



EUインサイト

2019年11月号

気候変動について

千葉銀行ロンドン支店

今秋、二つの大型台風が日本列島を襲い、各地に大きな傷跡を残していきました。豪雨により被災された皆様には、心よりお見舞いを申し上げます。

近年では夏の猛暑やゲリラ豪雨、台風の大型化といった異常気象が頻発している日本ですが、ここ欧州においても今年は異常気象が多く見られました。6月に欧州各地を襲った熱波により、フランス南部では観測史上最高となる45.6度を記録、スペインでは山火事により数千ヘクタールが焼け野原となるなど、「歴史的」「記録的」「史上初」といった言葉をニュースで多く見かけました。

こうした異常気象が世界各地で発生する一因として、地球温暖化を指摘する声がよく聞かれます。今回のEUインサイトでは、EUにおける地球温暖化への取組みについてお送りします。

1. はじめに

皆さんは「絶滅への反逆 (Extinction Rebellion)」という環境団体を耳にしたことがありますか？略して「XR」とも呼ばれるこの団体は、2018年5月に英国の科学者や著名人ら約百人により結成されたのち、今では世界で最も成長する環境保護団体として知られています。



彼らは2025年までに温室効果ガスを実質的にゼロとする計画策定といった劇的な変化を政府に求め、世界主要都市において非暴力・不服従によるデモを繰り返しています。本年4月と10月には、世界主要都市での大規模な抗議活動により交通がマヒし、英国では合計2千人以上の逮捕者が出るなどの事態に至りました。

もう1人の著名な欧州の環境活動家として、スウェーデンで毎週金曜に議会の前で座り込む、「未来のための金曜日 (Friday For Future)」という活動の中心となった、高校生環境活動家のグレタ・トゥンベリさんが挙げられます。彼女は活動開始後、わずか一年足らずで世界を代表する環境活動家になり、9月の国連の気候行動サミットで大人たちに放った「人類滅亡の淵にいるのに、話に出るのはお金のことや、右肩上がりの経済成長というおとぎ話ばかり。よくもそんなことを (How dare you) !」という言葉が強く印象に残っている方も多いのではないのでしょうか。

このように欧州では気候変動問題への市民の強い関心を身近に感じる人が多いのですが、政治の世界においても欧州連合(EU)が世界の気候変動問題をリードしようとする姿が見られています。

2. EUの気候変動への取組について

気候変動や地球温暖化に関する議論は、国や地域だけでなく、国際的な連携のもと、長期にわたる計画を立てて対応することが求められます。ここでは、気候変動におけるこれまでの国際連携の歴史を確認したうえで、EUの気候変動への取組みとEUの温室効果ガス排出削減の重要なツールである排出権取引制度についてみてみましょう。

(1) 温暖化防止への国際連携の歴史

深刻化する地球温暖化問題に対応すべく、1992年に初めて国際的な温暖化防止の取り決めを定めた「国連気候変動枠組条約」が採択されました。

同条約に基づき、1995年

以降毎年、締約国会議（Conference of Parties、「COP」と呼ばれます）が開催されています。

特に、1997年に京都で開催されたCOP3では初めて参加国に拘束力のある「京都議定書」が定められ、2012年までの温室効果ガスの削減目標が先進国に課されました。

京都議定書では、日本を含む先進国にのみ目標に基づく削減義務が課せられましたが、その後の約20年間で中国やインドといった新興国の温室効果ガス排出量が急増した結果、従来の枠組みでは有効な対策を取ることが難しくなっていました。

そこで、2015年、COP21で結ばれたのが、先進国・途上国にかかわらず、全ての国が長期の削減目標を作成・提出し、目的達成のための国内措置を実施することを義務付けた「パリ協定」です。このパリ協定で特に重要なのは、「産業革命前と比べ、世界の平均気温の上昇を2℃を十分に下回る水準に抑制し、かつ1.5℃以内に抑えるように努力する」という長期目標を国際社会が定めたこととされています。

(2) EUの気候変動への取組み

EUは1992年の国連気候変動枠組条約の締結直後から高い温室効果ガス削減目標を掲げ、それを達成するために先進的な政策を実施し、国際社会を牽引してきました。背景には、環境問題を実態的に解決するだけでなく、①環境規制に向けた取組みをEU統合促進に向けたメッセージとする政治的側面と、②EU域内の高いスタンダードを域外に認めさせ、域内ビジネスに先行者利益をもたらす、有利な競争条件を作り出すという経済的側面の両方が挙げられます。

