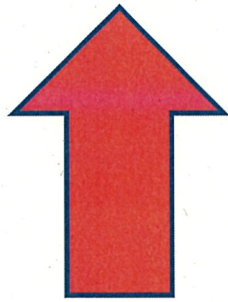
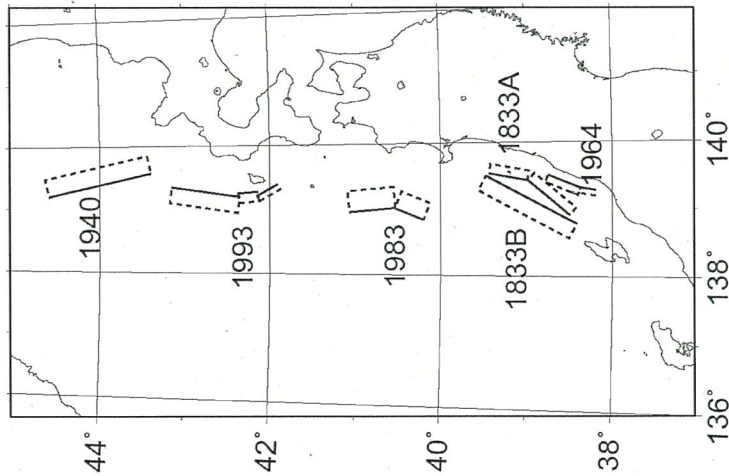


