



# 主要国の脱炭素政策 ～GHG削減目標達成に向けた 道筋と枠組み～

公益財団法人 国際通貨研究所  
Institute for International Monetary Affairs (IIMA)  
経済調査部 上席研究員 篠原 令子

\* 本稿は2021年9月29日までの情報に基づき作成。

# 目次

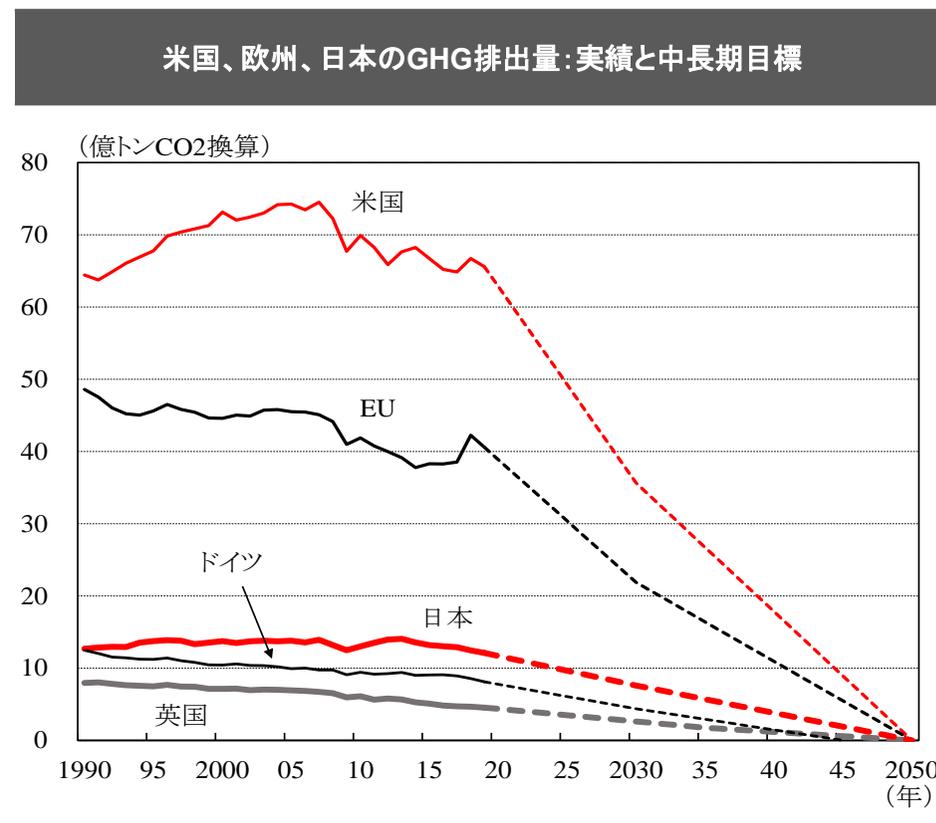
1.主要国のGHG削減目標	3
2. 国別動向	
(1) 米国	4
(2) EU	5
(3) ドイツ	7
(4) 英国	8
(5) 日本	10
3. 主要国の脱炭素政策の比較	11
4.国際機関等によるNDCや気候変動に関する調査・分析	12
5.総括	13
Appendix: IMFとIEAによる脱炭素政策のマクロ的影響の分析	14
主要参考文献	15

# 1. 主要国のGHG削減目標

- 足元では、欧米先進国を中心に、温室効果ガス(GHG)削減目標が強化されている。2021年4月の「気候サミット」では40の国・地域の首脳が参加し、各国は2030年のGHG削減目標の引き上げや目標実現に向けた政策を発表。
- 米国、日本、カナダ等が、2030年のGHG削減目標を大きく引き上げ。EUは既に2020年12月に目標を引き上げており、英国は「2035年に▲78%」の新たな目標を発表するなど、各国が総じて脱炭素社会の実現に向けて野心的な目標を掲げている。
- 各国の2019年のGHG排出量を各国の基準年比で見ると、英国が▲43%とGHG削減が最も進捗、EUとドイツも相応に進捗。日本は欧州の削減ペースを下回っており、米国はトランプ前政権下で気候変動への取り組みが遅れたこと等から、欧州の半分以上の削減ペースに止まっている。

米国、欧州、日本のGHG排出削減目標					
国・地域	基準年	目標年	削減目標	19年までのGHG排出量の変化率(基準年比、%)	長期目標(GHG排出量実質ゼロ)
米国	2005年	2030年	50~52%	▲11.7%	2050年(ネットゼロ)
EU	1990年	2030年	55%	▲28.3%	2050年(気候中立)
ドイツ	1990年	2030年	65%	▲35.1%	2045年(気候中立)
英国	1990年	2030年	68%	▲43.0%	2050年(ネットゼロ)
		2035年	78%		
日本	2013年度	2030年度	46%	▲14.0%	2050年(カーボンニュートラル)

