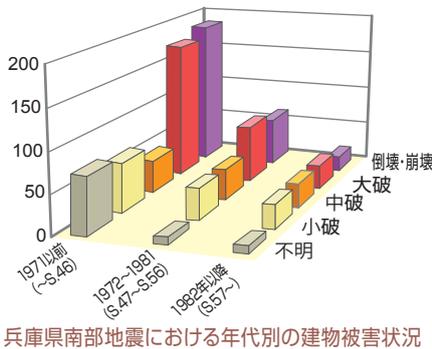
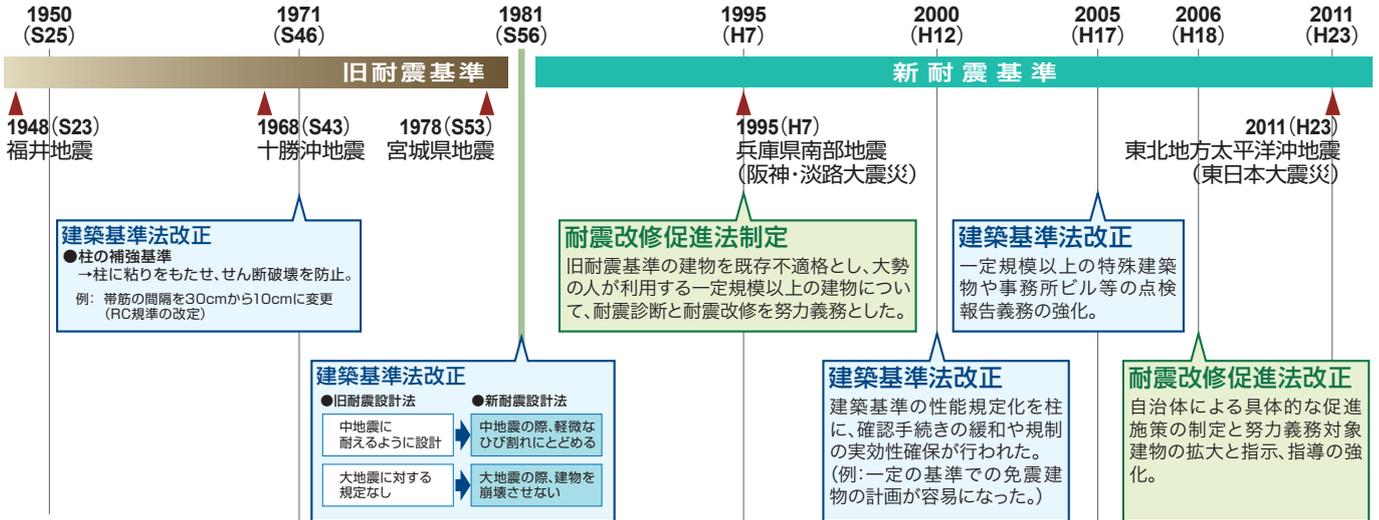


建物耐震補強のススメ

地震被害と建築基準法の変遷



耐震基準は地震被害の都度、見直し・強化されたため建築構造物の耐震強度は設計された年度により耐震基準が異なります。特に1981年に建築基準法の耐震計算方法が大きく改正されたため、1981年以前に建てられた建物は既存不適格建築物となりました。兵庫県南部地震(1995)においては、1981年以前の古い耐震基準で設計された既存不適格建築物に大破・倒壊の被害が集中しています。

▶ **昭和56年以前の建物は耐震診断が必要です!**

耐震補強方法の大別



国による施策 …耐震改修促進法における耐震化の推進

特定建築物	■多数の者が利用する一定規模の建築物 → 学校、病院、劇場、百貨店、賃貸住宅、事務所等	所有者に対して、 耐震診断・耐震改修の努力義務 特定建築物で耐震診断を行っていない場合は、行政の指示・公表の対象となります。
	■一定量以上の火薬類、石油類を取り扱う貯蔵場、処理場 → ガソリンスタンド、塗料店等	
	■緊急輸送道路等に面した建物 → 倒壊した場合に道路を閉塞させる可能性のある一定の高さ以上の建物	

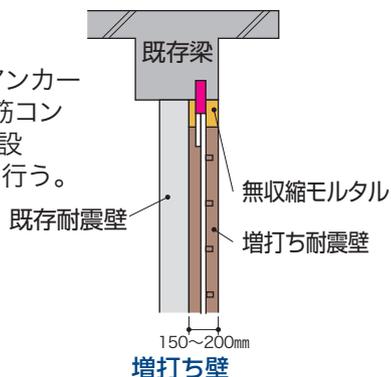
耐震補強の具体的な工法

耐震診断の結果、耐震性能が不足していると判定された場合は、耐震補強を行う必要があります。建物の特性や用途などの多様性を踏まえ、現在では様々な耐震補強工法が開発されています。

強度抵抗型

壁増設

既存の柱梁にアンカーを配置して、鉄筋コンクリート壁を新設または増打ちを行う。

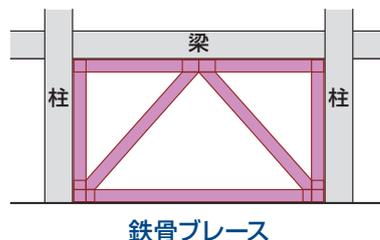


開口閉塞

開口を鉄筋コンクリートで塞ぐ。

鉄骨ブレース増設

既存の柱梁にアンカーを配置して、その中に鉄骨を設置する。



靱性抵抗型

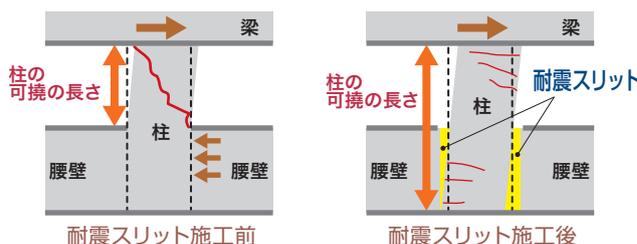
炭素繊維補強

既存の柱・梁に炭素繊維補強シートを巻き立てる。炭素繊維シートとコンクリート躯体はエポキシ樹脂で一体化させる。



耐震スリット

既存壁と柱の間にスリットを入れることで、柱の可撓長さを長くして、せん断力が集中する極短柱を解消。



混合抵抗型

・強度抵抗型と靱性抵抗型をバランスよく組み合わせて建物の耐震性能を向上させる。

応答制御型

制震構造

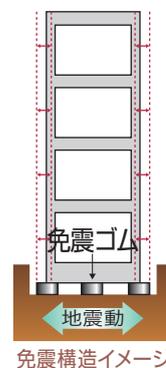
各層にダンパーなどのエネルギー吸収材を設置して減衰性能を高めて揺れの低減をはかる構造。



二重鋼管ブレース

免震構造

建築物の上部構造の下（または中間）に免震層を設け、水平剛性の小さな免震支承を設置することで上部構造に伝わる地震動を低減する構造。



総合建設コンサルタント

株式会社ドーコン

本社：札幌市厚別区厚別中央1条5丁目4-1
東北支店：仙台市青葉区一番町4丁目1-25 東二番丁スクエア
URL: <http://www.docon.jp>

問い合わせ先

都市・地域事業本部 建築都市部 (担当：谷川)
TEL. 011-801-1550 FAX. 011-801-1551
東北支店 (担当：高橋)
TEL. 022-225-2860 FAX. 022-264-9331
(2013.06)