



金箱 温春
 金箱構造設計事務所代表
 日本建築構造技術者協会会長

スクラップアンドビルドの時代からストックの時代への移行が進んでおり、既存の建物を改修、補強により使い続けて行くことが社会的にも求められている。学校や病院建築では増築が頻繁に行われることがあるが、現状の建築基準法によると、既存建物との関係により増築できる内容が限定されることがある。

エキスパンションジョイントを設けて増築する場合には、新築部分の床面積が既存部分の床面積の2分の1以下である場合には、既存部は耐震補強が施されて

いるか、あるいは1981（昭和56）年6月以降の建物（いわゆる新耐震設計の建物）であればよいが、新築部の床面積が既存部の床面積の2分の1を超える場

不足するなど基準を満たせないものがある。確かにピロティ建築など新耐震設計のものでも明らかに危険性の高いものはあるが、計算の手法を厳密に定めたため

増築における法制度の見直しを

合には、既存部の構造については現行法の基準を満たす必要がある。2007（平成19）年に技術基準の改定が行われたため、新耐震設計による建物であっても、現在のルールで構造計算を行うと保有水平耐力が

に基準を満たさないという建物の耐震性能は、現行基準のものとの違いはいわば計算誤差程度であり、現行基準と同等と考えてもよいと思える。

兵庫県南部地震や東日本太平洋沖地震では、新耐震設計の建物は地震被害が少なく、極めて希な地震に対して基準法で目指している耐震性能は満たされている

炭素繊維巻きによる補強を行ってせん断耐力を向上させることはできるが、現行の法基準では炭素繊維補強によるせん断耐力向上は認められていない。同様に壁の増設や鉄骨フレーム補強によって強度を付加させた場合でも、後施工アンカーが耐震改修の構造材料としてしか認められていないので、現行法規をクリアする

は手計算で行われているものも多く、現状のプログラムで応力計算を行うと、鉛直荷重に対する許容応力度計算で耐力不足となる部材が生じることもある。本来の耐震性の議論からすると細かいことである。さらに、新耐震設計以前には杭の水平方力の計算は行っておらず、杭基礎はほとんどの場合には耐力不足となる。し

とされている。しかし、増築するとなると現行法規に合わせなければいけない、つまり耐震性能は足りないということになるわけであるが、一般社会に対して説明が難しい。

新耐震設計以前の建物は、耐震補強によって耐震性能を向上させることはできるが、法律上は現行基準を満たすことはほとんど不可能である。例えば、柱を

かし現行でも1次設計を行っているのみであり、地震時の被害はゼロではなく、地盤や使用する杭によって異なる。既存の杭の強度が現行基準に適合しない場合でも、可能な範囲で補強を行い、地震時に起こりうる可能性を含めて建築主が了解できれば増築を可能とすることはできないだろうか。

法律的な立場からすると、増築時に建物を最新の法基準に合わせることも本来の原則であり、2分の1以下の増築に対して緩和措置を取っているということのよつである。しかし、例えば床面積1000平方メートルの増築を行う場合に、既存建物の床面積が500平方メートルの場合には現行基準に対応させることが必要であり、2000平方メートルの場合には耐震補強でもよいということとは技術的な見地からは不思議なこと、社会への説明に窮することが多い。

所

論

諸

論