

総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会
(第6回会合)

日時 平成25年10月2日(水) 18:32~20:28

場所 経済産業省本館17階 第1~第3共用会議室

1. 開会

○三村分科会長

それでは、定刻になりましたし、崎田さんが来られて8名になりましたので、これで議事が成立します。第6回の基本政策分科会を開催いたします。

2. 議題

「消費面」・「需要面」から見たエネルギー政策のあり方等について

○三村分科会長

それでは、定刻になりましたし、崎田さんが来られて8名になりましたので、これで議事が成立します。第6回の基本政策分科会を開催いたします。

それでは、お手元の議事次第に従って進めてまいりますけれども、本日は「消費面」・「需要面」から見たエネルギー政策のあり方について議論を行います。たくさんプレゼンテーションがありますけれども、まず、後藤審議官より資料1-1、エネルギー需給を巡る状況と需要家(産業界)の動向について、説明をまずよろしくお願いします。

○事務局(後藤大臣官房審議官)

それでは、資料1-1でありますけれども、需給の全体のマクロの数字、2012年の数字が出ましたので、それを踏まえて状況を少しご説明させていただきます。あとは需要家からのいろいろな声も少しお話をさせていただきたいと思います。

ページをめくっていただきまして1ページ目でありますけれども、1次エネルギーの供給の変化であります。2012年の数字が入りまして、2012年は全体のところの数字が入っておりませんが、5億3,900万キロリットルということになります。100万キロリットル単位で書いてございますので、数字で539という数字になります。これは年度ベースでございますので、震災以降、

フルに1年間、原子力発電所がほとんど動いていないという状況のところの供給状況でございます。原子力は右の端に数字が書いてありますけれども、2010年に比べてマイナス6,000万キロリットルという状況になり、他方で、石油、それから、LNGがプラスになってございます。トータルは節電その他、省エネということで、震災の前に比べて大体約3,000万キロリットルぐらい減っているというような形になってございます。

ここでおもしろいことを一つだけ申し上げますと、実は石油と天然ガスの数字を足していただきますと、例えば93年では両方を足すと65%になっておりまして、実は一番高い2007年のときでも大体62%ということで、大体、石油と天然ガスを足した数字は変わっていないんですけれども、今までいろいろガスシフトという話がありましたけれども、実は石油の減少を天然ガスで補っているというか、石油を天然ガスで振りかえていくことがずっと歴史的に見えているというふうに思います。

2ページ目は発電電力でありますけれども、これも同じように震災後、ぐっと原子力のウエートが減っております。例えば一番発電量が多かった2007年のタイミングでは、原子力の比率が26%で、全体で1兆キロワットアワーを超えていたわけでありましたが、2012年では9,500億キロワットアワーということで、約1割ぐらい減っている形になってございます。原子力のウエートが急激に落ちておりまして、2010年が29%であったものが11%、2%と減っております。それを補う形で石油が7%から18%と、天然ガスが29%から42%というふうになってございます。

これも先ほどと同じように、実は天然ガスと石油を合わせた割合というのはそんなに変わってなくて、93年が合わせて43%であったのが例えばピークの2007では合わせて46%ぐらいということで、基本的に石油と天然ガスが振りかわってきたと、それで、他方、石炭のウエートが非常に上がってきているということがわかるかというふうに思います。

ページをめくっていただいて3ページ目であります。供給面の話の次に需要面であります。最終需要を分野別に分解しますと、2010年から2012年の最終消費は全体で4.2%下がっておりまして、その中でも産業用と家庭用が5%ずつ下がっているということで、エネルギー消費は産業と家庭部門の節電の効果が大きかったということだと思います。業務用は実は余り減っていないという状況になっております。

これを電力消費で見ますと次のページであります。4ページ目ではありますが、これだと全体で8%、2年間で減っている中で、実は産業用のウエートがマイナス15%、相当減っています。若干、統計の性格もあって、ここまで本当はいついていない可能性もあるんですけれども、15%という数字があればだとしても、相当程度、産業用は頑張ったような状況になっているというふうに思っております。

それから、ページをめくっていただいて5ページ目ではありますが、左下に出典が書いてあるんですが、実は、すみません、出典を間違えておまして、これは総合エネルギー統計でございます。つまり、電力以外のことも入っておりますので、総合エネルギー統計から作成したという形に直させていただきたいと思っております。大変申しわけございません。

これでエネルギー源ごとの状況を見ると、石炭は産業用の減によって若干、2010年に比べると減っております。石油は発電は相当伸びているんですが、発電用以外の部分では数%の減になっている。天然ガスは発電用以外においてもふえているということで、これは石炭、石油の減を補っている形になっているのではないかと思います。あと、節電の影響で電力も大幅に減っているという全体の傾向が見て取れるかと思っております。

今日、後でご説明もありますけれども、これを温暖化との関係で見ますと、6ページでありまして、2012年の数字が出ました。エネルギー起源CO₂分でありますけれども、震災前の2010年は電力が約3.7億トンという状況でありましたけれども、これが1億トン以上ふえて4.86億トンという状況になってございます。そういう意味では、これに引きずられてエネルギー起源CO₂も全体が12億トンという形で、相当程度、伸びております。後でいわゆる5.5月を乗せた数字が出てくると思いますが、それで見れば基準年の12億トンというのも同じく相当程度、上回った形になっているというふうに考えられます。

それから、あと、産業界に電力料金の動向等をヒアリングした結果がございまして。後で、今日、参加されていない委員の資料の説明をしますが、日産の志賀委員からもそれなりの影響があるというのが出てございますけれども、業種横断的に25社に聞き取り調査を行いました、23社で料金上昇によって生産コストにおける電気料金が上がっているということで、なかなか、転嫁ができないと、結果として営業利益が圧迫されているというのが概要として出てございます。

いくつか説明しますと、一番最初の電機・電子のA社というところではコスト増で、毎年40億、50億とコスト増になっているということとか、電気料金の上昇は国内問題で価格転嫁ができないと、グローバルの中では転嫁が難しいというような声が上がっております。その結果として営業利益は、素材のA社という形では約12%減っていると、次の鉄鋼のA社、これはすみません、誤植がありまして、電気料金の上昇によりということと主語が二つ並んでおりますけれども、前の「営業利益は」というのは削除していただければと思います。電気料金の上昇により料金負担が20億上がっているということでございます。転嫁ができないということで営業赤字になったと。対応としては、契約電力のミニマム化とか、石炭ボイラーの利用というような話、それから、生産体制の見直し等を行っているというような話が出ております。

8ページ目ではありますが、対応に対して、そろそろ限界ではないかという声が結構上がってお

ります。上の四角の中でも、努力は限界に達しているという声が多いと、追加の節電対策が打てないというような話、それから、夜間料金ですら自家発よりも高くなってきているような例もあるということでございます。

下にいくつか声がありますが、深夜、土日を使って対応しているが、上昇に耐えられなくなってきて限界と、業績は赤字にあると、それから、夜間帯の電気料金が自家発コストよりも高くなっているということで、夜間電力の削減もしなければいけないと、それから、自家発をフルに活用しているが、CO₂が増加していると、そういう企業が不利益にならないようにしてほしいというような声も出ております。それから、契約先を電力会社から新電力へ切りかえているというふうな声がございます。

ページをめくっていただいて9ページ目ではありますが、今後の生産活動であります、先ほど全体で25社に声をかけましたが、そのうちの5社においては海外へ生産を移転する必要性があるということを言っております。それから、あと、おもしろい例では、値上げが今、予定されていないところに生産を移すというようなことを考えているところがあるということでございます。下のいくつかの声では、米国に工場を有しているので生産配分を変えると、それから、今後の動向によっては海外移転を検討しなければいけないと、それから、値上げのない電力会社管内への移転も検討ということで、あと、人員削減と、新規採用の見送りというような声が上がってきているという状況でございます。

それから、10ページ目以降は参考で、各社の産業界からいろいろいただいた意見をまとめておりますので、後でござらんいただければというふうに思います。

以上です。

○三村分科会長

ありがとうございました。

次は中上委員から資料1-2、電気料金の値上げに関する消費者意識についてご紹介いただきたいと思います。よろしく申し上げます。

○中上委員

それでは、手短にご報告したいと思いますが、これは電気料金の上昇によって消費者がどういう意識を持っておられるかということだけに限ってやったものですから、本当はもっと突っ込んで要因分析に足るような調査をやりたいんですけど、今日、ご報告するのはごく概要になると思います。

目的は、そこに書いてありますように、燃料費の増加の影響で電力6社が料金値上げを申請して認可されているわけでありまして、右側の表が電力10社の電気料金の値上げの状況でありまして、

この表の読み方ですが、2013年7月に調査をしたものですから、2013年7月と3.11以前の2010年7月とを比較して出しているわけであり、料金の値上げの申請、認可内容については右の注記に書いてありますが、この料金値上げ以上に実際には家庭での負担がふえている状況がよくわかって、例えば東京を見ていただきますと、2012年9月に家庭用で約8%強の値上げがあったわけですが、2010年7月時点での同じ電力消費量で計算すると6,300円に対して7月では7,900円で、何と25.2%も上がっていると。

そんなに上がっているのかなと聞いて、後で調べさせたいんですが、今日のこの分厚い資料に入っていますので、後ほど見ていただきたいんですが、この基本政策分科会の第2回の会合の資料2のエネルギーコストの経済への影響についてという中に出ておまして、確かにそのグラフを見ますと、相当大きな上昇幅であります。当然、燃料調整費とか、それから、フィットによる上乘せ分とかというのが加わってまいりますから、単純にその値上げだけではなく、きてきているというわけであり、それが右の表の見方であり、要するに電気料金値上げに関して消費者がどういうふうな感想を抱いているかということが目的であります。

調査方法は、インターネットでアンケート調査をいたしました。調査期間は猛暑の影響が出る直前であると思っておりますので、猛暑の影響は入っていないと思っておりますが、ことしの7月26、27日で、調査対象としましては、東京電力、中部電力、関西電力の管内の一般家庭を対象に、約1,100件弱の調査を行いました。調査項目は、物価上昇の実感であるとか、料金値上げの認知度、どんな対応をしたかと、節電意識はどうであったかと、電気料金はどの程度、値上げといった情報を把握しておられるだろうか、新しい電気料金メニューの認知度等々をお聞きしたわけであり、

3枚目にいっていただきまして、ページ数でいくと2ページですけども、電気代値上がりによる生活への影響を地域別に見てみますと、右側にグラフがございますけれども、7割の世帯が電気代値上がりを実感と、右側の図でいきますと、濃い赤色、白黒の方は濃い色になっていると思っておりますが、とても実感しているというのと、それから、やや実感している、この合計を見ていただきますと7割の世帯が値上がりを実感していると。左の表にありますように関西と東京では料金値上げをしていて、中部では値上げがないわけですが、中部管内でも約6割ぐらいの方が電気代の値上げを実感されているという結果になりました。

3ページ目にいっていただきますと、値上がりによってどんな生活への影響があったかということでございますけれども、特に影響があったところを抽出して見ますと、中にはどうも自営業の方のお家にもジュウリョウゼイデントウでいったようでありまして、自営業の方は家庭プラスご自分のお店の電気代を払っているものですから、相当、大きく反応が出てきたというわけでありまして、お家で自営されている方は相当程度、実感を持って高くなったということをお答えに

