

第IV章 古城第2遺跡における樹種同定

株式会社 古環境研究所

1. はじめに

木材はセルロースを骨格とする木部細胞の集合体であり、解剖学的形質の特徴から樹種の同定が可能である。木材は花粉などの微化石と比較して移動性が小さいことから、比較的近隣の森林植生の推定が可能であり、遺跡から出土したものについては木材の利用状況や流通を探る手がかりとなる。

2. 試料

試料は、古城第2遺跡から採取された計13点の木製品である。試料の詳細を表1に示す。

3. 方法

カミソリを用いて新鮮な横断面（木口）、放射断面（柾目）、接線断面（板目）の三断面の切片を作製し、生物顕微鏡によって40～1000倍で観察した。同定は、解剖学的形質および現生標本を参考にして行った。

4. 結果

古城第2遺跡の結果を表1に示し、主要な分類群の顕微鏡写真を示す。以下に同定根拠となった特徴を記す。

マキ属 *Podocarpus* マキ科 No. 17 写真1

仮道管、樹脂細胞および放射柔細胞から構成される針葉樹材である。横断面：早材から晩材への移行は緩やかで、晩材部の幅が極めて狭い。樹脂細胞が散在する。放射断面：放射柔細胞の分野壁孔はヒノキ型で1分野に1～2個存在する。樹脂細胞が散在する。接線断面：放射組織は単列の同性放射組織型で1～20細胞高である。樹脂細胞が多く見られる。

以上の形質よりマキ属に同定される。マキ属には、イヌマキ、ナギがあり、関東以西の本州、四国、九州、沖縄に分布する。常緑高木で、通常高さ20 m、径50～80 cmである。材は、耐朽性が強く、耐水性も高い。建築、器具、桶、箱、水槽などに用いられる。

スギ *Cryptomeria japonica* D. Don スギ科 No. 18 写真2

仮道管、樹脂細胞および放射柔細胞から構成される針葉樹材である。横断面：早材から晩材への移行はやや急で、晩材部の幅が比較的広い。樹脂細胞が見られる。放射断面：放射柔細胞の分野壁孔は典型的なスギ型で、1分野に2個存在するものがほとんどである。接線断面：放射組織は単列の同性放射組織型で、10細胞高以下のものが多い。樹脂細胞が存在する。

以上の形質よりスギに同定される。スギは本州、四国、九州、屋久島に分布する。日本特産の常緑高木で、高さ40 m、径2 mに達する。材はやや軽軟であるが強靱で、広範囲に用いられる。

コウヤマキ *Sciadopitys verticillata* Sieb. et Zucc. コウヤマキ科 No. 7～14 写真3

仮道管と放射柔細胞から構成される針葉樹材である。横断面：早材から晩材への移行は比較的ゆるやかで、晩材部の幅は狭い。放射断面：放射柔細胞の分野壁孔は窓状である。接線断面：放射組織は単

列の同性放射組織型で1～20細胞高ぐらいである。

以上の形質よりコウヤマキと同定される。コウヤマキは福島県以南の本州、四国、九州に分布する。日本特産の常緑高木で、通常高さ30 m、径80cmに達する。材は木理通直、肌目緻密で強靱、耐朽、耐湿性も高い。特に耐水湿材として用いられる。

クリ *Castanea crenata* Sieb. et Zucc. ブナ科 No. 15・16 写真4

横断面：年輪のはじめに大型の道管が1～3列程度配列する環孔材である。晩材部では小径管が火炎状に配列する。早材から晩材にかけて道管の径は急激に減少する。放射断面：道管の穿孔は単穿孔である。放射組織は平伏細胞からなる。接線断面：放射組織は単列の同性放射組織型である。

以上の形質よりクリに同定される。クリは北海道の西南部、本州、四国、九州に分布する。落葉の高木で、通常高さ20 m、径40cmぐらいであるが、大きいものは高さ30 m、径2mに達する。耐朽性強く、水湿によく耐え、保存性の極めて高い材で、現在では建築、器具、土木、薪炭、ほだ木など広く用いられる。

