심사대상 : 작업장

2021년도 공공기관 안전관리등급 심사 결과서

한국수자원조사기술원

기획재정부

심사위원

성명	서명
김 기 연	
김 화 일	

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

Ⅰ 심사 결과 : 종합 4등급

구 분	등 급
종합등급 (1,000점)	**4**
1 **안전역량** (300점)	**4**
2 **안전수준** (450점)	**5**
3 **안전성과** (250점)	**5**

범 주	심사 분야	심 사 항 목	배점	등급
안전역량 [300점]		**1 안전역량 등급**	**300**	**4**
	1. 체계 역량	**소 계**	170	D
		① 안전보건경영 리더십	40	D
		② 안전보건경영체제 구축 및 역량	40	C
		③ 안전보건경영 투자	30	C
		④ 안전관리규정 및 절차·지침	30	D
		⑤ 안전관리 목표 및 안전경영책임계획 수립	30	C
	2. 관리 역량	**소 계**	130	D
		① 위험성평가 실시 체계	40	D
		② 근로자 건강 유지·증진 활동 체계	30	D
		③ 안전보건교육·안전인식·활동참여	30	C
		④ 재해조사 및 비상상황 대비·대응 능력	30	C
안전수준 [450점]		**2 안전수준 등급**	**450**	**5**
	1. 작업장	**【작업장 안전관리】**	450	E
		① 작업장 기본 안전보건관리 수준	50	D
		② 기계·전기 설비 위험방지 및 추락예방 조치	150	E
		③ 화재 및 화학물질사고 예방활동 수준	90	B
		④ 위험 작업 및 상황 안전관리	60	D
		⑤ 수급업체 안전보건 관리	100	E
안전성과 [250점]		**3 안전성과 등급**	**250**	**5**
	공통	① 안전관리등급 심사결과 개선 조치사항 이력관리	50	E
		② 안전경영책임 활동 및 성과(안전경영책임보고서)	80	B
		③ 안전문화 확산	20	C
		④ 사고사망 감소 성과 및 노력도	100	E

※ 각 지표별 최종 득점 산정 시 소수점 셋째자리에서 반올림하여 둘째자리까지 표기

※등급 구분표(100점 기준 환산점수 적용)

심사항목별 등급	90점대	80점대	70점대	60점대	60점 미만
	A	B	C	D	E

안전경영책임보고서 등급	A+	A	B+	B	C	D+	D	E+	E
	80점	70점	60점	50점	40점	30점	20점	10점	0점

Ⅱ 총평

범주	총 평
안전 역량	기관 구성원들은 사망사고 이후에 안전보건에 대한 의지는 강해지고 있으나 안전보건에 대한 역량(전문성)측면에서는 아직 개선의 여지가 있다. 안전전담조직 구축, 경력자 관리, 교육훈련 3가지 측면에서 안전보건에 대한 역량을 강화하기 위한 중장기적인 방안을 마련하고 지속적으로 추진하는 것이 필요하다. 또한 안전관리 목표 및 계획을 강화하고 위험성평가 체계, 안전관리 규정 및 절차.지침에도 보완이 요구된다.
안전 수준	**【작업장 안전관리】** 기관은 산업안전보건법령의 준수에 많은 의지와 자세를 가지고 다각적인 시도를 하고 있으나 산안법의 이해가 다소 부족하므로 중장기적인 계획 하에 지속적으로 개선해 나가는 노력이 필요하다. 기관의 작업지시와 안전허가 사항을 현장에서 동시에 진행하는 스마트안전점검표(모바일 웹)는 창의적인 우수사례로 평가된다. 안전경영책임 보고서의 추진계획에 따른 실행(PDCA) 측면에서 다소 미흡하나 향후 안전보건경영시스템(KOSHA-MS)의 도입으로 점진적으로 발전할 것으로 평가된다.
안전 성과	수준 높은 안전관리를 위해서는 최고경영진을 포함한 전 구성원의 강한 의지가 필요하고 회사의 안전경영방침이 전 임직원의 조직문화에 반영될 수 있는 구조가 필요하고 전국에 산재되어 있는 측정 작업장소가 존재하는 바, 관리감독자 및 근로자의 안전 성과지표 기반 성과관리시스템이 되어야 효과적이다. 중장기적인 개선의 여지가 있으므로 안전보건경영시스템의 도입을 조속하게 추진하기 바라며 위험성평가를 체계화하고 현장 중심으로 가동되도록 교육과 훈련에 집중하는 노력이 필요하다,

Ⅲ 범주별 개선사항

○ 안전역량

개선사항
1. 비상주 수급업체에 대한 직접 지원 및 현장 안전관리는 규정, 절차서, 지침을 통해 효과적인 관리 필요 2. 안전보건방침의 전사적 교육과 홍보 3. 안전보건 이슈에 대한 안전보건조직의 의견을 검토·반영하는 절차 필요 4. 인사규정에 안전 업무에 대한 인센티브제도 운영, 안전전문가 특별 채용, 안전수당 지급, 승진 시 가점 부여 등 안전역량 강화 규정 필요 5. 안전보건예산 편성 절차서 또는 지침 마련, 소요 예산요구서 검토회의(안전보건TF), 외부 안전컨설팅 예산 필요 6. 안전보건관리규정에 도급사업 안전관리, 위험성평가, 사고조사 및 대책수립 등 추가 보완 필요 7. 안전보건관리규정과 연계된 절차서, 지침 제정으로 실행력 강화 필요 8. 동종 재해 예방 노력 및 아차사고 발굴을 통한 종합분석 9. 안전경영책임계획은 내부 작성이 원칙이나 외부안전전문가 검토 및 의견수렴 10. 위험성평가에 근로자 참여와 관리감독자 중심 평가체계 구축 및 설정한 위험도 재검토 과정 필요 11. 감소대책 수립 시, 근원적 위험 제거 및 공학적 대책 검토 12. 수급업체 대상 수시 위험성평가의 확대 적용, 영세한 수급업체 지원방안 수립 13. 건강진단 사후관리 담당자 지정과 건강증진 활동 강화 필요 14. 건강이상소견자의 사후관리 프로그램과 고객응대근로자 보호가이드 및 자기보호 매뉴얼 보완 15. 안전보건교육 평가 반기 1회 이상으로 활성화 필요 16. 안전간담회의 특정 월 집중보다 주기적 개최(반기 1회) 필요 17. 위험성평가의 현장 작동성 향상 노력과 안전보건 제안제도 활성화 18. 비상상황 대응훈련 내용 및 시설장비의 규정·문서화 필요 19. 아차사고 발굴 및 개선 노력은 별도 규정화 필요

○ 안전수준

개선사항
1. 안전보건표지 부착유무 확인과 유해화학물질의 사용 시 MSDS 게시 관리 필요 2. 개인보호구 관리지침 마련과 보호구 성능 점검 필요 3. 증발산량 관측소, 자동유량개소 등의 안전점검 정례화 계획수립, 점검활동, 개선조치 등 체계화 필요 4. 감전사고 예방관리와 비정형작업의 LOTO 도입 필요 5. 화기작업 시 안전조치사항 확인 및 화재감시자 배치, 업무수행 등 안전작업 허가제 운영 필요 6. 화학물질 구매·사용 시 현황파악 어려움으로 주기적 화학물질 취급현황 파악 및 구매 시 검토 절차 도입 필요 7. 스마트 안전점검 시스템의 경우 점검표 검토 및 승인 절차 보완 8. 작업중지 요청 신고, 보고, 현장확인, 현장조치, 결과 기록관리 등 세부 운영 절차 수립 9. 도급사업 안전보건관리에 관한 규정, 세부절차 및 지침 등 마련 필요 10. 적격수급업체 선정, 안전보건협의체 운영, 안전보건교육, 안전보건 정보 제공, 합동안전보건점검 및 순회점검 등 도급에 따른 산업재해 예방조치 및 활동의 보완 필요

○ 안전성과

개선사항
1. 안전경영책임계획 안전예산 및 안전활동 지표화 관리 필요 2. 임원 안전활동 성과측정의 정성·정량 지표화 및 심사원 확보 3. 임직원 및 수급인 근로자 참여할 수 있도록 안전문화 활동의 확산 추진 필요

1 「안전역량」 범주 심사

1. 체계역량

2. 관리역량

1. 체계역량

【1】 안전보건경영 리더십

핵심가치

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

심사의견

○ 한국수자원조사기술원(이하 기관)의 최고경영자는 '20년 8월 취임하였으며, '20년에 발생한 사망사고 이후에 안전우선의 경영철학을 확립하고 안전문화 정착을 위해 노력하였다. 기관의 모든 업무를 성과중심에서 안전중심으로 전환하고, 안전의식 정착을 위해 포상과 징계조치 시행, 관리감독자의 안전교육 및 지도감독 강화, 개인보호구 항시 착용 등으로 무재해 사업장을 달성할 수 있다는 철학을 갖고 있다. 최근에는 중대재해처벌법 관련 직무별 안전역량 강화에 집중할 수 있도록 '22년부터 최고경영자가 안전보건관리책임자로 지정되고 안전보건관리단을 최고경영자의 직속으로 배치함으로써 안전우선 경영에 매진하고자 노력하고 있다.

