

目 次

1. 「迷走するプルタミナ製油所メガプロジェクト
～新增設計画はどこへ向かうのか～」
(木許 正弘) … 1

東南アジア最大の経済大国であるインドネシアにとって、年々拡大する石油製品の需要を自前で調達し、貿易赤字を解消するためにも、国内製油所の精製能力増強は、エネルギー政策の優先課題の一つである。これまで遅々として進んでいないプルタミナの石油・石化メガプロジェクトは今、どうなっているのか、そしてどうなるのか。最新状況を報告する。

2. 「米国大統領選が米国エネルギー政策に与える影響」
(長谷川 洋) … 5

米国大統領選挙がいよいよ11月3日に迫ってきた。今回の選挙戦では、民主党バイデン氏の支持率がトランプ大統領の支持率を一貫して上回っている。では、バイデン氏が大統領に選出された場合、米国エネルギー政策にどんな影響が現れるのだろうか？民主党政権が、米国エネルギー政策に与える影響について概説する。



1. 迷走するプルタミナ製油所メガプロジェクト

～新增設計画はどこへ向かうのか～

1. はじめに

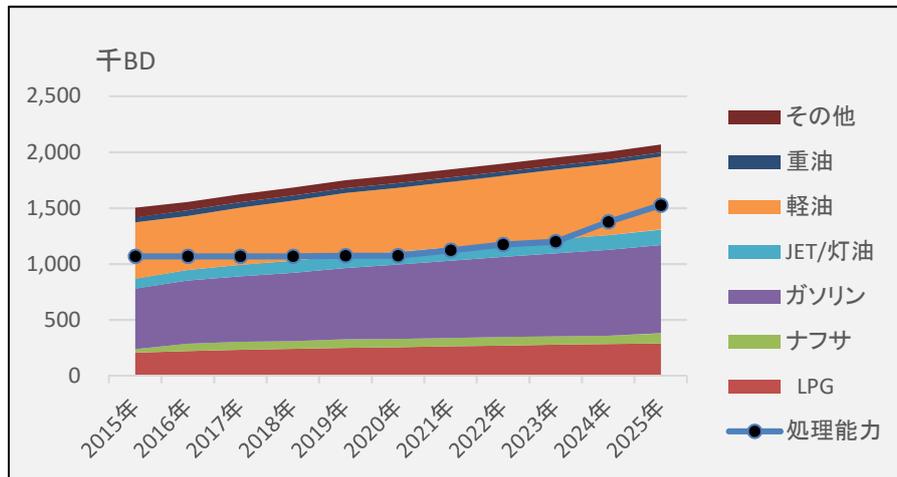
インドネシアは東南アジア最大の経済大国で、GDP 成長率は 2016 年より 2019 年まで 4 年連続で 5% 台を維持し、安定した経済成長を続けている。昨年 4 月に再選を果たしたジョコ・ウィドド大統領は、10 月の就任演説で、2045 年に先進国入りを果たし、名目 GDP を 7 兆ドルにして世界 5 位以内の経済大国になるという目標をコミット^{脚注1}した。エネルギー事情については、経済成長を牽引する個人消費の拡大と産業用需要の増大に伴い、石油製品の輸入に頼らざるを得ない状況（下記 2）となっており、インドネシアにとって、国内製油所の精製能力増強と資源開発は、貿易赤字解消の上でも、エネルギー政策上の優先課題となっている。また、石油精製と石化事業との統合も注目され、石油化学プラントの建設機運も高まっている。

筆者は 2016 年から、政府が 100% の株式を所有する国内唯一かつ最大の国営石油ガス会社であるプルタミナの製油所建設計画とその動向を注視しているが、最近の報道^{脚注2}によると、個々のプロジェクトにおいて、状況に変化が見られており、この機会に最新の状況（下記 3）を整理してみたい。

