

総合資源エネルギー調査会
長期エネルギー需給見通し小委員会(第11回会合)

日時 平成27年7月16日(木) 14:31~15:43

場所 経済産業省 本館17階 第1~3共用会議室

1. 開会

○坂根委員長

お二人がまだお見えになっておりませんが、事前の通知をいただいておりますので、まもなくお見えになると思います。

定刻になりましたので、総合資源エネルギー調査会第11回長期エネルギー需給見通し小委員会を開催いたします。委員の皆様におかれましては、本日もご多忙のところご出席いただき、ありがとうございます。

2. 議事

○坂根委員長

それでは、お手元の議事次第に従って進めてまいりたいと思います。

前回取りまとめました長期エネルギー需給見通し(案)につきましてはパブリックコメントに付しておりました。個人、団体と様々な方から合計2,060件のコメントをいただきましたが、事務局には内容に着目して整理をしてもらい、その上でコメントに対する回答案と報告書の修正案を作成していただきましたので、まずは事務局から説明をお願いしたいと思います。

○事務局(吉野大臣官房審議官)

大臣官房審議官の吉野でございます。

このエネルギーミックスにつきましては小委員会を開始した1月以来エネルギーミックスに関する意見箱を設置しまして、常時国民の皆さまから意見募集を行い、これに関しましては合計で1,029件のご意見をいただきました。これらのご意見につきましては直接国民の皆様生の声をお届けするというのでそのままの形で小委員会のほうにも配布をし、議論の参考にもしていただきながら議論を進めていただきました。このご意見は現在もホームページで公開をしていると

いうところでございます。

その上で、今般パブリックコメントにも付しまして、2,060件のご意見をいただきましたので、コメントに対する回答案、それから報告書の修正案についてご説明をいたしたいと思っております。

それでは、先に資料2のほうをごらんいただければと思います。「長期エネルギー需給見通し」策定に向けたパブリックコメントの結果についてという資料でございます。

6月2日から1カ月間意見募集をしまして整理でございます。

おめくりいただきまして、横長になっておりますが、今回いただきました意見を50の項目に整理をしております。左側に番号をふっておりますが、これが項目の整理番号ということでございます。それで、各項目ごとに意見の概要を括弧書きの太字で記してございまして、その下にポツポツとありますが、代表的な意見を抜粋をして整理をしたものでございます。この表、右側にはこのご意見に対する私どもの考え方をお示しをしているというものでございます。

まず、1ページ目のところ、基本方針でございます。番号でいきますと1番目から6番目が基本方針に関するご意見というところであります。1番は、基本的姿勢について安全性を最優先とすべきという点でございます。これにつきましては、本文でもエネルギー政策の要諦は安全性を前提とした上で、エネルギーの安定供給を第一とし、経済効率性の向上による低コストでのエネルギー供給を実現し、同時に、環境への適合を図ることにあるということを記述をしているというところでございます。

それから、2番目、自給率を更に高めるべきという点に関しましては、これは今回の目標として自給率に関してはおおむね25%程度まで改善することを目指すというふうにした次第でございます。

それから、めくっていただきまして3番目、電気料金を東日本大震災前の水準に戻すべきというところでございます。この点に関しましては今回の達成すべき目標としては電力コストを現状よりも引き下げるとしたわけでありまして、エネルギー政策の基本的視点に関する政策目標それぞれバランスよく同時に達成するぎりぎりの姿というふうにご覧いただいているところでございます。

それから、4番目のところでは、原発依存度提言や省エネ・再エネ推進のためなら電気料金は高くてもよいと、こうした意見もございました。

それから、5番目に、発電コストは適切に算出すべきというところでございますが、これに関しましては発電コスト検証ワーキンググループにおいて詳細な検討が行われまして、原子力についても廃炉、安全対策、廃棄物処理費用、政策経費等含めたものとなっているというご承知のとおりでございます。

それから、6番目、もっと意欲的な温室効果ガス削減目標を掲げて取り組むべきというところ

に関しましては、これも具体的な政策目標を同時に達成する中でぎりぎりの検討し、その上で姿を描いているということではありますが、結果としては我が国としては国際的にも遜色のない野心的な水準になるものとして掲げられたというふうに考えております。

それから、5ページ目、7番から9番にかけましてはエネルギーの需要、それから省エネに関するご意見でございます。7番は、経済成長率等の想定とエネルギー需要の見通しが適切でないということでございますが。ここは審議の過程でもご承知のとおり、右側の2つ目のポツ、内閣府「中長期経済財政に関する試算」における経済成長係数を参考に推計した経済成長率、国立社会保障・人口問題研究所による最新の人口の推計、それから鉄鋼業の活動量などを踏まえ、追加的な省エネ対策を実施する前の需要を推計したと、こうした旨を改めて本文にも追記をさせていただいているところでございます。

それから、次のページ8番目、省エネを更に推進すべきという点でございます。省エネにつきましては実現可能性、技術開発のポテンシャルを踏まえまして個別の省エネ対策の効果を積み上げた結果として、2030年時点において5,000万kLを超える省エネ量を積み上げてきていると。現時点で見通せる最大の省エネ対策が盛り込まれた意欲的なものとなっていると考えております。

また、そうした点を明確にする観点から、ポツの2つ目ですが、産業部門、業務部門、家庭部門、運輸部門において、技術的にも可能で現実的な省エネルギー対策として考えられ得る限りのものをそれぞれ積み上げ、最終エネルギー消費で5,030万kL程度の省エネルギーを実現することによって、2030年度のエネルギー需要を3億2,600万kL程度と見込む。

それから加えてであります、「2030年度にかけて35%の大幅なエネルギー効率の改善が実現される水準」と、これらを追記いたしました。

それから、一方、9番目に極めて大きな省エネを見込んでいるのではないかと。例えば5ポツ目のところでは、多くの中小企業にとって省エネは例えば人員を割くのも難しいですとか、投資余力も乏しいというこういう意見ございましたけれども、この点に関しましては右側の一番下のところにありますが、中小企業の省エネを促進するための支援等を進めると、この旨を追記させていただきました。

それから、次のページ以降、番号で言いますと10番から20番は再生可能エネルギーに関する意見の項目でございます。10番目の項目は、再生可能エネルギーには多岐にわたるメリットがあるため、導入を拡大すべきというところでございます。最大の導入目標に関しましては、これも同じく具体的な政策目標を同時達成するべく検討されたものということでございますが、一方、このポツの2つ目にありますとおり、再生可能エネルギーはエネルギー安全保障の強化、地球温暖化対策、地域の活性化などの観点から重要であるというふうに考えております。

そうしたことで、ポツの4つ目にありますように、「重要な低炭素の国産エネルギー源である再生可能エネルギーについては、2013年から3年程度、導入を最大限加速していき、その後も積極的に推進をしていく」と、これは基本計画においても掲げられている記述でございますけれども、これを追記したというところでございます。

それから、11番目、我が国も欧米諸国並の再生可能エネルギーの導入水準を目指すべきとございます。この点につきましてですが、再エネの導入については風況などの自然条件、それから送配電ネットワークの状況などが各国事情によって大きく異なるために、諸外国の目標と単純に比較するのではなく、我が国の実情に合わせた検討を行うことが必要と考えておりました。

一番下ですが、こうした趣旨を明確化する観点から、「我が国の自然条件等を踏まえつつ、各電源の個性に応じた再生可能エネルギーの最大限の導入を行う」と追記させていただきました。

