

総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会
(第4回会合)

日時 平成25年9月17日(水) 18:30~20:21

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

定刻になりましたので、人数もそろっておりますので成立が十分可能ですから、総合資源エネルギー調査会第4回基本政策分科会を開催いたします。

本日は、事務局からの資料に加えまして、委員の皆様の上のみ寺島委員からの資料を配付いたしております。寺島委員は中東、欧州を訪問しまして、最新の国際エネルギー情勢をレポートしたものとございます。後ほど寺島委員が到着された後にご紹介いただきたいと思います。

2. 議題

国際エネルギー需給構造の変化を踏まえた中長期的な資源確保戦略について
安定供給確保のための強靱な石油・LPガスサプライチェーンの構築について

○三村分科会長

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っておりますけれども、本日は「国際エネルギー需給構造の変化を踏まえた中長期的な資源確保戦略」、及び2番目として、「安定供給確保のための強靱な石油・LPガスサプライチェーンの構築」について議論を行いたいと思っております。資料に基づいてまず事務局からまとめて説明を行った後に、ご議論いただきたいと思います。

それでは、住田資源燃料部長、よろしくお願いいたします。

○住田資源燃料部長

資源燃料部長、住田でございます。よろしくお願いいたします。

お手元に大部な資料が2とじございますので、そちらのほうでご説明をさせていただきたいと

思います。多少駆け足になるかもしれませんが、お許してください。

まず、「国際エネルギー需給構造の変化を踏まえた中長期的な資源確保戦略について」というほうの資料からいきたいと思います。

1ページおめくりいただいて、3ページ目のところにございますように、世界のエネルギー供給構造の変化ということで、特に昨今におきましては、シェール革命をトリガーといたしまして、世界のエネルギー需給構造が顕著に変化をしてきていると。各国におきまして、各地域におきまして、大きな変化が生じてきております。

次のページ、4ページのスライドにございますが、特に地政学的な観点を含めて申しますと、やはり北米大陸のエネルギー供給構造の自立化ということが顕在化したということが非常に大きゅうございます。と申しますのは、アメリカの原油の輸入というのが減って、中東依存度が低くなるということになりますと、当然のことながらアメリカの中東へのコミットメントというの、これまでと同じということにはならない可能性も出てくるなど、不透明化をしてくる。一方で、アジアの中東依存度は今後も高どまりをするというところが一番顕著な部分でございます。

他方、5ページ目にございますように、シェール革命がもたらす産業構造の変化ということで、特にエネルギーあるいは化学原料の低廉化ということで、製造業がアメリカに回帰をしている。これはヨーロッパからもアメリカにシフトをしておりますし、日本からも製造拠点がアメリカに移転をするというようなケースが大分多く見られるようになってきているということで、やはりエネルギーコストというのが我が国の産業構造あるいは世界の産業構造、さらには世界中の雇用にも大きな影響があるということが見てとれるところでございます。

一方で、ヨーロッパを中心として特に影響がございますのは、環境面での影響かと思えます。アメリカにおきましてはガス火力発電が増加して石炭火力が減少していますが、一方で、石炭の価格が下がったということ、アメリカで石炭を使わない分、石炭の価格が下がるということで、ほかの国での石炭の輸入が増加をしたと。特に、ヨーロッパにおきましては、ドイツ、イギリスといった国々で電力消費量に占める石炭火力の割合が急増をしております。下の6ページのグラフでございますけれども、石炭火力の割合が2010年度41.8%から2012年度には44.7%、一方、天然ガスの割合は11.3%へと減っているという状況でございます。さらにイギリスのほうがより顕著でございますが、天然ガスの割合が45.7から25.9へと下がったのに対して、石炭火力が28.4から40.2という、非常に高い数字に飛び上がっているということで、環境面への影響というのが今後出てくるということになるわけでございます。先般の産消会議におきまして、ヨーロッパのエネルギー企業はこの石炭火力へのシフトは当然のことだと、コストが安いんだし、CO₂の排出権も安くなっているんだから当たり前のことだというようなことを言っておられたのが特徴的

でございました。

9枚目のスライドに進んでいただきますが、ほかの国でのエネルギーの資源確保がどのようになっているかということに関しまして、9枚目のスライドをご覧くださいと、今後の見通しということでございますが、中国及びインドが左側のグラフにございまして、現在よりも一次エネルギー供給、特にインドの場合には石炭が一番増えていくと、それと天然ガスも多少増えていくと、石油も増えていくというようなイメージでございます。一方で、中国の場合は、石炭自体はそれほど増えないというような見通しにしてございますけれども、一方で、天然ガスが増えていくというようなシナリオになっておりまして、果たしてこの程度で全体のエネルギーの需要が賄えるのかというのは、まだわからない部分がございます。

次のページ、中国やインドにおける資源確保の方向性というところでございますけれども、両国ともに石油、ガスの輸入依存度が増加をしておりますので、両国の国営石油関連会社がこれらの資源の輸入を支えるということで、欧米企業の有する権益を積極的に買収しているというのが現在の状況でございます。また、中国では、国内でのシェールガスの開発ということも始めているということでございます。こちらにつきましては、水の問題というのが恐らく出てくるのではないかというふうに言われております。

12ページ以降が我が国の資源調達の現状と課題というところでございます。

13枚目のスライドにございまして、原油、LPガスは中東依存度が高うございます。それに対して天然ガスの場合は、カタールあるいはマレーシア、オーストラリアといった具合に、比較的調達先が分散をしております。石炭の場合にはオーストラリア、インドネシアへの依存が高いわけですが、比較的供給国としては政治的な安定性のある国であるという点が特徴的でございます。

14枚目のスライドは、それではそれぞれの燃料の価格がどう推移しているかということですが、いずれの燃料、原油、天然ガス、一般炭をとっても、上昇傾向にはあるのですが、右下のグラフをごらんいただきますと、キロカロリー当たりの熱量当たりの価格ということで見ますと、やはり原油、LNGの価格の上昇というのが、特にリーマンショックからの回復期において顕著でございまして、最近においても顕著な上昇傾向を示しているということでございます。

今後の我が国の資源確保を考える上で、15ページにございまして我が国のエネルギー需要がどうなるのかというのは非常に重要でございますが、ご承知のとおり2011年あるいは2008年ぐらいをピークにして、エネルギー需要は若干ながら減少傾向にあります。これは省エネの向上ということもあるかもしれませんが、産業用の需要がどうなっていくかということも今後、注目をされるところであります。長い目で見ますと、やはり人口動態を見れば、2050年、2060年に向けて3,000

万人あるいは4,000万人近い人が減っていくという中で、エネルギーの消費は減るだろうと。さらに自動車の平均燃費も向上しておりますし、エネルギー原単位も向上しているということから、今後はエネルギー需要自体はある程度頭打ち傾向で進むのではないかと考えています。

一方、供給のほうで見ますと、16ページにございますように、天然ガスの需要が一貫してふえてきている、ほかの化石燃料は比較的頭打ちになってきているという状況でございます。

この化石燃料依存について見ますと、17ページにございますように、電力につきましては約5割がLNGに依存をするに至っているということで、震災前に比べますと約1.5倍の、震災前は32%でしたから、約1.5倍というかなり大きな依存度が高まっているということで、LNGへの依存というのが電力供給全体においては若干の脆弱性とコスト高要因になっているということです。

他方、18ページ目にございますように、今度は部門別でじゃあ化石燃料への依存度、どうなんだろうかと考えてみますと、供給源として一番リスクが大きいのが石油系のものでございますが、この石油系のものへの依存度が一番高いのは、皆様ご承知のとおり運輸部門でございます。石油製品への依存度が95%ということで、やはり一番、供給有事におきます脆弱性が高いということになります。18ページの下の方のところに、少し数値的な分析が可能なんですよということで式を書いてございますけれども、一般的に供給源が多様化をすれば、分散が高まれば、リスクは減ります。これはハーフィンダールなんていうような指数がありますけれども、そういうものを使うとその数字が低くなっていくところから、わかるところでございます。さらに、それぞれの供給源のリスクの値、それと供給源の間のリスクの相関係数、こういったものまで考え合わせると、もう少し精緻な分析をすることができますが、こうした分析も、過去、この総合エネ調でも行ったいただいたことがございまして、その際にもやはり運輸部門における石油への依存というのが一番脆弱性が高いのだということが明確になっているところでございます。

一方、20ページのところにいっていただきますと、原油の調達、中東依存度が高いことは言うまでもございせんが、最近においてはエジプト情勢、シリア情勢などに伴って原油価格がまた上昇をしてきているということがございます。

また、22ページ目のところにいっていただきますと、今度は天然ガスにおきましては、シェールガスの生産によって世界の天然ガスの価格が若干下がってきているんですけども、我が国の調達価格は高どまりしているということで、非常にここにも大きな課題があるということです。

今後は占う上で一つ参考になるのは、24ページにありますけれども、LPガスの話でありますけれども、実はLPガスの場合には、シェールガス随伴のLPガス、これは石油製品になりますので、既に我が国にも到着をしております。許可とかいう、うるさい手続が少ない分、既に到着をして

おりまして、今後これが価格にどういった影響を与えていくかというのが着目をされます。

27ページのスライドをご覧くださいと、今後の我が国の資源確保の方向性を一覽的にまとめたものでございます。上のほうが供給サイドの対応、下のほうが需要サイドの対応ということで、供給サイドにつきましては、先ほど申し上げましたように、とにかく多様化をしていくということが大事でございますし、また、供給源も分散をしていくということが大事でございます。多様化、すなわち燃料をいろんなものを使うということについて言えば、例えば石炭火力の発電の導入が増えるかもしれないということを見越して石炭調達でありますとか、あるいは、天然ガスをそのまま液化をしてしまうGTLという技術がありますけれども、こうしたことが役に立つかもしれない。特に運輸分野の脆弱性ということについては、こういった部分が役に立つ可能性があるということでございます。

