심사대상 : 연구시설

2021년도 공공기관 안전관리등급 심사 결과서

한국뇌연구원

기획재정부

심사위원

성 명	서 명
최 영 보	
한 돈 희	

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

Ⅰ 심사 결과 : 종합 3등급

구 분	등 급
종합등급 (1,000점)	**3**
1 **안전역량** (300점)	**4**
2 **안전수준** (450점)	**2**
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	E
		⑤ 안전관리 목표 및 안전경영책임계획 수립	30	E
	2. 관리 역량	소 계	130	E
		① 위험성평가 실시 체계	40	E
		② 근로자 건강 유지·증진 활동 체계	30	E
		③ 안전보건교육·안전인식·활동참여	30	D
		④ 재해조사 및 비상상황 대비·대응 능력	30	E
안전수준 [450점]		2 안전수준 등급	450	2
	1. 연구시설	【연구시설 안전관리】	450	B
		① 연구실 일반 안전 유지·관리 수준	30	A
		② 연구실 기계 안전 유지·관리 수준	60	C
		③ 연구실 전기 안전 유지·관리 수준	60	A
		④ 연구실 화공 안전 유지·관리 수준	60	B
		⑤ 연구실 소방 안전 유지·관리 수준	60	A
		⑥ 연구실 가스 안전 유지·관리 수준	60	B
		⑦ 연구실 위생 안전 유지·관리 수준	60	A
		⑧ 연구실 생물 안전 유지·관리 수준	60	A
안전성과 [250점]		3 안전성과 등급	250	5
	공통	① 안전관리등급 심사결과 개선 조치사항 이력관리	50	C
		② 안전경영책임 활동 및 성과(안전경영책임보고서)	80	C
		③ 안전문화 확산	20	E
		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	기관의 체계역량과 관리역량 측면에서 안전역량을 평가하였으며, 관리역량 전반에 걸친 개선이 필요하다. 체계역량은 안전보건경영체제 구축 및 역량, 안전보건경영 투자 항목은 보통 수준이며, 안전관리규정 및 절차, 안전관리 목표 및 안전경영책임계획 수립 항목은 미흡하므로 개선이 필요하다. 관리역량은 위험성평가 실시 체계, 근로자 건강 유지·증진 활동 체계, 재해조사 및 비상상황 대비·대응 능력 항목에 대하여 기관의 적극적인 개선 노력이 필요하다.
안전 수준	**【연구시설 안전관리】** 기관의 안전수준 평가결과 일반분야, 전기분야, 소방분야, 위생분야, 생물분야에 대한 관리수준은 우수하지만, 기계분야, 화공분야, 가스분야에 대한 관리수준은 상대적으로 부족한 것으로 확인된다. 연구활동종사자가 관리해야 하는 연구현장 안전관리가 미흡한 점으로 미루어 보아 연구활동종사자의 안전의식 개선이 필요한 것으로 판단된다.
안전 성과	기관의 대국민 안전가치 실현 노력 및 실적과 외부평가 기관의 안전평가 결과는 긍정적으로 판단되나, 임원·조직의 안전활동 성과관리, 안전활동 추진계획과 실행내용의 연계성 및 성과 측정이 미흡하다. 또한, 안전점검의 날 행사 진행 시 경영진의 참여 등 전사적으로 확대할 수 있는 계획 수립 도출하여 안전문화 확산을 위한 노력이 지속적으로 필요하다.

Ⅲ 범주별 개선사항

○ 안전역량

개선사항
1. 안전보건경영방침 게시 및 홍보에 대한 적극적이고 다양한 활동 전개 필요
2. 정규직 보건관리자 채용 검토 필요
3. 안전인력에 대한 인센티브 부여 방안 규정화 필요
4. 건설발주 공사현장 안전관리, 안전경영책임계획·책임보고서 작성, 위험성평가 등은 안전보건관리규정 반영하고, 부적합한 내용 개정 필요
5. 청소·시설 점검 및 관리, 작업중지 요청, 건설발주공사 안전관리 등 지침서 제정 및 안전보건관리규정과 연계 필요
6. 안전보건경영시스템 문서는 홈페이지 또는 협의체를 통해 오프라인 공유 필요
7. 안전경영책임계획 수립 시 외부전문가 검토 및 의견수렴, 사전조사 등 개선 필요
8. 안전경영책임계획 실행과제에 대한 주기적 모니터링과 성과측정 체계 마련 필요
9. 위험성평가 전 구체적인 실시계획 수립 후 평가 실시하되 기관이 주도하는 위험성평가가 이루어지도록 내실화 노력 필요
10. 위험성평가 후 잔여 위험성 주지하도록 개선하고 공학적 대책이 우선되도록 절차서 수정 필요
11. 건강진단 미수검자 통지 및 관리방안 마련 필요
12. 건강상담 결과를 건강증진활동계획에 반영하여 건강이상소견자 사후관리 필요
13. 현장실무에 맞도록 고객응대업무 종사자 보호지침 개선 및 대상자 교육
14. 안전보건교육계획 수립 시 전년도 성과 및 근로자 의견 반영, 경영진의 교육 참여 확대 노력 필요
15. 안전보건교육 강사 역량 확보를 위한 관리체계 마련 필요
16. 안전보건경영방침 및 안전경영책임계획 목표 등 적극적인 홍보 필요
17. 안전보건 신고·제안·포상제도 참여 활성화 향상 노력 필요
18. 비상대응 관련 지침에 산업안전사고에 대한 시나리오 발굴 및 대응훈련 추가 필요
19. 사고 원인조사 및 대책 수립에 대한 객관성 확보 및 검증방안 마련 필요

○ 안전수준

개선사항
1. 연구장비, 기계·기구류에 대한 사용매뉴얼·안전수칙 게시·관리
2. 특별관리대상물질 사용대장 작성 및 관리
3. 소분용기 라벨 부착 및 시약 보관장소·보관방식 개선
4. 가스용기 분리 보관(공병, 충병)

개선사항
5. 가스용기 전도방지장치 관리 6. 가스용기 밸브보호캡 체결 관리

○ 안전성과

개선사항
1. 위험성평가 시 아차 사고 발굴결과, 작업환경측정 등을 활용, 누락작업 방지 2. 건강증진활동의 지속적 추진과 성과관리를 위한 연간 건강증진활동 계획 수립 3. 고압가스 누출시 검지 가능한 가스 누출 검지 및 경보기 설치 4. 안전 인력에 대한 지원 강화 5. 임원·조직의 안전활동 성과관리 체계화 마련 6. 실질적인 PDCA 체계에 기반한 안전경영책임활동의 운영 7. 미이행 지적사항의 빠른 개선 8. SWOT 분석에 기반한 안전활동 계획과 추진과제 도출 9. 안전점검의 날 행사 진행 시 경영진의 참여 등 전사적으로 확대할 수 있는 계획 수립 도출

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

○ 최고경영자는 안전을 최우선으로 안전보건경영시스템(KOSHA-MS)을 도입하여 '21년 8월에 안전보건경영매뉴얼을 확립하였으며, 정리정돈 등을 사고예방에 필수요소로 생각하여 연구현장을 방문하고 있다. 임직원의 자율적 모금(200만원)으로 대구시 코로나19 생활치료센터에 위문품을 전달하고, 코로나 시대 정서질환과 뇌연구 포럼을 실시하였다. 포스트 코로나 대응을 위한 연구사업 기획 추진, 인수공통 감염병 원인체로 인하여 유발되는 면역반응 및 신경계로 직접 침입에 따라 촉발되는 뇌질환의 기전분석과 치료 전략 구축에 노력하고 있다.

