

パリ協定発効を踏まえて考える日本の貢献

2016/11/22

誤解だらけのエネルギー・環境問題

竹内 純子

国際環境経済研究所理事・主席研究員

(「[環境管理](#)」からの転載：2016年11月号)

昨年のCOP21で採択されたパリ協定は、各国の批准手続きが順調に進み、COP22の開催を前に発効することが確定的となった。COP22で「第1回パリ協定締約国会議（CMA1）」が開催されることになるため、日本も早期に国会承認を得るべく議論を急いでいる（本稿執筆時において）。今後わが国は2030年26%削減という目標達成に向けた議論を加速すると同時に、途上国での削減および適応策に適切に貢献していくことが求められる。パリ協定に提出した自国の削減目標を達成に向けて努力することはもちろん、隔年報告等によって途上国への貢献についても明らかにしていくことが義務付けられているからだ。

COP21あるいはその後の特別作業部会での議論をみても、途上国が適応策への支援に対して特に強い関心を抱いている中、改めて適応策に対する貢献のあり方を考えることが必要であるし、わが国の企業が持つ技術で、途上国の適応策に有効なものも多い。相手国のニーズを的確に把握し、多様な技術を組み合わせることなどで気候変動適応策としてストーリーを描き「見える化」していくことができれば、途上国政府とのB to Gのビジネスが拡大することも期待しうるだろう。インドネシアの適応計画やそこで展開する日本企業の貢献の事例を概観し、これまで削減策への貢献と比較して議論が十分ではなかった、適応策への貢献について考える。

パリ協定発効 日本は“乗り遅れ”か

本年9月3日、米中両政府がパリ協定を批准し、10月4日には欧州議会がパリ協定をEUとして承認することを可決し、早々に批准書を提出することを明らかにした。「締約国55か国以上、締約国の排出する温室効果ガスが世界全体の55%以上」というパリ協定の発効要件を満たすことが明らかになり、30日後の11月4日にはパリ協定が発効する。昨年12月のパリ協定採択から1年足らずで発効が確定し、11月7日から18日にかけて開催されるCOP22で「第1回パリ協定締約国会議（CMA1）」も行われることとなる。

CMA1には、パリ協定締約国でない国はオブザーバーとしての参加になる。具体的な制度設計について公式に意見をいう機会がなくなることが懸念されるとして、日本の「乗り遅れ」を懸念する声強い。事ここに至れば様子見をする意味もなく、早期に批准手続きを進めることが期待されるため、政府も臨時国会での議論を急いでいる（2016年10月14日時点）が、一方で、乗り遅れと騒ぎ立てる根拠も薄弱だ。パリ協定のルールについてはUNFCCCの全締約国で案を策定する作業を行うのであり、パリ協定締約国会議（CMA）はそれを決定する場であるから、そもそもその案ができていない現状において、CMA1で実質的な議論が大きく進展することも考えづらい。2016年5月に開催された補助機関会合でも、締約が間に合わなかった国への配慮は議論さ

れている。CMA1 で実質的な議論が大きく進展すること考えづらいからだ。締約国によるセレモニーに参加できないということがあったとしても、それが「交渉での存在感」ではないだろう。

そもそもパリ協定とは（構造の整理）

COP22 の論点を考える前に、パリ協定の構造を簡単に整理しておく。

- 全体の長期目標（産業革命前からの温度上昇を 2℃未満に抑制）に向けて、各国が自国で決定する「貢献」を提出。
- 長期目標達成に向けた進展を 5 年ごとに確認（グローバル・ストックテイク）。確認する内容は、緩和だけでなく、適応や支援など全てを含む。
- 各国の貢献は、グローバル・ストックテイクをもとに提出しなおす。なお、目標を設定し提出することや、達成に向けて努力することが義務であり、達成そのものは法的義務ではない。
- 途上国の温暖化対策を支援するため、先進国は資金支援を実施。当面、年間 1,000 億ドルの資金動員という目標を維持し、2025 年までに、現在の目標を下限とする新たな目標を決定。一部の先進国に対して削減を法的に義務づけた京都議定書と異なり、全員参加を可能にするため、目標の設定・提出や達成に向けた努力は求めるものの、達成を法的義務とはしていない。こうしたプレッジ・アンド・レビュー方式において実効性を高めていくためには、透明性あるレビュープロセスによって、各国に適切にプレッシャーを与えていくことが必要となり、その詳細なルール設計は今後の交渉に委ねられている。

