

サマリー

LNG 市場最近のトレンド

戦略・産業ユニット 主任研究員 橋本 裕

- 2009年世界のLNG貿易は5%増加して、約1.81億トン（約2470億m³）となった。カタールを中心とする巨大なLNG液化設備容量の拡大、北西欧州のロシア産導管ガスからLNGへの転換が大きな要因だった。
- 数年前これらプロジェクトが推進決定された時点で予測されたよりも遥かに意欲が小さくなった市場だが、こうした拡張の傾向は、2010年なおも大きな推進力を得ている。そのためにスポット価格にさらに下向きの圧力が加わるとともに、OECD諸国、新興経済ともにLNG輸入プロジェクトを促進する傾向が強まっている。
- こうした液化容量の拡張もあるが、既存LNG輸出国の一部でのパフォーマンスの不振により、一部相殺されている部分もある。
- 中国は急速にLNG輸入を拡大しており、2009年福建省、上海での2件の新規LNG受入基地の商業稼働開始、インドネシア、マレーシア、カタールから長期契約での引き渡しを開始された。
- 世界中で新たなLNG市場が台頭している。これらの多くは、今後数年間増加することが期待されるLNG供給余力、および迅速に立ち上げることができる浮体型LNG受入基地方式を活用して、LNGを導入することを目指すものである。

（本稿は、現在のLNG貿易市場に焦点を置き、長期のLNGプロジェクトの開発状況に関しては、別稿に委ねる。なお、内容は2010年3月末現在の情報に基づく。）

お問い合わせ：report@tky.ieej.or.jp

LNG 市場最近のトレンド

戦略・産業ユニット 主任研究員 橋本 裕

液化容量拡張に支えられた LNG の成長加速

2009年世界のLNG貿易は5%程度増加して、約1.81億トン（約2470億m³）となった。カタールを中心とする巨大なLNG液化設備容量の拡大、北西欧州のロシア産導管ガスからLNGへの転換が、この増加の大きな要因だった。世界のLNG輸出における中東のシェア、LNG輸入における欧州のシェアが僅かに増加した。

2010年もLNG液化設備容量拡張の傾向は続いているが、LNG市場は不確実性に満ちている。数年前これらのLNG液化容量を拡大するプロジェクト群が推進決定された際に標的としていた米国市場のLNG引き取りの意欲は、現在では遥かに小さくなっており、予想される大きな供給を他市場の買主達が、活かそうと試みている。同時に一部のLNG輸出諸国では、供給上の諸問題が継続している。

世界LNG市場は2002年から2007年の5年間に50%程度拡大した。その後2008年は事実上成長ゼロだった。そして2009年は全体としてのグローバルガス市場が縮小する中で比較的堅調な成長へと復帰した。2009 - 2013年の5年間にはさらに50%液化容量拡張が期待される。LNGビジネスの歴史の中では、おおむね容量拡張イコール貿易量の拡張だったが、今後の容量拡張が、グローバルレベルで容量拡張に相当するLNG貿易量の増加に直接つながるものかどうかという点に関しては、現段階で予測は難しい。

中国は2009年、福建省、上海で新規LNG受入基地が商業稼働を開始し、インドネシア、マレーシア、カタールから長期契約に基づく引き渡しを開始され、急速にLNG輸入を拡大している。一方、伝統的なアジアのLNG輸入諸国は、ある程度長期的なLNG需要回復の傾向を示しつつある。

表 1: 2009 年世界の LNG 貿易（速報値）（単位 100 万トン）

		輸出地域				シェア
		アジア太平洋	中東	大西洋	合計	
輸入地域	アジア	71	35	7	113	63%
	中東	0.4	0.1	0.2	0.7	0.4%
	欧州	0.1	15	37	52	29%
	南北米	0.1	0.6	15	15	8%
	合計	72	51	59	181	
	シェア	40%	28%	32%		

出典: 諸国貿易統計、各社の報告情報、業界雑誌を通じての速報情報

表 2: 2009 - 2010 年 LNG 市場の諸問題

	2009 年の動向	2010 年の諸課題
短期トレンド	伝統的の大手 LNG 市場の需要不振 （日本、韓国、スペイン） カタール、英国を主因として、北西欧州向けの LNG 輸入の大幅増加 その他の新興市場も成長 史上最大の液化拡張がスタート	需要の回復に依然として不確実性 液化容量は拡張を続けているものの、供給面でも 不確実性は継続
長期的構図	次世代の LNG 産業に、太平洋では着実な進展 （FIDs、長期販売取引） 大西洋地域では不確実性が続く	焦点は 2010 年代後半へと移る 豪州のプロジェクトは拡大続ける
新興市場動向	南米 LNG 市場が拡張 東南アジアが将来の消費中心地として台頭 OECD 諸国、非 OECD 諸国の双方で新規の受入基 地が開業	欧州新規 LNG 市場に、供給不確実性の中でゆっ くりと進展 中国、インドともガス、LNG 両市場とも拡大 一部の諸国では、価格改革が予想されるととも に、必要となっている

巨大な液化設備の拡張とその帰結

2009 年追加・新規生産を開始した LNG 輸出プロジェクト群は全て、複数の OECD（および非 OECD）市場に供給のコミットメントを持っている（20 世紀の LNG 輸出プロジェクトは、主として OECD 市場を標的としており、地域的にも分離していた）。全ての新規プロジェクト群が経験している建設、稼働開始遅延、初期トラブル、既存液化設備群における諸問題と一部市場における追加的 LNG 需要により、2009 年には LNG 供給過剰は発生しなかった。2010 年にはいよいよこれら新規プロジェクト群が容量満杯へと立ち上がり、一部追加的なプロジェクト群が稼働開始することから、グローバル市場はその堅調さと柔軟性を試されることとなる。

カタール Qatargas ・ RasGas 超巨大系列

2009 年カタールは 3700 万トン（500 億^m³）の LNG を輸出し、2006 年にインドネシアを抜いて世界最大の LNG 輸出国に躍り出て以降初めて、単一国の単年の LNG 輸出数量として史上

最大を記録した。過去の記録は、1999年インドネシアの2900万トン（400億 m^3 ）だった。カタールは2010、2011年残りの超巨大系列群完成により、比較的急速にこの数量を倍増することが期待される。¹

2010年2月末、第4本目の超巨大系列（RasGas 3 第7系列）が稼働開始に向けた作業に着手したが、初期のトラブルのためいったん停止しており、その稼働再開は5月中旬以降になると予想されるが、さらに年内にQatargas 3・4（第6、7系列）の稼働開始が続く予定となっている。

ガスはカタールにとって極めて重要である。2009年カタール経済への最大の貢献者として、ガスが石油を抜いて筆頭となり、石油の国内総生産（GDP）の28%に対して、ガスは32%を占めている、と同国首長のエネルギー・経済問題のアドバイザー イブラヒム・イブラヒム氏は2009年11月述べた。

超巨大系列プロジェクト群は、2009年4月稼働開始に向けた作業に着手した。カタールのLNG生産増加は、2009年の北西欧州LNG輸入増加分に直接つながった。特に顕著だったのは英国、ベルギー、イタリアで、これら市場でカタールの販売者側がLNG受入インフラストラクチャーへの直接投資、長期販売取引を通じて長期の供給コミットメントを持っている。

