

2 - 1 東北地方およびその周辺の微小地震活動 (1981年5月 - 10月)

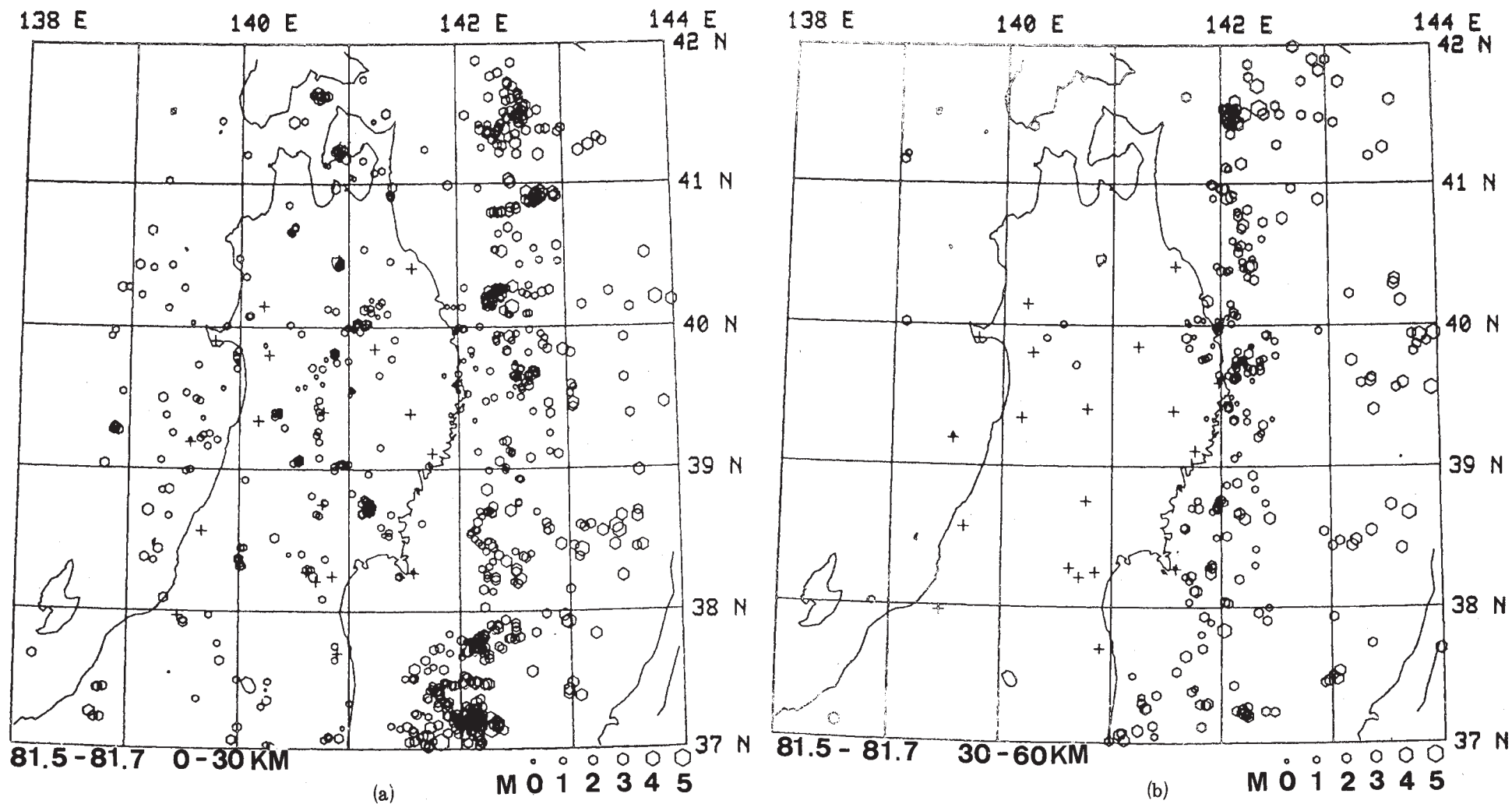
Microearthquake Activity in and around the Tohoku District (May - October, 1981)

