

## 2013 年 LNG 業界重大トピックス

橋本裕\*、福岡誠史\*\*

### はじめに

2014 年のアジア太平洋地域の LNG 市場は、新たな LNG 輸出プロジェクトが相次いで立ち上がる皮切りの年であり、転換点となることが期待されている。これに先立つ 2013 年を振り返ると、大西洋市場での需要低迷に加え新規輸出設備容量が少なかったことから、世界の貿易量は引き続き頭打ちとなった一方で、市場の比重は引き続き太平洋側へとシフトした。高価格が引き続き日本の買主・経済に大きな負担をかけ続ける一方、中長期的な LNG 調達面では、日本向け供給を想定した米国からの LNG 輸出プロジェクト 2 件に連邦政府の非 FTA 向け輸出許可が発行されたことを含め、各地の新規 LNG 輸出プロジェクトに前進が見られた。また世界各地でいくつかの LNG 輸入基地が稼働開始したことも合わせ、世界 LNG 市場の構造変化が進行している。

本稿では、以下の 11 項目に関して、概要を示す。

1. 米連邦エネルギー省 (DOE) が日本を含む非 FTA 締結国向け LNG 輸出プロジェクトを承認
2. カナダ太平洋岸でアジア市場を目指す LNG 輸出構想進む
3. 豪州の LNG プロジェクトにコスト高の影響
4. ロシア、LNG 輸出の「自由化」と新規輸出構想
5. 日本の LNG 輸入額が過去最高を更新
6. LNG 短期取引形態の変化
7. 世界の LNG 貿易量は 2 年連続で減少見込み
8. 大西洋地域 LNG 輸出プロジェクトのトラブルと新規稼働
9. 東アフリカのモザンビーク、タンザニアが新規 LNG 供給源候補に台頭
10. 中国、シンガポール、マレーシア、インド、イスラエルで新規 LNG 輸入基地稼働、インドネシアも輸入へ (フィリピン、ミャンマーでも計画)
11. シェール開発: 期待と現実が乖離する中国、様々な方針をとる欧州

### 1. 米連邦エネルギー省 (DOE) が日本を含む非 FTA 締結国向け LNG 輸出プロジェクトを承認

2013 年、米国連邦エネルギー省 (DOE) は、同国と自由貿易協定 (FTA) を持たない諸

\* (一財) 日本エネルギー経済研究所 化石エネルギー・電力ユニット ガスグループ 研究主幹

\*\* 同 主任研究員

国に対する LNG 輸出について、2 年振り<sup>1</sup>に、3 プロジェクト・4 件を許可した。日本向けの契約が含まれているものが 2 プロジェクト・3 件あり、日本への米国産 LNG 輸入の期待が高まるが、価格や輸入開始時期などはまだ不透明な部分も残されている。

■2013 年に DOE が承認した非 FTA 締結国向け LNG 輸出プロジェクト

- ・テキサス州、Freeport LNG プロジェクト（5 月承認）
- ・ルイジアナ州、Lake Charles プロジェクト（8 月承認）
- ・メリーランド州、Cove Point LNG（9 月承認）
- ・テキサス州、Freeport LNG Expansion（11 月、申請 1060 万トンに対し 300 万トン承認）

これらに続く輸出許可が注目されるルイジアナ州 Cameron LNG プロジェクトでは、5 月に三井物産、三菱商事、GDF Suez が各年間 400 万トンの液化加工委託契約を締結、プロジェクトへの出資も実施した<sup>2</sup>。また、東京電力は三井物産、三菱商事を通じて同プロジェクトから年間 80 万トンの LNG を購入することについて、最終的な売買契約書の締結に向け協議していることを 2 月に公表した。12 月には、GDF Suez も年間 400 万トンの LNG をアジア向けに販売する意向を示した。

