

世界 LNG 動向 2022 年 10 月

橋本裕*

はじめに

カタールは、2 件の拡張 LNG プロジェクトに参加する国際パートナーの選定プロセスを完了した。NFE・NFS（North Field East・South）プロジェクトの 25%が、欧州、米国のパートナー企業により所有されることとなる。

東アフリカが、初めてグローバル LNG 市場に LNG を初めて出荷しようとしている。モザンビークの Coral Sul 浮体 LNG プロジェクトで、パートナー企業は LNG 生産が開始されたことを確認している。

2022 年 9 月分の日本の LNG 平均輸入価格は、円建てでトン当たり 164,922 円と、2022 年 8 月分に続き、史上最高を更新し、2022 年だけで 5 度目の最高水準更新となった。米ドル建てでも 8 月の過去最高を更新して、100 万 Btu 当たり 23 米ドル近くとなった。

2022 年 1 - 9 月の間に、中国は 4700 万トンの LNG を輸入したが、前年同期比 20%減となった。日本は同じ期間に 5500 万トンを入力し、やはり前年同期比 3%減となったが、中国の輸入量を上回った。

欧州連合（EU）・英国は同じ 2022 年最初の 9 ヶ月間で 8100 万トンの LNG を輸入し、前年同期比 63%、3100 万トンの増加となった。

欧州ガス価格に関しては、TTF 先物契約の 2022 年 11 月引き渡し分は、10 月 3 日の MWh 当たり 169.912 ユーロ（100 万 Btu 当たり 48.62 米ドル）から、同月 28 日、同 112.244 ユーロ（同 32.73 米ドル）と、34%下落した。欧州ガス市場価格は、前年同期と比較して依然高いが、10 月は温暖な気象と、豊富な風力発電により、発電用ガス需要が減少したことにより、目立った値下がりとなった。

* 化石エネルギー・国際協力ユニット ガスグループ

[アジア太平洋]

国際協力銀行（JBIC）は、2022年10月6日および31日、JERAとの間で、融資金額それぞれ1300億円、1000億円の貸付契約を締結したことを発表した。民間金融機関との協調融資により実施する。LNGを輸入するために必要な資金を融資する。

経済産業省は、2022年10月14日、「ガス事業法及び独立行政法人エネルギー・金属鉱物資源機構法の一部を改正する法律案」が閣議決定されたことを発表した。本法案は第210回国会に提出される予定。経済産業大臣が独立行政法人エネルギー・金属鉱物資源機構（JOGMEC）に対してLNGの調達を要請することを可能とする措置を講じる。経済産業大臣が一定の大口需要家に対してガスの使用の制限等を命じ、又は勧告することを可能とする措置を講じる。

関西電力は、2022年10月13日、液化水素サプライチェーンに関する協業に向けた覚書をShellと締結したことを発表した。

商船三井（MOL）は、2022年10月20日、TotalEnergies Gas & Power Limitedと新造LNG船1隻の定期備船契約を9月26日に締結したことを発表した。大宇造船海洋（DSME）にて建造され、2025年に竣工予定。MAN Energy Solutions社製エンジン（ME-GA）を搭載する。

日本国の経済産業省とシンガポール貿易産業省は、2022年10月26日、「LNG分野及びエネルギー・トランジションの協力促進に関する協力覚書」（MoC）に署名した。LNGをトランジション・エネルギーと位置付け、LNG分野への共同での投資や危機時の協力、その知見を水素・アンモニアの上流投資や安定供給につなげる協力を目指すとしている。

シンガポール Sembcorp は、2022年10月11日、LinkedIn書き込みにて、TotalEnergiesとの間で2025年から5年間のLNG供給に関して契約を締結したことを明らかにした。

株式会社商船三井（MOL）とシンガポール Pavilion Energy Pte Ltd は、Sembcorp Marine Ltd. の Tuas Boulevard 造船所で新造LNG燃料供給船の命名式を2022年10月4日に実施したことを発表した。シンガポールの国花である蘭に因んで "Brassavola（ブラッサボラ）" と名付けられ、2023年に竣工する予定。