年	出来事	意義
1992	国連気候変動枠組条約を採択	温室効果ガスの削減の枠組策定
1997	COP3、京都議定書を採択	温室効果ガスの排出削減目標設定
2005	京都議定書が発効	
2010	COP16、カンクン合意を採択	主要国が2020年までの削減目標提出
2015	COP21、パリ協定を採択	2℃目標、1.5℃目標を明記
2016	パリ協定発効	

(出展) 外務省、気候ネットワークホームページより筆者作成

EU は京都議定書で定められた 1990 年比 8% の温室効果ガス削減目標（日本は 6%）に対し、目標を上回る 12.2% の削減を達成しました。更に EU は温室効果ガスの削減に向け、2020 年時点での達成すべき目標として①1990 年比で温室効果ガスを 20%削減、②エネルギー消費に占める再生可能エネルギーの割合を 20%に増やす、③エネルギー効率を 2005 年比で 20%改善する、という「20-20-20」と呼ばれる意欲的な目標を 2010 年に立ち上げました。

この目標達成に重要な役割を担うのが、次に述べる EU 排出権取引制度（EU Emissions Trading Scheme、以下、「EU ETS」）です。

(3) EU 排出権取引制度（EU ETS）の概要

EU ETS は、世界で初めて導入された温室効果ガス排出権取引制度です。対象となる企業や施設に対し、排出量の上限（キャップ）を割り当て、その過不足分を市場で取引する制度（キャップ・アンド・トレード型と呼ばれます）であり、温室効果ガス排出に市場メカニズムを導入し、効果的に排出量を下げることが目的として作られました。

各加盟国は排出枠の国別割り当て計画を作成し、欧州委員会の承認を受けたのち、EU ETS の対象となる企業や施設に一定期間中の排出量の上限を課します。そして、その上限を段階的に減らしていくことで、総排出量を削減する仕組みです。

EU ETS の対象施設は徐々にその対象を広げていき、2005 年～2007 年の第 1 フェーズでは発電所、製鉄所、セメントといったエネルギーを多く消費する施設が対象でしたが、2008 年の第 2 フェーズより航空部門が、2013 年以降の第 3 フェーズからはアルミ、化学部門がそれぞれ追加されました。

対象となった施設は、割り当てられた排出枠よりも少なくなるように排出量を抑えなくてはなりません。排出上限を超えた分は自助努力により削減するか、もしくは他企業から排出枠をオークション等で購入することになり、ここで市場メカニズムが働くこととなります。一方、排出枠を少なく抑えることができた施設については、余剰の排出枠を市場で売却することができます。

EU ETS がカバーする温室効果ガス排出量の割合は、EU 全体の排出量の 40% であり、今後、総排出量をどのようにコントロールしていくかが将来的な削減の鍵を握っているといえます。

