

植物考古学からみた縄文・弥生移行期

佐々木 由香

明治大学黒耀石研究センター

はじめに

縄文時代晩期から弥生時代にかけて低地の植生は、気候の寒冷化によって、樹木が主体の低地林から、イネ科などの草本植物を主体とする湿原へ変化すると捉えられてきた(辻1988)。縄文・弥生移行期には、こうした環境の変化の他に、遺跡数が減少するため、「寒冷化=気候悪化=人口減少」として解釈されてきた。こうした解釈の背景には、関東地方の縄文時代晩期後葉から弥生時代前期にかけての自然環境の変化を復原できる低湿地遺跡がほとんど調査されておらず、時間軸に沿った植生変遷や植物資源利用が解明されていなかったことがあげられる。ここでは、佐々木・能城(2019a, b)に基づき縄文時代の植物資源利用の特質を整理した上で、関東地方における縄文時代晩期終末から弥生時代中期前半にかけての森林環境の変化と植物資源利用を植物考古学の視点から検討したい。

1 縄文時代の植物資源利用の特質

最近の植物考古学の成果によると、すでに縄文時代早期後半から前期頃には植物を積極的に管理して利用していた様相が明らかになってきた(佐々木・能城2019a)。

本州東半部を中心とした落葉広葉樹林が広がる地域では、縄文時代前期頃からウルシやクリが管理栽培されていた。ウルシは日本列島では自生しない栽培植物で、人間の管理がないと生育できない。クリは自生するが、定住集落の周囲には自然状態では成立しないクリの林が複数の遺跡から見つまっている。またウルシは樹液だけでなく、果実や木材を、クリは果実と木材を使うといったように、有用な資源は様々な部位を複合的に利用されていた。この地域では、マメ類やヒエ属といった栽培種につながる祖先野生種、ベリー類のほか、アサやエゴマ、ヒョウタン、ゴボウなどの栽培植物も利用されていた。



図1 縄文時代のクリ-ウルシ利用文化圏とイチイガシ利用文化圏(佐々木2014b)

本州東半部を中心とした地域では、定住集落の成立以後有用植物を管理して栽培し、栽培植物を育てて積極的に利用していたといえる。この地域の植物資源利用を「クリーウルシ利用文化圏」と呼称した(図1, 佐々木 2014b, 能城・佐々木 2014)。

関東地方では、縄文時代中期後半から後期前半にかけて、海水準低下によって形成された浅谷に木本泥炭層が堆積し、そこに湿地林が広がる様相が捉えられている(辻 1989, 吉川 1999 など)。湿地林の縁に増えていたトチノキを資源として新たな植物資源として取り込み、多角的な生業戦略を展開していた(図2, 佐々木 2009, 2014; 佐々木・能城 2019a)。縄文時代晩期中葉まではエゴマやマメ類の小規模な栽培や、球根(鱗茎)利用、クリやウルシなどの森林資源管理は維持されていた。また、縄文時代晩期中葉以前にはイネなどの穀物で確実な資料が確認されていない点が重要である。

大きく植生が変化するのは、縄文時代晩期後葉以降である。晩期後葉から弥生時代前期頃にかけて、海水準の低下により、低地の多くの遺跡では堆積物が削られて森林資源の維持が難しくなる。その後、低地では草本泥炭層が堆積物の主体となり、植生の変化が起こった。縄文時代晩期後葉頃から弥生時代にかけては、辻(1988)が設定した環境変遷史上の「第4の画期」にあたる。この時期は、樹木が主体的に堆積する木本泥炭層から草本が主体的に堆積する草本泥炭層へと、堆積物に大きな変化が生じた時期と捉えられている(辻 1988, 1989)。吉川(1999)も関東地方の層序や植物化石群に基づき、変化期である「HE5期」を設定し、2000 ¹⁴C BP 頃に海水準の低下により浅い浸食谷が形成され、縄文時代末にはハンノキやヤチダモの湿地林であったのが、弥生時代以降では草本が繁茂する湿地へ一変する現象を指摘した。しかし、この変化がいつ起こったのかは堆積物が無いため不明な点が多く、また移行期の植物資源利用については、遺跡が少ないため具体的に明らかになっていない。以下では移行期の遺跡を取り上げ、植物資源利用を検討する。

