



# HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	はじめに
Author(s)	福原, 晴夫; 野原, 精一; 福井, 学
Citation	低温科学, 70
Issue Date	2012-03-31
Doc URL	<a href="https://hdl.handle.net/2115/48997">https://hdl.handle.net/2115/48997</a>
Type	other
File Information	LTS70_001.pdf



# はじめに

これまで豪雪地帯である尾瀬ヶ原では、戦後間もない頃、第一次総合学術調査（1950～52年）が文部省科学研究助成を得て実施された（尾瀬ヶ原，1954）。第二次は1977～79年に実施され「OZEGAHARA」として1982年に刊行された。第三次は1994～96年に群馬・福島・新潟の3県の予算で実施された（尾瀬の総合研究，1998）。その第三次の調査団に筆者らも参加し陸水学関係の調査を実施した。その折、融雪期に入山したメンバーが広範囲の赤い雪の中に多くの水生昆虫・底生動物類が分布していることを見出した。それがきっかけとなり、陸水学関係者によって構成されたのが、「尾瀬アカシボ研究グループ」である。それまで、彩雪・赤雪現象は尾瀬の地元では「アカシボ」として良く知られていたが、計3回の総合学術調査でもアカシボの総合研究について計画されなかった。第一次の調査時に小林・福島（1954）が尾瀬における氷雪植物相として分類学的な記載を行っているだけである。これまで、夏期や無雪期の数多くの研究がなされてきたが、積雪期や融雪期の湿原の生態学はほとんど実施されて来なかった。

その尾瀬地域では毎年5～6月の融雪期に雪の赤褐色化（アカシボ現象）がおきる。これまで尾瀬のアカシボ、赤雪の成因は大きく2つの仮説に大別されていた。一つはある種の藻類（雪氷藻）やバクテリアが増殖したという「藻類説」で、もう一つは無機鉱物の形成による「鉱物説」であった。そこで、アカシボ研究グループでは尾瀬地方での赤雪の成因とその発生メカニズムを明らかにするため、融雪期でのアカシボの分布、環境、化学、物理、微生物、藻類、無脊椎動物の生態と分類等について総合的に研究を行って実態の、解明が進んできた。一方、厳冬期の状態やアカシボの粒子の生成過程については未解決の部分がある。

北海道大学低温科学研究所で開催された研究集会「雪氷の生態学」では、

- (1)「雪氷の生態学 — アカシボ、アカユキの成因と生物群集 2005年（H17）」
- (2)「融雪期の水環境とアカユキの一種、アカシボの発生要因 2007年（H19）」
- (3)「雪氷界面における微生物代謝、アカシボ現象との関わり 2008年（H20）」
- (4)「雪・土壌インターフェースにおける微生物活性とアカシボ現象、2009年（H21）」
- (5)「湿地積雪下の酸化 — 還元状態とアカシボ現象、2010年（H22）」
- (6)「尾瀬地域におけるアカシボの成因と構成生物群集 2011年（H23）」

の発表を行ってきた。その中では、尾瀬のアカシボ現象に関連する雪氷化学、凍結融解土壌および雪—土壌界面の微生物生態、極地・氷河の微生物群集についても発表してきた。

本特集は、その研究集会にさらに日本陸水学会大会（2001年）課題講演「雪解けの陸水学」の研究発表を加えて、全23編の論文・総説を掲載している。「アカシボ粒子」本体や成因に関しては、必ずしも統一した見解に達していないが、現時点での各自の仮説が示されている。これらの論文が、雪氷の生態学、低温環境の生態学、湿原の研究などの発展につながることは著者らの喜びである。

本特集の編集は、第70巻編集委員会（福原晴夫，野原精一，福井 学）が担当した。最後にこの場を借りて、論文を投稿された全ての著者と論文の審査を引き受けて頂いた査読者の皆様に感謝致します。