

大地震から遺産を守る

耐震インプラント

(石灯籠、墓石などの耐震リフォーム)



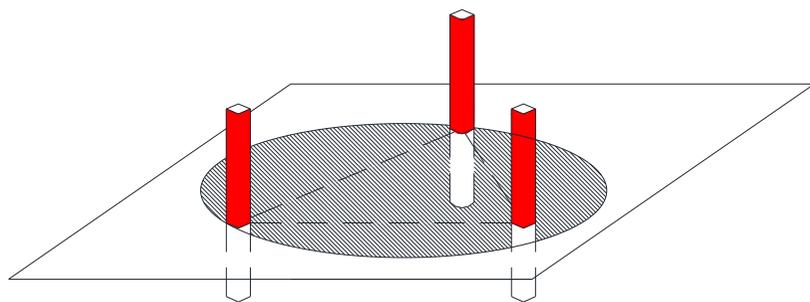
NPO維持管理支援センター
プラスアルファ企画

全方位耐震システム

- ▶ 3本の矢（鋼棒インプラント）を、三角形に配置することで

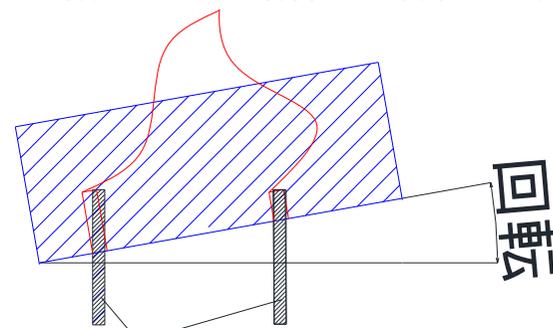
転倒
回転
引抜

を防止する。



鋼棒インプラント三角形配置

この削孔穴壁と鋼棒との隙間で耐震する。

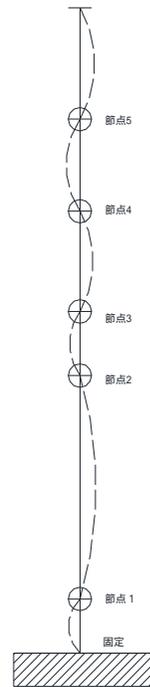
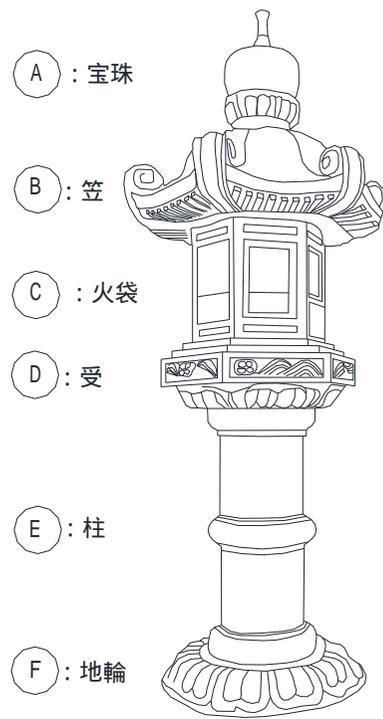


