

土木学会 原子力土木委員会 平成 22 年度 第 2 回 津波評価部会 議事録

日 時：平成 22 年 12 月 7 日（火） 14:00～17:30

場 所：電力中央研究所 大手町本部 第一会議室

出席者：首藤主査，浅野委員，磯部委員，今村委員，袴着氏（大坪委員代理），坂上氏（北川委員代理），黒岡委員，小林委員，佐竹委員，諏訪委員，高尾委員，関島委員，田中委員，富田委員，大森氏（中嶋委員代理），野中委員，藤間委員，堀江委員，藪委員，山中委員，榊山委員兼幹事，鈴木オブザーバー
松山幹事長，安中幹事，池野幹事，稲垣幹事，及川幹事，金戸幹事，栗田幹事，木場幹事，土屋幹事，藤井幹事，藤田幹事，文屋幹事，柳澤幹事，山木幹事

次 第：

1. 前回津波評価部会の議事録案の確認 資料 1
2. 波源モデルに関する検討 - アスペリティ・モデルを用いた津波評価手法 -
 - 1) 検討の位置付け 資料 2 - 1
 - 2) 日本海溝を対象として 資料 2 - 2
 - 3) 南海トラフ沿い海域を対象として 資料 2 - 3
 - 4) 日本海東縁部を対象として 資料 2 - 4
3. 波源モデルに関する検討 - 日本海溝沿い海域の波源域について - 資料 3
4. 数値計算手法に関する検討 - 海底変位の計算方法に関する検討 - 資料 4
5. 遠地津波の再現に関する検討 資料 5

議 事：

1. 前回津波評価部会の議事録案の確認 資料 1

C：前回議事録については，別途ご確認頂き，ご意見等ある場合には事務局へご連絡頂きたい。

2. 波源モデルに関する検討 - アスペリティ・モデルを用いた津波評価手法 -

1) 検討の位置付け 資料 2 - 1

コメント，質問等なし。

2) 日本海溝を対象として 資料 2 - 2

Q：津波高さの出力位置は湾の入口か。湾内か。

→A：痕跡高が残っている位置で出力している。

Q：津波計算の最終格子サイズは。

→A：50m である。

Q：今回のパラスタによる水位は最終モデルの水位を超えるが，それをもって良いモデルとの判定ができるか。

→A：今回の検討はモデル・パラスタ等の妥当性を示したのではなく，仮に位置を動かすと，この

ような感度で津波高さに効いてくる，ということを示したもの。

C：そうであれば検討の目的，対象，範囲等より詳細に，わかりやすく記載しておくべき。

Q：「まとめ」のスライドで「40km 程度まで移動させることで十分な結果が得られると考えられる。」と記載があるが，ここでいう「十分な結果」とは何か。

→A：例えば，全ての地点で痕跡高を上回れば十分と考えている。

C：「原子力発電所の津波評価技術」（2002）では，評価地点周辺で痕跡高を上回れば良いとしていた。全ての地点で上回るという条件では解が求まらないかもしれない。

C：今回の検討の位置付けは以下の通りと理解した。

- ・最終モデルは平均的に痕跡高を最も再現できる。
- ・しかし，最終モデルの位置から少しずれる可能性があり（今回の検討では 20，40km と設定），その際，評価地点付近で水位が高くなれば，設計への反映を検討する。
- ・ただし，全ての地点痕跡を上回る，最終モデルよりも水位が高くなる，からといって，妥当性の評価項目にはならない。

3) 南海トラフ沿い海域を対象として

資料 2-3

C：アスペリティ①のパラスタでは，アスペリティを SE 方向（沖合方向）に動かすと津波高さが大きくなり，NE 方向（岸方向）に動かすと小さくなる。これはアスペリティを深い位置へ動かしたことにより，すべりで持ち上がる海水量が多くなるといったことと関係しているように思う。単にパラスタの結果を見るだけでなく，現象を分析し，説明した方が良い。

C：それぞれのパラスタケースの地盤鉛直変位が基準ケースに比較してどう変化するか，定量的に把握した方が良い。

Q：アスペリティ②のパラスタでは，アスペリティを沖合方向に動かした方が津波高さは小さくなっているが，その理由は。

→A：アスペリティ②のアスペリティ移動は，それだけで評価地点にはあまり影響しない。アスペリティ①との相互関係が大きく影響するため，そのような結果になったと思われる。

C：アスペリティ移動による津波高さへの影響については，岬の存在によるエネルギーの分散の可能性もあるため，そのような観点からの分析も必要と考える。

C：アスペリティ・モデルの導入に際しては，均一モデルをベースとして，どの程度，津波高さが変わるのか比較・確認しながら，そのやり方の検討を進めた方がよい。

4) 日本海東縁部を対象として

資料 2-4

Q：アスペリティ導入へのアプローチが 2 通り示されているが，今回とは別の方法（平均的な津波アスペリティ・モデル像を，痕跡高・計算値との比較や不均質性に関する既往知見を基に検討する方法）がより重要と考えるが，検討しているか。

→A：今後検討する。

Q：奥尻島の計算結果に痕跡高のデータがプロットされていない理由は。

→A：メッシュサイズ（200m）やデータの信頼度を考慮し，プロットしていない。

3. 波源モデルに関する検討 – 日本海溝沿い海域の波源域について –

資料 3

C : JTNR について、南部は正断層地震が発生していないが、将来的な発生の有無はわからない。

C : どのような条件で正断層地震が発生しているか等、世界を含めて情報を収集しておくことが重要。

4. 数値計算手法に関する検討 – 海底変位の計算方法に関する検討 –

資料 4

Q : 今回は水深が深い条件での検討だったが、水深が浅くなれば動的変位が津波評価に与える影響が大きくなるのでは。

→A : 前回報告したが、水深の影響はあまり見られなかった。

C : 動的変位や水平変位の影響は、解析コード等によっては大きくでることがあるかもしれないので、使い分け等についても検討しておいた方がよい。

Q : 地下構造は地盤鉛直変位に影響を与えることが分かるが、地盤鉛直変位が津波水位へ与える影響はどの段階で小さくなるか。

→A : 海底鉛直変位に大きな影響がでている時でも、津波水位への影響は小さい結果となっている。

5. 遠地津波の再現に関する検討

資料 5

Q : カスケード地震津波にこだわる理由は。

→A : チリ地震津波より大きい評価値となっている地点があるため。

C : 三陸はチリ地震津波、西日本はカスケード地震津波、と地点によってそれぞれの重要度が異なると考える。

Q : 佐竹先生が提案されたモデルは、アメリカでの痕跡を考慮したものになっていないか。

→A : 佐竹先生の論文には記載がなかった。確認してみる。

C : 佐竹先生のモデルは、波源位置のかなり確からしい情報（微化石）を基に提案されているため、（パラスタ前の）基準断層モデルには、補正をしないものを適用すべきと考える。

以上