



円相場、一段安 151 円台半ば 中値「ドル不足」

10 日午前の東京外国為替市場で円相場は一段安となった。10 時時点は 1 ドル = 151 円 49 ~ 51 銭と前日 17 時時点と比べて 1 円 16 銭の円安・ドル高だった。10 時すぎには一時 151 円 55 銭近辺まで下落した。10 時前の中値決済に向けては「ドル不足」(国内銀行の為替担当者)との声があった。10 日は事業会社の決済が集中しやすい「5・10 日(ごとおび)」で、国内輸入企業による円売り・ドル買い観測が相場を押し下げた。

円は対ユーロでも下落している。10 時時点は 1 ユーロ = 159 円 85 ~ 87 銭と、同 1 円 04 銭の円安・ユーロ高だった。ユーロは対ドルで下落しており、10 時時点は 1 ユーロ = 1.0551 ドル近辺と同 0.0013 ドルのユーロ安・ドル高だった。



原油、反発 中国の需要改善に期待 金は続伸

10日朝方の国内商品先物市場で、原油は反発して取引を始めた。中心限月の2025年5月物は1キロリットル万6万5420円と前日の清算値に比べ880円高い水準で寄り付いた。中国が財政政策とあわせて金融政策の緩和を打ち出す方向と伝わり、原油の需要が改善するとの観測から買いが優勢となっている。外国為替市場で円相場が前日と比べて円安・ドル高で推移し、円建てで取引される国内原油先物の割安感に着目した買いも入っている。

中国共産党は9日に開いた中央政治局会議で、2025年の政策についてより積極的な財政政策と適度に緩和的な金融政策を実施する方針を示したと伝わっている。中国景気が下支えされ、原油需要が増えるとの見方が広がった。

金は続伸している。中心限月の25年10月物は1グラム1万3024円と前日の清算値を206円上回る水準で取引を始めた。中国の財政政策や金融政策が金の需要増加を促すとの見方が支えとなっている。円安・ドル高の進行も国内金の買いを誘っている。

白金は反発している。中心限月の25年10月物は1グラム4600円と前日の清算値を84円上回る水準で寄り付いた。



コスモなど製油所を仮想空間に再現 保全人員 1 割減も

石油元売り大手 3 社が製油所のデジタルツイン化に取り組んでいる。仮想空間上に運営する全製油所を再現し、修理・保全に必要な情報を一元管理する。コスモエネルギーホールディングス(コスモ HD)は従来より 1 割少ない人員で運営できるようにするなど 3 社は効率化を進める。現場主義が根強かったが、在宅勤務も取り入れるなどその光景が変わりつつある。

「製油所版「Googleマップ」を完成させる——。コスモ HD は製油所を丸ごと仮想空間に再現する「デジタルツイン」の構築をこう表す。10月下旬、最新の現場である同社傘下のコスモ石油千葉製油所(千葉県市原市)を訪れた。

同製油所は「統合モニタリングルーム」と呼ぶ部屋を新設した。壁一面に張った 9 面のモニターに三重県四日市市や堺市など国内全 3 製油所の稼働データを映し、専門のエンジニアが監視。異常値を見つけると原因を調べる。「1カ所の製油所を見ているだけでは分からなかった兆候に気づき、設備トラブルを防ぐ」。保全戦略グループ長の吉井清英氏は話す。

仮想空間上でも 3 製油所の構築を進める。配管や機器をクリックすると関連情報が一覧で見られる。Googleマップで飲食店を探し、営業時間や口コミなどを調べると同じ感覚だ。現在、各種データをクラウドにアップしており、全データを 2025 年中にひも付ける。そのデータ量は全部でテラバイト単位になり、数百本以上の映画の情報量に相当する。

全情報をひも付け

これまで機器の図面や保全履歴のデータは、フォーマットがそろっていないワードやエクセル、手書きの紙をスキャンした PDF などが混在していた。担当部門のパソコンや製油所内の書庫など保管場所もバラバラだった。

そのため、メンテナンス計画の立案にはデータの収集に全体の 7~8 割の時間を費

やしていた。各種データをクラウドで一括で見られるようになれば「集める手間はほとんどかからなくなる」(吉井氏)。千葉製油所では約 500 人が働いているが、1 割少ない人員でも回せるようになる。

吉井氏は「運転の最適化、修繕計画の考案など生産性の高い業務の時間を増やす」と話す。ネット上でデータを確認できるようになり、今春から業界で珍しい技術者の在宅勤務を本格的に導入し、足元で利用率は 1 割に達する。

