

# LNGの需給変化と それに伴う市場構造の变革



天羽 枝里子

PLATTS アソシエイツエディター、アジアLNG

## 1. 世界の需要・供給

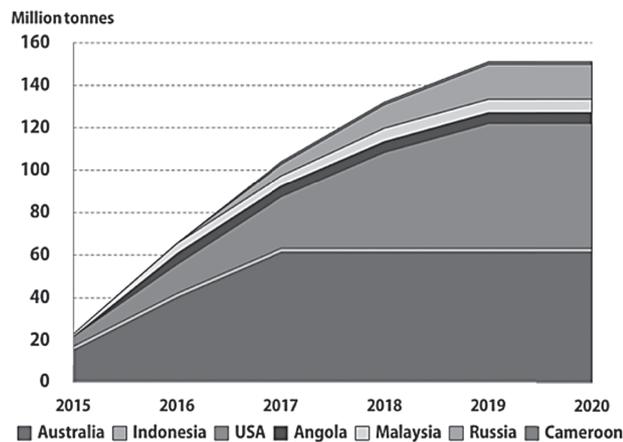
スエズ以東の液化天然ガス（LNG）需要供給バランスは2015年以降大きく様変わりしている。供給においては2015年から2020年までの間に約1億5000万トンの新規LNG液化施設の稼働が予定されており（図表1）、それらがすべて予定通りに稼働すると2020年における全世界のLNGの年間供給能力は約4億3000万トンとなる。一方、需要は2015年の2億4000万トンに対し2020年の約3億7000万トンと供給の伸びを大きく下回るかたちとなり、今後供給過多になる可能性が高い。

現在、全世界のLNG需要の約半分弱を占める北東アジアでは、日本が節電や太陽光発電の伸びで火力発電が伸び悩んでいるほか、韓国では石炭や原子力発電の利用が増加してきていることにより、LNGの需要は伸び悩んでいる。日本の場合、今後の原子力発電所の再稼働状況にもよるが、LNGの輸入量は2015年の年間8500万トンから2020年には約7000万トンほどと大きく減退することが見通されている。北東アジアでは唯一中国のみが需要を伸ばしており、今年1～6月の

LNG輸入は前年比で19%増となった（図表2）。昨年11月に卸価格を下げた効果と環境重視の政策などが後押しとなっていると思われる。

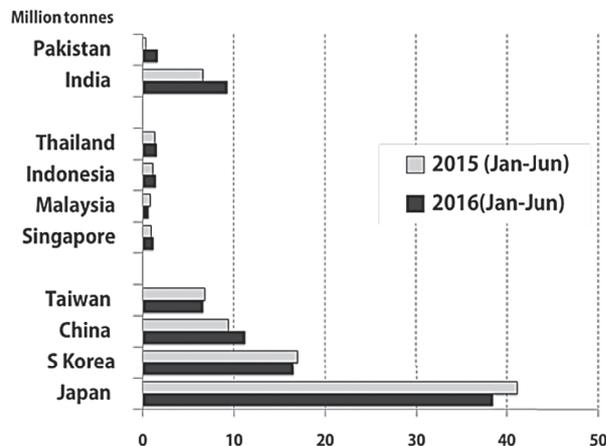
日本・韓国における需要低迷とは裏腹に、中東や東南アジア、南アジアでの需要は急増している。特にFSRU（Floating Storage and Regasification Unit = 貯蔵能力と再ガス化装置を持った船を洋上で固定する浮体式LNG受入基地）の普及に伴いLNG市場へのアクセスが比較的容易になったことからエジプト、ヨルダン、パキスタンといった国々がLNGの輸入を始めた。従来の陸上受入基地設備に比べるとFSRUの方がコストは抑えられる。また、FSRUを購入せずリースしているところも多い。エジプトは2015年4月からLNGの輸入を開始、2016年のLNG輸入は堅調に伸びており、6月には前年同期比で倍以上の伸びになっている。長期契約を持たないエジプトは多くのトレーダーからLNGを短期契約で調達しており、輸入先もオーストラリア、カタール、さらにはシンガポールやアメリカのフリーポートからの再出荷カーゴ（タンクに受け入れたLNGを転売するために出すカーゴ）が持

