

地球温暖化対策は今年の COP21 で第 2 段階へ

本気度が問われる日本の姿勢

朝日新聞シニアライター 竹内 敬二

地球温暖化対策を取り決めてきた京都議定書の次の規制枠組みは、2015 年末にパリで開かれる気候変動枠組み条約第 21 回締約国会議（COP21）で合意されることになっている。うまくいけば、米国や中国など主要国全てが参加するものになり、温暖化対策はすっきりとした形で第 2 段階に入る。しかし、COP21 を直前に控えた 14 年のできごとを振り返ると、実効性ある枠組みづくりに向けた準備は十分とはいえない。交渉の先頭に米中が立つようになったが、より積極的な規制につながるかどうか。日本では、自然エネルギーの増加にブレーキをかける方向に、電力の固定価格買い取り制度（FIT）を修正する政策が打ち出されて、混乱、停滞している。



写真 1 青森県で建設中の大間原発＝2014 年 12 月

1. 新枠組みは「自主目標の持ち寄り」で

2014年12月にペルーで開かれたCOP20での合意概要は次の通りだ。

- ①新しい枠組みでは「共通だが差異ある責任」の考えを反映させる。
- ②途上国に対する先進国の一層の資金援助を促す。
- ③20年以降の温暖化対策の目標（削減目標など）を準備できる国は15年3月までに提出する。

ここまで合意できたことでCOP21での合意が展望できるようになった。新しい枠組みの内容は京都議定書と大きく変わる。最大の相違点は「義務」から「自主」への転換だ。京都議定書では、先進国の削減がトップダウンで義務として決まっていた、守れなければ罰則もあった。米国はこうした束縛を嫌って離脱し、途上国も義務を持つとはしなかった。

新枠組みは、各国が「自国でできそうな自主対策・目標」を持ち寄る形を取る。「多くの国が参加することを優先させた制度」といえる。

問題は、自分で考えるので全体に緩い目標になりそうなことだ。そこで各国の目標を相互にチェックする「事前検証制度」を取り入れる議論があった



写真2 ペルー・リマで開かれたCOP20 = 2014年12月

が、COP20 では中国など途上国が反対して消えた。大きな後退といえる。

現在の交渉では「温暖化を 2℃未満に抑えよう」が暗黙の目標になっているが、これまでに各国が提出した削減案を合計しても、「2℃未満」はまったく守れない。全体の削減水準をいかに上げるかが今後の問題だ。

2. 国内対策が遅れ、「どうする」といえない日本

COP20 では多くの国が、二酸化炭素 (CO₂) など温室効果ガスの削減目標を発表した。米国は「25 年までに 05 年比で 26～28%削減」、中国は「30 年ごろに排出を減少に転じさせる」、EU は「30 年に 90 年比で少なくとも 40%削減する」だった。

日本の望月義夫環境相が述べたのは、08 年の洞爺湖サミットのころ、G8 サミットなどで言及された数字だった。「我が国としても、50 年までに世界全体で 50%減、先進国で 80%減という目標を改めて掲げ、貢献してまいります」。主語は「先進国全体」「世界全体」であって、「日本がどうする」ではない。日本国内の目標については「できるだけ早期に出す」というだけだった。

日本も「05 年比で 20 年に 3.8%減」という目標を持つが、言わなかった。見劣りするので、言いにくかったのかもしれない。日本は「日本がどうする」ということを話さない、話せない国になっている。

足元では日本の温室効果ガスの排出は危機的な状況になっている。

- ①08～12 年では 6%削減を達成したが、リーマンショック後の 10 年度から排出は増え続け、13 年度 (速報値) は過去最大になった。
- ②社会の省エネ度 (GDP 当たりの温室効果ガス排出量) で「日本は進んでいる」と言ってきたが、近年欧州は省エネを進め、英仏はすでに日本の水準を抜いた (環境省データ)。一人当たりの CO₂ 排出が 90 年比で増えている先進国は日本とスペインくらい。
- ③国内の目標は民主党政権時の「20 年までに 90 年比 25%削減」から、自民政権での「05 年比 3.8%削減」に変わり、これも変わる可能性がある。そして 20 年以降の数字はない。この混乱で地方自治体は温暖化対策が策定できずに困っている。

