



## 世界のCO2排出再び悪化 今年4.8%増、IEA予測 景気回復、温暖化対策進まず

【ブリュッセル=竹内康雄】国際エネルギー機関（IEA）は20日、2021年の二酸化炭素（CO2）が前年比4.8%増えるとの予測を発表した。新型コロナウイルスの影響で大きく減った前年から一転して大きく伸び、19年とほぼ同水準になる見通し。中国を中心に石炭の消費が増加している。

世界の主要国は今世紀半ばの排出量を実質ゼロにすることを相次ぎ打ち出している。だが米国が主催する気候変動に関する首脳会議（気候変動サミット）が22日から始まるのを前に、足元の温暖化対策が進んでいない実態が浮き彫りになった。IEAは声明で「世界各国が排出削減にすぐ動かなければ、22年はより悪い状況に直面する」と警告した。

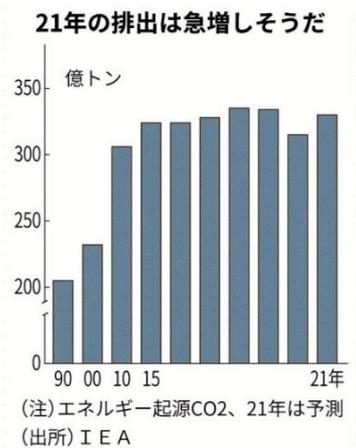
20年は新型コロナの感染拡大の影響で排出量は5.8%減っていた。21年の4.8%増は、金融危機からの回復に伴って10年に約6%を記録したのに続く過去2番目の増加幅になる。エネルギー起源CO2は燃料の燃焼や、電気や熱の使用によって排出されるCO2で、温暖化ガス全体の7割前後を占める。

排出増の原因は、新型コロナで低迷していた景気が回復してきたことにある。国際通貨基金（IMF）によると、21年の世界の成長率は6%の見通しで、エネルギーの需要も戻っている。IEAは20年に4%縮小したエネルギー需要は21年には4.6%増となると予測。その結果、21年のCO2は15億トン増の330億トン程度になる見込みだ。15億トンはEUの排出のざっと3分の2に相当する。

CO2排出量を押上げるのは、主に電力向けの石炭の消費増だ。21年の需要は4.5%増となり、ピークの14年に近づきそうだ。増加分の大半は中国などアジアに集中している。中国はコロナ禍からの景気回復が米欧より早く、その影響が出ているようだ。米欧でも石炭の利用は増えているという。再生可能エネルギーは太陽光と風力を中心に順調に拡大を続けている。コロナ禍が始まった20年に3%増えたのに続き、21年は8%増えそうだ。増加分のほぼ半分は中国で、同国は石炭も再生エネも利用が拡大していることになる。

予測の公表に先立ち、電話インタビューに答えたIEAのピロル事務局長は排出増を「悪いニュースだ」と懸念を表明した。これを反転させるには各国が(1)省エネ(2)再生可能エネルギー(3)（電気自動車などの）ゼロエミッション車(4)原子力発電——の4つに力を入れるべきだと主張した。気候変動サミットでは再生エネなど既存技術の拡大に加え「水素やCO2の貯留といったクリーンエネルギー技術の加速を打ち出すべきだ」と訴えた。

主要国は50～60年の排出ゼロ目標を打ち出し、日米などはそこに至るまでの具体的な経路を示す30年時点での削減目標を準備している。野心的な目標を掲げたとしても足元で増加が続けば絵に描いた餅になりかねない。





## 海上コンテナ輸送量、アジア発米国行き3月最高に 運賃も高止まり 欧州行きはスエズ運河事故の余波

アジアから米国に向かう海上コンテナ輸送の勢いが増している。3月の輸送量は単月で過去最高を記録した。昨夏からの旺盛な米国の巣ごもり消費の輸送需要で船のスペースや空コンテナの需給逼迫が続き、運賃も高止まりする。一方、欧州行きもスエズ運河の船舶座礁事故の余波で運賃に再上昇の兆しが出た。世界の海上物流の混乱は解消のメドが立たない。

