

環境電磁波とナマズの生体電位観測の試み 山陰地方の連鎖地震を見据えて

An Attempt to Observe EM Waves and Catfish Movement with its Biopotential -Keeping Twin Earthquakes in San-in Area in Mind-

浅原 裕[1], 横井 佐代子[1], 山中 千博[2], 池谷 元伺[2]

Hiroshi Asahara[1], Sayoko Yokoi[2], Chihiro Yamanaka[2], Motoji Ikeya[3]

[1] 阪大・理・宇宙地球科学, [2] 阪大・理・宇宙地球

[1] Earth and Space Sci., Osaka Univ, [2] Earth and Space Sci., Osaka Univ., [3] Earth and Space Sci. Osaka Univ.

<http://pumice.ess.sci.osaka-u.ac.jp>

日本では古くから地震とナマズの関連が言い伝えとしてあり、数多くの研究がなされてきた。我々は地震前に断層から電磁波が放射され、ナマズはその電磁波を感じて暴れると考え、電磁波観測とナマズの活動量の観測を行っている。昨年10月の鳥取県西部地震の8日前には強い電磁波とナマズの大暴れを大阪大学で同時検出した。

山陰地方の地殻内地震では、M6.5以上の比較的大きな地震が連鎖的に起こることが多く、今後昨年の地震の震央の隣接地域で同規模の地震が起こる可能性が指摘されている。このことをふまえて、我々は2カ所目の観測点を島根大学に置き、観測を始めた。

[はじめに]

世界各地で地震前には普段見られない異常現象が現れることが伝えられてきた。特に日本では、古くから地震前にはナマズが騒ぐということが信じられてきた。ナマズと地震の関連に関しては数多くの研究がなされてきたが、はっきりとした結論は出されていない。ナマズは電気感受性の非常に優れている魚である。肉食であるナマズは近くを泳ぐ小魚の筋電流を感知し、補食手段として用いている。我々は地震前に断層から電磁波が放射され、ナマズは強い電磁波を感じてショック状態になり大暴れすると考え、電磁波観測とナマズの活動量の観測を行っている。

[観測装置]

電磁波の測定には広帯域の電磁放射モニタを用いている。観測周波数は100kHzから3GHzである。ナマズ活動の測定にはデジタル生体アンプシステムを用いている。ナマズの住んでいるパイプに3対の電極をつけ、ナマズの生体電位を観測している。

[これまでの観測結果]

昨年10月6日に起きた鳥取県西部地震(Mj7.3)の8日前には強い電磁波とナマズの大暴れを大阪大学で同時検出した。この時の活動の激しさはこの半年で最大であった。M7クラスの地震では、地震の約1週間前に電磁現象が起こることが報告されている。地震8日前に検出されたことは、この現象が鳥取県西部地震の前兆現象であった可能性が高いことを意味する。

[山陰地方の連鎖地震]

山陰地方の地殻内地震では、M6.5以上の比較的大きな地震が連鎖的に起こることが多い。昨年10月に鳥取県西部でM7.3の地震があったが、今後この隣接地域で同規模の地震が起こる可能性が指摘されている。

[新たな観測の試み]

昨年10月の地震では震央から約200km離れた大阪大学理学部(大阪府豊中市)で前兆が観測された。この地震に続く連鎖地震が起こるなら、予想される震源により近い場所で観測を行うべきである。そこで、今年2月、島根大学生物資源科学部(島根県松江市)にも同様の観測装置を設置し、観測を始めた。2つの観測点における観測結果を発表する。

島根大学生物資源科学部の大川和秋教授ほか関係の皆様には、新観測点の観測に対しご協力いただき、ここに感謝いたします。