口絵 2: 1995 年奄美大島近海地震の海底地震観測

Pictorial 2: Ocean Bottom Seismographic Observation of the 1995 Amami-Oshima-Kinkai Earthquake

図 1 津波を伴った2つの震源位置 (気象庁による)。

1995 年 10 月 18 日午後5時および翌 19 日午前 11 時頃, M 6 後半の地震が連続して発生した。震源地 (図中 ☆印) はフィリピン海プレートとユーラシアプレートの会合部である南西諸島海溝 (琉球海溝) の近傍, 奄美大島の東方である。それぞれの地震は喜界島に波高 3 m および 1.6m の津波をもたらした。

図 2 1995 年 10 月 28 日から観測を開始した海底地震計配置と陸上臨時観測点配置図。

海域で発生した地震は, 陸上にある定常地震観測網から距離が離れていることに加え, 方位にも偏りがあるので, 震源位置を正しく求めることができない。そこで余震の震源位置を正確に求めるために, 今回の地震の予想される震源域を覆う形で海底地震計 22 台を図中の△印で示す点に設置した。○のついたものは未回収であることを示す。□印は海底地震観測と同時に行なわれた陸上臨時観測点の位置を表わす。

Magnitude ○ ○ ○
3 4 5

Leg.1

図 3 海底地震観測による余震分布。

海底地震計を+, 震源をマグニチュードに応じた大きさの○印で示す。グレーの○印は M6.7 の地震断層面周辺で起こっていると考えられる余震群。

海底地震観測の結果によると、余震分布は等深線に沿う 2 箇所の領域に集中している。これら 2 つの余震集中域は、津波を伴った 2 つの地震の地震断層面の形状と対応するものと考えられる。

一方、海底地震観測期間中に発生した最大の地震 (M5.6) は、上記の 2 つの震源集中域とは異なり、さらに陸よりの地点で発生した。そのため、この地震は 2 つの地震の余震ではなく、誘発される形で発生した別の「本震」と考えることもできる。

なお図 2 と図 3 の海底地形は、ナローマルチビーム測深儀による海上保安庁水路部の測量による。

(山田知朗ほか Tomoaki YAMADA *et al.*)