

【ICP導入におけるよくあるご質問と回答例（1/3）】

	よくある質問	回答例
設定価格について	<ul style="list-style-type: none"> • 価格は<u>グループ共通にするのか、事業／企業ごとに分かれるのか</u> 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>全グループで統一価格を設定</u>する方法が浸透している
	<ul style="list-style-type: none"> • <u>一つのICP価格で運用</u>すべきか 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>時間軸や投資対象、用途に応じて、価格を変えている</u>企業事例もある
	<ul style="list-style-type: none"> • ICP価格は<u>毎年見直し</u>の方がよいのか 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>外部環境が明確に変わった場合は、次年度に見直し、変化がない場合は3年に一回程度</u>といった対応で問題ない • 他社のCDP回答でも、<u>数年に一回程度の単位で見直す企業が多い</u>
	<ul style="list-style-type: none"> • <u>耐用年数が長い設備を保有している場合</u>、2050年などの<u>将来の外部価格を使用すべきか</u> 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>将来の外部価格を使用する場合は、1.5°C・2°Cを使用するか決めていく必要があるため、社内でのコミットメント具合による</u> • （耐用年数が）長い設備で1.5°Cの価格を使用する企業事例は少ない

【ICP導入におけるよくあるご質問と回答例（2/3）】

	よくある質問	回答例
社内体制について	<ul style="list-style-type: none"> 脱炭素事業推進において、<u>各部門からコスト増への反発</u>がある 	<ul style="list-style-type: none"> CO2削減を推進するCEOの強力なトップダウンにより実行。<u>各部署と議論し、目標達成に向けシンプルなコスト設定になるよう調整</u> 短期的にはコスト増につながるように見えたとしても、中長期的には炭素税課税の回避や脱炭素に関する機会の獲得などにつながり、必ずしもコスト増につながらないケースもあり得ると説明 ICP統括部署が<u>ICP活用の参考情報として補助金や最新技術に関する情報を提供</u>している場合も <u>まずは参照情報として、ICPを反映した場合の資本収支計画書等を提供</u>することで、<u>脱炭素を加味した場合の投資イメージを定着</u>させる
	<ul style="list-style-type: none"> 定着期において、経済的支援（本社からの予算付与など）がなくなった後、<u>環境への意識で取り組みを継続させていくモチベーションをどう維持していくべきか</u> 	<ul style="list-style-type: none"> <u>会社の中長期の目標や評価制度と連動</u>していくことで、モチベーションを維持していくと良い
	<ul style="list-style-type: none"> <u>ICP活用していない脱炭素案件についてもモニタリングしたほうが良いのか</u> 	<ul style="list-style-type: none"> <u>CO2削減に資する投資を特定</u>し、今後のICP投資対象に含めるかを検討するためにも<u>モニタリングは必要</u>

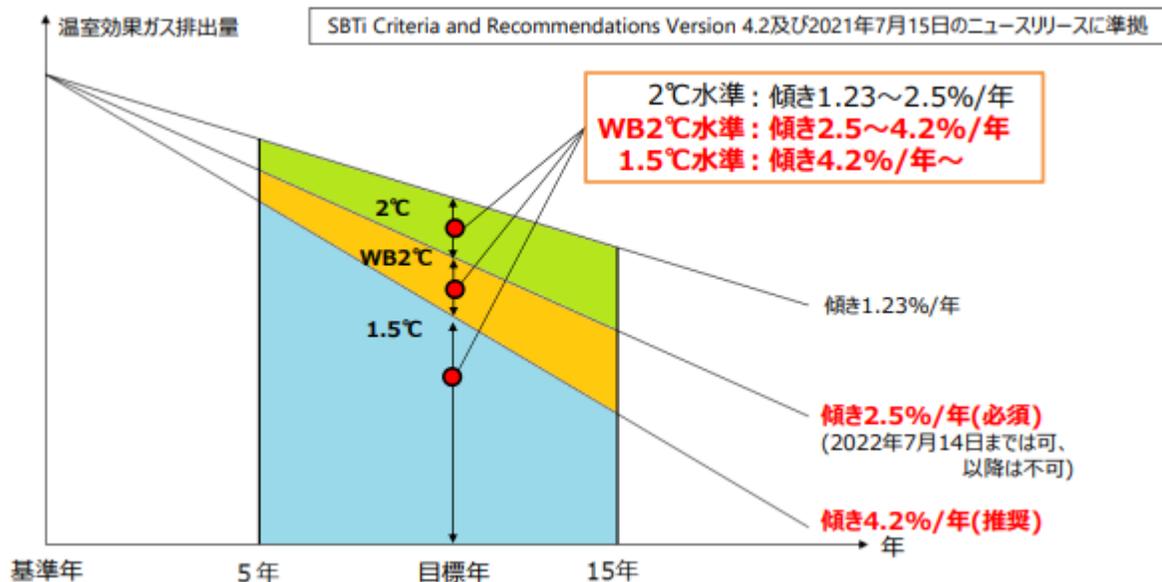
【ICP導入におけるよくあるご質問と回答例（3/3）】

	よくある質問	回答例
ICP 適用対象範囲・ 適用企業範囲について	<ul style="list-style-type: none"> ICPを用いた投資は、基本的に設備投資に限ると考えたほうが良いのか 	<ul style="list-style-type: none"> 設備投資には限らず、再エネ導入やR&Dの研究開発費に対してICPを活用する例もある
	<ul style="list-style-type: none"> Scope3（原材料調達）を適用対象とする場合、どのような算出方法を用いるのか 	<ul style="list-style-type: none"> 原材料調達先の投資費用や原単位は実測値を利用し計算する また、Scope3（原材料調達）は、調達先の企業単位で使用する排出係数などの原単位が異なるため、サプライヤーより受領する必要がある
予算上限について 予算管理	<ul style="list-style-type: none"> 長期的に事業を行う際、年度ごとにCO2削減効果が変わる場合は、年度ごとに数値は変えているのか 	<ul style="list-style-type: none"> キャッシュフローで現在価値に割り戻しているため、排出係数や効率値は、基本的には変えずに運用している。なお、耐用年数＝法定耐用年数と仮置きし計算している企業もある
	<ul style="list-style-type: none"> ICP予算上限はどのように設定すればよいのか 	<ul style="list-style-type: none"> 予め設定されたESG投資/環境投資枠の中で、CO2削減に貢献する事業に対してICP制度を活用する事例もある
	<ul style="list-style-type: none"> ICP予算枠を決めている場合、どのように予算額を決めるか 	<ul style="list-style-type: none"> 詳細に金額を決めるというよりは、予算の金額感（売り上げのX%など）を決め、その中で運用を始める企業もある。ESGや気候変動対応の投資枠の中で使うという方法もある

【用語集：SBTとは】

企業が5～15年先を目標年とし設定する、温室効果ガス排出削減目標である

- SBT (Science-Based Targets) とは、パリ協定 (世界の気温上昇を産業革命前より2°Cを十分に下回る水準：Well Below 2°C (WB2°C) に抑え、また1.5°Cに抑えることを目指すもの) が求める水準と整合した、5年～15年先を目標年として企業が設定する、温室効果ガス排出削減目標である
- 参加企業数：世界で2,218社の企業が認定取得済。うち**日本企業は358社** (2023年2月1日)
- CDP・UNGC (国連グローバルコンパクト) ・WRI (世界資源研究所) ・WWF (世界自然保護基金) の4機関が共同で運営



SBTの詳細については、環境省HP「グリーン・バリューチェーンプラットフォーム」を参照

(http://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/index.html)

【用語集：RE100とは】

事業を100%再エネ電力で賄うことを目標とするイニシアティブである

- RE100とは、2014年に設置された**事業を100%再エネ電力で賄うことを目標とする企業連合**である（RE100：Renewable Energy 100%の略）
- 参加企業数：**世界で397社、日本企業は77社参加**（2023年2月1日時点）
- The Climate GroupとCDPによって運営。日本窓口は**日本気候リーダーズ・パートナーシップ（JCLP）**が担当

RE100に参加している日本企業77社の一覧

※業種内五十音順

建設	旭化成ホームズ／安藤・間／インフロニア・ホールディングス／熊谷組／住友林業／積水ハウス／大東建託／大和ハウス工業／東急建設／戸田建設／西松建設／LIXILグループ
食料品	アサヒグループホールディングス／味の素／キリンホールディングス／日清食品ホールディングス／明治ホールディングス
化学	花王／資生堂／積水化学工業
医薬品	エーザイ／大塚ホールディングス／小野薬品工業／第一三共
ゴム製品	住友ゴム工業
ガラス・土石製品	TOTO／日本ガイシ
非鉄金属	フジクラ
金属製品	ノーリツ
電気機器	アドバンテスト／カシオ計算機／コニカミノルタ／セイコーエプソン／ソニーグループ／ダイヤモンドエレクトリックホールディングス／TDK／ニコン／日本電気／パナソニックホールディングス／浜松ホトニクス／富士通／富士フイルムホールディングス／村田製作所／リコー／ローム
精密機器	島津製作所
その他製品	アシックス／オカムラ
陸運	東急
情報・通信	Zホールディングス／BIPROGYグループ／野村総合研究所
小売業	アスクル／イオン／コープさっぽろ／J.フロントリテイリング／セブン＆アイ・ホールディングス／高島屋／丸井グループ／ワタミ
銀行業	城南信用金庫
金融・保険	第一生命保険／T&Dホールディングス
その他金融業	アセットマネジメントOne／芙蓉総合リース
不動産	いちご／ジャパンリアルエステイト投資法人／東急不動産／野村不動産ホールディングス／ヒューリック／東京建物／三井不動産／三菱地所／森ビル
サービス業	エンビプロ・ホールディングス／セコム／楽天

【用語集：サプライチェーン排出量とは】

事業者自らの排出に加え、事業活動関連の排出を合計した排出量である

- 事業者自らの排出だけでなく、事業活動に関係するあらゆる排出を合計した排出量を指す
- 材料調達・製造・物流・販売・廃棄など、一連の流れ全体から発生する温室効果ガス排出量のことである
- サプライチェーン排出量 = Scope1排出量 + Scope2排出量 + Scope3排出量
- GHGプロトコルのScope3基準では、Scope3を15のカテゴリに分類



○の数字はScope3のカテゴリ

Scope1：事業者自らによる温室効果ガスの直接排出(燃料の燃焼、工業プロセス)

Scope2：他社から供給された電気、熱・蒸気の使用に伴う間接排出

Scope3：Scope1、Scope2以外の間接排出(事業者の活動に関連する他社の排出)

【参考情報：TCFDとシナリオ分析】

TCFDやシナリオ分析の実施方法に関する詳細は、「シナリオ分析実践ガイド 2022年度版」を参照

- ▶ 環境省「令和4年度企業の気候関連情報開示等の促進事業委託業務」において、「TCFDを活用した経営戦略立案のススメ～気候関連リスク・機会を織り込むシナリオ分析実践ガイド 2022年度版～」が作成されている

TCFDを活用した経営戦略立案のススメ

～気候関連リスク・機会を織り込むシナリオ分析実践ガイド 2022年度版～



環境省
2023年3月

シナリオ分析実践のポイントや開示事例、 参考パラメータ・ツールを掲載

企業ニーズ	本実践ガイドの章立て・概要
そもそもTCFD提言とは何か、TCFD提言におけるシナリオ分析とは何かを知りたい	第1章 はじめに 本実践ガイドの目的と、背景にあるTCFD提言の概要及び意義、シナリオ分析の位置づけを解説する
シナリオ分析の具体的な推進方法、実践のポイントを知りたい	第2章 シナリオ分析 実践のポイント 環境省の支援事例から抽出した、シナリオ分析の具体的な推進方法、実践のポイントを解説する
日本企業が実際にシナリオ分析を行った事例を分析ステップごとに知りたい	第3章 セクター別 シナリオ分析 実践事例 環境省の支援事例（令和2年度・3年度支援の13社）をもとに、シナリオ分析をどのように行うかを解説する
シナリオ分析において、参考となるような開示事例を知りたい	第4章 シナリオ分析 開示事例（国内外） 最新の調査結果をもとに、シナリオ分析に関する国内外の開示事例を提供する
シナリオ分析において、参考となるようなツール、文献を知りたい	第5章 シナリオ分析 参考パラメータ・ツール 支援事例で参考にした資料をもとに、シナリオ分析を行う際の素材となるパラメータやツールの情報を提供する