○ 기관은 안전조직의 역량강화를 위해 '21년 12월 안전보건부를 안전보건관리단으로 확대 개편하였으며, 산업안전보건법에 따른 안전관리자는 1명 선임하였지만 추가 4명이 안전 관련 자격증을 보유하고 있다. 수급업체 안전관리에 있어서는 자동유량센서 유지보수 및 중발산량 기기 유지보수 등 비상주 수급업체가 있는 것으로 확인되므로, 산업안전보건법 제64조에 명시된 도급사업에 따른 산업재해 예방조치가 이행되도록 노력하여야 하며, 수급업체에 대한 직접적인 지원 및 현장 안전관리는 규정, 절차서, 지침을 통해 효과적으로 관리할 필요가 있다.

○ 안전보건경영은 노사협력을 통하여 수행되고 근로자 의견이 반영되어야 효과적일 수 있다. 이를 위해 기관은 정기 노사협의회를 최고경영자, 노조지부장 등의 참여하에 노사협력 및 고충처리 등을 분기 1회 협의하였고, '21년 11월 노사소통 간담회를 통해 최고경영자, 노조 대의원 7명, 간사 1명이 참여하여 노사소통 조직문화 형성을 위한 기관운영과 안전보건관리 등에 대해 논의하였다. 이를

통해 접경지역 유량측정 시 지뢰유실에 대한 안전대책 및 안전장비 개선, 모바일 스마트 안전점검표 개발 등을 실시하여 적용하였고, 법정교육 이외의 수상교육, 교통교육 등의 특성화교육을 실시하였다.

○ 기관은 '21년 11월에 안전보건경영방침을 수립하여 선포하였고, 내용으로는 ① 산업재해 예방을 위해 안전을 최우선 경영목표로 삼고, 안전보건관리체제의 정착을 위해 최선의 노력을 다한다, ② 안전보건 관련 법규와 규정을 철저히 준수하고, 교육 및 훈련 등을 통해 안전보건 문화를 조성하고 확산한다, ③ 위험성 평가를 통해 작업환경에 대한 유해위험요인을 지속적으로 발굴·개선하여 산업재해를 근원적으로 예방한다, ④ 기술원은 임직원 및 협력사의 안전·보건 향상을 위해 노·사간 적극 소통하고 협력한다, ⑤ 본 방침은 임직원, 고객 및 이해관계자에게 공개하여 투명한 안전보건경영을 실현한다는 5가지를 담았다. 공유 및 확산을 위하여 안전보건경영방침에 서명 및 시행일을 명기하고 공문 시행하였으며, 사무실 게시판, 홈페이지에도 게시하였다. 향후 전사적으로 교육을 통한 공유 및 홍보 노력을 기대한다.

○ 경영자의 안전보건활동 참여에 있어, 최고경영자는 '21년 9월 안전보건관리책임자 직무교육을 이수하였으며, '21년 12월 CEO 과정 안전혁신교육에 참석하였다. 또한, 매월 1회 월간경영회의에 직접 참여하여 업무 추진현황 및 안전관리에 관한 사항을 주재하고, 분기 1회 산업안전보건위원회와 9회 임시회의를 운영하였다. 현장 안전보건점검에는 최고경영자가 직접 3회 참여하여 진행하였고 월별 테마 중심으로 매월 4일 안전점검의 날을 시행하였다.

【개선할 점 요약】

1. 비상주 수급업체에 대한 직접 지원 및 현장 안전관리는 규정, 절차서, 지침을 통해 효과적인 관리 필요
2. 안전보건방침의 전사적 교육과 홍보

【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 산업안전보건법에 따른 안전관리자를 선임하였고, 보건관리자는 외부 전문기관에 업무위탁을 하고 있다. 현재까지 안전관리 중점기관이 아니지만 '20년 사망사고 발생에 따라 '21년 12월 최고경영자를 안전보건관리책임자로 지정하고 안전관리 전담조직인 안전보건관리단을 최고경영자 직속으로 승격하였다. 안전보건관리단의 설치로 안전관리 업무의 전담 및 분장이 가능하게 되었으며, 세부 업무분장에 안전관리자의 업무 범위와 책임을 명확히 하였다. 다만, 기관 내 발생하는 안전보건 이슈에 대한 체계적인 개선을 위하여 안전보건조직의 의견을 검토·반영할 수 있는 절차가 필요하다.

○ 기관은 '20년 3월에 산업안전기사 2명의 안전 전문가를 경력직으로 채용하였으며, 안전보건조직의 역량강화를 위해 전문화 교육을 실시하고 있다. 다만, 인사규정에 안전 업무에 대한 인센티브제도 운영 및 안전전문가의 특별 채용에 관한 사항을 포함한다면 효과적인 역량강화가 가능할 것으로 판단된다. 안전관련 근무경력 및 전문성을 고려하여 수당을 지원하거나 승진 시 가점을 부여하는 등의 방안도 고려하기를 권장하며, 직무관련이 높은 석·박사 학위과정 또는 기사, 기술사 등 자격 취득 시 우대하는 등 조직 구성원이 안전보건역량 강화에 동기를 부여하기 위한 노력이 필요한 것으로 평가된다.

【개선할 점 요약】

1. 안전보건 이슈에 대한 안전보건조직의 의견을 검토·반영하는 절차 필요
2. 인사규정에 안전 업무에 대한 인센티브제도 운영, 안전전문가 특별 채용, 안전수당 지급, 승진 시 가점 부여 등 안전역량 강화 규정 필요

【3】 안전보건경영 투자

핵심가치

공공기관은 안전목표 달성을 위해서 충분한 안전예산을 합리적으로 편성하고 적기에 집행하여야 한다.

심사의견

○ 안전보건 예산 편성 및 집행에 있어, 기관은 공공기관의 안전관리에 관한 지침 제18조(안전투자)에 따라 예산 편성 및 내역을 작성하였고, 기관 내 2개 본부별로 안전보건 소요예산 요구서, 안전기본계획 목표 및 실행과제 추진을 위한 소요예산 등을 고려하였다. 다만, 예산 편성과 관련한 절차서 또는 지침 마련이 필요해 보이며, 안전보건 예산 요구서를 검토하는 회의 등을 통한 지속적인 내실화 노력이 요구된다.

○ 기관의 안전보건 예산 집행률은 '21년 12월 기준 126%이며, 위험설비 정비 및 개·보수 393%와 안전 관련 물품 및 장비구입비 등 139%, 안전 관련 교육·훈련·홍보 269%, 안전사업비 및 안전관리비 110% 등 모두 초과 집행함으로써 적정하게 예산 집행이 이루어 졌다. 향후, 예산 집행의 내실화를 위해 분기 1회 안전보건TF를 통해 검토하고 수요처의 의견을 충분히 반영할 필요가 있으며, 안전문화정착을 위한 예산 등도 포함되기를 바란다.

【개선할 점 요약】

1. 안전보건예산 편성 절차서 또는 지침 마련, 소요 예산요구서 검토회의(안전보건TF), 외부 안전컨설팅 예산 필요

【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 안전관리 규정 및 하위 절차서 등을 작성하여야 한다. 또한 규정 및 절차서·지침 등의 관리를 위한 제·개정 절차 등을 수립하고 준수하여야 한다.

*「산업안전보건법」,「공공기관의 안전관리에 관한 지침」 등

심사의견

○ 기관은 안전보건에 관한 사항을 확립하고 안전하고 쾌적한 작업환경을 조성함으로써 임직원의 안전과 보건을 유지·증진할 목적으로 안전보건관리규정을 제정하였으며, 산업안전보건위원회의 심의·의결을 통하여 규정 및 현장 안전관리 기준 등을 개정하여 최신화를 유지하고 있다.

