



RIETI Discussion Paper Series 26-J-034

悪魔は「細目」に宿る —EUのCBAMが輸入品に課す品目別・国別の炭素コストの 推定と貿易への影響—

上野 貴弘
電力中央研究所



Research Institute of Economy, Trade & Industry, IAA

独立行政法人経済産業研究所

<https://www.rieti.go.jp/jp/>

悪魔は「細目」に宿る —EU の CBAM が輸入品に課す品目別・国別の炭素コストの推定と貿易への影響—¹

上野貴弘（電力中央研究所）

要 旨

本稿は EU が実施している炭素国境調整メカニズム（CBAM）の炭素コストを、欧州委員会が設定した国別・品目別の排出原単位のデフォルト値を用いて、代表的な輸出国・品目の組み合わせに対して計算し、CBAM の影響を考察するものである。従来の研究では、CBAM の影響は 5～30 程度の集約された部門に対して分析されていたが、デフォルト値は多くの品目について、EU の関税品目分類（CN）の 8 桁細目に対して指定されており、これを用いることで CBAM のコストを細目別に細かい粒度で計算できる。分析の結果、CBAM 影響の出方は輸出国と品目の組み合わせ次第であり、貿易フローを変化させる可能性がある組み合わせがある一方で、CBAM の影響が微小な品目も少なからず存在することを明らかにした。加えて、鉄鋼については、CBAM 単独ではなく、アンチダンピング税、セーフガード、ロシアへの制裁を踏まえて、貿易への影響を見るべきことが示唆された。輸出国側の立場に立てば、デフォルト値が実態以上に高いと目される品目では実排出量を用いることで負担を減らせることや、高排出プロセスを想定したデフォルト値が設定されている品目では自国内の低排出プロセスからの製品を EU への輸出に振り向けることで負担を軽減できること、さらに素材ではなく製品に加工して輸出することで CBAM の負担を薄められることを論じた。

キーワード：気候変動対策、CBAM、デフォルト値

JEL classification: Q54, F18

RIETI ディスカッション・ペーパーは、専門論文の形式でまとめられた研究成果を公開し、活発な議論を喚起することを目的としています。論文に述べられている見解は執筆者個人の責任で発表するものであり、所属する組織及び（独）経済産業研究所としての見解を示すものではありません。

¹本稿は、独立行政法人経済産業研究所（RIETI）におけるプロジェクト「日本の気候変動対策の総合的研究：GX, EU 国境炭素調整と米国の気候変動政策」の成果の一部である。

本稿の原案は、経済産業研究所（RIETI）のディスカッション・ペーパー検討会で発表を行ったものである。検討会参加者からの有益なコメントに感謝したい。また、本稿の作成にあたっては、有村俊秀教授（早稲田大学）、佐志田峻明参事官（在ジュネーブ国際機関日本政府代表部）、若林雅代上席研究員（電力中央研究所）から多くの有益なコメントを頂いた。ここに記して、感謝の意を表したい。また、本稿の執筆にあたっては、文献調査、データ分析の補助、および推敲の一部に AI アシスタント（Claude Fable 5（Anthropic）および GPT-5.6 Sol（OpenAI））を利用した。本稿に残る誤りの責任はすべて著者に帰する。

1. はじめに

欧州連合（EU）は 2026 年 1 月に炭素国境調整メカニズム（CBAM）の本格実施を開始した。それに先立つ 2025 年 12 月、欧州委員会は輸出国別に、対象品目ごとの排出原単位のデフォルト値を公表した。デフォルト値は輸入者が実排出量に基づく報告を行わない場合に使用するものであり、欧州委員会によれば、国別の平均値を想定した値となっている。実際の負担額の算定に用いる数字であることからデフォルト値の品目粒度は細かく、概して、貿易コード 8 桁の品目ごとに設定されている。

これまで CBAM の影響分析では、より大括りな産業分類に対する平均的な排出原単位が用いられており、各分類に属する個別品目への影響は十分には捉えられていなかった。そこで本稿では、輸入量が比較的大きい品目を対象に、欧州委員会が設定したデフォルト値を用いて CBAM の炭素コストを計算し、そのコストが輸入品の価格に対して、どの程度の割合であるのか、つまり CBAM の負担がどれほど大きいのかを推定する。そのうえで、細分化された品目に着目することで捉えられる CBAM の影響を考察する。

2. 制度的な背景及び先行研究との関係

分析に先立ち、CBAM のルールを分析に必要な範囲で解説しつつ、本稿の検討が先行研究に対して、いかなる特徴を有するのかを示す。

2-1. CBAM における体化排出量の算定とデフォルト値

CBAM は対象品目（鉄鋼・鉄鋼製品、アルミニウム、セメント、アンモニア・肥料、水素、電気）の輸入事業者（importer）に対し、その輸入品の体化排出量（embedded emissions）に応じて炭素コストを賦課する措置である。体化排出量は対象品目の生産工場で発生する二酸化炭素等の排出量だけではなく、その原材料や部品の製造時に発生する排出量もそれらが対象品目である限り、加算して算出する（Regulation (EU) 2023/956）。

体化排出量の算定には、実排出量（actual emissions）に基づく方法とデフォルト値を用いる方法がある。実排出量で算定する場合、一次データの計測が必要となり、生産施設を操業する事業者（operator）は、欧州委員会が定める実施規則にしたがって、システム境界を定義し、生産プロセスと機能単位（functional unit）を特定し、計測計画を定めなければならない。さらに、輸入者は認定検証者（accredited verifiers）による体化排出量の検証がなされていることを確実にしなければならず、その際、検証者は原則として、生産施設を現地訪問しなければならない（委員会実施規則 2025/2547, 委員会実施規則 2025/2546）。

これに対して、後者の方法では、欧州委員会が国別・品目別に排出原単位のデフォルト値を予め設定し、輸入者はこの値を用いて体化排出量を計算する。デフォルト値は当該国で生産された当該品目の「平均的な排出原単位」として定められることになっており、欧州委員会は 2025 年 12 月のデフォルト値に関する実施規則で、国別・品目別のデフォルト値を公表した。国と品目のどちらも数が多いことから、2000 ページを超える膨大な文書となっている（委員会実施規則 2025/2621）。欧州委員会はデフォルト値を 2023 年 10 月に開始した移行期間中に収集したデータや欧州委員会の共同研究センターが分析したデータに基づいて設定したとしているが、個々の値をどのデータを根拠に設定したのかを明らかにしていない。なお、欧州委員会は 2026 年 7 月にデフォルト値を微修正した（委員会実施規則 2026/1740）。

デフォルト値の適用に際しては、その値に対して一定のマークアップ率が上乘せされる。なぜなら、

デフォルト値よりも排出原単位が高い生産施設は、実排出量の代わりにデフォルト値を用いることで排出量を過小評価できてしまうためである。マークアップ率は EU 域内の施設における平均値からの偏差に基づき、ほぼ全ての品目で、2026 年は 10%、2027 年は 20%、2028 年以降は 30%とされた。ただし、肥料については、マークアップ率が 1%となっている。また、輸出国の信頼できるデータを適用できない品目に対しては、排出原単位が最も高い 10 カ国のデフォルト値の平均値をデフォルト値として用いる。これも排出量の過小評価を避けるためである。

デフォルト値を用いる場合、実排出量の計測と第三者による検証は不要であり、その分だけ手続きコストを節約できるが、マークアップによるコスト増がある。

2-2. 排出原単位の品目粒度—デフォルト値と先行研究の比較

CBAM の対象品目は、EU の関税品目分類（Combined Nomenclature、略称 CN コード）にしたがって指定されている。CN コードは、世界共通の分類基準である HS コードが定める 6 桁までのコードに、EU 独自の下位分類を 2 桁分追加したものである。つまり、最大で 8 桁であり、桁数が多くなるほど、品目指定の粒度が細くなる。

制度対象の具体的な品目は、CBAM の導入を決定した法律に相当する「CBAM 規則」(Regulation (EU) 2023/956) の Annex I で規定されているが、品目の粒度は対象分野間で相違がある。たとえば、第 72 類の鉄鋼はこの 2 桁の「類」全体を制度対象に指定したうえで、4 桁の「項」、6 桁の「号」、8 桁の細目など計 13 品目を対象外としている¹。他方、第 73 類の鉄鋼製品は、2 桁の類全体を対象品目とするのではなく、主として 4 桁の項で品目を指定している。他の分野（アルミニウム、肥料、セメント）も同様に、4 桁、6 桁、または 8 桁のコードで対象品目を指定している。

ここで注意すべきは、排出原単位のデフォルト値は対象品目の指定よりも細かい粒度で設定されていることである。たとえば、2 桁の類で指定されている鉄鋼のデフォルト値は 4 桁、6 桁、または 8 桁のコードで設定されており、なかでも 8 桁で設定されている品目が多い。他の製品分野でもともと 4 桁や 6 桁で対象指定されている品目についても、その大半でデフォルト値がさらに細分化された 6 桁や 8 桁で設定されている。CN コード 8 桁で集計すると、対象品目は約 570 品目となる（委員会実施規則 2025/2621）。

このように CBAM の排出原単位のデフォルト値は粒度が細かい一方、CBAM の影響を評価する先行研究では入手可能なデータの制約上、より大括りな分類が用いられてきた。たとえば、応用一般均衡 (CGE) モデルによる分析 (Perdana and Vielle 2022, Mörsdorf 2022, Bellora and Fontagné 2023) は、GTAP データベースの部門分類を 11、10 または 25 の部門に集約している。日本や他の国々への影響を分析した Takeda and Arimura (2024) の CGE 分析も 18 部門の粒度である。構造重力モデルを用いた Mortha et al. (2025) も化学、粗鋼、非鉄金属、金属製品の 4 部門に集約して、貿易や排出への影響を推計している。多地域産業連関表を用いた研究は 163 部門の排出原単位のデータを用いているが、これらを 5 つの製品（セメント（第 2523 項）、電気（第 2716 項）、肥料（第 3102 項）、鉄鋼（第 72 類）、アルミニウムとその製品（第 76 類））に集約して分析している (Magacho, Espagne and Godin 2024)。

本稿は先行研究のように CBAM の経済や貿易への影響を分析するものではなく、CBAM のコストの概算に留まるが、デフォルト値を用いることで細かい品目粒度で分析できる点に特徴がある。

3. 品目別の炭素コスト及び輸入単価の計算方法

¹ 本稿では、8 桁のコードを「細目」と呼ぶことにする。

続いて、デフォルト値を用いて CBAM の炭素コストをどのように計算するか、さらにそのコストと比較する輸入品の価格をどのデータに基づいて算出するかを示す。

3-1. CBAM の炭素コストの計算方法

輸入品に賦課される CBAM コストの計算方法はやや複雑である。体化排出量を算定した後いくつかの調整を行うためである。そもそも CBAM は、EU の域内排出量取引制度（EU ETS）において鉄鋼などの産業部門の排出施設に対する無償割当を段階的に削減するのに合わせ、同じペースで段階的に導入される。したがって、EU ETS で無償割当が残存しているうちは、その分だけ CBAM の負担が軽減される。さらに輸入品の製造国で炭素コストが生じている場合には、その分の負担も控除される。これらを踏まえ、体化排出量の算定にデフォルト値を用いる場合の CBAM コストは、

- ・ 輸入品 1 トンあたりの CBAM コスト = (デフォルト値 × (1 + マークアップ率) - CBAM ベンチマーク × 当該年の業種横断補正係数 × 当該年の CBAM 係数) × EU ETS の排出枠価格 - 第三国で支払った実効炭素価格に基づく控除分

となる。ここで、「CBAM ベンチマーク」は、EU ETS の無償枠の算定に用いるベンチマーク（※当該業種の上位 10%水準の排出原単位）を CBAM の対象品目別の排出原単位に転換した値である²。

「業種横断補正係数」は、EU ETS において、ベンチマークに基づき算定された対象施設への無償枠の総量が制度全体で許容される上限を超過する場合に、その上限に収まるように一律削減するための係数である。2021 年から 2025 年まではこの補正が不要であったことから、係数は 100%であった。さらに、2026 年から 2030 年までについても、係数を 100%とすることが 2026 年 7 月に決まった（委員会実施決定 2026/1862）。「CBAM 係数」は EU ETS における無償割当の賦与率である。2026 年は 97.5%、2027 年は 95%、2028 年は 90%、2029 年は 77.5%、2030 年は 51.5%、2031 年は 39%、2032 年は 26.5%、2033 年は 14%と徐々に引き下げていき、2034 年以降は無償枠をゼロとする³。なお、上記の計算式で CBAM コストがゼロ未満となった場合、そうした輸入品に報奨金を与えることはなく、単にコスト賦課をゼロとするに留まる。

マークアップ率や各種の係数は時間とともに変化するが、本稿では 2026 年時点の初期的な影響を捉えるべく、マークアップ率は 10%、業種横断補正係数は 100%、CBAM 係数は 97.5%として計算する。EU ETS の排出枠価格は 2026 年 5 月時点の価格である 1 トンあたり 75 ユーロ（€75/tCO₂）を用いる⁴。

第三国で支払った実効炭素価格に基づく控除分については、カーボンプライシング制度を導入している国の大半で産業部門への無償割当や減免措置があり、控除分が小さな範囲に留まること、また炭素コストを原産国で負担するか EU で負担するかの違いであり、輸出国の炭素コストが輸出価格に完全転嫁されているとすれば、控除の有無に関係なく輸入単価と CBAM コストの総額には変わり

² CBAM ベンチマークは多くの品目で製造工程別に設定されており、輸入元で使われている工程にしたがって使い分ける。輸入元となる国々における代表的な製造工程はデフォルト値の実施規則に記載されている。

