



극한호우에 대응한 유역치수계획규모 설정방안

Methodology for basinwide flood mitigation plan in response to extreme rainfall



조 원 철 | 연세대학교 교수

- 연구기간 : 1차년도(2011.5~2012.4), 2차년도(2012.5~2013.4)
- 주관연구기관 및 연구책임자 :
- 주관연구기관 : 연세대학교 산학협력단장 홍 대 식
- 협동연구기관 및 연구책임자
- 연구비/참여연구원 : 연구비(1차:9800만원, 2차:9800만원) / 참여연구원(6명)

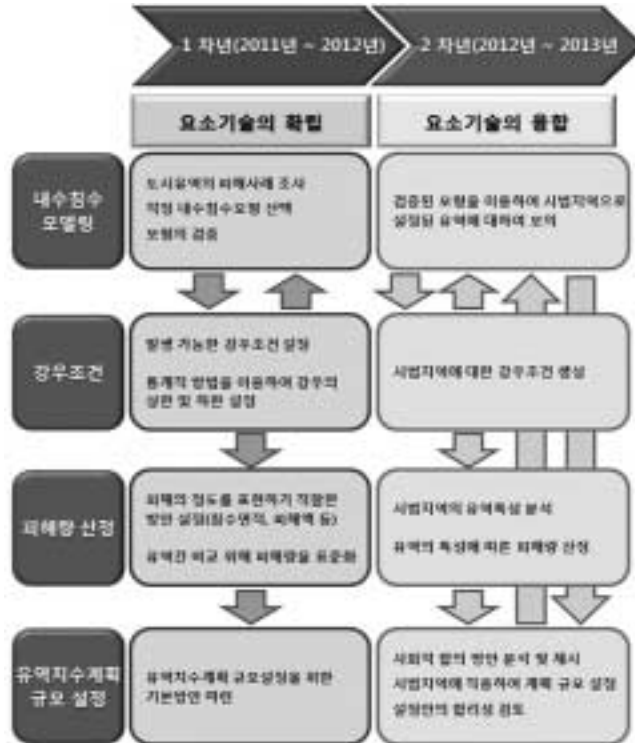
| 연구목표 |

• 단계별 연구목표

구분	연구개발목표	주요 내용 및 범위
1차 년도 (2011.5~ 2012.4)	<ul style="list-style-type: none"> • 도시유역의 내수침수를 정량적으로 모의할 수 있는 방법 • 기존의 계획방법(빈도개념)의 문제점을 분석 • 도시유역에서 발생하는 피해의 원인 분석 • 도시유역에서 발생하는 피해를 표준화 	<ul style="list-style-type: none"> - 국내외 도시유역의 피해사례 조사분석 - 적정 내수침수모형 선택 - 적정 대상 유역의 설정 - 기존의 계획방법(빈도개념)대로 유역별 침수피해 정도 비교 - 대상 유역에서 발생 가능한 강우조합(강우량, 지속시간) 설정 - 발생가능한 모든 강우조건에 대하여 대상유역의 침수피해 모의 - 표준화된 피해정도를 표현할 수 있는 방법 제시
2차년도 (2012.5 ~ 2013.4)	<ul style="list-style-type: none"> • 유역의 물리적·사회적 특성을 고려한 사회적 합의에 의해 감당할 수 있는 피해의 정도에 맞춰 도시 치수계획을 수립할 수 있는 방법 제시 	<ul style="list-style-type: none"> - 유역의 특성을 고려한 사회적 합의 방법 제시 - 사회적 합의에 의해 설정된 피해정도에 도달하기 위한 방안 제시 - 발생 가능한 모든 강우 조건에 대하여 목표한 피해정도에 도달하기 위한 예산 산정 - 요구되는 예산에 의한 도시유역의 치수계획 규모 설정방안 제시



| 연구추진체계 |



| 연구성과 |

- 기후의 극한현상에 대응하기 위한 기본개념 확립
- 도시유역에서 발생하는 재해에 대한 이해 확립
- 발생가능강우에 대한 침수특성분석
- 사회적 합의 방법 확립
- 기후변화에 따른 극한호우에 대응할 수 있는 유역치수계획규모 설정 방안을 확립
- 정량적 연구성과 : 등재 2건, 학술발표 5건, 대한토목학회 우수논문상

| 활용방안 |

- 치수계획규모 설정 시 합리적 판단을 위한 근거 자료로 활용
- 제도화를 통해 관련된 각종 유관기업의 기술이전 및 기술지원
- 발생가능강우에 대한 침수위험도를 예측하고, 침수피해 저감을 위한 방재대책에 활용
- 특정 호우사상에 대한 예상 침수특성치를 활용하여 구조적(차수판, 모래주머니 쌓기), 비구조적(대피활동 등) 방재 대책을 실시간으로 실행
- 요소 기술은 분야별 해석 및 설계 기술로 활용가능 하며, 이 요소 기술을 통합하여 종합적인 유역치수계획 방법으로 활용