

総合資源エネルギー調査会 第25回 資源・燃料分科会

日 時：平成30年11月22日（木）10：00－12：00

場 所：経済産業省本館17階 国際会議室

出席者：柏木委員（分科会長代理）、岩井委員、小椋委員（高橋代理）、加藤委員、橋川委員、澤田委員（内藤代理）、沢田委員、関口委員（笹本代理）、高岡委員、月岡委員（奥田代理）、豊田委員、縄田委員、西村委員、原田委員（橋口代理）、平野委員、廣江委員（清水代理）、細井委員、細野委員、宮島委員、森委員、和田委員（小熊代理）

事務局：南資源・燃料部長、和久田政策課長、向野燃料政策企画室長、佐々木石油・天然ガス課長、竹田石油精製備蓄課長、吉澤石油流通課長、谷石油流通課企画官、吉岡石炭課長、大東鉱物資源課長

事務局から資料3から資料6を説明後、委員からの主な意見は以下のとおり。

【議題1】

今回の燃料供給インフラの総点検は、各業界から協力を頂きつつ、対応策について多面的に検討頂いた。北海道地震では病院、水道、通信の対策がクローズアップされたが、今回とりまとめた燃料供給の強靱化に向けた対策においては、燃料供給者側への対策と同時に需要者側への対策の重要性を指摘。また、ハード面の対策に加えて、企業や役所間の連携などソフト面での対策が重要。国民はIT技術を活用して様々な方法で情報を入手できるようになっており、ITを活用した情報提供のあり方についても対策が必要。

石油業界では東日本大震災の経験を踏まえ、非常用発電機の整備や耐震化等の強靱化対策、系列BCPの策定、災害対応訓練等を推進。こうした取組によって、熊本地震や北海道地震の際には災害直後から燃料供給を開始することができたが、北海道地震では全道がブラックアウトしたことにより、発災直後は供給能力が制限されたことも事実。より一層の対応力の強化、情報収集・発信の強化に取り組むとともに、これまで想定していなかった風水害対策等も検討していくことが必要。これまでと同等の政府の支援をお願いしたい。

ハード面・ソフト面とで対策を分けて整理しているが、訓練等を通じ、一体的に機能するよう工夫してほしい。

北海道地震では発生後数日で停電が解消し、計画停電を避けられたが、これは北海道電力の懸命な努力に加え、バックアップ電源として石油火力の稼働の増加が貢献したと聞いている。これを可能にしたのは北海道電力が平時から石油火力を一定程度稼働し、燃料サプライチェーンが維持されていたことによるもの。電力自由化が進み、大都市圏を中心に経済性が劣るという理由で石油火力を稼働させない運用が加速し、燃料サプライチェーンも縮小しており、早晩、石油火力発電がバックアップ電源の役割を果たせなくなることを危惧。石油火力の位置づけ及び、バックアップ電源として活用するのであればサプライチェーンを維持するため平時から一定稼働が可能となる制度について検討頂きたい。

今回の対策パッケージは油槽所と需要家を主たるターゲットにしていると理解。これまでは製油所とSSの対策に注力してきたが、油槽所の対策も重要。国内需要の減少や業界再編の影響もあって、油槽所もどんどん減ってきている。政策当局においてしっかりと注視することが必要。

災害時には石油が最後の砦であるが、需要家がSSまで燃料を取りに来ることが困難になることが想定されるため、需要者側の軒下在庫が重要。需要者が軒下在庫を満タンにすることにインセンティブを付与するような仕組みを検討してはどうか。

SSは消費者に近い災害時の最後の砦であり、SSの非常用発電機の整備を推進すべき。47都道府県の石油組合のBCP策定、災害対応訓練、自治体との災害協定締結も進めていく必要がある。災害時における燃料供給に関する情報収集・発信の強化、平時からの消費者の満タン運動、需要者側における備蓄普及も重要。

地熱発電所については、東日本大震災の際にも東北の6カ所の発電施設では被害がなかった。地熱発電所は地震に強い分散型電力であると考えられるため、引き続きご支援頂きたい。

災害時に石油タンクローリーは長大トンネルを通行できるが、LPタンクローリーは通行できないため、規制緩和をお願いしたい。また石油タンクローリーは緊急車両の指定を受けて災害時においても優先的な走行が可能であるが、LPタンクローリーは一般車両扱いとなっており、LPを使用する重要施設への配送が滞る可能性がある。LPタンクローリーが円滑に走行できるよう関係行政機関と調整していきたい。

