

令和7年度委託調査事業

受託企業：Nomura Research Institute Taiwan Co., Ltd.



台湾におけるエネルギー動向及び関連産業調査 【報告書概要】

令和8年2月

公益財団法人 日本台湾交流協会

本プロジェクトの調査計画

- 台湾当局のエネルギー政策の現状及び見通し
- 台湾エネルギー転換分野における動向及び規制・支援策
- 日台協業分野の仮説構築及び検証
- 日台協業モデルと推進体制

本調査の背景・目的

背景

- 台湾は2022年に「2050年ネットゼロ排出ロードマップ」を策定した以来、様々な気候変動対策を推進している。そのうちCO₂排出量の多い電力分野において、2050年までに総発電量の60~70%を再生可能エネルギーに取り換える方針を示した。
- 他方、頼総統は「台湾をAIの島にする」と発言し、グリーン電力需要の特に大きい半導体産業の発展やAI需要の拡大に伴う電力需要の増大及び長期的な安定供給の確保対策も今後の課題となっている。



目的

- デスクリサーチ及びヒアリング調査を通じ、台湾のエネルギー政策の変遷と最新動向、規制・支援措置等の参入環境を整理・分析するとともに、日台間の技術・プレーヤーを特定することで、ビジネス連携や協業の可能性を追求し、日台企業による補完的な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8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7年度にNomura Research Institute Taiwan Co., Ltd.に委託した「台湾におけるエネルギー動向及び関連産業調査」の成果をまとめたものです。（調査期間：令和7年7月～令和8年2月）

タスク構造

台湾当局のエネルギー政策の動向等から企業への影響仮説を構築し、日台プレイヤーの取組・課題調査を経て、日台協業モデルの構築と協業推進に際しての障壁を抽出する

調査項目	アウトカム	タスク概要
<p>Task 1</p> <p>台湾当局のエネルギー政策の現状及び見通し</p>	<p>台湾当局によるエネルギー政策全般と特に予算配分等の多い3つの重点領域について過去の経緯や直近の方針、動向を整理する</p>	<ul style="list-style-type: none">- Task1-1 台湾当局のエネルギー政策方針- Task1-2 エネルギー関連重点領域の政策方針
<p>Task 2</p> <p>再エネ発電・水素エネルギー、送配電・蓄電、省エネなどにおける支援政策及び規制状況</p>	<p>日本企業による市場参入・貢献余地が多いと考えられる分野について、台湾当局の政策方針や規制的措置を調査し、日本企業の参入余地や課題の仮説を構築する</p>	<ul style="list-style-type: none">- Task2-1 各エネルギー施策における当局方針・規制措置- Task2-2 日台協業分野及び課題の仮説構築
<p>Task 3</p> <p>日本企業と台湾企業の協業可能性</p>	<p>エネルギー関連領域における日台双方のプレイヤーへのヒアリングを通じて、構築した仮説を検証し、日本企業の台湾市場への参入可能性が高い領域や、日台間の補完関係が期待できる領域における連携モデルの構築を行い、実際に参入や事業推進を行う際の障壁となる課題を整理する</p>	<ul style="list-style-type: none">- Task3-1 日台関連プレイヤーの抽出- Task3-2 日台協業分野及び課題の仮説検証- Task3-3 補完性がある協業モデルの構築- Task3-4 協業に際する障壁・課題

■ 本プロジェクトの調査計画

台湾当局のエネルギー政策の現状及び見通し

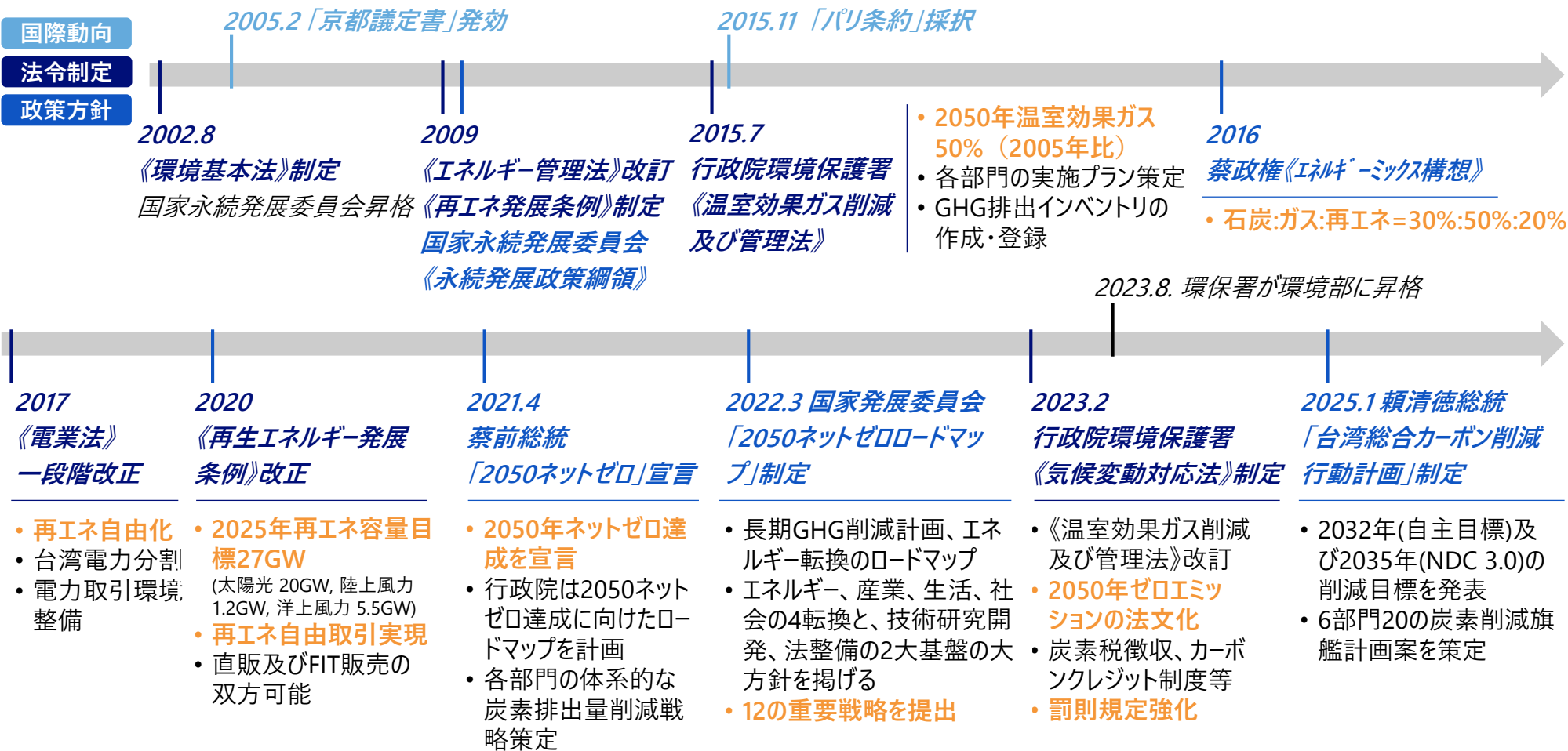
■ 台湾エネルギー転換分野における動向及び規制・支援策

■ 日台協業分野の仮説構築及び検証

■ 日台協業モデルと推進体制

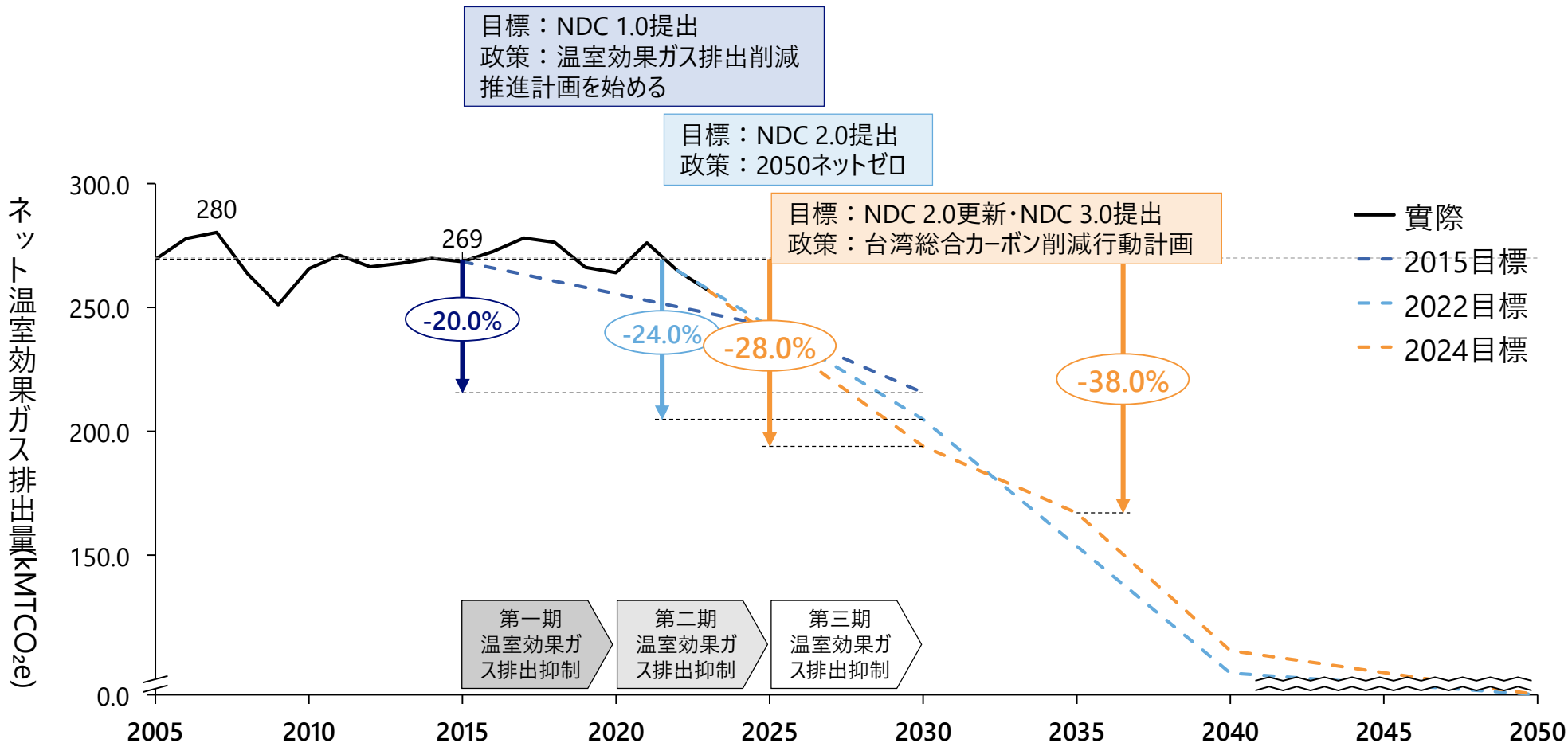
台湾は2050年ネットゼロに向け、2022年に「2050ネットゼロエミッションロードマップ」を掲げ、《電業法》《再エネ条例》《気候変動対応法》等の法制を整備し政策を推進している

台湾内外のエネルギー関連の政策動向



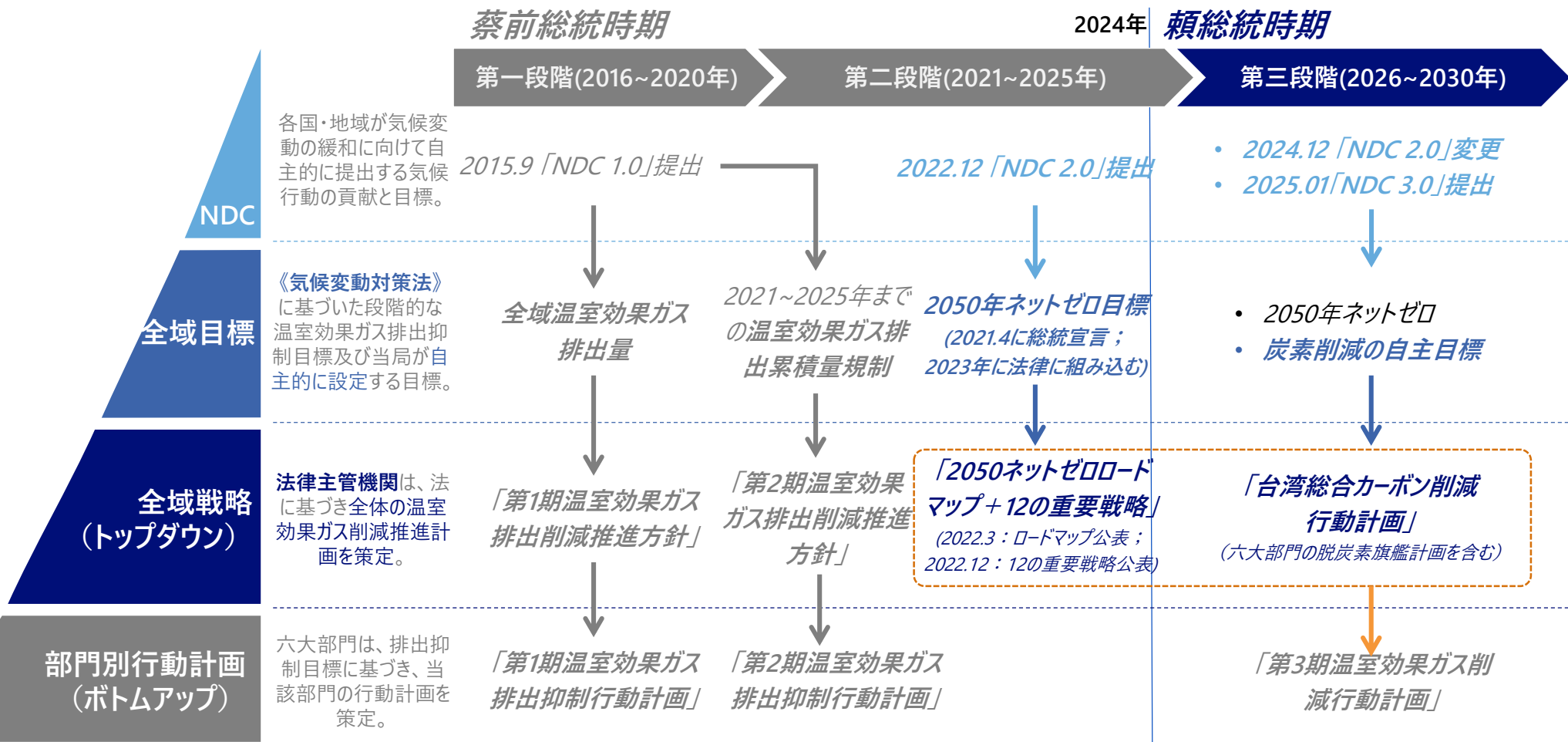
出所) 国家發展委員会「臺灣2050淨零排放路徑及策略總說明」、總統府「國家氣候變遷對策委員會」公開資料より作成

