

2019年1月4日

## 炭素で稼ぐビジネスは先行きなし

### いよいよカーボン・プライシングで、エコな需要の創出を

特任研究員 小林 光 (慶應義塾大学特任教授)

全世界が気候変動対策に取り組む時代がいよいよ始まる。昨年12月、気候変動枠組み(地球温暖化防止)条約の下で2015年に採択されたパリ協定の実行上必要な細目を示す指針が、決まった。パリ協定を生んだフランスでは、マクロン大統領の燃料税増税に抵抗の声が高まり、逆に、地球の温暖化に懐疑を示すトランプ米国大統領の統治の下で、州や市、そして企業の自主的な取り組みが盛んになっている。世界の環境取り組みはなお波乱に満ちているが、「人類が資源・エネルギー消費を無限に拡大することをやめ、自然環境の枠の中で賢明に暮らすことを選ぶ」という歴史の大きな流れは動かないだろう。日本人にも本気の取り組みが求められている。

#### 1. パリ協定の持つ建設的な意味――世界中の諸国が削減努力、必要に

パリ協定を2020年からきちんと運用し始めるためには細々としたルールを予め決めておく必要がある。その国際会議が昨年12月のCOP24(気候変動枠組み条約の第24回締約国会議)であった。12月2日からポーランドのカトヴィツェで開かれ、会期を1日延長し、現地時間15日にパリ協定運用ルールはなんとか採択された。京都議定書では先進国がまず責任を担い、模範を示したが、パリ協定の下でいよいよ全世界が気候変動対策に取り組むこととなった。

パリ協定とは、1992年採択の気候変動枠組み条約が当時の先進国にのみ義務付けた対策を、いよいよ途上国にも義務付けるもの、と理解することができる。「可能であれば排出量ベースの温室効果ガス削減目標を自主的に設けて諸政策を計画的に進め、その成果を透明に公表するとともに目標のステップアップを図る」というのが、その骨子である。しかし、四半世紀前に比べ現下の事態は切迫してきている。地球は確実に温暖化しており、嫌でも直面せざるを得なくなった被害は、想像していた以上に深刻で、将来が大いに心配されるようになった。このため、パリ協定では、目標とすべき気温上昇の限度をわざわざ書き込み、産業革命前に比べ2℃未満の上昇幅にとどめることとし、1.5℃未満に抑えるよう努めることも謳い込んだ。さらに、気候変動枠組み条約以来の経験を活かして、国際ルールの内容としては、柔軟であるが実効性もあるように工夫が凝らされている。

この1.5℃目標については、IPCC(気候変動政府間パネル)が2018年10月6日に承認した1.5℃の地球温暖化に関する特別報告書によれば、現在までの気温上昇(約1℃)

による被害よりもはるかに大きい被害をもたらされようが、それでも2℃上昇の下での被害リスクより顕著に低いリスクになることが期待されるとしている。ただ、実現のためには、2℃目標であれば、2075年頃に全世界のCO<sub>2</sub>の正味の排出量（吸収量控除後の実質の排出）をゼロにすることにより実現可能であったものが、1.5℃以下に抑えるためには、この正味排出ゼロを2050年に繰り上げ達成しないとなくなる。これが1.5℃目標の対策上の含意である。2019年から数えてちょうど30年間に排出をなくす。これは極めて厳しい取り組みを世界に、そして日本に求めるものである（ちなみに、このままの勢いで人類がCO<sub>2</sub>を排出し続けると、21世紀末には、地球の平均気温は、産業革命前比1.5℃のさらに倍の3℃の上昇になると予測されている）。

