

カタールのLNG戦略と今後の展望

LNG Strategy in Qatar and Future Prospects

河村 朗*
Akira KAWAMURA

抄 録

本研究では、天然ガス確認埋蔵量で世界第3位にあるカタールのLNG（液化天然ガス）プロジェクトに焦点を当てる。本稿の目的は、カタールのLNG戦略を明らかにするとともに、LNGの国際市場におけるカタールの今後を展望することである。

1. はじめに

近年、WTI（ウェスト・テキサス・インターメディアイト）の原油価格が1バレル100ドルを超えるなど国際石油市場が注目される中、中東に位置する産油国でありながら、石油ではなく天然ガスにおいて世界の最先端を走っている国がある。カタールである。

同国は、1万1437平方キロメートルの面積¹に約90万7000人の人口を有する小規模国である。² また、OPEC（石油輸出国機構）のメンバーであるが、原油生産量は2006年時点で日量113万3000バレル³と最も少ない。原油の確認埋蔵量も152億バレルで、世界全体の1.3%を占めているに過ぎない。⁴

一方、このような状況は、天然ガスに目を転じると一変する。カタールの天然ガス確認埋蔵量は、25兆3600億立方メートルでロシア、イランに次ぎ世界第3位で、全世界の14.0%を占めている。⁵ また、国内には世界最大の非随伴ガス田であるノースフィールド・ガス田を有している。この油田は海底にあり、地下でイランの南パルス・ガス田とつながっている。

本稿の目的は、天然ガス確認埋蔵量で世界有数の国であるカタールで現在進行しているいくつかのプロジェクトのうち、LNG（液化天然ガス）に焦点を当てて、それを通じたカタールのLNG戦略を明らかにするとともに、LNGの国際市場におけるカタールの今後を展望することである。⁶ 以下、第2節では、世界のLNG市場におけるカタールの役割について、カタールのアティーヤ・エネルギー相の発言を通して考察していく。第3節では、これまでに既に稼働しているものと今後計画されているものを合わせて、この国のカタールのLNGプロジェクトについて説明する。最後に、終節において、それまでに議論してきたことを踏まえて、カタールのLNG輸出の今後を展望する。

* 関西国際大学人間科学部

2. LNG貿易と世界市場におけるカタールの役割

この節では、世界のLNG市場におけるカタールの役割について考え、それを通してカタールのLNG戦略を浮きぼりにしておこう。まず、その前の準備として、LNGの世界貿易の現状について言及しておきたい。

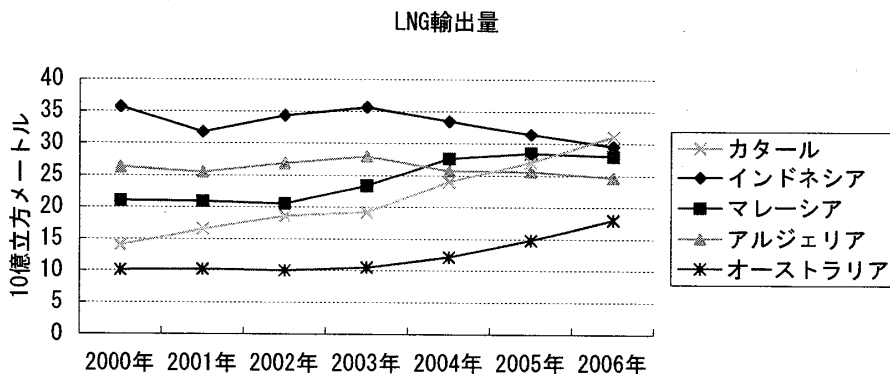
(1) LNG貿易

天然ガスは気体であるため、その輸送や貿易の手段として主に次の2つがある。第一に、パイプラインである。第二に、LNGである。

パイプライン経由での貿易は、主に地上を経由して行われるか、もしくは海底パイプラインによる場合もある。それらの具体例としては、前者では、ロシア産天然ガスの旧ソ連諸国やヨーロッパへの輸出、後者ではアルジェリア産天然ガスのイタリア、スペインなどへの輸出などが挙げられる。

