

기타공공기관

2022년도 안전경영책임보고서

2023. 1

한국원자력연구원

2022년도 안전경영책임보고서에 대한 기관장 확인서

기획재정부 장관 귀하

2023년 02월 01일

이 확인서는 『공공기관의 안전관리에 관한 지침』에 따른 안전경영책임보고서에 있어서 한국원자력연구원의 안전경영책임보고서에 기재된 모든 실적 및 그 근거자료가 사실과 다름없이 정확하게 작성되었다는 것을 확인하기 위해 제공되는 것입니다.

한국원자력연구원의 기관장 본인은 제출하는 모든 실적 및 그 근거자료에 대해 아래 사항을 확인합니다.

1. 한국원자력연구원 안전경영책임보고서에 기재된 모든 실적 및 그 근거자료는 『공공기관의 안전관리에 관한 지침』과 『2022년도 안전경영책임보고서 작성 가이드』에 따라 작성되었습니다.
2. 안전경영책임보고서의 정확한 실적 산출을 위해 철저한 내부점검 과정을 거쳤음을 확인합니다.
3. 안전경영책임보고서가 거짓으로 작성·제출·공시된 경우에는 『공공기관의 운영에 관한 법률』 제12조(통합공시) 및 제48조(경영실적 평가)와 『공공기관의 안전관리에 관한 지침』 제27조(공공기관의 의무)에 의한 조치에 따르게 됩니다.

기 관 장 주 한 규



목 차

I. '22년도 안전경영 추진방향	04
1. 대내·외 안전경영여건 및 정부 정책	05
2. SWOT 분석 및 전략과제 도출	06
3. 전략 추진체계	07
II. '22년도 안전경영 기본현황	08
1. 산업재해 및 안전사고 등 감축 목표·실적	09
2. 안전 관리 대상 사업·시설	10
3. 안전 예산 현황	11
4. 안전 전담 조직 및 역할	14
5. 안전 인력 현황	15
6. 위험성평가 추진 현황	17
7. 안전보건경영시스템 운영 현황	21
III. '22년도 안전경영 실적 및 평가	25
1. 안전경영방침	26
2. 추진실적 요약	27
3. 안전활동 추진실적	28
4. 임원 등의 안전활동 성과측정	49
5. 안전경영책임계획 점검결과 및 조치계획	52
6. 외부평가기관의 최근 안전평가 결과	56
7. 대국민 안전가치 실현 노력과 성과	58
8. 그 밖에 안전관리에 관한 실적	63
IV. '23년도 안전경영책임계획 주요 내용	64

I . '22년 안전경영 추진방향

분 야		직 위	성 명	연락처
승 인		안전관리단장	이 완 로	042-868-2324
연구실안전		안전방호부장	우 충 근	042-868-2603
방사선안전		방사선안전관리부장	장 인 수	042-868-6243
원자력환경방재		원자력환경방재부장	이 관 엽	042-868-8813
시설 및 건설	시설 관리	시설팀장	이 강 우	042-868-8614
	수출용신형연구로	건설사무소장	류 정 수	051-726-7600
	문무대왕과학연구소	사업관리부장	이 중 민	042-868-4937

1. 대내외 안전경영여건 및 정부 정책

안 전 경 영 여 건	대 내 여 건	대 외 여 건
	<연구실 안전> ○ 유해위험요인 발굴 및 지속 제거를 통한 안전한 연구환경조성 ○ 중대재해 관리를 위한 체계 마련	○ 안전·보건 관련 정기적인 평가 체계 강화 및 기관 평가 반영 ○ 중대재해 등 안전에 대한 공공 기관의 책임 있는 역할 촉구
	<방사선 안전> ○ 원자력이용시설의 선제적 안전성 확보 강화 필요	○ 이해관계자에 대한 원자력안전 신뢰성 제고 필요
	<원자력 환경 방재> ○ 신규 원자력시설 건립(분원 등)으로 환경감시 및 방재 대상 시설 확대	○ 모든 원자력시설(소규모 제외)에 원전에 준하는 규제 적용
	<시설 및 건설현장> ○ 기존 시설의 노후화 및 건설현장 증가·대형화	○ 건설안전 정책 및 발주자 안전 관리 역할 강화

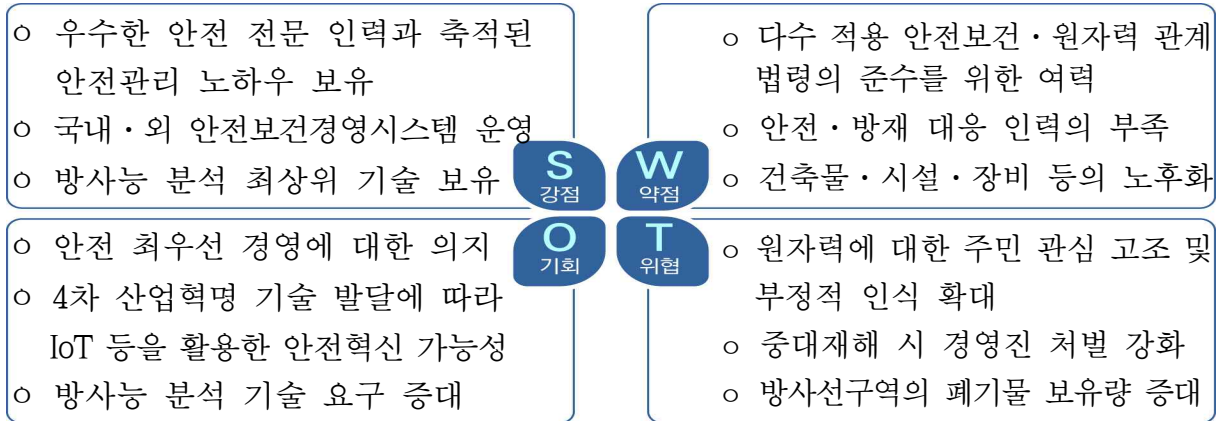


정 부 정 책	<연구실 안전> ○ 안전경영중심의 공공기관 운영·관리체계 강화 및 강도 높은 대책 요구
	<방사선 안전> ○ 원자력 규제기관의 원자력이용시설 법적 사항 준수 및 안전정보공개 강화
	<원자력 환경 방재> ○ 광역 방사선환경감시-방사능방재체계 구축을 통한 주민보호 강화
	<시설 및 건설현장> ○ 시설 및 건설안전 강화 및 사고 시의 처벌 강화



종 합	<연구실 안전> ○ 안전·보건 활동의 체계적 운영(P-D-C-A)을 통해 안전 최우선 경영 실현
	<방사선 안전> ○ 원자력시설 방사선 작업환경·작업종사자의 안전성 확보 및 유관기관 협력
	<원자력 환경 방재> ○ 원자력이용시설 주변 환경방사능 감시체계 강화 및 이행 ○ 정책에 따라 방사능 재난 전 주기(대비-대응-복구) 대책 마련과 기술 확보
	<시설 및 건설현장> ○ 안전조직 관계자(발주자, 시공자, 감리자) 모두가 적극적 안전관리 참여

2. SWOT 분석 및 전략과제 도출



전략방향		전략과제	비고
단기	○ 연구실안전	○ IoT기반 화재감지시스템 분원 확대구축 ○ 중대재해 및 시민재해 예방을 위한 체계 마련 ○ 유해·위험요인 발굴 및 지속 개선	2023년 이내
	○ 방사선안전	○ 방사선관리구역 출입관리 전산화 시스템 확보 ○ 기장 원자로 운영허가 신청 지원	
	○ 원자력환경방재	○ 원자력사고 실전대응 훈련모듈 개발 ○ 방사선비상대응 시설/장비의 상시 가용성 확보	
	○ 시설물·건설현장	○ 외부전문기관과 합동안전점검 및 보수·보강 ○ 작업안전허가제도, 작업중지요청제도 운영	
중장기	○ 연구실안전	○ IoT기반 화재감지시스템 분원 안정화 추진 ○ 안전 종합 전산망 고도화를 통한 체계화 ○ 안전활동 전사 참여를 위한 제도 고도화	2023년 이후
	○ 방사선안전	○ KOLAS를 통한 방사선측정기 교정 유지 ○ 방사선장 소급성 검증 및 유지	
	○ 원자력환경방재	○ 소방/의료/전문기관 연계 실전대응훈련 실시 ○ 방사능방재 시스템 및 장비 개발·개선	
	○ 시설물·건설현장	○ 중장기 보수·보강 계획 수립 ○ 노후시설물 리모델링 개선방안 수립 ○ 건설현장 전담 안전관리자 제도 도입	

3. 전략 추진체계

안전경영을 최우선 가치로하여 국민에게 신뢰받는 연구원 조성

기 본 방 향

- ① 모든 활동 영역에서 안전·보건을 최우선하는 안전경영 실현
- ② 국민과 종사자 등의 이해관계자의 안전을 고려하는 체계 마련

분 야	추진 과제
① 연구실안전	① 선진 안전경영 체계 확립 ② 안전관리 제도 개선 및 경영진의 안전참여 ③ 안전·보건 교육 및 의사소통 ④ 안전점검 이행 계획
② 방사선안전	① 방사선 안전관리 프로그램 가동 ② 방사선 안전기기 관리 및 운영 업무 선진화
③ 원자력환경방재	① 원자력 시설 주변 방사선 환경 조사 및 평가 ② 방사능방재 교육·훈련 및 설비 관리 내실화
④ 시설&건설현장	① 노후 시설물 및 건설현장 안전관리 강화 ② 분원 건설현장 안전 제도 운영

Ⅱ. '22년도 안전경영 기본현황

분 야		직 위	성 명	연락처
승 인		안전관리단장	이 완 로	042-868-2324
연구실안전		안전방호부장	우 충 근	042-868-2603
방사선안전		방사선안전관리부장	장 인 수	042-868-6243
원자력환경방재		원자력환경방재부장	이 관 엽	042-868-8813
시설 및 건설	시설 관리	시설팀장	이 강 우	042-868-8614
	수출용신형연구로	건설사무소장	류 정 수	051-726-7600
	문무대왕과학연구소	사업관리부장	이 종 민	042-868-4937

1. 산업재해 및 안전사고 등 감축 목표·실적

□ 감축 목표 및 실적

(단위 : 명)

구분	2019		2020		2021		2022		2023
	목표	실적	목표	실적	목표	실적	목표	실적	목표
산업재해 사고 사망자수	0	0	0	0	0	0	0	0	0
안전사고 사망자수	0	0	0	0	0	0	0	0	0

- (목표 설정 근거) 산업재해 및 안전사고로 인한 사망자 발생 Zero 유지
 - 사고 사망자가 발생하지 않도록 안전한 연구 환경 조성을 통한 지속 관리 목표

□ 산업재해 및 안전사고 현황

(단위 : 명)

구분		2019	2020	2021	2022
산업재해 사고 사망자수	소계	0	0	0	0
	직영	0	0	0	0
	도급	0	0	0	0
	건설발주	0	0	0	0
안전사고 사망자수		0	0	0	0

- ('22년도 현황) 연구원 직영·도급·건설발주 산업재해 사고 사망자 및 안전사고 사망자 미 발생

2. 안전 관리 대상 사업 · 시설

“비공개”

3. 안전 예산 현황

가. 안전 예산 집행 현황

(단위 : 백만 원)

구분	2021		2022	
	예산	결산	예산	집행
계	27,834	27,056	89,145	66,054
① 위험설비 정비 및 개·보수	7,669	7,348	7,972	7,245
① 시설물의 안전 확보를 위한 각종 대책사업비	369	369	243	243
② 노후 설비 및 장비의 교체·보강, 작업장 환경개선비	2,108	2,108	2,327	2,324
③ 청·관사 등 업무시설 유지관리비, 시설관리구역 등 외부 포함	5,192	4,871	5,402	4,678
② 안전사업비 및 안전관리비	691	691	2,974	2,743
① 안전사업비	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음
② 안전관리비	247	247	2,390	2,190
③ 안전진단·점검 안전검사, 각종 측정 등에 소요되는 비용	444	444	584	553
③ 안전경영 및 안전시스템 등 지원예산	2,286	2,217	290	290
① 안전관련 정보시스템 구축·운영 및 유지보수 비용	2,254	2,185	263	263
② 안전경영시스템 인증·운영 및 관련 평가 비용	25	25	25	25
③ 안전관리 운영체계 관련 문서 등 개발 비용	7	7	2	2
④ 안전 관련 물품 및 장비 구입비 등	520	488	474	472
① 안전 관련 물품 및 보호구 등	168	168	162	162
② 안전 관련 장비 등	352	320	312	310
⑤ 안전 관련 교육·훈련·홍보*	257	165	290	198
① 안전교육 및 훈련비	257	165	290	198
② 안전 관련 행사추진 비용 등 홍보성 비용	0	0	-	-
⑥ 안전 R&D**	11,000	11,000	72,039	50,382
① 안전 관련 신기술·신제품 개발	20	20	-	-
② 안전 관련 연구개발(R&D)	10,980	10,980	72,039	50,382
⑦ 재해·재난 예방을 위한 SOC 구축 및 관리	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음
① 관리대상 시설물의 안전성 강화 사업	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음
② 자연재난 및 사회재난 대응을 위한 각종 예방·장비 사업관리	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음
⑧ 안전 전담인력 인건비	3,971	3,802	3,649	3,366
① 본사 및 사업소 등 안전업무 전담부서 인력의 인건비	3,397	3,228	3,649	3,366
② 기타 안전업무만을 전담으로 수행하는 인력의 인건비	574	574	-	-
⑨ 기타	1,440	1,345	1,457	1,358
① 안전 관련 각종 위원회, 회의 등 운영	20	19	38	33
② 화재보험, 안전 관련 회비 등 기타 경비	1,420	1,326	1,420	1,326

* 코로나로 인해 대면교육을 온라인 교육으로 전환, 이로 인한 교육비 차액으로 집행을 저하

** 신규 R&D 사업('22.4월)으로 인한 추가 예산편성으로 집행을 저하(R&D 제외 시 집행을 91.7%)

나. 안전 예산 세부 집행내역

① 위험시설 정비 및 개·보수(7,245백만 원)

- 원내 노후 시설·장비 보수·보강 및 시설관리용역 등의 비용
- 지하실험실 환경개선 사업 등 연구실 안전 확보를 위한 비용

② 안전 사업비 및 안전관리비 등(2,743백만 원)

- 건설공사 산업안전관리비, 건설현장 안전점검등의 안전관리비
- 연구실 정밀안전진단, 작업환경측정 등 법정 정기 점검·검사 비용
- 방사선작업종사자 피폭관리 및 특수검진 등의 검사 비용

③ 안전경영 및 안전시스템 등 지원예산(290백만 원)

- 연구실 안전정보망 및 IoT화재감지시스템 유지·보수 비용
- 방사선감시 장비 관제시스템 운영비용

④ 안전 관련 물품 및 장비 구입비 등(472백만 원)

- 안전보호구 등의 교체 및 구매 비용
- 방사선/능 계측기 검교정 및 유지보수 비용 등

⑤ 안전 관련 교육·훈련·홍보 등(198백만 원)

- 연구실안전 및 산업안전보건 교육(정기, 신규, 관리감독자 등) 비용
- 방사선작업종사자 관련 교육 및 방사능 재난 교육 훈련 비용

⑥ 안전 R&D(50,382백만 원)

- 원자력안전 연구개발사업
- ICT기반 원자력안전 혁신기술개발 등

⑦ 재해·재난 예방을 위한 SOC 구축 및 관리(해당없음)

⑧ 안전 전담인력 인건비(3,366백만 원)

- 연구실/산업안전관리자 및 방사선안전관리자 등의 인건비 등

⑨ 기타(1,358백만 원)

- 원내 건축물 화재 보험 및 근로자 산업재해보상보험 가입비용
- 안전관련 협의회, 자문료, 세미나 개최 비용 등

다. 안전 예산 증감사유

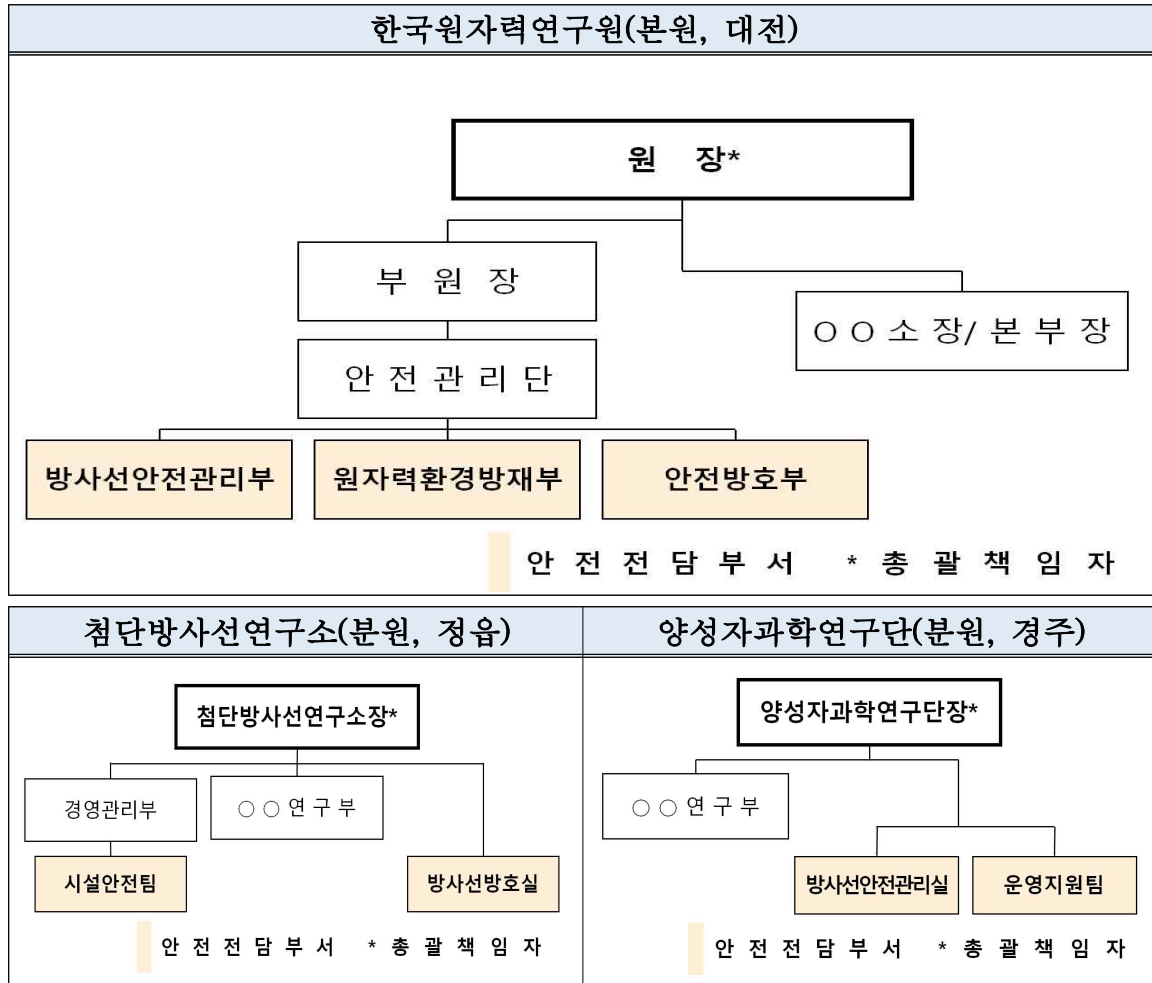
- ☐ 연구실 안전환경 개선 공모 사업비용 증액(+300백만 원)
 - 전년도 위험성평가, 지적사항 후속조치 내역 고려 비용 증액
- ☐ IoT기반 화재정보시스템 구축 사업 완료에 따른 감액(△520백만 원)
 - 화재정보시스템 구축사업 3차년도 완료('21)
- ☐ 지하실험실 지상화 및 실험실 안전환경 개선을 위한 증액(+503백만 원)
 - 정보과학동 등 지하실험실의 지상화 사업 등
- ☐ 방사선 안전관리 관련 사업 완료에 따른 감액(△782백만 원)
 - 노후 방사선포털게이트 교체사업 완료에 따른 감액
 - 제2연구동 방사선감지시스템 구축 완료에 따른 감액

