令和6年度委託調査事業
受託企業：Nomura Research Institute Taiwan Co., Ltd.

公益財団法人
日本台湾交流協会
Japan-Taiwan Exchange Association

台湾当局や企業におけるCBAM対策を中心とした気候変動対策の対応に関する調査
【報告書概要】

令和7年2月

公益財団法人 日本台湾交流協会

目次

本プロジェクトの調査計画

- 台湾当局の気候変動対策の変遷
- 欧米諸国の気候変動関連政策
- 台湾当局・企業の先進的な取組
- 日本企業の留意点
- win-winとなる連携モデル

© 2025 Japan - Taiwan Exchange Association

本プロジェクトの調査計画

調査の背景・目的

背景

- 台湾は2050年までのカーボンニュートラル実現に向け、気候変動対策の取組を推進している
  近年の象徴的な取組として、「2050年ネットゼロ排出ロードマップ」の発表、温暖化ガス排出量取引所の開設、2026年からの炭素税徴収の開始が挙げられる
- また、欧州での炭素国境調整措置（CBAM）導入や、米国で検討の進む気候変動関連政策について、台湾当局も対応を進めると考えられる
- そのような中、日本の製造業界において台湾は第3位の貿易相手であるとともに進出企業の4割を占めていることも踏まえると、台湾当局のカーボンニュートラルに対する政策方針の情報を整理し、適切な対応を進める必要性が高まっている

目的

- デスクトップ調査・ヒアリング調査を通して、台湾当局の気候変動対策関連政策の現状と今後の方針、それに伴う企業への影響を分析・整理し、日本企業が台湾参入及び台湾企業との取引を検討する際の留意点、日台企業による連携モデル構築の可能性を明らかにすることを目的とする

※本報告書は原則として令和7年1月末時点の情報で作成した。

本報告書は、公益財団法人 日本台湾交流協会が令和6年度にNomura Research Institute Taiwan Co., Ltd.に委託した「台湾当局や企業におけるCBAM対策を中心とした気候変動対策の対応に関する調査」の成果をまとめたものです。（調査期間：令和6年9月～令和7年2月）

© 2025 Japan - Taiwan Exchange Association

本プロジェクトの調査計画

調査実施方法

調査項目	アウトカム	タスク概要
Task 1 **台湾当局の気候変動対策の調査**	**台湾当局の気候変動対策、欧米諸国の政策に対する措置の動向を把握することで、日台企業に及ぼす影響や今後生じ得る課題の仮説を構築する**	－Task1-1　台湾当局の気候変動対策の変遷の整理 －Task1-2　欧米諸国の気候変動関連政策の整理 －Task1-3　台湾当局のCBAM等に関する措置・方針の整理 －Task1-4　日台企業への影響および課題仮説構築
Task 2 **日台企業の取組・課題調査**	**日台企業へのヒアリングを通して、現時点の影響や取組状況を把握し、上記で得た仮説を検証する**	－Task2-1　ヒアリング対象企業の抽出 －Task2-2　日台企業に及ぼす影響の仮説検証 －Task2-3　先進的な取組事例分析
Task 3 **日本企業の機会と留意点の明確化**	**上記を踏まえ、日本企業の台湾市場への参入や取引時の留意点、課題解決に向けた日台企業間の連携モデル案を構築する**	－Task3-1　日本企業の留意点の明確化 －Task3-2　win-winとなる連携モデルの構築

© 2025 Japan - Taiwan Exchange Association

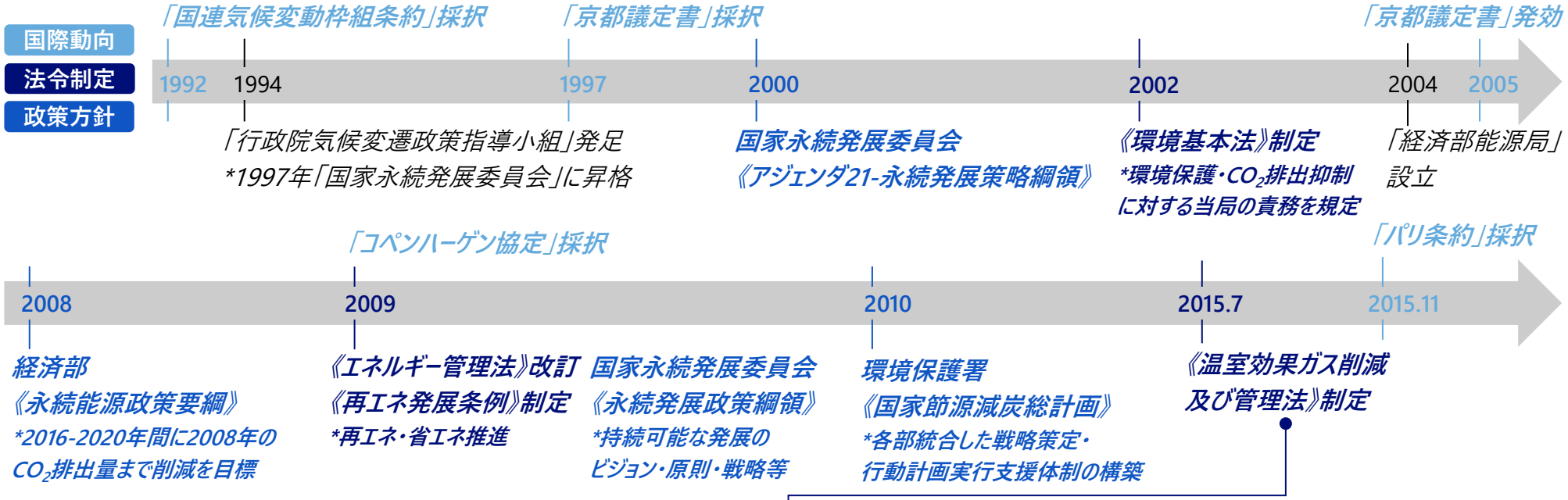
目次

- 本プロジェクトの調査計画
- **台湾当局の気候変動対策の変遷**
- 欧米諸国の気候変動関連政策
- 台湾当局・企業の先進的な取組
- 日本企業の留意点
- win-winとなる連携モデル

© 2025 Japan - Taiwan Exchange Association

台湾当局は非国連加盟ながら、国際情勢に呼応して気候変動対策を講じてきている
90年から00年代は、気候変動対策を行う組織や基本的な法整備が進められた

台湾内外の気候変動対策の動向概要



《温室効果ガス削減及び管理法》

目標	2050年のGHG排出量を2005年の50%以下に削減する
対応計画	当局は、**「国連気候変動枠組み条約」等と台湾内の情勢変化を考慮**の上、「気候変動対応行動計画」作成、5年ごとに見直し。エネルギー、製造等の管轄部門は当局の計画に従い、担当産業の行動計画を作成・推進
カーボンプライシング	• 当局指定企業は、年間のGHG排出インベントリを作成・報告 • GHGオフセット認定制度の新設（実施済） • **排出権取引**制度の設置（実行されず）
罰則	インベントリ登録に関する違反で最大200万台湾元

出所）立法院法律系統「溫室氣體減量及管理法」（https://lis.ly.gov.tw/lglawc/lawsingle?006D1BC32A1F000000000000000000A000000002000000%5E03717104061500%5E00000000000）、その他当局公開資料より作成

© 2025 Japan - Taiwan Exchange Association

IPCC報告書発行以降、2050年ネットゼロ達成に向け、カーボンプライシング制度を含む、より踏み込んだ法整備、制度制定が進行している

台湾内外の気候変動対策の動向概要（2020年代）

2050ネットゼロエミッションロードマップ

目標	2050年ゼロエミッションの達成
概要	4つの転換：エネルギー、産業、生活、社会 2つの行政基盤：技術研究開発、法整備
主なマイルストーン	エネルギー：2030年風力・太陽光発電40GW 自動車：2040年EV車・バイク販売率100% 製造業：2030年グリーンエネルギー比率15% 建設業：2040年既存建築50%をBERS1級に更新

《気候変動対応法》

目標	2050年ゼロエミッションの達成
対応計画	当局は、**「国連気候変動枠組み条約」や関連国際公約決議と台湾内の情勢変化を考慮**の上、「気候変動対応行動計画」作成
カーボンプライシング	• **炭素税**制度の規定 • **排出権取引**制度の規定 • 炭素税等を基に「温室効果ガス管理基金」を設立、GHG削減事業等の財源化
罰則	最大200万台湾元

気候変動対策委員会

経緯	頼清徳自ら招聘
目的	気候変動対策戦略や各施策の推進、業界間の交流・情報交換
委員	頼清徳総統、当局の各部長、産業界、学術専門家等計28名
第1回会議（8月）	• 気候変動の影響（環境部） • 電機需給と課題（台電公司）
第2回（10月）	• 2032年の削減目標引き上げ方針、各部のサステナ長設置（環境部） • ESCO導入による省エネ促進（経済部）
第3回（1月）	• 2030/32/35年の新削減目標値と達成に向けた計画

出所）国家発展委員会「臺灣2050淨零排放路徑及策略總說明」（(https://www.ndc.gov.tw/Content_List.aspx?n=DEE68AAD8B38BD76）、全国法規資料庫「氣候變遷因應法」（https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?pcode=O0020098）、総統府「國家氣候變遷對策委員會」（https://www.president.gov.tw/Page/716）より作成

© 2025 Japan - Taiwan Exchange Association

台湾の気候変動対策の取組は、環境部と国家発展委員会、国家科学及技術委員会を中心に、各部門で連携しながら施策実行・法やしくみ整備等を進めている

台湾気候変動対策関連部局

中央

基本方針策定
部門間調整事務局：行政院国家永続発展委員会

推進主体

国家発展委員会	環境部	国家科学及技術委員会
施策統括		技術研究開発

部門担当

経済部	交通部	内政部	農業部	金融監督管理委員会
• エネルギー • 製造業	• 運輸業 • 公共交通機関 • 自動車低炭素	• 建築業	• 自然資源管理 • 生物多様性 • 農業、食品	• グリーン金融

