

## 第 4 次尾瀬総合学術調査の背景と目標

### 【第 4 次尾瀬総合学術調査の対象となる尾瀬の特徴】

- 1) 今回の総合学術調査の主たる対象である尾瀬ヶ原は、群馬、福島、新潟 3 県の県境の標高 1400m の山地に位置する尾瀬盆地に発達した湿原である。冬季の雪と梅雨期の雨による水供給が豊かなうえに、火山噴出物と砂礫の堆積により雨水が盆地に溜まり易いので過湿で、植物遺体が未分解状態のまま堆積した泥炭層の上に湿性植物が生育する湿原が広く発達している。
- 2) 尾瀬ヶ原湿原では、河川沿いの低地では、ミズバショウやリュウキンカなどの流水環境を好む植物が、河川から離れた泥炭が高く堆積した湿原では、雨水のみで涵養される痩せた環境のため、ワタスゲやミズゴケなど、貧栄養的環境を好む湿原植物が生育し、湿原上に分布する多くの池塘と共に、尾瀬ヶ原独特の多様な美しい景観を織りなしている。このように尾瀬は景観美に優れていることから、昭和 9 年に日光国立公園に指定された。

### 【尾瀬におけるこれまでの学術調査】

- 1) 65 年前に行われた尾瀬総合学術調査は、このように美しい貴重な尾瀬ヶ原湿原の自然が、電源開発のダム建設より水底に没するのは非常に残念であるとの純粋な動機から、多方面の専門家が参加して行われた尾瀬ヶ原の大規模調査であり、この総合調査により尾瀬ヶ原が自然科学的に極めて貴重度の高い多様性に富んだ湿原であることが明らかにされた。この学術調査情報と共に、江間祥子作詞、中田義直作曲の唱歌「夏の思い出」が尾瀬への関心を高めたことから、多くの人々が尾瀬を訪れるようになった。
- 2) しかし、この増加した観光客が尾瀬の繊細な湿原へ踏み入った事により、美しい湿原が大きく破壊された。そこでこの人為的な湿原破壊を防ぎ、貴重な尾瀬ヶ原湿原の保護を図るために、昭和 31 年に尾瀬を天然記念物に指定するとともに、昭和 33 年から湿原に木道を架設して、人々の湿原への踏み入りを防ぐとともに、41 年に群馬県は尾瀬保護管理センターを設置した。さらに尾瀬は平成 19 年に、日光国立公園から分離して、尾瀬国立公園として独立し、尾瀬を厳しい環境管理下に置き、生態系保全を図ってきた。

- 3) これら尾瀬の保全策と並行し、学術面でも、第1次総合学術調査時に調査が不十分であった項目や、未着手項目に就いて昭和52-54年に第2次尾瀬総合学術調査が、更に平成6年-9年に第3次尾瀬総合学術調査が行われるとともに、群馬、福島両県は、尾瀬の破壊された湿原の修復と管理の調査を進めてきた。

### 【尾瀬の現状】

- 1) 尾瀬湿原は広大であり、限られた期間内の限られた調査員による調査では、尾瀬の生態系の現状と変化について得られる情報は極めて限られている。特に平成になってから、従来ニホンジカの生息していなかった尾瀬にニホンジカが侵入して、湿原植物の摂食や掘り起し、さらにヌタ場（体に付着したダニを取るため、体表を地面に擦り付けしごく場）形成により、湿原生態系が大きく破壊されるようになった。
- 2) それと並行して、近年、地球温暖化による気候の変動が進み、ここ100年で日本の平均気温は1度ほど上がり、夏期に平均気温が25度以上の日と、雨の降らない日が増加するとともに、日降水量が100mmを超える豪雨の頻度が高まっている。このような気候変動は、冷温環境下、養分の少ない雨水で涵養される湿原における植物の生育に大きな影響を与えると判断される。平成23年の新潟福島豪雨時には、流域から流れ込んだ大量の濁水により、湿原の多くが覆われ、とくに流れ込んだ濁水によるミネラル供給などが、湿原植物に大きな影響を与えたのではないかと懸念されているところである。

### 【第4次尾瀬総合学術調査のねらい】

- 1) 今回の第4次尾瀬総合学術調査では、尾瀬の植物と動物の現状を把握するとともに、気候変動とニホンジカが尾瀬の植物や動物、さらに環境にどのような影響を与えているかについて調査を行うことにより、外力影響下の尾瀬生態系の現状を把握することに、大きな目的がある。
- 2) この調査による尾瀬の現状把握をベースにした因果関係の検討や湿原回復過程の追及により、湿原生態系の変化をもたらした原因や変化過程を明らかにして、外力の影響下での尾瀬ヶ原生態系の保全策、再生策の構築を目指していく。

### 【第4次尾瀬総合学術調査の特色】

- 1) 今回の調査の大きな特色は、ドローンなど無人機による湿原植生と地形の3次元のデジタル情報把握により、生態系の広域かつ高精度の立体

的調査を行うことにある。繊細な湿原生態系に足を踏み入れずに進められるこの調査により、従来、湿原調査を阻んできた人の足による調査段階を大きく超えた生態系の調査が可能になり、湿原の学術調査レベルを大きく進歩させると考えている。また、このリモートセンシングにより得た尾瀬生態系の情報は、若い人々の湿原生態系への興味を喚起し、湿原の科学と湿原の保全への関心を大きく刺激すると判断している。

- 2) 今回の学術調査結果を基に構築する尾瀬生態系のバーチャルミュージアムは、尾瀬ばかりでなく、自然生態系への若い人々の湿原への興味を喚起し、自然生態系の科学と保全を担う人材育成に貢献する事を期待している。