



国宝 当麻寺西塔 保存修理工事  
現場公開



## ●はじめに

平成 28 年 (2016)6 月 4 日から、55 ヶ月にわたる「国宝当麻寺西塔保存修理事業」が始まり、令和 2 年 (2020)12 月末の事業完了まで残り 10 ヶ月となりました。西塔は国から国宝の指定を受けた文化財建造物ですので、一般的な改修工事と異なる工事を行います。その最も異なる点は保存を最優先することにあります。

西塔の建立に関して詳しいことは分かっていませんが、様式的にみて平安時代前期の建物と考えられています。明治 30 年 (1897) に東塔とともに特別保護建造物、昭和 27 年 (1952) には本堂・東塔とともに、国民の宝として国宝に指定されました。

明治 44 年 (1911)～大正 3 年 (1914) に行われた解体修理以降も部分的な修理は行われているものの、屋根や基壇などに破損が見られるようになりました。よって、今回の修理工事は 100 年以上が経過して傷んだ屋根瓦の葺替と破損が著しい基壇を中心に、傷んだ木部の部分的な修理や周辺の浸食対策なども行いました。以下に今までの修理を簡単に紹介します。

## ●解体前各種調査

文化財建造物の保存修理工事は、建造物の最も価値の高い姿を求めます。それを確実にするために、様々な調査を保存修理工事と並行して行います。調査には、建造物をくまなく実測する実測調査、破損部分と健全な部分を見極める破損調査、部材の材質や加工方法・施工方法などを明らかにする仕様調査、建造物に残る痕跡や古文書・写真などを総合的に検討して変遷を明らかにする史的調査、その他にも、広範な資料収集と分析、科学的調査などがあります。これらの各種調査を工事と並行しながら行い、事業を進めていきます。

## ～平成 28(2016) 年度～

### ●地質調査と修理前写真撮影

保存修理工事に着手する前にボーリング等による地盤調査と、西塔の修理前の状態を記録するための写真撮影を大判カメラで行いました。文化財修理においても写真は重要な資料となるので、後世に残すためにフィルムカメラを用いて撮影をします。



地質調査



修理前写真撮影

### ●素屋根建設

修理前の写真撮影が終わると素屋根という建物全体を覆う屋根付きの仮設足場を建設しました。一般的な建築工事でも作業用の足場が設けられますが、素屋根で建物全体を覆うのは文化財修理の特徴と言えます。素屋根は長い工事期間の間、解体途中の文化財建造物を風雨から護り、また何度も台風に見舞われることが予想されるので、仮設といえども十分な強度が求められます。



前回解体修理前 (明治 44 年頃)



前回解体修理後 (大正 3 年頃)



素屋根 建設中



## ～平成 29(2017) 年度～

### ●耐震診断

地質調査を踏まえ、西塔の耐震診断を行いました。必要な耐震性能は満たしているという結果であったため、構造補強の必要はありませんでした。

### ●屋根解体

前回の明治 44 年 (1911) ～大正 3 年 (1914) の解体修理以降、昭和 26 年 (1951) に災害復旧で屋根一部葺替、昭和 43 年 (1968) ～ 44 年に屋根部分修理、平成 6 年 (1994) に小修理で三重屋根瓦部分補修、平成 10 年 (1998) に小修理で相輪の露盤と受花の補修をしました。

今回の保存修理工事では、約 100 年ぶりに屋根瓦をすべて取り外しました。取り外した瓦はすべて打音検査や目視によって破損状況を確認し、瓦一枚ごとのくせなども含めて再使用が可能かどうかを判断しました。また再使用できないと判断した瓦の代わりに、新しい瓦を製作しました。

屋根瓦の解体は、まず隅棟の解体から始めました。隅棟は下の写真のように丸瓦の上に熨斗瓦を何層も積み重ね、その上に丸瓦を葺いています。隅棟を解体した後は丸瓦を解体し、丸瓦下の葺土の撤去…というように右の写真の上から順に進めていきました。平瓦下の葺土を撤去すると土居葺と呼ばれる下地が現れます。明治・大正の修理では土居葺として野地板の上に杉皮を葺き、割竹を横棧として杉皮を押さえていました。



一の棟

隅棟 解体前



熨斗瓦

隅棟 短手断面 (二の棟)



