

岩手県防災会議
地震・津波被害想定調査検討部会

想定地震・震源 モデルについて

令和3年9月21日

応用地質株式会社

- 今回の被害想定では、4つの自然災害が対象
 1. 太平洋側で発生する「地震」
 2. 地震による「液状化」
 3. 地震による「斜面崩壊」
 4. 地震による「津波」
- 地震以外の自然災害（液状化・斜面崩壊・津波）についても地震の揺れに起因するため、被害想定で用いる地震を想定する必要性があり、本部会における協議の上で決定する
- 想定地震の候補は、県が取り組んでいる**津波浸水想定で使用する断層モデルを震源域とする地震**とする

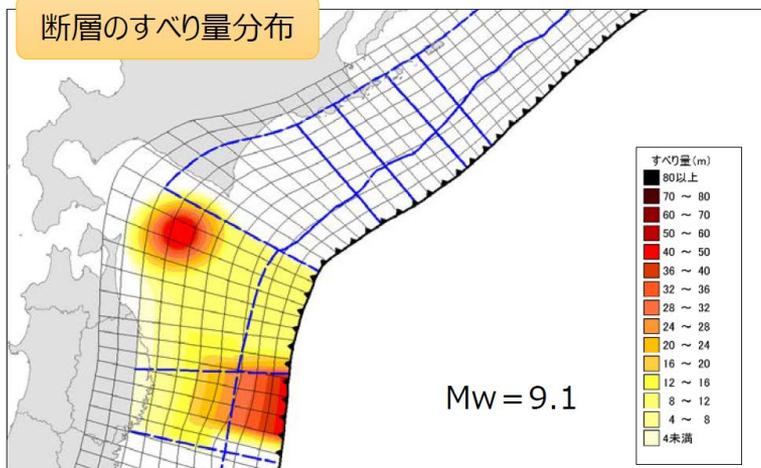
想定地震・震源モデルについて

県が取り組んでいる津波浸水想定で使用する断層モデルを震源域とする地震

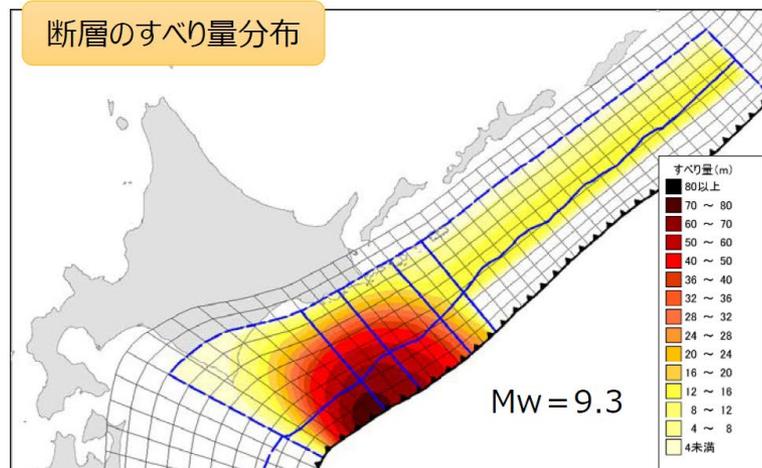
- ①日本海溝（三陸・日高沖）モデル
- ②千島海溝（十勝・根室沖）モデル
- ③東北地方太平洋沖地震
- ④明治三陸地震
- ⑤昭和三陸地震

