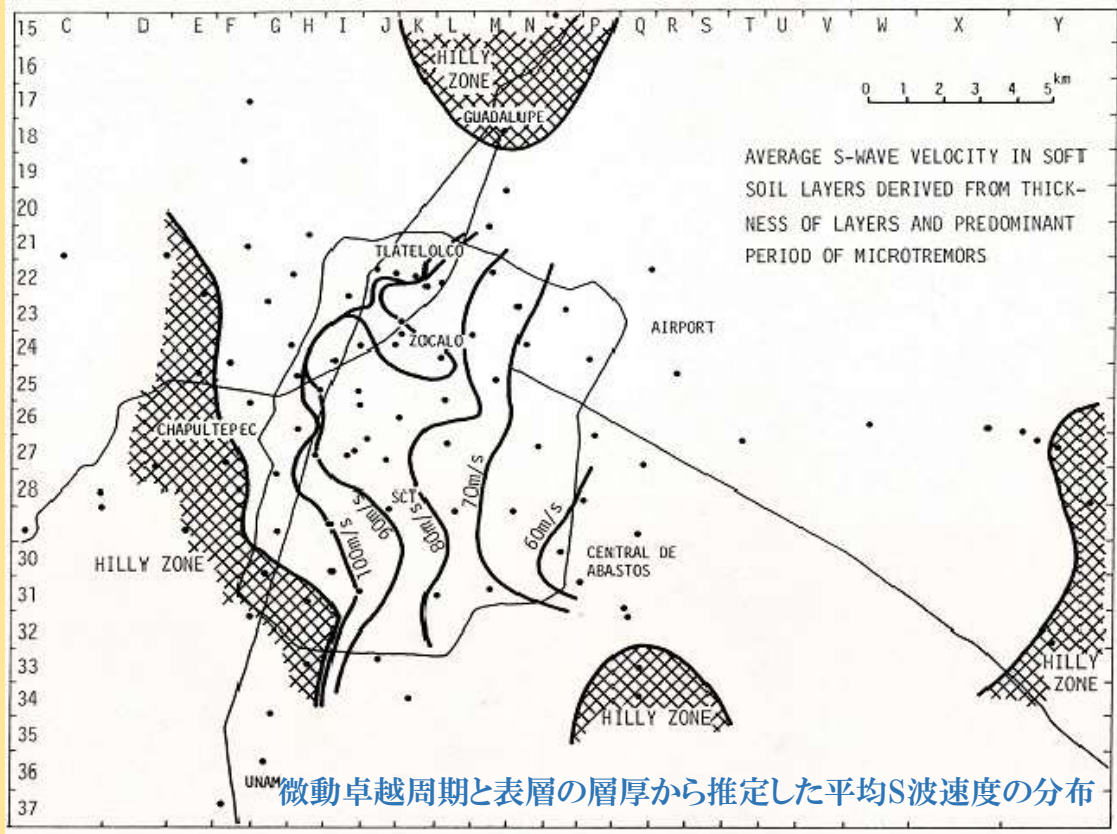
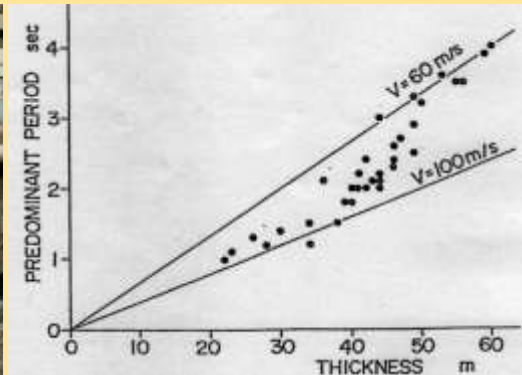


