

심사대상 : 작업장, 건설현장, 시설물

2025년도 공공기관 안전관리등급 심사 결과보고서

국립생태원



재정경제부

심사위원

성명	서명	안전 역량	안전수준				안전 성과
			작업장	건설현장	시설물	연구시설	
기 도 형	기 도 형	○	○				○
조 재 환	조재환	○	○				○
조 문 택	조문택			○			
박 기 범	박기범			○			
박 종 용	박종용				○		
임 형 철	임형철				○		

본 심사의 주된 사항은 개별 소관법령에 따라 실시한 안전평가 결과와 각 기관에서 제출한 안전경영책임보고서를 근거로 진행하였음을 알려드립니다.

I 기관 현황

기 관 명	국립생태원				기 관 장 (‘25년말 기준)				이창석			
소 재 지	충청남도 서천국 마서면 금강로 1210											
설립목적	생태와 생태계에 관한 조사·연구·전시 및 대국민 교육 등을 체계적으로 수행하여 환경을 보전하고 올바른 환경의식 함양											
주요역할	○ 생태조사연구·평가 등 법정위탁사업 수행 ○ 자연환경 분야 정책지원 ○ 생태계 서비스 연구 및 외래생물 안전관리 ○ 동식물 생태전시 및 생태문화 확산을 위한 전시 콘텐츠 개발 ○ 생태마인드 함양 프로그램 및 생태지식 콘텐츠 개발·보급 등											
기관유형	준정부기관 - 위탁집행형						주무부처		기후에너지환경부			
심사유형	Ⅲ				작업장		건설현장		시설물		연구시설	
					45%		30%		25%		비해당	
안전관리 등급	‘25년도(예비)				‘24년도				‘23년도			
	종합	역량	수준	성과	종합	역량	수준	성과	종합	역량	수준	성과
	3	3	4	1	-	-	-	-	-	-	-	-

II 총 평

- '25년 기관의 종합 등급은 3등급으로, 일부 안전관리 영역에서 개선 필요성이 확인되었으며 전반적으로 체계는 구축되어 있으나 실행력 및 현장 중심 관리 수준 제고가 요구된다.
- **(안전역량)** 안전보건경영체계 및 예산 확대 등 기반은 양호하나, 목표의 도전성 부족, 성과지표와 목표 간 연계성 미흡, 위험성평가 기준 불명확, 법규 최신화 및 도급 사업 관리체계 보완 등 실행력 강화가 필요하다.
- **(안전수준)** 작업장 안전관리 일부 항목에서 미흡사항이 확인되어 기계·기구 관리, 밀폐공간 작업, 화학물질 관리 등 현장 중심의 개선이 요구되며, 시설물 분야는 비교적 안정적으로 운영되고 있다.
- **(안전성과)** 무재해 성과는 유지되고 있으나 성과지표 중심 관리가 실질적 안전수준 향상으로 이어지도록 개선이 필요하며, 환류체계 고도화가 요구된다.

Ⅲ 범주별 개선 필요사항

○ 안전역량

개선 필요사항

1. 발주 현장 근로자 안전 확보를 반영한 안전보건경영방침 보완
2. 본원-센터 간 안전보건활동 소통·환류 체계 강화
3. 안전전담조직 전문성 강화를 위한 교육계획 수립 및 이행관리 체계 구축
4. 안전보건 예산 집행 결과의 전사 공유 및 정기 점검·환류 체계 구축
5. 수급업체 지원 비용의 별도 집계·관리 기준 마련
6. 안전관리규정에 중대재해 관련 용어 및 법적 요구사항 반영
7. 계획에 따른 법규 검토를 실시하고, 검토 결과를 관련 지침에 반영·이력 관리
8. 재해·아차사고 분석을 반영한 도전적 안전관리 목표 및 성과지표 정비
9. 안전경영계획 및 이행점검 관련 환류 체계를 강화하고, 산업안전보건위원회 심의 과정 절차 준수
10. 위험성평가 기준값 및 개인보호구 기준을 포함한 평가·감소대책 기준 명확화
11. 근로자 참여 확대, 담당자 지정, 점검·보고를 포함한 이행 및 관리체계 강화
12. 유해인자 조사 결과를 반영한 작업환경 개선 및 공기질 관리체계 구축
13. 고객응대 근로자 보호를 위한 구체적 관리기준 마련 및 운영
14. 법정 기준 반영, 전 근로자 참여 확대, 미이수자 관리 등을 포함한 안전보건교육 운영체계 강화
15. 수급업체의 아차사고 신고제 참여 확대 방안 마련 필요
16. 비상대응 훈련 결과의 문제점 도출 및 개선사항 반영을 위한 환류 체계 강화
17. 수급업체의 훈련 참여 및 아차사고 참여 확대 방안 마련
18. 수급업체 현황, 작업내용, 안전조치 및 평가를 포함한 도급사업 통합 관리체계 구축
19. 혼재작업 관리 및 교육·정보 제공 이행 확인을 포함한 수급업체 안전관리 기준 강화

○ 안전수준

개선 필요사항

[작업장]

1. 작업장 이동통로 구획 필요
2. 화학물질 목록·표지의 일치 및 한글화 등 관리기준 정비
3. 기계·기구 점검항목 및 담당자 명시와 미사용 장비 관리기준을 포함한 설비 점검·관리체계 정비

개선 필요사항

4. 화학물질 취급시설 관리책임자 지정 및 누출 대응물자 확보 등 관리체계 강화
5. 측정장비 검교정, 출입관리 및 작업기록을 포함한 밀폐공간 작업관리 절차 강화
6. 안전작업허가서 누락 방지 및 밀폐공간 사전 측정 준수를 포함한 작업허가제 운영관리 체계 강화

[건설현장]

7. 공사감독부서의 위험공정 현황관리 체계 마련 필요
8. 안전보건경영지침서의 이행점검에 관한 세부기준을 명확히 수립하여 점검절차를 표준화·체계화 개선 필요
9. 산업안전보건관리비 확인 방법, 주기, 사후조치 등 체계적인 관리프로세스 구축 필요
10. 적정 공사기간 산출을 위한 세부 산정 기준 및 절차 구체화 필요
11. 법적기준 이상의 시공단계 건설안전 전담인력 배치를 위한 내부 기준 수립 필요
12. 시공사 대상 책무이행 평가 결과에 따른 인센티브 제공 기준 마련
13. 건설현장 주변의 제반정보 조사·취득 및 제공 등을 위한 업무절차 수립 필요
14. 자발적 안전점검 실시를 위한 점검시기, 점검기준 등 내부 규정 수립 필요
15. 건설현장 주변 공중의 안전조치 이행 관리를 위한 내부 규정 구체화 필요

[시설물]

16. 시설물 안전 및 유지관리 업무 매뉴얼 개정 필요
17. 모의훈련 개선점 파악을 통한 향후 계획 반영 필요
18. 안전점검 결과 및 시설물 유지관리에 대한 검증체계 규정화 필요
19. 시설물 보수·보강 이력관리 모니터링 체계 구축
20. 조직 구성원의 만족도, 개선필요 사항 등 의견수렴을 통한 교육과정 및 제도개선 노력 필요
21. 전문기술 도입에 따른 운영상 문제점, 개선사항 등을 분석하여 차후 계획에 반영 필요
22. 시설물 회복 및 복원을 위한 유관기관과의 협조체계 마련

○ 안전성과

개선 필요사항

1. 기관 수준에 부합하는 도전적 목표 및 추진과제 설정
2. 측정주기·예산·담당자 명시 및 미달성 원인분석을 포함한 성과관리 체계 구체화
3. 노후 목재시설과 배수 불량 구간 개선 필요

IV 심사 결과

구 분		등급
종합등급 (1,000점)		3
① 안전역량 (300점)		3
② 안전수준 (350점)		4
위험요소별 등급	작업장	D
	건설현장	D
	시설물	C
	연구시설	비해당
③ 안전성과 (350점)		1

범 주	심사 분야	심 사 지 표	배점	등급
안전역량 [300점]	① 안전역량 배점 및 등급		300	3
	1. 체계 역량	소 계	140	C
		① 안전보건경영 리더십	30	B
		② 안전보건경영체제 구축 및 역량	40	C
		③ 안전보건경영 투자	30	C
		④ 안전관리규정 및 절차·지침	20	D
		⑤ 안전관리 목표 및 안전경영책임계획 수립	20	D
	2. 관리 역량	소 계	160	D
		① 위험성평가 실시 체계	30	C
		② 노동자 건강 유지·증진 활동 체계	20	C
		③ 안전보건교육·안전인식·활동참여	20	D
		④ 재해조사 및 비상상황 대비·대응 능력	20	C
		⑤ 도급사업의 안전보건 관리	70	D
안전수준 [350점]	② 안전수준 배점 및 등급 (분야별 가중치 적용)		350	4
	1. 작 업 장	【작업장 안전관리】	350	D
		① 작업장 기본 안전보건관리 수준	60	D
		② 기계·전기 설비 위험방지 및 추락예방 조치	120	D
		③ 화재 및 화학물질사고 예방활동 수준	90	D
		④ 위험 작업 및 상황 안전관리	80	C

※ 분야별
가중치
적용 후
환산

범 주	심사 분야	심 사 지 표	배점	등급
안전수준 [350점] ※ 분야별 가중치 적용 후 환산	2. 건설 현장	【건설현장 안전관리】	350	D
		① 건설발주현장의 안전보건관리 업무 체계	20	D
		② 건설공사의 착공 전 안전보건활동	50	D
		③ 건설공사의 착공 후 안전보건활동	80	D
		④ 건설발주현장의 안전보건 여건	25	D
		⑤ 건설안전 환경 조성	70	E
		⑥ 안전시공 작동 수준	105	D
	3. 시설물	【시설물 안전관리】	350	C
		① 시설물 관리계획 수립 수준	20	A
		② 시설물 안전을 위한 조직의 노력	20	A
		③ 시설물 안전점검 실시	40	A
		④ 시설물 유지관리 체계 구축 및 운영 수준	90	C
		⑤ 시설물 사고 및 안전성능 수준	30	A
		⑥ 시설물 보수·보강 및 노후화 대비	40	C
		⑦ 시설물 안전 전문성 강화 노력 수준	40	E
		⑧ 대국민 안전확보를 위한 안전관리 수준	70	D
	4. 연구시설	【연구시설 안전관리】	350	비해당
		① 연구실 안전관리 기반 조성	50	비해당
		② 연구실 연구장비 위험방지	40	비해당
		③ 연구실 전기설비 위험방지	40	비해당
		④ 연구실 시약류 취급 및 보관	50	비해당
		⑤ 연구실 화재 예방	40	비해당
		⑥ 연구실 고압가스 취급 및 보관	50	비해당
		⑦ 연구실 연구환경 및 연구자 보호	40	비해당
		⑧ 연구실 생물체(LMO) 감염 예방	40	비해당
안전성과 [350점]	③ 안전성과 배점 및 등급		350	1
	공통	① 안전관리등급 심사결과 개선 필요사항 이행수준	60	결측
		② 안전경영책임 활동 및 성과(안전경영책임보고서)	100	A
		③ 대국민 안전문화 확산 노력 및 성과(안전경영책임보고서)	40	B
		④ 사고사망 감소 성과 및 노력도	150	A

※ 등급부여 기준 (100점 기준 환산점수 적용)

구 분	총 점	1등급(A)	2등급(B)	3등급(C)	4등급(D)	5등급(E)
배 점	100점	90점 이상	80점 이상	70점 이상	60점 이상	60점 미만

1 「안전역량」 범주 심사

1. 체계역량
2. 관리역량

1. 체계역량

【1】안전보건경영 리더십

핵심가치

최고경영자는 국민의 생명과 안전을 경영의 최우선 가치로 두어야 하며, 안전보건경영방침을 전 임직원이 인지할 수 있도록 안전보건활동에 적극 참여하고 실천하여야 한다. 아울러, 안전보건경영방침은 기관의 사업특성과 제반 안전보건 여건을 반영하여야 하며, 전 임직원이 공유하여야 한다.

심사의견

국립생태원(이하 ‘기관’이라 한다)의 최고경영자(이하 ‘기관장’이라 한다)는 ‘사후 대응보다 사전 준비’를 중시하는 안전경영 철학을 바탕으로 예방 중심의 안전관리 활동을 추진하고 있는 것으로 판단된다. 실시간 사고 보고 체계를 운영하고 현장 점검에 직접 참여함으로써 위험요인에 대한 신속한 인지과 대응이 가능하도록 관리하고 있다. 또한 기관장은 기관 내 현장을 수시로 점검하며 잠재적 위험요인을 선제적으로 발굴하고, 이를 즉각적인 조치로 연계하는 등 현장 중심의 예방 활동을 수행하고 있는 것으로 판단된다.

기관은 연구·조사 기능과 전시관 운영을 병행하는 복합 기관으로서, 다수의 관람객과 야생동물 관리·연구 인력, 전국 각지에서 수행되는 야외 현장조사원의 업무 특성과 잠재적 위험성을 고려하여 각각의 예방 중심 안전관리 조치를 시행하고 있는 것으로 판단된다. 특히 과거 기관의 개원에 이바지했던 기관장은 현장 경험을 토대로 기관 고유의 안전·보건 특성과 야외 조사 업무의 위험성을 충분히 인식하고 있는 것으로 보인다.

기관장은 안전을 조직 운영의 최우선 가치로 설정하고 있다. 이에 따라 안전 전담조직의 인력 확충과 예산 확보를 추진하고 있으며, 안전관리 기능의 독립성과 책임성 강화를 위해 안전관리실을 기관장 직속 조직으로 개편하는 방안을 검토하는 등 조직 체계 고도화를 도모하고 있는 점은 긍정적으로 평가된다. 안전조직 및 구성원 관리 측면에서는 ISO 45001 요구사항에 따라 반기 1회 정기적인 업무이행평가를 실시하고 있으며, 직무등급 상향 및 자격증 가산점 부여 등 실질적인 인센티브를 통해 안전보건 기능의 실효성과 조직 내 위상을 강화하고 있다.

노동조합과는 산업안전보건위원회 및 노사협의회를 통해 정기적으로 소통하고 있으며,

기관장 소통 간담회를 통해 구성원과의 직접적인 의견 교환 체계를 유지하고 있는 것으로 판단된다. 수급업체 및 이해관계자와 매월 안전보건 협의체를 통해 안전지침 준수를 독려하고 개선 의견을 수렴하는 한편, 안전시설 지원과 스마트 안전장비 도입 등 상생 기반의 예방 중심 안전 활동을 추진하고 있다. 아울러 다수의 관람객이 방문하는 기관의 특성을 고려하여 지역 유관기관과의 협력 체계를 구축하고 재난 대응 역량 강화를 도모하고 있는 점도 긍정적으로 평가된다.

안전보건경영방침은 ‘안전보건을 최우선 경영 원칙’으로 하는 실천 의지와 중대재해처벌법의 취지를 반영하여 개정되었으며, 구성원의 의견 수렴을 거쳐 수립되었다. 개정된 방침에는 유해·위험요인 제거, 위험성 감소, 안전보건경영시스템의 지속적 개선 방향이 포함되어 있으며, 이해관계자 및 국민 안전 확보와 근로자 참여를 강조하고 있다. 다만 방침이 다소 포괄적인 수준에 머물러 있어 이행 수준을 정량적으로 평가하기에는 한계가 있으며, 발주 현장 근로자의 안전 확보에 관한 내용은 보완이 필요하다.

기관장은 분기별 산업안전보건위원회 등 안전보건 관련 경영회의에 참여하여 주요 현안을 직접 점검하고, 대외 포럼 참석을 통해 안전보건 정책 동향을 공유하고 있는 것으로 판단된다. 또한 경영진의 현장 안전점검과 중대재해 예방을 위한 긴급 점검 회의를 통해 유해·위험요인을 발굴하고 안전 강조 사항을 전사적으로 전파하는 등 현장 중심의 안전경영을 실천하고 있는 점이 긍정적으로 평가된다. 아울러 기관은 현장 점검 결과를 공유하고, 발주 공사 수급업체 안전관리 강화, 지역 유관기관과의 재난 대응 훈련, 스마트 안전장비 도입 등을 통해 현장에서 도출된 주요 사항의 이행을 지원하고 있는 것으로 평가된다.

【개선 필요사항 요약】

1. 발주 현장 근로자 안전 확보를 반영한 안전보건경영방침 보완

【2】안전보건경영체제 구축 및 역량

핵심가치

공공기관은 기관 규모와 사업의 종류에 적합한 안전관리체제를(안전관리조직 구성, 안전관리 업무 총괄 권한 부여 등) 구축하고, 안전관리조직 구성원의 전문성 향상, 동기부여 등 안전관리조직 운영 내실화에 힘써야 한다. 또한, 안전근로협의체, 산업안전보건위원회의 등을 법정 기준 이상으로 운영하여야 하고, 안전보건경영시스템 구축·운영을 위해 노력하여야 한다.

심사의견

기관은 생태와 생태계에 관한 조사·연구 및 전시·교육 등을 체계적으로 수행하여 환경을 보전하고 올바른 환경의식을 함양하기 위하여 설립되었으며, 본원(충남 소재), 멸종위기종복원센터, 습지센터 등 총 3개 기관, 631명 정원으로 운영하고 있다.

기관은 안전하고 쾌적한 작업환경 조성을 통해 임직원 및 국립생태원을 방문하는 국민의 안전과 보건을 유지·증진하기 위해 안전보건관리규정을 제정하고, 이에 따라 본원 및 각 센터의 안전보건관리책임자, 관리감독자, 안전보건담당자 등을 지정·운영하고 있다. 본원은 5본부, 16실로 구성하고, 안전보건 업무는 경영·안전본부 소속 지속가능안전실 내 안전경영부에서 담당하고 있으며, 직제규정에 따라 안전보건관리업무 총괄, 안전기본 계획수립 및 시행 등의 역할을 수행하고 있다.

기관은 안전관리조직 내 우수인력을 확보하기 위해 직무등급을 한 단계 상향하여 직무급을 지급하고 있으며, 전문성 강화 및 업무연속성을 위해 전문직위제를 운영하고 있다. 아울러, 이동제한 기간을 초과하여 근무하는 경우 승진심사 우대, 가점 부여, 희망 직무 우선 배치 등의 인사제도를 도입하였다.

또한, 전 직원을 대상으로 안전보건교육 수요를 조사하여 교육계획을 수립하고, 법정(직무교육), 정기 안전보건교육, 역량강화 교육 등을 실시하였다. 그밖에 전문성 향상을 위해서 관리감독자 및 안전담당자 등을 대상으로 안전서류 작성방법, 건설발주공사 안전관리 능력 향상을 위한 교육 등을 실시하였고, 지속가능안전실장 및 안전경영부 직원의 ISO45001 심사원보 자격 취득을 지원하였다.

아울러 중대재해처벌법 관련 기관 대응 현황, 안전경영책임계획 등을 논의하고자 상반기에 안전담당부서 워크숍을 개최하고 본원과 일선기관 간 소통의 기회를 가졌다.

