



LPG輸入に暗雲 パナマ通航料上げ、国内卸値転嫁も

液化石油ガス（LPG）の輸入コスト上昇の恐れが出ている。パナマ運河庁が7月、主に太平洋と大西洋を結ぶパナマ運河の通航料を2023年から段階的に引き上げると決めた。LPG船の通航料は25年に、現行に比べ約9割値上がりする。LPGの卸値へと転嫁されれば、最大の需要家である家庭の負担が重くなる。

「値上げの決定は残念だ」。LPGの業界団体、日本LPガス協会（東京・港）は嘆く。同協会は5月、韓国や中国のLPガス輸入会社との連名でパナマ運河庁のパブリックヒアリングへ意見書を提出。非常に当惑しており、受け入れ難いと言わざるを得ないと主張していた。

パナマ運河庁は4月、新たな料金体系を導入すると表明した。同庁幹部のヴィアル氏は「気候やサプライチェーンに関する課題が増加するなか、戦略的投資と事業の調整が不可欠となっている」と理由を述べた。

ただ「具体的な使途についてしっかりとした説明がない」（国内の船舶関係者）と不満は根強い。

LPGの一種であるプロパンは主に家庭の給湯や暖房向けの燃料だ。主に都市ガスが普及していない地域で使われている。

通航料の値上がりはLPGの海上輸送費の上昇に直結する。日本のLPG輸入量は全体で約1000万トンで、21年度の全使用量に占める輸入比率は8割強にのぼる。国別の輸入では米国が7割弱と最大だ。日本LPガス協会の試算で、米国からの21年の輸入量はLPGタンカー換算で152隻ほど。為替を1ドル=135円とすると、通航料の引き上げは約100億円の負担増になる。

パナマ運河を避けて輸送することは容易でない。南アフリカの喜望峰へと迂回すると、パナマ運河経由に比べ航海日数が10日以上長くなる。燃料代などが膨らむ。

日本は07年度に約9割輸入していたサウジアラビアやアラブ首長国連邦（UAE）など中東産を減らし、米国産を増やしてきた。中東には政情不安があり、航路上にあるマレー半島の先端のマラッカ海には海賊や座礁などのリスクがあるためだ。シェール革命に伴い米国でLPGの生産が増加。16年のパナマ運河拡張も手伝って米国からの輸入が増えた。中東依存度は21年度に約1割まで低下した。

海上輸送費は一段と上がる可能性もある。暖房需要が高まる冬場は、日本を含むアジア各国の液化天然ガス（LNG）輸入量が増える見通しだ。LNG船がパナマ運河に殺到し「LPG船の滞船日数が増えれば、負担増につながる」（日本LPガス協会）。

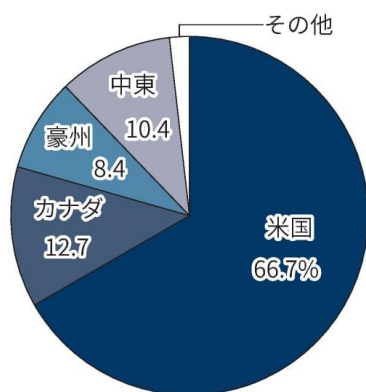
LPG元売り各社は、サウジ国営のサウジアラムコが毎月末に示す契約価格「CP」や、海上輸送費や為替などを加味して、需要家向けのLPGの卸値を決めている。CPなどの値動きにもよるが、卸値に占める海上輸送費の割合は1～3割弱ほどとみられる。

元売り各社は「値上がりを自社で吸収しきれない」とみている。卸値への転嫁を慎重に検討しているもようだ。ある元売りは「需要家に説明がいるうえ、他社との競争もある」と話す。

国内卸値は足元で1キロ171円程度。記録のある1963年以降の最高値をつけた5月に比べ7%下げたものの、なお8年7カ月ぶりの高値水準にある。サウジアラムコはCPを4カ月連続で引き下げたが、国内卸値の下落はCPに比べ緩やかだ。

