

“우리 학교의 유해·위험요인 해결” 쉽고 간편한 위험성평가

학습연구회명: “위험을 보는 것이 안전의 시작” 호크아이즈(Hawk-eyes)

* Hawk-eye-매의 눈, 매처럼 예리한 눈을 가진 사람

- 중대재해처벌법 시행(22.1.27.)에 따른 안전보건관리체계 구축에 있어 “유해·위험요인 확인·개선 절차 마련 및 점검”은 중요한 이행 과제 중의 하나로서, 산업안전보건법 제36조에 의한 “위험성평가”로 대체됨
- 2022년 11월 30일 고용노동부에서 발표한 『중대재해 감축 로드맵』에서 ‘위험성평가’를 ‘자기규율 예방체계’의 핵심으로 삼고 ‘쉽고 간편한 위험성평가’ 방식 도입

□ 위험성평가 주요 내용

핵심

- ▶ 근로자들도 위험성평가의 취지, 방법 및 절차를 알고 사업주와 근로자가 함께 현장의 핵심 위험요인을 찾아 개선
- ▶ 기관의 규모와 특성을 반영하면서도 효율적이고 간편한 방식의 위험성평가 실시
- ▶ 위험성평가의 결과는 작업 전 현장의 모든 근로자에게 전달되어야 함

○ 위험성평가 란?

사업주가 근로자에게 부상이나 질병 등을 일으킬 수 있는 유해·위험요인이 무엇인지 사전에 찾아내어 그것이 얼마나 위험한지를 살펴보고, 위험하다면 그것을 감소시키기 위한 대책을 수립하고 실행하는 과정

○ 위험성평가의 목적

사업장 내에서 사업주와 근로자가 함께, 산업재해가 발생할 수 있는 유해·위험요인을 찾아내어 누구도 다치거나 병에 걸리지 않도록 하는 것

○ 위험성평가의 법적 근거

- 산업안전보건법 제36조에 따라 사업주 스스로 위험성평가를 실시하도록 의무 부여
 - ▶ 산업안전보건법 제36조(위험성평가의 실시)
 - ▶ 산업안전보건법 시행규칙 제37조(위험성평가 실시내용 및 결과의 기록·보존)
 - ▶ 고용노동부 고시 「사업장 위험성평가에 관한 지침」

○ 위험성평가의 실시 주체

- 사업주 주도하에
 - ① 안전보건관리책임자
 - ② 관리감독자
 - ③ 안전관리자·보건관리자 또는 안전보건관리담당자
 - ④ 대상 작업의 근로자
- 모두가 위험성평가 전 과정에 참여하여 각자의 역할에 따라 위험성평가를 실시하여야 함
 - ※ 현장의 유해·위험요인을 제대로 파악하기 위해서는 관리감독자와 근로자의 적극적인 참여가 무엇보다 중요함.



○ 위험성평가의 절차

- **(파악)** “위험을 찾으면 안전이 보입니다” + **(참여)** “사업장의 위험은 근로자가 가장 잘 압니다” + **(공유)** 해결방안을 현장에 작동시키기 위해 모두가 공유합니다.

1단계	사전준비	위험성평가 실시규정 작성, 위험성의 수준 등 확정, 평가에 필요한 각종 자료 수집
2단계	유해·위험요인의 파악	사업장 순회점검 및 근로자들의 상시적 제언 등을 활용하여 사업장 내 유해·위험요인 파악
3단계	위험성 결정	사업장에서 설정한 허용 가능한 위험성의 기준을 비교하여 추정된 위험성의 크기가 허용 가능한지 여부를 판단 및 결정 ※ 소규모 사업장에서는 3단계 판단법, 체크리스트 등 간편한 방법 활용
4단계	위험성 감소대책 수립 및 실행	위험성의 결정 결과 허용불가능한 위험성을 합리적으로 실천 가능한 범위에서 가능한 낮은 수준으로 감소시키기 위한 대책을 수립하고 실행
5단계	위험성평가 결과의 기록, 공유 및 교육	위험성평가의 유해위험요인 파악, 위험성 결정의 내용 및 그에 따른 조치사항을 기록하고 작업전 안전점검회의 등을 통해 위험성평가 실시 결과를 알리고 해당 작업 종사자에게 교육

○ 위험성평가의 방법

▶ 쉽고 간편한 위험성평가 방법 3가지

- ① 위험성 수준 3단계 판단법 : 위험성 수준을 상·중·하 또는 저·중·고와 같이 간략하게 구분하고, 직관적으로 이해할 수 있도록 위험성의 수준을 표시하는 방법
- ② 체크리스트법 : 체크리스트 목록에 제시된 유해·위험요인의 위험성이 우리 사업장에서 허용 가능한 수준의 위험인지 여부를 판단하는 방법
- ③ 핵심요인 기술법(OPS, One Point Sheet) : 단계적으로 핵심 질문에 답변하는 방법으로 간략하게 위험성평가를 실시하는 방법

▶ 위험가능성과 중대성을 조합한 빈도·강도법(기존 위험성평가 방법)

: 위험성의 빈도(가능성)와 강도(중대성)를 곱셈, 덧셈, 행렬 등의 방법으로 조합하여 위험성의 크기(수준)를 산출해 보고, 이 위험성의 크기가 허용가능한 수준인지 여부 결정