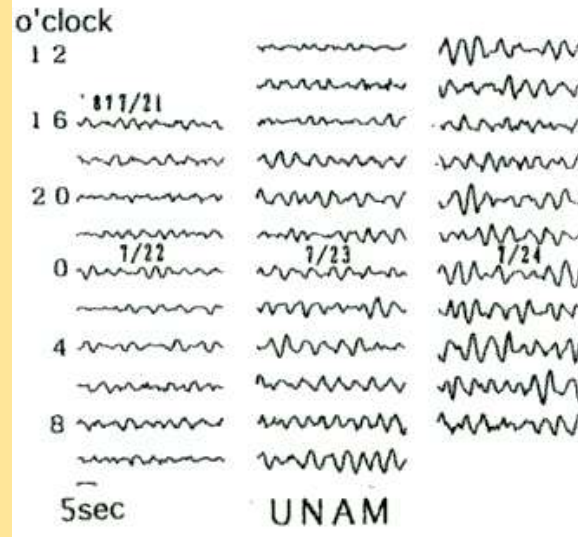
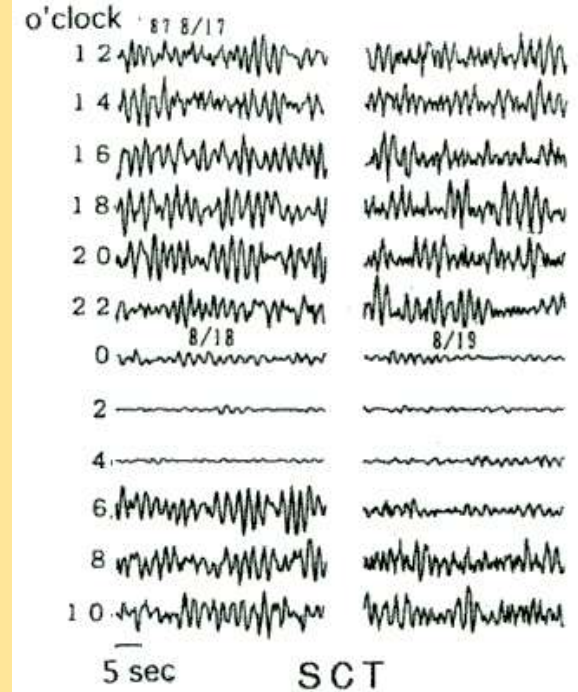
メキシコ盆地の長周期微動 -それは常時微動か脈動か?-