Qatargas 2 第4系列は2009年4月6日公式に竣工したが、最初のLNG生産は3月14日に始まり、4月1日いったん停止した。その後第4系列には2009年5月14日再度原料ガスが導入され、5月末LNG生産が再開した。高速ガス圧抜きバルブあるいは抜き出し配管に接続する主フレアヘッダーに亀裂が見付かり、安全上の理由でこの設備の停止が必要となった。初期的諸問題を修正した後、Qatargas 2 第4系列は6月末までに容量の80%、9月末までに100%まで立ち上がった。

¹ 2010年3月、Qatargasのファイサル・アルスウェイディ最高経営責任者（CEO）は、2010年末までに自社は残り2本の超巨大系列を完成し、カタールは2011年に目標とする年間7700万トンの生産容量に到達することができる、との予測を述べた。同社は2010年6月第6系列、9月第7系列稼働開始を計画している。

Qatargas 2 第5系列は2009年9月LNG生産を開始した。RasGas 3 第6系列は8月12日完成し、9月輸出操業を開始した。消息筋は、生産活動は円滑に進んでおり、最初の超巨大系列で学んだ教訓を既に活かしている、と述べている。

これら超巨大系列群は、当然ながら2009-2011年における世界の液化設備容量拡張の最大の部分である。この拡張の規模は巨大で前例のない、2008年末時点で年間3000万トンから、2010-11年には年間7700万トンになるというもので、世界全体の27%を占めることとなる。

この前例ない拡張の規模が、グローバルLNG市場のバランス、そしてその結果カタール自身のLNG販売戦略にも影響を与え始めている。このことがカタール自身のLNG価格設定、数量の地域的配分に変化を与えるか否か、今後数年間に見えてくるだろう。

これら系列群自体、および全体としての拡張規模の大きさも原因の一部として、Qatargas、RasGas プロジェクト群も、遅延やコスト超過と無縁でいることはできなかった。これら系列群の元来の稼働開始日程は、2004、2005年に最終投資判断(FIDs)がなされた段階で2007年から2010年となっていた。一方で、設計容量水準での生産への立ち上がりは、当初計画されたよりも余計に時間を要するのではないかと思われていたが、円滑に進んでいる模様で、早期の超巨大系列での経験から学習している、とオペレーター達は述べている。

カタールは、1997年に日本向けLNG輸出を開始して以来、他の地域市場にも販売範囲を拡張し、多様化している。現在の巨大な拡張段階は、当初英国、米国市場を標的としたものだった。しかし2006年以降、カタール側はこれらの超巨大系列群生産量の一部を、短期的、中期的に他地域市場へと販売し始めた。特に顕著なのは中国、さらに欧州の新規LNG市場である。カタールの販売担当者達は、地域市場毎に異なる価格設定戦略を持ち、北アジア市場向けには石油等価に近い水準を主張しているため、日本買主達は最初のQatargas 1契約以外に、追加的な長期購入予約を行っていない。

カタールからの短期販売

Qatargas 超巨大系列群は、液化プロジェクト群の完成と同時に基本仕向け先の設備が稼働開始しているが、RasGas 3 プロジェクトの基本仕向け先米国メキシコ湾 Golden Pass 基地は、2008年ハリケーン・アイクの被害で2010年中盤まで遅延している。その間RasGas 3

は、2009年後半から2010年末まで、Chevron、Sempra、Statoilと18ヶ月間の販売取引を手配している。RasGasがGolden Pass基地稼働開始を待つ間、これら3社それぞれの米国基地容量に貨物を送るものである。

中国その他市場への契約販売拡大

2010年10月からの中国海洋石油總公司（中海油 = CNOOC）向け長期契約引き渡し開始直後の11月、Qatargasは中海油（CNOOC）、中国石油天然気股分有限公司（中国石油 = PetroChina）との間で、2010年代前半に両社向けLNG契約数量を、現行水準から倍増して合計年間1000万トンレベルとする意思覚書（MOUs）を、両社と各々締結した。

2009年12月末、RasGasはインドPetronet LNG向け年間250万トン分の追加供給分の引き渡しを開始し、これにより両社間のLNG長期契約数量は、年間750万トンに増加した。同月、インド石油省は、長期契約ベースで年間500万トンの追加を求めるインド側の要請を、カタール側が検討することに合意した、と述べた。その後2010年3月、インド側はカタールが年間400万トンの追加供給に基本合意した、と述べたが、価格面も含めた確定的な合意には至っていない模様である。

2009年8月、トルコ、カタールは構想されている石油、ガスプロジェクト群で協力する可能性に関して協定を締結した。これにはトルコ向けLNG販売、導管ガスの販売可能性も含まれている。

2009年6月、ポーランドは、シフィノウイシチェに建設することを計画している基地向けに、年間110万トンのLNGを供給する契約をカタールと締結した。カタールはその他にギリシャ、ブルガリアを含む他の東欧市場にも注目している。

2010年2月カタールのアブドラ・アルアティーヤ石油相は、近年米国のLNG需要減少の結果グローバルガス市場は劇的に変化しているが、中国、インドのようなアジア諸国、一部の欧州諸国、南米諸国にさらに追加的なLNG吸収が期待される、と述べた。

ロシア サハリン Sakhalin II

2009年、サハリンは81件のLNG貨物（約500万トン）、原油貨物59件を輸出し、LNG貨物に関して55件程度という従来の目標を上回った。このLNGの半分以上は日本向けだった。韓国、インド、中国、台湾、またクウェートもロシアからのLNG貨物を輸入した。

メキシコ バハカリフォルニア州コスタアスール基地にShellが気化容量を持っており、2009年4月Gazprom・Shellは、Gazpromにも気化容量の一部を提供する取引を締結したが、2010年3月現在、ロシア産ガスは太平洋を渡って北米に至っていない。

同プロジェクトは2009年初頭生産を開始し、同年3月インド向けに品質仕様範囲外のLNG貨物を出荷した後、日本向けに公式に最初のLNG貨物を輸出した。

サハリンの拡張か、ウラジオストックの新規プロジェクトか？

2009年7月、Gazpromはサハリン島から本土ハバロフスク、ウラジオストックへの新規ガス導管接続の建設を開始した。同導管はその後環太平洋地域への輸出経路の一部を形成することが期待される。最初の1,350km区間は容量年間60億 m^3 （LNG換算年間440万トン相当）で、2011年第3四半期稼働開始することとなる、と同社は述べた。

第2段階で同導管は1,800km、容量年間300億 m^3 （LNG換算年間2200万トン相当）まで拡張されることとなる、とGazpromは述べた。ウラディミール・プーチン首相はハバロフスクでの同導管最初の区間の溶接開始を記念する式典で「極東、東シベリアの新規ガス生産拠点を作り出すことは重要」と述べたが、同導管およびウラジオストックの構想されている液化設備へのガス供給源は不明である。Gazpromが主導するSakhalin III、IV開発が、Shell、三井物産、三菱商事を関与する可能性があり、将来の供給源となる可能性はある。またSakhalin Iも、少ないとはいえ可能性としては除外されない。

