

보도일시 (인터넷) 2023. 5. 15.(월) 11:00,
(지면) 2023. 5. 16.(화) 조간

배포 2023. 5. 15.(월) 06:00

2022년 연안해역 방사능농도, 후쿠시마 원전 사고 전과 유사한 수준

- 해양환경정보포털 누리집(www.meis.go.kr)에서 우리 연안의 방사능조사 결과 확인 가능

해양수산부(장관 조승환)는 2022년 국내 연안해역의 방사능농도가 후쿠시마 원전 사고(2011. 3.) 전과 유사한 수준이라고 밝혔다.

해양수산부는 해양 방사능오염을 철저히 모니터링하기 위해 연안해역 52개 (올해 2월부터 확대) 조사정점에서 해수, 해저퇴적물, 해양생물을 대상으로 방사성 세슘 등 방사능농도를 조사하고 있다.

2022년 조사 결과, 전국 연안해역의 방사능농도는 원전 사고 전과 유사*한 것으로 나타났다. 이 농도는 세계보건기구(WHO)가 정한 음용수 기준과 비교했을 때, 세슘-137은 약 4,500분의 1, 삼중수소는 약 23,700분의 1 수준에 해당된다.

* 해수 중 세슘-137 : (2011년 이전, 원안위 조사결과) <0.00119~0.00404 Bq/L
(2015~2022, 해수부 조사결과) 0.00054~0.00363 Bq/L

< : 최소검출가능농도(MDA) 미만의 값 / Bq : 1초 동안 1개의 원자핵이 붕괴하는 방사능 단위

해역별 특성이나 경향은 발견되지 않았고, 반감기*가 약 2년으로 짧은 세슘-134가 모든 지점에서 검출되지 않은 것으로 보아 최근 새로 유입된 방사성 핵종은 없는 것으로 추정된다.

* 방사성핵종의 50%가 붕괴 되는 시간(¹³⁷Cs : 30년, ³H : 12년, ²³⁹Pu : 24,100년 등)

우리 연안의 방사능조사 결과는 해양환경정보포털 누리집(www.meis.go.kr)에서 볼 수 있다.

조승환 해양수산부 장관은 “앞으로도 해양방사능 조사결과를 투명하게 공개하여 국민 누구나 이를 확인할 수 있도록 하는 한편, 해양방사능 감시체계를 지속 강화하여 국민 안전을 지켜나가겠다.”라고 말했다.

담당 부서	해양환경정책관	책임자	과 장	오행록 (044-200-5280)
	해양환경정책과	담당자	사무관	목정임 (044-200-5287)

참고 1

2022년도 해양방사성물질측정망 운영 결과

□ 조사 개요

- (조사기관) 해양환경공단
- (조사시기) 주요 22개 정점은 격월, 그 외 23개 정점은 연 2회
- (조사정점) 3해리 이내 연안 해역 총 45개 정점(연안 38개, 항만 7개*)
 - * 평택항, 대산, 목포, 광양, 마산항, 영일만, 동해항
- (조사항목) 해수·해저퇴적물·해양생물 대상 최대 7개 항목

구분		조사시기	조사항목	조사정점
해수		2월	^{134}Cs , ^{137}Cs , ^3H , 전베타, ^{90}Sr , $^{239+240}\text{Pu}$, $^{240}\text{Pu}/^{239}\text{Pu}$	45개
		8월	^{134}Cs , ^{137}Cs , ^3H , 전베타	45개
		4, 6, 10, 12월	^{134}Cs , ^{137}Cs , ^3H	22개
해저퇴적물		2월	^{134}Cs , ^{137}Cs , $^{239+240}\text{Pu}$, $^{240}\text{Pu}/^{239}\text{Pu}$	38개
해양 생물	패류	2~10월	^{134}Cs , ^{137}Cs	25개
	어류			7개

□ 분석 결과

- 국내 연안해역의 방사능 농도는 후쿠시마 원전 사고('11.3) 전의 방사능농도 범위와 유사한 수준으로 분석
 - (농도 경향) 전체 연안해역의 방사능농도 범위가 유사한 수준으로 해역별 특성이나 경향성은 관찰되지 않음
 - (신규 유입) 반감기*가 가장 짧은 ^{134}Cs (약 2년)가 검출되지 않아 최근 새로 유입된 방사성핵종은 없는 것으로 추정
- * 방사성핵종의 50%가 붕괴 되는 시간(^{137}Cs : 30년, ^3H : 12년, ^{239}Pu : 24,100년 등)

