



# 未知の領域へ： LNGの 需給を巡る 業界変貌

KPMG GLOBAL ENERGY INSTITUTE

KPMG International

---

[kpmg.com/energy](https://kpmg.com/energy)



# 目次

|                            |    |
|----------------------------|----|
| イントロダクション                  | 1  |
| LNG需要の見通し                  | 2  |
| LNG事業を成功に導く10の戦略           | 6  |
| 結論                         | 8  |
| 寄稿者                        | 9  |
| 主要参考資料                     | 9  |
| KPMG Global LNGプラクティスの優位性  | 10 |
| さらなる洞察—LNGに関するその他のKPMG刊行物  | 11 |
| KPMG Global Energy Centers | 12 |

# イントロダクション

世界のLNG市場は変貌を遂げつつあります。米国は2016年までに、メキシコ湾岸からLNGの輸出を開始すると予想されていますが、これはわずか10年前でさえも予想できなかった展開です。パナマ、リトアニアから、エジプト、ベトナムまで、新たなLNG輸入国が出現する一方、豪州は間もなくカタールに匹敵する規模のLNG輸出国になります。LNGの輸入国が輸出国に転じる現象や、またその逆の現象も起こりつつあります。

- ・ 売り手や買い手の数やタイプの増加により、**LNG市場はグローバル化しています。**
- ・ 供給増とエネルギー価格の低下を受け、**価格モデルは変化しつつあります。** 価格の高騰は需要にダメージを与え、価格の低下は供給にダメージを与えます。価格は主要市場間で収斂するようになりますが、新たな価格形成の場が出現する可能性もあります。
- ・ **需要にはさまざまな不確定要素**が存在します。価格に対する参加者の期待や新規の供給計画は、需要予測にかかっています。

このレポートは、LNG市場に関する一連のシリーズの1つであり、市場がどのように、またなぜ変化しているのか、そして市場参加者がそれにどう反応すべきかを考察しています。

