

# 폭풍해일해석 — 태풍(폭풍해일 · 고파) —

## ■ 태풍(폭풍해일)에 대하여

□태풍이나 저기압으로 인해 발생하는 매우 높은 조위(해면고)의 상승은 폭풍해일이라고 불립니다.

- 폭풍해일은 기압의 강하에 따른 해면상승효과(Suction Effect)와 바람에 의한 해면상승효과(Wind Set-up Effect)가 합쳐져서 발생합니다. 그렇기 때문에 폭풍해일의 발생에는 태풍의 규모와 경로가 크게 관여되어 있습니다.
- 해상풍의 풍속·풍향과 연안지형의 관계에 따라 상기의 Wind Set-up Effect 가 변화되기때문에, 만내지형에 따라서는 폭풍해일이 크게 발달하는 경우가 있습니다.

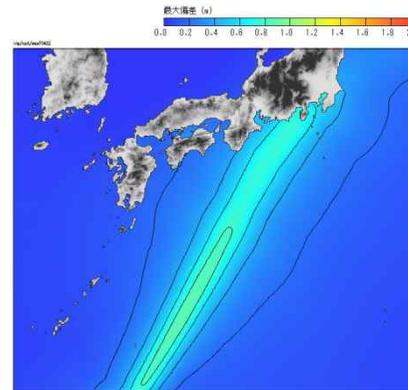
### 수치시뮬레이션에서의 재해예측기술

#### 특징

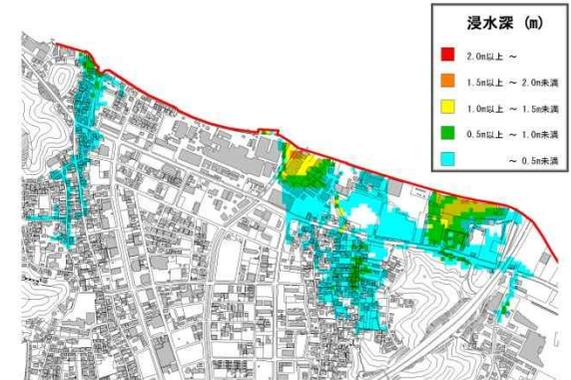
- 선형장파모델, 비선형장파모델 등, 각종 해석모델 적용가능
- 외양에서 연안 지역까지 다영역의 접속계산(네스팅)이 가능
- 방조시설의 월류, 육상소상 및 범람 계산가능
- 외력이 되는 풍속장(태풍) 작성에는 이하의 다양한 수법 적용 가능
  - ① 2차원태풍모델에 따른 추정풍
  - ② 대상지점의 관측풍이나 객관해석 데이터(기상청 등)로부터의 보간풍
  - ③ 각종 메소 기상모델(MM5 등)에 따른 해석풍
- 해석결과로부터 하기의 검토 · 자료작성이 가능
  - ① 시설의 효과검토, 피해액의 산정
  - ② 폭풍해일로 인한 범람 · 침수예상구역도나 해저드맵을 작성
  - ③ CG 애니메이션 작성

#### 고려할 수 있는 물리과정

- 조위변동, 해수유동
- 기압강하에 따른 해면상승효과(Suction Effect)
- 바람에 의한 해면상승효과(Wind Set-up Effect)



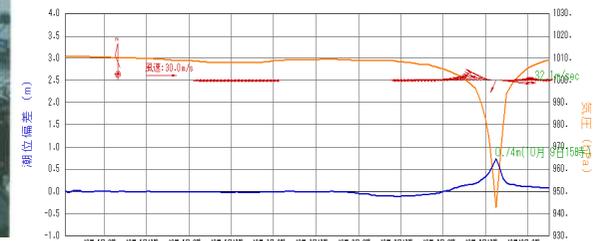
최대조위편차 분포도



폭풍해일범람으로 인한 침수예상구역도



폭풍해일로 인한 피해사진  
(일본 국토교통성 출처)



조위편차도