次に、LNGによる貿易は、地理的に距離が遠くパイプラインを敷設することが難しい場合に行われる。気体の天然ガスをLNGに転換するためには、マイナス162度に冷却する必要がある、そのための冷却するための液化施設や生産国と消費国を結ぶLNG運搬のための専用船、および消費国に到着した後気体に再ガス化するためなどの輸入基地などへの投資が必要である。一般的に、パイプラインによる貿易よりもLNGによる貿易の方がコスト高と言われている。

図1



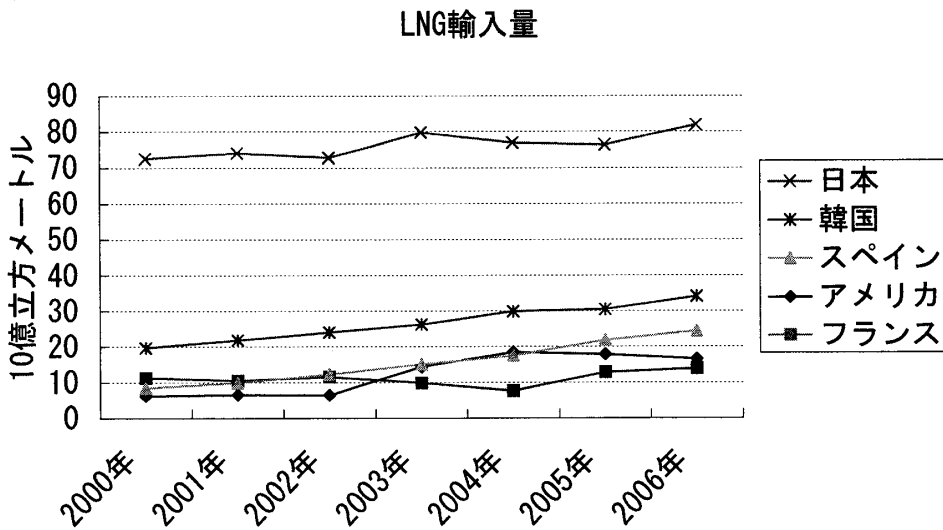
出所：BP Statistical Review of World Energy 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007より作成

これらの2つの天然ガスの輸送手段のうち、LNG貿易について概観しておこう。図1、図2はそれぞれLNG輸出量及び輸入量の2006年時点での上位5ヶ国を2000年からの2000年以降の7年間の推移で見たものである。図1によれば最近7年間で輸出量が増大しているのがマレーシア、カタール、オーストラリアであり、逆に減少ないし横ばいであるのがインドネシア、アルジェリアであることが分かる。これらの5ヶ国のうち、カタールは近年最も急速に輸出量を増やしたと言える。

カタールは2000年の時点で世界第4位の輸出量（約140億立方メートル）であったが、2006年には約310億立方メートルを輸出し、世界最大のLNG輸出国となった。2000年から2006年間の年率増加率は平均で14.4%である。特に、2003年から2004年にかけて25.4%増大したのが目立っている。このことは、後述するように、2004年にラスガスIIのプロジェクトが稼動を始めたことが影響したと言える。また、全世界のLNG輸出

量に占めるカタールの比率は、2000年に10.3%であったが、2006年には14.7%と増大した。⁷カタールは「2007年に世界一のLNG輸出国⁸」になるのを目標としていたが、それよりも1年早く目標を達成したのである。

