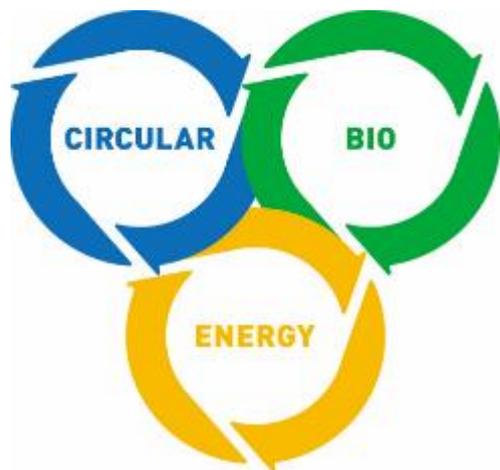


TSCトレンド

新たな環境市場を創出する 欧州グリーン・ディール -欧州技術の国際展開-



海外技術情報ユニット
技術戦略研究センター
国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構

気候変動問題は、現在、世界中が喫緊の課題として取り組みを強化しています。とりわけ去年は、米国や中国といった大国において、脱炭素化に向けた大きな動きがありました。脱炭素化を目指し、エネルギー・環境に関するルール形成や技術開発の重要性が高まっています。

今回TSCでは、気候変動対策で諸外国をリードしているEUの次なる取り組みである「欧州グリーン・ディール」に注目しました。“Brussels effect”とも形容されるように、EUの取り組みは域内のみならず諸外国にも波及していく傾向があります。

世界中で気候変動対策が大きな転換期を迎える中、EUが一足先にどのようなルール形成や技術開発を進めようとしているのか。環境と経済の両立は可能なのか。そしてそれは日本にとっていかなる機会や脅威をもたらす可能性があるのか。「欧州グリーン・ディール」の動向を通じて明らかにしていきます。

1. 欧州グリーン・ディールの経緯
2. 欧州グリーン・ディールの主な政策
 - 欧州グリーン・ディール投資計画
 - サステナブル・ファイナンス戦略
 - 炭素国境調整メカニズム
 - 水素戦略
 - メタン排出削減戦略
 - 新循環型経済行動計画
3. Brexitとの関係
4. 考察とインプリケーション

1. 欧州グリーン・ディールの経緯

- 2019年12月、欧州委員長に就任したフォン・デア・ライエン氏が「欧州グリーン・ディール」を掲げた。
- 欧州グリーン・ディールは「環境配慮と経済成長の両立」及び「2050年にカーボン・ニュートラル* 実現」を目指している。
- 同委員長が掲げる温室効果ガス（以下、GHG）削減率などの目標値は、ユンカー前欧州委員長時代の気候変動対策と比較しても野心的な内容になっている。

前・現委員長の数値目標の比較

	2030年までのGHG削減	再エネ	省エネ	2050カーボン・ニュートラル
 ユンカー前委員長	少なくとも40% (できれば45%)	32%	32.5%	ビジョン提示のみ
 フォン・デア・ライエン委員長	少なくとも55% 欧州議会：60%を提案	32%	32.5% 上方修正検討中	欧州気候法により義務化