2010年4月、韓国ガス公社（Kogas）は半島東部の三陟に、自社第4のLNG輸入基地建設を開始した。2015年稼働開始を目標としている。韓国ガス（Kogas）はウラジオストックに構想されている液化設備からのLNGを持ち込む計画である。

インドネシア パプア Tangguh

インドネシア Tangguh プロジェクトは、2009年7月最初の貨物を、韓国 浦項製鐵(Posco)、K-Power 向け、および中国福建省向けに輸出した。Sempra Energy のメキシコ バハカリフォルニア州コスタアスール基地は8月最初の Tangguh 貨物を受け入れた。この貨物は同基地にとって2008年9月以降初めての貨物だった。

同プロジェクトは第1系列稼働開始時点で2009年56貨物程度の輸出を期待していたが、結果としては遥かに少ない20件弱の輸出に留まった。初期の生産上のトラブルと、第2系列稼働開始の遅延が原因だった。

同じインドネシアの東カリマンタン Bontang LNG 設備が、2009年5月から7月、中国、韓国顧客達への契約義務を充足するため、数件の代替貨物を出荷した。この契約年度に Bontang 事業からの長期買主達の引き取り数量が、これらの買主達の需要低迷により削減されたことも部分的に幸いした。この他に韓国の両買主達は、その Tangguh 契約に関して2006年以降エジプトを中心に他供給源から代替供給を受けている。

Tangguh プロジェクトの稼働開始にも関わらず、インドネシア全体としての LNG 生産は、2009年2000万トンを下回った。これは1989年以降で初めてのことであった。

Tangguh 事業は、中国、韓国、メキシコの顧客達向けに当初の販売契約を持っている。メキシコ向けの年間370万トン契約の半分は、当初の買主に対する補償を行うことにより、他市場への仕向け変更ができることとなっており、一部は既にアジア市場の買主達に向けて仕向け変更されている。

同プロジェクト推進者達は第3系列も検討しているが、既存系列群からの余剰容量同様に、インドネシア国内 LNG 受入基地計画に対する潜在供給源としても期待されることとなる。

イエメン Yemen LNG

イエメン Yemen LNG プロジェクトは、2009年7月以降何度か立ち上がりの遅延を経て、同10月生産を開始し、韓国向けの最初の貨物を11月初旬輸出した。第1系列は2009年7

月稼働開始し、最初の貨物は8月末までに予定されていた。しかし「技術的障害」のため、最初の貨物の生産は遅れている、と当時プロジェクトの広報担当者は述べた。Yemen LNGは2009年最後の数週間に、僅か6貨物を輸出するに留まった。

同プロジェクトは計画していたよりも1年遅れて稼働開始し、コストは計画を15%程度超過して40億米ドル強となった。

同プロジェクトは2010年初頭中国、米国向けにも貨物を輸出し、2010年4月初旬第2系列生産開始を宣言した。この時点で累計出荷貨物数は、18貨物に達し、2010年85貨物程度、2011年100-105貨物程度の出荷を期待している。

同プロジェクトで生産されるLNGの3分の1程度は韓国に向けることが計画されている。残りは、Total、GDF Suezにより契約されている。両社は北米、欧州にそれぞれ複数のLNG販路を持っている。

ペルーPeru LNG

Peru LNGは2010年5月生産、6月輸出開始に向けて目標通り進んでいる。Camiseaガス田群から液化設備が立地するPampa Melchoritaへの全長400kmアンデス山脈縦断導管は、2010年1月に機械的な設備工事は完成した。液化設備はほぼ完成している。設備のクールダウンは2009年11月開始された。

2010年には、世界的に見て稼働開始予定のLNG輸出設備は、カタール以外には2件しかなく、Peru LNGがそのひとつである。2006年にLNG輸出プロジェクトとして最終投資判断(FID)に到達したのは、世界全体で見るとPeru LNGのみだった。そして同プロジェクトは、南米太平洋岸で初めての液化プロジェクトとなる。

この立地点故に、グローバルなLNG市場へのアクセスは現在のところ限定されている。生産が計画されているLNGの大部分は、メキシコ太平洋岸で建設中のマンサニーヨ基地向けに、Repsol経由で契約されている。数量の一部はアジアLNG買主達向けに販売される可能性がある。2014年以降計画されているパナマ運河拡張は、LNGに余剰が生じれば、同プロジェクトからの販売上の柔軟性を拡大することとなる。

同基地は2012年7月稼働開始予定であることから、ペルーからの初期の数量は他の仕向け先に向かうことが予想される。これには、Repsol が操業し2009年開業したカナダ大西洋岸 Canaport 基地が含まれる。

Peru LNG プロジェクトは、スーパーメジャーズを含まないユニークな推進企業構成の LNG プロジェクトである。出資者は米国 Hunt Oil (50%)、韓国 SK (20%)、スペイン Repsol (20%)、丸紅(10%)である。さらに LNG 液化設備のエンジニアリングも新顔の Chicago Bridge & Iron (CB&I) によるものである。CB&I は LNG 受入基地建設請負ではよく知られているが、液化主請負は初めてだった。原料ガスはペルーの熱帯雨林中の Camisea ガス田群からもたらされることとなる。

同 LNG 設備の稼働開始が近付き、同国政府は、国内需要家達を優先すべきであるとの圧力に直面している。輸出反対派の人達は、ペルーには地元需要と LNG へのコミットメントを満足する十分な埋蔵量を持っていない、と主張している。

豪州（西豪州）Pluto

Pluto プロジェクト多数所有者 Woodside によると、2009年12月末時点で同プロジェクトは83%完成し、沖合ガス生産設備の稼働開始作業は既に開始された。陸上では、第1系列を構成する264モジュール中、主液化機器を含めて90%以上が既に搬入済みとなっていた。

2010年1月、2月の建設現場での労使紛争を契機に、プロジェクト遅延の懸念が発生した。Woodside は、さらに争議が発生する場合のリスク軽減対策に関して、買主でもあり少数株主でもある東京ガス、関西電力との間で、話し合いを開始している、と述べた。

Woodside は、熟練労働力の不足を主たる原因として、コスト見積を11億豪ドル(9.89億米ドル)引き上げた。2007年8月に最終投資判断(FID)がなされた際、見積もられていたコストは上流部門の開発も含めて120億豪ドルだったが、その時点で既に、2005年最初に西豪州沖合でこの資源が発見された際のプロジェクトコスト見積の倍増に近かった。

コスト圧力を緩和し、第1系列向けに動員されている熟練労働力を活用するため、同社は第2、第3系列プロジェクトを連続的に実施したいと考えている。拡張系列に向けて同社自身の探査活動、および第三者ガス供給者達との話し合いは未だ十分なガス埋蔵量にはつながっていない。

Foster Wheeler/WorleyParsons、KBRが競合方式での基本技術検討・設計（FEED）検討を実施している。Woodsideはこれらのスタディーが2010年中盤には完成する、と述べた。同社は、十分なガス埋蔵量があれば、第2系列に関して2010年末、第3系列に関して2011年末までに最終投資判断（FID）を行うことを目標としている。

アンゴラ Angola LNG

Angola LNGは依然として2012年第1四半期LNG輸出開始を目標としているが、同プロジェクトの推定コストは2010年1月現在、当初想定されたものと比較して倍増の90億米ドルとなっている。遠隔のプロジェクト立地点、建設が開始された頃の高石油価格が、このコスト増加の理由として指摘されている。

