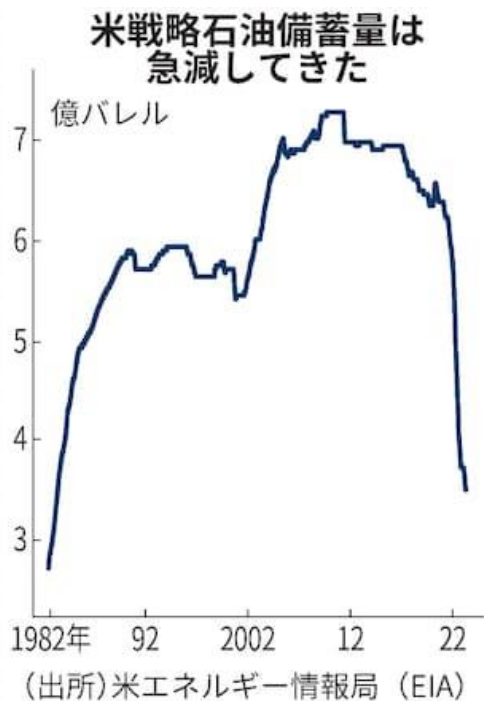




米石油備蓄、3年ぶり増加へ インフレ対策から安保回帰

米国の戦略石油備蓄（SPR）が8月、約3年ぶりに増加に転じそうだ。備蓄量は6月末時点でおよそ40年ぶりの低水準だ。放出の契機となった原油やガソリン価格の高騰が足元で落ち着くなか、インフレ対策からエネルギー安全保障を重視する姿勢への回帰を鮮明にする。市場では原油相場の下支えにつながるとの見方が出ている。

「エネルギー安全保障の使命を果たす」。7日、米エネルギー省（DOE）は米国のエネルギー企業に対し、計600万バレルの石油の売却に応じるよう声明を出した。引き渡し時期は10月と11月を予定する。



8月に引き渡す300万バレル、9月の引き渡し分の320万バレルの契約もすでに結んでおり、備蓄量は8月から増加する見通しだ。過去に民間企業に貸し出した分が返却されるなど実務的な要因を除けば、増加は2020年7月以来となる。

SPRは第1次石油危機を受け、1975年に導入された。戦争や紛争などによって石油の供給が難しくなる場面に備え、民間から買い入れた石油を米南部テキサス州などの備蓄基地に貯蔵しておく。

米バイデン政権は、22年2月のロシアによるウクライナ侵攻などに伴う原油やガソリン価格の高騰を抑えるため市場に備蓄を放出してきた。DOEによると、備蓄放出によってガソリン価格は1ガロンあたり最大0.4ドル押し下げられたという。米エネルギー情報局（EIA）によると、6月末時点のSPRは3億4715万バレル。21年末時点より約4割減り、1983年以来およそ40年ぶりの低水準となった。

ここに来て積み増しに動くのは、有事の際の供給懸念が高まってきたためだ。共和党の一部議員は「石油輸出国機構（OPEC）やロシアがエネルギーを地政学的兵器として利用する可能性が高まっている」とバイデン政権を批判した。

バイデン政権は脱炭素に向けた政策を進めているが、22年の新車販売に占める電気自動車（EV）の比率は8%程度。なお大半はガソリン車が占める。備蓄の余力がなければ、必要に応じた放出が難しくなり国民の不満が政権に向かいかねない。

原油やガソリン価格、インフレ率が落ち着いてきたことも影響している。米原油指標のWTI（ウエスト・テキサス・インターミディエート）先物価格は足元で1バレル73ドル近辺と、22年3月につけた130ドル超から4割超安い。ガソリンの小売価格も1ガロン3.5ドル台と22年6月のピーク（5ドル超）に比べ下げている。

エネルギー・金属鉱物資源機構（JOGMEC）の野神隆之首席エコノミストは「優先順位がインフレ対策から安全保障に移った」と分析。「売却から購入にシフトすることで原油価格を下支えする」とみる。