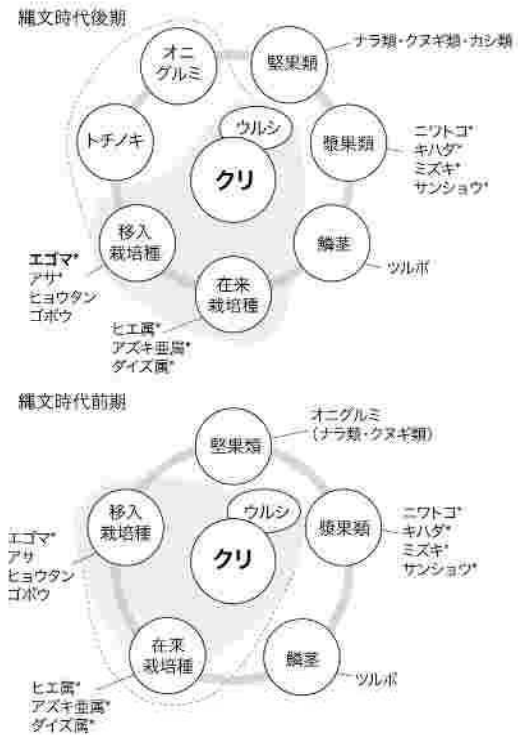


図2 縄文時代前期と後期の植物利用セット関係陰をつけた範囲は管理もしくは栽培した植物。点線は管理か栽培の可能性のある植物。*は土器種実圧痕でも産出する植物。栽培種は移入種の他、在来種からも開発され、後期には植物利用体系に組み込まれていた。(佐々木・能城2019a)

2. 縄文一弥生移行期の植物資源利用

(1) 東京都東村山市下宅部（しもやけべ）遺跡

下宅部遺跡は、約 5300 年前の縄文時代中期中葉から約 2800 年前の晩期中葉まで継続する低湿地遺跡である（下宅部遺跡調査団編 2006a・b, 工藤ほか 2007）。集落は不明であるが、様々な遺構が河道内を中心とする低地から見つかっており、縄文時代中期後半ではクルミ塚が、後期ではトチ塚や水場遺構、杭列、編組（へんそ）製品、漆器などが、晩期前半では水場遺構や木道などが見つかっている。花粉化石は吉川・工藤（2014）で、木材や大型植物遺体の利用は能城・佐々木（2007）と佐々木ほか（2007）で解析されている。下宅部遺跡における樹木資源の管理と利用の特徴は、狭山丘陵の北部に位置する埼玉県お伊勢山遺跡の自然木と対比して議論され、下宅部遺跡の人々によるウルシ林とクリ林の管理と利用、二次林からの薪炭材や構造材の採取、天然林における道具用材や構造材の取得といった様々なレベルの植物資源利用が示された（Noshiro et al. 2009）。

種実の利用は、縄文時代中期後半のオニグルミの重用から後・晩期におけるトチノキ、コナラ属クヌギ節、クリの重用に変化した（図3、佐々木ほか 2007）。オニグルミとトチノキは川縁に生育する樹種で、とくにトチノキは水でのアク抜きが必要なため、両者とも水辺で処理されて、低地の堆積物中に塚をなしたと想定される。台地より生育するコナラ属クヌギ節やクリは台地上で処理されたために、低地の堆積物中には保存されにくかったと推定される。縄文時代後期中葉以降には、トチノキに加えてコナラ属アカガシ亜属の果実が利用されるようになり、植物利用は重層化した（佐々木ほか 2007）。草本植物では、球根（鱗茎）類や、ダイズ属、ササゲ属アズ