同プロジェクト最終投資判断（FID）は、何度か延期され、外国企業パートナー中ExxonMobilがイタリアEniにより入れ替わってから数ヶ月後の2007年12月なされた。Angola LNGプロジェクトは、Chevron（36%）、アンゴラ国営Sonangol（Sociedade Nacional de Combustíveis de Angola）23%、Total、BP、Eniが各14%所有している。

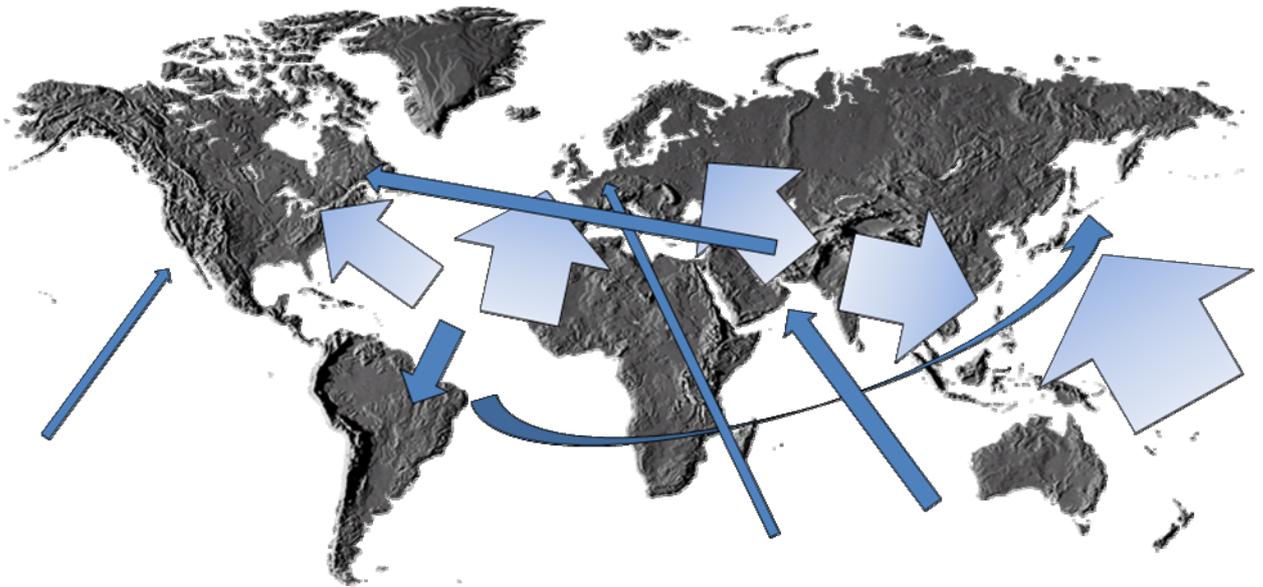
同事業の優先的販路は、米国ミシシッピ州パスカゲーラで建設中のGulf LNGによるClean Energy基地であり、同基地にはSonangolが20%利権を持ち、他の株主はEl Paso Corporation（50%）、Crest Group（30%）である。同基地は、液化事業よりも若干先立つ2011年末開業予定である。しかし米国の国内ガス生産が増加しており、参加企業群は同基地を基準仕向け先として維持しながら、仕向け変更メカニズムを検討している。

変貌を続ける LNG 貿易のパターン

2006年から2008年、ガス価格上昇と一部市場での供給逼迫により、LNG貨物のグローバルな交換が加速された。顕著なものは大西洋地域からアジア太平洋地域へのものだった。

このような LNG の地域間の動きは、ガス市場のグローバル化する傾向を裏付けるものである。

図 1: 2009 年の LNG 貿易の流れ



出典: 諸国貿易統計、各社の報告情報、業界雑誌を通じての情報

観察者や業界専門家達の中には、今後数年間世界中で液化・気化両面での大幅な設備容量増加が続き、追加的な地域需要は地域内での追加生産量により充足されるとの想定で「地域」市場に回帰していく、と予測している人達もある。特に北米市場に関しては、シェールガス供給源からの生産量の増加により、輸入 LNG が大量に必要な見込みはなくなっている。

しかし過去数年間の傾向は、既にこのビジネスを逆転できない程度にまで変貌させているといえるだろう。数多くのプレイヤー達が、様々な市場での複数の市場販路での取引を支えるために、複数の供給源を望んでいる。

貿易のパターンは常に進化している。大西洋から太平洋への貿易は 2009 年減少したが、一部の貨物は引き続きこの経路で輸送されており、一部の取引は一度限りのスポットトレーディングではなく、短期・中期の契約として組み込まれているからである。2009 年の大

きな特徴のひとつは、中東から北西欧州への流れの大幅な増加である。中東向けおよび南米向けの流れにも増加があった。

近年 LNG 貨物のグローバルな地域間をまたがる流れが大きな特徴となっているが、石油ビジネス、あるいはガスビジネス全般と比較すれば LNG は依然として地理的に集中したビジネスである。2008年時点で世界全体のガスは半分以上が5ヶ国により生産され、ガス輸出の半分以上が5ヶ国からのものである。原油の場合その集中度は低く、生産、輸出とも最上位5ヶ国からは43%である。LNGだけに絞ると、集中度はガス全般よりもさらに高い。2008年には、世界全体のLNGの62%が上位5ヶ国から輸出された。しかし1990年に遡ると集中度はさらに高かった。ガス全体としての生産量の68%、ガス輸出の80%、LNG輸出の92%が上位5ヶ国に集中していた。

