

—連載（第43回）—

## 欧州における温室効果ガスの排出削減に向けた取組み

### ■ 1. はじめに

今回は、欧州における一步進んだ、温室効果ガスの排出削減に向けた取組みについてご紹介をいたします。こうした取組みは、グローバルな課題として検討が進められており、EUにおいては、2020年3月に、カーボンニュートラルを2050年までに実現させるといった目標（欧州気候法案）<sup>（注1）</sup>が設定されているところです。このほか、EUでは、長期的な目標のみならず、中期的な目標についても公表が行われており、2030年における温室効果ガスの排出量に関しては、これまでは1990年比で40%減としてきたところ、2020年9月には、これを更に野心的なものとし、少なくとも55%減へと目標を引き上げる旨<sup>（注2）</sup>の公表が行われています。また、こうした目標の実現に向けては、政府のみならず、経済界においても一致団結して積極的な取組みを行うことが求められているところです。本稿

では、こうした動きに関連して、欧州における温室効果ガスの排出削減に向けた取組みの一例として、CO<sub>2</sub>吸収プロジェクトや、排出量取引に関する取組み等についてご紹介していきたいと思います。

なお、本稿で示した見解はすべて筆者個人の見解であり、筆者の所属する組織としての見解を示すものではないことをお断りいたします。

### ■ 2. CO<sub>2</sub>吸収プロジェクト

CO<sub>2</sub>の吸収（削減）といえば、一番に思い浮かぶ対策としては植林ではないかと思われます。例えばケニアでは、2014年から「Mikoko Pamoja」と呼ばれるマングローブ植林活動を実施するプロジェクトがあり、また当該地域で吸収されたCO<sub>2</sub>に関しては、英国スコットランドに拠点を有するチャリティー団体であるThe Association for Coastal Ecosystem Services<sup>（注3）</sup>と協力し、第三者がCO<sub>2</sub>排出



量枠を購入することが可能な仕組みとなっています。

しかし最近では、森林を利用したCO<sub>2</sub>吸収のみならず、テクノロジーを駆使して、直接大気中から、もしくは大気に排出される直前の段階で、CO<sub>2</sub>を吸収するビジネスを行うスタートアップ企業等も存在しています。例えば、スイスに拠点を有するスタートアップ企業であるClimeWorksでは、CO<sub>2</sub>を吸収するテクノロジーを利用し、CO<sub>2</sub>吸収のサブスクリプションモデルを展開しています。こうした技術は一般的に、Carbon Capture and Storage (CCS) と呼ばれています。

ClimeWorksにおいては、このようにして吸収したCO<sub>2</sub>を、さらに農作物を栽培する業者へと転売していくことで、植物の成長にも利用されており、同社が提供するシステムによりCO<sub>2</sub>が吸収された後も環境対策としての有効活用が行われているようです。また、こうした取組みは、前述したEUにおける気候変動対策の一環として、欧州各国政府においてもCCS分野に対する積極的な支援が行われています。

### ■ 3. 欧州における排出量取引制度 (EU ETS)

CO<sub>2</sub>吸収プロジェクトに続き、排出量取引制度に関しても、欧州における取組みの一部を紹介します。EUでは、排出量取引制度については、「EU域内排出量取引制度 (EU

ETS: Emission Trading Scheme)」と呼ばれており、世界でも最も早く開始された制度です<sup>(注4)</sup>。この制度は、「EU」という名称が使用されていますが、実際には、EU加盟国に加えて、アイスランド、ノルウェーやリヒテンシュタインを含めた欧州経済領域 (EEA) において利用がなされており、これらの地域における、発電所や産業施設、さらにはEEA内の空港間を発着する航空便 (を運行する航空事業者) 等に対して、CO<sub>2</sub>をはじめとする温室効果ガスの許容排出量が設定されています<sup>(注5)</sup>。このため、該当企業において、各自に割り当てられた許容排出量を超えた排出を予定する場合には、余剰となっている企業等から、EU ETS市場を通じて、排出量の売買等を行うことが必要となります。

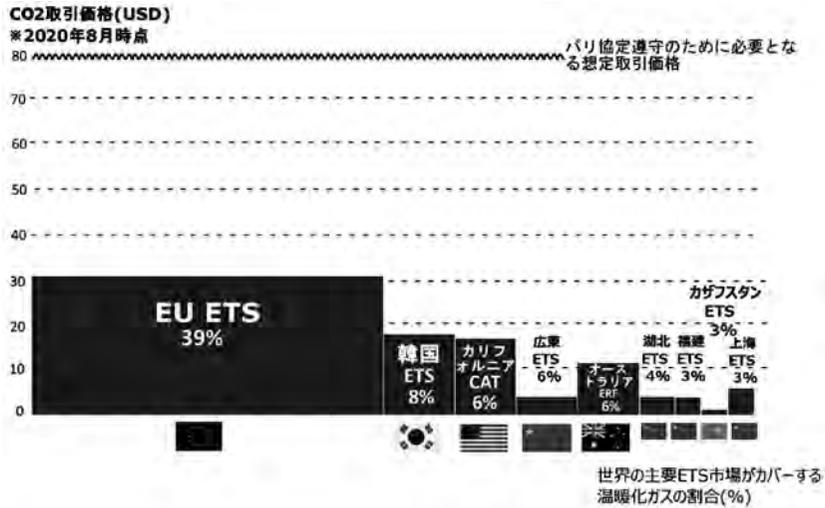
EUのウェブサイトによると、EU ETS取引の対象となっている業界等が排出する温室効果ガスは、同域内で排出される温室効果ガスの約45%を占めており<sup>(注6)</sup>、排出量の削減規制において、とても重要な役割を占めています<sup>(注7)</sup>。

