

総合資源エネルギー調査会
資源・燃料分科会
石油・天然ガス小委員会（第19回）

日時 令和4年12月5日（月）15:03～17:00

場所 オンライン開催

1. 開会

○平野（正）委員長

定刻を若干過ぎておりますけれども、第19回総合資源エネルギー調査会資源・燃料分科会石油・天然ガス小委員会をこれから開催したいと思います。

本日は竹内委員が途中退席ということで伺っております。その他の委員の皆さまにおかれましてはご多忙のところご出席いただきありがとうございます。

さて、前回4月の小委員会では、ロシアによるウクライナ侵略直後という状況でした。従いまして、わが国のエネルギー安定供給をどのように確保するか、またCCSの事業化に向けた方向性などもご議論いただきました。

さらに、その後、エネルギーを巡る世界情勢は大きく変化いたしました。こうした状況変化に加えまして、脱炭素を目指す中であっても、わが国のエネルギーセキュリティ、エネルギー安全保障の確保、それから経済成長を目指す中において、わが国のエネルギーの政策はどのようにあるべきかということに関しまして、本日も忌憚（きたん）のないご議論をお願いしたいと思います。

それでは、議事に移る前に、定光資源・燃料部長より一言お願いいたします。

○定光資源・燃料部長

資源・燃料部長の定光です。本日はお忙しいところ皆さまにはご参加いただきまして誠にありがとうございます。今、政府全体ではGX実行会議という総理主宰の場が立ち上がっておりまして、そこでまさにエネルギー政策、ロシアを受けて、エネルギー安全保障、先ほども平野座長からありましたが、その重要性が高まっている中で、どういうふうにこれから再構築していくかという検討が行われております。その中で、報道されていますとおり、原子力のリプレースの問題、運転期間延長をどう考えるかというのが政治的には大きなイシューになってございます。加えて、再生エネルギーをさらにどうやって加速化していくか。

もう一つ、われわれこの資源・燃料分科会との関係では、LNGの安定供給をどういうふうにしていくかということがわれわれに問われておりまして、本日は、まさにそういう全体の流れに貢献していく意味でもいろいろご意見賜ればと思っております。

加えて、後で話があると思いますが、G7のサミットの議長国に既に日本はなっておりますけれども、来年4月にエネルギー大臣会合、5月にはG7サミットが広島でという大きな国

際会議が予定されておりました、その中で、日本として、まさにこのエネルギーの安定供給のために、日本として、さらにアジアの代表として、ここ数年われわれがいろいろ感じてきたことを踏まえて、どういうふうに世界に効果的に発信をしていくかということも大きなわれわれとしての課題になっておりますので、そういう観点からも、本日も大所高所からさまざまなご意見をいただければと考えてございます。どうぞ審議のほどよろしく願い申し上げます。

○平野（正）委員長

定光部長、ありがとうございました。それでは議事に移りたいと思います。

2. 議題

化石燃料を巡る国際情勢等を踏まえた新たな石油・天然ガス政策の方向性について

○平野（正）委員長

資料3、化石燃料を巡る国際情勢等を踏まえた新たな石油・天然ガス政策の方向性、こちらについて早田課長からご説明をお願いしたいと思います。

○早田石油・天然ガス課長

石油・天然ガス課長早田でございます。

それでは資料に基づいてご説明をさせていただきます。最初、2ページ目をご覧ください。今日ご議論いただきたいことでございます。

ウクライナ侵攻以降、今、先進国のみならず途上国においてもセキュリティの確保が不可欠になってございます。これまでも、この委員会、それから産消会議でセキュリティに関する議論をさせていただいてまいりました。

ご承知のとおり、LNGは備蓄することができないという特質、それから、今、足元、中長期的にもますます不確実性が高まると考えられるLNG市場の動向を受けまして、本年施行されました経済安全保障推進法、NSS法に基づく特定重要物資にLNGを含む可燃性天然ガスというものを指定いたしまして、今回、調達力の優れた民間企業に戦略的な余剰のLNGを運用してもらうということを通じまして、供給途絶のリスクに備えるという施策を現在検討中でございます。

この戦略的余剰LNGを、われわれSBLと呼んでいますが、これを実際取り扱う認定供給確保事業者に求められる要件とか、対象とするSBLの量、さらには官・民の適正な役割について、今日は議論をいただきたいと考えています。

また、ロシア依存度が高かった欧州が、今ロシアのパイプラインガスが止められたことで、その代替としてLNGを求めているということで、世界的なLNG価格の急騰が生じてございます。それに伴って、アジアを中心とする途上国ではLNGの調達が困難になりまして、また石炭とか石油といったエネルギー源に回帰せざるを得ない、こういうセキュリティ

の問題、さらには脱炭素、それからトランジションの流れを阻害する、こういう事態が生じてございます。

先ほど定光部長からも申し上げました来年のG7、それからG20、COPを見据えまして、やはりわれわれアジア唯一のG7国として日本に求められるのは、まさにアジアの声を丁寧に取りながら、先進国と途上国の分断の緩和・解決に向けて具体的な方策を提案することではないかと考えてございます。

そのため、エネルギーセキュリティを確保しながら、可能な限り早期の世界のカーボンニュートラル、それから経済成長を同時達成する現実的かつ多様なエネルギートランジションという方向性の具体的な実現方法について、本日はご議論いただきたいと思っています。

次のスライドをお願いします。さらに時間があればぜひ深めていただきたい議論が以下の4つでございます。

まず1つは、LNG市場、さらには電力・ガス市場の動向を踏まえまして、今後の民間企業の調達構造の強化の必要性、例えば調達先の分散化であったり、トレーディング能力の強化であったり、規模の拡大の必要性、その際考えるべきことについてご議論いただければと思っています。

2つ目でございます。欧州は、パイプラインがつながっている、迅速にガス供給を受けられる、さらに天然ガスの備蓄も可能であるということに加えて、わが日本は、まず備蓄が困難である、さらには輸送に必要なLNGという形で、船で海外から輸入をしている。こういう日本の違いを踏まえた上で、日本にとってのLNG契約、長期契約の意義であるとか、官・民の適正な役割分担についてご議論いただきたいと思っています。

また、3つ目でございますけれども、これもご承知のとおり、LNGの投資は一般的に長期の回収期間を必要とするということでございます。このことと、まさに目の前の今欧州がそうであるように、安定供給のための投資と、さらには2050年カーボンニュートラルを目指さなきゃいけない、ここの相克が、今、上流サイド、金融市場、それからわれわれ需要家サイドでも、各方面で顕在化をしております。これを乗り越えていくために、官・民、それから世界各国では新たな大きな協力が求められるのではないかと考えてございます。

そのために、最後でございますけれども、LNGのビジネスモデルの変化、さらには政府の規制・支援の在り方など、LNGに対する対応の在り方、さらには、より実態を反映したLNG需要の見通しを含めて、やはり世界最大のLNG消費国として、また、LNG市場を引っ張ってきた日本として、発信をし、構築できることは何かというところまで議論させていただければと思っています。

次のスライドをお願いいたします。まず、エネルギー分野におけるロシアとの関係から、さらっと流させていただきます。

最初のページは、ロシアからの化石燃料の輸入割合ということで、原油は3.6%、さりながら中東依存度9割以上、真ん中はLNGですけど、ロシアからの輸入は8.8%、多角化は非常に進んでいますけれども、今はまさに世界同時多発で価格高騰が起こっている、こうい

う事態。石炭は、ロシアからの輸入は11%、中東依存度は0%ということでございます。

次のスライドをお願いします。これもよくG7の中で日本の位置付けということですが、けれども、まず一次エネルギー自給率11%ということでG7最低でございますし、OECD34カ国のうち32位になっていますけど、下から2番目ということで、海外にほとんど依存しているという実態。

さらに、ロシアの関係で申し上げますと、まさに日本、イタリア、ドイツ、フランスは天然ガスとか、それから石炭等でロシアに依存が高い一方で、英国、米国、カナダなんかは自給率も高いですし、ロシアへの依存度も少ないというのが見て取れると思います。

次のスライドをお願いします。サハリン2でございますけれども、これは日本のLNGの9%、総発電量の3%を輸入してまして、途絶が起これば、今の電力・ガスの安定供給に影響を与えかねないというインパクトが大きい分だと思っています。

このロシアの新法人には、日本の三井・三菱が参画をすることについて、ロシア政府から先日承認が下りたということで、今徐々に日本の電力・ガス会社への供給は新会社との関係で契約が移管をされているという状況でございます。

次のスライドをお願いします。サハリン1でございますけれども、これも現在、輸入はサハリン1から止まってございますけれども、原油、9割以上中東依存しているわが国からしてみると、やはり中長期的な観点からは、安全保障上非常に重要だという認識を持ってございます。そんな観点から、これもサハリン2同様ですけれども、先日新法人ができて、それ以降の参画についてロシアから承認が下りたということでございます。

次のスライドをお願いします。プライスキャップ、これも週末報道をにぎわしていたものでございますけれども、これも2日に欧州委員会の方で合意がなされまして、5日、まさに本日からロシア産原油について各国でプライスキャップの制度をスタートするというところでございます。本日、まさに先ほど閣議了解が下りまして、本日より外為法に基づく告示を改正いたしまして、プライスキャップをわが国としても実施をしていくということになってございます。なお、石油製品については来年2月5日からの実施を予定してございます。

次のスライドをお願いします。これは告示改正の概要なので飛ばします。

次のスライドをお願いします。サハリン2、これはLNGがメインでございますけれども、生産時に、コンデンセート、原油の一種が随伴で生産をされます。LNGの生産時に原油もやっぱりサハリン島から搬出をしていかないと、原油タンクがいっぱいになってしまう。そうするとLNG生産を止めざるを得なくなるという観点から、サハリン2から生じるコンデンセート(原油)についても輸入をするということについて、夏以降、欧州、それから米国とも協議をさせていただきまして、サハリン2の重要性について理解をいただいた上で、今回のプライスキャップの適用除外ということになってございます。日本の制度でも同様に適用除外としてございます。

次のスライドをお願いします。これは日本の制度でサハリン2を適用除外にしていると

いう発表内容でございます。

次のスライドをお願いします。これは米国のジェネラル・ライセンスという、米国のルールの中でも適用除外になっているというものでございます。

次のスライドをお願いします。次に、LNGを取り巻く世界的現状と課題ということでございます。

まず、次のスライドですけれども、世界で激しさを増すLNG争奪戦ということで、これは左上から行きますけれども、中国は、もう既に去年、米国との関係で1,400万トンの長期を結んだ。その下、韓国も、カタールと20年のLNG契約、200万トンを決めた。左下、これはよく言われることでございますけど、2026年まで、生産、供給開始できる長期契約全てソールドアウトと、これだけの世界的な争奪戦の中で、取り合いになって、一番期近で2023とか2024とかで生産されるLNGの長期契約、今はとても結べない。一番早くて2026年まで待たなきゃいけない。それぐらいになってございます。

右上、EUですけれども、これもまさにロシアのパイプラインガスが止められてから、その代替をLNGで調達をするということで、今後3,680トンの追加需要が生まれてきて、2022年以降、日本の輸入量を超えて、年間1億トン以上の規模になっていくということでございます。

その下、最近あった大きなニュースが、ドイツがカタールと15年の200万トンのLNGを購入する契約を結んだという情報でございます。その下ですけれども、イタリアがアルジェリアとの関係で天然ガスの供給拡大を合意したというものでございます。

次のスライドをお願いします。これは供給途絶のリスクということでございます。

まず、米国に関しては、アメリカフリーポートが6月8日に火災事故が起きまして、まだ部分稼働すらなされていないという状況になっておる。

それから、オーストラリアですけれども、オーストラリアも、この夏にADGSMということで、豪州の国内向けガス供給を優先するという法令が2030年まで延長されるという話でございましたけれども、ここも、前萩生田大臣、それから今の西村大臣等の働き掛け等によりまして、オーストラリア政府から、まさに日本向けの契約については影響を与えないと、安心してもらいたいということをお約束いただいたところでありまして。ロシアについては、よく報道でご承知のとおり、ノルドストリーム1の稼働停止であったり、爆破事故等が報道をされてございます。