国際的なネットゼロ意識の高まりに伴い、台湾当局もNDC削減目標を段階的に引き上げ、政策を推進している



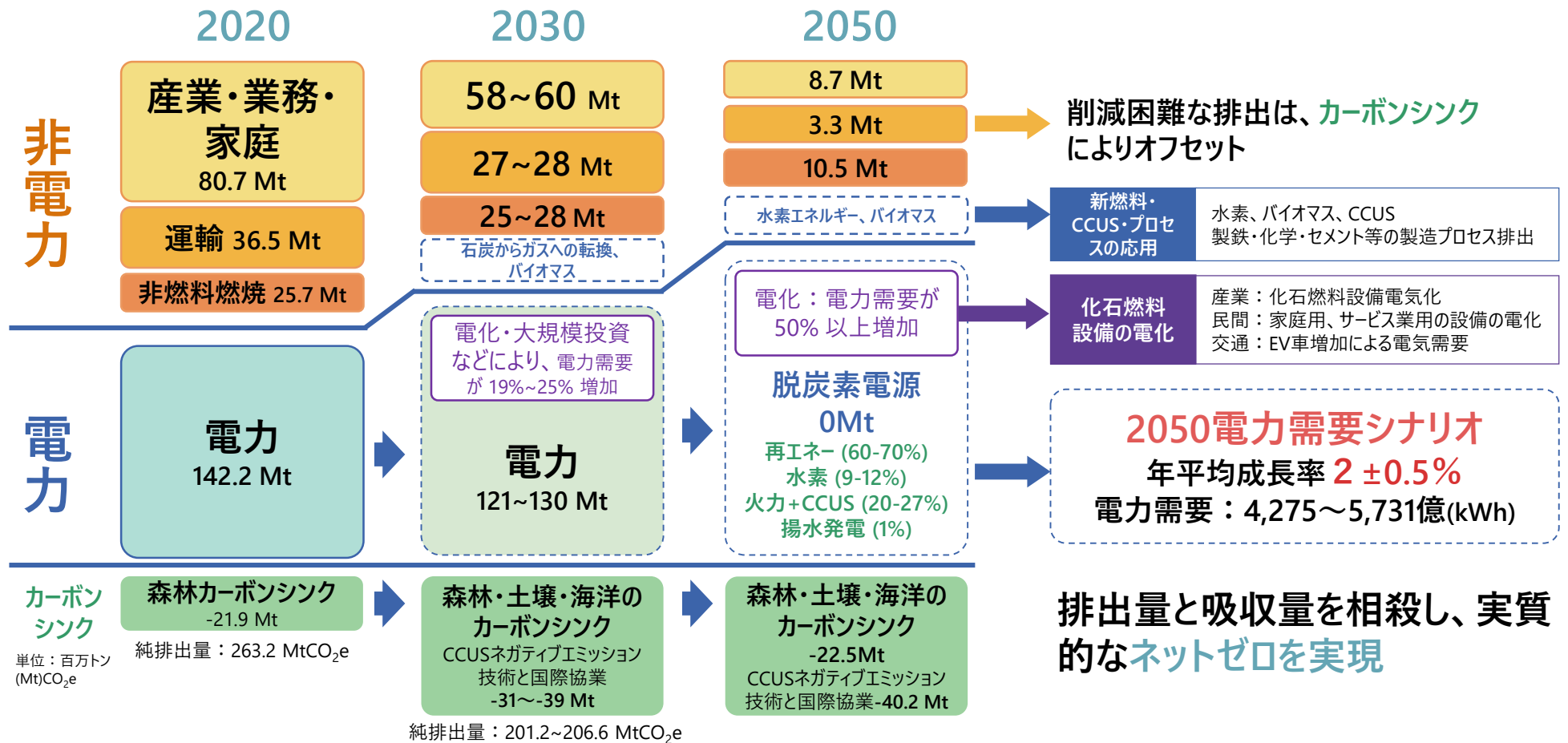
NDC引き上げに伴う減炭目標の厳格化を受け、当局はこれまでの戦略を具体化・加速させる 新たな行動計画を策定し、実装フェーズへ移行した

台湾当局のネットゼロ政策の変遷



2050ネットゼロロードマップでは、2030年及び2050年に向けた脱炭素の道筋が明確にされており、特にエネルギー部門は当局が重点的に排出削減を進める対象とされている

台湾2050ネットゼロロードマップ



ネットゼロの目標達成を目指し、国家発展委員会は、風力・太陽光発電、水素エネルギー、次世代エネルギー、送電・蓄電など12項目を重要戦略として位置づけている

2022年に提出した「12の重要戦略」

戦略項目		主要方針	戦略項目		主要方針
1	風力・太陽光発電	再生エネルギーの主力として、風力及び太陽光発電の導入と拡大を推進。大型化・洋上風力の導入を推進。多様な土地活用で太陽光発電設置拡大し、新世代の高効率設備への更新を進める。	7	モビリティ電動化・脱炭素化	EV関連産業の上下流の発展を促進するとともに、蓄電、充電設備、建築物における充電安全性などのインフラ技術の研究開発と整備を推進する。
2	水素エネルギー	ネットゼロの主要選択肢として水素を位置づけ、産業用のゼロカーボン原料、輸送及び発電用の無炭素燃料としての利用を促進する。	8	資源循環・ゼロ廃棄	製品の源流段階における削減を強化し、グリーンデザインと消費を促進。廃棄物資源の再利用を推進し、ゼロ廃棄の循環型社会を構築する。
3	次世代エネルギー (地熱・海洋・バイオマス発電)	基幹電源型の地熱及び海洋エネルギーを中心に開発を進め、バイオマスエネルギーの利用も拡大する。2050年までに8～14GWの設置容量を目指す。	9	自然によるカーボンシンク	植林や管理活動を実施し、大気中の二酸化炭素を削減。負の炭素農法、海洋生態系の保全、動植物保護技術を構築し、生物多様性を守る。
4	送電・蓄電システム	分散型電力網の構築及び送電網のレジリエンス強化を図るとともに、デジタル化及び運用の柔軟性向上により電力系統の対応力を高める。	10	ネットゼロ・グリーンライフ	持続可能な消費モデルを通じて「ネットゼロ・グリーンライフ」を推進し、市民との共通理解を形成し、持続可能で低炭素なライフスタイルを創出する。
5	省エネルギー	エネルギー利用効率を高めるために成熟した技術の適用を拡大し、新たなエネルギー効率技術の開発と先進技術の段階的導入を進める。	11	グリーンファイナンス	企業の脱炭素行動と気候変動への対応を促す。温室効果ガスの算定・報告義務化やESG情報の開示強化、サステナブル分野への資金投入を推進。
6	CCU・CCS (二酸化炭素回収・利用・貯留)	産業及びエネルギー施設からの炭素排出を削減するために、CO ₂ の回収・再利用及び貯留技術を導入し、域内CCU・CCSの開発と安全性の実証を進める。	12	ジャストトランジション	「誰一人取り残さない」ことを目標に、ネットゼロ移行の過程において、政策目標のバランス性、社会的な公平性及び利害関係者の包摂性を重視する。

2025年の頼清徳総統就任以降、六大部門は既存の12の重要戦略を土台として、新たに20の旗艦計画を打ち出し、戦略全体の実行力強化を図っている

2025年に策定された「20の脱炭素旗艦行動計画」

エネルギー部門 經濟部	再エネ加速-太陽光発電 太陽光発電の設置を土地の複合利用及び設置奨励金制度等で推進強化	エネルギー部門 国家發展委員會	水素(アンモニア) サプライチェーン アンモニアのサプライチェーン構築を優先し、供給に関する制度と研究環境を改善	住商部門 經濟部	徹底的な省エネ-住商部門 設備効率向上とESCO奨励計画の推進拡大
	再エネ加速-洋上風力発電 洋上風力開発第3段階第3期地域生産義務排除、人材や資金調達を継続推進		回収・有効利用・貯留(CCU・CCS) 法整備、技術開発、応用実証に加え、金融支援措置を新たに導入し推進		内政部
	再エネ突破-地熱発電 国際協力と域内サプライチェーン構築、継続的な探査資源投入による推進強化	製造部門 經濟部	徹底的な省エネ-製造部門 法律の強化、新たな奨励策の追加、プロセスの改善やESCO導入による省エネ化	運輸 交通部	商用車の電動化・脱炭素化 水素燃料電池バスを新たに導入
	再エネ突破-小水力発電 発電潜在地の棚卸し、官民一体での開発モデル推進、実証奨励金制度を提供		公営事業(中鋼)における脱炭素 鉄鋼・化学の連携生産、エネルギー管理プロセスの強化でエネルギー効率向上		持続可能な航空燃料(SAF)
	テクノロジー-蓄電 工業園地にメーター後蓄電池設置推進、燃料電池の設置に補助金制度		公営事業(中油)における脱炭素 設備更新やプロセス操作の最適化によるエネルギー効率向上	農業部門 農業部	生態系のレジリエンスとカーボンシンク
	脱炭素水素混焼発電 混焼・専焼水素発電の試験を継続推進し、大規模化に向けた研究開発を推進		産業による自主的な排出削減 設備の更新、AIoT・スマート制御・エネルギー管理システムの新たに導入で推進		環境部門 環境部

■ 本プロジェクトの調査計画

■ 台湾当局のエネルギー政策の現状及び見通し

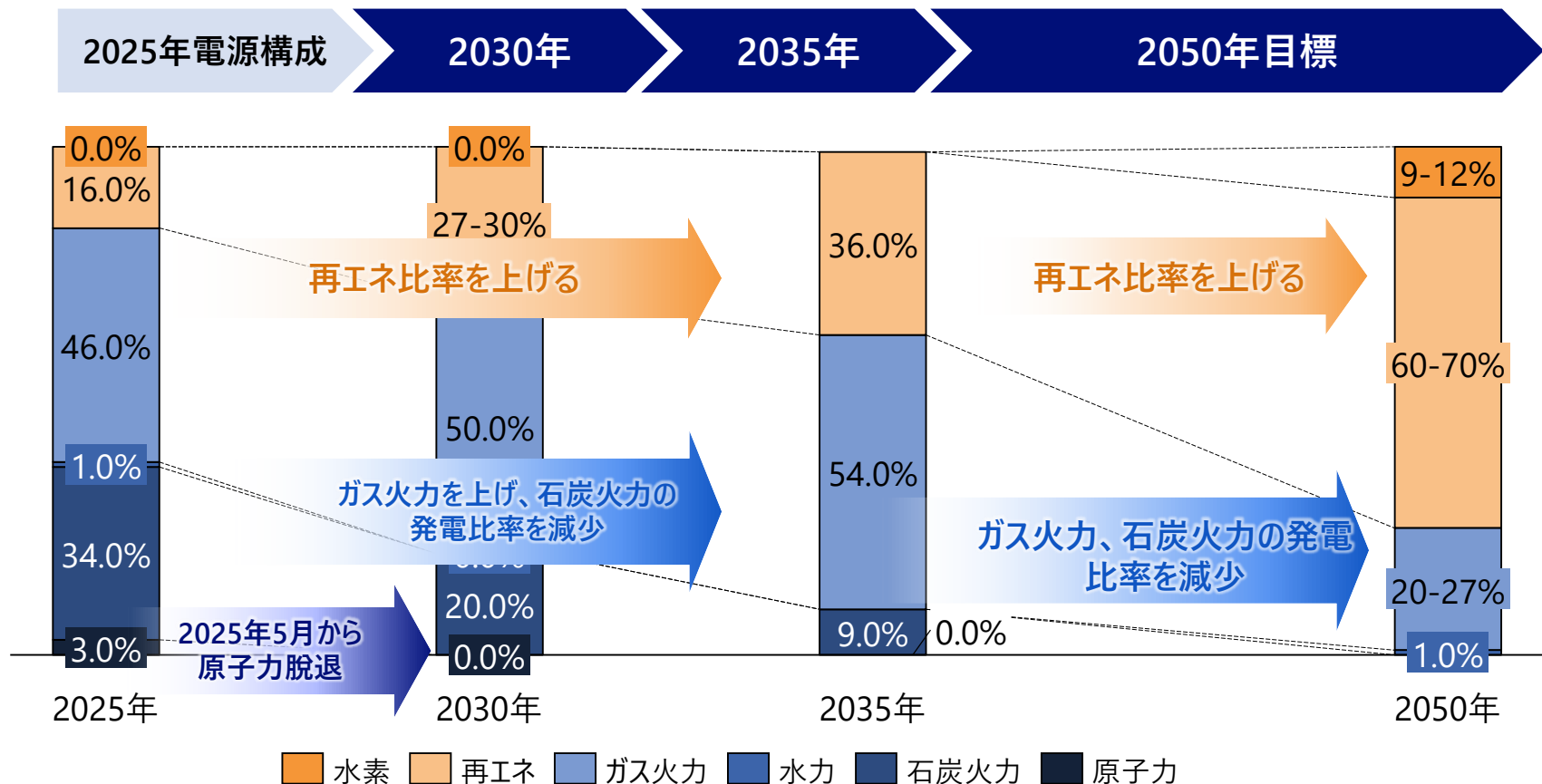
台湾エネルギー転換分野における動向及び規制・支援策

■ 日台協業分野の仮説構築及び検証

■ 日台協業モデルと推進体制

台湾当局は電力低炭素化を優先課題に掲げ、2050年再エネ比率70%達成に向けたロードマップのもと、火力発電の脱石炭と天然ガスへの燃料転換を軸とする段階的な電源構成の最適化を推進している

台湾当局の電源構成計画



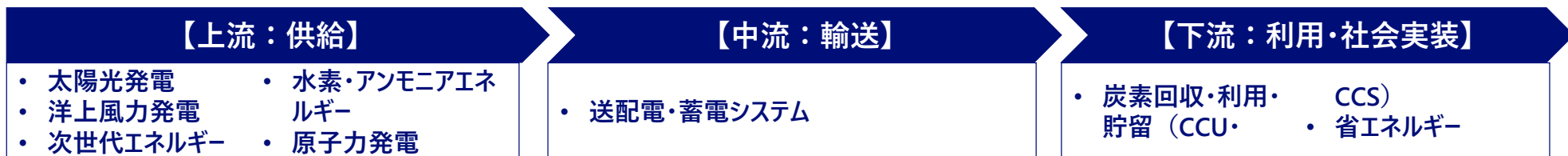
出所) 国家発展委員会「臺灣2050淨零排放路徑及策略總說明」、經濟部能源署公開情報により作成

「12の重要戦略」及び「20の脱炭素旗艦計画」に基づき、エネルギーサプライチェーンを網羅する計8つのエネルギー転換分野を特定し、台湾当局の動向と国際連携ニーズを整理する

エネルギー転換8分野の抽出ロジック

12の重要戦略		20の脱炭素旗艦行動計画			その他最新動向
風力・太陽光発電	モビリティ電動・脱炭素化	再エネ加速-太陽光発電	CCU・CCS (炭素回収・利用・貯留)	商用車の電動化・脱炭素化	電力網レジリエンス強化計画 (台電)
水素エネルギー	資源循環・ゼロ廃棄	再エネ加速-洋上風力発電	テクノロジー蓄電	持続可能な航空燃料(SAF)	
次世代エネルギー (地熱・海洋・バイオマス発電)	自然によるカーボンシンク	水素・アンモニアサプライチェーン	徹底的な省エネ (製造部門)	資源循環	送電網デジタル化計画 (台電)
送電・蓄電システム	ネットゼロ・グリーンライフ	脱炭素水素混焼発電	徹底的な省エネ (住商部門)	生態系レジリエンスとカーボンシンク	送電フレキシビリティ強化計画 (台電)
省エネルギー	グリーンファイナンス	再エネ突破-地熱発電	公営事業における脱炭素 (中鋼)	低炭素農業	原子力発電の再起検討 (公民投票による政策方針変更)
CCU・CCS 炭素回収・利用・貯留	ジャストランジション	再エネ突破-小水力発電	公営事業における脱炭素 (中油)	持続可能なグリーンライフ	
				ネットゼロ建築	
				産業による自主的な排出削減	

エネルギーに関するサプライチェーンを網羅し、エネルギー転換の鍵となる分野を特定



計 **8分野** を対象に、政策・支援策・規制の深掘り調査、及び当局へのヒアリングを実施することで、台湾当局の動向と国際連携ニーズを整理する。

太陽光・風力発電・次世代エネルギーに関する台湾当局の政策方針及び支援策・規制

太陽光・風力発電・次世代エネルギーの政策方針及び支援策・規制

	政策方針	支援策・規制
① 太陽光 発電	<p>政策目標：</p> <ul style="list-style-type: none"> 2030年：31.2GW、2035年：35.02GW、2050年：40-80GW <p>推進重点：</p> <ul style="list-style-type: none"> 「屋根型優先」と「地上型複合利用」 行政プロセスの透明化とデジタル化、公民参画の促進 技術の高度化と効率改善、エネルギー・レジリエンス 	<p>規制標準：</p> <ul style="list-style-type: none"> 建物のパネル設置義務化：新築建物（1,000㎡以上）へのパネル設置を義務化（再生可能エネルギー発展条例）する <p>補助制度：</p> <ul style="list-style-type: none"> 屋根型設置奨励金：小規模屋根型ソーラーパネル設置の奨励制度(1,000㎡以下、3000元/kWh)
② 洋上風 力発電	<p>政策目標：</p> <ul style="list-style-type: none"> 2030年：10.9GW、2035年：18.4GW、2050年：40-55GW 現状：2025年末時点累積グリッド容量4.4GW <p>推進重点：</p> <ul style="list-style-type: none"> 海域空間計画の拡大 資金調達促進（官民共同売電プラットフォーム設立、公的機関による融資保証割合6から8割など） クロス部会間の推進措置の強化（埠頭建設加速、グリッド容量公開、環境評価事項の開示等） 社会的コミュニケーション 次世代技術の導入を積極的に検討 	<p>規制標準：</p> <ul style="list-style-type: none"> 第3段階第3期（3-3期）域内生産義務の撤廃：風車部品は域内生産の義務は課されず、開発事業者はグローバルサプライヤーを自由に選択できる 第3段階第2期（3-2期）の柔軟化措置：風車部品の域内生産義務の履行において、供給能力、納期、価格等の理由で困難に直面した場合、域内生産要件変更の申請が可能になっている <p>補助規制：</p> <ul style="list-style-type: none"> 公的機関による融資保証の割合を6割から8割へ引き上げ：資本適足率のリスク係数10.18%から1.28%(プライベート・エクイティファンド投資) CPPA（企業間電力購入契約）方式の採用：洋上風力第3期区域開発ではCPPAモデルが導入され、台湾電力による20年間の固定価格買取制度（FIT）は廃止される ゼロ元入札の廃止及び単一風場500MW容量上限の撤廃。
③ 次世代 エネルギー	<p>政策目標：</p> <ul style="list-style-type: none"> 2025年：20MW、2030年：1.2GW、2050年6GW <p>推進重点：</p> <ul style="list-style-type: none"> 段階的推進 地熱：台湾中油がモデルサイトを設置。台湾電力が探査を実施 地熱：増産型(EGS)、密閉ループ先進型（AGS）技術を導入 奨励金・補助金、投資減税、グリーン投資及びFITの強化 	<p>規制標準：</p> <ul style="list-style-type: none"> 「再生可能エネルギー発展条例」に基づいて、公有地、保護区、または先住民族の土地に関わる場合、関連規定に基づき同意取得または協議手続きが必要 「国家公園法」を見直し、環境に配慮した開発マニュアルや法規制を検討 <p>補助・支援策：</p> <ul style="list-style-type: none"> 地方自治体による招致・探査活動に対し1件最大300万台湾ドルの奨励金を付与、民間に対しては、地表調査・掘削費用の最大50%（上限1億台湾ドル）を補助