ただ、直ちに放出以前の水準まで積み増すのは難しい。11月までの買い入れ量はおよそ1200万バレルの見込みと、22年の2億バレル超の減少分を補うには遠い。シェールの開発が進みエネルギーの自給率が高まったため、過去のような備蓄水準は必要ないとの見方もある。

足元の原油価格の上昇も買い付けを鈍らせる可能性がある。DOEが買い戻しに動く原油価格「1バレル72ドル以下」をすでに上回っている。日本総合研究所の松田健太郎副主任研究員は「積極的な買いには動きにくく、原油価格の一段高にはつながりにくい」と話している。



2023年 7月 12日 担当 虻川

世界のエネルギー需要、45年までに23%増へ＝OPEC

事務局長

石油輸出国機構（OPEC）のガイス事務局長は11日、ナイジェリア石油・ガス会議で、世界のエネルギー需要は2045年までに23%増加するとの予測を示した。

「炭素の回収・利用・貯蔵や水素プロジェクトといった革新的なソリューションに加え、G20（20カ国・地域）から前向きな支持を受けている循環型炭素経済が必要となる」と述べた。

また、世界の石油産業は同時期に12兆1000億ドルの投資が必要だが、まだその軌道には乗っていないと指摘した。

ロイター



2023年 7月 12日 担当 虻川

脱石油へ「時間買う」サウジ 相次ぐ先進国企業投資

岸田文雄首相がサウジアラビアなど湾岸産油国 3 カ国を歴訪する。多くの企業幹部も同行する見通しだ。官民はエネルギー調達で依存する各国との経済協力に関する覚書 (MOU) の長いリストを準備している。だが膨らむ石油マネーで自信を深めるサウジが脱石油改革の戦略を転換しつつあることに気がついているだろうか。

岸田首相は主要 7 カ国首脳会議 (G7 広島サミット) 開催前の 5 月連休に中東訪問を希望していた。相手国との日程調整がつかなかったのだと外務省幹部は明かす。今回は 11~14 日の欧州訪問に続き、16~19 日の日程でサウジ、アラブ首長国連邦 (UAE)、カタールを訪れる。首相は「資源外交に加え、複雑化する国際情勢の中で貢献を強化する」という。

サウジの実力者ムハンマド皇太子は 2022 年 11 月の訪日計画を、カタールのサッカー・ワールドカップ (W 杯) への出席を理由に「ドタキャン」した。同年夏にはサウジを訪れたバイデン米大統領の石油増産の要請に減産で応じて冷たい対応を印象づけた。石油市場での支配力を復活させ、マネーを通じた影響力が高まっていることへの自信がにじむ。

互いに募ったいらだち

歴史的な同盟から逸脱し、中国やロシアに接近するサウジの行動に欧米はいらだちを強め

る。だが、サウジもまた「ビジョン 2030」と名付けた脱石油の経済改革に欧米からの十分な協力が得られなかったことへの不満がある。18年には、皇太子に批判的だったジャマル・カシヨギ記者の殺害事件が起き、多くの欧米企業経営者や投資家がサウジと距離を取った。日本はサウジの雇用づくりにつながる技能支援に力を注いできた。サウジ西部ジッダにサウジ日本自動車技術高等研修所を 02 年に設立した。

