

世界 LNG 動向 2023 年 4 月

橋本裕*

はじめに

新興アジア諸国で、新たな LNG 輸入の動きが進展している。フィリピンでは、AG&P が、長期傭船された FSU（浮体貯蔵設備）が、バタンガス湾輸入基地地点に到着したことを発表した。香港でも、中電控股有限公司（CLP Holdings Limited）が、FSRU（浮体貯蔵・気化設備）が、到着したことを発表した。

2023 年 1 - 3 月、世界最大の LNG 輸入国としての日本の LNG 輸入量は、前年同期比 7%減の 1895 万トン、中国の LNG 輸入量は同 4.5%減の 1643 万トンとなった。これに対して欧州連合・英国の LNG 輸入量は同期間 2900 万トンと、8%（210 万トン）増となり、ロシア産パイプラインガス輸入減少分（同期間で 1500 万トン相当の減）の一部を補った。

一方、2022 年度通年で日本の LNG は、7055 万トンと、前年度比 1.3%減となった。この間の平均単価は、100 万 Btu 当たり 17.97 米ドルと、前年度比+50% 大幅な上昇となったが、円建てでは、為替レートの円安により、トン当たり 126,049 円、前年度比+80%と、さらに大幅な上昇となった。

4 月中旬の G7 気候・エネルギー・環境大臣会合は、ガス部門への投資を気候変動目標と合致する場合に支持することを含むコミュニケを発表した。

同会合に先立ち、IEA（国際エネルギー機関）は、ガス市場見通しに関するレポートを発行した。この中で、2050 年までのフォアキャスト型の STEPS（公表政策シナリオ）、APS（誓約実施シナリオ）において、天然ガス需要が将来横這いしないし減少する場合でも、既存ガス田の減少分を代替するため上流ガス田への投資、新興・発展途上諸国経済でのガス需要増加見込みにより新規 LNG 生産設備への投資が必要となる、との分析を示した。

【アジア太平洋】

株式会社 JERA は、2023 年 4 月 10 日、韓国ガス公社（KOGAS）と LNG ビジネスに関する覚書を締結したことを発表した。

株式会社商船三井（MOL）は、2023 年 4 月 13 日、世界の海事産業におけるメタン排出量削減を目的とした非営利団体 Safetytech Accelerator Limited が主導する環境イニシアチブ Methane Abatement in Maritime Innovation Initiative (MAMII) に、3 月 16 日、参画したことを、発表した。

商船三井（MOL）は、2023 年 4 月 17 日、自社が保有し、グループ会社株式会社フェリ

* 化石エネルギー・国際協力ユニット

ーさんふらわあが運航する日本初の LNG 燃料フェリー2 隻の内、2 番船「さんふらわあ むらさき」が、4 月 14 日に就航したことを発表した。

商船三井 (MOL) は、2023 年 4 月 14 日、常石造船株式会社、三井 E&S 造船株式会社と共同で開発を進めているアンモニアを燃料とする外航液化ガス輸送船のリスク評価を行い、4 月 10 日に一般財団法人日本海事協会 (ClassNK) と Lloyd's Register of Shipping から基本設計承認 (Approval in Principle = AiP) を取得したことを発表した。

株式会社国際協力銀行 (JBIC) は、2023 年 4 月 14 日、中国電力株式会社との間で融資金額 800 億円の貸付契約に調印したことを発表した。

シンガポールの製造ガス製造会社・ユーティリティガス供給会社 City Energy 社は、2023 年 4 月 18 日、自社とクリーンエネルギーソリューションの提供会社でマレーシア PETRONAS 完全子会社 Gentari Sdn Bhd (Gentari) が、同国からシンガポールへの水素供給チェーン事業化調査、両国を通じての両社の電気自動車 (EV) 充電網へのアクセスを顧客に提供する、2 本の基本合意 (MOU) を締結したことを発表した。

豪 Woodside Energy 社は、2023 年 4 月 26 日、Woodside ・シンガポール Keppel Data Centres Holding Pte Ltd が、同国向けに Woodside の西豪州パースの H2Perth 計画を含む計画中の生産設備のポートフォリオより、液化水素供給可能性を評価する非拘束の基本合意 (HOA) を締結したことを発表した。

香港に本拠を置く CNTIC VPower Co. Ltd. が所有する LNG 輸送船舶は、2020 年、発電用ガスを供給するためミャンマーに来たものだが、2023 年 3 月 31 日、ヤンゴンを去った。