그밖에 안전경영부에서는 매월 복원센터, 습지센터에서 안전을 위해서 실시하여야 할 안전보건활동 주요사항을 문서로 알리고, 매월 마지막 주 금요일에 임직원이 참여하는 안전보건활동의 날을 지정하여 운영하고 있다.

기관은 안전보건교육 추진 계획, 정기 위험성평가 실시 계획 등 안전보건 관련 중요사항을 심의, 의결하기 위해 노사 동수로 산업안전보건위원회를 구성하고, 분기마다 정기회의를 실시하고 있으며, 회의 결과는 포털 게시판에 게시하여 구성원 모두에게 공유하고 있다. 특히, 단순 심의, 의결 사항 외에 넘어짐 사고 유발 요인 개선, 도급사업별 안전서류 구비 방법 교육 필요성 제기 등 실질적인 안전보건조치에 대한 안전이 논의되고 반영되었다는 점은 긍정적으로 평가한다.

다만, 기관은 본원의 안전전담조직과 일선의 안전담당부서 간의 의견수렴, 간담회 등 지속적인 소통과 공유, 환류 과정을 통한 유기적인 안전보건활동에 더욱 노력을 기울일 필요가 있다. 아울러, 안전전담조직의 전문성 향상을 위해서는 중·장기적이고 종합적인 교육 계획을 수립하고, 체계적인 실행 및 관리가 요구된다.

【개선 필요사항 요약】

1. 본원-센터 간 안전보건활동 소통·환류 체계 강화
2. 안전전담조직 전문성 강화를 위한 교육계획 수립 및 이행관리 체계 구축

[3] 안전보건경영 투자

핵심가치

공공기관은 안전관리목표 달성을 위해서 충분한 안전 예산을 합리적으로 편성하고 적기에 집행하여야 한다.

심사의견

기관은 안전보건 경영의 자원 투입 기반을 공고히 하기 위해 전사적인 차원에서 차별화된 예산 편성 및 집행 관리 체계를 운영하고 있다. 당해 연도 전략적 예산 편성의 내실을 기하고자 부서별 예산 요구 시 자체적인 SWOT 분석을 통한 전략 과제 도출을 절차화하고, 이를 통해 사업의 추진 배경부터 세부 집행 내용, 소요 예산의 산출 근거를 객관적인 데이터로 제시하여 관리하고 있다. 또한, '25년도 기관 전체 예산이 전년 대비 5.8% 감소하는 열악한 재정 여건 속에서도, 안전보건 예산은 오히려 1.3% 증액 편성하였으며, '26년도에는 전년 대비 13.8%에 달하는 파격적인 안전보건 예산 확대 계획을 수립하였다.

정부의 기관 예산 삭감 기조 하에서도 안전 소요 예산에 대한 투자를 축소하지 않고 대폭적인 증액을 결정한 점은 기관의 안전경영방침이 선언적 문구에 그치지 않고 실질적인 자원 배분으로 연결되고 있음을 입증하는 우수한 사례로 판단된다. 특히 부서 주도의 상향식 과제 발굴 프로세스와 SWOT 분석을 통한 사업 타당성 확보 노력은 자원 배분의 효율성을 극대화하는 기회 요소로 작용하며, 이는 단순 운영비 위주의 관성적 예산 편성을 탈피한 전략적 접근으로 평가된다.

안전보건 예산의 집행 및 모니터링은 안전경영부 주관으로 분기별 예산 집행 내역을 취합·관리하고 있으며, 최고경영자는 반기별 '중대재해처벌법 이행점검 회의'를 통해 예산 집행 현황을 검토하고, 노사 참여 기구인 산업안전보건위원회에서는 3분기에 성과 점검과 연계하여 예산 실적 보고를 수행하고 있다.

다만, 분기별 예산 집행 모니터링 활동이 안전경영부 내부 결재 시스템을 통한 관리 수준에 머물러 있어, 현장의 예산 집행 결과에 대한 타 부서와의 유기적인 공유 및 전사적 검토 프로세스가 부족하여 개선이 필요하다. 특히 산업안전보건위원회를 통한 노사 합동 검토가 연 1회(3분기)에 편중되어 있어, 예산 집행 부진 항목에 대한 적시성 있는 원인 분석과 즉각적인 환류 활동이 제한적인 실정이다. 또한, 경영진 검토(중대법 회의)와 노사 협의(산업안전보건위원회) 간의 보고 주기가 일치하지 않아 예산 집행 관리에 대한 행정적 비효율이 발생하고 있으며, 이는 현장의 안전 소요 발생 시 예산을

신속히 재배분하는 탄력적 대응을 지연시키는 원인이 될 수 있다.

따라서, 안전보건 예산 집행 모니터링의 실무적 실효성을 높이기 위해 산업안전보건위원회 보고 및 검토 주기를 반기별로 정례화할 필요가 있다. 또한 분기별 취합 결과를 사내 포털 등을 통해 전 구성원과 투명하게 공유하고, 산업안전보건위원회에서 도출된 노사 의견이 경영진의 예산 조정 의사결정으로 즉각 상정되는 환류 체계를 구축함으로써 자원 투입의 적시성을 극대화할 수 있을 것으로 판단된다.

수급업체 관리비용 지원과 관련하여 별도의 수급업체 전용 예산 편성 기준은 없으나, 일반수용비 및 시설장비유지비 등을 활용하여 스마트 안전용품 구입 지원 및 긴급 안전시설 보강 공사 등을 탄력적으로 집행하고 있다. 다만, 수급업체 지원 비용이 여러 일반 비목에 분산되어 있어 상생 협력 투자의 총량과 실효성을 체계적으로 추적·관리하기 어려울 수 있으므로, 분산 집행되는 수급업체 교육·장비 지원 및 합동점검 비용 등을 별도로 집계·분석하는 관리 체계를 마련할 필요가 있다. 이를 통해 수급업체 상생협력 투자의 가시성을 확보하고 수급업체의 실질적인 자율 안전 역량을 강화함으로써 원청의 상생협력 책무와 중대재해 예방에 대한 실효성을 입증할 수 있을 것으로 판단된다.

【개선 필요사항 요약】

1. 안전보건 예산 집행 결과의 전사 공유 및 정기 점검·환류 체계 구축
2. 수급업체 지원 비용의 별도 집계·관리 기준 마련

【4】안전관리규정 및 절차·지침

핵심가치

공공기관은 안전관리 대상 사업·시설의 안전을 유지하기 위한 제반 사항을 안전관련 법령*의 요구사항과 기관의 위험요인 및 작업 특성을 반영하여 안전관리규정 및 하위 절차서 등을 작성하여야 한다. 또한 규정 및 절차서·지침 등의 관리를 위한 제·개정 절차 등을 수립하고 준수하여야 한다.

* 「중대재해 처벌 등에 관한 법률」, 「산업안전보건법」, 「공공기관의 안전관리에 관한 지침」 등

심사의견

기관은 「안전보건관리규정」(이하 ‘규정’이라 한다)을 제정하여 산업안전보건법, 연구실 안전환경 조성에 관한 법률 등 안전 관련 법령에 부합하는 내용과 기본적인 구성을 갖추고 있다. 다만, 중대재해처벌 등에 관한 법률에서 요구하는 사항과 중대산업재해 및 중대시민재해 등 중대재해 관련 용어 정의가 규정에 포함되어 있지 않아, 해당 법령의 요구사항 등을 체계적으로 반영할 필요가 있다.

또한 기관은 압력용기, 일반작업용 리프트 등 위험기계·기구를 보유하고 있으며, ‘안전인증, 안전검사 및 자율안전확인신고 지침(R4-23P)’에 따라 관리대장을 작성하여 주기적으로 안전검사를 실시하고 있다. 다만, 규정에는 유해·위험기계·기구에 대한 자율검사프로그램에 따른 검사 또는 법정 안전검사에 관한 사항이 명확히 규정되어 있지 않아 관련 내용의 보완이 요구된다.

기관은 '25년 3분기 산업안전보건위원회를 통해 관련 규정을 개정하였다. 그러나 산업안전보건위원회 운영 시 각 위원이 안전을 충분히 검토할 수 있도록 사전에 안전을 통보하는 등 검토 시간을 보장해야 함에도 불구하고, '25. 8. 29.(금) 계획 공문을 발송 후 '25. 9. 1.(월) 산업안전보건위원회를 개최하여 안전에 대한 충분한 사전 검토가 이루어지기 어려웠던 것으로 확인되었다. 이에 따라 향후에는 고용노동부에서 발간한 「산업안전보건위원회 구성·운영 매뉴얼」을 참고하여 산업안전보건위원회 개최 7일 전에 안전·개최 일시·장소 등을 각 위원이 알 수 있도록 통보하여 원활한 회의 개최가 이루어질 수 있도록 개선하기를 권고한다.

한편, 외부 연구활동 업무 수행 시 규정 제19조에 따라 ‘일일 안전확인 일지’를 작성해야 출장 신청·정산이 가능하도록 관리하고 있어, 외부 연구활동 업무 수행 전 근로자에게 노출될 수 있는 유해·위험요인을 사전에 확인하고 관리하는 체계를 갖추고 있는 점은 긍정적인 사례로 평가된다. 또한, 연구실 내 다수의 화학물질을 취급하는

기관 특성을 고려하여 「사업장 유해인자 관리 지침」을 별도로 제정·운영하며 화학물질을 밀착 관리하는 점도 긍정적인 사례로 평가된다.

다만, 안전 관련 법령의 최신화 수준을 유지하기 위해 안전보건경영시스템에 따라 반기 1회 법규 검토를 실시하도록 계획하고 있음에도 불구하고, 실제 법규 검토는 '25년 6월 안전보건경영시스템 전환 인증 시에만 실시된 것으로 확인되었다. 또한 법규목록표를 통해 산업안전보건법 등 관계 법령의 제·개정 사항을 파악하고 있으나, 이에 따라 지침을 제·개정하는 활동은 확인되지 않았다. 향후에는 법규 검토 결과를 관련 지침에 반영하고, 이력을 관리하는 등 안전 관련 법령의 최신화를 위한 지속적인 노력이 요구된다.

【개선 필요사항 요약】

1. 안전관리규정에 중대재해 관련 용어 및 법적 요구사항 반영
2. 계획에 따른 법규 검토를 실시하고, 검토 결과를 관련 지침에 반영·이력 관리

【5】안전관리 목표 및 안전경영책임계획 수립

핵심가치

공공기관은 조직·업무 특성, 사고통계 현황 등을 반영하여 안전관리 대상 사업·시설에 대한 안전관리 목표와 전략을 구체적으로 수립하고 이행하여야 한다.

심사의견

기관은 개원 이래 11년 연속 ‘중대재해 ZERO’를 달성한 성과를 바탕으로 안전경영목표를 설정하고, 5대 추진분야에 대해 현장조사 앱 활용, 관람객 참여형 안전점검, 넋지 디자인 적용 등 기관 운영 특성을 반영한 10개 추진과제와 17개 세부 달성목표를 수립하였다. 다만, 현재의 목표 수준은 기존 성과를 유지하는 데 초점을 둔 다소 보수적인 설정으로 판단되며, 안전수준의 지속적 향상을 위해서는 중대재해뿐만 아니라 일반재해 및 아차사고를 포함한 최근 5개년도 재해 사례에 대한 체계적 분석을 바탕으로보다 도전적인 목표로의 상향 설정이 필요하다. 목표별 성과지표는 대체로 정량적으로 제시되어 있으나, 일부 과제는 단순 건수 중심이 아닌 대상 대비 활용 비율(%)로 전환할 필요가 있으며, 목표 달성을 위한 예산 산출 근거가 명확히 제시되지 않아 향후 집행의 타당성 확보 측면에서 개선이 요구된다.

안전경영계획 수립 과정에서 전년도 이행 과제에 대한 환류 내용은 다소 형식적이고 간략하게 제시되어 차년도 계획과의 연계성이 충분히 확보되지 않은 것으로 보인다. 안전경영계획은 부서별 의견 수렴과 안전관리실 내부 회의를 거쳐 수립되었으며, 기관장의 검토·수정 의견이 반영되는 등 계획 수립 절차는 적절한 것으로 판단된다. 다만 향후에는 과제 선정 과정에서 관계자 참여를 확대하는 절차를 마련할 필요가 있다. 수립된 안전경영계획은 정기 이사회를 통해 승인되었으나, 산업안전보건위원회 심의과정이 누락된 점은 절차적 정당성 확보를 위해 보완이 필요하다.

이행 점검은 안전관리실 주관의 분기별 점검과 경영진이 참여하는 반기별 점검으로 운영되고 있으며, 목표 달성이 미흡한 부서에 대해서는 개선계획을 제출받는 등 환류 절차가 마련되어 있다. 다만 환류 내용이 성과 독려 수준에 머물러 있어, 향후 원인 분석과 구체적인 개선 대책을 포함하도록 점검·환류 체계의 내실화가 필요하다.

【개선 필요사항 요약】

1. 재해·아차사고 분석을 반영한 도전적 안전관리 목표 및 성과지표 정비
2. 안전경영계획 및 이행점검 관련 환류 체계를 강화하고, 산업안전보건위원회 심의 과정 절차 준수

2. 관리역량

【1】위험성평가 실시 체계

핵심가치

공공기관은 안전조치 의무가 있는 직영·도급 사업 및 사업장에 대해 위험성평가 및 이행점검을 위한 절차를 수립하고 적절하게 이행하여야 한다. 또한 위험성평가 실시 절차는 「산업안전보건법」 등 안전관련 법령 등의 기준에 적합하여야 하며, 평가 전 단계에서 노사가 적극적으로 참여하고 평가 결과 공유 및 활용하여야 한다.

심사의견

기관은 규정 제21조에 위험성평가에 관한 조항을 두었으며, 위험성평가는 안전보건경영시스템 위험성평가 절차서에 따라 실시하도록 연계하였다. 해당 절차서는 「사업장 위험성평가에 관한 지침」에서 요구하는 위험성평가 실시규정의 주요 사항을 포함하여 작성되었으며, 위험성평가 방법으로는 위험 가능성과 중대성을 조합한 빈도·강도법(5x4)을 선정하여 명시하였다.

다만, ‘2025년 국립생태원 위험성평가 추진계획(안)’에서는 허용 가능한 위험성 수준을 8점 이하로, 허용 불가능한 위험성 수준을 8점 이상으로 설정하고 있어, 위험성의 허용 여부를 판단하는 기준값이 중복되어 있다. 이에 따라 감소대책 수립 기준이 명확하지 않으며, 이는 위험성평가 절차서에서 정한 위험성 감소대책 수립 기준(9점 이상)과도 상충되는 것으로 확인되었다. 이에 따라 향후 위험성평가 실시 시에는 위험성 결정에 따른 위험성 감소대책 수립 기준을 명확히 정하여, 위험성 감소대책 수립이 일관되게 이루어질 수 있도록 개선할 필요가 있다.

아울러, 위험성 감소대책 수립 시 제거·대체, 공학적 대책, 관리적 대책 순으로 우선순위를 정하여 감소대책을 수립하도록 규정한 점은 적절하나, 개인용 보호구의 사용에 관한 사항이 절차서에 포함되어 있지 않아, 최종 수단으로서 개인용 보호구의 사용에 대한 기준도 함께 반영할 필요가 있다.

또한, 위험성평가 절차서에 따르면 반기 1회 안전관리자가 사업장(부서)의 위험성 감소대책 이행 결과를 점검하고, 그 결과를 안전보건부서장의 검토를 거쳐 원장에게 보고하도록 규정하고 있으나, '25년 상반기 결과 보고 자료는 확인되지 않았다. 다만, 정기 위험성평가가 4~8월 중 실시되는 운영 특성을 고려하여, 평가 시기 조정 또는 전년도 미개선 사항에 대한 이행 결과를 포함한 점검·보고를 실시하는 등, 절차서에서

정한 반기 1회 점검·보고 체계를 실효성 있게 운영할 필요가 있다.

한편, 다수의 화학물질을 취급하는 연구소를 운영하는 기관의 특성을 고려하여 화학물질에 대한 위험성평가 절차를 별도로 절차서에 반영하고, 평가 단계를 세분화하여 실시하고 있는 점은 우수한 사례로 평가된다. 또한 안전부서 주관으로 위험성평가 결과에 따른 감소대책 이행을 독려하기 위해 관련 공문을 발송하고, 위험성평가 결과를 근로자 교육에 반영하여 공유하고 있는 점 역시 긍정적으로 평가된다. 아울러, 안전관리전문기관과의 계약을 통해 위험성평가 결과를 점검하는 체계를 운영함으로써 위험성평가 결과의 객관성과 신뢰성을 제고하고 있는 점은 우수한 사례로 판단된다.

멸종위기종복원센터(이하 ‘센터’라 한다.)는 안전보건경영시스템 「위험성평가 절차서」에 따라 정기 위험성평가 계획을 수립하고, 전년도 주요 성과와 2025년 추진 계획을 작성하였다. 외부 안전관리전문기관의 컨설팅을 통해 위험성평가의 전문성과 객관성을 확보하고자 하였으며, 관리감독자, 근로자, 안전보건담당자 및 안전관리전문기관이 공동으로 유해위험요인 발굴에 참여하였다. 각 부서의 관리감독자와 안전보건담당자를 대상으로 위험성평가 사전교육을 실시하고, 현장점검 및 청취조사를 병행하여 센터 전반의 업무 범위에 대한 위험성평가를 안전관리전문기관과 협력하여 진행하였다. 평가 결과서는 전문기관의 검토 및 위험성 결정 조정을 거쳤으며, 센터의 안전시설부는 고위험 유해·위험요인에 대한 개선활동을 각 부서에 요청하는 등 관련 절차에 따라 이행하였다.

특히, 외부 전문기관에서 현장순회와 청취조사를 실시하여 평가의 전문성을 높이고 관리체계를 강화한 점은 긍정적으로 평가된다. 그러나, 근로자의 실질적 참여를 확대하기 위해 위험성평가팀 구성 시 근로자를 포함하고, 절차서에 따라 역할과 임무를 명확히 규정하여 참여도를 높일 필요가 있다. 현재 청취조사 및 순회점검 참여가 일부 정해진 인원으로 제한되어 있고, 숨은 위험 찾기 프로그램 역시 실제로는 과거에 이미 파악된 유해·위험요인과 유사하거나 동일한 내용이 반복되어 형식적으로 운영되는 문제가 있으므로 구성원 전체의 적극적 참여를 유도하여 신규 유해·위험요인이 발굴될 수 있도록 새로운 방안 모색이 필요하다.

위험성 감소대책 수립 및 실행 과정 중 개선계획 수립 단계에서 별도의 개선담당자 지정 없이 진행되고 있으며, 개선이행 완료 후 개선담당자와 개선일자를 기록하고 있다. 또한, 각 부서 관리감독자가 위험성 감소대책 이행점검표를 작성하고 있으나, 점검표에는 산업안전보건위원회 구성·운영 등 부서에서 직접 관여하지 않는 내용까지 포함되어 있어 실제 현장 중심의 점검보다는 단순 확인 위주의 절차가 이루어지는 한계가 있다.

