

世界 LNG 動向 2023 年 3 月

橋本裕*

はじめに

LNG 市場は、2023 年第 1 四半期、短期的に需給バランスが相対的に緩んだ。アジア LNG・欧州のスポットガス翌月渡し分価格は、2022 年 12 月の 100 万 Btu 当たり 34 米ドル程度から、3 月下旬時点で 13 米ドル程度、先物契約に基づく先行き 1 年間の平均見通しでも、同じ期間に 37 米ドル程度から 19 米ドル程度に低下した。

3 月上旬、米フリーポート LNG プロジェクトが、同国連邦規制機関より、全 3 系列、容量年間 1500 万トン分の稼働復帰承認を受けたことを発表した。今後数ヶ月間でフル稼働に立ち上がることが期待される。

同じ米国メキシコ湾で、2023 年 3 月、LNG 生産プロジェクトに関して 2 件の FID（最終投資決定）が発表された。Venture Global LNG の Plaquemines LNG 設備第 2 段階および、Sempra Infrastructure Partners の Port Arthur LNG 第 1 段階プロジェクトである。Venture Global LNG はまた、第 2 段階についてのプロジェクトファイナンス締結も発表、第 1・2 段階合計で史上最大のプロジェクトファイナンスになるとしている。Sempra も前記プロジェクト向け融資の締結、およびプロジェクトの所有権構成として ConocoPhillips、およびインフラストラクチャーファンド 1 社を含むことを発表した。

米国産 LNG 供給を中心に、長期契約による LNG 売買取引の締結が続いている。2023 年第 1 四半期累計で、長期売買契約その他拘束力ある取引として、年間 1400 万トン分が発表された。この内、最終消費地を限定しないポートフォリオプレイヤーによる引き取りが過半を占めた。

3 月上旬には、米国のガス生産大手 Chesapeake Energy 社が、国際コモディティトレーディング大手 Gunvor 社向けに 15 年間・年間 200 万トンの LNG 販売基本合意（HOA）を発表した。上流ガス生産大手が直接 LNG 販売をコミットする一方で、出荷する LNG 液化・輸出設備を今後選定するとしている初めての事例で、引き渡し開始目標は 2027 年としている。

* 化石エネルギー・国際協力ユニット

【アジア太平洋】

株式会社 JERA は、2023 年 3 月 8 日、Chevron Corporation との間で、米国、豪州での CCS 事業の共同検討に関する覚書を締結したことを発表した。

日揮ホールディングス株式会社は、2023 年 3 月 7 日、Oil and Gas Climate Initiative (OGCI) が推進する、「メタン排出ゼロを目指すイニシアチブ」(Aiming for Zero Methane Emissions Initiative) に、2 月 14 日付で日本企業で初めて参加したことを発表した。

上海石油天然气交易中心 (SHPGX) は、2023 年 3 月 28 日、中国海油 (CNOOC)、TotalEnergies が、同取引所を通じて、中国人民元建て LNG 取引を完了したことを発表した。この LNG は、UAE から輸入された。

香港向けの最初の浮体貯蔵・気化設備 (FSRU) が、香港に向かっているが、途中で韓国に 1 カーゴを届ける。263,000 m³ Bauhinia Spirit (元 FSRU MOL Challenger, 2017 年建造) は、2023 年 3 月 13 日シンガポールを発ち、4 月 10 日空船で香港に到着し、中華電力 (CLP Power) の LNG 輸入基地向けの作業を開始する予定である。

JFE エンジニアリング株式会社は、2023 年 3 月 28 日、台湾中油股份有限公司 (CPC) より、桃園市觀塘工業区に建設中の第 3 LNG 受入基地プロセス配管設備の設計・調達・建設・試運転助勢 (EPCC) を受注したことを発表した。

インド GAIL は、2023 年 3 月 17 日 (金)、Shell Energy India Pvt Ltd との間で、エタン調達、その他エネルギーバリューチェーンでの機会検討の基本合意 (MOU) を締結した、と述べた。GAIL は、石化原料として天然ガス・ナフサに代替すべく米国からエタン輸入を計画している。今回の MoU は、化学用途の炭化水素、道路輸送用燃料として LNG、輸入 LNG 気化、再生可能エネルギー等の事業機会を検討するとしている。