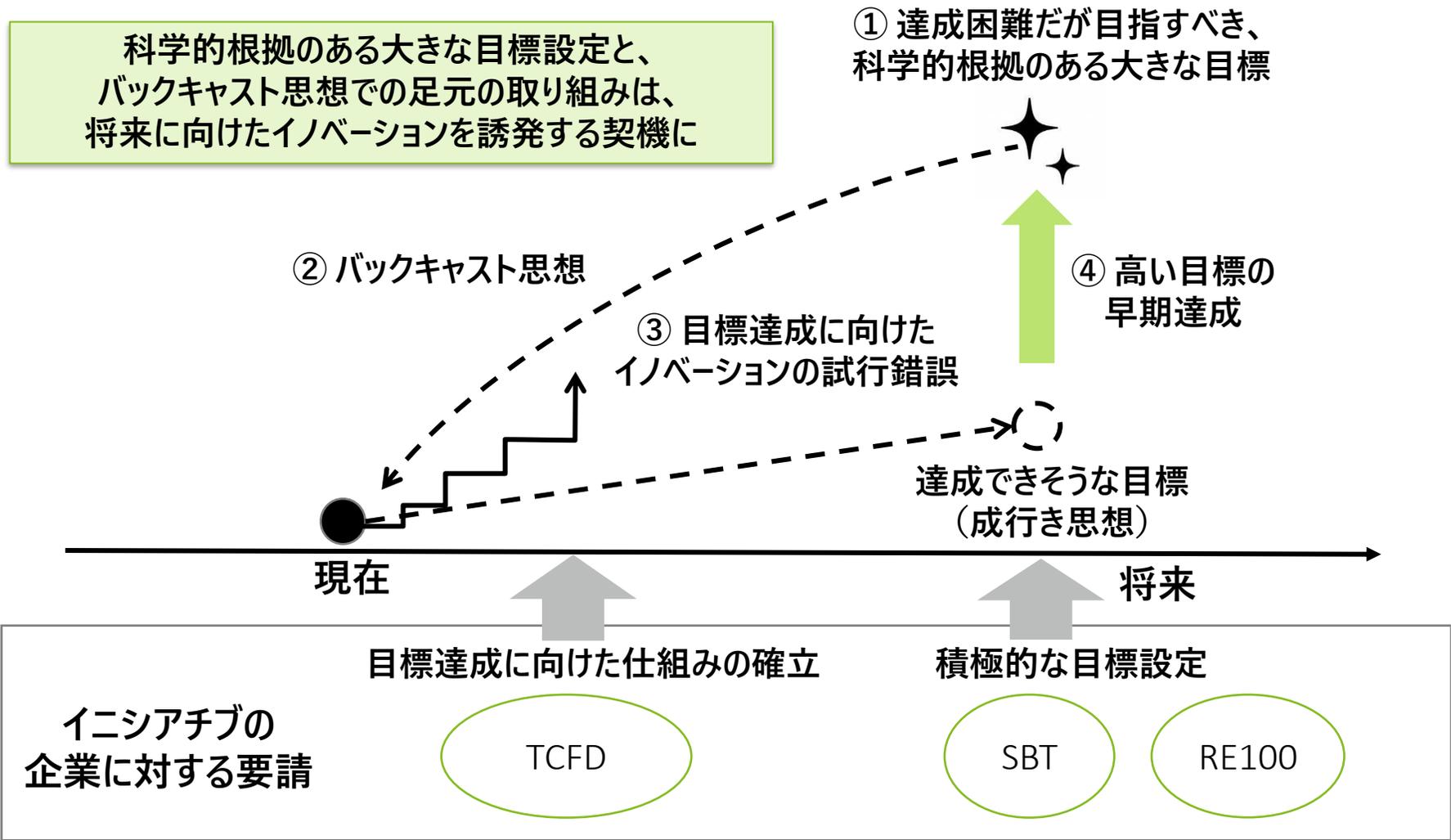


シナリオ分析の詳細については、環境省「TCFDを活用した経営戦略立案のススメ～気候関連リスク・機会を織り込むシナリオ分析実践ガイド 2022年度版」を参照

【参考情報：SBT・RE100とTCFD】

SBT・RE100等の達成にTCFDの仕組みが有用。ICPも推奨された仕組みの一つ

科学的根拠のある大きな目標設定と、バックキャスト思想での足元の取り組みは、将来に向けたイノベーションを誘発する契機に



【参考情報：ICPの分類】

CDPによるICP分類

ICPタイプ	説明	事例
Shadow price	<ul style="list-style-type: none"> 炭素の仮想価格を設定 オペレーションとサプライチェーンにおける潜在的リスク・機会の把握、気候関連目標達成に向けた設備投資に対する意思決定の支援ツールとして活用 	<p>Seven Generations</p> <p>アルバータ州が炭素税を20ドル/tにするという発表を受け、Shadow priceを設定。炭素税は2023年まで免除されているものの、ICPを用いて炭素税を事業の経済性に含めていく事は、将来計画・設備投資にとって必要であると認識 (国：カナダ、業種：エネルギー)</p>
Implicit carbon price	<ul style="list-style-type: none"> 削減分/調達コストで算出 気候関連目標達成のための設備投資を定量化する 戦略的なICP設定のベンチマークとして頻繁に使用される 	
Internal fee	<ul style="list-style-type: none"> 事業部門ごとに炭素排出量に応じた支払いを請求 回収した資金をクリーン技術や低炭素移行のために再投資する 	<p>Viña Concha y Toro</p> <p>事業部門に、気候変動への影響や対処方法を意識させるためにInternal Feeを導入。ICPによって、製品やプロセスの改革を促し、低炭素技術への投資につながると期待している (国：チリ、業種：消費財)</p>
Internal trading	<ul style="list-style-type: none"> Internal Feeの発展モデル 排出量に応じて割り当てられた炭素クレジットを事業部門と企業がトレードする 回収した資金をクリーン技術や低炭素移行のために再投資する 	
Carbon offsets or credits	<ul style="list-style-type: none"> 排出量削減やカーボンニュートラル等の目標達成を目指す オフセットにかかる購入コストをICP価格として導入 自社内の排出量削減に焦点が当てられている 	
		<p>TD Bank Group</p> <p>RECsとカーボンオフセットのコストに基づいてICPを設定。年間ベースでグループ全体の炭素排出量に対する相対的削減貢献量を計算。その結果によって、事業部門に返済される (国：カナダ、業種：金融)</p>

【参考情報：ICPの分類】

UN Global Compact/UNEPによるICPの分類

Executive Guide to Carbon Pricing Leadership (UN Global Compact/UNEP,2015) における分類

Shadow price	Implicit carbon price	Internal fee
<p>“Shadow price” is an approach attaches a hypothetical or assumed cost for carbon to better understand the potential impact of external carbon pricing on the profitability of a project.</p>	<p>Calculating the implicit cost per Mt-CO2 based on how much the company spends to reduce GHG emissions.</p>	<p>Creating an internal tax or fee that is assessed on various activities or expenditures, or setting up internal trading programs where business units or facilities buy and sell credits to meet GHG targets.</p>
<p>プロジェクトの収益性に対する外部炭素価格の潜在的な影響をよりよく理解するために、仮説的または仮定した炭素コストを取り入れる手法</p>	<p>企業がGHG排出量を削減するために費やした費用に基づいて、tCO2ごとに暗示的な炭素価格を計算すること</p>	<p>企業が様々な活動や支出に基づいて評価される内部の課税や料金を算定すること。 または、ビジネスユニットや施設がGHG目標を達成するためにクレジットを売買するための内部取引プログラムを設定すること</p>

【参考情報：ICPの分類】

WBCSD（持続可能な開発のための世界経済人会議）によるICPの分類

Emerging Practices in Internal Carbon Pricing A Practical Guide（WBCSD,2015）における分類

Shadow price	Implicit carbon price	Internal fee
<p>If carbon emissions have a potential cost to the company in the future, putting a price on carbon internally is a means of managing that cost. This practice is referred to as “shadow carbon pricing”.</p>	<p>(該当なし)</p>	<p>An internal carbon fee is to incentivize emissions reduction for current operations. It differs from a shadow carbon price by the fact that it involves money transfer within the organization.</p>
<p>将来的に炭素排出量によってコスト発生が予想される場合、企業がそのコストを管理するため内部的に設定する炭素価格</p>	<p>-</p>	<p>企業の活動による現状のGHG排出を抑制するため、排出量に割り当てる料金。 Internal feeの場合、企業内でお金のやり取りが発生するということが、Shadow priceとの違いである</p>

【参考情報：ICPの分類】 民間でのICPの分類例①

How to Guide to Corporate Internal Carbon Pricing (Generation Foundation / CDP / Ecofys, 2017) における分類

Shadow price	Implicit carbon price	Internal fee
Shadow pricing mechanisms generally embed a carbon price in the overall calculations for potential investments or climate risk analyses, but do not result in actual financial flows or monetary transfers.	(該当なし)	Internal carbon fee mechanisms is charging business units or departments for the GHG emissions associated with their energy use.
潜在的な投資や気候リスクの分析に埋め込むために計算する炭素価格。実際のキャッシュフローやお金のやり取りは発生しない	-	エネルギー使用によって発生するGHG排出量を各事業部門または部署に課金する仕組み

【参考情報：ICPの分類】 民間でのICPの分類例②

Putting a Price on Carbon (CDP,2017) における分類

Shadow price	Implicit carbon price ※明確に定義としての記載はなく、本文中に以下に記載	Internal fee
<p>Shadow price is attaching a hypothetical cost of carbon to each tonne of CO2e as a tool to reveal hidden risks and opportunities throughout its operations.</p>	<p>Some companies calculate their “implicit carbon price” by dividing the cost of procurement by the tonnes of CO2e abated. This calculation helps quantify the capital investments required to meet climate-related Targets.</p>	<p>Internal fee is charging responsible business units for their carbon emissions. These programs frequently reinvest the collected revenue back into activities that help transition the entire company to low-carbon.</p>
<p>気候変動による企業のリスク・機会を把握するため、1tあたりのCO2排出量に対し、仮想的につける炭素価格</p>	<p>調達コストを、CO2削減量で割ることによって算出される「暗示的炭素価格」。気候関連目標を達成するために必要な投資を定量化するときに使われ、一部の企業が採用中</p>	<p>企業が各事業部門に炭素排出量に応じて請求する金額。回収された収入は低炭素への移行に役立つ活動へ投資されることが多い</p>

【参考情報：カーボンプライシングの分類】 OECDのカーボンプライシングの分類

- 前述されるImplicit carbon priceはインターナルカーボンプライスで定義されている用語であり、OECD（OECD, (2013) Climate and carbon: Aligning prices and policies）で定義されているimplicit carbon price（インプリシットプライス）とは別物である点留意が必要

OECD（OECD, (2013) Climate and carbon: Aligning prices and policies）
カーボンプライシングの分類

明示的な カーボンプライス

（排出される炭素に対し、トンあたりの価格が
明示的に付されるもの）

炭素税

排出量取引による
排出枠価格

暗示的炭素価格

（炭素排出量ではなくエネルギー消費量に対し課税されるものや、
規制や基準の遵守のために排出削減コストがかかるもの）

エネルギー課税

規制の遵守コスト

その他

国内外におけるICP先進導入事例

【ICP導入事例（国内）】

ICP導入において、検討内容ごとに参考となる国内外の先進事例を紹介

▶ ICPを導入している先進企業の事例を掲載

企業名	価格設定				活用方法			社内体制		参照ページ
	外部価格の活用（現状）	外部価格の活用（将来）	同業他社価格のベンチマーク	脱炭素投資を促す価格に向けた社内討議	参照値	投資基準への一部反映	Internal fee	運用体制整備	上層部のコミット・関係部署巻き込み	
アスクル	●		●	●	●			●		p.166
アステラス製薬						●		●	●	p.167
AGC	●		●		●					p.168
花王						●		●		p.169
商船三井		●			●					p.170
大成建設		●				●				p.171
大和ハウスリート投資法人					●					p.172
野村総合研究所							●			p.173
富士通	●				●		●			p.174
三菱UFJフィナンシャル・グループ					●					p.175

【ICP導入事例（海外）】

ICP導入において、検討内容ごとに参考となる国内外の先進事例を紹介

➤ ICPを導入している先進企業の事例を掲載

企業名	価格設定				活用方法			社内体制		参照ページ
	外部価格の活用(現状)	外部価格の活用(将来)	同業他社価格のベンチマーク	脱炭素投資を促す価格に向けた社内討議	参照値	投資基準への一部反映	Internal fee	運用体制整備	上層部のコミット・関係部署巻き込み	
BMW AG							●			p.176
Groupe Renault		●			●					p.177
International Airlines Group		●			●	●				p.178
Microsoft							●	●		p.179
Philip Morris International	●				●					p.180
Safran	●	●			●					p.181
Saint-Gobain					●					p.182
Société Générale							●			p.183
Solvay S.A.		●				●				p.184
Tetra Pak	●				●		●		●	p.185
Unilever Plc	●				●		●			p.186
Volkswagen AG					●		●			p.187

【アスクルの取り組み（サービス、日本）】

ICPをCO2排出の可視化から設備投資、PPAと段階的にICPの活用を広げている

活用方法	①参照用			②投資基準への一部反映			③Internal fee (社内で予算配分)			適用対象範囲	対象範囲			企業範囲			
	Scope 1	Scope 2	Scope 3	国内のみ	国内・海外	本社のみ	グループ・子会社										
	●									●	●	●	●				

設定価格・設定方法

- 価格：8,500円/tCO2
- 分類：Implicit Price
- 設定方法：世界の排出権価格および他社ベンチマークを参考値とし、自社でのLED照明や電気自動車の導入等の**過去の環境投資実績を踏まえて設定**

活用方法

- 段階的にICPの活用を拡大
 - ① 全国9ヶ所の物流センターの省エネ対策の実施や再生可能エネルギーの導入にあたっての**CO2削減量の可視化**
 - ② 照明や空調など物流センターにおける省エネ設備等の**環境投資をする際に、設備導入によって見込まれるCO2削減分にICPを乗じて、参照値として環境投資を推進**
 - ③ **非化石証書や再生可能エネルギーによるプレミアム価格分とICPを比較して価値の妥当性を判断**

社内体制・今後の取り組み

- 規制・再エネ調達価格・環境投資の実績から、サステナビリティ委員会において**定期的に価格の見直しを議論している**
- CO2削減が進むにつれて炭素価格が上昇する可能性があるため、今後は価格が変動すると予測している
- **2025年度には、投資回収にインターナルカーボンプライシングを組み入れ、環境投資基準投資への意思決定の指針として活用することを計画している**

導入例

- 再生可能エネルギーによるプレミアム価格分の妥当性の検証を通して、物流センターの再エネ導入の手段としてPPAおよびVPPAを検討した

【アステラス製薬の取り組み（バイオ技術・ヘルスケア・製薬、日本）】 年間1トンCO2削減コストを10万円以下と投資基準を設定し、設備投資などにICPを活用

活用方法	①参照用	②投資基準への一部反映	③Internal fee (社内で予算配分)	適用対象範囲	対象範囲			企業範囲			
		●			Scope 1	Scope 2	Scope 3	国内のみ	国内・海外	本社のみ	グループ・子会社
					●	●		●			●

設定価格・設定方法	<ul style="list-style-type: none"> ■ 価格：100,000円/tCO2（年間1トンCO2削減にかかる費用） ■ 分類：Implicit Price ■ 設定方法：炭素市場の社会的動向を研究し設定
活用方法	<ul style="list-style-type: none"> ■ アステラスの事業部門全般の低炭素または高エネルギー効率の各プロジェクトをGHG削減量と比較し、投資を評価している <ul style="list-style-type: none"> ➢ 「投資コスト／年間の温室効果ガス削減量」の比率が社内での標準的な指標である10万円より低い場合、計画を承認
社内体制・今後の取り組み	<ul style="list-style-type: none"> ■ 価格設定方法：東京本社 of 内部責任専門チームであるEHS/コーポレート・リスク・マネジメントが設定し、最高倫理・コンプライアンス責任者に提案 ■ 投資案件の管理：EHS委員会は、アステラス全体の中長期的な行動計画や投資計画の策定、年間予算を確保し、各施設から、推定コスト、推定CO2削減量、回収期間、CO2削減量を含む投資計画のリストを収集している ■ 投資の承認：CEO、CSTO、CAO、CFOなどのトップマネジメントによる意思決定
導入例	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2019年には富山技術センターの省エネルギー推進活動として、第2発酵棟のボイラー6基（2t-2基/3t-4基）の本体の熱エネルギー損失を防止するため、ボイラー本体に断熱材（カバーラップ）を取り付ける工事を行った。提案時に省エネ効果を分析し、年間のCO2削減効果は13.46 tCO2と算出され、設置費用は106万円であった。一年間のCO2削減トン当たりの投資額は79,000円で、10万円を下回ったため、提案は承認された

【AGCの取り組み（素材、日本）】

用途によって価格を設定しており、M&A、設備投資、技術開発と幅広くICPを活用

活用方法	①参照用			②投資基準への一部反映			③Internal fee (社内で予算配分)			適用対象範囲	対象範囲			企業範囲			
	Scope 1	Scope 2	Scope 3	国内のみ	国内・海外	本社のみ	グループ・子会社	Scope 1	Scope 2		Scope 3	国内のみ	国内・海外	本社のみ	グループ・子会社		
	●							●	●			●			●		