이에 따라, 계획 수립 단계에서부터 개선담당자를 명확히 지정하고, 개선 후 결과 확인 담당자도 구분하여 각자의 역할과 책임을 분명히 해야 한다. 점검표 또한 현장 중심의 실질적인 위험성평가 항목 위주로 간소화하고, 부서에서 직접 담당하지 않는 불필요한 내용을 삭제하여 실제 현장 상황을 반영하는 모니터링과 피드백 체계로 보완할 필요가 있다. 이러한 노력이 위험성평가의 신뢰성과 투명성을 높이고, 각 부서별 안전관리의 실효성을 제고하는 데 중요하게 기여할 것으로 기대된다.

【개선 필요사항 요약】

1. 위험성평가 기준값 및 개인보호구 기준을 포함한 평가·감소대책 기준 명확화
2. 근로자 참여 확대, 담당자 지정, 점검·보고를 포함한 이행 및 관리체계 강화

【2】노동자 건강 유지·증진 활동 체계

핵심가치

공공기관은 노동자의 건강 유지·증진과 쾌적한 작업환경 조성을 위하여 건강진단, 작업환경측정과 더불어 직업병, 작업관련성 질환 예방을 위한 활동을 실시하여야 한다. 또한, 고객응대 노동자에 대한 보호조치를 실시하고 노동자 건강증진을 위한 인프라와 예방체계를 구축·운영하여야 한다.

심사의견

기관은 근로자의 건강 유지·증진을 위하여 안전보건경영지침서 내 화학적, 물리적, 생물학적 인자 및 인간공학적 요인 등 유해인자를 포함하여 보건관리를 실시하도록 규정하였다. 또한 안전경영부서를 중심으로 기관 내 모든 부서 업무 관련 유해인자 전수 조사를 실시하여 공정별 유해인자의 종류, 유해인자명, 발생원인, 노출경로 등을 파악하였다. 이를 토대로 주요 관리대상 작업을 분류하여 유해요인의 노출 저감을 위한 계획을 수립·실시한다면 더욱 효과적으로 유해요인에 의한 직업병 예방활동을 추진할 수 있을 것으로 판단된다.

한편, 2025년도 보건관리 추진계획을 수립하여 정기적인 작업환경측정으로 유해요인의 노출수준을 측정하고, 반기별 화학물질 취급자와 취급물질 등을 목록화 하였으며, 이를 기반으로 특수건강진단 대상자를 파악해 건강진단 수진율을 관리하였다. 또한, 특수건강진단 결과에 따라 유소전자를 분류하고, 고위험군에 대한 우선순위를 설정하여 사후관리 건강상담을 실시하였다. 다만, '24년도 사무실 공기질 측정 결과 일부 작업공간에 대한 특정 유해요인 기준치 초과로 나타났으나 별도 저감을 위한 관리 및 '25년도 측정 기록은 확인할 수 없었다. 향후 사무실 공기질 관리 계획을 실행하고 모니터링을 통해 개선결과를 확인하여 쾌적한 작업환경을 조성할 것을 기대한다.

기관은 임직원과 수급업체 직원을 포함한 근골격계질환 예방 교육 실시하고 실시 결과에 대한 만족도 조사를 통해 개선점을 도출하였다. 근골격계부담작업 유해요인조사를 수시조사로 실시하여 세부 개선계획을 수립하고, 작업시간 및 작업방식 조정 등 개선활동을 실시하여 작업별 추진결과를 모니터링하고 차기계획에 반영하는 등 환류 활동을 전개했다.

또한, 「감정노동 보호 매뉴얼」을 통해 부서별 업무내용에 따라 매뉴얼의 적용범위를 정하고, 정규직과 비정규직 등의 고용형태와 관계없이 기관에서 고객응대업무를 수행하는 모든 근로자에게 적용한다고 규정하였다. 「산업안전보건법 시행령」에 따라 제3자의 폭언

등으로 인한 건강장애 발생에 대한 조치 (고소·고발 또는 손해배상 청구 등을 하는데 필요한 지원 등) 내용을 명시하고, 근로시간 단축, 순환작업 등의 개선대책을 마련하여 시행한다면 보다 체계적인 고객응대 근로자 보호조치가 될 것으로 판단된다.

근로자 건강증진 활동으로는 찾아가는 건강 취약계층 근로자 관리, 직무스트레스 완화 프로그램, 금연 클리닉 등 다양한 프로그램을 실시하였다. 특히, ‘걷기 챌린지’ 프로그램은 높은 참여율과 만족도를 기록하였으며, 목표 달성 시 기프티콘을 제공하는 방식으로 운영하여 근로자의 자발적이고 지속적인 참여를 유도하였다. 이를 통해 프로그램 참여에 따른 건강행동 변화 효과를 계량적으로 도출한 점이 우수하다.

더불어, 일반건강진단 결과에 따른 사후관리 활동으로 건강 위험군 대상 ‘고혈압·당뇨 질환 관리 건강증진 프로그램’을 기획하였다. 본 프로그램은 모바일 애플리케이션을 활용한 비대면 스마트 건강관리 방식으로 운영하였으며, 목표 달성자에게는 맞춤형 식단 등을 제공함으로써 근로자의 참여를 제고하였다. 그 결과, 위험군 대상자 중 85%가 프로그램에 참여하였으며, 질환 관리에 도움이 되었는지에 대한 만족도 조사에서 100%의 긍정 응답을 기록하였다. 향후 본 프로그램을 통한 고혈압 및 당뇨 관련 수치 개선 여부를 지속적으로 관리한다면 보다 실효성 있는 건강관리 프로그램이 될 것으로 판단된다.

【개선 필요사항 요약】

1. 유해인자 조사 결과를 반영한 작업환경 개선 및 공기질 관리체계 구축
2. 고객응대 근로자 보호를 위한 구체적 관리기준 마련 및 운영

[3] 안전보건교육·안전인식·활동 참여

핵심가치

공공기관은 안전관리 대상 사업·시설에 종사하는 노동자의 안전지식 습득 및 실천을 통한 안전보건인식 수준 향상을 위하여 안전보건교육 계획을 체계적으로 수립하고 시행하여야 한다. 또한 소속 직원 및 작업장 노동자가 안전을 위한 개선과제를 제시할 수 있도록 신고·제안·포상제도를 운영하여야 한다.

심사의견

기관은 안전보건관리규정에 따라 안전보건교육 추진계획을 체계적으로 수립하였다. 정기안전교육은 연구직과 관리직으로 구분하고, 연구실 안전환경관리자, 관리감독자 및 연구실 책임자 등 직무에 따라 교육을 세부적으로 계획하였다. 또한 연초 부서별 안전보건교육 의견서를 제출받아 실행 계획에 반영하였고, 그 계획에 따라 안전체험교육을 임직원 및 수급업체 근로자를 포함하여 실시하는 등 근로자들의 수요와 의견을 반영한 교육을 진행하였다.

또한, 산악현장에서의 안전사고 예방 및 위기대응 역량 강화를 위해 전문기관과 연계한 산악 안전체험교육을 실시하고 수강자 의견을 수렴하는 등 환류를 실시하였다. 뿐만 아니라, 기관의 업무 특성을 반영하여 현장에서 준수해야 할 안전보건 기준 중심의 교과목을 편성·운영하고, 관리부서와 연구실 보유 부서를 구분하여 부서별 업무 특성을 고려한 교육을 실시하였다. 관리감독자를 대상으로 교육 참여도와 효과성 제고를 고려한 맞춤형 원외 집체교육도 운영하였다. 다만, 산업안전보건 시행규칙에서 규정하는 교육내용을 반영하여 교육일지와 교육자료 등에 명시하고, 현장에 대한 경험과 전문력을 갖춘 교육 강사를 활용한다면 더욱 효과적인 안전보건교육 운영이 될 것이라 기대한다.

아울러 기관은 안전보건 아차사고 신고제 운영계획을 세우고, 해당 제도의 체계적 운영을 위해 전용 게시판을 활용한 상시 신고체계를 구축하였다. 파악된 아차사고는 접수-보상-평가-분석-환류의 절차에 따라 관리되도록 추진계획을 마련하였다. 아차사고 사례는 전 부서에 공문 및 게시판을 통해 공유하고, ‘2025년 아차사고 사례집’을 제작·배포하여 우수사례 확산을 추진하였다. 또한 아차사고 신고 QR코드를 본사, 센터 및 기관 운영 시설 등에 게시하여 근로자뿐 아니라 시민까지 손쉽게 참여할 수 있도록 대상을 확대한 점이 긍정적이다.

한편 아차사고 신고제 운영 과정에서 개선 조치 이행 여부에 대한 모니터링을 실시하고, 미개선 사항에 대해서는 담당부서에 조치 요청 공문을 발송하여 지속적인 개선을

유도하였다. 아울러 아차사고 경진대회를 개최하여 기관장 표창을 포함한 우수 직원 포상을 실시함으로써 조직적인 안전문화 확산을 도모하였다. 다만 수급업체의 참여율이 상대적으로 저조한 것으로 나타나 향후 참여 확대 방안 마련이 필요할 것으로 평가된다.

센터는 2025년 안전교육 추진계획을 수립하여, 법정 의무교육 이수와 안전보건역량 강화를 바탕으로 근로자의 안전보건 의식 고취 및 산업재해 예방에 힘쓰고 있다. 관리감독자 및 근로자 대상 정기 안전보건교육, 직무교육, MSDS 작업 전 교육, 외부조사원과 관련 임직원을 위한 산악·해상 안전교육, 응급처치 및 안전체험교육 등 다양한 내용의 교육계획이 세부적으로 반영되고 있다. 관리감독자와 연구실 책임자도 집체 16시간 교육을 이행하여 직원 안전의식 함양을 위해 노력하고 있으며, 근로자 정기 안전보건교육은 온라인으로 제공되고 미이수자에 대해서는 본부 안전경영부가 별도 문서로 이수 요청을 하고 있다.

다만, 안전체험교육은 일부 근로자로 한정되어 참여 범위가 다소 제한적이다. 또한 재난안전교육이 매월 안전보건활동의 날 점검·교육으로 대체되고 있으나, 실질적인 교육 효과와 체계적인 이수 관리 측면에서 한계가 있을 수 있다. 또한, 센터별 미이수자 관리 계획이 별도로 마련되어 있지 않고, 반복·형식적으로 진행되는 특별교육 운영은 실질적 효과가 크지 않을 것으로 예상된다. 향후에는 센터별로 미이수자 관리 전담자를 지정하여 체계적으로 관리하고, 모든 근로자가 참여할 수 있는 교육계획을 확대하는 것이 바람직하다. 특별교육의 경우에는 반복적인 내용보다는 실제 위험요인을 중심으로 실효성 있는 교육을 강화하고, 본부와 센터가 통합적으로 교육이행 현황을 모니터링 할 수 있는 체계 마련이 필요하다.

관리자와 근로자를 대상으로 한 면담 결과, 안전보건 활동에 대한 인식 수준과 참여 정도는 개인별로 차이가 있었으나, 안전보건 경영방침 및 목표, 위험성 평가의 인지 수준, 안전보건교육 내용 등을 전반적으로 잘 이해하고 있는 것을 확인하였다. 본부 주도의 안전보건 아차사고 신고제 운영계획에 따라 안전보건활동 참여를 독려하고, 안전문화 확산을 노력하였다. 아차사고 우수사례를 포털 게시판 및 교육으로 근로자에게 전파하고 아차사고 사례집을 배포하고 있으며, 안전문화 확산 활동 홍보를 강화하고 참여자의 보상 주기를 확대하여 진행한 것은 긍정적으로 평가된다. 그러나 아차사고 신고제도의 실제 참여내역은 3건 미만으로 확인되어, 근로자에게 지속적인 홍보와 지원을 통해 구성원의 자발적인 참여를 확대함으로써 안전보건활동 수준이 한층 향상되기를 기대한다.

【개선 필요사항 요약】

1. 법정 기준 반영, 전 근로자 참여 확대, 미이수자 관리 등을 포함한 안전보건교육 운영체계 강화
2. 수급업체의 아차사고 신고제 참여 확대 방안 마련 필요

【4】재해조사 및 비상상황 대비·대응 능력

핵심가치

공공기관은 안전관리 대상 사업·시설에서 발생할 수 있는 재해(사고), 비상상황 등에 대비하기 위한 지침·매뉴얼·절차서 또는 계획 등을 수립하고 이행하여야 한다.

심사의견

기관은 「국립생태원 재난·안전대응 종합매뉴얼」과 안전보건경영시스템에 「비상시 대비 및 대응 절차서」를 마련하여 운영하고 있고, 종합매뉴얼 상에 건축물 안전관리, 시설관리 비상 대응, 연구실 안전관리 등 세분화한 실무매뉴얼을 마련하여 기관에서 발생 가능한 비상사태를 대비한 재난관리체계를 구축하고 있다. 또한, KOSHA GUIDE에서 정하는 근로자 작업 일시 중지 제도를 시행하고 있다.

또한, 비상 대응 조직을 편성하여 부서별 업무분장으로 담당 역할을 부여하여 기관장을 비롯한 전 직원이 참여하여 2025년 10월 안전한국훈련을 실시하였고, 합동 소방훈련, 소산훈련과 해빙기 수난사고 합동 현장 대응 훈련 및 51개 부서별 자체 훈련을 실시하였다.

다만, 51개 부서별 비상 대응 자체 훈련을 실시하였음에도 각 부서별 훈련 결과에 대한 문제점 및 개선사항 등 참여자 의견 반영이 부족한 것으로 보이고, 2025년 4월에 실시한 소산훈련을 제외한 비상 대응 훈련 시 수급업체 참여 없이 훈련 결과 보고 등으로 내용을 공유하고 있으므로 수급업체가 함께 참여할 수 있는 현실적인 대책 마련이 필요하다고 판단된다.

기관은 비상시 대비·대응 관련 시설·장비 관리를 위하여 건물별로 변전설비, 비상발전기, 무정전 전원 장치(UPS) 등을 고장 등 비상사태에 대비하여 점검 주기 등을 정하여 적정하게 관리하고 있으며, 2025년 9월 개정사항을 반영하여 최신화하였다. 또한, 자동심장충격기(AED)는 생태교육관, 방문자센터 등 총 14개소에 배치하여 관리부서, 관리책임자 및 점검 주기, 유효기간을 적정하게 관리하고 있으며, 2025년 11월 관람객 접전 직원과 수급업체를 포함한 총 38명을 대상으로 심폐소생술 및 AED 사용법 교육을 실시하여 응급상황에 대한 대응력을 강화했다.

기관은 「안전보건관리규정」에 재해조사 및 재발방지를 위한 안전사고 예방 대응 절차서를 포함하고 「안전보건경영지침서」에 ‘아차사고 관리 및 산업재해조사지침서’를 작성·관리하고 있으며 위험 정도에 따라 전파 범위 및 보고 대상을 구분하여 운영하고

있다. 또한, 기관 내에서 발생한 모든 사고에 대해 주관부서가 확정되면 사고조사부서장, 사고현장 담당자를 포함한 사고조사팀을 구성하여 14일 이내에 결과를 안전보건담당부서에 송부하고, 그 부서에서 대책의 적절성, 재발방지 효과 등을 검토하여 안전보건관리책임자에게 보고하는 체계를 갖추고 있다.

그리고, 2025년 8월에 발생한 산업재해 관련 수시 위험성평가 실시 및 공문을 통해 전 부서에 사고사례를 전파하여 유사 재해를 예방하고 있다. 특히, 기관 및 수급업체 소속 근로자뿐 아니라 국민(관람객)을 대상으로 아차사고 신고제를 운영하고, 신고에 대한 개선완료, 보상 및 우수사례 경진대회를 운영함으로써 안전사고 예방의식 확산 및 참여 독려 등에 노력하고 있다. 다만, 아차사고 신고 건수 105건 중 수급업체 참여가 1건으로 이에 대한 참여를 독려할 수 있는 방안을 강구할 필요성이 있을 것으로 보인다.

【개선 필요사항 요약】

1. 비상대응 훈련 결과의 문제점 도출 및 개선사항 반영을 위한 환류 체계 강화
2. 수급업체의 훈련 참여 및 아차사고 참여 확대 방안 마련

【5】도급사업의 안전보건 관리

핵심가치

공공기관은 도급사업 시 수급업체 노동자의 안전을 확보하고, 「산업안전보건법」에 따라 산업재해예방 조치를 누락 없이 이행하여야 한다. 또한 수급업체(관계수급업체 포함) 노동자의 안전과 보건 유지를 위해 인적·물적 지원, 정보 등을 제공하여야 한다.

심사의견

기관은 수급업체 등의 작업 시 안전관리 사항을 규정하는 「수급업체 안전관리 지침」을 제정하여 운영하고 있다. 동 지침에서 도급을 명칭에 관계없이 물건의 제조, 건설, 수리 또는 서비스의 제공, 그 밖의 업무를 타인에게 맡기는 계약으로 규정하고 단발성 작업도 포함하여 관리하고 있다.

기관은 안전보건 역량을 갖춘 사업자를 선정하기 위하여 적격 수급업체 안전보건 수준 평가 절차에 따라 입찰공고 시 안전보건수준평가 및 안전평가기준표를 안내하고, 계약체결 전 수준평가를 실시하며, 평가 결과에 따라 계약을 체결하고 있다. 수준평가는 안전보건교육계획, 취급 기계·기구 및 설비의 안정성 확인 등이 포함된 안전관리계획서를 제출토록 하고 이를 평가하며, 계약기간이 1년 이상인 도급 건에 대해서는 매년 말 안전관리계획서를 재평가하고 있다.

또한, 기관에서는 도급에 다른 산업재해 예방을 위해 도급인 및 수급인으로 구성된 안전보건협의체를 매월 대면회의로 실시하고, 주기적으로 순회점검 및 합동안전점검도 실시하였다. 아울러, 수급업체의 작업공정 및 혼재작업 관리를 위해서 안전보건관리규정에 따라 안전보건조정자를 지정하여 운영하고 있다.

기관은 수급업체의 위험성평가 결과 등을 공사감독부서에서 검토 및 이행점검 여부 등을 확인하고, 안전경영부에서 최종 평가하고 있다. 아울러, 도금작업, 수은, 납, 카드뮴의 제련, 주입 등 유해·위험작업의 사내 도급을 전면 금지하고 있으며, 도급승인 대상물질의 취급작업에 대해서 하도급을 금지하고 있다.

다만, 기관은 수급업체 현황을 안전경영부에서 파일로 관리하고 있으나, 도급사업의 안전관리를 강화하기 위해서는 안전부서 및 관리감독부서 등이 수급업체 현황 및 작업내역, 안전조치 내역, 작업인원 및 장비 등을 구체적이고 실시간으로 파악할 수 있는 도급사업운영시스템을 구축하여 운영해야 할 것으로 보인다.

또한, 500만원 미만 소액구매는 사업부서에서 적격 수급업체 안전보건 수준 평가를 실시하고, 본원 및 복원센터의 안전담당부서에서 검토가 가능하나, 수준평가는 금액기준 보다는, 작업의 유해·위험성에 따라 구분하여 평가하는 것이 바람직한 것으로 판단된다.

