

カーボンプライシングが 企業財務に及ぼす影響

—The Impact of Carbon Pricing on Corporate Finances—

中 西 哲
Tetsu NAKANISHI

要 旨

2050年のカーボンニュートラルに向けて長期的かつ大規模にGHG排出量を継続的に削減しなければならない状況において、カーボンプライシングの本格的な導入は避けて通れない。本稿では、カーボンプライシングについて、その主な手法について概観し特徴を示すとともに、その本格導入が進んだ際の企業財務への影響について考察を行った。本稿の考察によると、GHG排出量未把握企業については予見不可能なコスト増と売上減に見舞われる可能性があり、GHG排出量把握企業についてはその削減対策がすなわちコスト増の抑制につながり、かつ、GHG排出量を把握し削減努力を行なっていること自体が差別化要因となり売上の維持・成長に資する可能性を指摘した。

キーワード：カーボンプライシング、カーボンニュートラル、CDP、企業財務

1. はじめに

2020年10月、2050年におけるカーボンニュートラルについて菅首相が宣言し、2021年4月、2030年度における温室効果ガス（以下「GHG/Greenhouse Gas」）排出量を2013年度比46%削減すること¹、さらに、50%削減の高みに向けて挑戦を続けることを政府は国際的な公約とした。

図表1 GX推進に向けた直近の動向

| 年月 | イベント |
|----------|--|
| 2020年10月 | 2050年度カーボンニュートラルに向けた首相宣言 |
| 2021年4月 | 政府、2030年度におけるGHG排出量46%削減（2013年度比）を目指すことを表明 |
| 2021年10月 | 「地球温暖化対策計画」閣議決定 |
| 2022年2月 | 「GXリーグ基本構想」公表 |
| 2023年1月 | 「成長志向型カーボンプライシング構想」公表 |
| 2023年2月 | 「GX実現に向けた基本方針」閣議決定 |
| 2023年5月 | 「GX推進法」成立 |
| 2023年5月 | 「GX脱炭素電源法」成立 |
| 2023年7月 | 脱炭素成長型経済構造移行推進戦略」が閣議決定 |

出所：経済産業省 HP（2023）から筆者作成

この国際公約を具現化するために、2021年10月、地球温暖化対策計画が閣議決定し、二酸化炭素以外のGHG排出量削減も含めた包括的な道筋を示した。岸田政権誕生後は、GX（Green transformation）という言葉で波動的に政策推進が実行されている。2022年1月、産官学協働の場として「GXリーグ構想」が発表され2023年度から活動が開始したほか、2023年2月、「GX²実現に向けた基本方針」を閣議決定し、その実行に必要となる制度設計を整備すべく2023年5月、「脱炭素成長型経済構造への円滑な移行の推進に関する法律（以下「GX推進法」という）」、「脱炭素社会の実現に向けた電気供給体制の確立を図るための電気事業法等の一部を改正する法律案（以下「GX脱炭素電源法」という）」を立て続けに成立させ、「成長志向型カーボンプライシング構想」等により示された今後10年間にわたり150兆円にのぼる官民GX投資を含む新たな政策を具体化した（経済産業省 HP、2023）（環境省、2023）。

このように、2020年代に入ってからカーボンニュートラル実現のためのあらゆる取り組みが、GXというキーワードとともに急速に進んでいる。先に述べたように、GXとはGreen transformationの略であり、具体的には「産業革命以来の化石エネルギー中心の産業構造・社会構造をクリーンエネルギー中心に転換すること」を意味している。この言葉は単にGHG排出量を削減するだけでなく、産業や社会を再び成長に向けて戦略的に構造転換することを意図している。GHG排出量削減という義務つけられたタスクのみを意味するのではなく、より積極的なニュアンスで使われているのだ。

