

「瑞光山東林寺山門」(細江町気賀)樹種調査報告： 浜松市指定有形文化財

著者	早村 俊二, 市川 佳伸, 小林 研治
雑誌名	技術報告
巻	20
ページ	31-34
発行年	2015-03-10
出版者	静岡大学技術部
URL	http://doi.org/10.14945/00009242

浜松市指定有形文化財

「瑞光山東林寺山門」(細江町気賀) 樹種調査報告

○早村俊二・市川佳伸 (静岡大学技術部 教育研究支援部門)
小林研治 (静岡大学大学院農学研究科環境森林科学専攻)

1. はじめに

瑞光山東林寺はおよそ 1200 年前から続く臨済宗方広寺派の寺院である。江戸時代初期の作とされる山門は 1854 年に大本山方広寺から下賜されたものである。赤く塗られ、昔は皇族や勅使以外の通行を禁じたため、勅使門とも言われており、江戸初期の勅使門としての一形態を伝える貴重な建造物である¹⁾。昭和 43 年 11 月 25 日細江町指定有形文化財(現浜松市指定有形文化財)に指定されている。

平成 25 年度より、山門の修復工事が進められている²⁾。文化財建造物修理の場合、従来からの意匠・材質・構法をできるだけ損なわない方法で行われ、修理材は既存と同種の木材を使用することが基本である。修復工事の現場で樹種の識別が困難であった部材について、建物を調査・監理した NPO 法人静岡県伝統建築技術協会より樹種の同定依頼を受け調査を行った。



図 1 瑞光山東林寺修復工事中の山門

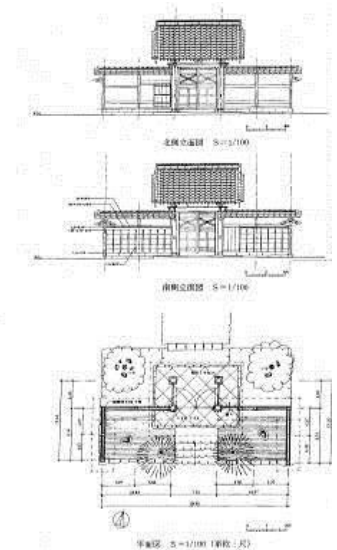


図 2 瑞光山東林寺山門平面図および立面図



控柱 (No. 1)

図 3 瑞光山東林寺山門修復前の控柱



控柱 (No. 1)

図 4 瑞光山東林寺山門修復後の控柱



控柱 (No. 2)

2. 目的

本調査は、東林寺山門修復工事の現場で樹種の識別が困難であった控柱について、顕微鏡観察等による同定資料を作成すること、さらに解剖学的特徴から樹種同定を行うことを目的として行ったものである。

3. 材料と方法

供試材料には、東林寺山門の2本の控柱からそれぞれ採取した2個体を用いた。大きさは、一辺が23~43 mm、長さが45~53 mm程であった。なお、試験体番号と部材寸法を下記に示す。

- No.1 柱いノ三:45.3×33.6×22.4 mm
柱いノ三:47.4×43.8×24.4 mm
No.2 柱はノ三:53.4×23.5×43.8 mm

調査は、先ず木口面を2方柾目面に木取り、肉眼観察と双眼実体顕微鏡(~20×)を用いて細胞の種類と分布の特徴を把握し、その様子をデジタルカメラで記録した。

次に片刃カミソリを用いて供試材から木口、柾目、板目の3断面切片を切り取り、簡易プレパラートを作製した。生物用光学顕微鏡(~400×)を用いて木材の細胞と組織を観察し、識別の根拠となると思われる部位をデジタルカメラで記録した。得られた情報をもとに樹種同定を試みた。

4. 結果

肉眼観察と顕微鏡観察によって得られた木材組織学的特徴を下記に示し、解剖学的特徴にもとづいて樹種同定を行い、以下の結果を得た。

4.1 No.1の木材について

(1) 木口面

道管要素、木繊維、軸方向柔細胞および放射柔細胞が認められた。道管の配列は、散在状であった。道管は単独または2~3個放射方向に接続し、年輪内に平等に分布していた。軸方向柔細胞は、道管の周囲を取り囲み周囲柔組織を形成していた。道管内に発達したチロースが認められた。年輪界は不明瞭であった。平均年輪幅は3.7 mmであった。放射組織は、1~3列幅であった。

(2) 柾目面

道管要素、木繊維、軸方向柔細胞および放射柔細胞が認められた。道管の穿孔は単穿孔、側壁には交互壁孔が見られ、らせん肥厚が認められた。道管の両側に周囲柔組織をなしている柔細胞ストランドが見られ、それらの中の一部の細胞に油細胞が認められた。放射組織は、異性で上下の縁辺の列は概ね直立細胞、その他の列は平伏細胞から構成されていた。一部の直立細胞に油細胞が認められた。道管と柔細胞とが接する壁孔は、水平方向に長い壁孔が階段状に並んでいた。

(3) 板目面

道管要素、木繊維、軸方向柔細胞および放射柔細胞が認められた。道管の穿孔は単穿孔、側壁に交互壁孔が見られた。放射組織は1~3列幅であるが、大部分は2列で5~15細胞高であった。放射組織は、異性で上下の縁辺の列は直立細胞、その他の列は平伏細胞から構成されていた。一部の直立細胞に油細胞が認められた。

