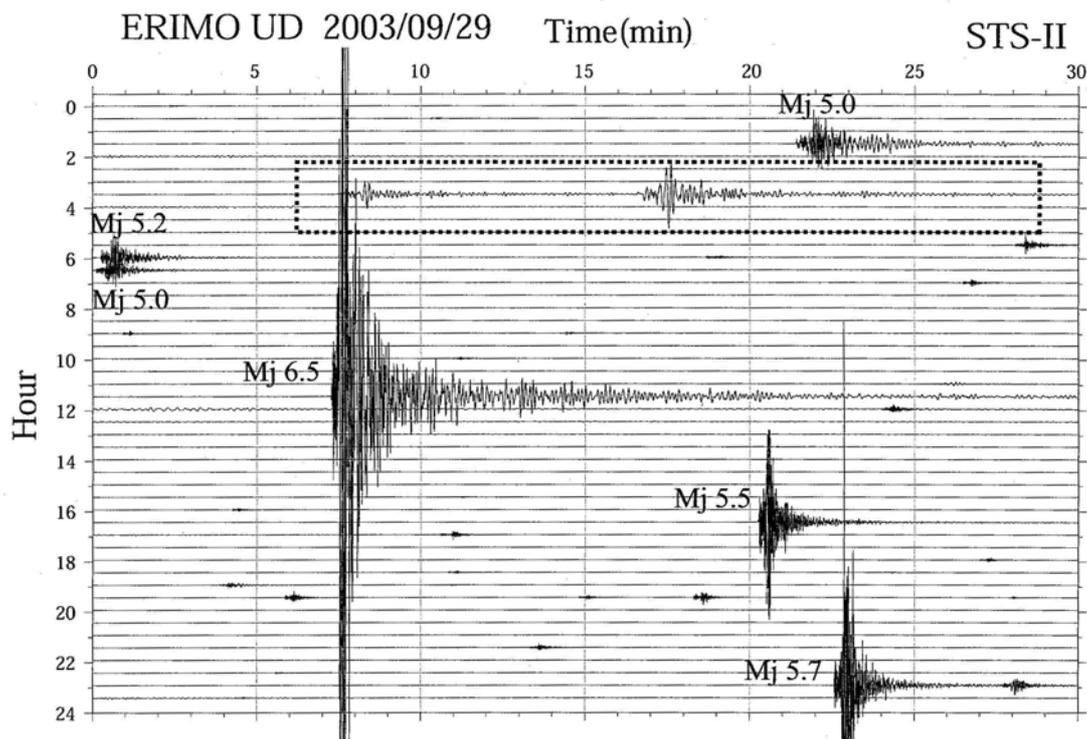


1-2 平成15年（2003年）十勝沖地震の余震域周辺で発生した低周波地震 Low-frequency dominated earthquakes which occurred around SE off Tokachi district.

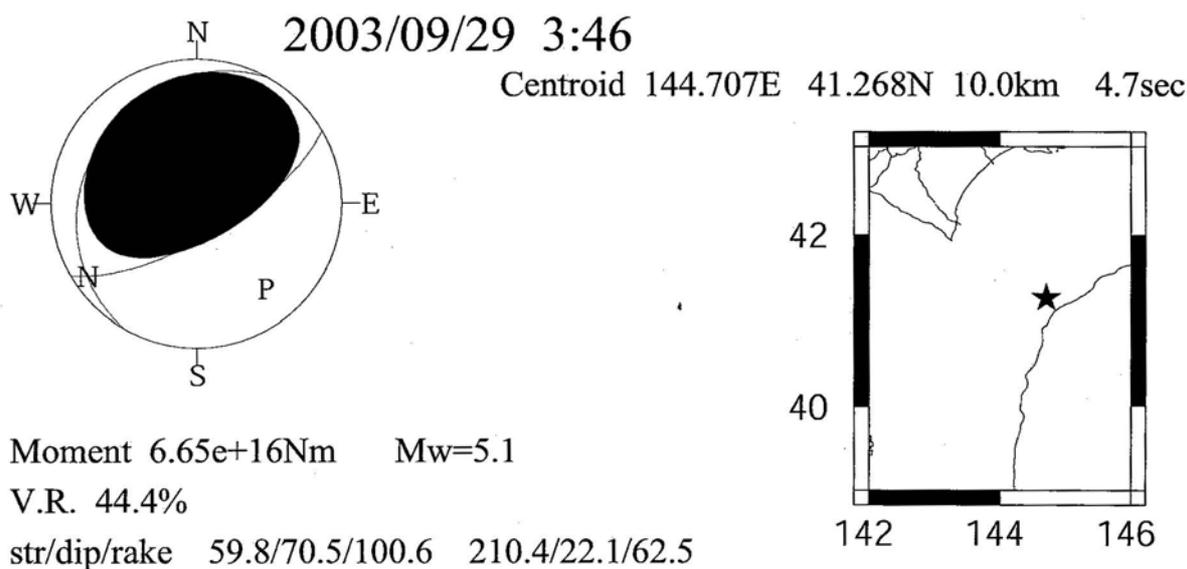
気象庁・地震予知情報課
Earthquake Prediction Information Division, JMA