また、前述のとおり、EUにおいては、2030年までの温室効果ガス削減率について、これを更に引き上げる旨を公表しており<sup>(注8)</sup>、温室効果ガスの削減にあたっては、EU ETS制度の枠組みを利用することも表明されていることから、この先もEU ETS制度の更なる活用が見込まれています。

このETS制度自体は、EU域内のみならず、



(図表1) 世界の主要ETS市場の規模



(出所) 世界銀行のウェブサイト (注10) をもとに、JPXロンドン駐在員事務所作成

日本のほか、米国や韓国などを含め、様々な国で導入されています。しかしながら、図表1 (世界の主要ETS市場の規模) において示すとおり、EUにおけるETS制度は、世界主要国の中でも取引対象となる温室効果ガス排出量が最も大きな市場を形成しており、世界への影響力も大きなものとなっています (注9)。

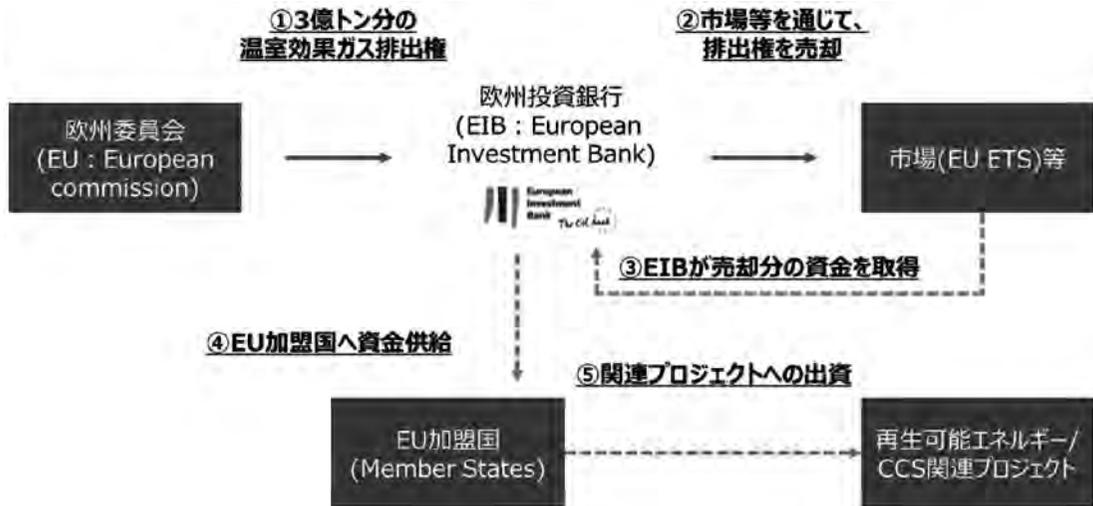
なお、世界銀行が2020年5月に公表したレポート (注11) によると、2015年に合意されたパリ協定 (世界の平均気温上昇を産業革命以前に比べて2℃より十分低く保ち、1.5℃に抑える努力をする旨について規定 (注12) を遵守するためには、CO2 1トン当たりの価格は、2020年時点で40~80ドル、また、2030年までには50~100ドルほどで推移していることが妥当だと推計されています。

#### 4. NER 300 programme (EUにおける環境促進企業に対する出資プログラム)

CO2を吸収するための技術であるCCSは、欧州において注目される分野の1つとなっており、EUにおいては、加盟国政府レベルにおいて、こうした技術や、再生可能エネルギー事業などに対する出資を促進する取組みが導入されています。こうした取組みの一例として、「NER 300 programme」と呼ばれるプログラムが導入されています。このプログラムは、EUにおける「政府系金融機関」ともいえる、欧州投資銀行 (EIB) において、合計3億トン分の温室効果ガス排出権を獲得し、EIBが当該排出権をEU ETSを通じて売却することにより、当該売却により得られた



(図表 2) NER 300 programmeのスキーム



(出所) 欧州投資銀行のウェブサイトをもとにJPXロンドン駐在員事務所作成 (注14)

