

総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会

(第24回会合)

日時 平成30年2月20日(火) 9:00～11:06

場所 経済産業省 本館17階 第1～3共用会議室

1. 開会

○坂根分科会長

皆さん、おはようございます。定刻になりましたので、総合資源エネルギー調査会基本政策分科会を開催いたします。

これまでの分科会では、2030年に向けたそれぞれの論点、再エネ、省エネ、原子力、火力、資源、熱について、委員の皆様からご意見をいただきました。きょうは、関係4団体の皆様からエネルギー基本計画の見直しについてのご意見をいただいて、さらに議論を深めてまいりたいというふうに思いますが、4人の方々から一括して話を聞いて意見交換に入りたいんですけれども、その前に、豊田委員のほうから各団体に対する質問が入っておりますので、それを先に事務局より紹介させていただいてから始めたいと思います。

○事務局

おはようございます。

i P a dの一番上のところに豊田委員提出資料というのがございます。

そこをご確認いただきますと、豊田委員、きょうご欠席でございますけれども、可能であればということで4団体の皆様へのご質問というものが並んでございます。もちろん、団体の皆様初見でございますので、もしお時間があればご一読いただいて、お答えできるようであればいただければというように思います。よろしく願いいたします。

2. 議事

エネルギー基本計画の見直し等について関係機関からのヒアリング

○坂根分科会長

それでは、まず、経団連のほうからご説明をお願いします。

○日本経済団体連合会

おはようございます。経団連の根本と申します。どうぞよろしくお願いたします。本日この場にお招きいただきましたことに感謝を申し上げます。

経団連からは、お手元の資料、第1-1から1-3までを提出させていただきました。私からは、時間の関係がございますので、1-1「今後のエネルギー政策に関する提言」の概要と、1-3「長期エネルギー戦略に関する基本的な考え方」の2点に沿ってご説明をさせていただきたいと存じます。前者が2030年に向けての考え方、後者が2050年に向けての考え方となっております。

まず、2030年に向けた考え方についてご説明いたします。資料1-1をごらんください。こちらの提言は昨年11月に経団連が取りまとめたものでございます。

まずは1ページ目をごらんいただきたいと存じます。エネルギー政策に関する基本的な考え方でございます。この場の委員の先生方には言わずもがなの部分もありますけれども、資源に乏しい日本といたしましては、日本なりのエネルギーのベストミックスを追求する必要がございます。現時点では、S+3Eの全てを満たす完璧なエネルギー源は存在しないということですので、多様なエネルギー源を活用し、S+3Eのバランスを実現することが極めて重要であると考えているところでございます。

政府が2015年に策定されました2030年度のエネルギーミックスは、S+3Eの観点を踏まえて作成されたものと承知しておりまして、このエネルギーミックス実現に向けた取組を一層強化すべきであると考えております。

2ページ目をごらんいただければと存じます。経済界にとりまして、S+3Eの中でも経済合理性の確保が看過できない問題であるということをご理解いただけるところかと存じます。政策パッケージ全体として、海外に遜色のないエネルギー価格の実現を目指すことが重要であると考えているところでございます。

各論といたしまして、化石燃料、原子力、再生可能エネルギーのそれぞれに関する考え方を説明したいと存じます。

4ページにお移りください。そのページの右側、化石燃料につきましては、原燃料として引き続き重要でございまして、高効率化と低炭素化を図りつつ活用していく必要があると考えております。政府には、資源外交等を通じまして、安定的で安価な資源調達を期していただきたいと考えております。

燃料別に見ますと、石油は、幅広い用途を有する上、災害時の最後の砦ということにもなりますので、サプライチェーンを維持していくことが必要でございます。天然ガスにつきましては、S+3Eのバランスに優れますことから、コージェネの導入拡大など、一層の活用を期待してお

ります。石炭につきましては、経済性や供給安定性に強みがございますので、高効率化によりCO₂排出を抑制しつつ、引き続き活用すべきであると考えております。

5ページにお移りいただきたいと存じます。原子力でございます。原子力の活用に当たりましては、まず、安全性の確保と国民からの信頼回復が極めて重要であると考えております。その上で、着実な再稼働と運転期間の60年への延長を進めまして、ベースロード電源として活用していくべきであると考えます。さらに、長期的な温暖化対策などを考慮いたしますと、2030年以降も含め、一定規模の原子力が不可欠でございます。こうした観点から、リプレース・新增設を政府施策に盛り込みまして、設備・人材・技術を維持していくことが欠かせないと考えております。

6ページ目、再生可能エネルギーでございます。将来的には大きな役割を担うことが期待されているエネルギー源でございます。供給安定性や発電コストなどの課題解決に向けて、産学官の総力を挙げて取り組んでいただきたいと考えております。一方で、FIT制度は、賦課金が増加し、需要家の大きな負担となっております。2020年度までに予定されている制度の抜本見直しに際しましては、エネルギーミックスと整合的な形で買取総額を定めるなど、抜本的な見直しが必要だと考えております。

7ページ、エネルギーネットワークに関しましては、大規模集中電源と分散型エネルギー源のベストミックスを実現していくことが重要であり、必要な投資の促進を図っていくことが望まれるところでございます。

続きまして、資料1-3「長期エネルギー戦略に関する基本的な考え方」に基づきまして、2050年に向けたエネルギー政策に関する考え方を申し述べたいと存じます。

まず、前提といたしまして、冒頭で申し上げましたとおり、日本は、資源に乏しい島国であるなど、地理的、経済的要因等の与件が欧米と異なっております。こうした我が国固有の事情を踏まえた戦略が必要です。その上で、2030年以降におきましても、S+3Eの同時達成を追求するという大原則は変わらないものと考えております。S+3Eの実現に向けまして、世界の潮流と言われるものにいたずらに踊らされることなく、国益を熟慮した長期戦略を策定し、むしろみずから世界の潮流を生み出していく側に回ることが求められると考えております。

これらを前提といたしまして、基本的なコンセプトを2点、掲げさせていただいております。第1が、国内において豊かで活力ある国民生活を実現することでございます。1億人の国民に豊かな生活を提供し続けられる産業と社会インフラを確保するということが、そのためにはものづくりを国内の重要産業として維持・発展させていく必要があると私どもは考えております。そのためのベースとして、国際的に遜色のない価格での安定的なエネルギー供給の確保は不可欠な条件

でございます。

施策の方向性といたしましては、イノベーションを最大限促進することが求められることは言うまでもありません。あらゆる低炭素技術の可能性を追求し、技術同士を競わせ、社会的コストが最小となるものを次世代産業として育成していくべきであろうと考えております。

この観点から、企業におけるイノベーションの原資を奪う明示的カーボンプライシングの導入には反対でございます。エネルギー諸税の増税につきましても、国際競争力の観点から引き続き反対という立場でございます。

このほか、主な個別施策につきましては、表中のような方向で施策を講じていくことが望まれますが、時間の都合もございますので、そこは省略させていただきます。

基本コンセプトの第2でございます。グローバルな大幅排出削減を狙うということコンセプトに入れてはどうかと考えております。取組の方向性を（1）から（3）まで整理させていただきました。

まず、国内においては世界最高水準のエネルギー効率を維持・向上していくこと、これは当然、今後とも必要であるということでございます。その上で、日本が強みを有する省エネ、低炭素技術を世界に展開し、グローバルな排出削減への貢献と我が国の経済成長を同時に実現していくことが大事であろうと考えます。この取組はSDGsへの貢献にもつながるものと信じております。

こうした取組を通じ、日本自身は、みずからの排出量を大幅に上回る排出削減に貢献する、造語でございますが「ネガ・エミッション」というようなものを目指すことを、戦略として打ち出すべきではないかというふうに考えております。

政府は現在、2050年に我が国の温室効果ガス排出量の80%、すなわち約10億トンの排出削減を目指すとしておられますけれども、日本の技術の海外における貢献ポテンシャルを考えれば、例えば国内外で数十億トン～100億トンの排出削減といったものを方向性として目指すべきであろうと考えております。この数十億トン～100億トンという数字につきましては、脚注に記載しておりますとおり、総合科学技術・イノベーション会議が取りまとめた数字をお示しているところでございます。

冒頭の発言は以上でございますけれども、豊田委員からの資料で、経団連にも質問を頂戴しておりますので手短にお答えいたします。

国民の信頼を確保するためにいかにすべきと考えるかという点につきましては、実績の積み重ねと理解活動の活性化ということ以外になかろうと考えております。

また、中国、ロシア等々での原発の増設の現状についてどう考えるかということでございますけれども、安全性を確保するためには人材の継続性も欠かせません。そういったところにつきま

しては、データと経験値、これが重要になりますので、日本においても引き続きそういう場を設けていかなければならないと考えております。仮に日本でそういう場が失われるということになりますと、日本の原子力の安全性も中国、ロシアに依存せざるを得ないという現実が待っていると考えておまして、そういう事態はぜひ避けるべきであると思っております。

以上でございます。○坂根分科会長

ありがとうございました。

それでは、次は日本商工会議所からお願いします。

○日本商工会議所

日本商工会議所エネルギー環境専門委員会の委員、そして川口商工会議所の常議員の石川と申します。どうぞよろしく願いいたします。本日は日商の代表として意見を述べさせていただきます。

また、私は石川金属機工という会社の社長を務めておまして、長年にわたり鑄造技術を磨いておまして、現在、海上自衛隊の護衛艦等の各部品を、重要な部品をつくっております。日本の大手造船所のかじ部分については、8割方うちの製品を使っていたいております。

それで、地域のものづくり企業として、東日本大震災以降の電力コストの影響を肌身に感じておりますので、本日は電力需要家の立場でも話をさせていただきたいと思っております。

それでは、お手元の資料の2-1を見ていただきまして、エネルギー基本計画見直しに対する基本的考え方という資料を見ていただけますでしょうか。

まず、1ページをごらんください。本日は、大きく分けて、2点ご説明をしたいと思います。1点目は、2030年をめどとするエネルギー政策の実現について、2点目は、2050年を念頭に置いた長期的な政策の方向性について、それぞれ意見を述べたいと思っております。

2ページ目をごらんください。言うまでもなく、エネルギーは、我々産業活動になくてはならないものですが、残念ながら、日本のエネルギー自給率はわずか8%ということでございます。加えて、労働人口の減少、このような状況において経済成長を遂げるためには、安価で安定的なエネルギー供給の確保は絶対不可欠だと思っております。一方、我が国の高い技術力は、地球温暖化対策分野においても、国内対策への活用と海外における取組の貢献が求められていると思います。電力・ガスの自由化の進展を含めたこのような状況の中で、現実を踏まえた地に足のついた議論が必要であり、安全性を確保し、安価で安定的な質の高いエネルギー供給と地球温暖化対策を同時に達成するS+3Eの考え方は堅持すべきだと考えております。

3ページをごらんください。このS+3Eの視点をベースに、2015年7月に作成されたエネルギーミックスと、商工会議所が同年4月に公表した意見の内容を比較いたしました。大きな差

