

第8回 杖珠院様



約 360 年ぶりの復元工事、伝統工法を活かしつつチタンの耐食性で末長い継承を期した杖珠院山門（『杖珠院山門復元工事全記録』©KOBO OBA, Kaori Sanuki 2012 より抜粋）



復元される以前の山門（『杖珠院山門復元工事全記録』©KOBO OBA, Kaori Sanuki 2012 より抜粋）

室町時代の創建以来 500 年以上の伝統を誇り、『南総里見八犬伝』のモデル里見氏の菩提寺としても知られる杖珠院様。平成 20 年の本堂屋根改修に引き続き、平成 24 年の山門復元工事においても、その屋根に新日鐵住金チタンをご採用いただきました。

由緒あるこのお寺様におかれましても、山門は元禄期に当地を襲った津波にも耐え、360 年以上の歳月を閑したという、かけがえのない建物。それを新しくされるにあたって、ご住職様はじめ檀家様の思いは並々ならぬものであったと拝察しますが、ある檀家様の熱意により『杖珠院山門復元工事全記録』という立派な冊子も発行されました。

工事を請け負われた工房大場代表の大場正一郎さんと、冊子を制作された佐貫香織さんを現地にお訪ねし、事業の詳細やチタン屋根へのご評価、また冊子づくりについてなど、興味深いお話をお伺いしました。

室町以来の名刹で、本堂に引き続き 山門の屋根をチタンで施工

——杖珠院様といいますと、非常に由緒のあるお寺様でいらっしゃいますね。

佐貫 滝沢馬琴の『南総里見八犬伝』のモデルとなった房総里見氏の初代・里見義実公を開基として、文安元（1444）年に創建されたと伝えられています。義実公が寺領を与え、以後も里見家の帰依をうけたことから、当時としてもかなり立派なお寺だったようです。こちらでは「杖珠院の梵鐘」という民話も語り伝えられています。

——その名刹で、平成 20 年にご本堂の屋根を改修なされて、山門のご落慶が平成 24 年の 8 月ですね。まず本堂でチタンをご使用いただいて、さらに山門もチタンでご施工いただきました。お寺のような建物ですと、施主でいらっしゃいます義道ご住職様はもとより、

檀家の皆様のご理解があつてのことだと思えます。まず最初に、改めて感謝申し上げます。このたびの山門は復元工事ということですが。

大場 室町時代に始まるこのお寺は、正保元（1644）年に一度再建されるのですが、元禄 16（1703）年の大地震による山津波で伽藍もろとも流されています。ところがそのとき、この山門だけは奇跡的に難を免れたのです。そういう貴重な建物ですが、360 年以上の時を経て、かなり傷みも目立つようになってきました。そこで修復か再建かという議論もあったのですが、細部にわたる調査を行ったところ、これ以上の維持は難しいだろうということで、総復元という判断が下されました。

——そうでしたか。するとかなりの大事業だったのですね。

大場 長く大切に守り伝えられた山門ですし、文化財的にも価値の高いものですから、棟梁門田さんに頼み、



一足先にチタンで葺かれた杖珠院本堂



ここは塩害の深刻な地域。家並みのすぐ向こうに海が広がる

部材1つ1つに至るまで、同じ意匠、同じ寸法で、新たな木から再現しました。

佐貫 そのために解体作業にも、たいへんな手間をかけられましたね。部材が破損してしまうと難しくなるということで、部材が使用されている状態を慎重に確かめながら、傷つけないよう丁寧に取り外されていました。

大場 そうして取り外した部材を並べて見ると、外観から想像していた以上に複雑な細工が施されていて、当時の技術力の高さにつくづく敬服いたしました。

——それでは屋根に関しては、それまで何で葺かれていたのでしょうか。

大場 正保の再建当初は、茅葺きだったそうですが、やがてそれが瓦になり、銅板になりました。しかしその銅板も腐食が深刻だったのです。先に本堂をチタンでやっていて、やはりそれがご住職はじめ檀家の皆様にもご満足いただいています、山門も屋根はやはりチタンでということでした。