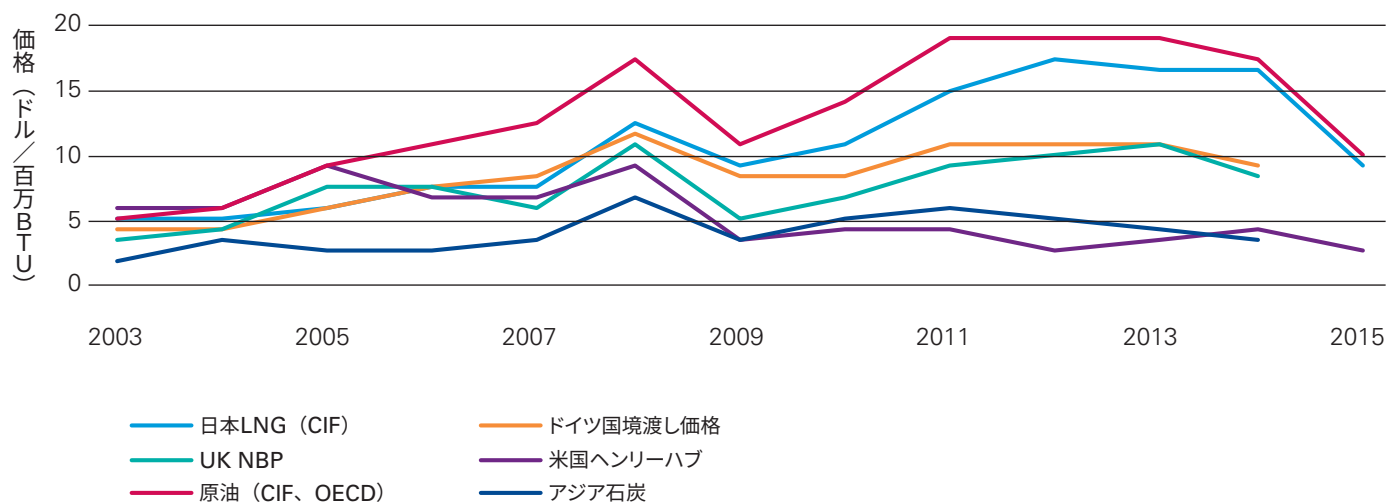
## LNG需要を巡る不確定要素



# LNG需要の見通し

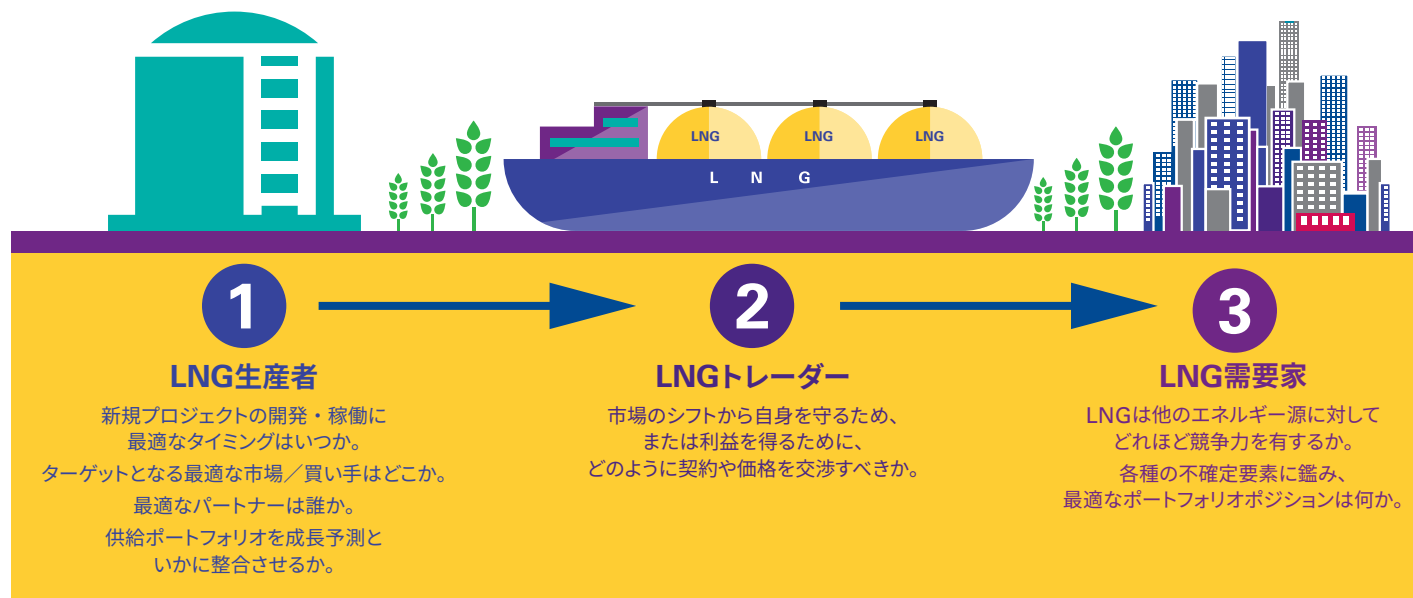
LNGの需要は、パイプライン輸送のガス、石炭、石油、再生可能エネルギーおよび原子力という競合エネルギー源のコスト、入手可能性ならびに受容性に密接に関連している（図1参照）。そのためLNGの需要予測は、エネルギー需要全体の予測より、さらに難しくなっている<sup>1</sup>。

図1：ガス、LNG、石炭および石油の価格（2015年年初来）



## LNG市場戦略

LNG市場の参加者である生産者、トレーダーおよび需要家は、戦略的意思決定にあたり以下の点を考慮する必要がある。



1 BP Statistical Review of World Energy 2015; Energy Information Administration; 経済産業省  
 2 P. Roberts1 (2014); BG Group ([http://files.the-group.net/library/bggroup/files/doc\\_592.pdf](http://files.the-group.net/library/bggroup/files/doc_592.pdf)), 2015年  
 3 BG Group (<http://www.bg-group.com/480/about-us/lng/global-lng-market-outlook-2014-15/>), 2013年  
 4 一般財団法人 日本エネルギー経済研究 (IEEJ), <http://eneken.ieej.or.jp/data/5903.pdf>, 2014年  
 5 <http://www.icis.com/resources/news/2015/09/16/9924240/japan-lng-imports-to-drop-to-62mtpa-by-2030-meti/>, 2015年



## 短期・中期の需要

世界のLNG需要は、2014年の年2億3800万トン、2015年予想の2億5000万トン<sup>2</sup>から、2020年には3億6500万トン～4億2000万トン、2025年には最大5億トンに増えると予想されている<sup>3</sup>。

近年の膨大なLNGの供給増は、世界の需要増の70～80%を占めると予想されていたアジアの需要拡大を前提にしていたもので、この需要は、高い価格で維持できると考えられていた。しかし、こうした楽観的な短期、中期の需要予測に対して、いささかの疑問を生じさせる新たな要因が出現している。2020年に予想される世界の需要のうち、年3億6500万トンの需要は底堅いが、5500万トンは価格次第で市場間を移動する「浮動」需要である。

**アジアにおけるLNG価格感度の向上:** アジアのLNG需要は、燃料間の競争の影響により、これまでの経験が示す以上に価格に敏感になっている。LNGは、中国が中央アジアや将来的にロシアからパイプラインで輸入すると予想されるガスと競争しなければならないことに加え、多くのアジア市場では石炭との競争もある。中東とインド亜大陸の大部分では、量的には限定的であるが、国内産ガスが市場価格よりも安価で入手可能である。一方、2015年には新たなLNG市場が6カ所出現した。このうち3カ所はアジアの国（フィリピン、ヨルダン、パキスタン）で、他はエジプト、ポーランド、およびウルグアイである。

**日本の規制緩和:** 福島原子力発電所の事故を起因とする価格ショックに伴う日本の電力セクターにおける規制緩和によって、今後燃料コストを消費者に転嫁できなくなる電力会社は、より燃料価格に敏感になっている。短期的には、現在進められている原子力発電所の再稼働によってLNG需要は低下しつつあり、再稼働の進展に伴い、2015年のLNG輸入量は年8800万トンから8500万トンに減少している<sup>4</sup>。これは、日本の需要が2020年までに年8000万トンに減少する可能性があるとする、LNG-Worldwideのディレクター Patricia Robertsの予想とも一致する。一方、日本の経済産業省は、効率化の進展および石炭や再生可能エネルギーの利用増により、LNGの輸入は2035年までに6200万トンに低下すると予想している<sup>5</sup>。

**需要家のアライアンス:** 東京電力と中部電力の合併会社であるJERAは、日本以外のどの国よりも大量のLNGを購入する企業となる。アライアンスにより、買い手は需要を集約でき、それにより余分な購入をなくし、価格交渉力が高まる。

**中国は、経済成長が減速し、エネルギー集約度も徐々に低下している:** その一方で、LNGはユーラシア・パイプラインガスや石炭との競争を強いられている。中国の需要は、依然として大きな伸びが見込まれるが、それは、同国のガスの総消費量に影響を及ぼす無数のマクロおよびミクロ経済的要因や、総ガス消費量のうちどの程度がパイプライン経由の輸入ガスでないし、国産シェールガスで賄われるかに依存しており、最も大きな不確定要素の1つである。