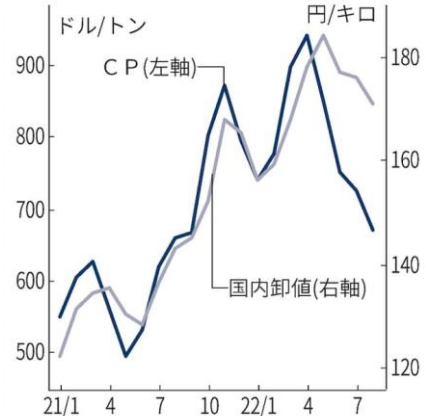
LPGの国内需要は緩やかな減少傾向が続く。だが「仕入れ価格が上がったら、販売価格へ転嫁する」（関東のLPガス販売店の代表）という販売事業者は少なくないとみられる。事業者の大半は中小・零細で経営基盤が弱く、コスト増を受け止めきれない。消費者の負担が増す一方、販売量が減れば事業者の経営にとって打撃となる。

LPガス輸入の7割弱を米国が占める



(注) 2021年度

CPと卸値には値差がある



(注) プロパン価格で比較



OPECプラス、イラン産原油の市場復帰に合わせ減産も＝関係筋

[ドバイ 23日 ロイター] - 石油輸出国機構（OPEC）を主導するサウジアラビアは今週、非加盟産油国も含む「OPECプラス」の減産に触れたが、関係筋によると、直ちに減産に踏み切るとはみられず、イランが核合意再建で米欧と合意し、原油の輸出を再開するのに合わせて実現する可能性が高い。

報道によると、サウジのアブドルアジズ・エネルギー相は22日、先物市場の流動性の乏しさとマクロ経済への懸念を背景とする原油安に対応するため、OPECプラスは減産する用意があると述べた。

9人のOPEC筋によると、9月5日に予定されるOPECプラスの会合はあまりにも時期が近いいため減産は見送られると想定され、イラン産原油の復帰によって実際に市場の供給量が増えてから減産が必要となる可能性がある。

関係筋の1人は「OPECプラスは（対イラン）制裁解除後のイラン産原油の市場復帰に準備を整える必要がある」と述べた。

イランの現在の産油量は日量260万バレルで、制裁解除後に最大能力の400万バレルに達するまでに約1年半を要するとみられる。関係筋によると、同国はすぐにでも、貯蔵されている原油の一部売却に着手する可能性がある。

OPECプラスは、7月と8月の増産幅をそれぞれ日量64万8000バレルに小幅拡大することに合意。9月については、米国など主要消費国からの圧力を受けて、さらに10万バレル増産することを決めている。



欧州に新たなエネルギー懸念、ロシア経由のカザフ原油供給減も

[モスクワ 22日 ロイター] - カザフスタンからロシアを経由して石油を運ぶパイプラインシステムの不具合により、欧州は新たなエネルギー供給障害に直面している。

カザフから黒海に至る原油パイプライン「カスピ海パイプライン・コンソーシアム（CPC）」は部品の損傷により、黒海沿岸のターミナルで「一点係留」（SPM）3基のうち2基からの原油積み込み作業が停止しているとし、ロイターの報道を確認した。

CPCは影響が出ているSPM2基の部品交換を計画しているが、時期について言及しなかった。

関係筋によると、SPM1基が処理できるのは通常のターミナル容量の70%未満で、CPCを石油輸出の主要ルートとしているカザフは減産を余儀なくされる見通しという。

欧州では天然ガスの供給が前年比約75%減少している。ロシア国営ガスプロムは先週、欧州に天然ガスを送る主要パイプライン「ノルドストリーム1」について、圧縮機の点検のため8月31日から9月2日までガス供給を停止すると発表した。

ガスプロムは、他のルートでガス輸出を増やすかどうかに関するコメント要請に応じていない。

電子機器向け放熱材料

TIM、25年に売上高倍増

シリコーンフリー訴求

コスモエネルギーホールディングスのグループ会社で潤滑油・グリース製造を手がけるコスモ石油ルブリカンツ（東京都港区）は、電子機器向け放熱材料（TIM）の提案を強化する。顧客のさまざまな要求に対応するため、非硬化タイプのグリースと硬化タイプのギャップファイバーを用意。小型化対応が求められる民生機器や車載機器向けには高熱伝導品を訴求するなど、伸び行く市場に最適な製品を訴求していく。2025年度には21年度比で2倍の売り上げをを目指す考えだ。



