

## 接合金物の耐力の加算は、可能か？

接合金物の接合具によっては、接合部の壊れ方が異なるので、単純に許容耐力の加算はできません。このことは、日本建築学会発行「木質構造設計規準・同解説」及び当センター発行「木造軸組工法住宅の許容耐力設計（2017年版）」に明記されています。

ただし、同種の接合具で荷重－変形が同一であれば、許容耐力の加算が可能な場合があります。例えば、平成12年建設省告示第1460号第二号表三（ぬ）は（と）に掲げる仕口を2組用いたものとしています。これは、柱をボルトで接合したホールダウン金物を2組用いたものであれば、耐力は2倍、つまり加算を認めています。ホールダウン金物を向かい合わせに2組用いて1本のボルトを通した場合は、ボルト接合部の許容せん断耐力（二面せん断）の計算により2倍の耐力となります。よって、短ざく金物や羽子板ボルトなどを向かい合わせてボルトを通した場合も同様です。

これに対し接合具がくぎの接合金物、タッピンねじ（ビス）の接合金物、ボルトの接合金物などを併用する場合は、図1のように荷重－変形が異なるため単純な加算は成立しません。

ただし、併用した接合部の荷重－変形を実験などから求めて許容耐力を設定すれば可能です（表1）。

一般に、接合金物の許容耐力の加算が可能なのは、ボルトなどの接合具の降伏や木材へのめり込み（支圧）で決まる場合であり、土台などの曲げ、せん断、割裂などで決まる場合は、接合金物を増やしても耐力の増加は見込めません。

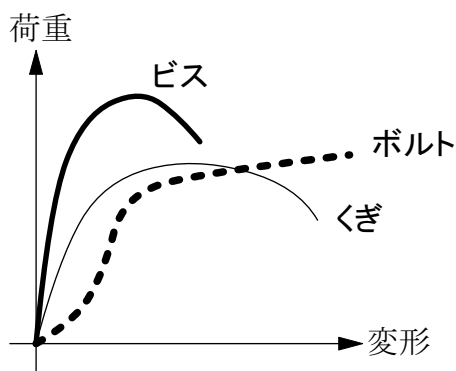
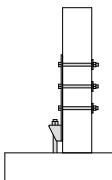
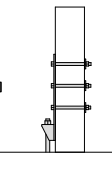
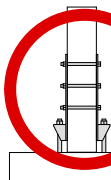
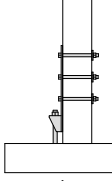
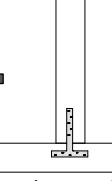
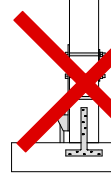
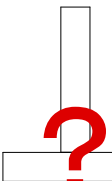
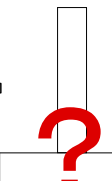
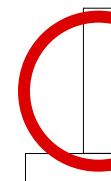


図1 接合具による「荷重-変形」の概念図

表1 接合金物の併用が可能な組合せの概念表

併用金物の組合せ		加算		
	+		=	
ボルト		ボルト		
	+		=	
ボルト		くぎ又はビス		実験で検証すれば○
	+		=	
				実験で検証