

縄文時代の植生史と人間活動：人為的な生態系の形成

吉川昌伸（古代の森研究舎）

Masanobu YOSHIKAWA : Vegetation history and human activities during the Jomon Period : the formation of artificial ecosystem

はじめに

関東地方から東北地方の主に平野部の遺跡では、縄文時代前期頃以降にクリが、中期末ないし後期以降にトチノキが拡大することが分かっている。これら植物は虫媒花で花粉は広域に飛散し難いため、クリ花粉の高率出現に基づきクリ林の存在が指摘されているが、実証的なデータは乏しい。荒川ほか（2008）はクリ純林の調査から、クリ花粉が林内では高率に占めるが林外で急減し、周囲に森林が発達する地域ではクリ林から200m程度離れると花粉が稀にしか検出されないことを明らかにしている。ここでは虫媒花花粉の飛散状況に重視し、東北地方から関東地方の主に平野部における縄文時代前期頃以降の植生史と人為による生態系の改変、特にクリ林とトチノキ林の形成について検討した。

ところで、縄文中期末から後期初頭の4500-3600yr BP（4450-3550cal BP）に2回にわたる顕著な海水準の低下（福沢ほか，1999）に伴い各地で浸食谷が形成され、縄文中期ないしそれ以前の堆積層を不整合に縄文後期以降の堆積物に覆われる地点が多くみられる。つまり、縄文時代を通して連続した堆積物が得られることは稀で、特に縄文中期の堆積物が残っている確実な地点は少ない。

縄文前期頃以降のクリ林と中期後半以降のトチノキ林の形成

三内丸山遺跡は集落内にほぼクリの純林が形成され数百年間にわたり維持・管理されていたことが推定されている（吉川ほか,2006）が、クリ花粉の飛散結果からもクリ純林が形成されていたことを強く支持する。さらに、南側に隣接する近野遺跡や西側約500mにある三内丸山(9)遺跡にもクリ純林があったことは明らかで、三内丸山遺跡周辺には縄文中期に広域にクリ純林が広がっていたことを示す。また、クリ花粉は縄文前期以降に関東や東北地方の各地の遺跡で産出するため、遺跡を中心に広範囲にクリ林が形成されていたと考えられる。クリ林は縄文中期前半には低地の縁まで形成されていたが、縄文中期後半ないし後期以降には低地の縁にはトチノキ林が形成され、クリはその後背地の丘陵や台地に分布していた。また、縄文後期や晩期には新潟平野のような低地の微高地においてもクリ林が形成されていた。

縄文中期から後期への植生の変化は、中期にはクリが台地ないし丘陵上から斜面まで広く分布していたが、中期後半から後期には斜面や沢筋を中心にクリ林が縮小してトチノキ林が形成されたと推定され、際立って変化するのはトチノキ林の拡大と考えられる（吉川，2008）。トチノキ林の拡大については、気候の冷涼化と海水準の低下に伴う土地的不安定による自然要因、および人為の2つの可能性が考えられる。人為の可能性としては、青森市大矢沢野田(1)遺跡と埼玉県川口市赤山陣屋跡遺跡の気候の異なる離れた地点で約4450yr BP（約5050cal BP）のほぼ同時期にクリの縮小を伴って出現した後に急速に拡大し、縄文後・晩期には関東平野や東北地方の主に遺跡周辺で優勢であることが挙げられる。また、島嶼部の里浜貝塚では入江が淡水化した後の約3500yr BP（約3750cal BP）以降にトチノキ林が拡大している。さらに、三内丸山(9)遺跡では、中期中葉頃のクリ林が周囲に広がっていた時期にト