最後、その下、マレーシアでございますけれども、ここも9月中旬に土砂崩れによって生産設備が、パイプラインが落ちてしまったということで、フォース・マジュール宣言を10月4日に発表をしてございます。ただ、これもわが国のほうからペトロナスのほうに、最大限、日本への影響を最小限にしてもらうようお願いをしております、マレーシアも非常に誠実に、ペトロナスも誠実に対応してくださっている状況でございます。

次に、18ページですけれども、これは欧州へのロシアからのガスパイプラインの状況でございます。左側から見ていただきますと、ロシアから欧州へのガスパイプラインをLNG

換算すると 114 ミリオントンと、1 億 1,400 万トンの LNG になるわけですが、これが 3 月以降、がたっと落ちて、ちょうど左から 2 番目のオレンジのところですけど、7,600 万トン、76 下にガクッと落ちます。

その後右側に移っていただきまして、ノルウェー、アルジェリア、中央アジアと増産をしていくことで少しずつ上に上がっていくわけですが、一番上に上がるのは、LNG の 38 と書いてある、3,800 万トンの輸入量。特に米国から輸入を増やして、これを増やしている。

さりながら、足らざるところが、この赤いところの 3,200 万トンの部分でありますけれども、これも節ガスを 7%、8% やれば耐えられる、特にこの冬は欧州は暖冬だと言われているので、この冬は欧州も何とかやっていけるという見込みになってございます。

ただ、厳しいのが来年でございまして、その右側、2023 年のところでございますが、さっきの 114 ミリオントンが、がくっと一番下まで、オレンジのところですけど、下まで落ちてまして、そこからノルウェー、アルジェリア、中央アジアは上がりまして、さらに LNG で 5,800 万トン、がっとう上に上がります。これは欧州が、特にドイツ中心に FSRU という LNG の受け入れ設備をさらに増強していく、増やしていくことで輸入量を増やすわけですが、それでも足りないのが 4,900 万トンということで、節ガスを 12%とか 13% やらなきゃいかんということでございまして、来年 2023 年の冬がどうなるかというのにもよりますが、非常に来年、2023 年の冬は、欧州は厳しいと今言われているところでございます。

次のスライドをお願いします。次に、これらを踏まえました世界全体の LNG 供給余力の状況でございます。このスライドは JOGMEC に作ってもらったものでございますけれども、非常に世界の状況を表しているんじゃないかと思っています。世界でも最もピークが LNG の需要が大きい 1 月ベースで見てございます。

これを見ていただきますと、最初、緑色の線をご覧ください。これはウクライナ侵攻が起る前の JOGMEC の予測でございますけれども、2021 年、世界全体の供給余力、ちょうど真ん中に黒い線、0 の太い線が入ってございますが、これより上は供給が需要を上回っている。それより下は需要のほうが供給を上回る。従って、常に 0 より上に行っていないと世界は供給不足で価格高騰、途絶リスクが高まるということでございますが、実は 2021 年、これで言うと大体百、二百万トンぐらいのところ矢印が付いていますけれども、この段階でも、去年、日本は LNG 需給逼迫（ひっばく）を経験いたしました。

従って、世界全体としては、実はもっと、例えば 500 万トンぐらい、月ベースですけども、余力がないと非常に危険な状態なんですけど、これが 2025 年に向かってずっと下がっていく。これは過去の油価が低かった時に投資がなされなかった、さらには世界的なダイベストメントの動きでやっぱり上流開発に投資がなされなかったということ、さらにはアジアの LNG の需要は引き続き伸びていくという中で、供給余力の線は 2023 年ぐらいからマイナスに入って、2026 年ぐらいから上がってきます。

これはカタールとかの増産、アメリカ、豪州の増産で上がっていくわけですが、こういう

ふうに見込んでいたところ、今回のウクライナ侵攻で、まさにロシア産のパイプラインガスが行き先を失い、もちろん中国に流れますけど、それを欧州はLNGで確保しようとする。従って、世界中から今欧州は、さっきドイツの例を見ていただきましたけど、LNGを買いまくっています。これによって世界的な供給余力は一気に、今年からこのマイナスのランクにバーッと赤い線が下に潜っていく。ずっと下がって行って、2029年ぐらいはプラスの世界に入ってきますが、またそこから下がっていく、こういう予測をしております、私どもとしては、やっぱり2030年以降ぐらいまで、世界的な需給逼迫、価格高騰が続くんじやないかと見ております。

次のスライドをお願いします。これは、欧州が買いまくることでアジアがどうなっているかというところでございます。アジアは今、真ん中のところありますけど、需要減退3,200万トン下に落ちているということでございます。実はほとんどは、中国はCOVID-19で経済が戻ってきていないということによるLNGの需要減もございしますが、右側見ていただきますと、バングラとかパキスタン、それからベトナムと、こういった国々はやっぱりLNGは高く買えなくて、バングラ、パキスタンなんかは停電を国民に強いているという話もございしますし、ベトナム、それからここにはありませんけど、タイなんかも、さっき申し上げたように石油火力とか石炭火力に戻っているといわれてございます。

次のスライドをお願いします。アジアのリーダーが何て言っているのかというところですね。まず、タイのスパッタナポン副首相は、やっぱりLNGはクリーンエネルギーとして今後も使い続ける必要があると言っています。それからシンガポール、ここも、天然ガスというのはシンガポールと多くの国にとって重要な移行燃料、トランジションエナジーだという言い方をしています。インドネシア、アリフィン大臣ですけれども、国内需要の増加に対応するため必要と。フィリピンもしかりで、その下のバングラデシュについてもしかりでございます。

次のスライドをお願いします。これは足下のLNG価格でございますけれども、一時期に比べては少し穏やかになった面はありますけれども、それでも下の表のところを見ていただきますと、12月2日、一番直近のJKM32.765とありますけれども、これも2019年ごろには10ドル以下だったことを考えると、それこそ3倍から6倍ぐらいに跳ね上がっていると、そういう状態が、高い状態が続いているということが言えようかと思えます。

次のスライドをお願いいたします。いつぐらいに価格が下がるのかと、これもLNGのJOGMECの予測でございますけれども、上にあるのはスポット、TTFというのはヨーロッパのスポット価格、JKMというのはアジアのスポット価格ですけれども、これらの最高値と最低値というのが、ちょうど一番下に2本の青い線、緑の線、これは長期契約のLNGの価格だと思ってください。ここに価格が下がってくるのは、今これを見てみると2032年ごろだと予測をしております。

次のスライドをお願いします。じゃあ将来のLNGの需要見通しはどうなるのか。これは非常に興味深いグラフなんですけれども、IEAが10月にWorld Energy Outlookの最新

号を出しました。2022年版。これのIEAの現状維持ケース、STEPSというのがちょうど真ん中にある青いやつです。

これでもずっとLNGは世界的に2050年まで伸びていく。その下、APSというのは世界各国がパリ協定の目標を達成しようとした場合の線、これだけLNGは下がる。さらにNZEというのは世界全体が2050年までにネットゼロを達成する場合ということで、下がってございます。

実は、この2つのケース以外ほとんど、IEEJ、これはエネ研ですけれども、エネ研であつたり、ウッドマッケンジーであつたり、それからライスタッド、それからFGE、こういった世界の民間のシンクタンクであつたり調査会社の予測では、やはり世界的にLNGの需要は2050年まで伸びていくというのが大方の予測でございます。

次のスライドをお願いします。じゃあ、この需要が2050年まで伸びていくのに対して、今、上流サイドではどういう戦いがなされているかということで申し上げますと、左側のグラフは非常に興味深いんですけども、一番上のオレンジの線がデマンドの線であります。その下、色がついているのは、下から確実にもう生産を開始しているとか、建設中であるとか、FIDがなされているとかというので色がついているわけですが、それがなされていない白いところ、これが110ミリオントン、1.1億トンがまだFIDがなされていない、まだ未着手の需要分野であります。

これに対して、今、右側にありますとおり、FIDを目指している可能性のあるプロジェクトが全部で178.6ミリオントンということで、この需要を上回る供給を目指そうという動きが米国中心にあると読み取れるかと思えます。その観点から、今、テキサス州では、下から1行目に書いていますけど、**Now or Never** という言い方がされていまして、投資するなら今だと、今を逃すともうないよという意味で、それぐらい盛り上がっているという状況でございます。

次のスライドをお願いします。じゃあ、LNGの上流投資に金融機関が腰が引けているのかという声がよくあるわけですが、実はそうではなくて、JPモルガンであつたりブラックロックなどアメリカの金融機関の声を聞くと、しっかり需要、デマンド、長期契約がなされているようなLNGの投資案件、上流開発プロジェクトであればファイナンスは付きますよと、特にJPモルガンとかブラックロックなんかは急に再エネの世界に行くとは考えていませんで、やはり化石燃料、とりわけ天然ガス、LNGのトランジションエネルギーとしての重要性にしっかり価値を見いだしていまして、そのエネルギートランジションそのものに、ファイナンスをちゃんとやっていくということをコミットしてくれているわけでございます。

次のスライドをお願いします。これはアメリカが2022年3月以降、アメリカの長期契約というのがしっかり結ばれていますよという事例が左側のグラフでございます。右側を見ていただきますと、いったい誰が長期契約に合意しているのかというと、長期契約はなかなか結ばないよと思われていたヨーロッパなんかは24%、ここにありますとおり、右側のパイ

チャートですけど、15年物とか20年物を結んでおります。チャイナは23%、それからやっぱり注目すべきはメジャーが33%ございますけれども、やはりメジャーがこのリスク、長期契約のリスクを自ら取って買いにしているというところが一つポイントじゃないかと思えます。

次のスライドをお願いします。これはテルリアンの、普段20年の長期契約を10年にしようとしてうまくいっていないという事例でございます。これは飛ばします。

次のスライドをお願いします。これは、今年のWE O2022は、今非常に面白い分析をしまして、20年必要なLNGの長期の引き取り契約を10年にするので、どれぐらいコストが上がってくるのかと、損益分岐点はどれぐらいになるのかという分析をしております。これも非常に興味深い分析だと思います。

次のスライドをお願いいたします。欧州の非常に矛盾したスタンスということでスライドを作っております。ドイツのハーベック経済相なんかは、今回のカタルとの15年の合意に関して、15年とはすごいことだと、もっと長い契約も反対しないと言いながら、やっぱり気候変動のためにはガスの購入量を減らさなきゃいけないと言ってみたり、それから、43年以降LNGの輸入を禁ずると言ってみたり、どっちなのかとよく分からなくなりますけれども、こういう発言をしている。

それからその下でございますけれども、欧州はLNGが必要と。従って、これからはプレミアム・バイヤーとしてアジア各国と競う。これはもっと激しい言い方をすると、アジアのことは気にせず、自分たちとしてはお金を持っているのでどんどん買うんだというスタンスを述べていたと聞いてございます。しかしながら、2030年以降はガスの消費量を削っていく、従って、投資はしないと欧州は言っていると。

アジアからしてみると非常にセルフフィッシュといえますか、身勝手な気はするわけでございますけど、欧州から聞こえてくる声は、こういう声が非常に多くございます。

次のスライドをお願いいたします。それから、ご承知のとおり、欧州では高まるガス価格、特に消費者のガス価格がどんどん上がっていているということから、ガス価格を下げるために政府としてどんどん介入していくという観点から、今もTTFに代わるガス価格のベンチマークを策定しようという動きであったり、それから(2)ですけれども、価格のボラティリティを抑えるような制限をするシステム、具体的によくまだ分からないんですけども、こういったものを導入する動き、さらには(3)ですけれども、いわゆるガスパライスカップということで、輸入するガスの価格に上限を設定しようという声も出てきてございます。