○ 기관의 안전보건관리규정은 현재 총 50개 조항으로 제1장 총칙, 제2장 안전보건관리 조직과 직무, 제3장 안전관리, 제4장 보건관리, 제5장 재해예방 및 사후관리, 제6장 안전보건교육, 제7장 산업안전보건위원회로 구성되어 있으나, 공공기관 안전관리에 관한 지침 제13조, 산업안전보건법 제25조 1항의 안전보건규정 및 동법 시행규칙 별표 3의 내용 중 도급사업 안전관리, 위험성평가, 사고조사 및 대책수립 등이 누락되어 있다. 또한, 세부적으로는 제1장 총칙에 적용범위 확대(도급), 제3, 4장 안전관리, 보건관리에는 휴일작업 시 안전보건관리, 폭염 및 한파 등 기상이변 발생 시 조치, 2인 1조 작업, 6개월 미만 단독작업 금지, 직무스트레스, 근골격계 부담 작업 등, 제6장 안전보건교육에는 안전보건교육 종류 및 내용 등이 추가 되어야 한다.

○ 기관의 특성을 반영한 현장 안전관리기준 17개 조항 및 작업공간별 개인보호구 착용기준, 교통안전 시설물 설치 기준, 교량구간 측정등급 기준, 수문조사 안전기준, 유역조사 안전기준, 현장 기기검정 안전관리, 자동유량 관측시설 안전관리 등 작업장 안전관리 지침은 정비되어 있으나, 안전보건관리규정과 연계된 절차서·지침서 등이 제정되지 않아 이행력을 강화하는데 부족한 것으로 판단된다. 규정의 개정은 홈페이지에 규정 개정 관련 사전 의견을 수렴한 후 제출된 내용을 산업안전보건위원회에서 심의·의결하여 그 결과를 내부 게시판에 공지하고 있으나, 개정된 규정 및 지침에 대한 구성원의 인지수준 제고 및 내재화를 위하여 교육을 실시하는 등 보다 강화된 공유노력이 필요하다.

【개선할 점 요약】

1. 안전보건관리규정에 도급사업 안전관리, 위험성평가, 사고조사 및 대책수립 등 추가 보완
2. 안전보건관리규정과 연계된 절차서, 지침 제정으로 실행력 강화 필요

【5】 안전관리 목표 및 안전경영책임계획 수립

핵심가치

공공기관은 조직·업무 특성, 사고통계현황 등을 반영하여 안전관리 대상 사업·시설에 대한 안전관리 목표 및 전략을 구체적으로 수립하고 이행하여야 한다.

심사의견

○ 기관은 안전관련 규정 개정, 안전보건 교육 강화, 안전장치 개선, 현장 안전점검 강화, 근로자 건강관리 등 안전관리 활동 강화로 무재해 달성 목표를 설정하고, 2021년 목표를 달성하였으나, 기관에서 발생한 재해 등에 대하여 동종재해 예방 노력 및 아차사고 발굴 등을 통한 종합분석이 필요하다.

○ 기관 임직원은 '안전을 경영의 최우선 가치로 정하고, 건강하고 안전한 일터 조성을 위해 노력한다'는 안전보건경영 방침 아래 추진계획으로는 작업장 안전분야, 도급사업 및 건설 안전분야, 기타 안전분야로 구분하여 8개 세부추진계획을 작성하여 추진한 결과, 안전보건관리체계 구축 및 이행, 현장 중심 안전교육, 현장 안전점검 강화 등 안전문화 확산을 통한 적극적 산업재해예방으로 산업재해, 중대재해 발생 'ZERO'라는 성과를 이루었다. 또한, 작업장 안전분야에서 미흡했던 부분은 개선대책을 수립하여 2022년 안전경영책임계획에 반영하였다.

○ 2021년 안전경영책임계획에 기술된 2020년 주요실적은 안전전담부서를 신설하여 기술원의 안전우선 경영실천과 현장에서 적용 가능한 안전보건교육 시행 등 기관 임직원의 안전의식을 강화하고, 수급업체 위험성평가 및 안전보건교육 시행이었다. 안전관리대상 사업장은 총 288개소로 본사 1개소, 유사분석실 1개소, 수문조사 286개소 등으로 적정하게 선정되었으며, 조직·인력 구성은 기획경영본부장을 안전보건관리책임자로 선임(2022년 원장으로 상향)하였고, 안전업무 전담인력 4명을 포함하여 6명으로 구성하고 전문성을 강화하였다. 예산집행 실적을 보면 2020년 285.8백만원, 2021년 759.9백만원을 집행하여 전년 대비하여 265% 증가하였다.

○ 안전경영책임계획 이행점검을 위하여 추진배경, 추진내용, 추진일정, 관련부서 등으로 성과측정 및 모니터링을 실시하여야 하나, 추진배경, 추진계획, 추진일정 등으로만 작성되어 실행과제별 관련부서로 업무분장이 없어 책임유무를 가릴 수

가 없었다. 안전경영책임계획을 내부적으로 작성하여 환경부와 협의 후 이사회 심의·의결(2020.12.17.)을 거쳐 환경부에 제출하였으나 향후에는 안전관련 외부전문가 검토 및 의견수렴을 거쳐 좀 더 충실한 계획이 수립되기를 기대한다.

【개선할 점 요약】

1. 동종 재해 예방 노력 및 아차사고 발굴을 통한 종합분석 필요
2. 안전경영책임계획은 내부 작성이 원칙이나 외부안전전문가 검토 및 의견수렴

2. 관리역량

【1】 위험성평가 실시 체계

핵심가치

공공기관은 안전조치 의무가 있는 직영·도급 사업 및 사업장에 대해 위험성평가 및 이행점검 실시를 위한 절차를 수립하고 적정하게 이행하여야 한다. 또한 위험성평가 실시 절차는 「산업안전보건법」 등 법정 기준에 적합하여야 하며, 평가결과를 공유하고 안전보건활동에 활용하여야 한다.

심사의견

○ 위험성평가 활동은 사업주 스스로 사업장의 유해·위험요인을 파악하여 개선대책을 수립·실행하는 적극안전 활동으로서 기관은 2021년 정기 위험성평가 실시 계획(2021.05.27.), 2021년 한국수자원조사기술원 수급업체 위험성평가 제출을 실시하여 위험성평가 실행에 필요한 목표, 실시 시기, 감소대책 수립 등이 포함된 계획서를 작성한 것으로 확인되었다. 이를 통해 수문자료 측정 및 분석, 유사량 측정 등에서 217건의 유해·위험요인을 발굴하여 개선하는 활동을 실시하였다. 위험성평가는 근로자의 참여와 관리감독자 중심의 평가체계 구축으로 실효성이 확보되는 만큼 이에 대한 지속적인 관리가 요구된다.

○ 기관은 2021년 정기 위험성평가 실시 안내 공문을 시행하여 부서별 안내하였으나, 안전보건관리규정 및 위험성평가지침서 등에 위험성평가와 관련한 평가팀 구성, 설정한 위험도, 위험도별 개선대책의 구체화 방안 등을 규정하여 위험성평가제도 실행의 연속성을 확보토록 노력하여야 할 것이다.

○ 기관은 유해·위험요인을 파악, 추정·결정함에 있어 사전정보를 기초로 순회점검, 체크리스트 등에 의한 방법으로 유해·위험요인을 파악하여야 하나, 사용 중인 기계·기구, 근로자 건강진단 결과, 물질안전보건자료(MSDS), 아차사고 사례 등이 제공되지 않고 있다. 또한, 위험성 추정·결정에 있어, 대부분 개선대책 수립을 요하는 위험도 3 이상으로 작성되어 있어 기관에서 설정한 위험도에 대한 재검토 과정이 필요하다. 유해·위험요인에 대한 감소대책 수립 시 현재의 위험도에 따른 개선대책이 일률적으로 근로자의 행동관리, 관리감독자에 의한 통제 위주로 수립되어 있으므로 안전수칙 준수와 같은 내용은 TBM, 안전교육 등으로 대체하고 감소대책 수립 시 고려해야 하는 근원적 위험의 제거, 공학적 대책 등에 대한

검토가 이루어지지 않는 것으로 판단되므로 작업방법 개선, 물리적 안전장치 도입 등의 개선대책에 대한 검토 절차가 필요한 것으로 평가된다.

