

総合資源エネルギー調査会 資源・燃料分科会（第14回）

議事録

日時 平成27年7月13日（月曜日）9時59分～12時01分

場所 経済産業省本館17階 国際会議室

1. 開会

○橘川分科会長

定刻に若干早いですけれども、総合資源エネルギー調査会資源・燃料分科会を開催させていただきます。

委員の皆様、オブザーバーの皆様におかれましては、ご多忙のところご出席いただきましてまことにありがとうございます。

本日は、本分科会の報告書骨子案について前回会合でご議論いただいた内容を踏まえて事務局が報告書の本文の案を用意しておりますので、それに基づいてご議論いただきます。皆様にご同意いただければ本日取りまとめさせていただきたいと、こういうふうに考えております。

それでは、議事に入ります前に、事務局、資源燃料部の政策課長の濱野さんがかわられまして、新しく風木さんがお見えになりましたので、風木さんから委員の出欠状況と資料の確認をお願いいたします。

○風木政策課長

分科会長ありがとうございます。それではご紹介させていただきます。

まず、恐縮でございますが、プレスの皆様の冒頭撮影はここまでということでどうぞよろしくお願いいたします。もちろん傍聴はこのまま可能でございますので、どうぞよろしくお願いいたします。

本日は、柏木委員、柳井委員はご欠席となっております。また浅野委員の代理として岩井様、大井委員の代理として加藤様、尾崎委員の代理として蟹沢様、木村委員の代理として奥田様、和田委員の代理として小熊様、北嶋オブザーバーの代理として内藤様、それから永塚オブザーバーの代理として林様にご出席いただいております。

なお、廣江オブザーバーにつきましては、少しおくれてご到着と聞いております。

次に、お手元に配付させていただきました資料の確認をさせていただきます。

議事次第がございまして、その後、資料1が名簿になっております。それから資料2-1が報

告書（案）の概要でございます。それから大部にわたりますものですが、資料2-2が報告書の案でございます。それから参考資料といたしまして、和田委員の提出資料について添付させていただいております。

以上でございますが、資料に不足等ございましたら事務局にお申しつけいただければと存じます。以上です。

○橘川分科会長

ありがとうございました。

2. 議題

報告書（案）について

○橘川分科会長

それでは、早速、議事に入りたいと思います。

議事は報告書（案）についてということです。

それでは、事務局から資料2-1と2-2に基づきまして説明をお願いします。

高倉政策課企画官、お願いいたします。

○高倉政策課企画官

それでは、ご説明をさせていただきます。

前回の本分科会におきまして骨子案に基づきましてご議論をいただきましたが、そのとき分科会の骨子の中身は主に昨年取りまとめいたしました小委員会の報告書をベースに、比較的新しい動きや取組を中心に骨子としてまとめさせていただいていたところですが、6月18日の分科会の議論の中でも、昨年の小委員会の報告でまとめた内容を、あちらをベースにしているということもあって、そのベースとなる部分もしっかり書き込んだ上で報告書を作成してほしいという、そういったご意見も複数の方からいただきました。そういったことも踏まえまして、本日は概要と本文2つ用意させていただいております。

本文は概要をもとに、今申し上げましたように昨年の小委員会でご議論いただいたポイントも含め、できるだけ網羅的に、かつストーリーとして描けるように書いたんですけども、これに基づきまして概要というところにリバイスして反映させたものが資料2-1でございます。したがって、きょうできるだけ全体像を見ていただきながらご議論いただくということもございまして、きょうは資料2-2の報告書（案）のほうに基づきましてご説明をさせていただきます。非常に結果的に大部になりましたけれども、できるだけ要領よく、主として昨年の小委員会の報告書から新しいポイントを中心にご説明をさせていただきます。

まず1ページおめくりください。

目次がございます。すみません、いずれここに数字が入るわけではございますけれども、目次の構成をごらんいただきますとおわかりになりますとおり、第1章が石油・天然ガス政策、それから2ページ目をごらんいただきまして第2章石炭、それから第3章鉱物資源政策というふうに、昨年の小委員会の取りまとめをベースに3章構成になってございます。

3章のそれぞれの入れ子になっております中身でございますけれども、いずれの章も1. が最近の状況ということで、例えば第1章の1. エネルギー需給構造の状況変化ということで、海外、国内の状況といったことで整理をさせていただいております。それから2. 以降は、主として政策の方向性、具体的な対応ということで順次記載をしてございます。こういった大きな構造は第2章、それから第3章もおおむね同じように構成をさせていただいております。一応、こうした大きな構成を念頭に置きつつ、まず第1章石油・天然ガス政策のほうからご説明を申し上げたいと思います。

1ページおめくりください。

4ページ以降でございますけれども、石油・天然ガス政策、はじめに、第1章のところに書いてありますのは、昨年来、ご議論いただきました石油・天然ガス小委員会の方向性を踏まえた上で新たな整理をしております。

4ページの1. 以降、最近のエネルギーの需給状況の変化をまず海外の状況から整理してございます。まず石油市場でございますけれども、量的な面而言えばアメリカのシェールオイルの生産というのが非常に大きく2014年まで伸びてきていると、最近も増大してきているということ。一方で、4ページの下以降でございますけれども、原油価格につきましてはご承知のとおり、昨年の暮れから非常に大きな変化が見てとれるわけでございます。

具体的には5ページの図を2つごらんいただければと思いますけれども、左側の図が最近のアメリカの油田開発向け水平掘削リグ数と原油生産量ということで整理しております。右側にごらんいただきますように、原油価格というのは昨年の秋以降大きく下がってきており、最近少し持ち直しておりますけれども、若干、昨今のヨーロッパ情勢を反映してここ数日は少しまた下がってきているという状況ですが、こういった油価を反映いたしまして、掘削リグ数は減ってきてはおりますけれども、一方で生産の効率が上昇したり、そういったことも踏まえまして、原油生産というのは非常に安定して伸びてきている。

5ページの図の下の方に書いてございますが、アメリカのエネルギー情報局の予想によれば、今後いずれ2020年ごろには1,000万バレル程度の水準と、こういう非常に大きな水準での生産が継続するというふうに見込まれているという状況でございます。

一方、6ページの上3分の1あたりに書いてございますが、価格がどうなるかというのはなかなか難しい点ではございますけれども、同じくアメリカのエネルギー情報局の予想では、2020年で79ドル、2025年で91ドル、2030年で100ドルという、この程度のリファレンスケースとされている標準ケースでございますけれども、こういった見込みになっているということでございます。全体として、当面価格水準というこういった予想のもとに、生産コストが比較的高いものについてはプロジェクトの遅延や中止と、こういった事象が見られるという状況でございます。

一方、6ページの真ん中以降、天然ガス市場でございます。

こちらのほうも昨年来の動きは継続してございますけれども、まず5ページの真ん中の最初の「・」ですけれども、アメリカのシェールガス生産というのが順調に伸びているということ。それから、続きましてロシアとの関係で言えば、ウクライナ紛争を契機といたしまして世界全体のガスの大きな流れに変化が生じてきていると。

それから価格もあわせて大きな動きを示しているということで、こちら7ページの図をごらんいただきたいと思いますが、こちらの図に書いているようなことを文字で書いてあるわけでございますけれども、北米の生産拡大、一方でロシアがヨーロッパ向けがウクライナの件もあって減少傾向、その売り先という意味で中国とのパイプラインによる関係を拡大しているということ。それから将来的には日本に、より来るというチャンスもふえてくる。それから中東の輸出というのが、どちらかという売り先としてヨーロッパに向けられつつある、こういった動きが全体的に構造的な変化として起こっているというところでございます。

それから7ページの真ん中のグローバルな事業者の動向というところですが、このあたりは需給構造、それから価格状況を反映してさまざまな動きが起こっているということを、私共が承知し得る限りで書いてございます。例えばということで、最初の「・」の中にありますけれども、イギリスの最大のブリティッシュガスがロイヤル・ダッチ・シェルに買収されると、こういったようなことかエネルギー産業の中でも構造的に発生してきているという状況でございます。

7ページの下の方の主要国の動向ということで、国ごとに着目される幾つかの国を短い行でそれぞれまとめてございます。詳しくはご説明はいたしませんけれども、一言で申し上げますと、中東、イエメン、イラク、イランと、こういったところを中心に引き続き不透明な情勢が続いているということです。

それから次の9ページに行きまして、北米・中南米の状況を書いてございますが、少しここでご説明させていただきますのはメキシコでございますけれども、メキシコにつきましては、非常に大きな制度改革と申しますか、外資も含む民間企業への上流権益の開放というのが決定されて順次入札が行われていると、こういった状況でございます。こういった状況を踏まえまして、一

昨年来、日本としても資源外交に主に力を入れているわけですが、将来的な供給源の一つとなっていくという可能性を秘めているというふうに考えております。これはLNGも同様でございます。

あわせてその下にあります潜在的な埋蔵量という意味では大きいベネズエラ。それからロシアにつきましては、先ほど申し上げたとおりウクライナ情勢というのが引き続き不透明ではありませんけれども、地理的に近いといったところも踏まえまして、将来の日本の供給源としての期待というのはあるだろうというふうに考えてございます。それから中国は最近やや成長が鈍りかげんであるというような報道もなされておりますけれども、それでも一定の成長をしていくということで、一方で中国国内のシェールガスの開発などと、こういったことも進んでいるということで、引き続き注目すべき市場であるというふうに見ております。

10ページ真ん中以降、次は国内の状況変化ということになります。

国内の状況でございますけれども、この資源・燃料分科会の下にあります需要想定ワーキングでも検討されてきているわけですが、2014年現在で石油につきましては原油輸入量が345万バレルということになってございます。今後、国内の需要を見れば、年平均で1.4%、それからガソリンでは年平均1.8%程度が毎年需要が減少していくというような見通しになってございます。

一方、LPガスのほうにつきましては、若干シェールガス輸入の増大に伴いまして、その増熱需要があるだろうということで、ほぼ横ばい、若干の増というのが当面5年間の見通しでございます。それからLNGにつきましては、震災前から大きく輸入が増加したわけではございませんけれども、現状ほぼ頭打ちになっているという状況でございます。

そういった状況が10ページの図以降に見てとれるわけですが、まず原油の輸入につきましては、全体として量が減ってきているということ、それから大きな構成については余り大きな変化はないのでございますけれども、ちょっと見にくくて恐縮ですが、真ん中あたりに紫色のカラムが入ってございます。これはロシアでございます。2007年以降、一定のポーションに見えてきているといったところが特徴でございます。

それから11ページに行きまして天然ガスとLPガスでございますけれども、天然ガスにつきましては、先ほど申し上げましたように需要量としてはほぼピークアウトしつつあるといった状況。それから構成につきましては、主として豪州やカタールが最近の需要を支えてきたということもございしますが、一方で、先ほどの原油と同じくロシアのポーションというのが一定程度目に見える形でふえてきているという状況でございます。

それからLPの輸入につきましても、先ほど申し上げましたように当面国内需要という意味では横ばいを予想されているわけではございませんけれども、内部の構成につきましては、20年ほど