**シェールガスの出現によるLNG輸入市場としての北米の消滅:** 言うまでもなく、これは過去10年間に起きた最も劇的な状況の変化である。

**インドはLNG需要にとって明るい材料となっている:** 力強い経済成長と、全ての国民に電気を普及させるという決意を持つ現政権がその背景となっている。新たな価格政策が導入されたが、それでも、ガスがより多く消費されるようになるには、石炭に対する競争力を確保しなければならない。また、政府は再生可能エネルギーについても野心的な計画を立てている。インドは再ガス化能力を増強中であり、適正価格が形成されることが前提となるものの、将来的には余剰LNGを吸収し得る存在となるだろう。

**欧州のガス需要:** 欧州の生産量の減少は、輸入の増加に繋がるはずだが、経済成長の弱さ、再生可能エネルギーの増加および天然ガスと比較した石炭—および炭素排出許可—のコストの低さが、それを妨げている。LNGの安さに直面して「ロシアがマーケットシェアを譲る可能性は非常に低い」と、Patricia Robertsは考えている。ロシアの輸出拡大は欧州のガス総需要を増やすだろうが、LNGが占める割合は低下するだろう。

「日本の総需要である年8900万トンのうち、JERAは約4000万トンを購入するようになるだろう。」

KPMGジャパン  
パートナー  
Oil & Gasリーダー  
宮本 常雄

「需要家がアライアンスを組むことで、各社のバッファを共有するとともに過剰な購入契約を見直し、余分な調達を削減することができる。各社は、調達量が過剰であったと感じ始めている。」

KPMGカナダ  
LNGグローバルリーダー兼LNG、  
Power & Utilitiesナショナルセクター  
リーダー  
Mary Hemmingsen

「中国政府は、2020年までにエネルギー需要に占めるガスの割合を4%から10%へ拡大したいと考えている。政府は、補助金なしでLNGを輸入できるようにしようとしている。しかし、ラストワンマイルとなるパイプラインがないというガスインフラの未整備がボトルネックとなっている。中国政府は、もはやリターンを検討せずやみくもにインフラ建設を行うようなことはないが、資金調達源は増えている。」

KPMG中国  
Oil & Gas責任者、パートナー  
Raymond Ng

LNGの主要市場：2014年実績と2025年見通し<sup>6</sup>の比較

| 欧州*  | 2014     | 2025見通し     |
|--|----------|-------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>成熟したガス市場だが、域内産ガスの供給量減少に伴い、供給源の多様化に努めている。</li> <li>LNGは調整要素。ロシアのガス戦略、エネルギー効率、代替エネルギー源との価格対比によって決まる。</li> </ul> | 38百万トン/年 | 60-81百万トン/年 |
| 新興市場・その他アジア（日本、韓国、台湾および中国を除く）  |          |             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>石炭との競争</li> <li>ラテンアメリカ、アフリカ、中東のニッチ市場の成長</li> </ul>   | 19百万トン/年 | 68百万トン/年    |
| 中国   |          |             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>高成長。ただしパイプラインガスやシェールガスとの競争、価格設定、経済成長、経済構造および環境政策によって決まる。</li> <li>現状のLNG購入確保量は過剰か。</li> </ul>                 | 20百万トン/年 | 46-74百万トン/年 |
| 日本・韓国・台湾   |          |             |
| 日本   | 89百万トン/年 | 80-90百万トン/年 |
| 韓国   | 38百万トン/年 | 44百万トン/年    |
| 台湾   | 13百万トン/年 | 17百万トン/年    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>成熟市場、低成長</li> <li>日本の原子力発電所再稼働のペースがLNG需要に影響</li> </ul>  |          |             |

\* 欧州は、EU、EFTA、東欧の非EU加盟国（ウクライナ、ベラルーシ、モルドバ、セルビア、モンテネグロ、コソボ、アルバニア、ボスニア、マケドニア）を含む。

注：予想数値は概数で表示。

「社会が裕福になるにつれ、人々はよりきれいな空気を求めるようになるが、大気汚染を抑制しない限り、アジアの巨大都市は居住不可能になる恐れがある。公共交通機関は、LNGや圧縮天然ガス（CNG）または一部LNG発電による電力を燃料とするようになるだろう。」

KPMGカナダ  
LNGグローバルリーダー兼LNG、  
Power & Utilitiesナショナルセクター  
リーダー

Mary Hemmingsen

「長期的なトレンドは、よりクリーンなエネルギー源を志向している。」

KPMG中国  
Oil & Gas責任者、パートナー  
Raymond Ng

## 長期的な需要

LNG需要の見通しは、長期的には当然不確実性が増すものの、より有望でもある。主要な5つの要因が、2030年までおよびそれ以降のLNG需要を左右すると考えられる。

## 1. アジアの経済成長と環境問題の圧力

中国および最近のインドにおける野放図な石炭利用の影響が、ますます明らかになってきている。効率化や補助金改革による多大な努力によって、ガス利用を促進することができるはずだが、エネルギー総需要の伸びを抑えることにも繋がる。より長期的には、気候変動に対する責任が果たす役割も一層大きくなり、エネルギーセクター全体が予測不可能な変革を迎えるだろう。

中国のLNG需要は、ガス消費の伸びと、パイプラインガスの調達の可否次第で、2025年までに年間4560万トンから7350万トンになり得る。この量は、韓国もしくは日本と同程度の規模に相当する<sup>7</sup>。インドの輸入量は年間

