

가. 건설분야 직종

사고사례

(사례 1) 52세, 남, 비정규직, 열사병(사망)

건설현장 일용근로자가 빌딩 신축공사 현장에서 오전 **콘크리트 타설 작업**을 수행한 뒤 식사 후 식당 뒷편에 쓰러져 있는 망인을 지나가던 행인이 발견하여 병원으로 후송하였으나 치료 중 사망(열사병 진단)

(사례 2) 33세, 남, 비정규직, 열사병(사망)

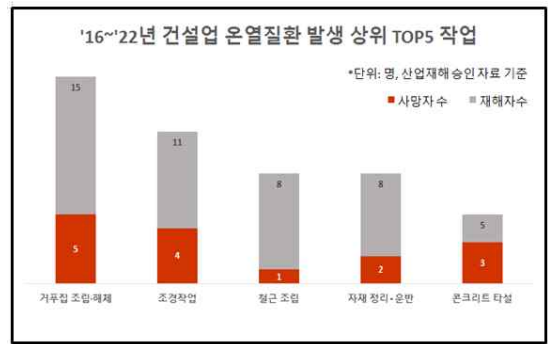
전원주택 건축공사 현장에서 **롤러를 이용하여 지반 다지기 작업** 중 쓰러져 동료의 신고로 병원으로 후송되었으나 사망(열사병 진단)

(사례 3) 60세, 남, 비정규직, 열사병(사망)

신도시 아파트 신축공사 현장에서 **철근조립을 위해 철근 절단도중** 쓰러져 사망(열사병 진단)

시사점

- ▲ 건설현장은 대부분 실외 작업으로 폭염에 취약한 환경이고, 실제 온열질환 재해가 다수 발생
(최근 5년간 79건 산업재해 발생)
- ▲ 공사현장의 공종 중 “콘크리트 타설”, “도로확·포장 및 지반정리”, “철근작업” 등 특히 폭염에 취약한 공종의 경우 더 위험하여 추가 관리 필요



나. 주택관리·미화업무 직종

사고사례

(사례 1) 77세, 남, 정규직, 열실신(부상)

오후 분리수거 후 경비실에 들어와 의식을 잃고 주민에 의해 발견, 병원으로 후송

(사례 2) 66세, 남, 정규직, 열사병(부상)

대학교 기숙사 3개동 바닥 왁스작업 중 어지러움을 느끼고, **이상징후(커피잔을 떨굼, 멍하게 있고 대화가 잘 되지 않는 등)를 보임**. 퇴근하는 중 17시 20분경 인근 인도에서 쓰러져 병원으로 후송됨

(사례 3) 58세, 남, 비정규직, 열탈진(부상)

오후 2시부터 관리소장의 지시로 낮으로 풀베기 작업 및 1~2초소를 왔다 갔다 하면서 초소경비 작업 등 **과중한 업무**로 오후 4시경부터 극심한 피로와 열사증세 등으로 병원 입원

시사점

- ▲ 주택관리 및 미화업무 직종의 경우 대체적으로 고령자가 다수 근무하여 다른 직종군보다 고위험군으로 분류·관리 필요
- ▲ 작업 시 물섭취와 휴식시간을 적정히 배분하고, 폭염 시 온열질환 증세를 보이는 근로자를 절대 혼자두지 않도록 하며, 이상증세 시 즉시 시원한 장소로 옮기고 응급처치

다. 생활 폐기물 수거 직종

사고사례

(사례 1) 58세, 여, 비정규직, 열사병(사망)

**해수욕장 입구에 위치한 소공원내에서 쓰레기를 수거하던 중 의식을 잃고 쓰러져 병원으로 후송하였으나 사망함.

(사례 2) 58세, 여, 비정규직, 열사병(사망)

쓰레기 수거 및 잔디관리 작업 후 창고 정리하려고 이동 중 어지러우면서 의식을 잃고 앞으로 넘어지면서 부상을 입음.

(사례 3) 60세, 남, 비정규직, 열사병(사망)

작업장에서 재활용품 분리작업을 하다가 더운 여름 습하고 더운 열기에 열사병으로 쓰러짐.

