



2019년도 2·3분기 통권 제59호

감시기구회보



고리원전민간환경감시기구
Environment Radiation Private Supervisory Center



주민을 위하여! 지역을 위하여!

Contents

■ 감시기구 소개	03
■ 감시센터 활동사항	05
▶ 마을주변 시료채취 및 감마핵종, 전베타, 삼중수소 분석결과	06
▶ 원전주변지역 공간감마선량을 측정결과	21
▶ 고리원전 사업장폐기물 반출현황	23
▶ 2·3분기 해양(온배수 측정)조사	25
▶ 제21차 정기회 회의	30
▶ 위원합동시료채취	31

고리원전민간환경감시기구 소개

고리원전민간환경감시기구 설립 목적

원전 및 방사성폐기물처분시설의 건설·가동으로 인한 주변지역 환경영향을 지역 주민이 참여하여 조사 및 확인함으로써 원전 등에 대한 투명성과 신뢰성을 제고하고, 원전 등 주변지역에 대한 환경 및 방사선안전 등에 관한 감시를 목적으로 설립

설립 근거

- 『발전소주변지역 지원에 관한 법률』 제10조(지원사업의 종류), 동법 시행령 제25조(기타지원사업), 동법 시행요령 제17조(민간환경감시기구지원사업)
- 부산광역시 기장군 고리원전민간환경감시기구 설치 및 운영에 관한 조례
- 부산광역시 기장군 고리원전민간환경감시기구 설치 및 운영에 관한 조례 시행규칙

고리원전민간환경감시기구 구성

- 감시위원회 : 관할 기초자치단체장을 위원장으로 하고 위원장을 포함한 20인 이내의 위원을 둘 수 있고 현재는 고리원전민간환경감시기구의 위원 수는 위원장을 포함한 19명
- 감시센터 : 감시위원회 산하에 두며, 예산범위에서 센터장을 포함한 8명 구성(행정팀, 기술분석팀)

고리원전민간환경감시기구 역할

□ 감시위원회의 기능

- 원전주변지역의 환경 및 방사선 안전성에 대한 평가 및 공표
- 환경 및 방사선 안전에 대한 민원 및 언론보도에 관한 사항
- 환경 및 방사선 안전과 관련 정부와 사업자에 대한 건의
- 해양환경 및 해양오염에 관한 사항
- 그 밖의 위원회에서 중요하다고 인정되는 사항

□ 감시센터의 의무

- 원전지역 방사능 측정 및 분석
- 원전주변 환경방사능 관련 자료의 분석
- 원전주변지역환경에 대한 방사능수준의 변동사항
- 그 밖의 위원회에서 지시된 사항

고리원전민간환경감시기구 연혁

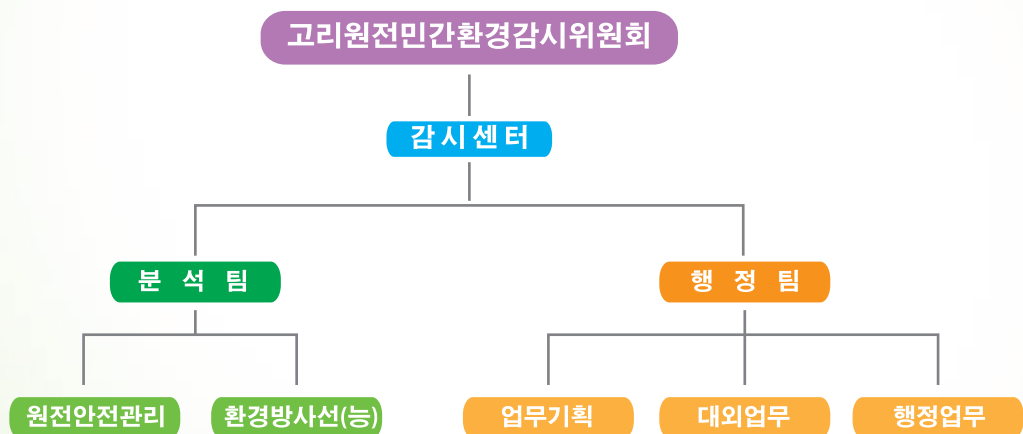
- 1998. 12. 10 감시기구 사무실 개소(장안읍 월내리 동부산농협 2층)
- 2001. 01. 02 제 2 대 감시위원회 구성
- 2003. 02. 24 제 3 대 감시위원회 구성
- 2003. 02. 27 장안읍 길천리 209-3번지, 신축사무실 이전(3층 150평)
- 2005. 03. 21 제 4 대 감시위원회 구성
- 2007. 01. 27 제 5 대 감시위원회 구성
- 2009. 02. 06 제 6 대 감시위원회 구성
- 2011. 02. 06 제 7 대 감시위원회 구성
- 2013. 02. 27 제 8 대 감시위원회 구성
- 2015. 06. 12 제 9 대 감시위원회 구성
- 2017. 02. 23 제10대 감시위원회 구성
- 2019. 03. 26 제11대 감시위원회 구성

고리원전민간환경감시기구 위원 명단 (11대)

구 분	성명	소속/지역	비 고
위원장	오 규 석	기장군	기장군수
수석부위원장	김 대 군	기장군의회	군의원
부위원장	박 태 현	장안읍	장안읍발전위원장
위원	황 운 철	기장군의회	군의원
	이 창 호	장안읍	길천이장
	박 춘 봉		임랑이장
	김 옥 근		기장군어촌계장협의회장
	한 순 애		장안읍부녀회장
	조 원 호		월내이장
	홍 순 미		장안읍주민자치위원장
	김 치 근		장안읍이장협의회장
	박 영 기	일광면	동백이장
	박 영 찬		문동이장
	김 철 수		문중이장
	한 보 용		칠암어촌계장
	양 희 창	전문가	안전도시국장
	김 정 훈		방사선학과 교수
	조 영 제		방재전문가
	전 두 수	고리원전	대외협력처장