それから、12番目、13番目、太陽光、風力、それから地熱、水力、バイオマスの導入を拡大すべきというご意見であります。これらに関しましては本文、資料等におきましても電源の個性に応じた導入拡大の考え方をお示ししていると考えております。

それから、14番目、12ページですが、固定価格買取制度を見直すべきという点です。ポツの一つ目に、導入拡大と電力の安定供給や国民負担の抑制との両立が可能となるよう、固定価格買取制度等の見直しを早急に進めていただきたいということでございます。この制度につきましては既に本文の中でも最大限の導入拡大と国民負担抑制の両立が可能となるよう制度の見直しの検討を行っている旨記載をしておりますが、この意見としましては、安定供給の点もございましたので、その点括弧にありますとおり「電力の安定供給への影響等も勘案し」といったところを簡単に追記をしております。

それから、15番目、再生可能エネルギー推進のためのインフラ整備等の対策を進めるべき。送電網の整備ということでございます。この点に関しましてはこの4月に発足をしました電力広域的運営推進期間におきまして主要な系統インフラについて、広域運用の観点から整備計画を策定することになっていると。それから、地域間の関係線の利用ルールの運用改善も図ってきているということでございます。

そうした旨を追記することとしておまして、ここにありますとおり、「北本関係設備を現在の60万kWから90万kWに、東西の周波数変換設備を現在の120万kWから210万kW、さらに300万kWに増強する動きが開始されている。また、系統運用の広域化については、広域的運営推進機関において、地域間関係線の系統運用ルールの改善を行った。今後、地域間関係線の管理などを効率的かつ円滑に実施するためのシステムを開発・導入する予定。」と、この旨を追記しております。

それから、16番目には再生可能エネルギー推進のための技術開発、研究開発を進めるべきとい

うご意見。それから、17番目には再生可能エネルギーのコストの低下を適正に見込むべきとございますが、このコストの低下の見込みに関しましては現にコストワーキングで議論がありましたとおりではあります、右側の一番下、「太陽光発電の発電コストについては発電コスト検証ワーキンググループで示された I E A、World Energy Outlook 2014新政策シナリオにしたがって低減することを見込み、導入量を試算」ということを追記しております。

それから、18番目には不安定で高コストな再生可能エネルギーの導入拡大に慎重になるべき、それから19番目には地熱発電の導入拡大に慎重になるべきとご意見ありますが、この地熱に関しましては右側の下のところにありますとおり、温泉の方々等から心配の声がありますので、「環境面や立地面等の制約を踏まえつつ」といったところを追記しております。

それから、20番目は、バイオマス発電の導入拡大に慎重になるべきと。輸入バイオマスに関する懸念ということなのでありますが、右側のポツの真ん中にありますように、バイオマスの導入見込み量に関しては一般木材・農産物残さの中に輸入バイオマスが含まれておりますけれども、輸入と国産とを区別しているわけではございません。今後関係省庁とも連携しながら一般木材の利用拡大をして、国産バイオマスの開発に務めて、輸入チップ等に過度に頼らない体制の構築を目指していきたいと考えておりますということを記しております。

それから、21番から25番は化石燃料系のご意見でございます。まず21番目は、気候変動対策等の観点から石炭火力の比率を低減させるべきということでございますが、石炭火力の比率に関しましても政策目標を同時達成するという観点から議論してきた結果の数字でございますけれども、こうしたご意見に関しては、既に本文の中にポツの3つ目ですが、「石炭火力を始めとする火力発電について、非効率な設備の導入を抑制することが可能な仕組みを導入するとともに、電気事業者による自主的な枠組みの早期構築を促す等低炭素考えに向けた取組形等を推進する」旨を記載をしております。

それから、最後のポツですが。説明を補強する観点からこの括弧にあります、「今回の試算では、発電量当たりのCO₂排出量については小さいものから順にLNG火力<石油火力<石炭火力、発電コストについては低コストなものから順に石炭火力<LNG火力<石油火力を前提に検討を行った。」という旨を注書きで追記をしております。

それから、22番目には石炭火力を重要な電源として活用すべきというご意見であります、ポツの4つ目にもととの案文にございました「石炭火力を始め非効率な火力発電」という記述があったのですが、これは少し誤解を招くかもしれないということでございまして、これは記述を先ほどのような言い方に改めさせていただいているということでございます。

それから、このほか23番目には高効率な天然ガス火力、コージェネの活用、それから24番目には

石油を重要なエネルギー源として位置付けるべき。25番目は、運輸部門における天然ガス利用を推進すべきといったところではありますが。これらにつきましては見通しの本文、それから関係資料に盛り込まれていると考えております。

それから、26番目から41番目までは原子力に関するご意見ということでございます。まず26番目は、原案の比率は政府の公約やエネルギー基本計画の内容に反する。「原子力を可能な限り低減する」としているけれども、この案ではそうになっていないのではないかとということでございますが。いずれにせよこの数字に関しましても具体的な政策目標を同時達成するべく検討されたものということではありますが、この原子力に関しては検討の考え方を明確にする観点から、ポツの3つ目にありますとおり、原子力発電については安全性の確保を大前提としつつ、エネルギー自給率の改善、電力コストの低減及び欧米に遜色のない温室効果ガス削減の設定といった政策目標を同時に達成する中で、徹底した省エネ、再生可能エネルギーの最大限の拡大、火力の高効率化等により可能な限り依存度を低減することを見込むということを追記いたしました。

それから、27番目は福島原発事故の収束ができていないのに原子力発電を活用すべきではないといったご意見でございます。福島の廃炉、汚染水対策などにつきましては国も前面に立って取り組んでいるところでございます。こうした意見を踏まえまして、ポツの一番下ですが、括弧にありますとおり、「福島の再生・復興に向けた取組は、エネルギー政策の再構築の出発点である。政府の最優先課題として、廃炉・汚染水対策、原子力賠償、除染、中間貯蔵施設事業、風評被害対策など、福島の再生・復興に全力で取り組み、合わせて信頼回復に全力を挙げなければならない。」これを追記をしております。

それから、28番目は原子力発電の安全は確保できない。意見のところを少し見ていただきますと、住民避難対策に至っては原発立地自治体に丸投げをしているとこういう意見でございますが。まず考え方としましては、原子力発電については原子力委員会によって世界最高水準の新規制基準に適合すると認められた場合には、その判断を尊重し原発の再稼働を進めることとしていると、従来の考え方をお示しをしております。

それから、地域防災、避難計画に関しましては、これは自治体に丸投げということではなくて、関係省庁と関係自治体が参加する「地域原子力防災協議会」というものを地域ごとに接地しておりまして、このもとで充実のための支援に取り組んでいるということでございます。

29番目、原案の比率は40年運転制限令を考慮すると現実的な水準ではないということでもあります。この点につきましては右側にありますとおり、原子力発電の運転期間延長認可制度については、法令に基づき事業者が申請した場合において、原子力規制委員会が法令に定められた基準に適合するかどうか審査を行い、その判断が尊重されることになると考えている旨。さらに、今後

事業者による新規制基準への対応や自主的な安全性向上の取組等が着実に進むことにより、稼働率が向上していく可能性があります。こうした様々な要因を考えれば、今回お示した原発比率は達成可能なものと考えております旨書いています。