今後の国連気候変動交渉における論点

しばしば「パリ協定は温暖化対策として実効性があるのか」という質問をいただくことがあるが、現段階では「わからない」としか答えようがない。前項にて述べた通り、法的義務による拘束力ではなく、透明性あるレビューを行い適切なプレッシャーをかけることで実効性を高めていく仕組みなので、各国の対応に差が出ることも想定される。

隔年で実施される各国の進捗報告に正確性と透明性を持たせるとともに、5 年ごとに実施されるグローバル・ストックテイクの実効性を高め、各国の適切な努力を引き出せるかがカギとなる。隔年報告についてはそもそも先進国と途上国で扱いが分けられ、先進国は削減に向けた取り組みだけでなく、途上国にどれだけ支援したかについても明らかにすることが求められている。途上国の削減・適応に対する支援についても報告することとされたのは、それだけ途上国の関心が高いからにほかならない。歴史的なパリ協定採択後初めてとなった 5 月の特別作業部会でも、排出削減について議論すべきとする先進国と、適応策や資金や技術などの途上国支援に関心が高い途上国との間で恒例の「アジェンダ・ファイト」が展開したことは、排出削減の努力だけでは国際交渉における存在感は得られないことを示している。筆者はこの温暖化交渉においてしばしば安易に使われる「存在感」という言葉は好きではないが、日本の貢献のあり方について改めて考えるべきであることは確かであろう。

日本の貢献を考える—— 適応策にどう取り組むか

京都議定書の残像にひきずられてといったら言い過ぎかもしれないが、わが国で温暖化対策を議論すると、排出削減、特に自国の削減をどう図るかに関心が集まりがちになる。

2016 年 9 月号の本誌「[電力の低炭素化をどう図るか —— 自主的枠組みへの期待と課題](#)」にて指摘した通り、2030 年 26%削減という目標の前提であるエネルギーミックス達成も相当困難であることが見通される中、わが国の目標達成に向けた議論も加速させねばならないが、途上国での削減および適応策に適切に貢献していくことも先進国として果たさなければならない義務とされている。パリ協定が定める隔年報告等によって途上国への貢献についても明らかにしていくことが求められることから、わが国も貢献の「見せ方」を考える必要があろう。

途上国では限界削減費用の低い削減策がまだ多く、発展の早い段階で省エネ技術を導入すれば大幅な削減が可能であることから、これまで日本は、得意とする省エネ分野で途上国の排出削減に貢献することを目指して、二国間オフセット・クレジットメカニズム (Joint Crediting Mechanism : 略称 JCM) 等さまざまな検討を進めてきたが、気候変動の影響をうかがわせるような災害の激甚化や様々な気象の変化によって、適応策へのニーズが高まっている。わが国では、途上国での適応策への貢献について、削減策ほど検討がなされてきたとはいえない。途上国の排出削減や適応を支援することを目的に、COP16 で採択されたカンクン合意によって設立が決定した Green Climate Fund (緑の気候基金) でもその資金の半分を適応に利用することが定められているなど、削減と適応は等しく重要であるとされているのであり、今後途上国の適応策への貢献について、どのような視点で取り組んでいくべきであるのか、インドネシアを例にとって検討し、整理したい。



写真 1 / COP21 の会場で行われた JCM 署名国会合。日本の技術に対する幅広い期待が聞かれた

(筆者撮影)