瓦 解体



瓦 打音検査



隅棟 現寸図作製



瓦 清掃

### ●木部解体・施工

土居葺として葺かれていた杉皮を撤去しました。木部で傷んでいる箇所が見られたので、傷んでいる部材を解体し、新材で施工しました。取り替えた新しい部材には今回の修理で取り替えたことが分かるよう「平成参拾年度修補」と記された焼印を押しました。また明治 44 年 (1911) ～大正 3 年 (1914) の解体修理でも同様なことが行われていました。

## 屋根解体の流れ



隅棟解体後



丸瓦解体後



丸瓦下葺土撤去後



平瓦解体後



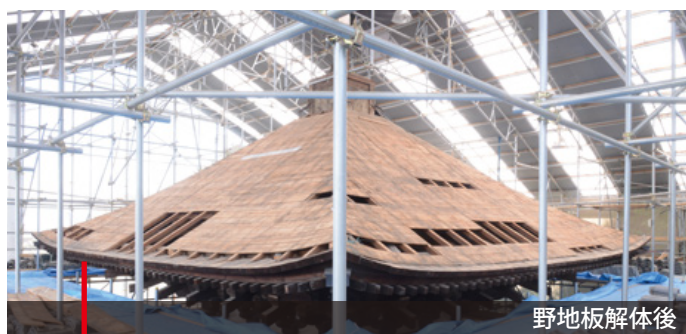
土居葺



野地板



## 屋根施工の流れ



## ～平成 30(2018) 年度～

### ●屋根瓦葺

瓦を葺く前に、使用するすべての瓦の反りや歪みなど瓦の特徴ごとに分類をしました。瓦の分類後に仮並べを行い、通りを確認し、瓦の葺く位置を事前に決めてから瓦を葺いていきます。

今回の修理では建物の重量を軽くし耐震性能を向上させるため、空葺<sup>からぶき</sup>という工法で施工しました。空葺は平瓦の下に葺土を用いず、代わりに瓦棧と呼ばれる棧木を並べて、そこに平瓦を固定し葺いていきます。これにより約 10t も屋根荷重が軽くなりました。

瓦葺は、まず野地板の上に修理前と同様に杉皮を用いて土居葺と呼ばれる下地を施工し、その上に瓦棧を施工しました。瓦棧を施工した後は、瓦棧に平瓦を固定し、丸瓦の施工というように左の写真の順に、通りを確認しながら施工を進めていきました。



### ●相輪補修および露盤新鋳

破損が著しく姑息な修理を受けている相輪部材は、補修を行いました。特に破損が著しかった大正期の露盤は、大正修理前の旧露盤の仕様が判明したため、旧露盤に倣って新鋳した露盤に取替えました。

### ●彩色剥落止め工事

心柱の覆板には彩色は残っていますが、製作時から一切保存処置が行われなかったため、剥落が著しい状況でした。剥落止めは、牛の乾燥皮を原料とした膠の水溶液を彩色表面に噴霧し、絵具の接着を強化する方法で行いました。

### ●壁工事

外壁の漆喰塗りは、表面の汚損や漆喰層の剥離が各所に認められたため、塗り直しを行いました。

### ●素屋根解体および避雷設備復旧

屋根・木部・壁の修理のための足場として建設した、素屋根を解体・撤去しました。また、素屋根の解体に先立って、相輪修理のために撤去した避雷設備の復旧を行いました。

素屋根の解体後に素屋根周辺の復旧を行い、北西斜面の補強も行いました。



## ～令和元(2019)年度～

### ●基壇改修工事

基壇とは建物の重さを支える人工の地盤で、西塔の基壇は壇正積基壇と呼ばれる格式高い基壇です。建物を立派に見せるためや建物内に雨水が入るのを防ぐため、外装に切石を積み重ねてつくります。平安時代以前と思われる南西隅の束石は、金堂の南に位置する石燈籠と同じ松香石と呼ばれる凝灰岩でした。今回の修理では風食し破損が著しかった大正修理時の石材を、新しいものに取り替えました。