2003年09月26日に発生した平成15年（2003年）十勝沖地震の余震活動が活発な中、2003年09月29日03:37頃と03:46頃に、低周波成分が卓越した地震が発生した。通常の余震の波形と比べて、かなり低周波成分が卓越していて、高周波成分がほとんどないことが分かる（第1図）。第2図にこの低周波地震のCMT解とセントロイドの位置を示す。この付近では通常の余震はほとんど発生しておらず、通常の余震の発生場所と比べて、海溝軸に近い場所で発生している（第4図）。また、翌09月30日にも低周波成分が卓越した地震が06:22と07:09に発生した（第3図）。この2つの地震は通常の余震波形よりは低周波成分は卓越しているが、09月29日の低周波地震と比べると、かなり高周波成分が含まれている。その震央は、09月29日の低周波地震と本震の間に位置している（第4図）。低周波成分が卓越している地震が海溝軸に近い位置で発生すること、その領域で通常の高周波の余震が観測されないことは、低周波を卓越させる要因としてプレート境界に持ちこまれた水の関与を示唆する。



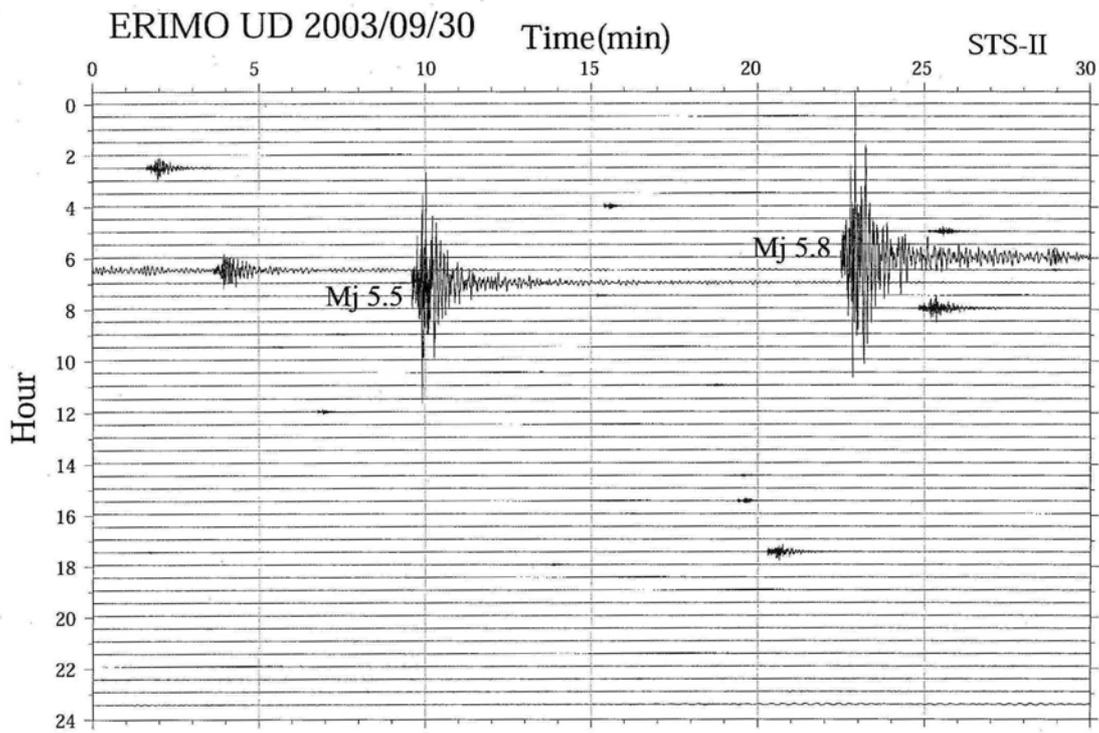
第1図 えりも観測点 (ERIMO) の広帯域地震記録 (2003/09/29). 点枠内に2つの低周波地震が発生している.