表3: 2008年LNG、ガスの集中

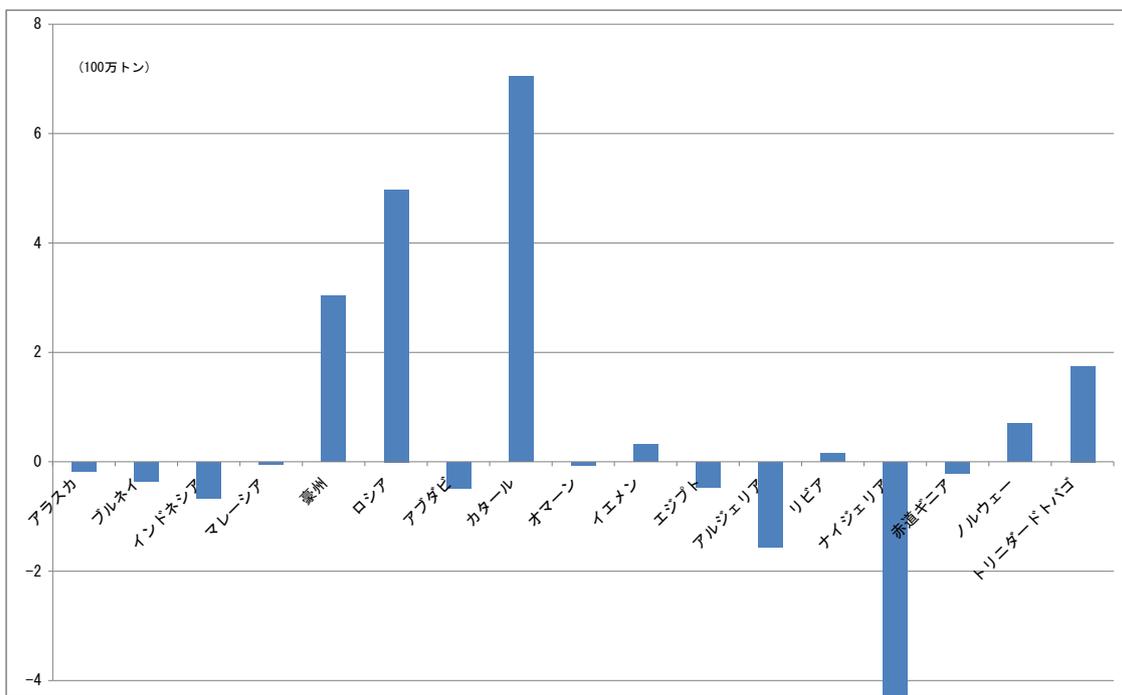
	ガス生産	ガス輸出	LNG輸出	ガス消費	ガス輸入	LNG輸入
1	ロシア	ロシア	カタール	米国	米国	日本
2	米国	カナダ	マレーシア	ロシア	日本	韓国
3	カナダ	ノルウェー	インドネシア	イラン	ドイツ	スペイン
4	イラン	オランダ	豪州	日本	イタリア	台湾
5	ノルウェー	カタール	ナイジェリア	カナダ	ウクライナ	フランス
6	オランダ	アルジェリア	アルジェリア	英国	フランス	インド
7	アルジェリア	トルクメニスタン	トリニダードトバゴ	ドイツ	スペイン	英国
8	カタール	インドネシア	エジプト	イタリア	英国	トルコ
9	インドネシア	マレーシア	オマーン	中国	トルコ	中国
10	中国	英国	ブルネイ	ウクライナ	韓国	メキシコ
世界合計	3,149	942	226	3,154	937	226
上位5国	52%	55%	62%	46%	46%	81%

出典: 国際エネルギー機関 (IEA) Natural Gas Information 2009

既存 LNG 輸出設備の振るわない操業実績

2009年、新規液化系列群からの生産量増加は、既存生産設備群の一部における振るわない操業実績により、ある程度相殺された。アジア太平洋地域の LNG 生産諸国における生産量の減少は、主として長期買主達の需要低迷により生じたものであり、いわば計画された削減として位置付けることができるものの、ナイジェリア、インドネシアでは原料ガス不足、上流部門の諸問題が LNG 生産の大幅な減少につながった。

図2: 国別のLNG生産量の変化(2008年 vs 2009年)



出典: 諸国通関統計、業界紙等からの速報推計情報

インドネシア既存 Bontang、Arun 設備

インドネシアでは、遅れていた新規 Tanguh プロジェクトが立ち上がったものの、2009年全体としてLNG輸出量は推定3.5%減少した。

既存北スマトラ Arun 設備は、2009年42貨物に対して、2010年36貨物の出荷が予想される。東カリマンタン Bontang LNG 設備は2010年標準サイズ LNG 貨物換算にして279.5件輸出予定で、原料ガス不足のため2009年の302.6貨物相当よりも少なくなっている。2010年1月、上流部門規制機関 BP Migas のアミール・ハムザ氏は、2010年 Tanguh 設備は、市場の需要次第、同設備が計画通りの実績を上げるならば、116件のLNG貨物(700万トン程度)出荷することが期待される、と述べた。インドネシア全体としては、2009年360貨物と比較して、432貨物を輸出する可能性がある。

Bontang 設備では、既存8本の液化系列中1本が止まっており、他設備も必ずしも設計容量水準で稼働しているわけではない模様である。主力 Mahakam ガス田群からの原料ガス供給がさらに減少しており、最も古い第 A、B 系列合計容量年間450万トン分を停止するか、

それとも、いったん止めた設備を復帰することは高価となることから、炭層メタン (CBM)、大水深地域のガス田群からのガス供給の将来の増加を期待して、コストを負担しながらスタンバイ状態に維持しておくか、である。

2009年11月末、BP-Eni 間合弁事業 Vico が、東カリマンタン Sanga-Sanga 鉱区における新規炭層メタン (CBM) についての生産物分与契約 (PSC) を与えられた。これは、Bontang LNG 設備への原料ガス供給をできる可能性が高い。Vico は同じ鉱区で在来型ガスを40年間以上生産してきている。初期的なスタディーによれば、1,700 km²を対象としている同鉱区に、CBM 資源の潜在力は4 tcf (1130億 m³、LNG 換算8300万トン相当) があると推定される。

2010年2月、ある Pertamina 幹部は、Arun 液化設備が僅か2年間程度で貯蔵・気化基地に転換改造できる、と述べた。Pertamina は、同設備が地元の需要に対応するとともに、地域内の LNG 「ハブ」となる、と述べている。しかし依然として、国際 LNG 価格と、国内ガス価格のギャップという問題が存在している。2010年3月、インドネシア上流部門規制機関 BPMigas は、Arun は2014年 LNG 輸出を停止し、Bontang は2020年までに全供給量を国内市場に変更することとなる、と述べた。しかし、上記の内外価格差の問題に関しては、どのように解決されるか依然として不明である。

ナイジェリア Nigeria LNG

2009年ナイジェリアの LNG 生産は2008年比3割近く、450万トン程度減少した。コンデンサート導管への窃盗、妨害活動による原料ガス供給上の支障が大きな原因だった。

Nigeria LNG に通常ならば原料ガスの40%程度供給する筈の Soku ガス処理設備が、2009年後半稼働再開して僅か3ヶ月間弱稼働した後、再び12月15日停止を余儀なくされ、その後も安定稼働までには復帰していない。このため原料ガス供給の不足状況が続いている。規制機関、警備当局による捜査では、「第三者による違法な窃盗行為により漏洩が発生していた」と結論付けていた。

マレーシア Malaysia LNG

2009年マレーシアの LNG 生産量は、前年比1.3%程度減少して約2200万トンだった。この原因は必ずしも原料ガス不足ということではなく、日本、韓国、台湾の顧客向けの契約

上の引き渡しの削減と、中国向けの長期契約引き渡しの開始という要因の組み合わせによるものだった。

Malaysia LNG Dua デボトルネッキングに伴う追加容量年間 120 万トン中、2009 年末までに稼働開始したものはその半分に過ぎず、冬季の積み込み活動に影響を与えることを避けるために、オペレーター国営 Petronas は残り半分の稼働開始作業を 2010 年第 2 四半期まで延期した。

原料ガス供給には増強の動きが見られる。2010 年 3 月、Petronas は Sarawak Shell、Petronas Carigali との間で、サラワク州 200 km 沖合 SK308 鉱区の 3 ガス田からガスを購入する協定を締結した。Shell、Petronas Carigali は F28、F14、E6 ガス田から Petronas の Bintulu 液化設備に原料ガスを供給することとなる。F28 ガス田が最初に開発され、2012 年 4 月最初のガス供給開始が期待される、と Petronas は述べた。同鉱区には、Shell、Petronas Carigali が各 50%利権を持っている。

