

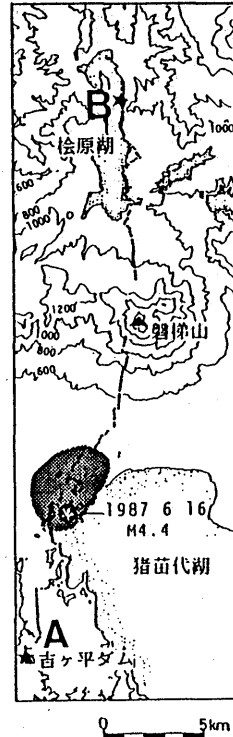
磐梯火山付近における地震波速度構造探査*

東北大学理学部
弘前大学理学部
山形大学理学部
宇都宮大学教育学部
千葉大学理学部

1987年10月14日~26日に、磐梯火山および1987年6月16日その南西山麓に発生した地震(M4.4)の余震域を含む地域において、地震波速度構造探査を実施した。

測線を第1図に示す。人工震源として9リットルのエアガンを用い、南北両端の、吉ヶ平ダム(A)と桧原湖(B)に設置した。測定は主として夜間に行い、100秒間隔で5時間前後にわたり繰り返して発射した。全長約30kmの測線に添って、200m間隔に総数約170点の測点を設置した。磐梯山の山頂付近には計器の設置が困難であったため、一部、測点配置に空白が存在する。データの収集には無線テレメータを用い、磐梯山の南と北それぞれにつき1ヶ所で集中記録するとともに、重合などの簡単な処理も現地で行った。

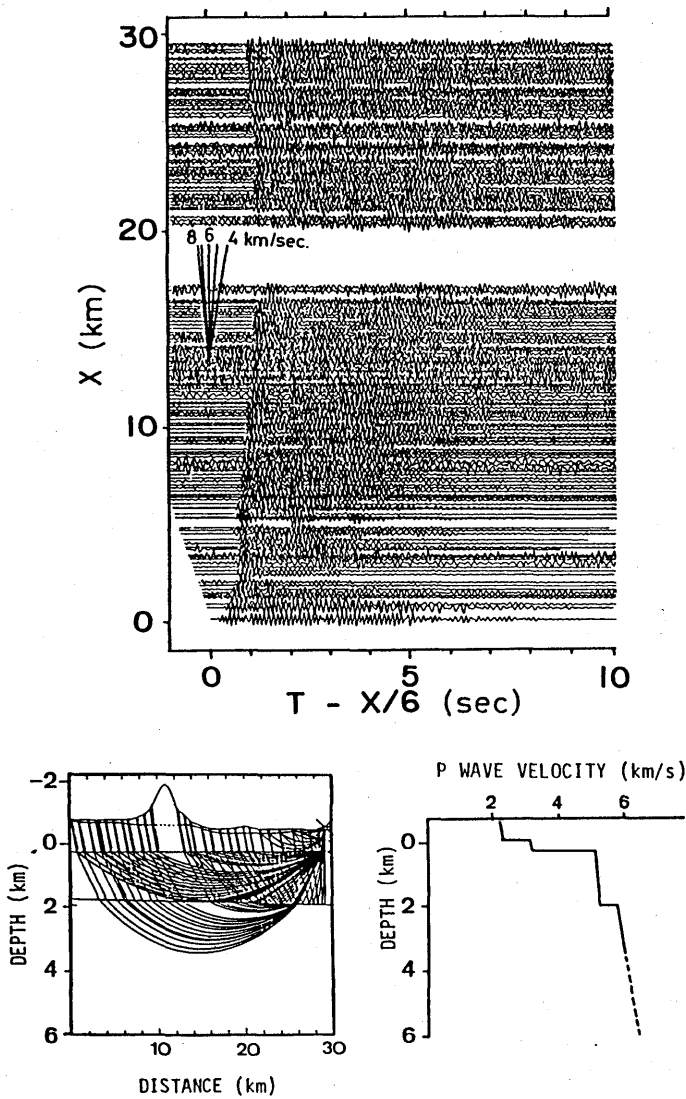
得られた記録とエアガン直下の速度構造モデル(P波)を第2図、第3図に示す。磐梯山の山頂を含む約3kmの範囲は、測点が設置できなかったため、空白となっている。記録は、数十回から二百数十回の重合を行った後、5~17Hzのバンドパス・フィルターをとった結果を示してある。速度構造モデルは、P波初動時刻の観測値から、三層構造の仮定のもとに二次元波線追跡法を用いて、残差が0.1秒以下になるように求めたものである。