水素・アンモニアエネルギーに関する台湾当局の政策方針及び支援策・規制

水素・アンモニアエネルギー関連政策方針及び支援策・規制

	政策方針	支援策・規制
<p>④ 水素・アンモニア エネルギー</p>	<p>水素エネルギー供給の推進重点：</p> <ul style="list-style-type: none"> 安定的なグリーンアンモニアの輸入体制構築 水素輸入の実現可能性評価 域内生産低炭素水素製造技術の開発 <p>インフラ基盤整備の推進重点：</p> <ul style="list-style-type: none"> 液体アンモニアインフラの整備 液体水素インフラの整備計画 水素ステーションの拡充 国際提携強化： 日本：電気分解・輸送・発電・モビリティ分野での技術連携、液体水素基地建設の実現性を評価 豪州：低炭素アンモニア・水素の輸入検討、水素製鉄技術の協力推進 ドイツ：海水水素製造、アンモニア燃料電池、工業脱炭素化技術の連携強化 多国・地域間：日豪のHESC等を通じた情報共有、台日・台豪・台波枠組みで連携深化 <p>水素応用の推進重点：</p> <ul style="list-style-type: none"> 工業分野（水素製鉄技術、CO純化技術、工業炉の低炭素化技術） 運輸分野（水素モビリティの実証・導入拡大） 発電分野（水素・アンモニア混焼発電技術、燃料電池発電システム） <p>火力混焼の推進重点：</p> <ul style="list-style-type: none"> 脱炭素水素混焼：2028年5MW規模の脱炭素水素発電実証、将来的な商用ガスタービンにおける水素混焼による低炭素水素供給源の一つとすることを旨とする。 	<p>規制標準：</p> <p>水素エネルギーの法的根拠と安全規範</p> <ul style="list-style-type: none"> エネルギー管理法への組み込み：《エネルギー管理法》を改正し、水素燃料を正式に「エネルギー」の範疇に含めた。 大規模なパイプライン輸送や発電所での混焼、小売価格の設定に関する法的根拠が確立された。 水素ステーション設置基準の策定：「水素ステーションにおける水素燃料販売営業許可管理弁法」を公布。 <p>国際標準への準拠と域内認証体制の整備</p> <ul style="list-style-type: none"> CNS基準の完成：經濟部標準檢驗局（BSMI）は、2025年末までにPEMFC（固体高分子形）及びSOFC（固体酸化物形）を含む17項目のCNS基準を国際基準に準拠する形で策定した。 域内検査体制の構築：100kW級水素燃料電池システムの域内検査インフラを整備。これにより、台湾企業が海外で認証を取得するコストと時間を大幅に削減できる体制を整えている。 <p>水素輸送及びインフラ管理</p> <ul style="list-style-type: none"> 高圧ガス・危険物輸送規制：水素及び液体水素を《労働安全衛生法》等に基づき「危険物」に指定。タンクローリーの認証義務化や、道路交通法による厳格な運行管理を実施している。 <p>補助・支援策：</p> <ul style="list-style-type: none"> 投資減税：水素・アンモニア設備を省エネ・脱炭素投資控除の対象に追加検討 金融支援：グリーン成長基金により新興分野を支援。定置型燃料電池の設置奨励を拡充 法整備：供給・インフラ・用途等、関連法規を全面的に見直し

原子力発電に関する台湾当局の政策方針及び支援策・規制

原子力発電の政策方針及び支援策・規制

	政策方針	支援策・規制
<p>⑤ 原子力 発電</p>	<p>政策変動：</p> <ul style="list-style-type: none"> 2025年5月現行の原子力発電所を全面停止（当初の計画通り） 2025年11月経済部が台電に現状評価を委託。核二・核三発電所の再稼働に関するフィジビリティを確認 <p>推進重点：</p> <ul style="list-style-type: none"> 「非核家園」政策：当初、2025年までの現行炉全面停止を計画 民意の影響：2025/8/23市民投票で再稼働に賛否拮抗、新規原子力発電技術導入の可能性を再検討 <p>今後の展開：</p> <ul style="list-style-type: none"> 台電は自主安全検査を開始。2026年3月に核三発電所の再稼働計画を提出予定 核能安全委員会（核安会）が国家原子能科技研究院にSMR先行研究を補助し、SMR及びMMRの安全特性を評価、SMR大規模研究計画を開始し、SMR研究チームを設置 	<p>従来型原子力 規制標準：</p> <ul style="list-style-type: none"> 《核子反応器施設規制法》の改正：運転延長申請期限の撤廃 審査書類の追加：従来の「経年劣化評価報告書」に加え、「耐震安全性評価」及び「放射線関連課題の確認報告書」の提出を義務化 三つの原則と二つの必須条件： 三原則：原子力安全の保障、核廃棄物の処分先の確保、社会的な合意の形成。 二必須：核安会による安全審査手続きの策定、台電による自主安全検査及び費用便益分析の完了。 核廃棄物専任機関の設立：「行政法人放射性廃棄物管理センター設置条例案」を通過。管理責任を台電から当局へ移管し、専任機関を設立 <p>原子力発電SMR 補助・支援策：</p> <ul style="list-style-type: none"> 現在、技術評価及び安全審査能力の構築を進行中。 現段階では研究フェーズに留まっており、規制制度の明確化が今後の課題。

送配電、蓄電システムに関する台湾当局の政策方針及び支援策・規制

送配電、蓄電システムの政策方針及び支援策・規制

	政策方針	支援策・規制
<p style="text-align: center;">⑥ 送配電</p>	<p>能源署による目標（2030年まで）</p> <ul style="list-style-type: none"> 再エネ予測精度（日前/時間前誤差率）：風力8%/4%、太陽光10%/5% 蓄電システム応用容量（送電網側/発電側）：3000/2500MW デマンドレスポンス参加量：3.0GW AMIスマートメーター基礎建設数：600万戸 自動饋線下流で5分以内に復電する事故割合：90% <p>台湾電力による目標</p> <p>電力網レジリエンス強化</p> <ul style="list-style-type: none"> 電力網の分散化：発電所から工業区への直接供給、再エネ分散型電力供給等地域別の需給調整機能の高度化 継続的な電力網強化：電力網の拡充及び更新、需要抑制設備の大幅増設、変電所の屋内化 電力網の防衛強化：防御体制の強化、リアルタイム・ダイナミックな防御機能の導入 <p>送電網デジタル化を推進</p> <ul style="list-style-type: none"> 伝統発電所の反応能力を更新、蓄電設備の応用 再エネ発電の把握、再エネ資料即時監視量28GW。 デマンドレスポンス管理措置の強化 <p>送電フレキシビリティ強化</p> <ul style="list-style-type: none"> 電力網電力網のICT統合を推進：低圧ユーザーAMI600万戸設置完了、スマート変電所の設置 地域の電力システム調整を高度化：地域電力システム調達センターのEMS増設。配電調達センターのADMS増設 スマートグリッドの全域標準を制定・改訂 	<p>送配電・電力取引関連法律規制：</p> <ul style="list-style-type: none"> 台電の分割義務を撤廃：安定供給と投資効率の向上を目的として、台電の垂直統合体制の維持を明文化。 再生可能エネルギー販売事業者間の取引制限を緩和：市場の柔軟性と流動性を高めるため、再エネ販売間での電力売買の自由度を拡大。 「特定電力供給業」の新設：蓄電・需要応答（DR）などの新たな電力資源を担う事業者を制度上明確化し、参入リスクを低減、多様な電力資源の育成を促進。 電力取引プラットフォームの監督体制を強化：市場運営の公正性・透明性を確保するため、制度的な監視・ガバナンス体制の整備を推進。 <p>スマートグリッド関連措置：</p> <p>規制標準：</p> <ul style="list-style-type: none"> 「再生可能エネルギー発電システムの接続技術要点」対象拡大：即時運転データの回送義務化対象を、従来の1,000 kWから500 kWに引き下げる。 蓄電設備併設している再エネ発電システムのデータ送信義務化：再エネ発電システム即時運転データを台湾電力会社に送信の義務化 <p>域内産業支援策：</p> <ul style="list-style-type: none"> スマート送電網基準の制定・改善：電力取引・備蓄運用プラットフォームの規範を見直し 送電網の情報通信統合を推進：自動スイッチ設備は域内生産政策で保護。 区域調整の精進：ADMS入札に台湾チーム設立を義務化し、建設協力と運用効率を強化。

送配電、蓄電システムに関する台湾当局の政策方針及び支援策・規制

送配電、蓄電システムの政策方針及び支援策・規制

	政策方針	支援策・規制
<p>⑥ 蓄電システム</p>	<p>メーター前蓄電システム 政策目標： <ul style="list-style-type: none"> 2025年：1.5GW、2030年：5.5GW 推進重点： <ul style="list-style-type: none"> 投資インセンティブの強化：現行のピーク・オフピークの価格差インセンティブを継続提供、DR負荷管理プログラムに参加させる デマンドレスポンス参加量の拡大：2030年発電側蓄電設備の容量目標2500MW、電力取引プラットフォームやDR制度で推進を検討。蓄電池と太陽光発電の併設は競争入札方式で推進、コストは依然と高い グリーン電力取引との結合の検討：グリーン電力の余剰電力を蓄電システムに貯蔵し、必要時に電力証書と一体化して販売する仕組みを検討 メーター後蓄電、定置型燃料電池システム 政策目標： <ul style="list-style-type: none"> 2026年：300MWh、2029年：1000MWh、2026年：5 MW、2029年：100MW 推進重点： <ul style="list-style-type: none"> 蓄電池補助計画：域内生産部品を使用する業者に対し、補助計画を実施 </p>	<p>規制標準： <ul style="list-style-type: none"> メーター後蓄電池安全規範：「蓄電システム消防安全管理指針」工場側蓄電システムを適用対象に追加予定 補助・支援策： <ul style="list-style-type: none"> メーター前蓄電設備の設置インセンティブを確認：メーター前蓄電設備容量を電力取引プラットフォームに導入し、予備容量市場への参加可能 メーター後蓄電システムの域内生産奨励制度 蓄電設備設置奨励：台湾産電池セルを導入する事業者に対し、500万元/MWhの補助を提供。工業区及び科学園区内の高圧以上の産業用需要家に対し、蓄電設備設置奨励を実施 定置型燃料電池システム奨励制度：設備費の40%及び6000時間分の燃料費を補助。平均電力コストを工業用電力費用の4.3元/kWhに近い4.2～4.8元/kWhに抑え 段階的推進：2029年までに100MW建設し、2030年から奨励制度退場 </p>

省エネルギー、CCU・CCSに関する台湾当局の政策方針及び支援策・規制

省エネルギー、CCU・CCSの政策方針及び支援策・規制

	政策方針	支援策・規制
⑦ 省エネルギー	<p>製造部門推進重点：</p> <ul style="list-style-type: none"> 法規制管理の強化 奨励制度及びインセンティブ提供 建築物及び地域の省エネ施策 <p>住宅・商用部門推進重点：</p> <ul style="list-style-type: none"> 法規制でインセンティブ提供 家電買い替え補助金、物品税の減免措置 省エネ環境構築(AMI導入の加速、宣伝等) <p>その他の省エネ旗艦計画の推進重点：</p> <ul style="list-style-type: none"> 産業自主：高コスト製造設備の更新、石炭→ガスコジェネ、AIoT・スマート制御・エネルギー管理、人材育成補助の拡大 公営機関：エネルギー効率の増加、精製生産方式の変更、工程効率改善、CCU・CCS技術の導入、再エネの使用、低炭素燃料の使用、資源リサイクル、スクラップ鋼活用 	<p>規制標準：</p> <ul style="list-style-type: none"> エネルギー管理の単位を「電番号」から「会社別」に変更 住商部門の設備効率基準を強化 <p>補助・支援策：</p> <ul style="list-style-type: none"> 製造部門の高炭素産業への支援：重点産業に省エネルギー・低炭素技術を推進(セメント、石油化学、繊維、製紙、電子、鉄鋼業)、当局によるESCO導入を支援 投資減税：「産業イノベーション条例」支出金額上限20億に上げ、2029年まで延長、設備項目(AI,節電脱炭関連設備)を増加。当年度の投資額の5%(または3年間で3%)を所得税から控除可能 ESCO導入支援：省エネ保証型ESCO導入対象に補助金を提供 家電買い替え補助金及び税制優遇：省エネ性能の高い家電への買い替え補助金を提供
⑧ 炭素回収・利用・貯留(CCU・CCS)	<p>政策目標：2050年CCU+CCS併せて40.2Mtの炭素を削減</p> <p>回収推進重点：</p> <ul style="list-style-type: none"> 技術の強化：高純度、低エネルギー消費、低コストのCC技術研究を継続的に推進し、産業界の投資意欲を向上させる <p>貯留推進重点：</p> <ul style="list-style-type: none"> 輸送・貯蔵技術の開発：輸送・貯蔵設備関連施設の整備を加速 技術の研究開発、試験計画及び実行計画の推進 環境影響評価の実施、社会とのコミュニケーションプラットフォーム構築 CCSハブセンターの構築、管理戦略の確立 <p>利用推進重点：</p> <ul style="list-style-type: none"> CCUの推進：回収した炭素を再利用したグリーン製品の研究開発 炭素再利用のビジネスモデル構築 	<p>貯留(CCS)に関する規制標準：</p> <ul style="list-style-type: none"> 二酸化炭素回収・貯留管理法の制定：2025年末に草案が公示され、現在パブリックコメント期間にあり、2026年2月にも交付・施行される予定。 許可・モニタリングの義務化：事業者は貯留申請前に地質探査同意書の取得と環境影響評価の通過が必須となる。貯留期間中は、リアルタイムデータを公開プラットフォームへアップロードする義務を負う。 長期的な責任の明確化：20年間のモニタリングが義務付けられ、事業者は長期的なリスクに備えた財務保証を提出しなければならない。 <p>補助・支援策：</p> <ul style="list-style-type: none"> グリーン投資・融資環境：「サステナブル経済活動認定ガイドライン」の策定を継続することで、CCU・CCSなどの支援型経済活動への投資を促す 資減税と補助金制度：《産業イノベーション条例》の改正作業を実施。CUS関連設備や技術を投資減税の適用範囲に含めることを検討

再エネ分野では、規模拡大に向けた公的支援に加え、公営企業が主導する地熱等の新技術実証プロジェクトを推進し、資金提供を通じて導入を加速させている

当局ヒアリング概要

テーマ	經濟部能源署	台湾電力会社	中華經濟研究院
①太陽光発電	<ul style="list-style-type: none"> 推進方針を屋根型及び土地の複合利用に移行 水面型太陽光パネルの設置制度作成：水面型設置の基準制度及び技術規範の作成需要があり、日台協業の可能性はある 	<ul style="list-style-type: none"> 2030年目標変更可能性大：土地が限られていることにより台湾の再エネ比率はアジア各国よりも発展しにくく、太陽光発電の発展では2030年目標の31.2GWは調整される可能性が大きいとみている 	<ul style="list-style-type: none"> FIT制度改善の呼びかけ：台湾の再エネの9割以上が台電に買収されているため、需要側企業（半導体など）はcPPAなどを通して買収する機会が少なく、FIT制度の改善を呼びかけている
②洋上風力発電	<ul style="list-style-type: none"> 第3期における域内生産義務の撤廃と「官民合弁電力取引プラットフォーム」の設立を通じて推進 浮体式洋上風力の高コストが原因で現状での導入優先順位が低い、コスト低減に貢献する技術を継続注視 	-	<ul style="list-style-type: none"> 浮体式洋上風力はコストが高すぎるため、台湾は導入を躊躇。日系投資の際は要注意
③次世代エネルギー	<p>地熱：</p> <ul style="list-style-type: none"> 開発目標：2030年1.2GW；公営事業中油、台電が主要開発者 公有地を始めとした潜在区域の特定及び地方自治体に開発を委ねる 次世代地熱開発の国際協業を歓迎、情報公開やFIT制度などを通し、国際企業の参加を促進 <p>小水力：</p> <ul style="list-style-type: none"> 都市型水力発電（小水力発電）の開発は既存施設の活用・生態系への配慮を主軸に、FIT制度やワンストップ窓口の設置などを通じて、導入拡大を推進 	-	-