*
環境において排出されるCO₂量と吸収されるCO₂量が同じである状態のこと

2. 主な施策（EUが発表済み）

2020年12月時点

本稿で取り上げ



TSC Global Technology Research Unit

20年1月	欧州グリーン・ディール投資計画	今後10年間、欧州投資銀行を主軸として官民合わせて少なくとも1兆ユーロの投資の動員を目指す。（InvestEUファンドの30%は気候変動対策に割り当てられる）
	公正な移行メカニズム	投資計画の一部。移行により最も影響を受ける地域の社会経済的変化を軽減するため、2021-27年の間に少なくとも1,000億ユーロを注入する。
同3月	欧州気候法	2050年までに温室効果ガスの排出を実質ゼロにすることに法的拘束力を持たせる法律。欧州グリーン・ディール政策の柱。
	欧州新産業戦略	グリーンとデジタルにより欧州産業の活性化を目指す。単一市場の深化とデジタル化やイノベーション支援等に加えて循環型経済の構築も含む。
	新循環型経済行動計画	グリーン・ディールの基盤。持続可能な製品の標準化、消費者のエンパワーメント、循環性が高い産業分野を重視、廃棄物の削減を掲げる。
同5月	Farm to Fork戦略	環境負荷を低減しながら、EUの食の安全保障の確保を目指す。
	EU生物多様性戦略2030	生物多様性を守る農業の拡充や汚染の低減、都市の緑化等を目標に年間200億ユーロを投入し、2030年までに目標達成を目指す。
同7月	エネルギーシステム統合戦略	分散したエネルギー供給網を見直し、エネルギー効率性の向上を図る。循環型、再エネ利用拡大、クリーン燃料への移行を中心に38の行動項目を策定。
	水素戦略	エネルギーシステム統合戦略を補完する。再エネ水素だけでなく、低炭素水素も推進対象。開発期間を3段階に区切り、再生可能水素の電解槽導入量・生産量の目標等を設定。
9同月	2030気候ターゲット・プラン	温室効果ガスの削減目標を2030年までに1990年比で55%削減に上方修正を提案（当初案は40%）。2021年6月までに欧州委員会は55%削減の具体的方策について提案予定。
同10月	リノベーション・ウェーブ（建物の改修促進）	EUのエネルギー消費量の約40%、エネルギーによる温室効果ガス排出量の36%を占める建物のエネルギー効率向上を目指す戦略。
	メタン排出削減戦略	エネルギー、農業、廃棄物の分野でメタン排出量の削減対策を実施する。また、国際的なメタン排出量モニタリング精度についても、国際的観測所を設立することで強化する。
	持続可能な化学物質戦略	市民と環境を保護するために安全で持続可能な化学物質イノベーションの推進を目的とする。
11同月	洋上再生可能エネルギー戦略	2050年までに洋上風力発電容量を25倍に増やすことを目指す。更に、海洋エネルギー（潮流発電、波発電等）も2030年までに1GW、2050年までに40GWの拡大を目指す。
12同月	持続可能でスマートなモビリティ戦略	EUの輸送システムがグリーン及びデジタル変革を達成し、危機に対して強靱なものとなることを目指す。2050年までに運輸部門における温暖化効果ガスの排出を90%削減することを目標とする。

