

2 - 8 阿武隈山地沖のマルチチャンネル反射法音波探査 (1)

Multichannel Seismic Reflection Profiling off Abukuma Mountains (1)

海上保安庁水路部

Hydrographic Department, Maritime Safety Agency

水路部は昭和 54 年 11 月、地質調査所の協力を得て、阿武隈沖の日本海溝を横断する調査測線長 274Km のマルチチャンネル反射法音波探査を行った。この調査は、科学技術庁の特別研究促進調整費による「海底地殻構造及び海底地殻活動に関する総合研究」の一環として実施したものである。今回は全区間を 2 分し、その海溝側の構造について速報する。

第 1 図に調査測線の位置、第 2 図に音波探査プロファイル、第 3 図に解釈した層構造を示す。

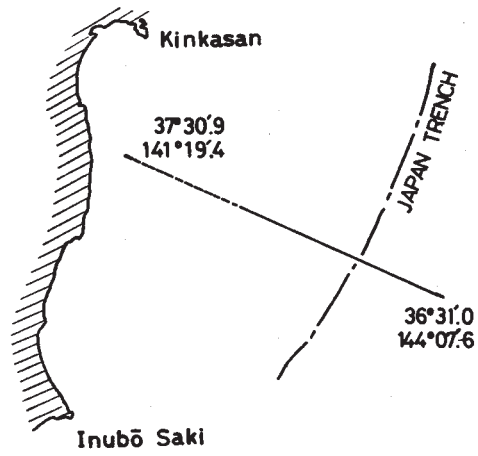
調査測線の西端にあたる海溝斜面ブレイクは海岸から約 130Km、水深約 2,000m 付近にあり、この場所から水深約 7,600m の海溝底まで海溝斜面となっている。斜面途中の水深約 4,000m 付近にはベンチがあり、海溝斜面を上下に 2 分している。下部海溝斜面の基部には水深約 6,500 m の小さなベンチがある。上・下部海溝斜面の傾斜はそれぞれ 6° 、及び 7° である。

海溝斜面は成層している上部層に覆われており、1,000 ~ 3,000m の層厚を示す。上部層と下部層を分ける強い反射面は散乱波パターンの列で示され、波長約 50Km の大規模な褶曲を見せながら 6,500m ベンチ付近まで追跡できる。

大洋側の海溝斜面は大洋側に向って比較的緩やかな上昇を示し、測線の東端には山頂水深、4,270m の海山がある。大洋側海溝斜面は、音響的透明層とその下位の顕著な成層とによって構成される厚さ 500 ~ 1,200m の上部層に覆われており、落差数 100m の断層によって地塁あるいは地溝状の構造を形成している。上部層下には強い反射面で境される基盤があり、海溝底付近から陸側に向って傾斜角約 10° 、約 50Km にわたってもぐり込んでいるのが追跡できる。海山には上部層が認められない。