豪州のエネルギー市場運営機関 (AEMO) は、2023 年 3 月 16 日、その年次報告にて、2026 年以降、国内ガス消費量を減少させる水素・バイオメタンを含む代替供給源の拡大、開発なしでは、「クイーンズランド州 LNG 生産者達が輸出向けに契約しているガスを、国内市場の十分な供給確保のため使われる必要があるかもしれない」と述べた。

豪州で排出に上限を課すセーフガード・メカニズム改正法案が 2023 年 3 月 30 日採択され、年 4.9% の排出削減を義務付ける。215 件の大規模工業排出設備に適用される。

ConocoPhillips は、2023 年 3 月 27 日、EIG による Origin Energy との株式移転取引完結後に、Australia Pacific LNG (APLNG) 上流部門のオペレーターとなる計画であることを発表した。この発表と関連して、ConocoPhillips は、APLNG 追加株式最大 2.49% を買い取ることに合意している。ConocoPhillips は現在 APLNG の 47.5% 株式を所有しており、取引完了後に最大 49.99% を所有することとなる。上流部門オペレーター権の引き取り、株式の買い取りともに、EIG が Origin との取引を完結することが条件となる。EIG の Origin との取引、ConocoPhillips による株式取得は、豪州当局による規制承認、その他諸条件が整う必要がある。取引は 2024 年初に完結する見込み。取引の発効期日は 2022 年 7 月 1 日付となる。

豪 Australia Pacific LNG (APLNG) は、2023 年 3 月 21 日、公益事業企業 Energy Australia、Alinta Energy 向けにガスを供給することに合意したことを発表した。APLNG は、前者に 0.9 PJ (17 千トン)、後者に 1.2 PJ (22 千トン)を供給する。今回の販売に加え、APLNG は 2023 年、中期・長期のガス供給契約に基づき、国内市場に 130 PJ (239 万トン)を供給することとなる。

JOGMEC（独立行政法人 エネルギー・金属鉱物資源機構）は、2023 年 3 月 6 日、マレーシア Petronas との間で協力覚書 (MOC) を締結し、マレーシアや他地域におけるカーボンニュートラル分野を対象とした事業創出のための協議を進めることに合意したことを発表した。日本企業も含めた水素・燃料アンモニア、CCS、GHG 排出量管理に関わる具体的事業の組成、その推進に向けて連携するとしている。

TotalEnergies は、2023 年 3 月 7 日、パプアニューギニア Papua LNG プロジェクトの統合基本設計 (FEED) 開始を発表した。Papua LNG 参加企業は、総容量年間 400 万トンの電動 LNG 液化系列 (e-トレイン) 4 本でのコンセプトを選定した。これらはコースヨンベいの PNG LNG 既存液化設備敷地内で建設される。Papua LNG はまた、PNG LNG 既存系列群の追加液化容量年間 200 万トン分の利用も確保した。生じる固有 CO₂ は、資源層への再注入を計画している。電動液化系列の建設・操業は、2014 年以来 PNG LNG プロジェクトのオペレーターである ExxonMobil に委託される。Papua LNG ・ PNG LNG 間の統合の枠組の中で、TotalEnergies は Papua LNG における (Kumul 参加後の) 2%分の譲渡を見越して、JX 石油開発との基本合意 (HOA) 締結も発表した。JX 石油開発は、ENEOS 子会社で、PNG LNG の 4.7%を有する。Papua LNG には、TotalEnergies 40.1%、ExxonMobil (37.1%)、Santos (22.8%) の株主構成となる。同国政府は、最終投資決定 (FID) 時に最大 22.5%出資参加する権利を行使する可能性がある。日揮ホールディングス株式会社は、2023 年 3 月 17 日、日揮グローバル株式会社が韓国の現代建設と共同で、年間 400 万トンの LNG プラントに係る基本設計 (FEED: Front-End Engineering & Design)、および設計・調達・建設工事 (EPC) に係る見積役務を受注したことを発表した。

[北米]

米石油協会 (API)、米商工会議所は、2023 年 3 月 8 日、他のビジネス団体とともに、ロシア産天然ガスを代替する国際コミットメント実現確保のため諸政策を迅速に実行することを G7 諸国に求めた。G7 議長である日本国首相への書簡として、エネルギーセキュリティ・気候変動目標達成のため天然ガス・LNG の重要性を強調した。

米 Sempra は、2023 年 3 月 20 日、自社 70%所有子会社 Sempra Infrastructure Partners, LP が、テキサス州ジェファーソン郡 Port Arthur LNG 第 1 段階プロジェクト開発、建設、操業への最終投資決定 (FID) に至った、と発表した。Sempra Infrastructure は ConocoPhillips 子会社との合併事業に最終合意、同プロジェクトの間接・非支配権持分を KKR 傘下のインフラストラクチャーファンドに売却する合意も発表した。Baker Hughes

