

### 3-3 宮城県沖の地震活動パターン変化 (その2)

#### Current Seismicity Pattern Change around Off Miyagi Prefecture (Part 2)

防災科学技術研究所

National Research Institute for Earth Science and Disaster Prevention

2005年8月16日宮城県沖地震(M7.2)の後、周辺地域の地震活動変化から現時点における応力集中域を探査することを試みてきた。前報<sup>1)</sup>に引き続き、2006年9月までの状況を報告する。モニタリング方法は、これまでと同様、調査期間(1年)とこれに先立つ基準期間(5年)の地震活動度を比較し、その比のコンターマップを描くものである。手法の詳細については、前報<sup>1)</sup>、前々報<sup>2)</sup>を参照されたい。

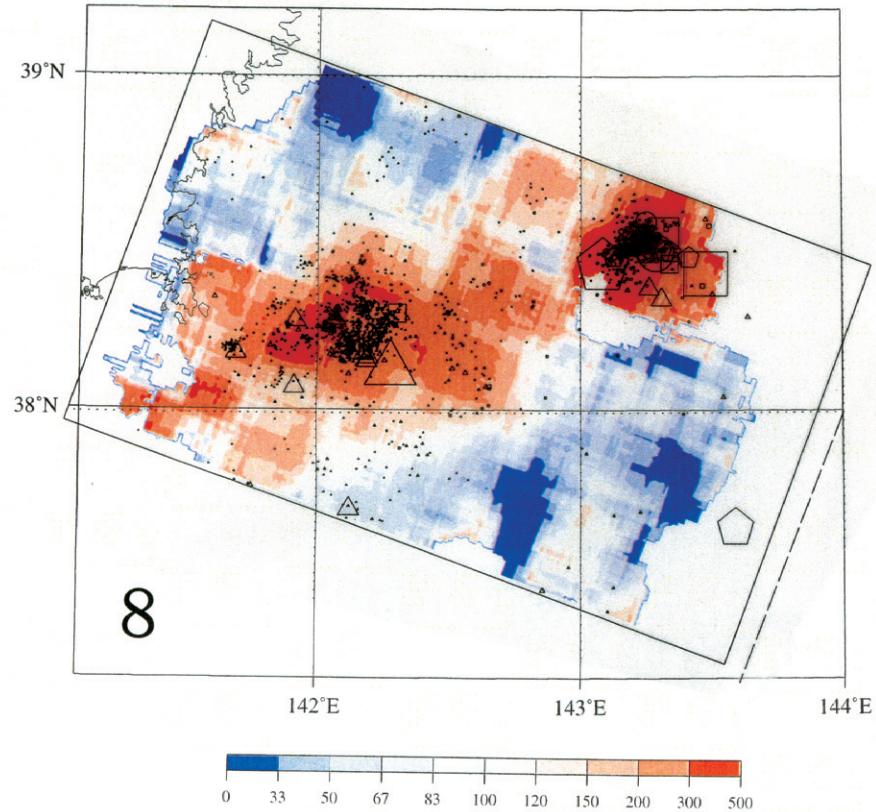
第1図(stage 8)は、M7.2とその余震系列(プロットされた記号は、本震後1か月分)を含む期間の活動変化パターンである。先行する基準期間に対して、本震や誘発地震の活動による活性化(赤色部分)が明瞭である。第2図(stage 9)は、半年経過後、第3図(stage 9+)は、さらに3ヶ月経過後のパターンを示す。両者を第1図と比較すると、北西部に活性化域の成長していることが分かる(第3図の赤楕円)。第3図のstage 9+では、本震と主な余震系列は既に調査期間から外れており、描かれたパターンは、余効変動による応力の再配分とその集中を示していると考えられる。第4図は、飯沼ほか<sup>3)</sup>により求められた余効すべりを引用したもの(上図は最大余震後3ヶ月、下図はさらにその後の半年余り)。この図に投影した赤楕円は、大きな余効すべりのはざまに位置しているように見え、現在この部分に応力が集中していることをうかがわせる。

(松村正三)

#### 参 考 文 献

- 1) 松村正三, 連絡会報, 76, 104-106, 2006.
- 2) 松村正三, 連絡会報, 75, 139-142, 2006.
- 3) 飯沼卓史・三浦哲・油井智史・佐藤俊也・立花憲司・長谷川昭, 日本地震学会 2006年度秋季大会講演予稿集, B006, 2006.

