

表 1-1 断層パラメータ一覧表（宮城県沖地震（単独））

| 項目 | 宮城県沖 A1 | 文献 | |
|---|------------|--------------|--|
| 緯度(°) ^{*1} | 38.41 | 地震調査研究推進本部 | |
| 経度(°) ^{*1} | 142.49 | | |
| 上端深さd(km) ^{*1} | 26 | | |
| 長さL(km) ^{*1} | 36 | | |
| 幅W(km) ^{*1} | 64 | | |
| 走向(°) ^{*1} | 200 | | |
| 傾斜(°) ^{*1} | 21 | | |
| すべり角(°) ^{*2} | 85 | | |
| 地震モーメントMo(Nm) | 3.10E+20 | | |
| モーメントマグニチュードMw | 7.6 | | |
| マクロ的に見たパラメータ | | | |
| 断層面積S(km ²) | 2266 | 地震調査研究推進本部 | |
| S波速度Vs(km/s) ^{*3} | 3.9 | | |
| 平均密度(g/cm ³) | 3.1 | $\mu = Vs^2$ | |
| 剛性率 μ (N/m ²) ^{*3} | 4.70E+10 | 地震調査研究推進本部 | |
| 平均的な応力パラメータ(MPa) | 7.0 | | |
| 平均すべり量D(m) | 2.9 | | |
| 破壊伝播速度Vr(km/s) | 3.0 | | |
| Fmax(Hz) | 13.5 | | |
| 短周期レベル(Nm/s ²) | 8.40E+19 | | |
| アスペリティ等内部パラメータ | | | |
| アスペリティの個数 | 2 | 地震調査研究推進本部 | |
| アスペリティの総面積Sa(km ²) | 192 | | |
| アスペリティ内の平均すべり量Da(m) | 5.9 | | |
| アスペリティでの総モーメントMoa(Nm) | 5.20E+19 | | |
| アスペリティの総応力パラメータ a(MPa) | 55 | | |
| アスペリティ1 | | | |
| 面積Sa1(km ²) | 96 | | |
| 地震モーメントMoa1(Nm) | 2.60E+19 | | |
| すべり量Da1(m) | 5.9 | | |
| 応力パラメータ a1(MPa) | 29 | | |
| 短周期レベル(Nm/s ²) | 3.10E+19 | | |
| アスペリティ2 | | | |
| 面積Sa2(km ²) | 96 | | |
| 地震モーメントMoa2(Nm) | 2.60E+19 | | |
| すべり量Da2(m) | 5.9 | | |
| 応力パラメータ a2(MPa) | 73 | | |
| 短周期レベル(Nm/s ²) | 7.80E+19 | | |
| 背景領域 | | | |
| 面積Sb(km ²) | 2074 | 地震調査研究推進本部 | |
| 地震モーメントMob(Nm) | 2.60E+20 | | |
| すべり量Db(m) | 2.7 | | |
| 応力パラメータ b(MPa) | 6.8 | | |
| 短周期レベル(Nm/s ²) | 3.40E+19 | | |

*1 地震調査研究推進本部(2003)の強震動評価、上端深さは宮城県沖地震の震源域の断面図、その他は想定した断層モデルより設定。

*2 地震調査研究推進本部(2002)の形状評価、地震時における平均的なすべりの向きが（陸側のプレートと太平洋プレートに対するすべりの向き）N115°E±10より設定。

*3 地震調査研究推進本部(2002)の強震動評価（中間報告）より設定。

表 1-2 断層パラメータ一覧表 (宮城県沖地震 (連動))