——確か杖珠院様には、本堂をご改修なされるときの檀家様の委員会に、私も邪魔してチタンの説明をさせていただきました。

大場 そうでしたね。本堂をやるときに、チタンのサンプルを提出していただきました。あのときは施工を担当した大川技能工芸さんも出席されて、委員の方々には前もってチタンで葺かれた万福寺さんにも見に行ってもらいました。

——千葉のこの地域ではまず鴨川の万福寺様の屋根をチタンでお葺きいただきました。その施工をなさったのが、杖珠院様と同様、大川技能工芸さんでしたが、大川さんはいつも丁寧ないいお仕事をなされますね。

塩害が深刻という土地柄で ご住職様直々にチタンをご指名

——そもそもチタンをご採用いただいたいちばんの理由はどのあたりにあったのでしょうか。

大場 要は腐食の関係ですね。まずそれがいちばんです。ここは単に海のそばというだけでなく、塩害がひどいらしいのです。役場もステンレスでやったそうですが、それも塩害で腐食が始まっているそうです。

——塩害に遭うとステンレスも赤錆が出ますからね。

佐貫 強い風が吹くと体が塩で湿りますし、お裁縫箱に待ち針をさしておいても錆びます。それだけにみんな塩害には敏感になっています。

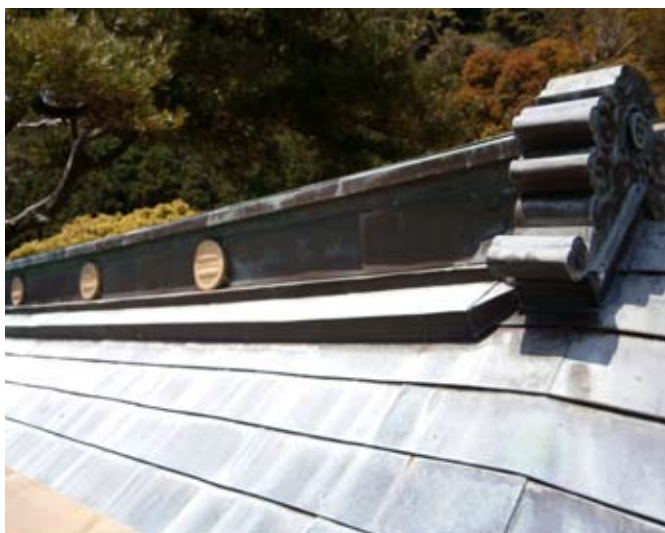
大場 チタンが塩害に強いというのは、私や大川さんはもちろんよく理解しているつもりですが、実はこちらが提案したのではなく、ご住職の方から「今ベストなものはチタンだから、チタンを使用するという前提で見積もってほしい」というご依頼でした。予算を組んでから、チタンを使おうかどうしようか、という話ではなかったのです。

——今のご住職様方はよく研究されていて、チタンの特性や技術的なことをよくご存知ですね。最初は銅板で設計していたものを、ご住職様や施主様の方からチタンに変えてくださいというお話も、近ごろは結構いただくようになっていきます。

大場 万福寺さんのときもご住職の方からチタンでやったらどうかというご要望が出されました。

——私もご住職様にお目にかかりましたが、海のそばなので銅でも瓦でもたないからチタンにしようというお話でした。本当によく研究なさっていましたね。

大場 今はインターネットの時代ですから、新しい建



銅板の腐食が進んだ復元前の山門屋根（左）とチタンで葺かれた復元後の山門屋根（『杖珠院山門復元工事全記録』©KOBO OBA, Kaori Sanuki 2012 より抜粋）

築材料の情報が一般の方にも入ってくるし、お寺さんもよくご覧になっているようですね。新しい材料にも興味をもっていらっしゃる。ここもそうですが、日本海側へ行きましても、そういう問題への意識の高まりには驚くほどです。

——とくに浅草寺様が、宝蔵門、本堂と、相次いでチタン本瓦で屋根を葺かれたときは、反響がすごかったですね。それで全国のお寺様に知っていただいたという感触があります。

