

» Vol.01

既存建築物の耐震性能を向上させる改修技術

安全・安心な生活環境の形成と低炭素・循環型社会の実現への社会的関心が深まるなか、日建連は、今後の建築のあるべき姿と私たちがなすべきことを「未来に引き継ぐ確かなものを—日建連建築宣言—」として発表いたしました。この宣言に沿った取り組みを連載でご紹介します。



安全・安心の建築・街づくりに貢献します

約七四億平方メートルあるとされるわが国の既存建築物の約三分の一は、一九八一年の新耐震基準の施行前に施工され、その基準に適合していないと推定されており、耐震性能を向上させる耐震改修の必要性がますます高まっています。今回と次回に二回にわたり、代表的な耐震改修技術の例を二件ずつご紹介します。

外からのスマートな耐震補強

建物の外側に、斜張橋に用いるPC鋼材を配置し、既存の建物と一体化することによって、耐震補強を行う構法です。PC鋼材を使用しますので、従来工法に比べて室内からの眺望、通風、採光をより広く確保することができますとともに、耐震性能も従来工法の一・五倍程度を確保することができます。



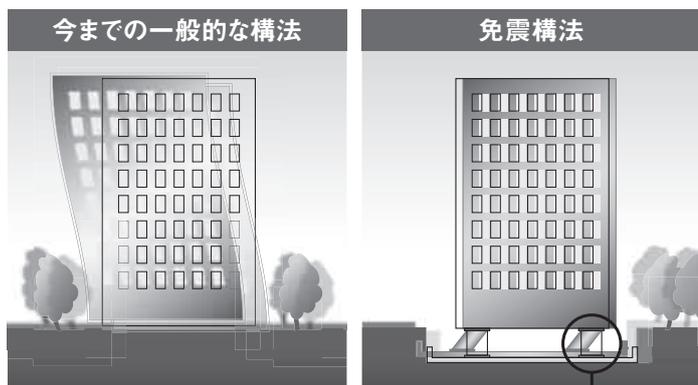
耐震補強施工後 外観



耐震補強施工後 内観

免震装置による補強

震度六強〜七程度で倒壊する危険性の高い建物を補強し危険性を低くするのが耐震補強ですが、補強工法、補強量により建物の使い勝手を阻害したり意匠性を損なうこともあります。解決策として建物の基礎下や下層階に、積層ゴムに代表される免震部材を挿入する免震化工法があり、地盤と建物とを免震部材で絶縁し、建物に作用する揺れを抑え、必要な補強量の軽減、時には補強無しを実現できます。ただし工事の難易度は高くなります。



積層ゴム

積層ゴムの代わりに、鋼製のボールが使われることもあります。