라. '22년도 안전 투자 중점 사업

- ☐ 방사능 재난 대비·대응 체계 구축 및 방사선감지시스템 안전성 확보
 - 방사선비상계획 수립/운영 및 방사선 비상대응 시설 구축/운영
 - 방사능 방재교육 훈련을 통한 실전적 방사능 재난 대비·대응
 - 하나로 및 부대시설 노후감지기 교체 등
- ☐ 화재·연구실 등의 안전사고로부터 안전한 연구환경 조성
 - 공공기관 안전등급제 관련 안전·보건 체계 구축 및 운영
 - 위험성평가 등을 통해 발굴된 유해·위험요인에 대한 후속조치
 - 주요 노후시설의 안전진단 및 보수·보강을 통한 안전성 확보

4. 안전 전담 조직 및 역할

□ 안전 관련 조직도 및 책임자



□ 안전 전담 조직 업무분장

부 서	내 용	비 고
방사선안전관리부	· 방사선작업환경 및 개인 피폭관리 · 방사선방호 계획 수립/이행/평가 · 방사선감시시스템 유지관리 · 교정시설 및 내부피폭검사실 운영 등	방사선안전관리실/ 방사선방호실 협조
원자력환경방재부	· 환경방사선(능)감시 및 평가 · 환경방사능 분석 자동화 기술 개발 · 방사능 방재 및 방사선비상계획 수립 · 원자력통제 분야	
안전방호부	· 안전보건경영시스템 구축 운영 · 소방시설 유지 및 화재대응능력 강화 · 물리적방호 대책 수립 및 조치 · 시설 유지보수 및 보강	운영지원팀/ 시설안전팀 협조

5. 안전 인력 현황

□ 기관 인원 및 안전 인력 현황

(단위 : 명)

2021				2022			
기관 총 인원		안전 인력		기관 총 인원		안전 인력	
정원	현원	정원	현원	정원	현원	정원	현원
-	1,884	-	149	-	1,938	-	174

- (안전인력 증감 사유) 안전인력 산정 기준의 적용 방식 변경에 따른 안전 인력 증가
 - 본원 및 분원의 안전 전담 조직의 전 직원을 안전 인력으로 산정
 - 시설물 안전관리 및 물리적방호 등 기타 안전업무 조직 분류 확대

□ 안전 인력 현황

(단위 : 명)

구분		2021		2022	
		정원	현원	정원	현원
계		-	149	-	174
안전 인력	안전업무 전담 인력	-	56	-	85
	기타 안전업무 전담 인력	-	78	-	89

- (안전업무 전담 인력) 산업안전 · 연구실 · 소방 · 방사선 · 방재 등 안전 업무 전담 인력 85명
 - 연구실 안전 인력 : 정밀안전진단, 연구실 가스 및 화학물질 안전 관리
 - 소방안전 인력 : 종합 · 작동 기능 점검, 소방설비 유지보수
 - 산업안전 인력 : 위험성평가, 안전 · 보건위원회 등의 업무
 - 방사선안전 인력 : 원자력시설 및 방사선 종사자의 안전 제반업무
 - 원자력환경방재 인력 : 환경방사선/능 조사평가 및 방사선비상 대응
- (기타 안전업무 전담 인력) 시설물 안전관리 및 물리적 방호 등 기타 안전업무 전담 인력 89명
 - 시설물 안전관리 및 유지보수, 전기안전 업무
 - * 기준 : 「전기사업법」 및 「건축법」 등에 따라 시설물 안전관리 이행 인력
 - 화재감지시스템 운영 및 물리적 방호 업무

□ 안전 인력 전문성

(단위 : 명)

구분	계	안전 전문가				일반
		안전관련 자격증 소지자	안전관련 전공자	안전관련 경력자	기타 전문가	
2021	149	18	30	22	18	59
2022	174	18	31	22	18	85
증감	25	0	1	0	0	24

- (안전관련 자격증 소지자) 기계안전기술사, 연구실안전관리사, 산업안전기사, 소방안전기사, 방사선취급감독 면허 등 자격 소지
- (안전관련 전공자) 안전공학, 방사선 및 원자력 관련 전공
- (안전관련 경력자) 방사능 방재, 소방, 전기안전 분야 등
- (기타 전문가) 건축, 기계, 전기, 폐수처리, 물리적방호 등의 업무 수행 인원

□ 안전 인력 충원실적

- (신규채용)
 - 주요 시설 방사선 안전관리 수행을 위한 인력 1명 충원
- (기타) 신규채용 외 기관 내 안전 인력 분류 기준 확대에 따른 안전 인력 증가 24명

6. 위험성평가 추진 현황

증빙 P.113

□ 위험성평가 우수사업장 인정 현황

구분	사업장명	소재지	우수사업장 인정일	기타
-	-	-	-	-

- 전체 상시 근로자 수는 1,900여명 수준으로 위험성평가 인증 대상 사업장에 해당하지 않음

* 「사업장 위험성평가에 관한 지침 제16조(인정의 신청)」에 따라 상시근로자 수 100명 미만의 사업장인 경우 신청 대상

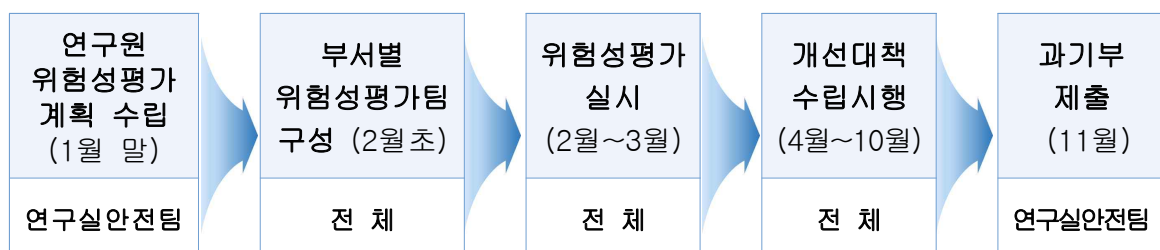
위험성평가 추진 활동

□ 추진 배경

- 작업 및 연구활동의 단위 절차별로 스스로 유해·위험요인을 발굴하여 허용 불가능한 위험요인을 개선하여 안전사고를 예방
- 위험요소의 제거·대체, 공학적·제도적 관리 등의 위험성 감소대책 수립을 통해 위험성이 합리적인 수준 이하로 감소 되도록 관리
- 연구활동 뿐만 아니라 경영 지원 업무·수급인의 업무 등에 대해서도 실효성 있는 위험성평가 체계의 구축·이행 지원

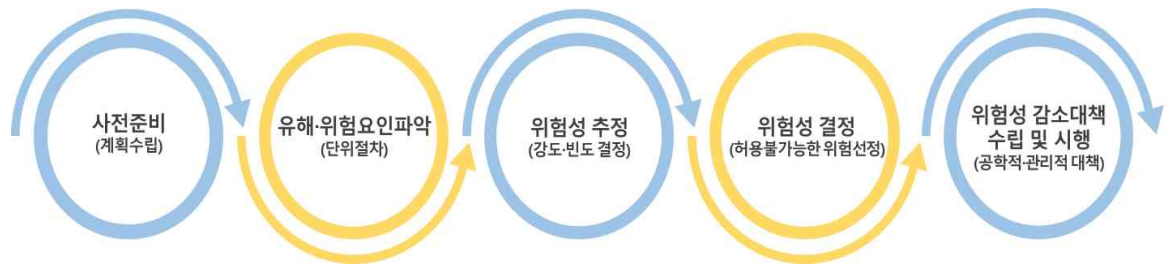
□ 추진 절차

- (정기 위험성 평가) 유해·위험요인 파악 등의 업무를 전산망을 통해 구축하여 계획부터 환류까지 P-D-C-A사이클을 통해 체계적으로 실시



- (수시 위험성 평가) 실험 장비·설비 등의 신규·변경 설치 시행 전 및 안전 사고 발생 장소 등에 대하여 상시로 실시

□ 주요 활동



- (계획 수립) 평가팀 구성*, 평가 대상 선정, 실시계획 작성, 평가 교육에 관한 사항 등에 대한 계획 수립

- 위험성평가지침서 및 교육자료(실시 매뉴얼, 우수사례 등) 배포

* 평가 대상 절차에 참여하는 연구실책임자 및 연구활동종사자 등으로 구성



- (위험성평가 실시) 근로와 관계되는 유해·위험요인에 의한 부상 또는 질병 발생이 합리적으로 예견 가능한 모든 절차에 대해 평가 실시

- (유해위험요인 파악) 연구활동 실험절차를 연구자 행동단위로 세분화하여 유해위험요인을 파악

* (위험성평가기법) 실험실은 KRAS기법으로 실시, 경영지원 업무는 CHECK LIST기법을 활용

- (위험성 추정 및 결정) 단위 절차별 유해·위험요인의 현재 안전 조건조치 확인을 통한 현재 위험성 추정(빈도와 강도의 조합)

위험성 수준에 따른 허용 가능 여부 및 개선·관리 기준표					
구분		중대성(강도)			
		최대(4)	대(3)	중(2)	소(1)
가능성 (빈도)	최상(5)	매우높음(20)	높음(15)	약간 높음(10)	낮음(5)
	상(4)	매우높음(16)	약간 높음(12)	보통(8)	낮음(4)
	중(3)	약간 높음(12)	약간 높음(9)	낮음(6)	매우 낮음(3)
	하(2)	보통(8)	낮음(6)	낮음(4)	매우 낮음(2)
	최하(1)	낮음(4)	매우 낮음(3)	매우 낮음(2)	매우 낮음(1)

위험성 = 가능성(빈도) X 중대성(강도)

* 위험성 “8” 이상을 허용불가능한 위험으로 선정하여 위험성감소대책 수립

- (위험성 감소대책 수립) 공학적, 관리적, 교육적 관점에서 개선대책을 수립하고 개선비용을 위험성평가로 발굴된 유해·위험요인을 우선적으로 지원함으로써 적극적인 참여를 유도

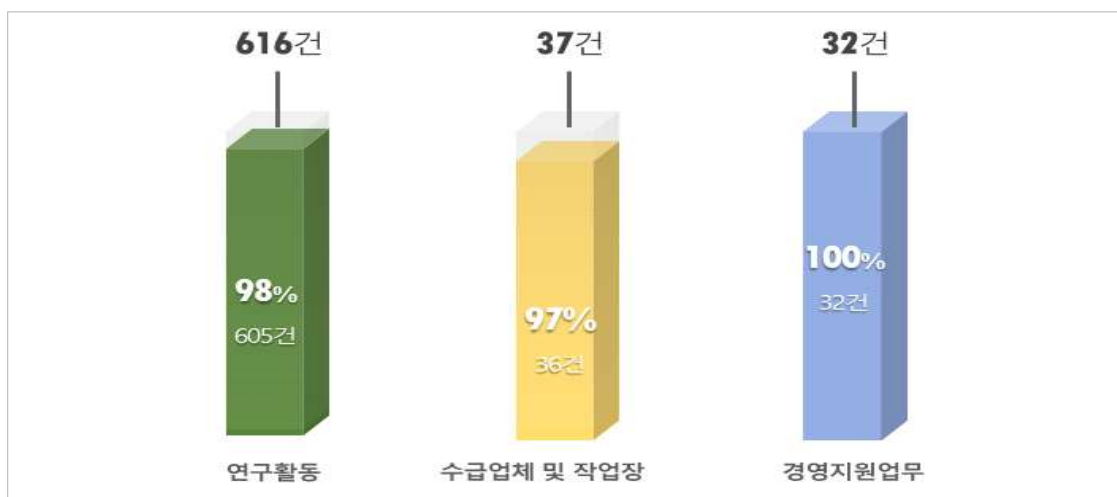
□ 주요 성과

- (평가 실적) 685개소를 대상으로 위험성평가를 실시하여 110건의 유해·위험요인에 대하여 감소대책을 수립하고 개선완료 및 진행

평가 대상		평가 실시	감소대책 (건)			예산
구분	개소		수립	완료	진행중	
합 계	685	673	110	106	4	개선조치 비용 2.8억 지원
본 원(대전)	527	520	98	95	3	
분 원(정읍)	134	129	7	6	1	
분 원(경주)	23	23	5	5	-	
분 원(서울)	1	1	-	-	-	

※ 휴지 중인 실험실 등에 대해서는 위험성평가 미실시, 재개시에 수시 위험성평가 후 실험 실시 예정

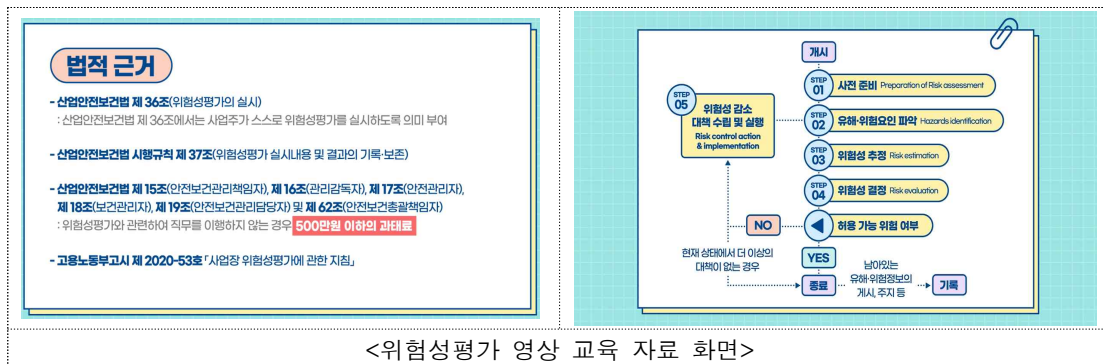
- (분야별 위험성평가 건수)



- (계획 수립 전산화) 위험성 평가 전 교육, 평가팀원 구성, 주의사항 확인 등의 계획 수립 활동을 전산화
- (유해·위험요인 확인 체계 구축) 해당 실험 절차 또는 작업의 과거 3년간 유해·위험요인 확인이 가능토록 이력 관리시스템 구축

[illegible]

- (교육자료 개발) 효율적인 위험성평가를 위하여 사전 교육 영상 제작 및 배포



- (위험성평가 컨설팅 제도 시행) 위험성평가의 어려움을 겪는 부서·작업장·실험실 등을 대상으로 외부전문가와 함께 컨설팅 시행

- ('22년 컨설팅 현황) 실험실 10개소, 도급업체 사용장소 및 기타 작업장 7개소
- (주요 개선실적) 작업발판 설치 외 110개 위험감소대책 발굴 및 개선

작업발판 설치



경고표지 설치



가스 누출감지기 설치



펌프 하부 받침대 설치



7. 안전보건경영시스템 운영 현황

증빙 P.115

안전보건경영시스템 인증 현황

구분	사업장명	소재지	인증연도	인증서	인증기관
본원	한국원자력연구원	대전	2022	KOSHA-MS / ISO45001	안전보건공단/ 시스템코리아
분원	첨단방사선연구소	전북 정읍	2022	KOSHA-MS / ISO45001	안전보건공단/ 시스템코리아
분원	양성자과학연구단	경북 경주	2022	KOSHA-MS / ISO45001	안전보건공단/ 시스템코리아

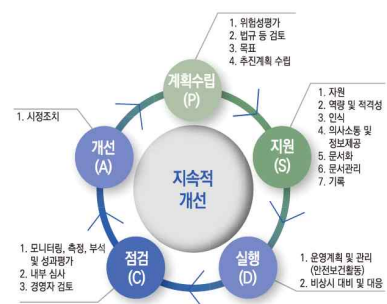
- 연구원 전(全) 사업장의 '22년도 KOSHA-MS, ISO45001 사후심사 '적합'
- 국내·외 안전보건경영시스템 동시 최초 인증('15년) 이후 지속 운영



안전보건경영시스템 추진 활동

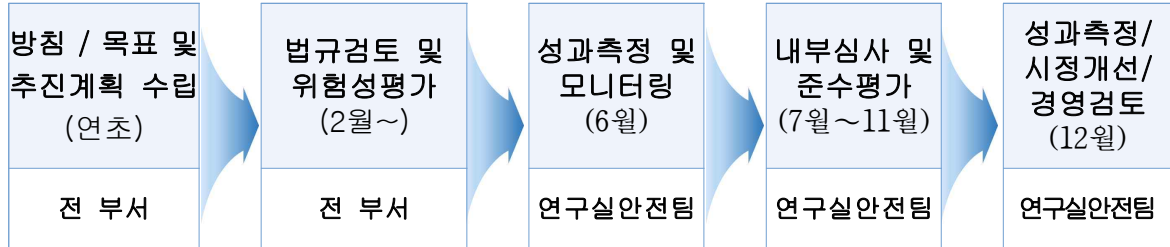
□ 추진 배경

- 안전·보건 활동을 선 순환(P-S-D-C-A) 사이클 운영으로 경영과 일체화를 통한 안전최우선 경영 실현
- 유해·위험요소의 지속적 관리로 안전 보건 수준 향상을 통한 범국민적인 안전 눈높이에 부응



□ 추진 절차

- 안전보건경영시스템 인증 요건에 따라 안전·보건 활동을 P-S-D-C-A 사이클에 따라 계획 및 운영



- P-S-D-C-A 사이클에 따른 안전·보건 활동을 안전보건위원회를 통해 매분기 노·사 심의·의결 및 의사소통

위원회	안전 내용
1분기	조직의 상황관리 및 그 밖의 위험성평가, 안전보건방침 수립
2분기	상반기 성과측정 및 모니터링, 법규검토
4분기	차년도 안전보건 목표 및 추진계획 수립, 법규검토, 하반기 성과측정 및 모니터링, 경영자검토

□ 추진활동

- (상황 관리) 안전·보건 관련 내·외부 현안사항을 파악하고 위험성평가를 통한 기회를 분석*하여 안전·보건경영에 반영

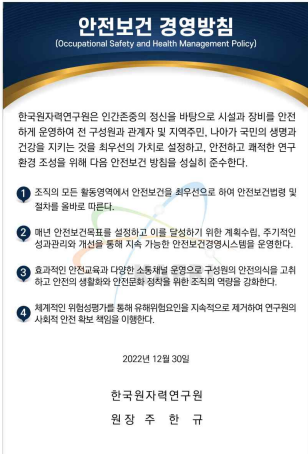
* (현안 분석) As-Is To-Be 기법을 활용하여 현재상태를 파악하여 개선방향을 설정

