

GX 市場創出に向けた官民における取組について（案）  
（中間整理）

産業競争力強化及び排出削減の実現に向けた需要創出に資する  
GX 製品市場に関する研究会

2024年3月

## はじめに

日本では、2050年カーボンニュートラルの実現に向けて、脱炭素成長型経済構造移行推進戦略<sup>1</sup>（GX<sup>2</sup>推進戦略）が策定された。世界各国においても、カーボンニュートラルの実現に向けた脱炭素行動が加速し、脱炭素戦略の成否が企業・国家の競争力を左右する時代に突入している。企業は、自らの事業活動における排出削減の成果を競争力の獲得・向上の源泉とし、**持続可能な脱炭素戦略の実現**につなげる必要がある。

企業が行った脱炭素投資に基づく排出削減の成果を経済価値化する手法として、排出量取引（ETS）やカーボン・クレジットのように、排出削減量を独立した環境価値として取引する手法が存在する。その一方で、排出削減の成果そのものを企業が提供する製品・サービスの付加価値とした上で、市場において適切な対価とともに選好されることは、**気候変動対策を事業活動に組み込み、企業の脱炭素投資を促進**するために重要となる。

製品・サービスの脱炭素の価値は、製品ライフサイクル全体での排出削減に由来するものであって、（1）使用段階におけるエネルギー消費量の低減（省エネ）に加え、（2）原材料製造・製品組立時のプロセス転換や原燃料転換、（3）リサイクルや資源循環を通じた廃棄時のGHG排出の低減など、**サプライチェーン上の各企業の脱炭素の努力**が適切に反映されたものである必要がある。

その際、省エネに由来する排出削減は、エネルギー消費量の低減という経済合理性を通じて、利用者に対するベネフィット（便益）を訴求することができる。他方で、サプライチェーン上流の**プロセス転換や原燃料転換**、下流の**リサイクルや資源循環**による排出の回避は、その取組そのものが製品・サービス利用者にとっての経済合理性を有していない場合も多く、現状では、バリューチェーン上のベネフィット（便益）が必ずしも明らかではない。

この点、温室効果ガス排出量の多い素材産業がカーボンニュートラルに向けて大胆な脱炭素投資やリサイクル材の利用を継続的に実施していくためには、従来のように排出主体ごとの削減対策を議論していくだけでは不十分であり、上流企業の**排出削減の成果をバリューチェーン全体の中で付加価値（環境価値）を有するものとして見える化**し、下流企業や消費者が積極的に評価していくことが必須になる。

本研究会では、カーボンニュートラル実現への道筋において必要となる、排出削減の成果を製品・サービスの付加価値とするための基本的な考え方と、社会全体でこうした価値を有する製品・サービスを選好する市場の創出のために期待される官民の取組について検討した。特に、市場創出のためには、**需要側への対応**が重要となることから、こうした価値のバリューチェーンを通じた需要側への訴求の在り方について重点的に議論した。

これらの議論を踏まえ、この中間整理では、**実際に自社の排出量を削減した施策を反映した製品単位の排出削減量**を表す指標として「**削減実績量（Reduced Emissions of Product）<sup>3</sup>**」を提唱し、カーボンフットプリント、削減実績量、削減貢献量の3つの指標の考え方を整理する。その上で、製品・産業の類型や、需要創出・拡大の段階、期待される効果に応じて官民で取り得る施策をパッケージとしてとりまとめる。

GXに果敢に挑戦する企業の取組が、製品ライフサイクル全体での排出削減を通じて世界全体でのカーボンニュートラルの実現に寄与し、産業競争力向上と排出削減の両立の実現によって、環境と経済の好循環を通じた持続可能な脱炭素社会構造の変革を牽引することを期待する。

