

2020 年 9 月 10 日 担当者: 高崎

WTI 大幅下げ

2週間で15%ブレント40ドル割れ

市場局面
原油調整

原油市場の下落が鮮明になった。新型コロナウイルス感染症拡大しながら、5月以降は順調な回復を示してきたが、前週以降は調整局面の様相が強まり、下落がどの程度まで進むかが注目される。ニューヨーク市場の WTI 原油先物（期近・終値）は祝日明けの8日、前週比36ドル76セントと終値としては6月12日（36ドル26セント）以来ほぼ3カ月ぶりの安値をつけた。週末と祝日を挟んだとはいえ、前取引日に比べて3ドル1セントの大幅下落で、新型コロナウイルス（39ドル72セント）以来

ロナ下の最高値を更新した8月26日の43ドル39セントから、2週間で6ドル63セント（15・3%）値位を下げた。

北海ブレントもほぼ同様の値動きを示し、8日は前日比2ドル23セントの39ドル78セントと、6月15日（39ドル72セント）以来

の40ドル割れ。ロナ下の最高値だった8月25日の45ドル86セントから13・3%下落した。

WTI、ブレントともに終値ベースの下落はほぼ1週間にわたって続いている。一連の原油価格急落の発端になったOPECプラスの協調減産崩壊前の水準に油価が回復し、市場が調整局面に入りやすかったタイミングで、米株式市場の下落が鮮明化したことが要因とみられる。

ただ大手元売の需給担当者など、原油市場に詳しい業界関係者からは「下落は一時的で、43ドル（WTI）からさらに上を目指そうえでの足場固め」との見方が聞かれる。

年単位で見れば油価

が回復するのは間違いないとして、回復速度を決める要素はやはり需要動向だ。5月以降の順調な回復をけん引したのは、世界第2位の消費国中国の輸入増。コロナ第1波をいち早く脱け出し、アジア向けサウジ原油の大幅ディスカウントもあって、5月時点の輸入量はすでに前年を超えていたとされる。

とはいえ積み増した原油在庫に見合う水準で、中国の国内需要が回復しているのかは不透明だ。世界1位の米国、3位のインドも内需が伸び悩み、4位の日本は7月の原油輸入量が1030万バレル、前年同月比68・1%（石油統計速報）に低迷した。米大統領選挙の行方も少なからず原油価格の回復速度に影響をおよぼすとの観測も聞かれ、緩やかな回復基調とみられていた年末までの油価の動向には、不透明感が増してきた。

2020 年 9 月 10 日 担当者: 岩崎

原油生産量 95万バレル/日増

8月減産順守率は99%へ

OPEC

【ロンドン】OPEC

C (石油輸出国機構)

の原油生産量が8月、前月から増加したことが明らかになった。

OPECとロシアなどの非OPECで構成されるOPECプラスは8月以降、需要回復にともない減産を当初の970万バレルから7

70万バレルまで徐々に緩和している。

情報筋によると、OPEC 13カ国の生産量は、前月比95万バレル増

加し、2427万バレルに達したという。

サウジアラビアが60万バレル増加し、新しい目標とほぼ同等の900万バレルに到達。UAE (アラブ首長国連邦) も国内の需要増に

より目標を上回ったほか、クウェート、アンゴラ、アルジェリアも増加した。

前回まで減産ペースの遅かったイラクとナイジェリアは減少。減産が免除されているイラン、ベネズエラ、リビアの供給量も前月からほぼ横ばいとした。また減産が緩和された8月のOPECの減

産順守率は、前月の95%対し99%に達したという。



ウメモト インフラオメーション



2020年9月10日

担当者: 岩崎

戦略原油備蓄切り崩し

米国エネ企業 前回積み増し分

【ニューヨーク】米国のエネルギー企業各社が、前回積み増した戦略原油備蓄の切り崩しを始めたことが明らかにになった。

トランプ政権は、新型コロナウイルスまん延による製品需要の減少で苦境に陥っている石油企業を支援するため、テキサス州やルイジアナ州にある同備蓄

の余剰スペースのリースを実施。現在までエクスンモービルやシェブロンなどの石油企業が9社が同スペースを利用している。

DOE（米国エネルギー省）によると、エクスンと仏トータル傘下の米国企業ATMI（アトランティック・トレードインク・アンド・マーケティンク）

が、4〜6月に積み増した同備蓄計2300万バレルのうち220万バレルを切り崩したという。情報筋は、2021年3月末にリース契約が満了になるため、企業各社による同備蓄の切り崩しが今後、さらに進むとみている。

