

パリ協定の意義と今後の気候変動対策の方向

経済成長と温室効果ガス削減の両立に向けて

齊藤 照夫 Teruo Saito

SOMPOリスクアマネジメント株式会社

顧問

はじめに

近年、熱波や洪水などの異常気象、北極氷床の減少、海面水位の上昇など、気候変動の影響に懸念が高まっており、気候変動リスクを適確に管理するために、すべての国が参加する温室効果ガス排出削減の国際的な枠組みの早期成立が望まれていた。これを受けて、2015年12月にフランスのパリで開催された国連気候変動枠組条約（United Nations Framework Convention on Climate Change、以下「UNFCCC」）第21回締約国会議（Conference of Parties 21、以下「COP21」）において「パリ協定（以下「本協定」）」が採択された¹。本協定では、「世界平均気温の上昇を産業革命以前に比べて2°Cより十分低く抑え、また、1.5°Cにとどまるよう努力する」ことを世界共通の長期目標として掲げ、各国に対し、自ら削減目標を定めて達成のために国内対策を講じることを義務づけた。本協定の採択により、2°C目標に向けてすべての国が参加する国際的な枠組みが構築されたことは、今後の気候変動対策の推進にとって極めて大きい意義を有する。

今後、世界各国は、長期目標の達成に向け、自らの貢献（削減目標）を設定して温室効果ガスの削減策に取り組んでいくことが求められるが、2°C目標の達成に必要な削減量は、国連気候変動に関する政府間パネル（Intergovernmental Panel on Climate Change、以下「IPCC」）の第5次統合報告書²によると、2050年に世界全体で温室効果ガス排出量を40%~70%削減するなど、大幅なものとなる。温室効果ガスの削減は、従来型の化石燃料への投資を減少させ、総需要の低下を通して経済成長に一定の影響を与えるが、これを緩和し、安定的な経済成長を確保しつつ温室効果ガスの削減を進める長期的な気候変動対策の戦略の立案が課題となっている。本協定においても、各国に対して、今世紀半ばまでの温室効果ガス低排出型の発展のための長期戦略を策定して2020年までにUNFCCC事務局に提出することを求めている。この先駆的なモデルとなる国が、英国およびドイツである。両国では、長期的な視点に立った気候変動・エネルギー政策により、過去20年以上にわたって温室効果ガスの削減を図りつつ、日本よりも高い経済成長を実現しており、このような両国の戦略は、日本における今後の気候変動対策の方向を考える上で非常に参考になる。

¹ UNFCCC, “Paris Agreement”, UNFCCC, http://unfccc.int/files/meetings/paris_nov_2015/application/pdf/paris_agreement_english_.pdf (accessed 2016-03-30)

² IPCC, “Climate Change 2014 Synthesis Report Summary for Policymakers”, IPCC, http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/syr/AR5_SYR_FINAL_SPM.pdf (accessed 2016-03-30)

本稿では、気候変動に関する本協定のポイント、今後求められる世界の温室効果ガスの削減および各国が自主的に決定する約束草案（Intended Nationally Determined Contributions、以下「INDC」）の関連について述べるとともに、経済成長と温室効果ガスの削減とを両立する英国およびドイツの気候変動対策の戦略を踏まえつつ、日本における今後の気候変動対策の方向について述べる。

1. 本協定のポイントと今後の世界の温室効果ガス削減

2015年12月に開催されたCOP21では、当初、先進国と途上国の利害対立が激しく、本協定の採択が一時危ぶまれたものの、気候変動の脅威に対する危機感が共有された結果、最終的に採択にこぎつけることができた。本協定により、気候変動リスクを管理するために190余りの国が参加する共通の枠組みが歴史上初めて構築されたわけで、今後の気候変動対策の推進に果たす意義は極めて大きい。本協定合意の背景には、気候変動の脅威に応じて各国の温室効果ガスの削減目標であるINDCへの参加率が極めて高くなっていたこと、COP21の重要な局面で小島嶼国や後発開発途上国（Least developed country）、欧州連合（European Union、以下「EU」）や米国が参加する「高い野心連合（High ambition coalition）³」が100か国を代表する大グループとなりそのリーダーシップが発揮されたことがあげられる。本協定を受けて、今後、各国は共通のルールの下で、長期目標の達成に向け温室効果ガス排出量の削減に取り組んでいくこととなる。

以下では、本協定のポイントを紹介するとともに、2℃目標を達成するために今後求められる温室効果ガスの削減とINDCとの関係について述べる。

1.1. 本協定の概要

本協定は、人類の共有の未来に対する気候変動の脅威を避けるために、世界共通の長期目標を設定し、各国に対し、自ら削減目標を定めて達成のための国内対策を講じることを義務づけるとともに、5年ごとに世界全体の達成状況を評価することとしている。本協定における重要なポイントは次の通りである。

