

福岡県西方沖地震の震度インバージョン解析と地震防災への応用

Seismic intensity inversion analysis of the earthquake off-shore west of Fukuoka prefecture and its application to an early warning system and earthquake damage assessment

神田克久[1] ; 武村雅之[1]

Katsuhisa Kanda[1]; Masayuki Takemura[1]

[1] 鹿島小堀研

[1] Kobori Reserch Complex, Kajima corp.

震度インバージョン解析は、震度データを用いて仮定した断層面上で輻射される短周期エネルギーの分布を求めるものである。被害から推定した震度を用いることもできるため歴史地震の震源特性の分析に有効な手段であるとともに、波形インバージョン解析のように様々な断層パラメータの設定の必要がないので、震源の詳細な情報が不明な地震発生直後でも広い範囲を断層としてモデル化して、短周期地震波に関する震源の概要を同定することができる。さらに、同定した短周期エネルギー分布に基づいて順解析を行い、必要な地点の震度を推定すれば、地震早期検知システムや被害推定評価への適用ができる。

本報告では、震度インバージョン解析を2005年3月20日に発生した福岡県西方沖地震に適用して、断層上の短周期発生域を把握した。震度インバージョン解析に用いる距離減衰式および震度観測地点の揺れやすさの指標である相対震度については、余震の震度データを分析することによって評価した。さらに、震源域の陸域の延長上にある警固断層が、もし連動して破壊していた場合の警固断層上に短周期エネルギー分布を仮定し、順解析によって震度分布を推定し、地震防災上の影響について検討した。