設定価格・設定方法	<ul style="list-style-type: none"> ■ 価格：用途によって3つの価格を設定 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 設備投資：6,500円/tCO2 ➢ 事業投資用の価格設定：非公開 ➢ 技術開発投資：非公開 ■ 分類：Shadow Price ■ 設定方法： <ul style="list-style-type: none"> ➢ 2021年の欧州平均排出権取引価格と、他社の価格を参考に6,500円と設定 ➢ 西欧・中欧以外の投資案件については、地域の事情を踏まえ、6,500円よりも安価な価格で算出している
活用方法	<ul style="list-style-type: none"> ■ 排出削減のための設備投資や技術開発への投資、プラント建設やM&Aなどの事業投資の意思決定プロセスにおいてストレステスト（炭素リスク管理）のため、ICPを活用
社内体制・今後の取り組み	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2021年には、今後各国で導入が見込まれるカーボンプライシングの投資判断に炭素コストを組み込むため、AGCグループ全体で導入されるICPフレームワークを設計 ■ 2020年に炭素コストシミュレーションを導入し、2022年より全社でのICP本格導入を開始
導入例	<ul style="list-style-type: none"> ■ 中国のガラス製造設備投資では、ストレステストを主目的にICPが適用され、長期的には利益が出ると判断 ■ 台湾の再生可能エネルギー自家発電設備への投資では、ICPを考慮した結果、NPVがプラスに転じたため、その他の要因も考慮した上で投資を決定

【花王の取り組み（素材、日本）】

価格の引き上げや投資基準への反映を推進し、排出量の多くを占める部門にてICPを活用

活用方法	①参照用 ②投資基準への一部反映 ③Internal fee (社内で予算配分)			適用対象範囲	対象範囲			企業範囲			
	Scope 1	Scope 2	Scope 3		国内のみ	国内・海外	本社のみ	グループ・子会社			
		●			●	●		●			

設定価格・設定方法	<ul style="list-style-type: none"> ■ 価格：18,500円/tCO2 ■ 分類：Implicit Price ■ 設定方法：2021年までは3,500円で設定していたが、SBTi 1.5°C目標を達成するための設備導入は不可能であることを確認し、SBT 1.5°Cに準じたScope1, 2でのCO2削減目標を設定し、価格を引き上げている
活用方法	<ul style="list-style-type: none"> ■ 「投資額の単純回収年数」項目の試算方法と基準年を定め、コスト優位性と総投資額から算出した単純回収年数が基準年数以下であることを必須としている <ul style="list-style-type: none"> ➢ 省エネ設備の導入により削減されたエネルギーコストと、削減されたCO2排出量の炭素価格の合計を、コストの優位性として算出し、投資基準に反映している
社内体制・今後の取り組み	<ul style="list-style-type: none"> ■ 設備投資の可否判断については、投資委員会が決議し、運営している ■ 花王のScope1,2排出量の多くを占めるSCM部門がICPを活用
導入例	<ul style="list-style-type: none"> ■ ICPにより、栃木工場の発電容量1,500kWの太陽光パネルや、豊橋工場の発電容量336kWの太陽光パネルを設置 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 2つの工場に設置した太陽光パネルの年間総発電量は1,900MWhで、約1,100トンのCO2削減に貢献

【商船三井の取り組み（サービス、日本）】

時間軸で価格を複数設定しており、外航海運事業に関わる全投資案件でICPを適用

活用方法	①参照用	②投資基準への一部反映	③Internal fee (社内で予算配分)	適用対象範囲	対象範囲			企業範囲			
	●				Scope 1	Scope 2	Scope 3	国内のみ	国内・海外	本社のみ	グループ・子会社
	●			●	●	●				●	

設定価格・設定方法	<ul style="list-style-type: none"> ■ 価格：時間軸で価格を複数設定 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 現在～2040年度まで：7,826円/tCO2（60US\$/tCO2） ➢ 2040年度～：18,260円/tCO2（140US\$/tCO2） ■ 分類：Shadow Price ■ 設定方法：IEAのSDSシナリオに基づき、2°Cシナリオを大きく下回るshadow priceを設定
活用方法	<ul style="list-style-type: none"> ■ グループの主要事業である外航海運事業に関わる全投資案件決裁への適用しており、収益と費用両方にICPを組み込む <ul style="list-style-type: none"> ➢ 炭素税・取引が市場に与える影響を考慮して、新技術の収益性を見る ➢ 外航海運事業以外の投資案件についても都度協議により適用している
社内体制・今後の取り組み	<ul style="list-style-type: none"> ■ IEAなどの外部機関やEU-ETSなど国際海運への炭素税の適用動向などを参考にして、シナリオ分析における諸条件との整合性も取りつつ適宜見直しを行っていく方針
導入例	<ul style="list-style-type: none"> ■ ICPの社内運用が開始された2021年9月より、既に10件以上の投資判断にICPを活用（例：LNG燃料船の導入、ウィンドチャレンジャー（硬翼帆）の導入） ■ 省エネ効果による燃料費の削減と、GHG排出量の削減を同時に達成し、ICPによりGHG排出削減の経済効果が適切に評価され、装置導入のメリットが資本費の増加によるデメリットを上回り、結果として投資の回収期間も早まると判断

【大成建設の取り組み（インフラ関連、日本）】

設備投資、技術開発投資、環境負荷低減活動といった複数の用途でICPを活用

活用方法	①参照用			②投資基準への一部反映			③Internal fee (社内で予算配分)			適用対象範囲			企業範囲			
	Scope 1	Scope 2	Scope 3	国内のみ	国内・海外	本社のみ	グループ・子会社	Scope 1	Scope 2	Scope 3	国内のみ	国内・海外	本社のみ	グループ・子会社		
	●	●	●	●				●	●	●	●			●		

設定価格・設定方法

- 価格：8,000円/tCO₂
- 分類：Implicit Price
- 設定方法：IEAの価格予測を基に、**2025年までは8,000円**、2025年以降の将来価格はIEAのNZE（Net Zero by 2050）シナリオでの想定炭素価格を基に漸増設定

活用方法

- ① 脱炭素関連**設備投資の促進**（Scope 1,2）
 - 設備導入による**CO₂排出削減効果を金額換算し、投資判断時のリターンの計算に含める**
- ② 脱炭素関連**技術開発投資の促進**（Scope 1,2,3）
 - 技術の実用化により**見込まれるCO₂排出削減効果を金額換算し、投資成果指標の一つとしている**
- ③ **環境負荷低減活動**（TSA：TAISEI Sustainable Action）の**促進**（Scope 1,2）
 - 本支店、グループ会社が排出するCO₂を金額換算し、各拠点の売上高や管理損益にCO₂排出コストを関連づけた環境経営指標を設定し、環境負荷低減活動（TSA：TAISEI Sustainable Action）の促進を図る

社内体制・今後の取り組み

- IEAの予測に基づき**価格を1年に1度見直す**こととしている

導入例

- ① 脱炭素関連**設備投資の促進**（Scope 1,2）
 - 2021年度は再生可能エネルギー施設への投資判断に活用し、投資を実行
- ② 脱炭素関連**技術開発投資の促進**（Scope 1,2,3）
 - **カーボンリサイクル・コンクリートなどの低炭素建設資材の開発促進につなげることを想定**しており、2021年度研究開発を始めた技術のうち30項目については、実用化した際のCO₂削減量を試算し、ICP金額を換算することで、CO₂削減効果が見える化した
- ③ **環境負荷低減活動**（TSA：TAISEI Sustainable Action）の**促進**（Scope 1,2）
 - **売上・利益などの業績指標とCO₂排出コストを関連付けることで社内意識を高めている**

【大和ハウスリート投資法人の取り組み（サービス、日本）】 低炭素化推進工事や対象物件の投資判断、サプライヤー選定においてICPを活用

活用方法	①参照用	②投資基準への一部反映	③Internal fee (社内で予算配分)	適用対象範囲	対象範囲			企業範囲			
	●				Scope 1	Scope 2	Scope 3	国内のみ	国内・海外	本社のみ	グループ・子会社
				●	●	●	●				

設定価格・設定方法	<ul style="list-style-type: none"> ■ 価格：10,000円/tCO2 ■ 分類：Shadow Price
-----------	--

活用方法	<ul style="list-style-type: none"> ■ ① 低炭素化推進工事へのインセンティブ： <ul style="list-style-type: none"> ➢ 照明LED化・空調更新等工事の実施により削減が見込まれるGHG排出量を算出できる場合、ICPを適用した換算額を考慮したうえで、工事実施判断の参考としている ■ ② 投資の意思決定の指針： <ul style="list-style-type: none"> ➢ 対象物件のGHG排出量にICPを適用した換算額により収支を算出したうえで、投資判断の参考としている ■ ③ 将来のコスト増に関するリスクの特定： <ul style="list-style-type: none"> ➢ 排出量の低いサプライヤーを選定することで、将来炭素税が導入された際の調達コスト増のリスクを抑えることを目指している
------	--

社内体制・今後の取り組み	N/A
--------------	-----

導入例	<ul style="list-style-type: none"> ■ 照明のLED化工事等の低炭素化推進工事へのインセンティブとして、テナントから受領する賃料への転嫁が少額である場合は、ICPを加味して工事実施を可能にする等事業決定に影響を及ぼしている ■ サステナビリティ委員会における投資の意思決定の指針及び将来のコスト増に関するリスクの特定の参考指標として活用しているが、重大な事業リスクが判明した事例はない
-----	---

【野村総合研究所の取り組み（サービス、日本）】

事業本部の部門別で炭素と再生可能エネルギーの差分を課金し、再生可能エネルギー調達・電気代の支払いに活用

活用方法	①参照用			②投資基準への一部反映			③Internal fee (社内で予算配分)			適用対象範囲	対象範囲			企業範囲			
	Scope 1	Scope 2	Scope 3	国内のみ	国内・海外	本社のみ	グループ・子会社	Scope 1	Scope 2		Scope 3	国内のみ	国内・海外	本社のみ	グループ・子会社		
							●	●	●		●				●		

設定価格・設定方法

- 価格：4,200円/tCO₂
- 分類：Internal Fee

活用方法

- NRIグループのデータセンターを活用する事業本部に炭素エネルギーと再生可能エネルギーの差分相当を賦課
- 徴収された賦課金は、将来の再生可能エネルギー調達に向けた蓄えとするとともに、一部をデータセンターの電気代の支払いに充当

社内体制・今後の取り組み

- 部門別で徴収

導入例

- 2021年度は約10億円の賦課金を徴収し、データセンター事業本部の内部売上の約1%に相当（徴収資金は、一部をデータセンターの電気代に充当するほか、将来の再生可能エネルギー調達時に活用予定）
- 賦課金を部門別に徴収する仕組みにより、マネジメント層の意識が変化し、RE100の加盟の意思決定に繋がった

【富士通の取り組み（サービス、日本）】

排出量目標値を超過した分を課金し、再生可能エネルギー証書の購入や省エネ設備への投資などに補填

活用方法	①参照用			②投資基準への一部反映			③Internal fee (社内で予算配分)			適用対象範囲	対象範囲			企業範囲			
	Scope 1	Scope 2	Scope 3	国内のみ	国内・海外	本社のみ	グループ・子会社	Scope 1	Scope 2		Scope 3	国内のみ	国内・海外	本社のみ	グループ・子会社		
	●						●	●			●				●		

設定価格・設定方法	<ul style="list-style-type: none"> ■ 価格：1,000円/tCO₂ ■ 分類：Internal Fee、Implicit Price ■ 設定方法：Jクレジットのレート（約1,000円/tCO₂）を参考 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 国、地域、部署による価格の差異はなく、統一価格を使用
活用方法	<ul style="list-style-type: none"> ■ 社内課金：工場、データセンター及びオフィスで、グループ全体の排出量が目標値を超過した場合、各事業部門から超過分に応じて徴収した分を、再生可能エネルギー証書の購入や省エネ設備への投資などに補填 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 仮に目標値10万トンを超える活動で利益が出た場合、その1.1倍を省エネ設備の追加など地球温暖化対策のための年間設備投資費用として上乗せすることとしている
社内体制・今後の取り組み	<ul style="list-style-type: none"> ■ CEOが議長を務めるサステナビリティ経営会議において、CO₂削減コストの社内算出と投資対効果について報告する際に、implicit priceを活用
導入例	<ul style="list-style-type: none"> ■ 課金の仕組みが省エネや再生可能エネルギーに関連する取り組みを強化する強い動機付けとなったため、2018年度から2021年度にかけて、目標値を超過した拠点はない

【三菱UFJフィナンシャル・グループの取り組み（サービス、日本）】 投融資において、CO2削減に寄与するかどうかを検証するためにICPを活用

活用方法	①参照用	②投資基準への一部反映	③Internal fee (社内で予算配分)	適用対象範囲	対象範囲			企業範囲			
	●				Scope 1	Scope 2	Scope 3	国内のみ	国内・海外	本社のみ	グループ・子会社
							●	●			

設定価格・設定方法	<ul style="list-style-type: none"> ■ 価格：4,400円 /tCO2（40ドル/tCO2を、110円/ドルの自社独自レートで換算） ■ 分類：Shadow Price
活用方法	<ul style="list-style-type: none"> ■ 銀行を含めた投融資を行う企業は、投資を行う際にコストとリターンを考慮して投融資先を判断するが、投融資に伴いCO2が削減できる場合、削減量をICPに乘じ、削減されるカーボンコストを収益補正し、換算することで、投融資に伴う効果のみならずカーボンコストの削減という点からも投融資判断を行っている
社内体制・今後の取り組み	N/A
導入例	<ul style="list-style-type: none"> ■ 運用プロセスにインパクト投資の仕組みを組み入れたことにより、インパクト評価を実施する先進的なファンドへの投資を3件実施し、出資分ベースでは年間約6.7万トンのCO2削減のインパクトが見込まれる

【BMW AGの取り組み（製造、アメリカ）】

規制対応のためにICPを導入しており、価格の妥当性を定期的に見直す体制も整備

活用方法	①参照用	②投資基準への一部反映	③Internal fee (社内で予算配分)	適用対象範囲	対象範囲			企業範囲			
			●		Scope 1	Scope 2	Scope 3	国内のみ	国内・海外	本社のみ	グループ・子会社
			●	●	●	●	●				●

