

심사대상 : 작업장, 건설현장, 시설물






# 2025년도 공공기관 안전관리등급 심사 결과보고서

한국수목원정원관리원





## 심사위원

성명	서명	안전 역량	안전수준				안전 성과
			작업장	건설현장	시설물	연구시설	
윤 영 근	윤 영 근	○	○				○
류 한 국		○	○				○
김 용 구				○			
최 재 규				○			
김 정 렬					○		
조 두 용					○		

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

## I 기관 현황

기관명	한국수목원정원관리원	기관장 (25년말 기준)	심상택									
소재지	세종특별자치시 정부2청사로 10											
설립목적	수목유전자원의 보전 및 자원화를 위해 기후 및 식생대별로 조성한 국립수목원을 운영·관리하고, 정원산업 진흥 및 정원문화 활성화를 위한 사업을 수행함으로써 국민의 삶의 질 향상과 국민경제의 발전에 이바지											
주요역할	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기후 및 식생대별 국립수목원의 운영 및 관리</li> <li>○ 정부조직인 국립수목원 수행사업에 대한 보조 및 지원</li> <li>○ 수목유전자원의 효율적인 관리를 위한 산림생물의 보전 및 활용</li> <li>○ 수목원 진흥에 필요한 정보 및 정보시스템 등의 관리·제공</li> <li>○ 수목원·정원 관련 교육프로그램의 개발·보급 및 전문인력 양성 등</li> </ul>											
기관유형	준정부기관 - 위탁집행형		주무부처	산림청								
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	4	4	1	-	-	-	-	-	-	-	-

## II 총 평

- '25년 기관의 종합 등급은 3등급으로, 예비기관에 해당하여 전년도 등급은 없다. 다만, 안전역량 범주의 등급이 4등급, 안전수준 범주의 등급이 4등급으로 지속적인 노력이 필요하다.
- **(안전역량)** 4등급으로 심사되었으며, '관리역량' 분야의 '재해조사 및 비상상황 대비·대응 능력'과 '도급사업의 안전보건 관리' 지표가 가장 낮게 평가되었다. 또한 '체계역량'과 '관리역량' 전반의 지표가 C~E등급 수준에 분포하고 있어, 전반적인 역량 제고를 위한 지속적인 노력이 필요하다.
- **(안전수준)** 4등급으로 심사되었으며, '건설현장 안전관리' 지표가 E등급으로 가장 낮게 평가되었다. 그 외 지표들 또한 C~D등급 수준에 머물러 있어 전반적인 안전수준 제고를 위한 개선이 필요하다.
- **(안전성과)** 1등급으로, 사고사망자 발생이 없었다. 기관의 현장을 방문한 결과 예비기관에 해당하여 전년도 심사결과 개선 사항은 해당이 없으며, 안전경영책임계획에 따른 안전활동 이행은 양호한 수준으로 확인되었다.

### Ⅲ 범주별 개선 필요사항

#### ○ 안전역량

##### 개선 필요사항

1. 안전보건 관련 지침 및 평가 결과의 전파 시 기관장(총괄안전보건책임자) 전결 공문으로 시행하여 이행력 강화
2. 안전경영센터의 기관장 직속 조직 전환을 통한 권한 및 위상 강화
3. 잦은 전보에 따른 전문성 저하 방지를 위한 인력 운영 안정화
4. 안전사업비 및 안전관리비 집행률 제고를 위한 예산 집행 관리 강화
5. 예산 편성 정교화(수요 기반 산정)로 불용 및 초과 집행 최소화
6. 소속기관 간 지침·절차 편차 해소를 위한 표준화 및 공통 기준 정립
7. 근로자 참여 기반 의견수렴 결과를 안전경영계획 수립 단계에 체계적으로 반영
8. 본원 차원의 위험성평가 이행 모니터링 및 통합 관리체계 구축
9. 작업환경측정 결과와 개선조치의 통합 관리 및 효과성 평가 체계 구축
10. 교육성과 및 만족도 분석을 반영한 교육계획 수립 체계 강화
11. 비상대응 시설·장비 유지관리 지침 수립 및 점검·교정 이력 관리 체계 구축
12. 본원 중심의 컨트롤타워 기능 강화로 소속기관 대응체계 통합 관리
13. 지침서와 매뉴얼 간 기준(평가대상, 점수, 등급 등) 일원화
14. 입찰공고 및 계약단계에 안전보건관리계획서 제출 및 평가 의무 명시

#### ○ 안전수준

##### 개선 필요사항

##### [작업장]

1. 시설물 기본 안전관리 미흡 사항 즉시 보수(휴게실 표지 부착, 파티션 보수, 저수조 사다리 충돌방지 조치 등)
2. 보호구 실습 교육 강화(공기호흡기 등 비상용 보호구 정기 실습 교육 의무화)
3. 물질안전 및 유해위험성 교육 확대(취급 물질 전반에 대한 교육 실시)
4. 분전반 충전부 보호조치 전면 시행, 안전커버 일괄 제작 및 설치
5. LOTO 제도 현장 적용성 강화, 교육 중심에서 실제 작업 시 사용 점검 및 이행 관리 강화

## 개선 필요사항

6. 전기·기계실 출입 통제 및 관리 강화, 비인가 접근 방지 및 위험구역 관리 기준 명확화
7. 소방안전관리자 공백 방지 및 연간 소방계획 수립 체계 확립
8. 작업중지요청제 신청 절차 간소화

### [건설현장]

9. '안전보건관리규정' 내 재해예방기술지도 계약, 작업중지요청제, 건설현장 안전점검 등 관계 법령 및 고시 사항의 구체적인 반영 필요
10. 건설공사 발주현장 내 AI기반 지능형 CCTV, 드론 활용 시설물 점검 등 첨단 안전기술의 확대 적용 필요
11. 안전보건의무사항의 이행 내실화와 역량 강화를 위해 공사관계자를 대상으로 위험성평가 및 안전보건 관련 전문화 교육계획 수립·시행 필요
12. 발주자가 적정 공사금액과 공사기간을 제공할 수 있도록 관계 법령 및 유사공사 평균치 등을 반영을 위한 세부 기준 수립 필요
13. 공사관계자 역량 강화 유도를 위해 교육 및 자료제공 실시대상 및 기준·절차의 명확화 등 지원체계 규정화 필요
14. 시공사 대상 위험성평가 지원체계에 대한 구체적인 지침 마련 필요
15. 공정 중복 시 발생할 수 있는 위험요소를 예측하고 조율하는 방법, 공사 간 작업구간 설정, 공간 분리 기준 등을 포함한 전문화된 안전보건조정자 교육과정 지원 필요
16. 작업계획서의 위험요인 및 안전보건조치 내용을 위험성평가에 반영과 고위험 작업에 대한 위험성평가 이행점검 연계 강화 필요
17. 역량을 갖춘 지도기관 선정 기준 마련과 지도기관의 활동 내용을 검토하고 점검할 수 있는 구체적인 방법이나 절차 등 실효성 있는 기술지도 수행 필요
18. 작업중지요청제 및 위험신고제 제도 등의 안전보건조치 강화를 위해 근로자의 자발적인 참여를 유도할 수 있는 방안 마련
19. 건설기술진흥법에 따른 안전관리비 적정 계상 및 관리를 위한 내부기준 수립 필요
20. 법적기준 이상의 시공단계 건설안전 전담인력 배치를 위한 내부기준 수립 필요
21. 건설기술진흥법에 따른 건설사고 기준, 신고 절차 등 내부기준 구체화 필요
22. 설계단계에서 발주기관 주관의 가설구조물 안전설계를 위한 설계심의, 기술자문 등 검토절차 마련 필요
23. 법정 건설안전점검 수행기관 지정 및 안전점검 적정 이행을 위한 내부기준 수립 필요
24. 건설현장 주변 공중의 안전확보를 위한 발주기관의 안전관리 역할 및 기준 등 내부규정 수립 필요

## 개선 필요사항

### [시설물]

25. 시설물 안전 및 유지관리 업무 매뉴얼 개정 필요
26. 모의훈련 개선점 파악을 통한 향후 계획 반영 필요
27. 안전점검 결과 및 시설물 유지관리에 대한 검증체계 규정화 필요
28. 보수·보강 이력관리의 구체적인 규정(이력관리 대상 용역, 기준, 방법, 주체, 기한, 이행점검 및 미적정 관리에 대한 조치 등) 마련
29. 시설물 보수·보강 이력관리 모니터링 체계 구축
30. 조직 구성원의 만족도, 개선 필요사항 등 의견수렴을 통한 교육과정 및 제도개선 노력 필요
31. 전문기술 도입에 따른 운영상 문제점, 개선사항 등을 분석하여 차후 계획에 반영 필요
32. 대국민 시설안전 개선활동의 지속성 유지를 위한 점검·환류과정 필요

### ○ 안전성과

## 개선 필요사항

1. 안전경영책임계획의 추진과제 이행 여부와 성과를 중심으로 점검할 수 있는 자체심사 체계마련
2. 디지털 트윈 실증, 안전문화 참여 인원, 개선률, 만족도 등 계량적 성과지표 개발

## IV 심사 결과

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

범 주	심사 분야	심 사 지 표	배점	등급
안전역량 [300점]	① 안전역량 배점 및 등급		300	4
	1. 체계 역량	소 계	140	C
		① 안전보건경영 리더십	30	C
		② 안전보건경영체제 구축 및 역량	40	D
		③ 안전보건경영 투자	30	C
		④ 안전관리규정 및 절차·지침	20	C
		⑤ 안전관리 목표 및 안전경영책임계획 수립	20	C
	2. 관리 역량	소 계	160	D
		① 위험성평가 실시 체계	30	D
		② 노동자 건강 유지·증진 활동 체계	20	D
		③ 안전보건교육·안전인식·활동참여	20	C
④ 재해조사 및 비상상황 대비·대응 능력		20	E	
⑤ 도급사업의 안전보건 관리	70	E		
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	
<b>안전수준</b> <b>[350점]</b> ※ 분야별 가중치 적용 후 환산	2. 건설 현장	<b>【건설현장 안전관리】</b>	350	E	
		① 건설발주현장의 안전보건관리 업무 체계	20	E	
		② 건설공사의 착공 전 안전보건활동	50	E	
		③ 건설공사의 착공 후 안전보건활동	80	E	
		④ 건설발주현장의 안전보건 여건	25	D	
		⑤ 건설안전 환경 조성	70	E	
		⑥ 안전시공 작동 수준	105	E	
	3. 시설물	<b>【시설물 안전관리】</b>	350	D	
		① 시설물 관리계획 수립 수준	20	B	
		② 시설물 안전을 위한 조직의 노력	20	B	
		③ 시설물 안전점검 실시	40	A	
		④ 시설물 유지관리 체계 구축 및 운영 수준	90	E	
		⑤ 시설물 사고 및 안전성능 수준	30	A	
		⑥ 시설물 보수·보강 및 노후화 대비	40	E	
		⑦ 시설물 안전 전문성 강화 노력 수준	40	E	
	⑧ 대국민 안전확보를 위한 안전관리 수준	70	D		
	4. 연구 시설	<b>【연구시설 안전관리】</b>	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		
	<b>안전성과</b> <b>[350점]</b>	<b>③ 안전성과 배점 및 등급</b>		<b>350</b>	<b>1</b>
		공통	① 안전관리등급 심사결과 개선 필요사항 이행수준	60	결측
			② 안전경영책임 활동 및 성과(안전경영책임보고서)	100	B
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

이 평가지표에서는 기관장이 안전보건을 기관 경영의 핵심 가치로 인식하고 있는지 여부와 함께, 그러한 인식과 의지가 안전보건 목표 설정, 주요 경영 의사결정, 현장 관리 활동 전반에 실질적으로 반영되고 있는지를 종합적으로 평가하였다. 특히, 기관장의 안전보건 철학이 선언적 차원에 머무르지 않고, 조직 문화와 관리 체계 전반으로 확산하여 실제 현장 중심의 안전관리 활동으로 구현되고 있는지를 중점적으로 확인하였다.

한국수목원정원관리원(이하 '기관'이라 함)은 수목원·정원 서비스 운영, 산림생물 다양성 보전·복원, 산림생물자원 활용 등의 주요사업을 수행하고 있으며, 국립백두대간수목원, 국립세종수목원, 국립한국자생식물원, 국립정원문화원 등 4개 산하기관이 있고, 추가로 2027년 개장 목표로 건립 중인 국립새만금수목원, 2026년 준공 목표인 국립정원소재센터를 운영할 계획이다.

기관장은 기관 사업의 특성을 고려하여 모든 임직원과 방문객에게 안전하고 건강한 일터·쉼터 제공을 위해 안전보건을 경영활동의 최우선 가치로 삼고 있었으며, 임직원, 협력업체 직원, 방문객 등 안전보건관리 대상별 특성에 맞는 안전보건경영 리더십을 갖추고 있음을 확인하였다.

기관장은 실무·현장형 전문가로 판단되며, 2025년 전국 산불재난 당시 국립백두대간수목원(봉화군 춘양면 소재) 현장을 방문하여 산불 확산 대비 현장을 진두지휘하였으며, 산불 진화 검용을 위한 호랑이 숲 수막타워 물탱크 급수 시스템의 취약점을 발견하고 수막타워 급수시설 개선(배관직경 증가, 지중매설, 가압펌프 설치)을 통하여 수막타워 물 소진 후 만수에 소요되는 시간을 3일에서 2시간으로 대폭 감소시킨 바가 있다.

또한, 방문객 대상 안전취약지역 발굴 제안제도를 운영하고 지속 개선함으로써 2024년 방문객 사고 7건 발생을 2025년에는 1건으로 감소시킨 실적이 인정되며, 임직원 대상 안전 관련 제안을 독려하기 위하여 제안실적을 직원 평가지표로 반영하는 등 안전제안제도 실효성 증진 노력이 인정된다.

산업안전보건위원회 및 안전근로협의회 운영 실적을 확인한 결과, 별쏘임 사고 예방 등 구성원의 안전 요구도에 따라 즉각 대책방안 수립 이행하는 등 안전 관련 소통체계가 잘 구축되어 있으며, 방문객 지적 사항에 대한 개선도 즉시 시행하는 등 내·외부 재해예방활동에 역점을 두고 있음을 확인하였다.

기관장의 안전보건경영방침은 안전보건을 최우선 경영가치로 하고, 위험요인 발굴·감소대책 이행, 자연재해 고려한 체계구축, 안전보건 관련 법규 준수 철저, 노사 소통과 협력 강화, 방문객 및 이해관계자의 안전 확보 등 5개 항목을 실천과제로 채택하고 이를 매년 선포식을 통해 모든 구성원이 공유하고, YouTube를 통해 중계함으로써 대내외로 천명하는 홍보 효과도 동시에 얻고 있음을 확인하였다.

상시 수급업체는 전시원 관리업체, 식당 등 편의시설 운영업체 등이 있으며, 이들과의 안전근로협의회 운영을 통하여 원활히 소통하고 있으며, 협의회 회의를 통하여 도출된 문제점 등은 개선대책을 수립하고 이행하는 과정을 확인하였다.

특히, 최근 개정(2025.11.28.)한 기관의 「안전보건관리규정」에서 총괄안전보건관리책임자를 기획이사에서 기관장으로 격상하고(기관 안전보건관리규정 제10조제1항), 본원의 안전보건관리책임자도 기관장이 겸직하도록 한 것은 실질적인 안전보건관리 직무를 기관장이 직접 수행하겠다는 의지를 보인 것으로 다른 기관의 모범사례인 것으로 판단된다. 각 산하기관은 각 기관장인 원장을 안전보건관리책임자로 선임하고 있다.

다만, 산하기관으로 안전보건 관련 지침 하달은 안전경영센터장 전결 공문으로 발송하고 있으나, 산하기관에 미치는 파급효과 증진을 위해서는 총괄안전보건책임자(이사장) 전결 공문으로 발송할 것을 권한다. 안전보건 관련 지침 및 평가 결과 등을 산하기관에 공문으로 발송할 때는 기관장 전결 공문으로 발송하여야 그 이행력에 무게감이 있을 것으로 기대된다.

#### **【개선 필요사항 요약】**

1. 안전보건 관련 지침 및 평가 결과의 전파 시 기관장(총괄안전보건책임자) 전결 공문으로 시행하여 이행력 강화

## [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 안전보건관리책임자를 기관장 및 각 수목원장으로 지정하여 운영하고 있다. 산하기관으로 국립백두대간수목원, 국립세종수목원, 국립한국자생식물원, 국립정원문화원 등 4개를 운영하고 있으며, 산하기관의 정원에 따라 안전관리자를 선임하고 있었으며, 보건관리를 전문기관에 대행하고 있었다. 안전 전담조직으로는 본원에 안전경영센터에 4명, 백두대간수목원 안전환경실 5명, 세종수목원 안전환경실에 6명 근무하고 있었으며, 한국자생식물원과 국립정원문화원은 운영지원실에서 각 전담 1명이 근무하고 있다. 관리감독자는 각 부서의 보직자로 지정되어 있다. 백두대간수목원에서는 관리감독자를 보좌하기 위해 안전어벤저스(안전담당자) 제도를 운영하고 있었으며, 타 기관에서는 서무가 안전담당자 역할을 하고 있다. 본원 안전경영센터에서 안전보건업무의 총괄 및 조정 업무를 실시하고 있다. 직제상 산하기관을 포함하여 안전 업무분장을 명확하게 실시하여, 업무에서 안전보건업무, 재난재해대응, 시설담당 등을 구분할 수 있었다. '25년 10월에 '전문직위제 운영지침'을 새로 신설하여, 감사, 회계, 기록물관리, 정보보안, 시설운영 및 안전경영(산업안전 담당자)을 전문직위로 분류하였다. 이는 해당 전문직위에 대한 순환전보 제한과 인수, 보수 등 우대사항에 대한 근거를 마련하였다 볼 수 있다.

