

## 気候変動—科学者からの警告

内山 勝久

### ■カーボン・バジェット

IPCC（気候変動に関する政府間パネル）第 5 次評価報告書第 1 作業部会報告書 *Climate Change 2013: The Physical Science Basis* が昨年 9 月に公表された。第 1 作業部会は気候変動の自然科学的根拠を分析対象にしており、2007 年の第 4 次評価報告書公表以降明らかになった最新の知見を反映したものとなっている。また、今年 3 月末から 4 月にかけて、第 2 作業部会（気候変動の影響と適応策の評価）、第 3 作業部会（気候変動緩和策の評価）の報告書が順次公表され、そして 10 月には統合報告書がまとめられる予定である。

自然科学的根拠の報告で毎回注目されるのが、将来の気温と海面水位上昇の予測である。今後社会がどのように発展していくのか、気候変動にどのような対策がとられるのかによっていくつかのシナリオが用意され、それぞれの予測が検討されている。具体的な予測値は報告書本体や新聞等の各種報道を参照していただくとして、ここでは今回の第 1 作業部会報告書の特徴的な点を 1 つ指摘しておきたい。

それは Carbon Budget と呼ばれるものである。世界平均気温の上昇は CO<sub>2</sub> 累積排出量に比例しており、2011 年までにすでに 515GtC（ギガ炭素トン）の累積排出量がある。CO<sub>2</sub> 以外の効果も考慮すると「2℃以内」に 66%以上の確率で抑えるためには、790GtC が上限（Budget）になると報告されている。残りの許される排出量は 275GtC であるが、現状、世界は年間約 9.7GtC を排出している。

### ■悪影響回避の速やかな行動を

産業化以前からの世界平均気温の上昇を 2℃以内に抑えることは、気候変動による不可逆的な悪影響を回避するための長期目標として COP16（カンクン合意、2010 年）で国際的な共通認識となった。目標達成のために温室効果ガス排出量の大幅な削減を実現する必要がある。2050 年頃までに世界全体の排出量を現状に比べて半減する必要があるが、この場合、発展途上国の今後の経済成長と排出増を踏まえると、先進国では排出量をほぼゼロにしなければならないだろう。さらに、今世紀後半には世界全体の排出量をほぼゼロかマイナスにしないと「2℃以内」の目標達成は難しいと考えられている。

温室効果ガスの排出を停止できたとしても、過去の排出の影響は長期的に残る。気温は高いレベルで一定にとどまり、熱輸送の時間スケールが長い海洋は、海面水位の上昇が何世紀にもわたって続くと予想されている。人類にとって残された時間は意外に少ないと捉えるべきであろう。

2014 年 3 月 31 日