(資料) UNFCCC統計、各種資料より国際通貨研究所作成



(注) 2019年までは実績。点線部分は、目標年の間を線形補間した値。

(資料) UNFCCC統計、各種資料より国際通貨研究所作成

## 2. 国別動向 (1) 米国: バイデン政権下で気候変動対策が加速。州は先行して対応

- バイデン政権は気候変動対策を最重要課題の1つに掲げ、パリ協定復帰、「気候サミット」開催、2030年目標引き上げ、トランプ前政権が緩和した自動車環境規制の再強化等、対応を加速。
- 2月には、21省庁の閣僚と閣僚級高官から成る「国家気候タスクフォース」が発足し、詳細な分析に基づきNDCを策定。さらに分析を発展させて国家気候戦略として、2021年内に発表予定。2030年・2050年目標達成の具体的政策がどこまで盛り込まれるか注目。
- バイデン政権は当初、「米国雇用計画」に気候変動対策を盛り込んだが、共和党の反対により、同対策を含まない超党派インフラ投資法案として8月に上院可決。民主党の議席数は上院で共和党と拮抗しており、現政権による立法措置は容易ではない。7月には、民主党議員が炭素国境調整の導入法案を議会に提出、法案成立の行方が注目されている。
- 州政府は、連邦政府よりも先行して気候変動問題に対応。カリフォルニア州は2013年から排出量取引制度を開始しており、他の政策でも積極的に取り組み。州知事連合の「米国気候同盟」は、パリ協定の目標達成に向けた政策推進で合意。

バイデン政権が実施した主な気候変動対策		州政府の気候変動問題への取り組み	
日付	内容	項目	内容
6月30日	<ul style="list-style-type: none"> <li>トランプ前政権が廃止したメタンガス排出規制の合同決議案に署名、同規制が復活。</li> </ul>	「米国気候同盟 (United States Climate Alliance)」	<ul style="list-style-type: none"> <li>トランプ政権がパリ協定離脱を表明した2017年6月1日、ニューヨーク州、カリフォルニア州、ワシントン州の知事の呼びかけで、パリ協定の目標達成に向けた知事連合「米国気候同盟 (United States Climate Alliance)」が発足。現在、25の州知事が加盟。</li> </ul>
8月5日	<ul style="list-style-type: none"> <li>2030年までに販売される新車の半数以上を電気自動車(EV)、燃料電池車(FCV)とする大統領令を発令。</li> <li>環境保護庁と運輸省に対し、2027年型車から少なくとも2030年型車の乗用車と小型トラックに関する排出ガスと燃費の新たな基準値を制定し、2024年7月までに最終規則作成を指示。</li> </ul>		再エネ調達割合基準制度 (RPS)
8月10日	<ul style="list-style-type: none"> <li>【超党派インフラ投資法案】5年間で総額約1兆ドル(新規支出5,500億ドル)。道路、橋の修復、EVや電力のインフラ整備。8月10日、上院可決。</li> </ul>	カリフォルニア州の取り組み	<ul style="list-style-type: none"> <li>2006年、カリフォルニア州地球温暖化対策法が成立。同法に基づき2008年、GHG削減のための気候変動計画を発表。2013年、排出量取引制度を開始。2016年、2030年までにGHG排出量を90年比▲40%とする目標設定。</li> </ul>
9月9日	<ul style="list-style-type: none"> <li>持続可能エネルギー由来の航空燃料(SAF)の増産・活用により、2030年までに航空部門のGHG排出量を20%削減する目標を発表。2050年までに航空部門で使用される燃料を全てSAFとすることを目指す。</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>2035年までにガソリン車の新車販売禁止(2020年9月)。</li> <li>2045年までに州内の石油・ガス掘削の段階的な禁止に向けた計画策定を知事が担当機関に指示(2021年4月)。</li> </ul>

(資料) ホワイトハウスHP、ジェトロ[2021d]、各種報道より国際通貨研究所作成

(資料) 米国気候同盟HP、環境省[2021b]、ジェトロ[2021d]より国際通貨研究所作成

## 2. 国別動向 (2) EU ①欧州グリーンディールの下、戦略と行動計画を相次ぎ発表

- 2018年11月、欧州委員会は2050年気候中立の実現を目指すビジョン「A Clean Planet for all」を公表。このビジョンに基づく議論の結果、2020年3月、2050年気候中立を目指す長期戦略を国連に提出。
- 2019年12月、欧州委員会はフォン・デア・ライエン委員長の新体制下、2050年気候中立と経済成長の両立を目指す政策パッケージ「欧州グリーンディール」を発表。以降、多数の関連施策(新産業戦略、生物多様性戦略2030、水素戦略等)を発表。
- 2020年3月、欧州委員会は欧州気候法案を発表。同年9月、2030年目標の▲40%から▲55%への引き上げを提案。2021年6月、欧州気候法が成立し、2050年気候中立と2030年目標を法制化。同法では、独立した専門家機関「気候変動に関する欧州科学諮問機関」の設立も決定。
- EU加盟国の義務としては「国家エネルギー・気候計画」提出と、EU-ETS対象外の部門の排出削減目標を各加盟国で分担する「努力分担規制」を既に具体化。更に欧州気候法では、欧州委員会による加盟国のGHG削減の進捗管理も定められた。

EUの気候変動対策のこれまでの流れ	
項目	詳細
「A Clean Planet for all」 (2018年11月発表)	<b>【2050年気候中立の実現を目指すビジョン】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>どのような対策を実施するか(例:全てのセクターで電化を重点化、産業・輸送・建物での水素利用等)について、複数の前提を置き、GHG排出▲80~100%で8つのシナリオを提示</li> </ul>
「欧州グリーンディール」 (2019年12月発表)	<b>【2050年気候中立と経済成長の両立を目指す政策】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>2050年までに気候中立を法的に位置づける欧州気候法の制定、2030年目標の▲55%への引き上げ、EU-ETS指令の改正を進めていくこと等を、ロードマップと共に提示</li> </ul>
2030年目標 引き上げ (2020年12月合意)	<ul style="list-style-type: none"> <li>2030年目標を1990年比▲40%から▲55%へ引き上げ→国連にNDC改定版として提出</li> </ul>
欧州気候法 (2021年6月成立)	<ul style="list-style-type: none"> <li>2050年気候中立と2030年目標を法制化</li> <li>独立機関の新設と、2040年目標の設定プロセスを規定</li> </ul>
「Fit for 55」 (2021年7月発表)	<b>【2030年目標達成に向けた政策パッケージ】</b> (次頁参照)