아울러, 혼재작업은 건설공사 뿐 아니라 모든 도급 사업 시 같은 장소에서 소속이 다른 근로자들이 혼재하여 작업하는 경우로 확대하고, 안전보건조정자의 구체적인 역할(혼재작업 현황관리, 혼재작업 조정, 수급업체 간 신호체계 및 연락체계 구비, 정기적 안전점검 등)에 대해 내규화하여 관리할 필요가 있다.

센터는 도급사업의 안전보건관리를 위하여 「안전보건관리규정」 및 「안전보건경영지침」, 「수급업체 안전관리 지침」에 근거를 마련하였다. 도급사업 적격수급업체 선정을 위하여 모든 도급계약에 대한 안전보건수준평가를 실시하며, 소액구매(500만원 미만)는 사업부서에서 평가를, 그 외는 안전담당부서에서 실시하고 있음은 긍정적으로 평가된다. 다만, 모든 도급사업이 평가결과 B등급(70점 이상)으로 안전보건수준평가 기준을 정하고 있어, 화재 및 밀폐작업 등 고위험 작업은 상위 등급의 업체가 진행할 수 있도록 선정기준에 대한 검토가 필요해 보인다. 아울러 수급업체 안전보건수준평가를 1인이 평가함에 따라 사업부서에서 평가 시 안전보건전문가의 의견이 반영되지 않을 수 있으며, 1인이 평가함에 따라 평가신뢰도에 문제가 발생할 수 있으므로, 이에 대한 검토 후 변경이 타당해 보인다.

적격수급업체 안전보건수준평가 실시는 입찰계약서 시방서 및 과업지시서에 안전계약 특수조건을 첨부하도록 근거를 마련하였다. 안전보건 계약 특수조건에 적격수급업체 선정기준 뿐만 아니라 안전보건교육 지원 및 정보제공, 위생시설제공 등 수급업체 인프라 지원내용도 포함되어 있는 점은 긍정적으로 평가된다.

센터에서는 2개의 정보시스템 통합유지보수 업체와 시설관리 전기용역 업체 2곳의 상주 수급업체와 안전보건협의체를 구성하고 있으며, 각 업체별 1명이 센터의 사무실에 상주하며 업무를 진행하고 있다. 13개의 공사 및 용역 도급사업에 대한 ‘수급업체 안전보건수준 평가’를 모두 안전시설부에서 실시하였다고 하였으나, 현장 확인 시 저수조 청소작업용역의 안전보건수준평가가 누락되어 있음을 확인하였다.

수급업체 안전보건 수준 재평가는 1년 이상 계약 건에 한해 매년 말 재평가를 실시토록 되어 있었으며, 전산유지업체가 해당사항으로 국립생태원 본원에서 계약과 재평가를 실시하고 있었다. 또한, 센터에서 비상주 업체를 포함한 수급업체 현황을 관리하고 있다고 하였으나, 일부 수급업체의 안전보건수준평가가 누락되고, 상주 및 비상주업체의 작업 현황을 별도로 관리하고 보고하는 체계를 확인할 수 없어 이에 대한 보완이

필요해 보인다.

도급인은 관계수급인 근로자가 도급인의 사업장에서 작업을 하는 경우 안전보건교육의 실시확인, 안전보건정보 제공, 화재·폭발·토사·구축물 붕괴 또는 지진 등을 대비한 정보체계 운영과 대피방법 등 훈련, 위생시설의 설치 등 협조 의무가 있음을 인식하고 있어야 한다.

기관은 수급업체 안전관리 지침에 따라 계약상대자가 근로자의 안전보건교육에 필요한 장소, 자료의 제공 및 교육 강사, 기자재 등을 기관에 요청할 경우 지원할 수 있도록 정하고 있다. 이에 따라 기관은 도급 착수 전 수급업체 대표, 감독자 등을 대상으로 ‘수급업체 안전정보 제공 교육’을 실시하고 있다. 교육 내용은 외주업체 안전 가이드(QR코드 및 기타 주요사항 안내), 작업 전 위험성평가 실시 결과 점검 및 개선조치 사항 확인, 위험성평가 실시 결과에 따른 작업별 안전수칙, 위생·휴게시설 이용 안내 등으로 실제 작업에 적합한 내용으로 이루어져 있다.

또한, 기관은 관계수급인 근로자가 이용할 수 있는 위생·휴게시설을 제공하고 있으며, 외주업체 안전 가이드 및 블로그를 통해 수급인 근로자가 해당 장소를 확인하고 이용할 수 있도록 운영하고 있다. 아울러, 위생·휴게시설은 미화 부서에서 주기적으로 유지·점검하고 있으며, 담당 부서가 총괄하여 관리하고 있다.

다만, 기관은 「수급업체 안전관리 지침」에 따라 수급업체가 특별안전보건교육 대상 작업을 수행하는 경우 기관이 특별교육 실시 여부를 확인하도록 하고 있으나, 확인하지 않은 사례가 있어, 보다 세밀한 관리가 필요한 것으로 보인다. 또한, 수급인에 대한 도급 작업 관련 안전보건 정보 제공 내역 및 현황 등을 별도로 관리할 필요가 있으며, 제공한 위험정보에 따른 수급인의 안전보건 이행조치를 확인하기 위한 내규 및 기록·관리에도 노력을 기울여야 할 것으로 보인다.

센터는 상주업체인 전산관리자 1인 및 전기 시설관리자 1인에 대하여 센터 내 사무실 및 방재실에 별도의 공간을 제공하고 있으며, 센터의 정기 위험성 평가 시 수급업체를 포함하여 실시하고 있다. 수급업체에 지원되는 내용을 안전보건 계약 특수조건에서 명기하고, 별도로 ‘국립생태원 멸종위기종복원센터 수급업체 안전안내문’을 문서로 제공하여 휴게실, 샤워실, 식수, 흡연장 안내를 실시하고 있다. 아울러, 여름 풀베기 용역 근로자에게 그늘을 제공하기 위해 별도로 천막을 제공한 실적도 확인할 수 있었다.

또한 센터에서는 수급업체에게 ‘수급업체 안전관리지침 별지 작성가이드’를 제공하고 있으며, 해당 가이드는 스마트폰 QR코드로 확인할 수 있고 작업중지권, 안전교육 및

개인보호구 착용, 위험작업 허가제 등 수급업체 지원 내용을 포함하고 있다. 다만, 상반기에 실시한 저수조 밀폐공간 작업 시 작업허가서를 발부하였으나 근로자 특별교육 실시내역을 확인한 사항을 확인할 수 없었고, 도급작업 안전보건 정보제공에 따른 수급인의 안전보건 이행조치의 확인도 불가능하여 이에 대한 확인 절차의 보완이 필요하다.

【개선 필요사항 요약】

1. 수급업체 현황, 작업내용, 안전조치 및 평가를 포함한 도급사업 통합 관리체계 구축
2. 혼재작업 관리 및 교육·정보 제공 이행 확인을 포함한 수급업체 안전관리 기준 강화

2 「안전수준」 범주 심사

1. 작업장 안전관리

[산업안전보건법, 한국산업안전보건공단]

2. 건설현장 안전관리

2-1. 노동자의 산업안전 관리

[산업안전보건법, 한국산업안전보건공단]

2-2. 공사중 구조물 등의 안전관리

[건설기술진흥법, 국토안전관리원]

3. 시설물 안전관리

[시설물안전법, 국토안전관리원]

1. 작업장 안전관리

【1】작업장 기본 안전보건관리 수준

핵심가치

공공기관은 노동자 및 이용국민이 사무실, 작업장 등을 안전하게 이용하거나 작업할 수 있도록 통로 확보 및 정리정돈, 출입문 및 비상구 유지·관리, 위험요소에 대한 경고, 적정 보호구 지급 및 착용 안내 등 기본적인 안전관리활동을 실행하고 유지될 수 있도록 노력하여야 한다.

심사의견

센터는 「안전보건경영지침서」 ‘작업장의 안전관리’에 따라 안전한 근무 장소 및 통로, 계단 확보, 조도, 안전보건표지 부착 등에 대한 근거를 마련하여 운영하고 있다. 현장순회는 방문자센터 옥상 및 전기실, 발전기실, 기계실, 소화가스실, 식물연구동 오수중계실, 식물연구동, 양서류파충류 연구동, 저어새 방사장 순으로 확인하였다. 방문자센터 옥상, 소화가스실, 소화가스실, 식물연구시설동 오수중계실 등 작업자 이동통로 구획이 필요한 것으로 확인되었으나, 이동공간 정리정돈 및 현장 조도는 적정하게 관리되고 있다. 또한 등받이 사다리 시건장치, 비상구 표시, 경보용 설비, 출입금지 설정 및 시건장치 유지 등은 적정하게 관리되고 있는 것으로 확인되었다.

센터는 식당 및 연구동 등 부서별 사용하는 화학물질의 물질안전보건자료를 목록화 하고, 보관부서, 장소, 제품명, 구성성분, 취급자, 사용량 등의 정보를 관리하고 있다. 시약은 필터가 있는 시약장에 보관하고 있으며, 분석 전처리 시 흡후드를 적정하게 사용하고 제어풍속을 정기적으로 측정하며 0.4m/s 이상을 준수하고 있다. 다만, 물질안전보건자료 목록에는 염화가스가 포함되어 있었으나, 현장에서는 염산 37%를 사용하고 있었고, 시약장에 보관되는 화학물질의 경고표지가 대다수 영어로 작성되어 있었다. 고용노동부 고시에 따라 실험실에서 시험·연구목적으로 사용하는 시약은 물질안전보건자료나 경고표지를 한글로 부착하지 아니할 수 있다. 그러나 현장에서 많이 사용하는 염산, 에탄올 등 한글 경고표지가 있는 물질까지 영어 경고표지를 그대로 사용하는 경우가 있으므로, 화학물질의 유해정보의 정확한 전달을 위한 한글화 방안을 기관 차원에서 검토할 필요가 있다.

【개선 필요사항 요약】

1. 작업장 이동통로 구획 필요
2. 화학물질 목록·표지의 일치 및 한글화 등 관리기준 정비

【2】기계·전기 설비 위험방지 및 추락예방 조치

핵심가치

공공기관은 (전기)기계·기구·설비 등에서 발생할 수 있는 안전사고를 예방하기 위하여 법정 위험예방조치를 실시하고, 항상 유지될 수 있도록 관리하여야 한다.

공공기관은 안전관리대상 사업·시설에 종사하는 노동자 및 이용객의 추락 방지와 시설·설비 등의 붕괴·도괴 방지 등을 위한 조치를 실시하여야 한다.

심사의견

센터는 실험실별 유해·위험기계기구 보유 현황을 목록화하여 사용일지를 작성하는 등 이력관리를 체계적으로 실시하고 있다. 복원사무동 지하의 기계실과 전기실 입구에는 출입대장, 안전수칙, 보호구 착용 안내 등이 게시되어 출입자의 안전의식을 제고하고 있으며, 내부에는 설치된 장비명, 용도, 수량 등이 명확히 기재되어 관리되고 있다. 또한 고소 작업 시에는 안전난간이 부착된 접이식 계단 사다리를 사용하도록 하고, 각 실험실에는 안전보호구 함을 비치하고 지급대장을 작성하여 비상상황 발생 시 신속한 파악과 대응이 가능하도록 하고 있다.

아울러 2025년 산업재해 예방관리 추진계획을 수립하여 센터 전 직원을 대상으로 정기적인 현장 안전점검을 실시하고, 안전보건활동의 날을 운영함으로써 근로자의 참여와 안전문화 확산을 유도하였다. 2월 해빙기, 5월 호우 및 침수 대비 등 계절 및 환경별 위험요소를 반영하여 월별로 시설물 및 건축물 순회 점검을 실시하고, 안전점검표를 작성하여 사전 예방활동을 강화하고 있다.

그러나, 일부 실험실에서는 보유 기계기구 목록과 사용일지만 작성하고 이외에는 안전시설부에서 점검일자만 기록된 점검표로 관리하는 등 세부 점검사항이나 담당자 정보가 기재되어 있지 않았다. 또한, 조류 실외방사장 내 사용하지 않는 고압세척기 등 미사용 기계·기구에 대한 관리현황도 명확하지 않아, 사용하지 않는 기계·기구의 보관 및 안전관리 방안 마련이 필요하다. 모든 점검표에는 점검 상세 항목과 담당자명을 명확히 기재하여 점검 이력의 신뢰성을 높이고, 미사용 장비에 대해서도 별도 관리대장 등을 통해 현황을 주기적으로 확인·점검하는 관리체계를 확립하는 것이 바람직하다.

【개선 필요사항 요약】

1. 기계·기구 점검항목 및 담당자 명시와 미사용 장비 관리기준을 포함한 설비 점검·관리체계 정비

[3] 화재 및 화학물질사고 예방활동 수준

핵심가치

인체에 유해하거나 화재·폭발 위험이 있는 화학물질을 취급하는 공공기관은 위험물질에 의한 폭발·화재·누출 사고 예방과 노동자 중독·질식사고 예방 활동을 실시하여야 한다.

심사의견

센터의 화학물질 관리는 실험실별로 취급 화학물질을 목록화하고 사용일지를 작성하고 있으며, 각 실험실 입구에 MSDS와 보호구 착용 안내문을 게시해 근로자의 안전의식 제고와 신속한 정보제공이 원활하게 이루어지고 있다. 밀폐공간 관리 또한 작업 프로그램을 수립해 작업별 인원과 이력을 체계적으로 파악하고 있으며, 일부 작업에서는 교육과 보호장비 사용 등 필수 절차를 준수하고 있다. 화재 예방 측면에서도 2025년 소방계획서 작성과 소방시설 자체점검 용역계획 수립, 매월 자체점검 및 연 2회의 외부 위탁점검 등 체계적인 점검 관리가 이루어지고 있고, 소방안전관리자 업무수행 기록과 소방시설 외관점검표 등 문서 관리 역시 충실하게 이행되고 있다. 또한 최근 준공된 복원교육원 분전반에는 소화약제를 설치하여 화재예방 설비관리도 적극적으로 운영 중이다.

한편, 실험실 화학물질 사용과 관련하여 보유 세척시설 담당자가 명확히 지정되어 있지 않고, 점검표도 없어 관리 책임의 주체가 불분명하다. 밀폐공간 관리는 현장 보유장비 현황과 모델명 기록의 오류, 측정장비 신뢰성을 위한 정기 검교정 실시 부재 및 긴급구조훈련 미실시 등에 대한 추가적인 노력이 필요한 것으로 평가된다. 실제 밀폐공간 작업 시에는 산소농도 측정 기록의 시간 중복 기재, 출입대장 작성 누락 등으로 인해 점검 양식이 형식적으로 운영된 사례도 있었다. 따라서 밀폐공간 관리 측정장비의 정기 검교정과 관련 교육·훈련을 더욱 강화하고, 「산업안전보건기준에 관한 규칙」 제640조 긴급 구조훈련에 따라 정기적으로 실시해야 한다. 또한, 복원사무동의 비상발전기 경유탱크가 일체형 구조라 방유제 설치가 어렵더라도, 경유 누출에 신속히 대응할 수 있도록 모래·오일흡수포 등 대응 물자를 기관에서 추가로 구비해 안전조치를 강화할 필요가 있다.

【개선 필요사항 요약】

1. 화학물질 취급시설 관리책임자 지정 및 누출 대응물자 확보 등 관리체계 강화
2. 측정장비 검교정, 출입관리 및 작업기록을 포함한 밀폐공간 작업관리 절차 강화

【4】위험 작업 및 상황 안전관리

핵심가치

기관은 고위험 작업 수행 중 사고를 예방하기 위한 안전작업허가제도와 노동자가 위험상황을 인지하였을 때 직접 작업중지를 요청할 수 있는 작업중지 요청제도를 운영하여야 한다.

심사의견

센터는 화기작업, 밀폐공간작업, 정전작업, 고소작업, 중장비작업 등 6가지 고위험작업에 ‘안전작업허가서’ 제도를 운영하고 있다. 허가서 승인은 작업관리 연구실(부서)의 관리감독자 또는 부서장이 일일 단위로 승인을 하고, 안전작업허가서 발급대장에 기록하도록 지침서에 근거를 두고 운영하고 있다. 현장 확인 결과 안전작업허가서 등록대장에 조류충돌방지 안전망 고소작업이 누락되었으며, 저수조 밀폐공간 청소작업 허가서에는 산소농도측정이 작업 이후 측정한 것으로 기록되어 있어, 밀폐공간 작업프로그램과 다르게 운용되는 사항이 확인되었다. 이에 안전작업허가서 제도가 현장에서 적절하게 작동될 수 있도록 추가적인 노력이 필요한 것으로 평가된다.

센터는 외부출장업무 중 사고예방을 위해 「외부연구활동 안전관리 지침」을 제정·운영하고 있으며 조사 및 연구활동 참여자에 보험가입과 사업특성에 맞는 23가지 조사 시 안전수칙을 운용하고 있다. 또한 개인보호구로 야외 조사 시 필요한 구급낭(소독약, 붕대, 파스, 곤충기피제 등), 산악 암벽, 해양습지 등에 필요한 랜턴, 스틱, 아이젠, 구명조끼, 장화 등을 제공하고 있다. 아울러, 야외조사 출장업무 시 안전점검 체크리스트와 일일 안전확인 일지 작성 후 출장자의 서명을 실시하고 있다. 외부 연구활동 시 발생할 수 있는 기후 및 환경 특성에 맞는 안전점검 기준을 마련하고 운영하고 있는 점은 긍정적으로 평가된다.

【개선 필요사항 요약】

1. 안전작업허가서 누락 방지 및 밀폐공간 사전 측정 준수를 포함한 작업허가제 운영관리 체계 강화

2. 건설현장 안전관리

【1】건설발주현장의 안전보건관리 업무 체계

핵심가치

발주자는 건설발주현장의 산재예방을 위하여 안전보건관리 업무 체계를 구축하고, 업무 수행기준 및 계획 수립 후 실행하여야 한다. 건설발주현장 안전보건관리 인프라를 구축하여 작업 현황, 위험공종, 진척도 등을 파악·관리하여야 한다. 또한, 건설발주현장 안전관련 직원의 전문성을 향상시키기 위해 노력하여야 한다.

심사의견

기관은 「안전보건관리규정」에 건설발주자의 산업재해예방조치, 안전보건조정자 선임·지정, 건설공사 기간 연장, 산업안전보건관리 계상 등 건설 발주자가 수행하여야 할 사항에 대한 기준을 마련하였고, 「안전보건경영시스템(ISO 45001)」 인증을 통해 「건설공사 안전관리 지침서」를 마련하여 건설발주 공사에 대한 안전보건관리(총괄)책임자, 안전보건담당부서장, 안전보건관리자, 공사수행 부서장 등 안전 조직에 대한 권한과 책임을 부여하였다. 또한, 건설발주 공사의 기본단계부터 설계 및 공사단계별 발주자가 수행하여야 할 안전보건 사항에 대한 기준을 마련하였다.

