

木の考古学で読み解く里山の利用

*村上由美子¹

Wood use in SATOYAMA analyzed with archaeological wood

* Yumiko Murakami¹

¹ The Kyoto University Museum, Kyoto University
Yoshida Honmachi, Sakyo-ku, Kyoto 606-8501, Japan

* E-mail: murakami.yumiko.3n@kyoto-u.ac.jp

はじめに：「木の考古学」の現状と問題設定

遺跡の発掘調査では、しばしば大量の木材が出土することがある。かつての河川や沼地、井戸などに、人々が使っていた木製の道具や施設材、周辺に生えていた木が埋没し、泥でバックされた状態になると、通常の遺跡では腐朽してなくなってしまう木材が数百年、数千年も遺存する。そうした出土木製品には、木材を加工した際に用いた石や鉄の工具の痕跡、道具の使用時に生じた摩耗の痕跡や手ずれの跡などが良好な状態で残っている場合も多い。そのため当時の加工技術や、木の道具を用いた生活の様子を復元するうえで、貴重な研究対象となる。さらに出土木製品の樹種を調べると、当時の集落周辺の

植生や資源利用について理解を深めることができる。

こうした作業の蓄積を重ねた「木の考古学」の進展により、全国の遺跡で出土した木材の樹種データは、2012年の時点で約40万点に達し、地域や時代ごとに多用された樹種が大きく異なることもわかってきた（伊東・山田2012）。2012年刊行の『木の考古学』に収録された「出土木製品用材データベース」を用いて、旧石器時代から近代までのすべての時代を集計すると、各地の遺跡でもっとも多く出土した木材の樹種がわかる。点数の多い順に、スギ、クリ、クヌギ節、ヒノキ、コナラ節、トネリコ属、アカガシ亜属と続く。主要樹種は時代ごとに傾向差があり、縄文時代にはクリ、弥生時代にはアカガシ亜属が多く、古墳時代以降はすべての時代を集計した傾向と同様にスギが卓越する（表1）。トネリコ属をのぞくと、上位の分類群は針葉樹とブナ科の樹種が占めていることがわかる。

この「木の考古学」の成果を生かして、過去に営まれてきた里山での木材利用を探るには、どのように検討を進めればよいだろうか。各地で埋没林の調査が進んだ結果、集落周辺の低地部にあった林の様相がわかる事例も

表1. 日本列島における時代ごとの主要樹種（伊東・山田2012）をもとに集計。

縄文時代			弥生時代			すべての時代（旧石器時代～近代）		
分類群	点数	割合(%)	分類群	点数	割合(%)	分類群	点数	割合(%)
クリ	13134	18.8	アカガシ亜属	9023	12.2	スギ	37862	9.5
トネリコ属	8133	11.6	スギ	8727	11.8	クリ	31580	8.0
コナラ節	3724	5.3	クヌギ節	6390	8.7	クヌギ節	24986	6.3
ハンノキ亜属	3309	4.7	クリ	4102	5.6	ヒノキ	22823	5.8
カエデ属	2374	3.4	コナラ節	4060	5.5	コナラ節	20669	5.2
ヤナギ属	2093	3.0	シイ属	3506	4.7	トネリコ属	17398	4.4
クヌギ節	1974	2.8	モミ属	2758	3.7	アカガシ亜属	17116	4.3
アカガシ亜属	1932	2.8	ヒノキ	2661	3.6	モミ属	15629	3.9
クワ属	1775	2.5	*(スギ)	2007	2.7	トチノキ	10091	2.5
スギ	1701	2.4	ハンノキ亜属	1895	2.6	ケヤキ	9318	2.3
**出土総点数(n)	69999			73865			396596	

*(スギ)は、肉眼観察によりスギと識別された資料である。

**出土総点数は、表に名称を示していない下位の分類群も加えての総数である。

¹ 京都大学総合博物館
606-8501 京都市左京区吉田本町

* E-mail: murakami.yumiko.3n@kyoto-u.ac.jp

増えてきた。しかし、里山（集落のほど近くの丘陵部で、人々が日常的に資源の採取や管理を行っていた空間）そのものが遺跡として残ることはほぼないため、低地で見つかる出土木材から里山の木材利用といえる要素を抽出する必要がある。

