

平成24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低気圧・前線の構造と降水量変動に関する研究

研究概要（和文）：

最新のデータを用いて、夏季のモンゴルにおける降水の経年変動について、前線や低気圧の構造とその変容を明らかにしている。2年継続研究の1年目である本年は、低気圧と水蒸気輸送を中心に解析を行ってきた。

この結果、モンゴル域では、北部で降水が多く南部で少ない。これは植生に対応している。さらに、2000年8月の降水に着目し、下記の4事例の解析を行った。なお、毎日の降水域、SLP、850hPa水蒸気輸送フラックスを検討した結果、降水量の時空間分布から低気圧がおおむね西から東へ移動しているという傾向が確認できる。

- ①北緯40度、東経105度付近、2000年8月6日の降水をもたらした低気圧はモンゴル南部を東に移動した。降水分布は、低気圧の背面側でみられる。水蒸気フラックスは前日の方が多かったが、低気圧の通過に伴い、水蒸気フラックスが南東向きから北西向きに逆転した。
- ②北緯45度、東経111度付近、2000年8月9日前後に降水をもたらした低気圧は、ゆっくりと北東に向かって進んだ。東側にあった高気圧は東進するに従って衰え、低気圧の勢力が増し、南東からの水蒸気流入が顕著になった。降水量は多いところで3mm/dayに達し、850hPaにおける水蒸気フラックスも極大となった。
- ③北緯50度、東経95度付近、2000年8月12～13日に降水をもたらした低気圧では、8月14日に低気圧の中心気圧が低下し、モンゴル東北部に移動後、4mm/dayの降水がみられた。しかし、低気圧の背面側では、水蒸気フラックスはそれほど大きくない。
- ④北緯50度、東経105度付近、2000年8月20日の降水をもたらした低気圧は、当日にこの付近で発生した低気圧である。降水量は3mm/dayとやや多い。8月20日は北西からの、翌日には北東からの水蒸気フラックスがみられる。やや高い高度に水蒸気フラックスの中心がある。