## 2. 排出量を減らし始めた2大国—トランプ政権の米国、習近平体制の中国

地球温暖化防止対策の進展にとり、全世界的な抵抗勢力は、京都議定書に加盟しなかった米国と新興国の旗頭・中国であると長く目されてきた。しかし、刮目して接すべし、である。米国の化石燃料起源CO<sub>2</sub>排出量（米Energy Information Administration〈エネルギー情報局〉の発表による。）は、2005年頃をピークに、2017年には14%も減っている（図1）。これは日本のCO<sub>2</sub>排出量が1990年代末から現在までほぼ横ばいで顕著な削減がないこと（正確には、2015年実績で2005年比約5%の削減）に比べ、優れた成果と言わざるを得ない。あのトランプさんも、地球温暖化をフェイクと言いつつも、米国はCO<sub>2</sub>排出量を減らしている、と自慢するほど（さらに同大統領は「この成果は私企業の努力のお陰で民主党政権や連邦政府の成果ではない」と正直に付け加えている）なのである。

図1 石炭消費が減少し、CO<sub>2</sub>排出量が減少に転じている米国  
（米国のエネルギー起源CO<sub>2</sub>の排出量の推移）

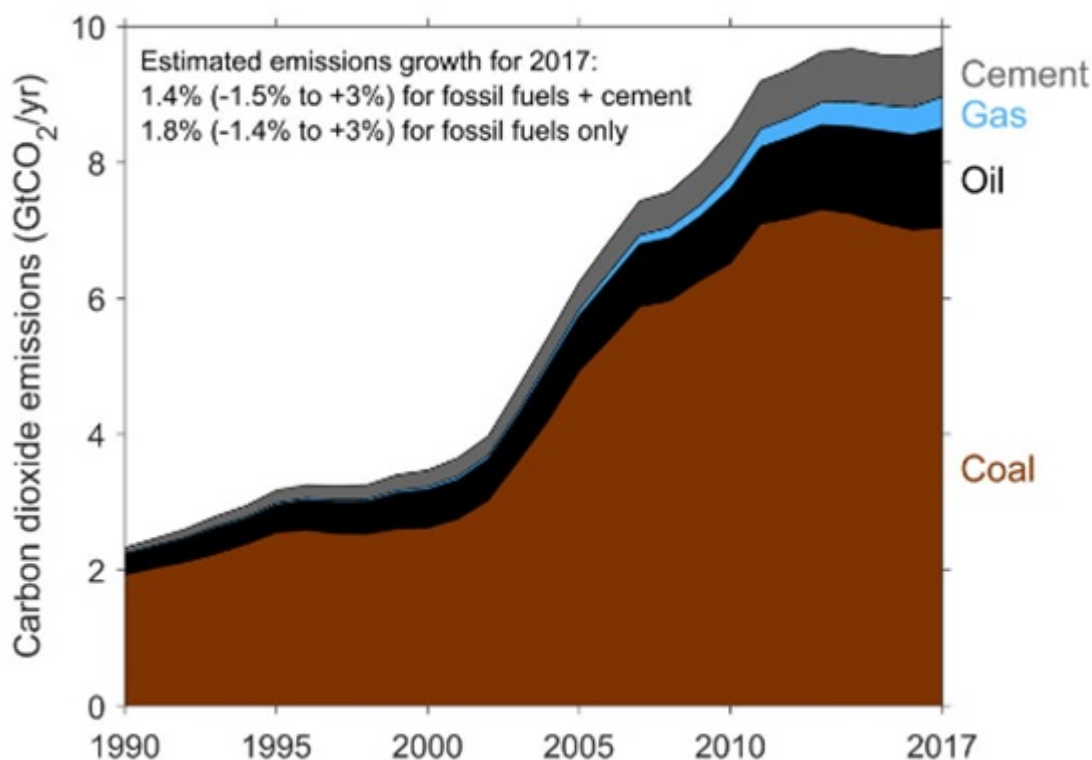


（資料）米エネルギー情報局（EIA）

今や米国を抜いて世界最大の排出国になった中国にも変化が訪れている。デンマークのオスロにあるCenter for International Climate Research (CICERO)の推計によると、中国の化石燃料起源のCO<sub>2</sub>排出量は、これまでの急激な増加傾向から2014年頃を境に微減ないし頭打ち傾向に転じた模様である（図2）。背景には、同国の経済発展