□ 이해관계자의 현황 및 요구사항				□ 그 밖의 위험성 평가			
이해관계자	요구사항	수용방안		평가 기준	현재의 안전 수준	안전 조치 실행 수준	
				평가 항목	위험성 / 기회의 영향	현재의 상태	위험성/기회 평가 가능성 중대성 위험도
내 부	연구활동 종사자	- 안전점검 지시사항에 대한 개선 비용 지원 - 연구실내 유해위험요인 발굴 및 개선 - 안전보건교육 콘텐츠 및 교육 내용 개선	- 안전점검지시사항을 통한 안전 점검 - 연구실내 유해위험요인 발굴 및 개선 - 안전보건교육 콘텐츠 및 교육 내용 개선	안전보건경영시스템	- 인증요구사항 미이행으로 인한 부작용 사용 발생 가능 - 상사 결과 검토결과 등의 미이행	- 인증요구사항에 따라 안전보건 점검 이행 - 상사 결과 검토결과 후속조치 이행	3 2 6
	근로자	- 중대재해예방법 시행에 따른 조치사항 이행 점검 - 연구실내 안전보건 위험요인 발굴 및 개선 - 위험성평가를 통한 유해 위험요인 파악 발굴 및 감소대책 수립	- 중대재해예방법 시행에 따른 조치사항 이행 점검 - 연구실내 안전보건 위험요인 발굴 및 개선 - 위험성평가를 통한 유해 위험요인 파악 발굴 및 감소대책 수립	안전보건경영시스템	- 인증요구사항 미이행으로 인한 부작용 사용 발생 가능 - 상사 결과 검토결과 등의 미이행	- 인증요구사항에 따라 안전보건 점검 이행 - 상사 결과 검토결과 후속조치 이행	3 2 6
	경영진	- 국내 및 국제 안전보건경영시스템 인증 유지 - 중대재해예방법 시행에 따른 조치사항 이행 점검 - 연구실내 안전보건 위험요인 발굴 및 개선 - 위험성평가를 통한 유해 위험요인 파악 발굴 및 감소대책 수립	- 국내 및 국제 안전보건경영시스템 인증 유지 - 중대재해예방법 시행에 따른 조치사항 이행 점검 - 연구실내 안전보건 위험요인 발굴 및 개선 - 위험성평가를 통한 유해 위험요인 파악 발굴 및 감소대책 수립	안전보건경영시스템	- 인증요구사항 미이행으로 인한 부작용 사용 발생 가능 - 상사 결과 검토결과 등의 미이행	- 인증요구사항에 따라 안전보건 점검 이행 - 상사 결과 검토결과 후속조치 이행	3 2 6
	노동조합	- 국내 및 국제 안전보건경영시스템 인증 유지 - 중대재해예방법 시행에 따른 조치사항 이행 점검 - 연구실내 안전보건 위험요인 발굴 및 개선 - 위험성평가를 통한 유해 위험요인 파악 발굴 및 감소대책 수립	- 국내 및 국제 안전보건경영시스템 인증 유지 - 중대재해예방법 시행에 따른 조치사항 이행 점검 - 연구실내 안전보건 위험요인 발굴 및 개선 - 위험성평가를 통한 유해 위험요인 파악 발굴 및 감소대책 수립	안전보건경영시스템	- 인증요구사항 미이행으로 인한 부작용 사용 발생 가능 - 상사 결과 검토결과 등의 미이행	- 인증요구사항에 따라 안전보건 점검 이행 - 상사 결과 검토결과 후속조치 이행	3 2 6
	주주/투자자 (과거주 주)	- 국내 및 국제 안전보건경영시스템 인증 유지 - 중대재해예방법 시행에 따른 조치사항 이행 점검 - 연구실내 안전보건 위험요인 발굴 및 개선 - 위험성평가를 통한 유해 위험요인 파악 발굴 및 감소대책 수립	- 국내 및 국제 안전보건경영시스템 인증 유지 - 중대재해예방법 시행에 따른 조치사항 이행 점검 - 연구실내 안전보건 위험요인 발굴 및 개선 - 위험성평가를 통한 유해 위험요인 파악 발굴 및 감소대책 수립	안전보건경영시스템	- 인증요구사항 미이행으로 인한 부작용 사용 발생 가능 - 상사 결과 검토결과 등의 미이행	- 인증요구사항에 따라 안전보건 점검 이행 - 상사 결과 검토결과 후속조치 이행	3 2 6
외 부	심사기관 (인증기관 등)	- 국내 및 국제 안전보건경영시스템 인증 유지 - 중대재해예방법 시행에 따른 조치사항 이행 점검 - 연구실내 안전보건 위험요인 발굴 및 개선 - 위험성평가를 통한 유해 위험요인 파악 발굴 및 감소대책 수립	- 국내 및 국제 안전보건경영시스템 인증 유지 - 중대재해예방법 시행에 따른 조치사항 이행 점검 - 연구실내 안전보건 위험요인 발굴 및 개선 - 위험성평가를 통한 유해 위험요인 파악 발굴 및 감소대책 수립	안전보건경영시스템	- 인증요구사항 미이행으로 인한 부작용 사용 발생 가능 - 상사 결과 검토결과 등의 미이행	- 인증요구사항에 따라 안전보건 점검 이행 - 상사 결과 검토결과 후속조치 이행	3 2 6
	규제기관 (노동부 등)	- 국내 및 국제 안전보건경영시스템 인증 유지 - 중대재해예방법 시행에 따른 조치사항 이행 점검 - 연구실내 안전보건 위험요인 발굴 및 개선 - 위험성평가를 통한 유해 위험요인 파악 발굴 및 감소대책 수립	- 국내 및 국제 안전보건경영시스템 인증 유지 - 중대재해예방법 시행에 따른 조치사항 이행 점검 - 연구실내 안전보건 위험요인 발굴 및 개선 - 위험성평가를 통한 유해 위험요인 파악 발굴 및 감소대책 수립	안전보건경영시스템	- 인증요구사항 미이행으로 인한 부작용 사용 발생 가능 - 상사 결과 검토결과 등의 미이행	- 인증요구사항에 따라 안전보건 점검 이행 - 상사 결과 검토결과 후속조치 이행	3 2 6
	지자체 (국립 연구기관 등)	- 국내 및 국제 안전보건경영시스템 인증 유지 - 중대재해예방법 시행에 따른 조치사항 이행 점검 - 연구실내 안전보건 위험요인 발굴 및 개선 - 위험성평가를 통한 유해 위험요인 파악 발굴 및 감소대책 수립	- 국내 및 국제 안전보건경영시스템 인증 유지 - 중대재해예방법 시행에 따른 조치사항 이행 점검 - 연구실내 안전보건 위험요인 발굴 및 개선 - 위험성평가를 통한 유해 위험요인 파악 발굴 및 감소대책 수립	안전보건경영시스템	- 인증요구사항 미이행으로 인한 부작용 사용 발생 가능 - 상사 결과 검토결과 등의 미이행	- 인증요구사항에 따라 안전보건 점검 이행 - 상사 결과 검토결과 후속조치 이행	3 2 6
	외부협력업체	- 국내 및 국제 안전보건경영시스템 인증 유지 - 중대재해예방법 시행에 따른 조치사항 이행 점검 - 연구실내 안전보건 위험요인 발굴 및 개선 - 위험성평가를 통한 유해 위험요인 파악 발굴 및 감소대책 수립	- 국내 및 국제 안전보건경영시스템 인증 유지 - 중대재해예방법 시행에 따른 조치사항 이행 점검 - 연구실내 안전보건 위험요인 발굴 및 개선 - 위험성평가를 통한 유해 위험요인 파악 발굴 및 감소대책 수립	안전보건경영시스템	- 인증요구사항 미이행으로 인한 부작용 사용 발생 가능 - 상사 결과 검토결과 등의 미이행	- 인증요구사항에 따라 안전보건 점검 이행 - 상사 결과 검토결과 후속조치 이행	3 2 6
	지자체 (국립 연구기관 등)	- 국내 및 국제 안전보건경영시스템 인증 유지 - 중대재해예방법 시행에 따른 조치사항 이행 점검 - 연구실내 안전보건 위험요인 발굴 및 개선 - 위험성평가를 통한 유해 위험요인 파악 발굴 및 감소대책 수립	- 국내 및 국제 안전보건경영시스템 인증 유지 - 중대재해예방법 시행에 따른 조치사항 이행 점검 - 연구실내 안전보건 위험요인 발굴 및 개선 - 위험성평가를 통한 유해 위험요인 파악 발굴 및 감소대책 수립	안전보건경영시스템	- 인증요구사항 미이행으로 인한 부작용 사용 발생 가능 - 상사 결과 검토결과 등의 미이행	- 인증요구사항에 따라 안전보건 점검 이행 - 상사 결과 검토결과 후속조치 이행	3 2 6

<현안 사항 파악>

<위험성평가 실시>

- (방침·계획 수립) 전(前)년도 경영검토·현안사항 등을 고려하여 안전·보건 경영 방침 및 목표 추진계획 수립
 - (안전보건 방침) 기관 경영에서 안전보건을 모든 활동의 최우선으로 하는 원장이 의지를 공포
 - (목표 및 추진계획) 방침에 따른 안전보건 활동에 대한 목표 및 계획 수립

 안전보건 경영방침 (Occupational Safety and Health Management Policy) 한국원자력연구원은 인간존중의 정신을 바탕으로 시설과 장비를 안전하게 운영하여 전 구성원과 관계자 및 지역주민, 나아가 국민의 생명과 건강을 지키는 것을 최우선의 가치로 설정하고, 안전하고 폭적인 연구 환경 조성을 위해 다음 안전보건 방침을 성실히 준수한다. 1. 조직의 모든 활동영역에서 안전보건을 최우선으로 하여 안전보건법령 및 절차를 철저히 따른다. 2. 매년 안전보건목표를 설정하고 이를 달성하기 위한 계획수립, 주기적인 성과관리와 개선을 통해 지속 가능한 안전보건경영시스템을 운영한다. 3. 효과적인 안전교육과 다양한 소통채널 운영으로 구성원의 안전의식을 고취하고 안전의 생활화와 안전문화 정착을 위한 조직의 역할을 강화한다. 4. 체계적인 위험성평가를 통해 유해위험요인을 지속적으로 제거하여 연구원의 사회적 안전 확보 책임을 이행한다. 2022년 12월 30일 한국원자력연구원 원장 주한규	2023년도 산업재해예방 업무추진계획  연구실안전팀	2023년 안전경영책임계획 2022. 12 한국원자력연구원
<2023년 안전보건방침>	<산재예방업무 추진계획>	<안전 경영 책임계획>

- (법규검토) 원내 적용 안전관련 법령(23개)에 대하여 반기별 제·개정 사항 및 미 이행사항 발굴 및 검토
 - 발굴된 주요 사항에 대하여 안전관련 규정 및 지침서* 등의 개정을 통한 원내 적용
 - * 외주업체 안전관리, 화학물질 및 가스 안전 등의 19개의 안전 표준 지침 운영
- (위험성평가) 작업장(외주업체 포함) 및 연구실 등에 대한 유해·위험 요인을 발굴하여 개선 실시
- (성과측정 및 모니터링) 안전보건 방침과 목표 및 추진계획에 대한 성과 관리
 - 추진계획 세부항목 단위로 정량지표를 관리하여 반기별 이행을 관리 및 부진 계획에 대한 보완 실시

2022년도 상반기 법규검토						1. 2022년도 상반기 안전보건 목표 및 추진계획의 성과 측정									
1. 안전보건 법규 등록부						2. 2022년도 상반기 안전보건 목표 및 추진계획의 성과 측정									
제재	안전보건법규 (명, 시행규칙 포함)	시행일	담당 부서	담당 자	적용 여부	비 고	표준	추진율(%)	목표	1	2	3	4	5	6
1	산업안전보건법	'21.11.19.	연구실안전팀	박승환 김동해 이다현	적용		제1차	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
2	산업안전보건법 시행령	'22.03.08.	연구실안전팀	박승환 김동해 이다현	적용		제1차	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
3	산업안전보건법 시행규칙	'21.11.19.	연구실안전팀	박승환 김동해 이다현	적용		제1차	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
4	산업안전보건기준에 관한 규칙	'21.11.19.	연구실안전팀	박승환 김동해 이다현	적용		제1차	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
5	유해·위험 작업의 위험 제한에 관한 규칙	'22.02.18.	연구실안전팀	김동해	적용		제1차	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
6	산업재해보상보험법	'22.06.10.	총무팀	김태희	적용		제1차	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
7	기업활동 규제완화 특별 조치법	'22.02.03.	연구실안전팀	박승환 여해운	비적용		제1차	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
8	화학물질관리법 · 시행령('21.11.19), 시행규칙('22.02.18)	'22.02.18.	연구실안전팀	이다현	적용		제1차	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
9	화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률 · 시행령('21.10.14), 시행규칙('22.03.31)	'22.03.31.	연구실안전팀	이다현	적용		제1차	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

- (내부심사 및 준수평가) 객관성 확보를 위하여 **자격***을 갖춘 외부 전문가를 활용하여 안전보건 체제·현장 분야에 대한 **심사 및 평가 실시**
 - * 안전보건경영시스템 관련 경력 2년 이상, 내부심사원 교육을 이수한 이해관계가 없는 자
- (시정 개선) 심사 및 평가를 통해 발굴된 유해·위험요인에 대한 **시정 개선요구 발행 및 조치 결과 확인**
- (경영검토 및 환류) 당해 연도 안전보건 활동 전반에 대한 **결과·주요 사항**을 기관장에게 보고 및 **차 년도 안전 경영(방침, 계획 등)에 반영**

□ 주요 성과

- 위험성평가 실시 전 사전 유해·위험요인 확인 시스템 도입 및 교육영상 제작을 통한 위험성평가 내실화
- 안전보건경영시스템 매뉴얼·절차서·지침서 제·개정을 통한 적용

□ 향후 추진

- 연장 심사에 따른 개선 요구사항을 조치하여 '22년 사후 심사를 통한 안전경영 이행 및 인증 유지

구분	현 황	개 선
KOSHA-MS 심사 결과	- 관찰 3개, 권고 4개 발생에 따른 후속조치 실행 ※ 경부적합 1개 조치완료	- 원내 발주 공사에 대한 관리감독(완료) - 중대재해처벌법에 따른 전담조직 구성
ISO45001 심사 결과	- 관찰사항 9개 발생에 따른 후속조치 시행 ※ 부적격사항 없음	- 안전보건교육의 환류체계 마련 - 산안위 위원에 대한 직무대리 지정 등

Ⅲ. '22년도 안전경영 실적 및 평가

분 야		직 위	성 명	연락처
승 인		안전관리단장	이 완 로	042-868-2324
연구실안전		안전방호부장	우 충 근	042-868-2603
방사선안전		방사선안전관리부장	장 인 수	042-868-6243
원자력환경방재		원자력환경방재부장	이 관 엽	042-868-8813
시설 및 건설	시설 관리	시설팀장	이 강 우	042-868-8614
	수출용신형연구로	건설사무소장	류 정 수	051-726-7600
	문무대왕과학연구소	사업관리부장	이 종 민	042-868-4937
대국민 안전가치 실현		소통협력부	황 순 관	042-868-2760

1. 안전보건 경영방침

안전보건 경영방침

(Occupational Safety and Health Management Policy)

한국원자력연구원은 인간존중의 정신을 바탕으로 시설과 장비를 안전하게 운영하여 전 구성원과 관계자 및 지역주민, 나아가 국민의 생명과 건강을 지키는 것을 최우선의 가치로 설정하고, 안전하고 쾌적한 연구 환경 조성을 위해 다음 안전보건 방침을 성실히 준수한다.

- 1 조직의 모든 활동영역에서 안전보건을 최우선으로 하여 안전보건법령 및 절차를 올바르게 따른다.
- 2 매년 안전보건목표를 설정하고 이를 달성하기 위한 계획수립, 주기적인 성과관리와 개선을 통해 지속 가능한 안전보건경영시스템을 운영한다.
- 3 효과적인 안전교육과 다양한 소통채널 운영으로 구성원의 안전의식을 고취하고 안전의 생활화와 안전문화 정착을 위한 조직의 역량을 강화한다.
- 4 체계적인 위험성평가를 통해 유해위험요인을 지속적으로 제거하여 연구원의 사회적 안전 확보 책임을 이행한다.

2022년 12월 30일

한국원자력연구원

원 장 주 한 규

2. 추진실적 요약

구 분	연 도	주요 추진 실적
연구실 안전분야	2021	- 경영진 안전보건활동 참여를 위한 제도를 포상 등과 연계하여 환류 체계 마련 - IoT기반 화재감지시스템 구축 완료 및 정상 운영
	2022	- 전 부서장 대상으로 안전보건활동 평가 체계 마련 으로 전사적 안전관리 내실화 - 안전관련 내규 제·개정을 통해 업무 연속성 확보 및 규정 위상 강화 - IoT기반 화재감지시스템 안정화 및 분원 확대구축 추진
	개선효과	- 전사적인 안전·보건 경영 체계 마련
방사선 안전분야	2021	- 방사선구역 전자식 개인 선량 관리 시스템 및 방사선 감지포털게이트 구축
	2022	- 방사선구역 종사자 개인선량계 관리 프로그램 및 건강검진기록 관리 프로그램 개발 및 적용
	개선효과	- 방사선작업종사자 관리 기능 개선으로 피폭관리 효율성 증대
원자력 환경 방재분야	2021	- 방사능 오염원추적 평가체계 구축을 통한 환경 방재 관리 시스템 고도화 - 시설 주변 방사선환경조사 및 안전성평가
	2022	- 방사능 방재 적용 실시간 선량평가 시스템 고도화 - 환경방사선/능 감시 품질관리 강화 및 고도화
	개선효과	- 실시간 환경방사선/능 시스템 구축 및 정보 공개를 통한 지역주민의 원자력 안전 수용성 확대
시설물 및 건설분야	2021	- 노후건축물 및 건설현장 작업안전허가제도 정착 - 전기사고 제로화를 위한 주요 방사선동 전기설비 안전진단 용역 완료
	2022	- 노후건축물 및 건설현장 안전점검 및 개선조치 - 전기 안전지적사항 해소 및 전기안전사고 예방
	개선효과	- 정기적 안전점검 수행 및 개선을 통한 안전한 연구환경 제공
주요 성과	- 안전보건을 최우선으로 하는 경영체제로 안전한 연구환경 조성 - 이해관계자 및 지역주민의 안전까지 함께하는 안전관리체계 마련으로 사회적 책임과 가치 실현	
미흡 사항	- 원자력시설 운영부서의 방재 안전문화 고양을 위한 노력 필요 - 중대재해·중대시민재해 예방을 위한 체계 마련 및 안전보건활동 고도화 필요	

3. 안전활동 추진 실적

① 연구실 안전 분야

가 안전인력 전문성강화

증빙 P.116

(담당 : 연구실안전팀 어혜준 ☎ 866-6257)
(감수 : 연구실안전팀장 박승환 ☎ 868-8096)

□ 추진배경

- 안전관계자에 대한 교육·예산·인센티브 등의 지원과 근거 마련을 통해 안전 인력의 업무 연속성 보장 및 직무 전문성 향상 도모

□ 추진내용

- (신규 인력 채용) 적정 자격과 전문성을 보유한 안전 전담인력 2명* 신규 채용을 통해 안전관리 조직의 전문성 내실화

* (상반기) 중대재해·시민재해 대응 인력 1명, (하반기) 연구실안전 대응 인력 1명

- (교육 프로그램 개발·운영) 안전 전담 신규 인력에 대한 전문성 향상을 위하여 자체 직무 교육 프로그램을 개발 및 운영
- 자체 교육 기간(14주간)동안 업무 제외 및 안전 직무 학습 여건 보장



- (직무능력 향상 교육 지원) 직무 전문성 향상을 위해 안전관련 자격증* 취득과정에 대하여 외부 교육 수강 시 교육비 및 응시료 지원

* (지원대상) 국가기술자격법에 따른 안전관리 자격 및 안전법령에 따른 전문자격

- (규정 개정) 안전·보건 규정의 전면개정*을 통해 안전분야 업무연속성 강화를 위한 채용·예산·교육·전보제한 등에 대한 근거 마련

* (원규) 안전보건관리규정 제4조(안전 최우선 경영 실현) 등

- (인센티브 부여) 안전 관련 분야 관할기관 선임자 및 위험업무 종사자 우대를 위한 인센티브* 지급 제도 운영

* 원규 「위험수당 지급방침」에 따라 수당 지급(선임자 35천원/월, 종사자 60천원/월)

□ 향후 계획

- (조직 강화) 중대재해 · 시민재해 예방 업무 전담 조직 구성을 통한 안전 · 보건 감사 및 관리 전문 조직 신설

나 경영진 안전보건활동 참여 및 리더십 발휘

증빙 P.118

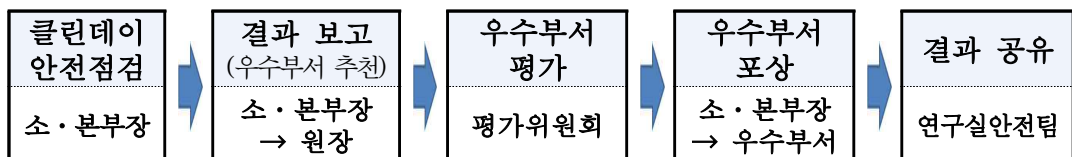
(담당 : 연구실안전팀 이정섭, 김동해 ☎ 868-8509)
(감수 : 연구실안전팀장 박승환 ☎ 868-8096)

□ 추진배경

- 경영진의 안전경영 철학을 바탕으로 안전 활동 및 회의 주재 등의 리더십을 발휘하여 ‘안전’을 제1의 가치로 삼는 건강한 일터 조성

□ 추진내용

- (경영진 Clean-Day 실시) 소 · 본부장이 주관하여 정리정돈 등과 같은 기초적 · 기본적 안전을 위한 안전점검과 환경개선 실시
 - (점검 사각지대 해소) 부장급 부서장은 상호 교차점검(Peer Review)을 실시하여 미흡사항 발굴 · 개선
 - (경영진 확인점검 체계 확립) 교차점검 결과를 소 · 본부장이 직접 확인점검 및 개선조치 지시를 통해 경영진 주도의 확인점검 체계 확립
 - (안전활동 우수부서 포상) “경영진 클린데이 안전점검”을 통해 경영진이 추천한 우수부서에 대해 평가하여 포상 실시 및 결과 공유를 통한 선순환 체계 마련



국립원자력연구원 대학원
한국원자력연구원

수 신 자 내부결재
(경 위)

제 목 2022년 안전활동 우수부서 포상제도 평가 결과 및 포상 계획 보고

1. 평가: 연구실안전팀(7027/2022.06.15, "2022년 안전활동 우수부서(30부) 포상제도 시행")

2. 평가: 경영진(소, 본) 안전활동 우수부서 추천 실시(2022년 1회 안전활동 우수부서(30부) 포상제도) 시행 결과에 따라 평가 결과 및 포상제도를 보고합니다.