○ 평가 방법별 주요 특징

평가 방법	주요 특징	비고
3단계 판단법	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 위험성의 정도를 이해하기 쉬움 ▶ 비교적 빠르게 위험의 우선순위를 결정할 수 있음 ▶ 3단계 구분에 대한 객관적 기준을 사전에 설정 	
체크리스트	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 간단함, 빠른 결정 가능 ▶ 신뢰성 및 일관성이 높음 ▶ 점검 항목의 적정성 확인은 소수의 인원이 수행 가능 ▶ 체크리스트 항목 작성에 경험, 지식 등 전문적인 능력 요구 	우리도교육청 도급사업발주공사 위험성평가 표준안에 적용
핵심요인기술	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 근로자 의견을 수렴하기 효율적 ▶ 현장의 위험성을 파악하기 용이함 ▶ 우선순위를 정하기 어려움 	
빈도·강도법	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 우선순위를 정할 수 있음 ▶ 결정 과정의 신뢰도가 높음 ▶ 빈도, 강도의 기준을 사전에 결정하여 적용하여야 함 ▶ 위험성평가의 절차에 대해 이해 없이 진행하기 어려움 	우리도교육청 위험성평가 실시규정에서 적용 시행 중

- ▶ 위험성 평가는 어떤 방법을 사용하여 실시해야 하는지에 대해, 한가지 방법만 정해져 있는 것은 아님
- ▶ 우리 기관의 여러 특징을 고려하여 쉽고 간편하게 적용할 수 있으면서도 산업재해 예방에 효과가 높을 것으로 생각하는 방법을 선택하여 실천하는 것이 중요

□ 위험성평가 방법

※ 학습연구회 실제 활동 사례와 자료를 반영

1. 위험성 수준 3단계 판단법

핵심내용

- 위험성의 수준을 3단계로 나누어 위험성평가를 실시하고 개선 및 관리

○ 위험성 수준 3단계 판단법이란?

위험성 수준 3단계 판단법은, 위험성 결정을 위해 유해·위험요인의 위험성을 가늠하고 판단할 때, 위험성 수준을 상·중·하 또는 저·중·고와 같이 간략하게 구분하고, 직관적으로 이해할 수 있도록 위험성의 수준을 표시하는 방법



○ 단계별 세부 추진 절차

※ 학습연구회 회원들이 학교에서 찾은 유해·위험요인을 활용한 위험성 수준 3단계 판단법

유해 · 위험요인		
① 튀어나온 철판 배수구에 걸려 넘어질 위험	② 경사로에서 미끄러져 넘어짐 위험	③ 전기실 수전 설비 점검 중 감전 위험
		

① 유해·위험요인 파악

○ 평가 대상: ○○학교(사업장 전반)

○ 평가자:

번호	유해·위험요인 파악 (위험한 상황과 결과)	위험성의 수준 (상,중,하)	개선대책	개선 예정일	개선 완료일	담당자
1	튀어나온 철판 배수구에 걸려 넘어짐 위험	<input type="checkbox"/> 상 <input type="checkbox"/> 중 <input type="checkbox"/> 하				
2	경사로 미끄러져 넘어짐 위험	<input type="checkbox"/> 상 <input type="checkbox"/> 중 <input type="checkbox"/> 하				
3	전기실 수전 설비 점검 중 감전 위험	<input type="checkbox"/> 상 <input type="checkbox"/> 중 <input type="checkbox"/> 하				

② 위험성 결정

○ 평가대상: ○○학교(사업장 전반)

○ 평가자: 000,000

번호	유해·위험요인 파악 (위험한 상황과 결과)	위험성의 수준 (상,중,하)	개선대책	개선 예정일	개선 완료일	담당자
1	튀어나온 철판 배수구에 걸려 넘어짐 위험	<input type="checkbox"/> 상 <input checked="" type="checkbox"/> 중 <input type="checkbox"/> 하				
2	경사로 미끄러져 넘어짐 위험	<input type="checkbox"/> 상 <input checked="" type="checkbox"/> 중 <input type="checkbox"/> 하				
3	전기실 수전 설비 점검 중 감전 위험	<input checked="" type="checkbox"/> 상 <input type="checkbox"/> 중 <input type="checkbox"/> 하				

③ 위험성 감소대책 수립·실행

○ 평가대상: ○○학교(사업장 전반)

○ 평가자: 000,000

번호	유해·위험요인 파악 (위험한 상황과 결과)	위험성의 수준 (상,중,하)	개선대책	개선 예정일	개선 완료일	담당자
1	튀어나온 철판 배수구에 걸려 넘어짐 위험	<input type="checkbox"/> 상 <input checked="" type="checkbox"/> 중 <input type="checkbox"/> 하	배수구 교체	'23. 10.18.	'23. 10.18.	김00
2	경사로 미끄러져 넘어짐 위험	<input type="checkbox"/> 상 <input checked="" type="checkbox"/> 중 <input type="checkbox"/> 하	미끄럼방지 테이프 부착	'23. 10.18.	'23. 10.18.	이00
3	전기실 수전 설비 점검 중 감전 위험	<input checked="" type="checkbox"/> 상 <input type="checkbox"/> 중 <input type="checkbox"/> 하	시건장치 (관계자외 출입금지) 전원차단 후 점검 실시, 접근금지 표지(바닥)	'23. 10.18.	'23. 10.18.	박00