(資料) 欧州委員会資料、欧州連合日本政府代表部[2021]より国際通貨研究所作成

加盟国の義務と欧州委員会による進捗管理
<ul style="list-style-type: none"> <li>加盟国は、EUの2030年目標の達成に向けて、2021~2030年の国家エネルギー・気候計画(NECP)を2019年末までに欧州委員会に提出。隔年で進捗状況を報告しなければならない。</li> <li>努力分担規制(ESR: Effort Sharing Regulation): EU-ETS対象外の部門における排出削減目標を、各加盟国で分担。1人あたりGDPIに応じて、各加盟国に2005年比で削減目標を設定。</li> <li>欧州委は2023年9月まで、さらにその後は5年ごとに加盟国の評価を行う。NECPまたは隔年の進捗報告書に基づき、加盟国の施策と、気候中立目標および2030~2050年のGHG排出削減の軌跡との整合性を評価する。</li> <li>欧州委員会は、加盟国の措置が気候中立目標と整合していないか、進捗が不十分な加盟国に対して勧告を行うことができる。加盟国は、勧告が出された年の翌年の進捗報告書において、勧告をどのように考慮したかを示す。加盟国が勧告に対処しないことを決定した場合、その理由を説明しなければならない。</li> </ul>
「気候変動に関する欧州科学諮問機関」の新設
<ul style="list-style-type: none"> <li>「気候変動に関する欧州科学諮問機関」(European Scientific Advisory Board on Climate Change)は15人の科学専門家で構成され、同一加盟国からのメンバーは2人までとする。任期4年。欧州環境庁の管理体制の中で独立して活動する。委員会は科学的助言を提供し、報告書を発行。 *現時点で発足時期は未定。</li> </ul>

(資料) 欧州委員会資料より国際通貨研究所作成

## 2. 国別動向 (2)EU ②2030年目標に向けた政策パッケージ「Fit for 55」

- 2021年7月14日、欧州委員会は2030年目標実現に向けた政策パッケージ「Fit for 55」を発表。気候、エネルギー・燃料、輸送、建物、土地利用、林業といった幅広い政策分野に関する、新たな立法案と既存のEU法改正を提示。欧州委員会は、これらの提案は全て関連しており補完的である、パッケージ全体の相互関連性を考慮した影響評価の分析によって裏付けられている、としている。
- 「Fit for 55」関連法案成立に向けては、EU理事会と欧州議会の審議が必要であり、審議を経て修正される可能性もある。関連法案成立には2年程度かかるとみられている。また、「指令」については加盟国ごとの国内法制化が必要。

「Fit for 55」の概要

項目	政策	内容
価格設定	EU排出権取引制度指令(EU-ETS)	EU-ETSの対象拡大(海運、陸上輸送、建物)と既存対象セクターの更なる排出削減
	エネルギー税指令の改正	船舶や飛行機に使用される燃料や電気に最低税率、クリーンエネルギーへのゼロ税率導入
	★国境炭素調整措置(CBAM)の新設	特定の輸入品(当初はセメント、肥料、鉄鋼、アルミ、電気)を対象に、CO2排出量に基づき課金
目標強化	努力分担規則(ESR)の改正	運輸や建築、農業分野等のETS非対象部門に係るEU加盟国別の排出削減目標値の引き上げ
	土地利用・土地利用変化及び林業に関する規制	加盟国レベルでの拘束力のある炭素吸収目標を、段階的に引き上げ
	再生可能エネルギー指令の改正	2030年の再エネ比率引き上げ、再生可能燃料(水素を含む)EU認証制度の創設
	エネルギー効率指令の改正	2030年の省エネ達成目標と年間省エネ率の引き上げ
規制強化	乗用車と小型商用車のCO2排出基準強化	2030年と35年に、新車からの排出量削減を大幅強化。2035年内燃機関車の新車販売の実質禁止
	代替燃料インフラ指令の改正	指令を規則に変更し、充電設備設置等に関して、拘束力のある目標を設定
	★航空燃料規則:より持続可能な航空燃料	欧州発の航空機に対する持続可能な燃料(SAF)の混合割合を義務化し、段階的に引き上げ
	★船舶燃料規則:クリーンな船舶燃料	GHGを発生する燃料の使用上限値を設定し、段階的に引き下げ
支援策	★気候変動対策社会ファンドの設立	脆弱層への影響を緩和するために、新たに基金を創設(EU-ETSの収入の一部を財源として利用)
その他	★新EU森林戦略	バイオ経済を促進する一方で、生物多様性保護を目的に2030年までの30億本植林