次のスライドをお願いいたします。一方、欧州では、ガス価格の高騰を踏まえまして、ユーティリティ企業はどんどん契約をしている中で、政府自身がまさに公的資金による救済、国有化を実施しているというところでございます。

次のスライドをお願いいたします。33ページ目。これは日本企業のLNGの長期契約、青い線が今既に見えている長期契約の総量でございます。2030年に向けて、青い部分がだ

と減っていくように見えますけれども、当然、更新がまたなされていくわけなので、これは更新が見えていない、更新が分かっているものだけ載せているのでガーンと減っていくように見えますけれども、どこかのタイミングで更新すると、またこの青い線が増えていくというところがございます。

一つ特徴的なのは、日本の輸入量、オレンジの線が輸入量ですけど、これは減っていつている中で、海外から調達して海外に売ると、これをわれわれは外・外取引というふうに呼んでいるんですけども、この量はむしろ増えている。

これはすなわち日本のLNGの取扱量と言いつていますけれども、これをしっかりと日本企業が有することが、まさにエネルギーの輸出国とか生産国に対するバーゲニング・パワーをしっかりと日本として持つという趣旨で重要だと考えてございます。

次のスライドも取扱量についてのスライドになってございます。

最後、35 ページ目ですけども、これはダニエル・ヤーギンさん、9月29日にLNG産消会議で保坂エネ庁長官と80分にわたる対談をしていただいたわけですけど、そこでおっしゃっておられたことであります。

日本以外の主要国、特にヨーロッパは、やっぱりエネルギーセキュリティを忘れていたという指摘がございました。また、日本は今、石天小委の場でもご説明させていただいておりますアジアの現実的なトランジションを支援しているということをやギンさんもよくご存じでありまして、まさにそういう現実的なエネルギー施策、エネルギートランジションを支援している日本が、来年のG7をしっかりと議論してもらいたいと、議論を引っ張ってもらいたいというコメントをいただいているところがございます。

次のスライドをお願いします。じゃあ具体的にどう対応していくのか。対応策でございませう。

次のスライドをお願いします。まず、直近の全体図を見ていただきたいと思っています。上から、LNG調達支援への緊急時の対応、23年以降というところですけども、これは豪州、マレーシアに対する安定供給確保。それから2つ目のポツです。公的金融機関、これはJBIC等ですけども、日本のガス・電力会社に対するLNG資金供給支援。それから3つ目のポツで、仕向地自由化の促進。4つ目で、後でご説明いたします経済安全保障推進法、NSS法に基づく戦略的余剰LNGの確保。

次の長期の2027年に向けてやっていくということでは、引き続き積極的な資源外交、さらにはブラウン・フィールドへの取り組み、それから3つ目で、これまで同様に、しっかりと中期の案件にJOGMECが投資を、上流、中流に支援をしていくということでございます。

その下、アジアとの連携ですけども、最近、マレーシア、シンガポール、タイと上流投資、危機時の相互協力を進めているところがございます。

その下、AETIの取り組みということで、しっかりとアジアの、まさにLNGの支援をしっかりと拡大をしていくということを進めてございます。

次のスライドから具体例でございます。1つ目は、先ほどちょっと冒頭申し上げました、豪州が、ADGSMということで国内にガス供給をすることを優先するというを法整備として延長しようとしていた。これ自身はやるということではありますけれども、しっかり日本との関係では長期契約が影響を及ぼさないということ、確約を、直接このキング大臣がしていただいたところでございます。

次のスライドをお願いいたします。マレーシアとの関係では、まさに不可抗力によるフォース・マajeール宣言がされたわけでございますけれども、先日結ばせていただいたLNGに関する協力MOCに基づいて、今まさにトラブルの早期復旧、それから代替供給確保に向けて対応いただいているという状況でございます。

次のスライドをお願いします。41 ページ目、これがまさに今スポット価格が上がっていく中で、日本の電力会社・ガス会社が一部、1割、2割スポットで購入しているわけですが、それに伴い少しずつ資金繰りが厳しくなってくる、電気料金・ガス料金に反映させるまでにかなり時間が、タイムラグがあるという中で、資金繰りが厳しくなる中で、JBICがそこに対して融資をするということで支援をするということでございます。

次のスライドをお願いいたします。これは石天小委で以前議論させていただきましたけれども、仕向地フリーをどんどん増やしていくという取り組みをずっとやっけていまして、左下のパイチャートにありますとおり、公取の調査以前の契約は、71%が仕向地ありの契約だったんですけれども、公取の調査を始めた以降は、仕向地ありは57%まで減っているということございまして、着実に仕向地制限のない緩和の方向に進めているというところでございます。

次に43 ページ目でございます。戦略的余剰LNGということで、LNGは長期の備蓄ができないということございまして、従って、民間企業の調達力を生かす形で、有事に備えて余剰を国全体として持つということで、制度をつくらせていただいております。

具体的には、NSS法に基づきまして、SBL確保・運用の目標を経産省の取り組み方針として提示をさせていただきます、その方針に沿って事業者の方のSBL確保支援を実施したいと書いてございます。

下の事業イメージというのを見ていただきますと、経産省がまずJOGMECに基金を設置いたします。JOGMECから認定供給確保事業者、これは後でご説明いたしますが、しっかり要件を満たした方から申請をいただいて、認定をすることになりますけれども、この認定事業者が有するターム契約とか長期契約に基づくLNGを、普段はこれは右側の平時というところですが、海外マーケットとか国内事業者へ販売がされているわけですが、実際、有事、経産省が必要と認める時に、この事業者に対して、ここに持って行ってくださいと、LNGのタンカーを、例えば鹿児島に持って行ってください、北海道に持って行ってください、こういった形で指示をさせていただくと、認定供給確保事業者はそこに持って行っていただく。

ただし、このトランザクション、取引で損失が生じた場合は、JOGMECにあります基

金から補填（ほてん）をすることになりますし、逆に利益が出た場合には、その利益は基金に返していただくということになります。

従って、認定供給確保事業者は、このトランザクション、契約に関しては、何も損は出ない代わりに何の利益も出ないということで、事務費といいますが、人件費は出させていただきますけど、ある意味国のLNGの余剰確保、安定供給確保のためにやっていただくということが大きなこの制度の趣旨でございます。

次のスライドをご覧ください。何でこんなものを作らせていただいたのかという、われわれの問題意識ということで書いてございます。やはり、今回のサハリン2での経験、それからペトロナスの経験等も踏まえまして私どもがすごく感じたことは、この太字で書いてございますけど、やはり各社において、複数国から円滑に調達をするということがなかなか難しいということが見えてまいりましたし、それから、緊急時の対応の準備とか、LNGの取り扱いに係る数量であったり経験の差というものも、やっぱり会社によってまちまちである。安定供給の観点からはさまざまな課題が散見されたというのがございます。

その観点から、調達先の分散化の度合い、それから調達の規模、緊急時の対応能力に応じてもう一度調達構造を見直していく、もしくは業界を超えた複数社によるコンソーシアムの形成、緊急時対応の事前取り決め、それから効率的な規模、能力の拡大、こういったことを志向していく必要があるんじゃないかというのがわれわれの問題意識でございます。

次のスライドをお願いいたします。これは右側にありますが、今臨時国会におきましてガス事業法というのを改正させていただきまして、2年前に電事法を改正させていただいて、まさに非常時に、国の外交力・信用力を背景に国が調達を行う必要があるという時に、経産大臣がJOGMECに指示をいたしまして、調達を命令するという規定が別途ございます。

これはまさに非常時にこういった国による調達ということが必要になるわけですが、そこに至る以前の段階で、左側でございますけれども、まさに平時から事業者による民間の調達能力を活用させていただきまして、この経済安保推進法に基づいてあらかじめ民間事業者の方に戦略的余剰LNGを持っておいていただくということが、右側の国による調達との違いでございます。平時から準備をしておくものと緊急時に対応するもの、こういう違いがここに出ています。

次のスライドをお願いいたします。まず、SBLに基づいてどれだけ確保していくのかという、その数量でございますけれども、これも無限に大量に持っていたらこんなにセキュリティの観点から望ましいことはないわけでございますけれども、やはり予算の制約がある中で、少なくとも事業者が緊急の途絶の事態に至った際に、次のカーゴを見つける、もしくは次の船が届いてくる、そういう時までの時間的な猶予を稼ぐことができるという数量というのをまず目安として目指すべきではないかと考えてございます。

その観点から、恐らくさっき見ていただいたように、2020年中頃ぐらいまで、なかなか安定的な長期契約って結べないという中では、当面は短期のターム契約を活用いたしまし

て、特に需要が拡大する冬季、12月から2月まで最低1カーゴ、ですから年間3カーゴになりますけれども、このSBLの運用を目指したいと思っています。

ただ、中長期的にはこれを拡大していきまして、最低限1カーゴ/月ということで、1年間に12カーゴのSBLの運用を目指してございます。

次のスライドをお願いいたします。事業者の要件ということでございますけれども、これも、LNGが実際来なくなつて、不測の事態に対応するために、可能な限り認定確保事業者にはSBLを処分せず保有しておいてもらつて、日本企業に販売が可能になるようなオペレーションが、実際有事には必要になってまいります。

その観点から、2つ目のポツでございましてけれども、国内事業者への販売が行うことができる一番最終期限である、日本の港に着港する15~18日前までSBLを保有しておいてもらつて、経産省の指示があつたら、指定された日本の企業に届ける能力を求めたいと考えてございます。

加えて、このSBLを直前まで保有をしてもらいながら、最終的には日本企業への販売は不要になるという場合は想定されます。そうした際に、できるだけ費用を抑えた形でLNG処理を行える能力と合理的に説明ができる能力も必要になると考えてございます。

そんな観点から、48ページ目でございましてけれども、ここに書いてありますが、輸入量または販売量360万トン以上であつたり、異なる5つの国とターム契約を結んでいるとか、それから自社でコンロールできるLNG船を10隻以上、それから自社権益80万トン以上、それから1地点以上のLNG受け入れ基地の保有、こういった厳しい要件を課させていただきまして、SBLの安定的な確保を実現したいと考えてございます。詳細は49ページ目、50ページ目にありますが、これは飛ばさせていただきます。

最後に、一番長期の世界をご説明したいと思つています。52ページ目、ご覧ください。

これも積極的な資源外交ということで、今年に入つてからも萩生田大臣、それから西村大臣には積極的に動いていただいております。

次のスライドをお願いします。これは参考でございまして。飛ばします。

54ページ目、これはブラウン・フィールドということで、既に生産を開始しているLNGのプロジェクトの拡張案件を狙つていくと。いきなり新規のグリーン・フィールドを狙うと時間がかかり過ぎるわけなので、足元で見えているグリーン・フィールドの拡張案件を日本企業が早めに見つけて、それをJOGMECも早めにサポートするというので、わが国としてLNGを早期に確保したいと考えてございます。

次のスライドは、アジアとの連携でございまして。56ページ目、見ていただきますと、先ほど申し上げましたペトロナス、シンガポール、タイとの上流投資についての必要性であつたり、緊急時の相互協力、それぞれについてMOCを締結したところでございまして。

57ページ目、AETIでございまして。これもこの場では何度も皆さまにご説明しているのので、ここは飛ばさせていただきますけれども、やはり日本のLNGの安定供給の観点からは、先ほど申し上げました仕向地フリーの契約を増やしていつて、日本の需要が、日本が要

らなくなった時にはしっかりアジアに転売できる、そういったスムーズでフレキシブルな LNG の市場をアジアにつくっておくことがわが国のセキュリティにとって極めて重要だと思っていて、まさにアジアの LNG トランジションを支援をさせていただいているところであります。

