

世界 LNG 動向 2018 年 11 月

橋本裕*

はじめに

10 月前半より下落を続けた原油価格より若干遅れたが、北東アジアのスポット LNG 価格は、11 月初旬の 10 米ドル台半ばより、月末には 9 米ドル台後半まで下がり、前年同時期を下回った。他方、NYMEX ヘンリーハブ先物価格は、米国内貯蔵在庫水準が同時期として近年の水準を大きく下回っていることから、月内に 3.2 米ドルから 4.6 米ドルに上昇した。

北米、アフリカ等、複数の LNG プロジェクトで、売買、エンジニアリング、規制許可手続き等が進展し、2019 年早期の投資判断に向け、前進している。

[アジア太平洋]

日本の LNG 輸入企業の動きの中では、東京ガスが RWE Supply & Trading と、LNG 協力に関する MOU を締結した。東京ガスはまた、日本水素ステーションネットワーク合同会社 (JHyM) と共同で、東京都江東区豊洲に水素ステーションを建設する計画を表明した。

中国の天然ガス需要、LNG 輸入、インフラストラクチャー整備の動きとも引き続き活発である。中国貿易統計 2018 年 11 月分速報によると、天然ガス (LNG・パイプライン合計) 輸入が 915.4 万トンと、過去最高。国家発展と改革委員会 (NDRC) によると、2018 年 10 月の天然ガス生産、輸入、消費量は 134 億 m³、100.7 億 m³、231.7 億 m³ だった。これにより、1-10 月では、1290 億 m³、987 億 m³、2249 億 m³ と、前年同期比 6.4%、36.7%、20.6% 増となった。インフラストラクチャーの動きの中では、Höegh Esperanza が中国天津 LNG 基地に到着し FSRU 運転のコミッショニングを開始した。契約の面では、中国海洋石油 (CNOOC) はマレーシア Petronas と、2019 年開始の LNG 購入契約を締結した。

香港の中電控股有限公司 (中電集團 = CLP) は、初の沖合 LNG 受入基地計画について、行政当局からの環境承認を受けた。投資決定される場合、2020 年末本格稼働開始を見込む。

インドでは、天然ガス普及の動きの一環として、PNGRB (規制機関) が、国内 129 地区で都市ガス普及 (CGD) プロジェクトを推進しており、さらに、124 地区を対象に次の CGD 入札をまもなく開始する。

パキスタンは LNG 輸入拡大を図っており、その一環として、競争規制当局 CCP は、LNG 部門の詳細調査を行い、バリューチェーンの全段階で競争への障壁があることを指摘した。提言としては、S カーブ、価格上限・下限導入、価格方式にスポット市場・天然ガスハブを導入、価格見直し期間の見直し等を指摘した。バングラデシュに関しては、日本貿易保険

* 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

(NEXI) が、三菱商事の FSRU を利用した LNG 受入基地事業に行う投資につき、海外投資保険の引受を決定した。

豪州では、連邦財務相が、長江基建集團有限公司 (CKI) 連合に、APA Group 買収計画が豪州国益に反するとの初期的見解を伝えた。その他に政策面の動きとして、連邦政府は、石油類資源レント税 (PRRT) 見直し報告を受けての最終的な改正案を明らかにした。2019 年 7 月実施予定。

同国東部での LNG プロジェクト運営の合理化の動きとして、Australia Pacific LNG (APLNG) ・ QCLNG 間の合意に基づき、後者は Arrow Energy Surat Basin ガス田より、既存共同インフラストラクチャーを活用して、ガス、水の輸送、処理ができることとなった。一方 APLNG は、最大 350 PJ のガスを QCLNG より、2024 年から 10 年間確保した。

西豪州の LNG プロジェクト関連の動きとしては、中国の振华石油控股有限公司が、Chevron から最初のカーゴを購入、Gorgon プロジェクトから調達され、中国海油 (CNOOC) 粵東基地で荷揚げした。

同州の LNG 輸出プロジェクトは、州内ガス供給も並行して進めており、Woodside は、Perdaman Chemicals and Fertilisers との間で、後者が計画中の尿素製造設備向けに、日量 125 TJ (年間 84 万トン相当) のガスを供給する長期売買契約を締結した。ガスは Scarborough 開発を中心に供給され、2023 - 2025 年開始予定。

新規ガス田開発による、既存 LNG 輸出プロジェクトへのバックフィル原料ガス供給推進の動きも見られる。North West Shelf (NWS) 合併事業は、Browse 連合、Clio-Acme ガス田群鉱区所有者 Chevron との間で、沖合ガス資源をバラップ半島 NWS 設備で処理する基本合意を締結した。Clio-Acme ガスは、Woodside が操業する Pluto 沖合設備、計画中の Pluto-NWS 相互接続パイプラインを通じてバラップハブに持ち込む計画である。

豪州・東ティモール間の海域資源開発構想再編の動きが進んでいる。Shell Australia、東ティモール政府は、Greater Sunrise (Sunrise ・ Troubadour) ガス田群・Shell の 26.56% 持ち分の売買契約を締結した。