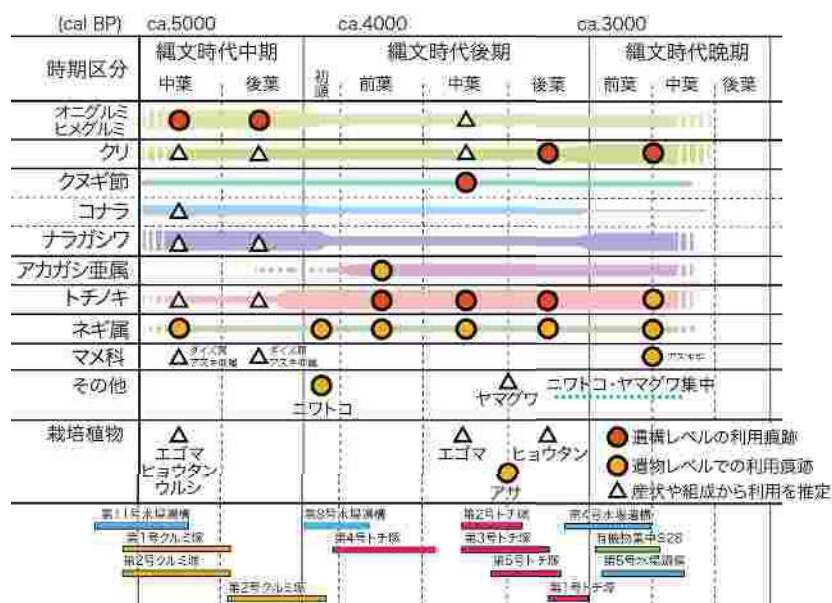


図3 下宅部遺跡の大型植物遺体利用の変遷（佐々木他 2007 を一部改変）。

キ亜属、エゴマ、ヒョウタン仲間が縄文時代中期中葉から利用され、アサが後期に加わった。ニワトコやクワ属などのベリー類も後・晩期には利用されていた。このように、縄文時代中期中葉から晩期中葉の下宅部遺跡では、より多角的に植物を利用することで、環境に適応していたと考えられる。

(2) 神奈川県大井町中屋敷遺跡

関東地方で弥生時代前期を語る遺跡は少ない。その中で、神奈川県大井町中屋敷遺跡では、炭化材と炭化種実、土器種実圧痕の3つの要素から植物資源利用が検討された。中屋敷遺跡は、台地と丘陵斜面に挟まれた地溝上の低地に位置し、台地斜面から流れ出た川とその支流に挟まれた標高90~97mの微高地に立地する。昭和女子大学の調査により紀元前5~4世紀の弥生時代前期後葉の土坑群と中期初頭の土坑が検出された(小泉ほか2008, 2010, 2018, 2019)。数基の土坑内からは土器や石器、獣骨とともに炭化材片が出土し、樹種同定の結果、クリ材を中心に落葉広葉樹にアカガシ亜属やアオキなどの照葉樹が見出された。土器圧痕では、アワとキビの種実圧痕が多数確認された。炭化種実ではトチノキやクリ、オニグルミなどの堅果類と、クワ属やブドウ属などのベリー類、マメ類、アワやキビ、イネなどの栽培植物が共伴して出土した。クリ材・果実やトチノキ種子の利用にみられる縄文的な要素と、イネとアワ、キビの種実利用にみられる弥生的な要素が共伴して確認された(図4)。

中屋敷遺跡周辺の弥生時代前期相当の遺跡は、丘陵周辺の平野部よりは高い丘陵内に検出されており(佐々木2009)、移行期に見られる立地の特質と思われる。弥生時代中期中葉以降になると、低地の平野部が安定し、神奈川県中里遺跡のように低地の河川沿いに水田を営み、低

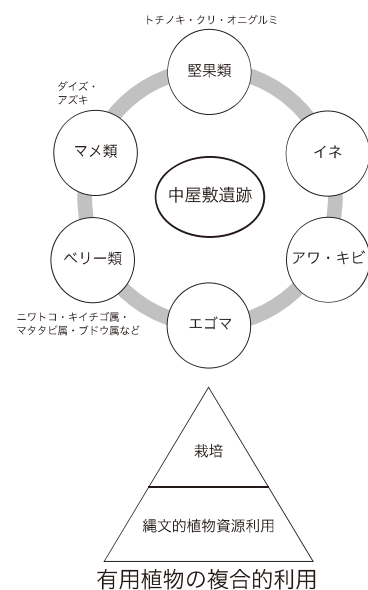


図4 中屋敷遺跡の植物利用。
(佐々木・能城 2019b)

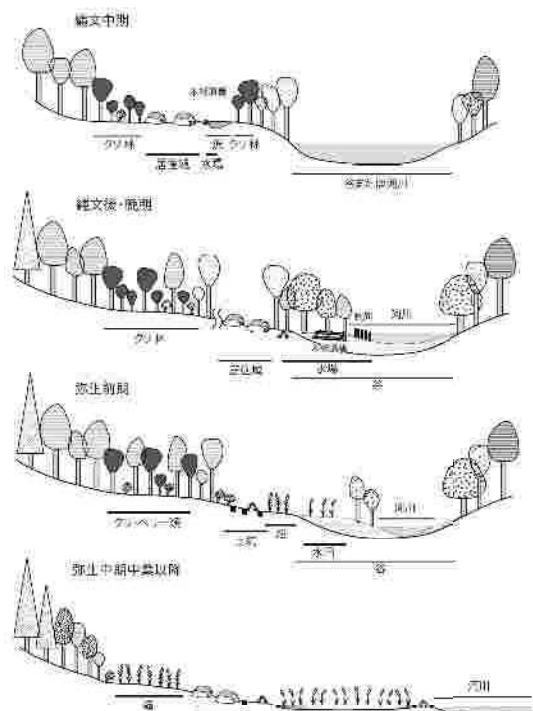


図5 縄文時代から弥生時代への地形環境の変遷
(佐々木・能城 2019b)

