

② 遙かな尾瀬の水環境史 –湿原環境モニタリングと将来–

生物・生態系環境研究センター 野原 精一

冬はもっと寒かったと感じている年長の生態学者でも気候変動について身近な環境問題として十分に捉えていませんでした。しかし、近年多発する大型台風、大洪水等は陸水域・沿岸域の生態学者も重要な攪乱として考慮しないではいけない時代となりました。

そこで気候変動の湿原への影響を探るため「平成23年7月新潟・福島豪雨」を例に洪水情報と地形情報から尾瀬ヶ原における洪水の影響評価を行いました。既存の標高データから地形図及び湿原流域図を作成し、2017年6月に無人飛行機（ドローン）を用いて尾瀬ヶ原で高度100mから約8000枚の写真を撮影し、合成画像と立体画像を作成しました。その画像から網状河川に分流して流下するなど尾瀬ヶ原の詳細な地形と水の流れや洪水状態が良く把握できました。水質・底質の調査や河川と湿原について水位の連続観測も行いました。融雪時に河川水位は1.1m～2.3mも上昇し、秋季に大雨で7mの水位上昇がみられました。下ノ大堀川や東電尾瀬橋では厳冬期にもかかわらず水位が異常に上昇していました。

一方尾瀬沼の外来種の水生植物コカナダモの32年のモニタリングの結果、コカナダモの成長は植物自身による内的原因と気象・水質・底質の環境変化や藻類の繁茂等の外的原因によるものが見られました。猛暑の夏の2010年にはコカナダモ群落が殆ど消滅し、水草帯が無植生になりました。ところが2016～2017年には以前と同程度に群落が復活しました。わずかな植物体から完全復活に要した時間はきわめて短期間でした。自然湖沼・湿原では長期的な野外調査や不断の監視を怠らず、環境要因との総合的な解析がたいへん重要です。



ドローンから撮影した尾瀬ヶ原における総合学術調査の様子