(1) 世界共通の長期目標の設定

本協定の第2条では、産業革命前からの世界平均気温の上昇を2℃より十分下方に保持し、また、上昇幅を1.5℃に抑える努力を迫及するという目標を設定した。2℃目標は、2010年にメキシコのカンクンで開催されたCOP16においても決定されていたが、今回、法的文書において明確に定められた意義は大きい。また、1.5℃の努力目標は、気候変動へのより高い野心を反映するとともに、小島嶼国など既に気候変動の影響を受けており、この影響に脆弱な国々の強い懸念を反映して設定されている。

(2) すべての国が参加する合意

本協定は、歴史上初めてすべての国が参加して温室効果ガスを削減することを定めた。前身となる京都議定書は、先進国にのみ温室効果ガスの削減義務を課し、現在の排出量の過半を占める途上国は削減に関与しないため、世界全体での温室効果ガスの大幅な削減は困難であった。本協定では、すべての国の参加を確保するために、各国の目標は各国自らが定めるとする「各国提案方式」を採用した。既に2013年にポーランドのワルシャワで開催されたCOP19ではこの考え方に立って、すべての締約国がCOP21に先立って自国のINDCを提出することが決定されていた。これに従って2015年12月12日までに188か国・地域がINDCを提出（温

³ COP21の交渉終盤で、マーシャル諸島のデブルム外相を中心に小島嶼国や後発開発途上国、EUや米国などが参加し、野心的な課題の採択を主唱した交渉グループ。最終的に本グループが求める明確な長期目標や5か年レビューサイクルなどが本協定に盛り込まれることとなった。

室効果ガス総排出量の95.6%)しており、これは、先進国(附属書I国)はすべての国が参加し、途上国(非附属I国)でも未参加は8か国のみという極めて高い参加率となり、本協定採択の要因となった。なお、本協定に基づく初回の削減目標は、COP21の決定により、本協定加入前にINDCを報告していた場合は、これをもって削減目標とするとされている。

(3) 5年サイクルとグローバルストックテイク

本協定では、長期目標に向け、各国は5年ごとに貢献(削減目標)を提出・維持するとの「5年サイクル」を定め、次期の削減目標は現時点の目標を超えて強化すると規定するとともに、各国は、削減の実施・達成状況を以下(5)の透明性と信頼性が確保される方法で報告し、レビューを受けるとしている。また、本協定の目的・長期目標の達成に向け、締約国会議が、協定の世界全体での進捗状況を定期的に評価する(グローバルストックテイク)ことが規定された。グローバルストックテイクは、2023年に第1回が行われ、その後5年間隔で削減目標のサイクルの途中に実施される。実施結果は各国に報告されて、各国の削減目標を更新・強化する際の情報となる。このような「貢献(削減目標)」→「報告・レビュー」→「全体進捗評価」→「更新・強化」のサイクルの実施を通じて、時の経過とともに排出削減が前進していく仕組みとしている。

(4) 削減の国内対策を講じる義務

各国は、貢献(削減目標)の目的を達成するために国内対策を講じる法的義務を負うものとした。また、各国は、今世紀半ばまでの温室効果ガス低排出型の発展のための長期戦略を2020年までに策定・提出するよう努めるとされた。

(5) 行動と支援の透明性、実施と遵守の促進

すべての締約国の活動状況について報告を求めて、その効果的な実施を促進するために、透明性と信頼性が確保される方法で報告やレビューを行う行動と支援の透明性の枠組み(以下「本枠組み」)が設けられ、各国は、本枠組みに従い温室効果ガスの発生源による人為的な排出および吸収源による除去の自国の目録報告書や削減目標の実施および達成においてなされた進捗を追跡するのに必要な情報など国内対策と支援の実施状況についてUNFCCC事務局を通じて提供し、専門家によるレビューを受けるとされた。本枠組みは、その能力に照らして必要とする途上国に柔軟性が与えられる。また、本協定の実施と遵守の促進メカニズムとして、透明で、懲罰的でなく、促進的な機能を有する専門家会合が設けられ、京都議定書のように違反にペナルティを課す方式ではなく、促進的な機能を有する専門家による委員会方式が採用された。この方式の採用は、規定を遵守できない締約国にはそれなりの事情があるので、単に非難するだけでなく、当該事情を乗り越えられる方法を助言・支援する方式が必要であり、そうでなければ、本協定に参加した国が離脱してしまうとの考え方による。

(6) 適応とロス&ダメージ、支援の措置

本協定では、気候変動の影響を強く受ける途上国から「バランスのとれた形で適応策を扱うべきである」との要請を受け、「適応」と「ロス&ダメージ(損失と損害)」を「緩和」と並ぶ重要な柱として明確に位置づけた。気候変動の影響への適応について、「適応能力の向上」「強靱性(レジリエンス)の強化」および「気候変動への脆弱性の低減」という世界全体の目標を初めて設定し、その下で、各国が適応計画立案・行動の実施に取り組み、適応報告書の提出や途上国の適応努力へ国際支援がされるとともに、適応に関する行動を強化(情報共有、組織の強化、科学的知見の強化)することが規定された。また、適応対策が限界を迎え出現する気候変動の影響によるロス&ダメージへの対処については、適応とは別の条項を立てて、その低減、最小化、対処の重要性を規定するとともに、ロス&ダメージのためのワルシャワ国際メカニズム(以下「本