○ 최고경영자는 안전한 일터 조성의 비전을 가지고 무사고 KBRI 목표를 위한 추진전략으로 교육훈련 철저, 안전홍보 강화, 안전경영 핵심가치 공유, 안전·환경 시스템 도입을 실시하였다. 작업장, 안전보건위원회 및 협의체 운영 등 추진과제를 비롯하여 연구시설, 시설물, 건설현장에 대한 각각의 추진과제를 실천하고 있다. '21년 4~12월에 도·수급협의체를 통하여 도급사업의 합동 안전보건 점검, 순회점검일지 작성, 소통건의함 설치를 논의하였으며, 사내포탈에 업무시스템 시설지원 신청(기계, 건축영선, 전기, 소방분야, CCTV, 안전보건분야, 아차사고 발굴건, 사이몰 및 열쇠관리, 기타)등을 실시하고 있으며 우수사례에 문화상품권을 지급하는 등의 활동을 하고 있다.

○ 최고경영자는 KBRI 안전보건 경영방침을 세계 초일류 융·복합 뇌연구기관의 비전 달성을 목표로 제시했다. 연구원들이 연구활동에 전념할 수 있도록 안전하고 쾌적한 연구환경을 제공하기 위해 관련법을 준수하고, 교육 및 점검 등을 통하여 유해·위험요인을 사전에 제거하기 위해 노력하였다. 또한, 지속적이고 체계적인 안전보건교육 실시, 전문적이고 다양한 형태의 안전전검 실시, 환경보존 및

사고 발생 저감을 위한 폐기물 분별 수집 정착, 국내외 유사사고 사례 교육을 통한 유사사고 저감 등 지속가능한 안전환경을 구현하기 위한 선진안전보건경영방침 내용은 적정한 것으로 평가한다.

○ 안전보건경영방침을 사내 포탈, 안전책임경영계획 내·외부 포탈에 게시하고 있으나, 적극적이고 다양한 방법으로 게시하여 안전보건경영방침을 전 직원이 항시 공유할 수 있도록 추진하는 것이 바람직하다. 최고경영자와 노조 측이 직접 참여하는 산업안전보건위원회를 서면 의결하였으며 내용으로는 '21년 연구실책임자 및 안전관리담당자 지정, 도급에 따른 산업재해 예방조치 계획, 실험실 정기점검 및 정밀안전진단 실시계획 등이 있다. 최고경영자의 안전철학이 반영된 현장중심의 안전경영을 선도하기 위하여 최고경영자는 2단계 건립공사 현장점검(2021.8.10.)을 실시하였으며, 폭염 및 안전사고에 대비하여 안전점검을 실시하고, 지속적인 안전활동 및 점검으로 사고 없는 안전현장 유지를 당부하였다. 또한, 코로나19 관련 최고경영자 당부말씀 2건, 캠페인 등을 확인하였다.

【개선할 점 요약】

1. 안전보건경영방침 게시 및 홍보에 대한 적극적이고 다양한 활동 전개 필요

【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

○ 안전보건조직은 안전보건관리책임자 아래 안전보건관리부책임자(경영기획실장), 안전보건주관부서장(시설안전팀장), 안전보건담당자 등으로 구성되어 있다, 최고경영자를 보좌하는 안전관리자, 보건관리자가 지도, 조언 및 감독업무을 수행하고 있으며, 시설안전팀은 총 19명으로 구성되어 있다. 현재 보건관리자는 채용하고 있지 않으며, 보건관리전문기관에 위탁하여 관리하고 있다. 보건관리업무는 일반건강검진, 특수건강검진, 근골격계질환예방 및 유해인자관리, 직무스트레스관리, 뇌심혈관계질환관리, 음주·흡연 관리 등이 있다. 보건관리전문기관이 위탁하여 관리하더라도 장기적인 정보 관리 등에 따른 업무효율 등을 고려하면 정규 보건관리자의 역할이 중요하다고 판단되므로, 정규직 보건관리자의 채용이 필요한 것으로 평가된다. 경영기획실 아래 시설안전팀이 모든 안전·보건업무를 담당하고 있고, 안전·보건, 건축·토목·조경, 전기·기계·통신 등의 업무를 관련 자격증을 보유한 19명의 직원이 업무분장에 따라 유기적으로 대응하고 수행하고 있다.

○ 산업안전보건위원회를 구성하여 분기별로 안전보건과 관련된 의견을 수렴하고 개선 의견을 반영하는 등 회의를 진행하고 있다. 그 밖에도 내부 인터넷을 이용하여 개선의견을 업무별로 접수하고 있고, 무기명 건의함 등을 운영하고 있다. 보건관리자 인력 채용 시에 해당 관련 자격증(간호사, 안전기사, 산업위생기사, 인간공학기사 등) 취득 시우대하여 채용하고 있다. 다만, 타 기관과 같은 인사규정에 안전인력의 승진가점, 수당지급 등의 명시, 안전관련 근무경력, 전문성, 성과 등을 근무평정, 성과평가 우대, 안전 분야의 전문직위제 등에 대한 고려가 필요하다고 판단된다. 특히 안전보건관리자는 일반직보다 책임에 대한 부담과 스트레스가 있는 직종으로 그에 따르는 적정한 보상이 있도록 고려가 필요할 것으로 평가된다.

○ ‘21년 관리감독자 교육 계획안(2021.08.20.)에 따라 조직구성원에 대한 안전보건교육을 채용 시 교육 37명(100%) 이수, 정기교육 ‘21년 1분기 사무직 85명(100%), 연구직 116명(98%) 이수, 2분기 사무직 80명(99%), 연구직 121명(95%) 이수, 3분기 사무직 76명(97%), 연구직 116명(97%) 이수, 4분기 사무직 73명(97%), 연구직 88명(98%) 이수, 연구직 116명(97%) 이수, 4분기 사무직 73명(97%), 연구직 88명(98%) 이수하였다. 산업안전보건위원회 절차서, 운영 업무표준에 의거하여 산업안전보건위원회를 사측, 노조측이 참여하는 서면결의를 하였으며 분기당 1회 실시하였다. 안전보건위원회는 코로나19 등의 이유로 서면으로 실시하였으나 향후 대면회의가 불가능할 경우 실시간 의견교환이 가능한 화상회의를 통해 운영하는 것이 위원회 성격에 부합하는 것으로 평가된다.

【개선할 점 요약】

1. 정규직 보건관리자 채용 검토 필요
2. 안전인력에 대한 인센티브 부여 방안 규정화 필요

【3】 안전보건경영 투자

핵심가치

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

심사의견

○ 기관의 안전보건관리 예산은 '21년 한국뇌연구원 실행예산 편성을 위한 사업계획서 및 예산요구서 제출 요청(20.09.20.) 등의 과정을 통하여 예산을 수립하였으나, 전체적으로 조사 및 분석에 따른 과정에 충족한 상태는 아닌 것으로 평가된다. '21년 한국뇌연구원 예산집행 안전보건관리 예산 내용으로는 위험시설 정비 및 개·보수(243백만 원), 안전사업비 및 안전관리비 등(56백만 원), 안전경영 및 안전시스템 등 지원예산(4백만 원), 안전관련 물품 및 장비 구입비(26백만 원), 안전관련 교육, 훈련, 홍보(14백만 원), 기타 등(1백만 원)으로 안전보건관리 예산을 항목별로 적정히 구분하여 100% 집행하고 있는 것으로 평가된다. '21년 한국뇌연구원 예산집행은 안전보건관리예산을 항목별로 구분하여 100% 집행하고 있는 것으로 평가된다.