³ 欧州委員会は 2026 年 7 月に CBAM 係数の削減ペースを緩めることを提案した（European Commission 2026）。現在は欧州議会と理事会で審議中である。

⁴ CBAM は輸入品の体化排出量に相当する量の「CBAM 証書」を所定の期日までに納付するという義務を輸入者に課す。CBAM 証書の価格は 2027 年以降、EU ETS オークション清算価格の週次数量加重平均に基づいて算定される。ただし、2026 年に輸入された物品に係る体化排出量に対応する証書については、輸入四半期ごとの同清算価格の数量加重平均が適用される（委員会実施規則（EU）2025/2548）。これまでのところ、第 1 四半期は 1 トンあたり 75.36 ユーロ、第 2 四半期は 75.28 ユーロであった。

がないことを踏まえ、今回の分析では考慮しない⁵。

次節の分析では、CBAM コストの大小を品目ごとに主要輸出国間で比較し、どの国が影響を受けやすいのかを分析するが、その際に域内で生産された製品とも比較できることが望ましい。そのためには、域内品の排出原単位の情報が必要となるが、CBAM ベンチマークは上位 10%水準の原単位であり、国別の平均値で与えられるデフォルト値との比較には適さない。そこで、本稿では欧州委員会の共同研究センター (Joint Research Centre, JRC) が 2023 年に公表した報告書に着目する (Vidovic et al. 2023)。この報告書には CBAM 対象品目の主要輸出国の平均排出原単位に加えて、EU の平均原単位も掲載されており、この値を用いて域内品の炭素コストを計算する⁶。

3-2. 輸入品の単価の計算方法

輸入重量と輸入金額のデータは、欧州連合統計局が管理・公開している貿易統計 (Comext, DS-059322) から品目ごとに輸出国別に取得できる。そこで、この統計を用いて、分析対象とする品目の 1 トンあたりの輸入単価を計算し、この単価を輸入品 1 トンあたりの炭素コストと比較して、CBAM の影響の大きさを検討する。ここで、Comext には、通常の輸入に関するデータに加えて、再輸出加工 (inward processing) と再輸入加工 (outward processing) のデータも含まれている。これらも一定の要件を満たす場合に CBAM の課金対象となることから、計上の漏れを防ぐためには、通常の輸入のデータではなく、これらも含めた全体のデータを用いる方がよい。しかし、課金対象とならない輸入も含めてしまうという問題もある。通常データと全体データのどちらを用いても部分的な不整合が起こることを踏まえ、次節の分析では、輸入全体のデータを分析対象としつつも、重量と金額が通常輸入と大きく乖離している場合には、通常輸入のデータも確認する⁷。なお、2026 年の制度開始時点の影響を近似するという目的に照らし、執筆時点 (2026 年 7 月) の最新統計である 2025 年のデータを用いる。

輸入品の価格も、EU 域内で生産された製品の価格と比較できることが望ましい。そこで、EU の生産統計である PRODCOM を用いて、分析対象とする品目の販売生産重量 (sold production quantity) と販売価額のデータを取得し、単価を計算する⁸。ただし、このデータについても留意すべき点がある。

まず、この単価に EU ETS のコストが転嫁されているかどうか明瞭ではないことである。CBAM 対象製品はそもそも 2025 年まではベンチマークに基づく無償割当てで炭素コストが相殺されており、また無償割当てだけでは枠が不足する同一業種内の高排出企業も輸入品との競争があるため、枠の追加調達コストの価格転嫁は容易ではなく、販売価格への ETS コストの転嫁は小規模であった可能性がある。反対に、無償割当て分も機会費用と捉えて価格転嫁されている可能性も否定しがたい⁹。次節

⁵ 第三国で支払った炭素価格の製品 1 トンあたりの控除分は、「製品 1 トンあたりの実効炭素価格/参照 CBAM 価格」として計算される。その際、体化排出量の算定にデフォルト値を用いる場合には、欧州委員会が設定する相手国ごとのデフォルト炭素価格を用いなければならない。

⁶ 輸入品はデフォルト値と実排出量を選択でき、前者の場合にはここでの計算結果が実際の負担額に近くなる。他方、EU 域内生産品は実排出量で負担額が決まるため、後者については、本稿の計算結果はあくまで参考値に留まる。

⁷ この方法の場合、輸入重量や金額は上限方向に偏る点に注意する必要がある。反対に、通常の輸入のデータを用いる場合は下限方向に偏る。

⁸ Comext の金額は CIF 価格である一方、PRODCOM は域内販売価格であるという違いがあり、両者は単純には比較できない。本来は CIF 価格に域内流通費用等を加えるべきであるが、適切なデータを入手できないことから、本稿では両者の値をそのまま比較する。ただし、この理由により、EU 域内生産品の単価が過少評価されている可能性があることに注意が必要である。

⁹ Cludius らは EU ETS のコストの価格転嫁を統計的に分析し、たとえば、北欧・南欧の冷間圧延鋼板の価格転嫁率を 55-85%と推定した。ただ、この転嫁率は 2008 年 8 月から 2014 年 12 月までの排出枠価格の低迷期のものではあ

以降の分析では、前者を想定し、この単価に EU ETS のコストを上乗せした値をその内訳込みで分析に用いる。ただし、もし後者が現実に近ければ、内訳のなかにある上乗せしない元々の単価を輸入品との比較に用いればよい。

次に、PRODCOM と Comext の品目コードが必ずしも 1 対 1 に対応していないことである。どちらも最大 8 桁のコードであるが、両者の対応表を見ると、Comext の複数の 8 桁品目が PRODCOM では単一の 8 桁品目である場合や、その逆の場合がある。こうしたケースでは、品目範囲を厳密に一致させることはできないが、ズレが生じる範囲の量の多寡を確認し、比較に適するかどうかを判断する。さらに、輸出向けの生産量を差し引くことができないことにも注意が必要である。PRODCOM には、Comext に基づく輸出量のデータも含まれているが、この輸出には域内生産品の輸出に加えて、輸入した物品の再輸出も含まれる。そのため、域内生産から輸出を差し引くと、特に再輸出が多い品目で単価が歪められることになる。そのため、輸出分を控除せず、域内生産全体の単価を用いる¹⁰。なお、2026 年の制度開始時点の影響を近似するという目的に照らし、執筆時点（2026 年 7 月）の最新統計である 2024 年のデータを用いる。

4. 品目別の CBAM の影響

前節で示した方法に基づき、品目別に CBAM のコスト影響を計算する。取り上げる品目は、鉄鋼、鉄鋼製品、アルミニウム、肥料、セメントの各分野のうち、輸入量が大きい品目とする。輸入量が小さい水素は取り上げず、連系した送電線を介して輸入される電気は財の貿易とは異なる仕組みであることから分析の対象外とする。輸出国については、輸入重量でみて各品目の上位 5 カ国までとする¹¹。

4-1. 鉄鋼

CBAM 規則は第 72 類全体を対象に指定したうえで、いくつかの品目を対象外としている。分析すべき品目を特定すべく、まず 4 桁の項で EU の輸入量を確認すると、第 7208 項、第 7207 項、第 7210 項の輸入量が大きく、これらで全輸入量の約 6 割を占める（図 1）。そこでこれら 3 つを取り上げる¹²。

り、当時から価格が 7 倍以上に高騰した 2025 年においても同様の転嫁率であるのかはかなり不確実である。鋼板は輸入品との価格競争が激しく、排出枠のコストを機会費用分も含めて転嫁すると競争力を失いかねないためである。

¹⁰ また、Comext は税関申告で取得したデータであるのに対して、PRODCOM は主として企業調査に基づくものであり、一部には推定を含むことから精度が劣る点にも留意する必要がある。

¹¹ ただし、CBAM の非対象国であるノルウェー、アイスランド、スイス等を除く。

¹² 鉄鋼では直接排出のみが CBAM の課金対象である。ただし、凝結させた鉄鉱のみ、間接排出も課金対象となる。

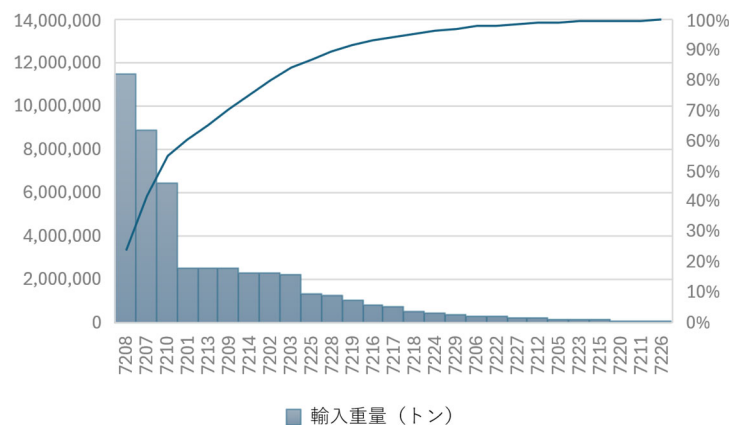


図1 EUの鉄鋼輸入量（CNコード4桁のCBAM対象品目別）

出典：Comext に基づき著者作成

(1) 第7208項（鉄又は非合金鋼のフラットロール製品（熱間圧延をしたもので幅が600ミリメートル以上のものに限るものとし、クラッドし、めつきし又は被覆したものを除く））

フラットロール製品は自動車などさまざまな工業品に使用される鋼材である。この項に属する8桁の細目の輸入データを見ると、輸入量が多い品目の単価はほぼ同じであること（図2）、加えてこの項は項全体に対して共通のデフォルト値が設定され、号や細目に細分化されていないことから、8桁の品目に分解せずに第7208項全体で単価と炭素コストを計算する¹³。

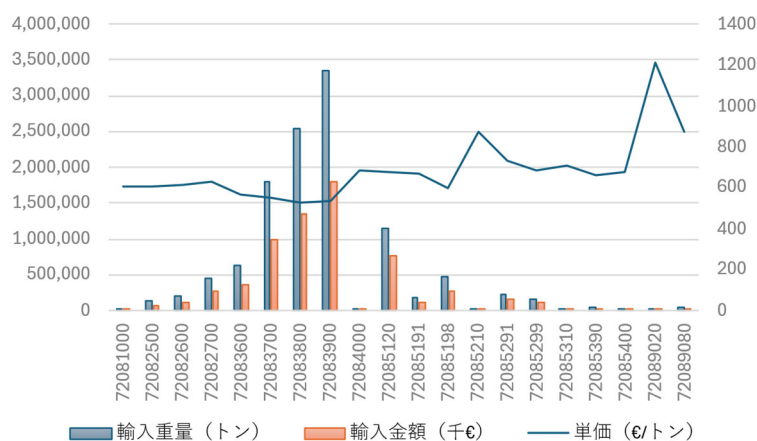


図2 EUの第7208項の輸入量（CNコード8桁の品目別）

出典：Comext に基づき著者作成

EUの輸入重量が大きい上位5カ国は、トルコ、インドネシア、韓国、ウクライナ、インドであるが、いずれも域内生産量と比べると僅少である。輸入品と域内生産品の間で単価と炭素コストを比較すると、炭素コストの方が単価よりもばらつきが大きい。特にデフォルト値が大きいインドネシアの炭素コストは単価とほぼ同額であり、単価だけでは同等だったEU域内生産品に対して、圧倒的に不利になる。インドからの輸入も同様である（図3）。

¹³ 対応する PRODCOM のコードは 24103110、24103130 及び 24103150 である。

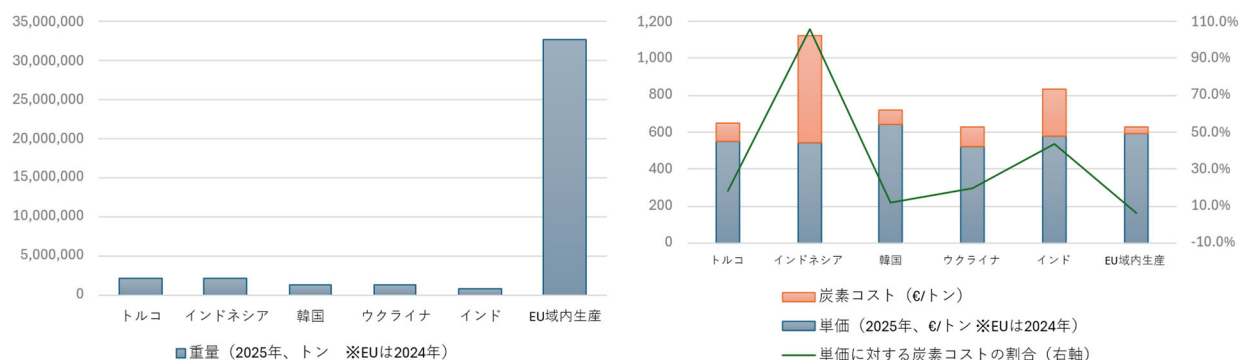


図3 第7208項の国別輸入量・域内生産量（左）と単価・炭素コスト（右）

出典：Comext 及び PRODCOM に基づき著者作成

(2) 第7207項（鉄または非合金鋼の半製品）

半製品とは、最終鋼材になる前の中間素材のことである。この項に属する8桁コードの品目の輸入データを見ると、上位2品目で約9割を占め、この2品目の単価にほぼ差がなく（図4）、デフォルト値もこの2品目について同値であることから、8桁に分解せずに第7207項全体で単価と炭素コストを計算する¹⁴。