豪州西豪州 North West Shelf (NWS)

2009 年豪州の LNG 生産は前年比 20% 近く増加した。2008 年 9 月稼働開始した North West Shelf (NWS) プロジェクト第 5 系列からの生産量が立ち上がってきたことが主たる要因である²。同系列は、2009 年には超低温熱交換器の問題で、設計容量水準では稼働していなかった。同系列は修繕のため 2009 年 5 月ほぼ 1 ヶ月間近く停止した。同事業は 2009 年後半、アジア既存顧客達からの需要の減少状況を活かして、他系列群に関してもメンテナンスを実施した。

2009 年 4 月以降、創業時点からの日本買主達向けの契約数量の減少³、これら買主達からのさらに需要の減少、生産容量の若干の増加を反映し、NWS 事業はスポット販売の比率を

² 第 5 系列により同事業全体としての生産容量は年間 1630 万トンとなり、この内最大年間 170 万トンについては、同事業の持つフレキシビリティ数量となる。

³ 日本創業買主 8 社向けの第 1-3 系列からの年間 733 万トンの初期販売契約は、2009 年 3 月満了した。これら創業買主の一部は、従来の輸入量よりも減らされることを余儀なくされた。最初の契約は全て 20 年間だったが、更新契約の期間は 6-12 年に短縮された。

2008年の僅か1%から、2009年は販売量全体の10%程度に、大幅に増加した。対象はアジア太平洋地域の新興市場が中心だが、数回の欧州向けも含まれた。

新規受入基地群の増加

2015年頃までには、東南アジア、中東、南米、カリブ海、地中海地域で、LNG気化船舶(LNGRVs)、あるいは浮体貯蔵・気化機器(FSRUs)を活用して、10件以上の迅速建設の受入基地ができる可能性がある。これらは特に南米において、こうした迅速建設方式の基地が成功していることを背景としている。FSRUsの場合は長期ベースで傭船されることが多く、LNGRVsは需要のピークに対応するため使われることが多い。

欧州の諸基地の動き - 英国、イタリア、フランス

2009年欧州では4件の新規LNG受入基地がLNG輸入を開始した。英国で2件、ウェールズ地方ミルフォードヘイヴンのSouth Hook、Dragon LNG基地、イタリアで1件アドリア海ロヴィーゴ沖合Adriatic LNG基地、フランスで1件地中海沿岸Fos Cavaou基地であり、2005年7月英国ロンドンに近いイングランド ケント州 Isle of Grain 基地、2007年イングランド北部ティーズサイド Teesside Dockside Gasport 基地以来のことだった。これら受入容量の増加は、カタールからのLNG供給の増加とタイミングを合わせたものとなった。英国、ベルギーは欧州におけるカタール産LNG最大の買主となり、いずれも2009年430-450万トン程度ずつ輸入した。

英国のLNG輸入は、2008年80万トン程度から、2009年800万トン近くまで増加した。その内55%はカタールから供給された。これには垂直統合型Qatargas 2からウェールズ地方South Hook基地への長期供給、拡張後のIsle of Grain基地への散発的なスポット貨物の両方が含まれた。ウェールズ地方のもうひとつのDragon LNG基地は、2009年7月稼働開始用貨物を受け入れたが、同基地は前記の2基地程には、高稼働率で活用されなかった。

アドリア海北部ロヴィーゴ沖合Adriatic LNG基地は、イタリア第2のLNG受入基地、世界最初の重量物構造基盤とするLNG設備であり、2009年8月カタールから最初の貨物を受け入れた。同基地向けの主たる供給源はカタールRasGasだが、同基地年間100億m³容量中10億m³はBPに割り当てられており、同社はエジプト産貨物を持ち込むこととなることが予想される。

フランス南部 Fos Cavaou 基地は、当初の稼働開始目標が 2007 年だったが、遅延を繰り返して、2009 年 10 月最初の貨物を受け入れた。操業稼働率は、地元当局により全容量稼働への再申請が承認されるまで、公称設計容量の 20%に制限される可能性が高い。

欧州ではこれらの他に、オランダ Gate 基地、イタリア OLT Offshore LNG Toscana 基地が建設中で、2011 年完成を目標としている。スペイン北部ヒホン港湾の El Musel 新規 LNG 基地は、何ヶ月間かの遅延の末に、まもなく建設を開始しようとしている。同基地は元々 2011 年稼働開始で計画していたが、その可能性は薄い。スペイン、英国でいくつかの基地の拡張工事が進行中である。これら既存基地群での拡張計画は別として、プロジェクト推進のためには長期 LNG 供給予約の確保が重要である。

中国の新規基地の動き

2010 年 1 月、中国石油和化学工業協会報告によると、2009 年中国の天然ガス生産量は前年比 7.7%増加して 830 億 m³だった。しかし消費量は供給を上回る 11.5%の増加で 874.5 億 m³だった。LNG 輸入量は 2008 年 330 万トン (45 億 m³) から、2009 年 550 万トン (75 億 m³) に増加した。従来の豪州からの長期契約での引き渡しに加え、2009 年にはインドネシア、マレーシア、カタールからの長期契約での引き渡しが始まった。さらにその他の供給源からのスポット貨物も輸入された。2010 年 1 月、ベルギー、イエメンからの最初の貨物も到着した。

2010 年 1 月、中国海洋石油總公司 (中海油 = CNOOC) は浙江省での LNG 基地プロジェクトの建設開始を確認した。2009 年福建省、上海での第 2、第 3 基地の商業稼働開始に引き続くものである。同社は浙江省第 4 基地を 2012 年稼働開始で計画している。

2009 年 12 月、中国石油化工股份有限公司 (中国石化 = Sinopec) がパプアニューギニア PNG LNG プロジェクトと 20 年間の売買契約 (SPA) を締結したこと受け、中国中央政府は同社による山東省青島での新規 LNG 基地建設申請を承認した。同基地は 2013 年までに稼働開始を目指している。

中国石油天然気股份有限公司 (中国石油 = PetroChina) は、2010 年 1 月、受入・気化容量を賃借した上海基地にて、ロシア Sakhalin II プロジェクトから自社最初の LNG 貨物を受け入れた。北部での記録的な低気温と積雪によって生じたガス不足に対応するためだっ

た。同社は、中国東部江蘇省如東、北部遼寧省大連で、自社基地を建設中で、2011年から豪州、カタールからの契約購入貨物を受け入れる予定である。

南米の LNG 受入が拡張中

2009年7月、チリは、自国中部 GNL Quintero 基地でトリニダードトバゴから最初の LNG 貨物を受け入れた。同国北部の第2基地 GNL Mejillones も2010年2月、同じくトリニダードから最初の貨物を受け入れた。同国は2009年約40万トン程度の LNG を輸入した。

両基地は、ともに迅速に立ち上げられる方式を採用した。GNL Quintero 基地の初期段階では、LNG を直接陸上の気化機器向けに荷揚げし、非常に小規模な 10,000 m³ 貯蔵タンクが緩衝用として備えられているのみである。これよりも大きな 160,000 m³ 貯蔵タンク 2 基は、2010年第2四半期稼働開始予定である。GNL Mejillones 最初の段階は、LNG 船舶 1 隻を貯蔵用に用い、栈橋・陸上気化設備が用いられており、恒久的な貯蔵タンクの建設に関しては、未だ最終決定されていない。

