

「平成 23 年東北地方太平洋沖地震及び津波で被災した 海岸堤防等の復旧に関する基本的な考え方」について（概要）

● 提言の位置づけ

- ・ 東日本大震災（平成 23 年 3 月 11 日）では東北地方太平洋沿岸を中心に、海岸保全施設も大きく被災
- ・ 海岸堤防等の復旧において必要な事項について考え方をとりまとめたもの

● 提言の主な内容

設計に用いる設計津波の設定方法及び天端高の設定方法

設計対象の津波高を超えた場合でも粘り強く効果を発揮する海岸堤防等の構造

設計対象の津波を生じさせる地震を踏まえた耐震対策の考え方

■ 設計津波の水位の設定方法

- ・ 過去に発生した津波の高さを整理（調査等の記録や文献、必要に応じたシミュレーションによる）
- ・ 一定の頻度（数十年から百年数十年に一度程度）で到達すると想定される津波の集合を選定し、設計津波の水位を算定

■ 海岸堤防等の粘り強い構造

- ・ 青森県から千葉県における今次津波の高さや海岸堤防等の被災状況等を調査し、被災形態の特徴等を整理
- ・ 調査結果を踏まえ、被災メカニズムを想定
- ・ 粘り強く効果を発揮する海岸堤防等の構造を 3 点抽出
 - 裏法尻部の洗掘防止
 - 裏法尻部への保護工の設置及び裏法の緩勾配化
 - 天端保護工、裏法被覆工、表法被覆工の流失、堤体土の吸出防止
 - 部材厚の確保や部材間の連結による重量や強度の確保
 - 波返工の倒壊防止
 - 設計外力を津波とする海岸堤防等における天端までの盛土、波返工を採用する場合の配筋

※ 他の工法等は今後の課題として位置づけ、引き続き検討を進めるべきものとした。

■ 耐震対策に関する留意事項

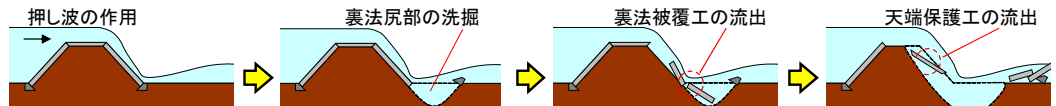
- ・ 防護対象の津波を生じさせる地震に対する構造の安全及び天端高の維持に関する照査（地盤沈下、液状化を考慮する）
- ・ 今次地震による地盤沈下への対応（沈下が生じた地域では、海岸堤防等の被災の有無にかかわらず、最低限、従前の高さまでの復旧が必要）

■ 海岸堤防等の粘り強い構造

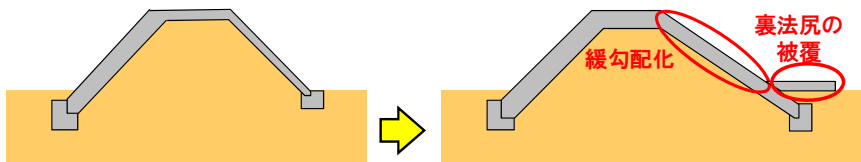
「粘り強い構造」の基本的な考え方：設計対象の津波高を超え、海岸堤防等の天端を越流した場合でも、施設の破壊、倒壊までの時間を少しでも長くする、あるいは、全壊に至る可能性を少しでも減らすことを目指した構造上の工夫を施すこと。

①裏法尻部、裏法勾配

- 被災形態：津波が海岸堤防を越流した後、裏法尻部の地面等を洗掘。これをきっかけに裏法被覆工等の損壊、流失を引き起こす。

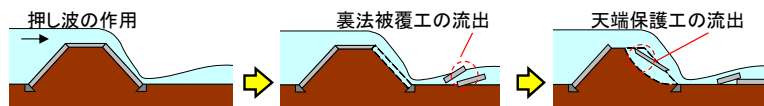


- 工法：裏法尻部に保護工を設置すること等により被覆さらに、裏法尻部の被覆に加え、裏法を緩勾配化

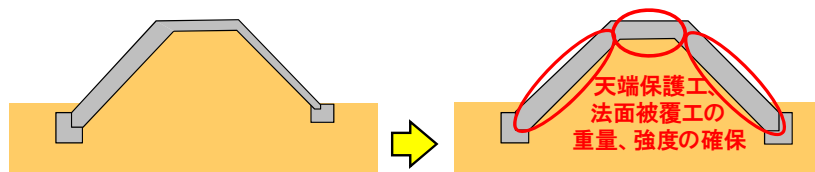


②天端保護工、裏法被覆工、表法被覆工

- 被災形態：津波の高速な水流による天端保護工、裏法被覆工の流失や堤体土の吸出し。(引き波においても同様の被災形態が考えられる。)

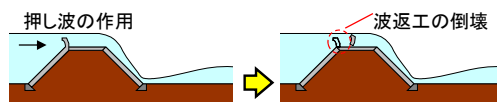


- 工法：天端保護工や裏法被覆工、表法被覆工の部材厚の確保、部材間の連結（重量や強度の確保）



③波返工

- 被災形態：津波の波圧の作用による、波返工の倒壊等。



- 工法：天端まで盛土構造とする工法（海岸堤防の設計外力を高潮でなく津波とする場合）の検討や、波返工を採用する場合の、配筋による補強

