

研究課題	2.4 高精度な津波数値計算結果を用いた津波の地域特性の理解
研究期間	令和2年度～令和3年度（2年計画第1年度）
実施官署	仙台管区気象台、大阪管区気象台、高知地方気象台、石垣島地方気象台
担当者	（仙台管区気象台）田中 満幸 後藤 峻 藤田 正義 （大阪管区気象台）新納 孝寿 瀧本絵里香 （高知地方気象台）瀬戸 博巳 川田 敏弘 （石垣島地方気象台）石川 徹
担当研究官	[地震津波研究部] ○南 雅晃
目的	<p>津波は発生すると広い範囲に影響を及ぼす現象であり津波予報区は概ね県単位に設定されているが、沿岸地形や海底地形の効果などにより局地的に津波が高くなることもあり、そのような場所では周辺に比べて被害が特に集中するようなことがあるため、個々の狭い範囲の地点での津波の正確な予測を行うこともまた重要である。</p> <p>また、地方の気象官署においては、津波防災に関する啓発活動等を、各都道府県が実施する津波数値計算に基づくハザードマップ等を踏まえて行うことがあるが、個別特定の地点において高くなる低くなる原因などに言及するには、計算の具体的な中身まで理解するため、自らが計算の過程や詳細な結果を知っておく必要がある。</p> <p>各地方において自らの地方に特化した解析を行うことによって、これまで明らかになっていなかった各地方に特化したそれぞれの地域の津波の特性を見出すことが期待されることから、今回の地方共同研究を行いたいと考えた。</p> <p>各々の地方において観測されたり予測されたりしている周辺に比べて局地的に高い津波が、地形効果などその地域特有の現象であるのか、それともその他に原因があるのかを、様々な条件で行った津波数値計算を定量的に評価することにより、各地方における津波の地域特性を見いだす。加えて津波数値計算の精緻化による効果なども明らかにする。</p>
研究の概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>・各地方で、周辺に比べて局地的に高い津波が、実際に観測されたかハザードマップ等で予測されている事例（以下、特徴的な津波事例）を収集する。</li> <li>・様々な初期波源を設定して津波数値計算を行い、特徴的な津波事例の再現を図る。再現の過程で必要があれば、沿岸域の海底地形の細密化等計算条件設定の改良を行う。</li> <li>・津波数値計算の結果、及び特徴的な津波事例の再現に必要な計算条件設定について以下の観点から調査する。</li> </ul> <p>特徴的な津波事例の発生原因が、</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 現実の沿岸地形や海底地形によるものか</li> <li>b. 津波を引き起こす地震の断層パラメータに依存するものか</li> <li>c. 津波数値計算のメッシュサイズ等、数値計算上の問題によるものか</li> </ol> <p>また、初期波源設定によっては当初収集した事例にはない場所で特徴的な津波事例が発生しうる恐れのあることが見いだされる場合も考えられ、そのような事例についても抽出する。</p>
令和2年度実施計画	<ul style="list-style-type: none"> <li>・対象とする津波事例を選定し、気象研究所において、スーパーコンピュータを用いて、津波数値計算を行う。</li> <li>・計算結果を解析する（各地方に特異に高い場所などがないか、それは地形が原因か、計算解像度の問題なのか、計算条件の問題なのかなど）</li> <li>・各都道府県が実施している津波ハザードマップに用いられている津波数値計算結果との比較などから精度の検証等を行う。</li> </ul>