

|       |  |       |                      |                    |
|-------|--|-------|----------------------|--------------------|
| 보도 일시 | 2023. 3. 10.(금) 조간<br>2023. 3. 9.(목) 11:00 | 배포 일시 | 2023. 3. 9.(목) 06:00 |                    |
| 담당 부서 | 국립해양조사원<br>해양과학조사연구실                       | 책임자   | 연구실장                 | 오현주 (051-400-4105) |
|       |  | 담당    | 연구사                  | 서광호 (051-400-4361) |

## 신(新)기후변화 시나리오 적용 우리나라 주변 해역 해수면, 2100년까지 최대 82cm 상승 전망

- 국립해양조사원, 누리집 통해 3월부터 전망 정보 국내 최초 제공 -

해양수산부 국립해양조사원(원장 이철조)은 기후변화에 관한 정부간 협의체(IPCC<sup>\*</sup>) 제6차 보고서의 새로운 기후변화 시나리오(SSP<sup>\*\*</sup>)를 적용한 우리나라 주변 해역의 미래 해수면 상승 전망(~2100년) 정보를 3월9일(목)부터 국립해양조사원 누리집 '바다누리 해양정보 서비스(www.khoa.go.kr/oceangrid)'를 통해 국내 최초로 제공한다고 밝혔다.

\* IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change, 기후 변화에 관한 정부간 협의체): 기후 변화 관련 전 지구적 위험 평가 및 국제적 대책 마련을 위한 유엔 산하 국제 협의체

\*\* SSP(Shared Socioeconomic Pathways, 공통 사회·경제 경로): IPCC 6차 평가를 위해 기존 온실가스 농도와 함께 미래 사회경제(인구, 경제발달 등) 변화를 적용한 새로운 미래 기후변화 시나리오

국립해양조사원은 서울대학교 조양기 교수팀과 공동으로 우리나라 주변 고해상도(수평 약 6km) 해양기후 수치예측모델에 SSP 시나리오를 적용하여 우리나라 주변 해역의 평균해수면 상승 폭을 분석했다. 그 결과, 온실가스가 저감 없이 배출되는 고탄소 시나리오(SSP 5-8.5<sup>\*</sup>)에서 해수면 높이는 2050년까지 25cm, 2100년에는 82cm까지 상승할 것으로 전망되었다.

\* SSP 5-8.5 : 산업기술의 빠른 발전에 중심을 두어 화석연료 사용이 높고 도시 위주의 무분별한 개발이 확대될 것으로 가정하는 경우

반면, 온실가스 저감이 잘 실현되는 저탄소 시나리오(SSP 1-2.6<sup>\*</sup>)에서 해수면 높이는 2050년까지 20cm, 2100년에는 47cm까지 상승하는 것으로 나타났다.

\* SSP 1-2.6 : 재생에너지 기술 발달로 화석연료 사용이 최소화되고 친환경적으로 지속 가능한 경제성장을 이룰 것으로 가정하는 경우

우리나라 해역별 해수면의 상승폭과 상승률은 모든 시나리오에서 황해에 비해 동해가 다소 높을 것으로 전망되었다.

국립해양조사원이 지난 2021년에 IPCC의 제5차 기후변화 시나리오(RCP 8.5)를 적용해서 분석한 우리나라 주변 해수면 상승 폭은 2100년까지 최대 73cm로 나타났다. 그러나 이번에 새로운 SSP 시나리오를 적용한 결과, 해수면 높이가 9cm 정도 추가 상승한 것으로 나타났다. 이는 미래로 갈수록 기후변화에 따른 해수면 상승 속도가 더욱 빨라짐을 의미한다.