○ 개선 결과(대책)

유해 · 위험요인	개선 결과(대책)
<p>① 튀어나온 철판 배수구에 걸려 넘어질 위험</p>	<p>배수구 교체</p>
	
<p>② 경사로에서 미끄러져 넘어질 위험</p>	<p>미끄럼방지 테이프 부착</p>
	
<p>③ 전기실 수전 설비 점검 중 감전 위험</p>	<p>접근금지 안전표지판 부착, 전원차단 후 점검 실시</p>
	

④ 위험성 수준 3단계 판단법을 적용한 결과서(예시)

○ 평가대상: 00학교(사업장 전반)

○ 평가자: 박안전, 김반장

번호	유해·위험요인 파악 (위험한 상황과 결과)	위험성의 수준 (상,중,하)	개선대책	개선 예정일	개선 완료일	담당자
1	튀어나온 철판 배수구에 걸려 넘어질 위험	<input type="checkbox"/> 상 <input checked="" type="checkbox"/> 중 <input type="checkbox"/> 하	배수구 교체	‘23. 10.18.	‘23. 10.18.	김00
2	경사로에서 미끄러져 넘어질 위험	<input type="checkbox"/> 상 <input checked="" type="checkbox"/> 중 <input type="checkbox"/> 하	미끄럼방지 테이프 부착	‘23. 10.18.	‘23. 10.18.	이00
3	전기실 수전 설비 점검 중 감전 위험	<input checked="" type="checkbox"/> 상 <input type="checkbox"/> 중 <input type="checkbox"/> 하	시건장치(관계자와 출입금지) 전원차단 후 점검 실시, 접근금지 표지(바닥)	‘23. 10.18.	‘23. 10.18.	김00
4	옥상 난간대가 낮아 떨어질 위험	<input type="checkbox"/> 상 <input checked="" type="checkbox"/> 중 <input type="checkbox"/> 하	안전난간대 설치(90cm 이상)	‘23. 10.18.	‘23. 10.18.	이00
5	복도 미끄러움에 넘어짐 위험	<input type="checkbox"/> 상 <input type="checkbox"/> 중 <input checked="" type="checkbox"/> 하				
6	계단 난간이 높이가 낮아 떨어질 위험	<input type="checkbox"/> 상 <input type="checkbox"/> 중 <input checked="" type="checkbox"/> 하				
7	철문으로 된 출입문에 도어클로져 미설치로 인한 부딪힘, 끼임 위험	<input type="checkbox"/> 상 <input checked="" type="checkbox"/> 중 <input type="checkbox"/> 하	도어클로져 설치	‘23. 10.18.	‘23. 10.18.	이00
.
.
.

2. 체크리스트법

핵심내용

- 작성된 체크리스트 목록과 비교하여 위험성을 평가하고 개선 및 관리

○ 체크리스트법이란?

- 체크리스트 위험성평가 방법은 평가대상에 대해 미리 준비한 세부적 목록을 사용하여 위험성평가를 하는 방법
- 일반적으로 각 항목에 대해 “O” 또는 “X” 등으로 표시하여, 목록에 제시된 유해·위험요인의 위험성이 우리 사업장에서 허용가능한 수준의 위험인지 여부를 판단
- 다만, 체크리스트가 지나치게 단순하게 작성되었거나, 주관적으로 작성된 경우, 중요한 유해·위험요인을 빠뜨릴 수 있기 때문에 반드시 주의



○ 단계별 세부 추진 절차

※ 학습연구회 회원들이 학교에서 찾은 유해·위험요인을 활용한 체크리스트법

유해 · 위험요인		
① 문어발식으로 연결되어 전기 콘센트 누전 및 화재 위험	② 사다리에 안전장치가 없어 떨어질 위험	③ 난간 높이가 낮아 떨어질 위험
		

① 유해·위험요인 파악

○ 평가대상: 00학교(사업장 전반)

○ 평가자: 박안전, 김반장

번호	유해·위험요인 파악 (체크리스트 항목)	위험성 확인결과			개선대책	개선 완료일	담당 자
		적정	보완	해당 없음			
1	문어발식으로 연결된 전기 콘센트로 인한 누전 및 화재 요인은 없는가?						
2	사다리에 안전장치가 되어 있는가?						
3	계단 난간 설치 기준은 적정한가?						

② 위험성 결정

○ 평가대상: 00학교(사업장 전반)

○ 평가자: 박안전, 김반장

번호	유해·위험요인 파악 (체크리스트 항목)	위험성 확인결과			개선대책	개선 완료일	담당자
		적정	보완	해당 없음			
1	문어발식으로 연결된 전기 콘센트로 인한 누전 및 화재 요인은 없는가?		✓				
2	사다리에 안전장치가 되어 있는가?		✓				
3	계단 난간 설치 기준은 적정한가?	✓					

③ 위험성 감소대책 수립·실행

○ 평가대상: 00학교(사업장 전반)

