

## 2003 年十勝沖地震とその最大余震の強震動特性

### Characteristics of strong ground motions from the 2003 Tokachi-oki earthquake and its largest aftershock

# 前田 宜浩[1]; 笹谷 努[1]

# Takahiro Maeda[1]; Tsutomu Sasatani[1]

[1] 北大・理・地球惑星

[1] Earth and Planetary Sci., Hokkaido Univ.

2003 年 9 月 26 日午前 4 時 50 分頃に、十勝沖を震源とする  $M_j=8.0$  の地震が発生した。この地震では北海道の太平洋側の広い範囲で震度 6 弱が観測された。また、この地震に引き続いて多くの余震が発生し、午前 6 時 8 分頃に余震域の南西端付近で発生した最大余震 ( $M_j=7.1$ ) では、浦河町潮見で震度 6 弱を観測した。

防災科学技術研究所の K-NET による本震と最大余震の最大水平加速度分布を調べると、震源の北から東側に位置する十勝、釧路、根室地方では本震の方が最大余震よりも最大加速度が 10 倍以上大きな領域が見られるのに対し、西側では 2 つの地震による最大加速度に大きな差は見られなかった。

北海道から東北地方の太平洋沿岸に設置されている北海道大学と防災科学技術研究所 (F-net) の広帯域速度型強震計の記録を用いて本震と最大余震の強震動記録を比較した。本震では震源よりも北から東側の観測点が西側の同距離の観測点よりも大きな振幅を記録しているのに対し、最大余震では西側の観測点の方が同距離の東側の観測点よりも波群がコンパクトにまとまっており、大きな振幅を記録していた。また、本震と最大余震の各波形の S 波部分約 80 秒間について計算したスペクトル比は、約 1Hz までの低周波数帯では本震と最大余震の地震モーメント比でほぼ説明されたが、1Hz よりも高周波数帯では東側の観測点では本震の方が約 10 倍大きな振幅であるのに対し、西側では本震と最大余震で振幅レベルに違いは見られなかった。

そこで、以上のような本震と最大余震の最大加速度値や波形形状、スペクトル形状に見られる方位依存性が主に震源過程に起因したものと考え、それを確認するために、最大余震を対象として経験的グリーン関数法による震源過程の推定を行った。その結果について発表する。