

# B-12

## じしんけい 地震計であそぼう

### 1. ねらい

じしんけい げんり じしんは せいしつ まな  
地震計の原理と地震波の性質を学ぶ。

### 2. 地震の知識

#### じしん しんげん [地震と震源]

じしん ちきゅうないぶ だんそううんどう がんせき はかい はっせい はかい  
地震は地球内部の断層運動、すなわち岩石の破壊により発生します。この破壊が  
かいし てん しんげん おお じしん じしん はかい めんじょう  
開始した点を震源といいます。大きな地震になると、地震による破壊は面上に  
ひろ はかい りょういき しんげんいき  
広がりをもちます。この破壊された領域を震源域といいます。

#### しんど [震度]

しんど ぼしよ じしんどう ゆ おお あらわ  
震度はある場所での地震動による揺れの大きさを表します。

#### [マグニチュード]

じしん きぼ だいしやう あらわ  
地震の規模の大小を表したものがマグニチュードです。マグニチュードは  
じしん みっせつ かんけい ふ じしん  
地震のエネルギーと密接な関係があります。マグニチュードが1増えると地震  
のエネルギーは約30倍に、2増えると1000倍になります。

#### じしんけい げんり [地震計の原理]

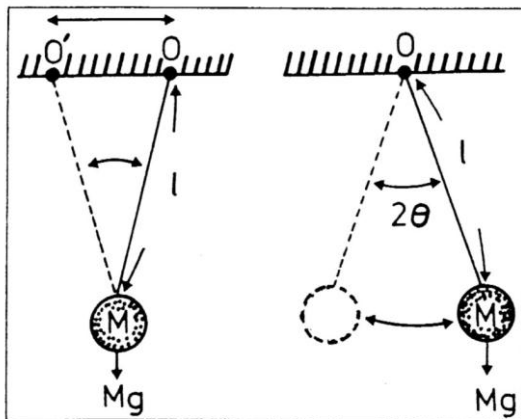


図1 ふりこ げんり  
振子の原理

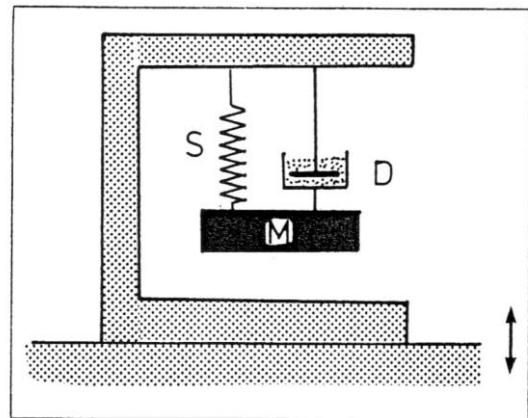


図2 じやうげどうじしんけい げんり  
上下動地震計の原理

1923年1月1日—2003年12月31日

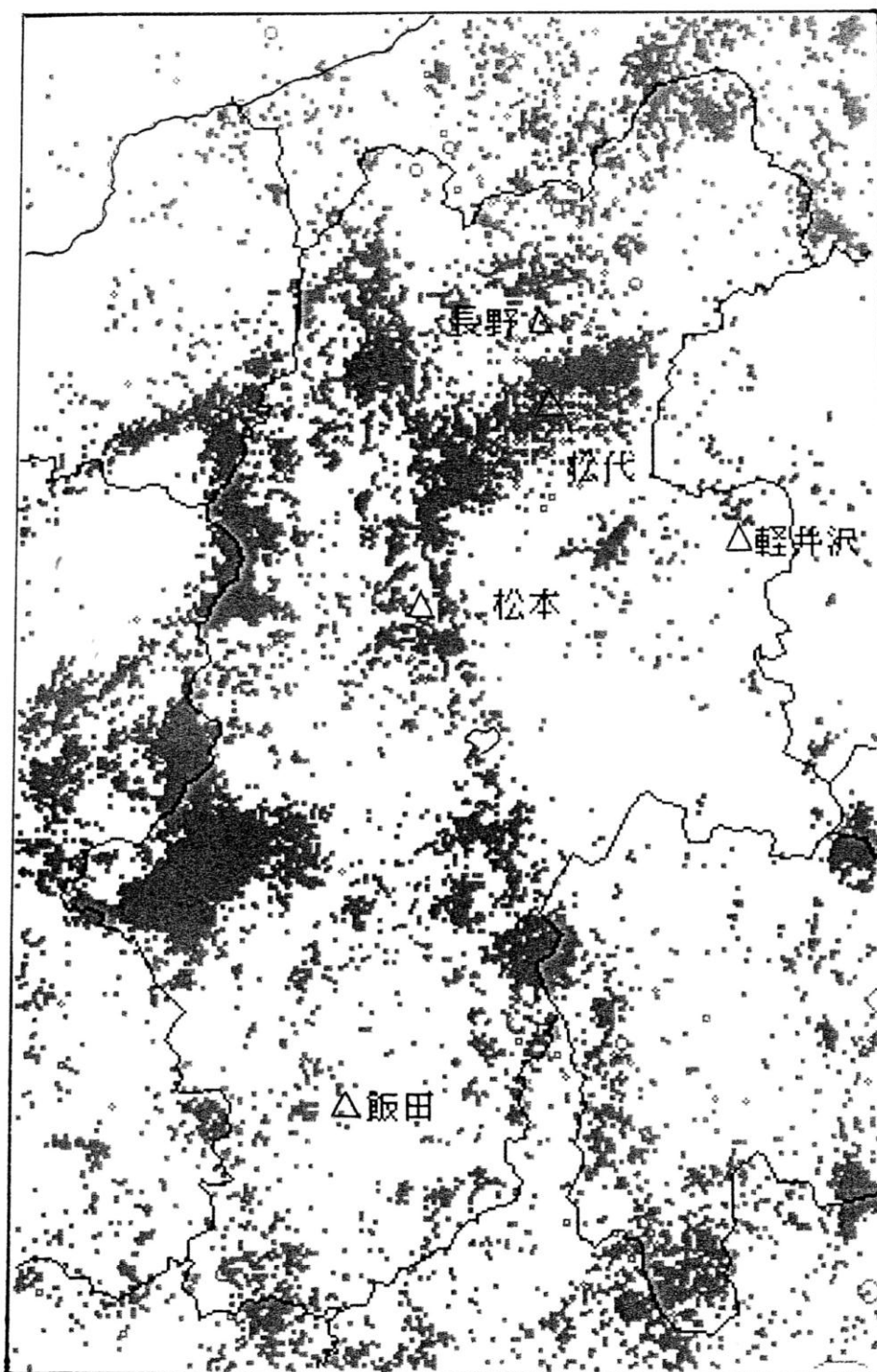


図3 長野県の地震活動。1923年1月—2003年12月の期間の震源分布図  
(気象庁精密地震観測室提供, 地震の個数約4万4千個, 出力 SEIS-PC)