

建物の健全性を維持する

4.5 定期的なメンテナンスの必要性を認識する

近年の被害地震において、多くの歴史的建造物が被害を受けてきた。それは単に歴史的建造物の耐震性能が一般的に現代の建物よりも低い傾向にあることだけではなく、定期的なメンテナンスを怠っていたために部材が劣化し、建物が健全性を失っていたことも要因として大きい。町並みが形成された当時は、出入りの職人によって定期的な修繕が行われていたが、時代が変化し修理費用の高騰や所有者の高齢化等もあってメンテナンスが滞ってしまった。さらに建築当時から道路の舗装等によって建物地盤面が路面よりも低くなってしまったところも多く、水が浸入しやすい歴史的建造物にとっては不利な環境になっている。東日本大震災は、桜川市真壁や香取市佐原などの歴史的建造物に甚大な被害をもたらしたが、その中で近年に適切な維持修繕を行ってきたものについては、無被害もしくは軽微な被害にとどまっている。つまり、建物が建っている間に数度経験する可能性がある震度5強程度の地震では、建物の健全性が保たれていれば、甚大な被害は逃れられることが実証されたと捉えることもできる。したがって、耐震補強などの前にまずは定期的なメンテナンスを行い、建物の健全性を保つことが重要であり、地元の建築士等による適切な診断や助言を推進し、メンテナンスの必要性を促す取り組みが必要であろう。ここでは、東日本大震災による桜川市真壁、香取市佐原、栃木市の被害写真を示し、そこから定期的なメンテナンスの必要性を認識してもらうこととする。

■軸組の被害の様子

写真1のように土蔵などで分厚い土壁に埋もれていて普段は確認できない柱や土台の部分が腐朽し、断面が欠損している事例が多くあり、工事で土壁を剥がして初めて判明する場合が後を絶たない。東日本大震災で被災した建物の中には、このことが原因で壁が崩落するなどの大きな被害に繋がったものも多い。



写真1 土壁に覆われた軸組の腐朽

■屋根の被害の様子

写真2は香取市佐原伝建地区の様子である。中央に見える瓦屋根の2棟が伝建制度による伝統的建造物（特定物件）であり、その他の瓦が無いものが県指定の有形文化財である。伝建地区制度の修理事業で引掛け棧瓦葺きに修理していた特定物件2棟の瓦は落ちなかったのに対して、屋根の修繕を行ってこなかった県指定文化財で瓦が滑落した。

土葺き屋根は、葺き土の重量による地震力の増加や瓦の滑落などがあり、地震に対しては脆弱な面がある。しかし、写真3に示すもう一方の香取市佐原の被害状況を見ると、中央に写る町家では瓦が滑落しているのに対して、近年に土葺きで修理を行った町家の左隣の建物の屋根は健全な様子が見える。また、写真4は桜川市真壁にある建物の震災後の状況である。この2棟は震災が起こる前に土葺きで修繕した建物であるが、瓦が滑落することはなく軽微な被害にとどまった。これらのこと



写真2 香取市佐原の被害状況
(提供:高橋賢一氏)

から、単に土葺き屋根が弱いというのではなく、地震被害を軽減するためには定期的なメンテナンスが何よりも大切であることが理解できる。



写真3 香取市佐原の被害状況
(提供: 香取市都市整備課)



写真4 桜川市真壁の被害状況



■地盤変状による被害の様子

香取市佐原では、以前より特定物件でも基礎をベタ基礎にする修理工事を行ってきた。その背景には、佐原の歴史的建造物の基礎石に用いられている銚子石が、砂岩で吸水性が高くもろいため、基礎石やそこに接地する土台などの軸組みを地面からの湿気から守る意図があった。しかし、東日本大震災ではそれが別の効果を発揮した。地震で小野川の護岸が川側へ移動してしまったことにより、歴史的建造物の足元の地盤の側方流動と地盤沈下が発生(図1)したが、ベタ基礎にしていた建物は一体性が保たれ上部構造の被害が無かったのである。それに対して、ベタ基礎にしていなかった建造物は基礎がバラバラに動き、上部構造が損傷した。また、上屋のみをベタ基礎に修理していた建造物は上屋と下屋の間がひらくなどの被害が出た。地盤被害と建物の様子を写真5に示す。

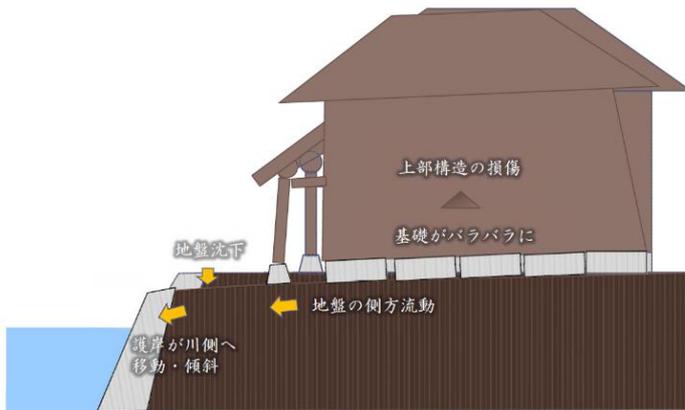


図1 地盤被害の概要図(提供: 香取市都市整備課)



写真5 香取市佐原の地盤被害と建物の様子(提供: 香取市都市整備課)

■不十分な応急処置による進行性破壊の様子

写真6は、栃木市嘉右衛門町地区にあった土蔵である。本項の主旨である定期的なメンテナンスからは若干ずれるが、被災後のブルーシートによる養生が不十分であったために、損傷部分から土壁内部に雨水等が浸透し、壁全面にわたり小舞下地が露わになるほど崩落してしまった事例である。仕上げ漆喰の剥離やひび割れが生じた建物をよく見かけるが、そこから雨水等が内部に浸透することにより損傷の進行を早めてしまうので早期の対応が望まれる。



2011/3/16 撮影

2011/8/5 撮影

写真6 栃木市嘉右衛門町の様子