出土木材が里山に由来するものかどうかを推定する手がかりとして、ここでは木材の原木径と樹種、用途の3つに着目する。そして、「生活域の近くに生えている小径材（直径20cm以下）を、身近な暮らしのために小規模かつ持続的に利用する」ことを「里山の木材利用」と呼ぶことにする。

縄文時代：広葉樹小径材の利用

時代ごとに樹種の傾向を整理し、木材利用の変遷を捉えたなかで、この「里山の木材利用」はどのように位置づけられるだろうか。前節で示したクリ→アカガシ垂属

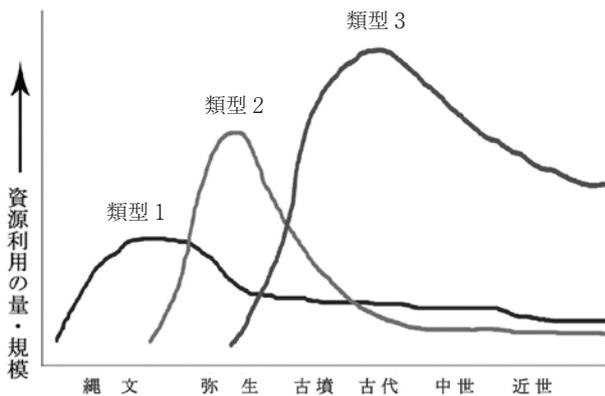


図1. 木材利用の変遷模式図。

→スギという主要樹種の変遷の概要と、それぞれの材利用の量や規模、継続性を模式化したのが図1である。

縄文時代には、落葉広葉樹林が広がる東日本でクリ材の利用が卓越する事例が多くみられる。東京都下宅部遺跡では、低地の水場に各種の作業や水利用を行うための木組みの施設が何基も構築され、継続的に使われていた状況が見つかっている。そのうち縄文時代後期に構築された複数の水場遺構について、杭などの土木材の樹種組成をみると、クリ材が半数近くを占めており、ほかにはイヌエンジュ・ヤマグワ・カエデ属など多様な広葉樹も使われていた（図2）。樹種ごとに木取り（芯持材／割材）と径を調べた研究では、クリとコナラ垂属（クヌギ節とコナラ節）は他の樹種に比べてやや太い木を割って使うこと、芯をもつ丸木材のみを比較するとクリは他の樹種よりも直径8cm前後と太めの木を使うことなどが明らかになっている（能城・佐々木 2007）。

クリ材は水につよく、割りやすい性質があることから、水場の遺構の構築にあたって選択的に使われたといえる。同様の樹種組成（クリを主体とし、周辺で生育したとみられる複数の樹種の広葉樹小径材をとまなう）をもつ事例は、水場の遺構だけでなく住居に使われた建築材なども含め、縄文時代後期から晩期にかけての東日本各地の遺跡で確認されており、「里山の木材利用」といえる事例がひろく展開していたことがうかがえる。

縄文時代の遺跡でみつかるとクリ材は、人々が成長を助けてクリの妨げとなるものを取り除くような「栽培管理」をおこなっていたものと評価されており、実を採って食糧としたほか直径20cm以下の木は建築材や土木材に利用し、一部は大木になるまで置いてから使ったこと

