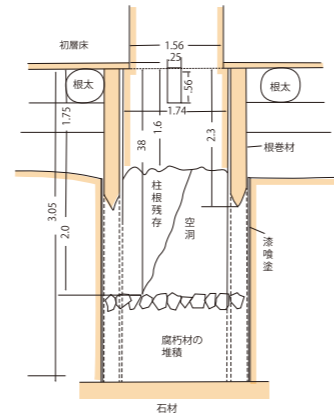


掘立柱の役割は？

丸岡城天守の特徴の一つである掘立柱。平成 27 年度の調査で掘立柱構造が創建当初まで遡らない可能性が指摘されています。丸岡城天守に用いられていた掘立柱の深さは約70センチ程度。建築構造の専門家からは、このくらいの深さでは十分な耐震性は期待できないとの指摘がありました。なぜ掘立柱構造が採用されたのか？それは果たしていつからか？謎が深まるばかりです。

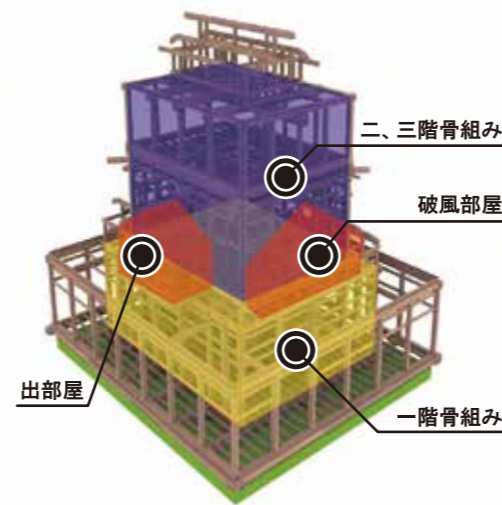


1階柱掘立柱構造の模式図
『越前丸岡城天守建築考』昭和14年土屋純一・城戸久を参考に事務局で作図

屋根形状と骨組み形状の特徴

初期望楼型天守に分類される丸岡城天守。外観は初層屋根の上に望楼部が載っているように見えますが、実際は初層の骨組みの上に二、三階の骨組みが載せられ、下層屋根の東西妻や南北破風は二、三階の壁位置から外側に屋根小屋組みを付け足して造られています。

望楼型天守は、望楼部が後から追加されたような形式で、丸岡城天守と同じ望楼型天守の犬山城天守は、望楼部が後の改造で追加されたことがわかっており、「後の改造で望楼型になった天守」といえます。一方、丸岡城天守は下層と望楼部が一体のものとして計画されていたことがわかり、「初めから望楼型として造られた天守」といえます。



福井地震による被害

福井地震による丸岡城天守の被害状況を、建築構造の観点から検討していただきました。

その結果、被災後の写真では、1階の外壁に大きな損傷がなかったことがわかります。本来なら大きな地震力を受けて壊れているはず。

このことから、土台となる天守台の石垣が先行して崩壊したため、上部の木造天守が崩れ落ちたのではないかと推定できます。



福井地震で倒壊した天守
（『重要文化財丸岡城天守修理工事報告書』
（昭和30年）より転載）

○あとがき○

表紙下半分は類例調査として訪れたお城の写真を集めてみました。調査の過程で全国各地のお城を訪ねましたが、各地のお城と比較することで、改めて丸岡城の特徴がみえてきました。調査にご協力いただいたお城の関係者の皆様に、心よりお礼申し上げます。

令和元年8月 編集・発行
坂井市教育委員会 文化課
丸岡城国宝化推進室
〒910-0231
福井県坂井市丸岡町霞町 1-41-1
電話：0776-50-2270
FAX：0776-50-2553
E-mail：bunka@city.fukui-sakai.lg.jp