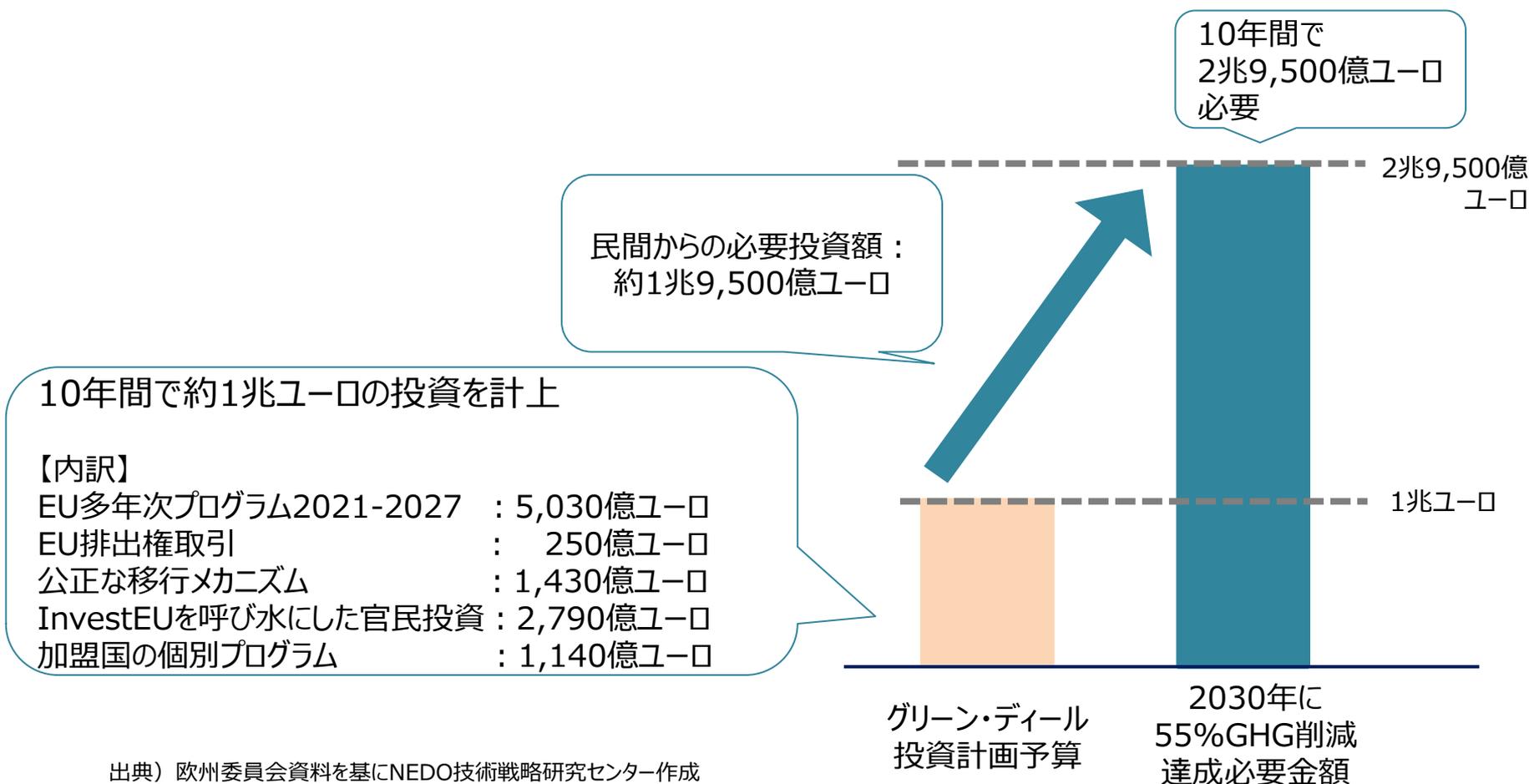
出典）欧州委員会発表資料等を基にNEDO技術戦略研究センター作成

欧州グリーン・ディール 欧州委員会のこれからの動き

2020年秋	サステナブル・ファイナンス戦略の改定（パブコメ終了）
	蓄電池および循環経済に関する戦略的行動計画のための法令
2020年 （指定なし）	EU森林戦略（2021年上期へずれ込み）
	2030年までのゼロ炭素鉄鋼製造プロセス支援の提案
2021年6月	再エネ・省エネ目標の引上げ（2030年再エネ比率65%（現在35%）が必要）
	EU-ETSの強化（対象分野を航空・船舶拡大等強化。ETSの収益を基に100億ユーロのイノベーション・ファンド設置）
	自動車の排出規制強化（更なるEVシフト・業界再編等を促す可能性有）
2021年以降 ／指定なし	新たな気候適応戦略（2020～21）
	廃棄物法令の見直しの提案（2020～）
	産業セクター統合戦略
	炭素国境調整メカニズム導入（21年上期提示、23年施行）
	内燃機関車のためのより厳重な排ガス標準の提案

2. 主な施策 ～欧州グリーン・ディール投資計画～

- 2020年1月に公表されたグリーン・ディール投資計画では、EUから1兆ユーロ/10年の投資を計上している。
- 2030年GHG55%の削減目標を達成するため、民間のグリーンへの投資を誘導・促進し、最終的には、官民合わせ2兆9,500億ユーロ/10年の投資を目指す。