5. 所見

樹種同定の結果、コウヤマキ9点、クリ2点、マキ属1点、スギ1点が同定された。

種類別に見ると、木柱はコウヤマキ8点、クリ2点であり、いずれも高木になる樹種である。最も多いコウヤマキは耐湿性に優れ、古墳時代から律令期を中心に柱材に使われる樹種である。クリは重硬で保存性が良い材である。

ワッパ（曲げわっぱ）はスギ、板（井戸枠）はマキ属、板（柄杓の底）はコウヤマキが使用されている。スギは加工工作が容易で大きな材がとれる良材である。マキ属は耐朽性、保存性は高く水湿に強く、やや重硬で強靱な材である。コウヤマキは耐水性以外に針葉樹の中では最も加工のしやすい材である。

これらの樹木は、いずれも照葉樹林域に生育する樹種であり、コウヤマキやスギはおおむね照葉樹林域上部に分布している。タブノキやシイ属は沿岸地、平野部とその周辺に多い要素であり、マキ属はその適潤地に生育し、クリは乾燥した台地や丘陵地に分布し二次林要素でもある。

文献

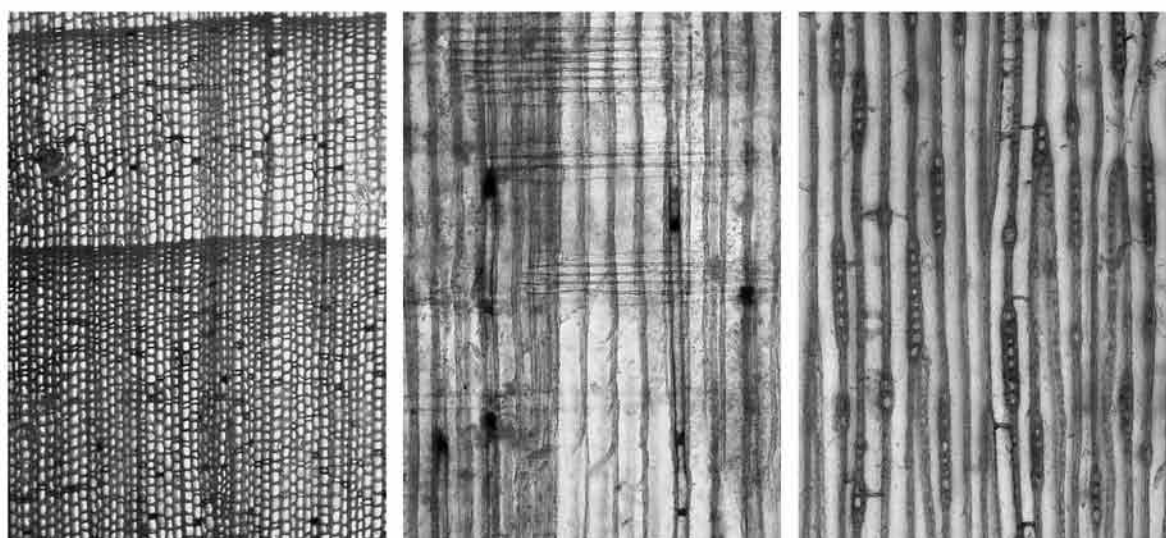
島地 謙・佐伯 浩・原田 浩・塩倉高義・石田茂雄・重松頼生・須藤彰司（1985）木材の構造，文永堂出版，290p.

島地 謙・伊東隆夫（1988）日本の遺跡出土木製品総覧，雄山閣，296p.

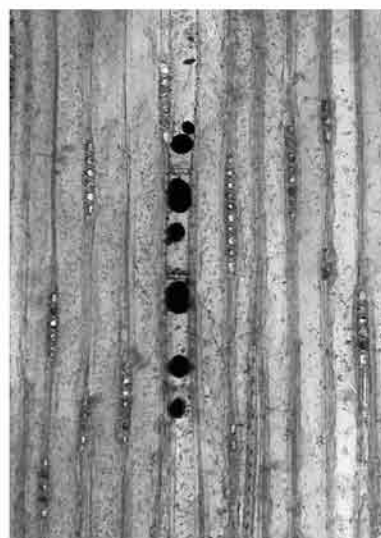
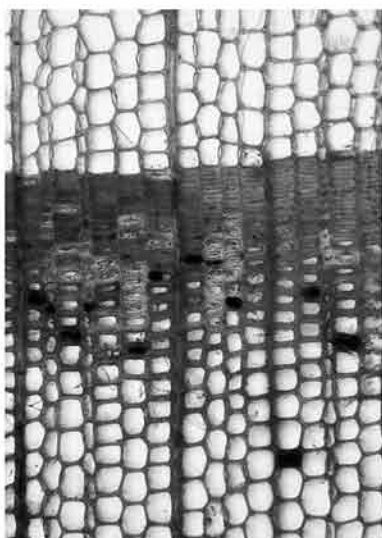
山田昌久（1993）日本列島における木質遺物出土遺跡文献集成－用材から見た人間・植物関係史，植生史研究特別1号，植生史研究会，242p.