3. これまでの達成状況

それでは、2020 年までの計数目標である「20-20-20」のこれまでの達成状況について見てみましょう。

(1) 目標① 1990 年比で▲20%の温室効果ガス削減

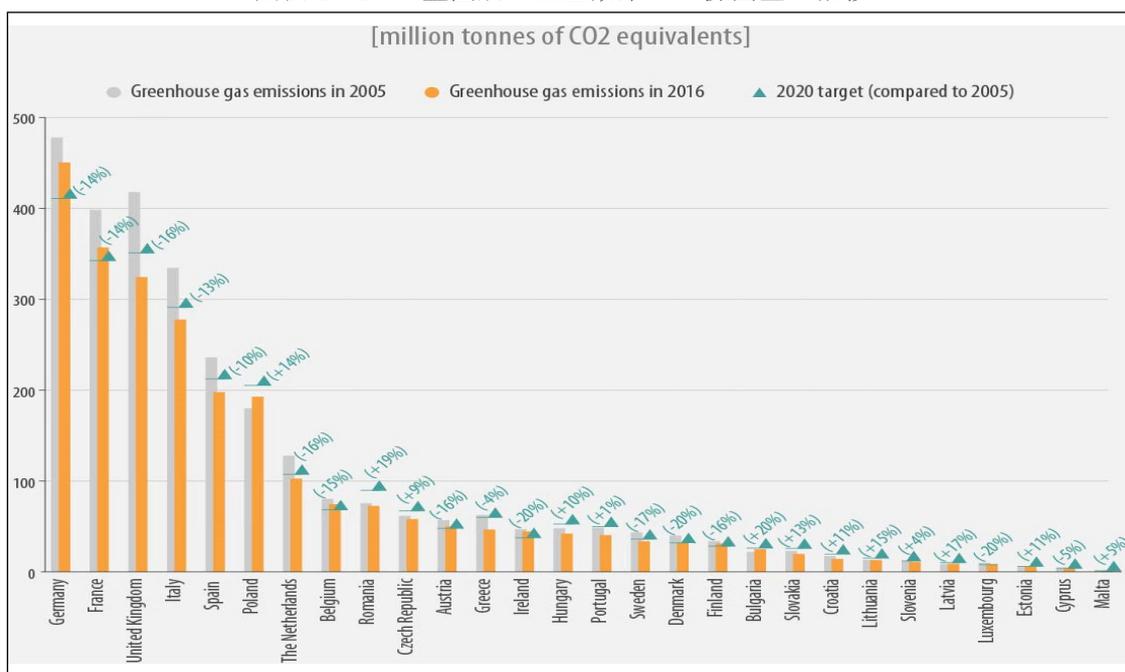
はじめに二酸化炭素を中心とした温室効果ガスの排出量の削減についてです。本年 10 月に公表された最新の報告では、2018 年時点で▲23%の削減が公表される

とともに、2020年時点では▲26%削減見込みであることが公表され、目標達成はほぼ確実と見られています。

EUにおける温室効果ガスの排出主体を大きく2つに分けると、EU ETSがカバーする大量のエネルギーを消費する発電所や工場、航空部門などが全排出量の40%を占め（EU ETS部門）、残りの60%は家庭や農業・畜産、廃棄物処理や輸送（航空を除く）といった一般部門が占めていますが、両部門ともそれぞれに課された削減目標を達成することができました。

図表1は、一般部門における温室効果ガス排出量の増減を加盟国別に表したものです。最大の排出国であるドイツ以下、フランス、英国、イタリア、スペインと、概ねGDP規模の順に並んでおり、2005年に比べていずれも減少しました。一方、ポーランドやチェコ、リトアニアといった東欧諸国の一部は直近10年における経済発展を背景に、2005年と比べて排出量が増加する結果となっています。