東北大学理学部
Faculty of Science, Tohoku University

第1図および第2図は1981年5月～7月および8月～10月の期間に発生した浅発地震の震央分布図である。この期間の最大地震は9月26日宮城県沖合に発生した $M=6.2$ の地震(第2図(a)の黒丸で示す)である。第2図(a)には、1978年6月12日の宮城県沖地震($M=7.4$)と1981年1月19日の地震($M=7.0$)の余震域(破線)と本震(★印)の位置も示してあるが、9月26日の地震は、81年1月18日の地震の余震域のさらに海溝側に発生している。

昭和55年度末には、東北地方南部に新発田(SBT)、八溝(YMZ)、北阿武隈(KTA)の3ヶ所の観測点が新設された。これらの観測点の位置を第3図に、壕の形と観測計器の配置を第4図に示す。これらの観測点の増設により、この地域における地震検知能力が向上した。その例として、震源決定された地震の鉛直断面を第5図に示す。図のAの領域は既設観測網の中央部であり、影響はないがB、Cの領域では震源決定精度も向上し、深発地震面の形状もより詳細にわかるようになってきた。

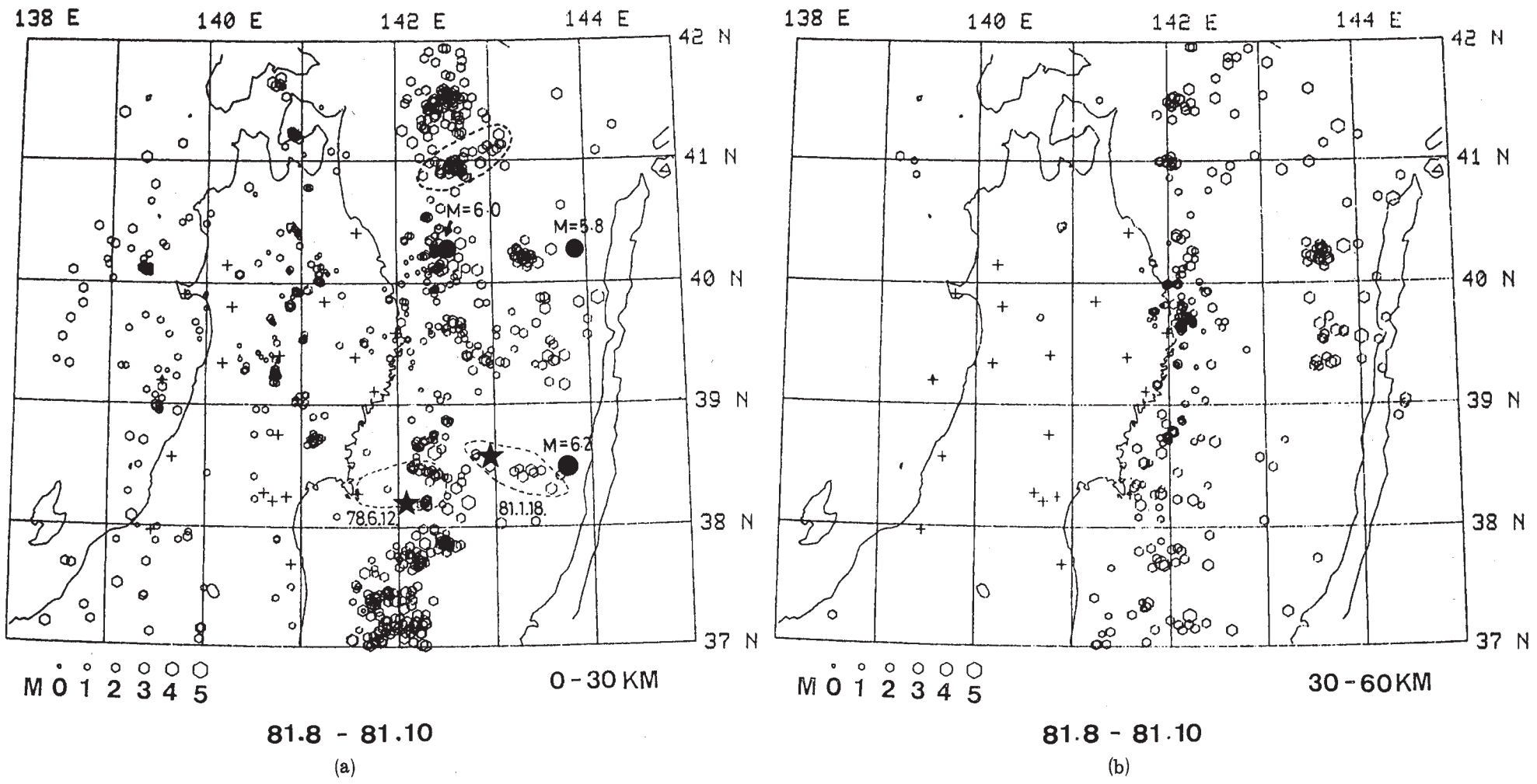
第3図のそれぞれAB、CD、EF、GHであらわした4つの領域に発生した深さ60km以浅、 $M2.5$ 以上の地震について、1976年1月～1981年10月の期間で時空間分布を示したのが、第6図、第7図である。1978年6月12日($M=7.4$)、1981年1月19日($M=7.0$)の地震の位置は第6図(a)に矢印で示されている。第6図(b)より1978年6月12日宮城県沖以来、その余震域のすぐ南側の福島県沖(特にCDの領域の 142°E 付近)の地震活動が活発化した。また、福島県内陸部でも、第7図(b)より、この地震以来地震活動が活発化している。



