

# 安齋先生の技術通信

2008年  
8月号



技術顧問・理事  
安齋 正弘 先生

関東ではまだ梅雨もあけぬというのに、30度を越す毎日が続いている。「温暖化」はかなり深刻なレベルに突入していそう。海岸線が上がったら世界中のどの程度の範囲が影響を受けるのだろうか？すでにタイやカンボジアの方では深刻な事態になっている。埋没する都市もでてくるのだろう。

さて今月は【はり等の横架材】です。1回では語りきれないので次号も続きますヨ。

## 5. はり等の横架材（令44条）

●はり、けた等の横架材には、その中央付近の下側に耐力上支障のある欠込みをしてはならない。

### 【梁の必要性能と設計の注意】

1) 鉛直支持性能: 屋根、床や小梁を支える

a) 梁自体: 強度、たわみ、振動障害

固定と積載荷重により曲げとせん断耐力を検討する。たわみの検討はクリープや振動障害も考える必要がある。クリープたわみは、数ヶ月から数年にわたりたわみが進行することで、最終的には初期たわみの2倍位になる。

[構造材の最大スパンの算出方法]

- |                 |            |
|-----------------|------------|
| ① 曲げの検討         | ② 水平せん断の検討 |
| ③ たわみ (剛性・振動障害) | ④ 支持部の検討   |

### 梁の断面決定

(目でみる木造住宅の耐震性(抜粋))

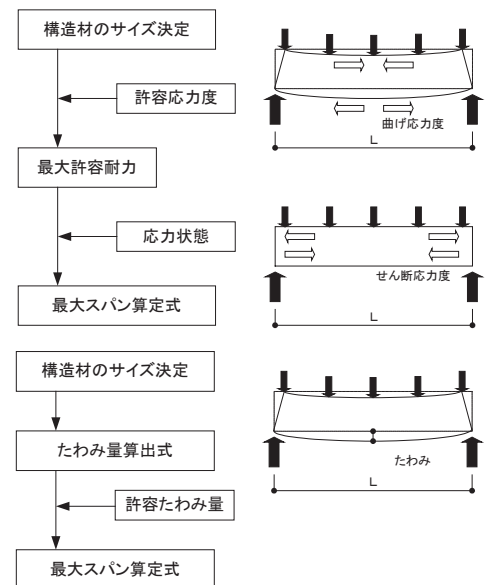


表4.21 建築学会のたわみ制限(抜粋)

状態	部位	たわみ制限値
通常荷重 短期積雪	梁	初期たわみL/300且つ2cm
	母屋	初期たわみL/200
その他の場合	長期全荷重	クリープ後L/300
	大スパン、建具溝付き胴差	クリープ後のたわみ障害や振動障害が生じないように

表4.21にたわみ制限を記載しましたが、あくまでも目安であり、設計者の工学的判断としてよい。実際にはこれより余裕を持った設計がなされている。

b) 梁の断面欠損: 曲げ材断面欠損、特に下端の欠き込みは大きな強度低下につながるので注意が必要である。

c) 支持点: 梁の端部は大梁や柱で支持される。この部分は局部横圧縮でめり込み許容耐力が小さく、めり込み変形しやすい。多雪区域で耐積雪等級2では、添え柱が必要な場合もある。

2) 曲げ材の断面欠損(切欠き問題) 下記以外は切欠きが無い部分の断面にて計画する。どちらにしても梁下側を切欠きをする場合には、慎重に行うこと。

a) 曲げ応力度の算定時引張側に切欠きがある場合 切欠きがせいりの1/4以下で0.6掛け、1/3以下で0.45掛けになり、1/3以下に制限する。

～次号は、引き続き梁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!!