水素・原子力発電分野は当局・公営企業主導のもと、供給インフラ整備を推進。ヒアリングが公民投票前あったことから、原子力政策については慎重な姿勢。「安全確保と社会的合意」を大前提とした、既存炉の再稼働検討やSMR等の新技術注視に限定されていた

当局ヒアリング概要

テーマ	經濟部能源署	台湾電力会社	中華經濟研究院
④水素・アンモニアエネルギー	<ul style="list-style-type: none"> 供給面：海外からの輸入に依存、域内水素製造は経済的に非効率 輸送方法：国際的動向と技術発展の進捗を注視し、液化アンモニアを優先としている 利用面：台南で水素専用パイプライン輸送の実証事業を推進、旧天然ガス管を改造し、半導体産業の即時需要に対応 「ターコイズ水素」技術を推進し、副産物の工業利用を含めた台湾独自の低炭素水素供給モデルを構築 混焼技術は日系企業と共同実証例もあり、大規模商用化を目標 	-	<ul style="list-style-type: none"> 台湾では適切な地下貯蔵構造が限られているため、大規模な地下型水素貯蔵の導入には制約がある。 台湾の水素利用は当面、化学工業や製鉄業など既存産業での直接利用を中心に展開されている。 「ターコイズ水素」は水素の輸送と貯蔵に伴うリスクを回避でき、副産物である固定炭素は工業用原料として利用可能。 水素・アンモニア関連基礎インフラの不足により、外資系発電事業者（IPP）は混焼プロジェクトへの参画を慎重視。 半導体や工業産業への水素需要は非常に高い。
⑤原子力発電	<ul style="list-style-type: none"> 「二つの必須と三原則」に基づく慎重かつ柔軟な検討：原則として脱原発方針を維持しつつも、公民投票の結果や次世代技術の進展を背景に、安全確保と社会的合意を前提とした政策の柔軟性が模索されている。（ヒアリング時は公民投票前） 次世代原子力技術（SMR/MMR）と日米韓協力への期待：今後はSMRの市場・技術動向を注視し、安全が確保された場合にのみ推進を検討。SMRは自主開発よりも需要側として導入する可能性が高く、電業法により原子力発電所は公営の台電が運営主体となる。 	-	<ul style="list-style-type: none"> 2025年8月23日に行われる公民投票では「主管部門が安全性を確認した際の原発再稼働」に賛成するかに関連している。仮に公民投票で賛成多数でも、すぐの再稼働は難しく、頼政権は法改正などによって再稼働の後回し作戦をとる可能性がある。（ヒアリング時は公民投票前） 頼政権はSMRに賛同する立場だが、前提は「核の安全性・廃棄物処理・社会的合意」の三原則の確保である。

台湾当局は再エネの系統連系強化に向け、「電証一体（電力と証書）」の再エネ販売やグリーン電力取引プラットフォームの構築を通じた柔軟な市場対応を計画している

当局ヒアリング概要

テーマ	經濟部能源署	台湾電力会社	中華經濟研究院
⑥送配電・蓄電システム	<ul style="list-style-type: none"> 再エネ販売制度は電証一体（電力と証書の同時販売）を維持する方針、企業の分離販売要望に対し、經濟部は証書の小口化やグリーン電力市場での柔軟な対応を検討。 蓄電容量導入目標：2030年までに計5.5GW。市場取引や入札を通じた導入を推進。 	<ul style="list-style-type: none"> 台電のスマートグリッド管理は過去3年連続でシンガポールSGIにおいて世界第2位を獲得した。特に蓄電システムの成果が際立つ。 プラットフォームを通じて予備力市場を運用中で、容量市場は2026年に開始予定。今後はグリーン電力取引プラットフォームを設立し、電証一体型市場における余剰電力の有効販売を目指す 再エネ予測精度の向上に向け、データ回送義務の対象拡大や統合技術の推進を図る。日本から制度やシステムを学び、気象予測や監視設備での協業を希望。 再エネの接続規制や出力抑制制度の整備に向け、海外事例や制度の学習を熱望。出力抑制順序や公平な補償制度の設計を模索。 	<ul style="list-style-type: none"> 台湾電力網レジリエンスや系統の安定供給現状と当局が宣言している状況と乖離する可能性がある。 送配電の実態は台電の緊急リソース調用頻度で把握できる、そのうち春・秋の一時的な高温日には調整が頻発、夏は半導体などの工場の定期保守がなく、むしろ逼迫しにくい。 VPPは日台協業の有望分野とされる一方、台電は電気料金の固定制により、ビジネスとしての事業動機が乏しい現状。 蓄電システム分野では買取価格・制度の不備や高い設置コストが市場の壁、系統連系インフラ整備に対し台電は消極姿勢、日系企業の参入は推奨しない。
⑦省エネルギー	-	-	<ul style="list-style-type: none"> 台湾の電力排出係数は東アジア他国比で高い、電力需要は半導体などの工業部門の成長により継続増加すると見込み、2030年の炭素費用だけで952億元/年、省エネ需要が緊迫。

CCU・CCS分野は当局・公営企業主導のもと、供給インフラ整備や混焼、CCU・CCSの実証を推進している

当局ヒアリング概要

テーマ	經濟部能源署	台湾電力会社	中華經濟研究院
⑧ 炭素回収・利用・貯留 (CCU・CCS)	<ul style="list-style-type: none">「利用（CCU）を優先し、その後に貯留（CCS）を行う」という推進戦略を採用。炭素貯留（CCS）の技術実証は公営企業（台電・中油）が先行し、安全性と実現可能性に注力。政策面では、炭素費（Carbon Fee）を導入し、関連基金を低炭素エネルギー技術の研究に充当する予定。	<ul style="list-style-type: none">台湾電力会社は政策に合わせて台中発電所で「炭素回収・貯留パイロット計画」を推進、回収地の地質調査も完了し、炭素貯留実証サイトの建設を正式に開始。	<ul style="list-style-type: none">火力発電の低炭素化は、脱原発政策や再生可能エネルギー導入の遅れを補完するための現実的かつ不可欠な技術であるグローバル企業の間では、「RE100」から「CFE 24/7（全時無炭電力）」へとシフトしつつあり、CCSやグリーン水素などの新興低炭素技術に関心。

台湾当局は、成熟技術の飽和という壁を突破するため、海外からの新興技術導入と、国際的な成功事例をベンチマークとした市場制度の抜本的刷新を求めている

当局ヒアリング結果の総括

総括	現況と課題	国際協力への期待
技術開発	再生可能エネルギー比率の大幅な向上を最優先とする一方、太陽光や洋上風力など成熟技術の導入適地は飽和状態にあり、新たな開発エリアの確保が困難な状況に直面している。石炭からガスへの転換は主流になり、火力発電の低炭素化が当局注力している議題である。	新興技術への転換： 地熱発電やCCUS（二酸化炭素回収・有効利用・貯留）といった次世代技術への転換が急務であり、海外の先進技術を積極的に取り入れるオープンな姿勢を示している。
サプライチェーン	再生可能エネルギーの域内製造はコスト高いため、水素・アンモニア等の低炭素次世代燃料は、経済合理性の観点から域内生産が困難である。	グローバル連携： 安定的かつ経済的なサプライチェーンの構築に向け、海外からの原料輸入や先端設備の供給において、国際的なパートナーシップによる解決が不可欠となっている。
制度設計	再生可能エネルギーの急速な拡大に伴い、現行の電力市場メカニズムが新たな電力事業の発展を制約する要因となりつつある。	制度設計： 協力のニーズは「ハードウェア」から「制度設計・ソフトウェア」へとシフトしている。国際的な成功事例をベンチマークとした、市場制度の最適化やルール策定における専門的な支援が強く期待されている。

■ 本プロジェクトの調査計画

■ 台湾当局のエネルギー政策の現状及び見通し

■ 台湾エネルギー転換分野における動向及び規制・支援策

日台協業分野の仮説構築及び検証

■ 日台協業モデルと推進体制

日台間の政策方向性を対照した結果、太陽光、水素、CCU・CCS、及び送配電・蓄電システムにおいて高い整合性が見られる

テーマ	台湾	日本	政策方針の一致性
太陽光発電	<ul style="list-style-type: none"> 屋根設置太陽光の義務化 土地の複合利用（農漁電共生）の推進 次世代技術と高効率化 防災レジリエンス（マイクログリッド）の強化 	<ul style="list-style-type: none"> 屋根設置太陽光（公共・民間）の最大化 住宅用太陽光の普及促進 地上設置及びインフラ空間の活用 次世代型太陽電池（ペロブスカイト等）の社会実装 	高
洋上風力発電	<ul style="list-style-type: none"> ゾーン開発（ラウンド3）の加速と直接取引への移行 資金調達環境の整備（公的機関による融資保証） 浮体式洋上風力の技術実証と注視 	<ul style="list-style-type: none"> 公募制度とセントラル方式の拡充 インフラ整備と制度環境の構築 サプライチェーン強化と国内調達目標 浮体式洋上風力への重点投資 	中
次世代エネルギー (地熱発電)	<ul style="list-style-type: none"> 公営事業主導の深層地熱探査とリスク低減 次世代技術（AGS/EGS）の研究開発と国際協力 導入体制の高度化と社会的合意の形成 	<ul style="list-style-type: none"> 日本政府主導の調査とリスク低減 次世代技術の研究開発と実証 導入体制及び探査技術の高度化及び海外展開 	中
水素・アンモニア エネルギー	<ul style="list-style-type: none"> 輸入主導のサプライチェーン構築 火力発電・産業部門での社会実装 ハイテク産業（半導体等）向け供給の高度化 	<ul style="list-style-type: none"> 大規模サプライチェーンの構築と価格差支援 発電・産業・運輸分野での社会実装 水素技術開発と製造能力の拡大 アンモニアの国際展開と技術開発 	高
原子力発電	<ul style="list-style-type: none"> 安全確保と社会的合意を前提とした注視 	<ul style="list-style-type: none"> 既設炉の最大限活用と再稼働加速 次世代革新炉の開発・設置 バックエンドプロセスの加速化 産業基盤・サプライチェーンの維持強化 国際協力と安全性の向上 	低
送配電・蓄電 システム	<ul style="list-style-type: none"> 電力網レジリエンス強化と分散型リソースの統合 系統・需給運用の高度化と市場取引の拡大 蓄電池の活用促進とメーター後市場の育成 セキュリティ要件（中国製品排除）の厳格化 	<ul style="list-style-type: none"> 系統インフラの広域的・計画的増強 資金調達環境の整備と施工力確保 系統・需給運用の高度化と市場取引の拡大 蓄電池・DR・分散型リソース（DER）の活用促進 	高
省エネルギー	<ul style="list-style-type: none"> 「深度節電」の推進 ESCO産業の活用と資金支援 	<ul style="list-style-type: none"> 先端技術によるエネルギー効率の改善 中小企業・家庭への展開と支援 	低
炭素回収・利用・ 貯留(CCU・CCS)	<ul style="list-style-type: none"> 火力発電所CC実証プロジェクトの先行立ち上げ 高付加価値CCUと産業間連携（鋼化聯産） 域内貯留の検討 	<ul style="list-style-type: none"> CCS事業の早期立ち上げとコスト低減 カーボンリサイクルと産業間連携 海外貯留の推進と国際環境整備 	高

台日の政策方針、台湾が直面するエネルギー課題、及び日本の技術発展プロセスを多角的に分析し、日台間の補完関係が期待できる8つの潜在的協業テーマを抽出し、仮説を立てた

テーマ	課題背景	日台協力の可能性	協業仮説
太陽光発電	<ul style="list-style-type: none"> 設置面積の制約 農地活用や土地の複合利用：営農型太陽光発電（ソーラーシェアリング） 発電効率向上：次世代高効率太陽電池技術の研究開発 	<ul style="list-style-type: none"> 「営農型太陽光発電」による農地活用と土地の複合利用設置 面積あたりの発電量を最大化させるための「次世代高効率太陽電池（ペロブスカイトなど）」の実用化 	<ul style="list-style-type: none"> 土地複合利用と制度設計の共有 次世代太陽光技術の共同研究開発と産業化 総合推進モデルの構築
洋上風力発電	<ul style="list-style-type: none"> 設置面積拡大が必要 浮体式洋上風力の技術推進が不可欠だが、高コストに苦戦 	<ul style="list-style-type: none"> 「基地港湾の建設加速」などのインフラ整備 「次世代技術（浮体式洋上風力）の導入」を進ませ、コスト低減に向けた共同開発 	<ul style="list-style-type: none"> 浮体式技術の共同開発とコスト低減 インフラ運用とO&M（保守管理）の最適化
次世代エネルギー地熱発電	<ul style="list-style-type: none"> 日台共に、地熱・小水力発電事業において、地域開発の段階にある。 台湾当局では地熱の国際協力を重んじている。（能源署ヒアリング） 	<ul style="list-style-type: none"> 「深層地熱の開発技術導入」に向けた調査技術や開発支援制度 	<ul style="list-style-type: none"> 調査・探査段階における技術協力 次世代地熱技術による公営事業への参画
水素・アンモニアエネルギー	<ul style="list-style-type: none"> 既設火力を活用した「アンモニア・水素混焼」を重視、大規模発電所での水素・アンモニア混焼実証を目指す 日本は大規模な水素・アンモニア供給インフラや利用拡大実証を推進；台湾は全体的にまだ小規模実証段階 	<ul style="list-style-type: none"> 「大規模発電所での水素・アンモニア混焼実証」 「国際的な水素サプライチェーンの構築」 「港湾を拠点とした受入インフラの整備」の三点において政策が重複している 	<ul style="list-style-type: none"> 火力発電所におけるアンモニア・水素混焼技術の導入 国際的なサプライチェーン構築と調達の連携 港湾拠点を活用したインフラ整備と利活用拡大 水素・アンモニア商品の市場共同構築

台日の政策方針、台湾が直面するエネルギー課題、及び日本の技術発展プロセスを多角的に分析し、日台間の補完関係が期待できる8つの潜在的協業テーマを抽出し、仮説を立てた

テーマ	課題背景	日台協力の可能性	協業仮説
原子力発電	<ul style="list-style-type: none"> 日本は「次世代革新炉」の開発・設置を政策に明記；台湾は原子力世論変化に伴い、再稼働を検討、SMRなど新技術に研究団体成立 	<ul style="list-style-type: none"> 共通課題である「放射性廃棄物の最終処分場確保」における制度検討 台湾側の「小型モジュール炉（SMR）」への強い期待に応じた協業 	<ul style="list-style-type: none"> SMR・MMR等の次世代技術に関する共同研究 放射性廃棄物処理・処分に関するノウハウの共有
送配電・蓄電システム	<ul style="list-style-type: none"> 電力網のレジリエンス強化を最優先課題 デジタル技術を駆使した「電力ネットワークの次世代化（系統運用の高度化、蓄電システム市場参入など）」で施策方向性は強く重複 	<ul style="list-style-type: none"> 「電力網のデジタル化・ICT統合による高度化」 日本の「系統用蓄電池の導入及び市場への参入促進」制度設計知見を学ぶ 地震や台風による停電を防ぐ「防災型マイクログリッド」の共同整備 	<ul style="list-style-type: none"> 電網整合技術の実証と制度改善の協力 蓄電システムとDRプログラムの市場展開 地域マイクログリッドとレジリエンス強化
省エネルギー	<ul style="list-style-type: none"> 製造業における省エネ化を日台共に重視 日台共に経済的インセンティブが不足 導入にかかる融資資源が不足 	<ul style="list-style-type: none"> 「デジタル技術（AIoT等）を活用したスマート制御」 「中小企業の省エネ・脱炭素移行に向けた公的支援」 	<ul style="list-style-type: none"> デジタル技術を活用した産業省エネの共同実証 中小企業の脱炭素移行に向けた支援パッケージの構築
炭素回収・利用・貯留（CCU・CCS）	<ul style="list-style-type: none"> 製造業（鉄鋼、セメント、石油精製など）の脱炭素化を重視 CCS/CCUの法規制や投資環境整備を推進 台湾では技術実証や輸送・貯蔵インフラ整備は途上段階；日本はFS実証実施中 	<ul style="list-style-type: none"> 技術実証や輸送・貯留インフラの整備における知見の共有 「CCS分離回収技術及び貯蔵インフラの実証」、「CO₂を素材や燃料への再利用モデル」、及び「CCSにおける海底封存地の開発」の三点において政策が重複している 	<ul style="list-style-type: none"> CCS技術の共同実証とインフラ整備 CCUビジネスモデルと制度設計の共有 将来の海底封存に関する共同開発計画