メカニズム)⁴において、既存の組織等と協力して損失および損害に関する理解、行動および支援を促進する活動を行うとした。また、COP の決定で本メカニズムの執行委員会に対し、気候リスク管理についてのクリアリングハウス（情報を容易に検索・利用できるセンター）を設置すること等を要請した。資金については、資金規模の拡大のため、先進国による継続的な資金支援に加え、途上国も自発的に資金支援を供与することまたは引き続き供与することが奨励された。また、資金支援の定量目標については、本協定ではなく COP の決定に移し、先進国が既存の気候資金動員目標（2020年までに官民合わせ全体で年間1,000億ドルとの目標）のレベルを2025年まで継続するとともに、2025年に先立ち1,000億ドルを下限とした新たな定量的な全体目標を設定するとされた。

(7) 署名および発効要件

本協定は、2016年4月22日にハイレベルによる署名式が開催され、175か国・地域が署名した。同日から2017年4月21日まで米国のニューヨークにある国際連合本部において署名のために開放される。また、本協定は、批准国が55か国以上となり、かつその温室効果ガス排出量が全排出量の55%以上となった時に発効するとされた。

1.2. 今後求められる世界の温室効果ガスの削減

IPCCの統合報告書⁵によると、2°C目標の達成には、2050年までに温室効果ガス排出量を世界全体で40%~70%削減し、低炭素エネルギーの割合を3倍~4倍近くまで増加させる必要がある。さらに2100年には人為排出をほぼゼロかそれ以下とすることが必要とされている。本協定のスタートのレベルを決めるものが、COP21に先立ち各国から提出されたINDCに基づく削減である。UNFCCC事務局は、2015年10月1日までに提出されたINDCについて、全体的な効果に関する統合報告書（以下「本報告書」）⁶を発表している。この分析対象は、147か国・地域から提出された119のINDCであり、2010年の世界における温室効果ガス排出量の86%をカバーしている。本報告書では、INDCの実施による2020年および2030年の世界の温室効果ガス排出量に対する効果について、2010年から2030年の排出量増加率をその前の20年間と比べ約3割（10%~57%）低減させると見込んでおり、現在の対策のまま（カンクン合意プレッジ⁷による）の場合と比べて2030年に36億トンの削減効果があると評価している（図1）。

⁴開発途上国における気候変動の悪影響によるロス&ダメージに対処するため、包括的なリスク管理アプローチの知識や理解を促進することなどを目的に、COP19で設置が決定された機関。

⁵ IPCC, “Climate Change 2014 Synthesis Report Summary for Policymakers”, IPCC, http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/syr/AR5_SYR_FINAL_SPM.pdf (accessed 2016-03-30)

⁶ UNFCCC, “Synthesis report on the aggregate effect of intended nationally determined contributions (INDC)”, UNFCCC, <http://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/eng/07.pdf> (accessed 2016-03-30)

⁷ カンクンでのCOP16の合意に基づく2020年までの削減枠組みであり、先進国は削減すべき目標、途上国は削減のための行動を自主的にプレッジ（誓約）し、UNFCCC事務局に提出して、その達成度合いを国際的に評価する仕組み。

