

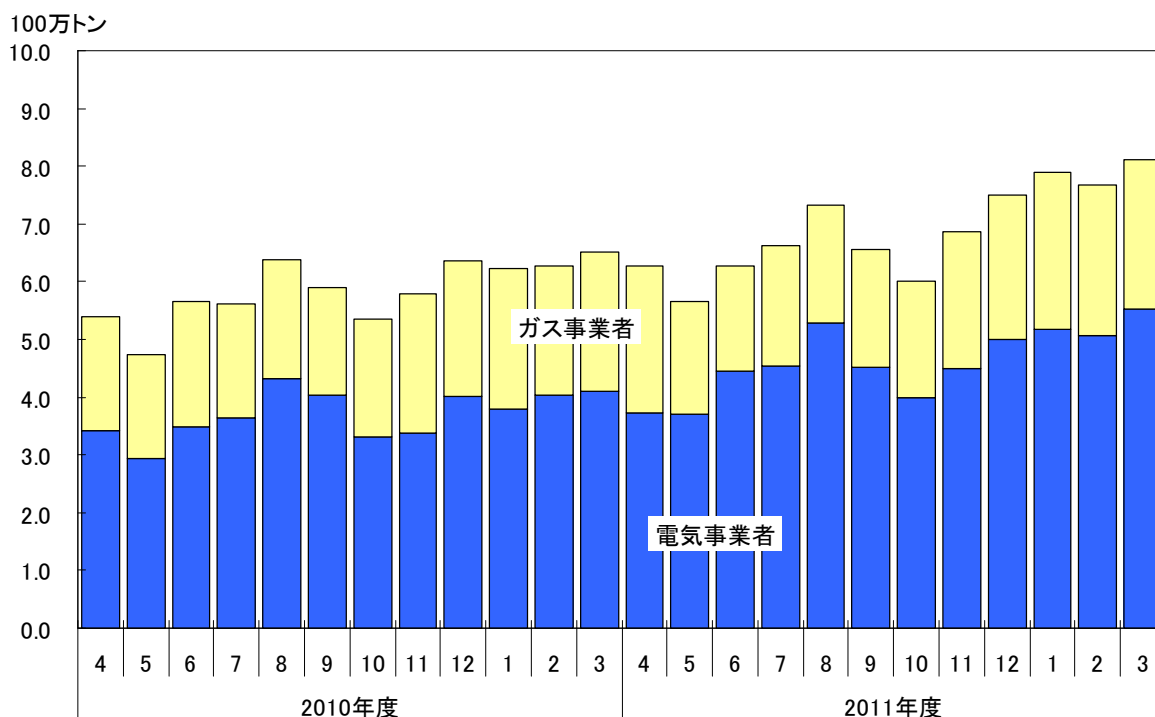
## 東日本大震災後の LNG 需給の状況

石油・ガスユニット ガスグループマネージャー 森川 哲男

### 1. LNG 需要

2011 年度の LNG 輸入量は 2010 年度から 1,262 万トンも増加し、8,318 万トンとなった。これは言うまでもなく、福島原発事故に伴う LNG 火力の稼働率上昇によって、発電用 LNG 需要が急増しているからである。電力会社による輸入量は、2010 年度から 1,100 万トン増加して、2011 年度は 5,548 万トンとなった。一方、ガス会社による輸入量は 2010 年度から 155 万トン増加して、2011 年度は 2,584 万トンとなった。

図表 1 電気事業者及びガス事業者の LNG 輸入量(2010 年度・2011 年度)



(出所)資源エネルギー庁「電力調査統計」「ガス事業生産動態統計調査」

日本エネルギー経済研究所が 2011 年 12 月に発表した見通し<sup>1</sup>によると、2012 年度の天然ガス需要は 104.4~121.5Mtoe (約 8,000~9,300LNG 換算トン)とされている。国産天然ガス供給量を 2011 年度なみの 3.3Bcm (約 240 万 LNG 換算トン)と仮定すると、2012 年度の LNG 需要は 7,760~9,060 万トン程度ということになる。

### 2. LNG 調達

電力会社・ガス会社等、日本の LNG 輸入者は、8 カ国の LNG プロジェクトと締結した多数の長期

<sup>1</sup> 日本エネルギー経済研究所、短期エネルギー需給見通し、2011 年 12 月 22 日、<http://eneken.ieej.or.jp/data/4172.pdf>

契約に基づいて LNG を輸入している。2011 年度時点ではそれらの長期契約量は約 5,900 万トンである<sup>2</sup>。従って、2011 年度の輸入量との差（約 2,600 万トン）は、既存長期契約の UQT<sup>3</sup>、スポットもしくは短期契約で調達されたと考えられる。また、輸入者が新たな中長期契約を締結する動きも加速化している。