현재 조직에서 안전보건관리책임자가 기관장으로 되어 있으나, 본원 안전경영센터가 기관장 직속기관으로 되어 있지 않다. 그리고, 기관 본원 및 산하기관에 안전전담 조직이 마련되어 있으나, 업무분장 내에서 실무자의 경력이 짧고 전보가 많이 발생하고 있음을 확인하였다. 본원의 전담조직도 4명으로 되어 있으나, 실제로는 2명으로 운영되고, 부서 이동이 잦은 것으로 확인된다. 기관 현원이 현재 452명으로 4개의 산하기관을 운영하고 있음에도 불구하고, 안전전담조직 규모 적정성을 검토한 자료를 확인할 수가 없어 이에 대한 검토가 필요해 보인다.

안전업무 관계자의 전문성 향상을 위한 ‘전문직위제 운영지침’이 새롭게 마련하여, 우수인력 확보를 위한 기반을 조성했다고 보여진다. 그러므로, 향후 전문직위 직원에 대한 선정과 운영, 별도의 인센티브 제도 등 세부지침을 마련하여 운영한다면, 안전전담조직 인원의 전문성 및 경력 확보에 도움이 될 것으로 판단된다. 아울러, 안전경영센터를 직속 기관으로 지정하여, 안전전담 조직의 권한이 향상 될 수 있도록 노력이 필요하다. 현재 안전 전담조직에 대한 보수교육 및 전문화교육을 실시하고 있으나, 백두대간수목원에서 실시하는 안전어벤져스(안전담당자) 교육 외 전문성 향상을 위한 산하기관 안전담당자 대상 추가적인 전문 교육이 필요해 보인다.

기관 본원 및 산하기관에서는 각 기관의 규모에 맞는 안전경영위원회나 산업안전보건위원회를 운영하고 있다. 본원에서는 안전경영위원회를 운영하고 있었으며, 백두대간수목원 및 세종수목원에서는 산업안전보건위원회와 안전근로협의체를 구성하여 분기별로 실시하고 있다. 규모가 상대적으로 작은 한국자생식물원과 국립정원문화원에서는 안전보건협의체를 운영하여 근로자 및 외부전문가의 의견청취 등 소통을 실시하고자 노력하고 있다.

#### **【개선 필요사항 요약】**

1. 안전경영센터의 기관장 직속 조직 전환을 통한 권한 및 위상 강화
2. 잦은 전보에 따른 전문성 저하 방지를 위한 인력 운영 안정화

### [3] 안전보건경영 투자

#### 핵심가치

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

#### 심사의견

이 평가지표에서는 기관이 안전보건 목표 달성을 위해 예산, 시설, 장비, 인력, 시스템 등 안전보건 관련 자원을 적절히 투자하고 있는지를 확인하고, 이러한 투자가 단순한 집행 수준을 넘어 현장 안전관리 수준 향상과 사고 예방으로 연계되고 있는지를 종합적으로 평가하였다. 특히, 기관의 업무 특성과 위험요인을 고려한 투자 방향 설정 여부와 투자 항목이 실제 안전관리 활동과 유기적으로 연결되어 운영되고 있는지를 중점적으로 평가하였다.

한수정은 2025년 예산액 74,936백만원(2025년 공시 기준) 대비 약 8.8%인 6,628백만원을 안전예산으로 편성하여 운영하였다. 평가일 현재 2025년 3분기까지 집행한 실적만을 확인하였고 그 집행액은 4,537백만원으로 예산액 대비 68.5%를 집행하여 집행률은 비교적 낮은 것으로 평가된다.

안전예산의 비목별 예산 비중은 ‘안전 전담인력 인건비’가 52.8%(3,499백만원)로 가장 높고 ‘위험설비 정비 및 개·보수비’가 36.7%(2,431백만원), ‘안전사업비 및 안전관리비’가 4.6%(306백만원)의 순으로 편성하고 있으나, ‘안전사업비 및 안전관리비’ 등은 3분기 현재 집행률(19.5%)이 매우 낮은 것으로 확인되었다.

기관은 목적사업의 특성상, 빈번한 야외작업의 안전 확보와 불특정 다수의 관람객 동선의 안전 확보에 중점 투자하여야 하므로 ‘위험시설 정비 및 개·보수’ 비목의 안전예산을 비교적 높게 책정하고 적절히 집행하고 있음을 확인하였다.

다수의 관람객이 상시 이용하는 환경을 고려하여 주요 관람 동선, 작업 동선, 시설 접근 구간을 중심으로 가로등 및 조명 시설을 단계적으로 보완하고 있다. 특히, 국립백두대간수목원과 국립세종수목원 내 주요 이동 구간과 야간 관리 작업이 이루어지는 구역을 중심으로 조도 개선이 이루어졌으며, 이를 통해 야간작업 시 시야 확보와 이동 안전성이 강화되어 미끄러짐, 충돌 등 사고 위험 저감에 기여하고 있다. 이러한 투자는 현장 위험요인을 직접적으로 반영한 기본적인 안전 인프라 확충 측면에서 우수한 실적이라 평가된다.

또한, 폭염 및 혹서기 등 계절적 위험요인에 대응하기 위한 투자도 병행하고 있다. 여름철 고온 환경에서 근로자의 건강장해와 온열질환 예방을 목적으로 무더위 쉼터를 운영하고, 현장 근로자와 관리 인력을 대상으로 폭염 예방 키트를 지급하는 등 작업 여건 개선을 위한 지원이 이루어지고 있다. 이러한 조치는 단기적인 안전조치에 그치지 않고, 계절별 위험 특성을 고려한 안전관리 활동이 예산과 자원 투자를 통해 제도적으로 뒷받침되고 있음을 보여주는 사례로 평가된다. 아울러 관람객을 대상으로도 무더위 쉼터 안내, 폭염 대응 안내문 게시 등을 통해 이용 중 발생할 수 있는 건강 위험을 예방하는데 기여하고 있다.

다중이용시설 운영 기관으로서 관람객 안전 확보의 중요성을 인식하고, 지능형 CCTV를 활용한 관람객 안전관리 시스템을 구축하여 운영하고 있는 점도 주요한 투자 사례로 확인된다. 해당 시스템은 주요 관람 구역과 혼잡 가능 구간을 중심으로 설치되어 이상 행동이나 위험 상황을 조기에 인지할 수 있도록 지원하고 있으며, 이를 통해 현장 인력의 한계를 보완하고 신속한 상황 대응이 가능하도록 관리 기반을 강화하고 있다. 이러한 기술적 투자는 관람객 안전사고 예방과 함께 사고 발생 시 초기 대응 역량 강화에 기여하고 있다.

이와 함께 안전보건 전담인력을 중심으로 안전점검, 안전교육, 비상대응 훈련이 정기적으로 실시되고 있으며, 이를 위한 인적 자원과 운영 비용이 안정적으로 투입되고 있다. 경영진과 외부 전문가가 참여하는 특별안전점검, 연구시설 및 전시시설에 대한 정기 점검, 재난 대응 훈련 등은 인력과 시간, 운영 자원이 투입되는 대표적인 안전보건 투자 활동으로, 단순 시설 투자에 그치지 않고 운영 역량 강화로 연결되고 있다.

분기별 이행실적 점검을 통해 주요 투자 항목의 추진 현황을 관리하고 있는 점도 확인된다. 이를 통해 안전시설 개선, 장비 도입, 교육·훈련 등 개별 투자 항목이 계획에 따라 추진되고 있는지 여부를 점검하고, 안전관리 활동과의 연계성을 유지하고 있다. 이러한 관리 방식은 안전보건 투자가 단편적으로 집행되는 것이 아니라, 일정 수준 체계적으로 관리되고 있음을 보여준다.

전반적으로 기관의 안전보건경영 투자는 현장 위험요인에 대응하는 실질적인 안전 인프라 확충과 운영 활동 지원에 중점을 두고 이루어지고 있으며, 투자 항목이 실제 안전관리 활동과 연계되어 운영되고 있다는 점에서 의미가 있다. 시설·장비 중심의 물리적 투자에서 출발하여, 인력 운영, 교육·훈련, 안전관리 시스템 구축 등으로 투자 범위가 점진적으로 확대되어야 한다.

안전 예산의 편성·집행·확인·환류 등의 과정을 확인한 결과, 안전비용에 적절히

투자하고 매분기별 집행실적을 관리하고 있음은 확인되었으나, 예산편성 과정의 정교함이 미흡하여 불용액 또는 초과 집행 등이 발생하고 있다. 위험성평가 등을 통해 중장기 시설 개선 투자계획을 수립하고, 차기년도 안전활동계획에 따라 소요 예산을 적절히 편성함으로써 정교한 안전보건활동 수행이 요구된다.

**【개선 필요사항 요약】**

1. 안전사업비 및 안전관리비 집행률 제고를 위한 예산 집행 관리 강화
2. 예산 편성 정교화(수요 기반 산정)로 불용 및 초과 집행 최소화

## 【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 본원 외 4개의 소속기관(백두, 세종, 자생, 담양수목원)을 보유하고 있으며, 「안전보건관리규정」은 최상위 규정인 내규로서 본원에서 제·개정 등을 통해 소속기관에 적용하고 있다.

「안전보건관리규정」의 내용구성과 최신화 측면에서 보면, 최근 개정(25.11.28)된 규정은 중대재해처벌에 관한 법률 등 관련 법에서 요구하는 내용으로 현행화하는 등 전반적으로 양호하다.

다만, 「안전보건관리규정」의 적용범위는 임직원 및 사내·외 도급사업 수급인 및 근로자로 명시하고 있으나 기관의 수목원은 국민이 다수 이용하는 특성상 사회적 책임에 맞게 대국민으로 확대를 권장한다. 또한 규정 변경 과정에서 이사회 결과보고(25.12.19) 이후 안전경영위원회에 보고가 이루어 짐에 따라 향후에는 안전별 중요도에 따라 안전경영위원회 등을 통한 내·외부 전문가 검토 후 이사회 승인이 이루어지 질 수 있도록 절차적 검토를 권장한다.

기관의 지침·절차는 본원의 「안전보건관리규정」을 근거로 본원 외 4개 소속기관(백두, 세종, 자생, 담양수목원)의 안전보건관리책임자가 안전보건경영시스템 인증을 취득하여 제·개정 및 운영하는 등 각 소속기관은 특성에 따라 독립적으로 체계구축·운영 및 지침·절차를 마련·이행할 수 있도록 하고 있다.

‘25년말 현재, 각 소속기관별로 보유한 지침·절차와 제·개정 이행과정을 보면 소속기관별 특성을 고려하여 제·개정 및 운영 등 전반적으로 이행에 만전을 기하고 있으며, 이는, 각 소속기관의 수목원이 원거리에 위치하고 있으며 광범위한 관리범위, 사업여건 및 특성 등을 고려할 때 체계적 운영이 정착될 경우, 시너지가 기대된다.

다만, 소속기관은 각 소속기관별 특성, 작업여건과 안전보건경영시스템 인증 (KOSHA MS) 심사를 연계하여 절차·지침을 등록·활용하고 있으나, 평가 시 제시한 안전점검 및 위험성평가 결과, 실제 현장여건 등 자료 등을 종합적으로 판단할 때 공통으로 갖추어야 할 지침·절차 등이 선택적으로 등록되어 있는 등 소속기관별로 편차가 있어 지침·절차 이행을 통한 적합성 확보에 한계가 있을 수 있다.

'25.9월 개원된 자생수목원의 경우, 안전보건경영시스템 인증이 진행되지 않는 상황에서는 적용할 지침·절차 적기 마련 지연, 실제 현장에서의 적용되는 안전보건관리 기준의 불일치 등 운영상 사각이 발생될 여지가 있으며, 이는 향후 기관에서 추진하는 수목원 추가 신설과정에서 동일한 문제가 반복될 여지가 있다.

따라서, 현행 안전보건관리규정 및 이하 소속기관 별 지침·절차를 통한 특성화된 체계구축 및 이행을 위해서는 소속기관에 대한 독립적인 책임, 역할부여와 병행하여 본원 등의 조직인력 확충 및 역할 재설정을 통해 소속기관에 대한 체계구축 및 역량지원 강화, 안정화 지원 등 조직적 배려가 병행될 수 있도록 검토를 권장한다.

#### **【개선 필요사항 요약】**

1. 소속기관 간 지침·절차 편차 해소를 위한 표준화 및 공통 기준 정립

## [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

이 평가지표에서는 기관이 안전보건 목표와 실행과제를 체계적으로 수립하고 있는지 여부와 함께, 계획의 수립 절차, 이행 관리, 점검 결과가 안전관리 활동 전반에 어떻게 반영되고 있는지를 종합적으로 평가하였다. 특히, 안전경영계획이 단순한 연간 계획수립에 그치지 않고, 기관의 업무 특성과 현장 여건을 반영하여 실제 안전관리 활동의 기준과 방향으로 기능하고 있는지를 중점적으로 확인하였다.

기관은 안전을 모든 경영활동의 최우선 가치로 설정하고, 「안전경영목표 재수립」을 통해 중대산업재해 및 중대시민재해 예방, 근로자 및 관람객 안전 확보, 재난 대응 역량 강화를 핵심 방향으로 하는 안전경영목표와 실행과제를 체계적으로 정립하였다. 해당 목표는 기관의 주요 사업 특성과 운영 환경을 반영하여 설정되었으며, 이를 안전경영책임계획에 반영하여 연간 안전보건 목표와 세부 실행과제로 구체화하고 있다. 이러한 목표 체계는 계획수립 단계에서부터 현장 작동성과 실효성을 고려하여 설계되었다는 점에서 의미가 있다.

안전경영계획에는 위험성평가, 안전작업 허가, 비상대응 체계 구축, 법정 및 자체 안전보건교육, 도급사업 안전관리, 관람객 안전관리 등 기관 안전관리 전반을 포괄하는 주요 요소가 포함되어 있다. 특히, 정기 및 수시 위험성평가를 통해 작업 유형별·장소별 위험요인을 지속적으로 도출하고, 그 결과를 안전작업 절차 수립, 교육 내용 구성, 현장 점검 항목 선정 등에 연계하여 활용하는 구조를 유지하고 있다. 수목원과 정원이라는 공간적 특성상 야외 작업, 계절적 환경 변화, 관람객 밀집 등 복합적인 위험요인이 존재하는 점을 고려할 때, 위험성평가 결과가 안전경영계획의 기초 자료로 활용되고 있다는 점은 계획의 실질적 작동성을 보여주는 사례로 평가된다.

도급사업 관리 측면에서도 안전경영계획의 적용 범위는 명확히 설정되어 있다. 기관은 도급사업 안전보건관리 운영매뉴얼을 개정·배포하여 발주자와 도급사업자 간 안전관리 역할과 책임을 구체화하고, 도급 전 안전성 검토, 작업 전 협의 절차, 합동 점검 및 순회 점검 운영 등을 통해 도급사업 전 과정이 기관의 안전관리 체계 안에서 관리될 수 있도록 하고 있다. 이를 통해 도급사업이 개별 사업 단위로 분절되어 운영되는 것이

아니라, 기관 전체 안전경영계획의 틀 안에서 일관되게 관리되고 있는 점이 확인된다.

또한, 자연재난과 사회재난에 대비한 비상대응 체계도 안전경영계획에 체계적으로 반영되어 있다. 산불, 폭염, 폭우 등 자연재난과 다중이용시설 사고 등 사회적 재난 상황을 고려한 비상대응 매뉴얼을 정비하고, 재난 유형별 대응 절차와 역할 분담을 명확히 설정하여 운영하고 있다. 이러한 계획은 유관기관 합동 산불훈련, 비상대응 훈련, 재난 대응 교육 등 실제 훈련과 교육으로 연계되어, 계획단계에서 수립된 대응 전략이 현장 대응 역량으로 구현될 수 있도록 관리되고 있다.

안전경영계획의 이행 관리 측면에서는 분기별 이행실적 점검을 통해 계획 대비 추진 현황을 체계적으로 관리하고 있다. 이행실적 점검은 실행과제별 추진 여부 확인에 그치지 않고, 안전점검 결과, 교육·훈련 실적, 재난 대응 활동, 관람객 안전관리 활동 등 다양한 안전관리 결과를 종합적으로 검토하는 방식으로 이루어지고 있다. 점검 결과는 시정조치 및 후속 관리로 연계되어, 안전관리 활동이 계획에 따라 지속적으로 관리되는 구조를 형성하고 있다.

안전경영계획의 수립 및 이행 과정에서 근로자의 의견과 현장 경험이 보다 체계적으로 반영될 수 있는 참여 기반이 강화될 경우, 계획의 현장 적합성과 실행력은 한층 제고될 수 있을 것으로 판단된다. 예를 들어 근로자 의견청취 결과, 현장 개선 제안, 작업자 참여형 위험요인 도출 결과 등이 계획수립 단계에서 보다 구조적으로 반영될 경우, 안전경영계획은 현장 중심의 관리 도구로서 완성도를 더욱 높일 수 있을 것으로 보인다.

