ポリシーミックスとしてのカーボンプライシングの方向性

令和4年3月28日 環境省 1. カーボンプライシングを巡る最近の動き

カーボンプライシングを巡る最近の動き

- ▶ 昨年12月22日の前回小委員会では、「ポリシーミックスとしてのカーボンプライシングの方向性」について概ねご了解をいただいたところ。その後、本年1月、岸田内閣総理大臣から、「クリーンエネルギー戦略」を取りまとめることに加え、当該取りまとめに当たって、カーボンプライシングを含む多くの論点について方向性を見出し、その結果を新しい資本主義実現会議へ報告するよう指示がなされた。
- ▶ これを受け、炭素中立型の経済社会変革の道筋の全体像、特に地域社会が主体的に進める脱炭素の取組の後押しや、 国民一人ひとりの理解促進、暮らしの変革などの具体策を検討するため、本年2月、中央環境審議会に「炭素中立型経済社会変革小委員会」が設置され、カーボンプライシングについても論点の一つとして取り扱われているところ。
- ▶ カーボンニュートラルを巡る国内外の動きはますます活発になり、莫大な規模の投資が必要となる脱炭素社会の構築に向け、民間企業・金融機関等の投資計画が相次いで発表されるととともに、経済産業省では2月に「GXリーグ」の基本構想が発表されるなど、カーボン・プライシングに関する国内での検討に進展が見られる。また、EUの炭素国境調整措置 (CBAM) 提案や本年のG7の議長国であるドイツが提案する「気候クラブ」、OECDが提案する「カーボンプライシングに関する包括的枠組み」構想、IMFの国際炭素価格フロア構想など、国際的にもカーボンプライシングに関する動きや議論が活発になっている。
- ▶ 他方で、ウクライナ情勢等を踏まえ、資源・エネルギー価格が高騰するなど、カーボンプライシングを巡っては大きな周辺状況の変化も生じている。
- ▶ 本資料においては、上記に関する状況や、前回小委員会の「方向性」において提示された留意点を踏まえつつ、自主的な クレジット取引、炭素税、排出量取引それぞれに関して更なるご議論をいただきたい。

(参考) ポリシーミックスとしてのカーボンプライシングの方向性①

※令和3年12月22日開催の中央環境審議会カーボンプライシングの活用に関する小委員会において、了承済み。

- 2030年度46%削減、2050年のカーボンニュートラルを実現するためには、あらゆる分野で、でき得る限りの取組を進める必要があるが、その中でも、
 - あらゆる主体の行動変容の促進
 - 既存の先端技術の早期かつ最大限の導入、イノベーションの実現及びその社会実装をこれまで想定していた以上の規模・スピード感で実現していく必要がある。
- ▶ このため、規制的手法や情報的手法、自主的取組の促進など様々な手法を通じた施策において、脱炭素をより進める方向で見直しが行われている。広範囲な対象をカバーできるカーボンプライシングについても、成長に資するものについて躊躇なく取り組む必要がある。その際、成長戦略や産業政策の中でのカーボンプライシングの位置づけを明確にするとともに、政策の実効性を高める観点から、経済産業省と環境省が互いに引き続き連携していくことが重要である。
- ▶ カーボンプライシングの具体的な施策としては、
 - 自主的なクレジット取引
 - 炭素税(炭素排出量に比例した税負担を求める措置)
 - 排出量取引(政府が事業者に一定の排出可能量を付与)が挙げられる。
- ▶ これらについて、成長戦略実行計画や地球温暖化対策計画等の内容を踏まえた上で、成長に資する制度設計ができる かどうかという観点から、それぞれ以下のとおり検討を進めることとしてはどうか。なお、検討に当たっては、ポリシーミックスの中 でのカーボンプライシングの在り方、社会全体における負担の在り方、経済社会構造の中長期的な転換に向けた適切な 移行(トランジション)等の観点に留意することとする。

(参考) ポリシーミックスとしてのカーボンプライシングの方向性②

※令和3年12月22日開催の中央環境審議会カーボンプライシングの活用に関する小委員会において、了承済み。

▶ 自主的なクレジット取引

- 我が国で実施されてきたJクレジット、JCM等の制度は、その活性化策に関する具体的な検討が進められているほか、経済産業省 においてもカーボンニュートラル・トップリーグやカーボン・クレジット市場に関する検討が進められているところ。
- 自主的な取引であることから行動変容の対象が限られるなどの面もあるが、カーボンオフセットに向けたニーズへの対応などその普及拡大の重要性は高いことから、運用の改善や新たな制度の構築も含め引き続き取組の検討を進めることとしてはどうか。

> 炭素税

- 我が国においては、石油石炭税の特別措置として地球温暖化対策税を導入している。
- 広く行動変容を促す効果があることや、イノベーションや社会実装のコストを支援する財源確保につながるといった観点を踏まえつつ、 成長に資するかどうかの議論を進めるとともに、地球温暖化対策税の見直しを含めた検討を進めてはどうか。
- 具体的には、国際的な動向も踏まえつつ国益にかなうものであることはもとより、次の事項に留意しつつ、専門的・技術的な議論を 進めてはどうか。
 - 長期の時間軸:当初は税負担を抑えつつ段階的引上げを行うことを検討。こうした時間軸は予め明示して予見可能性を確保。
 - 懸念点への配慮:代替技術の利用可能性、産業の国際競争力、エネルギーコスト、中小企業対策 等
 - 税収の使途: 脱炭素に向けた研究開発・実装、水素関連などのインフラ整備、脱炭素地域づくり 等など

> 排出量取引

- キャップアンドトレード型の国内排出量取引制度については、制度設計次第では確実性をもって二酸化炭素排出総量削減を実現できること等の利点がある一方で、制度の対象が限定されることや、市場において炭素価格が決まるため投資の予見可能性が低いこと、経済成長を踏まえた排出量の割当方法の在り方などの課題が存在している。
- EUや中国・韓国など、世界の38か国、29地域で制度が実施されているところ。
- 今後の我が国の排出削減状況の推移も踏まえ、将来的な制度の導入を含め、引き続き検討を深めることとしてはどうか。

(参考) カーボンプライシングに関する岸田総理大臣発言①

令和4年1月4日 年頭記者会見

第3に、気候変動問題への対応です。昨年末、気候変動問題についての今後の議論の進め方を年明 けにお話しすると申し上げました。今、我々は日本が世界に誇る自然と人間活動が調和した空間にいます。 自然と調和しながら歴史を紡いできた我々こそ、気候変動危機への対応を主導しなければなりません。気 候変動問題に本格的に向き合うためには、エネルギーの供給側目線での議論だけでなく、事業者それぞれ、 国民一人一人が、仕事のやり方を、自分の強みを、生活のスタイルを炭素中立型に変えていくためにはどう したらいいかといった、幅広い議論を行っていく必要があります。そのため、**クリーンエネルギー戦略を議論する** 会議に私自身が出席し、炭素中立型に経済社会全体を変革していくために、関係各省で総力を挙げて **取り組むよう指示を行うことにしました**。再エネ大量導入時代に向けた送配電インフラのバージョンアップや 再エネ最優先のルール作り、通信・エネルギーインフラの一体的整備、蓄電池への投資強化、再エネを始め、 水素、小型原子力、核融合など非炭素電源の技術革新・投資強化、地域における脱炭素化、炭素中立 型の産業構造への転換とそのための労働市場改革の在り方など、多くの論点に方向性を見いだしていきま す。そして、**カーボンプライシングを最大限活用していきます**。これらの検討の結果を新しい資本主義実現 会議での議論にインプットしてもらうことにします。