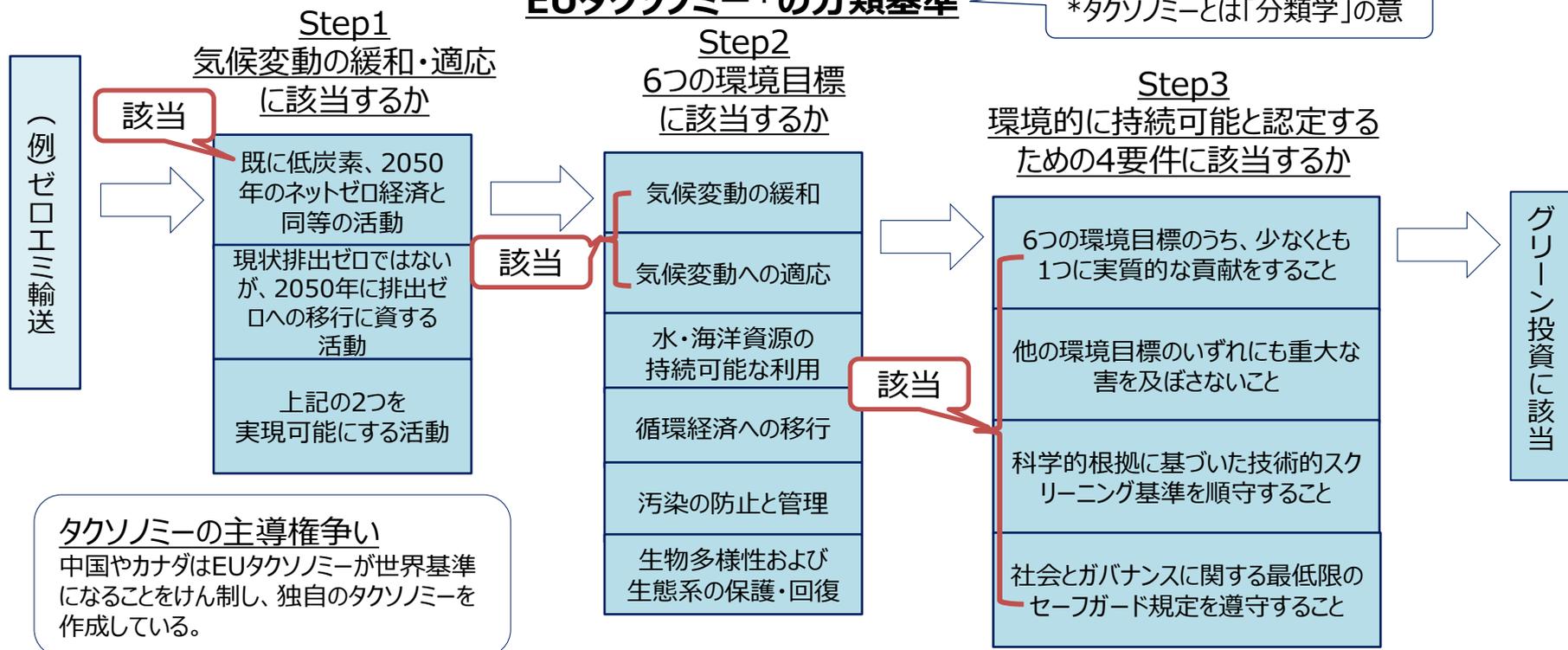
出典) 欧州委員会資料を基にNEDO技術戦略研究センター作成

2. 主な施策 ～サステナブル・ファイナンス戦略～

- EUは民間のグリーン投資を誘導・促進するためサステナブル・ファイナンス戦略を策定予定。同戦略では、金融における「グリーン」を定義するEUタクソミーを策定する。
 - 現在、国際会計基準においてESGスコアの統一基準が不在。EUタクソミーにより金融市場におけるグリーン投資の明確化を図るもの。EU基準の国際化を図るとともに、民間からの投資を欧州へ呼び込む効果も期待する。
- ただし、EU主導の基準作りをけん制する動きもある。

