

地球温暖化の影響と適応

原沢 英夫

(独) 国立環境研究所 社会環境システム研究領域

温暖化の科学的知見をとりまとめている気候変動に関する政府間パネル(IPCC)が第4次報告書を公表した。人間活動から排出された二酸化炭素などの温室効果ガスが温暖化の主たる原因であることを科学的にほぼ断定した。温暖化が進んだことにより、ここ100年間で地球の平均気温が0.74°C上昇し、すでに温暖化の影響が世界中で現れていることが明らかとなった。また近年異常気象が頻発しており、途上国ばかりでなく、先進国も深刻な影響を被るようになっており、今後温暖化が進むと異常気象が多発すると予測している。第1作業部会の第4次報告書の要点は以下のとおりである。

1. 温暖化の原因は人為起源の温室効果ガスとほぼ断定
2. 2006年までの12年間は最も高い気温
3. 過去100年間で0.74°C気温上昇
4. 21世紀末に、1.1~6.4°C気温上昇(1980~1999年比)
5. 21世紀末に、海面上昇18~59cm(1980~1999年比)
6. 2030年までは10年あたり0.2°C昇温
7. 熱帯低気圧が強まる
8. 21世紀後半で、北極海氷消滅
9. 海洋の酸性化
10. 海洋、陸地とも二酸化炭素の取り込み減少

第2作業部会の第4次報告書は、温暖化のもたらす影響、適応、脆弱性を扱っている。温暖化の影響の現状と予測、影響への適応策などが中心的な話題である。要点は以下のとおりである。

1. 温暖化の影響が世界中で顕在化・深刻化(温暖化影響の検出)
2. 気温上昇と影響・リスクの知見が充実(鍵となる脆弱性とリスク)
3. 異常気象と温暖化(欧州熱波、ハリケーン)
4. 海洋の酸性化など新たな知見
5. 影響低減のための適応策
6. 適応策と削減策(コストと被害)
7. 温暖化と持続可能な開発

第3作業部会については省略する。2007年11月に公表された統合報告書では3つの作業部会報告書をもとに、横断的、総合的に温暖化の知見を6つの話題にとりまとめている。①気候変化とその影響に関する観測結果、②変化の原因、③予測される気候変化とその影響、④適応と緩和のオプション、⑤長期的な展望、⑥確実な知見と主要な不確実性。IPCC第4次報告書は、ポスト京都の枠組み検討や各国の温暖化対策を進めるうえでよって立つ科学的知見として活用されるはずである。

参考文献

IPCC, 2007: Climate Change 2007 The Physical Science Basis.

IPCC, 2007: Climate Change 2007 Impacts, Adaptation, and Vulnerability.

IPCC, 2007: Climate Change 2007 Synthesis Report.

(いずれも IPCC ホームページ www.ipcc.ch から全文入手可能である)