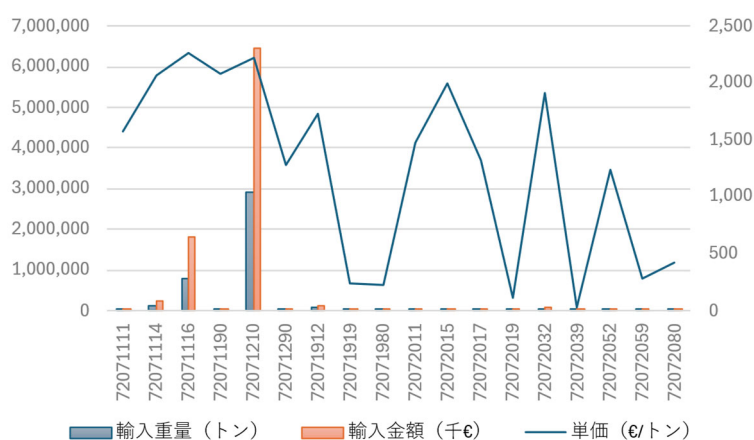


図4 第7207項の輸入重量・金額・単価（CNコード8桁の品目別）

出典：Comext に基づき著者作成

輸入重量が大きい上位5カ国は、ロシア、中国、ウクライナ、ブラジル、ベトナムであり、特にロシアからの輸入が大きい。域内生産品の単価は輸入品よりも若干高いが、炭素コストが乗ることで、ロシア及び中国からの輸入品の方が高くなり、ウクライナ及びベトナムからの輸入品も域内生産品並みとなる（図5）。

¹⁴ 対応する PRODCOM のコードは 24102110、24102121 及び 24102122 であるが、この中には CN コード第 7206 項も含まれる。しかし、第 7206 項の域内貿易量は Comext で確認すると小さく、この項は第 72 類のなかで僅少と推測されることから、これが含まれることの単価への影響は小さい可能性がある。ただ、特定加盟国が自国生産品を大量消費している可能性も完全には否定できず、あくまで参考値と見るべきである。

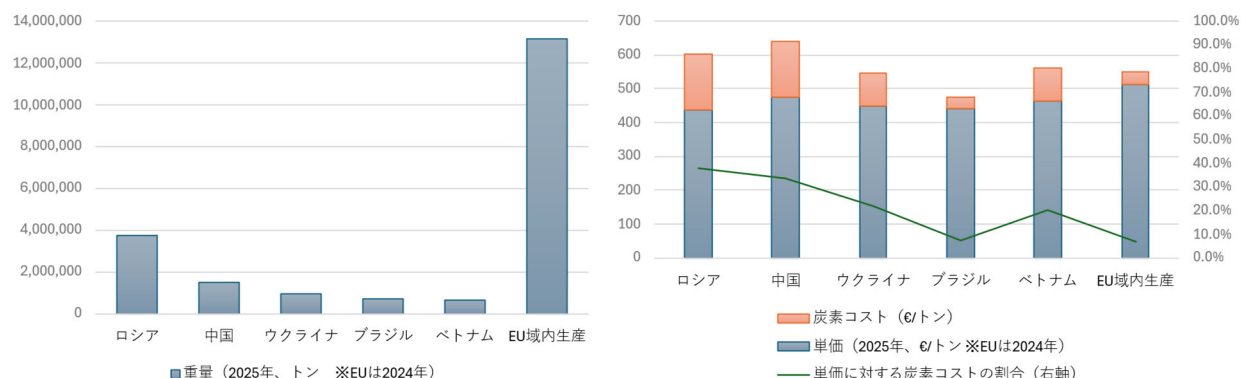


図5 第7207項の国別輸入量・域内生産量（左）と単価・炭素コスト（右）

出典：Comext 及び PRODCOM に基づき著者作成

(3) 第7210項（鉄又は非合金鋼のフラットロール製品（クラッドし、めつきし又は被覆したもので、幅が600ミリメートル以上のものに限る））

第7210項も第7208項と同様にフラットロール製品であるが、「クラッド、めつきまたは被覆」することで、防錆や耐食の表面性能を高めている点で異なる。この項に属する8桁の細目の輸入データを見ると、トップ品目である72104900が突出して大きい。この細目は、第7210項のうち、「亜鉛めっき・被覆をしたもの（ただし電気めっき・電解被覆によるものを除く）」であって、「波形なし」のものである。単価をみると、2番目や3番目の品目との相違が大きいことから（図6）、第7210項全体ではなく、代表的な品目として、72104900を取り上げる¹⁵。

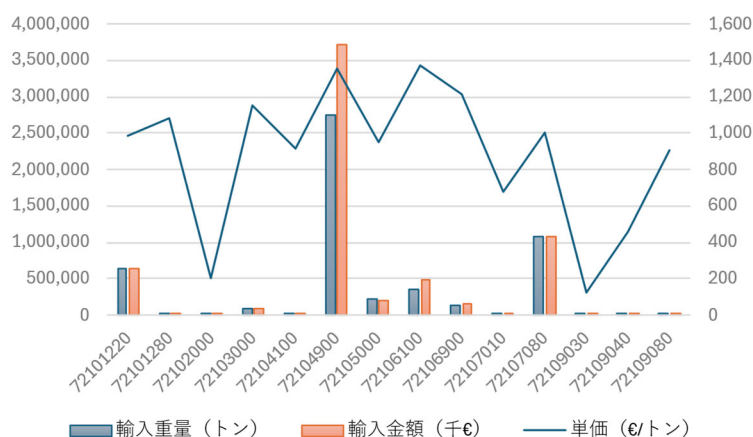


図6 第7210項の輸入重量・金額・単価（CNコード8桁の品目別）

出典：Comext に基づき著者作成

輸入重量が大きい上位5カ国・地域は、ベトナム、トルコ、韓国、中国、台湾であるが、域内生産量と比べると僅少である。域内生産品の単価が輸入品よりもやや高く、炭素コストを乗せた総額で見ても、域内生産品の方が高いままである。輸出国間との関係をみると、デフォルト値が大きい中国から

¹⁵ 対応する PRODCOM のコードは 24105130 であるが、この中には CN コードの 72102000、72104100、72106100、72106900、72109080 も含まれる。しかし、これらの品目の域内貿易量は Comext で確認すると小さく、第7210項のなかで占める割合は小さいと推測されることから、これが含まれることの単価への影響も小さいと考えられる。

の輸入品は他国の輸入品に対してやや不利になる（図 7）。

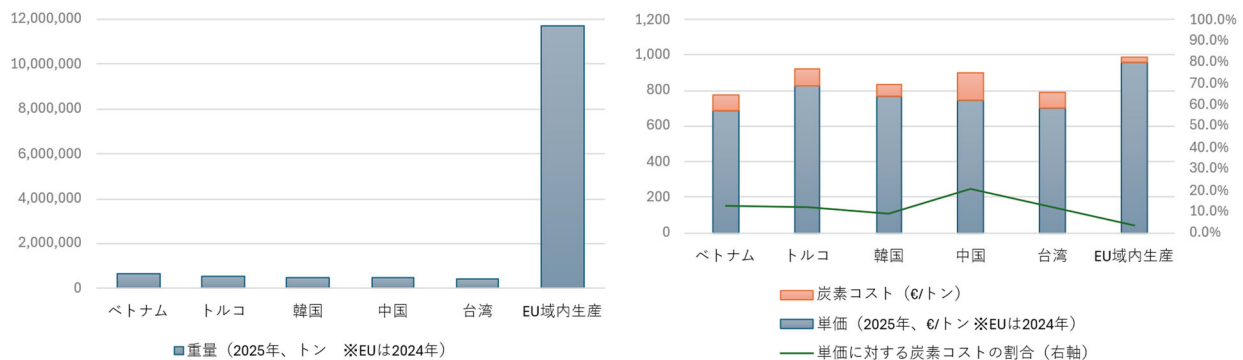


図 7 CN コード 72104900 の国別輸入量・域内生産量（左）と単価・炭素コスト（右）

出典：Comext 及び PRODCOM に基づき著者作成

(4) CN コード 26011200（凝結させた鉄鉱（精鉱を含むものとし、焼いた硫化鉄鉱を除く））

CBAM 規則は第 72 類に加えて、CN コード 26011200 の細目も課金対象としている¹⁶。この品目は粉状の鉄鉱石や精鉱を固めたものを指し、製鉄の原料となる。

輸入重量が大きい上位 5 カ国は、カナダ、ウクライナ、ブラジル、米国、メキシコであり、カナダの輸入が大きい。メキシコ以外の国々は域内生産品も含めて単価に大差がないが、炭素コストが乗ることで、デフォルト値が大きい米国が大幅に不利になる。メキシコの単価は突出して小さく、炭素コストの影響も小さい（図 8）。

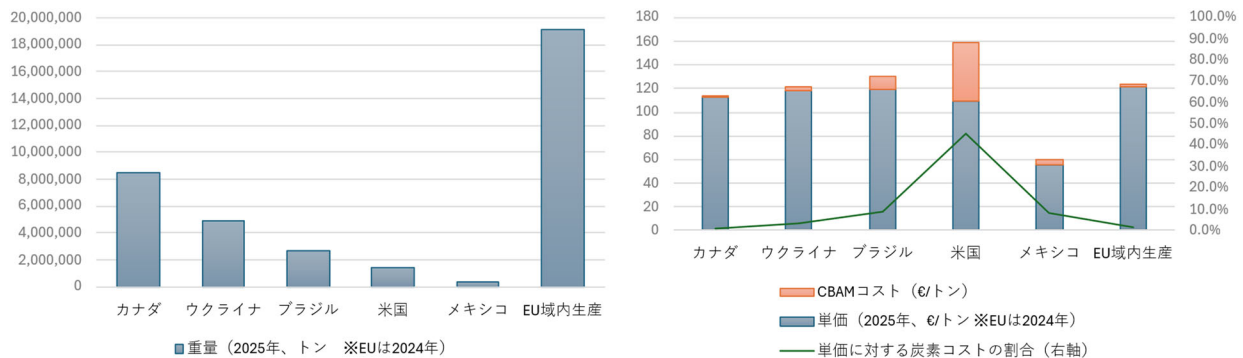


図 8 CN コード 26011200 の国別輸入量・域内生産量（左）と単価・炭素コスト（右）

出典：Comext 及び PRODCOM に基づき著者作成

4-2. 鉄鋼製品

CBAM 規則は第 73 類の鉄鋼製品については、その全体ではなく、主として 4 桁の項で表される品目を課金対象として指定しており、一部の品目については 6 桁の号で指定している。そこで、対象となっている品目について、項の単位で輸入重量を比較すると、3 つの品目で全体の約 8 割を占めることが分かる（図 9）。

ただし、このうち、最も輸入重量が大きい第 7326 項（その他の鉄鋼製品）について、その下に位

¹⁶ 対応する PRODCOM のコードは 07101020 である。

置付けられる 8 桁の細目を見ると、9 割近くを CN コード 73269098 が占めているが、この細目は「その他の鉄鋼製品」という項のなかでの「その他 (Other)」であり、他のどこにも位置付けられないものが含まれている。そのため、輸出国間で単価を比較しても、異なる製品群の比較になっている可能性が高いことから、分析の対象に含めないことにする。輸入重量が 3 番目に大きい第 7308 項も同様に、その下に位置付けられる「その他」の号 (第 730890 号) の下の「その他」の細目 (73089098) が 9 割以上を占めており、比較に適さない。

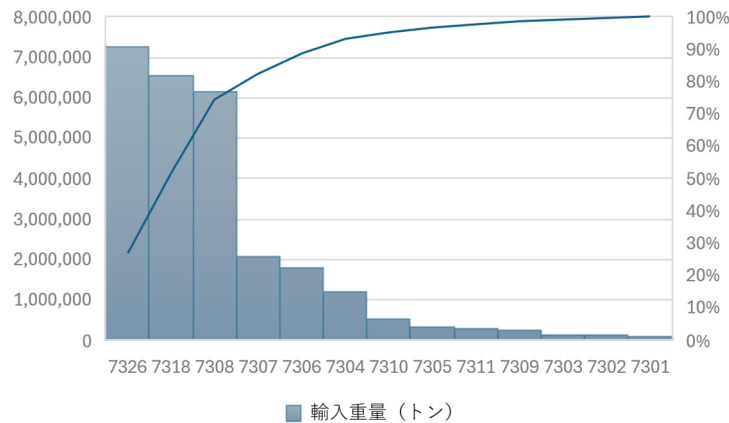


図9 EUの鉄鋼製品輸入量 (CNコード4桁のCBAM対象品目別)

出典：Comextに基づき著者作成

そうすると、分析すべきは、第 7318 項の「鉄鋼製のねじ、ボルト、ナット、コーチスクリュー、スクリューフック、リベット、コッター、コッターピン、座金 (ばね座金を含む)、その他これらに類する製品」となるが、この項の下細目も比較に適さないものが多い。

まず、輸入重量が最も大きい細目 (73181595) は「その他のねじ及びボルト (ナットまたは座金付きであるかないかを問わない) (第 731815 号) のうち、「鉄道軌道建設資材固定用ねじ・ボルト」 (CN コード 73181520) を除いた「頭付きのねじ・ボルト」のなかで、すり割り付き頭、十字穴付き頭、六角頭のものを除いた特殊な「その他」であり、この細目の下に様々な種類のねじ・ボルトが含まれているものと考えられる。次に、輸入重量が 2 番目に大きい細目 (73182900) も、「ねじを切っていない製品」 (non-threaded articles) から、ばね座金、リベット、コッター及びコッターピンなどを除いた特殊な「その他」である。さらに、4 番目に大きい細目 (73181900) は「ねじを切った製品」 (threaded articles) から、多様なねじ・ボルトを除いた特殊な「その他」である。

そこで以下では、これらの細目を分析の対象とせず、製品分類が比較的明確な細目、具体的には重量で見て 3 番目 (73181588) と 5 番目 (73181290) に大きい細目を取り上げることにする¹⁷。