地方

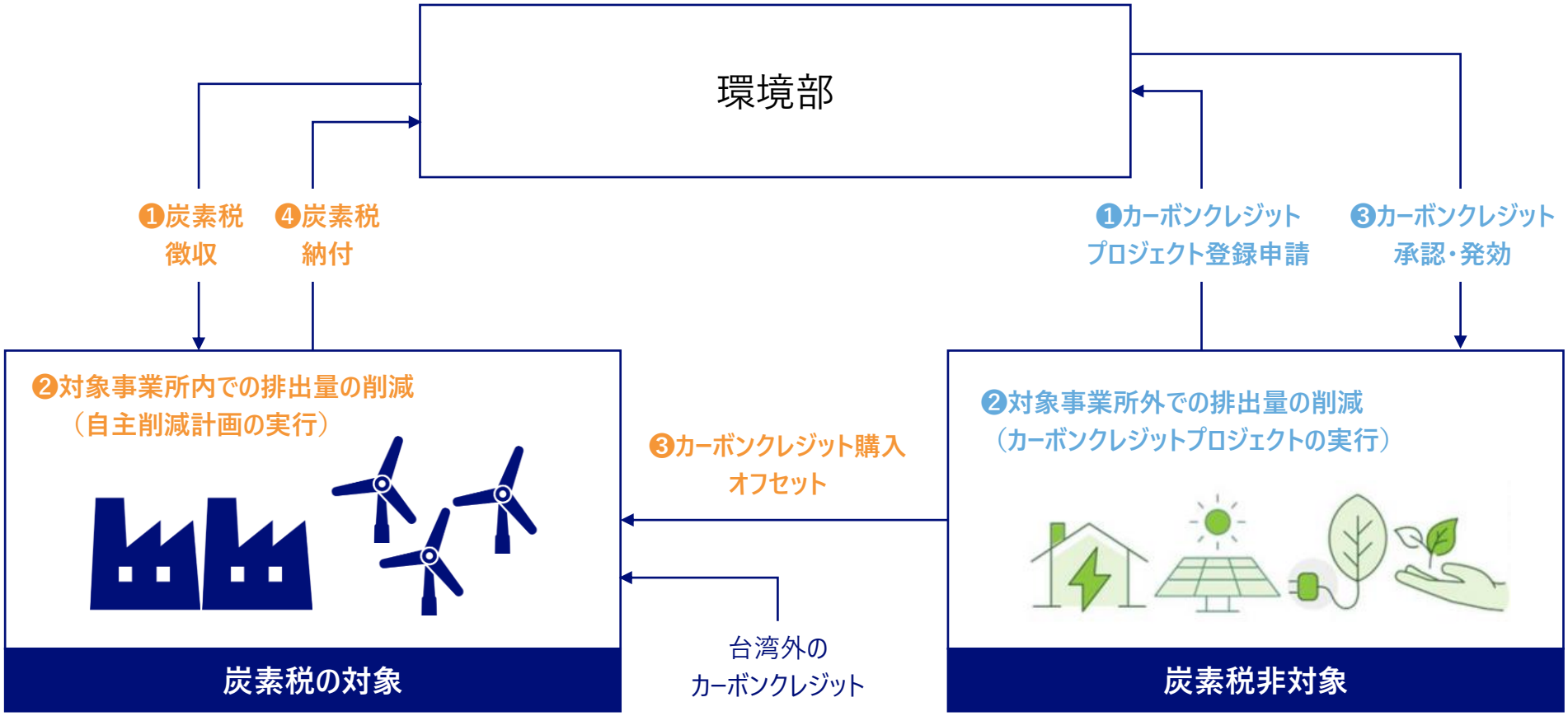
直轄市・県・市
気候変動対応推進会

出所）国家気候変動対策委員会第1回委員会議「氣候變遷對全球及台灣的影響衝擊評估 (環境部)」（https://www.president.gov.tw/page/714#section3）、全国法規資料庫「氣候變遷因應法」より作成

© 2025 Japan - Taiwan Exchange Association

台湾のカーボンプライシング施策は、大口排出者の排出削減を促す炭素税制度を主軸に、残りの対象を排出権取引制度で補う構成となっている

台湾のカーボンプライシング施策の構成



台湾全体の排出量の**54%**を占める、**500**の工場・事業所

台湾全体の排出量の**46%**を占める、**100万以上**の排出源

出所）環境部気候変遷署「113年度第1次碳費費率審議会資料」（https://service.cca.gov.tw/File/Get/cca/zh-tw/7zQkEIi7oH7ytqs）より作成

© 2025 Japan - Taiwan Exchange Association

台湾の炭素税は環境部が徴収し、「碳費」として厳密には炭素税（碳税）とは区別されるが、本調査では便宜上「炭素税」で統一する

炭素税の日台比較

	台湾	日本
名称	碳費 （炭素費）	地球温暖化対策税 （炭素税）
開始時期	2025年1月 （実際の徴収は2026年）	2012年
徴収対象	温室効果ガスの排出量 （直接排出・電気使用による間接排出）	全化石燃料の使用量 （石油石炭税に上乗せ）
非徴収者	指定された企業 （自社の温室効果ガス排出分を支払う）	化石燃料の採取又は輸入者
徴収部局	環境部	財務省
組込み対象財源	温室効果ガス管理基金	エネルギー対策特別会計
用途	排出源調査、温室効果ガス削減事業用補助金、排出権売買プラットフォーム運営等	省エネ対策、再エネ普及、化石燃料のクリーン化・効率化等

出所）環境部気候変遷署「碳費專區」（https://www.cca.gov.tw/affairs/carbon-fee-fund/2301.html）、全国法規資料庫「氣候變遷因應法」、e-Gov「租税特別措置法」（https://laws.e-gov.go.jp/law/332AC0000000026）より作成

© 2025 Japan - Taiwan Exchange Association

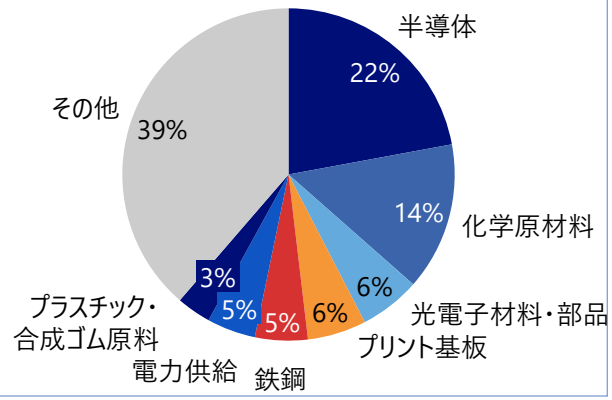
2026年から、GHG年間排出量2.5万トン以上の電力・製造業約500事業所を対象に炭素税の徴収が開始、自主削減計画の大幅ボーナスにより、企業の脱炭素化を促進する

炭素税制度の概要

徴収対象

- 全工場・敷地のGHG直接排出と電気利用による間接排出量の合計が**2.5万トンCO_2e以上の電力・製造業、約506事業所**
- 合計で1.55億トンCO_2eで、**台湾の全排出量の54%**を占める試算
- 徴収基準値は今後段階的に厳しくなり、対象は拡大していく予定

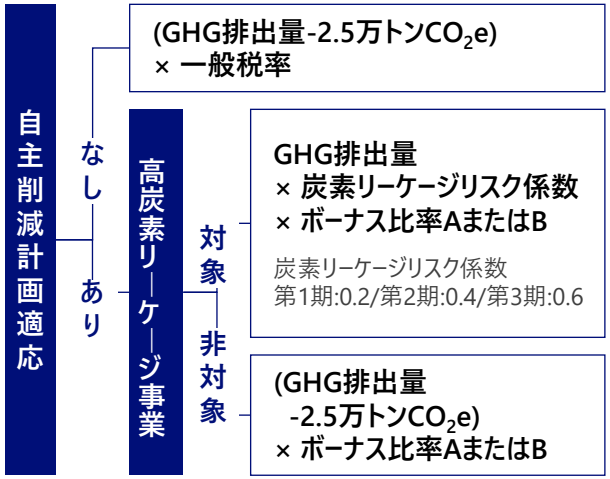
対象事業所の業種内訳



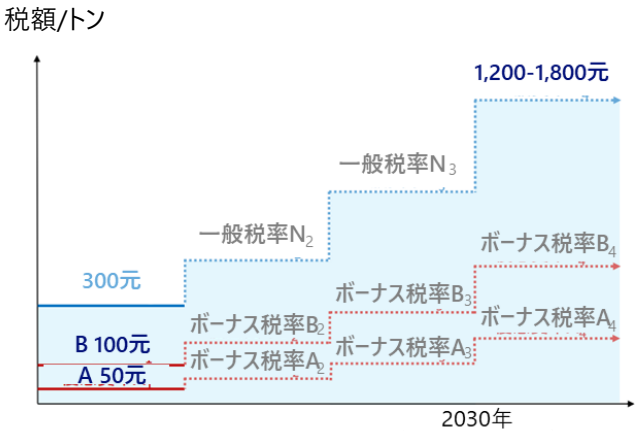
金額

- **一般税率、ボーナス税率A、ボーナス税率B***の3種類があり、2030年に向けて段階的に増額
- 企業は、GHG排出の自主削減計画を提出することができ、進捗達成でボーナス税率の適応がある
- 特にボーナス税率Bの達成基準は、**企業の排出量削減実績に基づき決定され、他企業も達成しやすい設計。企業の脱炭素化促進の狙い**がある

炭素税の計算公式



炭素税率引き上げのステップ



*ボーナス税率A「SBTi指定削減率」国際基準SBTiに基づく削減率、ボーナス税率B「業界別指定削減率」台湾企業の削減率をベンチマークに業界ごとに定めた削減率

出所）環境部気候変遷署「事業溫室氣體排放量資訊平台」（https://ghgregistry.moenv.gov.tw/epa_ghg/Accession/PublicInformation.aspx）、環境部気候変遷署碳費費率審議会会議資料（ https://www.cca.gov.tw/affairs/carbon-fee-fund/carbon-fee-rate-committee/2303.html ）より作成

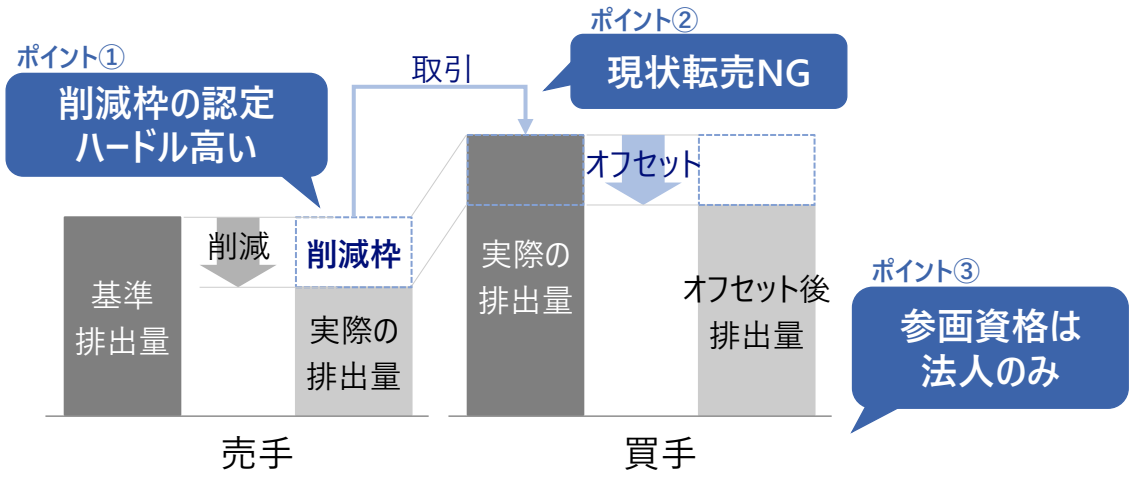
© 2025 Japan - Taiwan Exchange Association

今年10月に台湾内の排出権取引が開始したが、価格が高価で取引成立には至らなかった 活発な取引には、炭素税制度の開始や価格の合理化が待たれる

排出権取引制度の動向

《温室効果ガス排出権取引、オークション、譲渡等の管理弁法》

台湾排出権取引の仕組み



取引形態

- **定価取引**：プラットフォーム上で価格、数量、条件等を設定し、削減枠を販売
- **オークション**：プラットフォーム上で情報を掲載し、最も高い金額で入札を行った企業が購入
- **協議取引**：プラットフォーム外で売主・買主が直接行う有料・無料の取引