異はないと認識しております。原子力、石油・石炭・ガスなどの化石燃料、そして、再生可能エネルギーがそれぞれの長所短所をカバーしつつ、バランスのとれた計画であることが重要です。したがって、このバランスのよいエネルギーミックスを必ず実現することが重要であります。そのために、原子力発電の安全性の確保を前提とした早期の運転再開を進めるとともに、エネルギーインフラの整備には長い時間がかかります。よって、新增設、リプレースの是非の検討を始めたいと思います。

続きまして、4ページをごらんください。一方で、2015年に作成された『長期エネルギー需給見通し』に記載されている電力コスト削減見通しについてですが、政府方針と、「震災前の水準に戻し、その上でさらに電力コストの抑制を図るべき」とした日商提言との間には大きな差異があります。東日本大震災以降、電力コストが高どまりしており、多くの中小企業、事業者が依然としてその影響を受けております。

5ページをちょっとごらんいただけますでしょうか。電力コストに関する商工会議所の実態調査によりますと、企業努力により電力使用量は減少しております。一方、電力コストの単価は約1割強上昇しておる状態であります。また、2017年8月に実施した意識調査では、およそ6割の事業者が、悪影響がある、または懸念があると回答しております。

もう一つデータを紹介します。6ページです。開けていただけますでしょうか。私の会社の工場がある川口新郷工業団地の、私、理事長も拝命しております、共同受配電ということで、81社と一緒に電力の供給を受けております。その内容につきまして、ここに表で表しております。直近3年と震災前の平成22年度の電力使用量は、省エネの努力もあって、使用量は減っており、減少傾向にあります。一方、7ページを見ていただけますでしょうか。掲載したデータのとおり、電気料金は下落傾向にあるものの、依然として震災前より高く、製造業にとっては、苦しい状況が続いているのが現状です。下がった原因は、ほとんどサーチャージによる影響だと私どもは考えております。

このような状況をもたらした要因の一つは、FIT制度に基づく賦課金の負担であり、この負担規模は今後も拡大し続けます。産業、そして国民負担抑制のために、FIT制度の根本的見直しを含めたあり方の検討をぜひともお願いしたいと思います。

続きまして、8ページを開けていただけますでしょうか。グローバル経済の中で生き残るためには、低炭素やAI、IoTなどのさまざまな分野におけるイノベーションが必要です。FIT制度の見直し、原子力発電所の運転再開等により電力コストの削減が実現すれば、企業経営が改善されるだけでなく、省エネや低炭素技術開発などのイノベーションに対する投資へ振り向ける原資が生まれます。これにより、重要なエネルギー源である再生可能エネルギーの普及に向け

て、導入費用支援からコスト削減につながる技術開発支援へのシフトも進めやすくなるのではと考えております。そして、イノベーションの源泉である人材育成のために、これからのエネルギー、環境分野を支える人材への投資にも振り向けることができるようになると思います。

続きまして、9ページを開けていただけますでしょうか。このようなイノベーションを進める際、各地域の特性に応じて、化石燃料を含め、最適なエネルギーの選択肢の多様化を図るという視点も組み込んでいただきたいと思います。地形、地域産業、電力需要などの地域の持つ特性に応じて、バイオマスや水力、波力などの再生エネルギーの利用、熱の高効率利用・低炭素化、余剰電力による水素製造などのイノベーションにより複数のシナリオを持ち、その中から最適なものを選ぶことができるように、二次エネルギーも含めたエネルギーの多様化を推進していただきたいと思いますと考えている次第であります。

以上が、2030年度のエネルギーの政策実現に向けた商工会議所の考え方となります。

続きまして、10ページをお願いいたします。2050年を念頭に置いた長期的な政策の方向性についてご説明をしたいと思います。

エネルギーの資源に乏しい日本において、エネルギーの政策の基本であるS+3Eは、2050年以降もその重要性は変わらないと考えております。そして、この中の特定の観点に偏ることなく、4つの要素がバランスよく成り立つような政策が求められていると思います。

11ページをお願いいたします。低炭素技術を実現するためのイノベーションを新たな経済成長につなげるという観点からも、経済成長、環境、安定供給の同時達成が重要だと思います。一次エネルギーのほとんどを海外からの輸入に頼る日本の特性を考慮すると、特定の一次エネルギーを極端に否定、排除するのは得策ではないと考えております。イノベーションを繰り返して、省エネや低炭素技術を磨きながら、石油、石炭、天然ガスなどの化石燃料を含め、安価で安定的、かつ多様なエネルギーをバランスよく確保することによって、その時々状況に応じた柔軟なエネルギー政策を講じる状況をつくり上げることが大変重要だと考えております。

最後になりますが、日本商工会議所は、企業数で99.7%を占め、雇用の7割を担い、付加価値の5割を生む中小企業を支えることは、持続的な経済成長と地方創生にとって極めて重要であると考えております。エネルギー価格を低減させていくことは、特に国際競争にさらされている産業、中小・小規模事業者にとって極めて重要な課題であり、2050年には国際的な水準になっていることを期待しております。

以上です。ありがとうございました。

○坂根分科会長

ありがとうございました。

それでは、次は連合のほうからお願いします。

○日本労働組合総連合会

私は、連合の川島と申します。

本日はエネルギー政策について、働く者の立場から考えを説明する機会をいただき、まことにありがとうございます。

本日用いる資料は、資料の3-1、資料の3-2でございます。その内容は、昨年6月に連合が取りまとめました「2018～、2019年度政策・制度要求と提言」という政策提言集の中から、エネルギー政策に関するものについてであります。

ちなみに、連合は、2011年3月の東日本大震災により引き起こされた福島第一原子力発電所事故を踏まえ、それまでのエネルギー政策を総点検し、2012年に新たなエネルギー政策を策定しました。現在の政策は、基本的にその内容を下敷きにして、2年ごとに修正、補強を行ってきたものであります。

それでは、資料の3-1にその要旨をまとめましたので、それに沿って説明をいたします。

ここに記載されているとおり、連合は、エネルギー政策を3つの柱で整理しています。まず1つ目の柱は、短期的には安定的なエネルギー供給を図るための政策を推進するというものであり、その内容は、既存発電設備の有効活用によるエネルギー供給の増大を図る、無理のない省エネによるエネルギー需要の抑制を図る、主要なエネルギーインフラ施設の安全対策などを強化するというものです。

次に、2つ目の柱は、中長期的に原子力エネルギーに対する依存度を低減し、最終的には原子力エネルギーに依存しない社会を目指すための政策を推進するというものです。そのため、以下に記載されている基本的方向性と各種エネルギーの位置づけを踏まえ、原子力エネルギーに代わるエネルギー源を確保していくことを求めています。

まず、エネルギー政策の基本的方向性の1点目は、我が国においては、原子力エネルギーに代わるエネルギー源の確保、再生可能エネルギーの積極推進及び省エネの推進を前提として、中長期的に原子力エネルギーに対する依存度を低減していき、最終的には原子力エネルギーに依存しない社会を目指していくというものです。これは、福島第一原子力発電所事故により、大型の自然災害が不可避な我が国においては原子力発電所事故が起こり得ること、そして、一たび事故が起これば、人々の生活や健康、国土、海洋など、広範な環境に甚大な被害をもたらす可能性があることを現実のものとして知ることとなったことを踏まえたものであります。

2点目は、新しいエネルギーミックスを構築する際には、安全、安心、エネルギー安全保障を含む安定供給、コスト経済性、環境の視点から検討するというものであり、これはいわゆるS+

3Eと同様の考え方であります。これとあわせて、国民生活や雇用、経済への影響を明らかにする必要があると考えております。

各エネルギーの位置づけについては、次のように捉えております。

まず、再生可能エネルギーは、エネルギー自給率の向上や温室効果ガス排出量の削減の有効な手段であり、原子力エネルギーに代わるエネルギー源の柱とするべく導入拡大を進めていく。このうち太陽光、風力などは出力変動が大きいことから、これらの導入が進むことで、需給調整、系統安定化について今後さらなる取組を行う。この点、水力、地熱、バイオマス、これは食用農作物を除くものですが、これらの供給安定性にすぐれる再生可能エネルギーの導入拡大が重要であるというものです。

次のページをごらんください。化石エネルギーの位置づけについてですが、原子力エネルギーへの依存度を低減していく中で、再生可能エネルギーの導入拡大には一定の時間を要することになります。したがって、安定供給やコスト経済性、ベース電源からピーク電源まで幅広く活用できるなどの観点から、今後とも化石エネルギーが重要な役割を果たしていきます。一方、CO₂削減をはじめとする地球温暖化対策は今後とも重要であり、より環境負荷の小さい資源にシフトするとともに、化石エネルギーの徹底した高度利用を進める。

最後は、原子力エネルギーの位置づけについてです。繰り返しになりますが、安全安心の観点から、原子力エネルギーに対する依存度は再生可能エネルギーや化石エネルギーなどによる代替エネルギー源の確保を前提として、中長期的に低減させていく。既存の原子力発電所については原子力に関する新たな規制組織、安全規制、防災体制の確立など、安全性の強化確認を国の責任で行うことと、周辺自治体を含めた地元住民の合意と国民の理解を得ることを前提に、代替エネルギー源が確保されるまでの間、活用していくというものです。

これらの政策に加え、省エネの推進、省エネ技術製品の普及、エネルギー節約型のライフスタイル・ワークスタイルの普及や分散型エネルギーシステムの開発・普及を促進することが求められます。

最後、エネルギーに関する基本政策の策定に当たっては、国民の理解・納得、国民合意を得ることが必要であるというものです。そのために政府は、国民に対し、正確、透明、公正に情報公開、情報提供を行うこと、また、労働代表、産業代表、消費者代表など、広く国民各界・各層が参加する公正で透明な国民的議論を経て基本政策を確立することが求められます。

3つ目の柱は、国内にグリーン関連の雇用を創出することとあわせて、低炭素社会への移行に伴う経済・社会情勢の変化が雇用に悪影響を与えないための対策、公正な移行を講じるというものです。ここで言う公正な移行とは、英語のジャストトランジションを訳したもので、グリーン

関連の雇用創出や教育訓練などがその代表例となります。これは 10 年近く前から国際労働運動が提唱している理念・原則であり、2015 年の COP 21 で採択されたパリ協定の前文に労働力の公正な移行を考慮することが明記されました。このような考えに沿って、エネルギー政策の見直しによる国内産業の競争力低下や空洞化、国内雇用への悪影響を回避するための対策を講じる必要があります。

以上、連合のエネルギー政策のポイントについて説明をいたしました。

ご清聴ありがとうございました。

○坂根分科会長

ありがとうございました。

それでは、最後になりますが、全国消費者団体連絡会からお願いします。

○全国消費者団体連絡会

皆様、おはようございます。ご紹介いただきました全国消団連前事務局長の河野でございます。私自身は、この間、エネルギーミックスの検討や電気料金審査専門会合等に委員またはオブザーバーとして参画してまいりました。本日は消費者を代表いたしまして、エネルギー基本計画の改定に関して意見を述べさせていただくこと、感謝申し上げます。