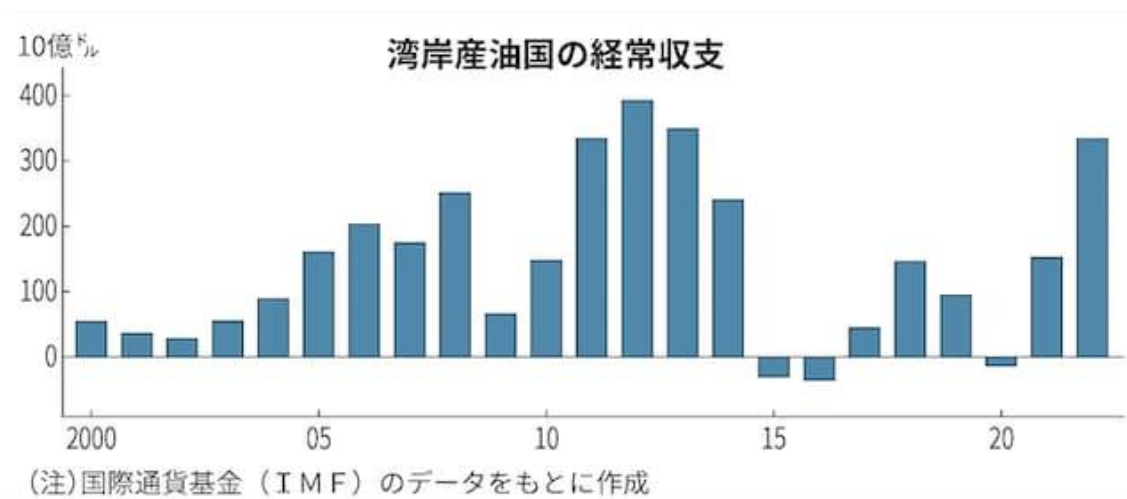
しかし、サウジが一貫して日本に要求したのは「トヨタ自動車の工場建設」だ。サルマン国王が来日した 17 年、トヨタは法的拘束力のない MOU で事業化調査を約束したが、部品調達網のない中東に内燃機関工場をつくる計画の無謀さを関係者は認識していた。サウジも腰の重い日本の官民へのいらだちを募らせていった。

サウジにはいま別の選択肢がある。自力で技術や産業を育てる代わりにマネーによって「時間を買う」という選択だ。18年に新興の電気自動車（EV）メーカー、メルシード・モーターズに出資。サウジの政府系ファンドであるパブリック・インベストメント・ファンド（PIF）はいまやメルシードの株式の 6 割以上を握る。

株価のパフォーマンスは期待外れだったかもしれないが、産業多角化への貢献は絶大だ。メルシードはサウジ政府の資金援助を得て年 15 万台を生産する初の国外工場をサウジ西部の経済特区に建設し、今年から生産を開始する。サウジは今後 10 年で 10 万台の EV をメルシードから購入する。

「買われる側」の日本

日本も「買われる側」だ。PIF は今年、任天堂や東映に出資した。産業多角化の重要なターゲット・セクターであるエンターテインメント分野の足がかりにしようとしている。



湾岸産油国 6 カ国の経常黒字は 22 年だけで 3300 億ドルを超えた。かつて湾岸産油国の公的運用は保守的な姿勢で知られ、多くが米国債市場などに流れ込んだとみられる。しかし、サウジのムハンマド皇太子や UAE アブダビのムハンマド首長、カタールのタミム首長といった若い世代のリーダーは、この資金を構造改革のための原資として戦略的に活用しようとしている。

PIF は間接的なものも含めてこれまでに 180 万人の雇用をつくりだしたという。運用残高は 7000 億ドルに達し、25 年には 1 兆ドルを突破する。皇太子にはこれを世界最大のファンドに育てる野心がある。PIF の投資先も当初は脈略のなさが目立ったが、「戦略性と一貫性を帯び始めた」と湾岸の金融関係者は語る。

壮大な改革実行には巨額の資金が必要だ。資金確保の問題を克服したというのは誇張かも

しれないが、産油国が想定外の臨時資金を手にしたことは確かだ。

ポスト石油時代への布石

サウジは石油市場においても支配力を復活させた。いまや余剰生産能力を戦略的に操作して市場へのインパクトを及ぼすことができるのはサウジだけだ。欧米石油会社が脱炭素を求める株主の圧力で自社株買いや高配当を強いられ、思うように設備投資に踏み切れなかったのと対照的に、サウジ国営石油会社サウジアラムコは探鉱・生産などの上流部門の開発や研究に多額の投資を続けてきた。

