

安齋先生の技術通信

2008年
9月号



技術顧問・理事
安齋 正弘 先生

4年に1度の熱い夏、そして甲子園の熱い夏も終わった…。この夏は「ゲリラ豪雨」とかいう新たなタイプの局地的集中豪雨があちこちで発生、人命の犠牲も出た。これからの地球はどんな筋書きを展開していくのだろうか？一方我々を取り巻く環境もめくるめく様変わりが続く昨今ですね。目を離せない！さて、今月も引き続き【はり等の横架材】についてです。このテーマはまだ続きます。継続的学習が大事！

5. はり等の横架材（令44条） ※先月号からの続きです。

【梁の必要性能と設計の注意】

2) 曲げ材の断面欠損(切欠き問題)

b) せん断の場合 切欠きが圧縮側・引張側ともに、切欠きがない面積が全断面積の2/3以上に制限する。圧縮側では低減はないが、引張側については、低減されるため注意が必要である。

3) 振れ止め材

梁(単一曲げ材)については、梁幅に比べて、せいの大きい場合、下記の表の条件にしたがって支持部または支点間に振れ止めを設置しなければならない。

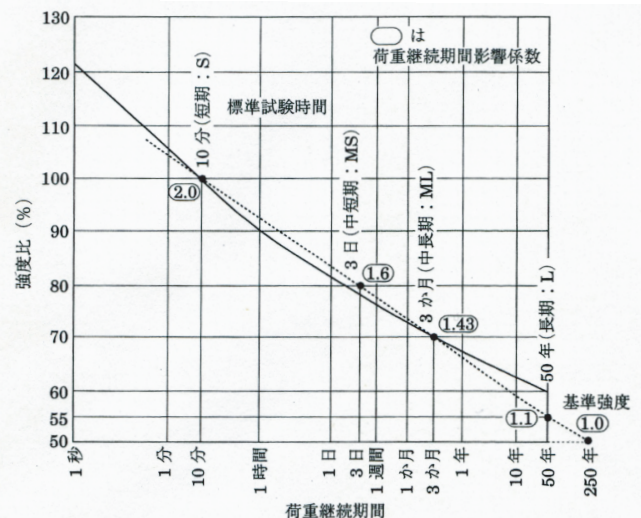
表 材せいの大きい曲げ材の振れ止め材の設置(木質構造設計基準・同解説 日本建築学会2006年版より)

材せい/材幅	支持部または支点間の振れ止め材
2.5未満	不要
2.5~4.0	両端支持部の横移動および回転を拘束する。
4.0~5.0	支点間に垂木や棒鋼などの振れ止め材を設ける。
5.0~6.5	両端支持部の横移動および回転を拘束し、かつ曲げ材の圧縮側を床板や根太材で連結する。
6.5~7.5	材せいの8倍以内の間隔で支点間につなぎ材や振れ止め材を設ける。
7.5~9.0	両端支持部の横移動および回転を拘束し、かつ曲げ材の圧縮側および引張側を板や根太材で連結する。

【参考】クリープたわみについて(右下グラフ:木質構造設計基準・同解説 日本建築学会2006年版より)

ある一定応力の下で、時間の経過と共に歪が増大することをクリープ現象と呼びますが、木質系材料はその性質を持つ材料です。

したがって、荷重継続期間に応じて材料の強度調整をする係数が必要になります。そこで米国の設計法の根拠となっているマディソン・カーブ(右グラフの曲線)を基にわが国の構造設計法における係数が決められています。結論を言えば「標準試験時間10分によって得られる強度」と「荷重継続時間250年の強度」の比を2とし、短期(10分)2.00、中短期(3日)1.60、中長期(3か月)1.43、長期(50年)1.10となります。



～次号は、梁のスパン表について記載します～

技術的なご質問・ご相談などは・・・

TEL : 048-224-8316 (川口事務局)
メール : question@mokutaikyo.com

FAX : 048-224-8315
まで、お気軽にどうぞ!!