

導入が検討されている

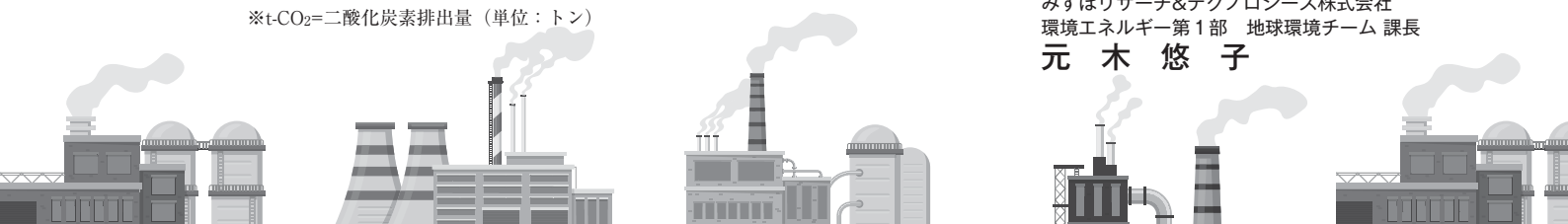
「カーボンプライシング」とは何か？

政府は「2050年までの温室効果ガスの排出量の実質ゼロ」を掲げており、炭素の排出に価格を設定するカーボンプライシングの導入が検討されています。その概要と中小企業への影響について考察します。

※t-CO₂e=温室効果ガス排出量（単位：トン）

※t-CO₂=二酸化炭素排出量（単位：トン）

みずほリサーチ&テクノロジーズ株式会社
環境エネルギー第1部 地球環境チーム 課長
元 木 悠 子



カーボンプライシングとは何か

菅義偉内閣総理大臣は、2020年10月の所信表明演説で、温室効果ガスの排出を2050年までに実質ゼロ（脱炭素化）を目指すことを宣言しました。

さらに、2021年1月の施政方針演説では、COP26（国連気候変動枠組条約第26回締約国会議）までに意欲的な2030年目標を表明することや（2021年4月の気候サミットで46%削減を表明）、「成長につながるカーボンプライシングにも取り組んでいく」ことを宣言しました。

カーボンプライシング（CP）とは、炭素排出を「見える化」し、企業に炭素排出に伴う費用負担を求める制度です。脱炭素化の実現には、エネルギー消費量の削減（省エネ）やエネルギーの低炭素化（再エネ）を促す代替技術の導入が求められます。

カーボンプライシングが導入されると、企業は支払いを回避するため、限界削減費用（炭素の削減量を追加するのに要するコスト）が炭素価格と等しくなる水準ま

で、代替技術の導入を進めることを選択します（図表1）。

つまり、カーボンプライシングによって削減の深掘りが行なわれることとなります。もちろん、高コストな対策（現在商用化されていない技術等）については、カーボンプライシングのみでは普及を後押しできないため、補助金など別の施策が必要となる点は留意しなければなりません。

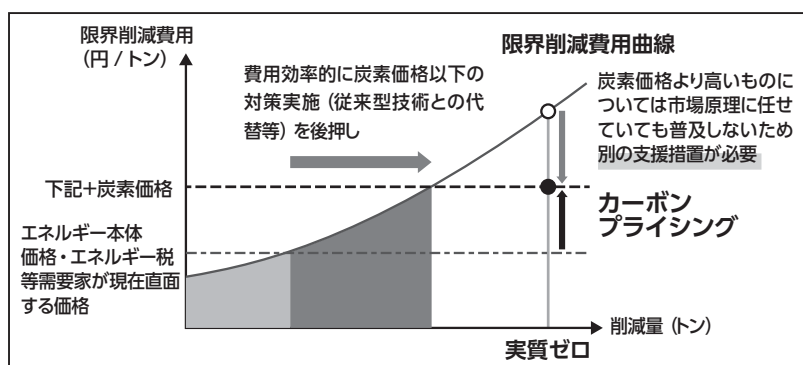
カーボンプライシングの種類

政府が実施する主なカーボンプライシングに炭素税と排出量取引制度があります。いずれも炭素1トン当たりの価格が明示されることから、明示的カーボンプライシングと呼ばれています（図表2）。

