

滑り落ちる瓦から 釘留めで安全に

渡辺仁史

think the future from



hitoshi watanabe lab.

●瓦と地震の知恵

日本の瓦屋根は、古来から住宅を守る重要な役割を果たしてきました。瓦は雨風から建物を防ぎつつ、燃えにくい素材として火災防止にも貢献します。特に伝統的な木造住宅では、地震多発国である日本の気候風土に合った知恵が凝縮されています。

●地震時に瓦が滑り落ちる理由

昔の瓦屋根は釘や金具でしっかり固定せず、土や漆喰で屋根の瓦を載せる工法が主流でした。地震が発生すると、強い振動によって瓦が滑り落ちることで屋根の荷重が軽減され、木造建築の柱や梁への負担を減らしました。これにより、建物の倒壊を防ぐ柔軟な耐震効果が期待されていたのです。この「滑り落ちる」ことは、揺れを逃がす一種の制振メカニズムとも言えます。

●現代の建築基準法による瓦の固定義務

しかし、現代では建築基準法の改正により、すべての屋根瓦は釘やビス、金物でしっかり固定することが義務付けられています。平成から令和にかけて強化された規定は、瓦の落下による人的被害防止と地震や台風などの自然災害に対する建物の耐久性向上を目的としています。特に令和4年からは全数固定が義務化されており、軒瓦・棟瓦・棧瓦など屋根の各部材が確実に下地に緊結されています。

●伝統技法と現代技術の融合

瓦屋根の伝統技術は、長年の自然災害への適応の中で形成されてきましたが、現代の安全基準に合わせて改良が進められてきました。瓦を固定することで落下リスクが減少し、屋根全体の耐震性能が飛躍的に向上しています。ルーフィング材の導入による防水性・耐久性の向上も、その一環です。

また、首里城をはじめとした文化財の赤瓦屋根の再建では、見た目の伝統美を保持しつつ、釘や金具による固定を施して耐震・耐風性能が確保されています。このように伝統と現代技術の調和が重要なポイントとなっています。

●瓦屋根の伝統的な役割と現代の耐震設計

伝統的な瓦屋根がもつ「滑り落ちることで家を守る」設計思想は、木造建築の自然な揺れを許容し耐震性を高める工夫として理解できます。しかし現代の建築基準法は安全重視で瓦の確実な固定を義務付け、災害時の屋根材の落下リスクを最小限に抑えています。瓦屋根は伝統の美観と現代の安全技術の融合により、今後も日本の住宅地で大切な役割を果たし続けるでしょう。



石垣島上空（宮良、白保地区）