감시센터 활동사항

■ 고리원전민간환경감시위원회 조직도



마을주변 시료채취 및 감마핵종, 전베타, 삼중수소, Sr-90 분석결과

토 양

채취 지점	채취 일자	방사능농도(단위 : Bq/kg-dry)				'17~'18년 변동범위 (최소~최대)
		⁶⁰ Co	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	⁴⁰ K	¹³⁷ Cs
철암	04.01	<0.183	<0.167	1.03±0.142	578±21.9	1.22~1.72
좌표	N 35° 17' 42.2", E 129° 15' 20.9"					
길천	04.01	<0.197	<0.108	14.4±0.444	373±14.6	1.10~18.0
좌표	N 35° 19' 42.6", E 129° 17' 21.9"					
나사	04.01	<0.192	<0.168	3.50±0.190	549±21.1	0.278~9.81
좌표	N 35° 21' 12.6", E 129° 21' 8.8"					
문중	05.01	<0.155	<0.117	1.84±0.156	510±20.1	0.676~3.80
좌표	N 35° 17' 57.4", E 129° 15' 18.7"					
화산	05.01	<0.0538	<0.102	2.27±0.142	347±13.3	1.59~5.72
좌표	N 35° 21' 16.8", E 129° 17' 49.4"					
신리	05.01	<0.605	<0.481	4.94±0.175	762±22.1	1.05~5.59
좌표	N 35° 20' 28.2", E 129° 18' 36.9"					
문동	06.03	<0.100	<0.0762	1.30±0.0959	568±15.0	1.25~2.62
좌표	N 35° 18' 18.8", E 129° 15' 31.4"					
울산	06.03	<0.104	<0.0669	0.631±0.0801	599±15.7	0.524~1.44
좌표	N 35° 21' 23.0", E 129° 15' 25.8"					

토 양

채취 지점	채취 일자	방사능농도(단위 : Bq/kg-dry)				'17~'18년 측정범위 (최소~최대)
		⁶⁰ Co	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	⁴⁰ K	
좌천	07.05	<0.0964	<0.0699	<0.0852	502±13.2	0.311~13.2
좌표	N 35° 18' 39.0", E 129° 14' 58.0"					
이천	07.01	<0.136	<0.0787	0.925±0.134	570±21.8	1.44~2.38
좌표	N 35° 15' 55.9", E 129° 14' 33.9"					
울릉도 (나리분지)	07.02	<0.177	<0.113	7.20±0.238	1358±48.7	-
좌표	N 37° 31' 31", E 130° 52' 19"					
울릉도 (내수전망대)	07.03	<0.174	<0.0983	0.700±0.118	1418±51.0	-
좌표	N 37° 30' 45", E 130° 52' 21"					
울릉도 (황룡폭포)	07.03	<0.612	<0.595	13.8±0.380	1199±34.6	-
좌표	N 37° 29' 57", E 130° 53' 20"					
울릉도 (성인봉정상)	07.04	<0.167	<0.0926	20.5±0.599	888±32.3	-
좌표	N 37° 28' 53", E 130° 52' 3"					
울릉도 (성인봉9부능선)	07.04	<0.0511	<0.156	59.2±1.61	826±30.0	-
좌표	N 37° 29' 52", E 130° 52' 4"					
동백	08.01	<0.416	<0.402	11.9±0.326	507±14.9	0.664~35.1
좌표	N 35°16' 55.3", E 129° 154' 30.2"					
임랑	08.01	<0.0502	<0.0382	0.442±0.0830	855±30.8	4.89~10.7
좌표	N 35° 18' 53.5", E 129° 15' 42.0"					
신암	08.01	<0.430	<0.410	2.70±0.105	760±22.0	<0.107~6.93
좌표	N 35° 20' 11.0", E 129° 16' 28.0"					

토 양

채취 지점	채취 일자	방사능농도(단위 : Bq/kg-dry)				'17~'18년 측정범위 (최소~최대)
		⁶⁰ Co	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	⁴⁰ K	¹³⁷ Cs
월내	09.03	<0.480	<0.575	3.61±0.186	449±13.4	2.57~11.8
좌표	N 35° 19' 10.9", E 129° 16' 21.8"					
신평	09.03	<0.131	<0.105	4.37±0.168	557±20.3	3.01~12.0
좌표	N 35° 17' 25.1", E 129° 15' 42.6"					
송정	09.03	<0.451	<0.537	1.14±0.168	610±17.8	<0.0929~9.03
좌표	N 35° 10' 35.0", E 129° 12' 29.7"					

하천토

채취 지점	채취 일자	방사능농도(단위 : Bq/kg-dry)				'17~'18년 변동범위 (최소~최대)
		⁶⁰ Co	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	⁴⁰ K	
좌천	04.01	<0.196	<0.132	0.572±0.105	884±32.8	<0.0797~0.777
	07.05	<0.125	<0.0695	0.559±0.0799	811±21.1	
좌표	N 35° 19′ 29.8″, E 129° 15′ 6.0″					
월내	05.01	<0.199	<0.0730	1.30±0.124	715±26.6	0.709~0.979
	08.01	<0.0711	<0.0749	1.28±0.0861	748±27.0	
좌표	N 35° 20′ 18.9″, E 129° 16′ 27.9″					
일광	06.03	<0.0654	<0.0733	<0.0907	747±19.5	0.353~1.50
	09.05	<0.175	<0.0847	0.447±0.102	710±25.9*	
좌표	N 35° 16′ 5.76″, E 129° 14′ 3.71″					

해저토

채취 지점	채취 일자	방사능농도(단위 : Bq/kg-dry)				'17~'18년 변동범위 (최소~최대)
		⁶⁰ Co	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	⁴⁰ K	¹³⁷ Cs
길천	05.24	<0.489	<0.352	2.39±0.104	721±20.8	2.39~3.01
좌표	N 35° 18' 42", E 129° 17' 34"					

지하수

채취 지점	채취 일자	방사능농도(단위 : Bq/L)					'17~'18년 변동범위 (최소~최대)	
		³ H	⁶⁰ Co	¹³¹ I	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	³ H	¹³¹ I
칠암	04.01	<0.84	<0.00288	<0.00867	<0.00181	<0.00145	<0.76	<0.0172
	07.01	<0.81	<0.00813	<0.0194	<0.00672	<0.00803		
좌표	N 35° 17′ 57.0″, E 129° 15′ 28.0″							
임랑	05.01	<0.84	<0.00245	<0.00364	<0.00183	<0.00222	<0.75 ~1.62	<0.0142 ~0.129
	08.01	<0.84	<0.00970	<0.0992	<0.00901	<0.0102		
좌표	N 35° 19′ 11.5″, E 129° 15′ 46.2″							
동백	06.03	<0.83	<0.00767	<0.0563	<0.00671	<0.00781	<0.78	<0.00784
	09.03	<0.86	<0.00751	<0.0141	<0.00704	<0.00793		
좌표	N 35° 17′ 23.0″, E 129° 15′ 28.0″							

