

## 別寒辺牛川集水域における明治期以降の土地利用変化と植生の変遷過程の解明

研究代表者：佐々木尚子（京都府立大学・生命環境）

共同研究者：鎌内宏光（北海道大学・厚岸）、関 宰（同・低温研）、長尾誠也（金沢大学・環日本海セ）、林 竜馬（琵琶湖博物館）

現在わたしたちが目にする景観は、長期的な人間と自然の相互作用の結果、つくられたものである。たとえば、千年以上にわたり稠密な人口を抱えてきた京都では、周辺の森林が繰り返し利用された結果、貧栄養の土地でも生育できるアカマツ二次林が広がった。他方、厚岸湖をはじめとする別寒辺牛川集水域には自然度の高い景観が残されている。しかし、明治期以降に活発化したさまざまな人間活動は、植生に少なからぬ影響を与えてきた可能性がある。そこで、明治期以降の過去約 150 年間に焦点をあて、この間の別寒辺牛川集水域における人間活動が、植生にどのように影響したのかを解明することを目的として、本研究を実施した。

### 1) 地形図や統計資料等による明治期以降の集水域における土地利用変化の把握

明治 30 年以降の旧版地形図を用いて、時系列的に土地利用の変化を解析したところ、1940 年代以降に農耕地が拡大したことがわかった。しかし、林業統計の単位である町村の境界と集水域界が一致せず、森林資源量変化の定量的な復元は困難であった。

### 2) 厚岸湖湖底堆積物の花粉分析による過去 150 年間の植生変化過程の復元

現在の周辺植生と花粉組成との対応関係を調べるため、夏期に、集水域内のミズナラ林、針広混交林、ハンノキ林、トドマツ植林地、カラマツ植林地、イネ科草原等において表層土壌を採取した。冬期には、氷結した厚岸湖においてハンドボーリングを実施し、別寒辺牛川河口部で深度 250 cm、湖南部で深度 45 cm までの湖底堆積物を採取した。年代測定が終了していないため堆積物の年代は不明であるが、予備的な分析の結果、モミ属（トドマツに由来すると考えられる、以下同様）、トウヒ属（エゾマツ、アカエゾマツ）、ヒノキ科/イチイ科/イヌガヤ科（ハイネズ、イチイ等）、カバノキ属（ダケカンバ、シラカンバ等）、ハンノキ属（ハンノキ、ヤマハンノキ等）、クルミ属（オニグルミ）、コナラ属コナラ亜属（ミズナラ等）、シナノキ属（シナノキ）、トネリコ属（ヤチダモ等）などの木本花粉、イネ科、カヤツリグサ科、ナデシコ科、バラ科、ヨモギ属などの草本花粉、ミズゴケ属などの胞子が観察された。このほか、本州あるいは道南から飛来したと考えられるスギ花粉が検出された。いくつかの層準では、集水域内での火事の指標となる微粒炭も検出されている。

今後、今回採取した堆積物の年代測定、花粉分析、微粒炭分析を進めることによって、集水域の植生変化ならびに野火の履歴が復元できるものと期待される。これらの堆積物の分析結果と、地形図や統計資料による土地利用変化の分析結果を照応し、別寒辺牛川集水域における明治期以降の土地利用変化と植生の変遷過程の解明を進めていきたい。