

'23년 12월 넷째주 표층 해수 방사능 조사결과

경기바다 2지점(시화방조제, 대부도 인근)에 대한 해수 방사능 조사결과, 시화방조제에서 세슘137이 미량 검출됨

□ 조사 개요

- 조사일자 : 2023. 12. 26.
- 채취장소 : 시화방조제, 대부도 인근
- 분석항목 : 총 3항목 (^{131}I , ^{134}Cs , ^{137}Cs)
- 분석과정 : 표층 해수 시료채취(경기바다호) → 전처리 → 장비분석
※ KINS(한국원자력안전기술원) 해양환경방사능조사 보고서 참조

□ 조사 결과

- 국내바다 세슘137농도 범위 내(0.83 ~ 2.26mBq/kg)로 "평년 수준"
- 시화방조제에서 세슘137 미량 '검출'

단위 : mBq/kg

구 분	조사결과(방사성 핵종)			비 고
	^{131}I (요오드131)	^{134}Cs (세슘134)	^{137}Cs (세슘137)	
시화방조제	<23.15	<0.44	0.96±0.24 (<0.51)	
대부도 인근	<25.76	<0.45	<0.53	

- * < : 최소검출가능농도(MDA) 미만의 값으로 방사능 기기분석 상 "불검출"을 의미
- * 최소검출가능농도(MDA) : 방사능계측기, 시료량, 회수율, 계측시간 등의 계측조건에 따라 정해지는 검출가능한 최소방사능 농도
- * 해수 세슘137 농도는 수산물 검사기준 100Bq/kg에 비해 극히 미량인 약 1/100,000 수준으로 검출되고 있음 (단위 환산 : 1Bq/kg = 1,000mBq/kg)

□ 향후 계획

- 해수 방사능 분석 결과 "연구소 홈페이지 누리집에 게재" 및 시군알림
- 주변국 원전 오염수 유입 유무 등을 파악하는데 기초자료로 활용



《 표층해수 세슘 137 농도 범위 비교 》

'22~'23년 경기바다 농도범위 (해양수산자원연구소)	'18~'22년 국내바다 농도범위 (원자력안전기술원)
0.82 ~ 1.33 mBq/kg	0.83 ~ 2.26 mBq/kg

- ※ 일본원전 사고 이전(2006 ~2010년) 국내 해수 ¹³⁷Cs 농도 범위 : <1.19 ~ 4.04 mBq/kg
- ※ 미량 검출된 ¹³⁷Cs는 KINS에서 조사한 전국 해수 ¹³⁷Cs 농도 범위 내로 평년적인 수치에 해당하며, 이는 최근 국내외(중국, 일본 등) 원전 영향보다 과거 핵실험에 기인한 잔존물로 추정(KINS, 해양환경방사능조사보고서)
- ※ 원자력안전위원회고시(제2017-17호 제8조5항) : 방사성핵종이 검출되지 않는 경우 최소 검출가능농도(MDA)를 명기하고 그 미만(<)이라 표기
- ※ 원자력안전위원회고시(제2017-17호 제8조6항) : 모든 조사결과가 최소검출가능농도 미만인 경우 평상시 변동범위는 최소검출가능농도 중에서 가장 낮은 값을 명기하고 그 미만이라 표기