

# 地球温暖化に伴うヒマラヤ氷河湖の拡大機構について

## The expansion of Himalayan supraglacial lakes by the global warming

# 知北 和久[1]

# Kazuhisa Chikita[1]

[1] 北大・理・地惑

[1] Earth and Planetary Sci., Hokkaido Univ.

ヒマラヤ氷河の後退縮小によって氷河末端に形成された湖は、標高 4500m 程度では 1960 年代に既に拡大を開始している。現在では、地球温暖化の影響を受け、5000m 以上のあちこちで氷河湖の形成拡大が起こっている。発表者はこれまで、3 回の現地観測によってヒマラヤ氷河湖の物理環境や湖水流動の実態を調べてきた(たとえば、Chikita et al., 1999)。

今回の発表では、観測で得られた湖水流動とこれに密接に関連する湖盆拡大の機構について概念モデルを提唱し、それを 2 次元・3 次元数値モデルで再現した結果を紹介する。まず、湖水流動に影響する、現地の気象条件を考慮した風系の再現を試み、地形効果によって湖上の風分布がどのように変化するかを 3 次元的に明らかにする。次に決められた風応力場の下で、湖水流動がどのように起こるかを 2 次元・3 次元モデルで紹介する。現在、" 氷体上の水体が日射と湖水流動によってどのように拡大するか " , についての数値モデルも考案中である。以上の数値的アプローチにより、湖盆の拡大機構に関する定量的評価の端緒が開けるものと考えている。