

## 熊本地震建物被災調査速報 (Part-4 屋根の損傷)

5月30日から6月2日にかけて実施した熊本地震における戸建住宅建物被災調査の速報結果について、臨時増刊を含めご紹介しています。今回は、屋根の損傷についてです。

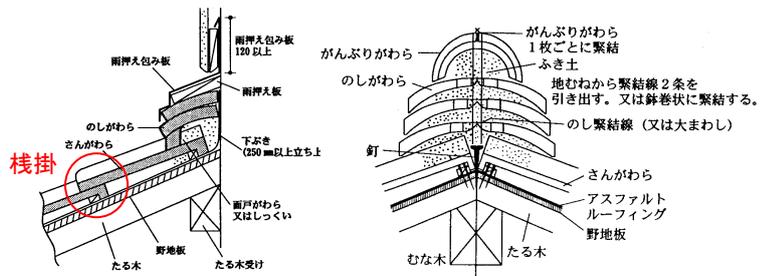
### 【屋根瓦の損傷】

今回の地震で特に目立ったのは屋根瓦のズレや脱落でした。そのほとんどは写真-1のように棟瓦が脱落し、それに伴いその周辺の平葺き部分にズレが生じているケースです。土葺きの瓦では屋根全体の瓦がズレたり脱落している建物もありましたが、棧瓦では、写真-2のように建物が倒壊しても、ズレや脱落は生じていない建物が見られます。事業損失でも瓦のズレは振動被害の代表例のように言われますが、図-1(a)のように瓦棧に引っ掛けてある棧瓦では、棟瓦が脱落しなければ、工事振動レベル(10gal強程度)で瓦棧を飛び越えてズレが生じることはないと言えます。

棟瓦の脱落は顕著で、棟瓦のみが脱落しているケースも多く見られました(写真-3)。番線などで十分に固定されている棟瓦は、被害が見られないケースもありますが、下部の葺き土部分が破壊され、脱落はしないものの、大きなダメージを受けているものも見られました。工事振動で想定されるのは、棟瓦の葺き土や漆喰の剥落程度と考えられます。

但し、今回の地震では上下方向の震動が重力加速度(980gal)を超える加速度であったので、釘留めされていない平葺き部のみに、ズレや脱落が見られた建物が数棟ありました(写真-5)。また、写真-6のように、厚型スレート瓦やセメント瓦では棟部分に被害は見られず、平葺き部分でズレや脱落が見られるケースが非常に目立ちました。脱落した瓦を確認すると釘穴はあるものの、釘留めされた形跡はありませんでした。

なお、自重が軽く、釘留めが標準となっている化粧スレート瓦(コロンアル等)には、ほぼ被害は見られませんでした。



(a) 棧瓦の納まり

(b) 棟瓦の納まり

図-1 棧瓦と棟瓦の納まり



写真-1 代表的な屋根瓦の被害



写真-2 倒壊建物の屋根瓦



写真-3 棟瓦のみの被害(脱落)



写真-4 釘留めしていない棧瓦



写真-5 中央部がズレた棧瓦



写真-6 厚型スレート瓦のズレ