

1,227棟の安全が保たれた理由^{わけ}

SE構法では供給当初より「立体解析」による構造計算を実施。

さらに計算どおりの性能を発揮できるよう、工場加工・現場施工管理まで一貫した供給システムを確立した。

木造における「耐震構造」を突き詰めた結果だ。

reason

木質半剛接 ラーメンフレーム +構造用面材の 耐力壁

自由設計を実現しつつ耐震性を確保できた。

reason

「立体解析」による 構造計算

建物の安定度を高めることで建物の地震応答(揺れ)が最小に抑えられた。

reason

基礎に直結する 柱脚金物

柱の「しなり」を引き出し、木材の性能を十二分に引き出した。

reason

剛強な床構面

厚さ28mmの構造用合板により地震時に発生する荷重が建物全体に分散された。

reason

徹底した 品質管理

構造計算から部材加工まで一貫したCADシステムにより高精度の加工を実現、登録施工店制度で施工水準を高く維持していた。

累積損傷の度合いに違い

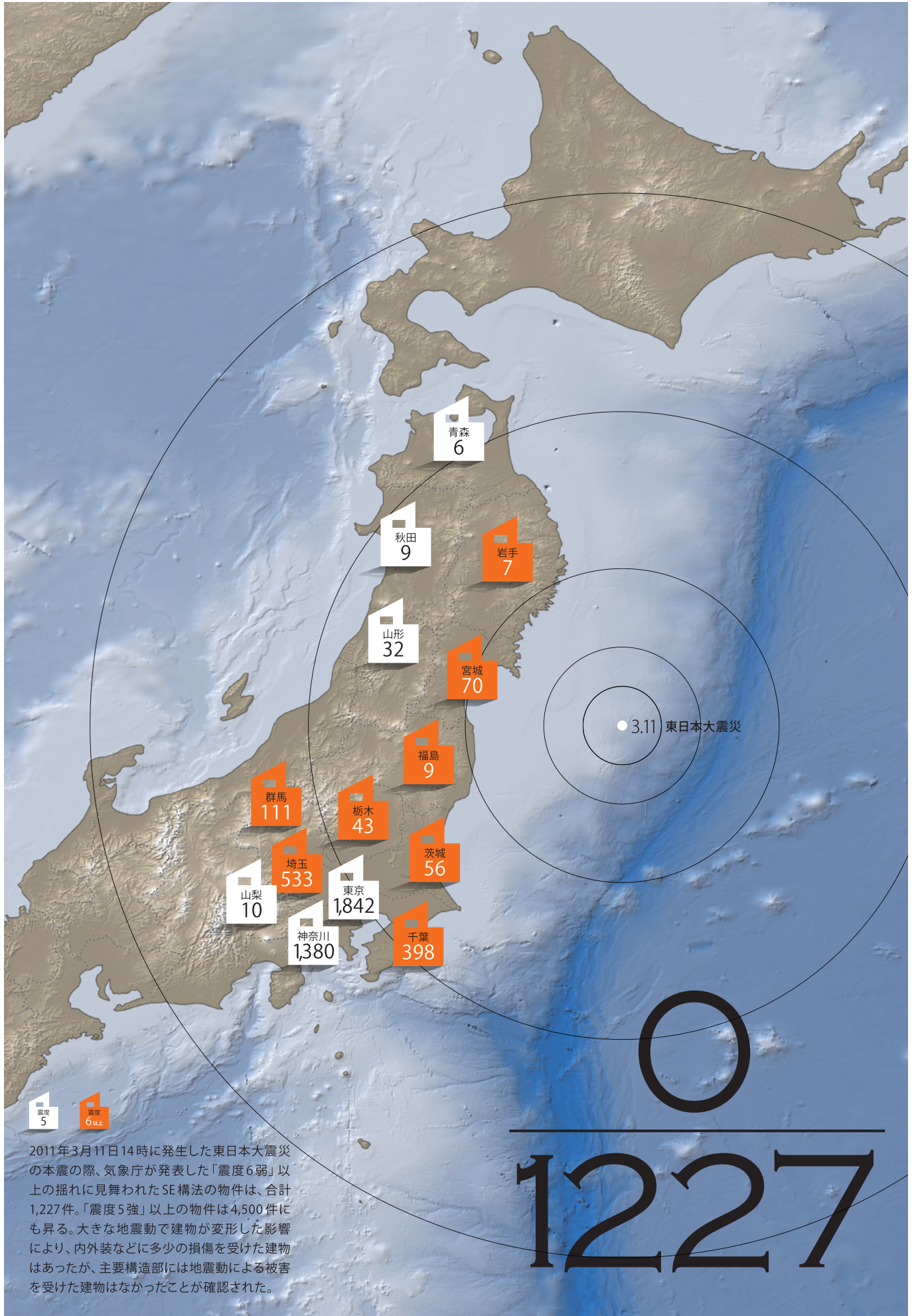
東日本大震災は、その規模と比較すると、一般的な木造住宅の倒壊被害が驚くほど少なかった地震でした。ただし瓦の落下や塀の転倒などは各地で大量発生しました。また構造種別でいえばRC造の被害が多く確認されています。これは揺れ方の特性によるものだと考えられます。

気象庁や防災科学技術研究所が発表した地震計データの解析結果によると、今回の大震災は、揺れ始めの際に強い振動が発生したものの、その揺れの周期は短く、建物が結果的に倒れにくかったのだと考えられています。

ただし「結果的に倒れなかった」こと、「当初から倒れないように計画した」ことには、極めて大きな差があります。立体解析を実施したSE構法の場合、地

面が同じように揺れても、建物の揺れ方は在来工法などに比べて小さく安定した動き方になると考えられます。

大きく揺れて変形したものの結果的に倒れはしなかったという建物は、さまざまな主要構造部に損傷を受けている可能性が高いのです。内装に大被害を被った住宅などでは、耐力要素の補修が必要となる可能性があります。結果的に、資産価値が低減しているかもしれないのです。



震度 5
震度 6以上

2011年3月11日14時に発生した東日本大震災の本震の際、気象庁が発表した「震度6弱」以上の揺れに見舞われたSE構法の物件は、合計1,227件。「震度5強」以上の物件は4,500件にも昇る。大きな地震動で建物が変形した影響により、内外装などに多少の損傷を受けた建物があったが、主要構造部には地震動による被害を受けた建物はなかったことが確認された。

0
1227