は、3 月 27 日、Sempra Infrastructure による米テキサス州ジェファーソン郡 Port Arthur LNG 第 1 段階プロジェクト主冷媒コンプレッサー (MRCs) 2 基を供給する契約を受注したことを発表した。

Freeport LNG Development, L.P. は、2023 年 3 月 8 日、米連邦エネルギー規制委員会 (FERC)、連邦パイプライン・危険物安全管理局 (PHMSA) より、3 系列液化設備で最後となる第 1 系列の稼働再開承認を受けたことを発表した。

Venture Global LNG 社による 2023 年 3 月 28 日付 FERC (米連邦エネルギー規制委員会) への提出文書によると、同社はルイジアナ州 Calcasieu Pass LNG プロジェクトの技術的な諸問題について、FERC および自社顧客には通知した。同提出文書によると、定常的な試験の間に、電力供給・熱蒸気回収発電設備に不具合が見付かった。さらに試験を行った結果、この熱システムの諸問題は、溶接部分の諸問題にさかのぼることがわかった。提出文書によると、これら諸問題は供給者である General Electric Co. (GE) による調査が必要となる。「これら状況は安全上の懸念につながるものではないが、電力システムが信頼あり設計通りに機能するため、広範な修繕と交換が必要となる」。

米 Venture Global LNG は、2023 年 3 月 13 日、Plaquemines LNG 設備第 2 段階の最終投資決定 (FID)、78 億米ドルのプロジェクトファイナンスの締結を発表した。

米 Chesapeake Energy Corporation、Gunvor Group Ltd は、2023 年 3 月 6 日、Gunvor Singapore Pte Ltd が Chesapeake Energy Marketing L.L.C. と基本合意 (HOOA) を締結したことを発表した。Chesapeake は、最大年間 200 万トンの LNG を Gunvor 向けに、購入価格は JKM 連動、15 年間供給する。Chesapeake、Gunvor は、米国で最適な液化設備を共同で選定し、Chesapeake が生産するガスを液化し、LNG を Gunvor に本船渡し (FOB) 条件で供給し、開始目標は 2027 年とする。

Yara International、Enbridge は、2023 年 3 月 31 日、テキサス州コーパスクリスティ近くの Enbridge Ingleside Energy Center (EIEC) での低カーボンアンモニア製造設備開発覚書を発表した。

JOGMEC は、2023 年 3 月 3 日、米国の国立エネルギー技術研究所と協働でアラスカ州において、メタンハイドレートの長期陸上産出試験に向けて準備を進めており、2 月 28 日、産出試験で使用する全坑井の掘削作業が完了したことを発表した。

カナダ Haisla Nation、Pembina Pipeline Corporation は、Cedar LNG プロジェクトの参加パートナーで、2023 年 3 月 14 日、Cedar LNG がブリティッシュコロンビア州環境アセスメント局より環境影響評価証書 (EA) を受け、ARC Resources Limited と、長期液化業務の基本合意 (MOU) を締結したことを発表した。Cedar LNG は同州キティマツ Haisla Nation 所有地で計画される容量年間 300 万トンの浮体 LNG 設備計画である。

Shell Eastern Trading (Pte) Ltd、Mexico Pacific Limited 子会社は、2023 年 3 月 27 日、Shell 向けに Mexico Pacific のメキシコのソノラ州 Puerto Libertad に立地する Saguario Energía LNG 輸出設備第 3 系列から LNG 年間 110 万トンを引き取る追加の売買契約 (SPA)

を締結したことを発表した。Shell は本船渡し（FOB）条件で 20 年間購入する。同設備第 1 段階は、完全稼働開始後、3 系列より年間 1410 万トンの容量を持つこととなる。

【中東】

bp は、2023 年 3 月 28 日、bp ・ ADNOC が、NewMed Energy を、取引されている株式の取得、Delek 持株の部分的取得により、bp ・ ADNOC 合計で 50%所有し非上場化する、非拘束の買収オファーを行ったことを発表した。bp ・ ADNOC は地中海東部含め国際舞台でのガス開発に焦点を置く新規合併事業を形成する意図である。

