

감시회보

2015년도

통권 제47호



Environment Radiation Private Supervisory Center




고리원전민간환경감시기구

Environment Radiation Private Supervisory Center



「감시기구회보」 2015.08 (제47호)

TEL : (051)727-4322,4373
FAX : (051)727-4323
Homepage:www.kori-gamsi.or.kr

 주민을 위하여! 지역을 위하여!

2015 ◦ AUGUST ◦ vol 47

contents

- 03 감시기구 소개,
- 05 감시센터 활동사항, 조직도
- 10 원전주변지역 공간감마선량률 측정결과
- 12 고리원전 사업장폐기물 반출현황
- 13 2분기 해양(은배수 측정)조사





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 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 위원 수는 위원장을 포함한 17명
- 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 방사능 수준의 변동사항
- 그 밖의 위원회에서 지시된 사항



고리원전민간환경감시기구 연혁

- 1998. 12. 10 감시기구 사무실 개소(장안읍 월내리 동부산농협 2층)
- 2001. 1. 2 제 2 대 감시위원회 구성
- 2003. 2. 24 제 3 대 감시위원회 구성
- 2003. 2. 27 장안읍 길천리 209-3번지, 신축사무실 이전(3층,150평)
- 2005. 3. 21 제 4 대 감시위원회 구성
- 2007. 1. 27 제 5 대 감시위원회 구성
- 2009. 2. 6 제 6 대 감시위원회 구성
- 2011. 2. 6 제 7 대 감시위원회 구성
- 2013. 2. 27 제 8 대 감시위원회 구성
- 2015. 6. 12 제 9 대 감시위원회 구성

고리원전민간환경감시기구 위원 명단 (9대)

구 분	성 명	소 속 / 지 역	연 락 처	
위 원 장	오 규 석	기 장 군 수	709-4002	
부 위 원 장	김 대 군	기 장 군 의 원	727-8030 010-2547-4204	
	박 흥 복		709-5024 010-5217-1417	
위 원	김 명 복	장 안 읍	010-6274-0204	
	권 정 원		010-8551-2910	
	김 옥 근		010-5057-6806	
	한 순 애		010-3877-4969	
	김 성 규		010-8548-6553	
	김 형 칠		010-8006-8312	
	김 영 만		010-3865-1758	
	안 재 호		일 광 면	727-5840 010-4569-5840
	한 보 용			727-1454 010-4840-1454
	박 용 주			727-0457 010-4572-0770
	서 부 성			010-5315-0575
	신 창 도			서 생 면
	김 관 열		고 리 원 전	726-2500 010-2530-0776
박 갑 용	지 역 전 문 가	010-3302-5267		