(注) ★は新たな立法案、それ以外は既存のEU法の改正案。

(資料) 欧州委員会資料、経済産業省[2021]、欧州連合日本政府代表部[2021]より国際通貨研究所作成

## 2. 国別動向 (3)ドイツ:2021年に法改正。目標を厳格化し、ロードマップ具体化

- ドイツは2016年、「気候保護計画2050」を制定。2050年までの気候中立を目指し、2030年のマイルストーンと対策、2030年の5つの産業部門別のGHG削減目標を設定。
- 2019年、2030年目標達成のための「気候保護プログラム2030」で、6つの産業部門について2030年までの年間GHG排出量の上限を定める等、作業計画を採択。同年、「気候保護法」を制定し、2030年目標と作業計画を法制化。
- 2021年6月、違憲判決(=31年以降の具体策の欠如、将来世代への排出削減負担の先送り)を踏まえて、「改正気候保護法」が成立。気候中立を5年繰り上げて2045年に前倒し。2030年目標を引き上げ、新たに2040年目標を設定。産業部門別の排出量上限も厳格化する等、目標の厳格化とロードマップの具体化を実施。
- 独立機関の「気候問題に関する専門家委員会」がGHG排出動向を分析・評価。「改正気候保護法」では、委員会の2022年以降の役割強化が定められた。

改正気候保護法(2021年6月成立)		
項目	主な内容	
GHG削減目標	<b>【旧目標】</b> ・ 2030年:1990年比▲55% (2019年気候保護法) ・ 2050年:気候中立 (2019年メルケル首相発言)	<b>【新目標】</b> ・ 2030年:1990年比▲65% ・ 2040年:同▲88% ・ 2045年:気候中立
部門別排出量	・ エネルギー、製造業、建造物、運輸、農業、廃棄物その他の6つの産業部門について、「2019年気候保護法」で定められていた2023年~2030年のGHG排出量の上限を厳格化	
マイルストーン設定	・ 2031年~40年の各年のGHG削減目標を今改正で決定 ・ 2024年:6つの産業部門について、2031年~40年の年間GHG排出量の上限を定める ・ 2032年まで:2041年~45年の各年のGHG削減目標を定める ・ 2034年:6つの産業部門について、2041年~45年の年間GHG排出量の上限を定める	
専門家委員会の役割強化	・ 気候問題に関する専門家委員会は、2022年以降、2年ごとに、GHG排出量の動向分析と目標達成に向けた対策の有効性に関する報告書を提出	

(資料)ドイツ連邦政府、ドイツ環境・自然保護・建設・原子力安全省、ジェトロ資料[2021d]より  
国際通貨研究所作成

気候問題に関する専門家委員会 (Expertenrat für Klimafragen)
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2019年気候保護法により、気候問題に関する専門家委員会(以下、委員会)を設置。異なる分野の専門家5名から成る独立した機関。連邦政府がメンバーを任命。任期5年間。</li> <li>・ 委員会は気候保護法によって定められたマンデートにのみ拘束され、その活動は独立していなければならない。</li> <li>・ 委員会は、連邦環境庁が毎年発表する6つの産業部門のGHG排出量に関する年次データを評価し、連邦政府と連邦議会に提出。</li> <li>・ ある部門の年間GHG排出量が上限を超えた場合、連邦政府は、関連部門や部門横断的な措置について審議し、可能な限り速やかに、この措置を採用しなければならない。</li> <li>・ 連邦政府は決定案を作成する前に、委員会は、この措置の根拠となるGHG排出量削減の前提を検討。</li> <li>・ 連邦政府は、以下の措置を開始する前に、その基礎となるGHG削減の前提について、委員会の意見を聞かなければならない。①年間GHG排出量の修正または規定、②気候保護計画の更新、③気候保護プログラムの採択。</li> <li>・ 委員会は2022年以降、2年ごとに、GHG排出量の動向に関する意見と目標達成に向けた対策の有効性に関する報告書を、連邦政府と連邦議会に提出。</li> </ul>

(資料)ドイツ環境・自然保護・建設・原子力安全省、ドイツ気候問題に関する専門家委員会資料より  
国際通貨研究所作成

## 2. 国別動向 (4) 英国 ①カーボンバジェットと気候変動委員会が機能

- 英国は「2008年気候変動法」によって、GHG削減目標を世界で初めて法制化。同法は、2050年までにGHG排出量を1990年比80%削減する目標（\*2050年ネットゼロ目標を盛り込むために2019年法改正）やカーボンバジェット(CB)の設定、気候変動委員会(CCC)の設立等を定めている。
- CBとは排出量の上限。政府は2050年までの間、12年先まで5年間ごとのCBを設定するとされている。2020年12月、CCCは第6次(2033-2037年)CCについて、2035年までにGHG排出量を1990年比78%削減する必要があるとの助言を発表。政府はこの助言を受け入れて、2021年4月に新たな目標として発表。
- CCCは目標達成に向けた進捗を監視する役割を持ち、CBの設定と達成について科学的見地から政府へ助言。政府はCCCの助言と異なる水準にCBを設定する場合、その理由を示す声明を公表しなければならない。CCCは独立機関であることから、GHG削減目標への取り組みが政権交代等の政治的な影響を受け難くしている面もあるとみられる。

カーボンバジェットとGHG排出量の実績					
カーボンバジェット			達成度合い		
法制化	予算名	GHG排出量上限	基準年(1990年)比	GHG排出量	達成度合い
2009年	第1次(2008-2012年)	3,018	25%	2,982	達成
2009年	第2次(2013-2017年)	2,782	31%	2,398	達成
2009年	第3次(2018-2022年)	2,544	2020年までに▲37%	2,518	達成見込み
2011年	第4次(2023-2027年)	1,950	2025年までに▲51%	2,138	達成しない見込み
2016年	第5次(2028-2032年)	1,725	2030年までに▲57%	1,978	達成しない見込み
2021年	第6次(2033-2037年)	965	2035年までに▲78%	—	—