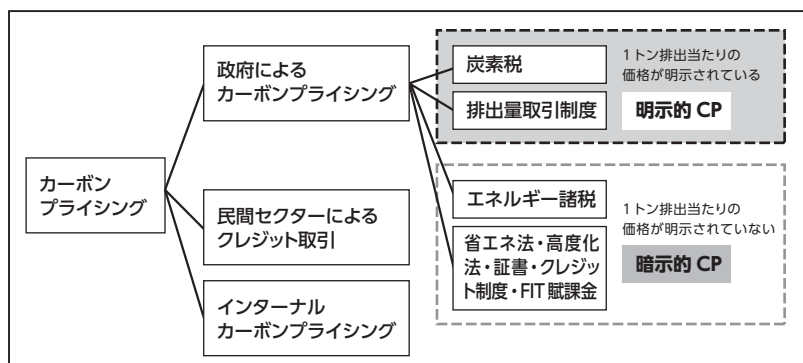
それ以外のエネルギー課税や省エネ法などは、遵守のための費用が生産者や消費者に間接的に課されることから、暗示的カーボンプライシングと呼ばれています。

加えて、企業が自主的に行なうカーボンプライシングもあります。VCSやGold Standardなど民間セクターが主導するクレジット制度を活用し、自社の削減量を

図表1 カーボンプライシングの役割



図表2 カーボンプライシングの種類



出典：経済産業省「世界全体でのカーボンニュートラル実現のための経済的手法等のあり方に関する研究会」（2021年2月17日）（資料1）、OECD（2013）「Climate and carbon: Aligning prices and policies」等より作成

から、価格が安定する、企業や家計など幅広い主体に価格シグナルを付与できる、排出量に応じた負担のため公平性に優れるなどのメリットがあります。加えて、政府に税收をもたらし気候変動対策などに充当できる、企業にとっては炭素価格の見通しが立てやすく長期的な投資計画を立てやすいなどの長所があります。

一方、確実な削減量を見通せないことや、価格転嫁（販売価格への上乗せ）の度合いによって、削減効果が左右されてしまうなどの短所があります。

(2) 排出量取引制度

企業の一定期間（通常は1年間）の排出量に上限値（排出枠）を定め、実際の排出量がこれを上回った場合、余剰が生じた企業から排出枠を調達する（支払いを行う）ことにより、義務遵守を求める制度です。

国の総量削減を確実に達成できる、企業が削減手段を自由に選択できる、企業に排出枠の売却益がもたらされる、政府にオークション収入がもたらされるなどの長所があります。

一方、価格が日々変動するため企業が長期的な投資計画を立てにくく、義務遵守のモニタリングが必要となり中小事業者を対象とすることが困難、排出枠の割当に係る行政コストが高いなどの短所があります。

世界銀行の「Carbon Pricing Dashboard」によれば、2021年5月時点で、世界の45か国・35地域で炭素税または排出量取引制度が導入され、これらは世界全体の排出量の120億tCO₂e（22%）程度をカバーしています。

欧米の先進国にとどまらず、アジアやその他の国々（チリ、メキシコ、ニュージーランド、南アフリカ共和国等）でもカーボンプライシングの導入が進んでいます。

(1) 欧州の動向

多くの国で炭素税の導入が進んでいます（次ページ図表3）。税率は国によって様々ですが、スウェーデンのようにすでに100ユーロ／tCO₂eを超えた国、フランスやアイルランドのように将来の炭素税の引上げ目標（2030年に100ユーロ／tCO₂e）を定めている国もあります。