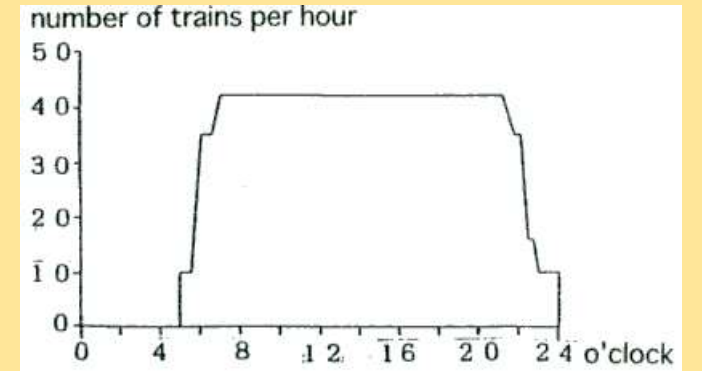
地下鉄工事現場の板たたき試験で有感



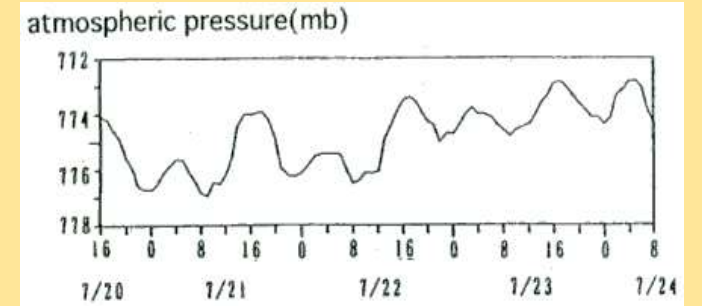
微動卓越周期と表層厚さ



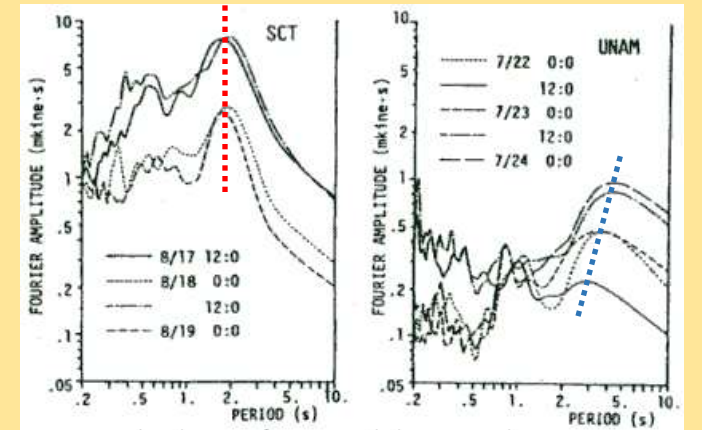
SCTとUNAMにおける微動の連続観測



微動観測期間における地下鉄の運行本数



微動観測期間のUNAMにおける気圧変化



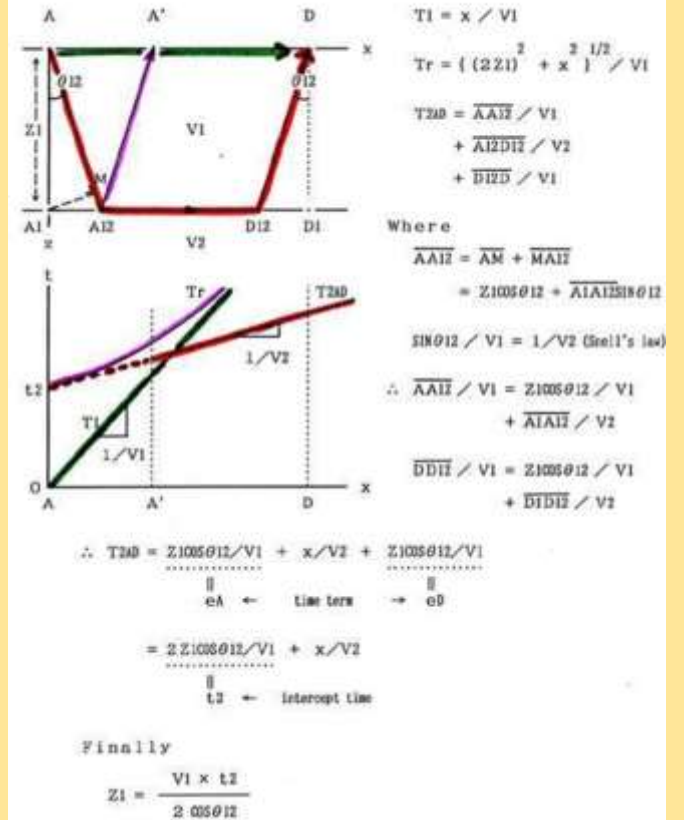
SCTとUNAMにおける微動のスペクトル特性

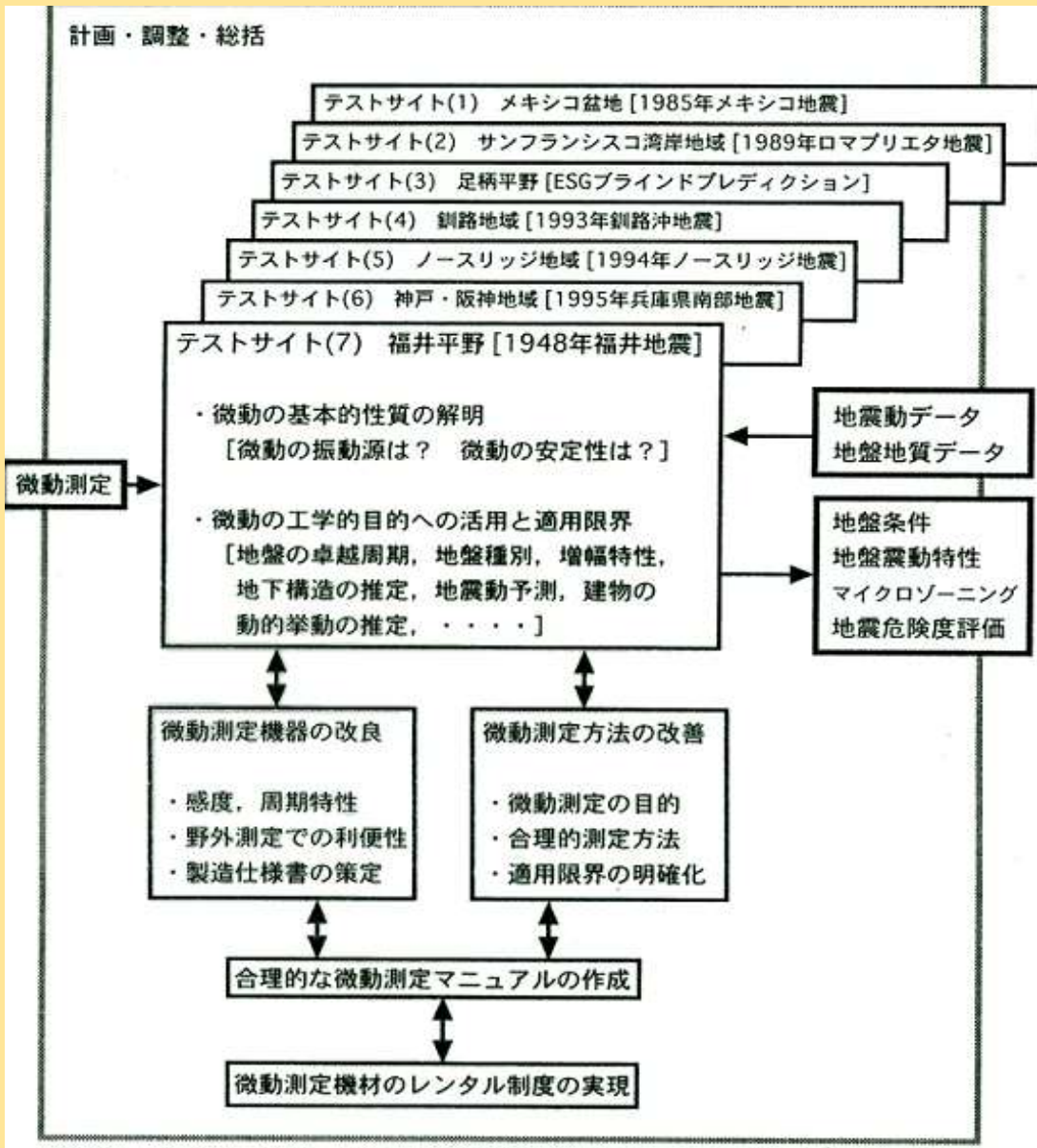


『板叩き』を用いた屈折法地下探査

東工大での授業風景

屈折法の基本的考え方





検討項目	関東	新潟	北京	唐山	E. C.	M. C.	神戸
地震観測点の数	多	少	少	少	多	多	多
強震記録の数	少	極少	極少	無	多	多	中
小地震記録の数	多	少	少	少	多	多	多
深層ボーリングデータ	中	(多)	少	多	(少)	少	少
発破データ	中	無	無	有	多	有	有
地表層の地盤条件	中	無軟	無硬	中	中	極軟	中
堆積層の厚さ	厚	厚	中	薄	厚	(中)	中
層境界のコントラスト	高	低	中	高	低	高	高
微動の活用(浅部構造)	易	易	中	中	中	易	易
(深部構造)	中	難	難	難	難	極難	中
表層地質が地震動の特性に与える影響							
(浅部構造)	大	大	中	中	少	極大	大
(深部構造)	大	中	中	中	少	中	中

E. C. : El Centro, M. C. : Mexico City

微動の共同研究の概念図(左図)と
 いくつかの地域における地震・地盤環境
 の相互比較の試み(上図)