台湾エネルギー転換8分野から、日台の政策方向性が一致し、かつ台湾側の政策確実性・台湾市場の発展性・日台協業の多様性ともに高い分野を特定。結果、水素、送配電・蓄電システム、CCU・CCSといった3分野を選定した

日台協業分野の選定結果

テーマ	日台政策方針の一致性	台湾政策の確実性	台湾市場・技術の発展性	日台協業の多様性
太陽光発電	高	高	低	中
洋上風力発電	中	中	低	低
次世代エネルギー 地熱発電	中	中	中	中
水素・アンモニア エネルギー	高	中	高	高
原子力	低	低	低	低
送配電・蓄電システム	高	高	高	中
省エネルギー	低	高	低	低
炭素回収・利用・貯留 (CCU・CCS)	高	高	高	高

協業ポテンシャルの高い日台協業3分野に対し、合計32日台関連プレーヤーに対してヒアリングを実施し、そのうち日本企業15社、台湾企業17社である

地域	番号	在台日本企業・日本企業	領域
日本	1	日a	①水素・アンモニア
	2	日b	①水素・アンモニア、②CCS、CCU
	3	日c	③電力網(マイクログリッド)
	4	日d	①水素・アンモニア
	5	日e	③電力網(マイクログリッド)
	6	日f	③電力網(マイクログリッド)
	7	日g	②CCS、CCU
	8	日h	②CCS、CCU
	9	日i	②CCS、CCU
	10	日j	②CCS、CCU
	11	日k	①水素・アンモニア
	12	日l	①水素・アンモニア
	13	日m	③電力網(マイクログリッド)
	14	日n	③電力網(マイクログリッド)
	15	日o	①水素・アンモニア、②CCS、CCU

合計 15 社

地域	番号	台湾企業	領域
台湾	1	台a	②CCS、CCU
	2	台b	②CCS、CCU
	3	台c	②CCS、CCU
	4	台d	②CCS、CCU
	5	台e	①水素・アンモニア
	6	台f	①水素・アンモニア、②CCS、CCU
	7	台g	①水素・アンモニア
	8	台h	①水素・アンモニア、②CCS、CCU
	9	台i	③電力網(マイクログリッド)
	10	台j	③電力網(マイクログリッド)
	11	台k	①水素・アンモニア
	12	台l	②CCS、CCU
	13	台m	③電力網(マイクログリッド)
	14	台n	①水素・アンモニア
	15	台o	③電力網(マイクログリッド)
	16	台p	②CCS、CCU
	17	台q	③電力網(マイクログリッド)

合計 17 社

台湾市場動向に関する日台企業の認識

テーマ	項目	概要
水素・アンモニアエネルギー	制度設計と経済的インセンティブの不足	<ul style="list-style-type: none"> 日本のグリーンイノベーション基金等と比較して予算規模が小さく、CAPEX（初期投資）補助に偏っている。運営コストに対する差額補助（CfD）が欠如しているため、自立的なビジネスモデルの確立が困難である。 炭素費の開始価格が低く設定されており、高コストな水素・アンモニア設備を導入する経済的動機が不十分である。
	サプライチェーンの輸入依存と日本技術への期待	<ul style="list-style-type: none"> 水素供給市場は欧米大手による寡占状態にあるが、インフラ整備（受入れ基地、貯蔵タンク等）については日本の成熟した建設技術と実績への依存度が極めて高い。 輸送媒体については、既存インフラを活用可能な「液体アンモニア先行」の方針が確立されており、受入れ・貯蔵設備の建設において日本企業との協業機会が生まれている。
	工業利用における成長ポテンシャル	<ul style="list-style-type: none"> 火力発電での混焼は実証段階に留まる一方、鉄鋼や半導体等のハイテク製造業では、炭素関税対応やカーボンフットプリント削減のため、高純度水素の導入に対する高い支払い許容と需要が存在する。
炭素回収・利用・貯留（CCU・CCS）	カーボンプライシングの課題	<ul style="list-style-type: none"> 想定される炭素税率では、回収コストを相殺できず、企業の財務評価における牽引力を欠いている。
	技術導入と処理経路の確保	<ul style="list-style-type: none"> 回収技術は化学吸収法が主流だが、既存工場のスペース制約と高エネルギー消費が課題である。 回収したCO₂の明確な「行き先（貯留または利用）」が確保されていないことが、企業の投資判断を遅らせる要因となっている。
	貯留に関する社会的受容性とインフラ不足	<ul style="list-style-type: none"> 地震帯特有の安全性への懸念から、陸域貯留は強い反対リスクに直面している。海域貯留についても詳細な地質データが公営企業に集中しており、データ共有が課題である。 CO₂専用パイプラインや輸送船舶等のインフラが未整備であり、越境貯留の実現には中長期的な計画が必要である。
送配電・蓄電システム	制度的・経済的障壁と参入戦略	<ul style="list-style-type: none"> 公共案件における厳しい契約条件（無限責任条項等）や低価格な電気料金により、日本企業の単独参入やソフトウェア単体の販売は成功率が低い。現地の大手電機メーカー等と協業し、ハードとソフトを統合した提案が不可欠である。 サイバーセキュリティ規制により初期コストが増大するため、ターゲットを価格感応度の高い一般層ではなく、電力品質を重視する半導体やAIデータセンターへ絞る戦略が有効である。
	蓄電市場の構造変化	<ul style="list-style-type: none"> メーター前（系統側）市場は既に飽和状態にあり、今後は「大口需要家条項」等に対応するためのメーター後（需要家側）市場や、防災型マイクログリッドへの需要が高まっている。 日本などの成熟市場で培った運営ノウハウやビジネスモデルを、将来的な台湾市場の開放を見据えて「逆輸入」する戦略が期待されている。
	市場制度の未成熟	<ul style="list-style-type: none"> 電力取引プラットフォームは設立初期にあり、VPP（仮想発電所）等の収益源となる多様な商品市場が欠如している。今後の市場制度の変化（容量市場の開始等）を継続的に注視する必要がある。

台湾水素・アンモニアエネルギー関連発展環境をめぐる日台視点の比較

テーマ	台湾	日本
<p>政策が企業に与える影響</p>	<ul style="list-style-type: none"> • インフラ整備：水素・アンモニアサプライチェーンに関するインフラ（輸送ネットワーク等）が未整備であり、今後の水素エネルギー発展は当局の政策投資及び支援に大きく依存している。（台f） • 法規制環境：複数省庁間における法規制の調整が遅く、産業の実装を阻害している。（台e） • 実証事業・補助金：台湾当局は水素エネルギー車両向けの実証事業を開始し、定置型電池への補助を実施することで企業の初期投資意欲を高めているが、市場メカニズムが不明確であり、今後の発展は依然として政策支援への依存度が高い。（台f、台g） 	<ul style="list-style-type: none"> • 補助制度：低炭素火力発電に関する認定基準が未整備であり、高コストな脱炭素燃料の使用に対する補助も不足しているため、水素エネルギー技術導入のインセンティブが弱く、設備メーカーの投資判断が慎重になっている。（日b、日k） 日本の国家水素プロジェクト予算規模は数千億円に対し、台湾当局の予算規模は小さくため、日本企業の投資意欲が上がらない原因の一つと考えられる。（日l） • 政策目標の分散：台湾域内の水素サプライチェーンは未整備であり、過去の車両政策はEV転換に重点が置かれてきたため、水素商用車の市場導入については引き続き注視が必要である。（日a）
<p>台湾市場の発展現況</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 水素・アンモニアサプライチェーン：台湾の工業ガス供給は三大外資系企業によって寡占されており、グリーン水素やブルー水素などの低炭素水素の展開は、当局支援による実証事業に限定されている。（台f、台g） • 水素・アンモニア輸入インフラ：台湾におけるアンモニアの販売インフラとチャンネルは台湾肥料が独占に保有している。（台k）アンモニアのインフラ、特に輸入後の貯蔵・輸送に関しては極めて不足している。（台n） • 水素・アンモニア混焼火力発電：火力混焼は実証環境の構築段階にあり、低炭素水素・アンモニアのコストは高い。建設コストが高く、エネルギー効率も低いため、当局資金への依存が大きい。（台f、台h、台l） • 水素モビリティ・電池：台湾では水素関連インフラの整備が遅れており、水素モビリティ市場の拡大が進んでいない。（台e）水素燃料電池は当局による初期補助があるものの、市場制度が成熟しなければ収益の持続は難しく、成長余地は限定的である。（台g） • 産業分野での水素利用：鉄鋼業及び半導体産業はいずれも既存プロセスで水素を使用しており、副生水素の回収・再利用は高い価値を持ち、今後の発展余地が大きい。（台f、台g、台e） 	<ul style="list-style-type: none"> • 水素・アンモニアサプライチェーン：台湾は電力供給が不足しており、高価かつ希少な再生可能電力を用いたエネルギー効率の低い「域内水素製造」は現実的ではなく、海外からの輸入が適している。（日d、日k） • 水素・アンモニア輸入インフラ：液化水素受入基地などの大型インフラは、依然として多くがFS段階にとどまっている。国際的には液化アンモニア先行の流れが強まっており、今後の動向を見極める必要がある。（日d、日a、日k） • 水素・アンモニア混焼火力発電：水素混焼に比べ、アンモニア混焼は貯蔵・輸送スキームが確立されている、商用化へのハードルが低いため、当面は国際トレンドに則した「アンモニア主導」の火力発電開発を重点的に進めることが現実的な最適解である。（日d、日k、日a、日b、日o） • 産業分野での水素利用：台湾における水素エネルギーの主な活用機会は、火力発電の混焼及び鉄鋼・半導体などの高エネルギー消費産業における脱炭素需要に集中しており、当該分野の成長性は依然として高い。（日d、日k、日a）

台湾水素・アンモニアエネルギー関連発展環境をめぐる日台視点の比較

テーマ	台湾	日本
日台協力の展望	<ul style="list-style-type: none"> 水素・アンモニア混焼技術の導入：日本はすでに成熟した混焼・専焼技術を有し、台湾当局も火力混焼の実証事業を積極的に推進しているため、本分野の技術検証及び導入に対して比較的オープンな姿勢を取っている。（台f） 規模の経済によるコスト低減：日本の商社と協力し、一括調達や大規模な開発スキームを通じて、輸送コスト及び全体の事業コストを抑制し、ブルー（グリーン）アンモニアの価格水準をさらに引き下げることが期待される。（台n、台a） 	<ul style="list-style-type: none"> 水素・アンモニアサプライチェーンの共同構築：日台は地理的近接性を活かし、アンモニアの共同輸入が可能である。アンモニアについて、日本は豪州・中東の供給力を台湾と共有できる。（日d、日k） アンモニア輸送インフラの共同整備：台湾企業と連携し、既存のアンモニア貯蔵タンクを活用したアンモニア供給拠点化の計画を検討している。（日k、日o） 水素・アンモニア混焼技術の導入：日本は混焼・専焼に関する成熟した技術があり、台湾で原料供給環境が整備されれば、火力発電所への新技術導入で、低炭素発電への転換が可能。（日b、日k、日o） 半導体製造プロセス向け原料精製：半導体製造に必要な高純度アンモニア水や工業用ガスについて、台湾の化学メーカーと連携し、輸入した低炭素アンモニアを電子級化学品へ精製することが可能。（日i、日k）

台湾炭素回収・利用・貯留（CCU・CCS）発展環境をめぐる日台視点の比較

テーマ	台湾	日本
政策が企業に与える影響	<ul style="list-style-type: none"> 脱炭素目標：台湾当局は、2050年までに火力発電とCCU・CCSを組み合わせ、火力発電由来の排出比率を20～27％に抑えることを目標としており、これを受けて台湾電力（台h）は火力発電への炭素固定技術導入に関する複数の実証事業を開始している。（台h、台a） 炭素費制度：台湾当局は、2026年から年間排出量2.5万トン以上の事業者に対して炭素費を課す方針であり、これにより石化、鉄鋼、エネルギー産業ではCCUを脱炭素戦略に組み込む動きが進んでいる。（台f、台b、台c） 成功事例の創出：政策により、産業間連携による鉄鋼化学連産やCO₂回収を通じた低炭素製品の製造が奨励されており、鉄鋼業と石化業が協力連盟を構築している。（台f、台b、台a） 	<ul style="list-style-type: none"> 脱炭素目標：台湾の脱炭素目標は、火力発電における炭素回収への企業の関心を高めており、政策動向は市場発展に大きな影響を及ぼすため、継続的な注視が必要である。（日b、日g） 炭素費制度：台湾の炭素費制度が正式に導入され、段階的に引き上げられた場合、CCS、電力、化学産業におけるCC需要を押し上げると見込まれる。（日b、日i、日o） 経済的インセンティブ：台湾では、CO₂回収設備に関する電力クレジット制度やグリーン電力認定基準が未整備であり、経済的インセンティブが弱い状況にある。（日b、日o）
台湾市場の発展現況	<ul style="list-style-type: none"> 回収：国際的には成熟した炭素固定技術が存在するものの、適用環境の制約が大きく、台湾では設備設置スペースも限られているため、依然として技術革新の余地が大きい。（台a、台h、台d） 貯留：将来的に炭素回収技術導入後に発生する大量のCO₂に対応するため、排出量の多い事業者は、台湾に一定の貯留容量があることを背景に、域内貯留の推進や場所の調査・実現可能性評価に積極的に取り組んでいる。（台f、台h、台a）台湾は「外交上の問題」があるため、ロンドン議定書などの国・地域間条約・協定を結ぶことが極めて困難。（台f、台h、台a、台p） 利用：政策による後押しはあるものの、回収コストはCCU総コストの55～65％を占めている。今の炭素費水準では高額な投資コストを相殺できず、副産物を直接活用できない場合、経済性を確保しにくい。（台f、台b）コンクリートへの炭素固定技術については、既に技術的有効性や原料調達、輸送スキームにおける実現可能性が確認され、将来的に台湾市場で有望な回収・再利用技術の一つである。（台p） 	<ul style="list-style-type: none"> 回収：現在は実証事業や実現可能性評価の段階にとどまっており、将来の炭素回収市場の成長は関連する政策の整備に左右される。（日b、日g、日i） 貯留：台湾でCCSを推進する上での最大の障壁は「住民の反対」である。（日o）将来的に域内貯留のポテンシャルには限界があることから、将来的には越境貯留関連事業への転換が有望視されている。（日b、日i、日g、日j、日h）一方、国家間条約・協定を結ぶことが極めて困難である。（日o） 利用：台湾における工業用CO₂需要は限定的であり、CCU製品に対する制度的補助もないため、価格競争力に欠ける。（日g、日j）

台湾炭素回収・利用・貯留（CCU・CCS）発展環境をめぐる日台視点の比較

テーマ	台湾	日本
日台協力の展望	<ul style="list-style-type: none"> 炭素回収技術の導入：台湾の複数の火力発電所では日本企業の設備が採用されており、火力発電設備へのCC技術導入に伴うスペースやコストの課題について、共同研究・実証を進める余地がある。（台h、台a） 貯留輸送技術の協力：台湾はCO₂輸送船舶のキャパシティが限られている一方、日本は輸送分野で豊富な実績を有しており、貯留における輸送工程は有望な協力分野の一つである。（台c、台h） 炭素循環建材の導入：まずは日本国内の非居住用途（埋立材、消波ブロック、道路工事等）における導入実績を先行させ、その成功事例をモデルとして台湾当局への働きかけを行う。（台p） 	<ul style="list-style-type: none"> 地域型貯留ネットワークの構築：日・韓・台・マレーシアによる地域連盟を構築し、海外貯留地及び輸送船隊を共同で確保することが考えられる。（日i、日d） 貯留地質探査・法制度の共同研究：日台は地理環境やエネルギー構造が高度に類似しており、台湾に明確な海外輸送拠点が整備されれば、CO₂海上輸送船、パイプライン、回収設備に関する計画策定やルール設計を共同で進めることが可能である。（日j） 日台技術シナジーによる事業開発：日本の高度な回収技術と台湾企業の利用技術（コンクリート・化学品等）を組み合わせたビジネスモデルの構築が可能である。（日b） 日台証書の相互認証と制度連携：日台間の証書相互認証に向けた当局間協議を推進し、制度面の障壁を解消する必要がある。電力会社や総合商社、メーカー等が連携したコンソーシアム体制での提案を通じ、台湾当局の意思決定を促すとともに、日台双方の脱炭素市場における流動性を高める戦略が有効と考えられる。