○ 위험시설 정비 및 개·보수, 안전사업비 및 안전관리비 등, 안전경영 및 안전시스템 등 지원예산, 안전관련 물품 및 장비 구입비, 안전관련 교육, 훈련, 홍보, 기타 등 한국뇌연구원의 '21년 전체 예산 규모 604억 대비, 건설공사비 204억원을 제외하고 안전보건관리예산은 3.4억원으로 0.85% 수준이다. 안전관련 위원회 등에 정기적인 보고와 안전보건예산 집행 등 관리에 대한 자료가 없는 상태이다. 현재의 시스템은 안전보건 항목에 대한 체계적인 관리시스템을 확보하지 못하여 안전보건 예산 운영에 내실 있고 효율적인 관리성에서 미흡한 것으로 평가된다.

【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 '15년 안전보건관리규정을 제정하고, '18년 10월 1차 개정, '20년 7월 2차 개정, '22년 1월 3차 개정하였으며 안전보건위원회의 의결과정과 원규관리규정에 따라 규정을 최신화하려고 노력한 것은 확인된다. 규정에는 노무를 제공하는 자의 안전과 보건을 증진하고 관련 기준을 확립하여 안전한 연구환경을 조성함으로써 인명을 보호하고 연구원의 재산을 유지·보존함을 목적으로 하고 있으며, 총칙, 조직과 직무, 안전보건위원회, 안전보건교육, 안전보건관리, 사고조사 및 대책수립, 연구실 안전수칙 및 안전표식, 보험가입 및 안전관리비 계상, 보칙 등을 반영하고 있다.

○ 또한, 국내 유일의 뇌 연구를 수행하는 기관의 특성을 반영하여 연구실안전환경관리자, 연구실책임자 및 연구실안전관리담당자 등 타 법인 연구실안전환경조성에 관한 법률에 대한 내용도 규정한 것은 긍정적으로 평가된다. 다만, 건설발주 현장이 존재하므로 건설발주 공사현장에 대한 안전보건관리, 안전경영책임계획 및 안전경영책임보고서 작성에 관한 사항, 위험성평가에 관한 사항 등을 추가하여 규정을 고도화할 필요가 있다. 또한, 용역업체의 사고책임은 도급사업 산업재해 예방조치와 상반되므로 반드시 개정을 검토할 필요가 있다.

○ 기관은 안전보건경영시스템 구축을 위해 매뉴얼, 14종의 절차서 및 23종의 지침서를 제정하였으며, 지침서는 작업장 안전관리(작업장 안전조치, 중량물인력운반 안전작업, 유해위험기계기구관리, 폭발화재 및 위험물 누출예방, 전기재해예방 등), 보건관리(MSDS관리, 작업환경측정, 건강진단실시, 근골격계질환예방관리, 직무스트레스에 의한 건강장해예방, 밀폐공간 허가제도 등), 기타 기관의 업무 특성을 고려한 관리(협력업체 안전보건활동지원, 안전작업 허가제도, 생물안전관리지침 등) 등의 사항을 반영하고 있다.

○ 다만, 청소, 시설 점검 및 관리사항, 작업중지요청, 건설발주공사 안전보건관리기준 등을 지침에 반영하여 고도화할 필요가 있고 안전보건관리규정과 연계한 지침을 추가로 제정하여 안전보건관리를 실행할 수 있도록 개선할 필요가 있다. 또한, 안전보건관리규정은 내부전산망과 내부전산망에 접근이 어려운 상주수급업체를 위해 안전보건협의체를 통해 오프라인으로 제공하고 있으므로 안전보건경영시스템 문서도 홈페이지 또는 안전보건협의체를 통해 공유할 필요성이 있다.

【개선할 점 요약】

1. 건설발주 공사현장 안전관리, 안전경영책임계획·책임보고서 작성, 위험성평가 등은 안전보건관리규정 반영하고, 부적합한 내용 개정 필요
2. 청소·시설 점검 및 관리, 작업중지 요청, 건설발주공사 안전관리 등 지침서 제정 및 안전보건관리규정과 연계 필요
3. 안전보건경영시스템 문서는 홈페이지 또는 협의체를 통해 오프라인 공유 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 '21년 안전보건목표를 산업재해 및 안전사고율 'ZERO'로 설정하였다. 안전경영책임계획 수립을 위해 시설안전팀에서 계획을 수립하여 안전보건위원회와 이사회의 심의·의결을 거쳐 전 부서에 전파하고 소관 부처에 제출하는 등 절차를 적정하게 준수하였다.

○ 세부 추진계획으로는 작업장, 연구시설, 건설현장, 시설물, 재난 안전분야 등으로 나누어 5대 추진전략과 16개 실행과제를 도출하였다. 특히, 연구실 안전점검, 안전관리우수연구실 인증 등은 국내 유일의 뇌 연구를 수행하는 기관 특성을 반영하려고 노력한 것으로 확인된다. 그 밖의 실행과제에는 시설물 안전관리시스템 구축, 재난대비 안전관리시스템 구축과 현장 실행력을 높이기 위한 안전보건경영시스템 구축도 포함되어 있다.

○ 다만, 안전경영책임계획을 수립한 후 외부전문가에게 검토 및 의견을 수렴하지 않은 점과 안전경영책임계획을 수립하기 전에 안전인식도조사, 안전진단, 컨설팅 및 안전소요예산 파악 등의 사전조사를 하지 않은 점 등은 개선의 노력이 필요하다. 또한, 안전경영추진계획에 실행과제별 목표, 성과지표 및 추진담당자 등을 구체적으로 지정하고 주기적으로 모니터링 및 성과측정을 실시할 필요가 있다.

【개선할 점 요약】

1. 안전경영책임계획 수립 시 외부전문가 검토 및 의견수렴, 사전조사 등 개선 필요
2. 안전경영책임계획 실행과제에 대한 주기적 모니터링과 성과측정 체계 마련 필요

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

○ 기관은 외부 컨설팅업체와 계약하여 '21년 8월 이틀간 위험성평가를 진행하였다. 위험성평가를 수행하는 시기에 기관은 위험성평가와 관련한 규정 및 절차를 보유하고 있지 않았으며, 구체적인 계획도 수립하지 않았다.(안전보건경영시스템 인증을 준비하면서 '21년 9월 위험성평가 절차서를 제정하였다) 향후, 위험성평가는 제정한 위험성평가 절차서에 따라 사전조사 실시 및 유해·위험요인 파악 등에 대한 주요일정과 위험성평가팀을 구체화한 실시계획을 수립하여, 체계적으로 수행할 수 있도록 기관의 노력이 요구된다.

○ 기관은 점검반(시설안전팀 2명, 컨설팅업체)과 각 연구실책임자 및 안전관리담당자가 포함된 위험성평가 조직을 구성하여 위험성평가를 실행하였다. 연구실 단위로 총 16곳을 대상으로 위험성평가를 진행하였으며, 연구실마다 실험순서에 따라 취급하는 화학물질, 설비·기구에 따른 유해·위험요인을 파악한 점은 연구를 수행하는 기관 특성을 잘 반영한 것으로 판단된다. 다만, 위험성평가에 필요한 안전보건정보의 사전준비가 미흡한 점과 위험성평가 조직에 대한 사전교육을 실시하지 않아 위험성평가에 대한 이해도가 낮은 상태로 참여한 점, 연구 외의 업무(기계·전기 설비점검, 출장업무 등)에서 발생 가능한 유해·위험요인 발굴을 누락한 점, 유해·위험요인 파악, 위험성 추정 및 결정, 감소대책 수립 등 일련의 실행과정이 외부 컨설팅업체 주도로 이루어진 사항은 개선하여야 할 것으로 판단된다.