また、供給源の分散ということにつきましては、供給元の国を増やしていくと。中東への依存度を減らしていくということとともに、右から2つ目の欄にございますように、リスクの少ない資産、同じ石油でも比較的风险を減らしていく、あるいは安定的な供給が可能になるようにしていくということで、海外権益を獲得していく、あるいは資源国との関係を強化していく、さらには国内資源もいろいろと開発していく。例えばメタンハイドレートとか地熱といったようなものを開発をしていくと。そしてまた、いざというときの備えとしての備蓄というものもある意味、国内まで来た資源でございますから、一つの資源として、独立の資源として考えることも可能でございます。

一方、需要サイドでは、バーゲニングパワーを強くしていくということで、新しい共同調達などの仕組みを含めた交渉力の向上ということが大事でございます、これを通じて量を確保し、価格を低減し、そういったことを通じて地政学的なリスクを減らしていこうということでございます。

そのための種々の努力が29ページ以下でございます。中東諸国との関係強化、あるいは調達先の分散の取り組み、そして、30ページは産油・産ガス国との協力ということでございます。

さらに、天然ガスの関係では、34ページのところにございますように、カナダ、アメリカを中心に、あるいは豪州といった、新しい調達先からの確保というのが着々と進みつつあるということで、特に産消、産出国、消費国連携してやっていくと。特に消費国側の連携を強めていくということで、35ページにございますようなLNG産消会議というのを先週も第2回を東京で開催をしたところでございます。その際にも議論になりましたが、先ほども申し上げたように、新しい意味での共同での調達、今までのようなある程度の小さな規模のコンソーシアム型の共同調達から、さらに大きな調達規模が可能になるように、例えば中部電力とKOGASが国際共同購入を行う

というような例もございますが、こうした連携が契機となって、さらに大きな企業同士の連携の強化というのにつながっていくことができるのではないかというふうに思います。

また、先ほどもチラッと申し上げましたが、特に脆弱性が強いとされる運輸分野に関しましては、GTL、37ページ、38ページ目のところですが、Gas to Liquidという、こういう技術が日本が世界に先駆けて開発をしている部分もございますので、こういったものを活用すると。あるいは、バイオ燃料につきましても、これまでの石油とは違った供給源ということで、リスクを低めるためには大変重要な資源でございますので、こういったものの活用を今後強めていくことが、我が国全体としてのリスクを下げるということにつながるわけでございます。

少しまとめて申しますと、40ページ目のところの調達に関する考え方の整理と書きましたように、原油に関しましては、やはり中東依存度の低減を目指すということと、新たな調達先の多角化を進めるということ。天然ガスにつきましては、やはり一番弱いのは価格の部分弱い状況でございますので、調達先を多角化をして、交渉力を高めていく、あるいは共同調達のようなことを行っていくというのが基本的な戦略になります。一方、石炭の場合には、何といたしましても環境上の問題がありますが、一方で非常に安いベース電源になり得る、あるいはセキュリティー上も非常に安定しているということで、環境の問題をCCSの技術開発などを含めて克服しながら、また世界にこうした技術を提供することを通じてしっかりとしたものにしてまいることが必要なのではないかというふうに考えます。

41ページ目のところからは国内資源開発として、メタンハイドレートあるいは石油、天然ガスにつきましても、メタンハイドレートにつきましては、太平洋側でことしの春に6日間連続で試掘のテストに成功いたしました。今後、さらなる実験を日本海側も含めて行いまして、全体の資源の賦存量の正確な把握、そして活用に向けてまいりたいと思います。

地熱資源につきましては、44ページ目のところでございますように、日本は世界で3番目の資源保有国でございますが、まだまだ利用は少ないと。確かに利用しにくい場所にあるものが多いということもございますが、これにつきましても推進を図っていくことが必要でございます。

最後に鉱物資源でございますが、47ページ目のところでございますように、鉱物資源につきましては、金属価格のボラティリティが数年前から非常に増大をしたということで、権益確保が大変重要な課題になっております。権益を確保する、あるいは備蓄をする、リサイクルを行う、省資源・代替材料の開発を行うといったようなことを組み合わせて進めてまいりたいと考えておりまして、54ページのところにそうした鉱物資源確保の方向性をお示ししております。

こちらのほうの資料につきましては以上でございます。

引き続きまして、「安定供給確保のための強靱な石油・LPガスサプライチェーンの構築につ

いて」のほうの資料でご説明をさせていただきます。

こちらもちよっと大部の資料でございますが、最初の3ページ目のところでございますけれども、石油・LPガスサプライチェーンの意義と直面する課題ということで、きょうは石油とLPガスに絞ってお話をさせていただきたいと思います。基本的には、この石油とLPガスというのは、先般の大震災のときにやはり最後に生命を維持する、そして救援活動を行う、復旧活動を行うために市民生活に不可欠なものである、あるいは最後のとりでだというようなことが多くの方にご認識をいただいたわけございまして、この石油・LPガスの位置づけというのを新たにやはりしっかりとしていかなければいけないということかと思えます。特に必要になることは2つございまして、やはり危機時のリスク、危機時の供給障害に対してどのように対処をしていくかという問題、それからもう一つは、そのために、じゃ平時には何をしておかなければいけないかと。危機のときにそういうことができるために我が国の石油・LPガス産業がしっかりとした経営基盤を持ち、全国の供給体制を維持をしていかなければいけないと。この2つの軸に沿ってお話をしたいと思います。

まず、危機のほうの話でございますが、危機の対応につきましては、やはり地政学的なリスク、中東依存ということが一番リスクでございますので、6ページ目でございますように、最大の方策としては、備蓄を活用するということで、現在、石油につきましては約150日分、LPガスについては78日分の備蓄を持ちまして、供給の不足あるいは先般の改正に伴いまして災害の発生時に緊急に放出することができるように、備えをしておるわけでございます。

10枚目のところでございますように、実際にどういうことが必要になるかと、特に中東有事の際にはどういうことが必要になるかといったような仮想のフローのようなものもつくっておりますし、また、実際にどうやって備蓄を放出するのか。貯めておいたはいいけど出てこないということでは困りますので、11ページでございますとおり、放出訓練なども行うこととして、実際に活用できるようにということを考えておるわけでございます。

また、先般の震災におきまして、備蓄は原油ということになっておりましたことから、製品の備蓄も行う、あるいはUAEやサウジとの共同備蓄のプロジェクトについても、13ページでございますように、行っていくということとしております。

15ページにまいりまして、国内危機への対応ということでございますが、では国内危機につきましては、先ほど申し上げたように、震災のときには最後のとりでとして重要な役割を果たしました。

16ページでございますように、被災地からの供給要請というのは5,000件ほどあったわけでございますが、そのうちの約3割が石油の供給を要請をするものでございました。それだけ必要と

される割合が大きいということでございます。一方、L Pガスにつきましては、軒下在庫が非常に有効に活用されたことから、非常に要請が少なかったということで、実はL Pガスにつきましては、現在の状況がかなり災害に強靱な状況に近づきつつあるということが言えるかと思えます。

その石油に関しましては、17ページ以降でございますが、石油業界全体で震災直後から共同での石油供給を行い得るように、石油備蓄法を改正をいたしました。また、中核S S、中核となるスタンドを整備をするということを進めております。

さらに、18ページでございますように、中核スタンドあるいは製油所などで非常用発電設備、それからドラム缶への石油重点、さらには耐震強化、あるいは通信設備の強化といったようなことを行っているところでございます。

また、先ほど申しましたように、製品形態での備蓄ということで、やはり当初三、四日分というのが一番重要だということで、19ページでございますように、今年度内に国内需要の約4日分の蔵置を行うということで、製品形態での国家備蓄を行います。また、さらには中核スタンドの地下タンクの大型化の支援などを通じまして、S Sでございます地下タンクにおける在庫が実際に備蓄としての機能を果たし得るところにも、注目をしてまいりたいというふうに思います。

L Pガスにつきましては、先ほど申し上げましたように非常に強靱性が発揮されましたが、さらに、21ページ目のところでございますようなバルクシステムと、絵がございますけれども、災害時対応バルクシステムというのがございまして、大型のボンベのようなものでございますが、これを避難所になるようなところでございましてか学校のようなところに常時設置をしておくことによって、大型のある種の在庫を持ち、それをいざというときにはいろんな目的に使う、暖房あるいは炊き出し、いろんな目的に使うことができるということでございます。こういったものの整備も進めてまいりたいと思います。

そして、23ページ、24ページでございますように、全国的な視点に立って、ソフト・ハードの面でのサプライチェーンの強靱化を図ろうということで、24ページ目でございますとおり、ソフト面では関係省庁あるいは関係業界との間でまず実践的な訓練をしっかりとやろうと。そして、融通可能性をしっかりと確認をしていこう。また、非常時の制度運用についての事前の申し合わせを進めていくということで、物を整備するだけでなく、それが実際に動くようなところまで平常時から準備をしていくということを進めてまいりたい。また、ハード面では、ただいま申し上げましたようなS Sあるいは製油所の整備のほか、タンカーやタンクローリー、貨車などの輸送・給油手段の災害対応能力を高めると。あるいは、地域分散型での製品備蓄を行っていくということを進めてまいりまして、総合的にハード・ソフト両面で備えを強化をしてまいりたいとい

うふうに考えてございます。

時間が大分なくなってまいりましたので、少し飛ばさせていただきますけれども、35ページ以降に、今度はそれじゃ、そういった今申し上げましたような対応が有事にできるためには、実際に各地域地域で供給をしていく石油精製業者あるいはガソリンスタンドがしっかりしていないといけないということで、36ページに少しまとめて書いてございますように、精製・元売業でまず事業環境の整備、そして課題の対応をしていかなきゃいけないということで、精製業におきましても、国内需要は減っていくと、さらにはまたシェール革命で大きな変化が起きると。一方では、アジアでは新增設される最新鋭の石油コンビナートとの競争も激化をしていくという中で、我が国の石油精製業といたしましては、やはり石油コンビナートにおける設備の最適化を図っていかなければいけませんし、原油の超重質化を見据えた技術開発や設備の改良をしていかなければいけない。また、シェール革命でできるものというのは変わってまいりますので、そのニッチになるような適切な石油化学運営の投資も行っていかなければいけない。