インドネシアの気候変動への取り組み

インドネシアは、2010 年に温室効果ガス削減目標（BAU 比 2020 年までに 26%削減。国際社会の支援を前提に 2030 年までに 41%削減）を掲げ、その実行に向けた大統領規則（RANGRK）を発令するなど、削減に積極的な姿勢をみせるとともに、2013 年には「気候変動適応のための国家行動計画」（RAN-API）^{注1）}を策定している。世界最多の島を抱え、農業や漁業など一次産業が盛んな同国は、気候変動の影響に対して非常に脆弱であり、同国の約束草案の中でも、気候変動が引き起こす自然災害によって貧困層が貧困から抜け出すことがより一層難しくなると訴えている。

特にジョコ・ウィドド大統領が強い問題意識を抱いているのが、森林・泥炭地の保全である。2015 年の 6 月から 10 月の間に 200 万 ha 以上が森林火災で荒廃するなど被害が深刻化しており、同国の温室効果ガス排出の最も大きな割合を森林・土地利用分野が占めている。特に泥炭地での火災は温室効果係数が CO₂ の 20 倍以上であるメタンを多く排出するため、森林・泥炭地火災を防ぎその適切な再生・管理を進めていくことが排出削減策の重要な柱の一つとされている。また、同国では泥炭地での稲作も行われており、農林業で生活している国民生活を保護する上でも森林・泥炭地の保全は重要なのである。大統領が COP21 におけるステートメントで「Peatland Restoration Agency（泥炭復興庁）」の設立を表明した^{注2）}ことは、それだけ森林や泥炭地の保全・回復と管理が同国にとって喫緊の課題であることを示している。

2016 年初頭に設立された「泥炭復興庁」が取り組むプロジェクトには 36 億ドルもの資金が必要であると報じられているが^{注3）}、同国は既にインドネシア気候変動信託基金（Indonesia Climate Change Trust Fund：略称 ICCTF ^{注4）}）を設立しており、先進国の支援も受けながら、こうした資金源を充実させていくことで削減・適応策を進めることが期待されている。

インドネシアに貢献する日本の技術

実は、同国の泥炭地での稲作は、水位管理の未熟さから土地の乾燥化が進み、収量が上がらないうえに、泥炭乾燥が CO₂ 排出の原因となっていることが指摘されている。こうした状況を受けて清水建設株式会社は、水門水路整備、水位管理により稲作を行う泥炭地の再湿潤化を行い、微生物分解を抑制することで CO₂ 排出削減に貢献しており、削減ポテンシャルはインドネシア全体では 468 万 t-CO₂/年にもなるという^{注5）}。また、稲作の増産にも効果があると期待されている。

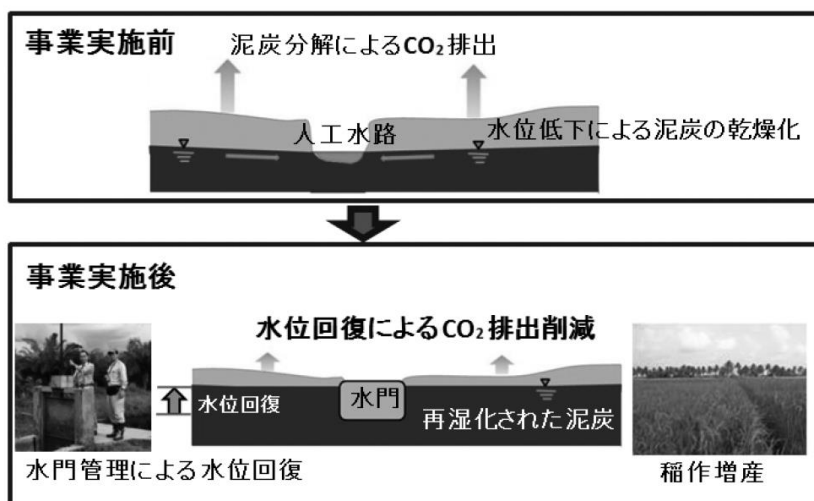


図1 / インドネシアにおける泥炭管理によるCO₂排出抑制プロジェクト

(写真提供：清水建設株式会社)

