

日本地震工学会
原子力安全のための耐津波工学の体系化に関する調査委員会
(耐津波工学委員会)

(10. 耐津波工学関連の解析コード 骨子)

10.1 津波の発生解析

地震動に関する諸条件より、適切な断層モデルあるいはアスペリティを考慮したユニット断層の組み合わせにより、波源域での初期津波波形（水位）を求めるツール。
(平石)

10.2 津波の伝播解析

10.2.1 外海における津波の解析

初期津波波形より、非線形長波モデルにより沿岸の津波水位を計算するツール。
このとき、地形データのネスティングについても説明を加える。
(松山)

10.2.2 遡上津波の解析

さらに、陸上部に遡上した津波の氾濫計算を行う（2次元非線形波による計算または3次元波浪変形モデルの導入（VOF法について主に解析）
(有川)

10.3 耐津波構造解析

①沿岸における進行津波波形より沿岸構造物に作用する津波波力を計算し、構造物がせん断変形しないものとして、安定性を評価する。（防波堤：修正谷本式，防潮堤＋陸上建築物：朝倉式）

ただし、できれば模型実験による計算法の妥当性を検証すること。
(平石)

②構造物と水塊を同時に格子状の計算領域として、構造物の変形をモデル化する：粒子法等の可能性に言及（地盤の変形については、今後の検討課題も含む）
(平石)

10.4 津波の侵入経路解析

MARS 法等の気液混合層の3次元モデル解析により、導水管などから侵入する津波の特性を求める。陸上構造物周辺の侵入過程についても検討する。
(平石)

10.5 津波による浸食と洗掘過程の解明

最新の計算法によって防波堤などの構造物周辺の浸食や洗掘の挙動を解析するモデルの紹介。ただし、原子力敷地内では、できるだけ洗掘を許容しないような設計をすることを提案する。
(平石)

10.6 計算例

代表的なコードを用いた原子力敷地内での津波挙動の計算例（防潮堤を越流した
ことを仮定）（岩淵）