

南黄海勿南沙6.2级地震前的地磁异常

1984年5月21日在江苏省东南部海域南黄海的勿南沙一带(北纬32.7°, 东经121.7°)发生了6.2级地震。震前一个月以内,地磁低点位移平面图、幅相法在华北南部出现较明显异常。据此曾对该地震做了一定程度的预报。

此次地震前,4月23日用全国资料做的低点位移平面图在我国东部纬度35°附近出现异常(图1),华北范围内幅相法出现异常。

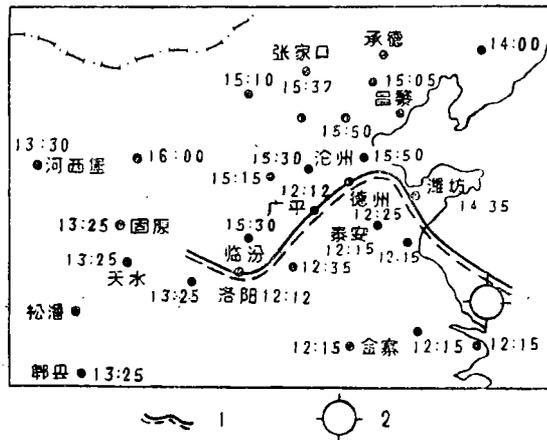


图1 1984年4月23日变低点位移异常图

1, 低点位移力界线 2. 6.2级地震震中

低点位移平面图就是把全国地磁台网63个地磁台的垂直分量低点时间点在地图上,利用其空间分布的异常状态来预报地震的一种方法。

根据21个6.8级以上地震和43个中强地震异常资料的统计,发震日期一般在异常日以后的第27天或41天(±4天)发震,发震地区在突变分界线附近。

图1中出现的异常符合中强地震的异常标准。在突变分界以北,低点时间为15时左右时区;以南为12—13时时区,南北两个区域低点时间相差两个小时甚至3小时以上。根据这种方法估计在5月20日前后4天,在华北南部35°线附近应有6级左右地震。

幅相法反映了震前地磁垂直分量日变幅度和相位的变化,此方法规定异常段(d)必须大于10天。在匀南沙地震前,异常范围较大,潍坊、郑州、上海等台均在四月底五月初出现异常。但异常比较完整的是潍坊—上海,其次是北京—郑州(图2)。一倍时间为5月18日前后三天。此方法预报时间较准,对于华北地区预报震级为4级以上。

依据幅相法估计5月18日前后三天华北地区有4级以上地震。

综合上述两种方法曾在5月11日提出“5月18日前后三天或6月1日前后三天华北地区可能有中强地震”的预报意见。在1984年5月12日国家地震局震情监视报告上明确指出;

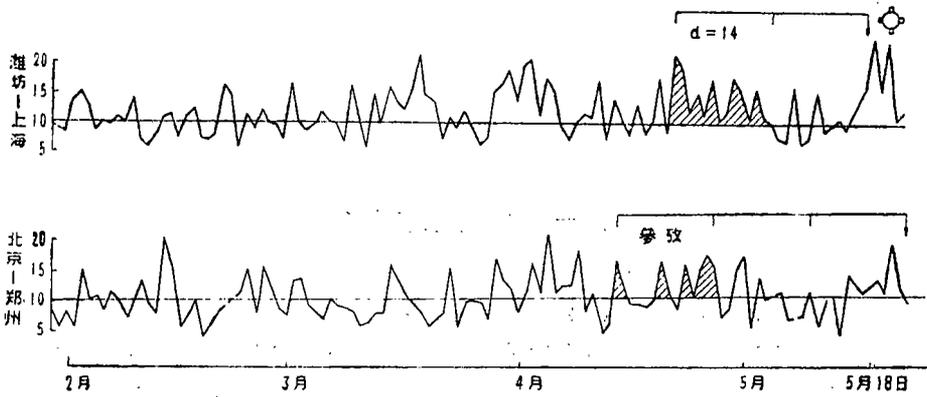


图2 1984年6月21日勿南沙6.2级地震前地磁幅相法异常图

“据地磁资料分析，5月18日或6月1日前后三天，华北地区有发生中强地震的可能”。在5月15日国家地震局上报的震情监视报告中又指出：“据变化磁场的分析，四月二十三日在华北南部出现地磁日变低点位移异常，四月下旬至五月初地磁垂直分量出现幅相法异常，依据以往经验估计，如发震，五月十八日或六月一日前后是可能的时间段”。结果5月21日发生了勿南沙6.2级地震，和预报大体相符，但距准确的地点预报还相差很远。

(国家地震局分析预报中心 丁鉴海 黄雪香 张淑兰)

**GEOMAGNETIC ANOMALIES BEFORE THE WUNANSHA EARTHQUAKE
(M = 6.2) IN THE SOUTH OF THE HUANGHAI SEA**

Ding Jianhai Huang Xuexiang Zhang Shulan
(Centre for Analysis and Prediction of State Seismological Bureau)