国内の製油所は最も新しい施設でも 1975 年に稼働した出光興産の愛知事業所(愛知県知多市)で、全施設が稼働から約 50 年以上たつ。そのため老朽化で思わぬ機器の不具合が頻発する。業界平均の稼働率は足元で 7 割ほどで稼働率の底上げが収益改善に直結する。

元売り最大手の ENEOS ホールディングスも 10 月から川崎製油所(川崎市)や仙台製油所(仙台市)など 4 カ所でデジタルツインの構築を始めた。26 年度までに全 9 カ所で完成させる。1 日の所定労働時間 7.5 時間のうち 1 時間を別の業務に充てられるようになる。

「3 現主義」から脱却

もともと製油所は現場、現物、現実を重視する「三現主義」が根強い。原油は沸点の違いでガソリンや軽油、化学品原料などに分けられ、硫黄を取り除いたり改質したりと工程が多い。1 カ所の製油所で数十万点の機器があるといわれる。

ENEOS 技術計画部長の寺嶋文隆氏は「24 時間動いているため抜本的に生産手法を変える余裕がなかった」と話す。いかにして装置トラブルを減らし、稼働率を維持するかが第一だった。

各社が改革に乗り出した背景には、業界を襲う深刻な人手不足がある。元売りは法律に基づき 2 年や 4 年に 1 度、製油所を止めて大規模に保全する「定期修理」を行う。ENEOS では「以前は 1 カ月半で済んでいた定期修理に現状は 3 カ月ほどかかっている。人手不足の影響をできる限り抑える必要がある」(HD 社長の宮田知秀氏)。

修理期間が延びれば、その分損失も増える。人手不足による修理の長期化は業界全体の傾向だ。「脱炭素の潮流で採用は難しくなる。新卒のリモート志向も強まるなか、三現主義のままでは難しい」(コスモの吉井氏)

配管などのデータをオンラインに集めることで、メンテナンスの業務を効率化する
(出光の製油所)

出光興産は 11 月に 4 カ所の製油所でデータ連携に着手した。25 年度中に全てのデータを入れる。4 カ所の製油所で年間数百億円の保全費を使っているが、故障の防止などで数%減らせるとみている。余った人員・資金は再生航空燃料(SAF)や合成燃料などの脱炭素事業に回す。

製油所では消防法など保安規制に基づく点検もある。各社ともデジタルツインは保全計画の立案や準備に使うのが主眼となり、規制に関わる業務は引き続き社員が現場で担う。

大手 3 社、ノルウェー発の同一システム採用

元売り大手 3 社のデジタルツインは、ノルウェー大手石油会社アーカーグループのソフトウェア会社、コグナイトが手がける。最大の強みは装置産業に特化した人工知能(AI)だ。

デジタルツインは施設内の写真などをシステムに読み込ませ、位置関係や大きさを把握した上で仮想空間に再現する。

コグナイトのシステムは図面や修理歴などのファイルに書かれた機器番号を認識し、デジタルツインの機器上に関連付ける。製油所のデータは管理が雑多で、同じ機器でも「P001」「P-001」など統一されていないことがある。こうした表記違いがあっても同一機器と認識する。他社では一語一句、そろえないと認識できないという。

3 社はこうした機能面を評価した。ENEOS は他のソフト会社の導入を進めていたがデータのひも付けが難航し、コグナイトに決めた。

コグナイトは 2019 年に日本に進出。鉄鋼会社など約 20 社が導入しているが、石油元売り業界でいち早く展開が進む。コグナイト日本法人の江川亮一社長は「工場のデータを丸ごとクラウドに上げるという発想が受け入れられた」と話す。石油会社発ならではの視点だった。



市場安定へ産油国の責任重い

石油輸出国機構(OPEC)と非加盟のロシアなどで作る「OPEC プラス」が5日の閣僚級会合で、現在の原油減産を延長すると決めた。中国の需要減速などに対応するものだ。原油市場の安定につながる供給調整を期待する。

日量200万バレルの協調減産と、一部の国による同166万バレルの自主減産を2026年末まで延ばした。これと別に同220万バレルの自主減産は、25年1月から縮小する計画を3カ月先送りした。

合計で世界需要の6%に迫る同586万バレルの供給を絞り続けることで、相場の下支えを狙う。

米国でトランプ前大統領の再登板が決まってから初の閣僚級会合だった。OPEC プラスにとって同氏の出方は悩ましい不透明要素だ。現状維持としたのは、来月発足する米新政権の政策とその影響を見極める狙いもあるだろう。トランプ氏は石油やガスを自国で「掘りまくれ」と唱えている。増産は供給過剰感を強め、価格を押し下げる効果を持つ。