(資料) 英国気候変動委員会、英国ビジネス・エネルギー・産業戦略省資料より国際通貨研究所作成

気候変動委員会(Climatic Change Committee)の体制	
項目	内容
根拠法	2008年気候変動法
スポンサー	英国政府と地方政府(スコットランド、ウェールズ、北アイルランド)
メンバー	Chair(man)(1名)、Chief Executive(1名)、Climate Change Committee(6名、GHG削減のアドバイス)、Adaptation Committee(5名、気候変動リスクと対応のアドバイス)。メンバーは、気候や科学、経済等の研究者・エンジニア等の専門家であり、特定の業界を代表する立場ではない。
任期・任命	ChairとCommittee Memberの任期は最長5年。公職任命コミッショナーの実施要領に従って、関連大臣が連帯して任命。Chief Executiveは、Chairとビジネス・エネルギー・産業戦略省(BEIS)大臣、環境省(Defra)、地方政府大臣が任命。Accounting Officer(CFO)を兼務。CCCの運営全般を担う。
レポートイング・ライン	CCCのレポートイングラインは、英国政府・地方政府の関連省庁。当該省庁は英国・地方議会へ説明責任を持つ。
運営費	CCCの経費のほぼ全額が、英国政府・地方政府からの助成金で賄われている。

(資料) 英国気候変動委員会資料より国際通貨研究所作成

## 2. 国別動向 (4) 英国 ②行動計画「グリーン産業革命のための10項目計画」

- 2020年11月、政府は「グリーン産業革命のための10項目計画」とする行動計画を発表。120億ポンドの政府投資により3倍以上の民間投資を促進し、2030年までに最大25万人の雇用創出・支援を図るもの。洋上風力や水素等10項目について、想定される影響とマイルストーンを設定。ただしCCCは、計画は野心的だが確かな政策の裏付けがない、との評価。

「グリーン産業革命のための10項目計画」(“The Ten Point Plan for a Green Industrial Revolution”)	
項目	内容
①洋上風力	国内全家庭に洋上風力発電による電力供給を行うため、洋上風力設置容量を2030年までに40GWに拡大、また、最大6万人の雇用を支援。
②水素	2030年までに低炭素の水素生産能力を5GWに拡大。2030年までに完全水素で電力・熱供給される水素タウン開発を目指す。最大5億ポンドを支援。
③原子力	クリーンエネルギー源として原子力発電を推進。大規模発電所・小型モジュール炉(SMR)・先進炉の開発、1万人の雇用を支援。5億2500万ポンドの支援投入。
④電気自動車(EV)	<後述>
⑤公共交通機関、サイクリング、ウォーキング	公共交通機関のゼロエミッション化と自転車道路や歩道の整備に支援を投入し、より快適なサイクリングとウォーキング環境へ。
⑥ジェットゼロ・海運技術のグリーン化	ゼロエミッションの航空機・グリーンな船舶に向けた技術開発支援を行い、脱炭素化が困難とされる産業をより環境に優しいものへ。2千万ポンドを支援。
⑦住宅と公共建物	2030年までに5万人の雇用を創出し、2028年までに毎年60万台のヒートポンプ設置を目指す。住宅、学校、病院をより環境に優しく、より暖かく、よりエネルギー効率の高いものへ、住宅グリーン化に10億ポンドを投資。
⑧炭素回収	有害な排出物を大気から回収して貯蔵する技術において世界的リーダーの地位を目指し、2030年までに10MTの二酸化炭素除去を目標とする。2030年までの国内4カ所の炭素回収クラスター開発に向けて2億ポンドの追加支援をし、炭素回収産業へは総額10億ポンドの支援投入となる。
⑨自然	自然環境保護および回復に向け、年間3万ヘクタール相当の植樹を行い、雇用創出・維持を支援。
⑩イノベーションと金融	グリーン産業革命・クリーンエネルギー開発に向けた最先端技術を生み出し、ロンドンをグリーンファイナンスのグローバルセンターへ。
(例) ④電気自動車(EV)の マイルストーン	自動車製造拠点を支援し電気自動車への移行を加速。当初計画より10年前倒しを行い、2030年までにディーゼル車・ガソリン車の新車販売を終了。ハイブリッド車については2035年までに販売を許可。約4万人の新規雇用を支援。支援額は、①EV充電設備の普及やインフラ整備に13億ポンドを支援、②ゼロ排出車および超低排出車の購入者に対し総額5億8200万ポンドの補助、③EVバッテリーの開発・拡大生産支援のため今後4年間で約5億ポンドを投入。 <工程表(Target Milestones)> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2021年: 自動車の脱炭素化に向けた実現計画と、排ガス規制に関する政策提案書の発表→2021年7月発表</li> <li>・ 2030年: ディーゼル車・ガソリン車の新車販売終了</li> <li>・ 2035年: 全ての新車がゼロ・エミッション。イングランドの主要道路に充電設備を6千台設置。</li> </ul>

