

第2回 福井県LNGインフラ整備研究会 概要

日 時 平成25年6月6日（木）15時00分～17時00分

場 所 都市センターホテル 706会議室

議 題 (1) パイプラインの概要等 講師：国際石油開発帝石（株）
(2) LNG受入基地の概要等 講師：大阪ガス（株）
(3) LNG火力発電所の概要等 講師：関西電力（株）

質疑概要

委員 パイプライン建設の計画期間はどれくらいですか。

講師 基本設計の前に基本検討の期間があり、これはラインにより異なります。延伸する場合は試算が比較的簡単なのですが、新規建設の場合は長い事前検討が必要になります。

委員 整備は4年間くらいでやるものですか。

講師 敷設の距離によって多少変わってきますが、工事で2～3シーズンくらい、設計の期間を含めて5年くらいで計画するのがほとんどです。

委員 技術の進歩で早くできるということはありませんか。

講師 一概には言えませんが、日本の土木技術は進んでおりますので、これから技術が進んでそれで期間が短くなるというのは考えにくいと思います。

委員 大手の電力需要がなくても供給するという想定で進めているのですね。

講師 大口需要家だけでなく、沿線企業にもガスを使っていただく需要を想定し、経済的にも成り立つと判断しています。

委員 パイプラインの能力で供給量は変わりますか。

講師 パイプラインの能力は圧力と管径によって決まります。能力が足りなくなれば途中で昇圧設備を設ければ能力アップが出来ますので、特に問題にならないと考えています。

委員 パイプラインの真ん中だけを承してもらえないと、法的には収用できるのですか。

講師 当社は一般ガス事業者ではないので、強制収用の権限は付与されていません。

- 委員 LNGタンクは23万k lが最大ということですが、韓国のサンチェクでは27万k lを地上式で作ろうとしています。これは国内で可能ですか。
- 講師 タンク容量は順次、大きくはなっています。国内で27万k lクラスができるかは、まだ技術評価をしていません。
- 委員 受入基地も大事ですが、積み出しの方も大事だと思います。それを持っている方が、競争力ある受入基地になるのではないかと思います。
- 講師 LNGの積み出しは、タンクから払い出すポンプとラインを作っておけば可能ですが、現在は内航船向けの小さな能力の積み出し設備があるのみ。
- 委員 高圧のパイプラインを延伸する場合、どれくらいの需要があれば採算が取れますか。
- 委員 一般的な工業用の需要を考えた場合には、姫路・岡山ラインと同等の80km前後のパイプラインを開設するには、4～5億m³くらいの需要は必要だと思います。
- 委員 受入基地の雇用はどうか。
- 講師 LNG取扱量が約230万tの規模で従業員が約100名、取扱量500万t規模で従業員が約220名です。
- 委員 発電の従業員はどうか。
- 講師 110万kw規模の発電所で70名くらいです。
- 委員 阪神淡路大震災の時には被害はどうか。
- 講師 重要な設備は杭が深く入っていますので、タンクとか主要設備は何も問題が起こっていません。主要なラインでも損傷は起きていません。損傷した家庭向けの低圧のラインは、元で供給を止めて復旧しました。
- 委員 コンバインドサイクル発電では熱効率が50%くらいに良くなりますが、まだ原子力発電よりも差がありますか。
- 講師 コスト検証委員会でも数値が発表されていますが、LNGが5～6万円/千m³くらいで買える時でも燃料費だけで8円を超える。今は10円前後ですので、これだけ効率よくやっても燃料費は結構かかります。
- 委員 コンバインドサイクル発電の発電効率は60%で限界ですか。
- 講師 天然ガスをいかに高い温度で燃やすかで決まります。ガスタービンの羽根が熱に耐えられるかの技術だけの問題です。現在の技術では1600度が相当厳しいところです。
- 委員 100万kw規模のLNG火力発電所はどれくらい場所をとりますか。
- 講師 LNGは発電所だけですとコンパクトですが、基地の面積が半分くらいとります。30万m²が火力発電ではミニマムのサイズです。

委員 地震対策はどうか。

講師 十分に評価をしないといけません。揺れについては、最新の技術を使っていて、阪神大震災の時もメインの設備は大丈夫でした。津波については、最新型のLNGタンクの側面はプレレストコンクリートというコンクリートの壁で周りを覆っている構造です。相当、津波の力にも耐えられるようなものだと思います。

総括（橘川委員）

今日は3つのLNG施設の説明があったのですが、パイプラインと受入基地と発電所と3つの関係を考えて方が良いと思います。福井県の立場から考えて、敦賀にLNG火力発電がきた場合、全て解決すると思いますが、LNG受入基地だけがきた場合はどうするか。その場合には積み出し機能を持っていた方が、いろいろ有利なLNG基地になったりします。また、パイプラインがない場合など、シミュレーションを考えて方が良い。その辺の3つの相互関係を考えた方が良いと思います。