가. 검토 기간: 2022. 5. 1. ~ 2022. 5. 31. (8개월)

나. 평가 범위: (소, 본) 안전활동 우수부서 추천 실시(2022년 1회 안전활동 우수부서(30부) 포상제도) 시행 결과에 따라 평가 결과 및 포상제도를 보고합니다.

다. 평가 방법: (소, 본) 안전활동 우수부서 추천 실시(2022년 1회 안전활동 우수부서(30부) 포상제도) 시행 결과에 따라 평가 결과 및 포상제도를 보고합니다.

라. 평가 결과: 우수부서(소, 본) 안전활동 우수부서 추천 실시(2022년 1회 안전활동 우수부서(30부) 포상제도) 시행 결과에 따라 평가 결과 및 포상제도를 보고합니다.

부서	부서명	부서장	포상
소(1)	연구실안전팀	김동해	100만원
소(2)	연구실안전팀	김동해	60만원
소(3)	연구실안전팀	김동해	60만원
소(4)	연구실안전팀	김동해	60만원
소(5)	연구실안전팀	김동해	10만원
소(6)	연구실안전팀	김동해	10만원
소(7)	연구실안전팀	김동해	10만원
소(8)	연구실안전팀	김동해	10만원
소(9)	연구실안전팀	김동해	10만원
소(10)	연구실안전팀	김동해	10만원

붙임 1. 2022년 안전활동 우수부서 포상제도 평가 결과 보고 1부.
2. 평가 결과 세부 내역 1부. 끝.

<포상 계획 보고>

<안전활동 우수부서(최우수) 포상>

다 안전보건 규정 및 절차 등의 정비

증빙 P.120

(담당 : 연구실안전팀 어혜준 ☎ 866-6257)
(감수 : 연구실안전팀장 박승환 ☎ 868-8096)

□ 추진 배경

- 안전·보건 관계 규정·절차·지침 등의 제·개정을 통해 안전보건활동의 실행력 확보 및 현행 법령·그 밖의 요구사항 적용

□ 추진 내용

- (법규 검토 실시) 원내 적용 안전관련 법령(23개)에 대하여 반기별 제·개정 사항 및 미 이행사항 발굴 및 검토
 - 발굴된 주요 사항에 대하여 안전관련 규정 및 지침서* 등의 개정을 통한 원내 적용

* 외주업체 안전관리, 화학물질 및 가스 안전 등의 19개의 안전 표준 지침 운영

2022년도 하반기 법규검토

1 안전보건 법규 등록부

과제	안전보건법규 (명, 시행규칙 포함)	시행일	담당 부서	담당 자	적용 여부	비 고
1	산업안전보건법	'22.8.18.	연구실안전팀	박승환 김동해 이다연	적용	
2	산업안전보건법 시행령	'22.8.18.	연구실안전팀	박승환 김동해 이다연	적용	
3	산업안전보건법 시행규칙	'23.1.1.	연구실안전팀	박승환 김동해 이다연	적용	
4	산업안전보건기준에 관한 규칙	'22.10.18.	연구실안전팀	박승환 김동해 이다연	적용	
5	유해·위험 작업의 위험 제한에 관한 규칙	'22.02.18.	연구실안전팀	김동해	적용	
6	산업재해보상보험법	'20.12.08.	총무팀	김태희	적용	
7	기업활동 규제완화 특별 조치법	'20.03.31.	연구실안전팀	박승환 이진영 어혜준	미적용	
8	화학물질관리법 - 시행령('22.11.15), 시행규칙('21.09.30)	'22.02.18.	연구실안전팀	이다연	적용	
9	화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률 - 시행령('22.10.15), 시행규칙('22.10.15)	'21.10.14.	연구실안전팀	이다연	적용	

2 안전보건 법규 개정 및 개정내용 적용 여부

과제	안전보건법규 (명, 시행규칙 포함)	시행일	조항	개정 내용	적용 여부	적용방안
1	산업안전보건법	'22.8.18.	제79조(근로공사의 안전교육 제공 금지)	산업안전보건법 제79조제2항을 제79조제1항으로 개정하여, 이는 근로 계약의 주제를 근로계약서로만 한정하여 근로계약서와 별도로 근로계약서의 적용을 주도록 하는 근로계약서로만 근로계약서를 작성하여야 하는 것으로 개정	적용	별첨(별첨부 1) 개정
			제228조(안전보건에 대한 의무)	산업안전보건법 제228조제1항제2호를 제228조제1항제1호로 개정하여, 이는 근로 계약의 주제를 근로계약서로만 한정하여 근로계약서와 별도로 근로계약서의 적용을 주도록 하는 근로계약서로만 근로계약서를 작성하여야 하는 것으로 개정	적용	별첨(별첨부 2) 개정
1	산업안전보건법	'22.8.18.	제179조(근로공사의 안전교육 제공 금지)	산업안전보건법 제179조제2항을 제179조제1항으로 개정하여, 이는 근로 계약의 주제를 근로계약서로만 한정하여 근로계약서와 별도로 근로계약서의 적용을 주도록 하는 근로계약서로만 근로계약서를 작성하여야 하는 것으로 개정	적용	별첨(별첨부 1) 개정
			제179조(근로공사의 안전교육 제공 금지)	산업안전보건법 제179조제2항을 제179조제1항으로 개정하여, 이는 근로 계약의 주제를 근로계약서로만 한정하여 근로계약서와 별도로 근로계약서의 적용을 주도록 하는 근로계약서로만 근로계약서를 작성하여야 하는 것으로 개정	적용	별첨(별첨부 2) 개정
8	화학물질관리법	'22.02.18.	제12조(화학물질의 등록 및 평가)	화학물질관리법 제12조제1항제2호를 제12조제1항제1호로 개정하여, 이는 근로 계약의 주제를 근로계약서로만 한정하여 근로계약서와 별도로 근로계약서의 적용을 주도록 하는 근로계약서로만 근로계약서를 작성하여야 하는 것으로 개정	적용	별첨(별첨부 1) 개정
			제12조(화학물질의 등록 및 평가)	화학물질관리법 제12조제1항제2호를 제12조제1항제1호로 개정하여, 이는 근로 계약의 주제를 근로계약서로만 한정하여 근로계약서와 별도로 근로계약서의 적용을 주도록 하는 근로계약서로만 근로계약서를 작성하여야 하는 것으로 개정	적용	별첨(별첨부 2) 개정

<법규 검토>

<법규 검토>

- (안전보건 관계 규정 개정) 법규 검토를 통해 도출된 사항과 규정의 위상향상을 위하여 안전·보건 관련 4개 규정에 대하여 개·개정 시행

제·개정 절차	내 용
본부장 회의	· 안전·보건 규정 제·개정 사항에 대한 사전 공감대 형성
산업안전보건위원회	· 노·사간 규정 제·개정에 관한 사항 심의 의결 및 의사소통
부패영향평가	· 원내 감사부서에서 규정의 명확성, 형평성, 공정성 등을 평가
노조 의견 검토	· 노사협력 부서를 통해 노조의 규정 검토 의견 수렴
운영분과위원회	· 13인의 전문 위원을 구성하여 심층적 심의를 통한 의사결정

- (전면 개정) 안전 최우선 경영 및 공공기관 안전관리 지침에 관한 사항 등을 「안전보건 관리 규정」에 반영
 - (신규 제정) 안전보건 관리와 소방안전 관리의 분리 및 화재예방을 위한 사항 등을 명확화하여 「소방안전 관리 규정」 제정
 - (개정) 예규로 분류되어 있던 일부 안전 지침의 위상 강화를 위하여 규정화하여 관리(2개)
- (절차·지침서 등의 개정) 용어변경 및 법령 개정사항 반영, 안전보건 경영시스템 심사 후속 조치 등을 위해 절차서 및 지침서 제·개정 진행

문서번호	절차서·지침서 명	개정 내용
KA-SHP-003	안전보건 조직 관리 절차서	4.4.1(자원, 역할, 의무, 책임 및 권한) 문항 번호 개정
KA-SHP-006	위험성평가절차서	위험성평가에 모든 근로자가 반드시 참여해야 한다는 문구 추가, 전 사업장에 누락없이 실시 될 수 있는 방안 추가
KA-SHP-009	안전보건 교육훈련 절차서	안전보건 업무 수행 상 필요한 자격 요건 파악, 자격 보유 현황을 신규 별표로 만들어서 개정
KA-SHP-013	안전보건 운영관리 절차서	구매계약관리지침서에서 요구하는 구매 시 안전인증 제품 선정을 통한 위험요인 제거 및 안전리스트 감소 관련 내용 추가
KA-SHP-015	비상시 대비 및 대응절차서	방사선 누출 시 대응, 인근 주민 및 환경에 대한 영향과 대응, 홍보 관련 매뉴얼을 절차서에 삽입
KA-SHI-004	안전보건관리 지침서	전기작업계획서 개정, 일일작업허가서에 화재감시자 배치 여부 확인 칸을 추가하여 개정
KA-SHI-007	개인보호구 지급 및 관리 지침서	방독마스크 정화통 교체주기 관련 내용 추가
KA-SHI-009	유해위험기계등의 안전관리 지침서	검사대상을 별도로 관리 할 수 있도록 양식 개정
KA-SHI-011	잠금 및 표지(LOTO)관리지침서	LOTO사진을 연구원에서 사용하는 실제 장비 사진으로 변경
KA-SHI-012	외주업체 작업안전지침서	일일작업허가에 순회점검 결과 기록 및 산소유해가스 기준 명시하여 개정
KA-SHI-014	도급사업시 안전보건관리 지침서	도급시 안전관리 역량을 갖춘 적격 수급업체 선정 기준, 계약 유지 시 안전관리 능력 평가 관련 내용, 안전계약 특수조건 포함하여 개정
KA-SHI-015	구매계약관리 지침서	구매관리지침서 별표1의 안전인증대상 기계기구별 사고사례 사진을 방호장치로 변경하고 관련 사진을 삽입하여 개정

□ 향후 계획

- 중대재해·중대시민재해 예방을 위한 안전·보건 관련 규정 및 절차서 등의 제·개정을 통한 업무 연속성 근거 마련

라 자체 및 법정 안전점검 및 개선 활동 전개

증빙 P.122

(담당 : 연구실안전팀 김동해 ☎ 868-8509)
(감수 : 연구실안전팀장 박승환 ☎ 868-8096)

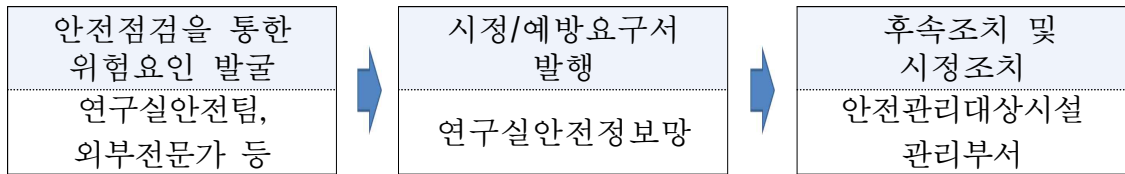
□ 추진 배경

- 자체점검 및 외부전문가와 함께하는 안전점검 활동을 통해 유해·위험요인을 발굴하고, 안전 공모사업을 통한 개선 비용 지원

□ 추진 내용

구 분		점 검 내 용	일 정	점검반
시설물 안전점검	제3종 및 노후시설	- 시트법에 따른 안전점검(균열, 누수, 박리, 도장상태 등)	4월	외부
	전기설비 안전진단	- 수·변전실점검(건축, 환경요인, 열화상태 등) - 특고압 전기설비점검(절연내역 진단 등) - 저압 전기설비점검(절연저항 측정, 배선 등)	5월	자체 + 외부
	승강기 시설	- 승강기안전관리공단의 설치 및 작동상태 확인 - 방호장치 설치 및 안전장치 정상 작동 상태 확인	승강기별 주기	외부
실험실 안전점검	일상점검	- 안전수칙 및 표지, 방호장치, 전기안전, 화학물질 관리상태 등에 대하여 연구활동 시작 전 실시	일 1회	자체
	안전점검 의 날	- 안전보건관리규정 중 안전에 관한 사항 - 연구실내 유해·위험 요소 발굴 및 조치	월 1회	자체 + 외부
	정밀안전 진단	- 8개 분야(일반, 기계, 전기, 화공, 소방, 가스 등)에 대한 실험실 안전점검	7월	외부
	작업환경 측정	- 유해인자 사용 실험실 및 작업장에 대하여 근로자의 노출량을 측정하여 초과 시 안전·보건 조치	6월 12월	외부
가스 기계 위험물 안전점검	도시가스 사용시설	- 도시가스사업법에 따른 정기 점검 실시 - 연소기, Test Box 부식 점검, 누출기밀검사 등	9월	자체 + 외부
	특고압 사용시설	- 고압가스안전관리법에 따른 정기 점검 실시 - 가스감지기, 누출경보장치, 제독기 등 점검	3월	외부
	위험물 저장소	- 위험물안전관리법에 따른 일반 점검 실시 - 탱크저장소 절연저항, 접지, 방유제 등 점검	8월	자체 + 외부
	유해·위험 기계기구	- 유해·위험기계기구 안전인증 고시에 따른 점검 - 방호장치, 외관 및 조립상태, 절연저항 등 점검	기계별 2년 1회	자체 + 외부
소방시설 안전점검	작동기능 점검	- 소방시설을 인위적으로 조작하여 정상 작동여부를 확인하여 후속조치 시행	1월	외부
	종합정밀 점검	- 작동기능 점검을 포함하여 화재안전기준에 적합한지를 점검 하여 후속조치 시행	7월	외부

- (시정 / 예방조치 관리 시스템 운영) 발굴된 위험요인에 대한 책임 소재를 명확히하여 후속조치 실행



- 후속조치 및 시정조치에 대한 기록·모니터링을 통한 추적관리

구 분	발행건수	개선완료	개선중	개선율	비 고
2022년	1,430건	1,184건	246건	82%	일부사항은 중장기 개선 진행

* (개선율 82%) 현재 진행 중인 연말 주요 보직자 동절기 안전점검으로 개선 필요사항 지속 발생 → 점검이 종료되는 '23년 3월경까지 개선조치 예정

- (안전환경 개선 공모사업) 위험요인에 대한 효과적인 후속조치를 위하여 개선비용 지원 사업 실시

- 후속조치 시 위험성이 높은 경우 우선 순위*로 예산편성 및 지원
- * 가연성, 인화성 물질 취급 장소 등의 허용 불가능한 위험을 우선적으로 지원
- 연 상/하반기 2회 분야별* 후속조치 155건의 개선 비용(6.78억) 지원

구 분	접수건수	지원건수	지원금액	비 고
상반기	92건	83건	327백만원	연구실안전관리비 사용 지침 준수
하반기	73건	72건	351백만원	

* 위험성평가 후속조치(38%), 지적사항 후속조치(16%), 안전물품 지원(46%)분야 지원

주요 개선실적			
			
<가스누출감지기 교체>	<개인 보호구 지급>	<안전난간 설치>	<흡 후드 설치>

□ 향후 계획

- 장기 미조치 건에 대한 분석 및 원인파악을 통해 개선 방안을 도출 및 지원하여 개선을 제고 추진
- 시정예방요구 및 조치 시스템의 고도화를 통해 유해·위험성이 높은 개선 완료 건에 효과성 검토 체계 마련

□ 향후 계획

- 수급인 아차사고 공모 활성화를 위한 홍보활동 추진 등 신고·제안제도 정착을 위한 대책 마련

바 산재·아차사고 분석 및 예방 활동

증빙 P.124

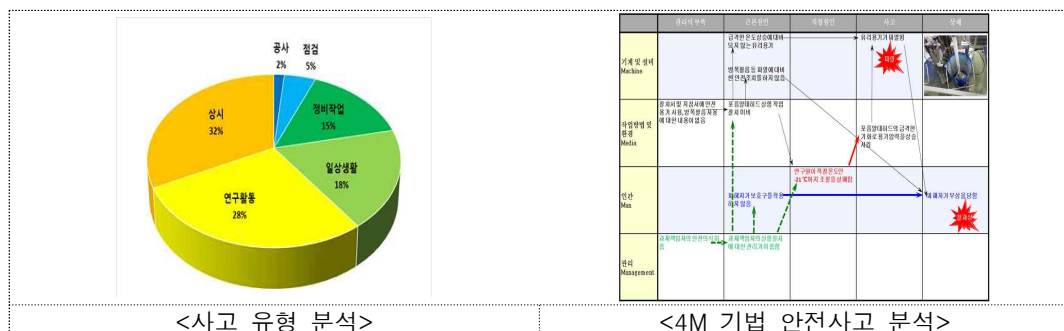
(담당 : 연구실안전팀 함승언 ☎ 866-6489)
(감수 : 연구실안전팀장 박승환 ☎ 868-8096)

□ 추진 배경

- 사고 조사 및 사고 분석을 통해 근본 원인 파악 및 동종 또는 유사 사고 예방을 위한 대책을 마련하여 산업재해 예방 활동 전개

□ 추진 내용

- (연구원 내 안전사고 분석) 연구원 내 안전사고 동향 파악과 최근 발생한 안전사고의 근본원인 분석 및 대책 수립 실시
 - (안전사고 동향 파악) 사고(아차사고 포함, '13 ~ '22)를 분석하여 연구원 사고의 형태 및 사고 발생 유형 파악
 - (산업재해 근본원인 분석) 근래 발생한 연구원 사고(5건)를 분석하여 근본원인 파악 및 향후 사고 예방 대책 추진계획 수립



- (사고조사 및 동종사고 예방대책 추진)
 - 재발방지대책의 수립 및 이행에 대한 사항을 규정 및 절차서 등의 개정을 통한 원내 적용
 - 안전사고 조사 절차에 따라 대책 수립·이행 및 대책 이행 확인을 통한 지속적 산업재해 예방 활동 관리



□ 향후 계획

- 사고조사 이외에 자체점검·안전점검 및 아차사고 공모와 연계하여 산업재해 예방 활동을 이행을 확대할 수 있는 체계 구축

사 IoT기반 화재감지시스템 안정화 추진

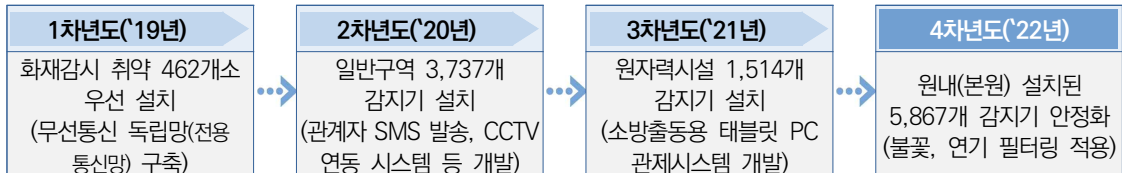
증빙 P.125

(담당 : 연구실안전팀 김은조 ☎ 868-2119)
(감수 : 연구실안전팀장 박승환 ☎ 868-8096)

□ 추진 배경

- IoT기반 화재감지시스템 정상운영* 및 그에 따른 화재 오경보 개선을 위하여 비화재보 분석을 통한 개선책 마련과 적용

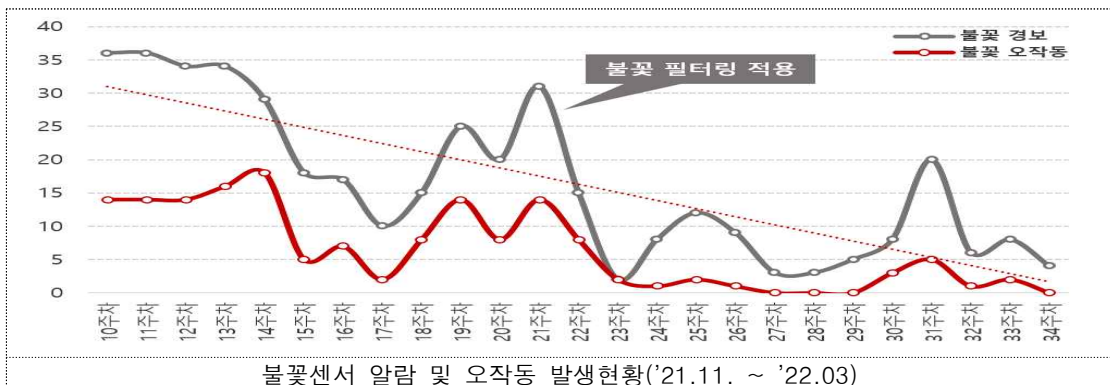
* (시스템 구축) '19.12.10. ~ '21.02.26. / (정상 운영) '21.08.27.