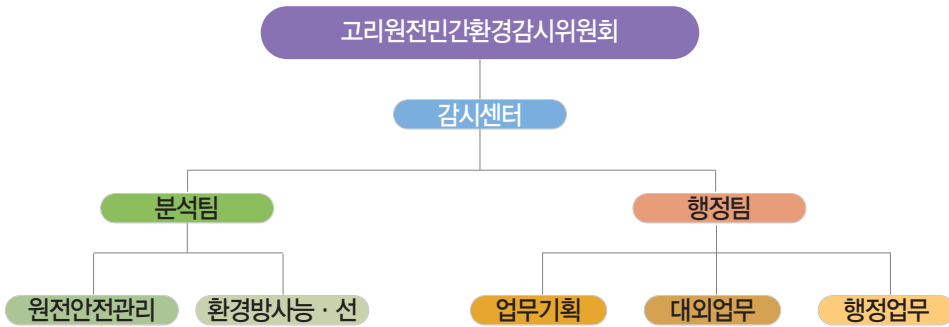
www.kori-gamsi.or.kr

고리원전

민간환경감시기구

감시센터 활동사항

■ 고리원전민간환경감시위원회 조직도





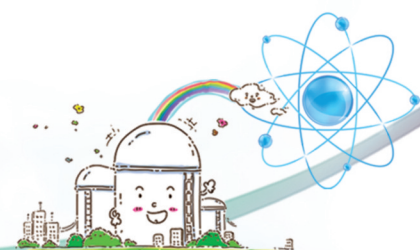
마을주변 시료채취 및 감마핵종, 전베타, 삼중수소 분석결과

□ 토양

시료 종류	채취 지점	채취 일자	방사능농도 (단위:Bq/kg-dry)					'13~'14년 측정범위 (최소~최대)	
			⁶⁰ Co	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	⁴⁰ K	⁹⁰ Sr	¹³⁷ Cs	⁹⁰ Sr
표 총 토	철암	04.09	<0.27	<0.30	15.9±0.33	409±7	-	<0.46~22.8	-
	좌표N	35° 17'	42.2", E 129° 15' 20.9"						
	길천	04.09	<0.44	<0.51	1.07±0.07	586±20	-	2.43~29.4	-
	좌표N	35° 19'	42.6", E 129° 17' 21.9"						
	문중	05.06	<0.21	<0.30	20.6±0.41	328±6.7	-	1.54~15.6	-
	좌표N	35° 17'	57.4", E 129° 15' 18.7"						
	화산	05.06	<0.29	<0.35	2.03±0.14	371±7.5	-	1.59~6.01	-
	좌표N	35° 20'	28.2", E 129° 18' 36.9"						
	신리	05.06	<0.44	<0.55	4.48±0.16	736±25	-	1.01~10.9	-
	좌표N	35° 20'	28.2", E 129° 18' 36.9"						
	문동	06.01	<0.48	<0.60	9.19±0.30	452±16	-	0.73~23.1	-
	좌표N	35° 18'	18.8", E 129° 15' 31.4"						
울산	06.01	<0.28	<0.27	8.19±0.21	580±10	-	0.35~3.75	-	
좌표N	35° 21'	23", E 129° 15' 25.8"							

□ 하천토

채취 지점	채취 일자	방사능농도 (단위:Bq/kg-dry)				'13~'14년 측정범위 (최소~최대)
		⁶⁰ Co	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	⁴⁰ K	¹³⁷ Cs
좌천	04.09	<0.19	<0.14	<0.42	819±13	<0.36~1.20
좌표N	35° 19' 29.8", E 129° 15' 6.0"					
월내	05.06	<0.30	<0.23	1.37±0.09	712±12	0.41~2.12
좌표N	35° 20' 18.9", E 129° 16' 27.9"					
일광	06.01	<0.19	<0.19	1.39±0.08	522±9	0.94~2.40
좌표N	35° 16' 5.76", E 129° 14' 3.71"					



□ 지하수

채취 지점	채취 일자	방사능농도 (단위:Bq/kg-dry)					'13~'14년 측정범위 (최소~최대)	
		³ H	⁶⁰ Co	¹³¹ I	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	³ H	¹³¹ I
칠암	04.09	<2.49	<0.0036	<0.045	<0.0041	<0.0039	<2.24	<0.013
좌표N 35° 17' 57.0", E 129° 15' 28.0"								
임랑	05.06	<2.47	<0.0042	<0.030	<0.0044	<0.0038	<2.18~3.2	<0.014~0.89
좌표N 35° 19' 11.5", E 129° 15' 46.2"								
동백	06.01	<2.23	<0.0034	<0.021	<0.0043	<0.0040	<2.24	<0.013
좌표N 35° 17' 23.0", E 129° 15' 28.0"								

□ 지표수

채취 지점	채취 일자	방사능농도 (단위:Bq/kg-dry)					'13~'14년 측정범위 (최소~최대)	
		³ H	⁶⁰ Co	¹³¹ I	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	³ H	¹³¹ I
좌천	04.09	<2.47	<0.004	0.046	<0.042	<0.003	<2.19	<0.014~1.01
좌표N 35° 19' 29.8", E 129° 15' 6.0"								
월내	05.06	<2.49	<0.002	<0.027	<0.003	<0.004	<2.22	<0.016~0.81
좌표N 35° 20' 11.0", E 129° 16' 28.0"								
화산	06.01	<2.36	<0.006	<0.034	<0.005	<0.006	<2.01	<0.017~0.33
좌표N 35° 21' 29.0", E 129° 17' 23.0"								
울산	06.01	<2.20	<0.002	<0.015	<0.004	<0.003	<2.24	<0.013
좌표N 35° 31' 34.0", E 129° 15' 20.0"								