知られざる丸岡城

平成29年度丸岡城調査研究事業成果報告

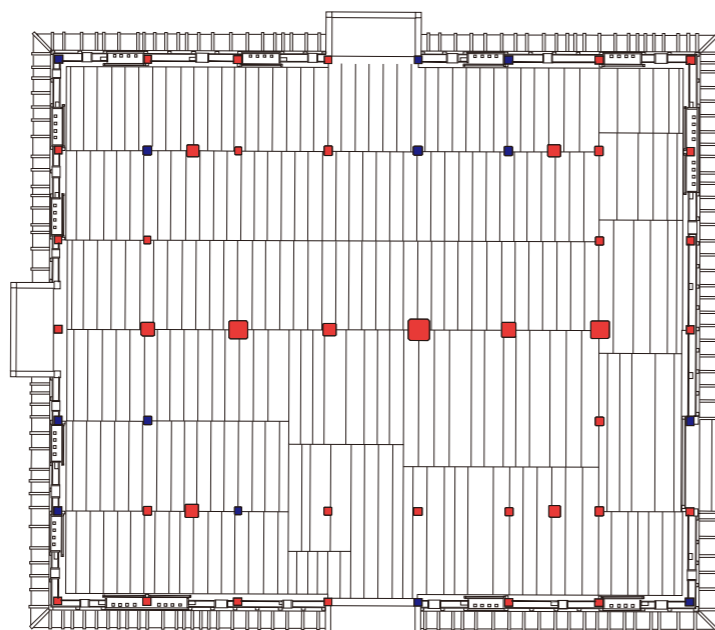


丸岡城天守の調査研究事業では建築構造の観点から、天守の構造的な特徴について検討を加えました。また、現存する天守との比較や同規模の隅櫓と比較することで丸岡城天守の特徴が見えてきました。今回はその一部をご報告します。

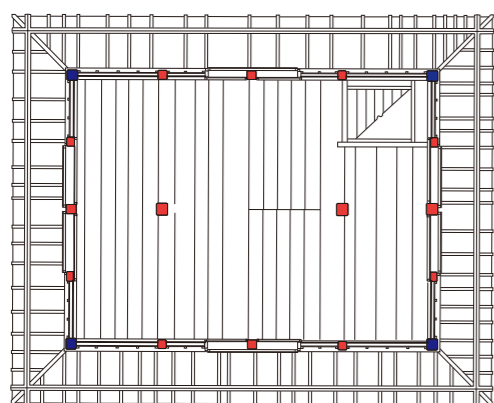
柱の多くは江戸時代からのもの

歴史的建造物の多くは修理を繰り返しながら守り伝えられてきました。柱や梁などの主要構造材であっても、傷みや腐食が激しいものは大規模な修理工事に伴って取り替えながら連綿と守られてきました。

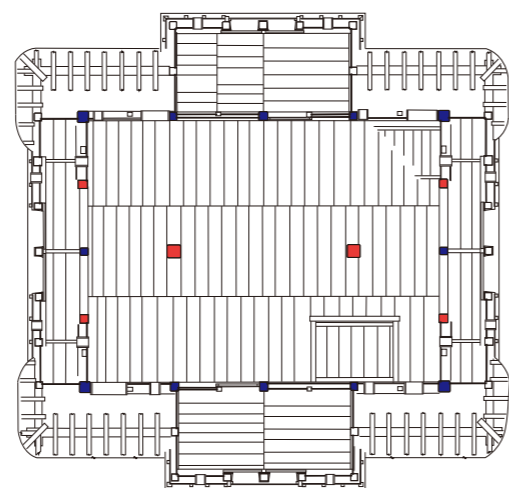
丸岡城天守は昭和23年に福井地震によって倒壊したこともあって、多くの部材は取り替えられていると思われていました。ところが、柱や梁の詳細な調査を行ったところ、多くの柱は昭和15～17年の修理以前の柱が使われていることがわかりました。地震後の復旧修理にあたって、古い柱を利用し、壊れた継手は「雇いほぞ」と呼ばれる工法で修理されるなど、古い部材を最大限利用して修理されたことがわかります。