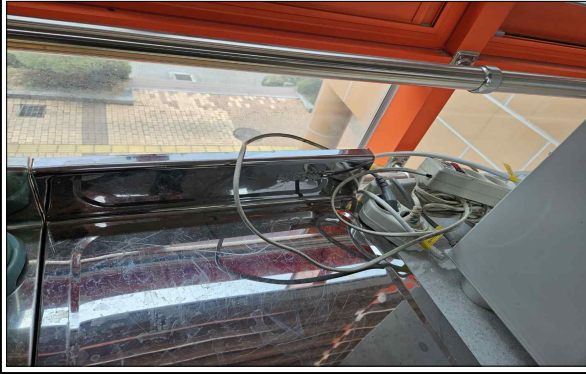
○ 평가자: 박안전, 김반장

번호	유해·위험요인 파악 (체크리스트 항목)	위험성 확인결과			개선대책	개선 완료일	담당자
		적정	보완	해당 없음			
1	문어발식으로 연결된 전기 콘센트로 인한 누전 및 화재 요인은 없는가?		✓		<ul style="list-style-type: none"> 문어발식 연결 전선 정리 누전차단기 콘센트 사용 	23. 10.18.	박00
2	사다리에 안전장치가 되어 있는가?		✓		<ul style="list-style-type: none"> 방호울 설치 사다리 발판 미끄럼방지 테이프 부착 	23. 10.18.	김00
3	계단 난간 설치 기준은 적정한가?	✓			<ul style="list-style-type: none"> 안전난간 기준(90cm) 이상 설치 		

○ 개선 결과(대책)

유해 · 위험요인

- ① 문어발식으로 연결되어 전기 콘센트 누전 및 화재 위험



개선 결과(대책)

누전차단기콘센트 설치, 전선정리



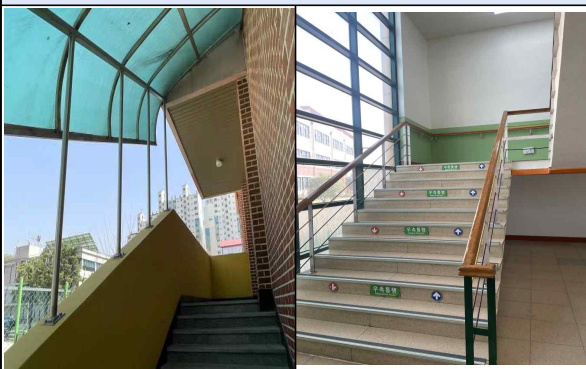
- ② 사다리에 안전장치가 없어 떨어질 위험



방호울 설치, 미끄럼방지테이프 부착



- ③ 난간 높이가 낮아 떨어질 위험



안전난간 기준에 맞게
높이 90cm 이상으로 설치



④ 체크리스트법 적용한 결과서(예시)

○ 평가대상: 00학교(사업장 전반)

○ 평가자: 박안전, 김반장

번호	유해·위험요인 파악 (체크리스트 항목)	위험성 확인결과			개선대책	개선 완료일	담당자
		적정	보완	해당 없음			
1	문어발식으로 연결된 전기 콘센트로 인한 누전 및 화재 요인은 없는가?		✓		<ul style="list-style-type: none"> 문어발식 연결 하지 않기, 전선 정리 누전차단기 콘센트 사용 	23.10.18.	박00
2	사다리에 안전장치가 되어있는가?		✓		<ul style="list-style-type: none"> 방호울 설치 사다리 발판 미끄럼방지테이프 부착 	23.10.18.	김00
3	계단 난간 설치 기준은 적정한가?	✓					
4	전기실 수전 설비 시설에 안전표지가 되어 있는가?		✓		<ul style="list-style-type: none"> 관계자외 출입금지 표지 접근금지 표지 등 안전보건표지 설치 	23.10.18.	
5	교내 경사로에 미끄러움 방지 조치가 되어 있는가?	✓					
6	철문으로 된 출입문에 도어클로저가 설치되어 있는가?		✓		<ul style="list-style-type: none"> 도어클로저 설치 		
7	전기콘센트에 전선이 문어발식으로 연결되어 있는가?		✓				
.
.
.

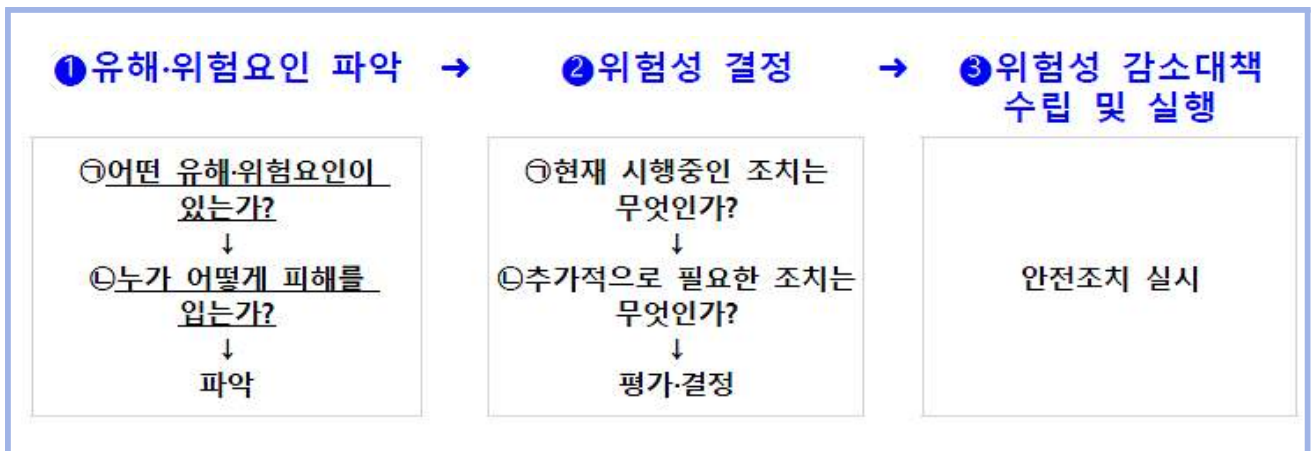
3. 핵심요인 기술법(OPS, One Point Sheet)

