

## 総合資源エネルギー調査会 第22回資源・燃料分科会

日時：平成29年6月21日（水）10：00－12：00

場所：経済産業省本館17階 国際会議室

出席者：橘川分科会長、岩井委員、岡本委員（幡場代理）、小埜寺委員（幡場代理）、柏木委員、梶田委員（深澤代理）、加藤委員、木村委員、黒木委員、重藤委員、淡輪委員（志村代理）、豊田委員（森川代理）、中里委員、永塚委員（林代理）、縄田委員、西村委員、日高委員、平野委員（高岡代理）、廣江委員、矢尾委員、山富委員、和田委員（小熊代理）

事務局：山下資源・燃料部長、三浦資源・燃料部政策課長、向野燃料政策企画室長、定光石油・天然ガス課長、西山石油精製備蓄課長、小山石油流通課長、田久保石油流通課企画官、江澤石炭課長、辻本鉱物資源課長、柴山ガス市場整備課長、石井国際課長補佐

事務局から資料2「LNG市場戦略の進捗状況と今後の取組について」を説明後、委員からの主な意見及び事務方からの回答は以下のとおり。

（以下、○：委員、●：事務方）

- インフラ整備について、地下貯蔵については大規模事業であり、民間だけでは成立が困難。国の支援をお願いしたい。
- 日本がLNG市場のハブになることを目指すことに異論はなく、日本が中心となって価格形成が出来れば良いと思う。一方で、本当にハブを作るのであれば、第三者利用でLNGの輸入基地が使えるれば良いというだけでは足りず、トレーディング基地の考え方も視野に入れるべき。
- P21（3）LNGの需要拡大に向けた記述が2行しかないので、具体的に記述してメッセージ性を持たせるべき。例えば「（特に国内においては）高効率発電や熱電併給システムなど」と追記してはどうか。
- 仕向地条項の撤廃により、市場の流動性を高めることは重要。アジアは今後の需要増の中心であり、支援策の充実によりその果実を日本が取り込むべき。
- LNG取引の柔軟性向上は重要課題。アジアでのLNG導入促進にあたり、需要サイドにも支援の scope を広げるのは意義のある政策。積極的にやってほしい。

- LNG 需要創出ビジネスに対する政府の支援をよろしく願います。LNG の需要拡大は、ひいてはインフラの容量拡大につながる。今後も政府の支援をお願いしたい。また、ガスエンジン、コジェネ、燃料電池等についても引き続き支援いただきたい。
- LNG 基地の第三者利用について、本年4月にスタートし、7月末までに基地の余力等の情報を開示することとなっている。利用の申込状況等、ニーズや背景の分析を進めてほしい。
- 政策金融に関して記述をいただいているが、まずは民間のリスクマネーを積極的に受け入れるための制度も必要であり、それを補助する形で政策金融があるという見地も持っていただきたい。
- LNG に係る取組を進めるにあたっては、エネルギー政策全体の中での整合性をきちんととって進めるべき。また、エネルギーミックスの中でのLNGの見直しが必要なのではないか。そのときの1番のポイントは、LNG火力発電の位置づけ。ベースロード電源は、ベースロード電源でしか使えない電源よりも、ベースロード電源としてもミドル電源としても使える電源が優位を持つという新しい時代が来つつある。したがって、LNGは、現在ミドル電源として位置づけられているが、ベースロード電源に含めるという考え方が必要なのではないか。部局間での考え方が異なると政策の在り方が変わるので、そのあたりを調整していただきたい。
- 米国がトランプ政権に代わったが、日本の戦略にどのような影響を与えるか。
- まだLNG個別の動きは見えないが、見えているのは国内の資源開発を規制緩和により活発化させるということと、貿易赤字を削減させるということ。加えてLNGの輸出拡大を米国政権が期待しているということは確実に言える。これから日米経済対話を進めていくが、マーケットで競争力あるLNGが調達されていくことが重要。アジア市場を米国と連携して広げていきたい。
- ガス管の整備については、ワーキングでも検討しており、引き続き検討をしていく。またLNG基地の第三者利用について、必要に応じて利用促進等の検討をしてまいりたい。

事務局から資料3「メタンハイドレート開発の 今後の在り方について」を説明後、委員からの主な意見及び事務方からの回答は以下のとおり。

○メタンハイドレートの研究開発を国主導で行うことは大事。LNG価格は将来上がるかもしれず、スムーズな商業化にあたっては、一定の研究開発を進めることが重要。

○メタンハイドレートプロジェクトは緒についたばかりであり、国主導が望まれるが、官民の役割分担が明確なロードマップの作成をお願いしたい。

○価格の見通しについて、将来価格の根拠を教えてください。LNGをベースロード電源から抜く理由は将来的に価格が上がるから、ということだが、もし上がらないのであれば、その考え方と齟齬が生じる。

●米国エネルギー省情報局（EIA）が出しているHH価格は、2030年から2050年まで5ドル台で推移するという見通し。北米産LNGの日本着価格は、その価格に外的要因の係数を掛け合わせ、輸送費等を足し合わせて試算したもの。

○砂層型メタンハイドレートの商業化について、コスト面における目標を目指すにあたり、海洋産出試験後に検証して明らかになった課題をひとつひとつ確認していくことが重要。

●国が主導していくことが重要と認識している。ロードマップを具体化するとともに、民への橋渡しを適切な時期に実施し、実効性を確保していくことが必要。海外の知見を取り込みつつ、リーダーシップを取って進めていきたい。