同氏は敵視するイランへの制裁強化もちらつかせる。実行に移せば価格に上昇圧力をかける。産油国であるカナダやメキシコからの輸入品に関税を課すとも主張した。価格をゆがめる恐れが強い。

トランプ氏は1期目にも、イラン産原油を市場から閉め出そうとして相場を揺さぶった。米政権の一存で原油市場が不安定になる事態はもちろん好ましくない。

需給が急変してしまったとき、OPEC プラスに期待される役割は大きい。生産量を増減する力を持つ「調整弁」としてバランス感覚が問われる。

米国を含め産油国には市場安定の責任を果たしてほしい。米国はシェールオイルの増産で最大の産油国となり、生産シェアは世界の1割を上回る。OPEC プラスは合計で5割近くを占めている。

原油相場は1バレル70ドル前後と今春の高値より2割安く、最近の値動きは比較的落ち着いている。予測可能性を高める努力を産油国に引き続き求めたい。

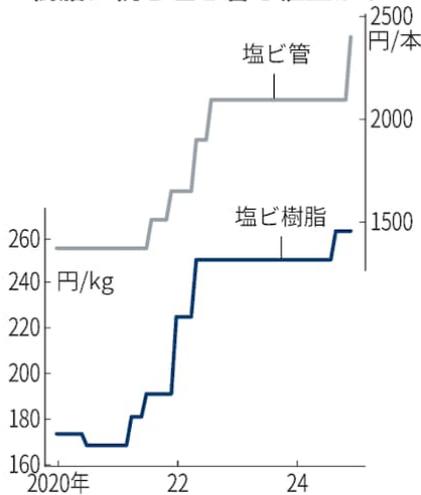


塩ビ管価格 15%上昇 物流費など転嫁、川下波及なお途上

水道管などに使う塩化ビニール管の価格が11月までと比べ15%ほど上昇した。主要メーカーが4～10月に値上げを打ち出し、買い手の管材流通各社がおおむね受け入れた。

原料の塩ビ樹脂の値上がりのほか、物流費や人件費の高騰を転嫁する動きが広がった。流通事業者から工事を担う建設会社など、川下への転嫁はまだ途上のようだ。

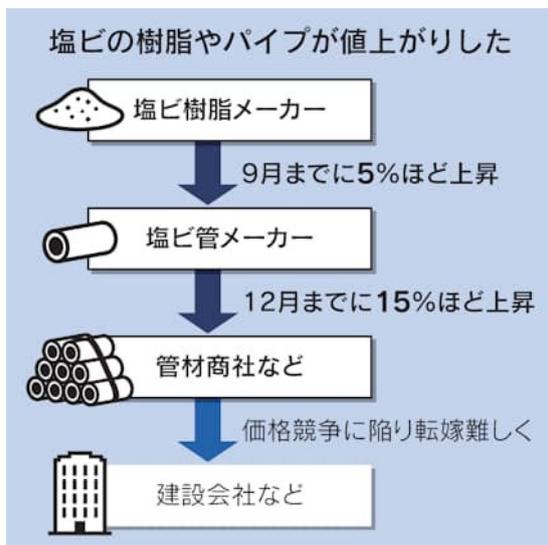
樹脂に続き塩ビ管も値上がり



指標となる薄肉管(VU、4メートル×直径100ミリメートル)の価格は2265～2565円と、11月までと比べて中心値は15%ほど上昇した。値上がりは2022年8月以来、2年4カ月ぶり。

大手の積水化学工業が4月、物流費や人件費の上昇を要因に塩ビ管全般を15%以上引き上げると打ち出した。5～6月に原料となる塩ビ樹脂メーカー各社が7月からの値上げを相次いで打ち出し、9月までに5%ほど上昇した。

7～10月には、前澤化成工業やクボタケミックス、アロン化成、旭有機材などが、物流費や人件費のほか樹脂価格の上昇分も含む15～25%以上の値上げを打ち出した。



現時点で樹脂価格の上昇分を追加で値上げしていない積水化学は「原料高は一部を自社で吸収した。追加値上げしない分、当初の打ち出し幅を圧縮せずに満額での妥結を目指した」(佐々木潤管材事業部長)と説明する。

人手不足を背景に物流費や人件費が上昇している。特に物流費は「値上げの打診は続いている。25年度以降に再び追加で転嫁する可能性がある」(あるパイプメーカー)