Pavilion Energy は、2022年10月3日、DNVとともに、デジタルバンカリングプラットフォーム 'FuelBoss' をシンガポール仕様に調整し、同港湾特有のLNGバンカリングのデジタルソリューションを開発したことを発表した。

パキスタン Pakistan LNG Limited（PLL）が、2022年10月3日、公表した入札結果によると、2件の入札に、応札がなかった。PLLは当初、2023年から2028年に月1カーゴ、合計72カーゴ調達の入札を行っていた。

豪州連邦政府は、2022年10月23日、グローバル・メタン・プレッジ（GMP）に参加したことを発表した。

東京ガスは、2022年10月7日、豪州子会社 Tokyo Gas Australia Pty Ltd（TGAU）の子会社5社（Darwin LNGを除く4プロジェクト）を米国 EIG Global Energy Partners, LLC

(EIG) 子会社 MidOcean Energy Holdings Pty Ltd (MidOcean) に譲渡する契約締結を発表した。グループ経営ビジョン「Compass2030」実現のための具体的道筋である「Compass Action」において、成長領域への原資配分のために資産ポートフォリオの見直しを行うとする戦略に基づくものとしている。

国際協力銀行 (JBIC)、豪 Woodside Energy は、2022年11月1日、エネルギーの安定供給の確保や脱炭素分野での連携強化及び協力促進等を目的とした覚書 (MOU) を締結したことを発表した。JBIC、豪 Santos は、10月5日、エネルギーの安定供給の確保や脱炭素分野における協力推進等を目的とした業務協力協定 (MOU) を締結したことを発表した。

マレーシア PETRONAS は、2022年10月8日、MLNG Dua 向けガス供給に関して、9月21日に起きたサバ・サラワクガスパイプライン (SSGP) KP201 近くで起きた地滑りにより生じたパイプライン漏洩により、フォースマジュール (FM) を宣言したことを発表した。本件は、サラワク州ビンツル PETRONAS LNG Complex (PLC) の MLNG Dua 生産設備へのガス供給に影響している。PETRONAS は本件 FM について、MLNG Dua 生産設備へのガス供給のみに影響するもので、PLC 内他 LNG 生産設備群は計画された通り操業を続けている、と明示した。PETRONAS はこの事故が、契約している LNG 買主の一部への引き渡しコミットメントに影響していることを重要視しており、適切な対策を見極めるべく話し合いを持っている。PETRONAS は、SSGP につき安定操業を確保するため包括的な点検を行っている。

マレーシア PETRONAS は、2022年10月13日、TotalEnergies EP Malaysia (TE)、PETRONAS Carigali Sdn Bhd (PCSB)、Sabah Shell Petroleum Company Limited (SSPC)、Shell Sabah Selatan Sdn Bhd (SSS) とサバ州沖超大水深 2K 鉱区に関して、生産物分与契約 (PSC) を締結したことを発表した。TE はオペレーターとして 34.9%、PCSB 40%、残り 25.1% を SSPC・SSS 間で均等割りに持つ。

[北米]

Cheniere Energy, Inc は、2022年10月19日、国連環境計画 (UNEP) 管轄下の石油・ガスメタン排出報告・削減の取り組みである Oil and Gas Methane Partnership (OGMP) 2.0 に参加したことを発表した。OGMP 2.0 は、石油・ガス部門の正確・透明性あるメタン排出報告改善を目指す、包括的な実測に基づく報告枠組である。