お手元の資料 4-1 に沿って意見を申し上げたいと思います。

なお、この意見をまとめるに当たりまして、48 の会員団体を擁する全国消団連や全国に 2,400 万人の組合員を抱える日本生協連など、全国の……大丈夫ですか。

○事務局

資料をペーパーで配ります。

○全国消費者団体連絡会

では、進めないで待ったほうがいいですか。わかりました。

○事務局

お手元、行き渡りましたでしょうか。大丈夫でしょうか。

では、河野さん、お願いいたします。すみません、恐縮でございます。

○全国消費者団体連絡会

では、改めまして意見を述べさせていただきます。

お手元の資料 4-1 に沿って意見を申し上げたいと思います。

なお、この意見をまとめるに当たりまして、48 の会員団体を擁します全国消団連や全国に 2,400 万人の組合員を抱える日本生協連など、全国の主だった消費者団体の意見を集約することで消費者、国民の肌感覚をお伝えしたく、主だった団体の意見書を 4-2 以降に添付させていた

だいております。

まず、1枚おめくりください。前提となる考え方についてお伝えしたいと思っております。

日本経済と国民の暮らしを支えるエネルギーのあり方を考えるとき、私たち国民は10年後、30年後にどのような社会で生きたいのか、生きるべきなのか、そこから出発することが大事だというふうに考えます。成長、拡大というキーワードで語られる時代は既に過去のものであり、私たちは国連で持続可能な開発目標（SDGs）の策定や地球温暖化対策としてのパリ協定締結で示されているように、持続可能な社会を目指して知恵と力を合わせることで世界の目標であり、そういう世の中を生きたい、生きるべきだというふうに考えます。

現行のエネルギー基本計画は、福島第一原発事故後に、制御困難な原発依存から自然エネルギーへの転換が進められた結果として、S+3Eの観点に基づいて、化石燃料、原子力、再生可能エネルギー、熱等の目標値が置かれています。しかし、この3年間、大きく世の中は変わったのではないのでしょうか。3年前と変わったことは何か。この情勢変化を的確に捉え、変化を恐れずに機敏に対応することが、日本経済と国民の暮らしを守ることになると思います。

今回の検討において、持続可能性と脱炭素の観点から各エネルギー源の位置づけの見直しと、それに応じた電源構成の再検討、そして消費者を含めたエネルギーの需要家全体に対して、さらなる節電、省エネへの協力をとりつけるために情報提供・共有によるコミュニケーションの促進を求めたいというふうに思います。

次のページをごらんください。具体的に意見を申し上げます。

1つ目の一番強く訴えたいことは、徹底的なエネルギーの効率化の推進です。世界と比較して日本は省エネが進んでいるという幻想からは脱却すべきだと思います。まだまだやるべきことはたくさんあるという前提で、効率的なエネルギーの活用に取り組むことを明確に示してください。国や企業が率先して取り組むことで、私たち消費者、国民にも選択の機会が与えられます。環境・エネルギー分野は有望な投資対象であり、ESG投資の対象になったり、省エネとは少し趣が違いますが、RE100などに加盟することで企業価値向上の有効な手段になります。この分野での革新的技術や手法は企業収益につながると考えますし、遅れている家庭分野の省エネを助ける大きな力になると思っております。

次のページをごらんください。2つ目は、脱炭素社会に向けた自然エネルギーの最大導入を明確にさせていただきたいということです。最近のIRENAの報告によると、世界の自然エネルギー電力は、導入量の増加に伴い価格が劇的に低下しているということです。日本においても自然エネルギーの導入目標の大幅な引き上げを行っていただきたいと思います。少なくとも現在の倍、45%以上に修正し、その支援体制にこそ力を入れてほしいと思っています。

日本生協連のアンケートでは、9割近い組合員が、政府は自然エネルギーをもっと活用すべきだと思う、自然エネルギーの利用を促進している企業や組織を応援したいと思うと答えています。自然エネルギーの導入の際の課題である系統接続、変動電源の問題は、いかにそこで技術革新の芽を育てるかということだと思いますし、既にそうした研究や実践はかなり進んでいるのではないかとこのように受けとめております。

次のページをごらんください。3つ目は、原発の新增設、リプレースを進めるような改制には反対いたします。最新のIEAの資料を拝見すると、世界的にも発電設備としての原発への期待はありません。国内においては、社会的信頼回復が最大の課題と言われていますが、私たち消費者は福島を忘れることはありません。制御困難で廃棄物処理の目途も見通せないエネルギーへの不信感は、どのような対策をとっても消えることはないと思っています。原発の発電コストとして公表されている10.1円という数字は、原発の将来を見通した総コストを見えにくくしていると思います。私たち国民に原発のコストを正直に示すことができないという現状、さらには、原発の再稼働が遅れているという事実、真摯に向き合う必要があるのではないのでしょうか。

次のページをごらんください。意見の4番目は、世界の潮流が脱炭素に向かっているときに、時代に逆行する石炭火力発電所の新設を容認すべきではないということです。日本は、COP23で2年連続化石賞を受賞したという報道があり、とても残念で恥ずかしく思います。2050年にCO₂、80%削減達成の足を引っ張るのは目に見えていますし、さらに驚いたのは、石炭とバイオマスとの混焼を行えばバイオマス分にはFITが適用されるなど、CO₂排出の実態を見えにくくするトリッキーな方策もとられているということです。現在進行中の石炭火力の新設は白紙に戻し、将来的にはフェードアウトする方向に舵を切ってください。

5番目の意見として、これまでの大規模集中型から地域分散型への転換を進めるために、国としてあらゆる施策を講じてほしいと思います。電力システム改革によって、新規参入が可能になりました。分散型の電力の導入・活用を積極的に支援してください。まだ少数ながら、地域の元気なエネルギーが活動を始めて地域の経済循環を生み、地方創生や地域活性化にも寄与している例が出ています。

日本生協連でも全国各地の生協がエネルギーの地産地消に取り組み始めています。地域の特性を生かした自然資源の活用を進めて、例えば平成29年度、ジャパンSDGsアワードを受賞した北海道下川町の活動例などがあるので、そういった活動を大きく取り上げ、地域分散型を推進する施策へ転換を図ってください。

意見の最後になります。6番目はエネルギーミックスの報告書に明記されているように、国民への情報提供と共有化のためのコミュニケーションを活発に行ってほしいと思っています。エネ

ルギーに関する議論は私たちの暮らしと経済に直結しています。電源や発電方法などどのような選択肢であれ、その負担は何らかの形で国民が負うこととなります。税金なのか賦課金なのか料金なのか、少なくとも実態を知ることによって納得して選択できるように、情報は正直に開示してほしいと思います。国民の理解と協力がなければ節電や省エネも進みません。

国の指針とそれに応じた企業活動、そしてそこから提供されるエネルギーはじめ製品やサービス等に対する適切な私たち消費者の消費行動を促す意味でもコミュニケーションの機会をつくっていただきたいというふうに思っています。

最後のページをごらんください。

エネルギーのあり方を考えるとき、S+3Eの要素を重視するというのは当然のことです。一方、こうした条件をクリアする万能のエネルギーはないという前提に立って、原子力と石炭を含む化石燃料資源への依存をよしとする根拠にされていることはとても問題だと思っています。

日本は自然エネルギー資源大国であることを最大限に活かすべきです。過去に決めた数字に縛られることなく、今と将来を見据えて各エネルギー源を冷静に見直し、電源構成を変える決断からイノベーションが始まると思います。

国の施策は過去を参照しつつ、今を起点として検討が開始されますが、その今が大きく変化しています。今の変化を見誤ることなく適切なエネルギーのあり方についてしっかりと議論していただきたいと切に思っております。以上で終わります。

先ほど豊田委員からご質問がありましたこと、初見でございますがさっと目を通しました。消費者は相対的に安価な電力を供給する原子力発電を拒絶して高い電気料金を払う覚悟があるかというご質問だったと思います。私自身は同じ苦勞をするならネガティブな未来しか見えない原子力ではなく、自然エネルギーを推進するほうを選びたいというふうに思います。対価を支払うという苦勞をするなら自分の意に沿うほうで苦勞する、それが選択だというふうに思っております。

以上でございます。

○坂根分科会長

ありがとうございました。

それでは、以上で4団体からのお話を伺いました。この後は意見交換に入りたいと思いますが、いつものとおり発言される場合には、ネームプレートをお立てください。順次、私のほうから指名をさせていただきます。

どなたからでも結構です。

では、辰巳さん、どうぞ。

○辰巳委員

きょうお話しする意見を十分準備してきたというわけではないんですけれども、きょうの4つの団体からのプレゼンテーションを聞きながら、かつ河野さんのプレゼンテーションを聞き、私が思ったのは、他の3団体というか、要するに経団連さんとそれから日本商工会議所さんが違う趣旨のご発言をされていたというふうに思っております、その点に関して経団連さんと商工会議所さんに、今、河野さんのほうからのお答えのようなものがあつたと思うんですけれども、伺いたいなと思っております。

1つは、コスト合理性のことを重視して世界で競争しなければならないというのを経団連さんがおっしゃったんですけれども、世界で競争といったときに、世界の潮流が見えておられるのかどうか、見えた結果でそういうふうにおっしゃったのかというのを1つ伺いたい。

これは経団連さんも日本商工会議所さんもご一緒なんですけれども、資源に乏しい島国という表現だったり、エネルギー資源に乏しいとか、自給率が低いとかということで日本のことを表現されているんですけれども、見ておられる資源というのが地下資源なんだろうというふうに思っておりますけれども、もっと広く、緑だったり太陽だったりというそういう自然の資源というものをどのように考えておられるのかというのを伺いたいということです。

経団連さんが最後におっしゃった基本コンセプトの中で、豊かで活力のある国民生活の実現というところは大賛成で、当然私たちも同じように思っておりますけれども、考えるとか至る道筋が少し異なるのかなというふうに思った次第です。

商工会議所さんは同じようにコストのことをおっしゃっているんですけれども、原子力の運転再開がコスト低減につながるというふうにおっしゃっているその根拠というのがどういうことを根拠におっしゃっているのかなというのを知りたいなというふうに思っております。先ほど河野さんのほうからは全然そういうコストに関して、私たちには見えないんだというふうにお話がありまして、何をしておっしゃっているのかということをお聞きしたい。再エネのコストというのは、これからですけれども急速に下がっていくというのが現状だというふうに思っております、長期的に見たときに、そういうふうにおっしゃっていることがつながるのかどうかというのを伺いたいなというふうに思った次第です。

すみません、連合さんに関しては、大体思っておられることと近いというふうに思っておりますし、最後に国民の合意を得るところ、しっかりおっしゃってくださったのも全く同意しますので、ありがとうございました。