日本政府は「原発再稼働がはっきりしないと温暖化対策も立てられない」と内外に説明し、ある程度理解されてきたが、原発再稼働を待つ以外に、めばしい温暖化対策をやっていないことも明らかになりつつあり、国際社会の目は厳しくなっている。「3.11 モラトリアム」はいつまでも続かないという雰囲気だ。

3. IPCC 第 5 次報告書～緩和、適応、レジリエンス

14 年には IPCC (気候変動に関する政府間パネル) の第 5 次報告書 (AR5) が発表された。いつも議論になる人為的な温暖化が起きているかどうかについては、「1951 年から 2010 年に観測された世界平均気温の上昇の半分以上は、人為起源の温室効果ガス濃度の増加および他の人為起源の強制力によって引き起こされた可能性が極めて高い」という強い表現で不確かさをほぼ払拭した。AR5 が示す過去と将来の温暖化は次のようなものだ。

- ① 1880 年から 2012 年に世界の平均気温は 0.85℃ 上昇。1986～2005 年平均に対して 21 世紀末には最大で 4.8℃ 上昇する。
- ② 1901～2010 年に世界平均海面水位は 19cm 上昇した。21 世紀末には 1986～2005 年平均より最大で 82cm 上昇する。
- ③ 1901 年以降、北半球中緯度で降水量は増加した。今後、湿潤地域と乾燥地域での降水量の地域差が拡大する。
- ④ 21 世紀末には北極域の夏の海氷がほぼ消失する可能性がある。

AR5 の特徴は、温室効果ガスの排出を減らす「緩和」だけでなく、「適応」にも同等に力を入れていることだ。海面上昇や気温上昇の農業への打撃を見据えて対策を立てることが柱になる。

日本では「森林を南北に連結させて緑の回廊をつくり、動物、植物が生態系変化に適応しやすくする」「穀物の品種変え」「ヒートアイランド対策」「熱中症予防の情報提供」などが有効な適応策と考えられている。

温暖化の打撃やストレスに対し、多面的に、しなやかに対応する能力は、近年「レジリエンス」(復活力、弾力的に立ち直るの意味)という言葉で表される。

4. REDD+ ～森林の継続的パワーへの期待

温暖化は化石燃料の大量消費のイメージが強いが、森林の減少、土地利用変化の影響も大きい。IPCC は「歴史的に見て地球温暖化の原因の 3 分の 1 は土地利用の変化」と分析している。特に 19 世紀以降の森林減少によって、CO₂ 吸収力が落ちた影響が大きい。

最近世界的に森林減少が落ち着き、1980～90 年代には、森林減少による温室効果ガス排出割合は 20% だったが、2000 年以降は 12% に縮小した。国際社会の大きな目標は「近い将来、土地利用からの排出を差し引きゼロにして、その後は純吸収に転じさせる」ことだ。そのためには森林伐採、森林減少を食い止めるだけでなく、より積極的な「緩和策」としての森林の増加、森林管理が必要になる。

期待されるのが「REDD+^{レッドプラス}」という仕組みだ。途上国が森林を保護する活動を行い、それに対して国際社会が経済的に支援する。木を伐採して木材や土地を利用するより、保護する方が地球規模での利益があることを認識して、その利益を地元に与える仕組みだ。森林保護は生物多様性を守る意味でも価値がある。

ただ、うまく制度をつくらないと、土地利用を過度に制限して、住民の生活基盤を奪うことにつながる。周到な保護計画づくりと、それを適宜、国際社会が評価し、保護に見合う持続的支援の両方が欠かせない。インドネシア、コンゴ民主共和国、ペルーなどで試行錯誤が続いている。