3300万トンと現在の韓国の輸入量と同程度になり、より小規模なアジア諸国のLNG購入量は合計で年間3500万トンに達する見込みである。

## 2. 供給の多様化

米国、カナダおよび東アフリカの参入により、LNGはより多くの供給源から入手可能になりつつある。これによってエネルギー源の安定確保が可能となり、ホルムズ海峡や南シナ海経由の航路への依存度を低減させ、需要家の安心感を高めている。だが、LNGは新規のパイプラインガスと競争しなければならない。例えば、ロシア、中東およびカスピ海地域からの欧州向けパイプラインガスや、ロシア、中央アジアおよびミャンマーからの中国向けパイプラインガス等である。中国、アルゼンチン、豪州等の国々では、国内産の非在来型ガスが出現している。それらは、状況次第で国内需要を賄いLNGの輸入にとって代わる、ないしは、LNG輸出に向けられるかもしれない。

6 Forecasts from Roberts (2014), Stem (2014), Rogers (2015).

7 H. Rogers (2015)

天然ガス全体が、太陽光や風力発電の価格低下や、電力貯蔵をもたらすような再生可能エネルギー分野の大きな技術面および製造面での進歩との競争に対処しなければならない。一部の市場では、原子力発電や二酸化炭素回収・貯留付きの石炭火力発電もコスト競争力があり、環境面からも受入れ可能な選択肢となる可能性がある。

### 3. LNGのコモディティ化

供給者および需要家の多様性の増大、浮体式再ガス化設備の設置数の増加、および取引可能なLNGの流動性の増加により、LNGは石油のようなコモディティ商品と化す可能性がある。原油価格の下落は、石炭からガスへの切替えを促し得るが、輸送分野における石油からガスへの切替え意欲の減退を招く。大手の戦略的プレーヤーは、このコモディティ化にもかかわらず、少なくともそれが適した一部の市場では、LNGを高級燃料として維持しようとするだろう。

### 4. 新たな市場

地理的なニッチ市場として、中東やラテンアメリカ、そして、小型化が進み柔軟性が向上した浮体式貯蔵再ガス化設備のおかげでアクセスしやすくなった東南アジアやカリブ海の離島がある。南アフリカ、ケニヤ、ガーナ、ベナン等のサハラ砂漠以南のアフリカ市場も可能性と

して考えられる。ただしこれらの新しい市場は信用力が相対的に低い場合もあり、再ガス化設備の建設遅延や中止もあり得る状況にある。

セクター的なニッチとしては、輸送業界があり、船舶のバンカー燃料としてのLNGに関心が高まっている。石油価格の動向や拡大する排出規制海域（高硫黄燃料油の使用が禁止されている）の遵守義務次第では、輸送燃料としてのLNGには、石油より低コストとなり得るという利点がある。LNGを燃料とするトラック輸送も注目を集めつつある。船舶燃料として、2025年までに年約2000万トン<sup>8</sup>、2035年までには5000万トン超のLNGが消費される可能性がある。Celigazのより強気の予想シナリオでは、年4億2000万トン前後<sup>9</sup>の従来のLNG市場に加えて、輸送用LNGの需要が年1億7900万トン<sup>10</sup>に達すると見込まれる。

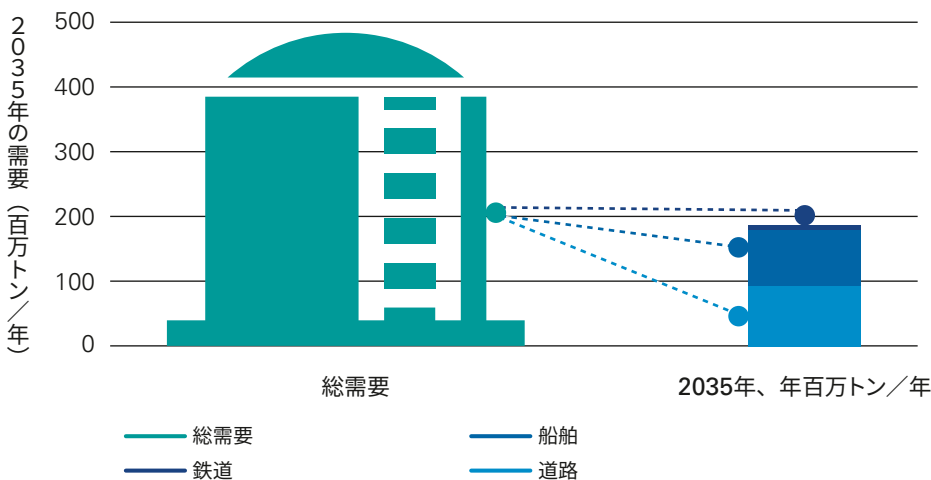
### 5. 地政学的な混乱やその他の不確定要素

戦争、破壊行為、環境災害および政治的動乱は、予測不可能な間隔で出現し、LNGの輸出を制約し、輸送を妨害し、輸入国の経済成長を損ない、エネルギーインフラストラクチャーの重要な部分を使用不能にしてしまう可能性がある。同時に、政治的変革や飛躍的な技術進歩により、新たな地域でのガス探査やLNG開発が可能になるかもしれない。

「Shell、BPおよびGazpromは、新たな市場を開拓しようとしているが、それにはかなりの期間（2～3年）を要する。」

LNG-Worldwide  
ディレクター  
Patricia Roberts博士

図2：2035年の輸送用LNGの予想需要



8 Rogers (2015)

9 Poten

10 Cedigaz (October 2014)

# LNG事業を成功に導く10の戦略

## LNGの売り手のための 6つの戦略

- LNG需要の全体論としての理解
- 市場のセグメント分け
- 需要の創出
- 買い手の事業戦略の理解
- 選択肢と競争力の維持
- 輸出戦略としてのLNGとパイプラインガスの最適化

