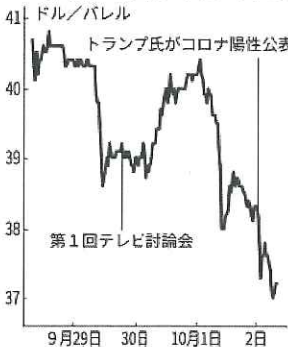


【第三種郵便物認可】

## NY原油は1週間で大きく下落



## トランプ氏 シェールを支援

米大統領選まで1カ月を切り、共和党のトランプ大統領、民主党のバイデン前副大統領の論戦が激しさを増している。環境や通商、外交などの政策は違いが目立ち、選挙結果は世界経済の行方を左右する。米国民の選択が国際商品（コモディティ）市況にもたらす影響を探る。

「陽性と分かった。隔離と回復のプロセスを始める」。トランプ氏は2日未明、ツイッターで新型コロナウイルス感染症を公表した。米原油先物は

# 石油か環境か 迫る岐路

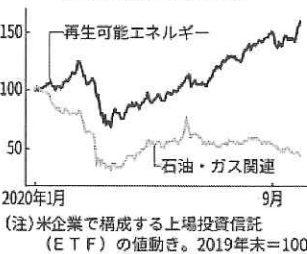
## バイデン氏 再生エネを推進

### 生産見通し 強弱が交錯



環境問題をめぐりトランプ氏とバイデン氏は対立（9月29日の第1回テレビ討論会）

### 石油関連はさえない



## 米大統領選 身構える コモディティ

一時2ドル近く急落。足元でも9月末比で5%安い1バレル38ドル近辺の値動きが続く。トランプ氏の選挙活動が制約され、石油産業界に逆風となる環境重視のバイデン氏が有利になるとの連想が働いたもようだ。

気候変動への関心の高まりから、大統領選の争点として環境問題がある。トランプ、バイデン

の両氏の主張は正反対で、選挙結果は原油市場に影響を及ぼす。

原油需要の減少につながる太陽光など再生可能エネルギーを推進するバイデン氏の支持率は50%。石油産業界を保護するトランプ氏は42%で、バイデン氏が上回る状況が続く。

環境投資に2兆ドル、温暖化対策のパリ協定への復帰、電気自動車の拡大、2035年までに発電部門で温暖化ガス排出の実質ゼロ。バイデン氏は気候変動対応への積極策を掲げる。

株式市場では再生可能エネルギー関連銘柄は

3月以降、一本調子で上昇。年初から大きく下げた。シェール規制が強まれば、生産が減り原油需給の引き締めにつながる。石油企業のバイデン氏への警戒は根強い。

「長期的な石油の需要停滞が意識されている」と話す。支持率は日々刻々と変化するが、市場参加者はバイデン勝利を織り込みに行っているようだ。

米国は10年ごろに本格的なシェール革命で、世界最大の産油国に躍り出た。15年に40年ぶりに原油の輸出を解禁することを決め、世界の供給構造を変えた。米生産が原油相場を左右するようになった。

トランプ政権は栗田のシェール産産を支援し、規制緩和やバイブライニングを推進。一方、バイデン氏の民主党は環境負荷の大きいフラッキング（水圧破砕）の規制強化を主張する。丸紅経済研究所の阿部賢介氏は「規制されても一部の公有地に限られるとの見方が多い」とみる。

米ヒューストン大学による石油企業への調査では脅威として「バイデン

氏当選」が76%と首位だった。シェール規制が強まれば、生産が減り原油需給の引き締めにつながる。石油企業のバイデン氏への警戒は根強い。

「長期的な石油の需要停滞が意識されている」と話す。支持率は日々刻々と変化するが、市場参加者はバイデン勝利を織り込みに行っているようだ。

米国は10年ごろに本格的なシェール革命で、世界最大の産油国に躍り出た。15年に40年ぶりに原油の輸出を解禁することを決め、世界の供給構造を変えた。米生産が原油相場を左右するようになった。