【アフリカ】

Marathon Oil Corporation（MRO）は、2023 年 3 月 30 日、子会社 Marathon E.G. Holding Limited を通じて、赤道ギニア共和国（E.G.）、Chevron 子会社 Noble Energy E.G. Ltd と、赤道ギニア地域ガスメガハブ（GMH）開発の次の段階（II、III）進展に向けた基本合意（HOA）を締結したことを発表した。赤道ギニア・カメルーン間の越境石油・ガス開発に関する最近成立した条約により、GMH 拡張への他の機会も生じる。

ドイツ Conjuncta GmbH は、2023 年 3 月 8 日、エジプト Infinity ・ UAE（アラブ首長国連邦）Masdar 間の合併事業および Conjuncta GmbH が、モーリタニア石油・鉱物・エネルギー省との間でグリーン水素製造設備を 4 段階で開発する基本合意（MOU）を締結したことを発表した。完成すれば、バイオロジカルな起源ではないグリーン水素、その他再生可能エネルギー燃料、最大年間 800 万トンの生産が期待される。

【欧州・ロシア】

EU（欧州連合）エネルギー担当委員は、2023 年 3 月 9 日、REPowerEU 1 周年を機に、発言した。欧州はガス供給セキュリティへの警戒を緩めることはできない、と述べた。加盟諸国の 15%自主的需要削減を 2024 年まで延長することを提案する、と述べた。欧州諸国はロシアからの LNG 輸入をやめ、契約を更新しないことを求め「買主にとっての世評リスク」を指摘した。欧州委員会（EC）は、3 月 20 日、ガス需要を 15%削減する諸策の緊急法制を 3 月末以降 12 ヶ月間延長することを提案した。

欧州理事会は、2023 年 3 月 28 日、再生可能・天然ガス、水素の共通域内市場諸規則を設定する 2 提案に関して、基本方針を発表した。同理事会は、ガス網にアクセスを求める水素・再生可能ガスへの料金・料金割引の諸規則を明確化し、料金割引を、再生可能ガス（100%）、低カーボンガス（75%）に区分した。この一般原則により、ガス品質の調和確保のため、天然ガス網における水素混合率を、体積で最大 2%（5%でなく）とした。

TotalEnergies LNG Services France は、2023 年 3 月 28 日、Le Havre LNG 基地長期容量を販売する拘束力あるオープンシーズンを開始している、と述べた。年間 23 TWh（152 万トン）・5 年分（2023 - 2028 年）をオファーしている。

スペインのガス輸送網操業企業 Enagás は、2023 年 3 月 2 日、ヒホン El Musel LNG 基地ロジスティクスサービスのオープンシーズン（サービス利用者募集手続）を同 6 日付で開始することを発表した。El Musel は、同国政府のエネルギーセキュリティ強化計画(Plan Más Seguridad Energética)の一部である。このプロセスは、非被規制アクセス条件で同設備により提供される LNG 積み下ろし、貯蔵、積み込みのロジスティクスサービスへの関心をトレーディング企業が表明できる非拘束の段階から開始する。。

リトアニア KN (AB "Klaipėdos nafta") は、2023 年 3 月 10 日、イタリア Snam FSRU Italia 社より、トスカナ地方リヴォルノ、西岸 Piombino における新規 FSRU 型 LNG 受入基地プロジェクトでの協力を委託されたことを発表した。同基地は、浮体貯蔵・気化設備 (FSRU) Golar Tundra に基づくものとなる。Snam によると、FSRU Golar Tundra (浮体貯蔵・気化設備) のピオンビーノ港での接続が、3 月 19 日完了した。気化容量年間 5 bcm (50 億 m³) で、5 月初旬の稼働開始を見込んでいる。

[グローバル]

国際的な LNG 船主・運航企業 7 社 CoolCo、United Overseas Management、Capital Gas、Celsius Tankers、Global Meridian Holdings、商船三井 (MOL)、TMS Cardiff Gas は、2023 年 3 月 16 日、海運上のメタン排出削減のイニシアチブ Methane Abatement in Maritime Innovation Initiative (MAMII) に加入したことを発表した。

MiQ は、2023 年 3 月 21 日、LNG 供給チェーンからの温室効果ガス (GHG) 排出評価の認証プログラムを開始したことを発表した。MiQ はこの新たな枠組について、LNG 供給チェーン全セグメントからの、メタン、二酸化炭素、窒素酸化物排出 100%を追跡する、と述べている。

参考資料: 各社発表, Cedigaz News Report.

お問い合わせ: report@tky.ieej.or.jp