LNG需要の多様性と不確実性の増大により、効果的な戦略を策定することの重要性が、売り手および買い手の双方にとって高まっている。

## 売り手の戦略

### 1

#### LNG需要の全体論としての理解

大きい成熟した市場、潜在的成長力のある大市場、および新興のニッチ市場といった、各最終消費地の魅力度を比較する。例えば、ロシアがパイプラインの重点を欧州から中国に移しつつあるように、地球的規模で見て、ガス輸出国が、ある市場から他の市場にシフトするという戦略的な選択が、LNG供給の機会を切り開く場合がある。

### 2

#### 価格感応度と価格形成基準による市場のセグメント分け

ガス同士が競争する市場もあれば、石油価格に連動したパイプラインガスとの競争が存在する市場や、LNGが大口需要を巡って石炭と競争している市場もある。純粋な経済性を歪める政策が、需要と価格をさらに複雑化している。需要を賢く理解するには、適切な価格形成基準と政策メカニズムを基準に判断しなければならない。

### 3

#### 需要の創出

ニッチ市場や新規市場へのアクセスによって、また、再ガス化ターミナルや接続基地への投資またはその実現促進を通じて新たな輸入地点を造ることで、需要を創り出す。既存の石炭火力発電所をガス火力発電に切り替えたり、あるいは船舶燃料としてのLNG利用等に対する需要を創出したりするために、合併事業を検討することもできる。シンガポールのLNGバンカリング拠点化構想は、中国やインドの海上および陸上輸送に関連していると言える。

### 4

#### 買い手の事業戦略の理解

固定顧客の確保を目指す伝統的な大型LNGプロジェクト、ヘンリーハブ価格に基づく米国のトーリングプロジェクト、小規模なフローティングLNGプロジェクト、および多くの調達源と仕向先を有するポートフォリオプレーヤー/トレーダーで、各々異なるマーケティング戦略や事業戦略がある中、それぞれに目線を合わせてみる。これらのビジネスモデルごとに価格設定基準や契約期間、物理的なインフラストラクチャー（タンカー、再ガス化ターミナル等）へのアクセスの要否も異なっている。

### 5

#### 選択肢と競争力の維持

LNGは景気循環的なビジネスである。LNG市場は再び引締めがあり、価格は上昇し、素早く開発し取引できる多様性のあるポートフォリオを有する企業に利益をもたらさだろう。供給側は、他のLNG供給源や他のエネルギー源に対して競争力がなければならない。まだ建設段階に至っていないプロジェクトに関しては、液化コストの削減に努める必要がある。景気後退期において推進可能なプロジェクトは、最も条件に恵まれたプロジェクト、すなわち大規模で、市場に近い地理的に有利なプロジェクトのみである。KPMGが過去に発行した「Is Canada still considered an LNG supplier of choice?」（日本語翻訳版未発行）や「Unlocking the supply chain for LNG project success（バールに包まれたサプライチェーンの全貌を解き明かす）」にもある通り、プロジェクトの遂行にあたりコスト管理は不可欠である。

### 6

#### 輸出戦略としてのLNGとパイプラインガスの最適化

輸出に関してLNGとパイプラインガスの2つの方法を選択可能な地中海東岸諸国やロシア、アルジェリア等においては、両者の最適化戦略を決定すべきである。このためには、ネットバック価格と買い手の分散という戦略的な目標とのバランスを取ることや、プレミアム市場へのアクセスを維持しながら同時に新規市場を開拓することが必要になる。



## 買い手の戦略

### 1 交渉上の立場の理解

現在の市場は買い手優位である。長期の買い手は、ポートフォリオと供給源の分散（法域、商業モデル、契約条件およびバリューチェーンに沿った投資等）や、川下の顧客に対する価格とLNG購入価格の設定基準の整合性、および柔軟性という諸目標のバランスをとる必要がある。

### 2 契約ポートフォリオのバランス化

短期の契約は、不確実な需要に対する過剰な購入量確保のリスクを低減する。LNG市場の柔軟性が増したことにより、再出荷は選択肢の1つとなり得るが、転売者は長期契約価格とスポット価格のミスマッチのリスクに晒される。供給者や契約期間、価格設定基準が異なる複数の契約ポートフォリオを保有することは、大手商社が複数の事業ポートフォリオを有することにより需要リスクを管理できるのと同じように、有効である。

### 3 ガス利用に関する規制および政策提言への関与

LNG需要は、LNG輸入基地の試運転、電源構成および供給者分散に関する目標値、大気汚染規制、炭素価格制度、温室効果ガス排出基準およびクリーン輸送政策等の規制や政府の政策に強く影響される。

規制設計を進め、操業の確実性を確保し、エネルギー市場におけるガスの役割を確保するために、主要なLNG供給国と輸入国の間で政府間交渉が必要となる場合がある。

### 4 需要家のアライアンスの形成

需要家がアライアンスを形成することは、余剰需要の重複を減らし、交渉力を強化することに繋がる。JERAは、中部電力とインドガス公社（GAIL）や、東京ガスと韓国ガス公社（KOGAS）<sup>11</sup>が検討しているような将来的な需要家のアライアンスの方向性を示しているかもしれない。価格形成に与える影響に関しては、今後KPMG Global Energy Instituteが発行するレポートの中で取り上げる予定である。

需要家のアライアンスを考えるにあたり、多くの買い手がLNG液化プラントやその他LNGバリューチェーン内で抱えている少数株主持分の問題をさらに検討する必要がある。例えば、アライアンスを組む全ての買い手が、そうした株主間契約やこれに付随するLNG購入義務に協調するだろうか。アライアンスを成功させるためには多くの企業が保有するLNG液化プラントの少数株主持分の売却を検討する必要があると考えられるが、彼らはこれに協調するだろうか。

