員の方々も、横山先生を初めとして「次世代送配電ネットワーク研究会」に御参加いただいた方も多いのですが、一応御説明させていただきます。そもそも「次世代送配電ネットワーク研究会」は、長期エネルギー需給見通しにおいて、太陽光発電の導入量を、2020年に現状の約20倍の2,800万キロワット導入する目

標が掲げられ、これに関してどのような送配電ネットワークが必要なのか、その場合の技術的な整理と、非常に大きなものとしては、その場合のコストがどのようにかかるのか、また次世代送配電ネットワークの構築に向けたロードマップを策定するということをごさしていただきました。その成果が、先ほど御説明した白表紙にまとめられたところでございます。

その中身を中心に御説明させていただきますが、2ページは送配電システムの全体像ということで、イメージとして見ていただければと思います。これは後ろのほうで今後の課題として出てきますので、またそこで触れさせていただきます。

もともとの電力システムの概要ですが、これも国ごとに相当違うものです。特に4ページを見ていただければおわかりのように、各国で相当違う。日本は特にくし形になっていると言われております。それに対して、例えば欧州ではメッシュ状になっているとよく言われております。

言葉としてまとめたのが5ページでございます。日本は国土が狭く、電力の大消費地が連なって存在。今の設備状況といたしましては、送電設備は発電設備と一体的に整備され、基幹系送電網は既に整備済みということです。米国は、逆に国土が広くて電力の大消費地が点在しているということ。それと非常に重要なところとしては、これはもちろん州によって違うわけですが、電力需要の増加に対応した送電インフラ整備のおくれにより送電線混雑が発生しており、基幹系送電網が未整備など、日本に比べて送電インフラが脆弱であるということです。こういった背景から、いわゆるスマートグリッドの整備が出てきたところでもあります。

欧州は、大陸中に電力の大消費地が点在する一方、原子力、火力などは需要地に比較的近いところにあるということ。それと、一部地域を除いて需要の伸びが小さく、発電設備に余力が一応はございます。ただ、送電設備にも余裕がありましたが、最近の風力など再生可能エネルギーの大量導入に伴って、一部の地域間連系線等で送電容量の不足が顕在化ということ。実際にも大きな停電が近年起こっているということです。

今回次世代送配電ネットワークを考える上で非常に重要なものとしては、電力用通信がどのようになっているかでございます。進んだ電力システムの整備に関しては、運転、監視、制御、保全ということで、電力用通信がこういった形態であっても同時に整備するのが不可欠ということです。

7ページがもう少し細かく書いたものですが、これは各電力会社にとっても、世界じゆ

うで見ても、いろいろな方法があるということです。遠隔検針でも光ファイバーを使う形態、携帯を使うもの、さらにメタルや、PLCと呼ばれるもの、いろいろな形態がございます。

話は変わりますが、電力系統の信頼度です。こういった送配電をつくったとしても一番重要なのはこの信頼度ですが、これに関しては、8ページの左で見ていただくとおわかりのように、日本は、非常に停電時間が低くなっております。送配電ロス率も、日本は一番低い水準に近年はなっております。具体的には大体5%と言われております。

だんだん本題になってくるわけですが、冒頭、なぜ前回の研究会をやったかという位置づけをお話しいたしましたが、太陽光発電の大量導入に伴う電力系統上の課題はどういったものがあるかというのを、9ページ、10ページにまとめております。一言で申しますと、非常に余剰電力が発生することになると電圧が上昇し、あと何より困るのは、周波数が崩れてしまうことです。周波数が逸脱することになると、特に産業用で非常に高度な機械工学的なものが異常な運動をしてしまうことがございますし、当然のことながらより大きく周波数が狂うと停電につながるということで、非常に大きな問題であります。

そのところが特に11ページで出ておりますが、逆潮流 太陽光等で逆に電流が流れることになると、場合によってはここで単独運転とか不要解列となり、中身はここに書いてございますが、本来だと離れなくていいいろいろな電気系統のものが勝手に運転してしまうとか、解列で 英語だとディスコネクトというのでそちらのほうがわかりやすいかと思いますが、勝手にいろいろな装置が動作してしまうということで、需給バランスが大きく崩れ停電につながる可能性があるということです。

そういうことになると、この後もう少し説明させていただきたいと思いますが、太陽光発電の出力抑制をすることによってこのような太陽光発電に伴う電力系統の狂いをなくすことが考えられますが、例えばPCSと呼ばれるもの、それもカレンダー機能で自動的に出力抑制をするような機械を太陽光装置に入れることによって、電力系統の崩れをなくすることができるのではないかとということです。

それと、幾つか専門用語的なことを申しましたが、それに関しては、この前出した白表紙の報告書の68ページ以下に専門用語的なものや英語の略字の解説がございます。なるべくこの中でも書きましたが、もし何らかの用語的なものがありましたら、こちらの報告書を見ていただければと思います。

系統安定化で重要なものとして、出力抑制をしない場合は、よく言われるように蓄電池

を対策として用いるというのが非常に出ております。ただ蓄電池に関しても、形によって性能や金額が非常に違うということです。現状と、これは今後相当にイノベーションするものですから、それがどの辺になるかを1枚の表でまとめたものがこれでございます。特に電力系統用には、ナトリウムイオン電池がほぼ独占的に使われているのが現在の状況でございます。これも後ほど触れたいと思います。

14 ページですが、系統安定化対策シナリオです。どうすればいいかということで先生方に御審議いただきまして、幾つかのシナリオを出させていただきました。それがこのシナリオ ~ です。

これは何かということと言葉にしますと、15 ページを見ていただけますでしょうか。一言で申しますと、シナリオ は、全く出力抑制をしないというシナリオ。系統安定化対策が5つございますが、出力抑制をどのように行うかということでシナリオを幾つかつくりました。出力抑制あり、なし、どこにするかを、シナリオを変えるところの決める要素としております。

は出力抑制をしない場合。特異日と書いてございますが、下にあるように電力需要が年間のうち著しく低くなる日です。工場生産等がとまっているようなゴールデンウィーク、年末年始を特異日としています。あと端境期というのは、電力需要が年間のうち比較的少ない春、秋としております。ここはすごく電力需要が低く、かつ特にゴールデンウィークは天気も比較的いいところですので、非常に逆潮になりやすい、余剰電力が出やすいということで、ここにどういうことをするかということでシナリオに特に書いてあります。