以上です。

○坂根分科会長

それでは、経団連のほうから。

○日本経済団体連合会

ご質問ありがとうございます。

まず、世界での競争の部分について、世界の潮流が見えているかというお話でございました。1例を申し上げます。例えば石炭火力について、これは今後なくなっていくという論調がかなりあちらこちらに見られますけれども、IEAの最新の新政策シナリオにおきましては、全世界で石炭火力は増えていくと試算されております。ほかの電源についても同様で、コストの観点を無視したエネルギー源の選択はあり得ないというのが世界の潮流だと認識しております。もちろん、効率を高め、できる限り地球環境にやさしいエネルギー利用ができるようにしていく技術開発は必要ですけれども、傾向としてはこのような状況にあると考えております。

ご質問の2点目、緑とか太陽など再生可能資源をどう見ているかという点でございます。こちらにつきましても、できる限りの活用を図っていくべきであると考えておりますし、豊かな国民生活を実現するために不可欠なものであると考えております。ただ、残念なことに、そういったエネルギー源を全て利活用したとしても、日本の必要とするエネルギーを賄い切れるかという問題がございます。他にもエネルギーを求めなければならぬ現実があるのであらうと考えております。

原子力のところは日商さんへのご質問であったかと思っておりますので、私からは控えます。

○日本商工会議所

世界の潮流につきましては、経団連の方と同じ意見だと思っております。やはりコストを無視したエネルギーはないと思っております。ただし、先ほども言いましたように、地球環境に対する技術は、日本は最高の技術を持っておりますので、これを利用して排出ガス等を減らしていくような技術をもっと磨いて、世界にその技術を提供することによって世界中のCO₂を含めたものを減らしていくという方法をとるほかないのではないかなと思っております。

それから、自然エネルギーの利用をもっと考えろということについては、確かにそれも大事な話で、現状でもいろいろと、太陽光や地熱を含めていろいろなものを使っておりますが、資源をそのまま電力にするという、資源の利用方法の問題もあると思っておりますが、なかなか難しい点がある。それは、太陽光や風力などの電源は周波数が安定しないということで、中小企業の中では非常に使いにくい電力となっております。

現状で言えば、東京電力を含めた旧一般電力会社に一回買い上げていただいて、安定した周波数で我々に供給してもらわない限りはとても使えるものではない。この点も、今後いろいろ技術力によって改善することができるかわかりませんが、現状のままではなかなか難しいのではないかなと。再生エネルギー導入に積極的なドイツ、やスペインを見ていただければわかるように、

非常にFITの価格が高くなって、特にスペインなんかは大変なことになっているという状況を考えていただきたいと思います。ただ、将来的にはいろいろ考えていかなければいけないと私も思っております。

それから、原子力については現状ではかなり安い燃料費で、ランニングコストが安くなる。ただし、先ほど言われたように廃炉に対する費用等については現状では各電力会社、事故を起こした事業者が責任を持つということで、今後どういうふうになっていくかわかりませんが、その辺を含めた場合にどうなるかという議論をされた場合には、確かに高くなる可能性があります。現状では原子力をきちんともっと安全性の高い、例えば、小型の原子力発電所をつくって分散し、各地域に小さな原子力発電所を設けて、より安全な原子力発電をしていくとか、いろいろなやり方があると思います。そのために新規にどんどんつくっていただきたいというのが1つの考え方だと思っております。

以上です。

○坂根分科会長

恐らく辰巳さんもまだ聞きたいことがあると思いますけれども、きょうはできる限り皆さんからご意見をいただきたいので、次は山内委員。

○山内委員

私はFIT制度を創設したことと、それから買取価格の決定についていろいろと関与させていただいております。それについて、質問したい点があるんですけども、そもそもFIT制度、買い取りでかなりの程度、我々の認識としては再生可能エネルギーの普及が進んできているというふうに考えておりますけれども、ご意見の中にはこれからどうするのかということについて幾つかあったと思います。

最大の問題は、FITといいますか再生可能エネルギーを促進することの重要性は皆さんお認めだけでも、総額としてそれをどれだけ我々が負担していくかという問題が重要であると考えております。

そこで経団連の根本さんのご発言の中に、基本的に費用を低下させること、要するに低コスト化をすることと、安定供給をすること、これを前提としてどこまで負担するかというときに、エネルギーミックスと総合的な買取総額の設定という表現をされているんですけども、これについてももう少し敷衍してお話を伺えればと思っております。

それから、この低コスト化ということなんですけれども、再生可能エネルギーもいろいろな種類の電源がございまして、その電源によってコストのもちろん多寡も違いますし、将来的な見通しといいますか、自立していけるのかどうかと、こういう問題も出てきている。それらについて

再生可能エネルギーの例えば言葉がどうかわかりませんが、選別といいますか優先順位と
いいですか、そういうものをどう考えるかということも根本さんにちょっと伺いたいと思っ
ております。

それから、河野さんのプレゼンテーションの中で、相当程度、50%ぐらいの再生可能エネ
ルギーによる電源構成費用ということなんですけれども、もちろん当然それに対する負担とい
うものをどうお考えなのかということになるかと思えます。今、申し上げたように、低コ
スト化、安定化も含めて、これからこの再生可能エネルギーは随分変わっていくとい
うふうに思いますが、そういった割合ということになれば、相当な負担ということにな
ると思えます。それについて、消費者の代表としてどういうふうにお考えになるか、
再度伺いたいというふうに思っています。

以上でございます。

○坂根分科会長

それでは、ご指名が中に入っておりますので、それぞれお答えいただければと思
います。

○日本経済団体連合会

ご質問ありがとうございます。

まず、買取総額の点ですが、改めて申し上げるまでもなく、現状、賦課金は年間2兆
円の国民負担となっています。将来的なFIT買取費用は4兆円に達する見通しであり、
それを超えて5兆円近くまで増加するかもしれないという試算も公表されております。
こういった付加的な費用が際限なくかさんでいくことは私どもにとって許容できない事
態でございます。そのため、エネルギーコストの面で産業競争力が維持できる程度に
買取総額を抑える、シーリングを設けるということをぜひやっていただきたいと考
えているところでございます。

それから、再エネの低コスト化のお話がありました。例えば、原子力や石炭といった、
いわゆるベースロード電源以下の価格で日本でも再エネの電力が供給されるという形
になれば、当然、さらに導入が進んでいくであろうと思えますし、それは再エネの
自立化という政策目標にも合致しますので、ぜひその方向に向かっていていただ
きたいと思っております。しかしながら、残念なことに国内の再エネ価格は国際水
準の2倍以上でございます。世界的に見れば再エネはもっと安いという指摘も多
々ございますけれども、日本国内においてはリニューアブルの価格は極めて高く、
FIT導入以来、そのコスト構造もまだまだ許容できる水準には達していないとい
うのが現実であろうかと思っております。

以上でございます。

○全国消費者団体連絡会

山内委員のご質問にお答えします。

現在でも私たちは電気料金の中でF I Tの賦課金、かなりの金額を負担しています。今年の冬は寒かったせいもあって、電気を我が家でもたくさん使いました。明細書のF I Tの賦課金の金額を見て、4桁になっていて大変驚きました。

私の周辺で、F I Tの賦課金に対して、これは問題だという発言をされる消費者はいません。なぜかという、それはやはり福島原発事故のことが頭から抜けないからです。先ほども申し上げた通り、確かに負担は大きいです。ただし、そこにもう少し皆さんが集中して国の補助金ですとか税制ですとか、それから企業の投資、そういったものをそこに集中して入れていただければ、F I Tはもっと安くなるといいでしょうか、再生可能エネルギーはもっと安価なものになり得るのではないかと期待を込めて、当面の間消費者はF I Tの賦課金を払い続けていくというふうに思います。いつか変わっていくという、そういう期待を込めて払っていくことだと思っています。

○坂根分科会長

それでは、次は崎田委員。

○崎田委員

それぞれの団体からお話を伺いまして、いろいろな方の質問、現状に対する質問が多いように思いましたので、私は2030から2050年にかけて皆さんがご発言されたことに関して、少し質問させていただければと思います。

経団連に質問させていただきたいのですけれども、まず2030から2050にかけて豊かな活動と国民生活という中で、2050年のイノベーションを加速化させるというお話をされていました。それで特に産業界の皆さんにとっていわゆるエネルギー源のイノベーションを考えるというのは非常に大変なことではないかというふうに思っておりますけれども、今、現実にはどういうふうな方向性を考えておられるのか教えていただきたいというふうに思いました。

また、次に日本商工会議所さんなんですけれども、後半のところ9ページのところで、地域の特性を活かした二次エネルギーの多様化ということ将来考えていきたいというようなお話がありました。

今、地域の特性に応じてという話がありましたが、エネルギー源の特性を加味して具体的にどういうふうなことを展望として考えておられるのかを教えていただきたいというふうに思いました。

次に、連合の皆さんなんです、資料の最後のところにグリーン・ジョブ創出と低酸素への移行、こういう大きな時代の変化の中にあっても雇用に悪影響を与えないようなための対策をというふうにありました。働いている立場から言ったら当然の話ですが、そういう流れをつくるため

に、働いている人たち自身も参加し、いろいろな変革をしていかなければいけないというふうに思っています。その辺に関して、具体的に何か動きということをしているのか教えていただきたいというふうに思いました。

最後に、消費者団体の皆さんなんですが、F I Tなどやはり賦課金はきちんと払い続けるとおっしゃっていただいたのは大変ありがたいと思うんですけども、国民全体が本当にそういうふうな方向で思っているかどうか、やはりそういうことをいつも考えていくのが大事なところだというふうに思っています。

2、3年前にOECDのアンケートを見せていただいたときに、私は驚いたんですが、世界の先進国11カ国の調査で、環境配慮したものをコストが高くても購入するというのは日本が一番低かったんですね。そういう現実に対してどういうふうに取り組んでいこうと思っておられるか教えていただければありがたいと思いました。

○坂根分科会長

それでは、4人の方それぞれにご指名がありましたので、経団連のほうから。

○日本経済団体連合会

イノベーションの加速の部分でございますけれども、資料1-3で先ほど読み飛ばしました基本コンセプト①の(3)主な個別施策に書かれたこと以外で申し上げます。まず、総論としては、供給部分と社会全体としてやるべき部分と両方にわたって、全ての技術開発を進めていくべきであろうと考えております。

供給側につきましては、発電効率の向上を各電源について求めていく、徹底して低コスト化を図っていくというのが当然であろうと思っております。これは続けていくということでございます。

加えまして、各電源の低炭素化というところで、石炭でよく言われますCCUSのような技術もあるかと思えます。これは埋設の適地の問題もございますので、グローバルな観点から検討を進めていくべきであろうと考えております。

そうして発電された電力を各方面の個別の需要家に流す部分、すなわち電力システムの部分におけるさまざまな制度改正、あるいは効率化といったものも、現在進められていると認識しております。

さらに、それを受ける需要家側につきましては、よく知られておりますようにZEH、あるいはZEBなどがありますほか、エネルギーを全体として有効利用することを図るエリアエネルギーマネジメント、あるいは東京の一部街区で既に実現しているように、街区全体で、熱供給まで含めて、地中熱も活用することで投入エネルギーよりも多くのエネルギー利用できるようなシステムもございます。こういった技術開発の成果を全国にできる限り広めていくことが今後のター

