

軽量鉄骨造建物の耐震診断と耐震改修について

2022/03/28

青森県建築物耐震判定委員会

1) 準拠基準等について

厚さ 6mm 以下の鋼板を冷間折曲げ成型加工によって製造された軽量形鋼を柱・梁等の主要構造部に用いた、いわゆる軽量鉄骨造建物については、公的機関等によって認定された耐震診断基準・指針等はない。

そこで、軽量鉄骨造建物について耐震診断を行う場合には、次項以下に留意し、日本建築学会の「軽鋼構造設計施工指針・同解説（2006）」を参考にして部材・接合部等に対する強度等の計算を行い、「屋体基準」及び「2011 年版 S 造診断指針」等を準用して耐震性の検討を行ってよい。

なお、断面の一部が厚さ 6mm 以下で製造された JIS 規格あるいは大臣認定の溶接軽量 H 形鋼（いわゆる LH 形鋼）を柱・梁等に用いた鉄骨造建物の耐震診断・耐震改修設計は、「屋体基準」及び「2011 年版 S 造診断指針」等を準拠して実施してよい。

2) 現地実態調査について

実態調査は通常の鉄骨造建物に準じて行うが、軽量鉄骨造建物では板厚が薄いために錆による板厚の減少・断面欠損、溶接部の施工不良等の存在が少なくない場合があるので、実態調査箇所数を増やして建物全体の劣化・不具合の状態を適切に把握することが必要である。

3) 診断計算及び耐震改修における留意事項

- ① 部材断面の曲げ耐力の計算には、断面係数 Z を使用する。
- ② 鋼材の基準強度は、 $F_y = 258\text{N/mm}^2$ 、 $F_u = 400\text{N/mm}^2$ とする。
- ③ 部材・接合部等の要素の靱性指標 F については 1.3 を上限とし、実態調査状況によっては 1.0 とする。
- ④ 軽量鉄骨造建物を補強する場合、薄板に対する現場溶接による耐力低下及び補強部材の偏心取付けの耐力評価が困難であるため、原則として耐震改修については判定を行わない。

【参考資料】

- ・資料 1 「福岡県建築物耐震診断・耐震改修マニュアル（平成 25 年改訂）」
付録 3 軽量鉄骨造建物の耐震診断と耐震改修について