台湾排出権初回取引の結果

- 5社から6案件、計6,080トンが発売
- **取引金額が2,500-4,000台湾元/トンと、炭素税一般税率300台湾元/トンを大幅に上回る**
- 結果、**いずれの案件も取引は成立しなかった**

出所）全国法規資料庫「氣候變遷因應法」、経済日報記事（https://money.udn.com/money/story/12926/8337600）より作成

© 2025 Japan - Taiwan Exchange Association

多くの取組が積極的に公表されており、今後も脱炭素に向けた取組は加速するだろう

リリース日	担当部等	題目	概要
2024年9月18日	環境部	CO_2排出の総量規制	• 総量規制を4年以内に実施する予定であることを彭啟明環境部長が発表
2024年10月23日	環境部・労働部・経済部	グリーンカラー人材育成のための省庁横断型プラットフォームを設立	• グリーンカラー（綠領）人材を人材育成戦略の対象に位置づけ、人材不足の現状の棚卸し、カーボンニュートラルで影響を受ける産業の労働者に対するスキルの育成等を行い、国際的な基準に合わせて労働市場を変革することで、グリーンカラー人材の雇用機会の創出を目指す ➢ 経済部によるグリーンスキルを持つ人材の定義は、持続可能性への産業変革の過程で発生する可能性のある課題を克服するだけでなく、さらに積極的な影響力を発揮できる能力を持つ従業員 • 炭素税を財源とする見込み
2024年10月23日	環境部・経済部	台湾版CBAM	• 環境部次長施文真が台湾版CBAMについて、まずは来年より鉄鋼やセメント等の炭素排出量の多い産業を対象に炭素強度の報告を義務付けるところから始める予定だと発表 • 同日、環境部と経済部が立法院にて、炭素税が産業に与える影響とCBAMの推進計画を報告
2024年11月19日	環境部	国立清華大学とのMOU締結	• 持続可能性に関する専門家を研修するためのプログラムを推進するため、環境部と清華大学がMOUを締結した • 地球規模の気候変動に積極的に対応するため、両者間の協力メカニズムを確立し、世代を超えて持続可能な経営を担う人材を育成することが目的 • 清華大学のサステナビリティ学院の教授を中心に他校の教授、産業界の人材による短期研修やワークショップから開始する
2024年12月6日	環境部	自主的カーボンフットプリント管理のための措置案のパブリックコメントを開始	• 気候変動対応法で規定した、カーボンフットプリントを示すラベルを製品に付ける場合に遵守すべきルールの草案を公表し、パブリックコメントを12/6から30日間実施した • 草案では、カーボンフットプリントの算定方法を製品カテゴリー別に規定するとともに、グリーンウォッシングを避けるため検証を得ずに表示することを禁止し、罰金も規定した

出所）環境部新聞專區（https://enews.moenv.gov.tw/Page/B514A5023133ED27）より作成

© 2025 Japan - Taiwan Exchange Association

目次

- 本プロジェクトの調査計画
- 台湾当局の気候変動対策の変遷
- **欧米諸国の気候変動関連政策**
- 台湾当局・企業の先進的な取組
- 日本企業の留意点
- win-winとなる連携モデル

© 2025 Japan - Taiwan Exchange Association

欧CBAMは炭素リーケージの防止を目的に導入され、現在は移行期間にある
現段階では対象製品が限定的であるが、対象拡大に備え今後の動向を注視する必要がある

CBAMの概要

名称	Carbon Border Adjustment Mechanism
導入年	移行期間：2023年10月～2025年末（調整金なし） 本格運用：2026年1月
目的	温室効果ガスの排出規制が緩い国に生産拠点を移転することでEU域内の排出規制を避ける炭素リーケージを防ぎ、2030年までの温室効果ガス排出量の1990年比55％削減、2050年までの気候中立という目標達成に向け、域内産業の排出削減を加速化させること
対象事業者	**EU域外から対象製品を輸入するEU域内の事業者**（認可申告者）が申告
対象国	EU域外の**全ての国**から輸入する対象製品 ※アイスランド、ノルウェー等一部適用除外国・領土あり
対象製品	（現在）セメント、肥料、鉄鋼、アルミニウム、水素、電力 （2026年導入検討中）有機化合品、ポリマー ※CNコードによる対象製品の指定あり ※1貨物につき150ユーロを超えない製品、軍事目的の製品は適用除外
調整額	認可申告者は報告した体化排出量に応じCBAM証書を購入、**原産国で既に支払われた炭素価格分は控除可能**

台湾企業
在台湾日本企業
ヒアリング結果※

今後の対象製品拡大の可能性には留意が必要だが、現段階では影響はない/少ない

CBAM導入の歴史

2005年 排出権取引制度（EU-ETS）導入
排出可能量の上限（キャップ）を定め、
余剰排出枠や不足排出枠を売買する制度
キャップの引き下げや
対象産業の拡大を段階的に実施

2021年7月 CBAMの導入案を欧州委員会が公表
EU-ETSで防ぎきれない炭素リーケージリスクに対抗するもの

2022年12月 CBAM導入案を欧州議会、EU理事会が暫定合意

2023年5月 CBAM規則施行

2023年10月 CBAM移行期間開始

現在

2026年1月 CBAM本格運用開始

2034年 CBAM完全移行
炭素集約的で輸出依存度が高い業種に割り当ててきた
EU-ETSの無償排出枠を完全廃止

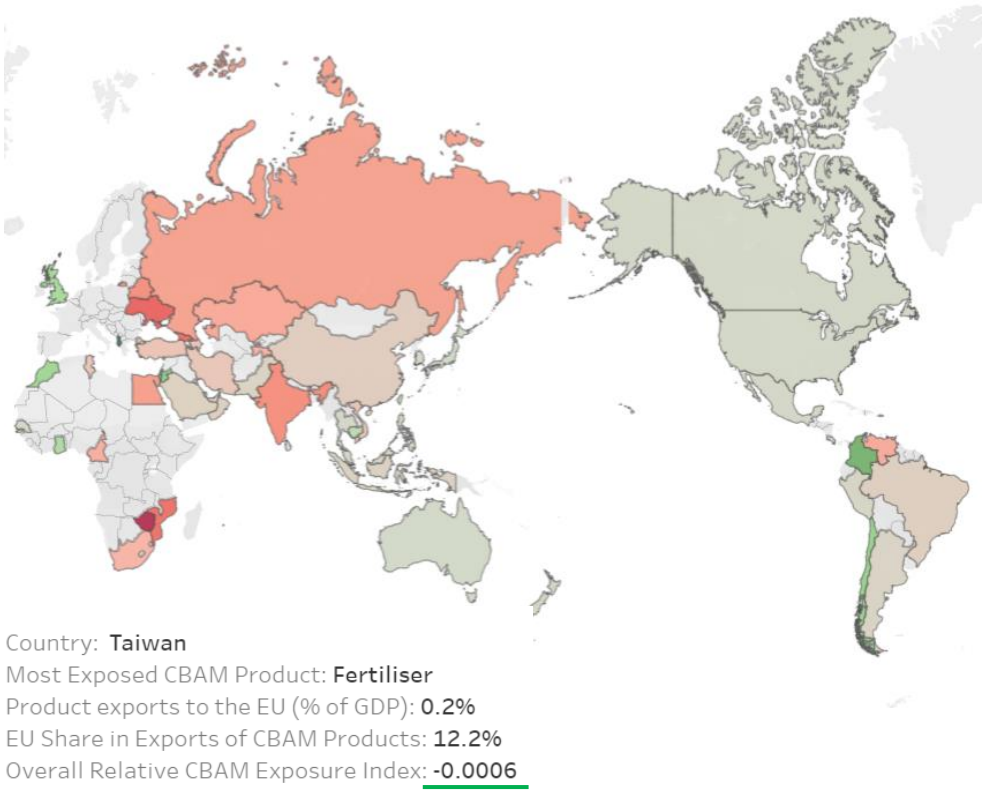
出所）European Commission「Carbon Border Adjustment Mechanism」（https://taxation-customs.ec.europa.eu/carbon-border-adjustment-mechanism_en）、JETRO「 EU炭素国境調整メカニズム（CBAM）の解説（基礎編）」（https://www.jetro.go.jp/world/reports/2024/01/b56f3df1fcebeecd.html）より作成
※ヒアリング結果詳細は報告書第3,4章に記載

© 2025 Japan - Taiwan Exchange Association

CBAMは規制の性質上、温室効果ガス排出量の多い発展途上国に大きな影響を及ぼす 台湾はCBAMによって国際競争力を“上げた”地域である

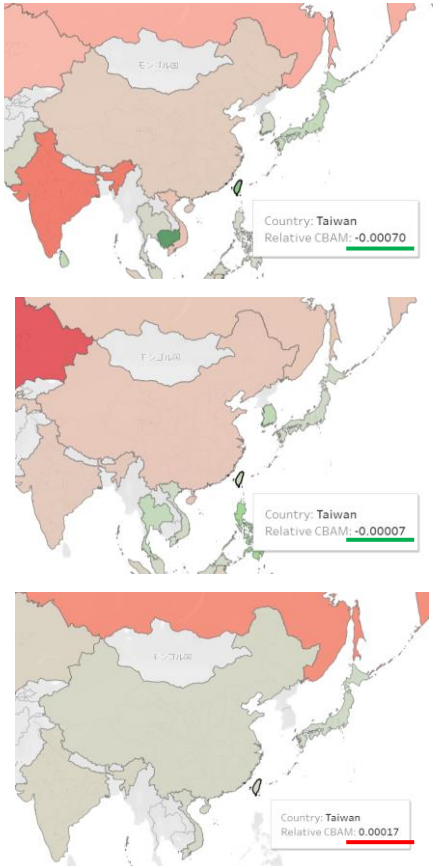
世界銀行がCBAM によるEU域外国への影響を数値化したもので、＋値が国際競争力の低下、−値が国際競争力の向上を意味する
対象製品別指数は各国の対象製品の全輸出量に対するEU向け輸出量の割合とその国の製品の炭素排出強度から算出され、
貿易荷重をとったものが総合影響暴露指数となる

世界・総合CBAM影響暴露指数



世界・対象製品別相対的CBAM影響暴露指数

	指数
鉄鋼	-0.00070
アルミニウム	-0.00007
肥料	0.00017



出所）世界銀行「Relative CBAM Exposure Index」（https://www.worldbank.org/en/data/interactive/2023/06/15/relative-cbam-exposure-index）より作成
※台湾は電力・水素・セメントが算出対象外

© 2025 Japan - Taiwan Exchange Association

各種報道を踏まえると欧CBAMから台湾の炭素税分を控除できることは確定的とみられるが、詳細な金額や計算方法は2025年中の発表を待つ必要がある

欧州の公式発表

EUが、他国の炭素価格の扱いを決めることができていない

2023年5月10日　CBAM規則

- 第3国で支払った炭素価格でCBAMを控除できることは、CBAM規則第9条で定義されている
- 欧州委員会が詳細ルールを定める権限を有しており、今後の検討事項の具体例として以下の事項を挙げている
  - 外貨からEUへの為替変換方法
  - 支払い証拠の提出方法
  - 第3国でリベート、補償を受け取った時の措置
  - 上記を証明する第3者機関の設置方法