耐震インプラント

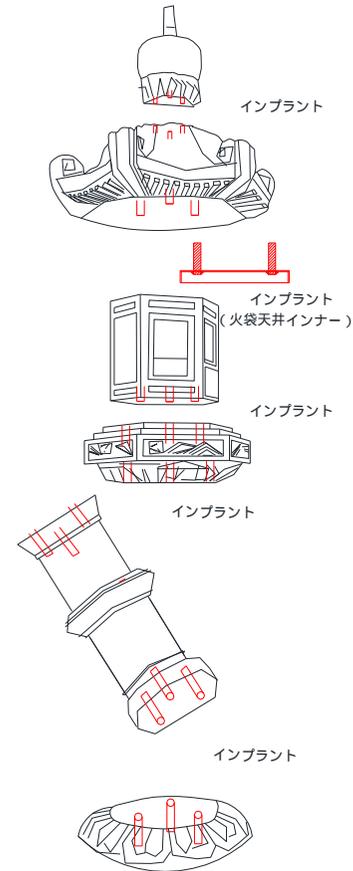
実願2022-3223

石灯籠インプラント

部材のつなぎを固定から自由に替える。

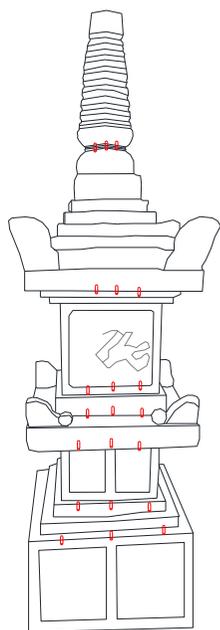


インプラント部が地震の揺れを吸収して、柳の木のように柔軟に動く。



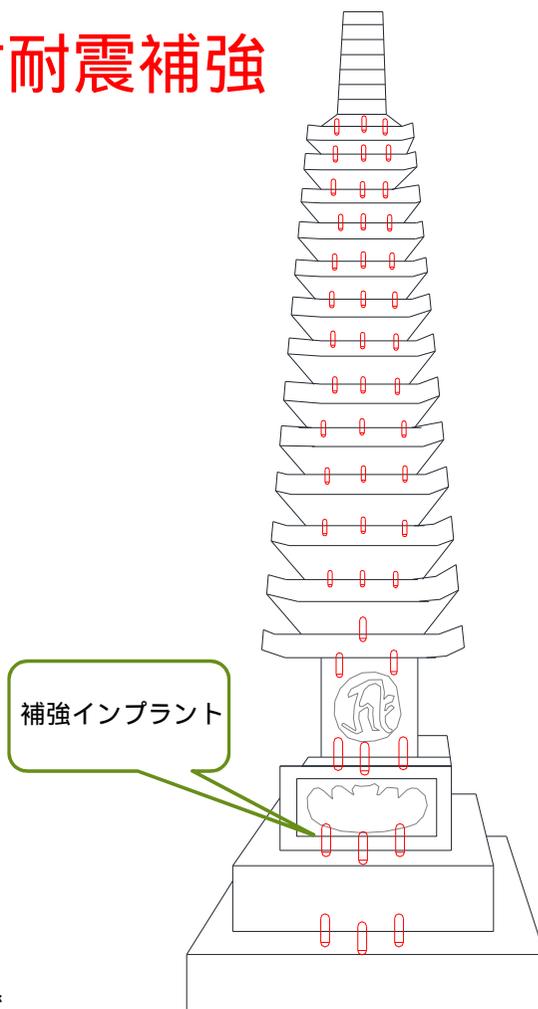
分割部材ごとにインプラントを埋め込む。

多層石構造物の文化財耐震補強

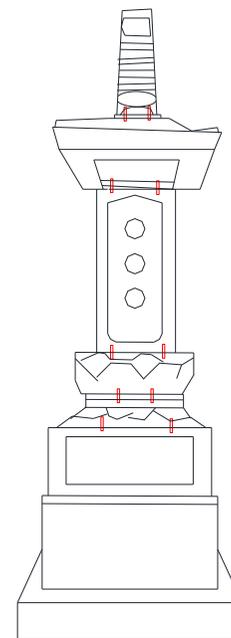


宝篋印塔（ほうきょういんとう）

鎌倉時代に造られた豪族の墓で、県市町村等で文化財に指定されている。



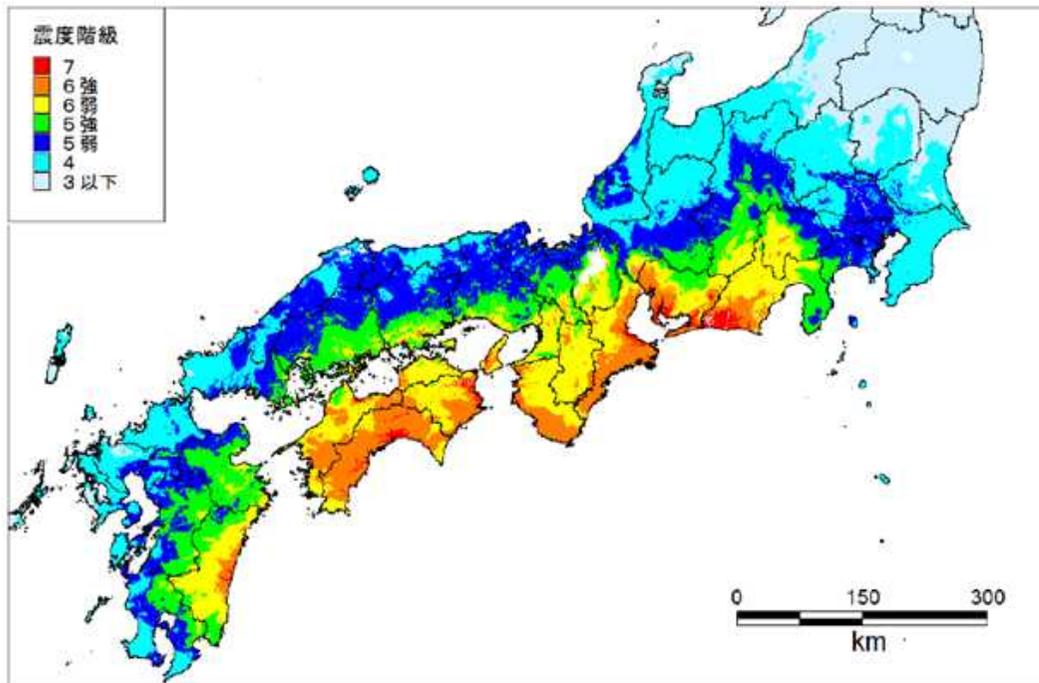
多重石塔