それから、30番目、放射性廃棄物処理の問題が解決していない状況で、原子力発電を活用すべきではない。原子力発電を使うのではなく廃炉や放射性廃棄物処理のための取組を進めるべきという点でございます。この高レベル放射性廃棄物の問題につきましては原発の再稼働の有無にかかわらず既に目の前にある問題として取り組まなければならない問題というふうに考えております。将来世代に先送りできないと思っております、この点をポツの3つ目ですが、「科学的有望地の提示を始め、国が前面に立ち、高レベル放射性廃棄物の最終処分に向けた取組を推進する」と修正をしております。

それから、廃炉に伴い発生する低レベル廃棄物に関しましては発生者責任の原則の下、事業者が処分に向けた取組を進めることが基本であり、処分場所の確保にしっかり取り組む必要があるといったことと加えまして、規制基準についての記述を入れております。

それから次のページ、31番は核燃料サイクル・もんじゅは止めるべきというご意見でございますが、使用済燃料を再処理して回収されるプルトニウム等を有効利用する核燃料サイクルについてはこれはエネルギー基本計画に基づき推進をしているということでございます。参考にありますとおり、再処理、プルサーマルに関しましては資源の有効利用ということに加えて、高レベル放射性廃棄物の減容化・有害度低減の観点からもメリットがあるということで、核燃料サイクルの推進を基本的方針としているということでございます。

それから、32番目、原子力発電の活用は国民の意志に反すると、世論調査でも6～7割の国民が一貫して反対されていますという点なのですが、この点に関しましては右側のポツの2つ目でございます。そうしたコメントを踏まえてでございますが、「東京電力福島第一原子力発電所事故前に比べ、我が国におけるエネルギー問題への関心は極めて高くなっており、原子力の利用は即刻やめるべき、できればいつかは原子力発電を全廃したい、我が国に原子力等の大規模集中発電は不要である、原子力発電を続ける場合には規模は最小限にすべき、原子力発電は引き続き必要であるなど、様々な立場からあらゆる意見が表明され、議論が行われてきているが、政府は、こうした様々な議論を正面から真摯に受け止めなければならない」と。これは基本計画の折にも記載した内容でございますけれども、これをミックスの最終報告にも追記したいと考えております。

それから、意見の中で現在のエネルギーミックスの議論は原発維持・推進派が審議会委員の多数をしめるというバランスを欠いたもので、原発依存からの脱却を求めて声をあげてきた国民の意見が全く反映されていませんということですが、この小委員会に関しましては省エネ、

再エネ、原子力、資源・燃料など、関連する審議会の長、エネルギー政策の基本的視点である安定供給・経済性・環境やエネルギー関連の技術、エネルギーの需要など各分野の有識者の方々に参加をしていただいております、各委員の有しておられる知見に基づき、公開の場で審議が行われてきたということ。それから、冒頭も申し上げましたが、常時意見募集も行ってきておりましたし、各地でシンポジウムも行いました。それから、このたびパブリックコメントも行って、いるといったところを記しております。

33番目、原子力発電なしでも電力は足りているので、原子力発電は不要であるという点であります。この点に関しましては毎夏冬の前に電力需給の検証などを行っておりますが、足元の電力需給については老朽火力を含む火力の焚き増し、発電所定期検査の繰り延べといった電力不足を回避するという取組のもとで進めておまして、引き続き予断を許さない状況にあると考えております。

それから、34番目、原子力発電は安定供給性に優れたエネルギー源ではないと、一斉停止などがあるじゃないかということではありますが。この点に関しましては一番下のところであります。おり、原発事故を経験した我が国では規制水準さえ満たせばリスクがないとする「安全神話」と決別し、産業界の自主的かつ継続的な安全性向上により、世界最高水準の安全性を不断に追及していくという新たな高みを目指すことが重要だとありますが。そうした上で、重要なベースロード電源として原子力を活用していくというふうに位置づけられていると考えております。

それから、35番目、原子力発電を準国産エネルギーと位置付けるのは適切でないという点ですが。この点に関しましては国際エネルギー機関 I E A の統計におきましても原子力は自給率に含められておまして、「準国産エネルギー」と位置付けることは国際的な考えに照らしても妥当と考えております。この点に関しましては、ポツの3つ目ですが、括弧にありますとおり、「再生可能エネルギー及び原子力を、それぞれ国産エネルギー及び順国産エネルギーとして、エネルギー自給率に含めている」ということを注書きで追記をしております。

36番目、原子力発電のコストは高いという点は先ほど申し上げたとおりでございます。

それから、37番目は、環境適合性の観点で原子力発電の優位性に疑問があるとの点ですが、これはライフサイクルを見ればどうかという点でございますけれども、右側にありますとおり、原子力は燃料加工、放射性廃棄物の処分、発電所等の施設解体時に発生する間接排出量まで含めてキロワット当たり20gのCO₂排出量ということで、この点は太陽光ですとか風力と比べても少ないという過去の分析でございます。

それから、38番以降は原子力に関する肯定的な意見でございまして、原子力発電をもっと活用すべき、39番目は全体のバランスを考えると原子力発電の利用は必要。それから、次にも安定供

給のために核燃料サイクルは必要である。

41番目には、既存原発の運転延長、それから新增設・リプレース等について具体的に検討すべきということですが、この41番目に関しましてですけれども、現時点では既存の原発の安全確認が進められているところでもございますので、現段階において新增設・リプレースは想定していないというのが引き続き私どもの見解でございます。

それから、42番目、これ以降はすみません、原子力を離れまして、まず多様なエネルギー源の活用ということですが、熱利用についても詳細な検討をすべきという点は、廃熱回収・再生エネルギー熱を含む熱利用の面的な拡大などを推進すると、これは本文にも記載をしております。

それから、43番以降その他であります、ベースロードという概念は世界の潮流から遅れているということですが、この議論に関しましてはこの場におきましても再三議論があったということで、それに基づく整理をしております。

それから、44番目、電源表示の制度をつくるべきというご意見。これにつきましては今後小売電気事業者に説明させるべき具体的内容についてこちらの中で検討していくこととしているということでございます。

45番目、46番目、47番目、水素、二酸化炭素回収貯留、それからメタンハイドレートとありますが、これらに関しましては2030年度以降を見すえて取り組んでいくということで記載を既にしてきているということでもあります。

それから、40ページ目以降、国民の意見を尊重すべき、それから審議会の委員構成の妥当性ということにつきましては先ほど原子力のところで述べたとおりでございます。

以上が今回のパブコメの意見の概要とそれに対する考え方でございますが、それを踏まえまして長期エネルギー需給見通しの案を修正しております。ほぼ今の説明の中で含めておりましたが、まずめぐっていただきまして1ページ目でございます。はじめにのところにこの小委員会の設置の経緯に加えまして、2段落目、エネルギー政策の推進に際し、まず、東日本大震災と東京電力福島第一原子力発電所の事故を受け、行政や事業者は、国民からの信頼を著しく低下させることになったことを深く反省しなければならない。現在も11万人の人々が困難な避難生活を強いられているということを記載しております。これに続きまして先ほど触れました福島の再生・復興に向けて全力を挙げなければならないと、こうしたところを書いております。それから、「また」以下のところで、原子力に関する様々な意見を政府としては正面から真摯に受け止めなければならない旨をここに書いております。その後、小委員会を公開としたほか、エネルギーミックスに関する意見箱を設け、頂いたご意見を小委員会に随時報告するなど、様々な意見も参考としつつ検討を行い、パブリックコメントも行った上で、以下のとおり、取りまとめたものであると

