

SCG069-07

会場:304

時間:5月24日 18:00-18:15

VHF 地震エコーが発生する地震の震央，発信点，および受信点との時空間的關係 Time and space correlations of EQ-echo with epicenter of earthquake, emitting and observing stations

森谷 武男^{1*}, 茂木 透¹, 山下 晴之¹

Takeo Moriya^{1*}, Toru Mogi¹, Haruyuki Yamashita¹

¹ 北大理院地震火山

¹ ISV, Hokkaido Univ.

2002年から観測してきた地震前に起こる VHF 異常伝播（地震エコー）現象は発生領域と地震の震央との間に時空間的な関係がある。地震エコーは時間的には地震前の数週間から数カ月に観測されるが、一定の M 以下の地震には発生しない。地震エコーの総継続時間は地震の最大震度や M に関係して定量的な関係が成立する。予想される大地震の前兆を検出しようとするとき、その震源域を考慮して観測点と発信点の位置関係をどのように決めるかが問題になる。実際には限られた放送局と受信点を使っただけの試行錯誤が必要である。北海道の太平洋側では 2003 年に十勝沖地震が発生して活動的な時期へ転換したと考えられるので、青森県東方沖から根室沖にかけての海域と沿岸部の領域で起こる M4-6 級の地震について地震エコーがどのように観測検出されるのかを監視してきた。その結果、地震エコーを頻りに観測した組み合わせは以下になることがわかった。

1 青森県東方沖，浦河沖，えりも沖および十勝沖西部の領域：八戸および浦河 FM 局，日高にある 64MHz 帯の中継波を札幌で監視する。

2 日高山脈の内陸部：広尾，静内および振内 FM 局，三石の 64MHz をえりもと様似にある 4 カ所の観測点で監視する。振内 FM 局を広尾で監視する。

3 十勝・釧路沿岸域と沖の領域：釧路 FM を札幌で監視，中標津，根室および厚岸 FM 局を広尾で監視，広尾 FM 局を弟子屈で監視する。2010 年はこの領域の地震活動がやや高く事例が増えた。

4 釧路・厚岸・根室の沿岸と沖の領域：弟子屈，網走および根室 FM 局を厚岸観測点で監視，根室，中標津（サテライト），網走および弟子屈 FM 局と 2 カ所の 64MHz 局を根室市落石観測点で監視する。根室沖は将来大地震が予想されているが海溝付近の起こる M5 級の地震がないためにどの程度の大きさの M まで検出できるのか不明である。

5 北海道内陸部，北部：地震活動が低いため確証が得られていない。天塩付近の地震活動は中川観測点で稚内などを監視しているが 6 年間でわずか数例である。また 2009 年に観測を始めた下川観測点では試みにサハリン州のテレビ電波 (83.25MHz) も監視しているが、2010 年に起きたサハリン南部の地震 (M3.7) の前に地震エコーを観測したのみである。また札幌付近の地震活動は札幌 FM 局を中川，下川およびえりも観測点で監視しているが 2010 年 12 月 02 日に起きた札幌の地震 (M4.6) に関係した地震エコーは観測されなかった。

キーワード: VHF 散乱波, 地震前兆, 大地震予報, 北海道

Keywords: VHF scattering wave, earthquake precursor, earthquake forecasting, hokkaido