58 ページ目、カーボンニュートラルに向けたロードマップ策定支援ということで、タイであったり、ブルネイであったり、ベトナム、インドネシア、進めてございます。

59 ページ目、これはタイ、60 ページ目、ベトナム、61 ページは、これも私たちにとって基幹国際会議の一つでありますけれども、アジアグリーン成長パートナーシップ閣僚会合ということで、アジア、それから中東の国々 20 カ国、さらには 3 国際機関が集まって、まさに現実的なトランジションとして合意をしたところでございます。

62 ページ目、その議長サマリー。

63 ページ目、ここで合意したアジア・トランジション・ファイナンス、これも、これ自身、非常に奥深いものであります、詳しい説明は省きます。

64 ページ目、トランジションファイナンスが適用される流れ、65 ページ目で、E R I A が今回、トランジションテクノロジーの 10 個のテクノロジーを発表してございます。

最後、66 ページ目、もう繰り返しません、冒頭申し上げた今回ご議論いただきたいこと、67 ページ目も同様であります。

今日の議論を踏まえまして、月内の基本政策分科会で報告の上、今後のエネルギー政策に反映してまいりたいと考えてございます。

ちょっと早口になりましたけれども、私からは以上でございます。

○平野（正）委員長

ご説明ありがとうございました。

それでは各委員からご発言、ご質問、お願いしたいと思います。

委員の発言、時間を、恐縮ですけれども制限させていただければと思いますので、最大 5 分ということで、3 分で 1 回ベルを鳴らしたいと思います。5 分をもし超過しますとベルを 2 度鳴らしますので、そこで発言は終了させていただきますのでよろしくお願ひします。

オブザーバーの方には各委員のご発言の後、こちら、さらに恐縮ですけれども、3 分程度のご発言ということでお願いをしたいと思います。

それでは、ご発言を希望される方は、この機能を使って挙手をしていただければと思いますが、まず、今日は竹内委員が早期に退出されなければいけないということですので、竹内委員からお願いをしたいと思います。

○竹内委員

申し訳ございません。私、声、届いておりますでしょうか。

○平野（正）委員長

はい、聞こえております。

○竹内委員

ありがとうございます。冒頭、音声のトラブルで開始が遅れまして申し訳ございませんでした。ちょっと私からも発言をさせていただきたいと思います。

ご説明いただきましてありがとうございました。経済安全保障推進法を絡めるなどして、エネルギーが国民生活、経済の生殺与奪を握るものだという危機感を持ったエネルギー政策の運営をしていただいているということに歓迎したいと思います。

戦略的余剰のLNGも、正直に言えばそれほどボリューム感を持たせられるものではないかもしれませんが、原子力の再稼働も同様ですけれども、これをやれば大丈夫というような魔法のつえはありませんので、できることを薄皮のように積み重ねていくというしかないと思います。

ただ、安定供給の確保というのは非常にプライスレスかもしれませんが価値のあるものであって、それに対して民間企業にボランティアでの対応というものを求めるというのは、ちょっと道理が通らないようにも思います。どなたもこれでもうけようとは思っていないでしょうけれども、それなりの価値の対価があつてしかるべきであつて、それは例えば今後の上流開発の案件があつた時に公的融資が付きやすくなるとか、そういったインセンティブでも結構ですけれども、何らかないと、制度はあつても誰も踊らずになりかねないのではないかと思います。

今の危機的状況というのは、なぜ起きたということはむしろ少なく、懸念していたリスクが顕在化したという印象が強いと思っております。いろいろ申し上げたいことはあるんですけども、時間は限られておりますので、COP27参加から得た感触や、それを踏まえたG7に向けてのメッセージということでお話を申し上げたいと思います。

COPの場合は、やっぱり若干現実感を失ってきた、欧州の存在感の低下というようなところの1点が私、気になるところでございました。グラスゴーの気候合意で1.5度目標と2度目標の主従をひっくり返したわけですけれども、これがパリ協定という枠組み、これを、むしろ維持できなくしてしまうのではないかという危機感を持ったというところがございます。

やはり移行期間の重要性というところに世界が気付き始めてきた、こういった中で、大規模集中型、こうした燃料調達を含めた部分というのは、官が相当強く支えざるを得ないので、実際の調達交渉は民間に任せるべきだと思いますけれども、ファイナンス面等で、今経産省さんで実施されているGXファイナンス研究会などでも議論させていただいておりますけれども、トランジションファイナンスについては、国がしっかりとレピュテーションリスクを引き受けるような形で民間投資を促すしかないと思います。

欧州の、一神教というような表現をさせていただきますけれども、ちょっとセルフイッシュな振る舞いというのは、実はいろんな産業界、ブラジルやインド等ともディスカッションしていると出てきますし、欧州の産業界からすらも出てきているといったようなところで、もう一つの現実的な軸をつくるという上で日本が貢献できる余地は大きいと思います。

その中で考えますと、G7への発信というのは非常に貴重な機会なんですけど、欧州と米国

のバイデン政権というメンバーで何かを取りまとめるということにあまり強く目的意識を持つよりは、まさに日本に期待される役割としてアジアの声を届けるという中で、日本としてやれるべきことは多くあって、例えばデータの取得、防災、高効率技術の普及による、回避された排出量の考え方、こういったことをしっかり普及させていく、そういったことに加えて、LNGのアジアでの利用といったようなところでの協働と、そういったところも含めて、アジアでの声というところをまとめるということに役割を見いだしていただければと期待をしております。

私からは以上でございます。先に発言させていただきまして申し訳ありませんでした。

○平野（正）委員長

ありがとうございました。では、続きまして、寺澤委員、お願いいたします。

音声が届いていないようです。ミュートのマークが出ています。

○寺澤委員

聞こえますか。

○平野（正）委員長

はい、聞こえます。

○寺澤委員

1つ質問と、2つコメントがあります。ぜひ、この戦略的余剰LNG、やってほしいんですけれども、担い手がそれなりに広くないといけな。要件の中にLNG受け入れ基地の保有とあったんですけれども、これは現物の保有だけなのか、いわゆる契約的な関係でも可能なのか。能力のある主体は幅広く拾ったらいいのではないかなと思うのが質問の1です。

コメントなのですけれども、G7の議長国ってやっぱり大切な機会なので、竹内さんがおっしゃったように、アジアの声を届けること、あるいはダニエル・ヤーギンさんがおっしゃったように、安全保障の観点をちゃんとエネルギー政策に入れていく貴重な機会だと思うんです。その際、ぜひLNGに対する投資の必要性、それからせつかくAETIでまとめたトランジションファイナンス、これをアジアだけじゃなくて国際的にも認知される、そうした機会になればいいのではないかと。これは経産省だけではできないので、外務省、財務省、金融庁とも連携しながら、G7の機会に国際的にこれを発信し、できれば主導してもらうということは重要だと思います。

コメントの最後の2点目ですけれども、やはり長期契約というのがある日本となかったヨーロッパというのはインパクトが全然違ったということだと思うんです。今回の戦略的余剰LNGは重要だと思うんですけれども、1月1カーゴぐらいなものですから、正直それだけでエネルギー安全保障を担保できるわけじゃない。やはり長期的な契約を取らなきゃいけない。でも、サプライヤー、産ガス国は長期のコミットメントを求めるのに、日本のユーザーはどうしても短期間になってしまう。この時間軸のギャップがあるがために長期契約、なかなか日本が取れないということだと思います。

この時間軸のギャップを埋めるためには4点必要だと思います。1つは先行きの不透明

感を少しでも減らしてあげる。LNGの需要は本当にどうなっていくのか、あるいは電力とガスの事業環境、今ではとても電源設備を投資・維持するインセンティブはない状況なものですから、その事業環境を変えていくということは重要だと思います。

また、2点目として、天然ガスを開発してカーボンニュートラルの下で将来何に使うのか、という課題があります。そこでやっぱり重要になってくるのは化石燃料の脱炭素化、例えばCCSだとかCCUSであるとか、あとはブルー水素、ブルーアンモニア、そういう道筋をちゃんと示すことによって、短中期の投資と長期的な需要、カーボンニュートラルとの整合性が確保できる、そういう道筋を国内でも世界的にも示すことが重要だと思います。

3点目は、それでもやっぱりリスクは残るとのことだと思いますので、今回のリスク補完ということを戦略的余剰LNGでおやりになったわけですが、この長期契約についても、どうしても残る時間軸のずれの部分、これは民間企業だけでは限界があるわけなので、何らかの政策的なリスク補完というのをお考えになったらいんじゃないかと思えます。

4点目、最後ですが、これはファイナンスがなければ進まない話です。アメリカの金融機関もそろそろ姿勢が変わってきているわけなので、こうしたLNG等々の長期契約に対してきちっとファイナンスができる、こういうふうに日本の金融機関も変わっていくように、しっかりした働き掛けも重要かなと思います。

いずれにしても、早田課長の資源・燃料部だけでなく、電ガ部、省新部、長官官房、さらに外務省、財務省、金融庁を巻き込んだ取り組みがないとこのエネルギー安全保障などは確保できないので、非常にいい方向だと思いますけれども、そこまで徹底した、そうした取り組みによって長期契約の確保をはじめとする政策課題を実現してほしいなと思います。以上です。

○平野（正）委員長

ありがとうございました。続きまして、増田委員、お願いします。

○増田委員

どうもありがとうございます。私も同じような意見を持っておりまして、量の確保という問題と、それから価格の安定という問題と、非常時を回避するという3つの要素があるのかなと思っています。

実際、供給能力に合わせて需要を小さくしていくというのは絶対無理なので、そうすると、需要に合わせてLNGの供給能力を増強していかなければいけないというのが必須の課題かなと思っています。

そのためには、やはり民間企業の活動だけでは無理で、やはりそこは需要量を確保していくということは、政府が、これだけ需要が今後必要ですよというようなことを示して、あとは、次のG7の会議の時にアジアの状況をしっかり説明、分かってもらえるようなことをしながら政府がリスクテイクをしていくしかないかなと思っています。

それから、もう一つの次の観点で、LNG価格の点からいうと、為替レートが100円で

1MMBtu当たり10ドルだとすると、天然ガス火力の発電のコストというのは大体6～7円/KWhくらいかなと思うんですね。それで今、日本の為替レートが、日本の円が弱くなっているというのと、LNGの価格自体が上がっているということで、それが結局倍々に掛け算になって、そうなる、実際には再生可能エネルギーのコストと同じくらいの価格になっちゃうわけですね。

この電力価格の上昇分を、結局個人とか企業が負担していると経済活動が落ちてきてしまいますから、そういう意味で政府がそこを援助しなければいけないんだと思うんですけど、やっぱり長期間ずっとこれを援助していくというのは長続きしないので、将来的に価格をどうやって安定させるかということになると、やっぱり需要と供給のバランスを調整していくしかないのではないかなと思っています。

それから、次のSBLに関しては、提案されたとおりで、非常時回避のために非常によい提案だと思っています。1カーゴ当たりどのくらい、何世帯くらいもつのかとか、ちょっと規模感が分からないんですけども、1カーゴ7万トンぐらいなんですかね。それで取りあえず非常時は回避できるんだろうと。

あとは、例えば海外の場合、パイプラインとか、地下の枯渇したガス田があって、そこをバッファにしてガスを貯蔵できるというような環境にあるんですけども、日本の場合には大きなガス田がないものですからそれができない。そうなってくると、ちょっと無理かもしれないんですけども、一番大きなガス田というか、大体3,600億立方メートルの埋蔵量を持っているという水溶性ガス田、そこを例えばメタンを貯蔵するバッファとして使えないかなんていうのもアイデアとしてはあるのではないかなと思っています。以上になります。

○平野（正）委員長

ありがとうございました。他にご発言、委員の方、いかがでしょうか。

それでは平野委員、どうぞ。

○平野（創）委員

成城大学の平野です。よろしくお願いたします。やはり、今このような苦しい状況の中でしっかりとLNGを確保できているということは、先人たちが安定調達の努力をしっかりとしてきた成果であり、それをわれわれが今享受していることを改めて認識した次第です。過去の政策担当者、企業の方の努力の賜物と思っています。