Sempra Infrastructure は、2022年10月20日、Port Arthur LNG とエンジニアリング企業 Bechtel Energy が、テキサス州ジェファーソン郡で開発中の第1段階液化プロジェクトの固定価格エンジニアリング・調達・建設 (EPC) 契約を修正合意したことを発表した。発表によると、修正契約で価格は 105 億米ドルに改訂された。第1段階設備は 2 液化系列・関連設備で、年間 1350 万トンの生産容量を持つこととなる。同規模第2段階プロジェクトも販売活動・開発活動を行っている。2022年、Sempra Infrastructure は、ポーランド Polish Oil & Gas Company (PGNiG)、RWE Supply & Trading、INEOS Energy Trading

Ltd.、ConocoPhillips と非拘束合意を締結し、第1段階の販売活動が実質完了したことを発表した。

QatarEnergy は、2022年10月26日、QatarEnergy・ExxonMobil 各子会社が、米テキサス州サビンパス Golden Pass LNG 輸出プロジェクトで生産される LNG を出資比率に応じて個別に引き取り販売することで合意したことを発表した。QatarEnergy Trading LLC は、Golden Pass LNG が生産する LNG の70%を引き取り、輸送、取引することとなる。総生産容量年間1800万トンを持つ Golden Pass LNG 建設中で、LNG 生産開始は2024年末までに見込まれる。同プロジェクト生産全量を引き取り販売する目的で2016年両社子会社間で設立された Ocean LNG Limited は、営業を停止、解散される。

Venture Global LNG、EnBW は、2022年10月6日、LNG 取引関係を、年間200万トンに拡張することを発表した。2022年6月に締結した20年間の売買契約の下、EnBW は Venture Global の Plaquemines、CP2 LNG からの長期 LNG 引き取り量を年間50万トン増加したこととなる。

シンガポール Sembcorp Marine は、2022年10月20日、子会社 Sembcorp Marine Rigs & Floaters Pte Ltd が、New Fortress Energy (NFE) との間で、円筒型掘削船舶の浮体式 LNG (FLNG) 液化設備2件への設計・転換に関する包括契約を締結したことを発表した。1件目の FLNG 液化設備への船殻改造・上部構造の組み立ては、2024年上半期の引き渡しを予定している。両 FLNG 液化設備は、NFE 設計の、年間140万トン容量の Fast LNG 液化生産設備を織り込む。生産される LNG は、FLNG 液化設備の近くに繋留される別建ての LNG 輸送船舶に貯蔵されることとなる。

bp は、2022年10月17日、Archaea を、41億米ドル相当で買い取る取引に合意したことを発表した。この取引により、自社の米国でのバイオガス供給量を50%増加すると述べた。Archaea の生産・今後のプロジェクト案件により、bp 既存ポートフォリオを併せて、2030年には自社世界全体でのバイオガス供給量を、原油換算日量70,000バレル相当まで引き上げるポテンシャルがある、と述べた。

豪 Woodside Energy は、2022年10月17日、Nel ASA 子会社 Nel Hydrogen Electrolyser AS に、米オクラホマ州アードモア H2OK 水素プロジェクトのアルカリ電解装置発注契約を決めたことを発表した。この装置は、同プロジェクト第1段階を対象とするもので、日量90トンを生産するよう設計されている。水素燃料電池を動力とする商用・輸送用車両向けの液体水素を生産する。Woodside は豪州でも2件、H2Perth、H2TAS も推進している。

Siemens Energy は、2022年10月20日、Northeast Energy Center (NEC)・Chart Energy & Chemicals により、NEC のマサチューセッツ州チャールトンで建設中の小規模 LNG 生産設備向けにガス・電気ハイブリッドの動力装置を供給するように選定されたことを発表した。

New Fortress Energy Inc. (NFE) は、2022年10月28日、メキシコ電力公社 Comisión Federal de Electricidad (CFE) との間で諸契約を最終合意したことを発表した。これら最