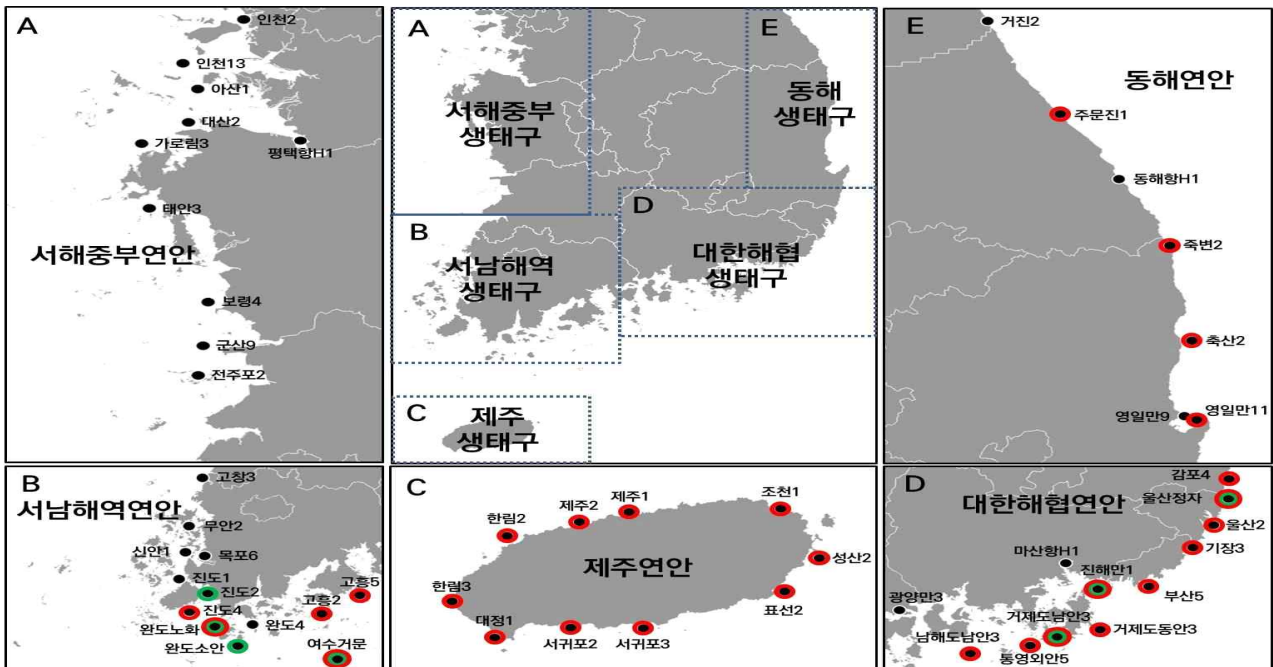
□ 해양방사능 측정 결과

구분	항 목	단위	'22년 측정결과	비교 자료		
				'06 ~ '10 (사고전, 원안위)	'15~'21년 (해양환경공단)	'11~'21년 (원안위)
해수	¹³⁷ Cs	Bq/kg	<0.00071 ~ 0.00221	<0.00119~0.00404	0.00054~0.00363	0.000828~0.00277
	¹³⁴ Cs	Bq/kg	불검출	불검출	불검출	불검출
	³ H	Bq/L	<0.079~0.422	<0.038~<0.743	<1.15~<3.53	<0.0577~0.458
	전베타	Bq/L	4.6 ~ 11.9	-	1.59~13.36	-
	⁹⁰ Sr	Bq/kg	<0.000481~0.001663	<0.000266~0.00205	-	0.000227~0.00184
	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	μBq/kg	1.67 ~ 7.31	2.11~18.0	0.93~23.38	1.48~14.60
	²⁴⁰ Pu/ ²³⁹ Pu	-	0.162 ~ 0.266	0.11~0.29	0.145~0.296	0.168~0.276
해저 퇴적물	¹³⁷ Cs	Bq/kg-dry	<0.50 ~ 2.8	<0.502~5.78	<0.43~<9.2	0.428~4.71
	¹³⁴ Cs	Bq/kg-dry	불검출	불검출	불검출	불검출
	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	Bq/kg-dry	0.0119 ~ 1.823	0.096~1.20	0.0090~2.259	0.0478~1.36
	²⁴⁰ Pu/ ²³⁹ Pu	-	0.167 ~ 0.256	0.20~0.265	0.139~0.282	0.096~1.2
해양 생물 (패류)	¹³⁷ Cs	Bq/ kg-fresh	<0.0081 ~ 0.0374	0.00808~0.107	<0.0111~<0.157	<0.0111~<0.128
	¹³⁴ Cs	Bq/ kg-fresh	불검출	불검출	불검출	불검출

※ "<" 표시는 측정분석기기의 최소검출가능농도(검출 하한치) 미만의 값

※ 검증 차원에서 일부 시료 재분석 중

□ 정점 위치도(총 45개)



● 전체 조사정점(52개), ○ '23년 추가 조사정점(7개), ○ 격월 조사정점(29개)

【 국제 식품 및 음용수 기준 】

항목	국제식품규격위원회 (CODEX) (Bq/L), 식품	식품의약품안전처 (Bq/L), 식품	세계보건기구(WHO) (Bq/L), 음용수	'22 국내 해수농도 (Bq/L)
^{134}Cs	1,000	100 (영유아용 식품: 50) (^{134}Cs + ^{137}Cs)	10	불검출
^{137}Cs	1,000		10	<0.00071~0.00221
^3H	10,000 (영유아용 식품: 1,000)	-	10,000	<0.079~0.422