米調査会社デカルト・データマインがまとめた3月のアジア発米国向け海上コンテナ輸送量は前年同月の2倍の182万3737個（20フィートコンテナ換算）。単月で最高だった2020年10月（179万1180個）を上回った。前年同月より2桁以上多いのは8カ月連続。例年、輸送量が減る傾向にある3月に最高を更新するのは異例だ。

国・地域別にみると、中国発が前年同月の3倍の106万6298個。20年3月が新型コロナウイルス禍で11年ぶり低水準だった反動が大きい。ベトナム発が前年同月比70%増、タイ発が同64%増えた。2月に同44%減だった日本発も同18%増と2カ月ぶりにプラスに転じるなど、主要10カ国・地域全てで増えた。

品目別では、家具類が同2.1倍、玩具・運動具が2.7倍と、巣ごもり関連の旺盛さが続く。海運業界では、米バイデン政権による1人最大1400ドル（約15万円）の給付が消費をさらに後押しし、輸送需要を下支えするとの見方もある。

運賃も依然高い。上海航運交易所によると、上海発米国西海岸向けが4月上旬時点で40フィートコンテナ1個3931ドルと前年同期の2.4倍だ。昨秋以降4000ドル付近で推移し続け、当面は下落に転じる可能性は低い。

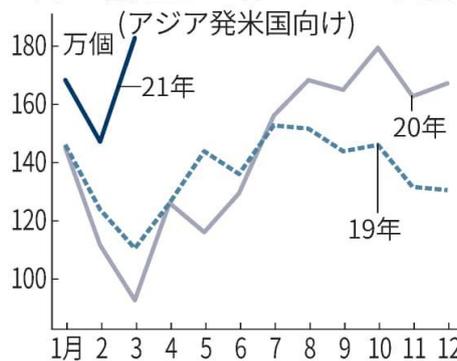
「4月も満船の状態。他の船会社に断られた荷物も流れてきているほどだ」。日本の海運大手の担当者は打ち明ける。高水準の荷物を受け入れる米西海岸では港湾の混雑や停船は解消されず、コンテナの国際需給が逼迫する悪循環もそのままの情勢だ。

足元では3月のエジプトのスエズ運河の座礁事故の余波で、アジアー欧州間も需給が引き締まる。通行止めされていた船が一斉に各港に到着したことで荷さばきの遅れなどが発生。船のスケジュールが乱れて輸送スペースが一時的に不足している。

混乱のあおりで、4月上旬時点のアジア発欧州向け運賃は20フィートコンテナ1個3964ドルと1週間で9%上昇した。欧州向け運賃は昨年後半、情報機器や自動車部品などの荷動き復調を受けて急騰。今年3月以降は下落していたが、座礁事故の混乱で反発した格好だ。

輸送需要が旺盛なかで物流の混乱が長引けば、世界経済回復の足踏みに加え、運賃高止まりによる企業収益や物価への影響もそれだけ広がる。リスクは大きくなっている。

### 3月に輸送量が増えるのは異例



(出所)デカルト・データマイン

### コンテナ船の運賃高騰は長期化



(注)米国は40フィートコンテナ  
欧州は20フィートコンテナ

# 石油市場 脅かす イラン輸出量増加

## OPECプラスの 試み妨げる恐れ

【ニューヨーク＝P.W.誌特約】着実に増加している今年のイランの生産量と輸出量は、市場のリバランスを弱体化させ、価格を制限し、在庫を新型コロナウイルスのパンデミック（世界的大流行）前の水準まで戻そうとするOPEC（石油輸出国機構）プラスの試みを妨げる恐れがある。イランは最近数カ月間、米国の制裁措置を無視し、輸出を拡大しており、イラン核合意への復帰に向けた交渉を進めるバイデン政権が見ぬふりをするのかどうか疑問が浮上している。