終合意は、当初7月5日に発表され、11月3日のメキシコシティでの式典で締結される見込み。(i) バハカリフォルニア州での CFE の複数の発電設備への NFE による天然ガス供給の拡張、(ii) selling NFE の 135 MW La Paz 発電設備の CFE への売却譲渡、(iii) タマウリパス州アルタミラ沖で複数の NFE FLNG 設備向けに CFE が自社の既存・利用率の低いパイプライン容量を活用して必要な原料ガスを供給する新規の FLNG ハブの創設が含まれる。NFE は各年間 140 万トンの FLNG 機器複数を配置し、TC Energy の Sur de Texas-Tuxpan パイプライン上の CFE 既存輸送容量を活用して NFE 向けに原料ガスを供給する。NFE 最初の FLNG 機器は、テキサス州コーパスクリスティ近くの Kiewit Offshore Services ヤードで建造中で、2023 年 3 月に機械的な完成見込み。

[中東]

アブダビ Abu Dhabi National Oil Company (ADNOC) は、2022 年 10 月 31 日、ADNOC ・インド GAIL (India) Limited が、LNG 供給・脱炭素化機会に協力する覚書 (MoU) を締結したことを発表した。合意には、低炭素 LNG 供給を支えるため、LNG トレーディング活動の最適化可能性、再生可能エネルギー共同投資の検討、LNG カーゴの温室効果ガス監視も含まれる。

カタール QatarEnergy は、2022 年 10 月 30 日、ConocoPhillips を、メガトレイン 2 本合計容量年間 1600 万トンの North Field South (NFS) 拡張プロジェクトの 3 番目・最後の国際パートナーとして選定したことを発表した。ConocoPhillips は、NFS プロジェクトで国際パートナーに割り当てる 25%中、6.25%参加権を持つこととなる。QatarEnergy は残り 75%を維持する。

QatarEnergy は、2022 年 10 月 23 日、Shell を、合計年間 1600 万トン容量の 2 メガトレインで構成される North Field South (NFS) 拡張プロジェクトの第 2 件目の国際パートナーとして選定したことを発表した。Shell は国際パートナーに配分される 25%の中から 9.375%を持つこととなる。QatarEnergy は残り 75%を持つこととなる。

エンジニアリング企業 Saipem は、2022 年 10 月 19 日、カタール Qatargas より、同国北東沖 North Field 生産サステナビリティ洋上圧送設備プロジェクト EPC 2 を受注したことを発表した。発表によれば契約額は 45 億米ドル。作業範囲は、North Field 生産を維持すべく洋上天然ガス圧送設備 2 件のエンジニアリング・調達・組み立て・設置であり、史上最大の固定・鉄製・ジャケット型圧送プラットフォーム 2 基、フレアプラットフォーム、相互接続橋脚、居住設備、連結モジュールが含まれる。

カタール QatarEnergy、TotalEnergies は、2022 年 10 月 18 日、Al-Kharsaah 太陽光発電設備 (KSPP) 容量 800 MW が開業されたことを発表した。QatarEnergy Renewable Solutions (60%)、丸紅 (20.4%)、TotalEnergies (19.6%) 間の合弁事業により所有されている。2022 年 6 月、カタールの送電網への供給を 400 MW 第 1 段階より開始した。第 2 段階で全容量が達成された。

【アフリカ】

ENI は、2022年10月10日、アルジェリア Berkine Sud 契約関連 2 ガス田に関して、契約受注僅か 6 ヶ月後、生産開始を発表した。同国新炭化水素法 19-13 下で締結された最初の契約となる Berkine South ガス田は、Eni、Sonatrach が操業、現在ガス日量 100 万 m³、随伴液体日量 4,000 バレルの生産容量を持つ。この容量は、2022 年末までに日量 200 万 m³ に増加することが見込まれる。

ENI は、2022 年 10 月 28 日、第 3 四半期業績報告会で、モザンビーク Coral プロジェクトが LNG 生産を開始しており、最初のカーゴに向けて立ち上げ中であることを確認した。