需要家のアライアンスは、競争法上や独占禁止法上の懸念を引き起こす可能性もあり、専門的な法務アドバイスが必要になる。また、需要家のアライアンスに対し、LNGの売り手がどのような反応を示すかについても考慮する必要がある。

また、北東アジアと中東の買い手による連携は、需要の季節的変動を補完し得るものと言える。

## LNGの買い手のための4つの戦略

- 交渉上の立場の理解
- 契約ポートフォリオのバランス化
- ガス利用に関する規制と政策提言への関与
- 需要家のアライアンスの形成

# 結論

LNG市場におけるグローバル化の進展、業界変貌、および多様性の増大は、全ての市場参加者に課題をつきつけている。従来からの大口の買い手における需要の不確実性が高まるにつれて、LNG生産者やトレーダーは競争力をより高め新興市場に目を向けることを余儀なくされる。一方買い手は、新たな戦略を展開しつつ、現在の強い立場を最大限に活かすべきである。LNGバリューチェーンの勝者になるためには、反循環的に行動し、環境変化に能動的に対応することで市場を自ら創造・最大化し、LNG需要を推し進める長期的なトレンドを見極める一方、新しい機会を確実に掴めるような柔軟性を保つことが重要である。





# 寄稿者



**KPMGカナダ**  
**LNG、Power and Utilities**ナショナルセクターリーダー  
 パートナー  
**Mary Hemmingsen, CA**

資産管理および関連する事業開発において、過去25年以上にわたりエネルギー事業のリーダーを務めた。エネルギー、電力、公益事業および関連するインフラストラクチャー事業のための、政策、戦略および施策の策定と提供を、政府や民間セクターのさまざまな立場から、大手電力会社および世界的なエネルギー企業や資産運用会社のために主導的にやってきた。



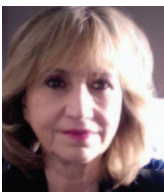
**KPMGジャパン**  
**Oil & Gas**リーダー  
 パートナー  
**宮本 常雄**

日本企業に対するM&Aアドバイザーに15年を超える経験を有し、石油・ガス、電力・ユーティリティおよびマイニング等の業界に対する業務を経験している。日本の大手商社、電力会社およびガス会社が上流の天然ガスやLNGターミナル・プラントに資本参加する、複数のクロスボーダープロジェクトを指揮している。



**KPMG中国**  
**Oil & Gas**責任者  
 パートナー  
**Raymond K.K. Ng**

中国のエネルギー業界での12年間を含め、26年間の経験を有する。監査、株式上場、リストラクチャリングおよびM&A関連サービス等のさまざまなサービスの提供に注力している。AICPA、ACCAおよびHKICPAのメンバーであり、大手国営企業を含む主要クライアントの業務に従事し、財務デューデリジェンス、買収価格配分および組織統合業務を担当している。2012年には、中国最大級の石油・ガス会社の主要子会社のシニアアドバイザーも務めた。



**LNG-Worldwide Ltd.**  
 ディレクター  
**Patricia M. Roberts**博士

石油・ガス業界で30年を超える国際的経験を有し、これまでに公益事業会社、国営エネルギー機関、独立系ディベロッパー、株式投資家、銀行、法律事務所等を含む大手のグローバルエネルギー企業や国営エネルギー企業と共に仕事をしている。博士の広範な専門知識には、戦略的事業計画、商業戦略、契約交渉、経済・市場分析、規制評価、プロジェクト開発、LNGポートフォリオの運営と最適化、および国際的エネルギー訴訟や仲裁に関連する専門的分析や証言等が含まれる。

## 主要参考資料：

KPMG Global Energy Institute の出版物 — Unlocking the supply chain for LNG project success (2015) (LNGプロジェクト：ベールに包まれたサプライチェーンの全貌を解き明かす (日本語版)) ; Managing tax in the LNG and FLNG Industry: Lessons from the front lines (2015) (LNG・FLNG業界におけるタックスマネジメント：現場からの教訓 (日本語版)) ; Floating LNG: Revolution and evolution for the global industry? (2014) (フローティングLNG：世界のLNG業界にとっての革命と進化になりうるか? (日本語版)) ; Major LNG projects: Navigating the new terrain (2014); Is Canada still considered an LNG supplier of choice? (2015)

Jonathan Stern, “Challenges to JCC Pricing in Asian LNG Markets” — Oxford Institute for Energy Studies, 2014.

Howard Rogers, “The Impact of Lower Gas and Oil Prices on Global Gas and LNG Markets” — Oxford Institute for Energy Studies, 2015.

Patricia Roberts, “Current outlook for Global LNG to 2020 and European LNG prospects” — Clingendael Energy, 2015.

# KPMG Global

## LNGプラクティスの優位性

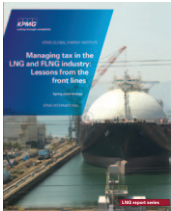
今日の石油・ガス企業にとっては、いかに複雑性に対処するかが競争上の課題になっています。グローバルな競争、新たなステークホルダー、そして環境に関する懸念は、ビジネス上の意思決定に新たな側面をもたらしています。