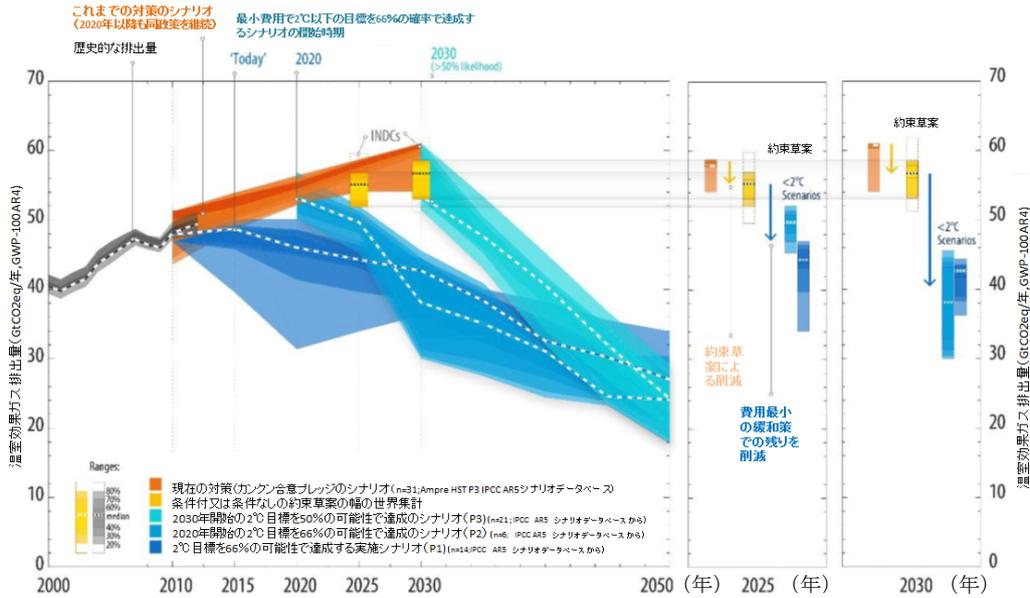


図1 約束草案による2020年および2030年の世界の温室効果ガス排出量レベルと2°Cシナリオとの比較⁸

ただ、最小コストで2°C目標を達成するシナリオと比較すると、INDCの実施による2025年および2030年の排出量は、シナリオに必要な量をそれぞれ87億トン、151億トン超過している。すなわち、INDCによる排出削減の経路は、2°Cシナリオの経路に乗っておらず、2°C目標を達成するためには、今後、INDCを強化・改定、または2030年以降の削減目標を一層強化する必要がある。これを受けて、COPは憂慮する見解をその決定で示しており、「INDCの結果から推測される2025年および2030年時点の合計温室効果ガス排出水準は、最低コストの2°Cシナリオの枠内になく、むしろ2030年に55ギガトンの予測水準となることに懸念を持って留意」するとしている（COP21決定17⁹）。2020年以降または2030年以降に2°C目標に向け削減努力を行うことで、2°C目標を達成する可能性は残っており、この場合、対策の遅れのためより早い速度での削減が必要となりコストは多額となる。例えば2030年まで強化が遅れた場合は、2030年～2050年の間に年平均3.3%という早い速度（2°Cシナリオの2倍に相当する）での削減が必要となる。このように、現在のINDCは、世界全体で2°C目標を達成するのに十分な削減努力ではなく、今後、各国は、自らの削減目標を長期的に強化して2°C目標の達成に取り組む必要がある。これには、各国の削減目標の立案に当たって長期的な指針となる気候変動対策の戦略が重要となる。

2. 長期的な気候変動対策の戦略に向けて

今後、世界全体で温室効果ガス排出量の削減を進めるにあたって、従来型の化石燃料への投資減少による経済成長率低下に関する各国における懸念に対して、これを避け得る新たな気候変動対策の戦略が望まれている。温室効果ガスの削減は、化石燃料への投資を減少させる一方で、再生可能エネルギーなど低炭素エネルギーへの投資を増加させる効果があり、この低炭素エネルギーへの投資を適切に促すことができれば、経済影響を緩和し安定的な経済成長につなげることができる。例えば、IPCCの第3作業部会の報告書¹⁰による

⁸ UNFCCC, "Synthesis report on the aggregate effect of intended nationally determined contributions (INDC)" p. 11 図2 をもとに当社にて邦訳し作成

⁹ UNFCCC, Decision 1/CP.21 "Adoption of the Paris Agreement", UNFCCC, <http://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/eng/10a01.pdf> (accessed 2016-03-30)

¹⁰ IPCC, "IPCC AR5 the Working Group III contribution Summary for Policymakers", IPCC,

と、2℃目標達成に向けた2010年～2029年の発電部門関連の年間投資額（中央値）は、従来型の化石燃料関連で300億米ドル減少する（20%減）一方で、低炭素発電（すなわち、再生可能エネルギー、原子力、二酸化炭素回収貯留（Carbon Dioxide Capture and Storage、以下「CCS」）関連で1,470億米ドル増加する（100%増）としている。ただし、低炭素エネルギーへの投資については、長期にわたる巨額の投資となることが多く、化石燃料依存型の構造の継続下では、長期的な採算性へのリスクが高く自律的には新規参入や投資の増加が進まない傾向がある。このため、投資家に強いシグナルを与え、その信頼を確保して低炭素エネルギーへの新規投資を呼び込んでいくには、政府における気候変動対策の戦略による支えが必要である。このような長期的な戦略にたつて低炭素エネルギーへの投資を促し、安定的な経済成長を遂げている国が、英国およびドイツである。両国は、過去20年以上にわたって経済成長と温室効果ガスの排出削減とを切り離す（デカップリング）ことに成功し、気候変動面でのいわゆるグリーン成長を遂げてきている（図2）。

