



原油が大幅続落 米景気減速の観測で

14日のニューヨーク・マーカンタイル取引所（NYMEX）で原油先物相場は大幅続落した。WTI（ウエスト・テキサス・インターミディエート）で期近の4月物は前日比3.47ドル（4.6%）安の1バレル71.33ドルで取引を終えた。

14日発表の米消費者物価指数（CPI）を受け、米連邦準備理事会（FRB）が緩やかな利上げを継続するとの見方が強まった。米銀行の相次ぐ破綻もあって米景気減速の観測が強まり、原油先物が売られた。一時は70.78ドルと期近物として昨年12月以来の安値を付けた。

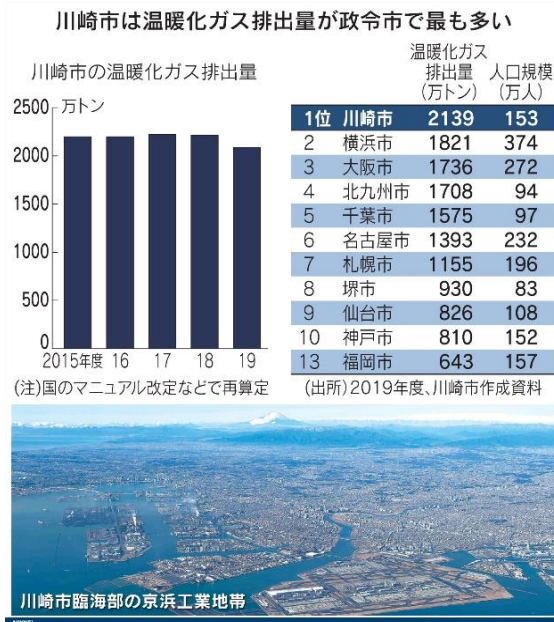
2月の米CPIは前年同月比6.0%上昇した。市場予想と一致したが、依然として高い水準だった。米銀破綻を受けてFRBが利上げを加速するとの観測は後退したが、来週の米連邦公開市場委員会（FOMC）で0.25%利上げを続ける可能性が意識された。

石油輸出国機構（OPEC）は14日に発表した月報で2023年の世界の原油需要見通しを据え置いた。経済再開が進む中国の予想を上方修正した一方、米欧は引き下げた。需給が引き締まるとの見方が薄れたのも売りの一因だった。



戸建て、脱炭素の主戦場に 川崎市も太陽光パネル義務化

川崎市は2025年度から戸建て住宅に太陽光発電設備の設置を義務付ける方針を決め、条例改正案を提出した。先行する東京都が注目されるが、京浜工業地帯の心臓部を抱える川崎市の温暖化ガス排出量は政令市ワースト。二酸化炭素排出量で全体の1割に満たない家庭からの排出削減に踏み込んだのも、並々ならぬ危機感からだ。



「同レベルの人口規模である福岡市や京都市の約3.3倍の温室効果ガスを排出しています」。市が発行した「川崎市の地球温暖化対策を取り巻く状況等」の資料には、自虐的な表現が並ぶ。20年に市が自ら各都市のホームページや電話ヒアリングで調べたランキングでは、排出量が他都市を大きく上回っていた。

19年度の川崎市の温暖化ガス排出量は2139万トンと、人口が2倍以上の横浜市も軽く上回った。京浜工業地帯の中心地には製油所や発電事業者も多く、川崎市の市有施設を含む上位10者が二酸化炭素排出量の約7割を占めるのが現実だ。

産業分野への対策にはかねて力を入れてきた。1月には国内で初めて世界経済フォーラムが運営するコンビナートのカーボンニュートラル（温暖化ガス排出量実質ゼロ）のプロジェクトに参画。米国や英国、中国などのコンビナートと水素供給のパイプラインや国の支援などの情報を交換する。大規模な対策が手つかずだったのはむしろ、戸建て住宅だ。

国立環境研究所によると、20年度の国内の二酸化炭素排出量の割合で家庭は16%を占めていた。家庭は産業（34%）、運輸（18%）などに次いで4番目にもかかわらず、2000年度の排出量と比べた増減率は7%増と産業（26%減）、運輸（29%減）に見劣りする。