石油市場にとって、微妙な時期にイランの増産は行われている。OPECプラスが、パンデミックが原因で二の次となった市場への原油供給量を増やす一方で、リビアも増産している。今後のイランの輸出の道筋はまったく予測不能で、政治や市場の環境次第だ。しかしCOVID19（コビッド19＝新型コロナウイルス感染症）が拡大するなか、短期の需要への不安が高まっている時期に、イランが大幅に増産を行う可能性がある。EIG（エナジー・インテリジェンス・グループ）は、イランの2021年第1四半期（1～3月）の原油生産量について、前期を26万バレル上回り、230万バレルに達したと推定している。イランの原油売却量は第2四半期（4～6月）、18万5000バレル増加すると見込まれている。条件が合えば、イランは迅速に生産量を100万バレル増やし、さらに輸出の自由が広がれば、約400万バレルのフル生産に向けて、さらに50万バレル徐々に増産する技術的能力を得るだろう。EIGは、米国の2021年後半に、イランの輸出量増加を抑えんと予測しているが、現在進行中の核問題を巡る話し合いの結果次第を繰り返すかもしれ

ない。米国の制裁措置の実施がさほど厳しくない場合であっても、支払いや保険に関する問題が根強く残るため、イランが市場シェアを取り戻すには時間がかかるだろう。イランの原油輸出量の予測には現在、大きな差がある。情報企業クプライは、イランの原油・コナデンセート輸出量が3月、50万バレル以下だった昨年11月を上回った。約74万7000バレルになるとみている。コンサルタント企業SVBエナジー・インタナショナルは、イランの3月の原油出荷量を110万バレルとしているが、他社は少なくとも80万バレルを上回ると考えている。イランの輸出量が増加しているにもかかわらず、米国のバイデン政権が公に沈黙を続けていることは、イラン核合意の復活の土台づくりへの試みとして解釈されている。だが交渉が決裂した場合、状況は一変し、イラン産原油取引はリスクをとるようなビジネスであり続けるだろう。減産のノルマを課せられていないOPEC加盟国イラン、リビア、そしてベネズエラは2021年後半に、2020年第4四半期の水準より約100万バレル多く生産する可能性がある。これが原因で、市場のバランスを取り戻すプロセスが減速し、OPECプラスが増産する余地がなくなる恐れがある。こうした場合、サウジアラビアは実際、自主的な100万バレルの減産を6月に35万バレル、7月にさらに40万バレル緩和することを延期する必要があるかもしれない。だがOPECプラスは差し当たり、パニックを起してはいない。中東における激しい競争を考慮し、OPECのリーダーであるサウジは、イラン産原油が市場に戻ることを望んでおらず、その考えを押し進めるため、米国でロビー活動を行っている。しかしOPECの枠において、制裁措置前の水準に達するまで、イランが減産ノルマを受け入れないことをサウジは理解している。イランの生産量増加を見過しているわけではないが、警鐘を鳴らしているわけではない。予想される制裁緩和は、イランの生産量の急激な増加ではなく、着実な増加をもたらすと、OPEC事務局は考えている。しかし各加盟国が、イランに合わせるため、低い生産水準と市場シェア縮小を受け入れるかどうかはいぜんとして不透明だ。多くの加盟国は、世界の需要や市場の供給過剰が続くかどうか左右される。OPECプラスは、市場の安定性のため、緩やかな輸出回復をイランに受け入れさせようとするかもしれないが、最も極端な場合、価格戦争を引き起こす恐れもある。（訳＝燃料油脂新聞）