(資料) 英国政府資料より国際通貨研究所作成

## 2. 国別動向 (5) 日本 2050年CN目標の法制化で前進、炭素税導入は年内に結論

- 2020年10月、菅首相が2050年までのカーボンニュートラル(CN)実現を目指すことを宣言し、地球温暖化対策計画、エネルギー基本計画、パリ協定に基づく長期戦略、の見直し加速を指示。10月末のCOP26までに見直しを完了させるとみられる。2021年4月には、2030年度目標の引き上げ(2013年度比▲26%→▲46%)を宣言。2021年5月、「地球温暖化対策の推進に関する法律の一部を改正する法律」で2050年までのCNを法制化。
- 第6次エネルギー基本計画案(2021年7月発表)では、2030年度のGHG削減目標を達成すべく、再エネの主力電源化の徹底を提示。脱炭素と電力の安定供給の両立を目指した内容だが、各電源の課題は多く、目標実現へのハードルは高い。10月に閣議決定の予定。
- 政府全体としては、「地球温暖化対策推進本部」の下で12の会議体が担当分野について検討。カーボンプライシング導入については、経産省と環境省が各々議論しており、未だ結論は出ていない。政府として年内に一定の方向性を取りまとめる予定。

2050年カーボンニュートラル実現に向けた政府の検討体制	
地球温暖化対策推進本部 (2030年削減目標(NDC)、パリ協定長期戦略等。本部長:内閣総理大臣)	
気候変動対策推進のための有識者会議	
分野	検討体制
温室効果ガスの削減対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>中央環境審議会 中長期の気候変動対策検討小委員会(環境)</li> <li>産業構造審議会 産業技術環境分科会地球環境小委員会地球温暖化対策検討WG(経産)</li> </ul>
エネルギー政策	<ul style="list-style-type: none"> <li>総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会(経産)</li> </ul>
グリーン成長戦略の実行、深掘り	<ul style="list-style-type: none"> <li>成長戦略会議(内閣官房、経済再生、経産)</li> <li>グリーンイノベーション戦略推進会議(内閣府、経産、文科、環境、国交、農水)</li> <li>環境イノベーションに向けたファイナンスのあり方研究会(経産)</li> <li>サステナブルファイナンス有識者会議(金融)</li> <li>トランジションファイナンス環境整備検討会(金融、経産、環境)</li> <li>中環審カーボンプライシングの活用に関する小委員会(環境)</li> <li>世界全体でのカーボンニュートラル実現のための経済的手法等のあり方に関する研究会(経産)</li> </ul>
脱炭素地域づくりのロードマップ	<ul style="list-style-type: none"> <li>国・地方脱炭素実現会議(内閣官房、環境、総務、内閣府、農水、経産、国交)</li> </ul>

(資料)内閣官房資料より国際通貨研究所作成

第6次エネルギー基本計画案における2030年度の電源構成と指摘されている課題			
電源	19年度実績	現行目標	新目標
再生可能エネルギー	18%	22~24%	↑ 36~38%
✓ 中心となる太陽光発電(14~16%)は、適地確保やコスト低減等が課題			
水素・アンモニア	0%	0%	↑ 1%
✓ 社会実装を加速するための、技術の確立やコスト削減が課題			
原子力	6%	20~22%	➡ 20~22%
✓ 再稼働済み10基と申請中17基の計27基の原発が全て稼働する必要があり、国民からの信頼確保や安全性の確保も不可欠なことを踏まえると、目標実現は困難			
LNG	37%	27%	↓ 20%
石炭	32%	26%	↓ 19%
✓ 欧州が石炭火力全廃を表明する中、国際社会から厳しく指摘される可能性あり			
石油等	7%	3%	↓ 2%

(資料)経済産業省、各種資料より国際通貨研究所作成

### 3. 主要国の脱炭素政策の比較

- EU、ドイツ、英国は主な脱炭素政策について対応済み。目標へのロードマップ(政府が何らかの政策を打ち出しているものも含む)の有無を見ると、EU、ドイツ、英国、日本は中期目標に向けたロードマップは発表。
- 長期目標のロードマップは欧州と日本が発表しており、日本の「グリーン成長戦略」は、重要分野について政策手段や各分野の目標実現の内容が具体化。ドイツと英国の直近分は旧目標でのロードマップだが、英国はCCCの分析・助言を踏まえて今後、具体的政策を策定するとみられる。米国は、連邦政府の立法措置は取り難い状況のため、未対応の項目が多い。

米国、EU、ドイツ、英国、日本の脱炭素政策の比較

項目	米国	EU	ドイツ	英国	日本
2030年GHG削減目標	▲50~52%(2005年比)	▲55%(1990年比)	▲65%(1990年比)	▲68%(1990年比)	▲46%(2013年度比)
GHG排出量実質ゼロ	2050年	2050年	2045年	2050年	2050年
法制化	×(大統領公約)	●	●	●	●
中期目標へのロードマップ	×	● Fit for 55 NECP(加盟国)	● 気候保護プログラム2030 国家水素戦略	● グリーン産業革命	● 地球温暖化対策計画 エネルギー基本計画
長期目標へのロードマップ	×	● 欧州グリーンディール	● 気候保護計画2050	● クリーン成長戦略	● 2050年カーボンニュートラル に伴うグリーン成長戦略
気候変動に関する独立の 専門家委員会 <根拠法>	×	● <欧州気候法>	● <気候保護法>	● <気候変動法>	×
炭素税	×	×	×	● カーボンプライスフロア	● 地球温暖化のための税
排出量取引制度	△ (一部の州で実施)	● EU-ETS	● (21年から国内でも開始)	● UK-ETS	△ (東京都、埼玉県)
石炭火力発電所の全廃	×	—	● 遅くとも2038年まで	● 2024年まで	△ 非効率な石炭火力の 段階的廃止の方針