トランプ政権は栗田のシェール産産を支援し、規制緩和やバイブライニングを推進。一方、バイデン氏の民主党は環境負荷の大きいフラッキング（水圧破砕）の規制強化を主張する。丸紅経済研究所の阿部賢介氏は「規制されても一部の公有地に限られるとの見方が多い」とみる。

米ヒューストン大学による石油企業への調査では脅威として「バイデン

氏当選」が76%と首位だった。シェール規制が強まれば、生産が減り原油需給の引き締めにつながる。石油企業のバイデン氏への警戒は根強い。

「長期的な石油の需要停滞が意識されている」と話す。支持率は日々刻々と変化するが、市場参加者はバイデン勝利を織り込みに行っているようだ。

米国は10年ごろに本格的なシェール革命で、世界最大の産油国に躍り出た。15年に40年ぶりに原油の輸出を解禁することを決め、世界の供給構造を変えた。米生産が原油相場を左右するようになった。

トランプ政権は栗田のシェール産産を支援し、規制緩和やバイブライニングを推進。一方、バイデン氏の民主党は環境負荷の大きいフラッキング（水圧破砕）の規制強化を主張する。丸紅経済研究所の阿部賢介氏は「規制されても一部の公有地に限られるとの見方が多い」とみる。

米ヒューストン大学による石油企業への調査では脅威として「バイデン

2020 年 10 月 7 日 担当者: 小松

8月の原油輸入量(エネルギー発表)

1164万kl、前年比76.1%

中東依存度88.1%で変わらず

資源エネルギー庁が(七・〇%、七八・〇%、五一・五%)と発表した八月份の石油統計速報によると、原油輸入量は一六四万klで、前年同月比七六・一%と、八カ月連続で前年を下回った。中東依存度は八八・一%と、前年同月と同様となった。

輸入量のトップは、サウジアラビア(構成比四五・三%、前年同月比一一六・〇%以下同)。以下、アラブ首長国連邦(二四・八%、五三・一%)、クウェート(八・六%、七七・九%)、ロシア

2020年8月分の原油輸入明細 (単位:kl, %)

地域・国名	8月数量	構成比	前月比	前年同月比
サウジアラビア	5,275,793	45.3	115.2	116.0
アラブ首長国連邦	2,884,783	24.8	82.3	53.1
カタール	811,251	7.0	102.9	51.5
クウェート	996,336	8.6	142.6	77.9
バーレーン	131,267	1.1	56.3	54.6
イラク	152,719	1.3	-	92.3
中東計	10,252,149	88.1	104.6	76.1
マレーシア	30,331	0.3	20.7	87.3
ベトナム	47,393	0.4	-	51.1
南方計	77,724	0.7	51.6	44.3
ロシア	812,376	7.0	691.8	78.0
欧州計	812,376	7.0	691.8	78.0
アメリカ合衆国	54,104	0.5	-	29.4
北米計	54,104	0.5	-	29.4
エクアドル	337,581	2.9	306.9	126.2
中南米計	337,581	2.9	306.9	126.2
アルジェリア	69,520	0.6	84.2	-
アフリカ計	69,520	0.6	84.2	165.6
オーストラリア	33,555	0.3	86.0	32.6
大洋州計	33,555	0.3	86.0	32.6
合計	11,637,009	100.0	113.0	76.1
原油受入量	11,671,872	-	112.8	76.1
原油処理量	11,572,362	-	111.9	73.4
原油月末在庫	13,355,744	-	100.6	103.7

油米報知新聞

引用記事 : 日本経済新聞 ・ 燃料油脂新聞 ・ 化学工業日報





2020年10月6日 担当 小松

The Economist

## ガソリン車禁止、炭素税と同効果

気候変動がもたらす恐ろしい脅威を考えると、経済学者が推奨するグリーン政策は複雑に思えることがある。頭でっかちな者は「炭素価格」の導入を強く提唱するが、それには数々の「ハコ」(二酸化炭素(CO<sub>2</sub>))排出量の社会的コストを各国政府が算出する必要があり、環境保全のためのグリーン補助金は有望と思える技術開発者を選び、成功するかかわらないが血税を投じて賭けが成功するのを祈るしかない立場に政治家を追い込む。こうした複雑で手間のかかる選択を考えると、気候変動を加速させる技術自体を単純に禁止するのは、さほど悪くないのではな