マレーシア Petronas は、LNG の新たな分野での活用を進めている。欧州向け大型 LNG バンカー船舶 Kairos に、ジョホール州 Pengerang 基地 (RGTP) で LNG を供給した。Petronas はまた、ビントウル LNG 設備で、初めて商業ベースでの LNG 輸送船舶のクールダウン (GUCD) 業務を実施した。

Energy World Corporation (EWC) は、インドネシア サウススラウェシ Sengkang ガス田生産物分与契約 (PSC) について、20 年間の延長を認められた。

パプアニューギニアでは、Total、ExxonMobil、Oil Search が、Papua LNG プロジェクト向けガス協定主要条件を定める同国政府との覚書 (MoU) を締結した。同プロジェクトは各年間 270 万トン液化系列 2 本で構成する計画。

[北米]

米国では、天然ガス価格が前年より高水準にある要因として、貯蔵在庫水準が低いことが挙げられる。本土の貯蔵有効稼働ガス在庫は、2018 年 10 月末時点で 3.208 兆立方フィートと、同時期 5 年間（2013 - 2017 年）平均より 16%、前年同時期より 15%低く、2005 年以来で在庫積み上げ時期終盤として最低水準、全地域在庫水準が過去 5 年間の最低水準を下回った。

一方、北米では、建設中のプロジェクトの生産段階への移行、次世代プロジェクト開発に向けたマーケティング・規制面の活動ともに、活発である。ポーランド PGNiG、米 Cheniere Marketing は、ルイジアナ州 Sabine Pass、テキサス州 Corpus Christi から持ち届け ex-ship（DES）条件での LNG 供給長期契約を締結した。2019 - 2022 年の数量は合計 52 万トン、2023 - 2042 年は累計 2900 万トン、年間 145 万トンとしている。

建設中のプロジェクトの中では、テキサス州 Corpus Christi プロジェクト、ルイジアナ州 Sabine Pass 液化プロジェクト（SPL）第 5 系列が LNG 生産を開始した。また、Cheniere は SPL 第 6 系列に関して Bechtel と EPC（エンジニアリング・調達・建設）契約を締結したことを明らかにした。また、Sempra Energy のルイジアナ州 Cameron LNG プロジェクトは、コミッションを開始した。第 1 段階は液化系列 3 本で、いずれも 2019 年 LNG 生産開始見込み。

建設中の Freeport LNG プロジェクトの関連では、東芝が、中国の新奥生态控股股份有限公司（ENN）と、前者の米国 LNG 事業を譲渡することに合意した。

米連邦エネルギー規制委員会（FERC）事務局は、Venture Global による Plaquemines LNG ・附帯パイプラインの環境影響評価書（EIS）案を公表した。年間 2000 万トンを計画している。また FERC 事務局は、フロリダ州ジャクソンヴィル Eagle LNG、Kinder Morgan のミシシッピ州 Gulf LNG にも EIS 案を公表した。

カナダの LNG プロジェクト関連では、PETRONAS、Vitol は、LNG 売買基本合意（HOA）を締結した。2024 年から 15 年間、年間 80 万トン、持ち届け（DES）・引き取り（FOB）両方を含み、主として LNG Canada からとする。

また、メキシコ北西部バハカリフォルニア州での LNG 輸出プロジェクト関連でも進展があった。Sempra Energy、Total が、北米 LNG 輸出プロジェクト協力 MOU を結んだ。米ルイジアナ州 Cameron LNG 開発継続、メキシコのバハカリフォルニア州 Energía Costa Azul（ECA）が含まれる。同 MOU には、Total が Cameron 第 2 段階・ECA LNG 等で、年間 900 万トンを引き取る可能性を織り込んでいる。さらに Sempra 子会社 IEnova ・ Sempra LNG & Midstream は、Total、三井物産、東京ガスとの間で、ECA LNG 第 1 段階全輸出容量に関して、3 本の基本合意（HOAs）を締結した。第 1 段階 = 第 1 系列は、年間 240 万トンを生産見込み。最終投資判断（FID）は 2019 年末、LNG 引き渡し開始は 2023 年を見込む。東京ガスは、商業運転開始から 20 年間、年間 80 万トンを FOB 購入する。仕向地が自由、米国産天然ガスハブ指標を導入するとしている。

[中東]

サウディアラビア Saudi Aramco、アブダビ Abu Dhabi National Oil Company (ADNOC) は、天然ガス・LNG 分野での協力協定を締結した。また、ADNOC は、ADNOC LNG 向けガス供給契約を 2040 年まで延長することに基本合意した。ADNOC LNG は LNG 販売で年間 420 万トン分以上、2019 年 4 月から 7 本の中期契約を締結している。これには、2018 年 8 月に公表された年間最大 8 カーゴ、3 年間の JERA 向けも含まれる。

カタールでは、エネルギー省および国営 Qatar Petroleum (QP) トップ人事があった。首長の弟 30 歳の Sheikh Abdullah bin Hamad al-Thani 氏が QP 会長に指名された。QP トップの Saad al-Kaabi 氏は、エネルギー相に指名された。

