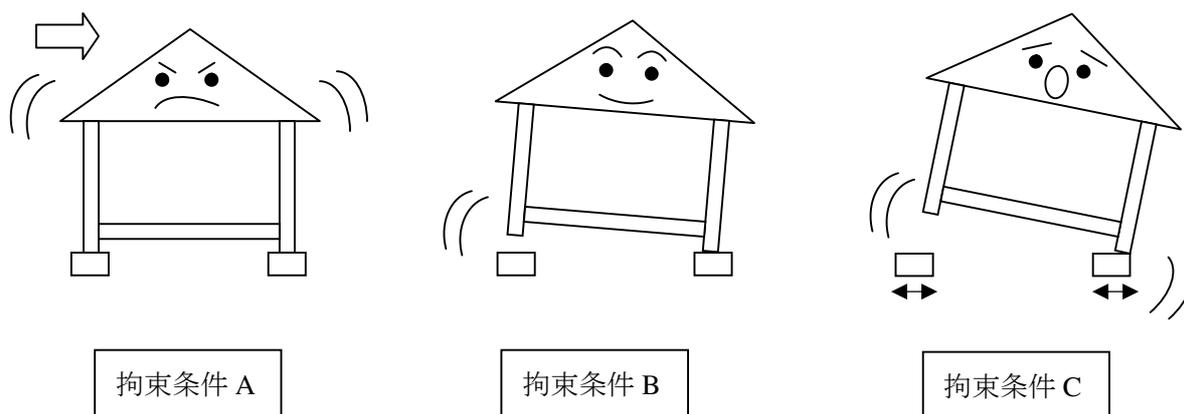


これに対して、柱脚すべりは、単に柱脚と礎石の摩擦がきれたら横移動するもので、始めから移動量を計算したり、エネルギー吸収用ダンパーの類を設けて、すべりを制御しているものではありません。

拘束条件 B, C の上下方向を拘束しないとは、浮上りを許容する事です。前に E ディフェンスで、3 階建木造の加力実験で、柱脚固定タイプが倒壊し、浮上ったタイプが倒壊を免れたものがありました。この時、浮上り時点で、建物は倒壊と同じといった意見もありましたが、それに関しては、実際に住民の命を守れるかどうかの大きな違いが有り、読者の判断に任せます。

本設計法（案）では浮上りを倒壊とは考えていません。

いずれにしても、柱脚の浮上りやすべりを、設計の始めから考慮するこの設計法(案)は画期的な設計法だと思います。



1-3 設計法のクライテリア

本設計法に示された計算及び仕様規定に従って設計すれば、法で規定された荷重外力に対して、安全性を担保できる内容としている。

伝統的構法の建物について、標準設計法適用規模の範囲内で、これから示す構造計算や仕様規定に従えば、自ずと基準法で規定された荷重外力に対して、安全性を担保できる内容となっています。

水平耐力要素や仕口も1回の極めて希な地震で破壊する様なものではなく、複数回の外力にも耐えるものを規定しています。

地震動のレベル（中地震：希な地震動）、（大地震：極めて希な地震動）に対して、建物にどのような性能を要求するのか、その判断基準となる設計のクライテリアの一覧表を以下に示します。

構造体に対する要求性能と設計用入力地震動のレベル

要求性能		地震動の入力レベル	構造骨組の要求性能
①損傷 限界	損傷 防止	中地震動：希に発生する地震動。 建設地において、建物供用年限中に 1度以上遭遇する事を想定する地震	地震時に構造安全の維持に支障 のある損傷を生じない。
②安全 限界	人命 保護	大地震：極めて希に発生する地震動。 建設地における、建築物の構造安全性 への影響度が最大級のレベル。	人命の保護。地震時に各階の 倒壊・崩壊が生じないこと、 即ち人間が生存可能な空間を維 持すること。

本設計（案）のクライテリア（判断基準）

地震動レベル	建物全体・各層	
	変形	損傷の程度
希に発生する地震動	損傷限界層間変形角:1/90rad 以下	損傷なし
極めて希に発生する 地震動	安全限界層間変形角 代表層間変形角 1/20rad 以下 最大層間変形角 1/15rad 以下	修復可能な損傷 柱に折損を生じない、または 折損が有っても倒壊しない

※在来軸組工法の4号規定では、柱の折損に対する規定はありませんが、本標準設計法は、柱の折損についても検討する事になっています。

2. 使用材料

使用材料（木材，礎石）

- 木材は令 41 条規定（耐力上の欠点が無い）を満足する材なら無等級材の使用も可。含水率 20%以下を守らなくても可。但し、旧規格の 1 等材(普通構造材の強度をもつもの) 以上が望ましい。
- 礎石は天然の硬石，準硬を用いる。（圧縮強度の区分により硬石，準硬石，軟石が有る。） 一般には花崗岩，安山岩が良い。

使用する木材について、含水率の規定は行いません。現実問題として、伝統構法架構に用いる大断面製材の含水率を 20%以下や 15%以下にする等は、よほど事前に乾燥計画を立てない限り、かなり難しいと考えます。

本設計法（案）は、無等級材の使用も可能としています。但し、旧製材の日本農林規格の 1 等材以上の品質としてもらいたいです。

ヤング係数に関しては、特に定めてはいません。

礎石については、柱荷重や地震時の衝撃で割れるのは避けたいので、ある程度の硬さを持つ石を指定しています。

コンクリート，鉄筋については本文を参照して下さい。

3. 設計のフローチャート

3-1 適用範囲

施行令第3章 第3節 木造 第40条（適用の範囲）

木造の建築物又は木造と組積造その他の構造とを併用する建築物の木造の構造部分に適用する。ただし、茶室、あずまやその他これらに類する建築物又は延べ面積が10m²以内の物置、納屋その他これらに類する建築物については、適用しない。

この標準設計法は、在来軸組工法の4号建物と同等と考えています。よって、施行令第3章第3節木造第40条より、下記規模の建物を適用範囲としています。

- ・ 木造建物（上下混構造は含まない）
- ・ 階数2階建以下
- ・ 延べ床面積500 m²以下
- ・ 高さ13m以下
- ・ 軒の高さ9m以下
- ・ 積載荷重は住宅荷重又は同等