両基地とも、グローバル LNG プレイヤーの保有している LNG 供給のポートフォリオから供給されている。GNL Quintero 基地向けが BG、GNL Mejillones 基地向けが GDF Suez から供給されている。

アルゼンチンは、2009年70万トン程度の LNG 輸入に続き、2010年も3年連続で、冬季間（4-10月）ブエノスアイレス南方 687 km の Bahía Blanca GasPort 基地を使うこととなる。甲板上気化船舶（LNGRV）1 隻を Excelerate Energy が提供する。ブエノスアイレス地方 Zarate 近くに第2の浮体基地も検討されている。

ブラジルは2009年初頭、北部セアラ州 Pecém、南部リオデジャネイロ州 Guanabara Bay の浮体貯蔵・気化機器（FSRUs）で LNG 輸入を開始した。Pecém 基地は世界最初の FSRU 型 LNG 基地である。

中東も LNG 消費地域として台頭

2009年8月、クウェートは、Kuwait Petroleum Corporation（KPC）の Mina Al-Ahmadi 精製設備に繋留した甲板上気化船舶での LNG 輸入を開始した。2009年の供給源は Shell の

グローバルポートフォリオであり、サハリン、オマーン、マレーシア、豪州が含まれた。トリニダードからも2貨物供給された。KPCは2010年、Shell以外にもLNG調達範囲を拡大することを希望している。

2009年、アラブ首長国連邦(UAE)ドバイのDubai Supply Authority (Dusup)は、LNG輸入プロジェクトをいったん2011年中盤まで延期したが、再びその稼働開始日程を2010年9月または10月に前倒ししようとしている。当該港湾を運営するDP Worldは2009年、そのJebel Ali港湾拡張計画について、経済失速の結果延期することとし、LNG設備を波浪、潮位から保護するための防波堤建設も延期となった。しかしDusupは、浮体貯蔵・気化機器(FSRU)設置場所を若干ずらすことにより、計画を当初考えられていた2010年稼働開始予定に戻した。

既存長期契約の更新の動き

豪州North West Shelf (NWS)について2009年4月、インドネシアに関して2010年、大規模な契約のパッケージが更新された後、日本のLNG買主達は2015年頃次の契約更新の波に直面することとなる。

ConocoPhillips、Marathon Oilによる米国アラスカ州Kenai LNGプロジェクトは、現在のLNG輸出ライセンスが満了となる2011年3月以降は、大量のLNG供給を続けることは期待されていない。一方で両社は2010年4月、この輸出ライセンスをさらに2年間延長申請することを決定した。

ブルネイBrunei LNGは、2013年現行契約の満了以降も、日本、韓国の買主達向けに長期契約を延長する意欲を表明している。非公式に話し合いは始まっているが、ブルネイのガス埋蔵量に不確実性がある。2010年代中盤頃には、マレーシア産、インドネシア産数量もかなりの数量が更新時機を迎えるので、日本の買主達は豪州の新規供給プロジェクト群を含めて選択肢を検討している。

ポートフォリオ LNG プレイヤーが優位性を高める

昨今、国際石油・ガス企業(IOGCs)、ポートフォリオ型中流事業プレイヤー達等の、上流・下流両面で複数の選択肢を持ったプレイヤー達が、グローバルのガスビジネス、なか

んずく LNG 業界を主導している。これらプレイヤー達は、少なくとも中期的に LNG におけるシェアを拡大していくことが予想される。傾向として、上流部門・液化、気化・販売の両面で複数の地点に LNG 資産のポートフォリオを持ち、交渉をより優位にするというものである。選択肢を多く持っている企業群がビジネス機会を獲得する可能性をより大きく持っており、さらに次のビジネスの機会に向けてその選択肢を拡大していくこととなる。

BG

英国 BG Group はグローバルの LNG ビジネスのいくつかの分野で先駆者となっている。米国における基地容量の長期契約確保、仕向け先柔軟性を備えた供給ポートフォリオの構築、自ら買主として購入した LNG を別の買主に販売する二次マーケティング方式等である。

大規模な気化容量のポジション、それに引き続いて LNG 供給ポートフォリオの構築を優位に活かして、同社は大西洋から太平洋地域への LNG マーケティングへと拡張し、大西洋から太平洋へと短期の LNG 貨物を仕向け変更するのみに留まらず、チリ、シンガポール、中国で長期の市場アクセスを確立するとともに、豪州東部で炭層メタン (CBM) からの供給源を開発しようとしている。

GDF Suez

GDF Suez は 2008 年夏、元来 LNG 分野で強力だった 2 社の合併により、さらに強固な LNG 企業グループを形成した。太平洋両岸に大きな LNG 受入容量を持つとともに、アジア (インド Petronet、豪州沖合での LNG プロジェクト構想等) にも足がかりを持っている。イエメン Yemen LNG プロジェクト稼働開始により、これまでの基本的な仕向け先だった北米、欧州に加え、チリ、パキスタン等市場への到達範囲が拡大する。

Gas Natural (GN)/Repsol

スペイン Gas Natural (GN) / Repsol 連合は、これまで中南米、南欧諸国を焦点として置いてきた。2009 年 Repsol はカナダ東部に受入基地を開業し、両社は大西洋両岸のより柔軟性高い市場にアクセスを持つこととなった。Repsol はペルーの自社が 20% 権益を持つ 2010 年稼働開始予定の Peru LNG プロジェクトから、全生産量の購入を予約している。同社はこの Peru LNG 生産の殆どをメキシコ中部太平洋岸で計画されているマンサニーヨ基地に供給

する予定である。同社はこのペルー産 LNG の一部分を、価格次第でアジアに向けることも検討している。

スーパーメジャーズ、その他国際石油・ガス企業群（IOGCs）

スーパーメジャーズ、その他国際石油・ガス企業群（IOGCs）は近年 LNG 上流部門のポジション、市場への到達範囲も拡大している。これら企業群の一部は北米非在来型ガス生産の利権にも参入し、ポートフォリオをさらに拡大している。数年前に計画した LNG プロジェクトが米国を標的としていたことから、そのリスク軽減の意味合いも含んでいる。カタールの超巨大プロジェクトの波、およびその中国向けの長期販売への動きが事実上完了し、これら企業群の焦点は豪州を中心に太平洋へと移りつつある。太平洋地域では、マーケティングおよびその結果としてのプロジェクト推進決定に向けて競争が激しくなっている。

