

湖沼堆積物による人間干渉の歴史復元 - 白巢峠、田立湿原を例にして Reconstructing the history of human interactions using a lacustrine sediment with special reference to Taritsu Lake

北川 淳子^{1*}, 藤木利之¹, 山田和芳², 星野安治³, 米延仁志², 安田喜憲¹

Junko Kitagawa^{1*}, Toshiyuki Fujiki¹, Kazuyoshi Yamada², Yasuharu Hoshino³, Hitoshi Yonenobu², Yoshinori Yasuda¹

¹ 国際日本文化研究センター, ² 鳴門教育大学, ³ 東北大学

¹IRCJS, ²Naruto University of Education, ³Tohoku University

文字による歴史記録は、過去の気候変動や人間活動などの環境の変化を含んでいるが、その資料が少ない場合も多く、また、書いた人間の主観が働き、記録されていないものも多くある。そこで、過去の環境復元を行うのに、自然の記録である湖沼の堆積物が利用されてきた。その記録を利用して、木曽ヒノキ林への人間の干渉についての歴史記録と湖沼堆積物の記録の対比を行い、木曽ヒノキ利用の歴史の復元を行った。

木曽ヒノキ林は日本三大美林の1つとして古くから注目を集めている。伊勢神宮の式年遷宮の折には1万本以上の木が切り出されている。そのため、資源枯渇防止のため、1906年には御料林が設定されている。現在の木曽ヒノキ林は、江戸時代初期の築城のために乱伐されたものが、その後の江戸幕府の保護政策で再生したものと考えられている。埋木林の調査でもそのことは証明されている。木曽ヒノキ林の利用と再生について、詳細な情報を得るため、長野県の白巢峠にある田立湿原でロシア式ピートサンプラーを利用して10本のコアを採取した。層相観察の結果、湿原の西側のほうが安定した堆積環境を示していた。そのため、西側から採取したNo.6とNo.10のコアを用い、花粉分析とプラントオパール分析を行った。堆積物は全層順、未分解泥炭であった。14C年代測定の結果、No.10のコアの最深部はおよそ1000BCで、No.6コアの最深部はおよそAD800であった。

花粉分析の結果、全層順を通してヒノキ科花粉とコナラ亜科花粉が多く検出された。No.10のコアの結果では安定したヒノキ林は紀元前から成立しているようである。ヒノキ科の樹木が優勢になるのはAD400年ごろである。そのヒノキ科の優勢な林もAD932年に式年遷宮が始まって以来、徐々にコナラ亜科の二次林に取って代わられていることがわかった。No.6コアの結果では、17世紀初頭の築城期にヒノキ科の花粉の割合が激減し、コナラ亜科花粉の割合が増加して二次林の拡大がみられた。花粉濃度をみると、この時期、コナラ亜科の花粉の減少もみられ、木曽の山は乱伐され荒れていたことがわかる。その後、1662年の留山制度、1708年に停止木としてヒノキ科の4種の樹木の伐採禁止令、1720年の木曽五木の伐採禁止令の設定により、森はいくらか回復したようである。しかしながら、花粉分析の結果からは17世紀初頭の乱伐期以前の生産性はない。明治期に入り、御料林の設定など保護政策は続き、ヒノキ林は回復傾向にある。しかし、コナラ亜科の二次林は拡大した。その理由の1つとして、明治維新後、日本での産業革命を支えるための木炭の生産量の増加と鉄道の整備の影響が考えられる。戦後、復興のため、木曽周辺でも薪炭のための木が切り出され、二次林としてアカマツ林が増加するようである。第二次世界大戦後のスギの植林も花粉分析で認められた。

木曽のヒノキ林は、幼樹の生育を促進するため、古来、下草刈が行われ、ヒノキ林は活発な更新が行われたと考えられてきた。木曽ヒノキ林の現在の下草は主にクマザサである。しかし、近年の下草刈りは活発には行われていないため、ヒノキ林の再生が阻害されていると思われる。江戸期からのササの動向を知るため、深度73-75cmの織豊～江戸初期の乱伐開始によるヒノキの急減時期である1610年ごろ、深度39-40cmの明治維新ごろ、そして、深度3-4cmの現在に近いスギ植林後の3点についてプラントオパール分析をした。その結果、非常に多くのクマザサ節型のプラント・オパールがどの層順でも検出された。クマザサ属型の検出個数は、3試料を通して大きな変化はみられず、白巢峠の池周辺では長期間に渡り広く生育していたとみられる。深度73～75cmと、深度39～40cmのプラント・オパールの検出個数および傾向は類似しており、織豊～江戸初期の乱伐開始によるヒノキの急減の影響により、日のあたる開けたところに、ネザサ節型のササ類が、生育できる環境が生じたと推察される。また、深度3～4cmでは、ネザサ節型は検出されていない。池周辺は日当たりの悪い環境に移行したと考えられる。ヒノキ林の活発な更新が行われるためには下草刈りが不可欠ということではなく、ヒノキ林の更新を阻害する日当たりの悪い環境は別の要因によるものであるとわかった。

キーワード: 木曽ヒノキ, 田立湿原, 花粉分析, プラントオパール分析, 式年遷宮, 保護政策

Keywords: *Kiso-hinoki* cypress, Taritsu Lake, pollen analysis, phytolith analysis, shikinen-sengu (rebuilding shrine), conservation