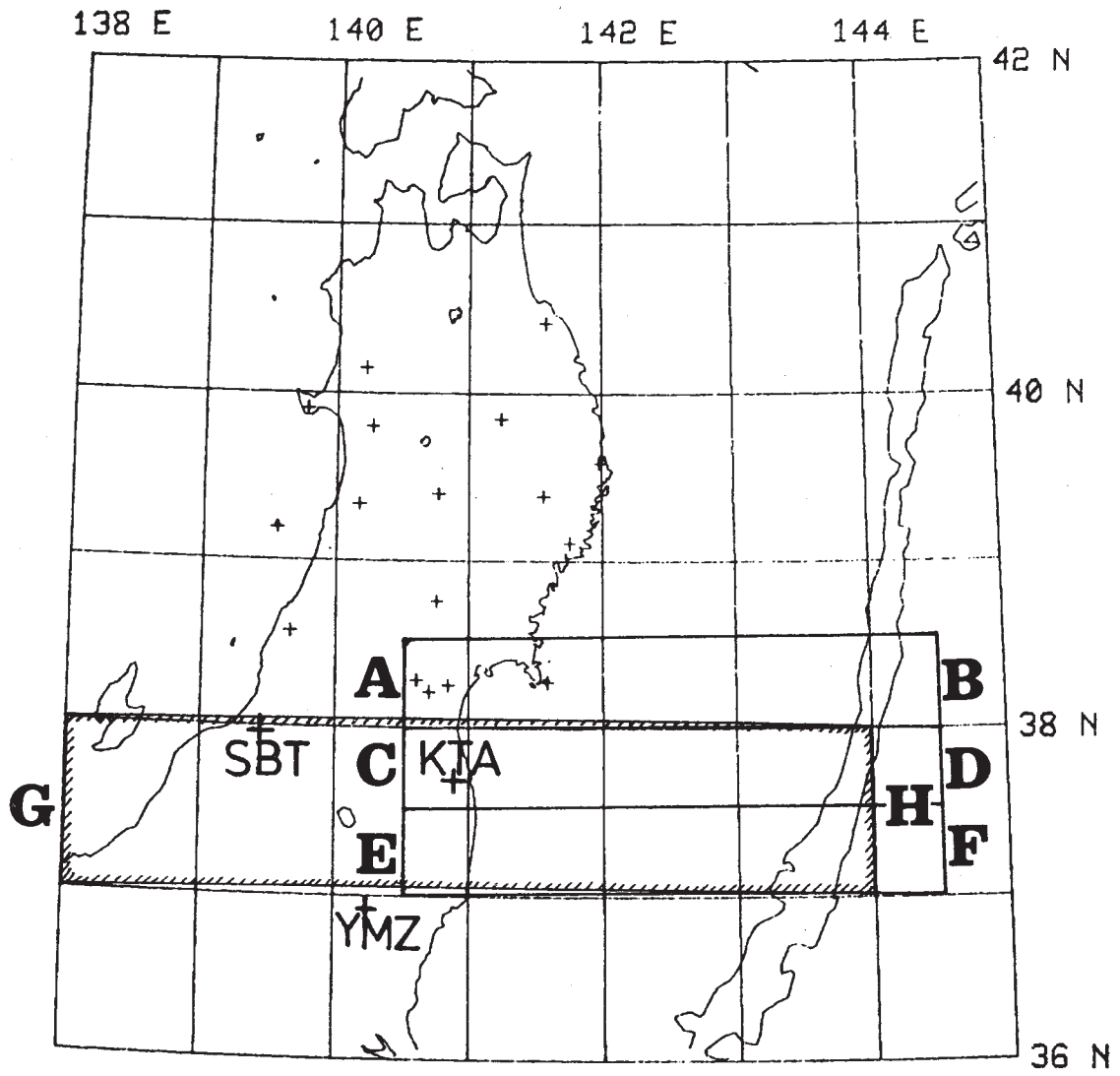
第1図 東北地方における浅発地震の震央分布 (1981年5月~7月)