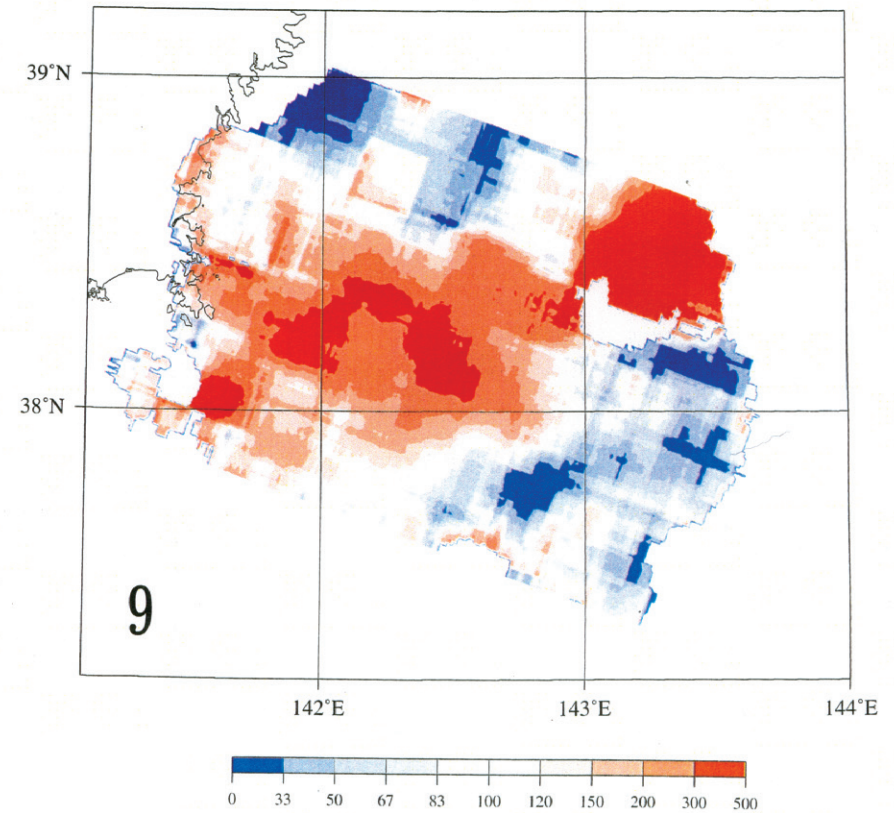
2005/1 ~ 2005/12



第1図 2005年8月16日宮城県沖地震(M7.2)が起きた時期の地震活動パターン(stage 8). 記号は、本震とその後1ヶ月分の余震系列. 赤く色づけした活性化域は、本震と余震による破壊域に対応する.

Fig.1 Color contour corresponds to the seismic activity ratios between the focused period (one year) compared with the standard one (preceding five years). This period (stage 8) contains the M7.2 on August 16, 2005, and its after sequences.

