

日本の耐震技術から世界を見る

多摩大学情報系学部 水盛涼一ゼミ 22111029 磯波源太 22111061 内田裕美 22111232
陳嘉偉

1. 問題意識

日本は阪神淡路大震災や東日本大震災といった大地震が多い国である。日本は資金や技術力が高く、耐震技術が高度である。発展途上国では資金や技術力が乏しく地震に備えられていない。安価で安心な日本の技術を海外へ提供する

2. 世界のマグニチュード6以上の震源分布図

フィリピン海プレート付近にある地域では地震が起きることが分かる。アジア地域で地震が多く起きている。トルコ近海でも震源の分布が確認できる。

3. トルコ地震で被害が拡大した要因

2023年2月6日にトルコ南東部で発生したマグニチュード7.8の地震。2月10日の時点で6000棟の建物が倒壊し更に犠牲者を増やした。倒壊した建物の多く

は違法建築であり、危険な状態だった。古い基準の建物や違法建築が多かったため、ブロックやレンガ、石といったものを建設で使用(組積構造)耐久性に問題があるのでマグニチュード5弱から建物の倒壊が起きてしまう。

4. 塗る耐震パワーコーティング

建物の基礎を建て替える技術は大金が掛かるので資金のない一般家庭には普及しにくい。そこで石やレンガの壁に塗るだけで補強が可能になる商品を提供する。株式会社 Aster (アスター) が開発した、塗るだけで補強ができる Power Coating 塗料が地震に有効的である。価格も安価で一軒家程度の大きさであれば3万円から5万円で補強が可能である。効率的で安価な塗料を使用することで地震で失う損失を軽減できる。