

気候変動交渉と技術移転メカニズム

—COP 21とパリ協定における技術の役割—

本部 和彦

●はじめに

二〇一五年一月二二日国連気候変動枠組条約（UNFCCC）第二一回締約国会議（COP 21）は、交渉の場としてのダーバン普拉ットホーム（ADP）の設立から四年、二〇〇九年のコペンハーゲンにおける合意失敗から六年の歳月を経て、京都議定書に替わるすべての加盟国が削減に取り組み新たな法的枠組み「パリ協定（Paris Agreement）」に合意した。しかしながら、この合意は多くの妥協の下に成立したものであり、その円滑な実施には様々な課題がある。ここでは、交渉の重要な一分野を占めた技術の役割と課題について少し詳しく述べることにする。

●技術メカニズムの現状とCOP 決定の推移

(1) 技術メカニズムに関するCOP 決定の推移

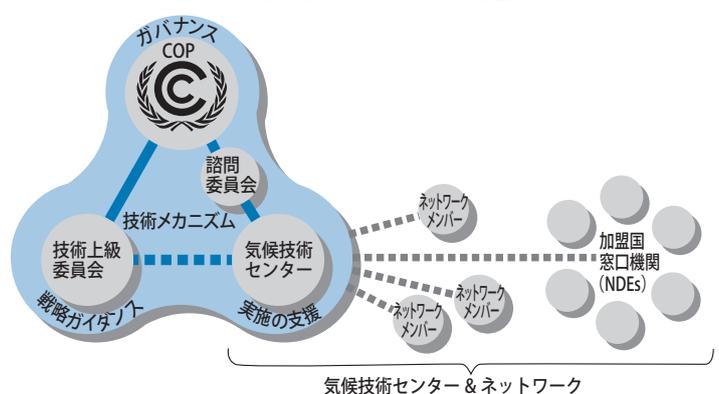
途上国への技術移転はUNFCCC上の大きな課題であり、その促進のためにCOP 16では、既に活動を行っていた地球環境ファシリテイ（GEF）に加えて新たに緑の気候基金（GCF）の設立が合意され「資金メカニズム（Financial Mechanism）」が整備されるとともに、図に示す技術上級委員会（TEC）と気候技術センター&ネットワーク（CTCN）から構成される「技術メカニズム（Technology Mechanism）」の設立に合意した。このうちTECは技術移転における戦略的なガイダンスをCOPおよび補助機関に対して提供する「policy arm」の役割を担い、CTCNは途上国のリ

クエストに基づき技術の開発・移転を促進するための技術支援などを行う「operational arm」の役割を担うこととされた。

COP 17では、GEFに対してCTCN活動への資金支援が要求されるとともに、加盟国に対してもCTCNに対する資金提供が要請され、COP 18では、途上国の行動支援の両輪ともいえるべき技術メカニズムと資金メカニズムのリンクージュをより明確化するための検討を行うことが合意された。

COP 19では、CTCNの役割として、技術ニーズ調査（TNA）や適切な国家削減行動（NAMA）などに基づいて、明確な技術支援要求を提案できるように途上国を支援すること、途上国のニーズと資金などの支援のマッチングを進めることなどの重要性が再確認された。COP 20では、技術メ

図 技術メカニズムの構造



(出所) CTCN 事務局の作成文書より抜粋。

カニズムと資金メカニズムのリンクージュについて交渉したが結論に至らず、COP 21に議論が持ち越された。

多くの途上国は、GEFの支援などを受けTNA、NAMAなどを既に作成しており、いくつかの国はプロジェクト・ベースで求める技術を特定している。しかし、技術メカニズムや資金メカニズムの支援を受けた削減プロジェクトは、これまでのところほとんど存在しない。こうした状況を克服す