전반적으로 기관의 안전경영계획은 안전경영목표 재수립 결과를 토대로 목표-계획-이행-점검의 관리 구조를 체계적으로 구축하고 있으며, 이를 통해 기관의 안전관리 활동은 일관된 방향성과 기준 아래 운영되고 있는 것으로 판단된다. 근로자 참여 기반의 의견 반영 체계가 점진적으로 고도화될 경우, 안전경영계획은 보다 성숙한 관리 단계로 발전할 수 있을 것으로 평가된다.

다만, 제출한 각종 증빙자료만으로 판단할 때 각 산하기관이 자체적으로 안전활동을 계획하고 이행한 자료는 확인하였으나 각 산하기관이 연간 안전활동계획을 본원에 보고하고 이를 승인 관리하는 체계는 확인하지 못하였다. 그러므로 향후 각 산하기관이 연간 안전보건활동계획을 수립하여 본원(총괄안전보건관리책임자)에게 보고하고 이에 준하여 활동을 평가하는 체계 구축이 요구된다.

### **【개선 필요사항 요약】**

1. 근로자 참여 기반 의견수렴 결과를 안전경영계획 수립 단계에 체계적으로 반영

## 2. 관리역량

### [1] 위험성평가 실시 체계

#### 핵심가치

공공기관은 안전조치 의무가 있는 직영·도급 사업 및 사업장에 대해 위험성평가 및 이행점검을 위한 절차를 수립하고 적정하게 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 2022.7월 안전보건관리규정 개정을 통해 각 소속기관별(백두, 세종, 자생, 담양수목원)로 안전보건관리책임자가 주체가 되어 위험성평가 계획을 수립, 전 과정을 이행하도록 하고 있으며, 세부 이행은 각 소속기관별로 안전보건경영시스템을 취득 및 위험성평가 지침·절차를 마련하여 이를 기반으로 위험성평가를 실시하도록 하고 있다.

기관의 '25년 정기 위험성평가 추진과정을 보면, 본원에서 연초 통합계획 수립·시달 이후 소속기관별로 운영계획을 별도 수립, 이행 후 기록보존 등 전 과정을 수행하고, 본원에서는 경영계획 이행확인(분기별), 연말(11월)에 결과취합 보고(센터장 전결) 후 상위기관에 보고하는 절차로 운영하고 있다.

위험성평가 추진과정에서 근로자(수급업체포함)는 유해위험요인 파악, 대책수립, 이행여부 확인 등에 참여하고 각 소속기관별로 선정한 외부전문가가 위험성평가에 참여·지도하도록 하였다. 위험성평가 결과에 대한 개선이행 확인 및 공유는 연말에 본원에서 소속기관별 위험성평가 결과를 취합 후, 각 소속기관으로 시달하면 소속기관 각 부서에서는 개선이행을 완료하고 보고 및 근로자에게 결과를 공유하는 등 환류하고 있다.

각 소속기관별로는 청취조사(공문), 사전교육(전직원, 협력업체), 현장점검, 안전보건 신고 및 아차사고와 연계한 예방활동 제안서 운영, 안전파수꾼 캠페인 등 유해위험요인 파악을 위해 다양한 활동을 적극 전개하였다.

다만, 위험성평가를 통해 전반적으로 다양한 위험요소를 도출하기 위해 노력하고 있으나 근로자 등 이해관계자의 실질적 참여라는 측면에서 보면 위험성평가 결과교육 등 면밀한 증빙 및 이행 기록확보가 요구된다.

또한, 기관에서 실시한 위험성평가 결과서와 순찰점검일지 (고소작업대, 굴착작업 등) 등과 같이 실제 현장에서 이루어진 작업 등을 사례로 위험성평가를 통한 예방 실효성 등을 판단해 보면, 타사, 유사작업 시 발생가능한 전형적인 고위험요인 등 핵심위험요인 적기 발굴·조치, 위험성평가서의 관리적 중심의 개선대책 제시, 위험도 판단 시 많은 부분이 매우낮음으로 결정하므로써 이후 후속조치 연계로 이어지지 않고 있는 점 등은 아쉬움이 있다.

이는, 기관의 본원과 소속기관이 위험성평가 정착을 위해 다양한 노력을 실시하고 있음에도 불구하고, 앞의 A.4 안전관리 규정 및 절차·지침에서도 제언한 바와 유사하게, 본원 차원의 지원여력 부족으로 인한 환류과정의 한계가 어느 정도 기인하고 있는 것으로 여겨진다.

따라서, 기관에서는 소속기관의 독립적인 안전보건 역량강화를 위해 본원 차원의 모니터링을 통한 소속기관 이행수준의 향상 유도가 필요하다고 여겨지며, 특히, 기관이 지속적으로 수목원 신·증설 등 외형 확장을 계획하고 있는 점을 고려 시 단기적인 역할재조정외 중장기적으로는 본원의 대 소속기관 지원여력 확충과 컨트롤타워 역할강화를 위한 조직적 배려를 검토하기 권장한다.

기관은 본사의 위험성평가 계획 지침에 따라 '2025년 국립세종수목원 위험성평가 운영 계획'(안전환경실-841, 2025. 3. 11.)을 수립하였고, 평가의 질 향상을 위해 외부 전문업체에 용역 계약을 통해 위험성평가를 시행하였다. 또한, 평가는 상·하반기 각 1회 실시하는 것으로 계획하여 수목원의 다양한 유해·위험에 대비하고자 하였으나, 용역 업체와 계약이 늦어지면서 전반기 평가를 7월에 실시하였고, 10월에 최종 위험성평가 결과가 도출될 것으로 예상되는바 보다 정밀한 계획수립이 요구된다. 또한 7월 용역 업체 주도로 유해·위험요인 파악, 감소대책 수립 및 실행 계획을 수립한 다음 소속 근로자에 공유하여 필요한 정보를 제공하여야 하나, 10월 최종 결과를 용역 업체로부터 받은 다음에 공유하는 것으로 계획하고 있어 업무 절차상의 개선이 필요하다.

기관은 평가 사전 준비 활동으로 순회점검은 매월 '안전점검의 날'을 운영하여 안전보건총괄책임자 주도하에 적절하게 시행하였으며, 근로자 청취조사는 전(全)직원을 대상으로 관리감독자인 부서장이 부서별로 조사하여 종합하였다. 또한, '안전 제안 및 신고제도'를 운영하여 소속 근로자의 상시적 제안 및 관람객이 QR코드로 접속하여 '안전 제안'을 할 수 있도록 시스템을 구축한 점은 긍정적으로 평가된다. 그러나 '아차사고'는 평가 시 반드시 포함하게 되어 있으나 관련 계획 문서에 포함되지 않았고 반영한 실적이 없어 개선이 요구된다.

또한, 올해 7월 용역 업체 주도로 순회점검 후 위험성 결정 및 감소대책 수립을 위한 회의를 실시했으나 관련 사실을 증빙할 자료가 없고, 유해·위험요인 파악, 감소대책 수립 및 실행 계획 등 관련 자료를 보관하고 있지 않아 전년도 자료를 확인하였다. 그 결과 기관은 유해·위험요인 935건 중 개구부 발빠짐, 안전난간 미설치 등 ‘허용 불가능’ 103건을 식별하여 그해 9월까지 개선 완료하였다.

기관은 실시한 위험성평가 결과에 따라 개선 조치가 제대로 이루어지고 있는지 점검해야 함에도 불구하고 자체 이행점검 계획을 수립하지 않았고, 본사의 지침도 없었다. 따라서 기관의 체계적인 위험성평가를 위해 평가 단계별 실행 여부를 본사 차원에서 확인할 필요가 있을 것으로 판단된다.

#### **【개선 필요사항 요약】**

1. 본원 차원의 위험성평가 이행 모니터링 및 통합 관리체계 구축

## [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 「안전보건관리 규정」에 근거하여 작업환경측정, 건강진단, 유해물질 관리, 근골격계질환 및 직무스트레스 예방 등 작업장 보건관리 체계를 구축하고 있다. 관련 규정에 따라 작업환경측정 전 예비조사 실시, 일반·특수·배치전·수시 건강진단 시행, 유해물질 취급부서 지정 및 관리, 근골격계질환 예방조치, 건강유지·증진 프로그램 운영 등의 관리체계가 구축되어 있는 것으로 확인된다.

이에 따라 백두대간수목원, 국립세종수목원, 국립한국자생식물원 등 각 사업장에서는 공정별 유해인자를 구분하여 작업환경측정을 실시하고 있다. 또한, 건강진단의 경우 본원은 격년, 사업장에서는 연 1회 상시 실시하고 있으며, 근골격계 유해요인 조사를 실시하고, 스트레칭 교육과 건강증진 프로그램 운영, 정신건강 선별검사 및 고위험군 관리, 고객응대근로자 보호교육 추진, 'FOR YOUR HEALTH'와 같은 건강증진 프로그램 운영 등을 통해 근로자 건강증진을 위한 활동을 시행하고 있다.

다만, 작업환경과 관련하여 「안전보건관리규정」 내 예비조사를 실시하도록 명시되어 있어 추후 작업환경 측정 전 예비조사를 통해 작업환경측정 타당성을 확보하기를 권장한다. 또한, 작업환경측정 결과의 보고체계 및 등록·관리 방식을 정립하여 관리 누락에 대한 체계마련이 필요한 것으로 평가되며, 2025년 측정 결과 전반적으로 노출기준 미만이었으나, 고열 작업과 같이 계절적 특성이 큰 유해인자에 대해서는 측정 시기 제고를 권장한다.

또한, 2024년 건강검진 결과에 대한 종합적인 요약·분석을 통해 유소견자 및 요관찰자 현황, 질환별·연령대별 분포, 지사별 유소견자 비율을 체계적으로 관리할 수 있는 방안을 도출할 필요가 있는 것으로 평가된다. 특히, 고혈압, 이상지질혈증, 당뇨병, 비만 등 주요 만성질환에 대해서는 개인별 건강개선 상태를 지속적으로 추적·관리할 수 있는 구체적인 관리체계 마련을 권장한다.

추후, 작업환경측정 결과와 개선조치 사항을 일원화하여 관리하고, 단순한 이행 여부 확인을 넘어 개선조치의 적정성과 효과성을 평가할 수 있는 지속적 모니터링 체계를 구축할 필요가 있다. 또한, 건강검진 결과에 대한 연례 분석을 통해 차년도 계획에 환류하고, 유소견자에 대해서는 우선순위를 설정하여 맞춤형 건강증진 프로그램과 개인별 건강개선 모니터링을 구체화하는 노력이 요구된다. 아울러, 근골격계부담작업, 뇌심혈관질환, 직무스트레스 해소 프로그램에 대해서도 계획-실행-평가-환류의 관리 사이클을 강화함으로써, 전반적인 작업관련성 질환 예방과 근로자 건강증진 효과를 보다 실질적으로 제고할 필요가 있을 것으로 판단된다.

### **【개선 필요사항 요약】**

1. 작업환경측정 결과와 개선조치의 통합 관리 및 효과성 평가 체계 구축

### [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 「안전보건관리 규정」에 근거하여 안전보건교육의 책임과 계획 수립 절차를 규정하고 있으며, 총괄안전보건관리책임자를 기관장으로 지정하고 안전경영센터를 총괄부서로 두어 기관 전반의 안전보건교육·훈련을 관리하도록 하고 있다. 또한, 안전보건교육 규정에 따라 안전보건관리책임자가 교육계획을 수립하고, 이를 전 부서에 통보하여 각 사업장이 기관 실정에 맞는 세부 교육계획을 수립·시행하도록 체계를 마련한 것으로 확인된다.

2025년도 안전보건교육의 경우, 통합 교육계획을 수립하고 산업안전보건위원회 심의·의결을 거쳐 교육을 추진하였으며, 본원과 국립백두대간수목원 등 각 사업장에서도 법정 교육과 관리감독자 교육이 계획에 따라 이행되었다. 정기 산업안전보건교육, 채용 시 교육, 관리감독자 법정교육은 전문 교육기관을 활용하여 실시되었고, 그 결과 교육 대상자 전원이 이수하여 이수율 100%를 달성한 것으로 확인된다. 또한, 온라인 교육과 집체(대면) 교육을 병행하고, 교육 강사 역시 내부·외부 기준에 적합한 인력을 선정하는 등 교육 운영의 형식과 절차는 비교적 적절하게 관리되고 있는 것으로 보인다.

아울러, 기관은 분기별로 ‘안전경영책임계획 이행실적 점검’을 통해 교육 수료 인원을 확인하는 등 교육 이행 여부에 대한 모니터링을 실시하고 있으며, 면담 결과 다수의 직원이 안전보건경영방침과 위험성평가, 비상사태 대응 절차에 대해 일정 수준 이상 인지하고 있는 것으로 확인되었다.

다만, 2024년도 교육 운영 실적에 대한 분석과 시사점 도출, 교육 만족도 조사를 활용해 교육계획 수립 단계에서 반영이 필요한 것으로 확인되며, 일부 사업장의 경우 교육성과 분석과 만족도 분석을 구체적으로 실시하여 교육계획에 반영하는 것을 권장한다.

한편, 교육 운영에 대한 모니터링이 이수 여부 확인에 집중되어 있어, 2025년도 교육

운영과 관련한 설문조사를 실시하고, 설문 결과에 따른 후속 조치를 통해 교육의 질적 향상을 도모할 필요가 있다. 또한, 교육 대상자를 신입직원, 일반 임직원, 관리감독자, 전문 인력 등으로 세분화한 맞춤형·계층별 교육계획이 미흡하여, 직무 특성과 위험 수준을 충분히 반영해 전문화 교육으로 발전할 필요가 있는 것으로 평가된다.

한편, 아차사고 발굴제도와 안전보건 신고·제안제도를 운영하여 전 임직원 및 협력업체를 대상으로 위험요인 신고와 개선 제안을 유도하고, 우수 제안에 대해 포상하는 체계를 구축한 점은 안전문화 확산을 위한 노력으로 평가된다. 2025년 동안 다수의 제안이 접수되어 조치 유형별로 관리되고 있는 것으로 확인된다.

추후, 안전보건교육계획 수립 시 전년도 교육 운영 성과와 만족도 분석을 절차로 포함하고, 그 결과를 토대로 교육 내용과 방식, 대상자 구성을 개선하는 환류 체계를 강화하는 것을 권장한다. 또한 교육 모니터링을 단순 이수율 확인을 넘어 교육 효과성 평가와 개선 조치까지 확대하고, 계층별·직무별 위험 특성을 반영한 전문화 교육을 단계적으로 도입하는 방안을 검토할 필요가 있다. 아울러, 안전보건 제안제도와 연계하여 교육, 안전문화 활동, 현장 개선 성과를 종합적으로 관리·공유함으로써, 기관 전반의 안전보건 수준을 지속적으로 향상시킬 수 있을 것으로 판단된다.

기관은 '2025년 국립세종수목원 안전보건교육 세부계획(안전환경실-276, 2025. 1. 21.)을 수립하여 시행하였다. 근로자 정기교육은 법정교육은 전문 업체에 위탁하여 온라인으로 교육하였고, 관리감독자 8명은 온라인 및 집체교육을 실시하였으며, 특별안전교육은 기관 자체적으로 집체교육을 실시하였다.

법정 교육 외에 다수의 관람객이 기관을 상시 방문하는 점을 고려하여 세종남부소방서 전문강사를 초빙하여 전(全)직원을 대상으로 '심폐소생술 교육'을 실시하였고, 수급업체 직원을 대상으로 '수급업체 온열질환 예방 안전교육'을 실시했으며, 신규 직원 채용 시 법정 교육 외에 안전의식 고취 및 안전지식 함양을 위해 별도의 안전교육 커리큘럼에 반영하여 시행한 점은 긍정적이다. 다만, 연간 계획 시 전문화 교육으로 위험성평가 관계자를 대상으로 '위험성평가 담당자교육'을 실시하고자 하였으나, 시행하지 않은 점은 안전보건총괄책임자 및 안전 관계자의 관심이 요구된다.

안전보건총괄책임자 및 근로자 면담 결과, 안전보건총괄책임자인 기관장은 국립세종수목원 방문객 수가 年 100만에 가까워 근로자뿐만 아니라 관람객의 안전이 최우선임을 인식하여 2024년에는 전(全)직원이 심폐소생술 교육을 받아 소방청 인증을 획득하였으며, 기관 전반에 대한 유해·위험요인을 정확히 파악하고 있었고, 특히 연구실, 목공실 등에 각별히 신경 쓰고 있었다. 관리감독자 2명은 위험성평가 시 핵심 역할을 수행해야 함에도

불구하고 올해 평가 실시 여부를 명확히 인식하지 못했다. 이는 외부 용역 업체가 평가를 주도함에 따라 상대적으로 관심이 떨어지는 것으로 판단된다. 비록 용역 업체를 활용하더라도 평가의 모든 과정은 자체적으로 시행할 때와 동일한 방법과 절차를 거침으로써 소속 직원의 참여도를 높일 필요가 있다.

기관은 본사와 별개로 사내 게시판을 활용하여 자체 제안제도를 운영 중인데 직원들이 상시 제안할 수 있는 시스템을 구축하였고, 반기별 집중 제안 기간을 설정하여 직원들의 관심도를 높이고, 참여를 독려하기 위해 노력하였다. 또한, 상반기 관람객을 대상으로 제안제도를 실시한 결과 17건을 접수하여 개선 조치하고, 그 중 우수자 1명에게 포상하는 등 다양한 방법으로 유해·위험요인을 파악하고 개선하려는 노력은 긍정적으로 평가된다.

