



2023年 11月 14日 担当 アノジ

台湾「CO2 排出費用」徴収 脱炭素で新制度

【台北=龍元秀明】台湾は二酸化炭素（CO2）の排出量に応じて、企業に費用負担を求める新制度を2024年にスタートする。24年の排出量を基に25年から徴収する。台湾積体回路製造（TSMC）などの製造業や電力業の500社超が対象。世界的に遅れている再生可能エネルギーの導入を加速する狙いだ。

薛富盛・環境部長（環境相）が、日本経済新聞とのインタビューで明らかにした。環境部（環境省）は8月に行政院（内閣）の環境保護署を格上げして発足した。初代トップの薛氏が日本メディアのインタビューに応じるのは初めて。

新制度は、「炭素費用」の名目で各企業から費用を徴収する。CO2排出量が年間2万5000トン以上の企業が対象。現時点で512社が対象となる。

薛氏は具体的な対象企業として、化学大手・台湾塑膠工業（台湾プラスチック）や鉄鋼大手・中国鋼鐵を挙げた。台湾主力の半導体企業も多く含まれる見通しだ。

薛氏は「諸外国の『炭素税』とは異なり、集めた資金の用途は、脱炭素の推進などに限定する」と述べた。徴収率は審議会などでの議論を経て決定する。台湾メディアによると、排出量1トンあたり320台湾ドル（約1500円）が目安となりそうだ。

炭素税の導入は欧州諸国が先行し、アジアではシンガポールや韓国で導入が進む。欧州では排出量 1 トンあたり数千～1 万円ほどの税率を課している国も珍しくない。日本は地球温暖化対策税で 1 トンあたり 289 円を課す。

台湾は 50 年に温暖化ガス排出量を実質ゼロにする「ネットゼロ」を目標とする。近年は半導体産業などで電力使用量が急増し、太陽光や洋上風力をはじめとした再生エネの導入が大きな課題だ。

薛氏は、台湾の発電量に占める再生エネ比率が「23 年は約 10%に達し、8%の原子力発電を上回る見通しだ」とし、進捗をアピールした。

「日本は燃料電池車や水素発電におけるアジアのリーダーで、台湾と緊密な連携がある」とも述べ、水素分野での協力を期待を示した。

11 月末、第 28 回国連気候変動枠組み条約締約国会議（COP28）がアラブ首長国連邦（UAE）で開催される。だが、「一つの中国」原則を掲げる中国の反対を背景に、台湾は参加の見通しが従来同様に立ってはいない。

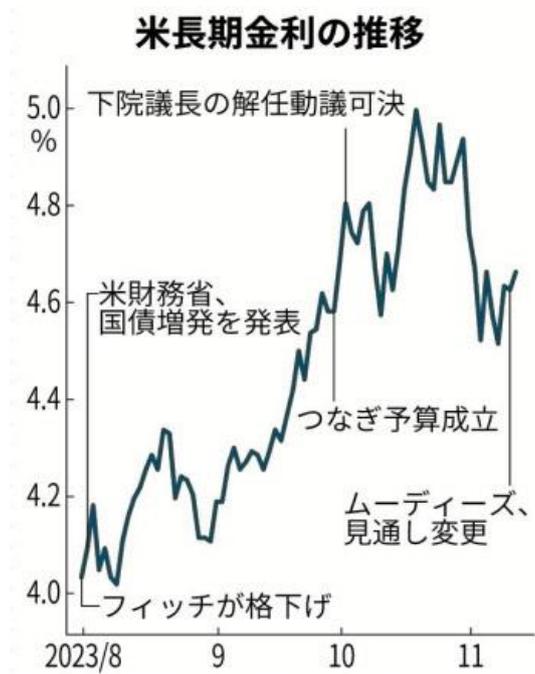
薛氏は「非常に不公平だ。台湾は気候変動や公衆衛生などの課題について、世界に貢献し、協力する機会を与えられるべきだ」と訴えた。