○ 위험성 감소대책 수립 및 결과 활용에 있어 기관은 허용 불가능한 위험에 대해 감소대책을 수립하고 개선조치를 실행하였으며, 위험성평가 결과를 사내게시판에 게시하였다. 다만, 감소대책을 이행하지 않아 남아있는 위험성에 대해서는

위험성평가 종료 회의 등을 통해 관리감독자가 근로자에게 주지할 수 있도록 하는 절차 보완이 필요하며, 허용불가능한 위험 중 낮게 추정한 위험이라도 관리적 대책보다는 제거, 공학적 대책이 우선시 되도록 절차서의 관리기준을 개선할 필요가 있다. 추가적으로 위험성평가 결과는 공유하는 수준을 넘어 산업재해 예방계획수립과 근로자 정기 안전보건교육에 반영하는 등 안전보건활동 수준을 높이는데 활용할 수 있도록 권고한다.

○ 수급업체 위험성평가 이행점검에 있어 기관은 구내식당과 정보시스템 유지보수를 위한 상주 수급업체 3곳이 있음에도 위험성평가 이행점검을 실시하지 않았다. '21년 12월 위험성평가 절차서 개정을 통해 도급사업의 위험성평가 내용을 추가하였으므로, 추후 절차에 따라 수급업체의 위험성평가 이행점검을 실시하기를 바란다.

【개선할 점 요약】

1. 위험성평가 전 구체적인 실시계획 수립 후 평가 실시하되 기관이 주도하는 위험성평가가 이루어지도록 내실화 노력 필요
2. 위험성평가 후 잔여 위험성 주지하도록 개선하고 공학적 대책이 우선되도록 절차서 수정 필요

【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

○ 기관은 근로자 건강 유지증진을 위해 연간 건강진단 계획을 수립하여 임직원을 대상으로 건강진단을 실시하고 있다. 일반건강진단의 경우 연간계획 수립 후 공문으로 안내하여 수검을 독려하고 있으나, 미수검자에 대한 관리는 비정기적으로 내부 홈페이지 공지사항에 건강진단 실시를 안내하고 있는 정도로만 확인되며, 연말 정산시점이 되서야 건강진단 기관으로부터 미수검자 현황을 받아 관리하고 있다. 향후, 분기별 건강진단 미신청, 미수검자에게 개별 메일을 전송하고 그럼에도 이행하지 않는 경우에는 소속 부서장이 이를 관리하여 후속조치를 할 수 있도록 체계적인 관리방안을 모색하여야 한다.

○ 기관은 전체 수검인원 대비 17% 정도가 건강이상소견자(C, D)로 내부현황 관리를 하고 있다. 건강이상소견자에 대한 재검사를 전수 실시하는 등 의사 소견은 대부분 업무와 연관성이 낮은 것으로 판단하고 있으며, 이에 따라 근무시간 단축, 부서 변경 등의 추가 행정조치는 하지 않고 있다. 아울러 사후관리 차원에서 매월 보건관리전문기관을 통해 건강상담을 진행하고 있는 점은 긍정적으로 보이나, 상담결과를 활용하여 기관의 건강증진활동계획 수립 시 이를 반영하여 건강이상소견자의 사후관리 방안을 마련할 필요가 있다.

○ 작업환경측정은 화학물질을 취급하는 3~5층의 연구실을 대상으로 상·하반기에 실시하였으며, 작업환경측정 대상 유해인자를 확인하기 위하여 취합된 물질안전보건자료를 측정기관에 제공하고, 안전보건담당자와 함께 현장 예비조사를 실시하고 있다. 측정결과 전 공정에서 노출기준 미만으로 검출되고 있으며, 이는 연구실 업무 특성상 취급하는 화학물질의 취급량이 소량인 점이 반영된 것으로 추정된다. 또한, 연구실별로 담당자를 배정하여 취급하는 화학물질 변동 시 관리하고 있다는 점은 긍정적으로 보인다.

○ 기관은 감염병 예방 및 확산 방지조치와 관련하여 내부 매뉴얼에 따라 전사적으로 예방활동을 시행하고 있다. 또한, 감염병 발생 시 대응을 위한 책임부서를 지정하고 있고, 3GO 실천하기, 환타 310 캠페인, 스테이스트롱 캠페인 등을 통해 전 직원들이 감염병 예방활동에 동참할 수 있도록 노력하고 있음이 확인된다. 최근 기관 내 확진자가 발생하고 있는데 사전에 자가진단키트를 구비하여 확진자 발생 시 직원들이 검사를 받을 수 있도록 조치한 것은 우수하다고 평가할 수 있다.

○ 고객응대 근로자 보호와 관련하여 기관 내 고객응대업무 종사자의 비율이 극히 낮음에도 고객응대업무 종사자 건강보호 지침을 반영하기 위한 노력이 확인된다. 다만, 안전보건경영지침서에 반영된 고객응대업무 종사자 건강보호지침은 원론적인 내용으로서 기관 내 고객응대업무 종사자(경비원 등)가 실제 현장에서 고객응대 업무를 수행할 때 발생할 수 있는 상황을 고려하여 작성하고, 지침을 숙지할 수 있도록 대상자에게 교육을 실시할 필요가 있다.

○ 근로자 건강증진 활동과 관련하여 기관은 매월 소통건의함을 통해 소속 근로자들의 건강증진 요구사항을 반영하기 위한 노력은 긍정적으로 평가된다. 다만, 기관의 연간 건강증진 활동 목표, 건강증진을 위한 예산이나 조직 구성 등을 포함한 연간 근로자 건강증진을 위한 활동 계획을 수립할 필요가 있다. 또한, 대부분의 건강증진활동이 일회성으로 그치고 있고 주기적으로 근로자의 건강증진을 위한 활동이 없는 것으로 보아 기관의 건강증진활동은 상당히 미흡하다고 판단된다. 아울러, 건강증진활동 업무를 담당하는 담당부서 및 담당자를 명확하게 구분하지 않은 점, 역시 추후 내부적으로 개선할 것을 권고한다.

【개선할 점 요약】

1. 건강진단 미수검자 통지 및 관리방안 마련 필요
2. 건강상담 결과를 건강증진활동계획에 반영하여 건강이상소견자 사후관리 필요
3. 현장실무에 맞도록 고객응대업무 종사자 보호지침 개선 및 대상자 교육

【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 기관에서는 연간 안전교육계획을 수립하였으며, 계획의 주요 내용으로 연간 안전교육 활동계획, 교육별 교육 시간 및 교육 방법에 관한 사항을 포함하고 있다. 또한, 정기교육 미이수자에 대한 사내 게시판 공지, 특별교육 이수 후 연구수행 등의 규정을 마련하여 관리하고 있다는 점은 긍정적이다.

○ 다만, 안전보건교육 계획 수립 시 기관은 전년도 교육실적을 분석하고 근로자 의견을 수렴하여 이를 당해연도 교육계획에 반영하여야 할 필요가 있으며, 기관의 경영진(연구원장, 임원 등)도 산업안전보건 분야의 전문지식 함양을 위한 주기적인 교육 참여가 이루어지길 기대한다. 아울러, 작업장의 특성을 가장 잘 아는 부서별 관리감독자가 특별교육을 자체 실시하고 있으므로 강사의 충분한 역량을 확보하기 위한 별도의 관리체계가 필요해 보인다. 강사 기준에 부합할 수 있도록 특정 교육을 이수하여 강사 자격을 부여하거나 산업안전기사 등의 자격취득 등을 고려할 필요가 있으며 교육 시 안전교육장 등의 지정된 장소에서 교육하는 방안에 대해서도 내부적으로 논의가 필요하다고 보인다.