GX推進にはいくつかのアプローチがあるが、その中でも中心的な論点となっているのがカー

1 2050年度のカーボンニュートラル達成はGHG排出量を2013年度比80%削減する必要がある。そのためマイルストーン的位置づけ。

2 Green transformation/産業革命以来の化石エネルギー中心の産業構造・社会構造をクリーンエネルギー中心に転換すること。

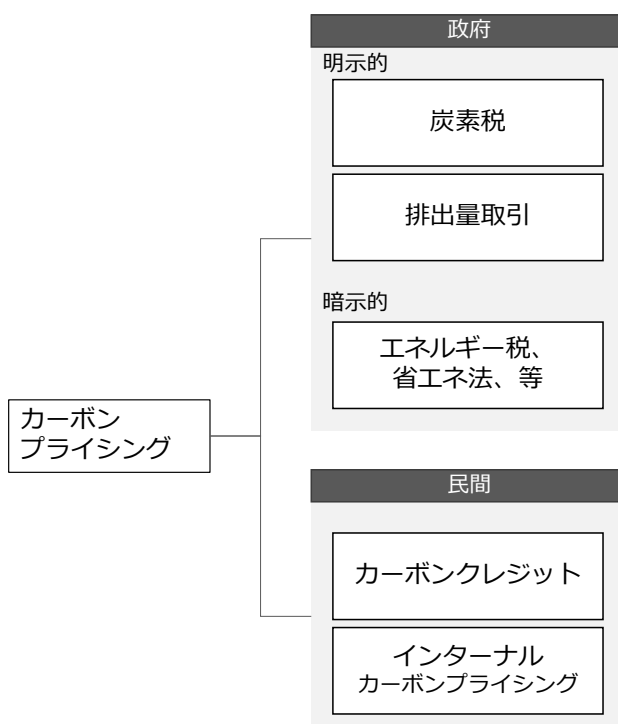
カーボンプライシングが企業財務に及ぼす影響

ボンプライシングである。カーボンプライシングとは企業などが排出する GHG に価格を付け、それによって企業などの排出者の行動変容を促すための政策手法である（資源エネルギー庁 HP,2023）。カーボンプライシングには様々な方法があるが基本的には GHG を自由に排出している状況では企業にとってはコストとなるものであり、カーボンプライシングが本格的に導入されれば思わぬ負の財務的インパクトを被ることにつながる。そこで、本稿ではカーボンプライシングの類型を示すとともに、その導入が企業財務に及ぼす影響を考察するものとする。

2. カーボンプライシングの類型

カーボンプライシングは最近登場した概念ではなく、日本においても 2012 年にカーボンプライシングの一種である炭素税³が導入されるなど古くて新しいテーマである。無論、国際的にも多

図表 2 カーボンプライシングの類型



出所：環境省（2023b）を参照し作成

3 広義で炭素税の一種である地球温暖化対策税が 2022 年 10 月に導入された。二酸化炭素排出量 1 t あたり 289 円になるよう税率が設定されている。

様なカーボンプライシングが検討・導入されてきた経緯があり、その類型についておおよそのコンセンサスが得られている。代表的なカーボンプライシングは図表2の通りである。大きくは国内における政府による施策としてのプライシング、民間による自発的なプライシングに分けられる。さらに、政府による施策としては、排出量に紐づく形でプライシングされる明示的のプライシング、炭素排出量ではなくエネルギー消費量に対して課税されるもの等による暗示的のプライシングに分けられる。ただし、エネルギー効率のみにアプローチするエネルギー税や省エネ規制など、各要素の一部のみにアプローチする手法ではGHG排出量削減の長期的大幅実現は難しいとされており明示的のプライシングと同列に論じることは適切でない（環境省、2017）。よって、以下、政府による明示的のプライシングと民間によるプライシングについて順を追ってその特徴について見ていくこととする。

(1) 政府施策によるカーボンプライシング

①炭素税

二酸化炭素の排出に対してその量に比例した課税を行うことで、炭素に価格をつける仕組みのことを言い、価格は政府が決定し総排出量の削減はコスト負担者に依存する仕組みのことを言う（経済産業省、2021）。日本では2012年に導入された地球温暖化対策税が炭素税にあたる。炭素税は予見性が高いため企業にとってはGHG排出削減に向けた技術開発などが行いやすいほか、政府にとっては安定的な財源になり税収を経済成長や技術革新のための支援にまわすことも可能となる。しかし、企業間においてもエネルギー多消費産業などは負担が莫大になるし、消費税と同様に個人の低所得者層には逆進性の問題が生じるため税負担の公平性を担保することが難しい（石丸、2023）。

