

内陸大地震の震源域および周辺域における大地震発生前の地震活動

Preceding seismicity in the source area of large inland Earthquake and in its peripheral areas

細野 耕司 [1]

Kohji Hosono[1]

[1] 福岡管区気象台

[1] Fkuoka Met. Obs.

Hi-net 展開後、検知能力が向上し、微小地震までを対象として地震活動の変化をみることができるようになった。2005年に発生した福岡県西方沖の地震(M7.0)の震源域および周辺域で、本震発生前の地震活動に注目すると、事前に静穏化や活発化の様子が見えてくる。震源域では9ヶ月以上M0.5以上の地震が発生しない静穏期があった。震源域に隣接する警固断層帯南東部を含む領域では、本震発生より2週間前から微小地震が増加している。その他の周辺地域では、本震が発生する前に活発化しているところや静穏化しているところもある。以上のことから内陸大地震の発生する前には震源域だけでなく、周辺域でも応力場の変化に対応して地震活動が生じていると考える。1995年兵庫県南部地震M7.3と、2000年以降内陸で発生したM6.0以上の地震に関して、震源域とその周辺域における、本震発生までの地震活動に注目する。震源域、周辺域、いずれでも静穏化する場合もあれば活発化する場合もあるが、それぞれ応力場の変化に対応していると考えられる。兵庫県南部地震では、震源域の北東に隣接する猪名川町で前年の11月ごろから群発活動が発生したことはよく知られている。他の内陸大地震の場合にも周辺域で活発化するケースが見られる。特に、2008年岩手・宮城内陸地震M7.2の場合は、震源域に隣接する秋田県南部で前年の8月ごろから地震回数が急増しており、その積算地震回数の増加は、1997年北海道の国道229号線白糸トンネルで発生した崩落とよく似たパターンを示す。岩盤崩落も増加する応力場の変化に対応して発生すると考えると、内陸地震の場合、震源域を含む周辺域で応力の高まりがあり、それに反応するように各地域で地震活動が生じているのではなかろうか。内陸大地震の準備過程の一部として、周辺の地震活動をとらえることができるだろう。