図表1 EU加盟国別の温室効果ガス排出量の推移



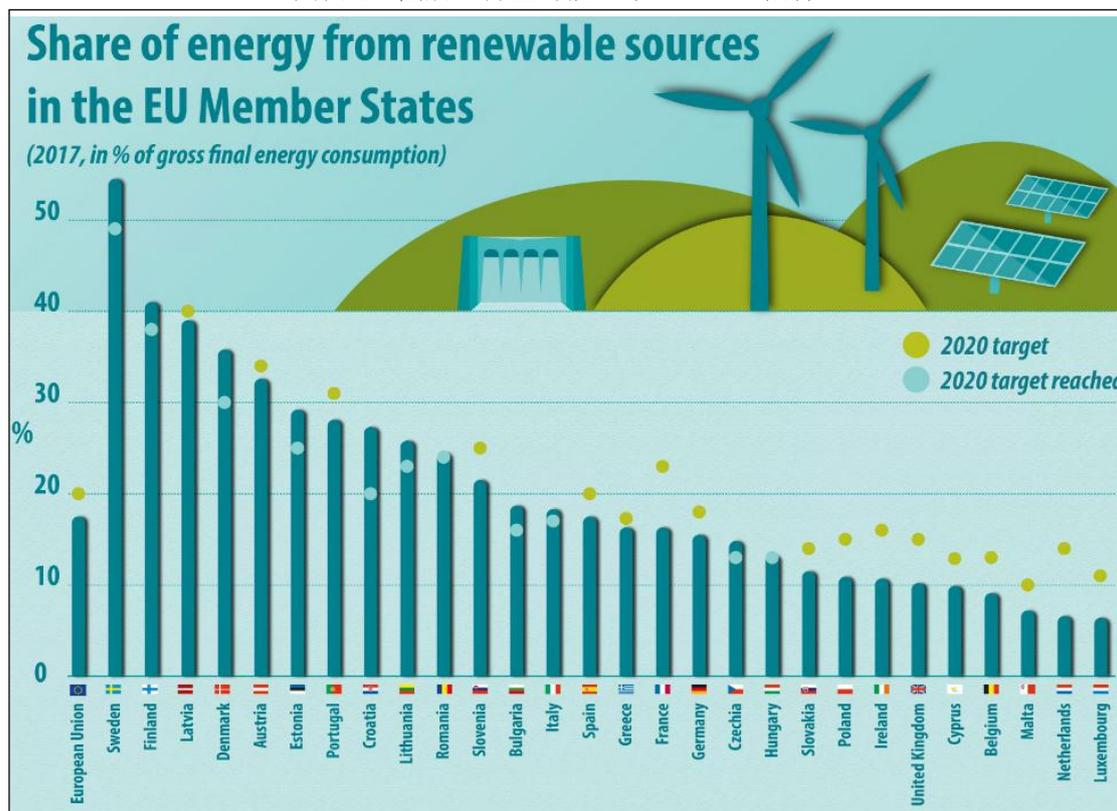
(出展) Eurostat, European Commission

(2) 目標② 再生可能エネルギーのシェアを20%へ

EU域内における消費エネルギーのうち、20%を再生可能エネルギー（水力、風力、地熱、太陽光、バイオマスなどによるエネルギー）により賄うという目標ですが、10月に公表された欧州環境庁の調査では、2018年時点において18%まで到達するなど、2020年のシェア20%までは「手の届く距離まできている」と述べられています。もっとも、2020年に占める再生可能エネルギーのシェアは、経済環境の変化により、エネルギー消費量や、再生可能エネルギー発電の稼働状況等も変わる恐れがあるため、注視が必要となります。

各国の2017年時点における再生可能エネルギー導入状況は図表2のとおりですが、着目すべきはスウェーデンの50%強や、フィンランドの40%、デンマークが35%など、北欧諸国の再生可能エネルギーの占める割合の高さです。いずれの国も日照時間は短いものの、豊富な資源を利用した水力発電や風力発電、バイオマス発電の割合が高いのが特徴です。

図表2 国別の再生可能エネルギーの割合



(出展) European Parliament

(3) 目標③ エネルギー効率を2005年比で20%改善

「エネルギー効率の改善」とは、簡単に言えば「20%省エネする」ことといえます。例えば、家庭において20%省エネする方法として、①不要なコンセントを抜いて消費電力全体を少なくする(=投入エネルギーを減らす)、または②少ない電力で同じ機能を果たす(=エネルギー効率の高い)省エネ家電などを購入する方法が選択肢として挙げられます。

EUにおけるエネルギー効率の考え方も同様です。例えば、石油や石炭といったエネルギー源の投入(「一次エネルギー消費量」と呼ばれます)をどれだけ減らすことができたかという全体量の削減度合いに加え、家庭や工場などエネルギー

の消費地における使用電力量（「最終エネルギー消費量」と呼ばれます）をどれだけ減らせたかという両方の観点から省エネ度合いを確認しています。

EU の設定した目標では、2005 年の水準より一次エネルギー消費量を▲13.8%減少させ、さらに最終エネルギー消費量を▲9%減少させるというものでした。しかし、最新の 2017 年のデータでは一次エネルギーの減少幅は▲9%にとどまるほか、最終エネルギーの減少幅は▲6%程度にとどまっています。更に、2018 年にかけては加盟国のうち半数近くの 12 カ国で最終エネルギー消費量の削減ができず、EU 全体でも 2 年連続で合計 1.2%増加する結果となり、現状では 2020 年の目標達成は難しい情勢です。

4. 今後の課題

2020 年の数値目標の達成見込みをまとめるとともに、2050 年までの長期の数値目標を見てみましょう。

	2020 年		2030 年 (2014 年策定)	2050 年 (2009 年策定)
	目標値	達成見込		
温室効果ガス削減 (1990 年対比)	▲20%	◎ 達成見込	▲40%	▲80~▲95% ↓ 2018 年 11 月 温室効果ガス排出 実質ゼロを公表
再生可能エネルギーのシェア	20%	○ 何とか達成	32% (2018 年に上方修正)	未公表
エネルギー効率の改善	20%	▲ 達成困難か	32.5% (2018 年に上方修正)	

2009 年、EU は 2050 年までに温室効果ガス排出量を 1990 年比で▲80%~▲95%削減するという長期目標に合意しました。更にこの長期目標に基づき、2014 年には中間目標である 2030 年の各計数目標が定められました。