という中で、やはり体力をつけていかなければいけないということで、37ページにありますように、海外の石油企業は上流が非常に大きな収益源となっているということを考えても、また、38ページにございますように、我が国における需要の減少は今後も供給過剰の構造を生みかねないというようなこと、さらには、39ページに以降にありますような、上流が変化をすることに伴い、また石油化学産業も変化をしていくといった流れの中で、原油由来の実はプロピレンとかBTXといったようなものがチャンスがあるかもしれないと。こういう状況を踏まえすと、やはり石油精製業においても大きな改革が求められるところでございます。

44ページにその将来戦略の可能性というのが書いてございますが、もちろんコアの事業の競争力を設備最適化などを行うことによって、また、ほかの企業とも連携をしながら設備の最適化を行うことによって競争力強化をするとともに、一方で、上流権益の開発に力を入れていくと、さらには海外の市場も見据えた事業を行っていくということが必要でございます。国内がジリ貧になるわけですから、海外も含めた事業を行わなければ、なかなかこの産業が健全に残っていくことはできない。ということからも、やはりアジアを視野に入れたような、さらにはほかの地域における権益をも視野に入れたような、そういう産業としての展開が必要でございますし、そういうことに向けて大きな大連携のようなものが必要になってくる。これは国内の企業に限らず海外の企業との連携もありますでしょうし、ここの44ページに書きましたように、石油、ガス、電力問わず、いろんな分野との連携が進む可能性があるのではないかというふうに思います。

また、そうしたことの既に出ております例として、47ページには海外への製品輸出の例もございます。さらには、48ページのところには、ベトナムにおける石油化学コンビナートの建設とい

った事例もございます。こうした事例も大切にしながら、これからの石油産業のあり方を考えていかなければならないところでございます。

一方、最後の49ページ以下が石油販売業、ガソリンスタンド、サービスステーションのほうでございすけれども、こちらにも需要の減少というものと地域における安定供給確保の要請の高まりということ、そして、公正な取引条件の確保への懸念というような、こうしたいろんな問題を抱えているわけですが、経営を安定化をさせていかなきゃいけない、同時に地域における石油サプライチェーンの維持・強化を図っていかなければいけない、また、公正・透明な競争環境の整備をしていかなければいけないと、課題は山積でございす。

こちらにつきましても、先ほど申し上げましたように、まさに地域における有事の際の活躍をしていただかなければいけないわけですから、そういうものとして経営基盤が強化をされていかなければいけない。ただ、今より国内需要は減っていくわけですから、数としてはどうしても、51ページにありますように、だんだんと減少傾向にあることは、これはいたし方ないかもしれないわけですが、一方で、中核になるようなサービスステーションがしっかりとした設備を持って、いざというときにも対応できるようにしていかなければいけないということでございますし、一方では、53ページにございすように、SS過疎地問題というようなものにつきましても、やはり理不尽な不便を住民の方が負うことがないように、自治体、関係省庁と協力をしながら、地域政策としてより踏み込んだ対応が必要なのではないかというふうに考えてございす。また、競争の観点からも、卸価格の決定方法が不透明だと、あるいは業態格差があるといったような問題にも対応をしていく必要があるということでございます。

最後に、LPガス販売業につきましても、平時から同じような問題、実はSSと似たような問題がございすので、調達方法の多角化、あるいは供給構造改革、新しい事業の創出といったようなことを通じて、今後またこのLPガスというのも震災において見直された大事な我が国における産業の一つでございすので、しっかりとした基盤を持続をしていきたいというふうに考えております。

私のほうからは以上です。

○三村分科会長

ありがとうございました。

寺島委員、7時には来られる予定なのですが、ちょっとおくらせていますので、先に議論を進めて、来たら意見発表させていただきたい、このように思います。

いつものとおりご意見のおありの方は札を立てていただいて、それで発表をよろしく願います。いかがでしょうか。

それでは秋元さん、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。前回ちょっと私、海外出張のため休まないといけなかったのですが、最初に、きょうの前に前回の話、申しわけないんですけども、再エネの話を少し資料を見てコメントを3つほど先にしたいと思います。

最初に、昨年度末の駆け込みの認定が非常に大きかったという情報は、その前の回にもあったと思いますけれども、豊田委員のほうから、大体それがもし全部認定されれば幾らぐらいの電力料金の上昇につながるのかって、エネ研さんの試算だと思ってしまうんですけども、されたと思います。ぜひ、エネ研さんの試算もそれでもいいんですけども、非常に簡単な試算ですので、政府からもどれぐらいの数字になるのかという数字があったほうが、認定はこれから非常に見直すという話をこれまでもされていて、実際にそういうアナウンスもされていると思うんですけども、ただ、量だけだと国民がなかなか認識がついていかない部分もありますので、料金という形でどれぐらいになるのかという数字が出てくると、もう少し国民の認識がしっかりするのではないかなという気がしますので、できればそういう数字も政府から出していただけるとありがたいかなというふうに思います。

2点目ですけれども、これもフィードインタリフの部分で、いろいろ聞くところによると、50キロワットに非常に分割して細かく申請している案件が非常に多いと。それは規制が50キロワットを超えるといういろいろな設備がややこしくなってきたり調整が必要になるということで、50キロワット未満に物すごく細かくして、それ掛ける何百とか、そういう形での申請もあるというふうに聞いていますので、そういったところもぜひ慎重に、もちろんこれからしっかりやられるんだと思いますけれども、そういうものがたくさんなってきましたと、結局、全部電気料金の形で国民にはね返って、本来払わなくてもいいような電気料金が国民負担になって、ある特定の業者にその分が移転するという形になって、社会的に非常によくないことだと思いますので、そこをしっかりとやっていただきたいというのが2点目です。

3点目ですけれども、資料を拝見すると、太陽光パネルの国内生産の比率と輸入の比率と両方のシェアの話が載っているわけですけれども、ただ、2012年度の数字が載っていて、これもいろいろな最近の情報を見ると、かなり急激に、特に非住宅用のメガソーラーに関して輸入比率が物すごく急激にふえてきている。直近の情報からするとそういう情報もありますので、そのあたりが急激にそういうふうに変わりつつあるのではないかなという感じもしますので、新しい情報も、まだ数カ月しかありませんけれども、そういう情報も含めてどこかで出していただけると、議論の材料として非常にありがたいかなと思いますので、よろしくお願いしますと思います。

長くなりましたけれども、きょうの資料について申し上げますと、資料2のところでは石油・LPガスのサプライチェーンの話をしていただいて、非常に納得できる内容だったというふうに思います。震災のときにやっぱりよくわかったのは、石油って非常にありがたいなと。液体燃料というものは非常に利便性が高くて、いろいろな危機対応のときに有用に利用できるという意味で、非常にいいエネルギーだということがわかったんだというふうに思います。そういう意味からして、リスク対応ということで、石油の位置づけというものをもう一度見直していこうといういろいろな方策について書かれているというのは、非常にいいことだろうというふうに思います。だから、基本的には賛成です。

ただ、一方で、石油に限りませんが、リスクを余りに恐れすぎていろいろなリスク対応をとり過ぎると、今度は費用にはね返ってきますので、費用とリスク対応の部分をどういうふうにバランスしていくのかというのが政策の肝だと思います。これはエネルギー政策全体に言えることですが、リスクを余り過大に評価し過ぎて恐れ過ぎれば、その分費用にはね返って、結果として別のリスクを高めていくわけですので、ぜひ費用という面とリスクというバランスをよく考えながらとっていくべきだろうと思います。

あと、これは前回というか前にもお話しさせていただきましたように、バーゲニングパワーの話がありましたけれども、もちろん供給先の多角化とか共同調達ということも重要ですが、エネルギーのミックスこそが、いかにミックスをうまく図るか、いろんなオプションを原子力も含めてとるのかということがバーゲニングパワーの非常に重要な一番大きな要素でもあろうというふうに思います。そこはしっかり認識しておく必要があるんだろうと思います。

あと、ちょっと資料1のほうですけれども、これは総論的な話ですけれども、エネルギーセキュリティというものに関して非常にフォーカスを当てて膨大な資料を用意していただいたということは、非常に重要なことで大事なことだと思います。エネルギーセキュリティなど、これも原発事故以降、ひょっとしたらいろいろ面でエネルギー供給途絶があるという、そういうリスクをしっかりとつづしていくと。コストを余り上げ過ぎるとだめですが、コストを上げずに対応できるようなリスクに関してはしっかりと見ていくという意味で、エネルギーセキュリティの問題もしっかりこの場で議論していくという姿勢は重要だと思いますので、非常にいい内容になっているかなというふうに思いました。

以上です。

○三村分科会長

ありがとうございました。

再エネ、あれは10月までに実態調査で報告していただけるわけですね、今の質問の点を含めて。

○木村省エネルギー・新エネルギー部長

実態調査で把握していることについては、まとめ次第、また出し方をご相談しながらやらせていただきたいと思います。

○三村分科会長

よろしくをお願いします。

次は崎田委員、よろしくをお願いします。

○崎田委員

ありがとうございます。

私も今、前回お休みをし、再エネのコメントを一言だけ言わせていただきたいと思います。やはり再エネを考えるときに、地域の自然資源をしっかりと活用してその地域らしい再生可能エネルギーをつくっていくというときには、地域活性化にもつながりますので、行政、地域事業者含め、しっかりと連携したような形をつくるか、やはりそういう視点は大変重要だと思っています。そういうものともう一つ、やはり電力事業者さんがある程度の供給量を考えて、メガソーラーをきちんと入れていただくというのも大変重要だと思っておりますが、今のいろいろお話にもあったように、急激にメガソーラーの申請事業者が多いという点に関して、やはりきちんと取り組んでおられるかどうかという、その辺のところのチェックはしていただければありがたいと心から思っております。