には生産性の向上、エネルギー利用の効率化が不可避で、生産性の低い工場の閉鎖が強く誘導されていることに加え、新しい文明の在り方として「生態文明」を習主席が提唱、その下で、排出量取引を始めとした環境政策の強化が着々と進められていることがある。日本では東京都のみが導入したに過ぎない先進の温室効果ガス排出量取引制度が、中国では2020年から全国の主要な火力発電所をカバーする予定である。

図2 中国のCO<sub>2</sub>排出量の増加基調から横ばいに転じている



(資料) CICEROのデータを転載

### 3. 環境をビジネスにする進取の気性を喪失

ひるがえって我が国を見よう。CO<sub>2</sub>などの温室効果ガスは足元の4年間は減少してはいるものの、長い目では顕著な排出削減が見られない。京都議定書やその親条約の気候変動枠組み条約で基準年になっていた1990年と比べて、我が国のCO<sub>2</sub>換算の温室効果ガス総排出量は、2015年確報値では4.3%多く、2020年の直近の目標値ですら、90年水準に戻れないことになっている。

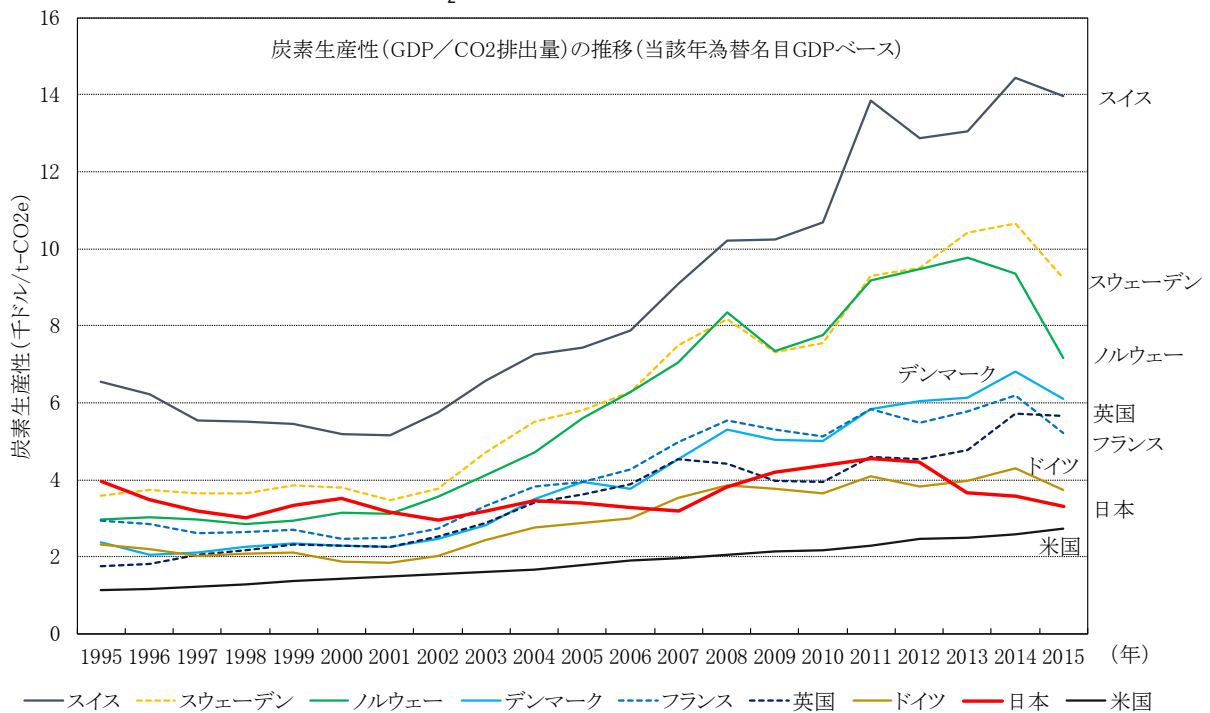
図3（環境省資料）は、CO<sub>2</sub>を1トン排出することに伴い、産出されるGDPの推移である。我が国では、その向上が乏しく、主な競争相手であるドイツや米国、英国に比べた生産性の差は広がっている。要すれば、日本の経済が炭素使用（化石燃料）依存体質の産業構造のまま、技術進歩も奏功していない、という状態を示している。