しかし、この目標ではパリ協定で定めた「平均気温の上昇を 2℃を下回る水準に抑制し、かつ 1.5℃以内に抑えるように努力する」という長期目標に十分到達できない恐れがあることから、2018 年 11 月、EU の政策立案を行う欧州委員会は、温室効果ガスを 2050 年に実質的にゼロとし、気候に影響を与えない気候中立 (climate-neutral) な社会にするための長期戦略を公表しました。

この 2050 年のネットゼロ目標の採択にあたっては、EU 加盟国首脳による最高政治機構である欧州理事会において全員一致での合意が必要ですが、今年 6 月の欧州理事会では加盟国 28 カ国のうち、東欧 4 カ国(ポーランド、ハンガリー、チェコ、エストニア)の反対に遭い、合意に至ることができませんでした。いずれの国も石炭など化石燃料への依存度が高く、急激なエネルギー転換による自国への悪影響を懸念しての反対だったと見られています。

また、今年7月には英国やフランス議会においては2050年に温室効果ガス排出を実質ゼロにする法案を可決しましたが、その一方で欧州最大の経済国であり、最大の温室効果ガス排出国であるドイツでは与党内でも気候変動対策を巡り対立が続き、2030年までの気候変動対策における関係省庁間の合意が行き詰ったとの報道がなされるなど、必ずしも一枚岩になりきれていません。

EU域内においても相当の意見の隔たりがあるなかで、さらに温暖化問題に積極的な対応を見せる英国のEU離脱を控えており、2050年に排出ゼロという意欲的な目標をEUとして推進していくことができるのか、注目が集まります。

5. おわりに

今回のEUインサイトでは、欧州における地球温暖化への取組みについて取り上げました。本稿を執筆している11月4日時点では、温室効果ガス排出量で世界ナンバー2の米国がパリ協定からの脱退を正式に通告する一方、翌5日には排出量世界最大の中国がフランスのマクロン大統領と会談し、環境問題への対応で結束を協調してみせるなど、目前で大きく動いているテーマであることを痛感するとともに、地球温暖化防止に向けた国際協調がいかに難しいかを見せつけられました。

EUでは今年、行政府である欧州委員会のトップがジャン＝クロード・ユンケル氏（前ルクセンブルグ首相）からウルスラ・フォン・デア・ライエン氏（前ドイツ国防相）に、最高政治機構である欧州理事会の議長がドナルド・トゥスク氏（ポーランド元首相）からシャルル・ミシェル氏（現ベルギー首相）に変わる、いわば節目の年にあたります。

特にフォン・デア・ライエン新委員長は、就任100日で気候変動政策を強化する方針を打ち出していますが、今後EU内の意見の隔たりを埋めながら、割れる世界の温暖化対策をリードしていくことができるのか、引き続きその動向を注視してまいります。

(重要な注意)

※本資料は作成時点で入手可能な資料及び一般に信頼し得ると思われる資料に基づいて作成されたものですが、情報の正確性・完全性につきましては弊行で保証する性格のものではありません。

【参照ウェブサイト】

欧州委員会

https://ec.europa.eu/info/energy-climate-change-environment_en

欧州環境庁『Trends and projections in Europe 2019』

<https://www.eea.europa.eu/themes/climate/trends-and-projections-in-europe>

国立国会図書館 調査および立法考査局『EUの気候変動政策』 鈴木 良典

<https://www.ndl.go.jp/jp/diet/pubtication/document/2018/index.html>

電力中央研究所 『EUの気候変動政策と2019年の政治過程』 堀尾 健太

<https://criepi.denken.or.jp/jp/serc/discussion/download/19001dp.pdf>

独立行政法人国民生活センター

『温暖化ガスを削減する新たな国際条約「パリ協定」とは』 高村 ゆかり

http://www.kokusen.go.jp/wko/pdf/wko-201604_05.pdf

駐日欧州連合代表部

<http://eumag.jp>

欧州連合日本政府代表部

<https://www.eu.emb-japan.go.jp>

環境省

<http://www.env.go.jp/earth>

経済産業省 資源エネルギー庁

<https://www.enecho.meti.go.jp>

一般社団法人 海外電力調査会

<https://www.jepic.or.jp>

サステイナブルジャパン

<https://www.sustainablejapan.jp>