炭素税と排出量取引制度

環境価値として取引することができま

また、自社の炭素排出に独自に価格付けを行なうインターナルカーボンプライシング（社内炭素価格）に取り組む企業も増えています。

以下では、政府が実施する明示

炭素1トン当たりに対する課税です。政府が税率を設定すること

炭素税

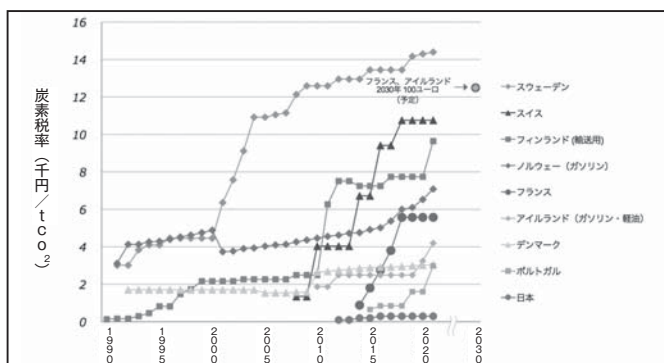
炭素1トン当たりの価格が明示されている

炭素1トン当たりの価格が明示されていない

世界に広がるカーボンプライシング

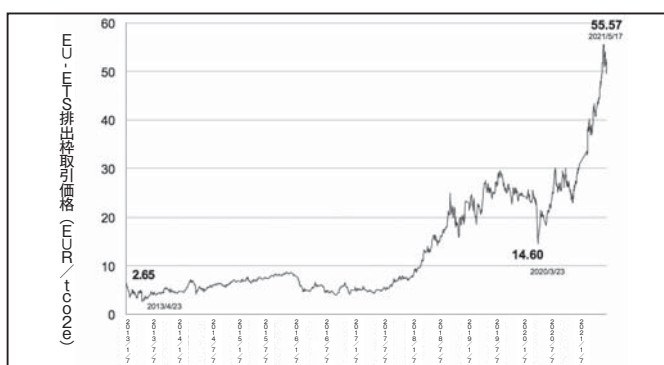
世界銀行の「Carbon Pricing Dashboard」によれば、2021年5月時点で、世界の45か国・35地域で炭素税または排出量取引制度が導入され、これらは世界全体の排出量の120億tCO₂e（22%）程度をカバーしています。

図表3 欧州の炭素税導入国の税率



出典：各国政府機関、Emission Spot Primary Market Auction Reportより作成

図表4 EU-ETS排出枠の取引価格の推移



出典：各国政府機関、Emission Spot Primary Market Auction Reportより作成

加えて一定規模以上の産業施設、燃焼施設、域内航空便に対し、EU-ETS（欧州連合域内排出量取引制度）が導入されています。

昨年末のEUの2030年削減目標の引上げ（2030年に1990年比で55%以上削減）に伴い、2021年6月までに欧州委員会からEU-ETS強化に関する提案が行なわれる予定です。

また、炭素規制が緩い域外からの輸入品に新たな関税等を課す炭素国境調整措置についても、遅くとも2023年1月までの導入を

視野に入れ、2021年7月に欧州委員会から制度提案が行なわれる予定です。

こうした動きも受けて、EU-ETSの排出枠の取引価格は大幅に上昇しています（2021年5月時点で55ユーロ／tCO₂程度）（図表4）。

(2) 北米の動向

北米では、州レベルで活発な取り組みが行なわれています。

カナダのブリティッシュ・コロンビア州の炭素税のほかに、米

国のRGGI（米国北東部州地域温室効果ガスイニシアチブ）、米カリフォルニア州やカナダのケベック州等で排出量取引制度が導入されています。

加えてカナダでは、連邦政府の定める水準（2022年50カナダドル／tCO₂に引上げ決定、2030年170カナダドル／tCO₂に引上げ予定）に達しないすべての州・準州に、連邦政府の定めるカーボンプライシングを適用しています。

2021年1月に発足したバイデン政権は、トランプ政権で後退した気候変動政策を軌道修正し、2035年に発電部門の排出量実質ゼロ、2050年に温室効果ガス排出実質ゼロの削減目標を定めました。また、2021年4月の気候サミットで、温室効果ガスを2030年に2005年比で50%～52%削減する中期目標を定めました。カーボンプライシングへの対応については現時点では明らかではありませんが、今後の動きに注目したいところです。

(3) アジアの動向

韓国は、2015年から排出量取引制度を導入しています。また、2060年カーボンニュ

ートラルを宣言した中国では、北京市など2省・5市で実施中の排出量取引制度のパイロット事業の経験も踏まえ、2021年2月に全国排出量取引制度を開始しました。当面は発電部門を対象とし、徐々に対象業種を拡大していく予定です。

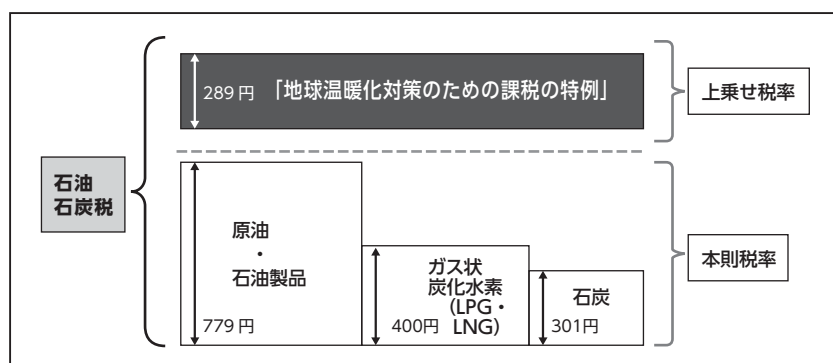
このほか、シンガポールでは大規模排出事業者に炭素税を課しており、ベトナム、タイ、インドネシア、ブルネイ、台湾でも、自国の削減目標を達成するための手段として、カーボンプライシング導入を検討しています。