なお、きょうの資料を拝見いたしました。それで、やはりエネルギー資源のない日本として、資源に対して非常に関心を持って取り組むということが重要だと感じました。ただし、数年前までは世界のエネルギー資源確保の現場に個別の企業の方だけが出ていってという印象が強かったんですが、今回の資料を拝見して、国がしっかりとそこを支えるといいますか、ちゃんと情報も見据えながら取り組んでいくというような姿勢が明確に出ていたんだというふうに感じますので、そういう意味で、これから国がある程度しっかりとこの資源確保、安定調達に関して関心を強く持っていただくということが大事だというふうに考えております。

そうすると、やはりエネルギーの資源を調達する会社とかそういう方々と国のコミュニケーションというのが大事になると思うんですけども、そういうところを徹底してうまくやっていただきたいんですが、エネルギー事業者さんのほうも個別のエネルギーによって事業者さんが全部分かれているというよりは、きょうの資料にもありましたが、総合エネルギー会社というような視点で、総合化して考える事業者さんがあってもいいんじゃないかという感じがいたします。なお、こういう国とエネルギー事業者さんが一緒に話し合っていくとなると、また何か話が大きくなって、国民からは見えないというような指摘が起りかねないと思っておりますので、そういうとき

のことを考えて、やはりぜひ透明性とか公平性を考えた上でそういう場づくりをしていただければありがたいなと思います。

なお、最後に1つ、今回、危機対応のことでいろいろ石油のことなど出ていましたけれども、全体を考えて、安心・安全対策の強化と、自治体の何か起こったときにやはり数日間は自給できるような状態を確保したいという最近の動きの中で、自治体をもっともっとエネルギーに関心を持っていくということが私は大事だと思っております。そういうふうになれば、先ほどの資料の最後にもあるように、地域で過疎化したようなところでガソリンスタンドがどんどんなくなっていってしまって、はっきり言えば最低限必要な車が動かないとか、そういうようなことの危険性がある地域もふえているというふうにもいろいろ最近言われております。そういうときにもっともっと地域の自治体が、仕方がないからやるんじゃないなくて、新しいエネルギーを考えて自治体運営をすることがこれからの新しい方向性だというふうに考えていただきながら、再生可能エネルギーも石油も全部いろんなことを考えて自治体がかかわる。直接運営するのか、そういう仕組みをつくるのか、いろいろな選択肢があると思うんですが、そういう新しい社会をつくっていただいてもいいというふうに感じております。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。

柏木委員、よろしくをお願いします。

○柏木委員

どうもありがとうございます。

ちょうどおととい、アメリカでシェールガスの現場を1日見させていただいて、牧草地からガスが出てくるといふ、あれはやっぱり普通のメジャーだと、ちょっと出してくれた感じが、実際見てみますと、これはテキサスだったんですけども、そう感じた次第で、ちょうどいいぐあいだったものですから、DOEとEPAに寄って、大統領令のガスシフト、自給率の向上、そのための政策等に関して、少しヒアリングあるいはディスカッションをしてきたわけです。確実にやはりガスシフトというのは進んでいまして、日本でもある意味ではその流れをうまくくみながら、バーゲニングパワーをうまく使えるような政策を打っていくと。

そのためには、天然ガスの位置づけをこの基本計画の中でどういう位置づけをしていくかということが、極めて重要になってくると思います。この天然ガスの位置づけとまたシフトという話になりますと、もちろん業界を超えた日本全体としての政策のあり方が問われているわけですから、そういう意味では、ガスシステムの改革、こういうものを含めて持っていかないと、日本全体としての最適化にはつながらないというふうを考えておまして、ただ、オイルリンクだった

ガスの価格、アジアだけ随分割高で買われているこの現状が、今度のベストミックスという考え方の中で、やはりその枠を外すことができるようになるいいチャンスだと考えます。ですから、国内にあってはシステム改革、プラス合同調達というか、業界を超えた調達方法、これは政治レベルの問題だというふうにも考えていますし、もちろん民間の中でアライアンスと。もう言うまでもありません。

一方において、やはり国内でそういうことをやりながら、アジア圏内での大きな政策というのも私は非常に重要だと思っていまして、領土を越えた議論、国際政治の場での議論ということがあり得るとすれば、やはり国際インフラあるいはアジアハブ、この日露・日中、日露・日韓、こういうパイプライン構想、あるいは電力のネットワーク構想、特にパイプライン構想等をうまく利用しますと、ハブができてくると。拠点ができるということは、需要が大きくなればなるだけ市場原理が働いてくると。ですから、アメリカのヘンリーハブのような形での市場創生、拠点の創生ということがこれからのやはり日本のセキュリティ上には極めて重要だと、こういうふうにした次第、これが1番目ですね。

それから、2番目は、住田部長が今明確に石油のことを極めてコンパクトにおっしゃっていただいて、よくわかったつもりであります。それで、1つは、今、長官が部長でいらっしゃるときに供給構造高度化法案というのが通過しまして、これはまだ今もちろん生きているわけですから、そういう意味では製油所というのがやはりある程度淘汰されていく可能性は十分あるわけで、そのための法案でもあると言っても過言ではないと思いますが。私がこの法案が可決するときに考えたことは、重質油の問題はさっき住田部長が触れておられましたので、その点を。

やはり技術立国日本ということになりますと、どうしても重質油の多い、安い、値段がつかないような石油でも、日本に持ってくればちゃんとナフサもとれるし、ボトムレスのグリーンリファイナー・プロセスにできると、こういう考えで私は考えたいんですよ。ボトムレスのグリーンリファイナー・プロセス。すなわち、コールタールが出てきて、ある価格の間はずっと白油は抜いていくわけでしょうけれども、どこかで限界に来て、コールタールになると。今これは資源として道とか何かに使っているかもしれませんが、これをガス化すると。ただ、ガスシフトというのはある意味では固体のソリッドのガス化を含めて我々は考えていますから、ガス化プロセスというのは、これからの先進国家にとって極めて大きな技術開発課題だと思っています。これはバイオマスもガス化、石炭のガス化。ですから、高度なグリーンリファイナー・プロセスというのはボトムレスにすると。

ですから、たくさんある石油精製工程の中で、これは石油会社としてはそれは維持したいと思うでしょうけれども、生産量との関連もあって淘汰していく。そのときにやはり世界にきちっと

出せるような、要するにコールタールが幾ら出てきても、それを水素添加あるいはメタンベース、こういうガス化のプロセスにすれば、ここで残渣 I G C C、それがある意味では石炭が余っていれば石炭も混焼、周辺のバイオマスもそこに入れることができるわけですから、そういう意味では極めて重要なエネルギー拠点構想ということに私はなってくると思っております、残渣 I G C C、これもガスシフトの一環としてやっぱりとらえていくという考え方も重要になってくるというふうに思います。

あとガソリンステーションの問題、これはやはり随分減っていったというふうに聞いておりました、これから分散型電源、これはローカルエネルギー、今、崎田さんがおっしゃいましたけれども、分散型電源が自然エネルギーが増えていくということになりますと、どうしてもデリバリーサービスしなくちゃいけなくなると。こういう拠点としてやはりガスステーションが地域に根差した拠点になると。そこに水素、あるいは残渣 I G C Cでも水素は出てきますから、それは水素の拠点になって、水素・燃料電池という、この組み合わせも可能になってくる。ですから、ガスステーションは極めて優良なエネルギー拠点として、地域のまとめ役の拠点としてどう位置づけるのかということもあわせて重要になる。

3番目は、強靱化の問題で、たまたま私、この強靱化の有識者会議に入っております、きょうお話しされた内容は、この強靱化の中で、比較的ここで言う我々がまとめた短期的な対応をおっしゃっていただいたというふうに思っております、私はこれはもちろん重要で、26年度の予算、これは強靱化法案が通って予算請求していくというときに、やはりこれはどうするの、具体的な案件がなきゃいけませんから、そういう意味でここを重点的にお話しされたんだというふうに理解をしていますけれども。同時に、強靱化の沿岸部複合災害、アンド、コンビナート、この主査として申し上げますと、この短期決戦だけで書いてあるわけではないということをも——もちろん釈迦に説法で恐縮ですが。

ただ、私は、重要なのはやっぱり中長期的な対応ということが必要で、我々が考えたこの文章をちょっと読ませていただきます。コンビナートを含め、エネルギー全体としてのレジリエントな需給構造を構築するため、中長期的なマクロ的なエネルギー需給の動向や国内外の情勢、沿岸部災害リスクも踏まえ——次が大事なんです——、全国のエネルギーインフラネットワークのあり方、それとか、あるいは再生可能エネルギー等の分散型エネルギーの整備についても検討すると、こういう記述をしております、非常に意味深い内容にしております、全国のエネルギーインフラネットワークのあり方ということは、沿岸部が被災に遭ったとしても、サプライチェーンがちゃんと稼動するためには、例えば内陸型の発電システム、内陸型で空冷だとかあるいは熱需要をうまくそこで喚起できるような、こういう内陸型の発電システムをつくるということ

もこの中に含まれていると。非常に多くの内容を含んだ、全国レベルでのエネルギーインフラネットワークのあり方と、こういうことを言っておりまして、中長期的にはこういうことも非常に強靱化には大事になる。それから、もちろん再生可能エネルギー等の分散型の中には、コジェネも入りますしCHPも入りますし、いろんな分散型電源がここに入ってくる。こういうこともやはり中長期的には強靱化の政策でエネルギーのサプライチェーンをきちっとするためには重要だということも書いてございますので、一応念のため申し上げます。

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。

次は豊田委員、よろしくをお願いします。

○豊田委員

包括的なご説明、ありがとうございます。資源確保戦略とサプライチェーンの強靱化対策、前者について3点、後者について1点、計4点ちょっと申し上げたいと思います。

まず第一に、資源戦略の17ページを見ると明確ですが、原子力発電の稼働の減少あるいはゼロとなることに伴って何が起きているか、国富の流出が起きているということを示しているように思います。化石燃料比率は2010年の60%程度から、2013年、第1四半期に85%まで上がり、現在では89%かもしれません。原油・LNG価格の上昇に円安も加わって、例えば向こう1年、これからの1年間、電力用化石燃料輸入額、原発ゼロの状況が続いたとしますと、2010年度と比較して4兆円強の輸入額増になるという計算ができます。これは今議論されている消費税1.5%分に当たって、仮に消費税3%の引き上げがなされるとすると、半分は国富の流出として出てしまう事実を共有しておきたいと思います。電力の料金に換算しないとぴんとこないという視点から申し上げますと、2010年においては電力総合単価というのは14円/kWhぐらいですので、4円/kWh程度の上昇は、30%近い上昇になるということだと思います。エネルギーの電源構成のバランスがまさに非常に重要であるということがここでも見てとれると思います。その意味で、9ページもまた大変興味深い資料ですけれども、米国、EUが2035年まで原子力を一定規模維持しようとしていることが大変印象的です。今までも何度も議論しましたように、エネルギーの安全保障と温暖化対策を意識したことであるということだと思います。