지표수

채취 지점	채취 일자	방사능농도(단위 : Bq/L)					'17~'18년 변동범위 (최소~최대)	
		³ H	⁶⁰ Co	¹³¹ I	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	³ H	¹³¹ I
좌천	04.01	<0.84	<0.00251	<0.00306	<0.00170	<0.00219	<0.76	<0.00332
	07.05	<0.82	<0.00649	<0.0309	<0.00495	<0.00584		
좌표	N 35° 19′ 29.8″, E 129° 15′ 6.0″							
월내	05.01	<0.80	<0.00169	<0.00559	<0.00197	<0.00209	<0.75	<0.00264
	08.01	<0.83	<0.00184	<0.00277	<0.00140	<0.00160		
좌표	N 35° 20′ 11.0″, E 129° 16′ 28.0″							
울산	06.03	<0.82	<0.00275	<0.00877	<0.00144	<0.00164	<0.85	<0.00430
좌표	N 35° 31′ 34.0″, E 129° 15′ 20.0″							
화산	06.03	<0.82	<0.00184	<0.00346	<0.00122	<0.00155	<0.76	<0.00159
	09.03	<0.87	<0.00157	<0.0108	<0.00207	<0.00168		
좌표	N 35° 21′ 29.0″, E 129° 17′ 23.0″							
송정	09.03	<0.87	<0.00109	<0.0405	<0.00154	<0.00132	<0.76	<0.00481
좌표	N 35° 11′ 21.0″, E 129° 12′ 23.0″							

지표식물(솔잎,쭈)

채취 지점	채취 일자	방사능농도(단위 : Bq/kg-fresh)							'17~'18년 변동범위 (최소~최대)
		⁶⁰ Co	¹³¹ I	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	⁷ Be	⁴⁰ K	¹³⁷ Cs	
솔 잎	문 중	04.01	<0.0561	<0.0554	<0.0356	<0.0380	25.4 ±0.970	94.6 ±3.81	<0.0263
	좌 표	N 35° 17' 57.4", E 129° 15' 18.7"							
	길 천	05.01	<0.0454	<0.0806	<0.0242	<0.0353	15.8 ±0.571	66.1 ±2.74	<0.0258
	좌 표	N 35° 19' 23.0", E 129° 16' 33.0"							
	울 산	06.03	<0.0322	<0.0634	<0.0231	<0.0248	18.2 ±0.659	60.4 ±2.03	<0.0289
	좌 표	N 35° 21' 23.0", E 129° 15' 25.8"							
	임 랑	07.01	<0.0354	<0.0549	<0.0167	<0.0195	15.9 ±0.485	65.4 ±1.91	<0.0275
	좌 표	N 35° 19' 8.5", E 129° 15' 12.7"							
	칠 암	08.01	<0.144	<0.0430	<0.101	<0.126	7.00 ±0.346	98.1 ±3.09	<0.0223
	좌 표	N 35° 17' 42.2", E 129° 15' 20.9"							
	월 내	09.03	<0.0454	<0.126	<0.0322	<0.0410	12.5 ±0.610	76.4 ±3.20	<0.0164
	좌 표	N 35° 19' 23.0", E 129° 16' 13.0"							
쭈	동 백	06.03	<0.0546	<0.0428	<0.0219	<0.0267	77.5 ±1.92	306 ±8.14	<0.0289

빗 물

채취 지점	채취 일자	방사능농도(단위 : Bq/L)		'17~'18년 측정범위 (최소~최대)
		^3H	전 β	^3H
감시기구옥상	05.14	2.88 ± 0.72	0.232 ± 0.0130	<0.86~9.51
감시기구옥상	08.06	<0.86	<0.0233	<0.86~9.51

해조류

시료 종류	채취 지점	채취 일자	방사능농도 (단위 : Bq/kg-fresh)							'17~'18년 변동범위 (최소~최대)		
			^{54}Mn	^{58}Co	^{95}Nb	$^{110\text{m}}\text{Ag}$	^{131}I	^{134}Cs	^{137}Cs	$^{110\text{m}}\text{Ag}$	^{131}I	^{137}Cs
다 시 마	문동1	05.14	<0.0908	<0.0508	<0.0572	<0.0534	0.970 ± 0.112	<0.0645	<0.0648	<0.0458	2.94	<0.0656
	월내	05.14	<0.259	<0.256	<0.252	<0.232	0.616 ± 0.0777	<0.208	<0.259	-	-	-
	길천	05.14	<0.0715	<0.0822	<0.0872	<0.0582	0.596 ± 0.0810	<0.0718	<0.0534	-	-	-
	문동2	05.15	<0.0804	<0.0596	<0.0531	<0.0490	0.596 ± 0.0810	<0.0620	<0.0551	<0.0458	2.94	<0.0656
	문중	05.15	<0.0615	<0.0731	<0.0585	<0.0554	0.659 ± 0.0775	<0.0333	<0.0633	<0.0431	0.697 ~0.862	<0.0581
물	울릉도	07.04	<0.142	<0.147	<0.121	<0.143	<0.202	<0.134	<0.157	-	-	-
좌표		N 37° 48' 10", E 130° 90' 86"										

어류(농어)

채취 지점	채취 일자	방사능농도(단위 : Bq/kg-fresh)							'17~'18년 측정범위 (최소~최대)
		⁵⁴ Mn	⁶⁰ Co	⁹⁵ Zr	^{110m} Ag	¹³¹ I	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	¹³⁷ Cs
2.3 배수 구	06. 18	<0.136	<0.164	<0.243	<0.147	<0.133	<0.122	0.229 ±0.0390	<0.0467 ~0.214

해 수

채취 지점	채취 일자	방사능농도(단위 : mBq/L, 전베타 및 ³ H : Bq/L)					'17~'18년 변동범위 (최소~최대)		
		전β	³ H	⁵⁸ Co	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	전β	³ H	¹³⁷ Cs
이천	04.01	9.1 ±0.51	<0.85	<2.05	<1.43	<1.56	5.1 ~9.0	<0.76	<1.64 ~2.14
	07.01	4.8 ±0.41	<0.81	<2.00	<1.42	<1.68			
좌표	N 35° 15′ 52.0″, E 129° 14′ 17.0″								
월내	05.01	8.3 ±0.50	17.8 ±0.94	<1.51	<1.38	<1.55	8.3 ~11.4	<0.79 ~2.94	1.52 ~2.91
	08.01	8.1 ±0.49	<0.84	<2.00	<1.50	<1.97			
좌표	N 35° 19′ 31.0″, E 129° 16′ 36.7″								
신암	06.03	9.4 ±0.52	<0.82	<1.75	<1.44	<1.12	8.0 ~9.3	<0.77	1.01 ~1.78
	09.03	7.2 ±0.47	<0.85	<1.99	<1.54	1.94 ±0.467			
좌표	N 35° 20′ 51.0″, E 129° 19′ 32.3″								