やはりレジリエンスというものはコストがかかったとしてもしっかりと考えていかなければいけないですし、それは今のエネルギーに関してもそうですし、将来の新しいカーボンニュートラルのエネルギーに関しても、このレジリエンスという問題はコストがかかってもやるものだという認識を強く持たなければいけないと思います。

一方で、私は歴史家なので歴史のことを振り返ると、こうした高価格の局面は決して長く続くものではないという実態もあります。しかしながら、やはりどうしても足りないということは絶対に許されないのがエネルギーですので、この戦略的余剰を持つという考え方に

は賛成をしたいと思っております。

ただ、一定の確率でこうした状況が長く続かずに必ず下がってくる局面も来ると思いますが、その時に、高いLNGを日本は長期で調達してしまった、という考え方をしないことが重要かと思えます。粛々と一定の価格できちんと長期で契約を取っていくということをしなければならないと、そこでぶれない方針が必要だと感じています。

それから、幾つかコメントしたいのですけれども、まず1点目、気にかかるのは、戦略的余剰を放出する時の販売価格をどうするのかということが少し気になります。市場見合いで売ってしまうと、受け入れる側の企業、例えば中・小のガスメーカー等が自分たちでしっかりと危機に備えて余剰を持っておこうという行動を起こさなくなるんじゃないかと、ある種のモラルハザードのようなものを業者側が起こしてしまう可能性がないかということに危惧しています。

従って、販売価格に関しましては、ある種の、例えばこれを何回も利用しても、無制限に何回もこの戦略的余剰の放出を受けてもいいものではないと明記するとか、ある複数回になると、ある種のペナルティがるとか、価格が市場見合いのもの1.05倍になっているとか、なにか制度設計が必要なのかなと思いました。

2つ目は、業者側のインセンティブのほうに気になります。戦略的余剰を抱える側ですね。こちらのほうは、設備を使用して、事業用の設備をこのために使用しているのに利益が出ないということが、さまざまな株主が存在する中で、本当にこれを納得してもらえらるだろうかと。納得してやってもらわなければ、これは日本にとって問題ですので、やっぱり業者側に対して何かある種のインセンティブをもうちょっと考えたほうがいいのではないかと。

例えば、戦略的余剰を発動した時にある種の報酬を支払うとか、その他にも幾つかの考え方、利益の取り分の在り方とかというのは少し詰めてもいいんじゃないかなと。確実に確保することが重要なので、確保しやすいように設計したほうがいいと思います。

3点目なのですが、これは逆のほうに気になっていまして、JOGMEC分のガスというものをどれだけきちんとトレースしていくのかと、書類上だけ積み上がっているなんていうことがないようにしなければいけないですし、それから、結局使わないとガスは転売されるわけなのですけれども、その時に、最も悪い条件のガスがJOGMEC分であったというふうに後付けになってしまったりするのも困るので、しっかりとJOGMEC分というのが結局どう処理されていくのかというトレースを毎回していかなければいけないお思います。

4点目は、ちょっと話が離れていくわけなのですが、将来のエネルギー、トランジションを考えていくと、天然ガスからある種ユーザー側もトランジションしやすいような、ある種の合成メタンとか合成燃料みたいなものというものは、これはセキュリティ上も一定程度支援して確保するという考え方もあるのかもしれないなということをお思いました。

それから5点目、またこれも新しいエネルギーに関してなんですけれども、やはりしっか

りと日本が使う分の権益を確保していくということが新しいエネルギーにも重要になってくると思います。そう考えていきますと、今、別の委員会で新しいエネルギーの値差補填について議論されているのですけれども、値差補填に関しても、ある種のすぐに終わらない、長期的見通しが立つような補助制度の持続性と、その企業側の事業性の両立みたいなものをしっかりとイメージしてつくっていく必要があるのではないかということをごここからまた考えたということでございます。以上でございます。

○平野（正）委員長

ありがとうございました。続きまして、島委員、どうぞ。

○島委員

島でございます。ご説明ありがとうございました。本日の資料は日本のエネルギー戦略のこれまでとこれからとがまとまっていて、非常に勉強になりました。

既に他の委員からご発言あったものに全面的に賛成ですし、資料の内容にも全面的に賛成ですが、何点かコメントさせていただきますと、まず、G7の議長国などを通じて途上国の声を拾い上げるという点、これはおっしゃるとおりだと思います。これまで、カーボンニュートラルは、SDGsのさまざまなゴールがある中で、1つだけ、欧州にとってみれば他のゴールというのは自分たちとしては比較的克服済みの課題であったからなのか、突出した取り上げられ方をしてきた。

その結果、途上国は、大気汚染だとか公衆衛生だとか、さまざまな足元での課題があるにもかかわらず、カーボンニュートラルについてきなさいと言われていたものの、そういった欧州の試みがあまいうまくいかないというのが現れたのがCOP27等なのかなと感じております。

ですので、日本としては、LNGやカーボンニュートラルに関する現実的なトランジションはもちろん、一歩引いてSDGsのその他の課題の対応も必要だと。何となれば日本はインフラ輸出によって相手国の都市課題の解決に貢献しようと推進しているところですので、そういった面的な関係を深めていっていただければと思います。

2点目に、LNGの上流開発や長期契約の獲得の必要性も、違和感ないところです。1点気になるのは、今年の5月のG7において、日本も同意した、地球温暖化対策として排出削減対策が取られていない国外化石燃料事業への公的融資を今年末までに停止するという共同声明について、各国による例外対応の余地は残されていると思うのですが、JBICやNEXIの方針はどうなっているのか、そこが明確にならないと、事業者としては投資計画を立てづらいのではないかと感じております。

3点目、戦略的余剰LNGに関しては、先ほど、平野先生から、融通を受ける需要家のモラルハザードを防ぐためにどのような条件を付けるのかというようなお話があり、それと関係するのですが、2020年度のLNGの需要逼迫時に取られたさまざまな措置、例えば電源フル活用、他の事業者に対する焚き増し指示、電力融通指示、地域間の連系線の容量拡大、事業者間の燃料融通といったさまざまな措置と、今回導入されることになるSBLがどう

いった順序付けになるのか、整理していく必要があるように思いました。

4点目、LNGが備蓄できないという点については、今導入に向けて議論がされている水素・アンモニアの、特にアンモニアは、LNG対比、備蓄が容易かと思えます。原子力の導入、水素・アンモニア、再エネ、そういったエネルギーミックスの中で、LNGの需要がどの程度必要になるのかの相関関係の中で考えていくべきことではありますが、メニューの一つとしてアンモニア備蓄も入れてはいかがかと思いました。以上です。

○平野（正）委員長

ありがとうございました。続きまして、池内委員、お願いいたします。

○池内委員

池内です。私は、この会議では、多くの場合、産油国を中心として中東側の情勢の変化に基づいた、向こう側でどういうふうに見えるんだろうかという話と、そして日本側では中東を中心とした産油・産ガス国にアプローチする日本の体制、特にそれについての政治的な、地政学的な、あるいは戦略的な専門性を持った、そして活力を持った形で対応していくため、そのための人材育成という話、大体この2点、中東分析と、日本側の人材育成と、特に理系だけでなく、どちらかという文系と一般的にいわれるような部分ですね。その重要性というのを訴えてきたような気がしますが、今回もそれについてちょっとお話をさせていただきます。

本当に、この委員会をこの1年ちょっとぐらいいる間にも大きな変化がありました。もう議論の土台、前提、方向、もう全然変わっていると思います。全般にいい方向に、というか、現実的な方向に修正されていっていると思いますが、それは非常に状況に引張られたものであったわけで、決して日本政府と日本政府に集まってくるさまざまな情報と判断と、意志決定のプロセスの中で、先を見越してやってきたとは、この中の誰も、私も含めて誰も言えないんだと思います。

その中で、今回、今できることを本当に専門的な立場から政策として提示していただいて、これ、できることはこれなんだなということに関しては納得しているんですけども、ただ、自己満足はいけないと思うんですね。

日本は、どっちかというとうまくやってきたと。で、うまくやれますというわけでは恐らくなくて、じゃ、この冬、本当に越えられるんですかといったら、多分、これは世界中のどの国もそうでしょうけど、ほとんど神頼みみたいな部分があるんだと思います。それを「神頼み」ですと言っていたずらに不安をあおってもしようがないと思いますので言いませんが、しかし、そんなに安心してはいられないと思うわけですね。

そういう観点で言うと、例えば中東側の産油国の側というのは、果たして、日本はかつて先行して長期契約などで信頼をつかんだけれども、しかし、今現在、端的に言うと買い負けているのではないかと、ちょっと素人考えですけど、日本は買い負けているのではないかと、中国、韓国、あるいは突然方向を転換した欧州諸国にも買い負けているのではないかと、これは、別にこれは誰が悪いとかいう、非難をするとかいうことではなく、見ておくべき

ではないかと思います。

その買い負けを乗り越えるために幾つかの必要な方法があつて、まず日本側の民間企業、そして政府の、恐らく今、非常に消極性があるんだと思います。失敗できない、失敗を恐れる消極性というのは一般にあつて、ただし、別に皆さん先を見通しているところもあつて、今慌てて何か大きな決断をして方向転換をすることが、結果としてそんなにお得ではないという計算はあるんだとは思いますが、しかし、一瞬でも途絶してはいけないものですから、そういう意味では、各国が慌てて、場合によっては非合理的な行動を取るにしても、日本がそれを、そんなことはやることじゃないよと言って、うちはもっとうまくやっているよというふうに安心するのはよくないと思う。

その上で、また戦略的なアプローチをもっと強めないといけないんだけど、そこで日本側に消極性はないかということだけは、人材育成の面から強調しておきたいと思います。

そういう意味で、日本はG7のホストであると同時に、例えば中東の産油国であるUAE、非常に戦略的な政策の方向転換を世界が先取りしてやることの多いUAE、アラブ首長国連邦が、COP28のホストである、こういったところをもっとうまく利用して、時代を先取りして対処していく、そういう積極性が日本側に出てくれば、この危機的な状況というのが日本にとって将来に生きてくるのではないかと思います。私、まったく今回提示された政策に反対とかないんですけれども、これで満足していいのかということに関しては、私非常にまだ納得していないといいますか、不安を拭えていないところでございます。そういう意味で、もっともっと日本側の活力を引き出していく政策を私は望んでおります。以上です。

○平野（正）委員長

どうもありがとうございました。続きまして、宮島委員、お願いします。

○宮島委員

日本テレビの宮島です。音声大丈夫でしょうか。

○平野（正）委員長

はい。

○宮島委員

ちょっと電波が弱いようなのでカメラをオフにして、すみません、失礼いたします。

今お話のあった方々とのダブリをできるだけ避けてお話ししたいと思いますけれども、やはり資料で大変な状況にあるということを改めて理解しました。この中で、戦略的余剰LNGの考え方は非常に賛成します。

条件がいろいろ出ているんですけれども、これに関しては、オブザーバーの方など直接それに関与される方々が、今の条件に関してどういうふうに思われているかというのを、後ほど伺えればと思っております。

今の状況ですけれども、状況が本当に変わった中で、日本が今までやってきた、分散して供給を得ることとか、それからトランジションが必要であるとか、そういうふうに訴えてきたことが、全体の状況の変化によって理解されるようになったことは非常に望ましいとい

うことだと思いうんですけれども、これそのものは、日本の発信力が前よりも上がったということとはちょっと違うと思うので、そういった、世界に対してとか、あるいは日本のさまざまなステークホルダー、いろんな方々に対しての情報共有はこの先もしっかりする必要があるのだと思います。