□ 추진 내용

- (비화재보 분석) 불꽃으로 인한 오경보가 70% 이상을 차지하고 있으며, 불꽃 알람 중 62%가 단발성으로 발생하고 있음을 확인
- (필터링 적용) 비화재 분석 내용을 바탕으로 불꽃센서에 필터링*을 적용하였고, 이후 오경보 지속적으로 감소 추세(44%(전) → 19%(후))

* (불꽃센서 필터링) 오경보를 야기하는 단발성 알람을 관제시스템에서 필터링



□ 향후 계획

- 관제시스템에서 단발성 알람을 조회할 수 있도록 기능을 구현하여 주기적으로 확인 후 잦은 오경보 센서 교체 등 조치예정

2 방사선 안전 분야

가 방사선구역 노후 출입관리시스템 교체 및 일원화 증빙 P.126

(담당 : 방사선안전관리부 천성재 ☎ 868-8168)

(감수 : 방사선안전관리부 장인수 ☎ 866-6243)

□ 추진 배경

- 방사선관리구역 출입관리시스템 교체로 안전관리의 효율성 강화

□ 추진 내용

- (출입자 현황 분석) 방사선작업종사자 · 수시 · 일시출입자 등
- (시스템 형식) 방사선관리구역의 출입 허가 등의 기준 및 형식 검토
- (시스템 교체) 출입 관련 EPD기반의 방식으로 시스템 일원화



구 분	내 용
EPD 방식 방사선관리구역 출입시스템개선	노후화된 기존 시스템을 개선하고, EPD 및 RFID 방식을 EPD 방식으로 통합하여 운영
방사선감지포털게이트 개선	기존 ㄷ자형식의 방사선감지 포털게이트를 11자 형식으로 변경하여 포털게이트

□ 향후 계획

- 출입자에 대한 피폭선량한도 이상의 방사선 피폭선량을 사전 방지

나 방사선측정기 교정 및 개인선량계 교정시설 교체 증빙 P.127

(담당 : 방사선안전관리부 이승규 ☎ 868-2272)
(감수 : 방사선안전관리부 장인수 ☎ 866-6243)

□ 추진 배경

- KOLAS 교정시설의 노후장비(저에너지 엑스선발생장치 등) 교체

□ 추진 내용

- 저에너지 엑스선발생장치의 교체(2022년)
- 저에너지 엑스선발생장치 교체 일정 수립 및 교체
- 방사선발생장치 변경에 따른 원자력안전법상 인허가 변경



<MG-165 장비 시스템>



<설치된 MG-165 컨트롤러 사진>

구 분	내 용
저에너지 엑스선발생장치 설치 및 교정수행	미사용 MG-165 사용장소 변경 및 설치에 따라 기존 노후화 장비 대비 안정성 확보 및 예산절감 효과 발생

□ 향후 계획

- 장기적으로 노후화된 KOLAS 교정용 장비 교체 추진(2022년 이후)

다 시험시설 노후 방사선감시기 교체 및 신규 시스템 설치 증빙 P.128

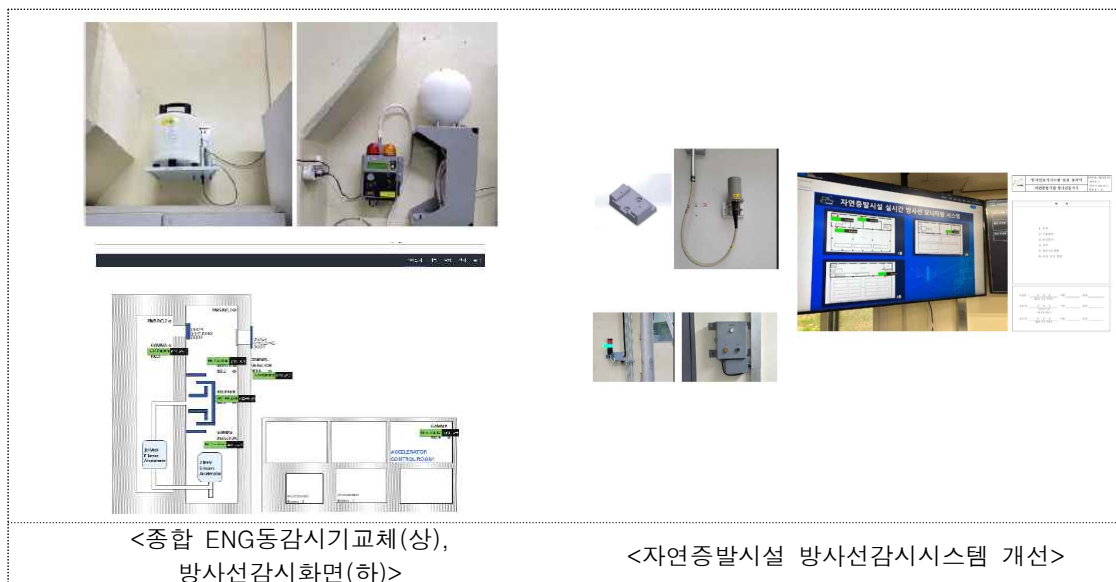
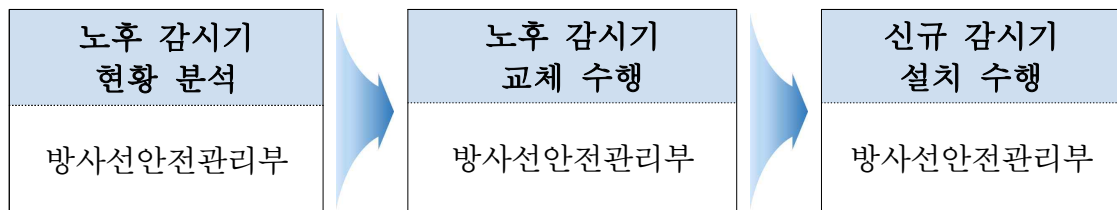
(담당 : 방사선안전관리부 이성호 ☎ 868-6378)
(감수 : 방사선안전관리부 장인수 ☎ 866-6243)

□ 추진 배경

- 방사선관리구역의 방사선량 측정의 정밀도와 정확도 확보

□ 추진 내용

- (방사선감시기 교체) 노후 2개동(종합 ENG동, 자연증발시설)
- (안정성 강화) 방사선관리구역에 대한 환경선량 측정 안정성 향상을 위해 노후화된 감시시스템의 교체 수행, 신규 감시기 설치 수행



구 분	내 용
종합 ENG동 및 자연증발시설 신규 방사선감시시스템 구축	현장에 최적화된 시스템 설계안과 이를 실현하기 위한 기술 및 아이템 제공으로 시설 특수성을 반영한 운영 및 방사선안전성 강화

□ 향후 계획

- 연구원 내 방사선감시시스템 관리 최적화 수행 예정

3 원자력 환경 방재 분야

가 환경 방재 관리 시스템 고도화

증빙 P.129

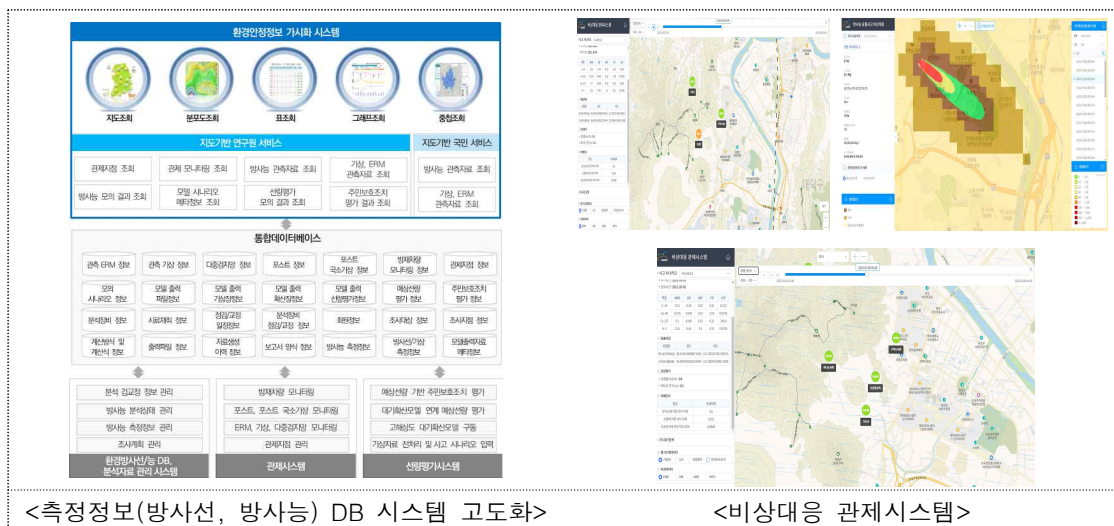
(담당 : 원자력환경실 임종명 ☎ 868-8961)
(감수 : 원자력환경방재부 이관엽 ☎ 868-8813)

□ 추진 배경

- 방사선 비상 대비 주민안전시스템을 완비하여 주민 수용성 제고

□ 추진 내용

- 측정정보(방사선, 방사능) DB 시스템 고도화
- 방사능 방재 적용 실시간 선량평가 시스템 고도화
- 관측자료 기반 초고해상도 방사성 물질 확산 예측을 위한 평가시스템 고도화
- 방사선/능 실시간 관제시스템 운영
- 훈련용 환경방사선 확산 및 검출 예측 시스템 구축



□ 향후 계획

- DB 및 외부 클라우드 정보시스템 구축을 위한 정보보안 점검
- 환경감시포스트 정보화를 통한 정보화시스템 고도화

나 시설 주변 방사선환경조사 및 안전성평가

증빙 P.130

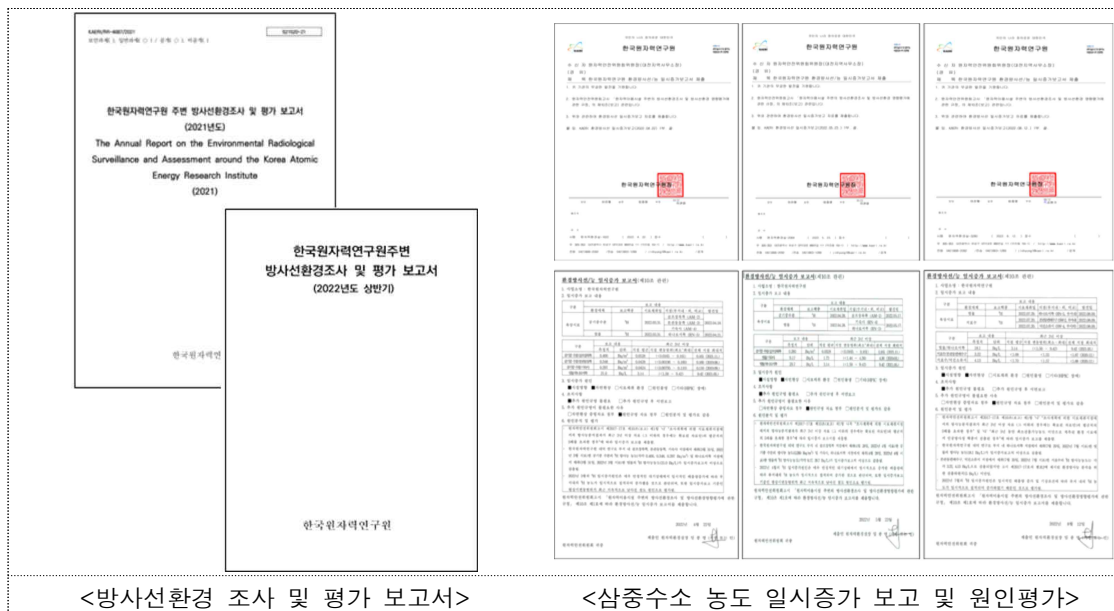
(담당 : 원자력환경실 임종명 ☎ 868-8961)
(감수 : 원자력환경방재부 이관엽 ☎ 868-8813)

□ 추진 배경

- 원자력시설 주변 환경방사선 조사·평가 실시 및 시설 운영에 따른 환경 안전성 확보

□ 추진 내용

- 원자력이용시설 주변 환경방사선 평가 및 관리 강화
 - 방사선환경 조사계획 성실 이행(14종 시료에 대한 7개 핵종의 분석 및 보고)
 - 품질관리 활동 강화(시료채취 및 분석, 숙련도 평가)
 - 법적관측률 달성을 위한 시스템 유지관리
 - 방사능 결과 처리 DB 시스템을 활용한 관리 일원화
 - 환경 시료 중 삼중수소 농도 일시증가 보고 및 원인평가(10건)



<방사선환경 조사 및 평가 보고서>

<삼중수소 농도 일시증가 보고 및 원인평가>

□ 향후 계획

- 조사계획서에 따른 방사선 및 15종 환경 시료에 대한 7개 핵종의 상시 분석 및 보고

다 방사능방재 교육·훈련 및 설비관리

증빙 P.131

(담당 : 원자력방재실 김현기 ☎ 868-4548)
(감수 : 원자력환경방재부 이관엽 ☎ 868-8813)

□ 추진 배경

- 방사능방재 대상시설 운영에 따른 방재요원의 실무역량 강화 및 방사능재난대응 설비의 구축·운영

□ 추진 내용

- (교육) 방사능 방재요원 및 비방재요원의 대상별(신규/보수) 특성화 교육 실시
 - 교육과정 운영 : 8회
 - 교육이수 현황

구분		신규	보수8	보수2	합계
방재요원	이수자/대상자	34/34	71/71	126/126	231/231
	이수율(%)	100	100	100	100
비방재요원	이수자/대상자	121/121	-	1305/1305	1426/1426
	이수율(%)	100	-	100	100

- 학습성취도 : (방재요원) 5.8점⇒8.2점, (비방재요원) 4.5점⇒8.5점

- (훈련) 훈련 시나리오 및 모의자료에 기초한 방재훈련 실시

훈련 종류	대상 훈련시설	날짜	훈련내용
합동	하나로시설	22.10.14	사고대응 초동조치, 비상대응기구 발족, 사고평가와 확대방지, 직원 및 주민보호조치, 상해자 응급처치, 유관기관과 협력 등 사고전반의 대응역량 점검
전체	조사후연료 시험시설	22.05.12	비상발령시 초동대응조치, 비상대응기구 발족, 사고 평가와 확대방지, 작업자 및 직원 보호조치, 상해자 응급처치 등 사고전반의 대응역량 점검
부분	방재대상시설 (시설대응반)	22.02.22	시설대응반의 비상발령, 보고, 비상경보, 방송, 통신, 비상연락
	하나로시설 (비상대책반)	22.02.23	하나로시설 비상발령에 따른 초기대응 및 선원항평 가 결과에 따른 환경영향평가 임무수행
	방재대상시설 (시설대응반)	22.04.13	각 원자력시설별 사고분석 및 방사선원향 평가
	방재대상시설 (시설대응반)	22.07.20	상해자 분류, 응급처치, 후송, 후속조치, 방사선비상진료 협약기관 연락, 상해자 제염 및 오염검사
	하나로시설 (비상대책반)	22.09.27	하나로시설 화재 사고에 의한 백색/청색비상 발령 시 비상대책반 비상대응 임무수행

- (설비 점검 및 개선) 방사능재난대응 설비 및 물품의 주기점검 자체 실시 및 특별점검 수검
 - 주기점검

구분	점검항목
월간점검	비상디젤발전기, 화상회의시스템, 안전정보전송시스템, 방재용PC
분기점검	통신·방송설비, UPS, 독립환기설비, 비상물품장구함, TLD
반기점검	선량률측정기, 오염감시기, MCA
연간점검	전자개인선량계, 공기시료채취기, 알파베타 카운터, 포탈모니터

- (시설·장비 신규 구축) : 휴대용 감마선헤중분석기, 화상회의시스템, 써베이미터 등 6종
- (시설·장비 개선/관리) : 안전정보전송 시스템, 방재요원 관리 시스템, 디젤발전기, 무정전전원장치 등 11종



<방사능방재 교육>



<방사능방재 훈련(하나로시설 합동훈련)>



<휴대형 감마선헤중분석기>



<안전정보표시 시스템>

□ 향후 계획

- 방사능방재 교육훈련 계획수립 및 실시결과 보고(원안위)
- 교육·훈련 결과에 따라 도출된 개선사항을 차년도 계획에 반영

4 시설물 및 건설현장

가 주요 방사선실험동 전기사고 제로화 연구환경 구축 증빙 P.132

(담당 : 시설팀 황범기 ☎ 868-2193)
(감수 : 시설팀 이강우 ☎ 868-8614)

□ 추진 배경

- 연구원 전기설비의 원활한 운전과 전기로 인한 사고 및 화재 제로화 환경 구축

□ 추진 내용

- (점검실시) 주요전기설비(하나로동 외 19개동) 연1회 안전진단 수행
 - 누설전류측정, 종별접지저항측정, 절연 저항·내력측정, 전원품질분석, 적외선열화상측정, 차단기 동작시험 등

- (점검결과)

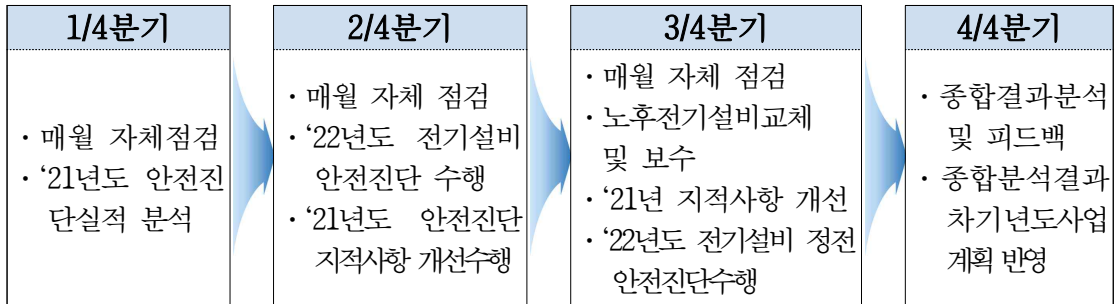
구분	S등급	A등급	B등급	C등급	D등급	E등급	F등급	비고
2022년도	2	1	2	4	6	4	1	-

- (유해·위험요인 발굴) 매월 자체점검 및 외부전문기관을 통한 유해 위험요인 발굴 및 개선조치

구 분	내 용
154kV 가공선로	피뢰기 및 애자런 추가설치
새빛연료과학동	GIMAC-2 4EA 교체 PT(6.6kV/110V 100VA) 1EA 교체
냉중성자실험동	CT(100/5A UR-2) 1EA 교체
하나로동	분전반 부스바 접지선 체결
본관동	감전보호를 위한 분전반 충전부 덮개 설치
방사선응용연구동	노후된 분전반 및 차단기 교체

