

## 講演 5

## パリ協定国別貢献 NDC の排出削減努力・政策評価

システム研究グループリーダー 秋元 圭吾

2020年以降の新たな気候変動対応の枠組みであるパリ協定は、2015年12月、国連気候変動枠組条約（UNFCCC）第21回締約国会議（COP21）において採択され、2016年11月に発効した。パリ協定の枠組みは、プレッジ&レビューの仕組みであり、世界各国が自国の排出削減目標（国別貢献、Nationally Determined Contributions（NDCs））を策定し、UNFCCC事務局に提出する。それを国際的に適切にレビューすることで、提出された目標の達成に向けた適切な行動を促し、また、各国が野心度を高めていくこととなることが期待できる。パリ協定は、プレッジ&レビューの仕組みとすることで、世界のほぼすべての国が排出削減目標を掲げることを可能としたものであるが、一方で、レビューをいかに適切に実施するかは、パリ協定の実効ある気候変動抑制のために極めて重要である。

「排出削減努力」の公平性・衡平性を一意に決める指標は存在しない。妥当性の高い指標を複数用いて多面的に評価することが必要であるし、それぞれの指標が示す意味、長所、短所を正しく理解しておくことは重要である。RITEでは、これまでに米国未来資源研究所（RFF）や伊FEEM等の研究機関と協力しながら、評価方法に関する検討を行ってきた。また評価手法の検討を基に、提出されたNDCsについて、排出量基準年比削減率、一人あたり排出量、GDP比排出量、BAU（ベースライン）比削減率、CO<sub>2</sub>限界削減費用（炭素価格）、2次エネルギー（電力、ガス、ガソリン、軽油）価格、GDP比削減費用を指標として採用し、分析・評価を行ってきた。

分析結果からは、日本は、GDP比のGHG排出量、CO<sub>2</sub>限界削減費用については優れた数値となっているが、GDP比排出削減費用については日本はGDPが大きいこともあって20カ国中では中位程度と評価された。スイスと日本のNDCsは似通っており、GDP比削減費用以外の多くの指標で優れた目標であると評価された。豪州は限界削減費用で見ると低い、GDP比費用で見ると高く評価された。インドは一人あたり排出量の指標では優れていると評価された。

排出削減費用は、「排出削減努力」を測る上で、比較的包括的な指標であり大変重要である。ただし、一つにはモデルによる推計誤差は大きいことも多く、もう一つには、排出削減費用は様々な技術的、社会的、政治的な制約によって大きく変わり得るという課題がある。報告では、RITEの推計とともに、他の研究機関のモデルによる費用推計についても紹介する。また、どのような制約によって、同じ排出削減目標であっても排出削減費用がどの程度異なるのかについての推計例について紹介する。たとえば、日本は、2030年に2013年比で26%削減としているが、日本のNDCの排出削減目標はエネルギー需給目標とセットとなっている。原子力発電比率20~22%、再生可能エネルギー比率は22~24%、また省電力はベースライン比で17%減を目指すとしている。こういった目標は、経済的な気候変動への対応という視点だけではなく、電源に対する社会的な制約やエネルギー安全保障上の配慮などの各種事情も踏まえたものである。一方それによって、26%減の排出削減目標を費用最小で達成しようとしたときよりも削減費用は大きくなる。他国においても同様に、様々な政治的、社会的な制約により、費用最小での排出削減目標達成は実際には不可能であり、それらを良く理解することは、NDCs達成の実行性を考える上でも、また何がNDCs達成の大きな障害となり得る制約なのかを理解し、より良い政策を実施していく上でも、更には費用評価におけるモデル間の推計の差異を理解する上でも重要である。

パリ協定では、世界各国から提出されたNDCsによって期待される世界排出量（排出削減量）と2℃目標等の長期目標との関係性をチェックするグローバルストックテイクを行うことも規定されている。他研究の分析も紹介しながら、期待される排出削減量とその不確実性についても議論を行う。

秋元 圭吾

（公財）地球環境  
産業技術研究  
機構 システム  
研究グループ  
グループリーダー  
・ 主席研究員。



総合資源エネルギー調査会基本政策分科会、電力・ガス基本政策小委員会、産業構造審議会産業技術環境分科会地球環境小委員会、経産省長期温暖化対策プラットフォーム委員等。