다만, 「안전보건관리규정」은 산업안전보건법상 건설공사 발주자의 안전보건조치 사항을 그대로 인용한 수준이며, 「건설공사 안전관리 지침서」에는 세부 안전관리 수행 사항 등의 내용이 포함되어야 한다. 따라서 규정 또는 지침서상에는 기관의 각 본부·실·부를 대상으로 각 건설발주 공사에 대한 역할과 담당을 명시하고, 그 업무에 대한 책임과 권한을 명확히 구분하여 명시할 필요가 있다. 또한, 건설발주 공사단계별 작성하는 안전보건대장 작성에 대한 검토·확인 등 기준과 절차를 마련하여 계획, 설계, 시공 단계에서 각 주체의 내실 있는 위험성평가 수행이 이뤄지기를 기대한다.

기관은 본원 경영안전본부 소속의 지속가능안전실 하위에 안전경영부를 두어 기관의 직영·도급 및 건설발주 현장에 대하여 전담 안전보건 업무를 수행하도록 하고 있으며, 사업부서인 시설관리부에서 건설공사의 계획·발주 및 직접 공사감독 업무를 수행하고 있다. 이에 따라 기관에서 건설 발주한 ‘2024년 산하기관 건물 탄소중립 지원사업(이하 ‘현장’이라 한다)’은 공사감독자를 지정하여 건설발주 현장의 공정·원가·품질·안전·환경 등 전반적인 감독업무를 수행함에 따라 안전관리 업무가 소홀해질 수 있어, 이에 대한 기관 차원의 보완이 필요할 것으로 판단된다. 또한, 안전경영부는 외부 건설안전전문가와

시설관리부와 함께 매월 1회 현장 정기안전 점검을 수행하고, 여름철 매일 온열질환 예방을 위한 점검·확인 등 건설발주 현장의 안전보건 관리를 위해 노력하고 있다.

다만, 현장에서 건설발주자가 수행하는 정기안전점검 등 안전보건 활동에 대한 세부 기준을 명시하고, 건설현장 수시 점검, 패트롤 점검, 안전경영부 주관의 정기안전 회의 등 구체적인 활동에 대한 기준을 마련하여 세부 계획을 수립하는 등 건설발주 현장의 다양한 안전보건 활동이 이루어져 건설재해예방의 선도적 역할이 되길 기대한다.

현장의 공사감독자는 도급사(시공사)가 작성하는 일일 작업 일보를 통해 공사 현황을 파악하고 있으며, 공사감독자 주관으로 시공사와 함께 주간·월간 공정 회의를 통해 공사 진행을 확인하고 있다. 다만, 일일 작업 일보는 금일과 명일에 대한 작업 사항과 작업 인원 및 건설 장비, 자재 투입 현황만 명시할 뿐 계획공정률 대비 실제 공정률에 대한 공사 진척도 관리는 이뤄지지 않고 있어, 이에 대한 보완 관리가 필요한 실정이다.

또한, 공사감독부서는 일일 작업 일보와 공정 회의 시 중점관리 위험공정을 파악하여 마련된 안전대책을, 기관의 전담 안전부서인 안전경영부와 함께 현장 안전점검으로 연계될 수 있도록 위험공정의 현황관리 체계 마련이 필요하다.

한편, 현장은 지능형 이동식 CCTV 2대를 설치하여 기관의 사업 부서 내 방재관리센터에서 상시 공사 작업에 대한 상시 모니터링을 하고 있고, 기존 설치된 여러 대의 고정형 CCTV를 통해 현장 모니터링을 하고 있다. 그리고, 현장은 위험 상황 및 아차 사고 발생에 대하여 QR코드를 활용한 신고제를 하고 있으나, 실적이 저조한 것으로 확인된다. 따라서, 신고제 활성화를 위해 작업자 안전모에 QR코드를 부착하여 활용하도록 하고, 외국인 근로자를 위한 모국어로 사전 사용법 교육 등 활성화를 위한 방안의 모색이 필요할 것으로 판단된다.

또한, 기관 본원의 곳곳에 설치된 기존 CCTV는 건설발주 공사 현장의 모니터링 범위를 일부 벗어나 있으며, 현장의 국부적인 곳만 모니터링되어 안전관리의 사각지대가 발생하고 있다. 따라서 지능형 이동식 CCTV를 보완 배치하고, 중점관리 위험작업 구간에 배치되어 상시 안전관리가 이뤄지길 바란다. 그리고 최근 IoT 최신 기술과 AI를 접목한 다양한 스마트 안전 장비·시설 등을 사업 계획단계부터 안전관리 예산을 확보하여 현장에 적용할 수 있길 바란다.

기관은 안전경영부에서 매년 임직원을 대상으로 법정 안전보건 교육 및 전문화 교육계획을 수립하여 시행하고 있다. 다만, 교육계획 수립은 기관의 직영 및 도급 사업과 산업안전 교육 위주로 수립되어 있어, 건설발주 공사의 재해예방을 위해 건설현장

중심의 전문화 교육계획 수립이 필요하다. 따라서, 교육계획 수립 시 기관의 경영진과 전담 안전부서, 사업부서 및 안전보건조정자, 시공사 및 작업 근로자를 교육 대상에 포함하고, 건설공사 중심의 전문화 교육 콘텐츠를 마련하고, 건설현장에 ‘찾아가는 교육’을 통해 현장 근로자 등에게 교육 서비스를 제공, 건설안전 체험교육 등 교육의 실효성이 높은 실습형 전문화 교육이 활성화되어 건설 재해예방의 선제적 역할이 되길 기대한다.

【개선 필요사항 요약】

1. 공사감독부서의 위험공정 현황관리 체계 마련 필요

【2】건설공사의 착공 전 안전보건활동

핵심가치

발주자는 공사 계획단계에서 안전보건 확보를 위해 적절한 공사조건을 갖추고, 중점관리가 필요한 유해·위험요인을 발굴하여 설계조건으로 제시할 수 있어야 한다. 공사 설계단계에서는 설계자가 위험성평가를 적절하게 수행하도록 지원·검토하여야 하며, 위험성평가 결과가 설계에 반영되도록 관리하여야 한다.

심사의견

기관은 건설발주 공사의 계획단계에서 공사금액 산정 시 「공공 건설공사의 공사기간 산정기준(국토교통부 고시)」을 근거하여 주 40시간 근무제에 따른 비작업일수, 법정 공휴일수, 기상 조건(폭염, 한파, 호우, 태풍, 황사, 미세먼지 등)을 고려한 비작업일수를 포함하여 산정하였고, 공사금액은 세부 공정별 직접공사비를 기준으로 유사 공사 표준 단가를 적용하여 산정하였다. 다만, 공사기간 산정은 건설현장에서 수시로 시행하는 안전보건 행사 및 안전보건교육 실시 일수에 따른 비작업일수 포함이 필요하며, 지장물(우수관로, 전기·통신관로 등) 이설 및 보강 작업에 따른 비작업일수와 이설 비용을 반영하는 등 계획단계에서 안전이 확보된 공사기간과 공사금액 산정을 위해 기관 자체 기준의 마련이 요구된다.

기관의 사업부서인 시설관리부는 내부 건설안전분야 전문가와 함께 계획단계에서 산정한 공사금액과 공사기간의 적정성 검토 회의를 수행하였다. 다만, 평가 시 산정된 공사금액과 공사기간의 산출서 확인 결과, 안전보건 확보 여부가 명확히 확인되지 않는 점으로 미루어 보아, 검토 회의가 내실 있게 이뤄지지 않은 것으로 판단된다. 따라서, 검토자는 구체적인 검토의견서를 작성 및 보완사항을 마련하고, 그 사항이 반영될 수 있도록 검토의 내실화가 필요하다. 이를 위해 기관은 검토에 대한 세부 절차 및 기준을 정하는 등 내실 있는 검토 체계 마련이 필요할 것으로 평가된다.

기관은 「건설공사 안전관리 지침서」를 제정하여 건설발주 공사단계마다 외부 건설안전전문가의 자문·검토 지원과 위험성평가 가이드 정보 자료 제공 등 지원 기준을 마련하여 계획단계에서 위험성평가 지원을 위해 노력하였다. 다만, 계획단계에서 발굴된 유해·위험요인은 근원적인 원인이 파악되지 않은 채, 설계단계와 시공단계에서 수행할 사항으로 나누어 위험성 감소대책을 수립하였으나, 대부분 시공단계에서의 조치사항 위주로 수립하였다.

예를 들면, 전기·설비 가설공사 시 감전 사고에 대한 유해위험요인을 안전수칙 미준수로 파악하고 있어, 근원적인 원인 파악이 되어 있지 않다. 따라서 감전 사고는 접지 불량 및 미설치 등의 근원적인 원인을 파악하고, 그 원인을 제거할 수 있는 기술적 감소대책을 마련이 필요하다. 또한, 용접 작업 시 화재·화상 위험에 대한 감소대책은 불꽃 방지 커버 설치, 화재감시자 및 소화기 비치 등 기술적 대책을 마련하여 설치 도면화, 내역서로 반영 등 건설발주자는 계획단계에서 명확한 설계조건의 제시가 필요할 것으로 평가된다.

그리고 기관에서 건설 발주한 현장은 주차시설을 위해 저탄소 태양광 패널 건립을 위해 철근콘크리트 기초 터파기, 지장물 철거 작업 및 지반 정지 작업과 포장 공사 등 토목공사를 중심으로 작업이 이뤄지고 있다. 다만, 유해위험요인 파악은 토목공사 중 포장 공사와 철골 용접 작업 등 강구조물 공사에 대하여만 파악되어 있어, 지반 터파기 작업, 지장물 철거 작업, 지반 다짐 및 정지 작업에 따른 중점 관리 유해위험요인 파악이 누락 되지 않도록 세부 공정별 파악이 요구된다.

한편, 기본안전보건대장은 각 분리 발주한 토목공사, 전기공사를 포함한 사업개요, 지하 매설물(상·하수도관, 전기·통신관) 등 지장물 현황을 파악하여 관리주체를 명시하였고, 위험성 감소대책을 마련하는 등 구성항목의 누락 없이 기관의 사업부서에서 기본계획 수립 시 작성하여 내부 전문가를 통해 검토 후 공사감독자가 확인하였다.

다만, 전문가 검토는 건설안전 분야의 경험과 전문성을 갖춘 사람을 통해 내실 있게 이루어져야 하고, 기본안전보건대장의 각 세부 항목에 대한 보완사항을 마련하여 반영하는 등 이력관리가 필요할 것으로 평가된다. 그리고 기본안전보건대장은 건설안전보건 책임 경영으로써 기관의 책임관리자급(경영본부장) 이상의 최종 확인이 이뤄질 필요가 있다.

기관은 「건설공사 안전관리 지침서」에 설계단계에서 설계자가 수행하는 위험성평가 활동에 대한 지원기준을 마련하였다. 이에 따라 기관의 안전경영부에서 위험성평가 가이드집을 제작하여 설계자에게 제공하였고, 외부 건설안전분야 전문가를 통해 설계자의 위험성평가 수행에 대한 검토·자문 등 지원 활동을 수행하였다. 그리고 토목공사, 전기공사, 조경공사에 대한 설계조건을 반영하여 작업공정에 대한 유해위험요인을 발굴하고 위험성 감소 대책을 제시하였다.

다만, 계획단계에서 토목공사 중 태양광 패널 발전 장치 기초 공사에 따른 철근콘크리트 기초 거푸집 설치 및 철근조립, 콘크리트 타설 작업에 대한 유해·위험요인이 누락 되었고, 그 사항이 그대로 설계단계에 반영되었다. 또한, 설계단계에서도 유해·위험요인 발굴 시 근원적인 원인이 파악되지 않은 채, 위험성 감소대책을 마련하였으며, 감소대책은 대부분 시공단계에서 시공자의 조치사항 위주로 되어 있다. 따라서 기관은 설계자의

위험성평가 사전 교육 및 회의, 사고사례 전파 및 안전보건 자료 제공 등 세부 지원 계획을 수립하고, 설계단계에서는 누락 공정 없이 세부 공정별 유해위험요인에 대한 근원적인 원인을 발굴하고, 감소대책은 설계도면, 내역서, 시방서 등으로 반영될 수 있도록 설계자의 위험성평가 수행이 내실 있게 이뤄질 수 있도록 기관의 적극적인 지원 활동이 요구된다.

한편, 설계안전보건대장은 각 분리 발주 공사인 토목공사, 전기공사를 포함한 공사금액과 공사기간 세부 산출서 등의 사업개요와 중점관리 유해위험요인별 위험성 감소방안, 산업안전보건관리비 계상 등 구성항목의 누락 없이 설계사가 작성하였고, 외부 건설안전분야 전문가를 통해 설계안전보건대장 작성의 적정성 검토·확인 후 기관의 사업부서 공사감독자가 확인하였다. 다만, 기본안전보건대장은 설계사 계약 이후 제공되어, 그 전달 시기가 다소 늦은 것으로 확인된다. 또한, 검토의견서 확인 결과, 세부 항목이 모두 '적정'으로 되어 있어, 내실 있는 검토가 이뤄지지 않았다고 판단된다. 따라서 기관은 전문가 검토·확인이 내실 있게 이루어져 보완사항이 반영될 수 있도록 건설안전분야 전문가 선정 기준 및 세부 검토·확인 절차 등 검토 체계 구축이 필요할 것으로 판단된다. 또한, 설계안전보건대장 작성은 건설안전보건 책임 경영으로써 기관의 관리책임자(본부장)급 이상의 최종 확인이 이뤄질 필요가 있다.

[3] 건설공사의 착공 후 안전보건활동

핵심가치

발주자는 건설공사의 시공단계에서 시공자가 위험성평가를 내실 있게 수행할 수 있도록 지원·검토하고, 이행 점검하여야 하며, 안전보건조정자를 두어 업무 및 활동에 대한 기준을 수립하고 원활한 업무 수행이 가능하도록 지원하여야 한다. 또한, 건설공사 발주현장의 주요 안전조치를 이행하도록 관리하여야 한다.

심사의견

기관은 「건설공사 안전보건경영 지침서」를 통해 시공자의 위험성평가 이행 여부를 점검할 수 있는 기본적인 기준을 마련하였다. 그러나, 시공자의 위험성평가 활동을 보다 더 효과적이고, 실질적으로 관리하기 위해서는 발주자의 체계적인 지원 및 검토 계획을 별도로 수립할 필요가 있다. 예를 들어, 위험성평가 내용에 대한 정기적 검토, 위험 감소대책의 이행 여부 확인, 관련 회의 및 교육의 지원, 평가 자료 제공 등 다양한 측면을 포괄하는 종합적 지원 활동이 요구된다.

현장 확인 결과, 이러한 지원·검토와 관련된 계획은 아직 마련되지 않은 상태였으며, 실질적인 실행 활동도 부재한 것으로 확인되었다. 현재 시공자는 발주자가 제공한 안전보건 서식을 활용해 위험성평가를 수행하고 있으나, 발주처는 일부 현장만을 선정해 평가 이행 여부를 검토하고 있어, 전체 사업장의 평가 결과 제출 여부를 일관되게 확인하지 못하고 있다. 이에 따라 발주자의 관리·감독 기능이 현장에서 충분히 작동하지 못하는 한계가 존재한다.

또한, 시공자가 수립한 위험성 감소대책의 실제 이행 여부를 확인하는 절차 역시 개선이 필요한 상황이다. 현행 「안전보건경영지침서」에는 이행점검에 관한 기본적인 사항만 간략히 제시되어 있을 뿐, 구체적인 점검 기준이나 실행 절차가 미흡한 실정이다. 발주자는 시공자가 수행한 위험성평가를 근거로 이행점검을 하고, 필요한 보완을 요구해야 하지만 현재는 점검 결과를 체계적으로 환류하는 체계도 부족하다. 따라서 점검반 구성, 점검 시기 및 방법, 점검 항목 등 세부기준을 명확히 수립하여 점검 절차를 표준화·체계화할 필요가 있다.

기관은 외부 전문기관을 통해 안전관리 컨설팅을 추진하고 있으며, 이를 통해 기관 전반의 안전관리 실태를 파악하고 개선 방안을 도출하고자 하고 있다. 그러나 해당 컨설팅은 기관 전체를 대상으로 하여 건설현장의 특수성을 충분히 반영하지 못할 가능성이 있다. 따라서 기관 차원에서 건설공사 특화 위험성평가 이행점검 계획을 별도로 마련하고

꾸준히 시행함으로써, 보다 실효성 있는 안전보건 관리체계를 구축해야 한다.

한편, 설계안전보건대장은 시공사 계약 시 공문서로 전달되었고, 공사안전보건대장은 분리 발주 공사인 토목공사, 전기공사에 대하여 공사개요, 위험요인별 위험성 감소 방안을 마련하여 발주자의 이행점검 계획에 포함하는 등 구성항목의 누락 없이 해당 공사의 시공사에서 실 착공 전에 각각 작성하였다. 그리고 외부 건설안전 전문가의 검토·확인 이후, 기관의 공사감독자가 최종적으로 확인하였다. 다만, 공사안전보건대장은 건설안전보건 책임 경영으로써 기관의 관리책임자급 이상의 확인이 요구되며, 건설재해예방전문지도기관에서 수행한 현장 조치 사항에 대하여 발주자가 확인하는 등 기술지도 결과에 대한 이행·확인 절차 마련이 필요할 것으로 평가된다.

안전보건조정자는 건설 현장에서 다양한 공정 및 근로자가 동시에 작업하는 상황에서 발생할 수 있는 안전보건 위험요소를 조정·관리하는 역할을 한다. 기관은 중첩 시공이 발생하기 전에 선도적으로 안전보건조정자를 지정하였으며, 해당 사실과 관련 정보는 공식 공문을 통해 도급업체에 명확히 통보되었다. 안전보건경영지침서에는 조정자의 기본적인 책임과 권한이 규정되어 있으나, 회의 운영 방식, 작업 검토 절차, 순회점검 수행 방법 등 구체적인 업무 기준과 세부 실행 계획은 아직 마련되지 않은 상태다. 따라서, 조정회의 구성 및 운영 방식, 회의 결과 기록 체계, 혼재작업 조정 기준 등 보다 세밀한 운영 프로세스를 정립하고, 이에 대한 발주자의 확인 절차와 환류 체계를 구축하는 것이 요구된다.

또한, 지정된 안전보건조정자는 안전보건 관련 전공자는 아니나, 산업재해 예방에 대한 높은 책임감과 적극적인 업무 의지를 바탕으로 조정자로 임명되었다. 다만, 안전보건관리체계가 효과적으로 구축·운영되기 위해서는, 조정자의 실무 역량을 체계적으로 강화할 수 있도록 기관 차원의 지속적이고 구체적인 지원이 요구된다.

한편, 현재 현장에서는 중첩 시공이 아직 발생하지 않았으나, 전기공사 등 후속 공정이 본격적으로 착공할 경우, 토목공사와의 중첩이 불가피한 현황이다. 이에 따라 전기공사 시작 이전에 시공자들과의 사전 협의를 통해 전체 공정 흐름을 충분히 공유하고, 공정 간 간섭 요소와 잠재적 위험요인을 선제적으로 파악해 조정 활동을 실행해야 한다. 중첩 공정이 본격화되기 전에 안전보건조정자의 역할이 실질적으로 작동할 수 있도록 세부 계획을 구체화하고, 조정자가 주도하는 협의체가 안정적으로 운영되도록 발주자의 지속적인 관심과 적극적인 지원이 필수적이다.