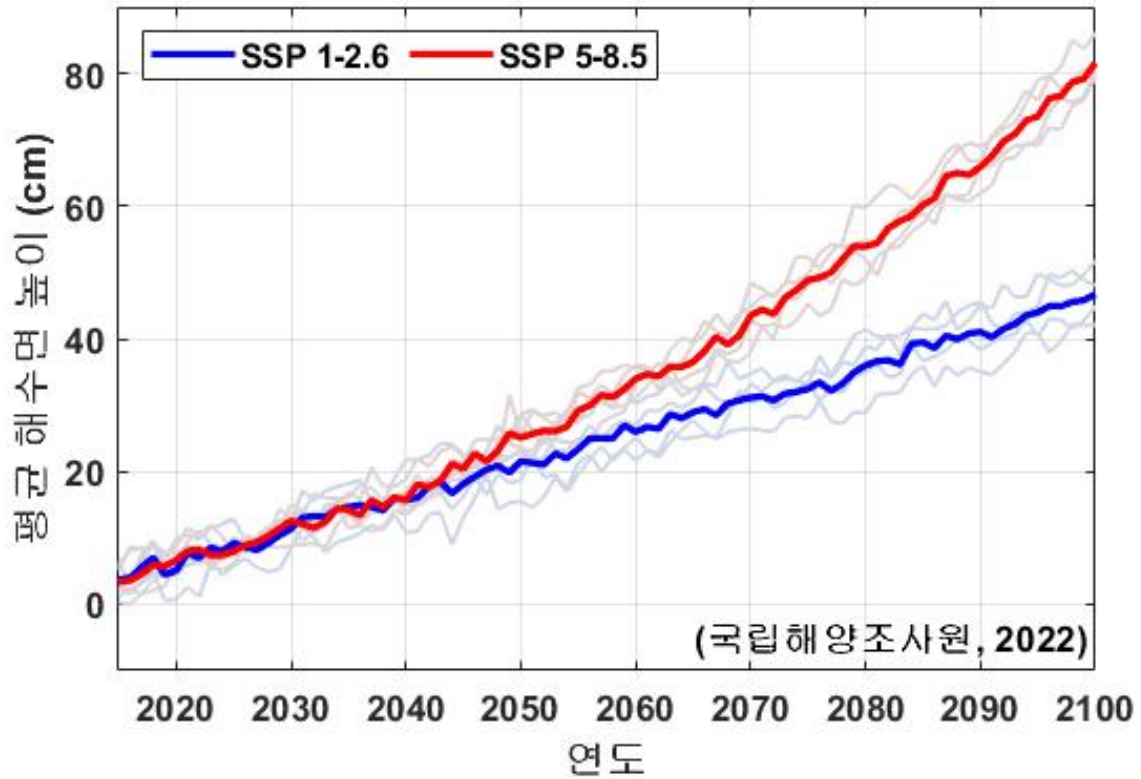
\* RCPs(Representative Concentration Pathways): 인간의 활동이 지구의 대기에 미치는 영향의 변화를 나타내는 것으로 배출 저감 정도에 따른 미래 농도 변화 시나리오

한편, 현재 분석 중인 SSP 중간 시나리오(2종, 2-4.5 / 3-7.0)에 따른 고해상도 미래 해수면 상승 전망 결과는 생산되는 대로 국립해양조사원 누리집을 통해 제공할 계획이다. 이외에도 각 조위관측소별 운영 이후 2021년까지 관측한 연평균 해수면 자료도 내려받을 수 있다.

신(新)기후변화 시나리오에 따른 해수면 상승 전망 공표는 기후변화에 따라 항만과 연안에서 침수, 침식 등 재해가 증대되는 상황에서 중장기 기후 변화 적응을 위한 대책 수립의 핵심 기초자료를 제공했다는 데 의미가 있다.

이철조 국립해양조사원장은 “최근 기후변화와 해수면 상승에 대해 국민의 관심이 높다”며, “국립해양조사원에서는 금번 전망치 발표와 연계하여 전국 항만과 연안지역의 연안재해취약성(위험) 평가와 침수예상도 작성 등을 전면적으로 현행화해서 적응대책을 잘 수립할 수 있도록 기여하겠다.”라고 말했다.