#### **【개선 필요사항 요약】**

1. 교육성과 및 만족도 분석을 반영한 교육계획 수립 체계 강화

#### 【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 본원을 중심으로 매년 ‘안전경영책임계획’을 통해 해당 연도 추진실적을 평가하고 차기년도 계획을 수립하고 있으며, ‘선제적 예방중심의 재난안전관리체계 강화’ 항목에서 비상시 대비 대응에 대한 계획을 추진하고 있다. 비상대응 매뉴얼은 자연재난 4건, 사회재난 2건, 기타재난 1건에 대해 작성되어 있으며 ‘25.8.25. 자연·사회재난 행동매뉴얼 개정, ’25.7.24. 폭염 관련 대응지침의 마련, ’25.10월 중대재해 대응 매뉴얼 제정 등 비상시 대비 대응 매뉴얼 및 지침 현행화를 통해 현장과의 간극을 줄이고자 노력하는 점은 긍정적이다. 특히, 국립백두대간수목원의 ‘호랑이숲 종합관리 매뉴얼’과 같이 각 소속기관의 위험 특성에 맞는 안전관리 매뉴얼을 마련하여 현장 대응성을 높이고 있는 점은 우수하다. 다만, ‘안전경영책임계획’에서 비상상황 대비 대응 목표(비상훈련 총 6회)가 소속기관의 수를 고려하면 다소 낮게 설정되어 보다 적극적인 목표설정을 할 필요가 있으며, 소속기관 별 비상시 대비 및 대응 매뉴얼이 있으나 국립정원문화원은 매뉴얼을 갖추어두지 않고 있어 소속기관의 매뉴얼 마련이 필요하다. 또한, 소속기관인 국립한국자생식물원의 경우 ’22.7월 개원하였음에도 불구하고 ’25.10월경에 이르러서야 비상시 대비 및 대응 매뉴얼을 마련한 점은 다소 늦은 감이 있다.

비상시 대비 대응 매뉴얼 및 지침에 따라 기관에서는 훈련을 실시하고 그에 따른 개선대책을 마련하여 이행하고 있다. 대표적으로 상·하반기 소방훈련, 겨울철 자연재난 대비 산림분야 사전점검을 실시하였고, 사전 계획 수립부터 결과보고까지 이루어지고 있다. 특히, 본원에서 근로자 대상 훈련 만족도 조사를 통해 근로자 안전의식 개선 및 문제점 확인을 위해 노력한 점은 우수하다.

소속기관 중 국립백두대간수목원은 ‘여름철 폭염 대비 안전관리활동’을 통해 온·습도계 배부, 체감온도 기록대장 작성, 전 직원 및 협력업체 근로자 대상 예방물품 배부 등 적극적인 조치가 이루어졌고, 경영진 특별안전점검(7,8월 각 1회)을 통해 폭염으로 인한 근로자 보호조치에 경영진의 의지를 나타냈다. 이러한 사항을 결과보고를 통해 추진사항을 환류하고 있는 점은 긍정적이다. 또한, 국립백두대간수목원은 ‘2025년 봄철 유관기관 합동 산불진화 훈련’을 통해 지자체, 소방서, 경찰서, 유관기관 등 7개 기관이 함께

훈련을 실시하였고, 기관별 임무 및 준비, 실제 발생 가능성이 있는 화재 시나리오 마련, 세부일정 마련 등 촘촘한 세부계획을 수립하여 진행한 사실은 우수한 점이다.

다만, 비상시 대응 대비 훈련 중 일부는 행정안전부 및 산림청 등 관련부처의 지시에 따른 타율적 조치로 보여지므로 향후에는 내부 연간 추진계획을 통해 적극적으로 조치해야 할 필요가 있다. 또한, 본원에서 '25년 상·하반기 자체 실시한 소방훈련의 경우 시나리오의 내용이 사업장의 특성을 반영하지 못하는 등 내용이 미흡하고, 신속한 대피가 이루어지지 않았다는 문제점 발굴에 대해 어떠한 방법으로 신속한 대피를 실시할지 구체적 대책을 제시하지 못한 점은 부족한 부분이다. 상·하반기 소방훈련 중 1회는 소방서와 합동 훈련을 실시하여야 하나, 본원의 경우 소방서와 합동 훈련 이력이 없고 국립정원문화원은 '25년 소방훈련 이력이 없어 향후 주기적인 비상훈련이 필요한 사항이다. 전반적으로 계획수립부터 결과보고까지 이루어지고 있으나, 훈련 시 애로사항이나 문제점 등을 발굴하여 개선하도록 환류하는 과정이 미흡하다.

비상시 대비 대응 관련 시설 및 장비와 관련하여 유지·관리 지침이 마련되어 있지 않고, 시설 및 장비의 정비 이력에 대해 기록하여 관리하지 않고 있다. 비상훈련 시 관련 장비 일부를 확인하고는 있으나, 이력 기록이 필요한 상황이다. 특히, 비상시 대비 대응 관련 장비에 대한 점검, 교정이 필요한 사항에 대한 내용이 포함되도록 관리하여 실제 상황 발생 시 시설 및 장비가 적절히 동작되도록 관리할 필요가 있다.

한편, 재해발생 시 대응을 위하여 기관에서는 재해조사 지침을 마련하여 시행하고 있고, 소속기관 중 국립백두대간수목원, 국립세종수목원은 본원의 지침을 토대로 각 소속기관에 맞게 지침을 제정하였다. 특히, 작업중지 요청제도를 운영하여 임직원 뿐만 아니라 수급 협력업체 직원이 급박할 경우 작업중지 요청이 가능하도록 제도를 운영하고 있으며 실제 국립세종수목원의 증식온실 시설보완 공사 중 용접작업 보호구 미비, 사다리 작업 추락 위험으로 자체 작업중지 사례가 있어 제도가 실제 이행되는 점은 긍정적이다. 또한, 재해조사 지침에는 중처법 시행으로 인한 법령 개정사항을 반영하고 있으며 재해발생 시 경영자, 안전관리 부서로의 보고체계가 규정되어 실제 '25.11.11. 국립백두대간수목원에서 발생한 재해에 대해 지침에 따른 보고체계가 적절하게 이행되고 있다.

그러나, 소속기관 중 국립한국자생식물원, 국립정원문화원은 재해조사 지침 또는 매뉴얼을 갖추어 두지 않고 있으며, 재해조사 지침의 경우 국립세종수목원은 중대재해처벌법에 따른 중대산업재해의 개념을 추가 개정하였으나, 국립백두대간수목원의 지침에는 이러한 내용이 반영되어 있지 않아 공통적인 재해조사 부분에 대해 본원의 일관적인 가이드를 제시하여 컨트롤타워의 역할이 필요할 것으로 판단된다. 이러한 사항은 사고조사 보고서의

양식도 동일한 상황이다. 국립백두대간수목원의 사고조사 보고서의 양식과 국립세종수목원의 사고조사 보고서 양식이 상이하고, 일부 지침에서만 목격자 조사 양식이 있어 본원의 역할이 보다 더 필요할 것으로 보인다. 본원 및 소속기관의 비상연락망 중 일부는 외부기관의 비상연락망 관리가 이루어지지 않아 재해발생 시 관련 외부기관 연락이 누락 될 가능성이 있어 현행화가 필요하다.

#### **【개선 필요사항 요약】**

1. 비상대응 시설·장비 유지관리 지침 수립 및 점검·교정 이력 관리 체계 구축
2. 본원 중심의 컨트롤타워 기능 강화로 소속기관 대응체계 통합 관리

## [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 도급사업의 안전보건관리를 위하여 「안전보건규정」, 지침서 ‘협력업체에 대한 안전보건관리 지원’ 및 ‘적격수급업체 선정 및 운영관리’에 근거를 마련하여 운영하고 있다. ‘도급사업 안전보건관리 운영 매뉴얼’을 마련하여 세부적인 내용을 보완하여 운영하고 있다. 지침서에서는 도급사업 적격수급업체 안전보건수준평가 대상에 대한 제한이 없으나, 매뉴얼에 따르면 예산 규모와 관계없이 위험작업이 포함된 사업(공사)에 한정하여 평가를 실시하도록 하고 있다. 위험작업이 포함된 사업은 안전작업허가 대상에도 포함되도록 하였다. 입찰단계에서 수급업체의 안전보건관리계획서를 제출받고, 계약단계 이전에 안전보건수준평가를 관리감독자가 실시하여 60점 이상의 적격 수급업체와 계약을 하도록 하였다. 평가결과 후 수급업체 안전보건 관리 및 환류를 위해 12개월 이상 계약된 도급사업에 한정하여, 12개월 후 안전보건수준 재평가를 실시하도록 하였다.

도급사업의 안전보건관리를 위해서는 수급업체 현황 파악이 우선 임에도 본원에서 별도로 본원 및 산하기관의 수급업체 현황을 관리하지 않는 것으로 판단된다. 지침서에 따르면, 위험작업이 포함된 사업에 한정하여 수급업체 안전보건수준평가를 실시하여야 하나, 그 전에 도급사업 현황에 대한 자료 파악이 미흡하여, 위험작업이 누락되지 않고 평가가 이루어졌는지에 대한 관리가 부실하다. 상주수급업체에 대한 안전보건수준평가를 실시하였으나, 비상주업체의 도급사업에 대한 평가가 빠짐없이 이루어졌다고 판단하기는 어렵다.

현재 지침서 ‘적격수급업체 선정 및 운영관리’와 ‘도급사업 안전보건관리 운영 매뉴얼’ 간에 상이한 점이 다수 확인된다. 안전보건수준평가 대상, 위험작업별 등급 및 점수 등에서 다른 점이 보였으며, 안전보건수준 평가자의 자격과 인원에 대한 기준이 마련되어 있지 않아 보인다. 아울러, 위험작업에 비해당되는 경우는 평가에서 제외되는 사항이 발생하는 점도 보완이 필요하다.

지침에 따르면, 경쟁입찰은 입찰단계에서, 수의계약은 계약단계에서 수급업체로부터 안전보건관리계획서를 제출받아 안전보건수준평가를 실시함을 안내하도록 되어 있다.

그러나, 입찰공고문에는 ‘중대재해 등의 처벌에 관한 법률’ 제정 시행에 따른 준수사항을 안내하고 있으나, 안전보건관리계획서 및 안전보건수준평가에 대한 내용을 확인할 수 없었다. 또한, 계약단계에서도 공문으로 관련 자료 제출 및 평가에 대한 내용을 안내하지 않고, 이메일로 관련서류 및 평가에 대한 안내를 실시하고 있었다. 지침과 현장작동에 대한 간극이 발생하고 있어, 이에 대한 보완이 필요해 보인다.

또한, 안전보건수준 재평가의 주기가 12개월로 현재 모든 수급업체의 계약이 1년 이내로 진행되어 재평가가 이루어진 수급업체가 없었다. 아울러, 60점 미만으로 부적합 평가를 받은 수급업체에 대하여 6개월 이후 재평가를 실시하도록 하는 등 지침의 불명확한 사항에 대한 검토가 필요하다.

기관에서는 도급사업 혼재작업에 따른 재해예방을 위해 공문으로 ‘도급사업 작업혼재 재해예방점검 철저요청’을 시달하여, 주의 환기를 실시하였다. 산하기관에서는 혼재작업을 관리하기 위해, 위험작업 안전작업허가서로 관리를 실시하고 있으며, 백두대간수목원의 경우 오전, 오후 2회의 순회점검을 실시하여, 타 기관이 관리하는 업체가 수목원에서 작업이 이루어지는 등의 관리를 하고 있고, 중장비 활용 작업등은 휴관일을 활용하고 있었다. 다만, 수목원별 혼재작업 관리하는 방법이 상이하며, 별도로 혼재작업을 목록화하고 관리하는 시스템을 갖추고 있다고 보기는 어렵다. 이에 대한 별도 검토는 필요해 보인다. 기관은 지침에 따라 주1회 순회점검, 합동점검은 분기별 1회를 실시하고 있었다. 기관이 위험성평가 시 수급업체의 현장을 포함하여 위험성평가를 실시하고 있으나, 비상주 업체의 작업에 대한 위험성평가 이행점검은, 위험작업으로 분류되는 안전보건수준평가대상 작업(안전작업허가서 발부 대상)에 한하여만 이행 확인을 실시하여 다른 작업에 대해서는 위험성평가 이행 여부에 대한 확인이 누락되고 있었다.

국립세종수목원은 한국수목원정원관리원 안전보건관리 규정 및 운영 매뉴얼에 따라 도급사업의 안전을 관리하고 있다. 도급 계약 시 안전보건관리 사항을 특약으로 명시하고, 발주 부서와 수급인이 이를 상호 준수하도록 규정하고 있다. 특히, 12개월 이상 장기 계약된 도급사업의 경우 12개월 후 재평가를 통해 안전보건 수준을 점검하며, 그 결과에 따라 인센티브를 부여하거나 안전관리 강화를 요구하는 환류 체계를 갖추고 있다. 또한, 작업 혼재 시 작업 시기와 내용 조정, 신호 및 연락 체계 구축, 합동 안전보건점검반 운영 등 구체적인 재해 예방 조치를 마련하여 시행하고 있다. 실제로 분기별로 푸디스트, 삼성물산, 동민산업 등과 합동 점검을 수행하는 등 규정에 따른 활동을 이행하고 있다.

하지만, 현재의 도급사업 안전보건관리 체계에는 여러 미흡한 점이 드러났다. 우선, 경쟁입찰 시 안전보건 수준평가 대상을 위험작업 포함 사업으로 제한하고 있다. 또한,

위험작업별 수급업체 선정기준인 평가결과에 따른 B와 C등급의 사업구분이 명확하지 않아 이에 대한 정의가 필요하며, 평가결과 부적격 수급업체에 대한 재평가 시기도 '6개월 내'에서 '작업 전'으로 개정하여 즉각적인 안전 관리가 이루어지도록 해야 한다. 특히, 삼성물산을 제외한 나머지 업체들에 대해 적격 수급업체 평가가 미 실시된 점과 상주 수급업체인 브이이엔지의 협의체 참석이 저조한 점은 개선이 시급하다. 경쟁입찰과 수의계약 모두에 적용되는 표준화된 안전보건관리 계획서 양식이 부재한 것도 평가의 신뢰성을 저해하는 요인이다. 또한, 계약에 따른 작업 완료 후 안전보건수준 재평가 시기 및 평가항목(재해발생수준) 간 불일치, 수급업체 간 혼재작업 현황관리 부재 등 제도적 미비점이 발견되었다. 또한, 지침서의 협의체 회의록 양식과 실제 작성하는 회의록 양식이 서로 상이한 문제점도 확인되었다.

향후에는 도급사업은 안전보건 수준평가 대상을 모든 사업(기존에 평가 제외대상으로 분류한 사업은 제외 유지)으로 확대하고, 경쟁입찰 시 안전보건 수준평가를 적절하게 수행하기 위하여 수급업체에서 제출하는 안전보건관리계획서 양식을 제시하는 것도 필요하다. 그리고, 평가결과 B등급에 해당하는 위험작업의 정의를 명확히 규정하여 모든 계약에 일관된 안전 기준을 적용해야 하고, 안전보건 수준평가 부적격 수급업체에 대한 재평가를 작업 전에 실시하도록 규정을 개정해야 한다. 모든 수급업체가 안전보건협의체에 참석하도록 협의체 일정을 충분한 기간을 두어 사전에 통보하도록 하고, 협의체 회의록 양식을 산업안전보건법 시행규칙 제79조에서 요구하는 사항이 누락되지 않게 협의할 수 있도록 보완해야 한다. 또한, 수급업체 간 혼재작업 관리체계 및 연락체계 운영실적을 구체적으로 기록·관리해야 한다. 이러한 개선을 통해 도급사업 전반의 안전관리 수준을 향상시키고, 모든 근로자가 안전하게 일할 수 있는 환경을 조성할 수 있을 것으로 판단된다.

기관은 수급업체 인프라 지원을 위하여, 관계수급인이 실시하는 교육에 필요한 장소 및 안전보건 정보, 위생시설 정보 등을 계약단계에서 문서로 제공하고 있다. 안전보건교육 자료는 매월 별도자료를 만들어 계절에 맞는 건강정보를 포함하여 제공하고 있다. 산하기관별로 수급업체 인프라 지원 내용 안내 방법을 달리하고 있었다. 수급업체에 제공하는 '안전정보 제공 동의서'에 위생시설 목록 및 안전보건정보 제공, 교육 장소 및 시설 제공 등을 안내하거나, 안전보건협의체에서 관련 내용 안내, 또는, '안전보건관리 이행 여부 체크리스트'를 활용하여 위험성평가 실시 및 개선여부, 수급업체 안전보건 의견 청취 등을 실시하고 있다. 위생시설의 관리는 공무원인 환경미화 직원이 현장을 관리하고 있으며, 시설부서에서 점검일지 등을 통해 청결상태를 유지하고 있다. 다만, 산하기관별 수급업체 인프라 지원 안내 방법이 상이하여, 상주 수급업체에게 지원사항에 대한 안내는 잘되고 있다고 판단되나, 비상주 수급업체에는 별도의 안내가 누락될 수 있어, 본원에서 그에 대한 컨트롤타워 역할을 수행 할 필요가 있어 보인다.

아울러, 수급업체의 근로자 대상 특별교육 실시확인 여부에서 기관은 안전보건수준평가 및 안전작업허가서 대상 작업인 위험작업에서 특별교육 실시확인을 하고 있다. 이는 기관에서 정의하고 있는 위험작업과 산업안전보건법에서 특별교육 대상 작업과 다른 경우 확인하지 못하는 경우가 발생하므로, 이에 대한 기관의 추가 검토가 필요하다.

