



21年の石油需要、ワクチンと経済回復で拡大 ＝ウッド・マッケンジー

シンガポール 28日 ロイター] - コンサルティング会社ウッド・マッケンジーは28日、今年の世界の石油需要について、迅速なワクチン配布と経済見通しの改善で約7%拡大するとの見通しを示した。

液体油の平均需要は日量9670万バレルと、新型コロナウイルス感染症の流行で打撃を受けた去年の水準から630万バレル増加する見込み。

同社のバイスプレジデント、アンルーズ・ヒトル氏（訂正）は「今年はワクチン配布が加速し、世界経済の成長率は去年のマイナス5.4%からプラス5%への改善が予想されている」と指摘。

「世界的な液体油の需要回復ペースは、ワクチン配布および世界経済回復のペースと強さ次第になる」と述べた。

供給については、石油輸出国機構（OPEC）と主要産油国による生産協議にも不透明感が残ると指摘。一定の生産制限は必要だが、需要の回復とともに順守が難しくなるとの見方を示した。



20年度3次補正予算が成立／ 強靱化5か年加速化対策始動へ／流域治水など推進

「防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策」（2021～25年度）が本格始動する。初年度分の経費を計上した20年度第3次補正予算が28日の参院本会議で可決、成立した。強靱化関係予算に国費ベースで2兆2604億円（うち公共事業関係費1兆7488億円）を計上。国費のうち5か年加速化対策分に1兆9656億円（1兆6500億円）を充てる。5年間で総事業費約15兆円規模の取り組みが動き出す。

昨年12月11日に閣議決定した5か年加速化対策は、現行の3か年緊急対策（18～20年度、事業規模7兆円）よりも期間と事業規模を拡充する。1年当たりの事業規模を現行の2・3兆円程度から3兆円程度に上積み。防災・減災対策や強靱化対策に加え、既存インフラの老朽化対策など内容も充実した。

5か年加速化対策（123対策）の事業規模は、財政投融资や民間設備投資なども含め15兆円程度。内訳は▽激甚化する風水害や切迫する大規模地震などへの対策（78対策）＝12・3兆円▽予防保全型インフラメンテナンスへの転換に向けた老朽化対策（21対策）＝2・7兆円▽国土強靱化に関する施策を効率的に進めるためのデジタル化などの推進（24対策）＝0・2兆円。

激甚化する災害への対応として流域治水対策や道路ネットワークの機能強化、鉄道や港湾などの耐災害性の強化、予防保全型のメンテナンスへの転換に向けた集中的な老朽化対策などを実施。こうした施策をより効率的に進めるためDX（デジタルトランスフォーメーション）推進に関する対策も盛り込まれている。

5か年加速化対策の初年度分を、20年度第3次補正予算で措置した。国費ベース1兆9656億円（事業費3兆0541億円）のうち、流域治水対策や港湾の津波対策などに8930億円（1兆3742億円）、道路網や鉄道の機能強化などの対策に6470億円（1兆0043億円）を計上。河川・ダム・道路・港湾・鉄道・空港などの老朽化対策などに3984億円（6480億円）を充てる。

20年度第3次補正予算のうち、国土交通省分は国費ベースで3兆2912億円（4兆1779億円）を計上した。国費のうち公共事業費は1兆9342億円、非公共事業費が1兆3569億円。5か年加速化対策には1兆3684億円（うち非公共事業費73億円）を充てる。

ウメト インフォメーション

2021年 1 月 29 日 担当 小松

▶日本道路/廃PET活用の高耐久性舗装を2月1日発売/海外展開も視野 [2021年1月28日3面]



舗装の色が黒く、視認性が高まる

日本道路は廃PETを活用した高耐久性舗装「スーパーPETアスコン」を2月1日に発売する。従来の高耐久性舗装の半たわみ舗装と同等のコストで施工でき、耐久性は半たわみ舗装を上回る。舗装100平方メートル当たり約1500本分のペットボトルが再利用できることから、SDGs（持続可能な開発目標）に貢献できる工法として官庁・民間の双方にPRしていく。将来的には「海外展開も視野に入れる」（井澤克則営業本部技術営業部長）考えだ。

