

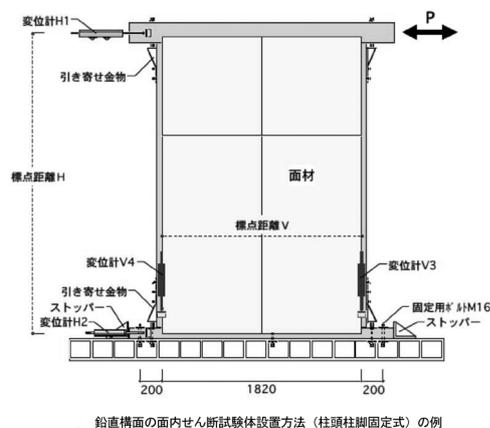
耐力壁の大臣認定エピソード 2

前号に引き続き、耐力壁の大臣認定取得のための試験でのホントの話です。

耐力壁の大臣認定取得をするためには右図のような「面内せん断耐力試験」を最低3体行います。土台、柱、梁の軸組に評価したい面材等を留め、梁に力を加え、その変形を調べるのです。この軸組材は、実際に現場で使用する樹種を用いることもできますが、基準で定められた樹種を使用することが一般的です。



- ある評価機関の試験体の木材についての記載
- ・樹種：スギの製材(柱・土台・間柱・横桟等)、
ベイマツの製材(梁等)
- ・品質：柱・土台は構造用製材のJASの
乙種構造材の3級程度
梁は構造用製材のJASの甲種構造材の3級程度
- ・断面寸法：105mm × 105mmを標準
梁せいは180mmを標準
- ・乾燥の程度：含水率は20%以下を標準



鉛直断面の面内せん断試験体設置方法(柱頭柱脚固定式)の例

私の経験談だが・・・

壁倍率「5」の大臣認定を取得した特殊面材を用いた耐力壁を、材質の一部に変更があったため、再試験をしたことがあった。材質の変更といっても強度に全く影響がないのだが、認定書に書いてある品番と違うという理由からである。

試験の結果は、同じ試験場、同じ試験方法だったにもかかわらず、壁倍率「5」など程遠い結果であった。「やはりそうか・・・」。実はこの試験方法では使用する木材が同一材種であっても違った試験結果になる場合がある、と分かっていた。

そこで、強い結果が出るであろう木材を全国から集めにかかった。ポイントは、釘の引抜き力である。集めた木材は柱だけでも300本。そして、1本1本引抜き強度を調べた。

年輪が細かく、含水率が低く、重量があるものが強いと予測した。秋田杉などの北の方の杉も強いと思っていた。が、実際に測定するとそうでもなかった。意外だったのは九州の杉で、年輪が5mm以上もあるのに強いものが多く、特に黒ずんだものが重量があり強かった。しかし、数多く調べていくと、これは、単に年輪の中や産地だけの問題ではないことが分かった。樹齢の違い、育った山の違い、元口(根本側)末口(枝葉側)の違い等々、樹は、なま物であり、さまざまな個性により強度も違うのだ。

なるほど、と感心しながら厳選した20本を用意し、再試験に挑んだ。その結果、軽くクリアすることができたが、クリアした喜びがある反面、こんなことで良いのだろうか？と思わざるを得なかった。サッシや外装材で試験の偽装があったのとは違い、

強い結果が出る木材を選別して良い結果に繋げることは違反行為とはいえな

実際、市場や製材所から買う木材に釘の引抜き力は書いていない。壁倍率「5」と言っても実際には「4.5」しかないものもあり得るわけだ。

いっそのこと、試験で使用する軸組を均一化されたプラスチックなどの工業製品とし、試験結果を木材に使用した場合に換算する方法が良いのではないか。

施工現場では、検査員が耐力壁を見ながら「釘のピッチがちよっと足りませんね。2本ぐらい増し打ちしてください。」などと指導しているが、そんなことより大きな問題が潜んでいる。

ちなみに木材によって壁倍率がどれくらい違うのか？それは公的な場では言えない。筋交の真ん中に節があるのと同じようなことかもしれないが。



TEC branch はHPにて連載中です。

答えてほしい疑問などをお寄せ下さい！

次回は、大臣認定の施工現場

東昭エンジニアリング株式会社

〒222-0033 横浜市港北区新横浜3-20-8 BENEX S-3ビル2階

TEL: 045-534-7500 FAX: 045-534-7501

URL: <http://www.tosho-engineering.co.jp>