記しております。

それから、少し飛びまして、4ページ目から5ページ目にかけてでございますけれども、これは先ほど触れました需要の推計についての記述、それから5ページ目の上段ですが、省エネに関する記述を入れております。

それから、下の注書きのところですが、注4のところに2030年度にかけて35%の大幅なエネルギー効率の改善が実現される水準とここに書いております。それから、自給率のところ、国産エネルギー、準国産エネルギーの記述もこの注5にございます。

それから、6ページ目、電源構成のところですが、5行目の「可能な限り」、これは前回抜けておりましたので書き加えました。それから、4段落目でしょうか、「次に」とあるところ、再生可能エネルギーについての今後の積極的な推進についての記述と、それから我が国の自然条件等を踏まえつつといったところをここにに入れております。それから、地熱などの意見に関連しまして、「環境面や立地面等の制約を踏まえつつ」というのをここにに入れております。

6ページ目の下のところ、太陽光の発電コストのところはここに注書きで入れております。

それから、7ページ目のところ、原子力発電についてあるところ、依存度低減の考え方をここにに入れております。

それから、7ページ目の下の注のところ、石炭、LNG、石油火力、そのCO₂、発電コストに関する順位付けといったものをここに書いております。

それから、9ページ目のところ、省エネルギーですが、中小企業において省エネは大変だというご意見ありましたのを踏まえまして、ここに中小企業の省エネを促進するための支援というのをに入れております。

それから、10ページ目のところ、再生可能エネルギーですが、「電力の安定供給への影響等も勘案」をここにに入れております。

それから、石炭火力について若干誤解を生みそうな記述がございましたので、ここで修文をしております。

それから、すみません、再エネに関する系統整備の注書きですが、北本連係を云々かんぬんのところは注15のところ書き加えております。

それから、最後の原子力のところですが、11ページ目におきまして「科学的有望地の提示を始め国が前面に立ち、高レベル放射性廃棄物の最終処分に向けた取組を推進する。」と入れております。

私からは以上でございます。

○坂根委員長

ありがとうございました。

それでは、以上の事務局からの説明内容につきましてご質問ご意見をお願いしたいと思います。ご発言される方はネームプレートを立てていただいて私のほうから指名をさせていただきます。約45分ほど時間を使いたいと思っております。どなたからでも結構です。

河野さん。

○河野委員

ご報告ありがとうございました。

長期エネルギー需給見通し案全体に関して、以前より多くの国民の意向として再生可能エネルギーの利用拡大と原子力発電の可能な限りの低減という視点で私はこの委員会で発言してまいりました。こうした点についてこの委員会ではS+3Eの観点からそれぞれの電源の可能性とその限界について議論し、今回の需給見通し案として答えを出したわけですが、今回のパブコメを拝見いたしますと、この2つの論点に関して私とほぼ同様の意見要望が繰返し述べられております。やはり多くの国民にとってこの今回の見通し案についてはまだまだ疑問を持ったままだというふうに感じております。また、2,060件というパブコメの数は、エネルギーミックスの検討に対するものとしては前回は1万9,000件、東日本大震災の直後ということもありますけれども、多少環境が違いますが、私は少ないのかなというふうに思っています。本来ならばやはりたびたびお願いしましたように事前に国民に対して考える場や意見を言う機会をしっかりと用意していただきたかった、今回はそれが少なかったというふうに思っています。

エネルギーミックスで示されたこの数字なのですけれども、今後事業者、それから国民、行政の皆それぞれがその背景をしっかりと理解して確認すべきものだと思います。特にこの省エネルギーの徹底、再生可能エネルギーの普及などは私たち国民もこの中身をしっかりと理解して参加も必要となるというふうに思っています。この施策の実効性を高めるために、ぜひこの問題について国民との丁寧なコミュニケーションをとっていただきたいというふうに思っています。今現在最大値として示している再生可能エネルギーの拡大については、ここで示されている限界を乗り越えるための様々な施策をぜひ打ち出してほしいというふうに思っています。

また、全国の多くの地方自治体でエネルギーのシステム改革もございますけれども、再生可能エネルギーの普及ですとか省エネの推進ですとかエネルギーの地産地消を含む分散型エネルギーへの転換など様々な取組が始まっているということを承知しております。先ほど中小企業の方への支援のお話もございましたが、ぜひ地方自治体、そこが中心となって強力に今回の案が言わんとするところを後押しするような政策が重要だと思います。これが1点目です。

2点目は、国民、特に私のような一般消費者の主体的な選択を促進する仕組みの整備をお願いしたいと思います。消費者の選択というのは現在と未来の社会経済に大きな影響を及ぼします。そのことを自覚してみずからの消費生活について考え、主体的に選択する社会を消費者市民社会というふうと呼んでいて、消費者教育推進の大きな目標となっています。電気、ガスに関しましてはこれまでは地域独占で、電源について一般消費者の選択肢はありませんでしたし、コンセントの向こうはほとんどブラックボックスで、私たちはそのことについて考える機会を与えられていなかったというのが現状だと思います。

今回の長期エネルギー需給見通しにおける新たな視点として、エネルギーシステム改革の進展というのが書き込まれています。システム改革を通じて国民の主体的な選択を促進する仕組みが整備されることで、恐らくこれからのエネルギーミックスはこの国民の選択を通じて実現されていってほしいと思いますし、そういう方向に持って行っていただきたいと思います。

消費者が主体的で合理的な選択を容易に行えるように購入する電気の発電源に関する情報とか費用内訳などの情報が容易に比較検討できる形で提供されることで多くの国民、今までは本当に知らされなく、わからなかったコンセントの向こう側、それがエネルギーのあり方につながるといこと、さらにパブコメとか意見箱などに意見が出せない多くの一人一人の国民が自然にエネルギーのあり方に主体的に参画する形になるかというふうに思っておりますので、この場でこのお願いをしたいと思います。

最後に、エネルギー需給のあるべき姿について、今後も絶えることなく国民的議論を計画的に進めて行っていただきたいというふうに思っています。私自身は今回エネルギー需給のあるべき姿を考えるに当たって、安全性を筆頭にその様々な視点、つまりS+3E、この新しく示された指標は非常に有効だと思っておりますし、包括的に物事は考えなければいけないということでこれが重要だということは言うまでもないというふうに思っています。ただ、各視点の重みというのはその重みの強弱のつけ方によって施策というのは変化することが可能だと思っております。今回提案されているエネルギーミックス案が原発事故後の国民の価値観を正しく反映できているかどうか、もし国民の価値観とかけ離れた計画であるとする、たとえ策定しても結局実行することができず、時間の浪費になってしまう可能性も高いというふうに思っています。

本日示されている需給見通しの確認は終わりではなく始まりというふうにとらえて、次の見通しまで3年ですけれども、この3年間に有効に使って、ぜひより多くの国民一人一人の意志が正しく計画に反映され、その計画が本当に実効性を持ったものになるような形で進めて行っていただければというふうに思っております。