## 研究会委員名簿

### 座長

工藤 拓毅 一般財団法人日本エネルギー経済研究所 理事、電力ユニット担任

### 委員

伊坪 徳宏 早稲田大学 理工学術院 創造理工学部 環境資源工学科 教授

鈴木 香菜 ポストン・コンサルティング・グループ合同会社

クライメート&サステナビリティ ネットゼロ/アソシエイトディレクター

関根 澄人 Earth hacks 株式会社 代表取締役社長 CEO

竹ヶ原 啓介 株式会社日本政策投資銀行 設備投資研究所 所長

平尾 雅彦 東京大学 先端科学技術研究センター シニアリサーチフェロー

平野 正雄 早稲田大学 商学学術院 経営管理研究科 教授

深津 学治 グリーン購入ネットワーク 事務局長

松川 恵美 CDP Worldwide-Japan

リージョナル・ヘッド、サプライチェーン&レポーターサービス、ジャパン

吉高 まり 三菱UFJ リサーチ&コンサルティング株式会社

フェロー (サステナビリティ)

### オブザーバー

環境省 地球環境局 地球温暖化対策課

環境省 地球環境局 脱炭素ライフスタイル推進室

環境省 地球環境局 脱炭素ビジネス推進室

環境省 大臣官房 環境経済課

国土交通省 総合政策局 環境政策課

日本経済団体連合会

日本商工会議所

## 本書の構成

はじめに

委員名簿

官民における取組の方向性

(別紙) GX 市場創出に向けた考え方

---

<sup>1</sup> [https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/gx\\_jikkou\\_kaigi/index.html](https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/gx_jikkou_kaigi/index.html)

<sup>2</sup> Green Transformation (グリーン・トランスフォーメーション) の略。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へ転換する取組

<sup>3</sup> GX リーグ グリーン商材の付加価値付け検討 WG 提言書では「 $\Delta$ CO<sub>2</sub>」という考え方が提唱されたが、「 $\Delta$ CO<sub>2</sub>」が指す概念は多義化しているため、本研究会では「 $\Delta$ CO<sub>2</sub>」という呼称は用いないこととした。

# 官民における取組の方向性

## 1. 指標の整備、算定・開示

製品・サービスの脱炭素に由来する価値を訴求するためには、その具体的な評価指標についての考え方を整理し、適切に算定及び開示することが必要となる。

### 1.1. 製品のGX価値に関する指標の整理

企業の脱炭素投資によって生み出された製品単位のGHG排出削減量を「製品のGX価値」と定義する。本中間整理において、製品のGX価値には、(1) 自社内での削減（実際に自社の排出量を削減した施策を反映した製品単位排出削減）である「削減実績量」、(2) 自社外での削減（サプライチェーン上流が提供したソリューションによってサプライチェーン下流で創出された製品単位排出削減）である「削減貢献量<sup>1</sup>」の2つの要素が存在することを提唱する。

これら指標の基本的な考え方及び今後の発展的可能性については、「(別紙) GX市場創出に向けた考え方」について参照されたい。

製品のGX価値に関する指標の整理を踏まえ、以下の考え方を満たす製品をGX価値を有する（削減実績量や削減貢献量の大きい）製品＝「GX製品」とする。

|  |
|--|
| I. 脱炭素投資によって、自社内の排出量が削減した製品。ただしライフサイクル全体での排出が増加しているものは除外される。<br>(削減実績量が創出されたケース) |
| II. 脱炭素投資によって、自社内の排出量は削減されていないが、ライフサイクル全体での排出が削減された製品。<br>(削減貢献量が創出されたケース)       |

### 1.2. 削減実績量 (Reduced Emissions of Product (REP))

削減実績量については、本中間整理において新たに提唱するものであって、その基本的な考え方や、算定・主張の方法は確立されていない。まずは、算定の基本的手順を整理しつつ、実際の算定プロジェクトが産業界で実証されることが望ましい。その上で、削減実績量の具体的な定義や、算定・主張に関する手順の手引き化が必要となる。こうした手引きの策定は、標準化政策等も活用しながら、関連業界や有識者を交えた討議を経ることが望ましく、例えば日本LCA学会において専門的な議論を進めることが考えられる。

また、製品単位の排出削減量を定量化し、その価値を評価指標として用いるためには、既存のGHG排出算定ルールとの整合性が重要となることから、現在存在するGHG排出算定ルールや、環境情報の開示を促進する民間の各イニシアチブに対して、こうした考え方が反映されるよう