戸建て住宅などに太陽光発電設備の設置を義務付ける条例改正案を17日の市議会で採決する。対象は総供給が延べ床面積5000平方メートル以上の住宅メーカーを想定する。延べ床面積2000平方メートル未満の新築住宅には太陽光パネルの設置を、2000平方メートル以上のマンションなど大規模施設には再生可能エネルギーの活用を求める。

「再エネの普及に向け、オール川崎で積極的に挑戦する」（川崎市の福田紀彦市長）。義務化対象の上位事業者が建築する戸建て住宅は全体の6割程度で、20年の市内の戸建て住宅の建築受注件数（約3400件）で単純換算すれば年間2000戸程度の新築住宅に太陽光発電設備の設置が求められる計算となる。

井田淳・市脱炭素戦略推進室長は「すべての電力を再エネでまかなうのは厳しいが、地域内でできることはすべてやるのが責任だ」と話す。

政府が50年を目指す温暖化ガス排出の実質ゼロに向け、自治体の対策はウエートの大きい企業や事業所からの排出に重点が置かれてきた。電気料金の高騰は家庭の太陽光設備導入の追い風にもなる。自治体は家庭の排出量削減に相次いでカジを切っている。

京都府は22年4月から延べ床面積300平方メートル以上の新築・増築時に再エネ設備の設置を義務化しており、群馬県も23年度から延べ床面積2000平方メートル以上の新築・増改築時に再エネ設備の設置を求める。

建築物省エネ法も改正され、新築住宅と小規模ビルは25年度から断熱性能などの基準を満たすよう義務付けられる。自然エネルギー財団の西田裕子シニアマネジャーは「（自治体の太陽光設備義務付けは）既に遅いくらい。加速させる必要がある」と話す。

海外では米ニューヨーク市、カリフォルニア州は新築住宅などへの太陽光発電設置を義務化している。独ベルリン市も新築、屋根の改修などの際に太陽光パネルの設置を課した。屋根の上に眠っていた巨大な発電用地に世界で熱視線が注がれている。

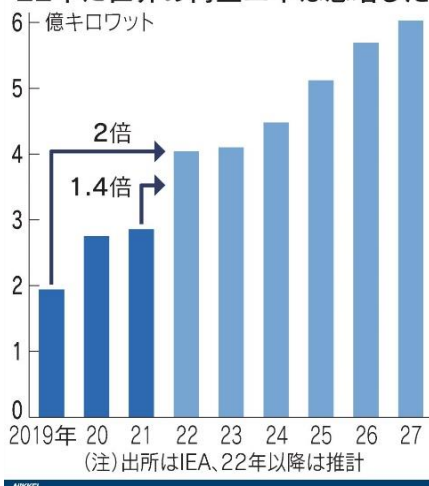


再生エネ、世界で22年1.4倍 ウクライナ侵攻で導入加速

ウクライナ危機を受け、各国が再生可能エネルギーの導入を加速している。国際エネルギー機関（IEA）によると、2022年の世界の再生エネ導入量は最大4億400万キロワットに上る見通しだ。ウクライナ危機前の21年の1.4倍の規模にあたる。エネルギー安全保障上、燃料を輸入に頼らずにすむ利点が急拡大を後押ししている。

欧州連合（EU）は世界有数の天然ガス輸出国であるロシアからの輸入を経済制裁などで減らした。22年5月に再生エネの大幅拡大を柱とする「リパワーEU」を公表。石炭火力発電所より温暖化ガスの排出量の少ないガス火力を脱炭素化の「つなぎ」とするシナリオから、一気に再生エネへ向かう方針に転換した。