なっております。それから、世帯類型別で見ますと、右側の図がいいかと思えますけれども、高齢の単身・夫婦世帯や、それから、末子、一番小さい子が小学生の親子世帯が電気代値上りを強く実感しているというような結果があらわれております。

次、4ページにまいります。では、どういう対応をしたかということでございますけれども、電気代の値上がりによって半数以上の世帯が何らかの節電をなさったわけではありますが、左の図がその割合であります。実感している程度、マグニチュードが大きいほど、節約を心がけるようになったということが顕著に出ておるわけです。逆の読み方をすると、余り実感していないという世帯は、実はここに本当は取り代がいっぱいあるんじゃないかと思えますけれども、もっと本当はこのあたりが積極的に節電をしていただかなければいけないわけですが、感覚どおりの答えが出てきたかなと思っております。7割が電気代を節約しているほか、光熱費以外も含めて全体的に節約意識が高まってきているというふうな状況であります。右側はどんなことをやったかというわけですが、これもほとんどは一連の節電行動と、そう大差はない節約行動をとっていただいたことがよくわかるわけです。

今、光熱費の支出割合というのを家計調査ベースで見ますと、大体6%ぐらいがエネルギー代という形で払っているわけで、その半分強、半分以上、3.4%が電気代なんです。これをもう少しさかのぼっていきますと、3.4%の電気代を記録するという事は、ここ数年の顕著な上昇傾向でありまして、普通は2%から2.5%ぐらいなんです。だから、1ポイント以上、負担がふえている。光熱費支出につきましてほかの先進国の例を申し上げますと、アメリカとかイギリスの例を見ておきますと、大体4%前後であります。したがって、ここも6%ぐらいの日本の支出割合でありますから、相当、光熱費負担が全体でも大きいということがわかると思います。

次に5ページにお願いいたします。東日本大震災以降の節電意識ですが、極めてある意味では節電行動がよく続いているというふうに見るんだらうと思いますが、ことしの夏も節電を強く意識していた世帯の割合は、約4分の1ぐらいの世帯は強く意識なさっていた。ただ、震災以降は徐々に低下傾向にございますけれども、震災以前、すなわち、左の図の一番左のほうを見させていただきますと、それから比べれば2倍ぐらいの節約行動が出ているということでもありますから、それなりに持続しているのかなというふうに読むことができるかと思います。

ことしの夏、節電を強く意識していた理由は、光熱費節減が6割と最多であります。右側と見ていただきますと、今までは昨年夏の節電意識ということで見ますと、光熱費が安くなるからというところが今回の調査では非常に大きくなっている。それ以前の昨年夏の節電意識の我々の調査した結果によれば、電力が不足しているから節電するんだということになっていたわけですが、それがむしろ光熱費負担が大きいので節電したという方向にかなりシフトしていること

がわかると思います。

もう少し、本当は構造的なことをご紹介すればいいんですが、やや冗長になりますので、今日のご報告はここまでにします。ありがとうございました。

○三村分科会長

中上委員、ありがとうございました。

次に、木村省エネルギー・新エネルギー部長より資料2、需要サイドから見た今後のエネルギー政策の方向性について説明をよろしくお願いします。

○木村省エネルギー・新エネルギー部長

それでは、資料2でございます。省エネあるいはスマート、分散といった切り口でご説明したいと思います。

ページをめくっていただきまして、1ページというページ番号のあるところをごらんください。これは先ほど事務局が提出した資料にもございましたけれども、長期の趨勢で見ますと、我が国のエネルギー消費状況でございますけれども、産業は減って、ただし、現在でも全体の4割程度を占めておるわけでございますが、民生は高どまりをしているということかと思えます。

2ページでございます。電力需給の状況でございますけれども、日本は時間帯あるいは季節によってでこぼこがあるという、そういう特徴があるのではないかということが見て取れるわけでございます。

3ページ、産業部門のエネルギー消費状況でございますが、消費量をトータルで見ますと73年度比で0.9倍ということでございますが、消費原単位で見ますと73年度に比べて41%の改善ということで、製造業の消費原単位が目覚しい改善を遂げているということでございます。素材系産業は8割弱を占めておるわけでございますけれども、4ページをごらんいただきますと例えば鉄鋼業ですと26%、化学工業では55%ということで、大幅な改善を見ているということでございます。5ページ、窯業土石業、セメントでございます、それから、紙・パルプにつきましても大きく改善をしているということでございます。

6ページ、業務・家庭部門のエネルギー消費でございますが、床面積当たりまたは世帯当たりのエネルギー消費量、これは効率でございまして、下のグラフで見ていただくと緑の折れ線に当たるものでございますけれども、近年というところで見ますと、横ばいから改善の傾向ということかと思えます。床面積あるいは世帯数というのは、おおむね一貫して増加傾向にあるわけでございますけれども、全体の効率が改善しているということもあつてか、エネルギー消費量は業務部門では近年、改善をしております、家庭部門でも横ばいという状況だと認識ができると思います。

7ページ、業務部門のエネルギー消費状況でございます。時代によってかなり変遷をしているということでございますけれども、建物の場合は用途によりまして、かなり大きくエネルギーの消費の構造が違うということで、どこで省エネを図るべきかというのは、一律にはなかなか言えないわけございまして、丁寧な取り組みが必要になってくるということかと思っております。

8ページ、家庭部門でございます。全体として増勢があるわけなんですけれども、シェアで見ますと、動力・照明の部分というのが全体としてはふえているということかと思っております。動力・照明が全体の3分の1、給湯、それから、冷暖房というのが3分の1弱というような比率かと思っております。

それから、9ページ、運輸でございますが、貨物部門、それから、旅客部門で見ますと、旅客部門は全体の3分の2を占めてございまして、旅客は増加ないし若干横ばいといった傾向、貨物については改善をしているということかと思っております。いずれにしても8割以上を自動車による消費というのが占めているということでございます。

続きまして、以上が全体の概況でございますけれども、11ページ以降で省エネルギー政策の中身につきまして、簡単に全体像を御説明させていただきます。省エネルギーと申しますのは生産性ですとか、あるいは競争力といったものに直結する面がございまして。技術的、経済的に可能な範囲というものを考慮しながら、できるだけ網羅的に対策を講じているということでございまして、手法としては規制と、それから、支援が両輪ということで、それを技術、それから、省エネ意識の向上、啓発といったようなもので支えるという構造になっているということでございます。

12ページでございますが、省エネ政策の根幹をなすものとして、省エネ法という法律がございまして。それぞれの部門ごとにエネルギーの効率向上を求めるものでございまして、例えば工場・事業場のところを見ていただきますと、特定事業者、例えばエネルギー使用量が1,500k1/年ということで、日本のエネルギー消費量ベースでいいますと、大体9割をカバーしておるんですけれども、エネルギー管理者を選任していただく、あるいは使用状況を定期報告していただく、計画を提出していただくといった管理をしっかりとやっていただくということ、それから、気づきのある意味、機会を提供するというようなことで、PDCAサイクルをしっかりと回していただくということを主眼にした、若干、おせっかいかもしれませんが、これによって業務部門等につきましては、特に飛躍的に省エネ意識が高まったというような効用もあるということも聞いてございます。それから、例えば機械器具のところでございますが、これは性能向上というのを後ほどご説明しますトップランナー制度等を通じてやっているということですし、それから、右下でございまして、一般消費者への情報提供といったことも努力義務がかかってございまして、これを受けた告示に基づいてさまざまなラベリングですとか、そういったことが行われているわけ

でございます。

個別の部門ごとに見ますと13ページ、産業部門でございますが、これは全体の9割がカバーされているというのを先ほど申しましたけれども、努力目標としては右に記載がございますけれども、年平均1%以上ということ而努力目標としては掲げてございまして、それ以外に個別に遵守していただきたい事項、それから、業種によってはベンチマークといった指標を設けてございまして、全体として達成度を評価させていただくという構造になってございます。あわせて省エネ投資が競争力にもつながるということを重く見まして、支援措置も講じているというものでございます。

それから、14ページ、業務・家庭部門でございますが、業務部門につきましては全体の4割程度が省エネ法のカバーということでございます。構造としては基本的に産業部門と同じような体系でございます。他方、中に入れる設備の性能向上が必要でございますので、トップランナー制度の対象になっている規格というのが多いということでございまして、それから、住宅建築物自体のネット・ゼロ・エネルギー化といったことを進めているというものでございます。

それから、運輸でございますが、運輸につきましても輸送事業者、荷主について規制がございまして、また、自動車につきましてもトップランナー制度で、燃費の改善というのが顕著に見られるということでございます。

次、では、これから省エネ政策をどうしていくのかということでございますが、一つは電力の需給バランスというものを考慮した省エネ政策というのがあわせて必要になるということ、それから、業務・家庭部門が伸びているので、これについてどうするかということ、それから、使い方を工夫するという、その3点ぐらいが挙げられると思います。

18ページでございますが、電力需給バランスを意識した対策としては、前のページで見ましたように電力の需給はどうしてもでこぼこがございますので、電気需要平準化という概念を省エネ法の中に入れました。それによりまして指針を策定し、新たな評価指標を追加するといった工夫をすることによりまして、どうしても節電対策で蓄電池、自家発電を入れますと、ピークには資するわけでございますけれども、そこだけを見るとロスもあるわけで、それをどのように調和してやっていくかということが求められているということだと思います。

19ページ、業務・家庭部門の対策でございますが、住宅で断熱性のようなものを高めていく必要があるということでございまして、20ページを見ていただきますと、新たに住宅建築物の断熱材、窓といったものに対しましてトップランナー制度を導入するというので、例えばガラスウールあるいはアルミサッシ、単板ガラスといったものを複層ガラスにかえていくといったようなことを、取り組みとして求めていくということをお願いをしたいと思います。

21ページ、全体として住宅・建築物の省エネ性能を向上させるという必要もございます。省エネ基準は適合率を上げていく必要があるわけですけれども、今は適合してなくても直的なペナルティはございません。したがって、適合率を上げていく、これはさまざまな施策によって9割、あるいは住宅については5割といったところまで上がってきているということでございまして、22ページを見ますと、最終的には適合の義務化、適合していないと、原則、建築はできないというところに進める必要があるのではないかとということで、2020年を目標年度として段階的にやっていくということを掲げてございます。

23ページは省略させていただいて、24ページ、エネルギー消費機器の性能向上、これはトップランナー制度、従来からやってきております省エネと、それから、競争力強化という一石二鳥を狙った制度でございまして、これも新たにLEDランプあるいは電動機といったものを対象機器に追加して、取り組みを進めているというものでございます。

25ページは省略させていただきまして、26ページ、無駄のない使い方ということで、マネジメントビジネスの活用というのが見られるようになってきているということでございまして、あわせて27ページにいきますと、事業者サイドによります一般への働きかけといったものも行われてきております。さらに28ページでございまして、国際規格もございまして、ここでも省エネ法と似まして、PDCAサイクルを重視した取り組みというのが、規格の中で盛り込まれているというものでございます。

以上が省エネでございまして、次、スマートの世界をご説明したいと思います。

31ページでございまして、需要家サイドの変化として、震災を契機にエネルギーの供給制約あるいは脆弱性といったものに対する意識が高まったということで、省エネ、節電を進める、それから、需要家に身近なところでさまざまな供給力というものをつくっていかうということ、それを支える技術とかいうものも成熟してきているというのが現状だと思います。

