

日本海における大規模地震に関する調査検討会
報告書

データ集②
[断層パラメータの設定]

平成26年9月

日本海における大規模地震に関する調査検討会

1-1) 断層面積が推定できる場合【 μ 式】

断層面積 S と地震モーメント M_0 のスケーリング式に基づいて設定する。
 平均的な地震規模を与える式であり、平均すべり量は4.5mで飽和とする。

[断層すべり量の算出手順]

① スケーリング式で断層面積 S (m^2)から M_0 (Nm)を算出する

$$\left. \begin{aligned} M_0 &= (S/2.23 \times 10^9)^{3/2} \times 10^{-7} \quad (M_w < 6.5) \\ M_0 &= (S/4.24 \times 10^5)^2 \times 10^{-7} \quad (6.5 \leq M_w < 7.7^*) \end{aligned} \right\} \text{入倉・三宅 (2001)}^1$$

※入倉・三宅 (2001) では、適用範囲を $6.5 \leq M_w$ としている

$$M_0 = 1.54 \times S \times 10^{11} \quad (7.7 \leq M_w)$$

② 断層すべり量 D_μ を算出する

$$M_0 = \mu D_\mu S, \quad \mu = 3.43 \times 10^{10} \text{ Nm}$$

$$\log M_0 = 1.5M_w + 9.1$$

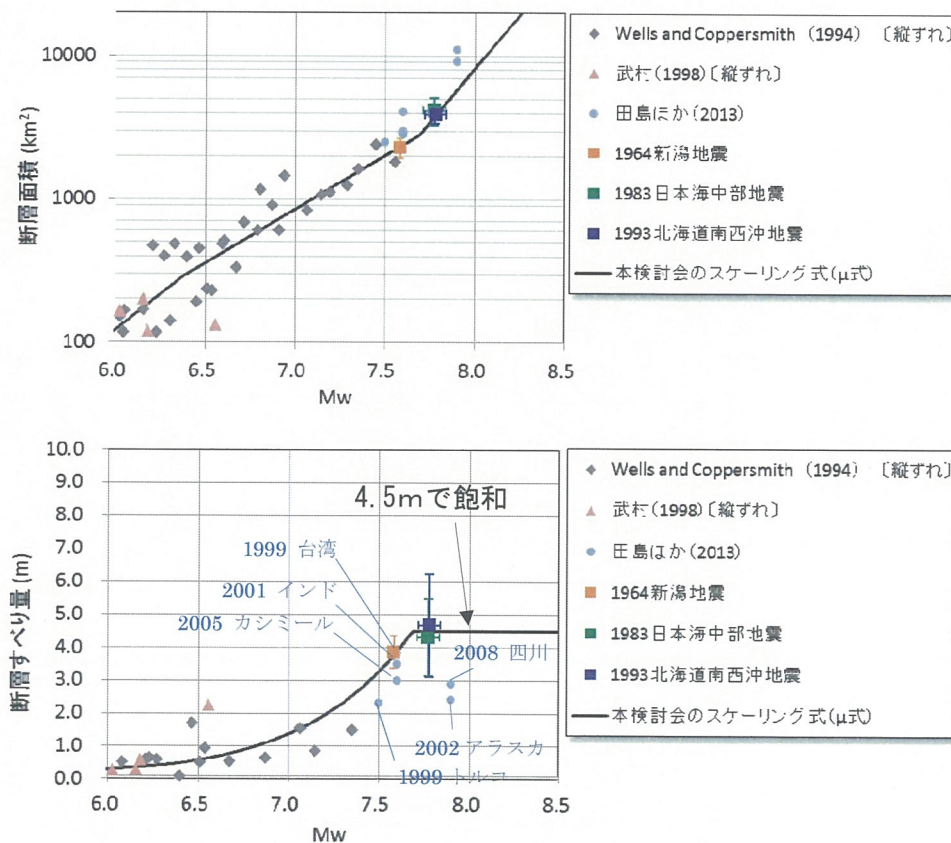


図 3.1 本検討会のスケーリング式 (μ 式)

¹ 入倉孝次郎・三宅弘恵 (2001): シナリオ地震の強震動予測、地学雑誌、110、849-875.