<sup>1</sup> なお、削減貢献量という用語は、「企業が、社会全体に貢献した削減の総量」として用いられることもあるが、ここでは製品単位で捉える場合を指す

働きかけることが重要である。

### 1.3. 製品のGX価値に関連する開示の促進

GXリーグ<sup>2</sup>では、「GXリーグ参画企業に求める取組」において、グリーン市場創出のために、例えば「グリーン製品の調達・購入の実施または計画」が推奨されている。こうした趣旨を踏まえ、GXリーグに参画する各社が、自ら調達・購入を実施または計画した製品のGX価値に関する情報についてGXダッシュボード等を通じて開示することを促進する。

また、CDPが取り組む企業の環境情報開示<sup>3</sup>では、サプライチェーンに関する気候変動質問書において、製品ごとのライフサイクル排出量及び製品ベースの削減推進活動の報告質問が設定されている。こうした質問書において、企業の脱炭素投資によって生み出された製品単位のGHG排出削減量（製品のGX価値）が任意報告されると、より定量的かつ画一の指標で企業の環境対応を評価することも可能となる。CDP環境情報開示が、投資市場やグリーン調達の基準として国内外で利活用されていることを踏まえ、CDPサプライチェーンプログラムにおいて、製品のGX価値に関連する実績情報の開示を促進する。

### 1.4. データ連携

現在、カーボンフットプリントの1次データ連携については、国内では、Green x Digitalコンソーシアム<sup>4</sup>によるプラットフォーム整備が進んでおり、企業間のGHG排出量データ連携の基盤となることが期待されている。製品のGX価値を算定し、サプライチェーン上で訴求していくためには、こうした企業間のデータ連携がさらに重要になってくると考えられることから、こうしたデータ連携プラットフォームも活用しつつ、削減実績量や削減貢献量を算定するために必要な1次データ等のデータ連携の基盤整備が進んでいくことも期待される。

## 2. 優先調達

官民でGX価値を有する（削減実績量や削減貢献量の大きい）製品を優先的に調達することで需要を安定的に増大させ、供給サイドの投資予見性を確保するとともに、当該製品の意義を積極的にPRし、GX価値を含む製品の需要の拡大に向けた機運醸成を行う。GX市場形成に向けては、そうした各種施策を通じ、環境価値の高い製品に対して継続的で予見性のある需要の創出が重要である。

### 2.1. 民間調達

#### 2.1.1. 市場創造に向けた規制・制度の検討

欧州バッテリー規則等、製品ライフサイクル全体での低炭素・脱炭素の評価に着目した海外制

---

<sup>2</sup> <https://gx-league.go.jp/>

<sup>3</sup> <https://japan.cdp.net/program#0d39d904e8190ab591531e6584841210>

<sup>4</sup> <https://www.gxdc.jp/>

度の発展動向を踏まえ、GX 価値のグローバル市場での評価を確保しつつ、カーボンフットプリントのみならず、GX 価値の高い製品の選好を促進するための制度的措置の在り方の検討を進めていく。

### 2.1.2. グリーン調達に関するガイドラインの整備

企業では、サステナビリティ等に配慮した CSR 調達に関する自主ガイドラインが定められていることも多く、調達部門において、一定の自主的な規範として運用されていることが多い（特に、環境領域に関してはグリーン調達ガイドラインが定められているケースも少なくない）。このような自主ガイドラインにおいて、企業の社会的責任の観点のみならず、今後重要となるサプライチェーン脱炭素を進める観点から、GX 価値を有する（削減実績量や削減貢献量の大きい）製品を優先的に調達することが位置づけられることが重要である。そのために、企業の経営企画部門、環境部門、調達部門が自主ガイドラインに GX 価値を位置づけることの重要性を共有し、取引先を含むサプライチェーンエンゲージメントを推進していくことが期待される。

こうした企業の自主ガイドラインの整備促進の観点からは、例えば、GX 価値を有する（削減実績量や削減貢献量の大きい）製品の優先的な調達に関するひな形を GX リーグの有志企業で作成し、その自主ガイドラインへの追加について、金融機関を含む GX リーグ参画企業が先導して進めていくなどの取組が期待される。