(a) $h \leq 30$ km, (b) $30 \text{ km} < h \leq 60$ km

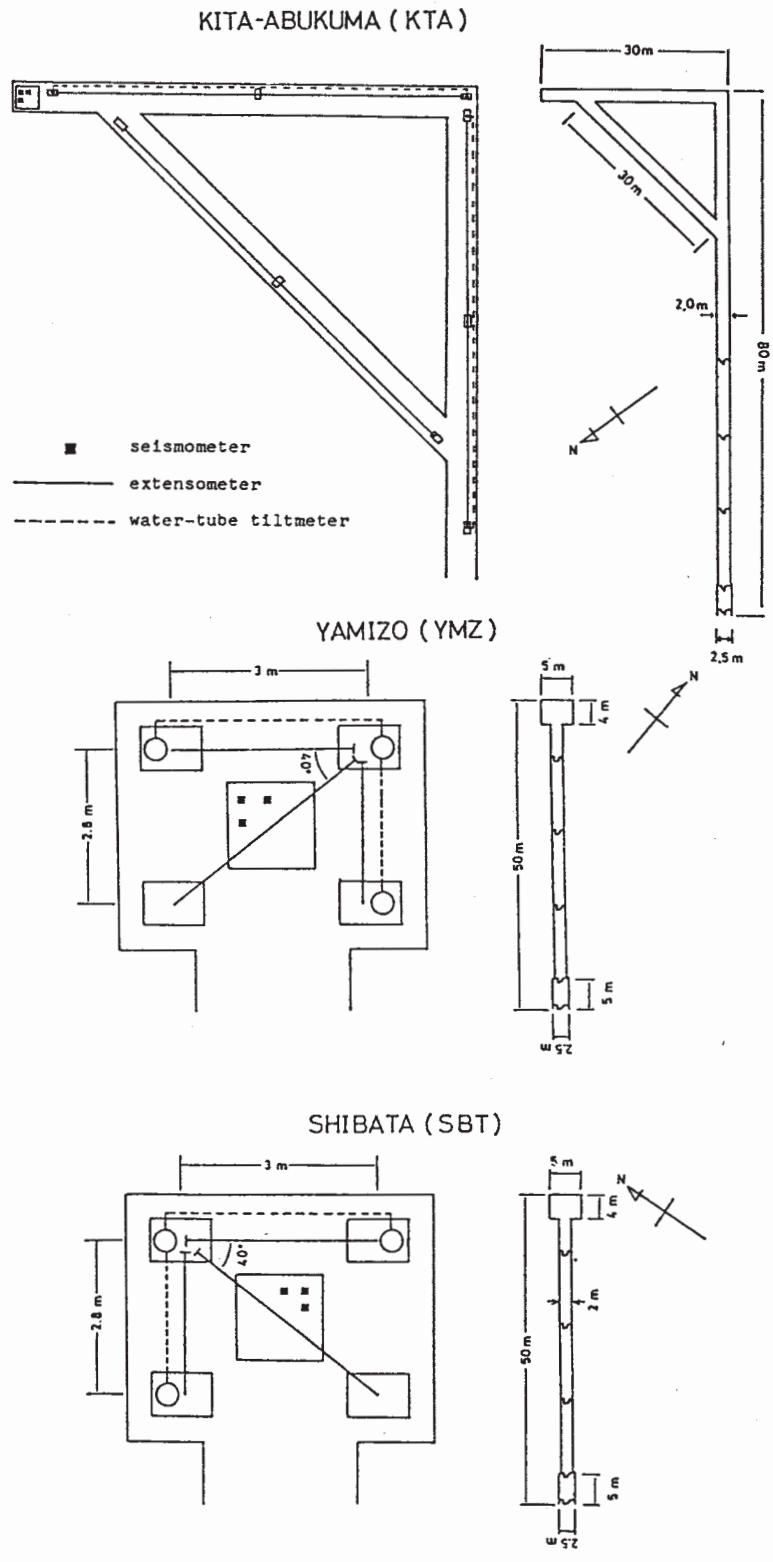
Fig. 1 Epicenter distribution of shallow earthquakes in the Tohoku district (May - July, 1981).



