

特集1：信州の気候変動～現状と将来予測、そして適応①～

長野県の気温変化の実態と将来予測、その対策

IPCC(気候変動に関する政府間パネル)の第5次評価報告書(2013年)によれば、世界の平均気温は1880年以降0.85℃上昇しました。特に20世紀半ば以降の温暖化傾向は温室効果ガスの排出などの人間活動の影響が主因と考えられています。そのため、二酸化炭素などの温室効果ガスの排出抑制(緩和策といいます)に全世界で取り組んできました。また、この温暖化の傾向は地域ごとにその特徴が異なります。温暖化の進行は高緯度地方で大きく、標高の高い山岳域でも顕著だといわれています。そこで、中緯度に位置し、標高の比較的高い長野県の温暖化傾向を気象庁のデータを使って調べました(図1)。1901年以降の100年あたりの気温上昇量は長野と飯田で1.29℃でした。これは日本平均の100年あたりの上昇量(1.14℃)と比べやや高い値でした。また1981年以降は温暖化の傾向が顕著で、その間の10年あたりの上昇量は長野で0.29℃、松本で0.39℃、飯田で0.33℃でした。もしこの傾向が100年続くとしたら、その上昇量は約3℃となりますので、いかに近年の気温の上昇が大きいかがわかります。

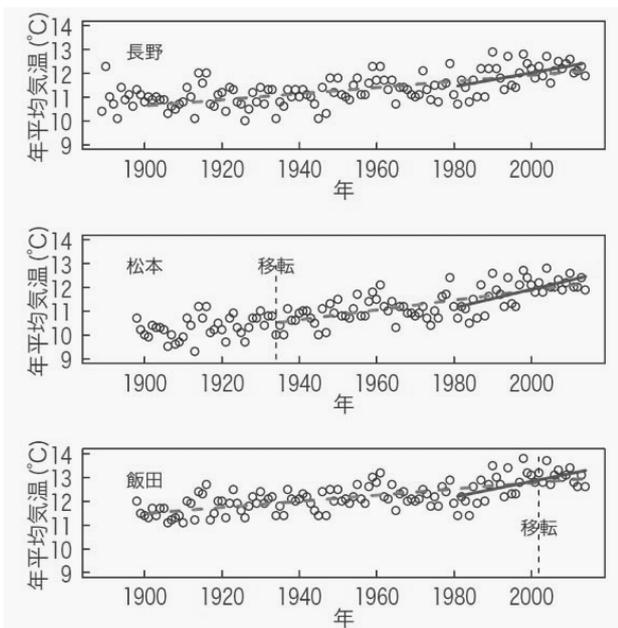


図1 年平均気温の変化 実線(点線)が1981年以降(1901年以降)のトレンド

それでは、長野県における将来の気温はどうなるのでしょうか。S-8研究で温暖化予測のために使われた3つの気候シナリオを利用して、長野県の年平均気温上昇量の予測を行いました。すると今世紀末の気温は現在と比べて2.0～4.7℃上昇するという結果となりました。予測結果の幅は排出シナリオの違いによって2.7℃も異なることを示しています。一方、今世紀中ごろの気温上昇量は1.7～2.1℃と予測され、排出シナリオの違いによる差はわずか0.4℃でした。つまり今後の緩和策の違いによる効果は今世紀後半に現れ、数十年後まではむしろ人類がこれまで排出してきた温室効果ガスが強く影響することがわかります。このように今後約2℃程度は気温の上昇が予測されるため、こうした気候変動に対する対策(適応策)をとることが必要です。



図2 信州・気候変動モニタリングネットワーク キックオフシンポジウム

こうした適応策をとるためには、まず県内における気候変動の実態とその影響をより詳細に把握することが重要です。そこで、県内で気象観測を行っている様々な機関や団体等と連携し、観測データや研究成果を共有する組織(信州・気候変動モニタリングネットワーク)を2014年11月に立ち上げました(図2)。これにより、最大で気象庁の観測地点の約9倍ものデータが利用できるようになり、気候変動の実態が市町村レベルでもわかるようになります。気候変動の影響は地域毎にあらわれ方が異なるため、こうして集められたデータが地域毎の適応策を検討するのに役立つと考えています。(浜田 崇)