時間経過でコストを出せばチタンは格安

大場 チタンを使うと初期コストが多少高くなるので予算的なこともあります。とくに若い住職さんなんかは、チタンを使うメリットをよく理解されています。このあたりだと海岸べりですから、銅板でやったらせいぜい25年か30年しかもたない。年数を考えるとチタンの方が絶対に安い。

——チタンは今のこの地球環境が変わらないと仮定すると1000年はもちます。初期投資が銅板に比べて高いのですが、最初は高くても長い目で見ればメンテナンスも考えていくと安いはずですよ。

大場 私の場合は1000年なんてとても言えない。300年と言っていますが（笑）。ともあれ一般の人の感覚だと、チタンで車を作るとすごいけど高いとか、メガネフレームや腕時計のイメージがあって、チタンは高価だという先入観が強過ぎるのかもしれませんが。だから屋根でもチタンというだけで、「高いからそれ外して」となってしまう。

だけど、もっと頻繁に使われるようになれば、イメージも変わっていくと思います。なぜなら、別の素材だ

と20年でダメになるけどチタンにすれば、一般の住宅でも建物本体を含めて100年はもつ。日割りにすると格安ですよ。だから杖珠院さんや万福寺さんのようにそれをわかっている施主さんは、こちらが言うより先に、チタンを入れて予算を組んでくださいとおっしゃるわけです。

それに実際にチタンを使ってもそんなに高くならないですよ。お寺にしても坪単価にすると1万、2万ほど高くなるくらいでしょう。銅板だと、とくにこの地域なら25年、30年でダメになって、やり替えると何千万もかかります。チタンでやって300年ももてば、その差で丸々建て替えられる。時間的経過で費用を割った場合には1日あたり1円、2円の話ですよ。

——結局、材料費より手間賃の方が大きいからね。お寺のように何百年という歴史でやっていく建物については絶対にチタンが安いよ。

従来の素材でやる場合とチタンでやる場合とを比べると、本当は材料代だけがプラスアルファになって、手間賃にしても、チタンも加工しやすくなっているからさほど変わらない。なのにチタンと聞くと手間賃から何から何まで含めて何倍にもなるという誤解がある。

大場 今、静岡のあるご住職からも、建て替えるのだけどチタンでできないかという話をいただいています。やはり、チタンは半永久的にもつという認識がおありなのですね。屋根さえ大丈夫で雨漏りしなかったらお寺は何百年もちますから。

まあわれわれの世界では、チタンみたいにあまり長持ちすると、正直言って仕事なくなる。50年もつたら費用的にもこれで十分だから建て替えてもいいだろうと感じてもらえるような材料がいちばんいい、という話もありますが。

——でも屋根をチタンでお葺きになるお寺様は、まだまだほんの一部です。チタンで施工したからと言って、全体的に仕事が減るといふまでには達していません。建材の市場で言うと、銅は毎年全国で1万トンくらい使われています。それに比べるとチタンなんて微々たるものです。

大場 確かにその通りですね。

チタンは酸性雨にも強く、環境にやさしい

佐貫 身近なところでは、チタンはメガネフレームでも有名ですね。

——メガネもそうですし、ジェット機にも使われています。でもそれらは同じチタンでも、チタン合金なんですね。一方、私どもがお使いいただいているのは、純チタンです。水素や窒素、酸素などもわずかに含まれていますが、ほぼ99.7パーセントくらいがチタンという純度の高いチタンです。

チタン合金は非常に硬くて丈夫なのですが、建築用となると微細な加工が伴いますので硬過ぎるのはいけません。純チタンは銅よりは少しは硬いけど、チタン合金よりもはるかに柔らかい。だから曲げたり叩いたりして、万福寺で大川さんがされた鬼飾りのような加工もできます。

しかもチタンそのものは、熱で伸び縮みしない。熱膨張率も硝子や石と同じくらいなんです。銅なんかはかなり伸び縮みしますので、ハゼも古くなると切れてくる場合があるんです。すると、屋根板の本体はもっていてもハゼのところ折れてくるから雨漏りがする。でもチタンならそうはならない。