핵심내용

- 핵심 질문에 답변하는 방법으로 위험요인을 파악하고 개선 및 관리

○ 핵심요인 기술법이란?

- 핵심요인 기술법은 영국 산업안전보건청, 국제노동기구에서 중·소규모 사업장의 위험성평가를 위해 안내한 내용에 따른 방법으로 단계적으로 핵심 질문에 답변하는 방법으로 간략하게 위험성평가를 실시하는 방법임
- 전등교체, 부품교체 등 유해위험요인이 적고 간단한 작업에 대해서는 한 장으로 위험성평가 내용을 기록할 수 있음



○ 단계별 세부 추진 절차

※ 학습연구회 회원들이 학교에서 찾은 유해·위험요인을 활용한 핵심요인 기술법

유해 · 위험요인	
① 국기계양대 스텐봉 교체 작업 시 고소작업 떨어짐 또는 맞음	② 집수정 점검 및 수리 작업 및 밀폐공간 질식위험
	

① 유해·위험요인 파악

< 누가 어떻게 피해를 입는가? >

어떤 유해·위험요인이 있는가?	누가 어떻게 피해를 입는가?
국기계양대 스텐봉 교체 작업 시 고소작업 떨어짐 또는 맞음	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 교체 작업자가 고소작업 시 떨어질 위험 ◦ 스텐봉이 전도되어 주변인과 학생들이 맞을 위험 또는 기물 파손 위험
집수정 점검 및 수리 작업 시 질식 위험	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 점검자의 질식 위험

② 위험성 결정

어떤 유해·위험요인이 있는가?	누가 어떻게 피해를 입는가?	현재 시행중인 조치는 무엇인가?	추가적으로 필요한 조치는 무엇인가?
국기계양대 스텐봉 교체 작업 시 고소작업 떨어짐 또는 맞음	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 교체 작업자가 고소작업 시 떨어질 위험 ◦ 스텐봉이 전도되어 주변인과 학생들이 맞을 위험 또는 기물 파손 위험 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 스카이차 이용한 안전 고소작업 ◦ 주변 안전바 설치 및 통제 ◦ 관리자 배치 	현재 조치 유지
집수정 점검 및 수리 작업 시 질식 위험	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 점검자의 질식 위험 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 2인1조 작업 	

③ 위험성 감소대책 수립·실행

어떤 유해·위험요인이 있는가?	누가 어떻게 피해를 입는가?	현재 시행중인 조치는 무엇인가?	추가적으로 필요한 조치는 무엇인가?	담당자		
				담당자	개선기간	완료일자
국기계양대 스텐봉 교체 작업 시 고소작업 떨어짐 또는 맞음	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 교체 작업자가 고소작업 시 떨어질 위험 ◦ 스텐봉이 전도되어 주변인과 학생들이 맞을 위험 또는 기물 파손 위험 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 스카이차 이용한 안전 고소작업 ◦ 주변 안전바 설치 및 통제 ◦ 관리자 배치 	현재 조치 유지			
집수정 점검 및 수리 작업 시 질식 위험	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 점검자의 질식 위험 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 2인1조 작업 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 작업전 산소농도 측정 후 작업 ◦ 관계자외 출입금지 (표지 및 시건장치) 			

○ 개선 결과(대책)

유해 · 위험요인

① 국기계양대 스텐봉 교체 작업 시 고소작업 떨어짐 또는 맞음



개선 결과(대책)

스카이차를 이용한 안전작업



② 집수정 점검 및 수리 작업 및 밀폐공간 질식위험



작업전 산소농도 측정, 2인1조 작업



④ 핵심요인 기술법(OPS)을 적용한 결과서(예시)

○ 평가대상: 00학교 위험 작업

○ 평가자: 박안전, 김반장

어떤 유해·위험요인이 있는가?	누가 어떻게 피해를 입는가?	현재 시행중인 조치는 무엇인가?	추가적으로 필요한 조치는 무엇인가?	담당자		
				담당자	개선 기간	완료 일자
국기계양대 스텐봉 교체 작업 시 고소작업 떨어짐 또는 맞음	교체 작업자가 작업 도중 스텐봉이 전도되어 맞을 위험	스카이차 이용 하여 교체	현재 조치 유지			
집수정 점검 및 수리 작업 시 질식 위험	점검자의 질식위험	2인1조 작업	<ul style="list-style-type: none"> ○작업전 산소농도 측정 후 작업 ○관계자 외 출입금지(표지 및 시건장치) 	신00	'23. 10.31.	'23. 10.29.
기계실 점검 시 감전 위험	기계실 점검 작업자의 감전 위험	접근한계 거리 및 감전 주의 표지판 부착	<ul style="list-style-type: none"> ○전기작업 전 전원 차단 ○연보호구 착용 ○전기 작업 시 유자격자 작업 의뢰 	신00	'23. 10.31.	'23. 10.29.
.
.
.
.
.