設定価格・設定方法	<ul style="list-style-type: none"> ■ 価格：66,856円/tCO2（475ユーロ/tCO2） ■ 分類：Internal Fee ■ 設定方法：EUフリート規制のペナルティ費用に基づき、CO2排出量削減のための技術対策としての投資の値札を全体的な目標値を1g下回ると、475ユーロ/tCO2と設定
活用方法	<ul style="list-style-type: none"> ■ すべての車両プロジェクトにおいて全社的に、Efficient Dynamicsテクノロジーと低炭素製品（BEV、PHEV）への投資を誘導 <ul style="list-style-type: none"> ➢ g-CO2/km目標ラインを設定し、すべての車両のビジネスケース（BC）計算でボーナス／マルスシステムを使用 例：BEVのCO2排出量は0g/kmで、BCにプラスに貢献する大きなボーナスが得られる。反対に、目標線より上の在来車のBCはマルスの悪影響を受ける
社内体制・今後の取り組み	<ul style="list-style-type: none"> ■ 炭素の内部価格の妥当性は定期的に見直され、枠組み条件の大きな変更や必要と考えられるステアリング効果の適応があった場合に調整
導入例	<ul style="list-style-type: none"> ■ BMWグループのすべての車にEfficient Dynamicsテクノロジーを標準装備 ■ 328,314台の電動車を販売（BEV：103,854、PHEV：224,460台）し、電動化台数は2020年比で70.4%増加 ■ PHEVとBEVが大きく貢献し、世界のキロメートルあたりの平均CO2排出量は、2020年の212.4g-CO2/kmから2021年には197.9g-CO2/kmに減少

【Groupe Renaultの取り組み（製造、フランス）】

車両検証、産業用設備投資に対してICPを活用、今後は部品や材料供給にも導入予定

活用方法	①参照用 ②投資基準への一部反映 ③Internal fee (社内で予算配分)			適用対象範囲	対象範囲			企業範囲				
	●				Scope 1	Scope 2	Scope 3	国内のみ	国内・海外	本社のみ	グループ・子会社	
	●				●	●	●	●				

設定価格・設定方法	<ul style="list-style-type: none"> ■ 価格： <ul style="list-style-type: none"> ➢ ① 車両：63,338円/tCO₂（450ユーロ/Mt） ➢ ② 産業用設備：12,668円/tCO₂（平均90ユーロ/tCO₂） ➢ ③ 部品と材料供給：14,075円/tCO₂（2030年に100ユーロ/TEQCO₂） ■ 分類：Shadow Price ■ 設定方法：エネルギー市場の進化や規制等の外的要因を統合した変動モデルに基づく短・中期予測に沿った価格 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 車両プロジェクト：特にCAFEやCO₂関連課税などの使用中の排出に関する規制を含む ➢ 産業用設備：エネルギー市場の予想される変化やCO₂排出枠などの複数の要因を考慮 ➢ 部品と材料の供給：今後内部炭素価格が定義される予定（2030年に100ユーロ/TEQCO₂）
-----------	--

活用方法	<ul style="list-style-type: none"> ■ EU-ETSのCO₂許容量に基づく炭素価格 <ul style="list-style-type: none"> ➢ ROI（投資収益率）の計算にICPを考慮し、製造工場のエネルギー効率への投資を促進 ■ 車両のCO₂排出量削減に設定された内部価格 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 将来の車両プロジェクトでCO₂排出量削減ソリューションを検証または廃棄するための参考として使用
------	---

社内体制・今後の取り組み	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2021年初頭に発表された新戦略計画での目標に関連して、部品および材料の供給については、将来的に専用炭素価格が導入される予定
--------------	--

導入例	<ul style="list-style-type: none"> ■ EU-ETSのCO₂許容量に基づく炭素価格 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 4億3千633万円（31万ユーロ）必要であったピテスティの塗装工場改修（エネルギー回収システムの実施）の意思決定に統合 ■ 車両のCO₂排出量削減に設定された内部価格 <ul style="list-style-type: none"> ➢ BEV、HEV、PHEV、燃料電池、代替燃料などの検証または廃棄するための参考として使用
-----	---

【International Airlines Group (IAG) の取り組み (輸送、イギリス)】 複数の事業分野でICPを使用しており、現在価格と将来予測を組み合わせ、価格を設定

活用方法	①参照用			②投資基準への一部反映			③Internal fee (社内で予算配分)			適用対象範囲	対象範囲			企業範囲			
	Scope 1	Scope 2	Scope 3	国内のみ	国内・海外	本社のみ	グループ・子会社										
	●			●						●				●			●

設定価格・設定方法	<ul style="list-style-type: none"> ■ 価格① (2021-2035年EU-ETSスキーム) : 7,038-23,365円/tCO₂ (50-166ユーロ/tCO₂) <ul style="list-style-type: none"> ➢ 2017年の英国政府航空予測を基準として使用し、実際のETS許容価格と炭素価格予測を組み合わせて設定 ■ 価格② (2021-2035年CORSIA価格) : 1,043-5,217円/tCO₂ (8-40ドル/tCO₂) <ul style="list-style-type: none"> ➢ 国際エネルギー機関 (IEA) と国際民間航空機関 (ICAO) のモデルに基づき設定。EUR : USD = 1 : 1.11の為替レートを使用してユーロに換算 ■ 価格③ (オフセット) : 704円/tCO₂ (5ユーロ/tCO₂) <ul style="list-style-type: none"> ➢ 担保付プロジェクトの価格と外部予測に基づいて定期的に見直される ■ 分類 : Shadow Price、Implicit Price、Offset
-----------	--

活用方法	<ul style="list-style-type: none"> ■ 複数の事業分野にわたる意思決定にICPを使用 ■ 燃料計画や空中給油などの運用上の決定事項への共有に使用 ■ 燃費向上の取り組みやSAFプロジェクトに関する投資の決定に活用
------	--

社内体制・今後の取り組み	<ul style="list-style-type: none"> ■ グループ財務部門は、英国、スイス、EU-ETS、その他のコンプライアンス義務の将来計画とリスク管理に炭素価格を適用 ■ フリート計画チームは、航空機のフリート投資、エンジン投資、フリートの退役と更新に関する商業的決定に炭素価格を考慮 ■ サステナビリティチームは、炭素価格を事業計画に統合し、気候関連のリスクと機会のシナリオ分析に情報を提供
--------------	--

導入例	<ul style="list-style-type: none"> ■ IAGまたは事業会社が自発的に炭素回避および除去プロジェクトに投資することを選択した場合も、主要パートナーと協力し、信頼できるプロバイダーを選定するためのデューデリジェンスを実施し、検証された品質基準に適合するように慎重にプロジェクトを選定
-----	--

事業部の各部門からの排出量（Scope1,2,3）に応じて炭素税を徴収し、徴収した資金を脱炭素プロジェクトへのインセンティブとして使用

活用方法	①参照用	②投資基準への一部反映	③Internal fee (社内で予算配分)	適用対象範囲	対象範囲			企業範囲			
			●		Scope 1	Scope 2	Scope 3	国内のみ	国内・海外	本社のみ	グループ・子会社
			●		●	●	●		●		●

設定価格・設定方法	<ul style="list-style-type: none"> ■ 価格：世界100カ国以上に展開する事業グループにおいて、全社的に統一価格を採用 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 電気関連のすべての排出量：1,956円/tCO₂（15ドル/tCO₂） ➢ 出張による排出量：13,043円/tCO₂（100ドル/tCO₂） ➢ 上記以外の残りの排出量：1,043円/tCO₂（8ドル/tCO₂） ■ 分類：Internal Fee
-----------	--

活用方法	<ul style="list-style-type: none"> ■ 全社（LinkedIn以外）でScope1, 2, 3のすべての排出量に応じて、炭素税を徴収する制度を運用している <ul style="list-style-type: none"> ➢ 事業部の各部門の排出量に応じて徴収 ➢ 徴収した資金（Carbon Fee Fund）は、気候関連のエネルギーと技術革新等の脱炭素プロジェクトに対するインセンティブとして使用される
------	---

社内体制・今後の取り組み	<ul style="list-style-type: none"> ■ 毎年炭素価格を再評価 ■ 企業の財務部門と連携し、企業の環境サステナビリティチームを通じてICP価格を設定・徴収した資金を管理
--------------	--

導入例	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2021年度は、下記の投資等を支援するためにCarbon Fee Fundが使用された <ul style="list-style-type: none"> ➢ 再生可能電力（7,083,737 MWh） ➢ 9カ国での炭素除去購入（140万mtCO₂e以上を除去） ➢ AI for Earthプログラムの一部である技術革新プロジェクト ➢ 炭素と環境正義に関連する複数のプロジェクト
-----	---

【Philip Morris Internationalの取り組み（食品・飲料・農業関連、アメリカ）】 各国の炭素税や炭素規制リスク等の情報を収集し、価格を設定。IRRにICPを組み込む

活用方法	①参照用	②投資基準への一部反映	③Internal fee (社内で予算配分)	適用対象範囲	対象範囲			企業範囲			
	●				Scope 1	Scope 2	Scope 3	国内のみ	国内・海外	本社のみ	グループ・子会社
					●	●			●		

設定価格・設定方法	<ul style="list-style-type: none"> ■ 価格：8,478円/tCO₂（65ドル/tCO₂） ■ 分類：Shadow Price ■ 設定方法：下記のステップを踏まえて均一価格を設定 <ul style="list-style-type: none"> ➢ ① 製造施設がある各国で、その年のScope1とScope2の総炭素重量の加重比率を求める ➢ ② 各国の排出量の炭素排出量の合計で割り、各国に炭素強度を割り当てる ➢ ③ 各国は炭素税や炭素規制のリスクレベルに応じてカテゴリーに分類（炭素規制が活発になっているか、近い将来に導入される予定か、など） ➢ ④ 各国の炭素強度に、それぞれの炭素加重貢献度を割り当てた国別リスク炭素価格を乗じる ➢ ⑤ 最終的にすべての国の炭素加重貢献度の合計を得た後、最も近い整数で調整
-----------	--

活用方法	<ul style="list-style-type: none"> ■ IRRにICPを組み込み回収期間への影響を軽減し、従来の社内の投資方針では対象とならない効率化・排出削減プロジェクトへの投資可能としている
------	---

社内体制・今後の取り組み	<ul style="list-style-type: none"> ■ 設定価格は、直接GHG排出量と国別GHG排出フットプリントのプロファイルに調整するために毎年改定される
--------------	---

導入例	<ul style="list-style-type: none"> ■ フィリピンでのエネルギー効率を高めるため、圧縮空気の発電量を大幅に増やすことでエネルギー消費量を削減するプロジェクトへの投資を実施 ■ 2025年までに革新的な技術により再生可能エネルギーの利用と自家発電の利用を拡大することを目指しており、2021年にはゼロカーボン技術ポートフォリオ（ZCT）を作成。ICPをZCTのプロジェクトのビジネスケースに使用されている
-----	--

【Safranの取り組み（製造、フランス）】 サプライヤー選定の意思決定においてICPを活用

活用方法	①参照用			②投資基準への一部反映			③Internal fee (社内で予算配分)		
	●								
適用対象範囲	対象範囲			企業範囲					
	Scope 1	Scope 2	Scope 3	国内のみ	国内・海外	本社のみ	グループ・子会社		
			●	●	●	●			

設定価格・設定方法

- 価格：7,038-14,075円/tCO2（50-100ユーロ/tCO2）の間で統一価格を使用（詳細な価格は非公開）
- 分類：Shadow Price
- 設定方法：IEA（国際エネルギー機関）、I4CE（気候経済研究所）、世界銀行の出版物や学術文献を参考に設定

活用方法

- 投資意思決定においてICPを活用
 - ICPは投資収益率の計算に織り込まれており、増築や新築、エネルギー効率化投資などのプロジェクトに適用される
- サプライヤー選定においてICPを活用
 - 商品やサービスを生産するために排出されるCO2について情報共有を求めており、異なるオファーを比較する際にICPを活用し、「総所有コスト」に組み込んでいる

社内体制・今後の取り組み

N/A

導入例

- ソーラーパネルプロジェクト、電球の差し替え、ボイラーの低炭素化などのプロジェクトに繋がっている
- 購買、供給業者選定、貨物管理プロセスへのICP導入が2021年末に決定された

【Saint-Gobainの取り組み（素材、フランス）】 用途別（R&D、エネルギー投資）にICPを設定

活用方法	①参照用 ②投資基準への一部反映 ③Internal fee (社内で予算配分)			適用対象範囲	対象範囲			企業範囲			
	●				Scope 1	Scope 2	Scope 3	国内のみ	国内・海外	本社のみ	グループ・子会社
	●			●	●	●	●		●		●

設定価格・設定方法

- 価格：**用途別に複数価格を設定**
 - 10,556円/tCO₂（75ユーロ/tCO₂）：**エネルギー投資**（一定の閾値を超える産業投資、エネルギー源の変更に伴う投資、および年間総エネルギー消費量が10GWhを超える既存またはグリーンフィールドのサイトへの投資）：
 - 21,113円/tCO₂（150ユーロ/tCO₂）：**R&D**
- 分類：Shadow Price

活用方法

- 低炭素技術への移行のため、投資判断に活用
 - **事業を展開する70カ国のすべての事業体のScope 1,2に適用**
- **画期的な低炭素技術に関する研究開発に投資**
 - 研究開発：**事業を展開する70カ国のすべてのグループを対象に、Scope 1,2,3のすべてのCO₂排出量をICPでカバー**
 - 原料を予熱する新技術の開発など、低炭素の研究開発プロジェクトを支援する上で価値を示す

社内体制・今後の取り組み

- N/A

導入例

- フロート炉での水素適用に使用され、原料を予熱する新技術の開発など、**低炭素の研究開発プロジェクトを支援する上でICPを活用**
- メキシコとインドでは内部炭素価格を使用して、フラットガラスを製造するための新しいフロートラインにエネルギー効率機器（熱回収）を追加

【Société Généraleの取り組み（金融、フランス）】 ICPを活用した排出量への課税を実施し、グループ全体を巻き込んだ大幅な削減を実現

活用方法	①参照用	②投資基準への一部反映	③Internal fee (社内で予算配分)	適用対象範囲	対象範囲			企業範囲			
			●		Scope 1	Scope 2	Scope 3	国内のみ	国内・海外	本社のみ	グループ・子会社
			●		●	●	●		●		●

設定価格・設定方法

- 価格：3,519円/tCO₂（25ユーロ/tCO₂）
 - 地理的、事業単位などに関係なく、会社全体に同じ価格を適用（均一価格）
 - 一定の価格を設定し、10年以上適用（静的価格設定）
 - 各ビジネス、サービスユニットに対して価格を適用
- 分類：Internal Fee

活用方法

- Scope 1,2,3でのGHG排出量に基づき、ICPを活用して炭素税が課される
- **グループの事業体に対して、GHG排出量に応じて毎年炭素税が課される仕組み**を使用
 - **税収はグループ内における最も優秀な環境負荷削減の取り組みの報酬として利用**される

社内体制・今後の取り組み

- 各ビジネスユニットおよびサービスユニットを巻き込み、2021年には10ユーロから25ユーロへ**価格を引き上げ**

導入例

- グループ全体での排出削減の取り組みにより、2012年以降、述べ102,700トンのCO₂を回避し、396GWhの省エネを達成。**合計1億7,800万ユーロの削減を達成**

