

東北地方の大雨の経年変化と地域性について

井松原直輝・武蔵高等学校環境問題研究グループ・本多啓太 [1]

[1] 私立武蔵高等学校

1 はじめに

日本では最近百年で大雨が増加傾向にあることが示されている(梶原ほか, 2003). 確率降水量の観点からも日本の大雨頻度が増加していることが明らかにされておりなかでも北日本のそれが顕著である(鈴木, 2004). また気象庁発表の気候変動監視レポート(2006)では, 日降水量が400ミリを越える日数が増加している. しかしこれまでの研究で東北地方の気象官署のデータしか用いておらず, そのため北日本全体の大雨の増加を語るのには不十分である. そこで本発表では, 東北地方の気象官署とアメダス観測地点計105地点の1978~2007年の6~9月のデータを用い, 東北地方の大雨頻度の経年変化と地域性を検討した. その際1978年から2007年の降水量の経年変化を見るためデータに一ヶ月でも欠測がある地点は除くものとした.

2 研究方法

気象庁のHPにあるデータを利用し, 観測地点ごとに大雨の日数と降水量のデータを収集した. ①1978~1987年, ②1988~1997年, ③1998~2007年のそれぞれ十年間で何日あったかを計測した. そして①と②(図1-A), ②と③(図1-B), ①と③(図1-C)の回数の差をそれぞれ比較するため分布図を作成した(図

1). ここでは高橋(1999)に従い日降水量が100ミリを越えた日とした.

3-1 結果(降水量について)

6~9月の4ヶ月間の降水量で見ると図1-Aでは主に太平洋側で増加しているが, 日本海側では大きな変化は見られない(もしくは減少している). 図1-Bでは降水量増加地点は地方全体に散らばっており, 特に福島県, 青森県で変化が大きい. また, 日本海側, 太平洋側に分布の差異は見られないが, 緯度ごとの差異は見られる. そして図1-Aで降水量が減少した地点では増加している. 図1-Cでは秋田県の北西部と青森県の西部を除いてほとんどの地点で増加傾向にあり, 特に太平洋側と福島, 山形, 宮城の三県での増加が顕著である.

3-2 結果(大雨日数について)

図1-Aでは岩手県北部, 宮城県, 福島県の太平洋沿岸で増加し, 日本海側, 福島県の内陸部, 岩手県南部で減少している. 図1-Bでは東北地方全体で増加傾向にあり, 減少しているのは日本海沿岸の一部である. 図1-Cでは青森県, 岩手県, 宮城県沿岸, 福島県沿岸で増加を示しているが, 福島県内陸部, 秋田県南部で減少傾向にある.

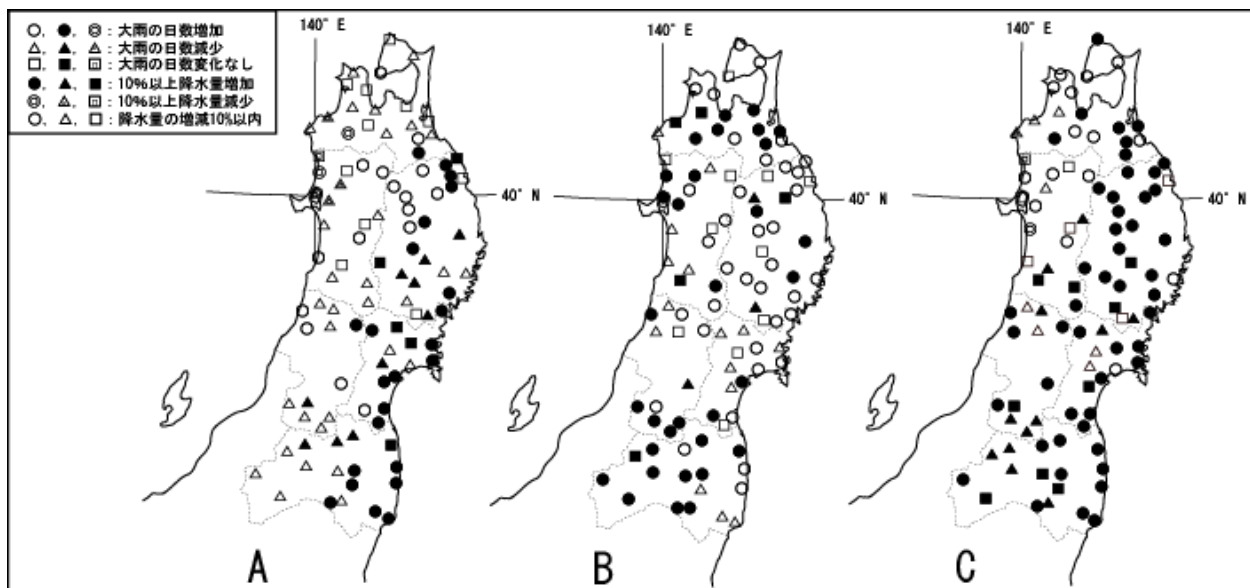


図1 東北日本の夏季の大雨日数と降水量の経年変化