### 2.1.3. 脱炭素等の環境関連ファイナンス（トランジション・ファイナンス等）

カーボンニュートラルに向けたトランジション期におけるファイナンス手法のひとつとして、金融機関が事業会社の脱炭素行動を評価し、それに基づいて資金供給を行う手法が存在する<sup>5</sup>。これは、特に脱炭素行動が企業業績の短期的な向上に必ずしも直結しない事業会社にとっては、重要な資金調達手段となり得る。こうしたファイナンスにおいて金融機関は、事業会社が実行する脱炭素行動が科学的根拠に基づく戦略を有しているかという点を重視している。

より幅広い観点から企業の脱炭素行動が金融機関から評価され、あわせて排出削減効果の透明性を高めるために、企業の脱炭素戦略のみならず、脱炭素投資によって生み出された製品単位の GHG 排出削減量（製品の GX 価値）を定量的に算定・開示し、これを金融機関が環境関連ファイナンス（トランジション・ファイナンス等）を実施する際の判断指標に組み込むこともひとつの方法である。

## 2.2. 公共調達

### 2.2.1. グリーン購入法特定調達品目

「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法）」は、国等が自ら率

---

<sup>5</sup> 例えば、「トランジション・ファイナンス」「サステナビリティ・リンク・ファイナンス」等の手法が存在する。（参考）トランジション・ファイナンス環境整備研究会 第 9 回資料  
[https://www.meti.go.jp/shingikai/energy\\_environment/transition\\_finance/pdf/009\\_03\\_00.pdf](https://www.meti.go.jp/shingikai/energy_environment/transition_finance/pdf/009_03_00.pdf)

先して環境物品等の調達を推進することで、需要面から、環境負荷の少ない持続可能な社会の構築を促進することを目的としている。また、同法に基づく基本方針では、特に重点的に調達を推進する環境物品等の種類である特定調達品目及びその判断の基準を定めており<sup>6</sup>、本研究会で整理した、企業の脱炭素投資によって生み出された製品単位の GHG 排出削減量（製品の GX 価値）も、その趣旨に沿うものである。

日本のグリーン購入法に基づく政府調達において、GX 価値を有する（削減実績量や削減貢献量の大きい）製品を優先調達する対象に位置づけることで、これら製品の市場におけるプレゼンスを高め、企業の脱炭素投資を呼び込む好循環を促すことも期待される。こうした点にかんがみ、グリーン購入法の特定調達品目及びその判断の基準における GX 製品の位置づけについて、特定調達品目検討会における検討が期待される。

## 2.2.2. 公共工事における取組

COP28 において、日本を含めた 7 カ国によるグリーン公共調達に関する表明がなされ<sup>7</sup>、鉄やセメント分野での低炭素・脱炭素素材の初期需要創出に対する国際的な機運が高まっている。こうした中で、わが国の公共工事においても、初期需要創出に資する取組が期待されている。

また、グリーン購入法特定調達品目及びその判断の基準に指定された物品等は、広く国内のグリーン購入法に基づく公共調達で用いるべき基準となるが、例えば、特定地域では供給が難しかったり、又は特定地域に特化して地産地消される物品等が存在する場合、グリーン購入法基本方針で全国一律に指定することに馴染まないことも想定される。

こうした背景を踏まえて、公共工事（建築・土木等）における脱炭素・低炭素建材の調達推進において、全国一律の特定調達品目での対応に限らず、個別の調達において、GX 価値を有する建材を優先的に調達していくというアプローチも重要である。

## 2.2.3. 政府実行計画等

地球温暖化対策の推進に関する法律（温対法）に基づき、政府がその事務及び事業に関し温室効果ガスの排出の削減等のため実行すべき措置について定める計画（政府実行計画）では、政府が設定する削減数値目標とともに、具体的な施策の内容について定めている。現在は、主に使用時の二酸化炭素の排出を低減させる物品（電動車、LED）等の導入や、グリーン購入法の適切な実施を定めているところ、政府や地方自治体においても、今後は自らの上流（Scope3）を考慮した調達の検討を行う必要があると考えられることから、政府実行計画において GX 製品の率先・積極調達を位置づけることが期待される。また、地球温暖化対策計画において、地方公共団体が定める、地方公共団体実行計画（事務事業編）に関する取組は、国が政府実行計画に基づき実施

<sup>6</sup> <https://www.env.go.jp/policy/hozen/green/g-law/net/kihonhoushin.html>

