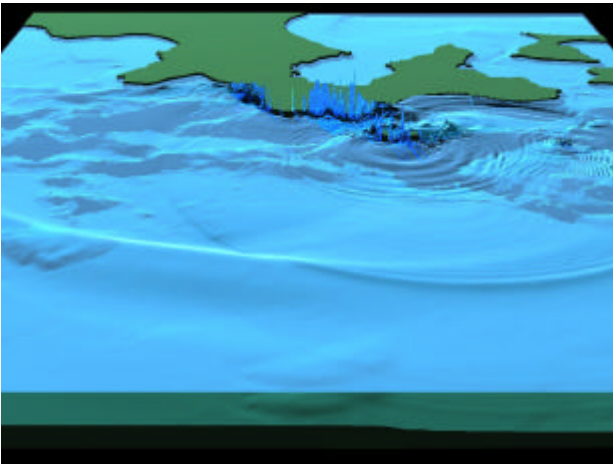
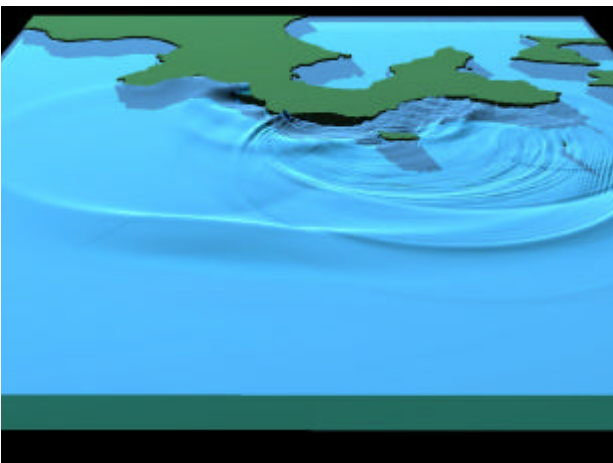


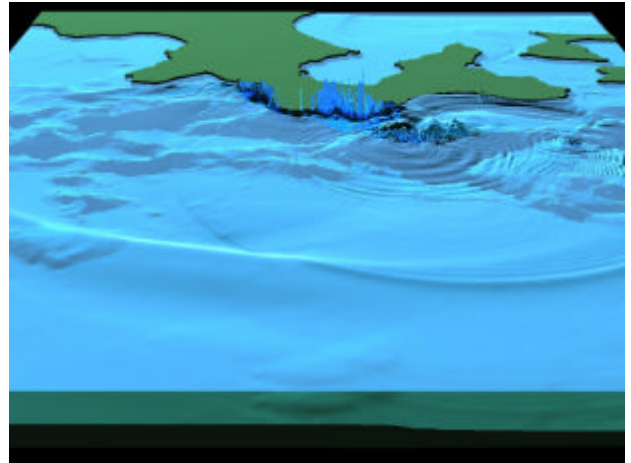
口絵1 1993年北海道南西沖地震の際の津波シミュレーション。奥に北海道，その手前津波が高まっているところが奥尻島を西側から見る。津波発生後約3分後の画像。透けて海底地形が見えることに注意。



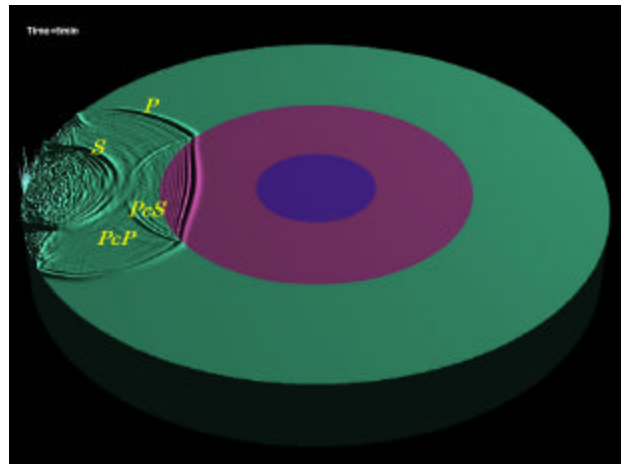
口絵2 .同じく上記津波の発生から約8分後の様子。北海道西岸に津波が達しているのがよくわかる。



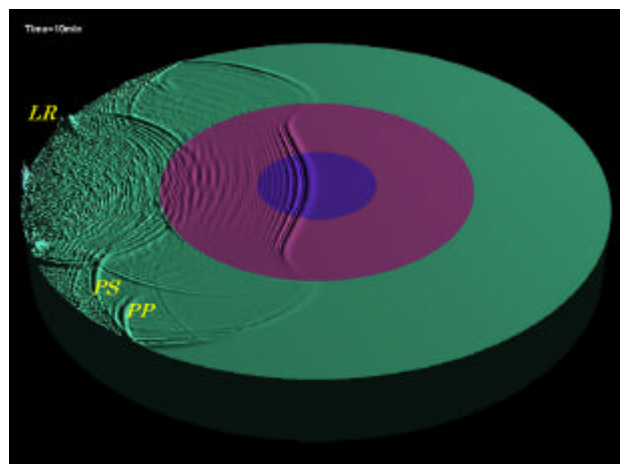
口絵3 .海底地形がすべて水深2000mになったときの仮想海底地形での津波伝播の様子(約8分後)。口絵1,2に見られる海岸部での津波の高まりがほとんどない。また，水深が陸地間際まで深いので津波の伝播速度も速い。