○ 수급업체의 위험성평가 이행과 관련하여 기관은 수급업체(2개소)를 대상으로 위험성평가 결과제출을 요청하여 접수한 바 있으나, 수급업체 대상 특수계약조건, 내규(규정, 지침 등) 등에 공사, 용역, 위탁 수급업체 위험성평가 실행 및 이행점검에 대한 기관의 책임과 역할, 제출시기 등의 이행근거를 마련하여 실행력을 확보하여야 할 것이다. 또한, 업무공간 리모델링 및 실험실 이전 이사용역, 실험실 철거(기기검정 유사분석) 등 용역 수급업체에 대한 수시 위험성평가 확대 적용이 필요하고, 영세한 수급업체의 경우 위험성평가 제도가 이행될 수 있도록 지원방안을 마련할 필요성이 있다.

○ 위험성평가 결과 활용에 있어, 기관은 2021년 정기 위험성평가 결과를 관련부서에 배포하였고, 지점별 안전관리계획서 작성 시 활용하고 있는 점은 긍정적이다. 그러나, 기관의 모든 유해·위험요인이 망라된 위험성평가 결과를 사내 안전교육(팀 단위), 워크숍 등을 통해 교육자료로 활용하는 등 공유강화 노력이 필요한 것으로 평가된다.

【개선할 점 요약】

1. 위험성평가에 근로자 참여와 관리감독자 중심 평가체계 구축 및 설정한 위험도 재검토 과정 필요
2. 감소대책 수립 시, 근원적 위험 제거 및 공학적 대책 검토
3. 수급업체 대상 수시 위험성평가의 확대 적용, 영세한 수급업체 지원방안 수립

【2】 근로자 건강 유지·증진 활동 체계

핵심가치

공공기관은 근로자의 건강 유지·증진과 쾌적한 작업환경 조성을 위하여 건강진단, 작업환경측정과 더불어 자율적인 건강증진 활동을 실시하여야 한다. 또한 고객응대 근로자에 대한 보호조치를 실시하고 감염병(COVID-19 포함) 예방과 확산 방지를 위한 인프라 및 예방 체계를 구축·운영하여야 한다.

심사의견

○ 근로자 건강 유지·증진을 위해 기관은 안전보건관리규정에 건강진단 조항을 별도 마련하고 있다. 이를 근거로 임직원을 대상으로 연간 건강진단 실시계획을 수립하고 공개입찰하여 병원을 선정하여 실시 중이다. 건강진단 활동은 계획 수립 후 공문 및 사내전산망, 이메일 등으로 수시 안내하여 실시율 향상을 위해 노력하고 있다. 이러한 노력은 건강진단제도 정착 활동으로 인정된다. 사후관리 활동과 관련하여 보건관리전문기관에 일임하여 일부 건강이상소견(혈압, 혈당 및 심혈관질환)이 있는 근로자에 대해 건강상담을 하고 있으나, 기관의 사후관리 담당자가 지정되어 있지 않고 특별한 건강증진 활동은 하지 않고 있어 사후관리 및 지원면에서 적절한 지원(예: 건강식의 날을 운영하여 월 1, 2회 건강식 제공, 자동 혈압 측정기, 체성분 측정기기 도입 등)이 필요한 것으로 평가된다.

○ 기관은 감염병 예방 및 확산 방지조치와 관련하여 업무수행 중 발병할 수 있는 질병(유행성출혈열, 파상풍 등) 예방을 위해 예방접종 지원 계획을 수립하여 임직원의 예방접종을 지원하고 있다. 그리고 코로나19에 대비하여 위기 대응반 구축 및 감염병 대응 매뉴얼(3차)에 따라 전사적으로 예방 활동을 시행 중이다. 책임부서 및 담당자를 지정하고 마스크 지급, 소독제 비치, 출입명부 작성 및 발열체크, 예방수칙 게시 등의 조치를 실시하고 있으며, 감염병 유행에 대비한 비상운영 계획 수립 및 재택근무제(임직원 30%) 시행 등 기관의 감염병 예방 및 확산 방지조치는 우수한 것으로 평가된다.

○ 아울러, 보호구 지급·관리와 관련하여 기관은 사무실, 실험실, 현장 개인보호구 별로 나누어 사무실 체온계, 제세동기, 안전용품함 구매 및 비치, 실험실 안전용구 비치, 그리고 현장 직원들 개인보호구에 대해 연간 지급계획을 통해 보호구 가방(안전모, 수상헬멧, 안전장화, 안전대, 구명조끼 등)을 지급하고 관리감독자를 통해 관리하고 있음이 확인된다.

○ 기관은 사내동호회 운영지침을 통해 근로자들의 동호회 운영을 지원(독서동호회 등 총 8개)하고 있고, 상호존중문화 캠페인을 계획·실시하여 직원들에게 상호 존중, 배려하는 조직문화를 형성시키고자 노력하였다. 고충처리 상담 관련하여 직장 내 괴롭힘, 성희롱 및 성폭력, 갑질피해 신고 등에 대한 책임자(상담원) 및 접수 절차 등을 규정하고 운영하고 있으나, 건강증진 실행활동 부분에서 건강이상소견자(C, D)의 다수를 차지하는 뇌혈관질환, 심혈관질환 부분에 대해 연계하여 사후관리 및 지원하는 부분은 없어 보완이 필요하다. 또한, 타 기관을 대상으로 수문조사 종사자 교육 및 수문조사 기기검정 업무 등 고객응대 업무를 수행함에도 고객응대근로자 보호가이드 및 자기보호 매뉴얼 등을 수립·시행하고 있지 않아 보완 및 개선이 필요하다.

【개선할 점 요약】

1. 건강진단 사후관리 담당자 지정과 건강증진 활동 강화 필요
2. 건강이상소견자의 사후관리 프로그램과 고객응대근로자 보호가이드 및 자기보호 매뉴얼 보완

【3】 안전보건교육·안전인식·활동참여

핵심가치

공공기관은 안전관리 대상 사업·시설에 종사하는 근로자의 안전 지식 습득 및 실천을 통한 안전보건 인식수준 향상을 위하여 안전보건교육계획을 체계적으로 수립하고 시행하여야 한다. 또한 소속 직원 및 작업장 근로자가 안전을 위한 개선과제를 제시할 수 있도록 신고·제안·포상제도를 운영하여야 한다.

심사의견

○ 안전보건교육과 관련하여 기관은 연간 안전보건교육 계획을 수립하여 산업안전보건법에 규정된 법정교육 등에 대하여 교육 대상자를 확정하였고, 대내·외 환경 분석을 통해 교육목표를 설정하였다. 계획의 주요내용은 안전보건 담당자별 직무교육 및 기관의 업무특성을 반영한 교육과정이 포함되어 있다.

○ 기관은 산업안전보건법 관련 직무교육, 정기안전보건교육 및 수상안전·교통안전교육 사례교육 등을 실시하였음이 확인되고, 현장 근로자 교육은 관리감독자가 실시하였고, 안전분야 담당자 직무능력 향상 교육은 산업안전보건교육원 등 직무교육기관에서 실시하였다. 교육실시 후 교육내용 및 교육일지, 교육자료 등을 보고하는 체계가 마련되어 있다. 기관 업무특성을 고려한 각 실별 출장 전 안전교육, 수상안전교육 및 교통안전교육 등에 대한 안전보건교육을 추가·보완하여 실시한 점과 안전보건교육 결과를 평가하는 절차를 마련하여 시행한 점은 긍정적이다. 다만, 연 1회 실시하고 있는 안전보건교육 평가를 확대(반기 1회 이상), 보완할 여지가 있다.

○ 안전보건활동 참여수준에 있어, 기관은 안전간담회 수시 운영(4회 실시)을 통해 현장 업무 수행 직원들의 의견을 수렴하여 안전관리활동 강화를 도모하였다. 전 직원의 참여를 유도하고 채택된 안전 위협요소 및 아이디어에 대해 개선대책이 수립 및 시행(지뢰위험지역 현장점검 및 안전대책)되는 등 참여의 동기를 부여한 것은 긍정적으로 평가된다. 그리고 안전제안제도를 상시 운영하여 채택된 안전 위협요소 및 아이디어에 대해 제안한 근로자에게 포상을 지급하는 등의 인센티브 부여 또한 긍정적이다. 다만, 안전간담회를 2021년 2월에만 4회 실시한 점은 아쉬운 점이다. 경영진의 관심 및 전 직원의 안전보건활동 참여를 높이기 위한 주기적 개최(반기 1회)로의 보완·운영을 검토할 필요성이 있다.