○ (개선 조치)

- 154kV 인입가공 선로 보수 전기공사(122백만원)
- '21년도 전기설비 안전진단 지적사항 보수공사(11백만원)
- '21년도 전기설비 안전진단 지적사항 개선수리(18백만원)
- 노후전기설비 노후도 평가 및 개선 마스터플랜 수립보고서(18백만원)



<154kV가공선로 공사>



<새빛연료과학동GIMAC교체>



<본관동충전부보호덮개설치>

□ 향후 계획

- 점검 결과 분석 및 피드백 시행 후 차기년도 사업계획에 반영
- 주요 방사선실험동 전기설비(하나로동 외 19개동) 연차별 개선계획 추진을 위한 지속적 예산 확보 노력

다 노후건축물의 안전관리 강화

증빙 P.134

(담당 : 시설팀 김준현 ☎ 866-6449)

(감수 : 시설팀 이강우 ☎ 868-8614)

□ 추진 배경

- 경과연수 및 안전관리가 필요한 제3종 시설물 및 노후건축물에 대하여 지속적 안전진단 및 안전상태 유지

□ 추진 내용

- 제3종시설 및 노후시설 등의 안전 진단 실시

진단 대상	개소	안전 진단 목표
제3종시설물	7개소	연 2회(상, 하반기)
노후시설 및 건축 공사장	2개소	연 1회
옹벽 및 석축	3개소	

- 위험요인에 대한 적기 조치로 노후시설물에 대한 안전성 향상
- 안전진단을 통해 발굴된 유해·위험에 대한 보수·보강 실시
 - 예산 100백만원, 37개소 개선 조치



□ 향후 계획

- 노후시설 안전 진단 실시 및 발굴된 유해·위험요인의 개선
- 노후시설의 균열, 손상 부위 등의 변위(진행사항) 확인

4. 임원 등의 안전활동 성과측정

안전활동 성과목표 및 실적

가 안전보건관리책임자 등의 평가

증빙 P.135

□ 추진 내용

- (요 약) 안전보건업무 평가 기준을 마련하여 모든 보직자*에 대하여 연 2회(반기 1회) 평가하여 성과 측정 및 실적 관리 실시
 - * 안전보건관리책임자(원장)를 포함한 연구원 모든 보직자 135명
- (측정 항목) 안전보건 관계 법령에 따라 해당 안전·보건업무에 대한 충실한 평가를 위하여 그룹화하여 5가지(A~E) 평가지표 구성

구분		그룹별 평가지표(O:평가,X:미평가,△:해당시)				
		① 산업안전	② 연구실안전	③ 건설공사	④ 가·감점	⑤ 책임자
관리감독자 (부서장)	연구활동그룹	O	O	△	O	X
	지원부서그룹	O	X	△	O	X
안전보건관리책임자 (원장, 분원장)		O	O	△	O	O

국민의 안전과 환경보호를 위한 한국원자력연구원

수신자 내부제출
(종류)
제 목 "안전보건관리책임자들의 안전보건업무 평가" 추진

1. 관련근거
가. 방사선안전법 제4조(시설주요 안전관리) 중의 안전 및 보건 확보 의무
나. 방사선안전법 제16조(안전보건관리책임자) 및 동법 제16조(안전보건관리책임자)
다. 방사선안전법 제16조(안전보건관리책임자) 및 동법 제16조(안전보건관리책임자)
2. 평가내용: 안전보건관리책임자(원장, 분원장)의 안전보건업무에 대한 평가(평가항목, 평가기준, 평가방법 등)

가. 평가항목: 안전보건관리책임자(원장, 분원장)의 안전보건업무에 대한 평가(평가항목, 평가기준, 평가방법 등)

나. 평가기준: 안전보건관리책임자(원장, 분원장)의 안전보건업무에 대한 평가(평가항목, 평가기준, 평가방법 등)

다. 평가방법: 안전보건관리책임자(원장, 분원장)의 안전보건업무에 대한 평가(평가항목, 평가기준, 평가방법 등)

2. 안전보건관리책임자(원장, 분원장)의 안전보건업무에 대한 평가(평가항목, 평가기준, 평가방법 등)

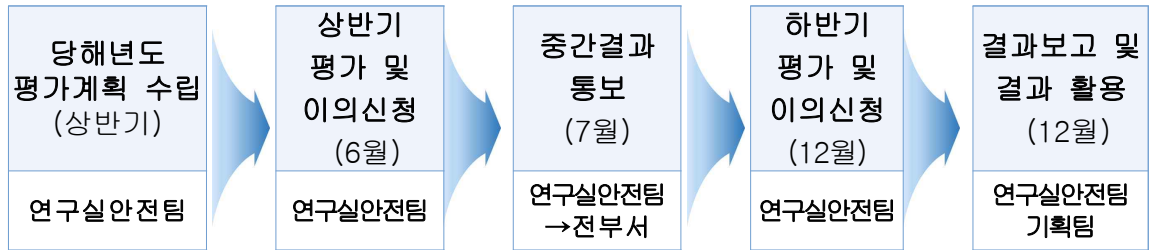
2022.06.

한국원자력연구원

▶ 평가 총괄표

분야	평가항목	배점(점수)	평가자
① 산업안전	1. 위험성평가 계획·실행	100(100)	상
	2. 정기 안전점검 계획·실행	100(100)	상
	3. 안전점검 결과 조치·실행	100(100)	상
	4. 안전점검 결과 조치·실행	100(100)	상
	5. 정기 안전점검 결과 조치·실행	100(100)	상
② 연구실안전	1. 위험성평가 계획·실행	100(100)	상
	2. 정기 안전점검 계획·실행	100(100)	상
	3. 안전점검 결과 조치·실행	100(100)	상
	4. 안전점검 결과 조치·실행	100(100)	상
	5. 정기 안전점검 결과 조치·실행	100(100)	상
③ 건설공사	1. 위험성평가 계획·실행	100(100)	상
	2. 정기 안전점검 계획·실행	100(100)	상
	3. 안전점검 결과 조치·실행	100(100)	상
	4. 안전점검 결과 조치·실행	100(100)	상
	5. 정기 안전점검 결과 조치·실행	100(100)	상
④ 가·감점	1. 위험성평가 계획·실행	100(100)	상
	2. 정기 안전점검 계획·실행	100(100)	상
	3. 안전점검 결과 조치·실행	100(100)	상
	4. 안전점검 결과 조치·실행	100(100)	상
	5. 정기 안전점검 결과 조치·실행	100(100)	상
⑤ 책임자	1. 위험성평가 계획·실행	100(100)	상
	2. 정기 안전점검 계획·실행	100(100)	상
	3. 안전점검 결과 조치·실행	100(100)	상
	4. 안전점검 결과 조치·실행	100(100)	상
	5. 정기 안전점검 결과 조치·실행	100(100)	상

- (주기 및 절차) 평가 계획 수립 및 안전·보건업무에 대한 반기별 평가를 실시, 전(前) 평가에서 도출된 미흡 사항에 대한 관리 시행



- (평가 결과) 전 보직자의 평균 득점율은 88%로 평가 되었으며, 이전 평가 미흡사항에 대해 전부서 통보 및 개선 조치 이행을 통해 안전보건활동 이행 수준 향상*

* (실적 개선) 이전 평가대비 일상점검표 제출율 +19.8%, 교육 수료율 +1.3% 향상

- (결과 활용) 우수 평가 보직자의 부서에 대해 ‘안전관리유공’ 포상을 실시 하고 인사관리(임면, 인사평가 등) 기초자료로 반영할 수 있도록 기관장 보고

국민의 나라 정의로운 대한민국 KAERI 한국원자력연구원 I-KOREA 4.0 수 신 자 내부결재 (경 유) 제 목 2022년 “안전보건관리책임자들의 안전보건업무 평가” 결과 보고 1. 관련근거 가. 중대재해처벌법 제4조(사업주와 경영책임자 등의 안전 및 보건 확보 의무) 나. 연구실안전팀-4694(2022.06.22., “안전보건관리책임자들의 안전보건업무 평가” 추진) 2. 위와 관련하여 실시한 2022년 안전보건관리책임자들의 평가 결과를 아래와 같이 보고합니다. 가. 평가기간: 2022년도(‘21.12.01~’22.11.30) 나. 평가대상: 135명(내내 팀장급 이상 총 부서장) ※ 상반기 평가 당시 평가기간의 50%(3개월) 이상 근무한지 않은 보직자는 하반기 실적만 평가(12월) 다. 평가방법: 평가관현(붙임4)에 따라 하위부서의 평가 결과를 포함하여 처상위 부서장 평가라, 평가결과: 평가 결과(붙임2,3) 세부 현황 참고 <table border="1"> <tr> <th>구 분</th> <th>연구실 전체(%)</th> <th>전부서 평균(%)</th> <th>최고점수</th> <th>최저점수</th> </tr> <tr> <td>총 합</td> <td>78.4%</td> <td>87%</td> <td>570.0/600</td> <td>412.3/600</td> </tr> </table> 마. 행정사항 - 각 부서에 평가결과를 통보하고 미흡사항을 차기년도에 보완·개선할 수 있도록 안내 - 직무성과계약 최종평가(4/4분기)에 반영할 수 있도록 중점평가 결과 제공 붙임 1. (내부결재) 안전보건관리책임자들의 안전보건업무 평가 추진 1부. 2. 2022년 안전보건관리책임자들의 평가 결과보고 1부. 3. 평가 세부 결과표 1부. 4. 안전보건관리책임자들의 안전보건업무 평가 결말 1부, 끝. <평가 결과기관장 보고>	구 분	연구실 전체(%)	전부서 평균(%)	최고점수	최저점수	총 합	78.4%	87%	570.0/600	412.3/600	국민의 나라 정의로운 대한민국 KAERI 한국원자력연구원 I-KOREA 4.0 수 신 자 인사관리팀장 (경 유) 제 목 2022년도 안전관리유공상(단체) 후보자 추천 1. 관련 근거 : 인사관리팀-6214(2022년도 우수직원 및 단체포상 관련 주안부서 포상 후보자 추천 요청) 2. 위와 관련, 2022년도 안전관리유공상(단체) 추천부서 명단 및 공적요지를 아래와 같이 회신드립니다. <table border="1"> <tr> <th>구 분</th> <th>부서(과제)명</th> <th>공적 요지</th> </tr> <tr> <td rowspan="2">안전관리유공상 (단체)</td> <td>처방처방기술관리부</td> <td>문양바원조</td> </tr> <tr> <td>양정과학연구원(경주) 가속기이동연구부</td> <td>문양바원조</td> </tr> </table> 붙 임 : 1. 추천부서 명단 및 공적요지 1부, 끝. 안전관리팀장 <table border="1"> <tr> <th>구분</th> <th>이대원</th> <th>최정</th> <th>박소현</th> <th>부서</th> <th>양준근</th> <th>이정</th> <th>이대원</th> </tr> <tr> <td>참조자</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> 발 행 : 2023. 1. 4. () 연차 시행 : 연구실안전팀-284 (2023. 1. 4.) 연차 주 : 005-063 (내부결재) 인사부 대외처로 969441 111 (국외로 100-1) / http://www.kaeri.re.kr 연 : 042-050-0462 / 연 : 042-050-2109 / safety@kaeri.re.kr / 02개 <안전관리유공 우수부서 추천>	구 분	부서(과제)명	공적 요지	안전관리유공상 (단체)	처방처방기술관리부	문양바원조	양정과학연구원(경주) 가속기이동연구부	문양바원조	구분	이대원	최정	박소현	부서	양준근	이정	이대원	참조자							
구 분	연구실 전체(%)	전부서 평균(%)	최고점수	최저점수																															
총 합	78.4%	87%	570.0/600	412.3/600																															
구 분	부서(과제)명	공적 요지																																	
안전관리유공상 (단체)	처방처방기술관리부	문양바원조																																	
	양정과학연구원(경주) 가속기이동연구부	문양바원조																																	
구분	이대원	최정	박소현	부서	양준근	이정	이대원																												
참조자																																			

나 조직별 직무성과 계약 및 평가

증빙 P.136

□ 추진 내용

- (목 적) 전(全) 부서장이 ‘부서 안전 목표’ 를 포함한 당해년도 직무성과 목표설정 및 계약*을 체결하여 주기적 점검·평가를 통한 목표 지향적 성과관리

* (직무성과 계약) 전 부서장이 상위 조직의 부서장과 계약(1~3단계)을 체결하여 조직의 업무효율 증진 및 생산성을 확보하는 제도

- (전사적 안전 목표 수립) 전 부서장은 직무성과 목표에 ‘부서 안전 목표’를 수립하여 가중치(5~10%)를 부여하여 전사적 안전 경영 강화

2022년 직무성과목표(안)

■ 계약대상자 : 저능형원자력안전연구소장

성과목표명	'22년도 달성계획	추진일정	도출근거	가중치
부 여 미 션	○ 자발적 동기부여 및 연구몰입 환경 조성 (T) · 안전연구소 R&D의 핵심가치 도출 및 공유 · 부서의 연구역량 및 위상에 대한 포지션 패이퍼 작성 · 밀집 소통으로 업무 효율성 제고 및 창의적 아이디어 발산	'22.1. ~ 12.	공정적 조직 시너지 창출	10
○ 안전에타 추진전략 구체화 (T)	· 한수원과 협의하여 정량적 사업목표 (CDFILBER) 평가 방법론 정립	'22.1. ~ 12.	안전에타	10
○ 비발전 또는 혁신 원자력시스템 안전 현안 사전연구 (T)	· 혁신형소형로플랜트자료 (SMR) 본 메타 기획 대응 · 용융염원자로 (MSR) 기획 및 안전 연구 참여	'22.1. ~ 8.	R&R [1]-2	5
○ 연구로 해외수확사업 추진 (T)	· OYSTER 사업 제작기기 납품 및 설치 · BTRR 제록제어계통개조사업 추진 (공정율 70%) · 신규 해외 연구로 사업 국제 입찰 참여 (남아공, 방글라데시 대상)	'22.1. ~ 12.	R&R [2]-3	10
부 서 안 전 목 표	○ 안전운영 (T) · 매월 소장/부서장 주관 플랜데이 점검 실시 (12회) · 하나로안전문화 세미나 (6회)	'22.1. ~ 12.	기관 사명 (ESG)	5
계				100

2022년 직무성과목표(안)

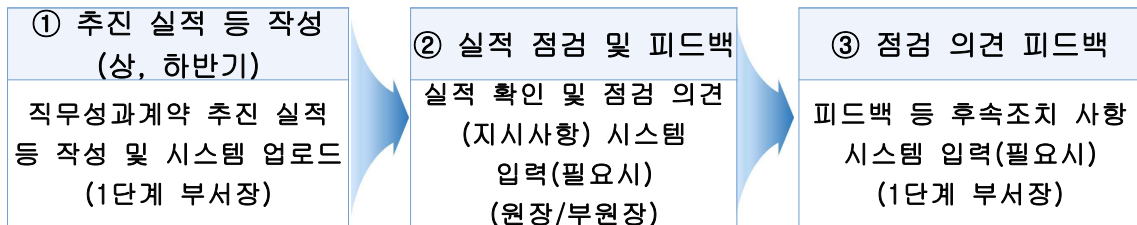
■ 계약대상자 : 혁신원자력시스템연구소장

성과목표명	'22년도 달성계획	추진일정	도출근거	가중치
중 점	○ i-SMR 사업 추진 확정 · i-SMR 예비타당성조사 총사업비 감액 10% 이내 통과 · i-SMR 표준설계인가사업을 건설사업으로 변경	'22.01. ~ '22.12	T R&R	30
○ ARA 연구로 및 연료제조시설 인허가 적기 추진	· ARA 연료제조시설 인허가 획득(5월) 및 ARA연구로 결의달면 완료(12월)	'22.01. ~ '22.12	사업계획서	10
○ 가장연구로 건설공사 착공	· 건설공사 착공 및 착공식 개최(4월)	'22.01. ~ '22.04	연구원 R&R [2]-3	10
부 여 미 션	○ SMR 해외시장 진출 성과창출 · 캐나다 앨버타주 SMR 사업모델 개발 및 사업 착수	'22.01. ~ '22.12	Top-down	20
○ 구성원 팀워크 제고를 위한 소통 강화	· 원전워크숍 후 기술에타나 계획 · 부서별 간담회를 통한 애로사항 공유 및 해소	'22.01. ~ '22.12	-	20
부 서 안 전 목 표	○ 가장연구로 건설현장 안전관리 · 신제적 예방위주 안전관리 계획 수립 및 이행	'22.5. ~ 12.	중대재해 처벌법	10
계				100

<'22년도 부서 안전목표 수립>

<'22년도 부서 안전목표 수립>

- (점검 및 평가) 전사적 성과관리 내실화를 위해 ‘직무성과 관리 전산시스템(KAERI-PMS)’ 도입하여 연4회(분기별) 실적 점검 및 평가



- (결과 활용) 기관장 주재 실적점검 및 평가*, 종합점수 및 평가등급 부여하여 조직의 지원장려금(인센티브) 평가 참고 자료로 활용

* 기관장이 달성 내용의 우수성, 목표의 도전성 및 달성 과정의 적절성, 적극적인 현안 해결 노력을 종합적으로 평가

경영부문 지원장려금 부서평가 참고 자료 2022년 경영부문 직무성과목표 추진 실적 ['22.1.1 ~ 6.30.] 2022. 7.  한국원자력연구원 <직무성과 목표 상반기 평가>	경영부문 지원장려금 부서평가 참고 자료 2022년 경영부문 직무성과목표 추진 실적 ['22.1.1 ~ 12.31.] 2022. 12.  한국원자력연구원 <직무성과 목표 최종(하반기) 평가>
---	---

2. 안전보건인력 대상 지원방안 및 별도의 인사 규정 마련 필요	○ 안전보건관리규정 개정을 통해 인력채용 및 전보제한 등에 관한 지원 방안 마련 - 동 규정 제4조(안전최우선경영 실현)	완전 이행
3. 안전예산비중 추가 증액 필요	○ 안전관리비 사업계획서를 통한 증액 ○ 안전 환경 조성을 위한 목적성 간접비 예산 증액 2건 - 실험실 발생 폐기물 처리, 근골격계질환 유해위험조사	완전 이행
4. 안전경영책임계획 및 책임 보고서의 작성·제출 내규화 필요	○ 안전보건관리규정 개정을 통해 책임계획 및 보고서 작성·제출 내규화 - 동 규정 제18조(안전경영책임 계획 수립) 및 제19조(안전경영 책임보고서 작성)	완전 이행
5. 부서별 과제목표 부여를 통한 사적 안전활동 추진 필요	○ 안전보건경영시스템 목표 추진 계획 수립 ○ '22년 직무성과계약 시 부서 안전목표 설정	완전 이행
6. 사전 위험성평가 교육 및 회의 내실화를 위한 매뉴얼과 지침서 개정 필요	○ 위험성평가 교육영상 제작 및 교육 ○ 위험성평가 지침서 개정	완전 이행
7. 수급업체 작업에 대한 위험성 평가 이행 여부 확인 및 보완 필요	○ 외주업체 작업장 안전규정 개정을 통해 연구원 감독원이 위험성 평가에 대한 검토 후 승인 절차 마련 - 동 규정 제6조(일일 작업안전 허가서 승인), 별표 2 ○ 안전보건 협의체회의 시 위험성 평가 이행여부 확인	완전 이행
8. 건강진단 실시 및 사후관리 적시 방안 강구 필요	○ 건강검진 수검 후 3개월 이내 유소견자에 대해 사후검진 실시 ○ 2022.9.7., 2022.9.15. 총 2회 실시, 추후 3개월 이내 2차 사후 관리 실시 예정 ○ 주기적인 사후관리를 위해 건강검진이 지정된 기간내 종료 될 수 있도록 게시판, 미수검자 이메일 지속적 안내	완전 이행

