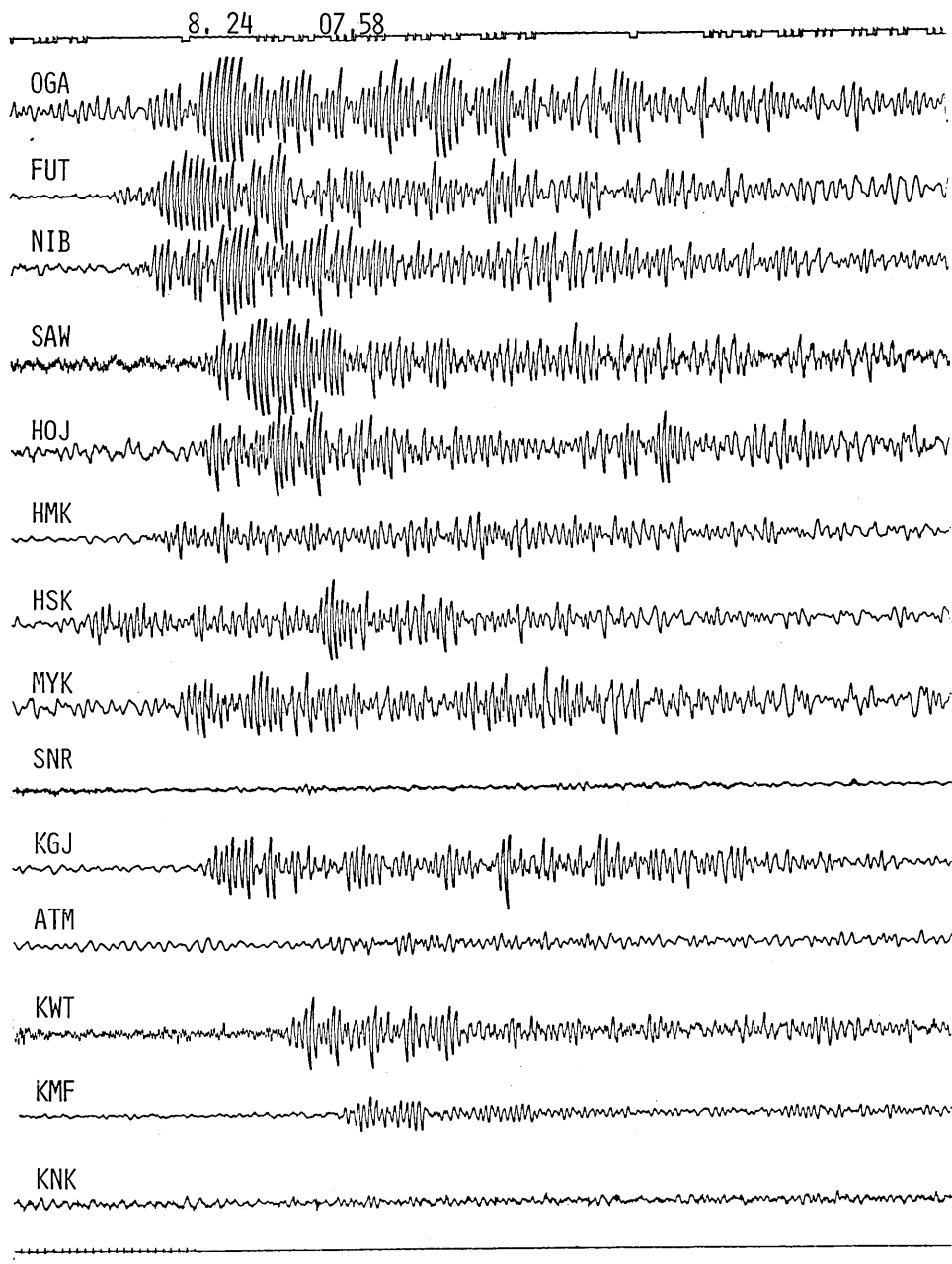


有珠山噴火に伴う地震波放出エネルギーの推移*

東北大学理学部

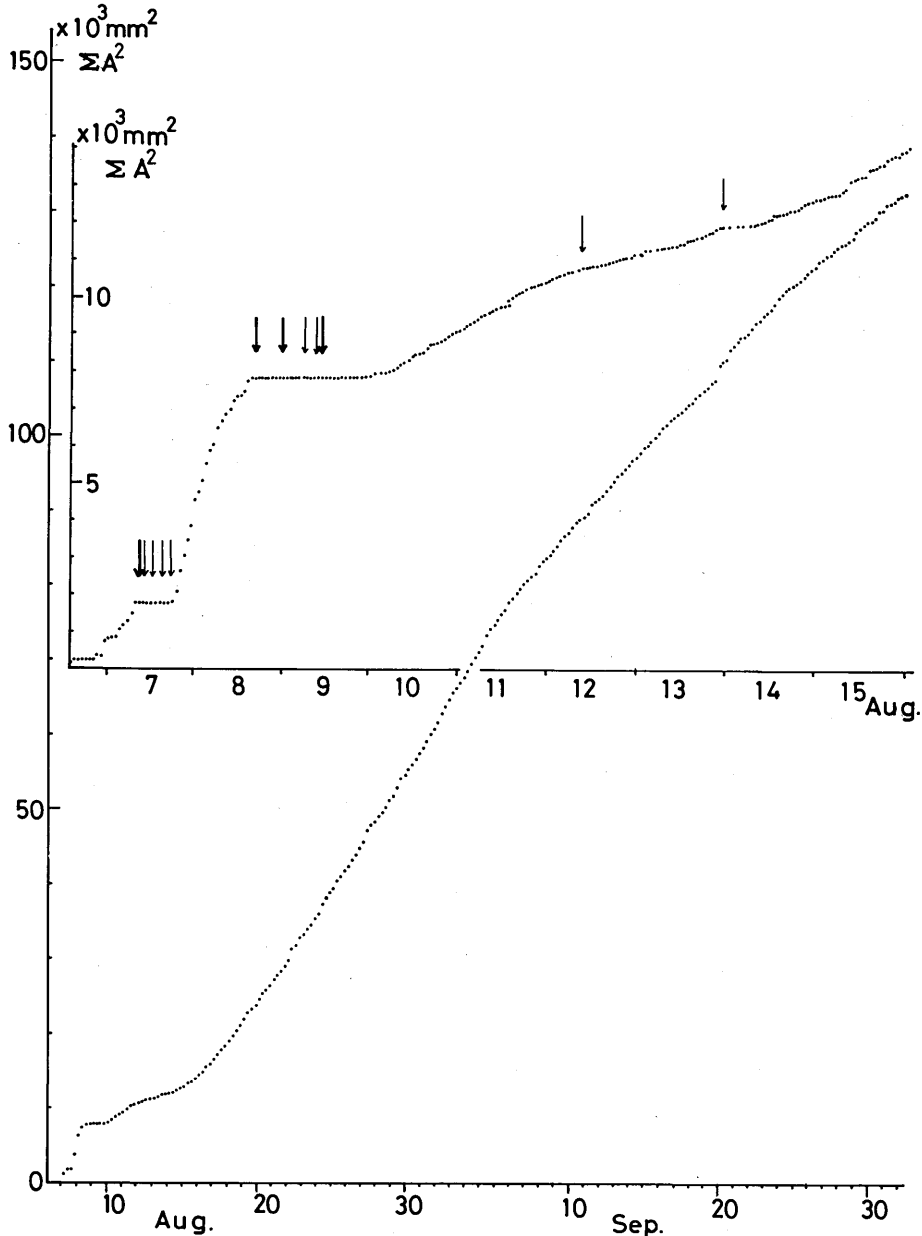


第1図 東北大学微小地震観測網で観測された地震記録の例

* Received Dec. 13, 1977

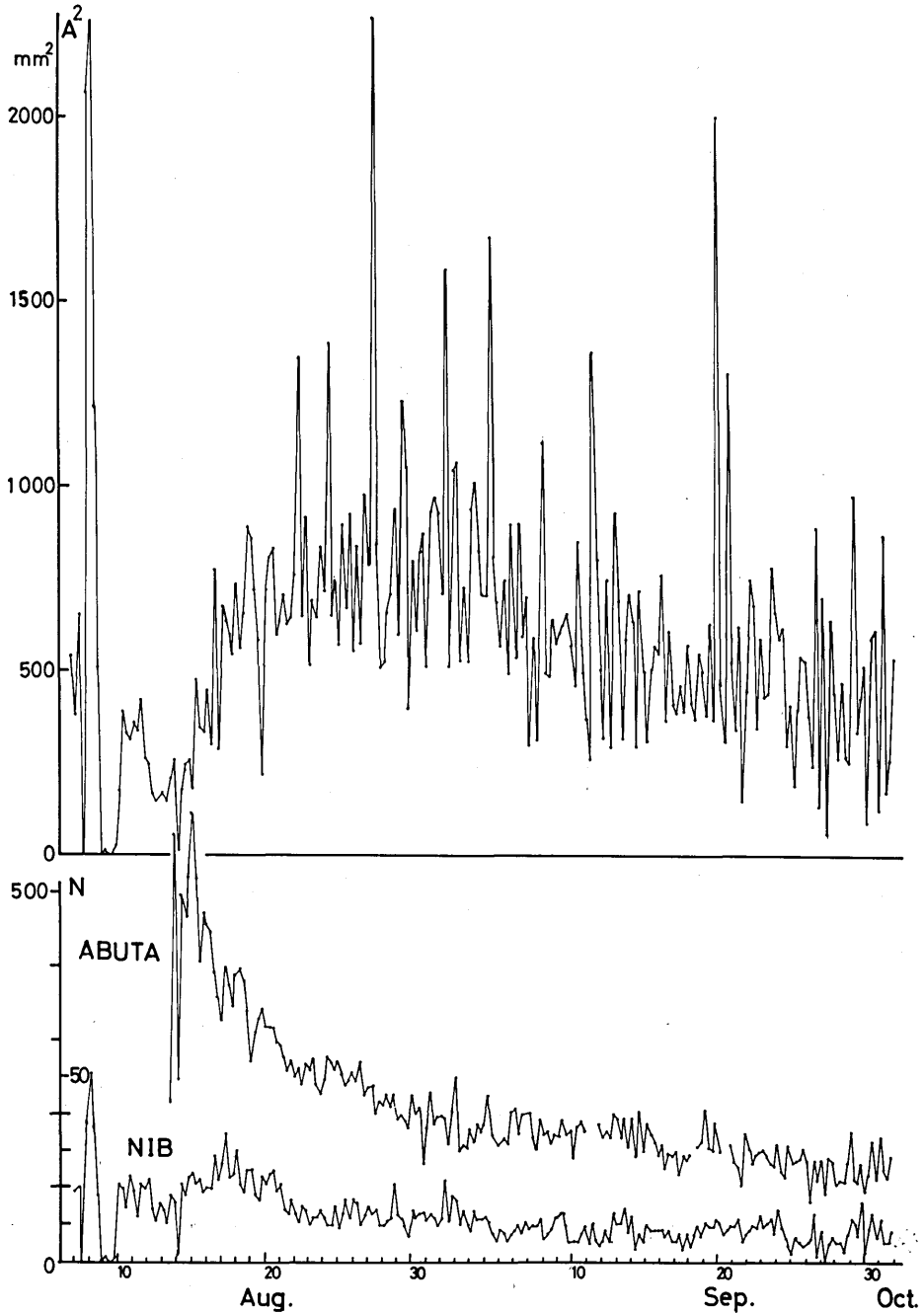
1977年8月7日の有珠山噴火後、東北大学では火口から約4 km離れた虻田町三豊、日鉄虻田鉱山において4点観測を行った。この観測は8月13日に開始され現在に及んでいる。この観測資料は現在解析中である。