台湾送配電・蓄電システム発展環境をめぐる日台視点の比較

テーマ	台湾	日本
政策が企業に与える影響	<ul style="list-style-type: none"> 高政策依存性：台湾のエネルギー市場規模が小さく、台湾電力の制度と当局制度に高度依存。成熟した電力卸売市場が欠如しているため、小売電気事業者の経営難易度は高い。（台m、台j） 政策による制約：台湾では電力の自由取引が完全に開放されておらず、VPPや蓄電池容量の利用は日本のような多様化した商品市場になってないほか、公共案件では中国製品禁止条例により初期コストが高くなる。（台i、台m） メーター後蓄電池需要：電気料金の値上げと「大口電力需要家条項」政策に対応し、企業は契約容量管理、ピークシフト、及び電気料金差による収益を目的に、「太陽光＋蓄電」の一体型ソリューションを工場内に設置開始。（台i） 防災・レジリエンス需要：当局は防災型マイクログリッドの設置を奨励しており、蓄電池を電力系統事故発生時の予備電源として、周辺地域の施設支援に活用を目指す。（台j、台o） 	<ul style="list-style-type: none"> 補助金の限界：補助金制度は設備投資のコストを賄えるが、自主運営費の赤字が続くため、現在は商業的メリットがない案件への参画は見送る方針である。（日n） 公営機関の契約条件：台湾電力等公営企業との契約は、条件変更不可や無限責任条項など極めて厳しく、リスク管理の観点から入札参加が困難な事例が多い。（日m、日c、日e） 当局・公営企業的意思決定遅延と消極姿勢：当局や台湾電力の意思決定の遅さが投資意欲を削いでおり、新技術の商用化に対しても公営事業者は消極的である。（日f、日e） 中国製品排除規制：中国製品禁止条例により製造拠点を移すとコストが増大し、台湾現地勢に勝てないため、対象を民間大口需要家へ絞る傾向にある。（日m、日n） 市場開放への期待と現地連携による参入 電力自由化による市場活性化を見据え、現地企業との協業や研究機関との提携を通じた将来的な参画準備が進んでいる。（日c、日m）
台湾市場発展の現状	<ul style="list-style-type: none"> 市場の飽和と価格競争：メーター前市場は供給過剰で収益低迷。メーター後市場も一般企業の高い価格感応度により、ソフト・ハード共に激しい値下げ競争の状態にある。（台i、台m、台q） 「ワンストップ統合モデル」への転換：単純な製品販売から、ハード建設にエネルギー管理を付加した統合モデルへの転換が加速。高度な技術実績は差別化の要因。（台i、台o） AI電力需要と特定産業の商機：AIデータセンターや半導体・金融セクターでは、再エネ需要が強く、大きな商機となっている。購入形式は自社建設よりも、再エネ購入を優先されている。（台i、台m、台o） O&Mとリパウリング市場の台頭：太陽光発電所では保守不良による発電効率低下が顕在化。設備のO&Mは、安定収益を見込める重要な技術サービス市場として注目されている。（台o） 海外市場：域内市場の成長鈍化を受け、日本、豪州、東南アジア等の海外市場を模索。特に日本市場は有力な投資先だが、適切な用地確保と信頼できる現地パートナーの選定が最大の障壁となっている。（台i、台j、台m、台o、台q） 海外進出：台湾当局と連携し、パラオなどの国々へ「太陽光＋蓄電池」マイクログリッドのプラント技術輸出を実施。（台o） 	<ul style="list-style-type: none"> 台電独占の影響：台湾電力は市場で独占的な地位にあり、同社との取引成否が台湾市場参入の成否を分ける決定的な鍵となっている。（日c、日m、日f） 事業対象：現状は台湾大手電機メーカーへの技術・製品提供という形での連携、または台電以外の民間大口需要家を対象とした事業展開が主流である。（日m、日n） 導入実績と将来目標：一部企業はすでに台湾でのマイクログリッド実証試験や洋上風力開発などへの参画経験があり、将来は洋上風力の変電所やDC向けソリューションに継続注目。（日c、日m、日n） 投資環境リスク：投資環境としての可能性は存在するものの、地政学リスクや契約内の保護条項（契約容量の保障など）については慎重な評価が必要。（日e）

台湾送配電・蓄電システム発展環境をめぐる日台視点の比較

テーマ	台湾	日本
日台協力の展望	<p>日本市場進出：</p> <ul style="list-style-type: none"> 役割分担と協業：台湾側が「資金調達・投資・高コストなハード機器提供」を担い、日本側が「土地確保・EPC・高度なローカライズ調整」を行う分業体制が有効である。特に、複雑な電力取引規則や地域合意形成への対応として、日本パートナーとの協力が不可欠である。（台m、台o、台q） エネルギーサービス事業者への転換支援 台湾の低価格ハード商品を日本パートナーの既存販路に提供し、日本の伝統的なEPC業者が「設備販売」から「売電・エネルギーサービス」を付加価値とする事業者へ転換することを支援する協力モデルが期待される。（台m） <p>台湾市場進出：</p> <ul style="list-style-type: none"> 台湾市場への参入障壁：台湾のメーター前市場は魅力が低下しており、台湾電力制度の複雑さと低い利益率から、日本企業が台湾の大手設備メーカー等と協業し、EPC/O&Mの委託・再エネ・蓄電所建設への投資や機器提供モデルには協力の余地がある。単純に日本のソフトウェアや高価なハードウェアを台湾で販売する成功率は低い。（台i、台o、台q） ターゲットの限定：台湾市場の一般業者は価格感受性が高いが、電力品質を重視するAIデータセンターや半導体等の特定層には価格よりも品質を重視しているため、顧客ターゲットにすることを推奨する。（台i、台o） 「日本成功モデルの台湾逆輸入」：日本市場で実績を積んだ台湾企業と提携し、検証済みのビジネスモデルを台湾へ逆輸入する手法が現実的である。（台m、台q） 	<p>日本市場進出：</p> <ul style="list-style-type: none"> 日本進出後の逆輸入：日本で台湾企業と蓄電池等の実績を作り、そのノウハウを台湾へ逆輸入するモデルを、台湾拠点としても推進しやすいと考えている。 <p>台湾市場進出：</p> <ul style="list-style-type: none"> 現地パートナーと連携：台湾現地大手電機メーカーや、既存顧客等の現地実力者との協業が市場参入の重要戦略となっている。（日n、日m） 現地パートナーとの分業：現地企業が法規や土地問題を解決し、日本メーカーが核心技術と設備を提供する分業が、メーター前市場参入の有望なモデルである。（日n、日m） コンサル支援及び技術導入：電力網の計画策定への助言や、VPP・スマートメーター解析等の日本で成熟した技術を導入し、実証計画への参画を期待している。（日c、日e、日f）

■ 本プロジェクトの調査計画

■ 台湾当局のエネルギー政策の現状及び見通し

■ 台湾エネルギー転換分野における動向及び規制・支援策

■ 日台協業分野の仮説構築及び検証

日台協業モデルと推進体制

台湾のインフラ整備及び新技術導入のニーズに対し、日本の技術的優位性を活用した「供給インフラ・発電・産業応用」の3分野で協業仮説を構築していく

水素・アンモニアエネルギー分野で日台協業する際の相互補完性に関する分析

	台湾		日本		協業仮説
	強み	弱み	強み	弱み	
① サプライチェーンのインフラ	<p>政策による需要の創出</p> <ul style="list-style-type: none"> 当局は水素・アンモニアの国際輸送、受入、貯蔵などの大型インフラ整備を積極的に推進しており、初期段階の計画・建設需要が大きい。 	<p>導入経験・設備能力の不足</p> <ul style="list-style-type: none"> 関連インフラの建設経験が乏しく、海外技術への依存が必要。 <p>政策依存による進捗不安定</p> <ul style="list-style-type: none"> 大型インフラは複数省庁の調整を要し、進捗遅延が生じやすい。 	<p>豊富なグローバル調達経験</p> <ul style="list-style-type: none"> 豪州・中東・米国からの国際共同調達や、大規模な液化水素輸送技術を有する。 <p>成熟したインフラ構築技術</p> <ul style="list-style-type: none"> 輸送・貯蔵などの基盤整備に関する豊富な実績を持つ。 	<p>国際輸入依存</p> <ul style="list-style-type: none"> 国内での大規模水素製造はコスト面で現実的でなく、輸入に依存せざるを得ず、規模拡大によるコスト低減が課題。 	インフラ共同構築 & 原料共同調達
② 水素エネルギー(発電・蓄電)	<p>豊富な技術人材・製造能力</p> <ul style="list-style-type: none"> 多数の水素電池研究・製造人材を有し、新技術への対応力が高い。 <p>拡大する火力混焼ニーズ</p> <ul style="list-style-type: none"> 水素・アンモニアを用いた低炭素火力を政策的に推進しており、水素発電の発展余地がある。 	<p>水素電池市場規模小</p> <ul style="list-style-type: none"> 価格感応度が高く、企業側の需要が限定的。 <p>インセンティブが不明確</p> <ul style="list-style-type: none"> 低炭素火力発電の認定基準や補助が明確でなく、投資インセンティブが弱い。 	<p>成熟した混焼技術</p> <ul style="list-style-type: none"> 世界をリードする水素・アンモニア混焼・専焼技術を有し、実証実績も豊富。 	<p>市場規模</p> <ul style="list-style-type: none"> 海外での大規模実証拠点の拡大を通じ、コスト最適化と商業化の加速が求められる。 	発電所混焼実証 & 電池共同製造
③ 水素産業応用(交通、鋼鉄、電子製造業)	<p>高付加価値な水素利用シーン</p> <ul style="list-style-type: none"> 半導体・鉄鋼分野で脱炭素需要が極めて高く、廃水素の回収・精製に独自の発展余地がある。 	<p>インフラ整備の遅れ</p> <ul style="list-style-type: none"> 水素ステーション等が不足し、水素モビリティや小規模利用の普及が進まない。 <p>利用技術の高コスト</p> <ul style="list-style-type: none"> 低価格な再エネ電力やCC設備が不足による、コストが高い。 	<p>多様なモビリティ技術</p> <ul style="list-style-type: none"> 水素バス、トラック、鉄道、二輪などの成熟した技術を保有。 <p>高いアンモニア製造能力</p> <ul style="list-style-type: none"> 高純度アンモニア精製技術と豊富な供給能力を有する。 	<p>利用技術の高コスト</p> <ul style="list-style-type: none"> 価格な再エネ電力やCC設備の普及不足により、低炭素水素の利用コストが依然として高い。 	原料精製 & 水素応用安全管理

出所) 本調査のヒアリング結果より作成

水素・アンモニアの輸送・貯蔵インフラの整備支援、火力発電所での水素・アンモニア混焼実証などは日台相互補完性が高く、実効性のある協業モデルである

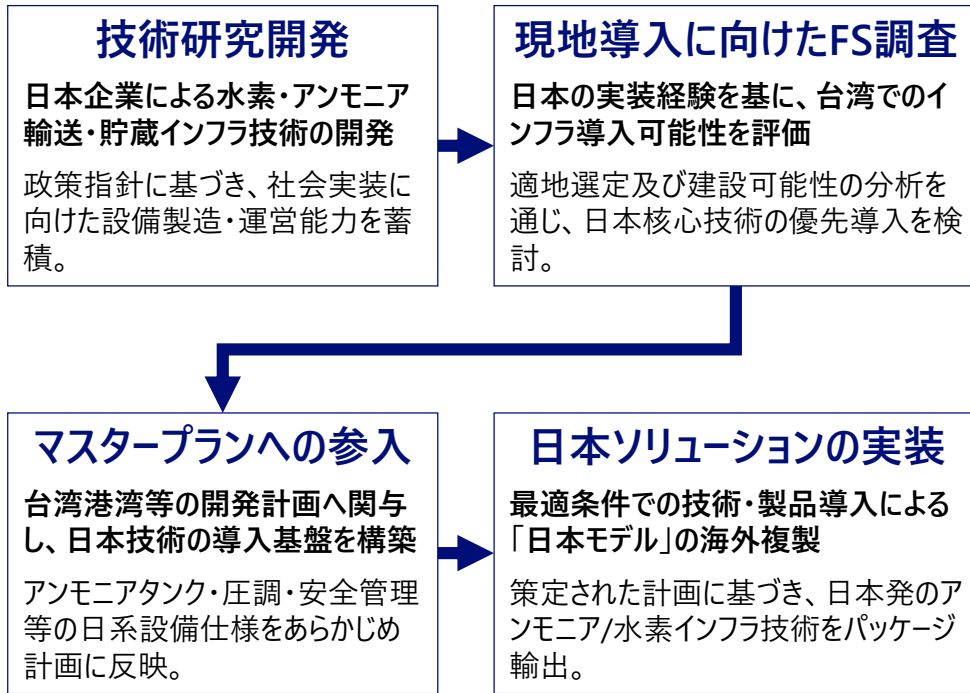
水素・アンモニアエネルギー分野での日台協業モデル

	補完性のある協業モデル	協業モデルの仕組み	潜在課題	実現時期*
① サプライチェーンのインフラ	日本輸送インフラ技術による、台湾水素・アンモニアインフラの整備	台湾：大型インフラ用地の提供、法規制調整の支援。 日本：輸送・貯蔵など成熟した基盤技術を提供し、台湾の設備能力不足を補完。 目標：標準化された水素貯蔵・輸送ネットワークを構築。	<ul style="list-style-type: none"> 技術仕様の整合性、財務モデルの収益化 政策が保守的、市場メカニズムが未確立 	<ul style="list-style-type: none"> 短期（液化アンモニアインフラの拡大） 長期（液化水素のインフラ建設）
	日台によるグリーン水素・アンモニア燃料の共同調達	台湾：電力・産業需要を統合し、安定した基礎需要を提供。 日本：豪州・中東・米国などのグローバル調達網を活用し、大規模調達を主導。 目標：調達連盟を形成し、規模の経済により輸入コストを低減。	<ul style="list-style-type: none"> 調達の法規による制約、価格競争力 インフラ容量の不足、低炭素に向けた動機不足 	中長期
② 水素エネルギー（発電・蓄電）	日系企業の混焼技術輸出による台湾火力発電所の混焼実証	台湾：既存火力発電所を大規模実証の場として提供し、明確な政策インセンティブ・補助の獲得を図る。 日本：成熟した混焼技術を提供し、実証を通じてコスト最適化。 目標：火力発電所の大規模商業転換を実現。	<ul style="list-style-type: none"> 調達法規の制約、環境保護法規 市場のメカニズムが未確立 	<ul style="list-style-type: none"> 短期（実証） 長期（商用運転）
	日台における新型燃料電池の研究開発と製造能力との補完	台湾：組立・製造を担い、水素電池設備の生産コストを低減。 日本：高度研究開発と特許設計を担い、主要部品・システム統合を主導。 目標：コスト課題を緩和し、日本製品の国際市場を拡大。	<ul style="list-style-type: none"> 技術流出のリスク管理 小規模な内需市場と、水素エネルギー応用ためのインフラの不足 	<ul style="list-style-type: none"> 短期（ニッチ市場） 中長期（規模化）
③ 水素産業応用（交通、鋼鉄、電子製造業）	日本企業による台湾半導体向け原料精製支援	台湾：現地での加工及び顧客チャネルを提供。 日本：低炭素原料と精製技術を提供。 目標：半導体産業における低炭素水素の実装を実現し、電子級化学品の調達コストを低減。	<ul style="list-style-type: none"> 寡占市場の突破 「グリーン・プレミアム」許容基準の欠如 単純な製品取引に留まる 	短期
	水素関連の安全管理における日台技術シナジーの創出	台湾：安全支援設備を開発・提供し、利用時のリスクを低減。 日本：安全管理設備を導入し、水素関連事故リスクを低減。 目標：台湾の補完的ソリューションにより、日本と台湾の水素利用における安全管理を高度化。	<ul style="list-style-type: none"> 標準の適応 協業のレベルが「代理」で留まり「共創」に至っていない 	短期

*実現時期の定義：短期（1～3年／2030年以前）、中期（4～9年／2030～2035年）、長期（10年以上／2035年以降）

台湾の水素サプライチェーン上流において、以下①水素・アンモニア輸送インフラの整備、②グリーン水素・アンモニアの共同調達モデルを通じて日台双方の「Win-Win」を実現