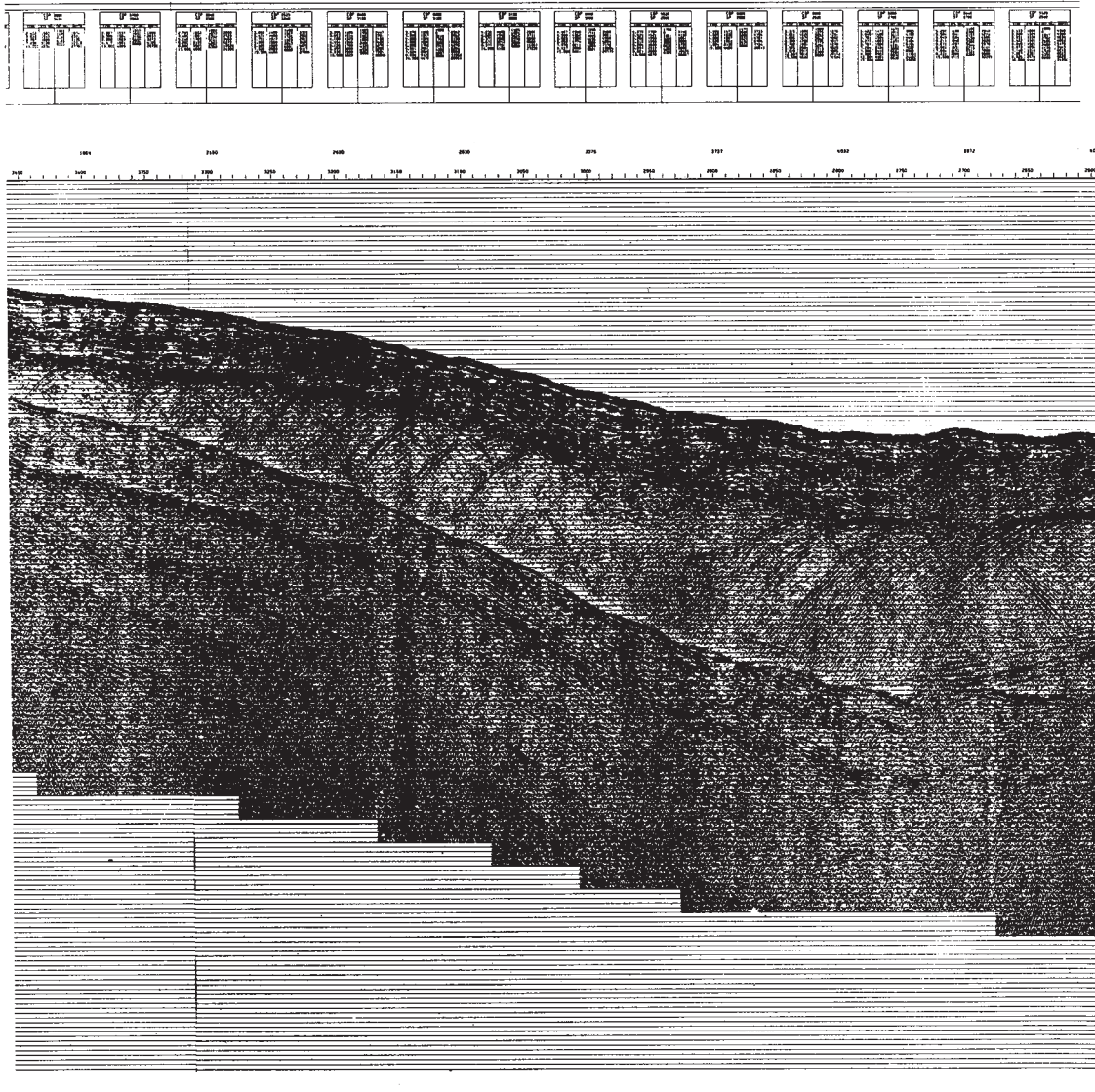
海溝斜面基部には複雑な散乱波パターンが見られ、6,500m ベンチの海溝壁を形成している。

(桜井 操・茂木昭夫)