2023年 11月 14日 担当 アノジ

米国債、格下げリスク再び

世界で最も「安全」な資産とされる米国債が、格付け大手 3 社いずれからも最高位の格付けを失う可能性が出てきた。ムーディーズ・インベスターズ・サービスはこのほど財政赤字の拡大や政治的な混乱を理由に見通しを引き下げた。市場はすでに財政悪化への懸念を強めているだけに、国債売りによる金利上昇（債券価格は下落）圧力が高まりかねない。



格付け大手 3 社の一角であるムーディーズは 10 日、米国の信用格付けについて最上位の「Aaa（トリプル A に相当）」としつつ、格付けの見通しを「ネガティブ」に引き下げた。今後の格下げの可能性が高まったことを意味する。

S&P グローバルやフィッチ・レーティングスは米国の格付けをそれぞれ 2011 年 8 月、23 年 8 月に引き下げており、ムーディーズのみが最上位を維持してきた。今回の見直し変更を受けて、市場では「米政府の拡張的な財政運営を転換する機運は乏しく、24 年に格下げとなる可能性は高い」（SMBC 日興証券の野地慎氏）との見方が浮上している。

11 年に S&P が格下げを決定した際には金融市場に大きな影響を及ぼした。1 週間程度でダウ工業株 30 種平均が約 10% 下落し、米ドルも売られた。一方で投資家がリスク回避姿勢を強めたことから、格下げの米国債にはむしろ資金が集まり、米 10 年債利回りは 0.5% 程度低下した。

ムーディーズが格下げに踏み切った場合、S&P 格下げ時とは異なり、債券売り（金利は上昇）の引き金になる可能性がある。米連邦準備理事会（FRB）が利上げ最終局面にあるにもかかわらず、財政懸念によって長期金利が上昇してきた経緯があるからだ。

米国債は景気悪化や金融不安時に投資家の資金逃避先となってきた。最高位の格付けを完全に失う異例の事態となれば、安全資産としての機能は低下する。マネーは逃げ場を見つけづらくなり、市場ショック時の株安を増幅しかねない。

今週の焦点は政府閉鎖を避けるためのつなぎ予算案の行方だ。今週 17 日には 9 月に与野党が合意した「つなぎ予算」が期限を迎える。ジョンソン米下院議長は 11 日、最長で 24 年 2 月 2 日までのつなぎ予算案を発表した。仮につなぎ予算案が成立しなければ、18 日未明から政府機関の一部が閉鎖となる。近い将来の格下げリスクが意識されやすくなり、金融市場は不安定になりそうだ。



2023年 11月 14日 担当 アノジ

円、151円後半 今年の最安値

13日の外国為替市場で円が対ドルで下落し、一時1ドル=151円台後半と2022年10月以来の円安・ドル高水準を付けた。日銀がマイナス金利政策を維持しており、日米金利差が開いた状況が続くとの見方から円売り・ドル買いが膨らんだ。

円は10月31日に付けたこれまでの安値である1ドル=151円74銭を下回った。

市場では昨年安値の151円94銭が市場参加者に意識されている。政府・日銀が為替介入に踏み切るとの警戒感も強く、下値では円の押し目買いもみられる。

円はユーロに対しても下落し、一時1ユーロ=162円台と08年8月以来の円安・ユーロ高水準を付けた。

鈴木俊一財務相は13日、記者団に対し、外国為替市場で進む円安を巡り「緊張感を持って市場を見ながら、万全の対応をしていきたい」と述べた。

「為替はファンダメンタルズ（経済の基礎的條件）に基づいて決まるものだ。急激な変動は好ましくない」と話した。



2023年 11月 14日 担当 アノジ

高速道路に物流カートレーン 国交省、自動運転で輸送

国内輸送を支える中核インフラである高速道路の姿が変わる。国土交通省は高速道路に物流専用レーンを設け、荷物を自動で運べるようにする。中央分離帯や路肩を整備し自動運転カートなどで搬送することを想定している。