¹⁷ 鉄鋼製品では直接排出のみが CBAM の課金対象である。

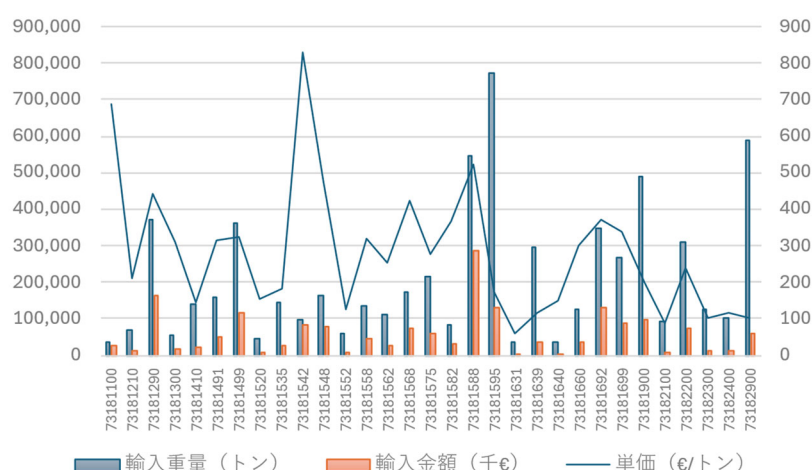


図 10 EU の第 7318 項の輸入量 (CN コード 8 桁の品目別)

出典：Comext に基づき著者作成

(1) CN コード 73181588 (六角頭のねじの一部)

この細目は輸入重量が最も大きい細目と同じく、第 731815 号（その他のねじ及びボルト（ナットまたは座金付きであるかないかを問わない））に属するが、そのうちの鉄道軌道建設資材固定用ねじ・ボルト以外で、「六角の頭」を持ち、「ステンレス製以外」で、「引張強さ 800MPa 以上」のものである。輸入重量では 3 番目だが、輸入金額でみると最も大きい（図 10）¹⁸。

輸入重量が大きい上位 5 カ国・地域は、中国、タイ、ベトナム、トルコ、台湾である。単価が二極化しており、用途の異なる製品がこの品目に括られている可能性が高い。単価が近い国々を比べると、中国・タイ・ベトナムの間では、炭素コストが乗ることで中国が不利になる。トルコと域内生産品の間では、炭素コストが乗ることでトルコが不利になる（図 11）。

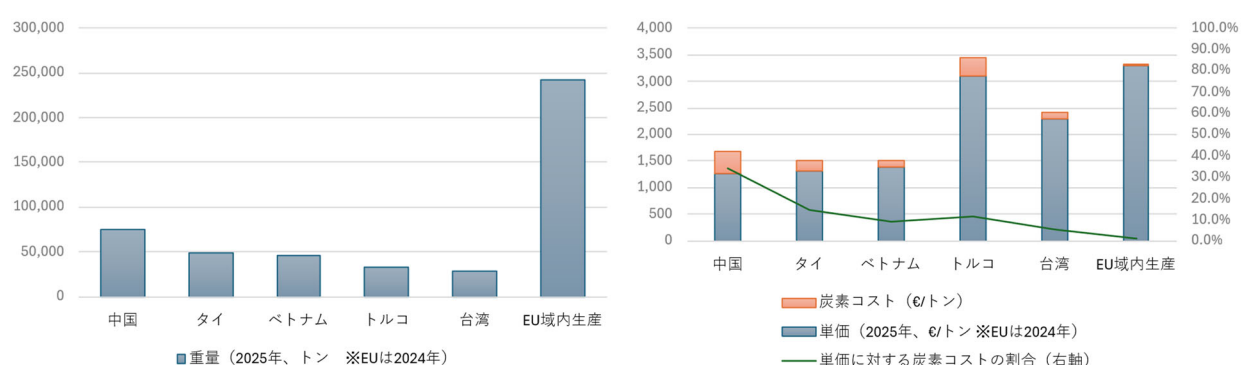


図 11 CN コード 73181588 の国別輸入量・域内生産量（左）と単価・炭素コスト（右）

出典：Comext 及び PRODCOM に基づき著者作成

(2) CN コード 73181290 (非ステンレス製の木ねじ)

この細目はねじを切った製品のうち、コーチスクリュー以外の木ねじのなかで非ステンレス製のものである。木ねじとは、木材に使用するねじであり、コーチスクリューはそのなかでも引き抜き強

¹⁸ 対応する PRODCOM のコードは 25941136 である。

度が強いものである。つまり、この品目はかなり汎用的な木ねじを指す¹⁹。

輸入重量が大きい上位 5 カ国・地域は、台湾、中国、ベトナム、タイ、トルコである。順位は異なるが、この 5 カ国の組み合わせは CN コード 73181588 と同じである。単価がばらつく一方、各国・地域の排出原単位に大差がないことから、炭素コストの差は小さく、それを加味しても価格優位性が逆転しない（図 12）。

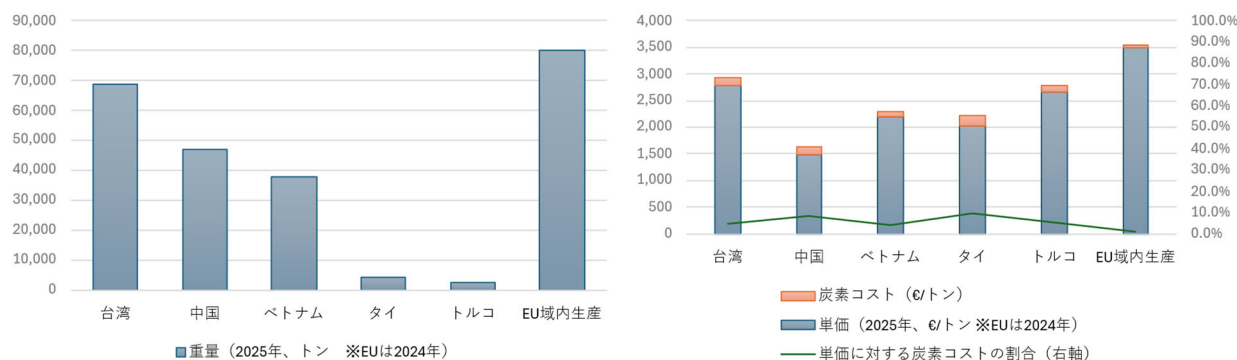


図 12 CN コード 73181290 の国別輸入量・域内生産量（左）と単価・炭素コスト（右）

出典：Comext 及び PRODCOM に基づき著者作成

4.3. アルミニウム

CBAM 規則は第 76 類（アルミニウム及びその製品）については、主として 4 桁の項で表される品目を課金対象としており、一部の品目については 8 桁の細目で指定している。そこで、対象となっている品目について、項の単位で輸入重量を比較すると、第 7601 項（アルミニウムの塊）で約 6 割を占めていることがわかる（図 13）。さらに、この項の下細目をみると 5 つの品目が存在するが、これらに対応する PRODCOM のコードは 2 つしかない。そこで、5 品目を PRODCOM のコードにしたがって 2 つに分解して分析する。

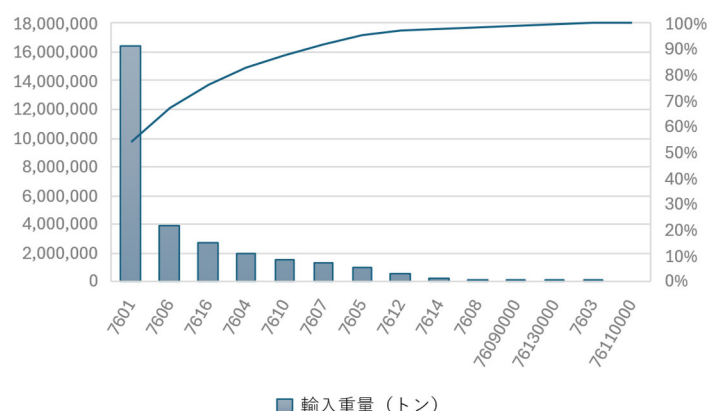


図 13 EU のアルミニウム及びその製品の輸入量（CBAM 対象品目別）

出典：Comext に基づき著者作成

¹⁹ 対応する PRODCOM のコードは 25941153 であるが、このなかには CN コードの 73181100（コーチスクリュール）と 73181210（ステンレス製の木ねじ）も含まれており、1 対 1 に対応していない。ただ、PRODCOM コード 25941153 の単価と CN コード 73181290 の域内貿易品の単価はほぼ同じであり、他に代用できるデータもないことから、PRODCOM コード 25941153 に基づく域内生産品の単価を用いる。

(1) 第 760110 号（アルミニウムの塊のうち合金ではないもの）

この品目はアルミニウムの塊のうち、合金ではないものを指す。端的には、製品に加工する前の塊の一部と捉えればよい。細目でみると、76011010 と 76011090 で構成される²⁰。

輸入重量が大きい上位 5 カ国は、カナダ、モザンビーク、インド、南アフリカ、バーレーンである。この 5 カ国の間では単価のばらつきが小さいものの、炭素コストの絶対値がそもそも小さいので CBAM による影響は限定的である²¹。あえていうならば、デフォルト値が高めのモザンビークへの影響が若干大きい。他方、EU 域内生産品は単価が突出して高いが、実は PRODCOM における生産重量と販売額がそれぞれ 300,000 トン及び 1,200,000,000 ユーロと丸められており、精度が劣る数字の可能性はある（図 14）²²。

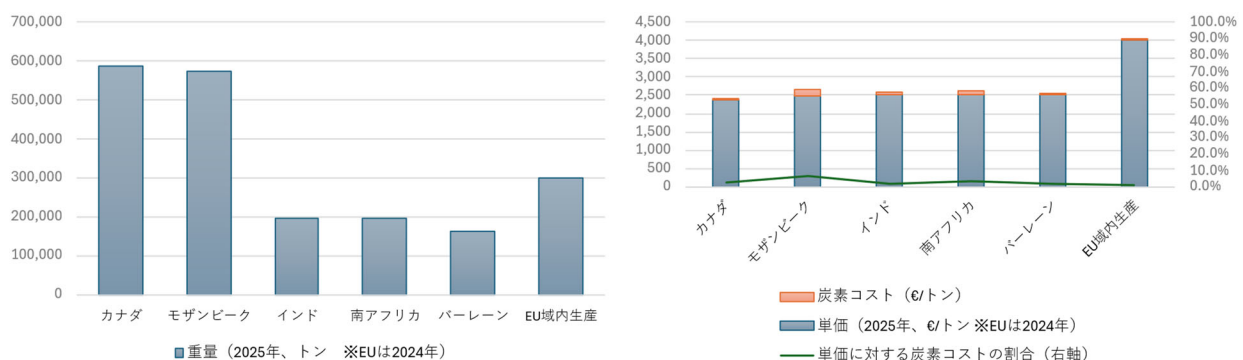


図 14 CN コード 760110 の国別輸入量・域内生産量（左）と単価・炭素コスト（右）

出典：Comext 及び PRODCOM に基づき著者作成

(2) 第 760120 号（アルミニウムの塊のうち合金であるもの）

この細目はアルミニウムの塊のうち、合金でできているものを指す。細目でみると、76012030、76012040、76012080 で構成される²³。

輸入重量が大きい上位 5 カ国は、アラブ首長国連邦 (UAE)、バーレーン、英国、ロシア、インドであるが、EU 域内生産量が輸入量よりも圧倒的に大きい。ただ、PRODCOM における生産重量と販売額が切りのよい数字となっており、精度が劣る可能性がある。単価のばらつきはあるうえに、炭素コストの比率が小さく、CBAM による競争優位性への影響は極めて限定的である（図 15）²⁴。

²⁰ 対応する PRODCOM のコードは 24421130 である。

²¹ 後述するように、アルミニウムとその製品は直接排出のみが課金対象であることが CBAM のコストを限定的にしている。

²² この品目では、輸入全体の重量と金額が通常輸入と大きく乖離しているが、両者の単価の乖離は小さい。

²³ 対応する PRODCOM のコードは 24421154 である。

²⁴ この品目では、輸入全体の重量と金額が通常輸入と大きく乖離しているが、両者の単価の乖離は小さい。

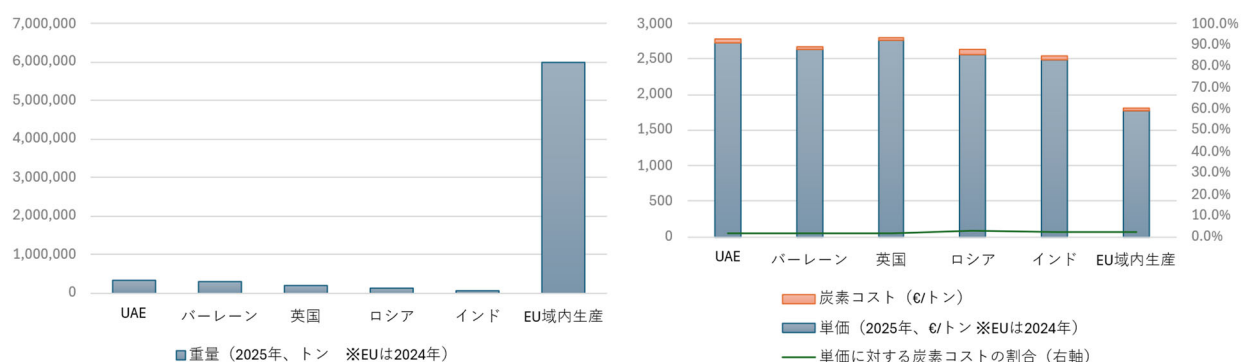


図 15 CN コード 760120 の国別輸入量・域内生産量（左）と単価・炭素コスト（右）

出典：Comext 及び PRODCOM に基づき著者作成

4-4. 肥料

CBAM 規則は肥料の対象品目として、第 2808 項の「硝酸及び硫硝酸」²⁵、第 2814 項の「無水アンモニア及びアンモニア水」、第 283421 号の「硝酸塩のうち、カリウムのもの」²⁶、第 3102 項の「窒素肥料」及び第 3105 項の「肥料成分（窒素、りん及びカリウム）のうち 2 つ以上を含有する肥料等」を指定している。これらの品目の輸入重量を CN コード 8 桁の単位で比較すると上位 4 品目で約 65% を占めることから（図 16）、この 4 つを分析対象とする²⁷。