図表1 SUPPLY - NEW LIQUEFACTION CAPACITY



出所：Platts LNG Navigator

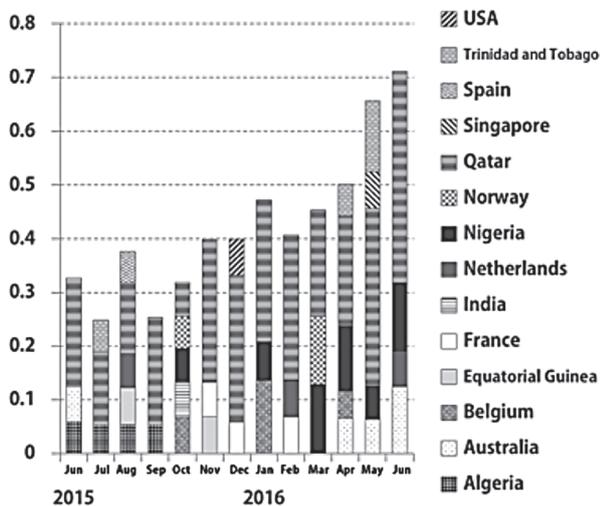
図表2 ASIA LNG IMPORTS



出所：Platts LNG Navigator

ち込まれるなど供給先も多様である（図表3）。売り手の中に伝統的アジアのバイヤーである中国のペトロチャイナが含まれているのも興味深い。市場が供給過多になっている表れかもしれない。同様にヨルダンもエネルギー供給の多様化を進めるなか2015年5月からLNGの輸入を開始。Shellが主なサプライヤーだが入札も行い安価なLNGを積極的にとりにきている。ただエジプト、ヨルダンの毎月の輸入量は百万トン以下と輸入規模はまだ小さい。そのほかインドのバイヤーがほかの燃料との価格を比較しながらLNGを定期的に調達してきている。インドはアジアと中東・大西洋側の約中間に位置することも手伝って、適正水準での調達が可能な環境下、LNGの輸入は増えている。

図表3 EGYPT LNG IMPORTS



出所：Platts LNG Navigator

翻<sup>ひるがえ</sup>って供給側だが、大型のLNGプロジェクトが今年も立ち上がってきており、特にオーストラリアに集中している。西豪州沖パロー島のゴーゴンプロジェクトはプロジェクト進行のかなりの遅れと540億ドルまでのコスト拡大に見舞われたが今年3月ようやく1カーゴ出荷した。その後ガス漏れのためいったん生産停止となったが7月に出荷が再び始まり軌道に乗り始めた。ゴーゴンプロジェクトの第1トレインは年間520万トンの液化能力をもち、フル稼働になれば毎月6～7カーゴほど市場に出てくる計算になる。豪州東部の海岸にあるオーストラリア・パシフィックLNGプロジェクトの第2トレイン（液化能力年間450万トン）も年内に稼働し始める。

## 2. 価格の変化と増える入札

こうして追加的に出てくる供給はアジア圏内で吸収されるかたちとなり、ヨーロッパやアフリカから船賃をかけて持ってくるインセンティブも下がった。ここにきてプラッツが価格評価を出しているLNGのアジアスポット価格JKM（Japan Korea Marker = 日本・韓国への持ち届け価格）とヨーロッパを代表するガス価格であるNBP（National Balancing Point、地球上の特定地点を示すものではなく、英国全体の高压ガス配管網全体を表す仮想取引ポイント）はほとんど価格差がなくなっている（図表4）。アジアプレミアムが叫ばれた2012年から14年前半ころまでの間JKMとNBPの差が\$5/MMBtu以上ある時期もあり船賃を差し引いても十分益が得られる価格差だった。ヨーロッパからの再出荷（リロード）が盛んになった理由であり、2014年には過去最高となる600万トンに達した。これが今年7月までの1年間のフローをみると大西洋からアジア・パシフィックに流れてくるLNGの量は50%ほど前年同月比で減少している。

プラッツは2009年からLNGのスポット価格のアセスメントをしている。同社は原油・石油製品・天然ガスなどのエネルギーや、石炭・電気・石油化学・金属・農産物などの資源関連情報の配信社で、各商品のニュースや市場価格指標を提供している。特にプラッツが発表<sup>注1</sup>する中東原油（ドバイおよびオマーン）および北海原油（Datedブレント）の価格は、ほぼ大半のアジアの原油取引契約に使用されている。日本においては東京商品取引所（TOCOM）がプラッツのドバイ原油価格を先物取引（差額現金決済）の最終決済価格として使用している。

注1：プラッツ社の価格評価方法に関しては次のURLを参照  
<http://www.platts.com/methodology-specifications/oil>

JKMは2014年2月に過去最高の\$20.20/MMBtuまで上昇したが、現在は\$5/MMBtu台で推移している。

LNGの供給が増え価格が下落したことで顕著になってきた市場動向のひとつに入札（テンダー）がある。足元の供給が豊富になったことによる安心感、また入札をすることでどこまで安くまたは高く価格が設定されるのか情報も得られる。さらにパキスタンの

