

国内天然ガスパイプライン整備には 公益特権行使と規制緩和措置が必要

JPI 特別研究セミナーで山内・一橋大学大学院教授

JPI（株）日本計画研究所）は先頃、東京都港区南麻布のJPIカンファレンススクエアⅡで「特別研究セミナー」を開催した。経済産業省・総合資源エネルギー調査会総合部会「天然ガスシフト基盤整備専門委員会」で委員を務める山内弘隆・一橋大学大学院教授が、ガスコージェネ普及拡大の鍵となる「今後のガス事業政策とインフラ整備の展開について～広域天然ガスパイプライン整備に向けた課題と処置等～」をテーマに講演を行った。

山内氏は、政府が新たに策定する「エネルギー基本計画」の方向性や、米国が積極的に取り組む「シェールガス開発」の動向など最近のエネルギー問題の論議を紹介した。その上で、原子力発電の代替電源となり、CO₂排出抑制効果も高い大規模ガスコージェネ向けに、燃料の安定供給を担う天然ガスパイプライン整備プロジェクトを巡る今後の課題を述べた。同セミナーには、ガス会社、熱供給会社、総合商社、石油会社、エンジニアリング会社等から13名が参加した。約2時間に及んだ山内氏の講演内容の要旨を紹介する。

最近のエネルギー問題の論議

東日本大震災後の国内のエネルギー問題に対する論点の変化について述べる。従前の「現行エネルギー基本計画（2010年6月策定）」では、「2030年に目指すべき姿と施策の方向性」の中で、天然ガスシフトを推進すべきとしていた。しかし、大震災後に行われた「総合資源エネルギー調査会基本問題委員会（2011年12月開催）」では、「望ましいエネルギーミックスを実現するためのエネルギー基本計画の見直し」が議論され、エネルギー構成のあり方を根本的に見直すための基本的な論議の中に、「天然ガスシフトをはじめ、環境負荷に最大限配慮しながら化石燃料を有効活用すること」が挙げられている。

また、電力システム改革の論議の中で、発電事業と送電事業を分離することや、小売市場の活性

化や全面自由化を実施することの意見などがあった。規制料金を撤廃する全面自由化の実施については現実的に無理があり、例えばヨーロッパでも実際には自由化と規制の両立を実施している。国内でも電力料金の引き上げ問題は、東京電力だけではなく、東北電力や関西電力も料金値上げに追従するのは明らかで、北海道電力もいつ実施しようかと様子を見ている状況である。その背景には電力会社の数が少なく競争原理も働かないという制度的不備の事情がある。

電力会社に比べて、ガス会社は全国200数社あり、各事業者の営業地域における供給インフラの整備状況は異なる。そのため、事業者同士の経営環境が一律ではなく、個別の経営環境を維持している。しかし、電力事業と同様、いずれはガス事業も事業開放されることになると思われる。ガスのインフラ整備がなかなか進まない理由は、事業採算性の低いパイプライン整備の費用負担のあり方や、パイプライン連結に伴う事業者間の利害調整や意思決定をいかに実施していくのかという方法論が固まっていなかったためである。望ましい社会的便益の分析手法について検討している最中であり、当初は本年3月にも検討結果を取りまとめる予定だったが、検討作業が遅れている。

天然ガスインフラの整備状況

天然ガスインフラの整備状況については、LNG基地の整備は順調に進展している。しかし、主要大都市間やLNG基地間を連結するパイプラインの整備が進んでいない状況である。関東圏域・中部圏域・近畿圏域の主要天然ガスパイプラインの整備状況について述べる。そのうち、関東圏域においては東京ガスグループが2012年度に竣工した千葉～鹿島ライン（口径600A・延長79km）や、2015年度に竣工する予定の日立～真岡ライン（口径600A・延長80km強）がある。東京ガスは、関東における天然ガスの安定供給計画を策定し、