特に、日本はやっぱりアジアの声、アジアと連携をしながらやっていく、今の状況を現実的にしていくということに関しては、大変な期待が持たれていると思いますので、先ほどセルフフィッシュという話もありましたけれども、若干夢のようなことを言っているようなところに対しても、今は本当に、現実的なことが伝わりやすくはなっていると思います。

そんな中で、やはり状況としてはさまざま意味でトランジションに関しての政府の関与が必要になってきて、契約や投資に関しても必要な関与があると思います。

一方で、政府がどのくらい関与するべきかというのはもちろんあって、例えば初期には全く採算の取れない水素・アンモニアとか、CCSとか、先端の開発のところのように、国費をそのまま突っ込むということではもちろんないと思うので、どこが適切で、どこが民間を引っ張って、どこがリードするかということに関してはきっちりと整理が必要かと思いません。

それから、全体の連携をやはり強めていただきたくて、資源エネルギーの世界の中で理解している部分というのは、プロの方々にとっては当然かもしれないんですけれども、一般の人たちにはいろんな組み立てが分かりにくいこともあると思います。

例えばガスとかですと、今、電気料金とかガス料金に補助金が入っていますけれども、それは直接はこの話とは関係ありませんが、全体のお金の流れとか意味合いにおいて、どのような関係にあるかということは必ずしも理解されていないような気がしますし、その流れですと、補助金に入っていることが国民それぞれのためだとしても、一部の人は、それはエネルギー関連の人たちのもうけにつながっているのではないかというような誤解をする人たちもいます。

だから、そういう誤解に関しては、丁寧に、この部分はこういう形で、この部分はこういう形でということを示していかないと、やはり値段が上がったことによってエネルギー関連企業の収益が良くなっていると見えてしまっていることも事実なので、そこに違う批判が来ないような形で、全体の組み立てをしっかりと軸建てして説明していく必要があると思います。以上です。

○平野（正）委員長

どうもありがとうございました。これで全員のご発言……。吉高委員、いらっしゃいますか。

○吉高委員

ありがとうございます。

ファイナンスの面で幾つかご指摘いただいたかと思うのですが、そうはいつでも、脱ロシアの動きが加速しているということと、ファイナンスのほうも、このような状態だから今は

変えないけれども、だからと言って長期的に脱炭素をしないということではなく、GFANZ（グラスゴー金融同盟）の動きも着実に進んでいるところは確かです。エネルギーtransitionにおきまして、どのようにファイナンスが動いていくとレピュテーションリスクや座礁資産のようなリスクを減らすことができるのかということ、きちっとお示しいただくということも重要かと思えます。

今、銀行グループが、アジアにおけるエネルギーtransitionなど、さまざまなリーダーシップは取ってはおりますものの、こういった課題は、民間金融機関だけで対応できるものでもない、公的機関と民間金融機関の具体的な役割をお示しいただくのがいいのかと思っております。

と申しますのは、私、先日のCOP27で中国のアジアインフラ投資銀行（AIIB）の方とお会いした時に、今度アブダビに事務所を出すという話をされておりました。このように、着実にエネルギーに関するさまざまな金融のメカニズムやシステムが構築され始めているというところでは、ファイナンスの役割は大変重要だと思っておりますので、その点をぜひお示しいただければと思います。

もう一点、公的資金というところでは、私は開発協力大綱の改定に関する有識者懇談会のメンバーでもあるのですが、そこでは戦略的なODAの活用ということが言われています。

今回ご提示の戦略的余剰LNGと直接関わるわけではないのですが、ODAの予算はピーク時の約半分の規模で推移しております。例えば先ほど言及があったマレーシアとの関係では、日本との友好関係のあるライクマインデッドカントリーとしての関係ができていくので、過去からのそういった全体的な関係の中でつくられると思います。今、防衛大綱やさまざまな基本的な政策を改定する中で、こういったエネルギー関係も、経済保障上の観点も見据えてホリスティックにお考えいただければと思っています。ありがとうございます。

○平野（正）委員長

ありがとうございました。では、ここで一回、各委員からのご質問、コメントに対して事務局のほうから回答があればお願いします。

○早田石油・天然ガス課長

再び早田でございます。まず、SBLに関して寺澤委員からご質問がありました。LNG基地の保有のところでございますけど、これは物理的に必ずしも保有せずとも、契約で使用権を持ってということも可能でございます。

その他で、SBLに関して竹内委員、それから平野委員から、事業者のインセンティブの話がございました。一つ考えられるのは、SBLの玉を持つことで上流の権益交渉等で有利に数量を使えるというのは一つございます。また、権益に関わらずとも、LNGの長期契約の交渉をバイヤーとしてする際に、ある意味バーゲニング・パワーを発揮できるというのが一つのインセンティブじゃないかと考えてございます。その他どういうインセンティブが必要になれるのかなどについては引き続き考えていきたいと思っております。

関連して、平野先生から、SBLを販売する時のプライスが安過ぎるとモラルハザードを

生むんじゃないかということについては、私どもとしては、その時の時価、その時のスポットの価格で売っていくということを考えていまして、その意味で、モラルハザードが生まれることはないんじゃないかと考えてございます。

それから、増田先生のほうから、まさに政府のほうから、将来の需要量の見通しを示して、G7の会議等でアジアの状況を説明していく、政府がリスクテイクを取っていくべきだということをおっしゃりました。まさにそういったことを今後のG7等でもやっていきたいと考えてございます。

また、増田先生からの、水溶性ガス田をメタン貯蔵するものに使えないかといったアイデア、それから、島委員からアンモニア備蓄というアイデアもいただきました。これもどんな可能性があるかということを見ていきたいと思っております。

それから、平野先生からSBLの玉に関して、JOGMEC分、国分としっかりトレースできるのかというご質問をいただきました。これもしっかりわれわれとしてはトレースしていかなきゃいけないと思っております、具体的な手法をしっかり検討していきたいと考えてございます。

それから、島委員のほうから、公的ファイナンスの例外措置の議論がございましたけれども、これ今まさに議論をさせていただいているところでありまして、取りまとめ次第、また発表していきたいと思っております。

それから、同じく島委員から、SBLと事業者間融通等の前後関係、優先順位等の議論をいただきました。これもある意味、竹内委員からも指摘がありましたけど、どの手法だけで足りるというものではないと思いますので、これらを組み合わせながらということですが、これをどういう順番でやっていくのか、どういう条件で発動するのかということについては、これも引き続きよく検討していきたいと考えてございます。

それから、引き続きまして、G7とかアジアに関してでございます。竹内委員のほうから、しっかりトランジションファイナンスに関して国がレピュテーションリスクを取って、民間投資を促していくべきだとおっしゃられましたけれども、まさにトランジションファイナンス、トランジションという概念は今度のG7の重要なパーツになると考えていまして、その方向で目指していきたいと思っております。

また、竹内委員、それから何人かの方からも意見をいただきましたけど、やっぱり日本の特徴として、G7で欧米と戦うというよりも、むしろアジアの代表として、アジアの声をしっかり届けていくことがわれわれの役割だと思っております、それはしっかり今回やらせていただきたいと思っております。

それから寺澤委員のほうから、せっかくG7としての重要な機会なんだから、アジアの声を届けるに加えて、やっぱり日本が主張している上流投資の必要性であるとか、アジア・トランジション・ファイナンス、こういったものを国際的に認知してもらうということが重要ではないかとおっしゃられました。これも経産省だけでなく外務省、財務省とも連携を取っていきながら、しっかり日本政府の一つの声として出していくようにしたいと思っております。

ざいます。

また、寺澤委員から、まさに長期投資の必要性、さりながら需要家サイドは短期しか要らないと、こんな中で、時間軸のギャップをどう見ていくのかということで、4つの手法をいただきました。これは一つ一つ全て重要なご指摘だと思ひまして、しっかり検討していきたいと思ひてございます。

また、池内委員から今の現状に満足せず、しっかりCOP28の主催国であるUAEとも組んで、今、積極的に発信をしていくべきだということについて、まさにそのとおりだと思ひていまして、先ほどから申し上げていますG7に加えまして、来年のG20、インドですし、それからCOP28はUAEなので、これらの国々ともよく連携を取りながら、しっかり来年、日本としては現実的なトランジションであつたり上流投資の必要性、こういったものを訴えかけていきたいと思ひてございます。

同じように、宮島委員から、こういった日本の現実的な考え方が広まってきたのは、必ずしも日本の発信力が上がったわけではなくて、引き続き発信、それから情報共有をしっかりとやっけていかなきゃいけないと思ひています。

また、宮島委員から、全体整理がよく国民に伝わっていないということについては、これは全体のストーリー立て、どういう意図でやらせていただいているかという説明をしっかりとわれわれとして心掛けていきたいと思ひています。

最後に吉高委員からトランジションファイナンスについて、どう座礁資産にならないかという、どうリスクをそこから減らしていくのかというところは、ある意味国の役割だということをご指摘いただきました。まさにそのとおりだと思ひていまして、今後トランジションファイナンスを広げていく際に、国として、こういうふうをやっけていくと座礁資産じゃなくなるという具体的な道筋、例えば2050年に向けて、ガス火力とか石炭火力がアンモニアとか水素の専焼になって、ゼロエミッション火力になっていくんだとか、CCSは間違いなく実現できるんだとか、そういった道筋をしっかりと世界に示していければと思ひます。取りあえず私からは以上でございます。

○平野（正）委員長

ありがとうございました。それではお待たせをしておりましたが、オブザーバーの方々、ご発言希望の方というのを伺っています。順番にお願いをしたいと思います。私からご指名をさせていただきたいと思ひます。

それではまず浦田オブザーバー、よろしくお願ひします。

○浦田オブザーバー

日本貿易保険、NEXIの浦田でございます。ご指名いただきありがとうございます。

皆さまからご指摘がなかったことを中心にお話をさせていただきますと、天然ガスにつきまして、従来、原油に比べますと比較的地政学的な影響を受けないエネルギーという評価だったと思うんですけれども、ウクライナ問題を契機にその認識が一変して、原油と同等の戦略商品となったということだと思ひます。

こうした構造変化を踏まえた総合的な対応を進めていかなければいけないということだ
ったと思うんですけれども、構造変化という観点で言いますと、今日の資料にもありました
けど、LNGの取引において、短期スポットの割合が増えて、トレーディングの存在感が増
しているという現実も、上流権益の確保にとどまらないトレーディングといいですか、調達
の支援を進めていくということも重要だと思っております。

今日、JBICさんの取り組みが資料に掲載されておりましたけれども、私たちNEXI
も、日本のユーティリティ企業がLNG市場において存在感を維持拡大して、産ガス国、上
流企業との交渉力を今後も確保していけるように、民間金融機関と連携をして、LNGトレ
ーディングを支援する枠組みというのは整備していきたいと考えております。

また、調達の安定、価格の安定ということ考えた場合、やはり産ガス国において必要な
投資が行われて、玉がしっかり市場に出てくるということ、ここが重要なわけでございます
けれども、やはり需要に不確実性がある中で、投資判断というのはなかなか簡単ではないと
いう中で、やはりG7とか、あるいはそういった国際場裡（じょうり）が、ガスのトランジ
ションエネルギーとしての重要性や、それからガスも含めて公的支援を入れていくとい
うことの重要性をやっぱりしっかり確認して、発信していくということが重要ではないか
と思えます。

NEXIは、最近インドネシアのトランジションを支援するという事で、インドネシア
の電力会社と合意をいたしまして、首脳間でも確認もしていただいたんですけれども、こ
ういったアジア諸国のトランジションの支援に向けた取り組みというのを今後もしっかり進
めていきたいと考えております。以上です。ありがとうございました。