第1図 磐梯山付近で実施した、エアガンを用いた地震波速度構造探査の測線。星印(A,B)がエアガン、点が測点の位置を表す。砂目の領域は、1987年6月16日の地震(M4.4)の余震域を表す。

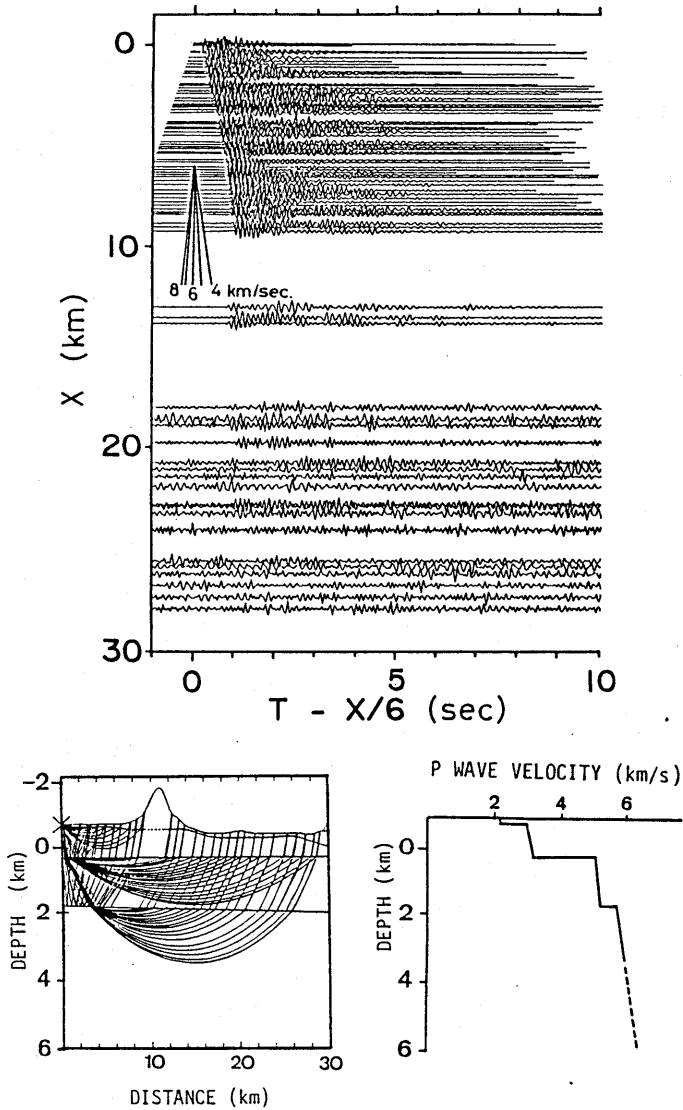
Fig.1 Location map of shot points (A,B) and observation points (dots). Shaded area shows the aftershock area of the earthquake (M4.4) on June 16, 1987.

* Received Aug. 3, 1988



第2図 エアガンA (吉ヶ平) に対するレコードセクション(上段), レイダイアグラム(左下) ならびにエアガン直下の速度構造モデル(右下)

Fig. 2 Record section (upper), ray diagram (lower left) and velocity model beneath the shot point (lower right) for the shot A.



第3図 エアガンB (桧原湖) に対するレコードセクション (上段) , レイダイアグラム (左下) ならびにエアガン直下の速度構造モデル (右下)

Fig.3 Record section (upper), ray diagram (lower left) and velocity model beneath the shot point (lower right) for the shot B.

参 考 文 献

- 1) 東北大学理学部地震予知・噴火予知観測センター (1988) : 吾妻山周辺の最近の火山活動, 噴火予知連絡会報, 40, 94-100.