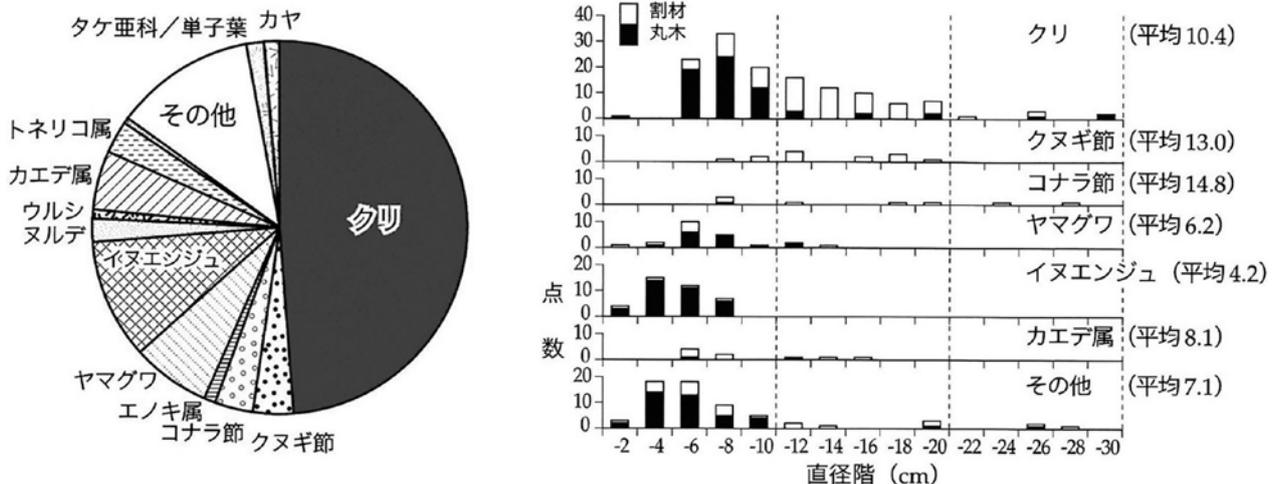


図2. 東京都下宅部遺跡 土木材（縄文時代後期）の樹種組成と直径（n=395）。（能城・佐々木 2007）より

表2. 古代までの木材利用にみる3つの類型.

類型	開始期（最盛期）	利用した木材	代表的樹種	おもな用途	持続性
1	縄文時代（縄文後晩期）	広葉樹小径材	クリ, コナラ節	住居用建築材, 施設材	高
2	弥生時代（弥生中期）	広葉樹大径材	アカガシ亜属, クヌギ節	農工具	低
3	弥生後半（奈良時代）	針葉樹大径材	スギ, ヒノキ	大型建造物用建築材, 施設材	低

が明らかになっている（鈴木 2017）。そして集落周辺の二次林の中からクリが多い林を仕立てて、目的に応じて利用したと考えられる（能城 2014）。人々が管理を行ないながら利用していた二次林という点では、里山のような空間であり、そのなかで特にクリの割合が高かったのが縄文時代の資源利用の特徴といえる。以上の動向を、木材利用の類型1と整理する。

弥生時代～古代：広葉樹と針葉樹の大径材利用

弥生時代になると、水田稲作が始まって生業や道具の体系が大きく変化する。田畑を耕し、水を導くために多くの鍬や鋤が作られるようになった。そのとき選択されたのは、堅くて重い性質をもち、耐久性にすぐれたアカガシ亜属であった。弥生時代から古墳時代にかけての遺跡では、作りかけの未成品や原材を含めてアカガシ亜属の農具や斧柄・楔などの工具が多く出土しており、鍬など幅の広い道具の製作には直径50～60cmにおよぶような大径材が大量に使われたことがわかっている。植生が異なり落葉広葉樹林の広がる東日本の地域では、アカガシ亜属にかわってクヌギ節を用い、同様の形状をもつ農具が製作・使用されていた。しかし、資源の再生に時間を要する大径材の利用は持続的なものではなく、次第に資源の劣化を招いたためか、弥生時代中期をピークとして鍬の幅や厚みが小さくなる傾向がみられ、省資源化の動向が生じた。アカガシ亜属とクヌギ節にかかわる以上のような状況を、木材利用の類型2とする。

そして、前述の用材データベースで全般的な傾向をみると、弥生時代の後半から古墳時代にかけて、アカガシ亜属よりもスギのほうが点数的に多くなっていく。樹種や時期は地域ごとに、また遺跡の立地や性格によってやや異なるものの、主要樹種が「広葉樹から針葉樹へ」と交代する現象は、生業用具から生活用具へという道具組成の大きな変化も伴いつつ、大局的に捉えればおおむね全国的に共通して起こったものと評価できる（村上 2011）。