イ 想定津波の波源設定が既往にしばられていない具体例

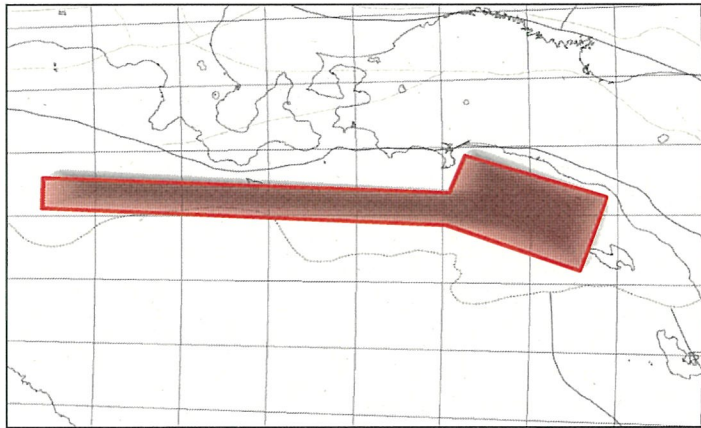
丙A第26号証の3 2-67ページ
2-70ページより

津波評価技術における日本海東縁部の取扱い

既往地震の断層モデル



基準断層モデルの想定領域



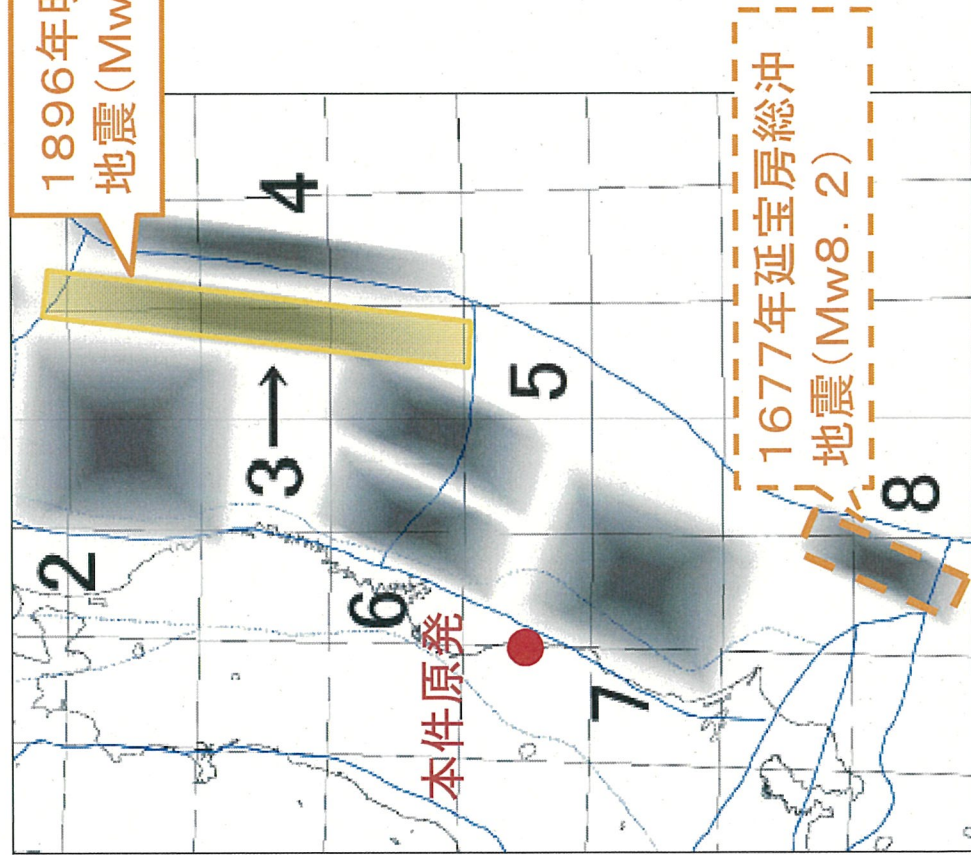
津波評価技術策定までの科学的知見の到達点をレビュー・検討し

地震地体構造的な同一性 + 第一種地震空白域

として地震地体構造上の客観的かつ合理的根拠を伴うため、
既往地震が確認できない範囲も含めた全域で基準断層モデルを設定

平成14年2月「津波評価技術」(土木学会作成)

津波評価技術の考え方は、「相対的安全性」の中でも極めて高度なものが要求される原子力発電所の津波対策において考慮すべき客観的かつ合理的根拠を伴った科学的知見を余すことなく決定論的安全評価に取り込むもので、本件事故前の科学技術水準に照らして合理的



1896年明治三陸地震 (Mw8.3)

1677年延宝房総沖地震 (Mw8.2)

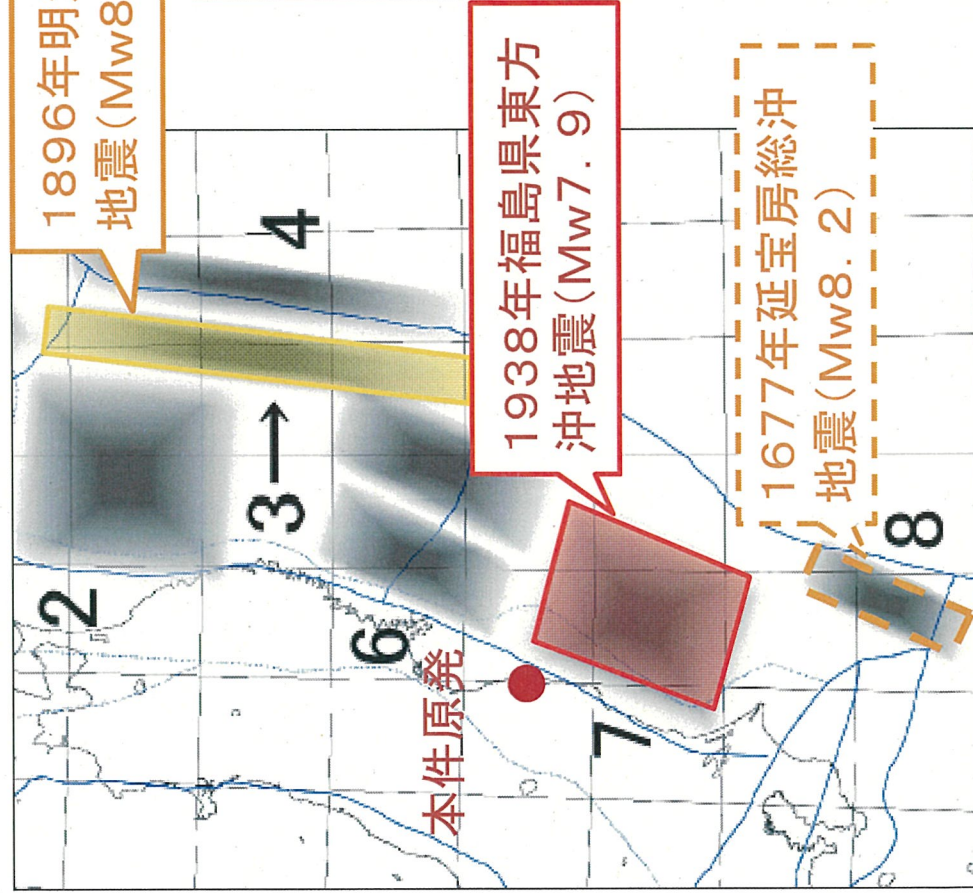
丙A第26号証の2・1-59ページより

- 福島沖の海溝寄りと明治三陸地震が発生した領域を同一の地震地体構造として取り扱う科学的知見は存在しない
- 明治三陸地震のような津波地震は、極めて特殊なもので、その発生や規模は、海溝軸沿いの付加体や海底地形が影響を及ぼすと考えられており、福島沖の海溝沿いでも同様に発生するとする知見が存在していなかった