水素・アンモニアインフラ整備の日台協業モデル



日本発のアンモニア/水素輸送・貯蔵インフラのトータルソリューションを輸出し、台湾基盤整備を支援

水素・アンモニア燃料共同調達の日台協業モデル

日本側：共同調達枠組の提供

- 豪州などのグローバル調達網を活用し、大規模調達を主導し、グリーン水素・アンモニア燃料共同調達の枠組み構築を支援。

需要統合による規模の拡大



台湾側：輸入需要量

- 電力・産業におけるグリーン水素・アンモニア利用の需要を統合し、安定した基礎需要を提供。

規模の拡大によるコスト低減

再エネ低コスト国：グリーン水素・アンモニアの供給拠点

- 再エネ生産量の多い地域で、価格の低い再エネを使って水素・アンモニアを製造する。



日台の需要統合によるスケールメリットの創出し、国際貿易枠組みを通じた安価な水素・アンモニアを調達

水素エネルギー利用分野では、①火力発電混焼のローカライズ実証研究 ②水素燃料電池の共同製造の2つのモデルにより日台連携の相乗効果を最大化

火力発電混焼のローカライズ実証研究の日台協業モデル

技術的実現可能性の確立

導入効果の検証とビジネスモデルの構築

市場形成と商用規模の拡大

日本

コア技術・装置の提供

高効率バーナー改造技術、メタン熱分解技術、先進的な水素製造装置の供与。

評価知見と事業モデルの共有

導入効果の評価スキーム、収益化（ビジネスモデル）構築経験の共有。

成熟装置の提供

バーナー改造技術、メタン熱分解技術、水素製造装置の供与。

台湾

実証フィールドの提供とローカライズ

既設発電機組の提供、現地環境パラメータに基づいた適合支援・調整。

サイト選定とサプライチェーン整備

混焼・専焼サイトの特定、燃料受入・輸送インフラの先行整備。

設備導入の継続とキャパシティ拡大

混焼設備の本格導入、エネルギー供給能力のスケールアップ。

日本企業による台湾での実証プロジェクトは既に進行中であり、**実証フェーズにおける協業は十分に遂行可能。**

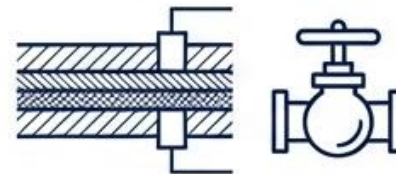
本格導入には実証結果による**経済性評価が不可欠**であり、その検証を経て**市場形成が進むことで、初めて商用フェーズへと移行する。**

水素燃料電池共同製造の日台協業モデル

日本

核となる技術の提供

- 高度研究開発と特許設計を担い、主要部品・システム統合を主導。

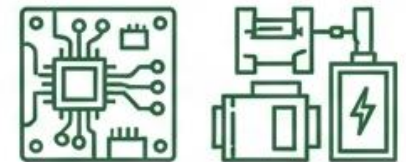


高品質の燃料電池技術

台湾

製造・保守サービスの提供

- 組立・製造を担い、水素電池設備の生産コストを低減。



中度価格の製造コスト、高度な製造人材

グローバル市場向けに、コストの低かつ品質の高い燃料電池日台製品を提供

日本の**核心技術**・台湾の**製造能力**を統合し、**コスト競争力のある製品**を提供

台湾の新技术導入及び貯留探査ニーズに対し、日本の実績ある技術を活用した「回収技術」「貯留探査」及び日台の知見を融合した「利用技術開発」の3分野で協業仮説を構築

炭素回収・利用・貯留（CCU・CCS）分野で日台協業する際の相互補完性に関する分析

	台湾		日本		協業仮説
	強み	弱み	強み	弱み	
① 回収	<p>政策による回収需要の創出</p> <ul style="list-style-type: none"> 今年から炭素税の徴収が開始され、大量の炭素固定への切実な需要が生じている。 <p>多数大型実証フィールドの保有</p> <ul style="list-style-type: none"> 大型企業の実証計画は開始しており、低コストな新技術の試験を受け入れる環境が整備されている。 	<p>炭素回収技術の高価格化</p> <ul style="list-style-type: none"> 炭素固定設備の価格が高すぎるため、企業の導入意欲を低下させている。 <p>多様な炭素回収技術の不足</p> <ul style="list-style-type: none"> 現在一部の技術が成熟しているのみで、その他の中小規模・低濃度向け技術は未成熟である。 	<p>成熟した炭素固定技術</p> <ul style="list-style-type: none"> 火力発電所や肥料工場向けに、成熟した炭素固定技術と豊富な設備供給能力を有している。 <p>先端的な炭素固定技術の研究開発能力</p> <ul style="list-style-type: none"> 豊富な開発能力を有している。 	<p>炭素回収技術の高価格化</p> <ul style="list-style-type: none"> 炭素固定設備の価格が高すぎるため、企業の導入意欲を低下させている。 	<p>発電所炭素回収実証 & 先端炭素回収技術共同開発</p>
② 貯留	<p>回収済みCO₂の大量保有</p> <ul style="list-style-type: none"> 現在、台湾内で貯留への関心が高まっており、投入の可否を評価している段階である。 <p>域内に十分な貯留地点を保有</p> <ul style="list-style-type: none"> 台湾アカデミー界の初期評価によると、域内に十分な貯留地点があることから、今後の探査、試験掘削、圧入試験などへの高い需要がある。 	<p>貯留技術の高コストとインセンティブの低さ</p> <ul style="list-style-type: none"> 企業の投資意欲が低い。 <p>貯留に必要な経験・設備の不足</p> <ul style="list-style-type: none"> 炭素貯留についてはまだ初期調査段階にあり、実際の導入経験や輸送船などの設備容量が不足している。 	<p>実証済みの探査技術と輸送設備</p> <ul style="list-style-type: none"> 世界をリードする二酸化炭素輸送の実証技術を持ち、陸上・海底の両方で豊富な探査経験を有している。 	<p>応用市場の規模</p> <ul style="list-style-type: none"> 海外での大型実証フィールドの増加による、さらなるコストの最適化と商用化の加速が期待されている。 	<p>地質探査研究 & 貯留設備・インフラ建設</p>
③ 利用	<p>炭素利用の需要がある</p> <ul style="list-style-type: none"> 台湾企業はすでに炭素固定の実証計画を開始しているが、利用方法は模索段階にあり、発展の可能性が確実にある。 	<p>経済効果が不明確</p> <ul style="list-style-type: none"> 再利用の経済性評価ルールがまだ明確になっておらず、企業の導入や研究開発への意欲を低下させている。 	<p>特定分野における炭素利用技術</p> <ul style="list-style-type: none"> 現在はSAF（持続可能な航空燃料）などの特定分野で明確な利用目標がある。 	<p>経済効果が不明確</p> <ul style="list-style-type: none"> 再利用の経済性評価ルールが未完備、企業の導入や研究開発への意欲を低下させている。 	<p>炭素利用技術の共同開発</p>

台湾での火力発電所への炭素回収技術ローカライズ実証、及び台湾域内での貯留調査研究は、短期的に協業可能性の高いモデルである

炭素回収・利用・貯留（CCU・CCS）分野での日台協業モデル

	補完性のある協業モデル	協業モデルの仕組み	潜在的課題	実現時期*
① 回収	日本先行の火力発電炭素回収技術の台湾ローカライズ実証	台湾：大規模な実証フィールドを提供し、実証計画を主導。 日本：成熟した炭素回収設備と、導入に必要な改良技術を輸出。 目標：台湾における大規模な火力発電脱炭素化のベンチマークを確立し、アジア市場を開拓。	<ul style="list-style-type: none"> 調達規制の制約 商業化におけるインセンティブの不足 	<ul style="list-style-type: none"> 短期（実証） 長期（大規模商用運転）
	日台における先端回収技術の共同開発	台湾：試験資金と、小規模かつ低濃度の技術実証フィールドを提供。 日本：ハイエンド技術の基礎研究開発とコアコンポーネントを提供。 目標：現在の炭素固定設備の高価格という障壁を突破。	<ul style="list-style-type: none"> 知的財産権（IP）の帰属問題 商業化におけるインセンティブの不足 	中期
② 貯留	台湾における貯留サイトの開発及び地質安全実証研究	台湾：地質初期評価データと域内試験フィールドを提供。 日本：成熟した海底探査技術と貯留圧入設備を導入し、地質シミュレーションと安全リスク評価の経験を共有。 目標：台湾の貯留計画をフィジビリティスタディから実際の圧入段階へ加速。	<ul style="list-style-type: none"> 地質データの閉鎖性 インセンティブの不足、社会的な受容度の低さと、規範の不確実性 	<ul style="list-style-type: none"> 短期（実証） 長期（大規模商用運転）
	日本炭素輸送船による台湾域内貯留への協力	台湾：現地の貯留サイトに受入施設を建設し、貯留を執行。 日本：LCO ₂ 専用輸送船と荷役・輸送技術を提供。 目標：日台間の二酸化炭素海上輸送ネットワークを構築。	<ul style="list-style-type: none"> 経済的合理性 商業化におけるインセンティブの不足、インフラの不足、規制の不確実性 	中長期
	日台間の越境貯留同盟と共同投資	台湾：安定的かつ長期的な炭素貯留契約のキャパシティを提供。 日本：国際エネルギー開発能力を活用し、投資スキームを主導。 目標：共同投資により初期インフラコストを分担し、商用化同盟を確立。	<ul style="list-style-type: none"> 国際的な法規と外交上の制約、規制の不確実性 台湾の貯留方針と異なる、参画意欲が低い 	長期
③ 利用	価格競争力を備えた炭素利用技術の共同開発	台湾：「高付加価値化学品」と「炭素固定建材」の二極展開し、多様な産業炭素源と検証フィールドを提供し、炭素再利用技術の検証を行う。 日本：高効率な転換触媒と中核プロセスを提供し、試験を実施。 目標：市場競争力のある低炭素製品を開発。	<ul style="list-style-type: none"> 炭素削減の計算基準の欠如、経済的なインセンティブ不足 経済的合理性 	中期

*実現時期の定義：短期（1～3年／2030年以前）、中期（4～9年／2030～2035年）、長期（10年以上／2035年以降）

炭素回収分野において、日系火力発電メーカーの強みである機組改修技術を活用し、台湾でのローカライズ実証を推進。これにより、日本企業の国際的な事業ポートフォリオの拡大を図る

台湾火力発電所における炭素回収実証の日台協業モデル

台湾

場所の提供

- 台湾側による実証用火力発電ユニットの提供。
- 設備換装・改修に伴うスペース確保及びレイアウト設計への協力。

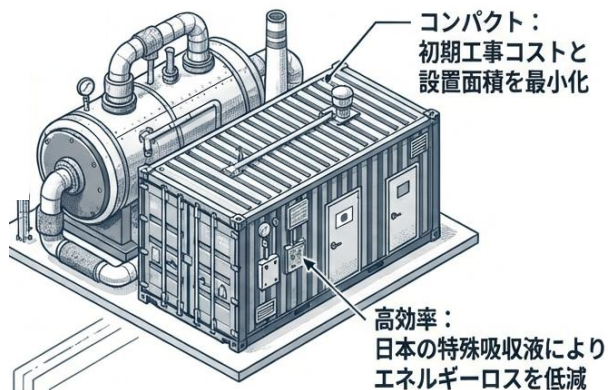
実験サイト

日本

技術の提供

- 成熟した炭素回収設備の提供。
- 狭小地対応のモジュール化設計を提供。
- 設備換装・改修に要る技術の伝授。

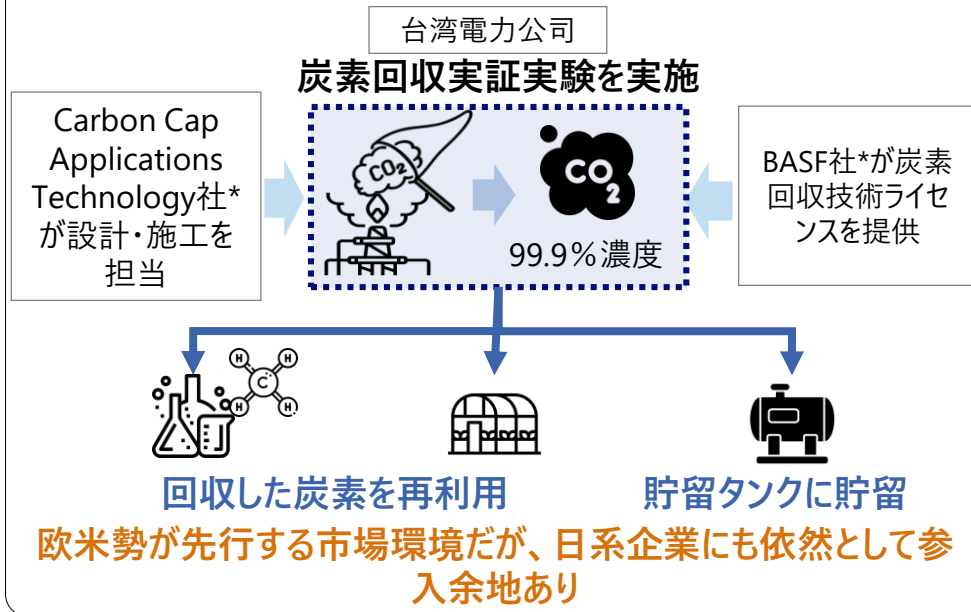
炭素回収技術



日本の火力発電向けCO₂回収モジュール化技術の提供を通じて、台湾におけるローカライズ実証を実現

台湾電力台中発電所における炭素回収実証実験の協業事例

- 台電は台中発電所に炭素削減技術園區を設置し、炭素削減に関する一連の実証実験を実施。そのうち炭素回収に関するプロジェクトを2023年末に始動し、**2025年に回収機器の装着を完了し運転開始する予定**。
- 回収した二酸化炭素は同発電所の敷地内に**液化二酸化炭素貯蔵タンクに貯留**されるほか、メタノールやメタンなどの**化学原料へと転換**される。さらに、台湾初の「炭素利用温室」に導入し、**高付加価値作物の栽培に活用**するなど、多岐にわたる利用を図る。



ボーリング調査や岩心分析技術は、日系企業の強みを活かせる有望な領域。現在、公営機関は具体的な調査計画が策定されており、日系企業の参入検討が期待される

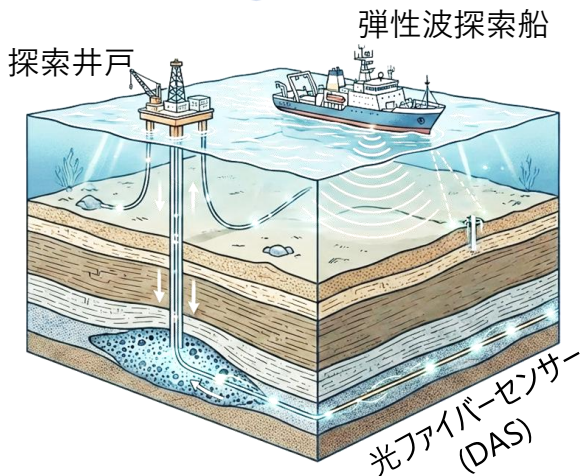
貯留サイトの開発及び地質安全実証研の日台協業モデル

台湾

データと場所の提供

- 台湾西部海域の地質探査初期評価データ。
- 公営機関の旧ガス井戸などの実証研究サイトを提供。

実験サイト



日本技術による台湾地層調査を支援

日本

研究に使う技術の提供

- 高精度な地質探査・解析システム、光ファイバー(DAS)モニタリング技術を提供。
- 海外での安全運用実績を提供し、公民の信頼を得る。

探索技術



事前評価

日本の解析技術で断層リスクを回避し、適地を選定。



常時監視

微細な振動や圧力変化をリアルタイム検知。



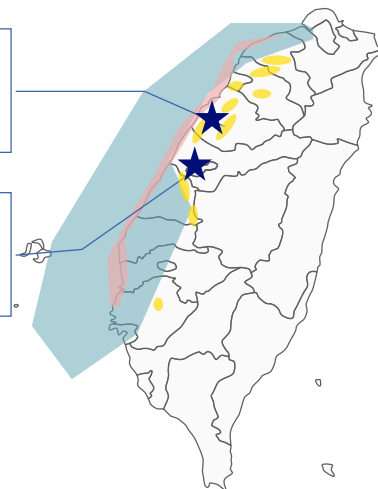
緊急対応

交通信号システム (TLS) 概念を用いた警報メカニズム。

台湾炭素貯留の潜在範囲及び現在実施中の実験

- 台湾中油 (CPC)**
苗栗鐵砧山炭素貯留実証サイト
- 台湾電力 (TPC)**
台中火力発電所炭素回収・貯留
先行実証実験

- 平野及び沿岸域の炭素貯留ポテンシャル区域
- 沿岸炭素貯留ポテンシャル区域 (沖合10km以内)
- 陸域炭素貯留ポテンシャル区域 (主に旧油・ガス田)