BECCS という概念も注目され始めた。CCS (二酸化炭素の回収・地中貯留) は、石炭発電所などの排気ガスから CO₂ を分離し、地中深く埋める技術だ。BECCS は「バイオエネルギー CCS」であり、木材の燃焼利用で発生した CO₂ を地中に埋める。木材はもともと空気中の CO₂ が木材の形で貯留されたものなので、燃やしても、温暖化を進めるとは考えない。その CO₂ を回収・貯留すれば、より効率よく CO₂ を減らせる、というものだ。まだ概念の段階だ。

日本は京都議定書第 1 期に、森林吸収を積極的に使った。年間の排出の 3.5% ほどになるので、6% 削減の義務達成には決定的に重要だった。これを COP21 で合意される予定の新枠組みでも、同様に使うつもりだ。森林を健

全な吸収源として維持するために、管理するお金の確保が重要になる。「森林吸収源対策税制」をどうするかが議論されてきたが、14年度では結果が出ず、15年度に議論されることになった。

日本の活動でもう一つ重要なのは、木材を積極的に利用し、森林の循環を進め、林業を成立させることだ。日本の木材自給率は2000年に18.2%まで落ちた。最近では28%ほどになっているとはいえ、使用量、自給率の両方が着実に上昇する仕組みにはなっていない。

REDD+にしる、日本の吸収源保護税制にしる、有効な制度づくりには、CO₂排出にはお金がかかる仕組み、CO₂排出に値段を付けることが必要になる。しかし、日本政府は「CO₂の価格付け」には消極的だ。

5. FIT に早くもブレーキ～自然エネ政策の後退

2000年代に入り、先進国を中心に風力、太陽光発電が急速に伸びている。日本でも2012年7月からFITが始まった。ところが、導入が増え始めた矢先の15年1月、導入に急ブレーキをかけるFITの見直し(省令改正)があった。

きっかけは太陽光発電計画の多さだった。太陽光は買い取り価格が高かったこと、風力では3～5年もかかる環境アセスがなく手続きが簡単なことが大きな理由として挙げられる。制度開始から2年後の14年6月末段階で、

表 各電力会社の太陽光発電の接続可能量

	太陽光発電			風力発電
	現行ルールにおける接続可能量	接続申込量 (2014年11月末)	接続申込量 (2014年10月末)	接続可能量
北海道電力	117	251	287	56
東北電力	552	619	1076	200
四国電力	219	219	250	60
九州電力	817	1322	1776	100
沖縄電力	35.6	33	57	2.5
北陸電力	70	63	98	45
中国電力	558	429	532	100
合計	2369	2936	4076	564

参考：経済産業省資料から

(単位は万kW)

政府の認定を受けた発電所の計画は 7178 万 kW だったが、大規模な太陽光発電（非住宅）が全体の 92% の 6604 万 kW を占めた。

この状況を受けて、9 月末、北海道、東北、四国、九州、沖縄の 5 電力が「買取りの協議を中断（保留）する」と発表した。経産省は審議会を立ち上げ、14 年 12 月に、北陸、中国の 2 社を加えた計 7 社の「接続可能量」を発表した。かなり小さな数字だったが、経産省はこれに基づいて 15 年 1 月から FIT の運用を見直した（表参照）。FIT の運用変更は次の通り。

- ①小規模発電設備でもいざというとき出力を抑える（発電停止）。住宅用太陽光発電（10kW 未満）にも適用する。
- ②年間 30 日までとされている制御（発電停止）を「時間単位」に変え、制御可能時間（日数）を伸ばす。

これによって自然エネ開発にブレーキがかかるのは確実にになった。しかし、接続可能量の計算方法については、あまりにおかしいと批判が出た。

一つは原発の過剰な評価だ。全原発が再稼働し、震災前の高い稼働率で動くと考える。電力業界の願望ではあるがリアリティーはない。その残りのスペースで自然エネがどれだけ入るかを考えるので余地は小さくなる。