針葉樹の卓越傾向は古墳時代以降も継続し、とりわけスギとヒノキが多用された。割り裂きしやすく軽い材質

を生かして大径材を打割製材し、水運を用いて下流の消費地に搬出し、大型の建造物や各種の道具類に用いるという仕組みが古墳時代から古代にかけて確立した。古代の平城京では膨大な量の良質な針葉樹材が出土しており、上流に設けられた^舟から運んだ材を多様なかたちで消費したことがわかる。こうした針葉樹大径材の大規模な利用は、やはり継続するものではなく、次第に資源の劣化や枯渇を招き、より遠方から材を得てくる必要があった。こうした動向を木材利用の類型3ととらえる。

以上に述べた木材利用の3つの類型を整理して、表2にまとめた。再生の早い広葉樹小径材を多用した「里山の木材利用」は縄文時代に成立し、かなり持続性の高いものであったが、弥生時代以降に大径材の利用のほうが顕著になると、傾向としては見えにくくなる。しかし、その後も広葉樹・針葉樹の大径材の利用と併存するかたちで継続し、生活に密着した身近な木材利用のあり方として、現代の燃料革命に至るまでおおむね続いたものと評価できる。

事例検討：兵庫県五反田遺跡の木製品

兵庫県立コウノトリの郷公園の整備に伴って行われた発掘調査では、教育・研究ゾーンに位置する豊岡市五反田遺跡で古墳時代と古代の木製品が出土した。農具の田下駄や鋤の未成品、容器、発火具といった道具類のほか、建築材、川を護岸した施設材（横板や杭）なども見つかっている。板材には長さ3.5mにおよぶ長大なものも含まれており、通直な大径材を製材して施設材や道具類に使っていたといえる（図3）。そのうち251点について樹種同定が行われ、スギが8割以上を占めることがわかった（パリオ・サーヴェイ株式会社 2002）。古墳時代から古代にかけてスギが卓越するのは、五反田遺跡がある但馬地域も含めた北近畿（兵庫、京都、滋賀）の特徴であり（藤田・阿刀 2012）、さらには日本海側の地域にひろく共通する傾向である（鈴木 2002）。

五反田遺跡では、古墳時代から古代にかけて洪水で何度か埋もれながらも水田が営まれており、その畦畔につかわれた杭も154点発掘されている。杭の樹種は、古墳

時代中期と後期，平安時代で針葉樹と広葉樹の割合に変化が生じ，しだいに広葉樹の割合が増加する傾向がみられる。道具類の樹種は，古墳時代・古代ともスギが8割以上を占める傾向に変化はないが，水田にともなう施設材の杭には針葉樹だけでなく広葉樹を多く使うように変化している（兵庫県教育委員会埋蔵文化財調査事務所

2002）。広葉樹の杭は芯持材・割材ともにみられるが計測されている杭180本はすべて太さが11cm以下であり，直径20cm以下の小径材の利用とわかってい。樹種同定された杭20点のなかでは，クリ（8点）とスギ（6点）がやや多く，トネリコ属，カバノキ属，ハンノキ属，コナラ節などもみられる。

