

## 北米産天然ガスの輸入は日本の LNG 価格にどの程度影響するのか？

星野 優子

火力発電への依存度が高まる中、燃料コスト削減の切り札として期待されているのが、2017 年にも輸入が始まる米国産 LNG である。2012 年の日本の LNG 輸入価格は百万 Btu あたり 16.75 ドル（以下の価格はすべて百万 Btu あたり）であった。一方、シェール革命に湧く米国の天然ガス価格（ヘンリーハブ価格）は、2012 年に 2.76 ドルで、仮に、後述する 2020 年時点の、北米産天然ガスに関する液化、輸送コスト想定値（5～8 ドル）を加えても、依然として日本の平均輸入価格よりも、6～9 ドル低い水準にある。このため、原油価格に連動してきた輸入 LNG の一部が北米産に置き換わることで、日本の平均輸入価格の低下に寄与することが期待されている。

ここでは、輸入開始後の 2020 年を対象に、北米産天然ガスの輸入が日本の LNG 輸入価格にどの程度影響するのか、北米の需給動向による影響はどの程度かについて、当所の北米エネルギー需給モデルによる分析結果を紹介する。

米国エネルギー情報局 EIA の 2014 年速報版の見通しによれば、2020 年の米国天然ガス実質価格は、4.4 ドルと想定されている。これに上で述べた液化、輸送コストを加えると、北米産 LNG の輸入価格は 9.4 ドル～12.4 ドルになる。仮に 2020 年時点の日本の LNG 輸入の約 3 割が北米産に置き換わると、日本の LNG 平均輸入価格は、北米産 LNG の輸入が無い場合に比べて 1 割前後（1.3～2.2 ドル）低下し、14.5～15.4 ドルになる。以下では、これをベースケースとしてシミュレーション分析を行った。

まず、EIA の見通しでは、米国の家庭・業務・運輸部門で、自然体で見込まれる以上の追加的な省エネの進展が織込まれている。その規模を当所のモデルで推計すると、家庭・業務部門で約 2 割、運輸部門で 1 割強に相当する。需要側の要因として、仮にこの追加的な省エネが実現しない場合には、天然ガス需要の増加から米国天然ガス実質価格は 4 割強上昇し、北米産 LNG の輸入による日本の LNG 平均輸入価格の低減効果は 0.7～1.6 ドルに縮小する。さらに供給側の要因として、仮に生産コストの上昇や環境規制の強化などによって、天然ガス生産量が 1 割減少する場合にも、図で示すように「追加的な省エネ無しケース」とほぼ同程度の上昇になる。

また、原油価格が下落する場合には、原油価格に連動する LNG 輸入価格も低下するため、北米産 LNG に置き換えるメリットは相対的に低下する。仮に原油価格が 2 割低下すると、平均価格低減効果は 0.4～1.3 ドルに縮小する。

なお、これらの各ケースは、単独ではなく複合的に起こる可能性も十分に考えられる。例えば省エネの進展が見込めないなかで生産量の伸びが鈍化した場合には、天然ガス価格の上昇幅は拡大するため、北米産 LNG の輸入による価格低減効果はさらに縮小する。

北米産 LNG の輸入は、調達源の多様化に加え、LNG 価格決定方式の弾力化にも結びつく点で、我が国の燃料調達のあり方を大きく変える可能性がある。しかし、北米は世界最大の天然ガス消費地でもあり、その需要規模に比べて輸出規模は小さいことから、長期的には

ゼミナール (61)

量と価格の両面で、ここで見てきたような域内需給変動の影響を受けやすい。また、北米天然ガス市場が世界市場との連関を強めていけば、将来的には北米以外との価格差は、ある程度縮小していくと考えられる。北米産 LNG の輸入は、日本にとって燃料調達の選択肢を拡げるものであるが、過度な依存は避け、引き続き調達先の多様化を進めることが求められる。

電力中央研究所 社会経済研究所 経済・社会システム領域 上席研究員  
星野 優子/ほしの ゆうこ

1993 年入所。

専門はエネルギー経済学、国際経済学。

著書に「気分のエコでは救えない - データから考える地球温暖化」日刊工業新聞社(共著)

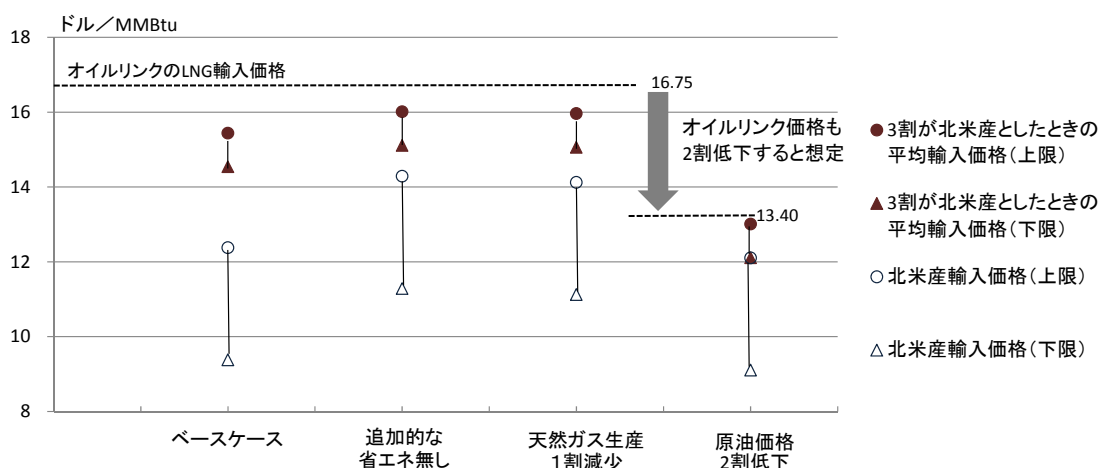


図 2020年のLNG輸入価格 (2012年実質価格)

注) 3割が北米産LNGに置き換わると想定した。液化・輸送コストは、IEAの2013年版World Energy Outlookにおける上下限値(2012年実質価格)を用いた。2020年時点のオイルリンク(原油輸入CIF価格に連動)のLNG価格には、2012年のLNG輸入価格実績値を用いた。なお、2012年実質価格とは、2012年基準の物価指数を用いて物価上昇による影響を除いたものである。