

無線テレメータの電波異常伝播情報を使った地震前兆検出の試み

A new approach to detect anomalous geoelectrical areas prior to large earthquakes by using radio telemeter network

福島 毅[1]

Takeshi Fukushima[1]

[1] 行徳高

[1] Gyotoku high school

http://www.asahi-net.or.jp/~xr2t-fksm/sizen/zisin/zisin_main.html

地震に先行する地震電磁気現象を使って広域で地震を予知していくためには、広域にわたって詳細な電波伝播異常・電場異常を把握する必要がある。つまり高密度に面的な広がりを持ったネットワークでの監視が必要となる。しかしながら新規にこれらの観測点をつくるには時間やコストがかかる。国土交通省では、主要河川沿いにおいて雨量及び水位、流量、水質等の観測を実施しており、水文水質データベースとしてインターネット上で公開している。また自治体においても独自に河川や道路沿いに同様の観測を行っており、河川情報センターなどでデータを統括している。これらの観測データは、有線（電話回線（メタル・光））や無線テレメータ（無線を使っての遠隔地観測）を使って回収される。そこで、全国的に現在展開されている無線テレメータのネットワークに注目し、電波伝播異常が基地局に起こっているかどうかを調査してみた。

これまでに、2003年十勝沖地震（M8.0）、2003年宮城県北部地震（M6.4）、2004年新潟県中越地震（M6.8）などの解析を行い、このうち十勝沖地震においては地震発生2週間前より顕著な電波伝播異常を確認することができた。

テレメータの欠測が、すべて地震と関連するというものではなく、機器のメンテナンスや人工的な電波雑音その他の原因によって欠測することがある。現在の電波伝播状況が正常か異常かを判断する一つの目安として無線テレメータの監視を今後行うこととする。