32ページでございまして、重要を必ずしも所与のものとせずに消費パターンを変化させる、それから、分散型エネルギーシステムというものを構築することによりまして、一定の政策的な効用というのを生み出していくことができるのではないかとということでございます。

34ページでございまして、スマート化の手段といたしましてはデマンドレスポンスというのがございまして、これは料金を変動させるタイプと、それから、減らした量等に応じましてインセンティブを出すやり方がございます。これにつきましては、35ページは一般的な意義でございまして、デマンドレスポンスで確実にこれが当てにできるということでございまして、需給逼迫の解消に頼れるといたしますか、あるいは最終的には効率的な電力システムの構築にもつながってくるという効用を私どもとしては考えておるわけでございまして、実際に実証を行った結果

でございますが、36ページですが、電気料金を変動させるディマンドリスポンスによりまして、2割ぐらいのピークカットが可能であるという実証データがございます。

他方、実ビジネスにおきましては、必ずしもそれが十分浸透しているというわけではございませんで、37ページを見ますと時間帯別料金メニューというのはそろってきているんですけれども、普及率が低いということと、それから、ピーク別の料金、逼迫しているときに特に高くするという、そういうメニューは余り提供されていないという、日本にはそもそも提供されていないということでございます。

それで、大口のインセンティブ型DRは、減らしてくれた場合に報酬を払うものなんですけれども、需給調整契約というのが一つそれに該当するわけなんですけれども、随時調整契約につきましては、現在、発動実績がないという状況になってございます。

それから、39ページ、小口の節電をまとめることに対してインセンティブを払うようなものを、実験的に電力会社の協力も得ましてやったということでございますけれども、発動実績が非常に少ないということで、ビジネスとしてなかなか成り立つレベルにはなっていないということかと思えます。欧米ではこれが比較的定着をしているというふうに言われてございまして、例えば米国では相当程度のポテンシャルがございますし、それから、日本は節電にコミットする段階でインセンティブが支払われないんですけれども、発電量で支払うということなんですけれども、それではなかなか安定的な収入が得られないということがあるんですけれども、欧米、特に米国の例では、削減をコミットした段階で基本料金が支払われるということで、安定的なビジネスが可能になるような仕組みがあるということでございます。

41ページ、容量市場、それから、アンシラリー市場といったところで、こういう需要削減量が取引できるという体系も見えてきているわけでございます。

42ページでございますが、課題でございまして、こういうことの効用というのを関係者が理解するということと、それから、環境整備、スマートメーターですとか、標準化、それから、周辺ビジネスの促進といったことが重要になってくるわけでございます。

43ページでございますが、少し字ばかりの資料で恐縮ですけれども、そもそも、意義について認識を共有していくということが必要で、そのためにはまずはディマンドリスポンスの達成可能性といいますか、そういったものについてより普遍的なデータというのをしっかり取得していく必要があるのではないかとということで、これは私どもの課題として取り組んでいきたいと思っております。それから、今後は手作業で家電を操作するのではなくて自動制御をやっていく、それから、日本ではまだ取り組みとして余り行われておりませんインセンティブ型DRにつきましては、より活用可能性といったものを精緻に見ていく必要があるのではないかとというふうに思っ

ございます。

44ページはスマートメーターで、言い古されておりますので割愛させていただきます。

45ページは、技術開発、標準化に合わせて取り組んでいく必要があるということでございます。

46ページ、周辺ビジネスでございますけれども、ダイヤモンドリスポンスだけではなかなかビジネスとして成り立たないものですから、あわせて新ビジネスの創出をセットで取り組んでいくことが有用なのではないかということでございます。

それから、48ページにいきまして分散型エネルギーでございますが、定義は明確にないんですけれども、基本的には集中型のもと連携をしながら、できるだけ自前で調達管理するものということで、あわせてエネルギーマネジメントのシステムというのがセットで入ってくるというのが発展形態としてあるということかと思えます。

意義でございますが、今さらでございますけれども、供給リスクの分散化、それから、エネルギーの有効利用、環境配慮、例えばローカルに使用すると熱を利用しやすくなるわけですし、それから、送電ロスの低減といった、そういう効用があるということかと思えます。あと、地域経済というのもございます。

50ページ、具体的な種類で幾つかのパターンで個々の需要場所の単位、あるいは面的な広がりとの関係で分類をしていくことができるわけでございます。さらにそれがスタンドアローンなのか、エネルギーマネジメントシステムがついているのか、それも単に見える化だけしているのか、さらにそれを超えた需要家への働きかけがあるのかといったことで、いろいろと分かれていくということかと思えます。

個々の構成機器でございます。51ページ、コジェネですけれども、頭打ちだったんですけれども、ここにきて盛り返しつつあるという導入状況でございます。52ページはエネファーム（家庭用燃料電池）でございますけれども、2016年には自立をするように初期需要を形成しているということでございます。蓄電池ですが、53ページ、コストが課題でございますので、現在、揚水発電のコストというのは2.3万円ということで、これを一つの目安として研究開発等に取り組んでいく必要があるということでございます。

それから、54ページ、55ページ、56、57、58あたりは事例でございます。時間のあるときにご覧いただければと思います。

それから、59ページでございますが、課題でございますけれども、システムのコストが高いということと、それから、熱がなかなか使えないということ、それから、制度的な課題が横たわっているということが挙げられております。

60ページでございますけれども、構成機器の価格低減、技術開発をしていくということと、初

期需要を創出するという二つのアプローチでやっていきたいというふうに思っております、他方、燃料費に結構依存するところが多いものですから、そういったところの低廉化というのが非常に意味あるわけなんですけれども、分散型エネルギーシステム全体として経済性ですとか、あるいは政策効果といったものをより適切に評価していくような、そういう何かコンセンサスと申しますか、枠組みのようなものができればいいのかということで、漠然としたあれでございますけれども、考えたりもしております。

それから、61ページ、熱でございますけれども、これは使いたくても使いづらいということもございまして、さまざまな規制緩和あるいは自治体による積極的取り組みの推進といったようなことを呼びかけたり、あるいは制度改正などを行ってきたりしております。

それから、最後でございます、62ページ、電力システムとの関係で分散型エネルギーの構築に寄与するようなものというのでも幾つかあるということでございます。

すみません、以上でございます。

○三村分科会長

62ページを6分間で説明いただきまして、続いて飯田総合政策課長より資料3、地球温暖化対策について説明をお願いいたします。

○飯田総合政策課長

それでは、資料3に従いまして地球温暖化対策の状況についてご説明を申し上げます。

まず、1ページ目をお開きください。震災前後における温室効果ガスの排出量の動向ですけれども、2010年に比しまして2011年度は温室効果ガス全体で0.51億トンふえておりますけれども、下を見ていただきますと、そのうち電力分、原発代替のために化石燃料による火力発電のたき増しがふえたことで、0.5億トンふえておまして、これがかなり大きなインパクトとなって、全体の温室効果ガスの排出量をふやしているということが見て取れるかと思えます。

2ページ目は、それを原発の比率と合わせて電力分野のCO₂排出量を示したものでございます。

3ページ目に移っていただいて、それでは、世界のCO₂排出量の推移はどうなっているかということでございますけれども、世界全体では1997年の京都議定書採択時から2010年に227億トンから300億トンと大幅にふえております。他方で、先進国の排出量は世界全体の5割だったものが2010年には3割に低下いたしまして、新興国の伸びが非常に大きくなってございます。下の表を見ていただくと、まさに中国、インドあたりを見ていただくと、かなり大きく伸びているのが見て取れるかと思えます。一方、日本を見ていただくと日本は3.8%ということで、日本の取り組みも大変重要でございますけれども、温暖化は世界的な課題ですので、むしろ、世界全体の

排出量を減らしていくためには、増加が著しい中国、インドといった新興国の排出量抑制が課題になっているということでございます。

4ページ目を見ていただくと、今後の動向でございまして、2030年に向けてどうなるかと、世界全体ではそれでも1.2%伸びますけれども、特にインドが2倍、中国が1.4倍ということで大幅に新興国のCO₂排出量はふえていくという状況になっております。

5ページ目でございますけれども、この審議会もまさに5ページ目の上にある責任あるエネルギー政策の構築ということで、今年1月の総理の指示を踏まえて、現在、検討を進めておりますけれども、そのときにあわせて地球温暖化対策の見直しということで、11月のCOP19までに25%削減目標をゼロベースで見直すと、それから、攻めの地球温暖化外交戦略を組み立てるという指示がございまして、この内容について11月に向けて現在、検討が政府部内で進んでいるところでございます。

それで、7ページ目にいっていただいて、今、申し上げた見直し、COP19も含めた今の国際的な気候変動の交渉スケジュールでございますけれども、一番下が京都議定書でございまして、2013年から2020年は京都議定書の第2約束期間ですけれども、これに日本は不参加でございます。25%の削減目標を出したのが真ん中のカンクン合意に基づくものでございまして、これは2020年における削減目標・行動を推進するというところで、ここで示した25%をCOP19までに見直すということが先ほどの総理指示でございます。加えましてダーバン合意ということで、むしろ、もっと先の2020年以降の温室効果ガス削減の枠組みにつきましては、矢印で見ていただいて2015年、COP21で将来の枠組みを採択するというスケジュールで現在、取り組みが進んでいると。この三つの流れで気候変動の交渉が進んでいるところでございます。

8ページ目でございますけれども、温暖化問題に対する我が国のスタンスでございますけれども、当然、日本はやるべき温暖化対策、国内対策をしっかりやっていくという前提でございますけれども、先ほど見ていただきましたとおり、世界的課題であって、新興国中心に非常に大きく温室効果ガスの排出が伸びる状況になっておりまして、日本だけがやれば済む問題ではございません。したがって、全世界で排出削減を実現するために、日本は取組の先進国でございますので、まず、日本が持っている技術を海外に広げていくと、それから、さらに研究開発、技術開発を進めて、より高い技術を実現していくと、それから、新しいエネルギーインフラ、先ほどあったダイヤモンドリスポンズを含めて、そうしたシステムをつくっていくと、最後に全ての国が参加できるような公平で実効力のある国際的枠組みづくりをしていくということで、世界全体の温室効果ガス排出削減に貢献していくことが必要であると考えております。

9ページ目でございますけれども、9ページ、10ページに、そのうちの技術の取り組みでござ

いますけれども、環境エネルギー技術革新計画というのをこの9月に総合科学技術会議で改訂をして決定をいたしております、10ページ目に革新的技術として37、例えば高効率石炭火力発電技術ですとか、次世代自動車技術という技術を特定して、この技術開発を進めていくための②で施策を強化していくこと、③番目で、こうして開発して実用化された技術を二国間クレジット制度等を活用しながら、世界に広げていくということに取り組んでいくということが、この9月に決定をいたしております。11ページ目、12ページ目は、二国間クレジットの具体的な締結状況と、アメリカ、EUにおける地球温暖化対策の取り組みでございます。

13ページ目に、温暖化に関連するエネルギー政策の全体像ということで、需要面、供給面をあわせてここに書いてございます。先ほどご説明もございましたけれども、トップランナー制度に新たに建築材料、LED電球を追加いたしますとか、次世代自動車の普及、2030年までに新車販売の5割から7割を次世代自動車にしていくとか、再生可能エネルギー、火力発電、原子力発電を進めて、具体的に国内の温室効果ガス削減に取り組んでいくということで、14ページ目以降にそれぞれの具体的な対策と具体的な目標、検討中のものもございますけれども、2020年までに何を目指して、どういう政策をやっていくかということを取りまとめてございます。ご参考にしていただければと思います。