채취 지점	채취 일자	방사능농도(단위 : mBq/L, 전베타 및 ^3H : Bq/L)					'17~'18년 변동범위 (최소~최대)		
		전 β	^3H	^{58}Co	^{134}Cs	^{137}Cs	전 β	^3H	^{137}Cs
1 배 수 구	04.03	9.3 ± 0.51	<0.82	<1.60	<1.43	2.49 ± 0.465	7.3 ~10.7	<0.75 ~9.51	0.868 ~2.87
	05.02	9.0 ± 0.51	4.91 ± 0.76	<1.89	<1.46	1.64 ± 0.380			
	06.04	9.1 ± 0.51	<0.82	<1.79	<1.47	1.81 ± 0.479			
	07.10	9.1 ± 0.50	<0.79	<1.75	<1.53	1.64 ± 0.402			
	08.07	8.2 ± 0.50	4.90 ± 0.78	<2.08	<1.77	1.75 ± 0.439			
	09.04	8.2 ± 0.49	<0.86	<1.83	<1.49	2.02 ± 0.429			
2 배 수 구	04.03	9.5 ± 0.52	<0.82	<1.50	<1.43	2.04 ± 0.461	8.2 ~10.9	<0.76 ~195	1.30 ~2.87
	05.02	9.2 ± 0.52	3.61 ± 0.75	<1.95	<1.40	<1.21			
	06.04	8.7 ± 0.51	<0.82	<1.87	<1.49	1.43 ± 0.418			
	07.10	8.2 ± 0.49	<0.81	<1.81	<1.47	1.88 ± 0.393			
	08.07	6.8 ± 0.47	4.47 ± 0.77	<1.94	<1.64	<1.29			
	09.04	8.2 ± 0.49	<0.86	<1.92	<1.58	<1.38			

해 수

채취 지점	채취 일자	방사능농도(단위 : mBq/L, 전베타 및 ³ H : Bq/L)					'17~'18년 변동범위 (최소~최대)		
		전β	³ H	⁵⁸ Co	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	전β	³ H	¹³⁷ Cs
3 배 수 구	04.03	9.0 ±0.51	<0.83	<1.50	<1.38	1.48 ±0.477	7.7 ~10.5	<0.75 ~2.68	1.26 ~2.49
	05.02	8.612	<0.81	<1.93	<1.44	1.73 ±0.472			
	06.04	8.9 ±0.51	<0.83	<1.77	<1.52	1.50 ±0.379			
	07.10	8.6 ±0.49	<0.81	<1.81	<1.42	<1.22			
	08.07	8.7 ±0.51	<0.84	<1.78	<1.66	2.12 ±0.462			
	09.04	8.8 ±0.50	<0.86	<1.93	<1.55	2.31 ±0.439			
4 배 수 구	04.03	8.8 ±0.51	<0.83	<1.91	<1.50	1.76 ±0.406	7.3 ~9.9	<0.75	<1.13 ~2.73
	05.02	7.9 ±0.49	<0.81	<1.99	<1.43	1.91 ±0.487			
	06.04	8.8 ±0.51	<0.83	<1.99	<1.54	<1.14			
	07.10	9.1 ±0.50	<0.82	<1.79	<1.49	1.42 ±0.394			
	08.07	7.7 ±0.49	<0.85	<2.07	<1.71	1.27 ±0.405			
	09.04	8.4 ±0.49	<0.87	<1.93	<1.59	2.28 ±0.456			

공기
(감시기구옥상)

구분	채취 일자	분석대상핵종 (단위 : mBq/m ³)			'17~'18년 변동범위 (최소~최대)		
		¹³¹ I	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	¹³¹ I	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs
#1	03.25 ~ 04.01	<0.0579	<0.0709	<0.0673	<0.0191	<0.0210	<0.0194
#2	04.01 ~ 04.08	<0.0507	<0.0642	<0.0664			
#3	04.08 ~ 04.15	<0.0744	<0.0680	>0.0692			
#4	04.15 ~ 04.22	<0.0714	<0.0472	<0.0639			
#5	04.22 ~ 04.29	<0.0724	<0.0269	<0.0682			
#6	04.29 ~ 05.06	<0.0718	<0.0350	<0.0639			
#7	06.06 ~ 05.13	<0.0781	<0.0726	<0.0669			
#8	05.13 ~ 05.20	<0.106	<0.0710	<0.0687			
#9	05.20 ~ 05.27	<0.0835	<0.0615	<0.0583			
#10	06.03 ~ 06.10	<0.0308	<0.0319	<0.0365			
#11	06.10 ~ 06.17	<0.0261	<0.0272	<0.0323			
#12	06.17 ~ 06.24	<0.0324	<0.0275	<0.0332			

구분	채취 일자	분석대상핵종 (단위 : mBq/m ³)			'17~'18년 변동범위 (최소~최대)		
		¹³¹ I	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	¹³¹ I	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs
#13	06.24 ~ 07.01	<0.0376	<0.0296	<0.0350	<0.0191	<0.0210	<0.0194
#14	07.01 ~ 07.08	<0.0323	<0.0285	<0.0298			
#15	07.08 ~ 07.15	<0.0463	<0.0329	<0.0331			
#16	07.15 ~ 07.22	<0.0255	<0.0280	<0.0289			
#17	07.22 ~ 07.29	<0.0524	<0.0253	<0.0318			
#18	07.29 ~ 08.05	<0.0475	<0.0384	<0.0462			
#19	08.05 ~ 08.12	<0.0327	<0.0241	<0.0280			
#20	08.12 ~ 08.19	<0.187	<0.148	<0.155			
#21	08.19 ~ 08.26	<0.321	<0.314	<0.357			
#22	08.26 ~ 09.02	<0.145	<0.144	<0.156			
#23	09.02 ~ 09.09	<0.152	<0.146	<0.161			
#24	09.09 ~ 09.16	<0.143	<0.140	<0.158			
#25	09.16 ~ 09.23	<0.154	<0.141	<0.148			
#26	09.23 ~ 09.30	<0.145	<0.140	<0.156			

공기
(군청 옥상)

구분	채취 일자	분석대상핵종 (단위 : mBq/m ³)			'17~'18년 변동범위 (최소~최대)		
		¹³¹ I	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	¹³¹ I	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs
#1	03.25 ~ 04.01	<0.0682	<0.0371	<0.0613	<0.0325	<0.0341	<0.0459
#2	04.01 ~ 04.08	<0.0858	<0.0592	<0.0800			
#3	04.08 ~ 04.15	<0.0701	<0.0523	<0.0660			
#4	04.15 ~ 04.22	<0.0468	<0.0660	<0.0752			
#5	04.22 ~ 04.29	<0.0717	<0.0239	<0.0646			
#6	04.29 ~ 05.06	<0.0787	<0.0662	<0.0598			
#7	05.06 ~ 05.13	<0.0602	<0.0764	<0.0810			
#8	05.13 ~ 05.20	<0.128	<0.0908	<0.0974			
#9	05.20 ~ 05.27	<0.0702	<0.0698	<0.0680			
#10	05.27 ~ 06.03	<0.0207	<0.0281	<0.0355			
#11	06.03 ~ 06.10	<0.0365	<0.0385	<0.0464			
#12	06.10 ~ 06.17	<0.0393	<0.0390	<0.0451			
#13	06.17 ~ 06.24	<0.0420	<0.0373	<0.0321			

