

花粉からみた 4.2ka イベントによる植生と人為生態系への影響

吉川昌伸（古代の森研究舎）

日本列島における 4.2ka イベント（約 4300～3900 cal BP）の植生と人為生態系への影響は、開析谷ではいわゆる「縄文中期の小海退」の 2 回の海水準の低下により縄文時代中期後半から後期前半の堆積物が浸食されている地点が多く、さらに堆積物の精度の高い編年が行われている試料が少ないため明らかでなかった。一方で、湖沼や海域はこの期の堆積物が残っている可能性はあるが、縄文時代の利用植物には虫媒花や花粉の散布範囲が狭い植物が多いため、風媒花粉が優勢で広域な植生を反映する大きな堆積盆は遺跡のような局所的な植生や人への影響の解明には適さない。最近、埼玉県北本市のデーノタメ遺跡において層序と放射性炭素年代による詳細な編年により 4.2ka イベントの大半の時期の堆積物が残っていることがわかった（能城ほか, 投稿中）。さらに 4.2ka イベント期に大規模な弧状集落が形成されており、気候変動による植生と人への影響が解明できる地点である。ここでは東日本の遺跡の事例も含め花粉からみた 4.2ka イベントにおける植生と人為生態系への影響について報告する。

デーノタメ遺跡は、縄文中期中葉から後期中葉までの約 1200 年間にわたって継続した大規模な集落で、デーノタメ（出水の溜池）を中心とする低地に面しており、集落が江川支谷の低地を意識して選地されたものと想定されている（北本市教育委員会, 2017）。本遺跡では環状集落から弧状集落へかわる縄文中期末から後期初頭における住居跡は確認されていないが、低地からこの時期の木組遺構が出土し、南側に隣接する榎戸遺跡で縄文後期初頭の称名寺期（4490-4235 cal BP）の住居跡が確認されており江川流域には継続して集落があった。

低地の堆積物は、下位より旧石器、縄文前期後葉、縄文中期中葉、後期初頭・前葉、晚期中葉以降の堆積層からなり各層は不整合により区画される。4.2ka イベント期の堆積物は台地傍の流路内のみに分布していた。また 4.2ka イベント初期に縄文中期層は水平に浅く浸食され、不整合の直上にローム層起源の二次堆積物の混入がないことから、谷内の浸食が台地へ及ぼした影響は少ないと推定される。デーノタメ遺跡では、縄文中期中葉の約 5150～4900cal BP にクリとコナラ亜属が高率または比較的高率で産出し、クルミ属がいく分多く占めた。他にトチノキが低率ながら連続して産出しウルシが検出された。縄文後期前葉の約 4200 cal BP にはクリとコナラ亜属が比較的高率であったが、約 4000～3800 cal BP ではトチノキが増加して高率を占め、クリは比較的高率であったもののコナラ亜属は減少した。クリとトチノキは高率または比較的高率であること、分析地点が台地縁から約 9m 離れているため花粉散布からは調査地点傍の台地縁に並んで生えていたことを示す。江川流域では縄文中期から後期において継続して集落が分布し、クリやウルシも継続して管理されており、4.2ka イベントによる影響は人がこの地から移動するほどでなかった。つまり変化したのはトチノキのみであり、その拡大要因がイベントの影響評価に関わる。

トチノキは青森県近野遺跡では縄文中期中頃にトチノキの水場遺構が確認されトチノキ種子片で 5284-4868 calBP、隣接する三内丸山（9）遺跡Ⅱのトチノキ種子片で 5295-4883 cal BP の年代が得られており（青森県埋蔵文化財センター, 2006, 2008）、約 5000 cal BP 以降に種子が利用されるようになったと推定される。デーノタメ遺跡におけるトチノキは約 5130cal BP 以降に連続して検出され、約 4900 calBP にはいく分多く産出しており、種子利用の始まりと推定される同時期に検出されている。また本遺跡では縄文中期以降にクリとウルシの資源管理が行われており、低地に面した日当たりのよい場所で利用の低い樹種が 40～50 年以上にわたり大きく成長することは考え難い。さらに縄文時代後・晩期には関東地方から東北地方の各地の遺跡でクリとトチノキは共に分布し人為による管理が推定されており（吉川, 2008）、4.2ka イベントが人為生態系に与えた影響は少なかったと考えられる。