以上でございます。

○三村分科会長

ありがとうございました。

最後になりますけれども、木村省エネルギー・新エネルギー部長より、資料4の省エネルギー・再生可能エネルギー分野の海外展開について説明をお願いいたします。

○木村省エネルギー・新エネルギー部長

資料4でございます。

おめくりいただきまして1ページ、1-1、海外展開の重要性というところでございます。言わずもがなでございますけれども、IEAのアウトック等によりますと、2030年までに世界のエネルギー需要は1.3倍増加と、その増分の9割というのは、中国、インドあるいは中東といった新興国によっているということでございまして、現実に省エネあるいは再生可能エネルギーについての導入の機運というのが高まってきていることは実感しております。双方でスマートコミュニティあるいはスマートグリッドといった技術についての関心も高まっておりまして、もともと、系統が弱いといった事情もあるのかもしれませんが、いずれにしても、こういうものにつきましても市場規模は大幅に大きくなるということが見込まれております。したがって、海外展開を考えます場合に、当然、地球温暖化問題への貢献、あるいは我が国のエネルギーセキュ

リティの確保といったことが重要なわけでございますけれども、あわせて成長が見込まれる国際的なエネルギー市場の獲得ということも視野に入れながら、やっていかなければならないということでございます。

2ページでございますが、具体的に一言で省エネあるいは再生可能エネルギーと申しまして、地理的特性あるいは気候条件ですとか、経済の発展段階、あるいは特に政府が強いところが多いですので、制度面あるいは政策面の因子というのがすごく効いているわけでございます。実際に現地展開を目指しておられる企業の方のアンケート調査、ヒアリングとかによりまして、現地ニーズの把握が非常に難しい、あるいは現地の商習慣が違ふと、これはある意味、当たり前のことかもしれませんけれども、あるいは現地政府とか地元企業との交渉が非常に難しいんだというような声があるわけございまして、官民を挙げてその取り組みをやっていく、環境整備、それから、市場の獲得支援ということにつきましても、国も関与しながらやっているということでございます。

おめくりいただきまして3ページ目でございます。2-1でございますが、動向調査につきましては、基本的な資料の整理ということでやらせていただいております、別途、普及啓蒙、それから、制度構築支援といったことで具体的に例えば専門家派遣、研修生の受け入れといったことで、省エネ・再エネ関連の制度自身をある種、構築していくということ自体をサポートすることをしてございます。38カ国のうち、33カ国で具体的に制度が導入されてきているということで、サポートしてきたわけございまして、こういったことで具体的に省エネ・再エネの重要性について、しっかり植えつけていくということがまずは必要なのではないかとございまして。

4ページでございますが、日本の技術なんですけれども、非常に高度といいますか、しっかり需要に対応できるだけのポテンシャルはあるんですけれども、いいものがあったら、何で、そこまで必要なのかとか、あるいはイニシャルコストが高いということで、競争に負けてしまうということがあります。したがって、日本のすぐれた技術、多少、割高かもしれませんけれども、そういうものが本当に必要だということがきちんと現地に評価されるような、そういう仕組みを構築していくということが必要だと考えてございまして、例えばインドの例ですと、省エネの認証制度の導入ということで、具体的にあるものが基準を満たしていることを公に証明をするということでございますけれども、それに合わせて満たしている技術のリストをつけるみたいなことをやって、それで、日本の製品を受け入れられやすくすることを考えておるわけでございます。

それから、5ページでございますが、さまざまなお見合いの場をつくっていくということが必要になるわけで、政府間の対話のチャンネルがあるんですけれども、そういうことを捉えまして、

セットで民間レベルの交流というのも進めていただくということで、例えば今、中国との関係は非常に難しいものですからとまっておりますけれども、日中の省エネフォーラムは7回、過去にやってきておりますし、さまざまな枠組みがあるわけでございます。あわせて、その機会に政府の力が強いということがございますので、政府レベルで各国の規制緩和ですとか、あるいは一定の助成といったものを引き出すという試みもしております。

それから、6ページでございますが、最終的には個別プロジェクトについて、それをどうやって結実させていくかということになるわけなんですけれども、共同実証ということ予算もつけてやっているということでございます。具体的には二つ目の四角の④のところでございますけれども、日本のすぐれた技術、それが単に風土とかが違うわけなので、チャンピオンデータとして日本にありますというだけでは通用しませんので、それを現地のニーズに応じましてオーダーメイドして、現地で有効性あるいは優位性というのを可視化していくような試みというのに予算をつけてございます。それに政策的支援ですとか、あるいはそういったものをモデル的にやって、それを横展開していくといったようなことをセットでやる、あるいはできるだけ上流のところ、マスタープランをつくるようなところに食い込んでいくといったような試みをセットでやるということを試みてございます。

7ページ、8ページはそれの実績でございます。いずれにしても、こういう共同実証等も含めまして、今後、インフラ輸出等にご貢献してまいりたいというふうに考えてございます。

以上です。

○三村分科会長

ありがとうございました。

それでは、ここでディスカッションに入りたいと思いますけれども、その前に、柏木委員、志賀委員、豊田委員及び西川委員より意見書をいただいておりますので、後藤審議官のほうから紹介してください。

○事務局（後藤大臣官房審議官）

資料5、6、7、8と4枚、出ております。

柏木先生からスマートコミュニティの話、それから、その他の実証のためについてのさまざまなご提言をいただいております。内容はお時間の都合もあるので簡単にご紹介にとどめさせていただきます。

それから、志賀委員から資料6でありますけれども、電力料金の値上げということで電力料金が25%上がり、200億円、1台当たり2万円というお話、それから、面的利用が重要だというようなお話をいただいております。

それから、豊田委員のほうからは省エネ施策を確実にやっていくべきだということと、産業競争力の維持のためには原子力の再稼働が不可欠ということ、それから、動かないと火力の輸入燃料費が2兆7,000億を超えるというような趣旨の資料をいただいております。

最後、西川委員でありますけれども、温暖化対策が非常に重要だということと、原子力発電所停止に伴うCO₂の増大だというお話、それから、最後、日本経済にマイナスの影響が出ないよというふうにさせていただきたいというような趣旨のこと、最後、全体のバランス、原子力を含む全体のエネルギーについて、バランスを適切に考えるべきであるという趣旨のことをいただいております。

以上でございます。

○三村分科会長

ありがとうございました。

今日は盛りだくさんですけれども、全体として後でまとめなければいけないと思いますけれども、需要という面で、今日は個々の問題に関して各委員の意見があれば、ぜひともよろしく願います。いつものとおり、札を立てていただいてご意見をよろしく願います。では、崎田委員、願います、どうぞ。

○崎田委員

需要サイドという日ですので、少し発言しなければと思ったんですが、非常に大事な視点の資料がたくさん出てきていますので、一言ずつコメントさせていただきです。一番最初の資料1のところで、電力料金が上がっていることでの産業界の皆さんが非常に苦勞されているというお話、こういうことは日本の将来にとって好ましい方向ではないと思っていますので、どうにか解決してほしいと思いますが、そのことを考えたときに困った傾向として、資料の最後のほうでいろいろな事業者さんにインタビューしているページがあって、7ページですかね、最後のあたりで燃焼を効率化するだけでなく、石炭ボイラーの少し低品質の石炭にしているというようなお答えをされた事業者さんが結構出てきているんですね。こういうふうにしていくとCO₂削減の話だけではなくて、大気汚染とか、近隣の石炭の粉塵汚染とか、そういうことにもつながってくる可能性がありますので、こういうことにならない手前で、どうにか安定化できるように政策をきちんと打つというのが大事なんだろうと思います。

この事業者さんにとっては、どういう政策が一番効くかというのは難しいですが、いろいろ、まだある中で例えば、工場がたくさん集まっているところで電気とか熱を融通し合うのは、まだある程度モデル的なところとか、特区みたいのところしかうまくできないですし、設備ができていないというところもあると思いますので、できるだけ、そういう電気、熱の供給のやりとりな

どがどんなところでもうまくいくようにとか、いろいろ、メニューはあると思います。こういうところに対してきちんと協力し合っていくという、そういう方向性を持っていくのも大事なんじゃないかと思って、この資料を拝見しました。

2番目の消費者の意識に関して、中上委員がご専門の中できちんとアンケートをとっていただいて、本当は消費者としてはどんなに値上がりしても、今の時代、一緒に支えると申し上げたいんですけども、電気料金が高くなるということに対して、非常に社会の関心が高まっているということがデータで出てきているのを、重く受けとめなければいけないと思っています。

そのときに、もう一つ、読み方があるのは、今、お話では電力不足だから節電をするということから、電気料金が高くなったから節電するという意識に変わりつつあるというお話だったんですけども、2ページ目のところを見ると実効的な料金値上げが同じぐらいで、全体的には数字的にいうと、東京などがかなり25%という非常に料金の値上げの幅が大きいわけです。けれども、それに対して料金の値上げを実感しているというのは、関西の方々のほうが割合が高いんですね。そういう意味で、なぜ料金が高くなっているかということに対する理解が強いほうが、少し協力をしようという意識が強いんじゃないかなというふうに思います。

例えば福島第一原子力発電所の事故でそれ以降原子力がとまっています。再稼働できるかどうかは規制庁が今、一生懸命チェックをしているわけで、どういうスピードで再開するのか、場所によっては廃炉の宣言があるのか、とりあえず、今、そういうふうに社会が動いている中で、私たちが支えられるところは支えていくことが必要なのではないかということを中心に伝えていただくということで、少しは緩和されるんじゃないかなという気もします。そういうきちんとした情報提供ということは、続けていただければありがたいなというふうに思っています。

なお、その次の需要サイドから見た今後のエネルギー政策の資料2のところは実は今回、一番重要だと思いますけれども、これを拝見していて、結局はエネルギーとか、そういうものの使用量は産業界の方が一番量は大きいけれども、長年のことを考えれば産業界はそれだけ省エネを徹底しており、業務・家庭部門の徹底の仕方が弱いところを明確にあらわそうとされている話なんだと思います。

私自身、地域で環境学習とか、環境の視点のまちづくりで、それを全国に広げるシステムづくりとか、そういうことにずっと携わってきています。そういう立場からいくと、そういう取り組みの効果がなかなか上がっていない、あるいは効果は上がっているけれども、日本全体を統計的に見ると効果的な数字になっていないというのは、非常に残念だと思っています。ですから、そういうところをはっきり定着させるために、どうしたらいいのかというのを考えると、これを拝見しても、技術とか、地域での面的な取り組みとか、新しい先進事例はかなりできています。で

は、それをいかに社会全体に広めるかというところの政策づくりとか、そういうところを徹底していただくというのが非常に大事なんじゃないかと思っています。

そのために、できるだけ、政府各省庁が一丸となって、まず、そういう政策を動かしていただければと思うんですが、いつもロードマップがないと申し上げるんですが、今回の資料にはちゃんとロードマップが出ています。政策は11ページに出ていて、ロードマップが22ページに出ているんですけれども、もう少し、ぐさっとわかりやすく、家庭とか地域でいえば、住宅とか建物の省エネというのが非常に影響するわけですので、そういうところにきちんと対策を強めるということが大事だともっと徹底していただきたいと思います。省エネ法が改正されていますけれども、今、300平米以上にしかかからないとか、義務化とか、そういう報告義務などがかかってこないという、こういう中で徐々に義務化していきますよということをもう少し強く示していくとか、ある程度、そういう支援策をしていきながら、その後の規制的な措置を明確にもっと強く見せていくという、そういうやり方を徹底していただければありがたいなと思っています。