국립세종수목원은 도급사업 관련 규정을 통해 수급업체에 대한 안전보건 인프라를 지원하고 있다. 규정에 따라 수급업체의 근로자에게 안전보건교육을 위한 장소와 자료를 제공하고, 사업장 내 위생시설을 이용할 수 있도록 협조하고 있다. 실제로 국립세종수목원은 수급업체(삼성물산) 신규 근로자를 대상으로 한 안전교육을 진행하였고, 여름철 온열질환 예방을 위한 교육과 예방물품(폭염예방키트, 팔토시) 지급 등 적극적인 활동을 펼치고 있다. 또한, 안전보건협의체 자료를 통해 교육장소 및 위생시설 현황을 공유하며, 정기적으로 도급사업 안전보건관리 실적을 점검하는 등 규정 이행을 위해 노력하고 있다.

그러나, 수급업체 지원에 있어 일부 절차적 미흡함이 확인되었다. 가장 중요한 문제점은 수급업체가 근로자에게 실시하는 특별교육의 이행 여부를 확인하는 절차가 마련되어 있지 않고, 실제로 확인한 실적도 없다는 점이다. 이는 「산업안전보건법」 제64조에서 요구하는 중요한 관리 항목임에도 불구하고 누락된 부분이다. 또한, 수급업체에 제공하는 안전보건 정보의 사전 준비가 미흡하여 담당자의 역량에 따라 정보 제공이 누락될 가능성이 존재한다. 더불어 위험정보 제공 시 제공받은 정보에 따라 수급업체가 필요한 조치를 제대로 이행했는지 확인하는 절차가 없다는 점도 개선이 필요하다.

이러한 미흡점을 보완하기 위해 몇 가지 개선책을 마련해야 한다. 수급업체가 근로자에게 실시하는 특별교육에 대한 확인 절차를 의무화하고, 관련 기록을 관리하는 시스템을 구축해야 한다. 그리고, 위험작업을 포함한 모든 수급업체에 제공할 안전보건 정보 자료를 표준화하고, 담당자가 해당 자료를 누락 없이 제공했는지 확인할 수 있는 체크리스트를 마련해야 한다. 마지막으로, 수급업체에 위험정보를 제공할 때마다 해당 정보에 따른 이행 조치 결과를 문서화하여 제출받고, 이를 확인하는 절차를 도입해야 한다. 이러한 개선을 통해 수급업체 근로자에게 보다 체계적이고 실질적인 안전 정보를 제공하고, 이행 여부를 철저히 관리하여 사고를 미연에 방지하는 효과를 기대할 수 있다.

#### **【개선 필요사항 요약】**

1. 지침서와 매뉴얼 간 기준(평가대상, 점수, 등급 등) 일원화
2. 입찰공고 및 계약단계에 안전보건관리계획서 제출 및 평가 의무 명시

---

## **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

국립세종수목원은 작업장 안전을 위한 기본 관리 체계를 구축하고 적극적인 활동을 펼치고 있다. 매월 안전공유의 시간을 운영하고, 재난관리 시스템을 구축하여 산업재해뿐만 아니라 자연재난 및 사회재난에도 대비하고 있다. 특히, 드론을 활용한 스마트 안전관리 체계를 추진하는 등 선제적인 예방 활동을 모색하고 있다. 안전보건표지 부착, 물질안전보건자료 비치, 안전인증 보호구 사용 등 규정된 안전조치도 이행하고 있으며, 자동제세동기(AED) 및 인명구조장비를 정기적으로 점검하는 등 응급상황에 대한 대비도 철저히 하고 있다.

하지만, 여러 시설물에서 기본 안전관리 미흡 사항이 발견되었다. 수급업체 사무실 내 남자 휴게실에 휴게실 표시가 부착되지 않았으며, 연구동 기계실 내 저수조 사다리울의 높이가 지상에서 2m 미만이어서 부딪힘 방지 조치가 필요하다. 또한, 연구동 여성휴게실의 파티션이 불안정한 상태이며, 사계절 온실 전망대 승강기 앞의 비상구가 잠겨 있는 등 즉각적인 개선이 필요한 부분들이 확인되었다. 수급업체 사무실 내 종이 세절기에 끼임 주의 표시가 없는 점과 연구동 사무실에 개정 전 산업안전보건법 요지가 부착되어 있는 점, 보호구의 안전인증품 적격여부 확인 절차 부재 등은 법적 준수 및 현장 안전확보 측면에서 개선이 시급하다. 마지막으로, 자주 사용하지 않는 공기호흡기와 같은 보호구에 대한 정기적인 실습 교육이 미흡한 점도 개선이 필요하다.

이러한 문제 해결을 위해 시설 및 장비에 대한 상시 점검 체계를 강화해야 한다. 우선, 수급업체 사무실 내 남성휴게실 앞에 휴게실 표시를 부착하고, 여성휴게실 내 불안정한 시설물은 즉시 보수해야 한다. 사계절온실 비상구의 잠금장치를 해체하여 상시 통행이 가능하도록 조치하고, 개정 전 법령 관련 자료는 즉시 폐기해야 한다. 또한, 기관에서 사용하는 모든 물질에 대한 유해위험성 교육을 실시하고, 안전인증 대상 보호구에 대한 안전인증품 적격 여부 확인 절차를 마련해야 한다. 더불어, 공기호흡기

등과 같은 자주 사용하지 않는 보호구는 비상시 적절하게 사용할 수 있도록 정기적인 실습 교육을 의무화해야 한다. 이러한 개선은 근로자들의 안전의식을 높이고, 잠재적인 사고 위험을 근본적으로 제거하는 데 긍정적인 효과를 가져올 것으로 판단된다.

**【개선 필요사항 요약】**

1. 시설물 기본 안전관리 미흡 사항 즉시 보수(휴게실 표지 부착, 파티션 보수, 저수조 사다리 충돌방지 조치 등)
2. 보호구 실습 교육 강화(공기호흡기 등 비상용 보호구 정기 실습 교육 의무화)
3. 물질안전 및 유해위험성 교육 확대(취급 물질 전반에 대한 교육 실시)

## [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

넓은 수목원 내 시설물로 사무 공간인 연구동과 장비관리동, 온실 등이 있으며, 연구동과 온실에는 각각의 기계실과 전기실을 운영하고 있었다. 주요 기계·기구로는 수목원 관리, 나무 이식, 가지치기 등을 위해 굴착기, 지게차, 시저형 고소작업대를 보유하고 있는데 각 장비는 안전작업지침에 따라 법정 검사 주기에 맞춰 정기 검사를 실시하는 등 적절하게 관리 중이다. 그러나, 지게차 운전자가 자리를 비운 상황에서 출입문이 잠겨있지 않고, 열쇠가 분리되지 않아 주의가 필요하다.

시설물은 2020년 이후 준공하여 전기작업 소요는 거의 없으며, 필요시 외부 용역을 통해 작업하는 것으로 계획하고 있었다. 사무공간 및 관람 시설은 일상생활에서 일어날 수 있는 감전재해 수준 이상의 재해는 거의 없으나, 수목원 전반에 설치되어 있는 분전반 내 충전부에 안전 커버가 없어 일괄적으로 제작·설치가 필요하고, 장비관리동에서 운용하는 아크용접기 전면에 충전부가 노출되어 있어 감전 재해 방지대책 강구가 필요하다.

기관은 ‘중대산업재해 예방을 위한 LOTO 운영 계획’(안전환경실-887, 2025. 3. 13.)을 수립하여 비정형 작업으로 인한 재해에 대비하였다. 기계실과 전기실에 적합한 LOTO 세트를 확보하여 모든 기계실과 전기실에 각 1세트씩 비치하고, 안전보건담당자가 관련자를 대상으로 사용법 등을 교육하였다.

시설물은 ‘사계절전시온실’이 2종 시설물로 지정되어 있어 외부 전문업체에 의뢰하여 정기안전점검을 상·하반기 각 1회 실시하고 있고, 정밀안전진단은 2023년 11월 실시하였다. 또한, 자체적으로 주간 점검을 시행하고, 매월 ‘안전점검의 날’을 운영하여 모든 시설물에 대한 안전사고 예방 점검을 실시하는 등 체계적인 시설물을 관리하고 있어 긍정적으로 평가된다.

### **【개선 필요사항 요약】**

1. 분전반 충전부 보호조치 전면 시행, 안전커버 일괄 제작과 설치
2. LOTO 제도 현장 적용성 강화, 교육 중심에서 실제 작업 시 사용 점검과 이행 관리 강화
3. 전기·기계실 출입 통제 및 관리 강화, 비인가 접근 방지와 위험구역 관리 기준 명확화

### [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

기관은 연초에 소방안전관리자 부재로 2025년 소방계획서를 수립하지 않아 전년도 계획을 확인한 결과, 자위소방대를 조직하였는데 소방대장 예하에 초기소화팀 등 5개 팀으로 구성하고 각 팀별·개인별 임무를 적절히 분장하였다. 소방점검은 대행업체를 활용하여 매월 1회 육안점검, 연 1회 작동점검 및 종합점검을 실시 중이며, 올해 종합점검 시 연기감지기 등 불량 개소 20건을 발견하여 개선 조치하고 안전보건총괄책임자에게 보고하는 등 P-D-C-A 절차에 따라 시행하고 있어 긍정적으로 평가된다. 상반기 소화훈련은 자체적으로 실시하여 옥내소화전 사용법 교육, 피난 및 대피 실제훈련을 실시하여 직원들의 비상 대비 능력을 향상하였다.

관리 중인 인화성 액체는 기계실 내 비상발전기용 경유와 전시원실 내 예초기용 휘발유가 있으며, 경유는 전용 용기에 보관하고, 휘발유는 '위험물 저장소'에 별도 보관하면서 MSDS 자료를 비치하여 관리하고 관계자 대상 교육을 실시하였다. 또한, 장비관리동 내 아크용접기를 활용하여 용접 작업을 실시하는데 작업 시 화재감시자 배치, 용접불티 비상방지포 및 소화기 비치 등 화재 예방 조치를 적절히 시행하고 있었다.

밀폐공간은 9개소를 지정하고 밀폐공간작업 프로그램을 운영하였다. 밀폐공간 작업은 도급 계약을 통해 외부 업체에서 시행하고 있으며, 올해 5월 저수조 청소 작업 시 과업지시서를 통해 작업 전반에 대한 계획을 수립하고, 작업허가서 발행, 프로그램에 따른 사전교육, 가스농도측정 등 절차에 맞게 시행하였다. 또한, 상반기 '밀폐공간 긴급 구조훈련'을 통해 밀폐공간 작업 관련 교육 및 실제 훈련을 실시함으로써 근로자의 비상 대비 능력을 향상할 수 있었다.

#### 【개선 필요사항 요약】

1. 소방안전관리자 공백 방지 및 연간 소방계획 수립 체계 확립

## 【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

국립세종수목원은 위험작업 및 상황에 대한 체계적인 관리 시스템을 구축하고 운영하고 있다. 고소, 화기, 밀폐공간 등 위험성이 높은 작업에 대해 안전작업허가제를 엄격히 적용하고 있으며, 수급업체에도 허가서 제출을 안내하는 등 적극적으로 관리하고 있다. 또한, 근로자 스스로 위험 상황을 인지했을 때 작업을 중지시킬 수 있는 작업중지요청제도 운영하고 있으며, 폭염 특보 시에는 특정 시간대 작업중지를 요청하는 등 시의적절한 조치도 취하고 있다. 내부 근로자를 대상으로 작업중지요청제 교육을 실시하고, 전시원 내 차량 운행 안전수칙을 재강조하는 등 예방적 안전관리 활동도 활발히 진행 중이다.

다만, 작업중지요청제의 실효성을 높이기 위한 개선이 필요하다. 현재 신청 절차가 신청서 작성 방식이어서 근로자들이 이용하기에 번거로울 수 있다. 이로 인해 긴급한 상황에서 즉각적인 조치가 어려울 수 있다는 문제가 있다. 또한, 작업중지요청제 신고 방법을 오픈채팅방이나 유선전화 등 다양한 방법으로 확대할 필요가 있다. 외부 출장 시에는 식물 채취 작업 등 위험 작업이 다수 포함되지만, 해당 작업에 대한 구체적이고 상세한 안전관리 지침이 수립되지 않아 안전 사각지대가 발생할 우려가 있다.

이러한 미흡점을 보완하기 위해 작업중지요청제 신청 절차를 간소화해야 한다. 신청서 작성 외에 휴대전화 메신저, 유선전화 등을 활용한 간편한 신고 방법을 추가로 도입하여 근로자의 접근성을 높여야 한다. 이를 통해 위험 상황 발생 시 즉각적인 작업 중지가 가능해져 중대재해를 효과적으로 예방할 수 있을 것이다. 또한, 외부 출장 시 수행하는 식물 채취 작업 등 위험성이 있는 작업에 대한 별도의 상세 안전관리 지침을 수립하고, 이를 모든 근로자에게 교육해야 한다. 이러한 지침은 작업 전 위험성 평가, 개인보호구 착용, 비상 연락 체계 등을 포함하여 실제 작업 현장에서 즉시 적용할 수 있도록 구체적으로 마련되어야 한다.

### 【개선 필요사항 요약】

#### 1. 작업중지요청제 신청 절차 간소화

## 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」 제·개정을 위한 안전경영위원회 구성 시 안전보건분야 외부 전문가가 참여하도록 하여 해당 내용을 검토 받고, 개선·보완사항을 추가 반영하는 절차를 마련하고 있다. 또한, 안전보건관리규정 내 제8장 건설공사 안전보건관리 분야를 신설하여 건설발주 현장의 안전보건 관리사항을 별도로 명시하였으며, 본원의 기관장을 안전보건총괄책임자로 지정하여 건설발주 현장 안전보건 사항을 직접 총괄할 수 있도록 하였다.

기관이 발주한 ‘한국수목원정원관리원 본원 이전사업 현장’(이하 ‘본원 이전사업 현장’이라 한다)은 기획이사의 직속부서인 안전경영센터가 안전보건 지원업무를 총괄하고 있으며, 공사업무의 내실화를 위해 별도 조직된 신규조성추진단이 공사 및 현장 감독업무를 수행하고 있다.

다만, 본원 이전사업 현장은 「안전보건관리규정」으로만 관련 업무가 이행되고 있으므로, 규정 내 재해예방기술지도 계약, 작업중지요청제, 건설현장 안전점검 등 관계 법령 및 고시 사항의 구체적인 반영이 필요하다. 또한 기관 내 관계부서, 감독자, 시공사, 안전보건조정자 등 공사관계자를 대상으로 역할, 업무절차, 지원체계가 반영된 건설발주현장 관련 세부 기준 수립이 요구된다.

이와 더불어 세부기준 수립 시 안전점검, 안전서류 검토, 이행여부 확인 등 본원 이전사업 현장의 공사관계자가 자체적으로 수행하고 있는 안전보건업무에 대한 역할 및 절차를 반영하여 수행업무에 대한 이행력 제고를 확보할 필요가 있으며, 단계별 공사관계자의 역량 강화와 업무 내실화를 위한 외부 전문가 활용사항의 반영이 권장된다.

기관은 본원 이전사업 현장의 안전보건관리 내실화를 위한 인프라 구축의 일환으로 현장 내 CCTV를 설치하고 상시 모니터링을 하고 있으며, 폭염 및 혹서기 등 취약시기의 작업조건 개선을 위해 관련 안전물품을 추가 제공하였으나, 본원 이전사업 현장이 있는 국립세종수목원에서 활용 중인 AI기반 지능형 CCTV, 드론 활용 시설물 점검 등 첨단 안전기술의 건설공사 발주현장 내 확대 적용이 필요할 것으로 판단된다.

한편, 기관은 건설공사 발주현장의 안전보건 역량 강화를 위해 현장 상주 감독자 및 기관 공사주관부서원을 대상으로 VR 안전교육을 실시하였고, 안전보건 의무사항을 목록화하여 월 1회 이상 시공자를 대상으로 해당 내용을 주지시켰다. 다만, 해당 내용의 이행 내실화와 역량 강화를 위해 공사관계자를 대상으로 위험성평가 및 안전보건 관련 전문화 교육계획을 수립·시행할 필요가 있다.

#### **【개선 필요사항 요약】**

1. '안전보건관리규정' 내 재해예방기술지도 계약, 작업중지요청제, 건설현장 안전점검 등 관계 법령 및 고시 사항의 구체적인 반영 필요
2. 건설공사 발주현장 내 AI기반 지능형 CCTV, 드론 활용 시설물 점검 등 첨단 안전기술의 확대 적용 필요
3. 안전보건 의무사항의 이행 내실화와 역량 강화를 위해 공사관계자를 대상으로 위험성평가 및 안전보건 관련 전문화 교육계획 수립·시행 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 「안전보건관리규정」의 건설공사 안전관리분야 항목에서 공사기간 단축 및 공법변경 금지 관련 사항을 명시하여 건설공사 발주현장 계획 수립 시 반영하게 하였고, 관련 경험 및 역량을 보유한 신규조성추진단 소속 직원이 공사기간과 더불어 공사금액을 산정하도록 한 후 건설 안전보건분야 전문기관의 적정성 검토를 받았다.

다만, 발주자는 적정 공사금액과 공사기간을 제공할 수 있어야 하므로 관계 법령 및 유사공사 평균치 등을 반영하도록 세부 기준 수립이 요구되며, 안전보건 관련 사항 반영을 위해 공사주관부서인 신규조성추진단에서 공사기간과 공사금액 산정 시 안전주관부서인 안전경영센터의 참여와 확인을 거친 후 외부 전문기관 검토를 의뢰하는 절차 수립이 권장된다.