全国での試験施工を経て、エリアによって異なる骨材を使っても同じ性能を確保できることを確認。全国展開の体制を整え、本格的な販売を開始する。

スーパーPETアスコンは、廃PETを再利用した花王の高機能アスファルト添加剤「ニュートラック」を添加した舗装材。廃PETのポリエステルがアスファルトと骨材の成分の接着性を高め、耐久性が向上する。

耐久性を評価する試験を実施したところ、変形量は半たわみ性舗装の12分の1だった。施工時にはセメントミルク工が不要で、半たわみ舗装と比較して工期が5分の1に短縮できる点もメリットの一つ。従来のアスファルトと比較して色が黒く、視認性も高まる。重交通道路、物流施設、高速道路のPA・SAなど、耐久性が求められる箇所への適用を想定している。

今後は廃PETを再利用できるスーパーPETアスコンの全国展開を通じて、海洋プラスチックごみなどといった環境問題の解決に取り組む。

物流効率化のカギは連結トラック 極東開発など全集中 1/2

けん引車の貨物積載部を指す「トレーラー」の開発に自動車関連企業が力を入れ始めた。極東開発工業はトレーラーのブレーキ温度を検知して、火災を防ぐサービスを2021年度に始める。新明和工業も位置情報をリアルタイムで把握し、運送会社に配信する。人手不足を背景に、トレーラーを活用した「連結トラック」としての活用法が急速に高まっている。

全長は最大で25メートル

連結トラックとはけん引車に2両のトレーラーをつなげた車両を指す。これまでの大型トラックは全長が12メートル程度だが、連結トラックは最大で25メートルに及ぶこともある。運転手1人で2台分の荷物を運べる格好だ。19年の規制緩和により走行できる区間が、北は東北自動車道から南は九州自動車道まで拡大した。

トレーラーで国内首位の極東開発工業は21年度までに、トレーラーのブレーキ温度を監視するサービスを始める。車軸に付けたセンサーでブレーキの稼働頻度を検知し、温度を予測する仕組みだ。火災の恐れがあれば、けん引車の運転席のランプを点灯させて運転手に危険性を知らせる。

子会社の日本トレクス（愛知県豊川市）の中川友市執行役員は「大型の連結トラックが火災を起こせば影響は大きい。貨物の損害リスクを抑えたい運送会社の関心が高い」と説明する。新製品に標準搭載し、他社との違いを打ち出す計画だ。

同社は2019年度に愛知県豊川市で数千万円をかけて新工場を設立し、本社工場からトラックの改装設備を一部移転した。これにより余裕ができた本社工場では、連結トラック用トレーラーの生産を増強している。22年までに全長24～25メートルの連結トラック用トレーラーの生産能力を月10台へと倍増させる計画だ。

これに対して国内2位の新明和工業は運送会社がトレーラーを遠隔で監視できるサービスを数年内に始める方針。後部に全地球測位システム（GPS）機器を取り付け、トレーラーの位置をリアルタイムで把握する。

連結トラックは今後、中継地点でトレーラーをけん引車から切り離し、別のけん引車に移し替えるような利用法も増える見通し。車両管理やスムーズな移し替えのためには位置情報が重要な役割を担う。サービスは有料で提供する方針で、受注拡大にもつなげる。21年度の連結トラック用トレーラー受注数は20台と前年度比で倍増を目指す。

これからの物流効率化でカギを握ると期待されるのが「ドリー式」と呼ばれるトレーラーだ。1両目と2両目の連結部分を脱着できることが特徴。連結トラックの2両目のトレーラーを別のけん引車につなぎ直し、1両編成のトラックのように運用できる。運用の幅を大きく広げられる。～続く～

ウメト インフォメーション

2021年 1月 29日 担当 坂田

物流効率化のカギは連結トラック 極東開発など全集中

2/2

日本トレックスの中川氏は「今後は別々の会社が持つ複数のトレーラーを連結トラックで共同輸送するといった運用が可能だ」と将来像を語る。

配送拠点同士を結ぶ長距離輸送は連結トラックが担い、拠点から顧客へはトレーラーを別々のけん引車に移し替えて運ぶという構想だ。各社が運転手を雇い、自社の荷物だけを運ぶ場合に比べて車両数を抑えられる。