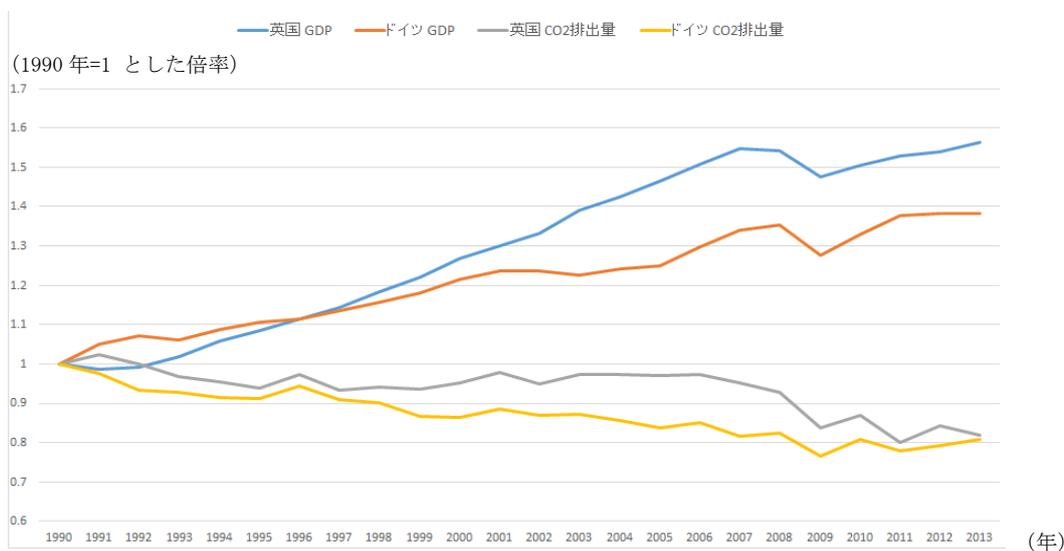


図2 英国とドイツのエネルギー起因CO2排出量とGDPの推移 (1990年=1) ¹¹

具体的には、国内総生産（GDP：Gross Domestic Product）は1990年比で、英国で1.56倍、ドイツで1.38倍増と、1.24倍の増加となっている日本よりも高い経済成長を遂げる一方で、エネルギー起因のCO2排出量は、英国で0.82倍、ドイツで0.81倍と、1.18倍増加の日本に比較して大きな削減を達成している。以下では、英国とドイツの気候変動対策の戦略をみるとともに、これを踏まえた今後の日本の気候変動対策の方向について述べる。

2.1. 英国およびドイツの気候変動対策の戦略

英国とドイツの気候変動対策の戦略の特徴は、長期的な戦略を明らかにして市場インセンティブを与える施策を実施することで、ステークホルダーの信頼を確保し、低炭素エネルギーの投資を促していることにある。

http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg3/ipcc_wg3_ar5_summary-for-policymakers.pdf (accessed 2016-03-30)

¹¹ IEA, “CO2 Emissions from Fuel Combustion, 2015, C2 Highlights 2015”, <http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/co2-emissions-from-fuel-combustion-highlights-2015.html> をもとに当社作成

2.1.1. 英国の気候変動対策

英国は、2008年に「炭素の管理を向上させ、英国の低炭素経済への移行を促進すること」「国際社会に対して英国のリーダーシップを発揮し、国際合意に基づいた世界的な排出削減への責任を果たす強い意志を示すこと」を目的に、世界で初めて政府に温室効果ガス削減を法的に義務付けた「気候変動法（Climate Change Act 2008）」を制定した。気候変動法では、2050年80%削減という法的拘束力のある数値目標を設定し、この目標を実現するためにカーボンバジェット（Carbon Budget）制度を規定している。カーボンバジェットとは、2050年までの削減の道筋を示すために、5年ごとの3期間の温室効果ガス排出量について英国政府が設定する排出キャップである。1度に3つのバジェット（15年分）の発表を政府に義務付けることで、2050年の80%削減に向けて低炭素経済を促進し、費用効果の高い削減経路について英国の産業界と社会に明確な方向性を与える役割を果たす。最初の3期間のカーボンバジェットは、気候変動委員会¹²（the Committee on Climate Change）の助言を得て、2009年5月に設定され（1990年比で2008年～2012年で23%削減、2013年～2017年で29%削減、2018年～2022年で35%削減）、2011年6月に、第4期のカーボンバジェット（2022年～2027年で50%削減）が設定されている¹³。

英国政府は、カーボンバジェットの達成のため、2009年に「低炭素移行計画（the Low Carbon Transition Plan）」¹⁴を、2011年12月に「炭素計画（the Carbon plan）」¹⁵を策定した。施策の中心は、EUレベルの排出量取引制度（European Union Emission Trading Scheme、以下「EU-ETS」）である。EU-ETSは、EU域内の発電所、石油精製施設、大規模な生産施設などを対象に排出キャップを割当て、当該排出キャップまで削減するか、他社から排出枠を購入するかを求めることで炭素に価格を付け、低炭素へのインセンティブを与える制度である。英国内のEU-ETSの対象となる約1,000施設のCO₂排出量は、英国全体の50%を占め、EU-ETSによる削減は第1期～第3期におけるカーボンバジェットの削減量の約6割を担うと推計されている。さらにEU-ETSだけではインセンティブが十分ではないことから、これを補うため、エネルギーに対する気候変動税（CCL：Climate Change Levy）と気候変動協定¹⁶（CCA：Climate Change Agreement）の実施、CO₂排出量価格の下限値¹⁷（CPF：Carbon Price Floor）の設定、差金決済取引（CfD：Contracts for Difference）を用いた低炭素電源の固定価格買取制度（FIT-CfD：Feed-in Tariff- Contracts for Difference）、キャパシティーマーケット制度¹⁸（CM：Capacity Market）の導入、新設の火力発電所へのCO₂排出基準¹⁹（Emission p

¹² 気候変動法に基づいて設置された英国の独立専門委員会で、カーボンバジェットの設定等の気候変動対策に関する政府への助言や気候変動対策の進捗についての議会への報告を任務とする。