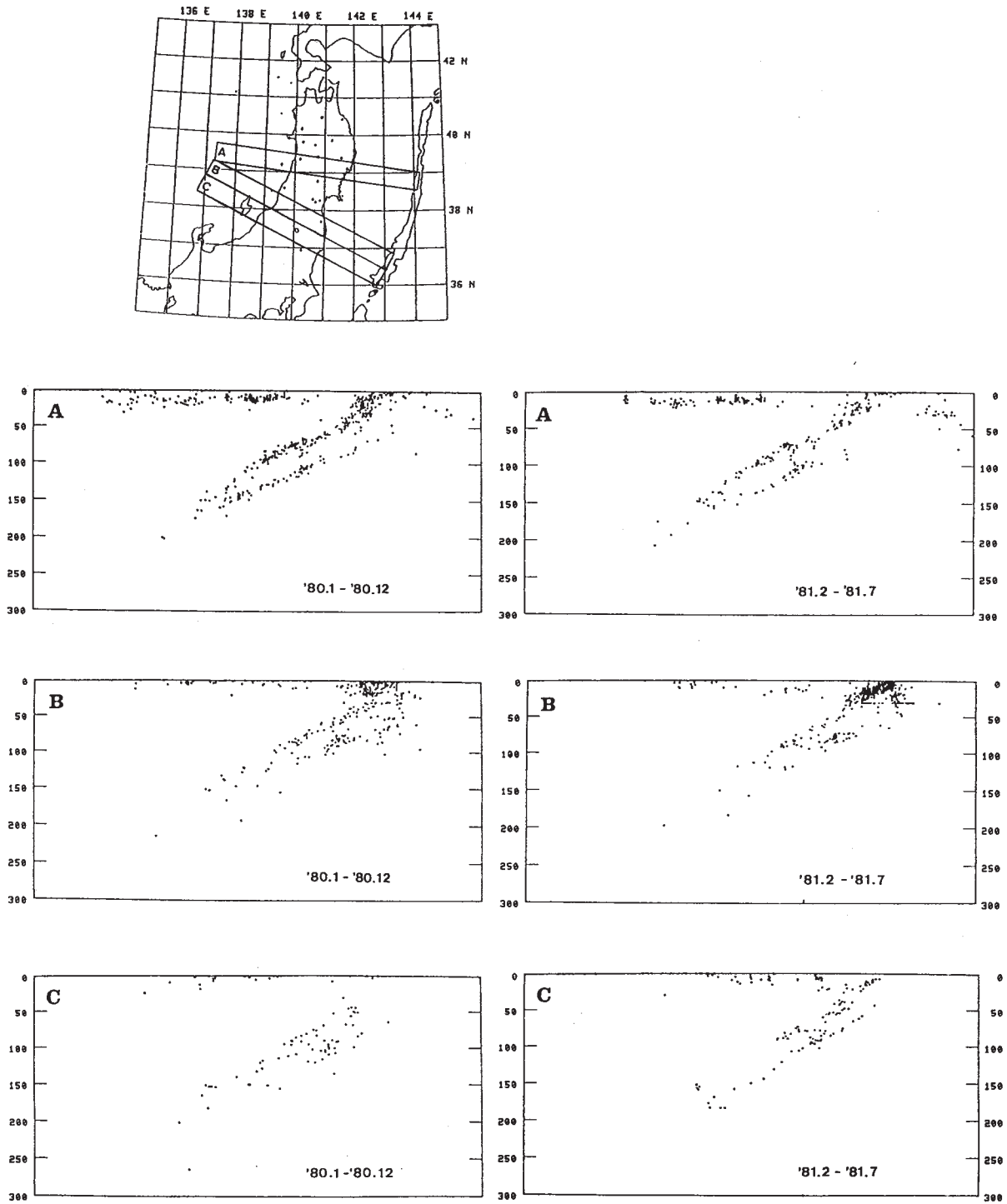
第2図 東北地方における浅発地震の震央分布(1981年8月~10月)
 (a) $h \leq 30$ km, (b) $30 \text{ km} < h \leq 60$ km
 Fig. 2 Epicenter distribution of shallow earthquakes in the Tohoku district (August-October, 1981).



第3図 新設観測点の位置 (SBT, YMZ, KTA)
 Fig. 3 Locations of three new observation stations (SBT, YMZ, KTA).