2024年10月24日　Questions and Answers

- 欧州委員会のCBAM特集ページではFAQが定期的に更新されている
- 2024年10月の最新版では、Q127で「第3国で支払った炭素価格はCBAMからどのように控除されるか」という質問があり、3つのポイントが回答されている
  - 「炭素価格」の定義は「炭素排出量削減制度に基づき、税金、賦課金、手数料の形で、または温室効果ガス排出量取引制度に基づく排出枠の形で、第三国で支払われる金銭的金額」である
  - 控除は「実際に支払われた」炭素価格のみをカウントし、リベートや補償は考慮される
  - 2025年末の移行期間終了までに追加詳細を規定する

環境部とEUの直近の主な取組

CBAMを控除できることは同意したとみられるが、EU側のルールが未確定のため、具体的な金額計算方法までは詰められていないと想定される

年月日	概要
2024年9月13日	• 環境部のプレスリリースにて、CBAMから台湾の炭素税分を控除できることを発表
2024年9月16日	• 環境部長彭啓明がEUの関連機関を訪問し、環境問題について意見交換を実施 • この訪問にて、**炭素税で控除できるCBAM証書の数が決定したことに加え、詳細な規定は2025年半ばに公表すること**を発表 • CBAMの最新情報を取得することを目的に、2025年はじめに環境部からEUに常駐者を派遣することを発表

出所）環境部新聞專區、European Commision「Carbon Border Adjustment Mechanism」より作成

© 2025 Japan - Taiwan Exchange Association

米国ではCBAMに相当する複数の気候変動関連政策が連邦議会で提出されているが、両議院を通過した法案はなく、現段階で日本・台湾に及ぼす影響は未知数である

2021年以降、2024年までに連邦議会に提出された主な法案

提出日	所属政党		法案名	開始年	対象産業の例	対象	課税方法	ステータス (2024時点)
	提出者	共同提出者						
2021年7月	民主党	-	Fair, Affordable, Innovative, and Resilient Transition and Competition Act	2024	鉄鋼、アルミニウム、セメント、鉄等	輸入品のみ	国内企業が負担している環境規制コスト相当額を輸入製品にも水際で上乗せし徴収	廃案
2022年6月	民主党	民主党3	Clean Competition Act（2021-2022）	2024	石油、天然ガス、製紙、アスファルト、石油化学製品、水素、窒素肥料、ガラス、セメント、鉄鋼、アルミニウム等	国内産品、輸入品	温室効果ガスの原単位排出量の基準を設定し、**国内産業施設および関連輸入製品に対して一定水準の排出量を超えた場合に課金**	廃案
2023年12月	民主党	民主党4	Clean Competition Act（2023-2024）	2025	上記に露天掘り炭鉱を追加し、新聞用紙工場を削除等微修正	同上	同上	上院提出
2023年6月	民主党	民主党6 共和党5 独立党1	PROVE IT Act	法案成立2年以内	アルミニウム製品、セメント製品、鉄鋼製品、**プラスチック製品**、肥料、ガラス、水素、天然ガス、石油化学製品、製紙、太陽光パネル等	国内産業、外国産業	連邦邦機関に対し米国およびG7、FTA締結国、世界市場で大きなシェアを占める国の**原単位排出量の調査**を実施（課税なし）	上院提出
2023年11月	共和党	共和党1	Foreign Pollution Fee Act	法案成立36ヶ月後	アルミニウム、バイオ燃料、セメント、原油、ガラス、水素、鉄鋼、リチウムイオン電池、鉱物、天然ガス、石油化学製品、**プラスチック**、パルプ・紙、太陽光パネル等	輸入品のみ	**米国と生産国の汚染強度**を定め、その差によって定義される変動料金と輸入量をかけることで課金	上院提出
2024年1月	共和党	民主党1	MARKET CHOICE Act	2025	鉄鋼、石炭、精製所、石油化学製品、アンモニア、アルミニウム、ガラス、亜鉛、鉛、マグネシウム、硝酸等に加え、**半導体製造**も対象	国内産品、輸入品	**2025年は1トンの二酸化炭素相当の排出量に対して35ドル**、その後前年の税率に5%と消費者物価指数の増加分を追加した額を徴収	下院提出

出所） Library of Congress「Congress.gov」（https://www.congress.gov/）より作成

© 2025 Japan - Taiwan Exchange Association

英国はCBAMの原案を公表済み、詳細未定だがオーストラリア、カナダも導入の動きがあり、今後の発表を注視していく必要がある

英国版CBAM原案の概要

導入年	2027年予定
対象国	全ての国 ※年間10,000ポンド未満の輸入事業者は減免
対象製品	セメント、水素、肥料、鉄鋼（ボルト・ナット含む）、アルミ、セラミック、ガラス
算出対象・方法	実排出量もしくは英国政府設定のデフォルト値
調整額	英国が炭素価格としてUK CBAM Rateを7セクター別に算定し、原産国の明示的炭素価格との差分を課金 CBAM証書取引はなし
その他	2024年3月～6月に意見公募を実施

その他CBAMの導入を検討中の国

オーストラリア

2023年8月に2026年を目標にオーストラリア版CBAMの導入を検討することを公表
鉄鋼、セメント、アルミニウム等が対象になる可能性あり

カナダ

2020年秋にカナダ版の国境炭素調整（Border Carbon Adjustments）の導入可能性を検討することを公表

出所）GOV.UK「Consultation on the introduction of a UK carbon border adjustment mechanism」（https://www.gov.uk/government/consultations/consultation-on-the-introduction-of-a-uk-carbon-border-adjustment-mechanism）、Australia's Minister for Climate Change and Energy「Speech to Australian Business Economists」（https://minister.dcceew.gov.au/bowen/speeches/speech-australian-business-economists）、Department of Finance Canada「Archived - Exploring Border Carbon Adjustments for Canada」（https://www.canada.ca/en/department-finance/programs/consultations/2021/border-carbon-adjustments/exploring-border-carbon-adjustments-canada.html）より作成

© 2025 Japan - Taiwan Exchange Association

目次

- 本プロジェクトの調査計画
- 台湾当局の気候変動対策の変遷
- 欧米諸国の気候変動関連政策
- **台湾当局・企業の先進的な取組**
- 日本企業の留意点
- win-winとなる連携モデル

© 2025 Japan - Taiwan Exchange Association

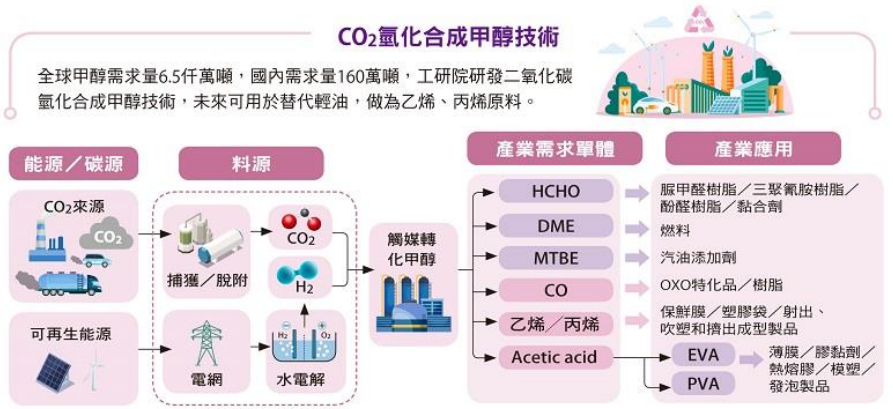
炭素排出量の多い工場ではCCUS技術の実証利用が開始しており、在台湾日本企業への導入可能性があるほか、同じく実証段階の日本と技術交流の可能性もある

台プラでのCO_2回収と再利用の取組

取組概要	• 経済部の支援の下、台灣塑膠、工業技術研究院（ITRI）、成功大学、南台科技大学が共同で、二酸化炭素を回収しメタン等の化学品に変換する設備を建設、台湾初のCCUSの実証として、2021年末から試験運転を実施 • 技術の研究開発から、設計、機器、建設工程まで100%台湾製 • CCUSの普及を妨げる1つの要因に高コストがあるが、工場の排熱を利用することでエネルギー消費量を大幅に削減したことが特徴
炭素排出削減量	• 年間36tのCO_2を回収し、12tの化学品に変換 • 年間100tのCO_2回収を目標に拡大予定

中国鋼鉄でのCO_2回収と再利用の取組

取組概要	• 2022年12月、経済部とITRIの支援の下、2億台湾元を投資し、一酸化炭素と二酸化炭素を回収し分離、メタノールとメタンに変換する設備を付けたパイロット工場を建設 • 経済部が目指す、鉄鋼業界と石油化学業界の炭素循環のファーストステップ • セカンドステップとして中油、大連、長春、聯成化科等の化学業界を巻き込んだうえでメタノールとメタンの樹脂化に取り組み、最終的には大量生産を実現する計画
炭素排出削減量	• ステップ1として2023年までに年間4,900t削減予定 • 最終ステップとして年間290万t削減予定



出所）工業技術研究院「最新新聞」（https://www.itri.org.tw/ListStyle.aspx?DisplayStyle=06&SiteID=1&MmmID=1036276263153520257）より作成