(参考) カーボンプライシングに関する岸田総理大臣発言②

令和4年1月18日「クリーンエネルギー戦略」に関する有識者懇談会

2050年カーボンニュートラル実現には、世界全体で、年間1兆ドルの投資を、2030年までに4兆ドルに増やすことが必要との試算があります。我が国においても、官民が、炭素中立型の経済社会に向けた変革の全体像を共有し、この分野への投資を早急に、少なくとも倍増させ、新しい時代の成長を生み出すエンジンとしていきます。

この変革を成し遂げるためには、単に、エネルギー供給構造の変革だけでなく、産業構造、国民の暮らし、そして地域の在り方全般にわたる取組が必要です。クリーンエネルギー戦略においては、どのような分野で、いつまでに、どういう仕掛けで、どれくらいの投資を引き出すのか。経済社会変革の道筋の全体像を、お示ししたいと思っています。

荻生田経済産業大臣取りまとめの下で、山口環境大臣と共に、送配電インフラ、蓄電池、再工名始め水素・アンモニアなど非炭素電源、安定、低廉かつクリーンなエネルギー供給の在り方、需要側の産業構造転換や労働力の円滑な移動、地域における脱炭素化、ライフスタイルの転換、資金調達の在り方、**カーボンプライシング、多くの論点に方向性を見いだしてください**。特に、地域社会が主体的に進める脱炭素の取組の後押しや、国民一人一人の理解促進、暮らしの変革については、山口環境大臣に具体策の検討をお願いします。その上で両大臣から、検討の結果を山際大臣が担当する新しい資本主義実現会議へ報告してください。

(参考) 中央環境審議会「炭素中立型経済社会変革小委員会」について

- ・ クリーンエネルギー戦略に関する岸田総理指示を受け、カーボンニュートラル実現に向けた**経済社会のグランドデザイン**、特に 地域社会が主体的に進める脱炭素の取組の後押しや、国民一人ひとりの理解促進、ライフスタイルの変革など幅広い論 点についての具体策を整理を行うための小委員会を中央環境審議会に設置。
- 若者世代を含め、自治体、学識経験者、金融、企業など多様な分野の有識者が参画。
 - 議論の結果を踏まえ、「新しい資本主義実現会議」への報告を行う予定。

検討事項

a. 炭素中立型の経済社会への変革・トランジション

- (1) 地域とライフスタイルから捉えるグランドデザイン
- (2) 地域のトランジション
- (3) ライフスタイルのトランジション

b. 国際展開

c. 横断的な視点

- (1) ESG金融・情報開示・サプライチェーン・脱炭素経営
- (2) カーボンプライシング

d. トータルな環境保全と炭素中立型の経済社会

- (1) 資源循環
- (2) 自然共生
- (3) 気候変動適応
- (4) 地域循環共生圏

スケジュール(予定含む)

第1回 2月25日(金) 全般に渡るディスカッション

第2回 3月2日 (水)

第3回 4月1日 (金)

第4回 4月8日 (金) 中間整理·素案提示

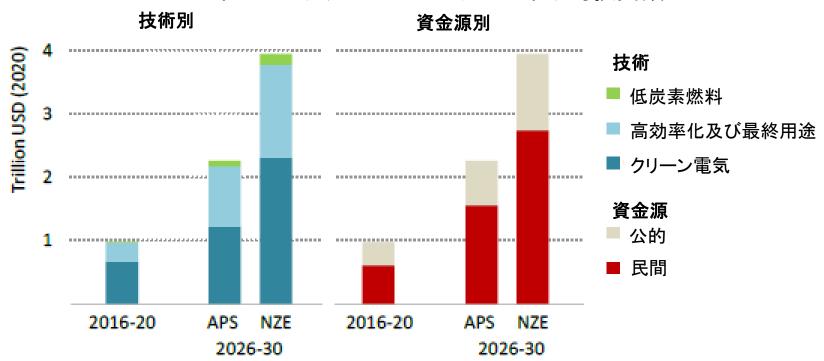
第5回 4月21日(木) 取りまとめ

	浅利 美鈴 京都大学大学院地球環境学堂准教授	
	淡路 睦	千葉銀行取締役常務執行役員グループCHRO
	伊藤 元重	学習院大学国際社会科学部教授
	太田 昇	全国市長会経済委員会 林政問題に関する研究会 座長 真庭市長
	大塚 直	早稲田大学法学部教授
	小野 悠希	ハチドリ電力 代表
	髙村 ゆかり	東京大学未来ビジョン研究センター教授
	竹ケ原 啓介	日本政策投資銀行 設備投資研究所 エグゼクティブフェロー/副所長兼 金融経済研究センター長
委員	中村 美紀子	住環境計画研究所主席研究員
	西尾 チヅル	筑波大学ビジネスサイエンス系教授
	広井 良典	京都大学こころの未来研究センター教授
	馬奈木 俊介	九州大学大学院工学研究院主幹教授
	三日月 大造	全国知事会 脱炭素 · 地球温暖化対策本部副本部長 滋賀県知事
	宮下 裕	株式会社三菱UFJ銀行 取締役常務執行役員
	武藤 めぐみ	国際協力機構(JICA) 上級審議役
	森田 香菜子	国立研究開発法人森林研究·整備機構 森林総合研究所 生物多様性·気候変動研究拠点 主任研究員
	山本 賢一	全国町村会 軽米町長
オブザーバー	大下 英和	日本商工会議所 産業政策第二部部長
	冨田 珠代	日本労働組合総連合会 総合政策推進局長
	長谷川 雅巳	日本経済団体連合会 環境エネルギー本部長
	三宅 香	日本気候リーダーズ・パートナーシップ 共同代表

2030年までのクリーンエネルギーの世界年平均投資額(IEA)

- ▶ クリーンエネルギー投資は、2016-20年の年平均1兆ドルから、宣誓シナリオ(APS)で2.2兆ドル (約240兆円)、2050年ネットゼロ排出シナリオ(NZE)ではさらに75%増やした年間4兆ドル (約440兆円)が必要とされている。
- ▶ クリーンエネルギーへの迅速な移行のためには、クリーンエネルギー事業のコスト低減が重要。
- 約70%の資金は民間からの出資だが、同時に公的資金源の拡大も必要である。公的機関は民間 資金の流動性を高める役割を果たすとともに、自身の出資額もNZEではAPSと比較して2倍以上に 増加している。