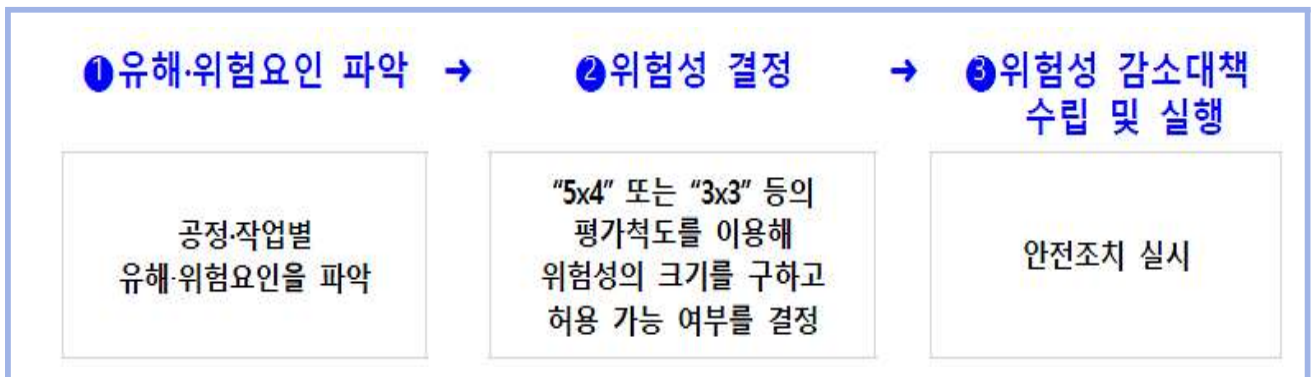
4. 위험 가능성과 중대성을 조합한 빈도·강도법

핵심내용

- 위험성의 수준을 3단계로 나누어 위험성평가를 실시하고 개선 및 관리

○ 위험 가능성과 중대성을 조합한 빈도·강도법이란?

- 빈도·강도법은 우리 사업장에서 파악된 유해·위험요인이 얼마나 위험한지를 판단하기 위해 위험성의 빈도(가능성)와 강도(중대성)를 덧셈, 행렬 등의 방법으로 조합하여 위험성의 크기(수준)을 산출해 보고, 이 위험성의 크기가 허용 가능한 수준인지 여부를 살펴보는 방법임
- 위험성평가 지원시스템(<https://kras.kosha.or.kr>)에서 5단계 방법이라는 이름으로, 위험성평가 과정을 도와주고 기록하는 서비스를 제공



○ 단계별 세부 추진 절차

- * 학습연구회 회원들이 학교에서 찾은 유해·위험요인을 활용한 위험 가능성과 중대성을 조합한 빈도·강도법

유해 · 위험요인		
① 경사로 표현 미끄러짐	② 운동장 미끄러짐 위험	③ 오수처리실 빠짐 위험
		

① 유해·위험요인 파악

[6가지 요인에 따른 유해·위험요인 예시]

번호	구분	해당 유해·위험요인
1	기계적 요인	끼임(감김), 위험한 표면, 충돌, 넘어짐, 추락 등
2	전기적 요인	감전, 아크, 정전기, 전기화재/폭발 등
3	화학적 요인	가스, 증기, 흠, 액체·미스트, 방사선, 화재·폭발 등
4	생물학적 요인	병원성 미생물, 바이러스, 유전자 변형물질 등
5	작업특성 요인	소음, 진동, 근로자, 근로자 실수, 질식위험, 중량물 취급 등
6	작업환경 요인	고온한랭, 조명, 이동통로, 주변 근로자, 안전문화 등

답	당	검	토	승	인

작업공정 : 사업장 전반			위험성평가							평가일시 :		
세부 작업 내용	유해 위험요인 파악		관련근거 (법적기준)	현재의 안전보건조치	위험성			위험성 감소대책	개선후 위험성	개선 예정일	완료일	담당자
	위험 분류	위험발생 상황 및 결과			가능성 (빈도)	중대성 (강도)	위험성					
사업 장	기계적 요인	복도 미끄러워 넘어짐 위험		없음								
	기계적 요인	운동장으로 내려가는 계단이 따로 없어 이동시 미끄럼 사고 발생 위험		없음								
	기계적 요인	오수처리실 관리 미숙으로 빠짐 위험		없음								

② 위험성 결정

- 가능성(빈도)와 중대성(강도)

▶ 가능성<빈도>

구분	가능성		기 준
최상	매우 높음	5	• 피해가 발생할 가능성이 매우 높음
상	높음	4	• 피해가 발생할 가능성이 높음
중	보통	3	• 부주의하면 피해가 발생할 가능성이 있음
하	낮음	2	• 피해가 발생할 가능성이 낮음
최하	매우 낮음	1	• 피해가 발생할 가능성이 매우 낮음