| 断層帯 項目 | 宮城県沖 | | | 文献・計算式 | | |
|---------------------------------------|----------|----------|----------|---|--|------------------|
| | A1 | A2 | B | A | B | |
| 緯度(°) ^{*1} | 38.41 | 38.20 | 38.95 | 地震調査研究推進本部 | | |
| 経度(°) ^{*1} | 142.49 | 142.39 | 143.52 | | | |
| 上端深さd(km) ^{*1} | 26 | 26 | 14 | | | |
| 長さL(km) ^{*1} | 36 | 40 | 133 | | | |
| 幅W(km) ^{*1} | 64 | 36 | 49 | | | |
| 走向(°) ^{*1} | 200 | 200 | 205 | | | |
| 傾斜(°) ^{*1} | 21 | 21 | 12 | | | |
| すべり角(°) ^{*2} | 85 | 85 | 90 | | | |
| 地震モーメントMo(Nm) | | 5.48E+20 | 6.46E+20 | | | Mo=μDS |
| モーメントマグニチュードMw | | 7.8 | 7.8 | | | logMo=1.5Mw+16.1 |
| マクロ的に見たパラメータ | | | | | | |
| 断層面積S(km ²) ^{*1} | | 3315 | 6505 | 地震調査研究推進本部 | | |
| S波速度Vs(km/s) ^{*3} | | 3.9 | 3.9 | 地震調査研究推進本部 | | |
| 平均密度(g/cm ³) | | 3.1 | 2.8 | μ=Vs ² | 地殻内の平均的値 | |
| 剛性率μ(N/m ²) ^{*3} | | 4.70E+10 | 4.26E+10 | 地震調査研究推進本部 | | |
| 平均的な応力パラメータ(MPa) | | 7.0 | 3.0 | 平均的な値 | | |
| 平均すべり量D(m) | | 3.5 | 2.3 | D=16/7 × W/μ | | |
| 破壊伝播速度Vr(km/s) | | 3.0 | 3.2 | 地震調査研究推進本部 | 仙台市 | |
| Fmax(Hz) | | 13.5 | 13.5 | 地震調査研究推進本部 | | |
| 短周期レベル(Nm/s ²) | | 4.35E+20 | 2.61E+20 | A=4 rVs ² | | |
| アスベリティ等内部パラメータ | | | | | | |
| アスベリティの個数 | | 3 | 2 | 地震調査研究推進本部 | | |
| アスベリティの総面積Sa(km ²) | | 320 | 1423 | Sa=0.22 × S | | |
| アスベリティ内の平均すべり量Da(m) | | 7.1 | 4.7 | Da=2.01 × D | | |
| アスベリティでの総モーメントMoa(Nm) | | 1.06E+20 | 2.84E+20 | Mo=μDS | | |
| アスベリティの総応力パラメータ a(MPa) | | 55 | 13 | 地震調査研究推進本部 | Mo=(16/(7 ^{3/2})) × S ^{3/2} | |
| アスベリティ1 | | | | | | |
| 面積Sa1(km ²) | 96 | 128 | 998 | 地震調査研究推進本部 | Sa1=7/10 × Sa | |
| 地震モーメントMoa1(Nm) | 3.01E+19 | 4.63E+19 | 2.22E+20 | Moa1=Moa × Sa1 ^{1.5} / Sai ^{1.5} | | |
| すべり量Da1(m) | 6.7 | 7.7 | 5.2 | Mo=μDS | | |
| 応力パラメータ a1(MPa) | 18.0 | 46.1 | 17.2 | f _c =4.9 × 10 ⁶ × Vs × (/Mo) ^{1/3} f _c = (A/Mo)/2 | Mo=(16/(7 ^{3/2})) × S ^{3/2} | |
| 短周期レベル(Nm/s ²) | 3.10E+19 | 6.70E+19 | 5.85E+19 | 地震調査研究推進本部 | A=4 rVs ² | |
| アスベリティ2 | | | | | | |
| 面積Sa2(km ²) | 96 | | 425 | 地震調査研究推進本部 | Sa1=7/10 × Sa | |
| 地震モーメントMoa2(Nm) | 3.01E+19 | | 6.18E+19 | Moa2=Moa × Sa2 ^{1.5} / Sai ^{1.5} | | |
| すべり量Da2(m) | 6.7 | | 3.4 | Mo=μDS | | |
| 応力パラメータ a2(MPa) | 71.9 | | 17.2 | f _c =4.9 × 10 ⁶ × Vs × (/Mo) ^{1/3} f _c = (A/Mo)/2 | Mo=(16/(7 ^{3/2})) × S ^{3/2} | |
| 短周期レベル(Nm/s ²) | 7.80E+19 | | 3.82E+19 | 地震調査研究推進本部 | A=4 rVs ² | |
| 背景領域 | | | | | | |
| 面積Sb(km ²) | | 2995 | 5082 | Sb=S-Sa | | |
| 地震モーメントMob(Nm) | | 4.42E+20 | 3.62E+20 | Mob=Mo-Moa | | |
| すべり量Db(m) | | 3.1 | 1.7 | Mo=μDS | | |
| 応力パラメータ b(MPa) | | 6.6 | 2.4 | Mo=(16/(7 ^{3/2})) × S ^{3/2} | | |
| 短周期レベル(Nm/s ²) | | 3.88E+19 | 1.87E+19 | A=4 rVs ² | | |

