

# GCM 出力データを用いた温暖化特性評価～北海道・東北地方への適用～

平成 27 年 2 月 吉澤 光祐

## 要旨

### 目的

近年、日本列島各地では、2014 年に広島県で大規模な土砂崩れをもたらした「8 月豪雨」のように局地的大雨が頻繁に発生している。これらの異常気象の原因として温暖化がある。しかし、温暖化の影響は地点ごとに異なり、降水量の非定常頻度分析をする地点ごとの気温の経年変化についてはまだ明らかにされていない。そこで本稿では、GCM データを用いて北海道・東北地方の観測所における、日平均・日最高・日最低気温について現在気候・近未来気候・世紀末気候の経年変化傾向、温暖化傾向を考察する。

### 方法

GCM データと気象庁が公表している実データを用いて気温の各気候区分での経年変化を検討する。また、11 年移動部分標本を作成し気温の時系列的変化を検討する。そして、その結果を地図にプロットすることで各観測所の温暖化特性を考察する。

### 結論

今回、現在気候・近未来気候・世紀末気候と分類し検討を行った結果、北海道・東北 6 県のほとんどの観測所にて経年的な気温の上昇傾向が見られた。特に現在気候での温暖化が最も顕著であり、世紀末気候に移行するに従って温度上昇は徐々に小さくなっている。このことから、温暖化は際限なく上昇し続けるのではなく、ある一定の気温に達すると上昇の速度を落とす性質があるのではないかと考察される。また現在気候から世紀末気候にかけての長期の温暖化傾向を地域的にみると、北海道においては西側より東側地域で顕著な温暖化がみられ、東北地方においても主に太平洋側の地域で温暖化が進行している。これらの地域のほとんどが、北海道の日高山脈や東北地方の奥羽山脈といった標高の高い山の東部に位置しているため、偏西風によるフェーン現象が原因となって東部の地域に温暖化をもたらしたのではないかと考察される。

指導教員 寒川 典昭 准教授