© 2025 Japan - Taiwan Exchange Association

経済部産業発展署の専用サイトでは先進技術、技術導入後の炭素排出量削減効果等が複数紹介されており、日本企業も導入の参考にできる

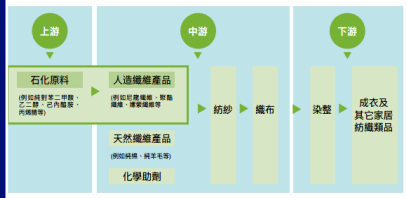
技術ベースで紹介されているケース

公開資料（ガイドブック形式）

- 石油化学工業編
- 紡績業編
- エネルギー多消費型産業編
- 動力設備の省エネ化編
- 排熱回収技術編
- 冷却設備の省エネ化編

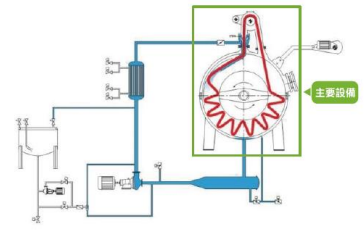
主な掲載内容

産業・プロセスの概略



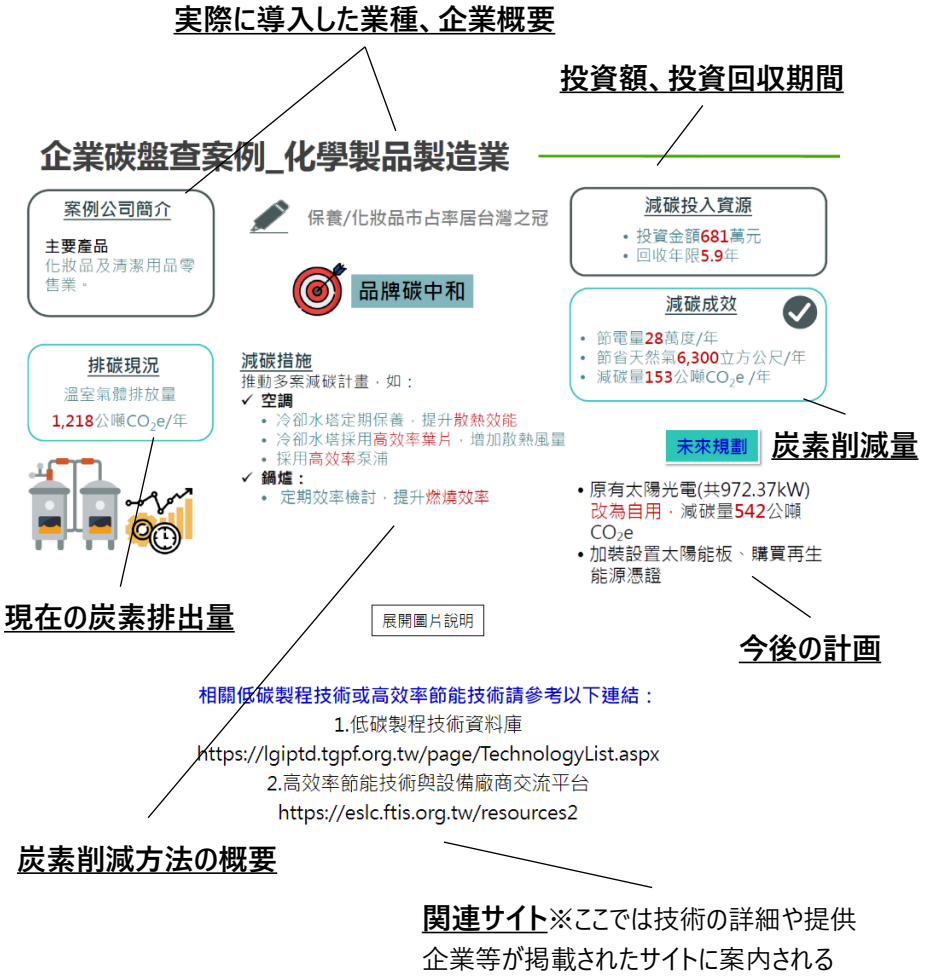
適用可能な技術の一覧

導入方法



投資効果

投資額や炭素削減量等経営視点で紹介されているケース



出所）経済部「産業節能減碳資訊網」（https://ghg.tgpf.org.tw/）より作成

© 2025 Japan - Taiwan Exchange Association

目次

■ 本プロジェクトの調査計画

■ 台湾当局の気候変動対策の変遷

■ 欧米諸国の気候変動関連政策

■ 台湾当局・企業の先進的な取組

日本企業の留意点

■ win-winとなる連携モデル

© 2025 Japan - Taiwan Exchange Association

日本企業の留意点を整理するうえで前提となる、当局の施策動向をヒアリング調査

	テーマ		総括
台湾当局の気候変動対策に対する取組方針	全般	• 環境部を中心に脱炭素に積極的であり、CO_2排出量の削減目標値を引き上げている • 今後は既存施策の効果検証が必要である	① 当局は気候変動対策に積極的であり、欧米を含めた国際的な動向を注視し、フォローアップしていく方針である ② 現在はこれ以上の規制を実行するのではなく、炭素税、排出権取引等の導入した気候変動対策の効果検証が必要なフェーズである ③ 今後は規制による引き締めではなく、脱炭素に向けた投資を後押しする支援策をより増やし、企業による自主的な取組を促す
	気候変動対策委員会	• 頼総統が気候変動対策を重視する姿勢を示している • 脱炭素の進捗状況を台湾内外に公表し、信頼を得る目的もある	
	炭素税	• 企業の脱炭素の取組を促すことが目的のため、優遇措置があり金額は低い • 将来的に炭素税の金額は上昇するが、対象範囲が早期に拡大する可能性は高くない	
	カーボンクレジット・排出権取引	• 炭素税が主要施策である一方、補助的な仕組みである • 現状の仕組みの場合、取引は限定的になる	
	電力・再エネ	• 脱炭素推進のためには再エネ発電施設の迅速な整備が必要である • 電力需要量の増加や電力網のレジリエンス強化の必要性もあり、短期的には再エネ電力の不足が続くだろう	
	CBAM	• 台湾版CBAMは法的には導入可能だが、実現までのハードルが多く導入は当分先であろう	
	支援策	• 炭素削減の取組負担を軽減するため補助金・助成金や基金の設置に積極的である • 特に炭素排出量の多い製造業には人材育成含め手厚く支援している	

© 2025 Japan - Taiwan Exchange Association

日本企業の留意点を整理するうえで前提となる、台湾企業の取組状況をヒアリング調査

	テーマ		総括
気候変動対策の台湾への影響	台湾経済・企業への影響	• 台湾当局の施策が台湾経済、台湾企業に及ぼす影響は限定的である • 炭素税は大手企業の多くで対象となっており、最も影響の大きい施策である • 特定業界では欧CBAMへの備えが必要かつ今後の影響拡大の可能性はあるが、現段階では規制対象製品が少なく、企業への影響は小さい • 一部企業は、環境規制により業界変革が発生する可能性を指摘している	① **最も影響の大きい当局の施策は炭素税であるが、企業は自主削減計画の作成等対策を進めており、経営に大きな影響を及ぼす程ではない**
	各社の対策	• 脱炭素の目標値、計画を多くの企業で策定しているほか、経営のトップイシューとして気候変動対策に取り組む企業もある • 炭素税のインセンティブ獲得のための自主削減計画の作成準備が進んでいる一方、排出権売買の優先度は高くない • 消費電力による炭素排出量が多く、太陽光パネルの設置や省エネ施策はほとんどの企業で検討済みである • 技術開発に伴う投資コストの大きさ、人材確保・人材育成が課題だが、当局や自治体の支援を上手に活用し負担を軽減している企業も多い	② **国際動向への対応もあり、当局の施策に関わらず、台湾企業は気候変動対策に積極的である** ③ **投資コストの大きさ、人材確保・人材育成が課題ではあるが、当局や自治体提供の金銭的支援、人材育成支援を活用することで負担を軽減している**
	サプライチェーン企業への要求	• 一部の企業は、サプライチェーン企業に対して脱炭素の取組の要求を開始しており、中小企業も対策の必要性が高まりつつある	④ **サプライヤーに対する脱炭素の取組要求が広まりつつある**

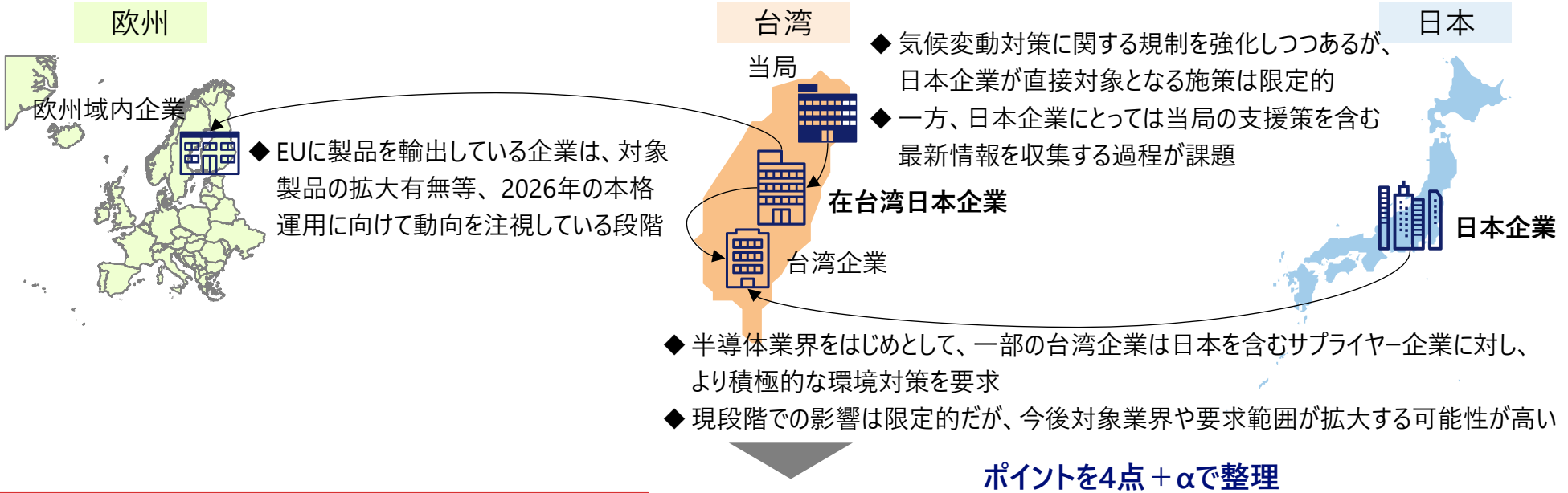
© 2025 Japan - Taiwan Exchange Association

日本企業の留意点を整理するうえで前提となる、日本企業の取組状況をヒアリング調査

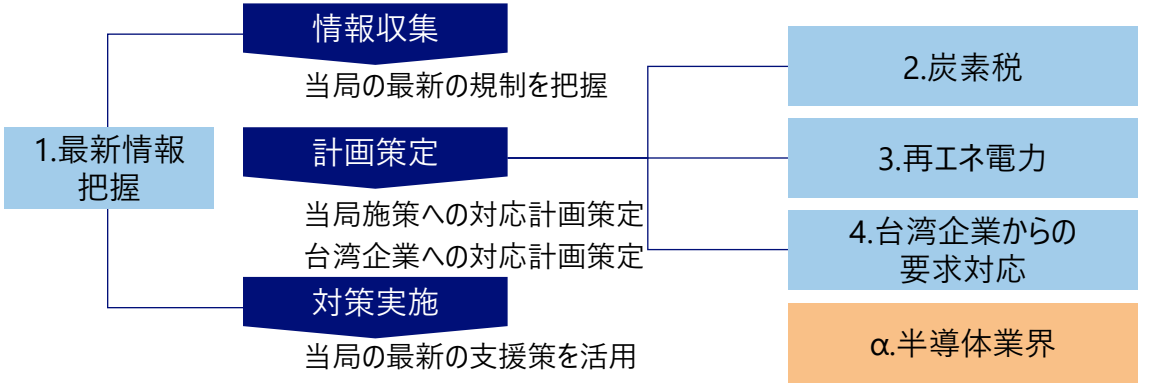
	テーマ		総括
日本企業への影響	当局の対策・CBAMによる影響	• 現時点で日本企業への直接的な影響はほとんどみられない（ただし、台湾域内に大規模な工場を保有している場合のみ炭素税対策が必要となる） • 輸送機器業界は、台湾のEV販売目標率の達成や普及の前提となる脱炭素効果に疑問を抱いており、域内での事業の方向性に影響が生じ得ると考えている	① **当局の施策による日本企業への影響は限定的である 炭素税の対象企業は少なく、徴収金額も多くない** ② **一部企業は、既に台湾企業から脱炭素の取組を要求されている 今後は規制内容の強化、対象業界が拡大する可能性がある** ③ **日本本社主導で脱炭素の目標を設定。達成基準は、本社目標＞顧客企業からの要求＞当局の目標の順に高い** ④ **再エネ電力不足等の台湾特有の課題もあり、具体的な行動計画を策定できていない企業も存在** ⑤ **対策における課題は台湾企業と同様かつ、情報のキャッチアップも容易でなく、支援策の活用も進んでいない**
	台湾企業の要求による影響	• 一部の業界（半導体、化学）で、サプライヤーである日本企業に対して、脱炭素関連の取組の具体的な要求がみられた • 今後サプライヤーに対する規制が徐々に強化される可能性がある	
	各社の対策	• 日本本社を中心に炭素排出量やカーボンニュートラル達成年等の目標値を定めており、台湾拠点も取組の対象となっている一方、拠点として具体的な計画を策定できていない企業も存在する • 台湾特有の課題として、再エネ電力の購入の難しさが挙げられる。太陽光パネルの設置や省エネを進めてはいるが、再エネ電力の利用比率を十分に上げることができていない • 投資コストの大きさ、人材確保・人材育成が課題となっている点は台湾企業と同様だが、加えて情報のキャッチアップも課題となっており、当局の支援策を受けられている企業は少ない	