いかと考へてはなる。

また政府による禁止政策が本当に実行されるかが疑われない可能性もある。禁止の方針を将来の政治家が翻すかもしれないと懸念は、自動車メーカーは実際に販売禁止になる場合に備え必要な投資などしないかもしれない。

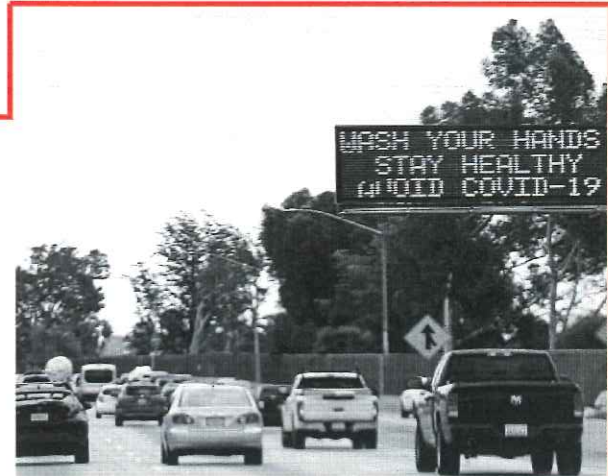
カリフォルニア州は1990年、自動車メーカーに対し排ガスを出さない「ゼロエミッション」車の同州内における年間新車販売台数に占める割合を85年までに20%、2003年までに10%に引き上げる規制を導入した。ところが車に載せる電池の性能コストが下がったため目標を達成できず、2006年に目標値を大幅に下方修正した。

この両極端な状況のどこか中間にある場合は、気候変動がもたらすコストを考えるとCO<sub>2</sub>排出削減すべく、炭素税を導入して完全移行を実現すれば十分なことになる。ただ、政治的理屈から炭素税導入が不可能な場合は、ガソリン車の製造禁止措置でも若干効率が落ちるだけで同様の結果が得られると指摘する。

具体的な効率低下幅は、ガソリン車によるCO<sub>2</sub>排出もたらす年間社会的コストの約3%、金額にして70年間で約100億(約2兆円)にすぎないことだ。

一定期日をもってガソリン車の販売禁止を表明すれば、このプロセスは加速し、コストも下がる。理由は、禁止の計画が明らかになると企業は新たなガソリン車を発売しなくなっていく。消費者も早晩売られなくなるから、企業も消費者も、ある程度の使用禁止で有用期間が短くなりかねない資本財に無駄な投資はたかはない。関連分野で規模の経済が働きの可能性もある。自動車メーカーは研究開発費の多くを電気自動車に投じた方がいいと判断するかもしれないし、電気自動車向けサービスを提供できるよう準備を始める職士が増えるかもしれない。一方、ガソリン車向けサービスへの投資は激減していくことになる。

自動車市場の状況は各国・地域によって異なる。政治家は自動車から見たこれらの教訓を幅広く活用する上では石炭燃料で飛行機の禁止を表明しても、その代替技術が確立していなければ激しい批判を招くことになる。ただ一部のケースでは、経済学者が市場をナッシュ均衡に動かさける(す)ことで誘導したがるが、時には時を強く押して最適な行動へと人々を導くことで同じ効果を上げられることもある(10月6日号)。



カリフォルニア州は2035年までに石油由来の燃料を使用する自動車の販売を禁じると発表した。ロイター

にした場合、防犯も短く、充電できる地点や向か問題が生じた場合に対応できるインフラも限られている。だが、電気自動車の販売台数は増えており、ガソリン車との性能の差も縮まりつつある。

