

## b値を用いた応力場変動予測と地震活動総合予測の試み

Integrated earthquake forecast: combination of b-value monitoring and ionospheric precursors

\*小張 剛照<sup>1</sup>、韓 鵬<sup>1</sup>、服部 克巳<sup>1</sup>

\*takaaki Kobari<sup>1</sup>, Pen Han<sup>1</sup>, Kastumi Hattori<sup>1</sup>

1. 千葉大学大学院理学研究科

1. Department of Earth Sciences, Graduate School of Science, Chiba University

近年、地震活動に先行する様々な電磁気現象が報告されており、その中でも電離圏総電子数(Total Electron content: TEC)の異常は、短期地震予測の有力な候補として知られている<sup>(1)</sup>。

一方、地圏では大地震に先行してゲーテンベルク・リヒター則に従うb値が本震付近において本震の数年前(場合によっては数十年スケール)から低下する現象が報告されている<sup>(2)</sup>。そこで本報告ではb値解析によって中期的に規模の大きな地震発生予測を行ってから、詳細な電磁気解析を行うスキームの有効性について、十勝沖をテストサイトとして調査した。本稿では2003年9月11日(Mj8.0)と2008年9月26日に発生した十勝沖地震(Mj7.1)を対象とし、地圏での応力場の変動(b値)と電離圏総電子数(GIM-TEC、GPS-TEC)の変動の調査結果をそれぞれ報告する。さらに、上記の事例研究をもとに地圏での応力場の時空間的変動をprospectiveな視点で千葉県房総周辺、南海トラフ、千島海溝を調査した結果について報告する。

キーワード：地震、電磁気、b値、電離層

Keywords: Earthquake, Electromagnetic, b-value, Ionosphere