(注) 日本は2030年目標へのロードマップとして「地域脱炭素ロードマップ」も発表。EUではリスボン条約において、エネルギー源の選択は各国に委ねられている。NECP=「国家エネルギー・気候計画」。

(資料) 各種資料より国際通貨研究所作成

## 4. 国際機関等によるNDCや気候変動の影響に関する分析

- 9月に国連気候変動枠組条約(UNFCCC)事務局が発表した報告書「NDC統合報告書(NDC Synthesis Report)」では、7月末までに提出された、改定版NDCや初提出のNDC(113カ国、世界のGHG排出の約49%をカバー)を合計すると、2030年の世界全体のGHG排出量は12%減少(2010年比)するが、目標を引き上げていない国も含めた全191カ国の合計では、16%増加するとの分析。日本の改訂版NDCは国連へ未提出のため、今回の分析に反映されていない。UNFCCCは、各国は早急に気候変動への取り組みを一段と強化しなければならない、としている。
- 気候変動に関する政府間パネル(IPCC)や世界気象機関(WMO)等からも、今後の気温上昇予測や、自然災害による経済的損失額の増加等、気候変動の物理的リスク顕在化に関する報告が相次いでいる。

国際機関等によるNDCの分析と気候変動による経済的損失等に関する推計

発表年月	機関名	内容
2021年9月	国連気候変動枠組条約(UNFCCC)事務局	【NDC Synthesis Report】 7月末までに提出された、目標引き上げのための改定や初めてのNDCを合計すると、2030年のGHG排出量は2010年比12%減少するが、目標を提出していない国も含めると16%増加。
2021年8月	世界気象機関(WMO)	【The Atlas of Mortality and Economic Losses from Weather, Climate and Water Extremes (1970–2019)】 過去50年間に発生した洪水や熱波等の気象災害は1万1000件以上、死者200万人超、経済的損失は総額3兆6400億ドルに達する。経済的損失は、70年代の1754億ドルから、2010年代には1兆3810億ドルと7倍に増加。
2021年8月	気候変動に関する政府間パネル(IPCC)	【第6次評価報告書】 今後20年間の世界の平均気温は、産業革命前に比べて1.5℃上昇するか、または超えると予測。2018年の予測より10年ほど早まることになる。
2021年5月	世界気象機関(WMO)	【WMO Global Annual to Decadal Climate Update】 2025年までに、産業革命前に比べて、平均気温が1.5℃以上高い年が発生する可能性が40%以上あるとの見通し
2021年5月	国際エネルギー機関(IEA)	【Net Zero by 2050】 世界が2050年までにGHG排出量ネットゼロを実現するために必要な対策を示したロードマップ。ネットゼロ目標を掲げている国の対策が実現した場合でも、2050年のCO2排出量は220億トンと、20年比▲35%にとどまる
2021年4月	国連食糧農業機関(FAO)	【The impact of disasters and crises on agriculture and food security: 2021】 2008～2018年の災害による農業・畜産の経済的損失額は、新興国では1080億ドルに達する
2021年3月	スイス再保険	【Sigma Report: Natural catastrophes in 2020】 2020年の自然災害による世界の経済損失額は1900億ドル。保険損害額は890億ドル

(資料)各機関HP、スイス再保険HP、各種資料より国際通貨研究所作成

## 5. 総括

- EUとドイツ、英国では、GHG削減目標の法制化、政策パッケージの提案(EU)、産業部門別の排出量上限(ドイツ)、GHG排出量の上限(英国)といった、今後10年程度の目標実現へより厳格で具体的な対策が取られている。また、独立した気候変動の専門家委員会の設置も定めており、削減の進捗状況を監視・分析する体制も整えられている。英国のCCCを先行事例として、EUとドイツも倣った可能性が高い。
- 日本は、2050年CN目標の法制化では欧州に並んでおり、「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」で具体的なロードマップを発表。しかし、2030年目標達成に向け鍵を握るエネルギー基本計画の実現に向けては、課題が多い。また、カーボンプライシングについては、炭素税「地球温暖化のための税」は国際的に見て低い水準であり、排出量取引も一部自治体のみ導入。政府はカーボンプライシング導入について年内に一定の結論を出す予定だが、企業や投資家などの十分な準備時間の確保のためにも、制度作りの遅れは回避すべき。
- 米国は、トランプ前政権下で気候変動問題への取り組みが遅れたことから、今後のGHG排出量の削減ペースを一層加速させなければならず、脱炭素への道のりは特に険しい。米国では、政権交代で政策が大きく転換する傾向があるため、行政措置は政治的要因に左右される。バイデン政権の取り組み加速と政策の早期具体化が求められている。
- UNFCCCの報告書では、世界のNDCを合計すると2030年のGHG排出量は2010年比増加するとの分析。IPCCの「1.5°C特別報告書」(2018年発表)では、1.5°C目標の達成のためには2030年までにCO2排出量の同約45%の削減が必要、とされていることを踏まえると、各国のさらなる努力が必要な状況は不変である。