は、出力抑制なしで、特異日を含めて系統側に蓄電池を置くことで対応。 は、需要家側の蓄電池で対応。 は、全量出力抑制プラス系統側に蓄電池を幾らか置く。 は、特異日に関しては半分の量を出力抑制して、さらに系統側に蓄電池を置く。 では、特異日プラス端境期の週末は 週末は工場が休むということで電力需要がこのようになっておりますが、全量出力抑制をして系統側に蓄電池を置く対応。 は、さらにそれに加えて、電気自動車、ヒートポンプ等の電力貯蔵機器への蓄エネルギー、プラス系統側蓄電池による対応を行うというシナリオでございます。

次の16 ページですが、余剰と何度も申し上げましたが、一体どれぐらいになると余剰かというのを一番最初のコラムに書いております。前回の勉強会で、2,800 万キロワット程度太陽光発電がされた場合どうするかという前提を置きましたが、最初のコラムにあるように、1,000 万キロワット程度だとそもそも余剰対策は不要であって、揚水発電などの現

行の系統設備で足りるというのが、いろいろな勉強や電事連からの報告でわかっております。逆に申しますと、それを越えた部分の1,800万キロワットをどのように考えるかというのが、前回の研究会の最も重要な部分でした。

そうなりますと、余剰対策不要のところから、実際に対策しなければいけない余剰対策電力量が出るということで計算していくわけです。簡単に申しますと、特異日に出力抑制、つまりゴールデンウィーク、年末年始に出力抑制をした場合、1,000万から1,300万まで余剰対策が必要で、そのほかは特段必要ないということで、1,300という数字が出ております。さらに特異日プラス秋冬の土日にも全部出力抑制した場合は、にございますが、2,700万キロワットまで特段の余剰電力対策が必要でないということになっております。逆に申しますと、100万キロワットだけすればいいということです。

こういったことを中心に考えるのが系統対策で、実際に16ページに基づいた余剰対策、余剰電力量をどのようにすればいいのか、コストがどれぐらいかかるのかというのが、次の17ページです。16ページ、17ページを一緒に見ていただければと思います。

最初の は、出力抑制はしないで、余った電力量が1,800万キロワットになるわけですが、蓄電池を通して余剰電力をすべて蓄えるということです。 と が違うのは、冒頭に申しましたように蓄電池を系統側に置くか、需要家の各家庭に置くかですが、それによってコストは非常に大きな違いが出ております。系統側に置く場合は16.2兆円ぐらいで、需要側に置く場合は45.9～57.2兆円という極めて大きな数字が出ております。

この理由は、13ページで蓄電池の要求スペックと技術課題が書いてありますが、ここで見ていただければおわかりだと思いますが、システムコストなどのコストが電池によって大きく違うということです。例えば、先ほど申しました2番目のコラムにあるナトリウムイオン電池は電力系統に置くものですが、それと比べて家庭用に置くことが一応考えられておりますリチウムイオン電池は、将来相当に下がることは考えられても、システムコストが相当違うからということです。主にこのような理由において、蓄電池によって系統対策をする場合でも、 、 によって系統費用コストが相当違うということです。

逆に申し上げますと、蓄電池をほとんど置かない、出力抑制をする場合は、これは10年で、さらに将来価値で、割引現在価値で書いておりますが、最大限1兆円台まで下がるということです。これは一応全部オプションとして考えられるということで出しましたが、オプションの評価は白表紙の64ページの「おわりに」で書かせていただきました。64ページの3つ目の段落を読ませていただきます。

「また、系統安定化対策シナリオとして、現時点で技術的に考えられるシナリオを複数整理し、それにかかるコスト試算を行った。その結果、各シナリオに応じて2020年までの総額で約1.4～57.2兆円（将来価値換算）のコストがかかり、最も経済的なシナリオはであった。その結果、太陽光発電の出力抑制は、系統安定化対策コストの削減とCO₂排出削減効果のバランスの観点から効果があることがわかり、太陽光発電の出力抑制は必要との意見が大勢を占めた」ということでございました。前回の研究会では、何らかの形で出力抑制をすべきだというのがほとんどの意見で、大勢を占めたというのを御報告させていただければと思います。

次にロードマップですが、何らかの対策をする場合、電圧上昇対策、周波数対策、先ほど申しました単独運転・不要解列防止、これはいずれのシナリオでも1,000万キロワットを超えた場合にすることになりますが、その場合、いつ何をするかも決めさせていただきました。

それと全然違う話ですが、19ページ、20ページは経済効果ということです。これはシナリオによってかなり違うわけですが、例えば蓄電池を置くような場合は、の出力抑制をする場合でも何らかの設備投資をすることは当たり前ですが、設備投資を伴うことによって経済波及効果、さらにそれに伴って雇用創出もあるということです。これは研究会の要請を受けて三菱総研でワーキンググループをつくって出したものですが、経済波及効果10年分というところで、20ページの下ですが、例えば蓄電池を置く場合は2020年までに総額9.2兆円、雇用創出効果だと37.1万人。これはどのように数字を置くかによって変わりますが、1つのものとしてあります。

長くなって恐縮です。優先規定のところは、今後の検討項目に非常に関係してきますので、そこでもう一度御説明させていただければと思います。ちょっと飛ばして、最後の27、28ページをごらんいただければと思います。

次世代送配電ネットワークに取り組む背景。当然ですが、これは国によって相当違うことが前提としてあるということです。アメリカは、前半で御説明しましたが、州によって違いますが、送電インフラが脆弱ということ、停電する可能性があるということで、一言でいうと、ピークのカットを相当しなければならぬという事情がございます。

欧州は、非常に新エネルギーが入っているということ。全般ではそれなりに需給のほうは問題ないと申し上げましたが、例えばイギリスや連系線が細いスペイン等は、停電というか、供給が今後安定しない可能性がある。そうなりますと、いわゆるスマートグリッド

的なところでピークシフトをしないと大きな問題になる可能性があるというので、次世代送配電に取り組む熱意が強いということです。

日本はそこと相当違うのは、現在整備されているということで、恐らくピークでもこのまま行くと大きな供給上の不安はないということ。ただ逆に申し上げますと、住宅用の太陽光が欧米に比べて相当多くできる可能性がありますので、そこをどうするかというのが、次世代送配電を考えるのに他国と違う大きな問題でございます。