¹³ UK Committee on Climate Change, “Carbon Budgets and targets”, CCC, <https://www.theccc.org.uk/tackling-climate-change/reducing-carbon-emissions/carbon-budgets-and-targets> (accessed 2016-03-30)

¹⁴ UK Department of Energy & Climate Change (DECC), “The UK low carbon transition plan: national strategy for climate and energy”, DECC, https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/228752/9780108508394.pdf (accessed 2016-03-30)

¹⁵ UK Department of Energy & Climate Change (DECC), “The Carbon Plan: Delivering our low carbon future”, DECC, https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/47613/3702-the-carbon-plan-delivering-our-low-carbon-future.pdf (accessed: 2016-03-30)

¹⁶ 主要なエネルギー多消費型セクターがエネルギー使用量とCO₂排出量の低減の協定を環境庁と締結することにより、気候変動税の減免（電力付加分の90%、他の燃料付加分の65%）を認める仕組み。

¹⁷ 化石燃料を燃焼する発電所で使用される化石燃料に税を課することによって、排出量取引価格を一定水準以上に維持する仕組み。

¹⁸ 必要に際して電力を供給する容量に対して入札制度を導入して一定の報酬を支払うことにより、電力供給の安定を図って、出力変動の多い再生可能エネルギー電源のバックアップを図る仕組み。

¹⁹ 50MW以上の化石燃料を使用する発電所からのCO₂排出量に設けられる制限値で、石炭火力発電所に実質的にCCSの設

erformance standard) の設定などの対策を実施している。これらの施策により、第1期から第3期までのカーボンバジェットは達成される見込みである。一方、第5期(2028年~2032年)のカーボンバジェットについては、2015年11月の気候変動委員会の助言(57%削減)を踏まえ、2016年に政府が決定する予定であり、第4期および第5期のカーボンバジェットの達成のための追加的な削減対策は2016年末までに決定される予定である。

2.1.2. ドイツの気候変動対策

ドイツは2010年9月に、「世界で最もエネルギー効率が高くグリーンな経済を持つ国のひとつ」とすることを目的として、2050年に向けた気候変動対策とエネルギーの長期的な戦略を定めた「エネルギーコンセプト(以下「本コンセプト」)」を決定している²⁰。その後、2011年6月に、原子力発電所廃止を2022年へ前倒し、再生可能エネルギーの導入を加速化するために本コンセプトが改正されている。本コンセプトで設定されている長期目標は、次の通りである。

- ①温室効果ガスを1990年比で2020年までに40%削減、2030年までに55%削減、2040年に70%削減、2050年までに80%~95%削減する。
- ②1次エネルギーの消費量を2020年までに2008年比で20%削減し、2050年までに50%削減する。
- ③最終エネルギー消費の効率を1年あたり2.1%ずつ改善する。
- ④電力消費を2008年比で2020年までに10%削減し、2050年までに25%削減する。
- ⑤建築物の熱需要改善のための改修を、現在の総ストックあたり1%から2%に倍増させ、2050年までに建築物の総ストックがほぼ炭素中立となることを目指す。
- ⑥再生可能エネルギーの最終エネルギー消費への割合を2020年までに18%、2030年までに30%、2040年までに45%、2050年までに60%に高める。
- ⑦再生可能エネルギーの電源構成における割合を2020年までに少なくとも35%に、2030年までに50%に、2040年までに65%に、2050年までに80%に高める。

本コンセプトの目標達成に向け、「再生エネルギー法(Erneuerbare-Energien-Gesetz、以下「EEG」)」に基づく固定買取価格により、再生可能エネルギー事業者の長期安定的な収入を確保する政策が取られており、再生可能エネルギーの電源構成における割合は2000年の6%から2014年には27.8%と大きく増加している。EEGによる再生エネルギー導入のコスト上昇分は、電力ユーザーの負担する「EEG付加料金」により賄われるが、再生可能エネルギーの供給増に伴う付加料金の増大を受け、安定的な再生可能エネルギーの導入と消費者負担の抑制を目的として、EEGが2014年に改正された。また、風力発電の適地であるドイツの北部と電力需要地である産業集積地の南部とを結ぶ幹線送電網の強化やスマートグリッド導入などの地域配電網の強化が、連邦ネットワーク庁(BNetzA: Bundesnetzagentur)の指導の下で進められている。連邦政府は、本コンセプトが定める2020年の40%削減目標の達成を確実にするため、2014年に「気候行動計画2020(Climate

置を義務付ける。

²⁰ Federal Ministry of Economics and Technology (BMWi), Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation, Building and Nuclear Safety (BMUB), “Energy Concept for an Environmentally Sound, Reliable and Affordable Energy Supply”, BMWi, http://germany.info/contentblob/3043402/Daten/3903429/BMUBMWi_Energy_Concept_DD.pdf (accessed 2016-03-30)