▶ 중대성<강도>

구분	중대성	
최대	사망	4
대	장애 발생	3
중	병원 치료	2
소	비 치료	1

- 위험성 추정과 위험성 결정

▸ 위험성 추정

	중대성	최대	대	중	소
가능성		4	3	2	1
최상	5	매우높음(20)	높음(15)	약간높음(10)	낮음(5)
상	4	매우높음(16)	약간높음(12)	보통(8)	낮음(4)
중	3	약간높음(12)	약간높음(9)	낮음(6)	매우낮음(3)
하	2	보통(8)	낮음(6)	낮음(4)	매우낮음(2)
최하	1	낮음(4)	매우낮음(3)	매우낮음(2)	매우낮음(1)

▸ 위험성 결정

위험성 크기		허용 가능 여부	개선방법
1 ~ 3	매우 낮음	허용가능	필요에 따라 개선
4 ~ 6	낮음		
8	보통	허용불가능	계획적으로 개선
9 ~ 12	약간 높음		가급적 빨리 개선
15	높음		신속하게 개선
16 ~ 20	매우 높음		즉시 개선

③ 위험성 감소대책 수립·실행

담 당	검 토	승 인

작업공정 : ○○학교(사업장 전반)			위험성평가							평가일시 :		
세부 작업 내용	유해 위험요인 파악		관련근거 (법적기준)	현재의 안전보건조치	위험성			위험성 감소대책	개선후 위험성	개선 예정일	완료일	담당자
	위험 분류	위험발생 상황 및 결과			가능성 (빈도)	중대성 (강도)	위험성					
사업 장	기계적 요인	복도 미끄러워 넘어짐 위험		없음	3	2	6	미끄럼방지테이프 부착	3	'23.10.19.	'23.10.19.	박00
	기계적 요인	운동장으로 내려가는 계단이 따로 없어 이동 시 미끄럼 사고 발생 위험		없음	3	2	6	계단 설치	2	'23.10.19.	'23.10.19.	김00
	기계적 요인	오수처리실 관리 미숙으로 빠짐 위험		없음	3	4	12	안전한 덮개 설치, 위험표지 부착	4	'23.10.19.	'23.10.19.	이00

○ 개선 결과(대책)

유해 · 위험요인

① 경사로 표면 미끄러짐



개선 결과(대책)

미끄럼 방지 테이프 부착 및
경계 부분 색깔 표시로 가시 효과 높임



② 운동장 미끄러짐 위험



계단 설치



③ 오수처리실 빠짐 위험



안전표지 부착



④ 위험 가능성과 중대성을 조합한 빈도·강도법 적용한 결과서(예시)

담 당	검 토	승 인

[illegible]

□ 위험성평가의 결과 공유, 기록 및 보존

- 위험성평가의 결과는 실제 사업장에서 작업하는 모든 근로자에게 공유되어야 함.

특히, 위험성평가 결과 위험성을 줄이기 위해 근로자들이 꼭 지켜야 할 사항이나 주의하여야 할 사항이 있다면, 근로자들은 그것을 잘 알고 반드시 유의하여야만 사업장의 실질적인 안전이 확보될 것임

- 위험성평가 결과 작업별로 유해·위험요인이 도출되고, 유해·위험요인별로 위험성 수준이 결정되면 작업별로 해당 작업을 수행하는 근로자에게 위험성이 높은 유해·위험요인을 알리고, 위험성을 줄이기 위해 어떤 조치를 할 예정이며, 효과적인 위험성 감소를 위해 지켜야 할 사항을 반드시 알려야 함.

- 위험성평가 결과 어떤 유해·위험요인들이 발견되었는지, 그 유해·위험요인의 위험성은 어느 정도인지, 위험성을 결정하기 위해 어떤 방법을 사용하였는지, 위험성 감소대책은 무엇이며 그 시행은 언제 이루어졌는지, 그리고 위험성평가에 어떤 사람들이 참여하였는지 등에 관해 기록하고 보존하는 일은 앞으로의 사업장 안전관리를 위해 매우 중요함

- 위험성평가 관련 기록 및 보존해야 하는 사항

- 위험성평가 대상의 유해·위험요인
- 위험성 결정의 내용
- 위험성 결정에 따른 조치의 내용
- 근로자들의 위험성평가 참여 내용
- 근로자들에게 위험성평가 내용 및 결과 교육 실시 내용

□ 위험성평가 Q&A

<출처: 2023 새로운 위험성평가 안내서, 2023.5.>

Q1. 위험성평가의 대상은?

☞ 위험성평가는 모든 유해·위험요인을 대상으로 하는 것이 바람직하다.

위험성평가는 과거에 산업재해가 발생한 작업, 위험한 일이 발생한 작업 등 근로자의 근로에 관계되는 유해·위험요인에 의한 부상 또는 질병의 발생이 합리적으로 예견 가능한 것은 모두 위험성평가의 대상으로 한다.

다만, 매우 경미한 부상 또는 질병만을 초래할 것으로 명백히 예상되는 것에 대해서는 대상에서 제외할 수 있다.

Q2. 위험성평가 대상에서 매우 경미한 부상 및 질병만을 초래할 것으로 명백히 예상되는 유해·위험요인은 평가대상에서 제외할 수 있다고 하는데 “매우 경미한 부상 및 질병”이란 무엇을 의미하나요?