という。設備の老朽化で修繕費も膨らんでいる。旭有機材の担当者によると「設備を維持して安定供給するためにも価格改定が必要だと説明し、理解を得た」という。

こうした背景から、買い手である管材商社など流通事業者がおおむね受け入れた。ある商社の調達担当者は「費用の増加は理解できる。販売価格へ転嫁するためメーカーからの値上げは基本的に受け入れた」と話した。

ただ、流通事業者から工事を請け負う建設会社などへの販売価格は上がりにくい状況だという。建設需要が低迷しており「目立った案件が出ると多くの業者が向かうため価格競争に陥っている」(商社)という。

幅広い資材価格や人件費が上昇し、建設費は高騰している。年度の予算が固まっている公共工事では特に、建設費の上昇分は発注量を減らして調整することが多いといい、パイプなどの出荷減少につながっている。民間の案件でも同様に、延期や取りやめ、規模の縮小が増えている。

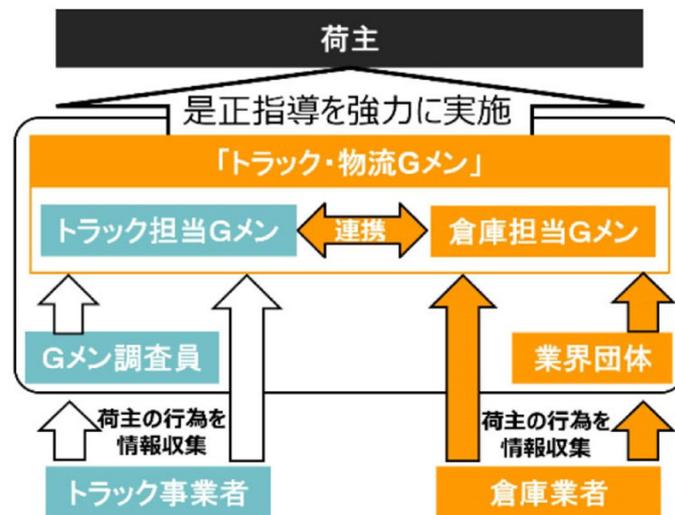
さらに、建設現場における働き方改革によって工事の進捗が遅れる例も増え、再開発などで需要は活況なエリアがあっても出荷が盛り上がらない要因になっている。旭有機材では、配管の設計や施工を担う事業の引き合いが増えているという。流通事業者が転嫁できない状況が長引けば、流通事業者の利益を圧迫する。いずれはパイプメーカーの価格の下押し圧力にもなりかねない。需要に合わせた供給の調整や価格ではない付加価値での競争が重要になりそうだ。



「トラック・物流Gメン」へ改組、360人規模に拡充

国交省は11月1日から、トラックGメンを「トラック・物流Gメン」へ改組・拡充し、集中監視月間(11月と12月)を実施。倉庫業者からも情報収集するとともに、総勢360人規模(357人)で対応する。

昨年7月に発足したトラックGメンは全国162人体制で、これまでに適正な取引を阻害する疑いのある荷主・元請け事業者の監視を強化し、1000件超の是正指導を行ってきた。荷待ち時間の削減など、サプライチェーン全体の取引環境の適正化には、倉庫業者からもトラック事業者に対し違反原因行為をしている疑いのある悪質な荷主などの情報を収集する必要があった。



このような状況を踏まえ、トラックGメンを「トラック・物流Gメン」へ改組し、地方運輸局などの物流を担当する部署の職員29人と、各都道府県のト協が新設した「Gメン調査員」166人を追加して、体制の拡充を図った。



石連木藤会長「市場下支えの意思示した」

OPEC プラス閣僚会合でコメント



木藤俊一 会長

石油連盟の木藤俊一
会長（出光興産社長）
は、OPECプラスが
5日の会合で協調減産
の枠組みを2026年
末まで延長し、有志8
カ国が220万バレルの
追加的自主減産緩和開
始時期を3カ月延長し
2025年4月からと
したことについて次の
コメントを発表した。
原油価格（ドバイ）
は中国の景気低迷にと
もなう需要減速や非O
PECの生産増加など
により、足元では密70

石連木藤会長「市場下支えの意思示した」

OPECプラス閣僚会合でコメント

が台前半で推移してお
り、OPECは202
5年の原油需要予測を
引き下げ続けてきた。
今回のOPECプラ
ス閣僚会合は、全体で
の減産の調整が難航し
いったん延期となつた
うえで、協調減産の1
年延長という決定に至
った。これはOPEC
プラスが原油価格と需
給を慎重に見極めなが
ら、協調減産と主要有
志国による自主減産に
よって市場の下支えを
維持しようとする意思
を示したものと受け止
めている。
引き続き、各産油国
の動向が原油市場に与
える影響について注視
していく。