

「天井耐震クリップ工法」が建設技術審査証明を取得

—天井耐震工法として国内初の取得—

戸田建設(株) (社長：井上舜三)、西松建設(株) (社長：近藤晴貞) 及び八潮建材工業(株) (社長：吉川昇) (以下3社) で開発していた「天井耐震クリップ工法 (SECC工法^{※1})」が、2013年3月に一般財団法人ベターリビングより建設技術審査証明 (BL 審査証明-010) を取得しました。天井耐震対策工法として建設技術審査証明を取得したのは、国内では本工法が初となります。

2011年3月に発生した東日本大震災以降、「天井耐震クリップ工法」は安価で施工性に優れていることから問い合わせが多数寄せられています。一方、国土交通省では「天井脱落対策に係る技術基準原案 (2012年7月31日)」をもとに建築基準法の改正を進めています。

このような背景のもと、3社は「天井耐震クリップ工法」を天井耐震対策工法として幅広く展開できるようにするため、建設技術審査証明を取得することにいち早く取り組みました。一般財団法人ベターリビングより建設技術審査証明を取得したことで、被災時の避難拠点として利用される体育館、ホール等の各種公共施設、ショッピングセンター、生産施設等の大規模空間を有する建築物など、より高い安全性や事業継続性が要求される建物に適用できると考えています。

今後3社は、「天井耐震クリップ工法」が建設技術審査証明を取得したことを受け、他社との差別化が図れる技術として、近い将来発生が懸念されている首都直下地震や南海トラフの巨大地震に備えた在来工法天井の耐震対策技術として積極的に提案していく予定です。



写真1 建設技術審査証明書

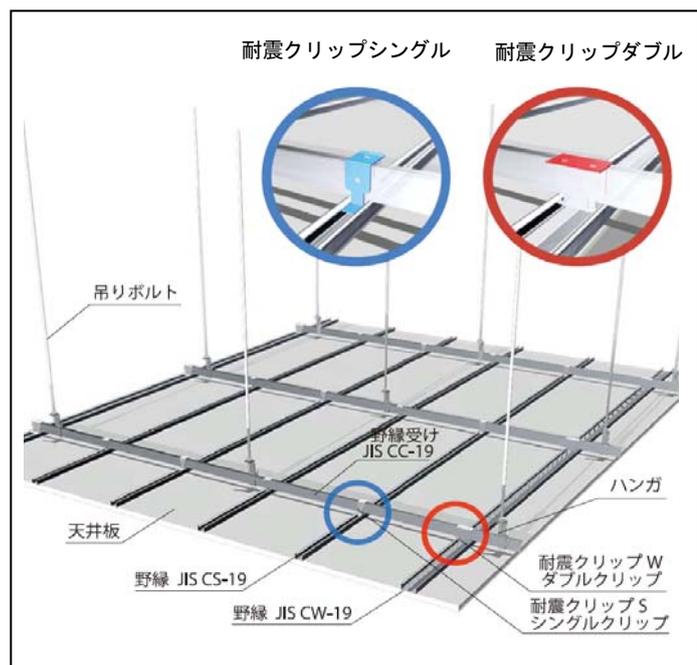


図1 天井耐震クリップ工法の概要

【天井耐震クリップ工法の特長及び性能検証実験】

天井耐震クリップ工法は以下のような特長があり、このたびの建設技術審査証明の取得にあたってこれらの性能検証実験を行い、所定の性能を満足していることを確認しています。

- ① 耐震クリップは、JIS規格クリップの上から簡易に取り付けることができ、天井の接合部補強方法として一般に用いられている耐風圧クリップ、又は番線等による留め付けを必要としません。(図2)
- ② 耐震クリップでJIS規格クリップを用いた接合部を補強することにより、当該部位の引張り耐力を2倍以上にします。(写真2)
- ③ 耐震クリップで接合部を補強することにより、天井面の上下応答加速度値2.2G^{※2}に対しても、耐震クリップの損傷や外れに起因する天井落下は生じません。(写真3)

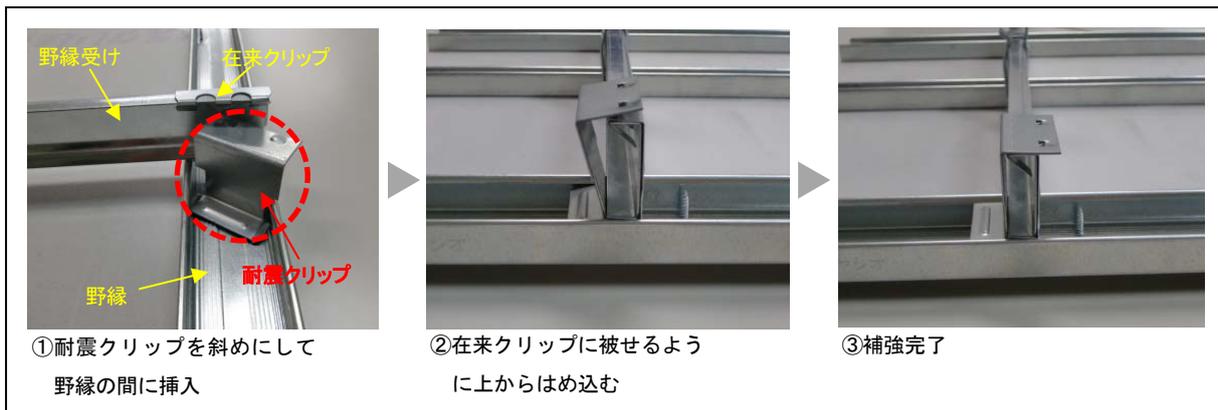


図2 耐震クリップ取り付け手順



写真2 静的引張り試験



写真3 天井面応答加速度値2.2Gでの振動実験

※1 SECC工法：Seismically Engineered Ceiling Clip

※2 1G=9.807m/s²