しかし、Freeport LNG Expansion のように、申請した生産計画量の一部のみしか許可されない事例が発生しており、今後の輸出許可の動向・ペースについては予断を許さない。また、DOE の輸出許可が下りたとしても、連邦エネルギー規制委員会（FERC）の設備建設許可の遅れ、資金調達等他の手続きのためにスケジュールに遅れが生じる可能性もある。2013 年米国での LNG 輸出プロジェクトの最終投資判断（FID）は、5 月の Sabine Pass プロジェクト第 3・4 系列のみだった。

日本では、米国産 LNG の輸入について、調達価格の低減・価格決定方式の多様化、調達先の多様化による価格交渉力とエネルギー安全保障の強化等が期待されている。一方、Cameron LNG プロジェクトからの LNG をアジア向けに販売する意向を示した GDF Suez は、「欧州向けよりも高く販売できる」ことを理由としており<sup>3</sup>、米国産 LNG の輸入が調達価格の低減に直結するとは限らないことに注意が必要である。新たな調達先・調達方式に伴うリスク要因の分析・克服も重要である。

## 2. カナダ太平洋岸でアジア市場を目指す LNG 輸出構想進む

カナダは米国のシェールガス革命により、大きなパイプラインガスの輸出先を失った。現在では、太平洋岸ブリティッシュコロンビア州（BC 州）でアジア地域市場を目指す複数の LNG 輸出計画が乱立している（下表）。インフラストラクチャー面、コスト面などで課題があるが、各プロジェクトでは実現に向けた取り組みが進められている。日本政府も、カナダ産 LNG 輸入に向け、技術面・資金面での支援を表明している。

<sup>1</sup> 非 FTA 国向け最初の案件として Sabine Pass への許可は 2011 年 5 月だった。

<sup>2</sup> 三菱商事は日本郵船との合弁事業を通じて出資。

<sup>3</sup> 「仏電力大手、米国産 LNG をアジアに輸出 CEO に聞く」2013 年 12 月 12 日、日本経済新聞。

表 1 カナダ・ブリティッシュコロンビア州で計画中の主な LNG 輸出プロジェクト

| プロジェクト名                | 参加企業   | 生産能力<br>(万トン/年)       | 開始予定      |
|------------------------|--|-----------------------|-----------|
| BC LNG (浮体式) *         | LNG Partners、<br>HN DC LNG LP <sup>4</sup> 、Golar          | 180                   | 2015 年    |
| Kitimat LNG*           | Chevron、Apache   | 当初 500、<br>最終規模 1000  | 2016 年    |
| LNG Canada*            | Shell、三菱商事、Kogas、<br>PetroChina                            | 当初 1200、<br>最終規模 2400 | 2010 年代末  |
| Pacific Northwest LNG* | Petronas、JAPEX、<br>Petroleum Brunei                        | 1200                  | 2018 年    |
| Prince Rupert LNG*     | BG   | 2100                  | 2021 年    |
| WCC LNG*               | ExxonMobil、Imperial Oil                                    | 当初 500、<br>最終規模 3000  | 2021 年    |
| Woodfibre LNG*         | Woodfibre Natural Gas<br>(シンガポール Pacific Oil &<br>Gas 子会社) | 210                   | 2021 年    |
| Triton LNG (浮体式)       | Altagas、出光興産   | 230                   | 2017 年    |
| Aurora LNG             | Nexen (CNOOC 子会社)、<br>INPEX、日揮                             | 2400                  | 2021-23 年 |

\*NEB 承認済

(出所: 各社発表資料、各種報道より作成)

