

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

大地震時の損傷状況					
損傷ランク	Ⅰ(軽微)	Ⅱ(小損)	Ⅲ(中損)	Ⅳ(大損)	Ⅴ(壊滅)
概略図					
建物の種類	層間歪率角 1/120以下	層間歪率角 1/120~1/60	層間歪率角 1/60~1/30	層間歪率角 1/30~1/10	層間歪率角 1/10以上
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	ひび割れ多大、破断なし	ひび割れ多大、破断あり	破断・移動あり
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	開口部に損傷	開口部に損傷	開口部に損傷	開口部に損傷	開口部に損傷
窓の開口	損傷なし	損傷なし	仕口スレ	折損	折損
バルコニー	わずかのズレ	隙間部のひび割れ	バルコニー相互のずれ、ズレ	隙間部のずれ、ズレ	折壊
修復性	軽微	軽微	やや困難	困難	不可
第1種地盤	品質法 等級3	品質法 等級2	建築基準法×1.0	—	—
第2種地盤	—	品質法 等級3	品質法 等級2	建築基準法×1.0	—
第3種地盤	—	—	品質法 等級3	建築基準法×1.5	—
耐震診断判定率	—	上部構造評価点1.5	上部構造評価点1.25	上部構造評価点1.0	上部構造評価点<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 山辺豊彦 著 より