図2



出所：BP Statistical Review of World Energy 2001、2002、2003、2004、2005、2006、2007より作成

このように、カタールが近年、急速にLNG輸出国としての地位を上昇させていったことが分かったが、LNG輸入量についてはどうであろうか。どの国が輸入量を増やしているのだろうか。図2に注目して欲しい。図2は2006年時点のLNG輸入量が多い上位5ヶ国を2000年時点からの7年間の推移を表したものである。この図から分かることは、第一に、依然として日本の輸入量が世界で最も多い点である。日本は2000年に724億立方メートルのLNGを輸入し、全世界に占める比率は52.9%であった⁹ので、世界のLNGの過半数は日本に向かっていたのである。その後、2006年には819億立方メートルに若干増大したが、その比率は38.8%に2000年比で約1/4減少した。第二に、その日本の相対的低下に対して、スペイン、アメリカ、韓国はここ7年間で輸入量を増大させ、また全世界に対する比率も増やした。2000年-2006年にスペインは2.9倍、アメリカは2.7倍、韓国は1.7倍に輸入量を増やすとともに、その比率もその間にスペインが6.2%から11.6%、アメリカ4.6%から7.8%、韓国が14.4%から16.2%と上昇した。したがって、これらの数字から、かつてLNG輸入の半分以上を占めてきた日本の相対的低下とスペイン、アメリカ、韓国の相対的上昇が近年起きているということが分かる。

この点に加えて、図2には示されていないが、インドとイギリスの存在を忘れるべきではない。BP Statistical Review of World Energy 2005によれば、インドのLNG輸入は2004年に開始された。2004年には約26億立方メートルの輸入量であったが、2006年には約80億立方メートルに3倍以上に急増しているのである。¹⁰ また、イギリスも2005年にLNGを始めて輸入したが、2006年には2005年の5億立方メートルから約36億立方メートルに6.8倍増大している。¹¹

(2) 世界市場におけるカタールの役割

LNGの世界市場においてカタールがどのような役割を果たそうとしているのであろうか。次にこのことについて考察しよう。もちろん、このカタールのそれはLNG輸出国としてのそれということにな

るが、カタールはLNG輸出国としていかなる戦略を持っているのであろうか。その手がかりとして、2005年2月に、カタールのアブドラ・イブン・ハマド・アル・アッティヤー・エネルギー産業相が、ノルウェーのエネルギー政策財団会議で「地球規模のLNG市場におけるカタールの役割」と題して行ったスピーチの内容を取り上げたい。以下は、アッティヤー相の発言内容の要約である。¹²

「LNG市場におけるカタールの役割について話す前に、カタールのガス産業のいくつかの特徴と戦略について焦点を当てておこう。900兆立方フィートを超えるノースフィールドの膨大なガス埋蔵量は、カタールを世界有数のガス埋蔵量保有国の1つとしての立場に置いたが、ノースフィールドの開発や探査はカタールやその国民経済の発展の試金石となっている。それゆえ、我々は国際的なパートナーの参加によるノースフィールドの段階的な開発を想起した戦略を打ち立てるのである。

この開発の目的は、国内市場における増大する需要を満たし、パイプラインによる地域的なガス輸出へ焦点を当て、地球規模でのLNG市場においてカギとなる役割を果たすのみならず、GTLへの変換や他の石油化学プロジェクトのような新しい価値を付加するプロジェクトを開発していくことである。

カタールのLNG産業は、LNGや他の炭化水素生産物の輸出のための主要インフラおよび港湾施設の構築によって90年代初頭にスタートした。この動きに続くのが、国際石油資本との合弁会社としての2つのLNGプロジェクトであった。

その後、日本、韓国との長期に及ぶsales and purchase agreements (SPA) によって、LNG産業は飛躍を遂げた。最初のSPAでは日本への年間600万トンの供給が目的であり、カタールガスによって1997年に始められた。2番目のSPAは、韓国への年間500万トンの供給が目的であり、ラスガスによって1999年に開始した。これらの2つの企業は、現在及び将来の全てのLNGプロジェクトの基盤となっている。

日本、韓国に続いて、インドとスペイン、イタリアを含むヨーロッパ市場へのLNGの供給のための長期SPAが調印された時に、さらに大きく飛躍した。LNG輸出の開始以来、カタールは2005年に2000万トン以上もの供給を行う、世界で最も主導的で、信頼でき、頼りになる存在の1つへとなったのである。

LNG産業の原動力は進化し、10年間で莫大な成長を遂げた。LNGの世界需要は、10年間で倍増し、2010年には2億3000万トンに到達すると見込まれている。世界の様々な地域、特にアメリカ、イギリスではガス生産が横ばい、ないし減少すると見込まれている。また、世界的な環境への意識によって、LNGが特に発電のための燃料として利用されるに至っている。