このような論点があり、これまでは本格的な導入に至っていなかったわけであるが、政府の成長志向型カーボンプライシング構想において、既に導入されている地球温暖化税の見直しも含めた検討を進める（環境省、2023a）としており、現状より踏み込んだ議論が進められる見込みである。

②排出量取引

企業ごとに排出量の上限を決め、排出量が上限を超過する企業と下回る企業との間で「排出枠」を売買する仕組みのことを言う。炭素の価格は排出枠の需要と供給によって市場で決まり、総排出量は政府の上限設定に依存する（経済産業省、2021）。典型的な排出量取引はキャップ & トレードと言われており、政府が排出量の総量を定め、それを個社ごとに小分けして排出枠として割り当てる。実際の排出量が割り当てられた排出枠を超過した場合、当該超過分が排出枠不足となり、

排出量が排出枠より少なく排出枠の余剰が生まれた企業から排出枠を購入するというものである。

排出量取引の特徴としては、確実性を持って削減量を担保できる点や、炭素価格が市場メカニズムを通じて導出され、価格シグナルを通じて脱炭素化に取り組むインセンティブが確保される点などが挙げられる（環境省、2021）。カーボンプライシングによる行動変容の心理的要因としては、基本的には財務的なコスト負担を避けようとするディスインセンティブによるものだが、排出量取引については財務的な利益享受というインセンティブが期待できる点でより積極的な取り組みが期待できる。日本では2010年に東京都が「総量削減義務と排出量取引制度」を導入している。製造業と商業部門に属する事業所のうち一定のエネルギー消費量を超える事業所が規制対象事業所となっている。埼玉県でも2011年から東京都と連携しつつ同様の取り組みが実施されており、既に一定の成果を収めている（有村、2022）。有村（2022）は、これらの取り組み実績を事後検証した上で、排出量取引を導入すればおおよそ5~10%程度のGHG排出量削減が可能として、当該制度を全国展開すべきであると主張している。

③カーボンクレジット取引

民間による自主的な取り組みとして第一に挙げられるのがカーボン・クレジット取引である。主な取引としてJクレジット、二国間クレジット、非化石価値取引が挙げられる。

Jクレジットは省エネ・再エネ設備の導入や森林管理等によるGHG吸収量をクレジットとして認証する制度であり、ベースラインクレジット⁴の考え方に則っている（環境省、2021）。クレジット創出者にはクレジット売却益が得られること、クレジット活用者にはカーボン・オフセット⁵に活用できること等から、環境省、経済産業省、農林水産省が連携して活性化に向けて注力している（環境省、2021）。

二国間クレジットとは、我が国と途上国が協力して実施した低炭素技術等の導入によって実現した排出削減量をクレジットとして認証し二国間で分け合うものである（環境省、2021）。国際的なGHG排出量削減に貢献するものであり、環境省、経済産業省、外務省、林野庁が連携して活性化に向けて注力している（環境省、2021）。

非化石価値取引とは、再生可能エネルギーなどの化石燃料でないエネルギーが持つ価値を証書として売買する制度のことである。現在のところ、固定価格買取制度に由来するFIT非化石証書や大型水力や原子力等による非化石価値証書が日本卸電力取引所を通じて取引されているが、我

4 GHG排出削減活動がない場合の排出量をベースラインとして想定し、省エネ・再エネや森林管理等により削減された差分を取引可能なクレジットとして認証するもの。

5 GHG排出削減目標に未達だった分に見合うだけのカーボンクレジット（排出削減活動）に投資して埋め合わせをするという考え方。

が国の証書の価格が国際的に見ても高いため需要家による直接取引が可能となるような制度的整備が必要との指摘もある（環境省、2021）。

④ インターナルカーボンプライシング

インターナルカーボンプライシング（以下「ICP」という）は、各企業が社内で独自の炭素価格を設定する取り組みのことである。企業の脱炭素投資を推進するための仕組みであり、企業内での投資意思決定の指針に活用されるものとして近年特に注目されている。ICP導入のメリットとして、社内におけるCO₂の見える化が進むことと、それに伴い削減された価格を社内で見なし収益として目標化するなどにより、脱炭素経営の社内浸透、ガバナンス強化などの副次効果が期待できる（環境省、2023b）。ICPの設定方法を簡易な順に挙げると、