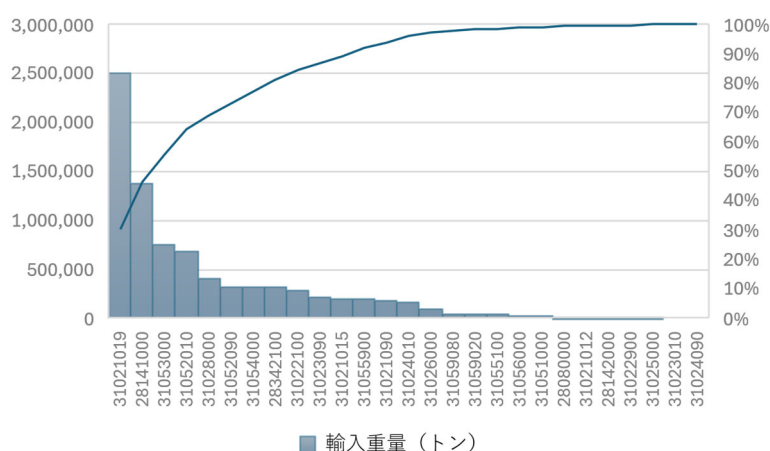


図 16 EU の肥料の輸入量（CN コード 8 桁の CBAM 対象品目別）

出典：Comext に基づき著者作成

(1) CN コード 31021019（尿素の一部）

この細目は尿素のうち、乾燥した無水物換算で窒素含有量が 45 重量%を超える尿素から、水溶液状態で尿素の比率が 31.8～55 重量%のものを除いた部分を指す。言い換えれば、固体状の尿素や上記

²⁵ 厳密には CN コード 28080000 を指定しているが、第 2808 項にはこの細目しか存在しない。

²⁶ 厳密には CN コード 28342100 を指定しているが、第 283421 号にはこの細目しか存在しない。

²⁷ PRODCOM では、生産重量のデータが窒素換算で与えられている。輸入品と比較するためには、この数字を窒素含有率で除して全体重量に換算する必要がある。その際、それぞれの品目の化学式や標準的規格を踏まえた窒素含有率を用いる。また、肥料では、直接排出と間接排出の合計が課金対象となる。

の濃度から外れる水溶液が含まれる²⁸。

輸入重量が大きい上位 5 カ国はエジプト、ロシア、アルジェリア、ウズベキスタン、ナイジェリアであるが、特に上位 3 カ国が大きい。EU 域内生産品も含めて、単価も炭素コストもばらつきが小さいことから、CBAM の影響は微小であるが、あえていうならば、デフォルト値が大きいウズベキスタンが若干不利になる（図 17）。

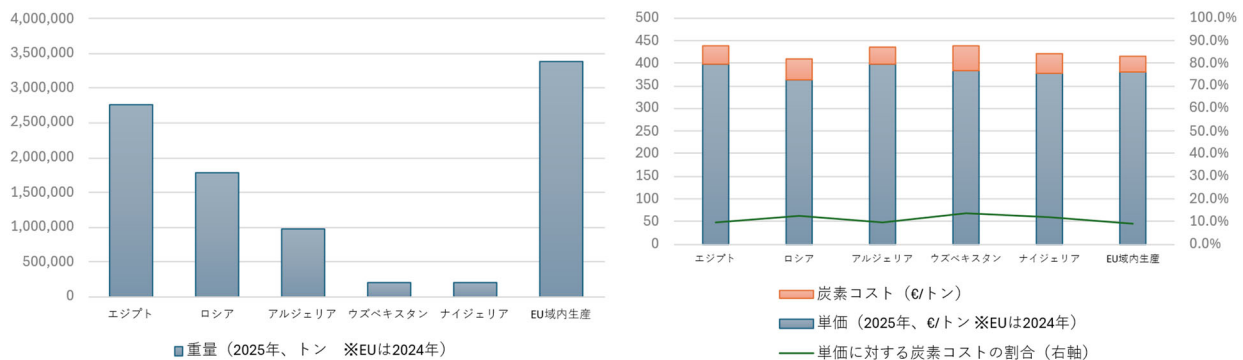


図 17 CN コード 31021019 の国別輸入量・域内生産量（左）と単価・炭素コスト（右）

出典：Comext 及び PRODCOM に基づき著者作成

(2) CN コード 28141000（無水アンモニア）

この細目は無水アンモニア、つまり水を含まない純粋なアンモニアを指す²⁹。輸入重量が大きい上位 5 カ国はロシア、アルジェリア、トリニダード・トバゴ（TTO）、米国、エジプトであるが、域内生産量が圧倒的である。単価のばらつきは大きい、米国のデフォルト値が大きいことから、CBAM の影響で域内生産品などに対して不利になっている（図 18）。

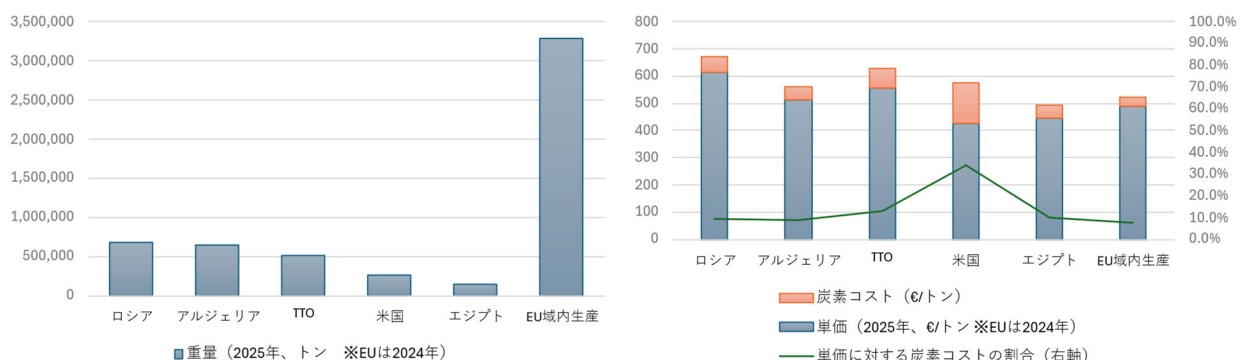


図 18 CN コード 28141000 の国別輸入量・域内生産量（左）と単価・炭素コスト（右）

出典：Comext 及び PRODCOM に基づき著者作成

²⁸ 対応する PRODCOM のコードは 20153130 であるが、このなかには CN コードの 31021012 と 31021015 も含まれており、1 対 1 に対応していない。ただ、これら 3 品目の輸入単価は大差なく、域内生産品も同等であると考えられるので、この PRODCOM コードの値を用いる。重量の換算に際しては、尿素の化学式や肥料の商用規格を踏まえ、窒素含有率を 46% と想定した。

²⁹ 対応する PRODCOM のコードは 20151075 である。重量の換算に際しては、アンモニアの化学式を踏まえ、窒素含有率を 82.2% と想定した。

(3) CN コード 31053000 (リン酸肥料)

この細目は、オルトリン酸水素二アンモニウムという代表的なリン酸肥料を指す³⁰。輸入重量が大きい上位 5 カ国はモロッコ、チュニジア、ロシア、エジプト、トルコであり、モロッコからの輸入量が他国からの輸入量や EU 域内生産量を圧倒している。単価のばらつきはあまり大きくはないものの、炭素コストのばらつきがさらに僅少であるため、CBAM による影響は限定的である（図 19）。

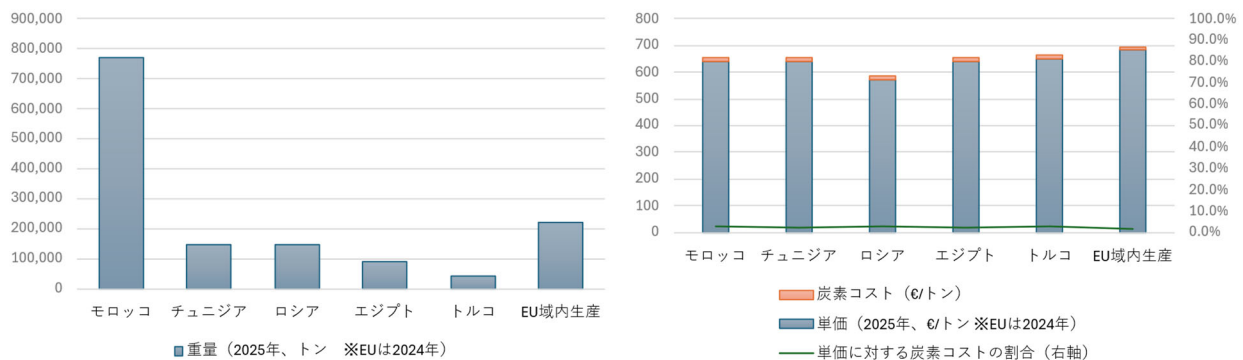


図 19 CN コード 31053000 の国別輸入量・域内生産量（左）と単価・炭素コスト（右）

出典：Comext 及び PRODCOM に基づき著者作成

(4) CN コード 31052010 (NPK 肥料の一部)

この細目は、窒素 (N)、りん (P) 及びカリウム (K) の全てを含有する鉱物性肥料及び化学肥料 (NPK 肥料という) のうち、乾燥した無水物換算で窒素含有量が 10 重量%を超えるものを指す。対応する PRODCOM のコードは 20157100 であるが、このコードには Comext の 31052090 も含まれる。31052090 の輸入量は 31052010 の半分程度であり、域内生産量も少なからず存在している可能性が高いことから、20157100 のデータを用いて計算した単価は 31052090 の影響を受けているとみるべきである。そのため、この品目については、域内生産品との比較を行わない。

輸入重量が大きい上位 5 カ国はロシア、モロッコ、英国、セルビア、トルコである。単価のばらつきが大きい、最も単価の高い英国の炭素コストが圧倒的に小さく、モロッコとセルビアとの差が縮小する。他方で、ロシアとトルコの優位性はもともとの単価の低さのため、維持される（図 20）。

³⁰ 対応する PRODCOM のコードは 20157200 である。この品目については、PRODCOM の生産重量が窒素換算ではなく、総重量で与えられている。

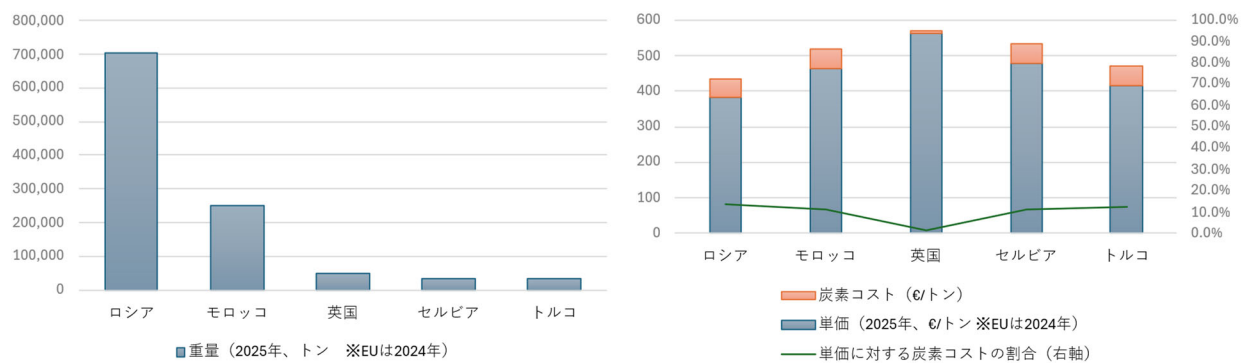


図 20 CN コード 31052010 の国別輸入量（左）と単価・炭素コスト（右）

出典：Comext 及び PRODCOM に基づき著者作成

4-5. セメント

CBAM 規則はセメントの対象品目として、6 つの品目を 8 桁の細目で指定している。これらの品目の輸入重量を比較すると上位 2 品目で約 90%を占めることから、これら 2 つを分析対象とする(図 21)³¹。

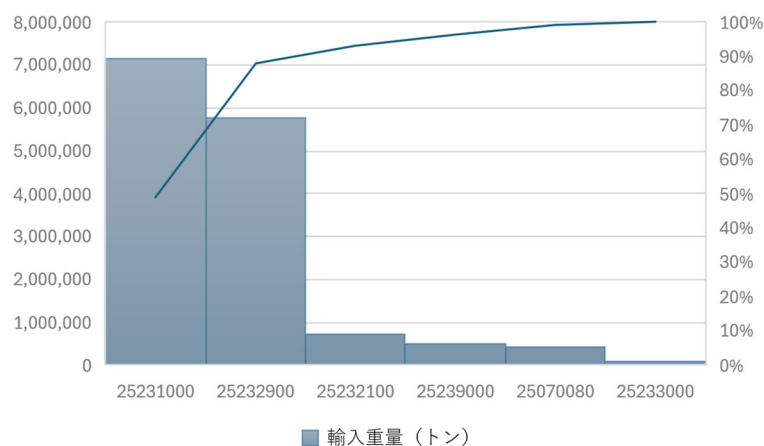


図 21 EU のセメントの輸入量（CN コード 8 桁の CBAM 対象品目別）

出典：Comext に基づき著者作成

(1) CN コード 25231000（セメントクリンカー）

セメントクリンカーとは、セメントの材料となる中間生産物である³²。この品目のなかには灰色クリンカーと白色クリンカーの両方が含まれており、欧州委員会はそれぞれに対して国別デフォルト値及び CBAM ベンチマークを設定しているが、以下では灰色クリンカーの数値を用いて分析を行う。

