

の平均値に差はみられなかった。このことから、柱への埋込み深さが引張強度に及ぼす影響は非常に少ないことが分かった。

3.2 土台への埋込み深さの影響

次に土台埋込み深さ別の平均引張強度を表2に示す。土台埋込み深さが深くなるにつれ、平均引張強度は増加する傾向がみられたが、ばらつきも大きくなった。また、土台埋込み深さ別の引張強度の平均値は35mmと53mm、35mmと70mmの間には有意水準5%で差が認められたが、53mmと70mmの間には平均値の差はみられなかった。これは、土台埋込み深さが土台寸法の1/2(53mm)以上となると、ダボと母材との接着強度が木ダボ自体の引張強度や土台の割裂強度を越えたためではないかと推察される。

これらのことから、柱-土台接合部における木ダボの埋込み深さと引張強度との関係は、柱方向よりも土台方向への埋込み深さの影響が大きく、ダボの径や本数等が一定の条件における引張強度を十分得るためには土台寸法の1/2以上の埋込み深さが必要になると考えられる。

3.3 接合部の評価

今回の試験結果から算出した短期基準接合耐力を図3、平成12年建設省告示第1460号で例示された仕口の許容引張耐力を表3に示す。両図表を比較すると、今回試験を行った全ての条件下における短期基準接合耐力は、最低でも6.9kNを示し「山形プレート金物くぎCN90×8本(5.88kN)」と同等以上の耐力が得られた。また、土台埋込み深さ53、70mmの場合においては、その殆どが10kNを上回り、最大で13.7kNを示した。

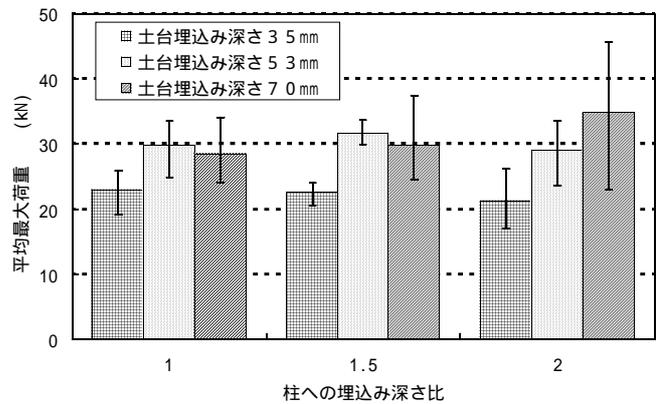


図2 埋込み深さ比別の引張試験結果

表2 土台埋込み深さ別の引張強度

土台埋込み深さ (mm)	35	53	70
平均値 (kN)	22.3	30.2	31.0
標準偏差	2.52	3.07	6.05

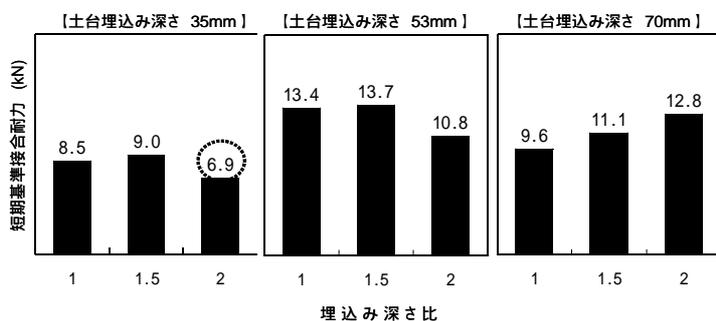


図3 木ダボ接合における短期基準接合耐力

表3 建設省告示で例示された仕口の許容引張耐力

仕様	許容引張耐力(kN)
T字型かど金物くぎ CN65×5本	5.07
山形プレート金物くぎ CN90×8本	5.88
羽子板ボルト 12mm, 短冊金物	7.50
羽子板ボルト 12mmに長さ50mm径4.5mmスクリークぎ	8.50
10kN用引き寄せ金物	10.0
15kN用引き寄せ金物	15.0

4. おわりに

今回の試験条件下における木ダボ接合の短期基準接合耐力は、建設省告示で例示された仕口の許容引張耐力と遜色ない耐力が得られており、木造住宅における木ダボ接合の可能性が示唆された。