ガス事業用として高圧ガスパイプラインの整備を進めている。

天然ガスパイプライン等整備の意義

天然ガスパイプラインを整備する意義については、まずはセキュリティー強化につながる事が挙げられる。一極集中したLNG基地が何らかの事態で供給停止に陥った場合の危険性の回避や、ピーク需要のカバー率の向上などガス事業者の安定供給の向上を確保することにつながる。

また、最も安定的で効率的な天然ガスの輸送手段であることや、新規ガス需要家の開拓につながる事。パイプラインが整備されることで、パイプライン沿線においては新たな産業用エネルギーとしてガスを活用できる受益可能範囲が広がることや、潜在的なガス需要家の掘り起こしが期待できる。新規のガス需要家の開拓に加えて、天然ガスパイプラインの整備によるエネルギー安定供給の信頼性の向上、エネルギー価格の低廉性の実現、CO₂排出抑制による排出量削減といった各種効果が期待できることが挙げられる。

次に、昨年6月に天然ガスシフト基盤整備専門委員会が公表したパイプライン建設の経済的効果について述べる。全国仮想4ルート（横浜～知多、姫路～北九州、長岡～桶川、長岡～彦根）の建設についてマクロ的視点から試算を行った。その結果、4ルートのパイプライン、大規模地下貯蔵施設など建設投資額は1兆9,600億円と予測される。一方、想定される事業収入、ガス価格低減効果、CO₂削減効果など社会的便益を加えた経済効果総額は1兆7,900億円となる見通し。引き続き、本年はルート毎や2～3ルートの合併など、路線別の最適性や最大便益化についてミクロ的視点から検討していく。

広域天然ガスパイプラインの整備に向けた課題

ガスパイプラインを整備する際の主体的事業者を誰にするか。全体最適化が図られるガスパイプラインネットワークの整備ルートをどのように選定するか。また、既存の都市ガス事業者間のパイプラインのスペック（口径・圧力）の違いをいかに克服し連結するか。調達するLNGの熱量の違いから都市ガス事業者間の標準熱量は異なっており、供給時の天然ガスの熱量をどのように設定するか

など、現状ではさまざまな課題が山積している。

さらに困難な課題としては、行政面の課題が挙げられる。ガスパイプラインに係る望ましい保安規制のあり方、ガスパイプラインを利用して天然ガス供給を行う際の合理的なガス託送料金の設定、熱量調整に係る公平なコスト負担のあり方といったガス事業の制度設計に係る問題がある。

広域天然ガスパイプラインのネットワーク整備に向けた措置

これまでの我が国における天然ガスパイプライン整備事業の経緯等を踏まえ、引き続き、民間事業者が整備主体を務めるよう期待したい。その前提条件として、行政による助成制度創設など財政支援措置や、税制特例施行など税制支援措置が必要である。

2005年8月に施行した「都市鉄道等利便増進法」に基づき、先頃、JRと民鉄、また民鉄間で路線の相互乗り入れが実現、またターミナル駅及び周辺施設の一体的整備の実現により、乗り継ぎ等を円滑化することができた。その実例を参考として、今後のガスパイプライン整備事業においても費用負担の工夫や規制緩和を講じたりして、整備事業の推進を図る措置が必要であろうと考える。

官民の役割分担については、国が主体者としてパイプラインを整備すべきとの意見や、民間事業者が主体者として国の支援を受けながら整備すべきとの意見がある。必要なことは、官民の費用負担を合理的な方向で調整することである。

整備コスト負担のあり方については、基本的には総括原価主義の下で、受益者が負担すべきとの考えがある。具体的には広域天然ガスパイプラインネットワーク全体が完成した場合、まずは「事業収入」に加え、「セキュリティー向上」「価格低廉化」「CO₂削減効果」といった社会的効果を含めた費用便益を分析し、明確化することが肝要である。

その上で、事業収入となる部分や利用可能性向上につながる部分については「特定負担」とすること。セキュリティー向上や価格低廉化につながる部分については「一般負担」とし、CO₂削減効果につながる部分については「全国民負担」とすることも考えられる。

そうした受益の種類に応じて、負担の手法をそれぞれ変える考え方もあることも考慮すべきである。