【Solvay S.A.の取り組み（サービス、ベルギー）】

短・中・長期の時間軸で設定価格を分けており、推定財務収益にICPを組み込む

活用方法	①参照用			②投資基準への一部反映			③Internal fee (社内で予算配分)			適用対象範囲	対象範囲			企業範囲			
	Scope 1	Scope 2	Scope 3	国内のみ	国内・海外	本社のみ	グループ・子会社										
	●				●				●	●		●					

設定価格・設定方法

- 価格：時間軸（短期／中期／長期）と活用方法に応じて複数価格を設定
 - 短期（1年）：ETSの先渡価格
 - 中期（10年）：14,075円/tCO₂（100ユーロ/tCO₂）⇒設備投資収益性分析に使用
 - 長期（2050年）：14,075円/tCO₂（100ユーロ/tCO₂）⇒ポートフォリオ評価において、カーボンフットプリント算定にshadow priceとして使用
- 分類：Implicit Price、Shadow Price

活用方法

- ICPは推定財務収益の計算に組み込まれており、投資の意思決定に活用
 - 設備投資収益性分析に使用される場合、Solvayの収益性の基準に達しない投資は実施されない
 - 市場条件では許容できる投資収益率を持たないが、ICP（Implicit Price）を加味した場合には投資収益率が良好であれば、投資が実施される

社内体制・今後の取り組み

N/A

導入例

- イタリアのSolvayでは、2019年に自社で開発し委託された革新的なクリーン技術により、2019年にはCO₂換算で56万トン、換算で46万トンのCF₄排出量を削減。ICPの適用により、プロジェクトの実施が決定されている

【Tetra Pakの取り組み（食品・飲料・農業関連、スイス）】

CO2削減に向けた航空輸送に関する方針策定とともに、ICPを活用して内部手数料を徴収

活用方法	①参照用			②投資基準への一部反映			③Internal fee (社内で予算配分)			適用対象範囲	対象範囲			企業範囲			
	●					●			Scope 1		Scope 2	Scope 3	国内のみ	国内・海外	本社のみ	グループ・子会社	
	●					●			●	●	●		●			●	

設定価格・設定方法

- 価格①：3,519円/tCO₂（25ユーロ/tCO₂）
 - 全社で統一された価格を使用。気候変動への影響を換算すべく、EUのCO₂排出権を参照
 - 実際の金額が低い場合も、最低金額を1,408円/トン（10ユーロ/トン）と設定
- 価格②：4,223円/tCO₂（30ユーロ/tCO₂）
 - 全世界で固定の価格を使用。空港貨物輸送によるCO₂排出量に対して炭素価格を導入
- 分類：Shadow Price、Internal Fee

活用方法

- 気候変動への影響を確認し、発電設備等の投資判断に役立てる（価格①を活用）
- 航空輸送に関する新たな方針として、航空輸送はビジネスクリティカルな状況においてのみ、と設定しており、推奨事項を無視して航空貨物を利用した場合、開発・サービスオペレーション（DSO）が再生可能エネルギーに投資するための手数料を徴収（価格②を活用）

社内体制・今後の取り組み

- 航空輸送は、関連するマネージング・ディレクターと開発・サービスオペレーション（DSO）の資本設備担当副社長の明確な承認を得て利用すべきものとして認識されている
- 価格はグローバル統一で使用され、年2回更新予定

導入例

- 2021年にアルガンダ（スペイン）と昆山（中国）での太陽光発電への投資を実行
 - 炭素コストにより財務的な投資回収が1～2年改善された
- 航空貨物を使用した場合の内部手数料を設定した結果、航空貨物の利用が大幅に削減された

投資の反映と持続可能性投資ファンドの設立にICPを活用

活用方法	①参照用 ②投資基準への一部反映 ③Internal fee (社内で予算配分)			適用対象範囲	対象範囲			企業範囲			
	Scope 1	Scope 2	Scope 3		国内のみ	国内・海外	本社のみ	グループ・子会社			
	●		●	●	●	●	●		●		●

設定価格・設定方法	<ul style="list-style-type: none"> ■ 価格：9,853円/tCO₂（70ユーロ/tCO₂） ■ 分類：Shadow Price、Internal Fee ■ 設定方法：世界銀行の炭素価格報告書をもとに設定
活用方法	<ul style="list-style-type: none"> ■ 投資の意思決定に反映 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 総設備投資の約80%をカバーする、100万ユーロ以上の設備投資の全プロジェクトに対して、ICP適用されている場合とされていない場合の両方で、NPV、IRR、投資回収などのプロジェクト財務指標を示すことが義務化されている ➢ 設備投資以外のすべての投資、特に脱炭素化及びエネルギー効率化プロジェクトにおいて、ICPの使用を推奨 ➢ 社内の炭素価格設定を、標準化されたプロジェクトのキャッシュフローとビジネスケースのテンプレートに統合 ■ ファンドの設置 <ul style="list-style-type: none"> ➢ Ben & Jerry's とSeventh Generationのブランドは、ICPを使用して独自の持続可能性投資ファンドを設置
社内体制・今後の取り組み	<ul style="list-style-type: none"> ■ 炭素価格の設定にあたり、世界銀行の炭素価格報告書に関するハイレベル委員会の専門家の勧告に従う（報告書では、パリ協定の目標達成に必要な2030年までの炭素価格を40ドルから80ドル/t-CO₂にすることを推奨） ■ 炭素価格の有効性と目標との整合性を毎年見直していく予定
導入例	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ben & Jerry'sは、農場から埋立地までのGHG排出量の1Mtごとに内部炭素税を設定。農家と協力し、メタンを牛の寝糞に変える糞尿分離機など、GHG排出量削減戦略を実施した ■ バーモント州のアイスクリーム工場に太陽光パネルを導入し、施設に電気自動車充電ステーションを設置するなどの省エネ対策を実施した

活用方法	①参照用	②投資基準への一部反映	③Internal fee (社内で予算配分)	適用対象範囲	対象範囲			企業範囲			
	●		●		Scope 1	Scope 2	Scope 3	国内のみ	国内・海外	本社のみ	グループ・子会社
							●		●		●

設定価格・設定方法	<ul style="list-style-type: none"> ■ 価格：66,856円/tCO2（475ユーロ/tCO2） ■ 分類：Shadow Price、Internal Fee ■ 設定方法：フリート排出規則を超過した際に罰則として決定される固定価格。フリート排出規則が変更になった場合は、設定価格も変更する見込み
-----------	--

活用方法	<ul style="list-style-type: none"> ■ EU域内の新車登録された乗用車を、ICP価格適用の対象とする <ul style="list-style-type: none"> ➢ 新車登録された乗用車のうち、排出ガス性能基準を満たすものを対象としている ■ 目標未達成の場合、1kmあたり1gのCO2を超過するごとに、1台あたり95ユーロのペナルティが課される
------	---

社内体制・今後の取り組み	<ul style="list-style-type: none"> ■ EUのCO2排出量規制を遵守するために必要なグループ全体のCO2活動を管理する、統合管理システムの一部にICPが組み込まれている
--------------	--

導入例	N/A
-----	-----

国内におけるICP導入企業一覧

【ICP導入企業事例集】

バイオ技術・ヘルスケア・製薬セクター (1/2)

企業	業種	ICP分類	設定価格 (tCO2)	SBT認定	詳細
アステラス製薬	バイオ技術・ヘルスケア・製薬	Implicit Price	100,000円	認定取得済	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 製薬技術、創薬研究、販売等、アステラス製薬の事業部門全般に適用 企業リスク管理のEHSチームは、各施設から、推定コスト、推定CO2削減量、回収期間、CO2削減量を含む投資計画のリストを収集し、設備投資を推進
大塚ホールディングス		Shadow Price, Internal Trading	5,000円	認定取得済	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 エネルギー効率の推進、低炭素投資の推進を目的とし、ICPを導入 省エネ設備の更新、コージェネレーションシステムや燃料転換システムの導入、CO2フリー電力の購入等の費用効果を試算し、投資判断を行う
小野薬品工業		Shadow Price	8,096円 (平均)	認定取得済	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 低炭素投資の推進を目的とし、ICPを導入 削減可能な温室効果ガス排出量に社内カーボンプライシングと運用年数を掛けて得られた金額を計算し、省エネルギー機器への設備投資や再生可能エネルギーの導入 高成長、中成長および低成長時の温室効果ガス削減の1トンあたりのコストである8,217円、8,028円および8,042円から、平均の8,096円を価格として設定 社内カーボンプライシングは、定期的に見直しを行っている
塩野義製薬		Shadow Price	11,407円	認定取得済	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 社内行動の変化、エネルギー効率の推進、低炭素投資の推進を目的とし、ICPを導入 再生可能エネルギー由来の電力の導入・切替において炭素価値を考慮した投資判断を実施 また、工場や研究所などの排出されるCO2が多い設備・機器を中心に、CO2排出量削減効果を向上させるため、炭素価値を考慮した設備投資を推進

【ICP導入企業事例集】

バイオ技術・ヘルスケア・製薬セクター (2/2)

企業	業種	ICP分類	設定価格 (tCO2)	SBT認定	詳細
第一三共	バイオ技術・ヘルスケア・製薬	Shadow Price	2,000円 (平均)	認定取得済	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 低炭素機会の特定と活用を目的としICPを導入 国内グループ会社が所有する施設の中で特に大きな省エネ効果が期待できる施設を対象とし、ICPを活用 炭素税の動向を踏まえ、価格を決定 1,000～3,000円で設定しており、2,000円が平均価格
大日本住友製薬		Implicit Price	2,800,000円	確認できず	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 低炭素機会の特定と活用を目的としICPを導入 ICPを活用し、投資判断を実施 <ul style="list-style-type: none"> ➤ 化石燃料を使用する施設：100万円/tCO2 ➤ 再生可能エネルギー利用施設：200万円/tCO2、市場によって動的な価格になることもあるが、基本的に過去10年間は同基準を使用
武田薬品工業		Implicit Price, Offset	440円	認定取得済	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2,3を対象 GHG規制に対応する、ステークホルダーの期待、社内行動の変更、エネルギー効率の推進、低炭素投資の推進、低炭素機会の特定と活用を目的とし、全社的にICPを導入
ツムラ		Shadow Price	5,000円	確認できず	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 設備投資時の投資判断に活用するほか、CO2排出量の少ない電力会社を選定する際に活用
テルモ		Shadow Price	10,000円	認定取得済	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 エネルギーを使用する設備投資案件を対象に、shadow price方式によるパイロット運用を開始

【ICP導入企業事例集】

食品・飲料・農業関連セクター（1/2）

企業	業種	ICP分類	設定価格 (tCO2)	SBT認定	詳細
アサヒグループホールディングス	食品・飲料・農業関連	Shadow Price	14,287円	認定取得済	<ul style="list-style-type: none"> Scope 1,2を対象 低炭素投資の推進を目的としICPを導入 炭素税導入による影響を把握することを目的として、酒類事業、飲料事業、食品事業におけるインパクトを算出 IEA NZEの2030年時点の炭素価格を参照
味の素		Shadow Price	12,500円	認定取得済	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 低炭素機会の特定と活用を目的としICPを導入 将来の炭素税引き上げを可視化するため、グループ全体の移行リスクに関するシナリオ分析において炭素の内部価格を使用し検討 IEA WEOを参照し、価格を決定
キッコーマン		Implicit Price	6,500円	2年以内の設定コミット	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 エネルギー効率の推進を目的としICPを導入 再生可能エネルギーの費用算定、環境会計での使用、環境関連設備投資の検討にICPを活用 環境部にて、グループ各社での再生可能エネルギー等の購入実績の平均より価格を算出
麒麟ホールディングス		Shadow Price	7,000円	認定取得済	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 グループ全体における、CO2排出コストに影響を与え得る法規制リスク等を評価するためにリスク管理に活用し、影響評価を含むシナリオ分析の結果から環境戦略に反映 さらにGHG削減を主目的とした環境投資の投資判断枠組みに導入し、環境投資を加速させていくことを目的とし、ICPを導入 IEAによる各国の炭素価格の推移予測の文献値を参考として価格を設定

【ICP導入企業事例集】

食品・飲料・農業関連セクター（2/2）

企業	業種	ICP分類	設定価格 (tCO2)	SBT認定	詳細
サントリーホールディングス	食品・飲料・農業関連	Shadow Price	8,000円	認定取得済	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2,3を対象 ステークホルダーの期待、社内行動の変更、低炭素投資の推進、サプライヤーエンゲージメントを目的としICPを導入 GHG排出量および削減量を金額換算することによる、経営判断への活用や従業員への啓発、および設備投資における採算性判断への活用
サッポロホールディングス		Implicit Price	6,000円	2年以内の設定コミット	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2,3を対象 不動産事業における「サステナビリティ投資基準」は、ICPに先行して導入されており、再生可能エネルギー電気の購入判断の目安にしている 収益性の定量データ、社会的価値の定性データとともに、参考情報として扱われている
日清オイリオグループ		Shadow Price	10,000円	確認できず	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 温室効果ガス規制を誘導、社内行動の変更、エネルギー効率の推進、低炭素投資の推進、低炭素機会の特定と活用を目的としICPを導入 設備投資の採算性を算定する際に燃料費の削減等にCO2削減メリット（CO2削減量×炭素価格）を加算して評価し、機器導入メリットの上積みや設備回収期間の短縮を実現
日清製粉グループ本社		Shadow Price	5,000円	確認できず	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 設備投資、電力調達、M&Aを対象としている 市場間取引や炭素税導入の動向、IEAの想定、他社の動向、当社グループとしての方針を踏まえて、毎年度見直しを検討する方針である
不二製油グループ本社		Shadow Price	10,000円	認定取得済	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 施設購入などの投資判断の参考値に使用
明治ホールディングス		Shadow Price	5,000円	認定取得済	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 投資金額が1,000万円を超える案件については、CO2削減効果と経済効果を社内炭素価格を活用し算出することを義務付けている

【ICP導入企業事例集】

化石燃料セクター、インフラ関連セクター（1/3）

企業	業種	ICP分類	設定価格 (tCO2)	SBT認定	詳細
国際石油 開発帝石	化石燃料	Shadow Price	8,478円 (65米ドル*1)	確認できず	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 ストレステスト投資を目的としICPを導入 既存・将来の可能性のあるプロジェクトの経済的評価の一環としてICPを適用 毎年IEA WEO炭素価格に沿って価格を見直し
大阪ガス	インフラ関連	Shadow Price	500円	確認できず	<ul style="list-style-type: none"> Scope 1,2を対象 ガス事業の環境経営の進捗を継続的かつ一元的に管理・評価するために、ICPを活用
熊谷組		Implicit Price	23,000円	認定取得済	<ul style="list-style-type: none"> Scope2を対象 低炭素投資の推進を目的としICPを導入 本社ビルの電気設備の省エネルギー化の推進に特化した炭素価格を設定し、採算性の評価としてICPを適用
清水建設		Shadow Price	9,750円	認定取得済	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2,3を対象 低炭素機会の特定と活用を目的としICPを導入 環境会計を導入し、CO2削減に係る費用（管理活動費・研究開発費）を算出。これらのコストを、建設現場・オフィス・建設建物での運用におけるCO2削減を算出し、炭素価格を乗じて計算
積水化学 工業		Internal Fee ※投資基準 引き下げ	30,000円	認定取得済	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 GHG規制の誘導、社内行動の変化、エネルギー効率の推進、低炭素投資の推進を目的として、ICPを導入 事業部門が設備投資を行う際に、削減するCO2排出量に応じ本社が費用を負担する「環境貢献投資促進策」を導入 2021年度には、老朽化した設備の更新や生産単位の統合、自家消費型太陽光発電システムの導入などにこれらの促進策が活用された