口絵4 .今度は奥尻島の島の部分を削って，150mの浅瀬となる仮想海底地形としたもの。口絵2と同様に北海道西岸で津波が生じているほか，浅瀬となった奥尻島付近でも波の遅延と高まりが見られる。



口絵5 .PREMモデルの地球内部を伝播する地震波の様子(地震発生後6分)。震源からP波とS波の2種類がでていること，外核表面でのP波の反射波が2種類でているのがわかる。また核に入ったP波の速度がにぶっていることもわかる。



口絵6 .PREMモデルの続き(地震発生後10分)。核に入ったP波は内核を通過している。一方S波が核のなかで消えているのがわかる。また，地表面での反射波(PP,PS)や表面波(LR)が顕著なこともわかる。

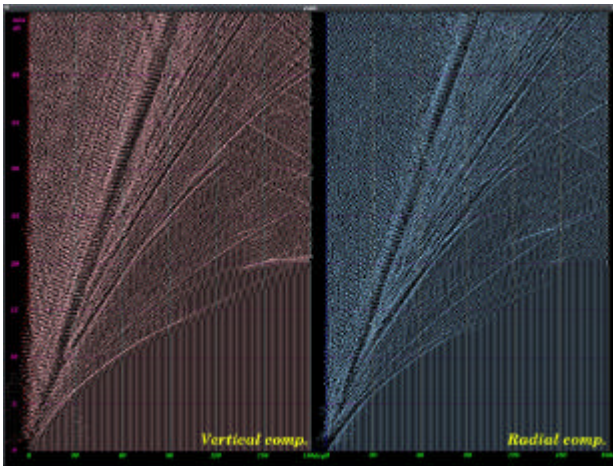
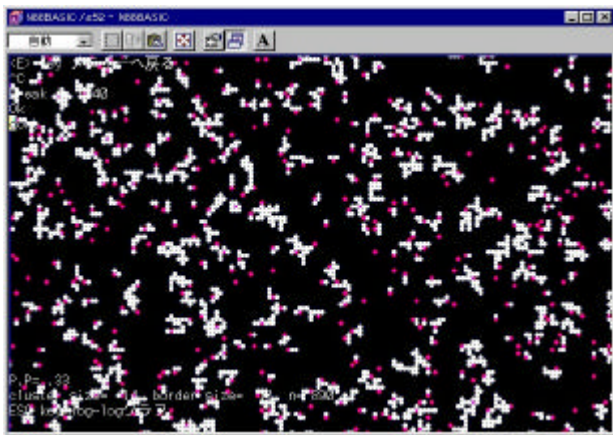
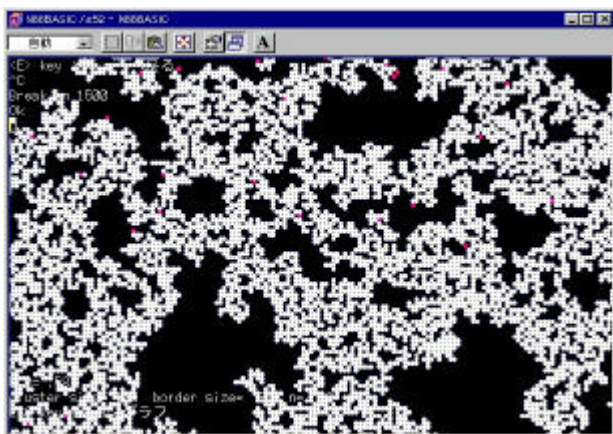


図7. PREM モデルによる地震波伝播の計算を地表面での地震記録として集めて、震源からの角距離の順に並べたもの。左側が地表に垂直な成分。右側が地表に水平な成分。P波、S波とその反射波各位相ならびに表面波の伝播がよく解る。地球内部構造と観測される地震波の関係を理解する上で重要な図である。



口絵8. 碁石モデルを PC 画面上で実行したもの。伝播確率は0.33 (作業の鉛筆ころがしモデルと同じ)。640×400 の画面上に1000まで地震が生じるようにしてある。赤が最初に生じた破壊。白は破壊した格子を示す。小さな地震が多く生じる。



口絵9. 伝播確率を0.58まで上げたもの。大きな地震がおこり、他の地震はその隙間に生じていく。破壊クラスタの成長が浸透していく水のように見えるので「浸透モデル」とも呼ばれる。