TIMの製品群。グリースとギャップファイバーを取り揃える

タイプのTIM使用では、同材料が外に押し出される「ポンプアウト」現象の対応が課題として挙げられるが、硬化により同問題を解決した。二液室温硬化タイプも取り揃えるなど、需要家の多様なニーズに対応する。民間の調査会社の調べによると、世界のTIM市場は20年代後半までの間、年平均で10%以上の成長を続けると分析している。さまざまな用途で順調な伸びが予想されるなか、コスモ石油ルブリカンツでは、小型化が求められる民生機器や電子機器の搭載数が増加する自動車向けに提案活動を強化する考えを示す。ノ

ートパソコンやウェアラブル製品、車載機器向けの電源やセンサー、ドライブレコーダーなどでの採用増を目指すとしている。また、熱伝導の向上など開発品の投入については、「市場ニーズを踏まえ、順次上市する（コスモ石油ルブリカンツ）」という。顧客の要望に対し、柔軟な製品開発などを推進し進めることで、さらなる増収へとつなげる考えを示した。

コスモ石油ルブリカンツ

民生・車載向け提案に力

TIMは、発熱体と放熱部品の隙間を埋め、接点で、この非シリコーン素材と絶縁性の高いセラミックファイバーを組み合わせること、シリコーン素材の揮発成分に起因する課題を克服している。電子機器は形状や用途に応じた冷却機能が求められることから、同

Mはシリコーンフリーが特徴で、この非シリコーン素材と絶縁性の高いセラミックファイバーを組み合わせること、シリコーン素材の揮発成分に起因する課題を克服している。電子機器は形状や用途に応じた冷却機能が求められることから、同

社では非硬化のグリースと硬化のギャップファイバーの2種類のTIMを展開中だ。このうち、塗布面への追従性に優れたグリースは薄膜低粘度や薄膜耐熱、中熱伝導低粘度、高熱伝導中粘度など、さまざまなタイプを用意。ス

ーパーコンピュータやオフィス複合機、無線基地局、車載LED（発光ダイオード）ライトなど、さまざまな用途で採用が進む。一方、塗布後に硬化するギャップファイバーは、一液熱硬化タイプの場合、80度C・30分間で硬化できるため、作業時間の短縮が可能。グリース



東洋製缶、飲料カップ脱プラ アルミで代替

東洋製缶グループホールディングス（GHD）は9月、リサイクルできる飲料用アルミカップを国内で売り出す。イベント会場などで使う、使い捨ての樹脂製容器の代替品として売り込む。脱プラスチックの要請を受けて海外ではペットボトルに代わってアルミ缶の需要が高まっている。日本でも「無印良品」を運営する良品計画が飲料容器をアルミ缶に切り替えた。脱プラに向けた企業の取り組みが広がってきた。

東洋製缶GHDは商業施設やスポーツ観戦会場向けに売り出す。容量は540ミリリットルで、独自の製造技術などを用いることにより環境負荷軽減を実現した。

製造時にはアルミ板の表面に極薄フィルムを貼り付け、加工する際の焼き付けを防ぐ。従来手法では大量に使っていた潤滑油や洗浄に必要な水を使わずに製造できる。またフィルムを貼ることで缶の腐食を防ぐための塗料も不要になり、塗装工程で消費する電気やガスも削減できる。

アルミカップは缶などに再生できる。会場に設置する専用のゴミ箱での回収を想定し、消費者が手軽にリサイクル活動に参加できるようにする。

アルミは原材料のボーキサイトから地金をつくる製錬時に電気を多く使う。地金を1トン製錬するために排出する二酸化炭素（CO2）量は9.24トンに及ぶ。ただ溶解や破砕などの工程だけで済むリサイクルはCO2排出量も製錬地金の3%程度にとどまり、環境負荷を抑えられる点を訴える。