【ICP導入企業事例集】 インフラ関連セクター（2/3）

企業	業種	ICP分類	設定価格 (tCO2)	SBT認定	詳細
積水ハウス	インフラ関連	Shadow Price	10,000円	認定取得済	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 社内行動の変更を目的としICPを導入 建設請負事業を対象にICPを適用
大成建設		Implicit Price	8,000円	認定取得済	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2,3を対象 ステークホルダーの期待、社内行動の変更、エネルギー効率の推進、低炭素投資の推進、サプライヤーエンゲージメントを目的としICPを導入 ① 設備導入によるCO2排出削減効果を換算し、投資判断時のリターンの計算へ反映、② 技術の実用化により見込まれるCO2排出削減効果を換算し投資成果指標のひとつとする、③ 本支店・グループ会社が排出するCO2を換算し、CO2排出コストを関連付けた環境経営指標を設定する等、幅広くICPを活用
大和ハウス工業		Shadow Price	4,000円	認定取得済	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 社内行動の変更、エネルギー効率の推進、低炭素投資の推進を目的としICPを導入 グループ全体の施設における省エネ投資の優先順位の検討にICPを活用 大和ハウスグループは、オフィス、工場、倉庫、商業施設、リゾート施設等を日本国内に数多く有し、これら施設におけるエネルギー消費に伴うGHG排出量の割合が高い。したがって、将来の移行リスクを考慮した場合、施設における省エネ投資を前倒しで進め、いち早くGHG排出量の削減を図ることが重要
東京ガス		Implicit Price	1,650円	確認できず	<ul style="list-style-type: none"> Scope1を対象 ストレステスト投資を目的としICPを導入 東京ガスグループの発電所建設時の事業性評価のためにICPを考慮 WEO2013年版の2020年想定価格、東京都超過削減量査定価格を参考にICP価格を算出

【ICP導入企業事例集】

インフラ関連セクター（3/3）、製造セクター（1/12）

企業	業種	ICP分類	設定価格 (tCO2)	SBT認定	詳細
戸田建設	インフラ関連	Shadow Price	289円	認定取得済	<ul style="list-style-type: none"> Scope1を対象 GHG規制の対応、ステークホルダーの期待、サプライヤーエンゲージメントを目的として、ICPを導入 建築・土木事業にICPを適用
大東建託		Shadow Price	10,000円	認定取得済	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 再生可能電力の導入検討、及びガソリン燃料車の低炭素車両への切替え検討時の経済性を評価する際にICPを設定している
三井住友建設		Shadow Price	8,567円	確認できず	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2,3を対象 ICPを考慮した事業収支の収益性を検討した投資判断を行い、CO2排出量削減に寄与する投資の促進を図っている IEAによる2021年版のWorld Energy Outlookで示された先進国における将来のCO2予測価格（USD）を参考に、為替を考慮して円建てで設定
三井不動産		Shadow Price	5,000円	認定取得済	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2,3を対象 GHG規制の対応、ステークホルダーの期待、社内行動の変更、エネルギー効率の推進、低炭素投資の推進を目的としてICPを導入 オフィスビル、小売、物流などすべての業態・地域において、新規物件の事業計画の承認を得る際にICPを活用。また、従業員のCO2排出抑制に対する意識を高めるとともに、CO2排出量削減につながる設備計画の策定・検討を進める
JVCケンウッド	製造	Shadow Price	2,500円	確認できず	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 低炭素投資の推進を目的としICPを導入 全社的に設備投資の参考用データ、ステークホルダーへの情報開示用として使用

【ICP導入企業事例集】 製造セクター（2/12）

企業	業種	ICP分類	設定価格 (tCO2)	SBT認定	詳細
LIXILグループ	製造	Shadow Price	13,650円	認定取得済	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 温室効果ガス規制の誘導、エネルギー効率の推進、低炭素投資の推進、低炭素機会の特定と活用を目的としICPを導入 全社的に、省エネ投資や設備更新などの環境設備投資を推進するとともに、社内の環境意識を高めるためにICPを活用
SUBARU		Shadow Price	6,000円	確認できず	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 一定額の有形固定資産を取得する際、導入設備によるCO2削減効果をコスト削減効果として報告するとともに、設備投資の判断基準に含めている
SUMCO		Shadow Price	2,700円		<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 炭素排出量に影響があると考えられる投資（設備更新、増設等）を対象に、投資立案時の便益計算と一緒にICPを踏まえた影響額を評価し、投資判断の参考としている
TDK		Internal Fee, Internal Trading, Implicit Price	8,750円	2年以内の設定コミット	<ul style="list-style-type: none"> Scope2を対象 工場単位で再生可能エネルギー起源電力を購入（導入）した際の費用増加分を、各ビジネスグループの非再生可能エネルギー起源電力の使用量の割合に応じて負担する仕組みを構築し運用を開始
TOTO		Shadow Price, Internal Fee	15,000円	認定取得済	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 ステークホルダーの期待、社内行動の変更、エネルギー効率の推進、低炭素投資の推進を目的としICPを導入 CO2排出量の増減を伴う、大型の設備投資に活用
アイシン精機		Implicit Price	13,000円	確認できず	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 低炭素投資の推進を目的としICPを導入 省エネ・再エネ設備投資における投資判断に活用 市場動向、気候変動目標に向けた達成状況などを見ながら適宜価格を見直す

【ICP導入企業事例集】 製造セクター（3/12）

企業	業種	ICP分類	設定価格 (tCO2)	SBT認定	詳細
アドバンテスト	製造	Shadow Price	8,000円	認定取得済	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 社内行動の変更、エネルギー効率の推進、低炭素投資の推進、低炭素機会の特定と活用を目的としICPを導入 設備投資、再生可能エネルギー導入への意思決定に適用
イビデン		Shadow Price	4,000円	確認できず	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 設備投資を検討する際にICPを活用した脱炭素化の項目を加えている IEAが公表している2021年のEU、アジア、南米での排出量取引額を考慮して設定
王子ホールディングス		Shadow Price, Implicit Price	10,000円	2年以内の設定コミット	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 社内行動の変化、低炭素投資の推進を目的としICPを導入 世の中の動向を踏まえ、省エネ推進へのインセンティブ、機会とリスクの特定、あるいは低炭素投資意思決定の指針等として活用 価格は、①市場価格や他社動向、②社内実績・事例等を踏まえ、適宜見直す ①東京CaT-ETSやその他排出クレジット取扱を適宜確認。また、IEA等のシナリオ分析情報やその他外部の動向を調査し、社内炭素価格へ展開活用 ②省エネ設備投資や、植林等、社内取り組みによるCO2削減効果・費用を定期的に確認し、社内での炭素価格の変動を把握
オムロン		Shadow Price, Implicit Price	1,386円		<ul style="list-style-type: none"> Scope2を対象 電力事業者の選定のためICPを活用 「非化石証書の直近契約価格（0.6円/kWh）」を「2019年度全国平均排出係数」で割って算出している
川崎重工業		Internal Fee	2,000円	確認できず	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 川崎重工（単体）、川崎車両、カワサキモーターズの前年度のCO2排出量実績に対し、CO2単価を使用して計算した炭素賦課金を課している

【ICP導入企業事例集】 製造セクター（4/12）

企業	業種	ICP分類	設定価格 (tCO2)	SBT認定	詳細
キオクシアホールディングス	製造	Shadow Price	5,000円	確認できず	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 社内行動の変化を目的としICPを導入 国内の温室効果ガス排出削減への投資を促進するためにICPを使用 予算編成時に従来のCAPEX方式では判断が難しい場合に、温室効果ガス排出削減のための工夫を導入するツールとして活用
キャノン		Shadow Price	24,000円	2年以内の設定コミット	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 GHG規制の誘導を目的としICPを導入 建物関連の設備投資については、設備管理本部が発注検討会を開催し、検討・決定。また、高い省エネ効果をもたらす投資取引については、その効果を金額換算した上で、効果とROIと比較検討し、投資するかどうかを判断 設備投資を行う国・地域の電力料金の変化を考慮しながら価格を見直し
京セラ		Internal Fee, Implicit Price	2,700円	認定取得済	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 排出権削減への投資を促進するために導入可否を判定するための費用対効果基準を設定し、この基準をICPとして活用。その結果、省エネ・再エネの設備導入が推進された
コクヨ		Internal Fee	890円	確認できず	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 低炭素機会の特定と活用を目的としICPを導入 結の森PJという森林保全活動を実施しており、毎年400万円の間伐費用を負担しており、15年間累計で67,390tCO2の吸収量を得ており、この数値をICP価格設定の際に参考としている
コニカミノルタ		Implicit Price	1,500円	認定取得済	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 ステークホルダーの期待、低炭素投資の推進を目的としICPを導入 グループ集約、グローバル生産・研究開発拠点、販売拠点に適用

【ICP導入企業事例集】 製造セクター（5/12）

企業	業種	ICP分類	設定価格 (tCO2)	SBT認定	詳細
GSユアサ	製造	Shadow Price	8,600円	確認できず	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 社内行動の変更、低炭素投資の推進を目的としICPを導入 (1) 設備選定時に、ICPを「ランニングコスト」として加算 (2) 太陽光発電システム導入時に、「CO2排出量削減コスト」を設定。投資回収年数の計算に「CO2排出量削減費用」を反映 社会情勢に応じて価格を変更することも検討
住友ゴム工業		Shadow Price, Internal Fee	8,000円	2年以内の設定コミット	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2,3を対象 特にエネルギー転換の投資判断に活用されている IEAの2°Cシナリオにおける炭素価格を参考に価格を設定
セイコーエプソン		Implicit Price	1,800円	認定取得済	<ul style="list-style-type: none"> Scope2を対象 GHG規制に対応する、ステークホルダーの期待、社内行動の変更を目的としてICPを導入 環境対策への投資を決定する際の基準として使用 投資先の国や地域の低炭素電力等の価格を参考に定期的に見直される
ソニーグループ		Shadow Price	5,774円	認定取得済	<ul style="list-style-type: none"> Scope2を対象 低炭素投資の推進を目的としICPを導入 全社統一の価格は設定されていないが、各ビジネスユニットの環境関連設備の投資判断の際には、最終決定前の重要なファクターの一つとして使用 各事業部・事業所が新年度の予算編成サイクルに合わせ投資案件が提案され、最終決定は本社レベルで行われる

【ICP導入企業事例集】 製造セクター（6/12）

企業	業種	ICP分類	設定価格 (tCO2)	SBT認定	詳細
ダイキン工業	製造	Shadow Price	10,000円	確認できず	<ul style="list-style-type: none"> Scope1を対象 ステークホルダーの期待、社内行動の変更、エネルギー効率の推進、低炭素投資の推進を目的としICPを導入 2021年以降の環境投資優先度を判断するための参考指標として活用 具体的には、<u>化学品部門において、炭素税を考慮した投資額と、社内カーボンプライスを用いてCO2削減コストを試算した上で設備投資を決定することを定め、運用。社内カーボンプライスを用いて試算したCO2削減コストは、投資の判断材料の一つであり、投資のカットオフポイントとしては使用しない</u>
太陽誘電		Internal Fee	10,000円	確認できず	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 社内行動の変更、エネルギー効率の推進、低炭素投資の推進を目的としICPを導入 <u>環境設備投資の費用対効果の基準として設定。基準を下回った場合、プロジェクトは中断または再検討される</u>
ディスコ		Internal Fee, Internal Trading	2,100円	確認できず	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 ステークホルダーの期待、社内行動の変更、エネルギー効率の推進、低炭素投資の推進を目的としICPを導入 部門ごとに削減目標を設定し、<u>達成度に応じてインセンティブとして「Will」と呼ばれる企業通貨が社員に与えられ、実際のボーナスに一部反映</u> 電力価格とCO2排出係数に基づいて価格設定
デンソー		Internal Fee, Internal Trading	5,000円	確認できず	<ul style="list-style-type: none"> <u>Scope1,2,3を対象</u> <u>設備投資の正味現在価値（NPV）、内部収益率（IRR）は、省エネ効果をプラス要因、投資額をマイナス要因として、CO2削減量とICPから算出した値を加算することで算出している</u> <u>各国の実情やIEAの予測シナリオをもとに、年1回以上、価格の見直しを行う</u>

【ICP導入企業事例集】 製造セクター（7/12）

企業	業種	ICP分類	設定価格 (tCO2)	SBT認定	詳細
東海理化	製造	Shadow Price	16,000円	確認できず	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 国内拠点でCO2低減投資対象の投資回収年を算出する上で、投資効果1t-CO2当たり16,000円を控除している
東京エレクトロン		Shadow Price	73,810円	2年以内の設定コミット	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 エネルギー効率の推進、低炭素投資の推進、低炭素機会の特定と活用を目的としICPを導入 社内の設備投資審議会、予算審議会、取締役会にて投資対効果を審議し決定する際、KPIとしてICPを把握
東洋紡		Shadow Price	10,000円	確認できず	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 GHG規制に対応する、ステークホルダーの期待、社内行動の変更、エネルギー効率の推進、低炭素投資の推進、低炭素機会の特定と活用を目的にICPを導入 設備投資計画策定時にICPを考慮し、費用を算出し、投資判断に利用
トヨタ自動車		Implicit Price	50,000円	認定取得済	<ul style="list-style-type: none"> Scope3を対象 社内行動の変更、低炭素機会の特定と活用を目的としICPを導入 生産車種に応じた「社内カンパニー制」を採用し、各社は新車のCO2排出量削減に向けた規制対応に貢献した金額を算出 市場地域、対象車種、情勢の変化等を勘案し、適宜価格の見直しを行う
豊田自動織機		Internal Fee	18,400円	確認できず	<ul style="list-style-type: none"> Scope2を対象 GHG規制の誘導、社内行動の変化、低炭素投資の推進、低炭素機会の特定と活用を目的としICPを導入 太陽光発電の設備導入による設備投資、操業に係る電力費用にICPが考慮されている 再生可能エネルギー導入量と設備投資による費用に関する意思決定により毎年価格を決定