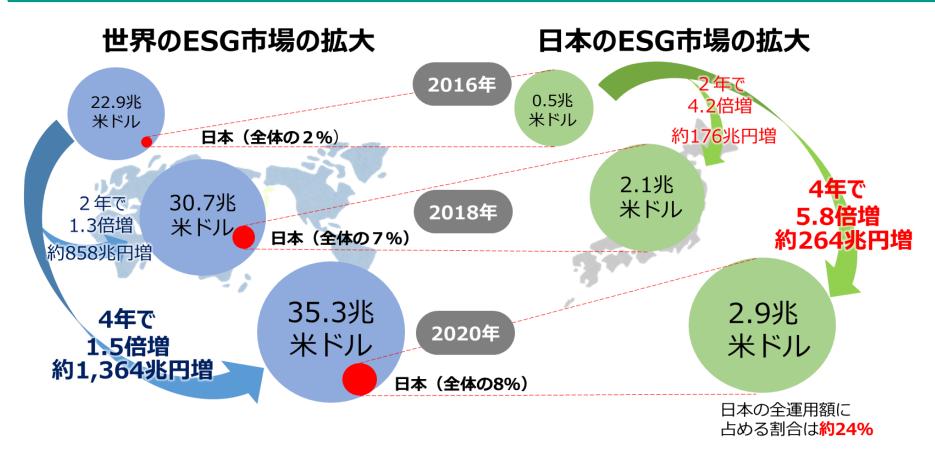
2030年までのクリーンエネルギーの年平均投資額



- ・宣誓シナリオ (APS): 2021年半ば時点での各国の長期的なネットゼロ目標及びNDC等のその他の関連する誓約を反映。
- 2050年ネットゼロ排出シナリオ(NZE): 世界のエネルギー部門が2050年までにネットゼロを達成し、50%の確率でオーバーシュートなしに気温上昇を1.5℃に制限するシナリオ。

国内外におけるESG市場の動向

- ■ESG金融とは、環境 (Environment)、社会 (Social)、企業統治 (Governance)という非財務 情報を考慮して行う投融資のこと。
- ■そのうち、ESG投資が世界的に注目されているが、世界全体のESG投資残高に占める我が国の割合は、2016年時点で約2%にとどまっていた。その後4年で国内のESG投資は5.8倍、2020年には世界全体の約8%。



トランジション・ファイナンスの動向

- 我が国としては、脱炭素社会の実現に向け、グリーンに加えて<u>トランジションファイナ</u> <u>ンス</u>を提示。<u>長期的なネットゼロに向けた戦略を示しつつ、足元の削減を同時に進</u> <u>めていくことを重視</u>。
- 加えて、市場と発行体の対話に資するよう、<u>分野別の具体的なロードマップについ</u>ても提示し、国内での発行事例も拡大。
- ・ トランジション・ファイナンスは、脱炭素社会の実現に向け、 長期的な戦略に則った温室効果ガス削減の取組に対して 資金供給するという考え方。
- 「グリーン」な活動か、否か、の二元論だけでは、企業の着実 な移行(トランジション)の取組は評価されないおそれ。
- ・ 国際原則を踏まえ、2021年5月に日本としての基本指針 (「クライメート・トランジション・ファイナンスに関する基本指針」)を金融庁・経産省・環境省の3省庁で策定。
- ・ 同指針を基に、脱炭素に向けた移行の取組について、一足 飛びでは脱炭素化できない多排出産業向けの分野別 ロードマップ(鉄鋼、化学、製紙・パルプ、セメント、電力、 ガス、石油等)を順次策定中。



カーボンプライシングに関する国際的な動向

▶ カーボンプライシングを巡っては、EUの炭素国境調整措置を始め、国際機関等においても議論が進められているところ。

EU 炭素国境調整措置(CBAM)提案

EU域内産業の海外移転、炭素リーケージの防止を主な目的とした水際措置として、2021年7月に欧州委員会が提案し、現在、欧州議会・EU理事会にて審議中。輸入製品の炭素含有量にEU-ETS価格を乗じた額が課金されるが、原産国で支払われた炭素価格分は控除。2023年から「移行期間」として、輸入製品に係る排出量情報等の報告が先行して義務づけられる。

ドイツ 気候クラブ構想

ドイツのショルツ財務相(現首相)が2021年に提案した、協調的で開かれたイニシアティブ。炭素排出量や製品の炭素 含有量の測定に関して可能な限り統一的な手法に合意するとともに、明示的・暗示的炭素価格に関する統一的な措置 に合意し、国家間における炭素リーケージの低減を目指すとされている。

OECD カーボンプライシングに関する包括的枠組み(IFCP)提案

コーマンOECD事務総長による提案。明示的炭素価格に加え、炭素価格に相当する措置(暗示的炭素価格)のモデリングに関する共通の方法論に合意し、政策選択により良い情報を提供することを目指すもの。

IMF 国際炭素価格フロア (ICPF) 構想

少数の主要な多量排出国がそれぞれの国において最低炭素価格の実施にコミットするよう求める内容で、2021年6月に提案文書が公表。同年のG20財務大臣・中央銀行総裁会議においてIMF・OECDから報告。

ウクライナ情勢によるエネルギー価格の変動



(注)原油は北海ブレント先物、天然ガスはオランダTTF先物、石炭は一般炭ロッテルダム先物。2022年3月24日時点(出所)Bloomberg

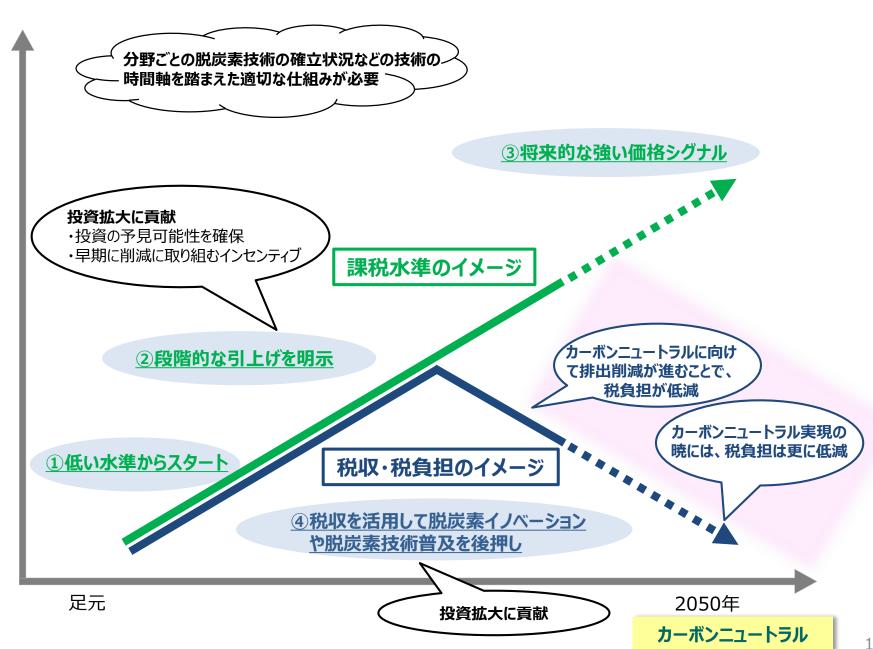
2. ポリシーミックスとしてのカーボンプライシングの方向性

ポリシーミックスとしてのカーボンプライシングの方向性(炭素税)

