

第3回 福井県LNGインフラ整備研究会 課題検討WG 概要

日 時 平成30年1月10日（水）15時00分～16時40分

場 所 都道府県会館 401会議室

- 議 題
- (1) ガス市場に係る最近の動向について
 - (2) 洋上LNG受入施設の導入に関する技術的調査研究業務報告について
 - (3) 高速道路における天然ガスパイプライン設置に関する技術的課題の検討について
 - (4) LNG産業振興調査の結果について

○議 事

(1) ガス市場に係る最近の動向について（資源エネルギー庁）

世界の天然ガス需要は着実に伸びており、最近ではアジア諸国の伸びが著しい。LNG輸入国は、中東、中南米、東欧にも拡大している。

今後のLNG供給は、アメリカ、カナダ、オーストラリアの企業からの供給が急増する見込み。日本は需要量が大きく、交易ルートから見てLNG取引のハブとなる優位性があるので、有利な条件でのLNG調達を可能とするチャンスではないかと見ている。

こうした中で、昨年10月にLNG産消会議を開催し、アジアにおけるLNG市場の拡大に向けた日本の貢献として、①アジア需要の立ち上げに向けて官民で100億ドル規模のファイナンスを用意すること、②今後5年で500人の人材育成の機会を提供することなどを示した。

昨年4月から始まったガス小売全面自由化では、51社が小売事業者として登録。自由化を機に、新たに一般家庭への供給を予定しているのは昨年末時点で16社。地域別で見ると近畿は競争が激しく、スイッチング件数54万件のうちの29万件と全体の約50%を占める。新規参入が進んだエリアは17あり、多くは関東地域である。

新規参入がない地域のガス会社も、新しい料金メニューやサービスメニュー、既存料金メニューの引き下げを行うなど、自由化を契機に創意工夫が見られる。また、大口のガス供給は去年4月以前より自由化されていたが、小売全面自由化を契機として大口でも競争が進んでいる。卸段階での相当な規模のスイッチングの事例も起きている。

(2) 洋上LNG受入施設の導入に関する技術的調査研究業務報告について

(国土交通省)

国土交通省では、洋上LNG受入施設（FSRU）を国内で事業化するにあたり行うべき安全性対策に関する調査研究を、平成27年度と28年度の2か年で行った。

本調査では我が国の津波対策に関する基本的な考え方や各種施設における津波対策を

参考としながら、FSRUの安全性の確保、適用法令に関する情報収集を行い、FSRUの津波対策に関してできる限り汎用性の高い指針案の作成をめざしたものである。

平成28年度は、①荷役中の津波による動揺シミュレーションの検討、②港外退避等の緊急時オペレーションや防災対策等、③これらの調査の成果を受けてのFSRUの津波対策の対応指針、④FSRUの適用法令調査、の4点について検討した。

指針案は先行しているルール等に代わるものではなく、具体的な対策の立案の際には他の防災関係のプランとの整合性にも配慮して策定する必要がある。FSRUの位置、海域の状況、係留方式によって津波への強さが変わるので、そうした点についても検討が必要。本指針案でのFSRUの適用法令調査は、FSRUの導入にあたり関連のある法令を洗い出し、どの段階でどのように関連するかを分類した。

(3) 高速道路における天然ガスパイプライン設置に関する技術的課題の検討について (一般財団法人 国土技術研究センター)

本研究は、高速道路にガスパイプラインを設置しようとした場合にどのような技術的課題があるのかを、平成28年度に自主的に検討を行い、取りまとめたものである。

天然ガスパイプラインを高速道路に敷設することで想定されうる改善点は3点ある。1点目は、連続した施工が可能となり、工期が短縮されて工事費が安くなる可能性があること、2点目は、近接工事等が高速道路会社の管理下に置かれるため容易に把握することができること、3点目は協議窓口について、一般道路の場合は他の電力や水道など協議先が多くなる場所であるが、高速道路会社を集約されるということ。

パイプライン設置により高速道路の要求性能を損なわないため、設置位置を路床、のり面、路体、現地盤、側道等に分けて、構造物の安全性・修復性、利用者の安全性、周辺の安全性という道路の要求性能別に検討した。施工方法は開削工法、トンネル部分はシールド工法を適用することとし、検討した。

その結果、「安定性の観点からは現地盤に埋設するほうが有利である。」「施工時および災害時の復旧性の観点からは、本線交通に与える影響の小さいほうが望ましい。」という2点を踏まえて施工性・経済性の検討を行うと、結果は3点にまとまる。1点目は側道への埋設が優位であるということ。2点目は、暫定供用区間の将来車線側用地への設置はメリットが大きいということ。3点目は、構造物、橋梁等よりも土工部のほうが安価で設置の自由度が高いため優位であろうという整理を行った。

(4) LNGによる産業振興調査の状況について (福井県)

平成28年度の調査では、LNGインフラ整備により県内にもたらされる様々な効果を算出し、福井県の産業振興にどのように生かせるかについて検討を行った。前提条件として、浮体式LNG受入基地とLNG火力発電所を整備し、敦賀から多賀までガスパイプラインまでを結ぶこととしている。

検討の結果、LNGインフラの整備により県内経済への波及効果が見込まれるが、発

電所以外の需要のみでは誘致が困難であり、火力発電所の設置によりLNGの需要を確保することが不可欠と考えられる。周辺産業については、冷熱を利用した空気分離による安価な窒素・酸素の製造は実際には可能だが、新規需要を確保することが難しいこと、LNG由来水素は輸送距離によって競争力が変わるため、様々な需要に対応できるようにすることが重要と判明した。

こうしたことから、今年度はLNGを利用する事業を多面的に検討する調査を実施している。水素製造などLNG需要拡大のための方策について昨年度より詳細に分析したい。

○意見交換

出席者

導管整備の検討を具体的に進めるための会議体については、一年半前にとりまとめられた国の導管整備の指針を踏まえ、会議体設置に向けて関係者と調整しているところである。

出席者

一般論としては、高速道路にパイプラインを敷設するとコストダウンにつながる可能性があるように思うが、敦賀－多賀ルートで敷設する場合の効果については、トンネルや橋など固有の状況を踏まえコストダウン策を検討することが必要。

出席者

国交省から報告のあった津波対応指針案を受け、FSRUの概算費用、工程への影響について、安全・防災の対策のために大きなコスト増を伴わないかなどの評価が必要。一方、構想の具体化に向けては、基地の事業主体、どのような事業を実施するかなど、基本的な事業スキームの策定も重要である。これらを通じて、敦賀港FSRU導入の実現性や事業スキームが見通せれば、近隣地域での用地確保の見通し、送電系統アクセスなどの諸条件を含めて適切な候補地点があるか、また事業性が確保できるか等について具体的な検討が必要となる。