



スエズ物流目詰まり懸念

座礁事故 再開待つの船、渋滞一段と

大型コンテナ船の座礁で塞がれたエジプトのスエズ運河で、座礁船をタクトで動かそうとする作業が25日も続いた。潮位が下がる夜間に中断し、なお復旧のメドは立たない。運河の両端は再開を待つ船で渋滞し、国際物流の目詰まりに懸念が高まっている。



スエズ運河の渋滞状況
(25日午前4時すぎ、▲は船舶の位置)
上部の湖や、下部の紅海側の入り口周辺で、運河を通航できない船が渋滞している

2019年 輸送量	世界貿易の10% (アジアの5.8%)
通航数	1万8880隻
主な積載貨物	原油・石油製品 23%
座礁船	エバーギブン (全長400メートル、22万4000トン)

(出所)IHIジェットサービス

「いつ通航が正常化し、回復するか見通せない」。座礁船を運航するエバーグリーン・マリンは25日述べた。ロイター通信は同日、同社が座礁船を再浮上させるため日本サルヴェージ(東京・大田)とオランダのスマット・サルベージの起用を表明したと報じた。

座礁船を所有する今治造船グループは25日、同社が座礁船を再浮上させるため日本サルヴェージ(東京・大田)とオランダのスマット・サルベージの起用を表明したと報じた。



造船グループの正栄汽船(愛媛県今治市)が25日に発表したコメントの中で「困難を極めている状況」と厳しい認識を示した。事態が長期化すれば、船主の正栄汽船は運河行から収入の損失補償や他の船舶からも賠償を請求される可能性がある。

スエズ運河はアジアと欧州を最短で結び、1日あたり50隻、年間1万8800隻(19年)が通る海運の大動脈だ。世界貿易量の約1割を占める。スエズ運河行によると、運河を通過する荷物の重量ベースでは原油・石油製品が23%を占めた。北から南に向かう貨物の6割が日本を含むアジア向けだ。日本船主協会によると、運河を通航した同協会加盟社の船は19年に1374隻で全体の約7%に相当する。

自動車船大手の日本郵船や商船三井、川崎汽船は現状で大きな遅れは出ていないとする。「1〜2週間続く」と影響もあるが現状は大丈夫と「(川崎汽船)」。しかし、荷主の間では物流停滞を懸念する声が相次いだ。電気自動車(EV)用バッテリーを製造するエンビジョンAESは欧州向けバッテリーなどを運河を通る船便で輸出。同社は「復旧に数週間以上かかると影響が出る。喜望峰を迂回して輸送することになり、輸出入で数週間単位の遅れが出る」と心配する。紅海沿岸で合弁会社と石油化学プラントを運営する住友化学は、化学品

を運河経由で欧州に輸出するケースがあり「長期化すれば影響が出る可能性がある」としている。

半導体など供給網混乱に見舞われる自動車業界では、三菱自動車やアジアで生産した年間15万台前後の完成車を船で欧州に輸出する。多目的スポーツ車などをアジアから欧州に輸出する日産自動車は「情報収集中だが、スエズ運河を利用して」とみられる」とする。

運賃への影響も懸念材料だ。コンテナ船は新型コロナウイルスの影響に伴う巣ごもり需要増加などで逼迫している。コンテナ船運賃の目安となる「上海輸出コンテナ運賃指数(SCFI)」は19日時点で2583・87と前年同期比約3倍に高騰している。日本郵船傘下の郵船ロジスティクスは「運航再開に手間取ればコンテナのスポット運賃上昇につながる可能性がある」と指摘する。

(カイロ)久門武史、朝田賢治、吉田啓悟



スエズ運河の座礁船、所有者と保険会社に数百万ドルの賠償請求も

〔ロンドン 24日 ロイター〕 - 国際海上輸送の要衝であるエジプトのスエズ運河で座礁した大型コンテナ船を巡り、業界筋は24日、同船を早期に移動できたとしても、その所有者である日本の会社と保険会社には数百万ドル規模の損害賠償が請求される可能性がある」と指摘した。