발주현장의 안전보건 조치는 건설공사 과정에서 산업재해를 예방하고 안전하고 효율적인 작업환경을 확보하는 데 핵심적인 역할을 한다. 현장작동성 평가 당일 기준 공정률은 약 30%로 확인되었으며, 덤프트럭과 굴착기를 이용한 토사 운반 작업이 계속 진행

중이었다. 현장에서 확인된 주요 위험요소로는 근로자 추락, 시설물 전도, 지반 붕괴 등이 있으며, 이러한 위험에 대한 선제적 조치가 필요하다.

추락위험은 태양광 장치 콘크리트 기초의 거푸집 제거 과정에서 발생할 수 있다. 따라서 해당 작업을 착수하기 전에 콘크리트 기초를 충분히 되메우고, 작업자 접근구역에 대해 추락방지시설을 설치하는 등 구체적 안전조치를 마련할 필요가 있다. 또한, 지장물 철거 중인 기존 가로등의 콘크리트 기초가 노출된 채로 방치되어 있어, 토사 되메움 과정에서 충돌로 인한 시설물 전도 위험이 존재한다. 따라서, 와이어 지지, 되메움 보강 등 구조적 안전성 확보가 요구된다.

또한, 현장은 자연수로와 인접한 위치에서 태양광 장치 기초를 시공하고 있어, 수로 비탈면이 세굴 경우, 지반 붕괴 및 기초 전도 위험이 발생할 수 있다. 따라서 비탈면 보강, 배수 처리 개선 등 안정화 작업을 선제적으로 수행해야 한다. 한편, 보호구 착용과 근로자 통로 확보는 전반적으로 적절한 수준으로 확인되었으나, 작업장 정리·정돈은 일부 미흡하였다. 특히, 중량물 인양과 차량계 건설기계 운용 시 전도 위험을 최소화하기 위해서는 작업장 부지 정리 작업을 먼저 시행해야 한다.

작업계획서의 작성 및 이행관리 수준은 전반적으로 미흡한 것으로 평가된다. 현재 제출된 작업계획서에는 작업 개요, 장비 제원, 안전작업계획 등 기본적인 내용은 포함되어 있으나, 검토 결과 및 검토 의견, 추가 보완조치 등 핵심 관리 항목이 누락 되어 있어 관리 수준이 낮은 상태다. 일부 작업계획서에는 발주자의 검토 자체가 이루어지지 않은 사실도 확인되었다. 이에 따라 기관은 각 작업계획서에 대한 면밀한 검토와 체계적인 환류 절차를 마련하여, 부족한 부분을 신속히 개선·보완해야 한다.

또한, 기관의 작업지휘자 지정 및 배치계획 또한 불완전하다. 지휘자 지정서, 배치 위치, 업무 확인 등의 문서가 비치되어 있지 않아 체계적인 관리가 미흡한 것으로 판단된다. 다만, 현장에서는 토사 운반 작업 중 개인보호구를 착용한 작업지휘자가 실제로 배치되어 있어, 기본적인 지휘·감독 기능은 수행되고 있는 것으로 확인된다. 따라서, 향후 공정 진행과 더불어 작업계획서의 체계적 보완, 작업지휘자 관리체계 정비, 이행·점검의 강화를 통해 현장의 안전관리 수준을 한층 더 높일 필요가 있다. 이러한 개선 조치를 지속적으로 유지할 때, 발주현장의 안전보건관리체계는 보다 안정적이고 효과적으로 운영될 것으로 판단된다.

【개선 필요사항 요약】

1. 안전보건경영지침서의 이행점검에 관한 세부기준을 명확히 수립하여 점검절차를 표준화·체계화 개선 필요

【4】건설발주현장의 안전보건 여건

핵심가치

발주자는 고용노동부 고시에 따라 산업안전보건관리비를 계상하여야 하며, 수시로 확인하여 목적 외 사용 여부 등 집행의 투명성을 확보하여야 한다. 역량을 갖춘 건설재해예방 전문지도 기관을 선정하기 위해 기준을 마련·관리하고, 현장 노동자들을 위한 위생 및 휴게시설 설치 등 노동자가 안전하게 작업할 수 있는 여건 조성을 위하여 노력하여야 한다.

심사의견

현장의 산업안전보건관리비는 관련 요율을 적정하게 적용하여 산정하였으며, 공사입찰설명서를 통해 산업안전보건관리비 계상 산출서를 명확히 안내하고, 금액을 임의로 조정하지 않고, 계획된 금액 그대로 반영되도록 조치하였다. 평가일 기준 공정률과 집행률은 각각 약 30% 수준으로 확인되었고, 현재까지 공사금액 변경이 없어 산업안전보건관리비의 조정 역시 발생하지 않은 상태다. 산업안전보건관리비의 목적 외 사용 여부와 관련해서는 항목별 사용 내역서를 발주자가 매월 확인·결재하고 있으나, 실제 확인의 깊이가 충분하지 않아 관리체계가 다소 미흡한 것으로 판단된다. 이에 따라 확인 방법, 확인 주기, 사후조치 절차를 포함한 체계적인 관리 프로세스 구축이 필요하다.

한편, 건설재해예방전문지도기관과의 계약은 적정하게 체결된 것으로 확인되지만, 우수기관을 선정하기 위한 내부 기준이 마련되어 있지 않은 것으로 확인된다. 우수기관 선정 근거와 세부기준을 마련하여, 안전보건 역량이 검증된 기관과의 계약이 이루어질 수 있도록 제도적 기반을 강화할 필요가 있다. 또한, 기술지도 운영관리 실태를 살펴본 결과, 토목 분야 기술지도 실시 여부와 개선조치 검토 활동이 제대로 이루어지지 않고 있어, ‘건설재해예방전문지도기관의 지도 기준’ 준수 여부에 대한 철저한 확인과 관리가 요구된다.

현장에 설치된 위생시설 및 휴게시설은 근로자의 접근성과 사용 편의성이 전반적으로 확보되어 있으며, 온도·습도 조절 장치, 의자, 식수 등 기본적인 설비도 잘 갖춰져 있다. 그러나, 위생시설과 휴게시설의 청결 상태를 지속적으로 관리하기 위해서는 정기 점검표를 작성하고 점검 결과를 기록·관리하는 체계가 마련되어야 한다. 또한, 제1주차장 내 휴게시설은 사무공간과의 분리가 충분하지 않아 기준에 부합하도록 재배치 또는 재설치가 요구된다. 현장의 근로자들은 기관 청사 내 화장실을 이용하고 있으며, 이에 대한 안내문과 약도가 제공되고 있어 접근성은 양호한 것으로 평가된다.

기관의 「안전보건경영 지침서」에는 공휴일 작업 제한 규정이 포함되어 있으나, 기상이변 발생 시의 구체적인 대응 기준은 다소 미흡한 실정이다. 이상기후가 빈번해지는 상황을 고려할 때, 기상 위험 단계별 조치 기준과 작업중지·재개 절차 등 세부 관리방안 마련이 필요하다. 또한, 기관의 취약계층 근로자 관리 활동은 체온·혈압 모니터링 중심으로 이루어지고 있으나, 건강상담, 영양지도 등 보다 실질적인 건강지원 활동이 부족하고 관련 증빙도 미흡하여, PDCA 관점에서의 관리체계 고도화가 요구된다. 한편, 기관은 산업재해 발생 우려가 큰 급박한 상황에서 작업을 즉시 중지할 수 있도록 작업중지권을 운영 중이며, 근로자의 온열질환 관련 작업중지 사례도 확인되었다. 제도는 현장에서 비교적 적절하게 운영되고 있으나, 안전보건경영지침서에 작업중지권 운영 근거와 절차를 명문화하여 제도의 안정성과 실효성을 높일 필요가 있다.

【개선 필요사항 요약】

1. 산업안전보건관리비 확인 방법, 주기, 사후조치 등 체계적인 관리프로세스 구축 필요

【5】건설안전 환경 조성

핵심가치

공공기관은 건설안전 업무절차 수립 및 총괄부서 운영 등 건설공사 안전관리체계를 정립하고, 적절한 공기 및 안전관리비 계상과 안전인력 추가배치 지원, 건설사고 후속조치 등 안전한 건설환경 조성을 위해 노력하여야 한다. 또한 시공사의 안전활동에 대한 평가 및 보상을 실시하여 시공자의 안전의식 향상을 유도하여야 한다.

심사의견

〈건설현장 안전관리 업무절차 운영〉

기관은 ‘건설공사 안전관리 지침서’를 제정·운영하여 건설사업 단계별 발주자의 안전관리 책임과 역할, 설계안전성검토, 안전관리계획 수립, 건설사고 보고 및 조사절차 등 「건설기술 진흥법」 및 하위법령에 따른 주요 업무에 대해 규정하고 있다. 또한, 건설현장 안전관리에 대한 총괄적 내용을 포함한 ‘안전보건경영방침’을 수립하고, 이를 ‘안전보건경영매뉴얼·절차서·지침서’ 등과 함께 전사적으로 공유하고 있는 점은 긍정적으로 평가된다. 다만, ‘건설공사 안전관리 지침서’의 일부 항목은 관련 법령을 준수하도록 규정하는 수준에 그치고 있어, 단계별 수행 주체, 세부 이행 절차, 점검·보고 체계 등에 대한 구체성이 부족하다. 이에 따라 건설현장 안전관리 업무가 실질적으로 이행될 수 있도록 지침을 보완하여 운영할 것을 권고한다.

〈건설안전 총괄관리부서 운영과 위상 및 권한〉

기관은 경영·안전본부 산하의 지속가능안전실 안전경영부를 건설안전 총괄관리부서로 지정하여 내·외부 공사 관련 안전관리, 「중대재해처벌법」 준수·관리 등 건설안전 관련 역할과 책임을 비교적 명확히 구분하여 운영하고 있다. 다만, 「건설기술 진흥법」에 따른 안전관리 제도 운영 사항은 업무분장에서 확인할 수 없으므로, 향후 「건설기술 진흥법」에 따른 발주자 안전관리 의무를 업무분장에 명확히 반영하여 건설안전 총괄관리부서의 기능적 위상과 역할을 강화하여 운영할 것을 권고한다.

〈‘건설기술진흥법’에 따른 공기산출 및 안전관리비 계상〉

기관은 대상 건설현장에 대해 국토교통부 「공공 건설공사의 공사기간 산정기준」을 준용하여 공사기간을 산정하고, 세부 산정식 적용을 통해 공사의 규모와 특성을 반영한 적정 공사기간 산정 실적이 확인된다. 다만, 공사 발주 시 공사기간 산정기준을 위한 내부 규정은 국토교통부 고시를 준용하도록 명시한 수준에 그치고 있어, 공종별·항목별

세부 산정기준과 절차가 구체적으로 제시되어 있지 않다. 이에 따라, 향후에는 기관이 발주하는 건설공사의 유형과 특성을 고려하여 토공사, 철근콘크리트 공사, 철거공사 등 주요 공종별 공사기간 산정기준과 세부 산식을 내부 규정에 반영하여 운영할 것을 추천한다.

기관은 대상 건설공사 공사입찰공고 시 「건설기술 진흥법」 제63조에 따른 안전관리비 계상 및 사용 기준을 명시하여, 공사원가계산서 상 낙찰률을 적용하지 않고 안전관리비를 계상한 실적이 확인된다. 또한, 해당 현장은 직접감독 현장으로서 정기적인 안전관리비 사용실적 보고를 통해 안전관리비 집행 현황을 관리하고 있는 점은 긍정적이다. 다만, 「건설기술진흥법 시행규칙」 제60조 각 호에 따른 비용을 안전관리비에 포함시켜야 하나, 일부 항목(발파·굴착 등의 건설공사로 인한 주변 건축물 등의 피해방지대책 비용)이 미계상되어 있으며, 안전관리비 사용 및 적정 관리를 위한 내부 규정이 마련되어있지 않다. 이에 따라, 향후에는 공사 특성에 따른 안전관리비 계상 항목을 사전에 면밀히 검토하여 공사원가계산서에 안전관리비 항목으로 계상할 것을 권고하며, 안전관리비의 적정 관리를 위한 내부 규정을 수립하여 안전관리비가 법령 기준에 따라 적정하게 사용·관리될 수 있도록 지속적인 노력이 필요하다.

〈법적기준 이상의 건설안전 전담인력 지원〉

「건설기술 진흥법」 제39조의2에 따라 발주청은 시공단계의 건설사업관리계획은 건설공사 착공 전까지 수립해야 하며, 건설사업관리계획에는 시공단계에서의 건설사업관리방식, 건설사업관리 업무를 수행하는 건설기술인 또는 공사감독자 배치 계획을 포함하여야 한다. 본 지표는 이에 따라 시공단계 안전분야 전담의 건설사업관리기술인 배치 실적을 평가하는 항목이다. 그러나 기관이 제출한 증빙자료를 통해서는 해당 실적 확인이 불가하며, 건설사업관리기술인 및 공사감독자 배치 시 관계 법령에 따른 법적 기준 이상의 배치를 위한 내부 규정도 확인되지 않는다. 이에 따라, 향후 기관은 건설사업관리기술인, 공사감독자 배치를 위한 배치기준, 배치 인원, 자격 등의 내부 규정을 수립하여 「건설엔지니어링 대가 등에 관한 기준」 이상의 건설사업관리기술인이 시공단계 안전분야에 적절히 배치될 수 있도록 하여야 한다.

〈건설사고 후속조치 이행 및 공유〉

기관의 대상 건설공사 현장 사고조사 실적을 확인한 결과, 대상 건설공사의 경우 공식자료를 통하여 무사고임이 증명되었으며, 이에 따라 건설사고 후속조치 이행 및 공유 이행 실적에 한하여 결측 처리한다.

기관은 ‘건설공사 안전관리 지침’ 내 건설사고 조사 및 후속조치 기준을 명시하였다.

다만, 법적 사항에 대한 의무를 준수하도록 하는 수준에 그쳐 그 내용이 구체적이지 않다. 이에 따라, 기관 자체 규정 내 건설사고 발생에 따른 CSI 보고 절차, 사고조사 절차, 사고조사위원회 수립, 재발방지대책 수립 등 건설사고 조사 및 후속조치 적정 이행을 위한 자체 규정을 구체화하여 운영할 것을 권고한다.

〈시공사 건설안전 책무 평가 및 활용〉

기관은 ‘건설공사 안전관리 지침’ 내 시공사 건설안전책무 평가표를 이용하여 평가를 이행한 실적을 제출하였으나, 대상 현장 정보(현장명, 시공사 등) 계획, 결과 보고 등에 대한 실적 확인이 불가하므로 시공사 대상 건설안전 책무이행 평가 결과에 대한 공식적 문서 확인이 필요하다. 또한, 평가 결과에 따른 시공사 보상 실적 역시 확인이 불가하다. 이에 따라, 향후 기관은 시공사를 대상으로 한 정기적인 건설안전 책무이행 평가를 체계적으로 실시하고, PQ 가점, 현장 포상금 등 시공사에 실질적인 인센티브 제공이 가능하도록 평가 결과에 따른 보상 절차를 마련하여 운영할 것을 권고한다.

【개선 필요사항 요약】

1. 적정 공사기간 산출을 위한 세부 산정 기준 및 절차 구체화 필요
2. 법적기준 이상의 시공단계 건설안전 전담인력 배치를 위한 내부 기준 수립 필요
3. 시공사 대상 책무이행 평가 결과에 따른 인센티브 제공 기준 마련

【6】안전시공 작동 수준

핵심가치

설계안전성 검토, 현장 주변 정보 취득·제공, 가설구조물 안전설계 등을 실시하여 설계단계부터 안전이 고려되도록 하여야 한다. 또한 「건설기술진흥법」에 따른 안전점검과 자발적인 안전점검, 위험공종 허가제 및 건설기계 반입허가, 현장주변 안전 조치 등을 통해 안전시공이 유지되도록 노력하여야 한다. 또한, 건설사고 저감 및 안전문화 정착을 위하여 건설안전 취약요소에 대한 안전확보 노력을 지속적으로 기울여야 한다.

심사의견

〈설계안전성검토(DfS) 이행〉

기관이 제출한 공사설명서를 검토한 결과, 대상 건설현장은 안전관리계획 미수립 대상 공사이며, 이에 따라 「건설기술 진흥법」 제62조제18항 및 동법 시행령 제75조의2에 따른 설계의 안전성 검토 적용 대상이 아니므로 해당 지표에 대해 결측 처리한다.

〈건설현장 주변 현장정보 취득, 제공 및 지하안전평가 실시〉

기관이 제출한 공사설명서를 검토한 결과, 대상 건설현장은 굴착깊이가 10m 이내로 「지하안전법」 제14조 및 제23조에 따른 지하안전평가(소규모 지하안전평가 포함) 미대상임을 확인하여 결측 처리한다.

「건설기술 진흥법 시행령」 제74조(측량 및 지반조사)에 따라 발주청은 기본설계 또는 실시설계 단계에서 측량 및 지반조사를 수행하여야 한다. 다만, 기관이 제출한 증빙자료를 통해서는 대상 건설현장에 대한 지반정보(지반, 지해매설물 등) 조사실적 확인이 불가하다. 또한, 공사현장의 지반정보 조사를 위한 조사방법, 조사범위, 조사시기, 시행주체 등을 규정한 내부 기준 역시 확인이 불가하다. 이에 따라, 향후에는 지반정보 조사에 대한 절차를 규정하고, 기본설계 또는 실시설계 단계에서 적기에 지반정보를 조사하여 시공자 및 건설사업관리기술인에게 해당 정보를 제공할 수 있도록 하여야 한다.

〈가설구조물 안전설계 실시〉

기관이 제출한 공사설명서를 검토한 결과, 대상 건설현장은 「건설기술 진흥법 시행령」 제101조의2제1항의 각호에 따른 가설구조물 미사용 공사임이 확인됨에 따라, 해당

지표는 결측 처리한다.

〈안전관리계획 이행 수준〉

기관이 제출한 공사설명서를 검토한 결과, 대상 건설현장은 「건설기술 진흥법」 제62조 및 동법 시행령 제98조에 따른 안전관리계획 수립 미 대상 공사임이 확인됨에 따라, 해당 지표는 결측 처리한다.

〈법정 건설안전점검 수행기관 지정을 위한 평가체계 구축·운영 및 안전점검 이행관리 수준〉

기관이 제출한 공사설명서를 검토한 결과, 대상 건설현장은 안전관리계획 미수립 대상 공사이며, 이에 따라 「건설기술 진흥법」 제62조제4항에 따른 안전점검 대상 공사에 해당하지 않으므로 수행기관 지정 및 안전점검 이행 실적에 대해 결측 처리한다.

기관은 ‘건설공사 안전관리 지침’ 내 시공자의 법정 건설안전 점검 여부 확인에 대한 의무를 명시하고 있으나 이는 법령 준용 수준에 그치며, 안전점검 수행기관 지정을 위한 규정 또한 확인이 불가하다. 이에 따라, 기관은 「건설기술 진흥법 시행령」 제100조의2(안전 점검 대상 및 수행기관 지정 방법 등)에 따른 안전점검 수행기관 지정을 위한 절차(모집·평가·지정·통보)를 명확히 규정하고, 안전점검 수행시기, 대상, 이행여부 확인 등 안전점검 관련 절차를 구체화하여 운영할 것을 권고한다.