○ 기관의 관리자 및 근로자 면담결과, 안전보건 인식수준은 양호한 수준이나, 위험성평가에 대한 이해도 및 현장작동성을 향상시킬 여지가 있다. 안전보건 신고·제안·포상제도와 관련하여 기관은 안전보건 제안제도를 이행하기 위해 제안제도 운영지침을 마련하였다. 2021년 제안제도 운영계획을 통해 일반제안(연중), 특별제안(분기별 테마제안, 2분기 안전보건 및 환경)을 운영하였다. 다만, 탄소중립에 발맞춘 개인 컵 활용성 확대를 위한 살균세척기 도입 1건 외 안전보건관련 제안 실적은 전무하고, 포상실적 또한 없으므로 우선적으로 제안제도 활성화 방안을 강구하고, 연중 활발한 접수-검토-채택-개선 활동이 가능하도록 사내 근로자 및 수급업체를 포함한 모든 이해관계자의 참여가 가능하도록 다양한 접수수단을 마련하여 홍보하는 등 제도 활성화 방안을 강구하여야 할 것이다. 아울러, 제안된 내용에 대한 주기적인 내부심의 과정을 통해 우수제안자를 포상하고 모든 구성원에게 환류조치 할 수 있는 체계를 마련토록 노력할 필요성이 있다.

【개선할 점 요약】

1. 안전보건교육 평가 반기 1회 이상으로 활성화 필요
2. 안전간담회의 특정 월 집중보다 주기적 개최(반기 1회) 필요
3. 위험성평가의 현장 작동성 향상 노력과 안전보건 제안제도 활성화

【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

○ 비상상황 대비·대응 관련하여 기관은 재난안전매뉴얼을 작성하였으며, 사고유형별 비상대응체계·업무분장·비상연락망 등을 규정하고 있다. 소방훈련은 킨텍스 건물 자체에서 실시하고 있으며 전 직원을 대상으로 교육을 실시하고 교육결과 기록부를 작성·관리하고 있다. 그리고 안전관리계획서에 각 지점 별 상황에 맞게 사고유형별 비상대응체계가 마련, 운영되고 있다. 다만, 비상상황 대응훈련에 대한 내용을 확인할 수 없어 이에 대한 보완이 필요하다.

○ 비상상황 대비·대응 시설장비 관리와 관련하여 기관은 AED 등 비상상황 대응장비 및 마스크, 비상물품 등 안전보건 장비함을 적절히 운영하고 있으나, 주기적인 점검 등을 통해 시설물 유지·보수하는 규정은 부재하여 비상상황 대비시설·장비 유지·보수 규정을 통해 관리할 필요가 있다.

○ 재해대응 및 재발방지를 위한 체계와 이행에 있어, 기관은 매년 각 지점별 안전관리계획서를 수립하고 재해 발생 시 행동요령 등 대응계획을 구체적으로 수립·시행하였다. 대응계획은 보고체계, 조사방법, 개선대책 등 수립 및 보고하는 방법이 구체적으로 작성되어 있어 긍정적이다. 한편, 아차사고 발굴 및 개선 노력 부분은 제안제도를 통해서 이루어지기는 하나 안전사고 이외에 경영, 조직문화, 경비절감 등 포괄적인 내용으로 규정되어 있어 재해로 이어질 수 있는 아차사고 발굴 사례에 대한 위험요인을 분석하고 예방대책을 수립하는 부분을 별도로 규정하여 보완할 필요가 있다.

【개선할 점 요약】

1. 비상상황 대응훈련 내용 및 시설장비의 규정·문서화 필요
2. 아차사고 발굴 및 개선 노력은 별도 규정화 필요

2 「안전수준」 범주 심사

1. 작업장 안전관리

(산업안전보건법, 한국산업안전보건공단)

1. 작업장 안전관리

【1】 작업장 기본 안전보건관리 수준

핵심가치

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

심사의견

○ 기관은 안전보건관리규정(2020.11.24. 전부개정) 제 3장 안전관리 제 23조(정리정돈), 안전보건부 유사량 실험실, 기기 검정실 정기점검 시행 등을 통해 불안전한 요소제거와 안전한 근로, 조사연구 활동 보장을 위해 노력하였다. 기본 안전보건관리 등 안전보건활동을 확인하기 위하여 기술원 유사량 실험실, 기기 검정실, 현장(연천 사랑교) 등에 대한 통로 관리상태, 안전보건표지 부착 및 개인보호구 지급상태와 관련규정 등을 확인하였다.

○ 점검결과 기관은 KINTEX내 입주기업으로 사무공간 외 연구실, 검정실 등을 임대하여 사용하고 있으며, 기본 안전보건관리는 적정한 것으로 판단된다. 향후 계획 중인 실험실, 사무공간 등에 대한 반기 1회 정기점검을 통해 지속적인 예방적 안전관리를 실시하기 바란다. 안전보건표지 부착과 관련하여서는 유사량 실험실, 기기 검정실에 보유하고 있는 각종 실험 및 검정기구 등에 대해 사용상 주의사항, 경고표시, 관련 보호구 착용지시 표지 등을 파악하여 부착하도록 하고, MSDS 관리에 있어 기술원 내 화학물질을 취급하는 경우는 없는 것으로 파악되고 있으나, 현장 및 실험실에서 사용할 수 있는 화학물질을 전사적으로 연 1회 이상 파악 및 사용 시 관리대장 작성, MSDS 비치 및 교육이 필요하며 사용부서에서 화학물질 구매 시 안전보건관리단 검토과정이 가능하도록 내부 시스템을 정비하여 관리하시기 바란다.

○ 개인보호구와 관련하여 기관은 안전보건관리규정 제 21조(안전보호구), 현장안전관리 기준 제 4조(개인보호구의 착용 및 관리)에 의해 보호구의 지급 및 관리, 착용의무를 명시하고 있으며, 2021년 구명조끼, 수상헬멧 등 8종에 대해 지급을 실시하였다. 보호구 지급대장 양식, 품목별 지급기준, 교체주기 등을 기준에

포함할 수 있도록 하고, 자동팽창식 구명조끼와 같이 연 1회 제조사 정밀정검 등이 필요한 개인보호구의 관리 등을 실시하여 최종적인 산업재해예방 수단인 개인보호구에 대해 상황발생시 제 기능이 발휘될 수 있도록 지속적으로 관리하기 바란다.

【개선할 점 요약】

1. 안전보건표지 부착유무 확인과 유해화학물질의 사용 시 MSDS 게시 관리 필요
2. 개인보호구 관리지침 마련과 보호구 성능 점검 필요

【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. 또한 공공기관은 안전관리대상 사업·시설에 종사하는 근로자 및 이용객의 추락방지와 시설·설비 등의 붕괴·도괴 방지 등을 위한 조치를 실시하여야 한다.

심사의견

○ 기관의 기계・전기 설비에 대한 위험예방조치와 활동 수준을 평가하기 위해 청사 내 유사량 실험실, 기기 검정실을 대상으로 시설물의 점검계획, 담당자 교육, 법정검사 이행여부, 잠재적인 위험요인과 비정형 작업에 대한 불시가동위험방지조치에 대해 확인하였다. KINTEX내 입주기관으로 자체 사무공간과 실험실에 대해 일상점검을 정례화하여 관리하고 있다. 기관이 관리중인 증발산량 관측소, 자동유량개소 등에 대해서도 안전점검을 정례화하여 연간 점검 계획을 수립하고, 수립된 계획에 따른 시기별 점검항목, 점검자 등을 구체화하여 점검하고 발견된 안정성 저해요인에 대해서는 개선 조치하는 체계마련(주기별 점검표, 점검주기, 시행주체 등)이 요구된다.

