

# 연안역 해수면 상승에 따른 침수방지 대책

강영훈\* · 이한석\*\*

\* 한국해양대학교 해양과학기술연구소, \*\* 한국해양대학교 해양공간건축학부

## A Study on Inundation Prevention Measures against Sea Level Rise in Coastal Area

Young-Hun, Kang\* · Han-Seok, Lee\*\*

\* Research Institute of Ocean Science&Technology, Korea Maritime & Ocean University

\*\* Division of Architecture & Ocean Space, Korea Maritime & Ocean University

핵심용어 : 연안역, 해수면상승, 침수방지대책,

Key Words : Coastal Area, Sea Level Rise, Inundation Prevention Measures

### 01. 서론

연안역 해수면 상승에 따른 방재지역

**연구배경 및 필요성**

- 지구환경 변화에 따라 해수면 상승이 지속되고 있음
- IPCC 4차 보고서에 따르면 2100년 해수면은 최대 0.82m 상승할 것으로 전망
- 우리나라의 경우 남서해안 0.86m, 동해안 1.3m 상승할 것으로 예측
- 해수면 1m 상승시 서울면적의 4.37 배 토지가 침수
- 해수면 상승으로 인한 연안지역 침수가 가속될 것으로 예측되며, 정당한 침수 예측을 통해 지역별 침수특성을 분석하고 이에 따른 침수 대책 마련이 시급함

**연구목적 및 내용**

- 해수면 상승에 따른 침수 특성 분석을 바탕으로 지역별 침수특성에 따른 침수 대책을 제안
- 해수면 상승 현상을 분석하고 IPCC에서 제안한 시나리오를 바탕으로 침수 특성을 시뮬레이션하여 침수특성을 분석, 침수대책을 제안함

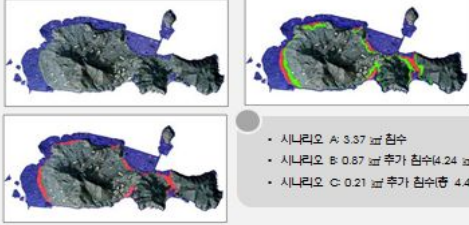
### 04. 해수면 상승 대응방안

연안역 해수면 상승에 따른 방재지역

**해수면 상승 취약성 분석**

**침수 취약성(정성) 분석**

- 1:5000 수치지형도, 합성 LiDAR 관측 자료와 Auto CAD, CAD Map 3D 등을 활용



- 시나리오 A: 3.37 m 침수
- 시나리오 B: 0.67 m 추가 침수(4.24 m)
- 시나리오 C: 0.21 m 추가 침수(4.46 m)

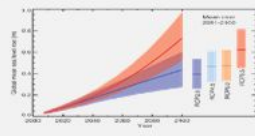
### 02. 기후변화와 연안재해

연안역 해수면 상승에 따른 방재지역

**기후변화 현황과 예측- IPCC 5차 보고서(2014)**

**해수면 상승**

- 해수면 높이 상승 속도 증가
- 지난 112년(1901-2010년)간 0.19[0.17-0.21]m 상승
- 1901년 이후 1.7[1.6-1.9]mm/yr
- 1993년 이후 3.2[2.8-3.6]mm/yr
- RCP 8.5(현재 추세로 온실가스 배출시)
- 급세기(2081-2100년) 지구 평균해수면은 63cm 상승(상승속도 7-15mm/yr)



새로운 시나리오	해수면(m)	
	2046-2065년	2081-2100년
RCP 2.6	0.24(0.17-0.32)	0.40(0.26-0.55)
RCP 4.5	0.26(0.19-0.33)	0.47(0.32-0.63)
RCP 6.0	0.25(0.18-0.32)	0.48(0.33-0.63)
RCP 8.5	0.30(0.22-0.38)	0.63(0.45-0.82)

### 04. 해수면 상승 대응방안

연안역 해수면 상승에 따른 방재지역

**방재대책 수립**

**지역별 방재대책 수립(색터-2)**

- 조선소 등의 산업시설과 부두가 위치한
- 저지대로 해수면 상승에 따른 침수피해 예상됨
- 장기적 대책 수립이 필요한 지역으로 장기적으로는 산업시설 이전을 통한 새로운 활용방안 모색
- 복합 입구 폭풍해일 방벽 설치시 보편가능



\* First Author : hun0707@kmou.ac.kr, 051-410-4995

† Corresponding Author : hansk@kmou.ac.kr, 051-410-4581