輸入重量が大きい上位 5 カ国はトルコ、アルジェリア、エジプト、サウジアラビア、モロッコであり、トルコからの輸入量が多い。単価のばらつきは大きくはない一方、炭素コストは絶対値もばらつきも大きく、CBAM が導入されることで、トルコ、アルジェリア、エジプト、サウジアラビアからの輸入品が域内生産品に対して大幅に不利になる。他方、モロッコからの輸入品はデフォルト値が

³¹ セメントでは、直接排出と間接排出の合計が課金対象となる。

³² 対応する PRODCOM のコードは 23511100 である。

小さいため、CBAM の影響は相対的に小さい（図 22）。

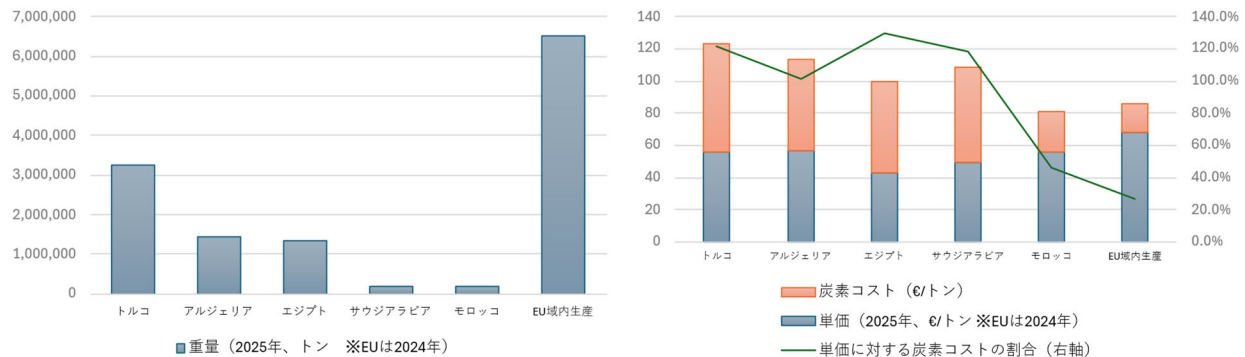


図 22 CN コード 25231000 の国別輸入量・域内生産量（左）と単価・炭素コスト（右）

出典：Comext 及び PRODCOM に基づき著者作成

(2) CN コード 25232900（ポルトランドセメントのうち、白色ではないもの）

この細目は、代表的なセメントであるポルトランドセメントのうち、白色以外のものであり、実質的には灰色のポルトランドセメントを指す。

輸入重量が大きい上位 5 カ国はトルコ、ウクライナ、チュニジア、ボスニア・ヘルツェゴヴィナ、アルジェリアであるが、域内生産量が圧倒的である。もともと域内生産品の単価が輸入品よりも高いが、CBAM のコストが乗ることによってチュニジアを除き、その差が埋まる（図 23）。

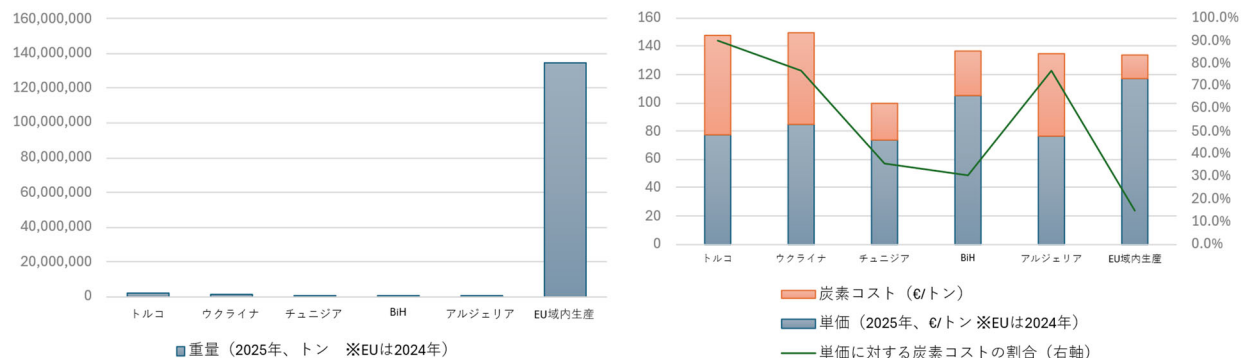


図 23 CN コード 25232900 の国別輸入量・域内生産量（左）と単価・炭素コスト（右）

出典：Comext 及び PRODCOM に基づき著者作成

5. 考察

本稿の狙いは細分化された品目ごとに炭素コストを分析することで、産業セクター単位の分析では捉えきれなかった CBAM の影響を明らかにすることである。前節の計算結果で示されているように、CBAM のコストの大小は輸出国と品目の組み合わせ次第である。単価に対する CBAM のコストの比率を見ると、1%程度の組み合わせがあれば、100%を超える、つまり CBAM のコストがもともとの単価を超える組み合わせもある（表）。本節では、このばらつきを考察する。

表 品目別の炭素コストの計算結果

製品分類	CNコード	品目概要	相手国・地域 (単価に対する炭素コストの比率)					域内生産品の 炭素コストの比率
			輸入重量1位	同2位	同3位	同4位	同5位	
鉄鋼	7208	鉄・非合金鋼のフラットロール	トルコ (18%)	インドネシア (105%)	韓国 (12%)	ウクライナ (20%)	インド (44%)	6.1%
	7207	鉄・非合金鋼の半製品	ロシア (38%)	中国 (34%)	ウクライナ (22%)	ブラジル (7.5%)	ベトナム (20%)	7.0%
	72104900	鉄・非合金鋼のフラットロール (クラッド、めっきまたは被覆したもの)	ベトナム (13%)	トルコ (12%)	韓国 (8.9%)	中国 (21%)	台湾 (12%)	3.3%
	26011200	凝結させた鉄鉱	カナダ (1.0%)	ウクライナ (3.1%)	ブラジル (8.5%)	米国 (46%)	メキシコ (8.0%)	1.7%
鉄鋼製品	73181588	六角頭のねじの一部	中国 (34%)	タイ (15%)	ベトナム (9.2%)	トルコ (11%)	台湾 (5.4%)	1.1%
	73181290	非ステンレス製の木ねじ	台湾 (4.4%)	中国 (8.4%)	ベトナム (4.3%)	タイ (9.5%)	トルコ (5.0%)	1.0%
アルミニウム	760110	アルミニウムの塊のうち 合金ではないもの	カナダ (2.4%)	モザンビーク (6.4%)	インド (2.0%)	南アフリカ (3.6%)	バーレーン (2.0%)	0.9%
	760120	アルミニウムの塊のうち 合金であるもの	UAE (1.8%)	バーレーン (1.9%)	英国 (1.8%)	ロシア (2.9%)	インド (2.0%)	2.0%
肥料	31021019	尿素の一部	エジプト (9.9%)	ロシア (13%)	アルジェリア (9.7%)	ウズベキスタン (14%)	ナイジェリア (12%)	8.9%
	28141000	無水アンモニア	ロシア (9.8%)	アルジェリア (9.0%)	トリニダード・トバゴ (13%)	米国 (34%)	エジプト (9.8%)	7.6%
	31053000	リン酸肥料	モロッコ (2.6%)	チュニジア (2.3%)	ロシア (3.0%)	エジプト (2.0%)	トルコ (2.6%)	2.0%
	31052010	NPK肥料の一部	ロシア (14%)	モロッコ (11%)	英国 (1.2%)	セルビア (11%)	トルコ (13%)	2.2%
セメント	25231000	セメントクリンカー	トルコ (122%)	アルジェリア (101%)	エジプト (130%)	サウジアラビア (118%)	モロッコ (46%)	27%
	25232900	ポルトランドセメント (白色ではないもの)	トルコ (90%)	ウクライナ (77%)	チュニジア (36%)	ボスニアヘルツェゴビナ (31%)	アルジェリア (77%)	15%

出典：著者作成

5-1. CBAM のコストが大きい品目と輸出国の組み合わせ

以下では、CBAM の影響が大きい組み合わせを取り上げ、その原因を探る。

(1) インドネシアの鉄鋼フラットロール製品—ニッケル銑鉄の影響の可能性

インドネシアからのフラットロール製品（第 7208 項）の輸入は、炭素コストがもともとの単価とほぼ同額（つまり、100%近く）であり、CBAM の影響が大きい。他の主要輸出国と比べても、影響が突出している（図 3）。これはインドネシアのデフォルト値が 8.23 tCO₂/t であり、他の主要輸出国や EU 域内生産品の平均排出原単位よりも圧倒的に大きいことに起因する。

インドネシアの鉄鋼（第 72 類）及び鉄鋼製品（第 73 類）のデフォルト値を見ると、川上側にある銑鉄（第 7201 項）も含めて、ほぼ全て他国の 2～3 倍となっている。この異常な高値の原因になりうるのが、ニッケル銑鉄である。ニッケル鉱石の資源量が豊富なインドネシアでは、ニッケル銑鉄の生産が盛んであるが、その排出原単位は大きい（Wei et al. 2020）。CBAM における銑鉄のデフォルト値はその性状に関係なく、どの国も単一の数値となっており、インドネシアの値は 7.92 tCO₂/t であり、下位 10 カ国平均（3.48 tCO₂/t）の倍以上である。この値を出発点にフラットロールを含め、川下製品のデフォルト値を計算すれば、非常に高い値になる。

欧州委員会がインドネシアの鉄鋼及び鉄鋼製品のデフォルト値をニッケル銑鉄の排出原単位を前提に算出したかは明らかではない。欧州委員会はデフォルト値の計算根拠の概要は示しているが、品目別のデータソースを明かしておらず、インドネシアのデフォルト値をどのように導いたのかは検証不可能である。ただ、インドネシアの値だけが突出していることを考慮すると、インドネシアに固有の要因が作用していると推測され、ニッケル銑鉄はその有力候補である³³。

³³ なお、体化排出量の算定方法に関する実施規則は、ニッケル銑鉄について、ニッケルの含有率が 10%未満の場合

ここで注意すべきは、EU に輸出されているフラットロール等がニッケル銑鉄から生産されているとは限らないことである。むしろ、第 7208 項は非合金鋼のフラットロールであり、ニッケル銑鉄が使われるとは考えにくい。通常の炭素鋼の銑鉄が用いられているのであれば、デフォルト値を用いるのではなく、実排出量で報告すれば、CBAM の負担を他の主要輸出国並みに抑えることができ、対 EU 輸出への影響を抑制できよう。他方、ニッケル銑鉄を使用する合金のフラットロール等は他国よりも排出係数が高く、実排出量で報告しても、CBAM の負担で輸出が減少する可能性がある。

(2) インドの鉄鋼フラットロール製品—石炭 DRI の影響

インドからのフラットロール製品の輸入も、インドネシアほどではないが炭素コストが大きく、輸入単価の 4 割強を占める（図 3）。その理由と考えられるのは、インドでは石炭を還元剤として用いる直接還元鉄（DRI）の生産が盛んなことである。通常、DRI では天然ガスが用いられることが多いが、インドでは天然ガスは希少であるため、国産の石炭が使用されている。しかも、石炭 DRI は中小規模の事業者がロータリーキルンを用いた非効率的な方法で生産していることが多く、その排出原単位は高炉法よりも高くなりやすい。このことはデフォルト値設定の根拠の 1 つと目される欧州委員会 JRC の報告書にも述べられており、同報告書は石炭 DRI の排出原単位を第 7208 項の原単位とした（Vidovic et al. 2023）。

そのため、高炉法で生産されたフラットロール製品の輸入であれば、石炭 DRI の影響を受けたデフォルト値ではなく、実排出量を用いることで CBAM の負担を減らすことができる。今後、インドから EU への輸出が石炭 DRI ルートから高炉ルート、さらにはより排出量が小さいスクラップ鉄による電炉ルートに切り替わり、高排出の製品を別の仕向け地に振り向けるリソースシャフリングが生じる可能性がある。ただ、低排出ルートでは賄いきれない場合、CBAM の負担でインドから輸出が減るか、その負担回避のために低排出プロセスの増設が進むことになろう³⁴。

(3) ロシアの鉄鋼半製品—対ロシア制裁との関係

ロシアからの半製品（第 7207 項）はデフォルト値が高めであり、輸入単価に対する炭素コストの割合が約 40%と、中国と並んで高い（図 5）。排出原単位が大きいのは、ロシアの高炉の炭素効率性がもともと低いことによる。

ここで注目すべきは、EU はロシアによるウクライナ侵略以降、ロシアからの鉄鋼及び鉄鋼製品の輸入を制限していることである。既に多くの品目が制裁対象となっているが、半製品のうちスラブについては、2028 年 9 月末まで、一定の割当数量の範囲内であれば制裁対象外である（GMK Center 2024）。実際、Comext でロシアからの CBAM 対象品目（第 72 類）の輸入量を確認すると、8 割弱が半製品となっている。しかし、今回、CBAM のコストが賦課されることで、半製品の輸入も 2028 年 9 月末を待たずに減少していく可能性がある³⁵ ³⁶。

合、フェロニッケルではなく、銑鉄に含めると定めている（委員会実施規則 2025/2547）。

³⁴ フラットロールは様々な鉄鋼製品の材料となるものであり、このデフォルト値が高いことで鉄鋼製品のデフォルト値も高くなっており、インドの CBAM 負担を全体的に押し上げる形になっている。