EUタクソミー*の分類基準

*タクソミーとは「分類学」の意



- 炭素国境調整メカニズム（国境炭素税）の原案は2021年に提示、2023年に導入予定。
- EU域外の製品について越境時にCO₂排出分を課税する制度。税収は復興基金に充当。
- ただしWTO原則への抵触や徴税実務などについて課題を指摘する見方もあり。

EU炭素国境調整メカニズムの狙い

- ①GHG排出規制に消極的な国に対するグリーン化促進
- ②EUのCO₂排出が海外に移転しない
- ③GHG排出削減に消極的な国の製品に炭素税を課すことにより製品価格を上昇させ、EUのエネルギー多消費産業の競争力を守る

炭素国境調整メカニズム導入における障害

- ①WTOの無差別原則との矛盾
- ②世界的保護主義への傾倒と貿易戦争の恐れ*1
- ③炭素含有量の計算や税率の調整など具体的・技術的ハードルが極めて高い*2

EU炭素国境調整メカニズムに対する抵抗感

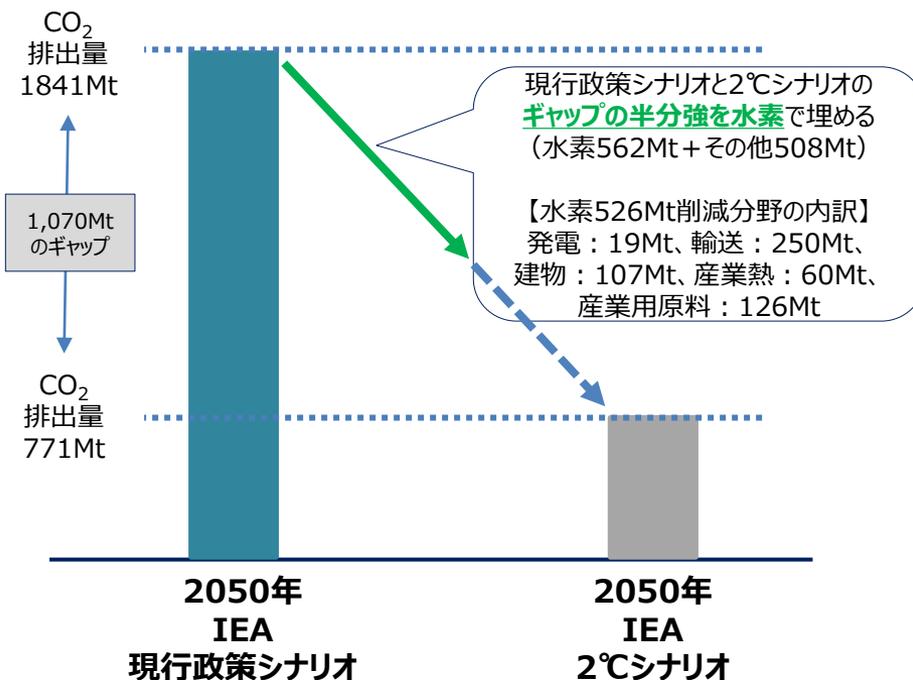
- ①中国：
先進国はGHG排出削減でより大きな責任を負うべきとするパリ協定の原則に反すると主張
- ②米国：
トランプ政権は対抗措置を取ることを表明していたが、バイデン政権での対応は不明

*1,2 出典) 石丸 美奈, 国境炭素税とEUタクソミー —欧州グリーンディールとサステナブルファイナンスを巡る考察—

2. 主な施策 ～水素戦略～

- 欧州水素ロードマップでは、IEAが提示している2℃シナリオ達成のため、必要な追加削減分の半分強を水素が貢献すると同時に、2050年までに8,200億ユーロの収入増にもつながるとしている。
- これを背景に、EUは「水素戦略」を策定。水素に取り組むにあたり、水素技術の基準・規制・定義でのリーダーシップ発揮やユーロ建ての水素取引市場形成を掲げ、EUが目指す水素社会の国際化を目指す。