今申しましたように、相当たくさん太陽光が入った場合は制御するところが非常に大きくなります。28ページにあります、例えば最大の東京電力になると約2,600万軒需要家があって、これは大体イギリスの全需要家と同じと言われておりますが、その需給調整をすると非常に制御が大変になるということで、次世代送配電システムを考える上で制御をどうするかというのも非常に大きな問題になると思っております。ちょっと長くなりまして申しわけございません。

金本座長

佐藤電力基盤整備課長どうもありがとうございました。次に資料6について三田電力市場整備課長からお願いします。

三田電力市場整備課長

電力市場整備課長の三田でございます。たくさんの資料がございますが、時間も限られておりますので、資料6-2、縦長のものを使って、全量買取についての今の検討状況を御説明いたします。

これまで全量買取プロジェクトチームは4回会合を開いてまいりました。そして3月24日の会合で、それまでの議論を踏まえて買取制度についてのオプションをそれぞれ要素ごとに示して、その中から幾つかのシナリオを示して現在パブリックコメントにかけるとともに、21カ所で地域フォーラムという形で直接の対話も含めて皆様の御意見を伺っている状況でございます。

このオプションについては、買取対象をどうするかという買取対象及び価格の問題、もう一つは負担方法をどうするかという大きな論点がございます。今回は特に買取対象についてのオプションを提示して皆様方の意見を伺っているところでございます。

簡単に御説明いたします。買取対象について約5つの論点に集約されています。1つ目は、まさにどういう種類のエネルギーを買取対象とするか。右のほうからごらんいただくとわかりやすいと思いますが、非発電事業用のみ、発電事業用も含める、さらにはまだ研

究開発段階にあるものすべてを含めるかどうか、3つのオプションを提示しております。

次に全量買取の範囲についてですが、ここは一言でいえば、住宅用の太陽光について既に余剰買取がございしますが、これを余剰買取とするか、それともほかと合わせて全量買取とするかという論点。

3番目のCですが、今後の新たな導入促進ということであれば新設の設備ですが、公平性も考えて既設も対象とするのかどうかというオプションです。

次に買取価格ですが、原則一律とするか、それとも、それぞれコスト構造も違うのでエネルギー別に買取価格を設定するかという2つのオプションです。

5点目ですが、期間の問題です。10年、15年、20年という3つの選択肢が示されております。

ここで資料6-2を置きながら、もう一つ資料6-3をごらんいただきたいと思います。A B C D Eそれぞれのオプションを、全部の可能性でいうとかなりの数になるわけですが、その中から特に考えられる6つのケースに分類して、それぞれの試算をしております。例えば買取対象のところのA1、B1、C1、あるいは買取価格でD1、E3と書いてあるのは、先ほど申し上げたオプションのそれぞれの番号に対応していますが、それぞれについての組み合わせを比較したということです。

これを踏まえて資料6-5をごらんいただきたいのですが、オプションとしてこういった選択肢を提示し、制度については全量買取を基本としつつ負担が抑えられる制度設計を行うこととしたいけれども、このような幾つかの代表的なケースがあるので、これについての皆様の意見を伺いたい。こういう形で現在パブリックコメントにもかけているということでございます。

さてもう一回資料6-2に戻っていただきたいのですが、この買取対象をどういうふうにするかという点とは別に、費用負担の問題と、そのほかの事務的に検討すべき事項がございます。費用負担方法につきましては、これを電力料金に上乗せするのか、それとも税あるいはその他の方法で、電力だけでなく、広くエネルギー消費全般で負担すべきか、こういう選択肢が示されております。

またこの負担について、地域間ごとに単価を設定するのか、それとも全国的にも地域間の調整を行って同一の単価を設定するのかという2つのオプションがございます。

また分野によっては、電気の使用量が大きいものに対して負担を軽減する措置を講ずるのか、あるいはむしろ非常にシンプルに、電気の使用量等に応じた負担を一律に行うこと

にするのかというオプションが示されております。

今回の私どものシステム制度検討会においては、負担方法についてはより詳しく御議論いただくことになろうかと思っております。またその他の事務的に検討すべき事項として、ここに書いてあるようなさまざまな論点がございまして、資料が行き来して恐縮ですが、資料6-1の一番最後のページをごらんいただきたく存じます。

資料6-1「再生可能エネルギーの全量買取制度の導入に向けた検討について」の最後のページです。ここに幾つか事務的に検討すべき事項が、課題例として挙げられてございます。この中に、例えば買取費用の回収方式や、地域間の格差の是正、あるいは買取対象主体をどう位置づけるのか。自社電源の扱い、さらには系統安定化対策とコスト負担、あるいは将来の価格改定といった幾つかの論点がございまして、したがって、先ほどの買取対象のオプションについては別途検討を進めていくこととなりますが、こういった事務的事項についても、こちらの検討会において議論を進めていただきたいと思います。以上でございます。

金本座長

どうもありがとうございました。そろそろ横山先生に司会を交代いただかなければいけない時間でございまして、あとは資料7について佐藤電力基盤整備課長から御説明をいただくという順番ですが、その途中で交代させていただきます。よろしくお願いたします。かなり難しい課題ですので、これからの進め方について皆様方から活発な御議論をお願いしたいと思います。どうもありがとうございました。

佐藤電力基盤整備課長

それでは続けて資料7について説明させていただきます。さっきは長くなり申しわけございませんでした。ということもあって、資料5の29ページを見ていただけますでしょうか。資料7の前半部分は、前回の「次世代送配電ネットワーク研究会」の今後の課題で出たものをそのままとめたものですので、主に29ページで御説明させていただければと思います。

短期的課題、中期的課題と書いてございますが、まず、先ほど出力抑制機能付きPCSというので出力抑制をやるという話をいたしました。それを実際にどのようにするのかというのが短期課題で一番出ているものです。それと先ほど説明を省きましたが、その関係で、出力抑制になると系統運用ルールの見直しということ。これはどういったことかと申しますと、先ほど説明できなくて恐縮でしたが、21ページをごらんいただけます。

