

(2) 将来の予測

わが国の将来の気候変化に関する予測情報~~地球温暖化による気候変動の予測モデル~~としては、「異常気象レポート 2005」の主な項目の予測に用いられている RCM20¹による温暖化実験結果や、IPCC 第 4 次評価報告書で取り扱われた 17 研究機関 23 種類の全球気候モデルによる温暖化実験結果~~に提出された 17 研究機関 23 種類の予測モデル~~（以下、PCMDI²データと呼ぶ~~モデル~~という。）などが挙げられる。なお、温室効果ガスの排出シナリオについては、SRES シナリオのうち RCM20 は A2 シナリオ³を、PCMDI モデルは A2 シナリオと A1B シナリオ⁴、B1 シナリオ⁵の 3 シナリオを想定して、将来予測を行っている。

これらのモデルの温暖化実験結果~~予測モデル~~による将来の予測結果を以下に示す。

気温

PCMDI データに基づく整理~~モデルの予測~~結果によれば、2070-99 年の気温の平年値は 1961-1990 年の平年値と比べて 1.3～4.7℃（地域別では 1.2～5.8℃）程度の昇温が生じ、高緯度地域でより昇温が大きくなると予測される。【図 8】

RCM20 による温暖化実験~~の予測~~結果においても、2081-2100 年の気温の平年値は 1981-2000 年の平年値と比べて 2～3℃（北海道の一部で 4℃）程度の昇温が生じると予測されており、高緯度地域で昇温が大きくなっている。【図 10】

真夏日日数・真冬日日数

RCM20 による温暖化実験~~の予測~~結果によれば、2081-2100 年の真夏日の出現数の平年値は 1981-2000 年の平年値と比べて全国的に増加（特に南西諸島では 40 日以上増加）し、熱帯夜の出現数も全国的に増加（最大 40 日以上）すると予測される。一方で、真冬日の出現数は全国的に減少（最大 50 日程度）すると予測される。【図 11】

降水量・降雪量

PCMDI データに基づく整理~~モデルの予測~~結果によれば、2070-99 年の降水量の平年値は 1961-1990 年の平年値と比べて -2.4～16.4%（地域別では -8.4～22.4%）の割合で変化が生じると予測される。【図 9】

降雪量については、RCM20 による温暖化実験~~モデルの予測~~結果によれば、2081-2100 年の降雪量の平年値は 1981-2000 年の平年値と比べてオホーツク海を除く全ての地域で減少が予測される。特に現在降雪量の多い北海道から山陰にかけての日本海側での減少が大きく、最大で年間 400mm（水換算）程度の減少が予測される。

無降水日数

¹ 気象研究所が開発した、水平解像度 20km の地域気候モデル。

² 地球規模の気候をシミュレートする GCM の診断・相互比較を目的として 1989 年に設立された気候モデル診断・相互比較プログラム（PCMDI：Program for Climate Model Diagnosis and Intercomparison）。IPCC のモデル研究を支援している。

³ SRES シナリオの 1 つ。貿易・経済等のグローバル化の制限された多元化社会を想定している。

⁴ SRES シナリオの 1 つ。各エネルギー源のバランスを重視した高成長型社会を想定している。

⁵ SRES シナリオの 1 つ。環境保全と経済発展を両立する持続的発展型社会を想定している。