令和3年12月22日 中環審カーボンプライシングの活用に関する小委員会(第19回)資料1より

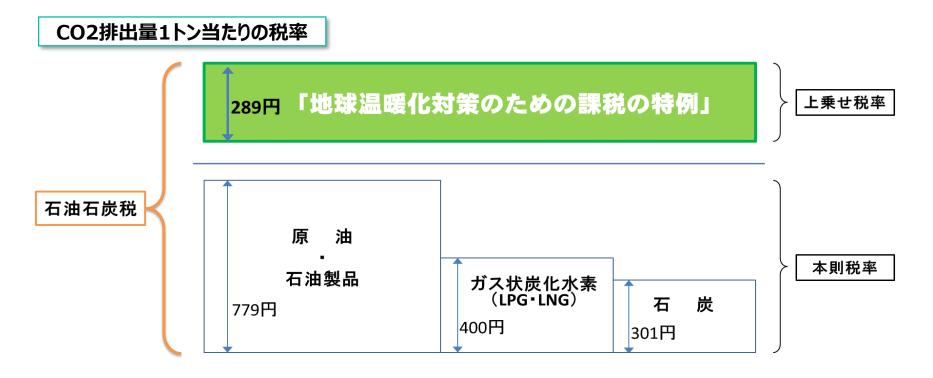
> 炭素税

- 我が国においては、石油石炭税の特別措置として地球温暖化対策税を導入している。
- 広く行動変容を促す効果があることや、イノベーションや社会実装のコストを支援する財源確保につながるといった観点を踏まえつつ、成長に資するかどうかの議論を進めるとともに、地球温暖化対策税の見直しを含めた検討を進めてはどうか。
- 具体的には、国際的な動向も踏まえつつ国益にかなうものであることはもとより、次の事項に留意しつつ、 専門的・技術的な議論を進めてはどうか。
 - 長期の時間軸:当初は税負担を抑えつつ段階的引上げを行うことを検討。こうした時間軸は予め明示して予見可能性を確保。
 - 懸念点への配慮:代替技術の利用可能性、産業の国際競争力、エネルギーコスト、中小企業対策等
 - 税収の使途: 脱炭素に向けた研究開発・実装、水素関連などのインフラ整備、脱炭素地域づくり等など



「地球温暖化対策のための課税の特例」(地球温暖化対策のための税)について

- 化石燃料に対してCO2排出量に応じた税率(289円/CO2トン)を上乗せ
- 平成24年10月から施行し、税率を3段階で引上げ(平成28年4月に最終段階に到達)
- 税収はエネルギー特会に繰り入れ、再生可能エネルギーの導入や省エネ対策の強化等に活用

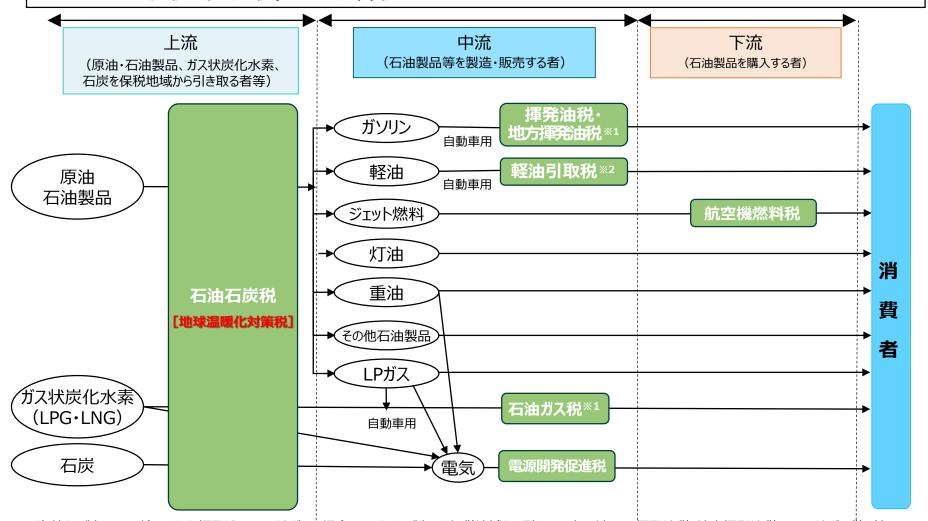


※地球温暖化対策のための税の税収は2,200億円、石油石炭税の本則部分の税収は3,860億円(令和3年度当初予算)

⁽注) 令和3年度当初予算における地球温暖化対策のための税及び石油石炭税の本則部分の税収額は財政制度等審議会(令和3年11月1日) 資料による。

エネルギーへの課税ポイント

- 我が国においては上流・中流・下流それぞれでエネルギーに対して課税
- 石油石炭税(温対税)は上流課税



※1 海外から製品として輸入された揮発油又は石油ガスの場合は、それらの製品を保税地域から引き取る者に対して、揮発油税・地方揮発油税又は石油ガス税を納める 義務が発生する。

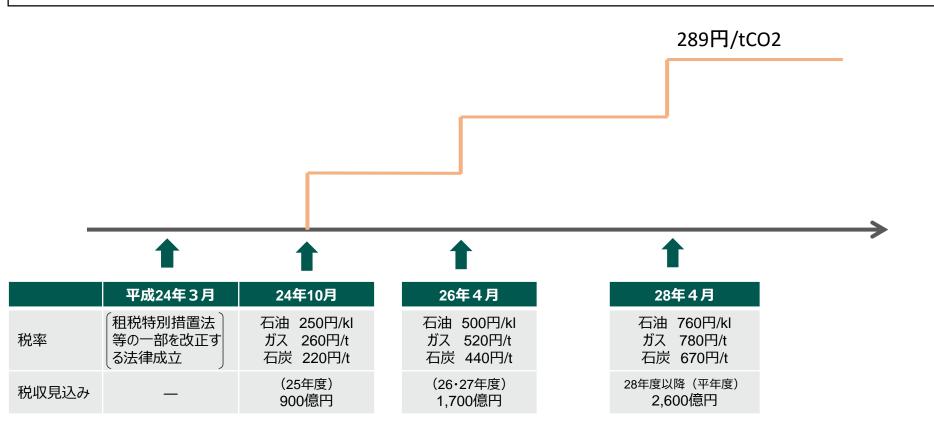
※2 法律上は軽油の引取りを行った者に軽油引取税を納める義務が発生するが、軽油を製造・販売した者が引取りを行った者から軽油引取税を徴収して都道府県へ納税 するため、中流と整理。

過去の地球温暖化対策税の導入スケジュール

- 温対税の税率は、3段階に分けて3年半かけて引上げ
- 引上げのスケジュール・税率は、法改正時に予め明記



- ・ 急激な負担増を回避
- ・予見可能性の確保



2030年まで/2030年以降の動向

■ 脱炭素技術の研究開発・社会実装のロードマップ

- 2030年に向け、既存技術を最大限導入
- それとともに、2050年カーボンニュートラル実現のために必要となる革新技術の研究開発 を推進
- ※鉄鋼業の水素還元製鉄の実現には長期間を要する見込み

■ EU-ETS·CBAMの動向

- CBAMは2025年から本格適用される可能性 (議会修正案)
- EU-ETSにおいてエネルギー多消費産業に割り当てられている無償枠は、2025年頃から 段階的に廃止され、2030年前後に完全廃止(欧州委員会提案では2034年、議会 修正案では2028年に完全廃止予定)

懸念点への配慮:代替技術の利用可能性、産業の国際競争力、エネルギーコスト、中小企業対策 等

政策的支援

■ 租税特別措置

石油石炭税・温対税においては、代替技術の利用可能性等に配慮し、原材料として使用される化石燃料について免税・環付を措置

■ 予算措置

グリーンイノベーション基金

グリーン成長戦略において実行計画を策定している重点分野であり、長期間の継続支援が必要な領域に重点化して支援。従来の研究開発プロジェクトの平均規模(200億円)以上が目安

