

## 世界 LNG 動向 2019 年 1 月

橋本裕\*

### はじめに

2019 年 2 月初旬、大型 LNG 輸出プロジェクトとして、同年最初の最終投資決定 (FID) が、Qatar Petroleum (QP)・ExxonMobil から発表され、米国テキサス州既存の LNG 輸入基地地点に年間 1600 万トンの液化容量を設けることとなる。同プロジェクトは、特定の長期 LNG 販売を割り当てることなく推進決定がなされ、両社のグローバル LNG 市場における広範なプレゼンスと、強固な財務体質を活かしてのプロジェクトとなる。

一方で、その他の LNG プロジェクトも、それぞれ投資決定に向けて前進しており、過去の LNG プロジェクトと同様に、地位を確立した LNG 企業向けに長期契約での LNG 販売確保を進めている案件もある。

アジアのスポット LNG 価格は、1 月を通じて下落を続け、100 万 Btu 当たり 9 米ドルから 7 米ドルに下がり、現在進行中の LNG 供給の増加を反映しつつ、北西欧州のスポットガス価格に接近しつつある。なお、速報値によると、2019 年 1 月の中国の天然ガス輸入は、980.9 万トンと、過去最高を更新した。

### [アジア太平洋]

貿易統計によれば、2018 年日本の LNG 輸入量は、8285 万トン、平均価格は 9.96 米ドルとなった。米国産 LNG 輸入量は、249 万トン、平均価格は 10.38 米ドルとなった。最大供給源はオーストラリアで、2870 万トン、平均価格は 10.22 米ドルとなった。

日本国内では、いくつか LNG 需要の増加につながる可能性がある動きがあった。出光興産、九州電力、東京ガスは、千葉県袖ヶ浦市の石炭火力発電所の検討を断念した。九州電力と東京ガスは同地点で LNG 火力発電所の開発検討を引き続き進める。静岡ガスは、Clean Energy 社 (中国・大連市) と、中国向けの LNG 販売に関する売買契約を締結した。袖師基地から、小型の ISO タンクコンテナで出荷する。商船三井 (MOL) が発注し、金川造船が建造中の LNG 燃料タグボート「いしん」は、堺泉北港にて、初めて LNG 燃料を補給した。

韓国の現代重工業 (HHI) は、大宇造船海洋 (DSME) の多数株式を買い取る取引で合意した。HHI は韓国産業銀行と合併造船事業を設立する。同行は自社の DSME 株式 55.7% をこの新社に移管、見返りに新社 7% 株式を取得する。HHI は新社の 28% を持つこととなる。

東南アジアでは、新たに LNG 利用につながる動きが起きている。ベトナムの PV GAS (PetroVietnam Gas)、PVPower (PetroVietnam Power) は、Nhon Trạch 3 & 4 発電設

---

\* 化石エネルギー・国際協力ユニット ガスグループ 研究主幹

備向け LNG 供給について基本合意を締結した。フィリピン Phoenix Petroleum、中国海洋石油 (CNOOC) 間の合弁事業 Tanglwan は、LNG 基地を建設することを認める通知をフィリピン エネルギー省 (DOE) から受けた。DOE は Energy World Corporation (EWC) にもケソン州 Pagbilao に LNG 基地を建設・操業する許可を出している。First Gen は東京ガスと組んで LNG 基地を建設する計画を提出している。Excelerate Energy は浮体貯蔵・気化設備 (FSRU) を設置する計画を提出している。

中国貿易統計速報によると、2018 年天然ガス輸入は、9039 万トンと、1 国による 1 年間の天然ガス輸入量として世界新記録であり、前年比 32% 増となった。国家発展和改革委員会 (NDRC) らのデータに基づくと、通年の天然ガス生産、消費量は、1600 億 m<sup>3</sup>・前年比 7% 増、2800 億 m<sup>3</sup>、18% 増となった。なかでも、中国石化 (Sinopec) の涪陵页岩気田 (Fuling シェールガス) は、2018 年 60.2 億 m<sup>3</sup> を生産した。