시사점

- ▲ 생활 폐기물 수거 직종은 대부분 실외 작업으로 폭염에 취약한 환경 뿐 아니라, 대체적으로 고령자가 다수 근무하여 고위험군으로 분류·관리 필요
- ▲ 작업 시 물섭취와 휴식시간을 적정히 배분하고, 폭염 시 온열질환 증세를 보이는 근로자를 절대 혼자두지 않도록 하며, 이상증세 시 즉시 시원한 장소로 옮기고 응급처치

라. 택배·운송 직종

사고사례

(사례 1) 44세, 남, 정규직, 열사병(부상)

충북 옥천군 소재 **hub터미널 A동 중분류반에서 택배화물 분류작업을 마치고 조기 퇴근한 후 계단에서 휴식을 취하다 쓰러짐

(사례 2) 53세, 남, 정규직, 열사병(부상)

택배 분류 작업도중 과로와 더운 열기로 인하여 의식을 잃고 쓰러짐

시사점

- ▲ 물류센터는 창고시설로 분류, 임대하여 운영하는 것이 대부분으로 냉방 및 환기시설이 대체로 부족하여 폭염에 취약한 구조임
- ▲ 실내작업장 3대 기본수칙은 물, 바람, 휴식 및 온습도계를 비치하여 수시확인하고 환기 및 냉방설비 등을 통한 실내 온열저감 대책 이행이 필요

마. 항만관련 직종 및 옥외 공공근로

사고사례

(사례 1) 64세, 남, 비정규직, 열탈진(부상)

양하 및 적하 작업 후 조장님이 퇴근하자는 순간 긴장이 풀려 쓰러짐. 당시 온도는 35도, 배안은 약 40도정도 하루 종일 땀이 범벅된 상태로 작업

(사례 2) 75세, 남, 비정규직, 열 피로(부상)

등산로 내 예초 작업을 진행. 작업 완료 후 퇴근하여 집에 있던 중 무더운 날씨에 작업하여 탈진으로 쓰러짐

시사점

- ▲ 폭염기간에도 옥내외 작업 상시 운영되며, 고령근로자 다수 근무하여 고위험군으로 분류·관리가 무엇보다 필요
- ▲ 실외 작업시 물, 그늘, 휴식을, 실내 작업시에는 물, 휴식과 더불어 이동식에어컨 및 환기 등을 통한 실내온도저감 대책을 시행
- ▲ 적정 보냉장구를 지급하고 및 온열질환 민감군은 옥외작업 제한하는 것이 필요

1 사전 폭염대비 대응방안 마련

❖ 폭염 단계별 행동지침 마련

기상청 영향예보 기준(관심·주의·경보·위험)에 따른 현장 행동방안 마련

❖ 온열질환 민감군 관리

온열질환 민감군을 사전에 선별하여 교육을 실시하고 작업위치, 휴식시간 등 지속 관리

○ 폭염 단계별 행동지침 마련

업무지시서						안전보건팀-2023-업무지시서-36			
기안부서	안전보건팀	대리	부장				이사대우		
기안일	2023/07/27								
기안자	이윤설								
보통날짜	결구	이윤설 07/27	박기우 07/28					채우물 07/28	
합의부서	+ -		소장	소장	소장	사무	-보부장		
참조	○인원보전직(관공주직), ○인원확보(차이유직), ○충원C-26L, ○관공현제리용(관공주직), ○충원A598L, ○관공현제리용(관공주직), ○인원인입 RC3, ○관공현제리용(관공주직), ○인원인입 RC4, ○관공현제리용(관공주직), ○남양주별내, ○관공현제리용(A1-18L), ○양주(원천A-258(L)H), ○원천C-28L, ○관공현제리용, ○인원충원, ○관공현제리용(A-108L), ○원천A(098), ○관공현제리용, ○인원인입 RC4, ○관공현제리용, ○대구국가산업단지 개발사업(2단계) 조성공사 1공구, ○대구국가산업단지 개발사업(2단계) 조성공사 2공구(관공주직), ○충원AA238L, ○관공현제리용 원양(관공주직)								
특주	○온열질환 예방 폭염단계별 행동지침 공표의 건 장마철로 후 본격적인 폭염으로 현장 근로자 특시기 온열질환 발생 위험이 증가함에 따라 폭염단계별 행동지침을 공지하오니 현장에서 즉시 이행하여 주시기 바랍니다.								