米ノースカロライナ大学ダラース校のステイブ・マン・ホランド教授、米ターマス大学のエリク・マンサート教授、米ノースカロライナ大学チャペルヒル校のアンドリュー・イェーツ教授らは最近の分析で、電気自動車がガソリン車の完璧な代替としてまだ機能してはな、状況でもガソリン車の製造禁止措置は、CO<sub>2</sub>排出量を削減する手段として、一般に考えられているほど非効率的ではないと結論づけた。

電気自動車からゆるる面でガソリン車の代替として満足できるものなら、市場をガソリン車から電気自動車に移行させる政策の後押しはほとんど、または全く必要ない。一方、電気自動車からガソリン車の代わりとして全く機能しないなら、消費者を電気自動車へと誘導するためのコストはCO<sub>2</sub>排出削減による利益に見合わないことになる。

この両極端な状況のどこか中間にある場合は、気候変動がもたらすコストを考えるとCO<sub>2</sub>排出削減すべく、炭素税を導入して完全移行を実現すれば十分なことになる。ただ、政治的理屈から炭素税導入が不可能な場合は、ガソリン車の製造禁止措置でも若干効率が落ちるだけで同様の結果が得られると指摘する。

政策による誘導がなければ、市場は手探りで均衡点へと収束していく。米コーネル大学のサンジュイン・リー教授とラン・トウ教授、現在は中国北京大学に勤めるジェンウェイ・シン氏、米スタンフォード大学のイー・チョウ准教授の論文は、充電地点が10%増えれば電気自動車の販売台数は6%増え、電気自動車の走行台数が10%増えれば充電地点の新規設置件数は6%増えとしている。

政策による誘導がなければ、市場は手探りで均衡点へと収束していく。米コーネル大学のサンジュイン・リー教授とラン・トウ教授、現在は中国北京大学に勤めるジェンウェイ・シン氏、米スタンフォード大学のイー・チョウ准教授の論文は、充電地点が10%増えれば電気自動車の販売台数は6%増え、電気自動車の走行台数が10%増えれば充電地点の新規設置件数は6%増えとしている。

実際のところ、政府は増えつつあり、今や12カ国以上が一定の国日をもって石油由来の燃料を用いた車(編集注、ディーゼル車も含む)が、ガソリン車と表記する(販売を禁止すると表明している)の9月1日には米カリフォルニア州のニューサム知事が2035年までに電気自動車以外の車の販売を禁じると発表したが、こうした旧来技術の禁止措置は見せかけだけで実施が伴わないように見えるかもしれない。実際見せかけだけで終わる場合もある。だが状況によっては販売禁止措置は効果を生じている。排出を効率的に削減できる可能性がある。

政治家が特定の時期が来た販売を禁じるといふ政策を好む理由ばかりやうい。厳格な目標を掲げたという印象を与えやすい。炭素価格の導入は消費者に十分な負担増を強いることもなければ、補

助金制度のみに財政を傷めることもない。

経済学者が的手法に異を唱えようとする理由もよくわかる。気候変動がもたらすグローバルなコストは市場だけでは対応しきれないので、消費者の選択肢を維持しつつ温暖化問題を解決する手法として炭素価格やグリーン補助金などの制度が議論されてきた。

販売禁止という手法は、炭素価格やグリーン補助金に比べて過激といえる。禁止された技術に代わる優れた技術がない場合、削減できなかったCO<sub>2</sub>排出量とは同じレベルで、従来の車が提供してきた恩恵が消失しきれないリスクが生じるからである。

同論文の著者は、この非効率な状況は、理想的には炭素税を導入して完全移行を実現すれば十分なことになる。ただ、政治的理屈から炭素税導入が不可能な場合は、ガソリン車の製造禁止措置でも若干効率が落ちるだけで同様の結果が得られると指摘する。

具体的な効率低下幅は、ガソリン車によるCO<sub>2</sub>排出もたらす年間社会的コストの約3%、金額にして70年間で約100億(約2兆円)にすぎないことだ。