石油の時代はやがて終わり化石燃料は「座礁資産」に転じるとみられる。しかし、その最終段階で消費国との力関係が有利に変化したことも産油国は見抜いている。石油資産からのリターンを最大化する一方、ポスト石油時代に向けてもしたたかに布石を打とうとしている。

日本が先行する水素やアンモニアといった脱炭素燃料の技術協力には産油国側の期待も大きい。だが、環境の変化に気づかず「上から目線」の経済協力をいくつも並べても、しらけた反応しか返ってこないだろう。



2023年 7月 12日 担当 虻川

「海賊」出光興産、空に懸け 次は再エネ由来の航空燃料

出光興産が脱炭素時代へ生き残りを懸けて、会社を作り替えようとしている。石油や石炭などの主力事業を縮小し、次世代燃料や電池などに1兆円の巨額投資をして柱に育てる。

創業者の出光佐三氏は「海賊」と呼ばれ、独自路線でオイルメジャーに挑んだ。乾坤一擲（けんこんいつてき）の大勝負で、荒波を乗り越えられるか。

「ぜひ出光に供給してほしい」

1月、出光で次世代燃料を担当する大沼安志課長はチリの最南端まで出向き、世界初の合成燃料の生産プラントを持つHIFグローバルの幹部と向き合った。

排出量減が「解」、合成燃料の供給に向け提携

再生可能エネルギー由来の水素と二酸化炭素（CO₂）から造る合成燃料はガソリンよりCO₂排出量を最大9割減らせる。電動化が難しい航空機や船舶で脱炭素の「現実解」になるとみて、HIFグローバルには世界中から企業が殺到していた。

出光は構造転換を進める



航空業界が 2050 年に CO2 の排出量実質ゼロを達成するには、世界のジェット燃料の 9 割の 4.5 億キロリットルを再生航空燃料（SAF）にする必要がある。合成燃料もジェット燃料に置き換わる有望な燃料として世界から注目が集まっている。

出光の燃料油の販売量は年約 3500 万キロリットル。世界の航空需要を取り込めば、成長につながる。

「日本に持って来なければ」。木藤俊一社長から指示を受けた大沼課長は何度も交渉を行い、5月に世界の企業に先駆けて合成燃料の供給に向けた提携にこぎつけた。

HIF グローバルが新プラントを計画するオーストラリアでは出資も検討する。ノウハウを蓄積し、北海道製油所で 20 年代後半までに自前で合成燃料の生産を目指す。

出光は 19 年に昭和シェル石油と統合し、価格競争で疲弊していた業界を安定させ、収益力を高めた。だが、国内のガソリン需要は 20 年間で約 3 割減り、先細りは確実だ。

出光興産とは



創業者：出光佐三

- イランから石油の輸入を強行するなど日本経済を支える



石油元売り業界2位

- 給油所6100カ所
- ガソリン販売
国内シェア28%



収益構造

- 22年度は化石燃料が90%超
- 30年度までに1兆円を投じ、50%以下目指す

危機感を抱く木藤社長は利益に占める化石燃料の比率を 30 年度に現在の 90%超から 50%以下にする目標を掲げた。化石燃料に依存した事業構造を抜本的に変える——。累計 1 兆円を投じ、改革を加速させる決断をした。

グループ全体の精製能力の約 1 割を占める山口製油所（山口県山陽小野田市）を 24 年 3 月をメドに停止。一定の収益があった石炭事業の権益も売却したほか、化学品も赤字事業から撤退し、次世代エネルギーに懸けた。

SAF では劣勢、国内で供給網の構築急ぐ

合成燃料は大量生産に適しているが、量産化まで時間がかかる。つなぎとして、バイオエタノール由来の SAF の開発にも着手した。

廃食油由来の SAF の製造コストは通常のジェット燃料の数倍もする。フィンランドのネステが世界シェア約 50%を握り、日本勢は原材料の調達競争に負けている。

劣勢の状況に、出光はエタノールに勝機を見いだした。エタノールは米国やブラジルでガソリンに代わる燃料として使われている。航空分野での実用化はまだだが、生産量は豊富で廃食油より調達コストも安い。