五輪塔型墓石

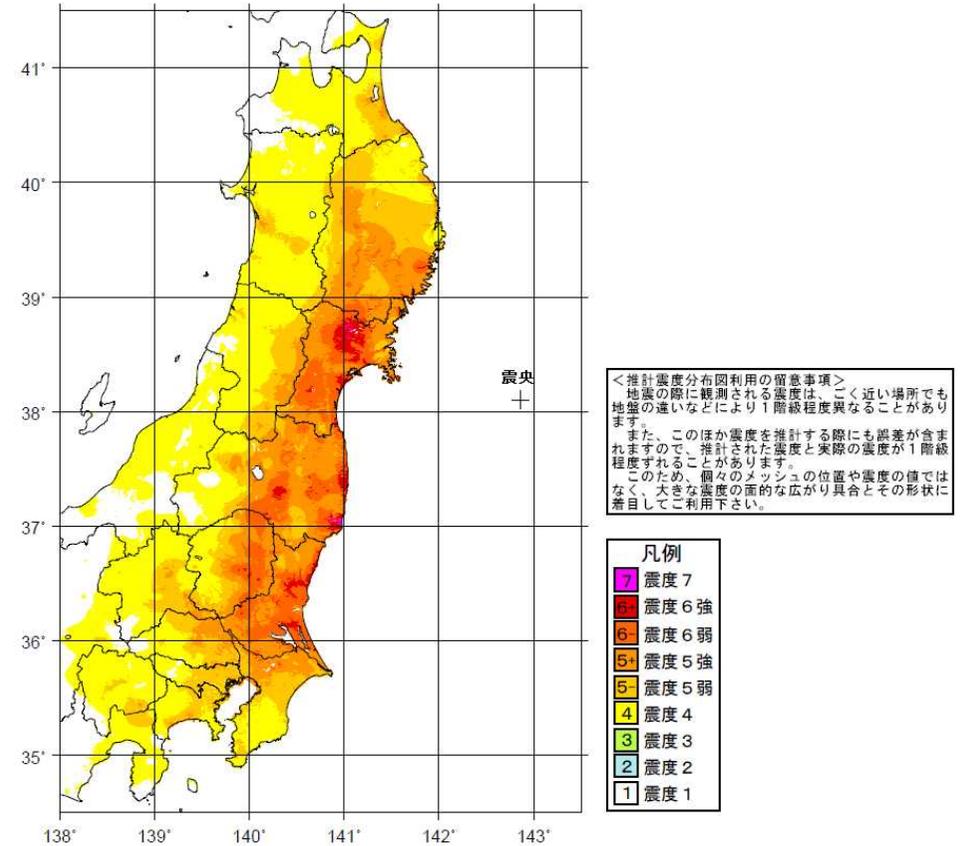
急がないと大地震が来る！

南海トラフ地震予測



東北地方太平洋沖地震

2011.3.11



自然災害による耐震復旧・補強工事に備える

(自然災害事例)



仙台 瑞鳳殿で石灯籠およそ100基倒れる

NHK : 2021.2.14撮影



2022.6.19 石川県珠洲市 (春日神社境内)



2019.10.12 集中豪雨洪水による荒川河川敷内墓石の倒壊

簡単な材料を用い、現場で施工できる

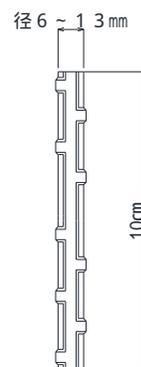
使用するもの

さびに強いステンレス異形鉄筋

径：6～13ミリ

長さ：10cm

使用本数：3本（接着面1箇所当り）



石材削孔機

人力施工

振動ドリル（電動・コードレス）



補強工事フロー

