

## 地震活動と大気イオン濃度の変動

### Variation of ion content concentration associated with earthquakes

大山 佳織<sup>1\*</sup>, 服部 克巳<sup>1</sup>, 古屋 隆一<sup>2</sup>

Kaori Oyama<sup>1\*</sup>, Katsumi Hattori<sup>1</sup>, Ryuichi Furuya<sup>2</sup>

<sup>1</sup>千葉大院・理, <sup>2</sup>コムシステム株式会社

<sup>1</sup>Chiba Univ., <sup>2</sup>COM SYSTEM ,INC.

近年、地震に先行した大気イオン濃度の変動が報告されているが、この現象について科学的及び統計的な検証はされていない。大気イオンの生成に関係する地表での大気の電離源のうち、最大の寄与を示す大気中のラドンなどの放射性核種の濃度が地震に先行して上昇することが報告されている(安岡1996)。千葉県南房総市伊予ヶ岳における予備観測から、大気イオン濃度と大気ラドン濃度の間に強い正の相関があることが確認された。よって地震に先行して大気イオン濃度の上昇が考えられる。また地震電磁気現象のメカニズムとして提唱される地圏-大気圏-電離圏カップリングにおいても大気イオンは重要な役割を果たすと考えられているため、本研究では地震と大気イオン濃度の関係を検証することを目的とした。

大気イオン濃度の観測はコムシステム株式会社製COM-3700大気イオン測定器を用い、現在では、東京都昭島市、千葉県鴨川市清澄及び千葉県鴨川市内浦の3地点で観測を行っている。観測期間の長さから、昭島観測点で得られたデータを中心に、また、人間活動の影響を考慮して、夜間積算値(0時~5時が対象)を用いて地震と大気イオン濃度の変動の関係について、統計解析を行った。具体的には、大気イオン濃度の夜間の観測値の積算値を用い、統計的に閾値を設定し、異常値の出現と地震の発生の関係を調査した。

また、短期間についてはあるが、昭島及び清澄の観測点についての解析結果を比較し、2009年12月の伊豆半島東方沖群発地震に関する大気イオン濃度の変動の空間的な広がり調査した。詳細な統計解析の結果は、当日発表する。