

台湾当局・企業の気候変動対策の動向と日本企業に求められる対応及び日台連携の可能性

株式会社野村総合研究所 社会システムコンサルティング部 柏木 良太

当協会は日系企業の台湾展開における一助とすべく、一般競争入札にて選定した外部の調査機関に調査を依頼する「委託調査事業」を実施しております。昨年度は野村総研諮詢顧問股份有限公司に「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」につき調査を委託しましたところ、簡単な概要をご紹介します。

なお詳細な報告書は以下に掲載しておりますところ、ご覧いただけますと幸いです。

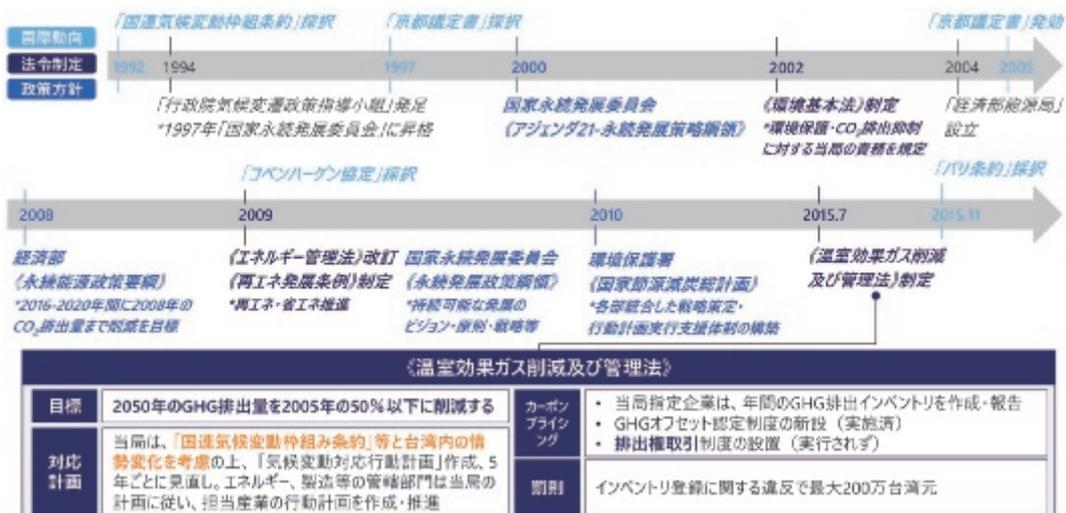
<https://www.koryu.or.jp/business/trade/itakuchosa.html>

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、欧州が導入した炭素国境調整措置（Carbon Border Adjustment Mechanism、以下「CBAM」と略す）や、米国で検討の進む気候変動関連政策についても、台湾当局による対応

が進むと考えられる。そのような中、日本企業も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。

Nomura Research Institute Taiwan Co., Ltd.（以下、NRI台湾）では、2024年度に日本台湾交流協会から委託を受け、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と、それに伴い日本企業に求められる対応、

図表1 台湾内外の気候変動対策の動向概要（1990-2010年代）



出所：立法院法律系統「温室氣體減量及管理法」など当局公開情報を基にNRI台湾作成

日台連携の可能性に関する調査を行った。本稿では、同調査結果の概要を紹介し、台湾内の気候変動対策の動向を踏まえながら、日本企業に対する留意点と日台win-winとなる連携モデルを考察する。

台湾当局の気候変動対策の変遷

(1) 1990年代から2010年代

台湾は国際社会への協調を重視し、世界的な気候変動対策の潮流と足並みをそろえて、組織や法の整備を進めてきた。国連における「気候変動枠組み条約」採択を受け、行政院（日本の内閣府に相当）は1994年「行政院気候変動政策指導小組」を設立した。この組織は京都議定書が採択された1997年に「国家永續發展委員会」に昇格、現在に至るまで台湾の各部門の気候変動対策を統括する役割を担っている。2008年、本格的に温室効果ガス排出量の削減を推進するために、行政院環境保護署内に「温室気体減量管理弁公室（温室気体減量管理辦公室）」が設立される。この弁公室は、気候変動対策や温室効果ガス排出管理に関する施策や法規の検討、部局間調整、排出量調査や排出削減行動の推進、国際参与等を担う部署として、現在も台湾の気候変動対策の中核を担う環境部気候変動署の原型となった部門である。法令面では2015年に「温室効果ガス減量及び管理法（温室気体減量及管理法）」が制定された。初めて「2050