○ 전기기계기구에 의한 감전위험 점검과 관련하여 출입금지구역 설정, 판넬 내부 충전부 접촉방지, 조사활동시 감전사고 예방을 위한 지속적인 점검과 안전수칙 준수 등을 통해 감전사고 예방관리가 될 수 있길 기대한다. 정형작업은 안전작업절차 수립 및 이행을 통하여 대부분의 재해를 예방할 수 있으나, 비정형작업은 특별한 관리가 필요하다. 이에 청소, 정비・보수 중 잠금시스템((Lock-Out, Tag-Out) 도입을 검토하고, 필요 물품과 절차서를 필요장소에 비치・관리하여 향후 비정형작업 제어기법을 통한 상시 체계적인 관리가 될 수 있길 기대한다.

【개선할 점 요약】

1. 증발산량 관측소, 자동유량개소 등의 안전점검 정례화 계획수립, 점검활동, 개선조치 등 체계화 필요
2. 감전사고 예방관리와 비정형작업의 LOTO 도입 필요

【3】 화재 및 화학물질사고 예방활동 수준

핵심가치

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

심사의견

○ 기관은 킨텍스 오피스동 일부 층을 임대하여 사용하고 있어 소화설비의 관리 및 조치의 주체가 아니지만, 사무실, 실험실(기기검정센터, 유사량 실험실) 내에 화재종류에 따른 적정한 소화대책을 적용·이행하고 있다. 향후 시설물 유지보수 등 화기작업이 수행될 경우를 대비하여 안전작업허가제 운영을 통해 안전조치사항 확인 및 화재감시자 배치, 업무수행 등 화재폭발 위험작업의 안전관리 노력을 기대한다.

○ 화학물질의 취급·사용에 있어 기관은 외부 현장에서의 보트 윤활유, 휘발유 사용 외 기관 내 취급·사용하는 화학물질은 없는 것으로 파악된다. 다만, 향후 각 사업부서에서 임의로 화학물질을 구매·사용 시 현황파악이 어려울 수 있어 주기적인 화학물질 취급현황 파악 및 구매 시 검토 절차 등을 마련하기를 권고한다.

【개선할 점 요약】

1. 화기작업 시, 안전조치사항 확인 및 화재감시자 배치, 업무수행 등 안전작업 허가제 운영 필요
2. 화학물질 구매·사용 시 현황파악 어려움으로 주기적 화학물질 취급현황 파악 및 구매 시 검토 절차 도입 필요

【4】 위험작업 및 상황 안전관리

핵심가치

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

심사의견

○ 위험 작업 및 상황 안전관리에 있어 기관은 '스마트 안전점검 시스템'을 통해 각 현장에서 관리감독자가 작업 전 안전점검을 실시하고 어플을 통해 점검표를 입력·제출토록 시스템을 구축·운영하고 있다. 또한, 현장 안전관리 기준 제10조(야간작업의 승인 등)에 따라 야간작업의 경우 관리감독자가 안전 확보 후 서식을 작성하여 원장의 허가를 받도록 정하고 있다. 그러나 안전작업허가제도 운영과 관련한 규정, 지침이 마련되어 있지 않고 스마트 안전점검 시스템의 경우 점검표 검토 및 승인 절차 없이 제출로만 운영되고 있어 안전작업허가제도가 운영되고 있다고 보기 어렵다. 향후 안전작업허가제도 실시근거를 확보하고 세부 절차 및 방법을 정하여 운영할 필요가 있으며, 기존 구축된 스마트 안전점검 시스템 고도화를 통해 수급업체까지 운영범위를 넓혀 안전작업허가제를 도입·정착시키기를 기대한다.

○ 기관은 안전보건관리규정 제 32조(작업중지) 및 현장 안전관리 기준 제12조(작업의 중지 등)에서 현장인원이 위험을 인지하였을 경우 즉시 작업을 중지하고 안전을 유지하도록 근로자의 작업중지권을 정하고 있으며, 사내 게시판, 안전교육 등을 통해 공유·홍보 하였다. 다만, 작업중지 요청 신고, 보고, 현장확인, 현장조치, 결과 기록관리 등 세부 운영 절차를 정할 필요가 있으며, 내부 임직원, 수급업체 근로자를 포함한 모든 이해관계자가 참여 할 수 있도록 다양한 홍보 및 활성화 노력도 요구된다.

○ 기관은 전국 하천 수문조사 업무(유량조사, 유사량조사, 자동유량조사, 토양수분량, 증발산량) 수행을 위해 '21년간 총 286개 현장에 대한 다수의 출장업무를 수행하였다. 이에 따라 '21. 7월 현장 안전관리 기준을 제정하여 개인보호구의 착용 및 관리, 교통안전 시설물의 설치, 안전관리계획서 작성, 현장운영, 홍수기 인력 운영, 현장 안전점검반 구성·운영, 야간작업 승인, 출장이동, 작업중지, 위반

사한 조치 등 규정을 규정하고 작업별 안전 기준을 정하였다. 또한, 매년 각 조사실 팀별 작업현장 기준으로 안전관리계획서를 수립하여 안전보건관리단 검토 후 산업안전보건위원회 승인을 받고 있다.

○ 연천 사랑교 현장의 무인보트 유량조사 작업을 현장 확인하였으며, 현장 도착 후 장비 준비, 보호구 착용, 관리감독자(팀장) 주관 안전점검 실시, 스마트 안전점검 시스템 통한 점검표 작성・제출, 측정 준비 및 유량조사 순의 작업 과정이 현장 안전관리 기준에 따라 운영되었다.

【개선할 점 요약】

1. 스마트 안전점검 시스템의 경우 점검표 검토 및 승인 절차 보완
2. 작업중지 요청 신고, 보고, 현장확인, 현장조치, 결과 기록관리 등 세부 운영 절차 수립

【5】 수급업체 안전보건 관리

핵심가치

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

심사의견

○ 도급사업의 안전보건관리 및 조치에 있어, 기관은 안전보건관리규정 제2조(적용범위)에 기관에서 근무하는 임직원으로 그 범위를 한정하고 있으며, 도급사업의 안전보건관리에 관한 사항을 규정하고 있지 않다. 따라서 도급사업 안전보건관리에 관한 규정 또는 지침, 절차서가 마련되어 있지 않아 '21년도 도급사업 안전보건관리를 위한 활동 및 실적이 확인되지 않는다.

○ 그러나 '21년 계약관리대장을 통해 자동유량측정기기 유지보수, 증발산량측정기기 유지보수 등의 안전보건관리 대상 도급사업이 진행된 것이 확인됨에 따라 기관은 도급사업의 범위를 단발성 수급업체까지 포함하여 넓히고, 기관 내 도급사업의 현황을 정확히 파악하는 것이 선행되어야 한다. 이를 위해 안전보건관리단에서 도급계약·사업 이행 단계의 수급업체 현황, 작업내역, 작업기간, 안전조치 내역 등을 통합적으로 파악·관리할 수 있는 시스템을 구축할 필요가 있다. 현재 운영 중인 스마트 안전점검 시스템의 범위를 수급업체까지 확장하는 방안을 검토하기를 권고한다.

○ 또한, 도급사업 안전보건관리에 있어 실질적인 이행을 위해 실행주체별 업무분장 및 역할을 정하고 각 도급사업의 단계별(계획 - 계약 - 실행) 구체적인 안전보건에 관한 사항이 포함된 세부 지침 또는 절차를 마련할 필요가 있다. 이를 통해 적격 수급업체의 선정부터 안전보건협의체 운영, 합동안전보건점검 및 순회점검 등 도급에 따른 산업재해 예방조치 및 활동이 충실히 이루어 질 수 있도록 개선·보완해 나가야 한다.

○ 수급업체 인프라 지원을 위해 기관은 시설물 유지보수 업체인 ㈜리버앤씨, ㈜비앤피인터네셔널 2개소에 대해 교통안전, 수상안전, 도급사업 안전교육을 직접 실시하였으며, 수상안전 교육 시에는 고양체육관 다이빙 풀에서 물 적응 훈련,

올바른 구명조끼 착용방법, 구명장비를 이용한 구명방법에 관해 실습교육을 실시하였다. 또한, 교육실시 확인은 ㈜리버앤씨를 대상으로 월별 공정보고서를 통해 안전 및 보안교육 결과를 제출받아 실시하였다. 다만, 안전보건교육 지원 및 교육 실시 확인, 위생시설 지원, 안전보건정보 제공 등 수급업체 인프라 지원에 관한 근거를 마련하고 있지 않아, 세부적인 지원 절차 및 방법을 지침 또는 절차서를 통해 정할 필요가 있다.