- i . 排出権価格などの外部価格の活用
- ii . 同業他社価格のベンチマークの利用
- iii . 過去の実績からの社内討議
- iv . 数理的な分析

の4つが挙げられる（環境省、2023b）。

なお、ICPを導入済みまたは導入予定の企業は世界で2000社を超えており（環境省、2021）、我が国においても278社が導入済みまたは導入予定である（環境省、2023b）。

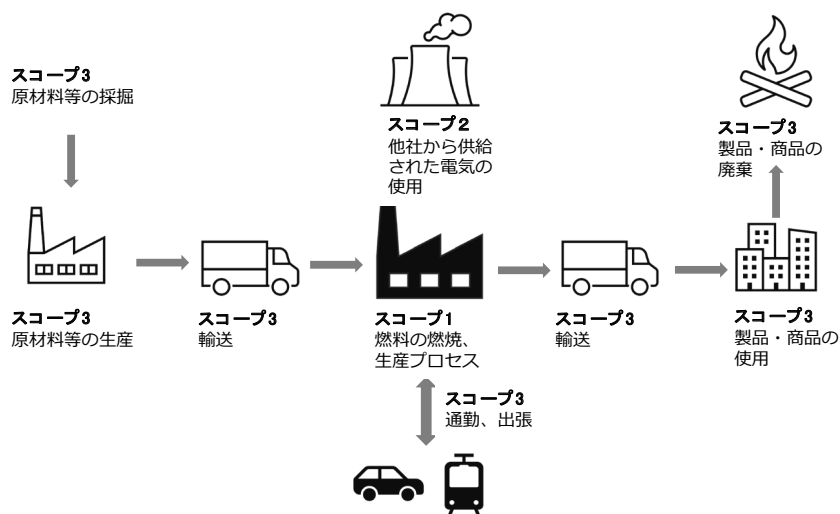
気候変動に関する企業の取り組み状況を公表している国際的なイニシアチブであるCDP（Carbon Disclosure Project）による企業への質問項目にもICPの導入有無がヒアリングされているほか、気候変動や人的資本を中心としたサステナビリティ情報開示のガイドラインを示しているTCFD（Taskforce on Climate-related Financial Disclosure）においてもICP導入が推奨されていることなどから今後もICP導入企業は増えていくものと思われる。ICPは他のカーボンプライシングとは異なり自社単独で実現可能であることからGHG排出削減行動と経営戦略策定の一体運営が期待できるのではなかろうか。

3. 企業財務への影響

(1) GHG 排出量未把握企業への影響

炭素税や排出量取引のように、政府によるカーボンプライシングが本格的に導入されると、自社における排出量を把握しておらず、把握していく体制が出来ていない企業にとっては財務的に大きな不確実性を負うことになる。炭素税、排出権購入コストなどを負担する可能性があり、か

図表3 スコープ1、2、3のイメージ図



出所：環境省・経済産業省（2022）を参照し作成

つ、そのコストの額が不明であるからだ。

加えて、コスト増だけでなく売上減少につながる可能性もある。GHG 排出量は自社で排出するものだけでなく、サプライチェーン全体を通じたサプライチェーン排出量の削減が求められている。具体的には GHG プロトコル基準として以下のように定められている。

スコープ1：事業者自らによる GHG 直接排出

スコープ2：他社から供給された電気等の使用による間接排出

スコープ3：スコープ2 以外の間接排出（事業者の活動に関連する他者の排出）

（環境省・経済産業省、2022）

スコープ1は自社の生産活動等によるもの、スコープ2は主に電力利用で火力発電所で排出されるもの等を指しているが、スコープ3は川上においては他社における原材料等の製造・輸送等、川下においては製品・商品の輸送、使用に伴い他社で発生するものを指している。このため、高炭素排出企業や未把握企業との取引は敬遠される可能性が高いのである。

例えば、図表3における左側の原材料のサプライヤーが GHG 排出量を把握していなかったとしよう。この時、製品製造を行う中央の企業にとってはスコープ3排出量が把握できないため、取引を躊躇することになるだろう。企業経営にとって費用が予見できない上に、従来の売上が収受できなくなる可能性が惹起するということは事業計画そのものが立てられない。GHG 排出量を把握しないことは企業の持続可能性に懸念が生じる事態となる可能性があるのである。