東日本大震災の際には、太平洋側から離れた地域の産業において設備損傷はなかったが、電力供給停止や排水設備が運転できないための操業停止があった。運搬車両の燃料も途絶した。被災地から離れた地域に対しても考慮が必要。燃料供給がいつ平時の状況に戻るか見通しについて情報提供が行われると産業界として助かる。非常時のエネルギー需要を自治体で把握しておくことも重要。

大きな災害のたびに、石炭の重要性は再評価されている。実際に、東日本大震災以降、電源構成に占める石炭の割合は増加。備蓄も容易であり、災害に備える上で重要なエネルギー源だと考える。石炭火力発電所の新設に際しては、環境面のみで厳しい評価をされるが、災害時の有効性やエネルギーセキュリティの観点からも石炭を評価すべきである。

今回の緊急点検の結果、国内天然ガス生産施設については、災害時の操業体制に問題はないことが確認された。他方で今後も起こり得る災害に備え、災害時においても天然ガス生産を継続できるよう、各事業者に対してBCPの整備を促すべく、天然ガス鉱業会としてBCPガイドラインの策定に着手する。係るBCPガイドラインにおいては、個社毎の取り組みのみではなく、パイプライ

ン網を活用した有事における協力体制の構築等、地域全体での最適を目指すことが必要と考えている。

災害時に住民が移動手段の確保に不安を感じ、SSに殺到するという悪循環が発生したため、消費者に適切に情報を届けるよう対策を講じる必要がある。

ITが整備されている中でタイムリーに燃料供給に関する情報発信ができていない。3年以内の実現は遅いのではないか。FRP容器を活用した需要家におけるLPガスの備蓄について、普及に向けてどのような状況か教えて頂きたい。

需要者側の対策について、意識改革が必要。例えば、気候変動対策における適用対策は、日本だけが対策しても効果が現れないグローバルな問題。同様に、供給側の対策のみならず、需要者側が自衛的な対策を講じることで災害時の混乱を低減させられるのではないか。燃料供給に関する情報提供システムを平時から作ることが必要。需給が瞬時に把握できる仕組みを検討すべき。

北海道地震で発生したブラックアウトを踏まえ、政府のレジリエンスWGにおいて電力供給に関する対策を策定。短期的な対策として事業者間の応援派遣、SNS等を活用した情報提供等の対策を講じていく。中長期の対策として、ブラックアウト回避の方策、情報収集や関係機関との更なる連携に取り組む。重要インフラである電気事業者として電力の安定供給に向けた取り組みを更に強化したい。

【議題2】

海底熱水鉱床を始めとする海洋鉱物資源開発は、環境対策を行うことが重要であり、日本だけでなく国際的な合意が必要。環境関連の技術開発と環境ルールに関する国際的な合意等が必要と考える。

着実に進展してきているが加速化が必要。再エネと海洋資源開発を比較すると、再エネには欧米の国際企業がどんどん参入してきている。彼らはFITが

無くなることも覚悟して参入してきている。海洋資源開発に関しては海外が入ってきているのか。経済のグローバル化を踏まえ、日本企業だけではなく、海外企業にも同等のインセンティブを与えて加速化するような発想をすべき。

国内資源は国際情勢などの影響を受けにくい安定した資源であり、海洋資源の開発促進はわが国の重要課題。石油・天然ガス、メタンハイドレートなどの開発促進が本計画に盛り込まれることは業界として歓迎。メタンハイドレートの砂層型、表層型ともロードマップが提示されており、進捗に差はあるが、双方とも基礎研究段階にあると認識。まだ民間が投資出来る段階ではない。国内の石油天然ガスの探鉱開発は物理探査計画に加え、試掘機会を増やす計画が示されており、国内の探鉱開発促進に貢献すると考える。前回の分科会では、基礎試錐から補助試錐、そしてJOGMECの出資へとシームレスにつながる制度設計の考え方が示されており、国によるデータ管理や具体的な手続きの整備（特定区域制度）について業界と一緒に検討し実行性のあるものにして頂きたい。

メタンハイドレート、金属資源とも、実施側の苦勞もご理解いただいた上で、2027年までのステージを明確にしながら目標を達成する、ステージゲートのアプローチが適切と考える。何事においても商業化が難しいが、ステージゲートを意識して進めていく必要がある。海洋鉱物資源について、海底熱水鉱床を連続的に揚鉱することに世界で初めて成功し、亜鉛地金の製造にも成功するとともに、沖縄海域を含め有望な鉱床を見つけてきている。課題として、環境問題に加えて、開発者の権利と義務をどのように考えていくか検討が必要であり、場合によっては法の整備も必要。現在の鉱業法で対応可能か、という視点を当局でも持ちつつ検討を始めてほしい。ISAではルール作りに着手しているが、日本は海洋鉱物資源開発について先進的な取組を進めているので、科学的データに基づき、ルール作りについても主導していくべき。