販売価格は明らかにしていないが、紙製や樹脂製のカップよりは割高になる見込み。今後も容器の軽量化などを進めてアルミの使用量をできる限り減らすことでコストを削減していく。埼玉県内にある工場に設備を導入して生産ラインを新設する。初年度に1億5000万円の売上高をめざす。

経済協力開発機構（OECD）の試算によるとカップを含む包装容器向けプラスチック消費量は2019年に世界で1億4260万トンだった。脱プラの機運の高まりを受けて、東洋製缶GHDはアルミ缶でも海外市場のさらなる開拓を急ぐ。

容量350ミリリットルで重さを8.8グラムに抑えた世界最軽量の飲料用アルミ缶を世界で展開する。アルミ缶の軽量化は薄肉化と強度の両立が難しく、従来は10グラム前後が限界だった。ペットボトルの代わりにアルミ缶の採用が拡大している炭酸飲料向けに売り込む。

世界の競合企業も脱プラの流れを商機と捉え、需要取り込みに動く。リサイクル可能な飲料用アルミカップを米国で販売する米製缶大手ボールは、22年にネバダ州にアルミカップなどの新工場を稼働させる予定だ。

英調査会社CRUによると、容器向けアルミの世界需要量は26年に980万トンと21年比で25%伸びる見通しだ。アルミ圧延国内最大手UACJも旺盛な需要を受け、米国のアルミ缶材工場でもフル稼働が続く。米工場の設備を増強し、現状の生産能力（年45万トン）からの上積みを検討する。

また脱プラスチックの動きは飲料容器にとどまらない。アルミ圧延大手の米ノベリスはリサイクル材を100%使ったアルミ合金を開発し、美容分野やスキンケア分野などの容器として売り込む。脱プラの流れに対応して、新たなアルミ容器の販路拡大につなげる。

日本でも脱プラスチックに向けた動きが拡大してきた。良品計画は21年4月、全てのペット飲料の容器をアルミ缶に切り替えた。富士フィルムも22年4月、全てのサプリメント製品を対象に、パッケージをプラスチックの使用量を減らしたアルミ製の袋タイプに切り替えていくと発表した。

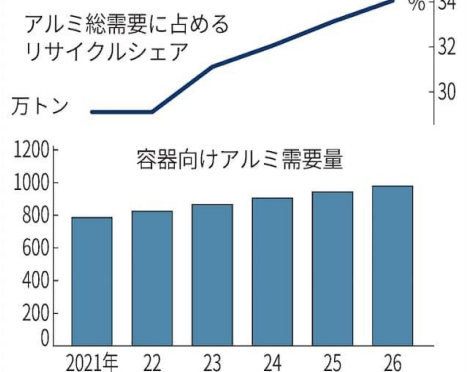
環境負荷の低減や軽量化のニーズを受け、アルミの主要用途の一つである自動車部材でも鉄からの切り替えが進んでいる。米調査団体CARによると、車体の素材に占める鉄の割合は20年の65%から40年には46%に下がり、アルミは同13%から同26%と2倍になると試算する。重い電池を積む電気自動車（EV）でもアルミ材の採用が広がっている。

CRUの調査によると、世界のアルミ消費量は26年に7497万トンと、21年に比べて1割増える見込みだ。世界のアルミ総需要に占めるリサイクルのシェアも26年には34%と21年より2割増えるとみる。

脱プラの追い風が吹くアルミ業界だが、足元では部品供給の制約が響き車向けの需要が低迷。世界的な電力料金の高騰で地金の製造コスト増も重荷になっている。さらにアルミ缶などが主体の圧延品市場では巨額の設備投資を進める中国や米国の世界大手との競争も激しい。日本勢は汎用品にとどまらない新たな素材や用途の開発を進めることで、脱プラに向けた需要をきめ細かく取り込む戦略を進める。



世界でアルミ容器と再生アルミが広がる



(注)22～26年は予測 (出所)CRU