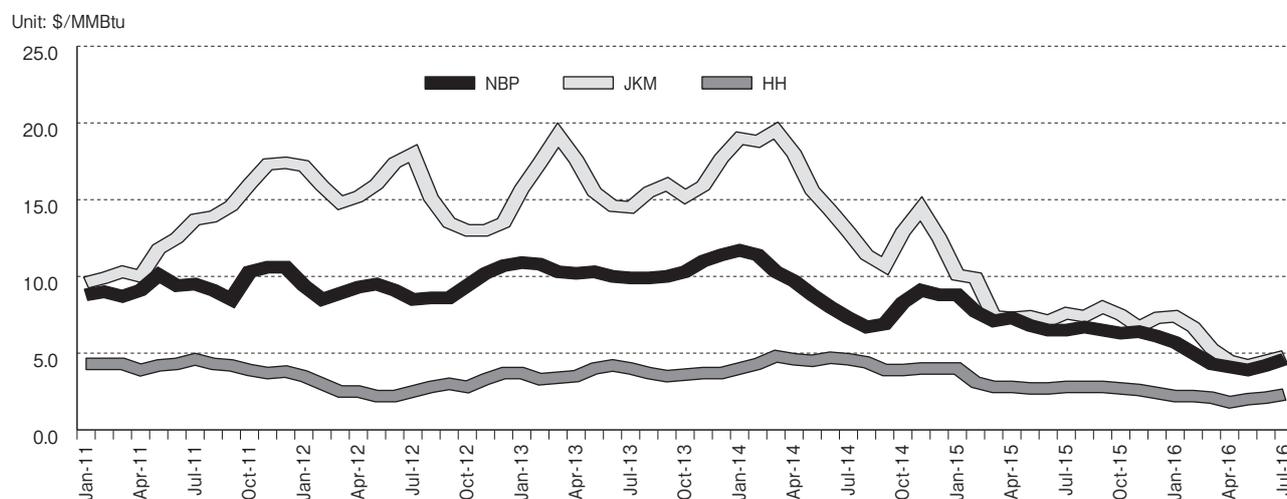
Pakistan State Oil (PSO)、エジプトのEgyptian Natural Gas (EGAS) など政府機関のLNG購入者は入札によって透明性を確保したい意向がある。今年に入ってから6月までの間に、100近くのテNDERが行われており、ほとんどがスポットや5年未満の短期のカーゴの売り買いとなっている。買いのテNDERはトレーダーが落札している場合も多く、そうしたトレーダーがスポット市場でカーゴを取得し最終需要家にデリバリーしているケースも多い。またLNG玉や船をどこへ運べば効率的かというオペティマイゼーション(最適化)の運用で益を上げるトレーダーやメジャーを中心とするポートフォリオプレーヤーの活躍も目立ってきた。単にA地点からB地点へ届けるといったものではなく何人かの手を介して最終需要家に届くといった複雑な取引も見受けられるようになった。こうして取引の回数が増えることは柔軟性の向上のみならず、市場の透明性向上につながっていく。

実際LNG市場の成長はLNGデリバティブ取引にも表れている。JKMスワップはLNGの先物取引の一種で、プラッツが毎日公表するJKM価格の月平均を使って清算され、将来の価格上昇あるいは下落リスクを軽減させるため使われている。国際商品取引所のひとつであるインターコンチネンタル取引所(ICE、米国アトランタ)で今年に入ってからJKMスワップの総取引量が1~7月4279枚と、15年通年の2791枚を優に超している。取引単位の1枚は100億BTU(英国熱量単位)に相当する(図表5)。

### 3. 日本のLNG需給

さて、ここに来て日本の電力ガス会社はLNGの契約をとりすぎた、いわゆるオーバーコミットぎみであることが明らかになってきた。今後日本での需要が飛躍的に伸びない限り、早ければ来年にもLNGが余りそうだ。プラッツ・アナリテック部門のEclipse Energy(2014年7月、プラッツグループに)が2022年までに16基の原子力が再稼働するという前提で試算したところ、日本のLNG輸入は今後7000万トン前後まで下がり、2020年には年間1900万トンもの余剰が出てくる可能性が出てきた。Eclipse Energyは2023年ころまでは余剰が続くとみている。原発の再稼働が読みにくく、加えて国内の電気やガス市場の自由化でLNGの需要予測が難しくなっている。こうしたことを背景に日本のLNGバイヤーが昨今結ぶ契約は買うのみでなく、需要によって転売もできる柔軟性を求めたものが多い。特に米国LNGはデリバリーする港が初めから指定されている仕向地(制限)がないため、カーゴをどこにでも持って行ける柔軟性をもつ。関西電力は去年フランスのガス事業者GDF Suez社(現ENGIE)と契約を結び、関西電力が北米から購入するLNGをGDF Suez社に売る代わりに、同量程度のLNGをGDF Suez社が保有するLNGプロジェクトから関西電力に売るという供給地と受け入れ地の組み替えを可能とした。ロケーションをスワップすることで輸送コストの低減ができ、船を効率よく運用することができる。同じような契約は日本ではほかにも出てくるように思われる。実際フランスのエネルギー企業タル社は2020年