カナダ太平洋岸では、表 1 に記載しただけでも相当数のプロジェクトが計画されているが、カナダ連邦政府エネルギー委員会 (NEB) が 2013 年 11 月に発表した「Canada's Energy Future 2013」で想定されている LNG 輸出量<sup>5</sup>と比較しても、実現するプロジェクトの数はかなり少なくなると考えられる。プロジェクト間の生き残り競争の中で、実現に向けた動きが見られた。10 月には、Triton LNG がカナダの石油・ガス会社 Petrogas Energy の株式 66.7% を取得し、液化処理や LNG 輸出が本格化するにつれ確保が困難になると予想されているガスパイプラインや貨車、車両等の陸送網をいち早く確保した。また、11 月には Aurora LNG が、BC 州政府から液化基地建設の調査権を取得し、基地用地となる Grassy Point 周辺 1,900 エーカー (約 7.7 km<sup>2</sup>) の独占開発権を得て、Grassy Point に用地を求めていた Imperial Oil・ExxonMobil 連合 (WCC LNG)、Woodside、SK E&S らを出し抜く結果となった。

一方で、新規プラント設備建設に伴うインフラ整備の必要性などコスト面、販売活動の出遅れが課題となっている。日本政府は、茂木経産大臣が 10 月に連邦政府のオリバー天然資源大臣と、12 月に BC 州のクラーク知事と会談し、LNG 基地やパイプライン等のインフラ整備に技術面・資金面で支援することで合意するなど、カナダ産 LNG の早期輸入実現に

<sup>4</sup> 先住民族であるハイスラ族 (Haisla Nation) のために設立された合資会社 (limited partnership)。

<sup>5</sup> 2013 年 11 月に NEB が発表した Canada's Energy Future 2013 では、カナダの LNG 輸出量は 2019 年に 1 Bcf/d (760 万トン/年)、2021 年に 2 Bcf/d (1520 万トン/年)、2023 年に 3 Bcf/d (2280 万トン/年) と想定されている。

向けた取り組みをしている。カナダ側も、環境規制の緩和など、開発の促進に向けて合意した。このような政府間の取り組みが、課題解決・プロジェクト促進に役立つかが注目される。

### 3. 豪州の LNG プロジェクトにコスト高の影響

2014～2015 年以降のアジア太平洋地域における LNG 供給力増加の主力となる豪州では、2012 年～2013 年、複数の建設中の LNG プロジェクトで労務費高騰・工程遅延等により建設コストが上方修正された。コスト高の影響から、計画遅延なども見られるなか、相対的に建設コストが安くなると予想される浮体式 LNG 生産（FLNG）計画が複数発表された。また、炭層メタン（CBM、あるいは豪州での呼び方として CSG）の LNG 化プロジェクトにおいては、原料供給に関するリスク低減も目的の一つとして、プロジェクト間協力の合意がなされた。一方で、炭素税廃止を公約とした新政権が発足した。

西豪州 Browse LNG プロジェクトでは、2013 年 4 月、オペレーターである Woodside が陸上 James Price Point での液化設備建設案を、コスト高騰を主たる理由として断念したことを明らかにした。8 月、Woodside は代替開発案として FLNG 方式を Browse LNG の参加者に提案し、9 月に承認された。FLNG 方式の採用については、陸上施設の建設による雇用拡大を期待していた西豪州のバーネット州知事が猛反発している。

豪州北部沖で計画されている Bonaparte FLNG を計画する GDF Suez は、生産開始時期を従来から 1 年後倒しの 2019 年に先送りすることを明らかにした。

西豪州沖 Scarborough ガス田を BHP Billiton とともに開発する ExxonMobil は、4 月に年間 700 万トン規模の FLNG 方式に基づく計画を連邦政府に提出した。連邦政府は 11 月に同 FLNG プロジェクトに対し環境承認を出した。計画提出時の文書によると、2020 - 21 年頃の生産開始を目指すとしている。

12 月、Chevron が西豪州 Gorgon LNG プロジェクトについて、投資総額見積を 2012 年に公表した 520 億米ドルから 540 億米ドルと、20 億米ドル上方修正した。2009 年最終投資判断（FID）時当初の見積は 370 億米ドルだった。また、輸出開始時期も 2015 年第 1 四半期から同年半ばへと後倒しされた。