Fig.1 Broad-band seismograms with UD component at ERIMO seismic station (JMA). There are two low-frequency dominated earthquakes in dotted rectangle.



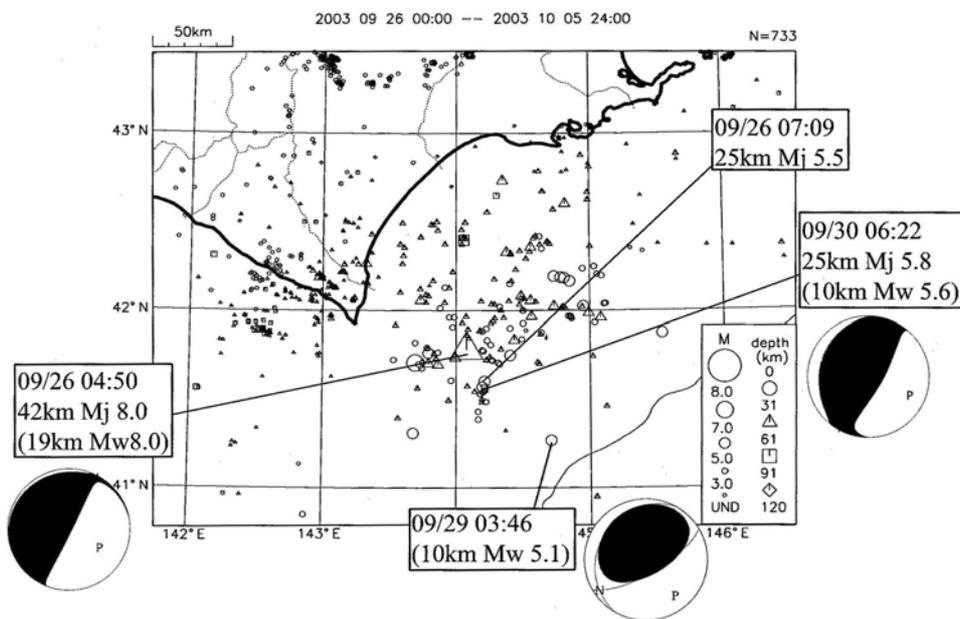
第2図 第1図内の03:46に発生した低周波地震のCMT解. CMT解のセントロイドの位置は海溝軸付近に決まっている.

Fig.2 CMT solution of the above low-frequency dominated earthquake which occurred at 03:46. The Centroid of this earthquake is located near the trench axis.



第3図 えりも観測点 (ERIMO) の広帯域地震記録 (2003/09/30). 06:22 と 07:09 に低周波地震が発生している. 09/29 の低周波地震と比べると高周波成分も卓越している.

Fig.3 Broad-band seismograms with UD component at ERIMO seismic station (JMA). Two low-frequency dominated earthquakes occurred at 06:22 and 07:09.



第4図 平成15年十勝沖地震の余震分布と本震, 低周波地震のCMT解. 括弧内はCMT解のセントロイドの深さとモーメントマグニチュードを表す.

Fig.4 Epicenter distribution of aftershocks of the Tokachi-oki earthquake in 2003, and CMT solutions of low-frequency dominated earthquakes and the mainshock. The information in parenthesis shows the depth of centroid of CMT solution and Mw.