しょうか。

再生エネルギーをもっと日本で入れるべきだとおっしゃる論者の多くは、欧州の再生可能エネルギーに関しては日本とルールが違うということをよくおっしゃいます。簡単に申しますと、特に優先給電、優先接続のところで、再生可能エネルギーはとにかく電力系統に優先してつなげなければいけない。また電力が余った場合に最初に切るのは、むしろ火力発電などの系統側が持つ電力設備であって、再生可能エネルギーは最後まで切るべきではないというのが優先給電ですが、これは実際どうなっているかを見ますと、少なくともEUにおいても、優先接続は義務ではなくて任意規定、優先給電が義務規定となっております。

これを日本ではどう考えるかということです。一言で申しますと、例えば出力抑制は優先給電とは全く逆に、再生可能エネルギーを最初に切るということですから、それと優先給電的なところをどういうふうな調整をしていくのか。考え方の整理をどのように考えるかということ。そもそも出力抑制は現在、系統運用ルールで明確にルール化されていないこともあって、どのように考えるかということです。あとは先ほど何度も申しましたように、蓄電池の技術開発をどのようにしていくかということ。

中期的な課題になりますが、双方向通信の導入、確立に対する課題。それと今、次世代送配電関係でいろいろな実証事業をしておりますが、そのフォローアップを踏まえた中期的な系統安定化対策ということ。さらに需要機器の制御の技術開発と実証事業をどのように考えるかということがございます。

後半のほうですが、資料7に戻っていただいて3ページの2のところ。先ほど三田から御説明させていただきましたが、全量買取制度に係る費用回収のスキームで、これはもちろんオプションを実際に行う場合 このオプションも、第4回の全量買取PTにおいて「今後法制整備も視野に入れつつ、事務的な諸課題の整理を行う」ということを受けてですが、大きな制度ということで、いろいろな詳細制度の検討をする必要があるということ。それを今後この研究会で行っていくということ。です。

4ページ以下に書いておりますが、(1)買取費用の回収等に関する詳細制度の検討ということ。(2)で、買取費用の転嫁をどうするかということ。それと、現行の電気料金制度との関係の整理をどのように考えていくかということ。さらに、今まで系統安定化の話をしていただきましたが、それもどのようなオプションをとるかによって相当なコストがかかる。特に蓄電池を置くようなときは相当なコストがかかりますので、その負担ルールをどのよ

うに考えるかといったことについて御議論を賜ればということです。以上です。

横山座長代理

どうもありがとうございました。金本先生から座長代理を仰せつかりました横山でございます。どうぞよろしくお願いたします。

それでは、スケジュールどおり進んでいるようですので、あと 35 分ぐらいあります。これから皆さんから忌憚のない御意見をいただいて、今後の審議の方向性について何らかい出せればいかと思います。皆さんから活発に自由に御意見をいただきたいと思いますので、恒例によりまして、御発言される方はネームプレートを立てていただければと思います。余り発言が少ない場合は順番に御発言いただいてもいいかと思いますが、それでは、たくさん資料を御説明いただきましたが、皆さんから御意見、また御質問もありましたら、お願したいと思います。いかがでしょうか。では林委員お願いたします。

林委員

林でございます。御説明ありがとうございます。1 点お伺いしたいのですが、2 つの検討会がございまして、資料 5 の課題ということで 29 ページが 1 つ。もう一つが、再生可能エネルギー買取の話で、6 - 1 の一番最後の 27 ページですね。2 つ並べて課題が周知されていて非常にいいと思うのですが、今後を考えた場合、29 ページの次世代のほうは短期的課題と中期的課題ということで時間的なスケールがきちっと入っているのですが、制度的な課題云々との絡みは、今後どういうふうに考えていくのか。難しいということは重々わかっているのですが、非常に項目が多うございますので、どういうふうに今後これを絡めていくのかということ、何となくわかる感じでもいいのですが、教えていただければと思っております。

横山座長代理

どうもありがとうございました。多分、制度的な面の時間的な検討のスケジュール感だと理解しておりますが、三田さんのほうから何かありましたらお願いたします。

三田電力市場整備課長

今後の全体の進め方は最後に御説明すると思いますが、少なくともこの買取制度の費用回収の話は、買取制度を現実に動かすために決めなくてはいけないという意味で、多分長期的課題ではなく、まさにこれから買取制度の導入前に決めていく必要があるかと思っております。そういった意味では、もちろんこのワーキンググループ以外でも、ここにある課題のうち別途決めてもらう必要もありませんが、こちらの検討会がこれから行う議論の

中で、特に費用回収の部分については、制度の構築に向けた結論は少なくともこの1年間、あるいは年内といった射程で進めていく必要があるかと思っています。

横山座長代理

よろしゅうございましょうか。それではほかにいかがでしょうか。伊佐さんからお願いします。

伊佐委員

J E M A を代表いたしまして、今後の検討会、ワーキングの進め方についてコメントさせていただきたいと思います。今回配布された、今後の検討課題という資料7の2ページ、4項にも記載がありますが、電力系統の安定化に係る各種の検討会や実証事業、系統用の蓄電池本体及び運用に関する技術開発、検討が、「次世代送配電ネットワーク研究会」以外にも経産省主導でいろいろ行われている。または今後行われると聞いております。これらの系統安定化に関連する実証事業等の実証報告、あるいは進行途中でしたら、その中間報告となりますが、これらは本検討会もしくはワーキンググループでの検討の参考になるのではないかと考えております。

したがって、系統安定化に係る実証事業、技術開発の結果、または結果が出ていないものについては、その方向性等をつかんでもらい、本検討会もしくはワーキンググループの中で紹介していただいて、必要に応じて参考にしていくことを考える必要があるのではないかと思います。以上です。

横山座長代理

どうもありがとうございました。たくさんの実証事業が経産省関係、あるいはほかの省でも、環境省や総務省でもあるかと思っています。特に経産省関係のいろいろな実証事業は、この検討会やワーキングで、途中の開発経過、開発結果をぜひ御紹介いただきたいということでございます。ぜひそのようによろしくお願いしたいと思います。ありがとうございました。ほかにいかがでしょうか。それでは山内先生お願いします。

