

## 助成年度：平成 18 年度

[所属] 早稲田大学 人間科学部  
[役職] 教授  
[氏名] 井内 美郎 (他計 3 名)

[課題]

### 地球温暖化時の水収支変動推定のための野尻湖湖水面変動史解明

[内容]

地球温暖化の顕在化と共に、世界各地で将来の水収支への関心が高まっている。将来の水収支を予測する方法として、数値シミュレーションとともに過去の湖水位データが用いられ世界各地で湖水位変動に関する研究が実施されている。当初、湖水位変動は、大陸氷床の量的変化などの緩やかに変化する境界条件の下での日射量変動との関係が注目された。その後、湖水位を変動させるものとして、偏西風経路など局地的条件のシフトが注目されるようになった。さらに、地球規模の急激な寒冷化イベントが湖水面変動に影響を与えていることが示された。

最近、完新世においても氷期と同様の短周期の寒冷化イベント・氷山流出イベントが報告され、その影響について大西洋の低緯度地方はもちろん、北米やアジアにおいても関係すると考えられる現象が確認されている。しかしながら、東アジアにおいて上記寒冷期に具体的にどの程度の環境の変化が生じたのかに関するデータはまだ示されていない。

今回、これまで水収支の変化に関する情報が乏しかった日本列島において急激な寒冷化イベントに対応した急激な湖水位低下があったことを示す。日本列島中央部の山間湖沼において、音波探査を実施し、反射面の pinchout 点を基準としたやや連続的で高分解能の湖水位変動史を復元した結果、北大西洋において明らかにされた氷期および完新世における千年～百年スケールの急激な寒冷期と同調的な変化が東アジアの東端でも起こっていたこと、また、それが湖水面高度を 15～20m も変化させる劇的な変化であったことが明確になった。