〈자발적 안전점검 실시 및 공유〉

기관은 안전전담부서인 안전경영부 주관 하에 건설현장 자체 정기안전점검을 실시하고, 점검 결과에 따른 현장 지적사항을 사업부서에 조치 요청 후 개선이행을 확인하는 등 자발적 안전점검 활동 실적이 확인된다. 다만, 발주청에서 현장으로 점검결과를 통보하고 안전조치를 지시한 실적은 확인되지 않으나, 자체 현장점검 시 시공사 직원이 현장에 참석하고 조치이행 결과가 확인되므로 이를 실적으로 인정한다. 또한, 현장 안전점검 결과 및 후속조치 이행 결과를 사내 게시판에 공유한 실적이 확인된다. 다만, 기관의 자체 안전점검 수행을 위한 내부 규정이 확인되지 않으므로, 자체 안전점검 시기, 점검기준, 점검항목, 점검 결과, 기술적 검토항목이 포함된 체크리스트 등의 절차를 규정한 내부 규정을 수립하여 운영할 것을 권고한다.

〈건설현장 작업허가제 운영〉

기관이 제출한 공사설명서를 검토한 결과, 대상 건설현장은 「건설공사 사업관리방식 검토기준 및 업무수행지침」 제85조제3항에 따른 위험공종에 해당하는 작업이 없으므로,

건설현장 작업허가제 운영 수준 실적에 대해 결측 처리한다.

기관은 ‘건설공사 안전관리 지침’ 내 안전 작업허가제 관련 내용을 명시하여 시행주체, 대상 위험공종, 운영절차 등을 규정하고 있는점은 긍정적으로 평가된다. 향후에도 발주 건설현장의 위험공종 작업허가 절차 이행 여부 및 작업계획서 준수 여부에 대한 발주기관의 지속적인 관리·감독이 필요하다.

〈건설기계 반입허가 실시〉

기관은 이동식 크레인 등 주요 건설기계에 대해 현장 반입 전 시공사로부터 반입허가를 요청받아 직접감독 현장임에 따라 발주기관의 건설기계 반입허가 승인 및 점검실적이 확인된다. 다만, 건설기계 반입허가제 운영 현황에 대한 발주기관의 점검 실적이 확인되지 않음에 따라 건설기계 투입현황 관리 등 현황을 점검할 수 있는 절차를 마련하여 주기적으로 점검을 병행할 것을 추천한다.

〈건설현장 주변 안전확보 노력〉

기관이 제출한 증빙자료를 검토한 결과, 발주청 주관의 현장 주변의 공중을 위한 안전조치 이행실태 점검을 통한 안전조치를 지시한 실적은 확인되지 않는다. 다만, 발주청 내부 보고에 따른 공사장 신호수 추가 배치, 비산먼지 및 소음 발생에 따른 설계변경을 통한 세륜기 추가설치 및 EGI웬스·가림막메쉬웬스 추가 설치 등 공중을 위한 안전조치 이행 노력이 일부 인정되므로, 추후에는 발주청 주관의 점검을 통해 현장 주변의 공중(대국민 포함)을 위한 안전조치가 적절히 이행될 수 있도록 하여야 한다.

기관은 ‘건설공사 안전관리 지침’ 내 공중 안전확보를 위한 안전조치 여부 확인에 관한 사항을 규정하고 있으나, 구체적인 점검 절차 및 이행관리 방법은 명시되어 있지 않고 조치 여부 확인에 대한 의무만을 규정하고 있다. 이에 따라, 공사장 주변 안전관리 대책 및 통행 안전시설 설치 등 안전관리계획서에 반영된 사항이 시공단계에서 지속적으로 점검·관리될 수 있도록 절차를 보완하고, 현장 여건을 고려한 건설현장 주변의 공중을 위한 안전조치가 체계적으로 이루어질 수 있도록 점검·조치·이행 관리 등의 내부 규정을 수립하여 운영할 것을 권고한다.

〈건설현장 사고저감을 위한 기관의 자발적인 노력〉

기관은 아차사고 신고제 및 게시판을 운영하여 근로자·수급업체·국민이 위험요인을 제보할 수 있는 체계를 마련하였으며, 접수된 사례에 대해 개선조치를 실시하여 사고예방 활동으로 연계한 점은 확인된다. 다만, 아차사고 접수 실적이 본원 중심으로 편중되어 있으며 건설현장 및 수급업체 참여는 제한적이다. 또한, 현장 근로자의 자발적 참여를

유도하기 위한 제도적 기반과 운영 활성화 방안은 미흡한 수준이며 이에 따라 향후 기관은 제도의 지속적 운영을 위한 별도 지침 마련 및 예산 편성 등 체계 보완이 필요하다.

기관은 지능형 CCTV 및 고정형 CCTV를 도입하여 작업장 내 실시간 모니터링 체계를 운영하고 있다. 이를 통해 위험요소를 확인하고 현장 안전관리를 강화하려는 노력은 인정된다. 다만, 장비 도입에 따른 재해예방 효과 및 개선성과에 대한 구체적 분석자료는 확인되지 않는다. 또한, 모니터링 중심 관리방식은 사전 예방체계로서 한계가 있으며, 위험성평가 및 예방시설 강화 등 종합적 관리전략 보완이 필요하다. 이에 따라 향후 기관은 안전장비 활용성과를 측정하고 개선효과를 분석하여 건설현장 사고저감을 위한 예방 중심의 관리체계 고도화 노력이 필요하다.

【개선 필요사항 요약】

1. 건설현장 주변의 제반정보 조사·취득 및 제공 등을 위한 업무절차 수립 필요
2. 자발적 안전점검 실시를 위한 점검시기, 점검기준 등 내부 규정 수립 필요
3. 건설현장 주변 공중의 안전조치 이행 관리를 위한 내부 규정 구체화 필요

3. 시설물 안전관리

【1】 시설물 관리계획 수립 수준

핵심가치

공공기관은 시설물 안전 확보를 위한 점검, 보수 등의 효율적 수행을 위하여 시설물의 안전 및 유지관리계획 수립·제출의 법적 의무사항을 준수하여야 한다.

심사의견

〈시설물관리계획(시설물별)의 수립〉

기관은 시설물안전법 제6조에 따라 2025년 2월 15일 이전에 시설물안전법 대상 소관 시설물의 시설물관리계획을 수립하여 제출하였다.

〈시설물관리계획(시설물별) 내 안전점검 법정 기한 준수〉

기관은 시설물안전법 대상 소관 시설물의 시설물관리계획 수립 시 안전점검의 법정 기한을 준수하여 수립하였다.

〈시설물관리계획(총괄) 수립의 적정성〉

기관은 2025년 대상 관리주체에서 총괄 시설물관리계획 수립 시 시설물안전법 제6조제2항에 따라 필수적인 요소들을 모두 고려하여 체계적인 계획을 수립하였다.

【2】시설물 안전을 위한 조직의 노력

핵심가치

공공기관은 기관의 조직·인사 운영과 목표 설정을 통해 시설물 안전관리 수준이 지속 향상되도록 노력하여야 한다.

심사의견

〈시설물의 안전 및 유지관리 수행조직 및 업무분장〉

기관은 경영·안전본부 산하 지속가능안전실 시설관리부에서 소관 시설물의 유지관리, 원내 건축·토목시설 개선 및 보수, 시설물 안전점검 등의 총괄 업무를 수행하고 있다. 멸종위기종복원센터(본부) 복원교육실 안전시설부에서는 소관 건축물에 대한 안전점검, 구조 안전관리 및 시설물 유지관리 업무를 수행하고 있다. 이러한 시설물 안전 및 유지관리 조직구성과 업무분장은 기관의 직제규정 시행세칙에 명시되어 있다. 기관의 중점사업 및 시설물 운영 특성을 고려할 때, 본사와 본부를 중심으로 한 시설물 안전관리 체계가 구축되어 있다고 판단된다.

〈시설물의 안전 및 유지관리에 대한 인사규정 운영〉

기관은 전문직위제 운영지침에 따라 업무의 성격과 장기 근무의 필요성 등을 고려하여 전문성이 특히 요구되는 안전(산업안전·보건담당) 및 시설운영(건축·토목·전기·통신담당) 분야를 전문직위로 분류하여 운영할 수 있도록 제도를 수립하였다. 또한 전문직위 근로자가 이동제한 기간을 초과하여 연속 근무하는 경우 승진 심사 시 우대하거나 가점을 부여할 수 있도록 규정하였다. 다만, 해당 제도의 적용 여부를 확인할 수 있는 운영 실적은 확인하기 어렵다. 따라서 전문직위제 및 우대 규정이 실질적으로 운영될 수 있도록 기관의 적극적인 이행을 추천한다.

〈시설물의 안전 및 유지관리에 관한 목표 설정〉

기관은 소관 시설물의 안전 및 유지관리를 위해 ‘2025년 시설관리 목표 및 연간계획’을 수립하였다. 안전한 시설 환경구축을 목표로 시설물 사고 예방을 위해 시설관리, 노후시설 관리 등의 추진계획을 수립하였다. 이는 구체적이며, 목표 달성을 통해 시설물 안전 확보에 도움이 된다고 평가된다. 또한 전년도 주요 성과를 분석하여 개선점을 발굴하여 당해년도 계획 수립 시 반영하는 등 환류과정을 통한 계획 개선 노력은 긍정적으로 평가한다. 향후에도 지속적으로 시설물 안전관리 체계를 강화할 수 있도록 계획수립에 따른 체계적인 이행을 통해 더 나은 안전 환경을 조성하길 기대한다.

[3] 시설물 안전점검 실시

핵심가치

공공기관은 시설물의 안전과 기능을 유지하기 위하여 법적 의무사항을 준수하여 안전점검을 실시하여야 한다.

심사의견

〈안전점검 및 정밀안전진단 실시〉

기관은 시설물안전법 대상 소관 시설물의 안전점검을 실시하고 있다. 시설물안전법 제11조, 제12조에 따라 법정 기한 내 안전점검을 실시하였고, 시설물안전법 제17조에 따라 안전점검을 완료한 날로부터 30일 이내에 실적을 보고하여 법적인 의무사항을 준수하여 안전점검을 실시하였다.

〈성능평가 실시〉

해당없음

〈안전취약(D·E등급) 및 “중대한결함” 발생 시설물 적정관리〉

기관은 2025년 기준 시설물안전법 대상 소관 시설물의 안전취약(D·E등급) 및 “중대한결함” 발생 시설물 없이 양호하게 관리하고 있다. 향후에도 시설물안전법 제22조에 따라 소관 시설물에서 안전취약(D·E등급) 및 “중대한결함”이 발생한 경우, 긴급 안전조치 및 위험표지 설치 등의 조치를 이행하여야 한다. 또한 시설물안전법 제24조에 따라 법정 기한 내 보수·보강을 착수 및 완료하고 완료일로부터 30일 이내에 실적을 보고하여야 한다.

【4】시설물 유지관리 체계 구축 및 운영 수준

핵심가치

공공기관은 시설물 유지관리 업무를 효율적으로 수행하기 위해 매뉴얼·설계도서와 같은 유지관리 기초자료 확보, 정보시스템 운영, 사고 발생 대응 및 검증체계 등 시설물 유지관리 체계를 구축하고 운영하도록 노력하여야 한다.

심사의견

〈시설물의 안전 및 유지관리 관련 업무매뉴얼 보유〉

기관은 시설물의 안전 및 유지관리 관련 업무매뉴얼로 「국립생태원 2종 시설물(에코리움, 군6호선 지하차도) 유지보수 매뉴얼」을 수립·운영하고 있으며, 기계설비를 포함한 소관 시설 전반의 유지관리 업무를 체계적으로 수록한 점은 긍정적으로 평가된다. 특히 시설물 및 설비 종류별로 점검주기, 점검주체, 업무 프로세스를 명확히 제시하여 점검·진단·유지보수 절차를 표준화함으로써, 실무자의 유지관리 업무 수행에 있어 효율성과 객관성을 확보한 점은 기관의 노력으로 판단된다. 다만, 유지보수 매뉴얼 내에 시설물안전법에 따른 시설물 안전 및 유지관리계획의 수립 절차와 정기안전점검·정밀안전점검·정밀안전진단 대상 시설물의 구분, 점검·진단 유형별 수행주체, 안전취약 또는 중대한 결함 발생 시 조치사항 등 법정 유지관리 프로세스 전반에 대한 내용은 보완이 필요할 것으로 보인다. 향후 해당 사항을 보완하여 매뉴얼에 반영한다면, 시설물안전법에 부합하는 보다 체계적인 유지관리 업무 수행과 함께 매뉴얼의 실효성과 활용도 제고에 기여할 것으로 기대된다.

〈시설물 설계도서 제출〉

기관은 시설물안전법 대상 시설물에 대하여 설계도서를 제출하였다.

〈시설물 정보 시스템 운영〉

기관은 시설물안전법 대상 시설물의 유지관리를 위해 FMS시스템을 활용하고 있으며, 그 외 기계설비, 전력 등의 유지관리를 위한 FACS, 기계설비, 전력설비, 조명설비제어 시스템을 활용하고 있다. FMS 시스템의 경우 해당 시스템을 통해 시설물관리계획, 점검·진단결과 제출 등 시설물 유지관리 업무에 적절히 활용되고 있는 것으로 확인된다. 다만, 시스템 활용도 제고를 위해 사용자 의견 수렴을 통한 개선사항 발굴, 시스템 사용자 대상 활용 교육 실시 등 보다 적극적인 노력을 추천한다.

〈시설물 사고 발생 대응체계 구축·운영 및 모의훈련 실시〉

기관은 유형별 재난상황 발생 시 신속하고 체계적인 대응을 위해 「국립생태원 재난·안전대응 종합매뉴얼」 내 「분야별 실무매뉴얼」을 수립하여 재난 대응, 건축물 안전관리 및 시설관리 비상대응 체계를 구축하였다. 매뉴얼을 통해 비상시 대응조직 구성, 역할 및 임무분장, 보고체계 등을 명확히 규정한 점은 긍정적으로 평가된다.

기관은 산불 발생 상황을 가정한 안전한국훈련과 화재·지진 등 부서별 비상상황 대응훈련, 군도 6호선 지하차도 침수 대비 훈련 등을 실시하여 소관 시설물의 특성을 반영한 훈련을 수행하였다. 일부 훈련에서는 훈련 실시 후 분석을 통해 문제점 및 개선사항을 도출하는 등 모의훈련 개선·환류 활동을 수행한 점은 인정된다. 다만, 안전한국훈련 및 일부 훈련에 대해서는 개선·환류 활동이 다소 미진한 것으로 보이며, 훈련계획 수립에 관한 자료는 제출되지 않아 계획 단계에서 과거 훈련의 문제점에 따른 개선사항 반영 여부는 확인되지 않는다. 향후 훈련계획 수립 단계부터 결과 분석 및 개선 반영까지 전 과정에 걸친 체계적인 환류 체계를 구축하여 모의훈련의 내실화를 더욱 제고 할 필요가 있다.

〈안전점검 결과 및 시설물 유지관리에 대한 검증체계 구축·운영〉

기관은 「2025년 안전관리 컨설팅」을 통해 사업장의 유해·위험요소 점검에 따른 외부 전문가 검증을 실시하였다. 다만, 이러한 점검 활동에도 불구하고 시설물의 안전점검 결과 및 유지관리 사항에 대한 적정성을 검증하는 체계는 확인되지 않아, 점검 결과의 신뢰성 확보 및 보수·보강 방안의 타당성 검토 측면에서는 한계가 있는 것으로 판단된다. 향후 시설물의 안전등급이 산정되는 정밀안전점검 및 정밀안전진단 실시 결과와 보수·보강 방안의 적정성을 검증할 수 있도록, 검증 대상, 위원회 구성, 검증 항목 및 실시 시기 등을 명확히 설정한 검증체계를 규정화하여 시설물 안전점검 및 유지관리 전반에 대한 체계적인 검증체계를 구축할 필요가 있다.

〈기관의 중점 관리 시설물 유지관리〉

해당없음

【개선 필요사항 요약】

1. 시설물 안전 및 유지관리 업무 매뉴얼 개정 필요
2. 모의훈련 개선점 파악을 통한 향후 계획 반영 필요
3. 안전점검 결과 및 시설물 유지관리에 대한 검증체계 규정화 필요

【5】시설물 사고 및 안전성능 수준

핵심가치

공공기관은 시설물 사고 발생시 신속한 대응 및 후속조치를 적극 수행하여야 하며, 소관시설물의 안전과 성능을 확보하기 위해 노력하여야 한다.

심사의견

〈국민 안전의 위험을 초래하는 시설물 사고 발생 및 대응〉

2025년 한 해 동안 시설물 손상 및 장애로 인한 인적·물적 피해 또는 국민의 불편을 초래한 사고는 없는 것으로 확인되며, 향후에도 시설물 유지관리 조직과 체계를 점검하고 문제점을 개선해 나가면서 시설물을 이용하는 국민의 안전을 확보하고 국민 편의를 제공하기 위하여 지속적으로 최선을 다하여야 한다.

〈소관 시설물 안전등급〉

기관은 시설물안전법 대상 소관 시설물의 안전등급 수준을 양호하게 관리되는 것으로 판단된다.

【6】시설물 보수·보강 및 노후화 대비

핵심가치

공공기관은 시설물 점검 등을 통해 발견된 위험요소에 대한 보수·보강을 실시하고, 내구연한 동안 시설물이 안전하게 유지되도록 노력하여야 한다.

심사의견

〈시설물 노후화 대비〉

해당없음

〈보수·보강 이력 관리〉

기관은 「시설물 유지관리 매뉴얼」 내에 이력관리 규정을 마련하여 관리 대상, 기한, 방법 및 모니터링 요건 등을 구체적으로 명시하고 있다. 특히 시설물안전법 대상 시설물에 대해서는 시설물통합정보관리시스템(FMS)을 통한 보수 이력 관리를 규정화하는 등 제도적 기틀을 갖추고 있다. 다만, 규정의 구체성에도 불구하고 실제 현장에서의 데이터 등록 실적 및 작동 여부를 점검하는 모니터링 체계는 다소 미흡한 것으로 파악된다. 향후 기관은 규정된 절차가 실질적으로 이행될 수 있도록 보수 이력의 누락이나 지연 등록을 방지하기 위한 주기적 점검 프로세스 수립이 필요하다.

〈보수·보강 투자우선순위 의사결정체계 구축 및 운영〉

해당없음

【개선 필요사항 요약】

1. 시설물 보수·보강 이력관리 모니터링 체계 구축

【7】시설물 안전 전문성 강화 노력 수준

핵심가치

공공기관은 시설물의 유지관리 수준을 향상시키기 위해 전담 인력의 전문자격 확보 및 전문교육 이수, 전문기술 적용 등 시설물 안전 및 유지관리 전문성 강화를 위해 노력하여야 한다.