ゲットになってこようかと思っております。

ただ、今私が申し上げたのは、現時点で見えている部分だけでございます。2050年の世界となりますと、30年後ということになります。残念ながら、私は30年前に今日を予測することができませんでしたので、この後も何が起こるかわからないところがございます。そうした非連続な変化を期待しながら、2050年の大目標に向かって進むための様々な可能性を排除しない形で取り組んでいくことが重要ではないかと考えております。

○日本商工会議所

それでは、お答えしたいと思います。

地域の特性を活かしたエネルギーの導入ということなんですが、例えば林業が盛んなところについては廃棄物、その他林業の余った端材ですとかそういうものを利用したバイオマスの導入可能な地域や、また水資源が大変多いところには水力や小水力発電に適した地形。島嶼におきましては大分前からやっております波力発電などの利用など、その気候、地形、地域の産業やそれから居住性などを考えた電力を持っていけばいいのではないかと考えております。

さまざまな状況によってエネルギーが違ってくるのですが、例えば温泉の多いところには今流行っている地熱発電等々あります。そういうものを利用して地域特性を活かした電力。それから、空き地のたくさんあるところについては、山の上とかそういうところには風力発電とかいろいろな方法があると思います。敷地があるところには太陽光を含めたものがいいのではないかなと思っております。

○坂根分科会長

それでは、連合のほうからお願いします。

○日本労働組合総連合会

それでは、お答えいたします。

3点、労働組合としての取り組みについてご説明をいたします。

まず、1点目は日常の企業における、あるいは産業における労使の間でこうした雇用の創出やあるいは職業訓練などについて議論をし、それを実行させていくような働きかけを行っているというものです。

2点目は本日ご説明したような国に対する政策提言をさまざまな場を通じて行っております。繰り返しになりますが、雇用の創出、教育訓練などがその代表例でもありますし、また重要なのはこうした課題について多様なステークホルダーが一堂に会して議論ができるような場を設置する。労働代表、産業代表、消費者代表、あるいは金融セクターですとか、またはNPO、NGOなどそうした議論を行う中で、実効ある対策が取り入れられるように進めていくことが重要だと

考えております。

3点目は国際労働運動における取り組みであります。国際労働組合総連合、ITUCという組織のもとで、私どもこの公正な移行の実現について運動を進めております。先ほど申し上げましたパリ協定にその考え方が盛り込まれたというのもその成果の1つだと考えております。

今、重要なことはその公正な移行をいかに実行に移していくのかということでありまして、その考え方、定義、そのために必要な財源をどのように確保していくのか。さらにはそうしたことに必要な技術課題をいかに解決していくのか。ITUCの中でも私ども連合が積極的に提言して、国際社会に対して働きかけを行っているということをご紹介させていただきます。

○全国消費者団体連絡会

崎田委員のご指摘はごもっともで私自身もこれからどういうふうと考えていこうかと思っております。ところでございます。

日本で暮らしていますとその利便性とトレードオフという形で私たちは環境への負荷ですとか、経済への負荷が見えにくくなっているということがあると思います。

例えば、エネルギーで言えば、東日本大震災の後に計画停電がありました。そのときに初めて気がついたんですけれども、電気製品には待機電力というのがある。コンセントから抜いておけば電気は使わないけれども、コンセントを入れたままにしておいて、さっとつくという、ほんの数秒のために私たちは日本全国で膨大な電力を使っていた。そういうことに問題が起きなければ気がつかないわけです。そういうことに気づくというところからまずは始めないといけないということです。

そして、今現在、エシカル消費や持続可能性への配慮ということが世界的に言われています。東京オリンピック・パラリンピックの調達においてはそういった視点が主要な要素として今検討が進められています。

私たち消費者も地球全体、世界全体のことを自分の暮らしと結びつけて考える場の設定というのをこれからしっかりとやっていかなければいけないと思っております。私たちの組織に属しています日本生活共同組合連合会では、今年度の活動方針にそういった場の提供を入れ込んでおります。これからしっかりとそういう活動を進めていければいいというふうに思っております。

○坂根分科会長

それでは、次は工藤委員のほうからお願いします。

○工藤委員

本日は、4者の皆様からプレゼンテーションを聞きまして、また意見箱の意見も頂戴いたしまして、非常にいろいろな方からのご意見をお伺いするというのは非常に参考になってありがたか

ったです。ありがとうございました。

こういったいろいろな皆様からのご意見を踏まえた上で、エネルギー基本計画というのは決められていかなければいけないというふうに思うのですけれども、一方で皆様の意見を全て 100% かなえるエネルギー基本計画というのものないわけですから、先ほど全国消費者団体連絡会の河野様からもプレゼンテーションの中の意見6にありましたけれども、やはりこのエネルギー基本計画を決めた後にいかに発信して共有して理解を得て、また次のエネルギー基本計画に活かしていくかというたゆまない努力が必要だというふうに改めて思いました。

その中で、1つ、河野様にご質問させていただきたいのですけれども、エネルギー問題を自分ごととして直視する場づくりが必要ということなのですが、これはどういった場づくりというのが有効なのかというのを1つご質問させていただきたいというふうに思います。

それから、もう一つ、きょうの皆様のご意見をお伺いして、先ほども申しましたが、100%完璧なエネルギーというのは現状残念ながらないという状況でございます、将来、2030 年以降、2050 年に向かってはいかに日本として正しい言い方かわかりませんが、完璧なエネルギーをつくるかということについて、2050 年でもつくれないかもしれません、イノベーションを起こしていくというイノベーション施策がやはり非常に大事ではないかというふうに思いました。

イノベーションとザクッといつも言ってしまうのですが、やはりイノベーションをどこにつくっていくのかというのをきちんと視点を定めることが必要だと思いますし、あと特にエネルギーにつきましては今これだけ再エネを 100%最大導入したいと言っていることの背景にも自給率の向上というのがあると理解しておりますけれども、エネルギーは国民と産業の全てのベースになるものですから、ガラパゴス化してはいけないとは思いますが、やはりサプライチェーンも含めて安定して供給できるという体制をつくるのが大事だと思っております、このためにはきちんとスケールさせるところまでも含めてイノベーションを見ていかなければいけないと思いますし、今回もいろいろな意見が出ていましたけれども、人材育成も含めて見ていくということが大事だと思っております、こういったことも企業団体の皆様にも目を配って一緒に考えていただければというふうに思っております。

以上でございます。

○坂根分科会長

質問ではなかったようですが、河野さん、何か。

○全国消費者団体連絡会

自分ごととして考えられる場づくりのことをご質問いただいたと思います。なかなか難しいご

質問です。私たち消費者というか国民はやはり日々の暮らしに追われていまして、月に1回の電気料金の明細票を見て、今月はどうだったんだなというふうな、そのぐらいの確認でしかエネルギー問題に向き合っただけでなかったと思います。

この後、燃調費が上がるというふうに言われていますし、FITの賦課金も大きくなってきました。恐らく値上げの局面になったときに私たちはエネルギーのことにもう一度向き合うことになると思います。そのときに今あるS+3Eの基本的な考え方を押さえた上で、各電源がどういう位置づけにあり、どういうふうな施策がそれにひもついているのかということをごさまたな場所でき意見交換をできるように消費者団体としても場づくりを進めていければいいと思います。

まずはその気づくところ、気づいたときにしっかりと正しい情報を伝えるというところから始めたいというふうにご考えているところでは。

○坂根分科会長

ありがとうございました。

それでは、柏木委員。

○柏木委員

4者のそれぞれのお立場からのメッセージ、極めて明確にされたと思っています。

これは私の感想ですけれども、これからのエネルギー政策の1つとして重要なことは、分散型システムが再生可能エネルギーあるいは熱電併給を含めてデマンドサイドに入ってくるということであり、4者に共通して言える事でした。

あと、日本全体で考えたときに、もう少し電化率が増えてくる可能性があると思っていますが、電力が4割、熱は6割くらいですから熱が重要であります。また、熱にも質があり、高温の熱需要から冷暖房の低温の熱需要まで、あるいは冷凍のような非常に低い温度レベル、排熱を使うとか燃焼熱を使うとか、電力のアーク放電を使うとかいろいろな手法があると思います。自然熱の太陽熱も含めて、熱の重要性ということがやはり共通して言えることだと思っています。

こういう共通項をベースにしつつ、産業界、経団連、商工会議所、連合、それぞれのお立場の違いがありますが、共通して言えることは日本が工業国家であって、電力については1兆キロワットアワーを使っており、世界の20兆に対して5%を使っている工業国家としてのエネルギーシステムとはどうあるべきかです。国力が疲弊してはいけませんので、原子力に関しては多少温度差がありますけれども、原子力も含めてバランスのよいミックスを2050年に至る過程において、きちんと基本計画の中で明記していくべきじゃないかという考えだっただけに私は思いました。

もちろん経団連は明確にそういうことを言っていて、リプレースまで含めてやれと言っておら

れます。商工会議所はリプレース等に関しては是非を考える、検討しろと言っていて、再稼働はもちろんのこと、2030年までは今までのものでいくけれども、その後に関しては是非を含めて考えるということはあるけれども、ポジティブな考え方です。

連合に関しては、再稼働をすぐにやれという明確なメッセージを出しておられますから、長期的にもその延長線上にあるのではないかと私は推測します。これは工業国家としては、私は非常に妥当な考え方だというふうに理解しました。

一方、原子力ネガティブ、バツと言っているのが消費者連合です。これも私が理解できるのは、暮らしとエネルギーという視点で考えますと、消費者連合ですから、もちろん消費者レベルでまずやることは省エネルギーであります。供給サイドに出ていくということになると、これはプロの世界に入ってきますから、暮らしとエネルギーという観点になれば再生可能エネルギーを屋根に乗せ、できるだけ省エネをやってデマンドリスポンスをかけていく。これは間違っていないと思います。ただ、日本全体がそれでいけるかという、世界の電力の5%を使っている国が原子力を否定しながら再生可能エネルギーだけのネットワークでやっていけるというのは、現状の全体最適化としては無理があるように私は思っています。

今度の冬もそうでした。太陽光に期待して、家庭用ZEHであればエネルギー密度が低いから簡単にできるだろうと思っていたわけです。ところが、雪が降れば太陽光発電は発電しないわけです。東京電力の管内でネガワット指令を出すなどで融通しても3%の予備率がなくなるような状態になったときに、はてどうするのかと思います。停電になったりしたときにどういう対応をするのかを考えると、今後もう少し、暮らしとエネルギーだけではなくて、日本全体としての考え方を入れていくことも重要であろうと思います。2つうまく合わせるということが重要なんじゃないかと思った次第です。

質問は、経団連さんなんですが、最後のほうにネガ・エミッションという言葉が1-3に出ていますけれども、2050年に向けて国内の対応だけだと、日本のよさが出ないから国際的な枠組みの中で、こういうネガ・エミッションを目指していくという位置づけ、そういうメッセージでよろしいのかということだけ明確にしたいです。