出光は新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）と連携し、SAF の大規模な供給網の構築を決断。約 500 億円を投じ 26 年度から千葉事業所（千葉県市原市）で世界初のエタノールによる SAF を製造する。

コストは1リットル100円台を実現し、現在の航空燃料に近い水準まで下げる考えだ。出

光のガソリン販売のシェアは3割と、5割を持つENEOSとの差が大きい。SAFで国内で

最大手の座を確立し、合成燃料が主流となる30年代で主導権を握る青写真を描く。

エタノールの大量確保に向け、社員は世界を飛び回る。次世代燃料を担当する鹿野祐介氏

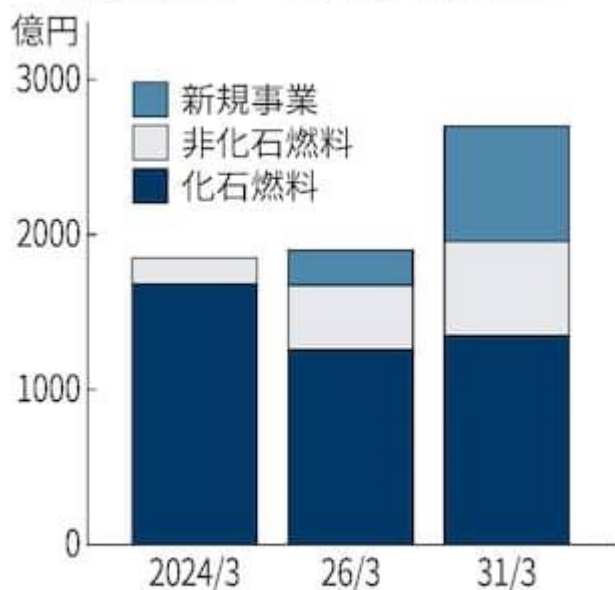
はブラジルのサトウキビ農家やエタノール業者を回り、大規模な輸出を見据えて港湾の確

保も急ぐ。

出光は合成燃料とSAFを軸にアンモニアも強化するほか、電気自動車（EV）の普及に向

けて全固体電池用の素材を開発するなど構造改革に着手した。

化石燃料への依存を抑える



(注) 本業の利益 = 営業利益 + 持ち分法
投資損益 - 在庫評価損益

(出所) 出光の決算資料から作成

創業者の出光佐三氏は業界のしがらみを見捨て、事業を拡大する姿から「海賊」と呼ばれた。

創業当時は果敢に販路を開拓

1911年の創業当時は、石油業界では後発組だった。危機感から販売区域を見捨て、海上での軽油販売を強行した姿から呼び名が定着した。

さらに中国東北部の満州に進出し、欧米のオイルメジャーが独占していた中国で事業拡大に猛進。戦後はオイルメジャーが原油を支配する中、イランから秘密裏に原油を調達した。

「日章丸事件」と言われ、原油が自由取引に変わる契機となるなど、世界の海で活躍し日本経済を支えてきた。

木藤社長は「当時の理念を今も持っている」と強調する。生き残りをかけた危機に、創業時の挑戦心が問われている。

脱炭素への事業転換は容易ではない。先行していた英シェルは6月、化石燃料に回帰する方針を表明。利益に占める再生エネ比率はなお小さく、液化天然ガス（LNG）など得意とする事業を強化する道を選んだ。

出光は空へ舞台を変え、創業者のように危機を好機に変えられるか。最も需要が見込める航空分野への懸けの成否が、会社の存続に直結する。



安定供給で収益性確保

安定供給で収益性確保

首位・丸善石化は増産方針

インキや接着剤などに使われるメチルエチルケトン（MEK）は、石油化学市況が全体的に低迷するなかでもC4留分を高付加価値する手段として存在感を發揮している。内需はゆるやかな減少傾向にあるものの、国内トップメーカーの丸善石油化学はコロナ禍後の需要回復を捉えて拡販する方針。当面は中国品の流入もないとみられ、供給が安定していることから各社は高稼働・安定供給に注力する。

