

P波振幅の成長特性を反映したマグニチュード決定方法の適用性

野田俊太 William L. Ellsworth

走行列車の地震時安全性を更に高めるため、近年新たに提案された M (マグニチュード) 決定手法の早期地震警報システムへの適用性に関する検討を行ないました。提案手法は、P波初期の振幅は M に依存せず成長を開始 (相似的成長の開始) するものの、その後 M に依存したタイミングで相似的成長からの離脱が発生するという点に着目し、 M 決定手法の改良を行なっています。本研究では、新幹線早期地震警報システムにおいて用いられる単独観測点処理に対する検証を行ない、その結果 M の推定精度を保ったまま即時性を向上させられることを確認しました。本手法は、現在稼働中の早期警報用地震計へ容易に導入することが可能です。

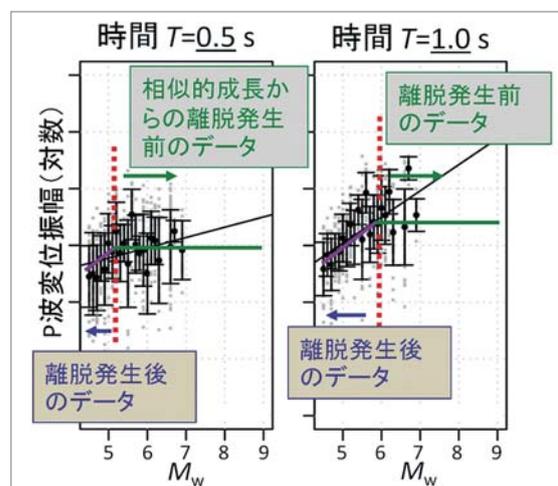


図 P波変位振幅とマグニチュードの関係における相似的成長からの離脱発生