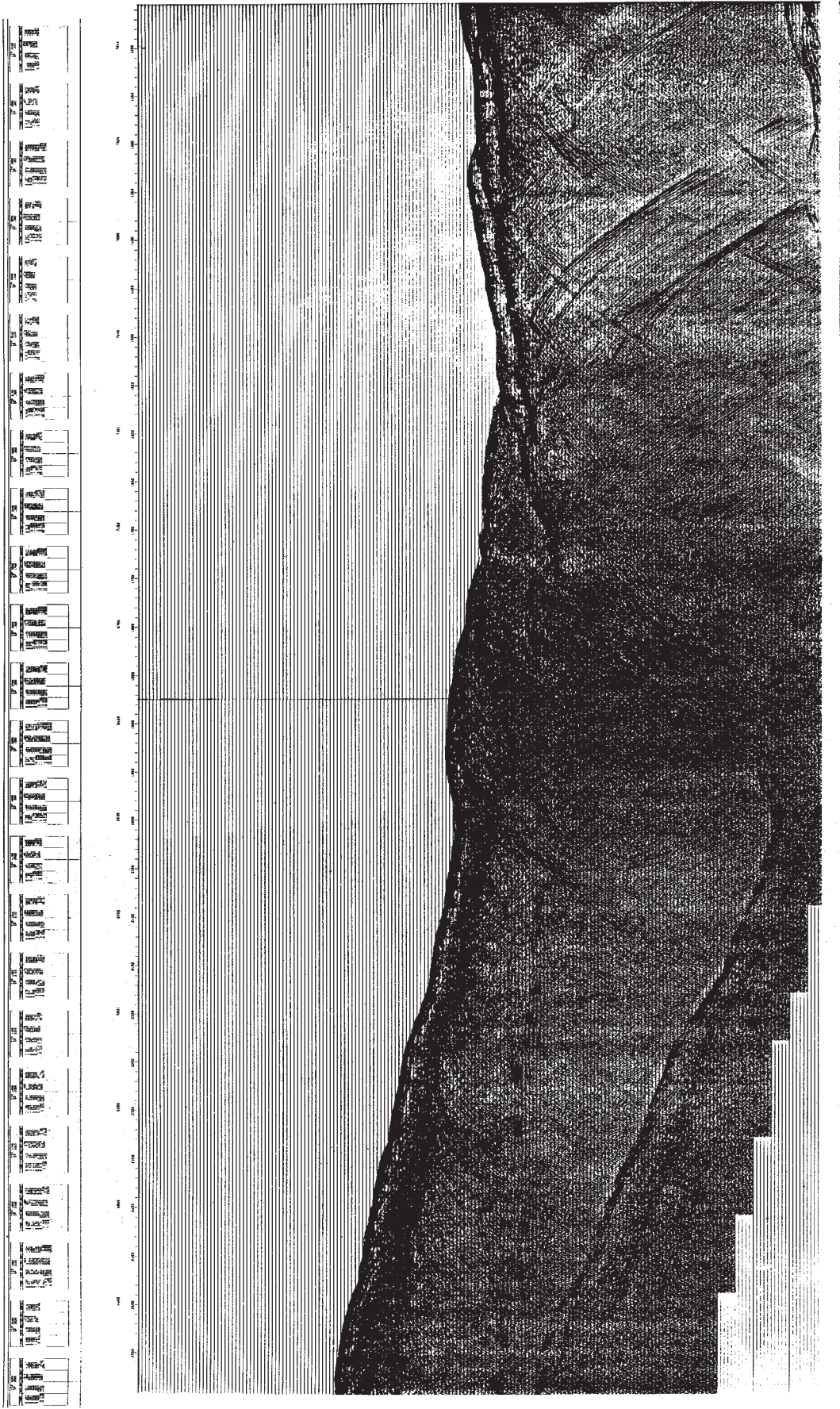


第1図 阿武隈山地沖のマルチチャンネル反射法
音波探査測線図。実線部分が(1)を示す

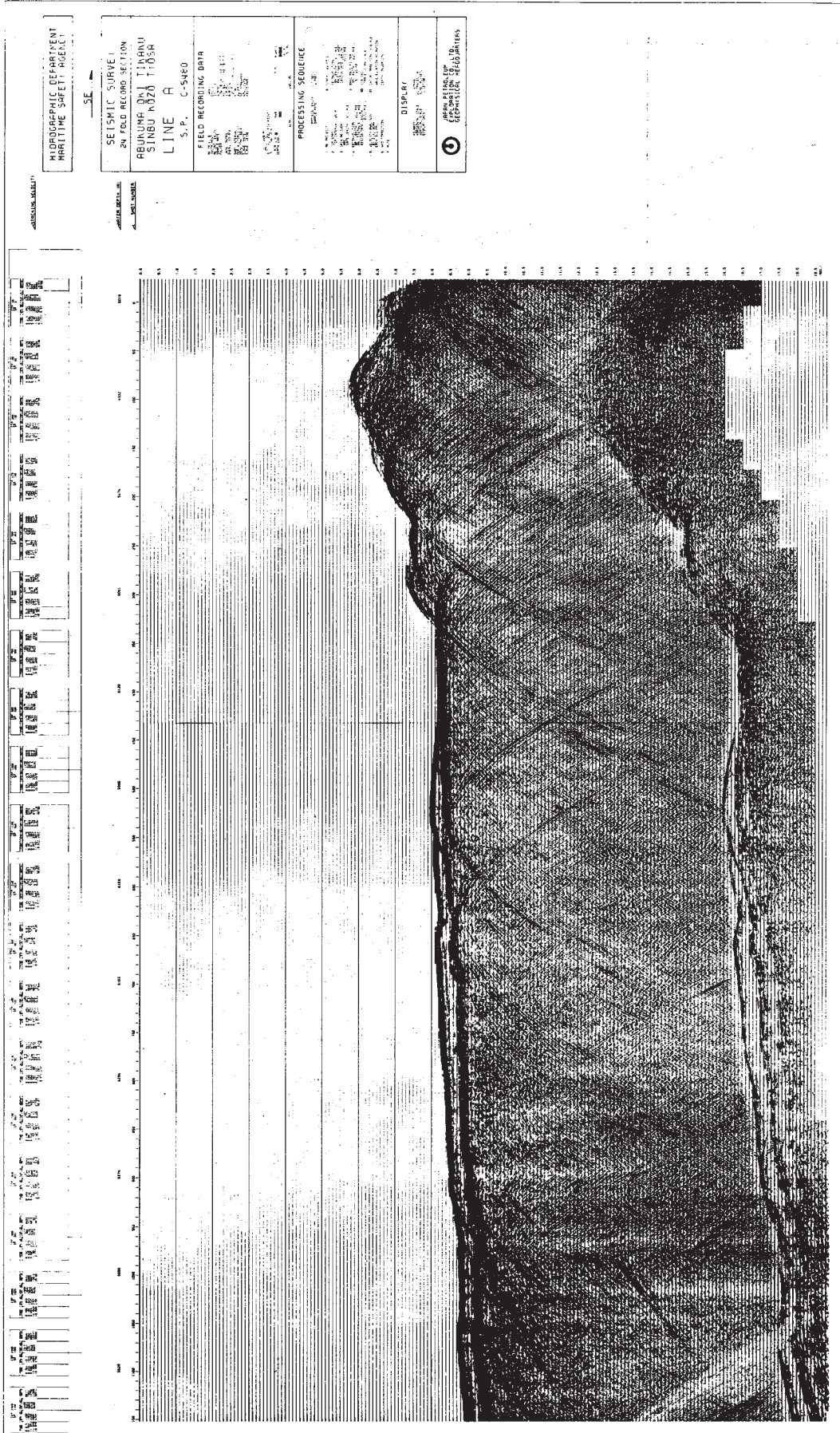
Fig. 1 Location map of multichannel seismic reflection profile off Abukuma Mountains.



