

**N-Line 모델을 이용한 동해항 3단계 북방파제 축조공사 후  
해안선 및 등수심선 변화 예측**  
**Prediction of Shoreline and Depth Contour Change after Construction  
Project for North Breakwater at the Donghae Port by N-line Model**

**이사홍\*, 김동희\*\*, 이정렬\*\*\***  
**Sahong Lee, Dong Hee Kim, Jung Lyul Lee**

.....  
**요 지**

정부는 1999년 제정된 연안관리법에 따라 2000년부터 시행 중인 ‘연안정비계획’ 등을 통하여 연안 침식 대응사업을 지원하고 있다. 그러나 연안의 개발은 지속적으로 일어나고 있으며 그 중 동해항 3단계 북방파제 축조공사가 내년 3월 중으로 착공할 것으로 예상된다. 동해항 3단계 개발 사업은 동해항을 환동해권 물류 중심 거점 항만으로 육성하기 위해, 오는 2020년까지 대규모 항만 개발과 방파제 등이 축조될 예정이다.

이에 따라 본 연구에서는 동해항 3단계 개발사업의 추진에 따른 인근해변의 해안침식 저감대책 방안으로 해안선 및 수심 변화를 예측하고자 한다. 동해항 인근의 추암 해수욕장부터 삼척 해수욕장까지 대상지역 N-line 모델 적용 및 Case분석을 실시한다. 해안선 변화는 Polar coordinate 에서 개발된 One-line 모델에 회절 효과를 반영하고 해빈 경사와 쇄파고에 따라 횡단 방향으로 발생하는 표사로 인한 추가적인 해안선 변화 효과를 반영하여 입사파고 변동에 따른 단기적인 해안선 변화의 변동 폭을 제공한다. 연평균 입사 파고에 따라 형성되는 연안방향 표사로부터 해안선이 변동하며 이 해안선을 기준으로 연평균 파고에 따른 진진 폭과 최고 파고에 따른 침식 폭을 제시한다.

동해항 개발 전 변화 예측 모델링과 동해항 개발 후 변화 예측 모델링을 통해 개발에 따른 장래 해안선의 변화 예측 모델링 결과 분석 및 검토를 실시, 동해항 인근 지역에 적합한 해안선 유지관리 방법 결정 및 제안을 하는데 도움을 줄 것이라 기대된다.

**핵심용어 : 동해항 개발사업, 해안선 변화, 수심 변화**

---

\* 정회원 · 성균관대학교 공과대학 방재안전공학협동과정 박사과정 · E-mail : [sahong88@nate.com](mailto:sahong88@nate.com)

\*\* 정회원 · 성균관대학교 공과대학 방재안전공학협동과정 석사과정 · E-mail : [donghee4x@naver.com](mailto:donghee4x@naver.com)

\*\*\* 정회원 · 성균관대학교 공과대학 사회환경시스템공학과 교수 · E-mail : [jllee@skku.edu](mailto:jllee@skku.edu)