【개선할 점 요약】

1. 도급사업 안전보건관리에 관한 규정, 세부절차 및 지침 등 마련 필요
2. 적격수급업체 선정, 안전보건협의체 운영, 안전보건교육, 안전보건 정보 제공, 합동안전보건점검 및 순회점검 등 도급에 따른 산업재해 예방조치 및 활동의 보완 필요

3 「안전성과」 범주 심사

【1】 안전관리등급 심사결과 개선 조치사항 이력관리

핵심가치

공공기관은 전년도 안전관리등급 심사결과보고서에서 제시한 개선사항에 대한 이행계획을 수립하고 개선완료 여부와 현장 적용성을 지속적으로 점검하여야 한다.

심사의견

○ 전년도 심사결과가 없으므로, 해당 지표는 결측 처리함

【2】 안전경영책임 활동 및 성과(안전경영책임보고서)

핵심가치

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

심사의견

기관은 건전한 물 순환과 맑은 물의 안정적 공급, 물 관련 재해 피해 최소화 등에 필요한 정확하고 공정한 수자원 기초자료의 생산·분석·제공 및 이와 관련된 기술 개발을 위하여 재단법인 한국수자원조사기술원이 설립되었다. 현재는 수자원의 조사·계획 및 관리에 관한 법률에 따라 수자원 조사(전국 하천 수문조사, 유역조사, 홍수피해 상황조사, 수문조사 종사자교육, 수문조사 기기검정) 등을 진행하고 있다.

안전조직은 안전보건관리책임자(원장)의 직속으로 안전전담조직(안전보건관리단)에서 안전관련 업무를 하고 있으며 안전관리 대상 작업장으로는 본사와 수문측정 작업장소는 286개소가 존재한다. 기관에서 제출한 안전경영책임보고서 및 참고자료를 참조하여 본 심사를 수행하였으며, 현장검증은 경기도 포천시 영평교 주변에서 실시하였다.

<안전활동 추진 활동·실적의 적정성>

○ 2021년 안전기본계획에 따른 안전경영책임보고서 추진실적을 검토한 결과, 기관의 안전관리체계 확립을 위한 안전예산과 안전 장비 구입비 등에 예산 증액이 있었다. 이는 2020년 발생한 사망재해(2021년 1월 산업재해 승인) 이후의 안전에 대한 많은 노력이 있었던 것으로 평가된다.

○ 안전보건경영시스템(KOSHA-MS)의 인증 추진 관련한 컨설팅을 통해 자율안전경영체계의 중요성을 인식하고 안전보건활동을 바탕으로 한 지속적인 안전한 사업장 조성에 기여할 것으로 판단된다. 또한, 안전 R&D를 통해 안전수준을 고도화하고자 하는 노력이 긍정적으로 평가된다.

○ 사고사망 분석과 노력은 사고조사반(원장, 안전보건관리부, 해당 팀, 노동조

합)이 사고 다음날 육안으로 현장조사와 사고경위를 보고 받고 산업재해조사표 작성했다. 노동부와 안전보건공단의 합동조사에 참여하여 사고원인으로 하부 단면 변화의 미확인, 구명환의 적절한 위치에 미배치, 탁도 불량 시의 사전점검 미비, 구명조끼 착용여부 미확인 등으로 사고원인을 판단하였다.

○ 사고 이후의 대책은 안전전담 인력을 2명에서 6명으로 확대하고 안전보건부 신설하였다. 업무특성에 맞는 안전교육(수상안전교육, 교통안전교육)을 2021년부터 시행하고 있다. 또한, 실장 주재로 출장 전 안전교육을 실시하고 있으며 현장 안전점검반(본부장, 각 실장, 안전보건관리실)이 현장점검을 수시로 2021년도는 157회 실시하였다(2019 : 92회, 2020년 83회). 특히, 스마트 안전관리를 위하여 수문조사 작업장소가 전국적으로 분포되어 있어 작업지시와 안전허가 사항이 현장에서 동시에 진행할 수 있도록 스마트안전점검표(모바일 웹)를 2021년 6월부터 개발하여 적용하고 있다. 즉, 작업 전 안전수칙의 이행여부가 확인되어야 측정성과를 입력 가능하도록 설계되어 있다. 또한 안전장비의 키트화(개인별 안전보호구 보관), 팽창식 구명조끼의 확대·지급하여 작업의 편이성과 안전성을 확보하였다. 비접촉식 유량측정방법(무선보트, 전자파 표면 유속계, 드론 등)을 순차적으로 도입하고자 하는 등 신기술을 활용한 창의적인 재해예방 노력이 돋보인다.

○ 다만, 도급사업의 이행 단계부터 수급업체 관리시스템이 필요하다. 수급업체가 ㈜ 리버앤씨, ㈜ 휴아이티, ㈜ 비앤피인터네셔널 등이 존재하므로 안전보건협의체의 구성, 적격수급업체를 선정 시에 안전보건수준평가 절차와 매뉴얼이 마련되어 관리될 필요가 있다.

○ 2021년의 환류활동에서 미흡한 점과 보완 사항을 2022년 안전경영책임계획에 반영하여 매년 안전경영활동이 발전적으로 전개되고 있다. 보고서 작성 시에는 안전예산 및 안전활동의 결과를 확인될 수 있도록 지표화하여 관리하여야 한다.

<임원의 안전활동 성과측정>

○ 기관은 임원의 안전활동 성과측정을 위해 기관장과 안전관리단이 성과계획을 수립하고 성과 목표 및 지표는 정성·정량적으로 구성되고 수행능력이 있는 심사원을 확보하여야 한다. 성과지표가 마련되고 목표치를 제시하고 달성여부를 검증하는 절차와 지침이 요구된다. 기관장의 환류체계도 성과평가 결과를 인사, 성과급, 예산 등에 반영여부와 개선방안이 평가되도록 관리되어야 한다. 향후 구축될 안전보건경영시스템(KOSHA-MS)과 안전보건활동과 법적 요구사항 부합여부 절차가 필요하다.

○ 안전보건활동 관련 성과측정에 문제점이 발견되면 개선대책 및 시정조치가 실시되어야 한다. 따라서 일련의 과정에 대해 절차서(위험성 평가 실시 지침)를 마련하고 실시하고 있다. 안전보건활동 중 위험성평가에 따른 개선조치 결과와 사후교육 및 최종 결과 보고(2021.10.26)에는 작업유형별 유해위험요인 개선대책 217건이 수립이 되었고 대부분 경미하여 전부 개선하였다.

<안전경영책임계획 점검결과 및 조치계획의 적정성>

○ 기관은 주무 부처 등의 점검실적이 존재하지 않아 해당사항이 없다. 이후에 주무부처 등의 지적 및 권고사항이 있는 경우를 대비하여 원인과 문제점을 분석하고 적정한 개선대책을 수립하고 관련 조치 또는 개선기한, 담당자를 포함한 추진절차를 마련하기 바란다.

<외부평가기관의 최근 안전평가 결과>

○ 기관은 외부평가기관의 안전평가 결과가 존재하지 않아 해당사항이 없다. 향후 외부평가기관의 안전평가 결과에 대한 이행 또는 개선이 적절하게 이루어져야 한다. 외부 기관의 지적사항 발생 시 담당자를 지정하고 경영진에 보고되는 등 체계적인 절차가 마련되어야 한다. 향후, 외부평가기관의 안전 평가 결과에 대한 근본 원인을 분석하고 유사한 지적상황들이 재발하지 않도록 개선안을 마련하여야 한다. 또한 기관은 관련 내용을 구성원들과 함께 공유할 수 있는 체계를 구축하여 일상·정기·수시 안전 점검 시 지적사항에 대해 점검하는 절차를 마련하면 효과적이라 판단된다.

<대국민 안전가치 실현 노력과 성과>

○ 기관은 대국민 안전가치 실현에 관한 성과가 존재하지 않아 해당사항이 없다. 공공기관이 수행하는 본연의 업무 외에 재난, 사고 등으로부터 대국민, 지역사회 또는 사회적 약자 보호 등을 위해 추진한 안전 활동은 공공기관의 사회적 책임과 관련이 크다. 이해관계자나 국민에게 안전문화 확산을 위하여 추진한 활동 등의 실적화가 필요하다.

