

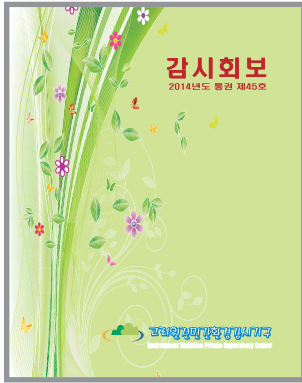
감시회보

2014년도 통권 제45호



고리원전민간환경감시기구

Environment Radiation Private Supervisory Center



「감시기구회보」 2014. 5 (제45호)

TEL:(051)727-4322,4373

FAX:(051)727-4323

Homepage:www.kori-gamsi.or.kr

표지제공 | 장안읍 김명옥 제공

 주민을 위하여! 지역을 위하여!

2014 ◦ SPRING ◦ vol 45

CONTENTS

03	감시기구 소개, 설립근거, 구성	
04	기구역할, 연혁	
05	위원회 소개, 조직도	
06	제 15차 정기회 회의 요약서	
07	감시센터 활동사항	마을주변 시료채취 및 감마, 전베타, 삼중수소 분석결과
14	원전주변지역 공간감마선량률 측정결과	
16	고리원전 사업장폐기물 반출현황	
17	해양(온배수 측정)조사 결과	1분기 해양(온배수 측정)조

고리원전민간환경감시기구 소개

고리원전민간환경감시기구 설립 목적

원전 및 방사성폐기물처분시설의 건설·가동으로 인한 주변지역 환경영향을 지역주민이 참여하여 조사 및 확인함으로써 원전 등에 대한 투명성과 신뢰성을 제고하고, 원전 등 주변지역에 대한 환경 및 방사성안전 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 위원정수는 위원장을 포함한 16명
- 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 방사성 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 방사능 수준의 변동사항
- 그 밖의 위원회에서 지시된 사항

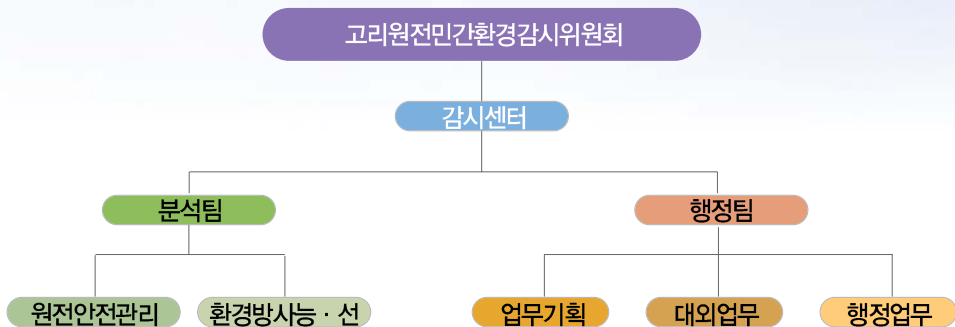
고리원전민간환경감시기구 연혁

'98. 12. 10	감시기구 사무실 개소(장안읍 월내리 동부산농협 2층)
'01. 1. 2	제2대 감시위원회 구성
'03. 2. 24	제3대 감시위원회 구성
'03. 2. 27	장안읍 길천리 209-3번지, 신축사무실 이전(3층,150평)
'05. 3. 21	제4대 감시위원회 구성
'07. 1. 27	제5대 감시위원회 구성
'09. 2. 6	제6대 감시위원회 구성
'11. 2. 6	제7대 감시위원회 구성
'13. 2. 27	제8대 감시위원회 구성

고리원전민간환경감시기구 위원 (8대)

구 분	성 명	거주지	경력사항
위원장	오규석	기장읍 신천리	기장군수
수석부위원장	김대군	장안읍 명례리	기장군의회 의원 (운영행정위원장)
부위원장	박홍복	일광면 이천리	기장군의회 의장
위 원	김쌍우	장안읍 좌천리	기장군의회 의원
	김명복	장안읍 길천2길	길천이장
	박갑용	장안읍 길천리	장안읍 주민자치위원회 간사
	유용권	장안읍 월내리	월내이장
	안성원	장안읍 장안리	장안읍 주민자치위원회위원장
	양철규	장안읍 오리	장안읍 이장단장
	박부원	장안읍 임랑1길	임랑이장
	박영찬	문동리	문동이장
	한보용	일광면 칠암리	기장군어촌계장협의회 회장
	박용주	일광면 박영준길	칠암이장
	안재호	일광면 문오성길	문중이장
	신창도	울주군 서생면 나사리	울주군서생면 나사리이장
	황 현	장안읍 길천길	고리원자력본부 대외협력실장

