

災害時における事業継続

事業継続計画の概要

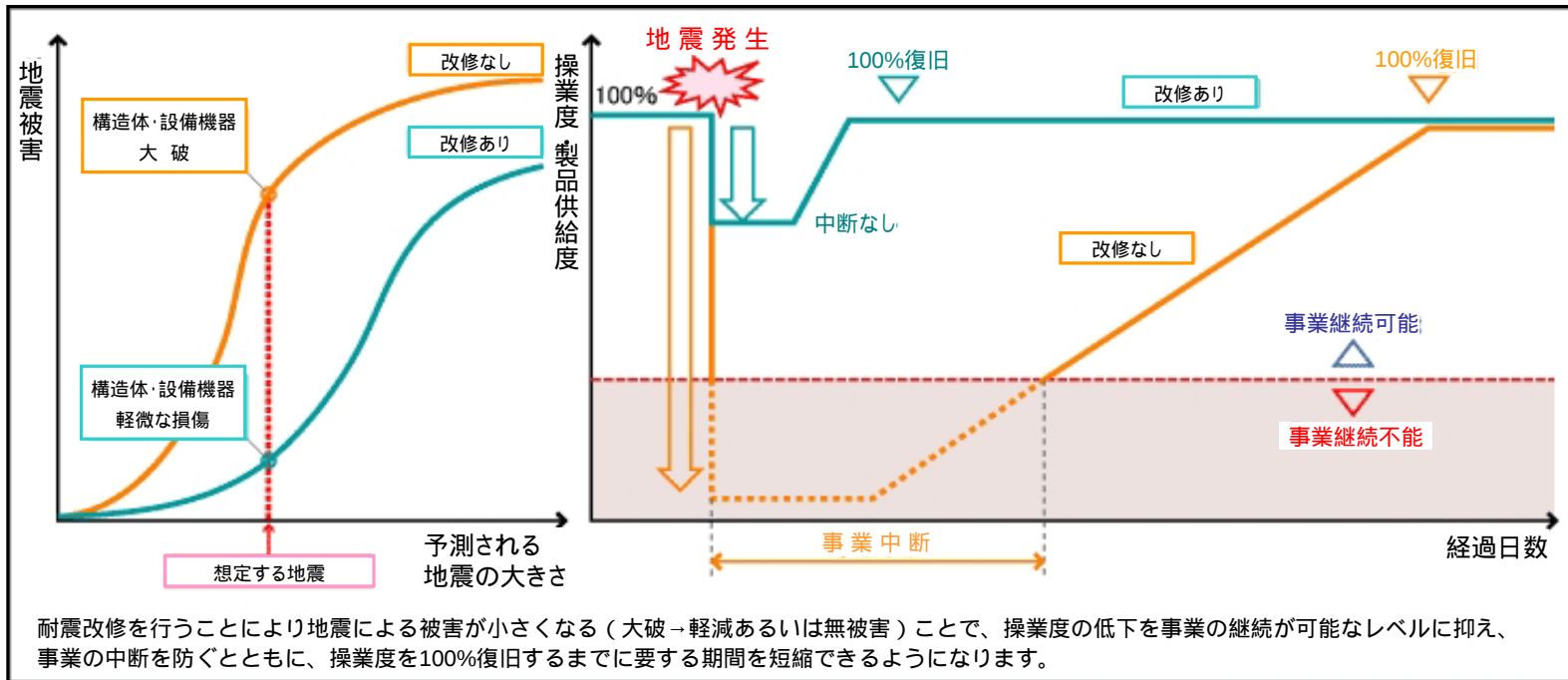
地震災害により各企業の事業が中断されると、売り上げ減少などの直接的な損失だけでなく、信用力、シェアの低下や株価の低落に繋がり、企業価値の低下をもたらします。

事業の中断期間を最小限とすることが企業活動の生命線であり、企業の社会的責任として重要視されるようになりました。

地震時の事業継続の為には、重要な施設の耐震性確保が大前提となります。耐震診断により施設の耐震性を把握し、有効な耐震改修を実施する事は、各企業、ビル所有者にとって早急になすべき重要課題となっています。