第2点は、資源外交の重要性だと思います。28ページ以降、大変詳細にご説明資料を用意していただいております。住田部長がおっしゃるように、米国はシェール革命の結果、中東に依存する必要がない状況になっていくと思われれます。今のシリアに対する米国の対応を見ていると、米国の中東安定化へのコミットが減少せざるを得ないということは覚悟しておく必要があると思

ます。そういう観点から日本は何ができるかということですが、武力による貢献はできませんが、経済発展を手助けするという意味での貢献は得意なわけですから、現在まさに進めておられる投資促進、技術協力、医療協力、そして教育協力などで、日本がこの中東地区の安定化を図っていくことは、非常に重要だと改めて思います。総理や経済産業大臣が率先して協力外交を進めておられることは、心強いと思います。

ただ、1点気になるのは、10ページ、これも大変興味深い資料なんですけれども、メジャーと中国の比較というのがございまして、中国の上流投資額が極めて大きくて、2012年において上位10社のうち3社が中国であって、日本の姿が見えないのは残念だなというふうに思います。余り細かい統計はないんですけれども、海外における自主開発原油について、中国は過去10年ぐらいで100万BDぐらいを確保したと言われており、日本は40年以上かかって70万BDを確保しているということだと思います。今回の基本計画改定に当たって、自主エネルギー比率を倍増するという前回の基本計画の意味のある部分はぜひ維持をしていただいて、政府としても資金面あるいは人材確保面で強力な支援を構うべきだと思います。

3つ目が、これもご説明のあったLNG貿易におけるアジアプレミアムの解消の話です。柏木委員からもお話がございました。私から申し上げたいのは、このアジアプレミアムの解消のためには、民のみならず官も協力をして、それぞれの役割を果たす必要があるのではないかということでございます。民間については、ただいま、ご説明をいただきました。国境を越えた共同開発ですとか共同調達、そういったものは非常に重要ですし、LNGの流動性を高めるためのいわば構造改革というんでしょうか、タンクやパイプラインなどの相互利用も重要だという指摘もございます。政府としても、LNG貿易の柔軟性を阻害するような仕向け地条項の禁止などを、他のアジアの国々と協力して進めていく役割があるというふうに思います。

この点でEUの経験というのは非常に貴重だろうと思います。まさにアジア全体にわたるスポットマーケットの形成ですとか、パイプラインマーケットの形成ですとか、官民の協力なしにはできません。また国境を越えた協力なしにもできないことをしっかり共有していく必要があるだろうというふうに思います。中国とロシアの間あるいはロシアと韓国、中国と韓国の間でパイプラインの議論も進んでおります。中期的には日本としても一つの選択としてパイプラインの形成について、しっかりと議論をしていく必要があるというふうに思います。そうしませんと、アジアプレミアムがいつの間にか日本プレミアムになってしまうおそれもあるのではないかとこのように思います。

サプライチェーンの強靱化について1点だけお話をさせていただきたいと思います。こちらのほうも大変詳細な資料でご説明をいただきまして、ありがとうございました。石油やLPGをう

まく位置づけていただいたわけですが、東日本大震災のときにはっきりわかったことは、この石油やLPGが災害時に非常に強いエネルギーであり、頼りがいのあるエネルギーであったということだと思います。ただ一方で、人口減があり省エネが進み、あるいは都市への人口集中も進んでいく中で、石油の需要あるいはLPGの需要も低下傾向にあるというのはご説明のとおりであり、各委員がおっしゃっているとおりではないかと思えます。そういう視点から、これもどなたかがおっしゃいましたけれども、そして資料にもございますが、石油産業の総合エネルギー産業化は不可欠であろうと思えます。

私がここでつけ加えて申し上げたいのは、そういう石油産業の強化についてです。体力増進のために、そろそろ脱石油依存政策というのは見直して、むしろエネルギーのバランス確保政策にシフトする時期が来ているのではないかという点でございます。近々、消費税の引き上げについて何らかの判断があると思えますけれども、消費税が引き上げられるような場合に、石油製品に追加的負担が生じないように配慮するときに来ているのではないかと思えます。一方で、石油産業自身は、住田部長からもご説明がありましたけれども、縮小傾向の日本市場だけを見ているのではなくて、世界市場を目指すべきであって、上流部門も下流部門もしっかりと進出する姿勢を期待したいと思います。ただ、そのときに金融だけではなくて、下流部門においては各国に規制もあるわけですので、そういった規制緩和を求めていくことも政府の役割ではないかというふうに思えます。

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。

植田委員、よろしく申し上げます。

○植田委員

ありがとうございます。

まず、資料2のほうですけれども、先ほどもご指摘があったというふうに思いますが、今後、エネルギーの問題を地域の発想で考える必要があるという点が指摘されていると思えます。ガスステーションを地域のエネルギー拠点とするべきではないかというようなご意見もございましたけれども、確かに分散型電源もふえてくるということで、一種の地域エネルギー管理みたいな、そういうことをやはり考えておかないといけないということが示されていると思えます。ネットワーク型にもなるんだと思えますけれども、そういう方向性についても検討したほうがいいんじゃないかと思えます。これが1点です。

2つ目は、大変よくできたご報告といたしますか、新しい状況や課題への対応の必要性とか大き

な方向性というのは大変よくわかった面があったのですけれども、少し整理していただいたらありがたいと思ったのは、そういう新しい状況や課題への対応について、事業者、企業がみずから対応するものと、政策として何が必要かという点について、もうちょっと整理していただくとわかりやすくなるのじゃないかと、そういうふうに思いました。

資料1についてなのですけれども、これは既におわかりになっておっしゃっておられるというふうにも思ったのですけれども。15ページのところで、日本のエネルギー需要というのが今後弱含みという表現になっているのですが、弱含みと書くと、よくないことが起こっているかのよう聞こえてしまうのですけれども、必ずしもそういうことではなくて、例えばエネルギー効率を向上させることによって、エネルギーの消費量自体はそれほどふえないけれども、あるいは減るけれども、逆に付加価値はすごく上がるというようなことがあれば、むしろいいわけです。そういう過程で日本の強みみたいなものをつくり上げて、世界的にも広げるというような発想はあっていいというふうに思いますので、その点少し、需要が減る見通しは弱いとだけと発想しないほうがいいのじゃないかなと思います。これは、別のところではエネルギー効率向上のこともご指摘されているので、おわかりのことだとは思っています。

それと関連して、15ページの図を見た限りで、製造業のエネルギー原単位は減少傾向というふうに書いてあるのですが、私が見た感じでは、80年代の半ば過ぎ以降は横ばいというのがこの図を見たときの感じだと思います。もう一段のイノベーションというか、そういうものが求められているような気が私にはしました。

最後は石炭火力にかかわることなのですけれども、これは既にご指摘されているとおりで、石炭火力の場合は価格的には安いし、オプションとしてというお話もあって、それはそのとおりのようにも思うのですが、もう一方で書かれているとおり、温暖化問題との関係というのがあるということなので、やはりここは温暖化防止についてどうするかという柱がちゃんとあって、それとの間でどういう調整をするかということがやはり出されないといけないんじゃないかというふうに考えるものです。

以上です。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。

次は西川委員、よろしくお願ひします。

○西川委員

ありがとうございます。

ちょっと2点申し上げたいと思いますが、きょうは化石燃料などを中心にご説明をいただいた

ところでございまして、ありがとうございます。この化石燃料につきましては、今、原子力発電所が停止をしております、化石燃料に大きく依存しているわけでありますが、今のご説明では、LNGがいろんな将来的にも大きな役割を果たすのではないかとというようなことがうかがえるわけでありまして。そうした中で、このLNGについても国際貿易と申しますか、地政学的なさまざまなリスクと申しますか、こういうものがあるというご説明なのであります。これはそういうことだと思えます。

そして、さらにこのリスクの問題について、日本国内でのリスクというのも当然これは日本で解決すべきリスクでありまして、この対応が要ると私は思います。それは例えば地震とか、あるいは太平洋側のさまざまなリスク、こういうことを考えますと、LNGのインフラの配置についても、もう8割方が太平洋に偏っております、これはぜひ日本海側でのインフラ整備と申しますか、こういうことを考えることが極めて重要なことと思っております。福井県でもエネルギー源の多角化と申しますか多元化というのを目指しておりますが、そういう中で、現在、富山県から滋賀県の間はLNGのパイプラインがミッシングリンクになっておるわけでありまして、いろんな意味から将来ともさまざまな工夫をして、そういうインフラの分散配置と申しますか、こういうことが必要かなと思えます。

2点目でありまして、これは全体の議論にかかわるお話でございますが、多少ご質問的な部分もございます。今回のこの調査会の議論は大体、主要なテーマが出てしまったと申しますか、出尽くしたと申しますか、そういう状態なのかどうかというのは一つありますが、大体、出尽くしつつあるのかなという感じもあります。そうなりますと、いよいよバラバラのいろんな議論に統合化を加える必要があると、その準備がぼちぼち必要かなと思えます。その際、安全の問題とか低公害化とか効率化とか、そしていろんなリスクとか貿易上の損得の話がありますけれども、それは非常に日本がいろんな技術や日本の信頼力を使って、世界的な貢献を目指す努力をするというようなはっきりした意思を示すと申しますか、そういうことがエネルギーのこの方向づけに重要なことと思っております。科学技術をいかに使っていくか、あるいは国際的な連携をどうするのかですね。そういうふうなことをぜひぼちぼち議論の中で進めていただきたいと思えますので、2点目のことについて申し上げたところでございます。