2. 国内の石油製品需給

図表 1 の通り、国内の石油製品需給は、石油製品生産能力（原油処理能力）が石油製品需要を満たせず、需給ギャップが発生している。具体的には、2018 年は約 60 万 BPD が不足、2025 年には原油処理能力が増加してギャップは多少縮小される見通しだが、石油製品の輸入は依然解消できない状況が続く見込みである。

図表 1 インドネシアの石油製品需給状況および見通し



(出所)ICIS データより筆者作成

3. プルタミナの製油所新設・増強計画と最新状況

(1) プルタミナの製油所新設・増強計画

脚注1 ジェトロ ビジネス短信 2019.10.25

脚注2 他企業がプルタミナ製油所メガプロジェクトへの投資に関心(The Jakarta Post 20.6.9)

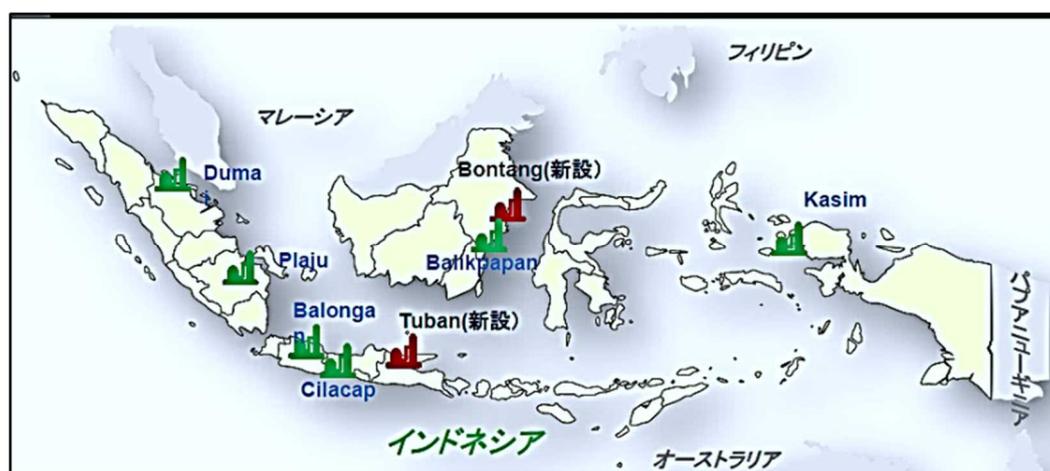
プルタミナは2016年10月、社内に石油精製・石油化学メガプロジェクト局を設置し、製油所の精製能力の増強を目指して「石油精製・石油化学メガプロジェクト2025」（以下、メガプロジェクト）に取り組んでいる。図表2は、プルタミナ・アニュアルレポート2018から、メガプロジェクトの主要内容を示したものである。4カ所の既存能力増強と2カ所の新設により、原油処理能力を約100万BPDから約200万BPDに約100万BPD増強する計画となっている。

図表2 石油精製・石油化学メガプロジェクト2025 (単位:千BPD)

製油所	①Dumai	②Plaju	③Cilacap	④Balikpapan	⑤Balongan	⑥Kasim	⑦Tuban	⑧Bontang
増強PJ	170⇒300	-	348⇒400	260⇒360	125⇒269	-	-	-
新設PJ	-	-	-	-	-	-	300	300
能力増加分	130	-	52	100	144		300	300
処理能力	1,031⇒2,057							

(出所) プルタミナ・アニュアルレポート2018より筆者作成

図表3 プルタミナの国内製油所配置図(参考)



(出所) (一財)石油エネルギー技術センター、世界製油所情報2018年12月号

(2)各製油所の最新状況

①デュマイ (Dumai) 製油所

- ・2020年5月22日、プルタミナは、国営建設会社 Nindya Karya および韓国の企業連合(DH Global Holdings)と、15億ドル規模の製油所拡張を検討するための事業化調査の覚書に調印^{脚注3}。また、メタノールガス処理施設建設のため、米国エネルギー企業コノコフィリップスと交渉中である。