るためには、技術メカニズムと資金メカニズムのリンクが必要であるとの認識は、既に加盟国共通のものとなっている。

(2) CTICNの現状と課題

設立から三年が経過するCTICNは、コペンハーゲンに設置されたセンター、UNEP/UNIDOを含む一三のオリジナルコンソシアムメンバー、設立後に参加を認められたネットワークメンバー、各国の窓口機関（NDE）から構成されており、以下の三分野で事業を行っている。

① 途上国の要求に基づく技術支援（Technical Assistance）

② アウトリーチ、ネットワークの拡大、関係者の巻き込み

③ 技術情報提供、教育・人材育成

このうち中核を成す技術支援事業は、一件あたりの事業費が五万ドル以下で、主としてオリジナルコンソーシアムメンバーが対応する「quick response」と、事業費五万〜二五万ドルで、ネットワークメンバーの力も利用して対応する「response プロジェクト」に区分される。現在のところ quick response 事業がその大宗を占め、事業内容も人材育成、ニーズ発掘、政策づくりなど技術移転を促進す

る環境づくりに対する支援に集中している。

●パリ協定をめぐる交渉の大きな流れ

今回の法的枠組みをめぐる交渉には、以下に示す二つの局面があり、それぞれの局面で厳しい戦いが行われた。

第一の局面 環境条約としての行動強化。

第二の局面 南北交渉―先進国と途上国の責任と役割分担。

このうち第一の局面では、厳格な目標設定と遵守を求める環境優先国（EU、小島嶼国〈SIDS〉、後開発途上国〈LDC〉）と実現可能な対応を求める現実重視国（米、加、日など主要アンブレラグループ国〈UG〉、中・印など大排出途上国、産油国）の戦いが、第二の局面では、排出削減に関して主要国に共通の役割を求める先進国と歴史的責任に基づく差異ある責任制度の維持を主張する有志途上国グループ（LMCD）などの途上国との戦いが行われた。今回のパリ協定最大の課題は加盟国全体が気候変動対策に取り組み制度作りであり、このため如何にして南北交渉をコンセンサスと

いう形で乗り切ることが圧倒的に重要であった。したがってパリにおける最終段階では、第二の局面を優先して交渉が行われ、先進国がアメリカのレッドラインを回避する形で途上国に妥協することによってようやく合意が取りまとめられた。最終段階で取り入れられた「一・五度に向けた努力」についても、第二の側面の検討過程でアメリカとEUが一部の途上国の意見を反映させざるを得なくなった結果と指摘する声もある。

●技術交渉の結果とCOP決定

(1) パリ協定と関連COP決定

新たな法的枠組みに向けた交渉のなかで技術は最も先進国と途上国の間で意見の隔たりが少ない分野であった。しかしその技術でさえ、一二月五日に取りまとめられたADPプロセスの最終成果であるDraft Paris Outcomeでは、以下の二点について意見の収束がでなかつた。

① LMCDはノウハウを含む先進国からの技術移転目標を設定すべきと主張。先進国は技術を保有するのは民間であり、政府がそうした目標を設定することはできないとして反対。

② 途上国は、知的財産（IPR）は技術移転の障壁であり、とりわけインドは、IPRの移転を促進するために資金など新たな仕組みが必要と主張。先進国は、IPRはそもそも障壁ではなく技術移転を促進するものと主張。第二週に入り妥協が図られた結果、先進国が一致して反対したIPRという文言は取り入れられず、以下の六項からなる第一〇条がとりまとめられた。

第一項 加盟国は、気候変動に対する対応力を改善し、温室効果ガスを削減するために、技術の開発と移転を実現する長期ビジョンを共有する。

第二項 加盟国は、技術の開発と移転に関する協力を強化する。

第三項 条約の下に設立された技術メカニズムは、本協定についてもその役割を果たす。

第四項 技術メカニズムの活動に対して包括ガイダンスを与えるために、技術フレームワークを策定する。

第五項 気候変動に対する全球的な長期対応と持続可能な開発を達成するためには、イノベーションの加速、促進、実現を図ることが必要である。そのための努力は

技術メカニズムと資金メカニズムを通じて支援されねばならない。

その際には、特に、技術サイクルの初期段階における、協力的アプローチによる研究開発と技術へのアクセス促進への対応が求められる。

第六項 本条を履行するため、技術サイクルのあらゆるステージを対象に、途上国に対して資金を含む支援を行わなければならない。第一四条に規定されるグローバルストックテイクについては、途上国に対する技術の開発と移転に関する支援の内容を含むものとする。