22年に世界の再生エネは急増した

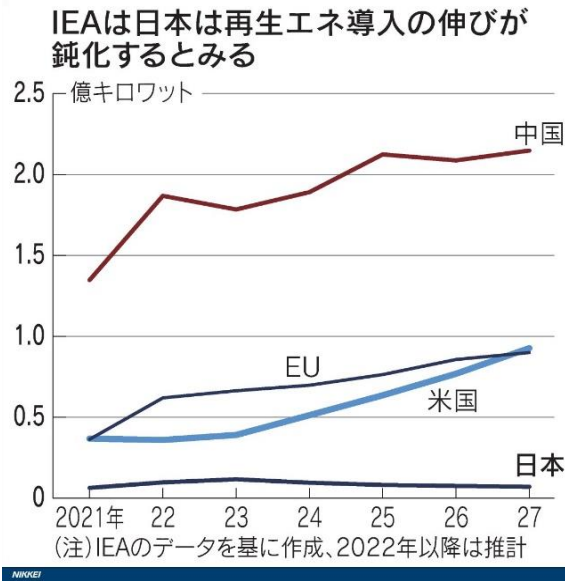


IEAによるとEUの再生エネは22年に最大6200万キロワット増えた。英シンクタンクのエンバーの報告書では22年のEUの発電量のうち、風力と太陽光の発電が22%に上り、ガス火力（20%）を初めて上回った。ロシアの侵攻直後は石炭火力発電所の稼働が増えたが9～12月の発電量は前年同期に比べて6%減った。

ガス価格高騰などを受け、電気代が上昇したことも導入拡大の背景にある。英国では電気代高騰の負担を抑えようと自宅の屋根に太陽光パネルを設置する家庭が急増した。業界団体のソーラーエネルギーUKによると、住宅の屋根に取り付けられた太陽光は22年上半期だけで21年分を上回った。

22年に再生エネの設置を最も増やしたのは中国で、最大約1億8000万キロワットとみられる。1年の導入量だけで日本が持つ全ての再生エネの発電設備よりも多い。人口や経済規模を考慮に入れても差は歴然としている。

新型コロナウイルスの感染が広がった20年からの3年間では約4億6000万キロワット増やした。原子力や火力発電所のように24時間発電できるわけではないが発電能力は原発460基分にあたる。



国内に豊富な天然ガスがある米国は燃料調達でウクライナ危機の影響を受けにくく、再生エネ導入量は22年は横ばいだった。一方で23年以降は太陽光が約2910万キロワット増えるなど急伸する。

原動力となるのが22年夏に成立した歳出・歳入法（インフレ抑制法）だ。再生エネなどの普及を後押しする税控除、補助金といった支援策を盛り込んだ。同法の原案だった「ビルド・バック・ベター法案」は一時、宙に浮いたが、ウクライナ危機が後押しし、内容を一部修正して成立した。

再生エネの利点はこれまでは脱炭素やコストの面で強調されることが多かった。資源国のロシアのウクライナ侵攻でエネルギー安全保障面が意識された。欧州委員会のティメルマンス上級副委員長は「安全保障上の懸念に対する答えは再生エネだ」と話す。

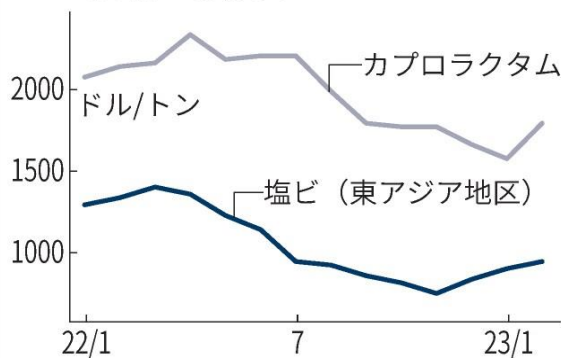
日本は危機から1年を経てもロシア産の化石燃料の購入が多い。発電量に占める再生エネはようやく2割を超えた段階で、ガスや石炭火力が主力だ。GX（グリーントランスフォーメーション）推進法案を今国会に提出し23年度から官民で年150兆円の脱炭素投資を目指す、具体策に乏しく道筋は見えていない。



アジア石化市況が軟化、にじむ中国経済の減速

アジア市場で石油化学製品の市況が軟化している。実需の弱さが中国の新型コロナウイルスを封じ込める「ゼロコロナ」政策終了で高まった相場上昇観測を打ち消した。経済減速が長引き、中国の需要が市況を押し上げる構図が変わろうとしている。世界のインフレ圧力を鎮める可能性がある。

価格は反発していたが…



(注)カプロラクタムはUBEの
韓国・台湾向け契約価格

NIKKEI

ナイロン原料のカプロラクタムの市況が軟調だ。中国石油化工（シノペック）の2月の中国国内価格は1トン当たり1万3050円で決着したもよう。2月上旬の公示価格と比べ4%安い。UBE（旧宇部興産）の畑中則夫氏は「需要増期待が先走りすぎていた側面があり、調整局面に入った」と話す。