以上です。

○坂根委員長

ほかにございますでしょうか。中上先生。

○中上委員

後にしようかと思ったのですけれども、どなたもないようですので。

今の河野さんの意見とも少し関係しますけれども、やはり省エネルギーについても今回相当思い切った可能性を打ち出したわけでありまして、最終的にはやはり消費者がそういう行動に移してもらわないと、いくら省エネのすぐれた商品を出そうが、あるいはアナウンスをしようが動かないわけでありまして。そういう意味ではこの9ページの中に国民各層において省エネの取組が進むよう、国民運動の推進を図るとさらっと書いてあるんですけれども、これはどうもよそゆきのような気がしますので、今の河野さんの意見と少しかみ合わせるとするならば、推進を図って、消費者の省エネ行動の一層の活性化を促すとか、もう少し消費者が積極的に参加するというようなニュアンスのものを書き込んでいただくと少し読むほうも人ごとではないというふうに読んでいただけるかなと。なかなかこの難しい文章を一般消費者に読んでいただくのは大変だと思いますけれども、そういうようなちょっと表現があればいいなと思いました。

それからもう1点でありますけれども、幾つかパブリックコメントに対する対応の中にも書き込まれておりましたけれども、2度の石油危機、あるいはそれを上回るぐらいの省エネをずっと続けていかなければいけないということはもう大変な作業でありまして、世界でもああいうことをやったのは日本しかなかったわけですが、それと同等以上のことをこれから更に続けていくということになれば、本当は総力戦なんですね。そういう意味からすると、いつもそのたびに議題になった、例えばサマータイムのような社会制度を変えることによって省エネをするというような、常に論じられたような論点がポコッと抜けてたりするんですね。

そういう意味では今回の35%というのは並大抵のことではないと。だから、もっと総力戦で臨まなければいけないので、サマータイムを書き込むかどうかは別にしまして、そういうふうなことについても多少どこか注書き等で残しておいていただければと思います。

皆さんごらんになってこれまで私6回ぐらいこの省エネのシナリオをつくる作業に参加してきましたけれども、常に5,000万kLオーダーの省エネをたたき出してきたわけでありまして、今回の一番特徴的なところは、それ以前と比べて民生部門にもものすごく大きな比重がかかっているんですね。多分前回とか前々回見いただきますと産業部門とか運輸部門、民生部門はほぼ3分の1ずつぐらいのシェアで省エネのシナリオは書かれていたわけでありまして、産業がややオーダーが縮小しまして、その分圧倒的に民生に偏っているわけです。そういう意味からすると、若干やはり今回の省エネのシナリオは従来と違っている。そういう意味でも当事者である消費者

に対して相対的確なコメント、メッセージを出さないと、だまってると国のほうでやってくれると思われるとそれは大変間違ったミスリードになるのではないかと思います。

それから、3点目は私の直接の役割と関係ないのですが、再生可能エネルギーについて、これはだれが考えても太陽や風でエネルギーがまかなえたらこんなにいいことはないわけですが、最大の難点はやはり経済性にあるわけでありまして。これまでの議論で常に再生可能エネルギーを語られるときには、従来の化石燃料を含めた原子力等に対立軸で語られてきましたけれども、本格的にこれから再生可能エネルギーに軸足を移すならば、経済性をどうやって上げていくかということにかかると思いますので、そういった可能性についてもっと強く書き込んでもいいのではなかろうか。そうしないとどうしても読むほうに対立的な図式で見えてしまうものですから、せつかくの将来積極的に進めていかなきゃいけない再生可能エネルギーについてちょっとかすみがかかってしまうような気が私自身はしておりますので。可能であればそういうもう少しポジティブな形での表現がもう少し出されていると読むほうも新たな期待がそれにかけるのではないかと思います。ちょっと考えていただきたいと思います。

また後で何かありましたら発言したいと思います。ありがとうございました。

○坂根委員長

それでは、小山さん。

○小山委員

ありがとうございます。

これまでの10回の議論を通して、いろいろ難しい問題がある中でその難しい制約条件をうまく乗り越えながら、あるべき姿としてこのエネルギーミックスをここまでまとめてきたという意味で言うと、それは一つの大きな成果であって、エネルギー政策上の大きな里程標になってきているのだと私は理解しています。

パブリックコメントで様々なご意見をいただいたことをご説明していただいたわけですが、それについて、どう考えたのかということも詳しくご説明していただいたと思いますので、おおむねこの考え方で私は結構だと思っております。

ここで、私が申し上げたい点は2点ございます。既に前回、前々回の会合で発言したことを取り込んでいただいている部分が8ページの下4行ぐらいのところにあります。これはエネルギーミックスを定めた後、問題はこれからあるべき姿としてまとめたものを、どう実行していくかということであり、国民の皆さんにどうやって理解していただくかということでもあります。今回のパブリックコメントを見ても、やはり理解をより深めていくというのは非常に大事だと思っております。ここに書き込まれた様々な取組、これから先の具体的な政策、実現のための政策と政

府としての理解増進のための活動が本当に重要であることを実感したというのが1点目です。

もう1点は、化石燃料に関することなのですが、今回のミックスに関しては省エネルギーを徹底的に深掘りして、再生可能エネルギーと原子力、非化石エネルギーをうまく適切に活用する結果、全体として石油、石炭、ガス等の化石燃料需要は将来的に向かって減っていくことになっています。これまでの構造的な変化を見てもその方向性は正しいと思うのですが、化石燃料のパイが縮小していく中で、化石燃料の安定調達を将来的にどう保っていくのか、これは日本全体としてのバーゲニングパワーをどう維持、強化するのかという点や、資源国との関係を今後どう強化していくのかといった点で、これから先重要な課題になるのではないかと私は思っていますこと、コメントさせていただきます。

以上です。

○坂根委員長

ほかにございますか。では、野村さん。

○野村委員

ありがとうございます。

パブリックコメントを受けて修正された点としまして、例えば5ページ目の上から3行目ですが、「技術的にも可能で現実的な省エネルギー対策として考えられ得る限りのもの」というふうに修正されておりますが。これを読みますと技術的にも経済的にも実現可能なものというふうにも、社会的に受け入れられるとなるような印象があるように受けられてしまいますので、「技術的に実現可能な省エネルギー対策として考えられ得る限りのもの」というぐらいの形のほうが最大導入的なセンスでよいのではないかなと思います。

私も今回の数カ月間の議論としまして、非常にバランスの難しい問題でありながらも一定の合理的な議論ができたということは、ある程度のエビデンスをしっかりと、事実というものを押さえていたということだと思います。ただ、そのときに得られていたエビデンスというのはやはり限られていたわけですので、将来の次の議論に向けては、今回の議論における課題を踏まえてやはりもう少し別なエビデンスを整備していかないといけないと思います。

第一には、過去におこなってきた需給見通しの政策評価を一度しっかりやるべきだろうと思います。やはり今中上委員のお話にもございましたけれども、省エネが過去も過大に推計をしてきて、現実には不幸にして乖離をしてきた経験があります。これは国民や企業が何もやってこなかったのではなくて、チームマイナス6%など、一生懸命やってきた結果としてそういう部分があるわけです。ですので、やはり技術的に実現可能なことと、経済的に実現可能なこと、そしてまた市場経済ですので分散的な意思決定、我々個々の企業も消費者もバラバラなわけですから、そ

ういう分散的な意思決定のもとで可能な省エネというのは本当にどのくらいなのか見定めなければなりません。過去20年やってきている中で、見通しに近い省エネが実現できた分野も部分的にあるのかとは思いますが、そうではないものが相当に大きかったわけです。過去の政策評価としての詳細を検討することが次の検討へ、新しいエビデンスとしての基盤になるのではないかと思います。

もう一つは、やはり国際比較でございます。今で見ますと米国EPA（環境保護庁）が、ようやく重い腰をあげてCO2削減に向けて新しい政策を導入しようとしていたりしておりますし、石炭火力等など、発電にも少し規制が入ってくるということもあるかと思えます。