製薬会社耐震シェルター（当社設計施工）



耐震改修を行うことにより地震による被害が小さくなる（大破→軽減あるいは無被害）ことで、操業度の低下を事業の継続が可能なレベルに抑え、事業の中断を防ぐとともに、操業度を100%復旧するまでに要する期間を短縮できるようになります。

【耐震改修実施による事業中断回避の模式図】

種類	耐震補強
使用場所	建築物・工作物全般
工種	耐震補強工事
特徴	既存建造物に適合した耐震補強の提案、居ながら耐震補強の提案
地球・長持ちキーワード	既存建造物の長寿命化

地球 長持ち創造企業

株式会社 増岡組

～ 私たちは、“建造物のより良い環境づくりと長寿命化”を創造していきます。～

呉本店	広島県呉市中央1丁目6番28号	〒737-0051	電話(0823)21-1441
広島本店	広島県広島市中区鶴見町4番25号（増栄ビル）	〒730-0045	電話(082)504-5050
東京支店	東京都千代田区鍛冶町1丁目5番7号（江原ビル）	〒101-0044	電話(03)5294-8580
大阪支店	大阪府大阪市中央区北浜3丁目2番23号（信愛ビル）	〒541-0041	電話(06)6202-3264

増岡組の耐震補強技術



【大阪信愛ビル耐震改修】

建造物の長寿命化対策

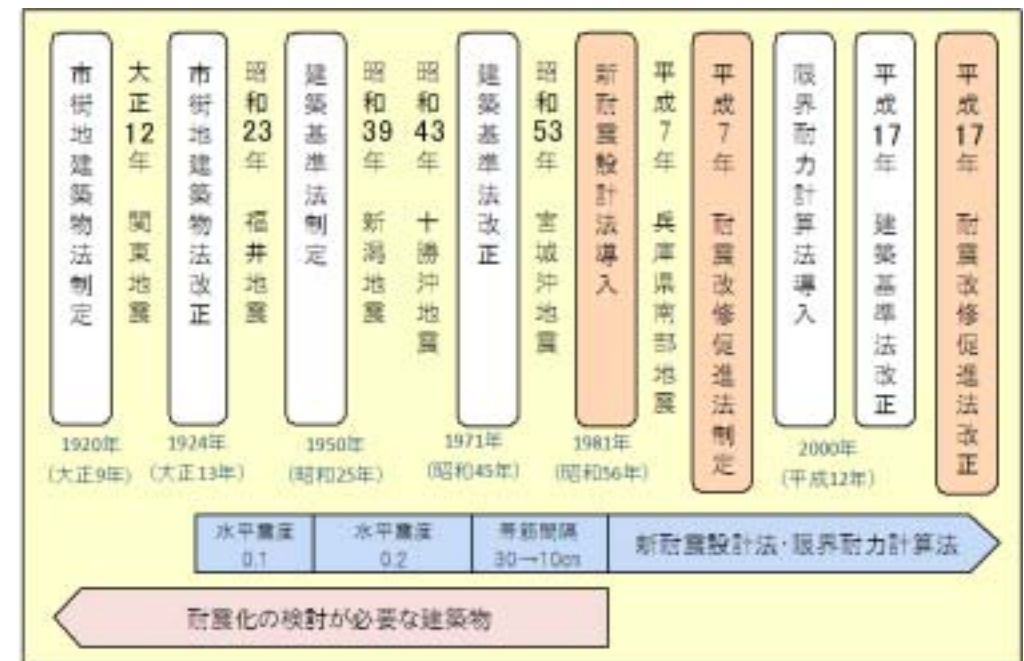
耐震改修の必要性

- 耐震改修工事は、所有建造物の所有者責任と社会的企業責任、又BCP（事業継続計画）を着実に運営する為に必要です。
- 1981年（昭和56年）以前（旧耐震基準）と以後（新耐震基準）の違いにより、以後の大規模地震において、被害に大きな差がでました。
- 現行法律の適用を受けていない建造物は、法違反ではありませんが既存不適格となり、所轄行政庁より公表、改修命令等指導がある場合が有ります。
- 地震保険は、耐震診断または耐震改修の結果が建築基準法における耐震基準を満たした場合、「耐震診断割引」制度により保険料が10%割引されます。