②プラジュ (Plaju) 製油所

- ・パーム油を原料とするバイオ燃料の生産に特化するグリーン製油所として、今年中にバイオジェット、バイオガソリン、バイオディーゼルの生産実験を行う計画であったが、2020年1月29日、装置建設および下流事業の提携先である伊 Eni と契約を解消。さらに、新型コロナウイルス感染拡大により、当初の研究や投資計画が大幅に見直され、政府はバイオ燃料の生産目標を2023年から2026年に、

脚注³ Nindya Karya 社と韓国コンソーシアムが FS 調査で合意 (The Jakarta Post 20.5.22)

3年繰り延べることを決定^{脚注4}した。

③チラチャップ (Cilacap) 製油所

- ・2020年6月、プルタミナは、サウジアラビアの国営石油会社 Aramco との製油所増強に関する検討において、製油所の資産評価面で合意に至らず、5年来の提携関係を解消したことを発表。
- ・Aramco に代わる提携先として、アラブ首長国連邦の石油会社 ADNOC に申し入れを行っているが正式な回答を得ていない。

④バリクパパン (Balikpapan) 製油所

- ・プルタミナのメガプロジェクトで唯一工事が始まっているプロジェクト。5月の時点で進捗率は17%に達し、このペースであれば2023年中頃完成と見込まれる。
- ・2018年12月、プルタミナは、コントラクターに韓国 SK と Hyundai を指名し、2020年6月には、コンプレッサー、電力設備等の主要機械装置の供給会社として独シーメンスを選定^{脚注5}した。

⑤バロンガン (Balongan) 製油所

- ・2020年6月5日、プルタミナは、バロンガン製油所の3次拡張事業として、台湾 CPC と石化プラント建設(80億ドル)に関する基本契約^{脚注6}を締結。両社で各々45%株式を保有し、残りの10%は潜在的な投資家向けに確保する予定。2022年に1次建設完了、最終的には2026年にフル稼働を見込む。

⑥トゥバン (Tuban) 製油所

- ・2020年6月9日のジャカルタポストによると、JV を組んでいた露ロスネフチとの提携^{脚注7}を解消し、韓国コンソーシアムと開発契約を締結した。ボトルネックは土地収用問題で、環境森林省との間での土地修復作業を含め、私有地の取得が完了していない状況である。

⑦ボンタン (Bontan) 製油所

- ・2020年6月9日のジャカルタポストによると、昨年12月、オマーン海外石油ガス社(OOG)との契約が満了し提携関係が解消された。2019年4月、OOG社は製油所のユーティリティ設備建設(30億ドル)に関し、国内建設会社2社と覚書を締結^{脚注8}していたが、土地取得問題が進展を阻んだ模様。
- ・プルタミナは、新たな提携先を探索中であり、『OOGの代替としてUAEの石油会社 Mubadala と ADNOC を検討対象にしている(ルフット投資担当調整大臣)』との報道もあるが真偽は定かでない。

脚注⁴ 政府がグリーンディーゼルの当初生産目標を断念し3年繰り延べ (REUTERS 20.6.16)

脚注⁵38%能力増強の主要機器供給元に独シーメンスを選定。22年試運転を予定 (JakartaPost20.6.3)

脚注⁶年間100万トンのエチレン生産を見込みアジア太平洋地域の大手石化企業を目指す (同 20.6.8)

脚注⁷16年プルタミナは露ロスネフチと合弁を立ち上げ。19年10月、西 Tecnicas Reunidas 社に基本設計を発注したとの報道があった。

脚注⁸OOG社が国内建設会社 Meta Epsi、Sanurhasta Mitra Tbk と設備建設で基本合意 (同 19.4.16)

