

住み慣れた家に、命を守る空間を実現する耐震シェルター工法

住宅の一室を丸ごと耐震シェルターに変える、特許取得工法。既存の土台・柱とは完全に切り離した独立構造体（鉄筋コンクリート基礎＋鉄骨フレーム）を部屋の中に新設することで、建物の築年数や耐震強度に関わらず設置が可能。建て替えや大規模リフォームをすることなく、震度7クラスの大地震でも崩れない安全空間を実現する。

■特長

①建物の構造・築年数を問わず設置可能

既存の躯体とは完全に独立した基礎・鉄骨フレームを新設するため、耐震基準を満たしていない旧耐震住宅や古民家にも対応。既存建物の耐震強度に依存しない点が大きな特長である。

②震度7クラスに耐える実証済みの耐震性能

圧縮試験では上部から約34tの荷重をかけても鉄骨フレーム本体は原型を保ち、産官学連携（神奈川県・神奈川大学工学部・民間事業者）による強度実証実験でも安全性を確認している。また、建物が倒壊した場合の落下物に備え、補強桁と24mm合板の二重天井構造を採用している。

③工期約14日で仮住まい不要

施工は設置する一室の天井と床の解体のみで、大規模な工事を伴わず、施工中も日常生活を続けられる。工期は内装工事を含め約14日程度。

④フルリフォームの約1/5のコスト

6畳：260万円（税別）から導入できるほか、補助金申請のサポートも対応している。

⑤平時も快適に使える居室として仕上げ

工事完了後は通常の居室と変わらない内装に仕上げ、洋室・和室のどちらにも対応し、寝室や子ども部屋、リビングとして日常的に使用できる。



鉄骨フレーム・ブレース・補強桁・独立基礎の4層構造が、震度7クラスの激しい揺れや建物倒壊時の落下物からも室内を守る。水平・垂直方向どちらの力も受け止め、設置した一室だけは潰れない強靱な耐震空間を実現する。



設置イメージ

■製品ラインアップ

タイプ	用途	工期
①4.5畳タイプ	子供部屋、寝室	約14日
②6畳タイプ	寝室、リビング	約14日
③8畳タイプ	ファミリールーム	約14日

施工手順



①準備工事

安全ボックスを設置する部屋の家具を移動し、床や天井の一部を慎重に取り外す。



②基礎工事

既存の土台・柱とは別に、新たな基礎部分（鉄筋コンクリート・アンカーボルト）を作る。



③鉄骨フレーム組み立て

鉄骨の頑丈な柱・桁を組み立てる。設置した土台の上に柱を設置し、ボルトで締める。



④ブレース取り付け

骨組みが完成したら、水平ブレースを柱上部に、垂直ブレースをコーナー柱と中間柱にそれぞれ対角線上にボルトで緊結する。



⑤落下物対策

建物倒壊時の2階部分からの落下物に備え、天井部の桁の上に補強桁を設置し、24mm合板を貼ることで、万が一の場合でも安全な構造を確保する。



⑥室内仕上げ

安全ボックス内の天井や壁、床の内装を仕上げる。内装は、施主が発注時に選択した和室畳床、洋室フローリング等に沿って行う。

圧縮試験による強度実証実験

安全ボックスの耐震性能を客観的に検証するため、圧縮試験による強度実証実験を実施した。

試験は幅2,300mm×長さ3,000mmの荷重盤を使用して行い、上部から垂直方向に荷重を加え続けたところ、最大載荷荷重334.4kN（約34t）に達しても安全ボックス本体は原型を保ち、曲げ変形は補強桁部分にとどまることが確認された。また、開発・設計時の構造計算を上回る強度が実証された。



圧縮試験の様子

問い合わせ先

ミホ工業株式会社 Ta0120-599-110 <https://taishin-anzenbox.com/lp/>