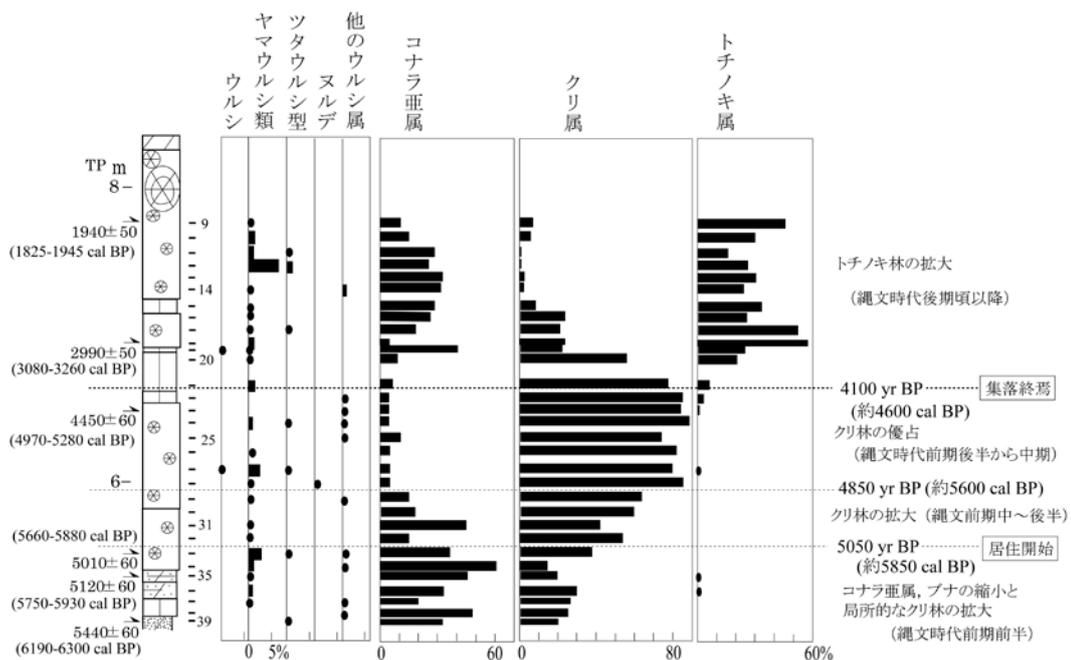


図1 三内丸山遺跡「南の谷」P7地点の主要花粉分布図(吉川ほか(2006)を改変)

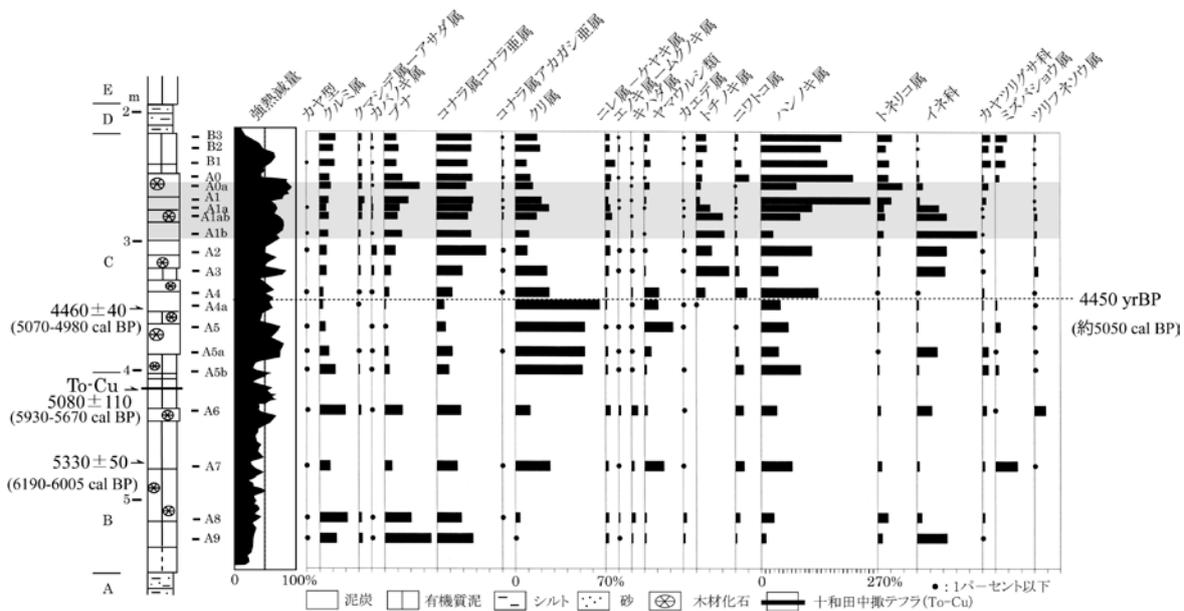


図2 青森市大矢沢野田(1)遺跡の主要花粉分布図

チノキ種皮片集積遺構が形成され、遅れてトチノキ林が沢筋に拡大しているため、有用性の認識後にトチノキ林が形成されたことを示唆させる。トチノキ種子は重力落下後にほとんどすべてがアカネズミなどの小動物の貯食行動により、傾斜方向のみでなく全方向に運搬される(伊佐治・杉田, 1997)が、動物による被食も著しい。また、強度の被陰下で比較的枯れやすく、実生は1-2年強い被陰下でも耐えるものの数年にわたって稚樹上部の林冠が空かない場合は順次衰弱して消失する(谷口・和田, 2008)。天然下更新においても、稚樹が発生する林分においては幼樹の生育を阻害する植生の除去や、