以上です。

○坂根分科会長

どうぞ。

○日本経済団体連合会

柏木先生ご指摘のとおり、ネガ・エミッションという造語を使い、日本の排出量を超える削減をグローバルに行うというメッセージを伝えていってはいかがかと考えております。日本の技術

は、発電分野、あるいはユーザーがお使いになるさまざまな機器類等々含めまして、全世界に展開することによってかなりの程度、地球への負荷を減らし得るものだと考えております。数十億から100億トンという数字を打ち出して、ネガ・エミッションという用語を用いて、全世界に打って出てはいかがかということでございます。

○坂根分科会長

それでは、秋元さん、山口さん、寺島さんの順番でお願いしたいと思います。

○秋元委員

非常に貴重なご意見、ありがとうございました。

若干柏木先生のコメントとかぶる部分もありますが、ちょっと違った見方で、私なりに解釈したところを話したいと思います。

皆様、4つともそれぞれのお立場があつて、企業活動があつて製造業等もあつて、その後に雇用という部分、そして消費という部分で、これはサイクルとして全体、社会としてはうまく回っているわけで、そういう中で個別の見え方というかそれぞれの見え方の部分でご説明があつたんだろうというふうに私も理解しました。

その中で、私は全体としてまず共通してあつたのは、これははっきり、明確におっしゃられなかった方々もいらっしゃいましたけれども、持続可能な社会を目指す、SDGという部分に関しては恐らく皆さん共通の理解で、それを達成していかないといけないということだったと思います。

それは私の視点も全く同じで、SDGを同時に達成していく、なるべくこれを強調しながら達成していくことは大事だろうというふうに理解しております。

その上で、さらにそれと近い概念でS+3Eというのがある、これに関しても私もこの分科会の中で、これまでも2050年に向けてもS+3Eの同時達成を目指すべきだということを申し上げてきていて、これに関しては経団連さんと日商さんと連合さんに関しては明確にそれをご支持あつたのだろうと思います。

消費者団体さんに関しては、S+3Eは当然必要だけれども、若干それを理由に原子力や石炭火力を支持するのはいかがなものかという若干しS+3Eに懐疑的な面も少し見せられたようなご発言だったのかなという、全体としてのS+3Eの概念は支持されつつも、ということだというふうに理解しました。

そういう見え方によって、大きくみんなが共通して目指したいものと部分的に見えている部分が違う部分とで少し違いもあつたのかなというふうに私としては解釈いたしました。

それで、その上で、あと、違いとしてはイノベーションの見方というところがあつて、イノベ

ーションに関しては、経団連さんはやはり電力コスト、日商さんもそうですけれども、電力コスト等を非常に安い形で下げていかないと、企業活動が活性化しなくて、その原資をイノベーションに回すことができないので、イノベーションが阻害されてしまうというお考えだったと思いますけれども、一方、消費者団体さんはむしろ再エネ等に誘発していくことによってイノベーションが促進するんだというお考えだったように思います。ここが少し見え方が違って、企業活動をされている現場の方々と、そうじゃない方との少し見え方の違いがあるのかなという感じがしました。

そこに関しては、私は経団連さんや日商さんと意見が近くて、やはりイノベーションって、エネルギーというのは、基本的にはエネルギーを消費するためにエネルギーを使っているわけではなくて、エネルギーを消費したくて使ってるわけではなくて、ほかのサービスや物とか、そういうものを得るために必要不可欠に、手段としてエネルギーを使っているわけであって、そういうことを考える中で、社会が幅広くイノベーションを引き起こしていかないと、なかなか本当のイノベーションは達成しないというふうに考えております。

これは経団連さんも後でご回答の中でもおっしゃっていたと思いますけれども、将来 30 年先というのはなかなか見通せなくて、そこに関していろいろなイノベーションの可能性があると。そうすると、幾つか欠けるような形でイノベーションに投資してもうまくいかない可能性があって、たくさんのいろいろな可能性を見出しながら、それがシュンペーターでいえば新結合という形で、いろいろなものがうまくイノベーションが進んでいく中で新しい結合が生まれて、それがイノベーションをさらに加速していくという姿が普通のイノベーションだと思いますけれども、その中でやっぱりエネルギー価格が余り高どまりしているような状況ではイノベーションもできなくて、結果として、エネルギーの脱炭素化とか低廉なエネルギーの達成というものが、むしろおこなわれてしまうのではないかという気がしていて、ここは私は個人的にはそういう意見を持って、恐らく経団連さんや日商さんと、そこは意見が近いのではないかという感じをしました。

あと、もう一つ、これは、ずっとこの原発、特に原発事故以降、電源のコストがどうなのかと。特に原子力のコストがどうなのかという議論があって、これは辰巳委員も消費者団体さんもおっしゃいましたけれども、これは震災後、民主党政権のもとで電源のコストを検証し、またその後、自民政権になって、エネルギー基本計画を前回策定するときにも、電源のコストを推計したと。

そこでは、私の理解では、私も委員を両方務めましたので、もちろんいろいろな、若干不確実性はあるにしろ、オープンにして、もうデータを全て出して、いろいろしっかり検証してきたんだけど、でも、まだそういう議論が残っているというところに関して、ちょっと私としては個人的には釈然としないものがあって、辰巳委員は何回もそういうことを常々おっしゃられてい

るんですけども、私はそれはけしからんとか、おかしいって申し上げるつもりはなくて、むしろ国民の中にまだそういう議論がずっと残り続けているということは、なかなかやっぱりエネルギー政策を難しくするかなど。

要は、何を申し上げたいかということ、原子力のコストが安くて、再エネのコストのほうが高いのであれば、やはりエネルギーというのは安価なほうが経済にはいいので、そういう面ではそういうエネルギーの選択というものを考えていかないといけないと思うんですけども、そうではなくて、原子力よりも再エネのコストのほうが安いんだと言われて、それが正しいんだというふうに、それは私は間違っていると思いますけれども、明らかに間違っていると思うんですけども、それが正しいということであれば、そのほうがもちろん再エネを使ったほうが経済が活性化するということになってきますので、結論が違ってくると思いますので、ここに関してもう少し、じゃ、どこがまだ過去を検証したところでおかしくて、それが逆に言うところと逆転し得るのかというようなことを、もうちょっとご説明いただきたいと思うんですね。

それで、もし本当に再エネが安いんだったら、FITなんて、すぐもう、今や要らないということだと思いますので、FITはまだ続けていながら、一方で原子力のコストが高くて再エネよりもむしろ変わっているとか、世界の潮流はもう逆転しているとか、もちろん部分的にはニッチな部分で、世界の条件のいいところでは逆転している部分もありますけれども、そういうことをもう少し議論を深める必要があるんじゃないかなというふうに思いますので、もし何かコメントがあればいただければというふうに思います。

どうもありがとうございます。

○坂根分科会長

それでは、まず河野さんから何か。

○全国消費者団体連絡会

今のご意見なんですけれども、S+3Eについては、考え方については私たち消費者もそのとおりであるというふうに思っています。ただ、各電源の位置づけを少し修正していただきたいという要望でした。

例えば、安定供給という意味でいうと、自給率のところには原子力燃料も入っていますが、原子力燃料、世界的な皆さんの合意では純国産というふうに認められていると思いますが、私たちは原子力の燃料を純国産と言われても、それはそういう関係者の方がそういうふうに思っているんだろうというふうに感じているところで、純国産といえば自然エネルギーをやはり純国産と言ってほしいと、そういうふうなそれぞれの燃料に対する見方といいましょうか、位置づけに関して、改めて見直していただきたいというのが意見でございました。

それから、再エネのほうが安いと言っているのかといいますと、再エネのほうが安いとは言っておりません。高いと思っています。だから、安くしていただきたいという要望を先ほどから申し上げています。

これまで現在のエネルギー基本計画のその前の基本計画では、気候変動に対応するという意味で、原子力と自然エネルギーで 50%以上という目標を立てられていたと思います。そのときは、私たちが福島第一原発の事故を経験していなかったものですから、そうであろうと、安いであろうと、そういうふうに私たち国民は思っていましたし、そのときのエネルギー基本計画に対して、私たちも同意をしてここまで来たというふうに思っています。

ただ、状況は大きく変わっています。例えば、原発が動いている四国電力の電気料金が安くなったのか。新しい基準に適合するために 1,900 億円費用を負担したので、安くできませんというふうに会社の方はおっしゃいました。まだまだこれからも再稼働のためにもいろいろお金がかかるから、それは難しいですというふうに明言されました。

原子力は本当に安いのでしょうか。ゼロリスクというのではないと思っています。どんなに装備をしても、どんなに対応をとっても、やはり何らかのことが起きたときに、事件・事故が起きたときに、私たちはそれに対応できるかということも含めて、国民の間には、原子力が安価で非常に安定的な電源であるという感覚は、ほとんどないというふうに思っていた方がいいと思います。

○坂根分科会長

大変恐縮ですが、あと 4 人の方に、手が挙がっておりますので、一括して意見を述べていただいて、それぞれ関係したところを最後にお答えいただくということはいかがでしょうか。

山口委員から。

○山口委員

私のほうは質問ではありませんので。

まず、きょうは 4 団体の皆様からご意見をいただいて、ありがとうございます。それで、きょうは、こういう 4 団体でご意見いただいたということで、国民の声というか、社会の声ということだと理解します。

それで、各エネルギー源の各論に入るというよりも、その共通している部分は何かというのをちょっと明確にして、議論のベースをしっかりとするのがよいのかなというふうに思います。その共通のキーワードはじゃあ何かというと、まず第一に、S + 3E というお話は皆さんされまして、それは特に異存はないと、しっかりやっぱりこれに基づいてやるべきだというのが 1 つ目。それから、2 つ目として、国民の声を聞いて、信頼いただいて、尊重されるような基本計画であるべ

きであると、これも共通であったと思います。それから、3点目は、それぞれのお話を総合しますと、そのエネルギーというものにはやっぱり多様性というものが求められるんだというところを、結局おっしゃっているのかなというふうに思います。

それで、まずそのS+3Eというところなのですが、若干それぞれの方のお話の中には微妙な違いもあって、ただ、私なりに解釈すると、実はS+3Eと言っているんですけども、2S+2Eと言ってもいいような話で、一つは、そのエネルギーセキュリティーというのは、セキュリティーですね、それからもう一つのSはセーフティー。この2つは、求めるべきセキュリティーのレベルは日本としてどれぐらいなのかと。それからセーフティーも、求めるべきセーフティーのレベルはどれぐらいなのかと。いずれにしても、100%のエネルギーの保証をやるということは無理なわけですし、100%の安全を保障するというのも無理なわけですから、結局、そういったことを社会との対話の中で決めていくというのが、エネルギーセキュリティーとセーフティーという話であると思います。