事務局から資料4「地熱資源開発の現状について」を説明後、委員からの主な意見及び事務方からの回答は以下のとおり。

○地熱資源開発について取り上げられたことはありがたい。地元の理解にもつながる。

○地熱は、エネルギーセキュリティに資する純国産エネルギーである、ということも大きなメリット。

○地元の理解を得るにあたっては、電気の消費者である国民の理解を得るとい  
う大きな視野からも考えていくべきであり、これにより環境団体の理解にも  
つながるだろう。

○エネルギーミックスにおける2030年度の地熱発電の導入目標の達成につ  
いて、現時点での見通しはどうか。もし足りないのであれば、どのような対  
策が必要か。

○地熱開発は、環境アセスにおけるレンジャーの反対や、温泉法が原因で進ん  
でいないのではないか。環境省との連携が必要ではないか。

●100万kW増加という導入目標は、高い目標と認識している。今後は、国  
立・国定公園内での地熱ポテンシャル調査を実施して開発に繋げていくとと  
もに、NEDOやJOGMECとも協力していきたい。また、環境省との関  
係については、省庁間の連携を進めているところであり、今後は、現場のレ  
ンジャーマスターの方々との関係を深めていく必要があると認識している。

事務局から資料5「総合資源エネルギー調査会 資源・燃料分科会 報告書  
(案)」を説明後、委員からの主な意見及び事務方からの回答は以下のとおり。

○石炭はCO<sub>2</sub>排出が多いが、火力の効率化とともに、CO<sub>2</sub>の貯蓄、利用（C  
CUS）の戦略的な技術開発を進めて行くことが重要。また水素の発電利用  
については、国にリーダーシップを期待したい。石炭の安定供給については、  
産炭国とのWIN-WINな関係を構築するとともにNO<sub>x</sub>やSO<sub>x</sub>の環  
境対策等を進めるべき。

○災害時対応について、避難所の空調確保等、被災者の生活向上のため、災害  
対応バルクの設置拡大の重要性を記載いただきたい。

○LPガスは毎月の決済機能や定期点検時の訪問調査を実施する等、他の業界  
にはない特徴を活かして、総合生活インフラ産業を目指している。例えば、  
電力のセット販売だけでなく、水、介護、住宅リフォーム等、多様なサービ  
スを提供し付加価値を付けようとしている。中間論点には入っていなかった  
が、報告書の「FRP容器を利用した魅力的なサービスの提案」だけではな  
いので、「サービス等の提案」と「等」をつけて欲しい。また、今後の対応の  
方向性にも「地域の暮らしを支える総合生活インフラ産業となる動きを促進

する」といったことを入れてほしい。

- 水素についての記載が I G F C しかない。水素が二次エネルギーだから記載がないのか。水素に関する記載を入れてほしい。
- 鉱業権に係る事業着手延期・事業休止認可について、研究開発中・地下貯蔵を計画しているところは配慮いただきたい。
- S S の災害対応力強化のためにエネ庁の支援を得ながら、全国 8, 0 0 0 箇所の住民拠点 S S の整備を進めている。災害時に住民拠点 S S 等が機能するよう、年間 1 0 0 回の防災訓練に加え、年間 2 回の自家発電機の稼働訓練を全国で実施していく。また、「満タン&灯油プラス一缶運動」の全国展開や、電源車への軽油供給に協力する S S 事業者の募集を進めていくが、今後、電事連と協議してまいりたい。また、災害時のみならず平時における自治体との関係構築のために、官公需の手続きの I T 化を主導して進めている。
- 現状、中国・インド・韓国等の石油製品との競争が激化しており、国際競争力をつけていかななくてはならない。海外展開の促進は、ひいては国内の石油製品の安定供給につながる。またアメリカのパリ協定脱退やカタール断行等、世界情勢がめまぐるしく変わっており、官民の一層のコミュニケーションが重要。
- 資源開発について、銅や亜鉛などベースメタルの安定的な確保が重要であり、リチウム、コバルト、ニッケル等と同様にした支援が引き続き重要。
- 自動車業界としては、原料拡大、高品質な燃料の供給を進めていただきたい。
- レアメタルの価格が不透明。市場によって異なっているレアメタル価格の適正化も、他のベースメタルと同様なものとなるよう考慮すべき点。
- 環境影響評価手法の開発・国際ルールの整備について、鉱物についての海洋開発等に関し、「国際ルールの整備」というタイトルにあわせて、日本の要素技術の強みやそれが生きるようにすべきと記載すべき。
- 本報告書のターゲットは誰になるのか。【はじめに】に全体の概要や狙いを書くべき。

- 人材育成について、プロジェクトを進めるようなマネージャーレベルの、経験のある層への育成が手薄い。資源人材の育成強化が重要。
- エネルギーセキュリティの肝は、強いエネルギー企業をつくること。都市ガスも電力の企業もグローバルプレイヤーになっていない。そのような企業が出てくることがエネルギーセキュリティにつながる。
- 本報告書の発信はしっかりやるべきだと認識している。【はじめに】に概要を記載するか別紙とするか等、形式については検討したい。
- 災害時対応について、被災者の生活環境向上の取組等、御指摘の趣旨を踏まえたい。
- 御指摘のとおり、ベースメタルの確保は重要。レアメタルの価格設定について、透明性のある価格設定は重要。人材育成について、わかりやすく整理したい。
- 二次エネルギーである電気にも触れているので、水素も書くことは可能。水素についても加筆を検討したい。
- 鉱業権に係る事業着手延期・事業休止認可について、資源燃料分科会での議論も踏まえ、審査基準の改定について作業を進めたい。

以上