以上です。

○三村分科会長

今後の進め方、それから、どういうテーマをこの場でやるかということについては、次回は電力システムですね。改革等々、ガスシステム改革についてですけれども、ちょっとどういう固まりで議論するかということはお示ししたいと思っております。それで今後のこともご相談したい

と思います。よろしくお願いします。

次が増田委員、よろしくお願いします。

○増田委員

ありがとうございます。

きょうの議論が中長期にわたる資源確保の方向性を議論とするということで、きょうの資料、大変よくまとまっているなというふうに思うんですが、いずれしてもベストミックスを追求しなければいけないと。ですから、供給サイドとすれば、できるだけ多様化・多角化を図ると。これは主として外交努力でしょうし、それから、需要サイドで、例えば共同調達のようなバーゲニングパワーの発揮といったようなこと、バイラテラルであったり、エリアとしていろんな考え方をまとめていく。こういった方向性はまさにそのとおりでろうなと思うんですね。

柏木委員が先ほど触れられましたけれども、大変大きなシェール革命が短期的にもいろんな影響を与えてきていますし、中長期にわたって世界のエネルギー地図をかきかえる可能性が大変大きいわけですから、やはりここで大きな構想というか、少なくとも先ほど柏木委員もおっしゃっていたように、国境を越えたような大きな、例えばアジアレベルでの大きなプランなんていうのを日本が持つという、あるいは、そしてそれを主導していくということがあってもいいんじゃないか。例えば海を越えた送電網ですとかあるいはガスパイプライン、そういったことを日本が具体的に実行して行って、そして、新たな市場を形成していくと。端的に言うと、日韓とか日露でしようけれども、それにつながるような大きなプランというのは、やっぱりアジアレベルで意識しておく必要があるのではないかというふうに思います。

それから2点目は、少し細かな話なんですけど、きょうの中でも少し書いてありました。メタンハイドレート等、さまざまな探査が行われておりますが、やはり歴史が浅いせいなのか、どうも海洋については、たしかことしの連休ごろに海洋基本計画を新たにつくりかえて、また取り組むということですが、以前、私、ちょっと別の関係があって、宇宙開発のほうと海洋と比較したことがあったんですが、予算もたしか海のほうはけたが1つぐらい小さくて、それから各省の体制もいろいろまたがっているせいか、それからそこに絡んでいる人たちのパワーからいっても、非常にやっぱり海洋については薄いという気がしました。これからここは力を入れていくということなんだろうけど、ぜひ経産省で主導して、この分野を早急にパワーアップする必要があるんじゃないかというふうに思います。

それから、3点目です。これで最後にしますが、サプライチェーンのほうですが、我が国が人口の急速なやっぱり減少期を迎えて、これは相当長期にわたって、あるいはもうこれからずっと人口問題はかつてのような数字は、少子化対策を幾らとつても回復しないだろうと私は思います。

そういうことから言うと、過疎地域のサービスステーションの問題がここに出ていますけれども、これはエネルギー問題というかサービスステーションの問題ということではなくて、全ての公共インフラの問題でもあると思います。ですから、その中で何を最低限のものとして維持させていくのかという峻別と、それから、それはもう経済原則に恐らく乗らないでしょうから、社会政策的な、あるいは違う観点での公共政策的な観点でそれを考えていかなければならないので、この場合には間違いなく他省庁と広く連携をしてやっていくということが必要だろうと思います。ここに例として郵便局だとか薬局だとか、そういったところと連携してということですが、まさにそういう形で、所管省庁を超えて、これから我が国が各地域で恐らく多分、限界集落がすぐに限界市町村のような形で大きくそのあたりの図柄も変わってくると思いますので、この点については特に他省庁との連携ということを大いに進めていただきたいなと思います。

以上です。

○三村分科会長

ありがとうございました。

それでは、札があと中上委員と辰巳委員が立っておりますので、質問はこれで打ち切って、それで寺島委員、よろしくお願ひしたいと思います。

それでは中上委員、よろしくお願ひします。

○中上委員

ありがとうございます。

LPGがこれだけ大きな 이슈でとらえられることはめったにないものですから、きょうはありがとうございました。総量としては大したことなくても、家庭用については非常に重要な位置づけを持っておりまして、霞ヶ関で議論をしていると、今時プロパンを使っているのかと思われるかもしれませんが、全国の半数の家庭はLPGでありまして、シェアとすれば半分を持っているわけですね。ただ、問題は、都市ガスとちょっと違うところがある。やはり使い手側からすると、やや高いんですね。この辺を何とかならないかというのは積年の課題でありますけれども、そう簡単にはいかないでありましょうけれども、それがLPが非常に苦戦しているところでありまして。ただ、やり方はあると思ひまして、例えば太陽熱と組み合わせて、よりコストを下げた利便性を上げるというようなことが十分できるわけではありますが、残念ながらプロパンガスの場合には、末端の事業者さん、必ずしも都市ガスのように大きな大手がございませんので、そういった情報とか技術をユーザーにきちっと届けるということがなかなか難しいわけです。業界さんも非常に苦勞をなさっておりますけれども、そういったあたりでは多少国のほうでも技術的な支援とか情動的な支援をもう少しかさ上げしていただくと、プロパンも頑張っていけるのかなと思

います。

それから、もう一点ございまして、さっきのLPのシェアですけれども、全国平均でいくと、これは今10%未満になっていましたけれども、私どもの推計している家計調査という、単身者を除く世帯でいきますと十二、三%ございますので、これは多分、単身者の比率が非常に多い。単身者は多分、都市に集中しているというふうなことで、やや数値が過小評価かなというふうに思いますけれども。地域的に言うと、例えば四国とか九州ですと、約2割ぐらいの家庭用内のシェアをLPGが持っているわけですから、決して小さい量ではないということを補足しておきたいと思います。

もう一点、今、増田委員からもそれから崎田委員からもご指摘がございましたが、地域で考えるということですが、これは先般のところでも私、少し申し上げたかもしれませんが、地域で考える場合に、自治体といっても広うございますので、横浜市や北九州市のように自前でエネルギー部隊を持ってがんがんできるところは別でございまして、ここで言う今の過疎の問題なんかになりますと、ほとんど小さいいわゆる農村に近いところでございまして、極めて自治体といってもギャップが大きいわけで、こういったところに自前で何とかしろと言ったって、とてもそう簡単にはできる話ではありませんから、相当強力なバックアップをやっぴり省庁のほうでなきゃいけない。これはまさに、増田委員がおっしゃったように、資源エネルギー庁だけでできる話ではないと思いますので、農水省であるとか国交省であるとか、そういったところと連携しながら、ユーザーサイドに立ってどのようなエネルギーを考えるかという視点で見直せば、いろんなアイデアなり方策があると思いますので、ぜひそういう形でやっていただきたいと思います。つい自治体と言ってしまうと、おのおのイメージされるところが随分ギャップがあると思いますので、少し補足しておきました。

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。

辰巳委員、よろしくお願いします。

○辰巳委員

ありがとうございます。

今までにも出てきていますが、私もまず資料1のほうですけれども、タイトルが中長期的な資源確保の戦略ということになっているわけですよね。それで、15ページのところですが、私はこのグラフと表というのが非常に重要だというふうに思っておりまして、特に人口の構造変化というところを見たときに、これは2060年までを書かれているんですけども、ほかのデータなどで

2060年ごろまでの中長期的な資源確保という点でのイメージ図か仮想かわかりませんが、そういうデータが全くなくて、何かちょっとおかしいというか、欲しいなと思ったのです。

それで、それはなぜかという、2050年、60年に国民が本当に心安らかに生活できるためのエネルギーというふうなことを考えたときに、今の17ページ、18ページでお示しくださっているような発電の電源構成だったり、あるいは一次エネルギーの話だったりのこの比率が、そのまま続くとは思えないんですね。それで、もちろん化石資源というのは海外に依存するという点に関しては変化がないと思うんですけども、その量に関しては大きく変化していくというふうに思うんですね。そういう意味で、これは確かに化石資源で資源だけれども、前回の再エネの話では資源という表現はほとんど出てきていないような気がします。私は前にも最初のこの委員会的时候か、申し上げたんですけども、再生可能エネルギーも日本の国内の資源を使っているわけなので、同じように資源という発想で取り上げ、少なくともタイトルには資源という言葉が全くなくて、そういう意味では資源ととらえておられないのかなというふうに私は思い、ちょっと不満です。

今日はとにかく化石資源の日だということで分けて論議されているのでしょうけれども、先ほど西川委員もおっしゃったように、私もいずれ合体して話が進んでいくということだというふうに思っておりますもので、化石資源が海外に依存するのは変わらないけれども、量に関してはかなり変化があるのではないかと考えています。そういう話がもう少し先になるという三村さんのお話ではありましたが、ぜひそういう量の話もきちんと進めていただきたいなというふうに思っております。

それから、次のサプライチェーンのところですが、私たちの目線からすると、SSが減少しているということはとても不便につながるわけで、とても不幸なことだと思っています。それともかわると思いますが、家庭用のLPGのタンクが、ランニング備蓄のような格好で危機のときの備蓄の役目を果たしたことに改めて気づいたという発想が、とてもおもしろいなと思ったのですが、これもLPGのタンクは私たちが自分でSSみたいなところに買いにいって配達をしてくださるという、そういう手段ができ上がっているから、2,500万世帯という大きな需要があるんだと思っています。今のSSは、そこにSSがあって、私たちが買いにいってという状況になっているわけですが、何かそのあたりの発想の転換というのがすごく重要だなというふうに思っております。電力システム改革につながる話かもしれないというふうに思っているのです。電気の購入とこういうガスの購入というのが一緒につながるようなことも、将来的には可能性があるんじゃないかというふうに思って、システム改革に非常に期待をしております。次回、そういうお話も含めてやってくださるということなので、よろしくお願いたします。