これらの全ての要因は、カタールのLNG産業にとって、新しい機会を与えてくれている。供給サイドから見れば、カタールのように構築されたプラント所有者が新規のプラントを建設することを考えていないが、規模の経済や技術の改良を通じてコストを削減するための方法を模索している。

LNGの連鎖における全てのコストは、液化および船積みを含んで、非常に低下した。我々のカタールガスⅡ拡張プロジェクトがその例であり、これまでに建設された中で世界最大のトレインを有する世界最大のプロジェクトである。

カタールガスⅡは、約120億ドルの投資によって2007/2008年に稼動する2つの780万トンのトレインから生産されるLNGをイギリスに供給するであろう。

我々は、膨大なガス埋蔵量、経済的及び政治的安定性、開発されたインフラ、地理的位置などを有するカタールが、世界で最も信頼でき競争的な源泉の1つになる資格があると信じる。そして、我々は地

球規模におけるLNG市場においてそのような役割を実現し、維持して行くための戦略を打ち立てたのである。我々は、およそ2012年までにカタールのLNGが、7700万トンの輸出能力のもと全ての重要な市場に到達し、そのうち1/3がアメリカ、1/3がイギリス、スペイン、イタリアを含むヨーロッパ、そして1/3が日本、韓国、インドを含むアジアに向かうであろうことを確信している。その時までに、世界のLNG貿易におけるカタールのシェアは約30%となり、世界最大のLNG輸出国となっているであろう。」

(3) アッティヤー発言のポイント

以上で取り上げたアッティヤー相の発言の中から、重要なポイントであると考えられることをいくつか指摘しておこう。

第一に、ノースフィールド・ガス田の存在が、カタールの天然ガス大国としての戦略の基礎に位置付けられる点である。また、世界最大の非随伴ガス田である同ガス田の探査、開発を行うことが、カタールの経済発展にとっての試金石であるとも言える。

第二に、ノースフィールド・ガス田開発の目的として、国内的な視点、地域的な視点、グローバルな視点、GTLや石油化学生産物に見られる新たな価値創造からの視点など複数の視点が取上げられている点である。このうち、地域的な視点としては、ドルフィンプロジェクト¹³を挙げておきたい。また、グローバルな視点は、世界最大のLNG輸出国としての立場として本稿で焦点を当てていることに他ならない。

第三に、今日の7つのLNGプロジェクトの礎となっており、1990年代に開始されたプロジェクトの目的が、世界最大のLNG輸入国である日本や韓国を市場としている点である。

第四に、これらのアジア諸国の次のターゲットとした市場が、インド及びスペイン、イタリアなどのヨーロッパ市場である点である。

第五に、世界的なLNG需給量の超過需要が、カタールに新たな機会を創出している点である。LNG供給国の供給量が横ばいしないし減少する一方、環境対策としての発電燃料需要などLNG消費国での需要増は、世界のLNG市場において超過需要を生じさせている。このような市場環境の変化の中で、カタールは供給コスト削減を追求する一方、生産能力拡張のための投資をし、新たなプロジェクトを立ち上げてきたのである。

第六に、カタールのLNG市場における役割に関する点である。同国は、世界第3位の天然ガス確認埋蔵量を有し、政治的にも経済的にも安定しており、開発されたインフラがあり、アジア、ヨーロッパ、アメリカの3大経済圏のどこにも地理的距離がある位置にある。こうした条件は、グローバルな観点から、世界市場の競争環境をリードしていく資格をカタールに与えていると言える。したがって、こうした認識のもと、カタールは2012年までに7700万トンというLNG生産能力の目標を掲げ、そのために投資を実行していくとともに、生産されたLNGを世界最大の輸出国としてアメリカ、ヨーロッパ、アジアに3等分して供給していく方針を表明しているのである。