前のサウジアラビアに相当寄っている状況から、かなり内部的な輸入構造が変わってきているというような状況は見てとれます。

それから燃料価格動向でございます。

12ページの図をごらんください。まず石油製品でございますけれども、これは原油価格を相当ビッドに反映した形で各油種の値段の動きが示されてございます。

一方、真ん中の天然ガスでございますけれども、こちらのほうは日本の輸入ドル建て価格でございますが、この赤い線でございますけれども、年度別から一番右端の2015年4月という一月分の価格がプロットしてございます。これによりますと、10ドル強という値になって少ずつ原油リンクによる影響が出てきて安くなってきているというような状況でございます。一方、スポットだけを見れば、七、八ドルというところに来ているわけでございますけれども。日本は今、輸入している割合の七十数%がいわゆるターム契約でございますので、こういった事象が少ずつ国内のエネルギー価格に反映されてくるという状況だろうというふうに考えてございます。

それからLPガスにつきまして、少し図としては見にくくなっていますが、下の右側のLPガスの輸入・卸・小売価格の推移というところで、輸入価格が一番下のグラフでございますけれども、昨年の秋後半以降、原油と同様に輸入価格が減少してきているといった事象が起きているわけですが、一方で小売価格はそうでもないのではないかとといったような指摘がなされているといったこと書かせていただいております。

それから、13ページ以降、少しエネルギーに関連する最近の動向ということで、真ん中には貿易収支の動向が記載してございます。トピックとしては、今までエネルギーの輸入価格が貿易収支の赤字のかなりの部分を占めていたという状況でしたけれども、燃料価格の低下によりまして相当改善をしてきておりまして、直近2015年3月1カ月分につきましては、2年9カ月ぶりの貿易黒字を記録したといったような状況になってございます。

それからvの制度改革とその実施というところですが、ポイントとしては2015年6月、先月でございますけれども、電気事業法、ガス事業法改正案が成立いたしまして、予定どおりであれば電気については2016年から、それから都市ガスについては2017年度から小売の自由化ということで、さまざまな異業種の参入が見込まれる、そういった意味でのサービスの向上が期待されるといった状況になるわけでございます。

それから14ページの真ん中でございますけれども、国内エネルギー企業間の連携ということで、最近の動きを少し記載してございます。4月にございましたLNG輸入に係る電力会社同士の包括的アライアンス会社の設立、それからLP元売につきましては、元売の統合といったような状況も起きつつあるということを記載してございます。

それから、その下、長期エネルギー需給見通し案と地球温暖化対策における温室効果ガス削減目標ということですが、こちら同じくこの資源エネルギー調査会の中のエネルギー長期需給見通し小委員会でございますけれども、現時点ではまだ案ではございますが、2030年のエネルギー構成の見通しというのを示させていただいております。これによりますと、1次エネルギーベースが、石油は30%、LPガス3%、天然ガスで18%、こういった割合になってございます。

それからCO₂削減目標につきましては、ご案内のとおりサミットで表明してきたわけですが、エネルギーベースのCO₂で2013年度比21.9%減、全体で26%減と、こういった目標を設定しているところでございます。

以上、14ページまでが最近の情勢ということで、このあたりはほとんどこの1年間の情勢を書いてございますので、ほぼ書き下ろしに近いわけではございますけれども、15ページ以降、2.から政策にかかわる記載になってございます。ここらあたりは、先ほど申し上げましたように昨年整理いただきました小委員会をベースに、それに最近の状況を踏まえた新しい記載、取り組み、こういったものを追記していると、このようにお考えいただければと思います。

その中で、特に新しいところを中心にご説明申し上げます。

まず2.の海外からのエネルギー資源供給の不確実性への対応というところでございますけれども、この対応につきましては基本的な考え方、燃料種の多様化、それから燃料利用の多様化、調達先国の多角化、国産資源の開発、こういった基本的な枠組みというのは引き続き変わらないだろうということでございます。

一方で、全体の真ん中ぐらいい書いてありますけれども、セキュリティインデックス、エネルギーリスク評価指標。後ほどご説明しますが、前回のご指摘でセキュリティインデックスじゃなくて、リスクインデックスだろうというご指摘がございましたが、ここでは日本語でエネルギーリスク評価指標というふうには呼んではどうかと。ただしセキュリティインデックスということで、通称は残させていただく、こういった変更をしてございます。

それからその下にございます政策の大きな考え方としまして、具体的な政策としてはとこのところですが、石油天然ガス・金属鉱物資源機構（JOGMEC）を通じましてのリスクマネー供給、予算・税制面の支援、資源外交、それから調達先の開発、需要の多様化、研究開発、普及支援、こういったような大きな政策の柱というのは基本的に変わらないと考えておりますが、石油天然ガスにつきましては、自主開発率を40%という、これは以前設定した目標ではあります、これを引き続き維持するというについては新しく記載させていただいております。

続きまして15ページの真ん中、石油以降でございます。

調達先の多角化でございます。

石油につきましては、原油が主に中東に依存しているということではございますけれども、これまでなかなか中東以外輸出余力のあるところが多くなかったという事情もあるかと思いますが、今後さまざまな供給ソースが出るということで、そういった新しい供給ソースを追求していくというのが基本的な考えというふうに思っております。特に16ページの上の最初の「・」にありますけれども、米国につきましては、現在、原油輸出は原則禁止にはなっておりますけれども、今後シェールオイルの増産等々、いろんな動きが実は起きてきつつあると考えておまして、これについては引き続き研究していくというふうに考えてございます。

それから、16ページの真ん中以降、aが調達であったわけですが、次が上流権益の獲得ということで、いわゆる自主開発の話になるわけでございます。こちらのほうも、先ほど申しましたように主として政情不安定な国もあるわけですが、自主開発ということは緊急時における対応能力を高めるといったことも念頭に、日本らしいやり方で中東諸国との関係を、協力を深めつつ自主開発、権益を拡大していくという大きな方向性は昨年来同じと考えております。

特に16ページの下から17ページに記載させてございますが、最近のトピックという意味で、アブダビの陸上権益につきましては、これはいざというときはフジャイラというホルムズ海峡を通らないルートで輸出できると、こういった意味も込めまして非常に自主開発の大きな資源外交の成果であったというふうに考えておりますけれども、一方で今後、海上油田を含め、2018年にさらに権益の期限が到来するというものもございますので、引き続き資源外交というのは力を入れて行っていく必要があるというふうに考えてございます。

それから17ページの国内資源開発でございますけれども、石油につきましては、正直量はそれほど多くはございませんけれども、引き続き海洋に可能性ありということで資源エネルギー庁が保有します三次元物理探査船「資源」での探査を引き続き行っていくということ。それから一方で、いわゆる藻類バイオ、後ほどまた出てきますけれども、こういったものが改めて石油代替として使えるようになれば自給率向上にも非常に役立つということで、こういったものを引き続き推進していく必要があるというふうに考えてございます。

それから18ページの上、コストの低減。これは原油調達のコストの低減という意味ですけれども、これはなかなかそんな簡単な問題ではございませんけれども、今後調達先の多角化が実現していくということを通じて、さまざまな原油価格の調達コストの低減という可能性を追求していく、こういったことを書いてございます。

それから18ページの真ん中以降でございますけれども、このあたりが少し昨年小委員会と比べまして記載の細かさをふやしているところではございますけれども、運輸部門の燃料利用の多様化というところでございます。こちら、95%以上が運輸部門が石油系燃料に頼っているというこ

とにつきましては、引き続きこれを多様化していくということは、セキュリティ上重要な話であるというふうに考えてございます。

一方で、石油は引き続き重要なエネルギー源でもある。また、2030年には1次エネルギー供給の30%程度に落ちてくる。さらには備蓄もあると、こういった事情を踏まえれば石油の位置づけというのもまた変化してくるというふうに考えてございます。そういったことも踏まえまして、引き続き災害時の緊急手段ということも念頭に置きながら多様化を進めていく必要があるというふうに考えてございます。

乗用車につきましては、さまざまな選択肢を用意しつつ、消費者による選択ということになっていきますけれども、燃料電池やプラグインハイブリッド、電気自動車も含めた多様化が進んでいくものと考えてございます。

それからLPガスにつきましては、前回ご意見ございましたけれども、LPガスハイブリッド車、あるいは軽油とLPを混ぜるような新しい取り組みといったことも燃料の多様化という意味で推進していくべきものと考えております。

それから19ページの上のほうから、こういった燃料多様化の各論ではございますけれども、バイオ燃料の導入ということで、従来型の食糧競合とするようなものではない形でのいわゆる第2世代、セルロース系と言われているものや、さらに先ほど申しましたような微細藻類といった第3世代、こういったものの研究開発を進めていくという必要がある。

それから、天然ガスによる貨物輸送の拡大ということで、中国やアメリカなんかで進んでいるLNGのトラックといったものは日本でも一定のフィージビリティがあるのではないかとということで、自動車、それから輸送インフラ、こういったことも含めて課題として整理した上で、今後の取り組みを進めていくということを書いております。

それから20ページに行きまして、今度は天然ガスでございます。

天然ガスも政策的な枠組みは同じでございますが、調達先の多角化ということで新しい調達先の多角化という意味では、米国が2016年から入ってくるわけですがけれども、そのほか日本の企業の研究を持っているようなモザンビークやカナダ、こういったものがいずれ実現してくるであろうというふうに見込まれております。

それから、次のbの上流権益の獲得というところにつきましては、先ほど申しましたようにLNGのプロジェクトについて日本企業のかかわっているところ、サハリンというプロジェクトが既に立ち上がっておりますけれども、こういったところを含め、カナダ、それからモザンビーク、これらの自主開発というのを引き続き推進していくということでございます。

それから21ページにいきまして、コストの低減ですけれども、LNGにつきましては石油より

も調達分散化しているということで、いわゆる買い手市場のバーゲニングパワーをつくっていくということが非常に重要であろうということで、先ほどご紹介申し上げましたような電力会社間のアライアンスとか、あるいはLNG産消会議を活用した消費国間連携といったことが非常に重要な施策になっていくであろうというふうに考えてございます。

それから国内資源開発につきましては、ご案内のとおりと思いますけれども、メタンハイドレードでございます。2017年に行われる予定の長期の海洋産出試験に向けて現在準備を進めてございます。それから日本海側に主に賦存しておりますいわゆる表層型につきましても、回収技術について必要な調査研究、こういったことを進めていく必要があるかというふうに考えてございます。

それから22ページには、上の部分でございますけれども、水溶性天然ガス、千葉のあたりにあるわけでございますけれども、一般的には地盤沈下を伴うということで余り増産できなかったわけではございますけれども、浅海域での増産の可能性について実証を行っていくといったことを記載してございます。

それから22ページの真ん中、ガスセキュリティ向上に向けた取り組みということで、先ほどの価格の話とも関係ございますけれども、エネルギー安全保障という側面からガスセキュリティ、特に欧州を中心に認識が高まっているわけではございますけれども、石油のような国際フォーラムがない中で、どういうふうに国際的なセキュリティ向上を高めていくことができるのかといったことを今度9月に4回目を迎えるLNG産消会議といった場で議論していきたいというふうに考えてございます。