以上です。

○三村分科会長

ありがとうございました。

事務局のほうから何か回答があったら、してってください。

○住田資源燃料部長

大変さまざまな観点からご指摘をいただきまして、ありがとうございました。コメントというものが多かったかと思いますが、私のほうで気づいた点についてお話をしたいと思います。

まず、秋元委員からお話のございましたリスク対応と費用とのバランスを考えよということ、これはもちろんのこととございまして、したがって、先ほども少し式を示して入れさせていただきましたが、一番効果があるところから重点的にやっていくということになるということとございまして。それと、エネルギーミックスこそバーゲニングパワーだとおっしゃられたのは全くそのとおりとございまして、これだけLNG依存が高いわけですけれども、これ、そうじゃない方法が存在をすれば、そんなにLNGを買わなくても済むということにもなりますし、これは省エネが進むだけでももちろんそういうことにもなるわけですが、さらにはほかの代替する方法で電力の供給が可能であれば、LNGへの依存も、LNGをそれだけの量を買わなくても済むようになる。したがって、そのことがバーゲニングパワーにもつながるということにもなります。

また、辰巳委員もご指摘があったように、将来的には海外依存といっても量が減るじゃないかと。まさにその点も大事で、将来的にどれだけの玉を確保しておかなければいけないかということも考えた場合にも、その辺はバーゲニングパワーとしては使える部分にはなるかと思えます。それとともに、一方では、小口の買い主では力が出ないわけですから、先ほども申し上げたような共同調達あるいは事業者としてどんどんより力を持った事業者になっていく。これは崎田委員からもご指摘のあった、総合化をして考えるような事業者というような方が出てくれば、より進むのではないかというふうに思います。また、崎田委員からのご指摘の中では、そうした方々とのコミュニケーションにおける透明性、公平性といったようなことにつきましては、これは常に私ども行政が配慮をしておるところとございまして、ご指摘を受けとめたいと思います。

また、自治体の関与につきましても何人かの委員の方からご指摘をいただきましたが、まさにこのSS過疎問題などというのは、非常に典型的な問題の一つだと私も思っておりまして、いろいろなこれから国の中の機能が、今後人口が減少していく中で自治体と手をとりながら新しいコミュニティのあり方というものをつくっていくかというのは、全く経済産業省だけでとどまる問題ではございませんので、やはりここはユーザーの視点に立って、どのような形の仕組みが一番よいのかと。一方で、行政の視点にも立って、どこまでのサービスを住民の方に確保してい

くのかというところを、これは大変厳しい議論にもなるかもしれませんが、やはりそういったリアリティーを持ちながら、両面をよく見て考えていきたい問題でございます。SS過疎問題というのが一つの典型的な問題なのかなというふうに考えてございます。

また、何人かの方々、柏木先生初め、多くの方から国際連携が大事だと、あるいは国際的なインフラ、アジアを見据えたようなものが大事だというご指摘がありました。これも全くご指摘のとおりでございます、やはりアジアという成長していく地域の中で、世界からの関心をどれだけ引きつけていくことができるか。そのアジアの国々が連携をすることを通じて、より効率的な仕組みができるかと。そして、また連携をすることが結局、単一のリスクに対する将来的な懸念を減らすことにもつながるわけでございますから、そういったあらゆる面から、やはりアジアを中心とした連携というのは非常に大事な意味を持つというふうに思います。

この具体的なやり方につきましても、パイプライン初め、いろんなご指摘がございましたが、こちらにつきましても一番それが効果的にいく方法、かつ関係国の中で最も合意が可能なものからどんどん進めていきたいというふうに思うわけでございます。その場合にも、例えばパイプラインなどにつきましてはやはりどうしてもコストの問題がございますので、中長期的な我が国にとってのLNG・天然ガスの確保にとって、そのトータルのコストが削減されていくということがあるのであれば、やはりそこにも手を打つことが可能になるのかなというふうに思います。

また、SSにおける水素あるいは燃料電池の位置づけについても柏木先生からご指摘がございました。この点につきましても、よりエネ庁全体として今後の仕組みをどうしていくかということを考えてまいりたいと思いますので、皆様方からのお知恵をさらにいただければというふうに思います。

強靱化の部分は、どちらかというところ、ご指摘のとおり短期の対応を中心に書いてございますが、まさに内陸型発電でありますとかコジェネといったような、全体的なより中長期的な対応が大事であるということはお指摘のとおりであるというふうに思います。

また、豊田委員からは、産油国・産ガス国との協力の中で、特に中東諸国との協力の中における医療、教育投資といった分野での協力が大事だというご指摘がございました。これは他の資源においてもそうなんですけれども、やはり日本の特色だと思います。こういった国々との協力において、本当に相手の国のことを考える、相手の国の国民のことを考える、一人一人のことを考えていくと。そういう目で投資をしたり、あるいは医療のシステムで協力をしたり、あるいは研修をしていくというのは、これはほかの国々にはないことでありまして、これは我が国が一番こういった国々からありがたがられている、高く評価されているということでございますし、それは結局、とりもなおさず、長い間、信頼関係を保てる礎になるわけでございますから、まさに単

に権益をとるとか、そういった鉱区を掘るとか、そういったことだけじゃなくて、こうした面にも引き続き十分に力を入れていきたいというところでございます。

また、仕向け地条項についてのご指摘もございましたが、従来の契約におきましては、LNGの仕向け地が日本国内というふうに特定されているケースが多いことが、これまでの私どもにとっても一つの足かせとなってきたわけでございますから、こうした制約を打破して、今回の産消会議においても、この点についてはかなり多くの声ございましたが、これを打破していくことによって柔軟化を図っていくと。実は、さらにそれは、先ほどご指摘のございました国際的なインフラ、あるいは国際的なアジアにおけるハブを形成していく上でも非常に重要でございます、外から持ってきたLNGが我が国以外の需要者にも供給できるということになりますと、これはより大きな我が国のエネルギー産業の発展の可能性が出てくるというふうに考えてございます。また、下流におけるエネルギー分野における規制の緩和を、他のアジアの国に求めていくべきだという点につきましては、これも一步一步進めていきたいというふうに思います。

それから、植田委員からは、事業者みずからの対応と政策の対応の整理をするようにというご指摘ございましたので、こちらにつきましては、今後整理をしたものをお示しできればというふうに考えます。

また、今後需要が減っていくという点につきましては、これは先ほど申しましたように、決して悪いことばかりではなくて、もちろん付加価値の高い使い方をすればいいということでございますし、逆に外の方々と交渉をしていく上では、「おまえ、玉が欲しいんだろう」と言って、足元を見られなくて済むという面もございますので、そこは冷静な目で見てまいりたいと思います。

また、環境問題との関係につきましては、特に石炭に関連しましてご指摘ございましたけれども、やはり我が国として地球環境問題にどう取り組んでいくのか。さらには、ヨーロッパの例をご説明申し上げましたけれども、世界の地球環境問題に対する考え方がどのようになっていくのかということを考えながら、どのようなコストがかかるかということのバランスを考えながら、今後、これも政府全体として考えていくという問題であろうかというふうに思います。

また、多くの委員から、先ほども申しましたように、パイプライン網の整備ということについてのご指摘ございました。西川委員、増田委員からございましたけれども、こちらにつきましては、先ほど申し上げたとおり、やはりまず1つは、我が国のエネルギーコストの低減につながる可能性があるということであれば、これにつきましても前向きに進めていきたいと。

それともう一つは、やはり大震災のときも非常に重要でございましたのは、太平洋側と日本海側をつなぐラインというのは、これは非常に死活的に重要だったわけでございますから、そういう目で我が国全体を見たときに、どことどの線をつないでおくことが一番意味があるのかとい

うことを踏まえまして、国内のパイプラインの議論につきましてもこれからより深く考えてまいりたいというふうに思います。

L Pガスが高いという中上委員のご指摘がございましたけれども、これはご指摘のとおりだと思います。それをブレイクしていく一つの方法として、先ほど少し申し上げましたように、シェールガス由来のL Pガスがいよいよアメリカから入ってまいりましたので、こうしたものもコスト低減に向けて少しでもためになればというふうに思います。やはり高いところがネックになっているというのが多くございますので、こちらについても十分に配慮をしていきたい。一方で、L Pガスの機能を考えますと、先ほど申しましたパイプラインの整備との関係では、実は少しコンフリクトが生じる場所もございますので、そうした点もよく踏まえながら、今後の議論を進めてまいりたいというふうに思います。

私のほうからは以上です。

○三村分科会長

ありがとうございました。

では寺島委員、お待たせいたしました。よろしくをお願いします。

○寺島委員

九州からとんぼ返りしてきたので、遅参して申しわけございませんでした。

私のほうから、第38回中東協力会議報告梗概という私の資料を配らせていただいています。これは最終修正版となっております。実は10日前まで2週間、ドバイで行われた中東協力会議で基調報告をした後、欧州を動きまして、I E Aを初めとするエネルギーの専門家等と意見を交わして帰ってまいりました。私としては、この経産省資料は大変よくできておるんですけども、秋の我々の議論が始まっているわけですけども、前提とすべき認識として少しは参考になるだろうということで、主たるポイントだけ端的に手短かに話をさせていただきたいと思います。

私の資料の1ページなんですけれども、率直に驚いたことという意味で申し上げるんですけども、今、エネルギー価格がじわりと高騰してきて、昨年の夏にはWT Iと北海ブレント、ドバイの価格差が顕著だったんですけども、アメリカの景気、その他いろんな理由がありまして、マネーゲーム的な要素でWT Iが上がってきています。今現在はもう110ドル、これは105ドルとなっていますけれども、110ドルを越す水準にまで来ています。この価格が高くなっていることが世界のエネルギー地政学を変えているという意味で、何を一番変えているかということ、これは驚くんですが、経産省の資料にも出ていましたが、石炭シフトといいますか、要するに、価格が相対的に高くなり過ぎていて、中国、インドを初めとする途上国が原油を買えなくなってきていると。特に中国は元を安く誘導していることのインパクトで、原油高が過重負担となって、石炭