このほかアサヒ飲料と日清食品は関東と九州の間で、それぞれの製品を日通のトラックに混載して輸送を始めた。人手不足を背景に、共同輸送は今後も広がるだろう。

普及に技術と規制の壁

様々な期待を集める連結トラックだが、普及に向けては課題も多い。トレーラーを切り離す作業や車両の後退・旋回といった運転には熟練の技術が必要で、現状では非常に限られた運転手しか運用できない。それもあって全長24～25メートルの連結トラックの販売台数は年間数十台にとどまる。

「規制の壁」もある。連結トラックは一般的なトラックの約2倍にあたる体積の荷物を積めるが、積載できる重量はトラックの約1.7倍である23トン程度と定められている。重い車両が道路や橋を何度も通ると老朽化の原因になるためだ。この規制を緩和して走行区間を広げるには、橋の補強などインフラ投資が必要になる可能性もある。

駐車場などの環境整備も欠かせない。連結トラックは専用の大型駐車場が必要だが、連結トラックの運転手が利用しようとしても、一般のトラックが無断で利用していることが多いという。「運転手の9割が専用駐車場を利用できていない」との調査結果もある。

物流の効率化では連結トラック以外に日野自動車やいすゞ自動車などが複数のトラックに隊列を組ませ、高速道路を走る実証実験を進めている。将来は後続車を無人化する構想だ。これには高度な自動運転技術が必要で、実現にはまだ一定の時間がかかる。トレーラー各社は連結トラックを「当面の物流効率化で現実的な解決策」と位置づけ、運送会社へ積極的に提案していく構えだ。



連結トラックは1台でトラック2台分の荷物を運べる



大型の連結トラックは連結部を脱着し、1両編成の「トラック」としても運用できる

日経新聞

ロイター通信

化学工業日報

燃料油脂新聞

環境ビジネス

ウメト インフォメーション

2021年 1月 29日 担当 坂田

発電用C重油、15%上げ

ENEOS1～3月、需要増も反映

石油元売り大手ENEOSは発電用C重油の1～3月期の価格を2四半期ぶりに引き上げると表明した。低硫黄C重油（硫黄分0.3%）は前期（2020年10～12月）比6220円（15%）高い1キロリットル4万8080円とする。原油価格の上昇や発電需要の高まりで低硫黄重油の海外市況が上向いたことを加味して大幅値上げとなった。

12月からの原油相場などを参考にした。産油国の協調減産や新型コロナウイルスのワクチン普及で需給が改善するとの見方から値上がりした。

低硫黄重油の引き合いが強まったことも影響した。寒波で発電需要が増加し、液化天然ガス（LNG）の需給が逼迫。日本や韓国で代替燃料としての重油の消費が増え、アジア市場では12月以降に2割近く値上がりした。

産業用ボイラー燃料として使う高硫黄C重油（硫黄分3.0%）は前期比5200円（15%）高の同3万9750円を提示した。引き上げは3四半期連続。3月下旬までの決着を目指し、製紙会社と交渉する。

東邦ガスら、大気中のCO₂直接回収技術の研究開始 LNG未利用冷熱を活用

東邦ガス（愛知県名古屋市）は1月25日、新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）と「ムーンショット型研究開発事業」に係る業務委託契約を締結し、液化天然ガス（LNG）の未利用冷熱による大気中のCO₂直接回収技術の研究を開始したと発表した。

この研究プロジェクトは、内閣府が主導する「ムーンショット型研究開発制度」における目標4「2050年までに、地球環境再生に向けた持続可能な資源循環を実現」に向けたプロジェクトの1つ。LNG未利用冷熱を活用することで、より効率的に高純度かつ高压のCO₂を回収できる技術開発を目指す。

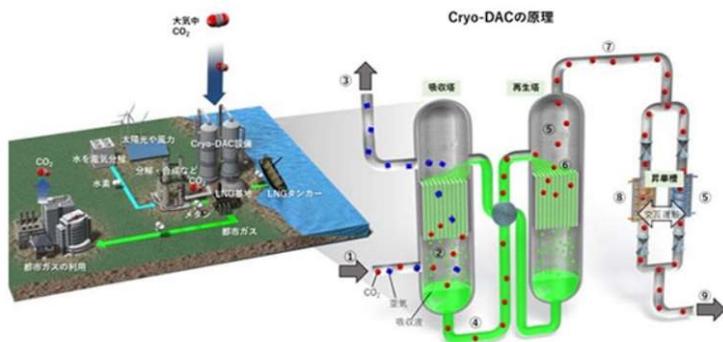
プロジェクトマネージャーである名古屋大学大学院工学研究科 則永 行庸教授の指揮のもと、同社は名古屋大学、東京理科大学、東京大学、梅村学園中京大学とともに技術開発を進めていく。研究期間は、2020～2022年度の当面3年間。ただし、2022年度、2024年度、2027年度に中間評価を受けることを前提に、最長2029年度まで、10年間の延長もあるという。