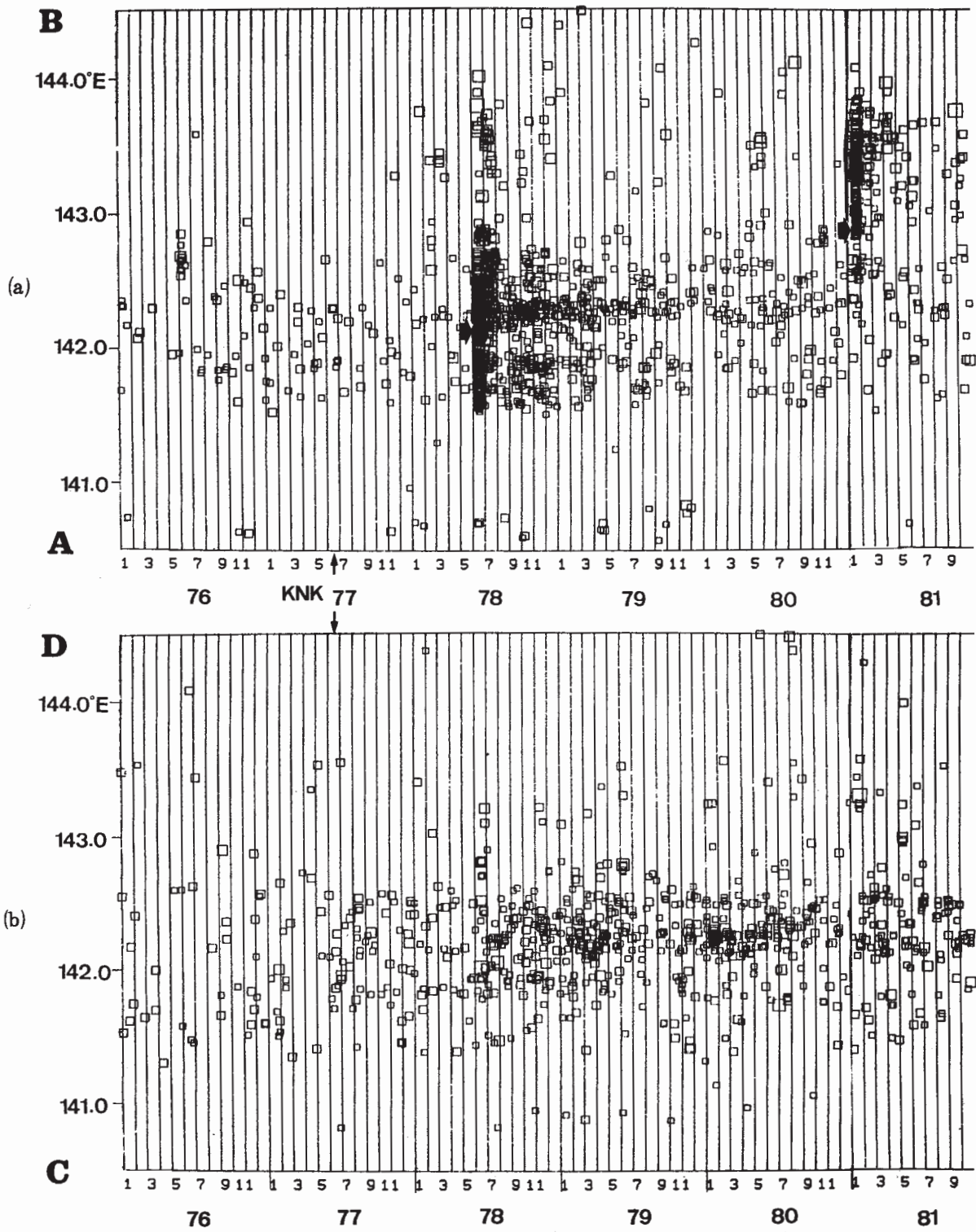


第 4 図 新設観測点の壕の平面図
 Fig. 4 Plane figures of observation vaults for three new stations.