これは、日本政府が検討を進めてきたJCMの案件組成や方法論検討を目的としたプロジェクトの一つではあるが、例えば火災検知のセンサー技術などと組み合わせれば適応策としてのストーリーも描けるのではないだろうか。センサー技術に強みを持ち、実際に諸外国の適応策に貢献している日本企業も複数ある。例えば NEC はタイの災害警報発出機関である国家災害警報センター（以下 NDWC）と共同で、浸水区域を予測する洪水シミュレーションシステムの実証実験を行い、その有効性が確認されたことを本年5月に発表している^{注6)}。

根本的な対策は堤防の建設等によって洪水被害が発生しないようにすることかもしれないが、それには多額の資金と長い時間がかかるため、センサー技術によって浸水区域を予測し、人的被害や農作物への被害の最小化を図っているのである。

途上国の適応策への貢献に向けて

防虫剤処理を施した蚊帳によるマラリア対策、干ばつ等悪条件にも耐え得る種子の開発による農業支援、センサーを活用した監視システムによる高潮や土砂災害発生予測・農業支援システム、災害救助へのドローンの活用、迅速な災害復興に向けたICT技術活用など、日本企業が強みとする技術に対する途上国の期待は高い。

相手国のニーズを的確に把握し、多様な技術を組み合わせることなどで気候変動適応策としてストーリーを描き「見える化」していくことができれば、途上国政府とのB to Gのビジネスが拡大することも期待しうだろう。将来的には、GCFのように先進国が拠出した基金から支援を受けることもありえようが、本資金の活用には提案書を提出する認証機関、および途上国側との折衝力、さらにGCFの人員及び案件評価能力の不足などの現状をかんがみるに民間企業による活用にはハードルが高い。

実は途上国への適応策の貢献について、興味深い動きがある。本年3月15日に日本の環境省が、インドネシア政府と「国家適応行動計画」実施促進の協力に関する意向書に署名したことが発表されている^{注7)}（正確には、小林正明環境省地球環境審議官とエンダ・ムルニティアス・インドネシア国家開発計画庁天然資源環境担

当次官との間で署名された)。日本の環境省が、途上国における気候変動の影響評価や適応計画策定等に協力することを明らかにしたものであり、適応分野に特化した初の二国間の意向書であると報じられている。

適応策は国民生活への基礎的サービスに関するものが多く、相手国政府の関与が不可欠である。相手国の適応計画実施促進に向けた協力姿勢を日本政府が明らかにし、政府同士が連携すれば、相手国の適応策に関して日本企業がビジネスとして参入しやすくなる。環境省、経産省など関係省庁が連携し、JCM 制度の署名国をこれまで何年もかけて 15 か国にまで増やしてきたことと同じように、日本政府が多くの途上国の適応分野において協力関係を構築していくことを、まずは期待したい。

注1) https://gc21.giz.de/ibt/var/app/wp342deP/1443/wp-content/uploads/filebase/programme-info/RAN-API_Synthesis_Report_2013.pdf

注2) <https://www.jakartashimbun.com/free/detail/27781.html>

注3) <http://www.channelnewsasia.com/news/asiapacific/agency-to-restore/2400030.html>

注4) <http://icctf.or.id/>

注5) <http://www.shimz.co.jp/theme/cdm/mecha.html#co2>

注6) http://jpn.nec.com/press/201605/20160523_01.html
<http://jpn.nec.com/eco/ja/climatechange/adaptation/data/I99-14120083J.pdf>

注7) <http://tenbou.nies.go.jp/news/jnews/detail.php?i=18339>