それから23ページはLPガスでございますけれども、LPガスもまず調達につきましては再三出てきておりますが、アメリカからのシェール随伴のLPガスの輸入というのが2014年度で17%に拡大しています。こういったところを踏まえて、価格面でも変化が起きてきているというふうに考えております。

それから、上流権益というか、LPはなかなか権益という概念は成り立ちにくいではございますけれども、外国での投資した会社なりの調達を通じた多角化を進めていくということ。

それからコスト低減につきましては、先ほど申しましたように、アメリカの玉が入ってくるということを通じて、全体としての価格の低下、さらにはLPにおける元売の統合を含めたバーゲニングパワーの向上といったものを通じて拡大していくといったことを書いてございます。

以上までが主としていわゆる調達あるいは権益確保という上流を中心とした記載です。

24ページ以降は、主に中下流の記載になってございます。こちらのほうも申し上げましたように、昨年の小委員会の報告書をベースに書き足しておりますので、かなり昨年の小委員会の報告

書と重複する部分がございますけれども、ざっと項目ベースで眺めるようにご説明させていただきたいと思います。

まず24ページからでございますけれども、石油備蓄、海外からの供給と対応した需給体制の構築について、石油備蓄を中心に記載しています。

国家備蓄、民間備蓄、産油国備蓄、3つございます。それぞれどういったオペレーションをするかといったことも25ページから26ページあたりに整理させていただきますが、基本は昨年の小委員会の報告書で整理いただいている内容でございます。

それから26ページ以降、国家備蓄の活用に係るさまざまな課題、こういったことを強化していくということ、それからアジア・ワイドのエネルギーセキュリティの構築。これは最近でもアジア、ASEAN諸国への研修等々行っているところでございます。

さらに27ページの下以降でございますけれども、緊急時の供給の考え方。こちらも小委員会のご整理のとおりを踏襲してございます。

それから28ページの下以降、LPの備蓄につきましては、ご案内のとおり、今、国備を積み増している最中ということで、まずはこれをしっかり備蓄していくということです。

それから天然ガスにつきましては、備蓄がないものですから貯蔵と書いてございますけれども、なかなか備蓄が難しい中で、国内の枯渇ガス田を利用した地下貯蔵についても引き続き検討を深めていくということでございます。

それから3. 以降は、2011年の東日本大震災以降の教訓を踏まえた対応ということで、大きく分けてソフト対策、ハード対策というふうに記載をしてございます。

まず29ページの下、ソフト対策以降でございますけれども、備蓄の効果的な放出とリスク・コミュニケーション、それから30ページの真ん中の緊急供給要請の優先順位づけの考え方、さらにはより大きな供給途絶が起きた場合ということですので、30ページ下の(c)の石油需給適正化法の発動時の需給管理・優先供給に対する考え方、このあたりも昨年の小委員会の整理を踏襲させていただいているところではございます。

それから31ページ以降でございますけれども、自衛的備蓄の推進ということで、2014年に行った調査では、いわゆる災害拠点となるような重要施設の自衛備蓄率というのは53.4%ということで、さらに推進する必要があるというふうに考えてございます。

それから最近のトピックということですが、32ページの真ん中石油精製・元売の指定公共機関への指定を受けたということで、災害時の対応の円滑化が期待されるということでございます。

32ページ以降、系列BCPということで、元売のみならず販売業界も含めたBCPを策定していただいて、そうした格付けといったものも通しまして、さらなる改善を促していく。

それから34ページ以降は、災害時の燃料物流の円滑化ということで、関係省庁や自治体との協力体制の確立について記載がございます。主として省庁間はもちろんですが、自治体も含め、事業者との関係の強化ということでさまざまな協力協定を結ぶですとか、あるいは34ページから35ページにありますような災害時の訓練といったものも昨今行った上で対応能力の強化に努めてございます。

それから36ページは同じ文脈で石油商業組合、販売事業者と自治体、地域間での連携強化ということで、都道府県ベースでは47都道府県中46都道府県が協定を結んでいると。

それから37ページでございます中核S Sの機能強化でございますけれども、今申し上げました石油販売の中心になりますのは中核S Sと言われているものでございます。こういったものをBCPの中の中心的に位置づけるとともに、こちらの中核S Sが活動しやすい環境を整えていくということと考えております。

それから37ページの真ん中以降、次はLPガスにつきます緊急時の優先供給・需要の考え方でございますけれども、こちらのほうも昨年の小委員会でも整理いただいた方向性で最近の取り組みを少し追加的に記載させていただいております。

同様に39ページでございますけれども、前回の分科会でご意見ちょうだいいたしました、主として都市ガス事業者における取り組みということについても、昨年の小委員会の整理に基づきまして記載をさせていただいております。

40ページ以降、次は(2)としてハードウェア対策でございます。

これは主として石油の耐震・耐液状化などの施設の健全性を向上させるという意味での取り組みでございます。こういったものを国の一部支援もしながら取り組みを推進しているところでございます。

42ページですが、同じく中核S S。こちらも災害拠点としての位置づけがございますので、こういった中核S Sにおけるハード対策ということで施策を講じてきているところでございます。

それから42ページの後半でございますけれども、LPガス。こちらも輸入基地の強靱化、さらには保存した天然ガスでございますけれども、これは都市ガス業者さんの取り組みということで、低圧導管の耐震化向上、それからLNG基地の津波対策、こういった対応について記載してございます。

44ページにいきまして、次4. ですけども、今までの申し上げましたエネルギー供給のサプライチェーンを支える産業基盤の整備、事業基盤の再構築というところでそれぞれ石油、LPについて記載してございます。こちらも昨年の小委員会でも議論いただきましたような方向性で整理をさせていただいております。まず、石油精製・元売業でございますけれども、昨年の6月

に行いました産業競争力強化法に基づきます50条調査に基づきまして、過剰供給構造の解消等々、さまざまなご提言を小委員会の方でいただいております。これに基づきます高度化法の新しい判断基準というのを告示しております、そういったものに基づきましてそれぞれ取り組みをさせていただきます。

45ページ以降は、それぞれの項目ごとに取り組みを整理させていただいておりますけれども、まずは設備最適化、高付加価値化、それから46ページにいきまして信頼性向上、エネルギー効率の向上、さらには47ページ以降ありますような戦略的な原油備蓄、公正・透明な価格決定メカニズム、それから総合エネルギー企業化に向けた成長・変貌ということで、昨今の電力・ガスの自由化の流れも踏まえつつ、業界や地域的垣根も超えたアライアンスが期待されるといったことを記載させていただきます。

47ページの後半以降、今後進めるべき方向ということで、先ほど申しました高度化法の第2次判断基準の運用を通じた再編・設備最適化の加速というのを推進してございます。具体的には、高度化法の判断基準ですから、各社の残油処理装置装備率等の新しい目標、それから49ページ以降、事業再編・設備最適化進捗状況ということで、フォローアップを随時しておりますけれども、今のところ新しい判断基準に基づく取り組みを示しているところもございますし、まだお示しいだいていないところもございます。こういった状況について記載をさせていただきます。

それから、50ページ以降でございますけれども、設備の稼働信頼性向上、それから関連します51ページですが、高付加価値化や稼働信頼性向上、研究開発、さらには石油下流事業の国際展開ということで、このあたりは最近幾つかの会社では具体的なベトナムとかインドネシアなんかでの動きも出てきておりますが、こういったことを総合的に進める必要があるかというふうに思っております。

52ページ以降でございますけれども、総合エネルギー企業への成長・変貌というのは先ほど申し上げたとおりでございます。

それから同じく事業基盤の再構築というところで53ページの上4分の1くらいからLP産業について記載してございます。LP産業も同様に、元売の再編という動きがある中で、今後の海外展開とか、こういったことも少しずつ期待されるということでございます。

それから53ページ真ん中以降、地域の生活・経済を支える事業の維持・強化ということで、主にサービスステーション、SSと、それからLP販売事業者について書いてございます。石油販売業者をめぐる状況ということで、昨今減少の一途をたどっている中で、次の54ページの真ん中ですが、SS過疎問題、自治体にSSがない、あるいは1個しかない、こういったところがふえつつあるわけでございますけれども、具体的な対応について国も入った上で事業者間で

の連携を深めていくと、こういった記載をしてございます。

それから55ページ以降でございますけれども、最近の動きということで中小石油販売業者に官公需受注拡大、こういったことが石油サプライチェーンを担うSSの基盤を強化する動きになるというふうに考えてございます。

それから55ページの後半ですが、LPガス販売業の動向ですけれども、ガスシステム改革を受けまして、いよいよ自由化が高まってくるわけではございますけれども、そういった中で選ばれる産業となっていくという意味での総合生活インフラ産業化、こういった方向性を打ち出してございます。

それから56ページの真ん中以降ですけれども、公正かつ透明な市場形成ということでございます。こちらも詳しくはご説明は申し上げませんが、従来から指摘されております石油の系列、非系列の取引にかかわる課題、これを少しでも改善していくという意味で57ページにおけます石油製品流通証明書の導入、こういった最近の動向について記載をしてございます。

それから流通事業者における品質維持制度の見直しや、それからこれは価格決定方式のあり方、こういったものについても随時適正化を進めていくということが重要であろうというふうに考えてございます。

それからLPガスにつきましても、先程来料金の話がよく話題になるわけではございますけれども、LPガス販売指針というのが業界としてもガイドライン的に策定しまして、できるだけ情報公開を進め、透明性を高めるということをもって選ばれていくエネルギーになっていくと、こういったことが重要であるというふうに記載をしてございます。

60ページ以降、第2章、石炭、それから第3章鉱物資源のご説明にまいります。

石炭につきましても、昨年の鉱業小委員会の流れのとおり整理してございます。最近の動きということで少し付加的に説明をさせていただきますが、62ページのほうですけれども、石炭につきましては全体として需給や価格が安定はしておりますけれども、62ページの真ん中ぐらいいございますように、1次エネルギーの全体の約25%程度を将来2030年で賄っていくだろうということで、非常に重要なエネルギー源であるというふうに位置づけております。その一方でさまざまな課題もあるわけですが、そういったことに一つ一つ対応していくということが必要であるというふうに考えてございます。

具体的に何を対応していくのかという政策面での対応が64ページ2.以降になってございます。

1つは、まず石炭の調達につきましては、豪州という比較的安定かつ輸送ルートも含めて安定な供給源からの調達というのが74%ということで、しかしこうした一本足打法というのが、ある意味でいろんなリスクに対応し切れるのかどうかという側面もありますので、石炭も同じように

多角化するという事で新しい供給源の模索をしてみたいというふうに考えてございます。

それから65ページでございますけれども、石炭の方もマーケットとしては今のところ安定はしておりますけれども、石油、天然ガスと同じように共同調達といったようなバーゲニングパワーの改善といったこと、さらには上流権益の確保に向けた必要な資金供給、こういったものは引き続き支援していくということで、2030年度の自主開発比率というのは60%ということを目指したいというふうに考えてございます。