4. 今後の見通し

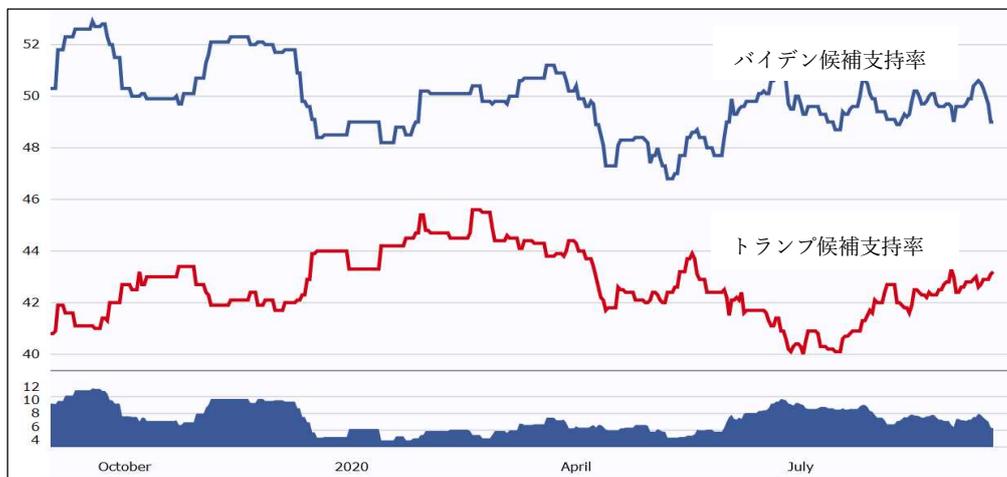
冒頭で、国内製油所の精製能力増強はインドネシアのエネルギー政策の優先課題の一つだと述べたが、上記3の通り、提携先との関係解消により遅々としてプロジェクトは進んでいない。報道では、資産評価の齟齬、土地取得問題等が原因に挙げられているが、解消理由の詳細は不明である。軽々に論じ得ないが、原油の主要輸入先であり、他国より関係が深いサウジアラビアやアラブ首長国連邦との交渉が進展しないこと、また、比較的多くのプロジェクト件数を保有する中で、ほとんどの交渉が検討の初期段階で停滞し、次の実行段階に至る確率が低い、というこれまでの経緯を見る限り、今後の目標期間内でのプロジェクト達成の可能性は、極めて厳しいと言わざるを得ない。旺盛な国内石油製品需要を自前で満たす“自立した供給体制の確立”への道のりは険しい。

(文責 木許正弘)

2. 米国大統領選が米国エネルギー政策に与える影響

バイデン氏は、2020年8月19日に民主党大統領候補として正式に指名を受け、共和党は8月24日にトランプ大統領を党の大統領候補として正式に指名した。今後は、両党候補による選挙戦を経て、新しい米国大統領が11月3日に選出される。Real Clear Politicsの世論調査によると、バイデン氏の支持率は一貫してトランプ大統領の支持率を上回っており、9月21日までの支持率は、バイデン氏49.7%に対し、トランプ大統領43.1%となっている。

図表1：米国大統領候補支持率推移



出所：Real Clear Politics

https://www.realclearpolitics.com/epolls/2020/president/us/general_election_trump_vs_biden-6247.html

では、バイデン氏が勝利した場合、米国エネルギー政策にはどんな変化が現れるのだろうか。「Build Back Better」を掲げるバイデン氏は、雇用や産業の再建を強調し、環境インフラやIT部門などに3兆ドルを投じる、1930年代のニューディール政策以来の大規模投資を公約として掲げる。中でも、クリーンエネルギーに対しては4年間で2兆ドルの資金投入を計画しており、同氏の政策の中核となっている。同氏の主要エネルギー関連政策及び目標は以下のとおりである。