修理前 南西隅束石



南西隅束石 強化材 塗布



南西隅束石 修復



束石 解体



地覆石 施工



束石 施工



羽目石 施工



敷石 施工

### ●防災設備復旧工事と竣工写真撮影

今回の修理工事では、自動火災報知設備や消火設備の復旧を行いました。文化財建造物の防災設備は、建造物がそれぞれ異なる特性を持つことを踏まえた上で、価値を損なうことなく、消防法令に基づき対応以外にも個別に総合的な対策を講じる必要があります。

竣工写真撮影は修理の前後の状況が分かりやすい構図でフィルムカメラを用いて撮影を行います。

### ●彩色調査

初重内部彩色の剥落が著しく、現段階で可能な限り調査を行い、「白描」を製作しています。白描は、現状の調査時に得た文様の下絵を薄美濃紙に墨線画で浄写して、彩色技法・顔料調査などの調査結果を記入して、復元彩色の根拠を示したものです。建築彩色は基本的に常に外気に曝され、変色・剥離といった劣化現象を避けることができません。そのため、剥落が著しい現在の状態でも調査を行う意義があります。



彩色調査

## ～令和2(2020)年度 今後の事業予定～

### ●今後の事業予定

工事の具体的な内容を後世に伝えるため、調査事項や修理内容などの情報を十分にまとめた「修理工事報告書」を事業の完了とともに刊行します。そのため、これからは5ヶ月間の保存修理工事の記録をまとめる作業に入ります。刊行後は都道府県立中央図書館などに配布されます。

### ●さいごに

令和2年12月で西塔の修理事業は終了しますが、別の場所で新しい修理事業が6月から始まります。基本的には修理事業が終わると次の新しい修理事業が始まります。こういった流れは、戦時中に数年中断したものの、明治30年(1897)頃から120年以上行い続け現在に至っています。今後、文化財建造物の保存修理について理解を深める場となる現場公開の機会は、全国各地で増えていくと思われます。保存修理工事は文化財建造物にとっては数百年に一度の貴重な機会です。普段見ることのできない修理現場に、ぜひ足を運んでみて下さい。



今回修理後(令和2年1月現在)





彩色 剥落止め



裏甲 修理



焼印



瓦 3D スキャン



瓦 補足瓦生型検査



放射性炭素年代測定 サンプル採取



露盤 新造



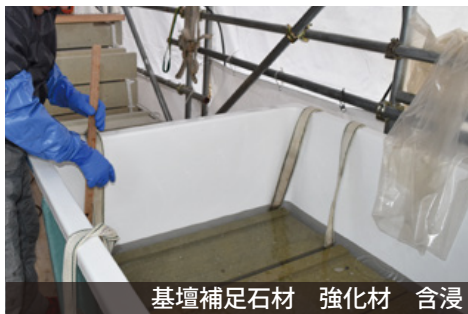
相輪 補修



壁 塗り直し



避雷設備 復旧



基壇補足石材 強化材 含浸



雨落ち溝 整備

文化財建造物の保存修理工事の意義は、貴重な文化財を後世に残すことです。そのため、建造物の保存が最も重要となりますが、単に様式的な意匠の保存だけが目的ではありません。古材を可能な限り残すことにも尽力します。なぜなら、古材に残る痕跡などから、当時の工具や職人の技術といった文化的な面や、社会的・経済的側面をも読み解くことができるからです。そしてまた、将来の維持管理との調整を図りながら、建造物の価値が最も高いと考えられる頃の姿で保存を行うよう努めます。そのためには、単に傷んだ所を修理するだけでなく、保存修理工事を千載一遇の機会とし建造物に関する徹底的な調査を行います。その建造物が今までにどのような修理・改造が行われてきたか、その時々材料・工法などがどのように変化しているのかを、秘められた歴史や技術的事実のすべてを可能な限り明らかにする目的で調査をします。また、伝統技術が失われつつある現在では容易なことではありませんが、建造物の保存修理工事は原則として伝統技術によって施工します。それは、保存修理工事では文化財建造物の保存を図ると同時に、伝統技術の保存も図っているからです。どちらも難しいことではありますが、後世に継承していくことを使命と考え、保存修理工事を行っています。

## 奈良県地域振興部文化財保存課・文化財保存事務所

〒630-8501 奈良市登大路町 30 TEL: 0742-27-9865 FAX: 0742-27-5386

ホームページ : <http://www.pref.nara.jp/1700.htm>

なお、この修理事業は国庫補助事業を受けて実施しております。

