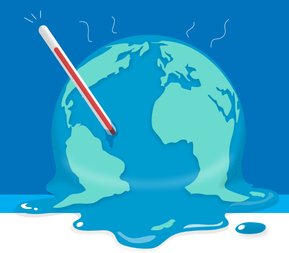
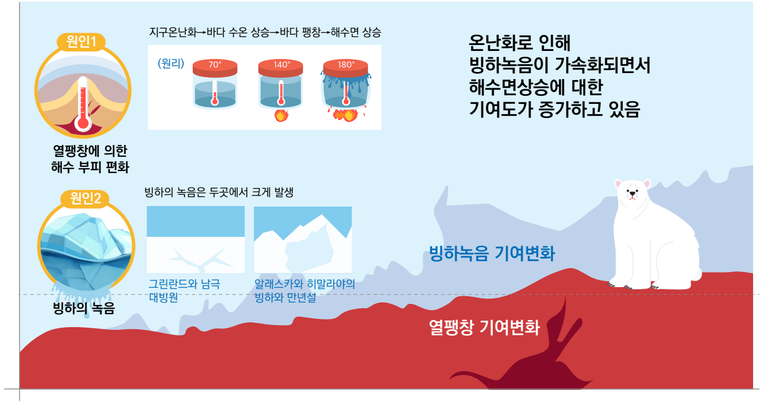
해수면 고도
Sea Level Rise



해수면 상승의 영향요인



시나리오에 따른 미래전망



탄소감축 노력이 없다면, 저탄소 시나리오(SSP1-2.6) 대비
약 3배 정도 더 크게 상승할 것으로 전망됨

기상청 | 책임운영기관 기상청 국립기상과학원 (적극성 | 도전성 | 창의 | 고객상생) | KIOST 한국해양과학기술원 | 전남대학교

한반도 주변해역의 기후변화

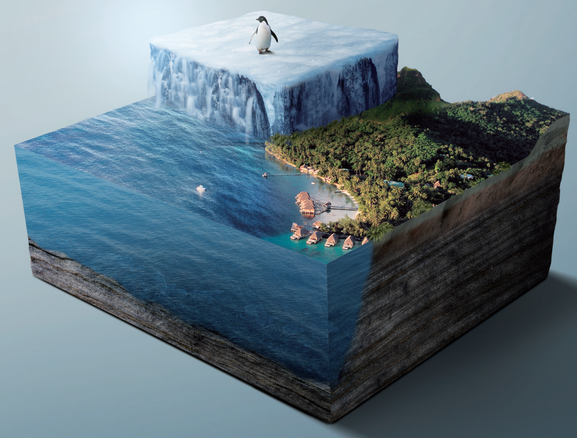
SSP 시나리오에서 나타난 미래

리플렛 관련 분석협력

- 기상청 해양기상과
- 국립기상과학원 기후변화예측연구팀
- 한국해양과학기술원 해양순환연구센터
- 전남대학교 해양기후연구실

한반도 주변해역의 기후변화

SSP 시나리오에서 나타난 미래



분석자료 : 국제공유센터에서 제공하는 자료 중, 모의성능이 우수한 7개 기후모델의 앙상블 자료



저탄소(녹색), 고탄소(적색) 시나리오에 따른 분석요소의 미래전망을 간단하게 표현함
- 저탄소 시나리오 : 친환경을 고려, 지속발전 가능한 미래사회
- 고탄소 시나리오 : 빠른 성장만을 고려, 화석연료 기반의 미래사회
- 리플렛에서 제공되는 전망 값은 현재 대비 각 기간의 변화 값임

기간 : 숫자는 1995~2014년 평균값인 현재기후를 의미함
- 근미래는 2021~2040년, 중미래는 2041~2060년, 먼미래는 2081~2100년 평균을 의미함

해수면 온도
Sea Surface Temperature

세부해역별 변화전망



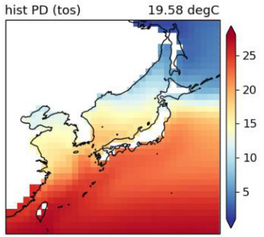
국제수로기구 (IHO)에서 지정한 한반도 주변해역의 해역구분

*국제수로기구(IHO, International Hydrographic Organization): 정부 간 국제기구로써, 표준지도인 '해양의 명칭 및 경계'와 국제수로이용에 대한 표준규칙 등을 관장하고 있음.