チタンは体の中に入れても無害で、実際に人工関節にも使われるほどに生体適合性というのがありますから、当然ながら環境にもいい。銅板ですと、緑青でコケが枯れたり、池の鯉がやられたりとか、そういう例もなくはない。要するに殺菌性の強い銅イオンが出てくるのです。

環境の良かった時代は銅も安心だったのですが、今のように酸性雨が降るような自然環境になると、緑青が吹かない、黒く錆びて穴が開く。その点チタンは蔵王や草津温泉などの環境の厳しい場所でも使っていただいています。まったく腐食していません。

大場 そういうことをすべて踏まえて杖珠院さんはチタンを使ってほしいということで、本堂もやったし、次に山門をするにあたってはチタンという素材を外すことはできないということだったのです。

雨漏りにも強風にも、肝心なのは責任施工

——酸性雨の問題もそうですが、とくに震災以降、屋根が軽くなる分、耐震性が高まるということから、チタンの引き合いやお問い合わせが非常に多くなっています。そういう点はいかがでしたか。

大場 もちろんご住職は、それもよくご存知でしたが、強く言われたのは、塩害対策と同様、風の対策をガッチリやってほしいということでした。とにかくここは塩害も半端じゃありませんが、風もまたすごいのです。それくらい立地条件が悪い（笑）。

それで、チタンは軽いけど強風に耐えられるだろうか、とご心配されておりましたし、私にしても、チタンで軽くなる分、逆に心配したのは強風への対策でした。棟梁門田さんには、復元を前提とした強風への対策を考えてもらいました。大川さんにも、強風対策に取り組んでもらいました。チタンが悪いわけではないですから、やはり責任をもって施工するというのが私たちの務めです。

——棟も瓦ではなくチタンですね。

大場 全部チタンです。ですから強風にも耐えられるということで、手間はかかりますけれど、箕甲なんかも全部叩いて作りました。普通にやれば屋根と破風板のところに風圧を受けるわけですが、それをわれわれの言う「押さえ込み」という技法を用いて、風による下からの吹き上げを逃がしてやる。見えないところでそういう工夫もしてあります。

それは本堂でも同じでしたが、山門に限って言えば、この工事はあくまでも復元工事だったのです。佐貫さんに作ってもらった記録集を見ていただいてもよくわかると思いますが、在来工法に忠実に従いながらも、耐震性や強風対策に大きく関わる土台なんかには、より強固となるよう一工夫加える。本体に関しても、本来の木組の工法を貫きつつも、主要な部材である虹梁ですとかは伝統建築の施工者としての責任を感じる場所です。

——つい先日、雨漏りがして中の立派な彫り物とかが影響を受けたのだけど、という話をお受けしました。雨漏りはやはり最悪ですね。チタンを使ってきちんと施工しておけば、雨漏りの心配はまずありません。

大場 チタンを使うといっても、やはり施工が非常に大事ですね。チタンを使っても確実な施工をしなければ意味がない。それは大川さんもよく言っています。

——でも、これまでチタンを使って雨漏りした例は1つもありません。今は高野山では檜皮葺からチタンへ



山門の屋根はオールチタン。破風には強風の圧力を逃がす工夫が。箕甲の納まりの美しさに注目（『杖珠院山門復元工事全記録』© KOBO OBA, Kaori Sanuki 2012 より抜粋）

という案件が進行中ですが、檜皮のような素材になると、確かに風格はありますが、材工コストはチタンの方が安いんですね。その高野山の例では、檜皮も今は30年くらいしかもたなくて、雨漏りにどう対処すべきかと。それでチタンを考えられた。

大場 私も個人的には伝統的な材料の方が好きですが、今はやる人が少ないという問題もありますね。檜皮にしても、定期的に手入れをする必要があると聞いています。ただし、それも施工さえきちんとしておけば心配はない。私たちの立場から言わせていただければ、どんな材料を使おうと、すべて問題は施工にあると思います。

