

平成23年度共同研究の概要（成果報告書抜粋）

研究種目：一般研究

研究代表者：木村 圭司（北海道大学 大学院情報科学研究科・准教授）

研究分担者：なし

研究題目（和文）：

夏季モンゴルにおける降水の季節変化と経年変動の解析と降水メカニズムの解明

研究概要（和文）：

中緯度帯では干ばつなどの気象災害が頻発し、経済社会に大きな損害を与えることがあるが、これは低気圧活動の活発化によるところが大きい。そこで、本研究では、夏季のモンゴルを対象地域として、1993年から2002年までの10年間に、モンゴルで降水が見られた低気圧を毎日の気象データから解析し、降水の主な原因となる850hPaの水蒸気輸送について、その向きと強さについて解析を行った。

NCEP/NCARの客観解析データや降水量データを使って、モンゴル周辺の総観規模の気候学的な解析を行った。モンゴルに降水をもたらす低気圧は、北緯45度線より北側で発生して東進するものと、北緯45度線より南側で発生して東進するものの2種類があることがわかり、北が36%、南が64%であった。そして、モンゴルに降水をもたらす低気圧に吹き込む水蒸気の輸送方向をみると、主に低気圧の北西側から水蒸気が輸送されてくる場合（52%）と、主に低気圧の南東側である日本海の方から水蒸気が輸送されてくる場合（46%）があることがわかった。この違いは、大気中層の気圧配置によるものであり、前者はトラフの東進により、後者は切離低気圧によることがわかった。

低気圧経路と水蒸気輸送の組み合わせにより、モンゴルに降水がもたらされるときの大気構造は、大きく5種類に分けることができた。この中で、特に降水量が多いのは、南からの低気圧で、南東からの水蒸気輸送が流入するときであることがわかった。