それから（2）でございますけれども、低品位炭でございます。いわゆる褐炭や亜瀝青といったものでございますけれども、国内での需要にできるだけ対応するよう、こういったものが使われるようにしていくことによってマーケットによる需給を安定させていく、あるいはそういったものから水素を取り出すという技術もございますので、こういった取り組みも推進していくと。

それから3. ですけれども、石炭のいつも最大の課題と思われているのが環境対応でございます。

石炭の火力の効率化の推進ということで、これはエネルギー源として使用していくからには非常に重要な政策的課題というふうに考えてございます。一方で、国内では効率の低い石炭火力といったものが幾つか出てくると、こういった懸念も聞かれますけれども、それにつきましては省内、省エネルギー法に基づきます規制強化の検討について、ちょうど今週から検討を進めていくというふうなスケジュールになってございます。

それから、66ページの真ん中ですがけれども、火力の効率化ということで超々臨界からさらにIGCC等々も含めた新しい技術に官民が一緒になってロードマップを共有していく必要があるということで、66ページの下でございますけれども、次世代火力発電の早期実現に向けた協議会、これを設置しまして、現在検討をしてございます。今週もまた開催を予定してございます。

それから石炭につきましては、前回の委員会でもご指摘ございましたけれども、67ページでございます、不要木材を使いましたバイオマス混焼、それから二酸化炭素の回収貯留、さらにはそれを有効にしていくということで、有効利用につきましては先ほどご紹介しました微細藻類、こういったものの開発に結びついてくるわけではございますけれども、こういったものを推進していく必要があると思っております。

それから日本の低炭素技術の海外展開ということで、アジアにおける石炭をどうしても使わなきゃいけない国というのはたくさんございますので、こういったところへ支援というのを通じて効率的な運営をしていくと。これについては、OECDにおける公的融資をつけるべきでないというふうな議論もございますけれども、日本としてきちんとこの点については我々の考えを主張していくというふうに考えてございます。

それから最後、第3章、69ページ以降、鉱物資源政策になります。

こちらのほうも大きな流れは昨年の小委員会のとおりでございますけれども、少し最近の動向も踏まえてポイントだけ申し上げますけれども、鉱物価格、それぞれ鉱種ごとにいろんな価格がございますけれども、特に最近新聞等に出てございますが、レアアースなんかは非常に低価格で推移しているということで、現在、需給上也安定しているということでございますけれども、こういった鉱物資源につきましては、70ページの2. 以降でございまして、基本的に輸入鉱物がほとんどでございますので、同じように鉱種ごとの実態を踏まえたこのサプライチェーンをしっかりとっていくということが基本だというふうに考えてございます。

71ページ以降に移りますけれども、まず上流につきましては、ちょっとアフリカの絵を描いてございますけれども、ちょうど5月の終わりでございますけれども、第2回日アフリカ資源大臣会合ということで、鉱種によっては非常にアフリカに依存している鉱種もございまして。こういったところとの資源外交をしっかりと進めるということで、第2回を開催いたしました。

それから鉱物資源の調達局面におけるバーゲニングパワーを高めるという意味でのさまざまな研究会、共同買鉱、こういったところの研究をさせていただいております。

それから71ページ72ページあたりですけれども、前回ご指摘ございましたけれども、レアアースにつきましては先ほど申し上げたとおり、さまざまな代替利用も含めた行動とともにWTOなんか使った中国への対応というのをしてきました。同様にインドネシアの新鉱業法につきましても、必要な是正を求めていくといったような取り組みは引き続き必要だというふうに考えてございます。

それから72ページの真ん中以降、国内資源ですけれども、主として海洋でございまして。

2014年12月に、野甫あるいはごんどうといった新しい海底熱水鉱床のサイトが発見されております。こういったところで将来的な開発の可能性につきまして引き続き資源量評価も含めた対応をしていくということ。

それから73ページ、その概念図を書いてございますけれども、こういった対応をするときは環境対応を含めた必要な法制度のあり方についても検討が必要であるということで記載をさせていただきます。

それから73、74ページでございまして、資源分野における規制強化ということで、今年の通常国会におけます水銀条約の国内担保法というのが通りますと、水銀鉱の採掘というのが禁止されたり、あるいは非鉄精錬事業者もより適切な管理が求められるということでこういった対応を引き続き行ってまいりたい。

それから最後に人材育成・確保というところで、鉱業分野でなかなか国内鉱山が多くござい

せんので、必要な人材をどう確保するかということで業界も含めてさまざまな取り組みについて記載をさせていただいております。

それから、最後75ページ以降、エネルギーリスク評価指標でございます。

先ほど少し申し上げましたように、表題につきましてはわかりやすくというご意向も踏まえまして、こういった表題に変えさせていただこうというふうに考えてございます。

そのほか、前回お配りしましたパンフレットのようなものを、少しこの中にエッセンスとして盛り込みまして、こういったものを今後活用しながらエネルギー資源のみならず、鉱物調達についても活用していくということが重要だというふうに考えてございます。

長くなりましたが、ご説明を以上で終わらせていただきます。

○橘川分科会長

どうもありがとうございました。

それでは、ただいまの事務局からのご説明を踏まえまして、ご意見、ご質問をちょうだいしたいと思います。例によって、名札を立てていただければ、順次ご指名させていただきます。よろしく願いいたします。

小熊代理、お願いします。

○和田委員（小熊代理）

日本生協連の専務理事の和田がこの会議の日程が変更になったため出席できなくなりましたので、代理で出席させていただきます小熊といいます。よろしくお願いします。

和田のほうからの意見ということで、参考資料のペーパーを配付させていただきました。基本的には今ご提案ありました報告書の提案には同意するという立場ですが、それを前提に3点ほどご意見申し上げたいと思います。

1点が石炭に関してでございます。

ご説明にもありましたとおり、温室効果ガス削減目標との関係で石炭火力発電の問題についてはいろいろ議論のあるところだと思います。お手元の参考資料の1枚めくっていただきますと、調査結果ニュースリリースということで、私どもが4月下旬に行った電力にかかわるアンケート調査の報告をしております。これは生協の会員ということではなくて、一般消費者に対する調査結果で、3枚目の裏のところに4ページ目ということで、火力発電の燃料についての設問がありまして、いわゆる石炭火力と天然ガス火力はCO₂と価格のトレードオフがあるわけですが、どちらのほうをより選択するかという結果を見ますと、7割の方が多少コストは高くてもCO₂の排出量が少ない天然ガスのほうがよいということで、石炭火力のほうを選択する方は3割という結果が出てございます。

現在、旧式の石炭火力を廃炉にしながら新しいものにかえていくということが必要だと思えますけれども、より長期的にはCO₂削減に向けて、新しい技術革新をしていかないと石炭火力の未来がないという認識を持つ必要があるのではないかと考えております。

2点目がLPガスにかかわってでございます。

今般、LPガス販売指針が改定されたことにつきましては、大変有意義なことだと思っております。ただ、実はこれ3月に改定をされた後、私どもも期待をしておりましたので、いろいろ探してみたんですけれども、全国LPガス協会のホームページを見てもどこにも見あたりませんでした。いろいろ伺いますと、協会の会員内部のほうについては公開をされているそうですけれども、一般の消費者から見ますとアクセスが今時点でできない状態にあり、せっかく中身のいいものをつくっていただいたんですので、協会の公開されたホームページの中で、ぜひ一般消費者に見えるところに置いていただくとともに、各都道府県の協会、あるいは経産省を通じたさまざまなご紹介、あるいは消費生活センター等々含めて、より幅広く周知を図るような形でのご努力をお願いしたいと思っております。

加えて、消費者のほうから今までLPガスにかかわっては販売事業者からの価格調査というのはさまざま行われていますけれども、より消費者サイドから見たときに、どんなふうに見えるのかということについて、価格面を含めて調べていくというふうなことが、これからエネルギー選択を考えていく上でも必要になってくるのではないかと思います。

そんなことを含めて、これからエネルギーが選べる時代というふうなキャンペーンを、多分、電力、ガスの自由化に向けて経済産業省のほうで行うと思えますけれども、このLPガスも視野に置いた消費者の選択ということについて、より広く周知をしていただくような工夫をしていただけたらと思います。

最後に3点目が灯油にかかわってでございます。

前任の青竹のほうからも、何回かご発言させていただいていると思えますけれども、家庭用灯油は、北海道、東北地方など、寒冷な地域では生活の必需品ということでございます。当然、自由価格のもとで、相場の変動において価格変動があるということは承知の上でございますけれども、暮らしに大きな影響を及ぼすということから、適正価格と安定供給を図るというふうなことで引き続きのご努力をお願いしたいとともに、特に低所得者にとってはセーフティネットであるという側面についても、ぜひ踏まえたお取り扱いをいただきたいと思えます。

以上でございます。ありがとうございました。

○橘川分科会長

役所に対するご質問もあったと思いますが、民間同士のご質問もあったと思いますので、LP

ガス業界とか石油業界、あるいは石炭の方は、もし後に発言の中でできればお答えいただければと思います。

それでは、豊田委員お願いいたします。

○豊田委員

現下の重要課題が包括的にバランスよく整備されていると思います。書き方の工夫といいますが、少しご検討いただいたらいい点について3つほど申し上げたいと思います。

1つは、上流投資、上流開発の話です。ここに非常に丁寧に書かれているんですけども、現下の問題は原油・ガス価格が急落をして、やがて上がるだろうけれども、いつ上がるかよくわからないという状況であって、将来のための投資不足が生じる可能性だと思います。まさにそういう記述があるのですが、一方で、今こそ安く売りに出た油田やガス田を買う好機でもあるわけです。ただ民間企業としてはリスクがとりにくいというのも事実だということだと思います。

そうだとすれば、JOGMECを中心にとということだと思いますけれども、例えば直接利権取得方式をさらに拡充するとか、いろんな方式で強力な支援を行って、官民協力して上流開発が滞らないようにするということが重要ではないかと思います。まさに自主開発比率をしっかりと書いていただいているわけですが、民間企業としてはなかなか新しい投資をしにくい状況にどう取り組んでいくのかという点について、何かお考えがあれば教えていただきたいと思います。

それから2つ目は、まさにガスセキュリティの関係で、これも大変よく書かれているんですけども、アジアハブの設立についてどうお考えになっているのかということだと思います。まさにここに明確に書いていただいているように、仕向地条項を緩和・撤廃していくということと、ヨーロッパの市場とアジア市場を結びつけていく点は大変結構なんですけれども、一方でアジアには指標がないということを言われています。それが意味で石油リンクを切っていくことの障害にもなっているわけで、このアジアハブというものについて特に言及がないように思うのですが、どうお考えになっているのか、伺いたいと思います。シンガポールは今一生懸命やっていて、ターミナルも拡充をしようとしているわけなんですけれども、シンガポールを活用していくのも一つの考えだと思います。、日本についてはどうなのか、そこを明確にしていく必要があるのではないかというふうに思います。今どんなふうにお考えになっているのかを教えてください。

