

「平成 20 年（2008 年）岩手・宮城内陸地震」前の周辺の地震活動

岩手・宮城内陸地震や宮城県中部地震の 1～2ヶ月前に地殻内微小地震活発化

1. 要旨

6月14日に発生した「平成20年（2008年）岩手・宮城内陸地震」（以下、岩手宮城内陸地震と略す）の発生以前に、東北地方（図1の領域a）の地震活動が活発化したように見えた。同じような現象は2003年7月26日に発生した宮城県中部の地震（以下、宮城中部地震）でも見られた（図2）。内陸の大きな地震の直前に周辺の地震活動が活発化したこの2事例について、この活発化の詳細について調査した。

2. 大地震発生前の地震活動

(1) 岩手宮城内陸地震前の地震活動

2008年1月から8月までの東北地方における、 $M \geq 1.0$ かつ震源が深さ20km以浅に決まった地震の震央分布図を図3に示す。まとまった活動がいくつかの領域で見られる。この領域を個別に見てみる（図4）と、岩手山付近（領域A）、秋田県内陸南部（領域B）、宮城県中部（領域C）および山形県村山（領域D）において、岩手宮城内陸地震の発生する1～2ヶ月前に活動が活発化している。これらの領域は、定常的に活動のある領域ではあるが、1997年10月（地震検測の一元化開始）以降の活動を見ても（図5）、領域B、Dの活発化は顕著である。領域A、Cについては他にも活動の活発な時期が見られるが、領域Aの1998年の活動は岩手山の火山活動に伴うものである。

つまり、岩手宮城内陸地震の発生1、2ヶ月前に、それぞれの領域の活発な時期が重なることによって、図2に見られるような地震活動の活発化が形成されていることになる。

図1 東北地方の震央分布図
($M \geq 2$ 、深さ20km以浅)

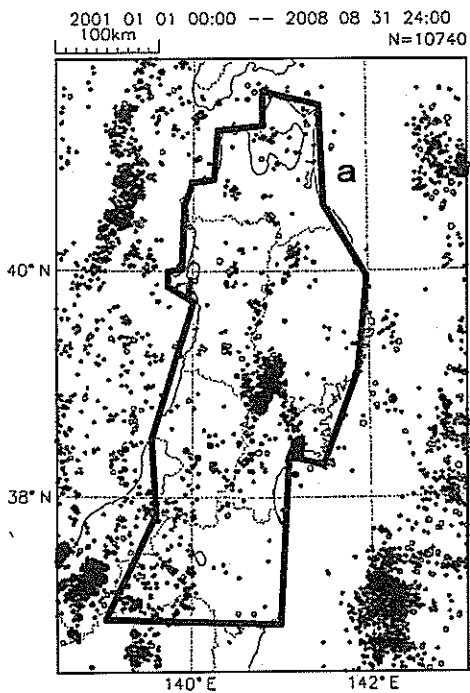


図2 領域aの地震回数積算図

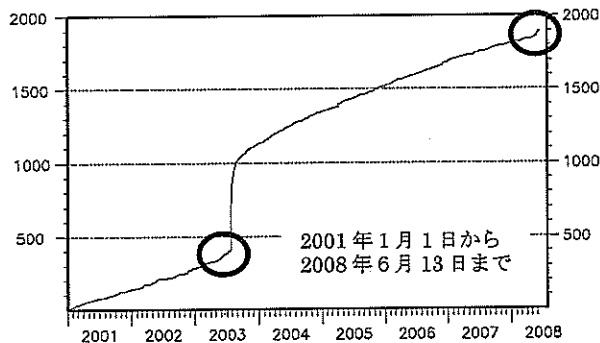


図3 2008年1～8月の震央分布図
($M \geq 1$ 、深さ20km以浅)

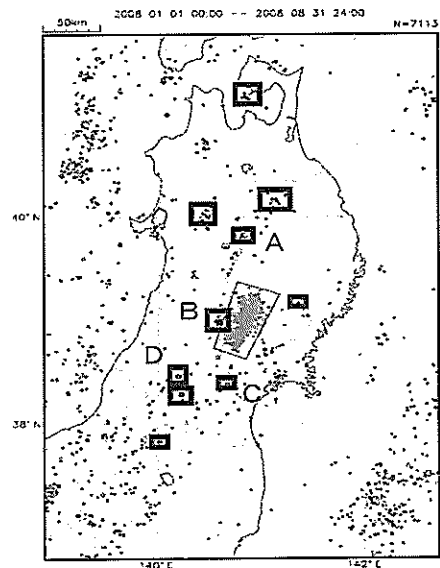


図4 各領域のM-T図および回数積算図
(2008年1月～8月)

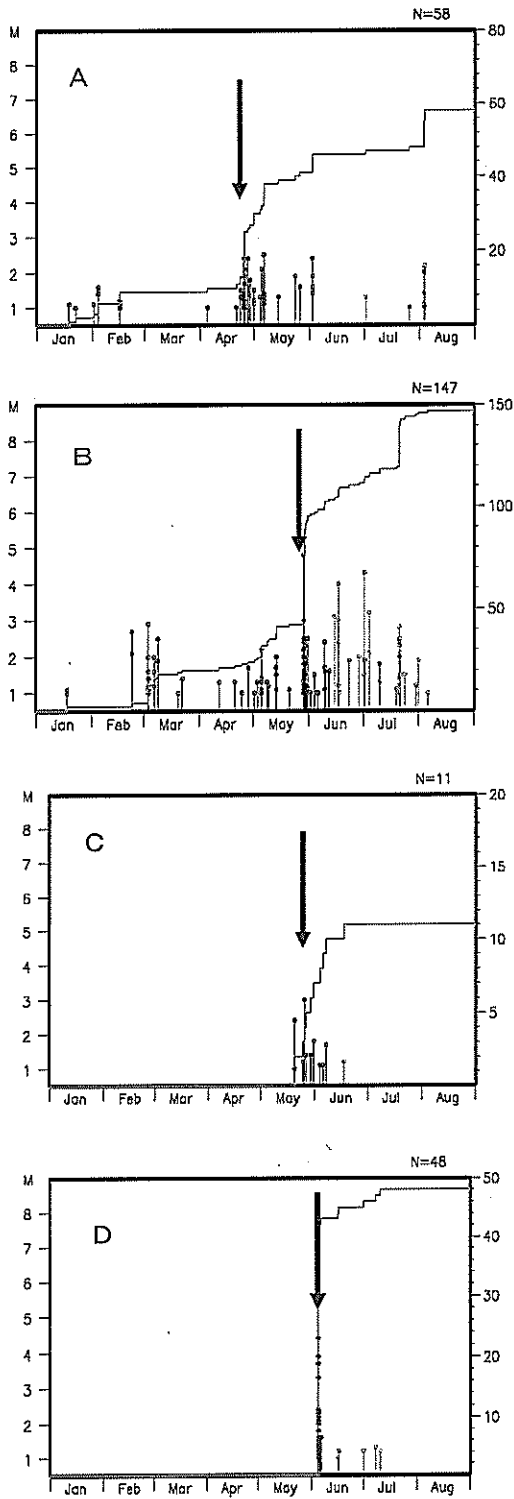


図5 各領域のM-T図および回数積算図
(1997年10月～2008年8月)

