

線路上空建築物の中高層化に対応した設計法

武居泰 山田聖治 清水克将

線路上空利用建築物の構造設計に関しては、高さ20m以下の建物を対象とした「線路上空建築物（低層）構造設計標準」（1987年制定、2002年改定）があり、橋上駅などの低層建物の標準的な構造設計法として数多く適用されてきた。しかし、線路上空空間の高度利用に対するニーズ（図）が高まる中、高さ20mを超える場合の設計手法が確立されていなかったことから、設計標準の適用範囲拡大が求められるようになった。また、線路上空建築物は、施工上の制約から基礎杭どうしを繋ぐ地中梁が省略される特殊な構造形式となる一方で、大地震時においても旅客の安全や列車運行を確保できるように十分な耐震性を持たせる必要がある。そこで、中高層化に伴う影響等について構造解析等による技術的検討を行い、大地震時にも耐震性能を十分確保するための設計法を策定した。また、併せて前標準発行以降の関係規準の改正等に対応した変更を行った。

（鉄道総研報告、2009年12月号）

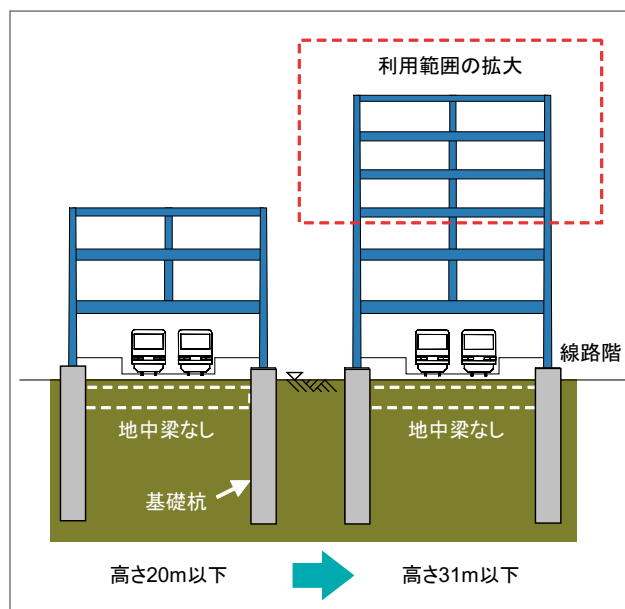


図 線路上空利用建築物の中高層化