



## 加盟国が高額な炭素価格を導入

---

[イアン・パリー](#)

2016年4月21日

世界の首脳がニューヨークの国連本部で明日—4月22日はアースデー—、気候変動に関する画期的なパリ協定への署名をする準備を整えたことに合わせ、世界の諸国は温室効果ガス、なかでも最も重要な二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）の排出量の価格設定という、潜在的に困難で議論を呼び起こす問題に着手します。国際通貨基金（IMF）の概算によると、大半の大量排出国は、CO<sub>2</sub>排出量を削減する義務を果たすために、2030年までにCO<sub>2</sub>1トン当たり50～100米ドルまたはそれ以上（現在価格で換算）の価格を設定する必要があります。

これは相当大きな金額となります。例えば、CO<sub>2</sub>1トンにつき50米ドルを課すと、ガソリンの店頭価格は1リットルにつき12セント値上がりし、世界の石炭価格のおよそ3倍となるかもしれません。

以前発表した[ブログ](#)でも述べたように、概して長期的にCO<sub>2</sub>削減公約を最良の方法で対処するには、安定した予想可能な排出価格を設定することだという認識が広まっています（実業界や金融界で働く人々に質問しただけですが）。そして、CO<sub>2</sub>価格設定を実践する最良の方法—およびクリーンテクノロジーへの投資に対して包括的なインセンティブを与えるのは—化石燃料の炭素含有量に課税することです。

背景情報：昨年12月に190カ国以上が一同に介して、地球温暖化を防止するために各国がそれぞれの役割を果たすと誓約しました。また、進捗状況を評価し、誓約内容を更新する手順についても合意しました。典型的な公約は、基準年と比較して、2030年までに温室効果ガス排出を約30%削減するというものです。

### 炭素価格の設定水準

前述の炭素価格設定値は、下の表に記載されている極めて単純化した算出方法から割り出しています（炭素価格設定をパリ誓約を実施する主な緩和手段と仮定します）。すべての国が、1トンにつき100米ドルの炭素価格を設定する必要があるわけではありません。例えば、ロシアでCO<sub>2</sub>排出量削減目標を達成するのに必要な価格は、他の諸国より低くなっています。ロシアの排出量は、排出量公約の基準年1990年と比較して、既に大幅に下落しているためです。

ただし、どの程度まで目標に到達しなければならないかについては幻想を抱くべきではありません。現在価格設定システムで対応している世界の排出量はわずか 12%であり、通常価格は 1 トンにつき 10 ドル以下です。

炭素価格設定から得られる潜在的な収益はどのぐらいでしょうか？通常は、GDP ベースの物価水準の 1%を優に上回ります（表を参照）。巨額の収益により、例えば、労働や資本に重くのしかかかっている税を大幅に引き下げることが可能となります。

**相当な価格**  
大半の大量排出国は、1トンにつき50-100米ドルまたはそれ以上の価格を設定する必要がある。  
(排出量の誓約に対する例示価格及び収益)

国	主な緩和誓約：削減量 <sup>a</sup>	世界でのシェア CO <sub>2</sub> 、2012年 <sup>b</sup>	必要なCO <sub>2</sub> 価格、ドル /トン <sup>c</sup>	収益、 対GDP
中国	2030年までに対GDP比60-65%削減	26.8	47	1.5
米国	2025年までに2005年時の水準より26-28%削減	16.9	96	1.5
ロシア	2030年までに1990年時の水準より25-30%削減	5.5	13	1.6
インド	2030年までに2005年時の水準より対GDP比33-35%削減	5.3	51	2.6
日本	2030年までに2005年時の水準より25%削減	3.6	>100	>1.7
ドイツ	2030年までに1990年時の水準より40%削減	2.3	>100	>1.5
韓国	2030年までにBAUの水準より37%削減	1.9	>100	>1.9
カナダ	2030年までに2005年時の水準より30%削減	1.7	>100	>1.9
英国	2030年までに1990年時の水準より40%削減	1.5	>100	>1.0
ブラジル	2025年までに2005年時の水準より37%削減	1.5	>100	>1.2
メキシコ	2030年までにBAUの水準より25%削減	1.4	81	1.7
インドネシア	2030年までにBAUの水準より29%削減	1.3	91	1.9
イタリア	2030年までに1990年時の水準より40%削減	1.2	>100	>1.3
オーストラリア	2030年までに2005年時の水準より26-28%削減	1.2	>100	>1.7
フランス	2030年までに1990年時の水準より40%削減	1.1	>100	>0.9
スペイン	2030年までに1990年時の水準より40%削減	1.0	>100	>1.2
ポーランド	2030年までに1990年時の水準より40%削減	0.9	>100	>3.1

出典：燃料使用予測及び経験則に基づく文献からの燃料価格への反応に基づき、IMFが試算。  
注：<sup>[a]</sup>中国はCO<sub>2</sub>、その他加盟国は温室効果ガスについて言及。<sup>[b]</sup>  
エネルギー関連CO<sub>2</sub>について言及、2015年における排出量誓約の目標年について言及。

## 2 段階のアプローチ

必要な炭素価格をどのように評価すべきでしょうか？一番目に、ある国で新たな緩和政策を欠く場合に、石炭、天然ガス、石油製品について今後の使用状況を予測します。これにより、「通常業務での」(BAU) CO<sub>2</sub> 排出量が決まります。排出量は、所得の伸び、エネルギー効率の動向、技術の変化および価格の変化によって今後の燃料混合が変化する可能性などに左右されます。二番目に、CO<sub>2</sub> 価格設定に対する燃料使用の反応に関する仮定を利用して、CO<sub>2</sub> 価格と排出量の関係を推測します。経験則に基づく大量の文献では、過去の経験に基づく燃料価格への反応を提供してくれます。

必然的に、こうした価格予想には多くの不安定要素が伴います。従って、エネルギーシステムが予測不能な形で進化する場合は、CO<sub>2</sub> 価格設定の軌道を定期的に調整するために、世界の諸国は透明で予測がつく規則を定める必要があります。排出量価格

も、既存資産の耐用年数が終了する前に廃棄するリスクを抑えながら、企業や家庭に調整時間をもたせ、漸次段階的に導入すべきです。例えば、2030年までに1トンあたり75ドルの予想CO<sub>2</sub>価格を必要としている国は、今年から始めて毎年1トンあたり5ドル排出量価格を上げる計画を立てることができます。

### 自国の利益のために

朗報は、多くの諸国が炭素価格を自国の利益を考慮して設定できることを評価しています。財政上及び（清浄な空気から得られる）国内の健康上の恩恵は両方共、世界の気候に対する恩恵を考慮する前でさえ、かなりに上ります。そして、パリ協定のおかげで、各国政府は少なくとも、会議の参加国に対して炭素排出量削減公約への対処に関する進捗状況を示さなければならないというかなりの圧力にさらされており、それにより炭素価格設定に重要な弾みがつく可能性があります。

\*\*\*\*\*



イアン・パリーは、IMF 財政局の環境財政政策の主席専門家。研究対象は、気候変動、環境及びエネルギー問題の分析。2010年にIMF 入局以前は、リソースズ・フォー・ザ・フューチャーの環境経済学・Allen V. Kneese チェア。