Action Programme 2020)」を策定した²¹。ここでは、次の6点が規定された。

- ①電力セクターによるさらなる対策
- ②国家エネルギー効率化行動計画（NAPE：Nationalen Aktionsplan Energieeffizienz）によるエネルギー効率化
- ③気候にやさしい建築物や家屋の促進
- ④運輸セクターの対策
- ⑤非エネルギーの温室効果ガス排出削減策
- ⑥EUの排出量取引制度の改革・強化

とくに①については、270万kwの出力の石炭火力発電所について、正規運転から再生可能エネルギーの変動に備えた予備電力に移行させ4年後には廃止すること、必要に応じ2018年までに年間150万トンのCO₂追加削減を行うことを産業界と政府で約束した。このための立法措置については、2018年のモニタリング結果を見て行うとされている。また、2020年以降の具体的な削減策を定めるため、「気候行動計画2050（Climate Action Plan 2050）（以下「本計画」）」を2016年までに策定することとされた。本計画の策定は、州や自治体、産業界、利害関係者、市民団体等幅広いステークホルダーとの対話と参画を求めながら行うとされ、現在、環境・自然保護・建築・原子力安全省（BMUB：Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit）を中心に、ステークホルダー代表者会議や市民が参加する全国5地域での地域会議を開催しつつ、関係者の幅広い意見や提案を求めながら策定作業が進められている²²。

このように、英国とドイツは、長期的な温室効果ガス削減の目標を設定するとともに、低炭素への投資を促す経済インセンティブを与える施策を実施する戦略を取ることで、低炭素エネルギーへの投資を増加させ、経済成長と温室効果ガスの削減の両立を図ってきたといえる。

2.2. 日本における今後の気候変動対策の方向性

日本は、温室効果ガスの削減について、業種別の自主的な取り組みを中心に対策を進めてきたが、森林等吸収源による吸収量や京都メカニズムによるクレジットによる控除分²³を除くと、エネルギー起因のCO₂排出量は、経済成長に伴って増加してきており、これを転換するための気候変動対策の戦略が求められていた（図3）。これについて、国際エネルギー機関（IEA：International Energy Agency）は、2008年に、日本のエネルギー政策について、「税、排出量取引など市場ベースの手法を導入することで、的確な価格シグナルを生み出し、経済全体をより効率的なリソースの利用へ促すことができる。そのようなシグナルは、CO₂排出削減の政策と経済各部門での最小の費用で削減を実現することのバランスを達成するために必要である。」と指摘

²¹ Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation, Building and Nuclear Safety (BMUB), “The German Government’s Climate Action Programme 2020”, BMUB, http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Broschueren/aktionsprogramm_klimaschutz_2020_broschuere_en_bf.pdf (accessed: 2016-03-30)

²² Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation, Building and Nuclear Safety (BMUB), “Climate Action Plan 2050”, BMUB, http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Klimaschutz/klimaschutzplan_2050_impulspapier_en_bf.pdf (accessed: 2016-03-30)