(2) GHG 排出量把握企業への影響

GHG 排出量を把握できており、継続的に把握できる体制が整っている企業の場合、政府によるカーボンプライシング本格導入に備え、GHG 排出削減に対する様々な取り組みが実施されているか、何を実施すれば良いか理解できている状況であるためコストが予測できるだけでなく、コストを削減する（=GHG 排出量を削減する）ことが可能である。

さらに、取引先がサプライチェーン全体での排出量削減を強く意識する中で、自社の排出量を把握し削減努力を行なっていて数値を提示できることそのものが差別化要因となり、取引の継続や拡大につながる可能性がある。また、カーボンプライシングの中でも民間の主体的な取り組みとしての ICP は自社の経営戦略と一体となって活用できるものであり、企業経営を GX 化させるドライバーになるであろう。

4. むすびに

2050年のカーボンニュートラルに向けて長期的かつ大規模に GHG 排出量を継続的に削減しなければならない状況において、カーボンプライシングの本格的な導入は避けて通れない。本稿では、カーボンプライシングについて、その主な手法について概観し特徴を示すとともに、その本格導入が進んだ際の企業財務への影響について考察を行った。本稿の考察によると、GHG 排出量未把握企業については予測不可能なコスト増と売上減に見舞われる可能性があり、GHG 排出量把握企業についてはその削減対策がすなわちコスト増の抑制につながり、かつ、GHG 排出量を把握し削減努力を行なっていること自体が差別化要因となり売上の維持・成長に資する可能性を指摘した。

カーボンプライシングの本格導入には今しばらく時間的猶予があると思われるが、まずはスコップ1、2の GHG 排出量を把握し、その削減に着手することがあらゆる企業に必要なことは間違いなからう。

【参考文献】

有村俊秀（2022）「カーボンプライシングの現状と展望—排出量取引の事後検証と日本における可能性について—」環境科学会誌 35（1）,pp1-9

有村俊秀、阿部達也（2019）「世界で進むカーボンプライシングと日本での論点」環境情報科学 48-1,pp35-42

石丸美奈（2023）「カーボンプライシングと日本のグリーントランスフォーメーション」共済総研レポート

【インターネット資料】

環境省（2017）「カーボンプライシングの意義」 閲覧日 2023年8月1日 <https://www.env.go.jp/content/900505231.pdf>

環境省（2021）「カーボンプライシングの活用に関する小委員会 中間整理」 閲覧日 2023年8月1日 <https://www.env.go.jp/content/900422816.pdf>

環境省（2023a）「2030年目標、2050年カーボンニュートラルの実現に向けた成長志向が高ーボンプライシング構想について」 閲覧日 2023年8月4日 https://www.env.go.jp/council/content/i_05/000106044.pdf

環境省（2023b）「インターナショナルカーボンプライシング活用ガイドラインー企業の脱炭素投資の推進に向けてー」 閲覧日 2023年8月4日 https://www.env.go.jp/press/ICP_guide_rev.pdf

経済産業省（2021）「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のあり方に関する研究会 中間整理」 閲覧日 2023年8月4日 https://www.meti.go.jp/shingikai/energy_environment/carbon_neutral_jitsugen/pdf/20210825_2.pdf

環境省・経済産業省（2022）「サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン（ver.2.4）」 閲覧日 2023年8月4日 https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/files/tools/GuideLine_ver2.4.pdf

経済産業省 HP（2023）「脱炭素成長型経済構造移行推進戦略」が閣議決定されました 閲覧日 2023年8月9日 <https://www.meti.go.jp/press/2023/07/20230728002/20230728002.html>

資源エネルギー庁 HP（2023）「脱炭素に向けて各国が取り組む『カーボンプライシング』とは？」 閲覧日 2023年8月10日 https://www.enecho.meti.go.jp/about/special/johoteikyo/carbon_pricing.html

環境省（2021）「カーボンプライシングの活用に関する小委員会 中間整理」 閲覧日 2023年8月4日