단계	체감온도	공지방법	비고
관심	31°C이상~33°C미만	사이렌 1회 + 안내방송 및 깃발게시	- 식염섭취, 음용수 및 얼음 공급 확인 등
폭염주의보	33°C이상~35°C미만	사이렌 2회 + 안내방송 및 깃발게시	- 휴게시간 부여 안내방송 - 식염섭취, 음용수 및 얼음 공급 확인 등
폭염경보	35°C이상~38°C미만	사이렌 3회 + 안내방송 및 깃발게시	- 강제 휴게시간(15분) 안내방송 - 식염섭취, 음용수 및 얼음 공급 확인 등
폭염주의보	>38°C 이상	사이렌 3회 이상 + 안내방송 및 깃발게시	- 육외작업 금지

본사 행동지침 마련

단계별 행동지침

○ 온열질환 민감군 관리

온열질환 민감군 사전선별		온열질환 민감군 안전교육																																																																																																										
																																																																																																												
<p>온열질환 민감군 사전선별</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>현장명</th> <th colspan="2">화성 동탄C2BL</th> <th>일자</th> <th colspan="2">2023.06.01 (화)</th> </tr> <tr> <th>폭염특보</th> <th colspan="2">폭염경보</th> <th>관리방안</th> <th colspan="2">특이 작업 구간 (출퇴차) 온도차 주의 및 얼음공급 적용, 작업장 차양 (명암)</th> </tr> <tr> <th>업체명</th> <th>성명</th> <th>나이</th> <th>작업위치</th> <th>업무내용</th> <th>보유장비명</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">(주)관공주직</td> <td>류준식</td> <td>67</td> <td>현장 내</td> <td>현장 정리</td> <td></td> </tr> <tr> <td>김재열</td> <td>66</td> <td>1번 GATE</td> <td>현장 입출입 관리</td> <td>고철갑</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">기창건설</td> <td>강문석</td> <td>70</td> <td>#2게이트</td> <td>레미콘 출입관리</td> <td>고철갑</td> </tr> <tr> <td>박영규</td> <td>65</td> <td>201동 세대내부</td> <td>방수작업</td> <td>고철갑, 당뇨</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">누리안</td> <td>최희길</td> <td>65</td> <td>201동 세대내부</td> <td>미장 작업</td> <td>없음</td> </tr> <tr> <td>김덕봉</td> <td>69</td> <td>103동 1,2호라인 6층 내려감</td> <td>미장</td> <td>고철갑</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">성마기업</td> <td>안석준</td> <td>71</td> <td>103동 3,4호라인 7층</td> <td>미장</td> <td>고철갑</td> </tr> <tr> <td>조규협</td> <td>65</td> <td>103동 중지하</td> <td>PVC배관</td> <td>없음</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">윤희중</td> <td>윤장수</td> <td>71</td> <td>103동 중지하</td> <td>PVC배관</td> <td>없음</td> </tr> <tr> <td>권태석</td> <td>66</td> <td>102동 15층-20층 조적작업</td> <td>조적내부 배관작업</td> <td>없음</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">일신전업</td> <td>류우석</td> <td>66</td> <td>201동 21층 벽체배관작업</td> <td>굴조외부 배관작업</td> <td>없음</td> </tr> <tr> <td>이병용</td> <td>67</td> <td>지하2층 전기설 설치작업</td> <td>작업 내부 배선작업</td> <td>없음</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">하이드</td> <td>황태석</td> <td>69</td> <td>각 층 내장작업 장소</td> <td>관리 (현장소장)</td> <td>고철갑</td> </tr> <tr> <td>박희정</td> <td>65</td> <td>102동 2층</td> <td>내장 작업 (단열재)</td> <td>고철갑</td> </tr> <tr> <td>이철환</td> <td>69</td> <td>102동 2층</td> <td>내장 작업 (단열재)</td> <td>고철갑</td> </tr> <tr> <td></td> <td>홍성진</td> <td>68</td> <td>102동 5-7층</td> <td>내장 작업 (단열재)</td> <td>고철갑</td> </tr> </tbody> </table>	현장명	화성 동탄C2BL		일자	2023.06.01 (화)		폭염특보	폭염경보		관리방안	특이 작업 구간 (출퇴차) 온도차 주의 및 얼음공급 적용, 작업장 차양 (명암)		업체명	성명	나이	작업위치	업무내용	보유장비명	(주)관공주직	류준식	67	현장 내	현장 정리		김재열	66	1번 GATE	현장 입출입 관리	고철갑	기창건설	강문석	70	#2게이트	레미콘 출입관리	고철갑	박영규	65	201동 세대내부	방수작업	고철갑, 당뇨	누리안	최희길	65	201동 세대내부	미장 작업	없음	김덕봉	69	103동 1,2호라인 6층 내려감	미장	고철갑	성마기업	안석준	71	103동 3,4호라인 7층	미장	고철갑	조규협	65	103동 중지하	PVC배관	없음	윤희중	윤장수	71	103동 중지하	PVC배관	없음	권태석	66	102동 15층-20층 조적작업	조적내부 배관작업	없음	일신전업	류우석	66	201동 21층 벽체배관작업	굴조외부 배관작업	없음	이병용	67	지하2층 전기설 설치작업	작업 내부 배선작업	없음	하이드	황태석	69	각 층 내장작업 장소	관리 (현장소장)	고철갑	박희정	65	102동 2층	내장 작업 (단열재)	고철갑	이철환	69	102동 2층	내장 작업 (단열재)	고철갑		홍성진	68	102동 5-7층	내장 작업 (단열재)	고철갑		
현장명	화성 동탄C2BL		일자	2023.06.01 (화)																																																																																																								
폭염특보	폭염경보		관리방안	특이 작업 구간 (출퇴차) 온도차 주의 및 얼음공급 적용, 작업장 차양 (명암)																																																																																																								
업체명	성명	나이	작업위치	업무내용	보유장비명																																																																																																							
(주)관공주직	류준식	67	현장 내	현장 정리																																																																																																								
	김재열	66	1번 GATE	현장 입출입 관리	고철갑																																																																																																							
기창건설	강문석	70	#2게이트	레미콘 출입관리	고철갑																																																																																																							
	박영규	65	201동 세대내부	방수작업	고철갑, 당뇨																																																																																																							
누리안	최희길	65	201동 세대내부	미장 작업	없음																																																																																																							
	김덕봉	69	103동 1,2호라인 6층 내려감	미장	고철갑																																																																																																							
성마기업	안석준	71	103동 3,4호라인 7층	미장	고철갑																																																																																																							
	조규협	65	103동 중지하	PVC배관	없음																																																																																																							
윤희중	윤장수	71	103동 중지하	PVC배관	없음																																																																																																							
	권태석	66	102동 15층-20층 조적작업	조적내부 배관작업	없음																																																																																																							
일신전업	류우석	66	201동 21층 벽체배관작업	굴조외부 배관작업	없음																																																																																																							
	이병용	67	지하2층 전기설 설치작업	작업 내부 배선작업	없음																																																																																																							
하이드	황태석	69	각 층 내장작업 장소	관리 (현장소장)	고철갑																																																																																																							
	박희정	65	102동 2층	내장 작업 (단열재)	고철갑																																																																																																							
	이철환	69	102동 2층	내장 작업 (단열재)	고철갑																																																																																																							
	홍성진	68	102동 5-7층	내장 작업 (단열재)	고철갑																																																																																																							
온열질환 민감군 작업위치 관리		온열질환 민감군 휴식시간 관리																																																																																																										