山内委員

質問させていただきたいのですが、私は再生可能エネルギーの全量買取のP Tに参加しておりますので、その内容については承知しているつもりでおります。そこで、先ほど御説明にありましたように、費用負担をどのようにするかが1つの大きな課題であって、今回この「次世代送配電ネットワーク研究会」でそれを議論しようということになったわけです。それで頭の中でちょっと整理したいのですが、全量買取の費用負担の問題は、例え

ば先ほどの系統にいろいろ関係してくる費用をどのように負担するかも含めてもやるけれども、そのことと、次世代送配電ネットワークの費用負担というのはイコールなのでしょうかというのが質問です。

要するに、全量買取の議論はそれでわかるのですが、そうでなくて次世代送配電ネットワークの費用負担というのは、それも含むだろうけれども、それでイコールなのか、それとも何か別の考慮要素とか、あるいは追加的に考えなければいけないことがあるのか。その辺について教えていただきたいのですけれども。

佐藤電力基盤整備課長

先生は大先生なので私から言うのはあれかもしれませんが、当然のことながら買取費用は、どれぐらい買うかで、明確とは言わなくてもコスト自体はほぼわかるわけです。ただ系統安定費用は、先ほどから何回か御説明させていただきましたように、例えば1,000万キロワットを超えたときにどうするかということですので、それを超えた場合にどれぐらいいかかってどのように費用負担するかというのは、あらかじめ決めることは全くできないと思いますが、やはり質が違うと思うのです。ほぼ確実というか、制度において天下一的に計算できるコストと、実際の現状をとらえて何をどこまで電力会社、事業者の方がやるかというので、その意味で同列にはできなもので、この前出したような紙でも系統安定費用は横の方に参考で出させていただいて、一緒に御議論いただきますが、やはり取り扱い自体は違うと思います。

横山座長代理

全量買取のオプションによっては、将来入ってくる太陽光発電等の再生可能エネルギーの量が当然変わってくるわけです。それが変わってくると当然系統対策費用もまた変わってくるわけから、相関関係はやはりあるわけです。

佐藤電力基盤整備課長

質が違うということです。

山内委員

質問の意図は、それはそのとおりだと思いますが、要するに再生可能エネルギーの買取を前提にネットワークに対するいろいろな補強が必要であって、その費用負担をしましようというのは、それはそのとおりです。けれども、そもそも次世代送配電ネットワークのあり方というのは別に姿があって、そちらに向かう中で、それは1つの姿かもしれないし、いろいろな選択肢がある中の1つかもしれない。だから、その辺はどのように考えるのか。

さっきの資料7の後半で費用負担と言った場合に、これは買取の費用負担と書いてあるからわかるのですが、それ以外のところについてはどう考えるのかということです。

三田電力市場整備課長

例えば全量買取をすることによって追加的に負担になる費用と、それとは別にそもそも次世代ネットワークを作るために必要な費用というのがあって、そこについては実は我々もまだイメージがあるだけで、つまりその2つは切り離せるのか、それとも実際には一体的なものなのかははっきりしていません。かつ、実際に発生する費用は、例えば次世代ネットワークはこういうふうに今後作っていきましょう、これはシステムの強化のために必要ででしょう、ということに基づき行われる今後の設備投資と、一方で本当に太陽光が入ってきた後で講ずる設備投資もある。それらを切り分けられるのか。なかなか難しいところなので、今回は、少なくとも太陽光が増えてきたときに買取制度に伴って追加的に負担になる部分について、今のような議論をしながら、どういう整理をするのかという基本的な議論をここでしていただくことかと思えます。

横山座長代理

ありがとうございました。では三輪さん、福長さんという順番で行きたいと思えます。

三輪代理

代理でございますが、前回までのこの議論に実は私どもが参加していなかったこともありまして、幾つか御質問させていただきたい部分があります。1つは、PCSの中で出力抑制をするというあたりについては、当然のことながら通信網が必要になってくるという議論も中に入っていたと思いますが、先ほどのコスト試算の中には、通信網に関しての投資金額のようなものも含まれているという理解をすればよろしいでしょうか。

佐藤電力基盤整備課長

もう少しきちんと説明すればよかったかもしれませんが、白表紙の33ページを見ていただけますでしょうか。資料5だと17ページです。

出力抑制機能PCSと書いてあって、計算がここに書いてあるとおりです。ただ、1つ申し上げたいのは、冒頭でPCSに関して御説明したのですが、12ページのところで見ていただければと思いますが、少なくとも2020年をターゲットにした場合は、技術的困難性ということから、通信機能を使ってPCSを操作するのは恐らく間に合わないだろうということで、カレンダー機能で抑制日をあらかじめ設定して、どんなに曇天だろうと寒かろうが勝手に切れるというのを考えるので、このように少額になっています。

三輪代理

先ほど山内先生がおっしゃったことと少しかぶるかもしれませんが、そういう意味では、あくまで出力規制はカレンダー式でやるので、いわゆる次世代の電力網、あるいは電力にまつわる通信網の構築とは少し違うという理解をすればよろしいですか。

佐藤電力基盤整備課長

タイムフレームの違いで、あくまで2020年までということですよ。冒頭に申し上げましたように、資料5の一番最初にありますように、2020年に2,800万キロワットだったらどうしようということですよ。そうすると資料5にも書いてありますが、その後はそんなに天気が悪い日までがんがんに切れてしまって、そんなばかなことをやっているのかという議論に当然なりますから、その場合は、例えば通信を使って切る場合はまた違う次元になるということですよ。あくまで2020年の時点で2,800万キロワット入って、かつ出力抑制というシナリオをとるなら、この場合があり得るということだけです。

横山座長代理

よろしいでしょうか。それでは福長委員からお願いします。

福長委員

忌憚のない意見をということなので、大分皆さんのレベルと違う話かと思っているのですが。私たちは環境問題について考えなければいけないとか、CO₂削減について考えてさらに行動しなければいけないというのはすごく理解をしていて、何とかできるところからやっっていこうと思っています。ただ電気に関していえば、今停電もなく安定していて、安全で、料金もそこそこというのは譲れないところかと思っています。

太陽光発電についても、環境問題に関心があってもつけられる方とつけられない方、それから今後PCSが入っている太陽光発電というお話があったと思いますが、太陽光発電だけでなく風力を使いたいとか、いろいろな方がいる中で不公平感が、ここまでだったらということではどこで落ち着くのかというのが、私は一番心配なところですよ。