Vitor は、2023 年 4 月 3 日、自社のグローバル LNG ポートフォリオより、フィリピン向けに、最初の LNG カーゴを供給することを発表した。AG&P は、4 月 10 日、このコミッションングカーゴの到着を発表した。さらに AG&P は、4 月 27 日、長期傭船された浮体貯蔵設備 (FSU) が、バタンガス湾の自社の Philippines LNG (PHLNG) 輸入基地に到着したことを発表した。

BW LNG 社の LinkedIn 掲載情報によると、FSRU BW Batangas (旧称 BW Paris) は、マレーシアのジョホール州 MMHE ヤードにて改造中で、引き渡しは 2023 年第 2 四半期末から第 3 四半期初に見込まれる。この改造は、フィリピン First Gen の Batangas LNG 基地向け配置に先立ち実施されている。

中国石化 (Sinopec) は、2023 年 4 月 11 日、内蒙古自治区から北京市まで、当初容量年間 100,000 トンの全長 400 km グリーン水素パイプラインを計画していることを発表した。この "西氢东送" 輸氢管道" パイプライン実証プロジェクトは、《石油天然气"全国一张网"建设实施方案》全国パイプライン統合計画に含まれている。

香港の中電控股有限公司 (CLP Holdings Limited) は、2023 年 4 月 13 日、FSRU (浮体貯蔵・気化設備) が、香港に到着したことを発表した。同基地は、中華電力有限公司 (中華電力) (CLP Power Hong Kong Limited (CLP Power))、香港電燈有限公司 (港燈) (Hongkong Electric Co., Ltd (HK Electric)) が開発している。

インド政府は、2023 年 4 月 7 日公表した新指針にて、2 年間のガス価格上限を導入した。ONGC、OIL が指定されたガス田から生産するガスについては、APM（管理価格メカニズム）価格は、下限・上限の対象となる。最初はそれぞれ 100 万 Btu 当たり 4 米ドル、6.5 米ドルとなる。上限は今後 2 年間（2023-24 年度、2024-25 年度）維持され、その後毎年 0.25 米ドル引き上げる。

TotalEnergies は、2023 年 4 月 17 日、インド東海岸オリッサ州 Dhamra LNG 基地への最初の LNG カーゴ引き渡しを発表した。同基地は TotalEnergies ・ Adani 間の 50-50 合弁事業が Adani Total Private Limited（ATPL）所有・運営している。

株式会社 JERA は、2023 年 4 月 27 日、子会社 JERA Asia Pte. Ltd. を通じて、バングラデシュ最大の IPP 事業者 Summit Power International Limited の子会社 Summit Corporation Limited との間で、LNG 貯蔵気化設備および同国への LNG 供給などに関する協業の検討を定めた覚書を締結したことを発表した。

豪州連邦政府（産業・科学・資源省）が、2023 年 4 月 3 日、四半期エネルギー報告（REQ）にて、自国 LNG 輸出は 2021-22 年度に 8300 万トン到達後 Pluto LNG 第 2 系列からの生産が North West Shelf からの生産減少分を相殺し、8000 万トン程度に落ち着くと予想される、と述べた。

豪州連邦政府は、2023 年 4 月 26 日、ガス規則案を最終公聴手続きのため、公表した。同規則案は、国産ガス供給を国内需要家向けに合理的な価格で確保しながら、生産者には供給に投資するため必要な確実性を提供し、LNG 生産者が輸出コミットメントに対応できるようにして、豪州が信頼される貿易相手であり続けることを確保することを目指す。

豪 Woodside CEO は、2023 年 4 月 19 日、自国ガス産業の発展は、国際投資家、顧客の支援によってのみ可能となった、と述べた。4 月 28 日の年次株主総会で、同社 CEO は、自社は 2050 年までのネットゼロに向け、2025 年 15%、2030 年 30%の排出削減目標達成軌道にある、と述べた。

豪 Woodside は、2023 年 4 月 26 日、Perdaman Chemicals and Fertilisers Pty Ltd との長期ガス売買契約（GSPA）に関連する全条件が満足されたことを発表した。同 GSPA に基づく供給は、日量 130 テラジュール（TJ/day）（年間 87 万トン）・20 年間で、2026 年または 2027 年に開始する。ガスは Woodside のポートフォリオ、主として現在開発中の Scarborough ガス田より供給することとなる。

Baker Hughes は、2023 年 4 月 19 日、マレーシアのサバ州での PETRONAS のニアシヨア LNG 設備向けに、各年間 100 万トンのコンプレッサー 2 系列を納入する案件を、日揮・サムスン重工（SHI）連合の孫請に入っている Black & Veatch より、2023 年第 1 四半期の計上で、受注したことを発表した。