論者の行政官時代の経験を振り返ると、経済界はCO<sub>2</sub>排出制約が産業に課されることを「国難」と称し、いかに緩い削減目標でお茶を濁すかというロービーイングに尽力していた。よく知られた、6%という京都議定書上の日本の目標は、3.8%分の削減が森林の吸収量で賄われるため、温室効果ガス排出量ではわずか2.2%の削減であり、さ

らに、そのほとんどは国外で排出量を購入して充てることになっていた。国内でのCO<sub>2</sub>排出量は増加しても達成可能な目標であった。お陰で厳しい環境対策は不要になった。しかし、皮肉なことに、緩い炭素制約は、ハイブリッド（HV）車などいくつかの成功例を除けば、産業構造や生産技術に革新を呼ばず、諸外国の経済発展に後れを取ることになってしまったのである。要は環境をビジネスにする進取の気性を喪失してしまっていた。

そろそろ、「環境食わず嫌い」は卒業が必要だ。論者はパリ協定に向けた交渉が続いていたフランスを訪れ、いくつかの会議を聞き、交渉の参謀役の方々との意見交換をしたが、共通して温暖化対策をビジネスチャンスとしてとらえる見方が顕著であった。今までは先進国に偏っていた省エネや再生可能エネルギーに係わる技術や製品の市場が、途上国に広がるからである。ちなみに、冒頭に紹介した COP24 でのパリ協定運用指針の交渉では、最後の論点は、途上国で先進国との共同出資でCO<sub>2</sub>削減事業をした場合の互いの取り分を律するルールだったと聞く。CO<sub>2</sub>削減はビジネスであることを如実に示したエピソードだ。日本も広がる世界市場に指をくわえてはいけぬ。

図3 日本はCO<sub>2</sub>の排出削減では欧州に劣後している



#### 4. 国内の新ビジネスの芽とカーボン・プライシング導入への動き

日本に炭素生産性を改善するチャンスはあるのだろうか。

一つは、開き直って後進者の利益を取ることが考えられる。国内の削減に、欧米で選り抜かれた最も費用対効果の良い技術や政策を投入できる。例えば、これから国内で多量に建てられるはずの風力発電も、最善のものが選べるであろう。しかし、これだけでは寂しい。日本ならではの最先端の製品やビジネスはないのだろうか。

論者としては、社会の隅々、すなわち、普通の家庭や中小企業において、長年染みつけた炭素依存をなくしていくことこそ、既存資本が積みあがっている先進国において避けて通れない挑戦だと考える。大変難しい挑戦であって、先進国の多くは大同小異の状態にある。再生可能エネルギーの供給面では出遅れたとはいえ、エネルギーの需要面では、日本企業にも多くの商機があるであろう。

論者らは最近、既存の街区にスマートグリッドの仕組みを実装していくための実証実験の様態を中部電力から聞いた。日本の家庭には他の先進国以上の割合で太陽光パネルが張られ、エコキュートといった貯湯槽付きのヒートポンプが置かれ、大きな充電電池を積んだPHV（プラグ・イン・ハイブリッド）車も既にたくさんある。これらは世界に冠たる脱炭素ポテンシャルとも言うべき資産である。中部電力が、豊田市、トヨタ自動車、デンソーと取り組んでいる実証実験（豊田市ヴァーチャル・パワー・プラント実証事業）は、これらの設備全体をうまく制御することにより再生可能エネルギー利用を極大化する試みである。こうした地に足の着いた、しかも高度な技術に裏付けられたシステムは、すり合わせの得意な日本でこそ花開くのではなかろうか。