고리원전민간환경감시위원회 조직도





제 16 차 정기회 회의 요약서



일 시

2014. 01. 17(금) 16:00

장 소

감시기구 3층 회의실

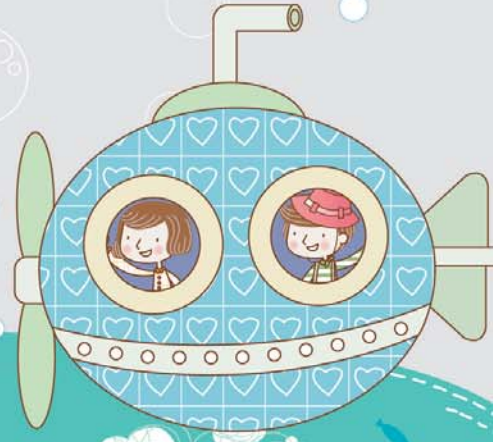
위원 참석자

오규석, 박홍복, 김쌍우, 김명복, 박부원, 박용주, 신창도, 안성원, 양철규, 한보용, 박갑용, 유용권, 오순록, 박영찬 (이상 14명 참석)

● 의안상정

- 제1호 의안 : 2014년도 사업계획 및 예산 승인의 건
- 제2호 의안 : KINS 위탁교육 실시의 건
- 제3호 의안 : 업무보고

감시센터 활동사항



마을주변 시료채취 및 감마, 전베타, 삼중수소 분석결과

토양

시료 종류	채취 지점	채취 일자	방사능농도 (단위:Bq/kg-dry)					12~13년 측정범위 (최소~최대)	
			⁶⁰ Co	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	⁴⁰ K	⁹⁰ Sr	¹³⁷ Cs	⁹⁰ Sr
표 중 토	좌천	01.13	<0.62	<0.72	1.37±0.10	790±26	-	<0.41~9.94	-
	좌표 N 35° 18' 39.0", E 129° 14' 58.0"								
	이천	01.13	<0.65	<0.77	15.2±0.55	538±18	-	0.87~15.65	-
	좌표 N 35° 15' 55.9", E 129° 14' 33.9"								
	동백	02.24	<0.63	<0.66	14.2±0.52	483±16	-	6.54~17.18	-
	좌표 N 35° 16' 55.3", E 129° 15' 30.2"								
	임랑	02.24	<0.53	<0.65	0.49±0.07	619±20	-	1.73~6.59	-
	좌표 N 35° 18' 53.5", E 129° 15' 42.0"								
	신암	02.24	<1.10	<1.28	6.66±0.32	622±22	-	0.90~16.5	-
	좌표 N 35° 20' 11.0", E 129° 16' 28.0"								
	월내	03.11	<0.78	<0.93	15.7±0.52	402±14	-	1.37~8.24	-
	좌표 N 35° 19' 10.9", E 129° 16' 21.8"								
	신명	03.11	<0.67	<0.80	1.40±0.10	619±20	-	1.15~5.75	-
	좌표 N 35° 15' 55.9", E 129° 14' 33.9"								
송정	03.11	<0.59	<0.53	1.32±0.09	618±20	-	0.42~9.56	-	
좌표 N 35° 10' 35.0", E 129° 12' 29.7"									
고 산	일광산	01.26	<0.65	<0.73	10.7±0.39	730±24	-	78.7	-
	좌표 N 35° 19' 54.3", E 129° 16' 59.4"								
	달음산	03.19	<0.78	0.81±0.085	161±5	417±14	-	3.61~102	-
	좌표 N 35° 19' 46.0", E 129° 10' 21.9"								

