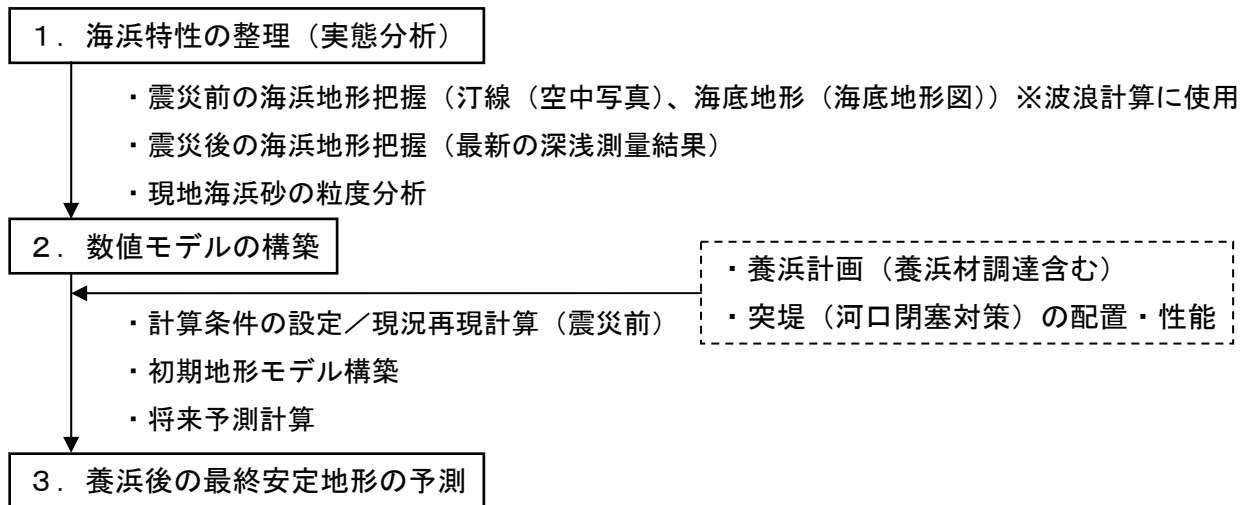


# <海浜安定性評価について>

## 1. 評価方法（実施フロー）



## 2. 数値モデルの適用

### （1）要求性能

- ・ 波浪による養浜後の海浜地形変化を、長期的に予測可能であること（最終安定地形を評価）
- ・ 粒度組成に応じた勾配変化が再現可能であること

### （2）採用するモデル

「Bagnold 概念に基づく混合粒径海浜の変化予測モデル（芹沢ら，2006）」

表 1 計算条件

項目	内容	設定根拠
数値計算手法	Bagnold 概念に基づく混合粒径海浜の変化予測モデル（芹沢ら，2006）	高田海岸他での実績を踏まえ、粒径応答の再現が可能な最新の地形変化予測モデルを採用
計算ケース	現況再現計算：震災前の安定汀線形状を再現 将来予測計算：養浜後の安定汀線形状を予測 予測ケース：ケース 1、2（2 ケース）	・ 震災前の汀線形は安定状態にあったことから、この状況を再現する。 ・ 予測対象は 10 年後とし、海浜変形がなくなるまで必要に応じて計算期間を伸ばす。
初期地形	現況再現計算：震災前の海底地形（1997 年の海浜） 将来予測計算：2017 年の海底地形（固定床）に養浜を配置した地形	初期地形は養浜の平衡勾配 1/7 の一様勾配で与える
底質粒径	現況：0.3mm 養浜砂：0.3mm、または、0.5mm	養浜材の入手先に応じて設定する
平衡勾配	中央粒径 0.3mm：1/10（根浜実測） 中央粒径 0.5mm：1/7（片岸実測）	養浜砂の平衡勾配は、現地海岸の海浜勾配を与える
潮位条件	M.S.L.0.0m	平均海面
入射波条件	波高 $H=1.9\text{m}$ 周期 $T=8.0\text{sec}$ 波向 NE 系	作用波浪は、ナフス（岩手県南部沖 GPS 波浪計）の波浪データを分析し、2008～2015 年のエネルギー平均波高 1.9m（周期 8.0s）とし、大槌湾の湾口から入射させる。波向は現況再現の再現性のよいものを見出して使用する
地形変化の水深範囲	バーム高 $h_R = 2\text{m}$ 、 波による地形変化の限界水深 $h_C = 3\text{m}$	深浅測量に基づく断面変化実態などより決める
境界条件 （予測計算領域）	右端（南端）：漂砂の流出入なし 左端（北端）：自由境界	既往知見
漂砂量係数	漂砂量係数 $A$ 、岸沖漂砂量係数 $K_z/K_x$ など	既往知見
土砂落ち込みの限界勾配	陸上：1/2、水中：1/3	既往知見
計算範囲 （予測計算領域）	沿岸方向 800m、岸沖方向 400m	
計算メッシュ	10m	

### 3. 数値モデルの構築

- ・海浜特性の整理（実態分析）により、計算条件を設定
- ・初期地形モデルを構築し、現況再現計算を行ってモデルの妥当性を検証した上で、下記ケースの将来予測を行い、海浜安定性を検討する。
  - ケース1：養浜のみ（全域、約1300m）（粒径0.3mm）
  - ケース2：防砂突堤及び養浜（根浜、約550m）（粒径0.5mm）

### 4. 養浜後の最終安定地形の推定

- ・養浜計画（断面案）の条件で、初期地形を構築
- ・10年後の海浜地形を予測（不安定ならば予測期間を順次延長し、最終安定地形を導く）