それから、新しい制度に入るとなると、インフラの準備ということでたくさんお金がかかると思いますが、地デジなどもそうでしたが、今までのものを何とか利用して費用負担が私たちに回らない形で考えていただきたいということがあります。

それから、横尾部長のほうで、この検討会を公開にした趣旨のお話があったかと思いません。企業秘密ということで非公開というところもあるのだけれども、皆で考えていくということで公開にしたという趣旨の御説明があったかと思いますが、私たちがこのお話を聞

いていて、例えば「需要家」という言葉を使ったときに、個人だけでなく企業の方もいらっしやるから「需要家」という言葉を使うというのが私は字を見てわかるのですが、耳で聞いたときにすごく聞きなれない言葉です。

それからこういう資料を見ても、後ろの用語集を見ないとなかなかわからないということがありますので、決まった段階でいろいろ周知説明に歩いてくださるのではなく、今の段階から、例えば勉強会を開くとか、こういうテーマで新聞広告というのでしょうか、どんどん私たちが巻き込んで話をさせていただきたいと思います。不公平感とか許容の部分も、理解できればもう少し広くなるかと思しますので、そういうところでお話を進めていただければと思います。以上です。

横山座長代理

どうもありがとうございました。2点目に、一般の国民の方に対する啓蒙活動とか勉強会という話がございましたが、先ほどフォーラムをされているというお話もありましたが、何かコメントがありましたら。よろしいですか。

渡邊新エネルギー対策課長

引き続き一生懸命やっていきます。

横山座長代理

引き続き一生懸命やっただいていてということで、よろしくお願ひしたいと思ひます。

横尾電力・ガス事業部長

福長さんのおっしゃるとおりで、こういう場で言うてはいけないのかもしれませんが、この検討会をやるに当たって、あるマスコミの人と言ていいのかもしれませんが、その人が、例えばきょうの課題の最初に太陽光発電の出力抑制が必要になるということが書いてあるのですが、「こんなことは知りませんでした。そもそもこんな話を知っている人は世の中に余りいないんじゃないでしょうか」と言われて、もうちょっとみんなで議論したほうがいいという、今回まさに公開にした意味もそこにあります。

再生可能エネルギーは、冒頭のあいさつで言えばよかったです、特に日本の場合には太陽光発電が物すごく入ると、それが家庭に入るのが物すごく多いというのが、諸外国との大きな違いです。家庭というのは、需要家という言葉がいいかどうかかわからないのですが、需要されるところに物すごく供給の源である太陽光発電が入ってくるというのが、諸外国と比べた日本としての再生可能エネルギーの入り方の特徴です。その日本の入り方

に対応したいろいろなことを考えていかなければいけないということです。

それで横山先生に座長になっていただいた次世代送配電ネットワークでいろいろな検討をしたのですが、さっきの山内先生の御意見もそうですが、タイムフレームをどう考えるかというのがあります。2020年はもう10年後です。2020年で、我々の長期エネルギー需給見通しでも太陽光が2,800万キロワット。環境省の例の試算だと、たしか5,000万キロワットです。そういうレベルを入れようとする、必ずいろいろなことをやっていかないといけなくなるというのを、あらかじめ今のうちに考えておかないといけな

い。10年というのはこの世界では物すごく短い。つまり今の技術の範囲内、ないしはその延長上で何らかの対策を考えなければいけない。2020年までのことで何ができるか。その先の2020年を超えた世界の2030年ぐらいを考えると、いろいろな技術の可能性があって、例えばPCSは2020年を考えるとカレンダー機能というか、あらかじめとめるのを決めておかなければいけないけれども、その先を考えれば、通信機能を使ってもっと臨機応変にとめたりいろいろなことが考えられる。そういうタイムフレームの違いも考えながら議論しなければいけないというのが、前回の研究会で整理したものです。

まさにその課題をこの検討会でもう少し具体的に掘り込んでいこう。かつ、この場だけでなく、いろいろな方にこの課題をシェアしてもらって一緒になって考えていただくということで、我々もこれからホームページ等を使っているいろいろな努力をしたいと思いますが、ぜひいろいろな人にこの課題の所在を知っていただいて一緒になって考えていただきたいというのが今回の趣旨でございます。

横山座長代理

どうもありがとうございました。実は先ほどのお話を聞いて思い出したのですが、この資料5の「次世代送配電ネットワーク研究会」を始めたころは、非公開ではありましたが、マスコミの委員、消費者代表の委員の方もおられましたので、できるだけわかりやすく平易な言葉で語っていただくということで最初は始めたのですが、だんだん回を進めるごとに皆さんがおわかりになってきて、最後は、いろいろな言葉の解説は後ろにちゃんとつけてありますが、こういう報告書になりました。きょうはそのままの形で佐藤さんから御報告いただいたので、ちょっとわかりにくい話になったかもわかりませんが、今後ワーキンググループ等が始まりますと、公開になりますので、最初に戻ってぜひ皆さんにわかりやすい言葉で委員の皆様にもお話しいただき、資料もそういうふうにつくっていただきたいと思

ほかにはいかがでしょうか。では後藤委員のほうからお願いいたします。

後藤委員

通信業界からの代表ということでこの委員会に参加させていただいているのですが、我々通信業界もスマートグリッド、スマートメーターにどのように貢献できるか、言いかえればどういうビジネスチャンスがあるかという視点でとらえています。先ほど三輪さんからの御質問にもありましたが、通信が対象とするのは太陽光絡みの制御監視に限って考えればいいのか。一方でスマートメーターについては、別の委員会で検討されていますが、当然そちらのほうにも場合によっては数千万規模の通信が必要になると思いますので、我々の考え方の整理として、どういうものを対象にして既存インフラが使えるかどうかを検討したらいいのか。ここではスタートしたばかりなので難しいかもしれませんが、その辺のところをわかる範囲でお答えいただければと思います。

佐藤電力基盤整備課長

中心は太陽光関係になると思いますが、もちろん次世代送配電もそれにとどまるものではございませんし、いろいろな立場で、なるべく大きな話、論点でしていただければと思います。