一方で、省エネそのものでも、比較的近年のアメリカは石油消費量が落ちているようなところがございます。それを受けてあたかもディカップリングが起きているかのような評価をされる人がいますけれども、細部を見ていきますと、現実にはその減少は運輸部門がほとんどで、その運輸に関しても輸送量そのものが少し落ちているようなところがあるというような分析が米国でもされております。注意すべきは省エネにおけるフェーズが違うんだということです。各国比較しますとアメリカがやってるから、欧州がやってるから日本もやれという話についついなってしまうわけですが、フェーズが違う。日本のエネルギー価格がアメリカに比べて2倍高いのはつい最近始まった話ではなくて、少なくとも戦後ずっと50年間続いている話であります。ですので、大体ざっくり言って2倍高いエネルギー価格に日本経済は直面してきて、もしエネルギー生産性が2倍高ければちょうどコストとしては見合うわけですがけれども、そのようなことは長期にわたっても実現できずに、大体ざっくり計算していきますと3割ぐらいエネルギー効率生産性が高いような水準に、日本が長期にわたって努力してきた結果として現在があると思えます。そうしたことを個別の産業でしっかりと測定して行って、効率における水準を比較していくことによって今の日本のフェーズとアメリカのフェーズはやはり違うんだということを強く認識しておくべきだと思います。そのために成長率や改善率だけではなく、絶対比較が必要なのです。

絶対比較をしたうえで、追加的な1%の省エネというものに対して非常にコストが大きく、増加していくんだということを分析としてしっかり見ていくべきだと思います。そうでないとマッキンゼーカーブみたいなものでミスリードしていくような姿がまた起こり得ると思えますし、日本経済の次のこれからの新しい需給見通しを考えると時の事実としての礎になるのではないかなと思います。ぜひエビデンスの蓄積というものをまた次に向けてお願いしたいと思います。私自身もやっていこうと思えますけれども、ぜひ政府としても取り組んでいただければと思います。

○坂根委員長

それでは、伊藤さん、山地さんの順番でお願いしたいと思います。

○伊藤委員

パブリックコメントの意見なども読ませていただいて、本当に100%の方たちを満足いかせるというのは難しいとは感じますが、今現状の中では最前を尽くした結果かなと思います。ただ、読みづらい文章ですし、このままでは全員に浸透できるかというところと多分そこも難しいところだと思います。規模とか地域とか企業、個人によってそれぞれどうすればこうなるのかというところがなかなかすぐにわかりづらいと思います。当然それはまた別の組織がやることだと思うんですけども、掲げたテーマ、目標に向かって我々がどんな行動をしていくとベストな結果に向かっていけるのかというのをしっかりつないでいくというか例を出していくのかやり方はちょっとわからないですけども、せつかく方向性を見出したのであればそれがベストな結果にとりあえずはいくというところの仕組みを政府のほうでもぜひ考えていただければと思います。

以上です。

○坂根委員長

山地さん、どうぞ。

○山地委員

ありがとうございます。

ちょっと違った角度からのコメントなので後にしようかと思ったのですが、先ほどの野村委員の話聞いて少し刺激されました。

まずしかしその話の前に、今回の資料1に関して言いますと、この取りまとめで結構だというのが私の結論です。この本小委員会の大事なところはある意味数値かなと思っていて、そういう意味では変わっていない。その数値自体はしっかりした裏付けのあるものであるという認識です。今回のパブリックコメントに対する対応も丁寧に行われているというふうに思います。大事なことは、これをあとどう実現していくかであるという認識です。

文章については、言い出すとなかなかきりがいいなというのはないわけではないのですが、私はこの取りまとめでよろしいのではないかと思います。

言いたいと思っていたコメントは、今後も長期エネルギー需給見通しというのは結局改訂していくと思うのですが、そのときの方法論についてのコメントであります。今までもそうですけれども、今回も結局は積み上げというのをやって数値をつくっているというのが私の理解です。積み上げるのはその実現可能性を担保するという点では非常に重要でありますし、これも大変な作業を需給政策室がやられたというふうに理解しています。

ただ、やはりエネルギー需給というのはエネルギーシステムであって、個別要素だけではなくて個別要素の間に相互作用連携がある。そういうシステム構造を踏まえた長期エネルギー需給見

通しをつくる時の方法論が必要なのではないかと思います。

特に私発電コスト検証ワーキンググループの座長を担当したわけですが、個々の発電コスト非常に丁寧に評価されているわけです。今回新たに自然変動電源が入ってきたときの需給調整コストがどれぐらいかというのもこれも定義をはっきりさせて数量出しました。これ非常に必要なんですけれども、では電気料金は仕上がりとしてどうなるかと言えば、これは電源を1年間設備構成と運用した結果として出てくるわけですね。すべての電源がベースロード対応で設備利用率70とか80%動かしているはずはない。電力需給は瞬時瞬時でバランスをとらなければいけないから。だからここで当然ミックスが出てくるわけですね、ある意味非常に理論的な経済的な意味での最適電源構成があります。しかし、そういうものは積み上げていく作業だけではどうしても見えてこないわけです。

今回現状よりも電気料金を下げるという制約を置きまして、その中で自然変動電源の電源をどの程度にとどめるかということでミックスを決めていったわけですが、私は、研究者から見ると、今回のやり方は相当に大胆な近似であって、本来は本格的な電源構成運用モデルを使えばより正確な議論ができるんじゃないかと思っています。つまり申し上げたいことは、今後長期エネルギー需給見通しをつくる中で、やはりエネルギーシステムモデルあるいは電源構成の最適化モデルとかそういうソフトウェアを充実させていく必要があるんじゃないかということです。

同じようなことは実はコージェネレーションだって電気と熱を同時生産するわけで、電気のところで発電コストやりましたけれども、当然熱利用があって、それは省エネルギーのどこかに出ているんでしょうけれども、数量的に両者が整合的に扱われているのかということなかなか見えてこない。このように要素間の連携があると、個別に積み上げると難しいところがある。もっと言えば例えば石油製品は連産品ですからね、発電用の燃料の場合と輸送用燃料とかナフサとかとの関係、製品輸入もありますでしょうけれども。そういうシステム的なものを整合的に扱うというのは非常に大事だと思うんですね。それをどう扱うか、そのシステム構築をやはり真剣に考えていただきたいなど。

I E AのWorld Energy Outlook、今回も随分使ってますけれども、I E Aは二十数年かけてそういう方法論をつくってきたわけですね。我が国でもいろいろな研究機関でそれやっているわけですが、やはりそれを政府のこういう政策の議論の場に使えるようにしていく、そういうことをぜひやっていただきたいと思います。これがちょっと違う角度からのコメントとして申し上げます。

○坂根委員長

それでは、橘川さん、高橋さんの順番でお願いします。

○橋川委員

今回の最後の修文でようやく原発依存度最大限下げるという言葉ですとか、再生可能エネルギーについて3年間加速して取り組む、その後も積極的に導入するというエネルギー基本計画の言葉が入ったわけですけども、まさに山地委員が言われたように肝心なことは数字ですので、数字が変わっていない以上その言葉がどうあろうと、化粧がどうあろうと実態は私は変わっていないと思いますので、やはりこの案には反対という意見を変えることはできません。