実際にガソリン車の代替としての電気自動車の性能は時間の経過とともに進化すると、代替は車の性能だけで決まるものでもない。この点からも、環境に負荷をかける技術を適切な計画の下に禁止していく手法は望ましい。ガソリン車なら自分の運転する車が燃料が少なくなると警告を発しても、近くに石油スタンドはあふれている。一方、充電できないネットワークがまだ広範囲に整備されていないのを理由に電気自動車の購入をためらう人もいえるだろう。実際には自宅が職場で充電する人がほとんどだ。

しかし、充電ポイントの整備と電気自動車の普及は鶏と卵の関係だ。街中を走行する電気自動車が少なければ充電地点を新たに設置しても得にならないし、充電地点が少なければ電気自動車の需要は伸びない。

政策による誘導がなければ、市場は手探りで均衡点へと収束していく。米コーネル大学のサンジュイン・リー教授とラン・トウ教授、現在は中国北京大学に勤めるジェンウェイ・シン氏、米スタンフォード大学のイー・チョウ准教授の論文は、充電地点が10%増えれば電気自動車の販売台数は6%増え、電気自動車の走行台数が10%増えれば充電地点の新規設置件数は6%増えとしている。

引用記事

日経新聞

英エコノミスト誌の記事を翻訳し、火曜日で掲載します。電子版「国際」The Economist



2020 年 10 月 7 日 担当者: 榎野

企業・経営

## 朝日プリンテック、新聞業界初のクラウドワークフロー導入を発表

2020年10月6日



オンラインによる記者会見を開催(左から、アグファ・岡本勝弘社長、朝日プリンテック・村瀬氏、長友センター長)

(株)朝日新聞社100%出資の印刷会社である(株)朝日プリンテック(本社/東京都中央区築地5-3-2、尾形俊三社長)は、新聞印刷業界で初となるクラウドワークフロー導入を発表した。

導入したのはアグファのクラウドベースソリューション「アポジークラウド」。昨年11月から仕様検討に入り、今年6月から実運用を開始。すべてのジョブの移行を9月末に完了している。同社のプリプレス工程を一括処理する海老江センター(大阪市福島区海老江)では、5台あった各種サーバーの内、全国9ヵ所の工場に降版データを転送するファイルサーバーを除く4台をアポジークラウドに移行。異なるシステムを統合したことで、入稿後の台割り、面付け、RIP処理、Web承認までを自動化している。

導入に際し、同社の村瀬岳彦氏は、「生産性の維持と拡張性」「セキュリティ」「ネットワーク運用」の3点を懸念事項に挙げていたが、これらすべてをクリアするとともに、コスト面では10年で比較試算し、そのメリ

ットを確認したという。

また、長友保宏センター長は、最大の導入効果を「システム管理からの解放」とし、維持管理にともなう精神的、作業的負担軽減によって人員配置の最適化に繋がっているという。

今後の展開について長友保宏センター長は、「生産性向上には労働力とIT資源の有効活用が必要」とし、将来的にはプリプレス業務の負荷分散も検討していくとともに、BCP対策のインフラ整備を進め、危機管理に強く、シームレスな作業継続性を顧客に提供できる企業を目指す考えを示している。

〇 印刷業界

引用記事 : 日本経済新聞 ・ 燃料油脂新聞 ・ 化学工業日報



2020年10月5日

担当者：榎野

## シークス、新ラインの品質確認

### コロナ 対面主義変革も

新型コロナウイルスの影響で人の移動が制限されるなか、遠隔技術の活用で工場の稼働を守ろうとする動きが相次ぐ。EMS（電子機器の受託製造サービス）の国内最大手、シークスは新たな生産ラインの立ち上げを遠隔で確認する仕組みを整えた。半導体露光装置最大手のオランダASMLは、海外工場の保守作業を眼鏡型端末で指示している。工場の対面での現場主義やサプライチェーン（供給網）の変革につながる可能性がある。