シフトを加速していると。

そういうこともあるものですから、ことしの世界の一次エネルギー供給という円グラフが来年発表になってきたら、石炭が石油を追い抜くという局面になっていると。その半分が中国と。さらにインド。ここへ来て欧州が、経産省の資料にも出ていましたけれども、安いアメリカの石炭の輸入を加速させているというようなことが大変大きな変化なんだなと。このことが米中間の大変重要なアジェンダになってきていまして、クリーンコールを含めて、6月の米中首脳会議、7月の米中戦略経済対話でも、エネルギー戦略上の極めて大きなポイントとして、環境問題も睨んだ石炭という問題が米中間のアジェンダになってきているというのが注目されると思います。

世界のエネルギー・パラダイムの転換と次に書いてあるところなんですけれども、10ページ、私はこの資料をつくるのに大変戸惑いながら実は率直につくったんですけれども、10ページに昨年の世界の原油・ガスの生産量ランキングというのが出ています。DOE、アメリカのエネルギー省が発表しているアメリカのいわゆる在来型の原油生産は649万BDだったんです。ところが、BPとかIEAが発表してきている原油生産の世界ランキングで、アメリカの原油生産レベルはほぼ900万BDに到達していると。なぜだというところは、NGLという天然ガス液を含むという形なんですけれども、これがアメリカの経済の追い風になっています。したがって、BP、IEA的な視界から言うと、2017年までにアメリカが原油及び天然ガスにおいて世界一の産出国になるだろうということは、ほぼ間違いないような流れになっております。

これはもうシェールガスのことは盛んにここでも議論してきましたが、11ページにあるように、日本が申請している3つの案件のうち、この資料の段階では1号案件に認可が出たと出ていますけれども、2号案件に数日前に許可が出たと。3号案件にも間もなく出るだろうと。しかし、日本に現実に物がたどりつくのは2017年と。その時点でのガス価格を北米市場7ドルと仮に想定して、液化コスト、輸送コスト、パナマ運河通行料等を加えれば、15ドルぐらいになっているのではないかというのが専らの見方で、そういうことを考えると、今の18ドルが相対的に安くなる方向を目指すのは大切なことであるけれども、そんなにこれがキラーコンテンツになるというものでもないということで、冷静な認識が必要なのではないかという視点もございます。

そういう中で、アメリカの中東における位置なんですけれども、一言で言うと、イラクの失敗、アフガンからの撤退ということで、中東におけるアメリカのプレゼンスは後退を続けているわけなんですけれども、除く湾岸産油国で、湾岸産油国だけは守り切っています。それが油価の高騰もあって、UAE、サウジアラビア、カタール、目の玉飛び出るほどの繁栄を謳歌して、カタールが日本から3兆円、昨年、LNGの金が行っているわけなんですけれども、まさにその金でアルジャジーラを持ち、はたまたロンドンのハロッズを買収するなんていうぐらい、大きな存在感を見せて

きていると。シリアの反体制勢力に金を出しているのも、UAEを初めとする湾岸産油国と。湾岸産油国だけは守り切るという形なんですけれども、外縁の中東が引きちぎられてきて、アメリカは後退しているというイメージだったんですけれども、ここで申し上げるなら、アメリカのエネルギー戦略における中東の位置づけの変化と書いてあるところなんですけれども、わかりやすく言うと、中東に依存しなくてもアメリカのエネルギー戦略が成り立つという構造になってきていますので、今までの中東に対する見方と変わってきていると。そのことが、日本のシーレーンだとか日本の中東に対する過剰依存とかという問題に、大きく我々が目を開かなければいけない大きなポイントになるだろうと思われまます。

それから、8ページ、アメリカの原子力の最新の状況が書いてあるというのがこのレポートの一つの特色なんですけれども、一言で言うと、アメリカの原子力に、つまり原子力発電に関するスタンスは、スクラップ・アンド・ビルドをはっきりさせてきています。昨年承認した新設の案件4件は、調べてみましたけれども、8月の時点でほぼ計画どおり、ジョージア州の案件もサウスカロライナの2つの案件もオンザトラックで動いていると。ところが、5基、廃炉を決定して、スクラップ・アンド・ビルドをはっきりさせてきています。要するに、アメリカの原子力に関する考え方というものを集約するならば、原爆という軍事利用と原子力発電という平和利用が、これはシャムソーセージのように裏側になってくっついていくわけですので、アメリカは原子力という分野での世界におけるガバナンスを失いたくないということで、コスト競争力からいって必ずしも原子力が優位だという状況ではないと認識しつつも、原子力発電というものに対しては、現下の103基体制というものを維持していく考え方を、グリーン・ニューディールと言っていたオバマ政権までが再確認しているというのが現下の状況だと言っていいだろうと思います。

しかも、8ページの上を書いてあるように、日米原子力共同体ということで、日立・GE、東芝・ウエスティングハウスという形で、例えば中国の新設のウエスティングハウス4件の案件も実態は東芝が動いているわけで、日本とアメリカの原子力産業の宿命的とも言える連携体になっている構造、それから、日米原子力協定の改定が迫っているという状況を踏まえて、アメリカとの関係というものをしっかり見詰めていかないと、原子力に関して脱原発も原子力に対する一定の依存も成り立たないという、その基本認識だけは大切だろうというふうに思います。

その他申し上げたいことはいろいろあるんですけれども、時間もありますので、2ページが一番最後に書いてあること——真ん中に書いてある、もう一つ、ロシアファクターの重要性の高まりというところを、15ページに書いてあるんですけれども、ことし、シベリアパイプラインが太平洋側にたどりつく。それから、7月にサハリンに経団連研修と一緒に行ってまいりましたけれども、サハリンがオンザトラックになってきていると。そういう流れの中で、日本の化石燃

料におけるロシア依存が、今は10%程度だと認識すればいいんですけども、10年以内に、間違いなく今のプロジェクトが動いていけば、20%を超すだろうと言われていました。中東依存を下げるためにもリアリティーとしてロシアというのが非常に重要になってくるわけですけども、これはドイツの専門家が言っていたんですけども、ロシアに3割以上依存してはいけないと。2割というあたりがいいところだという議論をしている人がいましたけれども、これはまた非常に意味深いポイントで、今、欧州が盛んに模索している本音だろうと、こう思います。

それから、2ページの一番下に、日本のエネルギーコストのことが書いてありますけれども、昨年、節電節電と言っていた夏が、ことしは一転して脱原発、節電と言っていた話がすーっと消えかけていますけれども、世界のエネルギー情勢の中で、エネルギー価格が高騰してきている中で、エネルギー情勢を安定させ、安価に持っていくということが日本の国益だということをより踏まえて向き合わなきゃいけないほど、日本は極端に高いエネルギーコストに耐えて生きる国ということになっています。IEAの方と議論してみても、非常に不思議な印象を持っている方が多いんだと。日本が極端なエネルギーコストに耐えていると。

これは産業用電力のことだけが書いてありますけれども、日本の産業用電力コストは、電力会社が電力料金を引き上げる前の段階の2012年のこれは数字ですけども、米国の3倍——電力コストですね——、フランスの2倍、ドイツの1.5倍と、こうなっています。ドイツは再生可能エネルギーでコスト高であるということを、国民を説得して、民生用の電力を高くして産業用の電力を低く抑えるということを実現していますけれども、日本の場合はポピュリズムに流れて、民生用をできるだけ低く抑えて産業用を高くしているという構造になっているということが見えてきます。これがいいか悪いかも含めて、日本としてのやっぱり意思決定が非常に重要になってきているんだろうと思います。

それから、最後の1点です。IAEAに関してなんですけれども、今、年次総会が行われて、山本大臣が行っておられますけれども、私は今、原子力委員会の見直し委員会というのにも入っていて、深く考えることがあって、IAEAとあれしてみたんですけども、日本の総合原子力政策体系をこの総合エネ調も含めてやっぱり考え直さなきゃいけないところに来ているのではないのかなと。つまり、汚染水の処理から廃炉から核燃料サイクルまで、現実的には政府が相当に関与しなければ話が進まなくなっています。そういう中で、政府関与というものを前提とする、例えば原子力政策、つまり電力会社に原子力政策を任せて、規制委員会でもって縛るというアメリカ的方式で果たしていいんだろうかと。電力改革の問題も含めて、IAEAに正面から向き合う体制というものをもう一回、日本として考えないと、原子力のある程度稼働させるにしても、まずいという状況になっているんじゃないのかなというのが、今回非常に問題意識を高めてきま

したので、その点だけちょっと発言しておきます。

あとはぜひ資料をお読みいただければ、大変幸いです。ありがとうございました。

○三村分科会長

タイムリーで、ありがとうございました。

あと10分ぐらいありますから、もしよろしければ、寺島委員、久しぶりのご出席でもありますので、何か質問があれば、どうぞ、どの委員からでも結構だと思いますけれども、いかがでしょうか。

なお、IAEAに、いつも40何回、この会議に出席していた後藤審議官も出席しているということで、それできょう欠席しております。

よろしいですか。どうもありがとうございました。

それでは、これで終わりますけれども、事務局から追加の説明、何かありますか。

○事務局（飯田総合政策課長）

お手元に参考資料1といたしまして、いつもどおり「新しいエネルギー基本計画の策定に向けた国民からの御意見」ということとお配りをさせていただいておりますので、ご確認いただければと思います。

以上でございます。

3. 閉会

○三村分科会長

それでは、これをもちまして、第4回の基本政策分科会を閉会いたしますけれども、次回の日程についてちょっと紹介してください。

○事務局（飯田総合政策課長）

次回の本分科会ですけれども、9月24日、火曜日を予定しております。先ほどお話が出ましたけれども、電力システム改革後の電力産業、それから天然ガスのサプライチェーン・ガスシステム改革、それから新たなエネルギー産業構造についてご議論をいただきたいと思っております。よろしく願い申し上げます。

○三村分科会長

それから、先ほど申し上げましたように、今後のパッケージとしての議論の中身、これを次回にはご提示させていただきたいと思っております。よろしく願います。

長官、何かありますか。よろしいですか。

では、これで終わりいたします。どうもご参加ありがとうございました。

—了—