中国の淮南矿业集団 (Huainan Mining) は、長江沿い LNG 基地建設計画に関して、安徽省芜湖市政府承認を確保した。長江沿いでは初の基地となり、容量は年間 200 万トン、2022 年稼働開始を予定している。同社は、江苏省盐城市滨海港での年間 300 万トン基地計画を中国海洋石油總公司 (中国海油 = CNOOC) と組んで推進しており、2020 年稼働開始予定。

台湾貿易統計によると、2018 年 LNG 輸入は、前年比 2% 弱の微増とはいえ、過去最高の 1711 万トンだった。また最大シェアのカタールのシェアが 3 割を切り、供給源多様化が僅かながら進展した。

南アジアでも、LNG 輸入インフラストラクチャーの開発が前進している。インド Indian Oil Corporation (IOC) がエノールで建設する LNG 基地は、開業が近付いており、同社は同基地からタミルナドゥ州ナーガパッティナムまで 1,385 km パイプライン敷設を進めている。Ennore 基地はインド東海岸で初となる。バングラデシュ Petrobangla 子会社が、Matarbari での陸上 LNG 基地建設への関心表明 (EOI) 募集を開始した。20 年間の BOOT 方式となる。

豪州は、2018 年 7000 万トンの LNG を輸出、前年比 22% 増加した。また、グラッドストーン港湾のデータによると、同国東部 LNG 輸出は、2018 年前年比 1.7% の微増とはいえ、過去最高の 2058 万トンだった。

一方、LNG プロジェクト開発に伴う、国内向け天然ガス供給の動きも進んでいる。Australian Gas Infrastructure Group (AGIG) は、Pluto プロジェクトを州内 Dampier to Bunbury Natural Gas Pipeline (DBNGP) パイプラインに接続する引き込み設備の稼働を開始した。その容量は、最大日量 25 テラジュール (TJ) (年間 17 万トン)。また、Sheffield Resources は、Woodside Energy ・ Energy Developments との間で、西豪州北部 Thunderbird Mineral Sands プロジェクト向けの LNG 年間 1950 テラジュール (TJ) (36000 トン) の供給に関して 15 年契約を確保した。Pluto LNG トラック積み込み設備より、Woodside ・ EDL 間の新たな合弁事業が輸送する。

豪 Woodside は、Scarborough プロジェクト基本設計 (FEED) 4 契約を決めた。Woodside が希望する開発案は、Scarborough ガス資源 (Woodside 75% 所有) を、新規の

沖合設備から 430 km 払い出しパイプラインでバラップ半島の Pluto LNG 拡張設備に接続するものとなっている。

マレーシア Sapura Energy 子会社 Sapura Fabrication は、PETRONAS Floating LNG 1 (L) Ltd より、現在サラワク州沖 Kumang Cluster に設置している PFLNG Satu (PETRONAS Floating Liquefied Natural Gas) の移設に関するエンジニアリング・建設・コミッションング (EPCC) を委託された。

## 【北米】

米国の天然ガス生産、消費、輸出はいずれも 2018 年過去最高となった。天然ガス消費は発電部門を中心に増加した。天然ガス貯蔵在庫は極端な低水準に至った。天然ガス貯蔵在庫は 3 月 31 日、2014 年以来の最低水準で暖房季節を終了、夏季注入期間中、過去のように迅速に再充填しなかった。2018 年 12 月も、LNG 輸出は、Sabine Pass 第 5 系列、Corpus Christi 第 1 系列生産開始を受け、36 カーゴと過去最高。

米 Excelerate Energy のボストン沖 Northeast Gateway LNG 輸入基地は、2019 年 2 月 1 日、日量 800,000 百万 Btu (15,510 トン) の過去最大送出量を報告した。