© 2025 Japan - Taiwan Exchange Association

現時点で当局の気候変動対策に関する規制が日本企業に与える影響は大きくなく、商取引上の留意点は少ない一方、当局・台湾企業共に脱炭素に向けて意欲的であるため、最新情報をキャッチアップし、補助金・助成金等の支援も活用して早めの準備を進めることが望ましい



ポイントを4点＋αで整理



☞現段階の影響は限定的だが、当局が規制を強化するとともに、グローバルサプライチェーンの一端を担う台湾企業が日本企業に対して本格的な環境対策を求め始める可能性が高い

☞当局の気候変動対策に関する支援も活用しつつ、中長期的な目線で準備を進めることが求められる

☞半導体業界は特に気候変動対策に積極的であり、高い目標の設定が目立つ

© 2025 Japan - Taiwan Exchange Association

炭素税対策と再生可能エネルギー電力利用拡大、台湾企業からの要求に対する準備を、当局の規制・支援策に関する最新情報を把握しつつ進めることがポイントとなる

#	ポイント	
1	最新情報の把握	• 台湾の気候変動対策に関する法規制は導入直後のものが多く、今後の効果検証を経て、制度変更や対象の拡大等が発生し得るため、**当局発表の最新情報の把握が重要**である。 • 特に、日本企業は台湾企業と比較して当局とのコネクションが少ない等、情報を取得するためには能動的な行動が必要であり、**台湾地域を担当する専門組織、専任者を設置**することも検討の余地がある。 • 脱炭素の取組を促進するため、当局は**補助金・助成金等の多くの施策**を打ち出している。積極的な活用が望まれる。
2	炭素税対策	• 現時点の対象は炭素排出量の多い事業所のみであること、仮に対象の場合でも炭素削減計画を策定することで徴収金額を削減するインセンティブを得られることから、**短期的には日本企業に及ぼす影響は小さい**。 • ただし、**炭素税の金額は引き上げが予定**されており、2030年には現在の4-6倍程度になる可能性が高いことに留意が必要である。 • **炭素排出量の詳細調査**と同時に、対象企業は**炭素削減計画の策定、省エネ推進による影響の低減**が求められる。
3	再エネ電力利用拡大	• 脱炭素を進めるための主要な取組の1つが、スコープ2の排出量削減、すなわち**再エネ電力の利用率向上**である。 • ただし、台湾では需要が供給を上回る需給ギャップが発生し、**再エネ電力の価格が高騰している**と同時に、**再エネ電力証書のみを購入することが認められていない。**（再エネ利用実績がない場合、証書のみ購入することはできない） • 施設への太陽光パネルの設置等、再エネ電力購入以外の方法も検討することが求められると同時に、**再エネ電力利用率に関する目標設定時は台湾特有の事情を勘案する**必要がある。
4	台湾企業からの要求対応	• 気候変動対策に先進的な欧州を含む**グローバルサプライチェーンの一端**を担っている台湾企業は取引先に対し、**当局の規制以上の気候変動対策を求める**場合がある。 • 例えば、最終納品先である欧米企業から台湾企業に対して要求があった際は、サプライヤーである**日本企業に同等の条件を課す**ことも考えられる。 • 現時点では一部業界にしか影響がみられないが、欧州を中心に他地域の動向を注視しつつ、取引先である台湾企業とも密に連携を取ることで、**早めの対策をする**ことが望ましい。
+α	半導体業界で特筆すべき事項	• TSMCやASE等、台湾が多くの世界的企業を有する半導体業界では、気候変動対策に関する取組が急速に進んでいる。企業ごとの取組だけでなく、サプライチェーン全体の温室効果ガス排出削減を目的としたコンソーシアムもグローバルレベルで構築されている。コンソーシアムの目標の1つが、**上流工程の脱炭素**である。 • 日本が材料や設備機器で強みを有する、**サプライヤー企業への影響が大きい**ことが想定される。

© 2025 Japan - Taiwan Exchange Association

1. 最新情報の把握

台湾は気候変動対策を強化するとともに支援策も拡充、最新情報の把握が求められる

概要

- 台湾の気候変動対策の大方針は2050年ネットゼロ達成であり、2021年以降実行性のある施策の導入が続いている。
- ターゲット分野は定量的な目標（建築物の省エネ基準達成、輸送機器のEV化、製造業の再エネ比率向上等）が定められており、特に在台湾日本企業は事業継続のためにも対応が求められていく。
- さらに、頼総統の下で積極的な取組が続いていることから、今後も脱炭素に向けた取組は加速すると考えられる。
- 一方、補助金・助成金等の支援が充実していることから、積極的に活用することで取組負担を軽減することが可能である。

当局
大学
シンクタンク

頼総統の環境対策に対する強い姿勢

- 頼総統は総統レベルの気候変動対策委員会にて、トップダウン形式で行政院各部の議題を管理している。

脱炭素に向けた規制強化の可能性

- 国家気候変動対策委員会は2030年に2005年比で28±2%削減、2032年に32±2%削減、2035年に38±2%削減という新たな削減目標を公表した。
- 気候変動等を担当するサステナビリティの責任者を環境部以外の各部にも設置することを検討している。

台湾企業

トップイシューとしての気候変動対策

- 持続可能性の責任者はビジョンを持つCEOであるべきと考えている
- 2022年から炭素排出量の削減をグループの最重要課題としている。

当局による支援の積極的な活用

- 台湾当局は助成金やコンサルティングサービスを含む多くの支援を提供しており、各地で講座やセミナーも開催している。
- 市が開設したアカデミーの利用等で人材育成に努めると同時に、当局や大学が開設するコースに積極的に協力もしている。

日本企業に求められること

◆現地での課題に対する声　*✓ 日本企業・台湾企業の対応例*

当局の気候変動対策に関する情報収集体制の構築

-炭素税や排出権取引をはじめとする新たな法規制に対し、デジタル技術や省エネ技術の導入等、当局から脱炭素に取り組む企業を支援する補助金・助成金や専門家派遣等のサービスが提供されており、そのような支援を利用することは気候変動対策を進める際の課題となっている投資コストの増加、人材不足の解消に資する。適切な対策のためには最新動向の把握が重要であり、台湾当局（特に環境部、経済部）の情報 を積極的に受信する必要がある。情報収集のためには、専門人材の確保・人材育成にも着手し、専任組織を設けること等も検討する必要がある。

◆ 当局の規制等を調査し、自社が対象になるか否か調査する担当はいる。ただ、組織としては弱く、情報のキャッチアップ方法に悩んでいる。

- *✓ 役員クラスがESGの責任者の職位を兼任し、トップ起点で指揮がとれるようにしている。*
- *✓ 法規法令チェックのための専任組織、専任者を設けている。*
- *✓ 定期的に確認するため、安全委員会を月数回開催している。*
- *✓ サプライヤー企業とネットワークを構築し、助成金の情報を共有している。*

日本本社、他地域拠点を含めた計画策定

-企業全体の事業規模と比較して台湾の規模が相対的に小さい場合、投資金額や人材確保に制限が生じるため、拠点単位での対策には限界がある。日本本社や他地域拠点のナレッジや技術等も活用し、グループ全体で協力して取り組むことが重要となる。

◆ 台湾は、日本本社の立てた計画を達成することが難しいと感じている。

◆ 具体的な工程、取組を計画できていない。

- *✓ 他アジア拠点の取組をケーススタディし、台湾で活用している。*
- *✓ 気候変動対策に必要な技術や人材育成方法は、他地域拠点のナレッジを輸入している。*
- *✓ 日本本社や他地域拠点と協力し、省エネ技術を導入している。*

© 2025 Japan - Taiwan Exchange Association

2. 炭素税対策

導入直後の炭素税、対象となる事業所の確認と自主削減計画の策定が求められる

概要

- 炭素税の徴収開始は2026年、初回は2.5万t-CO_2/年以上の炭素排出量の多い事業所が対象となる。
- 炭素税の徴収対象となった場合は自主削減計画を当局に提出し、インセンティブによる控除を獲得することが可能である。最大で一般税率の6分の1となる50台湾元/tに引き下げることができる。（カーボンリーケージ高リスク業種は10台湾元/t）
- 脱炭素の取組を促進することが目的のため、導入直後の企業への影響は限定的である。一方、短期間での徴収税額の引き上げ可能性が極めて高いこと、中長期的には対象の拡大も否定できないことから、脱炭素の取組を進める必要性は高い。

当局
大学
シンクタンク

主目的は企業の脱炭素の取組促進

✓ 炭素税の設計目的は企業に炭素削減を促すことであり、料金を徴収することではない。
✓ 第一段階の炭素税は低く、企業が初期により多くの資金を炭素削減の設備や装置に投資することを望んでいる。

炭素税は上昇

✓ 炭素税を国際水準と同等に引き上げる。
✓ 2030年以降、一般料金を1,200-1,800台湾元/tに設定し、料金の増加を通じて企業に炭素削減を促す。

台湾企業

自主削減計画の提出

✓ 自主削減計画を提出し、優遇料金の適用を目指す。
✓ まずは保守的に優遇税率Bを目指し、状況に応じて優遇税率Aに変更する。

省エネの推進

✓ 将来的には、まず内部での省エネ効率の向上を進める。
✓ 工場で電力消費の多い設備を段階的に更新し、省エネと脱炭素を推進する。
✓ 省エネ設備を交換する。

日本企業に求められること　◆現地での課題に対する声　✓ *日本企業・台湾企業の対応例*

炭素排出量測定と炭素税の対象か否かの確認

-炭素税の徴収は2026年からであるが、排出量の測定は2025年1月に開始した。対象は企業単位ではなく、事業所単位である。そのため、複数のオフィスや工場を保有している場合、オフィス単位、工場単位で測定する必要がある。

自主削減計画の提出

-炭素税の目的は脱炭素の取組を促すことである。そのため、2030年までを対象とした自主削減計画を作成することで、インセンティブを獲得し、支払額を低減することができる。また、鉄鋼やセメント等のカーボンリーケージリスクの高い業種は更なる優遇措置を受けることが可能である。

◆ 計画を策定して支払総額を下げる方法も検討しているが、現時点では策定できていない。
　✓ *自主削減計画の作成について、経済部産業発展署に相談している。*

省エネをはじめとした脱炭素の推進

-炭素税の上昇、対象範囲拡大の可能性に備え、炭素排出量を減らす取組が必要である。現段階から省エネ技術の導入や再エネ電力の購入等、自社に適合する取組を整理し、中長期的目線で計画していく必要がある。また、排出権の購入による控除も一つの方法ではあるが、現時点で価格は高く、台湾内の取引が限られていることには留意が必要である。