【欧州水素ロードマップにおける2℃シナリオ達成プラン】



水素戦略における国際的取り組み

水素技術の基準・規制・定義に関する国際組織でのリーダーシップを強化

次期ミッション・イノベーションで水素ミッションを形成

EU周辺国 (MENA、ウクライナ) との協力関係強化

アフリカ連合と再エネ由来水素のサプライチェーン構築

2021年までにユーロ建てでの水素取引国際市場の形成

2. 主な施策 ～メタン排出削減戦略～

- CO₂に次いで温室効果が高いメタンの排出量削減を目指す戦略。
- メタン排出量を2030年までに2005年比で35-37%削減することを目標としている。
- 分野横断的施策と、メタン排出量の多い3分野（農業、エネルギー、廃棄物）の施策を提示。
- メタン排出削減に積極的ではないEU域外国がある場合には、EUへの輸入品に対し排出削減目標や基準などを課すことを検討するなど、CO₂並みの規制が実施される可能性がある。

【メタン排出削減戦略策定の背景】

第5次IPCCレポートによるCO₂以外の
GHG排出量

	1990	2005	2015	2030
メタン	666	513	455	366
窒素	298	231	191	180
F-ガス	53	73	99	35

出典) Stepping up Europe's 2030 climate ambition を
基にNEDO技術戦略研究センター作成

メタン戦略における国際的取り組み

国際機関、ASEANと協力しメタン排出削減問題に
取り組む

メタン排出データの国際間共有

メタン排出指標を作成し国別排出量を可視化

モニタリング方法や基準の精度向上のため、既に
メタン排出規制がある米・加・墨と協力する

日中韓と協力し、メタン排出に関する基準やメタン
削減技術の普及を行う

アジアの稲作に対し、メタン排出量削減支援を行う

メタン排出削減に積極的でないEU域外の国に対し、
EUへの輸入品などに排出削減目標や基準を課す
ことを検討

出典) an EU strategy to reduce methane emissions を基に
NEDO技術戦略研究センター作成

2. 主な施策 ～新循環型経済行動計画～

- 資源消費による環境悪化の最小化および資源効率化と経済向上両立の必要性が導入背景
- 同計画では、持続可能な製品の標準を作り、EU域内で標準を満たさない製品の流通を防ぐことや、循環型経済概念に合致するプラスチックの基準、貿易を通じた循環型経済モデルの国際化を目指している。

【新循環型経済行動計画概要】

持続可能な製品の標準を作る
消費者の権利を強化する
重点分野（電子機器・ICT、蓄電池・自動車、包装、プラスチック、繊維、建築、食・水）の循環型経済を強化する
廃棄物を削減する
市民、地域、都市のための循環型経済を機能させる
グローバル・レベルにおいて循環型経済分野でリーダーシップを取る

新循環型経済行動計画の EU域外への影響

持続可能な製品基準に合致しない製品のEU市場からの退出

プラスチック（生分解性プラ、コンポスト可能プラの定義、製品ラベリングの共通ルール）に関する国際的合意の取り付けおよびEUのプラスチック戦略*の普及

自由貿易協定における循環型経済概念の導入

グリーン・ディール外交を通じた循環型経済のアウトリーチ活動

Global Circular Economy Allianceの立ち上げ

*海外へ輸出されたプラスチックがEU域内と同等条件でリサイクルされることを確保するため、輸出先国のリサイクル工場に対するEU認証スキームの開発を進める

3. Brexitとの関係

- 2020年12月、EU離脱後の英国に対し、EUは炭素国境調整メカニズムの適用や持続可能な製品の標準適用を検討中。
- 未だEUと英国の考え方には隔たりがあり、Brexit移行期間中にどこまで溝を埋められるのかにより、様々な状況が考えられる。