株式会社 INPEX は、2023 年 4 月 4 日、インドネシア共和国アラフラ海マセラ鉱区アバディ LNG プロジェクトの、現在の開発計画に CCS（Carbon Capture and Storage）を新たに追加する改定開発計画（POD）を政府当局へ提出したことを発表した。2020 年代後半に

FID（最終投資決定）、2030 年代初頭での生産開始を目標とする。

JOGMEC は、2023 年 4 月 17 日、インドネシア Pertamina との間で覚書（MOU）を締結し、両国のエネルギーtransition・エネルギー安全保障に貢献する事業創出のための協議を進めていくことに合意したことを発表した。

[北米]

米 DOE（連邦エネルギー省）は、2023 年 4 月 21 日、Sempra 子会社による Port Arthur LNG 設備からの輸出開始期限延長申請を承認した。この指令は、建設・稼働開始期限を延長する FERC（連邦エネルギー規制委員会）承認と整合性をとった。Port Arthur プロジェクトは 2023 年 3 月、推進決定された。

米連邦エネルギー規制委員会（FERC）は、2023 年 4 月 21 日、Rio Grande LNG プロジェクト・Rio Bravo パイプライン、Texas LNG 輸出プロジェクトの 2019 年の承認について、公共利益に適うものと再確認する指令を発行した。コロンビア特別区巡回連邦控訴審が、これらのプロジェクトの承認を見直すことを FERC に 18 ヶ月前に命じた。

米 Venture Global LNG 社は、2023 年 4 月 17 日、ルイジアナ州プラクミンズ郡 Plaquemines LNG 輸出設備の第 2 貯蔵タンクの屋根上げを発表した。同設備 4 基中 2 基目に当たる。200,000 m³貯蔵できることとなる。

株式会社 JERA、Venture Global CP2 LNG, LLC 社は、2023 年 4 月 28 日、LNG 売買契約を締結したことを発表した。JERA は、CP2 LNG プロジェクトの商業運転開始から 20 年間、年間 100 万トンの LNG を FOB（本船渡し）にて購入する。

米 DOE（連邦エネルギー省）は、2023 年 4 月 21 日、Energy Transfer によるルイジアナ州 Lake Charles LNG 設備からの輸入開始期限再延長の申請を却下した。DOE は、LNG プロジェクトは輸出承認から 7 年以内に輸出開始すべきとの期待を再確認した。

米 Delfin Midstream Inc. は、2023 年 4 月 24 日、Delfin LNG LLC が Hartree Partners, LP 子会社 Hartree Partners Power & Gas Company (UK) Limited と拘束力ある LNG 売買契約（SPA）を確定した、と発表した。Delfin LNG は、FOB（本船渡し）条件で、Hartree 向けに 20 年間、年間 60 万トン进行供給する。この SPA はヘンリーハブ指標に連動する。

米 DOE は、2023 年 4 月 13 日、アラスカ州の計画中 LNG プロジェクトから、非自由貿易（non-FTA）諸国に 30 年間 LNG 輸出を認める文書を公表した。必要な許可全て認められれば、2030 年稼働開始となる。

ドイツ Hy2gen 社は、カナダでの自社 COURANT プロジェクトのプレ FEED 検討を、Technip Energies に委託したことを、2023 年 4 月 3 日に発表した。このプレ FEED は、2023 年 3 月に開始した。Hy2gen は、同設備が 2028 年半ばに機械的に完成し、気候中立的な再生可能アンモニアを生産開始することを見込んでいる。見込まれるアンモニア生産量は、年間 220,000 メトリクトンで計画されており、必要電力は 2.5 TWh と見込まれる。

【中東】

JOGMEC は、2023 年 4 月 18 日、アブダビ国営石油会社（ADNOC）、三井物産、INPEX との間で、アラブ首長国連邦（UAE）にて推進するクリーンアンモニア生産プロジェクトの温室効果ガス（GHG）排出量検証のための共同スタディに関する基本合意書を締結したことを発表した。

Baker Hughes は、2023 年 4 月 3 日、カタール QatarEnergy との間での、North Field South (NFS) プロジェクトの主冷媒コンプレッサー（MRCs）2 基を供給する同年第 1 四半期の受注を発表した。この MRCs は、同国の LNG 生産容量を年間 1.26 億トンに拡大する追加容量分 1600 万トンの超巨大系列 2 本の一部である。