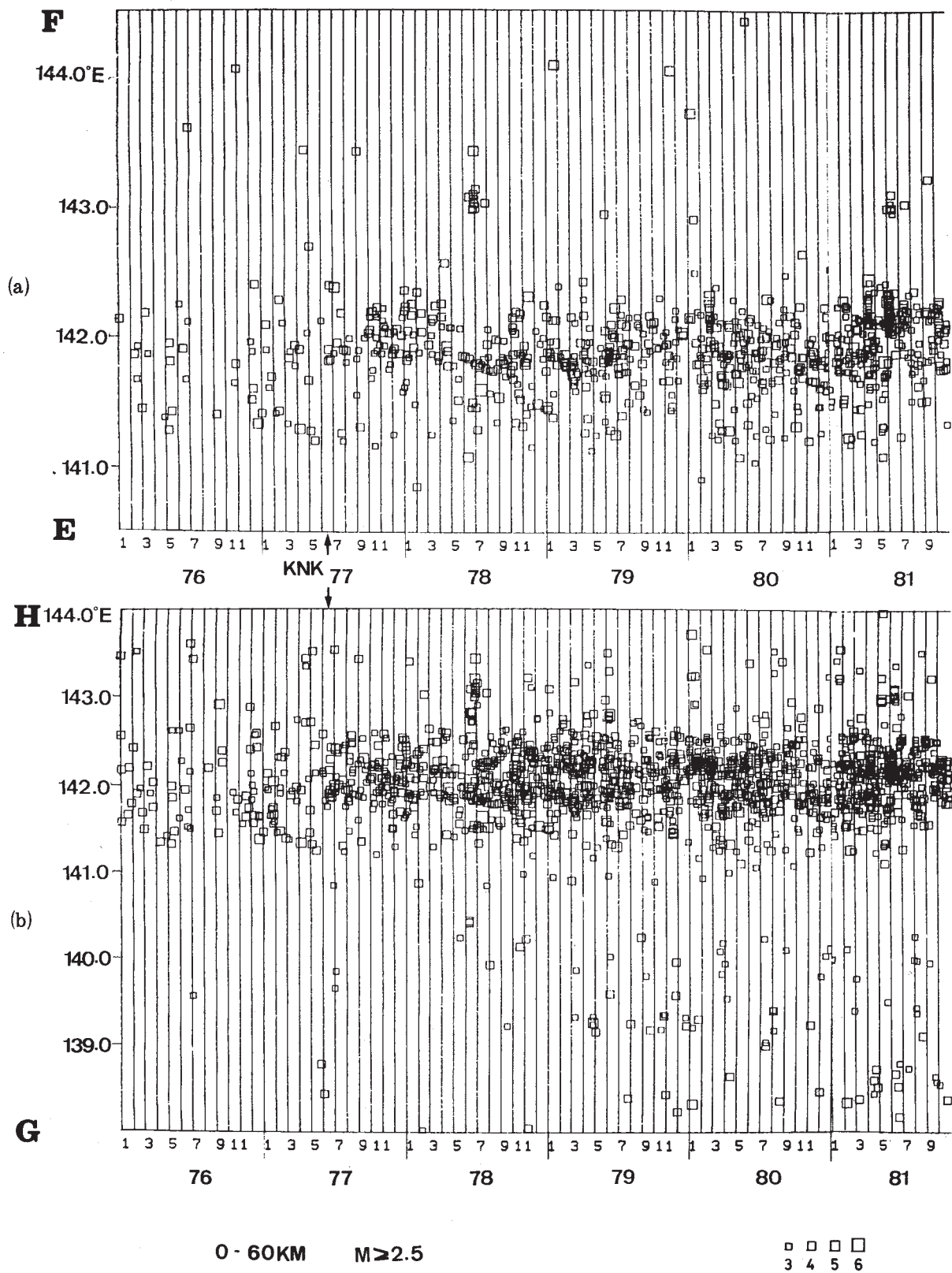
第 5 図 微小地震の鉛直断面図。上図 A, B, C の 3 つの領域に発生した地震の鉛直断面を 1980 年 1 月～12 月, 1981 年 2 月～7 月の期間について, それぞれ示す。

Fig. 5 Focal depth distributions of microearthquakes occurred in the regions A, B and C, which are shown in the upper figure.



第6図 浅発地震 ($h \leq 60\text{km}$, $M \geq 2.5$) の時空間分布。従軸の AB, CD はそれぞれ第3図の AB, CD の領域に対応する。

Fig. 6 Space-time distribution of shallow earthquakes ($h \leq 60 \text{ km}$, $M \geq 2.5$) in the regions AB and CD in Fig. 3.



第7図 浅発地震 ($h \leq 60 \text{ km}$, $M \geq 2.5$) の時空間分布, 縦軸の EF, GH はそれぞれ第3図の EF, GH の領域に対応する。

Fig. 7 Space-time distributions of shallow earthquakes ($h \leq 60 \text{ km}$, $M \geq 2.5$) in the regions EF and GH in Fig. 3.