そのときに重要なことは、経済性という視点と政策という視点がしっかり入り込んでいるということです。これを考えますと、経済性の視点というのは、まさに日本の産業活動を維持し、国民生活を豊かに保っていくためのコストであるわけですし、政策性というのは、環境に対する適合性、それが国際社会と協調して取り組んでいくと、そういうことであろうかと思えます。

それで、セキュリティーのレベルなのですが、その後、じゃあ議論することは、我が国として自給率はいかほどであるべきか、それからベースロード電源はどれぐらいの規模を維持しなきゃいけないのか、それをしっかり議論していくことであると。もちろん、2014年のエネルギー基本計画の中にもそれぞれ書き込まれているわけではありますが、そういう問題になって、ここで議論していくことだと思います。一方、求めるべき安全のレベルはいかほどかということについては、これは規制委員会のほうで責任を持って審議していただいていることであろうかと思えます。

それで、それがそのS+3Eという問題なのですが、もう一つ、多様性というお話です。S+3E、多様性の中で非常に印象的なお話としては、経団連の根本様が日本の国情を踏まえたS+3Eが重要なんだというふうにおっしゃいました。私、全くそのとおりだと思っていて、その日本の事情を踏まえたというのはどういうことかということ、日本は技術を持って、資源を輸入して、製品を輸出して、経済活動を動かしていく。それから、国民生活として豊かな暮らしを確立して、それを維持していきたいと思っている。国際社会の中で協調して生きていきたい。それから、国際的にも貢献していきたいと、そういうことだと思います。

そういうことを資源が非常に限られているという制約の中で実現していくというのが、そのS

+3Eの日本の事情を踏まえたS+3Eということとして、それを実現するための非常に重要な要件として、多様性というものがあると思います。現実には、広大な国で資源が豊富にある米国、ロシア、それから中国、カナダ、そういった国は着実に原子力を進めているわけですね。つまり、エネルギーを非常に多様性を持たせて、いろいろなオプションを手にしている。そういう意味では、日商の石川様が述べられたように、特定のエネルギーを否定をするということは、これは全くエネルギーセキュリティーとかすぐれたエネルギー政策にとって、間違ったことであるというふうに思います。

ということで、少しそのS+3Eとしてそれぞれがどうあるべきかという問題、それからもう一つは、どのぐらいのセキュリティーのレベル、どのぐらいの安全のレベルを求めるのかということにおいて、国民の声をちゃんと聞いていくということ、それから、エネルギーの多様性ということで、やはりあらゆるオプションを残すというのが基本政策であり、これからの議論の中のベースになるものであるというふうに感じました。

以上でございます。

○坂根分科会長

それでは、あと4人、武田さんも手が挙がりましたので、寺島さん、水本さん、伊藤さん、武田さんの順番でお願いしたいと思います。

○寺島委員

4団体の資料をしっかりと読ませていただいて、さて、これを報告という形でまとめていくのには、どう受けとめるべきかなと考えながらおったわけですが、福島原発事故から7年たつて、日本のエネルギー政策の基本政策ということ、我々考えなきゃいけない立場で議論に参加しているわけですが、私、この直近、アメリカ東海岸及びアジアを動いてきて、特にエネルギーのパラダイムが変わってきているなと思うことについて2点だけ、これは質問というよりも発言させていただいて、議論に参画したいと。

1点目なんですけれども、ことしのダボス会議の圧倒的キーワードがデジタルエコノミーだったんですね。しかも、第4次産業革命とか言われているけれども、デジタルディクテーターシップというのが、ダボスの収れんしたキーワードの一つだったと思います。つまり、ITビッグ5、我々今、アメリカで議論していると、やたらにFAGA+Mという言葉が耳に残るんですけれども、フェイスブックとアップル、グーグルとアマゾンですね。プラス、マイクロソフトを加えて、ITビッグ5の株価の時価総額が約4兆ドルです。日本、先ほどから出ているように、工業国家、ものづくり国家ということに我々は誇りを持っていますけれども、そのシンボルとも言えるトヨタの時価総額は、わずかに24兆円です。

このギャップの中で考えていかなければいけないよねというのが思いなんですけれども、そこで、例えばこの今年の夏から急速に出てきている電気自動車化という世界のうねりのような流れ、それからこのデジタルエコノミーに迫り来る動き、それがエネルギー政策にどのようなインパクトがあるのかということについて、やっぱりしっかり考えなきゃいけないところに来ていると。例えば、電力というものに対する需要がどういうふうに変ってくるのかですね、デジタルエコノミーの時代において。そういった視界で新しい固定観念から脱した産業に対する視界を開かないと、エネルギー政策の新しい展望、見えないなというのが1点目です。

それから2点目、ここが消費者団体のほうから指摘されていること、情報の提供というキーワードが非常に重要で、私は世界で動いていて、日本の原子力政策に対する明確な説明力が問われているんだというふうに思います。下手すると、日米原子力協定を自動延長して、日米で連携して世界に原発を売り込もうとしている国というのと、それから、自分の国の原子力政策はあいまいにしながら、世界には原発を売り込もうとしている国というような、変なイメージの質問を受けます。

そういうものに対して、原子力に対して7年たったところで、エネルギーの議論というのはある種の文明論的視界というのがやっぱり必要なんです。私は民主党政権下のときのこの委員会でも、原子力の技術基盤を日本が平和利用に徹して残すという覚悟が要るんだということを言い続けていたわけですけども、技術基盤の大切さという意味において、太陽エネルギーというのは核融合なんです。要するに、太陽エネルギーに向き合うにも、原子力に対する専門性の高い若い人材を育てていくんだという気迫がないと、中国など、いわゆる東アジアの置かれている状況の中で、日本は夢見る乙女みたいな国になっちゃいますよというのが言いたいことのポイントなんです。

ただし、それにしても、東アジアの中での日本のエネルギー政策に関して、さっきのセキュリティーじゃないですけども、大きなパラダイムが変わってきていると思います。去年のエネルギー関係の統計、発表になってきていますけれども、びっくりするのは、アメリカからの化石燃料の輸入というのが急速にふえています。日本のLNGの輸入の9%はアメリカから来たんですね、2017年。それは、アメリカが原油の輸出を許可し、シェールガスの輸出を許可して、日本はいつの間にかロシアに過剰依存していることに対して、アメリカが物すごく不快感を持っていて、日本の化石燃料という、我々のブレッド・アンド・バターのところの構造までが大きく変わってきてしまっているというか。ロシアとアメリカの綱引きのような状況の中で、日本の化石燃料政策さえ問われてきているというかですね。

そういう中で、要するに、日本のこれはエネルギー政策の肝が、結局のところ、国民の意見と

というのが先ほどから出ていますけれども、国際社会に対しても日本はどのような問題意識で原子力に対して立ち向かっていくのか。特に、日米原子力協定を踏まえて、日本の原子力政策の体系的性、これをしっかり説明し切る覚悟がないと、今度の基本計画というのはまずいんじゃないのかなというふうに思います。

以上です。

○坂根分科会長

それでは、水本委員。

○水本委員

ありがとうございます。

私自身は企業人なものですから、きょうの四方の中で経団連さん、日商さん、連合さんの考えに近いんですけども、その中で河野さんのお話を聞いた中で、やっぱり高いお金を払う覚悟をするという、すごいお話を聞かせていただいたなと思っていて、確かにやはり再生可能エネルギーというのは持続可能な社会のために必要で、そのために技術や社会のシステムを整備していくことはとても大切ですし、使いにくいと言われている自然エネルギーを使いやすいようにするという技術開発も、企業の使命だと思っています。

そんな中で、私たちはきょう、ものづくりをしなくてはいけない中で、今、日本の持っている技術って、世界に誇れるものがたくさんあると思っています。例えば石炭なんですけれども、石炭火力、燃やしているわけなんですけれども、今、中国やインドで問題になっているような大気汚染というようなことを、日本は克服しているわけですね。それに、非常に高効率な発電をすることができます。そういうものを否定してしまうのではなくて、もっともっと前向きに発言したいと思っています。それは経団連さんがおっしゃっているネガエミッションというようなところにも、つながっていくんだと思います。

原子力に関しましても、失敗を封印してしまうのではなくて、もっともっとよくしていきたい。せっかく今、日本の持っている原子力発電所って結構いいものなんですよ。それに設備もたくさんある。それをやはり今すぐ封印するのではなくて、もっともっと経験を学んで、生かして、研究もあきらめないというような方向に持っていきたい。なぜならば、それをあきらめてしまった途端に、今ある技術も人も設備も、何も生きなくなってしまうというふうに考えています。

だから、消費者の方たちにも、原発バツ、石炭バツとするのではなくて、そういう説明と時間軸の中で目指している方向は同じなんだよねというような会ができるといいと考えています。

○坂根分科会長

それでは、伊藤委員。

○伊藤委員

ありがとうございます。

きょう、4団体の方、それぞれの意見もそうですけれども、多分、我々委員のほうもそれぞれの立場を持っていると思います。私自身も、ものづくり企業の経営者でもありながら、子を持つ母親として、一消費者としても、やはり今だけではなく、未来のことも非常に気になりますが、一方で、国の競争力というのはそれぞれに所属する企業の競争力になってくるので、国民が豊かになるために、企業がしっかり利益を上げていくことが一番重要なんだと思います。その上で、やはりエネルギーの安定供給であったり、安定なコストですよ、あんまり高くないコストで製造していく、我々が生きていくことというのが物すごく重要だと思うんですが。

そうした意味では、再エネというのもいいんですが、やはり一番懸念するのは、電力の質というんですか、が不安定なところで緻密なものづくりができるかとなると、多分、確かに日本のコストは高いんですけども、それに対してのクオリティーもまだしっかりと見ていただけている部分があって、海外との競争に打ち勝っている分野はあるんですが、先日みたいに雪が降ったから、しっかりとエネルギー供給ができなくなるという、非常に生産性も下がっていきます。

その中で一企業、各企業、賃金も上げるように政府のほうから言われているので、いかに利益を上げていくかというのが物すごく重要で、どうやってコストを抑えていくか。材料のコスト、電気のコスト、そういったものに対して、どうやって社員たちをしっかりと豊かな暮らしに導くかということも重要な課題になっていくので、何かをやめるとかではなくて、やはりできる環境、どなたかもおっしゃっていましたが、利益をもたらさなければ新たな発想やイノベーションには向き合えなくなるので、イノベーションを遮断するような方向性というのはよろしくないかと思います。

例えば石炭、問題あると言いますけれども、日本の技術でやはりどうCO₂を排出削減できるような石炭を活用できるものがあるのか。当然、ドメスティックだけに考えてはいけなくて、インドや中国は石炭を使っていたり、それから原発の問題も、日本がやめたとしても近隣諸国は使っているわけで、私、日本はやめてはいけないと思いますが、もしほかの国で事故があったときに、日本のイノベティブな力でそこを何かいい方向に持っていく、そういう環境を妨げてはいけないので、過去にあった、過去から今にのぞく未来の技術だけではなくて、石炭も含め、原発も含め、何となく悪者のような印象を持たれているエネルギーでさえも、やはり日本が研究開発をし続ける環境というのは、必ずつくっていくべきだと思っております。