【欧州・ロシア】

Intercontinental Exchange (ICE) は、2022 年 10 月 27 日、北西欧州、南西欧州の 2 件の LNG 先物契約を開始する計画を発表した。Spark Commodities による LNG カーゴ価格アセスメントでキャッシュ決済されるという。2022 年 12 月 5 日開始予定。ICE は、EU エネルギー規制機関協会 (ACER) が開発する補完的 LNG 指標に基づく EU 先物市場開発を支援する用意がある、と述べている。

欧州理事会は、2022 年 10 月 21 日、ガス共同購入・15%貯蔵充填に向け需要アグリゲーション、2023 年初までにガス市場環境をより正確に反映する新たな補完的指標確立、天然ガス取引への暫定的・変動型価格帯、発電用ガス価格への上限設定の暫定 EU 枠組に合意した。

Centrica は、2022 年 10 月 28 日、Rough ガス貯蔵設備の再開を発表した。2022/2023 年冬季は従来容量の 20%程度で稼働し、英国貯蔵量を 50%増加する。

Titan 社は、2022 年 10 月 13 日、アムステルダム港での液化バイオメタン (LBM, bio-LNG) 生産を、BioValue をバイオガス供給者として共同して、拡大することを発表した。Linde は基本エンジニアリングを委託された。Titan は年間 200,000 トンの LBM 生産プロジェクトを発表した。

フランスのガス輸送網企業 GRTgaz は、2022 年 10 月 13 日、フランスが初めてドイツに天然ガス送出を開始した、と述べた。自国国境の村 Obergailbach で両国を接続するパイプラインが当初容量日量 31 GWh で引き渡しを開始した、と述べた。数量は最終的に日量最大 100 GWh (年間 241 万トン) まで拡大する見込み。

リトアニア KN (Klaipėdos Nafta AB) は、2022 年 10 月 20 日、ドイツ Uniper により、北海岸 Wilhelmshaven で建設中の浮体 LNG 輸入基地の運営業務を請け負うべく選定されたことを発表した。FSRU は、Höegh LNG が提供し、運転する。KN は 2024 年 3 月 24 日の暫定期限まで運営業務を請け負うこととなる。

ドイツ German LNG Terminal GmbH (GLNG) は、2022 年 10 月 11 日、Brunsbüttel 陸上 LNG 輸入基地開発で重要な事項を達成したことを発表した。COBRA Instalaciones y

Servicios S.A. ・ SENER Ingeniería y sistemas S.A. 間の合弁事業 CS Gas North S.A. とエンジニアリング・調達・建設 (EPC) 契約を締結した。(創業時顧客として) ConocoPhillips、INEOS、RWE Supply & Trading と、長期気化容量契約を締結した。同基地は年間 80 億 m³ (8 bcm) 容量を持つこととなる。2026 年稼働開始見込みである。

欧州委員会 (EC) は、2022 年 10 月 11 日、EU 合併規制に基づき、ドイツ German LNG Terminal GmbH (GLNG) について、ドイツ KfW、オランダ Nederlandse Gasunie による共同管理取得に関して、承認したことを発表した。GLNG は、Brunsbüttel で LNG 気化基地を建設・所有・操業することとなる。

Tree Energy Solutions (TES) は、2022 年 10 月 5 日、Fortescue Future Industries (FFI) と、大規模グリーン水素統合型プロジェクトを開発することに合意したことを発表した。第 1 段階は、グリーン水素年間 300,000 トン供給を開発・投資するものである。両社は FFI が TES の戦略株主となるべく 3000 万ユーロを出資し、ドイツのヴィルヘルムスハーフェンでの TES 輸入基地建設における大株主として 1 億ユーロを投資する諸条件に合意した。同基地へのグリーン水素引き渡し開始は、2026 年に期待される。FFI は TES への戦略投資家として、E.ON、HSBC、UniCredit、Zodiac Maritime に続くこととなる。