# Appendix: IMFとIEAによる脱炭素政策のマクロ的影響の分析

IMFとIEAの各レポートにおける脱炭素政策の経済成長率と雇用への影響

項目	IMF “World Economic Outlook” (Oct. 2020)	IMF “Reaching Net Zero Emissions” (Jun. 2021)	IEA “Net Zero by 2050” (May. 2021)
経済成長・投資	<ul style="list-style-type: none"> <li>2050年ネットゼロ目標達成のために政策パッケージの実施を提言：①グリーン財政刺激策、②カーボンプライシング、③補償のための再配分、④補完的なマクロ経済政策</li> <li>政策パッケージにより、当初15年間の世界のGDPは毎年約0.7%増加</li> <li>ただし、移行に伴うコストも生じ、2036年から50年の間に、世界のGDPを毎年0.7%程度押し下げる。2050年には、現状を変えない政策を取った場合に比べて、GDPを1%押し下げる。しかし、これらのコストは、今後30年間で世界のGDPが120%成長すると予測される中では、管理可能</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>グリーン財政刺激策(=再エネ発電に対する80%の補助金や10年単位の政府公共投資プログラム)は、民間の低炭素部門の需要と生産性を高めることにより、2021年から30年の間に世界の生産量をベースラインと比べて年平均約2%増加させる</li> <li>インフラをネット・ゼロ・エミッションに合わせるためには、今後10年間でGDPの0.5~4.5%の範囲で追加の公共投資が必要となるが、多くの試算ではGDPの2%程度</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2030年までに、CO2排出のネットゼロ実現に向けたエネルギー投資額は年間5兆ドルに急増し、これは世界のGDP成長率を年間0.4ポイント増大させる</li> <li>民間と政府部門の支出増加によって、クリーンエネルギー分野やエンジニアリング、製造業、建設業界で数百万人の雇用が創出される</li> <li>これらの結果、現在のトレンドが継続した場合に比べ、2030年の世界のGDPが4%高まる</li> </ul>
雇用	<ul style="list-style-type: none"> <li>世界の低炭素部門における雇用は、2021年から2027年の間に毎年平均1,200万人増加</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>グリーン財政刺激策により、2021年から30年の間に、全体の雇用はネットで約1%(約3,000万人に相当)増加</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2030年までに以下が想定される</li> <li>✓ 石油・ガス・石炭産業で500万人の雇用喪失</li> <li>✓ 再エネ発電・電力系統で1,400万人の雇用が増加</li> <li>✓ 省エネ機器・自動車・建物で1,600万人の雇用が増加</li> </ul>

(資料) IMFおよびIEA資料、環境省[2021a]より国際通貨研究所作成

## 主要参考文献

---

- 欧州連合日本政府代表部 [2019]、「EU気候変動政策の概要」、2019年6月27日
- 欧州連合日本政府代表部 [2021]、「EU情勢概要」、2021年7月30日
- 環境省 [2021a]、「「中間的な整理」以降の国内外の動き」、カーボンプライシングの活用に関する小委員会(第12回)資料1、2021年2月1日
- 環境省 [2021b]、「排出量取引制度について」、カーボンプライシングの活用に関する小委員会(第14回)資料2、2021年4月2日
- 経済産業省 [2020]、「英国・EUにおけるカーボンニュートラルシナリオについて」、グリーンイノベーション戦略推進会議(第3回)資料3-2、2020年11月11日
- 経済産業省 [2021]、「製造業を巡る動向と今後の課題」、産業構造審議会 製造産業分科会(第9回)資料2、2021年9月13日
- 資源エネルギー庁 [2021]、「エネルギー白書2021」、2021年7月
- 日本貿易振興機構 [2021a]、「新型コロナ危機からの復興・成長戦略としての「欧州グリーン・ディールの最新動向」、2021年3月
- 日本貿易振興機構 [2021b]、「英国の気候変動対策と産業・企業の対応」、2021年4月
- 日本貿易振興機構 [2021c]、「ドイツの気候変動政策と産業・企業の対応」、2021年4月
- 日本貿易振興機構 [2021d]、「ビジネス短信」各号
- Climate Change Committee [2021], “Annual Report and Accounts 2020-2021”, Jul 21, 2021
- EUROPEAN COMMISSION [2019], “The European Green Deal” (COM/2019/640 final), Dec 11, 2019
- EUROPEAN COMMISSION [2021], “European Green Deal: Commission proposes transformation of EU economy and society to meet climate ambitions”, Jul 14, 2021

当資料は情報提供のみを目的として作成されたものであり、何らかの行動を勧誘するものではありません。ご利用に関しては、すべて御客様御自身でご判断下さいますよう、宜しくお願ひ申し上げます。

当資料は信頼できると思われる情報に基づいて作成されていますが、その正確性を保証するものではありません。内容は予告なしに変更することがありますので、予めご了承下さい。また、当資料は著作物であり、著作権法により保護されております。全文または一部を転載する場合は出所を明記してください。

*Copyright 2020 Institute for International Monetary Affairs (公益財団法人 国際通貨研究所)*

*All rights reserved. Except for brief quotations embodied in articles and reviews, no part of this publication may be reproduced in any form or by any means, including photocopy, without permission from the Institute for International Monetary Affairs.*

*Address: Nihon Life Nihonbashi Bldg., 8F 2-13-12, Nihonbashi, Chuo-ku, Tokyo 103-0027, Japan*

*Telephone: 81-3-3510-0882, Facsimile: 81-3-3273-8051*

〒103-0027 東京都中央区日本橋本2-13-12 日本生命日本橋ビル8階

電話：03-3510-0882 (代)

e-mail: [admin@iima.or.jp](mailto:admin@iima.or.jp)

URL: <https://www.iima.or.jp>