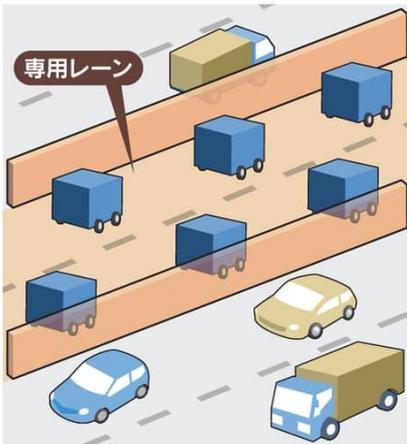
トラック運転手が不足する物流危機に対応する。道路上の安全確保など技術面の課題を洗い出し、整備ルートを詰める。実証実験などを経て10年後をめどに実現を目指す。

国交省は近く有識者会議を立ち上げて具体的な検討を始める。政府が10日に閣議決定した2023年度補正予算案に関連する調査費を盛り込んだ。

都市を結ぶ主要区間の中央分離帯などを舗装し、自動運転カートで荷物を運ぶといった案がある。

トラック輸送の一部を代替する機能を持たせ、物流の逼迫を和らげる。

高速道に物流専用レーンをつくる



国交省は東日本高速道路（NEXCO 東日本）など高速 3 社とも連携し、整備に適した区間を絞る。都市間を結ぶ幹線道路が対象となりそうだ。首都圏と東北、関西圏と四国を結ぶルートなどは物流量が多い。

高速道路にレーンを設置するには並走する車両が安全に走行できることが前提となる。道路上で荷物を円滑に積み替える方法なども詰める必要がある。

スイスが計画する物流システムなどを参考にする。主要都市間を結ぶ地下トンネルで自動運転カーを走行させる構想を掲げる。総延長 500 キロメートルにわたり、24 時間体制で荷物を運ぶ。

計画では 26 年に着工し、31 年にヘルキンゲン―チューリヒ間のおよそ 70 キロメートルを整備する。

総工費 5 兆円程度で 45 年までの全線開通をめざす。全線が完成すれば大型貨物車の交通量を 40%ほど削減できると見込む。

日本は整備費をどこまで抑えられるかが課題となる。一般的に道路を新設する場合は 1 キロあたり数十億円規模の投資が必要とされる。

国交省は既存の高速道路の設備を活用するため、地下トンネルを建設したスイスに比べると整備費は少なく済むとみる。さらに通常の道路より幅の狭い物流専用の規格にしてコストを圧縮する。

物流専用レーンを走行する電動車には再生可能エネルギー由来の電気を活用する案がある。二酸化炭素（CO₂）の排出量を削減して脱炭素化にもつなげる。

物流業界ではトラック運転手が不足する「2024年問題」への危機感が高まる。24年4月からトラック運転手の時間外労働に年960時間の上限が設けられることが背景にある。

NX総合研究所（東京・千代田）は30年度に輸送能力が約34%不足する恐れがあると試算する。物流量に置き換えると9.4億トンが運べなくなる計算だ。

国交省は24年問題に対応するには人手に頼らない新たな物流システムを整備する必要があると判断した。

英国も自動物流システムの整備に動き出した。ロンドンでは鉄道レールの横に全長16キロメートルの「マグウェイ」と呼ぶリニアモーターを活用した物流専用道をつくるプロジェクトが進む。

西ロンドン地区の大型物流施設から各社の拠点までの輸送を担う。28～30年の運用開始を目標にする。

国内でも高速道路を使った自動運搬の事例がある。関越自動車道と東名高速道路の間を地下トンネルで結ぶ東京外郭環状道路（外環道）の建設工事で、トンネル掘削で出た土砂を中央分離帯や路肩につくったベルトコンベアで搬出している。



2023年 11月 14日 担当 アノジ

ENEOS、製油所をAIで自動運転 水素などに人員再配置

ENEOSホールディングス（HD）は人工知能（AI）で製油所の運転を自動化する。成分が異なる複数の原油をAIで温度や圧力を自動調整しながらガソリンや灯油に精製でき、運転要員の効率化や原料ロスの低減につなげる。需要が減少する石油精製の運営を合理化し、水素など次世代エネルギー事業に経営資源を振り向ける。

