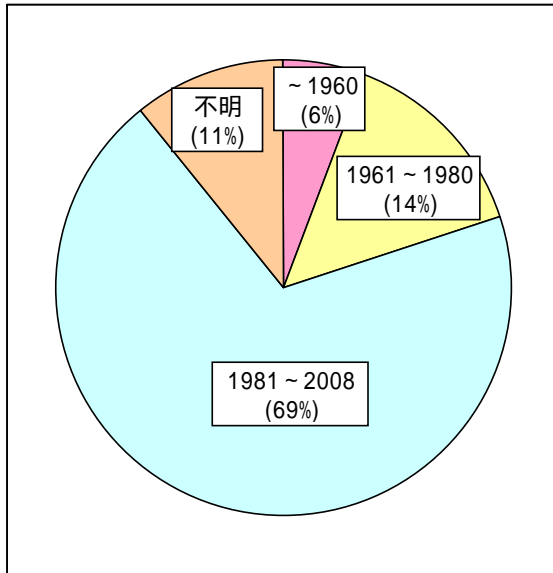


1 - 1 共同住宅の耐震性能の推移と地震の揺れによる建物被害

- ・建築基準法改正により導入された新耐震基準*1は、1981年(昭和56年)6月より適用された。
- ・共同住宅の約20%(1980年以前 約21.7万棟)は改正前の旧耐震基準により設計されており、これらの中には新耐震基準を満たさない建物が含まれている。

共同住宅の建設年代

(H20年住宅・土地統計調査より作成)



*1)新耐震基準では、建物の供用期間中に1度遭遇する可能性のある大地震に対して倒壊しないことを確認する。

*2)RC = 鉄筋コンクリート構造
従前は5階建て程度以下の中低層の集合住宅はRC造であることが多かった。近年(概ね1990年代以降)は数10階建ての超高層集合住宅もRC造で建設されるようになった。

*3)SRC = 鉄骨鉄筋コンクリート構造
従前は6～15階建て程度の中高層の集合住宅はSRC造であることが多かった。

耐震設計関係基準の変遷

法律などの制定	構造設計	主な地震
1924 市街地建築物法改正	「耐震設計基準の導入」	
1950 建築基準法制定	水平震度 k=0.2 許容応力度設計	
1971 建築基準法施行令改正	せん断補強筋規定強化 「柱帯筋ピッチを細かく」	1964 新潟地震 1968 十勝沖地震
1977 RC*2診断基準策定		1978 宮城県沖地震
1981 建築基準法改正 「新耐震設計法」	許容応力度設計 終局強度設計 (保有水平耐力)	
1995 耐震改修促進法制定		1995 阪神・淡路大震災
1997 SRC*3診断基準改正		
2000 建築基準法改正	性能設計の導入	
2005 中央防災会議 「建築物の耐震化緊急方針」		2004 新潟県中越地震 2005 福岡県西方沖地震
2006 耐震改修促進法改正 「平成27年に耐震化率90%」		
2007 建築基準法改正	構造モデルの規定	2007 新潟中越沖地震 2007 能登半島地震

1 - 1 共同住宅の耐震性能の推移と地震の揺れによる建物被害

- ・1995年(平成7年)に発生した阪神・淡路大震災では、揺れによる建物被害は耐震性能に劣る建物に数多く見られ、これを機に「耐震改修促進法」が制定された。
- ・旧耐震基準により設計された建物の多くは大地震時の安全性が不明なため、耐震診断^{*1}、必要に応じて耐震改修が望まれる。

阪神・淡路大震災での揺れによる建物被害の例



出典

1)平成7年阪神・淡路大震災建築
震災調査委員会中間報告

2)日本建築学会：1995年兵庫県
南部地震災害調査速報

^{*1})耐震診断により耐震性能が目標値を満足することが確認できた建物は、大地震に対する安全性が新耐震基準により設計された建物と同等とみなされる。耐震診断の概要についてはp.11～12を参照。

参考 耐震改修技術が適用される共同住宅(多世代総プロの類型化)

建築時期等による共同住宅の5つのタイプにおける耐震改修技術の適用

建築時期等による共同住宅の5つのタイプ		S55年以前(～1980年)供給		S56～H2年 (1981～1990年)供給 (総プロモデルB)	H3～H12年 (1991～2000年)供給 (総プロモデルC)	H13年以降 (2001年～)供給 (総プロモデルD)
		中層階段室・壁式 (総プロモデルA1)	高層・ラーメン (総プロモデルA2)			
属性	構造種別・高さ アクセス形式	RC壁式*1 中層 階段室型	RCラーメン*2 高層 廊下型	RCラーメン 高層 廊下型	RCラーメン 中層・高層 廊下型	RCラーメン 中層・高層 廊下型
	開発形態	郊外団地 中層低密	既成市街地 単棟	面開発 高層高密	既成市街地 単棟	再開発等
	耐震基準	旧耐震基準		新耐震基準		
耐震診断実施の 必要性		旧耐震基準では大地震時の検討が行われていないため、耐震診断を実施し、大地震に対する耐震性の検討が必要		現行建築基準法に則っている		
		中低層壁式構造のものは、一般的に耐震性は比較的高い	建物毎に耐震性は大きく異なる			
耐震改修技術の 適用性		耐震診断の結果、耐震性が不足すると判定されれば耐震改修を行うことが望まれる		現行建築基準法に則っている		

*1)壁式構造:平面的な壁と床で建物の空間を支持する構造で柱がない。5階建程度以下の中低層集合住宅で採用されることが多い。

*2)ラーメン構造:柱と梁、床で建物の空間を支持する構造。低層から超高層まで幅広く用いられる構造形式。

建築時期等による共同住宅の5つのタイプは、多世代総プロ「多世代利用型超長期住宅及び宅地の形成・管理技術の開発(多世代利用総プロ)」(H20～22 国土技術政策総合研究所)で類型化された既存共同住宅のモデル(詳細は総合分野資料4-1「(参考)建築時期等による共同住宅の5つのタイプの分類」を参照)