スエズ運河庁によると、座礁したのは全長400メートルの「エバーギブン」で、強風と砂嵐によって操舵不能に陥ったことが原因とみられる。世界の物流が数日間にわたり混乱する可能性がある。

ドバイの海運サービス会社GACは、当局は24日午後時点で船を動かす作業をなお続けており、船の一部が離礁したとの先の情報は不正確だったと明らかにした。

保険会社やブローカーによると、船を所有する正栄汽船（愛媛県）と同社の保険会社はスエズ運河庁から座礁による収入面の損失を補償するよう請求される可能性があり、航路を妨害された他の船舶からも賠償を求められるかもしれない。

正栄汽船からコメントは得られていない。

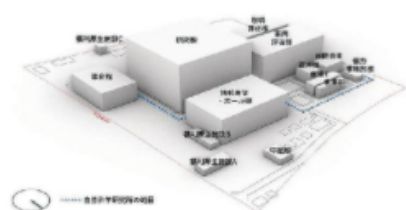
保険業界筋によると、同規模のコンテナ船は船体と機械設備について1億—1億4000万ドルを補償する保険に入っている可能性が高いという。2人の関係筋は座礁船は日本で保険がかけられていると述べた。

離礁作業の費用も船体と機械設備の保険でカバーされる。

同コンテナ船や航路を妨害された他の船舶に積載された荷物の所有者も、傷みやすい生鮮食品や配達期限が守れなかったものについて、損害賠償を請求する公算が大きい。

保険仲介サービス、マーシュの海運担当幹部、マークス・ベイカー氏は「船の滞留が続けば、極めて大きなサプライチェーン（供給網）の問題が起きる」と指摘した。

ENEOS 横浜市神奈川区に新研究所建設、25年度の供用めざす



自然科学研究所完成イメージ

ENEOSは、横浜市神奈川区にある原油処理施設・横浜製造所内で「自然科学研究所」の建設を計画している。建物は総延べ約11万平方メートルの規模。石油製品や脱炭素、高機能素材といった幅広い分野で最先端の研究開発が可能な環境を整える。2022年度までに基本・実施設計と既存施設の解体を終え工事に着手。25年度の供用開始を目指す。

事業概要は環境影響評価（環境アセス）法に基づいて市が25日に公表した計画段階環境配慮書で明らかになった。関連図書の作成は三菱地所設計が手掛けた。

計画名称は「（仮称）ENEOS株式会社研究開発拠点建設事業」。建設地は守屋町4。建設には敷地内の第2工場に当たる約8万8000平方メートルを充てる。同工場は段階的な減産に伴い多くの設備が稼働していない。

新施設は14棟総延べ10万8800平方メートルの規模を計画する。建築面積は約2万5500平方メートル。主要な建物は▽研究▽車両評価▽燃料評価-の3棟。連絡橋で上層階をつなぐ。

研究棟（地下1階地上8階建て塔屋1階延べ6万4600平方メートル）は、主力の石油製品に加え水素などの次世代エネルギーや高機能素材などの研究開発機能を入れる。

車両評価棟（地下1階地上5階建て延べ1万9700平方メートル）には、潤滑油の開発に必要な実機試験が可能な環境を整える。燃料評価棟（地下1階地上4階建て延べ9290平方メートル）は触媒を使って石油製品の品質を評価する設備を導入する。

情報発信施設やホール、体育館、福利厚生施設も建設する。約300台収容の駐車場も備える。計画区域内の約15%は市の条例に従い緑化する。主に水際線を充て親水空間も創出する。

太陽光発電設備の設置や省電力の照明機器の導入で環境に配慮。施設には横浜製造所で発生する蒸気を活用して温水や冷水を供給する。

CO₂削減へ新航空燃料導入 国産品の商用化目指す

国交省

エネ庁、石油業界と検討

国土交通省は、資源 エネルギー庁や石油業 界、航空業界と連携 し、国内、国際航空に おけるバイオジェット 燃料などの持続可能な 航空燃料(SAF)の 導入に向けた検討を開 始した。