「Cryo-DAC」を核とするカーボンリサイクルについて

今回開発を目指す技術「Cryo-DAC」による大気中CO₂の直接回収の流れ（今回開始する研究開発プロジェクトの範囲）は以下の通り。

- 1.CO₂を含む大気を吸引
- 2.吸収液により大気中のCO₂を吸収
- 3.CO₂が除去された空気を排出
- 4.CO₂を吸収した吸収液が再生塔へ
- 5.昇華槽でのLNG冷熱によるCO₂の固化（ドライアイス生成）により、昇華槽内の圧力が低下。これに伴い再生塔内の圧力が低下（減圧用ポンプを動かすエネルギーが不要）
- 6.再生塔内の圧力低下により、常温でもCO₂を含む吸収液からCO₂を放出、吸収液を加熱するエネルギーが不要に。同時に、吸収液を再生（吸収液が吸収塔へ）
- 7.昇華槽と再生塔内の圧力差により、CO₂が昇華槽へ
- 8.昇華槽を密閉した後、ドライアスを常温に復温することで気化して高压のCO₂を生成
- 9.高压のCO₂を供給

同社は、今後もCO₂分離・回収技術の開発を進め、脱炭素社会の実現に貢献していきたいとしている。



Cryo-DAC（クライオダック）を核とするカーボンリサイクルのイメージ（出所：東邦ガス）

ウメモト インフォメーション

2021年 1月 29日 担当 坂田

コマツ、中小型の油圧ショベル電動化へ実証実験 米・プロテラ社と協業

コマツ（東京都港区）は1月26日、中小型クラスの油圧ショベルの電動化（バッテリー駆動式建設機械）実現に向け、米・プロテラ社からリチウムイオンバッテリーシステムの供給を受ける協業契約を締結したと発表した。2021年から実証実験を進め、2023年～2024年ごろの量産化を目指す。

両社は実証実験を通じ、より高い出力を必要とする中小型クラスの油圧ショベルに最適なバッテリーシステムの開発を進めていくという。

コマツは2020年4月、バッテリー駆動式ミニショベルPC30E-5の市場導入を開始。これに続いて、中小型の油圧ショベルでの実証実験を進めるため、プロテラ社が電気輸送車両メーカーとして培った技術により開発した、高性能バッテリーと周辺機器の提供を受けるとともに、共同実証実験の戦略的パートナーの1社として協業を開始する。

プロテラ社のリチウムイオンバッテリーは、様々な車両に適合する柔軟なバッテリープラットフォームによりカスタマイズ可能な設計が採用されているという。コマツが自社開発するキーコンポーネントと組み合わせて車体内にバッテリーを最適に配置することが可能で、車体開発のすり合わせ技術など、コマツ独自の技術力との融合による効果も期待できるという。

2030年までにCO2排出を50%削減

コマツは2022年3月期をゴールとする3カ年の中期経営計画で、収益向上とESGの課題解決の好循環による持続的成長を目指すとともに、ESGの経営目標として、2030年までに生産によるCO2排出量を50%削減（2010年比）することを掲げた。実現に向け、気候変動に対応した環境負荷低減や安全に配慮した高品質・高能率な商品・サービス・ソリューションの提供に取り組んでいる。

同社は今後も、これまで培ってきたハイブリッド建設機械やバッテリー駆動式ミニショベルの技術を活かし、今後は様々な戦略的パートナーとも協業を進めながら、エンジン駆動式と同等の掘削性能を発揮しつつ、「排気ガスゼロ」や騒音の大幅低減を実現するバッテリー駆動式建設機械の開発を進めていく考え。



電動油圧ショベルのコンセプトイメージ（出所：コマツ）

日経新聞

ロイター通信

化学工業日報

燃料油脂新聞

環境ビジネス