

立地条件と構造（地震対策を含めて）

本講座は、前半で住まいづくりにおいて基礎要件となる立地（敷地）について、自然的、社会生活的、法令的な条件を取り上げ、住まいづくりにどのように影響するのか考えていきます。後半では構造（地震対策）についての基本的な考え方と耐震構造の重要ポイントについて説明します。また、耐震性を決定する建築基準法の耐震基準の改定内容と諸制度をたどり、築年の経った住宅の耐震性と補強方法についても取り上げます

1. 立地条件

- (ア) 広域
- (イ) 敷地とその周辺

2. 家づくりで最低限知っておきたい耐震性について

- (ア) 建築基準法の耐震基準の変遷～戦後から現在まで
- (イ) 稀地震とごく稀地震（中地震と大地震）
- (ウ) 耐震性能の設定（耐震設計クライテリア）
- (エ) 特に注意が必要な地盤について

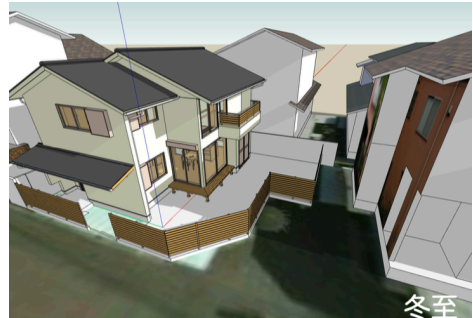
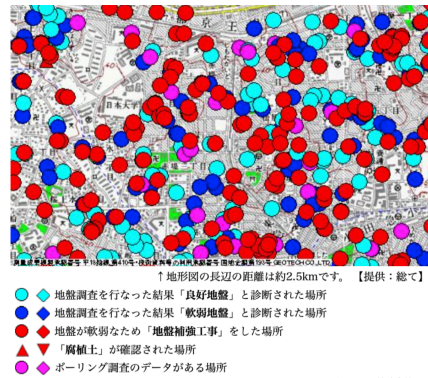
3. 上部構造

- (ア) 構造体の基本構成～在来軸組構法について
- (イ) 建物に作用する外力
- (ウ) 構造実験

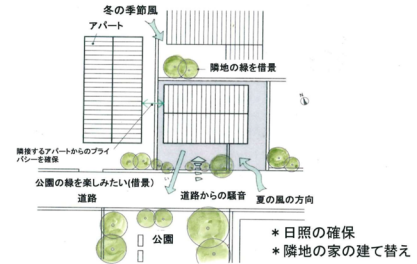
4. 地盤

- (ア) 地形と地質
- (イ) 地震の被害を受けやすい地盤
- (ウ) 地盤調査

6. リフォームの現場から学ぶ木造住宅



敷地と敷地周辺を考えて



◆大地震時の損傷状況					
損傷ランク	I(軽微)	II(小破)	III(中破)	IV(大破)	V(壊滅)
構造図					
建物の種類	層間変形角 1/120以下 残変形なし	層間変形角 1/120~1/60 残変形あり	層間変形角 1/60~1/30 残変形あり	層間変形角 1/30~1/10 倒壊は免れる	層間変形角 1/10以上 倒壊
基礎	換気口廻りのひび割れ 小	換気口廻りのひび割れ やや大	ひび割れ多量、壁面なし 土上部分のひび割れ	ひび割れ多量、壁面あり 土上の陥凹あり	壁面・移動あり 周辺地盤の陥没
外壁	モルタルひび割れ 微小	モルタルひび割れ	モルタル、タイル剥離	モルタル、タイル脱落	モルタル、タイル脱落
開口部	開口部に隙間	開口部閉鎖	ガラス破損	建具・サッシの破損、脱落	建具・サッシの破損、脱落
窓がけ	損傷なし	損傷なし	仕口スレ	折損	折損
パネル	わずかなスレ	換気口のひび割れ 一部釘がはみ	パネル破損の多いパネ 釘がはみ	パネル破損、剥離 釘がはみ	脱落
修復性	軽微	軽微	やや困難	困難	不可
耐震性能	品確法 等級3	品確法 等級2	建築基準法×1.0	—	—
第1種地盤	—	品確法 等級3	品確法 等級2	建築基準法×1.0	—
第2種地盤	—	—	品確法 等級3	建築基準法×1.5	建築基準法×1.0
第3種地盤	—	—	—	—	建築基準法×1.0
耐震診断評定目安	—	上部構造評定1.5	上部構造評定1.25	上部構造評定1.0	上部構造評定<1.0

◆耐震設計の基本理念

①稀に発生する震度5弱程度以下の中小地震に対しては、損傷しない (1次設計)
②極めて稀に発生する震度6程度以上の大地震に対しては、ある程度の損傷を許容するが倒壊せず、人命と財産を守る (2次設計)

ヤマベの木構造 山辺直彦 著 より