³⁵ EU の鉄鋼半製品の輸入元はロシアが最大であるが、もしロシアからの輸入がなくなれば、半製品を輸入して域内で製品に仕上げるというビジネスモデルの存続が難しくなる可能性がある。

³⁶ ロシアからの一部肥料の輸入に対しても、2026 年 7 月から追加関税が段階的に適用される。4-4 で述べたように肥料については CBAM のコストの影響は小さいと予想されるが、この制裁の影響で今後、ロシアからの輸入量が減少する可能性がある。

(4) セメントクリンカー—不可解なデフォルト値の設定

セメントクリンカー（CN コード 25231000）の輸入元の上位 5 カ国はトルコ、アルジェリア、エジプト、サウジアラビア、モロッコであり、このうち、モロッコ以外の国々からの輸入については、単価に対する炭素コストの割合が 100%を超えている（図 22）。これはクリンカーについては EU 域内生産品も含めて全体的に炭素コストが高いことに加えて、これら 4 カ国についてはデフォルト値が大きいことによる。

しかし、このデフォルト値の設定には不可解な点がある。JRC の 2023 年の報告書では、5 カ国の排出原単位はほぼ同値（0.87～0.89 tCO₂/t）であった（Vidovic et al. 2023）。しかし、2025 年 12 月に決定されたデフォルト値は、モロッコが 0.90 tCO₂/t で JRC 報告書とほぼ同値であったが、アルジェリアは 1.28 tCO₂/t、エジプトは 1.27 tCO₂/t であった。さらに、トルコとサウジアラビアは国別の値が設定されず、原単位が悪い 10 カ国の平均値である 1.41 tCO₂/t が適用されている。クリンカーはキルンで生産され、その方法にはエネルギー効率が高い乾式と低い湿式があるが、これら 4 カ国では乾式が主流である。熱源に用いる燃料が高排出であれば、排出原単位が悪化するが、1.3～1.4 tCO₂/t という数字はこの違いでは説明しきれないほどに大きい。

したがって、各国の実際の排出原単位はこのデフォルト値よりも相当に小さい可能性があり、そうであれば、デフォルト値ではなく、実排出量を用いることで、CBAM の負担がモロッコと同等にまで下がることになる³⁷。

5-2. CBAM のコストが小さい品目と輸出国の組み合わせ

他方で、CBAM の影響が小さい品目と輸出国の組み合わせも存在する。こうした組み合わせでは、その国の当該品目のデフォルト値が他の国々よりも低く、CBAM の導入で相対的に有利になりやすい。

(1) ブラジルの鉄鋼半製品—ユーカリを原料とする木炭製鉄の寄与の可能性

ブラジルからの鉄鋼半製品（第 7207 項）の輸入では、輸入単価に対する炭素コストの割合が 7.5% であり、他の主要輸出国よりも圧倒的に低く、EU 域内生産品並みである（図 5）。欧州委員会はブラジルのデフォルト値が低い理由を明らかにしていないが、ブラジルの高炉では還元剤としてユーカリを原料とする木炭を使用するケースがあり（Leão et al. 2023）、排出量が抑えられていることがその理由と考えられる。同様に、ブラジルのデフォルト値はフラットロール（第 7208 項）や鉄鋼製品（第 73 類）でも低い傾向にある。

しかも、このデフォルト値（1.61 tCO₂/t）は、還元剤に木炭を用いて排出原単位がゼロに近いケースとコークスを用いて他国並みの 2.4 tCO₂/t に近いケースを何らかの比率で加重平均して導かれた可能性があり、もしそうだとすれば、木炭製鉄の場合、デフォルト値ではなく、実排出量を用いることで CBAM の負担を極めて小さい水準に抑制できる。そのため、木炭を還元剤に用いた鉄鋼や鉄鋼製品を EU 向けに振り向けるリソースシャフリングの誘因が強く働く可能性がある。さらにはユーカリ由来の木炭の供給制約はあるが、EU への輸出向けに木炭製鉄が拡大するかもしれない。

他方、コークスを用いる鉄鋼については、デフォルト値を用いることで排出量の過少申告が可能となってしまうという問題が生じる。

³⁷ ポルトランドセメント（CN コード 25232900）にも同様の指摘が当てはまるが、もともと EU 域内生産に対して、域外からの輸入量が僅少であり、それに伴い影響も小さい。

(2) 英国の NPK 肥料—N₂O の分解装置による排出削減

英国からの NPK 肥料（CN コード 31052010）の輸入は、輸入単価に対する炭素コストが 1.2%と僅少である。他の主要輸出国は軒並み 10%を上回っている（図 20）。英国の排出原単位が低いのは、NPK 肥料の製造に用いられる硝酸の製造時に発生する N₂O を除去しているためである。英国と EU では N₂O 排出が排出量取引制度の対象となった際に、N₂O を除去するためのプラント改修が進んだ（Vidovic et al. 2023）。

N₂O 除去のコストは二酸化炭素換算で 1 トンあたり数ユーロと安い（Pérez-Ramírez et al. 2003）、今後、NPK 肥料を EU に輸出する国では、CBAM がインセンティブとなって N₂O 除去技術が導入される可能性がある。

5-3. 炭素コストの差が出にくい品目

CBAM のコストは小さくはないが、輸出国間あるいは輸入品と EU 域内生産品の間で大差がないことから、結果的に競争優位性への影響が限定的となる品目もある。

(1) 無水アンモニアと尿素

アンモニア（NH₃）は窒素（N₂）と水素（H₂）の合成により製造されるが、その体化排出量の原単位は水素の製造方法に大きく左右される。ただ、実際には、多くの国で天然ガスを改質して水素を取り出し、副生する二酸化炭素を大気中に放出する方式で製造されており、EU 域内生産品も含めて排出原単位に大差はない。その結果、炭素コストも近い水準となり、競争優位性への影響は限定的である（図 18）³⁸。

尿素はアンモニアを原料として製造され、その排出原単位はアンモニアの体化排出量に左右される。したがって、アンモニアの場合と同様に、炭素コストは競争力に影響しにくい。

(2) 非ステンレス製の木ねじ

第 73 類の鉄鋼製品のなかでも、第 7318 項のねじ・ボルトは重量当たりの価格が高い一方、鋼材をこうした製品に加工する際の排出量が小さいことから、単価に対する CBAM コストは小さくなりやすい。そのうえ、この細目（CN コード 73181290）については、使用する鋼材として高炉鋼だけではなく、排出原単位が小さいスクラップベースの電炉鋼も想定されている。CBAM では電炉に用いる電気の間接排出量を課金対象としないことから、電炉鋼の使用を想定することでデフォルト値が低くなる。その結果として、主要輸出国の CBAM のコストが近い水準に収れんする（図 12）。

なお、EU ETS では発電部門は原則、全量が有償オークション方式であり、その炭素コストは電気料金に転嫁されているが、加盟国は一定の要件のもとで、電気の需要家企業に対して電気代に転嫁されたこの間接コストを補償できる。電炉の間接排出量が CBAM の対象となっていないのは、域内では間接コストを補償しつつ、輸入品に CBAM で課金すると二重の保護になってしまうためである。他方、間接コスト補償が行われてこなかった肥料、セメント、凝結させた鉄鉱では、間接排出も CBAM

³⁸ 米国からの無水アンモニアの輸入は、輸入単価に対する炭素コストの割合が 37%であり、他の輸出国や域内生産品に対して突出して高いが、その原因の特定は難しい。米国でも主として天然ガス改質で得られた水素を原料としてアンモニアが生産されているためである。実は、CBAM では 2026 年の本格実施に先立って、2023 年から 2025 年を移行期間と位置付けて、輸入品に対する排出量の報告義務が課された。デフォルト値の設定には、欧州委員会に移行期間中に収集した報告データも活用されているが、1 つの仮説として、もし米国からの無水アンモニアの輸入について、大きい数値が誤って報告されたのであれば、デフォルト値もそれに影響されて大きくなった可能性がある。デフォルト値が実態の排出原単位を大幅に上回っているのであれば、実排出量を適正に報告することで CBAM の負担を他国並みに抑えられる。

の対象となっている。

5-4. 炭素コストが全般的に小さい品目

他方、前節の計算からは CBAM の影響が小さい品目も明確になった。

第一に、アルミニウムの塊である。本来、アルミニウムの電解精錬時の間接排出量が大きいが、アルミニウムの間接排出は課金対象ではないことから、結果的に CBAM の影響は微小となっている。ただし、今後、アルミニウムに対する間接コスト補償が見直され、間接排出も課金対象となれば、炭素コストは巨大となりうる。

第二に、リン酸肥料（CN コード 31053000）である。この肥料ではリン酸が主成分であり、その製造には CBAM のコストがかからない。CBAM のコストが乗るのは相対的に比率が小さい窒素部分のみであることから、仕上りの CBAM の影響が軽微となっている。

5-5. 最大の貿易相手である中国への影響

CBAM 対象製品の最大の輸出国は中国である。分野別には、鉄鋼、鉄鋼製品及びアルミニウムが最大であり、肥料が 6 位、セメントが 10 位である。このうち、アルミニウムは間接排出が課金対象ではないことから CBAM のコストが小さいこと、セメントは中国からの輸入額がかなり小さいことから、以下では、鉄鋼、鉄鋼製品及び肥料への影響を考察する³⁹。

まず、鉄鋼では、半製品（第 7207 項）の輸出額が大きい。というのも、フラットロール製品などはアンチダンピング税やセーフガードの対象となり、中国からの輸入が制限されている一方、半製品はそうした制限を受けていないためである（European Commission 2025, 委員会実施規則 2019/159）。しかし、CBAM は第 7207 項を対象としており、中国からの輸入品には単価の 34%分の炭素コストが課せられる（図 5）。そのため、今後は半製品の輸入も細る可能性がある。

中国からの輸入量が大きいうち 1 つの鉄鋼の品目は方向性電磁鋼板（CN コード 72251100, 72261100）である。方向性電磁鋼板はアンチダンピング税の対象であるが、一定の関税率を上乗せするのではなく、最低輸入価格（minimum import price）を設定する方式となっており（委員会実施規則 2015/1953 及び 2022/58）、近年は輸入価格が最低価格を上回っていることから、実質的な制約とはなっていない⁴⁰。セーフガードについては、欧州委員会が 2026 年 3 月に調査を開始したものの、執筆時点（2026 年 7 月）においては対象となっていない⁴¹。他方、CBAM の課金対象であり、その炭素コストは CN コード 72251100 の場合、輸入単価の 25%となり、EU 域内生産品への価格優位性が弱まる可能性がある（図 24）。

³⁹ 中国では無償割当が厚く実質的な炭素価格負担は小さいため控除の影響は限定的とみられる。

⁴⁰ このことは Comext の統計データを用いて確認できる。

⁴¹ https://policy.trade.ec.europa.eu/news/commission-initiates-safeguard-investigation-imports-grain-oriented-electrical-steel-2026-03-27_en

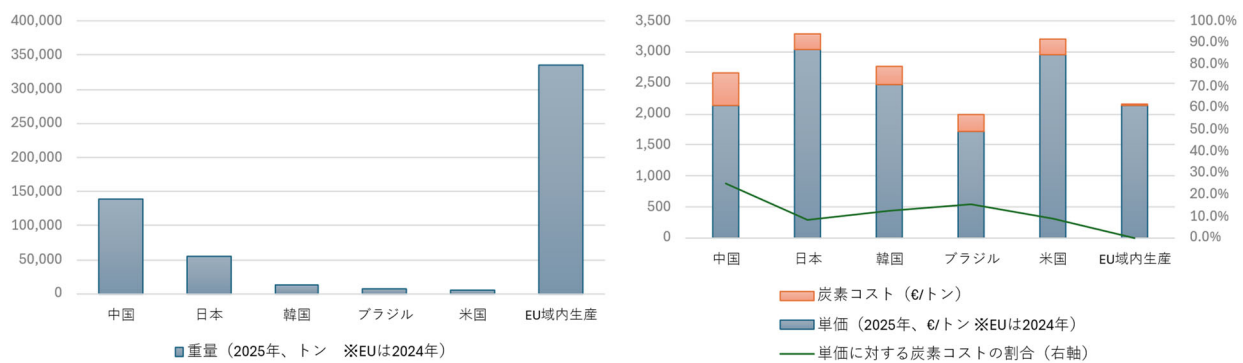


図 24 CN コード 72251100 の国別輸入量・域内生産量（左）と単価・炭素コスト（右）

出典：Comext 及び PRODCOM に基づき著者作成

このように中国からの鉄鋼輸入に対しては、アンチダンピング税やセーフガードでカバーされない品目に CBAM のコストが乗るようになっており、CBAM によって、実質的にその隙間が埋まった形になっている。

次に、鉄鋼製品では、前項で取り上げた非ステンレス製の木ねじがそうであったように CBAM のコストが小さくなりやすいが、中国からの輸入について、品目別に単価に対する炭素コストを計算すると、数%から 50%前後までばらつきが大きいことが分かる。この割合は使用する鋼材の種類、歩留まり、製品に加工することの付加価値の組み合わせで決まる。ただ、全体でみると、鉄鋼の方が鉄鋼製品よりも輸入単価に対する炭素コストの割合が高いことから⁴²、CBAM が導入されることで、鉄鋼ではなく、それを加工した鉄鋼製品あるいは他の工業製品としての輸入へと切り替える誘因が働きやすくなる。

最後に、肥料については、5-3 で述べたようにアンモニアと尿素のデフォルト値が多くで近い値になっているが、実は中国はその例外となっている。というのもアンモニア製造に用いる水素を石炭の改質によって製造しており、その分だけアンモニアの体化排出量が高くなるためである。中国からのアンモニア輸出は小さいが、尿素は第 8 位であり、一定量の輸出が存在する。しかし、排出原単位が高いことから、単価に対する炭素コストの割合が約 40%と大きく、他の主要輸出国の倍以上の割合となっている。そのため、CBAM が導入されることで競争力を失う可能性がある。