[アフリカ]

ナイジェリアでは、LNG 輸出プロジェクト以外で、国内での LNG 利用に関しても動きが出ている。Golar LNG は、自社船舶 1 隻を LNG 輸入に使う可能性が高い発電プロジェクトに関して、同国の地方当局と話し合っている。また同国では、Greenville がリヴァー州 Rumuji に、小規模 LNG 生産設備第 1 段階を開業した。年間 750,000 トン程度生産予定。同じく西アフリカのガーナでは、LNG 輸入プロジェクト向けに、2020 年第 2 四半期までの稼働開始に向け、貯蔵・気化のため 2 隻が契約され、設備は建設に入っている模様。

また、BP・Kosmos Energy 連合は、モーリタニア・セネガル両国政府と、両国海洋境界線をまたぐ Tortue プロジェクトの非 PSA 型開発条件に合意した。

[欧州・ロシア]

北西欧州では、国内のガス生産に関して、いくつかの動きが見られた。英 Cuadrilla は、Preston New Road のシェール探査井より、天然ガスの試験産出を開始した。オランダ政府は、Groningen ガス田生産を、2018 年 10 月から 2019 年 9 月のガス年について、前年の 216 億 m³ から 194 億 m³ を上限とすることを最終承認した。

小規模 LNG に関しては、引き続き活発な動きがある。PitPoint・オランダのガス企業 Primagaz 間の合併事業である PitPoint.LNG は、「欧州初の陸から船舶への LNG バンカリング方式」ステーションの建設許可をドイツ政府より受けた。ドイツ Uniper 子会社 LIQVIS がベルリン郊外に初の恒久型 LNG 充填ステーションを開業した。EU の「輸送による欧州設備連結 (CEF)」プログラムに基づき、LIQVIS による最初のステーションとなる。また、フィンランド南部新規 Hamina LNG 基地は 2020 年末までに完成する、と Wärtsilä が述べた。同国内遠隔地に立地する Tornio、Pori 基地と異なり、ヘルシンキの 150 km に立地、主要ガス供給網に接続できる。

スペインでは、Enagás、Ence が、バイオマスからの再生可能ガス調達を目指すプロジェクト開発への協定を締結した。一方、同国規制機関 CNMC は、テネリフェの LNG 気化

基地建設に反対する意見を明らかにした。

パイプライン整備面での注目すべき動きのひとつとして、ポーランド、デンマークの輸送網操業企業 GAZ-SYSTEM、Energinet が、ノルウェーからデンマーク経由、ポーランドへの輸送、また逆送できる Baltic Pipe プロジェクト投資決定を行った。2022 年 10 月稼働開始予定。

新規 LNG 輸入プロジェクトに関しては、Shell がジブラルタルで LNG 気化基地建設を完了し、同基地と隣接発電設備のコミッショニングを行っている。また、クロアチア LNG Croatia は、浮体貯蔵・気化機器 (FSRU)、その操業維持業務に Golar Power を選定した。2005 年建造の LNG 輸送船舶 *Golar Viking* が、FSRU 改造される見通しで、2021 年 1 月稼働開始を目指す。

ロシアからは、パイプラインガス輸出、LNG 輸出両面で活発な動きが見られる。Gazprom は、2018 年 1-11 月、前年同期比 5.8%増の 4511 億 m³ 生産、遠方諸国向け輸出は 45 億 m³、2.6%増の 1799 億 m³ となっている。また OMV と、オーストリア向けガス供給を全契約期間に年間 10 億 m³ 増量する修正を締結した。2018 年 6 月、既存契約を 2028 年から 2040 年に延長していた。

一方 NOVATEK は、Yamal LNG から中国海油 (CNOOC) 向けに、初カーゴを出荷、北廻り航路 (NSR) で砕氷級 LNG 輸送船舶が 20 日間で福建省基地に引き渡した。また、Yamal LNG は、第 3 系列から LNG 生産を開始した。Yamal LNG は、ノルウェー北 Honningsvåg 港湾近くで、初の船舶間 LNG 移送を完了した。さらに Teekay LNG が、Yamal LNG 向け Arc7 砕氷級 LNG 輸送船舶 4 隻引き渡し日程を 2019 年内に 3 - 5 ヶ月前倒しした。

[南米]

アルゼンチンの LNG 輸出計画に関して、EXMAR、YPF は、Caribbean FLNG 浮体 LNG 液化設備を、Vaca Muerta 供給源からの当初計画年間 500,000 トン LNG 化・輸出に向け Bahía Blanca 港湾に配備するため、10 年間の液化加工契約を締結した。同 FLNG 設備は Tango FLNG と改称される。

トリニダード・トバゴ政府は、BP・Shell との間で、LNG プロジェクトに関して、合意に達した。内容は、新たな価格方式、Atlantic LNG 第 1 系列操業の 2019 年以降の 5 年間延長。

参考資料: 各社発表, Reuters, Punch Nigeria, El Diario, The Guardian Trinidad and Tobago, Cedigaz News Report.

お問い合わせ: report@tky.ieej.or.jp