図表4 PLATTS JKM™ PRICING SINCE 2011



出所: Eclipse Energy

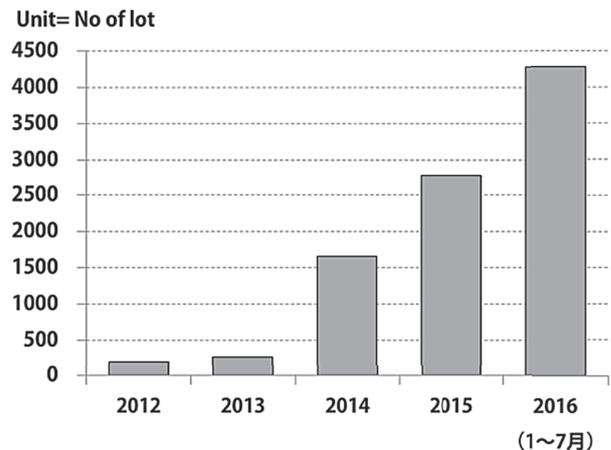
からインドネシアのプラタミナ社から北米のLNGを年間約40万トン買う代わりに自分のポートフォリオからプラタミナに年間40万から100万トンを販売するという15年契約を結んだ。米国のLNGをヨーロッパに持っていくという動きは今後顕著になってくるだろう。ヨーロッパはパイプライン網が発達しており流動性のあるガス市場もあるため取引も成り立ちやすい。もともと油価リンクから多様性を図るために日本のバイヤーはアメリカのガス価格、ヘンリーハブ価格と連動した米国LNGの契約を積極的に結んできた。しかし今後アジアのLNG価格が低迷し続けた場合、ヘンリーハブ価格リンクで買った米国LNGをアジアに持ってくると高く仕上がってしまう可能性もある。売りの姿勢を明確に出してきた例もある。株式会社JERAは今年米国フリーポートのLNGをフランスの電力会社EDF子会社と、2018年6月から2020年12月までの間に最大約150万トン販売する契約を結んだ。これでJERAは実質トレーディングの布石を打ったことになる。そのほか最近みられる動向として、契約期間が短くなっている。先行きの見通しが難しい中長期に渡ってコミットすることを嫌う傾向がある。

#### 4. LNGハブ形成

今後余剰として出てくるLNGにどう対応していくのかという課題は、日本が今進めている2020年前半までにLNGのハブをつくるという構想にも関係してくる。経済産業省は今年5月に、LNGハブの形成、流動性向上に向けたアクションプラン「LNG市場戦略」を発表。LNGの取引容易性の向上や、インフラ整備、日本のLNG需給を反映した価格指標の確立などの項目を掲げた。仕向地条項を撤廃する取り組みも強化としている。自由に売れるLNGがどれほどあるのか、経済性を保ちながら売買できるかなどはハブの流動性を考えるうえで出てくる課題だ。また具体的にどの場所にハブをつくるのか、第三者アクセスはどこまで進むのかといったインフラの話もこれからだ。

シンガポールもハブ形成に積極的だ。シンガポール取引所とEnergy Market Companyは20ほどの市場参加者から数字を集計しスポット価格指標（Sling）を週1回算出している。今後は頻度を上げていく予定だ。現在シンガポールには18万8000m<sup>3</sup>のLNGタンクが3個あり4個目のタンクも近く完成予定。空いている貯蔵スペースも貸し出している。すでに多くのLNG

図表5 JKM™ SWAPS CLEARED THROUGH ICE



出所：ICE

注：1 lot = 10000 MMBtu、2012～2015データは通年ベース

を取り扱う企業がシンガポールにオフィスを構えており、トレーディングコミュニティは形成されつつある。しかし貸し出されているタンクは1つでここから再出荷されるカーゴの数はまだ限られている。そうした意味で流動性は低く、これまでFOBシンガポールで出荷されたカーゴは少ない。上海もLNG市場を始めており、今後これらがどう発展していくかが注目となる。

ただハブを創立する環境は整ってきているように思える。市場は供給過剰気味であり、市場参加者は増えている。日本で自由化や規制緩和が行われ柔軟な取引に移行しやすい条件ができつつある。今後、原油価格がガス・LNG価格より先行して回復する可能性を指摘する声もあり、そうした意味でアジアの需給ファンダメンタルズを反映するLNG価格指標の必要性は高まっている。