国際民間航空機関 (ICAO)によるC O₂(二酸化炭素)排 出規制や2050年力 ーボンニュートラルへ の対応が急務となるな か、国産SAFの原料 調達から燃料製造、空 港における受入・給油 までの商用化に向けた

課題や対応策を官民で 共有する。12月にまと める航空機運航分野の CO₂削減対策の工程 表に盛り込む方針だ。 22日に「航空機運航 分野におけるCO₂削 減に関する 検討会」(委 員長・屋井 鉄雄東京工 業大学副学 長)初会合 を開き、議 論に着手し た。会合に はENEО Sや出光興 産、コスモ

石油、石油連盟がオブ ザーバーで参加した。 ICAOのCO₂排 出規制は、バイオジェ ャット燃料の導入、また はクレジット購入のど ちらかで対応する必要 がある。今年から日本 も参加する自主規制が



石油業界も参画する国交省の航空 分野のCO₂削減対策検討会

始まっており、202 7年からは規制が義務 化される。

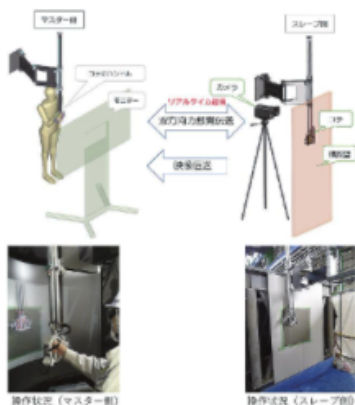
国産SAFは動植物 や廃棄物を原料に製造 することを想定。バイ オジェット燃料の場 合、製造コストを今の 約1600円から20 30年頃には100円 を目指す。現在、ジェ ャット燃料の国際規格で は既存燃料油に最大50 %のバイオ燃料を混合 することが認められて いる。今後、上限を1 00%に引き上げられ るよう国際標準機関へ 働きかける。

国交省の試算では混 合率50〜80%でCO₂ 排出量を2〜3割程度 削減できるとしてい る。また輸入SAFの 国内利用についても環 境整備を進める。

ウメモト インフォメーション

2021年 3月 25日 担当 小松

大林組、慶応大／左官作業の遠隔操作を可能にするシステム開発 コテの力触覚を再現



システム構成イメージ

大林組と慶応大学が視覚と力触覚の情報を活用し左官作業を遠隔化する「建設技能作業再現システム」を開発した。人間の手の触覚を伝送・再現する「リアルハプティクス」を応用。高精度で左官職人の手の動きや力触覚が再現できる。今後は数百キロ離れた遠隔地での再現作業を予定している。

同システムは慶大のグローバルリサーチインスティテュートハプティクス研究センター（センター長・村上俊之理工学部教授、野崎貴裕理工学部専任講師）と共同開発した。人が操作するコテを模したハンドル装置（マスター）と、現地で動くコテを設置したアバターロボット（スレーブ）で構成する。

マスター側はスレーブから送信された映像を視覚で確認。ハンドル部分にコテの力触覚が再現され、壁にコテを当てたような感覚で作業ができる。スレーブ側はマスターで動かしたハンドルの角度や力の入れ具合をリアルタイムに再現する。

実証実験では細かい表面の仕上がり状況など、職人が必要な視覚情報を取得できた。力触覚の伝達は厚さ1ミリ以下の高精度でコテの動きを再現。通常の左官作業と同等の仕上げ結果を得ることができたという。

モルタルの硬さや重さをコテで感じながら作業を行う左官作業は、視覚に加え力触覚などが必要になる。今後、作業の遠隔化、自動化、自律化を進める上で力触覚の再現が重要な要素になる。

同社は危険を伴う建設現場で技能労働者が安全で効率的に働ける環境を構築するため、技術開発に取り組んでいく。