それから3番目は、CCUなんですけれども、これも詳細に石炭の部分で書いていただいて、大変結構だと思います。今、ご指摘があったように石炭についてCO₂が出るということへの一般の国民の方々の懸念はあるのですが、よく考えてみると、石油からも出ますし、天然ガスからも出るわけで、まさにゼロエミッション電源と比べればはるかに化石燃料全体から出るわけです。

化石燃料全体の問題なので、石炭のところに書くというよりも、もう少し広がりのある重要な技術としてCCS、CCUを記述されたいかがかなというふうに思います。

以上でございます。

○橘川分科会長

どうもありがとうございました。

それでは、木村委員の代理の奥田さんお願いいたします。

○木村委員（奥田代理）

石油連盟の木村会長の代理の専務理事の奥田でございます。

まず初めに今回の報告書を受けまして、石油業界としましても原油調達の多様化、あるいは緊急時対応を含めた強靱化対策の強化とか、国際競争力強化と総合エネルギー産業化などの経営基盤強化などを行いまして、石油の安定供給に努めて、政府のエネルギー政策に貢献をしていきたいと思っております。したがって、引き続きサプライチェーンの強靱化とか製油所の競争力強化に向けた取り組みに対して政府のご支援をお願いしたいと思っております。

その上で、幾つか意見を申し上げたいと思います。まず運輸部門の燃料利用多様化についてでございます。前々回の分科会で会長の木村から申し上げましたけれども、本件につきましては、国民負担の増加とか、ガソリン、軽油のみならず灯油の緊急時供給力の弱体化、こういったことをもたらしかねないという問題がございます。

本日の報告書の案では、次世代自動車については一定の政策支援を活用しつつも、原則として消費者選択に委ねるとなっておりますし、また燃料利用多様化は危機時に用いる物流手段をふやす観点から、長距離の貨物輸送に限定した取り組みであるとの方針が示されておりますので、これはこれで合理的かつ妥当だと考えております。

ただ、今後は国内における天然ガスの備蓄体制、天然ガスの備蓄はなかなか難しいというお話もございましたけれども、備蓄体制を含めてCNG、LNGの緊急時対応力を客観的に評価した上で、具体的な施策の検討をお願いしたいと思います。

繰り返しになりますけれども、運輸部門全体の燃料利用多様化を進めますと、国民負担の増加とか石油の緊急時対応力の弱体化といった問題が出てくるということを踏まえまして、慎重な検討をお願いしたいということでございます。

次にバイオ燃料でございますけれども、引き続き導入を継続していく方針が示されております。バイオ燃料につきましては、欧米で持続可能性をめぐって疑問が生じているとの話もありますし、また我が国の場合、ブラジル依存が過度であるといった調達構造などもありますので、将来

のバイオ燃料の目標につきましては、報告事案でも取り上げられておりますけれども、次世代バイオの技術開発とか国産化の実現可能性なども考慮して慎重に検討していただきたいと思っております。

次に、26ページ中段に民間備蓄義務70日分のあり方を検討する視点ということで、各石油会社ごとに異なる原油調達リスクというのが③に書いてございます。これは初めて提起されたという視点でございまして、これまで議論が十分なされておられません。したがって、政策手段としての是非も含めて、ぜひ慎重な検討をお願いしたいと思います。

最後にセキュリティインデックス、エネルギーリスク評価指標でございますけれども、これにつきましても調達段階の安定度合いだけではなくて、国内で燃料種ごとに備蓄状況がどうなっているかとか、あるいはサプライチェーンの強靱性をどうとらえるかとか、最終消費者まで含めた供給安定性の評価をぜひ反映させるかたちでの検討をお願いしたいと思います。

先ほど日本生活協同組合連合会様から灯油に関してのお話でしたが、我が業界といたしましては引き続き適正価格と安定供給に努力をしていきたいと考えております。

以上です。

○橘川分科会長

それでは、浅野委員の代理の岩井さん、お願いいたします。

○浅野委員（岩井代理）

石油化学工業協会浅野の代理の岩井と申します。

私ども石油化学産業については、基礎的な原料であるナフサを石油精製のほうから受けているということで、ユーザー業界という立場から国内の石油産業を通じた原料の安定供給確保というのが非常に重要な、重大な関心事ということでございます。こうした観点で、実は昨年の石天小委員会等でも既に申し上げているんですけれども、重要なポイントということで幾つか申し述べさせていただきたいと思っております。

今回、石油産業の基盤強化ということで、事業再編、設備最適化、経営基盤の強化を図るための有効な措置が官民一体となって着実に実行されていくということを強く、まず第一に期待をさせていただきますと思っております。

それから2点目ですが、国際競争力強化という視点で先ほど豊田委員からもご指摘がありましたけれども、現状、原油価格が下落しているという中でも、そもそも不安定な中東情勢とセキュリティ確保の視点から、やはり上流権益の確保というのが非常に重要なポイントではないかと。上流事業こそ利益の源泉というふうな考え方もございますし、最近ではロイヤル・ダッチ・シェルのBGの合併というふうな動きもあって、世界の石油産業が動き出している、こういうことかと

と思いますが、我が国においても上流事業について、特に自主開発比率の向上ということを書いていただいておりますけれども、それとあわせて上流産業の事業基盤の強化ということについてもご配慮いただいたらありがたいという次第でございます。

あと、ページ52で総合エネルギー企業化を図って海外展開を通じた国際競争力強化というのが書いてございますが、この辺については非常に重要なポイントだなというふうに認識しております。

それから3点目は、石油精製と石油化学の連携というポイントでございます。これまでもRING等を通じた溶液の共同利用とか省エネ、コスト低減の努力をしてくれているわけですが、今後とも石油精製と石油化学が業種の壁を越えて省エネやコスト削減に取り組むと、環境問題にも積極的に取り組むと。そういう形で双方ともに競争力強化を図る、地球環境にも貢献していくと、こういうようなことが重要だと考えておりますので、この辺もぜひご支援をいただければありがたいということでございます。

それから4つ目は、地域活性化対策との関連ということでございます。

石油販売業が地域の重要な産業の基盤だという記述はございますけれども、石油精製と石油化学というのは、これまでも地域のコンビナートを構成する主要産業として地域の雇用拡大とか地域社会の活性化にも貢献しながら、ともに発展を遂げてきたということで、今後ともその位置づけはますます重要かと思っております。ただ、石油化学のほうも設備過剰という中で設備の適正化を図る視点から、設備停止、主要な設備を停止するというようなことをこの数年実行しているわけですが、やはりそこにできてくる跡地の活用問題、それから地域産業との関連ということで、やはり地域産業の中核であったところは何とか再生をしていかなければいけないということで、また同時に産業としての魅力アップというのも含めて有能な若手人材の確保というのでも重要な課題になっております。そういう意味で、地方自治体と連携をしながら中長期的視点での施策を講じていこうということで、製造産業局のほうでは産業競争力強化法の50条の事業再編・調査というのをやっていただいて、そのフォローアップもやっているわけですが、そのときにやはり石油精製との、石油産業との緊密な連携というの也非常に欠かせないものだと思っております。そういうことで、地域の自治体とも連携しながら効果的な施策を講じていただくような、そういう視点もぜひ加えていただけたらありがたいと思っております。

最後であります。保安・安全対策の強化ということでございます。

やはり50ページあたりに設備の稼働信頼性の向上と、こういうことで記載をされているので大変ありがたいと思っております。供給途絶や緊急時対策、それから自然災害の対策と同時に、事故のない安定操業の重要性というのは、石油業界ともに石化業界も同じように重要だと思ってい

ますので、インフラの強靱化に加えて保安・安全対策、これは人材育成という視点もございませし、こういう点についてもその重要性をぜひご理解いただいて、産業界の努力を後押しするための支援措置等についてもぜひ拡充強化、ご配慮いただければありがたいというふうに考えております。

以上でございます。

○橘川分科会長

どうもありがとうございました。

ここまで来るに当たって、この分科会も何度か、あるいは各小委員会も何度か議論を重ねてきましたので、それぞれの会合で発言された内容と重複される内容はなるだけ手短かにお願いしたいと、こういうふうに思います。

縄田委員をお願いします。

○縄田委員

では、2点ほど。

まず1点は、資源ナショナリズムについて、これは何か鉱物資源のところに書いてありますが、これは石油でも天然ガスでも石炭でも全く同じだと思いますが。特にここでインドネシアの例が出ていますが、今のナショナリズムといえますか、結局、インドネシアの例ではインドネシアはかなり大損をしたという例なんです、そういうことを日本側から言うと、むしろそれはWTOに提訴するぞなんて言うと圧力としてとられてしまうと。圧力としてとらえられると、現在の特にネット社会では、逆のほうに働く。こちらが誠意を持って説明したつもりが、向こうにとっては圧力になる。結局、悪い結果のほうが実現してしまうということになるので、資源外交においては特に外務省、やはり現地情勢を一番よく知っているのは大使館を実際に有して、そこに実際に送っている外務省ですので、外務省との協力関係のもとに進めるべきではないかというのが第1点です。

第2点がインデックスですか、エネルギーリスク指標に関してですが、やはり先ほどありましたように、国内の状況、事業側、前回もあれしましたように需要側の弾力性みたいなものも考慮して決めるべきじゃないかと。特に思うのは、今、日本は電力で東と西で50ヘルツと60ヘルツで融通が120万キロワットしかきかないというような、こんな狭い国でそういうばかなことが起っていると。これは非常に需要側のリスクを自ら高めているようなことになっていると。それを解消する、そういう動きも、回線をふやすとか、融通量をふやすような動きがあるようですが、その辺に関しても考慮してご判断いただければと思います。

以上です。

○橘川分科会長

増田委員をお願いします。

○増田委員

日本LPガス協会の増田です。

LPガスにつきましては、前回会合でLPガスの調達先の多様化、また、運輸部門の燃料多様化などについてコメントさせていただきましたが、今回の報告書案では、しっかりと全て記載させていただきました。まず業界を代表してお礼を申し上げたいと思います。

また、日本LPガス協会は輸入元売の集まりでございますが、今日はオブザーバーで全国LPガス協会、LPガスの販売に携わっている事業者の協会も出席しております。LPガス業界といたしましては、今日ご指摘いただきましたそれぞれの政策課題について、報告書に沿ってしっかり取り組んでまいり所存でございます。特に、販売価格の透明性の向上を含め、いろいろな課題が提起されましたので、業界として前向きに取り組んでいきたいと思っております。

災害にも強くクリーンな分散型のガス体エネルギーとして位置づけを与えられているわけですので、そのLPガスが報告書に記載されていますように、最終消費者に選んでいただけるエネルギーになれるように業界として努力して参りたいと思っております。

以上でございます。

○橘川分科会長

河本委員をお願いします。

○河本委員

この報告書、大変サプライチェーンとしてのSS対策、大変たくさん書いていただいております。ぜひこのことを今ちょうど7月なものですから、来年度の予算編成に向けてぜひ書いたことを実現すべく努力していただければありがたい。特に、SSの過疎地対策、それから緊急時対策、これらについては喫緊の課題でございますし、非常に予算の関係で大事なことだと思っておりますので、ぜひお願いをしたいということが1点です。