デンマークのガス輸送網操業企業 Energinet は、2022 年 11 月 1 日、ノルウェー・ポーランド間の新規 Baltic Pipe パイプラインが、デンマーク側の基地が遅延の末に稼働開始したことから、ノルウェー産ガスを初めて直接受け入れた、と述べた。

フィンランド Hamina LNG Oy 社は、2022 年 10 月 6 日、Hamina LNG 基地がコミッションングを完了し、業務を開始したことを発表した。同基地は、30,000 m³ 貯蔵容量で、LNG 貯蔵、気化、日量 4,800 MWh の自国輸送網への送出業務を行う。その他に、LNG トラック積み込み、船舶積み下ろし、積み込み、船舶燃料積み込みを行う。Hamina 基地は同国で輸送網に接続する最初の LNG 輸入基地である。

スペインのガス輸送網操業企業 Enagás によると、2022 年 8 月以降の工業用ガス需要の減少、在庫高水準により、追加輸入吸収余地が殆どなく、11 月第 1 週まで自社 LNG システムで扱うカーゴ数を制限する可能性がある。

ENI は、2022 年 10 月 11 日、冬季を控えて、リグリアの Panigaglia (La Spezia) 気化基地への追加的 LNG 数量の引き渡しを開始したことを発表した。最初のカーゴは、アンゴラからの供給で、スペインの基地で小規模船に再積み込みされて、9 日 (日) にイタリアの基地に引き渡された。さらに 10 月にエジプト、アルジェリアからの LNG 引き渡しが見込まれる。

ブルガリア Bulgargaz は、2022 年 10 月 10 日、入札手続きにより 11 月分の十分な LNG を確保したことを発表した。欧州、アジア、米国の 8 社からオファーがあった。ギリシャ Revitusa 基地に気化・貯蔵容量枠を確保して、Mytilineos SA、DEPA Commercial SA の 2 社が選定された。

Höegh LNG Holdings Ltd. は、2022 年 10 月 5 日、リトアニア AB Klaipėdos Nafta (KN)

が Höegh LNG に、KN は浮体貯蔵・気化設備（FSRU） Independence を買い取るオプション権を行使すると通知したことを発表した。所有権移転は2024年12月と見込まれる。

Gazprom は、2022年11月1日、1-10月間のガス生産・供給実績を明らかにした。速報値によると、Gazprom は344bcmを生産し、前年同期比18.6%（78.8bcm）減となった。非CIS諸国向け輸出は91.2bcmと、42.6%（67.6bcm）減となった。

エンジニアリング企業 Technip Energies は、2022年10月20日、9ヶ月間の業績報告の中で、ロシア Arctic LNG 2 からの撤退が進行中で、既に全人員を引き上げたことを明らかにした。同社は客先と撤退枠組協定を締結している。撤退プロセスを2023年上半期に完了する見通しとしている。

株式会社商船三井(MOL)は、2022年10月5日、60%出資する子会社を通じて、Sakhalin 2 プロジェクトの旧運営会社 Sakhalin Energy Investment Company Limited との LNG 船 Grand Mereya に関する長期備船契約を解約し、新運営会社 Sakhalin Energy LLC と長期備船契約を締結したことを発表した。これにより従来通りの LNG 輸送サービスを継続する。

ロシアの大統領は、2022年10月7日、Sakhalin-1 プロジェクトの新オペレーター企業を設立する命令を発行した。

[南米]

QatarEnergy は、2022年10月31日、ブラジル Sépia 油田の 4-BRSA-1386D-RJS 探査井で、Santos 盆地リオデジャネイロ沖、水深2,000mの地点で石油埋蔵量を発見したことを発表した。QatarEnergy はこの持ち分を2021年12月に取得した。Petrobras（参加権52%）で操業しており、他参加企業は TotalEnergies（19.2%）、QatarEnergy（14.4%）、Petronas Petróleo Brasil Ltda（14.4%）である。

参考資料: 各社発表, Cedigaz News Report.

お問い合わせ : report@tky.ieej.or.jp