また、パリ協定と一体となるCOP決定のpara 68では、二〇一六年五月の補助機関会合（SBSTA）において前記技術フレームワークの詳細の検討を開始することとされた。

(2) 技術と資金のリンケージに関するCOP決定

さらに、COP20では合意できなかった「技術メカニズムと資金メカニズムのリンケージ (Linkages between the TM and the FM of the Convention)」に合意した。その主要内容は、次のとおりである。

① 技術の開発と移転の促進のためには技術メカニズムと資金メカ

ニズムのリンケージを図ることが重要であるとの認識の下に、二〇一六年五月の補助機関会合（SB）においてリンケージに関するインセッション・ワークショップを開催する。

② GEFに対してCTCNに対する貢献を歓迎し更なる協力を求めるとともに、GCFに対して、途上国の技術アクセスを容易にし、協力的なR&Dが実施できるように方策の検討を求める。

● 技術の観点からみたパリ協定の意義と課題

(1) イノベーションの必要性を位置付けた

技術の開発と普及がなければ長期目標二度の達成が困難であることは加盟国共通の理解であった。

この意味で、協定に「イノベーション」という言葉が使われ、その加速、促進は長期的な気候変動への対応や経済成長の促進、持続可能な発展にとって重要とされたことは意義深い。これはG8洞爺湖サミット（二〇〇八年）以降、日本が主張してきたことでもある。

しかし、IPCC AR5報告書が示すように、二度目標を達成するには今世紀後半に大規模な負

の排出量の実現が必要なら、現在目指す技術とパリ協定の求めるイノベーションとのギャップは計り知れないほど大きい。

(2) 資金と技術のリンケージの必要性を明確にした

技術の開発と移転は資金抜きには実現できない。この意味で技術メカニズムと資金メカニズムの双方にリンケージ強化のための検討を行うよう指示したことは意義深い。

技術メカニズム側には、選択したプロジェクトについては優先的に資金が提供されてしかるべきとする思いがある一方、資金メカニズム側には資金提供プロジェクトの選定への外部からの関与を嫌う風潮が強い。この認識のギャップを埋めて効果的なリンケージを形成することが求められている。

さらに、国際エネルギー機関（IEA）のWorld Energy Outlook 2014によると、低炭素投資が進むシナリオにおける二〇一五～三五年のエネルギー供給・省エネ分野の世界の累積投資額は、五〇兆ドル程度の巨額になるとされている。これは、COP決定文書に記載された年一〇〇〇億ドルの約二五倍もの資金量である。資金メカニズム外の官民資金とパリ協

定の求める技術をどのようにリンケージさせるかは、加盟国にとつてさらに大きな課題である。

(3) 二分化する途上国へ異なる対応が求められることとなった

交渉を通じて、途上国の二分化が明確になった。中国、インドに代表される新興国が目指すのは、自国の企業が素早く先進国企業の技術力を吸収して技術開発力を持つこと、すなわち endogenous capability の強化であり、これによって拡大する低炭素技術市場を獲得する狙いがある。一方、SIDSLやLDCなどの経済的に恵まれない途上国が求める技術とは、自らの経済力では利用できない高度で高価な低炭素技術をどう利用することである。

技術支援はこうした途上国の国情に応じて行う必要があるが、低炭素技術などを有する主体は民間であることから、前者については競争力の面での懸念を、後者については資金面の懸念を払拭しなければ、有効な支援は行えない。なお、今回の交渉過程で新興国の技術戦略が変更された可能性があることを指摘しておきたい。これまで中印はIPRを技術移転の