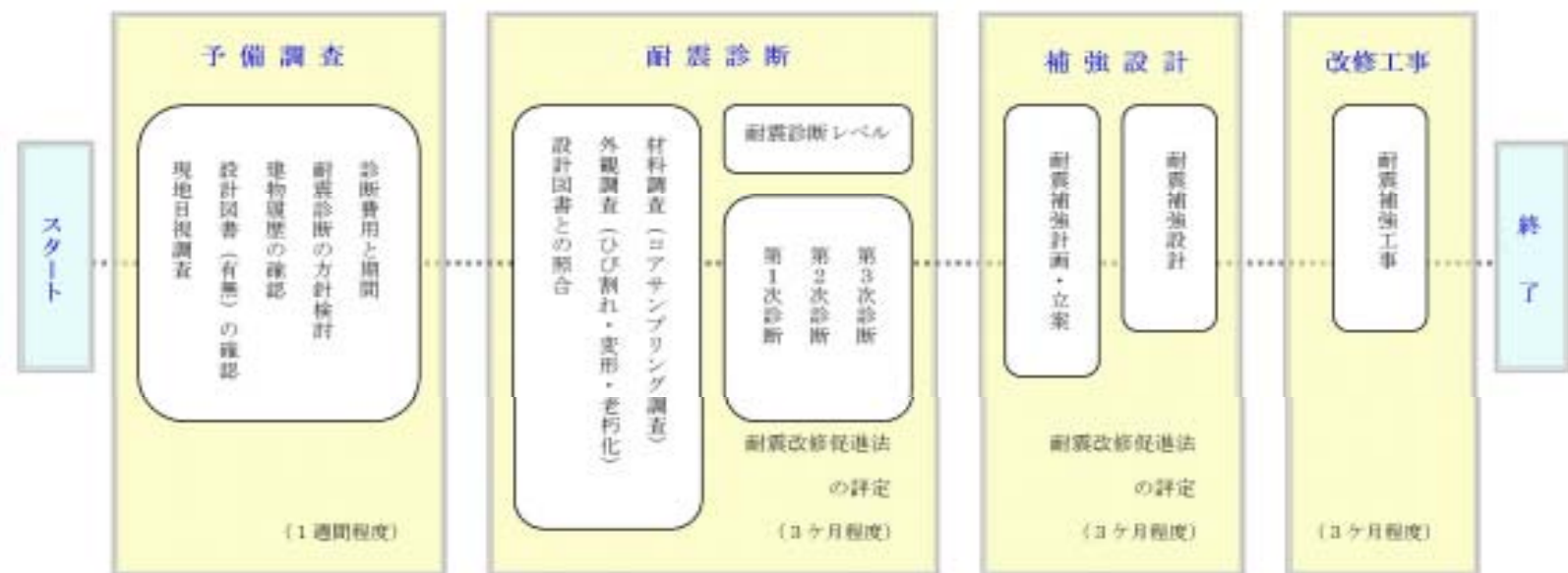
建築基準法の変遷

建築基準法は、1950年（昭和25年）の制定以来、大きな地震の度に耐震基準が改正されて来ました。特に1981年（昭和56年）6月の改正では「新耐震設計法」が導入され、耐震基準の目標と構造計算方法が抜本的に改正されました。一般的には、改正以前を「旧耐震」以後を「新耐震」と表現します。

阪神淡路大震災では「新耐震設計法」導入以前の建築物に多くの被害が見られた事から、旧基準による建築物の耐震化促進の為に耐震改修促進法が制定されました。すなわち、1981年（昭和56年）6月以後の設計か否かが重要な確認事項となります。



■ 耐震補強フロー



予備調査

建物の概要を把握し、診断レベルの設定から現地調査で必要になる情報および資料を収集します。建物の概要、設計図書の確認、建物の履歴、建物の外観などについて調査し、耐震診断の費用をお見積します。

耐震診断

建築物の耐震性能を評価し、耐震補強の要否を判定するのが耐震診断です。建築年代の古い建物ほど大きな地震被害を受けやすい事が明らかに成っています。特に耐震基準が大きく変わった1981年(昭和56年)以前に建てられた建築物は耐震診断が必要です。