表4: 国際企業のLNG その他主要ガスプロジェクトへの参加状況

	LNG 輸出その他主要輸出プロジェクト 主導的推進案件	LNG 輸出その他主要輸出プロジェクト 参加状況	LNG 気化基地 出資、容量コミットメント
Shell	ブルネイ、マレーシア ナイジェリア Nigeria LNG オマーン Oman LNG ロシア Sakhalin II (Gazprom 以前) 豪州 Shell Australia LNG、Prelude イラン Persian LNG (停止中) カタール Pearl GTL	豪州 North West Shelf カタール Qatargas 4 (第7系列) 豪州 Gorgon、Greater Sunrise ナイジェリア OK LNG	メキシコ大西洋岸 Altamira インド西海岸 Hazira 米ニューヨーク州 Broadwater フランス南部 Fos Faster イタリア シンリー-Ionio LNG 米メリーランド州 Cove Point 米ジョージア州 Elba Island メキシコ太平洋岸 Costa Azul
Total	イエメン Yemen LNG ロシア Shtokman (技術面) イラン Pars LNG (停止)	インドネシア Bontang ブルネイ、アブダビ、オマーン ノルウェー Snøhvit ナイジェリア Nigeria LNG アンゴラ Angola LNG ナイジェリア Brass LNG 米 Barnett Shale (Chesapeake 連合)	フランス南部 Fos Cavaou フランス北部 Dunkerque メキシコ大西洋岸 Altamira インド西海岸 Hazira 米ルイジアナ州 Sabine Pass 英ウェールズ地方 South Hook クロアチア Krk Island
BP	インドネシア Tangguh	アブダビ 豪州 North West Shelf インドネシア Bontang	米メリーランド州 Cove Point 英イングランド Isle of Grain スペイン Bilbao から撤退 中国 廣東大鵬
ExxonMobil	インドネシア Arun パプアニューギニア PNG LNG	カタール Qatargas 1, 2, RasGas 豪州 Gorgon アンゴラ Angola LNG 撤退 (原料ガスは供給) 北米シェール XTO 買収で取得予定	英ウェールズ地方 South Hook 米テキサス州 Golden Pass イタリア ロヴィーゴ 米ニュージャージー州 BlueOcean
Chevron	アンゴラ Angola LNG 豪州 Gorgon、Wheatstone 西アフリカ導管 (WAGP) ナイジェリア Escravos GTL	豪州 North West Shelf ナイジェリア OK LNG ナイジェリア Brass LNG 撤退	米ルイジアナ州 Sabine Pass 米ミシシッピ州 Pascagoula 計画中止
Eni	リビア新規可能性	エジプト Segas オマーン Qalhat 豪州 Darwin LNG ナイジェリア Brass LNG ロシアから South Stream 導管	イタリア Panigaglia スペイン Unión Fenosa Gas 利権 米ルイジアナ州 Cameron
ConocoPhillips	米アラスカ州 Kenai 豪州 Darwin LNG 豪州 Australia Pacific LNG	カタール Qatargas 3 (第6系列) ナイジェリア Brass LNG 豪州 Greater Sunrise	米テキサス州 Freeport 米テキサス州 Golden Pass, Texas 欧州数プロジェクト
Marathon	赤道ギニア Equatorial Guinea LNG ロシア Sakhalin II は 1990 年代に撤退	米アラスカ州 Kenai	米ジョージア州 Elba Island
BG	エジプト Egyptian LNG 豪州 Queensland Curtis LNG	トリニダード Atlantic LNG 赤道ギニア Equatorial Guinea LNG 全購入 ナイジェリア OK LNG ブラジル Tupi プレソルト (25%)	米ルイジアナ州 Lake Charles 米ジョージア州 Elba Island 英ウェールズ地方 Dragon イタリア南部 Brindisi
Repsol / Gas Natural	ペルー Peru LNG	トリニダード Atlantic LNG イラン Persian LNG (停止中) アルジェリア Gassi Touil 不調 Unión Fenosa 経由エジプト Segas、オマーン Qalhat	カナダ Canaport スペイン Bilbao プエルトリコ アルゼンチン Bahía Blanca 供給
GDF Suez	豪州 Bonaparte LNG カメルーン	エジプト Egyptian LNG 第1系列 ノルウェー Snøhvit トリニダード Atlantic LNG 第1系列 各種供給源から LNG 調達	フランス、英国、ベルギー、インド、米 マサチューセッツ州、チリ、カナダ、イ タリア、パキスタン
Woodside	豪州 North West Shelf、Pluto、Browse、 Greater Sunrise		米カリフォルニア州沖合不調
StatoilHydro	ノルウェー Snøhvit	ロシア Shtokman ナイジェリア、ブラジル、ベネズエラ等 に利権 米 Marcellus Shale (Chesapeake 合弁)	米メリーランド州 Cove Point
Petronas	マレーシア Malaysia LNG	エジプト Egyptian LNG 豪州東部 Gladstone LNG	英ウェールズ地方 Dragon LNG マレーシア Port Dickson
国際石油帝石 (Inpex)	豪州 Ichthys インドネシア Masela	インドネシア Bontang	直江津
三菱商事	インドネシア Donggi Senoro	ブルネイ、マレーシア、豪 NWS、オマーン、 ロシア Sakhalin II、インドネシア Tangguh、ベネズエラ	日本買主向け輸入仲介 米ルイジアナ州 Lake Charles 米テキサス州 Freeport
三井物産		アブダビ、豪 NWS、カタール Qatargas 1 / 3、赤道ギニア、ロシア Sakhalin II、 米 Marcellus Shale (Anadarko 合弁)	日本買主向け輸入仲介 メキシコ Altamira、Manzanillo フランス Montoir
エルエヌジー ジャパン		インドネシア、カタール RasGas 1、イン ドネシア Tangguh	日本買主向け輸入仲介

出典: 各社情報

アジアの公益事業買主、総合商社

日本、韓国の伝統的な LNG 市場の一部買主達が、長期購入のコミットメントと引き換えに上流部門、液化部門での利権を確保する動きを活発化している。最近の長期契約による購入と出資参加抱き合わせの事例として、豪州 Pluto、Gorgon プロジェクトから日本の買主達向けの LNG 購入契約が含まれる。

2009年12月、東京電力は、豪州での Chevron の Wheatstone プロジェクトについて、2016年から20年間、同プロジェクト生産量の半分近くを購入することに加え、11.25%利権を買い取ることとなった。2010年2月韓国ガス公社 (Kogas) は、カナダのガス生産企業 EnCana との間で、カナダ西部ブリティッシュコロンビア州の有望鉱区を開発する合弁事業取引に合意した。同鉱区は同州西海岸キティマツで計画中の LNG 輸出プロジェクト向けに原料ガスの20%を供給できる可能性を持っている。同プロジェクト生産量の40%を、韓国ガス (Kogas) は購入予約している。

2010年3月、東京ガスは、インドネシア中部スラウェシで豪州企業 Energy World Corporation (EWC) が主導する比較的小規模なガス田開発・LNG 開発プロジェクトの25%利権を引き取る案件、および豪州東部クイーンズランド州で BG が主導する Queensland Curtis LNG (QCLNG) プロジェクト上流部門に1.25%の出資権益、液化プロジェクト第2系列に2.5%利権を取得する案件を発表した。

日本の大手総合商社数社は、1960-70年代、日本の電力、ガス公益事業買主向け LNG 輸入仲介業務からスタートし、LNG 上流部門・液化部門の少数利権参加者としてプロジェクトに参入、これら大型プロジェクトの資金調達面でも日本の制度金融活用含めて積極的な役割を果たし、近年は日本向けに限らない諸地域間の短期・長期 LNG 取引のコーディネーターも兼ねる等、時代に応じて役割を進化させながら、一貫してグローバル LNG ビジネスの不可欠なプレイヤーとして事業を展開している。

お問い合わせ : report@tky. ieej. or. jp