

津波浸水予測の調査方針

1 津波浸水予測

1.1 前回調査の予測手法

1.1.1 津波断層モデル

中央防災会議「東南海・南海地震等に関する専門調査会」（平成 15 年）で使用された東南海・南海地震が同時発生した場合の津波断層モデルを用いて予測。

1.1.2 津波計算手法

摩擦・移流を考慮した非線形長波理論に基づく計算手法を用いた。

1.1.3 初期潮位

平成 17 年における推算潮位のうち、年間で最も高い潮位で設定。

1.1.4 メッシュサイズ

メッシュサイズは、最小 50m から最大 1350m とした（陸域は 50m）。

1.1.5 地形モデルの作成

都市計画図（1/2500）及び森林基本図（1/5000）の標高点データ、道路台帳を用いて作成。堤防については、「広島県沿岸海岸保全基本計画（平成 14 年 9 月）」、「海岸台帳（平成 16 年 3 月）」などに基づいて作成。

1.1.6 想定ケース

次の 2 ケースを想定。

表 1 想定ケース

想定ケース	想定条件
堤防が機能する場合	護岸及び河川の堤防がすべて正常に機能する場合で、水門等は閉じた状態を想定。
堤防が機能しない場合	護岸及び河川の堤防が地震の揺れや液状化による被害を受け、全く機能しなくなった状態を想定。

1.1.7 その他

河川については、主要な河川（一級河川、主な二級河川）を考慮。

1.2 今回調査の予測手法

1.2.1 津波断層モデル

「南海トラフの巨大地震モデル検討会」の検討結果から、広島県に対し影響が最大となるケースを用いて予測。

1.2.2 津波計算手法

摩擦・移流を考慮した非線形長波理論に基づく計算手法を用いる。

1.2.3 初期潮位

「南海トラフの巨大地震モデル検討会」の公表を確認した上で設定。

1.2.4 メッシュサイズ

メッシュサイズは、最小 10m から最大 810m とする（陸域は 10m）。

1.2.5 地形モデルの作成

本年度国土地理院が実施する航空レーザ測量による詳細な標高データも反映した地形モデルを作成。レーザ測量データで取得されない堤防については、「海岸台帳」などの施設台帳に基づいて作成。

1.2.6 想定ケース

次の 2 ケースを想定。

表 2 想定ケース

想定ケース	想定条件
堤防が機能する場合	護岸及び河川の堤防がすべて正常に機能する場合で、水門等は閉じた状態を想定。
堤防が機能しない場合	護岸及び河川の堤防が地震の揺れや液状化による被害を受け、全く機能しなくなった状態を想定。

1.2.7 検討事項

安芸灘～伊予灘～豊後水道、石鎚山脈北縁西部～伊予灘、安芸灘断層群の地震について、概略の計算により影響を確認する。

1.2.8 その他

河川については、主要な河川（一級河川、主な二級河川）を考慮。

2 古文書調査等

2.1 過去の地震調査目的

本調査は、広島県に被害をもたらした過去の津波について調査を行い、災害履歴を整理することで被害想定結果との整合を取ることを目的とする。

2.2 過去の地震調査手法

過去の地震調査は、既往の文献調査成果を活用する。加えて、広島県内の各市町教育委員会へ協力要請して文献調査を実施するとともに、既往の発掘調査成果等を活用する。それぞれの調査方針について、次に示す。

2.3 津波痕跡データベースによる調査

「津波痕跡データベース」^{注1}は、津波専門家による精査によって津波の痕跡高や位置等の信頼度が付与されるとともに、出典となる文献が示されている。当該データベースの登録データを用いて整理した結果は、下表のとおりである。

表3 広島県内津波痕跡高一覧

対象地震	到達地点	痕跡高 ^{注2}	文献名
宝永地震津波(1707)	福山	1.5m	瀬戸内海・豊後水道沿岸における宝永(1707)・安政(1854)・昭和(1946)南海道津波の挙動(羽鳥徳太郎)
	三原	2.0m	
	因島	2.0m	
安政南海地震津波(1854)	三原	1.5m	
	御手洗 (大崎下島)	1.5m	
	広島	1.0m	

注1 「津波痕跡データベース」とは、津波に係る過去の地震調査として、東北大学工学研究科および原子力安全基盤機構が、「津波痕跡データ(津波の到達した地点の痕跡データ)」を津波専門家との協働で整備し、公開しているものである。

注2 「津波痕跡データベース」の痕跡高等の数値は、出典文献により信頼性、基準海面などにばらつきがあるため、シミュレーション結果と比較する場合は、データ毎の信頼性等を考慮した比較を行う必要がある。

2.4 津波痕跡データベース以外の調査

その他の調査として、「最新版 日本被害地震総覧（2003）」等の文献により既往の地震記録を整理するとともに、広島県内の各市町教育委員会に協力を要請し、津波痕跡データベースに記載のない既往文献の有無を調査する。

また、遺跡の発掘調査において地震による噴砂（液状化の痕跡）が発見、記録されていることがあるため、これらについても記録を照会する。