急激な LNG 需要増加のため、2011 年度は長期契約締結国 8 カ国以外にも 10 カ国からもスポットもしくは短期契約で LNG を輸入した<sup>4</sup>。現在、世界全体で 18 カ国が LNG を輸出しているが、このうちリビアを除く 17 カ国から LNG を調達したことになる<sup>5</sup>。

図表 2 日本の LNG 長期契約量と輸入量(2011 年度)

| 輸出国        | 長期契約量 | 輸入量   | 契約量と輸入量の差 |
|------------|-------|-------|-----------|
| UAE        | 430   | 564   | 134       |
| ブルネイ       | 601   | 618   | 17        |
| マレーシア      | 1,541 | 1,513 | -28       |
| インドネシア     | 583   | 791   | 208       |
| カタール       | 600   | 1,430 | 830       |
| オマーン       | 303   | 423   | 120       |
| オーストラリア    | 1,326 | 1,359 | 33        |
| ロシア        | 494   | 777   | 283       |
| アメリカ       |       | 24    |           |
| トリニダード・トバゴ |       | 26    |           |
| ペルー        |       | 75    |           |
| アルジェリア     |       | 11    |           |
| エジプト       |       | 85    |           |
| ナイジェリア     |       | 334   |           |
| 赤道ギニア      |       | 212   |           |
| ノルウェー      |       | 34    |           |
| イエメン       |       | 36    |           |
| ベルギー       |       | 6     |           |
| 合計         | 5,878 | 8,318 |           |

(出所) GIIGNL、通関統計等より日本エネルギー経済研究所作成

追加供給源として最も大きいのがカタールであり、長期契約量である 600 万トンに対して、2011 年度は 830 万トンを追加供給し、合計の供給量は 1,430 万トンに達した。ロシア及びインドネシアも長期契約量をそれぞれ 283 万トン及び 208 万トン上回る LNG を供給した<sup>6</sup>。長期契約未締結(スポット・短期契約) 国の中では、ナイジェリアが 334 万トン、赤道ギニアが 212 万トンもの LNG を供給した。これはナイジェリア及び赤道ギニアが 2011 年に輸出した量のそれぞれ 17%及び 53%に相当する。その他、輸送距離が長いノルウェーやトリニダード・トバゴ等、文字通り世界中から LNG を掻き集めたことが窺える。原発再稼働が軌道に乗らない限り、長期契約締結国以外からも手広く LNG を調達する状況が継続することは確実である。

<sup>2</sup> GIIGNL、The LNG Industry in 2011、

[http://www.giignl.org/fileadmin/user\\_upload/pdf/A\\_PUBLIC\\_INFORMATION/LNG\\_Industry/GIIGNL\\_The\\_LNG\\_Industry\\_2011.pdf](http://www.giignl.org/fileadmin/user_upload/pdf/A_PUBLIC_INFORMATION/LNG_Industry/GIIGNL_The_LNG_Industry_2011.pdf)

<sup>3</sup> Upward Quantity Tolerance (契約量上方弾力性)。通常、LNG の長期契約では契約量を±5~10%程度増減することが出来る。

<sup>4</sup> 通関統計上は輸出用 LNG 生産設備がないベルギーからの輸入も行われているが、これはベルギーが一旦受け入れた LNG を日本向けに再輸出したものである。同様に、アメリカの輸出量にも 6 万トンの再輸出分が含まれている。