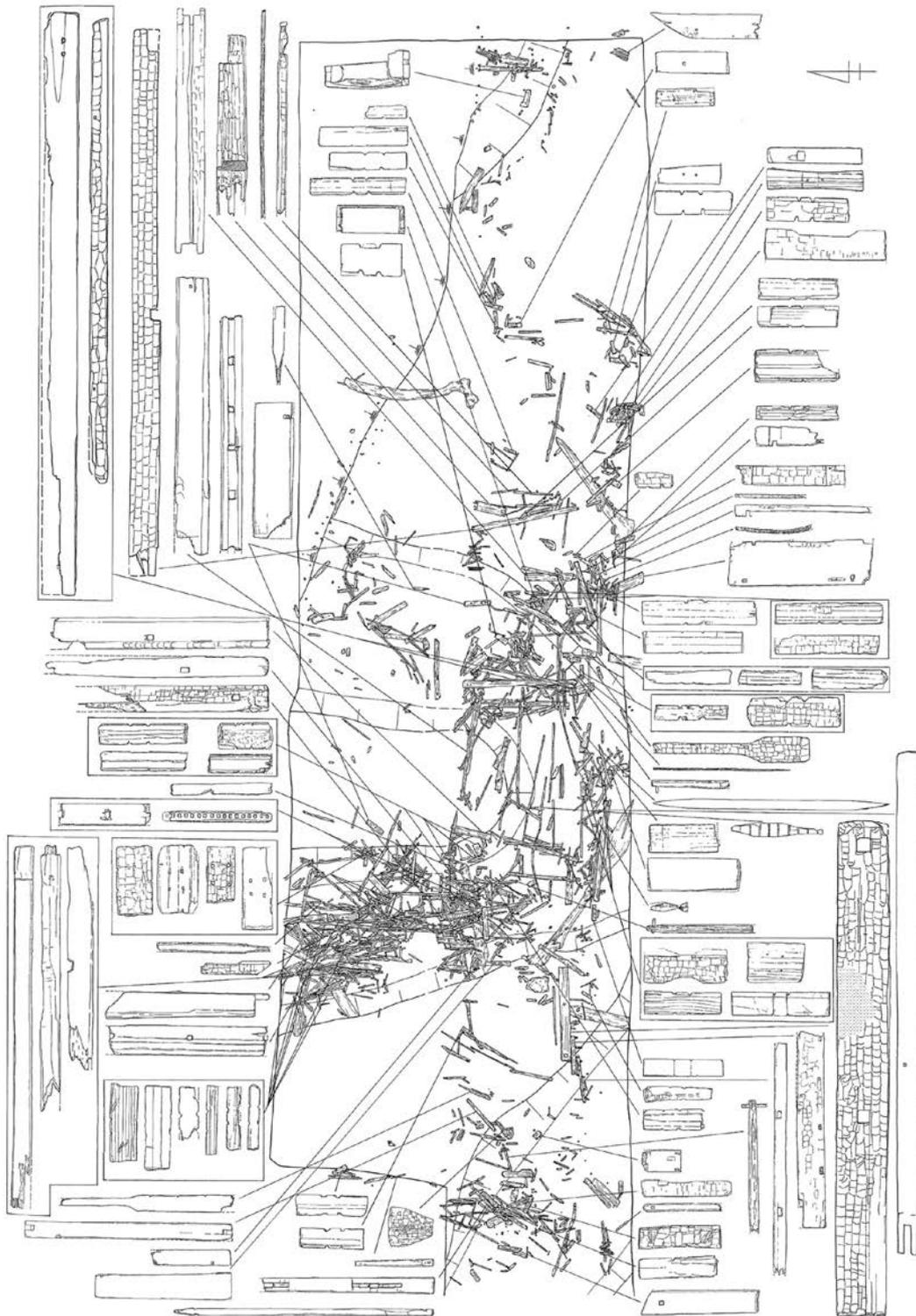


図3 兵庫県五反田遺跡 スギの板材を主体とした木製品の出土状況（古墳時代中期，遺構 1/200，木製品 1/40）（兵庫県教育委員会埋蔵文化財調査事務所 2002）より。

以上にまとめた五反田遺跡の木材利用の状況を、図1に示した木材利用の3つの傾向に即して整理すると、針葉樹（スギ）大径材の利用を主体としつつも、古墳時代後期や平安時代にはクリなど広葉樹小径材の利用傾向が畦畔の杭材について顕著となってくる。そしてアカガシ亜属大径材の利用傾向は、農工具が少数にとどまることもあり、まったくみられない。

五反田遺跡に限らず広域的にみても、古代には針葉樹大径材の利用を基調としつつ、遺跡の立地や性格、遺構の種類によっては広葉樹小径材の利用も伴う事例が確認できる。広葉樹大径材、針葉樹大径材の利用が顕著であった弥生時代から古代にかけては捉えにくくなっていた「里山の木材利用」が、平安時代前後から針葉樹の利用と併存するかたちで再び顕在化してきたと捉えることもできる。文献史学の研究では、中世前期の史料の緻密な検討により、里山空間の成立過程が明らかになっており（水野 2015）、その動向と遺跡出土木材で確認できる「里山の木材利用」の事例がどう符合してくるのかは、今後の研究課題となってくるだろう。

