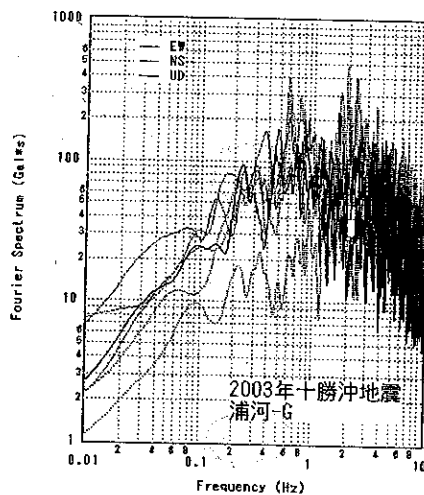
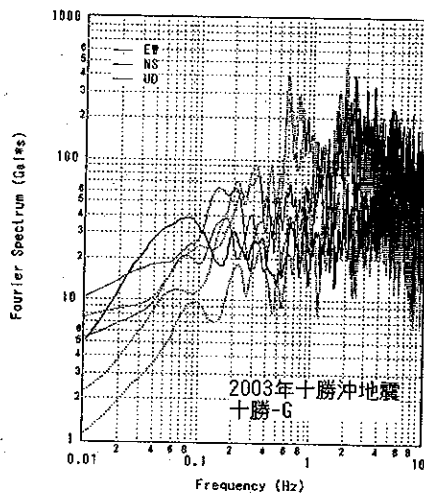
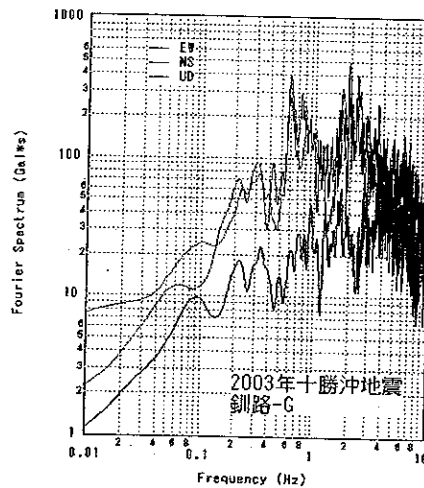
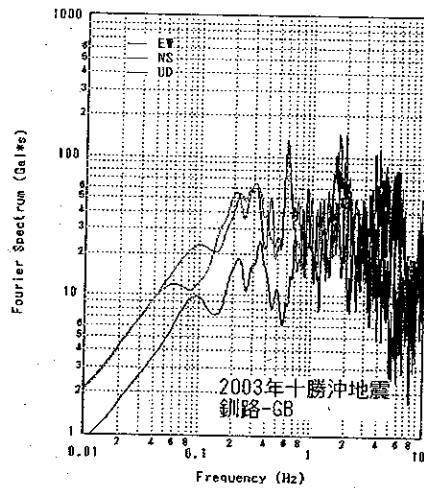


2003年十勝沖地震の強震記録の特徴

1. フーリエスペクトル

各港で得られた記録のフーリエスペクトルを図1に示す(フーリエスペクトルにはバンド幅0.05HzのParzen windowを作用させてある)。釧路港では周期1-2秒程度の成分が非常に強いことがわかる。釧路港の記録については後に1993年釧路沖地震の記録と詳しく比較する。釧路港以外の観測点については、比較のため、背後に釧路港のフーリエスペクトルを薄く示している。十勝港では周期1-2秒程度の成分が少なく、最大加速度は大きかったけれども、岸壁にとっては釧路港ほど厳しい揺れでなかったことが伺える。この原因については、地下構造の影響などが考えられる。浦河港の周期1-2秒の成分は十勝港よりは強い。石油貯蔵施設が被害を受けた苫小牧港では周期5秒以上の長周期成分が強かったことがわかる。函館港では周期4秒程度の成分が強かった。



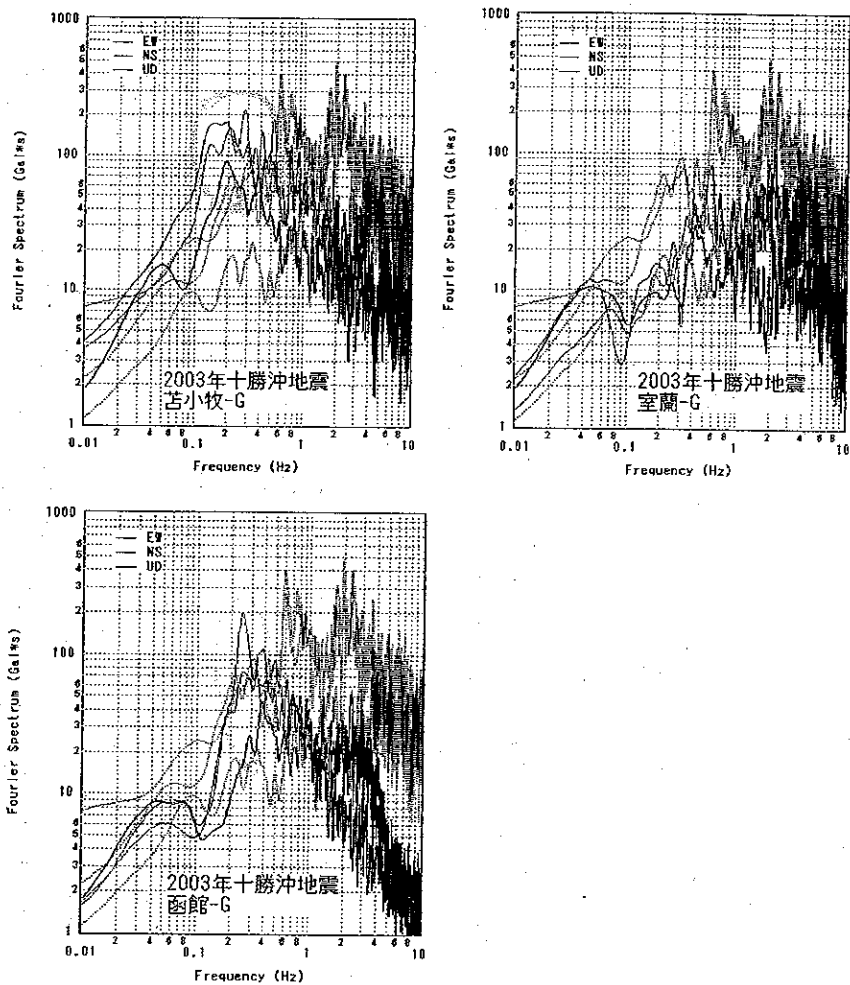


図1 各港湾のフーリエスペクトル

2. 軌跡

各港で得られた記録の水平面内の加速度の軌跡を図2に示す。これは高周波まで含めて示すと不明瞭となるので、岸壁被害に特に結びつきやすいと考えられる1Hz以下の帯域を選択して、その軌跡を示す。今回の地震の場合、震源近傍でないこともあってか、港湾における地震動の方向性はさほど明瞭でない。