<sup>7</sup> 日本・英国・米国・ドイツ・カナダ・オーストリア・UAE の 7 カ国が先進的に取り組んでいく意図を表明した、鉄やセメントなどのグリーン素材の需要創出を目的とする「グリーン公共調達に関する協力意図表明文書」  
[https://www.cleanenergyministerial.org/content/uploads/2023/12/iddi-gpp-pledge-announcement\\_5-december-2023.pdf](https://www.cleanenergyministerial.org/content/uploads/2023/12/iddi-gpp-pledge-announcement_5-december-2023.pdf)

する取組に準じて、率先的な取組を実施することとされていることを踏まえ、地方公共団体に對しても同様の取組を促すことが重要である。

### 3. 購入支援

企業が脱炭素投資によって生み出した製品は従来品よりも高コストであることが一般的であるため、そのコスト差を埋めるものとして、GX 製品の消費者等に対する購入支援が有効である。これによる市場拡大を通じて、中長期的には支援がなくともコスト競争力が確立することが必要である。

#### 3.1. 最終製品に対する購入補助

消費者が、いわゆる最終製品について、サプライチェーン上流も含めた製品ライフサイクル全体での脱炭素を評価して選択できるようにすることが重要である。従前の CEV 補助金や ZEB/ZEH 補助金では、使用段階における脱炭素・省エネの評価が中心であり、ライフサイクル全体での脱炭素に着目した評価は一部に留まっていた<sup>8</sup>。今後は自動車や住宅・建築物等をはじめとして、需要側に対する購入補助金等について、ライフサイクル全体の脱炭素に対する評価も対象とすることを検討し、その際、補助スキームにおいて、カーボンフットプリントのみならず、削減実績量を評価することなどを検討していく。

#### 3.2. シェアリングサービス

耐久消費財については、若年層をはじめとして個人等が保有する活用可能な資産等を他の個人等も利用可能とする経済（シェアリングエコノミー）が進みつつあることから、必ずしも製品の購入に対する補助に限らず、サービスの利用に対する補助、あるいはシェアリングサービスを提供する事業者が耐久消費財を購入するにあたっての補助等が有効と考えられる。その際、シェアリングサービスの利用者にとっては、使用頻度がそれほど高くないような場合においては、必ずしも使用段階における脱炭素・省エネが大きなメリットとなるとは限らず、他方でサービスの選択時にエシカルプレミアム<sup>9</sup>を選択する機運が高いことも考えられることから、製品ライフサイクル全体での脱炭素を開示することが利用者に対する環境価値の訴求となる可能性がある。

ただし、シェアリングサービスの利用が拡大することにより、社会全体での環境負荷がむしろ増加してしまう可能性も指摘される<sup>10</sup>ことから、製品・サービスのライフサイクル全体での環境負荷の把握が重要であって、製品の GX 価値（削減実績量や削減貢献量）の定量化の考え方に基づいて判断することも重要である

---

<sup>8</sup> 例えば、国土交通省は平成 30 年から、LCCM 住宅（使用段階のみならず資材製造や建設段階等における CO2 排出量の削減、長寿命化を図りつつ、創エネルギーにより、ライフサイクル全体(建設、居住、修繕・更新・解体の各段階)を通じた CO2 排出量をマイナスとする住宅。)の整備に対して支援を実施している。

<sup>9</sup> ここでは「脱炭素に対する倫理的な付加価値」として定義

<sup>10</sup> 家庭用電化製品等のレンタルサービスの拡大により、輸送由来の環境負荷が増加することも考えられる。

## 4. 市場形成のための国際協調

企業の脱炭素投資によって生み出された製品単位の GHG 排出削減量（製品の GX 価値）を訴求していくためには、国内のみで通用する価値ではなく、欧米も含め、グローバルなルールに整合的なルール形成を進める必要がある。その上で、特にアジア圏をはじめとして、脱炭素に向けたトランジションが日本と同様に重要となる国を巻き込みつつ、脱炭素市場創出の議論を日本がリードしていくことが重要となる。

### 4.1. アジア各国における官民協力

エネルギー構造、あるいは産業構造の観点から、カーボンニュートラルに向けて取り組むべき課題を共有するアジア等諸国においては、脱炭素に向けて様々な経路を許容するトランジション戦略が必須である。