☞ ‘매우 경미한 부상 또는 질병’이란 의사에 의한 치료를 요하지 않는 정도의 부상 또는 질병을 말함

참고로, 위험성평가의 대상이 되는 유해·위험요인은 업무 중 근로자에게 노출된 것이 “확인” 되었거나, 노출될 것이 “합리적으로” 예견 가능한 것으로 규정하고 있음

Q3. 위험성평가의 대상이 되는 유해·위험요인은 업무 중 근로자에게 노출된 것이 확인되었거나 노출된 것이 합리적으로 예견 가능한 모든 유해·위험요인이라고 규정되어 있는데 “업무 중”의 의미와 범위는?

☞ 위험성평가는 사업주가 스스로 근로자에게 노출된 것이 확인되었거나 노출될 것이 합리적으로 예견 가능한 모든 유해·위험요인을 파악하고 개선하여 근로자에 대한 위험 또는 건강장해를 방지하기 위해 실시하며, 이러한 유해·위험요인에 의하여 발생하는 산업재해를 “업무에 관계되는”

기인물에 의하거나, “업무로 인하여” 부상 또는 질병에 걸리는 것으로 규정하고 있음

이에 따라, 위험성평가의 대상이 되는 유해·위험요인도 ‘업무’와 관련하여 규정하였으며, 이때의 ‘업무’에는 매일 같은 장소에서 반복하는 작업 외에도 근로자들이 익숙하지 못한 상황에서 사고를 당하기 쉬운 비정형·임시·수시로 하는 작업이 포함됨

Q4. 위험성평가의 모든 과정에 해당 작업에 종사하는 근로자를 참여시켜야 한다고 규정이 바뀌었는데, 해당 작업에 종사하는 모든 근로자를 참여시켜야 하는지? 모든 근로자가 참여하는 것이 아니라면 어느 정도를 참여시켜야 하는지?

☞ 일반적으로 근로자는 자신이 수행하는 작업에 대한 유해위험요인을 잘 알고 있고, 그 요인에 따른 위험성을 제거하거나 줄일 수 있는 방법에 대한 아이디어를 가지고 있을 가능성이 크므로 위험성평가의 전과정에 해당 근로자의 참여는 위험성평가를 효과적으로 실시하는데 중요함

근로자의 참여 범위는 지침에서 구체적으로 규정하고 있지 않고, 사업장의 자율적인 결정에 맡기고 있음

따라서, 사업장의 사정을 고려하여 정하면 되고, 해당 작업에 종사하는 근로자 모두를 참여시켜야 하는 것이 아니며, 원칙적으로 관리감독자를 제외한 해당 작업에 종사하는 근로자 1인 이상을 참여토록 하면 될 것임

Q5. 현재까지 빈도·강도법을 사용하여 위험성평가를 실시해 왔음. 이번에 개정된 위험성평가 지침에는 체크리스트법, 위험성 수준 3단계 판단법, 핵심요인 기술법 등이 추가되었는데, 이 방법을 사용해야만 하는지?

☞ 사업장의 규모와 특성 등을 고려하여 사업장의 사정에 적합한 방법을 선택하여 시행하면 됨

기존의 빈도·강도법을 계속 활용해도 되고, 새로이 도입한 체크리스트법, 위험성 수준 3단계 판단법, 핵심요인 기술법을 활용해도 무방함.

다만, 안전보건 전문인력을 갖추고 있고, 작업 공정이 복잡하다면 빈도·강도법 내지 「산업안전보건기준에 관한 규칙」 제50조제1항제2호 각 목의 방법을 사용하는 것이 바람직할 것임.

이번에 체크리스트법, 위험성 수준 3단계 판단법, 핵심요인 기술법을 도입한 것은 기존 빈도·강도법을 적용하는데 어려움이 있어 위험성평가를 포기하는 중·소규모 사업장에서 쉽고 간편하게 활용할 수 있도록 하여 중·소규모 사업장에 종사하는 근로자의 위험 또는 건강장해를 방지하기 위한 것임.

Q6. 허용 가능한 위험성 판단, 위험성 감소대책 수립 및 시행 등에 있어 노·사가 서로 의견이 다른 경우에는?

☞ 위험성평가는 안전하고 건강한 사업장을 만들기 위해 사업주의 책임 하에 안전보건관리책임자, 관리감독자, 안전관리자·보건관리자, 대상 작업에 종사하는 근로자가 참여하는 공동 과정임

위험성평가 실시 과정에서 노사 간 의견이 있는 경우 산업안전보건위원회에 안전으로 상정하여 협의하거나 노사가 함께 외부 전문기관의 자문을 구하는 등 노사가 참여와 협력을 통하여 자율적으로 해결해나가는 것이 바람직함

Q7. 위험성평가를 실시한 결과를 근로자에게 게시, 주지 등의 방법으로 알려야 한다고 규정하였는데, 게시, 주지 등의 방법을 어떤 식으로 할지는 사업장 자율로 정하면 되는지?

☞ 게시, 주지 등의 방법은 사업장의 특성, 여건을 고려하여 근로자가 쉽게 확인할 수 있는 방법으로 알리면 됨

오프라인 게시판이나 온라인상의 방법을 모두 포함하여 효과적인 방법을 사업장에서 자율적으로 선택할 수 있음