3. カタールのLNGプロジェクト

(1) プロジェクトの概要

前節において明らかになったことは、カタールが世界最大のLNG輸出国として世界のLNG市場の安

カタールのLNG戦略と今後の展望

定のために、カタールがLNGを世界に供給する責任があると自覚をしていることであった。こうした視点をふまえて、この節では、その供給責任を果たすためにカタールがここ10年間に行なって来た、そして今後実施する計画のあるLNGプロジェクトについて、その詳細を明らかにしていこう。

表1 カタールのLNGプロジェクト

稼働中

	出資比率 (%)	LNG生産能力 (年間、100万トン)	トレイン数	稼働開始時期	市場
カタールガス	カタール石油：65 エクソン・モービル：10 トタル：10 三井物産：7.5 丸紅：7.5	9.5	3	トレイン1：1996年 トレイン2：1998年 トレイン3：1998年	日本
ラスガス	カタール石油：63 エクソン・モービル：25 コガス：5 伊藤忠商事：4 LNGジャパン：3	6.6	2	トレイン1：1999年 トレイン2：2000年	韓国 ヨーロッパ
ラスガスⅡ	カタール石油：70 エクソン・モービル：30	トレイン3：4.7 トレイン4：4.7 トレイン5：4.7	3	トレイン3：2004年2月 トレイン4：2005年8月 トレイン5：2007年3月	インド ヨーロッパ
小計		25.5			

建設・計画中

カタールガスⅡ	カタール石油：70 エクソン・モービル：30	トレイン4：4.78	2	2007/8年冬	イギリス フランス アメリカ
	カタール石油：65 エクソン・モービル：18.3 トタル：16.7	トレイン5：5.78			
ラスガス3	カタール石油：70 エクソン・モービル：30	トレイン6：7.8 トレイン7：7.8	2	トレイン6：2008年 トレイン7：2009年	アメリカ
カタールガス3	カタール石油：68.5 コノコフィリップス：30 三井物産：1.5	トレイン6：7.8	1	2009年	アメリカ
カタールガス4	カタール石油：70 ロイヤル・ダッチ・シェル：30	トレイン7：7.8	1	2010年	北米 ヨーロッパ
小計		51.5			
合計		77.0			

(出所：Middle East Economic Digest、Sep.14-20、2007、p.46)

注1. カタールガスⅡのトレイン5の出資比率は、上記の資料とQatar Gas Factsheet LNG Summaryで異なっていたので、後者を参考にして修正した。

注2. ラスガスⅡ のトレイン数は「6」となっているが、誤植と思われるので、「3」に修正した。

表1はカタールの7つのLNGプロジェクトの出資比率、LNG生産能力、トレイン（系列）数、トレインの稼働開始時期、LNGを供給する市場の観点からまとめたものである。以下において、7つのプロジェクトの詳細について説明しよう。

カタールガスはカタールの最初のLNGプロジェクトである。1984年に設立¹⁴された。出資企業（カッコ内は出資比率、以下同様）は、国営のカタール石油（65%）、アメリカのエクソン・モービル（10%）、フランスのトタル（10%）、そして日本の商社である三井物産（7.5%）、丸紅（7.5%）である。3つのトレインから構成され、その合計の生産能力は年間、950万トンである。3つのトレインの稼働時期は1996年、1998年であり、日本市場がターゲットである。1996年に日本の中部電力に向けて輸出が開始された。2006年現在の日本への輸出量は640万トンで、それにスペイン、アメリカなどが続き、全体で生産能力に等しい950万トンが輸出されている。¹⁵

ラスガスは1993年に設立され、¹⁶ 出資企業はカタール石油（63%）、エクソンモービル（25%）、韓国のコガス（5%）、伊藤忠商事（4%）、LNGジャパン（3%）である。ラスガスにはそれぞれ1999年、2000年に稼働が開始された2つのトレインがあり、合計の生産能力は660万トンである。主要輸出先は韓国、インド、スペインなどのヨーロッパ諸国である。¹⁷