공기
(균형 옥상)

구분	채취 일자	분석대상핵종 (단위 : mBq/m ³)			'17~'18년 변동범위 (최소~최대)		
		¹³¹ I	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	¹³¹ I	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs
#14	06.24 ~ 07.01	<0.0482	<0.0410	<0.0459	<0.0325	<0.0341	<0.0459
#15	07.01 ~ 07.08	<0.0547	<0.0395	<0.0387			
#16	07.08 ~ 07.15	<0.0559	<0.0416	<0.0469			
#17	07.15 ~ 07.22	<0.0404	<0.0376	<0.0484			
#18	07.22 ~ 07.29	<0.0482	<0.0347	<0.0419			
#19	07.29 ~ 08.05	<0.0505	<0.0378	<0.0624			
#20	08.05 ~ 08.12	<0.0472	<0.0520	<0.0464			
#21	08.12 ~ 08.19	<0.325	<0.295	<0.321			
#22	08.19 ~ 08.26	<0.335	<0.319	<0.332			
#23	08.26 ~ 09.02	<0.0396	<0.0243	<0.0332			
#24	09.02 ~ 09.09	<0.0161	<0.0336	<0.0356			
#25	09.09 ~ 09.16	<0.0240	<0.0304	<0.0349			
#26	09.16 ~ 09.23	<0.0349	>0.0322	<0.0363			
#27	09.23 ~ 09.30	<0.0336	<0.0244	<0.0369			

공기(^{14}C)

채취 지점	채취 일자	방사능농도 (단위 : Bq/g-C)	'17~'18년 측정범위 (최소~최대)
		^{14}C	^{14}C
감시기구옥상	04.01 ~ 04.30	0.239 ± 0.006	0.227~0.258
	07.01 ~ 07.31	0.236 ± 0.006	

^{90}Sr

시료 종류	채취 지점	채취 일자	방사능농도 (단위 : 토양-Bq/kg, 해수-Bq/L)	'17~'18년 변동범위 (최소~최대)
			^{90}Sr	^{90}Sr
해수	이천	19.4.2	1.07 ± 0.197	<0.269 ~ 1.07
	월내	19.8.5	0.850 ± 0.172	
토양	신리	19.5.1	1.68 ± 0.154	
	송정	19.9.2	0.414 ± 0.100	

- ▶ 5월, 7월, 8월 발전소 배수구 삼중수소 검출결과는 발전소 액체폐기물 방출시기와 일치하고, 5월 월내향 검출결과도 조류 영향으로 추정되며 지속적인 분석을 실시할 계획임.
- ▶ 원전 배수구어류에서 ^{137}Cs 이 검출이 되어 지속적인 시료채취를 하여 분석하겠음.
- ▶ 기타 특이사항 없음.

원전주변지역 공간감마선량률 측정결과

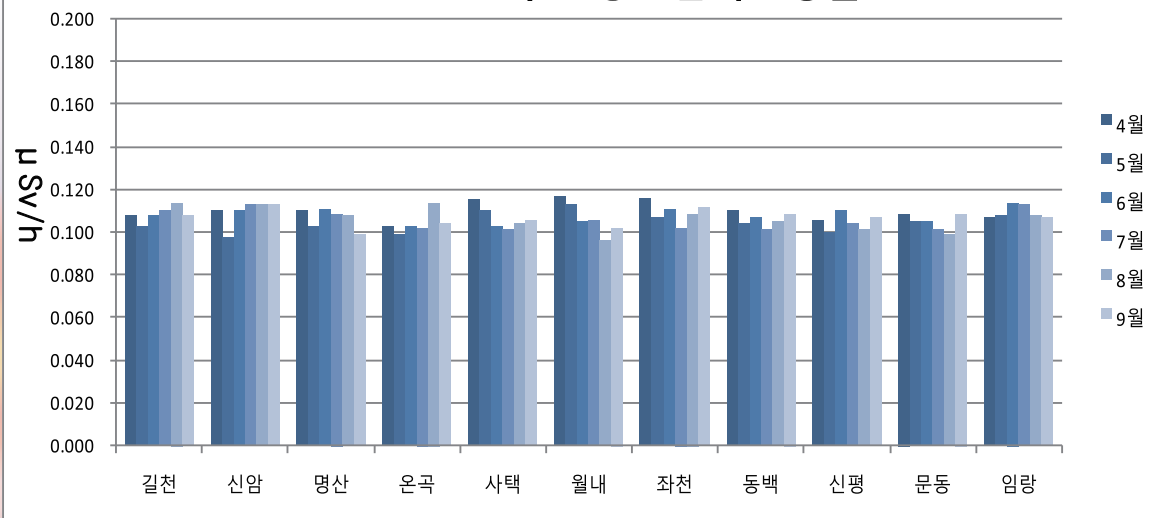
주간 공간감마 선량률 측정 결과

- **감시장소** : 길천 외 10개 지점
- **감시내용** : 반경 5 km 내 자체지점을 선정하여 주간별 공간감마 선량률 측정, 정기적 이상유무 평가

(단위 : $\mu\text{Sv/h}$)

	길천	신암	명산	온곡	사택	월내	좌천	동백	신평	문동	임랑
4월	0.108	0.110	0.110	0.103	0.115	0.117	0.116	0.110	0.106	0.109	0.107
5월	0.103	0.098	0.103	0.099	0.110	0.113	0.107	0.104	0.100	0.105	0.108
6월	0.108	0.110	0.111	0.103	0.103	0.105	0.111	0.107	0.110	0.105	0.114
7월	0.110	0.113	0.109	0.102	0.101	0.106	0.102	0.101	0.104	0.101	0.113
8월	0.114	0.113	0.108	0.114	0.104	0.096	0.109	0.105	0.101	0.099	0.108
9월	0.108	0.113	0.099	0.104	0.106	0.102	0.112	0.109	0.107	0.109	0.107