CBAM は現在のところ、大半の化学製品を対象外としているが、中国には石炭を原料とする化学工業が存在しており、今後、化学製品の対象範囲が拡大した際には、そうした石炭化学品も EU 市場で競争力を失う可能性がある。

5-6. 日本への影響

日本への影響も考えよう。前節の分析では各品目の主要輸出国として日本が出てこなかったが、そもそも CBAM 対象製品の日本からの輸入総額は上位 19 位であり、中国の 10 分の 1 未満である。

品目別の CBAM コストを集計すると、日本の輸出品における CBAM コストの 9 割弱が鉄鋼で発生しており、平均単価に対する割合でみると約 9.5%を占める。このコスト割合は無視できない規模であるが、他の主要な輸出国と比べるとかなり小さい。これはデフォルト値が相対的に小さいことに

⁴² 全品目の輸入額と炭素コストを足し上げて比を取ると、鉄鋼は 29.7%、鉄鋼製品は 12.1%である。なお、この集計に際しては、Comext、PRODCOM、デフォルト値、CBAM ベンチマークの板寄せが必要であり、その作業に生成 AI（Anthropic 社の Claude Fable 5）を使用した。

加えて、輸入単価が高いことによる。8桁の品目別でみると、日本からの輸入額が最大であるのは方向性電磁鋼板（CN コード 72251100）であるが、もともとの輸入単価が高く、炭素コストの割合は8.3%に留まっている（図 24）。同様の傾向は鉄鋼製品に当てはまり、対象全品目の CBAM コストを足し上げると、単価に対する割合が 1.2%に留まる。この値も主要輸出国と比べて圧倒的に小さい。

もともとの輸入単価が高くても競争力を有しているのは、日本からの輸入が高付加価値品に偏っているためと推測され、CBAM の炭素コストが課せられても、影響は限定的と予想される。

6. まとめと今後の課題

本稿では、品目別デフォルト値を用いて、EU CBAM の炭素コストを各分野の代表的な品目に対して主要輸出国別に計算し、CBAM の影響を考察した。その結果として、影響の出方は輸出国と品目の組み合わせ次第であって、貿易フローを変化させる可能性がある組み合わせがある一方、CBAM の影響が微小な品目も少なからず存在することを明らかにした⁴³。加えて、鉄鋼については、アンチダンピング税、セーフガード、ロシアへの制裁を踏まえて、CBAM の影響を見るべきことが示唆された。輸出国側の立場に立てば、デフォルト値が実態以上に高いと目される品目では、デフォルト値ではなく、実排出量を用いることで負担を減らせることや、高排出プロセスを想定したデフォルト値が設定されている品目では、自国内の低排出プロセスからの製品を EU への輸出に振り向けることで負担を軽減できること、素材ではなく製品に加工して輸出することで CBAM の負担を薄められることを論じた。

今後に残された最大の課題は、実際の貿易の変化を観察し、CBAM の影響の有無を分析することである。Comext や PRODCOM の統計は毎年公表される⁴⁴。2026 年以降の統計が公表されたのちは、品目別・国別の輸入量がどのように変化したかを分析することで、CBAM の効果を検証できる。その際、低炭素な輸入品や域内生産品への切り替えというポジティブ面だけではなく、リソースシャフリングや川下製品への炭素リーケージといったネガティブ面も含めて、効果を分析すべきである。その際、注意すべきは、EU は 2026 年 7 月に従来のセーフガードに代わる新たな鉄鋼規則（Steel Regulation）を導入し、保護を強化したことである（Regulation (EU) 2026/1384）。鉄鋼の貿易フローの変化を分析する際には、CBAM だけではなく、同時期に導入された鉄鋼規則も影響することから、両者の影響度合いの見極めが必要となる⁴⁵。

⁴³ 2-2 で取り上げた先行研究では、CBAM の影響が大括りな製品分類で均される一方、本稿の分析では 8 桁までの細目に着目することで、同一の製品分類のなかでも品目間で炭素コストのばらつきがあることを明らかにできた。ただ、鉄鋼製品がそうであったように 8 桁の細目でも「その他」の品目を中心に、粒度が十分には細かくなく、均された数字となるものもあった。CBAM のコストの規模は無償割当の残存比率や EU ETS の価格に関する前提に依存するため、先行研究との単純な比較はできないが、先行研究と共通する傾向として、先進国はコストが相対的に小さく、途上国は大きくなりやすいという点があった。

⁴⁴ 3. で述べたように PRODCOM を用いて計算した単価に EU ETS のコストが転嫁されているかは不明確である。本稿では転嫁されていないとの前提にたって分析を進めてきたが、仮に転嫁されている場合には、EU 域内生産品については炭素価格分を外から乗せずに、輸入品の炭素価格込み単価と比較することになる。ただ、4. で示した多数の図から明らかのように、EU 域内生産品の炭素コストは輸入品よりも相対的に小さく、炭素価格分を外から乗せずに比較しても、これまでに述べてきたインプリケーションは成立する。もっとも、価格転嫁率を用いた厳密な感度分析は今後の課題である。

⁴⁵ 本稿では、2026 年の制度開始時点の影響を捉えるべく、炭素価格として執筆時点の価格である €75/tCO₂ を用いたが、2026 年の下半期の平均価格はまだ決まっていない。「輸入品 1 トンあたりの CBAM コスト = (デフォルト値 × (1 + マークアップ率) - CBAM ベンチマーク × 当該年の CSCF × 当該年の CBAM 係数) × EU ETS の排出単価」という数式を踏まえると、排出単価が上下するとその分だけ CBAM コストが変化する。

輸出国及び EU 域内生産の炭素コストの大小関係は排出原単位（デフォルト値）及び CBAM ベンチマークのみで決まり、炭素価格には影響されないが、単価に対する比率は影響を受ける。鉄鋼やセメントなど炭素コストの比率が高い品目では、炭素価格が高まる場合、排出原単位が高い輸出国の不利が本稿の分析以上に拡大する。さらに、2027 年以降はマークアップ率がさらに高まり、また将来に向けて排出単価も上昇が期待されるが、そのような場

参考文献

- Bellora, Cecilia, and Lionel Fontagné. 2023. "EU in Search of a Carbon Border Adjustment Mechanism." *Energy Economics* 123: 106673.
- Cludius, Johanna, Sander de Bruyn, Katja Schumacher, and Robert Vergeer. 2020. "Ex-post Investigation of Cost Pass-Through in the EU ETS: An Analysis for Six Industry Sectors." *Energy Economics* 91: 104883.
- European Commission. 2025. Commission Staff Working Document Accompanying the 43rd Annual Report on the EU's Anti-Dumping, Anti-Subsidy and Safeguard Activities. SWD(2025) 231 final.
- European Commission (2026). Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council amending Directive 2003/87/EC and Decision (EU) 2015/1814 as regards driving competitiveness and cost-effective decarbonisation. 17 July 2026. COM(2026) 616 final.
- GMK Center. 2024. "European Sanctions against Steel Exports from Russia: Status and Prospects." GMK Center, April 3, 2024.
- Leão, Adriano Souza, Diego Lima Medeiros, Marcelo Andrade Santiago, Arilma Oliveira do Carmo Tavares, Henrique Leonardo Maranduba, and Edna dos Santos Almeida. 2023. "Rigorous Environmental and Energy Life Cycle Assessment of Blast Furnace Pig Iron in Brazil: The Role of Carbon and Iron Sources, and Co-product Utilization." *Sustainable Materials and Technologies* 36: e00607.
- Magacho, Guilherme, Etienne Espagne, and Antoine Godin. 2024. "Impacts of the CBAM on EU Trade Partners: Consequences for Developing Countries." *Climate Policy* 24 (2): 243–259.
- Mörsdorf, George. 2022. "A Simple Fix for Carbon Leakage? Assessing the Environmental Effectiveness of the EU Carbon Border Adjustment." *Energy Policy* 161: 112596.
- Mortha, Aline, Toshi H. Arimura, Shiro Takeda, Bernhard R. P. Steubing, and Tatyana Chesnokova. 2025. "Industrial Relocation or Shorter Shipping Routes? Examining the Impact of the EU's Carbon Border Adjustment Mechanism on Global Emissions Using Structural Gravity." *Economic Analysis and Policy* 87: 1708–1741.
- Perdana, Sigit, and Marc Vielle. 2022. "Making the EU Carbon Border Adjustment Mechanism Acceptable and Climate Friendly for Least Developed Countries." *Energy Policy* 170: 113245.
- Pérez-Ramírez, Javier, Freek Kapteijn, Klaus Schöffel, and Jacob A. Moulijn. 2003. "Formation and Control of N₂O in Nitric Acid Production: Where Do We Stand Today?" *Applied Catalysis B: Environmental* 44 (2): 117–151.
- Takeda, Shiro, and Toshi H. Arimura. 2024. "A Computable General Equilibrium Analysis of the EU CBAM for the Japanese Economy." *Japan and the World Economy* 70: 101242.
- Vidovic, Danko, Alain Marmier, Lovro Zore, and José A. Moya. 2023. Greenhouse Gas Emission Intensities of the Steel, Fertilisers, Aluminium and Cement Industries in the EU and Its Main Trading Partners. JRC Technical Report, EUR 31653 EN, JRC134682. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Wei, Wenjing, Peter B. Samuelsson, Anders Tilliander, Rutger Gyllenram, and Pär G. Jönsson.

2020. "Energy Consumption and Greenhouse Gas Emissions of Nickel Products." *Energies* 13 (21): 5664.

川瀬剛志 (2026) 「EU が開ける関税譲許の修正・撤回という「パンドラの箱」」RIETI Special Report、経済産業研究所、2026 年 7 月 6 日。

参照した EU の法令

Regulation (EU) 2023/956 of the European Parliament and of the Council of 10 May 2023 establishing a carbon border adjustment mechanism. (2025, October 20). Consolidated text 02023R0956 — EN — 20.10.2025.

Regulation (EU) 2026/1384 of the European Parliament and of the Council of 17 June 2026 addressing the negative trade-related effects of global overcapacity on the Union steel market and amending Regulation (EU) 2020/2170, PE/23/2026/REV/1, OJ L, 2026/1384, 24.6.2026.

Commission Implementing Regulation (EU) 2015/1953 of 29 October 2015 imposing a definitive anti-dumping duty on imports of certain grain-oriented flat-rolled products of silicon-electrical steel originating in the People's Republic of China, Japan, the Republic of Korea, the Russian Federation and the United States of America, OJ L 284, 30.10.2015 (委員会実施規則 2015/1953 として参照) .

Commission Implementing Regulation (EU) 2019/159 of 31 January 2019 imposing definitive safeguard measures against imports of certain steel products, C/2019/709, OJ L 31, 1.2.2019 (委員会実施規則 2019/159 として参照) .

Commission Implementing Regulation (EU) 2022/58 of 14 January 2022 imposing a definitive anti-dumping duty on imports of certain grain-oriented flat-rolled products of silicon-electrical steel originating in the People's Republic of China, Japan, the Republic of Korea, the Russian Federation and the United States of America following an expiry review pursuant to Article 11(2) of Regulation (EU) 2016/1036 of the European Parliament and of the Council, C/2022/106, OJ L 10, 17.1.2022 (委員会実施規則 2022/58 として参照) .

Commission Implementing Regulation (EU) 2025/2546 of 10 December 2025 on the application of the principles for verification of declared embedded emissions pursuant to Regulation (EU) 2023/956 of the European Parliament and of the Council, C/2025/8150, OJ L, 2025/2546, 22.12.2025 (委員会実施規則 2025/2546 として参照) .

Commission Implementing Regulation (EU) 2025/2547 of 10 December 2025 laying down rules for the application of Regulation (EU) 2023/956 of the European Parliament and the Council as regards the methods for the calculation of emissions embedded in goods, C/2025/8151, OJ L, 2025/2547, 22.12.2025 (委員会実施規則 2025/2547 として参照) .

Commission Implementing Regulation (EU) 2025/2548 of 10 December 2025 laying down rules for the application of Regulation (EU) 2023/956 of the European Parliament and of the Council as regards the calculation and publication of the price of CBAM certificates, C/2025/8560, OJ L, 2025/2548, 22.12.2025 (委員会実施規則 2025/2548 として参照) .

Commission Implementing Regulation (EU) 2025/2620 of 16 December 2025 laying down rules for the application of Regulation (EU) 2023/956 of the European Parliament and of the Council as regards the calculation of the free allocation adjustment to the number of CBAM certificates

to be surrendered, C/2025/8152, OJ L, 2025/2620, 22.12.2025（「委員会実施規則 2025/2620」として参照）。

Commission Implementing Regulation (EU) 2025/2621 of 16 December 2025 laying down rules for the application of Regulation (EU) 2023/956 of the European Parliament and the Council as regards the establishment of default values, C/2025/8552, OJ L, 2025/2621, 31.12.2025（委員会実施規則 2025/2621 として参照）。

Commission Implementing Regulation (EU) 2026/1740 of 20 July 2026 correcting Implementing Regulation (EU) 2025/2621 as regards Annexes I and IV thereto, C/2026/4871, OJ L, 2026/1740, 31.7.2026（委員会実施規則 2026/1740 として参照）。

Commission Implementing Decision (EU) 2026/1862 of 23 July 2026 determining the uniform cross-sectoral correction factor for the adjustment of free allocations of emission allowances for the period 2026 to 2030 (notified under document C(2026) 5379), C/2026/5379, OJ L, 2026/1862, 24.7.2026（委員会実施決定 2026/1862 として参照）。