エネルギー対策特別会計

再エネ・省エネ設備等の研究開発・導入支援、脱炭素先行地域づくり、JCMを通じた海外の脱炭素化支援など

- ※2030年度排出削減目標に向けた取組に伴い、財源となる石油石炭税収・温対税収は減少していくことが見込まれる。
- **財政投融資**(株式会社脱炭素化支援機構(令和4年度財政投融資計画))
 - 地産地消・自立分散型のエネルギー供給体制の構築を支援
 - サプライチェーンのTier 2、3などの脱炭素化を支援
 - トランジションも支援

地域・産業界との意見交換

■ 全国行脚

- 今年1月から、大臣以下政務三役がオンライン含め計140の団体の首長等と意見交換
- 各自治体の脱炭素の取組、地域脱炭素に関するニーズ・課題等について意見交換

■ 産業界との意見交換

今年2月から、大臣以下政務三役が産業界と意見交換

開催実績	2月18日(金) 3月2日(水) 3月3日(木)	日本鉄鋼連盟 電気事業連合会 石油連盟
	3月15日(火)	日本ガス協会

• 各業界のカーボンニュートラルに向けた見通し・トランジションの課題や、設備投資・イノベーションにかかるコスト、カーボンプライシングを含む政府への要望等について意見交換



地域・産業界との意見交換は、カーボンニュートラル実現に向けた経済社会の グランドデザインに反映 税収の使途:脱炭素に向けた研究開発・実装、水素関連などのインフラ整備、脱炭素地域づくり等

2030年目標達成・2050年カーボンニュートラル実現に向けたさらなる投資ニーズ

■ 2030年度排出削減目標の達成、2050年カーボンニュートラルの実現に向け、これまで以上の規模・スピード感で、様々な分野の脱炭素投資を推進していく必要

今後さらなる投資が必要な分野

- 脱炭素イノベーション技術の研究開発・実証及び実装に向けた支援
- トランジションとしての既存技術の早期・最大限の普及促進
- 脱炭素社会の実現に必要なインフラの整備
- 地域のカーボンニュートラルの促進
- 中小企業の脱炭素化の後押し
- 循環型経済・脱炭素型ライフスタイルへの変容の後押し
- JCMの活用を通じた、我が国技術によるアジアを始めとする海外の脱炭素化への貢献など

税収の使途:脱炭素に向けた研究開発・実装、水素関連などのインフラ整備、脱炭素地域づくり、等

脱炭素に必要な投資等

■ IEAは、2050年カーボンニュートラル実現のためには2030年に世界全体で年間4兆ドルの投 資が必要と試算。我が国においても、石油石炭税収・温対税収の活用とともに、国内外の ESG金融を活用するための環境整備を進めていく必要

脱炭素に必要な投資額

(2026~2030年の年平均)

世界全体:440兆円程度/年 日本:13兆円程度/年×

ESG金融の規模

(2020年投資残高)

世界全体:3,800兆円程度

日本:310兆円程度

3メガバンクの環境関連投資目標

(2030年までの累積)

20兆円 **SMFG**

18兆円 **MUFG**

みずほFG 12兆円 合計50兆円

ESG金融活用のためのマーケット整備の例

- グリーンボンド/グリーンローンガイドライン (環境省)
- クライメート・トランジション・ファイナンスに関する基本指針(金融庁、経産省、環境省)
- トランジションファイナンスに関する分野別ロードマップ(経産省ほか事業所管省庁)

(※) 日本の必要投資額は、世界全体の必要投資額に世界全体に対する日本のCO2排出量の比率を掛け合わせたもの
 (出所) 脱炭素に必要な投資額: IEA "World Energy Outlook 2021"
 ESG金融の規模: (世界) Global Sustainable Investment Alliance (2020), "Global Sustainable Investment Review 2020"、 (日本) NPO法人日本サステナブル投資フォーラム サステナブル投資残高調査

3 メガバンクの環境関連投資目標:各社公表資料

ポリシーミックスとしてのカーボンプライシングの方向性(排出量取引)

令和3年12月22日 中環審カーボンプライシングの活用に関する小委員会(第19回)資料1より

> 排出量取引

- キャップアンドトレード型の国内排出量取引制度については、制度設計次第では確実性をもって二酸化炭素排出総量削減を実現できること等の利点がある一方で、制度の対象が限定されることや、市場において炭素価格が決まるため投資の予見可能性が低いこと、経済成長を踏まえた排出量の割当方法の在り方などの課題が存在している。
- EUや中国・韓国など、世界の38か国、29地域で制度が実施されているところ。
- 今後の我が国の排出削減状況の推移も踏まえ、将来的な制度の導入を含め、引き続き検討を深めることとしてはどうか。

(参考) 予見可能性の高い時間軸の提示(排出量取引制度:イメージ)

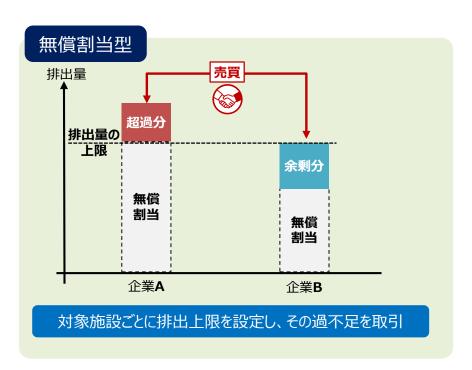
第14回小委資料 以下のような仕組みが必要。 ・分野ごとの脱炭素技術の確立状況などの 技術の時間軸を踏まえた適切な仕組み ・価格シグナルを安定させるための仕組み 制度運用のためのインフラ・ルール等 割当総量の設定イメージ カーボンニュートラル実現等に 必要な価格シグナルを確保 ①割当総量が将来に向かって 投資拡大に貢献 段階的に減少することを明示 ・投資の予見可能性を確保 早期に削減に取り組むインセンティブ 投資拡大に貢献 ・投資の予見可能性を確保 4 将来的に有償割当を拡大 早期に削減に取り組むインセンティフ ③有償割当の対象拡大を明示 割当総量のうち、 有償割当量のイメージ ②導入当初は ⑤政府収入を活用して脱炭素イノベーション 無償割当が中心 や脱炭素技術普及を後押し ※政府収入の規模を表した図ではない 2030年 足元 2050年 投資拡大に貢献

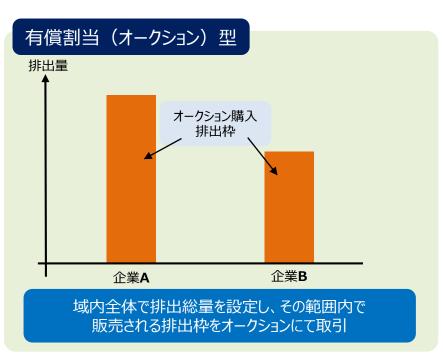
26

カーボンニュートラル

排出量取引制度について(イメージ)

- 政府が排出量を設定・管理する排出量取引制度は、
 - ⇒ 対象施設ごとに排出上限を設定し、上限までの枠を無償で割り当てる方式(無償割当)
 - ▶ 域内全体で排出総量を設定し、排出枠を有償(オークション)で取引する方式(有償割当) に大別される。