1995年兵庫県南部地震についての記憶

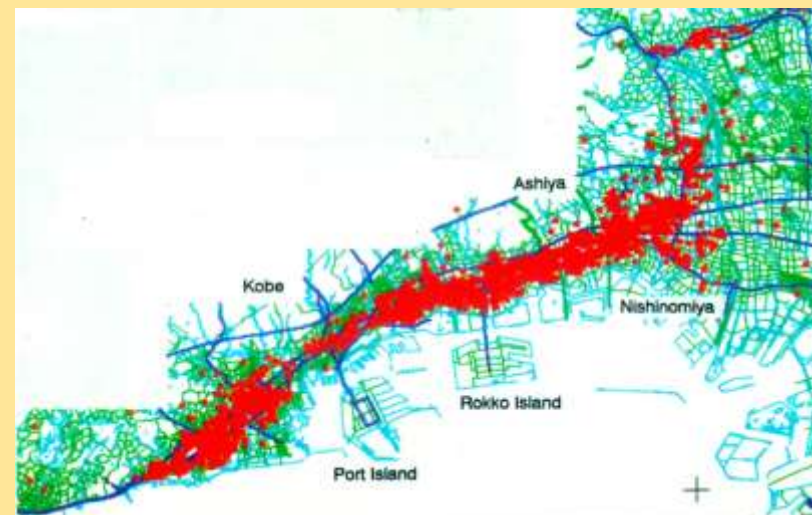
美しい神戸



神戸市中心部の航空写真

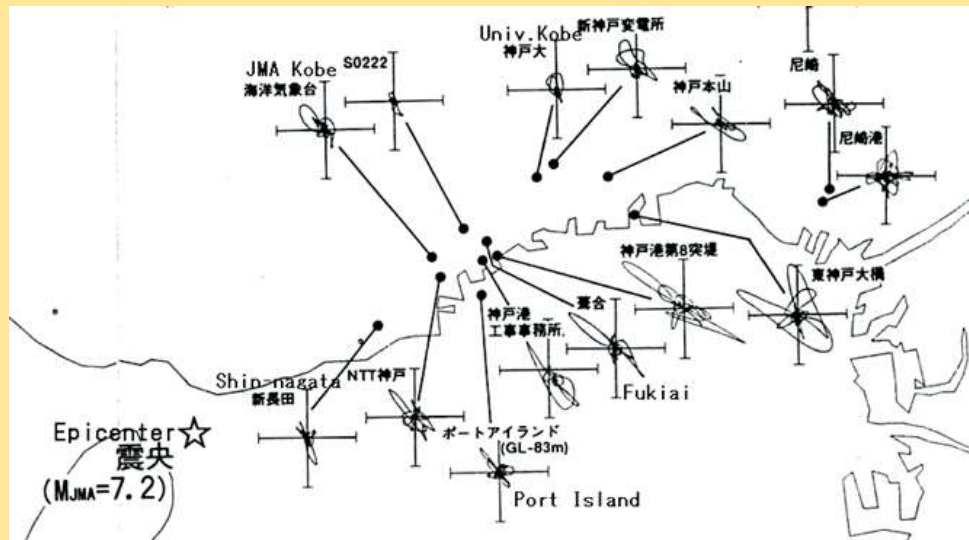


衛星写真で見た神戸市中心部

