

歴史的構造物への木材利用－伊勢神宮の場合－

ハザマ 技術・環境本部 正会員 池田穰
土木事業本部 正会員 ○辻井修

1. はじめに

土木分野における木材利用の拡大に向けて、土木学会木材工学特別委員会は様々な活動を展開している。委員会では歴史的土木・建築構造物への木材の利用実態を視察するため、伊勢神宮の見学会を開催した。2010年6月2日13名が参加し、神宮宮域林、外宮に隣接する山田工作場及び内宮の宇治橋などを神宮司廳のご協力を得て見学した。

2. 伊勢神宮の概要

伊勢神宮の正式名称は神宮で、外宮と内宮を始めとする125の宮社の総称である。神宮の御正殿(写真1)、唯一神明造といわれるもので、弥生時代に遡る穀倉の建築様式である。材料はヒノキを使用し、切妻平入の高床式で屋根は萱で葺かれる。神宮式年遷宮では20年に一度、正殿をはじめ御垣内の建物全てを新造し、さらに神々の御装束や神宝を新調して神様を新宮へお遷しする。第1回の遷宮は持統天皇4年(690年)に行なわれ、戦国時代には中断されたものの1300年にわたって行なわれている。第62回神宮式年遷宮は平成17年に始まり、30余りの祭儀を経て8年の歳月をかけ、平成25年に遷御を迎える。



写真1 皇大神宮（内宮）



写真2 選定された木

3. 神宮宮域林

宮域林は伊勢市の南部に位置し、標高300～500mの尾根で囲まれた面積5,446haの森林で、第一宮域林(1094ha)と第二宮域林(4352ha)に分かれる。第一宮域林はほとんど天然林で、原則として生木の伐採は行なわない。第二宮域林では御造営用材林育成のためのヒノキを主体とした施業を行なっている。御造営用材は、1回の遷宮で材積約1万m³が必要とされる。胸高直径60cm前後の立木からの伐採が主体で、この径級の材をできるだけ短い期間に生産するため将来に残す木を早い時期に選定し(写真2)、この木を肥大成長させる施業を行なっている。



写真3 原木の貯木場

キーワード 伊勢神宮, 木材, 式年遷宮, 宇治橋, カスケード的利用,

連絡先 〒305-0822 つくば市荻間515-1 ハザマ 技術・環境本部 TEL 029-858-8825

4. 山田工場

山田工場は、面積約 8 万 m²で遷宮ご造営のご用材を工作する製材工場、萱小屋、貯木場などの施設からなる。ここでは原木は貯木場にて保管されている（写真 3）。製材工場では、木材を加工した後、墨を付け、その後乾燥場で木材を乾燥させる。床がコンクリート土間であり、乾燥を進ませるため晴天の日は、乾燥場の扉を開けている（写真 4）。

5. 宇治橋

五十鈴川にかかる宇治橋（写真 5）も式年遷宮の諸祭事として 20 年に一度架け替えが行なわれ、平成 21 年に架け替えが行なわれた。橋の部材は原寸どおりの図面を薄い板に写し、その板を用材にあてがいながら木取りの墨を入れる「原寸型取り」という伝統手法で製作される。高欄部は 30 坪の木造住宅ざっと 16 軒分の木曽ヒノキ使用する。また橋脚の部分は、ケヤキを使用している。さらに橋の上流には橋脚を流木から守るための木除杭が 8 本立てられている。

腐朽対策として橋脚の敷板に特殊な鋸で「すり合わせ」を施す。また現場では敷板一枚一枚を金槌で叩く「こなし」の作業を行なう。これは木と木が接する面を金槌でたたき、へこませることにより、敷板の隙間に雨水が浸入した場合に木の繊維を膨張させ、木と木の隙間を小さくし雨水を橋脚へ漏らしにくくする工夫である。さらに橋脚基礎に銅板を取り付け（写真 6）、ウレタンで端部を塗布している。

宇治橋の内と外にある木造の鳥居も 20 年ごとに建替えられる。内側の鳥居には、皇大神宮正殿（内宮）の棟持柱、外側の鳥居には豊受大神宮正殿（外宮）の棟持柱がそれぞれ用いられる。遷御後の古殿解体後、次回は平成 26 年に建替え予定である。鳥居の木材はさらに 20 年を経ると内の鳥居は関の追分の鳥居、外の鳥居は、桑名の七里の渡しの鳥居にそれぞれ用いられる。このように 3 箇所 20 年、計 60 年、木材はカスケード（多段階）的に利用されている。

6. おわりに

伊勢神宮では古来より、式年遷宮を核に木材の自給持続を目指し、一部木材のカスケード的な利用も行なわれている。土木における木材の利用拡大に向けて、こうした古の智慧から学ぶことは多いと思われる。

本見学会の実施にあたって神宮司廳、神宮式年造営廳及びハザマ名古屋支店土木部宇治大橋作業所の方々には大変お世話になった。ここに感謝の意を表する。



写真 4 木材の乾燥状況



写真 5 宇治橋



写真 6 橋脚基礎の銅板