2019년 주간 공간감마선량률



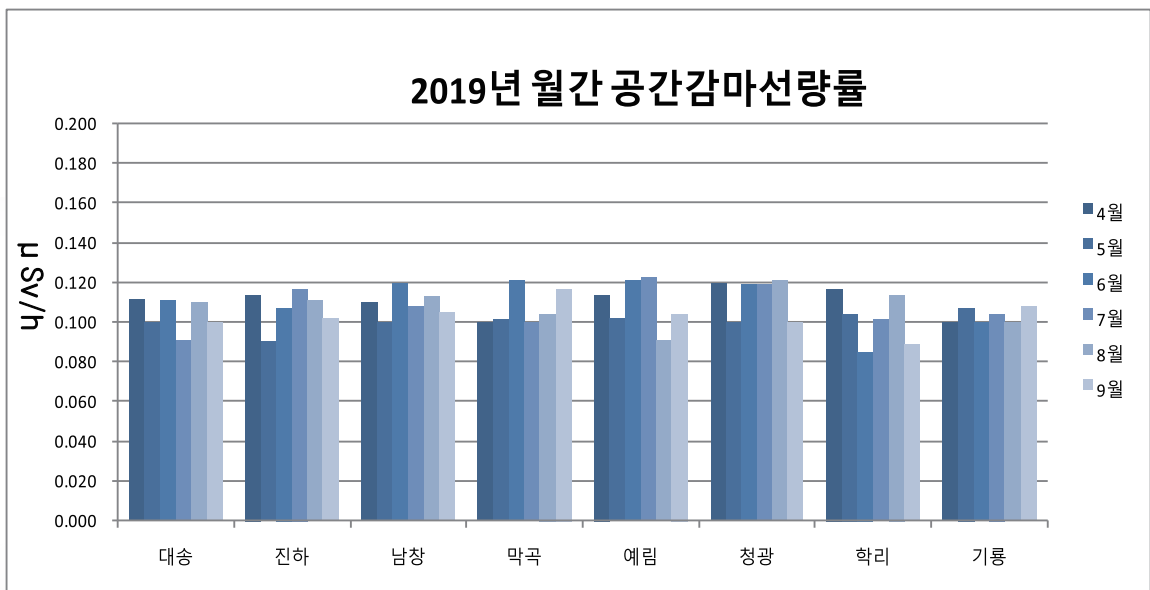
- 고리원전주변 주간환경방사선량률 변동범위 : 0.096~ 0.117 $\mu\text{Sv/h}$ (4월 ~ 9월)
- 전국토 환경방사선량률 변동범위 : 0.05 ~ 0.30 $\mu\text{Sv/h}$ (출처 : KINS)

월간 공간감마 선량률 측정 결과

- 감시장소 : 대송 외 7개 지점
- 감시내용 : 반경 5~10km내 자체지점을 선정하여
월간별 공간감마 선량률 측정, 정기적 이상유무 평가

(단위 : $\mu\text{Sv/h}$)

	대송	진하	남창	막곡	예림	청광	학리	기룡
4월	0.112	0.114	0.110	0.100	0.114	0.120	0.117	0.100
5월	0.100	0.090	0.100	0.101	0.102	0.100	0.104	0.107
6월	0.111	0.107	0.120	0.121	0.121	0.119	0.085	0.100
7월	0.091	0.117	0.108	0.100	0.123	0.119	0.101	0.104
8월	0.110	0.111	0.113	0.104	0.091	0.121	0.114	0.100
9월	0.100	0.102	0.105	0.117	0.104	0.100	0.089	0.108



- 고리원전주변 월간환경방사선량률 변동범위 : 0.085 ~ 0.123Sv/h(4월 ~ 9월)
- 전국토 환경방사선량률 변동범위 : 0.05 ~ 0.30 $\mu\text{Sv/h}$ (출처 : KINS)



고리원전 사업장폐기물 반출현황

원전 내부에서 발생하는 사업장폐기물 반출은 폐기물 관리법 24조 2항, 시행규칙 10조 1항에 의거 해당 자치단체장에게 반출신고를 득한 일반폐기물 및 건설폐기물에 대하여 본 감시기구 직원이 현장에 직접 출장하여 반출 전 휴대용 측정기로 미리 오염여부를 측정·확인하고, 반출시 반출차량의 덮개 설치여부 및 허가된 장소에 반출하는지 일일이 점검 확인하고 있음.

● 총 건수 : 4종 7건

● 확인내용

- 반출 전 현장 확인 및 방사선량률 측정
- 반출장소 동행(반출 현장 확인 및 사진촬영)