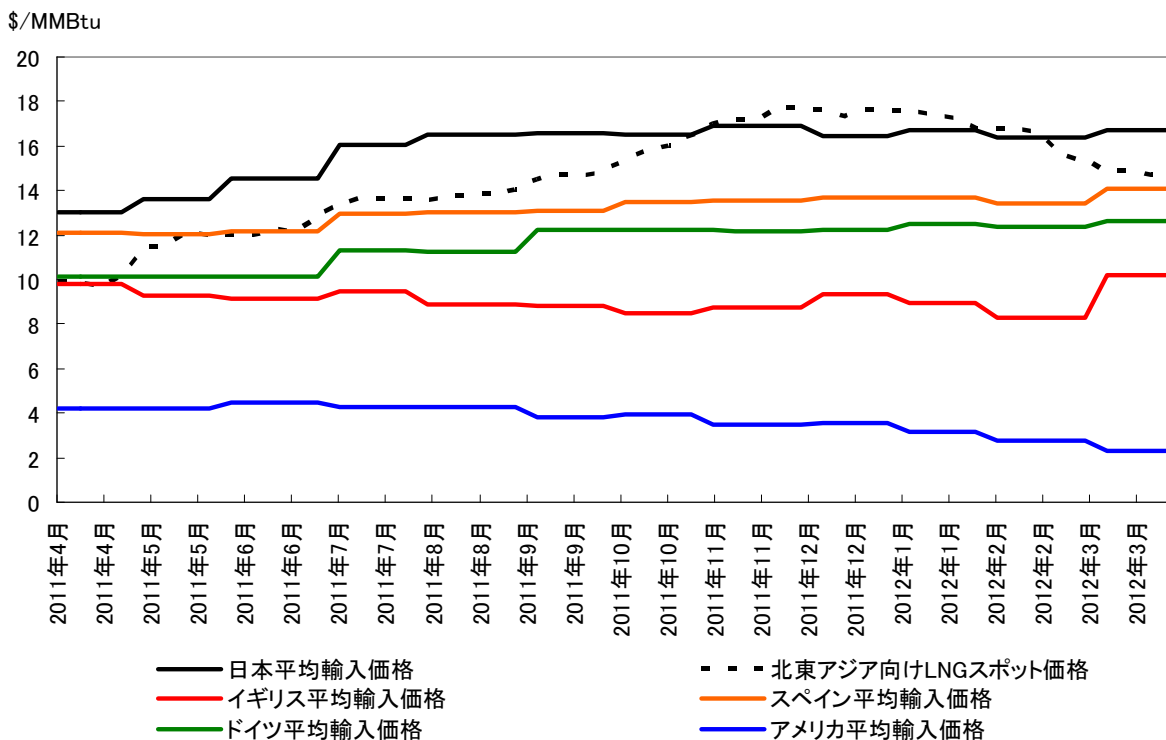
<sup>5</sup> 上記脚注で述べた理由により、ここではベルギーは輸出国としてカウントしていない。

<sup>6</sup> 但し、インドネシアについては、2010 年及び 2011 年にそれまでの契約量を大幅に減少して更改した経緯があるので、カタールやロシアと同様の意味での純粋な追加供給とは性質が異なる。

### 3. 国際天然ガス価格

2011 年度の国際天然ガス（パイプライン及び LNG）価格を見ると、アメリカ向けでは 2011 年 4 月の \$4/MMBtu から堅調な生産と暖冬によって年度末には \$2/MMBtu レベルにまで低下した。欧州では、輸入価格が基本的に国内スポット価格に連動しているイギリス向けが \$9~10/MMBtu レベルで推移した。一方、輸入価格が石油価格に連動することが多いドイツとスペイン向けでは、石油価格上昇に伴って \$13~14/MMBtu レベルにまで輸入価格も上昇した。

図表 3 2011 年度の国際天然ガス価格



(出所)Energy Intelligence、EIA

一方、大陸欧州と同様に石油リンクによる価格決定方式が中心の日本向け LNG 価格も 4~8 月にかけて上昇し、2012 年 3 月の輸入価格は \$17/MMBtu であった。北東アジア向けスポット価格は 11 月に日本向け平均輸入価格を超えたが、年度末にかけて再び平均輸入価格以下に低下した<sup>7</sup>。追加調達規模を勘案すれば、市場は比較的落ち着いていたと見て良いだろう。

### 4. LNG 価格低減のための対応策

2011 年度末時点で、日本の LNG 輸入は欧米の天然ガス輸入の価格差は \$3~14/MMBtu である。日本の輸入価格が常に欧米の輸入価格よりも高かったわけではないが、特にアメリカとの価格差はこれまでになく大きい。日本向け LNG 価格に関しては、価格水準の低下に加えて、価格決定方式の多様化、市場環境の変化をタイムリーに長期契約価格に反映させる仕組みの構築も課題となる。

日本向けの LNG 価格が低下するためには、需給自体が緩和することが前提条件となる。需給が

<sup>7</sup> 但し、2012 年 5 月に入ってからにはスポット価格が再び平均輸入価格を超える水準で推移している模様である。

緩和するには、供給量を増加させるだけでなく供給源を多角化すること、需要の抑制に努めること、供給と需要を結ぶ輸送力を拡張することである。供給面では、現在、アジアでの高価格を享受すべく、オーストラリア、アメリカ、カナダ、モザンビークといった国々で多数の LNG プロジェクトが計画されている。これらは日本企業が参画しているものも多く、プロジェクトのスムーズな立ち上げに関与出来る。また、パイプラインガス輸入を検討することも必要である。需要面では、系統電力用のガス火力発電設備の更新を急ぎ、熱効率を向上させること、ガスコージェネレーションの普及拡大を推進することが重要である。輸送面では、LNG 船による輸送能力確保だけでなく、国内パイプライン網を整備することで、国内事業者間で天然ガス融通を促進することも必要となる。

お問い合わせ : [report@tky.ieej.or.jp](mailto:report@tky.ieej.or.jp)