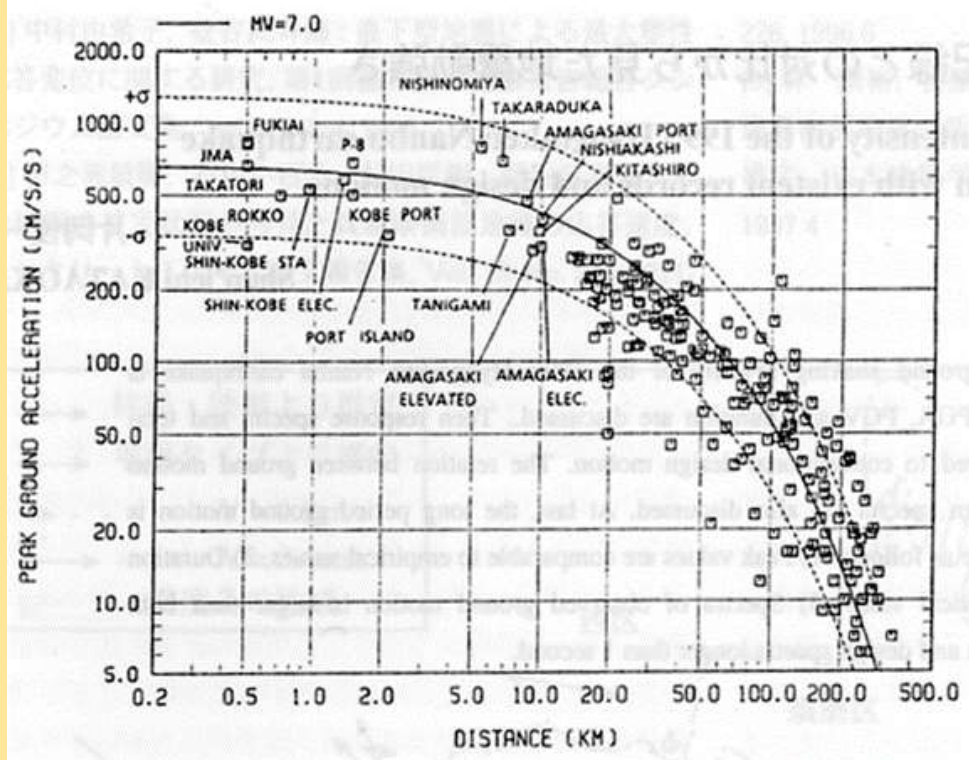


兵庫県南部地震の犠牲者分布『震災の帯』

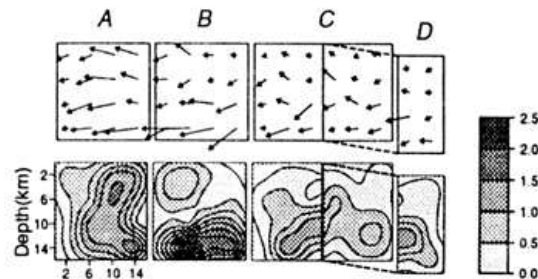
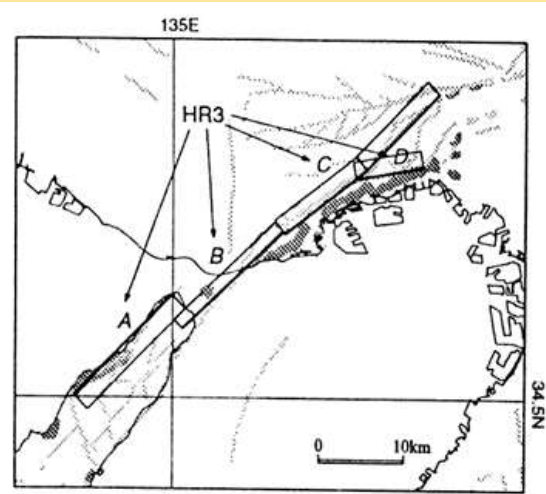
1995年兵庫県南部地震の強震記録