● 반출내용

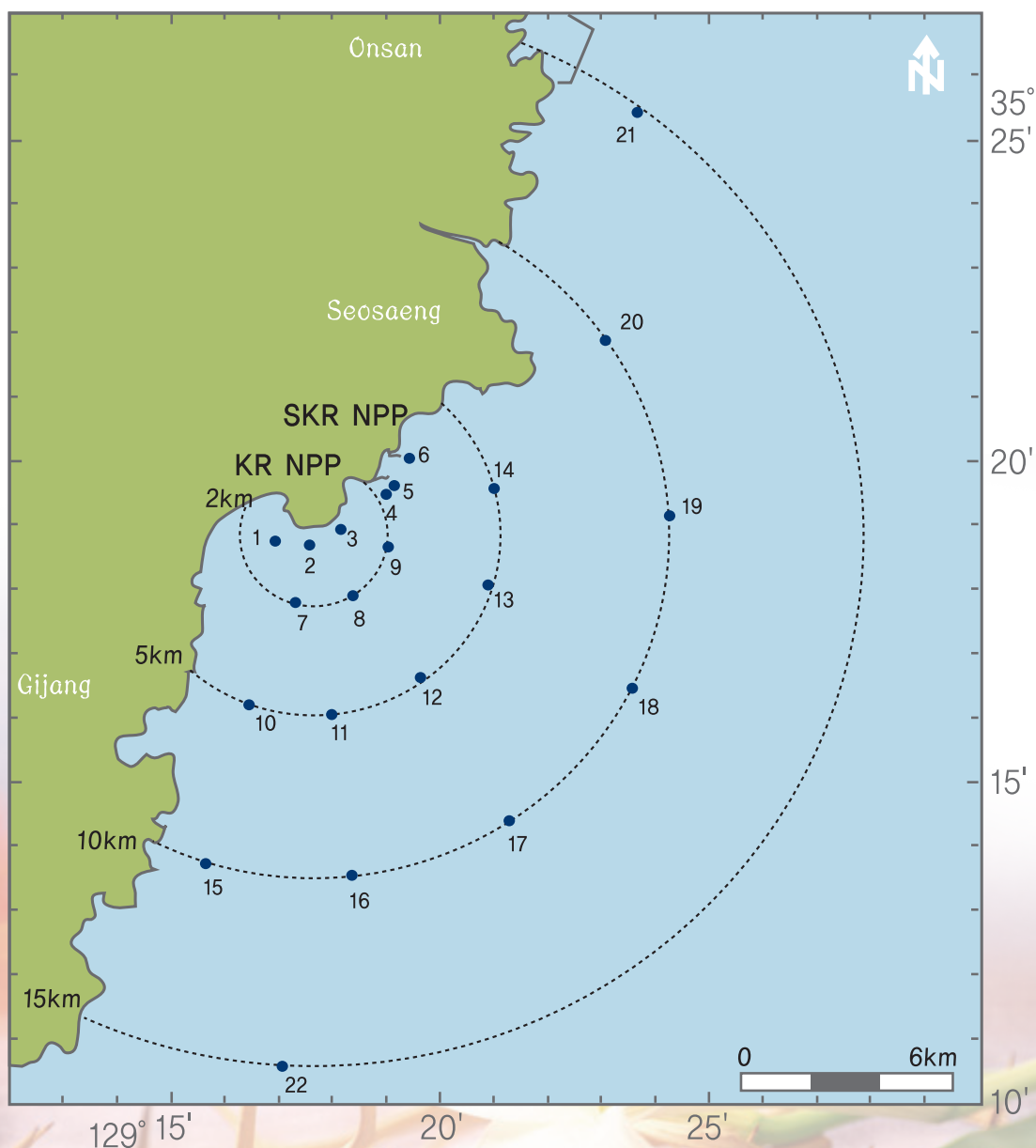
반출 일자	발생장소	반출물 내용	반출량 (톤)	반 출 회 사 및 장 소	
				회 사 명	장 소
04월 15일	고리원자력본부 임목폐기물 반출	임목폐기물	17.41	내광산업(주)	울산광역시 울주군 온양읍 광청로 190
04월 24일	고리1호기 서비스 건물 석면(텍스) 철거공사	폐석면	2.51	에코시스템(주)	경상남도 창원시 성산구 적현로 279번길 167
07월 22일	고리본부 발전통합지원센터 신축공사 건설폐기물 1차 반출	페콘크리트 페아스콘	196.46	(주)호제환경산업	경상남도 밀양시 하남읍 성만남전로 506
08월 07일	고리본부 비상대응설비 통합보관고 신축공사 건설폐기물 1차 반출	페콘크리트 페아스콘	1270.51	(주)동운	울산광역시 울주군 두동면 두동로 1173-10
08월 28일	고리본부 발전통합지원센터 신축공사 건설폐기물 2차 반출	페콘크리트 페아스콘	645.44	(주)호제환경산업	경상남도 밀양시 하남읍 성만남전로 506
08월 30일	고리1발 해안방벽 상부 접근환경 개선공사	페콘크리트 페아스콘	2.71	주목산업(주)	울산광역시 울주군 온양읍 남창로 818
09월 16일	고리본부 발전통 합지원센터 신축공 사 임목폐기물 1차 반출	임목폐기물	298.03	부산환경산업개 발(주)	부산광역시 사상구 사상로 447번길 11
총 계				2433.07 톤	



2분기 해양(온배수 측정)조사

2019년 5월 22일 한국전력연구원에서 주관하는 2/4분기 해양조사에 감시기구 직원1명이 참석한 가운데 오전 9시부터 오후 3시30분까지 실시되었다.