◆ 炭素削減方法は再エネ導入を除き、正直やれることは限られている。
◆ 台湾内の排出権取引の状況は不明確かつ、数量が限定的である。また、出所や換算額も不透明である。
　✓ *設備の電動化、定期的な補修等で設備効率を向上させている。*
　✓ *節電等の省エネ活動を推進している。*
　✓ *社員に対し、省エネに対する意識浸透活動を実施している。*
　✓ *中長期に向けて、CO_2回収システムの導入を検討している。*

© 2025 Japan - Taiwan Exchange Association

3. 再エネ電力利用拡大

再エネ電力は供給不足、実現可能性の高い導入計画が求められる

概要

- 2025年5月に全ての原子力発電が稼働停止した後の台湾の電源構成は、石炭火力が約3割、天然ガスが約5割と火力発電が中心であり、再生可能エネルギーは普及段階である。
- 企業目標として、使用電力における再エネ利用比率を定めている事例がみられるが、台湾は再エネ電力の価格が上昇していることに加え、再エネ電力証書のみを購入することが認められておらず、調達は困難な状況である。
- 再エネ電力の購入、太陽光パネルの設置、目標設定の見直し等、複数の観点から実現可能性の高い計画を立てることが必要となる。

当局
エネルギー
事業者

大規模電力消費条項の対象拡大

✓ 大規模電力消費事業者の省エネルギー目標は1%から1.5%に引き上げられた。
✓ 対象事業者の拡大は2026年以降に再度検討する予定である。
✓ 高雄市では自治条例に従って大規模電力消費条項を制定することを検討している。

再エネの更なる普及には一定期間を要する

✓ 暫定的にガスで石炭を代替して脱炭素を加速させつつ、太陽光と洋上風力発電を積極的に導入、拡大する。
✓ 再エネ拡大とともに電力網のレジリエンス強化も必要である。

台湾企業

太陽光パネル、風力発電の設置

✓ 工場の屋根に太陽光パネルを設置している。
✓ まず太陽光発電の増設を進め、もし必要があればアライアンス企業を通じて再エネ電力を購入する可能性がある。
✓ 陸上風力発電を設置している。

蓄電池の導入

✓ 蓄電設備への投資等を通じて、エネルギー使用をより低炭素にすることを検討している。

日本企業に求められること

◆現地での課題に対する声　*✓ 日本企業・台湾企業の対応例*

大規模電力消費条項の対象か否かの確認

- 電力供給契約の契約容量が5,000kW以上の場合、契約容量の10%について、再エネ発電設備の設置、再エネ電力の購入、蓄電設備の設置、負担金の納付のいずれかで義務を履行する必要がある。仮に契約容量の基準が今後引き下げられた場合、より多くの日本企業が対象となる可能性が高い。

再エネ電力利用比率の目標値の設定と購入計画の策定

-台湾は発電装置容量全体に占める再生可能エネルギーの割合を2050年に60-70%にすることを目指しており、浮体式太陽光発電施設の開発、大規模洋上風力発電の開発等、再エネ電力の普及促進が進んでいる。ただし、現時点では需要が供給を上回っていることから、再エネ電力を安価に調達できる状況ではない。また、台湾は再エネ電力証書のみを売買することができない。そのため、再エネ電力の利用率について、台湾拠点単独で高い目標値を設けた場合、達成が難しくなる可能性があることに留意が必要である。1つの対策として、グループ全体や地域単位で達成を目指すという考え方がある。

◆ 再エネ電力の価格が高騰していることに加え、そもそも販売量が足りていない。
◆ 台湾は電証分離ができず、国外の再エネ証書も買えないことから取組が進まない。
✓ 他国の安い再エネ電力証書を購入し、グループ全体で100%にする。※企業目標の達成において、台湾以外の拠点が購入した証書を台湾分として利用することは何ら問題ない

太陽光パネルの設置

-再エネ電力の購入が難しいことから、施設規模が大きい場合は太陽光パネルの設置も検討対象となる。

✓ 工場に太陽光発電を導入している、導入準備をすすめている。

© 2025 Japan - Taiwan Exchange Association

4. 台湾企業からの要求対応

世界的な気候変動対策の高まりを受け、台湾企業が日本企業に対し、当局の規制以上の対応を求める可能性がある

概要

- 欧州のCBAMをはじめ、気候変動対策に関する規制の導入は世界的な傾向である。グローバルサプライチェーンの一端を担っている台湾企業は取引先に対し、当局の規制以上の気候変動対策を求める場合がある。
- 例えば、最終納品先である欧米企業から台湾企業に対して要求があった際は、サプライヤーである日本企業に同等の条件を課すことも考えられる。
- 欧州を中心に他地域の動向を注視し、取引先である台湾企業とも密に連携を取ることで、早めの対策をすることが望ましい。

当局
大学
シンクタンク

欧CBAMの台湾への影響は注視が必要

- ✓ 欧CBAMの影響は大きくないが、もし将来的に規制対象が拡大し、自転車等の商品に課税される場合、台湾企業への影響は大きくなる。
- ✓ 産業によってEUのCBAMの影響を受ける度合いが異なる。製造業は、製品や部品がCBAMの規制範囲かどうかを詳細に検討する必要がある。

台湾企業

サプライチェーン企業に脱炭素を要求

- ✓ サプライチェーン企業に段階的に炭素を削減することを奨励している。サプライチェーン企業をABCDの4つのレベルに分け、各レベルに異なる目標を設定している。
- ✓ サプライヤーに対してRE100またはSBTを達成することを求め、省エネ設備の導入、再エネ電力の使用等、具体的な行動を求めている。
- ✓ 教育訓練や温室効果ガス調査を提供し、サプライチェーン企業の炭素削減を支援している。

日本企業に求められること

♦現地での課題に対する声　*✓ 日本企業・台湾企業の対応例*

台湾企業からの要求に対する対応準備

-半導体産業や製造委託事業、縫製業等、台湾が強みを有する多くの産業で欧米との取引がある。欧米企業は台湾企業に対し、最終納品先の気候変動対策に関する規制を遵守することに加え、最終消費者の意向を踏まえ、より環境対策を推進した製品を求める可能性がある。その場合、サプライヤーである日本企業は再エネ電力の購入や炭素排出量削減を要求される等、間接的な影響を受ける。今回の調査では、日本企業が台湾企業から直接的な影響を受けている事例は限定的であったが、台湾企業がサプライチェーン企業に対して脱炭素に向けた取組を要求している事例がみられると同時に、日本企業のデータ開示に対する協力不足を指摘する声も聞かれた。今後、日本企業に対する要求が高まってくる可能性は高く、台湾企業との密な連携が必要となる。

◆ 顧客から2030年までにGHG排出量を2020年比20%削減することを求められている。

◆ 顧客から具体的な目標を提示された。今後サプライヤーに対する規制が徐々に強化されると感じている。

✓ 炭素削減に取り組むサプライヤー企業を支援する台湾企業が多くみられた。

欧州等の気候変動対策に関する情報収集体制の構築

-台湾当局も台湾企業も国際的な動向を踏まえて、施策検討、対策検討を行う。そのため、欧州等の気候変動対策に関する最新の情報をキャッチアップすることは、台湾内で事業を行ううえでも有用である。日本本社や他地域拠点と協力することが望ましい。

© 2025 Japan - Taiwan Exchange Association

α.　半導体業界で特筆すべき事項

台湾が世界的な有力企業を多数保有する半導体業界では、気候変動対策が加速しているサプライチェーン企業に対し、具体的なスケジュール感で、具体的な目標を定めている

概要

- TSMCやASE等、台湾が多くの世界的企業を有する半導体業界では、気候変動対策に関する取組が急速に進んでいる。企業ごとの取組だけでなく、サプライチェーン全体の温室効果ガス排出削減を目的としたコンソーシアムSCCもグローバルレベルで構築されている。コンソーシアムの目標の1つが、上流工程の脱炭素である。
- 材料や設備機器等のサプライヤーは留意点1～4に加え、台湾企業からの炭素排出量把握、脱炭素要求に対する、より一層の迅速かつ丁寧な対応も求められる。今後在台湾日本企業に求められること・観点を ⓘ で示す。

当局 大学 シンクタンク

半導体業界は日本企業への要求大か

✓ 日本企業は台湾半導体企業からサプライチェーン企業に対する要求、例えば再エネ電力の購入や炭素排出量削減の要求等、間接的な影響を受ける可能性がある。

日本半導体関連企業

具体的なスケジュール、数値での要求あり

✓ 顧客から「生産量が増えても炭素排出量は増やさない」といった目標と、具体的な目標年、目標数値を提示された。今後サプライヤーに対する規制が徐々に強化されると感じている。

✓ 台湾半導体関連企業は、半導体業界の最終顧客である欧米企業のカーボンニュートラル目標を基準に目標を立てているようだ。

一方、業界や企業による温度差あり

✓ ファウンドリー企業A社は品質や先端技術開発を優先しており、環境対策に関する要望はそれほどない。/台湾拠点に対して要求は僅かである。

✓ OSAT企業A社は気候変動対策の取組に厳しい

※次項以降、TSMCとASEは台湾半導体業界の代表的な企業として選定し、デスクトップリサーチによる調査から在台湾日本企業に求められること・観点を抽出した。ヒアリングにおいて、両事業者からの要求が必ずしも確認されたわけではない。

半導体業界の気候関連コンソーシアム
Semiconductor Climate Consortium（SCC）

設立	2022年11月
活動指針	協調 -温室効果ガスの排出を継続的に削減するために共通のアプローチ、技術革新、コミュニケーション手段において足並みを揃える。 透明性 -活動の進捗とスコープ 1、2、3 の温室効果ガス排出量を年次発表する。 野心的目標 -2050年までのネットゼロ・エミッション達成を目標に短期および長期の脱炭素化目標を設定する。 ⓘ 2050年のネットゼロが取引の必須条件になる可能性
メンバー	（設立時点で65社）ASE、Hermes-Epitek、Nanya Technology、TSMC、日立ハイテク、東京応化工業　等
主な取組	スコープ3カテゴリー1（原材料や消耗品等購入した製品・サービス）のGHG排出量の算定方式を統一化するためのガイドラインを公表 ⓘ ガイドラインに即した厳密な測定・報告を要求される可能性

出所）SEMI「Semiconductor Climate Consortium」（https://www.semi.org/en/industry-groups/semiconductor-climate-consortium）より作成

© 2025 Japan - Taiwan Exchange Association

TSMCは2030年をターゲットに、SDGs17の目標にあわせて環境分野の目標値を公開
サプライヤー企業の協力を必要とする目標も多い

TSMC 2030 サステナビリティゴールのうち、Environmentに関する主な指標

自社の目標に関わらず、サプライチェーン企業は台湾半導体企業の目標値達成にコミットメントする必要性あり

テーマ	目標値
	• 単位あたり水消費量を2010年比30%削減 • 水の60%以上を再生水に変更 • サプライヤー企業に節水方法をコンサルティングし、水消費量を計1億5,000万t削減
	• 全社で再エネ電力利用率60%（100%の達成は2040年目標、RE100加盟済み） • 新たな省エネ対策を進め、2016年から2030年で省エネ率18%の達成 • サプライヤー企業に消費電力削減方法をコンサルティングし、エネルギー消費量を計1,500GWh削減
	• 廃棄物リサイクル率100% • ローカルの主要サプライヤー企業の廃棄物排出量を2014年比42%削減
	• 単位あたりGHG排出量を2020年比30%削減し、総排出量を2020年相当に戻す • 単位あたり大気汚染物質排出量を2015年比65%削減 • 揮発性有機ガスを99%以上削減 • 対策を講じなかった場合と比較し、サプライヤー企業の炭素排出量を30%削減 • エネルギー消費量の多いサプライヤー企業のISO14064認証率100%の達成