【①日本海溝（三陸・日高沖）モデル】

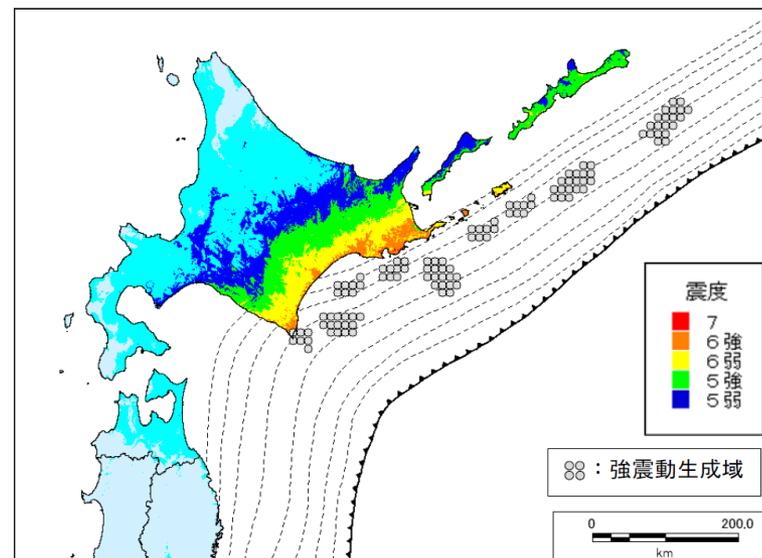
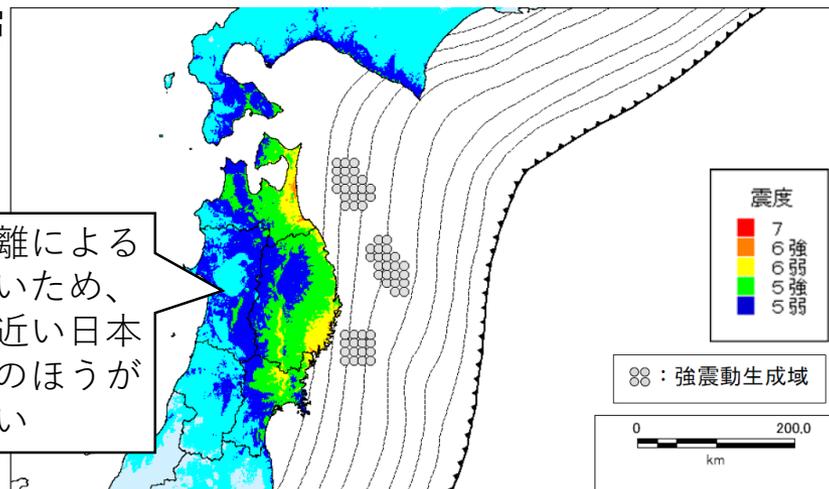
津波波源
モデル



【②千島海溝（十勝・根室沖）モデル】



強震断層
モデル



地震動は距離による減衰が大きいため、震源距離の近い日本海溝モデルのほうが揺れが大きい

出典：日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震モデルの検討について（参考図表集）（内閣府）

2011年東北地方太平洋沖地震

図1-3 海溝型地震の領域と東北地方太平洋沖地震の震源



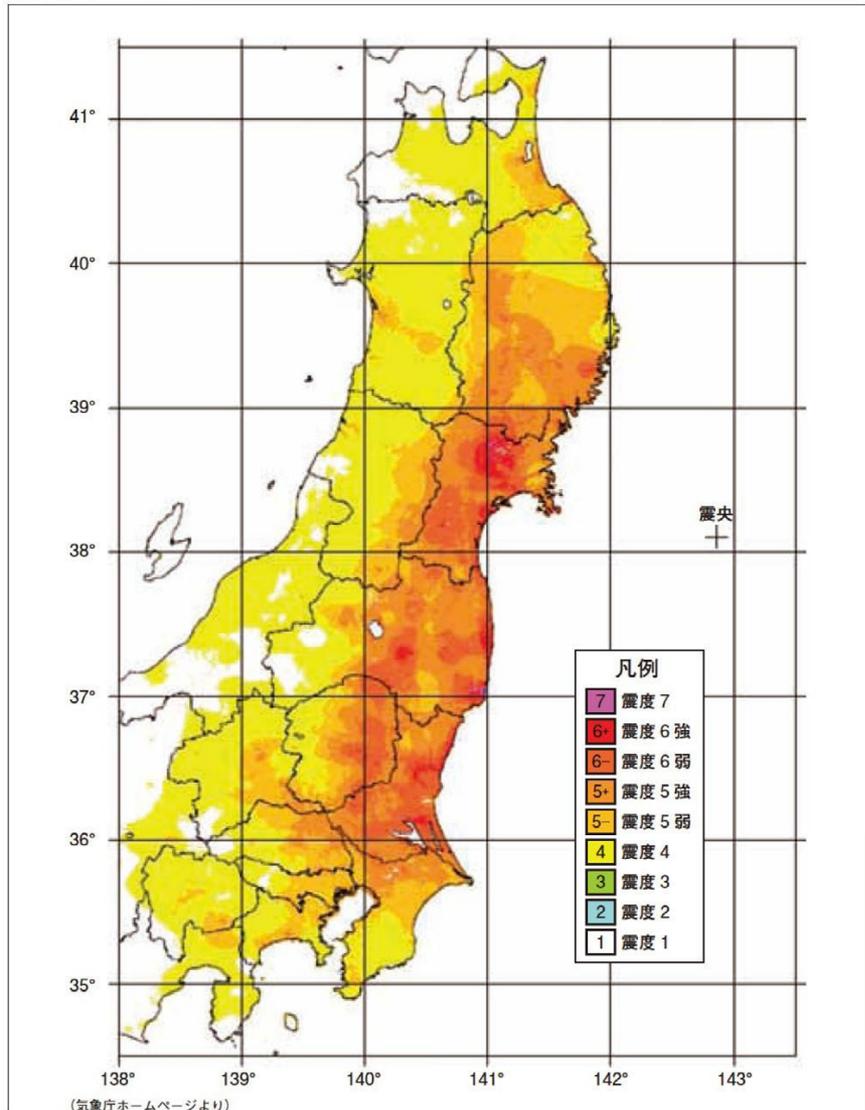
(気象庁、地震調査研究推進本部資料より作成)