それともう1点は、この55ページのdにありますような官公需の問題でございます。この問題については、大変よくやっただいておまして、今現在、官公需法が改正され、近く国の契約方針がまとまるというふう聞いておりますけれども、地方公共団体においては総務省からも通達が行き、かつ実績についてはフォローアップをするということを総務大臣も言っただいておられます。大変ありがたいと思っておりますが、国の出先機関、つまり中央ですね。中央自体については、ぜひ国の出先機関、例えば海上保安庁とか自衛隊とか、そういうことについては、ぜひ経産省本省のほうから、地方自治体と同様の働きかけを強くお願いしたいと、この2点でござ

ざいます。

ありがとうございました。

○橘川分科会長

平川委員をお願いします。

○平川委員

労働組合の平川でございます。

石油産業、LPガス産業の事業基盤強化のところで、49ページにこの間の動きが載せられております。個社の動きとして、コンビナートの例も挙げられておりますけれども、先ほど浅野委員からもありましたように、個社のこうしたコンビナートの石油企業同士の動きだけじゃなくて、コンビナート内での石油化学の事業との連携というものも期待されておりますので、その辺の、期待するという記述が一つあってもよろしいかなというふうに思いました。

それから、各社の目標達成のための具体的計画のフォローアップにつきましては、今後とも実施していただきたいと思っておりますが、その内容を見ますと、早急な対応を求めるであるとか、一番最後の行には、早期に意思決定がなされることが期待されるということで、スピード感の点を重視されたフォローアップというふうにも読み取れます。これまでも発言してきたとおり、設備の最適化につきましては、その最適化に時間がかかる、あるいは人の問題、雇用の問題等も発生する場合も考えられますので、ヒアリングの際にはそうした点も十分に考慮いただいて、円滑に進められるようなフォローアップというものをぜひお願いをしたいというふうに思います。

50ページ以降の設備管理の課題につきましては、安定操業の観点、働く者にとっては安心して働ける管理の課題について相応に対応していただける内容となっておりますので、今後ともこれらが進んでいくよう期待しているということでコメントさせていただきたいと思っております。

以上です。

○橘川分科会長

日高委員をお願いします。

○日高委員

石鉱連の日高と申します。

本報告書案は、昨年7月の中間報告書以降の資源エネルギーに関わる国内外の情勢変化等を的確に捉え、これらを中間報告書のアップデートとともに、メリハリのきいた形で反映しており、全体として適切な報告書と考えます。以前の分科会においても発言致しましたが、石鉱連はエネルギーの安定供給確保に向け事業を進めており、この観点より「2030年の自主開発比率を40%以上とする」との方針が明確に記述されている点を評価したいと思います。

具体的な政策として、JOGMECを通じたリスクマネーの供給、予算、税制面等における支援、資源外交による資源国との関係強化の重要性などが記載されていますが、石鉱連としては、かかる支援及び官民一体となった協力体制の強化が必要不可欠と考えており、先ほど来話に出ている「原油価格が安いうちに上流資源を増やす」ためにも、引き続き国の支援をお願いしたいと存じます。

○橘川分科会長

官島委員をお願いします。

○宮島委員

詳細な取りまとめ、どうもありがとうございます。これまでも申し上げていた自治体との連携などの視点も入れていただき、どうもありがとうございます。トータルとしては、国民から見ますとエネルギーは安定的で、そして多様な調達先を維持して安全なちゃんと持続可能な形を維持してほしい。特に世界情勢がすごく動いている中で不安に思っているところもあると思うんですけども、それに対してちゃんと説明してほしいということだと思います。

幾つかこれまでも国民から見ると努力不足に見えるところもあって、それもこの報告書の中で指摘されていますが、報告書の方向に向かって努力をしていただきたいと思います。

そんな中で、恐らく業界の方から見ると、国民がこれはちょっと幾ら何でも無理な、これは現実的には難しいんだらうという要求を出しているというふうに思われるようなポイントもあるだろうと思います。逆に言いますと、そういう意見が出るということは、それが十分にやっていることが伝わっていないということもあるのではないかと思います。

今回も指標が出まして、この指標は今の日本の立ち位置を示すのに非常に一つのわかりやすさになると思います。こうしたことを丁寧に示すことも必要だと思いますし、今も幾つかの情報について、例えば電力各社の電源構成の公表とか、公表の仕方についていろいろ議論があると思うんですけども、国民は恐らく資源エネルギーというの非常に難しいながらも、やっぱり自分たちの立ち位置をできるわかりやすく知りたいと思いつつ見ていると思いますので、本当に難しい問題ではありますが、できるだけ公表を高め、いろいろ説明をしてちゃんと国民に選んでもらうというスタンスのもとでいろいろな情報公開をしていただければと思います。

以上です。

○橘川分科会長

ざっと見渡したところ、委員の方の名札が一応一巡したと思います。お待たせしました、オブザーバーの、それではまず北嶋オブザーバーの代理の内藤さんお願いいたします。

○北嶋オブザーバー（内藤代理）

LPガスの卸・小売・オートガススタンドの業界団体であります全国LPガス協会の内藤でございます。本日は会長の北嶋が所用のため出席できませんので、代理として発言をさせていただきます。

まずは今回の報告書につきましては、LPガス販売業の位置づけを明確に打ち出させていただきました大変ありがとうございます。感謝申し上げます。

さて、当協会では平成12年に業界の自主ルールとして策定いたしましたLPガス販売指針を、このたびの電力、都市ガスの自由化に対応するために3度目の改定を行い、対応しております。現在、全国2万1,000社のLPガス販売事業者に再徹底を図るために講習会や説明会等を繰り返し行って、会員に浸透を図っている段階でございます。2万1,000社と数が多いものですから、なかなかすぐにはいきませんが、夏ぐらいまでには終了したいと思っております。これによりましてLPガス小売価格の透明性、低廉性を確保いたしまして、お客様から選ばれるエネルギーであり続けたいと考えておりますので、何とぞご指導、ご支援をいただくようお願い申し上げます。

また、このLPガス販売指針の改定と再徹底という、この我々の業界の取り組みにつきましては、先ほど小熊代理のほうからもご指摘がございましたが、消費者の皆様にもご理解いただくことは大変重要と考えております。そのため、今月から来月にかけて消費者団体にもご説明に行く予定で、消費者団体の皆さまにスケジュール調整をお願いしているところでございます。

なお、生活協同組合様におかれましては、LPガス業界においては有力な小売販売事業者という位置づけでございまして、現在、生協のLPガス販売担当者の方々にも講習会等にご参加いただきまして、料金の透明化などについてご理解とご協力をお願いしている段階でございます。また、当協会のホームページでLPガス販売指針を公表する件につきましては、会員が知らないものをいきなりホームページで公表というわけにはいきませんので、会員への周知が終わった後、遅くとも9月までには必ず公表する予定でございますので、いましばらくお待ちいただくようお願いいたします。

また、LPガスの小売価格が高どまりしている問題でございますが、石油情報センターの石油ガス価格調査で示される地域の平均価格と実勢価格との間には乖離が見られるという声が多く、LPガス販売事業者から寄せられております。現在はLPガス販売店をヒアリング調査をしておりますが、個々の販売店としては定価ベースの高めの回答をして地域の平均価格を引き上げた方が自社のビジネスに有利になります。そのため、地域の実勢価格が調査結果には反映されないという悩みがございます。この点については、ご当局との間では調査方法の改善をご相談させてい

ただいておりますので、よろしくお願い申し上げます。

少し長くなりますが、55 ページの地域の生活・経済を支える維持強化、ガスシステム改革を受けた対応の部分でございます。ご指摘のとおりLP販売事業者は地域のおお客様との信頼関係を生かしまして、電力や都市ガスの小売事業に参入するのみならず、携帯電話やケーブルテレビの代理店となること、生保・損保の代理店となること、お米やお酒やお水の宅配事業、さらには介護ビジネス、リフォーム事業、こういったもろもろパッケージ化してお客様に提供することで、地域の総合生活インフラ産業を目指していきたいと思っておりますので、ご支援のほどよろしくお願い申し上げます。

また、都市ガスの自由化は大変大きな影響をLPガス販売事業者に与えますので、ガス事業法の改正に伴い予定されておりますさまざまな制度設計についての検討の場に、ぜひとも当協会も参加させていただきよう重ねてお願い申し上げます。

また、56 ページの保安規制・制度の見直しでございますが、液化石油ガス法とガス事業法における保安規制を可能な限り整合化する方向でご当局が積極的に対応していただいておりますことについてここで感謝申し上げます。

さらに 53 ページのLPガス関係機器の海外展開でございますが、この点については幾度か豊田委員からいろいろなご示唆をいただいているわけでございますが、LPガスはアジアを中心として今後大きく家庭用需要が伸びることが予想されております。したがって、調理レンジや給湯器、各種の安全装置など、日本メーカーの市場も広がることを期待されております。これによりまして、日本メーカーが量産効果を発揮することで日本国内の機器価格も下がりまして、日本の消費者にも利益をもたらすものと考えております。

しかしながら、日本レベルの安全機能付きの機器を普及させ、粗悪な模造品を取り締まるためには、日本の液化石油ガス法のような保安基準や機器の認証制度や人材の資格試験といったソフトインフラを当該国においても確立することが必要不可欠だと考えております。そのため一般財団法人エルピーガス振興センターを中心として、LPガスの安全に関する日本のソフトインフラを輸出するためのFS調査を検討しておりますので、予算措置等でご支援いただくようお願い申し上げます。

これは日本のためだけではなく、世界最高水準の日本のLPガス安全システムが当該国に普及することで、当該国の消費者の皆様の安全の確保、利益の向上につながります。まさに国際貢献活動と位置づけられると思っておりますので、ぜひともよろしくお願い申し上げます。

以上、長くなりましたが、以上でございます。

○橘川分科会長

北村オブザーバー、お願いいたします。

○北村オブザーバー

分科会、初めて参加させていただくわけですが、実は先月6月にJCOALの会長を交代いたしまして新しく就任したものでありますので初めてになりましたが、この間の皆様方のご議論、ご審議、政策立案、提言に当たってのご苦勞、まず敬意を表したいと思います。

発言の機会をいただきましたので、きょう私からは、世界と日本との関係という視点で見たときに、いわゆる石油ガスと石炭とで大きく異なる点があると思っております、それについて述べておきたいと思っております。それは、世界への貢献という視点であります。

ただいまLPガスの業界の方が、エンドユーザーに対する機器、LPの安全使用等で貢献できるというお話がございましたが、この資源・燃料政策という点から見たとき、石油・天然ガス政策は、戦略物資としての石油ガス、これの日本への供給をいかに確保するか、そしていかに日本での利用をより効率的に行うかというのがポイントになるわけではありますが、一方、石炭はいささか違う様相を呈しております。これは、世界での賦存状況、生産国というものが、石炭、天然ガスと異なることと、その絶対量における豊富さから、世界貿易における戦略物資という正確は石油ガスほどには強くないわけでありまして、それもあって燃料としての価格もカロリー当たりでは一番安いわけではありますが、これからの石炭を利用する国にとっての最大の課題は、やはりCO₂のみと言ってもいいかと思っております。