足もとの歴史から今後の里山づくりを考える

五反田遺跡の所在する場所には現在、兵庫県立大学豊岡ジオ・コウノトリキャンパスがひろがる。建物部分については発掘調査が済んで木製品や土器は取り上げられているが、建物周辺には自然流路や水田畦畔の続きがまだ手つかずの状態に残っている。里山の成立を考える手がかりともなる資料が、自然環境の保全にかかわる地域研究と実践の拠点の真下に眠っていることになる。

遺跡やそこから得られる考古学・環境史学に関する情報は、貴重な地域資源の一環である。しかし、それを今後の地域のありかたや自然環境との対峙のしかたを考えると生かしていくための学問的な手続きは、阪神・淡路大震災以降に意識されるようになった災害史関連の資料の活用を除くと、十分に整っていないのが現状である。「歴史を生かした街づくり」とはよくいわれるフレーズであり、各地で実践が進められているが、「歴史を生かした里山づくり」というアプローチは果たして可能なのか。温故知新という表現を超えて、歴史に関する理解が現在の問題群と将来の方向性を考えるうえで実践的にどのように資することができるだろう。そうした問題も、地域研究の重要なテーマのひとつとして今後深めていく必要がある。

摘要

遺跡で出土した木材の検討から、過去の木材利用の様相を探り、主要樹種の変遷を示した。そのなかで特に広葉樹小径材の持続的な利用が確認できる場合には「里山の木材利用」と位置づけることができ、クリを主体として小径材の利用が継続していた縄文時代の東日本では、そうした評価が可能な事例が多くみられることを明らかにした。弥生時代から古代にかけては、大径材を持続的ではないかたちで大量に消費した様相が確認でき、里山の木材利用は傾向としては見えにくくなる。しかし、古代以降にも広葉樹小径材の利用は確認でき、兵庫県豊岡市五反田遺跡がひとつの事例と位置づけられる。遺跡から得られる情報は貴重な地域資源の一環であるが、それを現代の問題を考えるうえで生かす方策は、近年充実してきた災害史関連の情報をのぞくとまだ十分でないのが現状である。地域研究の一環として、足もとの遺跡に学び、生かしていく取組みが今後求められてくるだろう。

キーワード アカガシ亜属、クリ、広葉樹小径材、里山の木材利用、スギ・ヒノキ、地域資源

引用文献

- 藤田 淳・阿刀弘史（2012）北近畿。伊東隆夫・山田昌久（編）木の考古学—出土木製品用材データベース。海青社、大津、pp. 224-240。
- 兵庫県教育委員会埋蔵文化財調査事務所（編）（2002）五反田遺跡 県立コウノトリの郷公園整備事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書、兵庫県文化財調査報告第227冊。兵庫県教育委員会、神戸、46 p。
- 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。海青社、大津、449 p。
- 水野章二（2015）里山の成立 中世の環境と資源。吉川弘文館、東京、210 p。
- 村上由美子（2011）遺跡出土木製品からみた資源利用の歴史。高原 光・村上哲明（編）シリーズ日本列島の三万五千年—人と自然の環境史第6巻 環境史をとらえる技法。文一総合出版、東京、pp. 125-142。
- 能城修一（2014）縄文人は森をどのように利用したのか。工藤雄一郎・国立歴史民俗博物館（編）ここまでわかった！縄文人の植物利用。新泉社、東京、pp. 50-69。
- 能城修一・佐々木由香（2007）東京都東村山山下宅部遺跡の出土木材からみた関東地方の縄文時代後・晩期の木材資源利用。植生史研究、15(1):19-34。
- バリノ・サーヴェイ株式会社（2002）五反田遺跡出土木材の樹種。五反田遺跡 県立コウノトリの郷公園整備事業に伴う埋蔵文化財調査報告書、兵庫県文化財調査報告第227冊。兵庫県教育委員会、神戸、pp. 36-43。
- 鈴木三男（2002）日本人と木の文化。八坂書房、東京、255 p。
- 鈴木三男（2017）クリの木と縄文人、ものが語る歴史シリーズ 33。同成社、東京、155 p。

（2018年3月15日受理）