하천도

채취 지점	채취 일자	방사능농도 (단위:Bq/kg-dry)				'12~'13년 측정범위 (최소~최대)
		⁶⁰ Co	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	⁴⁰ K	
좌천	01.13	<0.59	<0.62	0.58±0.07	1019±33	0.45~1.95
좌표 N 35° 19' 29.8", E 129° 15' 6.0"						
월내	02.21	<0.70	<0.76	2.06±0.12	678±22	<0.72~4.89
좌표 N 35° 20' 18.9", E 129° 16' 27.9"						
일광	03.11	<0.46	<0.44	1.09±0.11	609±20	1.09~1.95
좌표 N 35° 16' 5.76", E 129° 14' 3.71"						

지하수

채취 지점	채취 일자	방사능농도 (단위:Bq/L)					'12~'13년 측정범위 (최소~최대)	
		³ H	⁶⁰ Co	¹³¹ I	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	³ H	¹³¹ I
칠암	01.13	<2.24	<0.0089	<0.028	<0.0071	<0.0077	<2.10	<0.013
좌표 N 35° 17' 57.0", E 129° 15' 28.0"								
임랑	02.24	<2.22	<0.011	<0.016	<0.010	<0.011	<2.12~3.20	<0.007~0.89
좌표 N 35° 19' 11.5", E 129° 15' 46.2"								
동백	03.11	<1.98	<0.010	<0.026	<0.008	<0.010	<2.11	<0.010~0.89
좌표 N 35° 17' 23.0", E 129° 15' 28.0"								

지표수

채취 지점	채취 일자	방사능농도 (단위:Bq/L)					'12~'13년 측정범위 (최소~최대)		
		³ H	⁶⁰ Co	¹³¹ I	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	³ H	¹³¹ I	
좌천	A	01.13	<2.24	<0.010	0.05±0.007	<0.009	<0.010	<2.09 ~ 3.47	<0.0096 ~ 1.01
	좌표 N 35° 19' 34.2", E 129° 14' 15.0"								
	B	01.13	<2.19	<0.011	0.015±0.003	<0.010	<0.009		
	좌표 N 35° 21' 29.0", E 129° 17' 23.0"								
월내	02.24	<2.23	<0.011	<0.018	<0.008	<0.010	<2.12	<0.008~0.81	
좌표 N 35° 20' 11.0", E 129° 16' 28.0"									
화산	03.11	<2.01	<0.009	<0.023	<0.007	<0.007	<2.13	<0.012	
좌표 N 35° 21' 29.0", E 129° 17' 23.0"									
송정	03.11	<2.21	<0.010	<0.030	<0.009	<0.010	<2.13	<0.01~0.33	
좌표 N 35° 11' 21.0", E 129° 12' 23.0"									

지표식물(솔잎)

채취 지점	채취 일자	방사능농도 (단위:Bq/kg-fresh)							'12~'13년 측정범위 (최소~최대)	
		⁶⁰ Co	¹³¹ I	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	⁷ Be	⁴⁰ K	⁹⁰ Sr	¹³⁷ Cs	⁹⁰ Sr
등백	01.13	<0.19	<1.98	<0.16	<0.17	11.7±0.70	88±3	-	0.32	-
좌표 N 35° 17' 45.5", E 129° 15' 24.9"										
철암	02.21	<0.24	<0.40	<0.17	<0.19	37±1	67±2	-	<0.14~0.31	-
좌표 N 35° 17' 42.2", E 129° 15' 20.9"										
월내	03.11	<0.19	<1.62	<0.13	<0.15	31±1.2	102±3	-	<0.21~0.28	-
좌표 N 35° 19' 23.0", E 129° 16' 13.0"										

어류(뱅어돔)

채취 지점	채취 일자	방사능농도 (단위:Bq/kg-fresh)								'12~'13년 측정범위 (최소~최대)		
		⁵⁴ Mn	⁶⁰ Co	⁹⁵ Zr	^{110m} Ag	¹³¹ I	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	⁹⁰ Sr	^{110m} Ag	¹³⁷ Cs	⁹⁰ Sr
2,3 배수구	01.14	<0.43	<0.50	<0.89	<0.18	<0.38	<0.37	<0.47	-	<0.18	<0.15	-
	03.13	<0.23	<0.26	<0.40	<0.19	<0.56	<0.18	<0.23	-			