実は、そういうことを考えていくと、制度設計と事業者さんの熱心な取り組みというのが大事なんですけれども、それを後押しする自治体が地域の中の削減目標を立てるとか、少し、そういう自治体の制度設計とか、そういうのも大事かと思っていますので、全体が取り組んでいただければいいと思います。

なお、余り長くしないようにしますが、今回の資料の中に省エネがマーケットになるディマンドリスポンスのお話がかかなり出てきていて、そういう実験的な取り組みがされているというふうにありましたが、実験的なところではピークカットなどの効果が20%と数字が出ています。私が指定管理者として運営責任を持つ環境学習情報センターでちょうど事故の直後、関心のある人は省エネのデータをとって協力してくださいと呼びかけたところ、100軒が協力してくださいました。そのデータから見ると、3カ月ぐらいの夏場の間で25%減らすということが可能になっているというデータが残りました。

そういうことを考えれば、やる気、プラス、インセンティブのついた節電策だと2割だけではなくて、もうちょっと削減効果というのは必ず出てくると思いますので、こういうような仕組みをきちんと入れていくとか、それがマーケットになっていくというふうになれば、また、きちんと地域で定着させようという動きも出てくると思います。ぜひ、こういうような取り組みを定着できるように広めていただければありがたいなというふうに思います。

その際、46ページに周辺ビジネスの促進という課題4というのがありますがけれども、私は実はこれが地域のメンバーにとってはすごく大事なことで、もちろん、エネルギーは大事なんですけど、エネルギーの話だけではなく、地域の暮らしの中での課題は多様で高齢の方が多くなった団地と

か、ホームセキュリティの話とか、若い方たちでも地域の中でどういうふう子どもたちを見守っていかとか、いろんな課題があります。こういう自分たちにとってもコミュニティにプラスになるような動きというのが、これからのスマートシティづくりにはつながってくるんだということをもっともっと強く感じることで、社会が一丸となるんじゃないかなという感じがしております。ですから、こういう動きとか、分散型エネルギーシステムづくりとか、こういうところは非常に可能性が強いんじゃないかなと思っています。

なお、残りの二つの資料なんですけど、一言ずつ、申しわけありません、簡単に申し上げたいんですけど、いい資料がたくさんあるので短く頑張って言います。温暖化のところなんですけど、私は地球温暖化対策のほうの委員会にも出ていますので、あちらで細かく発言しますけれども、資料の7ページ、今後のスケジュールというふうに見ていて、ことしも11月に交渉がありますけれども、国内は無理だけれども、技術はいいから海外に貢献するというのだけでは、なかなか、海外の信頼が続くというのはとても難しい話で、できるだけ、定量的な数字を早く出しながら交渉に参加するというのが、日本として私は大事だと思っています。せめて2015年のCOP21、このあたりは、昨年のリオ+20のときも話題になりましたが、2015年でMDGsが終わって、SDGsサステナブル・ディベロップメント・ゴールズという世界の新しい目標づくりが2015年からスタートします。そういう大きな変わり年になりますので、この辺が非常に重要な年になってくると思いますので、せめて、この辺までにはしっかりと日本の方針が出るということが大事だというふうに思っています。

最後の資料なんですけれども、海外展開のところ、2ページで海外展開支援の必要性と書いてありますけれども、私はこういうのは今までやっていなかったんですかと言いたいくらい、ちゃんとやっていただきたいという話だと思います。あと、よくこの分野だけではなく、日本は海外に行くときに、技術はしっかりと導入できるんだけれども、その後の運営とか、システム全体の提案が弱くて、そういうところはほかの国の提案にお任せするような形になったりということが、今まで大変強く言われていたと思います。技術と運営システムとか、そういう総合力できちんと国もきちんと前に出ながら、日本の産業界を応援していただくというのが大事なんだと思っています。

そのときに、昨年のリオ+20のときも、新しい海外の都市づくり、特にアジアの都市の環境負荷が大変高くなっているんで、そういう都市の視点で環境対策を広げていくということが、グリーン経済の具体化に重要なんじゃないかという話し合いが随分ありました。そういう視点を強調しながら広げていただければありがたいなというふうに思っています。よろしくお願いします。

○三村分科会長

ありがとうございました。

次は、山名委員、よろしくお願いします。

○山名委員

ありがとうございます。

まず、全体的なトーンについて申し上げたいんですが、この委員会ではエネルギー基本政策として、生産と流通と消費の三つのバランスを同時に見るというすぐれた取り組みを今やっているわけですね。今日は需要のほうを見ているということですが、何となく感じるのは、需要抑制側でかなり無理に進めようとしていないかということです。減らすというのはとてもいいことでやりたいのですが、大事なことはソフトランディング、つまり、それ自身が過剰な生産活動やふだんの生活への抑制にならないという、余りに過ぎた介入にならないということを担保しながら、うまいこと、それに持っていくという戦略的政策が極めて大事だと思うんです。今日、お聞きした範囲では、需要の合理化も再生可能エネルギーの導入なども、かなり意欲的なのは評価するとしても、前面に出ているという感じがあって、意欲は理解できますが、そこまで現実的にどのスピードでは入れるかというのをよく考えるべきであると思います。

といいますのは、まず、無駄なエネルギーを削減するのは当たり前です。これは大事なことです。それから、ハードウェアなどを抜本的に刷新して、もともと、エネルギーを食わない装置に変えていくというのも、これもちょうど重要な時期に来ているので、こういったことは重要なのですが、先ほどの、例えばダイヤモンドリスポンスなんかも、ある意味では消費行動を抑制するというプレッシャーのようなものであって、需要側を供給側に合わせようというところがあるわけですね。

そうしますと、今、送電分離というシステム改革をやっていますし、発電事業者の設備自身が縮小に向かうというような大きな流れがあり得るわけで、そういったときに送電会社のほうが、こういった消費側の複雑なアルゴリズムとうまく合わせながら、緊急的な状態とか、非常にショートしたような状態とか、燃料価格が高騰したようなときに、どこまでマネージできるかということはずごく大事なことで、まさに生産と流通と消費のバランスが大事だということです。

ですから、需要のところだけで余りに急ぎ過ぎるのではなく、もう少し、三つのバランスが的確にいく、これは電力システム改革の現実的な運営も含めて、しっかりと全体がリンクできる状態を検証しながらうまく入っていくと。つまり、システム改革が何か変なことになって、需要だけが何か強制になるというのもすごく不健全ですし、そういうところをぜひよく見る、安全な政策展開をよろしくお願いいたします。

特にさっき言ったハードウェアを合理化するというのはすごくいいことで、そういう意味では

装置を改革していく、さっきのあるいは住宅の断熱を改良するみたいなのも、補助金というか、サブシディでどんどん自然に無理のない範囲で、新しく家を建てる人が、若い人が建築価格が上がって家を建てられないでは話になりませんので、うまく入れていくような政策をお願いしたいということでもあります。

それから、もう一つはCO₂の話でさっきありましたけれども、これもさっき言いましたようにCO₂のところで政策がありましたでしょう。資料3の13ページに需要の側の話はさっき申し上げたとおりで、供給側では再生可能と火力と原子力とあるんですが、再生可能というのはもちろん大事なんですけれども、これの効果の入り方の速度とか、それに対する投資とか、それに必須となるグリッドの強化とかいろいろ考えると、再生可能というのは長期で見るCO₂対策だというふうに思うんですね。

原子力が一番下のほうにちょろっと1行だけ書いてあって、気持ちはわかるんですよ、余りこれを全面に書けないというのはよくわかるんですが、実は時間的なことをいろいろ考えると、原子力というのは、今、最も規模が大きく、プルーフな方法でCO₂をさっきお話があったように、0.5億トンから1億トンぐらい下げられるという大きな効果を持っているわけですよ。原子力は、今、あの事故を起こしてしまっていて、これ自身を積極的にこういうCO₂の対策の全面に出すとか、そういうことがはばかれる事情のあるのは間違いないんですが、それはある意味で原子力の安全という別の議論でしっかり議論する話であって、ここで遠慮する話ではない。

だから、ここは時間を区切って、当面、10年、大至急下げるのなら原子力だと、長く見れば再生だと、それから、ガスシフトだというメリハリのある書き方をしないと、あたかも再生可能エネルギーで、CO₂が莫大に下がるというような誤ったメッセージを国民に出していることになります。だから、時間をしっかり切って、ある種のプラクティカルなところを入れながら、ぜひ、こういう議論はしていただきたい。

以上でございます。

○三村分科会長

ありがとうございました。

秋元委員、よろしくお願いします。

○秋元委員

どうもありがとうございます。

幾つかというか、結構、あるんですけれども、まず、資料1の件ですけれども、電気代の部分に関して、自営業の感覚が非常にほかの普通のユーザーよりも高いという数値があったと思うんですけれども、これは結構重要な示唆のような気がしていて、ただ、家庭の電気代だけではなく

て、自営業というのは自分の雇用とか、そこの部分に関する意識が非常に強いわけですから、そういう感覚も含めた部分が実際の実態の影響の度合いというものを、割と近い形であらわしているんじゃないかなという印象を持ちますので、単に家庭だけで見るのではなくて、前から話していますように、それが結果として日本の生産活動を抑制して、雇用にはね返ってくるというプロセスを非常によく考えないといけないと、それが割と自営業というところの認識であらわれているんじゃないかという気がしますので、そういう意識を常に持ちながら、単に家庭の負担だけを見るのではなくて、考えていく必要があるかなというふうに思います。

もう一つ、重要なのは電気代でそれだけ負担しているということは、ほかの消費に回っていかないということですから、気づかないうちにほかの消費を減じていると、これが最終的に雇用に戻ってくるという形ですので、そういうサイクルというものは、普通の一般の人にはなかなか気づきにくいんですけども、これは確実に経済の循環という中で起こる話ですから、それを我々専門家集団はしっかり認識を国民に共有していくということが重要だろうというふうに思います。

もう少し、細かい点でいきますと、2011年と2012年とで、昨日、電力需給検証委員会がありましたけれども、そこで、ことしの夏も昨年の夏から余り節電の状況は変化していないと、同じぐらいの節電はできたんだというような数値が出てきています。それと今回の意識の変革というところで見ると、2011年の場合は電力不足の意識が非常に強かったけれども、今回、料金の値上げの意識が非常に強くなっていると。

ただ、一方で、需要の変化というのはほとんど同じだったということであれば、何か、電力料金の値上げによって追加的に削減されているというよりは、これまで非常に節電の意識が高かった部分が、今度は料金値上げという形で少し戻りがもしかしたらあったかもしれないと。それが電気料金の値上げの部分で打ち消されているという可能性もあると。そういうことを考えた場合には、かなり、これまでそれなりに節電をしてきていて、これ以上、難しい状況に入りつつあるのではないかというふうに数字を読むこともできるかもしれない。もうちょっと検証は必要だと思いますけれども、そういうことを考えた上で、今後の需要の見方というものをみていく必要があるかなというふうに感じました。