심사의견

〈조직 구성원 전문성 강화〉

기관은 시설관리부 구성원의 전문성 강화를 위해 안전체험교육, 소방안전관리자 교육, 기계설비 유지보수관리자 교육 등 시설물 안전 및 유지관리와 관련된 교육을 실시하였다. 다만, 단편적인 운영에 그치지 않도록 구성원의 전문성 강화를 체계적으로 추진할 수 있는 연간교육계획이나 중장기적 로드맵을 수립할 필요가 있으며, 교육 실시 이후에는 만족도 조사 등을 통해 구성원의 의견과 성과를 분석하여 이를 차년도 교육계획 수립에 반영하는 환류체계 마련을 권고한다.

〈시설물의 안전 및 유지관리 전문성 강화〉

기관은 소관 시설물의 안전 및 유지관리 전문성 강화를 위해 지하차도 진입차단시설을 설치하였다. 천재지변 및 호우경보를 대비하여 지하차도 진입 차단시스템으로 수위계를 통해 신호를 주어 전광판에 출입금지 알림을 보내는 시스템인 전문기술 도입을 통해 시설물을 이용하는 국민들의 사고발생에 대해 사전에 대비하고자 노력하였다. 추후 도입된 전문기술이 실용화될 수 있도록 유효성 평가 등을 통해 개선점을 발굴하여 조치방안을 수립하는 등의 환류과정을 통해 전문기술을 고도화하길 추천한다.

【개선 필요사항 요약】

1. 조직 구성원의 만족도, 개선필요 사항 등 의견수렴을 통한 교육과정 및 제도개선 노력 필요
2. 전문기술 도입에 따른 운영상 문제점, 개선사항 등을 분석하여 차후 계획에 반영 필요

【8】대국민 안전확보를 위한 안전관리 수준

핵심가치

공공기관은 주요 라이프 라인의 기능을 국민에게 지속적으로 제공하고, 시설물을 이용하는 국민에게 안전과 편의를 제공하기 위해 노력하여야 한다.

심사의견

〈시설물 회복 및 복원 소요기간 감축〉

기관은 「NIE-BCP-01 업무연속성관리 절차서」를 기반으로 재난 발생 시 상황 보고, 대응 조직 가동, 단계별 조치 절차를 마련하고 있다. 또한 업무연속성관리 절차서를 통해 재난 발생 시 핵심 업무의 연속성 유지를 목표로 한 대응 절차를 수립·운영하고 있으며, 재난 발생 시 보고체계를 기반으로 상황을 공유하여 추가 피해 확산을 방지하고자 하는 관리 구조를 갖추고 있다.

다만, 복구 소요기간 감축을 목표로 한 단계별 복구 전략, 복구 우선순위 설정의 기준, 복구 성과 관리 체계 등의 구축은 미흡하다. 또한 재난 발생 시 긴급복구 및 회복·복원 단계에서 유관기관과 상시적으로 연계·작동하는 협조체계나 공동 대응 체계는 구체적으로 확인되지 않아, 시설물 회복 및 복원 소요기간 감축을 위한 유관기관과의 협조체계 구축이 필요하다.

〈시설이용자를 위한 안전관리 개선〉

기관은 문화관람시설을 이용하는 국민을 대상으로 안전사고 예방과 이용 편의성 제고를 목적으로 안전관리 컨설팅, 합동점검, 시설·환경·안전 점검, 모의훈련, 성수기 환경개선, VOC 조사 등 활동을 수행하여 위험요인발굴 및 점검, 조치를 실시하였다. 다만, 이러한 다양한 활동 및 노력을 실시하였으나, 그 결과가 향후 반복 발생 가능여부 검토, 개선사항 관리 등 내용이 확인되지 않아 지속성 유지를 위한 점검·환류과정이 필요하다. 또한 BF(Barrier-Free) 인증 등 사회적 약자를 고려한 위험요소 발굴 노력을 권고한다.

【개선 필요사항 요약】

1. 시설물 회복 및 복원을 위한 유관기관과의 협조체계 마련

3 「안전성과」 범주 심사

【1】안전관리등급 심사 결과 개선 필요사항 이행 수준

핵심가치

공공기관은 전년도 안전관리등급 심사결과보고서에서 제시한 개선 필요사항에 대한 이행계획을 수립하고 개선 완료 여부와 현장 적용성을 지속적으로 점검하여야 한다.

심사의견

〈개선 이행 심사〉

해당없음

〈개선 이행 노력〉

해당없음

[2] 안전경영책임 활동 및 성과(안전경영책임보고서)

핵심가치

공공기관은 안전경영책임계획 이행 상황에 대한 점검내용, 재해현황 및 다음 연도 주요 계획 등을 안전경영책임보고서로 작성하여 관리함으로써 주요 안전활동의 지속적인 이행과 발전을 통해 안전경영책임을 정착시켜야 한다.

심사의견

〈안전활동 추진 실적의 적정성〉

기관은 안전경영 활동 목표를 국민과 근로자 사망 및 중대재해사고 Zero로 정하고, 작업장 2개, 건설현장 2개, 시설물 2개, 연구시설 2개, 기타 2개 등 10개 추진과제를 설정·수행하였다. 추진과제는 기관, 발주현장, 수급업체 종사자 뿐 아니라 기관 관람객의 생명과 안전을 지키기 위한 과제로 적절히 설정된 것으로 판단된다. 다만, 2024년 시설물 침수 사례가 있고 외부 조사연구원의 현장 조사 시 중대재해 위험 요인이 있다고는 하나, 기관 설립 이래 중대재해가 없음을 고려할 때 안전경영 활동 목표가 적절하다고 보기 어렵다. 안전경영 활동 목표 및 추진과제는 기관 수준에 맞고 도전적이고 혁신적으로 설정되는 것이 바람직하다.

안전경영 활동 추진과제는 기관 부서별 환경분석 - 부서 추진과제 안전경영부 제출 - 안전경영부 추진과제 선정 - 주무부처(기후에너지환경부) 협의 - 이사회 확정 등의 공식적 절차를 따라 수립된 점은 인상적이다. 추진과제는 대내·외 환경분석, SWOT 분석, 전년도 추진 실적 분석 결과를 바탕으로 도출되어 타 기관의 모범이 된다. 다만, 추진과제 도출 배경을 안전경영책임계획에 간단히 기술하면 도출 배경이 더 명확해지고, PDCA 기반 안전경영 활동의 토대가 될 것으로 기대된다.

안전경영책임계획 및 안전경영책임보고서에 추진과제별 성과지표, 목표, 실적, 달성률, 담당부서 등을 명기하여 안전경영 활동 이행을 체계적으로 관리하고 있다. 다만, 안전경영책임계획에 성과지표별 측정 주기, 추진일정, 예산을 병기하여 관리하면 더 체계적 이행관리를 할 수 있다. 또한, 안전경영책임보고서 추진과제별 추진성과 및 환류는 서로 논리적으로 연결되어야 한다. 즉, 추진성과에 성과와 함께 추진과정의 문제점, 어려움 등을 추가하고, 이로부터 환류 사항을 제시하는 것이 권장된다.

기관은 안전경영책임계획 추진과제 이행상태를 분야, 추진과제, 성과지표, 목표, 분기 달성률 등의 항목별로 분기별로 점검하고 있다. 4분기 점검결과 현장조사 앱 활용 지표를 제외한 모든 추진과제 성과지표의 목표를 달성하였다. 안전경영책임보고서의 모든 추진과제별로 차년도 안전경영책임계획 환류 사항을 기술한 것은 PDCA 기반 안전경영 활동의 좋은 사례로

평가된다. 다만, 안전경영책임계획 또는 추진과제 이행점검을 위한 표에 성과지표 측정 주기, 예산, 추진일정, 미달성 지표에 대하여 사유, 관리부서/담당자를 명기하여 관리할 필요가 있다. 또한, 안전경영책임보고서 추진과제별 환류 사항의 도출 배경이 좀 더 드러나도록 기술할 것을 권장한다.

안전전담 부서인 안전경영부는 인력이 7명으로 기관 규모 대비 적지 않고 산업안전기사 3명, 간호사 1명 등 안전보건 전문 인력을 다수 보유하고 있고, 이들은 전문직위제로 순환보직 대상에서 제외된 점은 긍정적으로 평가된다. 기관은 수급업체를 대상으로 한 공사현장 안전교육, 외부조사연구원 안전대응 역량 강화, 안전경영체계 및 안전활동 수준 점검 지원 활동 등을 PDCA 기반으로 수행하였으며, 이는 PDCA 기반 안전경영 활동의 좋은 사례로 평가된다. 기관은 이와 함께 휴게·위생시설 개방, 안전용품 지원, 현장점검, 건설현장 수급업체 안전역량 제고 지원, 마음봄 프로그램 수급업체 공동 참여 등 다양한 수급업체 지원 활동을 수행하고 있다.

〈임원 등의 안전활동 성과측정〉

기관은 안전경영 활동에 대한 임원의 의무 이행 정도를 8개 성과지표를 설정하여 반기 1회 평가하고 있으며, 이는 인사평가, 성과급 등에는 활용되지 않는다. 하반기 성과측정에서 8개 성과지표 모두 달성한 것으로 평가되었다. 다만, 성과지표가 안전보건 경영방침 선포, 중대재해 발생 건수, 산업안전보건위원회 참여, 안전보건협의체 참여 등 측정하기 쉬운 정량적 지표로만 구성되어 있어 담당자의 안전경영 활동 성과를 바르게 평가할 수 있는 적절한 지표인가에 대한 검토가 필요하다. 목표를 모두 달성한 것은 목표가 낮게 설정되었기 때문일 수 있어 개선이 필요하다. 즉, 성과지표별 목표는 추진상의 난이도, 전년대비 향상을 등을 고려하여 도전적으로 설계되어야 한다. 또한, 성과목표(국민·근로자 중대재해 Zero)와 주요실적(8개 성과지표 100% 달성)은 논리적 연결성이 낮아 개선이 요구된다. 즉, 8개 성과지표 100% 달성이 국민·근로자 중대재해 Zero를 담보하지 못한다.

기관은 구성원의 안전의식 및 안전보건 역량 강화를 위해 지수 2개(안전관리, 보건관리) 및 6개 성과지표로 구성된 직원 안전보건 강화 지수로 부서별 성과목표 달성도를 평가하고 있다. 직원 안전보건 강화 지수는 안전관리 지수(80), 보건관리 지수(20), 감점 요소로 구성된다. 안전관리 지수는 법정안전보건교육 이수, 월별 안전보건활동 실행, 위험성평가, 안전작업표준서, 비상대응훈련, 보건관리 지수는 근로자 건강진단 참여율, 감점 요소는 산업재해 발생 건수로 평가된다. 평가결과 안전관리 및 보건관리 지수를 100% 달성하였다. 직원 안전보건 강화 지수(4점)는 본부·실·개인 종합평가지수에 반영되어 성과급 차등 지급(5등급), 인사평정에 활용된다. 직원 안전보건 강화 지수는 임원의 경우 70점 중 4점, 직원은 40점 중 4점이 반영된다. 기관은 5개 등급별로 1명씩 배정된 임원의 성과급 차등 지급 실적을 증빙자료로 제시하였다. 다만, 조직 안전관리 및 보건관리 지수의 달성 목표가 제시되어 있지 않고,

성과 목표(중대재해 Zero)와 주요실적(안전관리 및 보건관리 지수 100% 달성)은 논리적 연결성이 낮아 개선이 요구된다.

임원 또는 조직의 안전활동 성과측정은 PDCA 절차에 따라 수행되어야 하며, 수행 과정에서 문제점, 어려움 등을 찾아 성과측정 절차를 개선하는 선순환 사이클이 이루어져야 한다. 성과측정은 기관 성과관리부에서 관장하고 있으며 성과관리편람 개정(안)에 대해 안전경영부에서 산업안전과 재난 안전을 분리하여 비계량 지표에 반영해 달라는 의견을 낸 적이 있으나, 기관의 안전경영책임보고서 중 '임원 등의 안전활동 성과측정'은 PDCA 절차에 따라 이루어졌다고 보기 어려워 개선이 요구된다.

〈안전경영책임 활동에 대한 자체심사(Audit) 실시〉

기관은 안전경영책임 활동에 대한 자체심사를 심사준비(P) - 심사수행(D) - 심사보고(C) - 후속조치(A) 절차를 따라 수행하였으며, 약간의 내용을 보완하면 PDCA 기반 자체심사 또는 안전경영 활동의 좋은 사례가 될 것으로 판단된다. 즉, 심사수행(D) 중 심사단 구성, 심사내용, 심사작성표 부분은 심사준비(P)에 적절하고, 심사보고(C) 중 안전경영책임계획 목표 달성 여부는 안전경영책임계획 추진과제 목표 달성 여부가 적절하고, 후속조치(A)는 일반적 안전경영 활동 환류사항보다 기관이 수행한 안전경영 활동에 관련된 내용으로 좀 더 구체화할 필요가 있다.

〈안전경영책임계획 이행 실적에 대한 주무부처 점검 및 후속조치 계획수립 여부〉

기관은 안전경영책임 점검 관련 내용을 주무부처에 보낸 것을 확인하였으나 주무부처의 회신은 없는 것으로 확인되었다.

〈기타사항〉

금번 현장검증은 국립생태원습지센터(창녕)의 시설관리, 야외 습지 조사활동, 관람객 안전관리 체계 전반을 중심으로 실시하였다.

현장 확인 결과, 습지 특성상 수변지역·탐방로·목재데크 구간 등 미끄럼 및 추락 위험요인이 상존함에도 불구하고, 위험구간 안내표지 설치, 출입통제 관리, 정기 안전점검이 비교적 체계적으로 운영되고 있었다. 특히 계절별(집중호우·폭염·한파) 위험요인에 대한 사전 점검과 순찰 활동이 정례화되어 있는 점은 긍정적으로 평가된다.

또한, 연구·조사 인력의 현장 활동 시 구명조끼, 안전장화 등 보호구 착용 관리가 이루어지고 있었으며, 드론을 활용한 고위험지역 모니터링을 통해 직접 접근을 최소화하려는 노력도 확인되었다.

관람객 대상 안전관리 측면에서는 탐방객 동선 분리, 안전수칙 게시, 단체관람 시 사전 안전안내 실시 등 기본적인 예방활동이 이행되고 있었다. 다만 일부 노후 목재시설과 배수 불량 구간은 추가 보완이 필요한 것으로 확인되었다.

전반적으로 습지센터는 자연환경 특수성을 고려한 예방 중심 안전관리체계를 구축하고 있으나, 기후변화로 인한 돌발성 재난 대응 역량을 보다 체계화할 필요가 있는 것으로 판단된다.

【개선 필요사항 요약】

1. 기관 수준에 부합하는 도전적 목표 및 추진과제 설정
2. 측정주기·예산·담당자 명시 및 미달성 원인분석을 포함한 성과관리 체계 구체화
3. 노후 목재시설과 배수 불량 구간 개선 필요

[3] 대국민 안전문화 확산 노력 및 성과(안전경영책임보고서)

핵심가치

공공기관은 대국민, 지역사회 및 사회적 약자 보호를 위한 안전사고 예방활동을 이행할 의무가 있으며, 하나의 안전문화로 정착될 수 있도록 체계적인 활동을 실시하여야 한다.

심사의견

〈기관이 종사자를 위해 추진한 안전문화 확산 노력〉

국립생태원은 연구·전시·야외생태공간을 운영하는 기관 특성을 반영하여 현장 중심의 안전문화 확산 활동을 체계적으로 추진하였다.

전 부서를 대상으로 ‘안전보건 강조주간’ 및 ‘안전보건활동의 날’을 정례 운영하고, 5대 중대재해 예방 점검을 실시함으로써 일상적 안전점검 체계를 구축하였다. 또한 상·하반기 각 6회 이상 현장안전점검과 분기별 경영진 합동점검을 시행하여 경영층 주도의 안전책임 경영을 강화하였다.

특히 QR 기반 아차사고 신고제 운영을 통해 종사자가 직접 위험요인을 발굴·개선하도록 참여형 안전관리 체계를 정착시켰으며, 부서별 자체 점검표 운영으로 위험성평가의 실효성을 높였다.

아울러 응급처치 전문과정 교육, 자기주도학습형 심폐소생술(CPR) 트레이닝 시스템 설치, 건설발주자 산업안전보건 교육 이수 등 직무 특성에 맞춘 교육을 확대하여 위기 대응 역량을 강화하였다. 드론을 활용한 고위험지역 점검, 지능형 CCTV 운영 등 디지털 기반 안전관리 고도화 노력도 긍정적으로 평가된다..

〈기관이 대국민(종사자 제외)을 위해 추진한 안전문화 확산 노력〉

국립생태원은 다중이용 전시시설 운영기관으로서 관람객과 지역사회를 대상으로 체험형·참여형 안전문화 확산 활동을 적극 추진하였다. 전시관 내 안전체험존을 활용한 심폐소생술 체험 프로그램을 운영하고, 응급처치 교육 참여 기회를 확대하여 관람객의 위기 대응 역량 향상에 기여하였다. 또한 폭염·한랭질환 예방 물품 지원, 산불 대비 행동요령 배포, 외부조사연구원 및 수급업체 대상 폭염 대응 온라인 교육(868명 수료) 등을 통해 계절·환경 특성을 반영한 맞춤형 예방활동을 실시하였다.

전시관람 만족도 조사를 정례적으로 시행하여 안전·편의 관련 항목을 분석하고 개선사항을

반영함으로써 이용자 중심의 안전서비스 품질 향상을 도모하였다. 아울러 공공기관 안전보건 합동협의체 참여 및 협력 중소기업 ESG 안전컨설팅 지원을 통해 지역사회 및 협력기관의 안전관리 수준 향상에도 기여하였다.

〈안전문화 확산 활동 노력(①과②)에 따른 성과〉

국립생태원은 종사자 및 대국민 대상 안전문화 확산 활동을 통해 예방 중심 안전관리체계를 정착시키는 성과를 도출하였다. 정례적 안전보건 강조주간 및 현장점검 운영으로 조직 내 안전의식이 내재화되었으며, 아차사고 신고 활성화를 통해 잠재 위험요인 사전 제거 체계가 강화되었다.

체험형 CPR 교육 및 응급처치 프로그램 확대를 통해 관람객의 안전 인식이 제고되었고, 계절성 재난 대응 활동을 통해 현장 사고 예방 역량이 향상되었다. 특히 드론 활용 고위험지역 점검과 지능형 CCTV 운영은 점점 효율성과 안전성을 동시에 확보한 우수사례로 평가되며, 생태연구 및 전시시설 운영기관으로서 국민 생명·안전 보호라는 사회적 책임을 충실히 수행한 것으로 판단된다.

【4】사고사망 감소 성과 및 노력도

핵심가치

공공기관은 안전활동을 통해 안전관리 대상 사업·시설과 관련된 모든 종사자의 사고사망 예방 등 안전성과를 창출하여야 한다.

심사의견

〈사고사망 예방 실적〉

기관은 2025년 산업재해통계 승인 기준 사고사망자가 없었다.

〈사고사망 감소 성과〉

기관의 사고사망 승인은 심사 대상연도 직전 3년('22년~'24년) 평균 0명에서, '25년 0명으로 동일하였다.

〈사고사망 대응 노력도〉

해당없음