기관은 본원 이전사업 현장 계획단계에서의 중점관리 유해·위험요인 발굴 내실화를 위해 신규조성추진단 담당자를 안전경영위원회에 참여토록 하여 사고사례를 교육하였고, 추가로 유사 건설공사 및 중장비 관련 사고사례 자료를 확보하여 제공하였다.

그러나, 수시로 이루어지는 교육과 자료제공보다는 지원체계 규정화를 통해 실시대상 및 기준·절차의 명확화가 권장되며, 건설분야 안전보건 전문가가 참여 및 자문 할 수 있도록 하는 절차를 마련하여 유해·위험요인 발굴 내실화와 동시에 공사관계자 안전보건 역량 강화를 유도할 필요가 있을 것으로 판단된다.

한편, 기관은 본원 이전사업 현장 계획단계에서 가시설 및 골조공사와 관련된 유해·위험요인 도출 후 설계조건을 구체적으로 제시하여 설계단계에서 이행될 수 있도록 하고, 건설분야 안전보건 전문기관을 통해 적정성 검토를 받은 부분은 긍정적으로 평가되나, 도출된 유해·위험요인에 대한 근원적인 원인 반영과 현장에서 이루어질 것으로 예상되는 세부 공종별 유해·위험요인 발굴이 추가로 필요하다.

또한, 건설분야 안전보건전문가의 검토단계에 국한된 참여가 아닌 계획단계 전 과정에 참여하여 컨설팅할 수 있는 체계를 마련함으로써, 유해·위험요인 발굴과 감소대책의 현장 적합성 확보가 필요한 것으로 판단된다.

기관이 작성한 본원 이전사업 현장 기본안전보건대장의 경우 건설공사 발주현장 안전보건관리 및 설계사 업무 경험이 있는 신규조성추진단 담당자를 통해 사업개요, 제반정보, 공사금액 및 공사기간, 설계조건 등 구성항목의 누락 없이 작성되었으며, 기관의 안전보건을 총괄하는 안전경영센터의 센터장 확인 후 승인되었으며, 설계자에게 적기 제공하여 유해·위험요인에 대한 설계조건이 온전히 반영될 수 있도록 하였다.

다만, 공사금액 및 공사기간에 대해 산출내역 등 세부 근거를 첨부하여 적정성 여부를 판단하는 데 활용되도록 할 필요가 있으며, 건설분야 안전보건전문가 검토 결과를 반영하여 보완·개정한 후 최종 승인되는 절차 적용이 권장된다.

기관은 설계단계 분리발주 공사별 유해·위험요인 발굴 및 위험성평가 내실화를 위해, 발주자가 작성한 기본안전보건대장을 제공하여 설계조건 제시와 함께 위험성평가에 반영하도록 하였다. 이에 본원 이전사업 현장 설계자는 기관이 제시한 항목보다 추가적인 유해·위험요인을 도출하였고, 자체 위험성평가 기준을 수립하여 감소대책에 반영하였다.

다만, 기본안전보건대장 제공 외 설계단계 안전보건활동 및 위험성평가 내실화를 위해 설계자 대상 위험성평가 전문화 교육, 안전보건 컨설팅 등 기관 차원의 지원 절차·기준 수립이 필요한 것으로 판단되며, 기관 공사관계부서와 분리발주 공사별 관계자, 외부 안전보건전문가가 참여한 설계단계 안전보건활동 결과에 대한 검토 절차마련이 권장된다.

본원 이전사업 현장의 설계안전보건대장은 계획단계와 설계단계에서 도출된 유해·위험요인의 위험성 감소대책을 설계도서에 누락 없이 반영하였으며, 분리발주 공사별로 외부 안전보건전문기관의 검토를 받았다.

해당 설계안전보건대장은 사업개요, 공사금액 및 공사기간 산정 적정성, 위험성평가 내용, 안전보건조정자 배치계획 등 구성항목의 누락 없이 작성되었으며, 건설공사 발주현장 관리 경력을 충분히 보유한 사업추진단장의 확인을 통해 승인되었다.

그러나, 본원 이전사업 현장 내에서 진행되는 작업과 부합하지 않거나 공사단계에서 실시되어야 할 사항이 설계단계에 일부 반영된 것이 확인되므로 해당 항목을 반영 제외하거나 공사단계로 이관할 수 있는 절차 수립이 권장되며, 데스크플레이트, 시스템비제

설치 등 주요공법에 대한 사항의 누락을 방지하기 위해 사업장 개요 내 주요공법 및 특수공법 기재란을 반영할 필요가 있다.

**【개선 필요사항 요약】**

1. 발주자가 적정 공사금액과 공사기간을 제공할 수 있도록 관계 법령 및 유사공사 평균치 등을 반영을 위한 세부 기준 수립 필요
2. 공사관계자 역량 강화 유도를 위해 교육 및 자료제공 실시대상 및 기준·절차의 명확화 등 지원체계 규정화 필요

### [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

시공자의 위험성평가 활동에 대한 지원·이행 관리와 시공 단계에서 발주자의 안전보건활동 수준을 파악하기 위해 관련 계획 및 실행 사항 등을 확인하였다. 위험성평가 지원·검토와 관련하여 기관은 「건설공사 안전보건관리 규정」에 시공자의 위험성평가 지원을 위한 발주자의 역할을 정하고 관련 활동을 수행하고 있다.

발주자는 건설공사 발주현장에서의 안전사고를 예방하고, 시공자의 위험성평가 역량을 강화하기 위해 안전보건협의체를 활용하여 시공사 직원들에게 위험성평가 교육을 실시하였으며, 외부 안전보건전문가를 위촉해 위험성평가 실시 및 이행, 관계 법령, 사고사례 등에 대한 교육을 진행했다.

다만, 이러한 노력에도 불구하고 시공자의 위험성평가는 근본적인 위험요인 제거, 공학적 대책 고려 없이 일반적인 관리적 사항으로 감소대책이 수립된 사례가 일부 확인된다. 따라서, 기관은 시공사 대상 위험성평가 지원체계에 대한 지침을 구체적으로 마련할 필요가 있으며, 위험성평가 결과 확인 시 유해·위험요인에 대한 위험성 감소대책이 적절하게 작성될 수 있도록 관리할 필요가 있다.

또한, 고위험작업에 대한 감소대책 이행 여부 확인을 강화하는 등 시공사 위험성평가 결과 이행점검이 실효성 있게 운영될 수 있도록 기관의 노력이 필요하다.

본원 이전사업 현장의 공사안전보건대장은 사업개요, 설계안전보건대장 안전보건조치 이행계획, 기술지도 계약여부 등 구성항목이 누락 없이 작성되었으며, 분리발주 공사별로 설계안전보건대장 대비 공사단계 유해·위험요인을 추가 발굴하여 위험성 감소대책을 수립하였다. 또한, 현장 내 사용예정인 건설기계 장비의 유해·위험요인 사전 대책수립의 일환으로 장비 배치 및 이동경로를 도식화하여 반영한 점은 긍정적으로 평가된다.

그러나, 계획단계에서부터 파악된 주변 지장물 현황에 대한 사항이 확인되지 않아 단계별 안전보건대장 간 연속성 확보가 필요하며, 공사안전보건대장 내실화 및 현장 적합성 향상을 위해 유사공사 사고사례 및 자체 발굴 유해위험요인 목록 등의 자료제공이 권장된다. 아울러, 공사안전보건대장 내 재해예방기술지도 실시결과 사항의 일부 누락이 확인되므로 단계별 안전보건대장 관리 및 이행사항 세부기준을 수립하여 이행점검 내실화 유도가 필요한 것으로 판단된다.

기관이 발주한 '본원 이전사업 현장'은 건축, 전기, 통신, 소방 등 둘 이상의 공사로 분리발주 하였으며, 건축공사 현장 대리인을 안전보건조정자로 선임하였다. 또한, 선임 사실을 공문으로 공사별 시공자에게 통보하였으며, 지정 시기 및 조정자의 자격은 적정한 것으로 확인된다.

기관은 안전보건조정자 지정·선임 및 안전보건조정자 지정 현장에 대한 내용을 「안전보건관리규정」 내 '건설공사 안전보건관리'에 명시하고 있다. 다만, 해당 현장의 경우 현장대리인이 안전보건조정자로 선임되어 공정관리, 품질, 협력업체 관리 등의 건축공사 총괄 업무를 수행하는 위치에 있어 조정자 업무에 충분한 시간을 투자하지 못해 안전조치가 소홀해질 우려가 있다.

또한, 건축공사에 대한 이해는 높은 것으로 확인되나, 안전보건조정자로서 요구되는 유해·위험요인 파악 및 조치, 혼재 작업에 대한 조정 등의 전문 능력 향상이 필요한 것으로 판단된다. 이에 기관은 시공 단계별로 예상되는 공정 간 중첩 위험을 파악할 수 있는 양식 등을 제공해 각 작업의 시간·장소·작업유형별 리스크를 파악하고, 공정별로 우선순위를 정하거나 작업 시간을 조정하도록 지원할 필요가 있다.

아울러 기관은 실무 중심의 공정 간섭 및 장소·시간 조정방안 교육을 제공해 단순 안전교육이 아닌 공정 중복 시 발생할 수 있는 위험요소를 예측하고 조율하는 방법, 공사 간 작업구간 설정, 공간 분리 기준 등을 포함한 전문화된 교육과정 지원이 필요하다.

한편, 합동 안전보건 업무조정 회의록 확인 결과, 공정 간의 간섭으로 인한 공정 조율, 조정 업무 위주가 아닌 현장 안전조치 필요 사항으로 기록된 사례가 일부 확인되므로 조정 결과에 대한 시공자 이행 여부를 확인하는 점검 체계 구축과 조정자의 조정 업무 운영 실적을 주기적으로 모니터링하여 조정 업무가 체계적이고 내실 있게 운영되도록 하는 노력이 필요한 것으로 평가된다.

기관이 발주한 현장은 지상 2층 규모의 한국수목원정원관리원 본원을 이전하는 건설공사로 평가일 기준 주요 작업은 외부 석재 시공, 2층 바닥 콘크리트 타설, 기계실

동력배관 및 EPS 분전반 설치, 내부 유리 설치 공사가 진행 중이었다.

현장점검 평가 결과, 현장의 주 이동통로와 작업장의 정리정돈 상태는 적정하게 관리되고 있으나, 2층 유리 마감 부분은 비계 벽이음이 제거된 상태로, 작업자나 외부인의 접근 시 낙상이나 충돌 위험이 있으므로 접근금지 표시를 통해 출입을 제한할 필요가 있다.

아울러 2층 중정구간 개구부는 개방된 구조로 추락 위험이 높으나 마감작업 조건에 의해 안전난간 설치가 곤란한 경우, 안내표지, 타포린 등 위험구역에 대한 접근금지 시인성을 확보할 수 있는 표시를 해야 하며, 라바콘을 추가 배치해 위험구역임을 명확히 인지시킬 필요가 있다.

또한, 비계 위에 남아 있는 사다리는 현재 사용하지 않더라도, 작업자가 이용할 가능성이 있어 추락 등의 사고로 이어질 수 있으므로 반출할 필요가 있다. 기계실 내 아르곤 가스통은 보관 상태에 따라 폭발 위험이 존재할 수 있으므로, 사용하지 않는 경우 즉시 반출하거나, 지정된 장소에 보관해야 한다. 또한, 시저형 고소작업대의 경우, 적정 과상승방지장치가 설치되지 않아 장비 상승 중 작업자가 배관이나 구조물 사이에 협착될 위험이 있으므로, 협착 사고를 예방하기 위해 해당 장치의 설치가 필요하다.

한편, 작업계획서 및 작업지휘자 지정 등에 대해 시공자는 중량물 취급작업, 차량계 하역·운반기계, 건설기계 등 해당 작업 발생 시 계획서를 사전 작성하고 작업지휘자를 지정하여 관련 작업을 수행하고 있다. 다만, 시공자의 작업계획서에는 건설기계의 운행경로, 작업방법 등의 기본적인 내용이 반영될 필요가 있으며, 중량물 작업계획서 내 인양물 종류, 무게의 제원과 샤펴, 슬링벨트 등의 제원 및 하중이 충분히 반영하지 못하고 있는 사례가 일부 확인된다.

따라서, 기관은 시공자가 작업계획 단계에서 작업조건, 위험요인, 안전보건조치 사항이 작업계획서에 충분히 반영되도록 유도하고 작업계획서의 위험요인 및 안전보건조치 내용을 위험성평가에 반영하여, 장비 작업 등 고위험 작업에 대한 위험성평가 이행점검 연계 강화를 통한 건설발주현장의 안전보건조치 상태가 지속 유지되도록 관리가 필요하다.

### **【개선 필요사항 요약】**

1. 시공사 대상 위험성평가 지원체계에 대한 구체적인 지침 마련 필요
2. 공정 중복 시 발생할 수 있는 위험요소를 예측하고 조율하는 방법, 공사 간 작업구간 설정, 공간 분리 기준 등을 포함한 전문화된 안전보건조정자 교육과정 지원 필요
3. 작업계획서의 위험요인 및 안전보건조치 내용을 위험성평가에 반영과 고위험 작업에 대한 위험성평가 이행점검 연계 강화 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

기관이 발주한 현장의 산업안전보건관리비는 낙찰률 조정 없이 고용노동부 고시에 따른 요율을 적용하여 계상하였으며, 공사 입찰 시 분리발주 공사관계자에게 계상된 금액과 내역을 사전 안내하였다.

시공자의 산업안전보건관리비 사용내역을 검토한 결과, 인건비, 안전 시설비, 개인보호구, 건강진단비 등에 적정하게 사용된 것으로 확인되었으며, 목적 외 사용은 없는 것으로 확인된다. 아울러, 해당 현장 산업안전보건관리비 집행률은 공사 공정률을 상회하고 있어 적정하게 집행되고 있는 것으로 확인된다.

또한, 목적 외 사용 여부에 대한 시공자의 사용내역 검토를 위해 건설재해예방지도기관 지도 시 기관의 담당자가 입회하여 산업안전보건비 적정성을 확인하고 있다. 다만, 목적외 사용 여부에 대한 검토 시 의견서 작성 등 검토 절차에 대한 관리 수준 향상을 위해 검토 절차 및 기준을 수립 후 이행할 필요가 있는 것으로 판단된다.

건설공사 재해예방 기술지도와 관련하여 기관은 안전관리자가 선임된 건축공사를 제외하고 「산업안전보건법 제73조」에 따라 전기·통신·소방공사 착공 전 해당분야 지도기관과 계약을 체결하였다.

다만, 역량을 갖춘 지도기관 선정 기준 마련과 함께, 계약 이후 선정된 지도기관의 활동 내용을 검토하고 점검할 수 있는 구체적인 방법이나 절차, 시공자가 기술지도 결과에 따라 적절한 조치를 하지 않는 경우 통보를 받을 수 있는 별도의 창구를 마련하여, 기술지도가 실효적으로 수행될 수 있도록 하는 노력이 필요하다.

한편, 본원 이전사업 현장 공사는 위생·휴게시설과 관련하여 남녀가 구분된 화장실을 운영하고 있으며, 현재의 인원을 고려하여 수량은 충분한 것으로 확인된다. 설치위치는

작업장과 가까워 근로자가 이용이 편리한 것으로 확인되며, 휴게실 및 화장실 관리 담당자가 지정되어 시설의 상태는 적정한 것으로 평가된다.

기관은 휴일작업의 경우 「한수정(주말, 공휴일) 및 야간작업 시 안전관리 지침」에 따라 운영하고 있다. 또한, 폭염, 한파 등 기상이변 시 「'25년 한수정 폭염예방 관련 대응 지침」에 따라 기상 단계별로 행동 매뉴얼을 수립한 후 현장에 적용하고 있으며, 예방 매뉴얼 및 가이드라인을 제공하여 해당 기간 동안 현장 특이사항을 확인하는 등 취약시기 안전보건조치를 강화하여 현장을 체계적으로 관리하고 있다.

기관은 고소작업, 밀폐공간작업, 야간(새벽) 시간대 작업, 전기설비 유지보수 작업 등의 작업 특성을 반영하여 2인1조 작업에 대한 기준을 마련하고 있으나, 건설공사 발주현장에서 실효적으로 운영될 수 있는 구체적 기준이 필요한 것으로 확인되며, 작업중지요청제 및 위험신고제 제도 등의 안전보건조치 강화를 위해 근로자의 자발적인 참여를 유도할 수 있는 방안 마련이 필요할 것으로 판단된다.

#### **【개선 필요사항 요약】**

1. 역량을 갖춘 지도기관 선정 기준 마련과 지도기관의 활동 내용을 검토하고 점검할 수 있는 구체적인 방법이나 절차 등 실효성 있는 기술지도 수행 필요
2. 작업중지요청제 및 위험신고제 제도 등의 안전보건조치 강화를 위해 근로자의 자발적인 참여를 유도할 수 있는 방안 마련

## [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 건설현장의 안전관리 업무절차 운영을 위하여 안전보건관리규정 내 해당 사항들을 일부 명시하였다. 안전점검, 안전교육, 사고조사 등의 업무를 명시하였으나, 규정이 전반적으로 산업안전보건법 위주로 구성되어 있어 향후 「건설기술 진흥법」에 관련된 사항들을 명시하여 운영할 필요가 있다. 또한, 안전보건관리규정은 개정 시 전 직원 의견조회 등을 통해 개정사항에 대한 공지 및 공유를 실시한 실적을 확인하였으나, 안전보건경영방침 내 건설현장에 관한 방침을 수립하여 공포하고 게시하였다고 제출한 사항은 관련된 자료가 확인되지 않는다.