——今、「伝統的な」というお話が出ましたが、チタンがお寺や神社にこれほどもお使いいただけるようになりましたのは、耐食性や、有害物質を出さないのので苔を枯らさないというだけでなく、元々、今はお亡くなりになりましたが京都の数寄屋研究所の木下棟梁という方と、いぶし瓦風の質感をめざして和風建築に合うチタンを共同開発したという経緯も見逃せません。

それで今、チタンにもいろいろな仕上げがあるのですが、このたびの山門は、中でもいちばん落ち着いた三州瓦風の仕上げをお使いいただきました。一方、万福寺様は緑青色でしたが、こちらもまたお寺や神社によく好んで使われています。



基本的には在来の木組で強度を追求。組物も忠実に再現された。左は旧山門、右は復元された山門（『杖珠院山門復元工事全記録』© KOBO OBA, Kaori Sanuki 2012 より抜粋）

チタンは干渉色で発色しますから、表面に形成される酸化被膜の厚みをミクロン単位で上げていくと色が変わる。ですから塗装をせずにいろいろな色が出せるのです。

復元工事に感銘を受けた檀家様による記録集

——さて、山門の復元工事がつつがなく終了し、大場さんの方では、立派な記録集を発行されました。先ほどちょっと話がありましたように、この記録集は佐貫さんがお作りになったということですが、佐貫さんは檀家さんの委員か何かをなさっているのでしょうか。

佐貫 普通の一檀家です。私は、伝統的な日本建築が好きですので、工事中山門をずっと撮影しており、施工を担当された方達の高い技術に感銘を受けました。山門が完成した時に、本当にきれいですねと、その写真を大場さんにお見せしたら、記録として本という形にまとめてほしいと言われましたので、『杖珠院山門復元工事全記録』という題名でつくらせて戴くことになったのです。有り難いご依頼に恐縮致しました。本堂の壁画を担当された方から、美術の指導を受けていた時期もありますので、ものづくりの作業は好きです。実際の本作りについては、執筆、編集、デザイン、印刷、製本まで、一人で行いました。概ね、そのような経緯です。

——いや、そうでしょう。私のように日ごろ建築の仕事に携わっている立場から拝見しましても、たいへん貴重な資料になりますから。

大場 やはり佐貫さんのまとめ方はうまいんです。私個人としてはちょっと癪だけどかっさい。誰が見てもわかりやすい。営業の1つのアイテムとしても、こういうものがあると助かると思っていたのですが、たまたま知り合った佐貫さんが、それをつくる能力のある人だった。

実際にある施主さんから、「お宅では、こういう施工はできるのか」ということを言われていまして、昨日行ってこの記録集を進呈してきました。それにこれがあると、このお寺を施工しましたよという実績が残り、信用にもなる。

さらには、何を使ったのと聞かれると、チタンでやりましたと言える。チタンは高いでしょ、と言われれば、いや坪数計算してください、年数計算してくださいとお答えした後、サッとこれを見せることによって話も通りやすいんですね。

——ところで大場さんはこちらの方だとばかり思っ

いたのですが、工房は宮城にあるんですね。ということは各地でご活躍されていると。

大場 東北各県はもちろんですが、遠くですと兵庫なんかにも行ったりします。ずっとお寺の仕事をやってきましたので、お寺から離れられません。やはりその中には、お寺さんの方から「何か丈夫なやつで、メンテナンスのかからないやつを」ということで、チタンをお勧めできる案件もありますね。失礼な言い方かもしれませんが、これからは檀家さんが少なくなるというのがありますから。

糞害もお寺様には悩みの種だが

——お寺の工事をいろいろ手がけられる中で、鳥の糞の話は出ませんかでしょうか。

大場 そうですね、これは佐賀での話ですけど、糞害で銅板の緑青の吹くのが早くなると言っていました。その真偽のほどはわかりませんが、糞をされると、とにかく汚い。だけどこの杖珠院や万福寺の屋根の場合、気になったことはありませんね。