こうした観点からは、アジアにおいても、現時点では、直ちに全ての製品についてカーボンフットプリントで評価することは適切ではなく、トランジション期には削減実績量もあわせた評価が必要と考えられる。また、欧米の産業界にとっても、サプライチェーンを共有するアジア各国の部素材・製品を供給するパートナーの脱炭素投資を促し、その努力を評価していくことは、サプライヤエンゲージメントや経済安全保障の観点からも重要となると考えられる。こうした考え方について、アジア各国における産業別官民対話の場や、二国間・多国間の政府対話・官民対話の場などを通じて共有し、官民のキャパシティビルディングを推進する。また、アジア地域の国際機関・シンクタンク等での調査やワークショップの開催を通じてアジア地域における理解醸成を促す。

### 4.2. 欧州を含むグローバルでの製品の GX 価値評価の浸透

本中間整理で提唱する製品の GX 価値に関する考え方が製品の脱炭素化を促進するものとしてグローバルに受容され、GX 価値を生み出したことへの対価を支払う環境が国内外で整備されるためには、特に欧州においてこの考え方が受け入れられるかどうか重要な要因となる。このため、世界全体での気候変動対策のためには、多排出産業のトランジションを促すことが重要であること、及び、トランジションのためには製品の GX 価値を高める取組に経済合理性を付与し、GX 価値の高い製品の市場形成を促進することが重要であることを発信していく必要がある。その際、製品の GX 価値（「削減実績量及び削減貢献量」）は、排出量の指標であるカーボンフットプリントとあわせて評価する指標であるという考え方を明確にすることで、見せかけの環境主張（グリーンウォッシュ）であるとの誤解を与えないようにすることが重要である。

こうした活動を政府関係者だけでなく、同様の課題認識を有していると推測される現地の産業界や有識者等の関係者を巻き込みながら推進していく。

## 5. 行動変容・表彰・啓発

サプライチェーン下流の企業や、公共調達担当者、或いは最終消費者に対して、製品の GX 価

値に対する理解を醸成し、社会全体で脱炭素・低炭素な製品を選好する動きをつくる。

### 5.1. 「デコ活」

国・企業・自治体等が連携し、脱炭素製品・サービス選択の意義・メリットを伝え、意識向上や実践につながる取組を支援する「デコ活」を、より強力に推進する。また、対最終消費者には価値の伝わりにくい、削減実績量・削減貢献量などの製品・サービスの GX 価値について、民間事業者の独自の表示や PR なども含めて、消費者への訴求を進める。

### 5.2. グリーン購入の推進、表彰

グリーン購入は、国民一人ひとりがより環境負荷の低い製品や、環境負荷の低い企業活動を実践している事業者を選択し、そうした製品や事業者に対する需要が拡大することで、市場原理を通じて事業者に環境配慮型製品・サービスを供給するための脱炭素投資の予見性を与え、以て環境と経済の好循環を形成する動きであると言える。その際、国民一人ひとりがこうした製品を選択するための判断材料として、官民において、各種の分かりやすいラベルや表示が進むことも、有効と考えられる<sup>11</sup>。

また、グリーン購入の取組を、地方自治体・民間に対しても拡大していくため、例えば地方自治体の調達方法に地元企業の GX 価値を有する製品を積極的に位置づけるよう促していくなど、効果的な普及促進に必要な方策が重要となる。

現在、持続可能な調達を通じて、グリーン市場の拡大に貢献した取組等を表彰する制度<sup>12</sup>も存在する。こうした表彰制度において、特に GX 価値を有する製品を積極的に調達した需要者について、GX 市場創出に資するものとして表彰する等の取組も期待される。

---

<sup>11</sup> 農産物の環境負荷低減の取組の「見える化」  
([https://www.maff.go.jp/j/kanbo/kankyo/seisaku/being\\_sustainable/mieruka/mieruka.html](https://www.maff.go.jp/j/kanbo/kankyo/seisaku/being_sustainable/mieruka/mieruka.html))

<sup>12</sup> グリーン購入大賞 <https://www.gpn.jp/results/>