地の微高地に集落が営まれるようになる(図5)。続く、中期後半の宮ノ台式土器圏では土器圧痕や炭化種実でもイネへの集中度が高いことが指摘されており(遠藤 2018)、植物利用も大きく変化した。

3. 植物資源利用からみた縄文弥生移行期の特質

縄文時代から弥生時代への移行期には、低地の堆積物が樹木起源の木本泥炭層から、堆積物が連続しない期間(不整合)をへて草本泥炭層へ変わり、広域の海水準変動である「弥生の小海退」がその境とされている(図6, 辻 1988, 吉川 1999)。この変化はハンノキやヤチダモなどから構成される木本植物の湿地林からイネ科やカヤツリグサ科を主体とする植生へ変化したことを示す。関東地方の樹木利用では、クリからクヌギ節やコナラ節の利用が増加し、縄

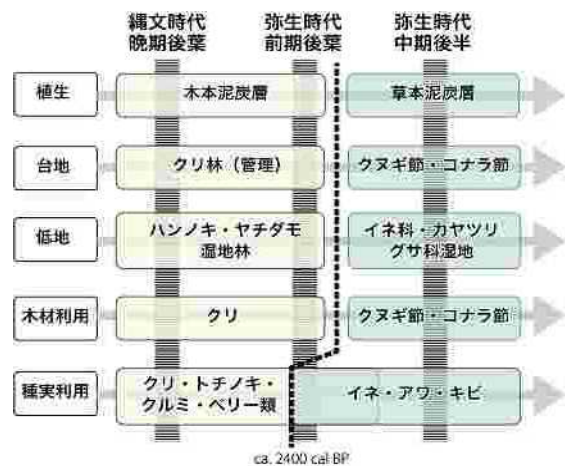


図6 縄文-弥生移行期における環境と資源利用の変遷(佐々木・能城 2019b)

文時代と弥生時代の木材利用の差異が検討されてきた(佐々木・能城 2017)。この変化は縄文時代と弥生時代の移行期に起こったとされてきたが、長らくその変化の時期は不明であった。最近、千葉県市川市道免き谷津遺跡で、木本泥炭層と草本泥炭層の間に含まれる砂質草本質泥炭層の年代が測定され、 2365 ± 20 ^{14}C BP (2455~2340 cal BP)の年代が得られた(酒井ほか 2015)。この年代は、中屋敷遺跡で出土した弥生時代前期後葉のイネ炭化種子の年代(2395 ± 30 ^{14}C BP (2678~2347 cal BP)、 2320 ± 30 ^{14}C BP (2420~2183 cal BP))とほぼ一致する。道免き谷津遺跡では、縄文時代晩期後葉から弥生時代中期の層でクリの花粉が10~30%得られている(酒井ほか 2015)。この年代測定値によると、弥生時代中期頃までクリの利用が行われ、同時期の南西関東地方では、イネ科穀類が導入されていることになる(図7)。

このように海水準の低下に伴って低地で大きな植生変化が確認される時期に、関東地方南部の台地上ではクリ林の管理が維持され、クリやトチノキ、オニグルミなどの堅果類やベリー類の利用に加え、イネやアワなどの稲作・畑作物の利用を重層的に行う複合的な生業形態の存在が示唆された。以上のように断片的な資料をつなぎ合わせてみると、関東地方では弥生時代への移行にあたって、縄文時代に培われた多角的な森林資源利用の体系が弥生時代前期の植物資源利用の基盤となった可能性がある。多様な植物資源の確保を必要とした要因の一つとして、低地でも大き