より大きな問題でいくと、我々2030年の議論をしているわけで、3.11を踏まえて前向きなことを議論しなきゃいけないかと思うんですね。S+3E全く正しいです。Sでいったら原発をもし使い続けるのなら危険性を最小限化する一番の道は新しい設備を使うということであって、リプレースの話をしないでSの話をしたことにはならないと思うんですね。私は大間、柏崎6、7、浜岡5、志賀2、島根3というABWRの6基と、ここにリプレースの敦賀の3、4、美浜4という最新鋭PWRの3基、そうすると入ってこない会社の中の新しいもの、泊3、東通、伊方3、玄海3、4、この5基。この14基にプラス数基足して稼働率70%で原発比率15%ぐらいの水準というのが一番国民が納得する形で原子力を使っていく道だったのではないかと。だけれども、そのリプレースのこと自体を想定しないという話になっちゃっていますから、もうこのSの問題について一番肝心なことが語られていないというふうに思います。

Eについて言いますと、エコノミーからいきますと、事務局の考え方は原発の依存度を上げ、再生の依存度を下げるほどコストが下がるという考え方ですが、しょせん原発と再生足したところで電源で44%、一次エネルギーで24%です。ということは、56%は火力であり、一次エネルギーの76%は化石燃料ということなので、コストを下げるためのど真ん中の問題はどやって燃料費を下げるかということです。例えば最大限の天然ガスについて言うならば、今MMBTUが8ドルを切ってきた段階でそれをどやって長期契約のS字カーブの再構築に向けていくのかとか、4,000万tアライアンスのままでいいのかとか、あるいはヘンリーハブだとかナショナルバランシングポイントに続くアジアのそういうポイントをつくらなくていいのだとか、そういう議論をすべきだったと思うのですが、天然ガスを安く買うという話が通っちゃうと、ベースロード電源からLNGを外す理由がなくなって、ベースロード電源にLNGが入って来ると原発依存度がドカンと下がる可能性があるということでこの議論が余り深められなかった。ここも問題だと思います。

次に、エンバイアメントの問題について言うと、欧米と遜色がないと言いますがけれども、2013年基準を導入したことによって、東ヨーロッパの旧式の火力が動いていた1990年を基準とするヨーロッパや、シェール革命の前の2005年を基準とするアメリカ、日本の場合には2013年原発

止まっていますから、原発が動けばすぐにCO₂は下がるわけでありまして、そういう意味である意味で一番減らしやすい、卑怯な基準年にするという点で遜色のないと言いますか、日本も大人になったなどとは言えるとは思いますが、それでも。

そこに本当の問題があるとは思いません。鳩山イニシアティブがだめだったところは、国内の真水で減らしていくということを考えたからであって、日本ができることは、海外で、特に石炭火力を使ってJSMのもっと積極的な活用によって思いっきり15億t減らせるというこのやり方をやっていかなきゃいけない。そこに今オバマがいろいろな脅威を与えてきている、そのオバマといかに戦うのかというのがこのエンバイアメントの最前線でありまして。私は5月26日の会議を、ここをさぼってトルコに行ってそれをやってきたのは、そちらのほうが日本のエネルギーにとって重要だと思ったからであります。そういうことも語られていない。

そしてエネルギーセキュリティのことについて言うと、自給率25%というのは全く正しいと思います。電源でゼロエミッション電源45%も全く正しいんだけど、組合せが悪いと思います。やはり原発15、再生30といく、この組合せが一番国民からしても納得できますし。

再生の問題で最大の問題はFITがだめだから再生だめだみたいな議論になっていますが、FITなんていうゲタをはかせている電源である限り再生の未来はないわけで、どうやってFITなしで市場ベースで入れるかという話を真面目にやらなきゃいけない。そうすると送電線の問題であって。原発の廃炉になる送電線をどうやって使うか。あるいは送電線を使わない仕組みをどうやって入れていくのか。多分送電線をつくって、お金かかるとは思いますけれども、私はペイすると思うんですが、そういうビジネスモデルをどうつくるかというそういう話をしなきゃいけなかったと思うんですが、未来志向の話がなかなか出てこなかった。一見原発20から22という数字が上がって、原発の回帰路線が勝利したかのように見えますけれども、国民に対して正々堂々とした議論をしないで上積みしたわけですから、私は逆にリプレースを言わなかったこの議論ということによって出てきた20から22というのは達成できず、15%もいかないのではないかと。このミックスの最大の敗者は私は関西電力ではないかと思えます。非常にそういう意味で心配します。

ということで、私は日本のエネルギーのためにメンバーシップを変えて早期にもう一度ミックスの議論をし直したほうがいいと思います。

以上です。

○坂根委員長

高橋さん。

○高橋委員

これタイトルはベストミックスとは言ってないのですが、一般の呼称はベストミックスだということになっておりまして、やはりベストミックスという言葉の与える概念があたかも理想の非常に唯一のベストなるものがあり得ると、そういうイメージでやはりこれをとらえると、今回我々10回もいろいろな議論をやって、極めて相反するある意味においては矛盾するいろいろなエネルギー電源をどうやって組み合わせることによって今とり得るオプションの中で最も各方面に対してダメージの少ない案をつくらうというのがやはり今回の本意ではないかというふうに思いますので、ベストというよりは言ってみればレスネガティブか、それではちょっと余りにも否定的だと言われればよりモアポジティブと、こういうことを我々はやってきたんだというふうに私は理解をします。

したがって、今まで何回も各委員の方からいろいろご意見が出ておりますけれども、やはりそういうものを全部取り入れるということは基本的に最初から無理な話でありますから、それをいろいろな形で今回できるだけ最大限に最小公倍数も含めてこういう形でまとめ上げたということで、私は文章も含めてこれに賛成をしたいというふうに思います。

きょうも各委員からいろいろな意見がまた追加的に出されて、私もそうだなと思うことあるんですが、やはりそれをまたここに追加するとますますこの文章複雑になってくるというふうに思います。

それから、パブコメに対して先ほど審議官のほうから説明のあった内容については非常に丁寧にお答えを書いていたので、これは今後実行するあるいは先ほどから出ているように国民に浸透するときにそれぞれのニーズに応じてそれをより詳細にあるいはよりわかりやすく使うという材料に十分なっているのではないかなというふうに思います。やはり実行するということが一番大事だということです。

それから、ぜひ伝えたいのは、3年に一度見直すとい記述を入れていただいているので大変ありがたいのですが、環境もどんどん変化しますが、それ以上にやはり日本のこのエネルギーに対する技術というのはものすごい勢いで進むと思います。したがって、その技術の進歩に対してこれを取り入れてこのミックスを見直していくと、こういうことを不断に継続してやっていただきたいというふうに思います。

以上です。

○坂根委員長

ほかにございますか。

それでは、事務局のほうから今出てきた意見に対して回答頂きたいと思います。

○事務局（吉野大臣官房審議官）

それでは、私のほうからポイントだけでございますけれども。

まず、河野委員のほうからご指摘のありました消費者の選択を促すという観点で、足元で今電源の表示問題など議論されておりますが、これはまさに今継続で議論しております問題でありますので、今後またガイドラインなどできちっとお示しをしていくようなことにしていきたいと思っております。

それから、小山委員からも同じような意見ございましたが、この後のエネルギーのこうした問題に関する理解活動、広報といったところに関しましてはこれまでも繰返しご意見を賜っている部分でございます。様々な広報の形あると思うんですが、積極的にこれはお進めていきたいというふうに思っております。

