

## 「うねり性波浪」対策検討技術委員会 とりまとめ（骨子案）

### 1．既往災害の整理

#### （1）既往災害の記録と分析

- ・既往災害（1864年～2006年）の整理
  - ・被災は10月～3月に多く発生。
  - ・被災した施設は、護岸と堤防が多い。
  - ・被災の多発地域は下新川郡、滑川市、射水市である。

#### （2）うねり性波浪の特性

- ・既往文献の整理
  - ・気圧配置、強風の継続、半日かけての伝播など
  - ・2方向（約 $10^{\circ}$ と $40^{\circ}$ ）から富山湾に侵入する。

### 2．寄り回り波の特性解明

- ・被災時の気象海象データの整理
  - ・被災時の伏木地区での最大波は波高4.22m、周期14.2s（2/24 14時）
  - ・富山湾内の振動の固有周期は30分程度。
  - ・周期300s程度の長周期波により43cm程度水位が上昇が確認されている。
  - ・「寄り回り波」が来るときは、潮位に1～2分程度の周期で変動が生じる。
- ・富山湾全体ならびに伏木地区での再現計算
  - ・エネルギー平衡方程式、ブシネスクモデルの特性
  - ・あいがめ地形とテラス状の浅瀬により、波の収斂箇所が分布
  - ・被災箇所との関連性
- ・波の越波、遡上経過のCG化
- ・被災のメカニズム
  - ・消波ブロックの沈下 堤体への波圧増大 堤体の滑動

### 3. 今後の対応策

#### (1) 設計条件の整理

- ・ 港湾の技術基準（改正）の考え方（偶発波浪と変動波浪）
  - ・ 50年確率波（実測波の統計処理）/被災波（波高4.22m、周期14.2s）の併用
  - ・ 被災時の潮位（H.W.L.=+0.637m）を考慮。

#### (2) 被災施設の復旧の考え方

##### 防波堤

- ・ 消波ブロックの重量増、滑動防止の措置（カウンターウェイト）

##### 万葉緑地

- ・ 護岸背後のかさ上げ（コンクリート舗装）、越流水の排水路
- ・ 防波堤（北）を早期延伸することによる遮蔽効果増進

### 4. 寄り回り波の予測と情報提供の考え方 【資料 - 6】

#### (1) 波浪観測等の状況

- ・ 現況観測
  - 全国周辺海域59箇所においてリアルタイム観測、WEBにて一般公開
- ・ 波浪予測システム
  - ナウファス情報と海上風情報による予測

#### (2) 課題と対応

- ・ 波浪予測の精度向上（広域的データ同化、気象GPV）
- ・ 複雑な浅海地形の影響把握（あいがめ地形の考慮など）
- ・ 広域観測状況の実況監視による事前把握

#### (3) 情報活用、共有の考え方

- ・ 海洋工事の安全確保、沿岸防災
- ・ 情報提供、WEBによる情報共有