1階



3階



2階

■ 古材
■ 昭和以降の修理取替材

最上階の窓は意外と小さい？



丸岡城



松江城

天守は周囲を見渡す櫓の役割も持っています。同じ望楼型天守の松江城の天守(右)をみると、最上階はほとんど窓になっていて、広い視界を確保していることがわかります。

一方の丸岡城は各面に窓が一つずつしかありません。一体この違いはどこにあるのでしょうか？

隅櫓と丸岡城天守の共通点

天守も隅櫓も同じ高層建築。周囲を見渡す見張り台や武器などを蓄えておく倉庫としても使われていました。しかし天守は城の中心的建物でシンボル、隅櫓は城内にいくつもあります。本来は異なる意識で建てられています。

ところが丸岡城天守には隅櫓と共通する部分があります。

付け櫓や地階を通らず直接1階に入る入り口の形式は弘前城隅櫓、高松城月見櫓、福山城伏見櫓などにもみられる特徴。

また、最上階の開口部が比較的小さいことも、上記の櫓と共通しています。

丸岡城天守は隅櫓と似た要素を持っているのです。



丸岡城天守



←弘前城未申櫓



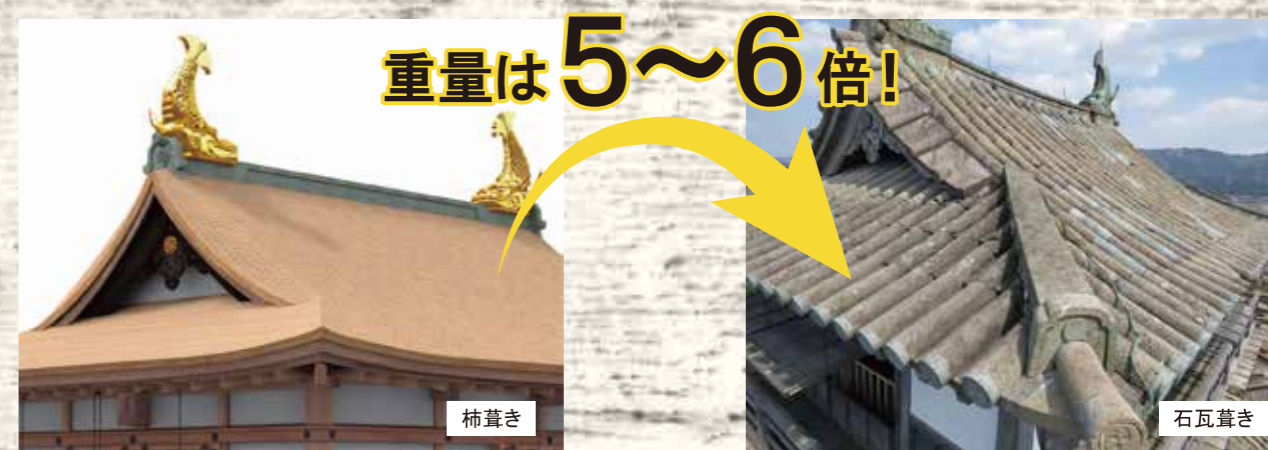
高松城月見櫓→



←福山城伏見櫓

屋根葺き材の変化と構造への影響

これまでの調査で、屋根が軽い柿葺きから現在の重い石瓦葺きに変更された事が分かっています。柿葺きとはスギやヒノキの板を少しずつずらしながら重ねて葺いた屋根で、現代でも神社等の建物に使われています。一方現在の屋根瓦は重い石製。およそ6000枚以上の石製の瓦が使われています。この変更によって屋根の重量はなんと5～6倍に増え、柱や基礎に加わる荷重は1.5～2倍に増えたと推定されます。



柿葺き

石瓦葺き

丸岡城天守は、1階中央の太い柱の列が集中して荷重を支える重要な役割を担っています。それらの柱は貞享5(1688)年により太い柱に入れ替えられたり・新しく追加されています。なぜこのような改造が必要だったのでしょうか？

あるいは屋根が柿葺きから石瓦葺きに変更されたことが影響しているのかもしれませんが。