表1-1 岩手県各地の震度 (震度4以上)

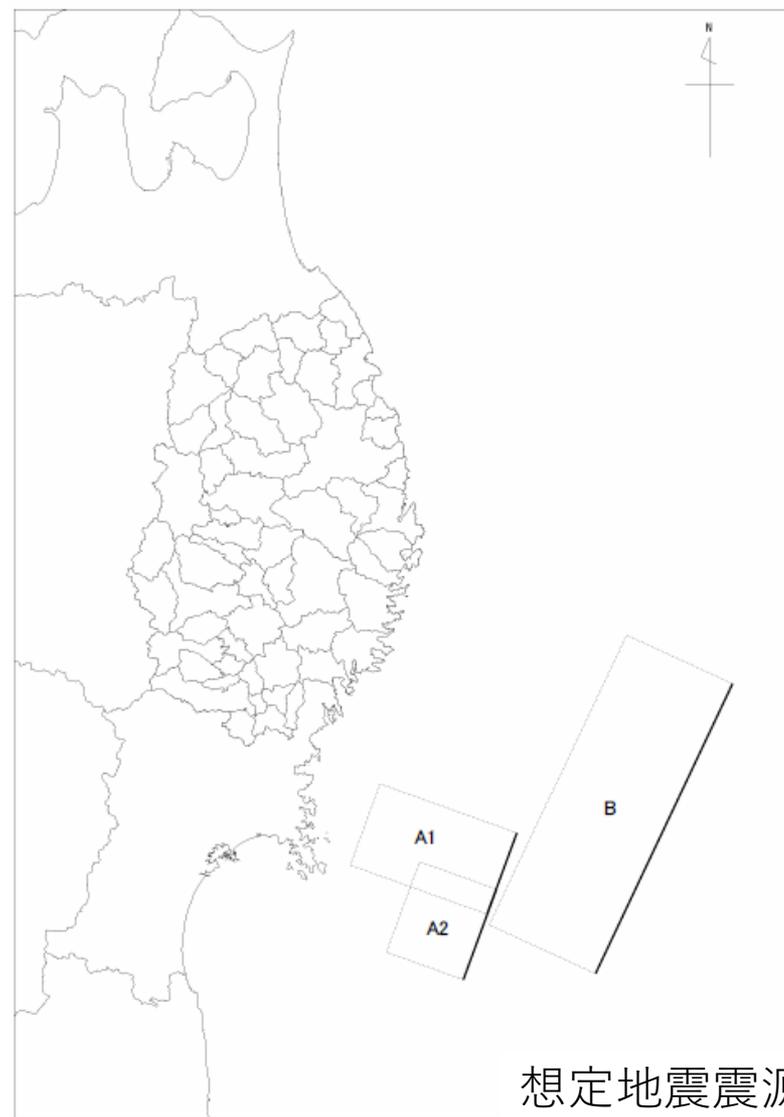
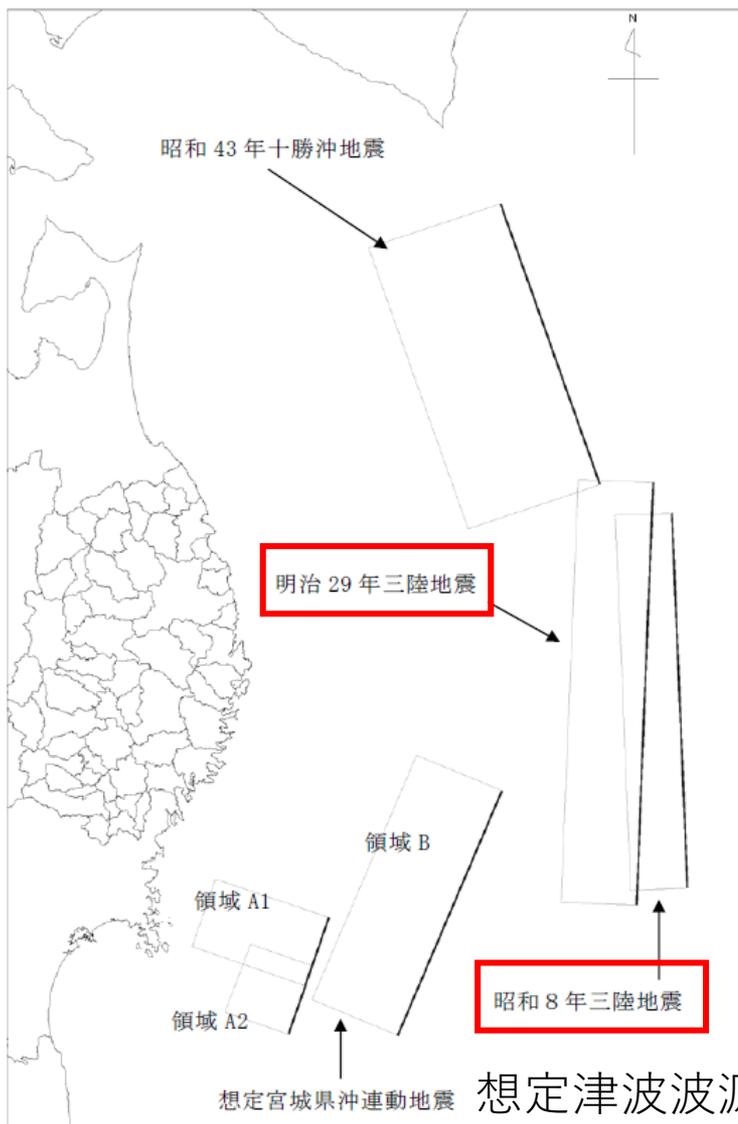
震度6弱	一関市山目(5.8)、一関市千厩町(5.8)、矢巾町南矢幅(5.7)、釜石市中妻町(5.7)、大船渡市猪川町(5.6)、大船渡市大船渡町(5.6)、一関市花泉町(5.6)、滝沢村鶴飼(5.6)、藤沢町藤沢(現・一関市)(5.6)、花巻市大迫町(5.5)、奥州市前沢区(5.5)、奥州市衣川区(5.5)、一関市室根町(5.5)
震度5強	釜石市只越町(5.4)、盛岡市玉山区藪川(5.4)、北上市柳原町(5.4)、北上市相去町(5.4)、奥州市江刺区(5.4)、花巻市東和町(5.3)、普代村銅屋(5.3)、盛岡市玉山区浜民(5.3)、遠野市松崎町(5.3)、平泉町平泉(5.3)、八幡平市田頭(5.2)、金ヶ崎町西根(5.2)、八幡平市野駄(5.2)、奥州市水沢区佐倉河(5.2)、花巻市材木町(5.2)、住田町世田米(5.1)、奥州市水沢区大鐘町(5.1)、盛岡市山王町(5.1)、一関市東山町(5.1)、一関市川崎町(5.1)、山田町大沢(5.1)、一関市大東町(5.0)、花巻市石鳥谷町(5.0)、宮古市茂市(5.0)、遠野市宮守町(5.0)