○ 관리자 및 근로자에 대한 면담 결과, 사무실 및 실험실 업무와 관련하여 발생할 수 있는 사고 및 질환 등의 유해·위험요인에 대한 인식이 높으며, 해당 부서에서 도출한 유해·위험요인 및 위험성 감소대책 내용과 근로자가 위험성평가에 의무적으로 참석하는 등 관심이 높게 나타난다. 또한, 화재 및 지진 등 비상사태 발생 시 대피요령과 최종대피장소를 인식하고 있는 것으로 확인된다. 다만, 관리자 및 근로자가 최고경영자의 안전보건경영방침과 안전경영책임계획의 목표 등을 인지할 수 있도록 적극적인 정보제공 및 홍보가 필요하다.

○ 안전보건 신고·제안·포상제도 운영에 있어 기관은 사내시스템인 시설기술지원

신청 서비스를 통해 상시 아차사고를 접수받고 있으며, '21년 10월 약 2주간 아차사고 예방 안전제안 공모전을 계획하여 전사적으로 안전문화가 활성화될 수 있도록 노력한 부분이 확인된다. 공모전 결과 총 11건의 아차사고 사례가 제출되었으며, 유해·위험도 수준, 실현 가능성, 창의성 등의 심사기준에 따라 포상을 실시하고, 후속조치 결과는 사내시스템을 통해 전 직원에게 공유하였다.

○ 그러나 직원들의 실질적인 참여가 부족하여, 참여의 다양성을 확보하기 위해 수급업체 근로자 등도 참여할 수 있도록 적극적인 홍보가 필요하며, 안전보건관리규정에 신고·제안 제도의 내용을 추가하여 이벤트성 행사가 아닌 규정에 따라 이행력을 담보 받는 제도가 될 수 있도록 근거를 마련할 필요가 있다. 또한, 아차사고 발굴 및 후속조치 결과를 사내시스템을 통해 전 직원에게 공유하고 있으나, 별도 알람을 설정하지 않아 이를 확인하는 임직원이 비율이 높지 않은 만큼 문서화를 통한 공유를 통해 전 직원이 확인할 수 있도록 환류의 방법 개선을 권고한다.

【개선할 점 요약】

1. 안전보건교육계획 수립 시 전년도 성과 및 근로자 의견 반영, 경영진의 교육 참여 확대 노력 필요
2. 안전보건교육 강사 역량 확보를 위한 관리체계 마련 필요
3. 안전보건경영방침 및 안전경영책임계획 목표 등 적극적인 홍보 필요
4. 안전보건 신고·제안·포상제도 참여 활성화 향상 노력 필요

【4】 재해조사 및 비상상황 대비·대응 능력

핵심가치

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

심사의견

○ 기관은 비상사태별 업무처리절차 및 행동요령, 비상시 대비 및 대응지침을 작성하여 운영하고 있으며 해당 지침서에 6개의 사고 시나리오(화재, 정전, 연구실 사고 등)를 포함하고 있다. 부서별로 시나리오를 전달한 것 외에 직원들이 시나리오별 대응방안을 숙지하는지에 대한 관리를 전혀 하지 않는 점은 보완할 필요가 있다. 단, 코로나 19의 영향으로 전 직원이 비상대비 훈련에 참여하기 어려운 점을 감안하여 기관 온라인 계정을 통해 실시간 송출하여 전 직원이 훈련 영상을 시청할 수 있도록 조치한 점은 기관의 노력이 인정된다. 다만, 사고 시나리오의 대부분이 화재사고, 지진, 감염병 등 대규모 재난 상황 위주이기 때문에 근로자가 업무 중에 발생할 수 있는 산업안전사고에 특화된 시나리오 발굴 및 대응 훈련도 추가되기를 권고한다.

○ 비상시 대비·대응 관련 시설·장비 관리에 있어 기관은 비상발전시설, 소방설비(소화기, 소화전, 스프링클러), 화재경보설비, 보호구, 비상대응물품 등 비상시 대비·대응 관련 시설·장비를 보유하고 소방법 등 관련 법령에 따라 작동기능점검, 종합정밀점검을 정기적으로 실시하고 있다. 또한, 비상시 대비·대응 관련 시설·장비 목록표를 보유하고 예비전원 확보용 비상발전기는 무부하운전시험을 통해 양호하게 관리하고 있다.

○ 재해조사 및 재발방지와 관련하여 기관은 안전보건관리규정에 재해발생 시 처리절차 등을 규정하고 '18년 이후 산업재해가 발생하지 않았음에도 산업재해 조사활동지침서를 제정하여 산업재해 대응절차 및 보고, 사고조사, 현장보존 등 사고 발생 시 일련의 절차(2021.9.17.)에 관하여 세부적으로 지침을 마련해놓은 점은 기관에서 산업재해 조치를 위한 적극적인 노력이 보이는 등 긍정적으로 평가된다.

○ 다만, 산업재해조사활동지침 제3조에 따르면 안전사고 발생 시 사고 발생 부

서의 관리감독자에게만 사고 원인을 조사하고 재발방지 대책 수립의 책임을 부여하고 있으나, 이는 대책수립과 이행 주체가 동일하기 때문에 대책 수립의 객관성이 떨어지거나 일차원적인 대책을 수립할 가능성이 있다. 따라서 사고 발생 부서를 포함한 안전 관계자를 필히 참여하게 하고 소속 부서원의 다양한 의견을 수렴하는 것이 바람직하며, 수립된 대책이 유효하게 작동되는지 시설안전팀에서 감독하는 체계를 마련하는 것도 필요할 것으로 판단된다. 아울러, 지침서가 최근에 제정되어 추후 법 개정 또는 처리절차의 변경이 생기는 경우에도 필히 지침서를 개정하여 관리할 필요가 있다.

【개선할 점 요약】

1. 비상대응 관련 지침에 산업안전사고에 대한 시나리오 발굴 및 대응훈련 추가 필요
2. 사고 원인조사 및 대책 수립에 대한 객관성 확보 및 검증방안 마련 필요

2 「안전수준」 범주 심사

1. 연구시설 안전관리

(연구실안전환경조성에관한법률, 국가연구안전관리본부)

1. 연구시설 안전관리

【1】 연구실 일반 안전 유지·관리 수준

핵심가치

연구실책임자는 해당 연구실에 대해 사전유해인자위험분석을 실시하고, 유해인자 취급 및 관리대장을 작성하여 관리하여야 한다. 또한, 연구개발활동전 일상점검을 실시하고, 최소한의 연구환경을 유지할 수 있도록 지속적인 관리가 필요하다.

심사의견

○ 기관의 일반안전분야 확인결과 안전관리 수준은 대체로 양호하다. 연구실 내 사고대응 매뉴얼, 비상연락망 등의 게시물 관리가 양호하며 일상점검, 유해인자 취급 및 관리대장 등 안전관리 현황도 비교적 최신상태를 유지하고 있다.

○ 또한, 건축물의 훼손이나 사무공간의 분리, 정리정돈 상태, 연구실 내 취식 현황 등 실제 사용 및 관리차원에서의 상태도 양호한 것으로 확인된다.

○ 다만, 일부 연구실에서는 일부 게시물의 최신화가 미흡한 것으로 확인되어 게시물들에 대한 최신화를 주기적으로 확인할 것을 권고한다.