□ 지표식물(솔잎)

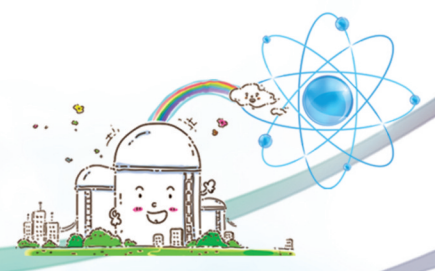
채취 지점	채취 일자	방사능농도 (단위:Bq/kg-fresh)							'13~'14년 측정범위 (최소~최대)	
		⁶⁰ Co	¹³¹ I	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	⁷ Be	⁴⁰ K	⁹⁰ Sr	¹³⁷ Cs	⁹⁰ Sr
문중	04.09	<0.12	<0.16	<0.11	<0.10	10.5±0.5	64.6±2.4	-	<0.13	-
좌표N 35° 17' 57.4", E 129° 15' 18.7"										
길천	05.06	<0.12	<0.33	<0.10	<0.10	13.2±0.60	71.8±2.7	-	<0.11	-
좌표N 35° 19' 23.0", E 129° 16' 33.0"										
울산	06.01	<0.12	<0.37	<0.11	<0.11	21.6±0.87	76.2±2.91	-	<0.14	-
좌표N 35° 21' 23.0", E 129° 15' 25.8"										

□ 공기

구분	채취 일시	분석대상핵종 (단위:mBq/m ³)		
		방사성요오드	방사성세슘	
		¹³¹ I	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs
#1	06.15,16:30~06.22,16:30	<0.067	<0.073	<0.076

□ 어류(민어)

채취 지점	채취 일자	방사능농도 (단위:Bq/kg-fresh)							'13~'14년 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	05.15	<0.13	<0.16	<0.23	<0.13	<0.11	<0.12	0.19±0.03	-	<0.18	<0.14	-



□ 해수

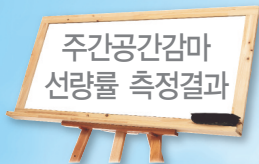
채취 지점	채취 일자	방사능농도 (단위:mBq/L, 전베타 및 ³ H : Bq/L)						'13~'14년 측정범위 (최소~최대)			
		전β	³ H	⁵⁸ Co	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	⁹⁰ Sr	전β	³ H	¹³⁷ Cs	⁹⁰ Sr
이천	04.09	11.9±0.5	<2.16	<1.04	<0.89	1.61±0.24	-	4.4~10.2	<2.19	<1.21~3.26	-
좌표N	35° 15' 52.0", E 129° 14' 17.0"										
월내	05.06	10.7±0.5	<2.45	<2.00	<1.65	<1.78	-	7.6~11.1	<2.18	<2.17~2.87	-
좌표N	35° 19' 31.0", E 129° 16' 36.7"										
신암	06.01	8.0±0.5	<2.21	<0.90	<0.96	2.49±0.28	-	8.6~11.2	<2.14~5.48	<1.64~3.10	-
좌표N	35° 19' 31.0", E 129° 16' 36.7"										
1배수구	04.10	11.8±0.5	<2.32	<1.91	<1.44	2.97±0.50	-	8.1~12.4	<1.94	1.16 ~2.55	-
	05.15	12.2±0.5	<2.44	<1.20	<0.85	3.03±0.28	-				
	06.05	8.1±0.5	2.64 ±0.72	<1.59	<1.46	2.81±0.48	-				
2배수구	04.10	10.8±0.5	<2.33	<1.07	<0.88	1.58±0.25	-	7.5~10.7	<1.95	<2.15 ~3.48	-
	05.15	10.9±0.5	<2.48	<1.39	<1.49	<1.76	-				
	06.05	8.2±0.5	<2.21	<1.06	<1.55	2.66±0.55	-				
3배수구	04.10	12.3±0.5	<2.45	<1.89	<1.56	3.10±0.57	-	7.7~13.5	<1.88	<1.77 ~2.42	-
	05.15	11.0±0.5	<2.49	<1.11	<1.50	4.28±0.54	-				
	06.05	8.8±0.5	<2.22	<1.48	<1.46	5.09±0.52	-				
4배수구	04.10	11.6±0.5	<2.45	<2.09	<1.66	2.97±1.11	-	8.0~12.8	<2.15	<2.21 ~3.84	-
	05.15	11.4±0.5	<2.47	<1.11	<0.83	2.88±0.28	-				
	06.05	9.3±0.5	<2.25	<1.68	<1.47	3.72±0.53	-				