LNG業界においてグローバルに専門サービスを提供できる大手アドバイザーの一角として、KPMGのメンバーファームは、これまでクライアントによるビジネス上の課題や大きなリスクへの対処を成功裏にサポートしてきました。

| ビジネス上の課題とリスク  | KPMGメンバーファームのアドバイザリーサービス   |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>設備投資プロジェクト</li> <li>資本的支出の確実な管理に関するリアルタイムのサポート</li> </ul>  | <p>KPMGのMajor Projects Advisoryグループは、設備投資プロジェクトと契約プロセスを管理し、確実なプロジェクトと契約遂行をサポートしています。</p>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>リスクの特定</li> <li>全社リスク管理</li> <li>外部委託か内製化か</li> </ul>  | <p>需要計画や、供給・在庫管理、戦略的調達および契約管理の各分野に対処するツールや手法を通じて、リスクを軽減します。</p>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>事業運営戦略</li> <li>需要サイドの管理</li> </ul>  | <p>組織としての有効性、LNG事業の準備態勢の整備およびオペレーショナル・エクセレンスの向上をサポートします。</p>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>課題認識と戦略策定</li> <li>事業運営戦略</li> <li>他の技術投資の活用</li> <li>品質報告</li> </ul>                                    | <p>KPMGは、ロジスティクス、サプライチェーンおよび調達の管理に着目したビジネスプロセスの設計または現行プロセスの改善（技術の導入を含む）を成功裏にサポートしています。</p>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>スタッフの変革</li> <li>事業運営戦略</li> <li>ITプロジェクトの実施</li> </ul>  | <p>適正規模の人材戦略を必要かつ適切な技術によって実施することは、労務関連リスクへの対処として注力すべき重要分野です。</p>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>大型プロジェクトの確実な遂行</li> <li>全社リスク管理</li> <li>コーポレートガバナンスの改善</li> </ul>                                       | <p>KPMGのグローバルネットワークのエキスパートを活用し、ガバナンスプロセスの実施、リスク管理および税務を含む法律遵守の徹底に関して企業に助言します。</p>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>大型設備投資計画およびエネルギー投資の必要性の管理</li> <li>大型取引の管理</li> <li>合併、買収、合併、その他の第三者との関係の管理</li> </ul>                   | <p>プロジェクトスキームの構築、開発段階の株式資本の調達、取引実行に伴うアドバイス（財務モデルの構築、国・プロジェクト独自の契約の枠組み構築）、およびガスの売買契約や電力購入契約に関するアドバイスを含む、プロジェクトのバンカビリティ（金融機関による融資可能性）の向上のためのアドバイスを提供します。また、設備投資プロジェクトの調達および資金調達の段階でもアドバイザリーサポートを提供します。</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>規制、政府および多様なステークホルダーの増大する要求への対処</li> <li>大型設備投資計画およびエネルギー投資の必要性の管理</li> <li>安定供給</li> <li>人材管理</li> </ul> | <p>政治的目的と商業的目的（すなわちロイヤリティと税金、安定供給に伴う国家安全保障、雇用およびインフラストラクチャー整備等）のバランス均衡を確実にするためには、国際石油会社と国営石油会社の関係管理が極めて重要です。KPMGは、政策立案とガバナンス体制の構築を通じて、安定的かつ魅力的な投資環境が国際石油会社および国営石油会社によって創出されるようアドバイスします。</p>              |



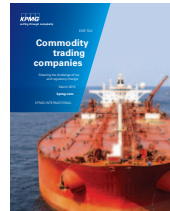
# さらなる洞察— LNGに関するその他のKPMG刊行物



## Managing tax in the LNG and FLNG Industry: Lessons from the front lines

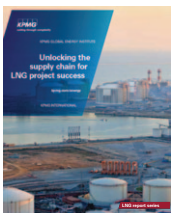
**LNG・FLNG業界におけるタックスマネジメント：現場からの教訓（日本語版）**

新たなガス資源を開発可能にするため、迅速でコスト効率の高い手段を提供する重要な技術として、世界中で急速にLNGやFLNGの事業機会が出現しています。新技術や新しいビジネスモデルは、常に新たな税務上の課題をもたらします。LNGやFLNGプロジェクトも例外ではありません。



## Commodity Trading Companies

「Commodity trading companies – Meeting the challenge of tax and regulatory change」と題するこのレポートは、2012年に発行された「Commodity trading companies: Centralizing trade」の続編です。KPMGインターナショナルのメンバー企業のエネルギー・天然資源担当プロフェッショナルが、コモディティ取引セクターを様変わりさせているトレンドや新たな展開を考察しています。



## Unlocking the supply chain for LNG project success

**LNGプロジェクト：ベールに包まれたサプライチェーンの全貌を解き明かす（日本語版）**

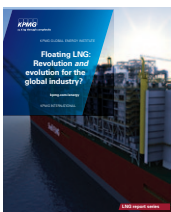
LNGのディベロッパーは、石油・ガス価格の下落と、それがもたらした設備投資の削減という課題に加え、より遠隔かつ困難なプロジェクトに直面しています。



## Major LNG projects: Navigating the new terrain

**大型LNGプロジェクト：新たな情勢における舵とり（日本語版）**

カナダ西部や米国のメキシコ湾岸、東アフリカにおける新たなプロジェクトが、技術的課題や、より重要な技術以外の課題を提起する中、LNG業界はかつてない拡大ブームを迎えようとしています。



## Floating LNG: Revolution and evolution for the global industry?

**フローティングLNG：世界のLNG業界にとっての革命と進化になりうるか？（日本語版）**

1970年代に始まった長いR&Dの期間を経て、フローティングLNG (FLNG) プラントの操業が間もなく始まろうとしています。2015年から2019年にかけて5基の操業が予定されており、その他に16件のFLNGプロジェクトが見込まれ、22件の「可能性あり」のプロジェクトが発表されています。



## Is Canada still considered an LNG supplier of choice?

さまざまな利点や世界クラスのガス埋蔵資源を保有しているにもかかわらず、カナダの業界は、世界の石油・ガス業界を取り巻く足元の諸課題や不透明要因に翻弄されており、投資やアジアの買い手の購入意欲は減退しています。世界的な供給サイド、需要サイドの諸要素と、それらに絡む価格面の要素が重なった最悪の状況が、現在カナダやその他のLNGプロジェクトに対する関心を薄れさせています。