【2】 연구실 기계 안전 유지·관리 수준

핵심가치

연구실내 위험기계·기구 취급시 협착, 전도와 같은 위험요인에 대해 인지하여야 하고, 사고예방을 위해 방호설비가 적절하게 설치·유지되도록 관리하여야 한다.

심사의견

○ 기관의 기계안전분야 확인결과 자체 제작장비의 운용, 위험기계·기구류의 사용 등 전반적으로 기계분야의 위험요소는 적은 것으로 확인된다.

○ 사용되고 있는 연구장비의 설치·배치 간 연구실 내 공간과 동선을 고려하여 사용상에 문제가 없는 것으로 확인되었으나, 각 장비들에 대한 사용매뉴얼·안전수칙의 게시·관리가 미흡한 것으로 확인된다.

○ 사용하고 있는 연구장비가 위험기계·기구류에 해당하지 않더라도, 각 장비별 고유의 위험성은 존재하기 때문에 사용자에 대한 안전교육과 적합한 사용매뉴얼·안전수칙의 게시·관리가 필요하다.

【개선할 점 요약】

1. 연구장비, 기계·기구류에 대한 사용매뉴얼·안전수칙 게시·관리

【3】 연구실 전기 안전 유지·관리 수준

핵심가치

연구실내 전기 화재, 누전, 감전을 예방할 수 있는 조치가 필요하며, 필요시 안전하게 대용량기기를 취급할 수 있는 연구환경을 마련하여야 한다.

심사의견

○ 기관의 전기안전분야 확인결과 안전관리 수준은 대체로 양호하다. 대용량기기의 사용·관리, 분전반 및 차단기 관리, 감전예방조치, 이동전선 및 콘센트 등 전기설비에 대한 안전관리 수준이 양호한 것으로 확인된다.

○ 또한, 기관의 설비관리 외에도 연구실 내 전열기 사용, 비접지형 콘센트의 사용, 정격전류를 초과할 수 있는 문어발식 콘센트의 사용, 분전반 내 임시회로 구성 등의 사항이 적발되지 않아 사용자의 전기안전관리 수준도 양호한 것으로 확인된다.

○ 현재 관리수준은 양호하나 연구목적에 따라 장비가 추가되거나 전기설비의 변경이 발생하는 경우 현재의 관리수준을 유지할 수 있도록 기관 구성원 모두의 관심과 노력이 필요하다.

【4】 연구실 화공 안전 유지·관리 수준

핵심가치

유해화학물질은 전용시약장 및 전용캐비닛에 보관하여야 한다, 또한, 물질별 특성에 따라 상이하게 관리하여야 하며. 화학물질 사용 후 발생하는 폐시약, 폐액에 대한 위험요인 역시 인지하고 대비하여야 한다.

심사의견

○ 기관의 화공안전분야 확인결과 오래된 시약의 방치, MSDS(물질안전보건자료)의 비치·관리, 연구개발활동 후 발생한 폐액의 관리, 시약의 보관·관리 등 전반적으로 양호한 수준으로 확인된다.

○ 특별관리대상물질의 사용에 따른 고지 조치는 모두 이행되었으나, 해당 시약의 사용대장의 작성이 미흡한 것으로 확인되며, 일부 연구실에서 소분용기에 대한 라벨관리와 시약의 보관장소 및 보관방식이 미흡한 것으로 확인된다.

○ 조제시약 또는 소분용기에 옮긴 시약의 경우 내용물을 확인할 수 있도록 시약의 정보가 담긴 라벨의 작성과 부착·관리가 필요하며, 시약은 각 특성에 적합한 보관방식이 필요하다.

○ 화학물질에 의한 사고는 한순간의 실수로 수습이 불가능할 수 있는 사고로 이어질 수 있으므로 철저한 관리가 필요하다.

【개선할 점 요약】

1. 특별관리대상물질 사용대장 작성 및 관리
2. 소분용기 라벨 부착 및 시약 보관장소·보관방식 개선

【5】 연구실 소방 안전 유지·관리 수준

핵심가치

화재 예방을 위한 안전설비, 안전장치 등의 관리가 필요하다. 또한 비상상황 발생시에 신속한 대응을 위해 비상훈련 실시 및 매뉴얼 숙지 등의 안전활동을 실시하여야 한다.

심사의견

○ 기관의 소방안전분야 확인결과 안전관리 수준은 대체로 양호하다. 스프링클러 및 소화전 관리, 피난유도등 설치·관리, 피난대피정보 제공 등 전반적으로 소방설비에 대한 관리가 양호한 것으로 확인된다.

○ 또한 소화기의 비치와 주기적인 관리, 피난대피로의 확보 등 사용자의 소방분야 안전관리수준도 양호하다.

○ 소방안전분야의 안전관리는 화재의 예방은 물론, 화재 발생 시 초기진압과 사고로 인한 피해확산 방지에 목적을 두고 있으므로 현재의 관리수준을 유지할 수 있도록 기관 구성원 모두의 관심과 노력이 필요하다.

【6】 연구실 가스 안전 유지·관리 수준

핵심가치

연구실 내 취급·보관하는 고압가스는 화재·폭발·누출 등을 방지하기 위해 용기 및 배관에 대해 가스감지 및 전도방지 등의 조치를 하여야 한다.

심사의견

○ 기관의 가스안전분야 확인결과 가스배관의 흐름방향 및 명칭 관리, 미사용가스 관리, 가스용기 충전기한 및 보관장소 관리 등 가스설비 관리수준이 양호한 것으로 확인된다.

○ 다만, 일부연구실에서 가스용기의 혼재보관, 가스용기 전도방지장치 관리, 밸브 보호캡 체결관리 등의 관리가 미흡한 것으로 확인된다.

○ 가스용기는 충전용기와 공병을 각 각 분리하여 보관·관리 하여야 하며 가스용기 전도방지 장치는 가스용기의 중단, 또는 상하단에 2단으로 견고하게 체결되어야 하고, 레귤레이터가 체결되지 않은 가스용기는 반드시 보호캡을 체결하여 가스용기 전도 발생에 따른 2차사고 예방이 필요하다.

○ 가스에 의한 사고는 1차 피해보다 2차, 3차 피해로 확산 될 우려가 있기 때문에 취급가스에 대한 지속적인 안전관리가 필요하다.

【개선할 점 요약】

1. 가스용기 분리 보관(공병, 충병)
2. 가스용기 전도방지장치 관리
3. 가스용기 밸브보호캡 체결 관리

【7】 연구실 위생 안전 유지·관리 수준

핵심가치

적절한 조도, 소음, 공조시스템 등을 구축하여 안전한 연구환경을 유지하고, 개인보호구 착용, 구급약품 비치 등 개개인 연구활동종사자의 안전을 위해 노력하여야 한다.

심사의견

○ 기관의 위생안전분야 확인결과 안전관리 수준이 대체로 양호하다. 조도관리, 국소배기장치 및 환기·배기의 성능관리, 세척설비(세안, 샤워) 설치 및 관리 등 위생안전설비의 관리가 대체적으로 양호한 것으로 확인된다.

○ 또한 구급약품의 비치·관리, 개인보호구 비치·관리 등 사용자의 위생안전관리 역시 양호한 것으로 확인된다.

○ 다만, 일부 연구실은 출입구에 표기된 안전보건표지가 연구실 현황과 맞지 않거나 세척설비의 위치표시에 대한 관리가 미흡한 것으로 확인되어 추가적인 조치를 권고한다.