(4) 日本の動向

日本では、地球温暖化対策のための税と呼ばれる炭素税に相当する税制が、2012年10月に石油石炭税に上乗せする形で導入されました。ただし、税率は289円／tCO₂と炭素税を導入している諸外国と比べてかなり低い水準です（図表5）。

菅総理が新たなカーボンプライシング導入を示唆したことを受けて、環境省は中央環境審議会カーボンプライシングの活用に関する小委員会を再開し、経済産業省も新たに研究会を設置しました。いずれも2021年夏頃に中間整理

図表5 日本の地球温暖化対策のための税



出典：環境省「地球温暖化対策のための税の導入」

を行ない、年内に一定の結論を出す予定とされています。さらに自民党もカーボンプライシングを検討するための作業部会を設置し、検討を始めています。今夏の税制改正要望、そして与党の税制調査会で、カーボンプライシングに関してどのような整理が行なわれるのか注目したいところです。

カーボンプライシングのリスクとチャンス

カーボンプライシングが導入されると、鉄鋼やセメントなどエネルギー多消費型産業では、製品の製造コストが上昇し、金銭的負担に直面します。また、国際競争に晒される企業の場合、他国の炭素税率が低いと国内材が不利になる可能性もあります。

そのため、政府には、税率の段階的引上げや減免・還付措置の適用、炭素国境調整措置など、国内企業に過度な負担が生じないような制度検討が求められます。

その一方、カーボンプライシングによって脱炭素技術の経済性が高まり、従来型技術からの代替が進み、脱炭素な事業形態への移行が促されます。また、競合他社に先んじて革新的な製造方法を確立することができれば、新たなマーケット獲得などのビジネスチャンスの拡大につながります。

カーボンプライシングにどう備えるか

まずは、自社の炭素排出を「見

える化」し、自社における再エネ調達や新技術導入による削減ポテンシャルを推計することが必要になると考えられます。そのうえで、カーボンプライシング導入による財務への影響を分析し、事業活動や中期経営計画に炭素価格を反映していくことが考えられます。

これを行なううえでの1つの方策として、TCFD（気候関連財務情報開示タスクフォース）によるシナリオ分析があります。これは気候変動による物理的な影響や政策変化について複数のシナリオを仮定し、各シナリオで自社事業や経営にどのような影響が生じるのかを分析するものです。カーボンプライシングについては、自社の操業コストがどの程度増加するのかといった基本的な分析に加え、競合他社との比較や炭素国境調整措置が実施された場合の影響など、複数の側面からそのリスクやチャンスを検討することが推奨されています。

また、インタナショナルカーボンプライシングを導入し、将来想定されるカーボンプライシングに伴う費用負担をあらかじめ想定し、さらに、これを投資判断指標として活用することで低炭素投資を促

することも有効です。

こうした取組みに対してハードルの高さを感じる中小企業は少なくないでしょう。しかし、原材料・部品調達や製品の使用段階も含めたサプライチェーン全体の排出量（Scope3）の削減を目指す大企業を中心に、サプライヤーに対して再エネ電力使用等による排出削減を求める動きが強まってきていることもまた事実です。

カーボンプライシングによるコスト負担をあらかじめ想定し、脱炭素化の動きにいち早く対応することが、燃料費の削減による経営指標の改善や新たな事業機会の獲得につながり得るでしょう。



日本は、脱炭素社会の実現に舵を切りました。実質ゼロに向けて、カーボンプライシングをはじめとする様々な環境規制の導入が現実味を帯びつつあります。

本稿で示したシナリオ分析やインタナショナルカーボンプライシングの検討を通じて、環境規制の強化への対応力を高めるとともに、脱炭素に向けた自社の取組みを広くアピールし、社会的支持の獲得につなげる「攻めの姿勢」が、今後さらに重要になってきます。

もとき ゆうこ 環境省、国立環境研究所、産業技術総合研究所等の業務において、中長期エネルギー需給分析、気候変動緩和策実施によるCO₂排出削減効果・経済影響等に関する定量化・モデリングに従事する。