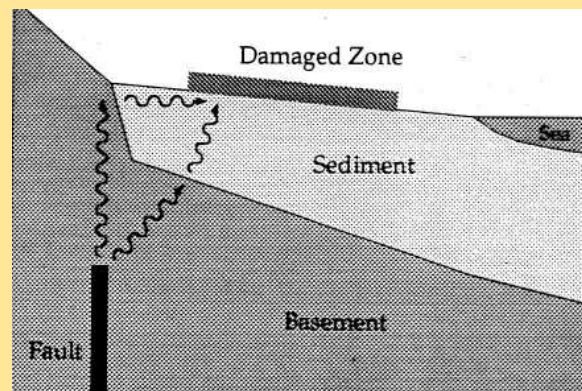
関震協によって公開された強震記録には顕著な方向性が認められた



震源近傍の強震記録は大振幅ながらも既往の距離減衰式に合致



逆解析された震源モデルの一例



『震災の帯』を説明するための2次元モデル

★早期に公開された強震記録

関西地震観測協議会の貢献
地震後に観測網は急速に拡大
メキシコと同様のことがまたもや

★大加速度振幅と衝撃的破壊

ごく短周期の地震動か上下動か？
ごく短周期は構造物を壊せない

★『震災の帯』は何故できたか

直下の断層か2次元効果か？
震災の帯直下に活断層は無かった

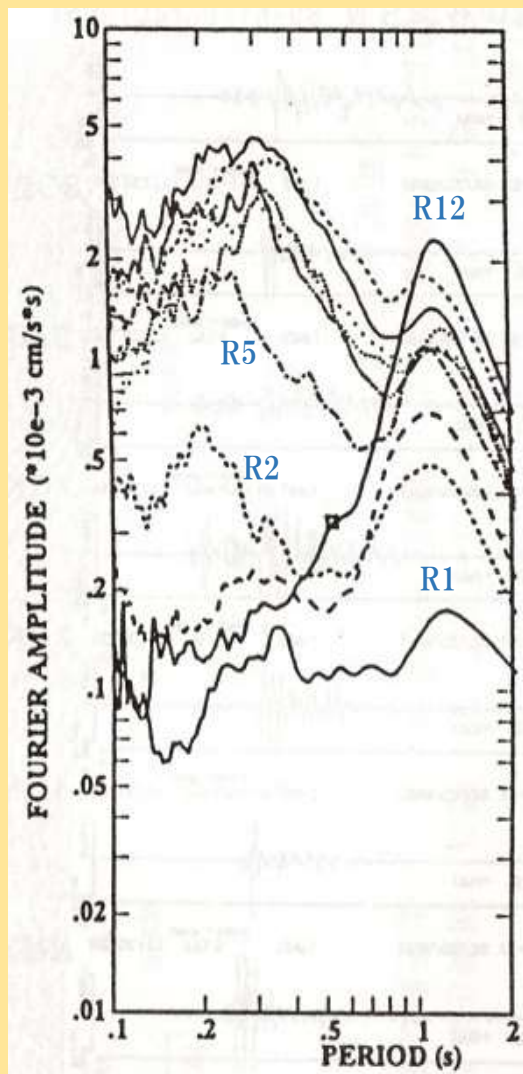
★震源メカニズムについての議論

逆解析による震源モデルの模索
全ての現象は説明できたのか？

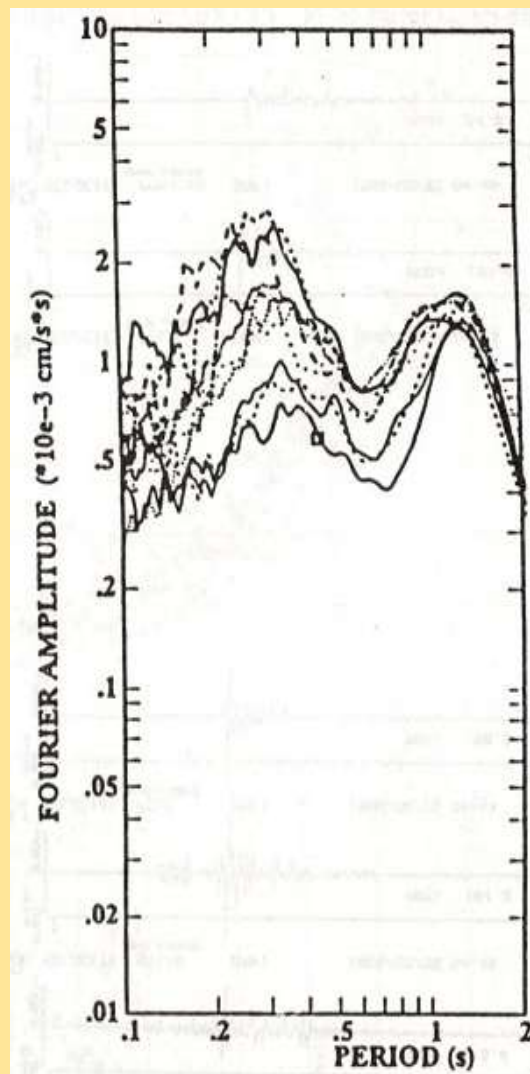
神戸市東灘区における微動測定(メキシコ地震を思い出す)