衣料品に使うポリエステル繊維も、実需の弱さからアジア価格の反発が小幅にとどまった。2月以降は横ばいとなる見通しだ。

建設資材として使う塩化ビニール樹脂のアジア相場は足元で前月比5%高い1トン900ドル台前半。アジア相場への影響が大きい中国では、荷動きが少ない。中国の国内市場の価格はほぼ横ばいだ。メーカーからは「塩ビ相場にリンクしやすい不動産が不況で、需要の伸びは強くない」との声が上がり、アジア相場も弱含むとの観測もある。

中国では、成長の原動力となっていた不動産市場の不調が続く。22年の不動産開発投資は前年比10%減った。開発企業の財務悪化による工事中断で、不動産に対する不信任は根強い。政府は住宅ローン金利の引き下げなど、需要喚起策を打ち出すも効果は限定的だ。

伊藤忠総研の武田淳氏は「銀行の貸し出しは下げ止まったが、住宅着工や販売は下げ止まっていない。赤字補填のような後ろ向きの投資が増えている可能性もある」と指摘する。伊藤忠総研は23年の不動産投資は22年比でマイナスにとどまると予測する。



2023年 3 月 15 日 担当 Jeong

消費抑制で積み上がった「強制貯蓄」も低水準だ。強制貯蓄はリベンジ消費の原資となる。同社の試算では、日本の消費支出に対する強制貯蓄の割合は1割程度に対して、中国はほぼない。資金不足で衣料品のリベンジ消費は勢いに欠け、繊維市況の反発も鈍い。

これまでアジアの石化市況は世界有数の消費国である中国の需要増が押し上げてきた。5日に開幕した全国人民代表大会（全人代）で示された23年の中国の成長率目標は5%前後と、22年の目標よりも引き下げられた。

中国は国内で消費しきれない余剰分を輸出に回している。UBEによると、中国の22年の繊維などに加工される前段階であるナイロンチップの輸出は前年比1.5倍に、カプロラクタムの輸出はロシア品の再輸出も含めれば12.5倍に伸びた。ロシアや自国産の安い原燃料を使う中国が安値で製品を輸出し、市況を冷やしている側面もある。

繊維や樹脂などの石化素材を使う製品は最終的に欧米など中国以外の国で消費される。アジア市況が低迷すれば、製造コストは押し下げられる。中国経済の減速が世界的に高まっているインフレ圧力を軽減させる可能性もある。