年の温室効果ガスを2005年比で50%以下とする」という温室効果ガス削減目標が法文として明示された他、台湾当局は5年ごとに「気候変動対応行動」を策定・見直しすることが義務付けられる等、温室効果ガス削減に向けた当局の責務が明確化されている点が特徴である。

(2) 2020年代

現在の台湾における気候変動対策における目標は2021年4月に蔡英文前大統領が宣言を行った「2050年のネットゼロ達成」である。これを皮切りに、2022年3月には2050年ネットゼロ達成に向けたロードマップとアクションプランをまとめた「2050ネットゼロエミッションロードマップ」、翌2023年2月には「温室効果ガス減量及び管理法」を改正して「気候変動対応法」を制定し、同年9月にはこれまで気候変動対策推進の中核を担ってきた行政院環境保護署が環境部として日本の省相当に昇格する等、矢継ぎ早に施策、法、組織の整備を進めた。特に「気候変動対応法」では「2050ゼロエミッションの達成」が法文の中に明文化されている点、その具体的な施策として、後述する炭素税やカーボンクレジット等のカーボンプライシング制度が規定される等、現在の台湾における気候変動対策の中核を成す法律となっている。

また、2024年5月に頼清徳氏が新総統に就任

図表2 台湾内外の気候変動対策の動向概要（2020年代）



出所：国家發展委員会「臺灣2050淨零排放路徑及策略總說明」、全国法規資料庫「氣候變遷因應法」、總統府「國家氣候變遷對策委員會」を基にNRI台湾作成

すると、翌月には自ら「国家気候変動対策委員会（國家氣候變遷對策委員會）」を招聘した。委員会は頼清徳や当局の各部局長、産業界、シンクタンク等の専門家、民間団体等の委員で構成されており、台湾における気候変動戦略策定や各施策の推進、業界間の交流や情報交換等を目的としている。

脱炭素に関する台湾のトレンド・潮流

近年の台湾当局の気候変動対策は主にカーボンプライシング制度の整備に重点が置かれている。台湾の温室効果ガス排出は、約500の工場や事業所が全体の排出量の54%を占め、残りの46%は100万以上の中小規模の工場等で構成されている。台湾のカーボンプライシング制度は、炭素税制度で前者の大型排出源の脱炭素化を促進し、カーボンクレジット制度を補助的に用いて後者の脱炭素化を推進する構成になっている。本稿では主要施策である炭素税を紹介する。

炭素税（正式名称：碳費）の初回の徴収は2026年5月に予定されている。炭素税は、各企業が事業活動に伴って排出した温室効果ガスの量に対して直接徴収される。炭素税の対象となる企業は、1年間の温室効果ガスの直接・間接（電気使用）の排出量が2.5万トン（CO₂換算）以上の電力、エネルギー及び製造業の工場や事業所約500か所である。炭素税は基本的に、各事業所の温室効果ガス排出量のうち2.5万トンの超過分に税率を乗じて金額が決まるが、税率には通常の「一

般税率」のほか、後述の「自主減量計画」の提出・実行による2種類の「ボーナス比率」が用意されている。その他、2030年までの過渡期の調整措置としてカーボンリーケージリスクが高いと指定された企業に対する「カーボンリーケージリスク係数」による減額措置も採用されている。

「自主減量計画」とは、脱炭素化に係る目標値やアクションプランを定めた計画書である。環境部に提出し、毎年の進捗状況審査で進捗達成が認められた企業はボーナス比率が適応される。ボーナス比率は、国際基準SBTiに基づく「ボーナス税率A」と、台湾の業界別のベンチマーク企業の実際の削減状況に基づき業界ごとに定められた「ボーナス税率B」の2種がある。このボーナス比率には、大型排出家の自主的な脱炭素アクションを促し、台湾全体の脱炭素を推し進める実効的な仕組みとしての役割を期待する当局の思惑が反映されている。なお、炭素税額は、開始時はCO₂換算1トン当たり一般税率300台湾元、ボーナス税率B 100台湾元、ボーナス税率A 50台湾元である。