出所）TSMC「112年度永續報告書」（https://esg.tsmc.com/zh-Hant/resources/ESG-data-hub）より作成

© 2025 Japan - Taiwan Exchange Association

TSMCは廃棄物の再生利用による資源循環やサプライヤー企業の脱炭素を支援することで、炭素排出量を削減している

廃プラの再生利用と段ボール箱の利用量削減

廃棄物リサイクルへの協力

取組概要

- TSMCやサプライヤー企業の工場で出たプラスチック廃棄物を循環可能なケース（Circular Box）に再生
- 使い捨てであった段ボール箱をCircular Boxに置き換え
- さらなる資源循環を目標として、廃棄されたウエハーケースをリサイクルし、社内利用のためのプラスチックパレットにするための研究開発を実施中

炭素排出削減量

- 箱1つ製造するごとに、0.38kg削減
- 段ボール箱からの置き換えは消耗品サプライヤー10社が実施、2024年10月時点で46,367箱を置き換え、計17.6t削減

サプライヤー企業の設備改修、工場建設計画策定支援

設備交換や工場建設時の省エネ機器導入への協力

取組概要

- 設備の交換基準の策定や省エネ効果の算定をTSMCが協力することで、サプライヤー企業の古い設備の交換を促進
- 新工場建設計画時にも実施し、サプライヤー企業による省エネ設備の実装を支援

炭素排出削減量

- 設備交換分で年間115.5万kwhの消費電力、572tの炭素を削減

サプライヤー企業の炭素排出量の把握と戦略策定PFの構築

炭素排出量データ収集への協力

取組概要

- サプライヤー企業の炭素排出量を把握するため、工場レベルと製品レベルでデータを収集しプラットフォーム化（サプライヤー企業が入力）
- TSMCはデータを基に脱炭素の計画やリソース割当の戦略を策定するとともに、サプライヤー企業はデータを独自の検証や監査業務に使用できる
- 2024年3月時点で429のサプライヤーの工場と131種類の原材料のデータを収集済み

出所）TSMC「ESGサイト」（https://esg.tsmc.com/zh-Hant）より作成

© 2025 Japan - Taiwan Exchange Association

ASEはSBT基準のネットゼロ目標達成のため、サプライチェーンの炭素削減やスマート製造等の対策を実施している

気候変動と炭素削減に関する取組

ネットゼロに向けた全体的な取組

- SBTiのネットゼロ目標に対応した炭素削減戦略を計画
- ISO14064-1に従うと、2023年のスコープ1と2の合計排出量は172万tCO_2eであり、温室効果ガスの単位売上高集約度は基準年2015年に比べて45%減少
- スコープ1の炭素削減プロジェクト：プロセスの低炭素化、フッ素ガスを含むプロセスにおいて現地処理設備の設置、有機フッ素化合物を低温暖化ガスに置き換える等
- スコープ2の炭素削減プロジェクト：低炭素エネルギーの使用、外部からの再生可能電力/証書の購入および自社への太陽光発電設備の導入。2023年には日月光の世界中の工場の84%が再生可能エネルギーまたは証書を使用しており、そのうち12の工場はRE100を達成済み

サプライチェーンの炭素削減

(!) 炭素排出量削減計画への協力

- スコープ3のうち76%を調達した商品とサービスが占めているため、サプライヤーの炭素排出量と製品のカーボンフットプリントの調査を支援
- 高雄工場は14社のサプライヤーと協力し、2024年の経済部「日月光半導体サステナブルサプライチェーンアップグレード転換計画」プロジェクトに参加。このプロジェクトには、「半導体低炭素プロセスパッケージ技術」、「半導体プロセス低炭素設備の導入と最適化」、および「サステナブルサプライチェーンの炭素管理と行動」が含まれている
- すべての新規サプライヤーに対して、サプライヤー行動規範の誓約書に署名することを求め、サプライヤーは「サプライチェーンの持続可能性評価アンケート」等の資料を提供する必要がある
- SEMI「SCC」の創設企業メンバーであり、2023年にはメンバーと共に国際エネルギー協力計画（Energy Collaborative, SCC-EC）を推進し、半導体業界の炭素削減に取り組んでいる

スマート製造

- 2015年から自動化・無人工場の計画に着手。現在までに46の無人工場を達成
- 「自動化」、「異種機器設備の高度な統合」、「異種マイクロシステムパッケージの高度な統合」を3つの柱として、工場のスマート化/インテリジェント化といったデジタルトランスフォーメーションを実現
- スマート製造：AIによるスマートスケジューリングを導入し、生産サイクルを効果的に短縮し、生産効率を大幅に向上
- 持続可能な発展：AI技術の支援を通じて、省エネ、省水、廃棄物削減を達成し、AIによるスマートエネルギー管理を採用することで、環境や生産のニーズに応じた工場設備の動的な調整、最適なエネルギー消費での運転を実現

サステナビリティ関連の表彰

- 8年連続でCDP気候変動調査でリーダーシップレベル（A,A-）を獲得
- 5年連続でCDPサプライヤーエンゲージメント評価「A」を獲得
- 2017年から2024年まで「S&P The Sustainability Yearbook」に選出され、連続8年「トップ1%」の評価

出所）日月光「企業永續」（https://www.aseglobal.com/ch/csr）、日月光「2023永續報告書」（https://www.aseglobal.com/ch/csr/csr-download/）より作成

© 2025 Japan - Taiwan Exchange Association

目次

- 本プロジェクトの調査計画
- 台湾当局の気候変動対策の変遷
- 欧米諸国の気候変動関連政策
- 台湾当局・企業の先進的な取組
- 日本企業の留意点
- **win-winとなる連携モデル**

© 2025 Japan - Taiwan Exchange Association

日台企業でwin-winとなる連携モデル

再エネ普及後もベース電源となる火力発電の低炭素化やアンモニアやSMRを活用した次世代発電技術の開発、水素エネルギー関連技術の利用について、日台連携の可能性がある

電力・再エネ関連技術	**1. 低炭素の火力発電技術の開発と導入** • 再生エネルギーの導入拡大は必要である一方、再エネのみで電力を安定的に供給することは難しくベース電源が必要となる。 • ベース電源の炭素排出量を削減するための技術として、天然ガスと水素の混焼や石炭とアンモニアの混焼等の混焼発電の技術が求められている。 • 日本企業は台電との実証実験を開始しており、発電技術のみならず計画や管理運用面でも今後の継続的な協力が期待される。 **2. 次世代発電技術の開発** • アンモニア専焼化、地熱、小型モジュール炉（SMR）といった次世代発電技術は脱炭素の推進に重要な技術である。 • 伝統的なエネルギーを代替する可能性はあるものの、技術開発の途上であることや原料調達に伴う採掘、輸出入方法の不安定性、需要不足による高コスト等が課題となり、本格的な実装には至っていない。 • 日本企業も技術開発中であること、日台及び周辺地域の市場を開拓することでスケールメリットも生かせることから、台湾企業との協業の可能性がある。
水素エネルギー関連技術	**3. 水素産業の国際競争力強化** • 炭素排出量削減に向けた主要技術の1つが水素エネルギーの活用である。 • 日本は「水素基本戦略」にて、水素発電や燃料電池の技術開発だけでなく、安定的かつ低コストなサプライチェーンの構築やインフラの整備、保安戦略の方向性も定めており、事業環境の整備と支援体制で先行している。 • 日本の整備された環境と技術を生かすことで、台湾の技術力向上に繋がる。また、日本にとっても、技術的な優位性を有する分野である水素を欧米諸国に先駆けて海外市場に展開することが今後の目標になっている。日台連携による水素産業の国際競争力強化が期待される。

© 2025 Japan - Taiwan Exchange Association

日台企業でwin-winとなる連携モデル

製造業における脱炭素の要求に加え、電気料金が上昇していることから、産業・民生共に省エネ技術へのニーズが高まっており、ESCO等で先行している日本の技術にニーズがある

低炭素、炭素削減技術	**4. 省エネ関連技術の開発と導入** • 従来、台湾の電気料金は安いことから、電力の消費者サイドからの省エネ需要は比較的小さいものであった。 • 一方、産業部門では炭素税等脱炭素に向けた取組が加速していること、また一般住宅向け含め電気料金が頻繁に上昇していることから、省エネに対する需要が高まってきている。 • 日本はESCO事業を法律で定義するとともに、各種支援政策も設けており、ESCO技術・導入に強みがある。省エネ実現のための有効な手段として、日台協業によるESCO事業の台湾での普及が期待される。 • また、日本と台湾の各業界団体はESCOを推進する協会であるAsia Pacific ESCO Industry Allianceにともに加盟していることから、アジア全域での協力、市場拡大余地もある。
資源循環技術	**5. 工業団地のカーボンニュートラル化** • 工業団地の炭素排出削減が台湾で求められている。 • 日本では工業団地への再エネ導入、エネルギーの効率的な利用が検討されており、中でも川崎は事業活動から発生する排出物や副生物を可能な限り抑制し、再利用・再資源化やエネルギーの循環活用等を図ることで、環境負荷の最小化を実現している。 • 日本企業が技術提供できる可能性がある。特に、再生可能燃料、廃棄物固形燃料（SRF）への注目度が高い中で、日本企業が技術提供できる可能性がある。また、この取組は日本が目指す官民によるアジアでの脱炭素に向けたサプライチェーンの構築に繋がるであろう。

© 2025 Japan - Taiwan Exchange Association

日台企業でwin-winとなる連携モデル

CO_2分離・回収・再利用は日台共に実証段階だが、炭素排出量の多い産業でニーズが高い商用化における課題を日台協業で解決することが、一刻も早い実装に繋がるのではないか

ネットゼロ技術	**6. CCS・CCU・CCUS開発と導入** • 鉄鋼、化学産業等の炭素排出量削減が比較的困難な産業は、排出量を削減するのみならず、排出したCO_2を分離・回収し、地中に貯蔵もしくは燃料やプラスチック等に変換して利用することで低炭素化を図る必要がある。 • 日本、台湾ではともに実証事例が出始めており、技術の商用化検討段階にある。 • 日本は経済産業省を中心に関連技術の開発を支援しているほか、民間事業者と台湾の研究機関での共同研究事例もある。今後、商用化における課題解決に日台協業で取り組むことで、一刻も早い実装が期待される。
その他	**7. 積極的な技術交流と国際展開** • 欧州を中心に世界的な脱炭素の要求が今後も厳しくなることで、技術開発が求められる場面が増えることが想定される。 • 日本や台湾では、往々にして同様の技術上の課題を抱えており、また投資コストや人材不足等、研究開発を進めるうえでの課題も近しい。 • 日本企業と台湾企業がより積極的な技術交流をすることで、技術のブレイクスルーに繋がる可能性がある。 • また、国際的な認証制度や国際規格の開発に繋げることも期待される。

© 2025 Japan - Taiwan Exchange Association