【8】 연구실 생물 안전 유지·관리 수준

핵심가치

생물체(LMO, 동물, 식물, 미생물 등) 취급 및 저장시 발생하는 위험요인을 파악하여 생물사고 발생을 예방하여야 하고, 안전한 사육시설을 운영하기 위한 관리방안 수립이 필요하다.

심사의견

○ 기관의 생물안전분야 확인결과 고압멸균기의 사용·관리, BSC 및 클린벤치 사용·관리, 병원체 관리, 생물사고에 대비한 SOP 관리 등 전반적으로 생물안전분야에 대한 관리가 양호한 것으로 확인된다.

○ 다만 일부 연구실은 바이오스필키트를 비치하지 않거나 의료폐기물 용기에 정보를 기입하지 않는 등 관리가 미흡한 것으로 확인되어 추가 조치를 권고한다.

○ 생물안전분야는 안전설비를 이용한 안전관리보다는 연구활동종사자 스스로 이행해야 하는 안전조치가 주를 이루기 때문에 생물안전관리에 대한 연구활동종사자의 지속적인 관심과 노력이 필요하다.

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

<개선과제 이행 심사>

○ 기관은 총 43건의 개선권고 과제 중 40건을 이행하고, 3건의 과제를 이행하지 못한 것으로 확인되었다. 기관은 미이행 과제를 신속하게 완료하기 위해 노력하고, 이행된 개선과제들을 지속적으로 유지하고 전사에 전파하는 데 집중하는 것이 필요하다.

<개선과제 이행 노력>

○ 기관은 안전관리등급제 심사에서 지적된 대부분의 개선과제에 대해 시정기한 내에 조치 및 개선할 수 있는 계획을 수립하고 이행하기 위해 노력한 것으로 평가된다.

○ 미이행 과제 중 가스누출 검지 및 경보기 설치는 예산과 관련 절차가 뒷받침되어야 하기 때문에, 이를 완료하지 못하고 2022년에 추진하는 것으로 계획한 부분은 불가피한 선택이라고 판단된다.

○ 다만, 위험성평가 시 아차사고 발굴 결과의 활용, 건강증진활동 계획 수립과 같은 개선권고 과제는 기관의 적극적인 의지와 신속한 대응으로 기한 내에 개선할 수 있었다고 판단되므로 기관의 이행 노력을 좀 더 강화할 필요가 있다.

【개선할 점 요약】

1. 위험성평가 시 아차 사고 발굴결과, 작업환경측정 등을 활용, 누락작업 방지
2. 건강증진활동의 지속적 추진과 성과관리를 위한 연간 건강증진활동 계획 수립
3. 고압가스 누출시 검지 가능한 가스 누출 검지 및 경보기 설치

【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 2011년 뇌연구 촉진법에 따라 뇌 분야에 관한 연구 및 그 이용과 지원에 관한 기능을 수행하고 뇌 분야에서 학계, 연구기관 및 산업계 간의 유기적 협조체제를 유지·발전시키기 위하여 설립되었다. 안전조직으로 경영기획실 산하에 시설안전팀을 두어 안전관리 업무를 수행하고 있다. 기관에서 제출한 안전경영책임보고서 및 참고자료를 참조하여 본 심사를 수행하였으며, 현장검증은 대구 본원을 방문하여 실시하였다.

<안전활동 추진 활동·실적의 적정성>

○ 안전경영의 추진방향은 대내외 안전경영여건, 정부 정책, 과거 실적 등을 분석하고 기관의 특성을 반영하여 미흡한 안전활동과 안전수준이 향상될 수 있도록 수립해야 한다.

○ 하지만 기관은 구체적인 분석을 수행하지 않고, 작업장, 건설현장, 시설물 및 연구시설 등에 대한 단편적인 안전활동의 추진목표와 추진활동을 계획하였다. 따라서 기관이 수립한 안전활동의 추진과제가 기관의 문제점을 개선하는데 충분하다고 보기 어렵다. 기관의 장점과 약점을 분명하게 규명하고, 기관을 둘러싼 대내외 기회와 위협 요소에 대한 명확한 분석을 통해 안전활동의 구체적인 추진과제를 도출하여, 이를 실천해가는 노력이 반드시 필요하다.

○ 기관은 2018년 2명의 사고 부상자가 발생한 이력이 있지만, 2019년부터는 산업재해 및 안전사고 “Zero”의 목표를 달성하고 있다. 다만 무사고와 무재해만을 기준으로 안전활동의 성과를 관리하고 평가하면, 안전활동이 효과적으로 이행되고 있는지 측정하기 어렵다는 단점이 있다. 따라서 아차사고나 기관 특성에 맞는 성과지표를 고안하여 관리 기준으로 활용하는 노력이 필요하다.

○ 기관은 2020년과 2021년 모두 안전예산의 100%를 집행하여, 우수한 집행률을 달성하였다. 다만, 위험설비 정비 및 개·보수 비용(243 백만 원)을 제외한 순수 안전예산은 101 백만 원으로 다른 공공기관에 비해 작은 편이며, 안전 전담인력의 인건비가 누락된 것은 개선이 필요하다.

○ 기관의 안전업무 전담 인력은 2명이지만, 안전관리자가 2021년 7월부터 계약직으로 채용되어 있으며, 현장검증 결과 2022년 4월에 정규직을 채용할 예정인 것으로 확인되었다. 안전관리자의 근무 기간과 경력이 길지 않고, 고용 안정성인 낮기 때문에 높은 역량을 발휘하고 전문성을 개발하기 어려운 상황이다.

○ 안전전담 인력에 대한 인사 우대와 인세티브 제공 등을 인사규정에 반영하여, 안전전담 인력이 많은 책임과 의무에 부합하는 보상을 받을 수 있도록 하고, 전문성 향상을 위한 기관의 지원 노력을 강화할 필요가 있다.

○ 기관은 2022년 2월에 KOSHA-MS 인증을 통해 자육적인 안전보건경영시스템을 구축하기 위해 노력한 점이 긍정적이다. 다만 전문성을 갖춘 인력이 뒷받침되어야, 안전보건경영시스템의 효과적이고 실효적인 운영이 가능하다는 것을 명심하기 바란다.

○ 기관은 위험성 평가를 통해 21건의 유해위험요인을 발굴하여 17건에 대한 개선을 완료했지만, 4건의 유해위험요인은 아직 개선하지 못하였다. 미개선사항의 완료를 위해 2022년 안전관리비 예산을 추가 반영할 계획이라고 설명하였지만, 2022년 안전경영책임계획에는 이에 대한 세부편성 계획이 기재되어 있지 않다. 안전활동 추진계획과 세부 활동이 원활하게 진행될 수 있도록, 안전예산을 짜임새 있게 계획하고 실질적으로 확보하여 집행하는 노력이 필요하다.

○ 기관은 지속적인 안전교육 독려와 홍보를 통해, 대상자의 98% 이상이 안전교육을 이수하는 성과를 달성한 점이 긍정적이다. 또한 크지 않은 기관의 특성을 고려하여 연구원 1층 로비에 개인보호구 무인지급시스템을 도입함으로써, 근로자들이 손쉽게 보호구를 사용할 수 있는 환경을 조성한 점이 인상적이다.

○ 아울러 건설현장과 작업장에서 외부 근로자의 안전교육 및 보호구 착용 관리 감독을 강화하고, 건설현장 관계자 간의 소통, 매뉴얼 및 합동 점검 등을 통해 자발적 안전활동이 이루어지도록 노력한 점이 인정된다.