資料2のほうなんですけれども、ダイヤモンドリスポンスの話がありましたけれども、確かにダイヤモンドリスポンスは重要なんですけれども、一つは短期の供給不足に陥っている今の状況と、長期の2030年にどういう状況なのかということと、両方を考えないといけないかなというふうに思います。2030年という状況になった場合には、それなりに供給の対応がとれてくると思いますので、もしくは需要が省エネで下がってきて少し供給に余力が出てくるかもしれない、そういう状況になったときに、ダイヤモンドリスポンスの役割ということ考えたときには、ピークのどこ

ろの非常に高い電源を使わなくて、横にベースロードに移すことによって全体のコストを下げるという役割があると思うんですけども、そのときにはベースロードが安い電源でちゃんと動いていないといけないと。

ここが今のようにガスを非常に使って、石油まで使って高い価格でベースロードまで動いているという状況であれば、余りダイヤモンドリスポンズの価値が出てこないというふうに思いますので、しっかり、ベースロードの部分で安価な石炭とか、原子力が動く状況でダイヤモンドリスポンズが働くと、全体としてコストが安くなっていくという姿になりますので、ベースロードでどう動くのかということと、ダイヤモンドリスポンズの非常に強い関係性があると思いますので、そこをしっかりと考えた中で、全体のエネルギーのミックスを考える必要があるのだらうと。そうしないとダイヤモンドリスポンズの価値というものが非常に小さいものになってしまう、もしくはなくなってしまうということにもなりかねないというふうに思いますので、そういう認識が必要ではないかというふうに思います。

少し長くなって申しわけありませんけれども、今日、省エネの話で山名委員からも話がありましたように、前の戦略のときに、若干、私の感じからすると省エネを積み過ぎている感覚が非常に強かったわけです。事実を一つずつ見て、ここに紹介があったものはそれぞれいいことで、これは、ぜひ、進めていくべきことだらうというふうに思うんですけども、ただ、一方で、社会というのはそう簡単に全部、技術が入るわけじゃなくて、かなり、前回は積み過ぎのようなところがあったような気がするので、マクロで見て、どの辺が本当に落ち着きどころなのかということとは、もちろん、先ほども話がありましたように、それは供給と需要を一体として考えないと、どれぐらい需要で見込むのがいいのかという話につながりますので、その一體的な検討というものが必要だらうというふうに思います。

あと、分散電源の価値みたいなことが前回もちょっと議論がありましたけれども、分散電源についても、ただ、いろいろ、市場で何か障壁があるものに関してはしっかりと取り除いていくということが必要で、そこに関しての取り組みというものが書かれていて、それは非常にやっていく社会として正当性があるので、しっかりとやっていくべきだというふうに思います。

ただ、一方で、市場で評価できないような分散電源の価値をどの程度見積もって、それに対して政策的にどういう介入をするのかというところが非常に肝になってくると思います。余り介入し過ぎれば市場をゆがめてしまって、環境外部性とか、そういうもの以上に政府が介入すべきじゃないと思うんですけども、ただ、一方で、そういう例えば温暖化への外部性とか、あと、エネルギーセキュリティの部分が市場だけでは評価されない部分がありますから、そこに対して適切な介入をすべきだと思うんですけども、要は適切なレベルをよく議論する必要があると、そ

こを議論する必要があるかなど。それで、トータルとしてどれぐらいの感じのポジションを見込むのか。今日は数字の議論はありませんでしたけれども、全体の何となく相場観というものは少し認識しないと、供給サイドの対応というものも出てこないんじゃないかなというふうに思います。

次、温暖化の対策なんですけれども、これもこれまで申し上げているように、温暖化対策というのは非常に重要で、今後、温暖化が着実に進行するというふうに思われますので、そういう意味で対策が必要だと思います。ただ、重要なのはここでも資料でもありましたように、グローバルな視点でやるということが非常に重要ですし、あと、長期の中で対策をとっていくということが非常に重要なんだと思います。

ただ、もちろん、国内で何もやらないというのは非常にけしからんことで、世界が努力するよりは日本は、一步、半歩くらいは日本のほうが国内でも努力したいなというふうに思いますので、ただ、一方で、日本だけがやり過ぎれば、むしろ、これは世界のグローバルな地球温暖化にとって逆効果だということをよく理解する必要があるって、日本の非常にエネルギー効率の高い機器がある中で、それを国際展開しようとしたときには、必ず限界削減費用が割と均等化するとか、あと、二次エネルギー価格が割と均等化した世界の中でないと、そういうものが世界に浸透しませんので、非常にそういうエネルギー価格とか、限界削減費用というものの均等化という意識を常に持たないと、世界のグローバルなCO₂削減に寄与しないと、むしろ、削減したような気になっていますけれども、全然、世界の温暖化対策にはならないということなので、そこは、ぜひ、注意する必要があると思います。

あと、システム的な対応、いろいろ、将来の技術開発ということが書かれていまして、非常にこれは重要なことだと思えるんですけども、日本が少し苦手なのは全体をシステム化していくということが少し、省庁の縦割りということがよく言われますけれども、全体、省庁統合的にやるような対策というのは、少し苦手な部分があると思いますので、例えば水素システムなんかもそうだと思いますし、あと、まちづくりとか、運輸とか、ITを使った全体の対策とか、そういうものは若干苦手な部分があると思いますので、ぜひ、省庁横断的に対応に取り組むということが重要かなというふうに思います。

温暖化に関して、最後、1点だけですけれども、昨日、何か新聞で結構数値目標をつくるのかどうかという議論が政府の中で起こっているという話で、数値目標を出すんだというような新聞報道も一部では、本当かどうかは知りませんが、あるんですけども、ただ、先ほどから話をしていますように、これは需要サイドと供給サイドとを一体として考えないと、とても数字なんて出てこないんじゃないかという気がしますし、そのあたりを政府はどう考えられているの

か、非常に疑問に思いますので、全体をトータルとして需要・供給が一体となって考えないと、CO₂の数字なんて出てきようがないので、そこについてご質問というか、政府はどう考えられているのかということが最後です。

以上です。

○三村分科会長

最後の件については私も同感ですので、事務局のほうから答えていただけますか。

○飯田総合政策課長

いろんな報道がございます。今、秋元委員のおっしゃっていただいたような観点もございましたけれども、正直、今、おっしゃったような点もある一方で、総理の指示、先ほど見ていただいた資料の5ページ目ですけれども、11月のCOP19までに25%削減目標をゼロベースで見直すとともに書いてありまして、攻めの温暖化外交戦略を組み立てることということも書いてございまして、国際的な交渉の中に何か数字をつくって持っていけないかという議論もございます。結論から申し上げますと、現在、議論中ではございまして、どう対応するかは政府内でまだ決まっております。

○三村分科会長

ということよろしいですか。どうぞ。

○秋元委員

地球環境小委員会と中環審の中で議論すればいい話かもしれませんが、数値の出し方というのはいろいろあると思いますので、国別総量目標だけが数値ではないと思いますので、仮に数値を出すにしても、行動目標とか、いろいろあると思いますので、そういう中で総合的に考えていただいたほうがいいかなというふうに思いますので、コメントです。

○三村分科会長

ありがとうございました。

今の山名委員と、それから、秋元委員のほうから適切な省エネのレベル、これを盛り込むべきだと、こういうご意見がございました。適切な省エネレベルというのが何かということは、我々の今後の議論の重要なポイントだと実は思っております、そういうことを議論するとすれば、需要レベルに経済成長も織り込んで、一定の数字を議論しないとしようがないのかなと私自身は思っております。その中で省エネをどの程度、織り込むのか、織り込まないのか、そういう議論がないと、定性的な話にとどまってしまうので、これも相談させていただきたいと思います。

次は、橘川委員、よろしくお願いします。

○橘川委員

まず、需要サイドからの話で、分散型及びディマンドリスポンスにかかわるところなんですけれども、この話で一番具体的な成果を上げているのは北九州の東田だと思うんですけども、東田の肝は新日鉄住金のもとの工場の自営線を使っているというところが一番大きなポイントだと思うんですね。したがって、これを本当に進めていくかどうかというところは、いわば送電線のところの開放みたいな話がポイントになると思いますので、資料2の一番最後に書いてある課題3の制度的な環境整備という一連の送電線絡みのところは、ぜひ、きっちりやっていただきたいなと思います。

その上でなんですけれども、何となく電力会社がこれに対する抵抗勢力という感じになると思うんですが、ぜひ、電力会社の方に考えていただきたいんですけども、日本の電力業のコアコンピタンスというのは、原発だとか、発電だとかというよりは、私は世界に冠たる系統運用能力だと思うんですね。だとすると、これからの自由化になった後の電力会社が生きていくときの基本的なビジネスモデルは、どちらかというシステムインテグレーターで、うちの電力会社のネットワークを使えば、どんなにたちの悪い太陽光や風力みたいな電源があったとしても、お客さんには停電なしで伝えますよという、そういう電力会社が生き残っていくという時代になっていかなければいけないんじゃないかと、こういうふうに思いまして、端的に言うと、逆潮をたくさんとっている会社ほどいい会社だというふうに市場が評価するような、何か、そういうような逆潮が見える化して、それがむしろ、株価にも反映するし、資金調達もしやすくなるというような世界へ持っていくのが重要なんじゃないかなと、こういうふうに思います。それが1点目です。

二つ目、地球温暖化対策なんですけど、先ほどの秋元委員が言われたこととも関連するんですけども、COP、COPと、COPが出てくるのが間違いだと思うんですね。COPの国連を使っている限り、絶対に国別目標になっちゃうわけで、国別目標で日本がやっても原発をふやすぐらいしか答えが出てこないわけでありまして、CO₂は新興国でふえるわけだから、日本の技術で外でCO₂を減らすというのが当たり前の話だとしたら、COPなんか無視して、それとは違うまさに二国間オフセットだとか、クレジットだとかというのが生きていく場を、要するに国際的な交渉の舞台の場を変えるくらい日本政府は決意を持つ必要があるんじゃないか。そうしないと、本当に地球温暖化対策で、日本が獅子奮迅に頑張れるということは、国連を気にしている限り、あり得ないと思います。

それから、三つ目なんですけれども、二国間オフセットクレジットなんですけど、日本の省エネが頑張ってきた、トップランナーがうまくいった、産業界が頑張ったというのは、別にCO₂を減らしたいと思ってやっているわけじゃなくて、省エネが経済的にメリットがあったからやったと思うんですね。ということは、問題の新興国も経済的なメリットがない限り、CO₂の話に乗

ってこないと思うんです。CO₂が減るから二国間オフセットを一緒にやりましょうという話では通らないわけで、新興国から見た場合にはコストが低いというのがある意味で絶対条件になります。そうすると、日本の技術が幾らよくてもイニシャルコストが高いと話にならないわけでありまして、そうしたら、イニシャルコストは中国並みで売っちゃうと、日本のいい石炭火力技術を、その差額は政策的に補填すると、それくらいのやり方でいかないと本当に地球規模でCO₂を減らすことはできないんじゃないかと思います。

ただ、それをやると問題があるのは、今、我々の説明の仕方は、日本の省エネ技術を売ることは、実は成長戦略につながるんだという話をしているわけですね。そうしちゃうと政策を打ちにくいと思うんですよ。大企業の成長戦略につながるようなことに国費を投入していいのかという話になっちゃいますので、その議論をきっちりやるといいと思うんです。本当はもうからなくても、地球のCO₂を減らすのに非常に役に立つ技術については、政策的な支援もあり得るんだと、それは成長戦略じゃないんだというようなことも考えたほうがいいんじゃないか。少し、幾つか考え方のところですごくいい考え方を打ち出しているんですけども、実際にボトルネックがあって進まないところに、考え方を直すという必要がある部分が幾つかあるんじゃないかと思います。