#### 〈건설안전 총괄관리부서 운영과 위상 및 권한〉

기관은 기획이사 직속의 안전경영센터를 두어 기관 전체 안전관리 전담조직을 구성하여 운영하고 있었으며, 업무분장을 확인한 결과 신규조성추진단에서 설계, 건축, 감리, 조성사업 지원 총괄 업무를 담당하고 있으며, 안전경영센터에서 안전점검, 안전교육 등의 업무를 담당하고 있다. 또한, 안전분야 강화를 위하여 신규조성추진단의 신규조성사업 현장 안전관리 기능을 통합하여 안전경영실로 개편을 추진 중임을 확인하였다.

#### 〈'건설기술진흥법'에 따른 공기산출 및 안전관리비 계상〉

기관은 심사 대상현장에 대하여 적정한 공사기간 산정을 위하여 국토교통부 고시를 준용하여 준비기간, 작업일수, 비작업일수, 정리기간을 고려하여 공사기간을 산정하였다. 다만, 작업일수의 경우 세부 산출내역이 제출되지 않아 세부적인 내용을 확인할 수 없으며, 공사기간 산정을 위한 내부규정 등 기준이 확인되지 않아 향후 가이드라인 등을 참고하여 공사기간 산정과 관련한 내부기준을 수립할 필요가 있다.

안전관리비 계상과 관련하여 기관의 심사 대상현장의 입찰공고, 원가계산서 및

산출근거를 확인한 결과 안전관리계획서 작성·검토, 정기안전점검, 통행안전대책, 가설구조물 구조적 안전성 검토 비용 등을 반영하여 계상한 내역을 확인하였고, 주변피해대책, 무선통신 등의 항목에 대해서도 해당 여부를 검토한 실적을 확인하였고, 이는 긍정적으로 평가된다. 안전관리비 관리 관련하여 공사안전보건대장 이행확인 점검 실적을 제출하였으나, 산업안전보건관리비 관리 실적만 확인되어 향후 건설사업관리 용역사로부터 주기적인 안전관리비 집행 실적 보고 또는 발주기관 주관의 안전관리비 집행 점검 등을 실시할 필요가 있다.

안전관리비 계상 및 관리를 위한 기관의 내부 기준은 별도로 제출된 바가 없어 없는 것으로 판단되며, 향후 관련한 내부 기준을 수립하여 공사 발주 시 적정한 안전관리비가 계상되고 또한 공사 중 안전관리비의 주기적인 사용내역 확인 및 점검을 위한 주제, 시기, 절차 등을 명확하게 제시하길 바란다.

#### 〈법적기준 이상의 건설안전 전담인력 지원〉

기관의 심사 대상현장에 대한 실적을 확인한 결과, 건설사업관리 TF 추진계획을 제출하였고, 해당 계획 내 건축 분야 공사감독자를 배치할 예정으로 확인하였으나, 안전분야 전담은 별도로 확인되지 않음. 추진계획을 통해 수립된 건설사업관리계획의 공사감독자, 건설사업관리기술인 등의 배치계획의 확인이 추가로 필요하다. 또한, 안전관리 전담 기술인 또는 공사감독자 배치를 위한 기관의 규정, 지침 등 내부기준은 제출되지 않았으며, 향후 국토교통부 고시를 준용하여 공사감독자, 건설사업관리기술인의 배치 규모 산정 시 적정한 산정을 위한 규정, 지침 등을 수립하고 이를 활용하여 보다 체계적인 안전관리 업무를 수행할 필요가 있다.

#### 〈건설사고 후속조치 이행 및 공유〉

기관의 심사 대상현장에 대한 무사고 여부 증빙을 위하여 산재요양승인 반려 여부 확인서를 확인한 결과 착공일부터 자료제출 요청일까지 산업재해로 인한 4일 이상의 요양 및 요양신청서 반려 사실이 없음을 확인하여 건설사고 후속조치 이행 및 공유 이행 실적에 한하여 결측 처리한다.

건설사고 및 후속조치를 위한 내부 규정을 확인한 결과 안전보건관리규정 내 사고조사 및 대책수립으로 긴급조치, 처리절차, 사고원인 조사 및 대책 수립 등의 절차를 명시하여 운영 중이나, 향후 「건설기술 진흥법」에 따른 건설사고 기준, 신고 절차 등을 명시하여 운영할 필요가 있다.

#### 〈시공사 건설안전 책무 평가 및 활용〉

기관은 시공사 건설안전 책무평가 및 활용 관련하여 적격수급업체 선정과 관련한 자료를 제출하였다. 여러 평가 항목에 따라 평가를 시행 중인 것으로 확인되나, 이는 공사 시행 전 단계에 해당하는 평가이다. 향후 공사를 시행 중인 시공사에 대하여 안전점검 지적사항 이행 여부, 안전활동 실적, 건설사고 발생 여부 등을 포함하는 건설안전 책무 이행 등을 평가하고 우수 시공사 대상으로 실질적인 보상을 지급할 수 있는 체계를 구축하여 운영할 필요가 있다.

#### **【개선 필요사항 요약】**

1. 건설기술진흥법에 따른 안전관리비 적정 계상 및 관리를 위한 내부기준 수립 필요
2. 법적기준 이상의 시공단계 건설안전 전담인력 배치를 위한 내부기준 수립 필요
3. 건설기술진흥법에 따른 건설사고 기준, 신고 절차 등 내부기준 구체화 필요

## 【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〉

기관의 심사 대상현장은 「건설기술 진흥법 시행령」 제75조의2에 따른 설계의 안전성 검토 비대상 현장으로 확인되어 결측 처리한다.

#### 〈건설현장 주변 현장정보 취득, 제공 및 지하안전평가 실시〉

기관의 심사 대상현장 경우 춘천시와 공동개발하는 사업으로 춘천시에서 해당 부지에 대한 지반조사를 실시한 보고서 자료를 기반으로 제반정보를 활용한 것으로 확인되어 주변 현장정보 취득, 제공 관련한 실적은 결측 처리한다. 관련한 내부 규정으로는 안전보건관리규정 내 설계안전보건대장 작성에 관한 사항을 확인하였으나 향후에는 지하매설물, 지반 등 제반정보 조사 및 제공에 대한 내용을 포함하도록 하는 등 개선이 필요하다. 또한, 「지하안전법」 제14조 및 제23조에 따른 지하안전평가(소규모 지하안전평가 포함) 비대상임을 확인하여 지하안전평가 실시도 결측 처리한다.

#### 〈가설구조물 안전설계 실시〉

기관은 심사 대상현장의 가설구조물 안전성 확보를 위하여 공사 실 착공 전 시스템 비계에 대한 구조검토를 실시한 실적과 안전관리계획서 내 수록된 검토 실적을 제출하였다. 다만, 해당 사항은 시공단계의 실적으로, 인정되지 않으며 향후에는 「건설기술 진흥법」 제48조에 따라 가설구조물에 대한 발주청 주관의 자문, 심의 등을 통하여 구조검토, 설계도서 등에 대한 검토 및 필요 시 시정·보완 요청을 병행한다면 보다 효과적일 것이다.

#### 〈안전관리계획 이행 수준〉

기관의 심사 대상현장에 대한 「건설기술 진흥법」 제62조에 따른 안전관리계획 수립 실적을 확인한 결과, 건설안전점검기관의 검토 결과와 CSI 제출 확인증을 확인하였다. 「건설기술 진흥법 시행령」 제98조에 따라 시공사로부터 안전관리계획을 제출받은 날부터 20일 이내에 그 결과를 통보하였으나, 결과 통보한 날부터 7일 이내에 안전관리계획서 사본 및 검토결과를 CSI에 제출하지 아니하였다. 향후 법적 절차를 준수할 수 있도록 관련한 내부규정을 정비하여 체계적인 업무수행이 필요하다. 안전관리계획 수립 시 설계안전검토보고서와의 연계성 강화를 위한 제공 여부는 설계의 안전성 검토 비대상 현장으로 확인되어 결측 처리한다.

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

기관의 심사 대상현장에 대한 안전점검 수행기관 지정을 위한 평가 실적을 확인한 결과, 시공자가 3곳 업체에 대한 견적을 받아 업체 선정을 기관에게 요청하고 그에 따라 선정한 것으로 판단된다. 다만, 발주청은 「건설기술 진흥법 시행령」 제100조의2에 따라 건설안전점검기관을 대상으로 모집공고를 거쳐 안전점검 수행기관의 명부를 작성하고 관리, 홈페이지를 통해 명부를 공개하여야 하며, 발주청은 시공사로부터 건설안전점검 수행기관 지정 요청을 받은 날로부터 7일 이내에 안전점검 수행기관 지정 공고와 평가를 통해 수행기관을 지정하고 통보하여야 하나 관련 절차가 준수되지 않았다.

건설안전점검 이행관리의 경우, 정기안전점검 보고서 제출 공문을 확인하였으나 해당 공문은 시공자로 제출된 공문으로, 시공사로부터 발주청으로 제출한 공문 또는 건설사업관리기술인의 검토의견이 포함된 건설사업관리 용역사로부터 발주청으로 제출한 공문은 확인되지 않아 개선이 필요하다. 기관은 향후 내부 규정 등의 내규화를 통해 수행기관 지정, 안전점검 이행 확인과 관련된 기준과 절차를 체계적으로 수립하고, 이행할 필요가 있다.

### 〈자발적 안전점검 실시 및 공유〉

기관은 자발적 안전점검 실시와 관련하여 건설재해예방기술지도 실시 실적과 경영진 현장 안전점검 실시 실적을 제출하였다. 건설재해예방기술지도는 건립공사 산업재해 예방조치 계획에 따라 총 17회 실시하였고, 위험요인과 개선사항을 발굴하고 차기 점검 시 이행여부를 확인하고 체크리스트를 활용한 점검은 긍정적으로 평가된다. 다만, 예방조치 계획 내 이행실태 점검 실적이 확인되지 않으며, 건설재해예방기술지도의 경우 「산업안전보건법」에 따른 법적 의무사항으로 보인다. 향후에는 체계적인 자발적 안전점검 실시를 위하여 내규화를 통한 실시 근거 마련 노력이 필요하고, 안전점검 실시 결과를 내부 구성원에게 공유하고 증대한 위험요인 또는 반복적으로 지적되는 사항에 대한

사례집, 세미나 교육 자료 등을 제작하여 공유한다면 보다 효과적일 것으로 기대된다.

### 〈건설현장 작업허가제 운영〉

기관의 심사 대상현장에 대한 위험공종 작업허가제 운영 실적을 확인한 결과, 굴착작업, 철골공사 등 위험공종에 대한 작업허가 실적을 확인하였다. 현장대리인이 작성하여 감리단장이 허가하였으나, 운영 현황에 대하여 발주기관으로 보고한 실적이 확인되지 않아 인정되지 않는다. 위험공종 작업허가제 운영을 위한 내부 기준을 확인한 결과 도급사업 안전보건관리 운영 매뉴얼 내 작업허가제 운영을 위한 허가주체, 대상공종, 운영 절차 등을 명시한 내부기준이 일부 확인된다. 향후에는 건설사업관리기술인의 허가 실적에 대해 발주기관으로 보고하도록 하고, 운영 현황에 대한 주기적인 점검을 병행한다면 보다 효과적일 것이다.

### 〈건설기계 반입허가 실시〉

기관의 심사 대상현장에 대한 건설기계 반입허가제 운영 실적을 확인한 결과, 항타기 등에 대한 작업계획서 제출 및 허가실적을 확인하였다. 허가 주체는 감리단장 확인되며 반입 전 작업계획서를 작성하여 허가를 득한 후 반입을 실시한 점은 긍정적이나, 향후에는 건설사업관리기술인의 반입허가 실시 후 발주기관 보고 또는 운영 현황에 대한 발주기관 주관의 정기적인 점검을 실시할 필요가 있다.

### 〈건설현장 주변 안전확보 노력〉

기관은 건설현장 주변 안전확보 노력으로 안전관리계획서 작성 시 주변의 공중을 위한 안전조치 확보를 위한 대책을 수립한 사항을 제출하였다. 현장 특성 분석 시 인근지역의 지반침하, 지하수위 변동에 따른 대책 등을 작성하였고, 지중매설관 이설 및 인접굴착 시 시공계획 등을 작성하였다. 다만, 안전관리계획서 작성 주체는 발주기관이 아닌 시공자이며, 해당 지표는 발주기관의 주변 안전확보를 위한 지시 실적과 그에 따른 조치완료 실적을 평가하는 지표다. 향후 점검 이후 시공사 대상 주변 안전확보를 위한 안전조치 지시 실적과 지시에 따른 조치완료 실적을 관리하고 이러한 안전조치를 위한 내부 기준을 수립하여 개선하여야 한다.

### 〈건설현장 사고저감을 위한 기관의 자발적인 노력〉

건설근로자 참여에 대한 기관의 적극사례를 확인한 결과, 건설현장 근로자 안전물품 전달과 착공 현장점검 실적을 제출하였으나 현장점검 활동의 일환으로 공정관리 상황 공유 및 의견수렴, 건설사업 현황 및 추진방향 공유 차원에서 이루어져 구체적인 사항을 파악할 수 있는 기관의 활동은 다소 부족하다. 향후 근로자 주도의 위험요인 발굴 및 개선 건의 제도 등을 체계적으로 운영함으로써 근로자 참여 중심의 산업재해 예방 활동의 방안 마련이 필요하다.

안전취약 분야 관련한 기관의 제출자료가 확인되지 않으며, 향후 기관의 고유 기능과 업무 특성에 부합하는 안전취약 분야를 발굴하여 집중적인 지원과 경각심 제고를 위한 지속적인 노력이 요구된다.

#### 【개선 필요사항 요약】

1. 설계단계에서 발주기관 주관의 가설구조물 안전설계를 위한 설계심의, 기술자문 등 검토절차 마련 필요
2. 법정 건설안전점검 수행기관 지정 및 안전점검 적정 이행을 위한 내부기준 수립 필요
3. 건설현장 주변 공중의 안전확보를 위한 발주기관의 안전관리 역할 및 기준 등 내부규정 수립 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 시설물관리계획 수립 시 긴급상황 조치체계 및 유지관리계획 작성이 미흡하다. 따라서, 기관은 시설물안전법 제6조제2항에 따라 필수적인 요소들을 모두 고려하여 체계적인 계획을 수립하여야 한다.

## [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 기획이사 직속의 안전경영센터를 두어 안전보건경영체계 구축, 재난·재해 예방 및 대응 관리 등 전사 안전관리 총괄 업무를 수행하고 있다. 소관 시설물의 안전 및 유지관리는 국립백두대간수목원 운영본부 안전환경실과 국립세종수목원·국립정원문화원 운영지원실에서 담당하고 있다. 안전환경실을 중심으로 소관 지역의 시설물 유지·보수, 에너지 관리, 재난 예방 등을 수행하고 있으며, 이러한 시설물 안전 및 유지관리 수행조직 및 업무분장은 기관의 「한국수목원정원관리원 직제규정」에 명시되어 있다. 종합적으로 기관의 중점사업과 시설 운영 규모를 고려할 때, 시설물 안전 확보를 위한 조직 구성 및 업무분장은 적절한 것으로 판단된다.

#### 〈시설물의 안전 및 유지관리에 대한 인사규정 운영〉

기관은 시설물 유지관리 조직의 전문성 및 안전성 강화를 위해 안전경영, 시설운영 분야를 대상으로 전문직위제를 운영하도록 규정화하였다. 다만 전문직위제 운영에 대한 운영 실적은 확인할 수 없으므로 시설물 안전 및 유지관리 인력의 전문성 확보를 위한 체계가 실질적으로 운영될 수 있도록 관리하길 권고한다.

#### 〈시설물의 안전 및 유지관리에 관한 목표 설정〉

기관은 소관 시설물의 안전 및 유지관리를 위해 연간계획을 수립하였다. 「2025년 국립세종수목원 시설물 종합관리 계획」내에 「시설물 안전사고 zero」를 목표로 기계, 건축, 토목 등 분야별 시설물의 유지관리 운영계획 및 소요예산 등을 구체적으로 명시하였다. 추후, 직전년도 성과지표의 점검 결과 및 환류사항을 목표 설정 시 반영하여 시설물의 안전 및 유지관리 체계 고도화를 위해 노력하길 추천한다.

### [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 국립세종수목원 시설안전관리 매뉴얼을 통해 시설물 및 장비 현황을 체계적으로 관리하고, 안전사고의 적용 범위와 단계별 대응 절차, 역할 및 책임을 명확히 규정하여 시설물 안전관리의 기준 매뉴얼로 활용하고 있다. 또한 국립세종수목원 건축·토목 분야 유지관리 매뉴얼을 통해 주간·월간 점검 체계와 더불어 시설물안전법에 따른 정기·정밀안전점검 체계를 구축·운영함으로써 시설물의 상시 안전성 확보를 위해 노력하고 있는 것으로 판단된다. 다만, 보다 효율적이고 일관된 시설물 유지관리 업무 수행을 위해서는 시설물안전법에 근거한 연간 시설물 유지관리 프로세스의 명확한 수립이 필요할 것으로 보인다. 구체적으로는 매년 시설물 유지관리계획 수립, 점검·진단 결과에 대한 보고 절차, 중대결함 또는 안전취약 사항 발생 시 조치 및 이행 관리 절차 등을 연계한 연간 관리체계를 정립할 필요가 있으며, 이를 통해 시설물 유지관리 업무의 체계성과 실효성을 한층 더 제고할 수 있을 것으로 판단된다.

