

磐梯朝日遷移プロジェクト平成 26 年度連携研究成果報告書

猪苗代湖の湖水と堆積物の形成システムの解明に向けて

長橋良隆・藪崎志穂・廣瀬孝太郎・高貝慶隆・横尾善之・柴崎直明・川越清樹

本連携研究の H26 年度の目標は、猪苗代平野の東西地質断面及び猪苗代湖をとおり南北地質断面を作成すること、そのうえで、これまで得た互いの成果を突き合わせ、猪苗代湖の湖水の水質形成システムを明らかにすることである。

猪苗代平野の地下地質断面の作成については次の取り組みを行った。2013 年度に猪苗代湖北岸で採取した蜂屋敷コアについて、2014 年前半に岩相観察と記載を行った。蜂屋敷コアの岩相の概要は、深度 70m 付近に水深 50m 以深で堆積したと考えられる明暗縞状の粘土があること、その上位は砂質シルトと砂層や砂礫層を主体とする粗粒碎屑物から成ること、深度 20m 付近にシルト質粘土が挟まれ、地下水帯水層との関係が重要であることが分かった。この蜂屋敷コアと 1985 年に掘削された野口記念館コアから植物片を採取し、放射性炭素年代測定を行った。また、磐越道の路線ボーリング柱状図、猪苗代平野で過去に掘削されたボーリング柱状図や井戸柱状図を収集した。野口記念館コアと蜂屋敷コアを模式コアとして、また収集した柱状図と併せて、猪苗代平野の地下地質断面の素案を作成した。蜂屋敷コアの岩相層序と年代、野口記念館コアの年代、猪苗代平野の地下地質、蜂屋敷における地下水水質についての予察的考察、これらについて 9 月に初稿を作成し、現在まで共著者で議論を重ねており、春に投稿する予定である。

猪苗代湖の湖水の水質形成システムについては次の取り組みを行った。2014 年 4 月に猪苗代湖の水質形成および湖底堆積物と間隙水との化学的相互作用の解明に向けて、地球科学セミナーで長橋が発表した。その後、連携研究者と個別に相談を重ねつつ、2014 年 7 月の談話会終了後に連携研究者が集まり、猪苗代湖を含む流域の水循環、猪苗代平野の地下水と湖水との関係、堆積物と間隙水との化学的相互作用、珪藻化石からみた過去の水質等の観点から、各自の現在までのデータを提示し、現時点の到達点と今後の課題について意見交換を行った。そこで出された今後の課題としては、猪苗代湖の水質形成に資する新たな水循環モデルの構築、地下地質断面と地下水水質の面的把握、INW2012 コアで間隙水の分析を行った堆積物試料の XRF 分析、間隙水の含有イオンと酸素同位体比の追加分析などが挙げられた。これらの課題に取り組んだ成果として、3 月の成果報告会の「猪苗代湖湖底堆積物コア試料に関わる研究：とくに古環境の変遷について」のシンポジウムにおいて、1) 廣瀬ほか、2) 長橋・中澤、3) 佐藤・柴崎、4) 藪崎ほかの口頭発表が予定されている。また、ポスター発表では、蓮沼・横尾による「猪苗代湖の pH の推定モデルの検討」、添田ほかによる「猪苗代湖湖底堆積物の XRF 分析による化学組成—間隙水の水質との関連—」の報告がある。

今後、それらの成果をつき合わせて、猪苗代湖の湖水の水質形成システムについての議論を重ね、具体的なシステムの解明に取り組む。