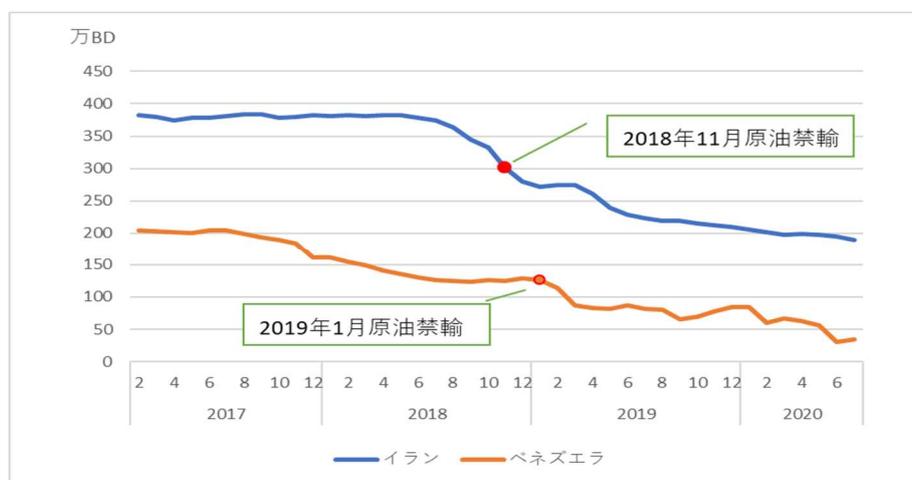
- ・2050年までに温暖化ガス排出ネットゼロ
- ・2035年までに発電部門における温暖化ガス排出ゼロ
- ・パリ協定への復帰
- ・国有地における新規石油・ガス掘削許可の停止
- ・運輸部門の電化推進（公用車300万台のEV等への切り替え含む）
- ・全米50万カ所のEV用充電施設の設置
- ・蓄電池、再生可能水素等の次世代技術開発の開発支援

バイデン氏は、以前から 2050 年までに温暖化排出ガスをネットでゼロにすると主張していたが、民主党左派の支持を取り付けるべく、サンダース氏と共にタスクフォースを立ち上げ、政策提言を取りまとめた。そこでは、気候変動・司法システム・経済・教育・健康保険・移民といった米国が抱える様々な課題に対する政策提言が行なわれているが、気候変動は重要政策として冒頭で取り上げられている。また、この提言ではサンダース陣営の意向を取り入れ、2035 年までに発電部門の温暖化ガス排出ゼロといった、野心的な目標も加えられた（ただし、実施手法については原子力や CCS 火力を排除せず、クリーンエネルギーの基準を用い、客観的・科学的に評価を行うといった内容になっている）。

化石燃料に関してバイデン氏は、フラッキング（水圧破碎法：シェールガス・オイル採取に用いられる）については禁止するものでないと発言しているが、国有地における新規掘削許可は停止することを明言しており、米国の原油生産に影響が出ることが懸念される。新規掘削許可停止によって、米国原油生産は 25 年までに 200 万 BD 減少の可能性があるという専門家もいる。

またバイデン氏が大統領になった場合、外交面の変化による世界エネルギー市場への影響も見逃せない。パリ協定復帰の影響も大きいですが、最大の変化は対イラン政策である。バイデン氏は米国がイラン核合意に復帰する可能性を示唆しており、その際には 2018 年 11 月から経済制裁の一環として取られてきたイラン産原油の禁輸措置も撤廃されることになるだろう。それによって、イラン原油輸出は 1 年で 150 万 BD～180 万 BD 増加すると見られている。また、ベネズエラに関して、2019 年 1 月からベネズエラ原油の禁輸措置が実施されており、イラン程影響は大きくないと見られているが、経済制裁が緩和される場合、50 万 BD 程度の増産が見込まれている。