1 고리 및 신고리원자력발전소 주변해역의 해수수온 조사 정점



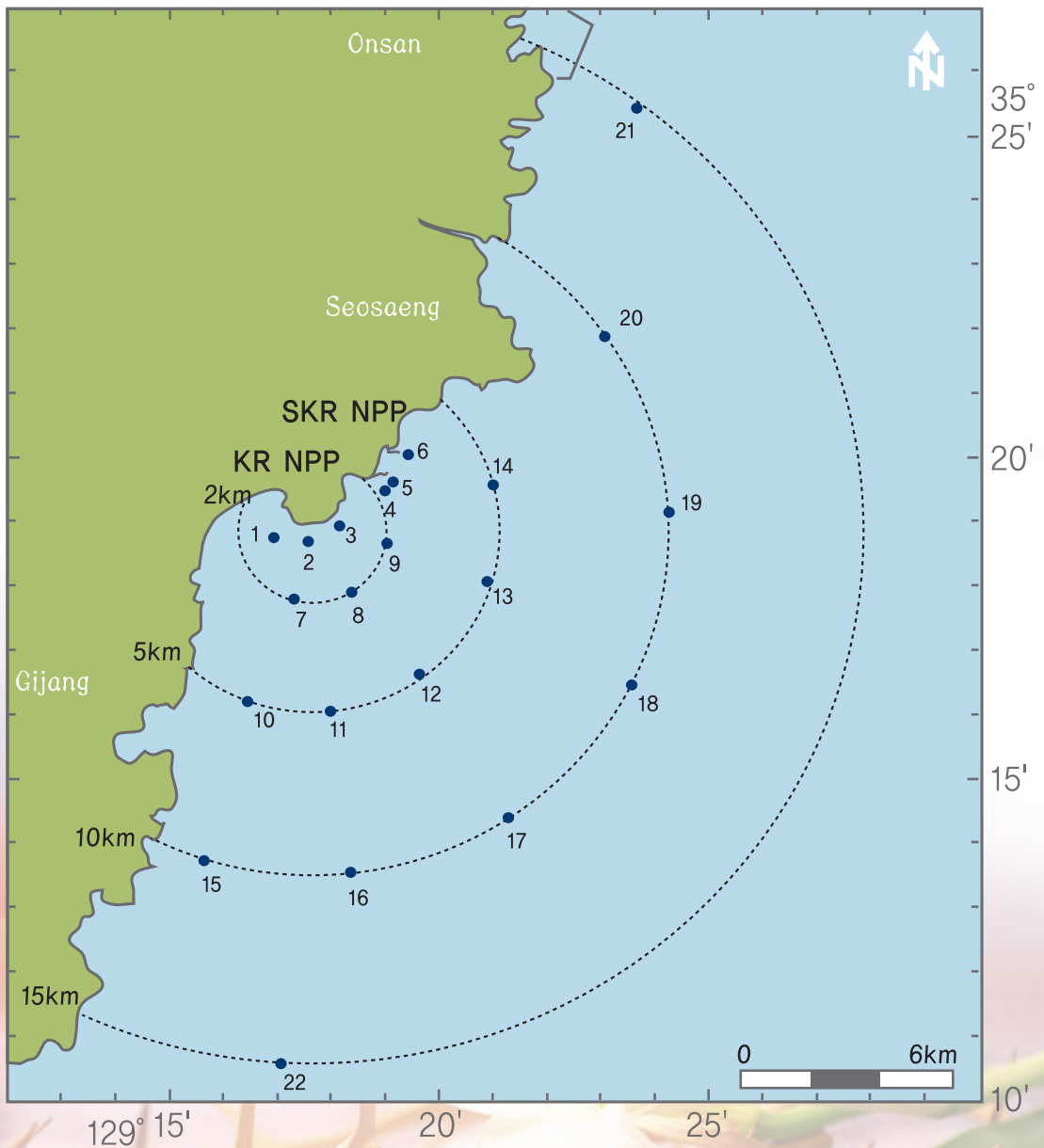
2 고리원자력발전소 조사정점 위·경도

조사정점 \ 위/경도	위도	경도	온도(℃)	비고
K1	N 35° 18' 56.75"	E 129° 16' 53.36"	15.37	
K2	N 35° 18' 32.60"	E 129° 17' 23.73"	18.44	
K3	N 35° 19' 38.40"	E 129° 18' 13.60"	15.58	
K4	N 35° 19' 45.90"	E 129° 18' 58.10"	17.63	
K5	N 35° 19' 52.30"	E 129° 19' 01.70"	16.29	
K6	N 35° 20' 11.40"	E 129° 19' 21.60"	15.46	
K7	N 35° 18' 14.19"	E 129° 18' 10.87"	15.08	
K8	N 35° 18' 40.20"	E 129° 19' 18.82"	15.67	
K9	N 35° 19' 45.67"	E 129° 19' 26.87"	15.40	
K10	N 35° 16' 26.75"	E 129° 17' 58.01"	15.95	
K11	N 35° 16' 19.01"	E 129° 19' 39.49"	15.39	
K12	N 35° 16' 49.71"	E 129° 20' 49.08"	15.48	
K13	N 35° 18' 11.58"	E 129° 21' 46.39"	16.14	
K14	N 35° 20' 00.49"	E 129° 21' 35.21"	15.33	
K15	N 35° 13' 45.50"	E 129° 17' 46.92"	15.69	
K16	N 35° 13' 35.27"	E 129° 19' 55.87"	16.11	
K17	N 35° 14' 28.49"	E 129° 22' 08.91"	16.32	
K18	N 35° 16' 17.94"	E 129° 24' 14.28"	16.92	
K19	N 35° 19' 18.47"	E 129° 25' 03.56"	16.68	
K20	N 35° 22' 00.81"	E 129° 23' 34.87"	15.46	
K21	N 35° 25' 31.63"	E 129° 23' 55.34"	15.05	
K22	N 35° 10' 47.43"	E 129° 18' 56.51"	16.35	

3 분기 해양(온배수 측정)조사

2019년 8월 27일 한국전력연구원에서 주관하는 2/4분기 해양조사에 감시기구 직원1명이 참석한 가운데 오전 9시부터 오후 3시30분까지 실시되었다.

1 고리 및 신고리원자력발전소 주변해역의 해수수온 조사 정점



2 고리원자력발전소 조사정점 위·경도

위/경도 조사정점	위도	경도	온도(°C)	비고
K1	N 35° 18' 56.75"	E 129° 16' 53.36"	26.46	
K2	N 35° 18' 32.60"	E 129° 17' 23.73"	28.17	
K3	N 35° 19' 38.40"	E 129° 18' 13.60"	24.65	
K4	N 35° 19' 45.90"	E 129° 18' 58.10"	23.25	
K5	N 35° 19' 52.30"	E 129° 19' 01.70"	24.80	
K6	N 35° 20' 11.40"	E 129° 19' 21.60"	25.53	
K7	N 35° 18' 14.19"	E 129° 18' 10.87"	26.46	
K8	N 35° 18' 40.20"	E 129° 19' 18.82"	25.89	
K9	N 35° 19' 45.67"	E 129° 19' 26.87"	25.53	
K10	N 35° 16' 26.75"	E 129° 17' 58.01"	25.05	
K11	N 35° 16' 19.01"	E 129° 19' 39.49"	25.12	
K12	N 35° 16' 49.71"	E 129° 20' 49.08"	25.16	
K13	N 35° 18' 11.58"	E 129° 21' 46.39"	25.41	
K14	N 35° 20' 00.49"	E 129° 21' 35.21"	25.72	
K15	N 35° 13' 45.50"	E 129° 17' 46.92"	24.50	
K16	N 35° 13' 35.27"	E 129° 19' 55.87"	24.75	
K17	N 35° 14' 28.49"	E 129° 22' 08.91"	25.20	
K18	N 35° 16' 17.94"	E 129° 24' 14.28"	25.39	
K19	N 35° 19' 18.47"	E 129° 25' 03.56"	25.46	
K20	N 35° 22' 00.81"	E 129° 23' 34.87"	25.54	
K21	N 35° 25' 31.63"	E 129° 23' 55.34"	25.63	
K22	N 35° 10' 47.43"	E 129° 18' 56.51"	24.76	



제21차 정기회 회의

- 일시 | 2019년 05월 30일 (목) 16:00
- 장소 | 감시기구 3층 회의실
- 위원 참석자 | 김대균, 이창호, 황운철, 박태현, 김철수, 전두수, 홍순미, 박영기, 박춘봉, 조영제, 김정훈, 김옥근, 한보용, 한순애, 박영찬, 김치근 (이상 16명 참석)

제1호 의안 | 고리원전 현안 보고

1. 주요내용

1) 발전소 운영현황

고리 1호기를 제외한 고리2,3,4 신고리1,2호기 정상 운영중

2) 계획예방정비 주요 작업현황

신고리1호기 제5차 계획예방정비 19.7.2 ~ 19.8.18 (47.1일)

- 원자로 제어봉집합체 교체

- 1차기기 냉각수 열교환기 증판

- 제어봉 제어계통 전면 개선

- 발전소제어계통 입출력신호 다중화 설계변경

3) 고리4호기 제25차 계획예방정비 19.7.9 ~ 19.11.16(130.1일)

- 격납건물 라이너플레이트(CLP) 점검 및 정비

- 기동용 변압기 A, B 교체

- 1차기기 냉각해수계통 배관교체

제2호 의안 | 위원 합동 시료채취의 건 - 수정가결

제3호 의안 | 업무보고



시료 종류	채취 지점	채취 일자	방사능농도(단위 : Bq/kg-fresh)						
			⁵⁴ Mn	⁵⁸ Co	⁹⁵ Nb	^{110m} Ag	¹³¹ I	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs
물	울릉도	07.04	<0.142	<0.147	<0.121	<0.143	<0.202	<0.134	<0.157
좌표		N 37° 48' 10", E 130° 30' 46"							



<http://www.kori-gamsi.or.kr>

고리원전민간환경감시기구

부산광역시 기장군 장안읍 길천2길 7
Tel. (051) 727-4322, 4373, 4374
Fax. (051) 727-4323