

短文

用地形变资料预报地震的初次尝试

张远孚

(兰州地震研究所)

1976年8月23日松潘、平武之间发生了第二次7.2级地震。震前我们曾根据地形变资料作了预报, 现分述如下:

资料介绍 这次地震前松潘与新庄短水准都有明显趋势异常。松潘短水准从75年3月开始, 异常持续了24个月, 幅度为5.2毫米, 是正常值的2.6倍。新庄短水准异常从75年11月开始, 持续了13个月, 最大幅度3.8毫米, 是正常值的2.7倍(图1、2)。

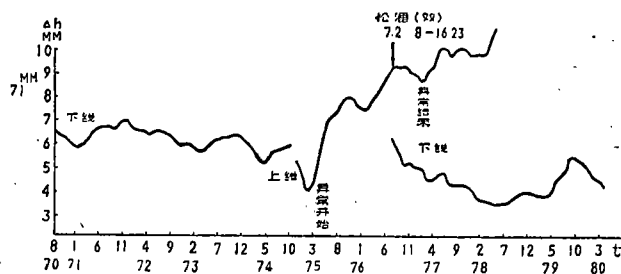


图1 四川松潘短水准月均值图

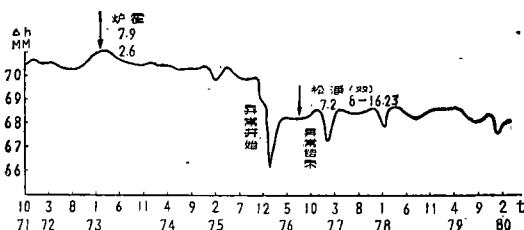


图2 岷县短水准月均值图

短临形变前兆及预报意见 1976年8月16日松潘7.2级地震发生后, 松潘台短水准长趋势异常未改变, 仍大幅度持续上升, 五日均值增量幅度达0.23毫米, 并于19日、20日两天再次出现了日均值突跳, 突跳幅度为0.36毫米。参考新庄台短水准长趋势异常及武山固定角突

跳, 1976年8月22日形变组根据以上事实, 预报近日在老震区仍有强震发生, 震级不小于7.2级。8月23日老震区正南20公里处发生了第二次7.2级地震。

松潘与新庄两台短水准在松潘7.2级地震中, 其高差曲线所显示的异常值幅度大、趋势明显, 阶段性清楚。新庄形变台距震中190公里, 垂直形变趋势亦很明显。距新庄较近的武山台固定角(13)、(23)五日均值资料在8月10日出现临震突跳, 幅度达3" (符合倍九规律), 也说明对应了这次地震(见图4)。



图3 松潘上线水准日均值

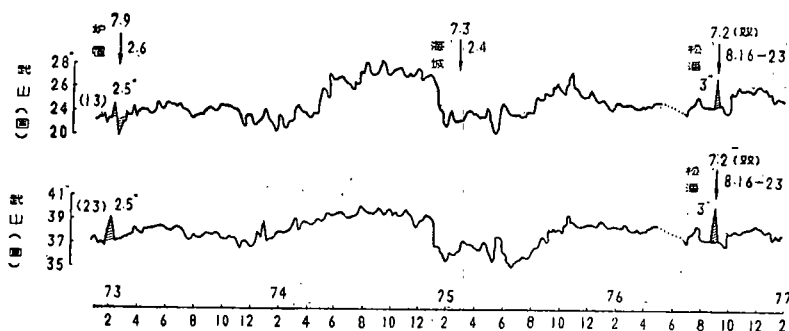


图4

松潘与新庄短水准测到的垂直形变不仅反应了松潘地震孕育中地壳形变的过程, 同时也反映着大范围应力场调整的形变过程。依据松潘与新庄两台短水准资料报准1976年8月23日松潘7.2级地震是有根据的。总之, 形变测量资料可以作为监测、预报地震的手段。

(本文1981年5月11日收到)

THE FIRST ATTEMPT OF EARTHQUAKE PREDICTION BY MEANS OF EARTH-DEFORMATION

Zhang Yuan-fu

(Lanzhou Seismological Institute)