

# 자연재해저감기술개발사업단



## | 연구과제명 |

### IT 기술을 이용한 너울성파랑 대처기술 개발

Development of mitigation technology against damages by swell using IT



김 태 형  
국립군산대학교

- 연구기간 : 2011. 5. 1 ~ 2014. 4. 30
- 주관연구기관 및 연구책임자 : 국립군산대학교 / 김 태 형
- 협동연구기관 및 연구책임자 : (주)지오시스템리서치 / 강태순
- 연구비(1차:4억 / 2차:4억 / 3차:4억) / 참여연구원(19명)

## | 연구목표 |

- 최종목표 : 너울성 파랑 예측 및 전파를 위한 대응시스템 구축
- 단계별 연구목표 :

구 분	연구개발목표	연구개발내용 및 범위
1차년도 (2011년)	너울성파랑 대처기술 기반기술	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 너울성파랑 대처기술 관련 국내외 현황 분석을 통한 연구의 목적성 제시</li> <li>- 해안특성(동해안)을 고려한 너울성파랑 재해원인 분석 및 이를 통한 너울성파랑 발생요인 및 발달과정 규명</li> <li>- 너울성파랑 분석을 위한 파랑관측 표준 D/S 설계안 제시</li> <li>- 너울성파랑 대처를 위한 모니터링 기술개발</li> <li>- 너울성파랑 대처를 위한 수치모의 기술개발</li> <li>- 모니터링기술 및 수치모의기술의 연계를 통한 너울성파랑 대처기술개발</li> </ul>
2차년도 (2012년)	너울성파랑 대처기술 구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 너울성파랑 예측기술의 시범지역(동해안 3개소) 적용을 통한 예·경보기술 검증</li> <li>- 너울성파랑에 의한 피해예측(발생시간, 발생범위, 발생규모 등)기술 개발</li> <li>- 너울성파랑에 대한 대응(재해정보전달기술, 피해피감기술, 재난대피기술 등) 기술개발</li> <li>- 시범지역에 대한 너울성파랑 대처체계 구축</li> </ul>
3차년도 (2013년)	너울성파랑 대처체계 운영	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 울릉도 및 후포지역에 대한 지속적인 파랑 모니터링 시스템 운영으로 너울성 파랑 방지 및 해충정보의 비교 및 개선 고도화</li> <li>- 시범지역에 대한 너울성파랑 대처체계 검증 계속(발생시간, 발생범위, 발생규모 등)</li> <li>- 너울성 파랑예보, 열대예보 및 위험등급, 비다오 모니터링 등 시범지역 정보 전달체계 고도화</li> <li>- 너울성파랑 대처기술의 전국 확대를 위한 기본틀정 건립</li> </ul>



## | 연구추진체계 |



## | 연구성과 |

1차년도 연구성과	2차년도 연구성과
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 너울성파랑 발달과정 규명 및 특성 파악</li> <li>- 너울성파랑 모니터링 및 예측 시스템 구축</li> <li>- 너울성파랑의 출현 가능한 내습 시나리오 선정(1,179 cases) 및 DB구축</li> <li>- 국내학술대회 1건, 국제학술대회 2건 발표</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 너울성파랑의 출현 가능한 내습 시나리오 후기(1,872 cases) 및 DB구축</li> <li>- 너울성파랑 시나리오 기반 파랑예측 모형 구축</li> <li>- 동해 연안역 구조물 조사 및 필파 DB구축</li> <li>- 파랑관측자료 기반 너울성 파랑 정의</li> <li>- 동해 연안역 월파 위험도에 근거한 파랑의 위험 등급 산정</li> <li>- 국제학회지 4건, 국제학술대회 2건 발표</li> </ul>

## | 기대효과 및 활용방안 |

- 지자체 현업화를 통한 너울성 파랑 대응 방재업무 지원
- 너울성 파랑 내습 취약지역 사전 도출을 통한 후속조치 지원
- 실시간 연안관리(재해방지) 실현