- 無償割当、有償割当ともに、政府が域内の排出総量を設定・コントロール可能。
- 無償割当の場合には政府の収入はゼロであるが、有償割当のケースでは政府にオークション分の収入が発生する。

EU-ETSの主な制度概要・実績

計画期間・割当形式:

- ▶ 第1フェーズ(2005~2007年)▶ 第2フェーズ(2008~2012年)無償割当型※過去の排出実績を考慮した割当
- ▶ 第3フェーズ(2013~2020年)
- ▶ 第4フェーズ(2021~2030年)

有償割当(オークション)型

※カーボンリーケージリスクの特に高い一部の指定業種(例:鉄鋼)は 一定量の排出枠を無償割当

- 対象者:以下により、EU域内全体のGHG排出量の約40%をカバー
 - ▶固定施設(施設単位):一定規模を超える発電所、石油精製、製鉄、

セメント等のエネルギー多消費施設

▶ 航空部門(フライト単位):欧州域内のフライト

● オークション:

- ▶開催頻度:毎週月・火・木曜日(EU共通プラットフォーム(EEX))
- ▶販売される排出枠:原則的に、年間割当量をオークション回で均等配分
- ▶市場価格: 63.87ユーロ/tCO2e (2022年3月3日、EEXスポット価格) ※日本円で約8000円
- ▶収入実績:約190億ユーロ(2020年実績) ※日本円で約2.4兆円
 - ※EU各国はオークション収入の50%以上を気候・エネルギー関連予算に充当する必要 (2013~2020年の実績は約75%)

EUにおける炭素国境調整措置(欧州委員会提案)

- ▶ CBAMとは、EU域内産業の海外移転・カーボンリーケージを防止するため、対象品目のEUへの輸入に際し、EUにおける排出量取引制度相当の炭素コストの負担を求める措置。
- ▶ 2021年7月に欧州委員会が欧州議会・EU理事会に提案。

<欧州委員会提案の概要>

項目	概要
対象品目	鉄鋼、アルミニウム、セメント、電気、肥料
移行期間 ※金銭負担は 発生せず	 2023年から2025年末まで移行期間 ※本格適用前の移行期間では、輸入者は、輸入品に含まれる排出量等の情報をまとめた報告書を当局に提出。 ※欧州委員会は、移行期間の終了前に、排出量や品目の対象拡大の可能性を検討。
施行時期	2026年から本格適用
手続等	 輸入者は、輸入品に含まれる排出量に応じて、EUETSの市場価格に相当するコストをEU当局に支払い 輸入品の原産地国で炭素税または排出量取引による炭素価格が支払われている場合、支払うべき金額から控除が可能 EU-ETSで無償割当が行われている品目については、2026年以降、無償割当分を順次縮小し、
	2034年末に無償割当を廃止。

(出所) 欧州委員会 (2021) 「Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council establishing a carbon border adjustment mechanism」より作成。

EUにおける炭素国境調整措置(欧州議会修正提案)

▶ 2022年1月に欧州議会環境・公衆衛生・食品安全委員会(ENVI)が修正提案を公表。 欧州委員会の提案より踏み込んだ内容が含まれている。

く主な項目に関する欧州委員会案と欧州議会修正提案の比較>

項目	欧州委員会案	欧州議会修正提案	
対象とする排出	直接排出のみ	間接排出(電力使用に伴う排出:スコープ2)も対象	
「明示的」カーボン プライス	原産地国で支払われるカーボン プライス	原産地で支払われる明示的カーボンプライス ※CBAM証書購入数から控除されるEU同等のCPについて、暗示的カーボンプライスが 認定対象外であることをより明確化	
対象業種	セメント、電気、肥料、鉄鋼、アルミニウム	セメント、電気、肥料、鉄鋼、アルミニウム、化学(水素・アンモニア製造)、ポリマー(プラスチック・プラスチック製品製造)	
移行期間繰り上 げ	2023~2025年	2023~2024年	
無償割当の廃止	2026~2034年に段階的に 廃止 2035年有償割当に完全移行	 セメント(貿易強度が低い): 2025年に全廃 その他:以下の無償割当係数(CBAM係数)適用 2024年まで100%、2025年から90%、2026年から70%、2027年から40%、2028年末0% 	
所管当局	各加盟国でCBAMの管理当局 を指定	単一の当局「欧州CBAM機関」を創設。CBAM申告書の提出先や CBAM証書の発行、償還その他運用管理を、同機関に一元化	

ポリシーミックスとしてのカーボンプライシングの方向性(自主的なクレジット取引)

令和3年12月22日 中環審カーボンプライシングの活用に関する小委員会(第19回)とりまとめ抜粋

▶ 自主的なクレジット取引

- 我が国で実施されてきたJクレジット、JCM等の制度は、その活性化策に関する具体的な検討が進められているほか、経済産業省においてもカーボンニュートラル・トップリーグやカーボン・クレジット市場に関する検討が進められているところ。
- 自主的な取引であることから行動変容の対象が限られるなどの面もあるが、カーボンオフセットに向けたニーズへの対応などその普及拡大の重要性は高いことから、運用の改善や新たな制度の構築も含め引き続き取組の検討を進めることとしてはどうか。

※「カーボンニュートラル・トップリーグ lは「GX(グリーン・トランスフォーメーション)リーグ lに改称

「GXリーグ」の概要

【趣旨】

2050年のCN実現を見据えて、経済と環境の好循環を作り出す観点から、**脱炭素にいち早く移行する**ための挑戦を行い、国際ビジネスで勝てる企業群を生み出すための産官学の仕組み。

【具体的取組】

GXリーグでは、下記の3つを中心に取組を進める。

- ① 2050年カーボンニュートラルの**サステイナブルな未来像を議論・創造する場**
 - ◆ 産官学民の幅広いステークホルダーが、ワーキンググループを構成して、未来像とそこに向けた経済社会システムの移行像を示す。

(例:生活者視点のサステイナブルな経済社会システムのあり方、2050CN時代の企業の役割)

- ② カーボンニュートラル時代の市場創造やルールメイキングを議論する場
 - ◆ 上記未来像を踏まえ、新たなビジネスモデルを検討し、市場創造のためのルール作りを行う。

(例:CO2ゼロ商品の認証制度等)

- ③ カーボンニュートラルに向けて掲げた目標に向けて自主的な排出量取引を行う場
 - ◆ 上記市場やルールを前提に、自ら高い排出量削減目標を自主的に掲げ、その達成に向けて、カーボン・ クレジット市場の創設を通じた自主的な排出量取引を行う。

【スケジュール】

2月1日(火)に「基本構想」を公表。この「基本構想」を基に、GXリーグの本格稼働に向けた議論を2022年4月から開始。2022年度後半に実証試験を行い、2023年4月以降からの本格稼働を目指す。

JCM(二国間クレジット制度)について

- COP26では、我が国が交渉をリードすることにより、パリ協定6条(市場メカニズム)ルールの大枠に合意し、JCMを含む二国間メカニズムについても一定の要件の下でNDC*に活用できることが明確化。
- 我が国企業が比較優位を持つ、既に実用段階にある先進的な排出削減技術を、JCMの活用を通じてアジア諸国等に普及させることにより、世界全体の排出量の早期大幅削減に貢献するとともに、我が国産業の国際競争力の強化にもつながる。
- JCMの活用など、カーボンニュートラルに向けた取組について、アジア諸国との連携を深めることにより、アジア・ゼロエミッション共同体構想の実現を目指す。