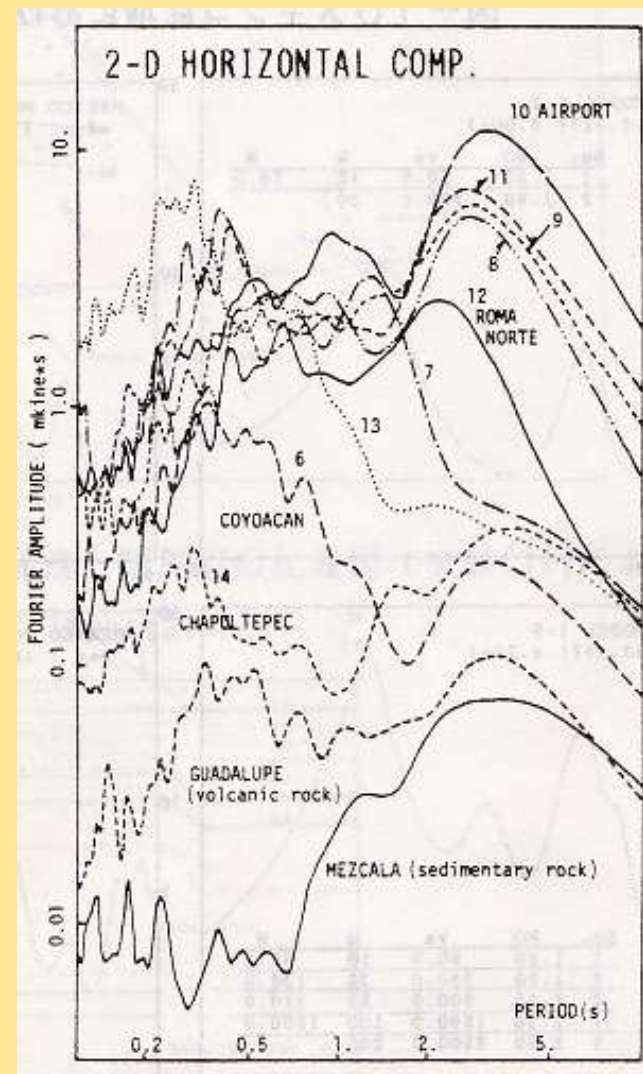
移動観測による微動測定地点の配置



南北(R)測線の微動スペクトル



東西(S)測線の微動スペクトル



10年前のメキシコ盆地の微動測定結果



本山マンション



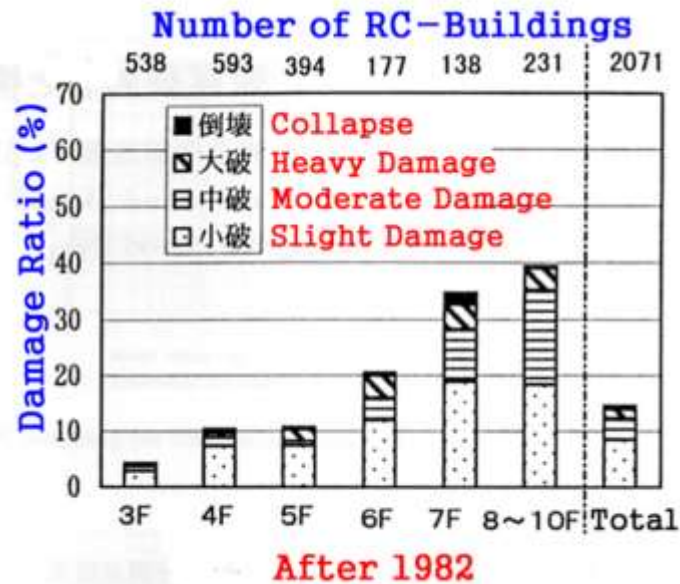
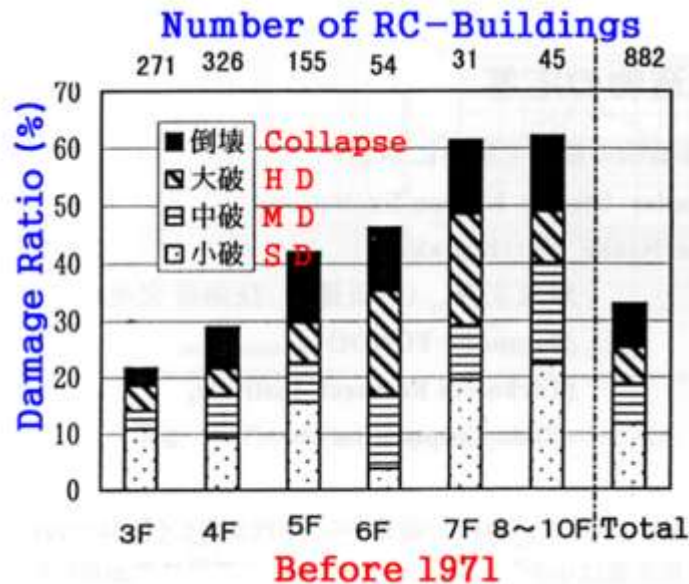
甲南大学



神戸市役所



元町プラザビル



1981年の建築基準法改定の前後に建設された2棟の同型RCアパートには被害程度に著しい差異が認められた。左の写真が耐震補強済みの旧基準の建物(東灘区の県営青木団地)

日本建築学会の悉皆調査から明らかになった建築物被害と建築基準法改定の関係
 1971年の基準法改定は十勝沖地震1968の経験から、1981年の新耐震は宮城県沖地震1978の経験から

建築物の被害程度と建築基準法との関係