9. 법령 상 특수건강검진 관리 체계 정비	○ 신입직원 인사발령자 중 유해 인자노출 업무 직원 조사 후 배치전 특수건강진단 실시 ○ 작업환경측정 실험실의 연구활동 종사자에 대해서 해당 유해인자에 대한 특수건강진단 실시 ○ 야간근로 교대근무자, 방사선 작업종사자에 대한 특수건강진단 실시	완전 이행
10. 관리감독자에 대한 특수건강진단 예산 및 인력 확보 필요	○ 안전관리비 사업계획서(675500-22 계정) ○ 특수건강진단 비용 지출을 위한 계정간 예산변경 요청 공문	완전 이행
11. 국소배기장치에 대한 관리 개선 필요	○ 실험실 안전보건 관리 지침서 개정 ○ 안전점검을 통해 국소배기장치 제어풍속등의 점검 실시 ○ 안전개선공모사업을 통해 성능 개선 ○ 물질의 성상별(입자, 증기 등) 국소배기장치 제어풍속 측정 및 개선	완전 이행
12. 건강증진 프로그램 참여율 개선 필요	○ 건강증진프로그램 직무스트레스 관리 외부강사 초빙 교육 실시 ○ 직무스트레스로 초래될 수 있는 건강장해 예방을 위한 온라인 직무스트레스 진단·평가 실시 ○ 교대근무자의 근무특성을 반영하여 참여율 향상을 위한 온라인 진단프로그램 실시	완전 이행
13. 관리대상유해물질 취급 작업에 대한 교육 실시 필요	○ 관리대상 유해물질 취급 인원에 대해 특별안전보건 교육(온라인) 실시	완전 이행
14. 다양한 방법을 통한 지속적인 안전문화인식의 제고 노력 필요	○ 경영진 클렌데이, 주요간부 동절기 점검 ○ 안전스마일, 외부신고센터 운영 ○ 지역주민 안전문화 확산·인식 제고 노력 ○ 변화관리 아이템 운영	완전 이행
15. 위험이 있는 작업에 대한 비상시 시나리오 및 비상조치 계획 수립 필요	○ 비상시 대비 및 대응 절차서 개정 ○ 을지훈련 및 재난안전한국훈련 시 대응훈련 실시	완전 이행

	16. 매뉴얼에 재발방지대책의 이행에 대한 사항 추가 개선 필요	○ 안전사고 및 재해조사 절차서 개정	완전 이행
	17. 재발방지대책 수립 시 근원적인 원인 분석을 통한 대응 방안 모색	○ 중량물 운반작업 지침서 개정	완전 이행
안전 수준	1. 위험기계·기구의 법적 안전검사 실시 및 관리	○ 유해위험기계기구 검사 신청 ○ 유해위험기계기구 점검 및 개선 현황	완전 이행
안전 성과	1. 안전경영책임보고서 작성방법 개선	○ 안전경영책임보고서에 ‘안전경영책임계획 주요내용’ 요약 및 문제점과 개선사항 작성	완전 이행
	2. 기관에서 발생한 동종 또는 유사 안전사고 대책 마련	○ 최근 3개년도 산업재해 분석 및 재발방지대책 마련	완전 이행
	3. 임원 등의 안전활동 성과관리 체계화 마련	○ 안전보건관리책임자 등의 반기별 안전보건활동 평가	완전 이행

6. 외부평가기관의 최근 안전평가 결과

□ 평가명 : 공공기관 안전활동 수준평가

평가기관		한국산업안전보건공단	평가주기	매년
연번	사업소명	주소	평가결과 (직전평가결과)	평가대상 기간 (직전 평가대상 기간)
1	한국원자력연구원	대전 유성구	B등급 (B등급)	'22.2.14.~'22.2.15. ('21.2.3.~'21.2.4.)

- 안전보건체계 · 안전성과 등에 대하여 종합적인 평가(PDCA) 실시
 - 안전역량(17건), 안전수준(1건), 안전성과(3개) 개선 이행과제 발생
 - 건설 발주 현장 작동성 평가 실시('22.9.19.~20.)
 - 안전보건공단에서 개선과제 이행 중간점검 실시('22.10.20.)

□ 평가명 : 연구실 안전관리 현장검사

평가기관		국가연구안전관리본부	평가주기	매년
연번	사업소명	주소	평가결과 (직전평가결과)	평가대상 기간 (직전 평가대상 기간)
1	한국원자력연구원	대전 유성구	시정요구 15건 (명령1, 요구 34)	'22.12.8. ('21.2.17)
2	첨단방사선연구소	전북 정읍		'22.12.16 ('21.2.25)

- 표본연구실의 기계 · 전기 · 화공 · 소방 등 연구실 현장 개선사항 발생
 - 일반(5개), 전기(2개), 가스(5개), 위생(4개) 개선요구에 따라 후속조치 시행
 - 국가연구안전정보시스템을 통해 2개월 이내 후속조치 결과 등록

□ 평가명 : 중대재해 대응체계 현장점검

평가기관		과학기술정보통신부	평가주기	약 3년
연번	사업소명	주소	평가결과	평가대상 기간
1	한국원자력연구원	대전 유성구	양호	'22.5.11.

- 중대재해 · 중대 시민재해 예방을 위한 대응 체계에 대한 점검
 - 11개 평가 항목의 양호(7개), 보통(1개), 미흡(2개) 개선요구 발생
 - 중대재해처벌법에 따라 안전 · 보건 체계 구축 및 제도 도입 이행

□ 평가명 : 원자력시설 정기검사

평가기관		원자력안전위원회	평가주기	2년 또는 1년	
연번	사업소명	주소	평가결과	평가일자	
1	사용후핵연료처리시설	대전 유성구	적합	'22년 5월~6월	
2	연구용원자로 연료가공시설	대전 유성구	적합	'22년 6월~7월	
3	방사성폐기물관리시설 (가연성폐기물처리시설)	대전 유성구	적합	'22년 7월	
4	RI/RG/NM 사용허가 및 생산/판매분야 정기검사	대전 유성구	적합	'22년 11월~12월	

○ 평가 등급 체계 : 적합/부적합 2단계 체계

□ 평가명 : 건설현장 안전점검

연번	점검기관	점검결과	조치 및 지적내용	점검일자
1	한국원자력연구원, 정립종합건축사무소	권고	-지하작업장 근로자 출입통로 조치	'22.10.18.
2	한국산업안전보건공단	부적합	-지게차 사용(중량물 취급)시 작업지휘 없이 작업 실시	'22.12.6.
3	한국원자력안전기술원	적합	-동절기 대비 공사장 안전점검	'22.12.13.
4	한국원자력연구원, 정립종합건축사무소	권고	-출입금지 표기, 안전로프 등 설치	'22.12.20.
5	한국원자력안전기술원	적합	-공사 중지기간 관련 공사장 안전점검	'22.12.28.

7. 대국민 안전가치 실현 노력과 성과

기관 고유 기능 활용

가 방사선 및 방재 안전 기술지원

증빙 P.137

(담당 : 원자력방재실 김현기 ☎ 868-4548)
(감수 : 원자력환경방재부 이관엽 ☎ 868-8813)

□ 국가현안 사항 등에 대한 방사선안전 기술 지원을 통한 선량평가 기술 전파

- 규제기관(KINS) 기술지원 : 개인선량계 성능검사
- 산학연 기술지원 : 방사선장 이용 시험 지원
- 외부기관 기술지원 : 선량평가 기술지원(사후선량평가, 내부피폭선량평가)

□ 방사능방재 주요 관계기관에 방사능방재 기술지원

- 원안위 및 대전시, 방사능방재 합동훈련 실시 및 기술 지원
- 소방, 한국방사선진흥협회 등 방사능방재교육 지원

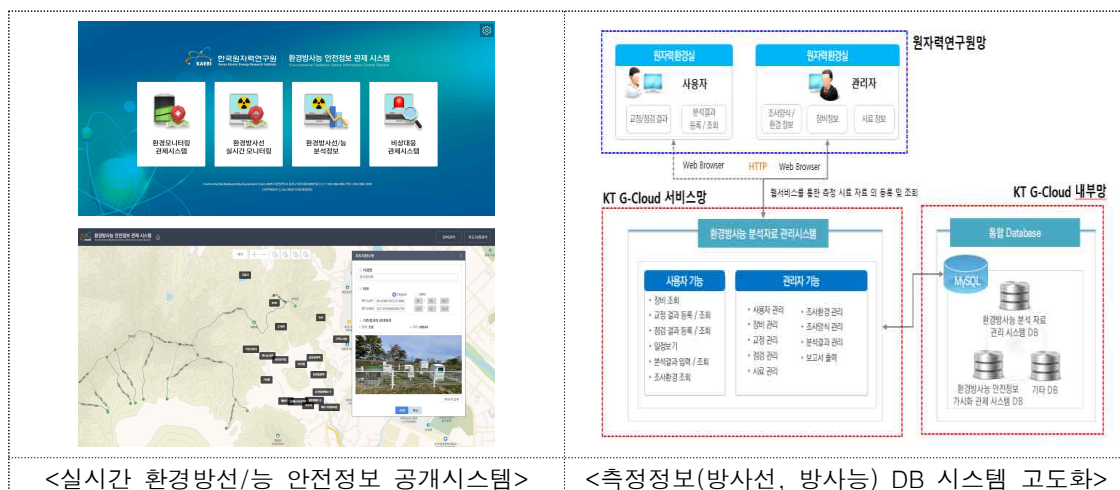
나 방사선 비상 주민 안전시스템 운영

증빙 P.137

(담당 : 원자력환경실 임종명 ☎ 868-8961)
(감수 : 원자력환경방재부 이관엽 ☎ 868-8813)

□ 방사선 비상 대비 주민 안전 시스템 완비 구축

- 측정정보(방사선, 방사능) DB 시스템 고도화
- 방사능 방재 적용 실시간 선량평가 시스템 고도화



기관 고유 기능 외 활용

가 지역 여론 선도 안전 소통프로그램 시행

증빙 P.138

(담당 : 지역협력팀 유재욱 ☎ 868-2764)
(감수 : 지역협력팀장 김철 ☎ 868-4592)

□ 추진 배경

- 지역주민 대상 소통채널 확대 및 지자체와의 협력체계 강화를 통해 원자력 안전에 대한 지역사회 신뢰 증진 필요성 증대

□ 추진 내용

- (주민협의회) 지역사회와 연구원 간 소통채널로서 연구원 안전 현안 공유 및 원자력시설 방문을 통한 지역주민들의 신뢰도 증진

* 5회(정기회의 4회 및 임시회의 1회), 경주 방사성폐기물처분장 방문



주민협의회 개최 사진



연구시설(하나로) 시설 견학



연구시설(KURT) 시설 견학

- (안전정보 협의체) 원자력시설에 대한 지역사회 신뢰 증진을 위하여 협의체 구성(3월) 및 운영(3회)

- 환경감시센터와 정기적 연구원 주요시설 방문*으로 연구시설 특성에 대한 이해 제고

* 3회(하나로(3월), 방사성폐기물저장고(6월), 조사후/조사재 시험시설(9월))



안전정보 협의체 개최 사진



방폐물 저장고 방문



조사후/조사재 시험시설 방문

- (실무 협의회) 지자체-연구원 간 원자력안전 실무 협의회 개최(4회)
- 원자력안전 실무협의회 개최(3월, 7월, 9월, 12월)를 통해 지자체와의 안전 현안에 대한 협의 및 협력체계 강화



- (원자력안전협약 이행) 연구원 방사성폐기물 보관 및 이송 정보 등 원자력안전정보 공개와 시민검증단 후속조치 이행 실적 점검 및 보고를 통해 원자력안전협약의 지속적 이행

□ 향후 계획

- 지역사회-연구원 간 소통 채널 다변화 및 연구원 시설 현장 방문을 확대하여, 원자력안전에 대한 지역여론의 신뢰 증대

나 온라인 기반 대국민 안전 소통 활성화

증빙 P.140

(담당 : 미디어소통팀 윤은광 ☎ 868-8015)
(감수 : 미디어소통팀장 이현정 ☎ 868-2602)

□ 추진 배경

- 원자력 안전에 대한 국민 이해와 관심 제고 방안으로 SNS 활용 및 영상 콘텐츠 개발의 필요성 증대
- 신속한 홈페이지 업데이트를 통한 고객 중심의 안전정보 제공

□ 추진내용

- 단순 성과홍보 창구로서의 온라인 채널 활용 형태에서 벗어나, 국민 눈높이에 맞는 원자력 안전문화 콘텐츠 개발 및 관리

구 분	내 용
유튜브	○ 대중이 공감하고 이해하기 쉬운 원자력 관련 영상 콘텐츠 28편 제작 - 안전 관련 콘텐츠(사용후핵연료 처분, 후쿠시마 방사성 오염수 등) 중심으로 원자력 안전 인식 제고 및 오해 해소에 노력

	- 애니메이션 영상 제작으로 원자력에 대한 흥미로움 유발 - 다양한 쇼츠 영상(기관장 취임식, 펄스&파동이, 30초 원자력 등)을 제작하여 국민과 소통 확대
SNS	○ 안전 정보, 소통협력, 연구성과 관련 카드뉴스 9건 제작 - 「복합방사선 보안검색기」, 「미래 대형 부품 제조의 꿈을 현실로! '3D 프린터」 등 제작해 SNS 및 연구원 사보에 활용 ○ 네이버 블로그 콘텐츠 제작(연구성과, 원자력 이해 관련) - 「전자기기를 충전 안 해도 된다고?」, 「진짜가 나타났다! 해킹을 원천 차단하는 베타 양자난수발생기!」 등
홈페이지	○ 기관 안전정보 상시 공개 - 방사성 폐기물의 발생, 보관, 처리 관련 안전정보 분기별 업데이트 - 연구원 주변 방사선량률 실시간 연동 서비스 점검

유튜브 운영

<유튜브 쇼츠 시리즈>

<유튜브 자체제작> <전문업체 활용 영상>

SNS 운영

<블로그 카드뉴스>

블로그

활동정보

블로그 이웃 3,720 명

글 보내기 0 회

글 스크랩 2,852 회

페이스북

4,881명이 좋아합니다

5,392명이 팔로우합니다

<블로그, 페이스북 구독자>

- 유튜브 누적 조회수 597,180회 기록, 구독자 3,925명(62%↑) 증가
- 블로그 구독자 608명(20%↑) 증가, 페이스북 구독자 744명(16%↑) 증가
- 전문업체 활용 영상 조회수 평균 6,582회, 댓글 수 평균 152개 기록

□ 향후 계획

- 원자력 관련 오해(안전성, 사고 등)를 바로잡기 위해 연구자가 직접 영상에 출연, 국민과 직접 소통하며 올바른 정보를 전달하는 콘텐츠 제작 추진
- 인스타그램 신설로 젊은 층에 '원자력은 안전하다' 를 홍보, 페이스북 보완으로 원자력 안전에 대한 게시물(「주원장의 '사실은 이렇습니다」」)을 주기적으로 업데이트(월 1회)

다 참여와 공감으로 함께 만드는 과학문화

증빙 P.141

(담당 : 과학문화소통팀 성진문 ☎ 868-2301)
(감수 : 과학문화소통팀장 강래경 ☎ 868-2952)

□ 추진 배경

- 원자력 시설과 운영정책의 긍정적 역할과 비전에 대한 국민 참여형 프로그램 운영을 통해 상호 원자력 안전 공감대 형성

□ 추진성과

- 원자력, 연구원 안전 국민 공감을 위한 「안전과 소통의 날」 운영
 - 연구원의 원자력 및 안전 연구개발 현황과 시설운영의 안전성 현장 공개로 연구원 신뢰 향상을 위한 소통의 장 마련(2022년, 총 20회)
 - * 원자력 안전 체험 꾸러미 활용 : 원자력 기술 체험, 방사능방재대책, 원자력시설운영현황 등
- 국민과 함께하는 「원자력릴레이포럼」 개최
 - 원자력 안전 정보 등 강연, 체험형 첨단 콘텐츠 전시와 병행

구분	제1회	제2회	제3회
일자 및 장소	'22 4 27. 부산 벡스코	'22 4 28 부산 벡스코	'22 8 19. 서울 에스팩토리
대상	부산과학기술협의회 과학문화해설사	대학생 및 일반인	대학생 및 일반인

- 원자력 연구개발 및 안전문화 공유를 위한 「KAERI 안전문화 서포터즈」 활동
 - 원자력 비전문가인 일반 국민의 시각으로 만든 총 54건(6~11월)의 콘텐츠 제작을 통해 국민의 눈높이에 맞는 이해증진 활동 추진
- 학생 대상 원자력 안전 및 강연·체험 「원자력 안전체험교실」 운영
 - 연구원 인근지역 학생 대상 찾아가는 안전 체험 교실 운영



□ 향후계획

- 다양한 연령 및 계층이 참여하는 「안전과 소통의 날」 등 지속 추진

8. 그 밖에 안전관리에 관한 실적

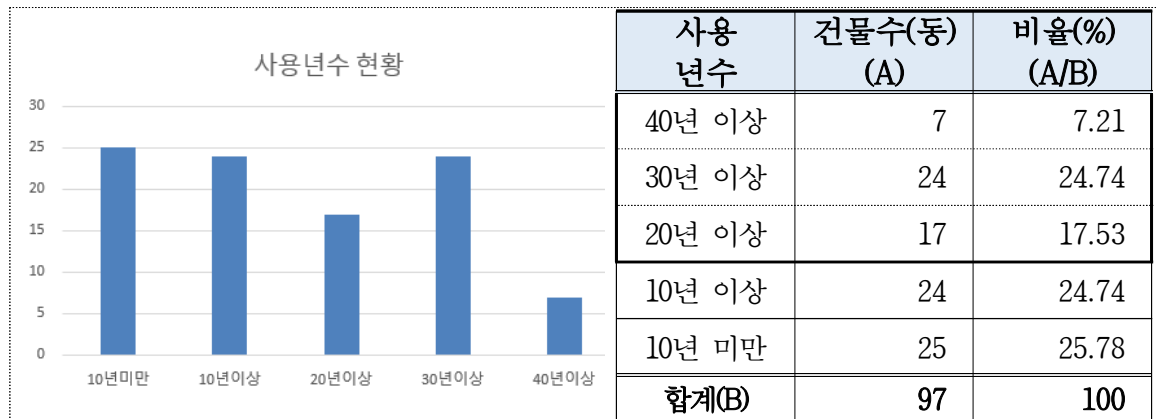
증빙 P.142

□ 원자력시설 방사능방재 자체점검 방안 수립

- (점검대상) 하나로 등 7개 원자력시설
- (점검방법) 서류검토 및 현장점검을 통해 매년 2~3개 시설 실시
- 점검내용
 - 시설방사선비상계획서 및 관련 절차서 운영 및 숙지 상태
 - 방사능비상 대응시설의 성능확보 및 관리현황
 - 방사능방재 교육 및 훈련에 관한 사항

□ 노후시설 보수·보강 사업 추진

- 노후화된 연구시설 보수로 안전한 연구환경과 안정적인 연구지원 환경 조성



○ 주요 개선 사항

- 노후 냉난방 설비 교체를 통한 안전한 냉난방 공급
- 노후화 건물의 옥상 방수공사를 통한 누수 선제적 조치
- 내진성능평가 및 보강을 통한 내진성능확보로 지진발생시 피해 저감



IV. '23년도 안전경영책임계획 주요 내용

분 야		직 위	성 명	연락처
승 인		안전관리단장	이 완 로	042-868-2324
연구실안전		안전방호부장	우 충 근	042-868-2603
방사선안전		방사선안전관리부장	장 인 수	042-868-6243
원자력환경방재		원자력환경방재부장	이 관 엽	042-868-8813
시설 및 건설	시설 관리	시설팀장	이 강 우	042-868-8614
	수출용신형연구로	건설사무소장	류 정 수	051-726-7600
	문무대왕과학연구소	사업관리부장	이 중 민	042-868-4937