# ウメト インフォメーション

2021年 4 月 20 日 担当 小松

## 東大、清水建設ら

### 廃コンクリートにCO<sub>2</sub>混ぜ再生／30年実用化へ基礎技術開発



基礎技術を使って製造したCCC。左はセメントペースト、右は珪砂を骨材とした

東京大学や清水建設、太平洋セメントなど8者は19日、空気中の二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）を混ぜて使用済みコンクリートを再生する「カルシウム・カーボネート・コンクリート（CCC）」の基礎技術を開発したと発表した。既存コンクリートの製造過程で排出するCO<sub>2</sub>と同程度のCO<sub>2</sub>が固定化でき、CO<sub>2</sub>排出削減にも貢献できるという。2030年にも実用化し、50年ごろの普及を目指す。

CCCの開発に携わったのは▽清水建設▽東大▽北海道大学▽東京理科大学▽工学院大学▽宇都宮大学▽太平洋セメント▽増尾リサイクルの8者。東大大学院工学系研究科の野口貴文教授がプロジェクトマネージャーを務めた。新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）のムーンショット型研究開発事業「C4S研究開発プロジェクト」として開発した。

CCCは繰り返しリサイクルできる資源循環型コンクリート。砕いた使用済みコンクリートの粒子間に炭酸カルシウムを強制的に析出して一体化させる。製造に当たって固定化するCO<sub>2</sub>量は、同じ量のコンクリートが過去に排出したCO<sub>2</sub>量を上回る。全国どこにでも存在するコンクリートなどに含まれているカルシウム（Ca）、大気中のCO<sub>2</sub>、水が原材料になるため地産地消で製造できる点が特長だ。

従来のセメント・コンクリートをCCCに置き換えていくことで、50年ごろにコンクリート製造総量の半分がCCCになった場合、年間2000万トンのCO<sub>2</sub>排出削減と、年間620万トンのCO<sub>2</sub>固定化が可能になる。

19日にオンラインで会見した野口教授は「CCCの普及に当たっては流通の問題を解決し、通常のコンクリートと同程度のコストの実現を目指す」と話した。

コンクリートの原材料であるセメントは生産段階で大量のCO<sub>2</sub>を排出する。CO<sub>2</sub>の有効利用に当たっては、高濃度のCO<sub>2</sub>ガスを有効利用できる技術が存在する。ただコンクリート製造時に排出される空気中の希薄なCO<sub>2</sub>の利用は困難だった。

# ウメト インフォメーション

2021年 4月 21日 担当 小松

## JR東海 リニア第一首都圏トンネル(北品川工区)工事の発生土積み出しヤード整備



整備のイメージ

JR東海は、リニア中央新幹線(東京～名古屋)の第一首都圏トンネル新設(北品川工区)工事で、シールド掘削に伴う発生土の積み出しヤードと搬送設備を東京都品川区内に整備する。大崎1丁目の約3500平方メートルの借地を積み出しヤードとし、立坑のある北品川ヤード(北品川4丁目)と結ぶ約300メートルのベルトコンベヤーを設置する。積み出しヤードには防音対策を講じる。近く整備工事を本格化させる。

リニア中央新幹線の建設工事の環境対策の一環。北品川工区は、品川駅(港区)の南方約1キロに位置する。第一首都圏トンネルの一部約9・2キロを掘削する。施工は熊谷組・大豊建設・徳倉建設JV。現在シールドマシンが発進準備に入っている。

ベルトコンベヤーは北品川ヤードから山手通りを目黒川側にまたぎ、歩道沿いに東海道新幹線や横須賀線、山手線の高架をくぐり、目黒川を越えて積み出しヤードに至る。発生土は袋状に包んで運ばれる。山手通りと目黒川の横断部には架設橋梁の基礎、架台を設置する。橋梁の延長は山手通りが約30メートル、目黒川が約40メートルとなる。

積み出しヤードの作業エリアには、発生土を置く土砂ピットや作業構台を設ける。高さ約12メートルの防音ハウスを構築し、周辺的生活環境への影響を軽減する。4月中に整備工事に着手予定。ベルトコンベヤーは4月から橋梁部の基礎・架台、9月ごろに橋梁の架設工事や歩道側への設置を行う。