○ 다만, 안전보건활동에 대한 성과측정 계획이 하반기에 수립되었기 때문에, 안

전활동 이행상황을 수시로 점검하고 미흡한 점을 발견하여 목표달성을 위해 개선하는 실질적인 노력을 기울였다고 보기 어렵다. 또한 안전활동의 평가 결과를 체계적으로 환류하는 시스템을 구축하지 못하고, 관련 노력도 부족한 점이 아쉽다.

<임원의 안전활동 성과측정>

○ 기관장은 건립공사 현장 안전점검에 참여하고, 안전보건위원회와 도·수급협의체를 통해 안전경영 사항을 점검하고 의결한 실적이 인정된다. 하지만 기관장을 제외한 각 연구그룹 임원들의 구체적인 안전활동에 대한 성과는 확인하기 어렵다.

○ 기관장과 임원의 안전활동은 과거 실적의 추세치 또는 전년도 성과 등을 바탕으로 안전활동의 성과목표를 도전적·적극적으로 수립하고, 목표 달성 여부를 객관적·정량적으로 평가할 수 있는 지표를 설계하는 것이 중요하다. 또한 임원이 진행한 안전활동의 이행상황을 수시로 점검하여 성과 목표와 지표의 달성 정도를 평가하고, 그 결과를 환류하며 인사, 성과급 등에 반영할 수 있는 시스템을 구축하는 것이 중요하다.

○ 현재 기관장과 임원의 안전활동은 구체적인 목표와 성과 지표에 근거하고 있지 않다. 안전활동의 성과를 체계적으로 측정하고 점검하는 실효적인 시스템의 운영을 위한 노력이 필요하다.

<안전경영책임계획 점검결과 및 조치계획의 적정성>

○ 기관이 안전관리등급제 심사와 관련된 이행실적을 점검받고 지적사항이나 미흡사항에 대해 시정기한 내에 조치 및 개선계획을 수립하여 이행하기 위해 노력한 점은 긍정적으로 평가된다.

○ 기관은 안전관리등급 평가에서 지적된 40건 중 3건을 이행하지 못하였다고 안전경영책임보고서에 기재하였다. 가스누출 검지 및 경보기 설치와 같이 예산 및 관련 절차가 뒷받침되어야 하는 지적사항은 단기간에 개선하기 어렵고, 2022년 추진하는 것을 이해할 수 있다.

○ 하지만 위험성평가 시 아차사고 발굴 결과의 활용, 건강증진활동 계획 수립과 같은 지적사항은 기관의 적극적인 의지와 신속한 대응으로 충분히 개선할 수 있음에도 불구하고, 완료하지 못한 것이 아쉽다.

<외부평가기관의 최근 안전평가 결과>

○ 기관은 고용노동부에서 주관한 2020년도 안전활동 수준평가에서 C등급을 받았고, 기획재정부에서 주관한 2020년도 안전관리등급제 평가에서 3등급을 받아, 다른 공공 연구기관과 비교하여 평균의 안전활동 수준 및 안전등급을 갖춘 것으로 평가된다.

○ 2021년 연구실 안전관리 현장검사에서 17건의 시정요구를 받은 바 있고, 시설물 정밀안전점검에서는 B등급의 양호 판정을 받았다. 아울러 국가안전대진단에서는 9건의 현장시정조치를 요구받아 개선을 완료한 실적이 있다.

○ 2021년 연구실 정밀안전진단에서 1등급 연구실 7개(46.7%), 2등급 연구실 6개(40%), 3등급 연구실 2개(13.3%)로 진단되었다. 3등급 연구실을 1,2 등급 연구실 수준으로 개선하기 위한 노력이 필요하다.

<대국민 안전가치 실현 노력과 성과>

○ 기관은 국가안전대진단에 관한 카드뉴스를 제작하여 국민에 대한 홍보활동을 수행하였다. 또한 페이스북을 통해 재난대응 안전한국훈령 및 국민참여 이벤트를 홍보하고, 어린이 교통안전 홍보와 릴레이 챌린지에 기관장이 참여하여 국민의 안전의식 향상에 기여하고자 하였다.

○ 특히 의료관련 기관의 특성을 살려, 코로나-19 백신의 사전예약 팁과 안전한 여름휴가 대책을 홍보하고, 코로나-19로 인한 사회적 문제인 중독 및 스트레스성 기분장애에 관한 뇌연구 방향성 검토 워크숍을 개최함으로써 국민의 보건수준 향상에 기여하고자 노력한 점이 인정된다.

○ 지금까지의 노력과 성과를 더욱 발전시켜, 대국민 안전가치 실현을 위해 필요한 다양하고 창의적인 활동을 기획하고, 실천해가는 노력을 기울여주기 바란다.

<기타 사항>

○ 기관의 보고서와 KOSHA-MS 인증 과정을 살펴보면, P-D-C-A cycle에 기반한 안전활동에 대해 이해하고 있다는 것을 알 수 있다. 하지만 실질적으로 안전경영책임계획을 수립(P)한 뒤 안전활동을 추진(D)하고, 실적을 점검(C)하여 추진상의 문제점 등을 환류(A)하는 체계를 운영하지는 못하고 있다.

○ 향후에는 안전활동 점검 결과·미비점 등이 포함되도록 안전경영책임보고서를 작성하고 “안전경영책임계획의 주요내용”에 전년도 안전활동 미비점 등을 어떻

게 보완하여 당해 연도에 실행할지를 추가한다면, 안전활동의 효율적인 운영에 도움이 될 것이다.

○ 연구시설의 자율적인 안전관리 역량을 강화하고 표준모델을 발굴·확산시키기 위한 방안으로 과학기술정보통신부의 안전관리 우수연구실 인증제 참여를 적극 추천한다.

기관의 대국민 안전가치 실현 노력 및 실적과 외부평가 기관의 안전평가 결과는 긍정적으로 판단된다. 하지만 임원·조직의 안전활동 성과를 체계적으로 관리하지 못하였고, 안전활동 추진계획과 실행내용의 연계성 및 성과 측정이 미흡하며, 안전경영 책임계획 점검결과에 대한 조치는 개선이 필요한 것으로 평가된다.

이상의 결과를 종합하여 볼 때, 안전경영책임 활동 및 성과에 대한 기관의 노력을 "C"로 심사한다.

【개선할 점 요약】

1. 안전 인력에 대한 지원 강화
2. 임원·조직의 안전활동 성과관리 체계화 마련
3. 실질적인 PDCA 체계에 기반한 안전경영책임활동의 운영
4. 미이행 지적사항의 빠른 개선
5. SWOT 분석에 기반한 안전활동 계획과 추진과제 도출

【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

○ 기관은 내부 안전문화 확산과 현장 중심의 안전보건관리체계를 강화하기 위해 매월 안전점검의 날 행사 등을 실시하고 안전문화 확산을 위한 활동으로 아차사고 캠페인 및 발굴 제안 제도, 환타(환기타임)캠페인, 3go 실천하기, 건강계단 캠페인 등을 운영하고 있다. 그 대표적인 사례로 코로나 19 관련 연구성과 도출 및 신규사업 기획, 각종 포럼(학술대회) 운영 등으로 향후 포스트 코로나 19 시대를 대비하기 위해 노력하고 있다. 다만, 안전점검의 날 행사에 경영진의 참여를 유도하고 기관 전체로 확대할 수 있는 계획수립이 요구된다.

【개선할 점 요약】

1. 안전점검의 날 행사 진행 시 경영진의 참여 등 전사적으로 확대할 수 있는 계획 수립 도출

【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>

○ 기관은 2021년 산업재해통계 승인 기준 사고사망자가 없었다.

<사고사망 감소 노력>

○ 해당 없음