* NDC (Nationally Determined Contribution) : 国が決定する貢献。温室効果ガスの排出削減目標を含む。

33

<「環境省 COP26後の6条実施方針」における3つのアクション>

1. JCMのパートナー国の拡大と、国際機関と連携した案件形成・実施の強化

- インド太平洋を重点地域として、JCMパートナー国拡大の交渉を加速化 (現状17のパートナー国) 。
- 来年のCOP27エジプト開催も踏まえ、アフリカにおけるJCMの実施を強化。
- アジア開発銀行、世界銀行、国連工業開発機関(UNIDO)等と連携した案件形成・実施を強化。

2. 民間資金を中心としたJCMの拡大

● 民間企業において、JCMを通じた国際的な排出量取引市場への参加の関心が高まることを踏まえ、経済産業省等の関係省 庁等と、民間資金を中心としたJCMプロジェクト形成に向けた検討を開始。

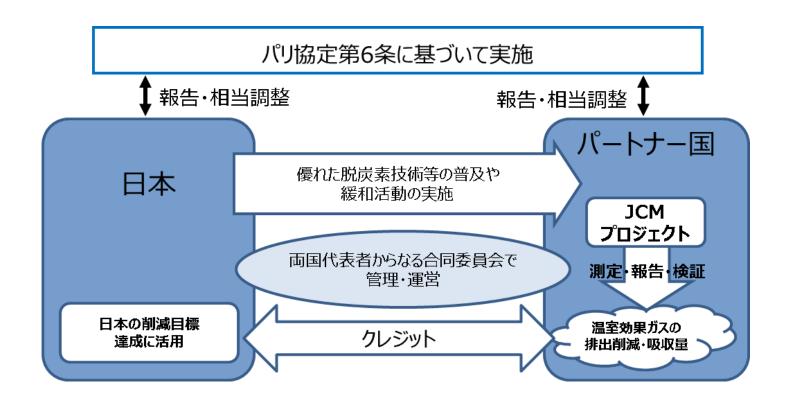
3. 市場メカニズムの世界的拡大への貢献

- <u>国連気候変動枠組条約の地域協力センター、世界銀行の市場メカニズム実施パートナーシップと連携</u>し、政府職員・事業者の能力構築を支援。
- 6条の体制構築支援、6条実施の報告、実施プロジェクトによる削減量算定に必要な技術支援等を実施。
- 2月17日と3月7日の2回にわたり、6条市場メカニズムの実施に関して各国政府及び関係事業者の体制準備や能力構築を目的としたオンライン国際会議を開催(120カ国、1000人以上が参加)。

(出所)環境省資料 MECHANISM

(参考) JCMの概要

- パートナー国で実施される緩和行動を通じて、日本からの温室効果ガス排出削減又は吸収への貢献を 定量的に適切に評価し、それらの排出削減又は吸収によって日本及びパートナー国の排出削減目標 の達成に貢献する制度。
- 2013年度から現在まで、17カ国のJCMパートナー国において、205件のJCM資金支援事業プロジェクトを実施中。
- 官民連携で2030年度までの累積で、1億t-CO2程度の国際的な排出削減・吸収量の確保を目標(2022年1月時点で、約2000万t-CO2程度の累積削減・吸収量が見込まれている)



(出所) 環境省資料

(参考)環境省JCM資金支援事業 案件一覧(2013~2021年度)

※2022年1月時点

パートナー国合計:205件採択(17か国)