カタール QatarEnergy は、2023 年 4 月 12 日、中国石化（Sinopec）との North Field East（NFE）拡張プロジェクトのパートナーシップ契約を発表した。Sinopec は NFE 合併事業中 1 社の株主となる。QatarEnergy は、NFE の液化系列 1 本の 5%相当を譲渡する。

TotalEnergies は、2023 年 4 月 5 日、自社、イラク政府が、Gas Growth Integrated Project（GGIP）推進のための必要諸条件を取り決めたことを発表した。両者は GGIP において、30%を Basrah Oil Company（BOC）に配分することに合意した。TotalEnergies は、カタール QatarEnergy に GGIP の 25%取得を招請している。従って出資構成は TotalEnergies（45%）、Basrah Oil Company（30%）、QatarEnergy（25%）となる。

【アフリカ】

ナイジェリア NNPC（Nigerian National Petroleum Corporation）は、2023 年 4 月 27 日、Golar LNG との間で、自国に浮体 LNG（FLNG）設備を建設する基本合意（MOU）を締結したことをツイートした。

恵生海工（Wison Offshore & Marine Limited）の LinkedIn 掲載情報によると、2023 年 3 月 31 日、南通基地（Nantong Yard）にて、Eni によるコンゴ沖合向け 2 隻目の FLNG 設備向けの船殻鋼材切断式が実施された。

Eni は、2023 年 4 月 25 日、コンゴ Congo LNG の着工を発表した。同プロジェクトは 2025 年より、全体 LNG 生産容量年間 300 万トンに達する見込み。Congo LNG は Marine XII のガス資源を開発し、同国の発電用需要、欧州を中心とする LNG 輸出向けにも供給する。同プロジェクトは、既に生産中の Nenè・Litchendjili ガス田群および未開発のガス田群に、浮体天然ガス液化設備（FLNG）2 基を設置することとなる。最初の FLNG 設備は、現在改造中で、容量は年間 60 万トン、2023 年生産開始予定である。2 基目の FLNG 設備は既に建造中で、2025 年、容量年間 240 万トンにて稼働開始予定である。

【欧州・ロシア】

欧州委員会は、2023 年 4 月 18 日、ガス共同購入のための EU Energy Platform は、AggregateEU サービスを通じて、ガスを購入する需要募集の第 1 回を、同 25 日に開始す

る、と発表した。

ACER（欧州連合エネルギー規制機関連合会）は、2023 年 3 月 31 日（金）、評議会規制（EU）2022/2576 により義務付けられた、日単位の LNG ベンチマークを開始したことを 4 月 3 日発表した。

米ホワイトハウス、欧州委員会は、2023 年 4 月 3 日、U.S.-EU エネルギーセキュリティタスクフォースの 1 年経過進展報告を公表した。

米務省が 2023 年 4 月 4 日に公表した「U.S. - EU エネルギー評議会共同声明」によると、同評議会は、グローバル・メタン・プレッジ（GMP）および「化石燃料からの温室効果ガス排出削減に関するエネルギー輸入者・輸出者共同宣言」に沿って、グローバルでのメタン排出削減を推進継続する意図である。

欧州議会は、2023 年 4 月 26 日、議会環境委員会、産業委員会が、エネルギー部門におけるメタン排出削減に関するポジションを採択した。5 月 8-11 日の本会議で法案を採択予定で、その後最終法案に関する閣僚評議会との交渉が始まる。

英国のエネルギーセキュリティ・ネットゼロ省は、2023 年 4 月 4 日、エネルギーセキュリティ政策の最新版 "Powering Up Britain: Energy Security Plan" を公表した。同国政府が業界とともに LNG 輸入容量増強、既存設備の最善利用を検討していると述べている。

Vopak は、2023 年 4 月 11 日、Gasunie・Vopak が、EemsEnergyTerminal B.V. の 50%を取得する合意に達したことを発表した。同基地は 2022 年 9 月 15 日以降稼働中。

ENGIE Global Energy Management & Sales は、2023 年 4 月 13 日、オランダ Eemshaven FSRU に自社としては最初のカーゴを引き渡したことを明らかにした。2022 年夏、ENGIE Global Energy Management & Sales は同基地で年間 10 TWh（66 万トン）相当の気化容量を今後 5 年間について確保した。

フランスのエネルギー規制機関 CRE（Commission de régulation de l'énergie）は、2023 年 4 月 4 日、2050 年カーボンニュートラル実現の文脈で、ガスインフラストラクチャーの将来に関する報告書を公表した。LNG 基地は、中期的にあるいは長期的に、供給セキュリティ、欧州連帯のため維持が必要とされるとした。