また、クイーンズランド州カーティス島における CBM の LNG 化プロジェクトでは、2013 年 7 月に、GLNG と Queensland Curtis LNG（QCLNG）が、原料ガスを供給する双方のパイプラインを相互接続することで合意した。10 月には、GLNG と Australia Pacific LNG（APLNG）も、パイプラインを接続することで合意した。

一方 9 月の総選挙勝利後就任した自由党アボット政権は、前労働党政権が 2012 年 7 月に施行した炭素税を廃止する方針を明らかにしており、炭素税廃止法案は 2013 年末議会下院を通過したが、上院で与党が多数を握っておらず、廃止の可否、時機は未詳である。

#### 4. ロシア、LNG 輸出の「自由化」と新規輸出構想

ロシアでは天然ガス輸出を Gazprom が独占してきたが、2013 年 12 月、同社以外にも LNG 輸出を認める要件を定める外国貿易法・ガス輸出法改正が発効、LNG 輸出の独占体制が終焉を迎えた。今後は、主にアジア市場をターゲットとした国営石油企業 Rosneft や独立系ガス生産企業 Novatek による LNG 輸出プロジェクトの進展と、Gazprom の動向が注目される。

Rosneft と Novatek は、LNG 輸出自由化についてのロビー活動を行いながら、それぞれ LNG 輸出プロジェクト実現に向けたエンジニアリング作業・販売活動を進めてきた。

Rosneft は ExxonMobil 等と提携し、Sakhalin-1 のガスの LNG 化計画を推進している。Rosneft は 6 月、丸紅、サハリン石油ガス開発 (Sodeco) 向けの LNG 販売に基本合意し、9 月には Foster Wheeler、CB&I に別々に液化設備の基本設計 (FEED) を発注した。Rosneft は 2015 年の最終投資判断 (FID)、2018 年の輸出開始を目標としている。

Novatek は Yamal LNG プロジェクトを進めている。中国石油集団 (CNPC) とは、9 月に Yamal LNG の 20% 権益の譲渡で合意し、10 月には年間 300 万トンの LNG 供給に関する基本合意 (HOA) を締結した。10 月には、Gas Natural Fenosa と年間 250 万トンの LNG 売買契約 (SPA) を締結した。インドの Petronet LNG、ONGC、Indian Oil Corporation も同プロジェクトへの参画に向け、Novatek と交渉中である。Novatek は 2013 年 12 月現在同プロジェクトの 80%、Total が 20% を持っており、前記の CNPC、Gas Natural Fenosa 向け販売合意と自社マーケティング分に基づき、最終投資判断 (FID) を行った。2017 年出荷開始を目指すとしている。

なお出資配分については、Novatek 分は CNPC 参加により 60% に減る。Novatek はさらに 9% まで売却する可能性がある。

他方、Gazprom は Vladivostok LNG プロジェクトを進めている。6 月には、日本企業 5 社との間で液化設備建設に向けた基本合意 (HOA) を締結した。10 月には、Vladivostok LNG の原料ガスとなる可能性がある Sakhalin 3 の Kirinskoye 鉱区で天然ガスの生産を開始した。

今後、ロシアから欧州向けパイプラインガス販売の大幅な増加が困難なことも背景に、ロシア 3 社のアジア向け LNG マーケティングが一層激しくなると予想される。

#### 5. 日本の LNG 輸入額が過去最高を更新

2013 年、日本の上半期 (1 月～6 月) の LNG 輸入総額は、3.5 兆円と半年ベースで過去最高を記録した。その間、4 月および 5 月の輸入 LNG のトン当たり円建て単価はそれぞれ 82,474 円、85,269 円と過去最高値を更新した。その後、7 万円台後半まで低下するも、依然として高い水準で推移し、2013 年通年の LNG 輸入額も、前年を上回り過去最高を記録することが確実である。