このCO₂対策というのは、すぐれて技術の問題であります。燃焼における高効率化技術もしかり、早晚必要とされますCCS技術もしかりでありますし、CCUと言われる技術もしかりであります。先ほど豊田委員がおっしゃられたように、これは石炭だけでなく化石燃料全ての課題ではありますが、特に石炭は先んじてそれをやらねばいかんと思っておるわけであります。アジアを中心に非OECD諸国のかなりの国が、これからも石炭利用なくしてはやっていけない。そういう国の人々の石炭利用と気候変動対策を世界全体として両立する手だてというのは、報告書にも67ページから68ページあたりに書いていただいておりますが、OECD国側、とりわけ我が国の低炭素技術、クリーン・コール・テクノロジー、これを新興国等に移転していくことであると思っております。

石油ガスの世界は、我が国がいかに世界から資源を確保するかが最重要ポイントであって、我が国の石油ガス関係企業がいかに世界の人々に貢献するかという視点は、どちらかといえば二次的と言えるかもしれません。一方、石炭は、プラントメーカー、エンジニアリング会社、船、輸送会社あるいは電力会社、そして商社、この上流から下流まで、このバリューチェーン全体にわ

たって我が国での石炭利用のために技術を磨いていた関係企業群が、その技術を海外に展開していくことによって世界に貢献できるわけであります。既に70億人を超えて2040年には90億になるという人類が、この地球上において燃料資源争奪戦、これに陥ることを緩和するという面からも、また気候変動を緩和するという面からも日本のクリーン・コール・テクノロジーは地球を救うと思っております。

私たちは、石炭関係業界として、この技術を磨き続けていきます。そのためにも、国内でしっかりと石炭火力等の技術を革新技术を用いて、より高度なものにして、それを商用化していくという作業を並行してやらねばいけません。先ほど生協連合会の方からもご指摘いただきましたように、CO₂削減など環境に配慮した石炭利用のための技術革新がなければ、石炭火力発電の未来はないという認識に立って対応する必要があるとおっしゃっていただきましたが、全くそのとおりだと思っております。私たち自身、この技術を磨き続けていく所存でありますので、この技術開発に対する官のご支援をよろしくお願ひしたいと思います。

以上です。

○橘川分科会長

廣江オブザーバー、よろしくお願ひします。

○廣江オブザーバー

電気事業連合会の廣江でございます。

私ども電気事業者は、福島第一原子力発電所事故の早期の収束と、それから安全を確認いただきました原子力発電所をできるだけ早期に運転を再開し、確実にこれを運転することで、エネルギーリスクを下げるということがまずは最大の使命であると考えております。その上で、本分科会でテーマにされております火力燃料につきましては、今、北村オブザーバーからも少しお話がございましたが、例えば石炭であれば、高効率な石炭発電の技術を磨くとか、あるいは天然ガスであれば、シェールガスの輸入、仕向地条項の緩和、上流権益の獲得、さらにはLNG船の取得と、このようなことにつきまして最大限努力をしてまいらないといけないと考えております。

これらの点は、基本的には私ども民間事業者が担うべき役割であると考えておりますが、資源外交あるいはリスクマネー供給という点では、ぜひ政府のご支援を賜りたいと考えております。特に近年、原子力発電所の停止により各電力会社の財務は非常に傷んでございます。資金調達にもかなり苦勞しているという状況もございますので、ぜひリスクマネーの供給等々につきましては、格段のご配慮を賜りたいと考える次第でございます。

なお、本分科会のテーマとは少し離れますが、先ほど委員の皆さん方から2点ほど、私どもの業界にかかわる話につきましてご指摘をいただいておりますので、この点につきましてもこの場

でお答えさせていただきたいと思います。

1つは50ヘルツと60ヘルツの地域間の連系線、周波数変換装置の能力の問題でございます。ご指摘のように、現在、120万キロワットしかございません。4年前の3月に、実はあのときはまだ原子力発電所は動いておりましたので、60ヘルツの地域には供給力に余裕がございましたが、残念ながらこの50、60ヘルツの連系線、能力不足で十分に電気が送れなかったということは事実でございます。現在、これを2020年までに90万キロワットを増強し、合計で210万キロワットにするという計画に鋭意取り組んでいるところでございます。

ただ1点、この点につきまして申し上げたいと思いますのは、実は50ヘルツと60ヘルツに分かれている国は世界中でさほどございませんが、例えばアメリカでは全土が60ヘルツでございますけれども、わざわざ3つの地域に系統的に分けてございまして、それぞれの地域は、私の記憶では150万キロワットと300万キロワットぐらいの連系線でしかつないでおりません。

それからEU、ヨーロッパにつきましても、全部が50ヘルツでございますが、意図的に3つぐらいの地域に分けてございまして、やはりその間の電力の輸送能力は400万、200万キロワット程度だったと思います。これは、全系が一斉に崩壊するということを避けるために、わざわざそのようなことをしているわけでございます。

繰り返しになりますが、前回の供給力不足のときに連系線の能力が足らなかった、このことを我々は本当に反省しておりますし、一刻も早く解消しなければならないと思っておりますが、そのような事実もあるということはひとつご理解を賜りたいと存じます。

それからもう1点は、電源構成の開示の問題でございます。これもご存じかもわかりませんが、実は各社がCSRの報告書等で、少なくとも年度で大体どのような電源構成になっているかということはかなり詳しくご説明をしていると思います。今後につきましては、まさに競争の時代でございますので、むしろ会社のセールスポイントとして自主的に、積極的にこのようなものをわかりやすく、ご理解いただきやすくお示しすることに努力をしてみたいと考えております。

以上でございます。

○橘川分科会長

どうもありがとうございました。

続いて、私からちょっと発言させていただきます。

全体には、今度間もなく正式決定にりなります2030年のエネルギーミックスでも、電源ミックスでも、結局のところ56%は火力発電所である。それから1次エネルギーのミックスについて言うと76%が化石燃料であるということになっていまして、どうしてもマスコミは原子力と再生可

能エネルギーのところに注目か行きがちですけれども、むしろエネルギー政策、資源政策のど真ん中はここで議論しているところにあるんだという、そういう非常に大事な内容を我々は議論してきて、それを踏まえまして非常に多岐にわたる論点、きょうのご意見でも基本的にはそれほど大きな異論はなかったと思います。

ただ、どうしても前々から気になる点でもありますが、この審議会は今では珍しい審議会で、割と各業界団体の代表の方が委員になる審議会は減っているんですけども、この委員会はそうでありまして、それはそれぞれの方が当然のことながらそういう使命を持って来られますので、議論がどうしても縦割りになりがちなんですね。きょうの発言の中で、もちろん縦割りを乗り越える横串を刺すような発言をされた委員の方も何人かいらっしゃいました。一方、答える側の事務局もたくさんの課長とたくさんの担当がいて、非常に縦割りになりがちでありまして、そのところがこの資源燃料政策の一つの大きな問題なのではないかというふうに思います。

大きく考えますと、横串を刺していくときに、幾つか斬新な視点があり得るわけで、日本ってこれだけインデックスを見ても非常に自給率が低くて厳しいにもかかわらず、一方で石油が例えば1次エネルギーに占める比率なんていうのは、OECDの中でも最高クラスであるということは、使い方で逆にインデックスが苦しいからこそ使い方工夫をしているところもあるし、節約の仕方で工夫しているところもある。それが例えば石炭なんか端的にあらわれていると思いますけれども。そういうところを生かして世界に逆に日本の基準——今LPの話でも出てきましたけれども——を発信していくというようなところにもつながっていくわけですし、多分そのことと各産業、一見、石油、石油化学なんか50条の対象になっちゃって、何となく構造不況業種みたいなことが言われますけれどもそんなことはなくて、内側を深掘りするところでも、外に攻めていくところでも成長戦略はあり得ると思いますので。

そういう資源燃料政策で、やっぱり横串を刺して大きく前を向いていくというような視点がもうちょっと重要で、もし可能であれば事務局にお願いしたいんですが、せっかく文章を書くのがお上手な住田部長もいらっしゃいますので、この「はじめに」が数行であるというあたりがちょっと。それでいきなり3つの柱で縦割りに行くというあたりのところをもう少し改善していただければいいかなというのが、私の一委員としての発言というふうにさせていただきます。

ということで、まず高倉さんにまとめて答えていただきましょうか。

○高倉政策課企画官

それでは、今、ご指摘の部分の橘川座長からありましたが、できるだけ横割りのところを私が申し上げさせていただきます。

まず、奥田代理のほうから、多様化の政策とそれからサプライチェーンの関係についてご指摘、

前回はこれをご指摘いただいていたと思います。あらゆる政策にはメリット、デメリットあるわけですが、当然、セキュリティ確保という面でのミクロ的な話とマクロ的な話の調整と、こういったことかなと思っています。もちろん現実を見ながらではありますけれども、セキュリティを高めると言う意味での大きな政策目標を見誤らないよう、引き続き皆さんとともに考えていきたいというふうに思っております。

それからセキュリティインデックスに関しましては、幾つかご指摘ございました。従来よりわかりやすくということで前回つくりましたパンフレットもさらに進化をさせ、かつ英文版も今作中でございますので、世界に発信していきたいと思っております。

それからインデックスの件につきまして、より国内のインフラとかサプライチェーンを考えたものという、こういったご意見もございました。論理的には応用は可能だと思っております。あとはデータがどのぐらいアベイラブルかどうかと、こういったものだと思っておりますけれども、引き続き私どもこのインデックスは進化させていきたいと思っておりますので、引き続き皆様のご協力を賜れば大変ありがたく存じます。

○橘川分科会長

それじゃ一応、事務局から簡単にお答えいただきます。

南課長お願いいたします。

○南石油・天然ガス課長

南でございます。幾つかご意見いただきましたが、豊田委員、それから岩井代理、日高委員、廣江オブザーバーから、上流権益の獲得と、特にJOGMECを通じたリスクマネーの供給ということをしていただきましたが、15ページにJOGMECを通じたリスクマネーの供給というのが真ん中辺にあるんですが、やや平板な書き方になっているものですから、少し豊田委員のご意見を考えまして、ちょっと書き方を工夫させていただきたいと思っております。

それからあと豊田委員からアジアハブのお話がありましたが、確かにそのとおりでございます。アジアにはそういった天然ガスの指標というのがないということでございます。我々もそういった信頼できる広く認知された指標ができるということは非常に好ましいというふうに思っているんですが、このあたり実際のそういったニーズですとか、技術的な問題ですとか、こういったところもあるものから、私たちもそういった部分を非常にウオッチをしております。アジアハブについても経済産業省全体としてこの成立に向けて、このサポートをしていきたいというふうに思っているところでございます。