【ICP導入企業事例集】 製造セクター（8/12）

企業	業種	ICP分類	設定価格 (tCO2)	SBT認定	詳細
ナブテスコ	製造	Shadow Price	30,547円	認定取得済	<ul style="list-style-type: none"> Scope2を対象 エネルギー効率の推進を目的としICPを導入 特定の工場への太陽光発電設備の導入に際しての投資基準とする
日産自動車		Shadow Price	3,000円	認定取得済	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 GHG規制の誘導、ステークホルダーの期待、社内行動の変化、エネルギー効率の推進、低炭素投資の推進を目的としICPを導入 設備投資を決定する際の基準値としてICPを活用しており、2022年から投資判断基準に盛り込むことを目指している 再生可能エネルギー証書や排出権取引価格など、外部環境の変化に応じて価格を見直す
日本精工		Shadow Price, Internal Fee	15,000円	確認できず	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 社内行動の変更、エネルギー効率の推進、低炭素投資の推進を目的としICPを導入 全社的に収益性を考慮した環境投資を推進するため、投資判断は修正投資回収額を基準とすることで、CO2削減効果を貨幣価値に換算し、収益への貢献度を可視化を行う（再生可能エネルギーの調達に関する意思決定は対象外） IEAが予測した炭素税に基づいて暫定的に設定
日本特殊陶業		Internal Fee, Internal Trading	10,000円	認定取得済	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 国内の各事業所からのCO2排出量に応じた金額を徴収し、徴収された金額は社内環境ファンドを通して、再エネ設備やCO2削減設備への投資に使用されている
ノーリツ		Shadow Price, Internal Fee	7,000円	確認できず	<ul style="list-style-type: none"> Scope2を対象 CO2削減のため、低炭素・省エネ設備投資促進を目的として導入 IEA WEO2020の価格を参照

【ICP導入企業事例集】 製造セクター（9/12）

企業	業種	ICP分類	設定価格 (tCO2)	SBT認定	詳細
パナソニック	製造	Shadow Price	6,000円	認定取得済	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 事業会社が将来にわたって経済合理性を保ちながら省エネ設備や太陽光パネルなどの再生可能エネルギー設備を導入することを促すために導入
日立建機		Shadow Price	14,000円	認定取得済	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 社内行動の変更、エネルギー効率の推進、低炭素投資の推進を目的としICPを導入 CO2削減に寄与する設備投資を促進するための投資判断に活用 地域、ビジネス・ユニット、または意思決定のタイプに関係なく、会社全体に適用される単一価格を使用
日立製作所		Shadow Price	14,000円	認定取得済	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 工場やオフィスにおける低炭素化投資の拡大を促進する戦略としてICPを導入 2030年の炭素税と炭素取引価格を考慮し価格を設定
日立ハイテク		Shadow Price	14,000円	確認できず	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 設備投資により電気、ガス、燃料などのエネルギーが削減された量をCO2排出削減量として換算し、CO2排出削減量に仮想的な炭素価格を乗じて金額に換算、CO2排出削減効果を本来の投資効果に加え、設備選定時の優先順位を上げるために使用
フジクラ		Shadow Price, Internal Fee	4,000円	2年以内の設定コミット	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 社内行動の変化、低炭素投資の推進を目的としICPを導入 将来の炭素税導入を想定した財務への影響を可視化するためにCO2排出量を金額換算し、CO2排出量削減に向けた新たな生産方式の検討につなげる
富士シール		Shadow Price, Implicit Price	14,300円	確認できず	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 日本国内において、新たに建設するモデル工場の設備について、社内炭素価格による投資判断基準を引き下げ、省エネ・省コストの設備投資を促進

【ICP導入企業事例集】 製造セクター（10/12）

企業	業種	ICP分類	設定価格 (tCO2)	SBT認定	詳細
富士電機	製造	Shadow Price, Internal Fee, Internal Trading, Implicit Price	15,000円	認定取得済	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 <u>工場で設備を購入する際に、投資額を回収するまでの年数をICPで算出</u>
富士フィルムホールディングス		Shadow Price	11,000円	認定取得済	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 GHG規制に対応する、社内行動の変更、エネルギー効率の推進、低炭素投資の推進を目的としICPを導入 <u>地域や事業セグメントに関係なく、すべてのグループ会社で設備投資、M&A、PPA（Power Purchase Agreement）に活用</u>
古河電気工業		Shadow Price	10,000円	確認できず	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 <u>社内行動の変化</u>を目的としICPを導入 各部門の温室効果ガス削減目標達成への取り組み効果。温室効果ガス削減目標と実績の差を炭素価格として見える化する。実際の請求書は存在せず、炭素価格を基準値とする
ブリヂストン		Shadow Price	11,200円	2年以内の設定コミット	<ul style="list-style-type: none"> <u>Scope1,2,3を対象</u> エネルギー効率の推進、低炭素投資の推進を目的としICPを導入 設備投資の決定に適用 <u>実際の価格が各地域システムで利用できる場合は、価格が優先的に適用。そうでない場合は、左記の価格を社内共通のガイドとして利用し、年に1回見直される</u>
マブチモーター		Implicit Price	8,000円	確認できず	<ul style="list-style-type: none"> Scope2を対象 <u>本社と海外グループ会社の設備投資にICPを適用</u>しており、設備投資を提案する部門は、<u>意思決定時にICPを考慮した計算結果を添付することが義務付けられている</u>

【ICP導入企業事例集】 製造セクター（11/12）

企業	業種	ICP分類	設定価格 (tCO2)	SBT認定	詳細
三菱電機	製造	Internal Fee	51,938円	認定取得済	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 低炭素投資の推進を目的としICPを導入 各生産拠点（国内全工場、海外主要工場）において、工場出荷額の0.15%を環境投資として実施することを目標とする。本社では、投資総額とCO2排出削減実績（実施前の理論値、実施後の実績値）を集計し、各生産拠点が確実に環境投資とCO2排出削減に取り組めるよう支援
村田製作所		Shadow Price, Internal Fee	7,000円	認定取得済	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 エネルギー効率の推進を目的としICPを導入 生産設備、共用設備、発電設備の投資の意思決定に活用
明電舎		Shadow Price, Implicit Price	3,000円	確認できず	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 社内行動の変化、低炭素投資の推進を目的としICPを導入 明電グループの2030年GHG削減目標の上方修正（SBT認定取得）にあたり、約半年にわたって目標達成に向けた削減計画を検討。特に、Scope1,2の削減策の一つとしてインターナルカーボンプライシングを導入。社内設備（生産設備、空調、照明等）の更新／新規導入の際、省エネ効果（CO2削減量）を金額換算し「排出コストを見える化」することで脱炭素に資する設備投資を促進 内部価格は「外部価格」「他社のベンチマーク」等を考慮し設定。特に、当社の一部施設（品川区大崎地区）でも導入済みの「非化石証書（トラッキング付）」の最低価格（1.3円/kWh≒3,000円弱/tCO2）を基に設定。状況を見ながら価格の変動を検討
ヤマハ		Shadow Price	14,000円	確認できず	<ul style="list-style-type: none"> Scope 1,2を対象 すべての設備投資の判断時にICPを活用 IEAのNZEシナリオの価格を参照
ヤマハ発動機		Implicit Price	96,000円	確認できず	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 エネルギー関連設備投資の評価基準の一つとしてICPを使用。設備投資の優先順位の意思決定においてCO2削減量を考慮

【ICP導入企業事例集】

製造セクター（12/12）、素材セクター（1/6）

企業	業種	ICP分類	設定価格 (tCO2)	SBT認定	詳細
横河電機	製造	Implicit Price	1,000円	2年以内の設定コミット	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 関連部門が仮想炭素コスト（GHG排出量を金額に換算）を算出し、ICPを意思決定に反映させている
リコー		Shadow Price	2,000円	認定取得済	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 GHG規制の対応、ステークホルダーの期待、社内行動の変更、低炭素機会の特定と活用を目的としICPを導入 設備投資や業務改善など温室効果ガス削減対策の適用を決定する際に、社内の炭素価格メカニズムを活用
AGC	素材	Shadow Price	6,500円	認定取得済	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 温室効果ガス排出削減のための設備投資や温室効果ガス排出削減のための技術開発への投資を奨励するためにICPを用いている
DIC		Shadow Price	8,000円	確認できず	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 ステークホルダーの期待、社内行動の変化、エネルギー効率の推進、低炭素投資の推進を目的としてICPを導入 DICグループ全体（国内・海外）に適用し、設備投資に対するリターンにCO2削減量を上乗せして投資判断や製品ごとのCO2価値を可視化し、事業活動を通じた気候変動の影響や社会貢献を把握
アイカ工業		Shadow Price	8,250円	確認できず	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 CO2削減に寄与する設備の導入を促進させるべく、社内設備投資を対象にICP制度を導入 IEAの先進国1.5°C目標シナリオの炭素価格将来予測値を採用
旭化成		Shadow Price	10,000円	確認できず	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 社内行動の変化、エネルギー効率の推進、低炭素投資の推進、低炭素機会の特定と活用を目的としICPを導入 事業本部や事業会社ごとに設定され、設備投資の意思決定に利用

【ICP導入企業事例集】 素材セクター（2/6）

企業	業種	ICP分類	設定価格 (tCO2)	SBT認定	詳細
宇部興産	素材	Shadow Price	5,000円	確認できず	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 社内行動の変化、エネルギー効率の推進、低炭素投資の推進を目的としICPを導入 2010年度よりCO2削減対策の重要性を意識づけることを目的とし、設備投資における経済性評価項目のひとつとしてICPを導入 単一価格を採用しており、毎年見直しを実施。見直しにあたりEU-ETS等の排出権取引価格を参考に独自に決定
花王		Implicit Price	18,500円	認定取得済	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 低炭素投資の推進を目的にICPを導入 設備の償却期間算出のためのコストの一部とみなす 花王のScope1,2の排出の多くを占めるSCM部門が実施。現在は固定費を使用しており、今後は2°C目標達成のために差別化を図る予定 SBT1.5°Cに準じたScope1,2でのCO2削減目標を設定し、社内カーボンプライスを18,500円に引き上げ
クラレ		Shadow Price	10,000円	確認できず	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 GHG規制の対応、ステークホルダーの期待、社内行動の変更、エネルギー効率の推進、低炭素投資の推進を目的にICPを導入 各設備投資案件について想定されるGHG排出量の増減にICP価格を適用して費用換算し、投資の判断基準の一つとして運用
昭和電工		Shadow Price	2,500円	確認できず	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2,3を対象 社内行動の変更、低炭素投資の推進、サプライヤーエンゲージメントを目的にICPを導入 低炭素化技術の導入、化石燃料の転換、エネルギー効率の向上に活用

【ICP導入企業事例集】 素材セクター（3/6）

企業	業種	ICP分類	設定価格 (tCO2)	SBT認定	詳細
住友大阪セメント	素材	Internal Fee	5,000円	確認できず	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 低炭素投資の推進を目的としICPを導入 CO2排出量の増減を伴う設備投資計画において、投資判断の参考とする
住友化学		Shadow Price	10,000円	認定取得済	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 社内行動の変化、エネルギー効率の推進、低炭素投資の推進を目的としICPを導入 SBT達成に向けたGHG排出削減投資、省エネ投資を推進するため、全ての新規設備投資を行う際の経済性資産に考慮するICPを設定し、省エネルギー投資・燃料転換を促進
住友金属鉱山		Shadow Price	20,000円	確認できず	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 社内行動の変更、エネルギー効率の推進、低炭素投資の推進を目的にICPを導入 省エネ・CO2排出削減に関連する設備投資の際に、ICP価格を考慮
太平洋セメント		Shadow Price	1,500円	確認できず	<ul style="list-style-type: none"> Scope1を対象 低炭素機会の特定と活用、外部経済効果の評価を目的にICPを導入 廃棄物などをセメント利用することで得られる社会的な環境負荷低減効果について、外部経済効果に換算し評価するためにICPを活用 代替燃料の利用拡大など、低炭素機会の特定と活用においてもICPを活用
大陽日酸		Shadow Price	4,500円	確認できず	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 ICPの導入は各事業部門、グループ会社の環境意識の向上にもつながっており、高効率な設備への更新を推進

【ICP導入企業事例集】 素材セクター（4/6）

企業	業種	ICP分類	設定価格 (tCO2)	SBT認定	詳細
帝人	素材	Shadow Price, Implicit Price	6,000円	認定取得済	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 ステークホルダーの期待、社内行動の変更、エネルギー効率の推進、低炭素投資の推進、ストレステスト投資を目的にICPを導入 2020-2022中期経営計画（常時進化型）」では、2030年に30%のCO2削減、2050年にNet-ZeroをKPIとして設定 (1) 将来の炭素価格上昇リスクを織り込んだ設備投資、(2) 自社からのCO2排出量削減に寄与する設備投資計画の支援、(3) ESG評価などの外部評価の向上においてICPを活用
デンカ		Other	2,000円	確認できず	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 社内行動の変更、エネルギー効率の推進、低炭素投資の推進を目的にICPを導入 2008年より社内の環境CO2価格への意識付け向上のためにICPを導入 欧州排出量取引制度を参考にしたICP価格を設定し、投資判断に活用
東京製鐵		Shadow price	8,217円 (63米ドル*1)	確認できず	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 社内行動の変化、エネルギー効率の推進、低炭素投資の推進、低炭素機会の特定と活用を目的としICPを導入 省エネ投資にあたっては、各工場の投資起案時にエネルギー削減量を明示することとし、CO2排出原単位の改善、投資有無による削減量の差異等を投資判断の根拠としている あわせて、実施が決定した投資案件は、全社省エネルギー推進委員会にて当該年度の省エネ投資案件・投資額・効果について把握
東ソー		Shadow Price	6,000円	確認できず	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 低炭素投資の推進を目的にICPを導入 ICP導入により、発電設備のエネルギー効率化など省エネ及び効率化に関する投資判断を推進

【ICP導入企業事例集】 素材セクター（5/6）

企業	業種	ICP分類	設定価格 (tCO2)	SBT認定	詳細
東レ	素材	Shadow Price	3,000円	確認できず	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 エネルギー効率の推進、低炭素投資の推進を目的にICPを導入 東レグループ全体で、共通のカーボンプライスを適用
トクヤマ		Internal Fee	3,700円	確認できず	<ul style="list-style-type: none"> Scope1を対象 低炭素投資の推進を目的にICPを導入 ICPを導入することで、従来投資対象でなかった省エネ案件が投資対象となることを目的としている 2022年度はより一層の促進を図るべく、価格を大幅に引き上げる見込み
日東電工		Shadow Price	10,000円	確認できず	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 低炭素投資の推進を目的にICPを導入 投資回収の計算の際に、10,000円/tCO2のインセンティブを付与
日産化学		Shadow Price	3,000円	確認できず	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 GHG規制への対応、ステークホルダーの期待、社内行動の変更、エネルギー効率の推進、低炭素投資の推進を目的にICPを導入 設備投資の際に参考値として導入、会計管理、投資判断基準への利用も検討
日本板硝子		Shadow Price	13,858円	認定取得済	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2,3を対象 GHG規制の対応、ステークホルダーの期待、社内行動の変更、エネルギー効率の推進、低炭素投資の推進、低炭素機会の特定と活用を目的にICPを導入 ICPの価格は6か月ごとに見直され、最新の炭素価格を予測した価格に引き上げられる
三井化学		Implicit Price	15,000円	確認できず	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 低炭素投資の推進を目的にICPを導入 CO2排出量の削減を義務化 投資案件のコスト削減効果の記載を義務化