震度5弱	宮古市門馬田代(4.9)、野田村野田(4.9)、大船渡市盛町(4.9)、二戸市浄法寺町(4.9)、紫波町日詰(4.9)、宮古市五月町(4.8)、一戸町高善寺(4.8)、八幡平市大更(4.8)、宮古市鍛ヶ崎(4.8)、盛岡市馬場町(4.7)、岩手町五日市(4.7)、山田町八幡町(4.7)、宮古市田老(4.7)、宮古市川井(4.7)、軽米町軽米(4.6)、久慈市川崎町(4.6)、二戸市石切所(4.6)、久慈市長内町(4.6)、雫石町千刈田(4.6)、二戸市福岡(4.5)、宮古市長沢(4.5)、花巻市大迫総合支所(4.5)、葛巻町葛巻元木(4.5)
震度4	八幡平市吹田(4.4)、九戸村伊保内(4.4)、西和賀町沢内川舟(4.3)、西和賀町川尻(4.2)、岩泉町岩泉(4.2)、洋野町種市(4.2)、西和賀町沢内太田(4.1)、洋野町大野(4.1)、葛巻町消防分署(4.1)、葛巻町役場(4.0)、田野畑村田野畑(3.9)、久慈市山形町(3.9)、田野畑村役場(3.6)