有珠山の火山活動に伴う地震記録は、200 km以上も離れた東北大学微小地震観測網でも明瞭に観測されている。第1図に記録例を示す。それによると噴火の前の8月6日より顕著な地震活動がみられた。地震波放出エネルギーの推移をみるため、秋田県仁別観測点(NIB)で記録されたP波部分の最大振幅の2乗の積算をとったのが第2図である。この仁別観測点はground noiseが非常に小さく昼夜のnoise



第2図 仁別(NIB)で観測されたP波部分の最大振幅の2乗の積算曲線

level. の変動も極めて少ない。第2図の上の図は初期の噴火前後の活動の推移を拡大して描いたもので矢印は噴火を示している。噴火活動と地震活動の相補的な関係、また、噴火前の地震活動の推移等興味深い。振幅の2乗 ΣA^2 が $1 \times 10^3 \text{ mm}^2$ で Magnitude 4 程度に相当している。したがって、9月までで全放出エネルギーはおよそ M 5.4 程度に相当している。



第3図 仁別(NIB)の6時間毎の最大振幅の2乗と虻田及び仁別の地震回数の推移

第3図・上は仁別における6時間毎の振幅の2乗を、また下の図は虻田及び仁別における6時間毎の地震数を示したものである。地震数と地震放出エネルギーとは相関が認められず、b値のきわだった変動を如実に示している。