

TEC branch

vol. 22

本に書かれているようで書かれていない、日常のふとした疑問におこたえします

Sep.2012

金物にまつわるお話 No.1



アンカーボルトと座金開発のむかしばなし。

木造住宅に使用する金物の量が1棟当たりどれくらいか知っていますか？被害が大きい地震が発生する度に建築基準法が改正され、それに伴い補強金物が増えてきました。今は、種類も増え、性能も良くなってきています。重さでいうと約300kg/棟。住宅の総重量を60tとすると0.5%が金物の重量になるんです。今回は、アンカーボルトの座金について、少し昔話をします。

◆ Profile

General Manager
(部長)。57才。

頼れる上司。若い頃は意匠設計に燃えたとか。管理建築士。



今から25年以上前(昭和60年代)、日本がバブルな時、木造住宅の着工も毎年のように増えていました。しかし、建築基準法における耐震性については、現在ほど縛られることはなく、どちらかという設計者や施工者の判断に委ねられ、肝心のホールダウン金物でさえもそれほど重要視されていませんでした。

田植えって知っていますか？50歳以上の業界の方なら知っていると思いますが、まだコンクリートが固まらない基礎にアンカーボルトを田植えをするように埋め込むことです。それでは鉄筋に緊結できないのではないかと思うでしょうが、当時は建築基準法での定めがなかったため、無筋基礎の現場も多かったのです。

鉄筋が入っていたとしても、鉄筋に緊結していないので、土台を敷いて、いざ座金をナットで締めようとする、アンカーボルトが動いてしまい、ドキッとすることもありました。**今**は、アンカーボルトを設置する治具もありますので、

正確な位置に正しく施工してください。

さて、そのアンカーボルトですが、当時はまだ耐力壁は筋かいで床は根太が多かったので、土台から先が出ていてもさほど邪魔になりませんでした。パネル工法が出始めてからは邪魔となりました。

多くは現場で大工さんが加工していましたが、アンカーボルトの座金を納める座掘りの深さがいい加減で土台の半分も削り取っていたり、アンカーボルトの先端をナットぎりぎりまで切ったりと、今では考えられないことですね。

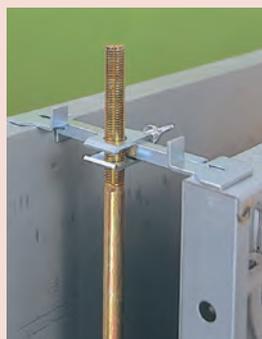
土台の座掘りは、現場での調整が必要ですので、プレカットができません。そこで、座掘りせず、座金を締めると同時に土台を削り土台天端面に揃う座金を作られるようになりました。

この開発は大変なものでした。まず、座掘る土台の問題。当時

は防腐土台が主流でしたので、注入した薬剤が木材の含水率を高めてしまっていて、削れるのではなく、水が出てくるだけでした。含水率が高い防腐土台は、後になって変形するなどの問題もありましたね。

次に、なかなか削れないので座金下側の刃を鋭くしてみました。そうしたら逆効果で木材に大きく食い込んでしまい動かなくなる始末、結局、刃ではなく、突起程度が一番良く、その形も試行錯誤で作りましたね。

それから、それを締めるためのドリルのビットや土台の下穴の大きさなどなど、大変時間がかかりました。懐かしい思い出です。



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、座掘りについて

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>

TEC Architects & Engineers