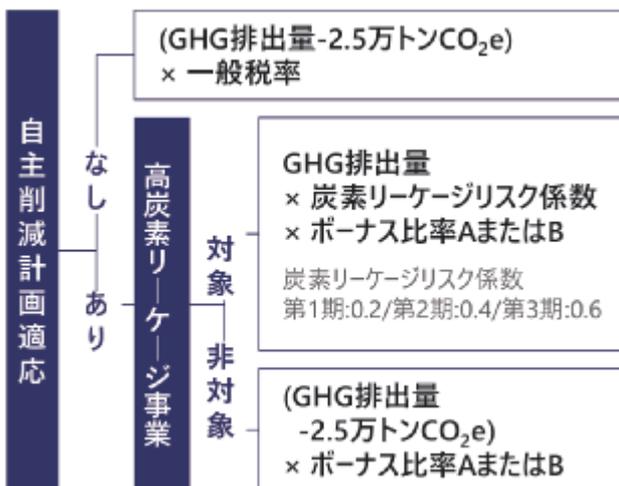
CBAMを中心とする諸外国の気候変動関連政策と台湾への影響

(1) EU

欧州はCBAMの移行期間を開始しており、調整額の徴収が始まる本格運用も2026年に控えている。CBAMでは排出量の報告単位として、施設単位ではなく製品ごとの算出が求められる。また、原則として排出量を実計測することが求められておりデフォルト値の使用は制限されること、第三者機関によるデータの外部証明が必要なこと等、厳格な排出量算定のため、事業者に対応の負担を求めていることが特徴である。

EU域内の事業者（認可申告者）はEU域外からの輸入の際、対象製品のGHG排出量を報告する必要があるが、現時点の対象製品はセメント、肥料、鉄鋼、アルミニウム、水素、電力とGHG排出量が多く、特にカーボンリーケージリスクの高い産業に限定されている。台湾のGDPに占めるこれら製品のEU向け輸出割合は相対的に低く、CBAMによって国際競争力にどの程度の影

図表3 炭素税額の計算公式



出所：環境部気候変遷署「碳費專區」を基にNRI台湾作成

響が生じたか、国・地域間で相対的に比較する指標である世界・総合CBAM影響暴露指数によると、台湾は-0.0006（+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）であり、マイナスの影響はみられない。一方、2026年以降の本格適用期間では有機化合物やポリマーを対象とすることも検討されている。2024年末時点で正式な導入発表はされていないが、縫製産業に強みを有する台湾にとって影響が大きくなる可能性も考えられる。

(2) その他の国

EU以外の国でも、CBAMに類似した制度の導入の動きがみられる。例えば、英国では2027年に英国版CBAMの導入が予定されている。その他、オーストラリアが2026年を目標に導入検討中、カナダも2020年秋にカナダ版の国境炭素調整（Border Carbon Adjustments）の導入の可能性を探ることを公表し、その後調査結果を公表している。米国でも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、2024年末時点で上下院を通過した法案はない。

台湾当局の今後の取組方針

本調査では、台湾当局の気候変動対策に関する考え方や今後の方針を探るべく、当局・大学・シンクタンクにヒアリングを行った。その結果は、以下の3点にまとめることができる。

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。

次表では、特に7つのテーマに分けて、重要だと考えられる観点を整理している。

台湾企業の脱炭素化取組状況及び課題

台湾内外の気候変動対策の状況調査を基に、気候変動対策によって台湾企業に生じている影響、課題や対策、日本企業を含むサプライチェーン企業に対して求めていることを把握するため、台湾企業にヒアリング調査を行った。その結果は、以下の4点にまとめることができる。

- 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。
- 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。

図表4 ヒアリング結果概要：当局の方針

テーマ	概要
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
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、先進的なエネルギーの開発も含めた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

図表5 ヒアリング結果概要：台湾企業の取組と課題

テーマ	概要
台湾経済・企業への影響	<ul style="list-style-type: none"> 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
各社の対策	<ul style="list-style-type: none"> 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
サプライチェーン企業への要求	<ul style="list-style-type: none"> 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。

次表では、その詳細について整理している。

在台湾日本企業の脱炭素化取組状況及び課題

気候変動対策によって在台湾日本企業に生じている影響、課題や対策、台湾企業から求められていることを把握するため、在台湾日本企業にヒアリング調査を行った。その結果は、以下の5点にまとめることができる。