²³ 京都議定書により、削減目標達成に当たり算入可能とされている森林等吸収源による吸収量および京都メカニズムクレジットの取得量。

し、補充する手法の検討を助言していた²⁴。

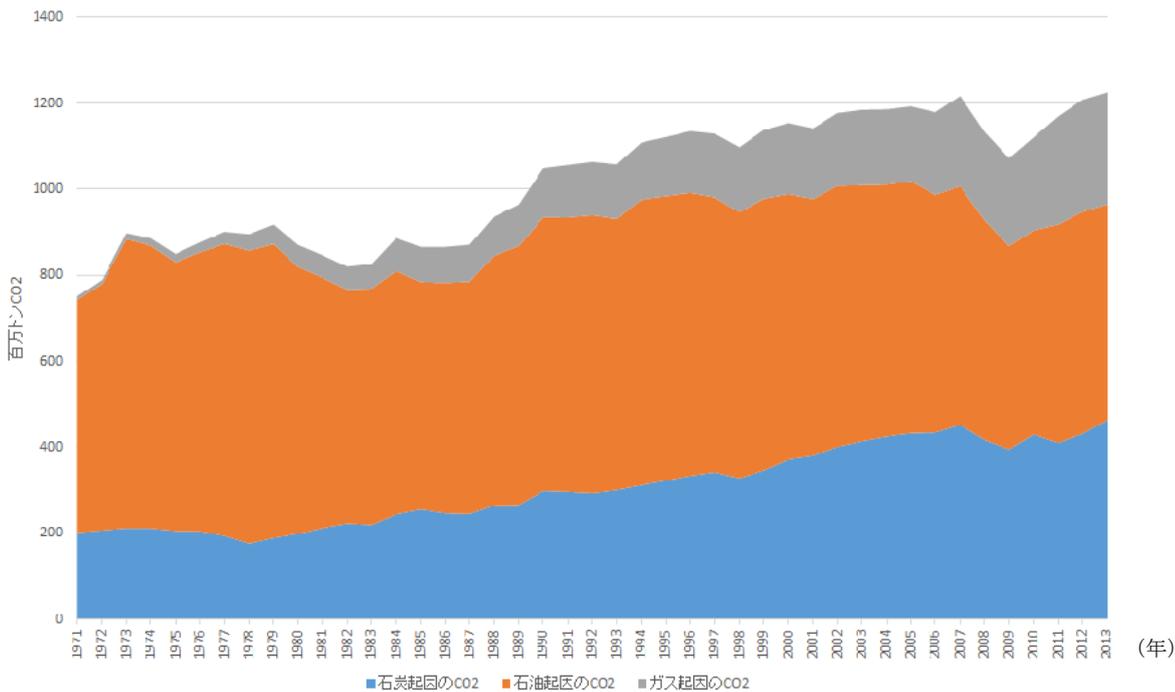


図3 日本の燃料種類別 CO2 排出量の推移²⁵

しかし、最近になって、日本の経済成長と温室効果ガスの排出の傾向に変化の兆しが現れており、2014年度の速報値によると温室効果ガスの排出量は5年ぶりに減少に転じている。これは、近年の再生可能エネルギーの導入の進行と省エネの進展が進んだことによるといわれている。この兆しを確実なエネルギー構造の変化につなげていく必要があり、これには、英国とドイツのように気候変動対策の戦略のもとに、温室効果ガスの削減の長期目標を定め、低炭素エネルギーへの投資にインセンティブを与える施策を導入していく必要がある。2016年5月15、16日に富山県で開催されたG7環境大臣会合では、温室効果ガス低排出発展の長期戦略の重要性に鑑み、G7各国が率先してCOP21のスケジュール内のできるだけ早期に長期戦略を策定することで、民間セクターや他国に対して低炭素社会に向けた強いシグナルを発していくことが合意された²⁶。日本における今後の温室効果ガスの削減に向け、長期的な気候変動対策の戦略の策定が期待される。

おわりに

本稿では、2015年末にパリで開催されたCOP21で採択された本協定の内容および2°C目標を達成するためには現在の約束草案を超える温室効果ガスの大幅削減が必要となることを述べるとともに、過去20年にわたって経済成長と温室効果ガス排出低減の両立を実現している英国とドイツの気候変動対策の戦略を紹介し長期的な目標の設定と市場インセンティブを与える施策の重要性について述べた。今後、本協定に基づき、各

²⁴ OECD, IEA, “Energy Policies of IEA Countries Japan 2008 Review”, IEA

<http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/Japan2008.pdf> (accessed: 2016-04-22)

²⁵ IEA, “CO2 Emissions from Fuel Combustion, 2015, C2 Highlights 2015”

<http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/co2-emissions-from-fuel-combustion-highlights-2015.html> をもとに当社作成

²⁶ 環境省, “Communique G7 Toyama Environment Minister’s Meeting, Toyama Japan, May 15-16”, 環境省,

https://www.env.go.jp/earth/g7toyama_emm/english/pdf/160516_G7EMM%20Communique_FINAL.pdf (accessed: 2016-05-17)

国が 2°C 目標に向けた温室効果ガス排出量の大幅削減を求められる中で、日本は、率先して長期的な温室効果ガス排出低減戦略を立案し、その下に経済成長と温室効果ガス削減の両立を図っていくことが必要である。新たな気候変動対策の戦略の実施は、経済成長と温室効果ガス排出量の増加の連動に悩むアジア各国に対し、課題解決のためのモデルを示すこととなり、世界の環境対策のリーダー国としての存在感を高めることが期待される。本協定を受けての、日本における長期的な戦略に立った気候変動対策の展開が望まれる。

参考文献

-
- IEA, “Energy policies of IEA Countries, The United Kingdom 2012 Review”, IEA,
http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/UK2012_free.pdf (accessed 2016-03-30)
- IEA, “Energy policies of IEA Countries, Germany 2013 Review”, IEA,
http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/Germany2013_free.pdf (accessed 2016-03-30)
- IPCC, “fifth assessment synthesis report, Climate Change 2014 Synthesis report Approved summary of policy makers”, IPCC, <http://ipcc.ch/report/ar5/syr/> (accessed 2016-03-30)
- 植田和弘、梶山恵司編著. 国民のためのエネルギー言論、日本経済出版社, 2011, 318P

執筆者紹介

齊藤 照夫 Teruo Saito

SOMPO リスクアマネジメント株式会社 顧問

専門は環境政策、環境法、環境教育

著書に『環境・防災法』（共著、ぎょうせい、1986年）など

SOMPO リスクアマネジメントについて

SOMPO リスクアマネジメント株式会社は、損保ジャパン日本興亜グループのグループ会社です。「健康指導・相談事業」「メンタルヘルスケア事業」「リスクマネジメント事業」を展開し、特定保健指導・健康相談、メンタルヘルス対策、全社的リスクマネジメント（ERM）・事業継続（BCM・BCP）などのソリューション・サービスを提供しています。

本レポートに関するお問い合わせ先

SOMPO リスクアマネジメント株式会社

経営企画部 広報担当

〒160-0023 東京都新宿区西新宿 1-24-1 エステック情報ビル

TEL : 03-3349-5468 (直通)