コロナ後の回復期待

興産の3社。2022年の生産量は約21万トで、輸出向けを中心に前年比24%減となった。3社の稼働率低下が主要因とみられるが、市場関係者からは「昨年夏ごろから需要が弱まり、数量減を強いられた」との声も聞かれる。「コロナ禍に物流が滞った際に、生産しすぎたのではないかと、在庫が解消され次第、回復

に向かうと期待したい」（同）。主にナフサクラッカー由来のC4留分として得られるノルマルブテンを、硫酸を使いながら水和してアルコールとした後、脱水素化してMEKを得るのが一般的な製法。ノルマルブテンの活用としては、ポリエチレン原料などに使うブテン-1とするほか、オレフィン・コンバージョン

・ユニット（OCU）でプロピレンに変換するなど複数あり、MEKを作るのはどちらかといえは少数派。新規の参入も少なく、他の石化製品と比べてある程度マージンが安定している（同）。用途としてはインキや塗料の溶剤、樹脂を溶かす接着剤などがメインで、半導体フォトレジストや、液晶パネルの接着剤などでも使われる。近年では食品包材や飲料ラベルなどにおける省資源化の潮流からインキ需要が減

化学品市場 総点検 MEK

国内のMEK生産能力は合計年31万トで、例年、生産量のうち6割ほどが

輸出に回され、このうち過半は自国で生産能力を持たない韓国に出荷される。アジアでは日本のほかに中国が輸出ポジションにある。大規模な石化プラントが相次いで立ち上がる同国でも、MEKのプラントは10万ト程度の規模に収まっており、とくに中国メーカーのコスト競争力が高いわけではなく（市場関係者）、当面は日本勢の収益性は確保されそうだ。

国内メーカーは、丸善石化、ENEOS、出光

	2019年	2020年	2021年	2022年
生産量	275,605	232,455	276,485	210,504
輸出量	160,183	129,040	163,953	93,969
韓国向け輸出量	84,136	70,135	93,800	53,514
輸入量	0	1	20	20

(出所) 経済産業省生産動態統計、財務省貿易統計

社名	地区	生産能力	稼働年
丸善石油化学	千葉	170,000	1968
ENEOS	川崎	100,000	1969
出光興産	徳山	40,000	1985
合計	—	310,000	—

世界的にみても大規模な年産17万トの能力を有する丸善石化は、アジアを中心に約7割を輸出に回す。足元の稼働率は8割台。クラッカー

は減少傾向にある。酢酸エチルと性状が近いとされるが、溶解力や揮発性、においなど物質に固有の性質が機能に直結するため、他の化学品への代替は起こりにくいとされる。



の稼働減による原料の減少などの影響を受けた。

同社ではMEKの拡販を成長戦略の一つに掲げる。現状で燃料向けに回しているC₄留分を新たに原料として確保したり、隔年の定修を2年ごとの大定修と小定修のサイクルに改め、実質的な定修期間を短縮するなどし9割超の稼働率を目指

す。

川崎製油所に年産10万トプラントを持つENEOSは「足元の事業環境でもフル稼働を維持している」(同社)。丸善石化と同様、過半を輸出に回す。同地域でポリエチレン製品を製造するENEOS NUC向けにブテン1にもノルマルブテンを振り向けるが、旧東燃ゼ

ネラル石油と旧JXエネルギーの両プラントから供給されるC₄留分で原料を賄っている。

出光興産は西日本で唯一のMEKメーカー。年産4万トと能力は国内で最も小さいが、装置は最も新しく、硫酸を使わない自社開発技術の「直接水合法」を採用している。「工程数が少ないうえ、硫酸による設備の腐食がないプロセスで、今なお独自性を持っている」(同社)と自負する。ほぼ全量を国内の需要家に販売しており、「輸出に回すよりも、安定した収益を確保できている」とみ