【ICP導入企業事例集】

素材セクター（6/6）、発電セクター（1/2）

企業	業種	ICP分類	設定価格 (tCO2)	SBT認定	詳細
三菱ガス化学	素材	Shadow Price	10,000円	確認できず	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 GHG規制に対応、社内行動の変更、エネルギー効率の推進、低炭素投資の推進、ストレステスト投資、低炭素機会の特定と活用を目的にICPを導入 事業部ごとの個別投資案件について、温室効果ガス排出量を金額ベースで把握し、炭素税を導入した際の影響を評価
三菱製紙		Other (Reference Price)	23,400円	確認できず	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 社内行動の変更、エネルギー効率の推進、低炭素投資の推進、低炭素機会の特定と活用を目的にICPを導入 低炭素促進の投資判断の比較時に参考情報としてICPを活用
ライオン		Implicit Price	6,100円	認定取得済	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2,3を対象 社内行動の変更、エネルギー効率の推進、低炭素投資の推進を目的にICPを導入 設備投資、技術開発投資、再生可能エネルギー導入の際にICPを考慮
関西電力	発電	Shadow Price	1,381円	確認できず	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,3を対象 GHG規制の誘導、ステークホルダーの期待、社内行動の変化、エネルギー効率の推進、低炭素投資の推進、ストレステスト投資、低炭素機会の特定活用を目的としICPを導入 主に発電設備投資の評価にICPを活用
九州電力		Internal Fee	2,000円	確認できず	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,3を対象 グループの企業価値の向上に資する再生可能エネルギー事業をより推進していくための社内投資基準の一部としてICPを設定 非化石価値取引市場の取引価格等を基にICP価格を算定

【ICP導入企業事例集】 発電セクター（2/2）

企業	業種	ICP分類	設定価格 (tCO2)	SBT認定	詳細
中国電力	発電	Internal Fee	435円	確認できず	<ul style="list-style-type: none"> Scope1を対象 エネルギー効率の推進を目的としICPを導入 火力発電の入札時にICPを適用。入札に関しては、「新火力発電の入札に係るガイドライン」に基づき、CO2対策コストを考慮した価格評価を実施
中部電力		Shadow Price	7,700円	確認できず	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,3を対象 再エネ等電源投資、エネルギー供給構造高度化法の目標達成等の規制対応コスト、および自社目標達成に向けたコストの評価のためICPを導入
電源開発		Shadow Price	10,800円	確認できず	<ul style="list-style-type: none"> Scope1を対象 火力発電関連プロジェクトの投資判断のためのシナリオ分析に適用
東京電力ホールディングス		Shadow Price	1,992円	確認できず	<ul style="list-style-type: none"> Scope3を対象 低炭素投資の推進を目的としICPを導入 火力発電所で発電した電力を入札調達する際に、要求する炭素強度を入札者が超えた場合にCO2排出量を相殺するための炭素クレジットコストを含む入札価格を評価
東北電力		Shadow Price	1,333円	確認できず	<ul style="list-style-type: none"> Scope1を対象 エネルギー効率の推進、低炭素投資の推進を目的としICPを導入 排出係数の低減や非化石比率の向上、気候変動規制コスト等、発電所への投資に関連するリスク・機会の評価に活用

【ICP導入企業事例集】

小売セクター、サービスセクター（1/5）

企業	業種	ICP分類	設定価格 (tCO2)	SBT認定	詳細
双日	小売	Shadow Price	28,260円	確認できず	<ul style="list-style-type: none"> • Scope1,3を対象 • 社内行動の変化、エネルギー効率の推進、低炭素投資の推進、ストレステスト投資を目的としICPを導入 • 事業活動、経営戦略、財務計画に最も大きなリスクと機会を与えられ事業分野について、順次シナリオ分析を実施
豊田通商		Internal Fee	110円 (/席/月)	確認できず	<ul style="list-style-type: none"> • Scope2を対象 • 使用電力のカーボンオフセットのためのJ-クレジット購入等に伴う費用を各拠点の各部署の席の数に応じて毎月賦課
丸井グループ		Implicit Price	5,227円	認定取得済	<ul style="list-style-type: none"> • Scope2を対象 • 低炭素投資の推進を目的としICPを導入 • GHG排出構成の高い店舗・施設へ電力供給する電力会社選定の際に、コストだけでなく、再エネ調達を含めたGHG低減を検討するためにICP活用
三菱商事		Shadow Price	14,000円	確認できず	<ul style="list-style-type: none"> • Scope1,2,3を対象 • GHG規制への対応、ステークホルダーの期待、社内行動の変更、エネルギー効率の推進、低炭素投資の推進、ストレステスト投資、低炭素機会の特定と活用を目的としICPを導入
MS&ADインシュアランスグループホールディングス	サービス	Implicit Price	10,000円	2年以内の設定コミット	<ul style="list-style-type: none"> • Scope2を対象 • 再生可能エネルギー契約等にかかる追加コストと高効率器具やLED照明導入等の省エネルギー設備への投資、ハイブリッド・電気・水素自動車購入を確認・比較考慮する際に、ICPを判断材料として活用
NTTデータ		Shadow Price	6,500円	認定取得済	<ul style="list-style-type: none"> • Scope3を対象 • ステークホルダーの期待、社内行動の変更、エネルギー効率の推進、低炭素投資の推進、低炭素機会の特定と活用を目的としICPを導入 • NTT連結売上高の8割はEU・日本など既にICPを導入している地域から生まれており、売り上げにも大きく影響をもたらしている

【ICP導入企業事例集】 サービスセクター（2/5）

企業	業種	ICP分類	設定価格 (tCO2)	SBT認定	詳細
SOMPOホールディングス	サービス	Implicit Price, Internal Fee	1,000円	2年以内の設定コミット	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 LEDやCO2削減設備への投資判断にICPを活用 東京都キャップ&トレードスキームの外部価格を基に価格を設定
アスクル		Implicit Price	8,500円	認定取得済	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2,3を対象 省エネ対策の実施については、照明や空調など物流センターにおける省エネ設備等の環境投資をする際に、設備導入によって見込まれるCO2削減分にICPを乗じた価格を参照値として提示し、設備の環境投資を推進
オリックス		Shadow Price	15,500円	確認できず	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 TCFDのシナリオ分析の一環として、エコエネルギーと自動車分野でICPを活用 IEA WEO 2021 NZE（シナリオ）に基づき、価格を設定
オリックス不動産投資法人		Shadow Price	13,650円	確認できず	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2,3を対象 シナリオ分析における将来的な炭素税負担を算定するために使用
セコム		Shadow Price	10,000円	認定取得済	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 低炭素投資の推進を目的としICPを導入 グループ全体のGHG排出量から、将来発生する炭素税を想定し、これから行われるカーボンゼロに関わる脱炭素施策に必要なコストと想定される炭素税の差額から、どちらが有効であるかを判断する基準の一つとしている

【ICP導入企業事例集】 サービスセクター（3/5）

企業	業種	ICP分類	設定価格 (tCO2)	SBT認定	詳細
ソフトバンクグループ（ソフトバンク含む）	サービス	Shadow Price	16,000円	認定取得済	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 炭素税の潜在的コストを可視化し、脱炭素計画を推進するためにICPを導入
第一生命ホールディングス		Other	3,000円	確認できず	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 投融資先企業の炭素税による影響を分析し、結果を社内投融資ランクに反映することで投資判断に活用
大日本印刷		Shadow Price	3,000円	認定取得済	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 省エネ性能が高く、CO2削減効果のある設備への投資を促すことを目的としてICPを導入
大和証券グループ本社		Shadow Price	2,995円	確認できず	<ul style="list-style-type: none"> Scope2を対象 ICPを活用することで、再生可能エネルギー導入の追加コストの妥当性を判断 直近の平均クレジット販売価格を参考に価格を設定
大和ハウスリート投資法人		Shadow Price	10,000円	認定取得済	<ul style="list-style-type: none"> Scope 1,2,3を対象 低炭素化推進工事へのインセンティブとして、照明LED化・空調更新等工事の実施により削減が見込まれるGHG排出量を算出できる場合、ICPを適用した換算額を考慮したうえで、工事実施判断の参考としている 投資の意思決定の指針として、対象物件のGHG排出量にICPを適用した換算額により収支を算出し、投資判断の参考としている 排出量の低いサプライヤーを選定することで、将来炭素税が導入された際の調達コスト増のリスクを抑えることを目指している

【ICP導入企業事例集】 サービスセクター（4/5）

企業	業種	ICP分類	設定価格 (tCO2)	SBT認定	詳細
東急不動産ホールディングス	サービス	Shadow Price	3,000円	認定取得済	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 第1フェーズ（2018～2020）では、東急不動産の対象事業の参考値を算出し、潜在的な財務影響を見える化 第2フェーズ（2021～2030）では、新たに設定した長期ビジョンの全社方針「環境経営」に基づき、事業活動における排出削減の推進策としてICP運用方法を強化予定
東京海上ホールディングス		Shadow Price	1,000円	2年以内の設定コミット	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 GHG規制の誘導、ステークホルダーの期待、社内行動の変化、エネルギー効率の推進を目的としICPを導入 東京キャップ・アンド・トレード制度を遵守し、地球規模のScope1,2排出量を削減するためにICPを活用
凸版印刷		Shadow Price	10,000円	認定取得済	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 GHG規制への対応、エネルギー効率の推進、低炭素投資の推進を目的としICPを導入 ベンチマークからの一律の排出抑制、削減規制強化を目的とするカーボンプライシングの導入による設備投資や排出権購入などの費用増加による財務影響、戦略的影響を想定するためICPを活用
日本電気		Shadow Price	3,000円	認定取得済	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 エネルギー効率の推進、低炭素投資の推進を目的としICPを導入 設備投資の事前評価システムを活用し、投資の省エネ・省資源効果を評価。 東京CaT排出量取引価格の平均値を使用
野村総合研究所		Internal Fee	4,200円	認定取得済	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 GHG規制への対応を目的としICPを導入 データセンター事業における炭素規制への充当および将来の再エネ拡大のファンド確保のため、データセンターを活用する事業本部に炭素エネルギー・再エネの差分相当を賦課

【ICP導入企業事例集】 サービスセクター（5/5）

企業	業種	ICP分類	設定価格 (tCO2)	SBT認定	詳細
野村ホールディングス	サービス	Implicit Price	6,000円	確認できず	<ul style="list-style-type: none"> Scope2を対象 エネルギー効率の推進を目的としICPを導入 主要事業ではGHG削減目標を達成するために自然エネルギー由来の電力を購入しており、電力購入の意思決定ツールとしてICPを活用
富士通		Internal Fee, Implicit Price	1,000円	認定取得済	<ul style="list-style-type: none"> Scope 1,2を対象 富士通グループの科学的根拠に基づく目標のScope1,2に適用されるすべての工場、データセンターおよびオフィスは、ICPを適用している
三井住友トラスト・ホールディングス		Shadow Price, Internal Fee Offset	20,000円	確認できず	<ul style="list-style-type: none"> Scope2を対象 社内行動の変化、低炭素投資の推進、サプライヤーとのエンゲージメントを目的としICPを導入 電力使用に対する削減インセンティブ創出のためにICPの設定を検討。現時点では確実に削減義務を履行できる見込みのため、実施には至らず
三菱HCキャピタル		Shadow Price	※scope事で異なる	確認できず	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 Scope1のICPを82,735円、Scope2を2,734円と、対象範囲別に価格を設定
三菱UFJフィナンシャルグループ		Shadow Price	4,400円	確認できず	<ul style="list-style-type: none"> Scope3を対象 ICPは銀行全体に対して適用され、サステナブル投融資の実行判断のために活用される
Zホールディングス（ヤフー）		Shadow Price	8,250円	2年以内の設定コミット	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 事業インパクト評価においてICPを活用
りそなホールディングス		Internal Fee	10,000円	確認できず	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 使用電力への再生可能エネルギー導入に伴うコスト増加との比較を行うためにICPを活用

【ICP導入企業事例集】 輸送サービスセクター（1/2）

企業	業種	ICP分類	設定価格 (tCO2)	SBT認定	詳細
ANAホールディングス	輸送サービス	Shadow Price	4,223円 (30ユーロ*1)	認定取得済	<ul style="list-style-type: none"> Scope1を対象 SAFへの投資は排出削減を実現するための主要な対策の一つであり、その投資判断においてCO2クレジットの価格を参考にしている EU-ETSの価格を参考に20-30ユーロの幅で設定
川崎汽船		Shadow Price	4,000円	認定取得済	<ul style="list-style-type: none"> Scope1を対象 運航船舶への省エネ装置導入などの低炭素化投資を促進するためICPを導入 経営企画本部が主催する投資委員会、事業部門から提案された船舶の省エネ・環境保全に関する投資案件を評価する際、CO2排出削減見込量との採算性を考慮して投資判断を行っている
商船三井		Shadow Price	6,600円	確認できず	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2,3を対象 グループの主要事業である外航海運事業に関わる全投資案件決裁への適用を基本としているが、外航海運事業以外の投資案件についても都度協議により適用している
西日本旅客鉄道		Shadow Price	5,000円	確認できず	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 省エネ設備投資等、CO2排出量削減を主目的あるいは主たる副次効果とする設備投資の意思決定時の経済計算においてICPを考慮する
日本郵船		Shadow Price, Implicit Price	9,600円	認定取得済	<ul style="list-style-type: none"> Scope1を対象 将来的な外航海運への燃料課金や排出権取引の導入も見据え、GHG排出量のインパクトを投資指標として活用し、脱炭素に向けた投資を促進 EU ETS等の世界の各指標を参考に価格を半年毎に見直しを行っている

【ICP導入企業事例集】 輸送サービスセクター（2/2）

企業	業種	ICP分類	設定価格 (tCO2)	SBT認定	詳細
日本航空	輸送サービス	Internal Fee, Offset	3,300円	確認できず	<ul style="list-style-type: none"> Scope1を対象 低炭素投資の推進、低炭素機会の特定と活用を目的としICPを導入 ICAO CORSIA対応として、SAF（代替航空燃料）への投資判断にCO2価格の推定値を適用し、投資判断に活用 価格は1トンあたり、\$20～\$40の幅で設定
東日本旅客鉄道		Implicit Price	180円	確認できず	<ul style="list-style-type: none"> Scope1,2を対象 東京都のキャップ&トレード制度（ETS）のクレジット価格を参考に、CO2削減の費用対効果を考慮した投資計画を決定