

第386回地震調査委員会資料

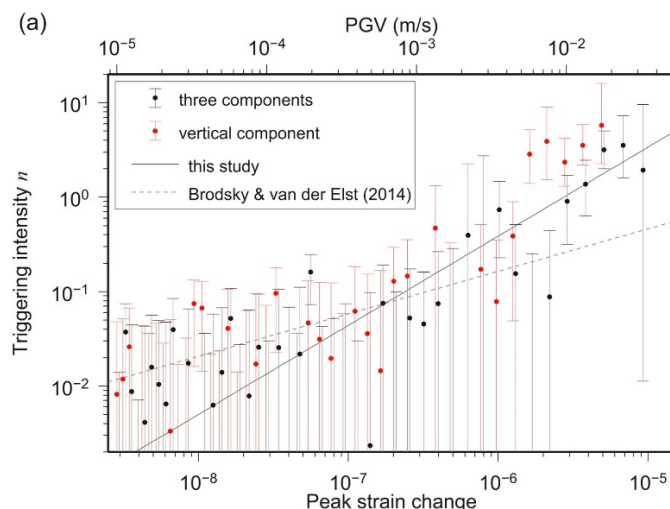
2023年5月5日能登地方の地震(Mj6.5)に伴う遠地地震活動変化のモデル推定

京都大学防災研究所

5月5日の能登地方の地震(Mj6.5)後、日本列島の能登地方を除く地域で、最大震度4を超える別の地震が複数観測されている。これらの地震がM6.5地震の影響をどれだけ受けていたかを、過去の地震活動から調査したモデルに基づき推定した。なお、調査対象に震度が大きかった地震だけを選び出したのは、社会的影響がある現象のみに着目したためである。

表1に示すのは、各地震について、表面波の経験式に基づくPGV推定値から、地震活動度の変化率 n 値(誘発強度)をモデル(Miyazawa et al., 2021)を用いて求めたものである。なお用いたモデル(図1)は南カリフォルニアの地震を対象に推定されたものであるが、日本の地震活動についても同じモデルが適用可能であることを暫定的に確かめている。 n 値は、対象となる時刻前後の地震活動 λ_1, λ_2 を用いて $(\lambda_2 - \lambda_1)/\lambda_1$ で定義され、 $n = 0$ は地震活動の変化がない事、 $n < 0$ は地震活動の減少、 $n > 0$ は地震活動の増加を意味する。Mj6.5地震を境に地震活動が一時的に、 $(1+n)$ 倍になったと言い換えることもできる。

地震検知日時	震央地名	Mj	最大震度	深さ(km)	Mj6.5 能登地震 PGV (cm/s)	n 値
05/06 02:47	青森県東方沖	5.7	4	56.1	0.0607	0.0737
05/11 04:16	千葉県南部	5.4	5強	43.0	0.1371	0.1589
05/11 12:11	トカラ列島近海	4.4	4	17.2	0.0227	0.0291
05/11 18:52	日高地方東部	5.4	4	52.6	0.0450	0.0555

表1. 各地震と能登半島の地震による n 値 (※震度情報は気象庁地震情報一覧より)図1. PGVと n 値(誘発強度)との関係図(Miyazawa et al., 2021より)