현재기후

평균 해수면 온도는

동해/남해 약 14℃ | 서해 약 14℃ | 동중국해 약 22℃

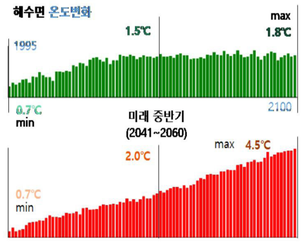


미래 전망

한반도 주변해역의 평균 해수면 온도는

근미래 1.0~1.2℃ | 먼미래 1.8~4.5℃

상승할 것으로 전망됨



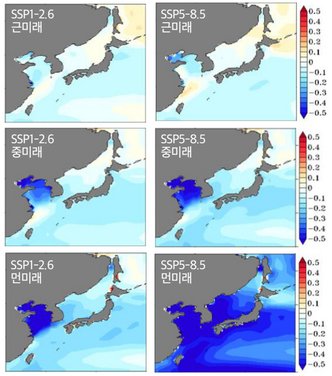
근미래 (2021~2040)	중미래 (2041~2060)	먼미래 (2081~2100)
+1.2℃ ~ +1.0℃	+2.0℃ ~ +1.5℃	+4.5℃ ~ +1.8℃

세부해역별 변화전망

	근미래	중미래	먼미래
동해/남해	14℃ +1.5℃ ~ +1.1℃	+2.4℃ ~ +1.8℃	+4.9℃ ~ +1.6℃
서해	14.1℃ +1.6℃ ~ +1.4℃	+2.6℃ ~ +2.0℃	+5.3℃ ~ +2.1℃
동중국해	22℃ +1.1℃ ~ +0.9℃	+1.9℃ ~ +1.4℃	+4.0℃ ~ +1.5℃

표층 염분, 해류
Sea Surface Salinity & Current

표층염분 미래전망



세부해역의 미래전망

	근미래	중미래	먼미래
동해/남해	-0.01psu ~ -0.01psu	-0.10psu ~ -0.06psu	-0.33psu ~ -0.06psu
서해	-0.13psu ~ -0.09psu	-0.52psu ~ -0.42psu	-1.21psu ~ -0.45psu
동중국해	-0.01psu ~ -0.04psu	-0.14psu ~ -0.09psu	-0.61psu ~ -0.25psu

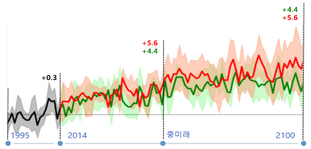
근미래의 한반도 주변 표층염분은
약 0.05psu정도 감소할 것으로 전망됨.

먼미래의 한반도 주변 표층염분은
약 0.18~0.48psu정도 감소할 것으로 전망됨.

표층해류 미래전망

한반도 주변해역의 표층해류는
근미래에는 3.3~4.4%정도
먼미래에는 5.6~7.8%정도
유속이 빨라질 전망임.

먼미래의 동해/남해에서
6.8~15.3%정도 유속증가가 전망됨

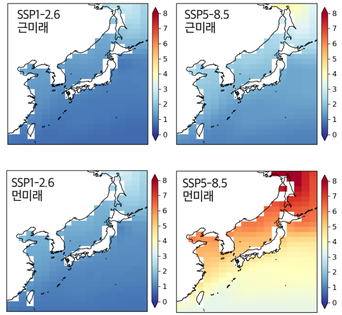


세부해역의 미래전망

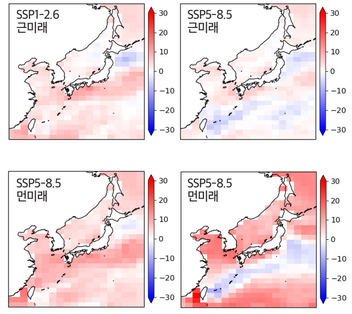
	근미래	중미래	먼미래
동해/남해	+5.1% ~ +3.4%	+6.8% ~ +5.1%	+15.3% ~ +6.8%
서해	+0.0% ~ +1.6%	+3.1% ~ +3.1%	+3.1% ~ +3.1%
동중국해	+4.0% ~ +4.0%	+5.6% ~ +5.6%	+5.6% ~ +5.6%

해상대기
Oceanic Atmosphere - Temperature/Precipitation

평균기온 미래변화



평균 강수량 미래변화



시나리오에 따라 1.1~ 4.6℃ 평균기온 상승, 0.6~7.3% 평균강수량 증가가 전망됨

시나리오에 따른 미래극한지수 변화

	일 평균기온 연 최대값	일 평균기온 연 최소값	5일 최대강수량	95퍼센타일 강수일수
근미래	25.6℃ +1.3℃ ~ +1.2℃	9.3℃ +1.4℃ ~ +1.1℃	51.3mm +2.3mm ~ +2.8mm	18.2days +2.9day ~ +4.1day
중미래	+2.3℃ ~ +1.6℃	+2.3℃ ~ +1.7℃	+4.9mm ~ +4.2mm	+6.7day ~ +5.4day
먼미래	+4.7℃ ~ +1.7℃	+4.8℃ ~ +1.8℃	+12.2mm ~ +4.2mm	+17.3day ~ +7.0day