<기타 사항>

○ 각 직책별로 안전보건업무 담당자를 지정하여 안전보건업무를 명확히 구분하고, 소속 직원들에 대한 책임 부여를 통해 체계적인 안전보건관리를 추진하고 있음과 동시에 산업안전보건법 상 안전보건업무 담당자에 대한 안전보건교육도 상시적으로 시행하고 있는 것으로 확인되었다.

○ 의무 법정 교육 시행 및 업무 특성에 맞는 안전보건교육을 통해 안전의식 수

준을 향상하여 안전문화를 장착한다는 추진 배경 하에 체감형 안전교육을 통해 근로자의 안전의식 수준을 제고하고 있는 것으로 확인되었다. 세부별 추진 내용들을 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 체계적인 실적관리를 통해 전 직원의 법정 안전보건교육을 상시적으로 이수하였다. 둘째, 출장 업무 수행 전 직원들의 건강상태, 안전사항 확인 및 안전의식 제고를 위한 실장(총괄관리감독자) 주관 출장 전 안전교육 및 작업 들어가기 전에도 최종적으로 체크하여 자체 개발한 웹을 통해 등록하면 작업허가를 득하는 상황이 현장에서 파악되었다. 셋째, 기술원 현장 업무 특성에 맞는 체감 및 실습형 교육으로 특성화 맞춤 교육을 시행하고 있었는데, 작년 직원 익사 사고 재발 방지를 위해 수상에서의 안전사항과 구명조끼, 구명장구 사용법 등 현장업무 수행 직원 대상 교육시행으로 위급상황 및 사고 발생 시 대응 요령을 숙지하고 있는 것이 확인되었다. 또한 전국적 수문조사 업무로 차량을 필수적으로 운행하는 업무특성에 따라 교통사고를 예방하고 안전운행에 도움이 되는 교육안전교육을 반기에 1회씩 시행되고 있음이 확인되었다.

○ 안전에 대한 사회적 관심과 책임 증대에 따라 안전보건교육의 다변화를 통해 근로자가 체감할 수 있는 교육 콘텐츠 개선이 필요하다는 추진 배경에 따라 안전보건교육 콘텐츠 개선 및 다양화로 체감형 안전교육을 실현하고 있는 것이 확인되었다. 세부 항목별 추진 내용들을 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 현장 안전점검에서 도출된 추가적인 위험요소를 자체적으로 제작하여 안전보건 교육자료에 상시적으로 활용하여 실제 현장업무 사진, 동영상 등을 바탕으로 제작된 교육 자료를 활용하여 근로자들의 교육 집중도 향상 및 위험요인에 대한 인식을 강화하고 있었다. 둘째, 안전보건교육 강의안(안전보건관리체계, 위험요소 파악 및 개선대책 수립, 관리감독자 업무수행)을 영상으로 제작 후 전 직원에게 배포하여 상시 안전보건교육 자료 확보 및 교육 효과가 증대됨이 확인되었다. 셋째, 본 기관의 안전관리 기준 등을 쉽게 찾아볼 수 있도록 가이드북 형식의 안전관리 지침서 제작 및 배포를 하였다. 넷째, 현장 및 일상생활에서 발생할 수 있는 응급상황에 대응하기 위한 실습형 안전교육으로 심폐소생술 및 응급처치 교육을 시행하고 있었는데, 심폐소생술 및 자동심장충격기(AED) 관련 교육으로 작업 중 심정지가 발생된 근로자 발생 시 생존율을 높이고, 대응 요령을 체감하기 위한 교육을 시행하고 있는 것이 확인되었다. 또한 현장에서 발생 가능한 열사병, 해충에 의한 사고, 가벼운 부상 등에 대해 즉각적으로 대응할 수 있는 응급처치 교육이 시행되고 있었다.

○ 고객응대 근로자 보호가이드 및 자기 보호 매뉴얼의 작성이 필요하고 매뉴얼 작성 필요하고 건강관리부문에 사후관리기 필요하다.

○ 건강이상소견자(C, D)의 다수를 차지하는 뇌혈관질환, 심혈관질환 부분에 대한 사후관리 및 지원에 대한 부분은 특별한 내용이 없다. 건강이상소견자에 대한 인센티브를 부여하여 금연, 절주, 운동 유도가 필요하다.

○ 도급사업 이행 단계부터 수급업체 관리시스템이 필요하다. 수급업체가 ㈜ 리버앤씨, ㈜ 휴아이티, ㈜ 비앤피인터네셔널 등이 존재하므로 안전보건협의체의 구성, 적격수급업체를 선정 시에 안전보건수준평가 절차와 매뉴얼이 마련되어야 한다.

기관의 안전활동 추진 실적, 임원의 안전활동 성과측정, 외부평가기관의 최근 안전평가 결과, 대국민 안전가치 실현을 위한 노력에 작년 대비 진전이 이루어졌다. 이상의 결과를 종합하여 볼 때, 안전경영책임 활동 및 성과에 대한 기관의 노력을 "B"로 평가한다.

【개선할 점 요약】

1. 안전경영책임계획 안전예산 및 안전활동 지표화 관리 필요
2. 임원 안전활동 성과측정의 정성·정량 지표화 및 심사원 확보

【3】 안전문화 확산

핵심가치

공공기관은 안전을 최우선으로 하는 안전가치가 기관의 안전문화로 정착될 수 있도록 내·외부 전반에 걸쳐 안전문화 확산을 위한 체계적인 활동을 실시하여야 한다.

심사의견

○ 안전문화 확산을 위한 계획 및 활동 참여·전개·지원과 관련하여, 기관은 매월 4일 안전점검의 날 행사를 실시하였고, 기관장은 현장 근로자의 안전우선을 독려하기 위한 기관장 안전 메세지 전달(3회), 기관장과 근로자 간의 안전간담회(4회), 기관장 주재 현장점검(3회), 노사소통 간담회 등을 실시하여 안전문화 확산을 위해 노력하였음이 인정된다. 다만, 직원 및 도급인 근로자가 모두 참여 할 수 있는 '아차사고 발굴 경진대회' 및 원·하청을 포함한 대내·외 '안전작업 우수활동 경진대회' 등의 안전문화 확산 추진 노력이 요구된다.

【개선할 점 요약】

1. 임직원 및 수급인 근로자 참여할 수 있도록 안전문화 활동의 확산 추진 필요

【4】 사고사망 감소 성과 및 노력도

핵심가치

공공기관은 안전활동을 통해 안전관리 대상 사업·시설과 관련된 직영·수급업체·건설발주현장 근로자 등 모든 근로자의 사고사망 예방 등 안전성과를 창출하여야 한다.

심사의견

<사고사망 감소 성과>

○ 기관의 사고사망 승인은 심사 대상연도 직전 3년 평균 0명에서, 2021년 1명으로 증가하였다.

<사고사망 감소 노력>

○ 사고원인 분석 노력도 : 가칭 사고조사반(원장, 안전보건관리실, 해당 팀, 노동조합)이 사고 다음날 육안으로 현장조사와 사고경위를 보고 받고 산업재해조사표 작성했다. 노동부와 안전보건공단의 합동조사에 참여하여 사고원인으로 하부 단면 변화, 구명환의 적절한 위치에 미배치, 탁도 불량 시에 사전점검 미비, 구명조끼 착용여부 미확인 등으로 판단로 인해 발생하였다고 판단하고 있다.

○ 대책수립의 적정성 : 안전전담 인력을 2명에서 6인으로 확대하고 안전보건부 신설하였다. 업무특성에 맞는 안전교육(수상안전교육, 교통안전교육)을 2021년부터 시행하고 있다. 또한, 실장 주재로 출장 전 안전교육을 실시하고 있다. 현장안전점검반(본부장, 각 실장, 안전보건관리실)이 수시로 2021년도는 157회 실시하였다.(2019 : 92회, 2020년 83회)

○ 현장 적용성 : 수문조사 작업장소가 전국적으로 분포되어 있어 작업지시와 안전활동이 동시에 진행할 수 있도록 스마트안전점검표(모바일 웹)를 2021년 6얼부터 적용하고 있다. 즉, 작업 전 안전수칙 이행여부를 확인하여야 측정성과를 입력 가능하도록 설계되어 있다. 안전장비의 키트화(개인별 안전보호구 보관), 팽창식 구명조끼의 확대 지급하여 작업편이성과 안전성을 확보하였다. 비접촉식 유량측정방법(무선보트, 전자파 표면유속계, 드론 등)을 순차적으로 도입하고자 한다.