# 붙임 1 시나리오별 우리 주변해역 평균 해수면 전망 그래프

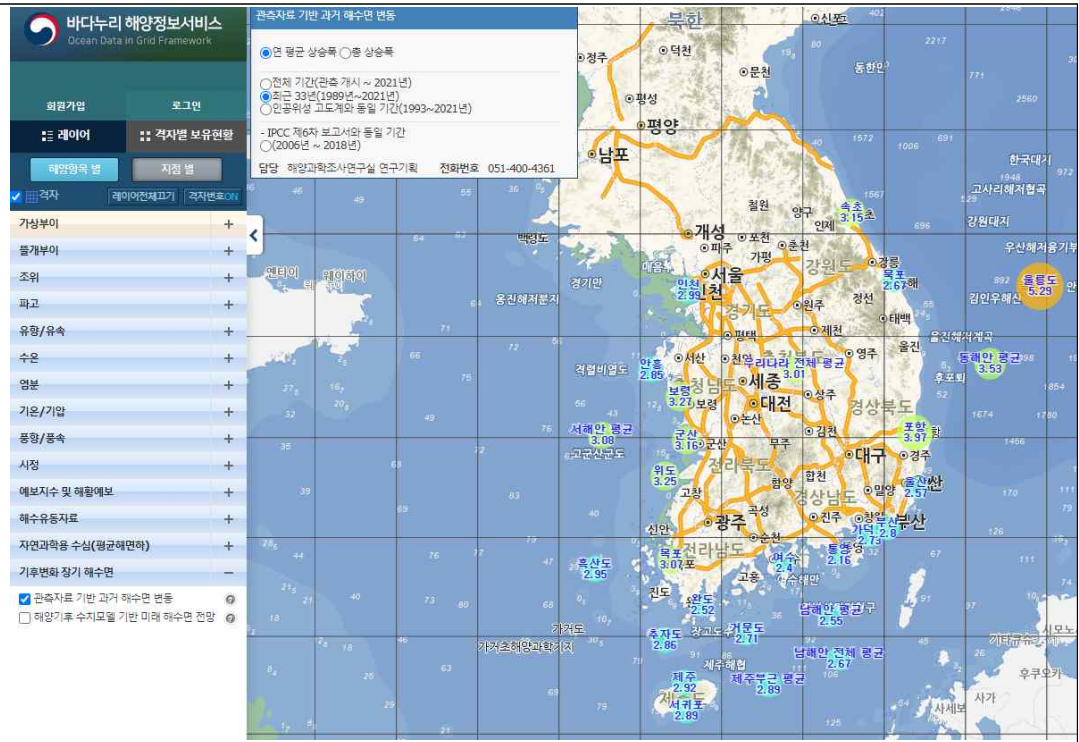


| 상승률 (mm/년)      | 시나리오      | 황해   | 대한해협 | 동해   | 우리 주변해역 평균 |
|-----------------|-----------|------|------|------|------------|
| 2100년까지 연평균 상승률 | SSP 1-2.6 | 5.33 | 5.47 | 5.49 | 5.44       |
|                 | SSP 5-8.5 | 9.39 | 9.57 | 9.56 | 9.51       |

| 상승폭 (cm)      | 시나리오      | 황해   | 대한해협 | 동해   | 우리 주변해역 평균 |
|---------------|-----------|------|------|------|------------|
| 2015년 ~ 2100년 | SSP 1-2.6 | 45.8 | 47.1 | 47.2 | 46.8       |
|               | SSP 5-8.5 | 80.8 | 82.3 | 82.2 | 81.8       |

# 붙임 2 시나리오별 우리 주변해역 평균 해수면 전망 그래프

관측자료 기반  
과거 해수면  
변동  
(예시: 기간중  
해수면 상승폭)



해양기후  
수치모델 기반  
미래 해수면  
전망  
(예시: SSP  
기반 2015~  
2100년까지  
해수면 상승 폭  
전망 결과,  
해역별 통계 등)