(注)かっこ内の数値は、計測震度、気象庁資料より

図1-5 推計震度分布図

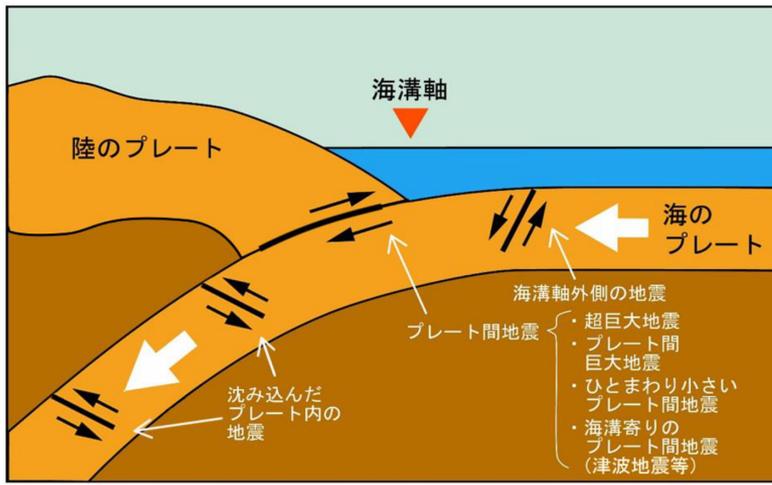


出典：岩手県東日本大震災津波の記録

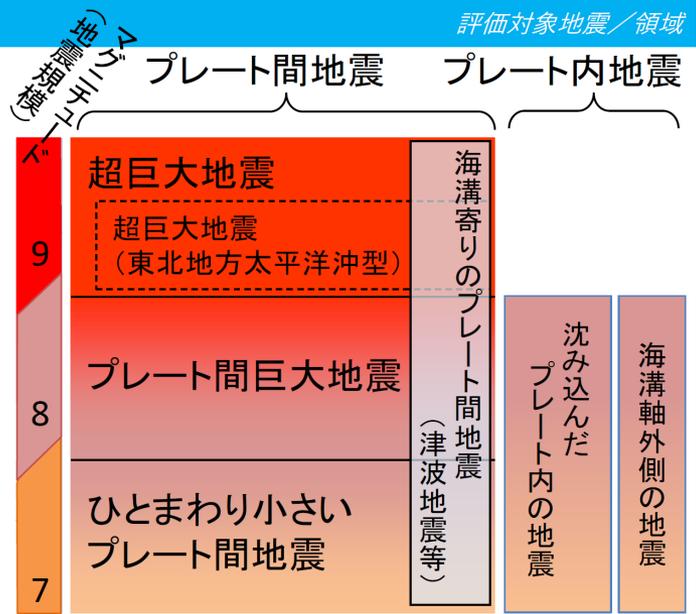


出典：岩手県地震・津波シミュレーション及び被害想定調査に関する報告書（平成16年）

評価対象地震



評価対象地震の概念図
※ 矢印は断層運動の一例



評価対象地震と規模の概念図
※実際に評価対象となる規模は領域によって異なる

日本海溝沿いで発生した地震の例

- 超巨大地震 : 平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震 M9クラスの地震
- プレート間巨大地震 : 1968年十勝沖地震 など
- ひとまわり小さいプレート間地震 : 1978年宮城県沖地震、平成6年(1994年)三陸はるか沖地震 他多数
- 海溝寄りのプレート間地震(津波地震等) : 1896年の明治三陸地震 など M8クラスの地震
- 沈み込んだプレート内の地震 : 2003年5月の宮城県沖の地震 など
- 海溝軸外側の地震 : 1933年の昭和三陸地震

出典：日本海溝沿いの地震活動の長期評価 概要資料 (地震本部)

OYO

まとめ

想定地震

明治三陸地震、昭和三陸地震は「**最大クラス**の**地震**」に包括されることから、今回の被害想定では本県沿岸で想定される最大クラスの地震である以下の地震を採用する。

- ① 日本海溝（三陸・日高沖）モデル
- ② 千島海溝（十勝・根室沖）モデル
- ③ 東北地方太平洋沖地震

なお、震源モデルについては、内閣府に「日本海溝・千島海溝沿いにおける最大クラスの地震」のデータ提供を要請し、地表地震動の想定を行う。