1 분야별 추진과제

비전



더 나은 세상을 위한 원자력기술, 세계가 따라 배우는 원자력연구원

안전
경영
목표



안전보건을 최우선으로 하는 경영체제로 안전한 연구환경 조성



TRUST

국민신뢰 구축



LEGALITY

관련 법규 준수



INFRASTRUCTURE

안전한 연구환경 조성



COOPERATION

대 내 · 외 요구사항



안전관리분야



분야별 추진과제

① 연구실안전분야

- 경영진 Clean-Day 안전점검 및 포상제도
- 동절기 화재예방을 위한 주요보직자 안전순찰
- IoT 기반 화재감지시스템 확대 구축
- 국제 · 국내 안전보건경영시스템 내실화
- 법정 · 자율 안전점검을 통한 유해위험요인 발굴 및 개선
- 위험성평가를 통한 허용불가능한 위험의 개선
- 수급 · 협력업체 안전보건 조치 이행

② 방사선안전분야

- 방사선실험동 방사선 안전관리 프로그램 가동
- 방사선안전기기 관리 및 운영 업무 선진화

③ 원자력환경방재분야

- 원자력 시설 주변 방사선환경조사 및 평가
- 방사능방재 교육 · 훈련 및 설비 관리

④ 시설 및 건설분야

- 노후 시설물 안전관리 강화
- 수출용 신형 연구로 건설현장 안전관리
- 문무대왕 과학 연구소 건설현장 안전관리

< '23년 안전경영 주요 추진방향 >

- ❖ 안전보건을 최우선으로 하는 경영체제로 안전한 연구환경 조성
- ❖ 국내 유일 원자력종합연구기관으로서 국민이 기대하는 안전에 대한 사회적 책임과 가치 실현
- ❖ 모든 이해관계자 및 지역주민의 안전까지 함께하는 안전관리체계

1. 활동계획

1 연구실 안전 분야

□ 경영진 Clean-Day 안전점검 및 포상제도 시행

- (목 적) 정리정돈 등과 같은 기초적·기본적 안전을 확립과 우수 안전활동에 대한 포상제도 시행을 통해 안전문화 확산을 도모
- (추진 내용) 매월 1~2개소의 점검 대상을 지정하여 집중적인 핀셋 안전점검을 통해 정리정돈, 불용처리 등의 환경개선 중점 추진



- 클린데이 활동 전산화를 통해 이행실적 및 미흡사항 개선조치 여부 추적관리 체계 확립
- 안전점검 및 안전활동 우수사례를 발굴 및 평가를 통해 반기 1회 포상 실시
- (미비점 및 보완계획) 실시율(전년도 69%) 향상을 위하여 안전 활동 평가 지표 반영 및 우수사례 발굴을 통한 포상 활성화(연2회)

□ 동절기 화재예방을 위한 주요보직자 안전순찰 시행

- (목 적) 화재에 취약할 수 있는 동절기 기간(12월 ~ 3월) 동안 집중 점검을 통해 위험요인을 선제적 발굴 및 개선 진행

□ 국제·국내 안전보건 경영 시스템 내실화

- (목 적) 안전·보건 활동을 선순환(P-S-D-C-A) 사이클 운영으로 경영과 일체화를 통한 안전최우선 경영 실현
- (추진 내용) 안전보건 경영 시스템 인증 요건에 따라 안전·보건 활동을 P-S-D-C-A 사이클에 따라 계획 및 운영

Plan	추진계획 수립	· 안전보건 방침 기반의 안전보건 활동 목표 및 추진계획 수립 · 당해 년도 목표 및 추진계획을 전년도 4분기 수립
Support	조직상황, 의사소통	· 내·외부 요구사항 및 조직의 안전·보건 상황을 파악 · 안전·보건 이해관계자와의 의사소통 및 정보제공
Do	안전보건 활동	· 안전·보건 점검 및 위험성평가 등을 통한 유해·위험발굴 · 산업재해 및 연구실 사고 등의 예방을 위한 활동 전개
Check	성과측정, 내부심사	· 안전보건 추진계획에 대한 정량적 성과측정(반기별) 실시 · 내·외부 전문가를 통한 안전보건활동에 대한 내부심사
Action	시정조치	· 발굴된 유해·위험요인 및 제도·시스템에 대한 개선 · 경영자검토 내용을 차 년도 목표 및 추진계획 반영

- 안전보건 경영 시스템 기반의 연구실안전정보망 적극 활용 및 개선
- 전 년도 사후심사 결과 21건에 대한 후속조치* 이행 및 '23년도 안전 보건 경영 시스템 사후 심사 '적합' 판정을 통한 인증 유지

* (KOSHA-MS) 관찰 3건, 권고 4건 등 / (ISO45001) 권고 13건

- (미비점 및 보완계획) 법규검토 시 예고된 법령까지 확인하여 진행, 내부심사 시 심사계획서 수립 및 외부 심사원 자격에 대한 적격성 여부 확인

□ 법정·자율 안전점검을 통한 유해위험요인 발굴 및 개선

- (목 적) 법정 점검 및 자율 안전점검을 통해 분야별 유해·위험 요인을 발굴 및 개선 조치를 통해 허용 불가능한 위험을 최소화
- (추진 내용) 분야별 안전점검(14종류)을 통해 연간 1,000건 이상의 유해·위험요인 발굴, 개선 진행 및 지속적인 시스템 기록 모니터링 실시
 - 유해·위험요인에 대한 개선 진행 성과측정(반기별) 및 예산 지원

- 주요 점검 항목

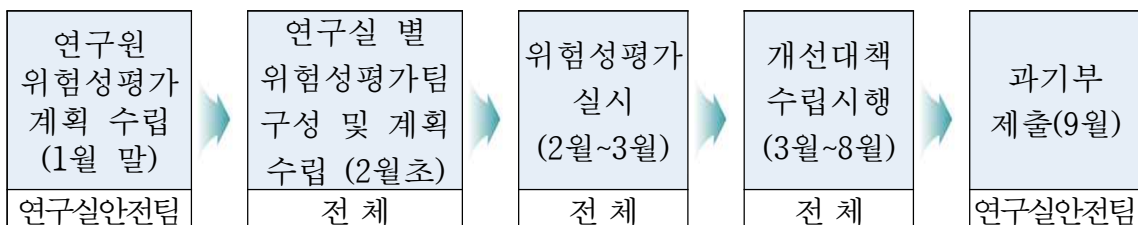
구분	종류	주요내용
시설물 안전점검	3	- 시설물에 대한 정기안전점검 실시(균열, 누수 등) - 수·변전실, 특고압 및 저압 전기설비 점검 실시 - 승강기의 정기검사 실시(설치 및 작동상태, 방호설비 등)
실험실 안전점검	4	- 연구개발활동 시작전 실험실 일상점검 실시 - 매월 안전점검의 날을 통한 연구실내 유해·위험요소 발굴 및 조치 - 일반, 기계, 전기 등 8개분야에 대한 정밀안전진단 실시 - 작업환경측정 실시(유해인자 노출량 측정)
가스, 위험물 및 유해·위험 기계기구 안전점검	4	- 도시가스 사용시설 정기 점검 실시(연소기, 누출기밀검사 등) - 특정고압가스 사용시설 정기 점검 실시(가스감지기, 제독기 등) - 위험물저장소 및 취급소 일반 점검 실시 - 유해·위험기계기구 정기 검사 실시(크레인, 압력용기 등)
소방설비 안전검사	3	- 소방설비 월간 점검 실시 - 소방시설 작동기능점검 실시(정상 작동여부 확인) - 종합정밀점검 실시(화재안전기준 사항 점검 및 후속조치 시행)

- 안전개선공모사업과 연계하여 유해·위험요인에 대한 연 2회 개선비용 지원 사업(약 8억) 실시

- (미비점 및 보완계획) 장기 기한초과 건에 대하여 필터링하여 안전 개선공모사업 개선비용을 우선 지원을 통해 유해·위험요인 개선을 향상 추진

□ 위험성 평가를 통한 허용 불가능한 위험의 개선

- (목 적) 작업 및 연구활동 절차별로 스스로 유해·위험요인을 발굴 하여 허용 불가능한 위험요인의 개선으로 안전사고 예방
- (추진 내용) 정기·수시 위험성평가 600건 이상 평가 및 100건 이상의 유해·위험 요인에 대한 감소대책 수립·시행



- 누락되는 유해·위험요인이 없도록 교육 내용 고도화 및 위험성 평가 결과보고서 피드백 활성화
- 전문지식과 경험 부족으로 진행에 어려움을 겪는 부서·과제를 대상으로 위험성평가 컨설팅 시행

- 안전개선공모사업*과 연계하여 유해·위험요인에 대한 개선비용 지원을 통한 적극적인 참여 유도

* 연2회(상·하반기) 연구실 안전환경개선, 안전물품 지원 사업 등 추진

- (미비점 및 보완계획) 위험성평가 실시 시 해당 작업 공정별로 누락되는 유해·위험요인이 없도록 교육 내용 고도화 및 위험성평가 결과보고서 피드백 활성화

□ 수급·협력업체 안전보건 조치 이행

- (목 적) 수급·협력업체 종사자의 산업재해 예방을 위한 안전 활동
- (추진 내용) 평가를 통한 안전관리 능력을 갖춘 적격 수급·협력업체 선정 및 수급·협력업체의 점검, 협의체, 위험성평가 등의 안전보건 활동 이행

구 분	주 기	내 용
일상순회점검	주 1회	• 작업장 취급장비, 화학물질, 가스, 보호구 등에 대한 안전점검
협의체 회의	매월 1회	• 안전·보건조치에 관한 사항 및 작업의 방법 등에 관한 사항 협의
합동 안전·보건점검	분기 1회	• 화학물질, 고압가스, 기계·기구, 전기, 작업장 일반 사항 등에 대한 합동 점검 실시
위험성평가 점검	연 1회 이상	• 수급인 작업장에 대한 수급인 위험성평가 결과 점검 및 보완조치 이행
안전작업 허가제	상시	• 화기, 중량물 등의 위험 작업 시 안전작업허가를 통한 관리

- 안전점검, 위험성평가, 협의체 등을 연구실안전정보망과 연동하여 체계적 운영

- 수급·협력업체를 대상으로 아차사고 공모전 실시하여 위험요인을 발굴하고 발생 경험 공유 및 포상 시행

- (미비점 및 보완계획) 분류(상주·비상주)에 따라 관리 체계 마련을 통해 전산시스템을 활용한 수급·협력업체 안전·보건 활동 고도화

□ 안전보건관리책임자 등의 안전·보건활동 평가

- (목 적) 산업안전보건법에 따른 안전보건 관리체제를 넘어 경영활동 전반에 안전보건을 반영하는 성과관리 및 평가 체계 구축
- (추진 내용) 전(全) 부서장을 대상으로 안전·보건활동 이행 수준을 반기별로 평가* 실시

* 연간 이행 대상 안전·보건 활동을 5가지 지표로 분류하여 정량 배점을 부여

- 상반기(전년 12월~5월), 하반기(6월~11월) 안전·보건활동 실적 평가



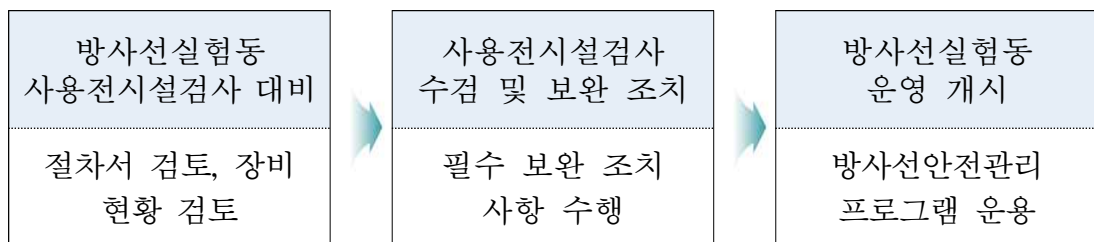
※ 연말에 실적평가가 가능한 안전보건활동을 고려, 12월 실적은 이월하여 차기년도에 평가

- 전(前) 평가 미흡사항은 다음 평가 시 집중확인, 법령 의무사항의 이행 여부 지속관리
- (미비점 및 보완계획) 평가 지표 및 부서별 배점 부여방식 개선을 통한 평가 제도의 유효성 강화

2 방사선 안전 분야

□ 방사선실험동 방사선안전관리 프로그램 가동

- (목 적) 방사선실험동 방사선안전관리 프로그램 가동을 통해 정상 운영 지원
- (추진 내용) 방사선실험동 정상 운영 지원을 통해 원내 방사선관리구역의 안정성 확보
 - 방사선실험동 방사선관리구역 시설검사 승인 1건 및 경계구역 손발 오염감시기 등 운영 개시
 - 재 오염방지를 위한 입/출입경로 구분, 탈의/제염 공간 확보
 - 사용 전 시설 검사 수검을 위한 필수 요건 확보



- (전 년도 미비점 및 보완계획) 방사선실험동 예산 미확보에 따른 시설운영 제한 대응을 위해 시설 운영 개시를 위한 방사선관리구역 사용전시설검사 수검

□ 방사선안전기기 관리 및 운영 업무 선진화

- (목 적) 방사선안전기기 관리 업무의 선진화 수행
- (추진 내용) 방사선측정기 소급성 확보 및 KOLAS 공인 유지 및 방사선안전기기 계측시설 개선
 - (KOLAS 갱신평가 수검) 주요 KOLAS 공인을 위한 문서 관리 수행 및 방사선조사장치 소급성 유지
 - (계측시설 개선 수행) 주요 방사선안전기기 계측시설 환경 개선 및 장비 노후화 점검
- (전 년도 미비점 및 보완계획) 방사선안전기기 노후화 장비 교체 비용이 높게 책정되어 있어, 노후화 교체 예산확보를 위한 지속적인 노력 실시

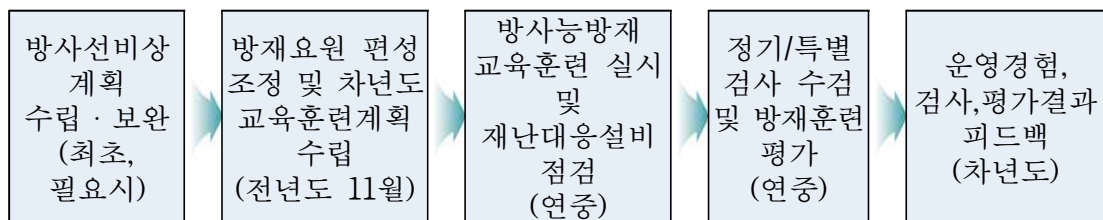
3 원자력 환경 방재 분야

□ 원자력시설 주변 방사선환경조사 및 평가

- (목 적) 원자력시설 주변 환경방사선 조사·평가 실시 및 시설 운영에 따른 환경 안전성 확보
- (방사선환경 조사계획서의 이행) 조사계획서 15종 시료의 7개 핵종 상시 분석 및 보고(2,100개 시료)
- (기상관측 및 주민선량평가) 기상관측 법적관측율 90% 이상 유지 및 주민선량평가(4회/년)

□ 방사능방재 교육·훈련 및 설비관리

- (목 적) 방사능방재 대상 원자력시설 비상대응을 위한 방사능방재요원의 실무역량 강화 및 방사선비상대응 설비의 가용성 확보
- (추진 내용) 방재요원 실무역량 강화를 위한 실무중심 교육과정 운영 및 비상대응 설비/장비의 점검, 구축개선을 통한 상시 가용성 확보
 - (교육) 방사능 방재요원 및 비방재요원의 대상별(신규/보수) 특성화 교육실시
 - (훈련) 훈련 시나리오 및 모의자료에 기초한 방재훈련 실시
 - 모든 비상조직이 참여하는 전체훈련 실시
 - 비상조직별 부분훈련(평가, 통신, 소방, 의료, 환경 등) 실시
 - (설비 점검 및 개선) 절차서에 기초한 비상대응 설비·장비의 주기 점검, 특별점검 등 실시 및 개선



- (전 년도 미비점 및 보완계획) 원자력 방재문화 고양 위해 방사능방재 안전문화 의식조사 설문을 자체 개발·수행하고 안전의식수준을 정기적으로 진단 및 평가하여 안전문화 정착 추진

4 시설물 및 건설안전 분야

□ 노후 시설물의 안전관리 강화

- (목 적) 제3종시설물 및 노후 시설물에 대하여 지속적인 안전진단 및 안전상태 유지
- (추진내용) 제3종 시설물 및 노후 시설물 등의 안전진단 실시

진단 대상	개소	안전진단 목표
제3종 시설물	7개소	연 2회(상, 하반기)
노후시설 및 건축 공사장	2개소	연 1회
옹벽 및 석축	3개소	

- 위험요인에 대한 적기 조치로 노후 시설물에 대한 안전성 향상
- 상시 자체점검을 통한 위해·위험요소 선제적 도출
- 안전진단을 통해 발굴된 유해·위험에 대한 보수·보강 실시
- (전 년도 미비점 및 보완계획)
 - 안전한 냉난방 공급을 위해 노후화 제어반 서버 교체필요
→ '23년 예산 확보 및 조치 예정

□ 수출용신형연구로 건설현장 안전관리

- (목 적) 건설공사 관련 안전보건 관계법령의 안전관련 업무 수행을 통해 건설현장 안전문화 정착과 건설현장 무재해 달성
- (추진 내용) 안전보건체계 구축 및 P-D-C-A 순환과정을 통한 안전보건관계자 모두가 참여하는 안전문화 조성 및 무재해 달성
 - (현장 안전점검) 유해·위험요인 발굴을 위한 전주기 점검

구 분	점 검 참 여 자	주 기
일일점검	- 안전보건조정자	2회/일
	- 분야별 감독자	1회/일

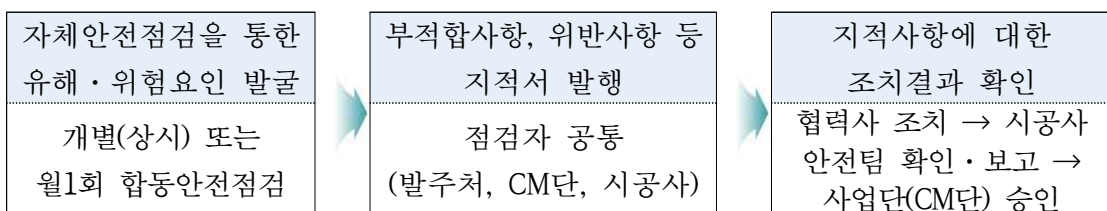
합동점검	- (주 간) 건설사무소장, CM단장, 시공사 소장	1회/주
	- (월 간) 건설사무소장, CM단장 및 임원, 각 시공사 소장 및 임원	1회/월
	- (반 기) 사업단장, 건설사무소장, CM단 대표이사, CM단장, 각 시공사 PD, 각 시공사 소장	1회/반기
외부점검	- 외부 재해 예방 전문 기관	2회/연

- (작업중지제도) 위험상황 시 근로자가 작업 중지 권리를 시행하는
“STOP WORK” 제도 운영
- (사업장 교차점검) 인근 신축공사 현장 간 교차 안전점검을 추진하여
사업장 안전관리 사례 교환 및 안전관리 기법 확보
- (전 년도 미비점 및 보완계획) 발주자 전원이 참여하는 현장 안전
점검의 정례화를 통한 전주기 점검 등 안전보건체계를 확립 추진

□ 문무대왕과학연구소 건설현장 안전관리

- (목 적) 건설공사 현장의 안전한 작업환경 구축을 통한 무재해 달성
- (추진 내용) 현장 관계자 모두가 적극적으로 참여하는 안전관리제도
구축 및 운영

- (자체안전점검) 공사단계별 유해·위험요인 발굴을 위한 점검 실시



- (작업허가제 운영) 협력사 위험 작업 시 작업내용에 대한 안전조치
사항을 시공사에서 사전 점검하여 작업허가서(PTW) 승인 후 작업 실시
- (작업중지제 운영) 위험 상황에서 근로자가 모바일을 통해 작업
중지를 요청하여 안전조치를 요구할 수 있도록 운영
- (전 년도 미비점 및 보완계획) 근로자 포상제도 상시 운영·수시
현장점검 및 안전관리자 추가 배치 등을 통해 보완 추진



더 나은 세상을 위한 원자력기술
국민과 세계가 지지하는 한국원자력연구원



한국원자력연구원
Korea Atomic Energy Research Institute

대전광역시 유성구 대덕대로 989번길 111
TEL 042-868-2000 www.kaeri.re.kr