ラスガスⅡは、ラスガスの生産能力拡張のために設立され、カタール石油（70%）、エクソン・モービル（30%）が出資企業である。ラスガスⅡには、3つのトレインがあり、それぞれ470万トン（合計1410万トン）の生産能力がある。現在、それぞれのトレインは単独のLNGトレインとして世界最大の生産能力を有している。¹⁸ これらのトレインの稼働時期は2004年、2005年、2007年であり、生産されたLNGはインド、ヨーロッパに供給されている。このプロジェクトの当初の目的は750万トンのLNGのインドのPetronetへの供給であった。以上の3つのプロジェクトが、現在、稼働中のものであり、それらのLNG生産能力の合計は年間2550万トンである。

次に、現在建設中ないし計画のものも含めて今後稼働が予定されている4つのプロジェクトについて説明しよう。まず、カタールガスⅡである。このプロジェクトには2つにトレインがあり、トレイン4はカタール石油（70%）とエクソン・モービル（30%）、トレイン5はカタール石油（65%）、エクソン・モービル（18.3%）、トタル（16.7%）が出資企業である。このプロジェクトはこれらの2つのトレインを追加するための拡張計画として設立され¹⁹、稼働時期は2007-2008年の冬が予定されている。当初の主な目的はイギリスに年間1400万トンを供給すること²⁰であったが、イギリスだけではなく、フランス、アメリカも市場として視野に入れている。

ラスガス3は2005年に設立され、²¹ カタール石油（70%）、エクソン・モービル（30%）が出資企業である。トレイン6、トレイン7の2つの生産能力はそれぞれ780万トンであり、アメリカへの1560万トンの供給で調印されている。²² それぞれ2008年、2009年に稼働が予定されている。

カタールガス3は、2003年にカタール石油とアメリカのコノコフィリップスが調印した合弁プロジェクトであり²³、カタール石油（68.5%）、コノコフィリップス（30%）に加えて、日本の三井物産（1.5%）が出資している。トレイン6の生産能力は780万トンであり、2009年に稼働予定である。アメリカが供給市場である。

カタールガス4は、2005年にカタール石油（70%）とロイヤル・ダッチ・シェル（30%）が調印した

プロジェクトである。トレイン7の生産能力は780万トンである。2010年に稼動が開始される予定であり、主に北米やヨーロッパに供給される。2007年に、丸紅がトレイン7に出資するオプション付きで日本へのLNG90万トンの供給に調印した。²⁴

まだ稼動していないこれらの4つのプロジェクトの生産能力の合計は、年間5150万トンである。したがって、カタールガス4の稼動予定時期である2010年には、7つの全てのLNGプロジェクトの生産能力の合計は、7700万トンとなる。この数字はカタール政府が目標としてきた数字に他ならない。

(2) プロジェクトの特徴

次に、前述してきた7つのLNGプロジェクトの特徴について言及しておきたい。以下の10点が指摘できる。

第一に、カタールの最初LNGプロジェクトであるカタールガスが、世界最大のLNG消費国である日本市場をターゲットとして設立された点である。

第二に、カタールガスについて2番目に設立されたラスガスが、韓国を供給市場としている点である。この点を補足することとして、韓国のコガスが出資企業に連ねていることを想起しておこう。

第三に、3番目に設立されたプロジェクトであるラスガスⅡが、2004年にLNG輸入を開始したインドを供給先の1つとしている点である。

第四に、現在稼働中の3つのプロジェクトが、日本、韓国、インド等アジア諸国を市場の中心としている点である。

第五に、今後稼動が予定されている4つのプロジェクトが、主にアメリカ及びイギリス、フランス等のヨーロッパを市場を想定している点である。この点は、アメリカを市場としているカタールガス3の出資企業にアメリカ石油業界第3位のコノコフィリップスが、そしてヨーロッパを市場の1つと予定しているカタールガス4で、その出資企業にロイヤル・ダッチ・シェルがそれぞれ参加していることが、第五の特徴を補強していると言える。

第六に、欧米の石油メジャーの最大の企業であるエクソン・モービルが7つのプロジェクトのうち、5つのプロジェクトの全てで参加している点である。さらに、同社は5つのプロジェクトにおいて唯一の外資か出資比率が最大の外資である点である。

第七に、カタールの国営であるカタール石油が7つのプロジェクトの全てで60-70%の最大の出資者であるという点である。これは、これらのプロジェクトを政府主導で進めたいという政府の意思の表れであろう。