「その装置を詳しく見せて」「いまの製造データをこちらに送ってください」。自動車メーカーから部品生産を請け負うシークスの工場では、こんなやり取りが交わされている。

#### カメラで配信

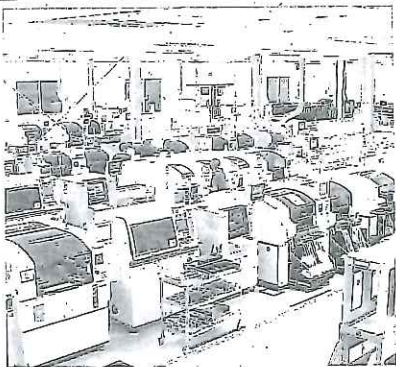
ウェブカメラで新たな生産ラインを撮影し、国内外の顧客に映像や製造データを配信する。実際に部品を生産する様子を見せて、品質に問題がないことを示す。

新たな生産ラインの確認作業は、自動車や電機などの大手メーカーが取引先の部品メーカーなどに対して実施する。部品の歩留まりや最終製品の品質を左右するため、製造業では重要な作業だ。

工場の稼働維持に知恵を絞る	
シークス	ウェブカメラで新たな生産ラインの品質データなどを顧客に提供
ASML (オランダ)	3月以降、顧客の工場の半導体露光装置の保守をスマートグラスで指示
DMG森精機	4月以降、工作機械の出荷前の立ち会い検査で遠隔作業を導入
三菱電機	工場で作業員同士の間隔を確保できる協働ロボットを5月に発売

#### 保守作業を指示

遠隔での確認が進めば、新たな工場や生産ラインを立ち上げやすくなる。シークスの柳瀬昇治社長は「遠隔での確認が慣例になるかもしれない」



遠隔でラインを確認、量産体制を立ち上げる。(シークスの工場内)

### 生産拠点分散容易に

シークスのようなEMSは自前のブランドを持たず、複数の顧客から電子機器や部品の製造を幅広く請け負う業態だ。スマートフォンなどのIoT（情報技術）業界で、製品の開発と生産を分離する「水平分業」の流れを加速させた。製造ラインの遠隔確認などの動きが広がれば、生産拠点の分散などが容易になり、追い風となりそうだ。

ない」と話す。

半導体露光装置のASMLも遠隔作業を役立てている。顧客の工場にいて作業員に米マイクロソフト製のスマートグラスを着用させ、遠隔から作業を指示して露光装置を保守している。

新型コロナウイルスによる渡航規制が出てからすでに専門チームをつくり、サービスの開発にこぎつけた。仮に遠隔による支援ができずに半導体の生産

が止まっていたら、大手顧客では1日数億円単位の損失が出ていたという。

こうした遠隔作業のほか、感染防止に向けてロボットの導入や、あらゆるモノがネットにつながる「IoT」による自動化を進める事例も広がる。調査会社の富士経済（東京・中央）は、生産ラインの自動化など「スマート工場」関連の世界市場は2025年に、18年比で3倍の6兆9543億円になると予測する。

一方、遠隔での作業には課題も残る。例えば、新ラインの確認作業について、ある部品メーカーの幹部は「取引先との映像などのやり取りで機密情報が漏洩するリスクがある」と懸念する。

コンサルティング大手のアクセンチュアは、国内の複数の部品メーカーに対し、遠隔での確認作業に関するサービスを始める。取引先にこれまで情報を開示すべきかの線引きなどを助言する。「ウイズコロナ」時代のものづくりは新たなルールづくりも重要になる。

近年はEMSの成長モデルは破綻に立っている。米アップルの「iPhone」を手掛けるEMS世界最大手、台湾の鴻海（ホンハイ）精密工業は、主力拠点の中国の安価な労働力が急成長を支えたが、その後の賃金高騰で収益力が低下。メトナムやインドなどの安価な労働力を求め、過度な中国依存から脱却しようとしている。

新型コロナウイルスはヒトやモノの移動を滞らせ、グローバルに広がったサプライチェーンのものを浮き彫りにした。一方で、製造業で遠隔確認などの仕組みが広がれば、物理的な距離のハードルは低くなる。「必要なモノを作りやすい場所で作る」といった水平分業が再び加速する可能性もある。

（佐藤雅哉、菅野気宇）

# 工場の稼働 遠隔で守れ

引用記事

日本経済新聞

燃料油脂新聞

化学工業日報