それから、中上委員のほうから国民運動に関して消費者行動の活性化という点ございました。これは文言はそのとおりののですが、具体的な施策の中でそれを促すようなところをどう考えていくのかと、むしろ中上先生のほうからアドバイスいただきながら具体的な施策にしていければと思っております。

それから、同じ中上先生からの再エネの低コスト化という観点に関しましては、これは本文の中にも技術開発のくだり、それから30年以降の取組として次の世代の再エネについての取組といったところを既に記載させていただいていると思っております。

それから、野村先生のほうからのご意見、まずエビデンスをしっかりと固めていくべきだと、この後の議論に資するようにと、ここは山地先生のほうからご指摘のあったシステム充実といったことも含めて、今後の私ども自身の作業の問題として踏まえていきたいと思っております。

それから、省エネの部分の記述に関しては、これは私ども自身も政策を講ずることによってできるだけ現実的なものとしていきたいという思いはありますので、ここはやはり先ほどと同じように今後の具体的な施策を実行するという観点において今の表現でお願いをしたいと思うところでございます。

私からは以上でございます。

○坂根委員長

ありがとうございました。

本日いろいろな議論をいただきました。おおむね共通理解は得られているのだと思いますけれども、ミックスの数値そのものにも議論が足りないというか納得できないというようなニュアンスのものもありましたけれども、今日説明させていただきましたこの需給見通しの案については今事務局からありましたように、文章はもう一度きょうの意見を見ながら見直してみたいと思

ますけれども、私にご一任いただくということによろしいでしょうか。

(「異議なし」の声あり)

○坂根委員長

ありがとうございます。

それでは、本日の議論を踏まえまして、政府に今後の政策を実行してもらうことを要請するということがでございましょうか。

(「異議なし」の声あり)

○坂根委員長

ありがとうございました。

事務局から何かありますか。

○事務局(吉野大臣官房審議官)

それでは、補足でございますけれども、この委員会で今まとまりましたので、取りまとめたこの報告書を踏まえまして経済産業省として長期エネルギー需給見通しを決定してまいりたいと考えております。

それから、発電コスト検証ワーキングのほうで山地座長のほうに一任をいただいておりますが、検証に用いました計算シートの公開でございますけれども、内容の精査が終了いたしましたので、本日よりホームページ上で公開をしたいと考えております。

以上でございます。

○坂根委員長

ありがとうございました。

それでは、最後に私も一言、所感を申し上げたいのですけれども。今回取りまとめをした中で将来本当にこれがうまくいくかなという部分は幾つかあるわけですね。省エネは一次エネルギー全体で70年代のオイルショックのときのような35%削減を、電気だけで17%削減というのを織り込んだわけですが、エネルギーミックスの中にはその織り込んだ後の数値を100としていますから、省エネはその外数にあるわけですし、これが国民には見えていない。本当にこの省エネをコジェネも含めて実現させる必要がありますし、家庭部門でよほどマインドが変わらないと実現できないということがあると思います。

それから、原発の再稼働についてはパブリックコメントでもいろいろな意見が出てきております。これについては後でお話しします。ただ、橘川さんがおっしゃったリプレースメントというのは、今のこのタイミングで言い出すことの反響の大きさを考えれば、これは前の小委員会のときもはっきり申し上げましたが、私はとてもじゃないけれども、そんな話を今言い出す勇氣はあ

りません。原発の再稼働がこの後どうなるのかということについて、今の時点では私自身も全く読めないと言いますか、この小委員会でこういう数値を出しましたけれども、どうなるんだろうなど。リプレースメントの話もそのうちいろいろな意見が出るかもしれません。

それから、再エネについては、思ったより安いコストでもっといけそうだということになれば、更に増やせばいいし、地熱とかバイオマスというのは結構大変なところがありますから、ここで考えたとおりに進むのかなというのがあります。

それから、幸いなことに議論は今ここでなくてもいいんですけども、エネルギーで一番大変なことは安全保障で、この国がエネルギー不足を起こすというような地政学的なリスクが起こらなければいいんですけども、これだって予測はなかなか難しいということです。

私は今の時点でいろいろなバランスを考えて取りまとめたらこのぐらいの数値になると思っておりますけれども、相当厳しい目標値だなど、特に省エネについてよほど頑張らないと難しいなと思っています。

パブリックコメントの中に、予想はされましたが、「原発は今も使っていないだからいらんじゃないか」という意見は今回も出ていますが、私がもし1対1でQ&Aをするとしたら、では今、化石燃料の使用が増えたことでCO₂は10%以上多く出しているわけだけれども、この状況が続くことについてはどうなんですかと聞きたい。それでもいいとおっしゃる方はいるかもしれませんが、その意見はコンセンサスにはならぬはずです。「いや、再生エネルギーをもっとふやしてそれをカバーすればいいんだ」とおっしゃる方がいると思います。ならば、そのコストはいくらかかってもいいんですかという話にいて、これについてはドイツでもう答えが出ていると思うんですが、国民は多くのケースで、やはりコストは少々我慢しても、と言うんですけども、いざこのコストが高くなり始めると相当大きな反論になりますし。何と云っても、最も大事な省エネを実現するのはこの国の産業基盤がしっかりした上での話です。今以上にエネルギーのコストが上がれば、特にエネルギー多消費産業は立ち行かなくなり、国内に投資をして省エネに取り組もうという意欲は失せてしまいます。省エネをこれだけ実現しようと思ったら、この国の経済がしっかりしてなかったら全くもう省エネ以前の問題になるわけですし、私は安全保障の問題も自給率の問題も忘れてはならないと思っております。

私の意見について反論は相当あるかと思っておりますけれども、率直に今感じていることを申し上げました。

○上田資源エネルギー庁長官

一言お礼を申し上げさせていただきたいと思います。

この長期エネルギー需給見通しの小委員会、大変人によって考え方あるいは価値観が違う中で

非常にバランスのとれたご議論いただきまして、最後こういう形で取りまとめていただいたことに心から感謝申し上げたいと思います。

振り返ってみれば、昨年4月大議論の末にエネルギー基本計画を取りまとめ、そのエネルギー基本計画に基づいて本日具体的な数値目標を取りまとめいただきました。政府にとってみればこの大きな考え方とこの数値目標というのはいわば新しい3.11以降のエネルギー政策のスタートラインに立たせていただいたという気持ちでございます。

私どもこれを絶対に絵に書いた餅に終わらすことのないようにしないとイケないと思っております。既に例えば原子力の領域では最終処分、地層処分に関する取組であるとか、事業環境整備に関するワーキンググループであるとか、あるいは省エネルギーに関しても省エネの小委員会であるとか、石炭火力をどうしていこうか、様々な議論を開始をさせていただいたところがございます。これをももちろん今の大変厳しいご指摘もございまして、こんなこと本当にできるのかというご指摘も多々あるわけでございますが、政府といたしましてはこれを決定した後、できるだけこの目標に近づくべく、これは最大限の努力を傾けていきたいと考える次第でございます。

長期にわたりまして大変深いご議論をいただいたこと、心から感謝を申し上げさせていただきます。どうも本当にありがとうございました。

3. 閉会

○坂根委員長

それでは、本日も長時間にわたり熱心にご議論いただき、ありがとうございました。

このミックスの部分以外にもこれから分科会でいろいろまた皆様方にはご議論を続けていただくことになると思いますけれども、第11回の長期エネルギー需給見直し小委員会はこれにて閉会いたします。

どうもありがとうございました。

—了—