私は以上であります。

○橘川分科会長

竹谷課長お願いします。

○竹谷石油精製備蓄課長

石油精製備蓄課長、竹谷でございます。

石油連盟、奥田代理からご指摘があった備蓄の話ですけれども、備蓄について各企業ごとに異なる原油調達リスクの観点も踏まえるということでもあります。この文脈については昨年L Pガスについて民間備蓄の引き下げの議論をしたときにも、報告書では指摘をしたところでもあります。それで、もちろんL Pと原油と、例えばL Pでは米国からの安定的な輸入が可能ですが、石油では可能でないといったような前提条件もいろいろございますので、そうした観点も踏まえて検討すべき問題だろうというふうに思っておりますし、例えばリスクが企業ごとに下がっているかどうか、いろいろと議論すべき論点は多いと思いますし、それは慎重に業界の方々と意見交換しながら議論を積み重ねていきたいというふうに思っております。

岩井代理から何点かご指摘いただいたところですが、一言で申し上げますと、石化と石油との連携については、我々も非常に進めていきたいというふうに思っておりますし、今回の報告書の中にも石油のみならず石化と連携を重視する旨の表現も各所に盛り込んでおります。あと自治体との連携が重要なこともおっしゃるとおりでありますけれども、本職についてしばらく時間たちますが、実感としては総論ばかり言っても全く進まないの、ぜひ具体的に各論でよいプロジェクトをきちっと持っていただけたらということは常に業界の方にも申し上げておりますし、石油化学業界の方々にも何度も申し上げているところではあります。そうした実ニーズを踏まえて政策を進めていきたいというふうに思っております。

さらに平川委員からもご指摘いただいた、岩井代理からもご指摘いただいた論点として保安の話ですけれども、これについても当然、私のところにも毎日のように小さな事故の情報が上がってきますので、そうした保安の点をいろいろ抜本的にITも活用しながらやり直したいというふうに思っております。これまでもやっていると思いますが、業界サイドにも事故情報を正確に出したくないというような事情もございますので、そうしたマインドセットのやり直しから含めてやらないと、抜本的な解決はなかなかできない問題なのかなというふうに思っております。国が何かしたから変わる問題でもないだろうというのも率直な感想として持っております。

あと平川委員からご指摘いただいたフォローアップの話ですけれども、おっしゃるとおりスピード感が重要だという論点から、この報告書いろいろ記載しておりますけれども、当然おっしゃるとおり、早く進めるだけ進めて中身がないものであったり、あるいはいろいろ各委員からご指摘いただいたとおり、地域経済に悪影響を与えとか雇用にも悪影響を与えるのは本意ではございませんので、当然そうした内容についてもあわせてきっちり話を聞き、具体的な問題点があれば

官民でどういうふうに関係できるかということも議論していきたいというふうを考えております。

長くなりましたが、以上です。

○橘川分科会長

山本課長、いかがでしょうか。

○山本石油流通課長

河本委員からSSに対するSS過疎地、また緊急時等の支援についてのご指摘をいただきました。これは前回宮島委員からもご指摘ありましたけれども、燃料供給機能というのは地域の支えであるという意識と取り組みの意欲のある事業者さんに対しましては、これをしっかり支援をしていくということで、この報告書記載のとおり取り組んでまいりたいと思います。また、自治体との連携の枠組みも、石油業界の皆さんと一緒にやっていくことが重要だと考えております。その意味で、国、地方公共団体の官公需につきましても重要ということで、今回記載を加えましたけれども、国の関係機関における調達につきましても、中小企業庁と連携しまして経済産業省としてしっかりフォローアップしていきたいと存じます。

また、最後に、小熊代理から灯油についての言及をいただきました。灯油につきましても、安定供給をより効率的に実施していくということが課題でございます。これにつきましては、奥田代理のほうからも、ご努力についての言及がありましたけれども、石油元売業界また各生活協同組合も、その一翼を担っていただいております販売業界の皆様におかれましての努力をまたしっかりお願いしたいと存じますし、その上で自治体としての対応についても必要になってくるという認識については、全く同じ考えでございます。そのような認識のもとでしっかり対応をよく関係者と情報、意見交換させていただきながら進めてまいりたいと存じます。

以上でございます。

○橘川分科会長

田久保企画官、お願いします。

○田久保石油流通課企画官

LPGに関しましては、まず増田委員から業界を越えた消費者目線に立った発言をいただきまして、私たちも大変心強く思った次第でございます。ありがとうございます。

そして小熊代理、それと内藤オブザーバーからコメントをいただきました。

まず販売指針、小売料金の透明性をどうやって高めていくかということについてお二人の発言が共通していたというふうに理解してございます。

あと、業界本位の透明性や取り組みではなくて、消費者本位に立った透明性、取り組みというのが非常に重要だと、このように我々も理解をしてございます。消費者に選ばれるために、消

費者にどのように理解をされていけばいいのかということを中心に考えながらやっていくということが大変必要かと思っております。この取り組みがひいては国家セキュリティにも寄与しているものではないかと考えてございます。消費者本位、これが業界本位なんだというような姿勢で私たちとしても業界とともに取り組んでいきたいと、このように考えてございます。

それと内藤オブザーバーからは、都市ガスの自由化との動きを合わせた連携についてお話がございました。我々としても資源エネルギー庁の横串として4階と5階の縦の連携を図っていききたいと、このように考えてございます。

それとアジアを中心としたLPGへの展開というところでございますが、これは53ページにも書いてございますとおり、私たちとしても日本のLP産業の国際展開を促すということは大変重要だと、このように考えてございますので、一言伝えさせていただきます。

以上です。

○橘川分科会長

覚道課長お願いいたします。

○覚道石炭課長

小熊代理、また北村オブザーバーのほうから、特に石炭については技術革新が非常に重要だというご指摘をいただいております。本文の66ページにも書かせていただいておりますけれども、省エネ法の規制強化とあわせまして、次世代の火力発電技術、これは石炭のみならずLNG火力、あるいは豊田委員からご指摘のあったCCUSも含めてということですが、そういう技術をできるだけ早く技術を確立をして実用化にめどをつけていくということで、協議会を別途設けて議論を進めているところでございます。

ここで、今後の技術革新、技術開発に向けたロードマップを策定をいたしまして、特に石炭火力についてはIGFCといった究極の高効率技術を2025年ごろには技術を確立していくという方向性を打ち出しつつ、議論を現在進めているところでありまして、そうした技術革新を進めていくとともに、経産省としましてはそれが実際に実用化されていくために、さらに経産省としてどういう取り組みが必要かということについても引き続き検討してまいりたいというふうに考えてございます。

以上でございます。

○橘川分科会長

萩原課長はいかがですか。

○萩原鉱物資源課長

縄田委員から資源ナショナリズムについてのご指摘ございました。ここには記載がちゃんとで

きていない面がございますが、外務省とはインドネシアの鉱業法、フィリピンの鉱業法への対応のみならず、資源外交的なことにつきましてはあらゆることについてご支援をいただいて、一体として取り組んでいるというのが実情でございますので、ちょっと書きぶりにつきましてはそういったところも出るように工夫をしたいと考えてございます。

以上でございます。

○橘川分科会長

それでは、最後に住田部長お願いいたします。

○住田資源・燃料部長

どうも本日も活発なご議論ありがとうございました。

橘川委員長から話がございましたように、やはり縦割りというのは我々も非常にさらに戒めなければいけないなというふうに痛感をしたところでございます。そういう意味で、ちょっと縦割りに関しては私自身が一番横断的に見なきゃいけない立場なものですから、極力横断的に見ていられるつもりでいるんですが、例えばきょうもちょっと民間備蓄の話があったわけでございますけれども、これなんかは私自身にとっては、どちらかという去年LPガスのところで民間備蓄の話を大分議論をしていただいたものですから、余り違和感なく報告書にも出てくるということなんですが、やはりそういった縦割りでない考え方というのは今後より多くの方々と共有していかなければいけないなというふうに痛感をしたところでございます。

もう一つ、エネルギーリスク評価指標の件でございますけれども、これにつきましてはやはりまたさらにいろいろな形でご説明をしていかなきゃいけないなと思ったわけでございますが、縄田委員から需要側の弾力性も考慮せよというご議論がございました。これは全体の指標というのは、もちろん資源エネルギー供給で出しているところもあるんですけども、例えば産業部門とか、業務部門とか、家庭とか運輸部門、それぞれに分けて示しているというのは、まさにこの数値というのは、実はそれぞれの部門ごとの弾力性を示しているものでございますので、いろんな今回の指標というのはこういう指標のつくり方という考え方を示したところが大きなポイントなわけで、いろいろなところに当てはめていくことによって、実は需要の側の弾力性も比較が十分にできるということでございますし、そういう意味で言うと、実は電力分野というのは実は分散が比較的よくできているほうなので、弾力性があるほうなので、割と数値がよくなるといったような傾向にあるのかなというふうに思います。

また、この一つの指標で全部を語る必要はなくて、こういった考え方に基づいていろんな指標が出てくるものですから、それを上手に使うとどういう分野でどういう弱さがある、全体としてはどうだ、世界と比較してみるとどうだということがわかると、こういったところに重要性があ

るものですから、この辺がもうちょっと、そういうものなんだよということがわかりやすくなるようにしないとイケないのかなというふう感じた次第でございます。

北村オブザーバーからも、また宮島委員からもございましたように、やはり国民目線で見たとときに、特に石油・天然ガスについてはどうやってそれを確保してきているのかというところが一番大事なわけでございますので、どちらかという調達段階を重視したような指標になっていいますが、今申し上げたように、実は需要側のところも大きく分析をすることが可能であります。

そういう意味で奥田代理からは、サプライチェーン全体のことも反映したらいいんじゃないかというご指摘ございましたが、これはそれぞれの分野で異なる状況について、どうやればこのインデックスを使いながらできるのかということは、よくこれからまた相談させていただきたいと思いますが、一つの数字で全部が決まるわけじゃないということはご理解をいただければというふうに思う次第でございます。

また、橘川先生からは、もうちょっと「はじめに」をたくさん書けというご指摘があったんですが、実は気持ちとしては、この「おわりに」のところで一応大分書いたつもりではあったわけですが、「はじめに」がいいのか、「おわりに」がいいのか、ちょっとまたよく考えて分科会長とご相談させていただきたいと思います。

どうもありがとうございました。

○橘川分科会長

ありがとうございました。

本日は報告書案について議論してまいりましたが、基本的な方向性はご了承いただけたら考えていいのではないかと。よろしいでしょうか。

ただし、修正が一部分ありますので、それにつきましては事務局と相談の上、私に一任という形でよろしいでしょうか。

3. 閉会

○橘川分科会長

それでは、長い間どうもありがとうございました。

ただし、報告書をまとめればいいというわけではなくて、それを実行していくことが非常に問題でもありますし、さまざまな事案が今後起きることも考えられます。そのときにはまた、この審議会を折を見て開催させていただくこともあるかと思えます。事務局から連絡させていただきますので、今後ともよろしく願いいたします。

それでは、本日の会議はこれで終わらせていただきます。

どうもありがとうございました。

お問い合わせ先

資源エネルギー庁資源・燃料部政策課

電話：03-3501-2773

FAX：03-3580-8449