三田電力市場整備課長

実は昨日開催した「スマートメーター制度検討会」でも、特に系統安定化のための次世代ネットワークと連携して、どういうふうにスマートメーターを使っていくかを議論しなければいけないということになっておりまして、どこかの機会で両方一緒になって検討する、あるいはお互いの検討状況を報告し合うということで、連携していく必要があると思います。

こちらの検討会の中でも、スマートメーター検討会があるからそれを離れてというのは現実には難しく、多分いろいろな目的のために、つまり単一目的の例えば系統制御だけのために通信を入れるのがペイするのか、それともいろいろな目的かという議論になると思いますので、そういった総合的な観点から御議論いただく。それが、多分先ほど御質問があった費用負担の議論にもつながるのだらうと思います。

横山座長代理

どうもありがとうございました。それでは藤井委員お願いします。藤井委員、大日方委員という順番で行きたいと思います。

藤井委員

東京大学の藤井です。資料7の2ページ目の(3)のところで、「電力系統における双方向通信の導入に向けた課題整理」ということが書かれていて、その中を見ると、プロトコルの標準化、需要機器の制御という割と具体的な言葉が入っているのですが、先ほどの2020年に2,800万キロワット、それからちょっと先ぐらいの話だったらこういう発想かと思いますが、もっと長期的なことを考えたら、本当にこういう需要機器の制御が現実的なのかという疑問も出てくる。そういうことで、もうちょっと長期的な、もっと先を考えて制度等を考えていかないと、変な足かせが日本だけついて、ほかの国は違う方向に行ったということになりかねないと思っています。このあたりは、昨年度のネットワーク研究会で長期的な検討はされたのでしょうか。

佐藤電力基盤整備課長

ほとんどしていません。まさに先生の御指摘のように、2020年までだとかこういうことは非常に難しいので、これは中長期の検討課題でありまして、その中で実際の技術的な側面とか、何度か申し上げたように、(4)以下にある実証事業や技術開発の進捗を含めて、まさに足かせにならないように現実的なものがどのようになるかは考える、そのように考えております。

横山座長代理

ありがとうございました。それでは大日方委員からお願いいたします。

大日方委員

私の専門は会計なので、ちょっと後ろ向きの質問になるかもしれませんが。皆さん御承知のように、現在は部分自由化という特異な形式なのですが、その部分自由化で競争を入れて料金を引き下げるということをずっとやってきているわけです。しかし今回の発電の問題は、それとは違うルートから発電が入ってくるということですが、そのときにまだ規制部門が残っていて発送電一貫体制があるので、いわゆる規制料金に対してどのような影響があるのか。悪影響がないのかということに対して若干心配な面があります。

わかりやすく言えば、例えば今まで想定していないところから電源があると、既存電力の過剰になる。それをどう回収するかといったときに、単に規制部門に付加させると料金値上げになるのでやらない。やらないとしたら電力が泣くのかということ、その前提とは違う前提で設備投資をして長期回収を図ってきているので、いわゆる回収不能なストランデッドコストになってしまうかもしれないという問題があります。

ですから部分自由化のもとで規制料金がまだあるという、そことの関連をどう考えたら

いいかということに対して議論されたのか、それとも、それは考えないでここだけ切り離して、プラスアルファだけの買取コストと回収みたいな非常にローカルなところだけを考えればいいのか。私自身はまだわからないのですが。

横山座長代理

これにつきましては、三田さんか、佐藤さんから。

三田電力市場整備課長

2つあって、1つはまさに買取費用そのものをどうやって回収していくのか。まだ結論が出ていないわけですが、地域間調整を行うのか、それともそれぞれの電力ごとにやるのか、あるいは税であるのか電力料金になるのか、決まっていなわけですが、我々のほうでは技術的に、例えばそれを電力料金でやるとしたらこういう形になるのではないかと、地域間調整を行うのであればこういう制度設計になるのではないかと、かつ部分自由化もありますので、どういう需要家にきちんとそれを配分するメカニズムをつくるか、こういう議論をしたいと思っています。ただ買取は何らかの形でしましよとなつていますので、それを前提の議論をするということだと思つます。

それに対してもう一つの御議論は、こうやってどんどん系統につながる再生可能電源が入ってきたときのコストアップが、本当に料金で回収して国民負担としていいものかどうかという御指摘だと思つますが、それはまさに今回のシナリオでどの程度の負担であれば合理的なのかという議論の中で、国民負担をどれぐらいにするかという議論の中で、その議論のベーシックなところがされてきたのではないかと思つております。

横山座長代理

どうもありがとうございました。それでは林委員のほうからお願いします。

林委員

先ほど福長委員から環境の話もありましたので、電気システムをやっている立場から。資料5の5ページ、日本とアメリカと欧州の電力系統の特徴ということで先ほど説明がございましたが、これは私の私見で、間違っていれば御指摘いただければいいと思つのですが、スマートグリッドという形で日本とアメリカとヨーロッパを比較した場合、ヨーロッパは昔から風とともに国民が生きてきたというのがありまして、風力をたくさん入れることで環境をよくしていこう、CO₂削減を目指そうというのがヨーロッパの特徴ではないかと思つています。

アメリカは、それもあるのですが、むしろ家一軒一軒の省エネを、ITを使って目指す

というのが何となく目指しているもので、自由化でなかなか送電線の設備を新しくできないので、送電線の電気の量がいっぱい流せなくなってしまっているという状況がある。そういうことで、家庭の電気をうまく調整するという形でやっていると思います。日本はむしろ太陽光を、先ほど言いましたように家一軒一軒に入れることで面的に広がる。皆さんの家にたくさん入ることで、環境に優しくということだと思っています。

私がこの検討会でぜひお願いしたいのは、よくこういうものを見ると、アメリカの事例、ヨーロッパのドイツの事例ということで、必ずそれを参考にするのは非常にいいのですが、日本は日本の国民性とか、過去のいろいろな流れ、文化、地域に根ざした信頼とか、そういうものが非常にあって、常に海外の欧米がいいとは限らないということ、この検討会の中でぜひ大事にさせていただきたいと思います。

資料で挙げていただくのは構わないのですが、やはり日本は日本という国であるので、流されずいいものをつくっていく。海外の状況を見つつ日本型の最高の制度設計をしていただきたいと思います。以上です。