このほかのLNGに関する刊行物やビデオ、ウェブキャストおよび情報は、[kpmg.com/LNG](http://kpmg.com/LNG)をご覧ください。

# KPMG Global Energy Centers

KPMGのメンバーファームは、世界中のプロフェッショナルが緊密に連携したグローバルサービスを提供します。KPMGは、18の主要都市にGlobal Energy Centerを有し、1つに統合したネットワークとして活動しています。Global Energy Centerは、北京、ベルリン、ブダペスト、カルガリー、ダラス、ドーハ、ヒューストン、ヨハネスブルグ、ロンドン、メル

ボルン、モスクワ、パリ、パース、リオデジャネイロ、サンパウロ、シンガポール、スタヴァンゲル、東京を拠点としています。

Global Energy Centerは、KPMGがグローバルに、速やかに、そしてオープンに知識と情報を伝達することを可能にします。緊密なコミュニケーションを通じて各国で得られた

洞察や理解を共有し、新たに出現している課題を論じ、メンバーファームの顧客企業の経営課題となっている事柄を議論します。また、Global Energy Centerは、セクターに影響を及ぼす問題、ビジネストレンド、規制変更および事業運営に係る商業リスクや財務上の諸課題に関する定期的な調査やコメントの発信も行っています。

## KPMGメンバーファームの18のEnergy Centers



## KPMGの特長

KPMGでは、業界エキスパートのネットワークがビジネスリーダーと協調して、クライアント固有のビジネスニーズに合わせた極めて専門的なチームを組成し、ソリューションを提供しています。



**The KPMG Global Energy Institute (GEI):**

2007年に設立されたKPMG GEIは、石油・ガスセクターと電力・公益事業セクターが直面する課題や、今後起こり得る潮流に関する洞察を議論する、世界規模での知識共有のためのプラットフォームです。GEIは、エネルギーセクターのプロフェッショナルに、業界の重要なテーマに関する価値あるthought leadership、研究、イベントおよびウェブキャストを提供します。GEIは、米州、アジア太平洋、EMEAの各地域に合わせた洞察を、経営の意思決定を担う皆様に提供します。GEIは、このダイナミックな分野における変化により巧みに対処するための新たなツールの提供を目指しています。

**KPMG GEIへのメンバー登録や詳しい情報は、以下のサイトをご覧ください。**

[kpmg.com/energy](http://kpmg.com/energy)



#KPMG\_GEI

**The KPMG Global Energy Conference**

**(GEC):** The KPMG Global Energy Conference (GEC) は、エネルギー業界の財務担当幹部に向けたKPMGの最も重要なイベントです。KPMG Global Energy Instituteが提供するこのカンファレンスは、ヒューストンで開催され、エネルギー業界の重鎮との一連のインタラクティブなディスカッションのために、エネルギー企業の財務担当幹部が世界各地から集まります。カンファレンスの目的は、参加者に、業界の問題や課題の解決を支援するための新たな洞察、ツール、および戦略を提供することです。



#KPMGGEC



## Contact us

### Contributors:

**Mary Hemmingsen**  
Global Leader LNG  
and National Sector Leader  
LNG and Power & Utilities  
KPMG in Canada  
T: +1 403 691 8247  
E: mhemmingsen@kpmg.ca

**関口 美奈**  
Managing Director,  
Head of Energy & Infrastructure  
KPMG in Japan and Head of Energy &  
Natural Resources  
KPMG in Asia Pacific  
T: 03 3548 5555, Ext. 6742  
E: mina.sekiguchi@jp.kpmg.com

**宮本 常雄**  
Oil & Gas Leader  
Partner  
KPMG in Japan  
T: 03 3548 5388  
E: tsuneo.miyamoto@jp.kpmg.com

**Raymond K.K. Ng**  
Partner, Head of Oil & Gas  
KPMG in China  
T: +86 10 8508 7067  
E: raymond.kk.ng@kpmg.com

[kpmg.com/energy](http://kpmg.com/energy)

[kpmg.com/LNG](http://kpmg.com/LNG)

[kpmg.com/socialmedia](http://kpmg.com/socialmedia)



[kpmg.com/app](http://kpmg.com/app)



この文書はKPMGインターナショナルが2015年11月に発行した「uncharted waters: LNG demand in a transforming industry」をベースに作成したものです。翻訳と英語原文間に齟齬がある場合は、当該英語原文が優先するものとします。

ここに記載されている情報はあくまで一般的なものであり、特定の個人や組織が置かれている状況に対応するものではありません。私たちは、的確な情報をタイムリーに提供するよう努めておりますが、情報を受け取られた時点及びそれ以降においての正確さは保証の限りではありません。何らかの行動を取られる場合は、ここにある情報のみを根拠とせず、プロフェッショナルが特定の状況を綿密に調査した上で提案する適切なアドバイスをもとにご判断ください。

© 2015 KPMG International Cooperative ("KPMG International"), a Swiss entity. Member firms of the KPMG network of independent member firms affiliated with KPMG International. KPMG International provides no client services. No member firm has any authority to obligate or bind KPMG International or any other member firm vis-à-vis third parties, nor does KPMG International have any such authority to obligate or bind any member firm. All rights reserved.

© 2016 KPMG AZSA LLC, a limited liability audit corporation incorporated under the Japanese Certified Public Accountants Law and a member firm of the KPMG network of independent member firms affiliated with KPMG International Cooperative ("KPMG International"), a Swiss entity. All rights reserved. Printed in Japan. 16-1502

The KPMG name and logo are registered trademarks or trademarks of KPMG International.

Designed by Evalueserve.

Publication name: Uncharted waters: LNG demand in a transforming industry

Publication number: 132950-G

Publication date: November 2015