ですから、国内だけではなく、やはり今、地球全体を見ながら日本の技術力、資源がないけれども、どうイノベーションをほかの国々に促すかという意味での環境づくりというのも、絶対忘

れてはいけないという印象を受けました。

以上です。

○坂根分科会長

そうしましたら、最後は武田委員なのですが、増田さんと中上さん、時間が来ておりますので、ここで皆さんにちょっとコメントをいただいて、終わりにしたいと思います。

武田さん。

○武田委員

ありがとうございます。

本日は、関係機関の皆様におかれましては、大変貴重な機会と、詳しいご説明をどうもありがとうございました。勉強になりました。時間も限られておりますのでイノベーションに関してのみ1点意見と、それに関して質問をさせていただければと思います。

前々回の会合でも申し上げましたが、現在、世界のエネルギーや環境を取り巻く技術、それから、先ほど寺島委員からも同様のご指摘がございましたけれども、デジタル技術の観点では、大きな変革期にあると考えております。世界主要国は、国際競争力、イノベーションで世界をリードするというのを強く意識し、CO₂削減に向けたゴールと、その達成に向けたイノベーション戦略のゴールを、戦略的に掲げていると感じています。また、こうした各国のゴールの設定が、足元で日々の技術革新のスピードをさらに加速させている、そのように感じております。

私自身は、日本のエネルギー戦略において、我が国が抱える固有の事情や、エネルギーコストの面、そして安定供給の観点、これらは十分に考慮する必要はあると考えています。一方で同時に、世界に対して、日本として地球へどのような形で貢献していくのかという姿勢は、はっきり明確にアピールしていく必要があると思いますし、その上でイノベーションをどう加速させていくのか、そうしたゴールをもっと明確に打ち出していくべきではないかと考えております。

そうした観点では、今回、関係経済団体の皆様には、イノベーションに関する取り組みについて先ほどご説明いただき、また、経団連様の資料では、施策の方向性として、イノベーション競争に向けた総力戦というご説明があり、大変心強く思ったわけでございますが、一方で、長期のエネルギー戦略に関する考え方として、2030年から2050年と記載されておりますけれども、世界のスピードはもっと速く、もう足元で起きているのではないかと。つまり、2030年までに世界の勝負が見えてしまうのではないかと、そのスピード感が少々気になったわけでございます。もしお時間よろしければ、その点についてお考え等を伺えればと思います。

以上でございます。

○坂根分科会長

それでは、時間、かなりなくなりましたので、簡単にお一人ずつ、何かコメントがありましたらお願いします。

○日本経済団体連合会

最後に武田先生からスピード感についてご質問がございました。これは、寺島先生からご指摘ございましたデジタルの分野でも、私どもはデジタルトランスフォーメーションのスピードに日々驚愕するような状況でございますし、ダボス会議での議論も十分踏まえさせていただいて、それから、サイバーフィジカルの融合によって生活や企業そのものももちろん変わっていく中で、エネルギー構造そのものも大幅に変化していきだろうと思っております。それについていくための取り組みを始めるのが 2030 年からということは絶対にございません。今から取り組んでいく必要があると思っております。

最終エネルギー消費構造を見ますと、きょう、主に議論になりました電力の部分は、最終消費の 4 分の 1 しか占めておりませんで、4 分の 3 のエネルギー消費は、熱エネルギー等々、電力以外で占められております。デジタル化によってこの比率も大きく変化していくと思っております。そうした点も踏まえ、社会全体の設計という観点で見えていくことが重要だろうと思っております。

すみません、詳細についてはいろいろとございますけれども、時間の関係で、以上でございます。

○坂根分科会長

はい。

○石川・石川金属工業株式会社代表取締役社長（日本商工会議所）

商工会議所としては、例えば、原子力についても 100 回以上現地へ行きまして、いろんな話をして、現地からも色々な話を伺っております。将来についても、今後も各地域の中小企業のお話を聞きながら、将来に向けて、さらに 2030 年、2050 年に向かっていろんな計画を立てている状況でございます。

エネルギー効率、例えば燃費、石油から電気に変える効率についても、我々中小企業も一生懸命努力しまして、つい最近まで 30 数%だったのに、今は多分 60%を越していると思います。大手の IHI さんも含めて三菱重工さんなんかも、恐らくもう 64、67 という熱効率になっていると思います。中小企業もそれに負けずに小さな発電機なども開発しておりますので、熱効率を上げながらやっていきたいと思っております。

以上です。

○坂根分科会長

連合のほうから何かありますか。

○日本労働組合総連合会

今のご質問に対して、恐縮ですが、具体的な考えを特に持ち合わせているわけではございませんので、発言をスキップさせていただきたいと思います。

それと、もしお時間がいただけるようであれば、私、豊田委員からの質問に対してお答えするのを失念しておりまして、ご発言してもいいかどうか。

○坂根分科会長

ええ、どうぞ。

○日本労働組合総連合会

よろしいですか。ありがとうございます。失礼します。

豊田委員からは、原子力に明るい将来ビジョンがない中で、若く良い人材の確保をどのように進めていくお考えかというご質問をいただきました。

確かに、原子力エネルギーに関する政策を大きく転換させていく中で、その研究や技術を担う人材の確保は一層難しくなると考えております。しかし、その中にあっても、安全の確保、福島原子力発電所事故収束、高経年廃炉、放射性廃棄物の処分など、研究開発や技術開発を必要とする分野は、今後も存続するとともに、海外において原子力発電所の新設が見込まれる中で、原発事故の教訓は、これらの安全確保やリスク管理の向上などにも生かしていかななくてはならないと考えております。そのようなニーズや社会的な意義をわかりやすく情報発信しながら、国、原子力事業者、大学、メーカー、研究機関などが連携して、それを担う人材の育成と安定的確保に取り組むことがまず必要であると考えます。また、原子力に携わる人材が誇りと自信を持って働けるための環境整備も重要であると考えております。

以上でございます。

○全国消費者団体連絡会

さまざまなご質問というか、ご指摘をいただいたというふうに思っています。

まずは、世界の5%の電力使用を今使っているということ、それを維持するということが違うのではないかとこのように受けとめました。そこを効率化し、省エネとして、そこを少なくすることを日本は誇るべきだというふうに思います。ことしの冬の東電管内の電力の逼迫、これは原発が動いていなくても、さまざまな手段を講じて何とかなつたと。その事実をやはり着目すべきだというふうに思います。

それから、東芝さんが原発でいろいろと報道されていましたが、最近の報道ですと、ITを使って仮想の卸市場をつくると。そこで不確定な電力をやりとりする、そういうバーチャルな卸市

場をつくるという、そういう報道を聞きましたし、東京電力さんが新たに自然エネルギーの市場に本格的に参入するという報道も見ました。先ほど寺島先生がおっしゃったパラダイムシフトが起きている、それは国の施策ではなく、企業のほうから実はスタートしているのではないかというふうに感じているところです。

私たち消費者はそういった報道にも日々接しているということ、ぜひわかっていただきたいというふうに思います。

○坂根分科会長

ありがとうございました。これで一通り終わりました。

では事務局のほうに戻したいと思いますが、その前に、実は昨日エネルギー情勢懇談会に出席しまして、ドイツの話聞くことができました。私はベンチマークすべき国として産業構造の似ているドイツに非常に興味を持っていましたので、ドイツの話聞いて、彼らの置かれた条件とこの日本では、相当な違いがあるということを感じました。このエネルギー情勢懇談会は、3月末までに提言をまとめて、それを受けて4月にはこの基本政策分科会でも、2030年あるいは2050年に向けた意見をまとめる場ができると思いますが、今回とりあえず皆さんにお伝えしておきたいのはこのドイツの話です。

ドイツは、今、総発電量の中の風力比率は平均12%なんですが、事務局の資源エネルギー庁がドイツの2日間の瞬間ごとの電源構成比率の推移を示すサンプルデータを出してみたら、風力発電の占める比率は、風が吹いていないときは3%程度に下がり、風が強いときは40%に上昇します。また、太陽光は平均6%ですけれども、太陽の出ないゼロレベルから、高いときは30%にのびます。太陽光は昼間と夜間とサイクルを予測しやすいですが、風力はまさに風まかせです。今後ドイツはこの不安定な再エネを、2050年には風力だけでも平均45%に持っていくというわけです。今、12%でこの状態です。平均45%の時の上下のばらつき大変です。

では、なぜ彼らにそれができるのかというと、ドイツはフランスやチェコなど隣の国々との電力の輸出入をを四六時中やっているわけですね。隣のフランス、チェコは原子力を含む安定した電源で発電してドイツと常に輸出入し合っていると言いましたが、今後もし隣の国々もドイツと同じように太陽光や風力中心の不安定な電源構成になったら、ドイツは一体どうするのかというのが私の疑問です。一方、日本は島国で、EUとはまったく状況は異なり、電力を隣国と輸出入し合うことができないこの限られた中で非常に大きな制約条件があるということを改めて感じました。

したがって、今日の話も、いろいろな角度からのお話はありましたが、この国は、このような状況下で本当に今のような技術レベルの風力、太陽光などの再エネでやっていけるのか。

そのドイツのかたも、将来はいろんな需給調整がスマートグリッドでできるんだというお話をされていましたが、それも必ずしも確実に見えているわけじゃなく、何とかなるだろうという期待もかなり入っているんだろうと思います。

既に、日本の太陽光技術は中国に圧倒的に負けています。もちろん、生産も圧倒的に中国です。風力もヨーロッパに大きく負けています。だから、この国こそ、再エネを増やすにしても、蓄電や新再エネなど本当に何か画期的な技術開発に力を入れてやっていかなければならないという感じがしました。そして、島国のこの日本こそ省エネ技術で世界一を目指すべきです。

参考までにお伝えしました。

それでは、最後に、事務局から何かあればお願いしたい。

○小澤資源エネルギー政策統括調整官

本日は4団体の皆さん、本当にありがとうございました。それぞれの立場から包括的なご意見をいただきまして、まことにありがとうございました。今後のこの審議会での検討の十分に参考にさせていただいて、それで、さらにこの審議会としてはオープンに引き続き議論を進めていきたいというように思います。ありがとうございました。

それから、ちょっとiPadの中で一番最後に資料の5というので、意見箱を1月9日からやっているものの資料がついてございます。これは、全部の意見をそのままご提示しています。1月9日から2月9日の1カ月間で111件、100件以上のものが、今のところ来ているということでございます。これはもちろん名前のところはマスキングをして、固有名詞がわからないような形でございますけれども、幅広い意見が来ていますので、もしお手すきの時間に、ご確認ができるような状態になっていますので、ご参照いただければと思います。

本日はありがとうございました。

今回は3月に開きたいと思っておりますけれども、場所と時間につきましては、また追って調整をさせていただきたいと思っております。本日はありがとうございました。

3. 閉会

○坂根分科会長

それでは、以上でもって終了いたします。

—了—