빗물

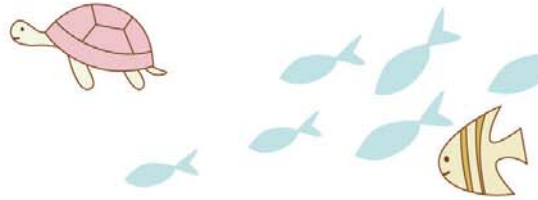
채취 지점	채취 일자	방사능농도 (단위:Bq/L)		'12~'13년 측정범위 (최소~최대)	
		³ H	전β	³ H	전β
감시기구옥상	02.18	<2.25	0.184±0.012	<2.27 ~ 9.64	-

공기(감시기구 옥상)

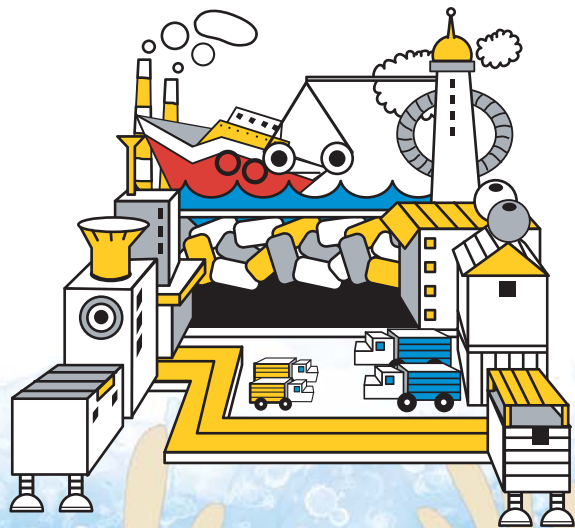
구분	채취 일시	분석대상핵종 (단위:mBq/m ³)		
		방사성요오드	방사성세슘	
		¹³¹ I	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs
#1	01.06,15:00~01.13,15:00	<0.15	<0.099	<0.10
#2	01.20,16:30~01.27,16:30	<0.11	<0.058	<0.060

- 좌천지표수에서 ¹³¹I이 검출이 되어 계속적으로 시료채취를 하여 분석토록 하겠음.
- 토양시료에서 후쿠시마 영향으로 추정되는 ¹³⁴Cs가 지속적으로 검출되고 있어 ¹³⁴Cs의 변동추이를 중점 관리토록 하겠음.
- 기타 특이사항 없음.

해수



채취 지점	채취 일자	방사능농도 (단위:mBq/L, 전베타 및 ³ H : Bq/L)						'12~'13년 측정범위 (최소~최대)			
		전β	³ H	⁵⁸ Co	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	⁹⁰ Sr	전β	³ H	¹³⁷ Cs	⁹⁰ Sr
이천	01.13	9.6±0.6	<2.23	<2.41	<1.94	2.30±0.47	-	4.4~10.9	<2.07	<1.21~1.97	-
좌표 N 35° 15' 52.0", E 129° 14' 17.0"											
월내	02.06	9.8±0.6	<2.23	<2.05	<1.77	<2.17	-	8.80~13.2	<2.12	1.06~2.87	-
좌표 N 35° 15' 52.0", E 129° 14' 17.0"											
신암	03.11	10.6±0.60	<2.14	<2.23	<1.86	1.85±0.47	-	7.70~11.4	<2.14	<0.88~3.10	-
좌표 N 35° 20' 51.0", E 129° 19' 32.3"											
송정	03.11	10.9±0.60	<2.09	<2.06	<1.86	2.24±0.50	-	9.5~10.2	<2.14	1.10~1.96	-
좌표 N 35° 15' 52.0", E 129° 14' 17.0"											