Dynamic Alignment
(EUの規制が厳しくなった際に、
英国も追随する)



現状、英国とEUの製品規制に違いはない。持続可能な製品の標準などの新たな規制も英国が連動して規制すれば、非関税障壁は最小限で済む？

Non-Alignment
(EUの規制が厳しくなった際に、
英国が追随しない)



【EU ETS】

英国は、UK ETSを開始予定といているが、EUは炭素価格をEU価格と同等にするよう英国に圧力*1。

【炭素国境調整メカニズム】

英国の炭素規制がEUの規制と同等ではなくなる場合、カーボン・リーケージ(注)の恐れがあることから炭素国境調整メカニズムの適用をEUは検討*2。

【資源循環】

持続可能な製品の標準に同意しなければ、英国製品のEU市場からの締め出しを検討。

(注)カーボン・リーケージ
GHG削減規制の強度が各国により異なる場合、規制の厳しい国から緩い国に産業が移転することにより、地球全体ではGHG排出量が減らない現象。

*1,2 出典) <https://www.euractiv.com/section/climate-environment/news/eu-could-use-carbon-border-tax-against-brexit-britain-warns-mep/>

【考察】

- 2050カーボン・ニュートラル達成のため、欧州は幅広い分野で環境配慮と経済成長の両立を目指す体制への転換を図っている。
- 欧州グリーン・ディールを進める中で、**EUの基準・ルールを国際化する考え**。
 - (EUタクソミー) ESG投資における世界共通のグリーンの定義、基準にEUの分類方法を導入しようとしている。
 - (炭素国境調整メカニズム) 非低炭素製品に対する関税を武器に環境対策を域外に迫る。
 - (水素戦略) 水素の定義、基準に関する世界の主導権奪取や国際水素取引市場をユーロ建てで形成する狙い。
 - (メタン排出削減戦略) EUが考えるメタン排出量のモニタリング・報告の基準を国際化する、またメタン版国境調整メカニズムを基にメタン対策を域外に迫る。
 - (循環経済) 持続可能な製品やプラスチックの基準を域外にも適用させる。

【インプリケーション】

- EURLールの国際展開が進めば、それが世界的な市場環境を整備していく可能性がある。その視点で見れば、欧州グリーン・ディールは環境配慮だけでなく経済とも両立する新たな市場を作り出す機会でもある。技術力を有するプレーヤーにとっていかなる新市場の機会が待っているか、欧州グリーン・ディールによるルール形成の動向を注視していく意義は大きい。

技術戦略研究センターレポート

TSC Foresight 短信

TSCトレンド 新たな環境市場を創出する欧州グリーン・ディール
-欧州技術の国際展開-

2021 年2月 発行

国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構
技術戦略研究センター (TSC)

- センター長 岸本 喜久雄
- センター次長 西村 秀隆
- 海外技術情報ユニット
ユニット長 森田 健太郎
研究員 山田 芙美

- ・本資料に掲載されている全てのドキュメント、画像等の著作権は、特に記載されているものを除き、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 技術戦略研究センター（以下、NEDO TSCという。）に帰属します。
- ・本資料の内容の全部又は一部について、私的使用又は引用等著作権法上認められた行為として、適宜の方法により出所を明示することにより、引用・転載複製を行うことが出来ます。
ただし、NEDO TSC以外の出典元が明記されている場合は、それぞれの著作権者が定める条件に従ってご利用下さい。
- ・本資料に掲載されている著作物を商業目的で複製する場合は、予め下記お問い合わせ宛にご連絡下さい。
商業目的で複製とは、直接収益を得ることを目的に著作物を複製して販売すること等を指します。
- ・本資料の全部又は一部について、NEDO TSCに無断で改変を行うことはできません。
- ・本資料に関する問い合わせ先：
国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構
技術戦略研究センター
電話 044-520-5150 E-Mail: tsc-unit@ml.nedo.go.jp