

## 東シベリアにおける降水及び大気水蒸気の安定同位体比の変動要因

## The factor for variation of stable isotopic ratios of precipitation and atmospheric water vapor in eastern Siberia

# 上田 哲大 [1]; 杉本 敦子 [2]

# Akihiro Ueta[1]; Atsuko Sugimoto[2]

[1] 北大・理・地球; [2] 北大・地球環境

[1] Earth Sciences, Hokkaido Univ.; [2] EES Hokkaido Univ

東シベリアのヤクーツクにおいて大気水蒸気と降水の安定同位体比の観測を2006年7月21日~30日に行った。大気水蒸気は一日一回採取した。ただし、7月24日は日変化を見るため、4時間毎に採取した。また、観測期間中に2回の積乱雲の通過に伴う降水イベントがあり、その安定同位体比も測定した。

ヤクーツクで観測された大気水蒸気は、気温が上昇すると同位体比も上昇する傾向がみられ、この変動は気温の上昇による地表からの蒸発散の活発化によると考えられる。また、7月24日の大気水蒸気の日変化の観測結果では、気温が上昇した午後に同位体比の低下が見られ、混合層厚が増大し、自由大気内の同位体比の低い水蒸気が混合層に取り込まれたものと考えられる。降水の同位体比は、降雨イベント毎に異なり、D、<sup>18</sup>Oの関係図でそれぞれの降水の同位体比が、傾きが5程度の直線上にのった。このことは、蒸発の影響、複数の水蒸気のソースの存在を示唆している。水蒸気のソースが遠く離れた内陸部に位置するヤクーツクでは、短期間で水蒸気同位体比は、植物の蒸散由来の水蒸気と自由大気中の水蒸気の混合がその変動を支配していると考えられる。