



지역특성을 고려한 재해영향 분석기법 고도화

Development of the advanced analytical techniques for the effect of natural disaster considering regional characteristics.



김 문 모 | 신구대학교 토목과 교수

- 연구기간 : 2012.4.2~2015.4.1
- 주관연구기관 및 연구책임자 : 신구대학교 산학협력단 / 김문모
- 협동·공동연구기관 및 연구책임자 : 부산대학교 산학협력단 / 이성호, 강남대학교 산학협력단 / 김근영, 중원대학교 산학협력단 / 박민규, 특수법인 한국방재협회 / 이창희, 사단법인 한국방재학회 / 최대순, 사단법인 사면재해경감협회 / 김민수, (주)승우엔지니어링 / 노경수
- 연구비(1차 : 3억 / 2차 : 5억 / 3차 : 5억) / 참여연구원(22명)

| 연구목표 |

- 최종목표 : 지역특성을 고려한 재해영향 분석기법 고도화

• 단계별 연구목표

구분	연구개발목표	연구개발내용 및 범위
1차년도 (2012)	- 풍수해 관리구역 설정 기준 연구 및 관리체계 연구 • 재해위험도 등급 및 토지이용계획과의 연계	• 현행 각종 위험지구 운영·관리체계 관련 현황 분석 • 국가풍수해저감종합계획의 구조정립 • 풍수해 관리구역 위험도 분석기법 표준화 연구
	- 국가 풍수해저감종합계획 수립 목표의 설정풍수해 관리구역의 기본방향 설정 및 공간개념을 도입한 풍수해 관리구역의 기본방향 개발 연구	• 국가 방재정책의 새로운 패러다임을 통한 방향 제시 • 국가 풍수해저감종합계획의 목표 및 방향 설정 • 공간개념의 풍수해관리구역의 설정·운영을 위한 기본방향 설정
	- 풍수해저감종합계획 수립대상외 자연재해 위험도 분석 및 재해저감 국내외 적용 사례 조사	• 기존 풍수해저감종합계획 수립대상 자연재해를 제외한 모든 자연재해(설해, 가뭄 등)에 대해 유형, 발생원인, 피해 대상시설 등의 현황 분석 • 풍수해저감종합계획 수립대상외 자연재해의 풍수해저감종합계획 포함을 위한 법제도 절차 및 고려사항의 조사·분석
2차년도 (2013)	- 방재관련 대책의 연관성 분석 및 제도개선 방안	• 관련 부처 구조적, 비구조적 대책 수립협업 분석 • 부처간 방재관련 대책 연관성 분석 • 효과적 방재대책 수립 위한 제도개선 방안 제시
	- 풍수해 관리구역 운영·관리체계 구축	• 풍수해 관리구역 유지관리 방안 도출 • 풍수해 관리구역 위험도 분석의 시범운영
	- 국가 풍수해저감종합계획 수립을 위한 세부기준 정립	• 국내·외 풍수해저감종합계획의 세부내용 검토 • 국가 풍수해저감종합계획의 세부내용 작성을 위한 기준 정립
3차년도 (2014)	- 풍수해저감종합계획 수립대상외 자연재해 위험도 분석기법 표준화 및 관리방안·품셈 마련	• 풍수해저감종합계획 수립대상외 자연재해의 피해저감을 위한 해외사례 및 국내적용성 분석 • 풍수해저감종합계획 수립대상외 자연재해의 국내외 위험도 분석기법 조사·분석 • 풍수해저감종합계획 수립대상외 자연재해의 관리방안 마련
	- 제도 연계방안 마련 및 법제화 추진	• 재해예방사업, 사전재해영향성검토, 지구단위홍수방어계획 등 방재 관련 제도의 연계방안 마련 및 방재관련 제도의 법제화 추진
	- 지형을 고려한 산지 사방시설의 적정규모 선정 연구	• 산지사방시설의 설치, 유지관리 현황분석 • 지형을 고려한 산지 사방시설의 적정규모 선정 연구
3차년도 (2014)	- 도시 침수방재를 위한 내수위험도 맞춤형 침수대책 개발 및 풍수해 관리구역 운영·관리체계 구축 고도화	• 도시방재를 위한 내수 위험도 표준분석체계 구축 • 도시방재를 위한 맞춤형 내수침수대책수립 • 풍수해 관리구역 위험도 분석기법 고도화 연구
	- 국가 풍수해저감종합계획 지침서 초안 작성 및 활용방안 마련	• 국가 풍수해저감종합계획 지침서 작성 • 국가 풍수해저감종합계획의 활용 및 연계방안 모색
	- 수립대상 외 자연재해를 대상으로 한 풍수해 저감종합계획 제도화 방안 제시	• 풍수해저감종합계획 수립대상외 자연재해의 위험도 분석기법 표준화 • 풍수해저감종합계획 수립대상외 자연재해의 계획반영을 위한 품셈 제시 • 풍수해저감종합계획 수립대상외 자연재해의 풍수해저감종합계획 포함을 위한 자연재해대책법 반영방안 제시
3차년도 (2014)	- 제도 연계방안 마련 및 법제화 구체화	• 방재 관련 제도의 연계방안 마련 및 법제화 방안의 구체화
	- 지형을 고려한 산지 사방공법 개발 및 표준화 방안 마련 연구	• 지형을 고려한 산지 사방공법 개발 연구 • 산지 사방공법 적용 표준화 방안 마련 연구