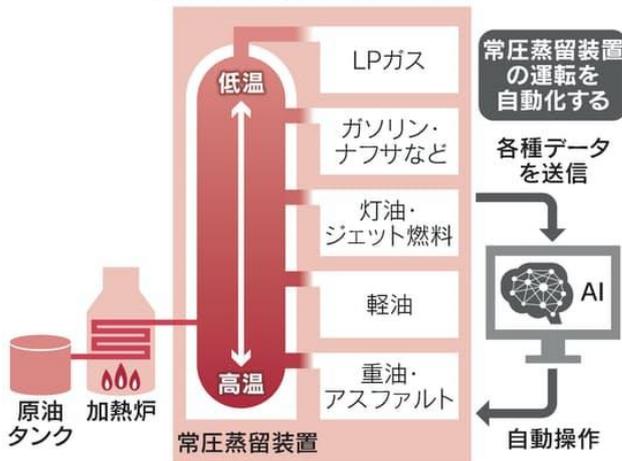
AI開発のプリファード・ネットワークス（東京・千代田）と共同で自動運転システムを開発した。

2024年3月までに川崎製油所（川崎市）で導入し、他の製油所にも広げる。両社は23年1

月に世界で初めて石油化学プラントでAIを使った自動運転を実用化し、そのノウハウを製油所で

応用する。ENEOSは海外の石油会社にも運転システムを売り込む。

製油所の自動運転の仕組み



原油の精製工程で使われる常圧蒸留装置（トッパー）で AI を使った自動運転を導入する。同装置は原油を加熱し、沸点の差でガソリンや石油ガス、灯油、軽油などに分別する。産油国によって性質が異なる原油は温度や圧力などを監視しながら運転状況に応じてバルブで細かな調整が求められる、熟練社員が 24 時間監視する必要がある。

両社は自動運転を構築するため、プラント内に温度や圧力、流量を計測する複数のセンサーを設置。センサーで蓄積した数値と過去の運転状況を AI で学習させた。AI で運転状況を監視し規定値を超えると、自動でバルブを操作して調整する。運転員を大幅に減らせるほか、判断ミスの防止で原油を無駄なく使い高効率の運転ができる。



石油業界は世界的な脱炭素で需要が縮小し、水素や再生可能エネルギーなど次世代エネルギー主体に構造転換を迫られている。国際エネルギー機関（IEA）が10月に公表した「世界エネルギー見通し 2023」によると、石油を含む化石燃料は30年より前にピークアウトが見込まれる。

国内の石油需要は40年には現状から半減する見通し。製油所は1970年代後半のピークに49カ所あったが、需要減で閉鎖が相次ぎ足元で20カ所まで減った。高度成長期を支えてきたが、最新でも1975年の稼働開始と老朽化は著しい。需要の減少で製油所の運転効率化は不可欠となっている。

ENEOSホールディングスは、水素や再生航空燃料（SAF）など次世代エネルギーに力を入れている。次世代エネルギーへの構造転換を進め、1次エネルギーの供給シェアで20年に15%だったシェアを50年に20%に高める目標だ。製油所の運転体制を合理化し、水素や合成燃料、再生可能エネルギーなどの成長分野にシフトする。



ウメモト インフォメーション



2023年 11月 14日 担当 アノジ

ユーグレナ、赤字 12 億円に拡大 1～9 月最終、助成金 減

ユーグレナが 13 日発表した 2023 年 1～9 月期の連結決算は、最終損益が 12 億円の赤字（前年同期は 8 億 7300 万円の赤字）だった。バイオ燃料の助成金収入が減少。前年同期にあったベンチャー投資子会社による投資株式の売却益などがなくなり、赤字が拡大した。

売上高は前年同期比 5%増の 340 億円だった。バイオ燃料のテスト販売で大口の取引があったことが増収要因となった。

日経新聞