※ 上図3,7,8等の各領域が、当時の科学技術水準に照らして、地震地体構造上、それぞれ表記した既往地震を¹前提に、各地震と地震地体構造上の同一性が認められると考えられた領域の範囲である

平成14年2月「津波評価技術」(土木学会作成)

津波評価技術の考え方は、「相対的安全性」の中でも極めて高度なものが要求される原子力発電所の津波対策において考慮すべき客観的かつ合理的根拠を伴った科学的知見を余すことなく決定論的安全評価に取り込むもので、本件事故前の科学技術水準に照らして合理的



1896年明治三陸
地震 (Mw8.3)

1938年福島県東方
沖地震 (Mw7.9)

1677年延宝房総沖
地震 (Mw8.2)

丙A第26号証の2・1-59ページより

津波評価技術の考え方に基づき、当時の科学技術水準に照らした想定津波を検討した場合、本件原発において最も影響が大きくなる津波は、かつて福島県東方沖地震が発生した領域と地震地体構造上の同一性が認められる7の領域で、将来的な発生可能性が認められるMw7.9の規模の地震による津波で、最終的な最大想定津波は高さ6.1メートル(1~4号機主要建屋敷地高は10メートル)

※ 上図3,7,8等の各領域が、当時の科学技術水準に照らして、地震地体構造上、それぞれ表記した既往地震を前提に、各地震と地震地体構造上の同一性が認められると考えられた領域の範囲である

3 (b) 基準への適合性判断の合理性

・「長期評価の知見」を決定論ではなく確率論に取り込んだ判断の正当性

平成14年7月「長期評価の知見」(推進本部)

丙A第28号証12枚目・18枚目より

1896年明治三陸地震の領域 (Mw8. 3)

三陸沖北部から房総沖の海溝寄りの領域を全て一体のものとし、明治三陸級の津波地震が、どこでも同様に起こる可能性があるとする事について、地震地体構造上の客観的かつ合理的根拠が伴っているか？



地震地体構造上、同一の領域と見なされていないかった三陸沖北部から房総沖の海溝寄りをまとめた領域を一体として取り扱った上で、過去400年に明治三陸、慶長三陸、延宝房総の津波地震(後者2つは不確定)が発生したと考えられることを根拠に、場所は特定できないが、当該領域内のどこかでMt8. 2程度(明治三陸地震級)の津波地震が30年内に20%、50年内に30%程度の確率で発生すると算出

1677年延宝房総沖地震(不確定)の領域 (Mw8. 2)

※確率はポアソン過程によるもので確率論的津波ハザード解析で用いる確率とは異なる

「長期評価の知見」の取扱いを正しく理解するために

- そもそも、長期評価は、「国民の防災意識の高揚」を図ること等を目的とした全国地震動予測地図の作成を目指し、本邦のいずれかの地点に被害をもたらし得る地震が生じる可能性を余すことなく評価するために策定されたもので、可能性がゼロでない限り、様々な見解を確率評価の前提に取り入れて公表



「国民の防災意識の高揚」という意味の防災対策には有用である一方、「高度の理学的根拠に裏付けられた知見」から単に「理学的に否定できない知見」まで様々なしべルの見解が混在するため、全てを決定論に取り入れさせざる趣旨ではなく、情報の受け手側で取扱いを検討することを前提として公表されたもの

「長期評価の知見」の取扱いを正しく理解するために

その中で、「長期評価の知見」は

- 推進本部自身、「発生領域の評価の信頼度」等を「C(やや低い)」として公表
- 推進本部地震調査委員会委員長を含め、地震学・津波学、津波工学の専門家が一緒に、「理学的に否定できない知見」という趣旨で公表したものと評価
- 日本海溝沿いの海溝寄りというだけで、地震地体構造上、同一に取り扱う根拠が記載されてなかったほか、評価の前提となった地震の取扱いにも、多くの異論が示された
- 公表後も、地震地体構造が異なることを示す科学的知見ばかりが公表され、地震地体構造上、同一に取り扱うことに客観的かつ合理的根拠を与える見解は示されなかった
- 中央防災会議北海道ワーキンググループにおける議論の結果、中央防災会議「日本海溝・千島海溝報告書」でも「長期評価の知見」は決定論に取り込まれず
- 平成21年度以降、決定論の波源見直しに向けた専門技術的検討が行われた第四期土木学会でも、明治三陸地震モデルによる波源設定の方向性は示されず、「長期評価の知見」をそのまま取り込む形ではない方向で議論が進む