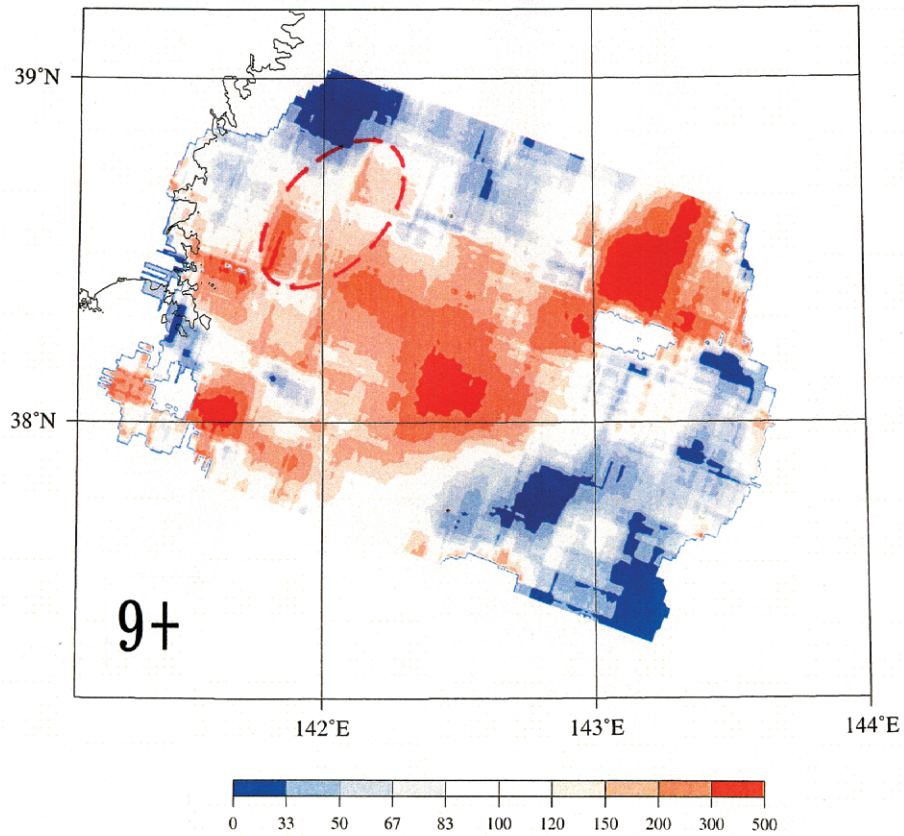
2005/7 ~ 2006/6



第2図 第1図から半年経過後の活動変化パターン(stage 9). Stage 8と基本的に同じパターンを示すが、北西部にやや活性化域(赤色部)が成長し始めている.

Fig.2 The seismicity pattern change in stage 9, half year after stage 8.

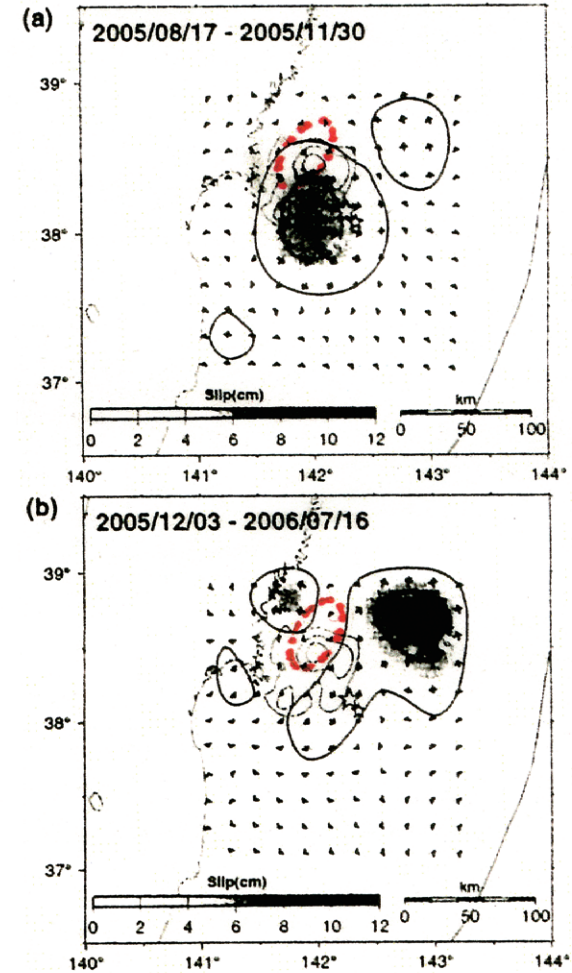
2005/10 ~ 2006/9



第3図 第2図からさらに3ヶ月経過後の活動変化パターン (stage 9+). 北西部における活性化域の成長が明瞭になっている (赤楕円).

Fig.3 The seismicity pattern change in stage 9+, three months after stage 9. The red broken oval indicates an activated area of the seismicity, probably reflecting stress concentration due to after-slips.

Cumulative Aseismic Slip



第4図 飯沼ほかによる余効すべり図. 上図は最大余震後3ヶ月, 下図はさらにその後の半年余り. 第3図の赤楕円を重ねて投影した.

Fig.4 After-slip distributions given by Inuma et al. (2006). (a) During three months after the maximum aftershock. (b) During a half year after (a). The red broken oval is placed off the major after-slip regions.