

チベット南東域の水環境とその変化に関する研究

A Study on the Water Environment and changes in the South Eastern part of Tibetan Plateau

小寺 浩二 [1]; 清水 裕太 [2]; 中山 祐介 [3]
Koji Kodera[1]; Yuta Shimizu[2]; Yusuke Nakayama[3]

[1] 法政大・文・地理; [2] 法政大・環境・院; [3] 法政大・地理・学
[1] Dep. of Geography, Hosei Univ.; [2] Environmental Management, Hosei Univ.; [3] Dep. of Geography, Hosei Univ.

<http://www.i.hosei.ac.jp/~kodera/>

1. はじめに チベット高原の水環境は、地球規模の環境変化とも関係が深く、温暖化による山岳氷河の融解や、湖沼群の堆積物に残る環境変化の記録など、様々な分野で注目されている。中でも、天空の湖といわれる湖沼群は、未だ科学的な調査・研究が十分には行われておらず、地球惑星科学の研究対象として重要である。

本研究では、2006年8月5日～25日に中国科学院との共同研究で行った現地調査結果を基に、中国西藏自治区南東部の陸水（主に河川水・湖沼水）の性質を明らかにし、過去の調査結果と比較して環境変化について考察する。

2. 対象地域概要 中国西藏自治区南東部の3湖沼とその集水域、チベット最大のヤルツァンポ川中流域と支流のラサ川流域が調査対象地域である。プマユムツォ湖（普莫雍錯）は、ラサより南西約150kmほどに位置する淡水湖で、湖面積328.4m²、湖面高度は5009mである。西岸には、上流域に氷河を有する最大の河川が流入し、デルタ状の広い低地が形成されている。湖東岸には、湖で唯一の流出口が存在し、東流して徐々に流路を北に向け、北方に位置するヤムドゥク湖（羊卓雍錯）に流入している。峠を隔てて北に約50kmの幅を持つヤルツァンポ中流の谷（蔵南谷地）が広がり、ラサ川が合流している。ナム湖（納木錯）は、湖水面標高4000m以上の世界最大の湖沼で、ラサ北西に位置している。

3. 研究方法 ヤルツァンポ中流・ラサ川・3湖沼集水域河川を対象に移動水文観測を行い、水温・電気伝導度・pH (RpH)・流量などを測定後採水し、主要溶存成分を分析した。プマユム湖では、GPSを用いた漂流板追跡による湖流計測、気温・湿度・風向・風速・日射測定、自記録計による深度ごとの水温連続観測などを行った。また、多項目水質計により、水温・電気伝導度・pH・DOの鉛直分布を測定し、表層・水温躍層上層・水温躍層付近・水温躍層下層・底層の5層程度の採水を行い分析した。ヤムドゥク湖についても、水温・水質の鉛直分布の断面観測を行なった。

4. 結果・考察 今回の対象地域は、ラサを中心とした南北断面の限られた範囲だったが、プマユム湖の存在するヤルツァンポ川流域（蔵南谷地）と、閉塞湖が多い西藏自治区中央部（青蔵高原）の性質の違いが明らかになるなど、気候区や河川水系ごとの水環境の違いについての予察的な知見が得られた。また、過去の調査結果と比較しても、同様の地域区分が得られたが、一部異なった結果も存在し、今後そうした地域の水環境変化に関する情報を収集した上で、関連について考察を進める必要性が感じられた。

5. おわりに チベットの水文環境の特性理解のため、対象地域をさらに広げ多くの水文区を跨ぐ調査を行いたい。

参考文献

チベット・プマユムツォ湖学術調査隊(2003):2001チベット・プマユムツォ湖学術調査研究報告書, 東海大学ヒマラヤ遠征委員会,197p.

中国科学院(1984):『西藏河流与湖泊』, 科学出版社,238p.

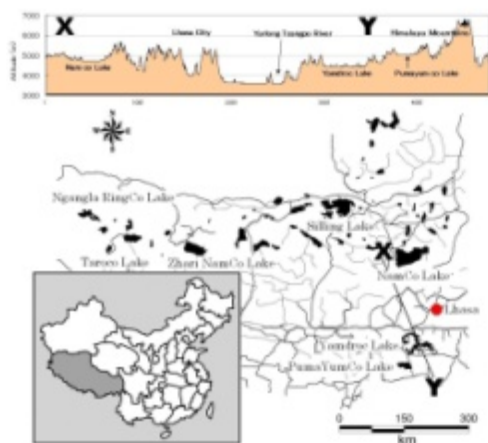


Fig.1 The Study Area

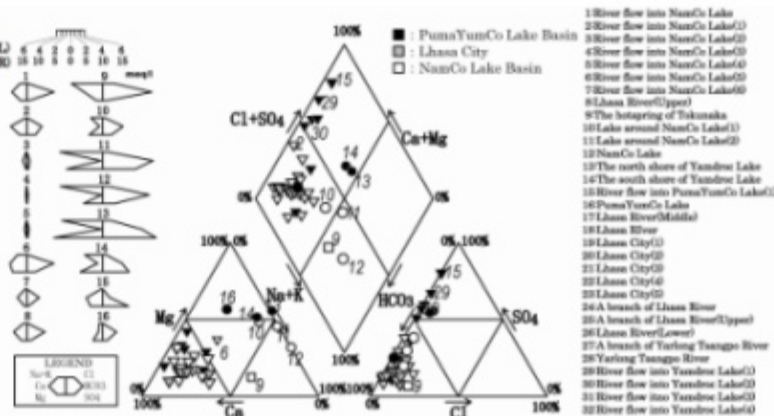


Fig.2 Water Quality in Tibetan Plateau