- 배수구에서 채취한 어류(민어)에서 ¹³⁷Cs이 검출이 되어, 지속적으로 채취하겠음.
- 기타 특이사항 없음.





원전주변지역 공간감마선량률 측정결과

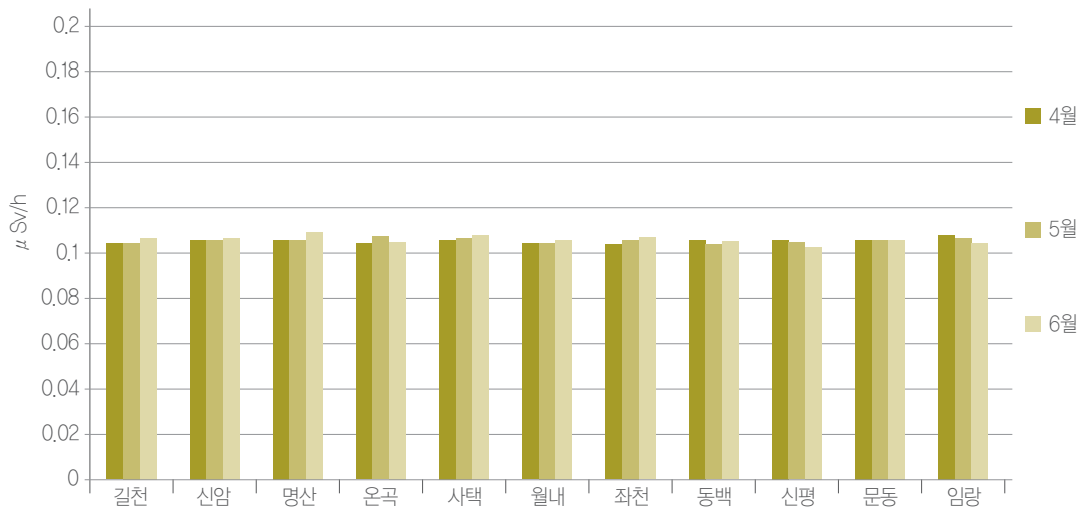


- **감시장소** : 길천 외 10개 지점
- **감시내용** : 반경 5 km 내 자체지점을 선정하여 주간별 공간감마선량률 측정, 정기적 이상유무 평가

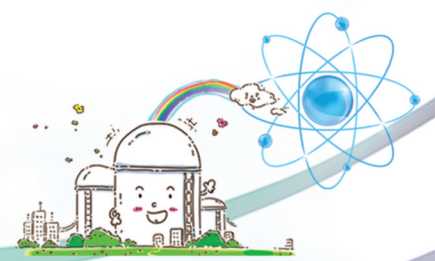
(단위 : μ Sv/h)

	길천	신암	명산	온곡	사택	월내	좌천	동백	신평	문동	임랑
4월	0.108	0.108	0.108	0.108	0.108	0.108	0.107	0.109	0.109	0.108	0.109
5월	0.109	0.108	0.108	0.11	0.109	0.108	0.109	0.108	0.108	0.108	0.108
6월	0.111	0.109	0.111	0.109	0.110	0.109	0.110	0.109	0.107	0.108	0.107