LNG 生産容量とともに、海上輸送容量の整備も進んでいる。GasLog は、Cheniere Energy と、各 7 年間の新規 2 本の定期傭船契約を締結した。このため 180,000 m<sup>3</sup> 型 LNG 輸送船舶 2 隻を、韓国サムスン重工 (SHI) に発注、2021 年半ばの引き渡しを見込む。JERA がそれぞれ日本郵船、商船三井と共同で所有する LNG 輸送船 2 隻が、それぞれ「信州丸」、「濃州丸」と命名された。いずれも、米テキサス州 Freeport LNG プロジェクトより LNG を輸送するため用いられる。

次世代の LNG プロジェクト開発に向け、規制手続きが進行している。米連邦エネルギー規制委員会 (FERC) 事務局は、Sempra Energy によるテキサス州ジェファーソン郡 Port Arthur LNG プロジェクト・接続導管計画に対する最終環境影響評価書 (EIS) を発行した。FERC は、Tellurian のルイジアナ州レイクチャールズの間 2760 万トン LNG 輸出設備・随伴 96 マイル (154 km) パイプラインの Driftwood プロジェクトの最終 EIS を発行した。同社は 2019 年前半最終投資判断 (FID)、2023 年 LNG 生産開始を希望している。米 NextDecade は、Galveston Bay LNG 輸出設備・附帯 Galveston Bay パイプラインについて、2018 年 10 月、FERC へのプレファイリング (事前審査) 手続きを開始した。設備は年間 550 万トンを生産する計画。同社は 2019 年第 4 四半期、公式申請を見込む。EIS は 2022 年第 1 四半期以降、公式許可は同年第 4 四半期以降となる。承認されれば 2027 年第 2 四半期にも稼働開始が見込まれる。

米 Venture Global LNG は、ルイジアナ州 Calcasieu Pass LNG 輸出設備計画について、FERC への提出書類の中で、FERC 承認があり次第、建設開始の準備がある、と述べた。同社は Plaquemines LNG 輸出設備も開発しており、Calcasieu Pass は 2022 年、Plaquemines 設備は 2023 年稼働開始を見込んでいるとしている。

カナダ連邦エネルギー委員会（NEB）は、Coastal GasLink 天然ガスパイプライン計画が連邦法管轄下に入るか否か、さらに規制審査手続きが必要となるかに関して、2018 年秋、検討を開始した。同ラインは LNG 輸出のため天然ガスを輸送する計画である。LNG Canada は、これまでに同国内のファーストネイションズ関連その他の企業群と、9.37 億カナダドル以上の請負、孫請負の契約を決めていることを明らかにした。

### [中東]

Eni、オマーン Oman Oil Company Exploration and Production（OOCEP）は、オマーン政府と第 47 鉱区の開発・生産物分与契約（EPSA）を締結した。Eni はさらに第 77 鉱区の開発権買い取りに向け同国石油・ガス省、BP と基本合意（HoA）を締結した。

### [アフリカ]

アルジェリア Sonatrach、中国港湾工程有限責任公司（CHEC）は、Skikda 港湾の新 LNG 棧橋検討・建設の契約を締結した。

Ophir Energy は、赤道ギニア鉱業・炭化水素省より、Fortuna ガス田含む R 鉱区ライセンスを、2018 年末をもって更新しない通知を受けたことを明らかにした。

モザンビークでは、2019 年前半の最終投資判断（FID）に向け前進している。Anadarko は、モザンビーク第 1 鉱区参加企業の共同販売企業 Mozambique LNG1 Company による、CNOOC 向け年間 150 万トン・13 年間、東京ガス・Centrica 向け、生産開始より 2040 年代初頭まで年間 260 万トン、Shell 向け年間 200 万トン・13 年間の販売を発表した。これらにより同プロジェクト総長期販売が年間 750 万トンとなる、と Anadarko は述べた。