資金を、EU加盟国政府を通じて、温室効果ガス削減に貢献する企業等へと出資するスキームのことを示しています (図表 2 参照)。

EIBは、このプログラムを通じて、実際に2012年3月と2013年11月に、それぞれ2億トンと1億トン分の排出権を売却しており (注13)、当該売却資金によって、複数の企業への出資が行われています。具体的には、2012年の売却資金である11億ユーロについては、合計20件の再生可能エネルギー関連プロジェクトへの出資が行われており、また2013年の売却資金である10億ユーロについては、18件の再生可能エネルギー関連プロジェクトと1件のCCS関連プロジェクトに対して出資が行われています。このプログラムは、EU ETS市場を活用して、温室効果ガスの排出を続ける企業から、更なる環境に配慮したプロジェクト

へと資金を循環させる仕組みとなっている点の特徴ともいえます。

## 5. 排出量取引に関する取引所関連の動向

最後に、取引所における排出量取引に関連する動向についても、紹介することとします。

ニューヨーク証券取引所などを傘下に有するIntercontinental Exchange (ICE) は、2005年、CO2排出量の取引プラットフォームを提供するEuropean Climate Exchange (ECX) と協力し、CO2排出量枠を対象商品とした先物商品であるICE ECX EUA Futuresをローンチしています (注15)。またICEは、CO2排出関連指数を取引対象としたETF商品として、英国の情報ベンダであるIHS Markitが

算出するIHS Markit Global Carbon Index (上述のICE ECX EUA Futures等を参考としたCO2排出量枠の価格指数)に基づくETF (KFA Global Carbon ETF<sup>(注16)</sup>)について、2020年7月30日にニューヨーク証券取引所に上場しています。

このように、CO2排出量等を対象商品とした金融商品も、取引所等における取扱いが開始されており、徐々に注目が集まっています。

## 6. おわりに

本稿においてご紹介したとおり、EUは気候変動対策を推進する観点から、欧州におけるサステナブルファイナンスへの取組みを加速させており、本分野において世界を牽引しています。また世界の主要国においても、EUのこうした取組みを注視しています。EUは2050年を目標としたカーボンニュートラルの実現を目指し、CCS技術や、再生可能エネルギーの促進に向けて、資金面を含めた対策を講じています。今後、こうした気候変動対策を積極的に進めていくためには、政府をはじめ、事業会社や金融機関などが一致団結して協力していくことが必要です。EUにおいては、本稿において紹介した取組み以外にも、例えば炭素税の導入などといった検討も行われており、こうした取組みにより、この先も欧州における環境配慮に向けたビジネス、及び当該ビジネスに対する金融業界からのサポートなどもさらに盛り上がっていくことが考

えられます。また、こうした取組みの中では、これまで化石燃料などを使用していた事業会社等においても、再生可能エネルギーを中心としたビジネスモデルへの移行もさらに進んでいくことが予想され、まさにEU内におけるエコシステムの構築に向けた取組みが進められているともいえます。JPXロンドン駐在員事務所としても、こうした欧州における動向について、各取引所における取組み等を中心としつつ、引き続き注視していきたいと考えています。

(注1) [https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2050\\_en](https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2050_en)

(注2) <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0562&from=EN>

(注3) <https://www.aces-org.co.uk/mikoko-pamoja-project/>

(注4) [https://ec.europa.eu/clima/policies/ets\\_en](https://ec.europa.eu/clima/policies/ets_en)

(注5) なお、温室効果ガスの対象としては、二酸化炭素 (CO2) のほかにも、亜酸化窒素 (N2O) や、有機フッ素化合物類 (PFCs) 等が含まれている。

(注6) [https://ec.europa.eu/clima/policies/ets\\_en](https://ec.europa.eu/clima/policies/ets_en)

(注7) また、EUによると、EU ETSスキームを通じた2020年における排出量は、2005年比で21%の削減となることを見込まれており、また2030年には同43%減とすることが目標設定されている。

(注8) <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0562&from=EN>

(注9) 2020年8月時点において、世界におけるETS制度は合計28地域 (38か国) において導入されている。世界銀行によると、ETS制度を通じて全体で合計6ギガトン (60億トン) がカバーされており、世界全体の温室効果ガス排出量の10.7%に相当している。なお、同銀行によると、このうち上位10地



域のETS制度において、全体排出量の約79%をカバーしているとのことである。

(注10) <https://carbonpricingdashboard.worldbank.org/>

(注11) <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/33809/9781464815867.pdf?sequence=4&isAllowed=y>

(注12) <https://www.enecho.meti.go.jp/about/special/tokushu/ondankashoene/pariskyotei.html>

(注13) <https://www.eib.org/en/products/advising/ner-300/monetisation/index.htm>

(注14) <https://www.eib.org/en/products/advising/ner-300/monetisation/index.htm>

(注15) [https://www.theice.com/publicdocs/ICE\\_ECX\\_user\\_guide.pdf](https://www.theice.com/publicdocs/ICE_ECX_user_guide.pdf)

(注16) <https://kfafunds.com/krbn/>