佐藤電力基盤整備課長

全く私もそう思っていて、この27ページに、この前の研究報告にない資料として、米国と欧州が違う背景があるというのを付け加えさせていただきました。

横山座長代理

どうもありがとうございました。それでは最後ですが、廣江さんのほうからお願いしたいと思います。

廣江代理

山内先生ほか何人かの委員の方が触られたことと若干重複しますが、1点申し述べたいと思います。環境省が事務局をしていた中央環境審議会の中に、現在、国内排出量取引制度の検討小委がございます。一昨日、関係者からヒアリングをするということで、私どもも行ってまいりました。その折に、私どもは低炭素社会実現に向けた取り組みを御説明申し上げましたが、日本版スマートグリッドについてもかなり力を入れて御説明いたしました。

その後ある委員の方から、「1年前に電気事業者は、スマートグリッドはだめだと言ったけれども改心されたようで安心いたしました」という発言がございました。その場でも私は申し上げましたが、それは誤解でございまして、少なくとも太陽光、風力を大量に入れるためのスマートグリッドを私どもは日本版スマートグリッドと申していますが、これは

1年前から一生懸命やる気がございまして、今も一生懸命取り組んでいます。

一方で、先ほど来お話がでております双方向通信での需要家の機器のコントロールといった点について、これも現在エネ庁さんの方で議論している「資源エネルギー政策見直しの基本方針案」の中に、2020年代の可能な限り早い時期に原則すべての電源や需要家との双方向通信が可能なネットワークの構築を目指すという表現がございまして。

実はこの点については、私どもはやや慎重でございまして。先ほど来何人かの委員の先生方からもお話がございましたが、さまざまな問題があるのではないかとという点は、まだ払拭できないと思っています。例えば、特にコストとの比較で本当に実効性があるのか。あるいは、サイバーテロに対してそれが対抗できるものになっているのか。さらに申しますと、以前に消費者代表の方がある場で「こういった個人のところに外から手を突っ込まれるようなことについては非常に違和感があります」とおっしゃっていましたが、こういう国民的な感情もあると思います。

こういったところについて、今回の資料で申しますと資料7の2ページの中ほどに双方向通信の導入に向けた課題整理というのがございまして。まさにここに書いていただいているとおりでと思いますし、先ほど林先生からもお話があったとおりでと思いますが、やはり海外の状況もよく調査しながら、日本の国情も十分に踏まえて慎重な検討が要ると思っております。ぜひそういう方向でお願いしたいと思っております。以上でございまして。

横山座長代理

どうもありがとうございます。ほかにいかがでしょうか。特にございませぬか。では藤井先生のほうから最後をお願いします。

藤井委員

資料の中にいろいろと金額が出てはいるのですが、私も研究でコストの計算をよくするのですが、こういう計算がよくできたなと専門家から見ていると不思議に思うときもあるのですが、こういう数字が新聞などでひとり歩きするおそれもあると、この数字の妥当性というか、チェックするような仕組みというか、そういったものはあるのでしょうか。

佐藤電力基盤整備課長

私ども事務局が出させていただいて、まさに前回の研究会で先生方に厳しく御議論いただいたのがチェックだと思っております。

横山座長代理

どうもありがとうございました。ほかにいかがでしょうか。よろしいでしょうか。たく

さん御意見をいただきましてありがとうございました。予定どおり議事が進んでおりますが、たくさん御意見をいただきましたので、事務局におかれましては、皆さんからいただいた御意見をもとに今後の方向性についていろいろ御検討いただきたいと思います。

ワーキング等もつくられるということで、次の資料8に基づいてワーキンググループの設置をさせていただきたいと思います。ワーキンググループの設置と今後の進め方について事務局から御説明をいただきたいと思います。佐藤さんからお願いいたします。

佐藤電力基盤整備課長

資料8を見ていただけますでしょうか。ワーキンググループ設置についての案とございます。今後の検討課題で見ていただきましたように、相当多岐にわたっておりまして、特に次世代送配電システムの技術・ルールといったものと、全量買取にかかわる費用回収スキームと、大きく論点があると思います。

ということで、この研究会の下にワーキンググループを2つ置かせていただければということで、第1WGのほうで主に先ほど申しました「次世代送配電システムの技術・ルール等」、第2WGのほうで「全量買取制度に係る費用回収スキーム等」を御議論いただければと思っております。

メンバーでございますが、私ども事務局が座長と座長代理の先生と御相談して決めさせていただきたいと思っております。議事の取り扱い等は、先ほど申しましたように原則公開ということで、これに準じて取り扱いをさせていただきたいと思います。

スケジュールは、WG1と書きましたが、1も2も両方とも6月中に開催する方向でできないかと考えております。おおむね月に1回程度のペースで開催いたしまして、検討結果を適切なタイミングで本検討会に報告させていただきます。それと、先ほど三田から話がありましたように、きのうやりましたが、スマートメーターも研究会をやっておりまして、その合同といったことも、今後座長や座長代理と相談しながら開催できればしたいと考えております。

資料9ですが、今後のスケジュールとなっております。きょう第1回を開きましたが、ワーキンググループにおいて今申したようなことをやらせていただいて、それに関してワーキンググループからこの検討会へ報告させていただくということで、秋ぐらいに費用回収スキームに関する中間取りまとめ。これは先ほどでいうとWG2になります。WG1の次世代送配電システム技術・ルールに関する中間取りまとめは12月中ぐらいに考えておりまして、第4回に全部の取りまとめと考えております。もちろんスケジュールの変更とか、

もう少し回数を開くこともあり得ると思いますが、その際はまた御相談させていただければと思います。ということですので、次の検討会は秋ごろをめどということであります。よろしく願いいたします。

横山座長代理

どうもありがとうございました。ただいまWG 1、2の設置、それから今後のスケジュールについて御説明いただきましたが、よろしゅうございますか。それではどうもありがとうございました。これからWG 1、2で、秋までに月1回程度やっていただくということで、よろしく願いしたいと思います。

皆様から特に御発言ございますか。それではこれをもちまして第1回の検討会を終わらせていただきたいと思います。本日は、活発な御意見をいただきましてどうもありがとうございました。

問い合わせ先：

資源エネルギー庁

電力・ガス事業部 電力基盤整備課

電話：03-3501-1749

FAX：03-3580-8591