○平野（正）委員長

ありがとうございました。続きまして、電事連佐々木さま、お願いします。

○佐々木オブザーバー

ありがとうございます。電気事業連合会の佐々木でございます。ウクライナ情勢等により、
資源確保の不確実性が高まる中におきまして、LNGの安定供給に向けた対応策、特に経済
安全保障推進法に基づく戦略的な余剰LNGの確保策を今回お示しいただいたことは、日
本のエネルギーセキュリティ向上という観点で非常に意義深いものがあると考えており
ます。

ご説明いただきましたとおり、2023年度以降、世界規模でのLNG争奪戦がさらに激し
くなるということが懸念されておきまして、確実なLNGの確保が経済安全保障上より一
層重要となることは明らかでございます。

発電用のLNGに関しましては、安定的な調達に努めてまいりますけれども、一方で、太
陽光発電等の変動性再エネ電源の拡大や、自由化の進展等に伴いまして、発電事業者は短期
的な燃料消費量ですら見通すことが非常に難しい環境となっております。

加えまして、中長期的には国内LNG需要の減少、また、脱炭素化等に伴うLNGの余剰
リスクを考慮いたしますと、民間事業者のリスクでLNGの長期間の引き取りを新たにコ

ミットするという経営判断はなかなか難しい状況になっております。この点、国のリスクテイクによる戦略的余剰LNGの確保という取り組みは必要不可欠な施策であると考えております。

その上で、本スキームにおける認定供給確保事業者につきまして、委員の皆さまからもご指摘、ご議論があり、ご説明もございましたが、民間事業者が経済合理的な判断で認定を受けようとする場合、履行義務に対して認定を受けるインセンティブが低いということはやはり課題であると考えております。

また、対象となる数量につきましては、中長期的に月に最低1カーゴとの記載がございます。この点はS+3EのどのEに重点を置くかというバランスの問題と考えておりますが、大規模な燃料供給の途絶リスクが懸念される中で、本スキームが前提とするリスクとその規模を具体的に想定した上で、どの程度本スキームで対処するのかについては引き続き検討する必要があると考えております。

電気事業連合会からは以上でございます。ありがとうございました。

○平野（正）委員長

ありがとうございました。続きまして、石油連盟奥田さま、お願いします。

○奥田オブザーバー

石油連盟奥田です。手短に2点申し上げます。

本日の議題が「新たな石油・天然ガス政策の方向性について」となっていますので、石油についても触れさせていただきたいと思っております。

世界の石油需給は、IEAなどで当面比較的バランスの取れた状態にあると見通されていますけれども、ダイベストメントが進展していく中で、今後、新興国などで石油需要が増加していく可能性も考えますと、石油需給バランスも楽観視はできません。石油業界も引き続き安定供給確保に努めてまいりますけれども、政府におかれても、石油を意識した資源外交を引き続き積極的に展開していただき、必要な場合に原油の安定調達や石油製品の安定供給のためのご支援をいただければと思います。

それから2点目ですが、アジア・トランジション・ファイナンスについてです。わが国では、経済産業省さまにもリーダーシップを取っていただいて、石油分野をはじめ、主要な多排出産業のトランジションファイナンスのロードマップを策定しておりますけれども、それがこのアジア・トランジション・ファイナンスにどのように反映されているのか、関係性をぜひ教えていただきたいと思います。

また、提示されました現行の技術リストでは気体系が中心になっており、合成燃料などの液体の新燃料が含まれていないというように読めます。これはわが国の強みである内燃機関技術を生かすためにも、ぜひ合成燃料なども視野に入れたモデルを検討していただきたいと思います。以上、2点です。ありがとうございました。

○平野（正）委員長

どうもありがとうございました。続きまして、石油鉱業連盟川口さま、お願いします。

○川口オブザーバー

委員長ありがとうございます。今回、エネルギー安全保障のため、アジア諸国による緊急調達に加えて、SBLとして対応するという方向性については、誠に時宜に即したものであり、ぜひ実効性のある措置にしていいただければと思います。

その上で、早田課長の冒頭のご説明にありましたように、LNGの世界的な需給逼迫というのは、2030年代、かなり長期にわたって続く可能性がございますし、今冬の欧州の対応につきましても、天然ガスの地下備蓄が豊富にあるということで何とか今冬を切り抜けているのが実態だと思います。

日本はどうかと申しますと、日本にも、小なりとはいえ複数の枯渇ガス田、あるいは減退ガス田がありますし、そこにガスを備蓄することは可能だと思います。我が国のエネルギー安全保障を本格的に強化するため、中長期的な検討課題として、輸入LNGをガス化して、枯渇ガス田に国家備蓄として備蓄することを検討すべき時期に来ているのではないかと思います。

○平野（正）委員長

どうもありがとうございました。続きまして、JBIC加藤様、お願いします。

○加藤オブザーバー代理（西崎）

JBICでございますが、加藤は本日海外出張で不在にしております、私、西崎が代理出席させていただいております。私のほうから皆さまのご発言と被らない話で2件コメントさせていただきたいと存じます。

1点は、ブラウン・フィールドの案件の推進というご指摘が早田課長のご資料の中にもあったと思います。これは非常に重要な分野とっております。グリーン・フィールドの巨額なLNGの案件ですと、皆さまからもご指摘があったように、長期のオフテイクがコミットされないとなかなかFIDができない、あるいはファイナンスが付けられない、こういった問題に直面しております一方、既存のLNGアセットを最大限活用していくということは、短期的にも非常に重要ではないかと考えております。

実際、既存のLNGプラントにおきまして、デボトルネッキング解消を図るプロジェクトとか、あるいは、より排出量を減らしたクリーンなLNG化に向けた投資していくような案件があります。こうしたものに資金を投入していく、これで短期的な供給量を増やしていくということに繋げていくべきなんじゃないかなと思います。

1つの着想として、例えば東地中海には、発見済みで未開発のガス田が多く存在しています、このガス田をパイプラインでエジプトに繋ぎ、エジプトの既存のLNGの施設で液化をするプロジェクトが進みつつございます。これは、ヨーロッパに近いマーケットでのLNGの増産につながりますので、中東産LNGのアジアと欧州での取り合いを緩和するという観点で、重要なことと思っております。

もう一つは、ファイナンス面についてです。これはわれわれの課題ではありますけれども、先ほど申したとおり、新規の案件にファイナンスを付けるためには、長期のオフテイク契約

というものがこれまで前提になってきておりました。一方で、金融機関の立場からは、座礁資産化のリスクなどもありまして、長期の融資ができないという話も同時にございます。

そんな中、LNGのマーケットが進んでいる米国市場におきましては、ファイナンスについては比較的短期のローンを行った上で、途中からプロジェクトボンドを発行してリファイナンスをしていく形が、一般的なLNGファイナンスのマーケットになっております。このトレンドというのは勉強する価値があるかなと思っております。

他方、米国のLNGのマーケットというのは、他のエマージング市場と違いまして、トーリング方式と呼ばれている、事業者が価格変動リスクを負わない方式となっております。また、このような案件であっても長期オフテイク契約の存在が前提となっておりますので、これらをよく研究した上で、他のマーケットでのアジャストメントができるかということが課題かなと思っております。以上です。

○加藤オブザーバー代理（西崎）

すみませんJ B I Cでございますが、加藤は本日海外出張で不在にしております、私、西崎が代理出席させていただいております。私のほうから皆さまのご発言と被らない話で2件コメントさせていただきたいと存じます。

1点は、ブラウン・フィールドの案件の推進というご指摘が早田課長のご資料の中にもあったと思います。これは非常に重要な分野と思っております、やはりグリーン・フィールドの巨額なLNGの案件ですと、皆さまからもご指摘があったように、長期のオフテイク、こうしたものがコミットされないとなかなかF I Dができない、あるいはファイナンスが付けられない、こういった問題に直面しております一方で、既存のLNGアセットを最大限活用していくということが短期的にも非常に重要ではないかと考えております。

実際、既存のLNGのブランドにおきまして、デボトルネッキングの解消のプロジェクトでございますとか、あるいは、より排出量を減らしたクリーンなLNG化を投資していく、そうした案件があると思います。こうしたものに資金を投入していく、これで短期的な供給量を増やしていくということに極力つなげていくべきなんじゃないかなと。

1つの着想として、例えば東地中海の、発見済みで未開発のガス田が多く存在してまして、このガス田をパイプラインでエジプトに持って行って、エジプトの既存のLNGの施設で液化をする、こういったプロジェクトが進みつつございます。これは極めて重要、なぜかと申しますと、ヨーロッパに近いマーケットでのLNGの増産につながりますので、中央やアジアでの取り合いを緩和するという観点でも重要かなと思っております。

もう一件は、ファイナンス面での1点。これはわれわれの課題ではありますけれども、先ほど申したとおり、新規の案件においてファイナンスを付けるための前提としては、長期のオフテイク契約というものがこれまで前提になってきておりました。一方で、金融機関の立場からしても長期の融資というものが、これは座礁資産化のリスクなどもありまして難しいという中において、長期の融資ができないという話も同時にございます。

特に案件が、LNGのマーケットが進んでいる米国の市場なんかにおきましては、今、実

はファイナンスについては比較的短期の契約、短期のローン、これを行った上で、途中から社債を発行して、プロジェクトボンドを発行してディファイナンスをしていく、これが一般的なLNGのマーケットになってございます。ちょっとこのトレンドというのは勉強する価値があるかなと思っております。

他方で、米国のLNGのマーケットというのは、これは他のエマージングと違いまして、トーリング方式と呼ばれている方式で、事業者は価格のリスクを負わない法制でございませう。この点とか、あとは、この案件であっても長期契約が前提となっておりますので、これらをうまく研究した上で、他のマーケットでのアジャストメントができるかということが課題かなと思っております。以上です。

○平野（正）委員長

どうもありがとうございました。続きまして、日本ガス協会三浦さま、お願いします。

○三浦オブザーバー

発言の機会をいただきましてありがとうございます。日本ガス協会三浦です。2点発言させていただきます。

まず、LNGを調達する都市ガス事業者の立場から、戦略的余剰LNGについて1点申し上げます。

LNGの調達は、各事業者が主体となって確保することが基本と考えますが、国際的にLNG調達リスクが高まっていることに鑑みて、今後、民間事業者が経済合理性の範囲で対応することが困難な状況も想定されます。このような有事に備え、今回示していただいたように、戦略的余剰LNGを確保し、追加調達に必要な時間的猶予を得る仕組みを用意しておくことは安定供給確保の観点から非常に重要と考えます。

一方、このような有事が発生した場合には、国内の複数の事業者で同時多発的にLNGが必要となる場面も想定されるため、戦略的余剰LNGの販売先の指定に当たっては、国においてエネルギー全体におけるLNGの有効活用という視点を持って差配いただくようお願いいたします。

2点目は、本日の論点にもなっております世界のカーボンニュートラル化と経済成長を同時達成するエネルギートランジションの具体的な実現方法として、CCUS事業の一つであるメタネーションについてコメントさせていただきます。

ガス業界では、CO₂を回収の上、水素と合成して製造するe-methaneを都市ガスとしてお客さまに利用いただくメタネーションの社会実装に向け、GI基金を活用した革新的メタネーション技術の開発や、国内外でのサプライチェーンの具体的検討など、業界を挙げた取り組みを推進しております。

資料の57ページ、アジアエネルギートランジションイニシアティブのページでは、アジア各国においてコストの安い低炭素技術から順に導入される絵姿が示されておりますが、メタネーションにより製造されるe-methaneは既存のLNGインフラが活用可能であり、足元では石炭等から天然ガスへの転換を促進し、将来的にはe-methaneへ切り替えること

で社会コストを抑制したエネルギー・トランジションの実現に貢献する有力な選択肢と考えております。

そのために、CCUS事業の普及拡大に向けて、e-methane や、資源・燃料部で推進される合成燃料において、国際間および国内におけるCO₂カウントールの整備が不可欠と考えており、国が前面に立ってCO₂カウントールの整備を加速いただきたいと考えております。私からは以上であります。ありがとうございました。