規制の施行に伴い、台湾電力 (TPC) や中油 (CPC) などの主要事業者において、以下のような大規模な調査需要が発生する：

- **地下地層調査**：2次元・3次元震測剖面分析を通じた、貯留層及び蓋層の健全性確認。
- **物理データ収集**：大規模な地質ボーリング工程、及び採取された岩心 (ボーリングコア) に対する岩石強度、空隙率、圧入性等の精密分析。
- **リスク評価**：地質災害リスクや二酸化炭素の挙動に関する動的シミュレーション。

公的機関による調査ニーズの顕在化

台湾の電力自由化は初期段階にあり、経済的インセンティブが限定的。一方、日本市場は収益モデルが多様化しており、日本側が市場形成の牽引役となる可能性が高い

送配電・蓄電システム分野における市場現状（台湾・日本）

	台湾側		日本側	
	強み	弱み	強み	弱み
① 主要部品及び製品の補完（ソフト・ハードウェア）	脱中国製による他国製品市場確保 <ul style="list-style-type: none"> 重要インフラでの中国製通信製品や太陽光パネルの採用が禁止されており、非中国製製品に安定した需要がある 	複雑なセキュリティ規制と低価格志向 <ul style="list-style-type: none"> 通信機器の規制が複雑で対応コストが高い一方、電気代が安いため設備への投資意欲が低く価格競争が激しい 	高品質・高安全な技術 <ul style="list-style-type: none"> バナジウム電池やBMS・EMSシステム開発技術等、高品質かつ高安全な製品は台湾市場で「ハイエンド」として定義されている 	高価格による市場参入難；補助金依存 <ul style="list-style-type: none"> 高価格ゆえに海外市場では現地の価格感受性との均衡が難しい 日本市場において、メーター後蓄電所やマイクログリッドなど、初期投資が高いサイトには補助金が必要
② システム統合・フィールド工事（EPC／DERMS全体統合）	高いコストパフォーマンスと制度適合力 <ul style="list-style-type: none"> 各社が台電規格に適合した安価なソフト・ハードを提供しており、システム統合やEPC分野は成熟している 	規制や政策の頻繁な変更 <ul style="list-style-type: none"> 消防安全法や資通規格が政策や環境変化で頻繁に変更されるため、業者には高い柔軟性と戦略立案能力が求められる 	精緻な施工と保守体制 <ul style="list-style-type: none"> 設計から保守まで一貫した高い施工品質を誇り、長期運用が求められるインフラ分野で強い信頼を得ている 	行政手続の煩雑さと高コスト <ul style="list-style-type: none"> 消防法や環境アセスメント等の法規制対応が極めて複雑で、開発コストや工期の長期化を招きやすい
③ エネルギー管理、保守運用、電力市場取引代行	台電一元管理による単純かつ柔軟な政策 <ul style="list-style-type: none"> 台電による一元管理でルールが単純。再エネ業者に自己託送の自由マッチング政策などの柔軟な政策が市場を促進している 	取引経験及び市場形成の未成熟 <ul style="list-style-type: none"> アンシラリーサービス・DR市場取引は形成初期段階であり、ルールや取引商品に大きな変動可能性が残っている 	成熟市場と世界最高水準の予測技術 <ul style="list-style-type: none"> 高精度需要・発電予測技術を持ち、インバランスコスト削減等の価値を提供可能。 自由化された成熟市場は多様で収益性も高い 	高コストな導入ハードル <ul style="list-style-type: none"> 技術的優位性は高いが、価格面や導入時の経済的インセンティブが壁となり、普及に時間を要する場合がある

日台が有する「ソフト・ハード・システム統合」の補完関係を活かし、メーター前市場（供給側）は日本主導、メーター後市場（需要側）は日台双方での展開という協業仮説を構築

送配電・蓄電システム分野における協業仮説

		①主要部品及び製品の補完	②システム統合・フィールド工事統合	③エネルギー管理、保守運用、電力市場取引代行
+	メーター前 (アンシラリーサービス) in 台湾	<ul style="list-style-type: none"> 背景：台湾の蓄電池設備メーカーは十分な製造能力と価格優位性を備えており、 結論：日本企業の参入余地は限定的 	<ul style="list-style-type: none"> 背景：台湾の設備サプライヤーは通常EPC能力を有し、域内法規制にも精通しているため、 結論：日本企業の参入余地は少ない 	<ul style="list-style-type: none"> 背景：台湾の蓄電池供給市場は長期的な飽和状態にあり、アンシラリーサービス市場は継続的にゼロ円で推移している 結論：導入の経済合理性が乏しい
	メーター後 (需要側管理) in 台湾	<ul style="list-style-type: none"> 背景：台湾市場は価格感受性が高い顧客が多いが、クオリティを重視したハイエンド層もある 結論：高需要顧客向けに高品質なBESS（バナジウム流電池、水素燃料電池等）やEMSシステムを導入できる 	<ul style="list-style-type: none"> E背景：PCは現地特性が強く、台電や經濟部標準検閲局（BSMI）の規格対応が必須 結論：日本企業単独での参入より、現地メーカーとの提携を推奨 	<ul style="list-style-type: none"> 背景：台湾市場はソフトウェア価格に厳しく、低価格競争に陥りやすい 結論：金融業や半導体、AIデータセンター等のハイエンド市場を対象とした高精度サービスが有効である
	メーター前 (アンシラリーサービス) in 日本	<ul style="list-style-type: none"> 背景：ハード設備に関して台湾製設備はコストパフォーマンスが高い；ソフトウェアは現地適応が必要 結論：ハードは市場参入可能性大；ソフトは単独参入を推奨しない 	<ul style="list-style-type: none"> 背景：EPCは高度な現地特性を持ち、行政手続きも煩雑である 結論：日本現地メーカーまたは日本市場での経験豊富な台湾企業が主導者になることが望ましい 	<ul style="list-style-type: none"> 背景：日本の電力取引市場は商品や規制が複雑なため、台湾業者が直接参入するのは困難である。 結論：日本での経験が豊富な業者との提携を推奨する
	メーター後 (需要側管理) in 日本	<ul style="list-style-type: none"> 背景：台湾製設備（蓄電池やゲートウェイ機器など）は、認証問題を解決できれば価格優位性が高い 結論：日本企業の既有販路を通じた市場導入が現実的である 	<ul style="list-style-type: none"> 背景：EPCは高度な現地特性を持ち、行政手続きも煩雑である 結論：日本現地メーカーまたは日本市場開拓経験が豊富な台湾企業が主導者になることが望ましい 	<ul style="list-style-type: none"> 背景：日本のメーター後市場は大きな発展可能性を持つ。 結論：EMSシステムの導入にあたっては、日本ブランドの活用や長期的な協力による信頼構築が鍵となる
		双方のニーズと製品競争力に基づき、最適な供給体制を構築する	地域特有の消防法や建設規制対応のため、現地業者との連携が必須	現地の参入規制が厳しいため、技術供与やハード供給が有力なモデル

製品競争力に応じた供給、地域性の強いEPC・消防法への現地対応、複雑な電力規制を考慮し、ハード供給やソフトのライセンス供与を主軸とする協業が最も現実的なモデル

送配電・蓄電システム分野における協業モデル

	補完性のある協業モデル	協業モデルの仕組み	潜在課題	実現時期*
① 主要部品 及び製品 の補完	台湾 大手台湾メーカーと協業し高品質日本ハード設備を台湾市場に導入	日本:蓄電池及びマイクログリッド向け高品質ハードウェアの供給 台湾:大手電機メーカーによる現地対応及び案場建設の遂行 目標:台湾の蓄電池プロジェクト及びマイクログリッド市場への参入	<ul style="list-style-type: none"> 台湾市場の設備に対する価格感受性の高さ 技術IP流出リスクと現地化要件の衝突 	短期
	日本 台湾製低コスト電池を供給し日本市場に参入	日本:日本電力取引市場へ参入する業者が台湾製ハードウェアを採用 台湾:コスト優位性のある電池設備の提供 目標:日本の電力取引市場における経済的競争力の向上	<ul style="list-style-type: none"> 日本のJIS/JET認証取得にかかるコストと時間 認証取得と現地パートナーとの信頼構築 	中長期
② システム統合・フィールド工事統合	台湾 日本需要側管理EMS技術と台湾システム統合での協力	日本:需要家側(メーター後)エネルギー管理ソフト技術の提供 台湾:システムインテグレーターによる主系統との統合管理 目標:高精度な需要家側エネルギー管理の最適化実現	<ul style="list-style-type: none"> 高品質だが高価格なため、台湾市場におけるソフトウェアへの参入困難 インバランスコストの罰金制度の未成立 	長期
③ エネルギー管理、保守運用、電力市場取引代行	台湾 日系企業による台湾再エネ・蓄電池プロジェクトへの投資	日本:再生可能エネルギー発電所及び蓄電所建設への資金投入 台湾:案場の運営管理及びメンテナンスの実施 目標:長期的に安定した収益還元(リターン)の獲得	<ul style="list-style-type: none"> 台湾市場規模と成長余地の限界 蓄電池の環境価値(T-REC)の未認定と投資対効果の低さ 	短期
	日本 日本におけるアンシラリサービスを提供可能な蓄電プロジェクトの共同運営	日本:現地設備商及びEPCによるインフラ基盤の提供 台湾:エネルギー管理業者による分散型電源設備や資金調達などの統合管理 目標:日本の電力自由化市場での運用ノウハウや需要予測経験を積み、将来の台湾電力市場が自由化を迎えた時に、経験を台湾に持ち帰る	<ul style="list-style-type: none"> 複雑な日本の電力市場制度への対応 利益配分ルールの合意形成における困難 認証取得と現地パートナーとの信頼構築 	中長期

*実現時期の定義:短期(1~3年/2030年以前)、中期(4~9年/2030~2035年)、長期(10年以上/2035年以降)

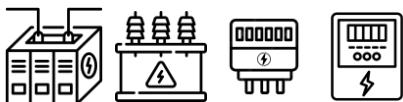
日本内のメーター前市場或いは台湾内のメーター後市場へ参入し、各自のコスト競争力を持つ蓄電ソリューションを活用したプロジェクトを共同開発し、市場における収益機会の最大化を図る

メーター前連系型蓄電所の共同構築モデル

メーター前連系型蓄電所の共同構築役割分担

主要部品及び製品の補完

ハードウェア：
海外企業による価格競争力の高い製品供給



ソフトウェア：
現地企業主導のシステム統合と海外企業によるエンドユーザー向け技術の提供



システム統合・フィールド工事統合

システム統合（SI）：
現地知見と実績を要するため、現地企業による執行が不可欠



EPC執行：
現地知見・実績を重視し、現地企業が担当



エネルギー管理・O&M・電力市場取引代行

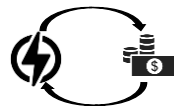
EMSシステム：
現地企業主導、海外企業による技術支援



O&M：
現地拠点の構築を伴うため、特に現地企業による主導が必要



取引代行：
現地企業主導、海外企業による技術支援



留意点

- **認証コスト**：各自の国・域内認証取得には多額の費用と時間を要するため、現地側による早期の適合性検証を支援し、工期遅延リスクを最小化にする必要がある
- **法規と行政手続の代行**：消防法や系統接続検討等の複雑な国・地域内規制に対し、現地側が行政窓口を主導し、自社製品の現地仕様への最適化協力の必要がある
- **市場メカニズムの経済合理性分析**：複雑な電力取引市場での収益最大化に向け、現地側の精緻なシミュレーション技術を融合させた戦略を立てる必要がある

泓徳エネルギーは、三菱電機との合弁会社設立や北海道での大型案件落札を通じ、2028年までの累計1GW稼働を目指す垂直統合型の蓄電池事業を日本で加速させている

泓徳エネルギー日本における蓄電池事業概要

- 泓徳エネルギーは、2028年までに日本国内で累計1GW以上の蓄電池を稼働させる計画。三菱電機との合弁会社「HeLM Aggregation」を設立し、AIを活用した電力取引プラットフォーム「Star Trade」を通じてエネルギー管理を高度化している。

泓徳エネルギー北海道札幌Helios蓄電池事業概要

- 北海道札幌市のHelios（Project Hikari）は、容量50MWの大型蓄電池案場であり、日本卸電力取引所（JEPX）の現貨市場に参入している。
- 同社は北海道を含むエリアで長期脱炭素電源オークションに計300MWで落札し、日本政府から20年間の固定収益（容量確保契約）を獲得した。

事業モデル

泓徳グループ

担当会社：
HeLM Aggregation



- 入札・計画提出
- 遠隔制御・市場取引の精算業務

担当会社：
泓徳エネルギー



- 資金及び土地取得

担当会社：
星星電力



- 市場取引
- アドバイス



担当会社：
北海電工



- 保守点検

担当会社：
TESLA



- 蓄電池設備
- 定期点検

札幌Helios蓄電池事業

容量50MW



日本卸電力取引所の現貨市場に参入

註1：HeLM Aggregation会社は、HD Renewable Energy（泓徳能源）、三菱電機、及びLoopの3社による合弁で設立

日・台それぞれのメーター後市場において、優位性を持つ製品、現地のEPC・SI業者、及びローカライズしたマネジメントシステムを組み合わせ、相互補完的なスキームで市場参入を推進

メーター後需要側エネルギー管理システムの共同市場参入モデル

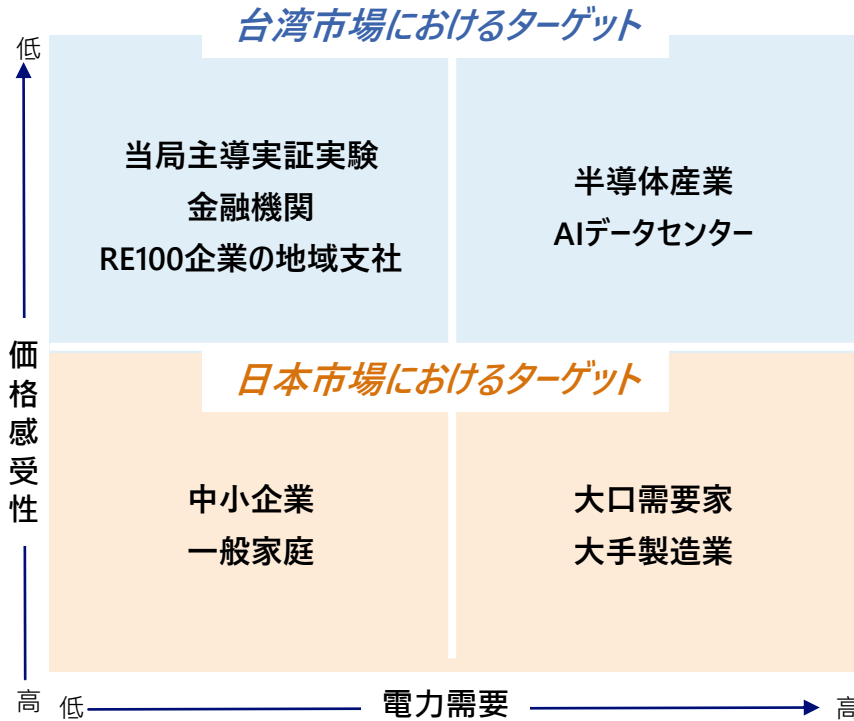
メーター後需要側エネルギー管理システムの共同市場参入モデル

In 台湾

日本企業は台湾において、エネルギー管理システムのクオリティを重視したハイエンド層をターゲットに、自社の商品を導入する方針を勧める

In 日本

台湾企業は日本の価格感受性が高い中小企業や一般家庭、及び経費が限られている製造業向けに、コストパフォーマンスの高い製品を導入する方針を勧める



留意点

日本企業の台湾市場進出の際

- 現地規格適合とセキュリティ認証 BSMIや台電の独自規格、サイバーセキュリティ認証への対応が必須、現地メーカーとの提携による適合証明の取得が市場参入の鍵
- 価格競争力とハイエンド市場への戦略的特化 価格感受性が高い市場特性を考慮し、高品質・高信頼性を重視する半導体工場やAIデータセンター等のハイエンド層にターゲットを絞る戦略が有効である

台湾企業の日本市場進出の際

- 日本ブランド活用による信頼構築 ブランドを重視する市場特性があり、日本企業と提携し日本企業の名を表に出すことや既存販路の利活用などが有効
- 複雑な電力取引市場への適合支援と収益予測制度が複雑な日本の電力取引市場（日前・時間前市場等）において、日本側のアグリゲーターが精緻な価格予測と運用技術を提供し、台湾製ハードウェアの経済合理性を最大化させるスキームを構築

日台のエネルギー協力においては、エネルギーが国の基盤インフラである特性を踏まえ、当局間の制度構築を起点に、研究機関の実証を通じて民間参画を促し、最終的に民間企業が事業モデルを確立する三層構造の推進が不可欠である

日台協業に向けた推進体制の全体像

