



地球温暖化とパリ協定

上席研究員 古金 義洋

○「2度未満」目標達成のためにはどうすべきか

今年も各地でゲリラ豪雨や竜巻が頻発するなど異常気象が続いている。気候変動に関する政府間パネル（IPCC）の第5次評価報告書（2013～14年発表）によれば、地球温暖化は「疑いない」傾向で、温暖化の主因は「自然起源」ではなく「人為起源」（CO₂の影響）によるものであった可能性が極めて高いとされた。そしてこの温暖化で異常気象が増加し、東アジアでは極端に暑い日や大雨などの極端現象が増えると指摘されていた。予想されていた通りのことが起こりつつあると言える。

図1は世界の年平均気温（陸域における地表付近の気温と海面水温の平均）の動きを過去1981～2010年の平均水準との差という形でみたものだ。長期的に気温は100年あたり約0.7度のペースで上昇しているが、この数年間は過去最高気温を更新している。

IPCCによれば、我々がこのまま何ら温暖化対策をとらない場合、今世紀末には気温は産業革命時比で3.2～5.4度上昇する見込みだが、産業革命時比での気温上昇が2度を超えると現在のように異常気象による災害が増加するだけでなく、作物の生産減少、利用可能な水の減少、広い範囲での生物多様性の喪失、海面水位の上昇など社会や環境に取り返しのつかない悪影響を及ぼすリスクがあると指摘されている。

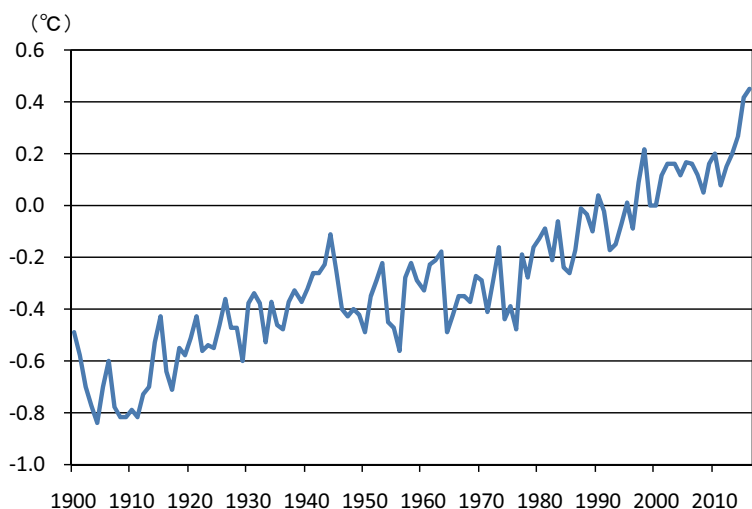
そのため「産業革命時比での気温上昇を2度よりも十分低く」抑え

「1.5度未満に抑えるための努力を追求する」というのが各国政府の目標だ。図1の世界の気温は1981～2010年との差だが、産業革命時から1981～2010年にかけて気温は0.8度程度上昇しているため、2016年時点で気温は産業革命時に比べると、すでに1.2度強上昇していることになる。

しかも気温変化との比例関係が強いのはその時々でのCO₂の排出量ではなく、過去からのCO₂排出の累積量だという点に注意が必要だ。いったん排出されたCO₂は植物や海洋に吸収されない限り大気中に滞留し続け、大気中のCO₂の濃度が徐々に高まり、それが気温を押し上げる。

つまり世界各国が努力してその時々でのCO₂排出をいくらか削減しても気温上昇は止まらない。人為的なCO₂排出量を植林などによるCO₂吸収量と同等レベルにまで削減し、ネットのCO₂排出量をゼロにして初めて気温上昇

（図1）世界の平均気温（1981～2010年平均値との差）



（出所）気象庁

が止まる。

IPCCによれば、気温上昇を2度にとどめるためには産業革命時以降の世界のCO₂排出量を2兆9,000億トンに抑制しなければならないが、我々は2011年までに、この枠（カーボン・バジェットと呼ばれる）のうちすでに1兆8,900億トン使っている。2012年以降に使える残りの枠は1兆100億トンしかない。最近の世界のCO₂排出量をみるとリーマンショックにより一時減少したが、その後は中国などの新興国を中心に増え続けている（図2参照）。枠は毎年の排出量分ずつ減少しており、16年末時点での残された枠は8,000億トン程度と考えられる。CO₂排出量が現状程度で推移したとすると枠は20年程度でなくなる計算だ。だとすれば、例えば、20年でCO₂排出量を半減し、40年でゼロにするといった計画的な削減策が必要になる。

パリ協定は「2度未満」目標達成のため、第21回気候変動枠組条約締約国会議（COP21）が開催されたパリで2015年末に採択された国際協定だ。1997年の京都議定書では途上国にCO₂排出削減を義務付けていなかったが、パリ協定では途上国を含めた各国がそれぞれ中長期のCO₂排出削減目標を策定し、5年ごとに削減措置の実施状況を検証することを義務付けた。

また、2大排出国の中国と米国が翌16年9月に批准を決めたことが画期的だったが、トランプ大統領は「（協定は）米国経済を弱らせ主権を損ねる」として、2017年6月に協定離脱を表明した。世界がようやく地球温暖化対策に積極的になり始めたところでその期待が打ち砕かれてし

まった格好だ。

ただ、温暖化が止められるかどうかは一国のトップの意向だけで決まるわけではない。より重要なことは国民一人ひとりが危機感を持って温暖化対策に取り組むことだろう。実際、米国民世論の多くは温暖化対策が必要との考えであり、トランプ大統領がどうであれ、さほど失望することはないだろう。

一方、日本政府は16年3月に「地球温暖化対策計画」をまとめ、CO₂排出量を2030年までに2013年度比26%削減する計画を打ち出している。計画では化石燃料依存度を低下させるため原子力や再生可能エネルギーの比率を高めることなどが盛り込まれた。だが原子力についてはもとより反対意見が多く、再生可能エネルギーについても現在のようにFIT（固定価格買取制度）のもとで再生可能エネルギーの普及が進めば進むほど再エネ賦課金増加で電力料金が増えていくことに対し世論の反対が大きい。コスト高を覚悟で温暖化対策を進めることについての国民的な合意がなければ、計画も「絵に描いた餅」になるだろう。

（図2）世界のCO₂排出量（エネルギー起源の排出）