■ 2015년 주간 공간감마선량률



- 고리원전주변 주간환경방사선량률 변동범위 : 0.107 ~ 0.111 μ Sv/h (4월 ~ 6월)
- 전국토 환경방사선량률 변동범위 : 0.05 ~ 0.30 μ Sv/h (출처 : KINS)

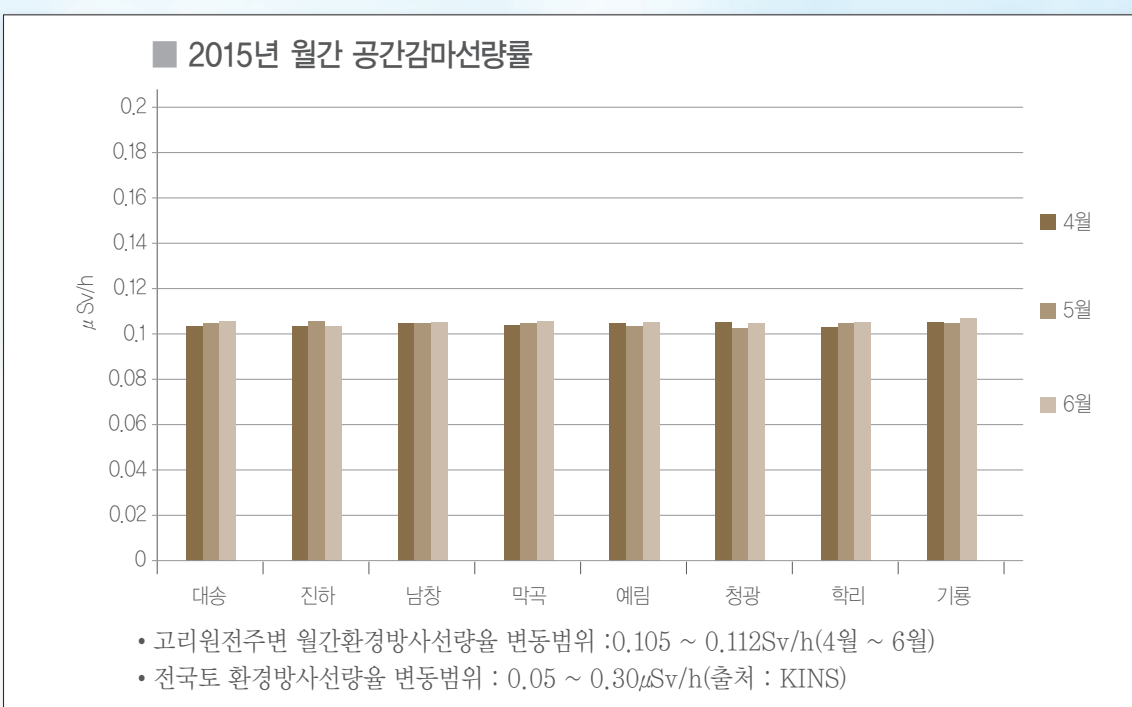


원전주변지역 공간감마선량률 측정결과

월간공간감마
선량률 측정결과

- **감시장소** : 대송 외 7개 지점
 - **감시내용** : 반경 5~10 Km내 자체지점을 선정하여 월간 공간감마 선량률 측정, 정기적 이상유무 평가
- (단위 : μ Sv/h)

구분	대송	진하	남창	막곡	예림	청광	학리	기룡
4월	0,108	0,107	0,108	0,107	0,109	0,11	0,107	0,109
5월	0,109	0,11	0,108	0,109	0,108	0,105	0,109	0,108
6월	0,110	0,109	0,109	0,111	0,110	0,111	0,110	0,112