② 온열질환 예방 3대 기본수칙 이행

- ❖ (물) 시원하고 깨끗한 물 제공
- ❖ (그늘) 작업장과 가까운 곳에 그늘진 장소 마련
- ❖ (휴식) 폭염특보 시 규칙적인 휴식시간 부여

○ (물) 시원하고 깨끗한 물 제공



○ (그늘) 작업장과 가까운 곳에 그늘진 장소 마련



○ (휴식) 폭염특보 시 규칙적인 휴식시간 부여



③ 온열질환 예방 3대 기본수칙 이행

❖ 실시간 폭염 상황전파

깃발, 사이렌 등을 활용하여 기상청 영향예보 단계 전파

❖ 폭염대응 시설 및 용품제공

취약장소에 안개분사장치 설치 및 응급키트, 얼음목도리 등 용품제공

○ 실시간 폭염 상황전파

		
<p>폭염 주의보 시 깃발 표기</p>	<p>사이렌 알림으로 폭염 알림</p>	<p>온열 휴식 알리미 스티커</p>

○ 폭염대응 시설 및 용품제공

		
<p>취약장소 안개분사장치 설치</p>	<p>식염정, 응급키트 제공</p>	<p>식염정, 응급키트 제공</p>
		
<p>얼음목도리 제공</p>	<p>냉풍조끼 제공</p>	<p>냉풍조끼 제공</p>