### [欧州・ロシア]

フランスのガス輸送網操業企業 GRTgaz は、自社供給網上の総天然ガス消費量が 2018 年 5%減少して 442 TWh となったが、LNG 輸入は 117 TWh（775 万トン）に増加した、と述べた。これは 15%増加となる。Elengy、その関係会社 Fosmax LNG は、3 基地に 215 隻受け入れ、棧橋間での LNG 船舶間移送は 21 回、基地から標準型 LNG 輸送船舶への再積み込みは 19 回、トラック積み込みは 50%増加の 5,843 回となった。

Uniper は、ExxonMobil と、ドイツ Wilhelmshaven の浮体貯蔵・気化機器（FSRU）気化容量長期予約に関して基本合意（HOA）を締結した。同基地は早ければ 2022 年後半にも稼働開始する可能性がある。2018 年 12 月、Uniper は商船三井（MOL）と契約、後者が同 FSRU を所有・資金調達・操業することとなる。

フランス、スペインの規制機関、それぞれ CRE、CNMC が、両国のガス輸送網操業企業それぞれ Teréga・Enagás が提出した投資計画を共同で審査、EU（欧州連合）支援プロジェクトである両国間の年間 75 億 m<sup>3</sup>天然ガス STEP パイプライン投資計画を、需要不足および便益に比してコスト過大懸念を理由に、却下した。

スペイン Enagás は、マヨルカ島にグリーン水素生成設備開発に関して、産業・通商・観光省、バレアレス諸島政府、ACCIONA、CEMEX と合意した。再生可能エネルギーからグリーン水素を生成し、公共交通のバスに供給する。スペイン海運 Baleària は、自社初の LNG 燃料フェリー Hypatia de Alejandría が、バルセロナ・パルマ間の初の商業運航を行った、と述べた。

クロアチア カーク島での浮体 LNG 基地に関して、LNG Croatia 株主により最終投資判断 (FID) がなされた。浮体貯蔵・気化機器 (FSRU) 調達手続きは、2005 年建造 Golar Viking LNG 輸送船が FSRU へと新規改造される。引き渡しは 2020 年 10 月に予定される。LNG Croatia は基地容量予約の手続きを完了、年間 5.2 億 m<sup>3</sup> (382,200 トン) 容量が予約された。

欧州委員会当局が、ウクライナ Naftogaz ・ロシア Gazprom 間の現行通過輸送契約が満了となる 2019 年よりも先のガス通過輸送に関する、両国・EC の 3 者交渉をホストした。欧州委員会は、有力な欧州側投資家にとり経済的に実現可能な通過輸送数量をもたらす 10 年間の通過輸送契約を提案した、とウクライナ NJSC Naftogaz 広報部が明らかにした。

ロシア Gazprom は、サハリン島ポロナイスク地区に天然ガス液化設備を開発する予定、とサハリン州政府が明らかにした。詳細は確認されていない。

## [南米]

EXMAR の浮体液化設備 (FLNG) は、Tango FLNG と改称予定だが、アルゼンチン YPF により 10 年間、輸出用 LNG 生産のため、同国 Bahía Blanca に着棧した。2018 年 11 月契約後、中国から重量輸送船舶に積載して回航された。LNG 満載の従来型 LNG 輸送船舶が、2019 年第 2 四半期に出航することとなる。

Wärtsilä は、エルサルバドルで Energía del Pacífico の 378 MW 発電設備建設契約に基づき、用地準備作業に着手した。中米では、LNG 火力発電設備として先駆的なもののひとつとなる。専用浮体 LNG 輸入基地も建設されることとなる。

## [グローバル、原油市場]

2019 年は、大量の LNG 生産容量への最終投資判断 (FIDs) が期待される。実物 LNG 供給量も、3000 万トン、率にして 8%-10%程度、米国を中心に大幅な増加が期待される。民間企業として最大の LNG 供給者である Shell の 2018 年 LNG 販売量は、7121 万トンとなった。

参考資料: 各社発表, Reuters, Philippine Star, China Coal News, New Indian Express, Energy Magazine, Houston Chronicle, CBC Canada, РИА Новости, Cedigaz News Report.

お問い合わせ: report@tky.ieej.or.jp