表 1 宮ヶ迫・古城第 2 遺跡における樹種同定結果

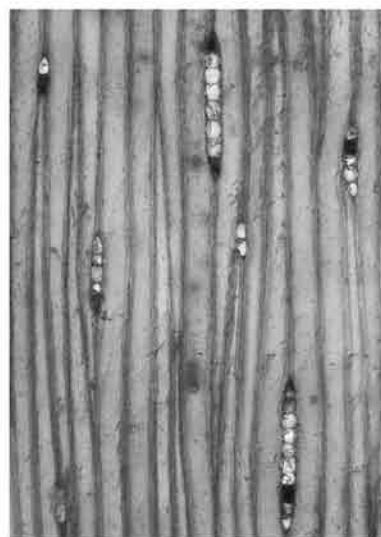
番号	種類	結果（学名／和名）
No. 7 (2 区 SB2 - ①)	木柱	<i>Sciadopitys verticillata</i> Sieb. et Zucc. コウヤマキ
No. 8 (2 区 SB2 - ②)	木柱	<i>Sciadopitys verticillata</i> Sieb. et Zucc. コウヤマキ
No. 9 (2 区 SB6・SB7 - ①)	木柱	<i>Sciadopitys verticillata</i> Sieb. et Zucc. コウヤマキ
No. 10 (2 区 SB6・SB7 - ②)	木柱	<i>Sciadopitys verticillata</i> Sieb. et Zucc. コウヤマキ
No. 11 (2 区 SB6・SB7 - ③)	木柱	<i>Sciadopitys verticillata</i> Sieb. et Zucc. コウヤマキ
No. 12 (2 区 SB7 - ①)	木柱	<i>Sciadopitys verticillata</i> Sieb. et Zucc. コウヤマキ
No. 13 (2 区 SB7 - ③)	木柱	<i>Sciadopitys verticillata</i> Sieb. et Zucc. コウヤマキ
No. 14 (2 区 SB7 - ④)	木柱	<i>Sciadopitys verticillata</i> Sieb. et Zucc. コウヤマキ
No. 15 (2 区 SB8 - ①)	木柱	<i>Castanea crenata</i> Sieb. et Zucc. クリ
No. 16 (2 区 SB8 - ②)	木柱	<i>Castanea crenata</i> Sieb. et Zucc. クリ
No. 17 (1 区井戸枠)	板	<i>Podocarpus</i> マキ属
No. 18 (1 区曲げわっぱ)	ワッパ	<i>Cryptomeria japonica</i> D.Don スギ
No. 19 (1 区柄杓の底)	板	<i>Sciadopitys verticillata</i> Sieb. et Zucc. コウヤマキ



横断面 ————— : 0.5mm 放射断面 ————— : 0.2mm 接線断面 ————— : 0.2mm
1. No. 17 (1 区井戸枠) 板 マキ属



横断面 ————— : 0.2mm 放射断面 ————— : 0.05mm 接線断面 ————— : 0.2mm
2. No. 18 (1区曲げわっぱ) ワッパ スギ



横断面 ————— : 0.2mm 放射断面 ————— : 0.05mm 接線断面 ————— : 0.2mm
3. No. 9 (2区SB6・SB7 - ①) 木柱 コウヤマキ



横断面 ————— : 0.5mm 放射断面 ————— : 0.2mm 接線断面 ————— : 0.2mm
4. No. 16 (2区SB8 - ②) 木柱 クリ