채취 지점	채취 일자	방사능농도 (단위:mBq/L, 전베타 및 ^3H : Bq/L)						'12~'13년 측정범위 (최소~최대)			
		전 β	^3H	^{58}Co	^{134}Cs	^{137}Cs	^{90}Sr	전 β	^3H	^{137}Cs	^{90}Sr
1배수구	01.03	9.5±0.6	<2.18	<1.28	<1.16	2.55±0.37	-	8.1~12.4	<2.05	1.16~2.02	-
	02.14	10.6±0.6	<2.26	<2.04	<1.85	2.33±0.45	-				
	03.07	11.0±0.6	<1.94	<2.32	<2.02	2.13±0.44	-				
2배수구	01.03	10.0±0.6	<2.19	<2.22	<1.68	2.23±0.35	-	7.5~12.4	<2.12	1.28~3.48	-
	02.14	9.6±0.6	<2.22	<2.06	<1.80	1.90±0.50	-				
	03.07	9.7±0.6	<1.95	<2.39	<1.98	<2.15	-				
3배수구	01.03	9.5±0.7	<2.19	<2.18	<1.97	1.68±0.50	-	7.7~13.5	<2.05	<1.28~2.29	-
	02.14	10.0±0.6	<2.24	<1.94	<1.78	0.79±0.44	-				
	03.07	11.1±0.6	<1.88	<2.33	<2.01	1.37±0.45	-				
4배수구	01.03	9.6±0.6	<2.22	<2.18	<1.99	1.95±0.47	-	7.7~9.9	<2.05	0.93~2.84	-
	02.14	10.9±0.6	<2.29	<2.52	<2.17	3.84±0.61	-				
	03.07	10.1±0.6	<2.15	<2.39	<1.99	<2.21	-				

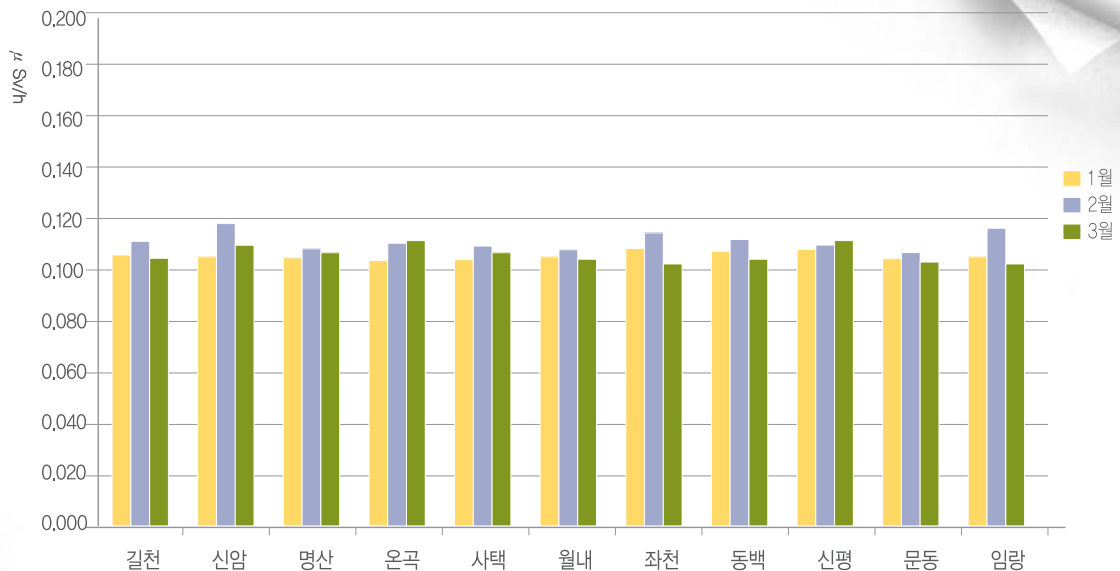
✓ 원전주변지역 공간감마선량률 측정결과

주간공간감마
선량률 측정결과

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

구분	길천	신암	명산	온곡	사택	월내	좌천	동백	신평	문동	임랑
1월	0.106	0.105	0.105	0.104	0.104	0.104	0.109	0.108	0.109	0.105	0.105
2월	0.112	0.118	0.109	0.111	0.110	0.109	0.115	0.112	0.111	0.107	0.117
3월	0.105	0.110	0.107	0.112	0.107	0.104	0.103	0.105	0.112	0.104	0.103

2014년 주간 공간감마선량률



- 고리원전주변 주간환경방사선량률 변동범위 : 0.103 ~ 0.118 μ Sv/h(1월 ~ 3월)
- 전국토 환경방사선량률 변동범위 : 0.05 ~ 0.30 μ Sv/h(출처 : KINS)

✓ 원전주변지역 공간감마선량률 측정결과

월간공간감마
선량률 측정결과

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

구분	대송	진하	남창	막곡	예림	청광	학리	기룡
1월	0.098	0.102	0.103	0.107	0.101	0.107	0.105	0.105
2월	0.123	0.108	0.120	0.118	0.098	0.117	0.121	0.114
3월	0.100	0.114	0.110	0.102	0.103	0.107	0.102	0.100