第八に、7つのプロジェクト全てに外資が導入されている点である。この点は、カタール政府が政府主導とはいえ、積極的な外資導入のもとLNG開発をしていきたいという姿勢を示している。²⁵

第九に、その外資企業の国別では、エクソン・モービル、コノコフィリップスなどのアメリカ企業がトタル、ロイヤル・ダッチ・シェルなどのヨーロッパ企業を凌駕している点である。この点は、カタールとアメリカの国際関係が良好であることを反映していると言えるであろう。²⁶

最後に、7つのプロジェクトのLNG生産能力に注目すれば、稼働中のものに対して、今後稼動予定のものの方が1つのトレインの生産能力が高い点である。現在、カタールで最大の生産能力を有するブ

プロジェクトは、ラスガスⅡの3つのトレインにおける470万トンであるが、今後稼動予定の4つのプロジェクトの全てのトレインのそれぞれの生産能力は780万トンで、ラスガスのその約1.7倍である。

4. 今後の展望

我々はこれまで世界のLNG貿易の現状を概観したうえで、世界市場においてカタールがいかなる役割を果たそうとしているかについて政府閣僚の発言内容をふまえて考察してきた。また、既存および今後計画されている7つのLNGプロジェクトを通じて、同閣僚の発言がどのようにプロジェクトにつながっているかを見てきた。では、カタールは今後どのような道を進もうとしているのであろうか。

世界のLNGの市場規模は今後、さらに増大していくであろうことが見込まれている。PriceWaterhouseCoopers (PWC) のレポートによれば、LNGの市場は、2010年までに急成長を続け、2005年から2010年の間に2倍になるであろうと見られている。また、そのことは同期間にLNGが全世界のガス供給の約40%を占めるであろうことを意味しているという。²⁷

このような環境のもとで、2006年に既に世界最大のLNG輸出国となったカタールは、今後2010年から2012年までの間にその地位をさらに強化し、LNG輸出国として盟主の存在感を高めていくであろう。2012年には長期契約を締結した外国企業との間の輸出量も7700万トンとなるが、²⁸ 既に見たように、2010年にカタールガス4の完成に伴ってLNGの生産能力が7700万トンに到達する予定であるため、この契約量は100%実現可能であろう。また、そのLNGは現在までのアジア中心から、需要が急増すると見られているアメリカやヨーロッパにも多極的に供給されていくであろうことは既に言及した通りである。

このようなカタールの姿勢を鑑みれば、グローバルなLNG需要の高まりの中、カタールが今後LNG輸出の盟主として、今後需要が増えることが見込まれる地域に対して供給責任を果たしていく自覚を持っていることが分かる。その意味では、最近、オーストラリア産LNGの輸入を始めた中国への輸出をしていくことは、カタールが盟主としての地位を維持していくのに必要であろう。

[注]

- 1 日本面積の約1/33に相当し、秋田県面積よりも若干小さい。
- 2 CIA, *The World Factbook 2008*.
- 3 *BP Statistical Review of World Energy Jun.2007*.
- 4 *BP Statistical Review of World Energy Jun.2007*.
- 5 *BP Statistical Review of World Energy Jun.2007*.
- 6 カタールでは、GTL (Gas to Liquids) の分野でも世界に注目されているが、本稿では言及しない。
- 7 *BP Statistical Review of World Energy 2001, 2007*より計算した。
- 8 『日本経済新聞』2005年8月25日付夕刊。
- 9 *BP Statistical Review of World Energy 2001*.
- 10 *BP Statistical Review of World energy 2005, 2007*.
- 11 *BP Statistical Review of World energy 2006, 2007*.