- 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。

次表では、その詳細について整理している。

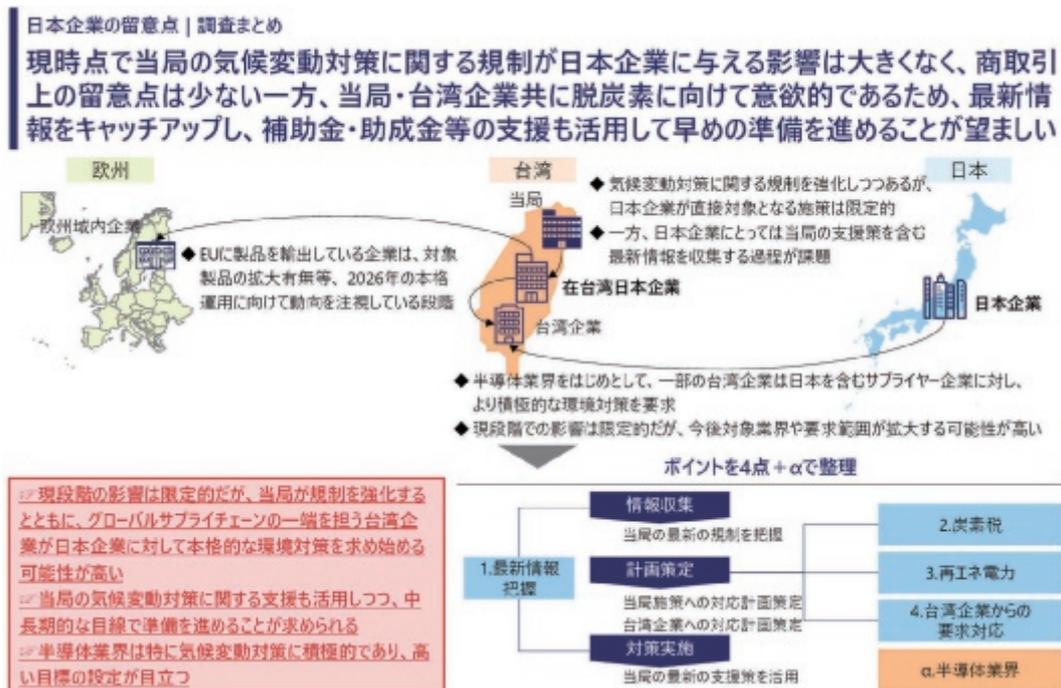
台湾企業との取引、市場参入時における日本企業の留意点

これまでの調査結果を踏まえると、現時点で台湾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小さくなく、商取引上の留意点は少ないと考えられる。台湾当局は気候変動対策に関

図表6 ヒアリング結果概要：在台湾日本企業の取組と課題

テーマ	概要
当局の対策・CBAMによる影響	<ul style="list-style-type: none"> 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
台湾企業の要求による影響	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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

図表7 日本企業の留意点



出所：NRI台湾作成

する規制を強化しつつあるが、日本企業が直接対象となる施策は限定的である。また、欧州のCBAMについては2026年以降の本格運用に向けて動向を注視する必要はあるものの、現時点で規制対象製品は限定的であり、影響も大きくない。

一方、当局・台湾企業共に脱炭素に向けて意欲的である。今後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は高いだろう。特に、一部の台湾企業は日本を含むサプライヤー企業に対し、より積極的な環境対策を要求し始めている。現段階での影響は限定的だが、今後対象業界や要求範囲が拡大すると想定される。日本企業にとっては当局の支援策を含む最新情報を収集する過程が課題となるが、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中長期的な目線で早めの準備を進めることが望ましい。

以上を踏まえ、気候変動対策に取り組むうえでは「1. 最新情報の把握」「2. 炭素税対策」「3. 再エネ電力利用拡大」「4. 台湾企業からの要求対応」の計4つの観点が必要となる。また、ヒアリング調査と追加のデスクトップ調査の結果から、半導体業界は気候変動対策に関する取組が急

速に進んでいることが明らかとなった。今後日本企業に求められること、その可能性について+αとして特筆する。

「1. 最新情報の把握」の観点では、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。また、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ことから、これらに関しても情報収集を進めることで、積極的な活用が望まれる。

「2. 炭素税対策」の観点では、炭素税の対象が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、現時点で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は留意が必要である。炭素排出量の詳細調査が求められると同時に、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を図ることが求められる。

「3. 再エネ電力利用拡大」の観点では、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一方、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ことが課題となる。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」の観点では、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」の観点では、TSMCやASE等、台湾が多くの上流企業を有する半導体業界で、気候変動対策に関する取組が急速に進んでいる点を認識する必要がある。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、特に上流工程の脱炭素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。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くなることが想定される。

気候変動対策における日台企業連携の可能性

国際的に積極的な取り組みが進む気候変動対策において、日台で連携できる分野、連携で互いに提供できる価値・ポイントには何があるか。7つの分野を紹介する。

分野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。

分野2 次世代発電技術の開発

太陽光発電や風力発電に加え、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はある。

分野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。

分野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。

分野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。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。

分野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CO₂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。

分野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。