また戦略原油備蓄の切り崩しにより、企業各社が所有する商業在庫の減少が鈍る可能性がある」と指摘した。

引用記事: 日本経済新聞

燃料油脂新聞

化学工業日報

大林組、全建機を無人化へ

10年以内に、まずタワークレーン

工事自動化 先行めざす

大林組が三重県のダム建設現場で「無人工事」に挑戦している。建設機械の中でも特に扱いが難しいタワークレーンの自動操縦に取り組み、10年以内にはあらゆるメーカーの建機を無
人化を目指す。人は動かす仕組みを整える計画だ。狙いは労務費削減だけではない。仕事を請け負うセネコンから、自動化技術のプラットフォームへの進化を目指す。



大林組は三重県伊賀市で川上ダムを施工している

3つのデジタル化で先駆ける

<p>タワークレーンの自動操縦</p> <p>バランス調整技術などを備え、建機を自動的に制御するノウハウ蓄積</p>	<p>工事現場のデジタル化</p> <p>ドローンなどを活用し、工事現場の地形や障害物を3次元データに加工</p>	<p>様々な建機に風向</p> <p>パワーシヨベルなどに装置を後付けし、メーカーを問わずに建機を操作</p>
---	--	--

自動化技術のプラットフォームへ

三重県伊賀市の山奥の荷物を下り下りながら、オレンジ色のタワークレーンが休むことなく動いている。2023年の竣工を目指して大林組が建設する川上ダムの工事現場だ。25トンの荷重を吊り上げられる国内最大級の機械を用い、完成時には高さ80mになるダム本体の型枠にコンクリートを流し込む。万が一に備え、操縦席には熟練のオペレーターが待機する。だが、手を動かすことはほとんどない。大林組が北川鉄工所（広島県府中市）と共同で自動化システムを開発したからだ。ダム工事現場で大型タワークレーンの自動操縦に取り組むのは、国内で初めてだ。タワークレーンで数トンの荷物を吊り下りながら、AIで検知。7200時間にもよる熟練オペレーターの操作をクレーンに学習させ、加減速のタイミングを自動で調整できるようにした。

AIで風を検知

「タワークレーンを制御する者は全ての建機を制御できるルートを選択する」。大林組で技術開発する若原大介氏はこう話す。地面を走るブルドーザーなどと異なり、3次元で精密に制御する必要があるため、大林組は2つの分野で人工知能（AI）の開発を進めている。まずは絶妙な「ハンドルさばき」だ。荷重や風速、周囲の状況など、ビル工事の現場では、AIで検知。7200時間にもよる熟練オペレーターの操作をクレーンに学習させ、加減速のタイミングを自動で調整できるようにした。

もつとは「ルート作成」。約2万種の画像をAIに読み込ませ、自動で障害物を見分けて安全に運転できるルートを選択する。だが実は、ダム工事では、ルート作成機能はそれほど意味を持たない。障害物が少なく、同じ作業の反復が多いからだ。現時点では無数の建機を大林組が開発した理由としては、作業員の密度が高く、資材や建機が混在する市街地のビル工事導入しにくいからだ。

DXTREND デジタルトランスフォーメーション

既に組み立てられた鉄骨の間に、新たな鉄骨を通すようなデジタル単位の操作が求められる。作業員や構造物を避けながら、角度を微調整しつつ目的地まで運ぶ必要がある。周囲の安全を確認しやすいために自動操縦の技術を磨き、来るべき未来に備えているのだ。

大林組は9期連続で増収を続け、20年3月期の連結売上高は2兆730億円と過去最高を更新した。東京五輪関連の特需が追い風となった。ただし今後は楽観できない。7割強を国内新設事業が占める一方、新型コロナウイルスの感染拡大により海外展開も思うように進められない。21年3月期は10%程度の減収に陥る見通しだ。建設業では24年から労働時間の上限規制が導入され、削減が厳しくなる。一方で若い働き手は確保しづらくなっている。日組む。「タワークレーン」の自動操縦では、大林組が先駆けている。10%を占めた労務費削減には、デジタル化で先