以上です。

○三村分科会長

ありがとうございました。

次は、増田委員、よろしくお願いします。

○増田委員

ありがとうございます。2点です。

1点目は、先週だったと思うんですが、新聞などで例のIPCCの第五次報告書の内容が出ておりましたのですが、予想されたとおり、温暖化がさらに一段と進んで、海面上昇が引き起こされるといったようなことでありますけれども、環境面での大変優秀な技術を保有している日本が、こうした温暖化防止面で協力を十分果たせないというのは、極めて深刻なことだろうと思うんです。

資料1を先ほど見ていまして、そこに出ていました需要家の声、例えばいわゆる質の悪い石炭への切りかえなどをどうしてもせざるを得ないですとか、それから、価格転嫁が十分できずに、今、すぐは考えていないけれども、今後、海外への工場移転を検討せざるを得なくなるかもしれないというような声が、生々しい声ですが、出ていたのですが、こういう危険なサインというか、イエローカードのような、こういう声を十分に受けとめる必要があると。

時間の関係で先月の緊急調査ということですが、いかにもまだサンプル数が25社で少なく、

このくらいの数だと、何か経産省が一番聞きやすいところに聞いたんじゃないかという調査の権威にもかかわる話だと、私はもっとここのところは少し時間がかかっても、丹念にぜひ聞いてほしいなど、いろんな、そういう危険な声というか、サインがあるだろうと思うんですね。

もっともっと聞きたいなど率直に思いましたのと、それから、我々はこの委員会がエネルギー源というか、エネルギー供給額をつくるということですが、何度も私が申し上げていきますとおり、ベストミックスを追及して、しかも時間軸を入れながら考えていかなければいけないというふうには思うんですが、その中で温暖化防止にも、どうしてもいろんな意味で石炭を回さざるを得ないとか、今、ある状況の中でベストを尽くしていかなければなりませんから、そういう温暖化防止の面だとか、それから、エネルギーのコスト、国富の流出につながらないようにするためにはどうするかといったようなことを深く考えて、この問題を考えていかなければいけないなどというふうに思いました。

それから、2点目は資料2のほうだったと思いますが、後のほうで具体的なエネルギーの面的利用の促進の具体例が出ていました。こういった形で省エネというか、余剰電力をいろいろな形で融通し合うというのは、今後に変期待のできることだと思います。北九州であったり、墨田区であったり、それから、宮城の大衡村であったり、柏市であったり、いずれも核となる非常にしっかりとした企業であったり、工場であったり、あるいは大学といったものがある、それであるがゆえに、こうした優秀な先行事例というのがうまく立ち上がったというふうに言えると思うんです。まだまだ、時間的には始まったばかりのものもあつたり、あるいは少し時間のたっているものがありますが、大事なことは、こうした面的利用の具体例を先進的な取り組みをもっと進めるといふためには今ある現行の制度に照らして、一体、どこの点がそれの上でネックになっているのかとか、あるいは現行の制度に照らして、この程度の改善点が期待できるのか、そういった細かなことも含めて、具体例と現行の制度とのフィードバックをわかりやすい形で、一つ一つ継続的に出していくということが必要だろうと。

面的なこうした取り組み、面的利用の促進というのは、今後も大いに進めていくべきだと私も思うんですが、恐らくそういう中核的なところがないようなところは、ほとんど、こういう取り組みを自治体サイドも多分、諦めているのではないかと、あとはああいう企業があるからこそできることだというふうになっていると思うんですが、そうではなくて、そこに何か取っかかりを見出していかなければいけないのではないかと、そういう観点から、今のようなことを申し上げました。

それで、今後のことを考えると、国のいろいろよって立つ制約要因が幾つかあります。財政的な制約もあるし、それから、人口減少という、そういう我が国にとっての非常に制約条件もある、

それから、エネルギーも大きな制約条件ですが、例えば人口減少で地域の活力が低下するというものも、非常に地域にとっては深刻な問題であって、今、幾つか出ておりますエネルギーの面的利用の具体例というのは、そのエネルギー分野での道を切り開くということだけでなく、先ほどの具体例の中に少し出ていました、分散型エネルギーのところに出ていましたが、例えば高齢者の見守りといった大変深刻な問題との合わせわざで、こういったものの効果が出てくるということであれば、より面的な利用が広がっていきやすい、あるいは幅広く考えやすいというふうに思います。

ですから、省庁横断的な広い視点で国として考えていく必要があると思いますし、それと、あわせて繰り返しになりますが、現行の制度に照らした壁となっているところがどこかということをも丹念に明らかにしてほしいと、それをぜひ現場に戻して、次に動くべき自治体への素材を提供してほしいなというふうに思います。

以上です。

○三村分科会長

ありがとうございました。

次は、中上委員、よろしくお願いします。

○中上委員

先ほど分科会長がおっしゃった省エネへの期待なんですけれども、秋元さんからも過大に評価していないかというお話があるんですが、省エネの対象として上がっているのが極めてわかりやすいというか、目につきやすいところだけを取り上げて、それで全体の数値を稼ごうとするものですから、物すごく過大になっちゃっているわけですね。省エネというのはいつも申し上げているようにそうではなくて、もっと細かく拾っていくことなんです。1%のものを10個やれば10%になるんだけれども、最初から10%を探すから、そういうことになっちゃうわけで、そういう意味ではもっときめ細かくやるべきだと、また、私はいつも持論になりますけれども、現場をもっとちゃんと見てくださいということです。

待機消費電力しかりですし、今回の節電もしかりです。それをもう一回、きちっと精査すれば、どこに省エネの可能性があり、どれだけの人が関与できるかということが出てくるんですけれども、なかなか、そういうデータがないものですから、すぐに住宅の断熱とっちゃうけれども、水を差すようなことを言っただけじゃいけませんけれども、住宅の断熱を既存の住宅でやろうとすると、すぐ100万オーダーのお金がかかるわけです。住宅の暖房代、冷房代で幾ら払っているかと言うデータはない訳です。みんな電気代、ガス代で払っているからおわかりでないと思います。平均的には、年間世帯当たりで三、四万なんですよ。100万をかけてゼロになったって30年かかっちゃう

やうわけですね。

これは絶対に経済的には合わないわけです。だから、規制にして、これは違った切り口、エネルギーではない切り口で決めていかないと、エネルギーだけで正面突破しようと、とてもじゃないけれども、普通は合わない。それも目につきやすいから、そこを皆さんおっしゃるわけだけれども、そうではなくて、例えば白熱灯から蛍光灯にかわったという顕著な例もありますけれども、そうでなくても細かいので幾つもありますから、ここは誤解しないで地道にやるべきだと私は思います。

同じようなことを言うと、途上国のお話が出ていますけれども、本来、途上国の場合に我が国と同じような発想で次の生活水準の向上に対して、こういう機器を選びなさいと我々が通ってきた道を示すのではなくて、一足飛びに最高効率のものを選ぶ可能性があるわけで、我々は選べなかったわけです。だから、段階的にきたわけですね。それには何回もここでお話が出ましたように高いわけです。価格が高いから、とても今の人は選べないわけです。そこをどうするかというのは、これもいつか、ここで申し上げたかもしれませんが、サプライサイドにはお金が出るんですが、デマンドサイドには出ないんですよ。

サプライサイドは何かといたら、発電所をつくる時には補助金が出るんですね。ODAでも出るんですけれども、デマンドサイドにはそういう仕組みがないわけです。私がベトナムでやったときも、デマンドサイドをやったほうが発電所1基ですぐ浮いちゃうわけですね。圧倒的にコストパフォーマンスがいいわけです。それでも発電所側にはそういう援助が出るけれども、デマンドサイドの蛍光灯を配るといったときには出ないわけですね。問題を単純化していますから、いろいろ、問題はありますけれども、少し枠組みを変えれば、相当、いけるんじゃないかと思えますので、その辺もこれはここだけの問題ではなくて、外務省も絡んだ話かもしれませんが、ぜひ、精査していただきたいと思えます。

それから、もう1点、今日、スマートコミュニティという言葉が出てきたんですが、この言葉は余り海外に行くと聞かないんですけれども、これは日本独自の言葉でしょうか。まさに増田委員がおっしゃったようにスマートコミュニティという中には、本来は高齢化の問題であったり、弱者の問題だってコミュニティなんですから、でも、ここで使っているコミュニティは極めて狭義であって、エネルギー的なことだけしか言っていない。これを一般の方が聞かれたら僕は誤解すると思えますね。スマートなコミュニティだからと、よくよく読んだらエネルギーしか書いてないと。そんなばかなことはないわけで、この辺も定義をきちっとして誤解を招かないようにすべきだと思います。

私がこういう話をどこかでしたら指摘を受けたものですから、それで、反省の念を込めて言っ

ているわけで、よろしくをお願いします。

○三村分科会長

ありがとうございました。

植田委員、よろしくをお願いします。

○植田委員

ありがとうございます。

まず、最初に需要面とか消費面で、私はこういう面を大きく取り上げていくということは、とても意味のあることだと、こういうふうに思っています。従来、ともすれば需要は、所与というか、需要の見通しがあって、それに供給面をどういうふうに整備していくかという発想だけになりがちでしたので、需要面、消費面を大きく扱っていく。これが私はICTの発展とすごく関係があると思いますけれども、大きな領域になっていくという、そういう側面を、これはビジネス的な意味でもなっているというふうに思います。

それとも多少関係しますけれども、熱をもう少し徹底して検討する必要があるのじゃないか。CO₂の排出量を見ましても、電力以外のほうがかなり多いわけですので、その中でも熱は消費形態上も一番多いというところがあると思います。そういう意味では、コジェネ推進室も設けられて、前にも若干、ご報告いただいたのですが、これを本格的に推進するところが大事かなと思います。それで、そのときに熱は運べないというか、そういうところがあって、どうしてもその場で何か需要がないと、うまくいかないというのがなかなか難しいところだと思うのですね。

そういう点で、先ほどから出ているコミュニティというか、地域で取り組むというような取り組み方、だから、国全体で大きな方向を出す必要はあるのでしょうかけれども、成功例をもっとたくさんつくらないといけないんじゃないかなというふうに思います。そういう意味で、中上委員もご指摘になっていましたけれども、エネルギーだけでは動かない面があるので、どうやって地域がうまくいくような総合的な取り組みにして、成功させるかみたいな発想が大事かなというふうに思いました。

二つ目は、私は仕組みとしての節電や省エネ、従来、どちらかというと、技術をよくするという形で進めてきて、これはこれですごく大事なのですが、それを生かす意味でも仕組みをうまくする必要があります。アメリカは進んでいる感じがあるなという気がいたしましたので、この点でも制度設計が大変重要で、先ほど北九州のことに関することもありましたけれども、それが可能になる基盤をつくることと、制度設計をうまくやるということは大変大事な話なので、これも成功例をたくさんつくって、当然、普及するなという感じをつくり出すことが大事じゃないかなというふうに思いました。