国際情勢の変化があっても資源を確保することは重要。国が技術、調査をリードすることを前提として、国の資源を使う範囲と民間が担う範囲を示していくことが必要。また、開発が順調でないときでも積極的な情報開示をして頂きたい。

国内の天然資源は貴重な資源。石油天然ガス、メタンハイドレートの開発計画に賛同するとともに、これから着実に実施してほしい。水深20m～50mの浅海域については、水溶性天然ガスを含む貯留層が陸からつながって広がっている可能性があるため、改めて今後の探査計画への配慮をお願いしたい。

人材育成は、上流資源開発分野の大学での教育は右肩下がり。国としても国際的に勝る人材育成を検討してもらいたい。

【議題3】

資料6の内容を支持。弊社でもパキスタンやバングラデシュにおいてLNG受入れ等に係るプロジェクトが案件化しつつあるが、JOGMEC、NEXI、JBICからの出資やローンのみではなく、カントリーリスクに対する信用補完に対して積極的に支援して欲しい。また、LNG調達契約の更新に当たっては、価格を抑えたり、契約期間を柔軟化するのみではなく、親日国で長く日本のLNG安定供給に貢献してくれている国との関係性も大切にすべき。

先日、福岡でGIIIGNL総会が開催された。世耕大臣から、LNG市場の発展に貢献するとの力強いビデオメッセージをいただき感謝。ガスの有用性に焦点を当てた「福岡宣言」も採択された。来年はLNG導入50周年。都市ガス業界には、これまでのLNGバリューチェーン構築の知見があり、LNG市場拡大に貢献できると考えている。

資料6の第3ステージという話はそのとおり。今後はセラーとバイヤーの協調の時代となる。2025年頃には供給不足が生じることが予想されており、

今後はLNGの供給拡大が必要となるが、セラーも需要の確保なしにはリスクを取ることができない。そのため、上流開発で協調し、リスクをシェアすることは有用。また、日本では規制当局しか仕向地条項を見ていないが、中韓における我々のカウンターパートが仕向地条項の撤廃によるLNG市場の柔軟化に関心を寄せていることが伺える。よって日本においても、METIが自身の各国カウンターパートと仕向地条項の撤廃が透明で流動的なアジアのLNG市場を構築するために必要であるという議論をしていって欲しい。また、LNG基地の第三者利用は重要。企業は需要の変動に備え、常にタンク内のスペースを空けているが、需要が減少し、タンク内に余裕が生じる場合には、JOGMEC等の半政府機関が借り上げ、日本の備蓄として活用できると、企業側のリスクを軽減できて良い。

国際競争力の確保に向けては、人材育成が必要不可欠だが、上流開発産業に関する日本の大学教育は右肩下がりとなっている。人材育成についても国として施策を考えて頂きたい。

JOGMEC、JBIC、NEXIの制度改正はありがたい。LNG液化事業から、次の上流事業に繋がっていく可能性もあるため、是非支援して頂きたい。

資料6の報告内容は、政府全体あるいは資源エネルギー庁全体の認識になっているのか、実践できるのか問題。例えば、第5次エネルギー基本計画では天然ガスシフトといているが、実際のエネルギーミックスにおける2030年の天然ガスは19%となっており、LNG輸入量は6,200万トンに過ぎず、政府が資料6の内容を実行できるのか、矛盾しているところがあると思う。その最大の理由として、ガスを所管するガス市場整備室が電力・ガス事業部内にあり、国内の市場設計の話に集中していることがあると思う。天然ガス政策はグローバルな話なので、資源・燃料部でガス全体を見る課を作るくらいの気合を持ってやって頂きたい。天然ガスが多く存在するところでは、EOR

に結び付ける取組が行われており、JXでは世界最大規模のCCS、EORを行っているが、基本政策分科会でも話題になっておらず、資源エネルギー庁から視察すら行っていないと聞いている。政府だけではなく、民間も含めて目線を高く持ち、「2nd Gas Revolutionの時代」を乗り切ることが必要。

JOGMECは従来上流を中心に支援を行ってきたが、今般のLNG産消会議において、日本にオフテイク権があれば、必ずしも上流権益の参画がなくともLNG液化プラントへの参画支援が可能と明確化した。研修事業などのソフトインフラ支援も進める。ただし、現在の支援対象は日本企業に限られており、日本への安定供給につながる活動をしている海外企業に対してどこまで支援をすべきか、議論をしても良い時代になってきているのではないか。政策的な支援を行う先に関する制度のあり方については検討頂きたい。