(4) その他の特徴

辺材の色は灰白色。心材部の色は、赤褐色。密度は、0.49 g/cm³。

以上の特徴より、No.1 の供試材料は、クスノキ科クスノキ属 (*Cinnamomum* 属)、クスノキであると考えられる。

4.2 No.2 の木材について

(1) 木口面

道管要素、木繊維、軸方向柔細胞および放射柔細胞が認められた。道管の配列は、散在状であった。道管は単独または 2~3 個放射方向に接続し、年輪内に平等に分布していた。軸方向柔細胞は、道管の周囲を取り囲み周囲柔組織を形成していた。道管内に発達したチロースが認められた。年輪界は不明瞭であった。平均年輪幅は 4.5 mm であった。放射組織は、1~3 列であった。

(2) 柾目面

道管要素、木繊維、軸方向柔細胞および放射柔細胞が認められた。道管の穿孔は単穿孔、側壁には交互壁孔が見られ、らせん肥厚が認められた。道管の両側に周囲柔組織をなしている柔細胞ストランドが見られ、それらの中の一部の細胞に油細胞が認められた。放射組織は、異性で上下の縁辺の列は直立細胞、その他の列は平伏細胞から構成されていた。一部の直立細胞に油細胞が認められた。道管と柔細胞とが接する壁孔は、水平方向に長い壁孔が階段状に並んでいた。

(3) 板目面

道管要素、木繊維、軸方向柔細胞および放射柔細胞が認められた。道管の穿孔は単穿孔、側壁に交互壁孔が見られた。放射組織は 1~3 列であるが、大部分は 2 列で 5~20 細胞高であった。放射組織は、異性で上下の縁辺の列は直立細胞、その他の列は平伏細胞から構成されていた。一部の直立細胞に油細胞が認められた。

(4) その他の特徴

辺材の色は灰白色。密度は、0.40 g/cm³。

以上の特徴より、No.2 の供試材料は、クスノキ科クスノキ属 (*Cinnamomum* 属)、クスノキであると考えられる。

なお、樹種同定に用いた組織写真については、文献 18) に記載されているので今回は省略した。

5. 考察

瑞光山東林寺はおよそ 1200 年前から続く臨済宗方広寺派の寺院である。江戸時代初期の作とされる山門は、江戸初期の勅使門としての一形態を伝える貴重な建造物である。平成 25 年度より行なわれている山門の修復工事において、現場での樹種識別が困難であった控柱から採取した木材について、樹種同定用のプレパラートを作製し、細胞の種類と形、分布の特徴など組織構造に関する情報を得た。解剖学的特徴から同定を試みた結果、No.1 と No.2 の 2 本の控柱の木材はクスノキ科クスノキ属クスノキであることが推察された。

今回調査した材料が建設当時から使用され続けたものか、また途中何回か行なわれた修復工事によって交換された材料かについては、現時点では不明である。しかしながら他の構成部材に使用されている木材と樹種が異なることから、修復工事において交換された可能性があることが示唆された。

6. 謝 辞

浜松市指定有形文化財建造物の樹種同定という貴重な機会を提供していただきました静岡県伝統建築技術協会 石川 薫理事に謝意を表します。

7. 参考文献

- 1) 細江町の文化財, 細江町文化財審議委員会・細江町教育委員会(1983. 3)
- 2) 浜松市指定有形文化財「東林寺山門」保存修理工事設計書, 特定非営利活動法人静岡県伝統建築技術協会(2013. 8.)
- 3) 須藤彰司: 本邦産広葉樹材の識別, 林業試験場研究報告第 118 号 (1959. 11)
- 4) 山林 暹: 木材組織学, 森北出版 (1962)
- 5) 島地 謙: 木材解剖図説, 地球社 (1964)
- 6) 木材工業編集委員会編: 日本の木材, 日本木材加工技術協会 (1966)
- 7) 島地 謙, 伊東隆夫: 図説木材組織, 地球社 (1982)
- 8) 佐伯 浩: この木なんの木, 海青社 (1993)
- 9) 古野 毅, 澤辺 攻: 組織と材質, 海青社 (1994)
- 10) 伊東隆夫, 藤井智之, 佐伯 浩: 広葉樹材の識別, 海青社 (1998)
- 11) 佐竹義輔, 原 寛, 亘理俊次, 冨成忠夫: 日本の野生植物 木本 I, 平凡社 (1989)
- 12) 林産学実験書編集委員会編: 林産学実験書, 静岡大学農学部林産学科, 10-21 (1982)
- 13) 平井信之, 早村俊二(分担執筆): 伊東市指定有形文化財 八幡宮来宮神社社殿修理工事報告書, 八幡宮来宮神社・伊東市八幡野区, p. 57-60 (1999)
- 14) 早村俊二, 小島陽一(分担執筆): 静岡県指定有形文化財 静居寺開山堂修理工事報告書, 静居寺 p. 35-47 (2007)
- 15) 早村俊二: 「都田川護岸工事現場から出土した埋もれ木」樹種調査報告, 静岡大学技術部技術報告第 13 号, 23-26(2008)
- 16) 早村俊二, 市川佳伸, 小林研治(分担執筆): 静岡県指定有形文化財「旧王子製紙製品倉庫」保存修理(窓枠修繕)工事報告書, 特定非営利活動法人 静岡県伝統建築技術協会, p. 24-46 (2012. 3)
- 17) 早村俊二, 市川佳伸, 小林研治(分担執筆): 史跡富士山「村山大日堂」保存修理工事報告書 特定非営利活動法人静岡県伝統建築技術協会(2015. 3.) (出版予定)
- 18) 早村俊二, 市川佳伸, 小林研治(分担執筆): 浜松市指定有形文化財「東林寺山門」保存修理工事報告書, 特定非営利活動法人静岡県伝統建築技術協会(2015. 3.) (掲載予定)