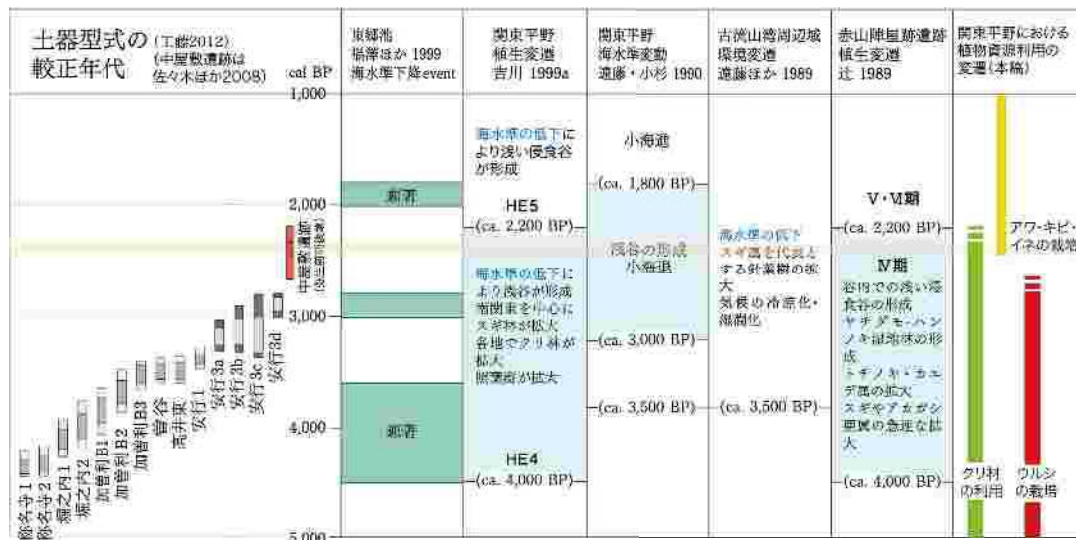


図7 縄文弥生移行期の環境変遷史と土器型式の較正年代（工藤 2012 を改変）に関東地方における植物資源利用（ゴチック部分）と中屋敷遺跡の年代を入れたもの。横のバーは千葉県道免き谷津遺跡における木本と草本泥炭層の境界層の年代を示す（酒井ほか 2015）。

な植生変化が起き、それに伴って台地上では土壌が不安定になったことも要因となったと考えられる。

引用文献（報告書は割愛した）

伊東隆夫・山田昌久編（2012）『木の考古学：出土木製品用材データベース』449pp. 海青社。

遠藤英子。（2018）「池子遺跡出土弥生土器の種子圧痕分析」杉山浩平編『弥生時代食の多角的研究』89-104, 六一書房。

工藤雄一郎（2012）『旧石器・縄文時代の環境文化史：高精度放射性炭素年代測定と考古学』373p. 新泉社。

工藤雄一郎・佐々木由香・坂本 稔・小林謙一・松崎浩之（2007）「東京都下宅部遺跡から出土した縄文時代後半期の植物利用に関連する遺構・遺物の年代学的研究」『植生史研究』15, 5-17。

酒井 慈・百原 新・工藤雄一郎・服部智至・島立 桂（2015）「市川市国分谷支谷における縄文時代早期末から弥生時代後期にかけての植生変化」『研究連絡誌』No.76, 32-45。

佐々木由香・工藤雄一郎・百原 新（2007）「東京都下宅部遺跡の大型植物遺体からみた縄文時代後半期の植物資源利用」『植生史研究』15, 35-50。

佐々木由香（2009）「縄文から弥生変動期の自然環境の変化と植物利用」『季刊東北学』No.19, 124-144。

佐々木由香（2014a）「植生と植物資源利用の地域性」『季刊考古学別冊』No.21, 107-114。

佐々木由香（2014b）「縄文人の植物利用—新しい研究法からみてきたこと—」工藤雄一郎・国立歴史民俗博物館編『ここまでわかった！縄文時代の植物利用』26-45, 新泉社。

佐々木由香・能城修一（2017）「植物考古学からみた弥生時代のはじまり」『季刊考古学』No.138, 38-42。

佐々木由香・能城修一（2019a）「植物資源利用から見た関東地方の縄文時代後・晩期の生業」『縄文文化の繁栄と衰退』27-50, 雄山閣。

辻 誠一郎（1988）「縄文と弥生：自然環境」『季刊考古学』No.23, 35-38。

辻 誠一郎（1989）「開析谷の遺跡とそれをとりまく古環境復元：関東平野中央部の川口市赤山陣屋跡遺跡における完新世の古環境」『第四紀研究』27, 331-356。

Noshiro, S., Sasaki, Y., and Suzuki, M., 2009. How natural are natural woods from wetland sites? - a case study at two sites of the Jomon period in central Japan.. Journal of Archaeological Science. 36, 1597 - 1604.

能城修一・佐々木由香（2014）「遺跡出土植物遺体からみた縄文時代の森林資源利用」『国立歴史民俗博物館研究報告』187, 15-48。

吉川昌伸（1999）「関東平野における過去 12,000 年間の環境史」『国立歴史民俗博物館研究報告』81, 267-287。

吉川昌伸・工藤雄一郎（2014）「下宅部遺跡の花粉と年代からみた縄文時代中期から晩期の植生史と植物利用」『国立歴史民俗博物館研究報告』187, 163-188。