(●設備補助: 194 件 (エコリース3件含む), ■ADB: 5 件, ◆ REDD+: 2 件, ▲F-qas: 4 件)その他、マレーシアで1件実施 運転開始(下線の案件):118件 JCMプロジェクト登録(※の案件):58件 カンボジア:6件 モンゴル:8件 ●高効率LED街路灯※ ●学校200kW太陽光発電※ 高効率型熱供給ボイラ※※ ●農場2.1MW太陽光発電* ●10MW太陽光発電* ●1MW太陽光発電と高効率チラー ●配水ポンプのインバータ化 ●農場8.3MW太陽光発電※ ●15MW太陽光発電 ● バイオマス・太陽光発電 ● 学校0.9MW太陽光発電 ■健康サービスアクセス性改善プロジェクト LPGボイラーによる燃料転換 ■再Iネ拡大プロジェクト ベトナム:37件 ミャンマー:9件 ● デ゙ジタルタコグラフ ※ ●高効率変圧器1 ※ ●标ル高効率Iアコン1※ ●レンス、工場省Iネ型空調※ ●電槽化成設備※ ● ショッピングモール320kW太陽光発電※ ●高効率変圧器2※ ●700kW廃棄物発電※ 省エネ型醸造設備 ●空調制御システム ●高効率焼成炉 レンス、工場工場省Iネ※ 水道会社高効率ポンプ※ 高効率貫流ボイラ ●1.8MWもみ殻発電 ●電線製造工場省Iネ※ セメント工場8.8MW廃熱発電 ●高効率変圧器3※ ●高効率変圧器4 ● ビール工場省Iネ 省Iネ冷凍システム 高効率ターボ冷凍機 ■コンテナモータ゛ルシフト ●取水ポンプのインバーター化 ▲フロン回収破壊スキーム(専焼 ●省エネ型醸造設備とバイオガスボイラー ●7.3MW太陽光発電 複合施設省Iネ 化学工場バイオマスボイラー 高効率Iアコンと空冷チラー ●49MW太陽光発電 ● 57MW太陽光発電 バングラデシュ:5件 ↑/ンスタントコーヒー工場バイヤスボイラー食品工場高効率ボイラー ●食品工場バイオマスコジェネ おい高効率」アコン2 ●食品工場省I²型冷凍機 ●高効率織機※ ●2MW太陽光発電 パケン省廃棄物発電 ● オフィスビルLED ●工場群9MW太陽光発電 ●紡績工場省Iネ型冷凍機※ ●工場315kW太陽光発電※ ●12MW太陽光発電 ●9.8MW太陽光発電 ●5.8MW太陽光発電 ●2.5MW太陽光発電 ■南西部高効率送電線導入 高効率チラーとLED ▲ 70ン回収破壊スキーム(混焼型) メキシコ:6件 サウジア<mark>ラビア:</mark>2件: 1.2MWメタンカ、ス回収発電 ●貫流ボイラーと燃料転換 ●20MW太陽光発電 ■ 高効率電解槽※ ●400MW太陽光発電 ●30MW太陽光発電1 ●省エネ蒸溜システム ●30MW太陽光発電2 モルディブ:3件 フィリピン:17件 ●校舎186kW太陽光発電※■アッドゥ環礁スマートマイクログリット マル広域区廃棄物発電 ●15MW小水力発電 ●1.53MW太陽光発電 コスタリカ:2件 ●1MW太陽光発電 ●1.2MW太陽光発電 2.5MWもみ殻発電 ●5MW太陽光発電 ※ エチオピア:1件 ●0.16MW小水力発電 ●4MW太陽光発電 ●19MW小水力発電 高効率チラーと排熱回収温水器 ● 120MW太陽光発電 ●18MW太陽光発電 ●バイオガス発電と燃料転換 ●33MW風力発電 29MWバイナリー地熱発電 ●60MW太陽光発電 ●2MW太陽光発電(Iコリース) ケニア:2件 ●20MWフラッシュ地熱発電 高効率Iアコン ▲フロン回収破壊スキーム ■工場1MW太陽光発電※ ●38MW太陽光発電 チリ:8件 パラオ:5件 ●1MW太陽光発電※ ラオス:6件 ●商業施設370kW太陽光発電※ ●学校155kW太陽光発電※ ●3.4MWもみ殻発電 ●3MW太陽光発電1 ◆焼畑抑制REDD+(早稲田大学) 商業施設445kW太陽光発電Ⅱ※ ●商業施設0.4MW太陽光発電 ●3MW太陽光発電2 ●34MW太陽光発電 ●高効率変圧器 ●14MW水上太陽光発電 ●11MW太陽光発 ●9MW太陽光発電1 ●9MW太陽光発電2 商業施設1MW太陽光発電 ●14MW太陽光発電●19MW太陽光発電 ●3MW太陽
光発電3 タイ:45件 インドネシア:43件 高効率冷却装置※※ ●工場1MW太陽光発電※ 省Iネ型織機※ ■工場空調Iネルギ-削減1※ コンヒ*ニエンスストア省エネ※ コンピ*ニエンスストア省エネ 省Iネ型冷凍機・コンプレッサー※ ■ 二輪車製造工場コーシ゛ェネレーションシステム ●冷温同時取出し型ヒートポンプ※ ■工場空調Iネルギ-削減2※ ● セメント工場30MW廃熱発電※ ■ 高効率冷凍機 リシ゛ェネハ゛ーナー※ 省Iネ型空調システム・冷凍機※ ●省エネ冷却システム 高効率型電解槽 ●500kW太陽光発電と蓄電池※ 省I社型冷凍機 ※ 省Iネ型段計一ル古紙処理システム※ ●省Iネ型織機※ ▶эッピングモール高効率冷凍機※ 省Iネ型冷水供給システム ●物販店舗LED セメント工場12MW廃熱発電※ ●フィルム工場高効率貫流ボイラ※ 自動車製造工場がスコジェネ※ ●自動車部品工場3ジェネ 冷凍機と濃縮機 ●2MW太陽光発電1 → スマートLED 往び路灯 □1"N7#"-N工場高効率貫流#"イラ※ ● ジャカバリン1.6MW太陽光発電※ ◆焼畑抑制REDD+ ■Iアコン部品工場3.4MW太陽光発電※ ●冷温同時取り出し型ヒートポンプ ●5MW水上太陽光発電※ 高効率織機※ スーパ゚ーマーケット30MW太陽光発電※ ●10MW小水力発電1 ●物販店舗LED 空調制御システム ●産業排水処理省Iネ ●0.5MW太陽光発電料 ガスコジェネと吸収式冷凍機 ●食品工場バイオマスコジェネ ●繊維工場ガスコジェネ ●工業団地25MW太陽光発電 吸収式冷凍機※ ●省Iネ型滅菌釜1 公共バスCNG混焼設備 ●3.4MW太陽光発電 ●食用油工場バイヤマスボイラー ●0.8MW太陽光発電と高効率チラー ●排ガス熱交換器 小水力発電システム能力改善 ■12MWバイオマス発電 高効率射出成型機 ▲フロン回収破壊スキーム ●37MW太陽光発電と高効率溶解炉 ●製糖工場15MWバイオマス発電 ●8.1MW太陽光発電 機械工場省Iネ型冷凍機 ●2MW小水力発電 ●ダンボール牛産工場高効率ボイラー ●10MW小水力発電2 ●6MW小水力発電1 ●6MW小水力発電2 5MW小水力発電 ●5MW太陽光発電 ●2.6MW太陽光発電 J゛□ックチェーン技術2.5MW太陽光発電 ●4.2MW太陽光発電 ■高効率熱媒ヒーター 本料品工場高効率貫流ボイラ 8MW小水力発電 ●2MW太陽光発電2 ●30MW水 上太陽光発電 ●35MW太陽光発電と蓄電池 ● 23MW太陽光発電蓄電池と ●ボイラ、チラーと太陽光発電 ●3.3MW太陽光発電 ●6MW小水力発電3 ●2.3MW小水力発電 ●2MW太陽光発電3 1.85MW太陽光発電 (エコリース)0.13MW太陽光発電 (エコリース) ●省Iネ型滅菌釜2

(出所) 環境省資料

(参考)アジアの主なJCMパートナー国におけるNDC等の状況

	長期戦略・NDCの主なポイント、 カーボンプライシングに関する主な動き (文末のカッコは発表時期)	環境省JCM案件数 (2022年1月時点)
タイ	 ▶ 2050年「カーボンニュートラル」の目標を公表(2021年11月) ▶ 2030年までにBAU*¹比で20%削減(2020年10月) ▶ 排出量取引制度の構築について概説した気候変動法(Climate Change Act)を起草(2022年2月) 	45
インドネシア	 ▶ 長期戦略において、2060年又はそれより早く排出実質ゼロに向けて急速に前進する機会を探ると記述(2021年7月) ▶ 2030年にBAU比で29%(無条件)、41%(条件付き)*²を削減(2021年7月) ▶ 2022年4月から炭素税導入を決定(2021年11月) 	43
ベトナム	 ▶ 2050年までに排出実質ゼロ目標を公表(2021年11月) ▶ 2030年までにBAU比で9%(無条件)、27%(条件付き)を削減(2020年9月) ▶ 2025年に国内炭素市場のパイロット制度の運用を開始することを規定(2022年1月) 	37
フィリピン	▶ 2020年から2030年の累積排出量について、BAU比で75%(無条件: 2.71%、条件付き: 72.29%)を削減(2021年4月)	17
ミャンマー	エネルギーセクターでは、2030年までにBAU比で1.05億tCO2eq (無条件)、1.44億tCO2eq (条件付き)を削減(2021年8月)	9
モンゴル	➤ 2030年までにBAU比で22.7%を削減(2020年10月)	8

^{*1} BAU: Business As Usual (成り行きケース)

^{*2} 無条件:一般に、国内の資金等のリソースのみで達成を図る場合を指す。 条件付き:一般に、海外からの資金等の支援を受けて達成を図る場合を指す。

(参考) アジア・ゼロエミッション共同体(総理発言)

第208回国会における岸田内閣総理大臣施政方針演説(抄)

(令和4年1月17日)

四 気候変動問題への対応

我が国が、水素やアンモニアなど日本の技術、制度、ノウハウを活かし、<u>世界、特にアジアの脱炭素化に貢献し、技術標準や国際的なインフラ整備をアジア各国と共に主導していく</u>ことです。

いわば、「アジア・ゼロエミッション共同体」と呼びうるものを、アジア有志国と力を合わせて作ることを目指します。

ダボス・アジェンダ 岸田総理大臣によるスピーチ (抄)

(令和4年1月18日)

アジアには我が国と似たエネルギー構造を持っている国も多くあります。E Uが冷戦下での欧州石炭鉄鋼共同体から始まったように、地政学・地経学両面で難しさが増すアジアでゼロエミッション技術の開発や水素インフラでの国際共同投資、共同資金調達、技術標準化、アジア排出権市場などを内容とする「アジア・ゼロエミッション共同体」を目指していきます。