東北電力では電源開発（Jパワー）が青森県に建設中の大間原発さえ計算に入れている。大間は全炉心でプルトニウム燃料（MOX 燃料）を使う原発だ。世界に例がなく、安全審査がどうなるかも分からない。うまくいっても運転開始は 2021 年度だ。「今のルールで今の接続可能量を計算している」といつているのに、原発だけは遠い将来の可能性も入れている。電力会社による巨大な「空押し」といわれている。

中国電力の原発は島根原発 1～3 号機で計 265 万 kW。これが震災前の稼働率（76%）で年中動くと考える。しかし、1 号機（46 万 kW）は廃炉の方針であるし、3 号機はまだ建設中だ。当面、動きそうなのは 2 号機（82 万 kW）だけというのが現実だ。

二つ目は、北海道と本州をつなぐ北本連系線など、会社間の連系線をほとんど使わない前提で計算していることだ。日本の送電線は電力会社ごとに分割で運用され、融通をほとんど行わない。運用が窮屈になり、自然エネも多く入らない。

要するに、自然エネの導入を増やす方策は考えず、現行ルールを目いっぱい

い保守的に使って、接続可能量を小さく見せる計算といえる。

自然エネの実力は各国の発電に占める割合に現れる。13年のデータ（水力を除く）では、スペインが26.4%、ドイツ20.9%、英国13.6%、米国6.2%、フランス4.7%、日本2.2%だ。

風力だけで約2300万kW（日本は270万kW）が導入されているスペインでは、1日の大半の時間で全電力の半分以上を風力が占めることがある。気象予報を利用して前日から「自然エネはいつどのくらい発電するか」を予測し、送電会社REEの「再生可能エネルギー制御センター」（CECRE）がIT技術を駆使して全土の自然エネの電気を一元管理し、問題なく運用している。そのオペレーターは1人だ。こうした技術は日本にはない。

6. 日本は冷笑的な温暖化対策からの脱却を

世界の温暖化対策は1990年代から始まった。2014年は世界平均で「観測史上最も暑い年」になるなど、この約25年の間に気温は着実に上昇している。

排出をみると、中国の温室効果ガス排出は1990～2010年で2.76倍になり、世界1位になった。米国の現在の排出は90年比で4.3%増にとどまる。2005～12年では10.2%も落ちた。EUは90年以降排出量は19.2%も落ちた。日本は1990～2012年で8.8%増加、05～12年でも0.5%減少の横ばい。いま国際交渉の主役は米中だ。京都議定書では削減義務を持たなかった両国だけに、どういう新枠組みを目指すのかが気になる。

一方で、温暖化対策への日本の姿勢はかなり変わった。日本は、排出削減を頼っていた原発が全て停止し、排出が増え続け、その状況で新しい枠組みの交渉の最終段階を迎えた。

追い込まれた状況にあるといえるが、ある意味で必然的な帰結といえる。京都議定書をつくるまでは日本政府も温暖化対策にそれなりに熱心で、国際交渉でも存在感があった。しかし、米国が離脱した後は「議定書は不平等条約だ」と言い続け、ついにCOP17で「日本は京都議定書の第2期の削減義務を負わない」と離脱した。しかし、離脱しただけで、以降、「日本はこう考え、どうする」といった独自の国内対策を展開したわけでもない。

日本政府はしばしば他国の温暖化対策を強く批判してきた。京都議定書はもちろん、「排出量取り引きはマネーゲームを呼ぶ」「自然エネは変動する電気で質が悪い」「日本がそんなに対策を頑張る必要はない」などなど。一方で、原発には過剰に期待、依存してきた。現在の日本の状況は、そうした積み重ねのツケといえる。日本はまだ温室効果ガスが減る社会産業構造にはなっていない。

COP21 に向けて、そしてそれ以降の世界の温暖化対策交渉で存在感ある国になるには、温暖化対策への冷笑的な態度を改め、それをエネルギー政策の基本に取り入れた国内政策を展開することが必要だ。