現地調査

現地調査は直接現地に赴き、構造体、非構造部材、設備機器などの建物の現況を調査するものです。調査方法は目視による調査と、構造体からコンクリートや鉄筋を採取して強度や中性化の度合い等について定量的な分析、評価を行う詳細な調査があります。

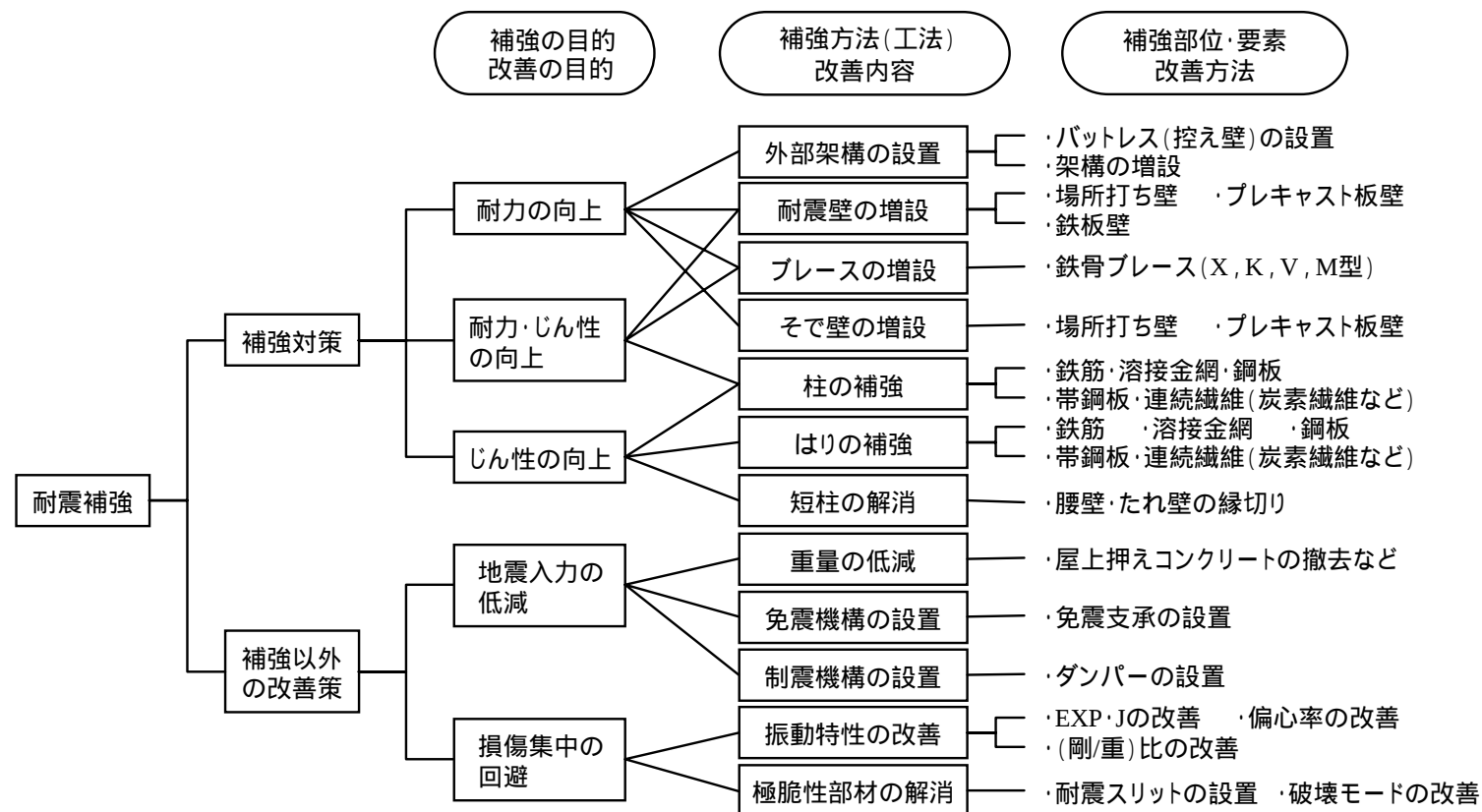


【コアボーリング調査】



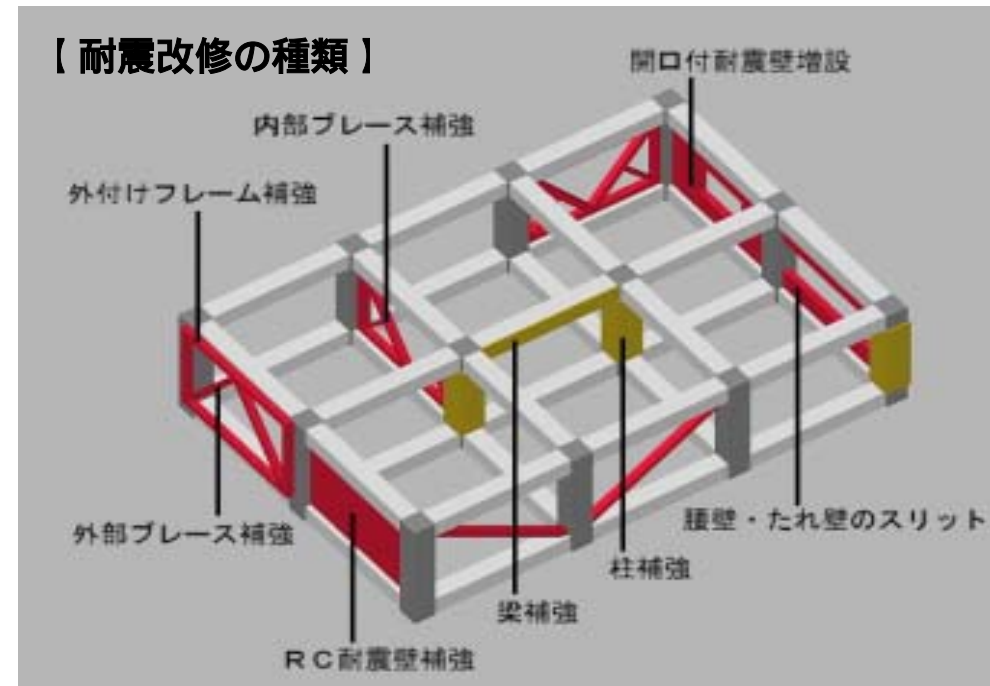
【中性化試験】

■ 建築物の耐震補強の目的と方法



従来から一般的に行われている耐震補強は、既存建築物の保有する耐震性能に応じて体力の向上、靱性(変形性能)の向上、耐力、剛性のバランスの改善を目的としています。

耐力の向上には耐震壁・ブレース・外付けフレームの新設などがあり、靱性の向上には柱・梁の補強などがあります。耐力、剛性のバランスの改善は、壁の偏在による偏心や高さ方向の耐力・剛性の不均衡を改善するものです。これらの要素を単独、又は複数組み合わせる骨組みの中に配置します。



□ 外付け鉄骨ブレース補強

建物の外側に鉄骨ブレースを増設することにより容易に補強効果が得られます。



