

岩石の高温高压変形実験から探るスラブ内地震発生メカニズム

澤 燦道 (東北大学)

ポイント

- 東北日本に代表されるような冷たい沈み込み帯では、100 km 以深でも海洋地殻（青色片岩）の部分的な脆性破壊が可能。
- 海洋地殻に含まれる含水鉱物の脱水はゆっくりすべりを引き起こす可能性
- 地震波のアナログである Acoustic Emission (AE) センサーをレーザードップラー干渉計により較正することで、実験室での AE（地震波）と天然の地震波が比較可能
- 実験室で再現したスラブ内地震（深発地震）の地震波も、天然のスケーリング則に従うことが明らかになった（図 1）。

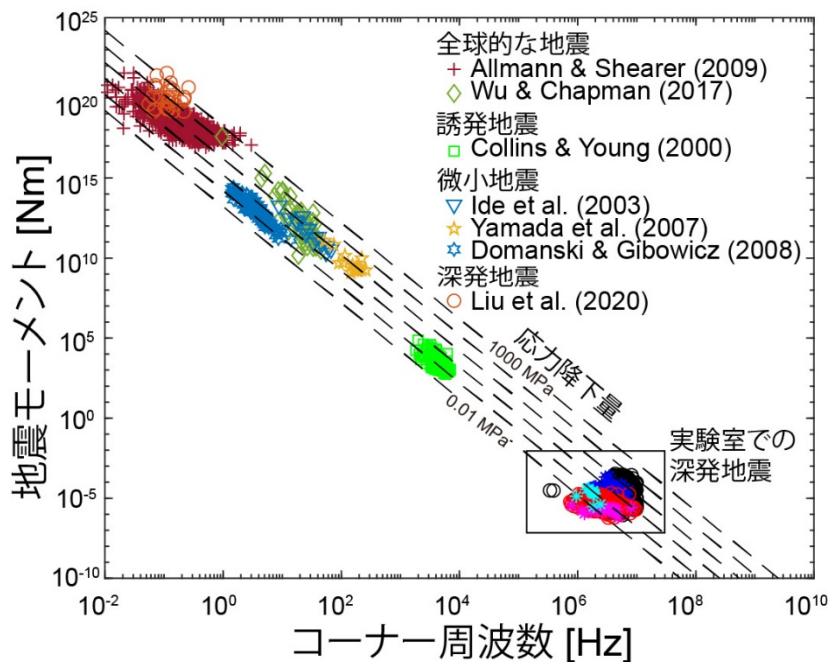


図 1 地震モーメントとコーナー周波数の関係図。点線は Madairaga の震源モデルに基づく応力降下量を示す（スケーリング則）。黒の四角で囲った点は実験室で再現した深発地震の AE（地震波）で、天然の地震波と同じスケーリング則に従っている。