この実証実験は、既にユニークな知見を生みつつある。けれども社会実装には乗り越えないとならない障害があるようだ。それは、この仕組みへ参加する利用者の経済動機へ応えられるようにすることであるようだ。充電電池、あるいはヒートポンプ付き貯湯槽などを各世帯に置くためには、それぞれ百万円規模の初期費用が必要である。エネルギーが安価な米国でも、各家庭などが極めて多量のエネルギーを使うため、省エネなどの余地が大きい。絶対額としては大きな費用削減を生むからである。しかし日本では、削り代が少ない上に、エネルギーコストは欧州に比べて安い。折角の日本発の地に足の着いた取り組みを引き合うものするために、背中を押す施策が必要だ。ここは、欧州先輩国に倣い、化石燃料の価格の政策的な引き上げ、すなわちカーボン・プライシングを考えて欲しいものである。

日本でも、温暖化対策に価格インセンティブを与えるべく、実は、既に2012年、ミニ炭素税（正確には、石油石炭税に上乗せされる地球温暖化対策税）が導入されている。考え方はもう受け入れられた。問題はその深度、本格度合いである。その税率は、マクロン大統領の増税計画前のフランスと比べても、20分の1の僅少額である。燃料に課される他の税を考慮に入れても、欧州主要国の燃料課税に比べ、数十ユーロ安く、見劣りする効果しか見込めない水準である。炭素分に応じた燃料価格の引き上げは、化石燃料を使う人に対し、今はその人たちが社会や自然に押しつけて逃れている損害・費用を負担するように求める方策であって正義に叶う上、需要側における脱炭素の取組みを経済的に引き合わせる一石二鳥の王道である。

神戸製鋼のような賢明な経営を行う能力のあるはずの大企業ですら、原子力発電所に匹敵する大規模な石炭火力発電所を神戸市の市街地で建設しようとするなど、我が国の供給側の対策の時代錯誤な遅れは今のままでは改まりそうにない。十分な炭素税の導入で、供給側の無駄な投資を避けさせつつ、他方で、我が国なりの炭素生産性向上の勝負を需要側で行うべきであろう。

仮に欧州並みの数兆円規模の炭素税を日本で導入すると、現行の経済に相当なブレーキになるだろうと懸念する向きもあろう。しかし、欧州諸国は、炭素税を純増税と

して実行した訳ではなく、法人税の減税と相殺したり、あるいは雇用保険の雇い主負担の減額と抱き合わせたりして実行したのである。いわゆるバズ課税・グッズ減税の考え方であって、炭素のように本来使用を減らしていくべき資源には重課し、人間の能力などの使用を伸ばしたい資源には軽課することにより、政府の財政状況の改善に充てるのではなく、人間の技術・能力を活かしていく企業が伸びるように仕向けたのであった。結果は前掲の図3のとおりである。日本も炭素で稼ぐ旧来のビジネスモデルを止め、知恵で稼ぐ経済に早く移行すべきであろう。その技術はあり、政策の候補もある。後は実行を待つだけである。環境省ではカーボン・プライシングの検討会を設けており、地球温暖化問題を危惧する企業の集まりである「Japan Climate Leaders Partnership (J-CLP)」は、90社以上の賛同を得てカーボン・プライシング導入の必要性を提言した(18年11月)。論者も早期実現を強く願う。もう既に世界では環境経済政策の大競争が始まっているのだから。

本稿の問い合わせは、研究本部(TEL:03-6256-7730)まで

※本稿の無断転載を禁じます。詳細は総務・事業本部までご照会ください。

---

**公益社団法人 日本経済研究センター**

〒100-8066 東京都千代田区大手町1-3-7 日本経済新聞社東京本社ビル11階

TEL:03-6256-7710 / FAX:03-6256-7924