「アジアプレミアム」と呼ばれるように、アジア向けの LNG 価格は欧州等に比べて高い。ひとつには、LNG 価格が石油価格に連動していることが原因とされており、2013 年は、アジアの LNG 買主による石油価格連動の解消に向けた動きが見られた。これに対し、売主側

は石油価格連動の維持を主張しており、双方の意識の隔たりは依然として大きい。

| 買主側の動き  | 売主側の動き  |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・第 2 回 LNG 産消会議で、非合理的な価格体系や硬直的な契約形態の是正が必要であり、供給ソースや契約条件の多様化に取り組む方針を表明。(9 月)</li> <li>・その他、米国産 LNG の購入契約、液化加工契約など、石油価格連動ではない LNG の調達に努力。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・第 2 回 LNG 産消会議で、LNG 投資には需要家の長期的なコミットが必要と主張。(9 月)</li> <li>・Woodside が、日本政府による LNG 市場への干渉を批判。(10 月)</li> <li>・カタールが LNG プロジェクトには長期契約が必要と主張。(10 月)</li> </ul> |

## 6. LNG 短期取引形態の変化

日本では、2011 年 3 月の東日本大震災および福島第 1 原発事故以降、停止した原発の代替として、発電用を中心に LNG 需要が大幅に増加した。2011 年は、欧州の需要減によって販売先に困っていた中東および大西洋の売主や、引き取れずに困っていた欧州の買主から、日本向けにスポットで LNG が販売された。日本のスポット LNG 取引量は右肩上がりが増加したが、スポット価格も上昇した。2012 年に入ると、スポット価格の上昇と原発の早期再開困難との見通しから、スポット購入から短期・中期契約への移行が図られ、2 月をピークにスポット調達は減少した。2013 年も、スポット購入による LNG 調達量はその前の 2 年間と比較して低水準で推移した。

一方、ラテンアメリカ諸国では、LNG のスポット購入が増加した。2013 年 1 月～3 月には、ブラジル、アルゼンチンがガス需要急増によりスポット調達を増やし、大西洋地域の余剰カーゴをさらった。4 月には、メキシコ電力公社 CFE が太平洋岸マンサニーヨ基地向けに、2014 年までの 31 カーゴの入札を発行した。1 度目の入札は不成立となったものの、最終的に国営石油 Pemex と共同で 2013 年分 17 カーゴ、2014 年分 12 カーゴの購入を決定した。7 月には、アンゴラ Angola LNG の第 1 船がブラジルに輸出された。同じく 7 月には、電力用ガス需要が低迷しているスペインから、7 カーゴがブラジル等南米向けに再輸出された。10 月にはアルゼンチンが 2014～2015 年分の入札を行い、合計 98 カーゴの購入が決まった。さらに 11 月には、Enarsa が 2014 年分 27 カーゴの追加入札を発行し、うち 15 カーゴが決定している。

## 7. 世界 LNG 貿易量は 2 年連続で減少見込み

2012 年の世界の LNG 貿易量は、前年比 2%減少となった<sup>6</sup>。日本を含めたアジアおよび南米における LNG 輸入量の増加はあったものの、欧州の景気回復の遅れによる需要減や、一部の生産国の輸出減少が原因であると考えられる。2013 年も減少見込み、と予想されており、上半期の速報値では、世界の LNG 貿易量は 1.16 億トン程度と、前年同期比 2%程度の

<sup>6</sup> 236 million tonnes, "2012 The LNG Industry" GIIGNL, March 2013, and 313.05 bcm, "Natural Gas In The World 2013 Edition - CEDIGAZ," 28 November 2013

減少となった。

一方、世界の天然ガス市場は前年比約 2% 拡大した<sup>7</sup>。過去 10 年の平均増加率 2.7% と比べると、やや見劣りする結果となった。米国、南米、ノルウェー、アフリカ、中東、豪州等の生産量増加が目立つが、旧ソ連で生産が減少した。