障害とみなし、その効果を弱める

ことを目指してきた。典型例が、WTOのTRIPS協定における強制実施許諾である。しかし、UNFCCCの下ではIPRの制度変更に関するコンセンサス形成は

不可能と判断し、協力的研究開発 (collaborative R&D) と称して技術の開発段階に参入する権利を確保することで、開発段階からIPRを共有する戦略に転換した可能性が高い。パリ協定採択後に筆者が意見交換した中国の交渉官も、「我々は、日本企業が如何に欧米の技術を吸収し自立したかを分析しており、日本企業より早いスピードで、自立することを目指している」としていた。国際共同研究開発における途上国の参加条件と研究成果の取り扱いについて、早急な検討が求められている。

(4) 技術支援について報告が求められることとなった

第一三条と第一四条を併せて、先進国とその他の国には行った技術支援について、また途上国には受けた支援について報告義務が課せられた。支援の出し手と受け手の双方に報告義務が課せられ、定期的にストックテイクされることは、技術普及の観点からは大きな

進展である。

しかし、技術支援情報の収集分析については明確な手法がなく、これを二〇二〇年までに確立するのは容易ではない。

●日本の取るべき対応

(1) 技術支援と資金支援を効果的にリンクするモデルを示すこと

日本がGCFやGEFの資金供給で大きな役割を果たすとともに、多くの日本企業が低炭素技術で世界をリードする一方で、資金メカニズム下の資金を日本企業が活用するのは容易ではないことをまず認識しておく必要がある。

そのうえで、日本が行った技術と資金支援について報告義務が課せられたことを踏まえると、日本の低炭素技術を普及させるための資金、特に融資制度を充実・強化することが必要である。その際、エネルギー技術普及に要する資金量は莫大であることから、公的資金がリードする形で民間資金を動員する仕組み作りが必要となる。また、実施した支援を報告する際には削減効果を併せて報告することが望ましい。このためにはクリーン開発メカニズム (CDM) や二国間クレジット制度 (J-C

M) の経験をベースにプロジェクト毎の削減効果を計測することが必要となるが、途上国に日本の支援による削減効果と認識してもら

うには、削減の成果を日本に移転してはならない可能性が大きい。削減量の移転を求めない支援制度の再構築が求められる。

(2) イノベーションで世界をリードし続けること。

日本が低炭素技術の開発と普及で世界をリードし続けることは、野心的な貢献 (NDG: Nationally Determined Contribution) を着実に実施しながら経済成長を達成するために必要不可欠である。

このためには、産学官が連携して技術ロードマップ作りを行い、それに沿って公的研究開発資金を投入して産学の技術開発を支援するとともに、世界に先駆けた技術実証と普及の場として日本のエネルギー需給システムを活用する必要がある。

(ほんぶ かずひこ) / 東京大学公共政策大学院客員教授、大成建設 (株) 常務執行役員、CTCN諮問委員会委員

《参考文献》

- ① Decision 1/CP.21, "Adoption of the Paris Agreement," UNFCCC, December 12, 2015.
- ② Decision/CP.21, "Linkages between the Technology Mechanism and the Financial Mechanism of the Convention," UNFCCC, December 12, 2015.
- ③ Decision 1/CP.16, "The Cancun Agreement: Outcome of the work of the Ad Hoc Working Group on Long-term Cooperative Action under the Convention," UNFCCC, December 10, 2010.
- ④ TWN News: TWN Paris News Updates No.17-No.28を参照 (<http://www.thirdworld-network.net>).
- ⑤ Kazuhiko Hombu, Kenichi Wada, Takahiro Murayama, "How to promote low-carbon investment for mitigation activities in developing countries: The role of the Climate Technology Center and Network," (東京大学公共政策大学院ディスカッションペーパーシリーズ) October 2015.