#### **<시설물 설계도서 제출>**

기관은 시설물안전법 대상 시설물 전수에 대하여 설계도서를 제출하였다.

#### **<시설물 정보 시스템 운영>**

기관은 시설물 통합 정보관리 시스템(FMS)을 통해 시설물 관리대장을 운영하고 있으며, 시설물 현황, 구조형식, 내진 정보 등 주요 정보를 체계적으로 관리하고 있다. 이를 기반으로 매년 시설물 안전 및 유지관리 계획을 수립하고 점검을 실시하여 시설물 생애주기 전반에 걸친 체계적인 유지관리를 추진하고 있다. 다만, 시스템 활용도 제고를 위해 사용자 의견수렴을 통한 개선사항 발굴, 시스템 사용자 대상 활용 교육 실시 등 보다 적극적인 노력을 추천한다.

#### **<시설물 사고 발생 대응체계 구축·운영 및 모의훈련 실시>**

기관은 위기유형별 현장조치 행동매뉴얼을 수립하여 비상시 조직구성, 임무부여 및 보고체계 등을 구체화함으로써 시설물 사고 발생 시 체계적이고 신속한 대응이 이루어질 수 있도록 대응체계를 구축하였다. 또한, 취약 시기별 위협요인 관리, 상습 위험구간 집중관리 및 안전점검의 날 운영 등 현장 중심의 예방활동을 수행한 점은 긍정적으로 평가된다.

기관은 화재, 밀폐공간 질식사고 및 전기설비 사고 등 주요 위험 상황을 가정한 모의훈련을 실시하여 대응역량 강화를 도모하였다. 다만, 해당 훈련은 시설물 사고 대응체계를 점검·보완하기 위한 훈련으로 보기에는 다소 제한적이며, 향후 풍수해·지진 등 현장조치 행동매뉴얼에 따른 재난유형을 반영한 훈련 확대가 필요할 것으로 판단된다. 또한, 소방관서 합동 모의훈련에 대해서는 훈련 실적에 관한 자료가 제출되지 않아 훈련실시 후 분석 및 개선·환류 활동이 확인되지 않으며, 밀폐공간 긴급 구조훈련 역시 개선·환류 활동은 다소 미진한 것으로 보이며, 향후 계획-실시-평가-개선의 전 과정에 걸친 체계적인 환류체계를 구축하여 모의훈련의 내실화를 제고할 필요가 있다.

#### 〈안전점검 결과 및 시설물 유지관리에 대한 검증체계 구축·운영〉

기관은 일상점검을 통해 지속적인 시설물 유지관리 체계를 운영하고 있으며, 건축·토목 분야에 대해 주간 및 월간 점검을 실시하여 시설물 상태를 상시적으로 확인하고, 점검 결과에 따라 유지보수 및 보강 조치를 시행하고 있다. 또한, 점검결과는 반기별로 시설물별 보수 이력 및 소요 예산으로 정리하여 차년도 유지관리 계획 및 예산 편성에 반영하는 등 점검-보수-계획으로 이어지는 환류 체계를 구축하고 있는 것으로 확인된다. 다만, 시설물의 안전점검 결과 및 유지관리 사항에 대한 적정성을 별도로 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 증점 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 점검 및 보수·보강 이력관리를 위해 FMS(시설물통합정보관리시스템) 활용을 원칙으로 하고 있으나, 시스템 내 실제 데이터 등록 및 운영 실적이 저조하여 실질적인 작동성은 미흡한 것으로 파악된다. 또한, 이력관리 전반에 관한 내부 규정의 구체성이 부족하고, 등록된 데이터의 적정성을 상시 확인하는 모니터링 체계 역시 보완이 시급한 상황이다. 향후 기관은 관리의 사각지대를 해소하고 실행력을 담보하기 위해 보수·보강 이력관리의 대상, 기준, 방법, 기한 및 미적정 관리 시 조치사항 등을 명문화한 구체적인 내부 규정을 최우선적으로 개정할 것을 권고한다. 이를 기반으로 점검 결과가 보수로 이어지고 그 실적이 다시 데이터로 축적되는 선순환 체계 확립이 필요하다.

#### **<보수·보강 투자우선순위 의사결정체계 구축 및 운영>**

해당없음

### **【개선 필요사항 요약】**

1. 보수·보강 이력관리의 구체적인 규정(이력관리 대상 용역, 기준, 방법, 주체, 기한, 이행점검 및 미적정 관리에 대한 조치 등) 마련
2. 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 시설물 안전 및 유지관리 수행 구성원의 전문성 강화를 위해 상·하반기 내진 보강 실무교육, 드론 임무 특화 조종자 역량 향상 교육, 기계·환경·소방 등 분야별 박람회 참석을 통한 벤치마킹 등 개별 교육 및 활동을 통해 시설물의 안전 및 유지관리와 직접적으로 연관된 전문성 높은 교육을 실시하고 있다. 향후에는 이런 교육을 실적을 종합·체계화하여 연간 교육계획 및 중장기적 로드맵을 수립하고, 교육과정 이후 만족도 조사 등을 통해 구성원의 의견을 수렴하여 차년도 교육계획 수립 시 반영하는 환류 체계를 구축하여 조직 구성원의 전문성을 강화하길 권고한다.

#### **<시설물의 안전 및 유지관리 전문성 강화>**

기관은 소관 시설물의 안전 및 유지관리 전문성 강화를 위해 국립세종수목원 내에 드론을 운행하여 화재 감시, 열화상 카메라를 통한 야간모드 점검 등을 실시하고 있다. 전문기술 도입을 통한 기관의 노력은 긍정적이며 추후 해당 전문기술 도입에 따라 실용화하기 위한 노력으로 유효성 평가 등을 실시하여 개선점을 발굴하여 조치방안을 수립하는 등 환류 과정을 통해 지속적인 전문기술 도입 및 개선 노력을 추천한다.

### **【개선 필요사항 요약】**

1. 조직 구성원의 만족도, 개선 필요사항 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>

해당없음

#### <시설이용자를 위한 안전관리 개선>

기관은 수목원을 이용하는 대국민을 대상으로 화재, 응급상황, 계절·환경·보건 위험요인 등에 대비한 교육·훈련 중심의 안전관리 활동을 수행하였다. 소방교육, 응급처치 실제훈련, 소방관서 합동 소방훈련 등을 통해 화재 및 응급상황 발생 시 관람객의 생명과 재산 보호를 위한 대응 역량을 강화하고 있으며, 공공기관 안전강화협의체 참여를 통해 기관별 안전관리자 합동 점검 및 합동 위험성평가를 실시하고, 관람객 이용시설에 대한 집중 점검을 수행하는 등 잠재적 위험요소를 사전에 발굴하려는 노력은 확인된다. 또한 계절·환경 위험요인(폭설·한파·결빙, 해충 등)을 고려한 예방계획 수립은 위험요소 인지 범위를 확대한 점은 긍정적으로 평가된다. 다만, 발굴된 위험요소에 대해 즉각적인 예방·대응 조치를 이행하였으나, 그 결과가 단발성에 그치지 않고 향후 반복 발생 가능 여부 등을 검토하여 지속성 유지를 위한 점검·환류과정이 필요하다. 또한 BF(Barrier-Free) 인증 등 사회적 약자를 고려한 위험요소 발굴 노력을 권고한다.

### 【개선 필요사항 요약】

1. 대국민 시설안전 개선활동의 지속성 유지를 위한 점검·환류과정 필요

---

## **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 모든 임직원과 방문객에게 안전하고 건강한 일터·쉼터를 제공하기 위해 안전보건을 경영활동의 최우선 가치로 설정하고, 안전하고 건강한 일터·쉼터 조성과 자연과 국민을 연결하는 수목원·정원 플랫폼 기관을 목표로 안전경영을 추진하고 있다. 이를 위해 안전경영 고도화, 정부 정책 및 법규 등 기본원칙 준수, 근로자 및 고객 안전 확보, 안전문화 확산을 기본 방향으로 설정하고 체계강화 4개, 법규준수 4개, 현장중심 4개, 문화확산 4개 등 총 16개의 추진과제를 수립하여 안전활동을 추진하고 있다.

2025년 주요 추진 실적으로는 안전관리 조직을 기존 안전경영센터에서 안전경영실로 격상하여 안전관리 기능을 강화하였으며, 드론 및 디지털 트윈 기반 안전관리 기술을 활용하여 광범위한 수목원 관리구역에서 발생할 수 있는 안전관리 사각지대를 해소하기 위한 노력을 추진하고 있다. 또한, 근로자 참여 안전제안제도를 직원 성과평가에 반영하여 자발적인 안전활동 참여를 유도하는 등 조직 전반의 안전의식 제고와 안전문화 확산을 위한 노력이 이루어지고 있다.

이와 함께 위험성평가를 정기적으로 실시하여 유해·위험요인을 발굴하고 개선활동을 추진하고 있으며, 특수건강진단의 경우 지정 의료기관을 통해 체계적으로 운영하는 등 근로자 건강관리 측면에서도 적절한 관리가 이루어지고 있다. 또한, 안전보건경영시스템을 기반으로 안전활동 점검, 내부심사 및 경영자 검토 등을 통해 안전관리 활동을 점검하고 그 결과를 향후 계획에 반영하는 환류 체계를 운영하고 있다.

다만, 연구시설을 포함한 연구활동종사자 관리 및 실험실 안전관리 체계에 대한 지속적인 개선이 필요하며, 소규모 또는 단기 도급사업에 대한 적격 수급업체 평가 및 관리체계를 보다 체계적으로 운영할 필요가 있다. 또한, 건설공사 안전관리의 경우 공사기간 동안 지속적인 현장 안전점검과 관리 활동을 통해 사고 예방 중심의 관리체계를 강화할 필요가 있다.

#### <임원 등의 안전활동 성과측정>

기관장의 경우 주무부처인 산림청과 체결한 기관장 경영계약에 따라 경영성과 지표가 반영되고 있으며, 안전 관련 지표가 일부 포함되어 있는 것으로 확인된다. 기관의 임원은 이사장 1명과 상임이사 2명으로 구성되어 있으며, 실제 임원의 안전활동 성과측정은 산업안전보건법상 안전보건관리책임자로 지정된 기관 내 원장급 4명을 중심으로 이루어지고 있는 것으로 확인된다. 임원의 안전활동 성과측정은 반기 1회 실시되고 있으며, 센터장 및 안전환경실장에 의한 1차 사전점검 후 이사장이 참여하는 2차 점검하는 방식으로 운영되고 있는 것으로 확인된다. 성과지표는 안전보건관리책임자·관리감독자 업무평가, 중대재해처벌법 이행실적 점검, 경영진 특별안전점검 등을 중심으로 구성되어 있으며, 특히, 최고경영자의 현장 특별안전점검이 연간 58회 실시되는 등 경영진의 현장 중심 안전활동이 적극적으로 이루어진 점은 긍정적으로 평가된다. 또한, 안전경영책임활동 자체심사를 통해 계획 수립, 심사팀 구성, 평가 실시, 미흡사항 개선 및 결과 보고로 이어지는 PDCA 기반의 성과측정 체계를 운영하고 있는 것으로 확인된다.

조직 차원에서는 자체심사 결과와 안전경영 활동 점검을 통해 개선사항을 도출하고 안전관리 체계 개선에 활용하고 있는 것으로 확인된다. 다만, 임원의 안전활동 성과측정 결과가 인사평가 또는 성과급 지급 등 보상체계와 직접적으로 연계되는 구조는 확인되지 않았다.

종합적으로 볼 때 기관은 법적 의무사항 이행을 넘어 경영진 특별안전점검, 자체심사 체계 운영 등 추가적인 안전관리 활동을 성과체계에 반영하고 있는 것으로 판단된다. 다만, 향후 임원의 안전활동 성과 지표 확대 및 성과측정 결과가 조직 인사체계와 보다 명확하게 연계될 수 있도록 성과측정 결과의 활용 방안에 대한 구체화가 필요하다.

#### 〈안전경영책임 활동에 대한 자체심사(Audit) 실시〉

기관은 「안전경영책임활동 자체평가 실시계획」에 따라 자체평가를 실시하고 있는 것으로 확인된다. 다만, 해당 자체평가는 안전경영책임계획의 이행실적을 중심으로 점검하기보다는 안전보건경영시스템 내부심사와 유사한 방식으로 운영되고 있으며, 실제 평가 내용 역시 안전보건경영시스템의 작동 여부 점검에 초점이 맞추어져 있는 것으로 확인된다.

이에 안전경영책임계획의 추진과제 이행 여부와 성과를 중심으로 점검할 수 있는 자체심사 체계를 별도로 마련하고, 심사 결과에 대한 분석 및 환류가 이루어질 수 있도록 제도 개선이 필요하다.

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

기관은 심사 대상 연도 내에 주무부처인 산림청과 대면회의를 실시하였으며, 안전경영책임계획 등에 대한 최종 결과는 서면보고를 한 것으로 확인된다.

### 〈기타사항〉

폭설로 인해 사고가 우려되어 외부시설 확인에는 제한이 있었으며, 연구동 내 연구실을 확인하였다. 연구시설을 포함한 연구활동종사자 관리 및 실험실 안전관리 체계에 대한 지속적인 개선이 필요하다.

#### 【개선 필요사항 요약】

1. 안전경영책임계획의 추진과제 이행 여부와 성과를 중심으로 점검할 수 있는 자체심사 체계마련

### [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>

기관은 근로자 중심의 안전문화 정착과 자율적 안전실천 기반 마련을 위하여 다양한 안전문화 확산 활동을 추진하였다. 근로자 참여형 안전제안제도를 운영하여 위험요인 발굴 및 개선활동 참여를 유도하였으며, 전년 대비 참여 건수가 크게 증가(10%)하는 성과를 나타냈다. 또한 TBM(작업 전 안전점검회의) 운영, 월간 안전공유의 시간 운영 등을 통해 안전정보 공유 및 근로자의 안전의식 제고를 추진하였다.

임직원을 대상으로 심폐소생술 전문교육, 근골격계 질환 예방교육, 온열질환 예방교육 등 실질적인 안전교육을 실시하였으며, 안전 어벤져스, 안전 마일리지, 안전퀴즈 등 참여형 프로그램을 운영하여 자발적인 안전활동 참여를 유도하였다.

위험성평가를 연 2회 확대 시행하여 유해·위험요인을 사전에 발굴하고 개선하였으며, 안전보호구 지급 및 안전물품 지원 등을 통하여 안전수칙 준수와 예방활동의 현장 내재화를 마련하였다.

##### <기관이 대국민(종사자 제외)을 위해 추진한 안전문화 확산 노력>

기관은 대국민 안전사고 예방과 안전문화 확산을 위한 공공기관의 사회적 책임 수행 차원에서 다양한 안전활동을 추진하였다. 국민 참여 안전신고 및 제안제도를 운영하여 대국민 안전참여 기반을 확대하였으며, 공공기관 협력체계를 구축하여 재난안전 관련 협력 활동을 추진하였다.

관람객 안전 확보를 위하여 지진, 소방, 산불 대응훈련을 실시하고, 심폐소생술 전문교육 등을 통해 현장 대응 역량을 마련하였다. 또한 지역사회와 협력하여 재난안전 및 건강보호 활동을 추진하고, AI 기반 디지털트윈, 지능형 CCTV, 드론(반기1회) 등 첨단 기술을 활용한 안전관리 체계를 도입함으로써 국민 안전 확보를 위한 기반을 마련하였다.

심정지 환자 등 긴급환자 발생 시 정확한 대처를 위한 임직원 역량강화의 일환으로

(세종)세종시장상(우수상) 수상, (백두) 경북도지사상을 수상하였다. 향후, 대회 참여 인원의 대처 능력을 전 직원에게 전파할 계획이다. 과기정통부 지원 디지털 트윈 안전실증 사업으로 안전관리를 통하여 세종수목원의 유리 온실의 내외부 관리는 하고 있으나 위험행동 발생 확인 및 조치, 관리자 확인 출동안내, 낙상위험 감지에 대한 실증 사업은 구체화할 필요가 있다.

#### 〈안전문화 확산 활동 노력(①과②)에 따른 성과〉

기관의 안전문화 확산 활동을 통해 근로자의 참여 기반 안전문화가 강화되었으며, 안전제안 참여 확대와 위험요인 개선활동 활성화를 통해 자율적 안전관리체계 정착에 기여하였다. 근로자 참여 안전제안 건수는 전년 대비 증가하였으며, 국민 참여 안전제안도 확대되어 개선률 향상으로 이어졌다. 임직원 대상 안전교육 및 참여형 프로그램 운영을 통해 안전의식 제고와 안전활동 참여도가 향상되는 성과를 나타냈다.

대국민 안전문화 확산 측면에서는 관람객 안전사고 감소, 재난대응 훈련 강화, 공공기관 협력 확대 등 성과가 있었다. AI 기반 디지털 안전관리 시스템 도입은 위험상황 예방 및 대응 역량을 확보하였다. 다만 일부 활동의 실적 중심으로 기술되어 있어 향후에는 구체적인 디지털 트윈 실증, 안전문화 참여 인원, 개선률, 만족도 등 계량적 성과지표를 추가 제시할 필요가 있다.

#### 【개선 필요사항 요약】

1. 디지털 트윈 실증, 안전문화 참여 인원, 개선률, 만족도 등 계량적 성과지표 개발

#### 【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