## 8. 大西洋地域 LNG 輸出プロジェクトのトラブルと新規稼働

エジプトでは国内ガス需要増加の一方で国内市場供給のためのガス田開発が遅れ生産が減少していることにより 2 件の LNG 輸出設備に十分な原料ガスが供給されず、Damietta 設備は 2012 年 12 月から生産を停止しており、Idku 設備も稼働率を 50% 程度に落としている。同国のガス不足に対応して、7 月から 9 月にかけて 5 カーゴの LNG がカタールから無償提供され、エジプトの LNG 引き取り者である BG、GDF Suez がその LNG 販売先に引き渡した。一方国営ガス企業 Egas は、紅海側で直接の LNG 輸入を検討している。

ナイジェリア Nigeria LNG では、原料ガス供給や LNG 輸出についてのフォースマジュール（不可抗力による履行不能宣言）が相次いだ。2 月上旬から 4 月中旬、5 月中旬から 6 月上旬、9 月下旬から 10 月上旬の 3 度にわたり、原料ガスパイプラインが破壊活動やそれに伴う修繕作業で停止し、この間 LNG 輸出設備の稼働が 20% - 25% 程度落ちた。このことは、欧州市場のガス需要全体の低迷と重なって、欧州向け LNG 引き渡し量が 1 - 4 月に前年同期比 35% 減少となる一因になった。また、6 月下旬～7 月下旬には、海洋当局との課税紛争から港が封鎖され、LNG 輸出のフォースマジュールが宣言された。

ノルウェーでは、Snøhvit 輸出設備が、1 月末にメンテナンス停止後、トラブルにより稼働再開が 2 月末から 4 月末まで遅延し、さらに 5 月末からの 2 週間、別の設備トラブルにより、生産を一時停止した。

一方、同じ大西洋地域では、アルジェリア Skikda の新系列が 3 月に、アンゴラの Angola LNG が 6 月に稼働を開始した。Angola LNG からの第 3 カーゴは、10 月、東京電力富津基地に届けられた。

## 9. 東アフリカのモザンビーク、タンザニアが新規 LNG 供給源候補に台頭

2010 年代末の新規 LNG 供給源として期待される東アフリカのモザンビークでは、LNG 設備への原料ガス供給源となる海洋 2 鉱区（第 1 鉱区、第 4 鉱区）の開発企業連合間の共同による LNG 設備の基本設計（FEED）作業が、2013 年早々に 3 件のエンジニアリング企業連合並行で開始された。プロジェクトは当初年間 1000 万トン、2013 年末から 2014 年早々に最終投資判断（FID）、2018 年 LNG 出荷開始を目指しているが、最終的には年間 5000 万トン級の設備まで拡大する可能性がある。

また、タンザニアでも南部深海鉱区でガス田の発見が相次いでいる。第 1、3、4 鉱区で

<sup>7</sup> "World marketed production increased significantly by 2.3% in 2012 to reach a new record level of 3350 bcm. However, this growth is slower than the last ten-year average (2.7%/year)" Natural Gas In The World 2013 Edition - CEDIGAZ," 28 November 2013

オペレーターを務める BG と第 2 鉱区オペレーターの Statoil は、LNG 輸出プロジェクトを計画しており、合計年間 2000 万トン規模のプロジェクトが期待されている。

東アフリカの LNG 輸出計画には、距離的に近いアジアの輸入国が特に興味を示しており、モザンビーク第 1 鉱区には、2012 年 8 月にタイ PTT、2013 年 6 月にインド ONGC と OIL の合弁企業、8 月には ONGC が単独で参加し、モザンビーク第 4 鉱区には 2013 年 3 月に中国石油集団 (CNPC) が間接参加した。タンザニアについても、11 月に第 1、3、4 鉱区にシンガポールの Pavillion Energy が権益を取得した。いずれも、大型のガス田を有し、開発が期待されるが、インフラ面や人材確保、法制度の点で困難も予想される。