人手不足、事業開拓急ぐ

減できる。だが同社が指すのはさらに先。自動化技術の「プラットフォーム」だ。建設現場のデジタル化では、日本のセネコンが世界に先駆けている。人件費が高いうえに少子高齢化が深刻なため、自動化に切り組む動機が強いからだ。今後は世界で人手不足が課題になる。新国連の建設会社に自動化技術を提供すれば新たな収益源を育成できる。大林組は10年以内にコマツや米キャタピラーなどメーカーを問わず、全ての建機を自動運転する仕組みを構築する計画だ。後付け装置だけでなく、ソフトの販売など様々な稼ぎ方を検討する。三重県のダム工事は、研究してきた技術を実地で試す舞台でもある。17年の世界の建設会社ランキングでは、売上高上位30社のうち中国企業は12社で日本の4社を引離す。国内最大手の大林組も世界では15位だ。海外勢との競争を勝ち抜くには、デジタル化で先

減できる。だが同社が指すのはさらに先。自動化技術の「プラットフォーム」だ。建設現場のデジタル化では、日本のセネコンが世界に先駆けている。人件費が高いうえに少子高齢化が深刻なため、自動化に切り組む動機が強いからだ。今後は世界で人手不足が課題になる。新国連の建設会社に自動化技術を提供すれば新たな収益源を育成できる。大林組は10年以内にコマツや米キャタピラーなどメーカーを問わず、全ての建機を自動運転する仕組みを構築する計画だ。後付け装置だけでなく、ソフトの販売など様々な稼ぎ方を検討する。三重県のダム工事は、研究してきた技術を実地で試す舞台でもある。17年の世界の建設会社ランキングでは、売上高上位30社のうち中国企業は12社で日本の4社を引離す。国内最大手の大林組も世界では15位だ。海外勢との競争を勝ち抜くには、デジタル化で先

技術・商品

JFEエンジニア／橋梁向け自動配筋検査システム開発／75%省力化

JFEエンジニアリングと、人工知能（AI）アルゴリズムソリューションの開発を手掛けるACES（東京都文京区、田村浩一郎最高経営責任者〈CEO〉）は9日、AIなどを使って橋梁床版の配筋を自動検査する世界初のシステムを開発したと発表した。幅10メートル、長さ153メートルの橋梁で床版全数検査にシステムを導入すると、手計測で20時間かかっていた作業が5時間で完了する。省力化効果は最大75%に達するという。

鋼とコンクリートで造る合成床版を対象に、内部で使用される鉄筋が正しく配置できているか確認する検査に導入する。検査はまずドローン（小型無人機）で施工範囲全体を撮影し、その後AIを利用した画像解析で鉄筋をチェックする。結果は3Dで表示。現在は作業員がメジャーを使って計測している。

今回開発したシステムは国土交通省が2019年4月に公募した「建設現場の生産性を飛躍的に高める革新的技術の導入・活用プロジェクト」に採用された。今後も適用範囲の拡大に向け開発を続ける。

ウメト インフォメーション

2020年9月10日 担当 小松

日本工営／鋼構造物の専門コンサルと業務提携／橋梁点検をワンストップで提供

日本工営は8日、鋼構造物の設計や点検などを専門とするコンサルタント会社、TTES（東京都目黒区、菅沼久忠社長）と業務提携したと発表した。両社が共同で技術開発し老朽化した橋梁の耐荷性チェックをワンストップで提供。橋梁管理者が行う点検・診断、維持管理の各工程の効率化に貢献する。年度内のサービス開始を目指す。

TTESが持つ計測・モニタリング技術と日本工営のノウハウを融合する。計測機器を橋梁に設置しトラックなどを走行させてたわみを計測する。経験の少ない作業員でも10～15分程度で計測が完了する。計測結果をクラウドサーバーに集め、ICT（情報通信技術）を駆使して解析。手軽に耐荷性が評価できる。

コンクリートのコアを採取して圧縮強度を把握する破壊検査が主流の従来手法に比べ、調査に必要な時間とコストが大幅にカットできる。複数の調査対象から補修の優先度が高い橋梁を選択できる。将来的には評価できる橋梁のバリエーションを豊富にしたり、計測データの信頼性を高めたりして維持管理費の削減などに役立つ。

日本工営によると、全国70万橋の9割を自治体が管理しているという。人手不足に伴う点検効率のアップと点検制度の確保は管理者にとって悩みの種となっていた。

引用記事

日経新聞

毎日新聞

化学工業日報

日刊建設工業
燃料油脂新聞