- 12 H.E.Abdullah Bin Hamad Al Attiyah, *The Role of Qatar in the Global LNG Market*, Feb.4,2005:<http://www.qp.com.qa/qp.nsf/8c264276b952633c432571290026c60e/d01e013fc095588432571440021a4?openDocument>.
- 13 ドルフィン・エナジーによれば、2007年7月、カタールの加工プラントからUAEに向けたガスの供給が開始された。*Gulf News* (電子版), Jul.11,2007.
- 14 Qatar National Bank, *Qatar Economic Review*, Oct.2007, p.19.
- 15 Qatar National Bank, op.cit., p.19.
- 16 Qatar National Bank, op.cit., p.20.
- 17 Qatar National Bank, op.cit., p.21.
- 18 Qatar National Bank, op.cit., p.21.
- 19 Qatar National Bank, op.cit., p.20.
- 20 Qatar National Bank, op.cit., p.20.
- 21 Qatar National Bank, op.cit., p.20.
- 22 Qatar National Bank, op.cit., p.20.
- 23 Qatar National Bank, op.cit., p.20.
- 24 Qatar National Bank, op.cit., p.20.
- 25 カタールの隣国であるサウジアラビアでは、石油産業では1980年代以降外資が閉め出され、また天然ガス産業においても2003年-2004年にかけてようやく外資が導入されたことと対照的である。天然ガス産業への外資導入に関するサウジアラビアとカタールの比較については、拙稿「中東諸国における天然ガス産業の開発と外資-サウジアラビアとカタールの比較」『関西国際大学研究紀要』, 第6号, pp.23-32, 平成17年3月で分析した。
- 26 2003年のイラク戦争時、米軍はカタールの軍事基地を利用していたことを指摘しておこう。
- 27 *Gulf News* (電子版) Mar.12,2007.
- 28 Qatar National Bank, op.cit., p.22.

[参考文献]

(英語)

Atif Kubursi, *Oil, Industrialization and Development in the Arab Gulf States*, Croom Helm, 1984.

Energy Information Administration, *Country Analysis Briefs : Qatar, May.2007*:
<http://www.eia.doe.gov/emeu/cabs/Qatar/pdf.pdf>.

H.E.Abdullah Bin Hamad Al-Attiah, H.E.Attiah's Speech at RasGas Train 3 Inauguration :
<http://www.qp.com.qa/qp.nsf/53e8868bdf4e6bf3432569c2003b31e9/412c15f9688b77a043256e6500404576?OpenDocument>.

Ragaei El Mallakh, *Qatar: Development of an Oil Economy*,
St.Martin's Press,1979.

Qatar Petroleum and ConocoPhillips Agree to Develop LNG Project, : <http://www.qp.com.qa/qp.nsf/53e8868bdf4e6bf3432569c2003b31e9/5e0e558861d6983343256d62003b184d?OpenDocument>.

Qatar Petroleum, Total Sign HoA for Participation in QatarGas 2: <http://www.qp.com.qa/qp.nsf/news/5D6ACF94128BC71E43256FB80064BA0C?OpenDocument>.

Qatar Petroleum and ExxonMobil Sign Heads of Agreement to Supply 15.6 MTA of LNG from Qatar's RasGas 2 to the U.S.: <http://www.qp.com.qa/qp.nsf/53e8868bdf4e6bf3432569c2003b31e9/4c6afb0e7dedf1b643256dc100364b0b?OpenDocument>.

Robert E. Looney, *Industrial Development and Diversification of the Arabian Gulf Economies*, JAI Press, 1993.

Yusif A.Sayigh, *The Arab Economy: Past Performance and Future Prospects*, Oxford University Press, 1982.

(日本語)

猪原渉「カタール：初の米国向け長期LNG輸出で合意、「LNGのサウジアラビア」を目指す?」,
『石油／天然ガスレビュー』2003年9月。

畑中美樹「天然ガス開発の進展と共に急速に拡大するカタール経済」, 『中東協力センターニュース』
2006・12／2007・1。

(アラビア語)

Abd al-Jabar al-dhahaku, *Iqtisādiyātu Al-ghāzu Al-Tabīiyu Fi Al-Watani Al-Ārabiyyi*,
Mauhad Al-Anmāi Al Ārabiyyi.

Abstract

This research focuses on the LNG projects in Qatar with the third largest proven reserves in natural gas. The aim of this research is to make clear the LNG strategy, and to get prospects in this country.