## 10. アジア太平洋諸国とイスラエルで新規 LNG 輸入基地の稼働開始が相次ぐ

2013 年前半にシンガポール (3 月)、マレーシア (4 月) で LNG の受入が始まり、タイ、インドネシアに続き東南アジアの 4 大ガス市場がいずれも LNG 受入基地を稼働開始した (インドネシアは国内で生産された LNG の受入)。マレーシア、インドネシアは、世界有数の LNG 輸出国でもあり、今後は需給動向に応じてさらにダイナミックな物流が展開することとなる。

同じくアジアの大消費地である中国、インドでは、2013 年に LNG 輸入基地の稼働開始が相次いだ。中国では、10 月～11 月に中国海洋石油總公司 (中国海油 = CNOOC) の広東省珠海と天津市天津港、中国石油天然気股份有限公司 (中国石油 = PetroChina) の河北省唐山と、運転開始が続いた。天津港については、中国初の浮体貯蔵・気化設備 (FSRU) である。国内東部沖のガス生産が低迷しているインドでは、1 月に Gail の Dabhol 基地、5 月に Shell の Hazira 基地の拡張分、8 月には Petronet の Kochi が稼働を開始した。

イスラエルは、地中海東部で大規模な沖合ガス田を発見し、将来的には LNG 輸出の計画もあるが、1 月に浮体貯蔵・気化設備 (FRSU) に初めての LNG を受け入れた。

特に東アジアから南アジアにかけての地域では、今後 LNG 輸入量の増加がすると見込まれており、受入基地の稼働開始や建設が続くと考えられる。

## 11. シェール開発: 期待と現実が乖離する中国、様々な方針をとる欧州

米国におけるシェールガスの生産は、世界のエネルギー地図を描き換えた。米国以外の国々においても、シェール開発に関し様々な動きが見られた。

天然ガス需要の大幅な増加が見込まれる中国では、シェールガス開発に向けた積極的な動きが見られる。中国政府は 2012 年 3 月にシェールガス発展計画を発表しており、シェールガス生産に対する補助金制度も導入している。2013 年 10 月には中国石油化工股份有限公司 (中国石化 = Sinopec) のグループ会社が重慶市で日量 55 万 m<sup>3</sup> の生産を発表、2014 年には約 50 本の商業井掘削を計画するなど、生産量拡大の動きもある。しかし、2013 年のシェールガス生産量は、中国国土資源部の速報値<sup>8</sup>で 2 億 m<sup>3</sup> であり、シェールガス発展

<sup>8</sup> 「2013 年油气勘探开发形势情况通报」、2014-01-08 中华人民共和国国土资源部、

計画の 2015 年に 65 億 m<sup>3</sup> という目標達成は困難な状況である。

欧州では、各国の対応は様々である。自国の天然ガス生産が減少し純輸入国となっている英国や、ロシアへの依存度を低下させたいポーランド、財政赤字の改善が望まれるスペインなどがシェール開発に積極的に取り組んでいる。英国では、2012 年 12 月にシェールガス開発を解禁、2013 年 7 月にはシェールガス生産に対する税率を引き下げる税制改正案を明らかにした。2013 年 6 月には Centrica、10 月には GDF Suez といった大手企業が開発権益を取得している。ポーランドでも、2013 年 5 月にシェールガス生産に対する課税を延期する方針が表明されるなど、推進姿勢が見られる。12 月には、国営ガス企業 PGNiG (Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo SA) と Chevron の開発協力が発表された。スペインは、10 月に水圧破砕を利用可能とする法案を承認した。しかし、いずれの国も商業規模の生産には至っていない。

他方、同じ欧州でもフランスはシェール開発に消極的である。フランスでは、7 月にオランダ大統領が、水圧破砕の禁止を見直さない方針を表明している。