2014년 월간 공간감마선량률



- 고리원전주변 월간환경방사선량률 변동범위 : 0.098 ~ 0.123Sv/h(1월 ~ 3월)
- 전국도 환경방사선량률 변동범위 : 0.05 ~ 0.30 μ 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 2건
- 확인내용
 - 반출 전 현장 확인 및 방사선량률 측정
 - 반출장소 동행(반출 현장 확인 및 사진촬영)
- 반출내용

반출 일자	발생장소	반출물 내용	반출량(톤)	반출회사 및 장소	
				회사명	장 소
1/23	고리본부 조경관리용역	임목폐기물	40	내광산업(주)	울산광역시 울주군 온양읍 내광리 450-1번지
2/24 ~ 3.14	가적치지역 부지정지공사	페콘크리트 폐합성수지 혼합폐기물	9,174 11 183	주목산업(주)	울산광역시 울주군 온양읍 망양리 613-13
계			9,408톤		



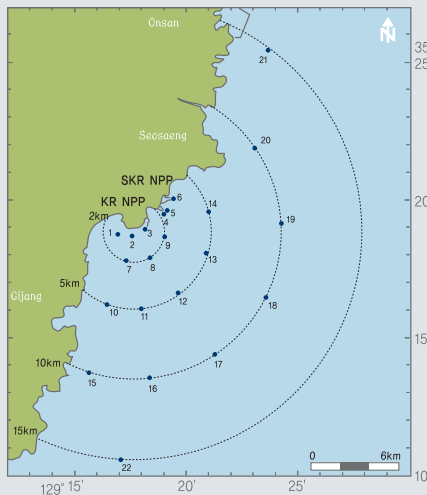
1분기 해양(온배수 측정)조사

2014년 02월 07일 한국전력연구원에서 주관하는 1/4분기 해양조사에 감시기구 직원 2명이 참석한 가운데 오전 9시부터 오후 3시30분까지 실시되었다.

1 고리원자력발전소 조사정점 위·경도 및 온도(1/4분기, 2월 7일)

조사정점	위/경도	위 도	경 도	온도(°C)	비 고
K1		35° 18' 56.75" N	129° 16' 53.36" E	13.29	
K2		35° 18' 32.60" N	129° 17' 23.73" E	16.41	
K3		35° 19' 38.40" N	129° 18' 13.60" E	12.75	
K4		35° 19' 45.90" N	129° 18' 58.10" E	13.86	
K5		35° 19' 52.30" N	129° 19' 01.70" E	13.75	
K6		35° 20' 11.40" N	129° 19' 21.60" E	12.61	
K7		35° 18' 14.19" N	129° 18' 10.87" E	12.92	
K8		35° 18' 40.20" N	129° 19' 18.82" E	12.60	
K9		35° 19' 45.67" N	129° 19' 26.87" E	12.96	
K10		35° 16' 26.75" N	129° 17' 58.01" E	13.13	
K11		35° 16' 19.01" N	129° 19' 39.49" E	13.46	
K12		35° 16' 49.71" N	129° 20' 49.08" E	13.13	
K13		35° 18' 11.58" N	129° 21' 46.39" E	13.12	
K14		35° 20' 00.49" N	129° 21' 35.21" E	12.62	
K15		35° 13' 45.50" N	129° 17' 46.92" E	13.36	
K16		35° 13' 35.27" N	129° 19' 55.87" E	13.49	
K17		35° 14' 28.49" N	129° 22' 08.91" E	13.63	
K18		35° 16' 17.94" N	129° 24' 14.28" E	13.90	
K19		35° 19' 18.47" N	129° 25' 03.56" E	13.69	
K20		35° 22' 00.81" N	129° 23' 34.87" E	12.55	
K21		35° 25' 31.63" N	129° 23' 55.34" E	12.48	
K22		35° 10' 47.43" N	129° 18' 56.51" E	13.34	

2 고리 및 신고리원자력발전소 주변해역의 해수수온 조사 정점





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

고리원전민간환경감시기구

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

Environment
Radiation
Private
Supervisory
Center