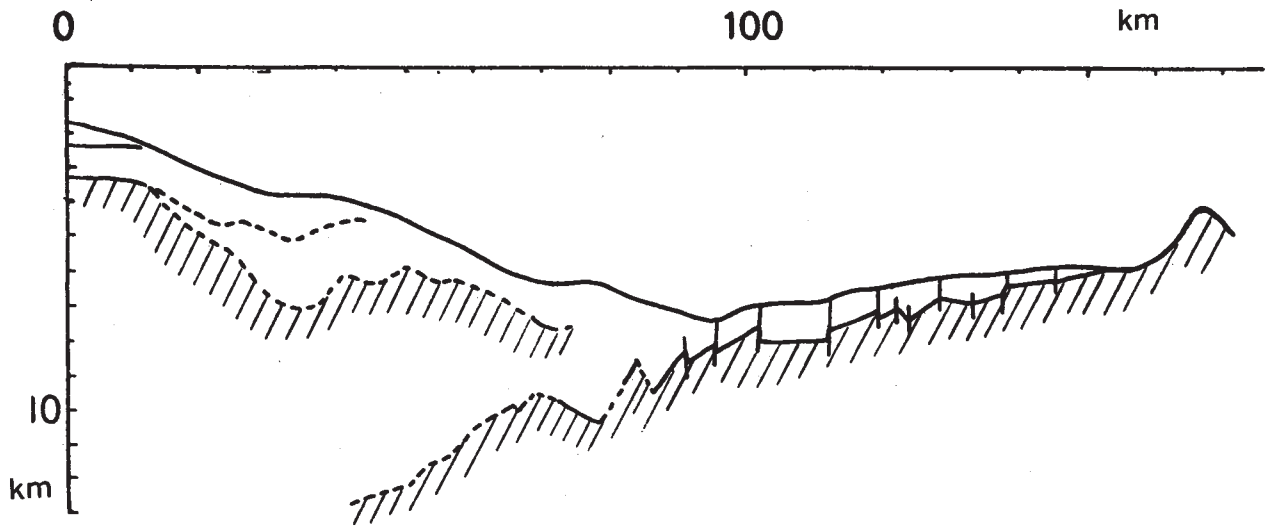
(a)



(b)



(c)
 第2図 阿武隈山地沖のマルチチャンネル反射法
 音波探査プロフィール(1)
 Fig. 2 Multichannel seismic reflection profiles off Abukuma Mountains.



第3図 阿武隈山地沖のマルチチャンネル反射法
音波探査プロフィール(1)解釈図

Fig. 3 Interpreted section off Abukuma Mountains.