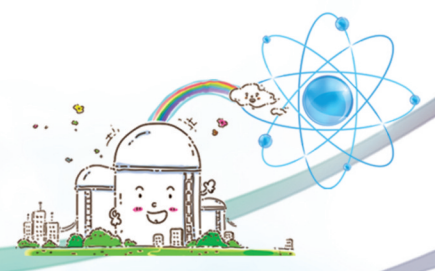
고리원전 사업장폐기물 반출현황

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 : 2종 4건
- 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
4/10	신고리1발 차량용 오염검사장비 설치	페아스콘	2.4톤	성화그린(주)	부산 기장군 정관면 산단7로 92-37번지
4/16	고리2발 구조물 방수보수공사	페콘트리트	24톤	신명산업(주)	울산시 남구 용잠로 328번지
5/20	고리2발 구내도로 보수공사	페콘크리트	15톤	주목산업(주)	울산시 울주군 온양읍 남창로 818번지
6/26	고리1발 옥외토목시설물 정비공사	페콘크리트 페아스콘	10톤 10톤	주목산업(주)	울산시 울주군 온양읍 남창로 818번지
총 계				61.4톤	





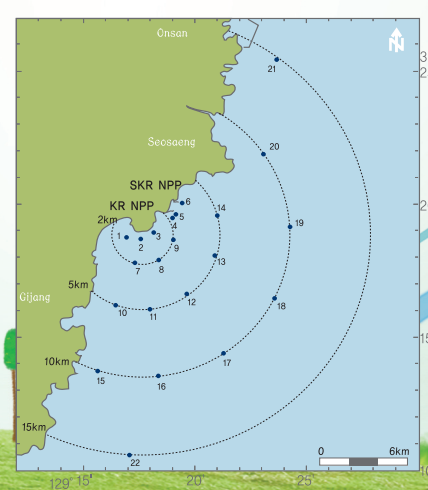
2분기 해양(온배수 측정)조사

2015년 5월 7일 한국전력연구원에서 주관하는 2/4분기 해양조사에 감시기구 직원2명이 참석한 가운데 오전 9시부터 오후 3시30분까지 실시되었다.

1 고리원자력발전소 조사정점 위·경도(2/4분기, 5월7일)

조사정점	위/경도	위 도	경 도	온도(°C)	비 고
K1		35° 18' 56.75" N	129° 16' 53.36" E	14.38	
K2		35° 18' 32.60" N	129° 17' 23.73" E	16.37	
K3		35° 19' 38.40" N	129° 18' 13.6" E	14.06	
K4		35° 19' 45.90" N	129° 18' 58.1" E	15.96	
K5		35° 19' 52.30" N	129° 19' 01.70" E	14.15	
K6		35° 20' 11.40" N	129° 19' 21.6" E	13.73	
K7		35° 18' 14.19" N	129° 18' 10.8" E	14.13	
K8		35° 18' 40.20" N	129° 19' 18.82" E	14.77	
K9		35° 19' 45.67" N	129° 19' 26.87" E	14.22	
K10		35° 16' 26.75" N	129° 17' 58.01" E	14.23	
K11		35° 16' 19.01" N	129° 19' 39.49" E	13.53	
K12		35° 16' 49.71" N	129° 20' 49.08" E	13.68	
K13		35° 18' 11.58" N	129° 21' 46.39" E	14.62	
K14		35° 20' 00.49" N	129° 21' 35.21" E	13.83	
K15		35° 13' 45.50" N	129° 17' 46.92" E	14.30	
K16		35° 13' 35.27" N	129° 19' 55.87" E	14.60	
K17		35° 14' 28.49" N	129° 22' 08.91" E	14.92	
K18		35° 16' 17.94" N	129° 24' 14.28" E	14.73	
K19		35° 19' 18.47" N	129° 25' 03.56" E	14.47	
K20		35° 22' 00.81" N	129° 23' 34.87" E	13.77	
K21		35° 25' 31.63" N	129° 23' 55.34" E	14.11	
K22		35° 10' 47.43" N	129° 18' 56.51" E	14.39	

2 고리 및 신고리원자력발전소 주변해역의 해수온 조사 정점







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



고리원전민간환경감시기구

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