○平野（正）委員長

どうもありがとうございました。それではJOGMECの和久田さま、お願いします。

○和久田オブザーバー

JOGMECの和久田です。私からは、LNGセキュリティに関して何点か申し上げたいと思います。

まず、SBLとか、その他の措置で、幾つかJOGMECが言及されているところがありましたけれども、それについて、役割を適切に果たせるように努めていきたいと思っております。

中身について何点かコメントですけれども、1つ、当面の玉の確保というのは、これは当然重要なんですけれども、やはりこの問題は5年後、10年後、さらにはそれ以降を見据えてどう強靱（きょうじん）な仕組みをどう効率的に構築していくかということを考える必要があるかなと思っております、そのためには特定の対応に過度に依存しないで、さまざまな対応の総動員というのが必要かなと思っております。

例えばですけど、これまでストップ安の中で、企業はどうしてもショートポジションで、必要があれば市場から調達していくということだったと思っておりますけど、これはやはりロングポジションに変えていくということがセキュリティ上必要かなと。そのためには、もちろん日本でどんどんガス市場が高まっていけばそれはそれでいいんですけど、なかなかそういうわけにもいかないの、やはりアジア市場を育てていくということ、これは相当しつかりと気合を入れてやる必要があるかなと思っております。

従って、アジアのガス需要の創出とか維持に向けて、もちろん石炭からの適切な移行の支援なんかも含めて、受け入れ施設含めたインフラの整備とか、あとは制度整備、また資源外交、さらには人材育成みたいなものも含めて、いろいろな施策を総動員をして、要はそういった多角的な対応で日本のガスセキュリティを高めていくと、要はアジアの市場の厚みを増して、そこに日本がサプライチェーンで絡んでいくというような戦略が必要かなと思っております。

それから、上流についても、これは当然引き続き重要かなと思っております。長期契約で単に買ってくるというのではなくて、やはり権益自体を確保していくことの重要性というのがありますし、今日の説明でもありましたように、2030年以降は特にFIT案件が相当少なくなってくるので、供給不足が懸念されているということでは、上流確保についても引き続きやっていく必要があるかなと思っております。

あと、最後に川口委員もご指摘されていましたが、地下備蓄、これはやっぱりどうしても議論するとパイプラインの整備がネックになってくるんですけれども、10年後を見据えた場合には、やっぱり備えが必要で、なかなか欧州みたいな完全な形にはならないとしても、まさに総力戦で、いろいろな施策を組み合わせるという中では、一部そういったものを活用しながら全体のパズルの中にこういったものも加えていくというようなことも必要かなと思っております。以上です。

○平野（正）委員長

ありがとうございました。ご希望された方はカバーされましたが、平野委員、挙手されていらっしゃいますでしょうか。

○平野（創）委員

すみません、挙手を下げ忘れていました。ごめんなさい。申し訳ありません。

○平野（正）委員長

他にご発言を希望される方はよろしいですか。そうしたら、また今のオブザーバーの方々のコメントインプットに対して、もし早田課長のほうからあれば。

○早田石油・天然ガス課長

皆さんありがとうございます。

まず初めに、浦田委員からいただきましたけれども、ガスのトランジションエネルギーとしての重要性の発信の重要性、それから、そこにしっかり公的ファイナンスというのが絡んでいくことの重要性についてご指摘いただきました。これもしっかりわれわれとして発信をしていきたいと思っております。

また、電事連の佐々木委員のほうから、まさになかなか先行きの需要が見通せない中で、国としてSBLの確保は非常に必要だということで、セキュリティ上、意義深いお言葉をいただきましてありがとうございます。また、認定確保事業者について、先ほど竹内委員のほうからも議論がありましたインセンティブが低いんじゃないかという指摘については、しっかりわれわれとして受け止めさせていただいて、検討させていただきたいと思っております。

また、対象となるSBLが月1カーゴという中で、少ないんじゃないかと、どんなリスク、どんな規模を考えているのかというご指摘がありました。これは、まさに持てれば持てるほどいいということは、それは誰もが思うわけでございますが、予算制約がある中で、例えば月1カーゴであっても、本当に必要なところに、もちろんガス協会三浦委員からも、本当に有事の時は電力・ガス事業者の方々皆さん多分必要になるんじゃないかという中で、これをどう差配していくのかというのは、まさにその時々々の状況を国がしっかり把握した上で、本当にクリティカルなところに優先して配分するということになるわけですが、これは1隻を1カ所だけに届けるということではなくて、場所場所に届けていく。それで何カ月分もそこで余剰を持っていただくというよりも、時間を稼ぐという概念でありまして、次の船が届くところまで何とかしのいでもらうという、そういう時間的猶予を持つという観点

から、SBLがどれぐらい必要なのかということについて、これからも検討を深めていきたいと思っています。

まずは、私どもとしては、小さく生んで大きく育てるといいますか、しっかりリスクを見据えていきながら、また予算の制約の中で、どこまでわれわれとして時間を稼ぐという趣旨のSBLについて拡大していくようなことについて考えていかなければいけないと思っています。

また、石連の奥田委員のほうから、石油を意識した資源外交、安定供給の支援ということをおっしゃっていただきました。まさにこれは西村大臣も、いつも米国とか中東との関係で、まさに増産要請含めて、日本の、わが国の石油輸入の安定供給の支援といえますか、支援外交を常に意識してやらせていただいておりますけれども、ここはしっかり今後もやらせていただきたいと思っています。

また、奥田委員からご質問いただきました、今回のアジアのトランジションファイナンスの中の技術リストの中に、合成燃料等の新燃料が入っていないじゃないかというご指摘をいただきました。これは、今回はまさに燃料製造であったり、それから上流の発電の部分について限定をしてERIAが技術リストを作ったということでありまして、これだけが、これをトランジションファイナンスとして認識をしているということではなくて、徐々に中流とか下流の分野にも広げていくということを進めていきたいと思っています。

それから川口委員、それから和久田委員からもご指摘いただきました地下備蓄の点でございます。これはおっしゃるとおり、まさにSBLだけで全て解決できるわけではないと思っていますので、いろんな施策の総力戦の中で、この地下備蓄も中長期的なレジリエンス対策、安定供給の対策として、検討課題としてしっかり認識をしながら進めていきたいと思っています。

JBIC西崎さんからいただきました、米国で、長期のオフテイクが前提となる中で、米国では短期のローンについて途中からプロジェクトボンドに変えていくような新しいLNGのファイナンスについての議論が進んでいるという紹介がありました。これはわれわれも非常に今注目しております、まさに今回、先ほどご説明いたしましたように、IEAのWEOなんかでもそういう分析が一部なされているということございまして、どうしたら長期のオフテイクを前提としたLNGのファイナンスを実現していくのか。

先ほど申し上げましたカーボンニュートラルの相克という観点では、需要家はなるべく短期の契約を望む中で、例えば後半の10年なんかは、より別の、さっきのプロジェクトボンドであったり、もしくは公的ファイナンスであったり、別の手法で民間の投資をカウントするような仕組みが作られないかということについては、引き続き検討していきたいと考えてございます。

それから、ガス協会三浦委員からいただきましたメタネーション等でございますけれども、これもわれわれとしてエネルギートランジションにおいて重要な一つの手法だと考えていまして、これも政府として、エネルギー基本計画に載せてございますけれども、しっか

り支援をしていきたいと考えてございます。

最後に和久田委員のほうから、まさに10年より先を見据えて強靱な供給構造をつくっていくということの中で、先ほどの地下備蓄に加えまして、まさにアジアの市場をしっかり作っていくことが重要であり、そのサプライチェーン構築に日本として関与していくことの重要性をおっしゃられましたけど、まさにそのとおりだと思っていて、アジアの市場をしっかりをつくっていくことは、日本のエネルギーセキュリティに資するという観点から、引き続きAETIを中心にアジアのLNG使用、さらにはアジアのエネルギートランジション支援というのを支援していきたいと考えています。私からは以上です。

○平野（正）委員長

ありがとうございました。本日も活発なご議論をいただきましたけれども、もう各委員ご指摘のとおりなんですけど、この1年間で世界のエネルギー情勢というのは一転したということです。この中において、日本のエネルギーの安定供給という意味においては、ある意味他国に比べて非常に優れた、ビジネスというキーワードが出ていますけれども、安定性というのを示したというところは、これは官・民の努力によるところが大きいわけで、積極的に評価も申し上げたいですし、もっとアピールをしてもよいことなのかもしれません。

その上で、情勢の変化というのをわが国がいかに戦略的に対応していき、活用していくかという、こういう局面でもあるということ、各委員のご発言、あるいは役所のほうのお考えとして改めて私も認識をしたところです。

そういう中において、冒頭に提起されていた4つの論点ということで、調達構造のところ、まずSBLを導入して弾力化を図っていくというようなことは、これは各委員からも賛同が得られたものと認識をしております。やはりバイイング・パワーをいかに日本として確保していくかというのが、より広義の課題だと思います。

そういう中において、共同調達の仕組みというようなことも今後考えていく、特に地方の需要家、そういう方々の需要も東ねていき、日本全体としてのバイイング・パワーを高めていく。と同時に、もう一つは、やっぱり流動性の確保というところが極めて重要だろうと思っています。そういう中において、後ほども言及したいと思えますけれども、やはりずっとこれも行われておる、アジア大の市場をいかにつくっていくのかという、このアジアのキーワードというのが強くここでも浮かんでくることだろうと思っています。

また、長期契約の有効性については、まさにレジリエンスという観点で証明されたところであるわけですが、今、各国がLNGの長期の確保に動いているという中において、改めて、わが国が民間主導だとしても、その長期の契約を確保していくために十分な今後のLNGの需要の見通しということ、それを政府がしっかり示していくこと、それから余剰リスクの扱いについても、政府の支援も含めて考え方を示していくということが重要なんだろうと思いました。

それから、重大な、脱炭素と、それからエネルギー安全保障の相克の克服ということですが、これは冒頭申し上げたとおり、これを奇貨として、わが国のエネルギーだけではなく、

全般的な、外交的なリーダーシップを強化していくという、こういう局面でもあるだろうと思っています。

そういう意味におきましては、エネ庁、経産省にとどまらず、政府の各方面と一緒にあって、戦略的外交ということでG7の機会をぜひ積極的に生かしていただいて、日本のプレゼンスというものを高めていただきたいと私からも思います。

4点目にあったLNGのビジネスモデルというのも、各委員のご指摘でだいぶ輪郭が見えてきたと思いますけど、これはもうトランジションエネルギーであるということの重要性というのは改めて明確になってきたということだと思います。

そういう中において、アジアという市場をつくっていくということも含めてなんですけど、LNGのトランジションをいかにマネージしていくかと、また長期に、安定的に使っていくための技術、LNGを燃焼する際に出てくるCO₂の処理であるとか、H₂の混焼であるとか、それから合成メタンであるとか、それからCCUSであるとか、さまざまに日本が実は技術開発面においてもリーダーシップを発揮できる局面だろうと思っていますし、そういうものがまた商材になっていくということでもあると思います。

ですから、新しい環境の中におけるLNGのビジネスチャンス、ビジネスモデルというのを、これも官・民で積極的に、また戦略的に検討していく局面ではないのかなというのが私の感想でございます。

3. 閉会

○早田石油・天然ガス課長

それでは、ほぼ時間になりましたので、間もなく閉会にしたいと思いますけれども、最後に事務局からご連絡があればお願いをいたします。

○早田石油・天然ガス課長

本日は活発なご議論いただきましてありがとうございました。本日皆さまからいただいた意見を踏まえまして、事務局で整理の上、今後の施策にしっかり反映をさせていただきたいと思っております。私からは以上でございます。

○平野（正）委員長

それでは皆さん、本日も長時間ご参加いただきましてありがとうございました。これをもって石油・天然ガス小委員会を終了したいと思います。ありがとうございました。

○一同

ありがとうございました。