——やっぱりそうですか。チタン屋根の場合、どうやら鳥の糞が雨で流れるんです。なぜ流れるかを研究しているのですが、どうもあれは光触媒の効果ではないかと。

鳥が糞を落とした瞬間は残っていますが、チタンの表面に薄い酸化チタンの被膜があるので、それが光触媒効果を発現し、光が当たると糞がだんだん分解されて、雨が降ると流れ落ちる。

光触媒の効果には超親水性もありますから、水をはじくのではなくて、分解された糞の下に水が入ってそれを流し落とすのです。

大場 今、外壁なんかで、光触媒で汚れが流れますよというのと同じ原理ですか。

——ええ、同じ原理です。だから雨が降った後に注意して見ると、鳥の糞は残っていないでしょう。

大場 そういえば、万福寺さんなんか、あの海のすぐそばという場所柄、カモメが来て糞を落とすというのは、もう避けようのないことなのですが、ご住職は、「雨が降ると流れるから気にならない」とおっしゃるのです。確かに、銅板だと糞が落ちにくくて、屋根全体が真っ白くなったりしますが、チタンはそれがありませんね。

——それがおそらく光触媒効果です。

大場 だったらそれもPRした方がいいですね。

——私なんかの現場感覚としては、瓦屋根でも銅屋

根でも、糞で真っ白になっているのに、チタンだと
ならない。まず間違いなくそういう効果が起こっている
としか言いようがありません。

大場 それは思わぬ副産物ですね。

——そうなんです。

大場 絶対に PR になりますね。とくに、お寺さんの
境内には鳩がよく来ますから、どこも糞害を気にされ
ていますね。

——最後になりましたが、本堂が平成 20 年のご落慶
で、かれこれ 4、5 年が経過しました。今ご覧になっ
てどういう感じですか。

大場 見た目には何も変わっていないですね。ただ、
風格ということを考えて場合に、いつまでも同じ状態
だと、どうなのでしょう。銅板だと緑青がふいてよくなっ
たという話もありますが、チタンは時間を止める材料
です。いいか悪いかはまた別で、考え方の問題だと
は思いますが。

佐貫 厳しい自然環境の中で、何年経ってもきれいな
のは、本当に有り難いことだと思います。

——私も今日、こうしてお招きいただき、じっくりとお
話をお伺いする中で、皆様方のお気持ちがよくわかっ
て非常に嬉しく思っています。チタンの特性をよくご理
解いただきまして、この由緒あるお寺を厳しい環境か
ら守っていきたいとご判断くださいました。

私どもにとりましては、本当にありがたいお話です
し、いい材料をもっと広めていきたいという思いをいっ

そう強くいたしました。大場さん、大川さんのお仕事
もさることながら、こうしてお寺に愛着を感じ立派な
記録集をお作りになった佐貫さんにも頭の下がる思い
がします。本日はどうもありがとうございました。義道
昌時ご住職様にも、どうかよろしくお伝えくださいます
ようお願い申し上げます。

■物件データ

杖珠院山門復元工事（千葉県南房総市）

- ・ 竣工 2012 年 8 月
- ・ 施主 杖珠院
- ・ 工事請負 工房大場 代表 大場正一郎
宮城県栗原市高清水中ノ沢 25-67
電話 0228 (58) 3505
- ・ 木工事 門田工務店 代表 門田安男
宮城県栗原市高清水浅野 51-3
電話 0228 (58) 3449
- ・ 板金工事 大川技能工芸 代表 大川展夫
千葉県南房総市安馬谷 2066-3
電話 0470 (46) 2161
- ・ 石 / 基礎工事 角田石材店 代表 角田達夫
千葉県鴨川市八色 61-2
電話 04 (7092) 1083
- ・ 工法 一文字葺き
- ・ 使用材料 AD03、板厚 0.3 ミリ

『杖珠院山門復元工事全記録』のお問い合わせ
<http://www15.plala.or.jp/boso373/index.htm>



山門越しに本堂を望む。丹念に施工されたチタン屋根が並ぶ姿はまさに壮観