更新幼樹のない場所には実生を植栽して管理する必要があり、遺跡周辺におけるトチノキ林の形成には何らかの人の関与が必要である。トチノキ花粉は虫媒花でクリ花粉と同様に飛散し難いことから、生育地に近接した地点で調査しない限り稀にしか産出しないことは想像に難くない。こうした状況でありながら多くの遺跡で優勢なのは、遺跡周辺の沢筋を中心にトチノキ林が広く形成されていたことを示し、トチノキ林の形成に人為の関与があったことを強く示唆させる（吉川，2008）。

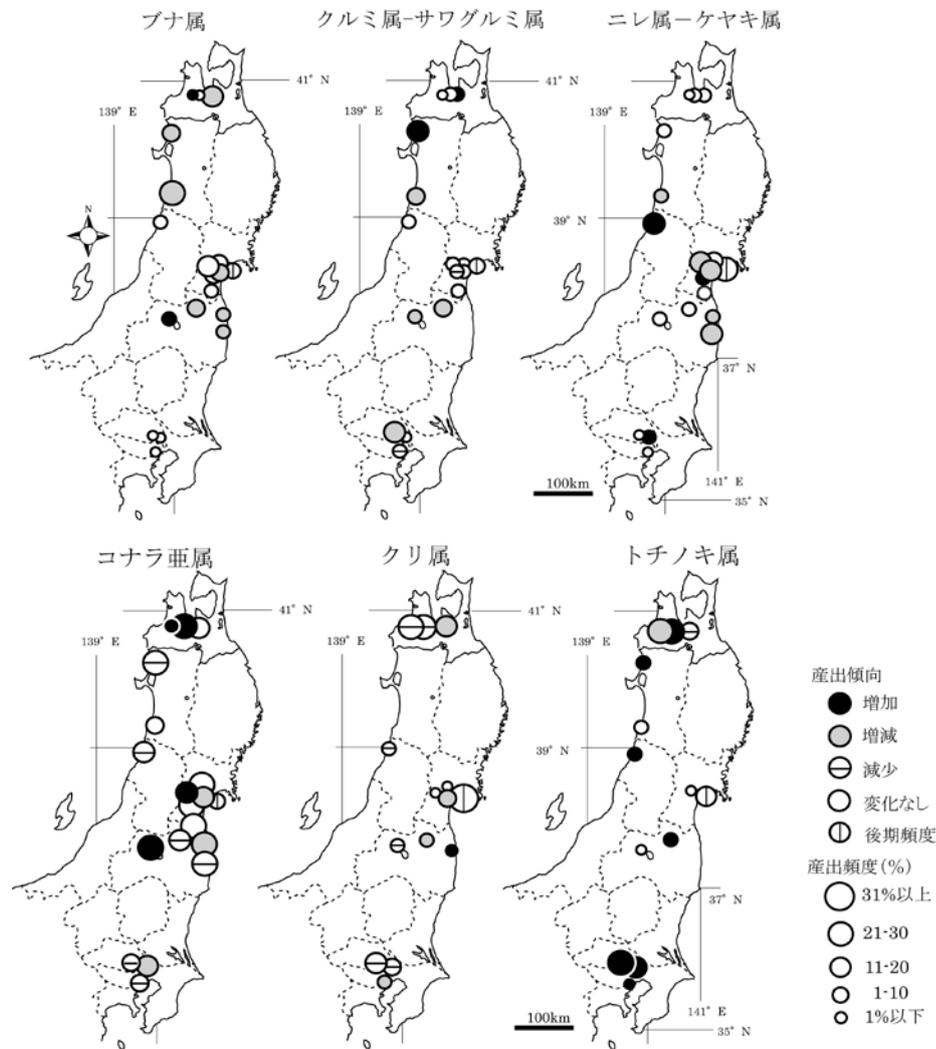


図3 縄文中期から後期における主要な分類群の産出傾向と中期末の頻度（吉川,2008）

引用文献

荒川隆史・吉川昌伸・吉川純子・門口実代．2008．縄文時代のクリ利用に関する調査と実験．考古学ジャーナル 574：23-27．
 福沢仁之・山田和芳・加藤めぐみ．1999．湖沼年縞およびレス-古土壌堆積物による地球環境変動の高精度復元．「国立歴史民族博物館 研究報告 第81集 歴博国際シンポジウム 過去1万年間の陸域環境の変遷と自然災害史」：463-484．
 伊佐治久道・杉田久志．1997．小動物による重力落下後のトチノキ種子の運搬．日本生態学会誌 47：121-129．
 谷口真吾・和田稜三．2008．トチノキの自然史とトチノミの食文化．288pp．日本林業調査会，東京．
 吉川昌伸・鈴木 茂・辻 誠一郎・後藤香奈子・村田泰輔．2006．三内丸山遺跡の植生史と人の活動．植生史研究特別第2号：49-82．
 吉川昌伸．2008．東北地方の縄文時代中期から後期の植生とトチノキ林の形成．環境文化史研究 1号：