【第一鉄鋼ビル耐震補強工事】

□ RC耐震壁増設

柱・梁に囲まれたフレーム内に新たに壁を増設し耐震強度を増すものです。建物全体の耐震強度を上げたり、壁が偏在している建物の剛性バランスを取る事が出来ます。



【広島銀行本店耐震改修工事】

□ 連続繊維シート柱補強

炭素繊維シートやアラミド繊維シートを巻き付けて柱の耐震補強をします。壁付柱や窓枠付柱もCFアンカー(炭素繊維の束)で補強が可能です。



【第一鉄鋼ビル耐震補強工事】

□ 鋼板柱補強

工場生産された成型鋼板をかみ合せ継手により、現場で組み立てます。建物を使用しながらの施工が可能で高品質・短施工で柱補強が可能です。



【広島銀行本店耐震改修工事】

□ 鉄骨ブレース補強

枠付き鉄骨ブレースや鉄骨フレームを柱・梁に一体化させ、開口部を耐震壁にします。室内の使用をしながらの、最も標準的な工法です。



【大阪信愛ビル耐震補強工事】



【中国醸造酒蔵棟耐震補強工事】

□ 鋼材ダンパー制震補強

鋼材ダンパーブレースにより、早期に地震エネルギーを吸収し、建物の変形を抑え少ない補強箇所耐震安全性を確保できる工法です。



【広島東区庁舎耐震改修工事】