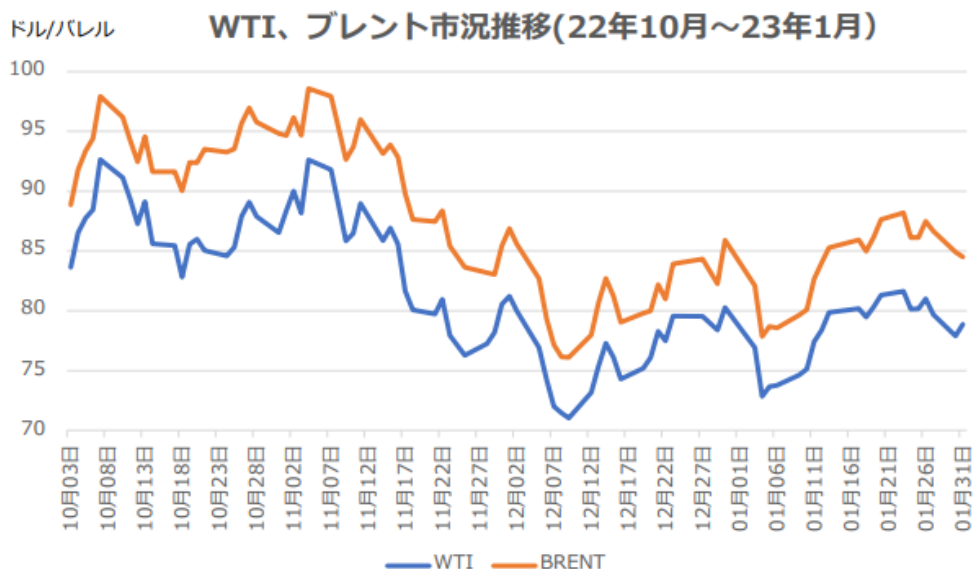


週間原油コストの推移

	期間	原油相場		為替(▲は円高)		円建て原油コスト	
		ドル/バレル	前週比	ドル/円	前週比	円/ℓ	前週比
火曜日～ 月曜日	1/31～2/6	80.47	▲ 3.70	131.00	0.04	66.30	▲ 3.03
	2/7～2/13	82.23	1.76	132.73	1.73	68.64	2.34
	2/14～2/20	83.60	1.37	134.62	1.89	70.78	2.14
	2/21～2/27	81.38	▲ 2.22	135.92	1.30	69.57	▲ 1.21
	2/28～3/6	82.68	1.30	137.30	1.38	71.40	1.83
	3/7～3/13	81.98	▲ 0.70	137.19	▲ 0.11	70.73	▲ 0.67
水曜日～ 火曜日	2/1～2/7	80.23	▲ 3.42	131.43	0.46	66.32	▲ 2.58
	2/8～2/14	83.06	2.83	132.68	1.25	69.31	2.99
	2/15～2/21	83.20	0.14	135.02	2.34	70.65	1.34
	2/22～2/28	81.22	▲ 1.98	136.42	1.40	69.69	▲ 0.96
	3/1～3/7	83.13	1.91	137.26	0.84	71.76	2.07
	3/8～3/14	81.23	▲ 1.90	136.60	▲ 0.66	69.79	▲ 1.97



①原油



2022年10月以降の原油動向

10月以降の原油相場に与えた材料は、供給面では石油輸出国機構(OPEC)の加盟、非加盟国で成るOPECプラスとロシア産原油の動向、需要面では中国ゼロコロナ政策と欧米の金融引き締め策の行方に負うところが大きかった。WTIの終値ベースでは10月、11月初めのそれぞれ2日間に9月には達しなかった90ドルの壁を超えたが、おおむね70ドルに近づくと反発し、90ドルが見えてくると反落するといった狭いレンジでの値動きとなった。平たく言えばこの間は需給引き締めり感強くはなく、市況は比較的安定していたといえるかもしれない。

OPECプラスは10月初めの閣僚級会合で11月以降の生産量を日量200万バレル削減することで合意。これは原油相場に強材料として働いた。しかし、これは市場に織り込まれ、23年2月の合同閣僚監視委員会(JMMC)でもこの減産幅は2023年末まで維持する方針であることが確認されたが、相場に与える影響は小さかった。



2 エネルギーアウトック

景気悪化は織り込み済み、70ドル前後は大底圏内

2023年原油相場を占う上で、2022年に顕著であった石油製品の「需要の減少・供給の減少・在庫減少」の同時進行の流れが今後、どのように移行行くかがポイントだ。多くの予想では、供給制約がなくなり(供給増)、ペントアップディマンド(繰り越された需要増)が世界規模で起こり、石油消費は拡大するとの見方が専らだ。

一方で、世界的な金融引き締めが景気を後退させるとの予想も多い。直近の原油価格の下落傾向は、これを織り込んだ動きと考えられる(グラフ1)。米連邦準備制度理事会(FRB)は2022年3月から2023年2月までに8度連続の利上げを行い、政策金利の誘導目標を4.50%から4.75%へ急速に引き上げてきた。ただ、2月の米連邦公開市場委員会(FOMC)では上げ幅を0.25%にとどめた。消費者物価指数が下落に転じたことで、FRBは利上げを打ち止めにし様子見に転じるとの観測も浮上していたが、「物価上昇は和らいだが依然として高水準」との見方を維持した格好だ。





6-2 日本の電源構成の動向

(1)「第6次エネルギー基本計画」電源構成推移

2021年に政府が策定した「第6次エネルギー基本計画」では、脱炭素化に向け、温室効果ガスの排出量を2030年には2013年比で46%、2050年には完全なカーボンニュートラルの実現を目標に掲げたうえで、エネルギーの安定供給、経済効率性、環境適合を基本とした取り組みが基本方針として示された。このうち電源構成では、石炭や石油などの化石エネルギーによる電源の割合を緩やかに減少させつつ、再生可能エネルギーの割合を増やす方針を示した。今回は、原子力を含め電源構成における各エネルギーの動向をまとめる。