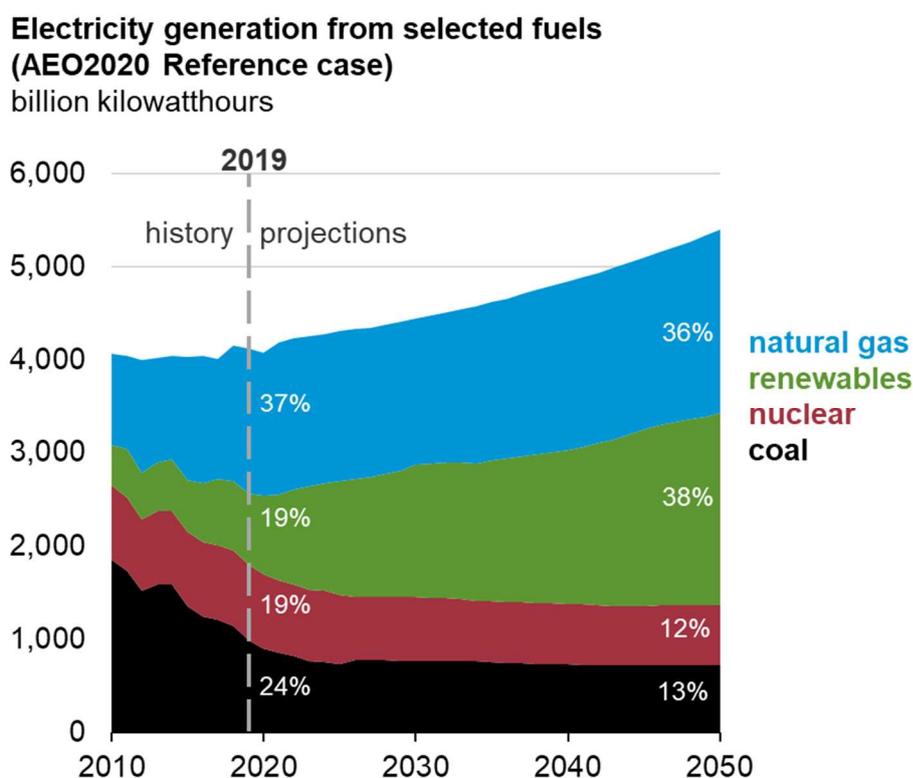
図表 2：イラン、ベネズエラ原油生産推移



出所：IEA データを基に ENEOS 総研作成

共和党から民主党に政権が交代した際には、エネルギー・環境政策に大きな変化が見られることになるが、環境政策に関しては州政府の力が大きいことも米国の特徴である。例えば、カリフォルニア州は、排気ガス規制において連邦規制を上回る、より厳しい独自基準を課す権利が認められている。従って、政策の実行力という点では、連邦政府が採れる施策にも限界がある。実際、トランプ大統領が公約に掲げた米国の石炭産業の復活については、天然ガス・再生可能エネルギーの価格が低下し、価格競争力が増したこともあり、下図のとおり石炭火力発電の比率は2010年以降、継続して低下しており歯止めがかかっていない。

図表3：米国主要電源構成比推移と見通し



出所：EIA Annual Energy Outlook 2020

今回の大統領選では、争点の中心は経済対策であり、環境・エネルギー政策への関心は高くはないが、外交面での変化を考慮すると、誰が次期米国大統領になるかによって世界のエネルギー市場に大きな影響を及ぼすことは間違いなく、引き続きその動向に注視したい。

(文責：長谷川洋)

(参考文献等)

バイデン氏クリーンエネルギー政策：<https://joebiden.com/clean-energy/#>

バイデン・サンダース協同タスクフォース提言：

<https://joebiden.com/wp-content/uploads/2020/08/UNITY-TASK-FORCE-RECOMMENDATIONS.pdf>

Real Clear Politics 世論調査結果：

https://www.realclearpolitics.com/epolls/2020/president/us/general_election_trump_vs_biden-6247.html

JETRO：バイデン米民主党大統領候補、環境インフラ政策を発表

<https://www.jetro.go.jp/biznews/2020/07/bf6d35d067e920ba.html>

国際環境経済研究所：バイデン・サンダース協同タスクフォースの政策提言（その1）

<http://ieei.or.jp/2020/08/expl200811/>

国際環境経済研究所：バイデン・サンダース協同タスクフォースの政策提言（その2）

<http://ieei.or.jp/2020/08/expl200813/>

日本エネルギー経済研究所：注目される米国大統領選挙と今後の米国エネルギー・環境政策

<https://eneken.ieej.or.jp/data/9056.pdf>