それから、三つ目は需要化の対応について、あるいはまさに状況についていろいろサンプル例は少ないようではすけれども、出てきたということで、いろんなレスポンスがあるというのはよくわかったんですが、注意が必要なのはレスポンスもいろんなのがあって、先ほども出ましたように燃料代替がかえって悪い方向に向かうみたいなことも起こり得るというようなことなので、まさに総合的に考える必要があるというのも大事な点だというふうに思いました。

最後が温暖化対策にかかわる点なのですけれども、私もこの問題に関して、一言、言うところグローバルな構想力がないと、温暖化対策を正確に位置づけることが明確にできないようになってきているという面があるのだと思います。その点がまだ不明確なまま、インドや中国がこれだけふえているというふうに言うんですけれども、ただ、1人当たりの排出量で見るとずっと先進国のほうが多いのですね。ですから、グローバルな議論に耐えないと思うのですね、このままでは。要するに途上国でふやさないのがいいのだからみたいな議論だけでは難しいということなので、かなり早い発展段階からCO₂削減につながるようなやり方が、発展にとってもメリットがあるというようなことについて、もう少し、説得的な考え方を出さないと、日本の事情だけで考え方を出すのは、余りうまくないんじゃないかというふうに思います。

今日、少し報告いただいた点で一般的な経済発展の分野で割と言われているのは、法律をつくることを支援するというようなことが経済発展にもプラスだし、社会にとっても非常にプラスになる、法制度支援というような、そういうやり方が言われたりしてきていますけれども、制度や仕組みをうまく入れることと、制度や仕組みは一種のインフラだと思いますが、輸出という言い方がこの場合にいかどうかは注意が必要だと思いますけれども、そういうものと技術というものの関係、ここはもう少しきっちり調べて考えていくことが必要かなと、以上のようなことで

す。

ありがとうございました。

○三村分科会長

ありがとうございました。

温暖化についていろいろな意見をいただきましたけれども、これは別の場で議論しているわけですね。ですから、崎田委員は委員になっておられるんですか。ですから、この中でもおられますので、ぜひとも代表して伝えていただきたいと思いますし、事務局としても参加していただいているんですか、環境省からも。事務局のほうでもぜひともつないでいただきたいと思っています。

それでは、辰巳委員、よろしくお願ひします。

○辰巳委員

ありがとうございます。

今日はまさに省エネにすごく期待をしております私としては、何か言わなければいけないんですけども、まず、最初に資料1-1でご説明いただいた需要化の動向という資料に関してです。さきに述べられた中にも出ていましたが、私も、調査していただいたのはよかったですけど、何か非常に少ないなど、しかも、産業界の声というのが結構具体的に幾つも上げられているんですけども、マイナス的な発想の声というか、暗い声ばかりなんです。

きのう、確かに電力需給の資料をいただいております、その中でも電力会社さんが調査されている結果が出ております、事業者の声等もあったんですけども、ここまで悪いような結果ではなくて、私の印象で、すみません、今、手元にデータがないんですけども、今後も今までのとおり、節電を続けるし、それほど、それが事業に支障がないという、そういう意見もあったんです。だから、そのあたり、もう少しきちんとこういう暗い声ばかり集めないで、前向きな声もぜひ拾い上げていただきたいというふうに思いました。そうでなければ、これは私にとっては非常に意図的な資料だなというふうに見えてしまうので、だから、よろしく願いいたします。

それから、とにかく過去から、エネルギーマネジメントをするということで、新しい技術開発も発展してきているわけだし、その結果が今回、データをいただいたように事業者のエネルギー消費削減なんかの改善にも非常に繋がっているわけで、だから、そういう意味では、もっと前向きに見てほしいと思っておりました。

それで、省エネ法の対象の事業者というのを見たときに、多分、この資料の13、14ページあたりにあったんですけども、産業部門という部門ではエネルギー全体の量のうちの約9割ぐらいまでをカバーしているのですが、業務部門ではまだ4割しかカバーできていないというふうなこともあって、これはまだまだ可能性があるなど私は思いました。もちろん、大変な作業になるのかもしれないのですが、きちんと業務部門でもきめ細かく、ちゃんと対応していかないといけないんじゃないかなというふうに思っております。

先ほどもあったように、無駄をしているということに気づいていない事業者もいらっしゃると思っております。だから、自分がやっている作業で、例えば温かいパイプの中をこっちらからこっちらに物を移動させる間に熱が逃げていることが無駄だとは気づいていないというふうな、具体的には、そんな人もいっぱいいらっしゃるというふうに思いますので、植田先生からも好事例というお話があったんですけども、今、ちょうど今年度の省エネ大賞等を選ぶ事業者の工場等の事例部門なんかの発表があったりしますので、そういう中では本当にきめ細かく、ちょっとしたエネルギーも逃さないようにというふうな工夫に取り組んでおられる事業者がいっぱいいらっしゃる

るんですね。

そうふうに細かくやっておられるところの、お金をかけることだけではなくて企業の社員の意識啓発を図るとか、そういうふうなことで成果を出しているというふうな事業者もたくさんいらっしゃると思います。そういうものをもっともっと省エネ大賞という格好で表彰はしていきますけれども、もっと広めていってあげる、表彰されたものをもっと説明してあげて、広く知らせてあげるというふうなことも必要だと私は思っております。そういう意味では、例えば省エネ法のネットのかからない人たちに対するきめの細かいサポートというの、ぜひ、やっていけるような何か仕組みをつくってほしいなというふうに思っております。

それとあと一つは、消費者に対しての情報提供というのが非常に重要で、今回も入れてはくださってはいませんが、エネルギーマネジメントという単語がベストだと思うんですけども、家庭で暮らすというのはいろんな意味がありますが、もう少し、家庭経営というふうな視点で見るときに、家庭経営の中でエネルギーマネジメントをするということを私の経験では学校でとか、それ以降で習ったという経験はないんですよね。

だから、そういう意味では、学校教育で家庭科というのは非常に重要で、暮らしという視点から、もっときちんとエネルギーマネジメント、つまり、電気の節電とか、省エネとか、そんな話だけではなくて、全体のマネジメントということを行うべきですね。企業の方たちは自分たちの会社のエネルギーマネジメントを本当にきめ細かくやっておられるのに、家庭に帰ったら、その人たちが会社の中で訓練され、教育を受けたのに家庭の中のエネルギーマネジメントをちゃんとしているかという、全然、しておられないと思います。だから、基本は学校教育も含めてなんですが、もっともっと、そういうところをきちんとやっていけば、先ほど言った省エネに対しても大いなる期待ができると思います。

そういう意味で、環境省でも各家庭に指導者が入り込んでエネルギーの診断をするという、うちエコ診断制度をつくり、診断員の資格を認定する仕組みをつくり、普及しようと頑張っていますが、なかなか、認知度が上がらなくて。また、内閣府のほうではカーボンマネジメント段位制度とかいって、いろんな環境に関して、あるいはCO₂に関して、あるいはエネルギーに関しての取り組みを進めるために、それをサポートする人に対する資格を与えるということを進めています。省エネ部門ではエネルギー診断士というのもありますし、そういうのが色々あるのですが、もっと有機的に国として一つでうまくいかないのかなというふうに思っています。まだまだ、認知度が低いということにも問題があるのかなと思っております。

先ほども、今後の基本計画に向けた適切な省エネというレベルを検討すべきだと、分科会長もおっしゃったんですけども、それはそのとおりで、私もとても重要だと思うんですが、適切

という言葉に関して、捉え方がみんな違うというふうに思いますもので、もう少し、きちんと適切なレベルというのを検討していきたいなというふうに思っております。

それと、あと、温暖化対策に関してですが、委員会で私も発言しましたが、国と事業者とだけが一生懸命、どうしたらいいだろうかと考えているように見えるんですね。国民不在というか、市民にまでそういう取り組み、あるいはどういうことをしようとしているかとかというのが、まだまだ、見えていないと思います。消費者というのはどういう位置にあるかという、事業者が提供するものを購入したり、サービスを利用したりして、私たちが暮らしをしているという関係にあり、消費者と一緒に巻き込んでいく、事業者と一緒に巻き込んでいくというのが、非常に重要だと思っております。そういう意味での国民を巻き込むという動きを入れていってほしいなと思っております。

以上です。

○三村分科会長

ありがとうございました。

ほかに追加のご意見は何かございますか。なければ、今日、環境の話がたくさん出て、環境省からもご出席いただいておりますので、いろんなコメントに関して何でも結構ですから、よろしくをお願いします。

○土居環境省低炭素社会推進室長

この会議の多くの委員の方々にご出席いただきまして、現在、産業構造審議会、そして、中央環境審議会の合同委員会におきまして、温暖化対策の具体的な内容についてご議論いただいているところでございます。前回の会議におきましては、産業分野、そして、運輸分野での具体的な対策についてご議論いただき、次回予定といたしましては11日の午前中に残りの産業分野、そして、家庭業務、今日、話題になりました多くの分野の部分の具体的な取組について、経済産業省、国土交通省、そして、環境省からご紹介させていただきながら、詳細を詰める予定にしております。それらの中身を積み上げて、具体的な温暖化対策の政策を形づくっていくということでございますので、今日、いただきましたご議論につきましても事務局で共有しながら、中身の検討を進めていきたいと思っております。本日はどうもありがとうございます。

○三村分科会長

ありがとうございました。

それから、先ほど委員のほうから特に調査が恣意的ではないかと、こういうご指摘があったんですけども、それはいかがですか。

○事務局（後藤大臣官房審議官）

恣意的にはやっていないんですが、確かに少ないというお話はおっしゃるとおりのところもありまして、今後、何ができるか、少し検討させていただきたいと思います。こういうペースで我々も作業をやっておりますので、なかなか、正直、どこまでできるか、わかりませんけれども、そういう意見がたくさんあったというのは重く受けとめたいと思います。

○中上委員

そういう意味では、さっきの私をご報告したのは私の実施調査ですので限界がありますから、もっとやれと、にわかになんかたくさんはできませんので、もうちょっと時間をとらせていただきたい。

○三村分科会長

ありがとうございました。

それ以外に委員からの質問にして何かコメントはありますか、こちらのほうから。よろしいですか。

それでは、今日の議論は終わりますけれども、事務局からの追加の説明をよろしく願います。

○事務局（後藤大臣官房審議官）

追加の説明でありますけれども、いつものように参考資料をいくつか置いておりますが、国民の声が来ておりますので、また、ご覧いただければと思います。

それから、資料2でございますけれども、今まで出した資料で何点か、後でご指摘をいただいて中身が不明確だったりとか、中身が落ちていたりしたものがございますので、参考資料2で配っております。それから、特に中上委員から、前回、IEAの統計で、省エネはフローで、再生可能エネルギーはストックになっているという話がありましたけれども、原典を当たりましたけれども、一応、現段階ではIEAはこういう形でしか、今、集めていないので、すみません、これ以上、我々も全世界の数字が手元にないので、一応、注書きをつけ加えるような形に直させていただいております。

それから、参考資料3は先ほどもありましたけれども、電力需給検証小委員会が始まっております。昨日、ございましたので、ある程度まとまったところで、また、ご報告をさせていただきたいと思います。

それから、次回は2週間ぐらい先になるので、日程を今、調整中にさせていただいていると思いますけれども、できれば原子力関連の話に、今度、また戻ってやりたいと思いますので、よろしくお願ひしたいと思います。

以上です。

○三村分科会長

ありがとうございました。

3. 閉会

○三村分科会長

それでは、8時半以前に終わりにさせて、これで終わらせていただきます。

どうもありがとうございました。

—了—