| 연구추진체계 |

지역특성을 고려한 재해예방 분석기법 고도화	1년차	2년차	3년차
홍수해 관리구역 관리체계 및 내수위험도 침수대책 개발	현행 각종 위험지구 운영·관리체계 관련 현황 분석 국가홍수해저감종합계획의 구조정립 홍수해 관리구역 위험도 분석기법 표준화 연구	홍수해 관리구역 유지관리 방안 도출 홍수해 관리구역 위험도 분석의 시범운영	도시방재를 위한 내수 위험도 표준분석체계 구축 도시방재를 위한 맞춤형 내수침수대책 수립 홍수해 관리구역 위험도 분석기법 고도화 연구
국가 홍수해저감 종합계획수립 개발	홍수해 관련 국가방재정책의 방향제시 국가홍수해저감종합계획의 구조정립	국가 홍수해저감종합계획 세부작성 기준수립 통합적인 국가 홍수해저감종합계획 수립방안 도출	국가 홍수해저감종합계획 지침서 초안 작성 국가 홍수해저감종합계획 지침서 활용 및 지체체계의 연계 방안 마련
홍수해저감종합계획 수립 영역 확장을 위한 연구	홍수해저감종합계획 수립대상 자연재해를 제한한 재해유형 현황분석 분석대상 자연재해의 피해저감을 위한 해외사례 및 국내 적용성 분석	재해위험도 분석기법 표준화 자연재해의 관리방안 및 운용제시	홍수해저감종합계획을 위한 입체도 질사 등의 조사·분석 홍수해저감종합계획을 위한 자연재해대책업 반영 방안 제시
방재분야 최상위 계획으로서의 기반 구축에 관련 연구	방재관련 구조적 및 비구조적 대책 수립현황 분석 부처간 방재관련 대책의 연관성 검토 및 분석 효과적인 방재대책 수립을 위한 제도개선안 마련 제시	재해예방사업, 사전재해영향성검토 지구단위홍수수압계획 등 방재 관련 제도의 연계 방안 및 법제화 추진	재해예방사업, 사전재해영향성검토 지구단위홍수수압계획 등 방재 관련 제도의 연계 방안 및 법제화 방안의 구체화
지형을 고려한 산지사방공법 개발 연구		산지사방시설의 설치, 유지관리 현황분석 지형을 고려한 산지 사방시설의 적정규모 선정 연구	지형을 고려한 산지 사방공법 개발 연구 산지 사방공법 적용 표준화 방안 마련 연구

| 예상 연구성과 |

- 공간개념의 홍수해 관리구역 관리체계 구축
- 국가 홍수해저감종합계획수립 개발
- 홍수해저감종합계획수립 영역 확장
- 방재분야 최상위계획 기반 구축
- 내수위험도 표준분석기술 고도화 및 주요도시별 맞춤형 침수대책 개발
- 지형을 고려한 산지사방공법 개발

| 기대효과 및 활용방안 |

- 각종 위험지구 관련 현행제도의 복잡성을 해소
- 점적인 대책위주의 홍수해저감종합계획을 공간개념의 대책으로 전환
- 도시개발계획과의 연계 활성화를 통한 홍수해저감종합계획의 활용성 제고
- 궁극적으로 국민의 생명과 재산의 보호, 라이프 라인 피해 최소에 기여
- 방재관련 제도와 도시계획의 방재부문이 공유되는 방재분야 최상위 계획에 기초 방재 정책 추진