- *1 地震調査研究推進本部(2003)の強震動評価で用いられたモデル、上端深さは宮城県沖地震の震源域の断面図、断層面積はAモデルとBモデルの総和が推本のモデルの値になるように分配、その他は想定した断層モデルより設定。
- *2 地震調査研究推進本部(2002)の形状評価、地震時における平均的なずれの向きが(陸側のプレートの太平洋プレートに対するずれの向き) N115°E ± 10より設定。
- *3 地震調査研究推進本部(2002)の強震動評価(中間報告)より設定。

表 1-3 断層パラメータ一覧表（長町 - 利府線断層帯の地震）

| 断層帯 | 長町-利府線 | |
|---|----------|--|
| 項目 | | |
| 緯度(°) | 38.366 | 仙台市 |
| 経度(°) | 141.042 | |
| 上端深さd(km) ^{*1} | 1 | |
| 長さL(km) | 40 | |
| 幅W(km) | 20 | |
| 走向 | 223 | |
| 傾斜 (°) | 40 | |
| すべり角 (°) ^{*2} | 90 | 活断層研究会他 |
| 地震モーメントMo(Nm) ^{*3} | 6.35E+19 | |
| モーメントマグニチュードMw | 7.14 | logMo=1.5Mw-16.1 |
| マクロ的に見たパラメータ | | |
| 断層面積S(km ²) | 800 | S=LW |
| S波速度Vs(km/s) | 3.5 | 地殻内の平均的値 |
| 平均密度 (g/cm ³) | 2.8 | 地殻内の平均的値 |
| 剛性率 μ (N/m ²) | 3.4E+10 | $\mu = Vs^2$ |
| 平均的な応力パラメータ (MPa) | 3.0 | 平均的な値 |
| 平均すべり量D(m) ^{*3} | 2.31 | |
| 破壊伝播速度Vr(km/s) | 2.5 | Vr=0.72Vs |
| Fmax(Hz) | 6 | 兵庫県南部地震の観測記録から推定された値 |
| 短周期レベルA(Nm/s ²) ^{*3} | 5.88E+18 | |
| アスペリティ等内部パラメータ ^{*3} | | |
| アスペリティの個数 | 2 | |
| アスペリティの総面積Sa(km ²) | 168 | Sa=0.22 × S |
| アスペリティ内の平均すべり量Da(m) | 5.30 | |
| アスペリティでの総モーメントMoa(Nm) | 3.05E+19 | Mo= μ DS |
| アスペリティ1 | | |
| 面積Sa1(km ²) | 120 | Sa1=Sa × 7/10 |
| 地震モーメントMoa1(Nm) | 2.44E+19 | Moa1=Moa × Sa1 ^{1.5} / Sai ^{1.5} |
| すべり量Da1(m) | 5.92 | Mo= μ DS |
| 応力パラメータ a1(MPa) | 3.8 | |
| 短周期レベル(Nm/s ²) | 1.10E+19 | |
| アスペリティ2 | | |
| 面積Sa2(km ²) | 48 | Sa2=Sa × 3/10 |
| 地震モーメントMoa2(Nm) | 6.16E+18 | Moa2=Moa × Sa2 ^{1.5} / Sai ^{1.5} |
| すべり量Da2(m) | 3.74 | Mo= μ DS |
| 応力パラメータ a2(MPa) | 3.0 | |
| 短周期レベル(Nm/s ²) | 1.74E+19 | |
| 背景領域 ^{*3} | | |
| 面積Sb(km ²) | 632 | Sb=S- Sa |
| 地震モーメントMob(Nm) | 3.30E+19 | Mob=Mo- Moa |
| すべり量Db(m) | 1.52 | |
| 応力パラメータ b(MPa) | 1.0 | |
| 短周期レベル(Nm/s ²) | 3.87E+18 | |

*1 仙台市(2002)、断層の上端は地表から垂直に下がった場所に設定。

*2 活断層研究会(1991) 逆断層と考えられているモデルより設定。

*3 アスペリティモデルで計算。