

大学工学部建築学科
教授 高山 峯夫

福岡大学工学部建築学科

地獄狂想曲

免震構造

本統計データは(社)日本免震構造協会より提供されたものであり、戸建て免震住宅の棟数は入っていない。

わが国最初の免震建物は、千葉県に建設された八千代台免震住宅である。その後の約10年間、免震建物の建設数は90棟程度であった。この間はゼネコン各社の研究開発的な目的での自社の寮や研究所が多く建設された。平成7（1995）年の棟数はそれまでの総棟数に匹敵する程に急増した。さらに平成8（1996）年は前年の3倍

いまでは「免震」という言葉を知らない人はいないだろう。しかし、ここに至るまでには四半世紀の時間を要した。免震構造では地盤と建物の間に地震の揺れを吸収する特別な層をつくり、地盤の揺れが直接建物に伝わらないようにする。この層は免震部材、すなわち建物を支え地震時に柔らかく変形する「アイソレーター」と地震時の揺れのエネルギーを吸収する「ダンパー」により構成される。この両者をうまく調整することで、戸建て住宅や超高层建築が大地震時にみまわれたとしても、構造体だけでなく建物内部の居住者や家具なども含めた建築空間全体の安全性を確保できる。図1に免震建物の建設棟数を年代ごとに示す。

以上となる約230棟が建設されている。この急激な増加は1994年1月17日のノースリッジ地震やその1年後の兵庫県南部地震が契機となつたことは想像に難くない。

37条（建築材料の品質）に基づいて免震材料を追加している。アイソレータやダンパーを材料と呼ぶこと 자체非常に奇異に感じている。

● 1F/BASE (NS)
 ○ RF/BASE (NS)
 ■ 1F/BASE (EW)
 □ RF/BASE (EW)

新潟県中越地震

図2 角電建物の地盤調査結果

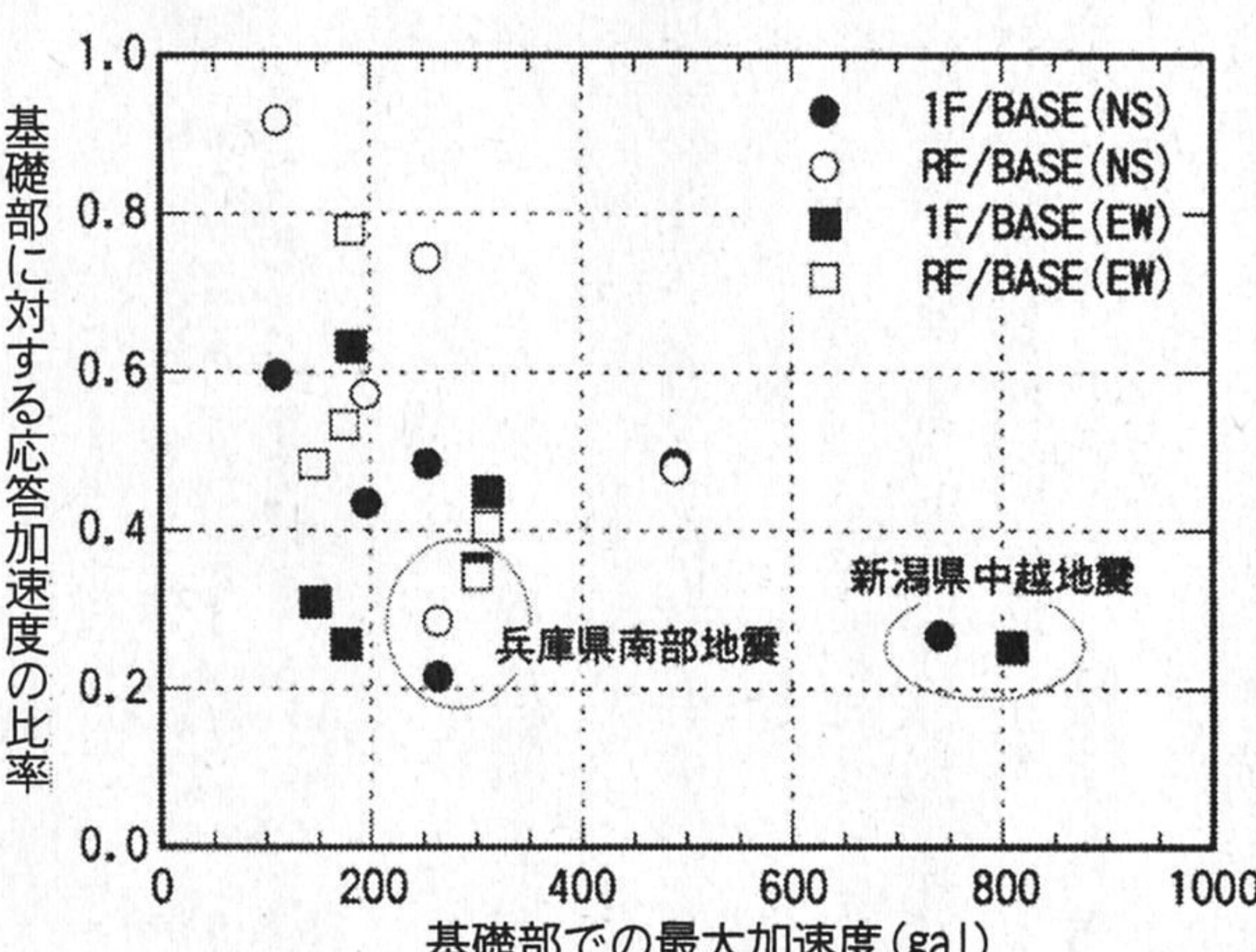


図2 免震建物の地震観測結果