ドイツのガス輸送網操業企業（TSOs）は、2023 年 3 月 31 日、2022-2032 年のガス網開発計画案を公表した。これによると、計画されるプロジェクトに 44 億ユーロの投資が必要となる。この内 19 億ユーロは新規 LNG 設備のための輸送網拡張プロジェクトとなる。

ドイツ Hanseatic Energy Hub（HEH）は、2023 年 4 月 18 日、Stade の陸上基地計画のエンジニアリング・調達・建設（EPC）業務を、スペイン Técnicas Reunidas を中心とする企業連合に委託したことを発表した。今回の発表によると、Hanseatic Energy Hub はエネルギートランジションに向けた将来柔軟型のモジュラーシステムとなる。LNG、およびバイオ LNG、合成天然ガス（SNG）は、2027 年から輸入可能となる。HEH は、4 月 25 日、長期ベースで年間 3 bcm（30 億 m³）追加輸入権を EnBW が予約したことを発表した。

Vitol は、2023 年 4 月 3 日、その前日フィンランドの新規 Inkoo 基地に初カーゴを引き

渡したことを発表した。同カーゴは Elenger が発注した。同カーゴは Vitol のポートフォリオ供給で、Venture Global Calcasieu Pass 設備から輸送された。

オーストリア Rag Austria 社は、2023 年 4 月 27 日、Underground Sun 水素地下貯蔵設備が稼働開始した、と述べた。

ポーランド GAZ-SYSTEM は、2023 年 4 月 6 日、グダニスク湾 (Gdańsk) FSRU 基地の追加気化容量の需要を確認する非公式手続きを 3 月 6 - 20 日実施したことを発表した。

リトアニア Amber Grid は、2023 年 4 月 14 日、Nordic-Baltic Hydrogen Corridor プロジェクト参加企業を代表して、欧州連合 (EU) 中、6 ケ国の輸送網操業企業 Gasgrid Finland (フィンランド)、Elering (エストニア)、Conexus Baltic Grid (ラトビア)、Amber Grid (リトアニア)、GAZ-SYSTEM (ポーランド)、ONTRAS (ドイツ) の参加する水素インフラストラクチャー開発の予備事業化調査(プレ FS)の国際入札を開始したと発表した。

エストニア Eesti Gaas は、2023 年 2 月 3 日、リトアニア Klaipėda 基地、フィンランド Inkoo 基地との間で、同年秋までに 10 隻の LNG カーゴを持ち込む契約を締結したことを発表した。前者に冬季 3 件、後者に春・夏 7 件である。

ラトビアの公共放送 Eng.LSM.lv によると、同国気候・エネルギー省 (KEM) は、2023 年 4 月 12 日、エストニア Paldiski LNG 基地共同利用検討を開始する、と述べた。

ロシア NOVATEK は、2023 年 4 月 13 日、既に Yamal LNG プロジェクト第 4 系列で実用した自社特許の Arctic Cascade プロセスに基づく自社固有の天然ガス液化技術 "Arctic Cascade Modified" (ACM) に、自国特許を取得したことを発表した。ACM 液化プロセスを、北極圏の年間 300 万トン容量の LNG プロジェクト向けとする意図である。

ロシア首相は、サハリンエナジー社株式 27.49999998621683% を Novatek に売却する決定を承認する指令を発行した。

アゼルバイジャン大統領は、2023 年 4 月 25 日、Bulgartransgaz (ブルガリア)、Transgaz (ルーマニア)、FGSZ (ハンガリー)、Eustream (スロバキア)、State Oil Company of the Azerbaijan Republic (SOCAR) 間の協力推進覚書 (MOU) 締結を発表した。

[南米]

- ▶ パナマ運河当局 (ACP) は、ガトゥン湖水位見込みに基づき、2023 年 3 月 26 日、4 月 5、13、18 日と、今後数週間、ネオパナマックス閘門航行の船舶の許容喫水に一時的引き下げを発表した。航行節水対策にも関わらず、同湖水位は当初予想以上に急速に落ちている、と当局は述べている。運河地域の降水量は 4 月最初の 11 日間で平年水準を 70% 下回り、運河地域に流れ込む河川からの水量は 80% 下回った、と述べている。許容喫水は、従来の 15.24 m に対して、5 月 17 日から 13.72 m となる。

参考資料: 各社発表, Cedigaz News Report.

お問い合わせ: report@tky.ieej.or.jp